東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会
実施段階環境影響評価書

（カヌー・スラローム会場）

平成 29 年６月

東　京　都

－ 目　　次 －

1. 東京 2020 大会の正式名称 ……1
2. 東京 2020 大会の目的 ……1
3. 東京 2020 大会の概要 ……2
4. カヌー・スラローム会場の概略 ……3
5. 環境及び社会経済に及ぼす影響の評価の結論 ……4
6. カヌー・スラローム会場に係る実施段階環境アセスメントの経過 ……9
7. カヌー・スラローム会場の計画の目的及び内容 ……11
7.1　目的 ……11
7.2　内容 ……11
7.3　カヌー・スラローム会場の計画の策定に至った経過 ……32
8. 環境影響評価の項目 ……33
9. 環境及び社会経済に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価 ……39
9.1　大気等 ……39
9.1.1　現況調査 ……39
9.1.2　予測 ……73
9.1.3　ミティゲーション ……88
9.1.4　評価 ……89
9.2　生物の生育・生息基盤 ……93
9.2.1　現況調査 ……93
9.2.2　予測 ……104
9.2.3　ミティゲーション ……105
9.2.4　評価 ……105
9.3　生物・生態系 ……107
9.3.1　現況調査 ……107
9.3.2　予測 ……146
9.3.3　ミティゲーション ……148
9.3.4　評価 ……148
9.4　緑 ……149
9.4.1　現況調査 ……149
9.4.2　予測 ……153
9.4.3　ミティゲーション ……154
9.4.4　評価 ……154
9.5　騒音・振動 ……155
9.5.1　現況調査 ……155
9.5.2　予測 ……168
9.5.3　ミティゲーション ……181
9.5.4　評価 ……182

9.6　景観 ……185
9.6.1　現況調査 ……185
9.6.2　予測 ……192
9.6.3　ミティゲーション ……203
9.6.4　評価 ……203
9.7　自然との触れ合い活動の場 ……205
9.7.1　現況調査 ……205
9.7.2　予測 ……216
9.7.3　ミティゲーション ……217
9.7.4　評価 ……218
9.8　歩行者空間の快適性 ……219
9.8.1　現況調査 ……219
9.8.2　予測 ……227
9.8.3　ミティゲーション ……231
9.8.4　評価 ……231
9.9　水利用 ……233
9.9.1　現況調査 ……233
9.9.2　予測 ……240
9.9.3　ミティゲーション ……240
9.9.4　評価 ……241
9.10　廃棄物 ……243
9.10.1　現況調査 ……243
9.10.2　予測 ……257
9.10.3　ミティゲーション ……263
9.10.4　評価 ……264
9.11　エコマテリアル ……265
9.11.1　現況調査 ……265
9.11.2　予測 ……278
9.11.3　ミティゲーション ……279
9.11.4　評価 ……279
9.12　温室効果ガス ……281
9.12.1　現況調査 ……281
9.12.2　予測 ……290
9.12.3　ミティゲーション ……292
9.12.4　評価 ……292
9.13　エネルギー ……293
9.13.1　現況調査 ……293
9.13.2　予測 ……299
9.13.3　ミティゲーション ……301
9.13.4　評価 ……301
9.14　土地利用 ……303
9.14.1　現況調査 ……303

9.14.2　予測 ……307
9.14.3　ミティゲーション ……309
9.14.4　評価 ……309
9.15　安全 ……311
9.15.1　現況調査 ……311
9.15.2　予測 ……331
9.15.3　ミティゲーション ……334
9.15.4　評価 ……335
9.16　消防・防災 ……337
9.16.1　現況調査 ……337
9.16.2　予測 ……351
9.16.3　ミティゲーション ……355
9.16.4　評価 ……356
9.17　交通渋滞 ……357
9.17.1　現況調査 ……357
9.17.2　予測 ……359
9.17.3　ミティゲーション ……360
9.17.4　評価 ……360
9.18　交通安全 ……361
9.18.1　現況調査 ……361
9.18.2　予測 ……370
9.18.3　ミティゲーション ……371
9.18.4　評価 ……371
10. 評価書対象事項に係る評価書案の修正の経過及びその内容 ……373
10.1　修正の経過 ……373
10.2　評価書案審査意見書に記載された環境局長の意見 ……375
10.3　意見見解書に記載された意見及び見解 ……377
11. 評価書対象事項に係る調査計画書の修正の経過及びその内容 ……379
11.1　修正の経過 ……379
11.2　調査計画書審査意見書に記載された環境局長の意見 ……380
11.3　調査計画書に対する都民等の意見 ……386
12. 実施段階環境アセスメント手続の実施者 ……387
13. その他 ……387
13.1　東京 2020 大会に係る実施段階環境アセスメント及びフォローアップの全対象事業についての実施段階環境アセスメント及びフォローアップの実施予定又は経過 ……387
13.2　調査等を実施した者の氏名及び住所並びに調査等の全部又は一部を委託した場合にあっては、その委託を受けた者の氏名及び住所 ……387

資料編

1. 東京 2020 大会の正式名称

第 32 回オリンピック競技大会（2020／東京）

東京 2020 パラリンピック競技大会

2. 東京 2020 大会の目的

2.1 大会ビジョン

東京2020大会の開催を担う公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下「大会組織委員会」という。）は、2015年２月に国際オリンピック委員会、国際パラリンピック委員会に提出した「東京2020大会開催基本計画」において以下の大会ビジョンを掲げている。

> スポーツには、世界と未来を変える力がある。
> 1964 年の東京大会は日本を大きく変えた。2020 年の東京大会は、
> 「すべての人が自己ベストを目指し（全員が自己ベスト）」、
> 「一人ひとりが互いを認め合い（多様性と調和）」、
> 「そして、未来につなげよう（未来への継承）」を３つの基本コンセプトとし、
> 史上最もイノベーティブで、世界にポジティブな改革をもたらす大会とする。

2.2 都民ファーストでつくる「新しい東京」～2020年に向けた実行プラン～

東京都は、平成28年12月に策定した「2020年に向けた実行プラン」において、「都民ファーストの視点で3つのシティを実現し、新しい東京をつくる」ことを示している。また、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「東京2020大会」という。）の成功に向けた取組を分野横断的な政策の展開に位置付け、「東京2020大会の成功は、東京が持続可能な成長をしていくための梃子であり、そして、ソフト・ハード面での確かなレガシーを次世代に継承していかなければならない」としている。

東京2020大会実施段階環境アセスメント（以下「本アセスメント」という。）の実施にあたっては、適宜「2020年に向けた実行プラン」を参照し進めていく。

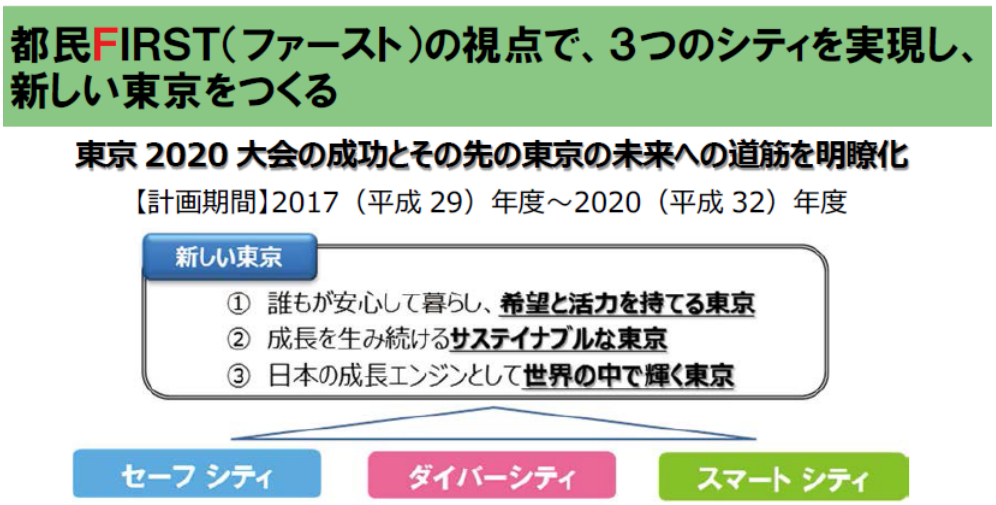


図 2.2-1　「2020 年に向けた実行プラン」における 3 つのシティ

3. 東京 2020 大会の概要

3.1 大会の概要

大会組織委員会は、東京2020大会において、オリンピック競技大会は７月24日の開会式に続いて、７月25日から８月９日までの16日間で開催し、閉会式は８月９日に予定している。また、パラリンピック競技大会は８月25日から９月６日までの開催を予定している。

実施競技数は、オリンピック33競技、パラリンピック22競技である。

3.2 東京2020大会の環境配慮

大会組織委員会は、「東京2020大会開催基本計画(2015年２月策定)」の中で、東京2020大会は、単に2020年に東京で行われるスポーツの大会としてだけでなく、2020年以降も含め、日本や世界全体に対し、スポーツ以外も含めた様々な分野でポジティブなレガシーを残す大会として成功させなければならないとし、「東京2020アクション＆レガシープラン2016（2016年７月策定)」において、街づくり・持続可能性に関する以下のレガシーとアクションを示した。

表 3.2-1　街づくりに関するレガシーとアクション

レガシー	アクション
「ユニバーサル社会の実現・ユニバーサルデザインに配慮した街づくり」	競技施設、鉄道駅等のユニバーサルデザインの推進、アクセシブルな空間の創出等、ユニバーサルデザインに配慮した街の実現
「魅力的で創造性を育む都市空間」	都市空間の賑わいの創出、公園・自然環境等の周辺施設との連携
「都市の賢いマネジメント」	ＩＣＴの活用、エリアマネジメント活動の活性化等
「安全・安心な都市の実現」	安全・安心のための危機管理体制の構築

表 3.2-2　持続可能性に関するレガシーとアクション

レガシー	アクション
「持続可能な低炭素・脱炭素都市の実現」	気候変動対策の推進、再生可能エネルギーなど持続可能な低炭素・脱炭素エネルギーの確保
「持続可能な資源利用の実現」	資源管理・３Ｒの推進
「水・緑・生物多様性に配慮した快適な都市環境の実現」	生物多様性に配慮した都市環境づくりや大会に向けた暑さ対策の推進
「人権・労働慣行等に配慮した社会の実現」	調達等における人権・労働慣行等に配慮した取組の推進
「持続可能な社会に向けた参加・協働」	環境、持続可能性に対する意識の向上、参加に向けた情報発信・エンゲージメントの推進

また、大会組織委員会は、東京2020大会を持続可能性に配慮した大会とするため、大会関係者の拠り所となる「持続可能性に配慮した運営計画　第一版（2017年1月)」を策定した。本運営計画において、東京2020大会が取り組む持続可能性に関する主要テーマを、「気候変動（カーボンマネジメント)」「資源管理」「大気・水・緑・生物多様性等」「人権・労働・公正な事業慣行等への配慮」「参加・協働、情報発信（エンゲージメント)」の5つとしている。

4. カヌー・スラローム会場の概略

本評価書の対象であるカヌー・スラローム会場の概要は、表 4-1 に示すとおりである。

カヌー・スラローム会場は、都立葛西臨海公園の隣接都有地に新しく整備される施設である。

東京 2020 大会では、オリンピックのカヌー（スラローム）の会場として利用される計画である（現時点（平成 29 年６月）の計画）。

表 4-1　カヌー・スラローム会場の概要（予定）

項　目	内　　容
競　　技	オリンピック：カヌー（スラローム）
	パラリンピック：ー
所　在　地	東京都江戸川区臨海町六丁目 1 番
地 域 地 区	用途地域：工業地域 防火指定：準防火地域 その他地域地区等：景観計画区域
計 画 地 面 積	約 7.6ha
駐 車 台 数	約 50 台
工事予定期間	平成 29 年度～平成 31 年度
竣 工 時 期	平成 31 年度

【大会時イメージ図】



5. 環境及び社会経済に及ぼす影響の評価の結論

対象事業の実施が環境に及ぼす影響について、「東京 2020 オリンピック・パラリンピック環境アセスメント指針（実施段階環境アセスメント及びフォローアップ編）」（平成 28 年６月　東京都環境局）に基づき、事業計画の内容や計画地及び周辺の状況を考慮した上で、環境影響評価の項目を選定し、現況調査並びに予測・評価を行った。環境に及ぼす影響の評価の結論は、表 5-1(1)～(6)に示すとおりである。

表 5-1(1)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
1. 大気等	ア. 工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度 予測した二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.043～0.047ppm であり、評価の指標（環境基準（日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下））を満足する。工事用車両の走行に伴う寄与率は 0.1～0.5%である。工事の実施に当たっては、工事用車両の走行に伴う寄与率を極力少なくするため、工事用車両に係るミティゲーションを実施し、更なる二酸化窒素の影響の低減に努める。 また、予測した浮遊粒子状物質の将来濃度(年平均値)を日平均値(2%除外値)に変換した値は 0.051mg/m^{3}であり、評価の指標（環境基準（0.10mg/m^3））を満足する。工事用車両の走行に伴う寄与率は 0.1%未満である。 イ. 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度 予測した二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.046ppm であり、評価の指標（環境基準（日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下））を満足する。建設機械の稼働に伴う寄与率は 25.2%である。工事の実施に当たっては、建設機械の稼働に伴う寄与率を極力少なくするため、建設機械に係るミティゲーションを実施し、更なる二酸化窒素の影響の低減に努める。 また、予測した浮遊粒子状物質の将来濃度(年平均値)を日平均値(2%除外値)に変換した値は 0.052mg/m^{3}であり、評価の指標（環境基準（0.1mg/m^3））を満足する。建設機械の稼働に伴う寄与率は 5.7%である。
2. 生物の生育・生息基盤	計画地は駐車場、江戸川区臨海球技場第二及び未利用地となっており、生物・生態系の賦存地としては、計画地の南側及び西側のクロマツ植林と、駐車場の北側及び西側に広がるヨシ群落が存在する。事業の実施により、計画地内の一部の既存樹木が伐採されるが、高さ５～10m に生育したクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としており、計画地の生物・生態系の賦存地の改変の程度は小さいと考える。また、計画地に隣接する葛西臨海公園には同様のクロマツ植林のほか、植栽樹群が広がっており、これらは改変されない。同様に、計画地南側の葛西海浜公園に存在する湿地・干潟も改変されないことから、計画地周辺における生物・生態系の賦存地への影響は生じないと考える。 事業の実施に当たっては、既設の緑地と合わせて約 9,970m^{2}の植物が生育する基盤が創出され、植栽樹の生育に伴う落葉等によって、新たな土壌動物等の生息環境や植物の生育基盤が創出され、生物の生育・生息基盤が形成される。また、植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮して選定する計画としている。 以上のことから、計画地における生物・生態系の賦存地は増加するとともに、計画地周辺も含めた地域としての生物・生態系の賦存地の状況が向上することから、評価の指標（生物・生態系の賦存地の現況）は満足するものと考える。
3. 生物・生態系	事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる草地環境や一部の既存樹木の伐採、土壌の改変が行われるが、埋立後の造成地に自然繁茂したものであり、計画地周辺の生物の生育・生息環境の改変の程度はほぼ生じないと考える。 事業の実施に当たっては、計画地南側及び西側の外周に生育するクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。また、既設の緑地と合わせて約 9,970m^{2}の範囲に芝生のほか高木、中木等を植栽する計画としており、植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮することから、動植物の生育・生息環境は向上すると考える。 以上のことから、計画地における生物の生育・生息環境は新たに創出され、計画地周辺も含めた地域としての生物・生態系の評価の指標（生物・生態系の現況）は満足するものと考える。

表 5-1(2)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
4. 緑	事業の実施により、計画地内の一部の既存樹木が伐採され、約 3,600㎡の樹木が減少するが、事業の実施にあたっては、計画地の南側及び西側のクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。 本事業では、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成 25 年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積 9,900㎡）が定められており、緑化計画はこの基準を満たしている。本事業の緑化計画は、カヌー・スラローム競技コースの周囲に芝地や高木、中木を植栽する計画としている。また、植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮して選定する計画としている。 以上のことから、評価の指標（法令等の緑化面積基準等）は満足するものと考える。
5. 騒音・振動	[工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動の程度] ア．工事用車両の走行に伴う道路交通騒音 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 69～70dB であり、全地点において評価の指標(環境基準（昼間 70dB）)を満足する。工事用車両の走行に伴う騒音レベルの増加分は、1dB 未満である。 イ．工事用車両の走行に伴う道路交通振動 工事用車両の走行に伴う道路交通の振動レベル(L_{10})は、昼間 49dB、夜間 47dB であり、評価の指標(規制基準（昼間 65dB、夜間 60dB）)を満足する。工事用車両の走行に伴う振動レベルの増加分は、昼間及び夜間にて 1dB 未満である。 [建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の程度] ア．建設機械の稼働に伴う騒音 建設機械の稼働に伴う建設作業の騒音レベル(L_{A5})は、計画地の北側敷地境界付近において、最大 66dB であり、評価の指標（「指定建設作業に係る騒音の勧告基準」(80dB)）を満足する。 イ．建設機械の稼働に伴う振動 建設機械の稼働に伴う建設作業の振動レベル(L_{10})は、計画地の北側敷地境界において、最大 62dB であり、評価の指標（「指定建設作業に係る振動の勧告基準」(70dB)）を満足する。
6. 景観	[主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度] 東京港の埋立地とその周辺では、海の自然を回復し、水辺に親しみながらスポーツやレクリエーションを楽しむことのできる、数多くの公園・緑地等の整備が進められ、憩いとやすらぎの空間を創出している。 計画地が位置する江戸川区臨海町は、葛西沖開発土地区画整理事業における海面埋立てにより、大規模団地や葛西臨海公園、業務施設などを整備し、東京の交通・物流や自然豊かな観光の拠点化を推進しており、海に接する区域においては、広大な海と干潟と葛西臨海公園が連坦した壮大な水と緑の広がりが見られる。 また、計画地は葛西臨海公園の隣接都有地（下水処理施設計画地）に位置し、計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、供給処理施設及び公園・運動場等である。 計画建築物は、海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザインとする計画である。 計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全し、計画地の北側には高木を植栽する。また、計画地内には、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。 これらのことから、水域と緑豊かなまちなみが一体となった景観が形成されると考える。 以上のことから、評価の指標である「都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用」、「東京の東のオアシスとしてふさわしい癒しの景観をつくる」、「区民や来訪者にとって身近に感じる水辺景観を保全し、活用する」、「地域のまちづくりと連携した景観形成を進める」は満足するものと考える。 [代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度] 計画建築物は、海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザインとする計画である。 計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全し、計画地の北側には高木を植栽する。また、計画地内には、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。 これらのことから、計画建築物や土木構造物の出現による眺望の変化の程度は小さいものと考える。 以上のことから、評価の指標である「都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用」、「東京の東のオアシスとしてふさわしい癒しの景観をつくる」、「区民や来訪者にとって身近に感じる水辺景観を保全し、活用する」、「地域のまちづくりと連携した景観形成を進める」は満足するものと考える。

表 5-1(3)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
7. 景観 ＜続き＞	[緑視率の変化の程度] 緑視率の変化の程度は、No.2 地点で約 3.1%の増加、No.6 地点で約 1.6%の減少となる。 計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全し、計画地の北側には高木を植栽する。また、計画地内には、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750m^2の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。 以上のことから、評価の指標（緑視率の変化の軽減を図ること）は満足するものと考える。
7. 自然との 触れ合い活動の場	[自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度] 計画地内には自然との触れ合い活動の場は存在しない。また、計画地周辺に隣接する葛西臨海公園、健康の道やサイクリングロードは、事業の実施により直接改変されることはなく、自然との触れ合い活動の場は維持される。 事業の実施により、水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とするとともに、にぎわいの拠点としていく。また、既設の緑地と合わせて約 9,970m^2の緑の空間が整備され、隣接する葛西臨海公園と一体となった自然との触れ合い活動の場として利用されるものと考える。 以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場は改変されず、開催後には新たな自然との触れ合い活動の場が創出され、一体的に利用されることから、評価の指標を満足するものと考える。 [自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度] 開催前の事業の実施における建設機械の稼働、工事用車両の走行により、計画地周辺における自然との触れ合い活動が阻害されるおそれがあるが、工事区域周辺には仮囲いを設置し、排出ガス対策型建設機械及び低騒音型建設機械の採用により、計画地周辺に隣接する葛西臨海公園、健康の道やサイクリングロードへの影響を低減する。また、工事用車両の走行については、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場は歩車分離が確保されており、自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度に影響は生じない。 事業の実施により、水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とするとともに、にぎわいの拠点としていく。また、既設の緑地と合わせて約 9,970m^2の緑地を整備する計画としている。 以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動は維持され、かつ、事業の実施により自然との触れ合い活動が促進されることから、評価の指標を満足するものと考える。 [自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度] 開催前の事業の実施における工事用車両の走行については、近接する駅等から歩道や歩道橋によって歩車分離が確保されており、一般歩行者の通行は現状と変化しない。また、工事用車両の出入り口には交通整理員を配置し、自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えない計画としている。以上のことから、事業により利用経路に与える影響は小さく、評価の指標を満足するものと考える。 また、事業の実施により、水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とするとともに、にぎわいの拠点としていく。この施設への利用経路は、葛西臨海公園駅から葛西臨海公園内を経由することから、相互の利用者の利便性に配慮する計画であり、利用経路に与える影響は小さいものと考える。
8. 歩行者空間の 快適性	[緑の程度] 計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地へのアクセス経路では、葛西臨海公園内に整備されている樹木により緑陰が形成されており、将来的な緑の程度は現況と同等と考える。 以上のことから、現況の緑量は維持されると考えられ、評価の指標（現況の緑量）は満足するものと考える。 [歩行者が感じる快適性の程度] アクセス経路沿いの樹木による日影下では、暑さ指数（WBGT）は 28℃程度まで低下するため、熱中症がすべての生活活動でおこる危険性がある「厳重警戒」レベルになると考える。 日影のない直射日光下では、暑さ指数（WBGT）は最大で 31℃となり、熱中症がすべての生活活動でおこる危険性がある「危険」レベルと現況の暑さ指数（WBGT）と同等になると考えられる。 以上のことから、歩行者が感じる快適性の程度は現況と同程度であり、評価の指標（日常生活における熱中症予防指針による暑さ指数の現況値）は満足すると考える。 なお、計画地内における緑道の確保等歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行う計画である。 また、都として、アクセス経路沿いの既存樹木について可能な限りの保全を図り、その他の公園の樹木や都道の街路樹について、公園管理者、道路管理者等と十分に連携を図り、適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていく計画である。

表 5-1(4)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
9. 水利用	本事業は、競技コースの貯留水及び補給水・洗浄水を、上水でまかなう計画としている。また、管理棟のトイレには節水型トイレ等の一般的な節水対策機器の使用を予定している。 東京都においては、「水の有効利用促進要綱」により、一定規模の大規模建築又は開発事業に対して、便所洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を要請している。本事業では、現時点では雨水利用及び循環水（中水）利用の計画はないが、競技コースの貯留水の入れ替え頻度を抑え、上水使用量の節約を図るためにろ過施設を設置する計画となっており、節水対策が取られているほか、管理棟には一般的な節水機器の導入を予定している。 以上のことから、事業の特性に応じた節水対策は講じられており、評価の指標（標準的な節水対策）は満足するものと考える。
10. 廃棄物	[施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等] ア．伐採樹木の再資源化等率 伐採樹木については、中間処理施設へ搬出し、チップ化によるマテリアルリサイクルや、ペレット等の木質バイオマス燃料によるサーマルリサイクルとしての利用を検討する。 以上のことから、評価の指標（「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 28 年４月　東京都）の平成 30 年度の水準）は満足するものと考える。 イ．建設発生土の発生量 建設発生土については現場内利用を基本とし、搬出をする場合には、受入れ機関の受入れ基準への適合及び建設発生土受入地等における有効利用量を確認した上で場外搬出することにより適正な廃棄物処理を行う計画とする。 以上のことから、評価の指標（「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 28 年４月　東京都）の平成 30 年度の水準）を満足するものと考える。 ウ．建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量 建設工事に伴い生じる建設廃棄物については、分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る計画とする。 以上のことから、評価の指標（「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 28 年４月　東京都）の平成 30 年度の水準）を満足するものと考える。 [施設等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等] 設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等は、廃棄物の種類別に分別回収及び保管場所を設置し、再資源化率の向上に向けてより一層の努力をするとともに、東京都廃棄物条例及び江戸川区廃棄物の処理及び再利用に関する条例に基づき適切に処理・処分を行う計画とする。 なお、分別にあたっては、江戸川区の分別方法に従い、びん、缶、ペットボトルの他、古紙についても、資源として分別回収を行う。 以上のことから、類似施設の水準を満足し、「Edogawa ごみダイエットプラン　江戸川区一般廃棄物処理基本計画（平成 28 年度～平成 33 年度）【平成 27 年度中間改定】」の目標（資源化率 30%）に近づくことができ、廃棄物の搬出も滞りなく実施できるものと考える。
11. エコマテリアル	建設工事に当たっては、「東京都環境物品等調達方針（公共工事）」や「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」等を踏まえ、「平成 28 年度東京都環境物品等調達方針」（平成 28 年４月　東京都）等に基づき、建設資材等の環境物品等の調達や環境影響物品等の使用抑制を行うことから、エコマテリアルの利用が図られると考える。 以上のことから、エコマテリアルの活用が図られ、評価の指標（標準的なエコマテリアルの活用水準として、「平成 28 年度東京都環境物品等調達方針」（平成 28 年４月　東京都）の水準）は満足するものと考える。
12. 温室効果ガス	施設の運営における温室効果ガス排出量は、928t-CO_2/年と予測する。施設の構造・設備においては自然通風を考慮する等、建物や設備計画等において効率的利用のための措置を行う計画である。 以上のことから、事業活動に伴って生ずる温室効果ガスの排出量を把握し、必要な措置を講じて、温室効果ガスの排出量を削減していると考えられ、評価の指標（東京都が策定している温室効果ガスに関する目標、計画、対策等）は満足するものと考える。
13. エネルギー	施設の運営におけるエネルギー使用量は、18,438GJ/年と予測する。施設の構造・設備においては自然通風を考慮する等、建物や設備計画等において効率的利用のための措置を行う計画とする。 以上のことから、エネルギー使用の合理化に努めていると考えられ、評価の指標（東京都が策定しているエネルギーに関する目標、計画、対策等）は満足するものと考える。

表 5-1(5)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
14. 土地利用	本事業の実施に伴い、未利用地、屋外利用地・仮設建物が公園、運動場等に変更となる。これにより、都民がスポーツ活動を楽しむことができる新たなレジャー・レクリエーション施設を提供するとともに、カヌー競技など、様々なスポーツ大会・イベント等へ幅広く活用し、都民がスポーツに親しむ機会を拡充する「スポーツ都市東京」の実現に寄与する。また、カヌー・スラローム会場と葛西臨海公園を結ぶ歩行者動線を確保するとともに、公園内の総合案内、水族園・観覧車・ホテル等のレジャー・レクリエーション施設との連携、駐車場の相互利用など、葛西臨海公園や葛西海浜公園などの周辺施設と連携し、東京の豊かな自然や水辺を生かした新たなにぎわいの拠点となるものである。 これらの計画は、「東京都長期ビジョン」や「江戸川区街づくり基本プラン（都市マスタープラン)」との整合が図られており、評価の指標（東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している土地利用に関する目標、方針等）は満足するものと考える。
15. 安全	[危険物施設等からの安全性の確保の程度] 計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から約 1km（北東）の距離に位置しているが、危険物施設等については、消防法等の法令等に基づき適切に維持管理が行われる。なお、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に、関係機関による立入検査等の監視体制が維持される。 また、計画地周辺は、避難場所に指定されている。 以上のことから、東京都等が定めた地域防災に係る計画等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。 [移動の安全のためのバリアフリー化の程度] 計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例、東京都福祉のまちづくり条例及び「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」に基づき、施設内のバリアフリー化を図る他、外国人利用者を考慮したピクトグラム等の言語以外の表示の設置等を行う計画としている。 また、都としては「2020 年に向けた実行プラン」に基づき、2020 年までに計画地周辺の都道のバリアフリー化が完了する計画である。 以上のことから、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、条例等の中で当該地域について設定している目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。 [電力供給の安定度] 計画建築物の電力設備は、高圧 6.6kV の１回線受電とするが、気象や飛来物の影響を受けない埋設方式での引込みとする。 以上のことから、評価の指標（受電設備の故障に伴う停電発生率の低減がなされていること）は満足するものと考える。
16. 消防・防災	[耐震性の程度] 本事業は、構造設計指針（東京都財務局）に基づき、不特定多数の者が利用する施設であるとして、大地震発生時においても人命の安全確保に加えて機能確保の基準を満足する設計となっている。 以上のことから、江戸川区や東京都の防災計画等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。 [津波対策の程度] 本事業は、設計地盤高さが T.P.+5m 以上あり、高潮・津波に対する安全性は確保されている。さらに、計画地南側には外郭防潮堤が、西側には中川左岸堤防があることから、江戸川区や東京都の防災計画等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。 [防火性の程度] 本事業は、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び防火対象物として基準を満足する計画となっており、防火性は確保される。 以上のことから、施設の防火基準との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

表 5-1(6)　環境に及ぼす影響の評価の結論

項　目	評価の結論
17. 交通渋滞	周辺交通量に対して工事用車両台数が最大 124 台/日増加するが、周辺交通量に占める工事用車両台数の割合はわずかである。 工事用車両の走行や走行ルートの計画に際しては、交通渋滞による影響を軽減するために、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用すること、工事用車両の出入口への交通整理員を配置すること、市街地での待機や違法駐車禁止を徹底すること、工事工程を可能な限り平準化すること等により、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないよう十分な配慮を行い、工事を実施する計画としていることから、評価の指標（交通流の現況）は満足するものと考える。
18. 交通安全	工事用車両の走行ルートは、ほとんどがマウントアップ形式やガードレール等により歩道と車道が分離されている。なお、計画地周辺に通学路は存在しない。また、葛西臨海公園駅または葛西臨海公園駅バス停から葛西臨海公園及び葛西海浜公園へのアクセス経路は、公園内園路であるため、工事用車両は走行しない。なお、工事用車両の走行に当たっては、安全走行を徹底するほか、市街地では特に歩行者、自転車、一般車両を優先する等交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する計画とし、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する。 したがって、工事用車両の走行に伴い、現況の歩車道分離が大きく変化することはなく、交通安全が確保され、評価の指標（歩車動線分離の現況）は満足するものと考える。

6.　カヌー・スラローム会場に係る実施段階環境アセスメントの経過

カヌー・スラローム会場の実施段階環境アセスメントの経過は、表6-1に示すとおりである。

表 6-1　カヌー・スラローム会場の実施段階環境アセスメントの経過

実施段階環境アセスメントの経過		
環境影響評価調査計画書が公表された日		平成 26 年３月 28 日
	意見を募集した日	平成 26 年３月 28 日～平成 26 年４月 16 日
	都民の意見	82 件 注)
調査計画書審査意見書が送付された日		平成 26 年５月 29 日
環境影響評価書案が公表された日		平成 29 年３月３日
	意見を募集した日	平成 29 年３月３日～平成 29 年４月 16 日
	都民等の意見	１件
評価書案審査意見書が送付された日		平成 29 年５月 29 日
環境影響評価書が公表された日		平成 29 年６月 29 日

7.　カヌー・スラローム会場の計画の目的及び内容

7.1 目　的

カヌー・スラローム会場は、東京2020大会において、オリンピックのカヌー（スラローム）会場として利用する計画である。また、東京2020大会後は、カヌー競技のほか、ラフティングなど様々な水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とするとともに、葛西臨海公園や葛西海浜公園などの周辺施設と一体的な活用を図り、東京の豊かな自然や水辺を生かした新たなにぎわいの拠点としていくことを想定している。

本事業は、東京2020大会及び後利用のため、カヌー・スラローム会場を新たに整備するものである。

7.2 内　容

7.2.1 位　置

計画地の位置は、図7.2-1及び写真7.2-1に示すとおり江戸川区臨海町六丁目１番にあり、計画地面積は約76,000m^{2}である。

7.2.2 地域の概況

計画地は、都立葛西臨海公園の隣接都有地（下水処理施設計画地内）に位置する。計画地は工業地域であり、計画地の周辺は、計画地東側の都立葛西臨海公園が第１種中高層住居専用地域に、計画地北側が工業地域に指定されている。

計画地の北東側には、JR京葉線の葛西臨海公園駅が位置しており、JR京葉線の北側には、首都高速湾岸線及び一般国道357号（湾岸道路）が位置している。

平成28年11月１日現在の江戸川区の人口は約69万人であり、世帯数は約33万世帯である。[1]

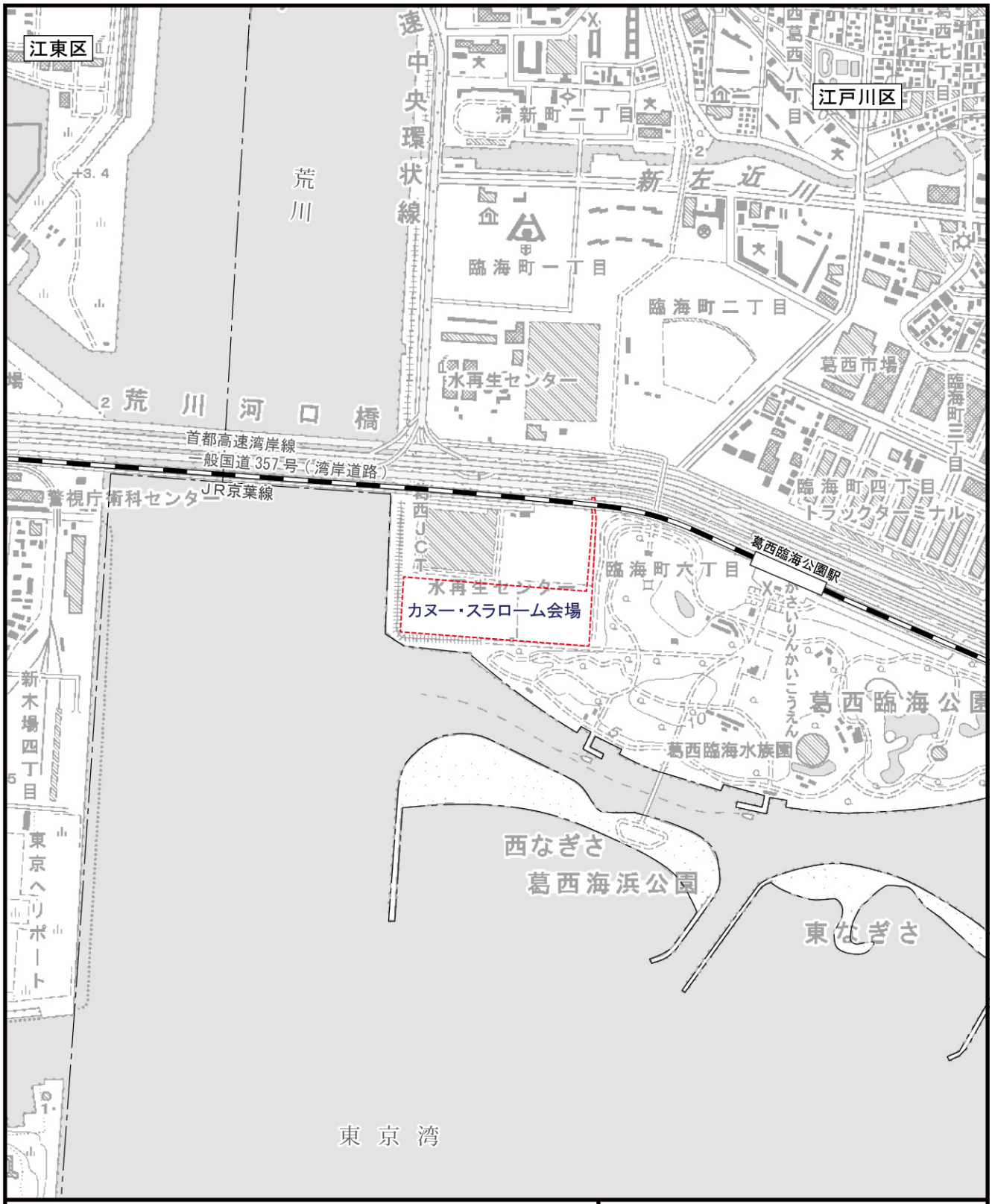
昼間人口は約57万人であり、就労者など昼間に流入する人口(昼間人口)が夜間人口を下回っているが、江戸川区臨海町六丁目においては昼間人口が夜間人口に比べて非常に高い地域となっている。[2]

また、産業別事業所数及び従業者数でみると、江戸川区では卸売業、小売業の事業所が約５千事業所、従業者数が約４万人と最も多く、江戸川区臨海町六丁目においては運輸業，郵便業の事業所が８事業所、従業者数が約350人となっている。[3]

[1]出典：「町丁目別世帯と人口・年齢別人口報告〈平成28年度〉」（平成28年11月14日参照　江戸川区ホームページ）
https://www.city.edogawa.tokyo.jp/kuseijoho/tokei/jinko/jinko28.html

[2]出典：「平成22年　東京都の昼間人口」（平成28年11月14日参照　東京都ホームページ）
http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tyukanj/2010/tj-10index.htm

[3]出典：「平成26年経済センサス-基礎調査」（平成28年11月14日参照　総務省ホームページ）
http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001072573



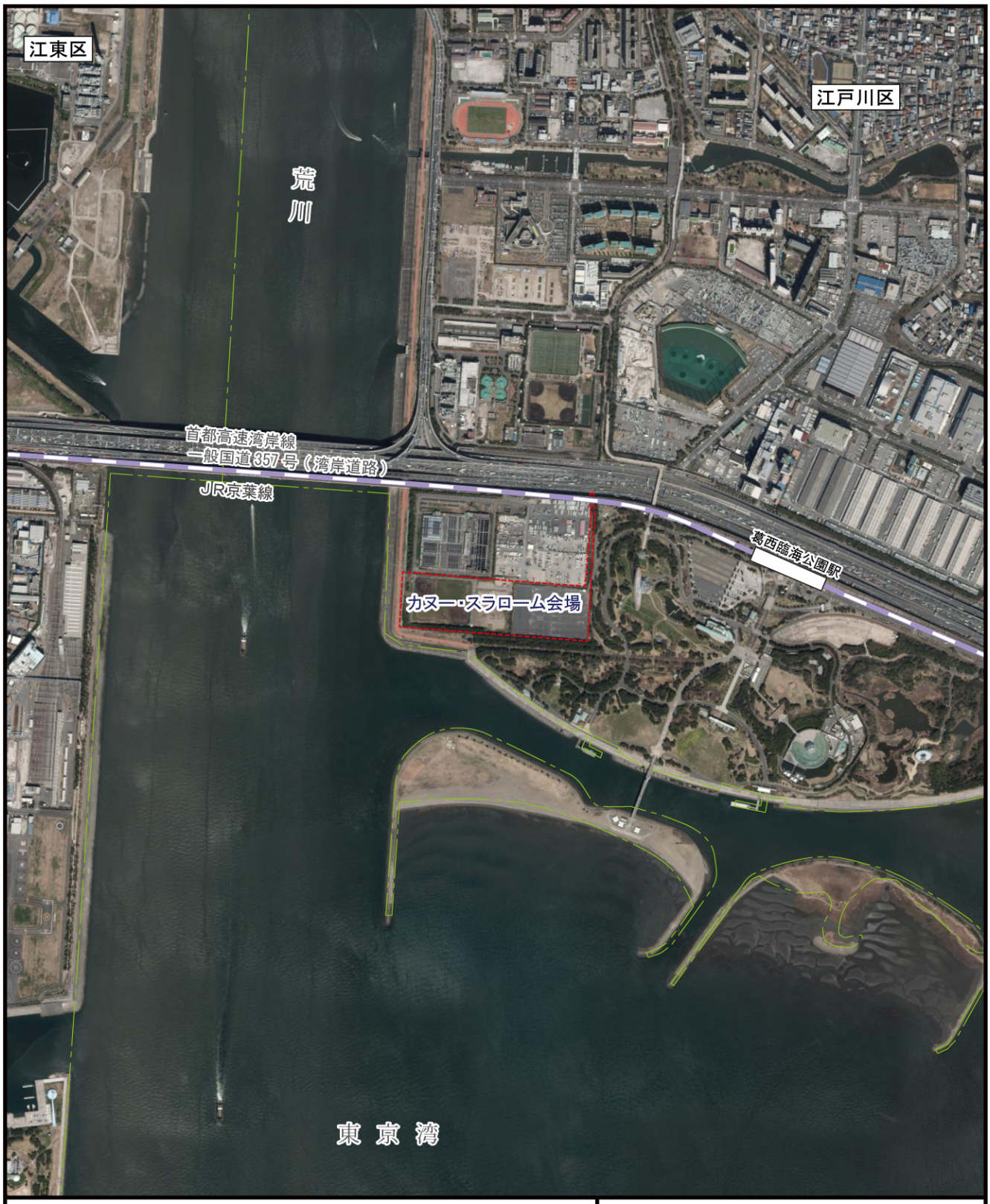
凡　例

- 計画地
- 区界
- ＪＲ

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

図7.2-1　計画地位置図



凡　例

- 計画地
- 区界
- ＪＲ

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

写真7.2-1
計画地周辺の航空写真

7.2.3 事業の基本構想

(1) 運営の基本方針及び主な事業内容

・国内初の人工スラロームコースとして、カヌー競技のほか、ラフティングなど様々な水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とする。

・葛西臨海公園や葛西海浜公園など、周辺施設と一体的な活用を図り、東京の豊かな自然や水辺を活かした新たなにぎわいの拠点とする。

7.2.4 事業の基本計画

(1) 配置計画

カヌー・スラローム会場には、競技コースやフィニッシュプール等の土木構造物、管理棟及びろ過施設等の建築物を配置する計画である。

主な土木構造物の配置図、横断図及びイメージ図は、図 7.2-2～図 7.2-4 に示すとおりである。

なお、東京 2020 大会時には、競技コースの南側に観客席（約 15,000 席）を仮設する計画である。

表7.2-1　主な土木構造物の概要（予定）

項　目	内　　容
競　技　コ　ー　ス	L=約 200m
フィニッシュプール	S=8,700m^2（ウォーミングアップコース含む）
ボートコンベア	１基

表7.2-2　主な建築物の概要（予定）

項　目	管理棟	ろ過施設
建築面積	約 980m^2	約 510m^2
延床面積	約 1,520m^2	約 720m^2
最高高さ	約 9.7m	約 5.4m
階　　数	地上２階	地上１階、地下１階
構　　造	S 造	RC 造



凡　例

- 計画地
- 区界
- ＪＲ

Scale 1:4,000

0　40　80　160m

図7.2-2(1)　配置図(現況)

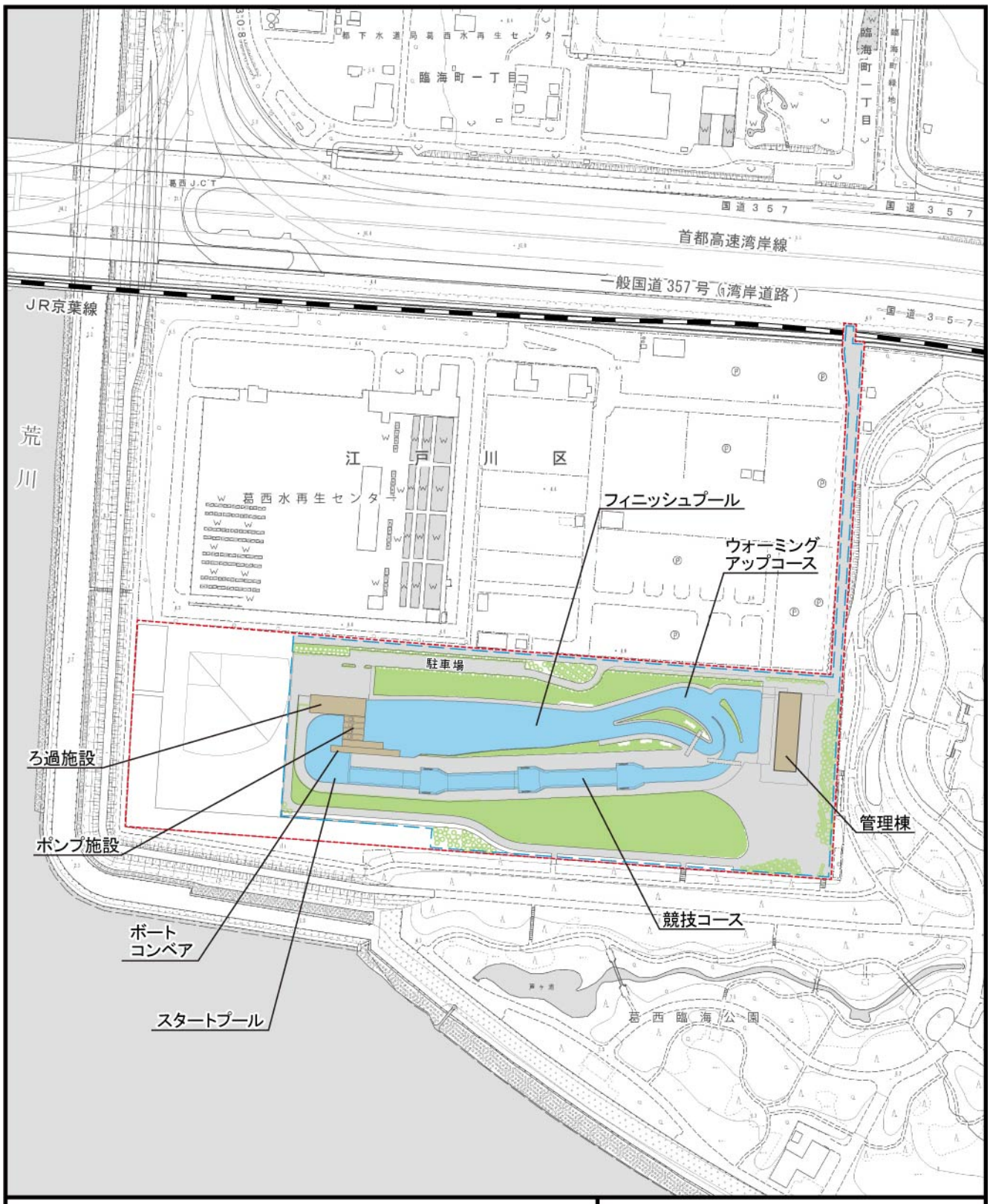

臨海町一丁目
葛西J.C.T
国道357
首都高速湾岸線
一般国道357号（湾岸道路）
JR京葉線
荒川
江戸川区
葛西水再生センター
フィニッシュプール
ウォーミングアップコース
駐車場
ろ過施設
ポンプ施設
ボートコンベア
スタートプール
競技コース
管理棟
葛西臨海公園
凡　例
計画地
後利用時施設敷地
区界
ＪＲ
Scale 1:4,000
0　40　80　160m

図7.2-2(2)　配置図(計画)

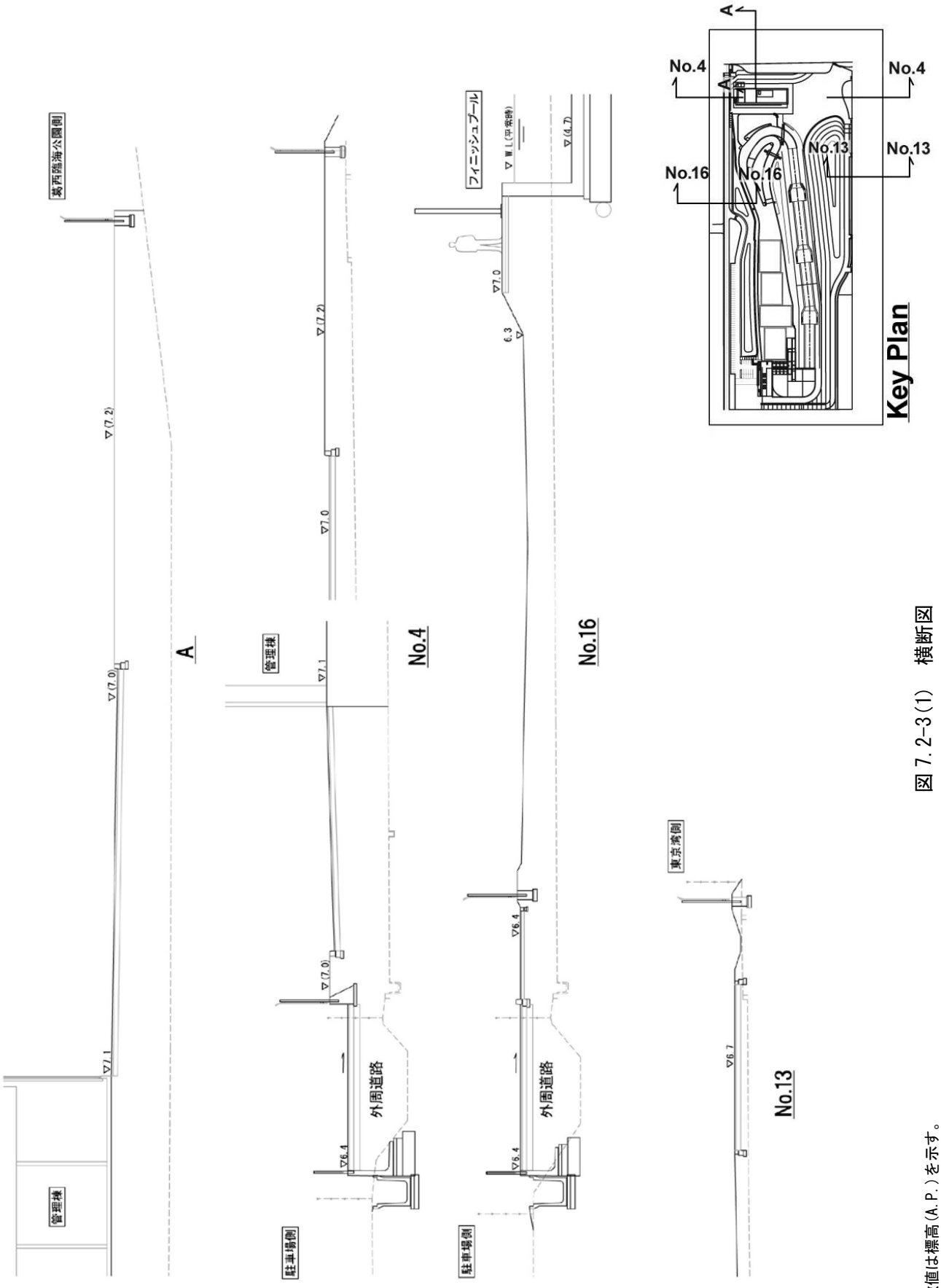


図 7.2-3(1)　横断図

注）図中の数値は標高(A.P.)を示す。

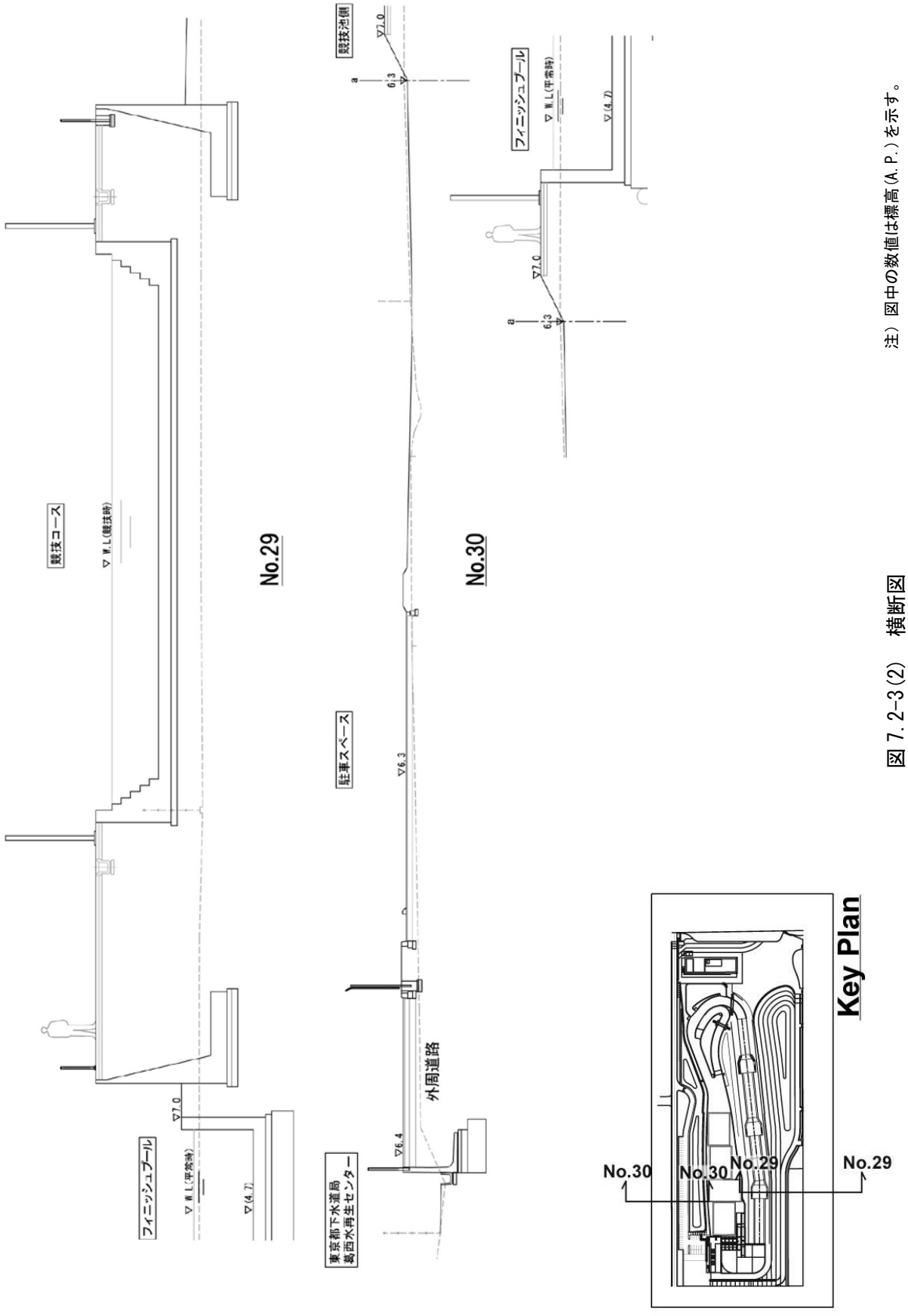


図 7.2-3(2)　横断図

注）図中の数値は標高(A.P.)を示す。

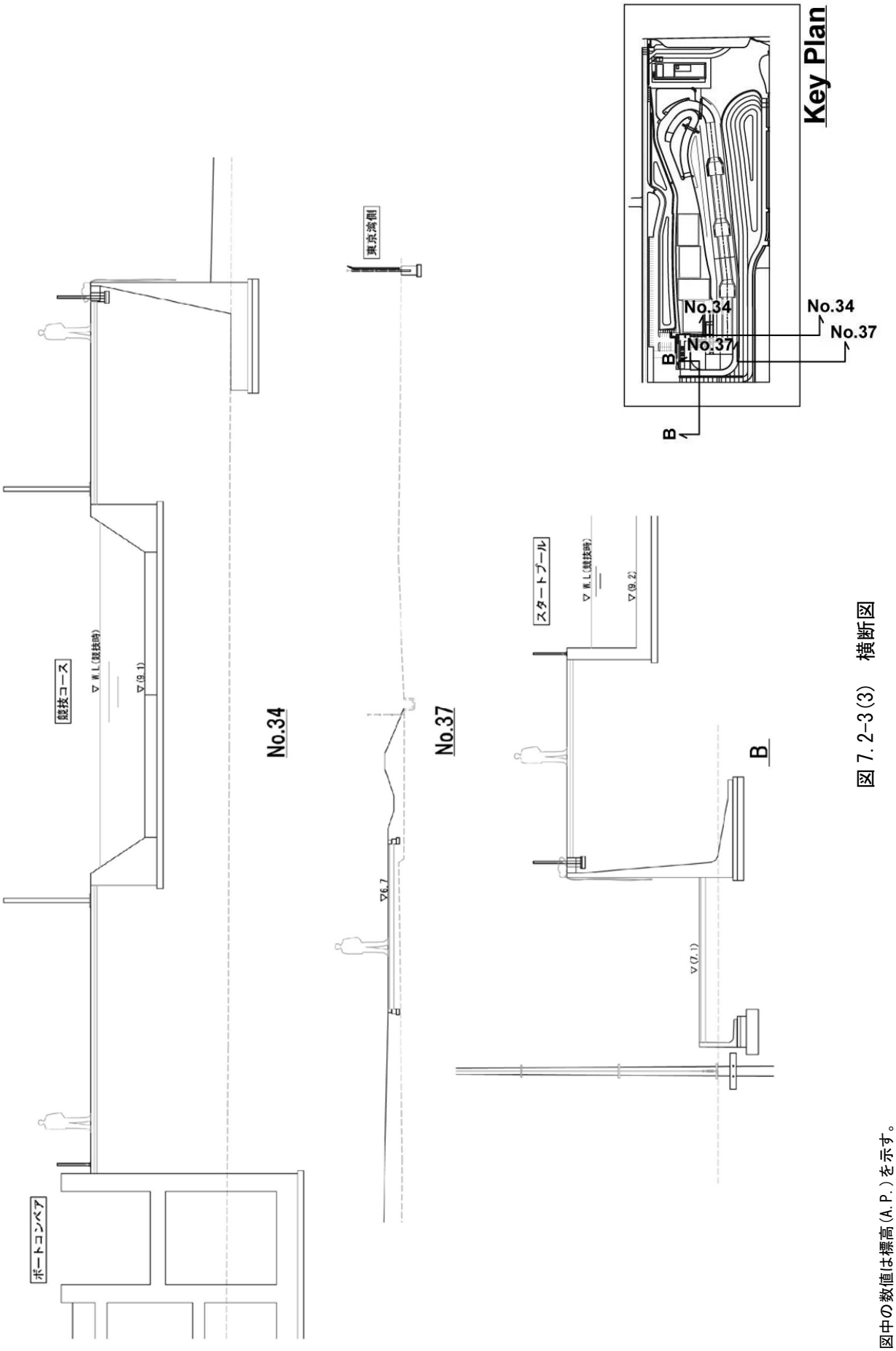


図 7.2-3(3)　横断図

注）図中の数値は標高(A.P.)を示す。

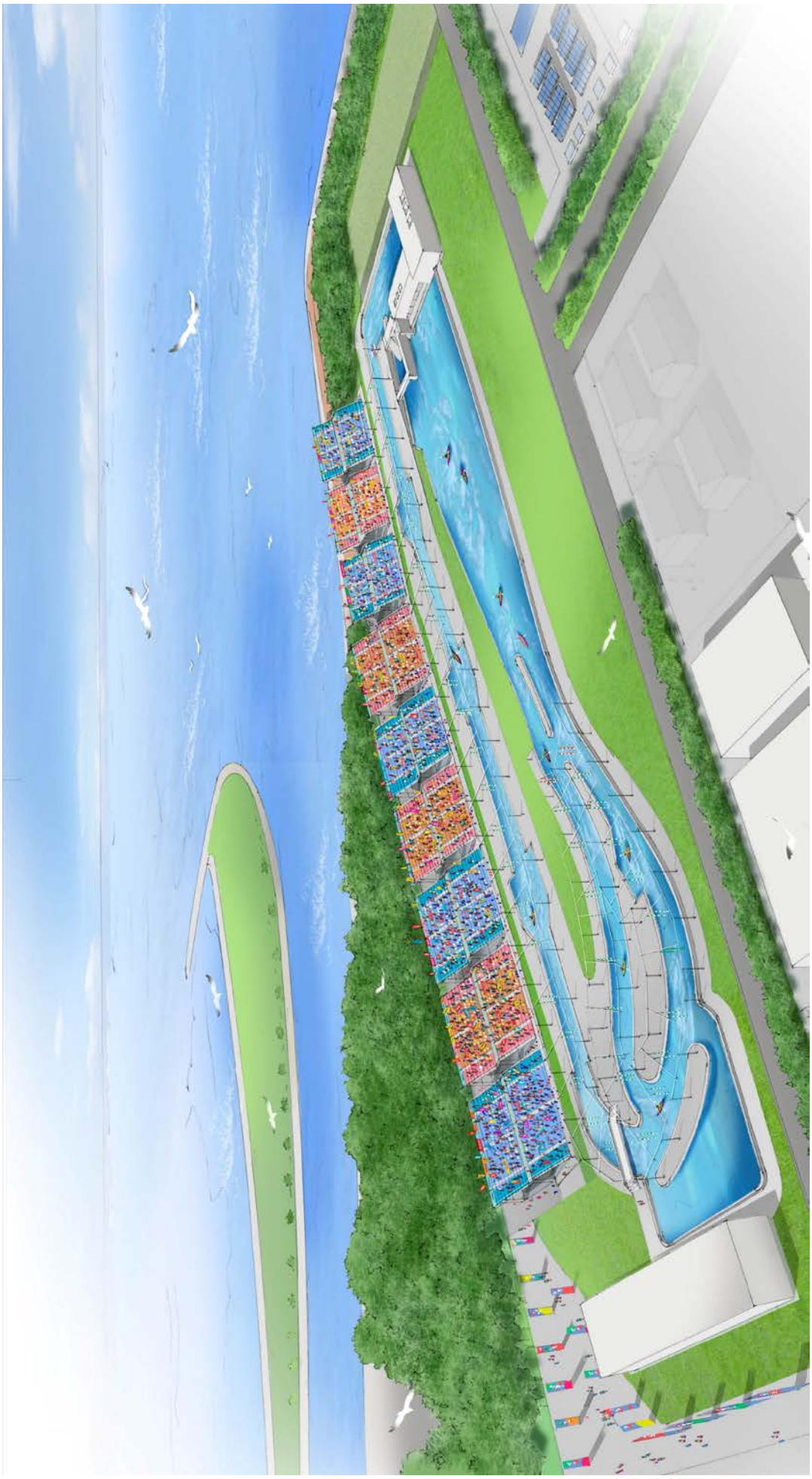


図 7.2-4　イメージ図（大会時）

(2) 発生集中交通量及び自動車動線計画

後利用時における施設の発生集中交通量及び自動車動線計画については、現時点では未定である。

(3) 駐車場計画

駐車場は、計画地内の北側に平面駐車場を約 50 台設置する計画である。

(4) 歩行者動線計画

計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地への歩行者の出入動線は、図 7.2-5 に示すとおりである。

計画地周辺の鉄道駅は、葛西臨海公園駅（JR 京葉線）がある。葛西臨海公園駅からは、葛西臨海公園内を経て計画地へアクセスする計画である。また、計画地北側の臨海車庫（葛西臨海公園北入口）バス停からは、一般国道 357 号（湾岸道路）を歩道橋で横断し、葛西臨海公園内を経て計画地へアクセスする計画である。

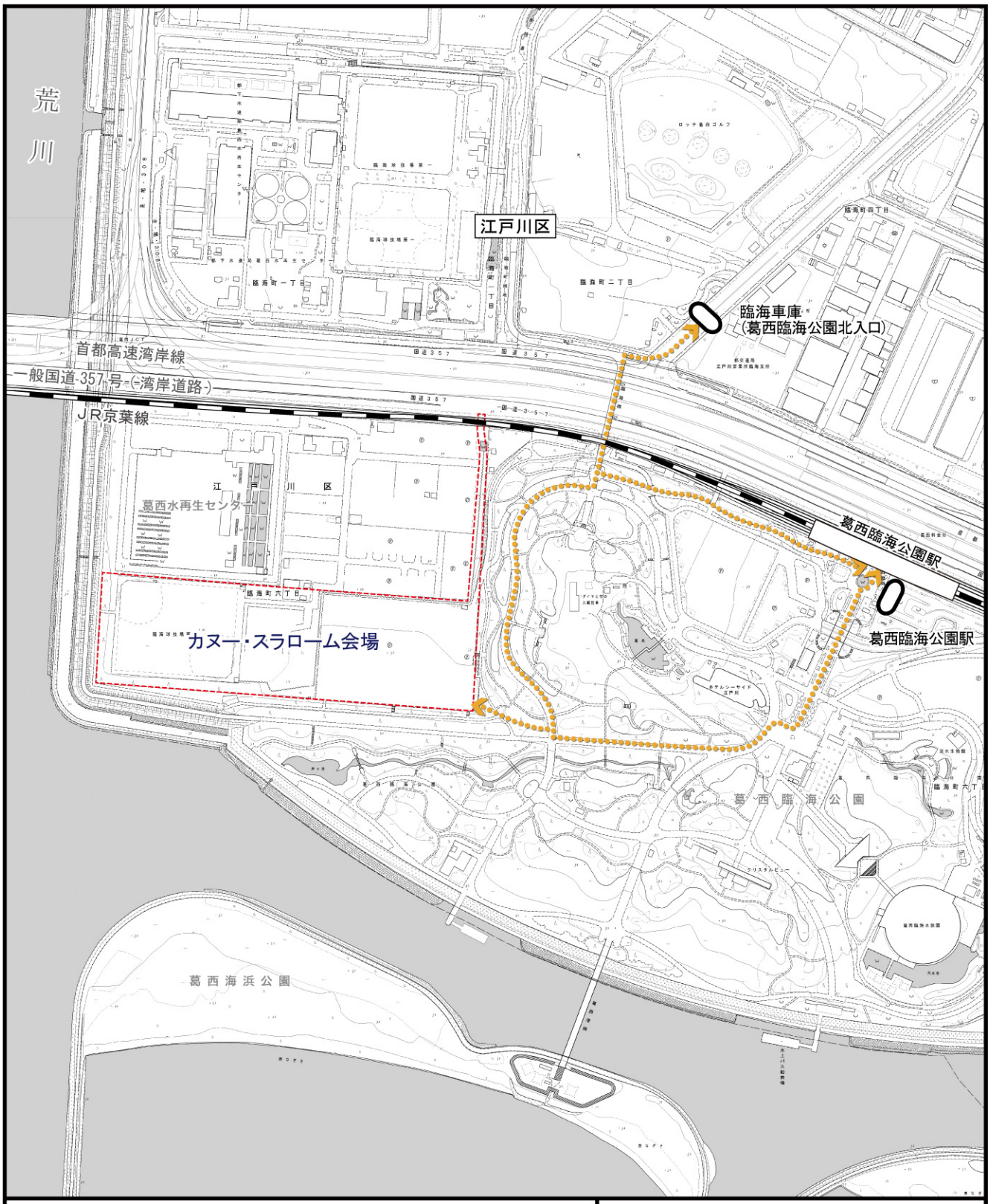


図7.2-5　歩行者動線計画図

(5) 設備計画

競技コースには高低差があり、水路内の循環水流を起こすため、揚水ポンプを設置する。また、フィニッシュプールからスタートプールまでの高低差を、カヌーに乗船したまま搬送可能なボートコンベアを設置する。本施設の水利用は上水を用い、水路内の水質を維持するため、ろ過設備を設置する。

電力は、高圧６kV 受電とし、商用１回線受電とする。ガスは、計画地付近にガス埋設管が敷設されていないため、LPG の供給方式とする。また、建築物の空調熱源は電気式とし、個別空調方式を採用する計画である。

(6) 廃棄物処理計画

建設工事に伴い発生する建設発生土及び建設廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号)、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成３年法律第 48 号)、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）等に基づき、再生利用可能な掘削土砂及び廃棄物については積極的にリサイクルに努め、リサイクルが困難なものについては適切な処理を行うこととする。

工事の完了後に発生する一般廃棄物については、東京都廃棄物条例(平成４年東京都条例第 140 号)、江戸川区廃棄物の処理及び再利用に関する条例（平成 11 年江戸川区条例第 47 号）等を踏まえて、関係者への啓発活動によりその排出量の抑制に努めるとともに、分別回収を行い、資源の有効利用と廃棄物の減量化を図ることとする。

(7) 緑化計画

緑化計画は、表 7.2-3 及び図 7.2-6 に示すとおりであり、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成 17 年江戸川区条例第 59 号）における地上部緑化面積基準約 9,900㎡を満たす緑化面積約 9,970㎡とする計画である。

計画地外周部のクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する。計画地の北側には、高木植栽により、水再生センターや駐車場への視界をコントロールする。事業の実施に伴い、計画地内の一部の既存樹木が伐採されるが、前述の緑化面積の内訳として、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。また、植栽樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」(平成 26 年５月　東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性も考慮し選定する計画である。

なお、緑化面積等は、今後の関係機関との協議等により変更がありうる。

表7.2-3　計画緑化面積及び必要緑化面積

基準等	計画緑化面積	必要緑化面積
江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例	9,970㎡	9,900㎡

注)緑化計画については、関係機関との協議等により今後変更の可能性がある。

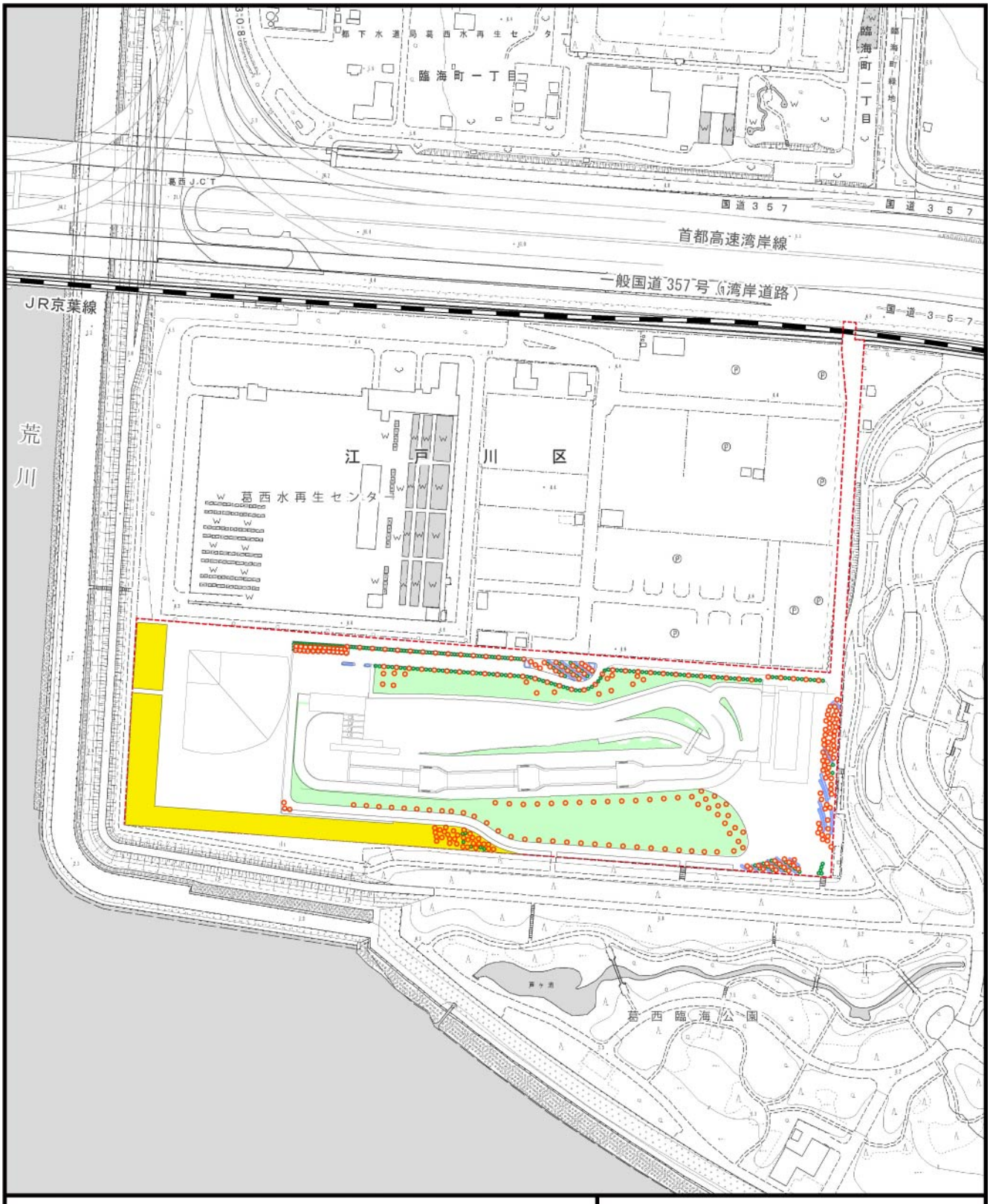


図7.2-6　緑化計画図

注）緑化計画については、関係機関との協議等により今後変更の可能性がある。

7.2.5 施工計画

以下の施工計画（工事工程、施工方法の概要、工事用車両、建設機械）については、基本設計が終了した現時点で予定する計画であり、今後、実施設計を踏まえて変更がありうる。

(1) 工事工程

本事業に係る本体工事は、平成 29 年度から平成 31 年度の 23 か月であり、これに準備工事を含めると 24 か月を見込んでいる。

工事工程は、表 7.2-4 に示すとおりである。

表 7.2-4　全体工事工程

工種/工事月	6	12	18	24
準備工（プレロード盛土設置撤去）	■	■		
土木施設、ｽﾀｰﾄﾌﾟｰﾙ施設、競技水路、ﾌﾟｰﾙ	■	■	■	■
橋梁工		■	■	
機械設備		■	■	■
電気設備		■	■	■
建築	■	■	■	
雨水排水	■	■	■	
土木外構	■			■

(2) 施工方法の概要（予定）

1) 準備工（プレロード盛土設置撤去）

沈下促進のためプレロード盛土を行う。工事は、表7.2-4に示すとおり、搬入・設置２か月の後、放置期間４か月を確保し、撤去・搬出１か月とする。

2) 土木施設、スタートプール施設、競技水路、プール

各施設の基礎工として杭打設、本体工として鉄筋組立及びコンクリート打設等を行う。

3) 橋梁工

橋台の基礎工、桁架橋及び橋面工等を行う。

4) 機械設備

工場製作した機器の据付、配管等や電気品の据付等を行う。

5) 電気設備

工場製作した受変電機器や監視制御機器の設置、埋設管工事、ケーブル配線工事等を行う。

6) 建築

杭工事、地上躯体の構築、外装・内装工事を行う。

7) 雨水排水

鋼矢板土留の設置、掘削、雨水地下貯留槽及び管渠の埋設・埋戻しを行う。

8) 土木外構

施設造成工、植栽工、園路広場整備工、管理施設整備工等を行う。

(3) 工事用車両

工事用車両の主な走行ルートは、図 7.2-7 に示すとおりである。

工事用車両は、一般国道 357 号（湾岸道路）を通り、計画地へ出入場する計画である。

工事用車両台数のピークは、工事着工後 10 か月目であり、工事用車両台数は、ピーク日にお

いて大型車 108 台/日、小型車 16 台/日、合計 124 台/日を予定している（資料編 p.1 参照）。

(4) 建設機械

各工種において使用する主な建設機械は、表 7.2-5 に示すとおりである。

工事に使用する建設機械は、周辺環境への影響に配慮して、排出ガス対策型建設機械及び低騒音型の建設機械を積極的に採用するとともに、不要なアイドリングの防止に努める等、排出ガスの削減及び騒音の低減に努める。

表7.2-5　主な建設機械（予定）

工　種	主な建設機械
準備工（プレロード盛土設置撤去）	ブルドーザ、バックホウ等
土木施設、スタートプール施設、競技水路、プール	アースオーガ、電動式バイブロハンマ、ラフタークレーン、クローラクレーン、バックホウ、クラムシェル等
橋梁工	ラフタークレーン、クローラクレーン、バックホウ等
機械設備	ラフタークレーン等
電気設備	ラフタークレーン等
建築	アースオーガ、ラフタークレーン等
雨水排水	クローラクレーン等
土木外構	バックホウ、ブルドーザ、アスファルトフィニッシャ等

注)建設機械の種類等は今後変更の可能性がある。

7.2.6 供用の計画

本事業で整備するカヌー・スラローム会場は、平成 31 年度までに竣工し、テストイベント及び東京 2020 大会を行う計画である。また、東京 2020 大会開催後には、広く一般に供用する計画である。

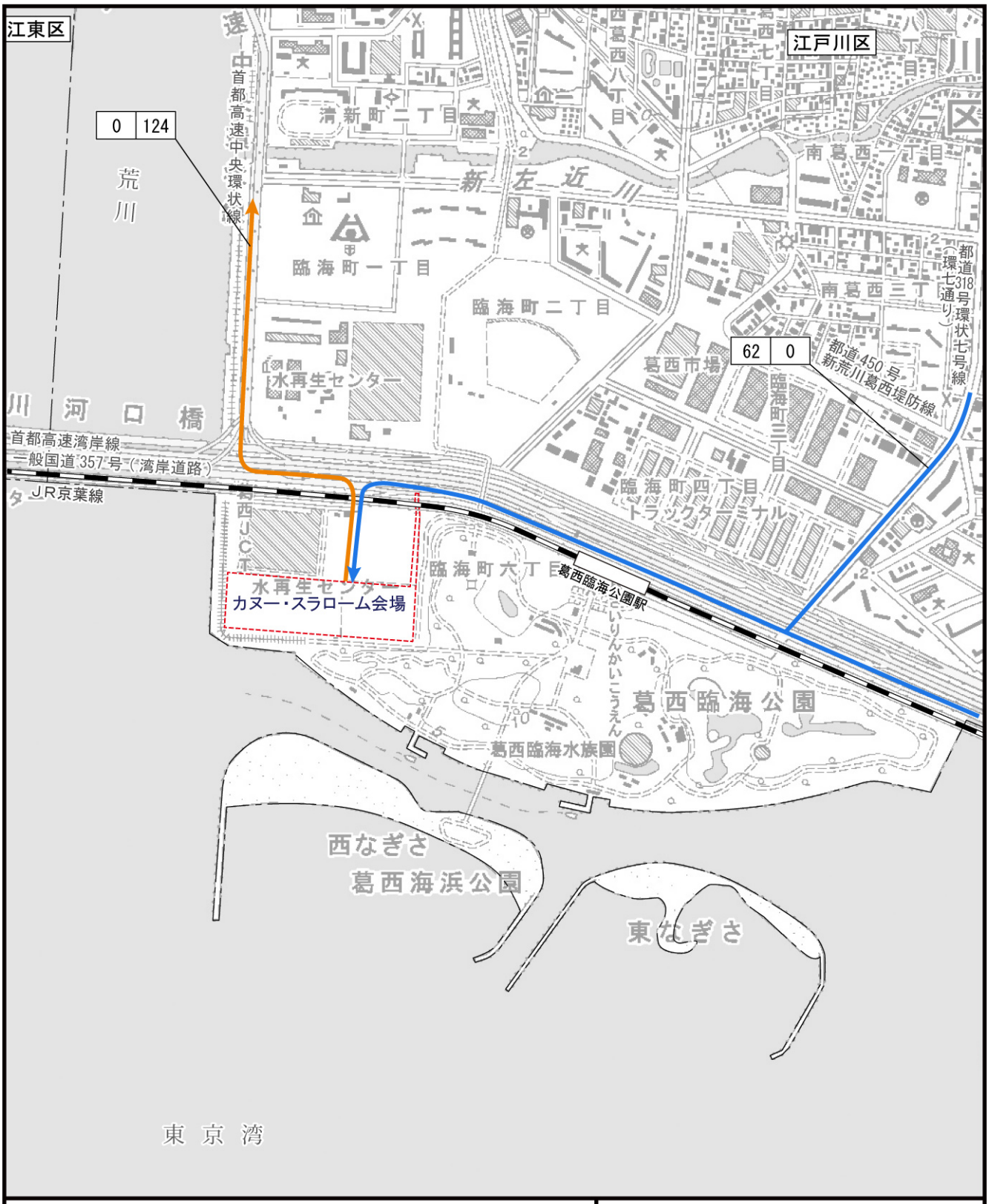


図7.2-7　工事用車両の走行ルート

注)工事用車両の走行ルートは今後変更の可能性がある。

7.2.7 環境保全に関する計画等への配慮の内容

本事業にかかわる主な環境保全に関する上位計画としては、「東京都環境基本計画」等がある。

環境保全に関する計画等への配慮事項は、表 7.2-6(1)～(4)に示すとおりである。

表7.2-6(1)　環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
東京都環境基本計画 （平成28年３月）	・人類・生物の生存基盤の確保 ～気候危機と資源節約の時代に立ち向かう新たな都市モデルの創出～ ◆気候変動の危機回避に向けた施策の展開 ◆持続可能な環境交通の実現 ◆省資源化と資源の循環利用の促進	・建築における対策として、断熱強化、開口部の仕様強化を行う。 ・電気分野では、各種高効率設備やセンサーの導入を行う。 ・機械分野では、制御システムや高効率設備の導入を行う。 ・ポンプについては、VVVF（回転数制御）装置の導入を行う。 ・伐採樹木については、中間処理施設へ搬出し、チップ化によるマテリアルリサイクルや、ペレット等の木質バイオマス燃料によるサーマルリサイクルとしての利用を検討する。 ・掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、現場内利用を基本とする。 ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年法律第104号)に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。 ・建設廃棄物の分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る。 ・再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。 ・江戸川区の分別方法に従い、びん、缶、ペットボトル、古紙は、資源として分別回収を行う。

表7.2-6(2)　環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
東京都環境基本計画 （平成28年３月）	・健康で安全な生活環境の確保 ～環境汚染の完全解消と未然防止、予防原則に基づく取組の推進～ ◆大気汚染物質の更なる排出削減 ◆化学物質等の適正管理と環境リスクの低減 環境の「負の遺産」を残さない取組 ◆生活環境問題の解決	・工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。 ・排出ガス対策型建設機械（第２次基準値）を使用する計画としている。 ・工事区域周辺には仮囲い（3.0m）を設置する計画としている。
	・より快適で質の高い都市環境の創出 ～緑と水にあふれた、快適な都市を目指す取組の推進～ ◆市街地における豊かな緑の創出 ◆水循環の再生とうるおいのある水辺環境の回復 ◆熱環境の改善による快適な都市空間の創出	・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。 ・緑化計画は、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成25年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積9,900㎡）を満たす地上部緑化約9,970㎡とする計画としている。 ・高木、中木等を植栽する計画としている。
東京都自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画 （平成25年７月）	・低公害・低燃費車の普及促進、エコドライブの普及促進、交通量対策、交通流対策、局地汚染対策の推進等	・工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。
緑の東京計画 （平成12年12月）	・あらゆる工夫による緑の創出と保全	・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。 ・緑化計画は、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成25年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積9,900㎡）を満たす地上部緑化約9,970㎡とする計画としている。 ・高木、中木等を植栽する計画としている。
「緑の東京10年プロジェクト」基本方針 （平成19年６月）	・街路樹の倍増などによる緑のネットワークの充実	・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。 ・緑化計画は、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成25年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積9,900㎡）を満たす地上部緑化約9,970㎡とする計画としている。 ・高木、中木等を植栽する計画としている。
みどりの新戦略ガイドライン （平成18年１月）	・公共施設におけるみどりの創出	・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。 ・緑化計画は、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成25年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積9,900㎡）を満たす地上部緑化約9,970㎡とする計画としている。 ・高木、中木等を植栽する計画としている。

表7.2-6(3)　環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
東京都景観計画 (2011年４月改定版) （平成23年４月）	・活力と魅力ある「水の都」づくり ・河川や運河沿いの開発による水辺空間の再生	・海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザイン計画とする。 ・計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全する。計画地の北側には、高木植栽により、水再生センターや駐車場への視界をコントロールする。また、計画地内には、新たに高木約280本、中木約240本、低木約2,840本の樹木を植栽するほか､それ以外にも約12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。
東京都廃棄物処理計画 ＜平成23年度-平成27年度＞ （平成23年６月）	・３Ｒ施策の促進 ・適正処理の促進	・再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。 ・江戸川区の分別方法に従い、びん、缶、ペットボトル、古紙は、資源として分別回収を行う。
東京都建設リサイクル推進計画 （平成28年４月）	・建設泥土を活用する ・建設発生土を活用する ・廃棄物を建設資材に活用する	・伐採樹木については、中間処理施設へ搬出し、チップ化によるマテリアルリサイクルや、ペレット等の木質バイオマス燃料によるサーマルリサイクルとしての利用を検討する。 ・掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、現場内利用を基本とする。 ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年法律第104号)に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。 ・建設廃棄物の分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る。

表7.2-6(4)　環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
江戸川区みどりの基本計画 （平成25年4月）	都市緑地法に基づいて、地域特性を活かした江戸川区らしい個性あるみどりの保全や創造、区と区民の協働によるまちづくりを行うための計画である。 以下を基本方針としている。 【基本方針1】みどりを守る 1）貴重な緑を守る 2）農を守り活用する 3）水の恵みを守り活かす 【基本方針2】みどりを育む 4）みどりの運動を広げる 5）みどりの意識を高める 【基本方針3】みどりを創る 6）身近な応援を充実させる 7）拠点となる公園を整備する 8）災害から暮らしを守る公園を整備する 9）公共用地や民有地の緑化を進める 10）みどりのつながりを広げる 11）緑豊かな水辺を創る	・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。 ・緑化計画は、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成25年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積9,900㎡）を満たす地上部緑化約9,970㎡とする計画としている。 ・高木、中木等を植栽する計画としている。
江戸川区景観計画 （平成23年4月）	本計画は、景観法の基本理念に則り、良好な景観形成を目指すものである。江戸川区の特徴は、「水と緑豊かな自然環境」およびコミュニティ豊かな「共育・共働・安心のまち」であり、本計画のねらいは、区民・事業者・区が一体となって、良好な景観を更に高め「まちを元気にする」ことである。 本計画は、「わがまちに誇りの持てる景観」を育成すること、「将来に夢を持てる計画」として皆でとり汲むことを目的として策定され、以下を基本方針としている。 ・水に親しみ、緑を育もう ・これまで創り育てたまちの宝物を大切にしよう ・住み良く心地良いまちなみを育てよう ・生き生きとしたまちの表情をつくろう ・区民の想いを活かし協力して進めよう	・海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザイン計画とする。 ・計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全する。計画地の北側には、高木植栽により、水再生センターや駐車場への視界をコントロールする。また、計画地内には、新たに高木約280本、中木約240本、低木約2,840本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。

7.3　カヌー・スラローム会場の計画の策定に至った経過

カヌー・スラローム会場は、立候補ファイルにおいて、オリンピックのカヌー（スラローム）会場として利用するため、葛西臨海公園内に施設を新設する計画であった。

その後、東京都は、招致の時点で作成した会場計画について都民の理解を得て実現できるよう、大会組織委員会とともに、「レガシー」、「都民生活への影響」、「整備費」の３つの視点で会場計画の再検討を行うこととした。

会場再検討の結果、葛西臨海公園整備の歴史的背景や公園の自然環境に配慮し、公園に隣接する都有地を活用して施設を配置する計画とし、平成27年２月のIOC理事会で了承された。

平成27年10月には、新たに整備するオリンピック・パラリンピック競技施設の設計等について、その妥当性を確保しながら整備を進めるため、外部の専門知識を有する者から構成される「都立競技施設整備に関する諮問会議」を設置し、平成28年６月には、カヌー・スラローム会場の基本設計及び後利用の方向性について意見を聴取した。

8.　環境影響評価の項目

環境影響評価の項目は、図 8-1 に示す手順に従い、会場事業計画の内容を基に環境に影響を及ぼすおそれのある環境影響要因を抽出し、地域の概況及び社会経済情勢等を勘案して選定した。

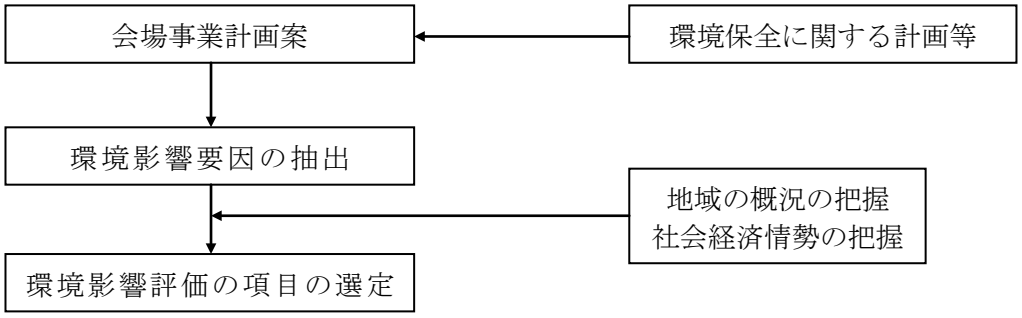


図 8-1　環境影響評価の項目の選定手順

環境影響要因は、東京 2020 大会の開催前、開催中及び開催後について、表 8-1 に示すとおり設定した。東京 2020 大会の開催に当たっては、本事業で整備する施設のほかに、計画地及びその周辺に大会関連用の仮設工作物の設置を行う予定であるが、現時点ではこれらの仮設工作物の諸元が未定である。また、東京 2020 大会の開催中における大会の運営等についても、現時点では具体的な計画が未定である。このため、本評価書では、表 8-1 に示す環境影響要因のうち、計画の具体性の高い環境影響要因を対象とすることとし、仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響要因は対象としなかった。これらの仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響評価は、今後の計画の熟度に応じて、改めて環境影響要因の抽出及び環境影響評価の項目を検討し、別途実施する予定である。

表 8-1　抽出した環境影響要因

区分	環境影響要因		内容
開催前	恒設施設	施設の建設	掘削工事、躯体工事等に伴う影響
		工事用車両の走行	建設工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	建設工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
		建築物の出現	建設工事終了後の建築物の出現や建築物の存在に伴う影響
	仮設工作物	施設の建設	掘削工事、躯体工事等に伴う影響
		工事用車両の走行	建設工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	建設工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
		建築物の出現	建設工事終了後の仮設工作物の出現や仮設工作物の存在に伴う影響
開催中	競技の実施		競技の実施に伴う影響
	大会の運営		大会開催中の関係車両の発生集中交通、会場設備等の稼働、その他大会の運営に伴う影響
開催後	仮設工作物	解体工事	東京 2020 大会の仮設工作物の解体工事に伴う影響
		工事用車両の走行	解体工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	解体工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
	恒設施設	設備等の持続的稼働	東京 2020 大会後の施設の継続的利用に伴う影響

注）網掛けは、本評価書では対象としない環境影響要因を示す。

選定した環境影響評価の項目は、表 8-2(1)及び(2)に、選定した理由は、表 8-3(1)及び(2)に、選定しなかった理由は、表 8-4 に示すとおりである。

表 8-2(1) 環境影響要因と環境影響評価の項目との関連

環境影響評価の項目			区分 / 環境影響要因 / 予測事項	開催前				開催中		開催後			
				施設の建設（仮設除く）	工事用車両の走行（仮設除く）	建設機械の稼働（仮設除く）	建築物の出現（仮設除く）	競技の実施	大会の運営	解体工事	工事用車両の走行	建設機械の稼働	設備等の持続的稼働
環境項目	主要環境	大気等	・ 大気等の状況の変化の程度		○	○			○				
			・ アスリートへの影響の程度										
		水質等	・ 水質の変化の程度										
			・ アスリートへの影響の程度										
		土壌	・ 土壌汚染物質の変化の程度										
			・ 地下水及び大気への影響の可能性の有無										
			・ 汚染土壌の量										
	生態系	生物の生育・生息基盤	・ 生物・生態系の賦存地の改変の程度	○									○
			・ 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度	○									○
		水循環	・ 地下水涵養能の変化の程度										
			・ 地下水の水位及び流動の変化の程度										
			・ 湧水流量の変化の程度										
		生物・生態系	・ 陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度	○									○
			・ 陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度	○									○
			・ 水生生物相の変化の内容及びその程度										
			・ 生育・生息環境の変化の内容及びその程度	○									○
			・ 生態系の変化の内容及びその程度	○									○
			・ 重要な生物・生態系の保護・保全地域等に与える影響の程度										
			・ アスリートへの生物等の影響の程度										
		緑	・ 植栽内容の変化の程度及び緑の量の変化の程度	○									○
	生活環境	騒音・振動	・ 工事用車両の走行による道路交通騒音及び振動		○								
			・ 関係者等の移動による道路交通騒音及び振動						○				
			・ 建設機械等の騒音及び振動			○							
			・ 会場設備等からの騒音及び振動										
			・ 競技実施に伴う騒音及び振動					○					
		日影	・ 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度										
			・ 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度										
			・ 日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物										
	アメニティ・文化	景観	・ 主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度				○						○
			・ 景観形成特別地区の景観阻害又は貢献の程度										
			・ 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度				○						○
			・ 貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度										
			・ 圧迫感の変化の程度										
			・ 緑視率の変化の程度				○						○
			・ 景観阻害要因の変化の程度										
		自然との触れ合い活動の場	・ 自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度	○									○
			・ 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度			○							○
			・ 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度		○								○

注1）○は、環境影響評価を行う事項を示す。
2）濃い網掛け（■）は、東京2020大会全体としての広域的な視点により評価する事項、または、今後競技を対象とした環境影響評価の際に検討を行う事項であるため、本書では対象としないことを示す。
3）薄い網掛け（■）は、具体的な計画が未定であり、今後の計画の熟度に応じて別途検討を行うため、本書では対象としない事項を示す。なお、薄い網掛けにおける○は、調査計画書において選定した事項を示す。

表 8-2(2) 環境影響要因と環境影響評価の項目との関連

環境影響評価の項目			区分 / 環境影響要因 / 予測事項	開催前				開催中		開催後			
				施設の建設(仮設除く)	工事用車両の走行(仮設除く)	建設機械の稼働(仮設除く)	建築物の出現(仮設除く)	競技の実施	大会の運営	解体工事	工事用車両の走行	建設機械の稼働	設備等の持続的稼働
環境項目	アメニティ・文化	歩行者空間の快適性	・ 緑の程度						○				○
			・ 歩行者及びアスリートが感じる快適性の程度						○				○
		史跡・文化財	・ 会場事業地内の文化財等の現状変更の程度及びその周辺地域の文化財等の損傷等の程度										
			・ 文化財等の周辺の環境の変化の程度										
			・ 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度										
			・ 会場事業計画地周辺の文化財等の保護・保全対策の程度										
			・ 文化財等の回復の程度										
	資源・廃棄物	水利用	・ 水の効率的利用への取組・貢献の程度						○				○
		廃棄物	・ 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等	○					○				○
		エコマテリアル	・ エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度	○									
	温室効果ガス	温室効果ガス	・ 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度						○				○
		エネルギー	・ エネルギーの使用量及びその削減の程度						○				○
社会経済項目	土地利用	土地利用	・ 自然地の改変・転用の有無及びその程度										
			・ 未利用地の解消の有無及びその程度				○						
		地域分断	・ 生活動線の分断又は進展の有無及びその規模、範囲、時間及び程度										
		移転	・ 施設整備等による住宅、店舗等の移転の規模、範囲及び程度										
	社会活動	スポーツ活動	・ 国際レベルのスポーツ施設の充足、地域スポーツ団体やスポーツ参加者の増減など、スポーツ活動への影響の内容とその程度										
		文化活動	・ 文化活動拠点の増減、国際交流の活発化、情報提供のバリアフリー化の進展など、文化活動への影響の内容及びその程度										
	参加・協働	ボランティア	・ ボランティア活動の内容とその程度										
		コミュニティ	・ 地域のコミュニティの形成及び活動並びに企業の地域コミュニティへの貢献度等の内容とその程度										
		環境への意識	・ 都民等の環境への関心及び意識の内容とその程度										
			・ 意識啓発のための機会の増減										
	安全・衛生・安心	安全	・ 危険物施設等からの安全性の確保の程度				○		○				○
			・ 移動の安全のためのバリアフリー化の程度				○		○				○
			・ 電力供給の安定度				○		○				○
		衛生	・ 飲料水、食品等についての安全性の確保の程度										
		消防・防災	・ 耐震性の程度				○		○				○
			・ 津波対策の程度				○		○				○
			・ 防火性の程度				○		○				○
	交通	交通渋滞	・ 交通量及び交通流の変化の程度		○								
		公共交通へのアクセシビリティ	・ 会場から公共交通機関までのアクセス性の変化の程度						○				
		交通安全	・ 交通安全の変化の程度		○				○				
	経済	経済波及	・ 経済効果、新規ビジネスの創出及び既存ビジネスへの影響の内容並びにその程度										
		雇用	・ 創出又は消失すると思われる雇用の種類、雇用期間、雇用者数、雇用者構成等										
		事業採算性	・ 会場ごとの施設整備費、運営経費及びそれらの削減の程度										

注1)○は、環境影響評価を行う事項を示す。
2) 濃い網掛け(■)は、東京2020大会全体としての広域的な視点により評価する事項、または、今後競技を対象とした環境影響評価の際に検討を行う事項であるため、本書では対象としないことを示す。
3) 薄い網掛け(□)は、具体的な計画が未定であり、今後の計画の熟度に応じて別途検討を行うため、本書では対象としない事項を示す。なお、薄い網掛けにおける○は、調査計画書において選定した事項を示す。

表 8-3(1) 選定した項目及びその理由

項　目	選定した理由
大気等	大気等に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における工事用車両の走行、建設機械の稼働が考えられる。 予測事項は、「大気等の状況の変化の程度」とする。
生物の生育・生息基盤	生物の生育・生息基盤に影響を及ぼす要因としては、開催前における施設の建設、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「生物・生態系の賦存地の改変の程度」、「新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度」とする。
生物・生態系	生物・生態系に影響を及ぼす要因としては、開催前における施設の建設、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度」、「陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度」、「生育・生息環境の変化の内容及びその程度」、「生態系の変化の内容及びその程度」とする。 なお、「水生生物相の変化の内容及びその程度」は、水生生物の生息地が計画地に存在しないため、予測事項としない。また、「重要な生物・生態系の保護・保全地域等に与える影響の程度」は、計画地に重要な生物・生態系の保護・保全地域が存在しないことから、予測事項としない。
緑	緑に影響を及ぼす要因としては、開催前における施設の建設、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「植栽内容の変化の程度及び緑の量の変化の程度」とする。
騒音・振動	騒音・振動に影響を及ぼす要因としては、開催前における工事用車両の走行、建設機械の稼働が考えられる。 予測事項は、「工事用車両の走行による道路交通騒音及び振動」、「建設機械等の騒音及び振動」とする。 なお、「会場設備等からの騒音及び振動」は、計画地内に騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）に基づく特定施設や振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）に基づく特定施設等の騒音・振動の発生源となる施設は設置しないことから、予測事項としない。
景　観	景観に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度」、「代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度」、「緑視率の変化の程度」とする。 なお、「景観形成特別地区の景観阻害又は貢献の程度」は、計画地が景観形成特別地区に指定されていないこと、「貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度」は、計画地内に貴重な景勝地が存在しないこと、「圧迫感の変化の程度」は、建築物の最高高さが約 9m 程度であり大規模な建築物の新設は行わないこと、「景観阻害要因の変化の程度」は、計画地内に景観を阻害する工作物等が存在しないことから、予測事項としない。
自然との触れ合い活動の場	自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における工事用車両の走行、建設機械の稼働、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度」、「自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度」、「自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度」とする。
歩行者空間の快適性	歩行者空間の快適性に及ぼすおそれのある要因としては、都市特有の課題であるヒートアイランド現象が考えられる。 予測事項は、「緑の程度」、「歩行者が感じる快適性の程度」とする。

表 8-3(2)　選定した項目及びその理由

項　目	選定した理由
水利用	水利用に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前の建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「水の効率的利用への取組・貢献の程度」とする。
廃棄物	廃棄物を排出するおそれのある要因としては、開催前における施設の建設、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等」とする。
エコ マテリアル	エコマテリアルを利用する要因としては、開催前における施設の建設が考えられる。 予測事項は、「エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度」とする。
温室効果ガス	温室効果ガスを排出するおそれがある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「温室効果ガスの排出量及びその削減の程度」とする。 なお、開催前の建設機械の稼働に伴う影響については、限られた工事期間内・敷地内での稼働であり、本事業による影響は小さいと考えられることから選定しない。
エネルギー	多量のエネルギーを使用するおそれがある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「エネルギーの使用量及びその削減の程度」とする。 なお、開催前の建設機械の稼働に伴う影響については、限られた工事期間内・敷地内での稼働であり、本事業による影響は小さいと考えられることから選定しない。
土地利用	土地利用に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現が考えられる。 予測事項は、「未利用地の解消の有無及びその程度」とする。 なお、「自然地の改変・転用の有無及びその程度」は、自然地[1]の改変はないため、予測事項としない。
安全	安全に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「危険物施設等からの安全性の確保の程度」、「移動の安全のためのバリアフリー化の程度」、「電力供給の安定度」とする。
消防・防災	消防・防災に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項としては、「耐震性の程度」、「津波対策の程度」、「防火性の程度」とする。
交通渋滞	交通渋滞に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における工事用車両の走行が考えられる。 予測事項は、「交通量及び交通流の変化の程度」とする。
交通安全	交通安全に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における工事用車両の走行が考えられる。 予測事項は、「交通安全の変化の程度」とする。

なお、調査計画書で施設の存在（本書では、建築物の出現）における予測事項として選定したもののうち、施設の建設において既に影響が発現するものについては、施設の建設における予測事項とするとともに、設備等の持続的稼働における予測事項とした。

1 自然地とは、樹林地、草地(建築物その他の工作物の除却後、５年以上経過して自然が回復していると認められる土地を含む。）、農地、池沼又はこれらに類する状態にある土地をいう。（東京における自然の保護と回復に関する条例施行規則　第50条）

表 8-4　選定しなかった項目及びその理由

項　目	選定しなかった理由
水質等	施設の建設に伴う排水は、貯留エリアを設けポンプアップにより下水排除基準を遵守した上で公共下水道へ放流される。また、施設の運営に伴う排水は、下水排除基準を遵守した上で公共下水道に放流される。このことから、公共用水域及び地下水の水質等に影響を及ぼすおそれはない。
土壌	計画地は昭和 48 年より埋立を開始した埋立地に位置しており、平成４年から現在に至るまで駐車場、野球場等として利用され、計画地には有害物質の取扱事業場が存在した履歴はなく、有害物質又は有害物質により汚染された土壌を埋立てた経緯はない。仮置きされている残土については、処分先の受け入れ基準を満たしている。 また、開催後については、新たな土地の掘削等の工事は実施せず、事業活動では土壌汚染に影響を及ぼすおそれのある要因はない。このことから、土壌に著しい影響を及ぼすおそれはない。 今後、土壌汚染関連の届出及び工事の実施に伴い新たな土壌汚染が確認された場合、速やかに土壌汚染対策を講じるとともにフォローアップ報告書で内容を明らかにする。 なお、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第 117 条に基づく土地利用の履歴等調査届出書及び土壌汚染対策法第４条に基づく土地の形質の変更届書を提出した。
水循環	計画地は、昭和 48 年より埋立を開始した埋立地に位置しており、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成 17 年江戸川区条例第 59 号）に則り雨水浸透対策を実施するため、水循環に影響を及ぼすおそれはない。
日影	計画地周辺には住居等が存在しないことから、計画建築物の出現に伴う日影が影響を及ぼすおそれはない。
史跡・文化財	計画地は下水処理施設計画地内に位置しており、計画地内に史跡・文化財は存在しない。また、計画地は、昭和 48 年より埋立を開始した埋立地に位置しており、埋蔵文化財包蔵地は存在しない。 なお、工事の実施に伴い新たに史跡・文化財が確認された場合には、フォローアップ報告書において明らかにする。
地域分断	計画地は下水処理施設計画地内に位置し、駐車場、野球場等として利用されており、地域住民等の生活動線の分断は生じない。
移転	計画地は下水処理施設計画地内に位置し、駐車場、野球場等として利用されており、計画地内に住宅や店舗等は存在しないため、移転は生じない。
スポーツ活動	東京 2020 大会の実施がスポーツ活動に及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
文化活動	東京 2020 大会の実施が文化活動に及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
ボランティア	東京 2020 大会の実施がボランティア活動に及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
コミュニティ	東京 2020 大会の実施が地域のコミュニティに及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
環境への意識	東京 2020 大会の実施が環境への意識に及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
衛生	東京 2020 大会の実施における飲料水や食品等についての安全性については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
経済波及	東京 2020 大会の実施による経済波及効果については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
公共交通へのアクセシビリティ	公共交通機関からのアクセス経路については工事用車両は走行しないこと、工事用車両の走行ルートの横断箇所には歩道橋が整備されていることから、アクセス性に変化は生じない。
雇用	東京 2020 大会の実施による雇用への影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
事業採算性	東京 2020 大会の実施による事業採算性については、全体計画の環境影響評価の中で個々の会場ごとに評価する。

9. 環境及び社会経済に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

9.1 大気等

9.1.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表9.1-1に示すとおりである。

表 9.1-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①大気等の状況 ②気象の状況 ③地形及び地物の状況 ④土地利用の状況 ⑤発生源の状況 ⑥自動車交通量等の状況 ⑦大気等に関する法令等の基準	事業の実施に伴い発生する排出ガスによる大気等の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、工事用車両の走行ルート並びに土地利用状況等を考慮し、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 大気等の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査によった。

ア．既存資料調査

既存資料を用い、計画地周辺に位置する一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）２地点、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）１地点、大気汚染常時測定局（以下「江東区局」という。）１地点、東京都がダイオキシン類調査実施を実施する一般環境大気測定局１地点、江戸川区実施の空間線量率測定地点13地点における調査結果を整理・解析した。

調査地点は、表9.1-2(1)～(3)及び図9.1-1(1)～(3)に示すとおりである。

イ．現地調査

計画地及びその周辺の土地利用状況を踏まえ、一般環境大気調査地点として計画地周辺の１地点を設定し、現地調査を実施した。

現地調査の内容は、表9.1-3、測定方法は、表9.1-4に示すとおりである。また、調査地点は、図9.1-2に示すとおりである。

表 9.1-2(1)　既存資料調査地点(大気質の状況)

区　分	地点番号	測定局名	所在地	設置主体	調査期間
一般環境 大気測定局	No.1	江戸川区南葛西	江戸川区南葛西 1-11-1	東京都	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
	No.2	江戸川区春江町	江戸川区春江町 5-3-3	東京都	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
自動車排出ガス 測定局	No.3	三ツ目通り辰巳	江東区辰巳1-9 地先	東京都	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日
大気汚染 常時測定局	No.4	江東区東陽	江東区東陽 4-11-28	江東区	平成27年4月1日 ～平成28年3月31日

注) 地点番号は、図 9.1-1(1)に対応する。

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ)
http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

表 9.1-2(2)　既存資料調査地点(大気質の状況：ダイオキシン類)

区　分	地点番号	測定局名	所在地	設置主体
一般環境 大気測定局	No.1	江戸川区春江町局	江戸川区春江町5-3-3	東京都

注) 地点番号は、図 9.1-1(2)に対応する。

出典：「都内のダイオキシン類排出量推計結果及び環境中のダイオキシン類調査結果」
(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/chemical/dioxin/result/index.html
「江戸川区環境情報・調査　ダイオキシン類　平成 27 年度調査結果」
(平成 28 年 9 月 16 参照　江戸川区ホームページ)
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/kankyo/kankyo/johochosa/dioxin.html

表 9.1-2(3)　既存資料調査地点(大気質の状況：空間線量率)

区　分	地点番号	調査地点名	所在地	実施主体
空間線量率測定地点	No.1	清新第二中学校	江戸川区清新町2-1-2	江戸川区
	No.2	清新町二丁目児童遊園	江戸川区清新町2-2-7	
	No.3	清新第三保育園	江戸川区清新町2-8-4-105	
	No.4	新田保育園	江戸川区西葛西8-2-1	
	No.5	陸上競技場	江戸川区清新町2-1-1	
	No.6	かもめ公園	江戸川区清新町2-5-1	
	No.7	清新第二小学校	江戸川区清新町2-10-1	
	No.8	新田第二保育園	江戸川区西葛西8-15-6-1	
	No.9	新田小学校	江戸川区西葛西8-16-1	
	No.10	臨海小学校	江戸川区臨海町2-2-11	
	No.11	臨海町二丁目児童遊園	江戸川区臨海町2-2-10	
	No.12	臨海第一保育園	江戸川区臨海町2-2-5	
	No.13	臨海球戯場第一	江戸川区臨海町1-1-2	

注) 地点番号は、図 9.1-1(3)に対応する。

出典：「区内における放射線量の測定結果について」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ)
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/shinsai/housyasen/kunai_sokutei_kekka.html
「小・中学校、幼稚園、保育園、公園等の砂場の放射線測定結果と対応」
(平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ)
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/shinsai/housyasen/sokuteikekka/index.files/ichiran.pdf

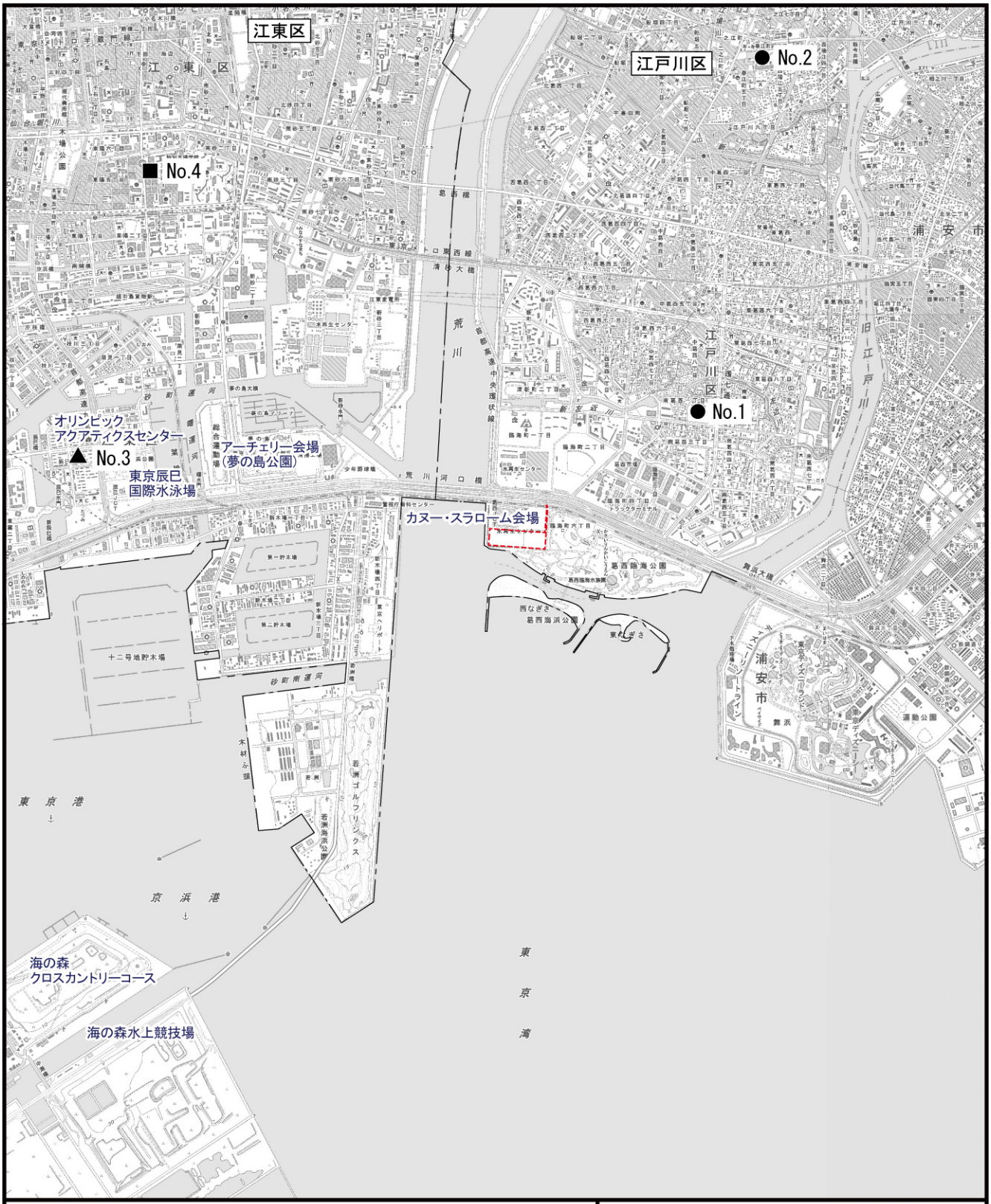
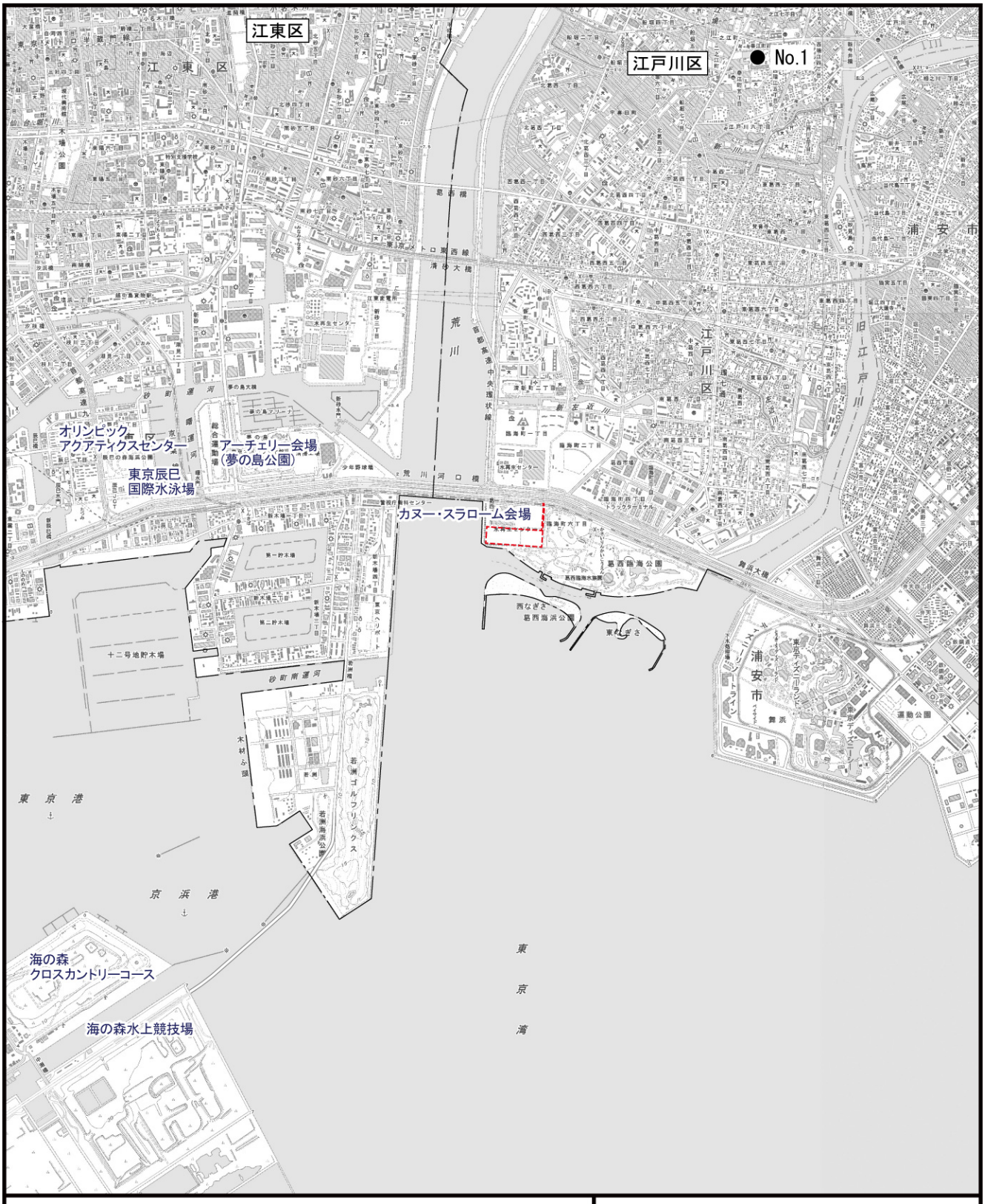


図9.1-1(1)
既存資料調査地点
(大気汚染常時監視測定局)



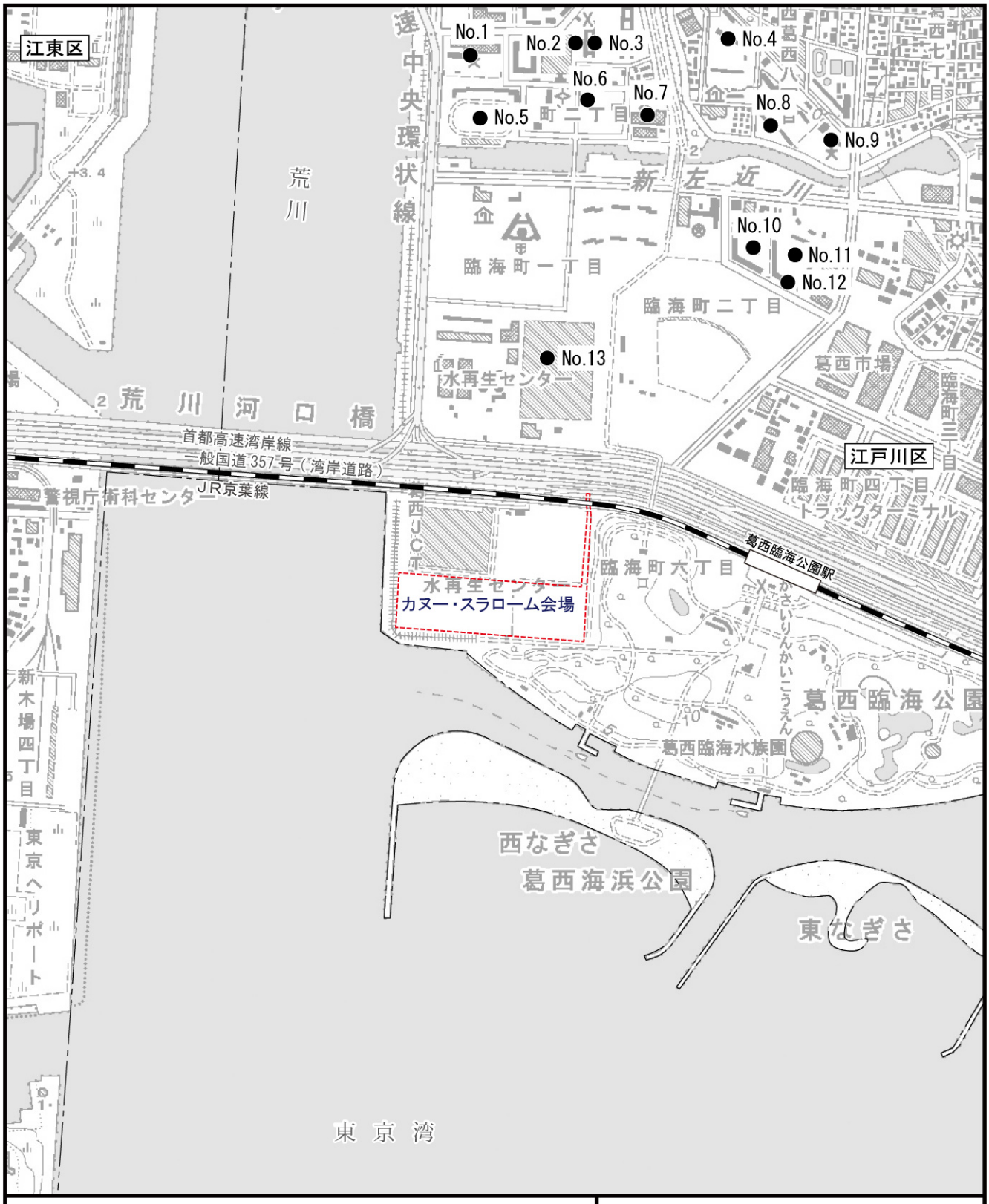
凡　例

- 計画地
- 都県界
- 区界
- ● 一般環境大気測定局(No.1)

Scale 1:50,000

0　500　1,000　2,000m

図9.1-1(2)
既存資料調査地点
(ダイオキシン類)



凡　例

- 計画地
- 区界
- ＪＲ
- ● 空間放射線量測定地点（区実施）（No.1～13）

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

図9.1-1(3)
既存資料調査地点
（空間放射線量（区実施））

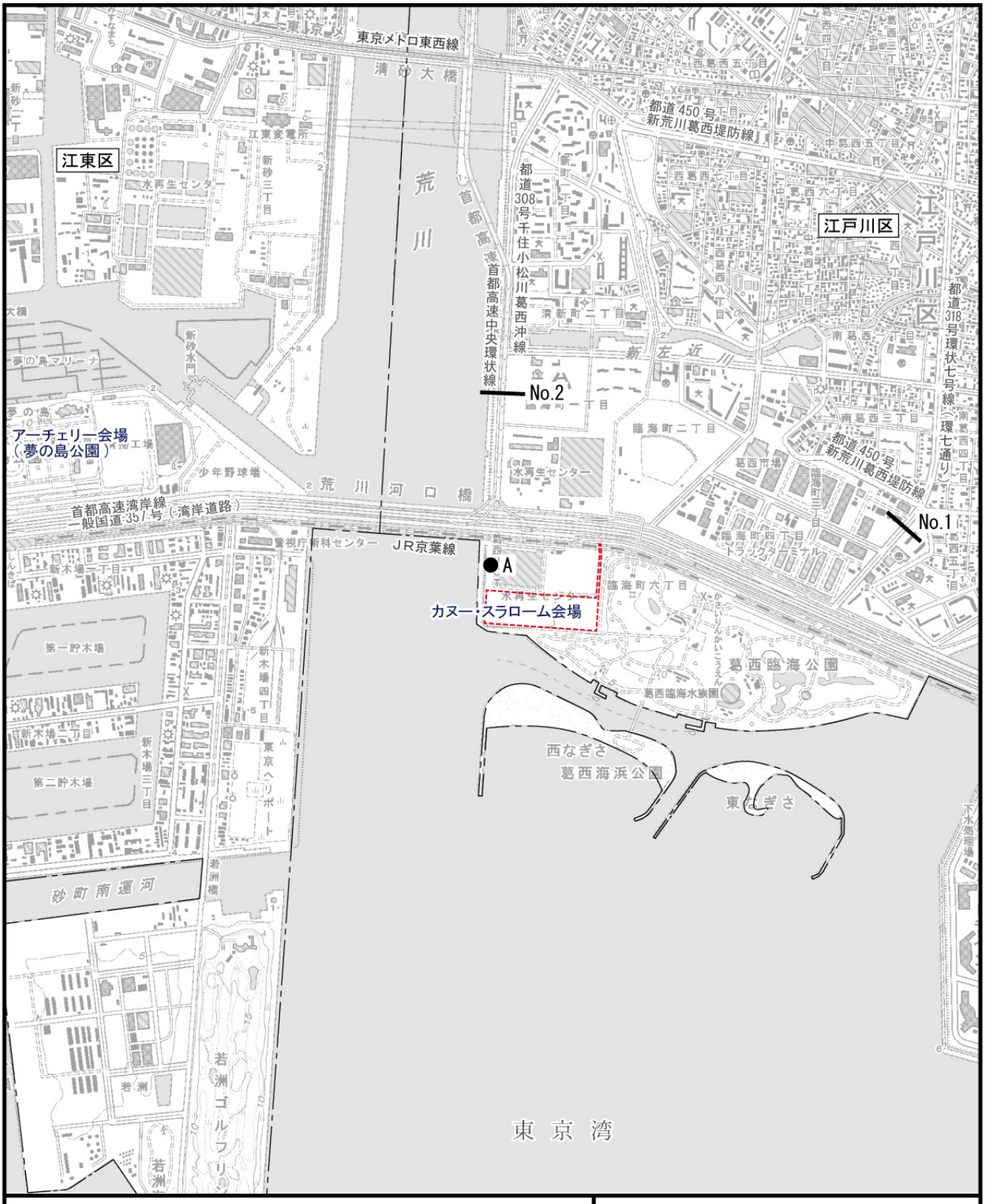
表 9.1-3　現地調査の内容(大気質・気象の状況)

区　分	調査地点		調査項目						調査期間
			大気質					気象	
			NO_2	SPM	オゾン	PM 2.5	空間線量率	風向・風速	
大気質	No.A	計画地内	○	○	○	○	○	－	秋季： 平成 26 年 11 月 8 日 ～14 日 冬季： 平成 27 年 2 月 14 日 ～20 日 春季： 平成 27 年 5 月 26 日 ～ 6 月 1 日 夏季： 平成 27 年 8 月 19 日 ～25 日
気　象			－	－	－	－	－	○	

注）地点番号は、図 9.1-2 に対応する。

表 9.1-4　現地調査における測定方法(大気質・気象の状況)

区　分	調査項目	測定方法	測定高さ
大気質	二酸化窒素(NO_2)	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月環境庁告示第38号)に定める方法(JIS B 7953))	地上1.5m
	浮遊粒子状物質(SPM)	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月環境庁告示第25号)に定める方法(JIS B 7954)	地上3.0m
	オゾン（O_3）	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月環境庁告示第25号)に定める方法(JIS B 7957)	地上 1.5m
	微小粒子状物質（PM2.5）	「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」（平成 21 年 9 月環境省告示第 33 号)に定める方法(自動測定機による微小粒子状物質（PM2.5）質量濃度測定方法暫定マニュアル（改訂版))	地上 3.0m
	空間線量率	「除染関係ガイドライン(平成25年5月 第2版)」に定める方法	地表 5cm 及び 地上 1.0m
気　象	風向・風速	「地上気象観測指針」（平成14年 気象庁）に準拠し、微風向風速計を用いる方法	地上 10m



凡　例

- 計画地
- 区界
- ● 一般環境大気質・気象調査地点(A)
- ━ 断面交通量調査地点(No.1～2)

Scale 1:25,000

0　250　500　1,000m

図9.1-2
現地調査地点
（大気・気象・自動車交通量）

2) 気象の状況

ア．既存資料調査

調査は、計画地の北西側約10kmに位置する東京管区気象台（風向・風速計設置高さ 地上35.1m）の気象データを整理・解析した。

イ．現地調査

計画地周辺の１地点において、現地調査（風向・風速測定）を実施した。現地調査の内容は表9.1-3、測定方法は表9.1-4、調査地点は図9.1-2に示したとおりである。

3) 地形及び地物の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成 25 年８月　国土地理院）等の既存資料の整理及び現地調査によった。

なお、現地調査は平成 28 年 10 月に実施した。

4) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

5) 発生源の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

6) 自動車交通量等の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査によった。

ア．既存資料調査

調査は、「平成 22 年度 全国道路街路交通情勢調査（道路交通センサス）交通量調査報告書」（平成 24 年３月　東京都建設局道路建設部）等を用い、計画地周辺の自動車交通量等の状況を整理・解析した。調査地点は、表 9.1-5 及び図 9.1-3 に示すとおりである。

表9.1-5　自動車交通量調査地点（既存資料調査）

地点番号	道路名（通称名）調査路線	調査主体	調査年度
No.1	首都高速湾岸線 [江戸川区臨海町６丁目]	首都高速	平成 22 年度
No.2	首都高速湾岸線 [江戸川区清新町１丁目]		
No.3	一般国道 357 号（湾岸道路） [江戸川区臨海町 6-3]	東京都	

注）地点番号は、図 9.1-3 に対応する。

出典：「平成 22 年度 全国道路街路交通情勢調査（道路交通センサス）交通量調査報告書」
（平成 24 年３月　東京都建設局道路建設部）

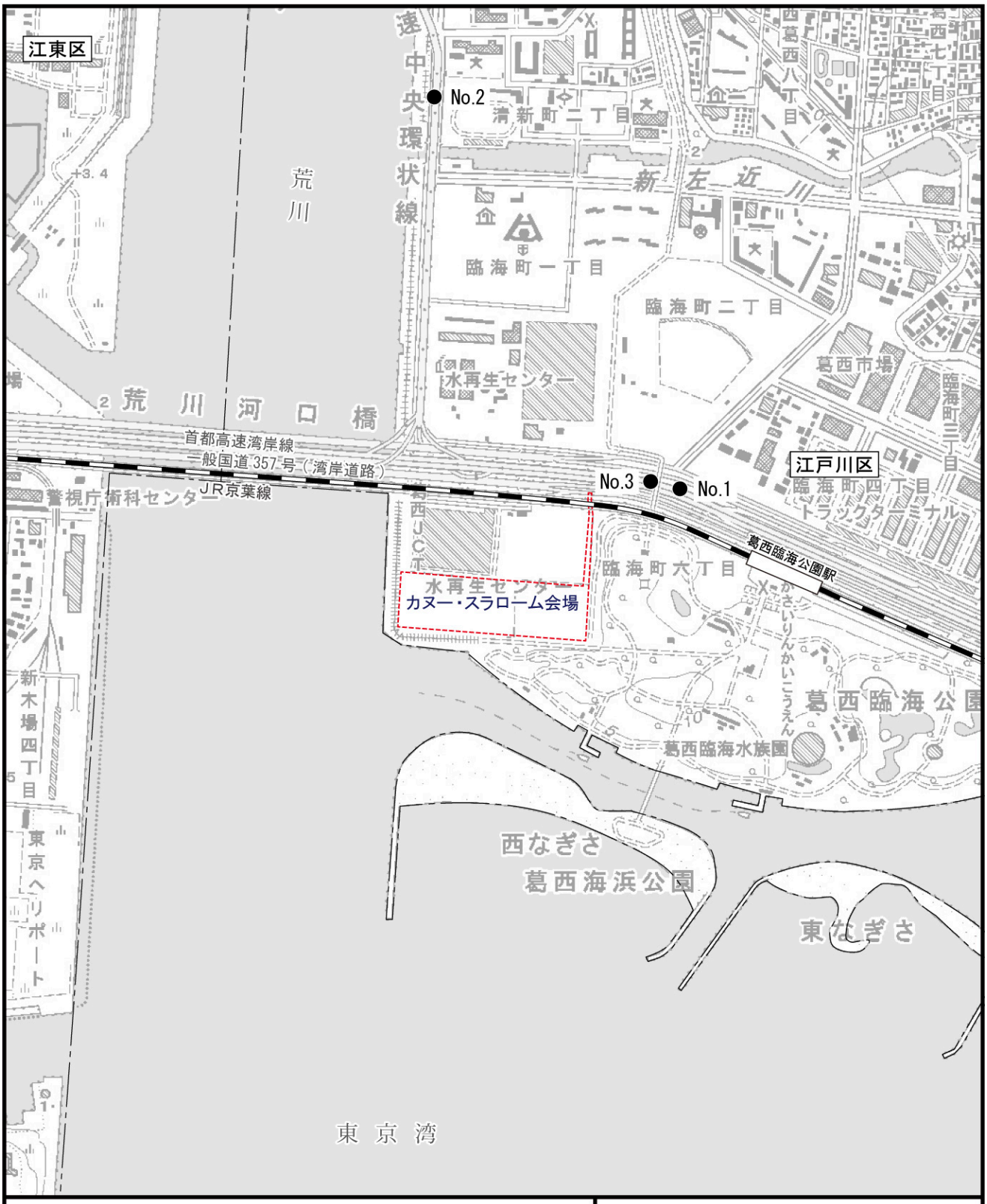


図9.1-3
既存資料調査地点
（自動車交通量等）

イ．現地調査

現地調査は、大会開催前の工事用車両が走行するルートを考慮し、計画地周辺の２地点において、24 時間交通量を計測した。

調査地点及び調査期間は、表 9.1-6 及び図 9.1-2 に示すとおりである。

交通量は、表 9.1-7 に示す車種に分類し、数取器（ハンドカウンター）を用いて計測した。

調査は、24 時間（平日：平成 26 年 11 月 18 日(火)10 時～19 日(水)10 時、休日：平成 26 年 11 月 15 日(土)10 時～16 日(日)10 時）連続して行い、１時間ごとに集計した。

表 9.1-6　自動車交通量現地調査地点及び調査時期

地点番号	道路名（通称名）調査地点	調査時期
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）	平日：平成 26 年 11 月 18 日(火)10 時～19 日(水)10 時 休日：平成 26 年 11 月 15 日(土)10 時～16 日(日)10 時
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	

注）地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。

表9.1-7　車種分類

車種分類		ナンバープレートの種別
分類	車種	
大型車類	普通貨物車	1
	バス	2
	特種（殊）車	8,9,0
小型車類	軽乗用車[注)]	5（黄地に黒文字又は黒字に黄字），3,8（小型ナンバープレート）
	乗用車	3,5,7
	軽貨物車[注)]	4（黄地に黒文字又は黒字に黄字），3,6（小型ナンバープレート）
	小型貨物車	4,6
	貨客車	4（バン）
二輪車類	二輪車（原動付自転車含）	-

注）軽乗用車及び軽貨物車については実態により区分する。

7)　大気等に関する法令等の基準

調査は、環境基本法（平成５年法律第 91 号）の法令等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 大気等の状況

ア. 既存資料調査

計画地周辺の大気汚染常時監視測定局等(p.40 参照)における平成 27 年度の二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄、一酸化炭素、光化学オキシダント、微小粒子状物質、ダイオキシン類及び平成 23 年度の空間線量率の測定結果は、表 9.1-8～15 に示すとおりである。

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は、一般局で 0.039～0.040ppm、自排局で 0.051ppm、江東区局で 0.041ppm であり、全地点において環境基準を満足していた。

浮遊粒子状物質の日平均値の年間 2%除外値は、一般局で 0.046～0.047mg/m^3、自排局で 0.051mg/m^3、江東区局で 0.051mg/m^3であり、全地点において環境基準を達成していた。

二酸化硫黄の日平均値の 2%除外値は、江東区局で 0.005ppm であり、環境基準を満足していた。

一酸化炭素の日平均値の 2%除外値は、自排局で 0.6ppm であり、環境基準を満足していた。

光化学オキシダントの昼間の 1 時間値の最高値は、一般局で 0.141～0.174ppm、江東区局で 0.142ppm であり、全地点において環境基準を満足していなかった。

微小粒子状物質の一般局の年平均値は 13.5～14.2 μg/m^3、日平均値の 98%値は 29.8～30.6 μg/m^3、自排局の年平均値は 15.3 μg/m^3、日平均値の 98%値は 34.6 μg/m^3であり、一般局では環境基準を満足し、自排局では環境基準を満足していなかった。

ダイオキシン類の年平均値は、一般局で 0.036pg-TEQ/m^3であり、環境基準を満足していた。

江戸川区が実施した空間線量率の測定結果は、最高値で 0.17 μSv/h であった。

表 9.1-8　大気汚染常時監視測定局等測定結果(二酸化窒素)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	江戸川区南葛西	0.020	0.040	○	1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
	No.2	江戸川区春江町	0.018	0.039	○	
自動車排出ガス測定局	No.3	三ツ目通り辰巳	0.028	0.051	○	
大気汚染常時測定局	No.4	江東区東陽	0.020	0.041	○	

注 1) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(○：達成)
　2) 地点番号は、図 9.1-1(1) (p.42 参照) に対応する。
出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
　　https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
　　「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ)
　　http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

表 9.1-9　大気汚染常時監視測定局等測定結果(浮遊粒子状物質)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (mg/m^3)	日平均値の2%除外値 (mg/m^3)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	江戸川区南葛西	0.022	0.047	○	1時間値の1日平均値が $0.10mg/m^3$以下であり、かつ、1時間値が $0.20mg/m^3$以下であること。
	No.2	江戸川区春江町	0.020	0.046	○	
自動車排出ガス測定局	No.3	三ツ目通り辰巳	0.020	0.051	○	
大気汚染常時測定局	No.4	江東区東陽	0.021	0.051	○	

注 1) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(○：達成)
　2) 地点番号は、図 9.1-1(1) (p.42 参照) に対応する。
出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
　　https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
　　「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ)
　　http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

表 9.1-10　大気汚染常時監視測定局等測定結果(二酸化硫黄)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (ppm)	日平均値の 2%除外値 (ppm)	環境基準 達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	江戸川区南葛西	－	－	－	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm 以下であること。
	No.2	江戸川区春江町	－	－	－	
自動車排出ガス測定局	No.3	三ツ目通り辰巳	－	－	－	
大気汚染常時測定局	No.4	江東区東陽	0.002	0.005	○	

注 1) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(○：達成)
2) 地点番号は、図 9.1-1(1) (p.42 参照) に対応する。
3) 「－」は、測定が行われていないことを示す。
出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ)
http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

表 9.1-11　大気汚染常時監視測定局等測定結果(一酸化炭素)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (ppm)	日平均値の 2%除外値 (ppm)	環境基準 達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	江戸川区南葛西	－	－	－	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
	No.2	江戸川区春江町	－	－	－	
自動車排出ガス測定局	No.3	三ツ目通り辰巳	0.3	0.6	○	
大気汚染常時測定局	No.4	江東区東陽	－	－	－	

注 1) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(○：達成)
2) 地点番号は、図 9.1-1(1) (p.42 参照) に対応する。
3) 「－」は、測定が行われていないことを示す。
出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ)
http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

表 9.1-12　大気汚染常時監視測定局等測定結果(光化学オキシダント)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (ppm)	昼間の 1 時間値の最高値 (ppm)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	江戸川区南葛西	0.030	0.174	×	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
	No.2	江戸川区春江町	0.031	0.141	×	
自動車排出ガス測定局	No.3	三ツ目通り辰巳	－	－	－	
大気汚染常時測定局	No.4	江東区東陽	0.030	0.142	×	

注 1) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(×：非達成)
2) 地点番号は、図 9.1-1(1) (p.42 参照) に対応する。
3) 「－」は、測定が行われていないことを示す。
出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ)
http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

表 9.1-13　大気汚染常時監視測定局等測定結果(PM2.5)

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 ($\mu g/m^3$)	日平均値の年間 98%値 ($\mu g/m^3$)	環境基準達成状況	環境基準
一般環境大気測定局	No.1	江戸川区南葛西	13.5	30.6	○	1 年平均値が 15$\mu g/m^3$ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35$\mu g/m^3$ 以下であること。
	No.2	江戸川区春江町	14.2	29.8	○	
自動車排出ガス測定局	No.3	三ツ目通り辰巳	15.3	34.6	×	
大気汚染常時測定局	No.4	江東区東陽	－	－	－	

注 1) 環境基準の達成状況は、長期的評価による。(×：非達成)
2) 地点番号は、図 9.1-1(1) (p.42 参照) に対応する。
3) 「－」は、測定が行われていないことを示す。
出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ)
http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

表 9.1-14　大気汚染常時監視測定局等測定結果（ダイオキシン類）

区　分	地点番号	測定局名	年平均値 (pg-TEQ/m^3)	評価基準達成状況	環境基準 (pg-TEQ/m^3)
一般環境大気測定局	No.1	江戸川区春江町局	0.036	○	0.6

注）地点番号は、図 9.1-1(2)（p.43 参照）に対応する。
出典：「都内のダイオキシン類排出量推計結果及び環境中のダイオキシン類調査結果」
（平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ）
http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/chemical/dioxin/result/index.html
「江戸川区環境情報・調査　大気環境情報　平成 27 年度調査結果」
（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/kankyo/kankyo/johochosa/taikikankyotyosa.files/H27.pdf

表 9.1-15　測定結果（空間線量率）

区分	地点番号	測定場所	実施主体	空間線量率 (μSv/h)
空間線量率測定地点	No.1	清新第二中学校	江戸川区	0.12/0.10
	No.2	清新町二丁目児童遊園		0.11/0.10
	No.3	清新第三保育園		0.08/0.09
	No.4	新田保育園		0.09/0.12
	No.5	陸上競技場		0.09～0.10/0.07
	No.6	かもめ公園		0.09/0.08
	No.7	清新第二小学校		0.10/0.10
	No.8	新田第二保育園		0.09～0.11/0.08～0.17
	No.9	新田小学校		0.07～0.1/0.06～0.16
	No.10	臨海小学校		0.11/0.15
	No.11	臨海町二丁目児童遊園		0.09/0.07
	No.12	臨海第一保育園		0.06/0.06
	No.13	臨海球戯場第一		0.1～0.15/0.09～0.15

注 1）測定値は、「地上 1m の値/地上 5cm の値」である。
2）地点番号は、図 9.1-1(3)(p.44 参照)に対応する。
出典：「区内における放射線量の測定結果について」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/shinsai/housyasen/kunai_sokutei_kekka.html
「小・中学校、幼稚園、保育園、公園等の砂場の放射線測定結果と対応」
（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/shinsai/housyasen/sokuteikekka/index.files/ichiran.pdf

イ．現地調査

計画地周辺における大気質の調査結果は、表 9.1-16～20 に示すとおりである。（詳細は資料編 p.9～16 参照）

計画地周辺における二酸化窒素の期間平均値は 0.017～0.034ppm、日平均値の最高値は 0.026～0.043ppm であり、日平均値の最高値は、環境基準（日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を満足していた。

浮遊粒子状物質の期間平均値は 0.017～0.029mg/m^3、日平均値の最高値は 0.021～0.048mg/m^3、1 時間値の最高値は 0.036～0.082mg/m^{3}であり、日平均値及び 1 時間値の最高値は、環境基準（日平均値 0.10mg/m^{3}以下かつ 1 時間値 0.20mg/m^{3}以下）を満足していた。

オゾンの期間平均値は 0.011～0.044ppm、日平均値の最高値は 0.016～0.051ppm であった。1 時間値の最高値は 0.042～0.110ppm であり、1 時間値の最高値については、春季及び夏季において、光化学オキシダントの環境基準（1 時間値が 0.06ppm 以下）を超過していた。

微小粒子状物質の期間平均値は 9.7～18.8μg/m^3、日平均値の最高値は 15.5～28.7μg/m^{3}であり、日平均値の最高値は、環境基準（日平均値 35μg/m^3）を満足していた。

空間線量率は 0.06～0.07μSv/h であった。

計画地内における大気質の調査結果は、既存資料調査結果とおおむね同程度の値であった。

表 9.1-16　現地調査結果（大気質：二酸化窒素）

単位：ppm

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A （計画地周辺）	期間平均値	0.034	0.029	0.018	0.017
	日平均値の最高値	0.043	0.040	0.026	0.026
	1 時間値の最高値	0.060	0.055	0.050	0.038

注 1）地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。
2）調査期間は次のとおりである。
秋季　平成 26 年 11 月 8 日(土)～11 月 14 日(金)　冬季　平成 27 年 2 月 14 日(土)～ 2 月 20 日(金)
春季　平成 27 年 5 月 26 日(火)～ 6 月 1 日(月)　夏季　平成 27 年 8 月 19 日(水)～ 8 月 25 日(火)

表 9.1-17　現地調査結果（大気質：浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A （計画地周辺）	期間平均値	0.029	0.017	0.028	0.019
	日平均値の最高値	0.048	0.021	0.037	0.033
	1 時間値の最高値	0.082	0.036	0.068	0.077

注 1）地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。
2）調査期間は次のとおりである。
秋季　平成 26 年 11 月 8 日(土)～11 月 14 日(金)　冬季　平成 27 年 2 月 14 日(土)～ 2 月 20 日(金)
春季　平成 27 年 5 月 26 日(火)～ 6 月 1 日(月)　夏季　平成 27 年 8 月 19 日(水)～ 8 月 25 日(火)

表 9.1-18　現地調査結果(大気質：オゾン(O_3))

単位：ppm

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A (計画地周辺)	期間平均値	0.011	0.020	0.044	0.021
	日平均値の最高値	0.016	0.033	0.051	0.037
	1時間値の最高値	0.042	0.053	0.110	0.085

注 1) 地点番号は、図 9.1-2 (p.46 参照) に対応する。
2) 調査期間は次のとおりである。
秋季　平成 26 年 11 月　8 日(土)～11 月 14 日(金)　冬季　平成 27 年　2 月 14 日(土)～ 2 月 20 日(金)
春季　平成 27 年　5 月 26 日(火)～ 6 月　1 日(月)　夏季　平成 27 年　8 月 19 日(水)～ 8 月 25 日(火)
3) 網掛けは、環境基準を超過していることを示す。

表 9.1-19　現地調査結果(大気質：微小粒子状物質(PM2.5))

単位：$\mu g/m^3$

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A (計画地周辺)	期間平均値	18.8	9.7	13.8	10.0
	日平均値の最高値	28.7	17.5	18.3	15.5
	1時間値の最高値	44.6	31.4	28.0	29.0

注 1) 地点番号は、図 9.1-2 (p.46 参照) に対応する。
2) 調査期間は次のとおりである。
秋季　平成 26 年 11 月　8 日(土)～11 月 14 日(金)　冬季　平成 27 年　2 月 14 日(土)～ 2 月 20 日(金)
春季　平成 27 年　5 月 26 日(火)～ 6 月　1 日(月)　夏季　平成 27 年　8 月 19 日(水)～ 8 月 25 日(火)

表 9.1-20　現地調査結果(大気質：空間線量率)

単位：$\mu Sv/h$

調査地点	項　目	調査期間			
		秋　季	冬　季	春　季	夏　季
No.A (計画地周辺)	測定高さ 5 cm	0.07	0.07	0.07	0.06
	測定高さ 1m	0.07	0.07	0.06	0.06

注 1) 地点番号は、図 9.1-2 (p.46 参照) に対応する。
2) 調査期間は次のとおりである。
秋季　平成 26 年 11 月 11 日(火)　冬季　平成 27 年　2 月 17 日(火)
春季　平成 27 年　5 月 27 日(水)　夏季　平成 27 年　8 月 22 日(土)
3) 値は、5 回平均値を示す。

2)　気象の状況

ア．既存資料調査

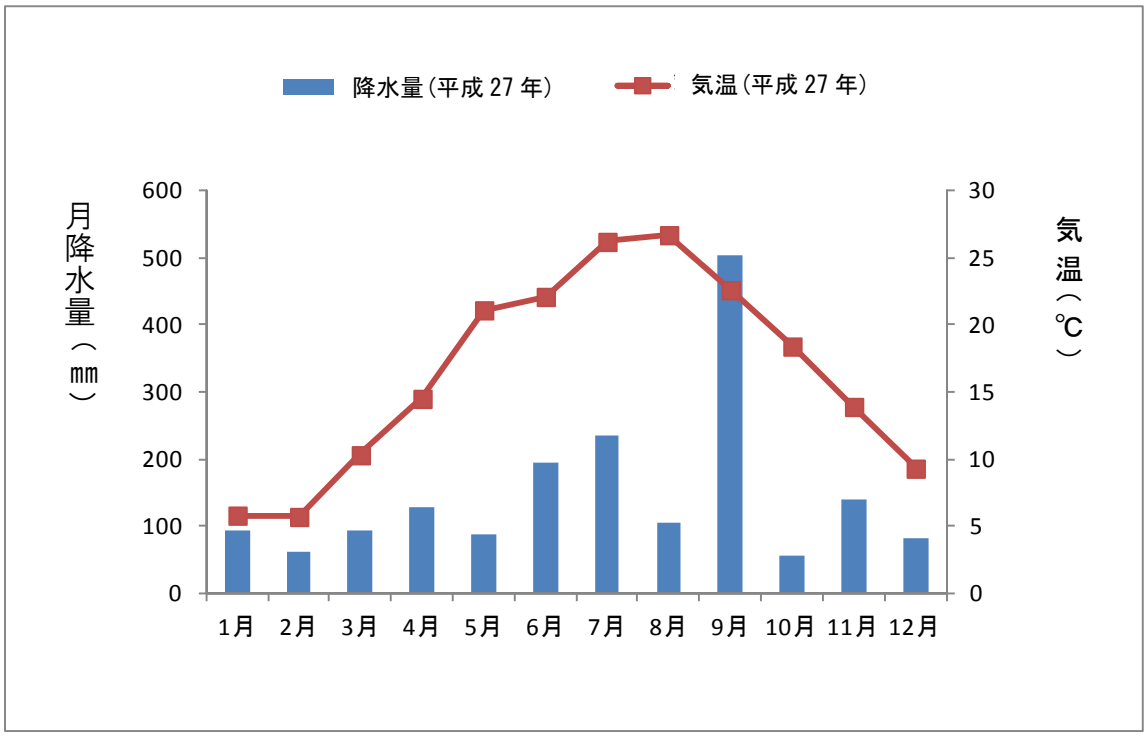
東京管区気象台における気象の概況は、表 9.1-21、図 9.1-4 に示すとおりである。

平成 27 年の月別の気象概況は、日平均気温は 5.7～26.7℃、降水量は 57.0～503.5mm、平均風速は 2.2～3.2 m/s であり、南風、北北西風の出現率が高くなっている。

表 9.1-21　月別の気象の概況（平成 27 年）

項目＼月		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
気温(℃)	日平均	5.8	5.7	10.3	14.5	21.1	22.1	26.2	26.7	22.6	18.4	13.9	9.3
	最高	10.4	10.4	15.5	19.3	26.4	26.4	30.1	30.5	26.4	22.7	17.8	13.4
	最低	1.8	1.9	5.8	10.1	16.6	18.6	23.2	23.9	19.8	14.8	10.7	5.8
降水量(mm)		92.5	62.0	94.0	129.0	88.0	195.5	234.5	103.5	503.5	57.0	139.5	82.5
平均風速(m/s)		3.2	2.9	3.1	3.1	3.2	2.7	3.1	2.8	2.5	2.8	2.2	2.5
最多風向		北北西)注1)	北北西	北北西	南	南	南南東	南	南南東	北北西	北北西	北北西	北北西

注 1）統計の基となるデータの 20%以下の欠損がある。（準正常値）
　2）気温のうち、最高は日最高気温の月平均値を、最低は日最低気温の月平均値を示す。
出典：「過去の気象データ検索」（平成 28 年 9 月 16 日参照　気象庁ホームページ）
　　http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

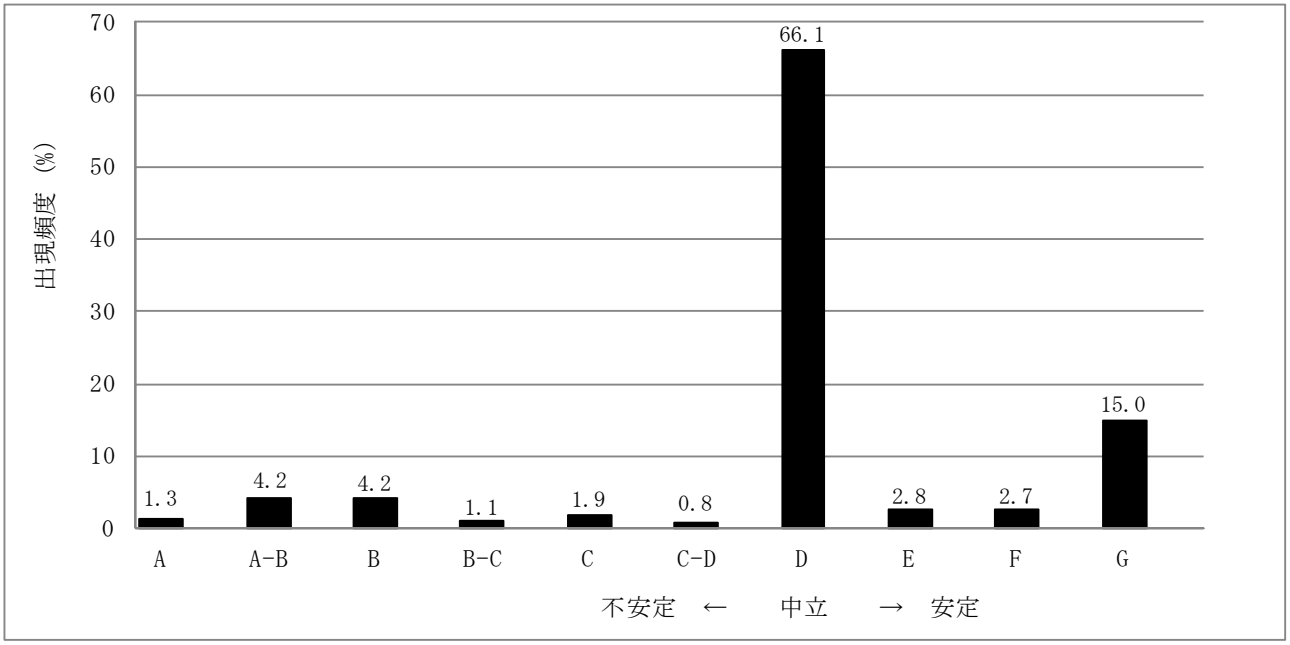


出典：「過去の気象データ検索」（平成 28 年 9 月 16 日参照　気象庁ホームページ）
　　http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

図 9.1-4　月別の気温、降水量の概況（平成 27 年）

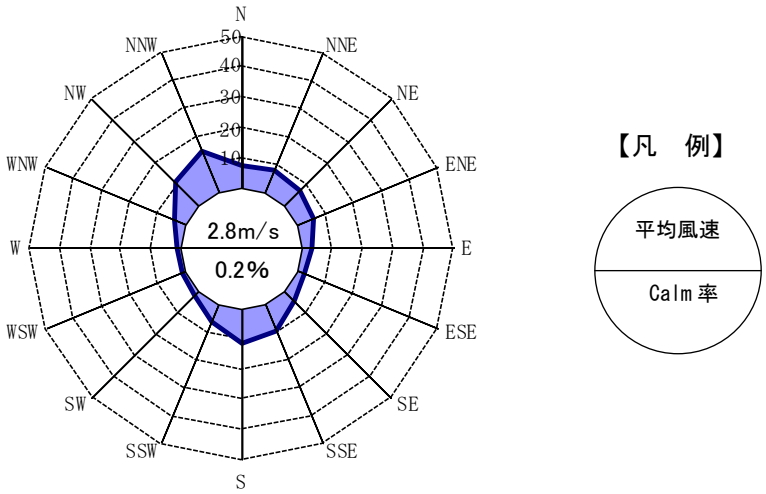
また、平成 27 年度の東京管区気象台における風向・風速、日射量及び雲量を用いた地上 10m における風向別大気安定度[1]出現頻度は、図 9.1-5 に示すとおりである。大気安定度抽出に用いた風配図は、図 9.1-6 に示すとおりである。

全ての風向において大気安定度Ｄ（中立）の出現頻度が高く、全体の 66.1%を占めていた。



出典：「過去の気象データ検索」（平成 28 年 9 月 16 日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

図 9.1-5　大気安定度の出現頻度（平成 27 年度）



出典：「過去の気象データ検索」（平成 28 年 9 月 16 日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php

図 9.1-6　風配図（東京管区気象台：平成 27 年度）

[1]大気安定度は、太陽からの熱射量や夜間における地球からの放熱量と風による気流の乱れを表す指標である。大気が安定している状態では、大気汚染物質が拡散しにくく、不安定な状態では拡散が大きくなる。

イ．現地調査

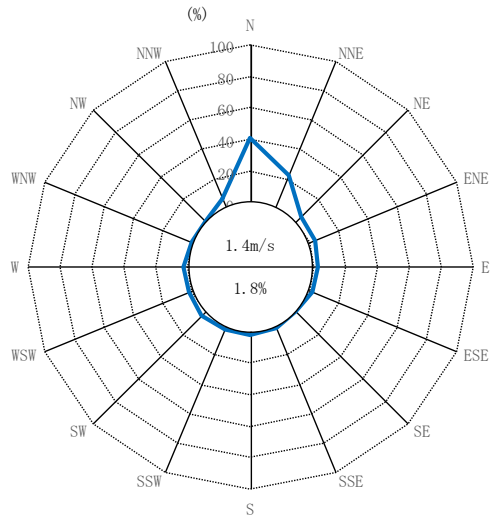
現地調査による風向・風速の調査結果は、表 9.1-22 に示すとおりである。（詳細は資料編 p.17～20 参照）

風速の期間平均値は、1.4～2.5m/s であり、秋季及び冬季は北、春季は南、夏季は東北東の風向が卓越しており、季節別卓越風向は既存資料調査結果とおおむね同様の傾向であった。風配図は、図 9.1-7 に示すとおりである。また、現地調査と東京管区気象台の相関性（ベクトル相関）は資料編 p.7 に示す。

表 9.1-22　現地調査結果（気象：風向・風速）

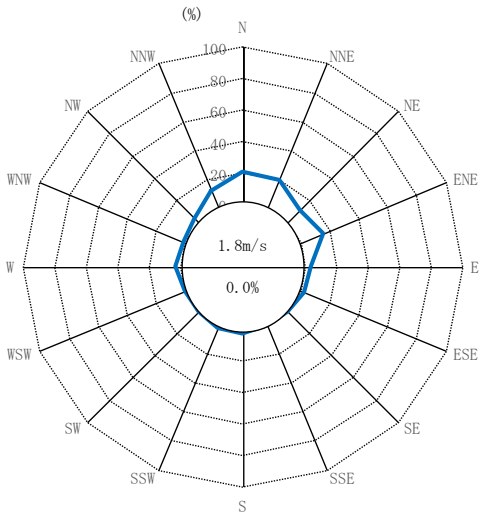
調査地点＼項目		風速(m/s)			風向（16 方位）		静穏率(%)	調査期間
		期間平均値	日平均値の最高値	日平均値の最低値	最多風向	出現率(%)		
No.A（計画地周辺）	秋季	1.4	2.0	1.0	N	41.1	1.8	平成 26 年 11 月 8 日(土)～11 月 14 日(金)
	冬季	1.8	2.2	1.4	N	20.8	0.0	平成 27 年 2 月 14 日(土)～2 月 20 日(金)
	春季	2.5	3.1	2.0	S	16.7	1.2	平成 27 年 5 月 26 日(火)～6 月 1 日(月)
	夏季	2.5	3.9	1.1	ENE	28.6	1.8	平成 27 年 8 月 19 日(水)～8 月 25 日(火)

注 1）地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。
2）0.4m/s 以下の風速を静穏（calm）とした。



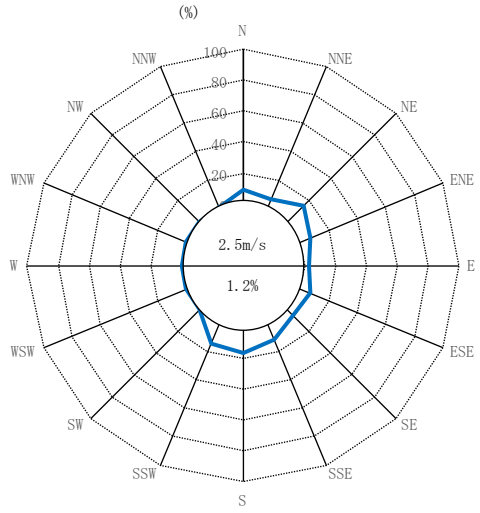
主風向：N　平均風速：1.4m/s　出現率：41.1%

秋　季



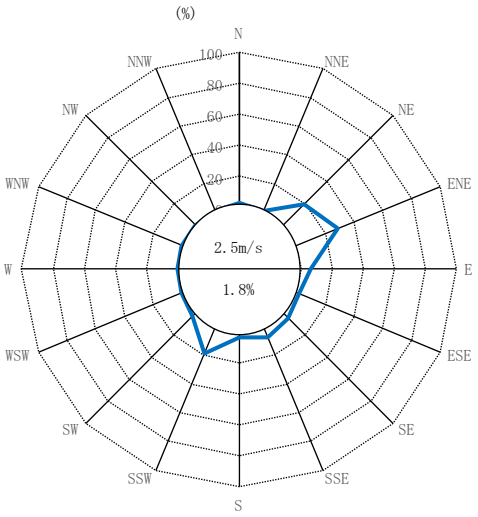
主風向：N　平均風速：1.8m/s　出現率：20.8%

冬　季



主風向：S　平均風速：2.5m/s　出現率：16.7%

春　季



主風向：ENE　平均風速：2.5m/s　出現率：28.6%

夏　季

注）風速 0.4m/s 以下を静穏(calm)とした。

図 9.1-7　現地調査結果(風配図)

3) 地形及び地物の状況

計画地及びその周辺の地形の状況は、図 9.1-8 に示すとおりである。計画地は、高い盛土地に位置している。計画地及びその周辺は、地盤高が T.P.+5m 程度の平坦な地形である。

4) 土地利用の状況

計画地周辺の建物用途別の土地利用状況は、図 9.1-9 に示すとおりである。計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、公園・運動場等となっている。計画地北側には供給処理施設、専用工場、スポーツ・興行施設等があり、更に北側には、集合住宅や教育文化施設等が立地している。

計画地及びその周辺における都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく用途地域等の指定状況は、図 9.1-10 に示すとおりである。計画地は工業地域であり、計画地の周辺は第一種中高層住居専用地域及び準工業地域となっている。

計画地及びその周辺における主な公共施設は、表 9.1-23～24 及び図 9.1-11～12 に示すとおりである。計画地周辺には、教育施設等として５施設（小学校３、中学校１、高等学校１）、福祉施設として６施設（保育園・児童施設４、高齢者福祉施設・障害者福祉施設２）、医療施設として１施設（病院１）の合計 12 施設が存在する。また、公園・緑地・児童遊園は合わせて 16 箇所存在する。



図9.1-8　土地条件図

出典：「土地条件図（平成 26 年 12 月）」（国土地理院）



図 9.1-9
計画地周辺の土地利用状況

出典：「東京都土地利用現況図（建物用途別）」（平成 23 年　東京都）

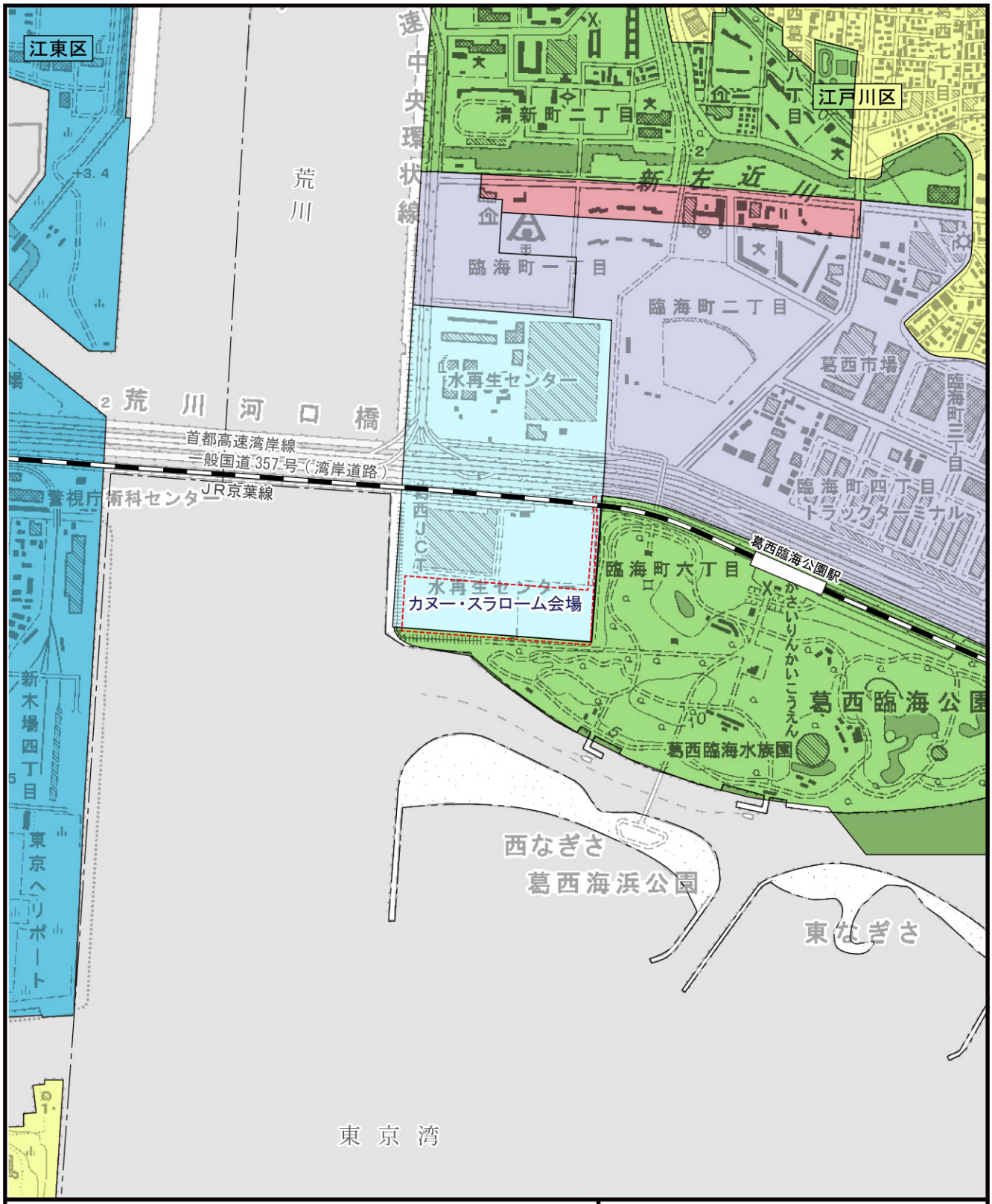


図 9.1-10
計画地周辺の用途地域の指定状況

出典：「江戸川区地域地区図　日影規制区域図」（平成 24 年 3 月 31 日　江戸川区）
「都市計画図（用途地域等指定図）」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ）
https://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/toshiseibi/7718/82204.html

表 9.1-23　計画地周辺の主要な公共施設（教育・福祉・医療施設等）

区　分		番号	施設名	住所
教育施設	小学校	1	清新ふたば小学校	江戸川区清新町1-1-38
		2	新田小学校	江戸川区西葛西8-16-1
		3	臨海小学校	江戸川区臨海町2-2-11
	中学校	4	清新第二中学校	江戸川区清新町 2-1-2
	高等学校	5	都立紅葉川高校	江戸川区臨海町 2-1-1
福祉施設	保育園、児童施設	6	清新第三保育園	江戸川区清新町 2-8-4
		7	新田保育園	江戸川区西葛西 8-2-1
		8	新田第二保育園	江戸川区西葛西8-15-6
		9	臨海第一保育園	江戸川区臨海町 2-2-5
	高齢者福祉施設、障害者福祉施設	10	みどりの郷福楽園分室 （熟年相談室・地域包括支援センター） みどりの郷福楽園（特別養護老人ホーム）	江戸川区臨海町 1-4-4
		11	なぎさ和楽苑（特別養護老人ホーム） なぎさ和楽苑（熟年相談室・地域包括支援センター）	江戸川区西葛西 8-1-1
医療施設	病　院	12	日本私立学校振興・共済事業団　東京臨海病院	江戸川区臨海町 1-4-2

注）地点番号は、図 9.1-11 の表記に対応する。

出典：「えどがわマップ」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/map/
「保育ママ・保育園・幼稚園・認証保育所など」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/kosodate/kosodate/hoiku/index.html
「社会福祉施設等一覧」（平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都ホームページ）
http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kiban/fukushi_shisetsu/shs_list/
「医療機関名簿」（平成 27 年 9 月　東京都）

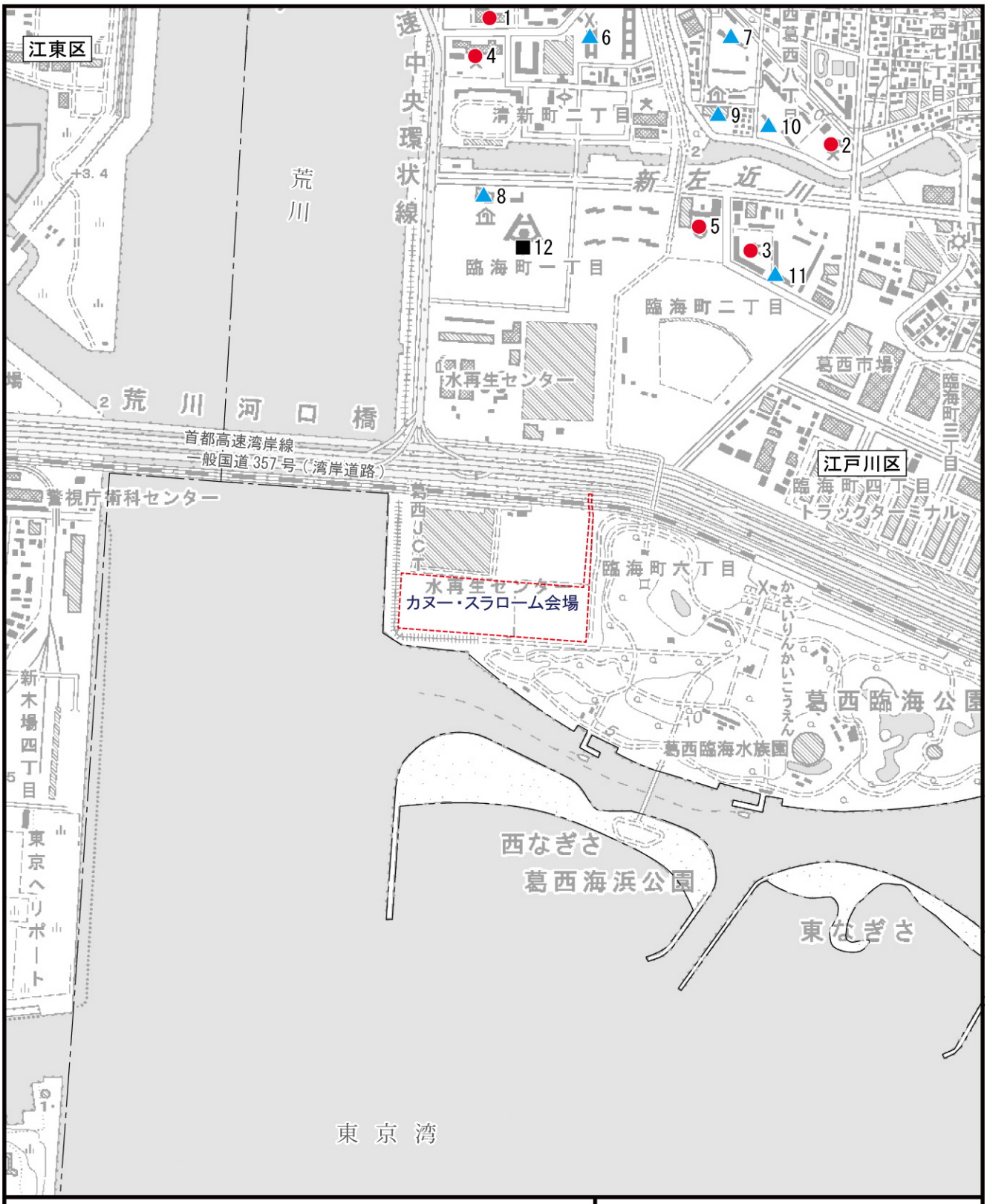


図 9.1-11
計画地周辺の主要公共施設
（教育・福祉・医療施設等）

表 9.1-24　計画地周辺の主要な公共施設（公園・緑地等）

区　分	番号	施設名	住所
公園・緑地・児童遊園	13	葛西臨海公園	江戸川区臨海町６丁目
	14	葛西海浜公園	江戸川区臨海町 6 丁目地先
	15	やまびこ公園	江戸川区清新町 1-1-39
	16	清新町二丁目児童遊園	江戸川区清新町 2-2-7
	17	かもめ公園	江戸川区清新町 2-5-1
	18	新長島川親水公園	江戸川区清新町 2-8･9･10 番先
	19	なぎさ和楽公園	江戸川区西葛西 8-1-11
	20	総合レクリエーション公園 (新田の森公園)	江戸川区西葛西 8-14
	21	葛西防災公園	江戸川区西葛西 8-17-1
	22	新田はらっぱ公園	江戸川区西葛西 8-17
	23	新左近川親水公園	江戸川区臨海町 2･3 丁目地先
	24	臨海町二丁目児童遊園	江戸川区臨海町 2-2-10
	25	総合レクリエーション公園 (南葛西少年野球広場)	江戸川区南葛西 3
	26	荒川・砂町水辺公園	江東区新砂 3-8 地先
	27	夢の島緑道公園	江東区夢の島 1～3
	28	新木場緑道公園	江東区新木場 4-8-1

注）地点番号は、図 9.1-12 の表記に対応する。

出典:「えどがわマップ」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/map/index.html
「公園一覧」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ）
https://www.city.koto.lg.jp/sisetsu/13411.html

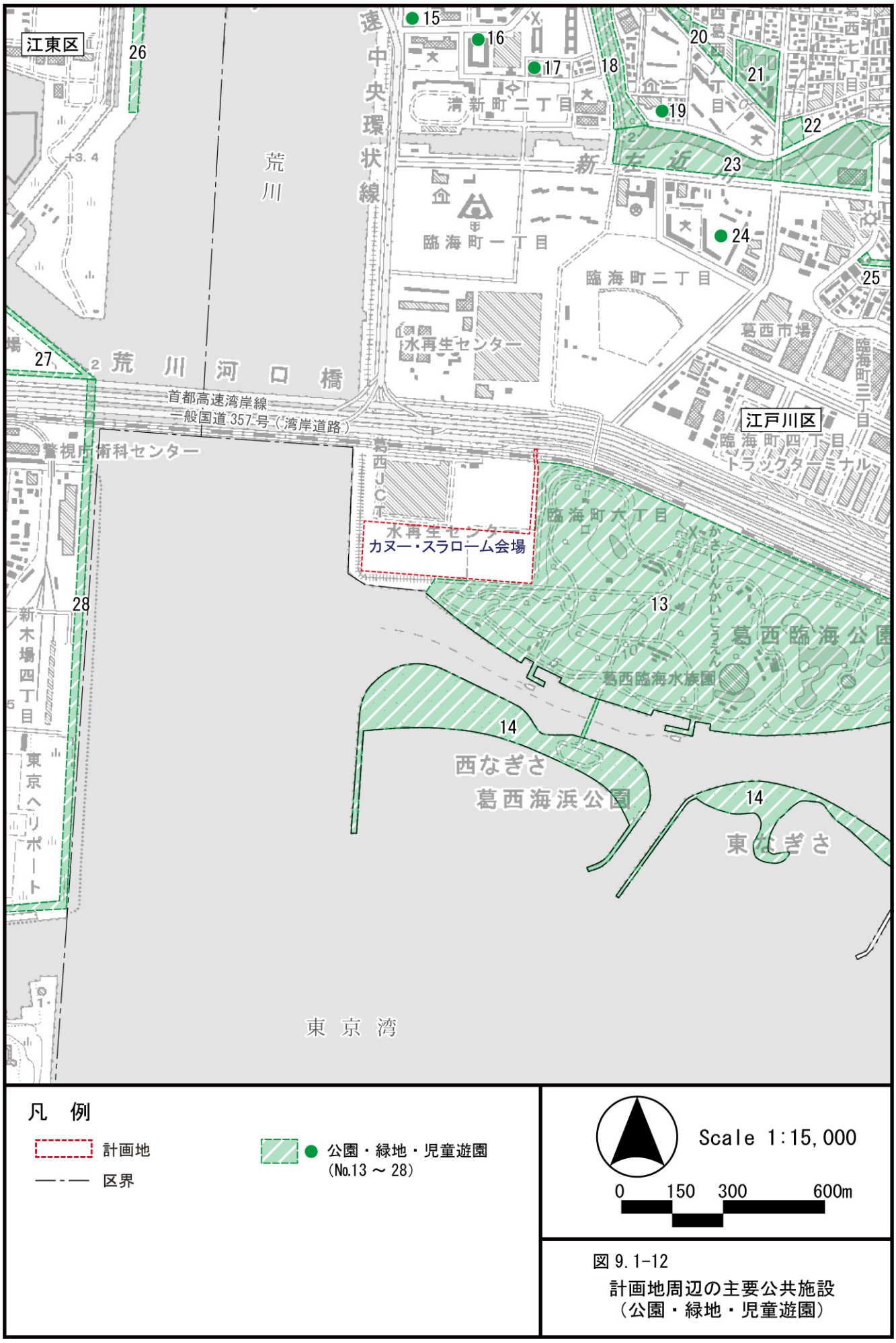


図 9.1-12
計画地周辺の主要公共施設
（公園・緑地・児童遊園）

5) 発生源の状況

計画地及びその周辺における大気汚染物質の主要な発生源としては、図 9.1-2（p.46 参照）に示したとおり、計画地北側の首都高速湾岸線及び一般国道 357 号（湾岸道路）等を走行する自動車が挙げられる。

また、計画地の北側約 50m に位置する葛西水再生センター等の固定発生源も挙げられる。

6) 自動車交通量等の状況

ア．既存資料調査

最新の平成 22 年度道路交通センサスによる交通量調査の結果は、表 9.1-25 に示すとおりである。計画地周辺における平日の交通量は 31,434～104,377 台/12 時間、大型車混入率は 30.1～45.9%である。

表 9.1-25　道路交通センサスによる交通量調査結果

地点番号	路線名（通称名） 観測地点名	平　日	
		12時間 交通量(台) (大型車混入率:%)	混雑度
No.1	首都高速湾岸線 [江戸川区臨海町６丁目]	104,377 (30.1)	1.25
No.2	首都高速湾岸線 [江戸川区清新町１丁目]	55,282 (38.3)	1.10
No.3	一般国道 357 号（湾岸道路） [江戸川区臨海町 6-3]	31,434 (45.9)	2.80

注 1）地点番号は、図 9.1-3（p.48 参照）に対応する。
2）混雑度とは、交通調査基本区間の交通容量に対する交通量の比である。
出典：「平成 22 年度 全国道路街路交通情勢調査(道路交通センサス)交通量調査報告書」
（平成 24 年３月　東京都建設局道路建設部）

イ．現地調査

現地調査による計画地周辺の交通量の状況は、表 9.1-26 (1) ～ (2) に示すとおりである。

計画地周辺の周辺の平日の交通量は7,693～32,123台/日、大型車混入率は31.2～33.0%、休日の交通量は 6,525～31,088 台/日、大型車混入率は 17.9～18.3%である。

表 9.1-26(1)　自動車交通量の現地調査結果(No.1：都道 318 号環状七号線（環七通り））

時間＼車種	平日				休日			
	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）
0:00～1:00	132	265	33.2	31	45	353	11.3	15
1:00～2:00	139	217	39.0	21	65	269	19.5	32
2:00～3:00	143	235	37.8	26	75	241	23.7	20
3:00～4:00	193	253	43.3	22	73	223	24.7	11
4:00～5:00	283	262	51.9	41	88	226	28.0	23
5:00～6:00	401	594	40.3	92	95	418	18.5	37
6:00～7:00	541	958	36.1	141	144	907	13.7	43
7:00～8:00	585	1,423	29.1	178	174	1,150	13.1	76
8:00～9:00	543	1,332	29.0	171	153	1,268	10.8	65
9:00～10:00	726	1,029	41.4	62	178	1,541	10.4	48
10:00～11:00	868	945	47.9	41	666	1,177	36.1	74
11:00～12:00	713	1,051	40.4	36	525	1,333	28.3	65
12:00～13:00	673	1,038	39.3	58	479	1,469	24.6	76
13:00～14:00	674	1,065	38.8	53	425	1,265	25.1	113
14:00～15:00	648	1,095	37.2	50	422	1,343	23.9	91
15:00～16:00	687	1,170	37.0	60	458	1,710	21.1	98
16:00～17:00	551	1,219	31.1	72	338	1,532	18.1	115
17:00～18:00	518	1,453	26.3	119	277	1,810	13.3	117
18:00～19:00	407	1,426	22.2	135	252	1,592	13.7	104
19:00～20:00	391	1,220	24.3	122	219	1,259	14.8	84
20:00～21:00	242	961	20.1	110	187	1,420	11.6	59
21:00～22:00	208	841	19.8	92	145	1,345	9.7	54
22:00～23:00	188	938	16.7	55	101	822	10.9	55
23:00～24:00	147	532	21.6	45	90	741	10.8	44
合計	10,601	21,522	33.0	1,833	5,674	25,414	18.3	1,519
自動車交通量合計	32,123		－	－	31,088		－	－

注 1）地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。
　2）交通量調査結果は、予測に用いる大型及び小型車類について記載した。

表 9.1-26(2)　自動車交通量の現地調査結果(No.2：都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道））

時間＼車種	平日				休日			
	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）	大型車（台）	小型車（台）	大型車混入率（%）	二輪車（台）
0:00～1:00	19	39	32.8	5	8	76	9.5	4
1:00～2:00	19	26	42.2	5	8	43	15.7	8
2:00～3:00	25	54	31.6	5	15	47	24.2	6
3:00～4:00	28	42	40.0	9	9	35	20.5	3
4:00～5:00	54	98	35.5	13	21	49	30.0	11
5:00～6:00	99	149	39.9	28	37	70	34.6	8
6:00～7:00	126	235	34.9	47	35	155	18.4	21
7:00～8:00	175	428	29.0	51	38	289	11.6	21
8:00～9:00	135	323	29.5	29	29	324	8.2	19
9:00～10:00	138	240	36.5	16	20	348	5.4	10
10:00～11:00	148	258	36.5	5	113	245	31.6	21
11:00～12:00	155	231	40.2	15	103	271	27.5	23
12:00～13:00	155	256	37.7	11	89	302	22.8	25
13:00～14:00	152	266	36.4	15	103	292	26.1	33
14:00～15:00	212	278	43.3	9	104	344	23.2	29
15:00～16:00	151	307	33.0	20	94	385	19.6	27
16:00～17:00	138	370	27.2	28	96	398	19.4	38
17:00～18:00	149	471	24.0	62	89	429	17.2	27
18:00～19:00	109	394	21.7	37	50	325	13.3	20
19:00～20:00	76	267	22.2	27	36	245	12.8	19
20:00～21:00	46	187	19.7	24	20	233	7.9	19
21:00～22:00	48	178	21.2	19	18	208	8.0	18
22:00～23:00	23	118	16.3	12	21	126	14.3	8
23:00～24:00	23	75	23.5	3	10	120	7.7	7
合計	2,403	5,290	31.2	495	1,166	5,359	17.9	425
自動車交通量合計	7,693		－	－	6,525		－	－

注 1）地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。
　2）交通量調査結果は、予測に用いる大型及び小型車類について記載した。

7) 大気等に関する法令等の基準

環境基本法に基づく大気汚染に係る環境基準は、表 9.1-27 に示すとおりである。

表 9.1-27 大気汚染に係る環境基準等

物 質	環境基準等
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m^{3}以下であること。
二酸化硫黄	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
一酸化炭素	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
微小粒子状物質	1 年平均値が 15μg/m^{3}以下であり、かつ、1 日平均値が 35μg/m^{3}以下であること。
ダイオキシン類	1 年平均値が 0.6pg-TEQ/m^{3}以下であること。
ベンゼン	1 年平均値が 0.003 mg/m^{3}以下であること。

出典：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）
「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）
「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」（平成 21 年環境省告示第 33 号）
「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」（平成 9 年環境省告示第 4 号）
「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年環境庁告示 68 号）

9.1.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示す項目とした。

1) 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

2) 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

なお、浮遊粒子状物質は、自動車及び建設機械の排気管から直接排出される粒子状物質(一次生成物質)のみを予測対象とした。

その他の環境基準が定められている物質について、二酸化硫黄及び一酸化炭素については、計画地周辺の現況濃度が環境基準を大きく下回っており、本事業により現況の環境濃度を悪化させることはないと考えられる(p.52 参照)。ベンゼンについては、東京都内の全ての一般大気環境測定局における測定値が、平成 16 年以降環境基準値を下回っており、本事業により現況の環境濃度を悪化させることはないと考えられる。また、ダイオキシン類や空間線量率についても本事業により現況の環境濃度を悪化させることはないと考えられる。このことから、予測対象としない。

また、発生源からの排出の状況及び大気中における生成メカニズムが明らかになっていないオキシダント等の反応二次生成物については、予測事項より除外した。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う工事等で大気等の状況に変化が生じると思われる時点又は期間とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前とした。

なお、工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測は、工事用車両台数が最大となる工事着工後 10 か月目とした。また、建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測は、建設機械による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の排出量が最大となる工事着工後５か月目から１年間とした。

(3) 予測地域

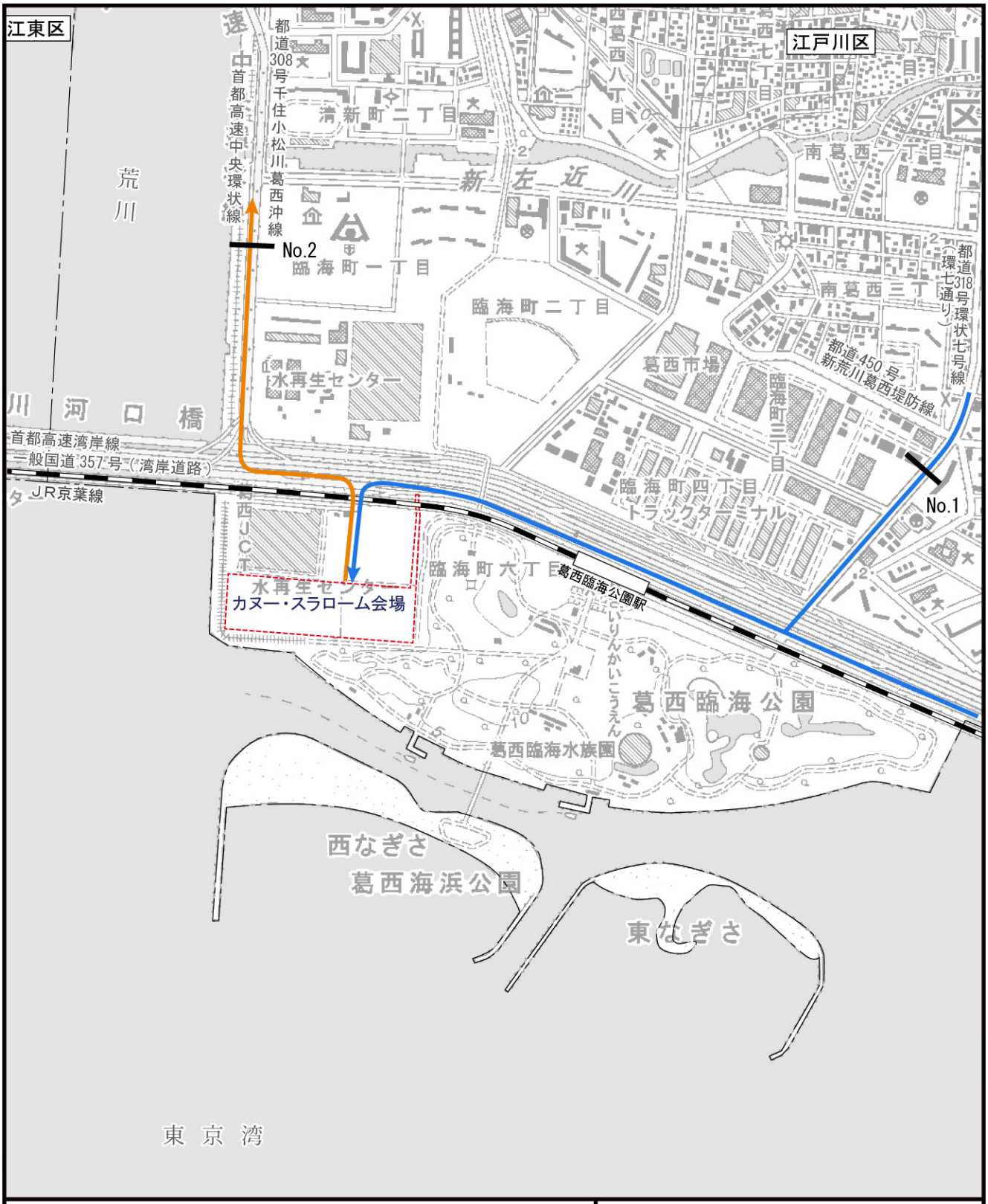
工事用車両の走行に伴う影響の予測地点は、工事用車両の走行ルート沿道とし、土地利用状況を勘案した上で、表 9.1-28 及び図 9.1-13 に示す２地点とした。

建設機械の稼働に伴う影響の予測範囲は、計画地を中心とした 300m 程度の範囲とした。

また、予測地点の高さは地上 1.5m とした。

表 9.1-28　工事用車両の走行に伴う排出ガスによる影響の予測地点

予測地点	道路名（通称名）
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り） [江戸川区臨海町 3-4]
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道） [江戸川区臨海町 1-4]



凡　例

- 計画地
- 区界
- ＪＲ
- 予測地点（No.1～2）
- 工事用車両集中ルート
- 工事用車両発生ルート

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

図 9.1-13
工事用車両の走行に伴う影響の予測地点

(4) 予測手法

1) 工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

ア．予測手順

予測手順は、図 9.1-14 に示すとおりとした。

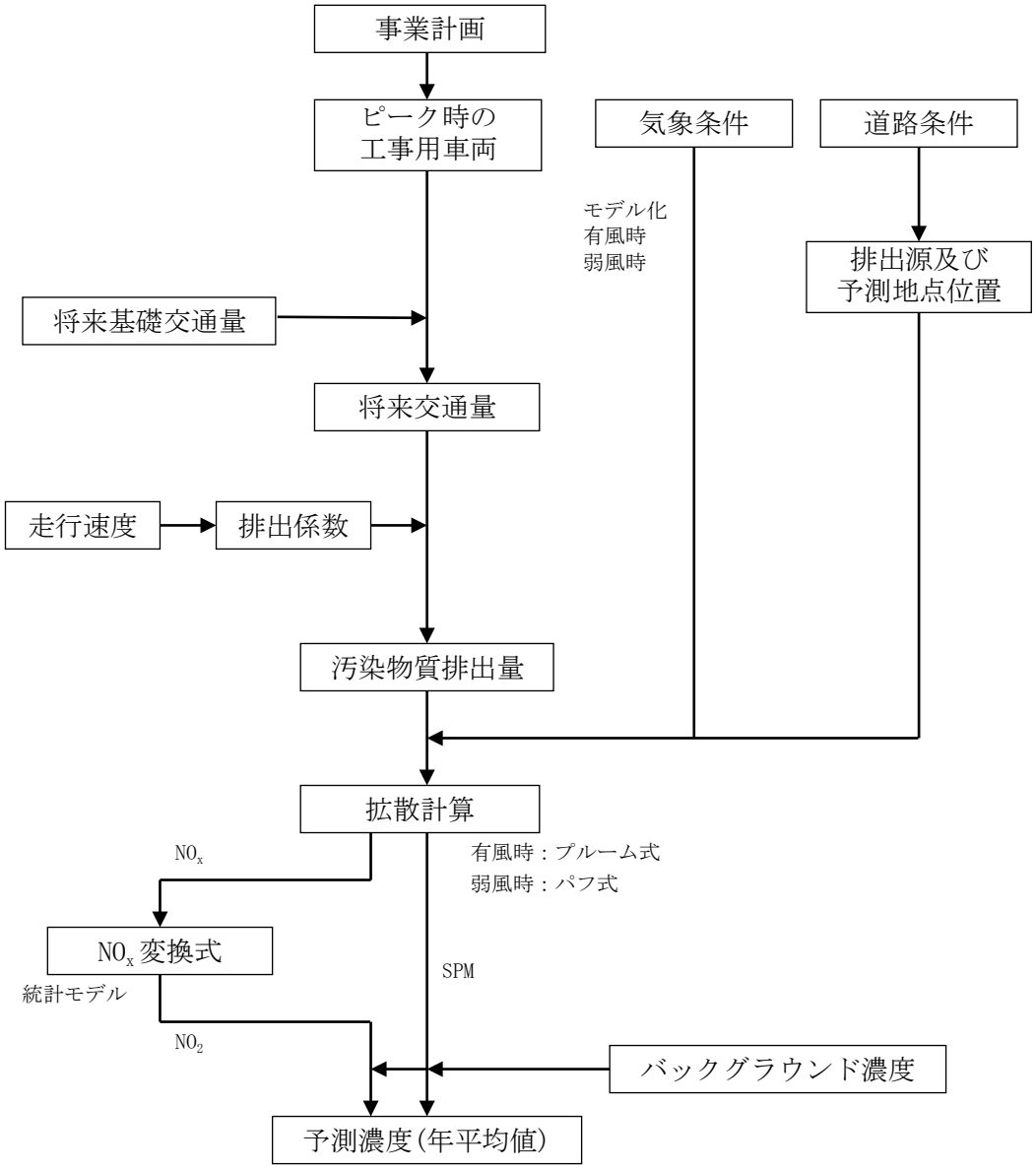


図 9.1-14　工事用車両の走行に伴う排出ガスの大気中における濃度の予測手順

イ．予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度改定版)」(平成 25 年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所) に基づき、有風時(風速 1m/s を超える場合)にはプルーム式、弱風時(風速 1m/s 以下の場合)にはパフ式を利用した点煙源拡散式とした。

なお、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度改定版)」によると、プルーム式及びパフ式は、拡散場が平坦であることを仮定して導かれたものであるが、実測や実験に基づいて設定された拡散幅等を与えるので、統計モデルあるいは経験式といった性格も有しているた

め、広範囲にわたって適用可能とされている。

ウ．予測条件

(ｱ) 大会開催前の将来交通量

予測地点の開催前の将来交通量は、表 9.1-29 に示すとおりである。予測に当たっては、工事用車両台数が最大となる工事着工後 10 か月目の台数が 1 年間続くものと設定し、一日あたりの工事用車両台数を算出した（車両台数の詳細は、資料編 p.27 及び 28 参照)。

表 9.1-29　大会開催前の将来交通量(工事着工後 10 か月目)

予測地点		種　別	将来基礎交通量	工事用車両交通量	将来交通量
No.1	都道 318 号環状七号線(環七通り)［江戸川区臨海町 3-4］	大型車	10,601	54	10,655
		小型車	21,522	8	21,530
		合　計	32,123	62	32,185
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）［江戸川区臨海町 1-4］	大型車	2,403	108	2,511
		小型車	5,290	16	5,306
		合　計	7,693	124	7,817

注 1）将来交通量＝将来基礎交通量+工事用車両交通量

2）計画地周辺における大規模な道路整備等の計画がなく、現況の交通流と大きな変化は生じないと考えられることから、将来基礎交通量は、現況交通量を用いた。

(ｲ) 道路条件

予測地点の道路条件は、表 9.1-30 に示すとおりである。

表 9.1-30　予測地点の道路条件

予測地点	道路名	車線数	車道部幅員(m)	道路構造
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）［江戸川区臨海町 3-4］	7	29.1	平坦
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）［江戸川区臨海町 1-4］	6	15.8	平坦

注 1）予測地点の番号は、図 9.1-13（p.74 参照）に対応する。

(ｳ) 気象条件

予測に用いる気象データは、東京管区気象台の平成 27 年度の観測結果(風向、風速、雲量及び日射量)を用いた（計画地周辺の気象観測所における気象データの相関は、資料編 p.7 参照)。大気安定度は、風向、風速、雲量及び日射量測定結果を基に、パスキル安定度階級分類表を用いて求めた。また、風向別出現回数の異常年検定は、F 分布棄却検定法を用いて、平成 27 年度を基準年、平成 17 年度～平成 26 年度の 10 年間を比較年として求めた（資料編 p.22 参照)。予測においては、風速をべき法則により排出源高さの風速に修正した後、大気安定度別風速出現頻度を整理した（資料編 p.25 参照)。

(ｴ) 窒素酸化物の変換式

窒素酸化物の変換式は、東京都区部における自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局の測定結果を基に策定した以下に示す統計モデルを用いた 。

$$[NO_2]=0.2474[NO_x]^{0.9332}$$

ここで、 $[NO_2]$ ：二酸化窒素の寄与濃度(ppm)
$[NO_x]$ ：窒素酸化物の寄与濃度(ppm)

(ｵ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、計画地周辺の一般局である江戸川区春江町測定局、江戸川区南葛西測定局及び江東区東陽測定局の測定結果を用いて設定した。

当測定局については、表 9.1-31 (1) 及び (2) に示すとおり、過去５年間（平成 23～27 年度）において二酸化窒素は減少傾向、浮遊粒子状物質は横ばいの傾向がみられる。したがって、将来もこのまま推移するものと考え、平成 27 年度の江戸川区春江町、江戸川区南葛西及び江東区東陽の測定結果の年平均値をバックグラウンド濃度とした。

- 二酸化窒素 :0.019ppm
- 浮遊粒子状物質 :0.021mg/m^3

表9.1-31(1) 二酸化窒素（NO_2）のバックグラウンド濃度

単位：ppm

測定局名	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
江戸川区春江町	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018
江戸川区南葛西	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020
江東区東陽	0.022	0.021	0.021	0.021	0.020

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」(平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ)
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」(平成 28 年 9 月 16 日参照　江東区ホームページ)
http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

表9.1-31(2)　浮遊粒子状物質（SPM）のバックグラウンド濃度

単位：mg/m^3

測定局名	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
江戸川区春江町	0.023	0.023	0.023	0.022	0.020
江戸川区南葛西	0.022	0.021	0.024	0.024	0.022
江東区東陽	0.022	0.020	0.022	0.022	0.021

出典：「大気汚染測定結果ダウンロード」（平成28年9月16日参照　東京都環境局ホームページ）
https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html
「江東区　大気汚染に関する調査・情報　大気汚染常時測定」（平成28年9月16日参照　江東区ホームページ）
http://www.city.koto.lg.jp/seikatsu/kankyo/7289/17862.html

(ｶ) 走行速度

幹線道路（№1～№5）の走行速度は、表 9.1-32 に示すとおり、「平成 23 年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成24年３月　東京都環境局）に示されている車速別走行量分布を参考とし、30km/h とした。

表9.1-32　車速別走行量分布

車速分類	代表速度 A	走行量 （百万台 km/年） B	C＝A×B	平均 走行速度 C/B
10km/h 未満	7km/h	548	3,836	
10～20km/h	15km/h	2,934	44,010	
20～30km/h	25km/h	6,494	162,350	
30～40km/h	35km/h	4,904	171,640	
40～50km/h	45km/h	1,706	76,770	－
50～60km/h	55km/h	334	18,370	
60～70km/h	65km/h	74	4,810	
70～80km/h	75km/h	94	7,050	
80km/h 以上	80km/h	311	24,880	
全　体		17,399	513,716	30 km/h

出典：「平成23年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」
（平成24年３月　東京都環境局）

(ｷ) 排出係数

排出係数については、「平成 23 年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等調査委託報告書」を基に設定した。

工事用車両台数が最大となる時期は工事着工後 10 か月目であるため、表 9.1-33 に示すとおり、同報告書の平成 27 年度の排出係数を用いた。

なお、排出係数については車種別(小型車は乗用車と小型貨物車別、大型車はバスと普通貨物車別)に算出し、車種別の走行距離の比率で按分して、小型車、大型車の排出係数とした。

表 9.1-33　予測に用いた排出係数

予測地点		道路種別	排出係数(g/台・km)			
			窒素酸化物(NOx)		粒子状物質(PM)	
			小型車	大型車	小型車	大型車
No.1	都道 318 号環状七号線 （環七通り） [江戸川区臨海町 3-4]	幹線	0.06293	2.59336	0.00031	0.01310
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線 （船堀街道） [江戸川区臨海町 1-4]	幹線	0.06293	2.59336	0.00031	0.01310

出典：「平成 23 年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」
（平成 24 年 3 月　東京都環境局）

2)　建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

ア．予測手順

予測手順は、図 9.1-15 に示すとおりとした。

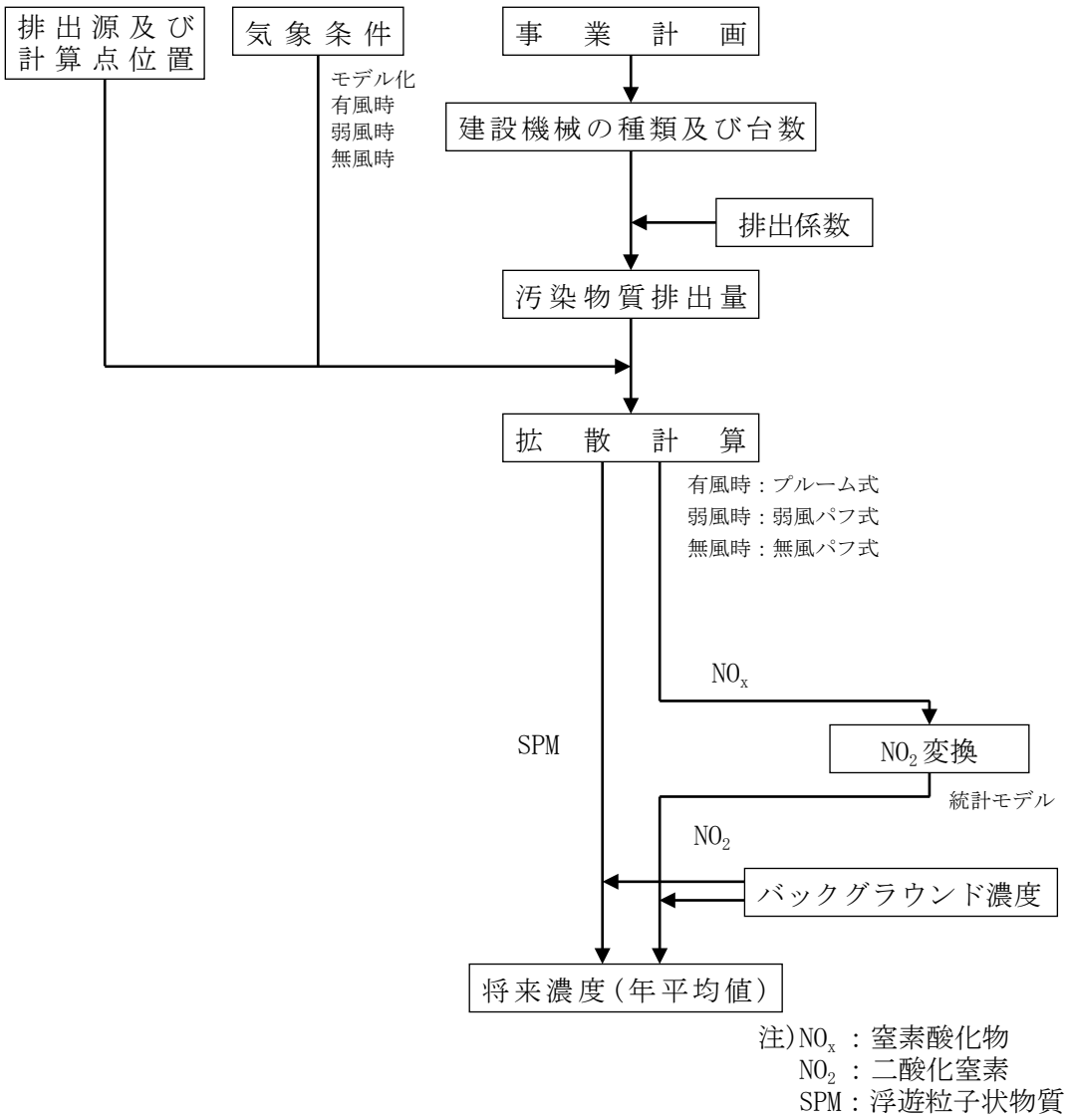


図 9.1-15　建設機械の稼働に伴う排出ガスの大気中における濃度の予測手順

イ．予測式

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月　(有)公害研究対策センター）に基づき、点煙源を排出源高さに配置し、有風時(風速 1m/s 以上の場合)についてはプルーム式、弱風時(風速 0.5m/s 以上、風速 0.9m/s 以下の場合)については弱風パフ式、無風時(風速 0.4m/s 以下の場合)には無風パフ式を用いた点煙源拡散式とした。

なお、「都市建物周辺における大気拡散予測（その１）-単独高層建物周辺における排ガス拡散を対象とした数値モデルの評価」（平成 16 年　電力中央研究所狛江研究所報告　佐藤歩ほか）によると、プルーム式に基づく解析解モデルでも建物近傍を除き数値流体力学モデルとほぼ同等の精度（実験結果の約 0.5～2.0 倍）で予測できたとされていることから、予測式として解析解モデルを用いた。

予測結果の表示方法としては、コンター図及び最大濃度着地地点を示す方法とした。予測地域周辺に等間隔に配置したメッシュの交点における各汚染物質の寄与濃度を、予測式を用いて算出し、その結果を基に予測地域における大気汚染コンター図を作成した。

ウ．予測条件

(ｱ) 建設機械の種類及び台数

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び粒子状物質の排出量が最大となる時点の建設機械の種類及び稼働台数は、表 9.1-34 に示すとおりである。

表 9.1-34　建設機械の種類及び稼働台数(工事着工後５～16 か月目)

建設機械	機関出力（P）	燃料消費率（Br）	年間稼働台数	年間排出量		日稼働率	標準運転時間
				窒素酸化物	粒子状物質		
	kW	L/kW・h	(台/年)	(m^3/年)	(kg/年)	(%)	(h/日)
アースオーガ中堀機	90.0	0.436	167	363.7	28.3	70%	6.3
油圧クラムシェル	104.0	0.153	444	392.1	30.5	70%	6.3
電動式バイブロハンマ	-	-	-	-	-	70%	6.3
発電機（250ｋVA)	248.0	0.0145	908	1817.7	98.4	70%	6.3
タンパ	3.0	0.346	472	19.6	2.5	70%	6.3
コンクリートポンプ車	199.0	0.078	832	718.9	38.9	70%	6.3
ブルドーザ 15t	103.0	0.153	244	213.4	16.6	70%	6.3
ブルドーザ 21t	140.0	0.153	23	27.4	1.5	70%	6.3
小型バックホウ	18.0	0.153	444	64.4	8.9	70%	6.3
バックホウ(クローラ) 0.45m^3	60.0	0.153	746	380.1	29.6	70%	6.3
バックホウ 0.8 m^3	104.0	0.153	587	518.4	40.4	70%	6.3
クローラクレーン 50～55t	132.0	0.076	908	507.1	27.4	70%	6.3
クローラクレーン 80t	170.0	0.076	310	223.0	12.1	70%	6.3
トラッククレーン	299.0	0.044	26	19.0	1.0	70%	6.3
ラフテレーンクレーン 16t	172.0	0.088	706	594.9	32.2	70%	6.3
ラフテレーンクレーン 25t	204.0	0.088	385	384.8	20.8	70%	6.3
タイヤローラ	69.2	0.085	267	87.2	6.8	70%	6.3
ロードローラ	56.0	0.118	23	9.4	0.8	70%	6.3
アスファルトフィニッシャ	92.0	0.147	23	17.3	1.3	70%	6.3
合　計	-	-	7,515	6,358	398	-	-

注 1) 電動式バイブロハンマは電力により稼働するため、大気汚染物質は排出されない。
2) 燃料消費率は「平成 28 年度版　建設機械等損量表」（平成 28 年　（一社）日本建設機械化協会）による。
3) 窒素酸化物の排出量が最大となる一年間に稼働する建設機械の種類及び台数である。

(ｲ) 排出源の位置等

排出源の位置は、図 9.1-16 に示すとおりであり、建設機械の移動等を考慮して、計画地内に均等配置した。排出源の高さは、1.5m と設定した。

(ｳ) 気象条件、窒素酸化物の変換式、バックグラウンド濃度

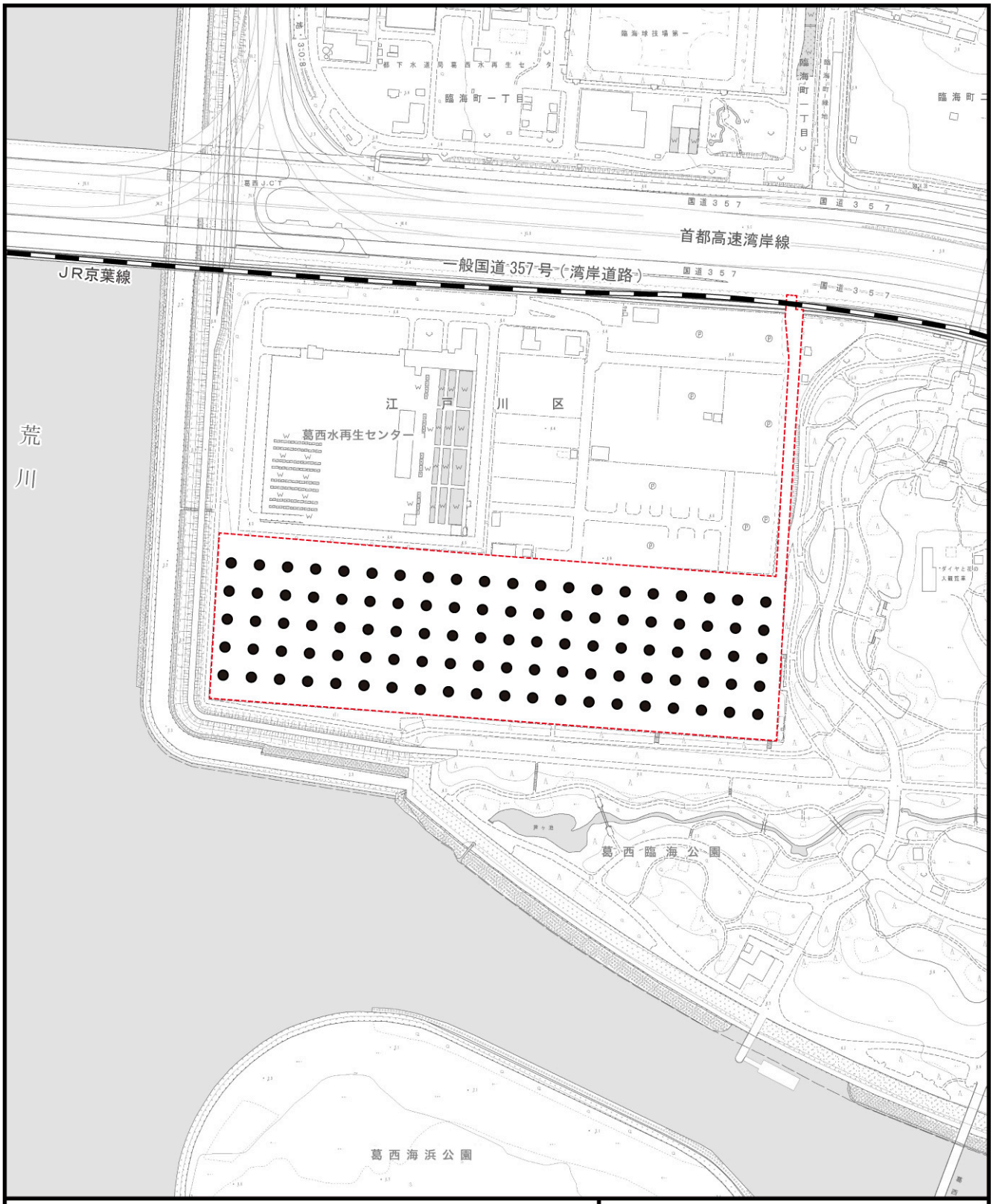
予測における窒素酸化物の変換式、バックグランド濃度は、「1)大会開催前　ア.工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度」と同様とした。また、気象条件における大気安定度は、風向、風速、雲量、及び日射量測定結果を基にパスキル安定度階級分類表を用いて求めた。予測においては、風速をべき法則により排出源高さの風速に修正した後、大気安定度別風速出現頻度を整理した（資料編 p.39 参照)。

(ｴ) 汚染物質排出量

建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量は、建設機械の種類、台数及び排出係数等を基に表 9.1-35 に示すとおり設定した。

表 9.1-35　汚染物質排出量

窒素酸化物(NOx)	粒子状物質(PM)
6,538m^3/年	398kg/年



凡　例

計画地

ＪＲ

排出源

Scale 1:5,000

0　50　100　200m

図 9.1-16　建設機械の稼働位置に関する排出源の配置

(5) 予測結果

1) 工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

工事用車両の走行に伴う大気質(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)の予測結果は、表 9.1-36(1)及び(2)に示すとおりである。

ア．二酸化窒素

工事の施行中の予測地点における二酸化窒素の将来濃度は、バックグラウンド濃度 0.019ppm を加えて 0.0227～0.0257ppm であり、このうち、工事用車両の走行に伴う寄与濃度は 0.00004～0.00012ppm である。

また、将来濃度に対する工事用車両の走行に伴う増加分の割合(寄与率)は、0.1～0.5%である。

イ．浮遊粒子状物質

工事の施行中の予測地点における浮遊粒子状物質の将来濃度は、バックグラウンド濃度 0.021mg/m^{3}を加えて 0.0211～0.0212mg/m^{3}であり、このうち、工事用車両の走行に伴う寄与濃度は 0.0000007～0.0000028mg/m^{3}である。

また、将来濃度に対する工事用車両の走行に伴う増加分の割合(寄与率)は、0.1%未満である。

表 9.1-36(1) 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果

予測地点			バックグラウンド濃度 (ppm)	工事の施行中の将来基礎交通量に伴う寄与濃度 (ppm)	工事用車両の走行に伴う寄与濃度 (ppm)	工事の施行中の将来濃度 (年平均値) (ppm)	工事用車両の走行に伴う寄与率 (%)
地点	道路名(通称名)	方位					
No. 1	都道 318 号環状七号線（環七通り）	東側	0.019	0.00566	0.00004	0.0247	0.1
		西側		0.00664	0.00005	0.0257	0.2
No. 2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	東側		0.00363	0.00006	0.0227	0.3
		西側		0.00491	0.00012	0.0240	0.5

注 1) 予測地点の番号は、図 9.1-13（p.74 参照）に対応する。
2) 工事の施行中の将来濃度
＝バックグラウンド濃度＋工事の施行中の将来基礎交通量に伴う寄与濃度＋工事用車両の走行に伴う寄与濃度
3) 工事用車両の走行に伴う寄与率＝(工事用車両の走行に伴う寄与濃度÷工事の施行中の将来濃度)×100
4) 予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。

表 9.1-36(2) 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

予測地点			バックグラウンド濃度 (mg/m^3)	工事の施行中の将来基礎交通量に伴う寄与濃度 (mg/m^3)	工事用車両の走行に伴う寄与濃度 (mg/m^3)	工事の施行中の将来濃度 (年平均値) (mg/m^3)	工事用車両の走行に伴う寄与率 (%)
地点	道路名(通称名)	方位					
No. 1	都道 318 号環状七号線（環七通り）	東側	0.021	0.000168	0.0000007	0.0212	0.1 未満
		西側		0.000200	0.0000010	0.0212	0.1 未満
No. 2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	東側		0.000105	0.0000014	0.0211	0.1 未満
		西側		0.000145	0.0000028	0.0211	0.1 未満

注 1) 予測地点の番号は、図 9.1-13（p.74 参照）に対応する。
2) 工事の施行中の将来濃度
＝バックグラウンド濃度＋工事の施行中の将来基礎交通量に伴う寄与濃度＋工事用車両の走行に伴う寄与濃度
3) 工事用車両の走行に伴う寄与率＝(工事用車両の走行に伴う寄与濃度÷工事の施行中の将来濃度)×100
4) 予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。

2) 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

建設機械の稼働に伴う大気質(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)の予測結果は、表 9.1-37 (1)及び (2)、図 9.1-17 及び図 9.1-18 に示すとおりである。

ア．二酸化窒素

二酸化窒素の最大着地濃度は、計画地の南側敷地境界付近において 0.0064ppm であり、バックグラウンド濃度 0.019ppm を加えた将来濃度は 0.0254ppm である。また、将来濃度に対する建設機械の稼働に伴う増加分の割合(寄与率)は、25.2%である。

イ．浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の最大着地濃度は、計画地の南側敷地境界付近において 0.00126mg/m^{3}であり、バックグラウンド濃度 0.021mg/m^{3}を加えた将来濃度は 0.0223mg/m^{3}である。また、将来濃度に対する建設機械の稼働に伴う増加分の割合(寄与率)は、5.7%である。

表 9.1-37(1) 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果

項　目	予測地点 (最大濃度着地地点)	バックグラウンド濃度	建設機械の稼働に伴う寄与濃度 (最大着地濃度)	工事の施行中の将来濃度 (年平均値)	建設機械の稼働に伴う寄与率
二酸化窒素 (ppm)	計画地南側敷地境界	0.019	0.0064	0.0254	25.2%

注 1) 工事の施行中の将来濃度＝バックグラウンド濃度＋建設機械の稼働に伴う寄与濃度
2) 建設機械の稼働に伴う寄与率＝(建設機械の稼働に伴う寄与濃度÷工事の施行中の将来濃度)×100

表 9.1-37(2) 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

項　目	予測地点 (最大濃度着地地点)	バックグラウンド濃度	建設機械の稼働に伴う寄与濃度 (最大着地濃度)	工事の施行中の将来濃度 (年平均値)	建設機械の稼働に伴う寄与率
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	計画地南側敷地境界	0.021	0.00126	0.0223	5.7%

注 1) 工事の施行中の将来濃度＝バックグラウンド濃度＋建設機械の稼働に伴う寄与濃度
2) 建設機械の稼働に伴う寄与率＝(建設機械の稼働に伴う寄与濃度÷工事の施行中の将来濃度)×100

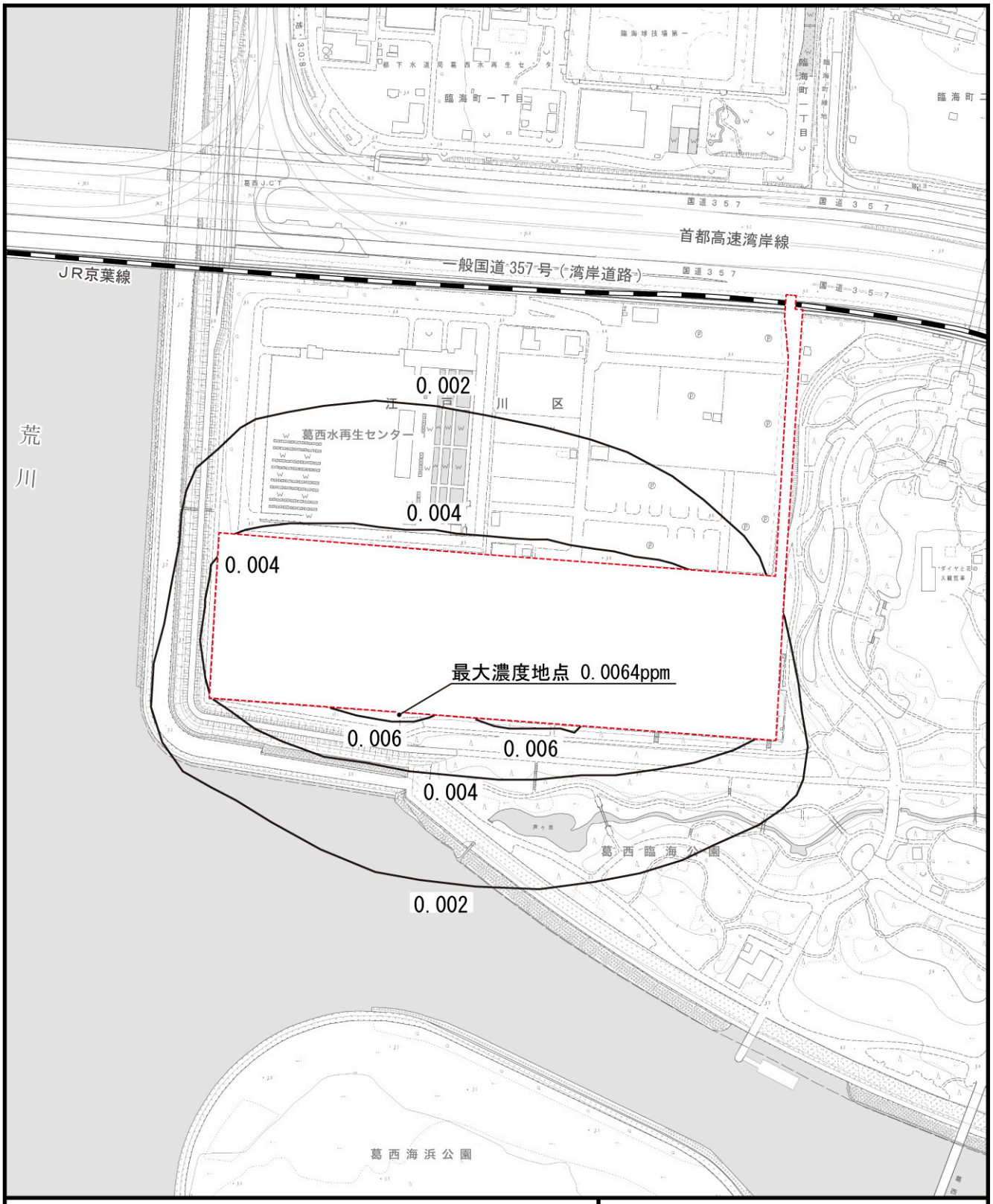


図 9.1-17
建設機械の稼働に伴う
二酸化窒素の濃度

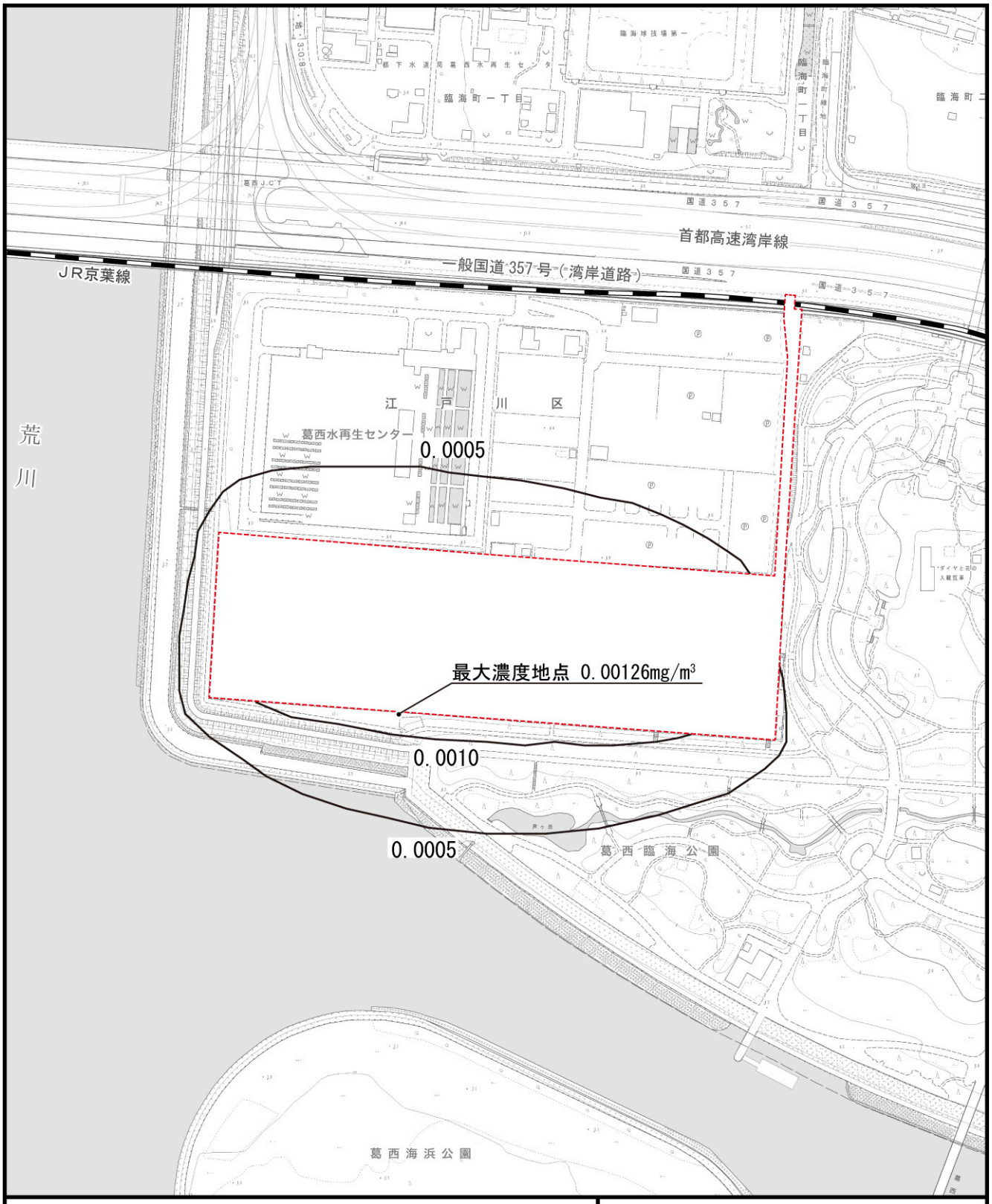


図 9.1-18
建設機械の稼働に伴う
浮遊粒子状物質

9.1.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

〔工事用車両に関する保全のための措置〕

・工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。

〔建設機械に関する保全のための措置〕

・排出ガス対策型建設機械（第２次基準値）を使用する計画としている。

・工事区域周辺には仮囲い（3.0m）を設置する計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

〔工事用車両に関する保全のための措置〕

・工事用車両に付着した泥土等が場外に飛散しないよう、出入口付近においてタイヤ等の洗浄を行う等、土砂・粉じんの飛散防止に努める計画としている。

・低公害型の工事用車両を極力採用し、良質な燃料を使用するとともに、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する計画としている。

・施工業者に対する指導を徹底し、工事用車両の過積載を防止する計画としている。

・工事用車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める計画としている。

・工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する計画としている。

・計画地からの工事用車両の出入りに際しては交通整理員を配置し、通勤をはじめ一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、交通渋滞とそれに伴う大気汚染への影響の低減に努める。また、適宜清掃員を配置し、清掃に努める計画としている。

〔建設機械に関する保全のための措置〕

・周辺に著しい影響を及ぼさないように、工事の平準化に努めるなど事前に作業計画を十分検討する計画としている。

・建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。

・最新の排出ガス対策型建設機械（第３次基準値）の使用に努める計画としている。

・必要に応じて散水の実施、粉じん飛散防止シートの設置等、粉じんの飛散対策を講じる計画としている。

・良質な燃料を使用する計画としている。

・アイドリングストップの提示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。

・建設機械の稼働に当たっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。

・建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。

・環境保全のための措置を徹底するために、工事現場内を定期的にパトロールし、建設機械の稼働に伴う影響を低減する環境保全のための措置の実施状況を確認・指導を行う計画としている。

・作業内容について事前に情報提供を行うほか、大気汚染に関する公園利用者からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う。

・上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。

9.1.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、二酸化窒素については「二酸化窒素に係る環境基準について」に基づく環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を満足すること、浮遊粒子状物質については「大気の汚染に係る環境基準について」に基づく環境基準（0.10mg/m^3）を満足することとした。

なお、浮遊粒子状物質は、予測可能な自動車及び建設機械の排気管からの粒子状物質(一次生成物質)のみ予測を行っており、これ以外の一次生成物質及び二次生成物質は評価の対象としていない。

予測値は年平均値であることから、日平均値の年間 98%値又は 2%除外値へ換算した。

年平均値の日平均値への換算式は、東京都内における自動車排出ガス測定局の平成23年度～平成27年度（二酸化窒素）及び平成23年度、平成24年度、平成26年度及び平成27年度（浮遊粒子状物質）の年平均値と日平均値の年間98%値又は2%除外値との関係から求めた（資料編p.43参照）。

【換算式】自動車排出ガス測定局における測定結果によるもの

二酸化窒素　：

日平均値の年間 98%値 ＝ 1.2583×年平均値＋0.0143

浮遊粒子状物質：

日平均値の 2%除外値 ＝ 1.3381×年平均値＋0.0223

(2) 評価の結果

1) 工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

年平均値から日平均値(年間 98%値、2%除外値)への変換結果は、表 9.1-38 (1) 及び (2) に示すとおりである。換算式には自排局による測定結果を用いた換算式を使用した。

予測した二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.043～0.047ppm であり、評価の指標を満足する。工事用車両の走行に伴う寄与率は 0.1～0.5%である。工事の実施に当たっては、工事用車両の走行に伴う寄与率を極力少なくするため、工事用車両に係るミティゲーションを実施し、更なる二酸化窒素の影響の低減に努める。

また、予測した浮遊粒子状物質の将来濃度(年平均値)を日平均値(2%除外値)に変換した値は 0.051mg/m^{3}であり、評価の指標を満足する。工事用車両の走行に伴う寄与率は 0.1%未満である。

表 9.1-38(1) 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の影響の評価

予測地点			将来濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	評価の指標
地点	道路名(通称名)	方位			
No. 1	都道 318 号環状七号線 (環七通り)	東側	0.0247	0.045 (寄与率 0.1%)	日平均値が 0.04 から 0.06ppm までのゾーン内又は それ以下
		西側	0.0257	0.047 (寄与率 0.2%)	
No. 2	都道 308 号千住小松川葛西沖線 (船堀街道)	東側	0.0227	0.043 (寄与率 0.3%)	
		西側	0.0240	0.044 (寄与率 0.5%)	

注 1) 予測地点の番号は、図 9.1-13 (p.74 参照) に対応する。
2) 将来濃度にはバックグラウンド濃度を含む。
3) 予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。

表 9.1-38(2) 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の影響の評価

予測地点			将来濃度 (年平均値) (mg/m^3)	日平均値の 2%除外値 (mg/m^3)	評価の指標
地点	道路名(通称名)	方位			
No. 1	都道 318 号環状七号線 (環七通り)	南側	0.0212	0.051 (寄与率 0.1%未満)	日平均値が 0.10mg/m^3 以下
		北側	0.0212	0.051 (寄与率 0.1%未満)	
No. 2	都道 308 号千住小松川葛西沖線 (船堀街道)	南側	0.0211	0.051 (寄与率 0.1%未満)	
		北側	0.0211	0.051 (寄与率 0.1%未満)	

注 1) 予測地点の番号は、図 9.1-13 (p.74 参照) に対応する。
2) 将来濃度にはバックグラウンド濃度を含む。
3) 予測地点の方位は、予測結果を示した道路端の方向を示す。

2) 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度

年平均値から日平均値(年間 98%値、2%除外値)への変換結果は表 9.1-39(1)及び(2)に示すとおりである。換算式には自排局による測定結果を用いた換算式を使用した。

予測した二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.046ppm であり、評価の指標を満足する。建設機械の稼働に伴う寄与率は 25.2%である。工事の実施に当たっては、建設機械の稼働に伴う寄与率を極力少なくするため、建設機械に係るミティゲーションを実施し、更なる二酸化窒素の影響の低減に努める。

また、予測した浮遊粒子状物質の将来濃度(年平均値)を日平均値(2%除外値)に変換した値は 0.052mg/m^{3}であり、評価の指標を満足する。建設機械の稼働に伴う寄与率は 5.7%である。

表 9.1-39(1) 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の影響の評価

予測地点 (最大濃度着地地点)	将来濃度		評価の指標
	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	
計画地南側 敷地境界	0.0254	0.046 (寄与率 25.2%)	日平均値が 0.04 から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下

注) 将来濃度にはバックグラウンド濃度を含む。

表 9.1-39(2) 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の影響の評価

予測地点 (最大濃度着地地点)	将来濃度		評価の指標
	年平均値 (mg/m^3)	日平均値の 2%除外値 (mg/m^3)	
計画地南側 敷地境界	0.0223	0.052 (寄与率 5.7%)	日平均値が 0.10mg/m^{3}以下

注) 将来濃度にはバックグラウンド濃度を含む。

9.2 生物の生育・生息基盤

9.2.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.2-1 に示すとおりである。

表 9.2-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①生物・生態系の賦存地の状況 ②地形・地質の状況 ③地盤等の状況 ④地下水の状況 ⑤植生の状況 ⑥気象の状況 ⑦土地利用の状況 ⑧災害等の状況 ⑨法令等による基準等	事業の実施や大会の開催に伴い生物の生育・生息基盤の地形、地質の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 生物・生態系の賦存地の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．既存資料調査

調査は、「東京都自然環境情報図」（平成７年　環境庁）、「現存植生図」（平成10年　東京都）、「自然環境情報GIS第２版」（平成11年　環境省自然環境局生物多様性センター）を用い、計画地及びその周辺の生物・生態系の賦存地として草原、湿原、湿地、池沼、河川等の自然地形を整理した。

イ．現地調査

現地調査により、計画地及びその周辺の生物・生態系の賦存地の分布状況等を確認した。調査は、平成25年５月７、８日に実施した。

2) 地形・地質の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成25年８月　国土地理院）、「都道府県土地分類基本調査」（平成９年３月　東京都）等の既存資料の整理によった。

3) 地盤等の状況

調査は、「土地分類基本調査」（平成９年３月　東京都）の既存資料の整理によった。

4) 地下水の状況

調査は、「平成27年　地盤沈下調査報告書」（平成28年７月　東京都土木技術支援・人材育成センター）等の既存資料の整理によった。

5) 植生の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．既存資料調査

調査は、「自然環境保全基礎調査　植生調査」（環境省自然環境局生物多様性センター）の既存資料の整理によった。

イ．現地調査

現地調査により、計画地及びその周辺の植生の状況を確認した。調査は、平成26年７月25日に実施した。

6) 気象の状況

調査は、東京管区気象台の気象データを整理・解析した。

7) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成23年東京都区部」（平成25年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

8) 災害等の状況

調査は、「災害履歴図（水害、地盤沈下)」（平成23年２月　国土交通省土地・水資源局）等の既存資料の整理によった。

9) 法令等による基準等

調査は、宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）の法令の整理によった。

(4) 調査結果

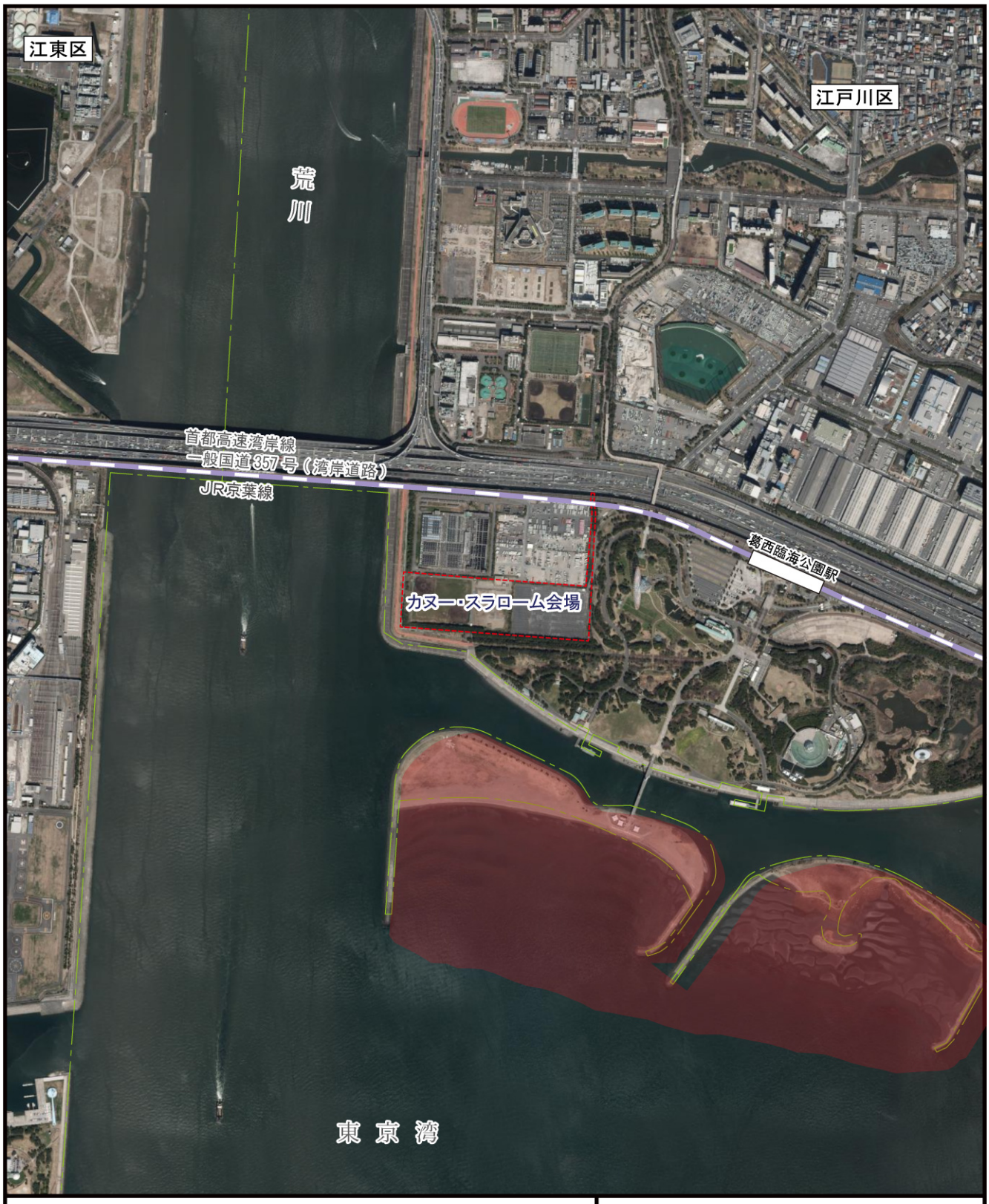
1) 生物・生態系の賦存地の状況

計画地は下水処理施設計画地の一部に位置しており、江戸川区臨海球技場第二や駐車場等がある。「今よみがえる葛西沖」（平成７年３月 30 日　東京都第一区画整理事務所）によると、計画地及びその周辺は、昭和末期（昭和 48 年～平成元年）に埋め立てられた埋立地であり、自然地形等は存在しない。

計画地の南東およそ 400m の葛西海浜公園のなぎさには、干潟が存在している。

計画地の生物の生育・生息基盤としての機能について見ると、埋立後の時間経過により草木類の生育及び更新が見られている。また、計画地の南側及び西側には、クロマツが植栽されており、表面には落葉等により腐植層が成立している。このような土壌は土壌動物の生息環境として利用されるほか、特に都市部における動物の生息環境を創出する植生の生育基盤となっている。

[1] 特定植物群落は、わが国の植物相を形づくっている植物群落のうち、規模や構造、分布等において代表的・典型的なもの、代替性のないもの、あるいはきわめて脆弱であり放置すれば存続が危ぶまれるものなどを対象に、地域特性を考慮して都道府県別に選定された植物群落である。



凡　例

- 計画地
- 湿地・干潟
- 区界
- ＪＲ

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

出典：「東京都自然環境情報図」（平成７年 環境庁）
「現存植生図」（平成７年　東京都）
「自然環境情報 GIS 第２版」（平成 11 年　環境省自然環境局生物多様性センター）

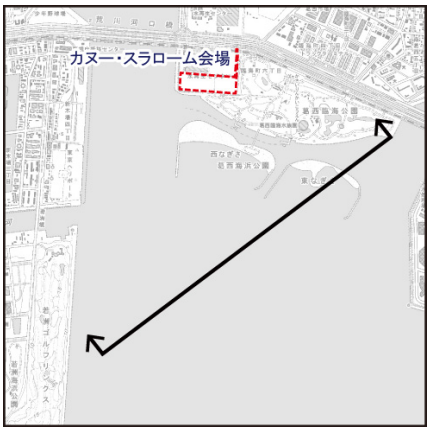
図 9.2-1
生物・生態系の賦存地の状況

2)　地形・地質の状況

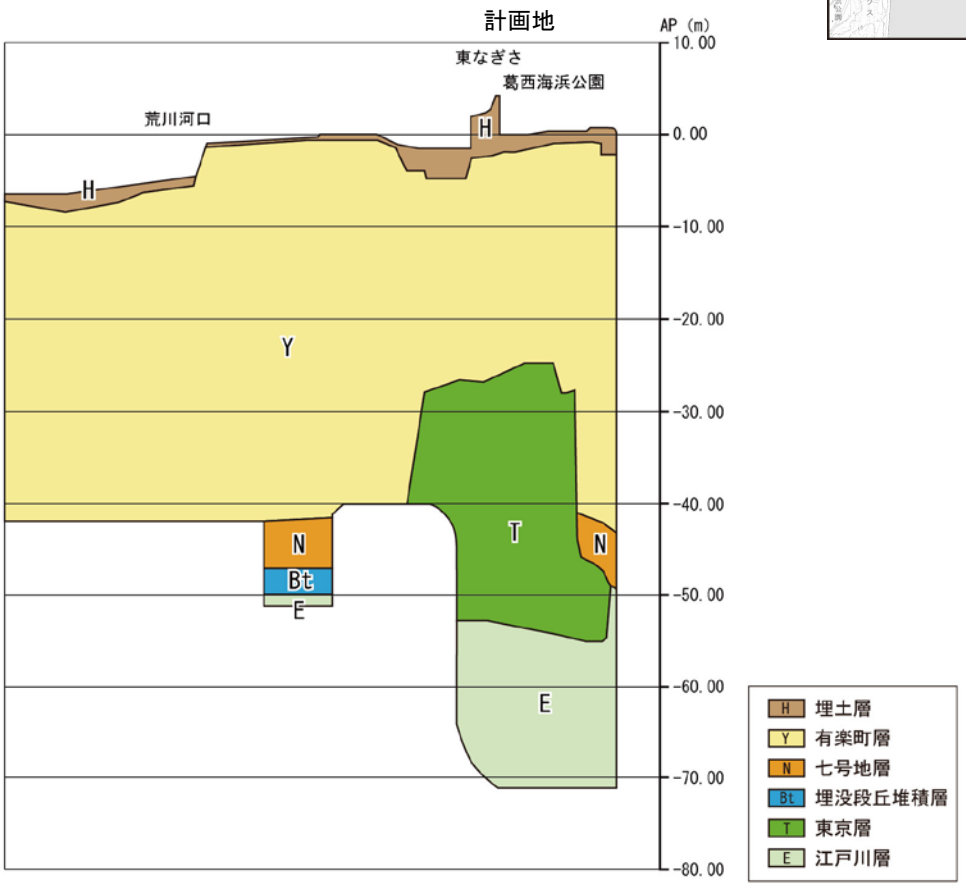
地形の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　3)地形及び地物の状況」（p.61 参照）に示したとおりである。計画地は、高い盛土地に位置している。計画地及びその周辺は、地盤高が T.P.+5m 程度の平坦な地形である（計画地は T.P.＋４m～５m 程度）。

計画地及びその周辺の模式地質断面図は、図 9.2-2 に、地質図は、図 9.2-3 に示すとおりである。計画地周辺の表層は、砂質土や粘性土等からなる埋土層（H）であり、その下部には、砂質土や粘性土からなる有楽町層（Y）、東京層（T）、江戸川層（E）が分布し、一部七号地層（N）も分布する。

計画地及びその周辺の土壌の状況は、図 9.2-4 に示すとおりである。計画地は、人工改変地Ⅳ-２（埋立地）となっている。

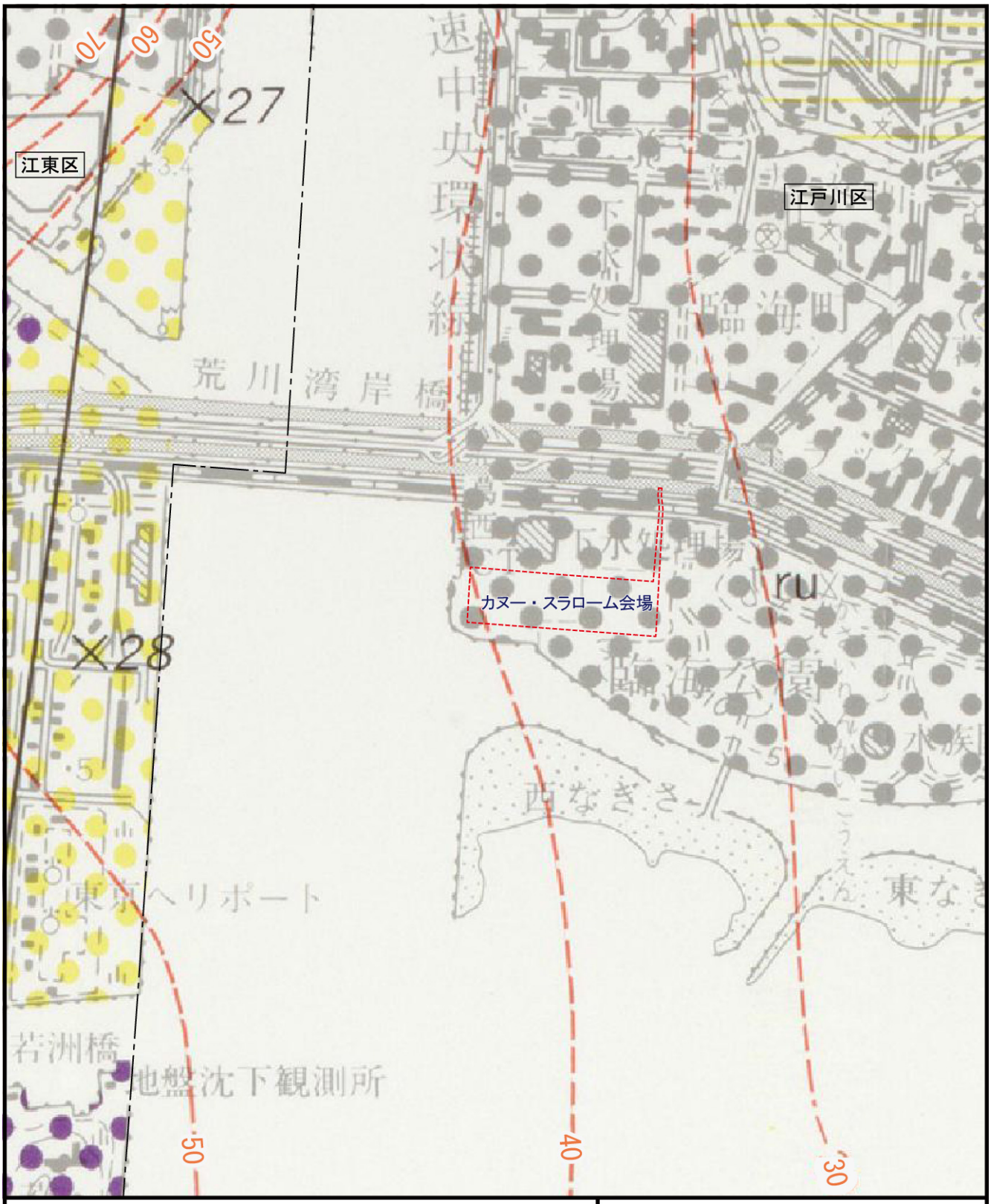


断面位置図



出典：「新版　東京港地盤図」（平成 13 年６月　東京都港湾局）

図 9.2-2　模式地質断面図



凡　例

- 計画地
- 区界
- 沖積層基底深度(m)
- 沖積層（砂相）
- 砂
- ごみ
- 未区分

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

出典：「５万分の１都道府県土地分類基本調査（東京東南部）表層地質図」
（平成９年３月　東京都）

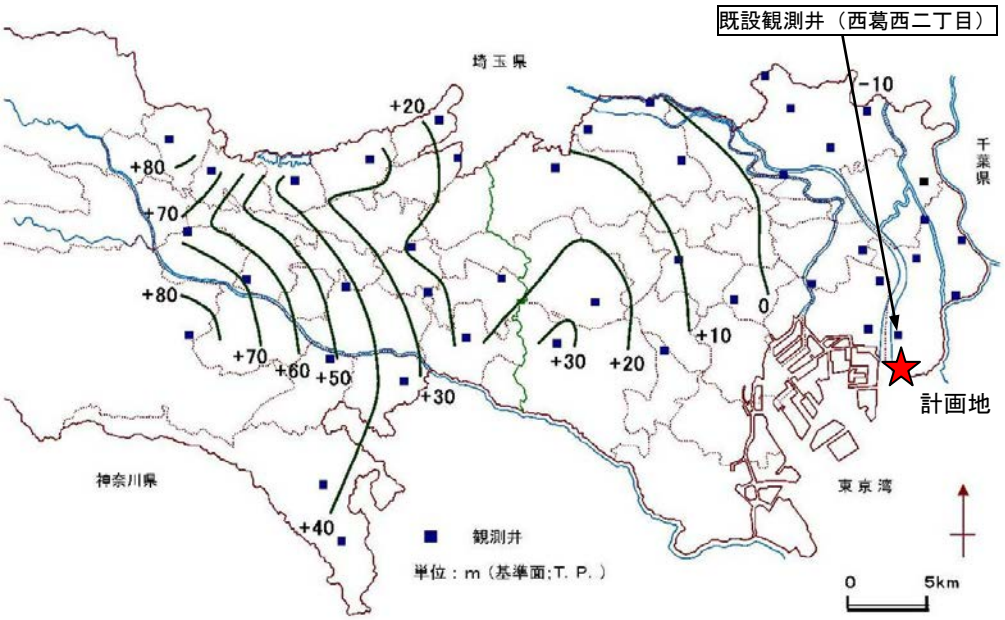
図 9.2-3
計画地周辺の地質図



出典：「５万分の１都道府県土地分類基本調査（東京東南部）土壌図」
（平成９年３月 東京都）

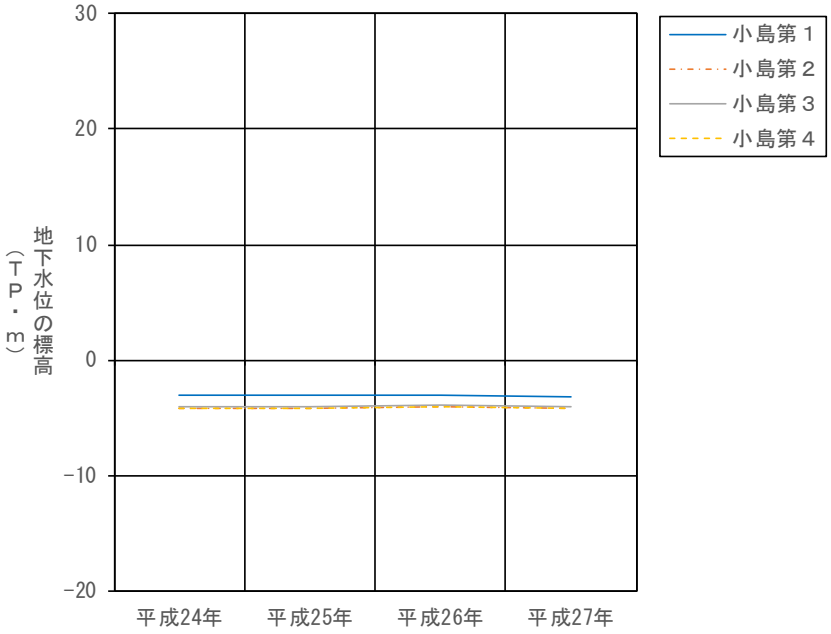
図 9.2-4
計画地周辺の土壌図

被圧地下水の地下水位は、図 9.2-5 に示すとおりである。計画地の北約 2.5km に位置する既存観測井（江戸川区西葛西二丁目、八幡神社向側、観測井深さ：40m～270m、ストレーナー深さ：37～229m）の地下水位（被圧地下水）変動は、図 9.2-6 に示すとおりである。観測井付近の地盤高は、T.P.+0.1m であり、地下水位は、小島第１で T.P.-3.11m～-3.03m、小島第２で T.P.-4.15m～-4.07m、小島第３で T.P.-4.06m～-3.96m、小島第４で T.P.-4.20m～-4.11m（地下水位は各年 12 月 31 日の日平均地下水位）と、各観測井とも概ね横ばいで推移している。



出典：「平成 27 年　地盤沈下調査報告書」（平成 28 年７月　東京都土木技術支援・人材育成センター）

図 9.2-5　地下水位等高線図（被圧地下水）



注）小島第１：観測井深さ 40m、ストレーナ深さ 37m～40m
　　小島第２：観測井深さ 80m、ストレーナ深さ 70m～77m
　　小島第３：観測井深さ 150m、ストレーナ深さ 123m～134m
　　小島第４：観測井深さ 270m、ストレーナ深さ 212m～229m
出典：「平成 26 年　地盤沈下調査報告書」
　　（平成 27 年７月　東京都土木技術支援・人材育成センター）より作成

図 9.2-6　地下水位変動図

5) 植生の状況

既存資料による計画地及びその周辺の現存植生の状況は、図 9.2-7 に示すとおりである。計画地は主に「市街地」であり、計画地西側の江戸川区臨海球技場第二には「工場地帯」が広がっている。また、計画地の東側は「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」に区分されている。

現地調査結果による計画地及びその周辺の現存植生の状況は、図 9.2-8 に示すとおりである。計画地西側の江戸川区臨海球技場第二には芝地・グラウンドが広がり、東側の葛西臨海公園第二駐車場は施設地等、計画地中央の未利用地は人工裸地に区分される。計画地内の植生は、中央南側にセイタカアワダチソウ群落、第二駐車場の北側及び西側には側溝にヨシ群落が見られる。また、計画地の南側及び西側の外周にクロマツ植林が広がっている。

また、計画地の北側は施設地等となっており、東側に隣接する葛西臨海公園内には植栽樹林群が見られる。

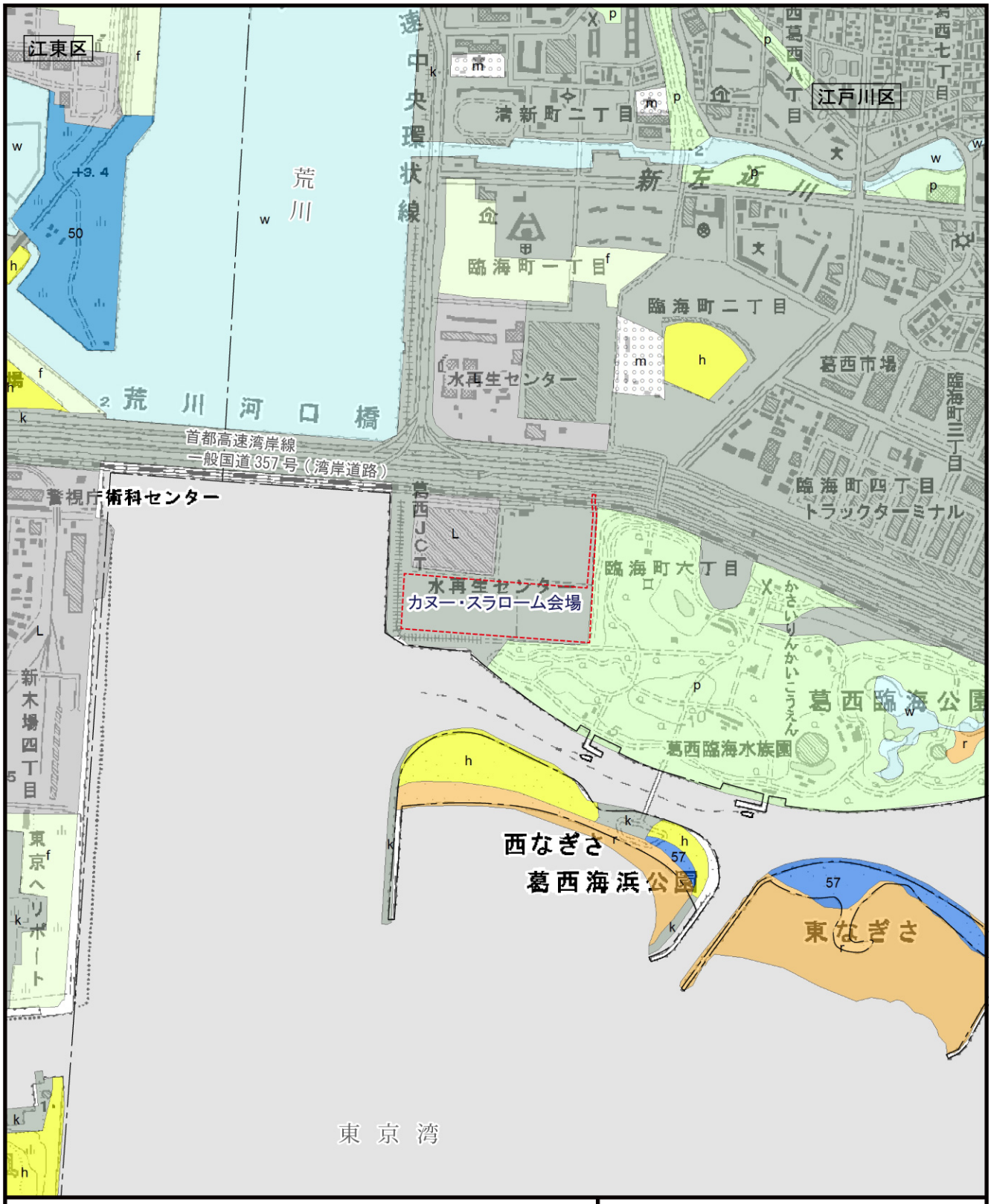


図9.2-7　現存植生図
（既存資料調査）

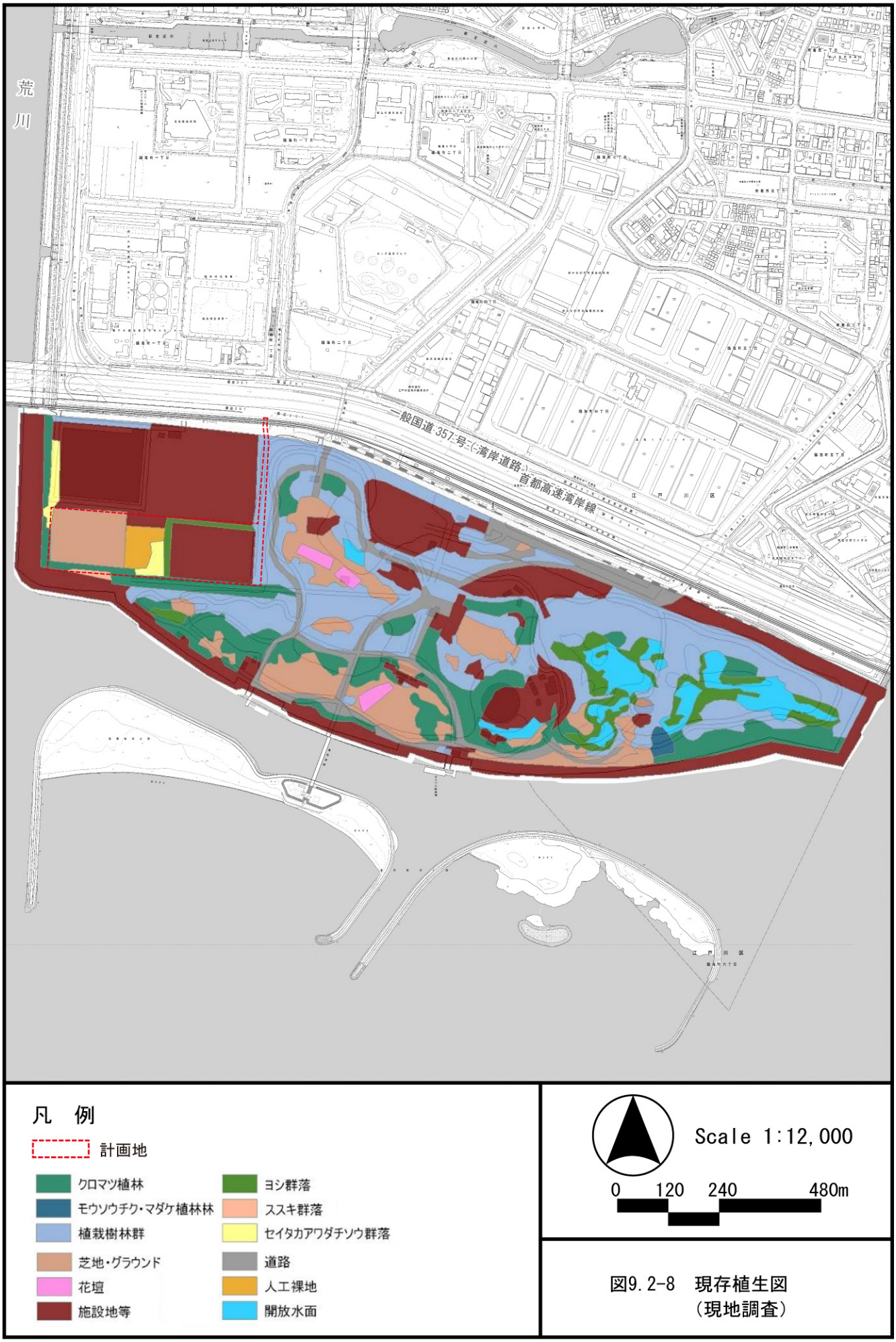


図9.2-8　現存植生図
（現地調査）

6) 気象の状況

計画地周辺の気温及び降水量は、表 9.2-2 に示すとおりである。東京管区気象台における年間降水量は 1,528.8㎜、年平均気温の平年値（昭和 56 年～平成 22 年）は 15.4℃である。

表 9.2-2 月別の気象の概況（東京管区気象台：昭和 56 年～平成 22 年）

月 / 項目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平年値
平均気温（℃）	5.2	5.7	8.7	13.9	18.2	21.4	25.0	26.4	22.8	17.5	12.1	7.6	年平均気温 15.4（℃）
平均降水量（㎜）	52.3	56.1	117.5	124.5	137.8	167.7	153.5	168.2	209.9	197.8	92.5	51.0	年間降水量 1,528.8（㎜）

出典：「過去の気象データ検索」（平成 28 年 11 月 18 日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.ph

7) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　4)土地利用の状況」(p. 61 参照）に示したとおりである。

計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、公園・運動場等となっている。計画地北側には供給処理施設、スポーツ・興業施設等があり、更に北側には、集合住宅や教育文化施設等が立地している。

8) 災害等の状況

計画地及びその周辺では、地盤沈下及び昭和 50 年以降の水害は確認されていない。

また、「東京都防災マップ」（東京都ホームページ）によると、計画地には急傾斜地崩壊危険箇所等の土砂災害危険箇所は存在しない。

9) 法令等による基準等

計画地及びその周辺には、宅地造成等規制法に基づく宅地造成工事規制区域は存在しない。

9.2.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 生物・生態系の賦存地の改変の程度

2) 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設工事等での改変、施設撤去後の現状回復等において、生物の生育・生息基盤に変化が生じる又は生じていると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前及び大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、東京 2020 大会の実施計画を基に、生物の生育・生息基盤の変化の程度を把握して予測する方法とした。

(5) 予測結果

1) 生物・生態系の賦存地の改変の程度

計画地は駐車場、江戸川区臨海球技場第二及び未利用地であり、生物・生態系の賦存地としては、計画地の南側及び西側のクロマツ植林と、駐車場の北側及び西側に広がるヨシ群落が存在する。クロマツ植林は高さ５～10m に生育しており、針葉樹ではあるが植栽からの時間経過による落葉等により、土壌表面に腐食層が見られている。また、ヨシ群落にはヤナギ等の低木が生育しているが、水路沿いに点在しているため腐植層の成立はあまり見られていない。事業の実施により、計画地内の一部の既存樹木が伐採されるが、クロマツ植林は工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。また、計画地に隣接する葛西臨海公園には同様のクロマツ植林のほか、植栽樹群が広がっており、これらは改変されないことから、事業の実施による生物・生態系の賦存地の改変の程度は小さいと予測する。

計画地周辺の主な生物・生態系の賦存地としては、計画地の南側 400m の葛西海浜公園に湿地・干潟が存在する。これらの生物・生態系の賦存地についても、事業の実施による改変は生じない。

2) 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度

事業の実施に伴い、計画地内の一部の既存樹木が伐採されるが、計画地の南側及び西側のクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。

「7. カヌー・スラローム会場の計画の目的及び内容　7.2　内容　7.2.4　事業の基本計画 (7)緑化計画」(p.23 参照) に示したとおり、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の範囲に芝生のほか高木、中木等を植栽し、植物が生育する基盤が創出されると予測する。

9.2.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。

・計画地内には、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の緑地を整備する計画としている。

・地上部緑化として、高木、中木等を植栽する。

(2) 予測に反映しなかった措置

・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。

・植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮して選定する。

9.2.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、生物・生態系の賦存地の現況とした。

(2) 評価の結果

計画地は駐車場、江戸川区臨海球技場第二及び未利用地となっており、生物・生態系の賦存地としては、計画地の南側及び西側のクロマツ植林と、駐車場の北側及び西側に広がるヨシ群落が存在する。事業の実施により、計画地内の一部の既存樹木が伐採されるが、高さ５～10m に生育したクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としており、計画地の生物・生態系の賦存地の改変の程度は小さいと考える。また、計画地に隣接する葛西臨海公園には同様のクロマツ植林のほか、植栽樹群が広がっており、これらは改変されない。同様に、計画地南側の葛西海浜公園に存在する湿地・干潟も改変されないことから、計画地周辺における生物・生態系の賦存地への影響は生じないと考える。

事業の実施に当たっては、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の植物が生育する基盤が創出され、植栽樹の生育に伴う落葉等によって、新たな土壌動物等の生息環境や植物の生育基盤が創出され、生物の生育・生息基盤が形成される。また、植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮して選定する計画としている。

以上のことから、計画地における生物・生態系の賦存地は増加するとともに、計画地周辺も含めた地域としての生物・生態系の賦存地の状況が向上することから、評価の指標は満足するものと考える。

9.3 生物・生態系

9.3.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.3-1 に示すとおりである。

表 9.3-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①生物の状況 ②生育・生息環境 ③生態系の状況 ④土地利用の状況 ⑤法令等による基準等 ⑥東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い陸上植物の植物相及び植物群落の変化、陸上動物の動物相及び動物群集の変化、生育・生息環境の変化及び生態系の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 生物の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．陸上植物の状況

調査方法は、表 9.3-2 に示すとおりである。

表 9.3-2　陸上植物の調査方法

調査事項	調査範囲・地点	調査時期・期間	調査手法
・植物相 ・植物群落	計画地及びその周辺とした。 （図 9.3-1 参照）	・植物相 春、夏、秋の三季とした。 ・植物群落 春の一季とした。	・植物相 任意観察法 ・植物群落 現地踏査、航空写真の判読及び既存資料の整理により、植生図を作成した。

イ．陸上動物の状況

調査方法は、表 9.3-3 に示すとおりである。

表 9.3-3　陸上動物の調査方法

調査事項	調査範囲・地点	調査時期・期間	調査手法
・哺乳類 ・鳥類 ・両生類・は虫類 ・昆虫類 ・クモ類	計画地及びその周辺とした。 （図 9.3-1 参照） ・鳥類 １ライン、１地点とした。	・哺乳類 春、夏、秋、冬の四季とした。 ・鳥類 春、夏、秋、冬の四季とした。 ・両生類・は虫類 春、夏、秋、冬の四季とした。 ・昆虫類 春、夏、秋、冬の四季とした。 ・クモ類 春、夏、秋、冬の四季とした。	・哺乳類 任意観察法、トラップ法による。 ・鳥類 任意観察法、ラインセンサス法、定点調査法による。 ・両生類・は虫類 任意観察法による。 ・昆虫類 任意観察法、ベイトトラップ法、ライトトラップ法による。 ・クモ類 任意観察法、ベイトトラップ法による。

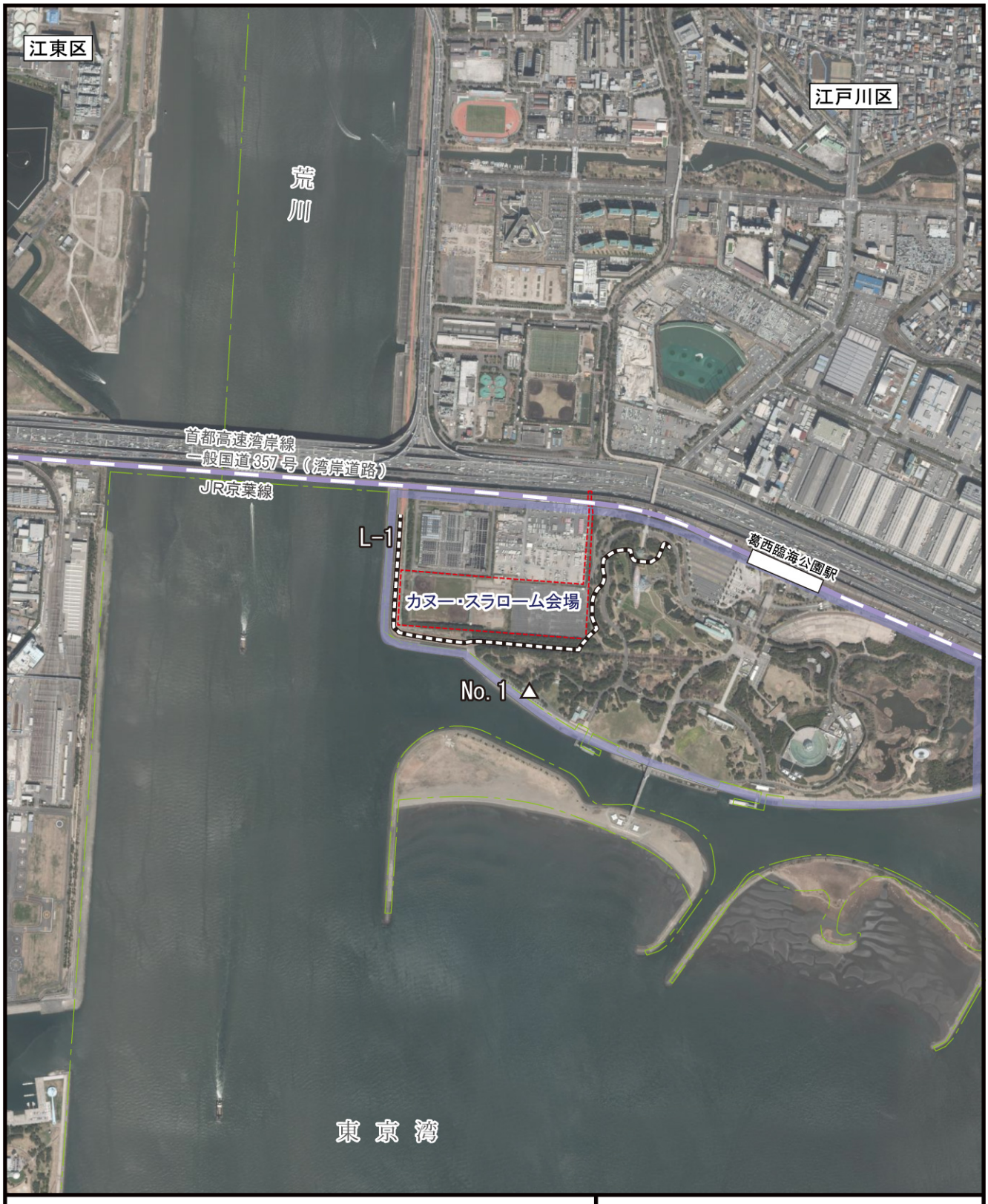


図 9.3-1　生物・生態系調査地点

2)　生育・生息環境

ア．地形等の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成 25 年８月　国土地理院）の既存資料の整理によった。

イ．植生等の状況

調査は、「自然環境保全基礎調査　植生調査」（平成 11 年～　環境省自然環境局生物多様性センター）の既存資料の整理によった。また、現地調査により、計画地及びその周辺の植生の状況を確認した。調査は、平成 26 年７月 25 日に実施した。

ウ．大気環境

調査は、東京管区気象台の気象データを整理・解析した。

エ．地域社会とのつながり

調査は、当該地域の利用状況において、動植物の生育・生息環境の有する機能との関わりの整理によった。

3)　生態系の状況

調査は、現地調査により確認された動植物の生物相互の関わりの整理によった。

4)　土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

5)　法令等による基準等

調査は、文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）等の法令の整理によった。

6)　東京都等の計画等の状況

調査は、「第 11 次鳥獣保護管理事業計画」（平成 27 年３月　東京都）、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月　東京都）の計画等の整理によった。

(4) 調査期間

陸上動植物の現地調査は、表 9.3-4 に示す時期に実施した。

表 9.3-4 調査時期

調査地域	調査項目		調査時期
カヌー・スラローム会場	陸上植物の状況	植物相	夏季：平成 24 年 8 月 20 日 秋季：平成 24 年 10 月 3,4 日 春季：平成 25 年 5 月 7,8 日
		植物群落	春季：平成 25 年 5 月 7,8 日
	陸上動物の状況	哺乳類	夏季：平成 24 年 8 月 20,21 日 秋季：平成 24 年 10 月 1,2 日 冬季：平成 25 年 1 月 8,9 日 春季：平成 25 年 5 月 22,23 日
		鳥類	夏季：平成 24 年 8 月 21 日 秋季：平成 24 年 10 月 2 日 冬季：平成 25 年 1 月 9 日 春季：平成 25 年 5 月 23 日
		は虫類	夏季：平成 24 年 8 月 21 日 秋季：平成 24 年 10 月 2 日 冬季：平成 25 年 1 月 9 日 春季：平成 25 年 5 月 22,23 日
		両生類	夏季：平成 24 年 8 月 21 日 秋季：平成 24 年 10 月 2 日 冬季：平成 25 年 1 月 9 日 春季：平成 25 年 5 月 22,23 日
		昆虫類	夏季：平成 24 年 8 月 20,21 日 秋季：平成 24 年 10 月 4,5 日 冬季：平成 25 年 1 月 9,10 日 春季：平成 25 年 5 月 1,2 日
		クモ類	夏季：平成 24 年 8 月 20,21 日 秋季：平成 24 年 10 月 4,5 日 冬季：平成 25 年 1 月 9,10 日 春季：平成 25 年 5 月 1,2 日

(5) 調査結果

1) 生物の状況

ア. 陸上植物の状況

(ｱ) 確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.3-5(1)～(7)に示すとおり 82 科 346 種の植物が確認された。

計画地周辺の樹木は、クロマツやマテバシイ等の植栽樹のほか、カワヤナギ等の低木が生育している。また、計画地内は主に「造成地」であり、セイタカアワダチソウやチガヤ、ムラサキツメクサ、シロツメクサ、ヨモギ、ギョウギシバ、ネズミムギ、エノコログサ、セイバンモロコシ等の草本が生育している。

表 9.3-5(1) 植物確認種

No.	科名	種名
1	トクサ	スギナ
2	ハナヤスリ	フユノハナワラビ
3		ハマハナヤスリ
4	ゼンマイ	ゼンマイ
5	コバノイシカグマ	ワラビ
6	チャセンシダ	トラノオシダ
7	オシダ	ナガバヤブソテツ
8		ベニシダ
9	ヒメシダ	ホシダ
10		ヒメシダ
11	メシダ	イヌワラビ
12		シケシダ
13		ヒカゲワラビ
14	ウラボシ	ノキシノブ
15	マツ	クロマツ
16	マキ	イヌマキ
17	ヤマモモ	ヤマモモ
18	クルミ	オニグルミ
19	ヤナギ	カワヤナギ
20	ブナ	スダジイ
21		マテバシイ
22		アラカシ
23		ウバメガシ
24	ニレ	ムクノキ
25		エノキ
26		アキニレ
27		ケヤキ
28	クワ	ヒメコウゾ
29		カジノキ
30		クワクサ
31		イヌビワ
32		カナムグラ
33		ヤマグワ
34	イラクサ	カラムシ
35	タデ	ヤナギタデ
36		イヌタデ
37		ママコノシリヌグイ
38		ミチヤナギ
39		イタドリ
40		スイバ
41		ヒメスイバ
42		アレチギシギシ

表 9.3-5(2)　植物確認種

No.	科名	種名
43	〔タデ〕	ナガバギシギシ
44		ギシギシ
45		コギシギシ
46		エゾノギシギシ
47	オシロイバナ	オシロイバナ
48	ハマミズナ	ツルナ
49	スベリヒユ	スベリヒユ
50	ナデシコ	ノミノツヅリ
51		オランダミミナグサ
52		ツメクサ
53		シロバナマンテマ
54		ツキミマンテマ
55		ウシハコベ
56		コハコベ
57	アカザ	ホソバノハマアカザ
58		ホコガタアカザ
59		シロザ
60		コアカザ
61		ウラジロアカザ
62	ヒユ	ヒナタイノコズチ
63	モクレン	コブシ
64	クスノキ	クスノキ
65		ヤブニッケイ
66		タブノキ
67		シロダモ
68		ケキツネノボタン
69		キツネノボタン
70	アケビ	アケビ
71		ミツバアケビ
72	ツヅラフジ	アオツヅラフジ
73	ドクダミ	ドクダミ
74		ハンゲショウ
75	ツバキ	ヤブツバキ
76		ハマヒサカキ
77	ケシ	タケニグサ
78		ナガミヒナゲシ
79	アブラナ	セイヨウアブラナ
80		ナズナ
81		タネツケバナ
82		ミチタネツケバナ
83		アコウグンバイ
84		カラクサナズナ
85		マメグンバイナズナ
86		オランダガラシ
87		イヌガラシ
88		スカシタゴボウ
89		カキネガラシ
90	ベンケイソウ	コモチマンネングサ
91	トベラ	トベラ
92	バラ	ヘビイチゴ
93		ヤブヘビイチゴ
94		オキジムシロ
95		タチバナモドキ
96		トキワサンザシ
97		シャリンバイ
98		ノイバラ
99		テリハノイバラ
100		セイヨウヤブイチゴ

表 9.3-5(3)　植物確認種

No.	科名	種名
101	〔バラ〕	クサイチゴ
102		ナワシロイチゴ
103		カジイチゴ
104	マメ	ネムノキ
105		ヤブマメ
106		ツルマメ
107		ヤハズソウ
108		ハイメドハギ
109		ネコハギ
110		コメツブウマゴヤシ
111		シナガワハギ
112		クズ
113		タンキリマメ
114		ハリエンジュ
115		コメツブツメクサ
116		ムラサキツメクサ
117		シロツメクサ
118		ヤハズエンドウ
119		スズメノエンドウ
120		カスマグサ
121		フジ
122	カタバミ	カタバミ
123		アカカタバミ
124		ムラサキカタバミ
125		オッタチカタバミ
126	フウロソウ	アメリカフウロ
127	トウダイグサ	エノキグサ
128		オオニシキソウ
129		コニシキソウ
130		アカメガシワ
131		ナンキンハゼ
132	ユズリハ	ユズリハ
133		ヒメユズリハ
134	ミカン	カラスザンショウ
135	ニガキ	シンジュ
136	センダン	センダン
137	ウルシ	ヌルデ
138	モチノキ	モチノキ
139		クロガネモチ
140	ニシキギ	ツルウメモドキ
141		ツルマサキ
142		マサキ
143	ブドウ	ノブドウ
144		ヤブガラシ
145		ツタ
146		エビヅル
147	アオイ	フヨウ
148	グミ	ナワシログミ
149		アキグミ
150	ウリ	アレチウリ
151		キカラスウリ
152	アカバナ	メマツヨイグサ
153		コマツヨイグサ
154		ユウゲショウ
155		マツヨイグサ
156	ミズキ	ミズキ
157	ウコギ	タラノキ
158		カクレミノ

表 9.3-5(4)　植物確認種

No.	科名	種名
159	〔ウコギ〕	ヤツデ
160		キヅタ
161	セリ	ツボクサ
162		ノチドメ
163		オオチドメ
164		チドメグサ
165		ウチワゼニクサ
166		セリ
167		オヤブジラミ
168	ツツジ	アセビ
169	サクラソウ	コナスビ
170	モクセイ	トウネズミモチ
171		イボタノキ
172	アカネ	ヒメヨツバムグラ
173		ヤエムグラ
174		ヘクソカズラ
175		ハナヤエムグラ
176	ヒルガオ	コヒルガオ
177		ヒルガオ
178		ハマヒルガオ
179	ムラサキ	ハナイバナ
180		コンフリー
181		キュウリグサ
182	クマツヅラ	クサギ
183		アレチハナガサ
184		ダキバアレチハナガサ
185		ハマゴウ
186	シソ	キランソウ
187		トウバナ
188		ホトケノザ
189		ヒメオドリコソウ
190		マルバハッカ
191	ナス	クコ
192		ワルナスビ
193		ヒヨドリジョウゴ
194		イヌホオズキ
195		アメリカイヌホオズキ
196	ゴマノハグサ	マツバウンラン
197		ムラサキサギゴケ
198		トキワハゼ
199		ビロードモウズイカ
200		タチイヌノフグリ
201		フラサバソウ
202		ムシクサ
203		オオイヌノフグリ
204		カワヂシャ
205	ノウゼンカズラ	キリ
206	オオバコ	オオバコ
207		ヘラオオバコ
208		タチオオバコ
209	スイカズラ	スイカズラ
210		ガマズミ
211	オミナエシ	ノヂシャ
212	キキョウ	ミゾカクシ
213	キク	ブタクサ
214		オオブタクサ
215		ヨモギ

表 9.3-5(5)　植物確認種

No.	科名	種名
216	〔キク〕	ヒロハホウキギク
217		ウラギク
218		アメリカセンダングサ
219		コセンダングサ
220		トキンソウ
221		アメリカオニアザミ
222		オオアレチノギク
223		イソギク
224		アメリカタカサブロウ
225		ヒメムカシヨモギ
226		ハルジオン
227		ツワブキ
228		ハハコグサ
229		タチチチコグサ
230		チチコグサ
231		チチコグサモドキ
232		ウラジロチチコグサ
233		キクイモ
234		ブタナ
235		オオヂシバリ
236		イワニガナ
237		アキノノゲシ
238		ホソバアキノノゲシ
239		フキ
240		キヌガサギク
241		ノボロギク
242		セイタカアワダチソウ
243		メリケントキンソウ
244		オニノゲシ
245		ノゲシ
246		ヒメジョオン
247		セイヨウタンポポ
248		アイノコセイヨウタンポポ
249		イガオナモミ
250		オニタビラコ
251	ユリ	ノビル
252		ヒメヤブラン
253		ヤブラン
254		ジャノヒゲ
255		ナガバジャノヒゲ
256		サルトリイバラ
257	ヒガンバナ	ヒガンバナ
258		タマスダレ
259	ヤマノイモ	ヤマノイモ
260		オニドコロ
261	アヤメ	キショウブ
262		ニワゼキショウ
263		オオニワゼキショウ
264		アキマルニワゼキショウ
265	イグサ	クサイ
266		スズメノヤリ
267	ツユクサ	ツユクサ
268	イネ	アオカモジグサ
269		カモジグサ
270		メリケンカルカヤ
271		コブナグサ
272		カラスムギ
273		ミノゴメ

表 9.3-5(6)　植物確認種

No.	科名	種名
274	〔イネ〕	ヒメコバンソウ
275		イヌムギ
276		ジュズダマ
277		ギョウギシバ
278		メヒシバ
279		コメヒシバ
280		アキメヒシバ
281		イヌビエ
282		ケイヌビエ
283		ヒメイヌビエ
284		オヒシバ
285		シナダレスズメガヤ
286		カゼクサ
287		コスズメガヤ
288		オニウシノケグサ
289		ムギクサ
290		ケナシチガヤ
291		チガヤ
292		ネズミムギ
293		アシボソ
294		オギ
295		ススキ
296		ケチヂミザサ
297		オオクサキビ
298		シマスズメノヒエ
299		キシュウスズメノヒエ
300		チクゴスズメノヒエ
301		スズメノヒエ
302		タチスズメノヒエ
303		チカラシバ
304		クサヨシ
305		ヨシ
306		マダケ
307		モウソウチク
308		アズマネザサ
309		ミゾイチゴツナギ
310		スズメノカタビラ
311		ナガハグサ
312		タマオオスズメノカタビラ
313		ヒエガエリ
314		アキノエノコログサ
315		コツブキンエノコロ
316		キンエノコロ
317		エノコログサ
318		セイバンモロコシ
319		ナギナタガヤ
320		シバ
321	サトイモ	セキショウ
322		カラスビシャク
323	ガマ	ヒメガマ
324		ガマ
325		コガマ
326	カヤツリグサ	メアオスゲ
327		シラスゲ
328		マスクサ
329		ナキリスゲ
330		アオスゲ
331		ヌカスゲ

表 9.3-5(7)　植物確認種

No.	科名	種名
332	〔カヤツリグサ〕	シオクグ
333		チャガヤツリ
334		ヒメクグ
335		メリケンガヤツリ
336		コゴメガヤツリ
337		アオガヤツリ
338		イガガヤツリ
339		ハマスゲ
340		イソヤマテンツキ
341		ヤマイ
342		イセウキヤガラ
343	ラン	ギンラン
344		キンラン
345		シュンラン
346		ネジバナ
計	82 科	346 種

(ｲ) 注目される植物種

確認された植物のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　植物Ⅰ(維管束植物))」(平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」(平成 25 年３月　東京都）に該当する掲載種を注目される植物種として抽出した結果、表 9.3-6 に示す７科 11 種が該当した。

注目される植物種の生態及び確認状況は、表 9.3-7(1)～(2)に示すとおりである。

表 9.3-6　注目される植物

No.	科名	種名	選定基準 注)			
			①	②	③	④
1	タデ	コギシギシ			VU	
2	ドクダミ	ハンゲショウ				CR
3	マメ	タンキリマメ				VU
4	ゴマノハグサ	カワヂシャ			NT	
5	キク	ウラギク			NT	EN
6	カヤツリグサ	シオクグ				VU
7		アオガヤツリ				NT
8		イソヤマテンツキ				NT
9		イセウキヤガラ				NT
10	ラン	ギンラン				VU
11		キンラン			VU	VU
計	7 科	11 種			4 種	9 種

注)選定基準

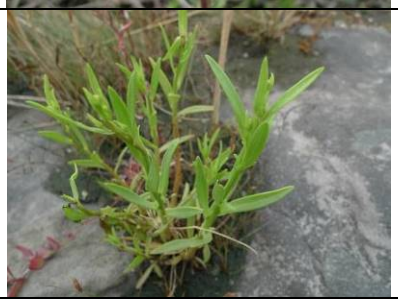
①文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号)、東京都文化財保護条例（昭和 51 年東京都条例第 25 号）に基づく天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国際希少野生動植物種

③「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　)」(平成 24 年８月　環境省）の記載種
VU:絶滅危惧 II 類　NT:準絶滅危惧

④「レッドデータブック東京 2013（本土部)」(平成 25 年３月　東京都）の区部に該当する掲載種
CR:絶滅危惧 IA 類　EN：絶滅危惧 IB 類　NT:準絶滅危惧　VU:絶滅危惧 II 類

表 9.3-7(1)　注目される植物の生態及び確認状況

【種　　名】：コギシギシ 【分　　布】：本州（関東以西）、中国、四国、九州 【形　　態】：越年草。花期は 4～6 月。水田のあぜや畑、道ばたなどに生育する。 【確認状況】：春季に、計画地外のシバ草地の縁において、個体が確認された。	
【種　　名】：ハンゲショウ 【分　　布】：北海道、本州、四国、九州、南西諸島 【形　　態】：多年草、群落となる。低地の水辺や湿地に生育する。花期は 6～8 月。 【確認状況】：秋季に、計画地外の池の縁でイヌタデなどと混生する、未開化の小型個体が確認された。	
【種　　名】：タンキリマメ 【分　　布】：本州（関西以西）、四国、九州、南西諸島 【形　　態】：ツル性の多年草。花期は 7～10 月。海岸や平地から低山地の草原、林縁などに生育する。 【確認状況】：夏季及び秋季に、計画地南側のクロマツ植林の林縁部、計画地外の緑樹林の林縁部において一部結実した小型の個体が確認された。また、春季にはクロマツ植林の林縁部で幼体が確認された。	
【種　　名】：カワヂシャ 【分　　布】：本州、中国、四国、九州、南西諸島 【形　　態】：越年草。花期は 4 月～6 月。小川のほとりや水田に生育する。 【確認状況】：春季に、計画地外においてヨシやキショウブ、ケキツネノボタンなどと混生した開花個体が確認された。	
【種　　名】：ウラギク 【分　　布】：北海道、本州、四国、九州 【形　　態】：越年草。花期は 10 月～11 月。海岸の湿地に群生する。 【確認状況】：秋季及び春季に、計画地外の水際において、ヨシなどと混生する個体が確認された。秋季に確認された個体の多くはつぼみをつけ始めていた。	
【種　　名】：シオクグ 【分　　布】：北海道、本州、四国、九州、南西諸島 【形　　態】：多年草。花期は 5～6 月。海岸、河口の塩性湿地（汽水域）に生育する。 【確認状況】：秋季に、計画地外の水際近くの水中において、群生した個体群が確認された。	

注)分布及び形態は、「日本の野生植物 木本Ⅰ」(平成元年２月　(株)平凡社)、「日本の野生植物 木本Ⅰ」(平成元年２月　(株)平凡社)、「日本の野生植物 草本Ⅰ」(昭和 57 年１月　(株)平凡社)、「日本の野生植物 草本Ⅱ」(昭和 57 年３月　(株)平凡社)、「日本の野生植物 草本Ⅲ」(昭和 56 年 10 月　(株)平凡社) による。

表 9.3-7(2)　注目される植物の生態及び確認状況

【種　　名】：アオガヤツリ 【分　　布】：本州、四国、九州 【形　　態】：一年草。花期は 8～10 月。池沼のほとりや河川敷の泥湿地などに生育する。 【確認状況】：秋季に、計画地外のヨシ原内において結実した個体が確認された。	
【種　　名】：イソヤマテンツキ 【分　　布】：本州(千葉、石川以西)、四国、九州、南西諸島 【形　　態】：一年草。叢生する。海岸の塩性湿地に生育する。 【確認状況】：秋季に、計画地外の石やコンクリートの隙間において、多数が群生しており、結実している個体群が確認された。	
【種　　名】：イセウキヤガラ 【分　　布】：北海道、本州、四国、九州 【形　　態】：抽水性の多年草。花期は 7～10 月。沿岸の潮汐の影響を受ける河口付近などにまれに生育する。 【確認状況】：秋季に、計画地外の水際において個体が確認された。しかし、春季には生育基盤ごと無くなっていた。	
【種　　名】：ギンラン 【分　　布】：北海道、本州、四国、九州 【形　　態】：多年草。山野の樹林内に生育する。花期は 5～6 月。 【確認状況】：春季に、計画地外のマテバシイやスダジイ植栽地において、キンランと混生する開花個体が確認された。	
【種　　名】：キンラン 【分　　布】：本州(秋田以南)、四国、九州 【形　　態】：多年草。山野の樹林内に生育する。花期は 4～6 月。 【確認状況】：春季に、計画地外のマテバシイやスダジイ植栽地において個体が確認された。ギンランと混生する個体や開花個体が多く見られた。	

注)分布及び形態は、「日本の野生植物 木本Ⅰ」(平成元年２月　(株)平凡社)、「日本の野生植物 木本Ⅰ」(平成元年２月　(株)平凡社)、「日本の野生植物 草本Ⅰ」(昭和 57 年１月　(株)平凡社)、「日本の野生植物 草本Ⅱ」(昭和 57 年３月　(株)平凡社)、「日本の野生植物 草本Ⅲ」(昭和 56 年 10 月　(株)平凡社) による。

(ｳ) 植物群落

植生調査結果を基に計画地及びその周辺に分布する植物群落等の区分は、表 9.3-8 に示すとおりである。

調査地域は、多年生草本群落が１区分、単子葉草本群落が３区分、木本群落が３区分、人工構造物その他区分が６区分、計 13 区分に分類された。

表 9.3-8　植生区分

植生区分	群落名
多年生草本群落	セイタカアワダチソウ群落
単子葉草本群落	ヨシ群落
	ススキ群落
	メヒシバーエノコログサ群落
木本群落	クロマツ植林
	モウソウチク・マダケ植林
	植栽樹林群（混交）
その他	芝地・グラウンド
	花壇
	施設地等
	道路
	人工裸地
	開放水面

イ．陸上動物の状況

(ｱ) 哺乳類

ａ．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.3-9 に示すとおりである。夜間調査でヒナコウモリ科の飛翔が確認され、確認種数は１目１科１種であった。

表 9.3-9　哺乳類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
1	コウモリ	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ		○		
計	1 目	1 科	1 種	0 種	1 種	0 種	0 種

ｂ．注目される種

確認された哺乳類のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　ほ乳類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）に該当する掲載種はなかった。

(ｲ) 鳥類

ａ．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.3-10(1)及び(2)に示すとおり 13 目 31 科 65 種の鳥類が確認された。

確認された鳥類は、陸鳥ではオナガ、シジュウカラ、ヒヨドリ等の樹林性の種のほか、ヒバリ、オオヨシキリ等の草地性の種であった。また、水鳥ではカルガモ等のカモ類、アオサギやコサギといったサギ類、キアシシギやイソシギといったシギ類が確認された。

確認された種の多くは留鳥が占める構成となったが、旅鳥として、冬季にはツグミ、シロハラ等、春季にはキアシシギ、キビタキ等、夏季にはオオヨシキリが各々確認された。

表 9.3-10(1)　鳥類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
1	カモ	カモ	ヒドリガモ			○	
2			カルガモ	○	○	○	○
3			オナガガモ	○			○
4			コガモ		○	○	
5			ホシハジロ			○	
6			スズガモ			○	
7	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	○	○	○	○
8			ハジロカイツブリ			○	
9	ハト	ハト	キジバト	○	○	○	
10	カツオドリ	ウ	カワウ	○	○	○	○
11	ペリカン	サギ	ゴイサギ		○		
12			アカガシラサギ	○			
13			アオサギ	○	○	○	○
14			ダイサギ	○	○	○	○
15			コサギ	○	○	○	○
16	ツル	クイナ	オオバン			○	
17	アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ		○		
18	チドリ	チドリ	コチドリ	○			
19		セイタカシギ	セイタカシギ	○	○		
20		シギ	アオアシシギ		○		
21			キアシシギ	○	○		○
22			ソリハシシギ	○			
23			イソシギ	○	○	○	○
24			トウネン	○			
25		カモメ	ウミネコ	○	○		
26			オオセグロカモメ	○	○		
27	タカ	タカ	トビ		○		
28			オオタカ			○	
29			ノスリ			○	
30	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	○			
31	キツツキ	キツツキ	コゲラ		○	○	
32	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ			○	
33	スズメ	ヒバリ	ヒバリ				○
34		モズ	モズ		○	○	
35		カラス	カケス		○		
36			オナガ		○	○	○
37			ハシブトガラス	○	○	○	○
38		キクイタダキ	キクイタダキ			○	
39		シジュウカラ	ヤマガラ		○	○	
40			ヒガラ			○	
41			シジュウカラ	○	○	○	○
42		ツバメ	ツバメ	○			○
43		ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○
44		ウグイス	ウグイス			○	
45		メジロ	メジロ	○		○	
46		ヨシキリ	オオヨシキリ	○			○
47		ムクドリ	ムクドリ	○	○	○	○
48			コムクドリ	○			

表 9.3-10(2)　鳥類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
49	〔スズメ〕	ヒタキ	シロハラ			○	
50			アカハラ			○	
51			ツグミ			○	
52			ルリビタキ			○	
53			ジョウビタキ			○	
54			イソヒヨドリ		○		
55		スズメ	スズメ	○	○	○	○
56		セキレイ	キセキレイ		○		
57			ハクセキレイ	○	○	○	
58			セグロセキレイ			○	
59			タヒバリ			○	
60		アトリ	カワラヒワ		○		○
61			ウソ			○	
62			シメ			○	
63		ホオジロ	ホオジロ			○	
64			アオジ			○	
65	ハト	ハト	カワラバト	○	○	○	○
計	13 目	31 科	65 種	29 種	32 種	43 種	20 種

b．注目される種

確認された鳥類のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　鳥類）」（平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部）」（平成 25 年３月　東京都）に該当する掲載種を注目される鳥類として抽出した結果、表 9.3-11 に示す 26 種が該当した。

注目される鳥類の生態及び確認状況は、表 9.3-12(1)～(5)に示すとおりである。

表 9.3-11　注目される鳥類

No.	目名	科名	種名	選定基準 注)			
				①	②	③	④
1	カモ	カモ	スズカモ				＊
2	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ				NT
3	ペリカン	サギ	ダイサギ				VU
4			コサギ				VU
5	ツル	クイナ	オオバン				VU
6	アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ				＊
7	チドリ	チドリ	コチドリ				VU
8		セイタカシギ	セイタカシギ			VU	EN
9		シギ	アオアシシギ				NT
10			キアシシギ				VU
11			ソリハシシギ				VU
12			イソシギ				VU
13			トウネン				NT
14	タカ	タカ	トビ				NT
15			オオタカ			NT	CR
16			ノスリ				EN
17	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ				VU
18	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ				EN
19	スズメ	モズ	モズ				VU
20		キクイタダキ	キクイタダキ				＊
21		シジュウカラ	ヤマガラ				VU
22		ヒバリ	ヒバリ				VU
23		ヨシキリ	オオヨシキリ				VU
24		ヒタキ	イソヒヨドリ				DD
25		セキレイ	セグロセキレイ				VU
26		アトリ	ウソ				NT
計	10 目	19 科	26 種	0 種	0 種	2 種	25 種

注)選定基準

①文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号)、東京都文化財保護条例（昭和 51 年東京都条例第 25 号）に基づく天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国内希少野生動植物種

③「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　鳥類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種
VU:絶滅危惧 II 類　NT:準絶滅危惧

④「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）の区部に該当する掲載種
CR:絶滅危惧Ⅰ類　　EN：絶滅危惧ⅠB類　VU:絶滅危惧 II 類　NT:準絶滅危惧　＊：留意種

表 9.3-12(1)　注目される鳥類の生態及び確認状況

【種　　名】：スズガモ
【分　　布】：北海道、本州、四国、九州で冬鳥。
【形　　態】：河口、内湾、港などに生息する。潜水してアサリなどの貝類などを食べる。
【確認状況】：冬季に、計画地外の海域において休息及び採餌する個体が確認された。


出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：カイツブリ
【分　　布】：北海道では夏鳥。本州、四国、九州、南西諸島で留鳥。
【形　　態】：池、湖沼、河川などに生息し、主に開けた水面周辺の水草やヨシに水草を積み重ねて巣を作る。水中に潜って魚類、甲殻類、昆虫類などを食べる。
【確認状況】：全期に、計画地外の調整池及び鳥類園において採餌及び休息する個体が確認された。


出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：ダイサギ
【分　　布】：本州では漂鳥。四国、九州では留鳥。南西諸島では冬鳥。
【形　　態】：水田、湿地、河川、湖沼、池、河口、干潟などの浅い水域で採食し、人やカラス類によるかく乱の少ない樹林で集団で営巣する。魚類や甲殻類、カエル類、昆虫類などを食べる。
【確認状況】：全期に、計画地外の水路において休息する個体が確認された。


出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：コサギ
【分　　布】：本州、四国、九州では留鳥または漂鳥。南西諸島では冬鳥。
【形　　態】：水田、河川、湖沼、干潟など浅い水辺で、採食し、人やカラスによるかく乱の少ない樹林に集団で営巣し、休息する。魚類やカエル類、甲殻類や昆虫類などを食べる。
【確認状況】：全期に、計画地外の水路で採餌する個体が確認された。


出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：オオバン
【分　　布】：北海道、本州(東北北部)では夏鳥。本州(東北南部以南)、四国、九州では留鳥。南西諸島では冬鳥。
【形　　態】：主にヨシなどが生育する湖沼、池、河川、水田などに生息し、水草の葉、茎、種子や昆虫類、貝類、甲殻類などを食べる。
【確認状況】：冬季に、計画地外において休息する個体が確認された。


出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：アマツバメ
【分　　布】：北海道、本州、四国、九州、南西諸島（北部）で夏鳥。
【形　　態】：海岸から高山帯まで生息し、飛翔性昆虫を食べる。山地の断崖や海岸の岸壁の亀裂などに営巣する。
【確認状況】：秋季に、計画地外の陸域から海上にかけて、大規模な採餌する群れが確認された。


出典：「レッドデータブック東京 2013」

注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部）」（平成 25 年３月　東京都）による。

表 9.3-12(2)　注目される鳥類の生態及び確認状況

【種　　名】: コチドリ
【分　　布】: 北海道、本州、四国、九州では夏鳥。南西諸島では冬鳥。
【形　　態】: 河川敷、海岸の砂洲、造成地などの草の少ない砂礫地で繁殖する。主に小型のカニや底生動物、昆虫類を食べる。
【確認状況】: 夏季に、計画地外の鳥類園において個体が確認された。


出典:「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】: セイタカシギ
【分　　布】: 本州では夏鳥または旅鳥。北海道、四国、九州、南西諸島では旅鳥。
【形　　態】: 干潟、河口、湖沼、河川などに生息し、昆虫類や甲殻類、小魚などを食べる。
【確認状況】: 夏季及び秋季に、計画地外の鳥類園において採餌及び休息する個体が確認された。


出典:「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】: アオアシシギ
【分　　布】: 北海道、本州、四国、九州、南西諸島で旅鳥。
【形　　態】: 干潟、河口、水田、河川などに生息し、昆虫類や甲殻類、ミミズ類などを食べる。
【確認状況】: 秋季に、計画地外の鳥類園において休息する個体が確認された。


出典:「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】: キアシシギ
【分　　布】: 北海道、本州、四国、九州、南西諸島で旅鳥。
【形　　態】: 干潟、河口、岩場、河川などに生息し、昆虫類や甲殻類などを食べる。
【確認状況】: 夏季、秋季及び春季に、計画地外の鳥類園及び海岸において、採餌及び休息する個体が確認された。



【種　　名】: ソリハシシギ
【分　　布】: 北海道、本州、四国、九州、南西諸島で旅鳥。
【形　　態】: 干潟、河口、海岸、河川などに生息し、昆虫類や甲殻類などを食べる。
【確認状況】: 夏季に、計画地外の鳥類園おいて休息する個体が確認された。


出典:「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】: イソシギ
【分　　布】: 北海道、本州（東北北部）では夏鳥。本州（東北南部以南）、四国、九州では留鳥。南西諸島では冬鳥。
【形　　態】: 河川、湖沼、海岸、干潟などに生息する。海岸の砂洲や河川の中州などの草地で営巣する。昆虫類や甲殻類などを食べる。
【確認状況】: 全期に、計画地外の鳥類園及び海岸おいて採餌、休息、移動する個体が確認された。


出典:「レッドデータブック東京 2013」

注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部）」（平成 25 年３月　東京都）による。

表 9.3-12(3)　注目される鳥類の生態及び確認状況

【種　　名】：トウネン
【分　　布】：北海道、本州、四国、九州、南西諸島で旅鳥。
【形　　態】：干潟、河口、河川、水田などに生息し、ゴカイ類、甲殻類、昆虫類、植物の種子などを食べる。
【確認状況】：夏季に、計画地外の鳥類園において採餌及び休息する個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：トビ
【分　　布】：北海道、本州、四国、九州では留鳥または漂鳥。南西諸島では冬鳥。
【形　　態】：海岸部や平地の河川・池沼に多いが、高山にも生息する。樹林で繁殖し、主に死肉を食べるが、ネズミ類、ヘビ類、カエル類などの小動物を食べることもある。
【確認状況】：秋季に、計画地及び計画地外の上空を飛翔あるいは採餌する個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：オオタカ
【分　　布】：北海道、本州、四国、九州で留鳥または漂鳥。
【形　　態】：平地から山地の樹林に生息し、繁殖する。ハト類やカモ類など主に中型の鳥類を食べる。
【確認状況】：冬季に、計画地外の鳥類園において個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：ノスリ
【分　　布】：北海道、本州、四国では留鳥または漂鳥。九州では冬鳥。
【形　　態】：山地の樹林で繁殖し、冬は広大な干拓地、河川敷、耕作地などで越冬する。主にネズミ類などの小動物を食べる。
【確認状況】：冬季に、計画地外において個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：カワセミ
【分　　布】：北海道では夏鳥。本州、四国、九州、南西諸島では留鳥。
【形　　態】：平地から低山地の河川、湖沼、都市公園の池などに生息する。小魚やザリガニ、エビ類、カエル類などを食べる。
【確認状況】：夏季に、計画地外において移動及び休息する個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：チョウゲンボウ
【分　　布】：北海道、本州（中部以南）では留鳥または漂鳥。本州（中部以西）、四国、九州、南西諸島では冬鳥。
【形　　態】：平地から山地の崖のほか、橋脚や煙突などの人工建造物で繁殖する。ネズミ類や小鳥、昆虫類を食べる。
【確認状況】：冬季に、計画地外において飛翔する個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部）」（平成 25 年３月　東京都）による。

表 9.3-12(4)　注目される鳥類の生態及び確認状況

【種　　名】：モズ
【分　　布】：北海道、本州、四国、九州では留鳥または漂鳥。南西諸島では冬鳥。
【形　　態】：平地から山地の疎林、耕作地、河畔林、公園などに生息し、昆虫類やミミズ類、両生・爬虫類などを食べる。
【確認状況】：秋季及び冬季に、計画地及び計画地外の植樹林において個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：キクイタダキ
【分　　布】：北海道、本州、四国では留鳥または漂鳥。九州、南西諸島では冬鳥。
【形　　態】：亜高山帯の針葉樹林に生息し、昆虫類などを食べる。
【確認状況】：冬季に、計画地外のクロマツ植林において個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：ヤマガラ
【分　　布】：北海道、本州、四国、九州、南西諸島で留鳥。
【形　　態】：平地から山地の樹林に生息し、植物の種子や昆虫類、クモ類などを食べる。
【確認状況】：秋季及び冬季に、計画地外において個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：ヒバリ
【分　　布】：北海道では夏鳥。本州では留鳥または漂鳥。四国、九州では留鳥。
【形　　態】：草地、耕作地などに生息し、植物の種子や昆虫類などを食べる。
【確認状況】：春季に、計画地外において個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：オオヨシキリ
【分　　布】：北海道、本州、四国、九州で夏鳥。
【形　　態】：河口、河川、湖沼のヨシ原などに生息し、昆虫類やクモ類などを食べる。
【確認状況】：夏季及び春季に、計画地外の鳥類園のヨシ原において個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：イソヒヨドリ
【分　　布】：北海道では夏鳥。本州、四国、九州、南西諸島では留鳥。
【形　　態】：海岸の岩場や崖、河川などに生息するが、市街地でも見られる。岩場があれば内陸でも生息する。昆虫類や甲殻類、両生・爬虫類などを食べる。
【確認状況】：秋季に、計画地外の海上において個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部）」（平成 25 年３月　東京都）による。

表 9.3-12(5)　注目される鳥類の生態及び確認状況

【種　　名】: セグロセキレイ
【分　　布】: 北海道、本州、四国、九州で留鳥。
【形　　態】: 平地から山地の河川、湖沼、耕作地などに生息し、昆虫類を食べる。
【確認状況】: 冬季に、計画地外の河岸において採餌する個体が確認された。



出典:「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】: ウソ
【分　　布】: 北海道、本州（中部以北）では留鳥または漂鳥。四国、九州では冬鳥。
【形　　態】: 繁殖期は亜高山帯の針葉樹林、冬は平地から山地の樹林に生息し、樹木の芽やつぼみ、種子、昆虫類などを食べる。
【確認状況】: 冬季に、計画地外において個体が確認された。



出典:「レッドデータブック東京 2013」

注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）による。

(ｳ) は虫類

ａ．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.3-13 に示すとおり２目２科２種の爬虫類が確認された。

確認された爬虫類は、ニホンカナヘビ及びアカミミガメであった。

表 9.3-13　は虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
1	カメ	ヌマガメ	アカミミガメ	○	○		○
2	有鱗	カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○		
計	2 目	2 科	2 種	2 種	2 種	0 種	1 種

ｂ．注目される種

確認されたは虫類のうち、文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　爬虫類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）の掲載種を抽出した結果、表 9.3-14 に示す１種が該当した。

注目されるは虫類の生態及び確認状況は、表 9.3-15 に示すとおりである。

表 9.3-14　注目されるは虫類

No.	目名	科名	種名	選定基準 注)			
				①	②	③	④
1	有鱗	カナヘビ	ニホンカナヘビ				VU
計	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種

注)選定基準
①文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号)、東京都文化財保護条例（昭和 51 年東京都条例第 25 号）に基づく天然記念物
②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国内希少野生動植物種
③「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　は虫類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種
④「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）の区部に該当する掲載種
VU:絶滅危惧 II 類

表 9.3-15　注目されるは虫類の生態及び確認状況

【種　　名】：ニホンカナヘビ
【分　　布】：北海道、本州、四園、九州
【形　　態】：ニホントカゲに比べずっと細身で尾は長く全長の 3 分の 2 強。体色は背面が褐色、腹面は白または黄色。体側に白と暗褐色の縞がはしる。背面の鱗にはうね(キール)があり、ザラザラした感じ。幼体の体色は全体に暗く、特に尾部は顕著。昼行性でクモ類や昆虫類、ダンゴムシなど陸生甲殻類などを食べる肉食性。尾は自切する。
【確認状況】：夏季及び秋季に、計画地外で成体が確認された。



注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部)」(平成 25 年３月　東京都）による。

(ｴ) 両生類

ａ．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において確認された両生類は表 9.3-16 に示すウシガエル１種であった。

表 9.3-16　両生類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
1	無尾	アカガエル	ウシガエル		○		
計	1 目	1 科	1 種	0 種	1 種	0 種	0 種

ｂ．注目される種

現地調査により、両生類の注目される種は確認されなかった。

(ｵ) 昆虫類

ａ．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.3-17(1)～(5)に示すとおり 12 目 113 科 282 種の昆虫類が確認された。

確認された主な昆虫類は、アオマツムシが多数見られた他、ダンダラテントウやゴモクムシダマシ、クマゼミなどが確認された。

表 9.3-17(1)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
1	ﾄﾝﾎﾞ	ｲﾄﾄﾝﾎﾞ	ｱｼﾞｱｲﾄﾄﾝﾎﾞ		○		○
2		ﾔﾝﾏ	ｷﾞﾝﾔﾝﾏ	○			
3		ﾄﾝﾎﾞ	ｼｮｳｼﾞｮｳﾄﾝﾎﾞ	○			
4			ｼｵｶﾗﾄﾝﾎﾞ	○			
5			ｳｽﾊﾞｷﾄﾝﾎﾞ	○	○		
6			ｺｼｱｷﾄﾝﾎﾞ	○			
7			ﾅﾂｱｶﾈ		○		
8			ｱｷｱｶﾈ		○		
9			ﾉｼﾒﾄﾝﾎﾞ		○		
10	ｺﾞｷﾌﾞﾘ	ﾁｬﾊﾞﾈｺﾞｷﾌﾞﾘ	ﾓﾘﾁｬﾊﾞﾈｺﾞｷﾌﾞﾘ		○	○	○
11	ｶﾏｷﾘ	ｶﾏｷﾘ	ﾊﾗﾋﾞﾛｶﾏｷﾘ	○	○	○	
12			ｵｵｶﾏｷﾘ	○	○		
13	ﾊﾞｯﾀ	ｺｵﾛｷﾞ	ﾊﾗｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ		○		
14			ﾏﾀﾞﾗｽｽﾞ		○		
15			ｴﾝﾏｺｵﾛｷﾞ		○		
16			ﾂﾂﾞﾚｻｾｺｵﾛｷﾞ		○		
17		ﾏﾂﾑｼ	ｱｵﾏﾂﾑｼ	○	○		
18		ｶﾈﾀﾀｷ	ｶﾈﾀﾀｷ		○		
19		ｶﾝﾀﾝ	ｶﾝﾀﾝ		○		
20		ｷﾘｷﾞﾘｽ	ﾂﾕﾑｼ		○		
21			ｳｽｲﾛｻｻｷﾘ	○	○		
22			ﾎｼｻｻｷﾘ		○		
23		ｵﾝﾌﾞﾊﾞｯﾀ	ｵﾝﾌﾞﾊﾞｯﾀ	○			
24		ﾊﾞｯﾀ	ｼｮｳﾘｮｳﾊﾞｯﾀ	○	○		
25			ﾏﾀﾞﾗﾊﾞｯﾀ		○		
26			ﾋﾅﾊﾞｯﾀ	○			
27			ﾄﾉｻﾏﾊﾞｯﾀ		○		
28			ｴﾌﾞｲﾅｺﾞ		○		
29			ﾂﾁｲﾅｺﾞ		○		
30			ｲﾎﾞﾊﾞｯﾀ		○		
31		ﾋｼﾊﾞｯﾀ	ﾊﾗﾋｼﾊﾞｯﾀ		○		
32		ﾉﾐﾊﾞｯﾀ	ﾉﾐﾊﾞｯﾀ		○		
33	ﾊｻﾐﾑｼ	ﾊｻﾐﾑｼ	ﾊﾏﾍﾞﾊｻﾐﾑｼ	○	○		
34			ﾋｹﾞｼﾞﾛﾊｻﾐﾑｼ			○	
35		ｵｵﾊｻﾐﾑｼ	ｵｵﾊｻﾐﾑｼ			○	○
36	ｱｻﾞﾐｳﾏ	ｸﾀﾞｱｻﾞﾐｳﾏ	ｸﾀﾞｱｻﾞﾐｳﾏ科の一種		○		
37	ｶﾒﾑｼ	ｳﾝｶ	ﾋﾒﾄﾋﾞｳﾝｶ		○		
38			ｳﾝｶ科の一種	○	○		
39		ｸﾞﾝﾊﾞｲｳﾝｶ	ﾐﾄﾞﾘｸﾞﾝﾊﾞｲｳﾝｶ	○		○	
40			ﾋﾗﾀｸﾞﾝﾊﾞｲｳﾝｶ	○	○		
41		ｱｵﾊﾞﾊｺﾞﾛﾓ	ｱｵﾊﾞﾊｺﾞﾛﾓ	○	○	○	
42		ﾊｺﾞﾛﾓ	ｱﾐｶﾞｻﾊｺﾞﾛﾓ	○	○		
43		ｾﾐ	ｸﾏｾﾞﾐ	○			
44			ｱﾌﾞﾗｾﾞﾐ	○		○	
45			ﾂｸﾂｸﾎﾞｳｼ	○			
46			ﾐﾝﾐﾝｾﾞﾐ	○			
47			ﾆｲﾆｲｾﾞﾐ	○			
48		ｱﾜﾌｷﾑｼ	ｼﾛｵﾋﾞｱﾜﾌｷ	○			
49			ﾊﾏﾍﾞｱﾜﾌｷ	○		○	
50		ﾐﾐｽﾞｸ	ｺﾐﾐｽﾞｸ			○	
51		ﾌﾄﾖｺﾊﾞｲ	Pagaronia 属の一種				○
52		ｵｵﾖｺﾊﾞｲ	ﾂﾏｸﾞﾛｵｵﾖｺﾊﾞｲ			○	
53			ｵｵﾖｺﾊﾞｲ		○	○	
54		ﾖｺﾊﾞｲ	ｲﾈﾏﾀﾞﾗﾖｺﾊﾞｲ		○		
55			ｲﾁﾓﾝｼﾞﾖｺﾊﾞｲ		○		
56			ﾘﾝｺﾞﾏﾀﾞﾗﾖｺﾊﾞｲ			○	
57		ｱﾌﾞﾗﾑｼ	ｱﾌﾞﾗﾑｼ科の一種				○
58		ｱﾒﾝﾎﾞ	ﾋﾒｱﾒﾝﾎﾞ				○
59		ｶｽﾐｶﾒﾑｼ	ﾅｶｸﾞﾛｶｽﾐｶﾒ		○		
60			Lygocoris 属の一種		○		

表 9.3-17(2)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
61	〔ｶﾒﾑｼ〕	〔ｶｽﾐｶﾒﾑｼ〕	ｱｶｽｼﾞｶｽﾐｶﾒ		○		
62			ｲﾈﾎｿﾐﾄﾞﾘｶｽﾐｶﾒ	○	○	○	○
63			ﾋｮｳﾀﾝｶｽﾐｶﾒ			○	
64		ﾏｷﾊﾞｻｼｶﾞﾒ	ﾊﾈﾅｶﾞﾏｷﾊﾞｻｼｶﾞﾒ		○	○	
65		ｸﾞﾝﾊﾞｲﾑｼ	ｱﾜﾀﾞﾁｿｳｸﾞﾝﾊﾞｲ	○	○		
66			ﾔﾌﾞｶﾞﾗｼｸﾞﾝﾊﾞｲ	○			
67			ﾍｸｿｶｽﾞﾗｸﾞﾝﾊﾞｲ		○		
68			ﾄｻｶｸﾞﾝﾊﾞｲ			○	
69		ｲﾄｶﾒﾑｼ	ｲﾄｶﾒﾑｼ		○		
70		ﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	ﾋﾒﾅｶﾞｶﾒﾑｼ			○	
			ﾋﾒﾅｶﾞｶﾒﾑｼ属の一種		○		
71			Cymus 属の一種		○		
72			ｺﾊﾞﾈﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	○	○		○
73			ﾎｿｺﾊﾞﾈﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	○			
74			ﾋﾒｵｵﾒｶﾒﾑｼ	○	○		
75			ｵｵﾒｶﾒﾑｼ			○	
76			ﾋｹﾞﾅｶﾞｶﾒﾑｼ			○	
77			ｻﾋﾞﾋｮｳﾀﾝﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	○			
78			ｸﾛｱｼﾎｿﾅｶﾞｶﾒﾑｼ		○		
79			ｺﾊﾞﾈﾋｮｳﾀﾝﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	○			
80		ﾎｼｶﾒﾑｼ	ｸﾛﾎｼｶﾒﾑｼ		○		
81		ｵｵﾎｼｶﾒﾑｼ	ﾋﾒﾎｼｶﾒﾑｼ			○	
82		ﾎｿﾍﾘｶﾒﾑｼ	ｸﾓﾍﾘｶﾒﾑｼ		○	○	
83			ﾎｿﾍﾘｶﾒﾑｼ				○
84		ﾍﾘｶﾒﾑｼ	ﾎｿﾊﾘｶﾒﾑｼ	○	○		
85			ﾎｼﾊﾗﾋﾞﾛﾍﾘｶﾒﾑｼ	○			
86			ﾂﾏｷﾍﾘｶﾒﾑｼ			○	
87			ｷﾊﾞﾗﾍﾘｶﾒﾑｼ	○			
88		ﾋﾒﾍﾘｶﾒﾑｼ	ｽｶｼﾋﾒﾍﾘｶﾒﾑｼ		○		
89		ﾏﾙｶﾒﾑｼ	ﾏﾙｶﾒﾑｼ	○	○	○	
90		ﾂﾁｶﾒﾑｼ	ﾋﾒﾂﾁｶﾒﾑｼ				○
91			ﾂﾁｶﾒﾑｼ			○	○
92		ｶﾒﾑｼ	ｳｼｶﾒﾑｼ			○	
93			ﾌﾞﾁﾋｹﾞｶﾒﾑｼ		○		
94			ｼﾗﾎｼｶﾒﾑｼ		○		
95			ﾂﾔｱｵｶﾒﾑｼ		○		
96			ｸｻｷﾞｶﾒﾑｼ			○	
97			ｲﾁﾓﾝｼﾞｶﾒﾑｼ		○		
98			ﾁｬﾊﾞﾈｱｵｶﾒﾑｼ	○	○	○	
99		ｴﾋﾞｲﾛｶﾒﾑｼ	ｴﾋﾞｲﾛｶﾒﾑｼ	○			
100		ﾂﾉｶﾒﾑｼ	ｴｻｷﾓﾝｷﾂﾉｶﾒﾑｼ			○	
101	ｱﾐﾒｶｹﾞﾛｳ	ﾋﾒｶｹﾞﾛｳ	ﾁｬﾊﾞﾈﾋﾒｶｹﾞﾛｳ			○	
102		ｸｻｶｹﾞﾛｳ	ﾆｯﾎﾟﾝｸｻｶｹﾞﾛｳ		○		○
103	ｺｳﾁｭｳ	ｵｻﾑｼ	ｾｱｶﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ			○	
104			ﾋﾒﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ			○	
105			ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ			○	
106			ﾆｾﾏﾙｶﾞﾀｺﾞﾐﾑｼ		○		
107			ｹｳｽｺﾞﾓｸﾑｼ		○	○	○
108			ﾋﾒｹｺﾞﾓｸﾑｼ		○		
109			ｸﾛｺﾞﾓｸﾑｼ			○	
110			ｳｽｱｶｸﾛｺﾞﾓｸﾑｼ		○	○	
111			ﾐﾄﾞﾘﾒﾒｺﾞﾓｸﾑｼ	○			
112			ﾔﾏﾄﾄｯｸﾘｺﾞﾐﾑｼ				○
113			ﾐｽﾞｷﾞﾜｱﾄｷﾘｺﾞﾐﾑｼ		○		
114			ﾌﾀﾎｼｱﾄｷﾘｺﾞﾐﾑｼ			○	
115		ｶﾞﾑｼ	ﾄｹﾞﾊﾞｺﾞﾏﾌｶﾞﾑｼ		○		
116		ｴﾝﾏﾑｼ	ﾆｾﾄﾞｳｶﾞﾈｴﾝﾏﾑｼ				○
117		ｼﾃﾞﾑｼ	ｵｵﾋﾗﾀｼﾃﾞﾑｼ	○		○	
118		ﾊﾈｶｸｼ	ｷﾊﾞﾈﾆｾﾕﾐｾﾐｿﾞﾊﾈｶｸｼ		○		
119			ﾑﾈﾋﾞﾛﾊﾈｶｸｼ			○	
120			Philonthus 属の一種			○	
121			ｸﾛｽﾞｼﾘﾎｿﾊﾈｶｸｼ		○		
122		ｾﾝﾁｺｶﾞﾈ	ｾﾝﾁｺｶﾞﾈ			○	
123		ｺｶﾞﾈﾑｼ	ｸﾛﾏﾙｴﾝﾏｺｶﾞﾈ			○	
124			ｺｹｼﾏｸﾞｿｺｶﾞﾈ				○
125			ｱｼﾅｶﾞｺｶﾞﾈ				○
126			ﾏﾙｶﾞﾀﾋﾞﾛｳﾄﾞｺｶﾞﾈ	○	○		
127			ｺｲﾁｬｺｶﾞﾈ				○
128			ｱｵﾄﾞｳｶﾞﾈ	○	○	○	
129			ﾏﾒｺｶﾞﾈ	○			
130			ｺｱｵﾊﾅﾑｸﾞﾘ				○
131			ｼﾛﾃﾝﾊﾅﾑｸﾞﾘ	○			

表 9.3-17(3)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
132	〔ｺｳﾁｭｳ〕	ﾀﾏﾑｼ	ﾋｼﾓﾝﾅｶﾞﾀﾏﾑｼ				○
133			ｳﾒﾁﾋﾞﾀﾏﾑｼ		○		
134			ｻｼｹﾞﾁﾋﾞﾀﾏﾑｼ			○	
135			ﾔﾅﾐｶﾞﾀﾁﾋﾞﾀﾏﾑｼ			○	○
136		ｺﾒﾂｷﾑｼ	ﾏﾀﾞﾗﾁﾋﾞｺﾒﾂｷ		○		
137			ｻﾋﾞｷｺﾘ	○	○	○	
138			ﾋﾒｻﾋﾞｷｺﾘ			○	○
139			ｽﾅｻﾋﾞｷｺﾘ				○
140			ｸｼｺﾒﾂｷ				○
141		ｼﾞｮｳｶｲﾎﾞﾝ	ｾﾎﾞｼｼﾞｮｳｶｲ				○
142		ｼﾊﾞﾝﾑｼ	ﾋﾒﾎｺﾘﾀｹｼﾊﾞﾝﾑｼ		○		
143		ｹｼｷｽｲ	ｸﾛﾊﾅｹｼｷｽｲ	○	○		
144		ﾈｽｲﾑｼ	ｵﾊﾞｹﾃﾞｵﾈｽｲ		○		
145		ﾋﾒﾊﾅﾑｼ	ｷｲﾛｱｼﾅｶﾞﾋﾒﾊﾅﾑｼ		○		
146		ｷｽｲﾑｼ	ｷｲﾛｾﾏﾙｷｽｲ		○		
147			ﾅｶﾞﾏﾙｷｽｲ		○		
148			ﾏﾙｶﾞﾀｷｽｲ		○		
149		ﾐｼﾞﾝﾑｼ	ﾑｸｹﾞﾐｼﾞﾝﾑｼ		○		
150		ﾃﾝﾄｳﾑｼﾀﾞﾏｼ	ﾖﾂﾎﾞｼﾃﾝﾄｳﾀﾞﾏｼ		○		
151		ﾃﾝﾄｳﾑｼ	ﾑﾂﾎﾞｼﾃﾝﾄｳ				○
152			ｾｽｼﾞﾋﾒﾃﾝﾄｳ		○		
153			ﾊﾚﾔﾋﾒﾃﾝﾄｳ				○
154			ｺｸﾛﾋﾒﾃﾝﾄｳ		○		
155			ｸﾛｽｼﾞﾋﾒﾃﾝﾄｳ		○		
156			ｷｱｼｸﾛﾋﾒﾃﾝﾄｳ		○		
157			ﾋﾒｱｶﾎｼﾃﾝﾄｳ		○		
158			ｱｶｲﾛﾃﾝﾄｳ		○		
159			ﾍﾞﾆﾍﾘﾃﾝﾄｳ				○
160			ﾑｰｱｼﾛﾎｼﾃﾝﾄｳ		○		○
161			ﾅﾅﾎｼﾃﾝﾄｳ		○	○	○
162			ﾅﾐﾃﾝﾄｳ	○	○	○	○
163			ｷｲﾛﾃﾝﾄｳ			○	○
164			ﾀﾞﾝﾀﾞﾗﾃﾝﾄｳ		○		
165		ｺｷﾉｺﾑｼ	ﾁｬｲﾛｺｷﾉｺﾑｼ		○		
166		ｶﾐｷﾘﾓﾄﾞｷ	ﾓﾓﾌﾞﾄｶﾐｷﾘﾓﾄﾞｷ				○
167		ｱﾘﾓﾄﾞｷ	ｹｵﾋﾞｱﾘﾓﾄﾞｷ		○		
168			ﾖﾂﾎﾞｼﾎｿｱﾘﾓﾄﾞｷ		○		
169		ﾊﾅﾉﾐﾀﾞﾏｼ	ｸﾛﾌﾅｶﾞﾀﾊﾅﾉﾐ				○
170		ﾊﾑｼﾀﾞﾏｼ	ﾋｹﾞﾌﾞﾄｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ	○			
171		ｸﾁｷﾑｼ	ｸﾁｷﾑｼ			○	
172		ｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ	ｺﾞﾓｸﾑｼﾀﾞﾏｼ	○			
173			ｽﾅｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ				○
174		ﾊﾑｼ	ﾏﾀﾞﾗｱﾗｹﾞｻﾙﾊﾑｼ		○	○	
175			ﾄﾞｳｶﾞﾈｻﾙﾊﾑｼ	○	○		
176			ﾔﾅｷﾞﾙﾘﾊﾑｼ				○
177			ｳﾘﾊﾑｼﾓﾄﾞｷ			○	
178			ｳﾘﾊﾑｼ		○		
179			ｸﾛｳﾘﾊﾑｼ	○	○		
180			ﾌﾞﾀｸｻﾊﾑｼ		○		
181			ｻﾝｺﾞｼﾞｭﾊﾑｼ				○
182			ﾋﾒﾄﾞｳｶﾞﾈﾄﾋﾞﾊﾑｼ	○			
183			ｲﾇﾉﾌｸﾞﾘﾄﾋﾞﾊﾑｼ		○		
184			ｽｲﾊﾞﾄﾋﾞﾊﾑｼ				○
185			ﾙﾘﾏﾙﾉﾐﾊﾑｼ			○	
186			ｷｽｼﾞﾉﾐﾊﾑｼ		○		
187		ｿﾞｳﾑｼ	ﾂﾁｲﾛﾋｹﾞﾎﾞｿｿﾞｳﾑｼ				○
188			ﾋﾗｽﾞﾈﾋｹﾞﾎﾞｿｿﾞｳﾑｼ				○
189			ﾁﾋﾞﾒﾅｶﾞｿﾞｳﾑｼ	○			
190			ﾋﾚﾙｸﾁﾌﾞﾄｿﾞｳﾑｼ			○	
191			ﾎｿﾋﾒｶﾀｿﾞｳﾑｼ				○
192			ｽｸﾞﾘｿﾞｳﾑｼ	○	○	○	○
193			ﾄﾋﾞｲﾛﾋｮｳﾀﾝｿﾞｳﾑｼ				○
194			ｺﾌｷｿﾞｳﾑｼ				○
195			ｹﾁﾋﾞｺﾌｷｿﾞｳﾑｼ		○		
196			ﾁﾋﾞｺﾌｷｿﾞｳﾑｼ				○
197			ｱﾙﾌｧﾙﾌｧﾀｺｿﾞｳﾑｼ	○	○		
198			ｶｼﾜﾉﾐｿﾞｳﾑｼ		○		
199			ｱｶｱｼﾉﾐｿﾞｳﾑｼ			○	
200			ﾀﾃﾞﾉｸﾁﾌﾞﾄｻﾙｿﾞｳﾑｼ		○		
201			ﾂﾂｼﾞﾄｹﾞﾑﾈｻﾙｿﾞｳﾑｼ				○
202			ｶﾅﾑｸﾞﾗﾄｹﾞｻﾙｿﾞｳﾑｼ				○
203		ｵｻｿﾞｳﾑｼ	ｼﾊﾞｵｻｿﾞｳﾑｼ		○		

表 9.3-17(4)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
204	ﾊﾁ	ﾊﾊﾞﾁ	ｾｸﾞﾛｶﾌﾞﾗﾊﾊﾞﾁ				○
205		ｺﾏｺﾊﾞﾁ	ｺﾏｺﾊﾞﾁ科の一種		○		
205		ﾋﾒﾊﾞﾁ	ｱﾒﾊﾞﾁ亜科の一種		○		
207			Ichneumon 属の一種		○		○
			ﾋﾒﾊﾞﾁ科の一種		○		
208		ﾀﾏｺﾞｸﾛﾊﾞﾁ	ﾀﾏｺﾞｸﾛﾊﾞﾁ科の一種				○
209		ｺﾂﾁﾊﾞﾁ	Tiphia 属の一種	○	○		
210		ﾂﾁﾊﾞﾁ	ﾋﾒﾊﾗﾅｶﾞﾂﾁﾊﾞﾁ	○	○		
211			ｷﾝｹﾊﾗﾅｶﾞﾂﾁﾊﾞﾁ		○		
212		ｱﾘ	ｵｵﾊﾘｱﾘ	○	○	○	
213			ｱｼﾅｶﾞｱﾘ				○
214			ﾊﾘﾌﾞﾄｼﾘｱｹﾞｱﾘ		○		○
215			ｷｲﾛｼﾘｱｹﾞｱﾘ		○	○	○
216			ﾑﾈﾎﾞｿｱﾘ		○		○
217			ｵｵｽﾞｱﾘ	○	○		
218			ｱﾐﾒｱﾘ	○	○	○	○
219			ｳﾛｺｱﾘ	○			
220			ﾄﾋﾞｲﾛｼﾜｱﾘ				○
221			ｸﾛｵｵｱﾘ		○	○	
222			ｲﾄｳｵｵｱﾘ	○			
223			ｳﾒﾏﾂｵｵｱﾘ	○	○		
224			ｸﾛﾔﾏｱﾘ	○	○		○
225			ﾄﾋﾞｲﾛｹｱﾘ	○	○	○	○
226			ｱﾒｲﾛｱﾘ	○	○	○	○
227		ﾄﾞﾛﾊﾞﾁ	ｵｵﾌﾀｵﾋﾞﾄﾞﾛﾊﾞﾁ本土亜種	○			
228		ｽｽﾞﾒﾊﾞﾁ	ｾｸﾞﾛｱｼﾅｶﾞﾊﾞﾁ	○	○		○
229			ｺｶﾞﾀｽｽﾞﾒﾊﾞﾁ本土亜種				○
230		ｺﾊﾅﾊﾞﾁ	ｱｶｶﾞﾈｺﾊﾅﾊﾞﾁ	○	○		
231			Lasioglossum 属の一種				○
232		ﾊｷﾘﾊﾞﾁ	ｽﾐｿﾞﾒﾊｷﾘﾊﾞﾁ				○
233		ｺｼﾌﾞﾄﾊﾅﾊﾞﾁ	Nomada 属の一種				○
234			ｼﾛｽｼﾞﾋｹﾞﾅｶﾞﾊﾅﾊﾞﾁ				○
235			Ceratina 属の一種		○		
236			ｸﾏﾊﾞﾁ				○
237	ﾊｴ	ｶﾞｶﾞﾝﾎﾞ	ｷﾘｳｼﾞｶﾞｶﾞﾝﾎﾞ				○
			Tipula 属の一種				○
238		ﾕｽﾘｶ	ﾕｽﾘｶ科の一種				○
239		ｸﾛﾊﾞﾈｷﾉｺﾊﾞｴ	ｸﾛﾊﾞﾈｷﾉｺﾊﾞｴ科の一種				○
240		ﾂﾘｱﾌﾞ	ﾎｼﾂﾘｱﾌﾞ	○			
241			ｸﾛﾊﾞﾈﾂﾘｱﾌﾞ	○			
242		ﾑｼﾋｷｱﾌﾞ	ﾏｶﾞﾘｹﾑｼﾋｷ				○
243		ｱｼﾅｶﾞﾊﾞｴ	ｱｼﾅｶﾞﾊﾞｴ科の一種		○		○
244		ｱﾀﾏｱﾌﾞ	ｱﾀﾏｱﾌﾞ科の一種		○		
245		ﾊﾅｱﾌﾞ	ﾎｿﾋﾗﾀｱﾌﾞ		○		
			Epistrophe 属の一種				○
246			Sphaerophoria 属の一種		○		○
247			Melanostoma 属の一種		○		○
248			ｷｱｼﾏﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ		○		
249			ｼﾏﾏﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ		○		
250			ﾉﾋﾗﾏﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ		○		
251		ﾐﾊﾞｴ	ﾋﾗﾔﾏｱﾐﾒｹﾌﾞｶﾐﾊﾞｴ		○		
252		ﾔﾁﾊﾞｴ	ﾋｹﾞﾅｶﾞﾔﾁﾊﾞｴ		○		
253			Tetanocera 属の一種		○		
254		ｸﾛﾂﾔﾊﾞｴ	ｸﾛﾂﾔﾊﾞｴ科の一種		○		
255		ｷﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ	ｷﾓｸﾞﾘﾊﾞｴ科の一種				○
256		ﾐｷﾞﾜﾊﾞｴ	Ochthera mantis		○		
257			ﾐｷﾞﾜﾊﾞｴ科の一種		○		○
258		ﾌﾝﾊﾞｴ	ﾋﾒﾌﾝﾊﾞｴ		○	○	
259		ｲｴﾊﾞｴ	ｲﾈｸｷｲｴﾊﾞｴ		○		
260			ﾍﾘｸﾞﾛﾋﾒﾊﾅﾊﾞｴ		○		
261			ｲｴﾊﾞｴ科の一種		○		
262		ｸﾛﾊﾞｴ	ｵｵｸﾛﾊﾞｴ			○	○
263			ﾂﾏｸﾞﾛｷﾝﾊﾞｴ		○		
264		ﾆｸﾊﾞｴ	ｾﾝﾁﾆｸﾊﾞｴ		○		
265	ﾁｮｳ	ﾏﾀﾞﾗｶﾞ	ﾎﾀﾙｶﾞ		○		
266		ﾒｲｶﾞ	ｼﾛｵﾋﾞﾉﾒｲｶﾞ		○		
267		ｾｾﾘﾁｮｳ	ｲﾁﾓﾝｼﾞｾｾﾘ	○	○		○
268			ﾁｬﾊﾞﾈｾｾﾘ		○		
269		ｱｹﾞﾊﾁｮｳ	ｱｵｽｼﾞｱｹﾞﾊ	○	○		○
270			ﾅｶﾞｻｷｱｹﾞﾊ	○			
271			ｸﾛｱｹﾞﾊ本土亜種		○		
272			ﾅﾐｱｹﾞﾊ		○		

表 9.3-17(5)　昆虫類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
273	〔ﾁｮｳ〕	ｼﾛﾁｮｳ	ﾓﾝｷﾁｮｳ		○		
274			ｽｼﾞｸﾞﾛｼﾛﾁｮｳ		○		
275			ﾓﾝｼﾛﾁｮｳ	○	○		
276		ｼｼﾞﾐﾁｮｳ	ｳﾗﾅﾐｼｼﾞﾐ		○		
277			ﾔﾏﾄｼｼﾞﾐ本土亜種	○	○		○
278		ｳﾗｷﾞﾝｼｼﾞﾐﾁｮｳ	ｳﾗｷﾞﾝｼｼﾞﾐ		○		
279		ﾀﾃﾊﾁｮｳ	ﾋﾒｱｶﾀﾃﾊ	○	○		
280			ｷﾀﾃﾊ		○		
281		ﾄﾞｸｶﾞ	ﾁｬﾄﾞｸｶﾞ				○
282		ﾋﾄﾘｶﾞ	ｶｸﾓﾝﾋﾄﾘ		○		
計	12 目	113 科	282 種	78 種	164 種	64 種	81 種

b．注目される種

確認された昆虫類のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　昆虫類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都に該当する掲載種を注目される昆虫類として抽出した結果、表 9.3-18 に示す１種が該当した。

注目される昆虫類の生態及び確認状況は、表 9.3-19 に示すとおりである。

表 9.3-18　注目される昆虫類

No	目名	科名	種名	選定基準 注)			
				①	②	③	④
1	ｺｳﾁｭｳ	ｵｻﾑｼ	ﾔﾏﾄﾄｯｸﾘｺﾞﾐﾑｼ				VU
計	1 目	1 科	1 種	0 種	0 種	0 種	1 種

注)選定基準

①文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号)、東京都文化財保護条例（昭和 51 年東京都条例第 25 号）に基づく天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国内希少野生動植物種

③「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　昆虫類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種

④「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）の区部に該当する掲載種
VU:絶滅危惧 II 類

表 9.3-19　注目される昆虫類の生態及び確認状況

【種　　名】: ヤマトトックリゴミムシ
【分　　布】: 本州、四国、九州、南西諸島
【形　　態】: トックリゴミムシ類の中では脚が赤褐色であることで区別できる。芝地などに設置された灯火によく飛来する。
【確認状況】: 春季に、調査範囲の池の岸辺の湿潤な地面において、個体が確認された。



注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都)、「新訂原色日本昆虫大図鑑Ⅱ甲虫編」（平成 19 年５月　(株)北隆館）による。

(ｶ) クモ類

a．確認種

現地調査により、計画地及びその周辺において表 9.3-20(1)及び(2)に示すとおり 1 目 16 科 92 種のクモ類が確認された。

確認種は、造網性のオナガグモ、コガネグモ、ジョロウグモ、地中性のキシノウエトタテグモ、ジグモ、土壌性のイマダテテングヌカグモ、コタナグモ、徘徊性のササグモ、マミジロハエトリ等であった。

表 9.3-20(1)　クモ類確認種

No.	科名	種名	確認状況			
			平成 24 年		平成 25 年	
			夏季	秋季	冬季	春季
1	ﾄﾀﾃｸﾞﾓ	ｷｼﾉｳｴﾄﾀﾃｸﾞﾓ			○	○
2	ｼﾞｸﾞﾓ	ｼﾞｸﾞﾓ	○		○	
3		ﾜｽﾚﾅｸﾞﾓ				○
4	ｳｽﾞｸﾞﾓ	ｶﾀﾊﾘｳｽﾞｸﾞﾓ				○
5	ﾋﾒｸﾞﾓ	ｶｸﾞﾔﾋﾒｸﾞﾓ			○	○
6		Parasteatoda 属の一種			○	
7		ｱｼﾌﾟﾄﾋﾒｸﾞﾓ			○	○
8		ｼﾛｶﾈｲｿｳﾛｳｸﾞﾓ				○
9		ｵﾅｶﾞｸﾞﾓ			○	
10		ﾁﾘｲｿｳﾛｳｸﾞﾓ			○	
11		ｼﾓﾌﾘﾐｼﾞﾝｸﾞﾓ			○	
12		ｶﾚﾊﾋﾒｸﾞﾓ			○	
13		ﾋｼｶﾞﾀｸﾞﾓ			○	
		Episinus 属の一種			○	
14		ﾋｹﾞﾅｶﾞﾔﾘｸﾞﾓ			○	
15		ﾊﾝｹﾞﾂｵｽﾅｷｸﾞﾓ				○
16		ﾑﾅﾎﾞｼﾋﾒｸﾞﾓ			○	○
17		ｷﾖﾋﾒｸﾞﾓ				○
18	ｻﾗｸﾞﾓ	ﾀﾃﾔﾏﾃﾅｶﾞｸﾞﾓ				○
19		ﾊﾗｼﾞﾛﾑﾅｷｸﾞﾓ				○
20		ﾃﾞｰﾆｯﾂｻﾗｸﾞﾓ			○	○
21		ﾅﾆﾜﾅﾝｷﾝｸﾞﾓ			○	
22		ｸﾛﾅﾝｷﾝｸﾞﾓ				○
23		ｲﾏﾀﾞﾃﾃﾝｸﾞﾇｶｸﾞﾓ			○	
24		ｻﾗｸﾞﾓ科の一種			○	
25	ｺｶﾞﾈｸﾞﾓ	ﾊﾂﾘｸﾞﾓ				○
26		ﾅｶﾑﾗｵﾆｸﾞﾓ				○
27		ﾔｴﾝｵﾆｸﾞﾓ			○	
28		ｵﾆｸﾞﾓ			○	○
		Araneus 属の一種		○		
29		ｺｶﾞﾈｸﾞﾓ				○
		Argiope 属の一種			○	
30		ｺﾞﾐｸﾞﾓ				○
31		ﾏﾙｺﾞﾐｸﾞﾓ				○
32		ｺｶﾞﾈｸﾞﾓﾀﾞﾏｼ				○
		Larinia 属の一種			○	
33		ﾔﾏｼﾛｵﾆｸﾞﾓ				○
34		ｻﾂﾏﾉﾐﾀﾞﾏｼ				○
		Neoscona 属の一種			○	
35		ｼﾞｮﾛｳｸﾞﾓ		○		
36		ｹﾞﾎｳｸﾞﾓ			○	
37		ｽﾞｸﾞﾛｵﾆｸﾞﾓ				○
38	ｱｼﾅｶﾞｸﾞﾓ	ﾁｭｳｶﾞﾀｼﾛｶﾈｸﾞﾓ				○
		Leucauge 属の一種			○	
39		ｱｼﾅｶﾞｸﾞﾓ				○
40		ｳﾛｺｱｼﾅｶﾞｸﾞﾓ				○
		Tetragnatha 属の一種			○	
41	ﾀﾅｸﾞﾓ	ｸｻｸﾞﾓ				○
42		ｺｸｻｸﾞﾓ			○	○
43		ｺﾀﾅｸﾞﾓ				○
44		ﾒｶﾞﾈﾔﾁｸﾞﾓ			○	
45		Iwogumoa 属の一種			○	
		ﾀﾅｸﾞﾓ科の一種				○
46	ｷｼﾀﾞｸﾞﾓ	ｲｵｳｲﾛﾊｼﾘｸﾞﾓ				○

表 9.3-20(2)　クモ類確認種

No.	目名	科名	種名	確認状況			
				平成 24 年		平成 25 年	
				夏季	秋季	冬季	春季
47		ｺﾓﾘｸﾞﾓ	ｸﾛｺｺﾓﾘｸﾞﾓ				○
48			ｼｯﾁｺﾓﾘｸﾞﾓ			○	
49			ﾊﾗｸﾛｺﾓﾘｸﾞﾓ				○
50			ｳｽﾞｷｺﾓﾘｸﾞﾓ		○	○	
			Pardosa 属の一種				○
51			ｷﾊﾞﾗｺﾓﾘｸﾞﾓ			○	○
52			ｱﾗｲﾄｺﾓﾘｸﾞﾓ				○
53		ｻｻｸﾞﾓ	ｸﾘﾁｬｻｻｸﾞﾓ		○		
54			ｻｻｸﾞﾓ	○	○		○
			Oxyopes 属の一種			○	
55		ﾌｸﾛｸﾞﾓ	ｱｼﾅｶﾞｺﾏﾁｸﾞﾓ				○
			Chiracanthium 属の一種	○			
56			ｺﾌｸﾛｸﾞﾓ				○
57			ﾔﾊｽﾞﾌｸﾛｸﾞﾓ			○	
58			ﾏﾀﾞﾗﾌｸﾛｸﾞﾓ			○	
			Clubiona 属の一種	○	○	○	○
59			ｲﾀﾁｸﾞﾓ				○
60			ﾔﾊﾞﾈｳﾗｼﾏｸﾞﾓ				○
61			ﾈｺｸﾞﾓ			○	
62		ﾜｼｸﾞﾓ	Haplodrassus 属の一種			○	
63			ｼﾉﾉﾒﾄﾝﾋﾞｸﾞﾓ				○
64			ﾎｼｼﾞﾛﾄﾝﾋﾞｸﾞﾓ				○
65		ｶﾆｸﾞﾓ	ｷﾊﾀﾞｶﾆｸﾞﾓ				○
66			ﾊﾅｸﾞﾓ	○	○		
67			ｱｽﾞﾁｸﾞﾓ				○
68			Tmarus 属の一種			○	
69			ｶﾗｶﾆｸﾞﾓ				○
			Xysticus 属の一種				○
70		ｴﾋﾞｸﾞﾓ	ｷﾊﾀﾞｴﾋﾞｸﾞﾓ			○	
71			ｱｻﾋｴﾋﾞｸﾞﾓ				○
			Philodromus 属の一種			○	
72			ﾖｼｼｬｺｸﾞﾓ			○	○
73			ｼｬｺｸﾞﾓ				○
74		ﾊｴﾄﾘｸﾞﾓ	ﾈｺﾊｴﾄﾘ		○	○	
75			ｶﾀｵｶﾊｴﾄﾘ				○
76			ﾏﾐｼﾞﾛﾊｴﾄﾘ	○	○		○
77			ｺｼﾞｬﾊﾞﾗﾊｴﾄﾘ				○
78			ﾔﾊｽﾞﾊｴﾄﾘ		○	○	
79			ﾖﾀﾞﾝﾊｴﾄﾘ				○
80			ｼﾗﾋｹﾞﾊｴﾄﾘ				○
81			ﾔｶﾞﾀｱﾘｸﾞﾓ			○	○
82			ﾀｲﾘｸｱﾘｸﾞﾓ		○		○
83			ﾔｻｱﾘｸﾞﾓ		○		
84			ｱﾘｸﾞﾓ		○		
			Myrmarachne 属の一種			○	
85			ﾒｶﾞﾈｱｻﾋﾊｴﾄﾘ				○
			Phintella 属の一種		○		
86			ﾐｽｼﾞﾊｴﾄﾘ			○	
87			ｲﾅｽﾞﾏﾊｴﾄﾘ				○
88			ﾁｸﾆﾊｴﾄﾘ				○
89			ﾋﾒｶﾗｽﾊｴﾄﾘ				○
			Rhene 属の一種			○	
90			ｱｵｵﾋﾞﾊｴﾄﾘ		○		○
91			ｼﾗﾎｼｺｹﾞﾁｬﾊｴﾄﾘ				○
92			ﾄｻﾊｴﾄﾘ				○
計	1 目	16 科	92 種	6 種	15 種	44 種	63 種

b．注目される種

確認されたクモ類のうち、文化財保護法に基づく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく国内希少野生動植物種、「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　昆虫類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種及び「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都に該当する掲載種を注目される昆虫類として抽出した結果、表 9.3-21 に示す３種が該当した。

注目されるクモ類の生態及び確認状況は、表 9.3-22 に示すとおりである。

表 9.3-21　注目されるクモ類

No	目名	科名	種名	選定基準 注)			
				①	②	③	④
1	ｸﾓ	ﾄﾀﾃｸﾞﾓ	ｷｼﾉｳｴﾄﾀﾃｸﾞﾓ			NT	VU
2		ｼﾞｸﾞﾓ	ﾜｽﾚﾅｸﾞﾓ			NT	NT
3		ｺｶﾞﾈｸﾞﾓ	ｺｶﾞﾈｸﾞﾓ				VU
計	1 目	3 科	3 種	0 種	0 種	2 種	3 種

注)選定基準

①文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号)、東京都文化財保護条例（昭和 51 年東京都条例第 25 号）に基づく天然記念物

②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成４年法律第 75 号）に基づく国内希少野生動植物種

③「レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト　クモ類)」（平成 24 年８月　環境省）の記載種
NT:準絶滅危惧

④「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）の区部に該当する掲載種
VU:絶滅危惧 II 類　NT:準絶滅危惧

表 9.3-22　注目されるクモ類の生態及び確認状況

【種　　名】：キシノウエトタテグモ
【分　　布】：本州、四国、九州
【形　　態】：前体は黒褐色で歩脚はやや赤みを帯びる。腹部は紫褐色、褐色あるいは黒褐色。トタテグモ下目に属する原始的なクモで、８眼、３爪を有し、書肺は２対。上顎は強大で馬鍬を有し、下顎に多数の歯状突起を備える。前内疣の基部はやや接近する。地中に比較的短い管状住居を作り、入り口に扉をつける。
【確認状況】：冬季及び春季に、計画地外の林床の小高い地面及び石垣の隙間の土部分において、個体と巣が確認された。



【種　　名】：ワスレナグモ
【分　　布】：北海道、本州、九州
【形　　態】：雌の背甲及び歩脚は黄褐色または淡褐色、腹部は紫褐色、褐色あるいは黄褐色。雌は全体に黒褐色で小さく、別種のように見える。トタテグモ下目に属する原始的なクモで、８眼、３爪を有し、書肺は２対。上顎は強大で、下顎の前側面は長く突出する。雌の第１歩脚は他の歩脚に比べて小さい。地中に縦穴式の住居を作る。
【確認状況】：春季に、計画地外の地上部に造巣していた個体が確認された。



出典：「レッドデータブック東京 2013」

【種　　名】：コガネグモ
【分　　布】：本州、四国、九州、南西諸島
【形　　態】：メスの背甲は黒褐色の地に銀白色の毛が密生する。腹部背面には黄色と黒色の太い横縞模様がある。オスは全体に黄褐色で別種のように見える。腹部の色彩や独特の斑紋からメスの識別は容易である。大きい円網を張る。
【確認状況】：春季に、計画地外の草地において、幼体が確認された。



注)分布及び形態は、「レッドデータブック東京 2013（本土部)」（平成 25 年３月　東京都）による。

2) 生育・生息環境

ア．地形等の状況

地形の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3)地形及び地物の状況」（p.61 参照）に示したとおりである。計画地は、高い盛土地に位置している。計画地及びその周辺は、地盤高が T.P.+5m 程度の平坦な地形である（計画地は T.P.＋４m～５m 程度)。

計画地及びその周辺の地質は、表層は砂質土や粘性土等からなる埋土層（H）であり、その下部には、砂質土や粘性土からなる有楽町層（Y)、東京層（T)、江戸川層（E）が分布し、一部七号地層（N）も分布する。

イ．植生等の状況

植生等の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 5)植生の状況」(p.100 参照）に示したとおりである。計画地は主に「市街地」であり、計画地西側の江戸川区臨海球技場第二には「工場地帯」が広がっている。また、計画地の東側は「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」に区分されている。

計画地西側の江戸川区臨海球技場第二には芝地・グラウンドが広がり、東側の葛西臨海公園第二駐車場は施設地等、計画地中央の未利用地は人工裸地に区分される。計画地内の植生は、中央南側にセイタカアワダチソウ群落、第二駐車場の北側及び西側には側溝にヨシ群落が見られる。また、計画地の南側及び西側の外周にクロマツ植林が広がっている。

また、計画地の北側は施設地等となっており、東側及び南側に隣接する葛西臨海公園内には植栽樹林群が見られる。

ウ．大気環境

大気環境の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 1)大気等の状況」（p.50 参照）に示したとおりである。

気象の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 6)気象の状況」(p.103 参照）に示したとおりである。計画地周辺の東京管区気象台における年間降水量及び年平均気温の平年値（昭和 56 年～平成 22 年）は、1,528.8㎜、15.4℃である。

エ．地域社会とのつながり

計画地は、下水処理施設計画地の一部に位置しており、江戸川区臨海球技場第二や駐車場等が存在する。計画地の東側は葛西臨海公園第二駐車場であり、舗装され植生は見られない。計画地西側の江戸川区臨海球技場第二の南側及び西側は、荒川河口に隣接しており、堤防を隔てた公園側にはクロマツが植栽されている。

江戸川区臨海球技場第二は、児童等の野球の練習場として利用されている。また、荒川河口の堤防上はサイクリングコースや遊歩道（健康の道）となっており、サイクリング、ジョギングやウォーキングコースとして利用することができる。

計画地内の緑はあまり多くないが、隣接する葛西臨海公園には多様な樹種が植栽されており、ウメ、クロマツ、サクラ、フサアカシア、ヤマモモ、ネムノキ、スイセン、ハマボウ、ハマナス、コスモス等の四季折々の植物を楽しむことができる憩いの場となっている。

計画地及びその周辺は、昭和末期（昭和 48 年～平成元年）に埋め立てられた埋立地であり、自然地形等は存在しない。

3) 生態系の状況

動植物の現地調査結果を基に、計画地及びその周辺における生態系の機能や構成要素、食物連鎖による生態系構成要素は、表 9.3-23 に示すとおりである。

計画地及びその周辺は、生産者である植生の状況から生態系の機能として、樹林環境、草地環境、市街地等の３区分に分類される。これらの環境区分で主に見られる陸上植物、陸上動物について、食物連鎖による生物の相互の関係を整理し、図 9.3-2 に整理した。

生産者としては、樹林環境ではクロマツ、マテバシイ等の植栽樹林、草地環境ではセイタカアワダチソウ、ススキ、ヤブガラシ、タンキリマメ、ヨシ等の草本群落、市街地等では、ケヤキ、ヤマモモ等があげられる。

生産者である植物の葉や茎、果実、種子等を採食する下位消費者としては、バッタ目、コウチュウ目、セミ目、チョウ目等の昆虫類、キジバト等の植食性鳥類があげられる。

下位消費者である昆虫類等を捕食する中位消費者としては、ヒナコウモリ科の哺乳類、オナガ、シジュウカラ、ヒバリ、ヒヨドリ、スズメ、セグロセキレイ等の鳥類のほか、は虫類のカナヘビやクモ類があげられる。

下位から中位消費者を捕食する上位消費者としては、小型哺乳類や昆虫類等を捕食するモズ等の鳥類、雑食性のハシブトガラス等があげられる。

食物連鎖の最も上位に位置する最上位消費者としては、行動圏が広く小型鳥類や昆虫類を捕食するオオタカ、ノスリ、チョウゲンボウの猛禽類があげられる。

表 9.3-23　環境区分別に見る生態系の状況

環境区分		樹林環境	草地環境	市街地等
共通する環境要素		計画地及びその周辺は、地盤高が T.P.+5m 程度の平坦な地形である（計画地は T.P.+４m～５m 程度）。計画地及びその周辺の地質は、表層は砂質土や粘性土等からなる埋土層（H）であり、その下部には、砂質土や粘性土からなる有楽町層（Y）、東京層（To）、江戸川層（E）が分布し、一部七号地層（N）も分布する。		
環境区分別の状況		樹林環境は、葛西臨海公園の園地ではマテバシイを主体とする人工的な植栽樹林群とクロマツ植林である。計画地の周辺では、街路樹等としてエノキ、ムクノキ、サツキ、ドウダンツツジ等が植栽されている。 主な動物相は樹林環境に依存するコゲラ、シジュウカラ等の鳥類、アブラゼミ等のセミ目のほか、森林性のモリチャバネゴキブリ等の昆虫類や、キシノウエトタテグモ等のクモ類が生息する。	草地環境は、計画地の大部分を占有し比較的乾燥した箇所ではセイタカアワダチソウやチガヤ、ススキ、ヤブガラシ、タンキリマメ等が生育している。また、水分の多い箇所ではヨシ等が生育している。また、計画地周辺にも同様の草地環境が広がっている。 主な動物相は、草地環境に依存するヒバリ、オオヨシキリ等の鳥類のほか、カンタン、ショウリョウバッタ等の昆虫類やコガネグモ等のクモ類が生息する。	計画地内の北側及び西側には、事務所等があり人工裸地と人工構造物が存在する。計画地周辺は、専用商業施設、教育文化施設、集合住宅、専用工場、等からなる市街地が形成されている。 市街地は主に人工構造物で占められているが、道路沿いの街路樹にエノキ、ケヤキサルスベリ等の植栽が見られる。 主な動物相は、ヒナコウモリ科の哺乳類、チョウ類等の昆虫類やハシブトガラス、スズメ等の鳥類の利用が見られる。
生態系構成要素	最上位消費者	鳥　類：オオタカ、ノスリ	鳥　類：チョウゲンボウ、ノスリ	鳥　類：チョウゲンボウ
	上　位消費者	鳥　類：モズ	鳥　類：モズ、ハシブトガラス	鳥　類：ハシブトガラス
	中　位消費者	哺乳類：ヒナコウモリ科 鳥　類：オナガ、シジュウカラ、ジョウビタキ等 クモ類：キシノウエトタテグモ、ワスレナグモ等	哺乳類：ヒナコウモリ科 鳥　類：ヒバリ、ヒヨドリ、オオヨシキリ　等 は虫類：カナヘビ クモ類：コガネグモ、ジョロウグモ　等	哺乳類：ヒナコウモリ科 鳥　類：スズメ、セグロセキレイ　等 は虫類：カナヘビ 両生類：ウシガエル
	下　位消費者	鳥　類：キジバト　等 昆虫類：アブラゼミ、ミンミンゼミ、モリチャバネゴキブリ　等	鳥　類：キジバト　等 昆虫類：カンタン、ショウリョウバッタ、モンシロチョウ　等	昆虫類：シオカラトンボ、アオスジアゲハ等
	生産者	植　物：クロマツ、マテバシイ　等	植　物：セイタカアワダチソウ、チガヤ、ススキ、ヤブガラシ、タンキリマメ、ヨシ　等	植　物:ケヤキ､ヤマモモ　等

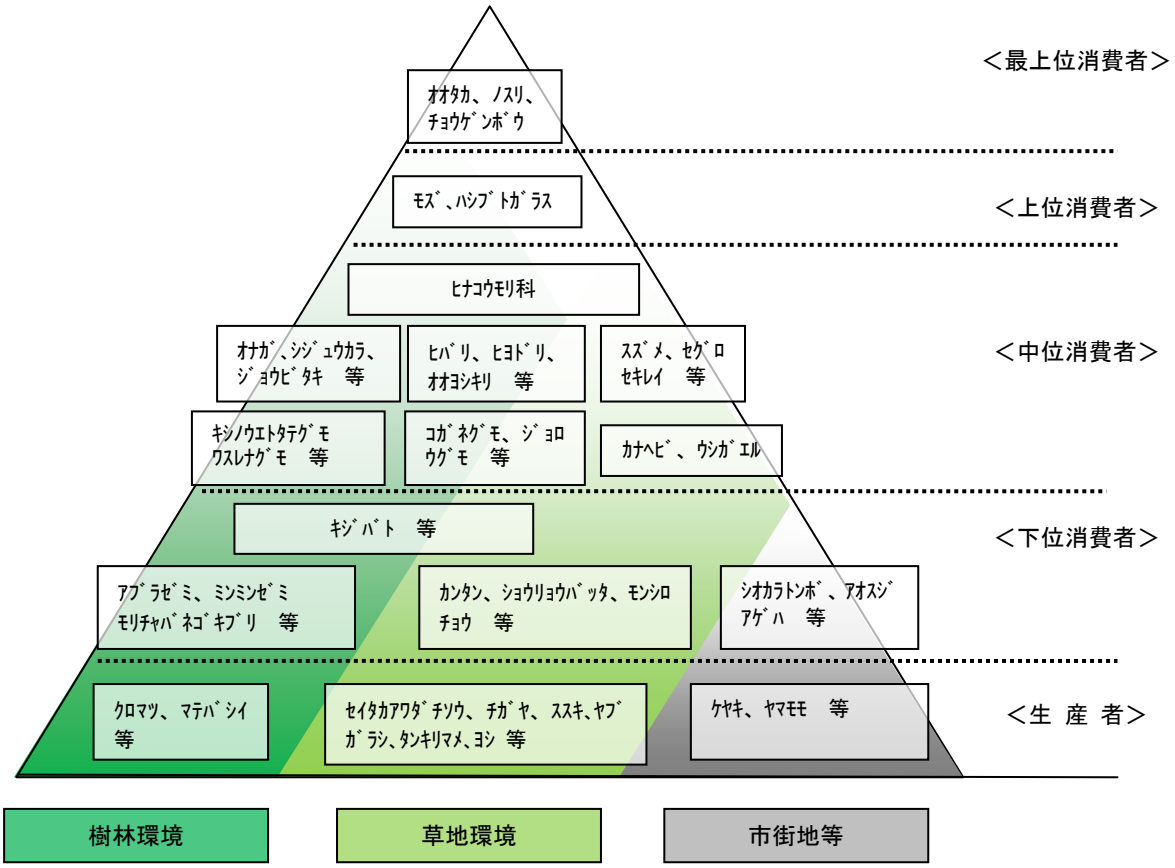


図 9.3-2　食物連鎖に注視した生物相の階層構造

4)　土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　4)土地利用の状況」(p. 61 参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、公園・運動場等となっている。計画地北側には供給処理施設、専用工場、スポーツ・興行施設等があり、更に北側には、集合住宅や教育文化施設等が立地している。

5)　法令等による基準等

生物・生態系に関する法令等については、表 9.3-24(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.3-24(1)　生物・生態系に関する法令等

法令・条例等	責務等
文化財保護法 （昭和 25 年法律第 214 号）	（文化財の定義） 第二条 四　貝づか、古墳、都城跡、城跡、旧宅その他の遺跡で我が国にとつて歴史上又は学術上価値の高いもの、庭園、橋梁、峡谷、海浜、山岳その他の名勝地で我が国にとつて芸術上又は観賞上価値の高いもの並びに動物（生息地、繁殖地及び渡来地を含む。）、植物（自生地を含む。）及び地質鉱物（特異な自然の現象の生じている土地を含む。）で我が国にとつて学術上価値の高いもの（以下「記念物」という。） （現状変更等の制限及び原状回復の命令） 第百二十五条　　史跡名勝天然記念物に関しその現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可を受けなければならない。ただし、現状変更については維持の措置又は非常災害のために必要な応急措置を執る場合、保存に影響を及ぼす行為については影響の軽微である場合は、この限りでない。
絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 （平成４年法律第 75 号）	（目的） 第一条　この法律は、野生動植物が、生態系の重要な構成要素であるだけでなく、自然環境の重要な一部として人類の豊かな生活に欠かすことのできないものであることに鑑み、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図ることにより、生物の多様性を確保するとともに、良好な自然環境を保全し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。 （責務） 第二条　国は、野生動植物の種（亜種又は変種がある種にあっては、その亜種又は変種とする。以下同じ。）が置かれている状況を常に把握し、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する科学的知見の充実を図るとともに、その種の保存のための総合的な施策を策定し、及び実施するものとする。 ２　地方公共団体は、その区域内の自然的社会的諸条件に応じて、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存のための施策を策定し、及び実施するよう努めるものとする。 ３　国民は、前二項の国及び地方公共団体が行う施策に協力する等絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に寄与するように努めなければならない。 （捕獲等の禁止） 第九条　国内希少野生動植物種及び緊急指定種（以下この節及び第五十四条第二項において「国内希少野生動植物種等」という。）の生きている個体は、捕獲、採取、殺傷又は損傷（以下「捕獲等」という。）をしてはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 一　次条第一項の許可を受けてその許可に係る捕獲等をする場合 二　生計の維持のため特に必要があり、かつ、種の保存に支障を及ぼすおそれのない場合として環境省令で定める場合 三　人の生命又は身体の保護その他の環境省令で定めるやむを得ない事由がある場合
鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律 （平成 14 年法律第 88 号）	（目的） 第一条　この法律は、鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するとともに、猟具の使用に係る危険を予防することにより、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化を図り、もって生物の多様性の確保（生態系の保護を含む。以下同じ。）、生活環境の保全及び農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、自然環境の恵沢を享受できる国民生活の確保及び地域社会の健全な発展に資することを目的とする。 （鳥獣の捕獲等及び鳥類の卵の採取等の禁止） 第八条　鳥獣及び鳥類の卵は、捕獲等又は採取等（採取又は損傷をいう。以下同じ。）をしてはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 一　次条第一項の許可を受けてその許可に係る捕獲等又は採取等をするとき。 二　第十一条第一項の規定により狩猟鳥獣の捕獲等をするとき。 三　第十三条第一項の規定により同項に規定する鳥獣又は鳥類の卵の捕獲等又は採取等をするとき。

表 9.3-24(2)　生物・生態系に関する法令等

法令・条例等	責務等
特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律 （平成 16 年法律第 78 号）	（目的） 第一条　この法律は、特定外来生物の飼養、栽培、保管又は運搬（以下「飼養等」という。）、輸入その他の取扱いを規制するとともに、国等による特定外来生物の防除等の措置を講ずることにより、特定外来生物による生態系等に係る被害を防止し、もって生物の多様性の確保、人の生命及び身体の保護並びに農林水産業の健全な発展に寄与することを通じて、国民生活の安定向上に資することを目的とする。 （飼養等の禁止） 第四条　特定外来生物は、飼養等をしてはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 一　次条第一項の許可を受けてその許可に係る飼養等をする場合 二　次章の規定による防除に係る捕獲等その他主務省令で定めるやむを得ない事由がある場合 （放出等の禁止） 第九条　飼養等、輸入又は譲渡し等に係る特定外来生物は、当該特定外来生物に係る特定飼養等施設の外で放出、植栽又はは種（以下「放出等」という。）をしてはならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。 一　次条第一項の許可を受けてその許可に係る放出等をする場合 二　次章の規定による防除に係る放出等をする場合

6)　東京都等の計画等の状況

生物・生態系に関する東京都等の計画等については、表 9.3-25 に示すとおりである。

表 9.3-25　生物・生態系に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
第 11 次鳥獣保護管理事業計画 （平成 27 年３月　東京都）	・人と野生鳥獣との共生の確保及び生物多様性の保全を基本として、野生鳥獣を適切に保護及び管理することにより、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下「法」という。）第４条第１項の目的を達成するため、国の定める「鳥獣の保護及び管理を図るための事業を実施するための基本的な指針」に基づき、東京都の地域事情を勘案して、「第 11 次鳥獣保護管理事業計画」を定める。 第一 計画の期間 第二 鳥獣保護区、特別保護地区及び休猟区に関する事項 第三 鳥獣の人工増殖に関する事項 第四 鳥獣の捕獲等及び鳥類の卵の採取等の許可に関する事項 第五 特定猟具使用禁止区域、特定猟具使用制限区域及び猟区に関する事項 第六 特定計画に関する事項 第七 鳥獣の生息状況の調査に関する事項 第八 鳥獣保護管理事業の実施体制に関する事項 第九 その他
植栽時における在来種選定ガイドライン （平成 26 年５月　東京都）	・東京都は、緑の「量」の確保に加え、生態系への配慮など緑の「質」を高める施策を進めており、その地域に自然に分布している植物（以下「在来種」という。）を増やすことで、在来の生きものの生息場所を拡大する取組を行っている。本ガイドラインは、都民や事業者が緑化をする際に参考となるものとして作成されている。

9.3.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

1) 陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度
2) 陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度
3) 生育・生息環境の変化の内容及びその程度
4) 生態系の変化の内容及びその程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設工事等での改変や施設撤去後の現状回復等において、生物・生態系に変化が生じる又は生じていると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(4) 予測手法

予測手法は、東京 2020 大会の実施計画を基に、生物・生態系の変化の程度を把握して予測する方法とした。

(5) 予測結果

1) 陸上植物の植物相及び植物群落の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内のセイタカアワダチソウ群落や、ヨシ群落等の草本等の植物の生育地が改変される。これらの植生は、埋立後の造成地及び排水側溝に自然繁茂したものであり、計画地周辺の植物相及び植物群落の改変の程度は小さいと考える。現地調査の結果によると、計画地内には注目される植物のタンキリマメが生育している。

事業の実施に当たっては、計画地南側及び西側の外周に生育するクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。注目される植物のタンキリマメの生育箇所は、計画地南側のクロマツ植林の林縁部であり、残存する。また、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の範囲に芝生のほか高木、中木等を植栽する計画としていることから、多様な植物相及び植物群落が創出されると予測する。

2) 陸上動物の動物相及び動物群集の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、草地を主たる生息地とする鳥類のヒバリ、バッタ目、コウチュウ目、ハエ目等の昆虫類の生息地が改変される。また、現地調査の結果によると、計画地内では注目される鳥類２種が確認されており、トビは周辺を含めた上空の飛翔、モズは周辺を含めた植樹林内での確認となっている。

事業の実施に当たっては、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の範囲に地上部緑化を行う計画としている。これにより、確認された鳥類、昆虫類等の動物相及び動物群集は維持され、生息地が創出されると予測する。なお、鳥類の注目される種は、計画地と隣接した葛西臨海公園内の植樹帯や草地、海岸等を主な生息環境としており、公園内は事業による改変を受けないことから、周辺を含めた動物相及び動物群集は維持され、計画地内に新たに創出される緑地についても生息地として利用が可能と考えられる。

3)　生育・生息環境の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる草地環境、土壌が改変され、一部の既存樹木が点在する低木が伐採される。このため、草地環境に生育する植物と、移動性の低い動物相及び動物群集(地上徘徊性の昆虫やクモ類等)の生息環境が変化するおそれがあると予測する。

事業の実施に当たっては、計画地南側及び西側の外周に生育するクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。また、既設の緑地と合わせて約9,970㎡の範囲に芝生のほか高木、中木等を植栽する計画としている。これにより、移動性の低い動物相及び動物群集(地上徘徊性の昆虫やクモ類等)の多様な動植物の生育・生息環境が創出されると予測する。

4)　生態系の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の草地環境、土壌が改変され、一部の既存樹木が伐採される。このため、生態系を構成する陸上植物、陸上動物が相互に係わる生育・生息環境が改変される。

事業の実施に当たっては、計画地南側及び西側の外周に生育するクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。また、既設の緑地と合わせて約9,970㎡の範囲に芝生のほか高木、中木等を植栽する計画としていることから、現況と比較して多様な生態系が創出されると予測する。

9.3.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。

・計画地内には、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の新たな緑地を整備する計画としている。

・地上部緑化として、高木、中木等を植栽する。

(2) 予測に反映しなかった措置

・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。

・タンキリマメの工事後の生育状況については、フォローアップ調査で確認する。

・植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮して選定する。

9.3.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、生物・生態系の現況とした。

(2) 評価の結果

事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる草地環境や一部の既存樹木の伐採、土壌の改変が行われるが、埋立後の造成地に自然繁茂したものであり、計画地周辺の生物の生育・生息環境の改変の程度はほぼ生じないと考える。

事業の実施に当たっては、計画地南側及び西側の外周に生育するクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。また、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の範囲に芝生のほか高木、中木等を植栽する計画としており、植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮することから、動植物の生育・生息環境は向上すると考える。

以上のことから、計画地における生物の生育・生息環境は新たに創出され、計画地周辺も含めた地域としての生物・生態系の評価の指標は満足するものと考える。

9.4 緑

9.4.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.4-1 に示すとおりである。

表 9.4-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①緑の状況 ②生育環境 ③土地利用の状況 ④法令等による基準等 ⑤東京都等の計画等の状況	植栽内容及び緑の量の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 緑の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア．植生等の状況

調査は、「自然環境保全基礎調査　植生調査」（環境省自然環境局生物多様性センター）の既存資料の整理によった。また、現地調査により、計画地及びその周辺の植栽樹種の状況等を確認した。調査は、平成 26 年 7 月 25 日に実施した。

イ．緑の量の状況

調査は、現地踏査により植生の把握を行い、緑の面積は、高木・中木・低木層の緑被面積を整理した。緑の体積は、緑被面積に高木・中木・低木層の平均高を乗じて整理した。

2) 生育環境

ア．地形等の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成 25 年８月　国土地理院）、「都道府県土地分類基本調査」（平成９年３月　東京都）等の既存資料の整理によった。

イ．気象の状況

調査は、東京管区気象台の気象データの整理によった。

ウ．地域社会とのつながり

調査は、当該地域の利用状況において、緑の有する機能とのかかわりの整理によった。

3) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

4) 法令等による基準等

調査は、都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号）、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）等の法令等の整理によった。

5) 東京都等の計画等の状況

調査は、「緑施策の新展開」（平成 24 年５月　東京都）、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月　東京都）等の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 緑の状況

ア．植生等の状況

既存資料による計画地及びその周辺の現存植生の状況は、「9.2 生物の生育・生息基盤 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 4)植生の状況」(p.100 参照) に示すとおりである。計画地は主に「市街地」であり、計画地西側の江戸川区臨海球技場第二には「工場地帯」が広がっている。また、計画地の東側は「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」に区分されている。

現地調査結果による計画地及びその周辺の現存植生の状況は、計画地西側の江戸川区臨海球技場第二には芝地・グラウンドが広がり、東側の葛西臨海公園第二駐車場は施設地等、計画地中央の未利用地は人工裸地に区分される。計画地内の植生は、中央南側にセイタカアワダチソウ群落、第二駐車場の北側及び西側には側溝にヨシ群落が見られる。また、計画地の南側及び西側の外周にクロマツ植林が広がっている。

イ．緑の量の状況

計画地内の大部分は駐車場、江戸川区臨海球技場第二及び未利用地であり、植生の状況はセイタカアワダチソウ群落、ヨシ群落の草本群落が見られ、樹木は計画地南側及び西側の外周にクロマツ植林が見られる。計画地における緑の面積は約 9,200㎡である。また、計画地内の緑の体積は約 49,500㎥である。

2) 生育環境

ア．地形等の状況

地形の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3)地形及び地物の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。計画地は、高い盛土地に位置している。計画地及びその周辺は、地盤高が T.P.+5m 程度の平坦な地形である（計画地は T.P.+4m～5m 程度)。

イ．気象の状況

気象の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 2)気象の状況」(p.57 参照) に示したとおりである。計画地周辺の東京管区気象台における年間降水量及び年平均気温の平年値（昭和 56 年～平成 22 年）は、1,528.8㎜、15.4℃である。

ウ．地域社会とのつながり

(ｱ) 計画地及びその周辺の歴史

計画地及びその周辺は、昭和末期（昭和 48 年～平成元年）に埋め立てられた埋立地であり、自然地形等は存在しない。

計画地は､昭和 56 年から運転が開始された下水処理施設計画地の一部に位置しており、江戸川区臨海球技場第二や駐車場等が存在する。計画地の東側は葛西臨海公園第二駐車場であり、舗装され植生は見られない。計画地西側の江戸川区臨海球技場第二の南側及び西側は、荒川河口に隣接しており、堤防を隔てた公園側にはクロマツが植栽されている。

また、荒川河口の堤防上はサイクリングコースや遊歩道（健康の道）となっており、サイクリング、ジョギングやウォーキングコースとして利用することができる。

計画地内の緑はあまり多くないが、隣接する葛西臨海公園には多様な植栽されており、ウメ、クロマツ、サクラ、フサアカシア、ヤマモモ、ネムノキ、スイセン、ハマボウ、ハマナス、コスモス等の四季折々の植物を楽しむことができる憩いの場となっている。

(ｲ) 注目される樹木等

計画地及びその周辺で注目される樹木等はなかった。

3) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p. 61 参照) に示したとおりである。

計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、公園・運動場等となっている。計画地北側には供給処理施設、スポーツ・興業施設等があり、更に北側には、集合住宅や教育文化施設等が立地している。

4) 法令等による基準等

都市緑地法等の緑に関する法令等については、表 9.4-2 に示すとおりである。

計画地は、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成 25 年４月 江戸川区）に基づき緑化基準が定められている。

表 9.4-2 緑に関する法令等

法令・条例等	責務等
都市緑地法 （昭和 48 年法律第 72 号）	（目的） 第一条 この法律は、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定めることにより、都市公園法（昭和三十一年法律第七十九号）その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まつて、良好な都市環境の形成を図り、もつて健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とする。 （国及び地方公共団体の任務等） 第二条 国及び地方公共団体は、都市における緑地が住民の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであることにかんがみ、都市における緑地の適正な保全と緑化の推進に関する措置を講じなければならない。 ２ 事業者は、その事業活動の実施に当たつて、都市における緑地が適正に確保されるよう必要な措置を講ずるとともに、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するために行なう措置に協力しなければならない。
都市計画法 （昭和 43 年法律第 100 号）	（目的） 第一条 この法律は、都市計画の内容及びその決定手続、都市計画制限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。
東京における自然の保護と回復に関する条例 （平成 12 年東京都条例第 216 号）	（目的） 第一条 この条例は、他の法令と相まって、市街地等の緑化、自然地の保護と回復、野生動植物の保護等の施策を推進することにより、東京における自然の保護と回復を図り、もって広く都民が豊かな自然の恵みを享受し、快適な生活を営むことができる環境を確保することを目的とする。 (緑化計画書の届出等) 第十四条 千平方メートル以上の敷地(国及び地方公共団体が有する敷地にあっては、二百五十平方メートル以上とする。)において建築物(建築基準法(昭和二十五年法律第二百一号)第二条第一号に規定する建築物をいう。以下同じ。)の新築、改築、増築その他の規則に定める行為を行おうとする者は、あらかじめ、規則に定める基準に基づき、緑化計画書(地上部及び建築物上の緑化についての計画書)を作成し、知事に届け出なければならない。ただし、第四十七条第一項及び第五項、第四十八条第一項並びに第四十九条第一項に定める行為については、この限りでない。
江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例 （平成 25 年４月 江戸川区）	（目的） 第一条 この条例は、事業者による住宅等整備事業に関し、必要な手続及び基準その他必要な事項を定め、もって区民の生活環境の向上を図るとともに、人と環境にやさしいまちづくり及び豊かなコミュニティの形成に寄与することを目的とする。 （環境空地） 第十九条 事業者は、共同住宅等又はその他の建築物を建築する場合、潤いのある安全で快適な環境の創出を目的として規則で定める基準に基づき環境空地を整備するものとする。

5)　東京都等の計画等の状況

緑に関する東京都の計画等については、表 9.4-3 に示すとおりである。

表 9.4-3　緑に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
緑施策の新展開 （平成 24 年５月　東京都）	緑の「10 年後の東京」（平成 18 年）の折り返し地点を迎え、これまでに取り組んできた緑施策を踏まえ、同計画では、緑施策を強化し、発展させ、人と自然とが共生できる緑豊かな都市東京の実現に向け、東京都が取り組んでいる様々な施策の整理がなされたものである。
植栽時における在来種選定ガイドライン （平成 26 年５月　東京都）	東京都は、緑の「量」の確保に加え、生態系への配慮など緑の「質」を高める施策を進めており、その地域に自然に分布している植物（以下「在来種」という。）を増やすことで、在来の生きものの生息場所を拡大する取組を行っている。本ガイドラインは、都民や事業者が緑化をする際に参考となるものとして作成されている。
江戸川区緑の基本計画 （平成 25 年４月　江戸川区）	みどりの基本計画は、都市緑地法に基づいて、地域特性を活かした江戸川区らしい個性あるみどりの保全や創出を推進し、区民と区が協働してみどりを活かしたまちづくりを行うための計画である。 本区の将来都市像を示す「江戸川区基本構想」のもと、都市マスタープランである『街づくり基本プラン』などと連携を図るとともに、国や東京都の関連計画とも連携を図る計画としている。 「水・緑、ともに生きる豊かな暮らし」を将来像として設定し、区民、事業者、区が協働して、「みどりを守る・みどりを育む・みどりを創る」施策を展開する。

9.4.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 植栽内容（植栽基盤など）の変化の程度

2) 緑の量（緑被率や緑化面積など）の変化の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京2020大会の実施に伴う建設工事等での改変や施設撤去後の現状回復等において、緑に変化が生じる又は生じていると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、東京2020大会の実施計画を基に、緑の変化の程度を把握して予測する方法によった。

(5) 予測結果

1) 植栽内容の変化の程度

計画地内の大部分は駐車場、江戸川区臨海球技場第二及び未利用地であり、植生の状況はセイタカアワダチソウ群落、ヨシ群落の草本群落が見られ、樹木は計画地南側及び西側の外周にクロマツ植林が存在する。

事業の実施に伴い、計画地内の一部の既存樹木が伐採されるが、クロマツ植林は工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。また、図 7.2-6（p.24 参照）に示すとおり計画地内には約 9,970㎡の新たな緑地を整備し、高木、中木等を植栽する計画としている。

したがって、現況と比較して多様な植栽内容になると予測する。

2) 緑の量の変化の程度

計画地内の大部分は駐車場、江戸川区臨海球技場第二及び未利用地であり、植生の状況はセイタカアワダチソウ群落、ヨシ群落の草本群落が見られ、樹木は計画地南側及び西側の外周にクロマツ植林が存在し、現状の緑の面積は約 9,200㎡である。

事業の実施に伴い、計画地内の一部の既存樹木が伐採されるが、計画地内には新たに地上部緑化を行う計画としている。また、緑化計画は図 7.2-6（p.24 参照）に示すとおりであり、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成 25 年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積 9,900㎡）を満たす地上部緑化約 9,970㎡とする計画としている。

緑化計画では、地上部緑化は芝地のほか高木、中木等を植栽する計画としている。したがって、計画地内の緑の面積は一部減少するものの、高木等の植栽により新たな緑地が創出され、緑の量は増加すると予測する。

9.4.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。

・緑化計画は、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成 25 年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積 9,900㎡）を満たす地上部緑化約 9,970㎡とする計画としている。

・高木、中木等を植栽する計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。

・植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年５月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮して選定する。

9.4.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、法令等の緑化面積基準等とした。

(2) 評価の結果

事業の実施により、計画地内の一部の既存樹木が伐採され、約 3,600㎡の樹木が減少するが、事業の実施にあたっては、計画地の南側及び西側のクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。

本事業では、江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例（平成 25 年４月　江戸川区）における緑化基準（地上部緑化面積 9,900㎡）が定められており、緑化計画はこの基準を満たしている。本事業の緑化計画は、図 7.2-6（p.24 参照）のとおりであり、カヌー・スラローム競技コースの周囲に芝地や高木、中木を植栽する計画としている。また、植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」(平成 26 年５月 東京都環境局) 等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮して選定する計画としている。

以上のことから、評価の指標は満足するものと考える。

9.5 騒音・振動

9.5.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

騒音・振動の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表9.5-1に示すとおりである。

表 9.5-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①騒音・振動の状況 ②土地利用の状況 ③発生源の状況 ④自動車交通量等の状況 ⑤地盤及び地形の状況 ⑥騒音・振動に関する法令等の基準	事業の実施に伴う騒音及び振動の影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査方法

調査地域は、環境影響要因及び周辺の土地利用や道路網等を考慮し、図9.5-1に示す範囲とした。

(3) 調査方法

1) 騒音・振動の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査によった。

ア. 既存資料調査

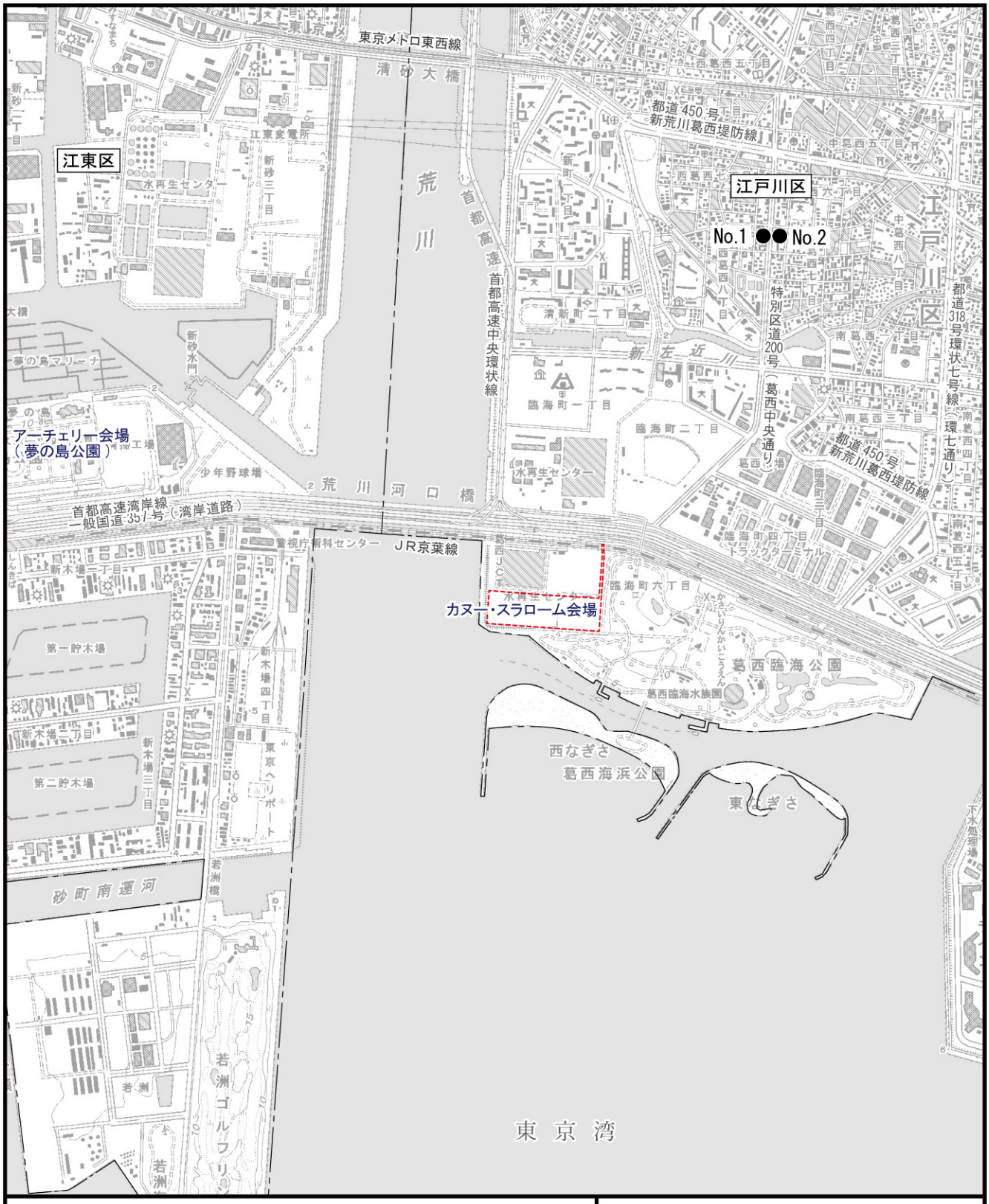
既存資料として、「平成 26 年度 道路交通騒音振動調査報告書」（平成 28 年１月　東京都環境局）を用い、計画地周辺の道路沿いに位置する、道路交通騒音調査地点２地点及び道路交通振動調査地点１地点における調査結果を整理した。

調査地点は、表 9.5-2 及び図 9.5-1 に示すとおりである。

表9.5-2 調査地点及び調査期間（既存資料調査）

調査地点	道路名 ［測定地点の住所］	車線数	調査期間	備考
No.1	特別区道江 200 号 ［江戸川区西葛西 8-21］	4	平成 26 年 12 月 17 日～ 平成 26 年 12 月 18 日	騒音規制法第 17 条に基づく調査地点
No.2	特別区道 200 号 ［江戸川区中葛西 7-5 地先］	4	平成 26 年 12 月 17 日～ 平成 26 年 12 月 18 日	騒音規制法第 17 条及び第 21 条並びに振動規制法第 16 条及び第 19 条に基づく調査地点

注1) 調査地点の番号は、図 9.5-1 に対応する。
2) No.2 では騒音調査及び振動調査を行っている。
出典:「平成 26 年度 道路交通騒音振動調査報告書」（平成 28 年１月　東京都環境局）



凡　例

- 計画地
- 区界
- ● 道路交通騒音調査地点（No.1～2）
- ● 道路交通振動調査地点（No.2）

Scale 1:25,000

0　250　500　1,000m

図 9.5-1
騒音・振動調査地点
（既存資料調査地点）

イ．現地調査

(ｱ) 調査地点

調査地点は、表 9.5-3 及び図 9.5-2 に示すとおりであり、計画地周辺の１地点において一般環境の騒音・振動、計画地周辺の道路沿道２地点において道路交通騒音及び振動の調査を実施した。

表 9.5-3　調査地点(現地調査)

調査項目	調査地点	道路名(通称名)	用途地域
一般環境の騒音・振動	A (計画地周辺)	－	工業地域
道路交通の騒音・振動	No.1	都道 318 号環状七号線 (環七通り)	準工業
	No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線 (船堀街道)	準工業

注) 調査地点の番号は、図 9.5-2 に対応する。

(ｲ) 調査期間

調査期間は、平日及び休日のそれぞれ連続 24 時間実施した。

平日：平成26年11月18日(火)10:00～19日(水)10:00

休日：平成26年11月15日(土)10:00～16日(日)10:00

(ｳ) 測定方法

騒音の測定は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に定める方法（JIS Z 8731）に準拠し、騒音レベル（等価騒音レベル：L_{Aeq}）を測定した。測定高さは、地上1.2mとした。

振動の測定は、振動規制法施行規則(昭和51年総務省令第58号)に定める測定方法(JIS Z 8735）に準拠し、振動レベル（L_{10}）を測定した。

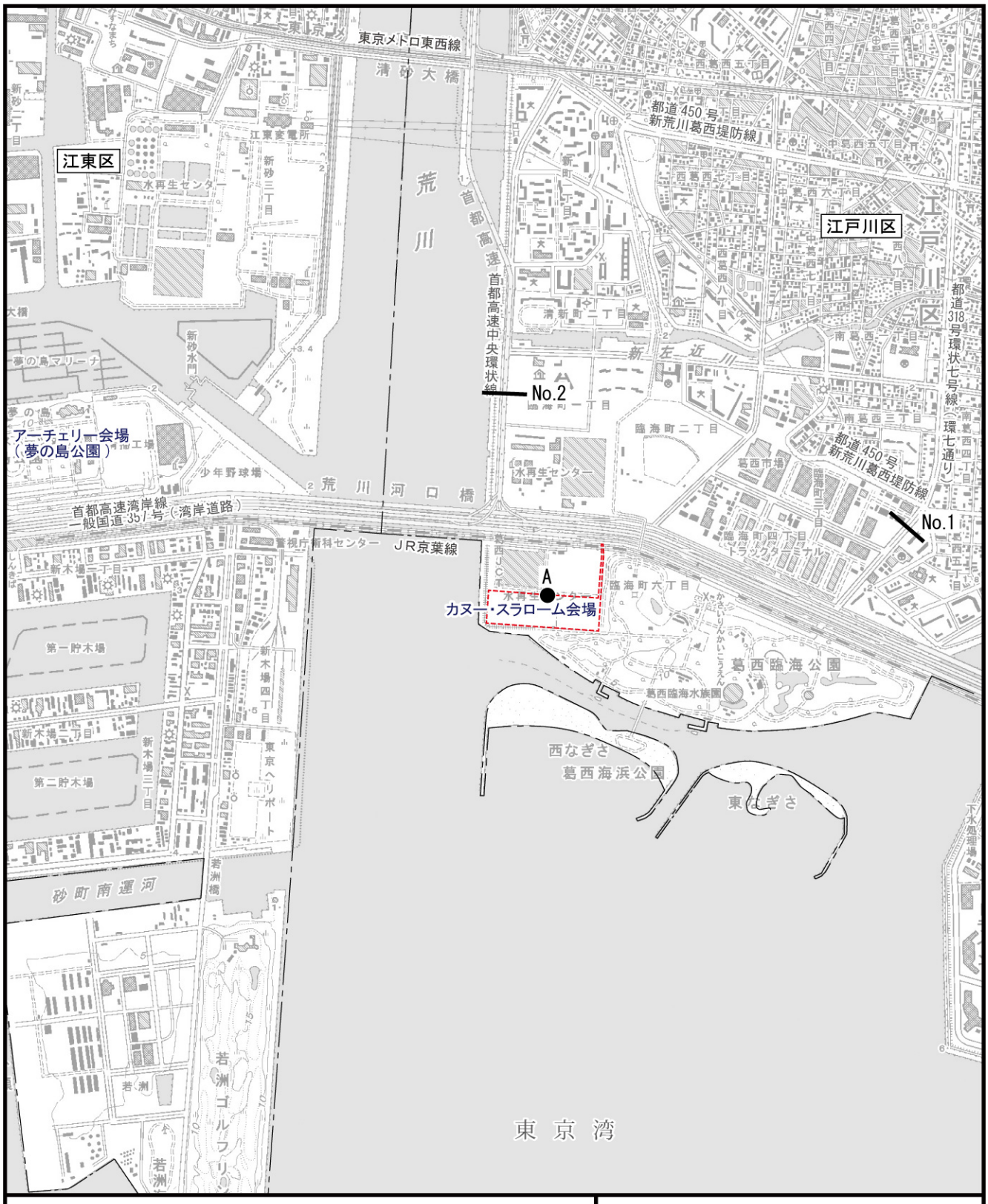


図 9.5-2
現地調査地点
（騒音・振動・自動車交通量）

2) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

3) 発生源の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

4) 自動車交通量等の状況

自動車交通量等の状況の調査は、「9.1 大気等　9.1.1 現況調査　(3) 調査方法　6) 自動車交通量等の状況」(p.69参照)と同様とした。

5) 地盤及び地形の状況

ア．既存資料調査

調査は、「地形図」(国土地理院)、「土地条件図」（平成 25 年８月　国土地理院）等の既存資料の整理及び現地調査によった。

イ．現地調査

現地調査により、道路交通振動の調査地点において、地盤卓越振動数を測定した。

6) 騒音・振動に関する法令等の基準

調査は、環境基本法（平成５年法律第91号)、騒音規制法（昭和43年法律第98号)、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成12年東京都条例第215号、以下「環境確保条例」という。）等の法令等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 騒音・振動の状況

ア．騒音の状況

(ｱ) 既存資料調査

既存資料による道路交通騒音の調査結果は、表 9.5-4 に示すとおりである。

調査地点における道路交通の騒音レベル（L_{Aeq}）を環境基準値と比較すると、２地点ともに環境基準値を下回っていた。

表 9.5-4　道路交通騒音調査結果(既存資料調査)

調査地点	道路名 [測定地点の住所]	車線数	地域の類型	等価騒音レベル(L_{Aeq})(dB)			
				調査結果		環境基準値	
				昼間	夜間	昼間	夜間
No.1	特別区道江 200 号 [江戸川区西葛西 8-21]	4	B (幹線交通)	65	61	70	65
No.2	特別区道 200 号 [江戸川区中葛西 7-5 地先]	4	B (幹線交通)	65	61	70	65

注1) 昼夜の区分は以下のとおり。
昼間:6:00～22:00　夜間22:00～6:00
2) 地域類型の分類は次のとおり
B：主として住居の用に供される地域
3) 調査地点は、幹線交通を担う道路に近接する空間であることから、「幹線交通近接空間に関する特例」の環境基準とする。
4) 調査地点は図9.5-1（p.156参照）に対応する。
出典:「平成26年度 道路交通騒音振動調査報告書」（平成28年１月　東京都環境局）

(ｲ) 現地調査

環境騒音及び道路交通騒音の現地調査結果は、表 9.5-5 に示すとおりである。

環境騒音 A は、一般地域（C 地域）の昼間の環境基準値を下回っていたが、夜間の環境基準値を上回っていた。これは、計画地北側の一般国道 357 号（湾岸道路）及び首都高速湾岸線を走行する車両の影響であると考える。

道路交通騒音 No.1～No.2 は、幹線交通を担う道路に近接する空間の昼間の環境基準値を下回っていたが、夜間の環境基準値を上回っていた。

表 9.5-5　環境騒音及び道路交通騒音の調査結果（現地調査）

調査項目	調査地点	道路名（通称名）	車線数	地域類型	等価騒音レベル(L_{Aeq})(dB)			
					時間区分	調査結果(dB)		環境基準値
						平日	休日	
環境騒音	A（計画地内）	－	－	C（一般の地域）	昼間	59	56	60
					夜間	55	54	50
道路交通騒音	No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）	4	C（幹線交通）	昼間	69	69	70
					夜間	67	66	65
	No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	6	C（幹線交通）	昼間	70	69	70
					夜間	68	66	65

注 1) 網掛けは環境基準を上回ることを示す。
2) 地域の類型の分類は次のとおり
C: 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域
3) No.1～2 は、幹線交通を担う道路に近接する空間であることから、「幹線交通近接空間に関する特例」の環境基準とする。
4) 環境基準による時間区分　昼間 6:00～22:00、夜間 22:00～6:00
5) 調査地点は、図 9.5-2（p.158 参照）に対応する。

イ．振動の状況

(ｱ) 既存資料調査

既存資料による道路交通振動の調査結果は、表 9.5-6 に示すとおりである。

道路交通の振動レベル（L_{10}）は、昼間と夜間において規制基準値を下回っていた。

表 9.5-6　道路交通振動調査結果(既存資料調査)

調査地点	道路名 [測定地点の住所]	車線数	区域の区分	振動レベル(L_{10})(dB)			
				調査結果		規制基準値	
				昼間	夜間	昼間	夜間
No.2	特別区道 200 号 [江戸川区中葛西 7-5 地先]	4	第一種	39	34	60	55

注1) 区域区分の分類は下記のとおり
第一種：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、無指定地域
2) 昼夜の区分は、以下のとおり
第一種区域　　昼間8:00～19:00、夜間19:00～8:00
3) 規制基準は、環境確保条例（平成12年東京都条例第215号）に基づく「日常生活等に適用する規制基準」を示す。
4) 調査地点は図9.5-1（p.156参照）に対応する。
出典:「平成26年度 道路交通騒音振動調査報告書」（平成28年１月　東京都環境局）

(ｲ) 現地調査

環境振動及び道路交通振動の現地調査結果は、表 9.5-7 に示すとおりである。

道路交通振動は、いずれの地点においても規制基準値を下回っていた。

表 9.5-7　環境振動及び道路交通振動の調査結果（現地調査）

調査項目	調査地点	道路名 (通称名)	車線数	区域の区分	振動レベル（L_{10}）(dB)			
					時間区分	調査結果(dB)		規制基準値
						平日	休日	
環境振動	A (計画地内)	－	－	第二種	昼間	36	36	65
					夜間	35	30	60
道路交通振動	No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）	4	第二種	昼間	49	48	65
					夜間	47	40	60
	No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線 （船堀街道）	6	第二種	昼間	49	48	65
					夜間	48	44	60

注1) 区域区分の分類は下記のとおり
第二種：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域
2) 昼夜の区分は、以下のとおり
第二種区域　　昼間8:00～20:00、夜間20:00～8:00
3) 調査地点は、図9.5-2（p.158参照）に対応する。
4) 調査結果は、時間帯別振動レベル（L_{10}）の最大値である。
5) 規制基準は、環境確保条例（平成12年東京都条例第215号）に基づく「日常生活等に適用する規制基準」を示す。

2) 土地利用の状況

土地利用の状況については、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。

3) 発生源の状況

発生源の状況については、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 5)発生源の状況」(p.69 参照) に示したとおりである。

4) 自動車交通量等の状況

自動車交通量等の状況については、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 6)自動車交通量等の状況」(p.69 参照) に示したとおりである。

5) 地盤及び地形の状況

既存資料による地盤及び地形の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3)地形及び地物の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。

現地調査による地盤卓越振動数の調査結果は、表 9.5-8 に示すとおりである。

地盤卓越振動数は、13.9～18.0Hz であり、No.1 において「道路環境整備マニュアル」(平成元年 (社)日本道路協会) で軟弱地盤とされる 15Hz 以下であった。

表 9.5-8 地盤卓越振動数の調査結果 (現地調査)

単位：Hz

調査地点	地盤卓越振動数
No.1 (環七通り)	13.9
No.2 (船堀街道)	18.0

6) 騒音・振動に関する法令等の基準

騒音・振動に関する法令等については、表 9.5-9～14 に示すとおりである。

表 9.5-9　「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準」

単位：dB

地域の類型	当てはめ地域	地域の区分	時間の区分	
			昼間(6～22 時)	夜間(22～6 時)
AA	清瀬市の区域のうち松山 3 丁目 1 番、竹丘 1 丁目 17 番、竹丘 3 丁目 1 番から 3 番まで及び竹丘 3 丁目 10 番の区域		50 以下	40 以下
A	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 これらに接する地先及び水面	一般の地域	55 以下	45 以下
		2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 以下	55 以下
B	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない地域 これらに接する地先及び水面	一般の地域	55 以下	45 以下
		2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	65 以下	60 以下
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 これらに接する地先及び水面	一般の地域	60 以下	50 以下
		車線を有する道路に面する地域	65 以下	60 以下

注 1)　AA ：療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域
　　A　：専ら住居の用に供される地域
　　B　：主として住居の用に供される地域
　　C　：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域
　2)　この基準は航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しない。

＜幹線交通近接空間に関する特例＞
幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず特例として次表のとおりとする。

単位：dB

基準値	
昼間(6～22 時)	夜間(22～6 時)
70 以下	65 以下

注 1)「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市町村道にあっては 4 車線以上の区間に限る)等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下のように車線数の区分に応じて道路端からの距離によりその範囲を特定する。
・2 車線以下の車線を有する道路　15m
・2 車線を超える車線を有する道路　20m
2) 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ通過する騒音に係る基準(昼間にあっては 45 デシベル以下、夜間にあっては 40 デシベル以下)によることができる。なお、騒音の評価手法は、等価騒音レベルによるものとし、時間の区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルによって評価することを原則とする。

注)　は該当する基準である。
参照：「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月　環境庁告示第 64 号)

表 9.5-10　「騒音規制法」に基づく「特定建設作業に係る騒音の規制基準」

騒音規制法の特定建設作業	敷地境界線における音　量	作業時間		1日における延作業時間		同一場所における連続作業期間		日曜・休日における作　業
		1号区域	2号区域	1号区域	2号区域	1号区域	2号区域	
1. くい打機(もんけんを除く。)、くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業(くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。) 2. びょう打機を使用する作業 3. さく岩機を使用する作業※ 4. 空気圧縮機(電動機以外の原動機を使用するものであってその原動機の出力が 15kW 以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。) 5. コンクリートプラント(混練機の混練容量が 0.45m³のものに限る。)又はアスファルト(混練機の混練容量が 200kg 以上のものに限る。)を設けて行う作業(モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。) 6. バックホウ(一定の限度を超える大きさの騒音を発生させないとして環境庁長官が指定するものを除き、原動機の定格出力が 80kW 以上のものに限る。)を使用する作業 7. トラクターショベル(一定の限度を超える大きさの騒音を発生させないとして環境庁長官が指定するものを除き、原動機の定格出力が 70kW 以上のものに限る。)を使用する作業 8. ブルドーザー(一定の限度を超える大きさの騒音を発生させないとして環境庁長官が指定するものを除き、原動機の定格出力が 40kW 以上のものに限る。)を使用する作業	85dB	午前7時～午後7時	午前6時～午後10時	10時間以内	14時間以内	6日以内	6日以内	禁止
		イロハニ		イ　ロ				イロハニホ
作業時間等の適用除外項目		イ．災害、非常事態緊急作業 ロ．生命、身体危険防止緊急作業 ハ．鉄軌道正常運行確保 ニ．道路法による占用許可条件及び道交法による道路使用許可条件夜間(休日)指定の場合 ホ．変電所の変更工事で休日に行う必要がある場合							

注 1)　1号区域：第一種、第二種低層住居専用地域、第一種、第二種中高層住居専用地域、第一種、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域、工業地域のうち、学校、病院等の周囲おおむね 80m 以内の区域

2)　2号区域：工業地域のうち、学校、病院等の周囲おおむね 80m 以外の区域

3)　＊　：作業地点が連続的に移動する作業にあたっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。

4)　この基準は、作業を開始した日に終わる建設作業には適用しない。

注)　□は、該当する部分である。

参照：騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）

表 9.5-11　「環境確保条例」に基づく「指定建設作業に係る騒音の勧告基準」

作業区分 (特定建設作業)	敷地境界における騒音レベル	作業時間		1日における延べ作業時間		同一場所における連続作業期間	日曜・休日における作業
		1号区域	2号区域	1号区域	2号区域		
1. 穿孔機を使用するくい打ち作業	80dB	午前7時～午後7時 ※1	午前6時～午後10時 ※2	10時間以内	14時間以内	6日以内	禁止
2. ｲﾝﾊﾟｸﾄﾚﾝﾁを使用する作業							
3. ｺﾝｸﾘｰﾄｶｯﾀｰを使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。)							
4. ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞｰ、ﾊﾟﾜｰｼｮﾍﾞﾙ、ﾊﾞｯｸﾎｰその他これらに類する掘削機械を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。)							
5. 振動ﾛｰﾗｰ、ﾀｲﾔﾛｰﾗｰ、ﾛｰﾄﾞﾛｰﾗｰ、振動ﾌﾟﾚｰﾄ、振動ﾗﾝﾏその他これらに類する締固め機械を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。)							
6. ｺﾝｸﾘｰﾄﾐｷｻｰ車を使用するｺﾝｸﾘｰﾄの搬入作業							
7. 原動機を使用するはつり作業及びｺﾝｸﾘｰﾄ仕上げ作業(さく岩機を使用する作業は除く。)							
8. 動力、火薬又は鋼球を使用して建築物その他の工作物を解体し、又は破壊する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における最大距離が 50m を超えない作業に限り、さく岩機、ｺﾝｸﾘｰﾄｶｯﾀｰ又は掘削機械を使用する作業を除く。)	85dB						

1号区域 ····· 第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、商業地域、近隣商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域、工業地域のうち、学校、病院等の周囲おおむね 80m 以内の区域

2号区域 ····· 工業地域のうち、学校、病院等の周囲おおむね 80m 以外の区域

※1 道路交通法に規定する交通規制が行われている場合の 6. の作業に当たっては午後 9 時まで

※2 道路交通法に規定する交通規制が行われている場合の 6. の作業に当たっては午後 11 時まで

注) ▭ は、該当する基準である。

参照：環境確保条例（平成12年東京都条例第215号）

表 9.5-12　「環境確保条例」に基づく「日常生活等に適用する振動の規制基準」

区域の区分		敷地の境界における振動の大きさ 時間の区分				
	あてはめ地域	8時	昼間	19時	夜間	8時
第一種区域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 無指定地域(第二種区域に該当する区域を除く。)		60		55	
第二種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域		65	20時	60	

学校、保育所、病院、診療所、図書館、老人ホーム及び認定こども園の敷地の周囲おおむね50mの区域内の工場又は指定作業場当該値から５デシベルを減じた値とする。

振動規制法第３条第１項の規定に基づき知事が指定する地域内の工場又は指定作業場のうち、振動規制法第２条第２項に規定する特定工場である工場又は指定作業場の第81条第３項(第82条第２項において準用する場合を含む。)において適応する場合を除き、適用しない。

国又は地方公共団体その他の公共団体が工場又は指定作業場を集団立地させるために造成した用地内に設置されている工場又は指定作業場は適用しない。

注) ▭ は該当する基準等である。

出典：環境確保条例（平成 12 年都条例第 215 号）

表 9.5-13　「振動規制法」に基づく「特定建設作業の規制基準」

振動規制法の特定建設作業	敷地境界における振動	作業時間		1日における延作業時間		同一場所における連続作業期間		日曜・休日における作業
		1号区域[1]	2号区域[2]	1号区域[1]	2号区域[2]	1号区域[1]	2号区域[2]	
1. くい打機(もんけん及び圧入式くい打くい抜機を除く。)、くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)又はくい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)	75dB	午前7時～午後7時	午前6時～午後10時	10時間以内	14時間以内	6日以内	6日以内	禁止
2. ブレーカーを使用する作業(手持式のものを除く。)*[3]								
3. 鋼球を使用して建物その他の工作物を破壊する作業								
4. 舗装版破砕機を使用する作業								

注 1）1 号区域：第一種、第二種低層住居専用地域、第一種、第二種中高層住居専用地域、第一種、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域、工業地域のうち、学校、病院等の周囲おおむね 80m 以内の区域

2）2 号区域：工業地域のうち、学校、病院等の周囲おおむね 80m 以外の区域

3）　＊　：作業地点が連続的に移動する作業に当たっては、１日における当該作業に係る２地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。

注) ▭ は、該当する部分である。

参照：振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）

表 9.5-14　「環境確保条例」に基づく「指定建設作業に係る振動の勧告基準」

作業区分 (特定建設作業)	敷地境界における振動レベル (ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)	作業時間		1日における延べ作業時間		同一場所における連続作業期間	日曜・休日における作業
		1号区域	2号区域	1号区域	2号区域		
1. 圧入式くい打ち機、油圧式くい打ち機を使用する作業又は穿孔機械を使用するくい打設作業	70	午前7時～午後7時	午前6時～午後10時	10時間以内	14時間以内	6日以内	禁止
2. ﾌﾞﾚｰｶｰ(手持ち式のものを除く。)以外のさく岩機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)							
3. ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞｰ、ﾊﾟﾜｰｼｮﾍﾞﾙ、ﾊﾞｯｸﾎｰその他これら類する掘削機械を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)							
4. 空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kw以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。)	65						
5. 振動ﾛｰﾗｰ、ﾀｲﾔﾛｰﾗｰ、ﾛｰﾄﾞﾛｰﾗｰ、振動ﾌﾟﾚｰﾄ、振動ﾗﾝﾏ、その他これらに類する締固め機械を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)	70						
6. 動力、火薬を使用して建築物その他の工作物を解体し、又は破壊する作業(作業地点が連続的に移動する当該作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限りさく岩機、ｺﾝｸﾘｰﾄｶｯﾀｰ又は掘削機械を使用する作業を除く。)	75						

1号区域…… 第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、商業地域、近隣商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域、工業地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以内の区域

2号区域…… 工業地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以外の区域

注) □ は、該当する部分である。

参照：環境確保条例（平成12年東京都条例第215号）

9.5.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示す項目とした。

1) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動の程度

2) 建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う工事等で騒音・振動が発生していると思われる時点又は期間のうち、大会開催前とした。

1) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動の程度

予測の対象時点は、工事用車両の走行台数が最大になると予想される工事着工後10か月目とした。

通勤車両を含む工事用車両が走行する時間帯は、7：00～19：00を想定している。工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測は、環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準について」に示される昼間(6：00～22：00)の時間区分を対象とした。

また、工事用車両の走行に伴う道路交通振動の予測は、環境確保条例に基づく「日常生活等に適用する振動の規制基準」に示されている時間区分とし、第二種区域について昼間(8：00～20：00)及び夜間(20：00～翌8：00)の時間区分を対象とした。

2) 建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の程度

建設機械の稼働に伴う騒音及び振動が最大になると予想される、工事着工後15か月目とした。

(3) 予測地域

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動の予測地点は、工事用車両走行ルート沿道とし、土地利用状況を勘案した上で、表 9.5-15 及び図 9.5-3 に示す２地点とした。

また、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測範囲は、計画地敷地境界から 200m 程度の範囲とし、また、建設作業振動の予測範囲は、計画地敷地境界から 100m 程度の範囲とした。

なお、予測地点の高さは、騒音については地上 1.2m とし、振動については地表面とした。

表 9.5-15　工事用車両の走行に伴う道路交通騒音・振動の予測地点

予測地点	対象道路（通称名）住所
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り） [江戸川区臨海町 3-4]
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道） [江戸川区臨海町 1-4]

注）予測地点の番号は、図 9.5-3 に対応する。

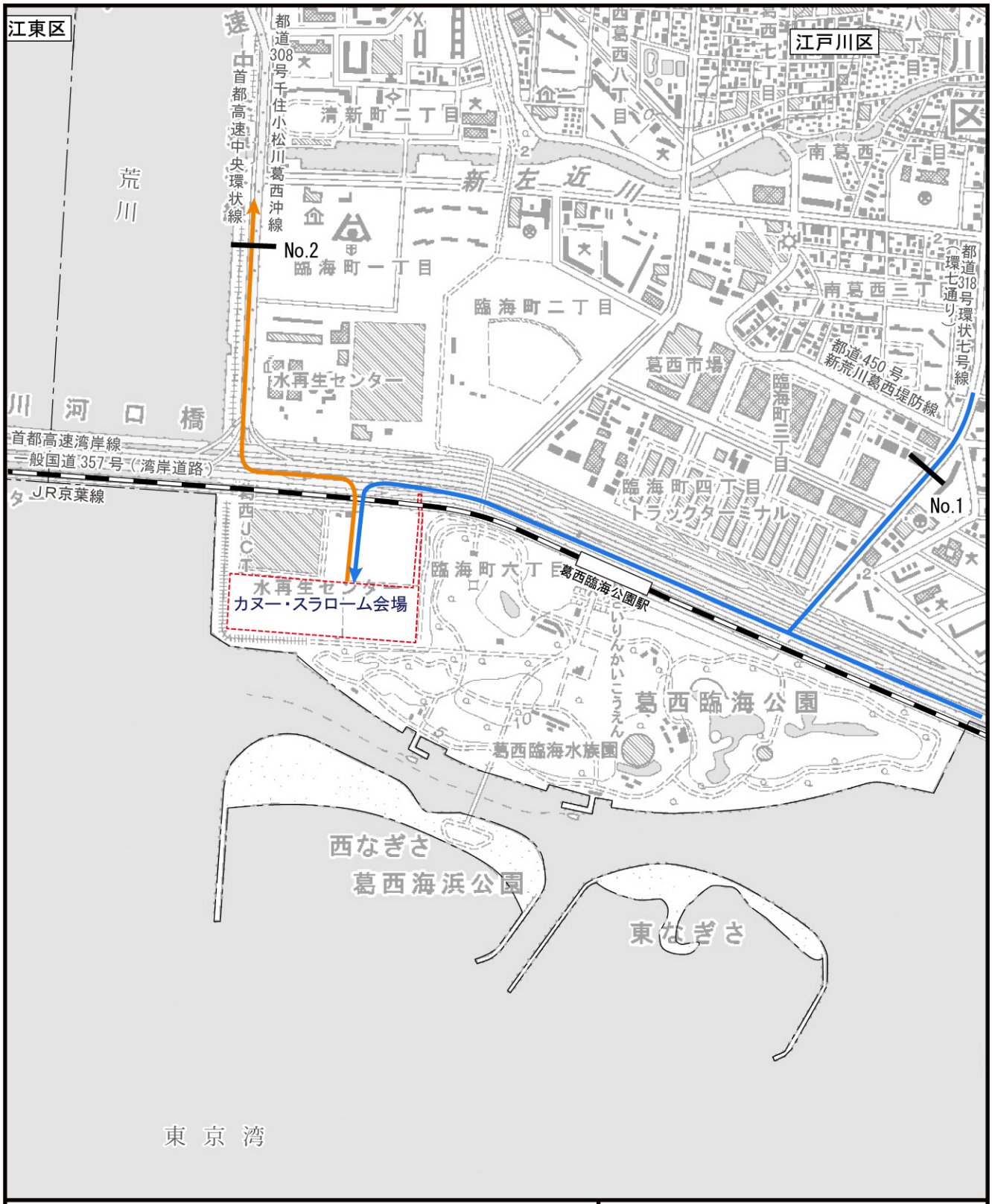


図9.5-3
工事用車両の走行に伴う
騒音･振動の予測地点

(4) 予測手法

1) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動の程度

ア. 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

(ｱ) 予測手順

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音は、図 9.5-4 に示す予測手順に従って、騒音レベル(L_{Aeq})の予測を行った。

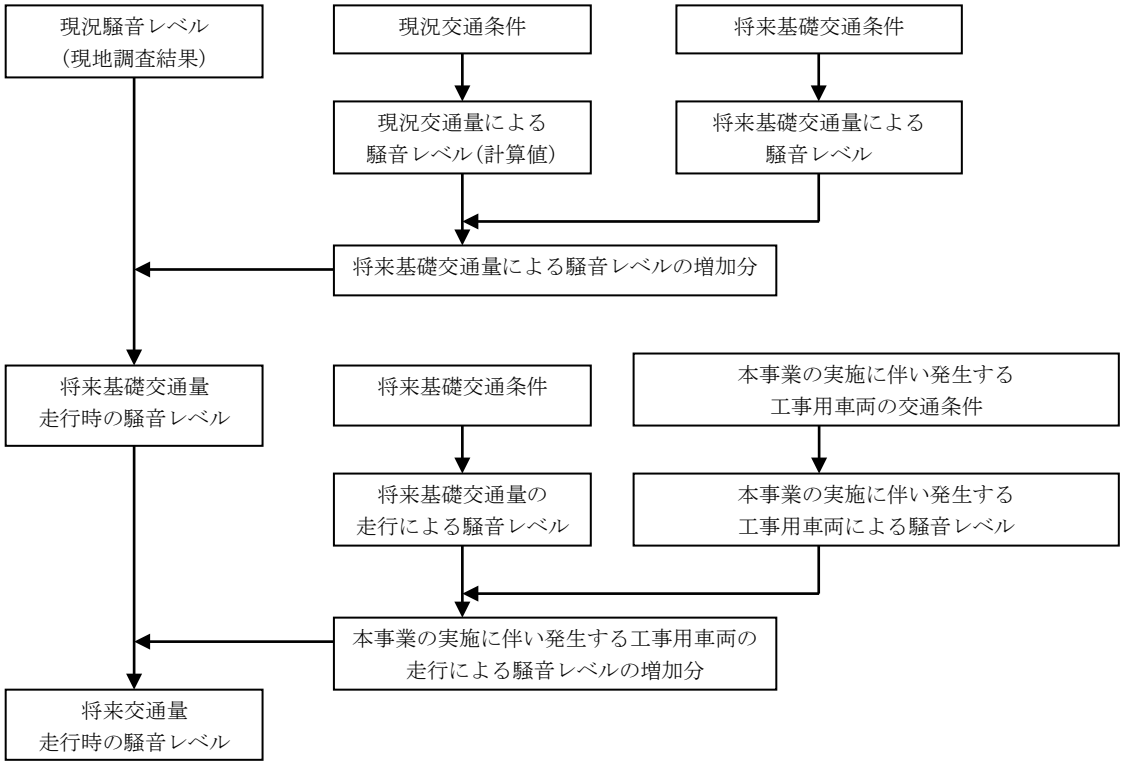


図 9.5-4　工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測手順

(ｲ) 予測式

予測式は、「道路交通騒音の予測モデル(ASJ RTN-Model 2013)」(平成26年４月　(一社)日本音響学会)を用いた。

(ｳ) 予測条件

ａ. 将来交通量、道路条件及び走行速度

将来交通量、道路条件及び走行速度は、「9.1 大気等　9.1.2 予測　(4) 予測手法　1) 工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度　ウ. 予測条件」(p.76 参照)と同様とした。

ｂ. 音源位置

音源位置は、車道の中心、高さ 0m に設定した。

c. 走行速度

走行速度は、表9.5-16に示すとおりであり、規制速度とした。

表 9.5-16　工事用車両の走行速度

予測地点		小型車	大型車
地点	道路名（通称名）測定地点		
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り） [江戸川区臨海町 3-4]	50km/h	50km/h
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道） [江戸川区臨海町 1-4]	40km/h	40km/h

イ．工事用車両の走行に伴う道路交通振動

(ｱ) 予測手順

工事用車両の走行に伴う道路交通振動は、図 9.5-5 に示す予測手順に従って、振動レベルの 80%レンジの上端値(L_{10})の予測を行った。

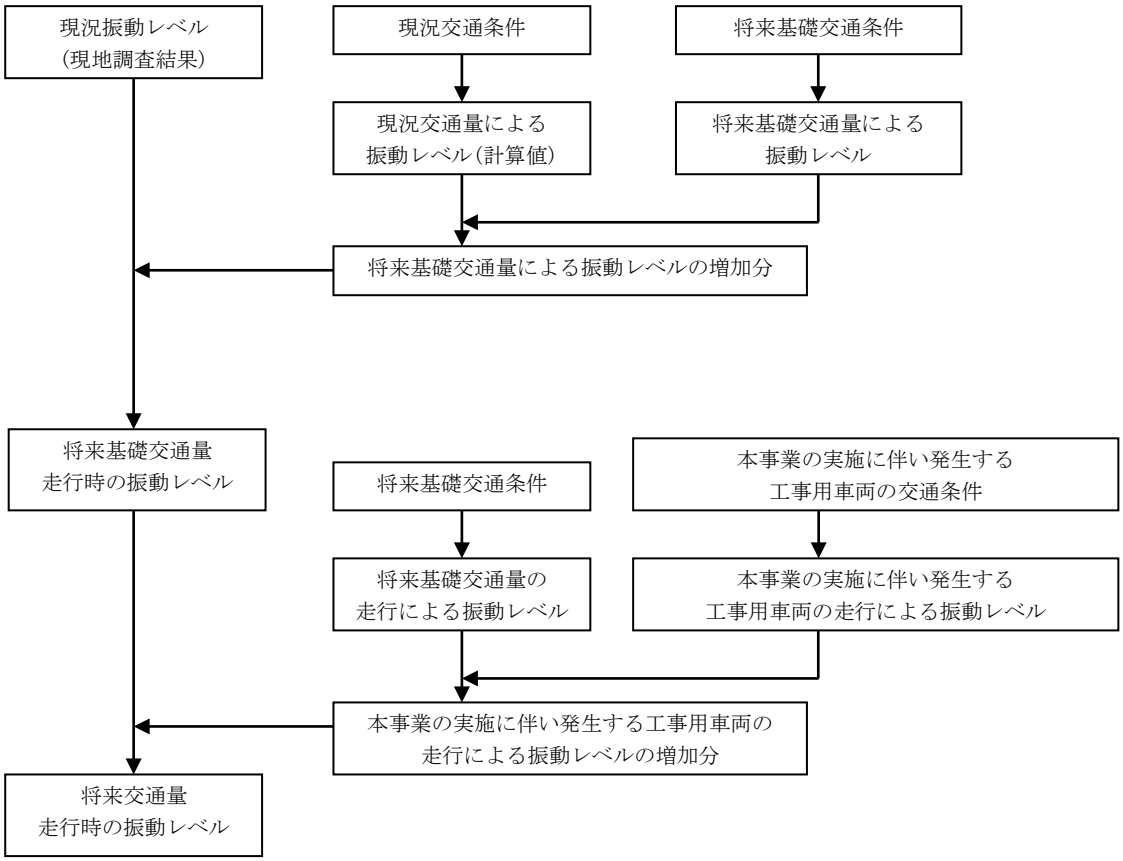


図 9.5-5　工事用車両の走行に伴う道路交通振動の予測手順

(ｲ) 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度改定版)」(平成 25 年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）による予測式を用いた。

(ｳ) 予測条件

ａ．将来交通量、道路条件及び走行速度

将来交通量、道路条件及び走行速度は、「1) 工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度　ウ．予測条件」(p.76 参照)と同様とした。

2) 建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の程度

ア. 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音

(ｱ) 予測手順

建設機械の稼働による建設作業騒音は、図 9.5-6 に示す予測手順に従って、騒音レベルの 90%レンジの上端値(L_{A5})の予測を行った。

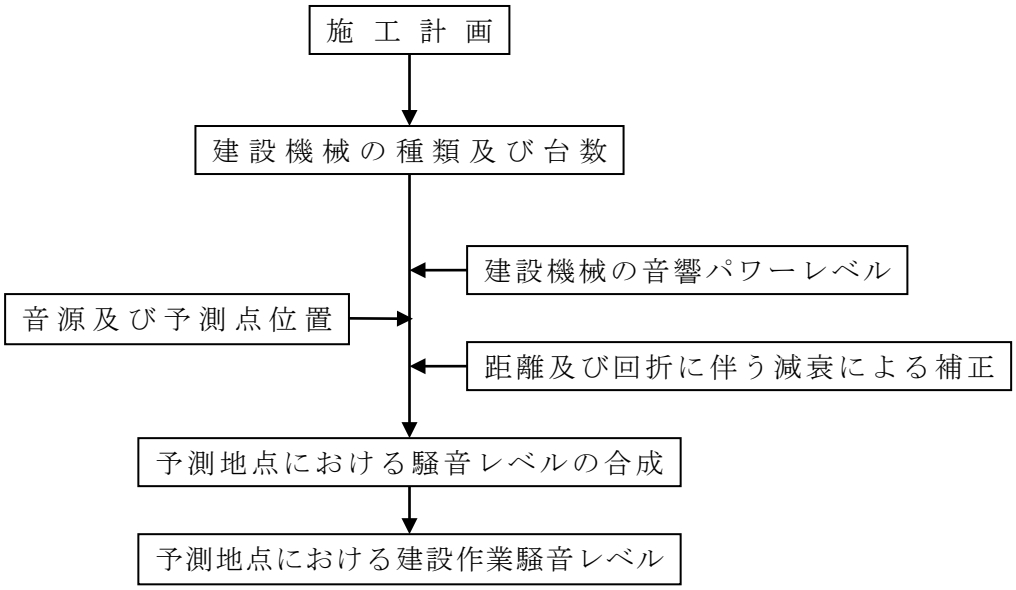


図 9.5-6 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測手順

(ｲ) 予測式

予測式は、(一社)日本音響学会による建設工事騒音の予測モデル(ASJ CN-Model 2007)の機械別予測法に示される音源の騒音発生量を用いる場合の式を用いた。

予測結果の表示方法は、コンター図（等値線図）及び最大騒音レベル地点を示す方法とした。予測地域周辺に等間隔に配置したメッシュの交点における騒音レベルを、予測式を用いて算出し、その結果を基にコンター(等値)線を描き、予測地域における騒音コンター図を作成した。

(ｳ) 予測条件

ａ．建設機械の種類・台数及び音響パワーレベル

建設機械の種類・台数及び音響パワーレベルは、表 9.5-17 に示すとおりである。

表 9.5-17　建設機械の種類・台数及び音響パワーレベル

項目 / 種類	工事着工後 15 か月目 稼働台数(台/日)	音響パワーレベル (dB)	出典
電動式バイブロハンマ	8	107	1
発電機（250ｋVA）	8	102	1
タンパ	8	107	2
コンクリートポンプ車	1	107	1
15t ブルドーザ	2	105	1
バックホウ（0.45 m^3）	1	104	1
バックホウ（0.8 m^3）	8	106	1
50～55t クローラークレーン	8	107	1
16t ラフタークレーン	3	107	1
25t ラフタークレーン	1	107	1
タイヤローラ	2	104	1
合　計	50	－	

出典：1.「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成 13 年国土交通省告示第 487 号）

：2.「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第３版」（平成 13 年　(社)日本建設機械化協会）

ｂ．音源の設定

建設機械(音源)の稼働位置は、施工計画を基に建設機械の稼働に伴い発生する音が最も大きくなる時期を想定して、図 9.5-7 に示すとおり配置した。

なお、これらの建設機械が全て同時に稼働する可能性は低いが、周辺への影響が大きくなる場合を想定し、予測では、全ての機械が同時に稼働した場合とした。

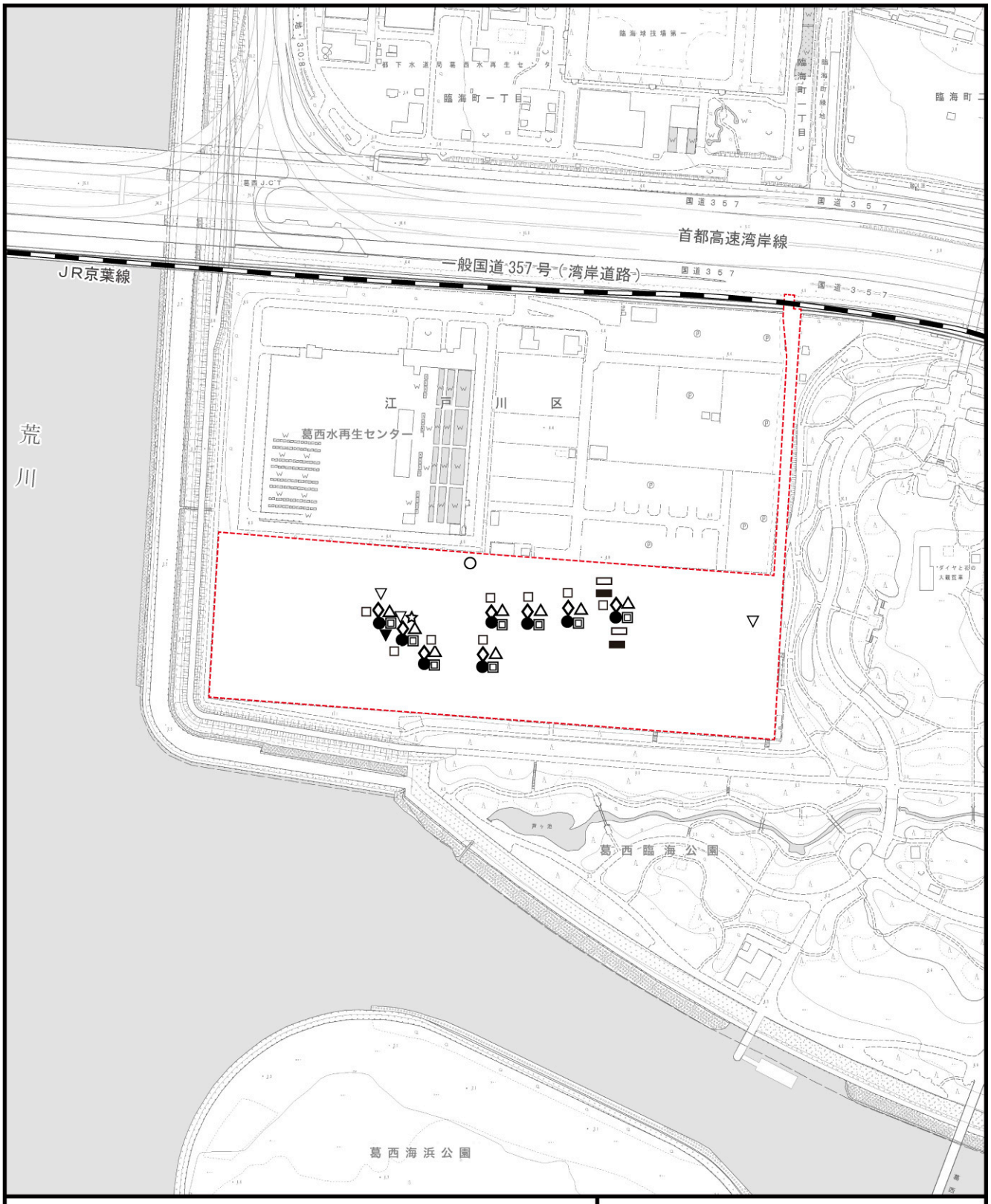


図9.5-7　建設機械の稼働位置
（工事着工後 15 か月目）

イ．建設機械の稼働に伴う建設作業振動

(ｱ) 予測手順

建設機械の稼働による建設作業振動は、図 9.5-8 に示す予測手順に従って、振動レベルの 80%レンジの上端値(L_{10})の予測を行った。

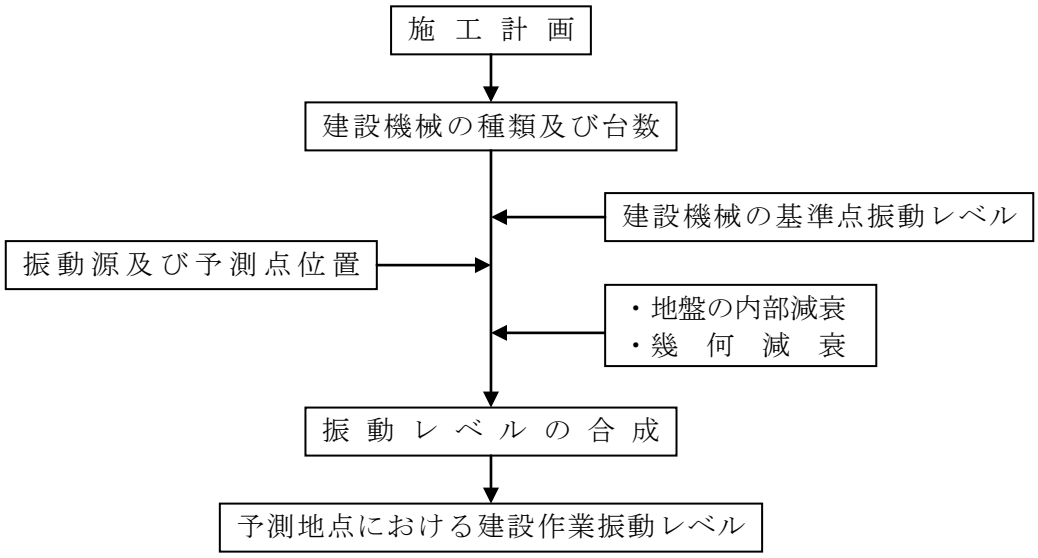


図 9.5-8　建設機械の稼働に伴う建設作業振動の予測手順

(ｲ) 予測式

予測は、「建設作業振動対策マニュアル」(平成６年　(社)日本建設機械化協会)により、個々の建設機械(振動源)からの受振点における振動レベルを距離減衰式を用いて求め、それらを振動レベル合成式で合成し、予測地点における80%レンジの上端値(L_{10})を求める方法とした。

予測結果の表示方法は、コンター図（等値線図）及び最大振動レベル地点を示す方法とした。予測地域周辺に等間隔に配置したメッシュの交点における振動レベルを、予測式を用いて算出し、その結果を基にコンター(等値)線を描き、予測地域における振動コンター図を作成した。

(ｳ) 予測条件

a．建設機械の種類・台数及び基準点振動レベル

建設機械の種類・台数及び基準点振動レベル(建設機械から 5m の地点における振動レベル)は、表 9.5-18 に示すとおりである。

表 9.5-18　建設機械の種類・台数及び基準点振動レベル

項目 / 種類	工事着工後 15 か月目 稼働台数(台/日)	基準点における振動レベル (dB)	出典
電動式バイブロハンマ	8	65	4
発電機 (250ｋVA)	8	60	3
タンパ	8	58	1注)
コンクリートポンプ車	1	57	1
15t ブルドーザ	2	65	2
バックホウ (0.45 m^3)	1	59	2
バックホウ (0.8 m^3)	8	65	2
50～55t クローラークレーン	8	35	2
16t ラフタークレーン	3	42	2
25t ラフタークレーン	1	42	2
タイヤローラ	2	48	2
合　計	50	－	

注) 平板式締固めの機械として、振動コンパクタと同じ振動レベルとした。

出典：1. 「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第３版」(平成 13 年　(社)日本建設機械化協会)

：2. 「建設機械の騒音・振動データブック」(平成２年　建設省土木研究所機械研究室)

：3.「建設騒音振動の予測評価手法に関する研究」(昭和 56 年建設省土木研究所)

：4. 「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」(H22　都土木技術支援・人材育成センター年報)

b．発生源の設定

建設機械(振動源)の稼働位置は、施工計画を基に建設機械の稼働に伴い発生する振動が最も大きくなる時期を想定して、図9.5-7に示したとおり配置した。

なお、これらの建設機械が全て同時に稼働する可能性は低いが、周辺への影響が大きくなる場合を想定し、予測では全ての機械が同時に稼働した場合とした。

(2) 予測結果

1) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動の程度

ア. 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音の予測結果は、表 9.5-19 に示すとおりである。

予測地点における工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 69～70dB である。また、工事用車両の走行に伴う騒音レベルの増加分は全地点において 1dB 未満である。

表 9.5-19 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果

単位:dB

予測地点			時間区分	騒音レベル(L_{Aeq})		
地点	道路名（通称名）測定地点	類型		将来基礎交通量の騒音レベル	将来交通量の騒音レベル	工事用車両による増加分
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）[江戸川区臨海町 3-4]	幹線交通	昼間	69(69.2)	69(69.2)	1 未満
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）[江戸川区臨海町 1-4]	幹線交通	昼間	70(69.5)	70(69.5)	1 未満

注 1)予測地点の番号は、図 9.5-3（p.169 参照）に対応する。
2)将来交通量＝将来基礎交通量＋工事用車両交通量
3)時間区分 昼間 6:00～22:00

イ. 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

工事用車両の走行に伴う道路交通の振動の予測結果は、表 9.5-20 に示すとおりである。

予測地点における工事用車両の走行に伴う道路交通の振動レベル(L_{10})は、昼間 49dB、夜間 47dB である。また、工事用車両の走行に伴う振動レベルの増加分は、昼間及び夜間にて 1dB 未満である。

表 9.5-20 工事用車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果

単位:dB

予測地点			時間区分	振動レベル(L_{10})		
地点	道路名（通称名）測定地点	区域		将来基礎交通量の振動レベル	将来交通量の振動レベル	工事用車両による増加分
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）[江戸川区臨海町 3-4]	第二種	昼間	49（48.6）	49（48.6）	1未満
			夜間	47（46.5）	47（46.5）	1 未満
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）[江戸川区臨海町 1-4]	第二種	昼間	49（49.3）	49（49.3）	1 未満
			夜間	47（47.4）	47（47.4）	1 未満

注 1)予測地点の番号は、図 9.5-3（p.169 参照）に対応する。
2)将来交通量＝将来基礎交通量＋工事用車両交通量
3)時間区分 第二種区域：昼間 8:00～20:00、夜間 20:00～8:00
4)結果は工事用車両が走行する時間帯（12～13 時を除く）における時間帯別振動レベル（L_{10}）の最大値である。

2) 建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の程度

ア．建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う建設作業の騒音の予測結果は、図 9.5-9 に示すとおりである。

敷地境界付近における騒音レベル(L_{A5})は最大66dBであり、その出現地点は計画地の北側敷地境界付近である。

イ．建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う建設作業の振動の予測結果は、図 9.5-10 に示すとおりである。

敷地境界における振動レベル(L_{10})は最大62dBであり、その出現地点は計画地の北側敷地境界である。

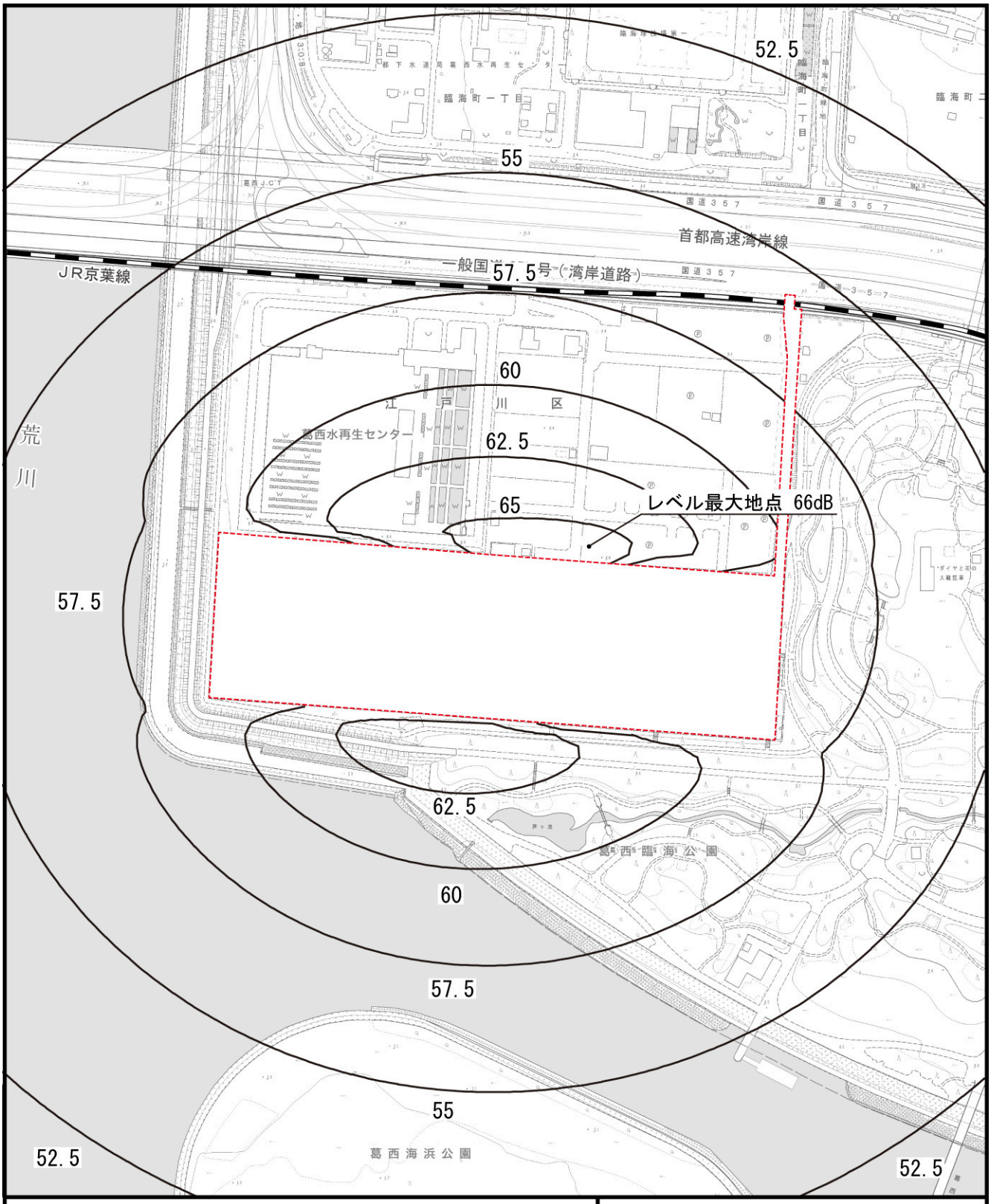


図 9.5-9
建設作業騒音の予測結果
（工事着工後 15 か月目）

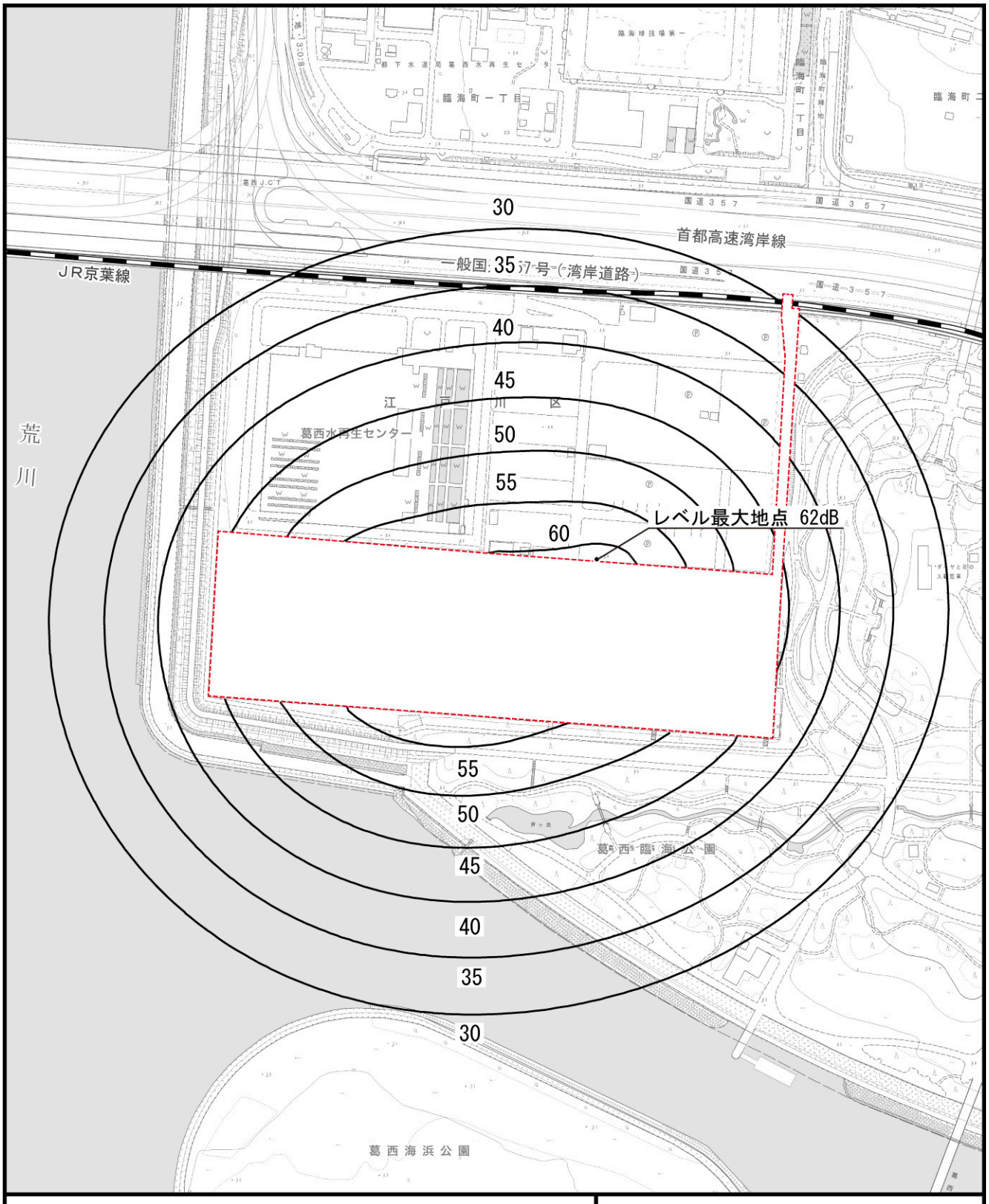


図 9.5-10
建設作業振動の予測結果
（工事着工後 15 か月）

9.5.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

〔工事用車両に関する保全のための措置〕

・工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。

・規制速度を遵守する計画としている。

〔建設機械に関する保全のための措置〕

・低騒音型建設機械の採用に努める計画としている。

・工事区域周辺には仮囲い（3.0m）を設置する計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

〔工事用車両に関する保全のための措置〕

・低公害型の工事用車両を極力採用し、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する。

・資材の搬出入に際しては、走行ルートの検討、安全走行等により、騒音及び振動の低減に努める計画としている。

・工事用車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める計画としている。

〔建設機械に関する保全のための措置〕

・建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。

・作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討する計画としている。

・アイドリングストップの提示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。

・建設機械の稼働にあたっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。

・建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。

・騒音・振動の発生を極力少なくするよう、最新の低騒音型建設機械の採用及び低騒音・低振動な施工方法の採用に努める計画としている。

・現場内のパトロールの中で、建設機械による影響を低減するようミティゲーションの実施状況の確認及び指導を行う計画としている。

・上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。

9.5.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音については環境基本法に基づく「騒音に係る環境基準」(昼間 70dB)、工事用車両の走行に伴う道路交通振動については環境確保条例に基づく「日常生活等に適用する振動の規制基準」(昼間 65dB、夜間 60dB)、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音については環境確保条例に基づく「指定建設作業に係る騒音の勧告基準」(80dB) 及び建設機械の稼働に伴う建設作業振動については、環境確保条例に基づく「指定建設作業に係る振動の勧告基準」(70dB) を満足することとした。

(2) 評価の結果

1) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動の程度

ア. 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音レベル(L_{Aeq})は、表 9.5-21 に示すとおり、昼間 69～70dB であり、全地点において評価の指標を満足する。工事用車両の走行に伴う騒音レベルの増加分は、1dB 未満である。

表 9.5-21 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の影響の評価

単位:dB

予測地点			時間区分	騒音レベル(L_{Aeq})			評価の指標(L_{Aeq})
地点	道路名（通称名）測定地点	類型		将来基礎交通量の騒音レベル	将来交通量の騒音レベル	工事用車両による増加分	
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）[江戸川区臨海町 3-4]	幹線交通	昼間	69(69.2)	69(69.2)	1 未満	70
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）[江戸川区臨海町 1-4]	幹線交通	昼間	70(69.5)	70(69.5)	1 未満	70

注 1)予測地点の番号は、図 9.5-3 (p.169 参照) に対応する。
2)将来交通量＝将来基礎交通量＋工事用車両交通量
3)時間区分　昼間 6:00～22:00

イ．工事用車両の走行に伴う道路交通振動

工事用車両の走行に伴う道路交通の振動レベル(L_{10})は、表 9.5-22 に示すとおり、昼間 49dB、夜間 47dB であり、評価の指標を満足する。工事用車両の走行に伴う振動レベルの増加分は、昼間及び夜間にて 1dB 未満である。

表 9.5-22　工事用車両の走行に伴う道路交通振動の評価の結果

単位:dB

予測地点			時間区分	振動レベル(L_{10})			
地点	道路名（通称名）測定地点	区域		将来基礎交通量の振動レベル	将来交通量の振動レベル	工事用車両による増加分	評価の指標(L_{10})
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）[江戸川区臨海町 3-4]	第二種	昼間	49（48.6）	49（48.6）	1未満	65
			夜間	47（46.5）	47（46.5）	1 未満	60
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）[江戸川区臨海町 1-4]	第二種	昼間	49（49.3）	49（49.3）	1 未満	65
			夜間	47（47.4）	47（47.4）	1 未満	60

注 1)予測地点の番号は、図 9.5-3（p.169 参照）に対応する。
2)将来交通量＝将来基礎交通量＋工事用車両交通量
3)時間区分　第二種区域：昼間 8:00～20:00、夜間 20:00～8:00
4)結果は工事用車両が走行する時間帯（12～13 時を除く）における時間帯別振動レベル（L_{10}）の最大値である。

2)　建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の程度

ア．建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う建設作業の騒音レベル(L_{A5})は、計画地の北側敷地境界付近において、最大 66dB であり、評価の指標（80dB）を満足する。

イ．建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う建設作業の振動レベル(L_{10})は、計画地の北側敷地境界において、最大 62dB であり、評価の指標（70dB）を満足する。

9.6 景観

9.6.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.6-1 に示すとおりである。

表 9.6-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①地域景観の特性 ②景観資源の状況 ③眺望地点の状況 ④眺望景観の状況 ⑤緑視率の状況 ⑥土地利用の状況 ⑦法令等による基準等 ⑧東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い主要な景観の構成要素の改変及びその改変による地域景観の特性の変化、代表的な眺望地点からの眺望の変化及び緑視率の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画建築物の種類及び規模、地域の概況を勘案し、東京 2020 大会の実施により景観に影響を及ぼすと予想される地域とした。

(3) 調査方法

1) 地域景観の特性

調査は、「東京の土地利用　平成23年東京都区部」（平成25年３月　東京都都市整備局）、「東京都景観計画」（平成28年１月　東京都）、「江戸川区景観計画」（平成23年４月　江戸川区）等の既存資料調査及び現地踏査によった。

2) 景観資源の状況

調査は、「東京都景観計画」、「江戸川区景観計画」等の既存資料調査及び現地踏査によった。

3) 眺望地点の状況

調査は、既存資料に基づき、不特定多数の人の利用度や滞留度が高い場所などの代表的な６地点を選定した。

眺望の状況の調査地点は、表 9.6-2 及び図 9.6-1 に示すとおりである。

表 9.6-2　代表的な眺望地点

区分	調査地点		選定の理由	計画地からの方向	計画地境界線からの距離
近景域	No.1	ダイヤと花の大観覧車北	計画地北東側に位置する園路であり、葛西臨海公園利用者など不特定多数の人の利用度の高い場所である。	東	約 50m
	No.2	ダイヤと花の大観覧車南西	計画地東側に位置する園路であり、葛西臨海公園利用者など不特定多数の人の利用度の高い場所である。	東	約 45m
	No.3	葛西なぎさ橋	計画地南東側に位置する橋であり、葛西臨海公園利用者など不特定多数の人の利用度の高い場所である。	南東	約 450m
	No.4	葛西海浜公園西なぎさ	計画地南側に位置する葛西海浜公園の渚であり、公園利用者など不特定多数の人の利用度の高い場所である。	南	約 380m
	No.5	ジョギングコース 1	計画地北側に位置するジョギングコースであり、ランナーなど不特定多数の人の利用度の高い場所である。	北	約 110m
	No.6	ジョギングコース 2	計画地西側に位置するジョギングコースであり、ランナーなど不特定多数の人の利用度の高い場所である。	西	約 10m

注）調査地点の番号は、図 9.6-1 に対応する。

4)　眺望景観の状況

調査は、現地踏査及び写真撮影によった。

5)　緑視率の状況

調査は、日常生活の実感として捉えられる緑の量として、人間が通常見ている視界に近い状態を想定して撮影された既存資料に基づく写真の中に占める緑の割合を算定する方法によった。調査地点は、不特定多数の人の利用度や滞留度が高い場所などの代表的な５地点とし、図 9.6-1 に示したとおりとした。

6)　土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」等の既存資料の整理によった。

7)　法令等による基準等

調査は、景観法（平成 16 年法律第 110 号）、東京都景観条例（平成 18 年都条例第 136 号）、江戸川区景観条例（平成 22 年区条例第 28 号）等の法令等の整理によった。

8)　東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都景観計画」、「江戸川区景観計画」等の計画等の整理によった。

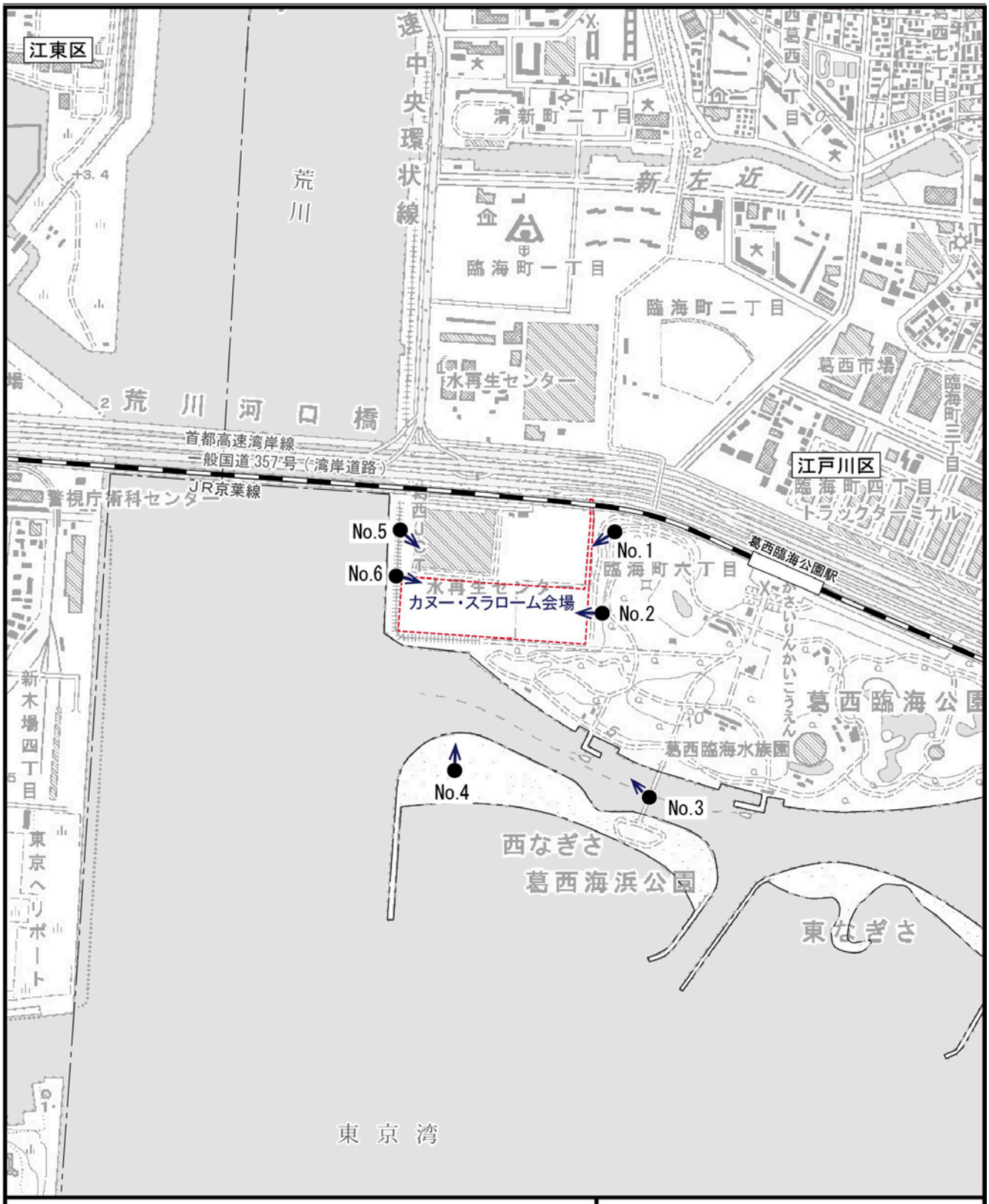


図 9.6-1
景観調査地点
（代表的な眺望地点及び眺望の状況）

(4) 調査結果

1) 地域景観及び景観資源の特性

東京港の埋立地とその周辺では、海の自然を回復し、水辺に親しみながらスポーツやレクリエーションを楽しむことのできる、数多くの公園・緑地等の整備が進められ、憩いとやすらぎの空間を創出している。

計画地が位置する江戸川区臨海町は、葛西沖開発土地区画整理事業における海面埋立てにより、大規模団地や葛西臨海公園、業務施設などを整備し、東京の交通・物流や自然豊かな観光の拠点化を推進しており、海に接する区域においては、広大な海と干潟と葛西臨海公園が連坦した壮大な水と緑の広がりが見られる。

2) 眺望地点の状況

代表的な眺望地点の状況は、表 9.6-2 及び図 9.6-1 に示したとおりである。

3) 眺望景観の状況

代表的な眺望地点からの眺望の状況は、写真 9.6-1～6(上段の写真、p.194～199 参照)に示すとおりである。

5) 緑視率の状況

緑視率の状況は、表 9.6-5 及び写真 9.6-7～8 (上段の写真、p. 201～202 参照)に示すとおりである。

6) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現況調査　(4) 調査結果　4) 土地利用の状況」(p. 61 参照)に示したとおりである。

7) 法令等による基準等

景観に関する法令等については、表 9.6-3(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.6-3(1)　景観の保全に係る法律等

法令・条例等	責務等
景観法 （平成 16 年法律 第 110 号）	（目的） 第一条　この法律は、我が国の都市、農山漁村等における良好な景観の形成を促進するため、景観計画の策定その他の施策を総合的に講ずることにより、美しく風格のある国土の形成、潤いのある豊かな生活環境の創造及び個性的で活力ある地域社会の実現を図り、もって国民生活の向上並びに国民経済及び地域社会の健全な発展に寄与することを目的とする。 （基本理念） 第二条　良好な景観は、美しく風格のある国土の形成と潤いのある豊かな生活環境の創造に不可欠なものであることにかんがみ、国民共通の資産として、現在及び将来の国民がその恵沢を享受できるよう、その整備及び保全が図られなければならない。 ２　良好な景観は、地域の自然、歴史、文化等と人々の生活、経済活動等との調和により形成されるものであることにかんがみ、適正な制限の下にこれらが調和した土地利用がなされること等を通じて、その整備及び保全が図られなければならない。 ３　良好な景観は、地域の固有の特性と密接に関連するものであることにかんがみ、地域住民の意向を踏まえ、それぞれの地域の個性及び特色の伸長に資するよう、その多様な形成が図られなければならない。 ４　良好な景観は、観光その他の地域間の交流の促進に大きな役割を担うものであることにかんがみ、地域の活性化に資するよう、地方公共団体、事業者及び住民により、その形成に向けて一体的な取組がなされなければならない。 ５　良好な景観の形成は、現にある良好な景観を保全することのみならず、新たに良好な景観を創出することを含むものであることを旨として、行われなければならない。 （事業者の責務） 第五条　事業者は、基本理念にのっとり、土地の利用等の事業活動に関し、良好な景観の形成に自ら努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する良好な景観の形成に関する施策に協力しなければならない。
東京都景観条例 （平成 18 年東京都 条例第 136 号）	（目的） 第一条　この条例は、良好な景観の形成に関し、景観法(平成十六年法律第百十号。以下「法」という。)の規定に基づく景観計画の策定や行為の規制等について必要な事項を定めるとともに、東京都(以下「都」という。)、都民及び事業者の責務を明らかにするほか、大規模建築物等の建築等に係る事前協議の制度を整備することなどにより、地形、自然、まち並み、歴史、文化等に配慮した都市づくりを総合的に推進し、もって美しく風格のある東京を形成し、都民が潤いのある豊かな生活を営むことができる社会の実現を図ることを目的とする。 （基本理念） 第三条　良好な景観は、国内外の人々の来訪を促し、交流を活発化させ、新たな産業、文化等の活動を創出することにかんがみ、活力ある都市の発展につながるよう、その整備及び保全が図られなければならない。 2　良好な景観の形成は、先人から受け継いだ自然、歴史、文化等の保全のみならず、都市づくり等を通じて、新たに美しく魅力あふれる景観を創出し、都市としての価値を高めていくことを旨として、行わなければならない。 3　良好な景観は、地域の魅力の向上に加えて、広域的に都市としての魅力を高めていくものであることにかんがみ、首都の形成に資するよう、都及び都民、事業者、区市町村等の連携及び協力の下に、その形成に向けて一体的な取組がなされなければならない。 （事業者の責務） 第五条　事業者は、基本理念にのっとり、土地の利用等の事業活動に関し、良好な景観の形成に自ら努めなければならない。 2　事業者は、都がこの条例に基づき実施する良好な景観の形成に関する施策に協力するよう努めなければならない。

表 9.6-3(2)　景観の保全に係る法律等

法令・条例等	責務等
江戸川区景観条例 （平成 22 年江戸川区条例第 28 号）	（目的） 第一条　この条例は、景観法（平成16年法律第110号。以下「法」という。）の規定に基づく景観計画の策定、行為の規制等について必要な事項を定めるとともに、水と緑豊かな景観、歴史ある景観等の良好な景観の形成又は保全に必要な事項を定めることにより、江戸川区（以下「区」という。）、区民及び事業者が協働して、我がまちに誇りを持てる美しい景観を創造することを目的とする。 （基本理念） 第三条　区、区民及び事業者は、各々の責任を果たし、協働して水と緑豊かな景観、歴史ある景観等の良好な景観の形成又は保全に取り組まなければならない。 （事業者の責務） 第六条　事業者は、基本理念に基づき、事業活動に際して自ら良好な景観の形成又は保全に努めなければならない。 ２　事業者は、区が実施する良好な景観の形成又は保全に関する施策に協力するよう努めなければならない。

8)　東京都等の計画等の状況

景観に関する東京都等の計画等については、表9.6-4(1)及び(2)に示すとおりである。計画地は「東京都景観計画」において景観形成特別地区には指定されていないが、同計画において臨海景観基本軸に指定されているほか「江戸川区景観計画」において「臨海景観拠点」に指定されている

表 9.6-4(1)　景観の保全に係る東京都等の計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都景観計画 （平成 28 年 1 月 東京都）	「景観法」の施行及び東京都景観審議会の答申「東京における今後の景観施策のあり方について」（平成 18 年 1 月）を踏まえ、これまでの景観施策を再構築し、都民や事業者、区市町村等と連携・協力しながら、美しく風格のある首都東京を実現するための具体的な施策を示すものである。 ○対象 計画地は臨海景観基本軸に指定されている。 臨海景観基本軸：海域及び海と一体となって景観をつくり出している陸域 ○景観形成の目標 臨海景観基本軸：海辺の自然と共生しながら、各地域の特性を生かした新しい時代にふさわしい景観形成を図る。 ○景観形成の方針 臨海景観形成基本軸： ・陸・海・空の玄関口として新しい時代にふさわしい景観の形成 ・地域の特性を生かし、水辺の環境と共生した景観の形成 ・都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用 ・歴史的景観資源等を生かした景観の形成 ・地域のまちづくりや景観づくりと連携
東京の都市づくりビジョン（改定） （平成 21 年 7 月 東京都）	この都市づくりビジョンは、今後、都がめざすべき都市像の実現に向かって、都民、企業、 ＮＰＯなど多様な主体の参加と連携によって、戦略的に政策誘導型の都市づくりを展開 する上での基本的な方針を明らかにするものである。 ○対象区域 計画地は東京湾ウォーターフロント活性化ゾーンに指定されている。 ○特色ある地域の将来像 ・水辺の大規模公園や商業、文化、アミューズメント施設が立地する、広域的なレクリエーション空間を形成 ・流通業務地区では、周辺のまちづくりと調和を図りながら、市街地に散在する物流拠点の機能集約、高度化、効率化が進められ、新しい時代のニーズに応える都市内物流拠点を形成

表 9.6-4(2)　景観の保全に係る東京都等の計画等

関係計画等	目標・施策等
江戸川区景観計画 （平成 23 年４月 江戸川区）	「自然・環境」「歴史・文化」「暮らし」の積み重ねにより育まれてきた「江戸川らしさ」を更に伸ばし、「まちを元気にしていこう」を目的としている。 ○対象 臨海景観拠点 ○景観形成の目標 1)臨海景観拠点:海辺の自然と共生した、新しい時代にふさわしい景観形成を図る。 ○景観形成の方針 ・東京の東のオアシスとしてふさわしい癒しの景観をつくる ・多様な動植物が生息する干潟を活かし、臨海部全体として統一感のある景観をつくる ・区民や来訪者にとって身近に感じる水辺景観を保全し、活用する ・周辺に広がる景観資源を意識した臨海部の景観づくりを進める ・地域のまちづくりと連携した景観形成を進める

9.6.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度
2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度
3) 緑視率の変化の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設、改修若しくは撤去の工事等における工作物の設置又は撤去により景観に変化が生じると予測される時点及び競技会場への来場者等からの景観を配慮すべき時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、現況調査結果及び事業計画の内容の重ね合わせ等による定性的な予測、現況写真に計画建築物の完成予想図を重ね合わせた合成写真（フォトモンタージュ）の作成による方法によった。

(5) 予測結果

1) 主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度

東京港の埋立地とその周辺では、海の自然を回復し、水辺に親しみながらスポーツやレクリエーションを楽しむことのできる、数多くの公園・緑地等の整備が進められ、憩いとやすらぎの空間を創出している。

計画地が位置する江戸川区臨海町は、葛西沖開発土地区画整理事業における海面埋立てにより、大規模団地や葛西臨海公園、業務施設などを整備し、東京の交通・物流や自然豊かな観光の拠点化を推進しており、海に接する区域においては、広大な海と干潟と葛西臨海公園が連坦した壮大な水と緑の広がりが見られる。

また、計画地は葛西臨海公園の隣接都有地（下水処理施設計画地）に位置し、計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、供給処理施設及び公園・運動場等である。

計画建築物は、海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザインとする計画である。

計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全し、計画地の北側には高木を植栽する。また、計画地内には、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。

これらのことから、水域と緑豊かなまちなみが一体となった景観が形成されると予測する。

2)　代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

代表的な眺望地点からの、現況と工事の完了後の眺望の変化の程度は、写真 9.6-1～6 に示すとおりである。なお、No.1 及び No.3～5 については、計画建築物や土木構造物が視認できない。

計画建築物は、海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザインとする計画である。これらのことから、計画建築物の出現による眺望の変化の程度は小さいものと予測する。

<table>
<tr><td>現況</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後
の施設の存在</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>現　　況</td><td>計画地東側約50mに位置する園路からの眺望である。
葛西臨海公園内の樹木が視認できる。</td><td rowspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後の
施設の存在</td><td>計画建築物や土木構造物は、葛西臨海公園内の樹木によって視認できない。</td></tr>
</table>

写真9.6-1　眺望の状況（No.1：ダイヤと花の大観覧車北）

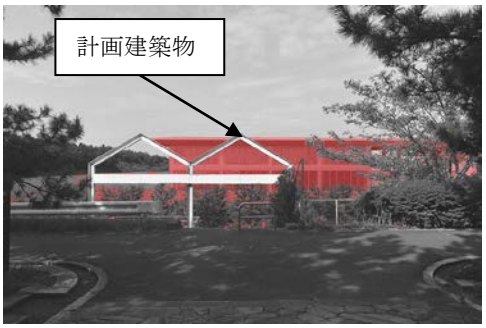
<table>
<tr><td>現況</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後
の施設の存在</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>現　　況</td><td>計画地東側約45mに位置する園路からの眺望である。
葛西臨海公園第二駐車場が正面に視認できる。</td><td rowspan="2">  </td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後の
施設の存在</td><td>正面に計画建築物の管理棟が視認できる。現況よりも建築物の占める割合は増加する。</td></tr>
</table>

写真9.6-2　眺望の状況（No.2：ダイヤと花の大観覧車南西）

<table>
<tr><td>現況</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後
の施設の存在</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>現　　況</td><td>計画地南東側約450mに位置する葛西なぎさ橋からの眺望である。
水辺越しに葛西臨海公園の護岸及び樹木が視認できる。</td><td rowspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後の
施設の存在</td><td>計画建築物や土木構造物は、葛西臨海公園内の樹木によって視認できない。</td></tr>
</table>

写真9.6-3　眺望の状況（No.3：葛西なぎさ橋）

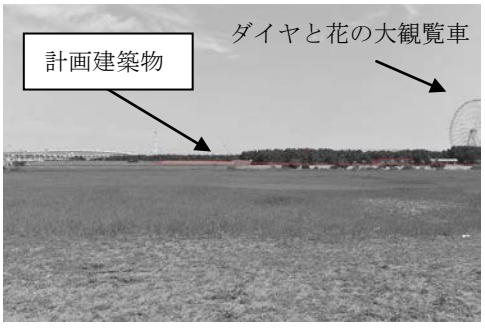
<table>
<tr><td>現況</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後
の施設の存在</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>現　　況</td><td>計画地南側約380mに位置する葛西海浜公園の西なぎさからの眺望である。葛西臨海公園のダイヤと花の大観覧車、葛西臨海公園や葛西海浜公園内の緑が視認できる。</td><td rowspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後の
施設の存在</td><td>計画建築物や土木構造物は、葛西臨海公園内の樹木によって視認できない。</td></tr>
</table>

写真9.6-4　眺望の状況（No.4：葛西海浜公園西なぎさ）

<table>
<tr><td>現況</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後
の施設の存在</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>現　　況</td><td>計画地北側約110mに位置するジョギングコースからの眺望である。葛西臨海公園のダイヤと花の大観覧車及び園内の樹木が視認できる。</td><td rowspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後の
施設の存在</td><td>計画建築物や土木構造物は、葛西水再生センターの樹木によって視認できない。</td></tr>
</table>

写真9.6-5　眺望の状況（No.5：ジョギングコース1）

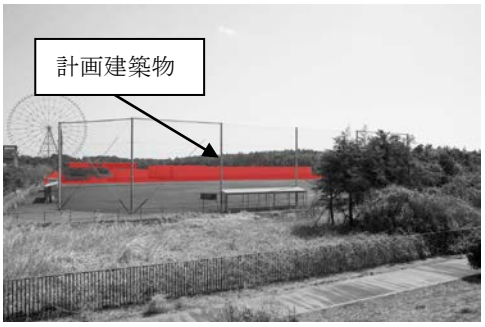
<table>
<tr><td>現況</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後
の施設の存在</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>現　　況</td><td>計画地西側約10mに位置するジョギングコースからの眺望である。江戸川区臨海球技場第二越しに計画地が視認できる。</td><td rowspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>大会開催前、
大会開催後の
施設の存在</td><td>正面に土木構造物及び計画建築物が視認できる。現況よりも建築物の占める割合は増加する。</td></tr>
</table>

写真9.6-6　眺望の状況（No.6：ジョギングコース2）

3) 緑視率の変化の程度

代表的な眺望地点からの、将来の緑視率の変化の程度は、表 9.6-5 及び写真 9.6-7～写真 9.6-8 に示すとおりである。なお、No.1 及び No.3～No.5 地点については、「2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度」(p.193 参照) に示したとおり、計画建築物や土木構造物が視認できず、緑視率の変化は生じないものと予測する。

緑視率の変化の程度は、No.2 地点で約 3.1%増加、No.6 地点で約 1.6%減少すると予測する。

表 9.6-5 緑視率の変化の程度

調査地点	現況	将来	変化量
No.2	約 27.0%	約 30.1%	約 3.1%増
No.5	約 40.5%	約 38.9%	約 1.6%減

注) 地点番号は、図 9.6-1 (p.187 参照) に対応する。

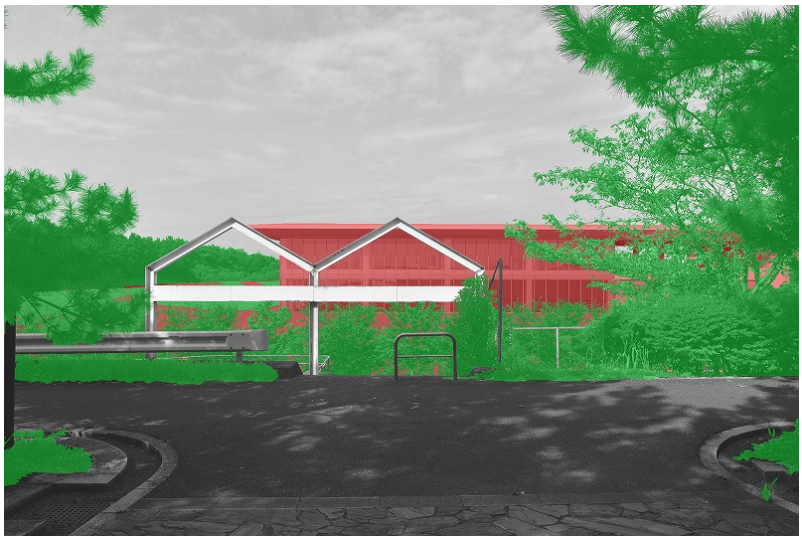
現況	
大会開催前、 大会開催後 の施設の存在	
現　　況	計画地東側約45mに位置する園路からの眺望である。葛西臨海公園第二駐車場が正面に視認できる。
大会開催前、 大会開催後の 施設の存在	正面に計画建築物の管理棟が視認できる。現況よりも建築物の占める割合は増加するが、緑視率は計画地内の植栽により増加する。

写真9.6-7　緑視率の変化の程度（No.2：ダイヤと花の大観覧車南西）

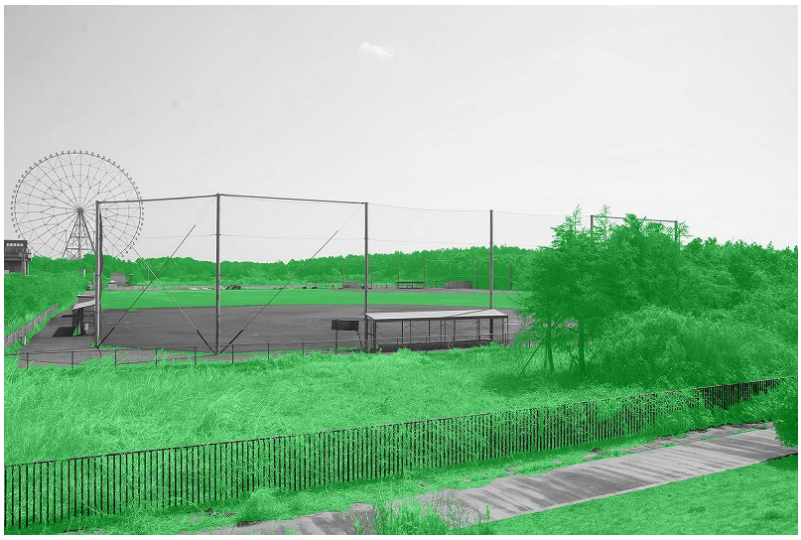
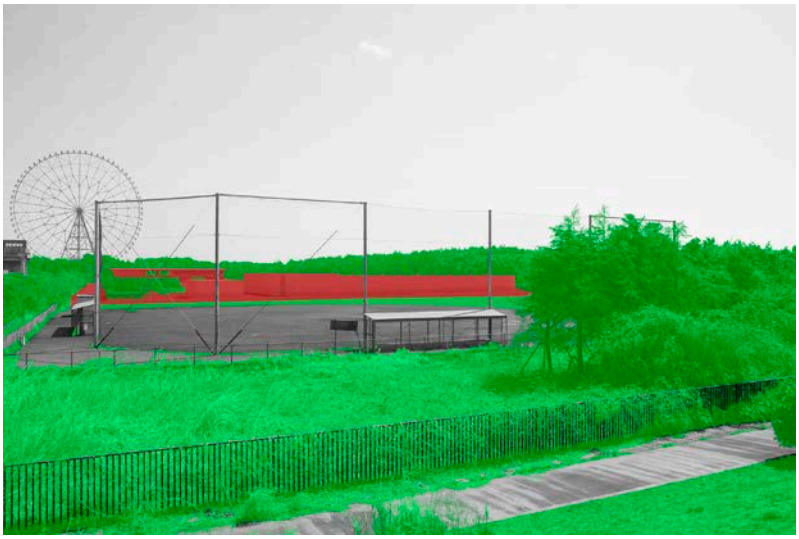
現況	
大会開催前、 大会開催後 の施設の存在	
現　　況	計画地西側約10mに位置するジョギングコースからの眺望である。江戸川区臨海球技場第二越しに計画地が視認できる。
大会開催前、 大会開催後の 施設の存在	正面に土木構造物及び計画建築物が視認できる。現況より建築物の閉める割合は増加し、緑視率は減少する。

写真9.6-8　緑視率の変化の程度（No.6：ジョギングコース2）

9.6.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザイン計画とする。

・計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全する。計画地の北側には、高木植栽により、水再生センターや駐車場への視界をコントロールする。また、計画地内には、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。

9.6.4 評価

(1) 評価の指標

主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度及び代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度については、「東京都景観計画」の「臨海景観基本軸」であげられている景観形成の方針「都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用」、「江戸川区景観計画」の「臨海景観拠点」であげられている景観形成の方針「東京の東のオアシスとしてふさわしい癒しの景観をつくる」「区民や来訪者にとって身近に感じる水辺景観を保全し、活用する」、「江戸川区景観計画」の「臨海景観拠点」であげられている「地域のまちづくりと連携した景観形成を進める」を評価の指標とした。また、緑視率の変化の程度については、「緑視率の変化の軽減を図ること」とした。

(2) 評価の結果

1) 主要な景観の構成要素の改変の程度及びその改変による地域景観の特性の変化の程度

東京港の埋立地とその周辺では、海の自然を回復し、水辺に親しみながらスポーツやレクリエーションを楽しむことのできる、数多くの公園・緑地等の整備が進められ、憩いとやすらぎの空間を創出している。

計画地が位置する江戸川区臨海町は、葛西沖開発土地区画整理事業における海面埋立てにより、大規模団地や葛西臨海公園、業務施設などを整備し、東京の交通・物流や自然豊かな観光の拠点化を推進しており、海に接する区域においては、広大な海と干潟と葛西臨海公園が連坦した壮大な水と緑の広がりが見られる。

また、計画地は葛西臨海公園の隣接都有地（下水処理施設計画地）に位置し、計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、供給処理施設及び公園・運動場等である。

計画建築物は、海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザインとする計画である。

計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全し、計画地の北側には高木を植栽する。また、計画地内には、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。

これらのことから、水域と緑豊かなまちなみが一体となった景観が形成されると考える。

以上のことから、評価の指標である「都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用」、「東京の東のオアシスとしてふさわしい癒しの景観をつくる」、「区民や来訪者にとって身近に感じる水辺景観を保全し、活用する」、「地域のまちづくりと連携した景観形成を進める」は満足するものと考える。

2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

計画建築物は、海や川といった既存の水辺空間とカヌーコースによる水辺空間とのバランスの取れた配置、デザインとする計画である。

計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全し、計画地の北側には高木を植栽する。また、計画地内には、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。

これらのことから、計画建築物や土木構造物の出現による眺望の変化の程度は小さいものと考える。

以上のことから、評価の指標である「都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用」、「東京の東のオアシスとしてふさわしい癒しの景観をつくる」、「区民や来訪者にとって身近に感じる水辺景観を保全し、活用する」、「地域のまちづくりと連携した景観形成を進める」は満足するものと考える。

3) 緑視率の変化の程度

緑視率の変化の程度は、No.2 地点で約 3.1%の増加、No.6 地点で約 1.6%の減少となる。

計画地外周部のクロマツ植林は既存緑地として保全し、計画地の北側には高木を植栽する。また、計画地内には、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750㎡の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。

以上のことから、評価の指標は満足するものと考える。

9.7 自然との触れ合い活動の場

9.7.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

自然との触れ合い活動の場の現況調査の調査事項及び選択理由は、表9.7-1に示すとおりである。

表 9.7-1　調査事項及び選択理由

調査事項	選択理由
①自然との触れ合い活動の場等の状況 ②地形等の状況 ③土地利用の状況 ④法令等による基準等 ⑤東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い自然との触れ合い活動の場の状況、機能及び利用経路の変化が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 自然との触れ合い活動の場等の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査によった。

ア．既存資料調査

調査は、既存資料を用い、計画地及びその周辺の公園等の施設の名称、位置、目的、施設別の活動内容、周辺駅からの利用経路等を整理した。

イ．現地調査

現地調査により、計画地及びその周辺の公園等の施設における自然との触れ合い活動の状況を確認した。

調査期間は、表9.7-2に示すとおりである。

表 9.7-2　調査期間

調査項目	調査時期	調査日	調査時間帯
自然との触れ合い活動の場調査	春季	平日：平成 27 年 5 月 28 日(木) 休日：平成 27 年 5 月 31 日(日)	6：30～17：00
	夏季	平日：平成 27 年 8 月 3 日(月) 休日：平成 27 年 8 月 1 日(土)	6：30～17：00
	秋季	平日：平成 26 年 11 月 4 日(火) 休日：平成 26 年 11 月 3 日(月・祝)	6：30～17：00
	冬季	平日：平成 27 年 1 月 16 日(金) 休日：平成 27 年 1 月 17 日(土)	6：30～17：00

2) 地形等の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)、「土地条件図」(国土地理院)等の既存資料の整理によった。

3) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

4) 法令等による基準等

調査は、都市公園法（昭和 31 年法律第 79 号）、都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号）、都市公園法（昭和 43 年法律第 100 号）の法律の整理によった。

5) 東京都等の計画等の状況

調査は、「江戸川区基本計画（後期）」（平成 24 年２月　江戸川区）等の既存資料の整理によった。

(4) 調査結果

1) 自然との触れ合い活動の場等の状況

ア．自然との触れ合い活動の場の状況

自然との触れ合い活動の場としては、緑や水辺空間といった自然に親しむことができる公園や特別保護区、緑道等を抽出した。

計画地内は、東側が葛西臨海公園の駐車場、屋外利用地・仮設建物、西側が江戸川区臨海球技場第二となっている。計画地周辺には、健康の道、サイクリングロード、東側に葛西臨海公園、南側に葛西海浜公園が存在し、自然との触れ合い活動の場が広がっている。また、計画の北側には、一般国道 357 号（湾岸道路）を越えた北側に臨海町二丁目児童遊園、新左近川親水公園、葛西防災公園、なぎさ和楽公園、新長島川親水公園の自然との触れ合い活動の場が存在する。

自然との触れ合い活動の場等の名称及び位置は、表 9.7-3、図 9.7-1 に、状況は写真 9.7-1 に示すとおりである。

表 9.7-3　自然との触れ合い活動の場の名称及び位置

区 分	番号	名称	位置	目的等
遊歩道、道路	①	健康の道	江戸川区葛西七丁目－南葛西陸橋（約 7.0km）	親水公園や新中川の堤防上に距離表示板が設置され、ウオーキングや散策を気軽に親しむことのできる健康の道づくりを、江戸川区が進めている。
	②	サイクリングロード	江戸川区上一色三丁目－江戸川区葛西七丁目（約 25km）	江戸川区北端から中川の水辺を通って東京湾岸に至り、葛西臨海公園を経由して、荒川の水辺を走る葛西南部地域を中心としたサイクリングコース。
公園、児童遊園	③	葛西臨海公園	江戸川区臨海町 6 丁目（約 810,000 ㎡）	臨海部に位置する広大な園内は、緩やかな勾配の芝生広場、バーベキュー場、臨海水族園、区立の宿泊施設等からなる都立公園。大観覧車により壮大かつ快適な空中散歩を楽しめる。
	④	葛西海浜公園	江戸川区臨海町 6 丁目（約 4,117,000㎡）	海に面した人工なぎさを持つ都立公園。西なぎさと東なぎさから成り、西なぎさでは潮干狩りや海水浴を楽しめる。東なぎさは立入禁止で、自然の鳥や貝等の生物の生息場として保護されている。
	⑤	臨海町二丁目児童遊園	江戸川区臨海町 2-2-10（約 3,800㎡）	都営臨海町二丁目アパートに隣接した児童遊園。広場があり、苑内には遊具、砂場、水飲み場、ベンチ等が設置されている。
	⑥	新左近川親水公園	江戸川区臨海町 2、3（約 112,000㎡）	新左近川に隣接した、広い水辺を楽しめる親水公園。区内初のボート場を始め、デイキャンプができる芝生広場など、家族で楽しめる施設がある。
	⑦	葛西防災公園	江戸川区西葛西 8-17-1（約 22,000㎡）	区南部地域の防災拠点として、発災時の災害対応機能を備えた公園。芝生広場・遊具広場には、区民の憩いやにぎわいの場となる広大なスペースが確保され、遊具やベンチ等が設置されている。
	⑧	なぎさ和楽公園	江戸川区西葛西 8-1-11（約 2,000㎡）	新左近川親水公園に隣接した児童遊園。ベンチ、水飲み場、芝の広場がある。
	⑨	新長島川親水公園	江戸川区清新町 2-8、9、10（約 13,600㎡）	新左近川親水公園と隣接した、水の階段や噴水広場のある親水公園。水辺には多様な植栽が配置された歩道では、四季折々の花や樹木を楽しめる。

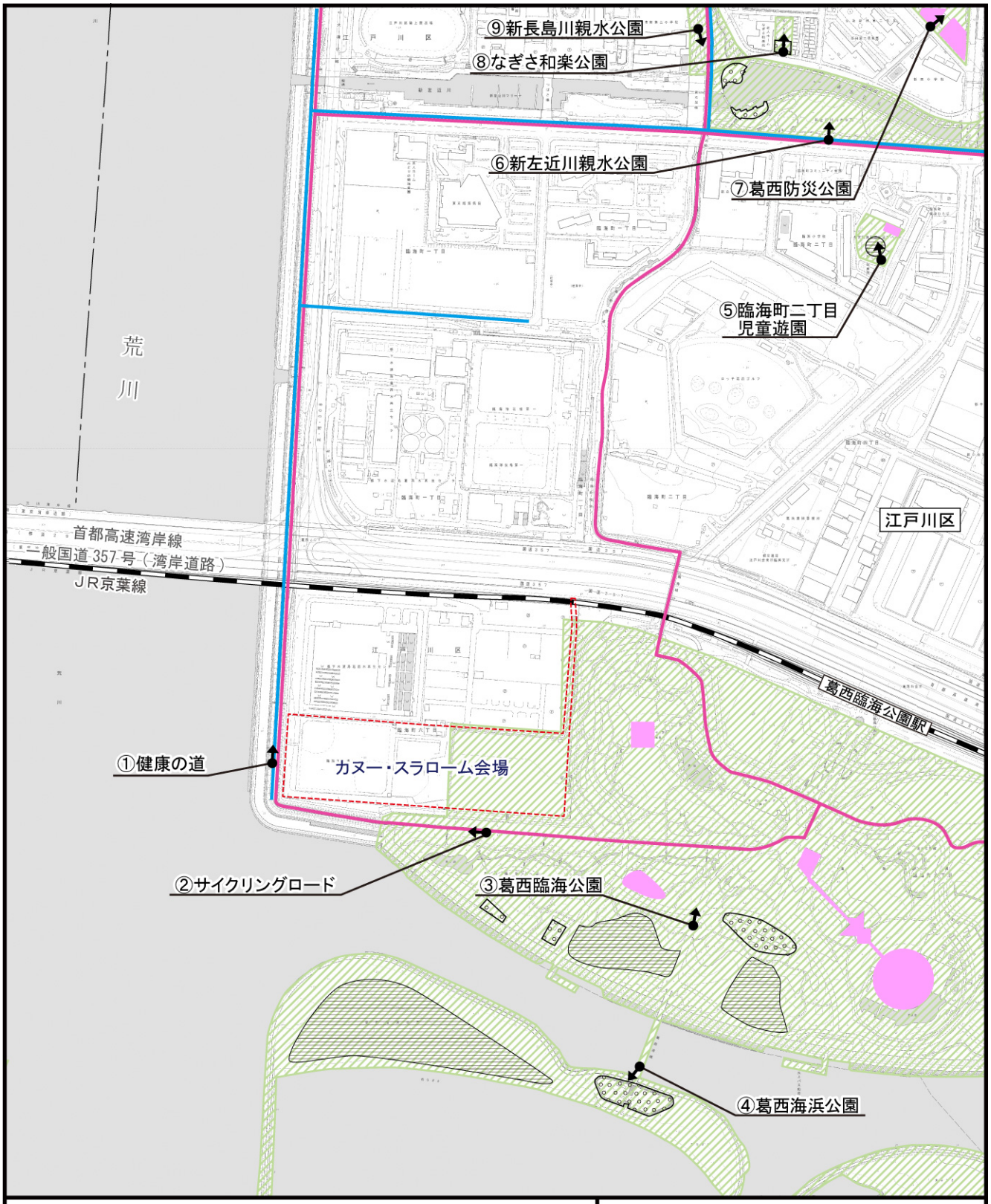

⑨新長島川親水公園
⑧なぎさ和楽公園
⑥新左近川親水公園
⑦葛西防災公園
⑤臨海町二丁目
児童遊園
荒
川
江戸川区
首都高速湾岸線
一般国道357号（湾岸道路）
JR京葉線
葛西臨海公園駅
①健康の道
ガヌー・スラローム会場
②サイクリングロード
③葛西臨海公園
④葛西海浜公園
凡　例
計画地
区界
ＪＲ
写真撮影地点
公園等
休息
広場遊戯
施設遊戯
健康の道
サイクリングロード
Scale 1:10,000
0
100
200
400m

図9.7-1　施設の状況



①健康の道



②サイクリングロード



③葛西臨海公園



④葛西海浜公園



⑤臨海町二丁目児童遊園



⑥新左近川親水公園



⑦葛西防災公園



⑧なぎさ和楽公園

写真 9.7-1　自然との触れ合い活動の場の状況



⑨新長島川親水公園

写真 9.7-2　自然との触れ合い活動の場の状況

イ．自然との触れ合い活動の場が持つ機能

自然との触れ合い活動の場が持つ機能は、表 9.7-4 に示すとおりである。

計画地周辺には、東側に葛西臨海公園、南側に葛西海浜公園が隣接している。また、一般国道 357 号（湾岸道路）を越えた北側には、臨海二丁目児童遊園、新左近川親水公園、葛西防災公園、なぎさ和楽公園、新長島川親水公園が存在している。各施設内には広場、ベンチ、水飲み場、トイレ等が設置されている。計画地の西側には江戸川区臨海球技場第二があり、休日には児童の野球練習等が見られた。

平日の利用形態としては、各公園や健康の道では散歩のほか、周辺住民の休息利用等が見られた。また、サイクリングロードでは、サイクリング利用が見られた。平日の利用者数は、いずれの施設も、平日の利用者数は少ない傾向が見られた。

休日の利用形態としては、葛西臨海公園、新左近川親水公園、葛西防災公園では散策、休息、自然観察が見られ、広場では家族連れの広場利用が見られた。葛西臨海公園内では、葛西水族館や大観覧車、バーベキュー等の施設利用者が休日に多く見られた。葛西海浜公園では、釣りや野鳥観察のほか、初夏から夏にかけては水際での親水活動が見られた。休日はサイクリングロード利用者が多数見られたほか、健康の道や新左近川親水公園、新長島川親水公園での散策利用者が多く確認された、

臨海二丁目児童遊園、なぎさ和楽公園は、平日、休日ともに散策や休息利用のほか、児童の遊ぶ姿が見られた。

表 9.7-4　自然との触れ合い活動の場が持つ機能

区 分	番号	名称	場が持つ機能
遊歩道、道路	①	健康の道	新左近川親水公園や新中川の堤防を中心とした遊歩道であり、江戸川区南部の水辺の空間や、公園や沿道の木々や草花を楽しめるコースのため、主に散策利用が見られた。
	②	サイクリングロード	中川の水辺から東京湾岸に至り、葛西臨海公園を経由して荒川の水辺を走る葛西南部地域を中心としたサイクリングコース。河川堤防上を中心にサイクリングコースが整備されている。
公園、児童遊園	③	葛西臨海公園	海に面した広大な園内には、大観覧車、宿泊施設、蓮池等のある芝生広場ゾーン、親水護岸に沿う緩やかな勾配の芝生広場と展望レストハウスのある汐風の広場ゾーン、鳥類園ウォッチングセンターや野帳観察小屋とある鳥類園ゾーン、遊具の設置されたわくわく広場等があり、広遊遊戯や施設遊戯、休息、散策利用、サイクリング、自然観察と多様な利用が見られた。
	④	葛西海浜公園	海に面した人工の西なぎさでは、東なぎさ側での野鳥観察のほか、散策利用や釣り、カイト等の利用が見られた。初夏から夏にかけては、水際での潮干狩り、水遊び等の親水利用が見られた。
	⑤	臨海町二丁目児童遊園	大規模集合住宅隣接した、広場がある児童遊園で、周辺住民の散策や休息のほか、児童の広場遊戯や施設遊戯が見られた。
	⑥	新左近川親水公園	新左近川に隣接した広い水辺空間を持つ親水公園で、散策やジョギング、休息利用が見られた。春～秋季の休日には、芝生広場でのデイキャンプやバーベキュー等の利用が見られた。
	⑦	葛西防災公園	平成 27 年に新設された防災公園で、芝生広場・遊具広場では、広大な広場が確保されており、ボール遊び等の広場遊戯が見られた。また、遊具やベンチが設置されており、児童の施設遊戯のほか、周辺住民の散策や休息利用、ジョギング等が見られた。
	⑧	なぎさ和楽公園	新左近川親水公園、住宅に隣接した広場のある静かな児童遊園。高木が植栽され、ベンチ、水飲み場が設置されており、休息や散策利用が見られた。
	⑨	新長島川親水公園	新左近川親水公園と隣接した、水の階段や噴水広場のある親水公園。水辺には多様な植栽が配置された歩道では、四季折々の花や樹木を楽しめるため、主に散策利用のほか休息利用が見られた。

ウ．自然との触れ合い活動の場までの利用経路

アクセス経路（歩行者動線計画）の状況は、「7.2.4 事業の基本計画 (4) 歩行者動線計画」（p.21 参照）に示したとおりである。

また、鉄道路線の各駅からの所要時間とアクセス経路は、表 9.7-5 及び図 9.7-2 に示すとおりである。

表 9.7-5　自然との触れ合い活動の場までの利用経路の状況

区 分	番号	名称	駅名	距離	標準所要時間
遊歩道、道路	①	健康の道	葛西臨海公園駅	1,300m	約 16 分
	②	サイクリングロード	―	―	―
公園、児童遊園	③	葛西臨海公園	葛西臨海公園駅	0m	約 0 分
	④	葛西海浜公園	葛西臨海公園駅	650m	約 8 分
	⑤	臨海町二丁目児童遊園	葛西臨海公園駅	1,800m	約 22 分
	⑥	新左近川親水公園	葛西臨海公園駅	1,900m	約 24 分
	⑦	葛西防災公園	葛西臨海公園駅	1,900m	約 24 分
	⑧	なぎさ和楽公園	葛西臨海公園駅	2,100m	約 25 分
	⑨	新長島川親水公園	葛西臨海公園駅	2,000m	約 25 分

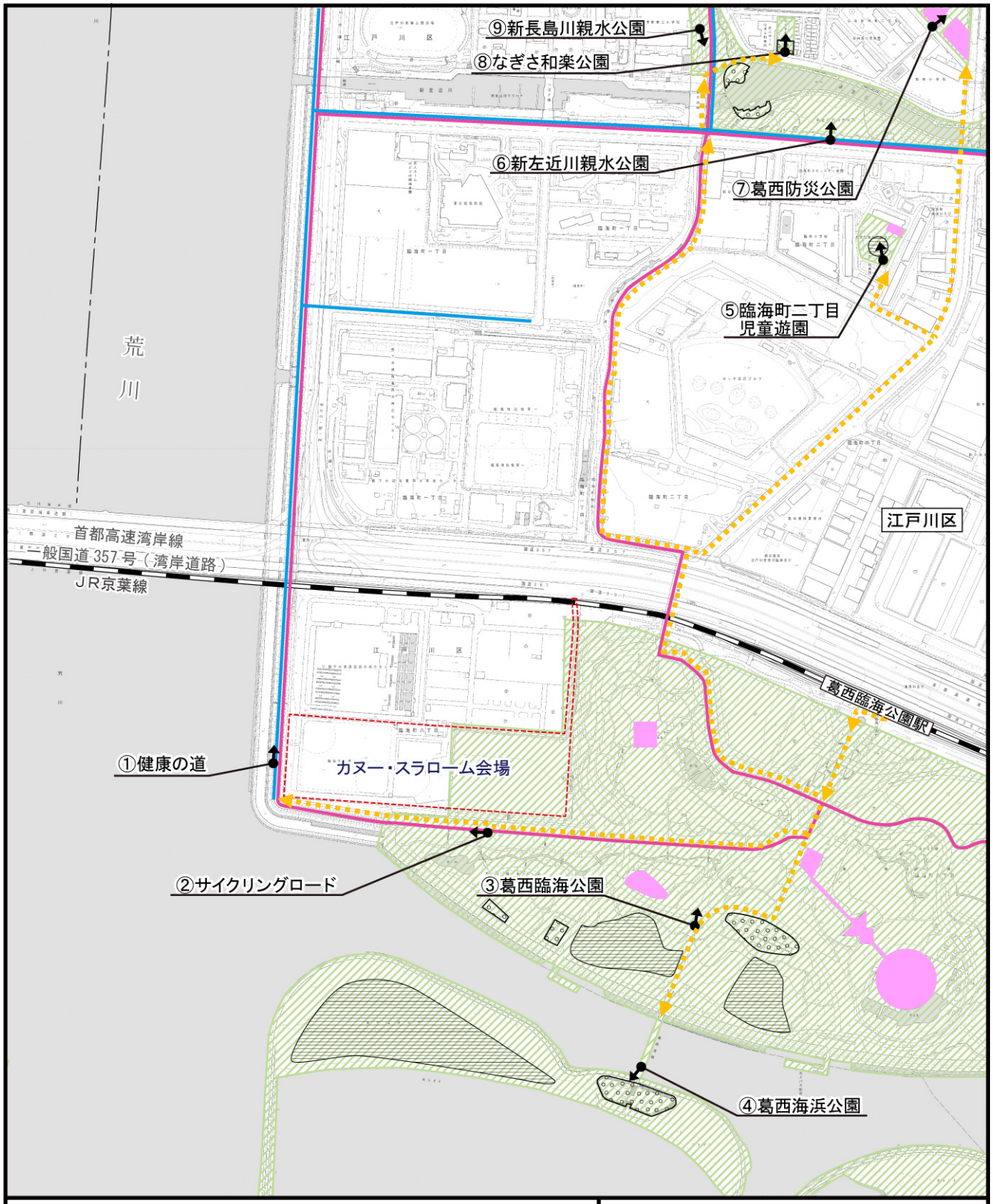


図9.7-2
自然との触れ合い活動の場までの利用経路

2)　地形等の状況

地形の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　3)地形及び地物の状況」(p.61参照）に示したとおりである。

計画地は、高い盛土地に位置している。計画地及びその周辺は、地盤高がT.P.+5m程度の平坦な地形である。

3)　土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現況調査 (4) 調査結果　4) 土地利用の状況」(p.61参照）に示したとおりである。計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、供給処理施設及び公園・運動場等となっている。計画地北側には供給処理施設、スポーツ・興業施設等があり、更に北側には、集合住宅や教育文化施設等が立地している。

4) 法令等による基準等

自然との触れ合い活動の場に関する法令等による基準等は、表 9.7-6 に示すとおりである。

表 9.7-6 自然との触れ合い活動の場に関する法令等

法令・条例等	責務等
都市公園法 （昭和 31 年法律第 79 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市公園の設置及び管理に関する基準等を定めて、都市公園の健全な発達を図り、もつて公共の福祉の増進に資することを目的とする。 （都市公園の管理） 第二条の三　都市公園の管理は、地方公共団体の設置に係る都市公園にあっては当該地方公共団体が、国の設置に係る都市公園にあっては国土交通大臣が行う。
都市緑地法 （昭和 48 年法律第 72 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定めることにより、都市公園法（昭和三十一年法律第七十九号）その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まつて、良好な都市環境の形成を図り、もつて健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とする。 （国及び地方公共団体の任務等） 第二条　国及び地方公共団体は、都市における緑地が住民の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであることにかんがみ、都市における緑地の適正な保全と緑化の推進に関する措置を講じなければならない。 （緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画） 第四条　市町村は、都市における緑地の適正な保全及び緑化の推進に関する措置で主として都市計画区域内において講じられるものを総合的かつ計画的に実施するため、当該市町村の緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画（以下「基本計画」という。）を定めることができる。
都市計画法 （昭和 43 年法律第 100 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市計画の内容及びその決定手続、都市計画制限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。 （国、地方公共団体及び住民の責務） 第三条　国及び地方公共団体は、都市の整備、開発その他都市計画の適切な遂行に努めなければならない。

5)　東京都等の計画等の状況

自然との触れ合い活動の場に関する東京都等の計画等は、表 9.7-7 に示すとおりである。

表 9.7-7　自然との触れ合い活動の場に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
江戸川区基本計画（後期） （平成 24 年２月　江戸川区）	江戸川区基本計画は、平成 14 年作成の「えどがわ新世紀デザイン（江戸川区長期計画）」に定められた 20 年間の基本構想に掲げられている「将来都市像と基本目標」を実現するための基本的施策を体系化したものであり、平成 14 年～23 年の 10 年間の基本計画（前期）の経過に基づいて、平成 24 年～33 年の計画期間内に区が行う施策の内容、方向、手法などを示したものである。 「豊かな水辺環境に囲まれている」という自然条件を活かし、誰もが気軽に水と緑に親しめるような環境を整備し、区民が自然とふれあうことのできる機会を充実するとともに、減少する既存の民有地の緑や農地などを保全する施策としている。
江戸川区緑の基本計画 （平成 25 年４月　江戸川区）	みどりの基本計画は、都市緑地法に基づいて、地域特性を活かした江戸川区らしい個性あるみどりの保全や創出を推進し、区民と区が協働してみどりを活かしたまちづくりを行うための計画である。 本区の将来都市像を示す「江戸川区基本構想」のもと、都市マスタープランである『街づくり基本プラン』などと連携を図るとともに、国や東京都の関連計画とも連携を図る計画としている。 「水・緑、ともに生きる豊かな暮らし」を将来像として設定し、区民、事業者、区が協働して、「みどりを守る・みどりを育む・みどりを創る」施策を展開する。

9.7.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

1) 自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度
2) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度
3) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設工事等において、自然との触れ合い活動の場及び自然との触れ合い活動に変化が生じると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中、大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、自然との触れ合い活動の場の位置、区域及び分布状況並びに活動内容と東京 2020 大会計画とを比較（重ね合わせなど）する方法によった。

(5) 予測結果

1) 自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度

計画地内の東側は葛西臨海公園第二駐車場及び未利用地、西側は予約者のみ利用可能な江戸川区臨海球技場第二であり、自然との触れ合い活動の場は存在しない。計画地周辺に隣接する葛西臨海公園、健康の道やサイクリングロードは、事業の実施により改変されることはなく、自然との触れ合い活動の場は維持される。

事業の実施により、図 7.2-6（p.24 参照）に示すとおり、計画地内には既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の緑地を整備する計画としており、新たな自然との触れ合い活動の場が創出され、隣接する葛西臨海公園と一体的な自然との触れ合い活動の場として利用されると予測する。

2) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

開催前の事業の実施における、周辺地域の自然との触れ合い活動の阻害要因としては、建設機械の稼働に伴う大気汚染、騒音・振動、工事用車両の走行に伴う影響が考えられる。建設機械の稼働に伴う大気汚染等については、「9.1　大気等」、「9.5　騒音・振動」に示したとおり、各種のミティゲーションを実施することにより、計画地周辺に隣接する葛西臨海公園、健康の道やサイクリングロードへの影響を低減する計画としている。

また、事業の実施により、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の緑地を整備する計画としていることから、周辺の自然との触れ合い活動も含めた利用者の利便性が向上するものと予測する。

3) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

開催前の事業の実施における工事用車両の走行については、計画地と隣接する葛西臨海公園、葛西海浜公園への利用経路は、葛西臨海公園駅から園路が直結しており車両の走行経路は存在せず、影響は生じないと予測する。また、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場への利用経路については、いずれも近接する駅等から歩道や歩道橋によって歩車分離が確保されているこ

とから、一般歩行者の通行は現状と変化しないと予測する。

なお、計画地周辺の散策やジョギング等の自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう、工事用車両の出入り口には交通整理員を配置する計画としている。

9.7.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・計画地内には、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の新たな緑地を整備する計画としている。
・排出ガス対策型建設機械及び低騒音型建設機械の採用により、大気汚染、騒音の低減に努める。
・工事区域周辺には仮囲いを設置する計画としている。
・低公害型の工事用車両を極力採用し、不要なアイドリングの防止を徹底する計画である。
・計画地からの工事用車両の出入りに際しては交通整理員を配置し、通勤をはじめ一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、交通渋滞とそれに伴う大気汚染への影響の低減に努める。
・工事用車両の出入り口には交通整理員を配置し、周辺の自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えない計画である。

(2) 予測に反映しなかった措置

・資材の搬出入に際しては、走行ルートの検討、安全走行等により、騒音及び振動の低減に努める計画である。
・建設機械の稼働にあたっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。
・建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。
・騒音・振動の発生を極力少なくするよう、最新の低騒音型建設機械の採用及び低騒音・低振動な施工方法の採用に努める計画としている。
・開催後には、計画地内は水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とするとともに、にぎわいの拠点としていく計画であり、葛西臨海公園内の園路を利用経路とすることから、相互の利用者の利便性に配慮する。

9.7.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、自然との触れ合い活動の場及び人と自然との触れ合い活動の現況とした。

(2) 評価の結果

1) 自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度

計画地内には自然との触れ合い活動の場は存在しない。また、計画地周辺に隣接する葛西臨海公園、健康の道やサイクリングロードは、事業の実施により直接改変されることはなく、自然との触れ合い活動の場は維持される。

事業の実施により、水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とするとともに、にぎわいの拠点としていく。また、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の緑の空間が整備され、隣接する葛西臨海公園と一体となった自然との触れ合い活動の場として利用されるものと考える。

以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場は改変されず、開催後には新たな自然との触れ合い活動の場が創出され、一体的に利用されることから、評価の指標を満足するものと考える。

2) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

開催前の事業の実施における建設機械の稼働、工事用車両の走行により、計画地周辺における自然との触れ合い活動が阻害されるおそれがあるが、工事区域周辺には仮囲いを設置し、排出ガス対策型建設機械及び低騒音型建設機械の採用により、計画地周辺に隣接する葛西臨海公園、健康の道やサイクリングロードへの影響を低減する。また、工事用車両の走行については、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場は歩車分離が確保されており、自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度に影響は生じない。

事業の実施により、水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とするとともに、にぎわいの拠点としていく。また、既設の緑地と合わせて約 9,970㎡の緑地を整備する計画としている。

以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動は維持され、かつ、事業の実施により自然との触れ合い活動が促進されることから、評価の指標を満足するものと考える。

3) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

開催前の事業の実施における工事用車両の走行については、近接する駅等から歩道や歩道橋によって歩車分離が確保されており、一般歩行者の通行は現状と変化しない。また、工事用車両の出入り口には交通整理員を配置し、自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えない計画としている。以上のことから、事業により利用経路に与える影響は小さく、評価の指標を満足するものと考える。

また、事業の実施により、水上スポーツ・レクリエーションを楽しめる施設とするとともに、にぎわいの拠点としていく。この施設への利用経路は、葛西臨海公園駅から葛西臨海公園内を経由することから、相互の利用者の利便性に配慮する計画であり、利用経路に与える影響は小さいものと考える。

9.8 歩行者空間の快適性

9.8.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.8-1 に示すとおりである。

表 9.8-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①緑の状況 ②施設の状況 ③歩行者が感じる快適性に係る基準 ④歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況 ⑤法令等による基準等 ⑥東京都等の計画等の状況	夏季の気温の上昇に伴い歩行者が感じる快適性への影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地への主要なアクセス経路の概況を考慮し、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 緑の状況

現地調査により、計画地への主要なアクセス経路における樹木や緑陰の有無等を確認した。

調査は、平成27年８月24日に実施した。

2) 施設の状況

現地調査により、計画地への主要なアクセス経路における歩行者空間の地盤面被覆状態等を確認した。

調査は、平成 27 年８月 24 日に実施した。

3) 歩行者が感じる快適性に係る基準

調査は、暑さ指数（WBGT）や不快指数の快適性に係る基準について整理した。

4) 歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況

調査は、東京管区気象台の気象データを整理・解析した。

5) 法令等による基準等

調査は、都市緑地法（昭和 48 年法律第 72 号）の法令の整理によった。

6) 東京都等の計画等の状況

調査は、「2020 年に向けた実行プラン」（平成 28 年 12 月　東京都）、「ヒートアイランド対策ガイドライン」（平成 17 年７月　東京都）の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 緑の状況

計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地への主要なアクセス経路における街路樹及び樹木の植栽の状況は、表 9.8-2、図 9.8-1 及び写真 9.8-1 に示すとおりである。

JR 京葉線葛西臨海公園駅及びバス停の葛西臨海公園駅、臨海車庫（葛西臨海公園北入口）からのアクセス経路は、歩道橋を除き、街路樹及び葛西臨海公園内に植栽された樹木により、緑陰が形成されている。

なお、沿道建築物で、壁面緑化が設置されている箇所はない。

表 9.8-2　主要なアクセス経路の樹木整備状況

路線名	駅名	出口	アクセス経路	樹木植栽状況
JR 京葉線	葛西臨海公園駅	―	①葛西臨海公園内	歩道橋を除き、街路樹及び葛西臨海公園内に植栽された樹木により、緑陰が形成されている。
都営バス	葛西臨海公園駅			
	臨海車庫（葛西臨海公園北入口）	―		

2) 施設の状況

計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地への主要なアクセス経路における歩行者空間の地表面被覆の状況は、図 9.8-2 に示すとおりである。

JR 京葉線葛西臨海公園駅周辺及び葛西臨海公園内の一部がインターロッキングブロックとなっている他は、全てアスファルト舗装であった。



①-1 葛西臨海公園内



①-2 葛西臨海公園内

写真 9.8-1　アクセス経路の樹木植栽状況

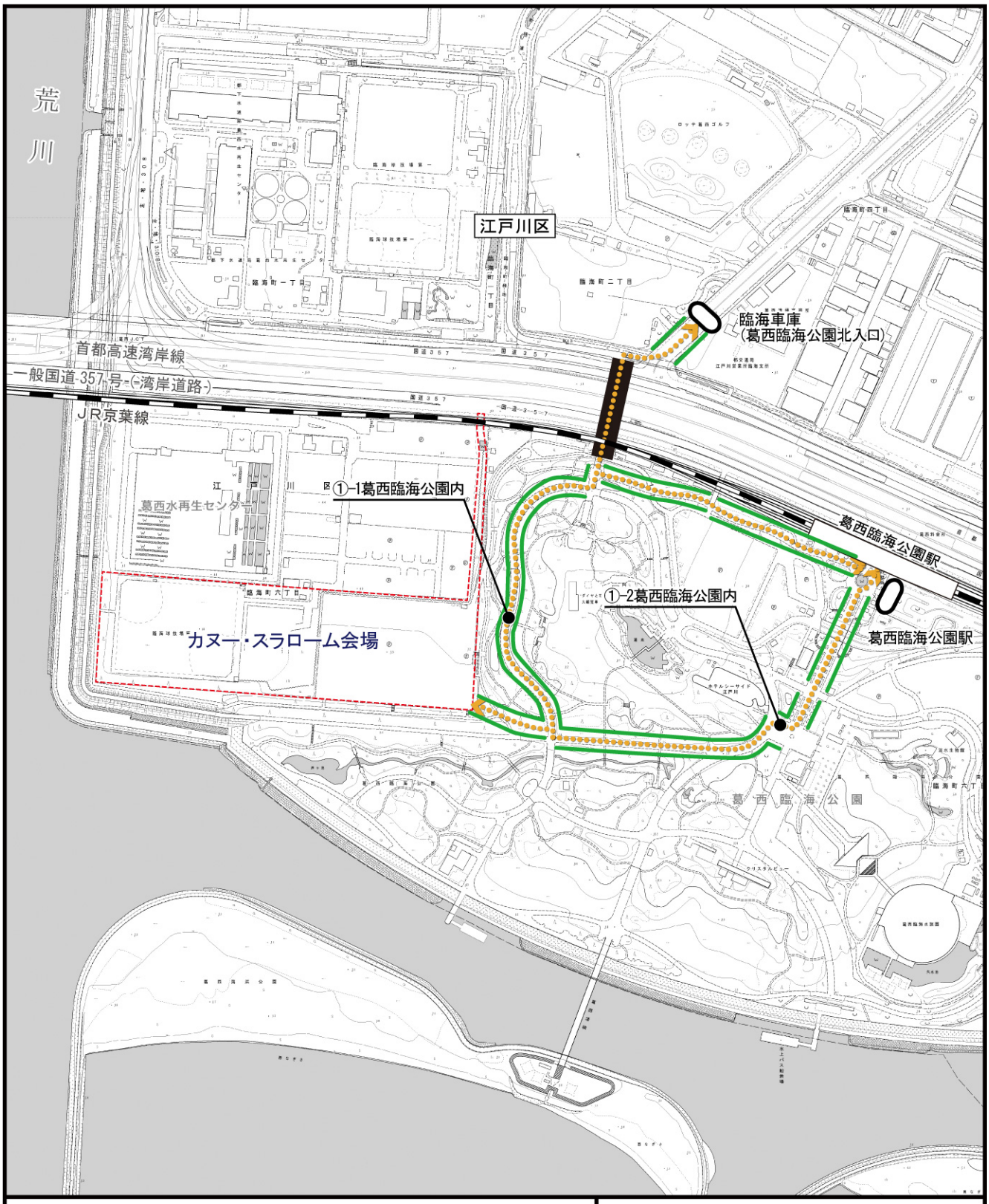

荒川
江戸川区
臨海車庫
(葛西臨海公園北入口)
首都高速湾岸線
一般国道357号-(-湾岸道路-)-
JR京葉線
江戸川区
①-1葛西臨海公園内
葛西水再生センター
カヌー・スラローム会場
①-2葛西臨海公園内
葛西臨海公園駅
葛西臨海公園駅
葛西臨海公園
凡　例
計画地
区界
ＪＲ
ＪＲ出口
バス停
歩行者動線
樹木
歩道橋
撮影位置
Scale 1:7,500
0 75 150 300m

図9.8-1　樹木整備状況

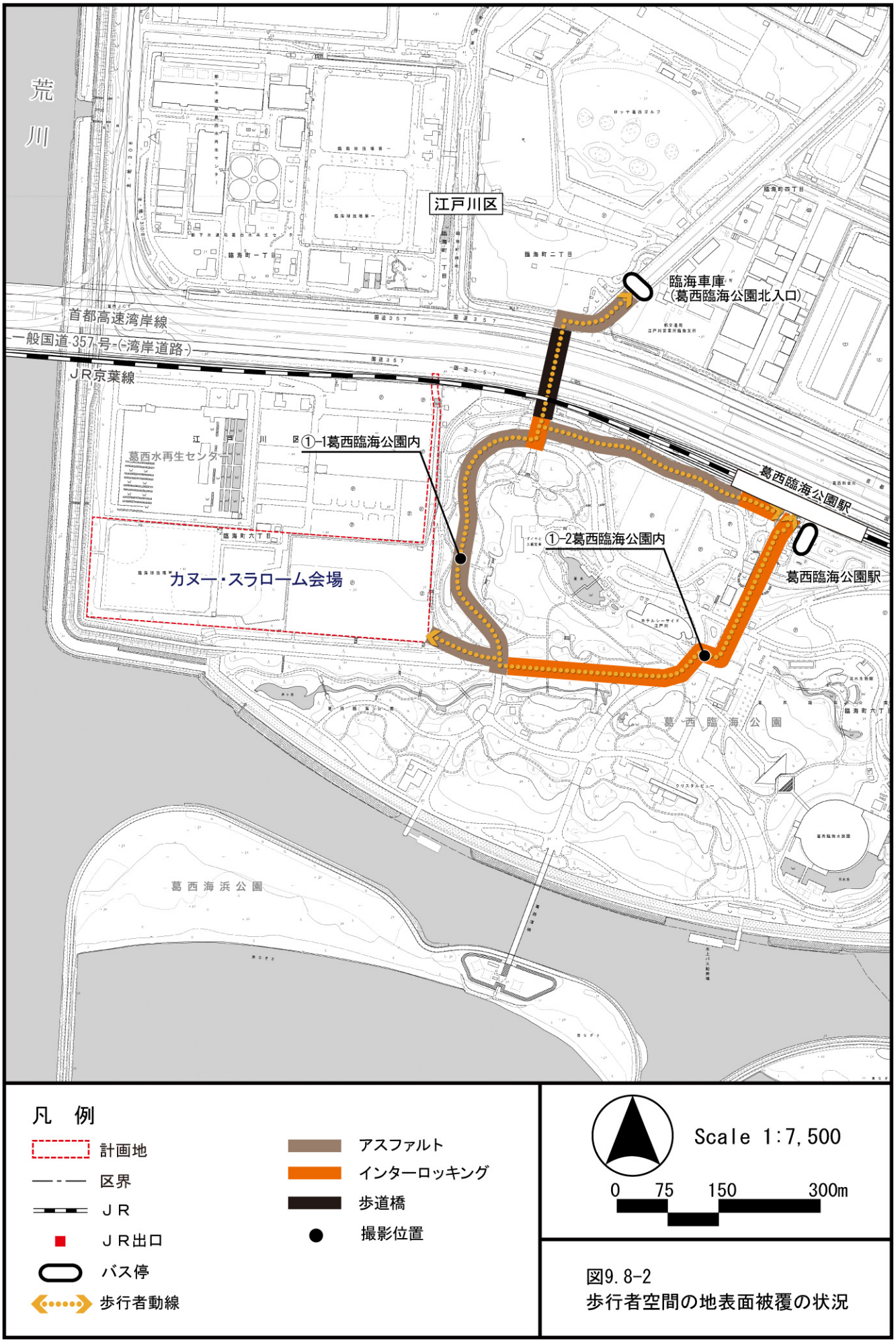


図9.8-2
歩行者空間の地表面被覆の状況

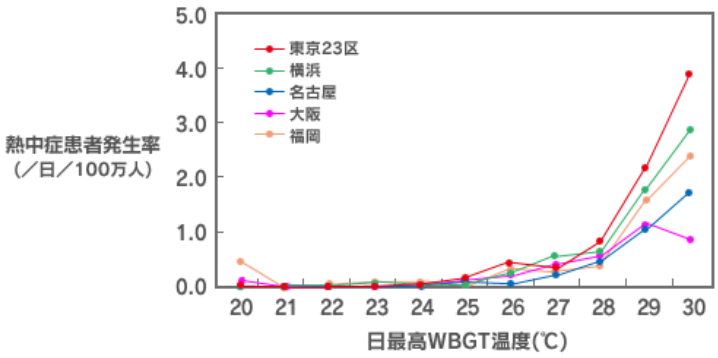
3)　歩行者が感じる快適性に係る基準

ア．暑さ指数（WBGT：湿球黒球温度）

暑さ指数（WBGT）は、熱中症を予防することを目的として、人間の熱バランスに影響の大きい「気温」、「湿度」、「輻射熱」の３つを取り入れた温度の指標である。

環境省では、熱中症の危険度を判定する数値として「環境省熱中症予防情報サイト」（環境省ホームページ）において暑さ指数（WBGT）の当日の実測値、翌日及び翌々日の予測値を公表しており、図 9.8-3 に示すとおり暑さ指数（WBGT）が 28℃を超えると熱中症患者が著しく増加するとしている。

また、暑さ指数（WBGT）は労働環境や運動環境の指針として有効であるとされ、日本生気象学会では表 9.8-3 に示すとおり「日常生活に関する指針」を公表している。



出典：「環境省熱中症予防情報サイト」（平成 28 年 11 月 18 日参照　環境省ホームページ）
http://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php

図 9.8-3　WBGT と熱中症疾患者発生率

表 9.8-3　WBGT と熱中症予防のための指針（日常生活に関する指針）

WBGT	注意すべき生活活動の目安	注意事項
危険 31℃以上	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒 28～31℃*		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 25～28℃*	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休息を取り入れる。
注意 25℃未満	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

注）28～31℃及び 25～28℃については、それぞれ 28℃以上 31℃未満、25℃以上 28℃未満を示している。
出典：「日常生活における熱中症予防指針 Ver.3」（平成 25 年　日本生気象学会）

暑さ指数（WBGT）は、湿球温度（Tw）、黒球温度（Tg）、乾球温度（Ta）の測定値から、次式で算出される。

$WBGT(℃) = 0.7 \times Tw + 0.2 \times Tg + 0.1 \times Ta$

また、次式[1]を用いて推定値を算出することもできる。

$WBGT = 0.735 \times Ta + 0.0374 \times RH + 0.00292 \times Ta \times RH + 7.619 \times SR - 4.557 \times SR^2 - 0.0572 \times WS - 4.064$

ここで、Ta：乾球温度（℃）
RH：相対湿度（%）
SR：全天日射量（kW/m^2）
WS：平均風速（m/s）

[1]小野雅司ら（2014）：通常観測気象要素を用いた WBGT の推定．日生気誌，50（4），147-157.

イ．不快指数（DI）

不快指数（DI）は、夏の蒸し暑さを定量的に示す指数であり、次式で算出される。

DI＝0.81Ta+0.01RH(0.99Ta-14.3) +46.3

ここで、Ta：乾球温度（℃）

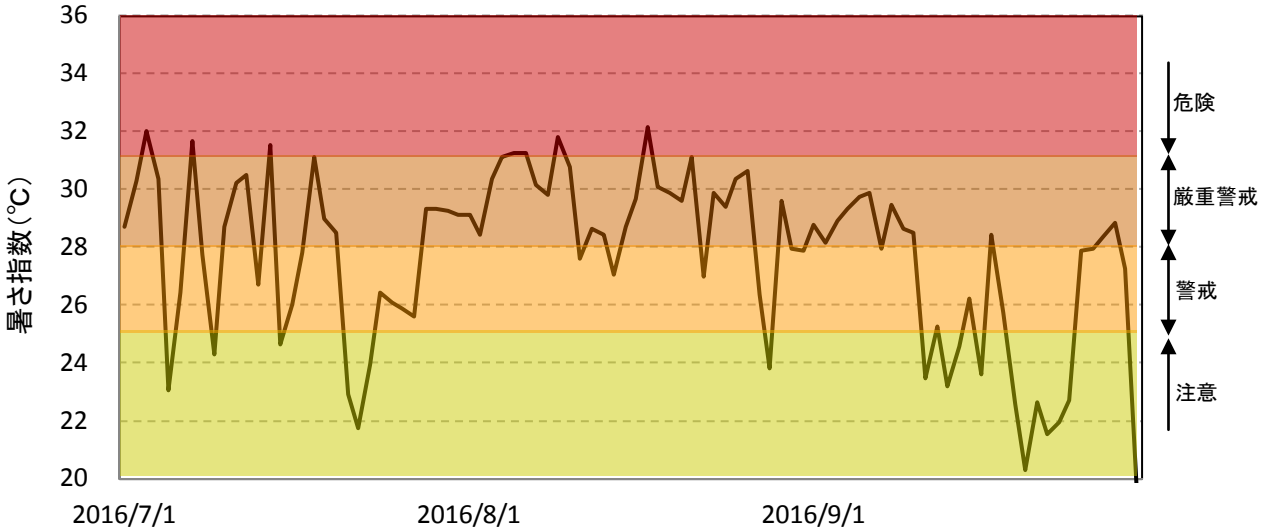
RH：相対湿度(%)

一般的に、不快指数（DI）が 75 を超えると人口の一割が不快になり、80 を超えると全員が不快になると言われている。

4)　歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況

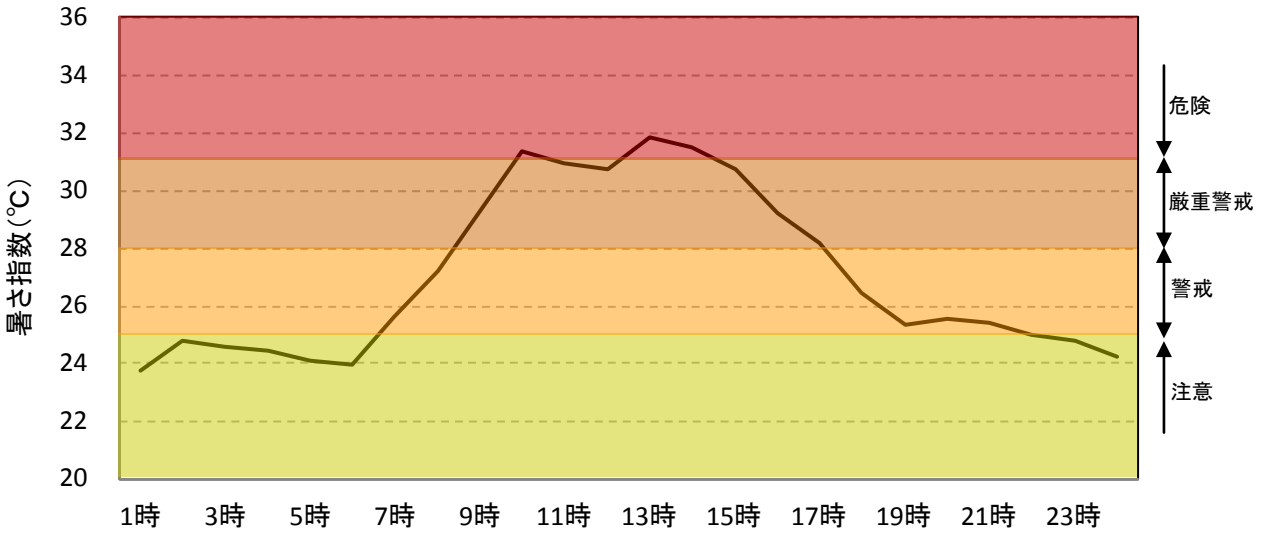
平成 28 年夏季（７月～９月）における日最高気温出現時の暑さ指数（WBGT）の推移は、図 9.8-4 に示すとおりである。７月上旬から９月下旬にかけて、日本生気象学会の「日常生活に関する指針」において「厳重警戒」とされる 28℃を上回る日が出現しており、特に７月上旬から８月中旬にかけては「危険」とされる 31℃を上回る日が出現している。

夏季期間中を通して最も暑さ指数(WBGT)が高かった平成 28 年８月 17 日の日変化は、図 9.8-5 に示すとおりである。８時～17 時にかけては「厳重警戒」とされる 28℃を上回り、特に 11 時～14 時にかけては「危険」とされる 31℃を上回っている。



注）暑さ指数は、東京管区気象台における気温、湿度、風速及び全天日射量を基に算出した（資料編 p.53～p.55 参照）。

図 9.8-4　夏季期間中の暑さ指数（WBGT）の推移



注）暑さ指数は、東京管区気象台における気温、湿度、風速及び全天日射量を基に算出した。(資料編 p.57 参照)。

図 9.8-5　暑さ指数（WBGT）の日変化（平成 28 年８月 17 日）

5) 法令等による基準等

歩行者の快適性に関する法令等については、表 9.8-4 に示すとおりである。

表 9.8-4 歩行者が感じる快適性に関する法令等

法令・条例等	責務等
都市緑地法 （昭和 48 年法律第 72 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を定めることにより、都市公園法（昭和三十一年法律第七十九号）その他の都市における自然的環境の整備を目的とする法律と相まつて、良好な都市環境の形成を図り、もつて健康で文化的な都市生活の確保に寄与することを目的とする。 （国及び地方公共団体の任務等） 第二条　国及び地方公共団体は、都市における緑地が住民の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであることにかんがみ、都市における緑地の適正な保全と緑化の推進に関する措置を講じなければならない。 ２　事業者は、その事業活動の実施に当たつて、都市における緑地が適正に確保されるよう必要な措置を講ずるとともに、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するために行なう措置に協力しなければならない。 ３　都市の住民は、都市における緑地が適正に確保されるよう自ら努めるとともに、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するために行なう措置に協力しなければならない。

6) 東京都等の計画等の状況

歩行者の快適性に関する東京都の計画等については、表 9.8-5 に示すとおりである。

表 9.8-5 歩行者が感じる快適性に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
2020 年に向けた実行プラン （平成 28 年 12 月　東京都）	○都民ファーストの視点で、３つのシティ（セーフシティ、ダイバーシティ、スマートシティ）を実現し、新しい東京をつくる ①誰もが安心して暮らし、希望と活力を持てる東京 ②成長を生み続けるサステイナブルな東京 ③日本の成長エンジンとして世界の中で輝く東京 ○スマートシティ～世界に開かれた、環境先進都市、国際金融・経済都市・東京～ 政策の柱２　快適な都市環境の創出 ・遮熱性舗装等の整備や緑陰の確保、クールスポットの創出、東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会会場周辺の人が集まるエリアでの暑さ対策等を推進し、都市の熱環境を改善するとともに、多様な主体による暑さ対策の取組を社会に定着させる。
ヒートアイランド対策ガイドライン （平成 17 年７月　東京都）	・東京都では、公共施設を中心とした率先事業や各種制度の実施により、保水性舗装・屋上緑化・校庭芝生化等の各種対策を推進してきたが、ヒートアイランド対策は幅広い主体により取り組む課題であり、民間建築物における対策の推進も重要であることから、民間事業者や都民が、建物の新築や改修時に、地域の熱環境に応じたヒートアイランド対策に取り組んでもらえるよう、熱環境マップ、東京モデル（地域特性別対策メニュー）、及び建物用途別の対策メニューを取りまとめたものである。 ・建築主・設計者においては、建物の新築・改修時に本ガイドラインを活用して、地域の熱環境を把握した上で、地域に適した対策技術を選択し、設計内容にヒートアイランド対策を取り込み、広範なヒートアイランド対策が着実に進むことを期待している。

9.8.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

1) 緑の程度

2) 歩行者が感じる快適性の程度

(2) 予測の対象時点

1) 緑の程度

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う工事等による緑の増減等、緑に変化が生じると思われる時点を含め、大会開催前、大会開催中及び大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴い歩行者が感じる快適性に変化が生じると思われる時点を含め、大会開催前、大会開催中及び大会開催後のそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地にアクセスする歩行者への快適性に影響を及ぼすと予想される地域とし、計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地及び施設周辺への主要なアクセス経路とした。

また、歩行者が感じる快適性の程度の予測地点は、主要なアクセス経路における樹木の整備状況、地表面被覆状態、沿道の建築物や緑地等の土地利用状況等を勘案した上で、各アクセス経路における歩行者が感じる快適性の程度を代表できる地点とし、表9.8-6及び図9.8-6に示す２地点とした。

表 9.8-6　歩行者が感じる快適性の程度に係る予測地点

予測地点	アクセス経路	樹木整備状況	地表面被覆状態	沿道土地利用状況
No.1-1	葛西臨海公園内	有り	ｱｽﾌｧﾙﾄ	緑地
No.1-2		有り	ｲﾝﾀｰﾛｯｷﾝｸﾞﾌﾞﾛｯｸ	緑地

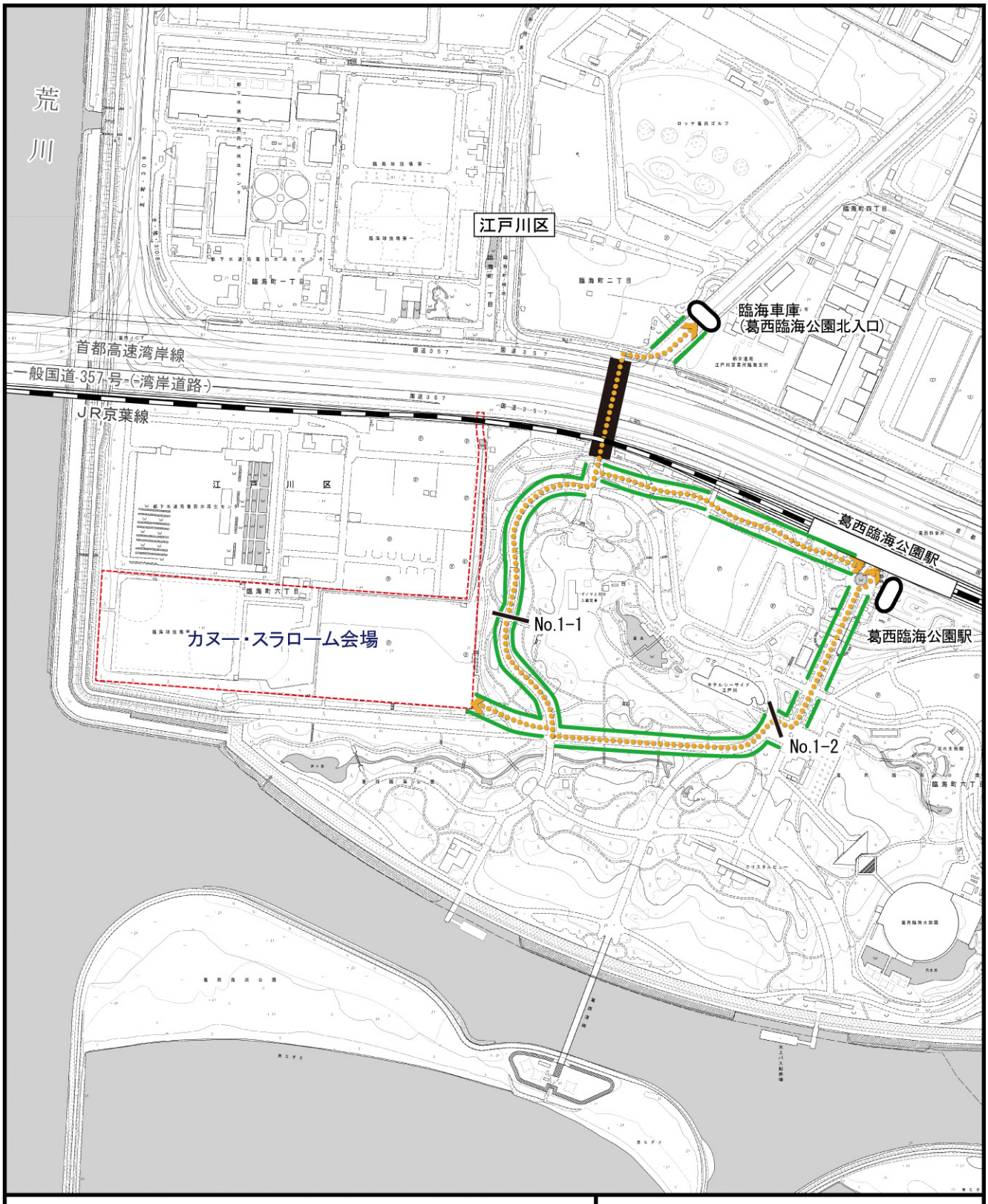


図 9.8-6
歩行者が感じる快適性の程度に係る予測地点

(4) 予測手法

1) 緑の程度

予測手法は、計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地へのアクセス経路に樹木の緑陰及び接道緑化並びに壁面緑化の位置、区域及び分布施設計画図を重ね合わせる方法によった。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

予測手法は、数値シミュレーションによる方法によった。

予測は、「都市の熱環境対策評価ツール」[1]を使用し、アクセス経路の歩道上における熱環境を数値シミュレーションし、予測地点における気温、湿度、風速、全天日射量を算出した。数値シミュレーションにおける条件は、以下のとおりである。

また、数値シミュレーションにより算出した気温、湿度、風速、全天日射量を用いて、暑さ指数（WBGT）の推定式（p.223 参照）により、予測地点における暑さ指数（WBGT）を算出した。

ア．気象条件

平成 28 年夏季（７月～９月）において、東京管区気象台で最も暑さ指数（WGBT）が高かった平成 28 年８月 17 日 13 時の気温、相対湿度、全天日射量を用いた。（資料編 p.57 参照）

なお、風速が小さいほど暑さ指数（WBGT）は高くなるため、風向・風速は静穏として扱った。

イ．周辺土地利用条件

以下のとおり周辺土地利用条件等を設定した。

道路　：現地調査や空中写真等に基づき、予測地点周辺道路（車道及び歩道）の線形、幅員、地表面の被覆状態を設定した。

建築物：現地調査や空中写真等に基づき、予測地点周辺建築物の階数、用途、構造を設定した。

樹木　：現地調査や空中写真等に基づき、予測地点周辺の樹木等の位置や形状を設定した。

[1] 「都市の熱環境対策評価ツール」は、国土交通省国土技術政策総合研究所が開発した CFD（数値流体力学）による計算プログラムを汎用のパソコンソフトに組み込み、地区スケールの熱環境をシミュレーションすることができるツールである。（資料編 p.56 参照）

(5) 予測結果

1) 緑の程度

計画地周辺の JR 京葉線葛西臨海公園駅から計画地へのアクセス経路では、葛西臨海公園内に植栽されている樹木により緑陰が形成されており、将来的な緑の程度は現況と同等と予測する。

また、計画地内については、「7.カヌー・スラローム会場の計画の目的及び内容　7.2 内容 7.2.4 事業の基本計画　(7) 緑化計画」(p.23 参照) の図 7.2-6 (p.24 参照) に示すとおり、計画地外周部のクロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する。計画地の北側には、高木植栽により、水再生センターや駐車場への視界をコントロールする。事業の実施に伴い、計画地内の一部の既存樹木が伐採されるが、前述の緑化面積の内訳として、新たに高木約 280 本、中木約 240 本、低木約 2,840 本の樹木を植栽するほか、それ以外にも約 12,750m^2 の張芝等の地被類を植栽することで、広々とした空間を創出する。また、植栽樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」(平成 26 年５月　東京都環境局) 等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性も考慮し選定する計画としている。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

主要なアクセス経路における暑さ指数(WBGT)の予測結果は、表 9.8-7 に示すとおりである。アクセス経路となる歩道上の暑さ指数 (WBGT) は、No.1-1 地点において、日影のない直射日光下では最大で 31℃となるが、沿道の樹木等による日影下では、28℃程度まで低下する。アクセス経路となる歩道上の暑さ指数 (WBGT) は、No.1-2 地点において、日影のない直射日光下では最大で 31℃となるが、沿道の樹木等による日影下では、28℃程度まで低下する。

表 9.8-7　歩行者が感じる快適性の程度に係る予測結果

予測地点	アクセス経路	暑さ指数(WBGT)
No.1-1	葛西臨海公園内	28～31℃
No.1-2		28～31℃

注)各予測地点における暑さ指数 (WBGT) は、直射日光下や日影下で異なることから、各予測地点内での最小値から最大値を示した (資料編p.58参照)。

9.8.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映しなかった措置

・都として、アクセス経路沿いの既存樹木について可能な限り保全を図る。

・都として、その他の公園の樹木や都道の街路樹について、公園管理者、道路管理者等と十分に連携を図り、適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていく。

・計画地内における緑道の確保等歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行う計画である。

9.8.4 評価

(1) 評価の指標

1) 緑の程度

評価の指標は、現況の緑量とした。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

評価の指標は、日常生活における熱中症予防指針（表 9.8-3（P.223 参照））による暑さ指数の現況値とした。

(2) 評価の結果

1) 緑の程度

計画地周辺の鉄道駅及びバス停から計画地へのアクセス経路では、葛西臨海公園内に整備されている樹木により緑陰が形成されており、将来的な緑の程度は現況と同等と考える。

以上のことから、現況の緑量は維持されると考えられ、評価の指標は満足するものと考える。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

アクセス経路沿いの樹木による日影下では、暑さ指数(WBGT)は 28℃程度まで低下するため、熱中症がすべての生活活動でおこる危険性がある「厳重警戒」レベルになると考える。

日影のない直射日光下では、暑さ指数（WBGT）は最大で 31℃となり、熱中症がすべての生活活動でおこる危険性がある「危険」レベルと現況の暑さ指数（WBGT）と同等になると考えられる。

以上のことから、歩行者が感じる快適性の程度は現況と同程度であり、評価の指標は満足すると考える。

なお、計画地内における緑道の確保等歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行う計画である。

また、都として、アクセス経路沿いの既存樹木について可能な限りの保全を図り、その他の公園の樹木や都道の街路樹について、公園管理者、道路管理者等と十分に連携を図り、適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていく計画である。

9.9 水利用

9.9.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.9-1 に示すとおりとした。

表 9.9-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①水利用の状況 ②供給状況 ③雨水利用施設の種類、構造等の状況 ④循環利用水の種類、構造等の状況 ⑤節水方法の種類、構造等の状況 ⑥東京都等の計画等の状況 ⑦法令等による基準等	事業の実施に伴い水の効率的利用への取組み・貢献の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、特に設定しない。

(3) 調査方法

1) 水利用状況

調査は、関係機関等へのヒヤリング及び関係機関ホームページ等を用い、類似施設及び周辺施設等における雨水、循環利用水（中水）[1]及び再生水[2]の利用状況の整理によった。

2) 供給状況

調査は、関係機関等へのヒヤリング及び「東京都下水道局事業概要」（東京都）を用い、計画地周辺の水再生センター等における再生水の供給状況の整理によった。

3) 雨水利用施設の種類、構造等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、類似施設における雨水利用施設の種類、構造等の状況の整理によった。なお、カヌー・スラローム競技場は、国内では自然河川・湖沼を利用しているため、本事業に類似する施設としては、施設用途が類似するＡ施設（競艇場）とした。

4) 循環利用水（中水）の種類、構造等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、類似施設における循環利用水（中水）の設備等の種類、構造等や取組みの状況の整理によった。

5) 節水方法（雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を除く）の種類、構造等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、周辺施設における節水方法（雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を除く。）の種類、構造、取組みの内容等の状況の整理によった。

6) 東京都等の計画等の状況

調査は、「2020 年に向けた実行プラン」（平成 28 年 12 月　東京都）、「水の有効利用促進要綱」（平成 15 年８月　東京都）、「排水再利用・雨水利用システム計画基準」（平成 17 年３月　国土

---

[1] 「循環利用水（中水）」とは、一度使用した水を処理して循環利用（リサイクル）する水をいう。（出典：パンフレット「貴重な水資源の有効利用のお願い」東京都都市整備局）ここでは、一つの建物で循環利用する個別循環方式で利用される水を指す。

[2] 「再生水」とは、通常の下水処理に加え、ろ過処理やオゾン処理などさらに高度な処理を行った水をいう。
出典：「再生水とは」（平成 28 年 11 月 14 日参照　東京都下水道局ホームページ）
http://www.gesui.metro.tokyo.jp/jigyou/saiseisui/saiseisui.html
ここでは、水再生センターから供給される再生水を利用する広域循環方式で利用される水を指す。

交通省）の計画等の整理によった。

7） 法令等による基準等

調査は、水循環基本法（平成 26 年法律第 16 号）、雨水の利用の推進に関する法律（平成 26 年法律第 17 号）の法令の整理によった。

(4) 調査結果

1） 水利用状況

ア．類似施設における水利用（雨水、循環利用水（中水）及び再生水）の状況

類似施設として、施設の用途・規模が類似しているA施設における水利用の状況について、A施設担当者にヒアリングを行った結果、雨水・循環利用水（中水）利用は行っていないとのことであった。

イ．周辺施設等の水利用（雨水、循環利用水（中水）及び再生水）の状況

計画地が位置する江戸川区の雑用水利用施設等の状況は、表 9.9-2 及び表 9.9-3 に示すとおりである。東京都建築物環境計画書制度の届出[1]によると、江戸川区内の施設では、事務所等、学校等において雨水利用が行われている例があった。しかしながら、計画地周辺の沿岸部においては、水利用（雨水、循環利用水（中水）及び再生水）をしている例は確認できなかった。

表 9.9-2　江戸川区における雑用水利用の状況

分類	届出件数	雑用水利用の状況			雑用水利用の取組内容					
		対象外	未実施	実施	雨水利用	再生水・循環利用水（中水）利用			工業用水	雨水、再生水・循環利用水（中水）利用両方実施
						広域循環[2]	地区循環[3]	個別循環[4]		
公共施設	25	16	1	8	8	0	0	0	0	0
民間	49	27	21	1	1	0	0	0	0	0
合計	74	43	22	9	9	0	0	0	0	0

注 1）一つの建築物で複合用途の場合、各用途別にカウントしている。また、計画書制度のため、工事完了していない建築物も含まれる。

注 2）「雑用水利用の状況」において、「対象外」は、賃貸住宅などの雑用水利用の「評価を行わない」「対象外」となっている建築物、「未実施」は「適用していない」「0 点」の建築物を示す。

出典：「東京都建築物環境計画書制度　計画書の公表」江戸川区について抜粋
（平成 27 年 10 月 22 日参照　東京都環境局ホームページ）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/area_select.html

[1]東京都建築物環境計画書制度とは、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成 12 年東京都条例第 25 号）により創設された制度で、都内の延べ面積 1 万 ㎡ を超える新築・増築を行う建築物に対し、建築物における環境配慮の全体像を明らかにするとともに、優れた環境配慮の取組を行った場合にはそのレベルを評価することなどにより、環境に配慮した質の高い建築物が評価される市場の形成と、新たな環境技術の開発を促進していこうとするもの（平成 22 年 10 月以降は 5,000㎡超は義務、2,000㎡以上は任意）。評価項目は、エネルギーの使用合理化、資源の適正利用、自然環境の保全、ヒートアイランド現象の緩和から構成される。

[2]広域循環とは、水再生センターから供給される再生水を供給可能な建築物等において、雑用水として利用する方式。

[3]地区循環とは、一定区画内の複数の建築物で発生する排水や建築物及びその敷地内で集水した雨水を一箇所で集中的に処理し、その区画内の建築物等において、雑用水として利用する方式。

[4]個別循環とは、建築物内で発生する排水や建築物及びその敷地内で集水した雨水を同一建築物で処理し、当該建築物及びその敷地内において、雑用水として利用する方式。

出典：「水の有効利用促進要綱」（平成 15 年８月　東京都）

表 9.9-3　江戸川区内の施設における雨水・再生水・循環利用水（中水）の利用状況

項目	ライオン平井地区 Ｒ＆Ｄセンター再開発 第２期計画内新研究棟Ｂ棟 (建築主:ライオン株式会社)	江戸川区立松江第五中学校 （建築主：江戸川区）
施設用途	事務所等	学校等
延べ床面積等	5,520.02 m^2 （地上５階）	9,133.67 m^2 （地上５階）
工事完了年月	平成 25 年１月	平成 28 年３月
雨水・再生水・循環利用水（中水）の利用状況	雨水	雨水
計画水量	9.52 m^3/日	23.80 m^3/日
貯留槽容量	45.00 m^3	119.70 m^3
集水面積	1,094.80 m^2	880.00 m^2
利用先	便所洗浄水、散水用水	便所洗浄水

出典：「東京都建築物環境計画書制度　計画書の公表」（平成 27 年 10 月 22 日参照　東京都環境局ホームページ）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/area_select.html

2)　供給状況

東京都内の主な広域循環施設による下水処理の実績と再生水の供給量の状況は、表 9.9-4 及び表 9.9-5 に示すとおりである。平成 28 年現在、西新宿・中野坂上地区、臨海副都心地区、品川駅東口地区、大崎地区、汐留地区、永田町及び霞が関地区、八潮及び東品川地区の７地区で再生水の供給が行われており、188 施設で再生水が利用されている。なお、計画地に隣接する葛西水再生センターでは、再生水の供給は行っていない。

表 9.9-4　区部の水再生センター別下水処理の実績

実　績 水再生センター	下水処理量（m^3）	
	年間	１日平均
芝浦	237,488,650	648,876
三河島	154,428,820	421,937
中川	66,214,370	180,914
みやぎ	68,599,380	187,430
砂町	141,436,830	386,439
有明	5,555,560	15,179
小菅	83,531,110	228,227
葛西	113,990,190	311,449
落合	127,473,500	348,288
中野	9,488,450	25,925
浮間	51,883,020	141,757
新河岸	194,807,340	532,260
森ヶ崎	420,622,630	1,149,242
計	1,675,519,850	4,577,923

出典：「東京都下水道局事業概要　平成 28 年版」（平成 28 年８月　東京都下水道局）

表 9.9-5　水再生センターにおける処理水・再生水の用途と供給量

種別	水再生センター	主な供給先	主な用途	供給量(㎥)
処理水	森ヶ崎	清掃工場（品川・大田）、国土交通省等	冷却・洗浄水用・防塵用等	72,943
	各水再生センター	公共団体等	プラント用水・洗浄水用・防塵用等	1,132,212
	小計			1,205,155
再生水	芝浦	品川駅東口・大崎・汐留・永田町及び霞が関・八潮及び東品川地区再生水利用事業	地域内ビル等の水洗トイレ用	1,714,043
		御成橋	修景用水	60,825
	落合	西新宿及び中野坂上地区再生水利用事業	地域内ビル等の水洗トイレ用	1,226,394
		環境局（城南三河川）	清流復活用水	30,114,250
	有明	臨海副都心地区再生水利用事業	地域内ビル等の水洗トイレ用	779,768
	小計			33,895,280
合　計				35,100,435

出典：「東京都下水道局事業概要　平成 28 年版」（平成 28 年８月　東京都下水道局）

3)　雨水利用施設の種類、構造等の状況

類似施設のＡ施設においては、雨水利用は行われていなかった。

4)　循環利用水（中水）の種類、構造等の状況

類似施設のＡ施設においては、循環利用水（中水）は行われていなかった。

5)　節水方法（雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を除く）の種類、構造等の状況

周辺施設における節水の取組（雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を除く）について表 9.9-6 に整理した。江戸川区内の事務所等においては、水道水使用量削減のため節水コマを利用し、雨水を貯留し、雨水利用を行っている例があった。

表 9.9-6　周辺施設等における節水の取組

項目	周辺施設における節水の取組
機器設置等の取組み	・水道水使用量削減のため節水コマを利用 ・雨桶の清掃・補修により、雨水タンクへ効率的な雨水回収を図り、雨水利用を拡大

出典：江戸川区内の事務所の「地球温暖化対策計画書」による。

6) 東京都等の計画等の状況

水利用に関する東京都等の計画等については、表 9.9-7(1)～(2)に示すとおりである。東京都では、「水の有効利用促進要綱」により、一定規模の大規模建築又は開発事業に対して、便所洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を要請している。また、国土交通省は、水循環基本法（平成 26 年法律第 16 号）に基づき雨水の利用の推進に関する基本方針を定めているほか、官庁施設に排水再利用システム又は雨水利用システムを設置する場合の計画基準を設けている。

表 9.9-7(1) 水の効率的利用への取組に関する東京都等の計画、目標等

名称	内容
2020 年に向けた実行プラン（平成 28 年 12 月 東京都）	○都民ファーストの視点で、３つのシティ（セーフシティ、ダイバーシティ、スマートシティ）を実現し、新しい東京をつくる ①誰もが安心して暮らし、希望と活力を持てる東京 ②成長を生み続けるサステイナブルな東京 ③日本の成長エンジンとして世界の中で輝く東京 ○スマートシティ ～世界に開かれた、環境先進都市、国際金融・経済都市・東京～ 政策の柱２　快適な都市環境の創出 ・東京の健全な水循環、水辺の水質の回復に向けて、雨水や下水再生水の利用促進、河川や運河の水質の維持・改善を図り、快適な水環境の創出に取り組んでいく。
水の有効利用促進要綱（平成 15 年８月 東京都）	○対象 建築物：延べ床面積 10,000㎡以上の建築物 開発事業：開発面積 3,000㎡以上の開発事業（都市計画法第 4 条第 7 項に規定する市街地開発事業：土地区画整理事業、市街地再開発事業など） ○水の有効利用の種類 雑用水利用：一度使用した水や雨水を処理した水を、水道水の代わりにトイレ洗浄水や植栽散水などの雑用水用途に利用すること。 雨水浸透：敷地内に降った雨を下水道に放流するのではなく、なるべく地中にしみこませること。 ○必要な手続等 建築物：当該建築物の確認申請書又は計画通知書を提出する時までに、「雑用水利用・雨水浸透計画書」を提出する。 開発事業：当該開発事業の許可又は許可を申請するときまでに「雑用水利用・雨水浸透計画書」を提出する。

表 9.9-7(2)　水の効率的利用への取組に関する東京都等の計画、目標等

名称	内容
雨水の利用の推進に関する基本方針 （平成 27 年３月 国土交通省）	○雨水の利用の推進に関する施策に係る基本的な事項 ＜地方公共団体等における雨水の利用の推進＞ 地方公共団体は、雨水の利用を推進するため、法※第８条に規定する都道府県方針、法第９条に規定する市町村計画の策定及び雨水の利用に関する普及啓発に努めるものとする。また、地方公共団体及び地方独立行政法人は、雨水の利用を推進するため、法第１１条に規定する地方公共団体及び地方独立行政法人による自らの雨水の利用のための施設の設置に関する目標の設定に努めるものとする。 ※法とは、次ページに示す「水循環基本法」（平成 26 年法律第 16 号）
排水再利用・雨水利用システム計画基準 （平成17 年３月 国土交通省）	○対象 官庁施設に排水再利用システム又は雨水利用システムを設置する場合 （排水再利用システムに係る基準は、公共下水道処理区域内において、個別循環方式又は地区循環方式とする場合に適用するものとし、広域循環方式は除く） ○システムの計画 システムの導入方針：排水再利用・雨水利用システムは、水資源の有効利用、都市計画等の観点から、水需要のひっ迫した地域を中心として導入する。 ○システムの設計 排水再利用システム：排水再利用システムの処理フローは、使用する原水の種類・水量、再利用の用途、建築物の用途・特性、経済性等を総合的に考慮して決定し、排水再利用システムは、「1.4 構成」で定める処理設備等を組み合わせた構造とする。 なお、厨房排水は、原則として前処理を行い、ノルマルヘキサン抽出物質に代表される油分や浮遊物質を除去して、スクリーンへ流入させるものとする。 雨水利用システム：雨水利用システムの処理フローは、雨水集水量、利用用途、建築物の用途・経済性等を総合的に考慮して決定し、雨水利用システムは、「2.4 構成」で定める処理設備等を組み合わせた構造とする。 排水再利用システムと雨水利用システムの併用：排水再利用システム及び雨水利用システム個々の標準処理フローは、「第 1 章 排水再利用システム」及び「第 2 章 雨水利用システム」の当該事項による。 ○システムの施工 排水再利用・雨水利用システムの施工に当たっては、特定行政庁の定めるところによるほか、公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編及び機械設備工事編）、公共建築設備工事標準図（電気設備工事編及び機械設備工事編）並びに本基準に従い、適切に行うものとする。 ○システムの維持管理 排水再利用・雨水利用システムの維持管理に当たっては、特定行政庁の定めるところによるほか本基準に従い、要求される水質基準を達成するように行うものとする。

7) 法令等による基準等

水利用に関する法令等による基準等は、表 9.9-8 に示すとおりである。

表 9.9-8 水利用に関する法令等

法令・条例等	責務等
水循環基本法 （平成 26 年法律 第 16 号）	（目的） 第一条 この法律は、水循環に関する施策について、基本理念を定め、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにし、並びに水循環に関する基本的な計画の策定その他水循環に関する施策の基本となる事項を定めるとともに、水循環政策本部を設置することにより、水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進し、もって健全な水循環を維持し、又は回復させ、我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上に寄与することを目的とする。 （基本理念） 第三条 水については、水循環の過程において、地球上の生命を育み、国民生活及び産業活動に重要な役割を果たしていることに鑑み、健全な水循環の維持又は回復のための取組が積極的に推進されなければならない。 2 水が国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いものであることに鑑み、水については、その適正な利用が行われるとともに、全ての国民がその恵沢を将来にわたって享受できることが確保されなければならない。 3 水の利用に当たっては、水循環に及ぼす影響が回避され又は最小となり、健全な水循環が維持されるよう配慮されなければならない。（以下略） （地方公共団体の責務） 第五条 地方公共団体は、基本理念にのっとり、水循環に関する施策に関し、国及び他の地方公共団体との連携を図りつつ、自主的かつ主体的に、その地域の特性に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。 （事業者の責務） 第六条 事業者は、その事業活動に際しては、水を適正に利用し、健全な水循環への配慮に努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する水循環に関する施策に協力する責務を有する。 （関係者相互の連携及び協力） 第八条 国、地方公共団体、事業者、民間の団体その他の関係者は、基本理念の実現を図るため、相互に連携を図りながら協力するよう努めなければならない。
雨水の利用の推進に関する法律 （平成 26 年法律 第 17 号）	（目的） 第一条 この法律は、近年の気候の変動等に伴い水資源の循環の適正化に取り組むことが課題となっていることを踏まえ、その一環として雨水の利用が果たす役割 に鑑み、雨水の利用の推進に関し、国等の責務を明らかにするとともに、基本方 針等の策定その他の必要な事項を定めることにより、雨水の利用を推進し、もって水資源の有効な利用を図り、あわせて下水道、河川等への雨水の集中的な流出の抑制に寄与することを目的とする。 （国及び独立行政法人等の責務） 第三条 国は、雨水の利用の推進に関する総合的な施策を策定し、及び実施するものとする 2 国及び独立行政法人等は、自らの雨水の利用を推進するための措置を講ずるよう努めなければならない。 （地方公共団体及び地方独立行政法人の責務） 第四条 地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じて、雨水の利用の推進に関する施策を策定し、及び実施するよう努めなければならない。 2 地方公共団体及び地方独立行政法人は、自らの雨水の利用を推進するための措置を講ずるよう努めるものとする。 （事業者及び国民の責務） 第五条 事業者及び国民は、自らの雨水の利用に努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する雨水の利用の推進に関する施策に協力するよう努めるものとする。

9.9.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、水の効率的利用への取組・貢献の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施のための施設が運営されている時点とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地とした。

(4) 予測手法

予測は、施工計画等から推定する方法とした。

(5) 予測結果

本事業は、競技コースに約 18,000m^3の貯留水を必要とし、施設の特性上利用者が水を被る、落水する等が想定されるため、コース利用水については、一定以上の水質を保つ必要がある。例えば、上水を使用せず下水処理水を使用するには、「下水処理水の再利用水質基準等マニュアル」に適合させる新たなろ過設備等が必要となるが、計画地は、緑地の確保や動線等のスペースを考慮した場合、これらの設備に必要な用地の確保が困難であること等により、本計画では上水を利用することとしている。

なお、上水の利用にあたっては、競技コース本体に表 9.9-9 に示すろ過施設を設置することでコースの貯留水の入れ替え頻度を抑え、使用量の節約を図る計画としている。

表 9.9-9　ろ過施設の諸元等

処理水量		約 18,000m^3/日
補給水量	蒸発水量	10m^3/日 (平均)
	逆洗排水量	70m^3/日 (平均)
	合計	80m^3/日 (平均)
負荷容量		135.3kW
稼動日数		300 日
時間		24h/日

9.9.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・競技コースの貯留水及びその補給水、洗浄水には上水を使用する。
・恒久施設としてろ過施設を設置し、会場の水質を親水レベルに保ちつつ、頻繁な入れ替えを防ぎ上水の使用量の節約を図る。
・管理棟のトイレには、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器、自動水栓等を設置する。

(2) 予測に反映しなかった措置

・管理棟利用者への節水を周知する。

9.9.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、標準的な節水対策とした。

(2) 評価の結果

本事業は、競技コースの貯留水及び補給水・洗浄水を、上水でまかなう計画としている。また、管理棟のトイレには節水型トイレ等の一般的な節水対策機器の使用を予定している。

東京都においては、「水の有効利用促進要綱」により、一定規模の大規模建築又は開発事業に対して、便所洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を要請している。本事業では、現時点では雨水利用及び循環水（中水）利用の計画はないが、競技コースの貯留水の入れ替え頻度を抑え、上水使用量の節約を図るためにろ過施設を設置する計画となっており、節水対策が取られているほか、管理棟には一般的な節水機器の導入を予定している。

以上のことから、事業の特性に応じた節水対策は講じられており、評価の指標は満足するものと考える。

9.10 廃棄物

9.10.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.10-1 に示すとおりである。

表 9.10-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①施設等での廃棄物発生状況 ②工事等に伴う廃棄物の状況 ③再利用・再資源化の状況 ④法令等の目的、方針、基準等 ⑤東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、特に設定しない。

(3) 調査方法

1) 施設等での廃棄物発生状況

調査は、関連施設へのヒヤリングによった。

2) 工事等に伴う廃棄物の状況

調査は、国土交通省等の既存資料の整理によった。

3) 再利用・再資源化の状況

調査は、国土交通省等の既存資料の整理によった。

4) 法令等の目的、方針、基準等

調査は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号)、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成３年法律第 48 号)、循環型社会形成推進基本法（平成 12 年法律第 110 号）等の法令等の整理によった。

5) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都資源循環・廃棄物処理計画」（平成 28 年３月　東京都)、「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 28 年４月　東京都)、「Edogawa ごみダイエットプラン　江戸川区一般廃棄物処理基本計画（平成 28 年度～平成 33 年度）【平成 27 年度中間改定】」（平成 28 年３月　江戸川区）等の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 施設等での廃棄物発生状況

施設等での廃棄物発生状況については、施設の用途・規模が類似しているA施設における廃棄物の発生状況について整理した。既存の類似施設における原単位は、表9.10-2に示すとおりであり、１人当たりの発生量は56g/人となっている。

表 9.10-2 既存の類似施設における廃棄物発生量の状況（平成 26 年度）

項目			単位	数量		備考
利用者数			人	80,739		a
廃棄物発生量	可燃ごみ		t	3.58	(0.00)	
	不燃･焼却不適物	ガラス・びん類	t	0.11	(0.11)	
		金属・缶類	t	0.23	(0.23)	
		ペットボトル	t	0.57	(0.57)	
		プラスチック	t	0.05	(0.00)	
		（小 計）	t	0.96	(0.91)	
	（ごみ合計）		t	4.54	(0.91)	b (c)
１人当たりの発生量			g/人	56	－	b/a
リサイクル率			%	20		(c)/b

注1）類似施設は、艇庫棟のある施設を選定した。
2）廃棄物発生量は、類似施設へのヒヤリングに基づき作成
3）括弧内は、再利用量・再資源化量を示す。
4）再利用量・再資源化量は、類似施設が位置する自治体の一般廃棄物の分別方法により、区分を行った。なお、プラスチックについては、もやすごみとなる場合もあることから、再利用量・再資源化量は見込まないこととした。

2) 工事等に伴う廃棄物の状況

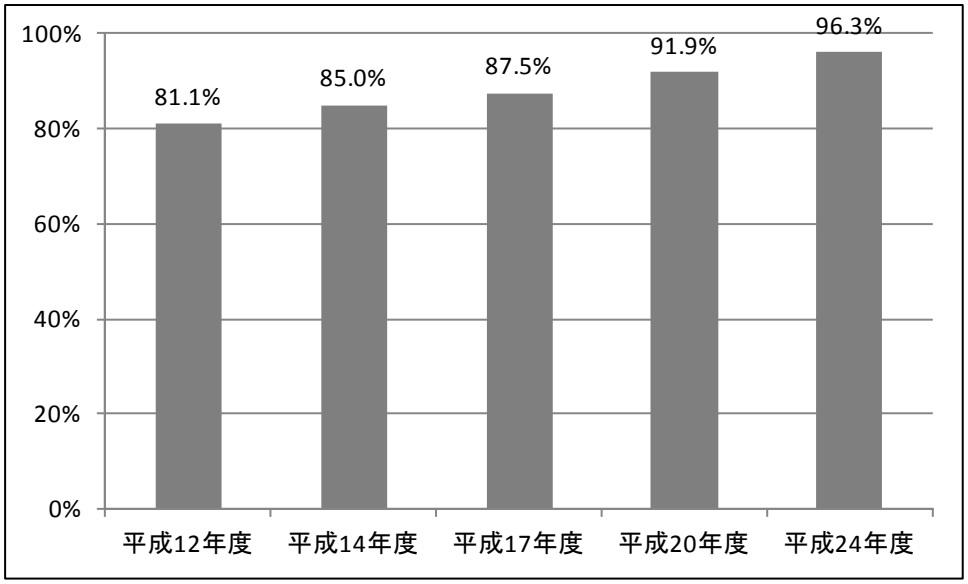
東京における建設工事から発生した建設廃棄物の状況は、表 9.10-3 及び図 9.10-1 に示すとおりである。

平成 24 年度における建設廃棄物の発生量は、総量で 7,719.4 千ｔであり、品目別ではコンクリート塊が最も多く、次いでアスファルト・コンクリート塊、建設汚泥が多くなっている。

表 9.10-3　東京都の建設廃棄物の発生状況（平成 24 年度）　　単位：千ｔ

品目	建設工事全体							都関連工事
	発生量	現場内利用量	現場内減量化量	搬出量			再資源化等率	
				再資源化等量		最終処分量		
				再資源化量	減量化量			
ｺﾝｸﾘｰﾄ塊	2,988.2	18.5	0.0	2,953.4	0.0	16.3	99.5%	99.2%
ｱｽﾌｧﾙﾄ・ｺﾝｸﾘｰﾄ塊	2,102.3	6.0	0.0	2,092.8	0.0	3.5	99.8%	99.8%
建設発生木材	353.0	5.8	0.0	324.6	5.9	16.7	95.2%	95.3%
建設汚泥	1,608.2	1.8	0.5	1,173.8	284.8	147.3	90.8%	87.2%
建設混合廃棄物	410.0	0.0	0.0	311.8	4.8	93.4	77.2%	69.8%
その他	257.7	0.0	44.2	193.9	11.3	8.3	96.1%	99.1%
合計	7,719.4	32.1	44.7	7,050.2	306.8	285.5	96.3%	97.4%

注 1）建設発生木材には、伐木材・除根材等を含む。
2）再資源化等率は、右記の式にて算出。　　再資源化等率＝再資源化等量÷搬出量
3）都関連工事とは、発注区分が都道府県の公共土木となっている工事のうち、工事場所が東京都のものを示す。
出典：「平成 24 年度建設副産物実態調査結果」（国土交通省総合政策局）



注 1）建設発生土を除く。
2）平成 12 年度及び平成 14 年度は、（再利用量+中間処理減量）/（再利用量+中間処理減量+最終処分量）の集計結果、平成 17 年度、平成 20 年度及び平成 24 年度は、（再資源化量+減量化量）/（搬出量）の集計結果を示す。
出典：「建設副産物実態調査結果」（国土交通省総合政策局）

図 9.10-1　東京都における建設廃棄物（建設工事全体）の再資源化等率の推移

3) 再利用・再資源化の状況

施設等での廃棄物のリサイクル率は、表 9.10-2 に示したとおりであり、類似施設で 20%となっている。

工事等に伴う廃棄物のリサイクル率は、表 9.10-3 に示したとおりであり、建設廃棄物はその大部分が再資源化されており、現場内利用や減量化の割合は小さくなっている。現場内利用や減量化も含めた平成 24 年度における再資源化等率は、東京都平均で 95%を超えており、最もリサイクル率の低い建設混合廃棄物で 77%、コンクリート塊やアスファルト・コンクリート塊ではほぼ 100%のリサイクル率となっている。

また、図 9.10-1 に示すとおり再資源化等率の推移をみると、経年的に増加している。

4) 法令等の目的、方針、基準等

廃棄物に関する法令等については、表 9.10-4(1)～(5)に示すとおりである。

表 9.10-4(1) 廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (昭和 45 年法律第 137 号)	(目的) 第一条　この法律は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。 (事業者の責務) 第三条　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。 2　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物の再生利用等を行うことによりその減量に努めるとともに、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等が廃棄物となった場合における処理の困難性についてあらかじめ自ら評価し、適正な処理が困難にならないような製品、容器等の開発を行うこと、その製品、容器等に係る廃棄物の適正な処理の方法についての情報を提供すること等により、その製品、容器等が廃棄物となった場合においてその適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。 3　事業者は、前二項に定めるもののほか、廃棄物の減量その他その適正な処理の確保等に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない。
資源の有効な利用の促進に関する法律 (平成３年法律第 48 号)	(目的) 第一条　この法律は、主要な資源の大部分を輸入に依存している我が国において、近年の国民経済の発展に伴い、資源が大量に使用されていることにより、使用済物品等及び副産物が大量に発生し、その相当部分が廃棄されており、かつ、再生資源及び再生部品の相当部分が利用されずに廃棄されている状況にかんがみ、資源の有効な利用の確保を図るとともに、廃棄物の発生の抑制及び環境の保全に資するため、使用済物品等及び副産物の発生の抑制並びに再生資源及び再生部品の利用の促進に関する所要の措置を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 (事業者等の責務) 第四条　工場若しくは事業場(建設工事に係るものを含む。以下同じ。)において事業を行う者及び物品の販売の事業を行う者(以下「事業者」という。)又は建設工事の発注者は、その事業又はその建設工事の発注を行うに際して原材料等の使用の合理化を行うとともに、再生資源及び再生部品を利用するよう努めなければならない。 2　事業者又は建設工事の発注者は、その事業に係る製品が長期間使用されることを促進するよう努めるとともに、その事業に係る製品が一度使用され、若しくは使用されずに収集され、若しくは廃棄された後その全部若しくは一部を再生資源若しくは再生部品として利用することを促進し、又はその事業若しくはその建設工事に係る副産物の全部若しくは一部を再生資源として利用することを促進するよう努めなければならない。

表 9.10-4(2)　廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
循環型社会形成推進基本法 (平成 12 年法律第 110 号)	(目的) 第一条　この法律は、環境基本法（平成五年法律第九十一号）の基本理念にのっとり、循環型社会の形成について、基本原則を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項を定めることにより、循環型社会の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。 (事業者の責務) 第十一条　事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、原材料等がその事業活動において廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、原材料等がその事業活動において循環資源となった場合には、これについて自ら適正に循環的な利用を行い、若しくはこれについて適正に循環的な利用が行われるために必要な措置を講じ、又は循環的な利用が行われない循環資源について自らの責任において適正に処分する責務を有する。 2　製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、当該製品、容器等の耐久性の向上及び修理の実施体制の充実その他の当該製品、容器等が廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、当該製品、容器等の設計の工夫及び材質又は成分の表示その他の当該製品、容器等が循環資源となったものについて適正に循環的な利用が行われることを促進し、及びその適正な処分が困難とならないようにするために必要な措置を講ずる責務を有する。 3　前項に定めるもののほか、製品、容器等であって、これが循環資源となった場合におけるその循環的な利用を適正かつ円滑に行うためには国、地方公共団体、事業者及び国民がそれぞれ適切に役割を分担することが必要であるとともに、当該製品、容器等に係る設計及び原材料の選択、当該製品、容器等が循環資源となったものの収集等の観点からその事業者の果たすべき役割が循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、当該分担すべき役割として、自ら、当該製品、容器等が循環資源となったものを引き取り、若しくは引き渡し、又はこれについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。 4　循環資源であって、その循環的な利用を行うことが技術的及び経済的に可能であり、かつ、その循環的な利用が促進されることが循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該循環資源の循環的な利用を行うことができる事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、これについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。 5　前各項に定めるもののほか、事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動に際しては、再生品を使用すること等により循環型社会の形成に自ら努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する循環型社会の形成に関する施策に協力する責務を有する。
食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(食品リサイクル法) (平成 12 年法律第 116 号)	(目的) 第一条　この法律は、食品循環資源の再生利用及び熱回収並びに食品廃棄物等の発生の抑制及び減量に関し基本的な事項を定めるとともに、食品関連事業者による食品循環資源の再生利用を促進するための措置を講ずることにより、食品に係る資源の有効な利用の確保及び食品に係る廃棄物の排出の抑制を図るとともに、食品の製造等の事業の健全な発展を促進し、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 (事業者及び消費者の責務) 第四条　事業者及び消費者は、食品の購入又は調理の方法の改善により食品廃棄物等の発生の抑制に努めるとともに、食品循環資源の再生利用により得られた製品の利用により食品循環資源の再生利用を促進するよう努めなければならない。

表 9.10-4(3)　廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法) (平成 12 年法律第 104 号)	(目的) 第一条　この法律は、特定の建設資材について、その分別解体等及び再資源化等を促進するための措置を講ずるとともに、解体工事業者について登録制度を実施すること等により、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量等を通じて、資源の有効な利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 (建設業を営む者の責務) 第五条　建設業を営む者は、建築物等の設計及びこれに用いる建設資材の選択、建設工事の施工方法等を工夫することにより、建設資材廃棄物の発生を抑制するとともに、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用を低減するよう努めなければならない。 2　建設業を営む者は、建設資材廃棄物の再資源化により得られた建設資材(建設資材廃棄物の再資源化により得られた物を使用した建設資材を含む。次条及び第四十一条において同じ。)を使用するよう努めなければならない。 (発注者の責務) 第六条　発注者は、その注文する建設工事について、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用の適正な負担、建設資材廃棄物の再資源化により得られた建設資材の使用等により、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等の促進に努めなければならない。
容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律 (平成 7 年法律第 112 号)	(目的) 第一条　この法律は、容器包装廃棄物の排出の抑制並びにその分別収集及びこれにより得られた分別基準適合物の再商品化を促進するための措置を講ずること等により、一般廃棄物の減量及び再生資源の十分な利用等を通じて、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図り、もって生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 (事業者及び消費者の責務) 第四条　事業者及び消費者は、繰り返して使用することが可能な容器包装の使用、容器包装の過剰な使用の抑制等の容器包装の使用の合理化により容器包装廃棄物の排出を抑制するよう努めるとともに、分別基準適合物の再商品化をして得られた物又はこれを使用した物の使用等により容器包装廃棄物の分別収集、分別基準適合物の再商品化等を促進するよう努めなければならない。

表 9.10-4(4)　廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
東京都廃棄物条例 (平成４年東京都 条例第 140 号)	(目的) 第一条　この条例は、廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進するとともに、廃棄物の適正な処理が行われるように必要な措置を講ずることによって、生活環境の保全及び公衆衛生の向上並びに資源が循環して利用される都市の形成を図り、もって都民の健康で快適な生活を確保することを目的とする。 (事業者の基本的責務) 第八条　事業者は、廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進する等により、廃棄物を減量しなければならない。 2　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物(以下「事業系廃棄物」という。)を自らの責任において適正に処理しなければならない。 3　事業者は、従業者の教育訓練の実施体制その他の必要な管理体制の整備に努め、前二項の責務の達成に向けて継続的かつ計画的な取組を行わなければならない。 4　事業者は、事業系廃棄物の減量及び適正な処理を確保するために講じている取組の内容を積極的に公表し、自らが排出する廃棄物の処理に対する信頼性の向上に努めなければならない。 5　廃棄物の処理を受託する事業者は、受託した廃棄物の処理の透明性を確保するため、その処理の状況の公表その他の必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 6　事業者は、廃棄物の減量及び適正な処理の確保に関し都の施策に協力しなければならない。 (事業系廃棄物の減量等) 第十条　事業者は、再利用の可能な物の分別の徹底を図る等再利用を促進するために必要な措置を講ずる等により、その事業系廃棄物を減量しなければならない。 2　事業者は、その事業系廃棄物の処理に当たっては、再生、破砕、圧縮、焼却、油水分離、脱水等の処理を行うことにより、その減量を図らなければならない。 3　事業者は、事業系廃棄物の適正な処理について、自ら又は共同して技術開発を図らなければならない。

表 9.10-4(5)　廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
江戸川区廃棄物の処理及び再利用に関する条例 （平成 11 年江戸川区条例第 47 号）	（目的） 第一条　この条例は、廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進するとともに、廃棄物を適正に処理し、併せて生活環境を清潔にすることによって、生活環境の保全及び公衆衛生の向上並びに資源が循環して利用される都市の形成を図り、もって区民の健康で快適な生活を確保することを目的とする。 第三節　事業者の責務 第四条　事業者は、廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進する等により、廃棄物の減量を図らなければならない。 2　事業者は、その事業系廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。 3　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等が廃棄物になった場合においてその適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。 4　事業者は、廃棄物の減量及び適正な処理の確保に関し区の施策に協力しなければならない。 （事業系廃棄物の減量） 第十四条　事業者は、再利用の可能な物の分別の徹底を図る等再利用を促進するために必要な措置を講ずる等により、その事業系廃棄物を減量しなければならない。 （廃棄物の発生抑制等） 第十五条　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、長期間使用可能な製品の開発、製品の修理体制の確保等廃棄物の発生の抑制に必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 2　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、再生資源（資源の有効な利用の促進に関する法律（平成三年法律第四十八号）第二条第四項に規定する再生資源をいう。）及び再生品を利用するよう努めなければならない。 （再利用の容易性の自己評価等） 第十六条　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等の再利用の容易性についてあらかじめ自ら評価し、再利用の容易な製品、容器等の開発を行うこと、その製品、容器等の再利用の方法についての情報を提供すること等により、その製品、容器等の再利用を促進しなければならない。 （適正包装等） 第十七条　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、自ら包装、容器等に係る基準を設定する等により、その包装、容器等の適正化を図り、廃棄物の発生の抑制に努めなければならない。 2　事業者は、物の製造、加工、販売等に際して、再び使用することが可能な包装、容器等の普及に努め、使用後の包装、容器等の回収策を講ずる等により、その包装、容器等の再利用の促進を図らなければならない。 3　事業者は、区民が商品の購入等に際して、当該商品について適正な包装、容器等を選択できるよう努めるとともに、区民が包装、容器等を不要とし、又はその返却をする場合には、その回収等に努めなければならない。 （事業用大規模建築物の所有者等の義務） 第十八条　事業用の大規模建築物で規則で定めるもの（以下「事業用大規模建築物」という。）の所有者は、再利用を促進する等により、当該事業用大規模建築物から排出される事業系一般廃棄物を減量しなければならない。 4　事業用大規模建築物の所有者は、当該事業用大規模建築物又は敷地内に規則で定める基準に従い、再利用の対象となる物の保管場所を設置するよう努めなければならない。 6　事業用大規模建築物を建設しようとする者（以下「事業用大規模建築物の建設者」という。）は、当該事業用大規模建築物又は敷地内に規則で定める基準に従い、再利用の対象となる物の保管場所を設置しなければならない。この場合において、事業用大規模建築物の建設者は、当該保管場所について、規則で定めるところにより、あらかじめ区長に届け出なければならない。 （事業系廃棄物の処理） 第二十六条　事業者は、その事業系廃棄物を生活環境の保全上支障が生じないうちに自ら運搬し、若しくは処分し、又は廃棄物の収集若しくは運搬若しくは処分を業として行うことのできる者に運搬させ、若しくは処分させなければならない。 （事業者の中間処理義務） 第二十七条　事業者は、その事業系廃棄物の処理に当たっては、再生、破砕、圧縮、焼却、油水分離、脱水等の処理（以下「中間処理」という。）を行うことにより、その減量を図らなければならない。

5) 東京都等の計画等の状況

廃棄物に関する東京都等の計画等については、表 9.10-5(1)～(6)に示すとおりである。

表 9.10-5(1) 廃棄物に関する計画等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目標・施策等</th></tr>
<tr><td>建設リサイクル
推進計画 2014
（平成 26 年９月
国土交通省）</td><td>（計画の目標）
<table>
<tr><th colspan="2">対象品目</th><th>平成 24 年度
（実績）</th><th>平成 30 年度
目標</th></tr>
<tr><td>ｱｽﾌｧﾙﾄ・ｺﾝｸﾘｰﾄ塊</td><td rowspan="2">再資源化率</td><td>99.5%</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td>ｺﾝｸﾘｰﾄ塊</td><td>99.3%</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td>建設発生木材</td><td rowspan="2">再資源化・縮減率</td><td>94.4%</td><td>95%以上</td></tr>
<tr><td>建設汚泥</td><td>85.0%</td><td>90%以上</td></tr>
<tr><td rowspan="2">建設混合廃棄物</td><td>排出率</td><td>3.9%</td><td>3.5%以下</td></tr>
<tr><td>再資源化・縮減率</td><td>58.2%</td><td>60%以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">建設廃棄物全体</td><td>再資源化・縮減率</td><td>96.0%</td><td>96%以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">建設発生土</td><td>建設発生土有効利用率</td><td>―</td><td>80%以上</td></tr>
</table>
注)目標値の定義は次のとおり。
＜再資源化率＞
・建設廃棄物として排出された量に対する再資源化された量と工事間利用された量の合計の割合
＜再資源化・縮減率＞
・建設廃棄物として排出された量に対する再資源化及び縮減された量と工事間利用された量の合計の割合
＜建設混合廃棄物排出率＞
・全建設廃棄物排出量に対する建設混合廃棄物排出量の割合
＜建設発生土有効利用率＞
・建設発生土発生量に対する現場内利用およびこれまでの工事間利用等に適正に盛土された採石場跡地復旧や農地受入等を加えた有効利用量の合計の割合</td></tr>
<tr><td>東京都資源循環・廃棄物処理計画
（平成 28 年３月
東京都）</td><td>「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）第５条５の規定に基づき策定された計画で、「東京都環境基本計画」に掲げる個別分野の計画であり、主要な施策を示している。また、東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会とその後を見据え、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針（2015 年３月策定）を具体化するものである 。
計画の期間を 2016 年度から 2020 年度までの 5 年間とし、2050 年を見据えた 2030 年のビジョンを示している。
○目標
計画目標１　資源ロスの削減
・食品ロスをはじめとする資源ロスの削減を進める。
計画目標２　「持続可能な調達」の普及
・低炭素・自然共生・循環型の資源の選択を促進し、持続可能な調達・購入を都内の事業活動や消費行動に定着させる。
計画目標３　循環的利用の促進と最終処分量の削減
・一般廃棄物の再生利用率
2020 年度　27%、2030 年度　37%
（※　産業廃棄物の再生利用率：2020 年度　2030 年度ともに 35%。）
・最終処分量を着実に削減し、処分場の更なる延命化を図る。
・最終処分量（一般廃棄物・産業廃棄物計）
2020 年度　2012 年度比 14%削減（最終処分率 3.7%）
2030 年度　2012 年度比 25%削減（最終処分率 3.3%）
計画目標４　適正かつ効率的な処理の推進
・都内から排出された産業廃棄物の不法投棄等を防止し、適正処理の徹底を図る
・優良な処理業者が市場で評価され、優位に立つことのできる環境を醸成する。
・廃棄物の効率的な収集運搬及び処理を推進する。
計画目標５　災害廃棄物の処理体制
・災害廃棄物を迅速かつ適正に処理する体制を構築する。</td></tr>
</table>

表 9.10-5(2)　廃棄物に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針 （平成 27 年３月 東京都）	○本指針の位置づけ ・「東京都長期ビジョン」で明らかにした「持続可能な循環型都市の構築」を実現していくため、都のこれからの資源循環施策に関する基本的考え方や方向性を明確化するとともに推進に向けた取組を示したものである。 ・基本的考え方や今後の施策の方向性の明確化により、持続可能な資源利用に関する企業等の先駆的行動と議論を促進していく。また、企業、都民、ＮＧＯ、区市町村、関係団体や専門家等の意見を踏まえて更なる対策を検討し、新たな東京都廃棄物処理計画の策定等に反映していく。 ○東京都が目指す姿 東京は、2020 年オリンピック・パラリンピックとその後を見据え、「東京の持続的発展を確保するため、世界一の都市・東京にふさわしい資源循環を実現」 ○3 つの柱 ・資源ロスの削減の促進 ・エコマテリアルの利用の促進 ・廃棄物の循環利用の更なる促進 ○具体的な取組 ・先進企業等と共同した「持続可能な資源利用」に向けたモデル事業の実施 ・事業系廃棄物のリサイクルルールづくり ・廃家電等の不適正処理・違法輸出の防止 ・都民・NGO 等との連携 ・区市町村との連携 ・世界の大都市等との連携

表 9.10-5(3)　廃棄物に関する計画等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目標・施策等</th></tr>
<tr><td>東京都建設リサイクル推進計画
（平成 28 年４月
東京都）</td><td>
本計画は、公共・民間の区別なく、都内で行われる様々な行為の一連の過程において、建設資源の循環利用等を促進することを対象としている。本計画に定める施策を着実に実施し、都内における建設資源循環を促進していくため、関係者全員が目指すべき統一した目標を設定している。

（目標値）（上段：全体の目標値、下段：都関連工事の目標値）
<table>
<tr><th colspan="3">対　象　品　目</th><th>実績値</th><th>平成 30 年度</th><th>平成 32 年度</th></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">建設廃棄物</td><td>96%</td><td>97%</td><td>98%</td></tr>
<tr><td>98%</td><td>99%</td><td>99%</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2" rowspan="2">ｱｽﾌｧﾙﾄ・ｺﾝｸﾘｰﾄ塊</td><td>99%</td><td>99%以上</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td>99%</td><td>99%以上</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2" rowspan="2">ｺﾝｸﾘｰﾄ塊</td><td>99%</td><td>99%以上</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td>99%</td><td>99%以上</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2" rowspan="2">建設発生木材</td><td>95%</td><td>99%以上</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td>95%</td><td>99%以上</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2" rowspan="2">建設泥土</td><td>91%</td><td>95%</td><td>96%</td></tr>
<tr><td>87%</td><td>97%</td><td>98%</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2">建設混合廃棄物</td><td rowspan="2">排出率</td><td>―</td><td>4.4%以下</td><td>4.0%以下</td></tr>
<tr><td>―</td><td>1.0%未満</td><td>1.0%未満</td></tr>
<tr><td rowspan="2">再資源化・縮減率</td><td>―</td><td>82%</td><td>83%</td></tr>
<tr><td>―</td><td>82%</td><td>83%</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">建設発生土</td><td>―</td><td>86%</td><td>88%</td></tr>
<tr><td>―</td><td>99%以上</td><td>99%以上</td></tr>
<tr><td colspan="3">再生砕石
（都発注工事の目標値）</td><td>―</td><td>95%</td><td>96%</td></tr>
</table>
注）実績値は平成 24 年度の実績値

（目標値の定義）
<table>
<tr><th colspan="2">対　象　品　目</th><th>計　算　式</th></tr>
<tr><td colspan="3">再資源化率</td></tr>
<tr><td></td><td>a）ｱｽﾌｧﾙﾄ・ｺﾝｸﾘｰﾄ塊
b）ｺﾝｸﾘｰﾄ塊</td><td>(再使用量＋再生利用量)/発生量</td></tr>
<tr><td colspan="3">再資源化・縮減率</td></tr>
<tr><td></td><td>c）建設発生木材</td><td>(再使用量＋再生利用量＋熱回収量＋焼却による減量化量)/発生量</td></tr>
<tr><td></td><td>d）建設泥土</td><td>(再使用量＋再生利用量＋脱水等の減量化量)/発生量</td></tr>
<tr><td></td><td>e）建設混合廃棄物</td><td>(再使用量＋再生利用量＋熱回収量＋焼却による減量化量)/発生量</td></tr>
<tr><td></td><td>f）建設廃棄物</td><td>(再使用量＋再生利用量＋熱回収量＋焼却による減量化量＋脱水等の減量化量)/発生量</td></tr>
<tr><td colspan="3">排出率</td></tr>
<tr><td></td><td>g）建設混合廃棄物</td><td>建設混合廃棄物排出量/全建設廃棄物排出量</td></tr>
<tr><td colspan="3">建設発生土有効利用率</td></tr>
<tr><td></td><td>h）建設発生土</td><td>(現場内利用量＋工事間利用量＋適正に盛土された採石場跡地復旧等利用量)/建設発生土発生量</td></tr>
<tr><td colspan="3">再生砕石利用率</td></tr>
<tr><td></td><td>i)再生砕石</td><td>再生砕石利用量/砕石類利用量</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 9.10-5(4)　廃棄物に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都建設リサイクルガイドライン （平成 23 年６月 東京都）	・「東京都建設リサイクル推進計画」（以下「推進計画」という。）に基づき策定されている。推進計画では、再資源化等に係る目標を達成するため 10 の戦略を掲げており、本ガイドラインは、この戦略を着実に推進するため、各種の施策の実施について必要な事項を定めたもの。 ・対象工事は都・都監理団体・区市町村発注工事（都関連工事）。 ・取組内容は以下の通り。 ＜建設資源循環＞ ①長期使用：建築物や工作物の長期使用。 ②発生抑制：建設工事等の施行に当たり、まず発生抑制を徹底。 ③事前調査及び利用調整等：毎年度、建設副産物の発生予測量等の調査を行い、現場内利用、工事間利用等の促進のため利用調整を行う。各工事ごとにリサイクル計画を作成、リサイクルが不十分な場合は阻害要因を明確にする。 ④分別解体等及び再資源化等：再資源化施設の受入基準等を踏まえ、建設資材廃棄物を種類ごとに分別する。発生した建設資材廃棄物は、できる限り再資源化等を行う。 ⑤情報システムの活用：建設副産物の再資源化等に当たり、建設副産物に係る情報システム等を活用する。 ⑥実態調査及び補足改善：現場内利用、工事間利用、再資源化等の実施状況は、毎年度、実態調査で把握し、効果の大きい施策を継続、不十分な部分を補足改善する。 ⑦再生建設資材等の活用：建設工事等で使用する建設資材には、できる限り建設副産物を再資源化することにより得られた物を活用する。 ・対象となる建設副産物等は以下の通り。 ・社会資本等の整備・更新等にともなう副産物：建設廃棄物、建設発生土、しゅんせつ土等） ・社会資本等の維持管理に伴う副産物：しゅんせつ土、せん定枝葉等 ・都民生活や産業活動等に係る廃棄物処理後の副産物（一般廃棄物、上水スラッジ、下水汚泥等） ・建設資材として使用を促進する環境物品等 ・熱帯雨林材等、使用を抑制すべき物品等

表 9.10-5(5)　廃棄物に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都建設泥土リサイクル指針 （平成 21 年４月 東京都）	・都関連工事全体において泥状の掘削物質等が発生する工事及び築堤及び盛土及び埋戻しなどに土砂等が必要な工事が対象。建設泥土リサイクルの基本方針、関係部局による基準等の根拠としての位置付け。 ・建設泥土とは廃棄物処理法で「汚泥」として取り扱われるものをさす。水等を使用しない地山掘削工法で発生した泥土は土砂として別途に扱う。 ・一体の施工システム内の処理工程で余剰の泥水等を処理し、搬出時点で泥状でないものは、要件を満たした都関連工事に限り建設発生土として別途取り扱う。 ・基本的な取組方針は以下の通り。 ①計画的な取組の推進：事前調査を十分に行い、リサイクル計画を作成する。指針の策定・施策は「東京都建設副産物対策協議会」、発生材の利用調整等は「東京都建設発生土利用調整会議」が行う。 ②発生抑制：建設泥土の発生が少ない工法等の採用。工事現場において一体の施工システム内の処理工程により、搬出時に建設発生土として利用できるよう改良する等して泥土の発生を抑制する。 ③自ら利用（現場内利用）：建設泥土を一体の施工システム外で改良したものを現場内で利用可能な場合は、自ら利用する。また、一体の施工システム内処理土は建設発生土として現場内利用を行う。 ④工事間利用の促進：工事現場外に搬出せざるを得ない場合は、一体の施工システム内処理土等は建設発生土の工事間利用として、建設泥土改良土は、一般指定制度又は個別指定制度等により工事間利用を最大限に行う。また、その利用調整は利用調整会議が行う。 ⑤海面処分場の覆土材利用の促進：工事現場外に搬出せざるを得ず工事間利用ができない場合は、一体施工システム内処理土は建設発生土として、建設泥土改良土は一般指定制度又は個別指定制度により、海面処分場の覆土材利用を行う。 その利用調整は、利用調整会議が行い、一体施工システム内処理土、債務工事で前年度からの継続工事を優先に利用調整する。毎年度の海面処分場の埋立事業計画に定める覆土材必要量を超える場合は対象外となるが、このうち、泥土圧シールド（推進）工法の工事は、新海面処分場の基盤整備用材利用の対象とする。 ⑥新海面処分場の基盤整備用材利用の促進：工事現場外に搬出せざるを得ず、工事間利用又は海面処分場の覆土材利用ができない場合、一体施工システム内で改良した場合は建設発生土として、一体施工システム外で改良した場合は建設泥土改良土として一般指定制度により、新海面処分場の基盤整備用材利用を一定の枠内で行う。利用調整は利用調整会議が行うものとし、海面処分場の覆土材利用ができないものを対象とする。 ⑦再資源化施設の活用：発生抑制、自ら利用（現場内利用）を最大限に行った後、工事間利用、海面処分場の覆土材利用、新海面処分場の基盤整備用材利用等ができないものは、建設資材製造の原料として活用するとともに、再資源化施設において再資源化を行う。工事現場から直接最終処分してはならない。 ⑧資源としての有効利用：発注部局が施行する各種事業において、築堤、盛土、埋戻し等に土質材料等が必要な場合は、分別土、分級処理土、一体の施工システム内処理土、混合処理土、建設泥土改良土を建設資材として積極的に利用しなければならない。 ⑨リサイクルを支える仕組みの強化：リサイクル実施状況についての報告や調査の実施等により、毎年度フォローアップを行っていく。 また、各種の施策を着実に推進するため、基準類の整備、研究開発等、リサイクルを支える仕組みの強化を図る。
一般廃棄物処理基本計画 （平成 27 年２月 東京二十三区清掃一部事務組合）	本基本計画の目標は「循環型ごみ処理システムの推進」とし、施策や取組の体系は、以下のとおりとする。 1. 効率的で安定した中間処理体制の確保：安定稼働の確保、ごみ受入体制の拡充、不適正搬入防止対策、計画的な施設整備の推進、ごみ処理技術の動向の把握 2. 環境負荷の低減：環境保全対策、環境マネジメントシステムの活用 3. 地球温暖化防止対策の推進：熱エネルギーの一層の有効利用、地球温暖化防止対策への適切な対応、その他の環境への取組（緑化、太陽光発電、雨水利用等） 4. 最終処分場の延命化：ごみ処理過程での資源回収、焼却灰の資源化、破砕処理残さの埋立処分量削減 5. 災害対策の強化：廃棄物処理施設の強靭化、地域防災への貢献

表 9.10-5(6)　廃棄物に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
Edogawa ごみダイエットプラン　江戸川区一般廃棄物処理基本計画（平成 28 年度～平成 33 年度）【平成 27 年度中間改定】（平成 28 年３月　江戸川区）	・本計画は、平成 17 年度に策定した「Edogawa ごみダイエットプラン」の基本方針を受け継いだ第 3 期計画である。 ・計画期間を平成 28 年度から平成 33 年度までの 6 年間とし、平成 33 年度を長期目標年度としている。 ・減量目標は、以下のとおりである。 ①目標ごみ量 平成 33 年度に平成 12 年度比でごみ量の 20%削減 ②区民一人１日あたりのごみ量 平成 33 年度に区民一人 1 日あたりのごみ量 649ｇ ③資源回収率 平成 33 年度に資源回収率 30%

9.10.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施のための建設工事又は改修工事、大会開催での施設運営等で廃棄物の発生が予想される時点とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地とした。

(4) 予測手法

1) 施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

予測手法は、施工計画等から推定する方法によった。

ア．伐採樹木の再資源化等率

伐採樹木の再資源化・縮減率の予測は、現時点における施工計画等による伐採樹木の利用計画から推定する方法によった。

また、廃棄物の再資源化量については、施工計画からその割合を推定する方法によった。

イ．建設発生土の発生量

建設発生土の発生量の予測は、現時点における施工計画から掘削残土の発生量を推定する方法によった。

また、廃棄物の再資源化等量については、廃棄物の発生量に表9.10-6に示す「東京都建設リサイクル推進計画」の平成30年度の目標値（都関連工事）を基に想定した再資源化率を乗じて算出し、それを事業者が目標とする再資源化等量とした。

表 9.10-6　建設工事に伴い生じる建設発生土の有効利用率

廃棄物の種類	目標値	
建設発生土	（建設発生土有効利用率）	99%以上

注）建設発生土有効利用率とは、建設発生土発生量に対する現場内利用、建設発生土再利用センターへの搬出及びこれまでの工事間利用等に適正に盛土された採石場跡地復旧や農地利用等を加えた有効利用量の割合を示す。

ウ．建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量

建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量の予測は、建設工事の対象となる計画施設の延床面積に廃棄物の発生原単位を乗じて算出する方法を基本とし、建設混合廃棄物については、分別の促進により、排出量が 1%未満となるものとした。

また、廃棄物の再資源化等量については、廃棄物の発生量に表9.10-7に示す「東京都建設リサイクル推進計画」の平成30年度の目標値（都関連工事）を基に想定した再資源化率を乗じて算出し、それを事業者が目標とする再資源化等量とした。

表 9.10-7　建設工事に伴い生じる建設廃棄物の再資源化等率

廃棄物の種類	目標値	
コンクリート塊	（再資源化率）	99%以上
アスファルト・コンクリート塊	（再資源化率）	99%以上
建設発生木材	（再資源化・縮減率）	99%以上
建設混合廃棄物	（排出率）	1.0%未満
	（再資源化・縮減率）	82%
建設廃棄物	（再資源化・縮減率）	99%

注）本工事では建設泥土の発生は、予定していない。

2)　設備の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

予測手法は、既存施設の発生原単位から推定する方法により、表 9.10-8 に示す年間利用者数に廃棄物の発生量原単位及び廃棄物の構成比を乗じて算出する方法によった。

表 9.10-8　計画施設における年間利用者数

項　目	数　量
年間利用者数	約 10 万人

注）年間利用者数は、年間来場者目標（競技利用、レクリエーション利用等）とした。

(5) 予測結果

1) 施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

ア．伐採樹木の再資源化等率

伐採樹木については、中間処理施設へ搬出し、チップ化によるマテリアルリサイクルや、ペレット等の木質バイオマス燃料によるサーマルリサイクルとしての利用を検討し、再資源化を基本とする計画であり、再資源化・縮減率は99%以上になると予測する。

イ．建設発生土の発生量

計画地の掘削に伴い想定される建設発生土の発生量は、表9.10-9に示すとおり約56,900 ㎥と予測する。

建設発生土は現場内利用を基本とし、搬出をする場合には、受入れ機関の受入れ基準への適合を確認した上で、建設発生土受入地等における有効利用量を確認して搬出することにより適正に処分し、表9.10-9に示すとおり再資源化等量は建設発生土で約56,300 ㎥と予測する。

表 9.10-9　建設発生土の発生量及び有効利用量

廃棄物の種類	発生量	建設発生土有効利用	
		量	率
建設発生土	約 56,900㎥	約 56,300㎥	99%

注）本工事では、建設泥土からスラリー化安定処理土を製造し、それを現場内の盛土材等として使用することから、建設泥土の発生は、予定していない。

ウ．建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量

建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量は、表9.10-10及び表9.10-11に示すとおり、建設廃棄物で約67tと予測する。建設廃棄物については、分別収集し、再利用可能なものについては、極力、再利用を図ることにより、「東京都建設リサイクル推進計画」に示される再資源化等率の達成に努める。また、再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。なお、建設混合廃棄物については、コンクリート塊、木くず及び金属くず等に再分別を行い再資源化に努めるとともに、軍手類、セメント袋、乾電池及び蛍光灯等、徹底した分別を行い再資源化に努める。

表 9.10-10　建設廃棄物の種類ごとの発生量及び再資源化等の量

廃棄物の種類	建築工事		廃棄物発生量
	管理棟	ろ過施設	
	S 造	RC 造	
	延床面積：約 1,520m²	延床面積：約 720m²	
	(kg/m²)	(kg/m²)	(t)
コンクリート塊	9.5	8.5	20.6
アスファルト・コンクリート塊	3.0	1.2	5.4
ガラスくず及び陶磁器くず	2.1	1.1	4.0
廃プラスチック	2.7	2.8	6.1
金属くず	1.5	4.2	5.3
木くず	3.2	6.4	9.5
紙くず	1.2	2.7	3.8
石膏ボード	3.2	4.0	7.7
その他	1.7	1.7	3.8
混合廃棄物			0.6
建設廃棄物			66.8

注 1) 建築工事の廃棄物発生量は、延床面積(m²)に品目別の発生原単位(kg/m²)を乗算して算出した。
2) 建築工事の発生原単位は、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成 24 年 11 月　(社)日本建設業連合会) の値とした。
3) 四捨五入の関係で、表記上の計算が合わない場合がある。

表 9.10-11　建設廃棄物の種類ごとの発生量と再資源化等量

廃棄物の種類	発生量(t)	再資源化等量 (t)	再資源化等率 (%)
コンクリート塊	20.6	20.4	99
アスファルト・コンクリート塊	5.4	5.3	99
木くず	9.5	9.4	99
混合廃棄物	0.6	0.5	82
その他の建設廃棄物	30.7	30.5	－
建設廃棄物	66.8	66.1	99

注 1）再資源化等量は再使用・再生利用・熱回収・減量化量、再資源化等率は再使用・再生利用・熱回収・減量化率を示す。
2）四捨五入の関係で、表記上の計算が合わない場合がある。

2) 設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

施設等の持続的稼働に伴う廃棄物の発生量は、表 9.10-12 に示すとおり、約 5.6t/年と予測する。

発生した廃棄物は、保管に必要なスペースを確保するとともに、東京都廃棄物条例及び江戸川区廃棄物の処理及び再利用に関する条例に基づき適切に処理・処分を行い、表 9.10-12 に示すとおり再利用量・再資源化量は約 1.1t/年と予測する。

廃棄物の処理・処分方法は、表 9.10-13 に示すとおりである。

表 9.10-12 施設等の持続的稼働における廃棄物の発生量及び再利用量

項目			単位	数量		
				発生量	再利用量・再資源化量	再利用・再資源化率
利用者数			人/年	100,000	－	－
1人当たりの発生量			g/人	56	－	－
廃棄物発生量	（合計）		t/年	5.6	1.1	20%
	可燃ごみ	プラスチック	t/年	0.1	0.0	0%
		その他	t/年	4.4	0.0	0%
		（小計）	t/年	4.5	0.0	0%
	不燃・焼却不適物	ガラス・びん類	t/年	0.1	0.1	100%
		金属・缶類	t/年	0.3	0.3	100%
		ペットボトル	t/年	0.7	0.7	100%
		（小計）	t/年	1.1	1.1	100%

注 1) 1人当たりの発生量は、現況調査結果の値を使用した。
2) プラスチックについて、東京都においては可燃ごみと扱われることが多いため、予測においては「可燃ごみ」に含めて計算を行った。

表 9.10-13 廃棄物の処理・処分方法等

- ごみ保管場所は、廃棄物の主な発生場所となる管理棟近辺とする計画である。
- ごみ収集業者による収集・運搬・処分を前提とした計画である。
- 江戸川区の分別方法に従い、古紙についても、資源として分別回収を行う。

9.10.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・伐採樹木については、中間処理施設へ搬出し、チップ化によるマテリアルリサイクルや、ペレット等の木質バイオマス燃料によるサーマルリサイクルとしての利用を検討する。
・掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、現場内利用を基本とする。
・建設発生土を場外に搬出する場合には、受入れ基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行う。
・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成 12 年法律第 104 号)に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。
・建設廃棄物の分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る。
・再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。
・江戸川区の分別方法に従い、びん、缶、ペットボトル、古紙は、資源として分別回収を行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

・建設廃棄物の発生量を低減するような施工計画を検討し、施工業者に遵守させる。
・建設泥土について、現場内での処理・利用が困難な状況が生じた場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、適切に処理を行う。
・施設整備に当たっては、リサイクル材料を積極的に使用する。
・砕石類の利用にあたっては、「東京都建設リサイクル推進計画」の平成 30 年度の目標値（都関連工事）を念頭に、再生砕石を利用する。
・スポーツ大会、イベントの開催時において発生する廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、各事業者が“事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理”する必要があるため、大会やイベントの開催事業者への十分な周知を行い、開催事業者が処理・処分を行うように調整する。
・再利用・再資源化率に関しては、類似施設におけるリサイクル率以上の目標設定について、検討する。
・産業廃棄物が発生した場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び東京都廃棄物条例に基づき、収集・運搬・処分の許可を得た産業廃棄物処理業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。

9.10.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、法令等による目的、方針、基準等とした。

1) 施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

指標は、「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 28 年４月　東京都）の平成 30 年度の水準とした。

2) 設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

指標は、類似施設における資源化率 20%及び廃棄物の保管スペースの確保とした。

(2) 評価の結果

1) 施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

ア．伐採樹木の再資源化等率

伐採樹木については、中間処理施設へ搬出し、チップ化によるマテリアルリサイクルや、ペレット等の木質バイオマス燃料によるサーマルリサイクルとしての利用を検討する。

以上のことから、評価の指標を満足するものと考える。

イ．建設発生土の発生量

建設発生土については現場内利用を基本とし、搬出をする場合には、受入れ機関の受入れ基準への適合及び建設発生土受入地等における有効利用量を確認した上で場外搬出することにより適正な廃棄物処理を行う計画とする。

以上のことから、評価の指標を満足するものと考える。

ウ．建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量

建設工事に伴い生じる建設廃棄物については、分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る計画とする。

以上のことから、評価の指標を満足するものと考える。

2) 設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等は、廃棄物の種類別に分別回収及び保管場所を設置し、再資源化率の向上に向けてより一層の努力をするとともに、東京都廃棄物条例及び江戸川区廃棄物の処理及び再利用に関する条例に基づき適切に処理・処分を行う計画とする。

なお、分別にあたっては、江戸川区の分別方法に従い、びん、缶、ペットボトルの他、古紙についても、資源として分別回収を行う。

以上のことから、類似施設の水準を満足し、「Edogawa ごみダイエットプラン　江戸川区一般廃棄物処理基本計画（平成 28 年度～平成 33 年度）【平成 27 年度中間改定】」の目標（資源化率 30%）に近づくことができ、廃棄物の搬出も滞りなく実施できるものと考える。

9.11 エコマテリアル

9.11.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表9.11-1に示すとおりである。

表 9.11-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①種類及び供給状況 ②施設等でのエコマテリアルの利用状況 ③工事等に伴うエコマテリアルの状況 ④東京都等の目標、方針、基準等	事業の実施に伴うエコマテリアルの利用への取組み・貢献の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、特に設定しない。

(3) 調査方法

1) 種類及び供給状況

調査は、事業計画、既存資料の整理によった。

2) 施設等でのエコマテリアルの利用状況

調査は、既存資料の整理によった。

3) 工事等に伴うエコマテリアルの状況

調査は、既存資料の整理によった。

4) 東京都等の目標、方針、基準等

調査は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）（以下「グリーン購入法」という。）、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（平成 28 年２月２日変更閣議決定)、「平成 28 年度東京都環境物品等調達方針（公共工事)」（平成 28 年４月　東京都）の目標、方針、基準等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 種類及び供給状況

ア．エコマテリアルの種類

国の公共工事における特定調達品目の「資材」は、表9.11-2に示すとおりである。

表 9.11-2　国が公共工事の中で設定する特定調達品目（資材）

品目分類	品目名
盛土材等	建設汚泥から再生した処理土
	土工用水砕スラグ
	銅スラグを用いたケーソン中詰め材
	フェロニッケルスラグを用いたケーソン中詰め材
地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ
コンクリート用スラグ骨材	高炉スラグ骨材
	フェロニッケルスラグ骨材
	銅スラグ骨材
	電気炉酸化スラグ骨材
アスファルト混合物	再生加熱アスファルト混合物
	鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物
	中温化アスファルト混合物
路盤材	鉄鋼スラグ混入路盤材
	再生骨材等
小径丸太材	間伐材
混合セメント	高炉セメント
	フライアッシュセメント
セメント	エコセメント
コンクリート及びコンクリート製品	透水性コンクリート
鉄鋼スラグ水和固化体	鉄鋼スラグブロック
吹付けコンクリート	フライアッシュを用いた吹付けコンクリート
塗料	下塗用塗料（重防食）
	低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料
	高日射反射率塗料
防水	高日射反射率防水
舗装材	再生材料を用いた舗装用ブロック（焼成）
	再生材料を用いた舗装用ブロック類（プレキャスト無筋コンクリート製品）
園芸資材	バークたい肥
	下水汚泥を使用した汚泥発酵肥料（下水汚泥コンポスト）
道路照明	LED 道路照明
中央分離帯ブロック	再生プラスチック製中央分離帯ブロック
タイル	陶磁器質タイル
建具	断熱サッシ・ドア
製材等	製材
	集成材
	合板
	単板積層材
フローリング	フローリング
再生木質ボード	パーティクルボード
	繊維板
	木質系セメント板
ビニル系床材	ビニル系床材
断熱材	断熱材
照明機器	照明制御システム
変圧器	変圧器
空調用機器	吸収冷温水機
	氷蓄熱式空調機器
	ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機
	送風機
	ポンプ
配管材	排水・通気用再生硬質ポリ塩化ビニル管
衛生器具	自動水栓
	自動洗浄装置及びその組み込み小便器
	洋風便器
コンクリート用型枠	再生材料を使用した型枠
	合板型枠

出典：「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（平成 28 年 2 月 2 日変更閣議決定）

東京都では、公共工事に当たって「平成28年度東京都環境物品等調達方針（公共工事）」により、環境物品等を最大限に活用することとしている。

特に、「東京都建設リサイクル推進計画」及び同ガイドラインにおいて、都が政策として、各種の副産物対策や環境負荷の軽減のため建設（実施）する施設や事業等における副産物又は製品を、「特別品目」として指定している。このうち、副産物の有効利用に関するものは、表9.11-3に示すとおりであり、建設発生土、建設泥土等の有効利用を図る副産物等が指定されている。

表 9.11-3　東京都が定める特別品目

分　類	エコマテリアルの種類
建設発生土の有効利用を図るもの	建設発生土、良質土、普通土、改良土、粒状改良土、流動化処理土、 一体施工システム内処理土、分級処理土、しゅんせつ土、しゅんせつ土改良土
建設泥土の有効利用を図るもの	建設泥土改良土、流動化処理土
建設発生木材の有効利用を図るもの	再生木質ボード類
熱帯雨林材等の使用を抑制するもの	環境配慮型型枠
コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の有効利用を図るもの	再生クラッシャラン、再生粒度調整砕石、再生砂、再生加熱アスファルト混合物、 再生加熱アスファルト処理混合物、再生骨材を用いた均し（捨て）コンクリート等、 再生骨材を用いたレディーミクストコンクリート、再生コンクリート路盤材、 再生コンクリート砕石等、道床砕石
廃棄物処理に伴う副産物の有効利用を図るもの	エコセメント（直接利用）、エコセメントを用いた均し（捨て）コンクリート等、 エコセメントを用いたレディーミクストコンクリート、 エコセメントを用いたコンクリート二次製品、溶融スラグ（直接利用）、 溶融スラグを用いたコンクリート二次製品、 溶融スラグを用いた再生加熱アスファルト混合物、 スーパーアッシュを用いたコンクリート二次製品、 スーパーアッシュを用いた土木材料、 アスファルト混合物用汚泥焼却灰を用いた加熱アスファルト混合物（再生・一般）、 浄水場発生土を用いたグランド舗装材、浄水場発生土を用いた緑化用土、 浄水場発生土を用いた土ブロック
都内の森林再生のため多摩産材の有効利用を図るもの	多摩産材（直接利用）、多摩産材を用いた道路（林道を含む）施設材料、 多摩産材を用いた河川（治山を含む）施設材料、多摩産材を用いた建設材料、 多摩産材を用いた仮設材料
温室効果ガスの削減を図るもの	温室効果ガスの削減に資する資材・建設機械・工法・目的物、 高効率空調用機器（熱源機器）、高効率空調機（熱源以外の空調機器）、 発光ダイオードを用いた交通信号機、LED を光源とする照明器具、 高効率のランプ等を使用した照明器具、ノンフロン断熱材
ヒートアイランド対策を図るもの	ヒートアイランド対策に資する資材・建設機械・工法・目的物、高反射率塗料
その他環境負荷の低減に寄与するもの	LED を光源とする非常用照明器具、環境配慮形（EM）電線・ケーブル、RoHS 指令対応電線・ケーブル、鉛フリー亀甲金網、低 VOC 塗料、都内産の緑化植物（支給材）、都内産の緑化植物（請負材）、電炉鋼材などのリサイクル鋼材

出典：「平成 28 年度東京都環境物品等調達方針（公共工事）」（平成 28 年４月　東京都）

イ．エコマテリアルの供給状況

公共工事において利用量が多い再生骨材及び混合セメントの供給量は、表9.11-4及び表9.11-5に示すとおりである。

東京都に出荷されている砕石は、平成23年～平成27年で、約8,600千t～約9,100千tであるのに対して、再生骨材は、平成24年で281千tとなっている。

また、東京都におけるセメントの販売高は、平成23年～平成27年で、約3,200千t～約3,500千tであり、各年とも80%以上がポルトランドセメントとなっている。

表 9.11-4　東京都への砕石及び再生骨材の出荷量

年次	砕　石			再生骨材		
	東京都への出荷合計			東京都への出荷合計		
		出荷元			出荷元	
		都内	都外		都内	都外
	(千 t)	(千 t)		(千 t)	(千 t)	
平成 23 年	9,110	3,516	5,594	(43)	X	43
平成 24 年	8,646	3,473	5,173	281	240	41
平成 25 年	8,844	3,657	5,187	(6)	X	6
平成 26 年	8,834	3,615	5,219	(5)	X	5
平成 27 年	8,816	3,543	5,273	(11)	X	11

注 1) 表中の「－」は実績なし、「X」は数字の秘匿を示す。
2) 表中の（　）内の数値は、数字の秘匿分を除いた合計値を示す。

出典：「平成 23 年砕石等統計年報」（経済産業省製造産業局住宅産業窯業建材課）
「平成 24 年砕石等統計年報」（経済産業省製造産業局住宅産業窯業建材課）
「平成 25 年砕石等統計年報」（経済産業省製造産業局住宅産業窯業建材課）
「平成 26 年砕石等統計年報」（経済産業省製造産業局住宅産業窯業建材課）
「平成 27 年砕石等統計年報」（経済産業省製造産業局住宅産業窯業建材課）

表 9.11-5　セメントの種類別販売高（東京都）

年次	ポルトランドセメント		混合セメント		その他のセメント		計
	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)	(%)	(t)
平成 23 年	2,875,080	85.1	483,527	14.3	19,437	0.6	3,378,044
平成 24 年	2,830,987	83.2	558,706	16.4	14,659	0.4	3,404,352
平成 25 年	2,865,918	82.5	589,602	17.0	18,815	0.5	3,474,335
平成 26 年	2,791,476	85.0	473,951	14.4	18,643	0.6	3,284,070
平成 27 年	2,779,873	85.8	450,272	13.9	9,743	0.3	3,239,888

出典：「2011 年暦年度　都道府県別種類別販売高」（平成 28 年 11 月 16 日参照　(一社)セメント協会ホームページ）
「2012 年暦年度　都道府県別種類別販売高」（平成 28 年 11 月 16 日参照　(一社)セメント協会ホームページ）
「2013 年暦年度　都道府県別種類別販売高」（平成 28 年 11 月 16 日参照　(一社)セメント協会ホームページ）
「2014 年暦年度　都道府県別種類別販売高」（平成 28 年 11 月 16 日参照　(一社)セメント協会ホームページ）
「2015 年暦年度　都道府県別種類別販売高」（平成 28 年 11 月 16 日参照　(一社)セメント協会ホームページ）
http://www.jcassoc.or.jp/cement/1jpn/jh3.html

2) 施設等でのエコマテリアルの利用状況

スポーツ競技施設、又は大規模集客イベントにおけるリサイクル品の利用事例は、表 9.11-6 に示すとおりである。

表 9.11-6 競技施設・大規模集客イベントにおけるリサイクル品の利用

施設・イベント	利用品目・概要
よさこい高知国体（平成 14 年）	・ごみの焼却炉から出るガラススラグから参加章を作成した。
愛知万国博覧会	・バガス（サトウキビの搾りかす）由来の成型紙食器を環境推薦品に選定、会場で使用した。
洞爺湖サミット	・椅子のパーツの一部（機構部カバー、レバー等）に、廃車から回収したバッテリーケースより再生したポリプロピレンを 100%使用した椅子を採用した。
IAI スタジアム日本平(清水エスパルス)	・スタジアム内に設置した専用回収ボックスで回収した紙コップを、トイレットペーパーにリサイクルし、スタジアムで使用。
大分スポーツ公園総合競技場	・PLA(バイオマス原料プラスチック)製の再使用可能カップをドリンク用に導入実績あり。
小瀬スポーツ公園陸上競技場	〃
横浜国際総合競技場（日産スタジアム)	〃
瑞穂陸上競技場	〃
SUMMER SONIC TOKYO（屋外音楽イベント）	・PLA(バイオマス原料プラスチック)製の再使用可能カップをビール用に導入実績あり。
幕張メッセ	・施設内カーペット更新時に、カーボンオフセット（リサイクル材使用）商品の採用に積極的に取り組んでいる。

出典：「第 68 回国民体育大会・第 13 回全国障害者スポーツ大会環境指針」（平成 22 年２月 第 68 回国民体育大会・第 13 回全国障害者スポーツ大会東京都準備委員会）
「エコ・アイ」(平成 28 年 11 月 16 日参照 (株)エコ・アイホームページ)
http://www.ecoi.co.jp/ex.html
「Ud&Eco style（ユーデコスタイル）スポットライト」(平成 28 年 11 月 16 日参照 (株)イトーキホームページ) http://www.itoki.jp/udeco/spotlight/toyako.html
「環境省「fun to share」キャンペーンウェブサイト チャレンジ 25 キャンペーン活動報告」(平成 28 年 11 月 16 日参照 環境省ホームページ) http://funtoshare.env.go.jp/
「平成 16 年度デポジット制度導入実証事業に関する検討調査報告書」(平成 17 年３月 三重県)
「CSR・企業の社会的貢献」(平成 28 年 11 月 16 日参照 (株)幕張メッセホームページ)
https://www.m-messe.co.jp/organizers/company/csr.html

3) 工事等に伴うエコマテリアルの状況

公共工事における資材の特定調達品目の使用実績は、表 9.11-7(1)及び(2)に示すとおりである。

適用品目の数量割合は、90%以上の品目が多くなっているが、吹付けコンクリート、塗料（高日射反射率塗料)、防水、舗装材については、70%を下回る割合となっている。

表 9.11-7(1)　特定調達品目実績集計表（公共工事（資材））

品目名		単位	数　量			特定調達物品等数量割合 ①／③
品目分類	品目名		特定調達物品等 ①	類似品等 ②	合計③ (=①＋②)	
盛土材等	建設汚泥から再生した処理土	m^3	401,821	20,153	495,614	95.9%
	土工用水砕スラグ	m^3	18,175			
	銅スラグを用いたケーソン中詰め材	m^3	22,327			
	フェロニッケルスラグを用いたケーソン中詰め材	m^3	33,139			
地盤改良材	地盤改良用製鋼スラグ	m^3	9,952	2,394	12,346	80.6%
アスファルト混合物	再生加熱アスファルト混合物	t	2,084,892	12,766	2,140,327	99.4%
	鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物	t	2,493			
	中温化アスファルト混合物	t	40,175			
コンクリート用スラグ骨材	高炉スラグ骨材	m^3	10,317	2,365	32,927	92.8%
	フェロニッケルスラグ骨材	m^3	3,334			
	銅スラグ骨材	m^3	16,912			
	電気炉酸化スラグ骨材	m^3	0			
路盤材	鉄鋼スラグ混入路盤材	m^3	44,778	40,874	3,157,171	98.7%
	再生骨材等	m^3	3,071,519			
小径丸太材	間伐材	m^3	61,611			
混合セメント	高炉セメント	t	479,566	5,821	674,392	99.1%
	フライアッシュセメント	t	189,006			
	生コンクリート(高炉)	m^3	4,096,122	100,032	4,289,385	97.7%
	生コンクリート(フライアッシュ)	m^3	93,231			
セメント	エコセメント	個	148,455			
コンクリート及びコンクリート製品	透水性コンクリート	m^3	2,149			
	透水性コンクリート２次製品	個	185,793			
鉄鋼スラグ水和固化体	鉄鋼スラグブロック	kg	14,465,582	102,529	14,568,111	99.3%
吹付けコンクリート	フライアッシュを用いた吹付けコンクリート	m^3	87,245	139,609	226,854	38.5%
塗料	下塗用塗料（重防食）	kg	677,006	25,585	702,591	96.4%
	低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料	m^2	4,722,607	1,742	4,724,349	100.0%
	高日射反射率塗料	m^2	19,130	23,175	42,305	45.2%
防水	高日射反射率防水	m^2	38,420	18,760	57,180	67.2%
舗装材	再生材料を用いた舗装用ブロック（焼成）	m^2	1,425	8,929	24,215	63.1%
	再生材料を用いた舗装用ブロック類（プレキャスト無筋コンクリート製品）	m^2	13,860			
園芸資材	バークたい肥	kg	7,277,211	133,256	7,461,496	98.2%
	下水道汚泥を用いた汚泥発酵肥料（下水汚泥コンポスト）	kg	51,029			
道路照明	環境配慮型道路照明	台	6,536	132	6,668	98.0%
中央分離帯ブロック	再生プラスチック製中央分離帯ブロック	個	13,561	27	13,588	99.8%
タイル	陶磁器質タイル	m^2	96,406	4,992	101,398	95.1%
建具	断熱サッシ・ドア	工事数	2,549			

注1) 品目名については、平成26年度基本方針に基づく名称としている。
2) 類似品目が共通しているものは、該当する特定調達物品全体の数量割合を算出している。
3) 間伐材、エコセメント、透水性コンクリート、透水性コンクリート２次製品、断熱サッシ・ドア、製材、集成材、合板、単板積層材、フローリング、断熱材、再生材料を使用した型枠の特定調達物品等数量割合は、類似品目の特定が困難なため算出していない。
4) 基本方針に定める品目名「透水性コンクリート」は、透水性コンクリートと透水性コンクリート２次製品に分けて計上している。
5) 「排水・通気用再生硬質塩化ビニル管」の集計に当たっては、特定調達物品等の数量を、m で計上している場合と工事数で計上している場合がある。
6) 数値については、平成 27 年 12 月 25 日現在の暫定である。

出典：「平成 26 年度国等の機関によるグリーン購入の実績及びその環境負荷低減効果等」
（平成28年11月16日参照　環境省ホームページ)https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/shiryou.html

表 9.11-7(2)　特定調達品目実績集計表（公共工事（資材））

品目名		単位	数　量			特定調達物品等数量割合 ①／③
品目分類	品目名		特定調達物品等 ①	類似品等 ②	合計③ (=①＋②)	
製材等	製材	m^3	5,532			
	集成材	m^3	817			
	合板	m^2	302,357			
		m^3	909			
	単板積層材	m^3	24			
フローリング	フローリング	m^2	121,465	2,781	124,246	97.8%
再生木質ボード	パーティクルボード	m^2	63,054	3,501	66,555	94.7%
	繊維板	m^2	16,728	0	16,728	100.0%
	木質系セメント板	m^2	10,292	0	10,292	100.0%
ビニル系床材	ビニル系床材	m^2	817,093	68,677	885,770	92.2%
断熱材	断熱材	工事数	1,970			
照明機器	照明制御システム	工事数	5,126	34	5,160	99.3%
変圧器	変圧器	台	1,110	1	1,111	99.9%
空調用機器	吸収冷温水機	台	75	9	84	89.3%
	氷蓄熱式空調機器	台	37	0	37	100.0%
	ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機	台	1,203	26	1,229	97.9%
	送風機	台	2,513	206	2,719	92.4%
	ポンプ	台	762	3	765	99.6%
配管材	排水・通気用再生硬質塩化ビニル管	m	324,382	44,405	368,787	88.0%
		工事数	131	2	133	98.5%
衛生器具	自動水栓	工事数	917	18	935	98.1%
	自動洗浄装置及びその組み込み小便器	工事数	536	3	539	99.4%
	洋風便器	工事数	1,186	9	1,195	99.2%
コンクリート用型枠	再生材料を使用した型枠	工事数	2,064			

注1) 品目名については、平成26年度基本方針に基づく名称としている。
2) 類似品目が共通しているものは、該当する特定調達物品全体の数量割合を算出している。
3) 間伐材、エコセメント、透水性コンクリート、透水性コンクリート２次製品、断熱サッシ・ドア、製材、集成材、合板、単板積層材、フローリング、断熱材、再生材料を使用した型枠の特定調達物品等数量割合は、類似品目の特定が困難なため算出していない。
4) 基本方針に定める品目名「透水性コンクリート」は、透水性コンクリートと透水性コンクリート２次製品に分けて計上している。
5) 「排水・通気用再生硬質塩化ビニル管」の集計に当たっては、特定調達物品等の数量を、m で計上している場合と工事数で計上している場合がある。
6) 数値については、平成 27 年 12 月 25 日現在の暫定である。

出典：「平成 26 年度国等の機関によるグリーン購入の実績及びその環境負荷低減効果等」
(平成28年11月16日参照　環境省ホームページ)https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/shiryou.html

都内の建築物におけるエコマテリアルの利用例は、表 9.11-8 に示すとおりである。
再生骨材や混合セメント、リサイクル鋼材が利用されている。

表 9.11-8　エコマテリアルの利用例

項目	（仮称）（仮称）東京ドーム E-Ｇａｔｅプロジェクト（建築主:株式会社東京ドーム）	東京国際空港（羽田）第２旅客ターミナルビル（建築主：日本空港ビルデング株式会社）	みなとパーク芝浦（建築主：港区）
用途	集会所等、工場等	集会所等	集会所等、事務所等、工場等
工事完了（予定）	平成 20 年２月	平成 25 年３月	平成 26 年 12 月
再生骨材等利用			
再生骨材等を利用したコンクリート等の使用の有無	無	有	無
種別	－	再生骨材	－
利用部位	－	捨てコンクリート	－
混合セメント等利用			
混合セメント等の利用の有無	無	有	有
種別	－	高炉Ｂ種	高炉Ｂ種
利用部位	－	基礎梁	場所打ち鋼管コンクリート杭
リサイクル鋼材利用			
リサイクル鋼材の利用の有無	有	有	有
構造材料への利用の程度	特定の部位に利用	特定の部位に利用	特定の部位に利用
利用部位	小梁	現場溶接以外の部位に電炉材を使用	小梁、間柱などの２次部材
エコマテリアル利用			
概要	－	その他	内装材はＦ☆☆☆☆のものを使用
詳細	－	ホルムアルデヒド等の科学物質の発散量の極めて少ないものを採用	－

注:「エコマテリアル使用」における「Ｆ☆☆☆☆」は、シックハウス対策として、使用面積の制限のない建築材料を示す。
出典：「東京都建築物環境計画書制度　計画書の公表」（平成 28 年 11 月 16 日参照　東京都環境局ホームページ）
http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/area_select.html

4)　東京都等の目標、方針、基準等

エコマテリアルに関する東京都等の目標、方針、基準等については、表 9.11-9(1)～(4)に示すとおりである。

また、東京都では平成 14 年６月より「建築物環境計画書制度」を導入しており、延床面積 5,000㎡を超える新築・増築を行う建築物には、建築主自身が環境配慮の取組みを評価した書類を計画・変更時・完了時に提出することが義務付けられている。この中で、エコマテリアルについての項目と評価基準は、表 9.11-10 に示すとおりであり、再生骨材や混合セメント、リサイクル鋼材等の利用についての評価基準が設定されている。

なお、エコマテリアルに関連する各種リサイクルに係る方針等については、「9.10　廃棄物 9.10.1　現況調査　(4)調査結果　5)東京都等の計画等の状況」(p.251～256 参照) に示したとおりである。

表 9.11-9(1)　エコマテリアルに関する目標、方針、基準等

関係計画等	目標・施策等
国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）	（目的） 第一条　この法律は、国、独立行政法人等、地方公共団体及び地方独立行政法人による環境物品等の調達の推進、環境物品等に関する情報の提供その他の環境物品等への需要の転換を促進するために必要な事項を定めることにより、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。 （国及び独立行政法人等の責務） 第三条　国及び独立行政法人等は、物品及び役務（以下「物品等」という。）の調達に当たっては、環境物品等への需要の転換を促進するため、予算の適正な使用に留意しつつ、環境物品等を選択するよう努めなければならない。 ２　国は、教育活動、広報活動等を通じて、環境物品等への需要の転換を促進する意義に関する事業者及び国民の理解を深めるとともに、国、地方公共団体、事業者及び国民が相互に連携して環境物品等への需要の転換を図る活動を促進するため必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （地方公共団体及び地方独立行政法人の責務） 第四条　地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じて、環境物品等への需要の転換を図るための措置を講ずるよう努めるものとする。 ２　地方独立行政法人は、当該地方独立行政法人の事務及び事業に関し、環境物品等への需要の転換を図るための措置を講ずるよう努めるものとする。 （事業者及び国民の責務） 第五条　事業者及び国民は、物品を購入し、若しくは借り受け、又は役務の提供を受ける場合には、できる限り環境物品等を選択するよう努めるものとする。 （環境物品等の調達の基本方針） 第六条　国は、国及び独立行政法人等における環境物品等の調達を総合的かつ計画的に推進するため、環境物品等の調達の推進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）を定めなければならない。 ２　基本方針は、次に掲げる事項について定めるものとする。 一　国及び独立行政法人等による環境物品等の調達の推進に関する基本的方向 二　国及び独立行政法人等が重点的に調達を推進すべき環境物品等の種類（以下「特定調達品目」という。）及びその判断の基準並びに当該基準を満たす物品等（以下「特定調達物品等」という。）の調達の推進に関する基本的事項 三　その他環境物品等の調達の推進に関する重要事項 （環境物品等の調達方針） 第七条　各省各庁の長及び独立行政法人等の長（当該独立行政法人等が特殊法人である場合にあっては、その代表者。以下同じ。）は、毎年度、基本方針に即して、物品等の調達に関し、当該年度の予算及び事務又は事業の予定等を勘案して、環境物品等の調達の推進を図るための方針を作成しなければならない。 ２　前項の方針は、次に掲げる事項について定めるものとする。 一　特定調達物品等の当該年度における調達の目標 二　特定調達物品等以外の当該年度に調達を推進する環境物品等及びその調達の目標 三　その他環境物品等の調達の推進に関する事項 ３　各省各庁の長及び独立行政法人等の長は、第一項の方針を作成したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。 ４　各省各庁の長及び独立行政法人等の長は、第一項の方針に基づき、当該年度における物品等の調達を行うものとする。

表 9.11-9(2)　エコマテリアルに関する目標、方針、基準等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目標・施策等</th></tr>
<tr><td>環境物品等の調達の推進に関する基本方針
（平成 28 年２月２日変更閣議決定）</td><td>＜環境物品等の調達推進の基本的考え方＞
・国等の各機関は、以下の考え方に則り調達を行う。
①調達に当たっては、環境負荷の低減に資することが要素の一つとなる。
②地球温暖化、大気汚染、水質汚濁、生物多様性の減少、廃棄物の増大等の多岐にわたる環境負荷項目をできる限り包括的にとらえ､かつライフサイクル全体についての環境負荷の低減を考慮した物品等を選択する。また、地域に特有の環境問題を抱える地域にあっては､当該環境問題に対応する環境負荷項目に重点を置いて、物品等を調達する。
③調達総量を抑制するよう合理的な使用等に努めるものとし、調達された環境物品等について長期使用や適正使用、分別廃棄などに留意する。
・特定調達品目について
①各機関は、特定調達品目ごとに、毎年度調達目標を設定する。
②特定調達品目ごとに数値等の明確な判断基準を設定する。ただし、判断基準のみでなく､ライフサイクル全体で環境負荷低減を図った物品調達に努めることが望ましい。
③特定調達品目と判断の基準等は、適宜見直しを行う。
④公共工事については資材等の他に環境負荷の少ない工法等を含む種々の方策が考えられ、ライフサイクル全体にわたった総合的な観点からの検討を進める。
・特定調達品目の分野及び品目一覧(公共工事品目)
<table>
<tr><th>分野</th><th>品目</th></tr>
<tr><td>資材</td><td>建設汚泥から再生した処理土／土工用水砕スラグ
銅スラグを用いたケーソン中詰め材
フェロニッケルスラグを用いたケーソン中詰め材／地盤改良用製鋼スラグ
高炉スラグ骨材／フェロニッケルスラグ骨材／銅スラグ骨材
電気炉酸化スラグ骨材／再生加熱アスファルト混合物
鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物／中温化アスファルト混合物
鉄鋼スラグ混入路盤材／再生骨材等／間伐材／高炉セメント
フライアッシュセメント／エコセメント／透水性コンクリート
鉄鋼スラグブロック／フライアッシュを用いた吹付けコンクリート
下塗用塗料（重防食）／低揮発性有機溶剤型の路面標示用水性塗料
高日射反射率塗料／高日射反射率防水
再生材料を用いた舗装用ブロック（焼成）
再生材料を用いた舗装用ブロック類（プレキャスト無筋コンクリート製品）
バークたい肥／下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料（下水汚泥コンポスト）
LED道路照明／再生プラスチック製中央分離帯ブロック
陶磁器質タイル／断熱サッシ・ドア／製材／集成材／合板／単板積層材
フローリング／パーティクルボード／繊維板／木質系セメント板
ビニル系床材／断熱材／照明制御システム／変圧器／吸収冷温水機
氷蓄熱式空調機器／ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機／送風機／ポンプ
排水・通気用再生硬質ポリ塩化ビニル管／自動水栓
自動洗浄装置及びその組み込み小便器／洋風便器／再生材料を使用した型枠
合板型枠</td></tr>
<tr><td>建設機械</td><td>排出ガス対策型建設機械／低騒音型建設機械</td></tr>
<tr><td>工法</td><td>低品質土有効利用工法／建設汚泥再生処理工法／
コンクリート塊再生処理工法／路上表層再生工法／路上再生路盤工法
伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法
泥土低減型ソイルセメント柱列壁工法</td></tr>
<tr><td>目的物</td><td>排水性舗装／透水性舗装／屋上緑化</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 9.11-9(3)　エコマテリアルに関する目標、方針、基準等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目標・施策等</th></tr>
<tr><td>平成28年度東京都環境物品等調達方針（公共工事）
（平成 28 年４月
東京都）</td><td>
＜基本的事項＞
(1)目的
本方針は、公共工事における資材（材料及び機材を含む。以下同じ。）、建設機械、工法、目的物などについて、環境物品等の使用及び環境影響物品等（原材料の調達や製造に環境破壊を伴うもの、使用することにより環境に悪影響を与えるもの、エネルギーや資源を浪費するものなどをいう。以下同じ。）の使用抑制に関し必要な事項を定め、これに基づく環境物品等の使用の推進及び環境影響物品等の使用抑制を行うことにより、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図り、もって現在及び将来の都民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。
(2)適用範囲
都が平成28年度に施工する公共工事のうち、起工額が500万円以上の建設工事等（解体工事のみの場合を除く。）に適用する。都の監理団体が施工するものを含む。都の報告団体が施工する工事についてもできる限り本方針に基づき環境物品等の使用の推進及び環境影響物品等の使用抑制に努めることが望ましいとしている。
また、区市町村が発注する工事については、グリーン購入法第10 条及びガイドラインに基づき、独自の環境物品等の調達方針（公共工事）を作成し公表することが望ましいとしているが、独自の環境物品等の調達方針（公共工事）が未整備の段階においては、本方針を準用して環境物品等の調達を推進するとしている。
(3)基本的考え方
・建設資源循環への寄与
・廃棄物の減量化及び最終処分場の延命化
・他産業廃棄物の減量化及び最終処分場の延命化
・都内産の資材の活用
・温室効果ガスの削減
・環境影響物品等の使用抑制
・関係法令等の遵守
＜調達方針＞
(1)調達する環境物品等
都等が公共工事において調達する環境物品等は、以下の３品目からとし、重複する場合は①を優先する。
<table>
<tr><th></th><th>品目</th><th>要　件</th></tr>
<tr><td>①</td><td>特別品目</td><td>都が政策として、副産物対策や環境負荷軽減のため建設（実施）する施設・事業等における副産物又は製品。
1 建設発生土の有効利用を図るもの
2.建設泥土の有効利用を図るもの
3.建設発生木材の有効利用を図るもの
4.熱帯雨林材及び針葉樹材の使用を抑制するもの
5.コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の有効利用を図るもの
6.廃棄物処理に伴う副産物の有効利用を図るもの
7.都内の森林育成のため多摩産材の有効利用を図るもの
8.温室効果ガスの削減を図るもの
9.ヒートアイランド対策を図るもの
10. その他環境負荷の低減に寄与するもの</td></tr>
<tr><td>②</td><td>特定調達品目</td><td>国がグリーン購入法に基づき策定する「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」のうち、「公共工事」に分類される資材、建設機械、工法、目的物などの環境物品等と原則として同じもの。ただし、都等で調達することが適当でないものは除き、用語の表現や仕様等の一部は都独自の表現に改める。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 9.11-9(4)　エコマテリアルに関する目標、方針、基準等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目標・施策等</th></tr>
<tr><td>平成28年度東京都環境物品等調達方針
（公共工事）
（平成28年4月
東京都）
＜続き＞</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>品目</th><th>要　件</th></tr>
<tr><td>③</td><td>調達推進品目</td><td>1.環境省「グリーン購入法に係る公共工事の特定調達品目候補群」に掲載された資材、建設機械、工法、目的物。
2.都各局の新材料や新工法に関する取扱要領等により公募・評価のうえ採用された環境物品等。
3.国土交通省「官庁施設の環境保全性に関する基準」に記載されている環境物品等。
4.環境省ホームページに掲載されているエコマーク・エコ商品ねっと・エコリーフ環境ラベル・PCグリーンラベル等で認定している環境物品等。
5.国土交通省「新技術情報提供システム」(NETIS)に登録されている環境物品等。
6.（財）建材試験センターその他の公的機関の登録制度などの対象となる環境物品等。
7.他道府県等が運用する環境物品等の登録制度等の対象となっている資材、建設機械、工法、目的物。
8.建設業団体が団体独自に定める環境物品等及び当該工事を請け負う建設業者がISO14001等環境管理システムを有し、独自に定める環境物品等。</td></tr>
</table>
注：平成28年度に調達する特別品目は表9.11-3に示す品目であり、平成28年度に調達する特定調達品目は、表9.11-2に示す品目のうち、「中温化アスファルト混合物」「LED道路照明」及び「再生プラスチック製中央分離帯ブロック」を除く品目である。
(2)環境物品等の調達目標
調達目標は、この基準に基づき最大限に環境物品等の調達を行うことをもって目標とし、今年度以降の調達実績を踏まえて定量的な目標のあり方について検討していくものとする。
</td></tr>
<tr><td>東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針
（平成27年3月
東京都）</td><td>「東京都長期ビジョン」で明らかにした「持続可能な循環型都市の構築」を実現していくため、都のこれからの資源循環施策に関する基本的考え方や方向性を明確化するとともに推進に向けた取組を示したものである。
○東京都が目指す姿
東京は、2020 年オリンピック・パラリンピックとその後を見据え、「東京の持続的発展を確保するため、世界一の都市・東京にふさわしい資源循環を実現」
○3 つの柱
・資源ロスの削減の促進
・エコマテリアルの利用の促進
・廃棄物の循環利用の更なる促進
○具体的な取組
・先進企業等と共同した「持続可能な資源利用」に向けたモデル事業の実施
・事業系廃棄物のリサイクルルールづくり
・廃家電等の不適正処理・違法輸出の防止
・都民・NGO 等との連携
・区市町村との連携
・世界の大都市等との連携</td></tr>
</table>

表 9.11-10　建築物環境計画書制度のエコマテリアルに関する評価基準

項　目	評価基準
再生骨材等利用 （任意評価項目）	次のいずれかの材料として、再生骨材等を利用していること。 ①捨てコンクリート ②工作物に用いられる現場打ちコンクリート又はコンクリート製品 ③その他これらに準ずるもの
混合セメント等利用	杭、特定建築物の地下部分その他の当該セメントが利用できる部分に、次に掲げるセメントのいずれかを利用していること。 ①高炉セメントＢ種若しくはＣ種又はフライアッシュセメントＢ種若しくはＣ種 ②廃棄物を焼却した際に発生する灰を主たる原料としたセメント ③その他環境に配慮したセメント
リサイクル鋼材利用	電炉鋼材その他のリサイクル鋼材を鉄筋以外の構造用材料として利用していること。ただし、特定建築物の全部が鉄筋コンクリート造である場合は適用しない。

出典：「東京都建築物環境計画書作成の手引（第３版）」（平成 26 年７月　東京都環境局）

9.11.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施においてエコマテリアルの利用が可能な期間とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催前とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地とした。

(4) 予測手法

予測手法は、施工計画等から推定する方法によった。

(5) 予測結果

建設工事に当たっては、「平成28年度東京都環境物品等調達方針」（平成28年４月　東京都）に基づき、表9.11-11に示すとおり建設資材等の環境物品等の調達や環境影響物品等の使用抑制を行う。

したがって、エコマテリアルの利用が図られると予測する。

表 9.11-11　使用予定の環境品目等（特別品目）

品目分類	品目名
建設発生土の有効利用を図るもの	建設発生土
	良質土（道路上工事で使用するもの）
	普通土（再利用センターストック土、青梅事業所ストック土）
	改良土
熱帯雨林材等の使用を抑制するもの	環境配慮型型枠（複合合板型枠等）
コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の有効利用を図るもの	再生クラッシャラン
	再生粒度調整砕石
	再生加熱アスファルト混合物
	再生加熱アスファルト処理混合物
廃棄物処理に伴う副産物の有効利用を図るもの	エコセメントを用いたコンクリート二次製品
温室効果ガスの削減を図るもの	高効率空調用機器（熱源機器）
	高効率空調用機器（熱源以外の空調機器）
	発光ダイオードを用いた交通信号機
	ノンフロン断熱材
その他環境負荷の低減に寄与するもの	ＬＥＤを光源とする照明器具
	環境配慮形（ＥＭ）電線・ケーブル

9.11.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・「平成 28 年度東京都環境物品等調達方針（公共工事)」（平成 28 年４月　東京都）及び「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」（平成 27 年３月　東京都）等に基づき、環境物品等の調達を行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、可能な限り適用品目を利用する計画とする。
・大会組織委員会が調達する木材を対象として策定した「持続可能性に配慮した木材の調達基準」に配慮した木材の調達を行う計画とする。
・資材の搬入、副産物の搬出にあたっては、あらかじめ再生資源利用計画書および再生資源利用促進計画書を作成し、実施状況は、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書にて記録・保存する計画とする。
・エコマテリアルの使用状況については、フォローアップ調査で確認する。

9.11.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、標準的なエコマテリアルの活用水準として、「平成28年度東京都環境物品等調達方針」（平成28年４月　東京都）の水準とした。

(2) 評価の結果

建設工事に当たっては、「東京都環境物品等調達方針（公共工事)」や「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」等を踏まえ、「平成28年度東京都環境物品等調達方針」（平成28年４月　東京都）等に基づき、建設資材等の環境物品等の調達や環境影響物品等の使用抑制を行うことから、エコマテリアルの利用が図られると考える。

以上のことから、エコマテリアルの活用が図られ、評価の指標を満足するものと考える。

9.12 温室効果ガス

9.12.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.12-1 に示すとおりである。

表 9.12-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①原単位等の把握 ②対策の実施状況 ③地域内のエネルギー資源の状況 ④温室効果ガスを使用する設備機器等の状況 ⑤東京都等の計画等の状況 ⑥法令等による基準等	事業の実施に伴い温室効果ガスの排出量及びその削減の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、特に設定しない。

(3) 調査方法

1) 原単位等の把握

調査は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver.4.2」（平成 28 年４月　環境省・経済産業省）、「建築物エネルギー消費量調査報告[第 38 報]」（平成 28 年４月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会）の既存資料等の整理によった。

2) 対策の実施状況

調査は、東京都等の既存資料の整理によった。

3) 地域内のエネルギー資源の状況

調査は、東京都の既存資料の整理によった。

4) 温室効果ガスを使用する設備機器等の状況

調査は、事業計画の整理によった。

5) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都建築物環境配慮指針」（平成 21 年９月　東京都）、「東京都地球温暖化対策指針」（平成 26 年 11 月　東京都）、「東京都気候変動対策方針」（平成 19 年６月　東京都）等の計画等の整理によった。

6) 法令等による基準等

調査は、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成 13 年法律第 64 号）、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成 12 年条例第 215 条）の法令の整理によった。

(4) 調査結果

1) 原単位等の把握

ア. 燃料種別の原単位

「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver.4.2」(平成28年４月　環境省・経済産業省）による排出原単位は、表9.12-2に示すとおりである。

表 9.12-2　燃料の種類、単位発熱量及び排出係数

No	燃料の種類	単位発熱量	排出係数
1	原料炭	29.0 GJ/t	0.0245 tC/GJ
2	一般炭	25.7 GJ/t	0.0247 tC/GJ
3	無煙炭	26.9 GJ/t	0.0255 tC/GJ
4	コークス	29.4 GJ/t	0.0294 tC/GJ
5	石油コークス	29.9 GJ/t	0.0254 tC/GJ
6	コールタール	37.3 GJ/t	0.0209 tC/GJ
7	石油アスファルト	40.9 GJ/t	0.0208 tC/GJ
8	コンデンセート（NGL）	35.3 GJ/kl	0.0184 tC/GJ
9	原油（コンデンセート（NGL）を除く。）	38.2 GJ/kl	0.0187 tC/GJ
10	ガソリン	34.6 GJ/kl	0.0183 tC/GJ
11	ナフサ	33.6 GJ/kl	0.0182 tC/GJ
12	ジェット燃料油	36.7 GJ/kl	0.0183 tC/GJ
13	灯油	36.7 GJ/kl	0.0185 tC/GJ
14	軽油	37.7 GJ/kl	0.0187 tC/GJ
15	Ａ重油	39.1 GJ/kl	0.0189 tC/GJ
16	Ｂ・Ｃ重油	41.9 GJ/kl	0.0195 tC/GJ
17	液化石油ガス（LPG）	50.8 GJ/t	0.0161 tC/GJ
18	石油系炭化水素ガス	44.9 GJ/千 Nm^3	0.0142 tC/GJ
19	液化天然ガス（LNG）	54.6 GJ/t	0.0135 tC/GJ
20	天然ガス（液化天然ガス（LNG）を除く。）	43.5 GJ/千 Nm^3	0.0139 tC/GJ
21	コークス炉ガス	21.1 GJ/千 Nm^3	0.0110 tC/GJ
22	高炉ガス	3.41 GJ/千 Nm^3	0.0263 tC/GJ
23	転炉ガス	8.41 GJ/千 Nm^3	0.0384 tC/GJ
24	都市ガス	44.8 GJ/千 Nm^3	0.0136 tC/GJ

注)都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に基づく指針である「総量削減義務と排出量取引制度における特定温室効果ガス排出量算定ガイドライン」では、表中の値は第２計画期間の排出係数として掲載されており、都市ガスの単位発熱量については、下表が別途掲載されている。

表　東京都内の都市ガス事業者の単位発熱量

事業者名	ガスグループ	単位	単位発熱量（H19～）
東京ガス	13A	GJ/千Nm^3	45
青梅ガス	13A	GJ/千 Nm^3	43.12
武陽ガス	13A	GJ/千 Nm^3	45
昭島ガス	13A	GJ/千 Nm^3	45

また、間接排出として、「他人から供給された電気」「他人から供給された熱」について、電気事業者等、熱供給事業者等の別によらず一律に、第２計画期間は、次の標準値を用いることとしている。

区分	第２計画期間
他人から供給された電気の排出係数	0.489 t-CO_2/千 kWh
他人から供給された熱（蒸気・温水・冷水）の排出係数	0.060 t-CO_2/GJ

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver.4.2」(平成 28 年４月　環境省・経済産業省)
「総量削減義務と排出量取引制度における特定温室効果ガス排出量算定ガイドライン」(平成 28 年９月　東京都環境局)

イ．類似施設の原単位

「建築物エネルギー消費量調査報告」による建物用途別の原単位は、表9.12-3に示すとおりである。

表 9.12-3　用途別二酸化炭素排出量原単位

建物用途	CO_2排出量（$kg\text{-}CO_2/m^2$・年）
事務所	69.6
デパート・スーパー	131.9
店舗・飲食店	121.1
ホテル	123.5
病院	160.1
学校	62.1
マンション	64.8
集会場	55.6
教育・研究施設	102.1
文化施設	76.9
スポーツ施設	75.0
福祉施設	65.2
電算情報センター	389.1
分類外施設	128.6

注 1）調査期間（平成 26 年４月～平成 27 年３月）
注 2）計画施設は、「環境・コスト評価システム」（東京都）における建築用途を研究所として計算している。
出典：「建築物エネルギー消費量調査報告[第 38 報]」（平成 28 年４月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会）

2)　対策の実施状況

施設の用途・規模が類似しているＡ施設における温室効果ガス排出量の削減対策は、表9.12-4に示すとおりである。

表 9.12-4　類似施設における温室効果ガス排出量の削減対策

対　策	概　要
太陽光発電設備の設置	太陽電池パネル 178.6W　×　112 枚 年間発電量　22,000kWh 前後

注）類似施設へのヒヤリングに基づく

3)　地域内のエネルギー資源の状況

東京都の「地域におけるエネルギーの有効利用に関する制度」（平成 22 年１月　東京都）によると、計画地の位置する江戸川区において地域冷暖房区域は位置しておらず、「エネルギー有効利用計画書」（東京都）及び「地域エネルギー供給計画書」（東京都）を届け出ている事業もみられなかった。

4)　温室効果ガスを使用する設備機器等の状況

現在、計画地は、駐車場、球場、少年野球場となっており、温室効果ガスを使用する設備機器等は確認されていない。

5) 東京都等の計画等の状況

温室効果ガスに関する東京都等の計画等は、表 9.12-5(1)～(4)に示すとおりである。

表 9.12-5(1) 温室効果ガスに関する計画等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目標・施策等</th></tr>
<tr><td>エネルギー基本計画
（平成 26 年 4 月 11 日
閣議決定）</td><td>○エネルギー政策の基本的視点（3E+S）
安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第一とし、経済効率性の向上（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図るため、最大限の取組を行う。
○エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策
1. 安定的な資源確保のための総合的な政策の推進
2. 徹底した省エネルギー社会の実現と、スマートで柔軟な消費活動の実現
3. 再生可能エネルギーの導入加速
4. 原子力政策の再構築
5. 化石燃料の効率的・安定的な利用のための環境の整備
6. 市場の垣根を外していく供給構造改革等の推進
7. 国内エネルギー供給網の強靱化
8. 安定供給と地球温暖化対策に貢献する水素等の新たな二次エネルギー構造への変革
9. 市場の統合を通じた総合エネルギー企業等の創出と、エネルギーを軸とした成長戦略の実現
10. 総合的なエネルギー国際協力の展開
○戦略的な技術開発の推進
○国民各層とのコミュニケーションとエネルギーに関する理解の深化
1. エネルギーに関する国民各層の理解の増進
2. 双方向的なコミュニケーションの充実</td></tr>
<tr><td>東京都建築物環境配慮指針
（平成 21 年 9 月　東京都）</td><td>1. 特定建築物のエネルギーの使用の合理化、資源の適正利用、 自然環境の保全及びヒートアイランド現象の緩和に係る措置について配慮事項、取組状況の評価、省エネルギー性能基準に適合するための措置、再生可能エネルギー利用設備導入に係る措置の検討方法等について定める。
2. 環境配慮措置の配慮事項
特定建築主は、特定建築物について、環境への配慮のための措置を講じる際は、別表にある事項について配慮を行い、措置を定める。
3. 環境配慮措置の取組状況評価
特定建築主は、環境配慮措置についての取組状況について、特定建築物の住宅用途又は住宅以外の用途の別に定める評価基準への適合状況を把握し、適合する評価基準に対応する評価基準の段階ごとに次の表に定めるところにより配点を行い、取組・評価書を作成する。
<table>
<tr><th>評価基準の段階</th><th>評価基準への適合に対する配点</th></tr>
<tr><td>段階 1(環境への配慮のための措置として環境への負荷の低減を図る上で必要なもの)</td><td>0 点</td></tr>
<tr><td>段階 2(環境への配慮のための措置として環境への負荷の低減に高い効果を有するもの)</td><td>1 点</td></tr>
<tr><td>段階 3(環境への配慮のための措置として環境への負荷の低減に著しく高い効果を有するもの)</td><td>2 点</td></tr>
</table>
4. 大規模特定建築主は再生可能エネルギー利用設備の導入に関する検討を行う。
5. 特別大規模特定建築主は省エネルギー性能基準の値に適合するよう措置を講じるものとし、その内容を取組・評価書に記載する。
6. 特別大規模特定建築主はエネルギー有効利用計画書において設定したエネルギーの使用の合理化に関する性能の目標値以上の性能を確保するよう講じた措置の内容を、取組・評価書に記載する。
7. 特定建築主は環境への配慮のための措置等の実施結果を示した書類について、取組・評価書を用いて作成し、工事完了届出書に添付する。
8. 知事が、エネルギーの使用の合理化に関する性能の状況について報告を求める内容は、特別大規模特定建築主が行った建築設備の運転及び制御の方法の調整の状況並びにその結果として把握されたエネルギーの使用の状況とする。</td></tr>
</table>

表 9.12-5(2)　温室効果ガスに関する計画等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目標・施策等</th></tr>
<tr><td>東京都建築物環境計画書制度
（平成 22 年 1 月　東京都）</td><td>
・東京都建築物環境配慮指針、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例・規則を根拠とした制度。
・対象建築物
計画書提出義務：大規模特定建築物（5,000㎡超）
特別大規模特定建築物（10,000 ㎡超）
計画書任意提出：特定建築物（2,000 ㎡以上）
・制度の特徴
<table>
<tr><td>1</td><td>建築物における幅広い環境分野を対象とした制度</td></tr>
<tr><td>2</td><td>建築主自身が環境配慮の取組を配慮指針に基づいて評価する制度</td></tr>
<tr><td>3</td><td>計画書を都が公表することにより、建築物の環境配慮の状況を広く明らかにする制度</td></tr>
<tr><td>4</td><td>積極的な環境配慮の取組を行った場合、そのレベルが明示される制度</td></tr>
<tr><td>5</td><td>計画時の「建築物環境計画書」だけでなく工事完了時においても、実際にどのように建築物の環境への配慮のための取組が行われたかを明確にすることを求めた制度</td></tr>
<tr><td>6</td><td>従来型の規制的な手法ではなく、誘導的な手法により建築主の自主的な取組を促す制度</td></tr>
</table>
・2010 年以降の制度強化項目
<table>
<tr><td>1</td><td>建築物環境計画書制度の対象拡大【2010 年 10 月より実施】
・現行延床面積 1 万 ㎡超から 5 千 ㎡超へ引き下げ
・延床面積 2 千 ㎡以上 5 千 ㎡以下は任意提出が可能</td></tr>
<tr><td>2</td><td>マンション環境性能表示義務の対象拡大
・分譲マンションに加え、賃貸マンションにも表示義務</td></tr>
<tr><td>3</td><td>再生可能エネルギー利用設備の導入検討義務
・太陽エネルギー、地中熱、バイオマス等が対象
・太陽エネルギーについては、導入検討内容について提出を義務</td></tr>
<tr><td>4</td><td>省エネルギー性能評価書制度の新設
・賃貸等の取引時に建築主が省エネルギー性能評価書を交付
・PAL*と ERR を各々５段階で表示、採用した省エネ設備も表示
・延床面積 1 万 ㎡超が対象。ただし、住宅、倉庫、工場、駐車場等の用途は対象外</td></tr>
<tr><td>5</td><td>省エネルギー性能基準の設定と義務化
・次の両方の基準に適合するよう措置を講ずること（延床面積 1 万 ㎡超の特別大規模特定建築物（非住宅）が対象）
①PAL*の低減率が、住宅、工場等を除く用途のいずれかの延べ面積が 2,000 ㎡以上である場合、非住宅用途の部分全体で 0 以上であること。
②ERR が、住宅を除く用途のいずれかの延べ面積が 2,000 ㎡以上である場合、建物全体で 0 以上であること。</td></tr>
<tr><td>6</td><td>省エネルギー性能目標値の確保
・特定開発事業においては、エネルギー有効利用計画で設定した性能目標値以上を確保するよう措置を講ずる</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>東京都地球温暖化対策指針
（平成 26 年 11 月　東京都）</td><td>
・温室効果ガス排出事業者が取り組むべき地球温暖化の対策の推進体制の整備、温室効果ガス排出量の把握、地球温暖化対策計画書及び地球温暖化対策報告書等を作成するための方法等について定めている。
・事業者は、自らの事業活動に伴い排出される温室効果ガスの量の把握及びその削減等のための措置を継続的に実施するよう努めなければならない。
・事業者は、他の事業者が取り組む当該他の事業者自らの事業活動に伴い排出される温室効果ガスの量の把握及びその削減等のための措置の実施に対し、必要な協力を行うよう努めなければならない。
・事業者は、東京都が実施する温室効果ガスの排出削減のための施策について把握及び理解に努め、効果的に施策が実施されるよう協力しなければならない。
</td></tr>
</table>

表 9.12-5(3)　温室効果ガスに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都気候変動対策方針 （平成 19 年６月　東京都）	「カーボンマイナス東京 10 年プロジェクト」(東京の温室効果ガス排出量を、2020 年までに 2000 年から 25%削減）を目標とする基本方針。 ＜実現のための方針＞ 1. 企業の CO_2削減を推進：大規模排出事業所には削減義務と排出量取引制度の導入、中小企業の省エネ対策等を「環境 CBO」等の導入で推進、金融機関に対し環境投融資の拡大と投資実績の公開を要請、「グリーン電力購入」の推進、大気汚染対策と連携した取組 2. 家庭の CO_2削減を本格化：「白熱球の一掃作戦」、太陽熱市場の再生、住宅の省エネルギー性能の向上、再生可能エネルギーや省エネルギー設備の普及促進 3. 都市づくりでの CO_2削減をルール化：世界トップクラスの建物省エネ仕様を策定し都の施設へ全面適用、大規模新築建築物等に対する省エネ性能の義務化、大規模新築建築物等に対する「省エネルギー性能証書（仮称)」の導入、地域におけるエネルギーの有効利用や再生可能エネルギー利用の推進 4. 自動車交通での CO_2削減を加速：低燃費車普及推進、環境自動車燃料導入促進、エコドライブ等の支援、公共交通を生かした交通量対策 5. 各部門の取組を支える、都独自の仕組みを構築：CO_2排出量取引制度の導入、中小企業・家庭の省エネ努力を促進・支援する制度の構築、「省エネルギー促進税制」の導入を免税・課税の両面で検討
総量削減義務と排出量取引制度 （平成 20 年７月　東京都）	・対象となる事業所：前年度の燃料、熱、電気の使用量が、原油換算で年間合計 1,500kL 以上となった事業所 ・削減計画期間：５年間　第１計画期間:2010～2014 年度／第２計画期間:2015～2019 年度　以後、５年度ごとの期間 ・基準排出量：2002 年度から 2007 年度までの間のいずれか連続する３か年度の排出量の平均値 ・削減義務率：第１計画期間: 8%又は 6%の削減義務／第２計画期間： 17%又は 15%の削減義務。優良特定地球温暖化対策事業所（トップレベル事業所）について、「地球温暖化の対策の推進の程度が特に優れた事業所」として、「知事が定める基準」に適合すると認められたときは、当該事業所に適用する削減義務率を 1/2 又は 3/4 に緩和 ・排出量取引（都基準によりクレジット化した排出量を取引で取得）：超過削減量、都内中小クレジット、再エネクレジット、 都外クレジット、埼玉連携クレジット ・事業所の推進体制：指定地球温暖化対策事業所では、事業所ごとに、統括管理者・技術管理者を選任しなければならない。 ・地球温暖化対策計画書の提出と公表：制度対象となる大規模事業所は、毎年、削減目標、目標を達成するための措置の計画及び実施状況、特定温室効果ガスの年度排出量、その他ガスの年度排出量を記載した地球温暖化対策計画書を作成し、知事に提出する。また公表しなければならない。 ・テナントビルへの対応：事業所の所有者を義務対象の基本としつつ、全てのテナント事業者に、事業所の所有者の削減対策に協力する義務があり、特定テナント等事業者（総量削減義務の対象事業所内のテナントであって、床面積 5,000m^2以上を使用している事業者、床面積に関わらず、前年度１年間の電気使用量が 600 万 kWh 以上の事業者）には、テナント事業者独自の対策に関する計画書を作成・提出し、その計画に基づき対策を推進する義務がある。 ・検証を要するもの：本制度対象事業所は、基準排出量の申請（当初のみ)、排出量の報告（毎年度)、トップレベル事業所の認定申請、削減義務の対象とならないガスの削減量の認定。その他の事業所は、排出量取引に利用する削減量や再生可能エネルギー環境価値の認定。
地球温暖化対策報告書制度 （平成 20 年７月　東京都）	・燃料・熱・電気使用量の原油換算量が 1,500kL/年未満の中小規模事業所を対象に、CO_2排出量を把握し、抑制対策の実施を推進する。 ・同一事業者が都内に複数の事業所を置いており、合計の原油換算エネルギー使用量の合計が 3,000 kL /年以上になる場合、各事業所の原油換算エネルギー使用量が 30 kL/年以上 1,500 kL/年未満でも、事業者に報告書とりまとめと報告の義務が課せられる。 ・連鎖化事業者の場合、一定の要件に当てはまる場合は対象となる。 ・義務提出となる事業所等以外の都内の全ての中小規模事業所についても、自主的に報告書の提出ができる。

表 9.12-5(4)　温室効果ガスに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
地域におけるエネルギーの有効利用に関する制度 （平成 22 年１月　東京都）	・特定開発事業（１区域において、すべての建築物の延床面積の合計が 50,000㎡を超える開発事業）、において低 CO_2 型都市づくりを推進するために、計画の早い段階から未利用エネルギー・再生可能エネルギー・地域冷暖房に関する検討を実施し、計画段階で省エネルギー性能の目標値を設定・確認するなど、エネルギー供給に関する関係者の義務を明確化するもの。 ・事業者の義務 ①エネルギー有効利用計画書の提出・公表 ②地域エネルギー供給計画書の提出・公表（地域冷暖房を導入する場合） ③地域エネルギー供給実績報告書の提出・公表 ④熱供給受入検討報告書の提出（地域冷暖房区域内で、住宅以外延床面積 10,000㎡以上、又は住宅延床面積 20,000㎡以上） ⑤その他の協力義務など
エコタウンえどがわ推進計画 （平成 20 年２月（平成 27 年３月一部改訂）　江戸川区）	・第 1 次目標：2008（平成 20）～2012（平成 24）年度までの 5 年間でエネルギー起源二酸化炭素を平均して年間 16 万トン（2004 年度比 6%）削減　とする。 ・第 2 次目標：2017（平成 29）年度にエネルギー起源二酸化炭素を年間 34 万トン（2004 年度比 14%）削減　とする。

6)　法令等の基準等

温室効果ガスに関する法令等については、表 9.12-6(1)～(3)に示すとおりである。

表 9.12-6(1)　温室効果ガスに関する法令等

法令・条例等	責務等
地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10 年法律第 117 号)	(目的) 第一条　この法律は、地球温暖化が地球全体の環境に深刻な影響を及ぼすものであり、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ地球温暖化を防止することが人類共通の課題であり、全ての者が自主的かつ積極的にこの課題に取り組むことが重要であることに鑑み、地球温暖化対策に関し、地球温暖化対策計画を策定するとともに、社会経済活動その他の活動による温室効果ガスの排出の抑制等を促進するための措置を講ずること等により、地球温暖化対策の推進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。 (事業者の責務) 第五条　事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置(他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。)を講ずるように努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制等のための施策に協力しなければならない。

表 9.12-6(2)　温室効果ガスに関する法令等

法令・条例等	責務等
地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10 年法律第 117 号) ＜続き＞	(温室効果ガス算定排出量の報告) 第二十一条の二　事業活動(国又は地方公共団体の事務及び事業を含む。以下この条において同じ。)に伴い相当程度多い温室効果ガスの排出をする者として政令で定めるもの(以下「特定排出者」という。)は、毎年度、主務省令で定めるところにより、主務省令で定める期間に排出した温室効果ガス算定排出量に関し、主務省令で定める事項（当該特定排出者が政令で定める規模以上の事業所を設置している場合にあっては、当該事項及び当該規模以上の事業所ごとに主務省令で定める期間に排出した温室効果ガス算定排出量に関し、主務省令で定める事項）を当該特定排出者に係る事業を所管する大臣（以下「事業所管大臣」という。）に報告しなければならない。 2　定型的な約款による契約に基づき、特定の商標、商号その他の表示を使用させ、商品の販売又は役務の提供に関する方法を指定し、かつ、継続的に経営に関する指導を行う事業であって、当該約款に、当該事業に加盟する者（以下この項において「加盟者」という。）が設置している事業所における温室効果ガスの排出に関する事項であって主務省令で定めるものに係る定めがあるもの（以下この項において「連鎖化事業」という。）を行う者（以下この項において「連鎖化事業者」という。）については、その加盟者が設置している当該連鎖化事業に係るすべての事業所における事業活動を当該連鎖化事業者の事業活動とみなして、前項の規定を適用する。この場合において、同項中「事業所を設置している場合」とあるのは、「事業所を設置している場合（次項に規定する加盟者が同項に規定する連鎖化事業に係る事業所として設置している場合を含む。)」とする。 3　この章において「温室効果ガス算定排出量」とは、温室効果ガスである物質ごとに、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量として政令で定める方法により算定される当該物質の排出量に当該物質の地球温暖化係数を乗じて得た量をいう。 (事業者の事業活動に関する計画等) 第二十二条　事業者は、その事業活動に関し、地球温暖化対策計画の定めるところに留意しつつ、単独に又は共同して、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置(他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。)に関する計画を作成し、これを公表するように努めなければならない。 2　前項の計画の作成及び公表を行った事業者は、地球温暖化対策計画の定めるところに留意しつつ、単独に又は共同して、同項の計画に係る措置の実施の状況を公表するように努めなければならない。
フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律 (平成 13 年法律第 64 号)	(目的) 第一条　　この法律は、人類共通の課題であるオゾン層の保護及び地球温暖化（地球温暖化対策の推進に関する法律（平成十年法律第百十七号）第二条第一項に規定する地球温暖化をいう。以下同じ。）の防止に積極的に取り組むことが重要であることに鑑み、オゾン層を破壊し又は地球温暖化に深刻な影響をもたらすフロン類の大気中への排出を抑制するため、フロン類の使用の合理化及び特定製品に使用されるフロン類の管理の適正化に関する指針並びにフロン類及びフロン類使用製品の製造業者等並びに特定製品の管理者の責務等を定めるとともに、フロン類の使用の合理化及び特定製品に使用されるフロン類の管理の適正化のための措置等を講じ、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。 (指定製品及び特定製品の管理者の責務) 第五条　指定製品の管理者は、第三条第一項の指針に従い、使用フロン類の環境影響度の小さい指定製品の使用等に努めなければならない。 2　特定製品の管理者は、第三条第一項の指針に従い、特定製品の使用等をする場合には、当該特定製品に使用されるフロン類の管理の適正化に努めるとともに、国及び地方公共団体が特定製品に使用されるフロン類の管理の適正化のために講ずる施策に協力しなければならない。

表 9.12-6(3)　温室効果ガスに関する法令等

法令・条例等	責務等
都民の健康と安全を確保する環境に関する条例 （平成 12 年東京都条例第 215 号）	(目的) 第一条　この条例は、他の法令と相まって、環境への負荷を低減するための措置を定めるとともに、公害の発生源について必要な規制及び緊急時の措置を定めること等により、現在及び将来の都民が健康で安全かつ快適な生活を営む上で必要な環境を確保することを目的とする。 (事業者の責務) 第四条　事業者は、その事業活動に伴って生ずる環境への負荷の低減及び公害の防止のために必要な措置を講ずるとともに、知事が行う環境への負荷の低減及び公害の防止に関する施策に協力しなければならない。 ２ 事業者は、環境への負荷の低減及び公害の防止のために従業者の訓練体制その他必要な管理体制の整備に努めるとともに、その管理に係る環境への負荷の状況について把握し、並びに公害の発生源、発生原因及び発生状況を常時監視しなければならない。 (特定地球温暖化対策事業所の温室効果ガス排出量の削減) 第五条の十一　特定地球温暖化対策事業所の所有事業者等(以下「特定地球温暖化対策事業者」という。)は、各削減義務期間ごとに、当該特定地球温暖化対策事業所における算定排出削減量(排出削減量に、第１号の量及び第２号の量を加え、第３号の量を減じて得た量をいう。以下同じ。)を、当該削減義務期間終了後の規則で定める日までに、削減義務量以上としなければならない。 (地球温暖化対策計画書の作成等) 第六条　指定地球温暖化対策事業者は、毎年度、指定地球温暖化対策事業所ごとに、次に掲げる事項を記載した計画書(以下「地球温暖化対策計画書」という。)を、地球温暖化対策指針に基づき作成し、第６号の量については、第５条の 11 第４項の規定による検証の結果を添えて、規則で定めるところにより、知事に提出しなければならない。ただし、第５条の８第２項の規定により検証の結果が既に提出されているときは、同号の量について検証の結果を添えることは要しない。 (地球温暖化対策計画の公表) 第八条　指定地球温暖化対策事業者は、地球温暖化対策計画書を提出したときは、規則で定めるところにより、遅滞なくその内容を公表しなければならない。 (建築主の責務) 第十八条　建築物の新築等をしようとする者(以下「建築主」という。)は、当該建築物及びその敷地(以下「建築物等」という。)に係るエネルギーの使用の合理化、資源の適正利用、自然環境の保全、ヒートアイランド現象の緩和及び再生可能エネルギーの利用について必要な措置を講じ、環境への負荷の低減に努めなければならない。 (配慮指針に基づく環境配慮の措置) 第二十条　規則で定める規模を超える特定建築物(以下「大規模特定建築物」という。)の新築等をしようとする者(以下「大規模特定建築主」という。)は、当該大規模特定建築物及びその敷地(以下「大規模特定建築物等」という。)について、配慮指針に基づき適切な環境への配慮のための措置を講じなければならない。 (省エネルギー性能基準の順守) 第二十条の三　規則で定める規模を超える大規模特定建築物(以下「特別大規模特定建築物」という。)の新築等をしようとする大規模特定建築主(以下「特別大規模特定建築主」という。)は、配慮指針で定めるところにより、当該特別大規模特定建築物(規則で定める用途の部分に限り、規則で定める種類の建築物を除く。)について、規則で定める省エネルギー性能基準の値に適合するよう措置を講じなければならない。 (建築物環境計画書の作成等) 第二十一条　大規模特定建築主は、規則で定めるところにより、大規模特定建築物等について、次に掲げる事項を記載した環境への配慮のための措置についての計画書(以下「建築物環境計画書」という。)を作成し、建築基準法第６条第１項の規定に基づく確認の申請又は同法第 18 条第２項の規定に基づく通知の前であって規則で定める日までに、知事に提出しなければならない。

9.12.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、温室効果ガスの排出量及びその削減の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設、改修又は撤去の工事、会場運営、観客等の宿泊又は移動、競技の実施、温室効果ガスを使用する設備機器のガス交換、移設又は廃棄等で温室効果ガスの排出及び削減が生じると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

なお、大会開催後の温室効果ガスを使用する設備機器のガス交換、移設又は廃棄等については、現時点において各設備の諸元が未確定のため、予測から除外し、別途地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」等に従い、必要な報告等を行う。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測は、事業計画の参照による方法によった。

(5) 予測結果

設備等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量は、削減対策を行わない場合、表9.12-7に示すとおり934t-CO_2/年と予測する。

表 9.12-7　設備の持続的稼働における温室効果ガス排出量（無対策時）

区　分	種類	排出量・使用量		温室効果ガス排出量予測結果（t-CO_2/年）
		値	単位	
管理棟	排出量	45.4	kg-CO_2/年・m^2	69
	（延べ床面積）	(1,520)	(m^2)	
ポンプ	電気	756,000	kWh/年	378
ろ過施設	電気	974,160	kWh/年	487
合　　計		－	－	934

注 1）管理棟は施設運用、ポンプ及びろ過施設は設備の稼働に係る排出量・使用量を示す。
2）ポンプ及びろ過施設の計算にあたっては、以下の係数を使用した。
電気：0.000500（t-CO_2/kWh）
（東京電力エナジーパートナー（株）（旧：東京電力（株））の平成 27 年度の実排出係数）
3）管理棟の排出量は、「環境・コスト評価システム」（東京都）による計算結果。
出典：「平成 27 年度の電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数等の公表について（お知らせ）」
（平成 28 年 12 月 27 日　環境省報道発表資料）

計画施設では、表 9.12-8 に示すとおり、温室効果ガス排出量の削減対策を導入する計画である。

表 9.12-8　設備等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの削減対策

分野		対策	仕様
建築		屋根断熱（断熱厚み）強化	断熱厚み 75 mm
		外壁断熱（断熱厚み）強化	断熱厚み 50 mm
		開口部仕様強化	複層 Low-ε ガラス
電気	発電・受電	高効率変圧器	トップランナー(2014 基準)
	照明	高効率照明器具（主要室）	LED ベースライト
		高効率照明器具（共用部）	LED ダウンライト
		人感センサー（トイレ）	
		高効率誘導灯	LED 誘導灯
機械	換気	機械室ファン発停制御	各室に対応した適正稼働制御
	衛生	高効率給湯機	ガス瞬間式（潜熱回収型）
	ポンプ	VVVF（回転数制御）装置	

よって、設備等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量は、削減対策による削減量（6 t-CO_2/年）を見込むと、表 9.12-9 に示すとおり、928t-CO_2/年になると予測する。

表 9.12-9　設備等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量（対策導入後）

区　分	対策による削減量 (kg-CO_2/年・m^2)		温室効果ガス排出量 予測結果（t-CO_2/年）	
	対策前	対策後	対策前	対策後
管理棟	45.4	41.5	69	63
ポンプ	－	－	378	378
ろ過施設	－	－	487	487
合　　計	－	－	934	928

注 1）管理棟の延べ床面積は、1,520m^2である。
2）管理棟の対策による削減量（対策前及び対策後）の値は、「環境・コスト評価システム」（東京都）による計算結果。

9.12.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・建築における対策として、断熱強化、開口部の仕様強化を行う。
・電気分野では、各種高効率設備やセンサーの導入を行う。
・機械分野では、制御システムや高効率設備の導入を行う。
・ポンプについては、VVVF（回転数制御）装置の導入を行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

・昇降機については、インバータ制御を行う。
・高圧変圧器については、トップランナー2014 以上の高効率機器を採用する計画とする。
・管理棟、ポンプ及びろ過施設のいずれにおいても、設備を更新する場合には、より高効率な機器の採用を検討する計画とする。

9.12.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、東京都が策定している温室効果ガスに関する目標、計画、対策等とした。

(2) 評価の結果

施設の運営における温室効果ガス排出量は、928t-CO_2/年と予測する。施設の構造・設備においては自然通風を考慮する等、建物や設備計画等において効率的利用のための措置を行う計画である。

以上のことから、事業活動に伴って生ずる温室効果ガスの排出量を把握し、必要な措置を講じて、温室効果ガスの排出量を削減していると考えられ、評価の指標は満足するものと考える。

9.13 エネルギー

9.13.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.13-1 に示すとおりである。

表 9.13-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①エネルギー使用原単位等の把握 ②対策の実施状況 ③地域内のエネルギー資源の状況 ④東京都等の計画等の状況 ⑤エネルギー消費に関する法令等の基準等	事業の実施に伴いエネルギーの使用量及びその削減の影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、特に設定しない。

(3) 調査方法

1) エネルギー使用原単位等の把握

調査は、「建築物エネルギー消費量調査報告[第 38 報]」（平成 28 年４月　(一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会）の既存資料等の整理によった。

2) 対策の実施状況

調査は、東京都の既存資料の整理によった。

3) 地域内のエネルギー資源の状況

調査は、東京都の既存資料の整理によった。

4) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都省エネ・エネルギーマネジメント推進方針」（平成 24 年５月　東京都）、「東京都の省エネルギー目標」（平成 26 年３月　東京都）等の計画等の整理によった。

5) エネルギー消費に関する法令等の基準等

調査は、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）の整理によった。

(4) 調査結果

1) エネルギー使用原単位等の把握

ア．類似施設の原単位

「建築物エネルギー消費量調査報告」による建物用途別のエネルギー消費量原単位は、表9.13-2に示すとおりである。

表 9.13-2 用途別エネルギー消費量原単位

建物用途	原単位（MJ/m²・年）
事務所	1,372
デパート・スーパー	2,001
店舗・飲食店	1,897
ホテル	2,363
病院	2,546
学校	1,048
マンション	1,146
集会場	1,009
教育・研究施設	1,574
文化施設	1,356
スポーツ施設	1,169
福祉施設	490
電算情報センター	6,421
分類外施設	1,358

注1) 調査期間（平成 26 年４月～平成 27 年３月）
2) 表中の数値は、電力換算係数 9.76MJ/kWh の時の平均値を示す。
3) 計画施設は、「環境・コスト評価システム」（東京都）における建築用途を研究所として計算している。
出典：「建築物エネルギー消費量調査報告[第 38 報]」（平成 28 年４月 (一社)日本ビルエネルギー総合管理技術協会）

2) 対策の実施状況

対策の実施状況は、「9.12 温室効果ガス 9.12.1 現況調査 (4) 調査結果 2) 対策の実施状況」(p.283 参照）に示したとおりである。

3) 地域内のエネルギー資源の状況

地域内のエネルギー資源の状況は、「9.12 温室効果ガス 9.12.1 現況調査 (4) 調査結果 3) 地域内のエネルギー資源の状況」(p.283 参照）に示したとおりである。

4) 東京都等の計画等の状況

エネルギーに関する東京都の計画等については、表 9.13-3(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.13-3(1) エネルギーに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
エネルギー基本計画 （平成 26 年 4 月 11 日 閣議決定）	○エネルギー政策の基本的視点（３E+S） 安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第一とし、経済効率性の向上（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図るため、最大限の取組を行う。 ○エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策 1.安定的な資源確保のための総合的な政策の推進 2.徹底した省エネルギー社会の実現と、スマートで柔軟な消費活動の実現 3.再生可能エネルギーの導入加速 4.原子力政策の再構築 5.化石燃料の効率的・安定的な利用のための環境の整備 6.市場の垣根を外していく供給構造改革等の推進 7.国内エネルギー供給網の強靭化 8.安定供給と地球温暖化対策に貢献する水素等の新たな二次エネルギー構造への変革 9.市場の統合を通じた総合エネルギー企業等の創出と、エネルギーを軸とした成長戦略の実現 10.総合的なエネルギー国際協力の展開 ○戦略的な技術開発の推進 ○国民各層とのコミュニケーションとエネルギーに関する理解の深化 1.エネルギーに関する国民各層の理解の増進 2.双方向的なコミュニケーションの充実
2020 年に向けた実行プラン （平成 28 年 12 月 東京都）	○都民ファーストの視点で、３つのシティ（セーフシティ、ダイバーシティ、スマートシティ）を実現し、新しい東京をつくる ①誰もが安心して暮らし、希望と活力を持てる東京 ②成長を生み続けるサステイナブルな東京 ③日本の成長エンジンとして世界の中で輝く東京 ○スマートシティ ～世界に開かれた、環境先進都市、国際金融・経済都市・東京～ 政策の柱１　スマートエネルギー都市 政策展開２　省エネルギー対策の推進 エネルギー大消費地である東京の責務として、世界をリードする低炭素都市を実現するため、都内のエネルギー消費量を 2030 年までに 2000 年比 38%削減、温室効果ガス排出量を 2030 年までに 2000 年比 30%削減することを目標に、都民や事業者、区市町村等と連携して、省エネルギー対策を推進する。 政策展開３　再生可能エネルギーの導入促進 エネルギーの大消費地である東京において、2020 年までに再生可能エネルギーの電力利用割合を 15%程度（2014 年度 8.7%）に高めるとともに、太陽光発電設備 70 万 kW（累計）を導入する。
東京都の 省エネルギー目標 （平成 26 年３月 東京都）	・東京都の「2020 年までに東京の温室効果ガス排出量を 2000 年比で 25%削減する」という目標を掲げ、様々な先駆的対策に取り組んできているが、エネルギー消費量が減少する一方で、都内に供給される電気の CO_2 排出係数の悪化により CO_2 排出量が増加している現状にある。 ・このため、事業者や都民等の省エネ・節電の成果が明確となるよう、温室効果ガス 25%削減目標における需要側が取り組むべき目標を設定するという観点から、「2020 年までに東京のエネルギー消費量を 2000 年比で 20%削減する」という目標を掲げる。 ＜主な対策＞ ・大規模事業所対策：キャップ&トレード制度による、着実な CO_2 削減（省エネ）の推進。 ・中小規模事業所対策：地球温暖化対策報告書制度での自己評価指標（ベンチマーク）の活用や、無料省エネ診断の推進等による、省エネの取組強化　など ・新築建築物対策：建築物環境計画書制度を活用した新築建築物の省エネ性能の向上　など ・家庭対策等：家庭等への創エネ・エネルギーマネジメント機器の普及促進　など

表 9.13-3(2)　エネルギーに関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都省エネ・エネルギーマネジメント推進方針 （平成 24 年５月 東京都）	・従来の省エネルギー・再生可能エネルギー導入拡大にくわえて 2011 年夏の電力需給ひっぱくへの対応経験をいかし、2012 年夏以降に取り組むべき「賢い節電」の方針を定め、将来のスマートエネルギー都市の実現を目指す取組を検討する。 ＜「賢い節電」の実施＞ ・「賢い節電」の基本原則（３原則） 1. 無駄を排除し、無理なく「長続きできる省エネ対策」を推進 2. ピークを見定め、必要なときにしっかり節電（ピークカット） 3. 経済活動や都市のにぎわい・快適性を損なう取組は、原則的に実施しない ・事業所向け「賢い節電」７か条 1. 500 ルクス以下を徹底し、無駄を排除、照明照度の見直しを定着化 2. 「実際の室温 28℃」を目安に、上回らないよう上手に節電 3. OA 機器の省エネモード設定を徹底 4. 電力の「見える化」で、効果を共有しながら、みんなで実践 5. 執務室等の環境に影響を与えず、機器の効率アップで省エネを 6. エレベータの停止など効果が小さく負担が大きい取組は、原則的に実施しない 7. 電力需給ひっ迫が予告された時に追加実施する取組を事前に計画化 ＜スマートエネルギー都市実現を目指した主な取組＞ ・事業所における取組の促進 ・キャップ&トレード制度における需要家による低炭素電力・熱の選択を評価する仕組みの導入 ・地球温暖化対策報告書制度の着実な運用～中小規模事業者が自らの CO_2 排出水準を評価できるベンチマークの導入 ・低 CO_2 排出型の既存の中小規模建築物が不動産取引市場で評価されるための取組の推進

5) エネルギー消費に関する法令等の基準等

エネルギーに関する法令等については、表 9.13-4(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.13-4(1) エネルギーに関する法令等

法令・条例等	責務等
エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法) (昭和 54 年 法律第 49 号)	(目的) 第一条　この法律は、内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置、電気の需要の平準化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もつて国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 (エネルギー使用者の努力) 第四条　エネルギーを使用する者は、基本方針の定めるところに留意して、エネルギーの使用の合理化に努めるとともに、電気の需要の平準化に資する措置を講ずるよう努めなければならない。 (事業者の判断の基準となるべき事項) 第五条　経済産業大臣は、工場等におけるエネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るため、次に掲げる事項並びにエネルギーの使用の合理化の目標及び当該目標を達成するために計画的に取り組むべき措置に関し、工場等においてエネルギーを使用して事業を行う者の判断の基準となるべき事項を定め、これを公表するものとする。 一　工場等であって専ら事務所その他これに類する用途に供するものにおけるエネルギーの使用の方法の改善、第 78 条第 1 項に規定するエネルギー消費性能等が優れている機械器具の選択その他エネルギーの使用の合理化に関する事項 二　工場等(前号に該当するものを除く。)におけるエネルギーの使用の合理化に関する事項であって次に掲げるもの イ　燃料の燃焼の合理化 ロ　加熱及び冷却並びに伝熱の合理化 ハ　廃熱の回収利用 ニ　熱の動力等への変換の合理化 ホ　放射、伝導、抵抗等によるエネルギーの損失の防止 ヘ　電気の動力、熱等への変換の合理化 2　経済産業大臣は、工場等において電気を使用して事業を行う者による電気の需要の平準化に資する措置の適切かつ有効な実施を図るため、次に掲げる事項その他当該者が取り組むべき措置に関する指針を定め、これを公表するものとする。 一　電気需要平準化時間帯（電気の需給の状況に照らし電気の需要の平準化を推進する必要があると認められる時間帯として経済産業大臣が指定する時間帯をいう。以下同じ。）における電気の使用から燃料又は熱の使用への転換 二　電気需要平準化時間帯から電気需要平準化時間帯以外の時間帯への電気を消費する機械器具を使用する時間の変更 3　第 1 項に規定する判断の基準となるべき事項及び前項に規定する指針は、エネルギー需給の長期見通し、電気その他のエネルギーの需給を取り巻く環境、エネルギーの使用の合理化に関する技術水準、業種別のエネルギーの使用の合理化の状況その他の事情を勘案して定めるものとし、これらの事情の変動に応じて必要な改定をするものとする。 (中長期的な計画の作成) 第十四条　特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等について第5条第1項に規定する判断の基準となるべき事項において定められたエネルギーの使用の合理化の目標に関し、その達成のための中長期的な計画を作成し、主務大臣に提出しなければならない。 2　主務大臣は、特定事業者による前項の計画の適確な作成に資するため、必要な指針を定めることができる。 3　主務大臣は、前項の指針を定めた場合には、これを公表するものとする。

表 9.13-4(2)　エネルギーに関する法令等

法令・条例等	責務等
エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法) (昭和 54 年 法律第 49 号) ＜続き＞	(定期の報告) 第十五条　特定事業者は、毎年度、経済産業省令で定めるところにより、その設置している工場等におけるエネルギーの使用量その他エネルギーの使用の状況(エネルギーの使用の効率及びエネルギーの使用に伴って発生する二酸化炭素の排出量に係る事項を含む。)並びにエネルギーを消費する設備及びエネルギーの使用の合理化に関する設備の設置及び改廃の状況に関し、経済産業省令で定める事項を主務大臣に報告しなければならない。 (建築物の建築をしようとする者等の努力) 第七十二条　次に掲げる者は、基本方針の定めるところに留意して、建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止及び建築物に設ける空気調和設備その他の政令で定める建築設備(以下「空気調和設備等」という。)に係るエネルギーの効率的利用のための措置を適確に実施することにより、建築物に係るエネルギーの使用の合理化に資するよう努めるとともに、建築物に設ける電気を消費する機械器具に係る電気の需要の平準化に資する電気の利用のための措置を適確に実施することにより、電気の需要の平準化に資するよう努めなければならない。 一　建築物の建築をしようとする者 二　建築物の所有者(所有者と管理者が異なる場合にあっては、管理者。以下同じ。) 三　建築物の直接外気に接する屋根、壁又は床(これらに設ける窓その他の開口部を含む。以下同じ。)の修繕又は模様替をしようとする者 四　建築物への空気調和設備等の設置又は建築物に設けた空気調和設備等の改修をしようとする者 (建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準となるべき事項) 第七十三条　経済産業大臣及び国土交通大臣は、建築物に係るエネルギーの使用の合理化の適切かつ有効な実施を図るため、建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止及び建築物に設ける空気調和設備等に係るエネルギーの効率的利用のための措置に関し建築主等（前条第 1 号、第 3 号及び第 4 号に掲げる者をいう。以下同じ。）及び建築物に係るエネルギーの使用の合理化を図る必要がある規模の建築物として政令で定める規模以上のもの（以下「特定建築物」という。）の所有者の判断の基準となるべき事項（住宅の建築を業として行う建築主（以下「住宅事業建築主」という。）が住宅であって政令で定めるもの（以下「特定住宅」という。）を新築する場合に係るものを除く。）を定め、これを公表するものとする。 ２ 前項に規定する判断の基準となるべき事項は、エネルギー需給の長期見通し、エネルギーの使用の合理化に関する技術水準その他の事情を勘案して定めるものとし、これらの事情の変動に応じて必要な改定をするものとする。 (第一種特定建築物に係る届出、指示等) 第七十五条　次の各号のいずれかに掲げる行為をしようとする者(以下「第一種特定建築主等」という。)は、国土交通省令で定めるところにより、当該各号に係る建築物の設計及び施工に係る事項のうちそれぞれ当該各号に定める措置に関するものを所管行政庁に届け出なければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。 一　特定建築物のうち建築物に係るエネルギーの使用の合理化を特に図る必要がある大規模なものとして政令で定める規模以上のもの（以下「第一種特定建築物」という。）の新築（住宅事業建築主が第一種特定建築物である特定住宅を新築する場合を除く。）若しくは政令で定める規模以上の改築又は建築物の政令で定める規模以上の増築　当該建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止及び当該建築物に設ける空気調和設備等に係るエネルギーの効率的利用のための措置 二　第一種特定建築物の直接外気に接する屋根、壁又は床について行う政令で定める規模以上の修繕又は模様替　当該第一種特定建築物の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止のための措置 三　第一種特定建築物への空気調和設備等の設置又は第一種特定建築物に設けた空気調和設備等についての政令で定める改修　当該空気調和設備等に係るエネルギーの効率的利用のための措置

9.13.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、エネルギーの使用量及びその削減の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設、改修又は撤去の工事、会場運営、競技の実施等でエネルギーの使用及び削減が生じると思われる時点とし、大会開催前、大会開催中及び大会開催後においてそれぞれ代表的な時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、事業計画の参照による方法によった。

(5) 予測結果

設備等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量は、削減対策を行わない場合、表 9.13-5 に示すとおり 18,586GJ/年と予測する。

表 9.13-5　設備の持続的稼働におけるエネルギー使用量（無対策時）

区　分	種類	使用量		エネルギー使用量予測結果（GJ/年）
		値	単位	
管理棟	使用量	1,118	MJ/年・m^2	1,699
	（延べ床面積）	（1,520）	（m^2）	
ポンプ	電気	756,000	kWh/年	7,379
ろ過施設	電気	974,160	kWh/年	9,508
合　　計		－	－	18,586

注 1）管理棟は施設運用、ポンプ及びろ過施設は設備の稼働に係る排出量・使用量を示す。
2）ポンプ及びろ過施設の計算にあたっては、以下の係数を使用した。
電気：9.76（MJ/kWh）（一次エネルギー換算値）
3）管理棟の使用量は、「環境・コスト評価システム」（東京都）による計算結果。
出典：改正省エネ法（平成 18 年４月１日施行）

計画施設では、「9.12 温室効果ガス　9.12.2 予測　(5) 予測結果」(p.290 参照) に示したとおり、エネルギー使用量の削減対策を導入する計画である。

よって、設備等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量は、削減対策による削減量（147GJ/年）を見込むと、表 9.13-6 に示すとおり、18,438GJ/年になると予測する。

表 9.13-6　設備等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量（対策導入後）

区　分	対策による削減量（MJ/年・m^2）		エネルギー使用量予測結果（GJ/年）	
	対策前	対策後	対策前	対策後
管理棟	1,118	1,021	1,699	1,552
ポンプ	－	－	7,379	7,379
ろ過施設	－	－	9,508	9,508
合　　計	－	－	18,586	18,438

注 1）管理棟の延べ床面積は、1,520m^2である。
2）管理棟の対策による削減量（対策前及び対策後）の値は、「環境・コスト評価システム」（東京都）による計算結果。
3）四捨五入の関係で、表記上の計算が合わない場合がある。

9.13.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・建築における対策として、断熱強化、開口部の仕様強化を行う。
・電気分野では、各種高効率設備やセンサーの導入を行う。
・機械分野では、制御システムや高効率設備の導入を行う。
・ポンプについては、VVVF（回転数制御）装置の導入を行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

・昇降機については、インバータ制御を行う。
・高圧変圧器については、トップランナー2014 以上の高効率機器を採用する計画とする。
・管理棟、ポンプ及びろ過施設のいずれにおいても、設備を更新する場合には、より高効率な機器の採用を検討する計画とする。

9.13.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、東京都が策定しているエネルギーに関する目標、計画、対策等とした。

(2) 評価の結果

施設の運営におけるエネルギー使用量は、18,438GJ/年と予測する。施設の構造・設備においては自然通風を考慮する等、建物や設備計画等において効率的利用のための措置を行う計画とする。

以上のことから、エネルギー使用の合理化に努めていると考えられ、評価の指標は満足するものと考える。

9.14 土地利用

9.14.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.14-1 に示すとおりとした。

表 9.14-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①土地利用の状況 ②東京都等の計画等の状況 ③法令等による基準等	事業の実施に伴い未利用地の解消の有無が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査方法

1) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

2) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京ベイエリア 21」（平成 13 年２月　東京都)、「東京の都市づくりビジョン（改定)」（平成 21 年７月　東京都)、「2020 年に向けた実行プラン」（平成 28 年 12 月　東京都）の計画等の整理によった。

3) 法令等による基準等

調査は、都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）の法令等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 土地利用の状況

土地利用の状況及び計画地及びその周辺における都市計画法に基づく用途地域等の指定状況については、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。

計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物及び公園・運動場等となっている。計画地北側には供給処理施設、専用工場、スポーツ・興行施設等があり、更に北側には、集合住宅や教育文化施設等が立地している。

計画地は工業地域であり、計画地の周辺は第一種中高層住居専用地域及び準工業地域となっている。

2) 東京都等の計画等の状況

土地利用に関する東京都等の計画等については、9.14-2(1)及び(2)に示すとおりである。

計画地が位置する江戸川区臨海町の土地利用については、東京都及び江戸川区において計画が定められており、活力と魅力ある「水の都」とすること、区民生活向上に寄与するための土地利用の誘導を図ること等とされている。

表 9.14-2(1) カヌー・スラローム会場周辺の土地利用についての計画

関係計画等	目標・施策等
東京ベイエリア21 (平成13年2月 東京都)	【将来の地域構造と土地利用の基本的な考え方】 ○対象区域 江戸川臨海地区 ・広域的な大規模レクリエーション・アミューズメント施設や物流施設等との調和を図りながら、それらの機能を活かした住宅中心の複合市街地の整備を図る。
東京の都市づくりビジョン (改定) (平成21年7月 東京都)	東京都は、平成13年10月「東京の新しい都市づくりビジョン(以下「ビジョン」という。)」を策定し、地域ごとの「将来像」とそれを実現していく方策を示した。 本ビジョンは、経済活力の向上、安全・安心の確保に加え、低炭素型都市への転換、水と緑のネットワークの形成、美しく風格ある景観の創出など、「環境、緑、景観」を一層重視した都市づくりを推進していくため、新たな基本理念として「世界の範となる魅力とにぎわいを備えた環境先進都市東京の創造」を定め都市づくりビジョンを改定した。 ○対象区域 東京湾ウォーターフロント活性化ゾーン ○環境共生型都市づくりの新たな拠点形成 ・「海の森」など大規模な緑を始めとした緑地、公園の整備を図り、周囲の水域や既存の大規模公園、シンボルプロムナードなどと一体となった水と緑のネットワークの形成を図るとともに、都心部のヒートアイランド現象の緩和につながる海からの涼風を呼び込む「風の道」を確保する。 ○活力と魅力のある「水辺の都」づくり ・安心して水と触れあえる水質の確保を図るとともに、誰もが水際へ容易にアクセスできる空間の拡大、水辺の観光スポットを結ぶ舟運ネットワークの形成など、都民に親しまれる水辺の整備を進め、国際的にも注目される魅力的な「水辺の都」の形成を図る。 ・水辺の広々とした眺望に恵まれたウォーターフロントの特性を生かして、住み、働き、学び、遊ぶ人々が誰でも自然とふれあい、憩える緑豊かでゆとりと潤いに満ちた都市空間を創造していく。

表 9.14-2(2)　カヌー・スラローム会場周辺の土地利用についての計画

関係計画等	目標・施策等
東京都市計画 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針 （平成 26 年 12 月 東京都）	都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（以下、「都市計画区域マスタープラン」という。）は、都市計画法第６条の２に基づき、都道府県が広域的見地から都市計画の基本的な方針を定めるものである。 ○対象ゾーン 東京湾ウォーターフロント活性化ゾーンの特性・将来像 ＜特性＞ 本ゾーンは、センター・コア再生ゾーンに隣接し、隣接県とも連続する当港湾の広大な水辺空間に位置するゾーンである。本ゾーンには、羽田空港や東京港、東京湾岸道路など、広域交通インフラの整備が進んだ東京の交通・物流の拠点が形成されている。 また、産業構造の変化に伴う工場などの土地利用転換や埋立てにより土地が創出されており、都心に近接した臨海部は特定都市再生緊急整備地域となっている。 羽田新拠点では、空港の更なる機能強化や国際化の推進が図られるとともに、羽田空港跡地のまちづくりが具体化している。 ＜将来像＞ ✔世界に開かれた国際都市東京の充実 ・東京港及び物流施設の整備とともに、首都高速湾岸線、環状第 2 号線、東京外かく環状道路（東名高速以南）などによる広域交通ネットワーク・物流ネットワークの形成及び都心部へのアクセス強化が進んでいる。 ✔環境共生都市づくりによる新たな拠点形成 ・「海の森」やシンボルプロムナード公園、運河などの水辺空間、街路樹などにより、水と緑のネットワークが形成されている。東京湾の海風をいかし、都心部のヒートアイランド現象の緩和につながる「風の道」が確保されている。 ✔魅力とにぎわいのある拠点づくり ・魅力とにぎわいのある水辺の拠点や舟運ネットワークの形成などが図られ、都民や来訪者に親しまれる水辺が形成されている。 ・水辺の眺望をいかしつつ、緑豊かでゆとりと潤いに満ちた都市空間や街並みが形成されている。
2020 年に向けた実行プラン （平成 28 年 12 月 東京都）	○東京 2020 大会競技会場を生かしたまちづくりの推進 ・臨海部の競技施設については、東京の水辺空間を生かした新たなにぎわいの創出につながるレガシーとしていく。 ・競技施設に隣接する公園をはじめとした地域資源や、周辺まちづくりとの連携を進め、面的に広がりのあるレガシーを形成していく。 ○多様な地域の将来像と都市機能の充実・強化 ・台場 青海 有明：職・住・学・遊のバランスのとれた複合的なまちづくりにより、東京や東京圏に求められる新たな機能を備えた先導的な拠点を形成
東京都長期ビジョン （平成 26 年 12 月 東京都）	2020 年大会で使用した競技施設等において、多くの住民がスポーツ活動を楽しむことができる場として提供するとともに、競技団体の利用や様々なスポーツ大会・イベント等を開催するなど幅広い活用を図り、都民がスポーツに親しむ機会を拡充する。
江戸川区街づくり基本プラン（都市ﾏｽﾀｰﾌﾟﾗﾝ） （平成 11 年２月 江戸川区）	○葛西南部の地域拠点を形成 ・都所有の未利用地については、公共公益施設の建設の他に、区民生活向上に寄与するための土地利用の誘導を図る。

3) 法令等による基準等

土地利用に関連する法令等については、表 9.14-3 に示すとおりである。

表 9.14-3 土地利用に係る法令等

法令・条例等	責務等
都市計画法 （昭和 43 年法律 第 100 号）	（目的） 第一条　この法律は、都市計画の内容及びその決定手続、都市計画制限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与することを目的とする。 （都市計画の基本理念） 第二条　都市計画は、農林漁業との健全な調和を図りつつ、健康で文化的な都市生活及び機能的な都市活動を確保すべきこと並びにこのためには適正な制限のもとに土地の合理的な利用が図られるべきことを基本理念として定めるものとする。 （国、地方公共団体及び住民の責務） 第三条　国及び地方公共団体は、都市の整備、開発その他都市計画の適切な遂行に努めなければならない。 ２　都市の住民は、国及び地方公共団体がこの法律の目的を達成するため行なう措置に協力し、良好な都市環境の形成に努めなければならない。 ３　国及び地方公共団体は、都市の住民に対し、都市計画に関する知識の普及及び情報の提供に努めなければならない。 （都市計画区域） 第五条　都道府県は、市又は人口、就業者数その他の事項が政令で定める要件に該当する町村の中心の市街地を含み、かつ、自然的及び社会的条件並びに人口、土地利用、交通量その他国土交通省令で定める事項に関する現況及び推移を勘案して、一体の都市として総合的に整備し、開発し、及び保全する必要がある区域を都市計画区域として指定するものとする。この場合において、必要があるときは、当該市町村の区域外にわたり、都市計画区域を指定することができる。 （地域地区） 第八条　都市計画区域については、都市計画に、次に掲げる地域、地区又は街区を定めることができる。 一　第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域又は工業専用地域（以下「用途地域」と総称する。） （途中省略） 第九条 １０　準工業地域は、主として環境の悪化をもたらすおそれのない工業の利便を増進するため定める地域とする。 （地区計画） 第十二条の五　地区計画は、建築物の建築形態、公共施設その他の施設の配置等からみて、一体としてそれぞれの区域の特性にふさわしい態様を備えた良好な環境の各街区を整備し、開発し、及び保全するための計画とし、次の各号のいずれかに該当する土地の区域について定めるものとする。 一　用途地域が定められている土地の区域 二　用途地域が定められていない土地の区域のうち次のいずれかに該当するもの イ　住宅市街地の開発その他建築物若しくはその敷地の整備に関する事業が行われる、又は行われた土地の区域 ロ　建築物の建築又はその敷地の造成が無秩序に行われ、又は行われると見込まれる一定の土地の区域で、公共施設の整備の状況、土地利用の動向等からみて不良な街区の環境が形成されるおそれがあるもの ハ　健全な住宅市街地における良好な居住環境その他優れた街区の環境が形成されている土地の区域 ２　地区計画については、前条第二項に定めるもののほか、都市計画に、第一号に掲げる事項を定めるものとするとともに、第二号及び第三号に掲げる事項を定めるよう努めるものとする。 一　主として街区内の居住者等の利用に供される道路、公園その他の政令で定める施設（以下「地区施設」という。）及び建築物等の整備並びに土地の利用に関する計画（以下「地区整備計画」という。） 二　当該地区計画の目標 三　当該区域の整備、開発及び保全に関する方針

9.14.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、未利用地[1]の解消の有無及びその程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設工事、解体工事等で土地の利用に変化が生じると思われる時点又は期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地とした。

(4) 予測手法

予測は、現況調査で把握した状況と、カヌー・スラローム会場の東京 2020 大会における土地利用計画図とを重ね合わせる手法によった。

(5) 予測結果

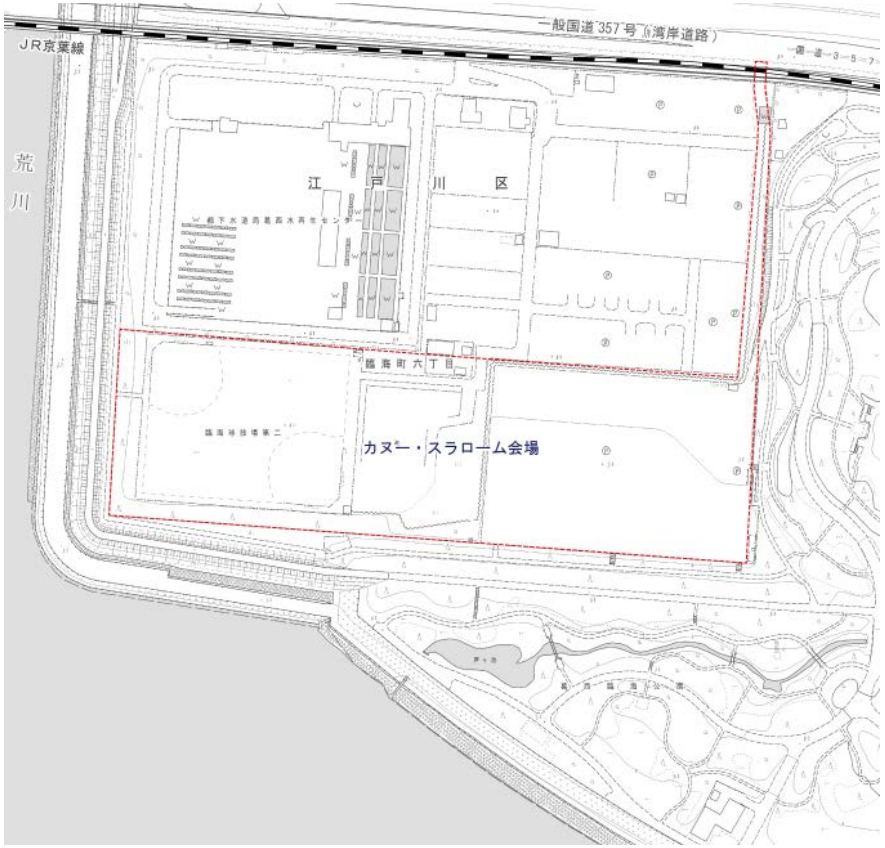
土地利用変化の予測結果は、表 9.14-4 に示すとおりである。現在、計画地は荒川河口部に位置しており、土地利用は現在、公園、運動場等と未利用地等、屋外利用地・仮設建物となっている。本事業の実施に伴い、約 7.6ha の公園、運動場等、未利用地、屋外利用地・仮設建物が公園、運動場等として整備される予定である。

表 9.14-4　土地の改変を伴う範囲の土地利用変化の予測結果

土地利用項目	現況の面積	将来	備考
公園、運動場等	約 2.2 ha	約 7.6 ha	レジャー・レクリエーション施設
未利用地	約 2.3 ha	0 ha	
屋外利用地 ・仮設建物	約 3.2 ha	0 ha	
計	約 7.6 ha	約 7.6 ha	-

[1] 未利用地とは、利用が図られるべき土地であるにもかかわらず、長期間に渡り利用されていない土地であり、具体例としては、空き地、空き家、空き店舗、工場跡地のほか、耕作放棄地、管理を放棄された森林などが挙げられる。
出典：「土地総合情報ライブラリー」（平成 28 年 11 月 18 日参照　国土交通省土地・建設産業局ホームページ）
http://tochi.mlit.go.jp/generalpage/675

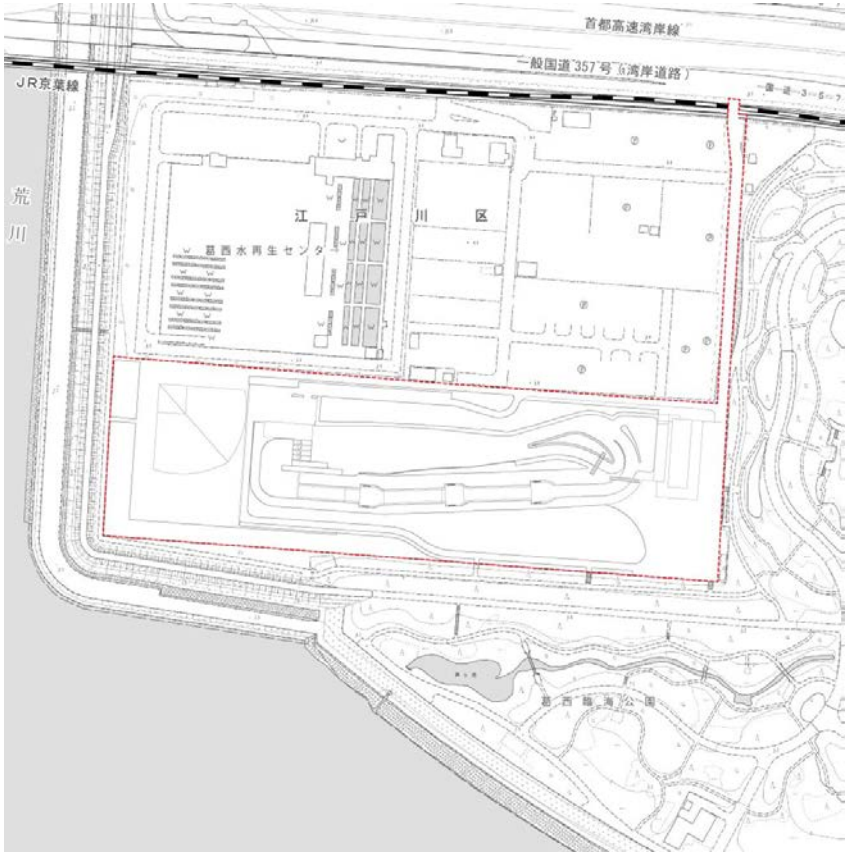
現況



計画地

出典：「東京都縮尺 1/2500 地形図（平成 27 年度版）」（株式会社ミッドマップ東京）

将来（施設配置図）



計画地

図 9.14-1　現況の土地利用と施設配置の比較

9.14.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・隣接する都立葛西臨海公園と連携した水と緑のネットワーク拠点として、水を利用したレジャー・レクリエーション施設としての整備を行う。

9.14.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している土地利用に関する目標、方針等とした。

(2) 評価の結果

本事業の実施に伴い、未利用地、屋外利用地・仮設建物が公園、運動場等に変更となる。これにより、都民がスポーツ活動を楽しむことができる新たなレジャー・レクリエーション施設を提供するとともに、カヌー競技など、様々なスポーツ大会・イベント等へ幅広く活用し、都民がスポーツに親しむ機会を拡充する「スポーツ都市東京」の実現に寄与する。また、カヌー・スラローム会場と葛西臨海公園を結ぶ歩行者動線を確保するとともに、公園内の総合案内、水族園・観覧車・ホテル等のレジャー・レクリエーション施設との連携、駐車場の相互利用など、葛西臨海公園や葛西海浜公園などの周辺施設と連携し、東京の豊かな自然や水辺を生かした新たなにぎわいの拠点となるものである。

これらの計画は、「東京都長期ビジョン」や「江戸川区街づくり基本プラン（都市マスタープラン)」との整合が図られており、評価の指標（東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している土地利用に関する目標、方針等）は満足するものと考える。

9.15 安全

9.15.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.15-1 に示すとおりである。

表 9.15-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①危険物施設等の状況 ②気象の状況 ③地形・地質の状況 ④土地利用の状況 ⑤監視体制の状況 ⑥災害、事故等の発生状況 ⑦バリアフリー化の状況 ⑧電力の供給等の状況 ⑨法令等の基準等 ⑩東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い危険物施設等からの安全性の確保、移動の安全のためのバリアフリー化及び電力供給の安定度の影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、特に設定しない。

(3) 調査方法

1) 危険物施設等の状況

調査は、「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊]資料編」（東京都防災会議）等の既存資料の整理によった。

2) 気象の状況

調査は、現地調査によった。

3) 地形・地質の状況

調査は、「江戸川区地域危険度ランク図」（江戸川区ホームページ）等の既存資料の整理によった。

4) 土地利用の状況

調査は、「震災時火災における避難場所及び避難道路等の指定（平成 25 年改定)」（平成 25 年５月　東京都）等の既存資料の整理によった。

5) 監視体制の状況

調査は、「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊]」（東京都防災会議）の整理によった。

6) 災害、事故等の発生状況

調査は、「平成 27 年中の危険物に係る事故の概要」（平成 28 年５月　消防庁危険物保安室)、「電気事業 60 年の統計」（電気事業連合会）等の既存資料の整理によった。

7) バリアフリー化の状況

調査は、「Accessibility Map」 Queen Elizabeth Olympic Park （London Legacy Development Corporation）の整理及び現地調査によった。

8)　電力の供給等の状況

調査は、「電力需給検証報告書」（平成 28 年 10 月　電力・ガス基本政策小委員会）等の既存資料の整理によった。

9)　法令等の基準等

調査は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法律第 91 号）、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例（平成 15 年東京都条例第 155 号）等の法令等の整理によった。

10）東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都地域防災計画」（東京都防災会議）、「東京都福祉のまちづくり推進計画（平成 26 年度～平成 30 年度）」（平成 26 年３月　東京都）、「福祉のまちづくりをすすめるためのユニバーサルデザインガイドライン」（平成 18 年１月　東京都）等の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1)　危険物施設等の状況

危険物施設等として、危険物（消防法（昭和 23 年法律第 186 号）第２条）、高圧ガス（高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）第２条）、火薬類（火薬類取締法（昭和 25 年法律第 149 号）第２条）、毒物劇物（毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第２条）及び放射線同位元素（放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）第２条）を扱う施設の状況について、調査を行った。

ア．危険物施設の分布状況

危険物のうち、その大部分を占めるのは石油製品であり、「都道府県別石油製品販売総括＜確報＞」（平成 28 年 10 月 31 日現在　石油連盟）によると、平成 27 年度の都内における石油製品販売量は、最も多いガソリンで 716 万 kL、次いで軽油が 400 万 kL、重油が 314 万 kL、灯油が 241 万 kL となっている。計画地の位置する江戸川区における危険物施設の数は、表 9.15-2 に示すとおり 563 施設となっている。

また、消防法上の危険物施設としては、製造所、貯蔵所、取扱所があり、貯蔵所の例としては、暖房ボイラー用燃料を地下タンクで貯蔵する地下タンク貯蔵所等があり、取扱所の例としては、ガソリンスタンド（給油取扱所）等がある。

計画地周辺において、製造所、貯蔵所の分布は明確にされていないが、都道 318 号環状七号線（環七通り）沿い等にガソリンスタンド（取扱所）の分布がみられる。計画地に最も近いガソリンスタンド（取扱所）は、計画地境界から約 1km（北東）の距離に位置している。

なお、消防法において、指定数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所で貯蔵し、または、製造所、貯蔵所、取扱所以外の場所で取り扱ってはならないとされている（所轄消防長又は消防署長の承認を受けた場合を除く。）。また、製造所、貯蔵所及び取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準が政令で定められている等、ハード、ソフトの両面からの安全確保がなされている。

表 9.15-2　危険物施設一覧

（平成 26 年３月末現在）

区市町村	計	製造所	貯蔵所	取扱所
江戸川区	563	6	357	200

出典：「東京都地域防災計画　震災編（平成 26 年修正）［別冊資料］」（東京都防災会議）

イ．高圧ガス施設の分布状況

江戸川区の高圧ガス施設数（液化石油ガス（LP ガス）施設を除く。）は、表 9.15-3 に示すとおりである。計画地の位置する江戸川区では、第一種製造者は一般高圧ガスが７事業所、冷凍が 10 事業者、貯蔵所は６事業所となっている。

また、江戸川区の液化石油ガス（LP ガス）施設数は、表 9.15-4 に示すとおりである。計画地の位置する江戸川区では、第一種製造所は２カ所、販売事業所は 74 カ所となっている。

なお、高圧ガス保安法において、高圧ガスの製造の事業を行う者は、製造をする種類、施設の位置、構造及び設備、製造の方法を届け出て、経済産業省令で定める技術上の基準に適合しなくてはならないとされている。貯蔵所においても、その位置、構造及び設備が法令の技術上の基準や経済産業省令で定める技術上の基準に適合しなくてはならない。販売の事業を営もうとする者は、販売する種類等を届け出なければならない。高圧ガス保安法では、これらの規制とともに、民間事業者や高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動によって安全を確保するものとしている。

表 9.15-3　高圧ガス第一種製造事業所及び貯蔵所一覧

（平成 20 年３月末現在）

区分／地区別	第一種製造者								貯蔵所					
	一般高圧ガス					冷凍								
	可燃性ガス	毒性ガス	酸素	その他	事業所数	アンモニア	フロンまたは炭酸ガス	事業者数	可燃性毒性ガス	可燃性ガス	毒性ガス	酸素	その他	事業所数
江戸川区	4	0	6	13	7	1	9	10	1	9	2	7	15	6

注）東京都区部に、可燃性毒ガス（一般高圧ガス）の第一種製造者は分布しない。

出典：「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊］資料編」（東京都防災会議）

表 9.15-4　液化石油ガスの製造事業所及び販売事業者一覧

（平成 20 年３月末日現在）

業種別／地区別	第一種製造所			販売事業所
	スタンド	充てん所	消費	
江戸川区	2	0	0	74

注 1）液化石油ガス製造事業所（第１種製造者）：高圧ガス保安法第５条第１項第１号に定める事業所で LP ガスを１日 30㎥以上処理する設備を使用して、LP ガスの製造を行うもの

2）液化石油ガス販売事業者：液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律（昭和 42 年法律第 149 号）第３条に定める事業者

出典：「東京都地域防災計画　大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊］資料編」（東京都防災会議）

ウ．火薬類施設の分布状況

東京都内の火薬類販売所、火薬庫及び火薬庫外貯蔵施設数は、表 9.15-5 に示すとおりである。23 区・島しょにおいては、火薬類販売所 262 か所、火薬庫 18 か所、火薬庫外貯蔵施設 295 か所となっている。

なお、火薬類取締法により、火薬類の販売、貯蔵の許可は、技術的能力があること、経済産業省令で定める基準に適合しなくてはならない等、災害を防止し、安全を確保する管理等がなされている。

表 9.15-5　火薬類保管施設一覧

（平成 25 年３月末日現在）

区 分	火薬類販売所	火薬庫	火薬庫外貯蔵施設
23 区・島しょ	262	18	295
26 市・郡部	40	109	83

出典：「東京都地域防災計画　震災編（平成 26 年修正）［別冊資料］」（東京都防災会議）

エ．毒物・劇物施設の分布状況

江戸川区の毒物・劇物営業者数、要届出義務上取扱者数及び非届出業務上取扱施設数は、表 9.15-6 に示すとおりである。計画地の位置する江戸川区では、営業者は 196 者、特定毒物は３者、要届出業者は 22 者、非届出業者は 169 者となっている。

なお、毒物及び劇物取締法により、毒物又は劇物の製造業、輸入業、販売業の登録を受けようとする者の設備は、厚生労働省令で定める基準に適合しなくてはならない等、保健衛生上の危害を未然に防止する管理等がなされている。

表 9.15-6　毒物劇物営業者及び業務上取扱者一覧表

（平成 26 年 3 月末現在）

地区別	営業者			特定毒物	要届出業者			非届出業者
	製造業	輸入業	販売業		めっき業	金属熱	運送業	
江戸川区	15	6	175	3	16	0	6	169

注）非届出業者とは、実態調査により把握した届出義務のない非届出業務上取扱施設（学校や化学工業等）である。

出典：「東京都地域防災計画　震災編（平成 26 年修正）［別冊資料］」（東京都防災会議）

オ．放射線等使用施設の分布状況

放射性同位元素は、教育、研究、医療用の他、一般企業においても広範に使用されているが、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律により、放射性同位元素の使用施設、貯蔵施設、廃棄施設の位置、構造及び設備は、原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものでなくてはならない等、安全性を確保する体制等がとられている。

江戸川区の放射線等使用施設は、表 9.15-7 に示すとおりであり、20 か所となっている。

表 9.15-7　放射線障害防止法の対象事業所数

（平成 25 年 4 月 1 日現在）

機関別使用区分別 ＼ 区別	機関別					
	教育機関	研究機関	医療機関	民間機関	その他の機関	計
江戸川区	0	1	3	16	0	20

出典：「東京都地域防災計画　震災編（平成 26 年修正）［別冊資料］」（東京都防災会議）

2) 気象の状況

気象の状況については、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 2) 気象の状況」(p.57 参照) に示したとおりである。

計画地における現地調査結果によると、風速の期間平均値は 1.4～2.5m/s、日平均値の最高値は 2.0～3.9m/s であった。風向は、秋季及び冬季は北、春季は南、夏季は東北東の風向が卓越しており、最多風向出現率は 16.7～41.1%であった。

3) 地形・地質の状況

地形・地質の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3)地形及び地物の状況」(p.61 参照) に示したとおりであり、計画地及びその周辺の地盤高は T.P.+5m 程度の平坦な地形である。

計画地の位置する江戸川区において、土砂災害危険個所は確認されていない。(「東京都防災マップ」(東京都ホームページ) より)。

なお、計画地は、「地域危険度」及び「総合危険度」のいずれも最も危険度が低い“ランク１”(「江戸川区地域危険度ランク図」(江戸川区ホームページ) より。) となっている。

4) 土地利用の状況

計画地及びその周辺における学校、病院及び住宅の分布状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 4) 土地利用の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。

なお、「震災時火災における避難場所及び避難道路等の指定 (平成 25 年改定)」(平成 25 年５月 東京都) によると、計画地の周辺は、表 9.15-8 に示すとおり、「江戸川南部一帯地区」として避難場所に指定されている。

表 9.15-8 計画地周辺の避難場所の状況

避難場所名称	所在地	区域面積 (m^2) [避難有効面積 (m^2)]	地区割当			避難計画人口 (人) [一人当たり避難有効面積 (m^2/人)]	最遠距離(km)
			区	町丁	町丁数		
江戸川南部一帯	江戸川区西葛西、南葛西、清新町、臨海町	2,974,802 [1,659,015]	江戸川区	清新町１～２丁目、西葛西６～８丁目、中葛西５～８丁目、東葛西１～９丁目、南葛西１～７丁目、堀江町、臨海町１～６丁目	32	138,775 [11.95]	2.5

出典：「震災時火災における避難場所及び避難道路等の指定 (平成 25 年改定)」(平成 25 年５月 東京都都市整備局)

5) 監視体制の状況

危険物施設等の種類別の保安計画を定めている機関、規制及び立入検査の実施機関は、表 9.15-9 に示すとおりである。

表 9.15-9 施設別の実施機関

危険物施設等	保安計画	規制及び立入検査
1 石油類施設	・東京消防庁 ・都下水道局 ・関東東北産業保安監督部 ・第三管区海上保全保安本部	・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
2 高圧ガス施設	・都環境局 ・都水道局 ・警視庁 ・関東東北産業保安監督部	・都環境局 ・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
3 火薬類施設	・都環境局 ・警視庁 ・関東東北産業保安監督部	・都環境局 ・警視庁 ・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
4 毒・劇物、化学薬品等施設	・都福祉保健局 ・都下水道局 ・都教育庁 ・警視庁	・都福祉保健局 ・東京消防庁
5 放射線等使用施設	・都福祉保健局 ・都産業労働局 ・警視庁 ・都関係部局 ・日赤東京都支部	・都福祉保健局 ・東京消防庁
6 都市ガス施設	・東京ガス	・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
7 温泉における可燃性天然ガス安全対策	・都環境局	・都環境局

出典：「東京都地域防災計画 大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊］」（東京都防災会議）

なお、石油類施設（ガソリンスタンド等）について、東京消防庁及び関東東北産業保安監督部の保安計画、規制及び立入検査の内容は、表 9.15-10 に示すとおりである。

表 9.15-10 安全化対策（石油類施設）

区分	東京消防庁	関東東北産業保安監督部
保安計画	○ 通常時から危険物流出等の事故原因を究明し、改修指導及び類似事故の発生防止を図ることにより危険物施設の健全性を確保し、大規模事故への進展を防止する。 ○ 危険物流出等の大規模事故が発生した際は、その原因を究明し、類似事故の発生防止のための措置を講じる。 ○ 次の事項について積極的に指導する。 １ 危険物事業所の自主保安体制の強化を図り、事故の未然防止と災害発生時の被害の軽減を図るため、大規模危険物施設における防災資器材の備蓄及び訓練の実施並びに危険物事業所間相互の応援組織の育成・充実を推進すること ２ 危険物施設の位置、構造等の安全化を図るため、設置許可等にあたって十分な用地を確保させること ○ 大規模危険物施設における火災、危険物流出事故等に対処するため、東京消防庁の指導により、東京危険物災害相互応援協議会が設置されており、同協議会傘下の事業所に対し、事業所間における相互応援体制の強化及び防災資器材の整備充実を図るよう引き続き指導する。	○ 自主保安体制を確立させるとともに、関係機関との連絡調整に努め、緊急時における効果的な対策の推進を図る。
規制及び立入検査	○ 規制 危険物施設については、消防法令に基づき、貯蔵し、または取り扱う危険物の種類・数量及び施設の態様に応じ、位置、構造、設備に関する規制と、危険物の貯蔵・取扱い及び運搬に関する規制を行い、安全化を図る。 また、事故の未然防止と災害対応力の強化等を図るため、自主保安管理等にかかわる指導を推進する。 ○ 立入検査 第１章第１節第２項「火災予防査察」による立入検査を行う。	○ 鉱山における所管施設については、立入検査により鉱山保安法に基づく監督指導を行う。

出典：「東京都地域防災計画 大規模事故編（平成 21 年修正）［本冊］」（東京都防災会議）

6)　災害、事故等の発生状況

ア．危険物等に係る火災や漏洩

「危険物に係る事故の概要」（消防庁危険物保安室）によると、平成 23 年～平成 27 年に東京都で発生した主な事故（死者１名以上、負傷者２名以上若しくは損害見積額 1,000 万円以上）は、火災・爆発が４件、流出が２件である。

イ．停電の発生

東京電力（株）における停電の発生状況は、表 9.15-11 に示すとおりである。東日本大震災前の平成 17 年度から平成 21 年度までの５年間では、一需要家当たりの年間停電回数は、0.06～0.14、一需要家当たりの年間停電時間は、３～５分であった。

表 9.15-11　停電の発生状況

項目		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
年間停電回数（回/一需要家）	事故停電	0.05	0.13	0.05	0.12	0.05	0.33
	作業停電	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.86
	合計	0.06	0.14	0.07	0.13	0.06	2.19
年間停電時間（分/一需要家）	事故停電	2	3	4	3	2	152
	作業停電	1	1	1	1	1	265
	合計	3	4	5	4	4	417

出典：「電気事業 60 年の統計」（電気事業連合会）
http://www.fepc.or.jp/library/data/60tokei/index.html

東日本大震災による停電の状況は、図 9.15-1、図 9.15-2 及び表 9.15-12 に示すとおりである。

東京電力（株）の供給エリアでは、最大910万kW（約405万軒）の供給支障が発生した。停電箇所への送電は、当日夜より順次、開始され、発災から24 時間後には85%程度が復旧した。

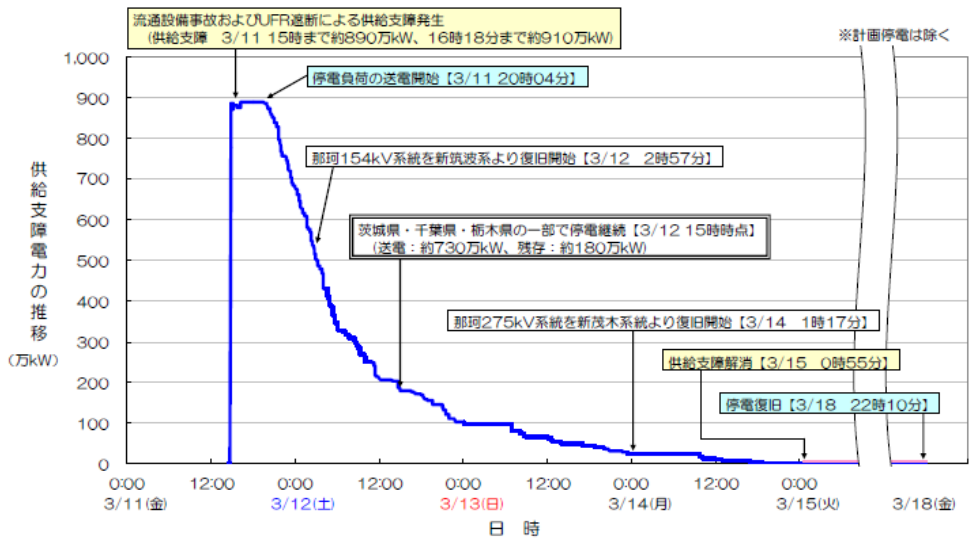
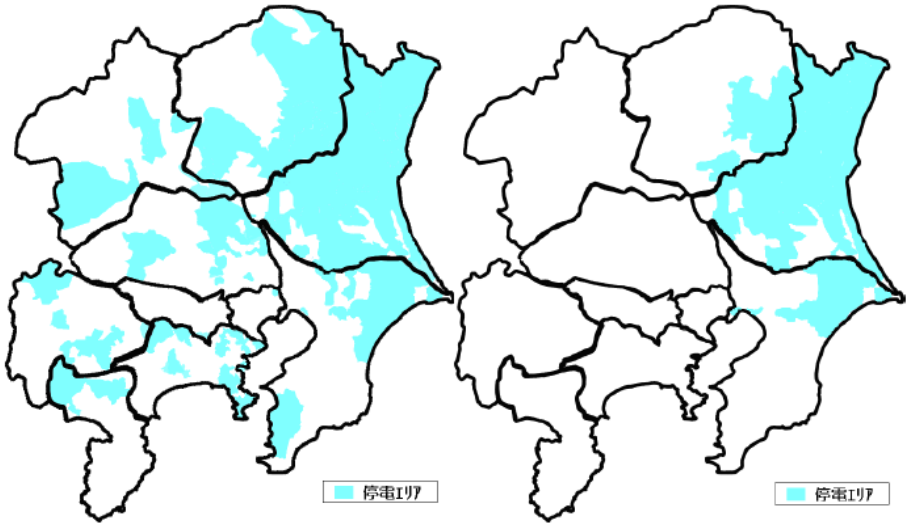


図9.15-1　東日本大震災による東京電力（株）エリアにおける停電の推移

出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」（平成25年３月　東京電力(株)）



注）停電エリア図には、配電線事故による停電は含まれていない。
出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」（平成25年３月　東京電力(株)）

図9.15-2　東日本大震災発生直後の停電エリア（左）と24時間後（3月12日15時）の停電エリア（右）

表9.15-12　東日本大震災後並びに発生24時間後における都県別停電軒数

都県名	停電軒数	
	3/11　16:30現在	3/12　15:00現在
栃木県	56.8万軒	3.0万軒
群馬県※1	23.4万軒	－
茨城県	87.0万軒	53.7万軒
埼玉県	34.5万軒	－
千葉県	35.3万軒	3.6万軒
東京都	12.0万軒	－
神奈川県	129.2万軒	－
山梨県	14.6万軒	－
静岡県※2	11.8万軒	－
合　計	404.6万軒	60.3万軒

注1）群馬県には、長野県の一部（27軒）を含む。
　2）静岡県は、富士川以東の東京電力（株）供給エリア。
出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」（平成25年３月　東京電力(株)）

7)　バリアフリー化の状況

ア．会場内におけるバリアフリー化

ロンドンオリンピック（メイン会場）におけるバリアフリー化の状況は、表 9.15-13 に示すとおりである。

身体障害者、視聴覚障害者、乳児同伴者への配慮がみられる。

表 9.15-13　バリアフリー化の状況（ロンドンオリンピックメイン会場）

施設名称	規模・用途	竣工年度	主な取組み内容
ロンドンオリンピックメイン会場（イギリス・ロンドン東部）	スタジアム、水泳競技場、アリーナほか	2012 年	・肢体不自由、視覚障害者は訓練を受けたボランティアスタッフのサポートを受けられる。 ・電動バギー、電動スクーター、車椅子が利用可能。予約も可能。 ・地元地域の障がい者を対象に、各種のスポーツに挑戦できるプロジェクトを実施している。 ・障がい者への意識を変えるため、National Paralympic Day という障がい者と家族のフェスティバルを開催する。

出典：ロンドンオリンピックメイン会場：「Accessibility Map」 Queen Elizabeth Olympic Park （London Legacy Development Corporation）

イ．公共交通機関から施設へのバリアフリー化

本計画における最寄りの鉄道駅及びバス停からのアクセス経路の状況は、表 9.15-14 及び図 9.15-3 に示すとおりである。

JR の葛西臨海公園駅からの歩行者経路は、葛西臨海公園内の園路である。

JR 京葉線に沿った道路からのアクセス経路は、東西方向に歩行者専用道路が設置されており、JR 京葉線から離れて南西から南に向かう部分及び会場の南側を西に向かう部分が、一般車両通行不可の道路となっている。このため、信号機や横断歩道などの交通安全施設はない。

葛西臨海公園駅から会場までの経路のうち、JR 京葉線に沿う西向きの経路は緩やかな上り坂となっており、経路が西向きから南向きになる辺りを境に、会場までの経路は緩やかな下り坂となっている。

駅から南向きの園路からのアクセス経路は、一般車両通行不可の道路となっており、信号機や横断歩道などの交通安全施設はない。

葛西臨海公園駅から会場までの経路のうち、駅から南向きの道路は駅から 100m 程度がやや上り坂となっており、別途、車いす用のスロープや手すりが設置されている。その他の区間は平坦となっており、葛西渚橋までの経路は、車いす用の走行スペースが色分けで区分されている。経路が西向きになる辺りからは、ほとんどの区間で、舗装と緑地の境が不明確で連続的になっている。

バス停の臨海車庫（葛西臨海公園北入口）からのアクセス経路は、車道に沿った歩道から歩道橋を使って、葛西臨海公園内の園路を通る。

バス停から車道に沿った部分については、歩道と車道がマウントアップ及びガードレールや植樹帯によって分離されている。歩道橋にはスロープ及び螺旋階段が設置されており、歩道橋によって、一般国道 357 号及び首都高速湾岸線を越え、JR 京葉線の線路を潜る。歩道橋を渡った後は、葛西臨海公園内の園路であり、一般車両通行不可の道路となっているため、信号機や横断歩道などの交通安全施設はない。

バス停から車道に沿った部分は平坦であるが、歩道橋近くではやや上り坂となっており、歩道橋から園路につながる部分においては緩やかな下り坂となっている。

表 9.15-14　アクセス経路の状況（平成 29 年 1 月時点）

路線名	駅名	アクセス経路	距離	調査結果
JR 京葉線	葛西臨海公園駅	①線路沿い道路～公園内道路	約 940m	・一部の区間は歩行者専用道路 ・緩やかな坂あり
JR 京葉線 （都営バス） 西葛 20 乙 臨海 28 甲 葛西 21 西葛 26	葛西臨海公園駅 葛西臨海公園駅	②南向き園路～公園内道路	約 710m	・一部の区間は縁石及び植樹帯等あり ・駅南側で上り坂あり ・駅南側で車いす用のスロープや手すりあり
（都営バス） 錦 22 臨海 22 臨海 28 乙	臨海車庫（葛西臨海公園北入口）	③バス停～歩道橋～公園内道路	約 860～1,460m	・一部の区間はマウントアップ及びガードレール等あり ・歩道橋近くで上り坂あり ・歩道橋にはスロープ、螺旋階段あり ・緩やかな坂あり

注）アクセス経路の番号は、図 9.15-3 の歩行者動線に対応する。

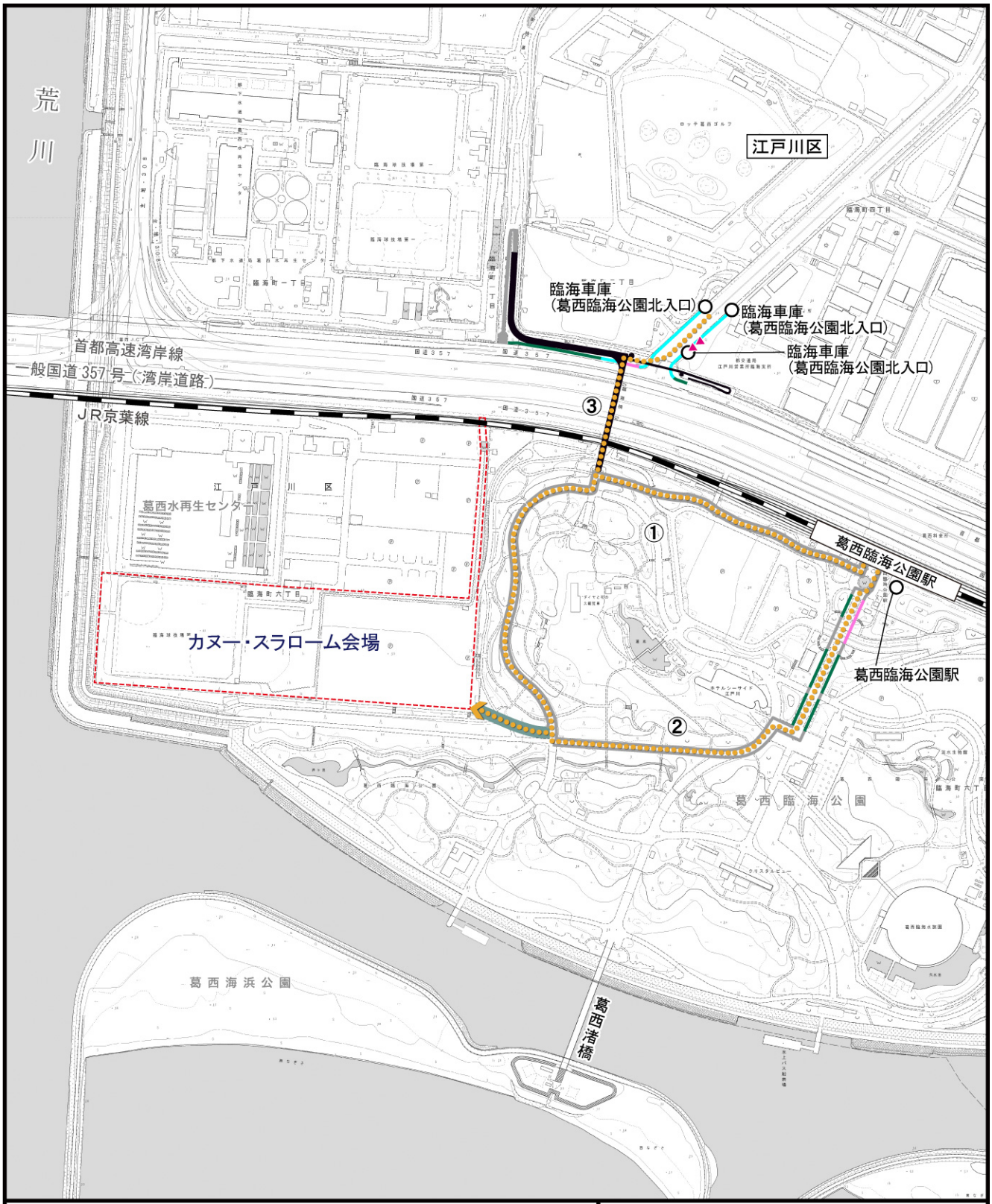


図9.15-3
アクセス経路の状況

8)　電力の供給等の状況

東京電力（株）における平成 25 年度の冬季、平成 26 年度の夏季・冬季、平成 27 年度の夏季・冬季における電力の受給状況は、表 9.15-15 に示すとおりである。

平成 25 年度冬季については、最大需要 4,943 万 kW に対して供給力が 5,234 万 kW、予備率 5.9%、平成 26 年度夏季については、最大需要 4,980 万 kW に対して供給力が 5,444 万 kW、予備率 9.3%、平成 26 年度冬季については、最大需要 4,667 万 kW に対して供給力が 5,352 万 kW、予備率 14.7%、平成 27 年度夏季については、最大需要 4,957 万 kW に対して供給力が 5,371 万 kW、予備率 8.3%、平成 27 年度冬季については、最大需要 4,450 万 kW に対して供給力が 4,837 万 kW、予備率 8.7%、平成 28 年度夏季については、最大需要 4,660 万 kW に対して供給力が 5,267 万 kW、予備率 13.0%となっており、安定供給が確保されている。

表 9.15-15　東京電力（株）管内における需給状況（最大需要日）

項目	単位	平成25年度	平成 26 年度		平成 27 年度		平成28年度
		冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季
最大需要日	－	２月 14 日	８月５日	２月５日	８月７日	１月 18 日	８月９日
供給力	万kW	5,234	5,444	5,352	5,371	4,837	5,267
最大需要	万kW	4,943	4,980	4,667	4,957	4,450	4,660
予備率	%	5.9	9.3	14.7	8.3	8.7	13.0

出典：「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 26 年４月　資源エネルギー庁）
「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 26 年 10 月　資源エネルギー庁）
「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 27 年４月　資源エネルギー庁）
「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 27 年 10 月　資源エネルギー庁）
「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 28 年４月　資源エネルギー庁）
「電力需給検証報告書」（平成 28 年 10 月　電力・ガス基本政策小委員会）

なお、供給区域内での供給力不足時等には、電力会社間での電力融通により、電力需給のバランスが保たれている。

平成 22 年度から平成 26 年度の５か年では、東北エリアから東京エリアに 9,454～27,519 百万 kWh、東京エリアから東北エリアに 3,891～12,219 百万 kWh の電力量が通過しており、東京エリアから中部エリアへは 188～2,829 百万 kWh、中部エリアから東京エリアへは 536～2,755 百万 kWh の電力量が通過している（「電力広域的運営推進機関年次報告書-平成 27 年度版-」（平成 27 年７月　電力広域的運営推進機関）より）。

9) 法令等の基準等

安全に関する法令等については、表 9.15-16(1)～(6)に示すとおりである。

表 9.15-16(1) 安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
消防法 （昭和 23 年法律第 186 号）	第一条　この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。 第十条　指定数量以上の危険物は、貯蔵所（車両に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所（以下「移動タンク貯蔵所」という。）を含む。以下同じ。）以外の場所でこれを貯蔵し、又は製造所、貯蔵所及び取扱所以外の場所でこれを取り扱ってはならない。ただし、所轄消防長又は消防署長の承認を受けて指定数量以上の危険物を、十日以内の期間、仮に貯蔵し、又は取り扱う場合は、この限りでない。
高圧ガス保安法 （昭和 26 年法律第 204 号）	（目的） 第一条　この法律は、高圧ガスによる災害を防止するため、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制するとともに、民間事業者及び高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進し、もつて公共の安全を確保することを目的とする。 （貯蔵） 第十五条　高圧ガスの貯蔵は、経済産業省令で定める技術上の基準に従ってしなければならない。ただし、第一種製造者が第五条第一項の許可を受けたところに従って貯蔵する高圧ガス若しくは液化石油ガス法第六条 の液化石油ガス販売事業者が液化石油ガス法第二条第四項の供給設備若しくは液化石油ガス法第三条第二項第三号 の貯蔵施設において貯蔵する液化石油ガス法第二条第一項 の液化石油ガス又は経済産業省令で定める容積以下の高圧ガスについては、この限りでない。 （貯蔵所） 第十六条　容積三百立方メートル（当該ガスが政令で定めるガスの種類に該当するものである場合にあっては、当該政令で定めるガスの種類ごとに三百立方メートルを超える政令で定める値）以上の高圧ガスを貯蔵するときは、あらかじめ都道府県知事の許可を受けて設置する貯蔵所（以下「第一種貯蔵所」という。）においてしなければならない。ただし、第一種製造者が第五条第一項の許可を受けたところに従って高圧ガスを貯蔵するとき、又は液化石油ガス法第六条 の液化石油ガス販売事業者が液化石油ガス法第二条第四項 の供給設備若しくは液化石油ガス法第三条第二項第三号の貯蔵施設において液化石油ガス法第二条第一項の液化石油ガスを貯蔵するときは、この限りでない。 （危害予防規程） 第二十六条　第一種製造者は、経済産業省令で定める事項について記載した危害予防規程を定め、経済産業省令で定めるところにより、都道府県知事に届け出なければならない。これを変更したときも、同様とする。
火薬類取締法 （昭和 25 年法律第 149 号）	（この法律の目的） 第一条　この法律は、火薬類の製造、販売、貯蔵、運搬、消費その他の取扱を規制することにより、火薬類による災害を防止し、公共の安全を確保することを目的とする。 （貯蔵） 第十一条　火薬類の貯蔵は、火薬庫においてしなければならない。但し、経済産業省令で定める数量以下の火薬類については、この限りでない。 （危害予防規程） 第二十八条　製造業者は、災害の発生を防止するため、保安の確保のための組織及び方法その他経済産業省令で定める事項について記載した危害予防規程を定め、経済産業省令で定めるところにより、経済産業大臣の認可を受けなければならない。これを変更するとき（第十条第一項ただし書の軽微な変更の工事に伴い必要となる場合を除く。）も同様とする。

表 9.15-16(2)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
毒物及び劇物取締法 （昭和 25 年法律第 303 号）	（目的） 第一条　この法律は、毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な取締を行うことを目的とする。 （禁止規定） 第三条　毒物又は劇物の製造業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で製造してはならない。 ２　毒物又は劇物の輸入業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で輸入してはならない。 ３　毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売し、授与し、又は販売若しくは授与の目的で貯蔵し、運搬し、若しくは陳列してはならない。但し、毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者が、その製造し、又は輸入した毒物又は劇物を、他の毒物又は劇物の製造業者、輸入業者又は販売業者（以下「毒物劇物営業者」という。）に販売し、授与し、又はこれらの目的で貯蔵し、運搬し、若しくは陳列するときは、この限りでない。
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律 （昭和 32 年法律第 167 号）	（目的） 第一条　この法律は、原子力基本法（昭和三十年法律第百八十六号）の精神にのつとり、放射性同位元素の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱い、放射線発生装置の使用及び放射性同位元素又は放射線発生装置から発生した放射線によつて汚染された物（以下「放射性汚染物」という。）の廃棄その他の取扱いを規制することにより、これらによる放射線障害を防止し、公共の安全を確保することを目的とする。 （使用の許可の基準） 第六条　原子力規制委員会は、第三条第一項本文の許可の申請があった場合においては、その申請が次の各号に適合していると認めるときでなければ、許可をしてはならない。 一　使用施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 二　貯蔵施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 三　廃棄施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 四　その他放射性同位元素若しくは放射線発生装置又は放射性汚染物による放射線障害のおそれがないこと。 （使用施設等の基準適合義務） 第十三条　許可使用者は、その使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備を第六条第一号から第三号までの技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 ２　届出使用者は、その貯蔵施設の位置、構造及び設備を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 ３　許可廃棄業者は、その廃棄物詰替施設、廃棄物貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備を第七条第一号から第三号までの技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 （保管の基準等） 第十六条　許可届出使用者及び許可廃棄業者は、放射性同位元素又は放射性汚染物を保管する場合においては、原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に従って放射線障害の防止のために必要な措置を講じなければならない。 ３　届出販売業者又は届出賃貸業者は、放射性同位元素又は放射性汚染物の保管については、許可届出使用者に委託しなければならない。

表 9.15-16(3)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
災害対策基本法 （昭和 36 年法律第 223 号）	（目的） 第一条　この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にするとともに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置その他必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、もつて社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。 （住民等の責務） 第七条　地方公共団体の区域内の公共的団体、防災上重要な施設の管理者その他法令の規定による防災に関する責務を有する者は、基本理念にのつとり、法令又は地域防災計画の定めるところにより、誠実にその責務を果たさなければならない。 ２　災害応急対策又は災害復旧に必要な物資若しくは資材又は役務の供給又は提供を業とする者は、基本理念にのつとり、災害時においてもこれらの事業活動を継続的に実施するとともに、当該事業活動に関し、国又は地方公共団体が実施する防災に関する施策に協力するように努めなければならない。
高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 （平成 18 年法律第 91 号）	（目的） 第一条　この法律は、高齢者、障害者等の自立した日常生活及び社会生活を確保することの重要性にかんがみ、公共交通機関の旅客施設及び車両等、道路、路外駐車場、公園施設並びに建築物の構造及び設備を改善するための措置、一定の地区における旅客施設、建築物等及びこれらの間の経路を構成する道路、駅前広場、通路その他の施設の一体的な整備を推進するための措置その他の措置を講ずることにより、高齢者、障害者等の移動上及び施設の利用上の利便性及び安全性の向上の促進を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。 （特別特定建築物の建築主等の基準適合義務等） 第十四条　建築主等は、特別特定建築物の政令で定める規模以上の建築（用途の変更をして特別特定建築物にすることを含む。以下この条において同じ。）をしようとするときは、当該特別特定建築物（次項において「新築特別特定建築物」という。）を、移動等円滑化のために必要な建築物特定施設の構造及び配置に関する政令で定める基準（以下「建築物移動等円滑化基準」という。）に適合させなければならない。 ２ 建築主等は、その所有し、管理し、又は占有する新築特別特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合するように維持しなければならない。 ５ 建築主等（第一項から第三項までの規定が適用される者を除く。）は、その建築をしようとし、又は所有し、管理し、若しくは占有する特別特定建築物（同項の条例で定める特定建築物を含む。以下同じ。）を建築物移動等円滑化基準（同項の条例で付加した事項を含む。第十七条第三項第一号を除き、以下同じ。）に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （特定建築物の建築主等の努力義務等） 第十六条　建築主等は、特定建築物（特別特定建築物を除く。以下この条において同じ。）の建築（用途の変更をして特定建築物にすることを含む。次条第一項において同じ。）をしようとするときは、当該特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 ２ 建築主等は、特定建築物の建築物特定施設の修繕又は模様替をしようとするときは、当該建築物特定施設を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

表 9.15-16(4)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
火災予防条例 （昭和 37 年東京都 条例第 65 号）	（目的） 第一条　この条例は、東京都の特別区の存する区域及び地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の十四の規定により消防事務を東京都に委託した地方公共団体の区域における消防法（昭和二十三年法律第百八十六号。以下「法」という。）の規定に基づく火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等、住宅用火災警報器の設置及び維持に関する基準等、指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等、消防用設備等の技術上の基準の付加並びに火災に関する警報の発令中における火の使用の制限について定めるとともに、火災予防上必要な事項を定めることを目的とする。 （指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いの遵守事項） 第三十条　法第九条の四第一項の規定に基づき危険物の規制に関する政令（昭和三十四年政令第三百六号。以下「危険物政令」という。）で定める数量（以下「指定数量」という。）未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、次に掲げる事項を遵守しなければならない。ただし、指定数量の五分の一未満の第四類の危険物のうち動植物油類を貯蔵し、又は取り扱う場合にあつては、この限りでない。 一　危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、防火上安全な場所で行うこと。 三　危険物の容器は、当該危険物の性質に応じた安全な材質のものとし、かつ、容易に破損し、又は栓等が離脱しないものであること。 四　危険物を収納した容器を貯蔵する場合は、地震動等による災害の発生を防止するため、次に掲げる方法により行うこと。 イ　戸棚、棚等は、容易に傾斜し、転倒し、又は落下しないよう固定すること。 ロ　容器の転倒、転落又は破損を防止するため、有効な柵、滑り止め等を設けること。 ハ　他の物品が容易に落下するおそれのない場所に貯蔵すること。 ニ　接触又は混合により発火するおそれのある危険物又は物品は、相互に接近して置かないこと。 （少量危険物の貯蔵及び取扱いの基準） 第三十一条　指定数量の五分の一以上指定数量未満の危険物（以下「少量危険物」という。）を貯蔵し、又は取り扱う場所（以下「少量危険物貯蔵取扱所」という。）において、危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、前条に定めるもののほか、次に掲げる技術上の基準によらなければならない。 三　危険物を貯蔵し、又は取り扱う施設若しくは設備、機械器具、容器等を検査し、又は修理する場合は、危険物を完全に除去する等火災予防上安全な措置を講じた後に行うこと。 四　危険物を容器に収納し、又は詰め替える場合は、次によること。 イ　固体の危険物にあつては危険物の規制に関する規則（昭和三十四年総理府令第五十五号。以下「危険物規則」という。）別表第三、液体の危険物にあつては危険物規則別表第三の二の危険物の類別及び危険等級の別の項に掲げる危険物について、これらの表において適応するものとされる内装容器（内装容器の容器の種類の項が空欄のものにあつては、外装容器）又はこれと同等以上の強度を有すると認められる容器（以下この号において「内装容器等」という。）に収納し、又は詰め替えるとともに、温度変化等により危険物が漏れないように容器を密封して収納すること。ただし、少量危険物貯蔵取扱所が存する敷地と同一の敷地内において、危険物を取り扱うため、内装容器等以外の容器に収納し、又は詰め替える場合において、当該容器による取扱いが火災予防上安全であると認められるときは、この限りでない。

表 9.15-16(5)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例 （平成 15 年東京都条例第 155 号）	（趣旨） 第１条 この条例は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法 律第 91 号。以下「法」という。）第 14 条第３項の規定により、特別特定建築物に追加する 特定建築物その他必要な事項を定めるものとする。 （特別特定建築物の建築主等の基準適合義務等） 第14条 建築主等は、特別特定建築物の政令で定める規模以上の建築（用途の変更をして特別特定建築物にすることを含む。以下この条において同じ。）をしようとするときは、当該特別特定建築物（次項において「新築特別特定建築物」という。）を、移動等円滑化のために必要な建築物特定施設の構造及び配置に関する政令で定める基準（以下「建築物移動等円滑化基準」という。）に適合させなければならない。 ２ 建築主等は、その所有し、管理し、又は占有する新築特別特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合するように維持しなければならない。 ４ 前３項の規定は、建築基準法第６条第１項に規定する建築基準関係規定とみなす。 ５ 建築主等（第１項から第３項までの規定が適用される者を除く。）は、その建築をしようとし、又は所有し、管理し、若しくは占有する特別特定建築物（同項の条例で定める特定建築物を含む。以下同じ。）を建築物移動等円滑化基準（同項の条例で付加した事項を含む。第17 条第３項第１号を除き、以下同じ。）に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （特定建築物の建築主等の努力義務等） 第16条 建築主等は、特定建築物（特別特定建築物を除く。以下この条において同じ。）の建築（用途の変更をして特定建築物にすることを含む。次条第１項において同じ。）をしようとするときは、当該特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 ２ 建築主等は、特定建築物の建築物特定施設の修繕又は模様替をしようとするときは、当該建築物特定施設を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

表 9.15-16(6)　安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
東京都福祉のまちづくり条例 （平成７年東京都条例第 33 号）	（目的） 第１条　この条例は、福祉のまちづくりに関し、東京都（以下「都」という。）、事業者及び都民の責務を明らかにするとともに、福祉のまちづくりに関する施策の基本的な事項を定めることにより、都、特別区及び市町村（以下「区市町村」という。）、事業者並びに都民が相互に協働して福祉のまちづくりを推進し、もって高齢者や障害者を含めたすべての人（高齢者、障害者、子ども、外国人、妊産婦、傷病者その他の年齢、個人の能力、生活状況等の異なるすべての人をいう。）が安全で、安心して、かつ、快適に暮らし、又は訪れることができる社会の実現を図ることを目的とする。 （事業者の責務） 第４条　事業者は、その事業活動に関し、その所有し、又は管理する施設及び物品並びに提供するサービスについて、自ら福祉のまちづくりに努めるとともに、他の事業者と協力して福祉のまちづくりを推進する責務を有する。 ２　事業者は、都がこの条例に基づき実施する福祉のまちづくりに関する施策に協力するよう努めなければならない。 ３　事業者は、その事業の実施に当たり、高齢者や障害者を含めたすべての人の施設、物品又はサービスの円滑な利用を妨げないよう努めなければならない。 （情報の共有化のための取組） 第13条　事業者は、高齢者や障害者を含めたすべての人が、その所有し、又は管理する施設、物品若しくはサービスを円滑に利用するために必要かつ有益な情報（以下「必要とされる情報」という。）を適時に、かつ、適切に入手できるようにするため、必要とされる情報を自ら把握し、適切に提供するほか、必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 （整備基準への適合努力義務） 第14条　都市施設を所有し、又は管理する者（以下「施設所有者等」という。）は、当該都市施設を整備基準に適合させるための措置を講ずるよう努めなければならない。 ２　整備基準は、次に掲げる事項について、都市施設の種類及び規模に応じて定めるものとする。 一　出入口の構造に関する事項 二　廊下及び階段の構造並びにエレベーターの設置に関する事項 三　車いすで利用できる便所及び駐車場に関する事項 四　案内標示及び視覚障害者誘導用ブロックの設置に関する事項 五　歩道及び公園の園路の構造に関する事項 六　前各号に掲げるもののほか、都市施設を円滑に利用できるようにするために必要な基幹的事項 ３　施設所有者等は、高齢者、障害者を含めたすべての人が円滑に施設間を移動することができるようにするため、他の施設所有者等との連携を図り、自ら所有し、又は管理する都市施設とその周辺の都市施設とを一体的に整備するよう努めなければならない。 （整備基準の遵守） 第17条　都市施設で規則で定める種類及び規模のもの（以下「特定都市施設」という。）の新設又は改修（建築物については、増築、改築、大規模の修繕、大規模の模様替え又は用途変更（用途を変更して特定都市施設にする場合に限る。）をいう。以下同じ。）をしようとする者（以下「特定整備主」という。）は、整備基準のうち特に守るべき基準として規則で定めるものを遵守するための措置を講じなければならない。 ２　特定都市施設を所有し、又は管理する者（第20条第１項に規定する既存特定都市施設所有者等を除く。）は、前項に規定する基準を遵守しなければならない。

10) 東京都等の計画等の状況

安全に関する計画等については、表 9.15-17(1)～(3)に示すとおりである。

表 9.15-17(1)　安全に係る計画等

関係計画等	目標・施策等
2020 年に向けた実行プラン （平成 28 年 12 月 東京都）	○都民ファーストの視点で、３つのシティ（セーフシティ、ダイバーシティ、スマートシティ）を実現し、新しい東京をつくる ①誰もが安心して暮らし、希望と活力を持てる東京 ②成長を生み続けるサステイナブルな東京 ③日本の成長エンジンとして世界の中で輝く東京 ○ダイバーシティ ～誰もがいきいきと生活できる、活躍できる都市・東京～ 政策の柱６　誰もが優しさを感じられるまち ・東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会の会場のバリアフリー化が完了し、大会開催を契機にユニバーサルデザインのまちづくりを加速させる。 ・東京 2020 大会の競技会場周辺等においてバリアフリー化を促進し、安全で円滑な移動環境を確保する。 ・交通機関、公共空間等のバリアフリー化を着実に進め、誰もが安全で円滑に移動し、安心して過ごすことができる魅力ある都市を実現する。 ・全ての人が必要な情報を容易に入手できる環境を整備するとともに、高齢者や障害者など支援や配慮を必要としている人への理解が広がり、互いに思いやる心が育まれた社会を実現する。
東京都地域防災計画 （東京都防災会議）	○目的 災害対策基本法第 40 条の規定に基づき、東京都防災会議が策定。都、区市町村等の防災機関がその有する全機能を有効に発揮して、都の地域における地震災害の予防、応急対策及び復旧・復興対策を実施することにより、住民の生命、身体及び財産を保護することを目的としている。 ○方針 ①震災編：4 パターンの大規模地震を想定し、震災被害、津波被害等について想定する。 ②風水害編：近年多発する都市型水害による浸水被害、大河川の氾濫、台風による高潮被害等を想定する。 ③火山編：伊豆諸島等島嶼部での火山災害について対応策を検討し、また当面の発生確率は低いとしつつも富士山または他の火山の噴火による降灰被害も想定する。 ④大規模事故編：大規模な災害は通常の事故と異なる大規模火災・爆発・車両の大規模な衝突事故、あるいは小規模なテロによる災害などを想定する。 ⑤原子力災害編：東京都内には原子力施設が存在せず、他県の原子力施設に関しても原子力災害対策重点区域に都の地域は含まれないことから、都民の避難等については不要としつつ、都民の不安の払拭と混乱の防止を主要な課題としている。
東京都福祉のまちづくり推進計画（平成 26 年度～平成 30 年度） （平成 26 年３月 東京都）	ユニバーサルデザインの理念に基づいてハード・ソフト一体的な取組みを推進するため、福祉のまちづくり条例にもとづく基本計画として策定された。平成 21 年４月に策定されたものの継続計画。 ○内容 ・円滑な移動・施設利用のためのバリアフリー化の推進 ・公共交通 ・建築物 ・道路・公園等 ・面的なバリアフリー整備 ・駅前放置自転車対策 ・地域での自立した生活の基盤となるバリアフリー住宅の整備 ・様々な障害特性や外国人等にも配慮した情報バリアフリーの充実 ・災害時・緊急時の備えなど安全・安心のまちづくり ・心のバリアフリーに向けた普及啓発の強化と社会参加への支援
福祉のまちづくりをすすめるためのユニバーサルデザインガイドライン （平成 18 年１月 東京都）	ユニバーサルデザインを生かした施設整備を図るために必要となる 5 つの視点を示し、日常生活に密着している 6 つの整備箇所を取り上げ、それぞれの施設整備における留意点を示している。 ○内容 ・「敷地内通路・駐車場」「出入口」「廊下・階段・エレベーター」「トイレ」「子育て支援環境」「公園」の施設ごとに「東京都福祉のまちづくり条例整備基準」の適合と、ユニバーサルデザイン度のチェックシートがある。 ・ユニバーサルデザイン度は「公平」「簡単」「安全」「機能」「快適」の視点で評価する方式。 ・そのほか、移動円滑化のための情報提供のユニバーサルデザインガイドラインがある。

表 9.15-17(2)　安全に係る計画等

関係計画等	目標・施策等
都立建築物のユニバーサルデザイン導入ガイドライン（平成 26 年度改正版） （平成 26 年 4 月　東京都）	○目的 都立建築物は、長寿命化の実現・コスト管理の徹底・安全性の確保・利用者の視点の重視・環境への配慮等を踏まえた整備を行っている。より利用者の視点を重視するためには、従来のように高齢者や障害者など、特定の人への配慮という概念で狭義的に捉えるのではなく、すべての人を利用者ととらえ、視野を広げることが必要となっている。このため、本ガイドラインは、ユニバーサルデザインの考え方を都立建築物に導入し、施設利用者の多様で幅広いニーズを十分理解した上で、適切に反映することを目的としている。 ○適用範囲 対象施設　すべての都立建築物 対象者　年齢・性別・能力等を問わずあらゆる利用者（障害者、高齢者、子ども、妊婦、乳幼児連れ、外国人等）を対象とする。 対象行為及び対象部位 対象者が利用する動線上にある施設の各部分及びそこで行われる行為のほか、災害等の緊急時に避難する動線上の部分、行為についても考慮 ○ユニバーサルデザイン導入のためのステップ ユニバーサルデザインの考え方を都立建築物へ導入するには、以下のステップ（Step1～Step6）を踏みながら、チェックリストの項目を検討・反映していく。 Step1：ユニバーサルデザインの基本の考え方 Step2：現況の調査 Step3：ユニバーサルデザイン導入計画書の作成 Step4：ユニバーサルデザインの実施設計 Step5：工事 Step6：ユニバーサルデザインの事後評価 ○ユニバーサルデザイン導入の視点 以下に示す項目ごとに、ユニバーサルデザイン導入の視点やユニバーサルデザインチェックリストの内容を把握する。 ・移動空間（建物外部）：敷地出入口・敷地内通路・階段・スロープ・駐輪場・駐車場・車路等 ・移動空間（建物内部）：建物出入口・受付・廊下・EV・エスカレーター・各室出入口等 ・行為空間：待合・窓口・執務室・会議室・トイレ・電話コーナー・水飲み場・子育て支援環境・喫煙室・湯沸室・職員休養スペース・食堂・スイッチ・コンセント・浴室・シャワー室等 ・情報：視覚・音声・触知・ピクト等 ・環境：光・音・熱・空気質等 ・安全：避難・防犯等
Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン （平成 29 年 3 月 東京 2020 組織委員会）	○「 Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」とは 国際パラリンピック委員会（以下、IPC）が定める「IPC アクセシビリティガイド」と国内関係法令等に基づき、東京 2020 大会の各会場のアクセシビリティに配慮が必要なエリアと、そこへの動線となるアクセシブルルート、輸送手段、組織委員会による情報発信・表示サイン等のバリアフリー基準ならびに関係者の接遇トレーニング等に活用する指針。 ○基準設定の考え方及び適用の方針 推奨基準：「東京都条例等による望ましい整備」および「IPC ガイドの推奨基準」の水準を総合的に勘案して設定。 →新設の会場、主要駅等のアクセシブルルート等の大会時の適用範囲において、仮設対応を含めて、可能な限り実現を目指す。 標準基準：「IPC ガイドの遵守基準」、「国の推奨基準」、「国の遵守基準を上回る東京都条例等の整備標準（遵守基準/努力基準）」のうち、相対的に高いものを総合的に勘案して設定。 →既存の会場、多くのアクセシブルルート等の大会時の適用範囲において、現場条件や大会後の利用ニーズ等を勘案し、仮設対応を含めて、可能な限り実現を目指す。 ※ただし例外的に、構造上の理由等によって、やむを得ず標準基準を満たせないと認められる場合でも、少なくとも現行の「国の遵守基準」は満たすものとする。

表 9.15-17(3)　安全に係る計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都道路バリアフリー推進計画 （平成 28 年 3 月　東京都）	本計画では、高齢者や障害者を含めた誰もが安全で円滑に移動できる環境の確保を目的とし、東京2020 大会開催までに、競技会場や観光施設周辺の都道のバリアフリー化を完了させるとともに、これまで対象としてきた駅、生活関連施設を結ぶ道路において、新たに文化施設やスポーツ施設周辺等の道路も加え、都道のバリアフリー化を推進していく。 ○整備方針 ・東京 2020 大会に向けた重点整備 ・緊急時における対策 ・日常生活におけるバリアフリー環境の整備 ○優先整備路線 今後は、整備方針を踏まえ、特定道路及び想定特定道路以外の都道のうち、①競技会場周辺道路、②観光施設周辺道路、③避難道路、④駅、生活関連施設を結ぶ道路を優先整備路線に設定し、都道のバリアフリー化を推進していく。 ○整備内容 ・段差の解消 ・勾配の改善 ・視覚障害者誘導用ブロックの設置 ・歩道の連続化 ・歩道の平坦性の確保 ○整備計画 ① 競技会場周辺道路 競技会場周辺道路については、東京2020 大会開催（平成32 年）の前年に、東京2020 大会テストイベントの開催が予定されているため、開催前の平成30年度を目標年次とする。 ② 観光施設周辺道路 観光施設周辺道路については、東京2020 大会による観光客の増加を考慮し、東京2020 大会開催前の平成31 年度を目標年次とする。 ③ 避難道路 避難道路については、逼迫する首都直下地震に対応するため、緊急時における避難誘導の強化として、速やかにバリアフリー化の整備を進める必要がある。特に、東京2020 大会開催時には、国内外から多くの人が東京を訪れることが予測されるため、東京2020 大会開催前の平成31 年度を目標年次とする。 ④ 駅、生活関連施設を結ぶ道路 駅、生活関連施設を結ぶ道路については、東京都長期ビジョンの目標年次に合わせるとともに、都民のおよそ４人に１人が高齢者となる平成37 年を念頭に平成36 年度を目標年次とする。
江戸川区地域防災計画 （平成 28 年度修正） （江戸川区防災会議）	○事業者の責務 ・事業者は、都知事その他の行政機関が実施する震災対策事業及び前項の区民が協働して行う地域の復興に関する活動に協力するとともに、事業活動にあたっては、その社会的責任を自覚し、震災の防止並びに震災後の生活再建及び安定並びに都市の復興を図るため、最大の努力を払わなければならない。 ・事業者は、その事業活動に関して震災を防止するため、事業所に来所する顧客、従業者等及び事業所の周辺地域における住民（以下、「周辺住民」という。）並びにその管理する施設及び設備について、その安全の確保に努めなければならない。 ・事業者は、東京都帰宅困難者対策条例（平成25 年４月施行）に基づき、震災時には、施設の安全等を確認した上で、従業者を事業所内に待機させるなど、一斉帰宅の抑制に努めなければならない。そのため、あらかじめ、従業者の３日分の飲料水及び食料等を備蓄するよう努めなければならない。 ・事業者は、あらかじめ、従業者との連絡手段の確保に努めるとともに、従業者に対して、家族等との連絡手段を確保すること、避難の経路、場所及び方法、徒歩による帰宅経路の確認等の周知に努めなければならない。 ・事業者は、その管理する事業所の周辺地域における震災を最小限に止めるため、周辺住民に対する震災対策活動の実施等、周辺住民等との連携及び協力に努めなければならない。 ・事業者は、その事業活動に関して震災を防止するため、都及び区市町村が作成する防災計画を基準として、事業所単位の防災計画を作成しなければならない。

9.15.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度
2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度
3) 電力供給の安定度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、施設的側面から捉えた地域としての安全性の確保が必要な期間とし、東京2020大会の大会開催前、大会開催中、大会開催後の全期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

予測手法は、危険物施設等の規模、位置、分布状況と東京2020大会の大会実施計画とを比較（重ね合わせなど）する方法によった。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

予測手法は、施工計画等から推定する方法によった。

3) 電力供給の安定度

予測手法は、施工計画等から推定する方法によった。

(5) 予測結果

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

現況調査結果より、計画地及びその周辺の江戸川区には、危険物施設、高圧ガス製造者、貯蔵所、液化石油ガスの製造事業所、販売事業所、毒物劇物営業者、要届出業者、非届出業者、放射線等使用施設が存在する。計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から約1km（北東）の距離に位置している。

また、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に監視体制が明確に定められている他、計画地周辺は、避難場所にも指定されている。

予測の対象時点においては、現状通り、安全性の確保のため、法令等に基づく危険物施設等に係る規制がなされる他、関係機関による立入検査等の監視体制が継続される。

したがって、危険物施設等からの安全性は確保されると予測する。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例、東京都福祉のまちづくり条例及び「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」に基づき、表 9.15-18 に示すとおり、施設内のバリアフリー化を図る計画としている。

したがって、施設内の移動の安全性は確保されると予測する。

表 9.15-18　計画建築物のユニバーサルデザインの計画

区分	場所	視点	ユニバーサルデザイン検討項目
移動空間（建物外部）	敷地出入口・敷地内通路	通路	・通路に段差を設けない。通路は、車いす使用者や歩行者のすれ違いに支障のない幅を確保し、車いす使用者の転回できる幅を適宜確保する。
		視覚障害者誘導ブロック	・視覚障害者誘導用ブロック等を主たる出入口から受付まで連続性のある誘導を行う。
	階段	幅員・構造等	・廊下や階段の幅は、歩行者同士がすれ違いやすい幅を確保する。 ・段鼻は突き出さない形状とし、蹴込みを設けない等つまづきにくい構造とする。 ・メンテナンス用階段を除き、回り階段やらせん階段を設けない等、転倒時への配慮を行う。 ・床は滑りにくい仕上げとし、段には滑り止めなどを設置する。
		手すり	・階段の両側に連続して、手すりを設置する。 ・踊場も含めて連続した手すりを設置する。
	スロープ	幅員・構造等	・緩やかな勾配とし、長いスロープは作らない。 ・勾配の部分では、容易に傾斜部と平坦部を認識し、安全に通行できるように、色の明度・色相や彩度、仕上げ等の差や照明の明るさに配慮する。 ・スロープには、脱輪防止のために両側に立ち上がりを設ける。 ・スロープに点状ブロック（警告用）を適切に敷設する。
		手すり	・踊場も含めて連続した手すりを設置する。
	駐車場・車路	障害者用駐車場	・車いす使用者が安全に利用できる障害者用駐車スペースを設ける。 ・障害者用駐車場から建築物の出入口までの通路には、十分なスペースを確保し、庇などの屋根を設ける。
		車路・駐車スペース	・車寄せ、駐車場、位置表示と経路の誘導を分かりやすく表示する。
移動空間（建物内部）	建物出入口	幅員・仕上げ等	・車いす使用者や歩行者のすれ違いに支障のない幅を確保する。 ・玄関・建物入口は、建物の外部から内部まで連続して平坦とし、床面の連続性を確保する。
		誘導	・視覚障害者誘導ブロックを敷設し、視覚障害者が、人を配置した受付や案内板に到達できるようにする。
	エレベータ（EV）	配置・規模	・EV は、主要な出入口からだれもが容易に確認できる位置に配置し、わかりやすく標識を設置する。 ・EV ホール、EV のかご内など、車いす使用者が回転することができる空間を確保する。
		かご内の機能	・到着階、停止予定階、昇降方向を分かりやすく表示し、到着、昇降方向は音声装置で誘導する。
		扉	・EV の扉は十分な有効幅を確保する。
行為空間	トイレ	配置・計画	・一般トイレとだれでもトイレは隣接して配置する。
		床面	・床面には、高齢者、障害者等の通行の支障になる段差を設けない。
		サイン表示	・出入口には、だれもが利用できる旨を示したわかりやすい標識や、便房内の設備を表示するほか、車いす使用者への優先を表示する。
	浴室・シャワー室	配置	・出入口は、有効幅にゆとりを持たせ、段差を設けない。 ・浴室・シャワー室・脱衣室等は車いす使用者が円滑に利用できるスペースを確保する。
		機能	・水回りに使用する手すりの設置カ所・位置は特に配慮し、転倒防止に努めることとする。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、現地調査より、経路の大部分が葛西臨海公園内の園路であり、歩行者専用道路と一般車両通行不可の道路となっている。このため、信号機や横断歩道などの交通安全施設はない。アクセス路は、ほとんどの区間で平坦もしくは緩やかな坂となっている。

予測の対象時点における最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、経路となる園路の改修が予定されており、移動の安全のためのバリアフリー化の程度は高まると予測する。

3) 電力供給の安定度

東京電力（株）管内における平成 25 年の冬季以降の電力供給は、最大需要を上回っており、安定供給が確保されている。

計画建築物の電力設備は、高圧 6.6kV の 1 回線受電とするが、気象や飛来物の影響を受けない埋設方式での引込みとする。

したがって、電力供給の安定性は確保されると予測する。

9.15.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例（建築物バリアフリー条例)、東京都福祉のまちづくり条例及び「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」に適合した施設計画としている。

・都としては「2020 年に向けた実行プラン」において、2020 年までに「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が完了する計画である。

・建物外部の移動空間については、敷地出入口・敷地内通路における幅の確保、連続性のある視覚障害者誘導用ブロックの設置、階段に関しては転倒への配慮、手すりの設置、スロープに関しては、勾配や明るさ、点状ブロックの敷設等において、配慮を行う。

・駐車場や車路については、障害者用駐車場の設置と建築物の出入口までの通路や誘導表示等において、配慮を行う。

・建物内部の移動空間については、建物出入口における扉の形式、床面の連続性、視覚障害者誘導ブロックの敷設等において配慮し、エレベータに関しては配置や規模、音声装置の設置、扉の幅等において、配慮を行う。

・トイレについては、だれでもトイレの配置や段差の解消、表示における配慮等を行う。

・浴室・シャワー室については、転倒防止や車いす利用者への配慮等を行う。

・計画建築物の電力設備は、高圧6.6kVの１回線受電とするが、気象や飛来物の影響を受けない埋設方式での引込みとする。

9.15.4 評価

(1) 評価の指標

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

評価の指標は、東京都等が定めた地域防災等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等とした。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

評価指標は、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している目標等とした。

3) 電力供給の安定度

評価指標は、受電設備の故障に伴う停電発生率の低減がなされていることとした。

(2) 評価の結果

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から約 1km（北東）の距離に位置しているが、危険物施設等については、消防法等の法令等に基づき適切に維持管理が行われる。なお、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に、関係機関による立入検査等の監視体制が維持される。

また、計画地周辺は、避難場所に指定されている。

以上のことから、東京都等が定めた地域防災に係る計画等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例、東京都福祉のまちづくり条例及び「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」に基づき、施設内のバリアフリー化を図る他、外国人利用者を考慮したピクトグラム等の言語以外の表示の設置等を行う計画としている。

また、都としては「2020 年に向けた実行プラン」に基づき、2020 年までに計画地周辺の都道のバリアフリー化が完了する計画である。

以上のことから、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、条例等の中で当該地域について設定している目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

3) 電力供給の安定度

計画建築物の電力設備は、高圧 6.6kV の 1 回線受電とするが、気象や飛来物の影響を受けない埋設方式での引込みとする。

以上のことから、評価の指標は満足するものと考える。

9.16 消防・防災

9.16.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.16-1 に示すとおりとした。

表 9.16-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①防火設備等の状況 ②耐震設備等の状況 ③気象の状況 ④地形・地質の状況 ⑤水象の状況 ⑥土地利用の状況 ⑦監視体制の状況 ⑧災害等の発生状況 ⑨法令等の基準等 ⑩東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い耐震性及び防火性の影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 防火設備等の状況

調査方法は、関係機関等へのヒヤリングとし、スプリンクラー設備等の防火設備の設置等、既存施設及び類似施設の防火対策状況を調査した。なお、カヌー・スラローム競技場は、国内では自然河川・湖沼を利用しているため、本事業に類似する施設としては、施設用途が類似するＡ施設（競艇場）とした。

2) 耐震設備等の状況

調査方法は、関係機関等へのヒヤリングとし、耐震構造等、類似施設の耐震化の状況を調査した。

3) 気象の状況

調査方法は、現地調査とし、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(3)調査方法　2)気象の状況」（p.47 参照）に示す方法で、風向、風速等について調査を行い、地域防災計画との関連等について整理した。

4) 地形・地質の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成 25 年８月　国土地理院）等の既存資料の整理によった。

5) 水象の状況

調査は、「地形図」（国土地理院）、「土地条件図」（平成 25 年８月　国土地理院）等の既存資料の整理によった。

6) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

7) 監視体制の状況

調査方法は、関係機関等へのヒヤリングとし、類似施設の監視の実施主体者、監視組織の体系等、監視体制について調査した。

8) 災害等の発生状況

調査は、「東京都地域防災計画　震災編　本冊」（平成 26 年 7 月　東京都防災会議）、「東日本大震災における東京都の対応と教訓」（平成 23 年 9 月　東京都）等の既存資料の整理によった。

9) 法令等の基準等

調査は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）、消防法（昭和 23 年法律第 186 号）等の法令等の整理によった。

10) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都地域防災計画　震災編　本冊」、「江戸川区地域防災計画」（平成 28 年度修正　江戸川区防災会議）等の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 防火設備等の状況

類似施設として、施設用途が本計画の施設に近いA施設について、防火設備等の状況を表 9.16-2 に整理した。A施設は建築基準法に準拠しており、さらに消防法及び各自治体の火災予防条例により防火設備等の設置基準に基づく消火設備等を設置しており、発見・通報のための自動火災報知設備、避難誘導のための非常照明設備、初期消火のための消火器具、本格消火のための消防排煙設備等が設置され、施設の火災を最小限に防ぐ設備配置がなされている。

表 9.16-2 類似施設における防火設備等の状況

分類	消火設備等	A施設
発見・通報	自動火災報知設備	○
	ガス漏れ火災警報器	○
	非常警報装置	○
	火災通報装置	－
	総合操作盤	－
避難誘導	非常照明設備	○
	誘導灯及び誘導標識	○
	避難器具	○
初期消火	消火器具	○
	大型消火器	－
	屋内消火栓設備	－
	スプリンクラー	－
	不活性ガス消火設備	－
	泡消火設備	－
本格消火	非常用進入口	－
	消防排煙設備	○
	排煙設備	－
	連結送水設備	－
	消防用水	－
その他	移動式粉末消火設備	－
	屋外消火栓	－
	非常電源（自家発電装置）	－
	非常電源（蓄電池設備）	－

凡例：○：設置、－：設置なし

2) 耐震設備等の状況

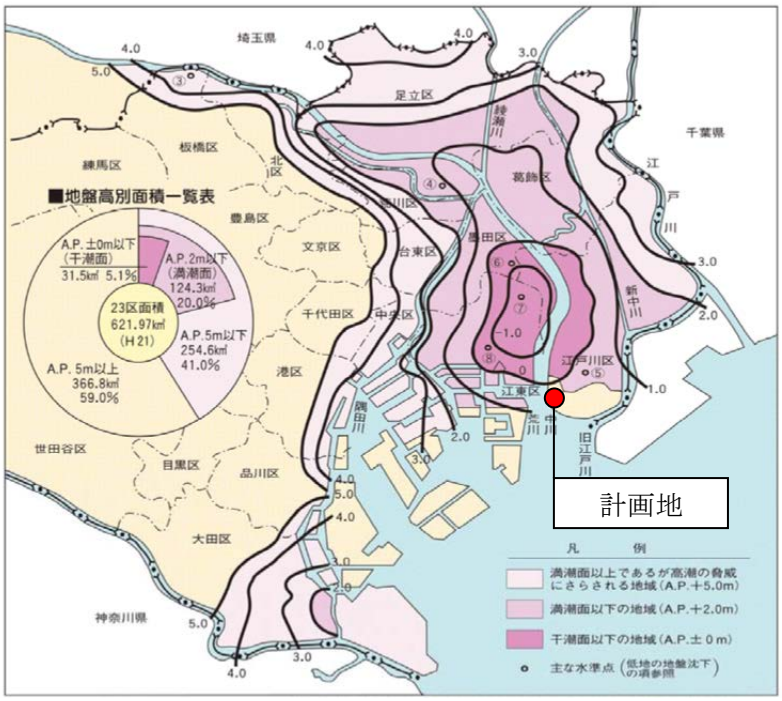
類似施設のA施設の耐震設備等の状況は、表 9.16-3 に示すとおりである。A施設は、鉄筋コンクリート造で新耐震基準を満たす構造となっており、市の避難所として指定されている。

表 9.16-3 既存及び類似施設における耐震設備等の状況

施設名称	A施設
構造	鉄筋コンクリート造
耐震の状況	平成 5 年竣工、新耐震基準を満たしている。
広域避難所等の指定状況	市の避難所として指定されている。

3)　津波対策施設等の状況

東京都の区部東部には満潮面以下の地域(A.P.2.0m 以下)が広がっており(図 9.16-1 参照)、都はこれまでの台風被害等の経験から、津波・高潮を防ぐための対策を講じてきた。東京湾における堤防等の津波・高潮対策のための施設などの状況について整理した。



出典：「東部低地帯の河川施設整備計画」（平成 24 年 12 月　東京都建設局）

図 9.16-1　東京都区部東部の低地帯

東京の東部低地帯は地盤高が低く、過去に繰り返し高潮による被害を受けてきたことから、高潮防御施設の整備を進めてきた。計画された水門・排水機場の全てが完成し、堤防は 9 割以上整備が進み、このうち特に地盤の低い隅田川、中川、旧江戸川等については完成している。

また、隅田川と荒川にはさまれ、大半が満潮面以下の地盤高であるいわゆる江東三角地帯を縦横に流れる江東内部河川において、地震による護岸損傷に起因する水害を防ぐため、耐震護岸等の整備を行ってきており、護岸の整備は東西合わせて約 7 割が完成している。

さらに、東部低地帯の主要 5 河川(隅田川、中川、旧江戸川、新中川、綾瀬川)において、川沿いの再開発などのまちづくりと一体となって、既設の堤防をスーパー堤防や緩傾斜型堤防に改築する整備を進めている。

平成 7 年の阪神・淡路大震災後には、震災を契機に、それまで各事業で整備してきた堤防及び水門･排水機場等について､「河川堤防の耐震点検マニュアル(平成 7 年 3 月 建設省河川局)」等に基づき耐震点検を行い、耐震対策を行ってきている。

計画地及びその周辺は、A.P.5m 以上の地域となっており、西側に接する中川左岸堤防は「十分な耐震機能を有している区間」となっている（図 9.16-2 参照)。



出典：「東部低地帯の河川施設整備計画」（平成 24 年 12 月　東京都建設局）

図 9.16-2　防潮堤等の整備計画の状況

3)　気象の状況

計画地における風向・風速の状況は、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　2)気象の状況　イ現地調査」(p.59 参照）に示したとおりである。

気象の状況については、「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4) 調査結果　2) 気象の状況」(p.57 参照）に示したとおりである。

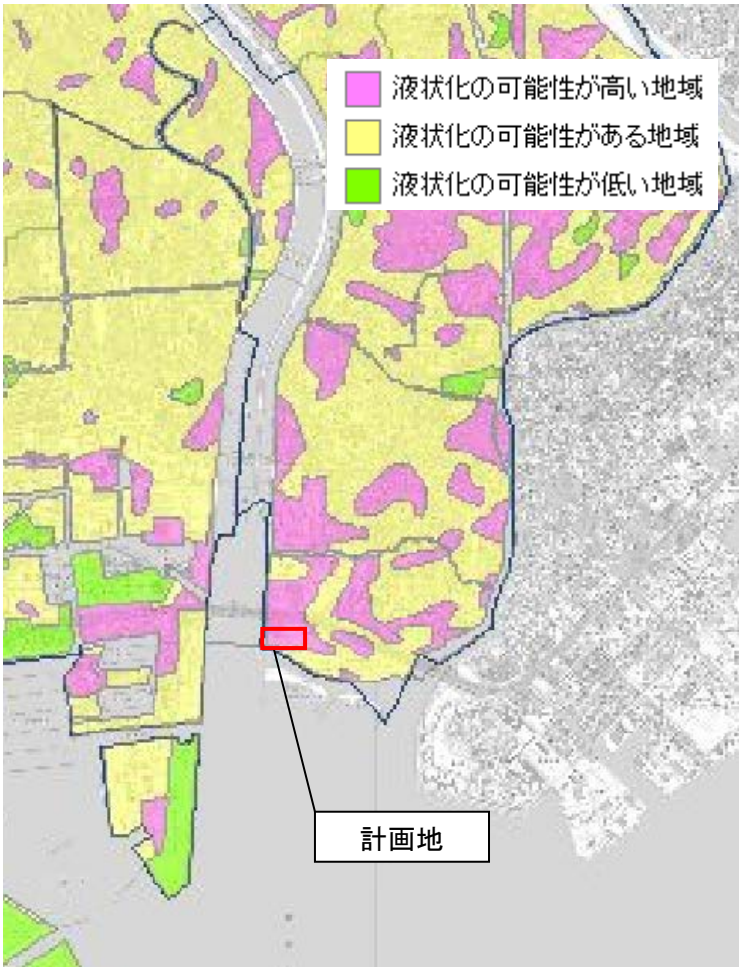
計画地における現地調査結果によると、風速の期間平均値は 1.4～2.5m/s、日平均値の最高値は 2.0～3.9m/s であった。風向は、秋季及び冬季は北、春季は南、夏季は東北東の風向が卓越しており、最多風向出現率は 16.7～41.1%であった。

江戸川区防災会議が策定した「江戸川区地域防災計画」によると、被害想定は冬の風速８m/s を想定している。計画地における冬季の期間平均風速は 1.8m/s、日平均値の最高値が 2.2m/s で北の風向が卓越していた。被害想定の条件に達する気象条件にはなりがたく、また冬季の計画地の風下側（計画地の南側）は東京湾であり、住宅等はない。

4)　地形・地質の状況

「9.1　大気等　9.1.1　現況調査　(4)調査結果　3)地形及び地物の状況」(p.61 参照）に示したとおり、計画地は、荒川河口部に位置しており、計画地及びその周辺は地盤高が約 T.P.+5m 程度ある。

「東京の液状化予測図（平成 24 年度改訂版)」によると、図 9.16-3 に示すとおり計画地は「液状化の可能性が高い地域」に位置している。



出典：「東京の液状化予測図（平成 24 年度改訂版)」(平成 25 年３月　東京都）

図 9.16-3　液状化予測の状況

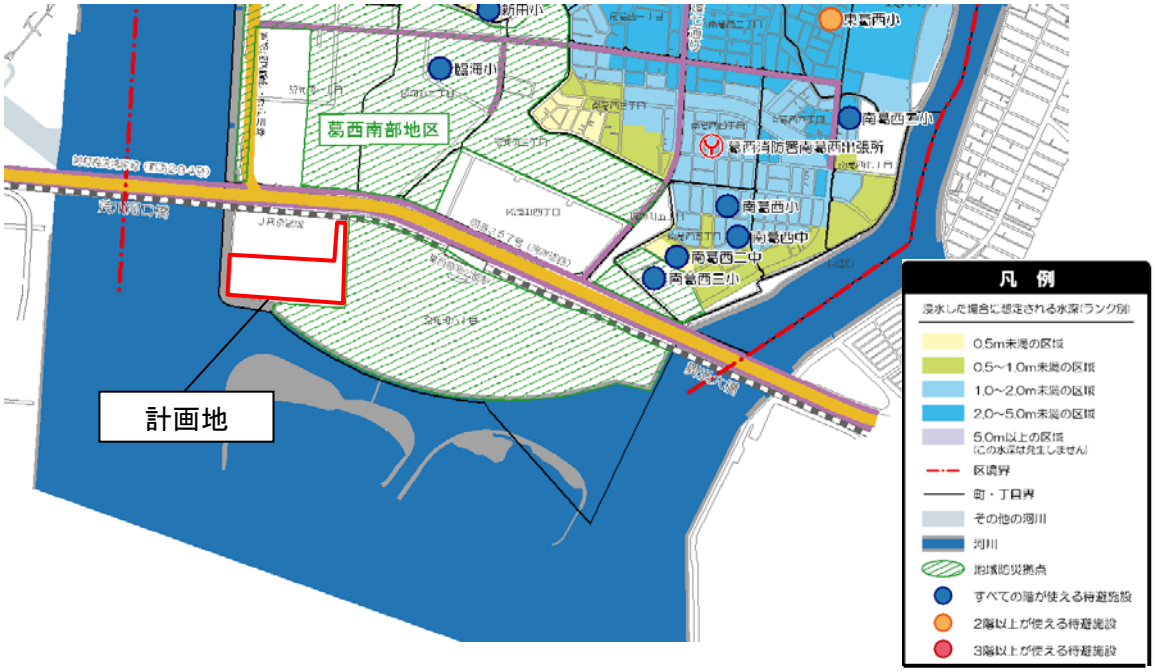
5)　水象の状況

計画地は、東京湾に面した埋立地上に位置しているが、地盤高が約 T.P.+5m 程度あることから、「江戸川区洪水ハザードマップ（大雨が降った場合）」（江戸川区ホームページ）によると、東海豪雨相当の大雨が降った場合にも浸水深さは 0.5m 未満と予想され、計画地周辺は防災拠点地点に指定されている。さらに、「江戸川区洪水ハザードマップ（氾濫した場合）」（江戸川区ホームページ）によると、江戸川・利根川・荒川が大雨によって氾濫した場合にも、計画地は浸水しない区域と予測されている。計画地及びその周辺の浸水予想区域図は、図 9.16-4 及び図 9.16-5 に示すとおりである。



出典：「江戸川区洪水ハザードマップ（大雨が降った場合）」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）　http://www.city.edogawa.tokyo.jp/bousai/koujo/n_hazardmap.html

図9.16-4　計画地及びその周辺の大雨浸水予測



出典：「江戸川区洪水ハザードマップ（氾濫した場合）」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/bousai/koujo/n_hazardmap.html

図9.16-5　計画地及びその周辺の洪水浸水予測

6) 土地利用の状況

計画地及びその周辺地域の土地利用の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p.61 参照) に示すとおりである。なお、木造建築物は計画地及びその周辺には存在しない。計画地の用途地域は工業地域であり、建ぺい率は 60%、容積率 200%となっており、準防火地域に指定されている。

また、「東京都地域防災計画 震災編 別冊資料」(平成 26 年７月 東京都防災会議) によると、建築物の倒壊危険度及び火災危険度は、ともに低く、いずれもランク１である。

7) 監視体制の状況

類似施設としてＡ施設における監視体制の状況を整理した。

Ａ施設では、自衛消防隊として所長のもとに図 9.16-6 に示すとおりの体制が組まれており、非常時の通報連絡、消火、避難誘導、救護等に係る体制が組まれている。

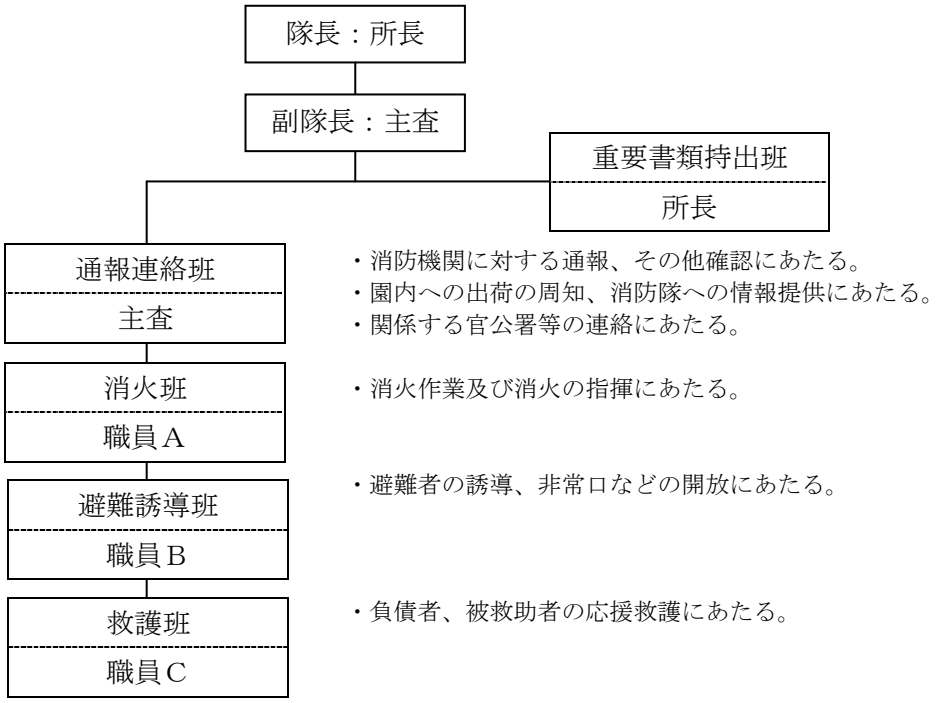


図 9.16-6 Ａ施設における防災管理体制

8) 災害等の発生状況

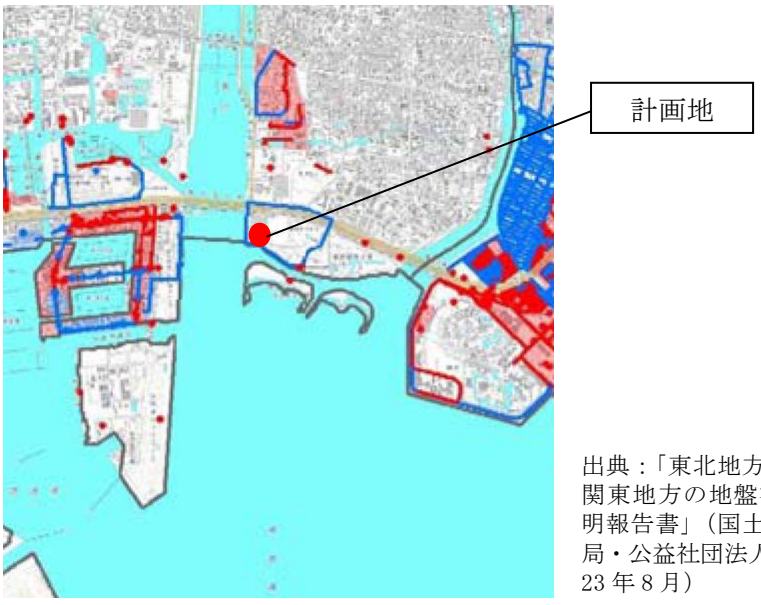
東京都においては、平成 23 年の東北地方太平洋沖地震で、震源から遠く離れた都内においても液状化や大量の帰宅困難者の発生といった被害が生じた。計画地及びその周辺においては、最大震度５弱を観測し、約５時間後に高さ 1.5m の津波の発生が記録されている。なお、計画地周辺においては、液状化は確認されていない (図 9.16-7 参照)。

また、台風による高潮被害について、表 9.16-4 に示す被害が記録されている。

表 9.16-4　計画地周辺における地震、高潮被害の被害状況

名称 （発生年月日）	被害規模	被害状況等
東北地方太平洋沖地震 （平成 23 年 3 月 11 日）	マグニチュード 9.0 （震源：三陸沖）	計画地及びその周辺の最大震度：５弱 ○建築物等被害 ・高層ビル等でエレベーターの長時間停止 ・千代田区九段会館にて天井崩落 ○交通機関への影響 ・鉄道が全面的に運行停止、施設の安全確認を実施、運転再開時の帰宅者集中。 ○通信（携帯電話）障害 ・通信事業者による最大約９割の通話規制により、携帯電話が不通 ○帰宅困難者の発生 ・交通機関の停止に伴い多数の帰宅困難者が発生。 ○津波発生状況　晴海で 1.5m（約５時間後）
伊勢湾台風 （昭和 34 年 9 月）	最低気圧 929.2hPa、 最大風速 45.4m/s （愛知県渥美町）	伊勢湾の入り口から奥に向かって強い風が吹き、気圧低下とともに高潮が発生した。全国で死者・行方不明者合わせて約 5,000 人もの犠牲者が出るなど、被害は全国に及んだが、名古屋を中心とした伊勢湾沿岸一帯に甚大な被害が生じたことから、「伊勢湾台風」と名付けられた。
キティ台風 （昭和 24 年８月）	最低気圧 956.5hPa、 最大風速 33.2m/s （東京都八丈島）	強風を伴ったほか、満潮時と台風の通過が重なったため、東京や横浜において大きな高潮被害が発生した。 堤防を乗り越えた海水による堤防背面の洗掘や堤防への流木の衝突等により堤防が決壊し、死者・行方不明者 160 人を出す大災害となった。

参考：「日本付近で発生した主な被害地震（平成８年以降）」（平成 28 年９月 16 日参照　気象庁ホームページ）
http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/higai/higai1996-new.html
「東京都地域防災計画　震災編（平成 26 年修正）本冊」（平成 26 年７月　東京都防災会議）
「東日本大震災における東京都の対応と教訓」（平成 23 年９月　東京都）
「東京港海岸保全施設整備計画」（平成 24 年 12 月　東京都港湾局）



出典：「東北地方太平洋沖地震による関東地方の地盤液状化現象の実態解明報告書」（国土交通省関東地方整備局・公益社団法人　地盤工学会、平成 23 年８月）

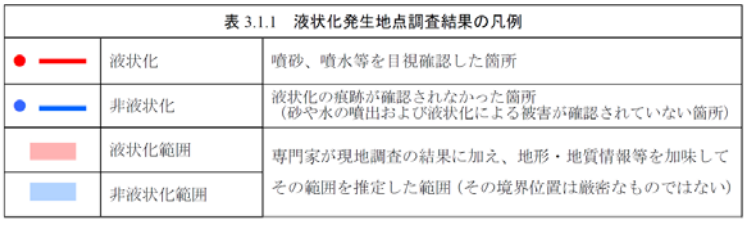


図 9.16-7　東北地方太平洋沖地震による液状化の状況

9) 法令等の基準等

消防・防災に関する法令等については、表 9.16-5(1)～(3)に示すとおりである。

表 9.16-5(1) 消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
建築基準法 （昭和 25 年法律 第 201 号）	（目的） 第一条　この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もつて公共の福祉の増進に資することを目的とする。 （構造耐力） 第二十条　建築物は、自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全な構造のものとして、建築物の区分に応じ、それぞれ定める基準に適合するものでなければならない。 （準防火地域内の建築物） 第六十二条　準防火地域内においては、地階を除く階数が四以上である建築物又は延べ面積が千五百平方メートルを超える建築物は耐火建築物とし、延べ面積が五百平方メートルを超え千五百平方メートル以下の建築物は耐火建築物又は準耐火建築物とし、地階を除く階数が三である建築物は耐火建築物、準耐火建築物又は外壁の開口部の構造及び面積、主要構造部の防火の措置その他の事項について防火上必要な政令で定める技術的基準に適合する建築物としなければならない。ただし、前条第二号に該当するものは、この限りでない。 ２　準防火地域内にある木造建築物等は、その外壁及び軒裏で延焼のおそれのある部分を防火構造とし、これに附属する高さ二メートルを超える門又は塀で当該門又は塀が建築物の一階であるとした場合に延焼のおそれのある部分に該当する部分を不燃材料で造り、又はおおわなければならない。
消防法 （昭和 23 年法律第 186 号）	第一条　この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。 第七条　建築物の新築、増築、改築、移転、修繕、模様替、用途の変更若しくは使用について許可、認可若しくは確認をする権限を有する行政庁若しくはその委任を受けた者又は建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号）第六条の二第一項（同法第八十七条第一項において準用する場合を含む。以下この項において同じ。）の規定による確認を行う指定確認検査機関（同法第七十七条の二十一第一項に規定する指定確認検査機関をいう。以下この条において同じ。）は、当該許可、認可若しくは確認又は同法第六条の二第一項の規定による確認に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する消防長又は消防署長の同意を得なければ、当該許可、認可若しくは確認又は同項の規定による確認をすることができない。ただし、確認（同項の規定による確認を含む。）に係る建築物が都市計画法（昭和四十三年法律第百号）第八条第一項第五号に掲げる防火地域及び準防火地域以外の区域内における住宅（長屋、共同住宅その他政令で定める住宅を除く。）である場合又は建築主事が建築基準法第八十七条の二において準用する同法第六条第一項の規定による確認をする場合においては、この限りでない。 第八条　学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店（これに準ずるものとして政令で定める大規模な小売店舗を含む。以下同じ。）、複合用途防火対象物（防火対象物で政令で定める二以上の用途に供されるものをいう。以下同じ。）その他多数の者が出入し、勤務し、又は居住する防火対象物で政令で定めるものの管理について権原を有する者は、政令で定める資格を有する者のうちから防火管理者を定め、政令で定めるところにより、当該防火対象物について消防計画の作成、当該消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施、消防の用に供する設備、消防用水又は消火活動上必要な施設の点検及び整備、火気の使用又は取扱いに関する監督、避難又は防火上必要な構造及び設備の維持管理並びに収容人員の管理その他防火管理上必要な業務を行わせなければならない。 第十七条　学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物その他の防火対象物で政令で定めるものの関係者は、政令で定める消防の用に供する設備、消防用水及び消火活動上必要な施設（以下「消防用設備等」という。）について消火、避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を有するように、政令で定める技術上の基準に従つて、設置し、及び維持しなければならない。

表 9.16-5(2)　消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
消防法施行令 （昭和 36 年政令 37 号）	（防火対象物の指定） 第六条　法第十七条第一項 の政令で定める防火対象物は､別表第一に掲げる防火対象物とする。 別表第一（三）イ　待合、料理店その他これらに類するもの （十五）前各項に該当しない事業場（事務所等） （十六）イ　複合用途防火対象物のうち、その一部が（三）項の用途に供されているもの
東京都震災対策条例 （昭和 46 年東京都条例第 121 号）	（目的） 第一条　この条例は、地震による災害(以下「震災」という。)に関する予防、応急及び復興に係る対策(以下「震災対策」という。)に関し、都民、事業者及び東京都(以下「都」という。)の責務を明らかにし、必要な体制を確立するとともに、予防、応急及び復興に関する施策の基本的な事項を定めることにより、震災対策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の都民の生命、身体及び財産を震災から保護することを目的とする (基本的責務) 第二条　知事は、震災対策のあらゆる施策を通じて、都民の生命、身体及び財産を震災から保護し、その安全を確保するとともに、震災後の都民生活の再建及び安定並びに都市の復興を図るため、最大の努力を払わなければならない。 2　前項の目的を達成するため、知事は、震災対策に関する事業(以下「震災対策事業」という。)の計画(以下「震災対策事業計画」という。)を策定し、その推進を図らなければならない。
東京都建築安全条例 （昭和 25 年東京都条例第 89 号）	(趣旨) 第一条　建築基準法(以下「法」という。)第四十条(法第八十八条第一項において準用する場合を含む。)による建築物の敷地、構造及び建築設備並びに工作物に関する制限の附加、法第四十三条第二項による建築物の敷地及び建築物と道路との関係についての制限の附加、建築基準法施行令(昭和二十五年政令第三百三十八号。以下「令」という。)第百二十八条の三第六項による地下街に関する令と異なる定め並びに令第百四十四条の四第二項による道に関する令と異なる基準については、この条例の定めるところによる。 (適用の範囲) 第九条　この章の規定は、次に掲げる用途に供する特殊建築物に適用する。 三　物品販売業(物品加工修理業を含む。以下同じ。)を営む店舗(百貨店及びマーケットを含む。以下同じ。)又は飲食店(喫茶店を含む。以下同じ。)で、これらの用途に供する部分の床面積の合計が二百平方メートルを超えるもの 敷地と道路との関係、階段の構造、屋外へ通ずる出入口等について規定が設けられている。

表 9.16-5(3)　消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
東京都火災予防条例 （昭和 23 年東京都条例第 105 号）	(目的) 第一条　この条例は、東京都の特別区の存する区域及び地方自治法(昭和二十二年法律第六十七号)第二百五十二条の十四の規定により消防事務を東京都に委託した地方公共団体の区域における消防法(昭和二十三年法律第百八十六号。以下「法」という。)の規定に基づく火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等、住宅用火災警報器の設置及び維持に関する基準等、指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等、消防用設備等の技術上の基準の付加並びに火災に関する警報の発令中における火の使用の制限について定めるとともに、火災予防上必要な事項を定めることを目的とする。 第五章　消防用設備等の技術上の基準の付加 (消火器具に関する基準) 第三十六条　令別表第一(十六)項に掲げる防火対象物のうち、同表(三)項から(六)項まで、(九)項又は(十二)項から(十五)項までに掲げる防火対象物の用途に供する部分を有するもので、延面積が百五十平方メートル以上のものには、消火器具を設けなければならない。 2　令別表第一に掲げる防火対象物に存する場所のうち、次に掲げる場所には、消火器具を設けなければならない。ただし、令第十条第一項各号に掲げる防火対象物又はその部分に存する場所については、この限りでない。 一　火花を生ずる設備のある場所 二　燃料電池発電設備、変電設備、内燃機関を原動力とする発電設備その他これらに類する電気設備のある場所 三　鍛冶かじ場、ボイラー室、乾燥室、サウナ室その他多量の火気を使用する場所 四　核燃料物質又は放射性同位元素を貯蔵し、又は取り扱う場所 五　動植物油、鉱物油その他これらに類する危険物又は可燃性固体類等を煮沸する設備又は器具のある場所 六　紙類、穀物類又は布類(以下「紙類等」という。)を貯蔵し、又は取り扱う指定可燃物貯蔵取扱所 第六章　避難及び防火の管理等 (避難施設の管理) 第五十四条　令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、避難施設を次に定めるところにより、有効に管理しなければならない。 一　避難施設には、火災の予防又は避難に支障となる施設を設け、又は物件を置かないこと。 二　避難施設の床面は、避難に際し、つまづき、すべり等を生じないように維持すること。 三　避難口又は地上に通ずる主たる通路に設ける戸は、容易に開放できる外開き戸とし、開放した場合において、廊下、階段等の幅員を有効に保有できるものとすること。ただし、劇場等以外の令別表第一に掲げる防火対象物について支障がないと認められる場合においては、内開き戸以外の戸とすることができる。 四　前号の戸は、公開時間又は従業時間中は、規則で定める方法以外の方法で施錠してはならない。 五　階段には、敷物の類を敷かないこと。ただし、消防総監が定める基準に適合する場合は、この限りでない。 (防火設備の管理) 第五十五条の二　令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、火災が発生したとき延焼を防止し、又は避難上の安全若しくは有効な消防活動を確保するため、防火設備を次に定めるところにより、管理しなければならない。 (防火設備の管理) 第五十五条の二　令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、火災が発生したとき延焼を防止し、又は避難上の安全若しくは有効な消防活動を確保するため、防火設備を次に定めるところにより、管理しなければならない。 (消防用設備等又は特殊消防用設備等の管理) 第五十五条の二の二　次に掲げる防火対象物の消防用設備等又は特殊消防用設備等の総合操作盤及び制御装置等は、防災センターにおいて集中して管理しなければならない。 (優良防火対象物認定証の表示) 第五十五条の五の九　令別表第一に掲げる防火対象物で規則で定めるものの管理について権原を有する者は、当該防火対象物が防火上優良な防火対象物(以下「優良防火対象物」という。)であるものとして消防署長の認定を受けたときは、当該認定を受けたことを証明する表示(以下「優良防火対象物認定証」という。)を付することができる。 ○優良防火対象物の認定基準 【法令適合状況】 ① 消防法令に適合しているか（防火管理・火気設備等の構造及び管理状況・消防用設備等の設置及び維持管理状況・危険物関係規定等） ② 建築法令に適合しているか（防火に関係するものに限る）【その他】 ③ 避難安全性が検証されているか ④ 自衛消防隊の編成及び活動能力が適切に確保されているか ⑤ 自主的、意欲的な各種防火対策を実施しているか ⑥ 過去２年以内に、消防法令違反等による命令又は警告等を受けたことがないか

10) 東京都等の計画等の状況

消防・防災に関する東京都等の計画等については、表 9.16-6(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.16-6(1)　消防・防災に関する計画、目標等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目的・施策等</th></tr>
<tr><td>「東京都地域防災計画　震災編(平成 26 年修正)本冊」
（平成 26 年 7 月　東京都防災会議）</td><td>
災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)第 40 条の規定に基づき東京都防災会議が策定する計画で、都の地域における地震災害の予防対策、応急・復旧対策及び震災復興を実施し、都民の生命・身体及び財産を保護するとともに、都市の機能を維持することにより、東京の防災力を向上し、「首都東京の防災力の高度化」を図ることを目的とする。
○東京都の被害想定
<table>
<tr><th></th><th>地震規模等</th><th>人的被害</th><th>物的被害</th><th>その他</th></tr>
<tr><td>東京都</td><td>東京湾北部地震 M7.3
時期等：冬の 18 時、
風速 8m/s</td><td>死者：9,641 人
負傷者：147,611 人</td><td>建物被害
：304,300 棟
電力施設停電率
：17.6%</td><td>帰宅困難者：5,166,126 人
災害時要援護者死者数：4,921 人
自力脱出困難者：56,666 人</td></tr>
</table>
○減災目標
<table>
<tr><th></th><th></th><th>目標</th><th>主な対策</th></tr>
<tr><td rowspan="3">東京都</td><td>目標 1</td><td>①死者を 6,000 人減少させる。
②避難者を約 150 万人減少させる。
③建築物の全壊・焼失棟数を約 20 万棟減少させる。</td><td>・住宅の耐震化率を平成 27 年度までに 90%、平成 32 年度までに 95%にする。
・木造住宅密集地域（整備地域）の不燃領域率を平成 32 年度までに 70%にする。
・主要な都市計画道路（整備地域）の整備率を平成 32 年度までに 100%にする。　など</td></tr>
<tr><td>目標 2</td><td>①中枢機能を支える機関（国、都、病院等）の機能停止を回避する。
② 企業等の備蓄や一時滞在施設の確保により、帰宅困難者 517 万人の安全を確保する。</td><td>・浄水場等の耐震化を推進するとともに、管路については、首都中枢・救急医療機関や災害拠点連携病院等への供給ルートの耐震継手化を平成 31 年度までに 100%完了（首都中枢・救急医療機関等は平成 28 年度までに 100%完了）する。
・東京都帰宅困難者対策条例(平成 24 年東京都条例第 17 号)に基づき、都内の事業所は、従業員等の施設内待機のための計画を策定し、従業員等への周知や３日分の備蓄の確保などに取組む。　など</td></tr>
<tr><td>目標 3</td><td>①ライフラインを 60 日以内に 95%以上回復する。
②避難所の環境整備などにより被災者の当面の生活を支えるとともに、ライフラインの回復と併せて、応急仮設住宅への入居などを進め、早期に被災者の生活再建の道筋をつける。</td><td>・浄水場等の耐震化を推進するとともに、管路については、首都中枢・救急医療機関や災害拠点連携病院等への供給ルートの耐震継手化を平成 31 年度までに 100%完了（首都中枢・救急医療機関等は平成 28 年度までに 100%完了）する。
・災害に係る住家被害認定等に関するガイドラインを作成するとともに、り災証明に係るシステムを導入し、り災証明を速やかに発行できる体制を構築する。など</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>「東京都地域防災計画　風水害編(平成26 年修正)本冊」
（平成 26 年 7 月　東京都防災会議）</td><td>
災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)第 40 条の規定に基づき、東京都防災会議が作成する計画で、都の地域において風水害等に係る災害予防、災害応急対策及び災害復旧を実施することにより、都の地域並びに住民の生命、身体及び財産を災害から保護し、「風水害に強い東京の実現」を図ることを目的とする。
○高潮対策
伊勢湾台風級の大型台風による高潮から、都民の生命、財産を守るため、都港湾局は東京港の臨海部(荒川右岸から羽田まで)に耐震性を有する防潮堤、水門、排水機場等の対策を実施している。
<table>
<tr><th colspan="2">事業内容</th><th>海岸保全区域延長等</th><th>整備状況（24 年度末現在）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">防潮堤</td><td>外郭防潮堤</td><td>38.3km</td><td>37.9km</td></tr>
<tr><td>堤外地防潮堤</td><td>21.4km</td><td>14.9km</td></tr>
<tr><td colspan="2">内部護岸</td><td>45.8km</td><td>32.8km</td></tr>
<tr><td colspan="2">水門</td><td>19 箇所</td><td>19 箇所</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水機場</td><td>４箇所</td><td>４箇所</td></tr>
</table>
○津波対策
都と国土交通省関東地方整備局、区市町村は、管理区域である河川・海岸・港湾施設等の整備に連携して取り組んでいる。
<table>
<tr><th>各機関</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>都建設局</td><td>○「東部低地帯の河川施設整備計画」に基づき、水門、排水機場、堤防などの河川施設の耐震・耐水対策を推進する。</td></tr>
<tr><td>都港湾局</td><td>「東京港海岸保全施設整備計画」に基づき、防潮堤、水門、排水機場等の海岸保全施設の耐震・耐水対策等を促進する。
○ 港湾施設の耐震・耐水対策を行い、応急復旧時の資器材の保管・荷捌き場として機能するオープンスペースをふ頭内に確保する。</td></tr>
<tr><td>都下水道局</td><td>○ 「下水道施設の地震・津波対策整備計画」に基づき、下水道施設の耐震対策や耐水対策、高潮防潮扉の遠方制御による自動化を実施する。
○ 下水道管や水再生センター、ポンプ所の被害に備え、災害時における応急復旧業務に関する協定を締結している民間団体において必要な資器材を整備しておくよう協力を求める。</td></tr>
<tr><td>関東地方整備局</td><td>○ 国の直轄河川である荒川、江戸川、中川、多摩川について、築堤、護岸、高規格堤防等の整備を実施する。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表 9.16-6(2)　消防・防災に関する計画、目標等

<table>
<tr><th>関係計画等</th><th>目的・施策等</th></tr>
<tr><td>東京都用途地域等に関する指定方針及び指定基準（平成 14 年 7 月 東京都）</td><td>（防火地域及び準防火地域）
都市計画で外壁の後退距離の限度や一定規模以上の敷地面積の最低限度が定められた場合など、防災上の措置が講じられた区域を除き、50%を超える建ぺい率が指定された区域に準防火地域を指定する。</td></tr>
<tr><td>江戸川区地域防災計画（平成 28 年度修正）
（江戸川区防災会議）</td><td>本計画は、 災害対策基本法 （昭和 36 年法律第 223 号）第 42 条の規定 に基づき 、江戸川区防災会議が策定する計画である。その目的は、区、都及び関係機関、事業者、区民及び自主防災組織が総力を結集し、各主体の持てる能力を発揮し、主体間で連携を図ることにより、「自助」「共助」「公助」を実現することとする。また、災害の予防対策、応急・復旧対策及び災害復興を実施し、地域特性や過去の水害の経験を踏まえて、江戸川区の防災力を向上させ、被災による死傷者を最小限にすること及び被災後、早期に 区民の生活再建を実現することとする。

【江戸川区の地震被害の想定】
<table><tr><th>地震規模等</th><th>人的被害</th><th>物的被害</th><th>その他</th></tr><tr><td>東京湾北部地震 M7.3
時期等：冬の 18 時、
風速 8m/s</td><td>死者　600 人
負傷者　7,706 人</td><td>建物全壊棟数　8,744 棟
焼失棟数　13,910 棟</td><td>自力脱出困難者　3,198 人
避難者人口　316,536 人
避難生活者　205,748 人
帰宅困難者　102,564 人</td></tr></table>
【予防計画】
<table><tr><td>区民と地域の防災力向上</td><td>・区民による防災力向上　・地域による共助の推進
・消防団の活動体制の強化　等</td></tr><tr><td>防災都市づくり</td><td>・安全な都市づくり　・建築物の耐震化及び安全対策
・液状化、長周期地震動への対策　・出火、延焼等の防止</td></tr><tr><td>交通・ライフン施設等の安全化</td><td>・道路・橋梁　・鉄道施設　・バス、河川、ライフライン施設</td></tr><tr><td>応急対力の強化</td><td>・初動対応体制の整備　・業務継続体制の整備
・消火・救助急活動体制の整備　等</td></tr><tr><td>医療救護体制等の整備</td><td>・初動医療体制の整備　・医薬品・療用資器材の確保体制整備
・医療施設の基盤整備　・遺体取扱体制の整備</td></tr><tr><td>帰宅困難者対策の整備</td><td>・帰宅困難者対策の周知徹底　・一時滞在施設の確保
・徒歩帰宅支援体制の整備</td></tr><tr><td>避難体制の整備</td><td>・避難体制の整備　・避難所・避難場等の指定・安全化
・避難所の管理運営体制整備　等</td></tr><tr><td>物資供給体制の整備</td><td>・食料及び生活必需品等の確保　・飲料水及び生活用水の確保
・備蓄倉庫及び輸送拠点の整備　・輸送車両等の確保</td></tr><tr><td>放射性物質への体制整備</td><td>・情報伝達体制の構築　・区民への情報提供
・放射線等使用施設の安全化</td></tr><tr><td>区民生活安定化のための体制整備</td><td>・生活再建のため事前準備　・生活環境対策
・ごみ処理　・がれき処理</td></tr><tr><td>風水害予防対策</td><td>・洪水予防対策　・高潮対策　・都市型水害対策　等</td></tr><tr><td>風水害に強い都市施設づくり</td><td>・ライフライン施設　・鉄道施設</td></tr></table>
【対応態勢】
<table><tr><td>災害対策本部設置態勢</td><td>・非常配備態勢（勤務時間内）　・警察・消防の初動態勢　等</td></tr><tr><td>水防態勢</td><td>・水防態勢</td></tr><tr><td>初動対応体制の整備</td><td>・平常時の体制　・職員訓練・研修</td></tr></table></td></tr>
</table>

9.16.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

1) 耐震性の程度
2) 津波対策の程度
3) 防火性の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、火災、地震からの安全性の確保が必要な期間とし、東京 2020 大会の大会開催前、大会開催中、大会開催後の全期間のうち、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(4) 予測手法

予測は、施工計画等から推定する方法によった。

(5) 予測結果

1) 耐震性の程度

本事業は、多数の方々が利用する施設として安全性を確保する必要がある。計画地は、建築物を建設予定の地区は「液状化の可能性が高い地域」に位置しているが、東京層と呼ばれる洪積層（N 値 50 以上）を支持層とする杭基礎を計画していることから、地盤の安定性は確保される。さらに、本事業では、表 9.16-7 及び表 9.16-8 に示すとおり、建築物の構造体について耐震安全性の分類は II 類とし、公共性が高い施設として、「大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。」としている。本事業の建築物の構造、架構形式、基礎形式は表 9.16-9 に示すとおりである。

これらから、耐震性は確保されると予測する。

表 9.16-7　建築物の種類別に求められる耐震安全性

分類	目標水準	対象とする施設	用途例	用途係数
Ⅰ	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設のうち特に重要な施設。 (2) 多量の危険物を貯蔵又は使用する施設、その他これに類する施設。	・本庁舎、地域防災センター、防災通信施設 ・消防署、警察署上記の付属施設（職務住宅・宿舎は分類Ⅱ。）	1.5
Ⅱ	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設。 (2) 地域防災計画において避難所等として位置付けられた施設。 (3) 危険物を貯蔵又は使用する施設。 (4) 多数の者が利用する施設。ただし、分類Ⅰに該当する施設は除く。	・一般庁舎 ・病院、保健所、福祉施設 ・集会所、会館等 ・学校、図書館、社会文化教育施設等 ・大規模体育館、ホール施設等 ・市場施設 ・備蓄倉庫、防災用品庫、防災用設備施設等 ・上記の付属施設	1.25
Ⅲ	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	分類Ⅰ及びⅡ以外の施設	・寄宿舎、共同住宅、宿舎、工場、車庫、渡り廊下等 ※都市施設については別に考慮する。	1.0

注）赤枠が、本事業で求められる耐震性の分類を示す。
出典：構造設計指針（平成 28 年１月　東京都財務局）

表 9.16-8　非構造材に求められる耐震安全性

分類	耐震安全性の目標	対象とする施設
A	大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設 (2) 危険物を貯蔵又は使用する施設 (3) 地域防災計画において避難所等として位置付けられた施設 ※(1)、(2)は構造体の用途区分と同じ
B	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られていることを目標とする。	(1) 多数の者が利用する施設 (2)その他、分類Ⅰ以外の施設

注）赤枠が、本事業で求められる耐震性の分類を示す。
出典：構造設計指針（平成 28 年１月　東京都財務局）

表 9.16-9　構造計画概要

項目	管理棟
概要	地上２階、延べ床面積 1,520m^2、高さ 9.7m
構造種別	鉄骨造（重量）
基礎形式	杭基礎：既製杭　埋め込み工法（プレボーリング工法 PHC 杭）

2)　津波対策の程度

計画地は、計画地及びその周辺の地盤高は約 T.P.+5m 程度となっており、さらに計画地南側には外郭防潮堤（海岸保全施設）があり、西側も中川左岸堤防があることから、高潮・津波に対する安全性は確保されると考えられる。

したがって、区の地域防災計画に沿った津波対策が実施されると予測する。

3) 防火性の程度

計画地は準防火地域である。本事業は、表 9.16-10 に示す建築基準法で定める耐火建築物に該当し、同法第２条に掲げる基準を満たす計画としている。さらに、東京都建築安全条例（昭和 25 年東京都条例第 89 号）に定める特殊建築物として耐火構造とし、消防法施行令（昭和 36 年政令 37 号）に定める防火対象物として、建築基準法施行令、消防法施行令及び東京都火災予防条例（昭和 23 年東京都条例第 105 号）の基準を満たす、消火設備等の設置・避難及び防火の管理等を計画している。

表 9.16-10　本事業の建築物の防火性に係る基準等

法令等	防火性に関連し該当する主な基準等	
建築基準法	第二条第九号の二　耐火建築物 次に掲げる基準に適合する建築物をいう。 イ　その主要構造部が(1)又は(2)のいずれかに該当すること。 (1)耐火構造であること。 (2)次に掲げる性能（外壁以外の主要構造部にあっては、(i)に掲げる性能に限る）に関して政令で定める技術的基準に適合するものであること。 (i)当該建築物の構造､建築設備及び用途に応じて屋内において発生が予測される火災による火熱に当該火災が終了するまで耐えること。 (ⅱ)当該建築物の周囲において発生する通常の火災による火熱に当該火災が終了するまで耐えること。 ロ　その外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に、防火戸その他の政令で定める防火設備（その構造が遮炎性能（通常の火災時における火炎を有効に遮るために防火設備に必要とされる性能をいう）に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認定を受けたものに限る）を有すること。	
	第 62 条　準防火地域内の建築物 延面積が 1500m2 を超える建築物に管理棟が該当	耐火建築物
東京都建築安全条例	第９条　特殊建築物 第３項　管理棟が管理事務所（スポーツ練習場）に該当	特殊建築物
消防法施行令	第６条 別表１ (15) その他事業場（事務所等）に管理棟が該当	防火対象物
東京都火災予防条例	第５章　消防用設備等の技術上の基準の付加 （第 35 条～第 47 条） 第６章　避難及び防火の管理等 （第 48 条～第 55 条の５）	消防法施行令別表第１に掲げる複合用途防火対象物として、遵守する必要がある。

本事業の防火設備等は、消防法及び東京都火災予防条例による設置義務、葛西消防署との協議を踏まえながら、表 9.16-11 に示すとおりの設備等を設置する計画としている。

表 9.16-11　本事業における防火設備設置計画

分類	消火設備等	管理室
発見・通報	自動火災報知設備	○
	非常電話	－
	漏電火災報知設備	○
	非常警報器具・設備	○
	火災通報装置	○
	総合操作盤	－
避難誘導	非常照明設備	－
	誘導灯及び誘導標識	○
	避難器具	○
初期消火	消火器具	○
	屋内消火栓設備	－
	スプリンクラー	－
	不活性ガス消火設備	－
	水噴霧泡消火設備	－
	ハロゲン化物消火設備	－
	粉末消火設備	－
本格消火	非常用進入口	－
	屋外消火栓設備	－
	動力消防ポンプ設備	－
	排煙設備	－
	消防用水	－
	連結送水管	－
その他	非常電源設備	－
	避雷設備	－

※設置義務のあるもの「○」、設置義務のないものは「－」で示す。

以上から、本事業は、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例の基準を満たすとともに、不特定多数の人々が利用する施設として、耐火建築物としての基準を満足する計画としている。

したがって、防火性は確保されると予測する。

緊急時の避難経路は、現時点において図 9.16-8 に示す経路を予定しており、非常時でも迷わず速やかに国道等へ避難できる計画としている。

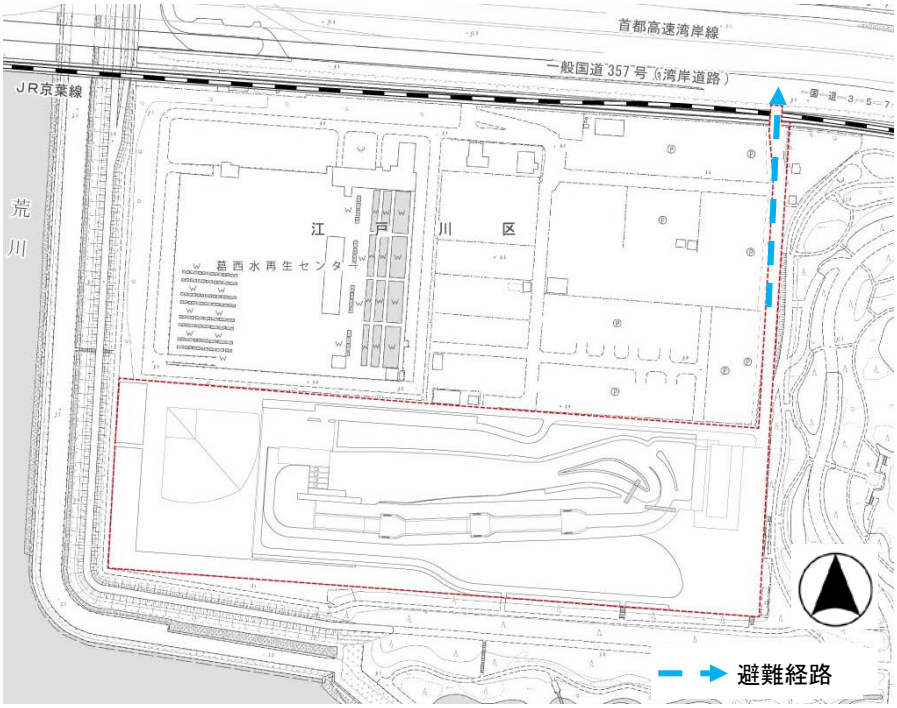


図 9.16-8　緊急時避難経路

9.16.3 ミティゲーション

(1)　予測に反映した措置

・建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に準拠する耐震基準・防火基準を満たした計画とする。

・災害時の避難経路は、非常時でも迷わず速やかに国道等へ避難できるよう計画する。

(2)　予測に反映しなかった措置

・施設特性を生かし、消防関係者や都民向けの水難救助訓練などに活用する計画である。

9.16.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、関連法令等の耐震基準、地域防災計画の目標との整合性、防火基準とした。

(2) 評価の結果

1) 耐震性の程度

本事業は、構造設計指針（東京都財務局）に基づき、不特定多数の者が利用する施設であるとして、大地震発生時においても人命の安全確保に加えて機能確保の基準を満足する設計となっている。

以上のことから、江戸川区や東京都の防災計画等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

2) 津波対策の程度

本事業は、設計地盤高さがT.P.+5m以上あり、高潮・津波に対する安全性は確保されている。さらに、計画地南側には外郭防潮堤が、西側には中川左岸堤防があることから、江戸川区や東京都の防災計画等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

3) 防火性の程度

本事業は、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び防火対象物として基準を満足する計画となっており、防火性は確保される。

以上のことから、施設の防火基準との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考える。

9.17 交通渋滞

9.17.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.17-1 に示すとおりである。

表 9.17-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①交通量等の状況 ②道路等の状況 ③土地利用の状況 ④規制等の状況	事業の実施に伴い交通渋滞の発生又は解消等、交通量及び交通流の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1)　交通量等の状況

調査は、「平成 22 年度 全国道路街路交通情勢調査（道路交通センサス）交通量調査報告書」（平成 24 年３月　東京都建設局道路建設部）、「首都圏渋滞ボトルネック対策協議会資料」（国土交通省関東地方整備局）、「平成 26 年中の都内の交通渋滞統計（一般道路、首都高速道路）」（警視庁）等の既存資料及び現地調査によった。

2)　道路等の状況

調査は、「道路地図」等の既存資料を用い、計画地周辺の道路等の状況について整理した。

3)　土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年５月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

4)　規制等の状況

調査は、「道路地図」等の既存資料の整理によった。

(4) 調査結果

1)　交通量等の状況

ア．既存資料調査

計画地周辺における交通量等の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現地調査　(4) 調査結果　6) 自動車交通量等の状況」（p.69 参照）に示したとおりである。計画地周辺の交通量は、平日で 31,434～104,377 台/日である。

「首都圏渋滞ボトルネック対策協議会資料」によると、計画地北側の新荒川葛西堤防線の東葛西七丁目交差点から清新一中北交差点にかけての区間については、交差点等が連担するなど、速度低下箇所が連続しており、交通渋滞箇所を含む区間に特定されている。また、「平成 26 年中の都内の交通渋滞統計（一般道路、首都高速道路）」によると、計画地に最も近い一般道においては、京葉道路の東小松川交差点の上り方向において 0.37km の渋滞が発生している。

イ．現地調査

現地調査による計画地周辺の交通量の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現地調査　(4) 調査結果　6) 自動車交通量等の状況」(p.69 参照) に示したとおりである。平日の交通量は 7,693～32,123 台/日、大型車混入率は 31.2～33.0%、休日の交通量は 6,525～31,088 台/日、大型車混入率は 17.9～18.3%である。

2) 道路等の状況

計画地周辺の主な道路の種類・規格等は、表 9.17-2 に示すとおりである。

表 9.17-2　計画地周辺の主な道路の種類・規格等

地点番号	路線名（通称名）	道路の種類	道路の規格	車線数
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）	都道	第 4 種第 2 級	4
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	都道	第 4 種第 2 級	6

注）表中の地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。

3) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現地調査 (4) 調査結果　4) 土地利用の状況」(p.61 参照) に示したとおりである。

計画地周辺には、教育施設等として５施設（小学校３、中学校１、高等学校１）、福祉施設として４施設（保育園・児童施設２、高齢者福祉施設・障害者福祉施設２）、医療施設として１施設（病院１）の合計 10 施設が存在する。また、公園・緑地・児童遊園は合わせて 15 箇所存在する。

4) 規制等の状況

計画地周辺の主な道路は４～６車線であり、規制速度は、表 9.17-3 に示すとおり、40～50km/h となっている。

表 9.17-3　計画地周辺の主な道路の規制速度又は法定最高速度

地点番号	路線名（通称名）	規制速度又は法定最高速度 (km/h)
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）	50
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	40

注）表中の地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。

9.17.2 予　測

(1) 予測事項

予測事項は、工事用車両の走行に伴う交通渋滞の発生又は解消等、交通量及び交通流の変化の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設工事、競技観戦者の来場等で交通量及び交通流に変化が生じると思われる時点又は期間のうち、大会開催前とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、工事用車両の走行に伴う交通量の変化の程度を、周辺交通量と比較する方法によった。

(5) 予測結果

工事用車両の走行ルートは、図 7.2-7（p.27 参照）に示すとおりである。

工事用車両台数が最大となる時期における工事用車両は、表 9.17-4 に示すとおり、62～124 台/日と予測する（現況交通量は、表 9.1-26(1)及び(2)（p.70 及び 71 参照)、将来基礎交通量及び工事用車両の詳細は、資料編 p.27 及び 28 参照)。

表 9.17-4　工事用車両の走行に伴う交通量の予測結果

単位:台/日

予測地点		交通量		
		現況交通量	工事用車両交通量	現況交通量及び工事用車両交通量の合計
No.1	都道 318 号環状七号線（環七通り）	32,123	62	32,185
No.2	都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）	7,693	124	7,817

注）表中の地点番号は、図 9.1-2（p.46 参照）に対応する。

9.17.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用する。

(2) 予測に反映しなかった措置

・工事用車両の集中稼働を行わないよう、工事工程の平準化に努める計画としている。
・工事用車両の走行に当たっては、安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車等をすることがないよう、運転者への指導を徹底する計画としている。
・工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等、通勤車両の削減に努めるよう指導する計画としている。
・工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないように配慮する計画としている。

9.17.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、交通流の現況とした。

(2) 評価の結果

周辺交通量に対して工事用車両台数が最大 124 台/日増加するが、周辺交通量に占める工事用車両台数の割合はわずかである。

工事用車両の走行や走行ルートの計画に際しては、交通渋滞による影響を軽減するために、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用すること、工事用車両の出入口への交通整理員を配置すること、市街地での待機や違法駐車禁止を徹底すること、工事工程を可能な限り平準化すること等により、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないよう十分な配慮を行い、工事を実施する計画としていることから、評価の指標は満足するものと考える。

9.18 交通安全

9.18.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.18-1 に示すとおりである。

表 9.18-1　調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①公共交通機関の状況 ②交通量等の状況 ③道路及び交通安全施設等の状況 ④アクセス経路の状況 ⑤土地利用の状況 ⑥規制等の状況 ⑦公共での移動に関する法令等の基準	事業の実施に伴う交通安全の変化が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 公共交通機関の状況

「東京都鉄道路線図」（東京都）、「みんくるガイド」（平成 27 年４月　東京都交通局）等の既存資料調査によった。

2) 交通量等の状況

調査は、現地調査によった。

3) 道路及び交通安全施設等の状況

調査は、「道路地図」等の既存資料の整理及び現地踏査によった。

4) アクセス経路の状況

調査は、「道路地図」等の既存資料の整理及び現地踏査によった。

5) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用　平成 23 年東京都区部」（平成 25 年３月　東京都都市整備局）等の既存資料の整理によった。

6) 規制等の状況

調査は、「道路地図」等の既存資料の整理によった。

7) 公共での移動に関する法令等の基準

調査は、道路交通法（昭和 35 年法律第 105 号）、道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）の法令の整理によった。

(4) 調査結果

1) 公共交通機関の状況

ア. 鉄道

計画地周辺の鉄道乗車人員の推移は、表 9.18-2 に示すとおりである。また、計画地に最寄りの駅の位置は、図 9.18-1 に示すとおりである。

計画地周辺の鉄道駅は、葛西臨海公園駅（JR 京葉線）がある。利用者数は、平成 26 年度の場合 4,683 千人（日平均では 12,830 人）となっている。

表 9.18-2 鉄道乗車人員の推移

（単位：千人）

項目		乗車人員				
		平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
JR 京葉線	葛西臨海公園駅	4,380	4,262	4,452	4,708	4,683

出典：「東京都統計年鑑」（平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都総務局ホームページ）
http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tnenkan/tn-index.htm

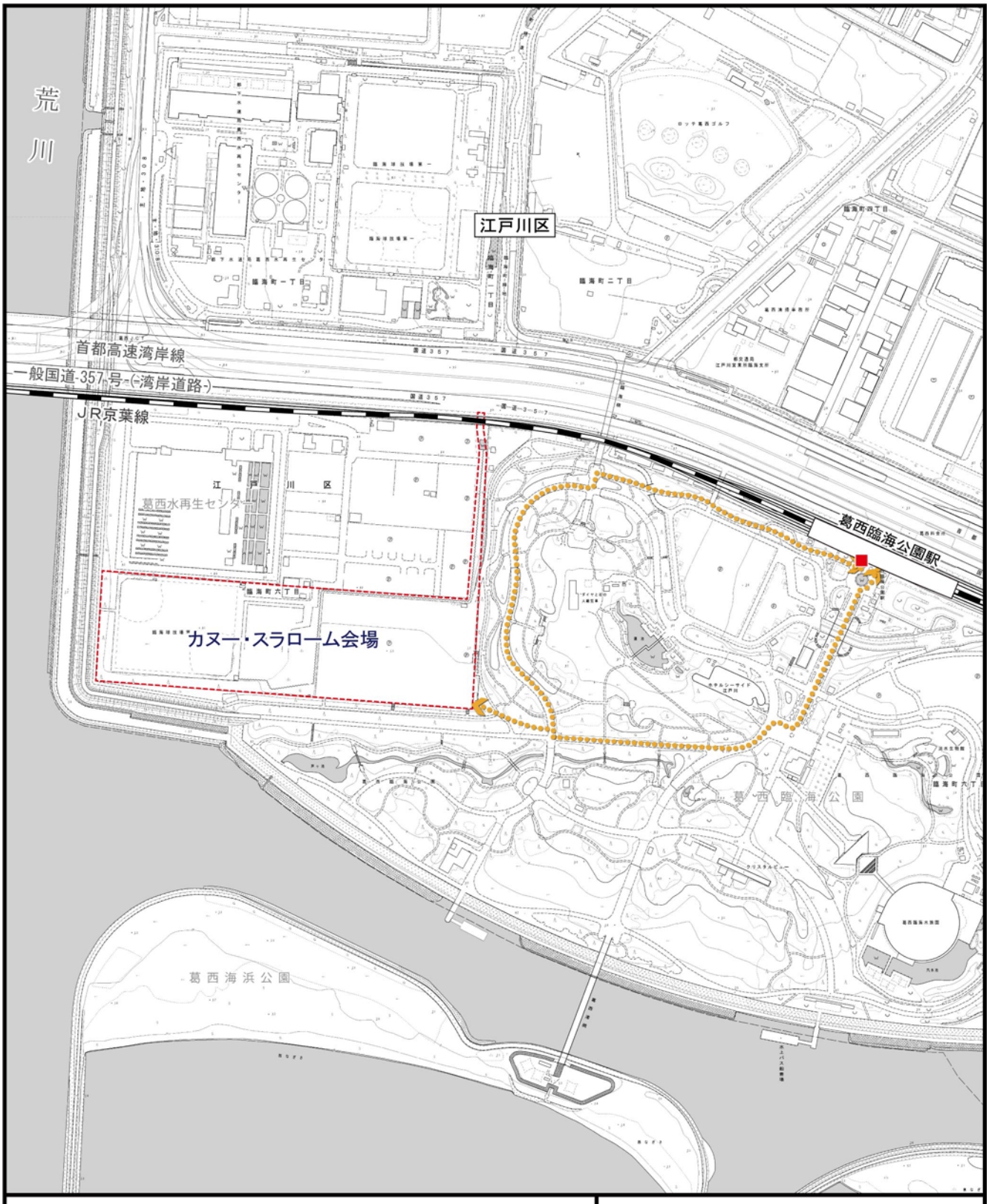


図9.18-1
鉄道駅からのアクセス経路

イ．バス路線

計画地周辺の主なバス路線網は、表 9.18-3 及び図 9.18-2 に示すとおりである。

計画地周辺では、西葛西駅等を起点とし、環七通りを中心に、葛西臨海公園駅に至る都営バスが整備されており、最寄りのバス停は、計画地北側の臨海車庫（葛西臨海公園北入口）バス停である。

表 9.18-3　計画地周辺のバス路線

系統	バス会社	起点	主な経由地	終点
西葛 27	都営バス	西葛西駅前	清新町一丁目、紅葉川高	臨海町二丁目団地前
西葛 26	都営バス	船堀駅前	西葛西駅前 （本数少）	葛西臨海公園駅
西葛 20 甲	都営バス	西葛西駅前	新田住宅	なぎさニュータウン
西葛 20 乙	都営バス	西葛西駅前	中央卸売市場　葛西市場	葛西臨海公園駅
臨海 28 甲	都営バス	一之江橋西詰	葛西駅前 （一部朝・夕のみ運行）	葛西臨海公園駅 臨海車庫(葛西臨海公園北入口)
葛西 21	都営バス	葛西駅前	東葛西九丁目 コーシャハイム南葛西	葛西臨海公園駅
錦 22	都営バス	臨海車庫（葛西臨海公園北入口）	東陽町駅前 （本数少）	錦糸町駅前
臨海 22	都営バス	臨海車庫（葛西臨海公園北入口）	西葛西駅前 （本数少）	船堀駅前
臨海 28 乙	都営バス	一之江橋西詰	堀江団地 （一部朝・夕のみ運行）	葛西臨海公園駅 臨海車庫(葛西臨海公園北入口)
新小 29-2	都営バス	東京臨海病院前	一之江駅前・葛西駅前 （本数少）	東新小岩四丁目
亀 29	都営バス	なぎさニュータウン	西葛西駅前	亀戸駅前

出典:「みんくるガイド」（東京都交通局　平成 28 年 4 月）

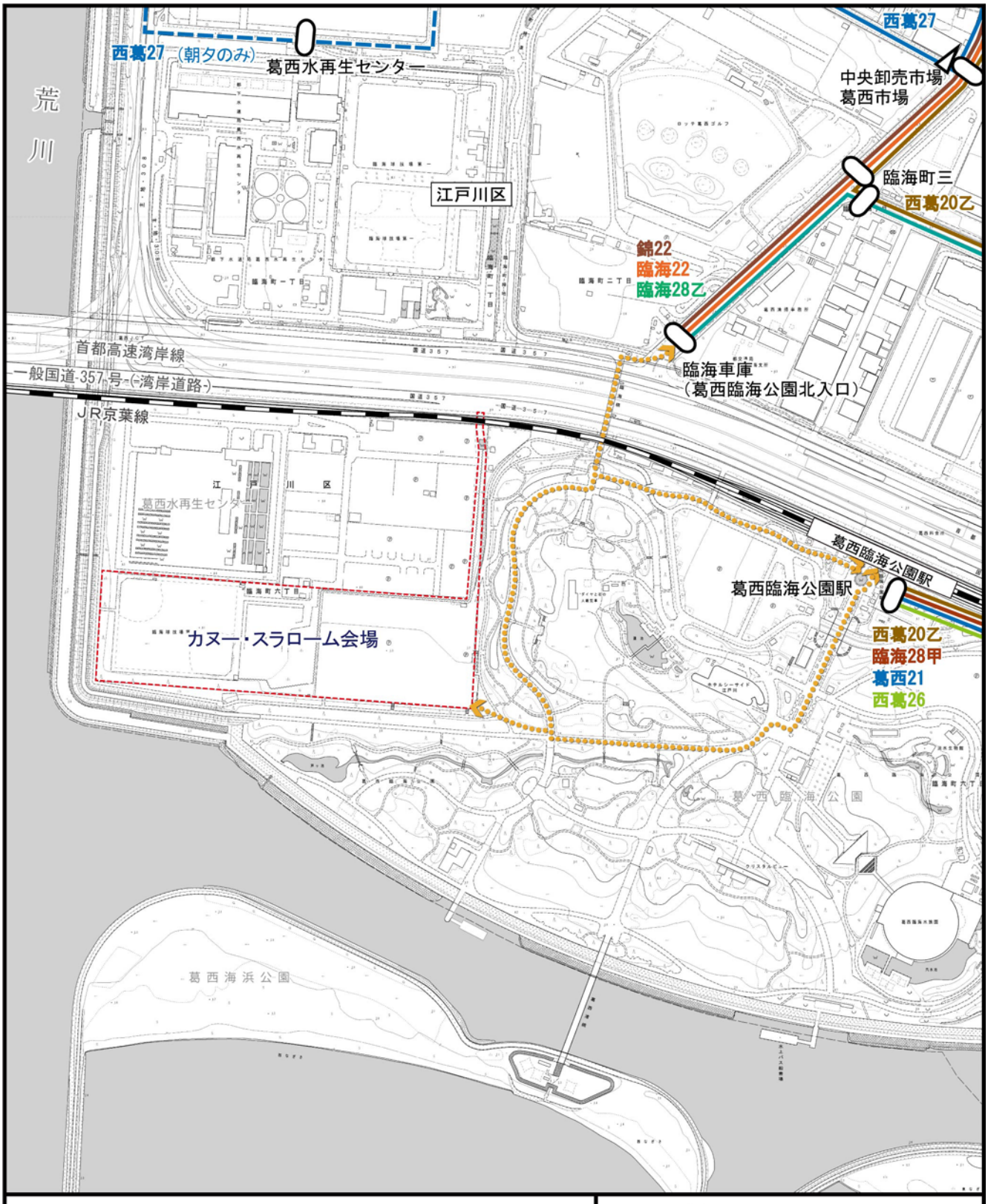


図9.18-2
バス停からのアクセス経路

2) 交通量等の状況

交通量等の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現地調査（4）調査結果　6）自動車交通量等の状況」（p.69 参照）に示したとおりである。現地調査による平日の交通量は 7,693～32,123 台/日、大型車混入率は 31.2～33.0%、休日の交通量は 6,525～31,088 台/日、大型車混入率は 17.9～18.3%である。

3) 道路及び交通安全施設等の状況

計画地周辺の主な道路は、計画地北東側に都道 318 号環状七号線（環七通り）、北西側に都道 308 号千住小松川葛西沖線（船堀街道）がある。いずれの道路もマウントアップやガードレールの安全施設が設置されている。

4) アクセス経路の状況

アクセス経路の状況は、「9.15 安全　9.1.1 現地調査（4）調査結果　7)バリアフリー化の状況」（p.318 参照）に示したとおりである。葛西臨海公園駅または葛西臨海公園駅バス停から公園内園路を利用する経路、臨海車庫（葛西臨海公園北入口）バス停から特別区道 200 号を経て、葛西臨海公園前歩道橋を渡り、公園内の園路を利用する経路がある。

葛西臨海公園駅からのアクセス経路は、大部分が葛西臨海公園内の園路であり、歩行者専用道路と一般車両通行不可の道路となっている。また、特別区道 200 号はマウントアップやガードレールにより歩車道分離がなされているほか、一般国道 357 号（湾岸道路）は歩道橋を利用して渡る構造となっている。

表 9.18-4　主要なアクセス経路の状況

アクセス経路	道路名	歩道の状況	安全施設の状況	所要時間
葛西臨海公園駅 葛西臨海公園駅バス停 ～計画地	公園内園路	公園内園路は、歩行者専用道路となっている。	歩行者専用道路であり、交通安全施設はない。	約 10 分 ～約 15 分
臨海車庫（葛西臨海公園北入口）バス停 ～計画地	特別区道 200 号 葛西臨海公園前歩道橋	特別区道 200 号は、歩道が整備されている。	特別区道にはマウントアップ及びガードレールが設置されている。 歩道橋は公園内の園路に直接アクセスできる構造となっている。	約 10 分

5) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「9.1 大気等　9.1.1 現地調査（4）調査結果　4）土地利用の状況」（p.61 参照）に示したとおりである。

計画地及びその周辺の土地利用は、屋外利用地・仮設建物、公園、運動場等となっている。

計画地は都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく工業地域、計画地の周辺は第 1 種中高層住居専用地域及び準工業地域となっている。

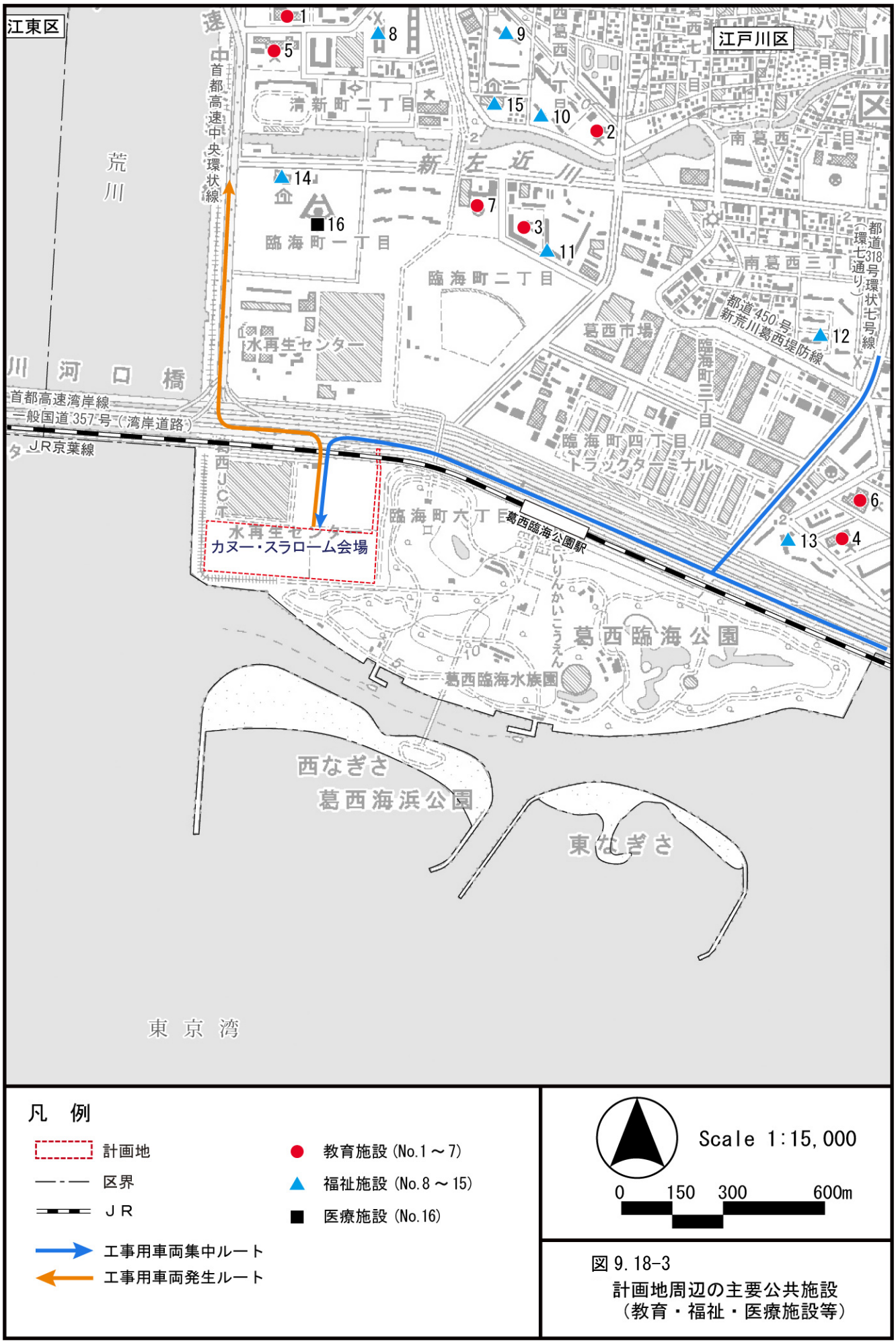
工事用車両の走行ルート及び計画地周辺の教育施設や福祉施設等の位置関係は、表 9.18-5 及び図 9.18-3 に示すとおりである。なお、計画地周辺に通学路は存在しない。

表 9.18-5　計画地周辺の主要な公共施設（教育・福祉・医療施設等）

区　分		番号	施設名	住所
教育施設	小学校	1	清新ふたば小学校	江戸川区清新町1-1-38
		2	新田小学校	江戸川区西葛西8-16-1
		3	臨海小学校	江戸川区臨海町2-2-11
		4	南葛西第三小学校	江戸川区南葛西 5-2-1
	中学校	5	清新第二中学校	江戸川区清新町 2-1-2
		6	南葛西第二中学校	江戸川区南葛西 5-3-1
	高等学校	7	都立紅葉川高校	江戸川区臨海町 2-1-1
福祉施設	保育園、児童施設	8	清新第三保育園	江戸川区清新町 2-8-4
		9	新田保育園	江戸川区西葛西 8-2-1
		10	新田第二保育園	江戸川区西葛西8-15-6
		11	臨海第一保育園	江戸川区臨海町 2-2-5
		12	堀江保育園	江戸川区南葛西3-16-5
		13	臨海第二保育園	江戸川区臨海町 5-1-2
	高齢者福祉施設、障害者福祉施設	14	みどりの郷福楽園分室 （熟年相談室・地域包括支援センター） みどりの郷福楽園（特別養護老人ホーム）	江戸川区臨海町 1-4-4
		15	なぎさ和楽苑（特別養護老人ホーム） なぎさ和楽苑（熟年相談室・地域包括支援センター）	江戸川区西葛西 8-1-1
医療施設	病　院	16	日本私立学校振興・共済事業団　東京臨海病院	江戸川区臨海町 1-4-2

注）地点番号は、図 9.18-1 の表記に対応する。

出典：「えどがわマップ」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/map/
「保育ママ・保育園・幼稚園・認証保育所など」（平成 28 年 9 月 16 日参照　江戸川区ホームページ）
http://www.city.edogawa.tokyo.jp/kosodate/kosodate/hoiku/index.html
「社会福祉施設等一覧」（平成 28 年 9 月 16 日参照　東京都ホームページ）
http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kiban/fukushi_shisetsu/shs_list/
「医療機関名簿」（平成 27 年 9 月　東京都）



凡　例

- 計画地
- 区界
- ＪＲ
- 工事用車両集中ルート
- 工事用車両発生ルート
- ● 教育施設（No.1～7）
- ▲ 福祉施設（No.8～15）
- ■ 医療施設（No.16）

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

図 9.18-3
計画地周辺の主要公共施設
（教育・福祉・医療施設等）

6) 規制等の状況

最寄りの鉄道駅及びバス停からの経路である公園内園路は、歩行者専用道路と一般車両通行不可の道路となっている。

7) 公共での移動に関する法令等の基準

公共での移動に関する法令等については、表 9.18-6 に示すとおりである。

表 9.18-6 交通安全に係る法律等

法令・条例等	責務等
道路交通法 （昭和 35 年法律 第 105 号）	（目的） 第一条　この法律は、道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図り、及び道路の交通に起因する障害の防止に資することを目的とする。 （通行区分） 第十七条　車両は、歩道又は路側帯（以下この条において「歩道等」という。）と車道の区別のある道路においては、車道を通行しなければならない。ただし、道路外の施設又は場所に出入するためやむを得ない場合において歩道等を横断するとき、又は第四十七条第三項若しくは第四十八条の規定により歩道等で停車し、若しくは駐車するため必要な限度において歩道等を通行するときは、この限りでない。
道路構造令 （昭和 45 年政令 第 320 号）	（この政令の趣旨） 第一条　この政令は、道路を新設し、又は改築する場合における高速自動車国道及び一般国道の構造の一般的技術的基準（都道府県道及び市町村道の構造の一般的技術的基準にあつては、道路法（以下「法」という。）第三十条第一項第一号 、第三号及び第十二号に掲げる事項に係るものに限る。）並びに道路管理者である地方公共団体の条例で都道府県道及び市町村道の構造の技術的基準（同項第一号 、第三号及び第十二号に掲げる事項に係るものを除く。）を定めるに当たつて参酌すべき一般的技術的基準を定めるものとする。 第十一条　第四種の道路（自転車歩行者道を設ける道路を除く。）、歩行者の交通量が多い第三種（第五級を除く。）の道路（自転車歩行者道を設ける道路を除く。）又は自転車道を設ける第三種の道路には、その各側に歩道を設けるものとする。ただし、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、この限りでない。 ２　第三種の道路（自転車歩行者道を設ける道路及び前項に規定する道路を除く。）には、安全かつ円滑な交通を確保するため必要がある場合においては、歩道を設けるものとする。ただし、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、この限りでない。 ３　歩道の幅員は、歩行者の交通量が多い道路にあつては三・五メートル以上、その他の道路にあつては二メートル以上とするものとする。 ４　横断歩道橋等又は路上施設を設ける歩道の幅員については、前項に規定する幅員の値に横断歩道橋等を設ける場合にあつては三メートル、ベンチの上屋を設ける場合にあつては二メートル、並木を設ける場合にあつては一・五メートル、ベンチを設ける場合にあつては一メートル、その他の場合にあつては〇・五メートルを加えて同項の規定を適用するものとする。ただし、第三種第五級の道路にあつては、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、この限りでない。 ５　歩道の幅員は、当該道路の歩行者の交通の状況を考慮して定めるものとする。

9.18.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、東京 2020 大会の実施に伴う、会場等の周辺及び会場等までのアクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度とした。

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、東京 2020 大会の実施に伴う建設工事、大会開催時の交通規制などで交通安全に変化が生じると思われる期間のうち、大会開催前とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

予測手法は、公共交通機関から計画地等の周辺及び計画地等までのアクセス経路における歩車道線分離の状況から推定する方法とした。

(5) 予測結果

工事用車両の走行ルートは、図 7.2-7（p.27 参照）に示したとおりであり、工事用車両は主に一般国道 357 号（湾岸道路）を利用するほか、都道 318 号環状七号線（環七通り）及び千住小松川葛西沖線（船堀街道）を利用する計画である。工事用車両の走行ルートは、ほとんどがマウントアップ形式やガードレール等により歩道と車道が分離されている。なお、計画地周辺に通学路は存在しない。また、葛西臨海公園駅または葛西臨海公園駅バス停から葛西臨海公園及び葛西海浜公園へのアクセス経路は、公園内園路であるため、工事用車両は走行しない。

これらのことから、工事用車両の走行に伴う交通安全の変化の程度は小さいと予測する。

9.18.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・工事用車両の走行ルートは、計画地までの交通安全への配慮のため主に一般国道 357 号（湾岸道路）を利用する。

・工事用車両の走行に当たっては、安全走行を徹底する。

(2) 予測に反映しなかった措置

・工事用車両の集中稼働を行わないよう、工事工程の平準化に努める計画である。

・工事用車両の走行にあたっては、市街地での待機や違法駐車等をすることがないよう、運転者への指導を徹底する。

・作業員の通勤は可能な限り公共交通機関を利用するよう指導し、自動二輪車又は自転車で通勤する場合は、それらの作業員を把握するとともに、作業員用の十分な駐輪スペースの確保を徹底させる。

・市街地では特に歩行者、自転車、一般車両を優先する等交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する計画としている。

9.18.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、歩車動線分離の現況とした。

(2) 評価の結果

工事用車両の走行ルートは、ほとんどがマウントアップ形式やガードレール等により歩道と車道が分離されている。なお、計画地周辺に通学路は存在しない。また、葛西臨海公園駅または葛西臨海公園駅バス停から葛西臨海公園及び葛西海浜公園へのアクセス経路は、公園内園路であるため、工事用車両は走行しない。なお、工事用車両の走行に当たっては、安全走行を徹底するほか、市街地では特に歩行者、自転車、一般車両を優先する等交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する計画とし、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する。

したがって、工事用車両の走行に伴い、現況の歩車道分離が大きく変化することはなく、交通安全が確保され、評価の指標は満足するものと考える。

10.　評価書対象事項に係る評価書案の修正の経過及びその内容

10.1　修正の経過

本環境影響評価書の作成にあたっては、「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価書案（カヌー・スラローム会場）審査意見書」（平成29年５月29日付29環総政第225号）に記載された環境局長の意見及び都民等からの意見を勘案するとともに、事業計画の具体化に伴い、評価書案の内容を修正した。

評価書案の修正箇所、修正事項、修正内容及び修正理由は、表10.1-1に示すとおりである。

表 10.1-1(1)　評価書案の修正の経過及びその内容

評価書案の修正箇所	修正事項	評価書における修正内容及び修正理由
7. カヌー・スラローム会場の計画の目的及び内容	内容	環境局長の審査意見を踏まえ、「植栽時における在来種選定ガイドライン」や葛西臨海公園との連続性を考慮した植栽樹種選定ついて追記した。(p. 23 参照)
9. 環境及び社会経済に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価		
9.1 大気等	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、建設作業における配慮事項として作業内容の情報提供及び問合せ対策について追記した。(p. 88 参照)
9.2 生物の生育・生息基盤	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、クロマツ植林について工事による影響を回避することを追記した。(p. 105 参照)
		環境局長の審査意見を踏まえ、「植栽時における在来種選定ガイドライン」や葛西臨海公園との連続性を考慮した植栽樹種選定ついて追記した。(p. 105 参照)
9.3 生物・生態系	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、クロマツ植林について工事による影響を回避することを追記した。(p. 148 参照)
		環境局長の審査意見を踏まえ、「植栽時における在来種選定ガイドライン」や葛西臨海公園との連続性を考慮した植栽樹種選定ついて追記した。(p. 148 参照)
		環境局長の審査意見を踏まえ、タンキリマメの生育状況をフォローアップ調査で確認することを追記した。(p. 148 参照)
9.4 緑	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、クロマツ植林について工事による影響を回避することを追記した。(p. 154 参照)
		環境局長の審査意見を踏まえ、「植栽時における在来種選定ガイドライン」や葛西臨海公園との連続性を考慮した植栽樹種選定ついて追記した。(p. 154 参照)
9.5 騒音・振動	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、工事用車両が一時的に集中しない運行管理計画に努めることを追記した。(p. 181 参照)
9.6 景観	調査 予測	環境局長の審査意見を踏まえ、カヌー・スラロームコースである土木構造物を視認できる眺望地点を追加した。(p. 186、187、199 参照)
9.7 自然との触れ合い活動の場	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、公園等の利用者の活動を阻害しないよう建設機械の稼働に伴う配慮事項について追記した。 (p. 217 参照)
9.8 歩行者空間の快適性	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、公園管理者、道路管理者等との連携について追記した。 (p. 231 参照)

表 10.1-1(2)　評価書案の修正の経過及びその内容

評価書案の修正箇所	修正事項	評価書における修正内容及び修正理由
9. 環境及び社会経済に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価		
9.9 水利用	予測	環境局長の審査意見を踏まえ、上水以外の利用の可能性の検討内容について追記した。(p. 240 参照)
		環境局長の審査意見を踏まえ、ろ過施設の仕様、運用計画や補給水・洗浄水量等について追記した。(p. 240 参照)
9.10 廃棄物	評価	環境局長の審査意見を踏まえ、設備等の持続的稼働に伴う廃棄物の再資源化に努めることを追記した。(p. 264 参照)
9.11 エコマテリアル	評価	環境局長の審査意見を踏まえ、「東京都環境物品等調達方針（公共工事)」や「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」等を踏まえエコマテリアルの積極的な利用を図ることを追記した。(p. 279 参照)
9.12 温室効果ガス	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、ポンプやろ過施設に係る対策について追記した。(p. 292 参照)
9.13 エネルギー	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、ポンプやろ過施設に係る対策について追記した。(p. 301 参照)
9.14 土地利用	評価	環境局長の審査意見を踏まえ、葛西臨海公園や葛西海浜公園との一体的な利用方法について追記した。(p. 309 参照)
9.16 消防・防災	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、施設特性を生かした防災への取組ついて追記した。(p. 355 参照)
9.18 交通安全	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、周辺地域における交通安全の確保を徹底する計画としていることについて追記した。(p. 371 参照)

10.2　評価書案審査意見書に記載された環境局長の意見

「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価書案（カヌー・スラローム会場）審査意見書」（平成29年５月29日付29環総政第225号）に記載された環境局長の意見は、表10.2-1(1)及び(2)に示すとおりである。

表 10.2-1(1)　評価書案に対する環境局長の意見の内容

評価書案は、おおむね「東京２０２０オリンピック・パラリンピック環境アセスメント指針（実施段階環境アセスメント及びフォローアップ編）」に従って作成されたものであると認められる。 なお、環境影響評価書を作成するに当たっては、次に指摘する事項について留意し、その記載内容が充実するとともに一層理解しやすいものとなるよう努めるべきである。	
項目	1. 項目別事項
【主要環境（大気等）】	
（大気等） 建設機械の稼働に伴う排出ガスは評価の指標を満足するとしているが、計画地に隣接して葛西臨海公園など人が集まる施設が存在していることから、環境保全措置を徹底し、建設作業における大気質への影響のより一層の低減に努めること。	
【生態系（生物の生育・生息基盤、生物・生態系、緑）】	
（生物の生育・生息基盤、生物・生態系、緑　共通） ①クロマツ植林は残置する計画としていることから、工事の影響が及ばないよう、適切に仮囲いを行うなど、その保全に配慮すること。 ②緑地の整備に当たっては、「植栽時における在来種選定ガイドライン」を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との緑の連続性に配慮すること。 （生物・生態系） 残置されるクロマツ植林内には、注目される植物のタンキリマメが生育していることから、フォローアップ調査で工事後の生育状況を報告すること。	
【生活環境（騒音・振動）】	
（騒音・振動） 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音について、本事業による増加分はわずかであるとしているが、工事用車両の走行ルート沿道には教育施設や福祉施設があることから、環境保全措置を徹底し、工事用車両による騒音のより一層の低減に努めること。	
【アメニティ・文化（景観、自然との触れ合い活動の場、歩行者空間の快適性）】	
（景観） 代表的な眺望地点として設定している地点からカヌー・スラロームコースの様子を把握することができないため、眺望地点を追加すること。 （自然との触れ合い活動の場） 計画地は、葛西臨海公園、サイクリングロード及び健康の道に隣接していることから、建設機械の稼働等に当たっては、環境保全措置を徹底し、利用者の活動を阻害しないよう努めること。 （歩行者空間の快適性） 暑さ対策について可能な限りの配慮を行う計画としていることから、公園管理者、道路管理者等と十分に連携を図り、緑陰を確保するなど、より一層の暑さ対策に努めること。	

表 10.2-1(2)　評価書案に対する環境局長の意見の内容

項目	1. 項目別事項
【資源・廃棄物（水利用、廃棄物、エコマテリアル）】	
（水利用） ①本事業は、競技コースの貯留水及び補給水・洗浄水に全て上水を使用する計画としているが、上水以外の利用の可能性について示すこと。 ②ろ過施設を設置することで貯留水の入れ替え頻度を抑え、上水使用量の節約を図るとしているが、ろ過施設の仕様、運用計画や補給水・洗浄水量が不明確であるため、これらを具体的に示すこと。 （廃棄物） 設備等の持続的稼働に伴う廃棄物については、「江戸川区一般廃棄物処理基本計画」における再資源化率の目標値 30%に鑑み、より高い再資源化率を達成するよう努めること。 （エコマテリアル） 建設工事において、エコマテリアルの積極的な利用に努めるとともに、使用状況について確認すること。	
【温室効果ガス（温室効果ガス、エネルギー）】	
（温室効果ガス、エネルギー　共通） 温室効果ガス排出量及びエネルギー使用量について、管理棟に係る削減対策が環境保全措置として挙げられているが、本事業においては競技コースの揚水ポンプやろ過施設による影響が大きいことから、これらの施設についても必要な環境保全措置を講じ、より一層の削減に努めること。	
【土地利用（土地利用）】	
（土地利用） 葛西臨海公園や葛西海浜公園などの周辺施設との一体的な活用を図り、東京の豊かな自然や水辺を生かした新たなにぎわいの拠点となるとしていることから、この一体的な活用について、具体的に記述すること。	
【安全・衛生・安心（安全、消防・防災）】	
（消防・防災） 国内初の人工スラロームコースと特殊な施設であることから、危機管理体制等の防災への取組について具体的に説明すること。	
【交通（交通渋滞、交通安全）】	
（交通安全） 工事用車両の走行にあたり、都道 318 号環状七号線及び都道 308 号千住小松川□西沖線（船堀街道）を利用するとしているが、この周囲には教育施設や福祉施設があることから、歩行者、自転車、一般車両等を優先するなど環境保全措置を徹底し、より一層の交通安全の確保に努めること。	

10.3　意見見解書に記載された意見及び見解

「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価書案（カヌー・スラローム会場）」は、平成29年３月３日に公表し、同年３月３日から４月16日までの45日間にわたり意見募集を行った。都民等から提出された意見書の件数は１件であった。

提出された意見の全文を掲載し、これとともに、意見に対する実施者の見解を以下に示す。

10.3.1　都民等の意見の見解

(1) その他

項目	1.その他
意見の内容	実施者の見解
オリンピックレガシー・アスリートファーストの観点から １．このコースで育った選手が次のオリンピックで活躍してこそ、真のオリンピックレガシーと考えますが、現状、上級者コースしかない現在の状態では子どもたちが育たない。子どもがカヌーを始めてから上級者コースで漕げるまでに成長するには4年かかる。必ず必要となる中級者コースが周辺にも皆無。現在このコースで練習できるレベルの選手は日本に30名もいません。初心者用静水プールはあるが、競技を育てるためには中級者向けコースが必ず必要です。そこで、施設内にもう一本中級者コースの設置を強く希望します。当初の計画には中級者コースもあったが予算の都合でなくなったと聞きました。ですが、フランスで開発され、ヨーロッパで主流になりつつあるプレハブ型のコースならは8億程度の予算で現在のコースに併設可能です。オリンピックの予備予算で実現を目指して欲しい。 ２．少しの改造で、国際競争力のあるコースと他のパドルスポーツも利用可能な施設にできます。現在のままではカヌースラローム競技しかできませんし、コース自体が単調で面白みがなく、国際競争力が乏しく、世界各国(特にアジア)の選手から練習に行きたい、レースに参加したいと言ってもらえるような魅力がありません。しかし、少しの改良で魅力的なコースになるだけでなく、他のパドルスポーツの利用も可能になり、少しでも採算性をあげることが可能です。これもヨーロッパでは主流の装置である水門(水流を調整できる装置)を一基設置するだけで、フリースタイルカヌーの練習ができ、国際大会も開くことが可能になります。もちろんスラローム競技にとっても、ウェーブやストッパーというなくてはならない水流の形態が多様になり、素晴らしい練習ができることになります。 また、ポンプアップ直後のプールに車や家を水没させる機能を設ければ、現在検討されている水難救助訓練だけでなく、水害救助訓練にとっても世界最高の施設と成り得ます。 さらに、人工ウェーブ装置をゴール直後に設置すれば、同じポンプを利用してサーフィンやボティボードの練習場・国際大会の開催も可能になります。いずれも一度作ってからの改築よりも、最初から作っていただいたほうがコストが抑えられます。 ３．府中是政の堰堤を利用したサブコースの建設を国際規模の大会を行なうには、周辺に練習コースが	カヌー・スラローム会場については、国際及び国内競技団体と調整を行いつつ、整備費等も考慮しながら、競技用コースとウォーミングアップコース、フィニッシュプールを整備する計画としています。 その中で、各コースのレイアウトに際しては、スラローム競技だけでなく、水上スポーツ体験や水上レクリエーションなど、多目的な活用が可能となり、大会後も多くの都民に利用される施設として設計しています。 なお、平成 29 年 4 月に策定した、大会後の施設運営の指針となる「新規恒久施設の施設運営計画」においても、カヌー・スラローム会場は、安定した競技環境のもとでアスリートを強化、育成するとともに、水上レジャーの機会を提供していくこととしています。

必要となりますが、東京には全くないのが現状です。ちなみに、日本におけるカヌースラロームのメッカである青梅市御岳渓谷の天然コースとでは、硬式テニスと軟式テニスよりも大きな差があり、青梅のコースは現代のスラローム競技にはまったく適してないと言えます。幸い府中の是政(多摩川)には、魚道を拡幅工事する程度の予算で素晴らしいコース建設が可能な場所があり、葛西のスタジアム型のコースに対して、流しっぱなし型コースができれば、葛西のコースとともにカヌースラローム文化が発展するインフラが満点に近い状態で整い、毎年のように世界大会が開催できるようになります。しかも、是政の周辺は人口も多く、世界で最も成功していると言われるチェコ・プラハのトロヤコースよりも良い環境を得ることができます。アテネや北京のコースの例をあげるまでもなく、スタジアム型のコースで採算を取るのは難しいですが、流しっぱなし型コースならば、ほとんどランニングコストが不要で、のちのち大きな遺産になることは間違いありません。 　以上　オリンピックレガシー・アスリートファーストの精神をぜひとも会場に反映させていただきたいと思います。	

11.　評価書対象事項に係る調査計画書の修正の経過及びその内容

11.1　修正の経過

本環境影響評価書の作成にあたっては、計画地が葛西臨海公園から隣接都有地へ変更されたこと、また、「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価調査計画書審査意見書について」（平成26年５月29日　26環都環第104号）に記載された環境局長の意見及び都民からの意見を勘案するとともに、事業計画の具体化に伴い、調査計画書の内容を修正した。

調査計画書の修正箇所、修正事項、修正内容及び修正理由は、表11.1-1に示すとおりである。

表 11.1-1　調査計画書の修正の経過及びその内容

調査計画書の修正箇所	修正事項	評価書における修正内容及び修正理由
4. 2020 年東京大会個別計画の内容		
(21) 葛西臨海公園	会場の概要	計画地の変更及び施設計画の具体化に伴い、配置計画、設備配置、施工計画等を整理した。（p. 11～27 参照）
7. 環境影響評価の項目 7.1 会場ごと	環境影響要因	開催前の環境影響要因の「施設の存在」を「建築物の出現」に修正した。（p. 33 参照） 現時点では、仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響要因については計画の諸元が未定であることから、今後、計画の熟度に応じて、別途環境影響評価の実施を検討することとした。（p. 33 参照）
(21) 葛西臨海公園	環境影響評価の項目	環境局長審査意見書等を踏まえ、「生物の生育・生息基盤」「生物・生態系」「緑」「景観」「自然との触れ合い活動の場」については、開催後の設備等の持続的稼働に伴う環境影響要因も対象とした。（p. 34 参照）
		環境局長審査意見書等を踏まえ、「歩行者空間の快適性」「安全」「消防・防災」については、開催前の工事の実施に伴う影響及び開催後の設備等の持続的稼働に伴う影響に配慮し、環境影響評価の項目に選定した。（p. 35 参照）
		計画地内に貴重な景勝地や景観を阻害する工作物等が存在しないため、「景観」の「貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度」「景観阻害要因の変化の程度」については選定しなかった。（p. 34 参照）
		「温室効果ガス」「エネルギー」については、開催前の建設機械の稼働に伴う影響については、限られた工事期間内・敷地内での稼働であり、本事業による影響は小さいと考えられることから選定しなかった。（p. 35 参照）
		「地域分断」については、計画地は下水処理施設計画地内に位置し、地域住民等の生活動線の分断は生じないことから選定しなかった。（p. 35 参照）
		「公共交通へのアクセシビリティ」については、歩行者のアクセス性に変化は生じないことから選定しなかった。（p. 35 参照）
8. 調査等の手法 8.2.21 葛西臨海公園		
(4) 緑	調査方法	環境局長審査意見書を踏まえ、夏季の現地調査を実施した。（p. 149 参照）
(18) 交通渋滞	調査方法	「大気等」と合わせた現地調査を実施した。（p357 参照）

11.2　調査計画書審査意見書に記載された環境局長の意見

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価調査計画書審査意見書について」（平成26年５月29日　26環都環第104号）に記載された環境局長の意見は、表11.2-1(1)～(6)に示すとおりである。なお、環境局長の意見は、個別の会場のみに対するものではなく、調査計画書で示した会場等の全体に対するものであり、原文のまま掲載している。

表 11.2-1(1)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

調査計画書は、おおむね「2020 年東京オリンピック・パラリンピック環境アセスメント指針（実施段階環境アセスメント及びフォローアップ編）」に従って作成されたものであると認められる。
なお、「2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会　実施段階環境影響評価書案」を作成するに当たっては、次に指摘する事項について留意し、その記載内容が一層理解しやすいものとなるよう努めるべきである。

項目	1. 総括的事項

2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会は、オリンピック競技大会が 2020 年７月 24 日（金曜日）に開会式が催され、同年８月９日（日曜日）に閉会式が催される。また、パラリンピック競技大会は、2020 年８月 25 日（火曜日）から同年９月６日（日曜日）までとなっている。オリンピック・パラリンピック競技大会は 37 施設を会場とし、オリンピック競技大会は 28 競技、パラリンピック競技大会は２２競技が計画されている。
1990 年代以降のオリンピック・パラリンピックムーブメントにおいて、環境は、スポーツ、文化と並ぶ３本の柱の一つとして位置づけられており、IOC は、立候補都市に対して、大会開催に向け選定した全ての競技会場及びメディアセンターについて、環境影響評価を実施することを求めている。
東京が 2013 年１月に IOC に提出した、詳細な開催計画である「立候補ファイル」においては、東京が 2020 年大会開催都市に選定された場合には、きめ細かい実施段階環境影響評価を行うことが明記されている。
これを受けて実施されている、2020 年東京オリンピック・パラリンピック環境アセスメント（以下「本アセス」という。）は、東京都環境影響評価条例に準じて環境アセスメント制度のチェック機能を活用し、大会開催に伴う環境影響の回避・最小化・代償を行うとともに、大会を契機とした東京の持続可能性の向上に資することを目的としている。
本アセスでは、東京都内の競技会場、競技及び全体計画を対象とし、また、大会の開催前、開催中、開催後について、それぞれの環境影響を予測・評価する。さらに、社会経済項目についても予測・評価項目としている。
調査計画書における調査事項の選定、予測・評価項目及び事項の選定については、施設計画、大会運営計画それぞれについて未確定の部分が多い段階において実施されたものであり、今後、計画の熟度が向上していく過程で、必要に応じて再検討することが求められる。
以下に、まず、調査計画書全体に関して、考慮されたい観点についての意見を述べ、以降、中項目毎に意見を付すこととする。
今後、評価書案策定に当たっては、これらの意見も踏まえ内容の充実を図られたい。

(1) 本事業は、近年にない大規模なイベントであり、事業計画地の周辺には、多くの住宅、教育施設、福祉施設、医療機関等の環境上配慮すべき施設が存在している。このことから、本事業の実施に伴う環境負荷の低減や適切な環境保全のための措置を実施するなど、周辺地域への環境負荷の一層の低減に努めること。
(2) 本事業は、コンパクトな会場配置をコンセプトとし、競技施設の多くが選手村から半径８キロメートル圏内に建設されることから、当該圏内において環境への影響が特に懸念される。このことから、工事の施工計画を明らかにするとともに、使用する建設機械の種類や台数、工事用車両の走行ルート及び環境保全のための措置等について、評価書案において記載すること。
(3) 一部の事業計画地について、周辺に住居等が存在しないことから、予測・評価項目として選定しないとしているが、周辺に教育施設、福祉施設、公園等の環境上配慮すべき施設が存在している場合には、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。
(4) 一部の事業計画地について、延床面積１万平方メートル未満の仮設施設であることや、既存施設内を一部改修して利用することなどから、予測・評価項目として選定しないとしているが、工事の施工方法や工事期間等が明らかでなく、影響を及ぼすおそれはないとした根拠についての記述も不足している。このため、これらの施工方法等について明らかにしたうえで、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。

表 11.2-1(2)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(1)【主要環境（大気等、水質等、土壌)】	
（大気等） 事業計画地の周辺には、工事の施行や大会の開催に伴い、多くの関連車両の走行が考えられることから、これらの車両が市街地で待機や違法駐車等をすることがないよう必要な環境保全措置を講じるとともに、関係機関等とも事前に十分協議を行うなど、周辺地域における交通の円滑化、交通安全の確保及び関連車両の走行に伴う環境負荷の低減に努めること。 〔生活環境（騒音・振動)、交通（交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全）共通〕 （水質等） 水泳競技が開催される夏季は、東京都内湾の水質が悪化することも考えられることから、競技会場周辺の公共用水域について、頻度を上げて水質調査を行うなど、夏季における水質の状態を適切に把握すること。 （土壌） 廃棄物の埋立地に競技会場を建設する計画があることから、当該予定地に係る土地の履歴等の調査を実施し、必要に応じて予測･評価項目として選定すること。	
(2)【生活環境（騒音・振動、日影)】	
（騒音・振動） ① 事業計画地の周辺には、工事の施行や大会の開催に伴い、多くの関連車両の走行が考えられることから、これらの車両が市街地で待機や違法駐車等をすることがないよう必要な環境保全措置を講じるとともに、関係機関等とも事前に十分協議を行うなど、周辺地域における交通の円滑化、交通安全の確保及び関連車両の走行に伴う環境負荷の低減に努めること。 〔主要環境（大気等)、交通（交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全） 共通〕 ② 事業計画地の周辺の道路交通騒音は、現状においても環境基準を超えている地点があることから、工事用車両の走行に当たっては、計画的な運行管理、規制速度の厳守、急発進・急加速を避ける等、道路交通騒音の低減に努めること。 ③ 大会開催中においては、会場設備等（拡声機器、冷房施設、換気設備等）の稼動に伴う騒音、振動が生活環境に影響を及ぼすことも予想されることから、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。 （日影） オリンピックスタジアムの周辺には、日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等が存在することから、現地調査においては、既に選定している調査地点に加えて、工事の施工計画等が明らかになった段階で、新たな調査地点の追加について検討し、予測・評価すること。	

表 11.2-1(3)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(3)【アメニティ・文化（景観、史跡・文化財、自然との触れ合い活動の場、歩行者空間の快適性）】	
（景観） ① 圧迫感の変化の程度について、建築物の高さが低く圧迫感を生じない場合は、予測事項から除外するとしている。しかし、建築物の高さが低い場合であっても、幅広の建築物や、緑地・公園等の開けた空間において新たな建築物が建設される場合などには、圧迫感の程度が変化する可能性もあることから、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。 ② オリンピックスタジアムは、四周が道路等で囲まれ、会場へのアクセスルートも複数あることが考えられることから、現地調査においては、既に選定している調査地点に加えて、工事の施工計画等が明らかになった段階で、新たな調査地点の追加について検討し、予測・評価すること。 （史跡・文化財） 事業計画地及び周辺には多くの指定文化財等が確認されており、また、周知されていない埋蔵文化財等が存在する可能性もあることから、既存資料調査に加えて地元教育委員会等関係機関の最新情報を踏まえた調査を行い、これらの調査結果に基づき、必要に応じて予測・評価すること。 （自然との触れ合い活動の場） 自然との触れ合い活動の場について、会場ごとに位置等を図示するとともに、機能及び利用経路について明らかにし、現況調査全体の結果を踏まえて事業計画や工事施工計画を策定し、予測・評価すること。 （歩行者空間の快適性） 現況調査について、既存資料調査のみとしているが、各会場へのアクセスルートの状況等について、必要に応じて現地調査を実施すること。	
(4)【生態系（生物の生育・生息基盤、水循環、生物・生態系、緑）】	
（生物の生育・生息基盤） 現況調査について、既存資料調査のみとしているが、建設工事等による改変が予想される会場については、「生物・生態系」と合わせて、現地調査を実施すること。 （水循環） ① 地下水の貴重な涵養源である武蔵野台地に立地する会場等について、雨水浸透対策により雨水浸透量を増加させることが可能であることから、必要に応じて予測･評価項目として選定すること。 ② 施工計画が具体化し、地下掘削や地下構築物を設置する場合、地下水の流動阻害を引き起こす可能性があることから、必要に応じて予測･評価項目として選定すること。 （生物・生態系） 1 総括的事項(4)において指摘したとおり、一部の事業計画地について、延床面積１万平方メートル未満の仮設施設であることや既存施設内を一部改修して利用することなどから、予測・評価項目として選定しないとしているが、工事の施工方法や工事期間等が明らかでなく、生物・生態系に影響を及ぼすおそれはないとした根拠についての記述も不足している。このため、これらの施工方法等について明らかにしたうえで、いったん損なわれると回復が容易でない生物・生態系の特質に鑑み、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。	

表 11.2-1(4)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(4)【生態系（生物の生育・生息基盤、水循環、生物・生態系、緑)】	
（緑） ①　1 総括的事項(4)において指摘したとおり、一部の事業計画地について、延床面積１万平方メートル未満の仮設施設であることから、予測・評価項目として選定しないとしているが、工事の施工方法や工事期間等が明らかでなく、緑に影響を及ぼすおそれはないとした根拠についての記述も不足している。このため、これらの施工方法等について明らかにしたうえで、いったん損なわれると回復が容易でない緑の特質に鑑み、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。 ②　オリンピックスタジアム計画地周辺の明治神宮外苑については、歴史的な経緯を有する場所であるとともに、風致地区であることに鑑み、緑の保全、保護について最大限の配慮をすること。なお、現地調査等においては、緑の状況等を把握するほか、樹木等が有する歴史的な経緯や地域社会とのつながりなどについても、慎重かつ丁寧な調査を行うこと。 ③　緑の状況の調査方法(現地調査）については、調査時期・期間を秋の一季とするとしているが、植物が繁茂し 2020 年東京大会が開催される夏季の調査について、検討すること。	
(5)【資源・廃棄物（水利用、廃棄物、エコマテリアル)】	
（水利用） オリンピック･パラリンピック開催後も施設は存続することから､新設だけでなく既存施設についても、予測・評価項目として選定すること。 （廃棄物） 既存資料調査について､2012 年ロンドンオリンピック競技大会のほか､1998 年長野オリンピック競技大会や 2002 年サッカーワールドカップ等の日本で開催された大規模な国際競技大会等における、廃棄物の削減に関する取組についても調査すること。 （エコマテリアル） 大会開催に伴い使用する各種物品類について、他の国際大会における環境配慮型製品の使用状況を調査することを検討すること。	
(6)【温室効果ガス（温室効果ガス、エネルギー)】	
（温室効果ガス、エネルギー　共通） 仮設施設について、予測の対象時点を大会開催中のみとしているが、大会開催後における仮設施設の扱いが明らかになった段階で、必要な環境保全措置を講じるとともに、大会開催後についても、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。	

表 11.2-1(5)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(7)【土地利用（土地利用、地域分断、移転)】	
（土地利用） 臨海部における会場整備について、将来の土地利用と矛盾しないよう配慮すること。 （地域分断） ① 会場等が未利用地に立地の場合、新たな地域分断は生じないとして予測･評価項目として選定していないが、未利用地に分類した土地のなかに、公園等の公共施設が含まれているため、生活動線の分断及び進展について、必要に応じて予測・評価項目として選定すること。 ② 仮設施設については、一時的なものであり恒常的な地域分断は生じないとしているが、会場設置により一定の負荷を生じるので、開催前の施設の存在について、必要に応じて予測･評価項目として選定すること。 （移転） 住居･店舗等の移転が必要となる場合は、関係住民等への情報提供に努めるなど十分に配慮すること。	
(8)【社会活動（スポーツ活動、文化活動)】	
（スポーツ活動、文化活動　共通） 既存資料調査について、1998 年長野オリンピック競技大会や 2002 年サッカーワールドカップ等の日本で開催された大規模な国際競技大会に関する調査や、民間シンクタンク、区市町村が実施した各種関連調査等についても幅広く情報を収集し、その活用を検討すること。	
(9)【参加・協働（ボランティア、コミュニティ、環境への意識)】	
（ボランティア、コミュニティ、環境への意識　共通） 既存資料調査について、1998 年長野オリンピック競技大会や 2002 年サッカーワールドカップ等の日本で開催された大規模な国際競技大会に関する調査や、民間シンクタンク、区市町村が実施した各種関連調査等についても幅広く情報を収集し、その活用を検討すること。	
(10)【安全・衛生・安心（安全、消防・防災、衛生)】	
（安全） 大会には、日本国内はもとより、世界各国から様々なアスリートや観客が訪れる。全ての人にとって安全、安心、快適な大会となるよう、点字案内板やピクトグラムなどの図記号を利用した視覚的に分かりやすい案内表示、バリアフリー、ユニバーサルデザイン等による物理的障壁の解消に努めること。 （消防・防災） 既存施設の耐震性及び防火性に関しては、改修や天井脱落対策等の履歴を把握する等により、安全性を確認すること。 （衛生） 大会には、世界各国からアスリートや観客が訪れることから、水道水基準について、他国の基準値との比較調査を行い、東京の水道水の安全性を明らかにすること。	

表 11.2-1(6)　調査計画書に対する環境局長の意見の内容

項目	2. 項目別事項
(11)【交通（交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全)】	
（交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全　共通） 事業計画地の周辺には、工事の施行や大会の開催に伴い、多くの関連車両の走行が考えられることから、これらの車両が市街地で待機や違法駐車等をすることがないよう必要な環境保全措置を講じるとともに、関係機関等とも事前に十分協議を行うなど、周辺地域における交通の円滑化、交通安全の確保及び関連車両の走行に伴う環境負荷の低減に努めること。 〔主要環境（大気等)、生活環境（騒音・振動）共通〕	
(12)【経済（経済波及、雇用、事業採算性)】	
（経済波及） ① 2012 年ロンドン大会及びその他のオリンピック･パラリンピック競技大会において、どのような新規ビジネスとビジネス機会が生じたのかについても調査すること。 ② 首都高速道路の建設等による大規模な経済波及があった 1964 年の東京大会についても調査すること。 （雇用） 2012 年ロンドン大会の際、オリンピック関連の雇用は一時的なものが多かったという報告もあることから、大会開催後の雇用について他開催都市の事例も調査すること。 （事業採算性） ① 個別の会場毎に予測せず全体計画で予測するとしているが、個別の会場毎にも予測・評価を行うこと。 ② 環境影響要因として、開催前の「施設の建設」及び開催中の「大会の運営」について選定しているが、新設及び既存（改修）の会場等については、開催後も施設が存続することから予測・評価すること。	

11.3　調査計画書に対する都民等の意見

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会実施段階環境影響評価調査計画書」は、都内全会場を対象としている。平成26年３月28日に公表し、同年３月28日から４月16日までの20日間にわたり意見募集を行った。都民から提出された意見書の件数は82件であり、その大半がオリンピックスタジアムと葛西臨海公園に対しての意見であった。環境の保全の見地からの意見の概要は、以下に示すとおりである。

1.個別会場について
【オリンピックスタジアム】 ・周辺の生態系、文化、生活に与える影響を十分に調査すべきである。 ・観客8万人収容時の、周辺への騒音・振動による影響を十分に調査すべきである。 ・公共交通機関への影響を十分に調査すべきである。 ・景観について、神宮外苑の歴史的経緯も踏まえ調査を行うべきである。 【葛西臨海公園】 ・葛西臨海公園の自然環境への影響を十分に調査すべきである。 ・施設で大量の水を使用するため、公共用水への影響を十分調査すべきである。
2.競技について
意見はなかった。
3.全体計画について
意見はなかった。
4.その他
・意見募集については広く広報すべきである。 ・意見の募集期間を十分に確保すべきである。

12.　実施段階環境アセスメント手続の実施者

〔実施者〕

名　称：東京都

代表者：東京都知事　　小池　百合子

所在地：東京都新宿区西新宿二丁目８番１号

13.　その他

13.1　東京 2020 大会に係る実施段階環境アセスメント及びフォローアップの全対象事業についての実施段階環境アセスメント及びフォローアップの実施予定又は経過

カヌー・スラローム会場の実施段階環境アセスメントの経過は、表 13.1-1 に示すとおりである。

表 13.1-1　カヌー・スラローム会場の実施段階環境アセスメントの経過

実施段階環境アセスメントの経過		
環境影響評価調査計画書が公表された日		平成 26 年３月 28 日
	意見を募集した日	平成 26 年３月 28 日～平成 26 年４月 16 日
	都民の意見	82 件 注)
調査計画書審査意見書が送付された日		平成 26 年５月 29 日
環境影響評価書案が公表された日		平成 29 年３月３日
	意見を募集した日	平成 29 年３月３日～平成 29 年４月 16 日
	都民等の意見	１件
評価書案審査意見書が送付された日		平成 29 年５月 29 日
環境影響評価書が公表された日		平成 29 年６月 29 日

注）環境影響評価調査計画書は、都内の全会場等を対象として、意見募集を実施した。

12.2　調査等を実施した者の氏名及び住所並びに調査等の全部又は一部を委託した場合にあっては、その委託を受けた者の氏名及び住所

〔作成者〕

名　称：東京都

代表者：東京都知事　　小池　百合子

所在地：東京都新宿区西新宿二丁目８番１号

〔受託者〕

名　称：日本工営株式会社

代表者：代表取締役社長　　有元 龍一

所在地：東京都千代田区九段北一丁目 14 番６号

－ 資料編 目次 －

1. カヌー・スラローム会場の計画の目的及び内容 …… 資料編 1
2. 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価 …… 資料編 7
2.1 大気等 …… 資料編 7
2.2 騒音・振動 …… 資料編 44
2.3 歩行者空間の快適性 …… 資料編 53
2.4 廃棄物 …… 資料編 59
2.5 温室効果ガス …… 資料編 59
2.6 エネルギー …… 資料編 59

1. カヌー・スラローム会場の計画の目的及び内容

1.1 内容

1.1.1 施工計画

(1) 工事用車両

本事業における工事用車両の台数は、表 1.1-1 に示すとおり想定した。

工事用車両の走行台数が最も多くなる時期は、工事着工後 10 か月目であり、124 台/日である。

(2) 建設機械

本事業における建設機械の台数は、表 1.1-2 に示すとおり想定した。

建設機械稼働台数の稼働台数が最も多くなる時期は、工事着工後 15 か月目であり、稼働台数は 50 台/日である。

表 1.1-1　工事用車両の想定台数

延べ月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
準備工（プレロード盛土設置撤去）		■	■					■																
土木施設、スタートプール施設、競技水路、プール	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
橋梁工									■	■	■	■												
機械設備										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
電気設備								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
建築	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
雨水排水		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
土木外構		■	■	■													■	■	■	■	■	■	■	■
工事車両																								
大型車両（台/日）	0	64	62	16	15	18	38	48	39	108	59	55	45	39	36	30	16	21	21	22	20	24	6	15
小型車両（台/日）	0	7	7	7	8	10	10	11	10	16	12	9	9	14	16	12	7	13	12	13	9	19	14	13
一日当り合計台数（台/日）	0	71	69	23	23	28	48	59	49	124	71	64	54	53	52	42	23	34	33	35	29	43	20	28

工事用車両台数最大期間

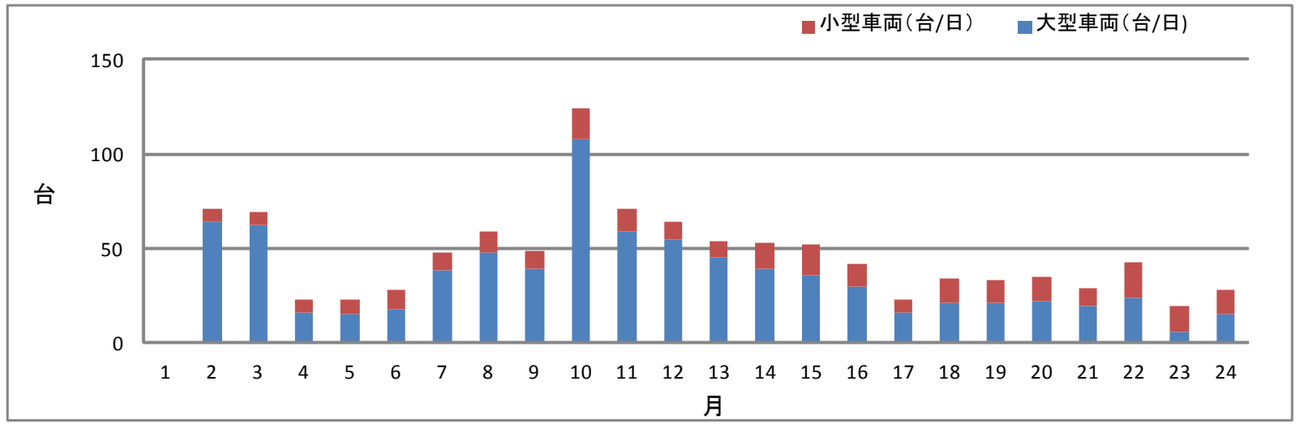
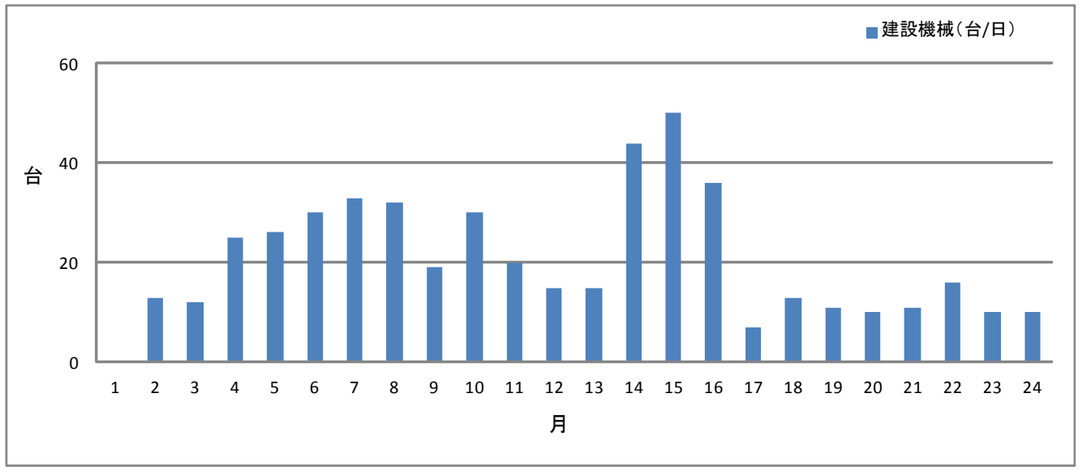


表 1.1-2　建設機械の想定台数

延べ月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
準備工（プレロード盛土設置撤去）																								
土木施設、スタートプール施設、競技水路、プール																								
橋梁工																								
機械設備																								
電気設備																								
建築																								
雨水排水																								
土木外構																								
建設機械																								
アースオーガ中堀機				1	1	2	2	1	1	0	0													
油圧クラムシェル				4	4	4	4			4	2													
電動式バイブロハンマ				4	4	4	4	2	2	2				6	8	6								
発電機（250kVA）				4	4	4	4	2	2	2				6	8	6								
タンパ														6	8	6								
コンクリートポンプ車							2	3	4	4	5	5	6	4	1				1	1	1			
ブルドーザ（6t）																		2						
ブルドーザ（15t）										2	2	2		2	2		1							
ブルドーザ（21t）		1						1																
小型バックホウ（0.08m3）				4	4	4	4			4	2													
バックホウ（クローラ）（0.45m3）		2	2	3	4	6	5	5	2	2	2	1	1	1	1	1	2	8	7	7	6	11	5	5
バックホウ（0.8m3）		5	5					5						6	8	6								
クローラクレーン（50～55t）				4	4	4	4	2	2	2				6	8	6								
クローラクレーン（80t）				1	1	2	3	4	1	1	1						1	1	1					
トラッククレーン													1											
ラフテレーンクレーン（16t）							1	2	2	2	4	5	5	4	3	1	2	2	2	2	1			
ラフテレーンクレーン（25t）		5	5					5	3	3			2	1	1	1								
タイヤローラ										2	2	2		2	2	1	1				1			
ロードローラ																1					1			
アスファルトフィニッシャ																1					1	5	5	5
稼働台数合計（台/日）	0	13	12	25	26	30	33	32	19	30	20	15	15	44	50	36	7	13	11	10	11	16	10	10



二酸化窒素、浮遊粒子状物質排出量最大期間

窒素酸化物月別総排出量（m^3/月）		291	250	451	482	557	624	658	395	559	333	275	329	791	809	569	120	182	164	141	144	234	158	151
浮遊粒子状物質月別総排出量（kg/月）		17	17	30	32	38	41	39	23	36	22	17	18	48	50	35	8	13	11	10	10	18	12	12
騒音レベル合成値（dB）		117	117	119	119	120	121	121	119	121	119	118	119	123	123	122	114	116	116	115	115	116	115	115
振動レベル合成値（dB）		73	72	74	74	75	75	76	72	74	71	70	66	78	79	77	67	71	68	68	69	70	67	67

騒音・振動最大期間

2. 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

2.1 大気等

2.1.1 現況調査

(1) 大気質の状況

現地調査における大気質の測定結果は、表 2.1-1～表 2.1-4 に示すとおりである。調査地点は、図 2.1-1 に示すとおりである。

(2) 気象の状況

現地調査における気象の測定結果は、表 2.1-5(1)～(4)、表 2.1-6(1)～(4)に示すとおりである。調査地点は、図 2.1-1 に示すとおりである。

また、現地調査と同時期における東京管区気象台の相関性（ベクトル相関）は、四季を通じて以下のとおりである。

$$r(V_A, V_B) = \frac{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}| \cos\theta_i}{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|}$$

$$= 0.781$$

ここで、

r(VA,VB)：A地点とB地点との間の気象（風向・風速）の相関性

$|V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|$：A地点の風速×B地点の風速

cosθi：A地点の風向とB地点の風向のなす角（ラジアン）

また、季節ごとのベクトル相関は、秋季が 0.753、冬季が 0.793、春季が 0.732、夏季が 0.835 である。

各季節、各時間の$|V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|$及び cosθi は、表 2.1-7(1)～(4)に示すとおりである。

平成27年度に東京管区気象台にて測定された風向の異常年検定の結果は、表2.1-8に示すとおりである。5%除外値において棄却となる風向もあるが、大部分の風向が採択されていることから、平成27年度の気象は異常ではなかったと判断した。

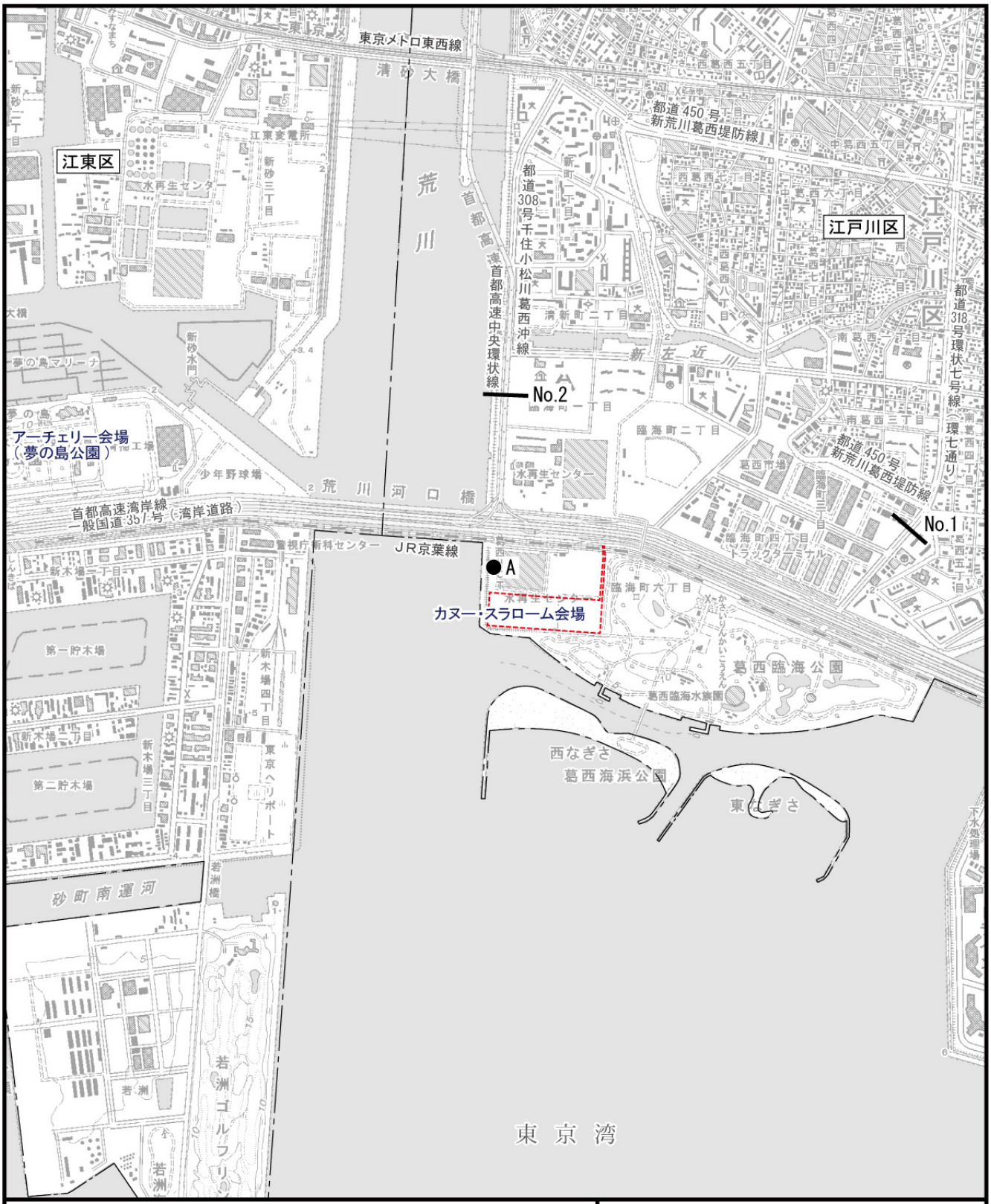


図2.1-1
現地調査地点
（大気・気象・自動車交通量）

表2.1-1(1)　大気質現地調査結果(二酸化窒素、秋季)

平成26年11月8日～14日　　単位：ppm

時　刻	11月8日(土)	11月9日(日)	11月10日(月)	11月11日(火)	11月12日(水)	11月13日(木)	11月14日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.035	0.034	0.023	0.039	0.038	0.033	0.021	0.032	0.039	0.021
1～2	0.032	0.030	0.026	0.037	0.036	0.037	0.022	0.031	0.037	0.022
2～3	0.032	0.031	0.025	0.037	0.029	0.039	0.021	0.031	0.039	0.021
3～4	0.027	0.028	0.024	0.042	0.025	0.045	0.028	0.031	0.045	0.024
4～5	0.024	0.032	0.024	0.040	0.030	0.050	0.037	0.034	0.050	0.024
5～6	0.032	0.032	0.022	0.040	0.035	0.048	0.044	0.036	0.048	0.022
6～7	0.030	0.030	0.027	0.045	0.041	0.050	0.040	0.038	0.050	0.027
7～8	0.028	0.031	0.024	0.043	0.041	0.049	0.033	0.036	0.049	0.024
8～9	0.029	0.030	0.032	0.044	0.039	0.039	0.036	0.036	0.044	0.029
9～10	0.031	0.025	0.043	0.045	0.039	0.031	0.035	0.036	0.045	0.025
10～11	0.032	0.023	0.038	0.043	0.044	0.019	0.031	0.033	0.044	0.019
11～12	0.035	0.019	0.036	0.045	0.045	0.013	0.013	0.029	0.045	0.013
12～13	0.035	0.021	0.033	0.039	0.047	0.014	0.010	0.028	0.047	0.010
13～14	0.036	0.025	0.027	0.041	0.046	0.015	0.018	0.030	0.046	0.015
14～15	0.038	0.023	0.044	0.045	0.045	0.018	0.019	0.033	0.045	0.018
15～16	0.041	0.024	0.042	0.050	0.042	0.024	0.019	0.035	0.050	0.019
16～17	0.042	0.029	0.044	0.050	0.052	0.029	0.037	0.040	0.052	0.029
17～18	0.042	0.026	0.047	0.052	0.060	0.031	0.043	0.043	0.060	0.026
18～19	0.040	0.028	0.027	0.049	0.053	0.038	0.027	0.037	0.053	0.027
19～20	0.034	0.028	0.028	0.044	0.047	0.027	0.010	0.031	0.047	0.010
20～21	0.034	0.029	0.031	0.040	0.047	0.020	0.010	0.030	0.047	0.010
21～22	0.034	0.030	0.038	0.041	0.043	0.021	0.015	0.032	0.043	0.015
22～23	0.032	0.030	0.040	0.042	0.036	0.025	0.038	0.035	0.042	0.025
23～24	0.036	0.022	0.037	0.040	0.032	0.026	0.047	0.034	0.047	0.022
平均値	0.034	0.028	0.033	0.043	0.041	0.031	0.027	0.034	－	－
最大値	0.042	0.034	0.047	0.052	0.060	0.050	0.047	－	0.060	－
最小値	0.024	0.019	0.022	0.037	0.025	0.013	0.010	－	－	0.010

表2.1-1(2)　大気質現地調査結果(二酸化窒素、冬季)

平成27年2月14日～20日　　単位：ppm

時　刻	2月14日(土)	2月15日(日)	2月16日(月)	2月17日(火)	2月18日(水)	2月19日(木)	2月20日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.014	0.026	0.006	0.027	0.021	0.030	0.033	0.022	0.033	0.006
1～2	0.018	0.027	0.006	0.028	0.019	0.031	0.028	0.022	0.031	0.006
2～3	0.013	0.034	0.007	0.030	0.017	0.032	0.027	0.023	0.034	0.007
3～4	0.021	0.032	0.011	0.034	0.025	0.029	0.031	0.026	0.034	0.011
4～5	0.029	0.038	0.015	0.040	0.032	0.035	0.035	0.032	0.040	0.015
5～6	0.034	0.038	0.019	0.049	0.029	0.037	0.039	0.035	0.049	0.019
6～7	0.049	0.040	0.025	0.053	0.032	0.040	0.043	0.040	0.053	0.025
7～8	0.041	0.026	0.034	0.050	0.032	0.040	0.036	0.037	0.050	0.026
8～9	0.024	0.013	0.036	0.048	0.031	0.043	0.031	0.032	0.048	0.013
9～10	0.018	0.013	0.035	0.044	0.034	0.041	0.031	0.031	0.044	0.013
10～11	0.013	0.009	0.038	0.048	0.033	0.039	0.027	0.030	0.048	0.009
11～12	0.011	0.007	0.030	0.049	0.038	0.031	0.024	0.027	0.049	0.007
12～13	0.013	0.007	0.026	0.047	0.032	0.033	0.020	0.025	0.047	0.007
13～14	0.013	0.007	0.019	0.045	0.031	0.030	0.022	0.024	0.045	0.007
14～15	0.012	0.009	0.023	0.045	0.031	0.033	0.030	0.026	0.045	0.009
15～16	0.011	0.009	0.027	0.043	0.033	0.034	0.021	0.025	0.043	0.009
16～17	0.010	0.009	0.033	0.046	0.029	0.027	0.031	0.026	0.046	0.009
17～18	0.009	0.006	0.038	0.042	0.026	0.027	0.032	0.026	0.042	0.006
18～19	0.010	0.008	0.038	0.035	0.028	0.027	0.031	0.025	0.038	0.008
19～20	0.045	0.006	0.055	0.030	0.041	0.025	0.042	0.035	0.055	0.006
20～21	0.049	0.005	0.049	0.038	0.042	0.025	0.041	0.036	0.049	0.005
21～22	0.051	0.006	0.045	0.034	0.045	0.031	0.037	0.036	0.051	0.006
22～23	0.038	0.006	0.041	0.026	0.029	0.031	0.039	0.030	0.041	0.006
23～24	0.032	0.005	0.031	0.021	0.028	0.032	0.035	0.026	0.035	0.005
平均値	0.024	0.016	0.029	0.040	0.031	0.033	0.032	0.029	－	－
最大値	0.051	0.040	0.055	0.053	0.045	0.043	0.043	－	0.055	－
最小値	0.009	0.005	0.006	0.021	0.017	0.025	0.020	－	－	0.005

表2.1-1(3)　大気質現地調査結果(二酸化窒素、春季)

平成27年5月26日～6月1日　　単位：ppm

時　刻	5月26日(火)	5月27日(水)	5月28日(木)	5月29日(金)	5月30日(土)	5月31日(日)	6月1日(月)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.026	0.026	0.013	0.004	0.020	0.023	0.019	0.019	0.026	0.004
1～2	0.026	0.031	0.014	0.004	0.017	0.016	0.016	0.018	0.031	0.004
2～3	0.030	0.027	0.015	0.009	0.017	0.013	0.018	0.018	0.030	0.009
3～4	0.032	0.030	0.017	0.027	0.015	0.013	0.016	0.021	0.032	0.013
4～5	0.035	0.029	0.028	0.032	0.019	0.012	0.020	0.025	0.035	0.012
5～6	0.040	0.050	0.040	0.036	0.032	0.007	0.023	0.033	0.050	0.007
6～7	0.040	0.049	0.038	0.034	0.034	0.017	0.029	0.034	0.049	0.017
7～8	0.030	0.047	0.029	0.031	0.032	0.027	0.021	0.031	0.047	0.021
8～9	0.026	0.038	0.024	0.029	0.023	0.024	0.010	0.025	0.038	0.010
9～10	0.028	0.026	0.022	0.030	0.020	0.014	0.006	0.021	0.030	0.006
10～11	0.011	0.017	0.012	0.034	0.015	0.013	0.004	0.015	0.034	0.004
11～12	0.009	0.012	0.007	0.029	0.008	0.012	0.005	0.012	0.029	0.005
12～13	0.009	0.008	0.004	0.029	0.012	0.011	0.005	0.011	0.029	0.004
13～14	0.013	0.011	0.007	0.037	0.010	0.009	0.004	0.013	0.037	0.004
14～15	0.009	0.010	0.006	0.032	0.010	0.009	0.004	0.011	0.032	0.004
15～16	0.015	0.009	0.008	0.028	0.015	0.007	0.004	0.012	0.028	0.004
16～17	0.017	0.007	0.011	0.022	0.018	0.005	0.009	0.013	0.022	0.005
17～18	0.019	0.009	0.014	0.027	0.019	0.004	0.010	0.015	0.027	0.004
18～19	0.026	0.007	0.017	0.026	0.017	0.005	0.015	0.016	0.026	0.005
19～20	0.025	0.008	0.004	0.025	0.010	0.005	0.011	0.013	0.025	0.004
20～21	0.027	0.014	0.000	0.025	0.009	0.008	0.016	0.014	0.027	0.000
21～22	0.024	0.021	0.001	0.030	0.011	0.005	0.005	0.014	0.030	0.001
22～23	0.021	0.018	0.001	0.027	0.014	0.006	0.003	0.013	0.027	0.001
23～24	0.026	0.015	0.004	0.023	0.017	0.015	0.009	0.016	0.026	0.004
平均値	0.024	0.022	0.014	0.026	0.017	0.012	0.012	0.018	－	－
最大値	0.040	0.050	0.040	0.037	0.034	0.027	0.029	－	0.050	－
最小値	0.009	0.007	0.000	0.004	0.008	0.004	0.003	－	－	0.000

表2.1-1(4)　大気質現地調査結果(二酸化窒素、夏季)

平成27年8月19日～25日　　単位：ppm

時　刻	8月19日(火)	8月20日(水)	8月21日(木)	8月22日(金)	8月23日(土)	8月24日(日)	8月25日(月)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.034	0.010	0.021	0.010	0.002	0.010	0.015	0.015	0.034	0.002
1～2	0.030	0.021	0.023	0.011	0.004	0.016	0.012	0.017	0.030	0.004
2～3	0.025	0.018	0.023	0.012	0.013	0.019	0.014	0.018	0.025	0.012
3～4	0.025	0.013	0.023	0.008	0.010	0.025	0.017	0.017	0.025	0.008
4～5	0.028	0.009	0.025	0.008	0.007	0.030	0.019	0.018	0.030	0.007
5～6	0.030	0.010	0.030	0.010	0.007	0.033	0.026	0.021	0.033	0.007
6～7	0.034	0.017	0.032	0.008	0.010	0.035	0.022	0.023	0.035	0.008
7～8	0.036	0.029	0.028	0.007	0.008	0.027	0.020	0.022	0.036	0.007
8～9	0.030	0.033	0.023	0.006	0.009	0.026	0.019	0.021	0.033	0.006
9～10	0.020	0.032	0.024	0.004	0.006	0.027	0.022	0.019	0.032	0.004
10～11	0.012	0.034	0.015	0.004	0.006	0.026	0.021	0.017	0.034	0.004
11～12	0.007	0.038	0.008	0.003	0.006	0.027	0.024	0.016	0.038	0.003
12～13	0.007	0.038	0.008	0.003	0.006	0.023	0.024	0.016	0.038	0.003
13～14	0.004	0.030	0.006	0.005	0.005	0.021	0.021	0.013	0.030	0.004
14～15	0.007	0.024	0.012	0.006	0.005	0.022	0.024	0.014	0.024	0.005
15～16	0.005	0.026	0.008	0.007	0.007	0.020	0.025	0.014	0.026	0.005
16～17	0.006	0.036	0.010	0.005	0.007	0.018	0.021	0.015	0.036	0.005
17～18	0.009	0.023	0.021	0.010	0.008	0.015	0.022	0.015	0.023	0.008
18～19	0.011	0.032	0.017	0.015	0.008	0.014	0.020	0.017	0.032	0.008
19～20	0.009	0.033	0.012	0.015	0.010	0.013	0.024	0.017	0.033	0.009
20～21	0.011	0.033	0.012	0.013	0.010	0.012	0.024	0.016	0.033	0.010
21～22	0.010	0.038	0.015	0.005	0.011	0.016	0.023	0.017	0.038	0.005
22～23	0.008	0.031	0.014	0.005	0.010	0.018	0.021	0.015	0.031	0.005
23～24	0.011	0.024	0.015	0.004	0.009	0.016	0.024	0.015	0.024	0.004
平均値	0.017	0.026	0.018	0.008	0.008	0.021	0.021	0.017	－	－
最大値	0.036	0.038	0.032	0.015	0.013	0.035	0.026	－	0.038	－
最小値	0.004	0.009	0.006	0.003	0.002	0.010	0.012	－	－	0.002

表2.1-2(1)　大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、秋季)

平成26年11月8日～14日　　単位：mg/m^3

時　刻	11月8日(土)	11月9日(日)	11月10日(月)	11月11日(火)	11月12日(水)	11月13日(木)	11月14日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.025	0.045	0.061	0.028	0.033	0.033	0.008	0.033	0.061	0.008
1～2	0.018	0.041	0.059	0.019	0.029	0.020	0.003	0.027	0.059	0.003
2～3	0.021	0.041	0.048	0.022	0.027	0.027	0.004	0.027	0.048	0.004
3～4	0.020	0.037	0.034	0.022	0.030	0.042	0.006	0.027	0.042	0.006
4～5	0.016	0.040	0.042	0.022	0.031	0.039	0.008	0.028	0.042	0.008
5～6	0.016	0.037	0.044	0.019	0.036	0.037	0.007	0.028	0.044	0.007
6～7	0.016	0.041	0.041	0.024	0.038	0.059	0.009	0.033	0.059	0.009
7～8	0.013	0.041	0.029	0.023	0.034	0.046	0.007	0.028	0.046	0.007
8～9	0.014	0.048	0.015	0.022	0.035	0.022	0.008	0.023	0.048	0.008
9～10	0.019	0.041	0.002	0.024	0.033	0.016	0.009	0.021	0.041	0.002
10～11	0.020	0.033	0.002	0.023	0.033	0.007	0.004	0.017	0.033	0.002
11～12	0.021	0.032	0.004	0.025	0.037	0.013	0.003	0.019	0.037	0.003
12～13	0.024	0.026	0.005	0.020	0.037	0.010	0.008	0.019	0.037	0.005
13～14	0.028	0.031	0.006	0.027	0.037	0.012	0.009	0.021	0.037	0.006
14～15	0.033	0.049	0.009	0.034	0.034	0.010	0.009	0.025	0.049	0.009
15～16	0.030	0.065	0.016	0.031	0.042	0.009	0.007	0.029	0.065	0.007
16～17	0.033	0.082	0.016	0.029	0.054	0.009	0.025	0.035	0.082	0.009
17～18	0.041	0.068	0.022	0.027	0.068	0.006	0.023	0.036	0.068	0.006
18～19	0.045	0.057	0.033	0.030	0.065	0.008	0.017	0.036	0.065	0.008
19～20	0.045	0.057	0.021	0.027	0.061	0.006	0.018	0.034	0.061	0.006
20～21	0.042	0.058	0.021	0.027	0.069	0.009	0.021	0.035	0.069	0.009
21～22	0.045	0.056	0.021	0.028	0.065	0.005	0.020	0.034	0.065	0.005
22～23	0.046	0.068	0.026	0.025	0.069	0.004	0.023	0.037	0.069	0.004
23～24	0.040	0.055	0.034	0.030	0.074	0.006	0.019	0.037	0.074	0.006
平均値	0.028	0.048	0.025	0.025	0.045	0.019	0.011	0.029	－	－
最大値	0.046	0.082	0.061	0.034	0.074	0.059	0.025	－	0.082	－
最小値	0.013	0.026	0.002	0.019	0.027	0.004	0.003	－	－	0.002

表2.1-2(2)　大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、冬季)

平成27年2月14日～20日　　単位：mg/m^3

時　刻	2月14日(土)	2月15日(日)	2月16日(月)	2月17日(火)	2月18日(水)	2月19日(木)	2月20日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.012	0.018	0.007	0.019	0.019	0.008	0.016	0.014	0.019	0.007
1～2	0.013	0.012	0.006	0.019	0.020	0.010	0.019	0.014	0.020	0.006
2～3	0.013	0.015	0.009	0.016	0.015	0.016	0.023	0.015	0.023	0.009
3～4	0.012	0.014	0.008	0.020	0.015	0.025	0.016	0.016	0.025	0.008
4～5	0.016	0.018	0.004	0.014	0.013	0.030	0.020	0.016	0.030	0.004
5～6	0.020	0.018	0.008	0.015	0.018	0.029	0.025	0.019	0.029	0.008
6～7	0.015	0.016	0.008	0.018	0.024	0.026	0.027	0.019	0.027	0.008
7～8	0.019	0.019	0.015	0.022	0.023	0.035	0.034	0.024	0.035	0.015
8～9	0.016	0.015	0.012	0.019	0.022	0.028	0.031	0.020	0.031	0.012
9～10	0.016	0.017	0.019	0.021	0.014	0.036	0.030	0.022	0.036	0.014
10～11	0.023	0.012	0.020	0.023	0.014	0.035	0.027	0.022	0.035	0.012
11～12	0.010	0.024	0.023	0.026	0.010	0.019	0.016	0.018	0.026	0.010
12～13	0.011	0.023	0.015	0.022	0.008	0.017	0.012	0.015	0.023	0.008
13～14	0.019	0.029	0.009	0.022	0.013	0.020	0.020	0.019	0.029	0.009
14～15	0.015	0.031	0.017	0.026	0.009	0.017	0.011	0.018	0.031	0.009
15～16	0.006	0.022	0.021	0.028	0.013	0.011	0.007	0.015	0.028	0.006
16～17	0.002	0.017	0.012	0.027	0.010	0.006	0.012	0.012	0.027	0.002
17～18	0.004	0.019	0.014	0.020	0.008	0.005	0.009	0.011	0.020	0.004
18～19	0.013	0.012	0.021	0.018	0.011	0.008	0.017	0.014	0.021	0.008
19～20	0.011	0.010	0.022	0.015	0.012	0.014	0.020	0.015	0.022	0.010
20～21	0.013	0.010	0.024	0.019	0.011	0.014	0.025	0.017	0.025	0.010
21～22	0.016	0.006	0.025	0.026	0.011	0.017	0.021	0.017	0.026	0.006
22～23	0.016	0.011	0.024	0.031	0.012	0.014	0.023	0.019	0.031	0.011
23～24	0.018	0.005	0.020	0.027	0.006	0.015	0.015	0.015	0.027	0.005
平均値	0.014	0.016	0.015	0.021	0.014	0.019	0.020	0.017	－	－
最大値	0.023	0.031	0.025	0.031	0.024	0.036	0.034	－	0.036	－
最小値	0.002	0.005	0.004	0.014	0.006	0.005	0.007	－	－	0.002

表2.1-2(3)　大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、春季)

平成27年5月26日～6月1日　　単位：mg/m^3

時　刻	5月26日（火）	5月27日（水）	5月28日（木）	5月29日（金）	5月30日（土）	5月31日（日）	6月1日（月）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.019	0.047	0.034	0.021	0.023	0.054	0.017	0.031	0.054	0.017
1～2	0.023	0.058	0.032	0.026	0.024	0.047	0.021	0.033	0.058	0.021
2～3	0.024	0.062	0.021	0.024	0.016	0.059	0.018	0.032	0.062	0.016
3～4	0.030	0.065	0.040	0.023	0.010	0.041	0.018	0.032	0.065	0.010
4～5	0.034	0.062	0.031	0.026	0.012	0.046	0.004	0.031	0.062	0.004
5～6	0.043	0.029	0.027	0.031	0.015	0.033	0.008	0.027	0.043	0.008
6～7	0.024	0.026	0.017	0.036	0.013	0.039	0.002	0.022	0.039	0.002
7～8	0.018	0.005	0.034	0.046	0.004	0.011	0.005	0.018	0.046	0.004
8～9	0.003	0.010	0.023	0.024	0.003	0.021	0.002	0.012	0.024	0.002
9～10	0.012	0.026	0.035	0.023	0.011	0.031	0.004	0.020	0.035	0.004
10～11	0.025	0.050	0.029	0.021	0.007	0.030	0.006	0.024	0.050	0.006
11～12	0.021	0.035	0.032	0.031	0.012	0.035	0.015	0.026	0.035	0.012
12～13	0.019	0.035	0.026	0.026	0.015	0.037	0.018	0.025	0.037	0.015
13～14	0.038	0.030	0.030	0.017	0.018	0.041	0.017	0.027	0.041	0.017
14～15	0.025	0.023	0.042	0.015	0.030	0.019	0.015	0.024	0.042	0.015
15～16	0.019	0.035	0.035	0.012	0.022	0.016	0.013	0.022	0.035	0.012
16～17	0.017	0.029	0.036	0.010	0.039	0.030	0.035	0.028	0.039	0.010
17～18	0.033	0.036	0.024	0.004	0.052	0.039	0.014	0.029	0.052	0.004
18～19	0.042	0.051	0.027	0.012	0.046	0.049	0.026	0.036	0.051	0.012
19～20	0.049	0.054	0.038	0.005	0.046	0.026	0.030	0.035	0.054	0.005
20～21	0.049	0.035	0.039	0.006	0.052	0.031	0.011	0.032	0.052	0.006
21～22	0.043	0.025	0.025	0.027	0.044	0.038	0.016	0.031	0.044	0.016
22～23	0.058	0.038	0.026	0.011	0.053	0.031	0.020	0.034	0.058	0.011
23～24	0.068	0.026	0.018	0.006	0.049	0.028	0.020	0.031	0.068	0.006
平均値	0.031	0.037	0.030	0.020	0.026	0.035	0.015	0.028	－	－
最大値	0.068	0.065	0.042	0.046	0.053	0.059	0.035	－	0.068	－
最小値	0.003	0.005	0.017	0.004	0.003	0.011	0.002	－	－	0.002

表2.1-2(4)　大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、夏季)

平成27年8月19日～25日　　単位：mg/m^3

時　刻	8月19日（火）	8月20日（水）	8月21日（木）	8月22日（金）	8月23日（土）	8月24日（日）	8月25日（月）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.032	0.013	0.043	0.014	0.031	0.002	0.028	0.023	0.043	0.002
1～2	0.029	0.022	0.038	0.023	0.020	0.005	0.010	0.021	0.038	0.005
2～3	0.013	0.014	0.023	0.028	0.018	0.004	0.014	0.016	0.028	0.004
3～4	0.030	0.016	0.040	0.032	0.016	0.012	0.017	0.023	0.040	0.012
4～5	0.027	0.027	0.022	0.018	0.037	0.013	0.009	0.022	0.037	0.009
5～6	0.017	0.027	0.025	0.035	0.024	0.011	0.009	0.021	0.035	0.009
6～7	0.014	0.016	0.020	0.015	0.018	0.015	0.013	0.016	0.020	0.013
7～8	0.010	0.022	0.010	0.019	0.005	0.006	0.009	0.012	0.022	0.005
8～9	0.000	0.036	0.007	0.016	0.000	0.008	0.012	0.011	0.036	0.000
9～10	0.001	0.021	0.012	0.018	0.001	0.005	0.004	0.009	0.021	0.001
10～11	0.010	0.021	0.024	0.023	0.016	0.001	0.003	0.014	0.024	0.001
11～12	0.020	0.023	0.009	0.018	0.012	0.003	0.008	0.013	0.023	0.003
12～13	0.014	0.021	0.012	0.019	0.018	0.004	0.002	0.013	0.021	0.002
13～14	0.016	0.044	0.036	0.018	0.014	0.009	0.007	0.021	0.044	0.007
14～15	0.015	0.035	0.047	0.018	0.014	0.015	0.001	0.021	0.047	0.001
15～16	0.018	0.036	0.042	0.021	0.017	0.012	0.001	0.021	0.042	0.001
16～17	0.011	0.041	0.053	0.013	0.032	0.013	0.002	0.024	0.053	0.002
17～18	0.025	0.038	0.046	0.017	0.018	0.012	0.011	0.024	0.046	0.011
18～19	0.015	0.031	0.058	0.022	0.025	0.008	0.012	0.024	0.058	0.008
19～20	0.028	0.051	0.077	0.031	0.003	0.011	0.007	0.030	0.077	0.003
20～21	0.035	0.035	0.054	0.025	0.011	0.019	0.007	0.027	0.054	0.007
21～22	0.021	0.025	0.045	0.028	0.001	0.019	0.011	0.021	0.045	0.001
22～23	0.027	0.024	0.031	0.024	0.000	0.021	0.006	0.019	0.031	0.000
23～24	0.006	0.030	0.018	0.023	0.004	0.010	0.011	0.015	0.030	0.004
平均値	0.018	0.028	0.033	0.022	0.015	0.010	0.009	0.019	－	－
最大値	0.035	0.051	0.077	0.035	0.037	0.021	0.028	－	0.077	－
最小値	0.000	0.013	0.007	0.013	0.000	0.001	0.001	－	－	0.000

表2.1-3(1)　大気質現地調査結果(オゾン、秋季)

平成26年11月8日～14日　　単位：ppm

時　刻	11月8日(土)	11月9日(日)	11月10日(月)	11月11日(火)	11月12日(水)	11月13日(木)	11月14日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.008	0.008	0.009	0.008	0.007	0.007	0.018	0.009	0.018	0.007
1～2	0.012	0.011	0.007	0.007	0.007	0.003	0.016	0.009	0.016	0.003
2～3	0.012	0.009	0.007	0.007	0.010	0.003	0.016	0.009	0.016	0.003
3～4	0.015	0.010	0.004	0.004	0.012	0.003	0.011	0.008	0.015	0.003
4～5	0.017	0.006	0.002	0.003	0.008	0.003	0.004	0.006	0.017	0.002
5～6	0.010	0.005	0.001	0.003	0.006	0.005	0.002	0.005	0.010	0.001
6～7	0.013	0.007	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.005	0.013	0.002
7～8	0.014	0.005	0.003	0.004	0.004	0.003	0.007	0.006	0.014	0.003
8～9	0.014	0.006	0.007	0.005	0.005	0.009	0.008	0.008	0.014	0.005
9～10	0.012	0.009	0.008	0.005	0.005	0.013	0.012	0.009	0.013	0.005
10～11	0.012	0.013	0.015	0.006	0.005	0.027	0.016	0.013	0.027	0.005
11～12	0.011	0.020	0.019	0.007	0.004	0.035	0.031	0.018	0.035	0.004
12～13	0.010	0.024	0.026	0.009	0.005	0.035	0.034	0.020	0.035	0.005
13～14	0.011	0.020	0.033	0.007	0.005	0.033	0.042	0.022	0.042	0.005
14～15	0.009	0.018	0.021	0.006	0.005	0.030	0.035	0.018	0.035	0.005
15～16	0.006	0.013	0.019	0.006	0.006	0.024	0.030	0.015	0.030	0.006
16～17	0.005	0.007	0.015	0.005	0.003	0.015	0.011	0.009	0.015	0.003
17～18	0.005	0.008	0.011	0.004	0.004	0.016	0.004	0.007	0.016	0.004
18～19	0.005	0.006	0.022	0.004	0.004	0.012	0.015	0.010	0.022	0.004
19～20	0.008	0.004	0.023	0.006	0.004	0.019	0.029	0.013	0.029	0.004
20～21	0.008	0.004	0.020	0.007	0.004	0.025	0.028	0.014	0.028	0.004
21～22	0.008	0.005	0.011	0.006	0.003	0.022	0.019	0.011	0.022	0.003
22～23	0.010	0.005	0.006	0.006	0.003	0.017	0.003	0.007	0.017	0.003
23～24	0.006	0.010	0.009	0.006	0.002	0.014	0.000	0.007	0.014	0.000
平均値	0.010	0.010	0.013	0.006	0.005	0.016	0.016	0.011	－	－
最大値	0.017	0.024	0.033	0.009	0.012	0.035	0.042	－	0.042	－
最小値	0.005	0.004	0.001	0.002	0.002	0.003	0.000	－	－	0.000

表2.1-3(2)　大気質現地調査結果(オゾン、冬季)

平成27年2月14日～20日　　単位：ppm

時　刻	2月14日(土)	2月15日(日)	2月16日(月)	2月17日(火)	2月18日(水)	2月19日(木)	2月20日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.031	0.014	0.041	0.020	0.019	0.015	0.010	0.021	0.041	0.010
1～2	0.028	0.013	0.040	0.018	0.022	0.009	0.014	0.021	0.040	0.009
2～3	0.030	0.007	0.040	0.017	0.023	0.004	0.014	0.019	0.040	0.004
3～4	0.023	0.009	0.035	0.014	0.017	0.006	0.011	0.016	0.035	0.006
4～5	0.016	0.002	0.032	0.010	0.012	0.003	0.007	0.012	0.032	0.002
5～6	0.011	0.000	0.027	0.005	0.014	0.002	0.004	0.009	0.027	0.000
6～7	0.001	0.001	0.021	0.004	0.011	0.000	0.002	0.006	0.021	0.000
7～8	0.008	0.018	0.015	0.005	0.009	0.003	0.007	0.009	0.018	0.003
8～9	0.026	0.037	0.015	0.007	0.011	0.007	0.014	0.017	0.037	0.007
9～10	0.031	0.041	0.019	0.009	0.011	0.010	0.015	0.019	0.041	0.009
10～11	0.035	0.050	0.019	0.007	0.012	0.014	0.022	0.023	0.050	0.007
11～12	0.039	0.053	0.026	0.008	0.011	0.022	0.027	0.027	0.053	0.008
12～13	0.039	0.052	0.029	0.008	0.015	0.021	0.029	0.028	0.052	0.008
13～14	0.037	0.052	0.038	0.009	0.018	0.024	0.030	0.030	0.052	0.009
14～15	0.036	0.048	0.038	0.008	0.020	0.023	0.025	0.028	0.048	0.008
15～16	0.037	0.047	0.032	0.008	0.019	0.021	0.029	0.028	0.047	0.008
16～17	0.041	0.043	0.025	0.006	0.022	0.024	0.019	0.026	0.043	0.006
17～18	0.044	0.045	0.016	0.009	0.024	0.019	0.018	0.025	0.045	0.009
18～19	0.041	0.041	0.007	0.014	0.021	0.021	0.018	0.023	0.041	0.007
19～20	0.007	0.040	0.004	0.017	0.010	0.023	0.009	0.016	0.040	0.004
20～21	0.003	0.042	0.008	0.010	0.008	0.022	0.009	0.015	0.042	0.003
21～22	0.003	0.042	0.010	0.011	0.005	0.017	0.013	0.014	0.042	0.003
22～23	0.009	0.042	0.012	0.016	0.017	0.016	0.011	0.018	0.042	0.009
23～24	0.013	0.043	0.018	0.021	0.017	0.014	0.013	0.020	0.043	0.013
平均値	0.025	0.033	0.024	0.011	0.015	0.014	0.015	0.020	－	－
最大値	0.044	0.053	0.041	0.021	0.024	0.024	0.030	－	0.053	－
最小値	0.001	0.000	0.004	0.004	0.005	0.000	0.002	－	－	0.000

表2.1-3(3)　大気質現地調査結果(オゾン、春季)

平成27年5月26日～6月1日　　単位：ppm

時　刻	5月26日（火）	5月27日（水）	5月28日（木）	5月29日（金）	5月30日（土）	5月31日（日）	6月1日（月）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.027	0.023	0.045	0.039	0.032	0.021	0.040	0.032	0.045	0.021
1～2	0.029	0.015	0.046	0.043	0.026	0.016	0.040	0.031	0.046	0.015
2～3	0.024	0.012	0.045	0.039	0.026	0.025	0.037	0.030	0.045	0.012
3～4	0.022	0.003	0.042	0.023	0.029	0.027	0.037	0.026	0.042	0.003
4～5	0.017	0.002	0.030	0.014	0.028	0.019	0.030	0.020	0.030	0.002
5～6	0.014	0.003	0.018	0.012	0.019	0.032	0.028	0.018	0.032	0.003
6～7	0.015	0.012	0.021	0.016	0.016	0.026	0.023	0.018	0.026	0.012
7～8	0.028	0.019	0.030	0.019	0.021	0.027	0.033	0.025	0.033	0.019
8～9	0.034	0.037	0.036	0.023	0.037	0.028	0.044	0.034	0.044	0.023
9～10	0.035	0.056	0.040	0.025	0.046	0.042	0.053	0.042	0.056	0.025
10～11	0.058	0.078	0.053	0.023	0.059	0.047	0.058	0.054	0.078	0.023
11～12	0.065	0.098	0.072	0.028	0.063	0.063	0.068	0.065	0.098	0.028
12～13	0.079	0.103	0.078	0.023	0.067	0.087	0.068	0.072	0.103	0.023
13～14	0.086	0.098	0.077	0.015	0.083	0.101	0.072	0.076	0.101	0.015
14～15	0.095	0.110	0.078	0.014	0.071	0.060	0.075	0.072	0.110	0.014
15～16	0.091	0.104	0.065	0.016	0.065	0.078	0.068	0.070	0.104	0.016
16～17	0.086	0.086	0.052	0.019	0.060	0.075	0.060	0.063	0.086	0.019
17～18	0.060	0.068	0.044	0.013	0.056	0.069	0.051	0.052	0.069	0.013
18～19	0.050	0.063	0.038	0.014	0.059	0.065	0.041	0.047	0.065	0.014
19～20	0.046	0.055	0.044	0.013	0.065	0.060	0.042	0.046	0.065	0.013
20～21	0.040	0.046	0.046	0.012	0.052	0.054	0.034	0.041	0.054	0.012
21～22	0.041	0.046	0.046	0.011	0.044	0.055	0.042	0.041	0.055	0.011
22～23	0.038	0.039	0.043	0.029	0.038	0.054	0.045	0.041	0.054	0.029
23～24	0.027	0.039	0.038	0.035	0.032	0.045	0.037	0.036	0.045	0.027
平均値	0.046	0.051	0.047	0.022	0.046	0.049	0.047	0.044	－	－
最大値	0.095	0.110	0.078	0.043	0.083	0.101	0.075	－	0.110	－
最小値	0.014	0.002	0.018	0.011	0.016	0.016	0.023	－	－	0.002

表2.1-3(4)　大気質現地調査結果(オゾン、夏季)

平成27年8月19日～25日　　単位：ppm

時　刻	8月19日（火）	8月20日（水）	8月21日（木）	8月22日（金）	8月23日（土）	8月24日（日）	8月25日（月）	平均値	最大値	最小値
0～1	0.002	0.026	0.008	0.006	0.008	0.030	0.013	0.013	0.030	0.002
1～2	0.003	0.013	0.008	0.007	0.005	0.024	0.015	0.011	0.024	0.003
2～3	0.005	0.014	0.011	0.004	0.002	0.016	0.014	0.009	0.016	0.002
3～4	0.003	0.018	0.010	0.006	0.002	0.011	0.012	0.009	0.018	0.002
4～5	0.002	0.024	0.010	0.003	0.002	0.008	0.011	0.009	0.024	0.002
5～6	0.002	0.025	0.010	0.002	0.010	0.007	0.007	0.009	0.025	0.002
6～7	0.002	0.015	0.009	0.004	0.019	0.005	0.010	0.009	0.019	0.002
7～8	0.006	0.003	0.014	0.005	0.027	0.011	0.013	0.011	0.027	0.003
8～9	0.015	0.003	0.022	0.006	0.030	0.014	0.013	0.015	0.030	0.003
9～10	0.027	0.003	0.025	0.010	0.033	0.016	0.014	0.018	0.033	0.003
10～11	0.042	0.004	0.035	0.015	0.033	0.021	0.017	0.024	0.042	0.004
11～12	0.046	0.007	0.052	0.021	0.034	0.026	0.017	0.029	0.052	0.007
12～13	0.055	0.013	0.076	0.021	0.032	0.030	0.018	0.035	0.076	0.013
13～14	0.051	0.022	0.085	0.019	0.031	0.031	0.020	0.037	0.085	0.019
14～15	0.049	0.035	0.085	0.022	0.030	0.031	0.019	0.039	0.085	0.019
15～16	0.049	0.038	0.081	0.017	0.035	0.029	0.019	0.038	0.081	0.017
16～17	0.045	0.028	0.040	0.019	0.036	0.025	0.020	0.030	0.045	0.019
17～18	0.037	0.044	0.058	0.012	0.035	0.020	0.017	0.032	0.058	0.012
18～19	0.032	0.027	0.068	0.007	0.036	0.018	0.020	0.030	0.068	0.007
19～20	0.031	0.014	0.068	0.006	0.033	0.017	0.016	0.026	0.068	0.006
20～21	0.027	0.004	0.055	0.006	0.031	0.019	0.017	0.023	0.055	0.004
21～22	0.028	0.009	0.032	0.011	0.030	0.016	0.017	0.020	0.032	0.009
22～23	0.030	0.009	0.021	0.011	0.031	0.013	0.019	0.019	0.031	0.009
23～24	0.024	0.009	0.006	0.009	0.032	0.013	0.016	0.016	0.032	0.006
平均値	0.026	0.017	0.037	0.010	0.025	0.019	0.016	0.021	－	－
最大値	0.055	0.044	0.085	0.022	0.036	0.031	0.020	－	0.085	－
最小値	0.002	0.003	0.006	0.002	0.002	0.005	0.007	－	－	0.002

表2.1-4(1)　大気質現地調査結果(PM2.5、秋季)

平成26年11月8日～14日　　単位：μg/m³

時　刻	11月8日(土)	11月9日(日)	11月10日(月)	11月11日(火)	11月12日(水)	11月13日(木)	11月14日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	13.7	35.0	21.2	11.7	27.3	17.1	-4.1	17.4	35.0	-4.1
1～2	12.2	34.3	21.2	13.5	26.8	16.9	-6.2	17.0	34.3	-6.2
2～3	14.0	32.1	12.8	14.6	21.4	23.5	3.5	17.4	32.1	3.5
3～4	14.6	23.8	14.9	12.0	24.1	27.7	1.5	16.9	27.7	1.5
4～5	13.5	29.2	17.1	15.1	23.3	32.4	4.6	19.3	32.4	4.6
5～6	12.5	26.5	17.0	16.1	16.5	33.4	0.4	17.5	33.4	0.4
6～7	12.8	27.3	12.9	17.3	19.5	36.7	5.0	18.8	36.7	5.0
7～8	11.0	27.5	11.2	14.3	25.6	34.3	3.1	18.1	34.3	3.1
8～9	12.2	26.4	11.9	14.8	23.6	21.0	5.6	16.5	26.4	5.6
9～10	15.2	25.2	10.0	18.0	21.7	15.6	-1.9	14.8	25.2	-1.9
10～11	12.4	29.9	12.0	14.3	26.3	11.1	3.9	15.7	29.9	3.9
11～12	14.5	31.0	5.9	18.6	26.8	6.2	2.3	15.0	31.0	2.3
12～13	21.9	28.6	6.3	14.3	29.3	5.7	5.9	16.0	29.3	5.7
13～14	27.0	26.0	13.4	24.3	29.7	11.2	3.3	19.3	29.7	3.3
14～15	28.4	25.7	1.7	24.1	30.0	8.1	13.1	18.7	30.0	1.7
15～16	28.6	36.3	19.1	21.4	29.9	5.9	7.8	21.3	36.3	5.9
16～17	31.0	42.3	9.9	13.5	35.3	10.4	10.5	21.8	42.3	9.9
17～18	40.5	27.3	6.9	23.1	32.3	-0.2	6.8	19.5	40.5	-0.2
18～19	37.6	26.0	17.0	25.9	28.6	3.9	10.1	21.3	37.6	3.9
19～20	41.1	22.0	12.6	22.4	26.9	8.5	7.0	20.1	41.1	7.0
20～21	43.5	28.6	9.4	22.4	26.3	3.0	8.4	20.2	43.5	3.0
21～22	41.5	29.9	16.4	25.6	31.7	-0.5	8.7	21.9	41.5	-0.5
22～23	44.6	28.4	23.1	27.1	32.3	-0.7	11.3	23.7	44.6	-0.7
23～24	38.1	19.2	16.3	27.7	35.5	3.1	14.4	22.0	38.1	3.1
平均値	24.3	28.7	13.3	18.8	27.1	13.9	5.2	18.8	-	-
最大値	44.6	42.3	23.1	27.7	35.5	36.7	14.4	-	44.6	-
最小値	11.0	19.2	1.7	11.7	16.5	-0.7	-6.2	-	-	-6.2

表2.1-4(2)　大気質現地調査結果(PM2.5、冬季)

平成27年2月14日～20日　　単位：μg/m³

時　刻	2月14日(土)	2月15日(日)	2月16日(月)	2月17日(火)	2月18日(水)	2月19日(木)	2月20日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	7.9	8.9	2.2	15.4	12.1	5.0	8.6	8.6	15.4	2.2
1～2	10.5	6.5	3.2	13.9	12.0	5.2	5.3	8.1	13.9	3.2
2～3	10.2	7.8	-0.4	7.4	8.4	18.3	3.5	7.9	18.3	-0.4
3～4	5.2	11.3	1.5	7.3	13.3	22.3	5.8	9.5	22.3	1.5
4～5	7.6	16.9	4.7	12.2	13.2	18.7	7.7	11.6	18.7	4.7
5～6	6.1	8.2	4.7	7.1	12.9	11.8	10.9	8.8	12.9	4.7
6～7	9.5	13.5	1.0	11.4	12.8	15.8	13.8	11.1	15.8	1.0
7～8	10.3	4.9	2.6	13.6	19.2	24.1	23.4	14.0	24.1	2.6
8～9	6.0	7.0	5.3	18.2	12.9	24.8	24.1	14.0	24.8	5.3
9～10	-3.7	1.5	1.0	25.1	7.1	15.2	7.2	7.6	25.1	-3.7
10～11	1.2	5.8	4.2	23.3	3.3	21.1	7.7	9.5	23.3	1.2
11～12	-5.2	11.0	2.3	21.3	5.6	4.3	6.6	6.6	21.3	-5.2
12～13	0.6	13.2	11.8	21.0	2.6	9.3	3.0	8.8	21.0	0.6
13～14	4.1	19.7	9.5	21.3	3.9	5.7	9.2	10.5	21.3	3.9
14～15	1.1	18.6	6.3	28.7	2.0	10.5	1.5	9.8	28.7	1.1
15～16	2.7	15.6	14.7	31.4	-0.1	2.4	5.7	10.3	31.4	-0.1
16～17	6.2	14.7	16.3	25.2	2.3	10.2	11.4	12.3	25.2	2.3
17～18	4.7	9.9	9.1	11.9	4.5	5.8	8.7	7.8	11.9	4.5
18～19	2.7	-1.1	16.5	14.1	3.3	4.8	15.1	7.9	16.5	-1.1
19～20	2.6	-0.6	14.6	9.4	2.6	7.1	11.5	6.7	14.6	-0.6
20～21	2.0	1.9	18.6	15.8	-0.9	3.1	18.7	8.5	18.7	-0.9
21～22	14.7	2.9	20.3	22.3	2.1	6.4	10.4	11.3	22.3	2.1
22～23	7.4	1.6	17.5	20.6	1.5	6.5	21.8	11.0	21.8	1.5
23～24	6.7	3.4	15.2	21.2	0.2	10.7	11.9	9.9	21.2	0.2
平均値	5.0	8.5	8.4	17.5	6.5	11.2	10.6	9.7	-	-
最大値	14.7	19.7	20.3	31.4	19.2	24.8	24.1	-	31.4	-
最小値	-5.2	-1.1	-0.4	7.1	-0.9	2.4	1.5	-	-	-5.2

表2.1-4(3)　大気質現地調査結果(PM2.5、春季)

平成27年5月26日～6月1日　　単位：μg/m³

時　刻	5月26日（火）	5月27日（水）	5月28日（木）	5月29日（金）	5月30日（土）	5月31日（日）	6月1日（月）	平均値	最大値	最小値
0～1	9.0	18.0	13.0	9.0	6.0	18.0	12.0	12.1	18.0	6.0
1～2	16.0	12.0	15.0	5.0	11.0	18.0	11.0	12.6	18.0	5.0
2～3	15.0	11.0	17.0	13.0	8.0	22.0	9.0	13.6	22.0	8.0
3～4	17.0	13.0	12.0	9.0	10.0	15.0	8.0	12.0	17.0	8.0
4～5	14.0	18.0	11.0	13.0	8.0	13.0	8.0	12.1	18.0	8.0
5～6	17.0	24.0	22.0	15.0	3.0	13.0	7.0	14.4	24.0	3.0
6～7	14.0	19.0	16.0	15.0	7.0	15.0	12.0	14.0	19.0	7.0
7～8	17.0	14.0	18.0	11.0	11.0	20.0	10.0	14.4	20.0	10.0
8～9	12.0	12.0	17.0	15.0	9.0	23.0	3.0	13.0	23.0	3.0
9～10	8.0	23.0	18.0	8.0	8.0	21.0	9.0	13.6	23.0	8.0
10～11	13.0	22.0	18.0	16.0	12.0	15.0	7.0	14.7	22.0	7.0
11～12	18.0	23.0	24.0	15.0	11.0	17.0	8.0	16.6	24.0	8.0
12～13	11.0	22.0	22.0	7.0	6.0	19.0	2.0	12.7	22.0	2.0
13～14	15.0	17.0	24.0	10.0	12.0	25.0	8.0	15.9	25.0	8.0
14～15	17.0	24.0	24.0	3.0	9.0	6.0	10.0	13.3	24.0	3.0
15～16	17.0	28.0	21.0	5.0	11.0	23.0	11.0	16.6	28.0	5.0
16～17	16.0	23.0	21.0	7.0	18.0	24.0	14.0	17.6	24.0	7.0
17～18	10.0	20.0	13.0	2.0	20.0	20.0	11.0	13.7	20.0	2.0
18～19	20.0	20.0	18.0	3.0	21.0	10.0	4.0	13.7	21.0	3.0
19～20	20.0	15.0	11.0	5.0	21.0	12.0	11.0	13.6	21.0	5.0
20～21	21.0	18.0	12.0	5.0	20.0	16.0	7.0	14.1	21.0	5.0
21～22	20.0	18.0	9.0	10.0	13.0	17.0	13.0	14.3	20.0	9.0
22～23	20.0	14.0	7.0	5.0	17.0	12.0	12.0	12.4	20.0	5.0
23～24	14.0	12.0	5.0	7.0	20.0	8.0	7.0	10.4	20.0	5.0
平均値	15.5	18.3	16.2	8.9	12.2	16.8	8.9	13.8	－	－
最大値	21.0	28.0	24.0	16.0	21.0	25.0	14.0	－	28.0	－
最小値	8.0	11.0	5.0	2.0	3.0	6.0	2.0	－	－	2.0

表2.1-4(4)　大気質現地調査結果(PM2.5、夏季)

平成27年8月19日～25日　　単位：μg/m³

時　刻	8月19日（火）	8月20日（水）	8月21日（木）	8月22日（金）	8月23日（土）	8月24日（日）	8月25日（月）	平均値	最大値	最小値
0～1	10.0	8.0	18.0	7.0	12.0	7.0	6.0	9.7	18.0	6.0
1～2	12.0	9.0	15.0	6.0	7.0	4.0	2.0	7.9	15.0	2.0
2～3	9.0	11.0	11.0	13.0	9.0	9.0	13.0	10.7	13.0	9.0
3～4	11.0	5.0	12.0	10.0	13.0	5.0	4.0	8.6	13.0	4.0
4～5	10.0	14.0	13.0	13.0	12.0	2.0	6.0	10.0	14.0	2.0
5～6	11.0	18.0	9.0	7.0	13.0	8.0	5.0	10.1	18.0	5.0
6～7	10.0	12.0	12.0	9.0	11.0	7.0	5.0	9.4	12.0	5.0
7～8	11.0	10.0	7.0	9.0	8.0	7.0	2.0	7.7	11.0	2.0
8～9	7.0	18.0	7.0	11.0	9.0	6.0	6.0	9.1	18.0	6.0
9～10	9.0	10.0	11.0	13.0	5.0	5.0	4.0	8.1	13.0	4.0
10～11	10.0	16.0	8.0	13.0	5.0	3.0	5.0	8.6	16.0	3.0
11～12	15.0	16.0	15.0	11.0	5.0	7.0	6.0	10.7	16.0	5.0
12～13	10.0	15.0	29.0	13.0	12.0	9.0	7.0	13.6	29.0	7.0
13～14	9.0	13.0	29.0	7.0	7.0	6.0	7.0	11.1	29.0	6.0
14～15	5.0	11.0	27.0	13.0	4.0	9.0	9.0	11.1	27.0	4.0
15～16	4.0	14.0	23.0	13.0	5.0	11.0	2.0	10.3	23.0	2.0
16～17	4.0	16.0	9.0	11.0	4.0	9.0	3.0	8.0	16.0	3.0
17～18	5.0	12.0	21.0	10.0	1.0	5.0	4.0	8.3	21.0	1.0
18～19	9.0	17.0	20.0	18.0	4.0	1.0	10.0	11.3	20.0	1.0
19～20	5.0	14.0	25.0	17.0	4.0	8.0	10.0	11.9	25.0	4.0
20～21	6.0	21.0	17.0	15.0	3.0	11.0	10.0	11.9	21.0	3.0
21～22	14.0	14.0	14.0	10.0	6.0	6.0	8.0	10.3	14.0	6.0
22～23	3.0	14.0	9.0	11.0	1.0	7.0	5.0	7.1	14.0	1.0
23～24	13.0	17.0	11.0	2.0	3.0	9.0	0.0	7.9	17.0	0.0
平均値	8.8	13.5	15.5	10.9	6.8	6.7	5.8	10.0	－	－
最大値	15.0	21.0	29.0	18.0	13.0	11.0	13.0	－	29.0	－
最小値	3.0	5.0	7.0	2.0	1.0	1.0	0.0	－	－	0.0

表2.1-4(5)　大気質現地調査結果(空間線量率)

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均値
春季　平成27年5月27日（水）	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
夏季　平成27年8月22日（土）	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06
秋季　平成26年11月11日（火）	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07
冬季　平成27年2月17日（火）	0.06	0.07	0.08	0.09	0.07	0.07

表2.1-5(1)　気象現地調査結果(風向、秋季)

平成26年11月8日～14日

時　刻	11月8日 (土)	11月9日 (日)	11月10日 (月)	11月11日 (火)	11月12日 (水)	11月13日 (木)	11月14日 (金)	calm率 (%)
0～1	NNE	N	N	NNE	NNE	W	NNW	0.0
1～2	NE	NNE	NNE	NNE	N	W	N	0.0
2～3	N	Calm	N	N	N	E	N	14.3
3～4	N	NNE	NNE	NNE	N	Calm	N	14.3
4～5	N	N	E	N	NNW	WNW	N	0.0
5～6	N	NNE	Calm	NNE	NE	N	N	14.3
6～7	N	N	N	NNE	N	N	NNW	0.0
7～8	N	NNE	N	NE	NNE	N	NNW	0.0
8～9	NNE	N	N	NNE	N	WSW	N	0.0
9～10	N	NNW	N	N	N	W	NW	0.0
10～11	N	N	N	NNE	N	WSW	NNW	0.0
11～12	NNE	NNE	ENE	N	N	WSW	S	0.0
12～13	N	NNW	NNE	N	N	SW	S	0.0
13～14	N	N	N	NNE	NE	SW	SSW	0.0
14～15	N	N	NNE	NNE	SSW	SW	SSW	0.0
15～16	NNE	NNE	ENE	N	SSE	W	SSW	0.0
16～17	N	NNE	ENE	NNE	ENE	NNE	SW	0.0
17～18	N	NNW	SSE	NNE	NNE	NNE	SW	0.0
18～19	N	NE	ESE	NNE	ENE	N	SSW	0.0
19～20	N	NNW	E	N	ENE	N	SSE	0.0
20～21	NNE	N	E	N	ESE	N	S	0.0
21～22	NNE	N	NE	N	NE	NNE	S	0.0
22～23	N	NNW	NNE	N	ESE	NNE	N	0.0
23～24	NNE	N	NE	N	SW	N	N	0.0
calm率(%)	0.0	4.2	4.2	0.0	0.0	4.2	0.0	1.8

注) calmは、風速0.4m/s以下を示す。

表2.1-5(2)　気象現地調査結果(風向、冬季)

平成27年2月14日～20日

時　刻	2月14日 (土)	2月15日 (日)	2月16日 (月)	2月17日 (火)	2月18日 (水)	2月19日 (木)	2月20日 (金)	calm率 (%)
0～1	NW	N	NNW	ENE	NNE	N	NE	0.0
1～2	W	N	NNW	ENE	N	NNE	NE	0.0
2～3	W	NNW	N	ENE	N	NNW	NE	0.0
3～4	W	WNW	NNE	ENE	NE	N	ENE	0.0
4～5	W	NE	NNW	NE	N	NNE	ENE	0.0
5～6	WNW	NNE	NNW	N	N	N	NE	0.0
6～7	W	N	N	NNE	N	N	ENE	0.0
7～8	W	NW	NNE	NNE	N	NNE	ENE	0.0
8～9	NW	NNW	NNW	NNE	N	N	NE	0.0
9～10	NW	NNE	NW	N	N	N	N	0.0
10～11	NNW	NNW	NNW	NNE	NNE	N	ENE	0.0
11～12	NNW	NNW	S	NNE	NNE	NNE	N	0.0
12～13	N	N	S	NNE	NNE	NNE	SW	0.0
13～14	NW	N	SSW	NE	NNE	NE	NNW	0.0
14～15	N	N	S	NNE	NNE	NE	ENE	0.0
15～16	NW	NNE	S	NNE	NNE	NE	ESE	0.0
16～17	SSW	NNE	SSW	NNE	NNE	E	E	0.0
17～18	SSW	N	SE	ENE	N	ENE	ENE	0.0
18～19	N	NNW	ESE	ENE	NNE	ENE	ESE	0.0
19～20	ENE	NNW	E	NNE	NE	ENE	E	0.0
20～21	NNE	NNW	ESE	NE	NNE	ENE	ENE	0.0
21～22	NNE	NNW	E	NNE	NE	ENE	ENE	0.0
22～23	N	NNW	ENE	N	NE	NE	ENE	0.0
23～24	NNW	NNW	ENE	N	NE	ENE	ENE	0.0
calm率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

注) calmは、風速0.4m/s以下を示す。

表2.1-5(3)　気象現地調査結果(風向、春季)

平成27年5月26日～6月1日

時　刻	5月26日 (火)	5月27日 (水)	5月28日 (木)	5月29日 (金)	5月30日 (土)	5月31日 (日)	6月1日 (月)	calm率 (%)
0～1	NE	S	NE	SE	NNE	SSE	ENE	0.0
1～2	NE	S	NE	SE	N	Calm	NE	14.3
2～3	NE	S	NE	ESE	N	S	E	0.0
3～4	NE	Calm	NE	NE	N	SSW	E	14.3
4～5	NE	ENE	NE	NE	N	SSW	E	0.0
5～6	ENE	N	N	NE	N	SSW	ENE	0.0
6～7	NE	NNE	NE	ENE	N	SSW	ENE	0.0
7～8	N	N	NNW	NE	N	S	E	0.0
8～9	N	NE	NW	NE	N	S	ESE	0.0
9～10	ENE	ENE	S	NE	N	S	SE	0.0
10～11	S	SE	SSE	ENE	NE	S	SSE	0.0
11～12	SSE	SSE	SSE	NE	SSE	SSE	SSE	0.0
12～13	SSE	SSE	SSE	NNE	SSW	S	SSE	0.0
13～14	S	SE	S	N	SSW	SSE	SSE	0.0
14～15	SSE	ESE	S	NNE	SSW	N	SSE	0.0
15～16	SSW	SE	SSW	NE	S	ESE	S	0.0
16～17	SSW	ESE	SSW	NNE	S	ESE	SSW	0.0
17～18	SSW	ESE	SSW	NNE	SSW	ESE	SSW	0.0
18～19	SSW	SSE	S	NNE	S	SE	SSW	0.0
19～20	SSW	SE	SSE	NNE	S	SE	SSW	0.0
20～21	SSW	ENE	S	NNE	S	ESE	S	0.0
21～22	SSW	ENE	SE	NE	S	ESE	S	0.0
22～23	SSW	ENE	SSE	NNE	S	ESE	SSW	0.0
23～24	SSW	NE	ESE	NNE	S	E	S	0.0
calm率(%)	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	1.2

注) calmは、風速0.4m/s以下を示す。

表2.1-5(4)　気象現地調査結果(風向、夏季)

平成27年8月19日～25日

時　刻	8月19日 (火)	8月20日 (水)	8月21日 (木)	8月22日 (金)	8月23日 (土)	8月24日 (日)	8月25日 (月)	calm率 (%)
0～1	NE	SE	NE	SSW	Calm	NE	ENE	14.3
1～2	NE	ESE	ENE	SSW	E	NE	NE	0.0
2～3	ENE	SE	NNE	SSW	ENE	NE	NE	0.0
3～4	N	SSE	NE	SSW	ENE	NE	ENE	0.0
4～5	NE	SSE	ENE	SSW	ENE	NE	NE	0.0
5～6	NE	S	ENE	SW	ENE	NNE	ENE	0.0
6～7	N	ENE	ENE	SSW	NE	NE	NE	0.0
7～8	ENE	ENE	NE	SSW	ENE	NE	NE	0.0
8～9	E	NNW	ENE	SSW	NE	ENE	ENE	0.0
9～10	SSE	N	WNW	SSW	ENE	NE	ENE	0.0
10～11	SE	N	SSW	SSW	NE	NE	ENE	0.0
11～12	SE	N	SW	SSW	E	NE	ENE	0.0
12～13	S	NE	S	SSW	ENE	ENE	ENE	0.0
13～14	SSE	SSW	S	SSW	ENE	ENE	ENE	0.0
14～15	SSE	S	SSW	SSW	E	ENE	ENE	0.0
15～16	SSE	SSW	SSE	SSW	E	E	ENE	0.0
16～17	SSE	S	SSW	SSW	ENE	ENE	ENE	0.0
17～18	SE	SSW	SSW	SW	ENE	ENE	ENE	0.0
18～19	SE	SSW	SSW	SW	ENE	ENE	E	0.0
19～20	SSE	Calm	SSW	SSW	NE	E	E	14.3
20～21	SE	Calm	SSW	S	ENE	ENE	E	14.3
21～22	SE	ENE	SSW	SSE	NE	NE	ENE	0.0
22～23	SSE	ENE	SSW	SSE	NE	NE	ENE	0.0
23～24	ESE	ENE	SSW	SSE	NE	ENE	NE	0.0
calm率(%)	0.0	8.3	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	3.0

注) calmは、風速0.4m/s以下を示す。

表2.1-6(1)　気象現地調査結果(風速、秋季)

平成26年11月8日～14日　　単位：m/s

時　刻	11月8日(土)	11月9日(日)	11月10日(月)	11月11日(火)	11月12日(水)	11月13日(木)	11月14日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	1.4	0.9	1.2	1.5	1.1	2.4	1.2	1.4	2.4	0.9
1～2	1.1	1.2	0.7	1.3	1.4	2.3	0.7	1.2	2.3	0.7
2～3	1.4	0.4	0.7	1.3	1.6	0.9	1.0	1.0	1.6	0.4
3～4	1.5	0.6	1.2	1.4	1.1	0.4	1.0	1.0	1.5	0.4
4～5	2.1	1.0	0.8	1.8	1.3	1.4	1.1	1.4	2.1	0.8
5～6	1.6	0.5	0.4	1.8	1.4	1.3	0.7	1.1	1.8	0.4
6～7	2.0	1.5	0.8	1.5	1.2	1.5	0.8	1.3	2.0	0.8
7～8	1.6	0.8	1.6	1.2	0.6	0.7	1.1	1.1	1.6	0.6
8～9	1.1	1.1	1.6	1.4	1.1	2.2	1.2	1.4	2.2	1.1
9～10	1.2	1.0	1.5	1.4	1.1	2.8	1.0	1.4	2.8	1.0
10～11	2.1	0.9	1.9	1.8	1.1	3.7	0.7	1.7	3.7	0.7
11～12	1.3	1.1	1.4	1.7	0.6	4.0	1.4	1.6	4.0	0.6
12～13	1.7	0.6	2.0	1.8	0.6	3.0	2.3	1.7	3.0	0.6
13～14	2.4	1.7	1.8	1.7	0.6	3.7	2.1	2.0	3.7	0.6
14～15	1.5	1.8	0.9	1.8	0.9	3.1	2.1	1.7	3.1	0.9
15～16	1.1	1.6	1.4	1.2	0.8	1.1	1.7	1.3	1.7	0.8
16～17	1.0	0.9	1.5	1.8	1.5	1.3	1.6	1.4	1.8	0.9
17～18	1.3	0.9	1.3	1.4	1.1	1.5	1.6	1.3	1.6	0.9
18～19	0.8	0.7	2.1	1.5	1.6	1.8	3.2	1.7	3.2	0.7
19～20	0.7	0.6	2.0	1.1	1.2	1.9	1.9	1.3	2.0	0.6
20～21	1.4	1.0	3.3	1.4	0.9	1.5	1.4	1.6	3.3	0.9
21～22	1.2	1.5	1.6	1.6	1.2	2.0	1.2	1.5	2.0	1.2
22～23	1.3	1.4	0.7	1.3	1.1	1.2	1.1	1.2	1.4	0.7
23～24	0.8	1.4	1.8	0.7	1.3	1.2	1.1	1.2	1.8	0.7
平均値	1.4	1.0	1.4	1.5	1.1	2.0	1.4	1.4	－	－
最大値	2.4	1.8	3.3	1.8	1.6	4.0	3.2	－	4.0	－
最小値	0.7	0.4	0.4	0.7	0.6	0.4	0.7	－	－	0.4

表2.1-6(2)　気象現地調査結果(風速、冬季)

平成27年2月14日～20日　　単位：m/s

時　刻	2月14日(土)	2月15日(日)	2月16日(月)	2月17日(火)	2月18日(水)	2月19日(木)	2月20日(金)	平均値	最大値	最小値
0～1	2.5	1.1	2.7	1.8	1.5	0.7	0.7	1.6	2.7	0.7
1～2	3.2	1.0	2.0	1.6	1.7	0.5	1.4	1.6	3.2	0.5
2～3	2.6	0.7	1.7	1.1	1.8	1.0	1.5	1.5	2.6	0.7
3～4	2.9	1.2	1.7	1.8	1.7	1.0	2.3	1.8	2.9	1.0
4～5	1.5	0.5	1.9	0.8	2.4	0.8	1.1	1.3	2.4	0.5
5～6	1.2	0.9	1.7	1.1	1.8	0.9	1.1	1.2	1.8	0.9
6～7	1.8	0.9	1.4	0.8	2.5	0.9	1.9	1.5	2.5	0.8
7～8	2.2	1.6	1.6	1.3	1.6	0.9	2.2	1.6	2.2	0.9
8～9	4.5	1.4	0.5	1.6	2.7	1.3	1.3	1.9	4.5	0.5
9～10	3.5	2.2	0.8	2.2	1.5	1.6	1.1	1.8	3.5	0.8
10～11	2.3	2.1	0.9	1.3	2.0	1.7	2.0	1.8	2.3	0.9
11～12	2.5	2.7	1.8	1.5	1.9	2.4	1.1	2.0	2.7	1.1
12～13	2.2	2.5	2.6	0.7	1.6	2.0	1.3	1.8	2.6	0.7
13～14	2.0	2.4	3.3	1.3	1.9	2.1	1.4	2.1	3.3	1.3
14～15	1.8	2.4	2.0	0.9	3.1	2.4	1.9	2.1	3.1	0.9
15～16	1.8	4.6	2.2	1.1	2.9	1.3	3.1	2.4	4.6	1.1
16～17	4.5	3.7	2.7	1.2	2.3	3.3	2.0	2.8	4.5	1.2
17～18	3.1	3.0	0.6	1.5	1.9	2.8	2.5	2.2	3.1	0.6
18～19	1.4	2.1	0.9	2.2	1.8	2.5	1.0	1.7	2.5	0.9
19～20	0.7	3.6	2.7	1.0	0.9	2.6	1.9	1.9	3.6	0.7
20～21	0.8	3.1	1.4	1.2	1.1	1.8	2.5	1.7	3.1	0.8
21～22	1.0	2.6	2.2	1.7	1.4	2.0	1.8	1.8	2.6	1.0
22～23	0.8	3.1	2.9	1.5	1.1	1.2	1.5	1.7	3.1	0.8
23～24	1.2	3.0	1.9	1.7	1.6	0.8	2.0	1.7	3.0	0.8
平均値	2.2	2.2	1.8	1.4	1.9	1.6	1.7	1.8	－	－
最大値	4.5	4.6	3.3	2.2	3.1	3.3	3.1	－	4.6	－
最小値	0.7	0.5	0.5	0.7	0.9	0.5	0.7	－	－	0.5

表2.1-6(3)　気象現地調査結果(風速、春季)

平成27年5月26日～6月1日　　単位：m/s

時　刻	5月26日(火)	5月27日(水)	5月28日(木)	5月29日(金)	5月30日(土)	5月31日(日)	6月1日(月)	平均値	最大値	最小値
0～1	2.0	0.9	3.2	1.4	2.5	0.8	3.2	2.0	3.2	0.8
1～2	0.7	1.8	3.6	1.5	2.1	0.4	1.6	1.7	3.6	0.4
2～3	1.8	1.0	2.7	1.4	1.8	0.8	2.7	1.7	2.7	0.8
3～4	1.9	0.4	1.3	1.4	1.6	1.1	3.3	1.6	3.3	0.4
4～5	2.0	1.2	2.2	1.8	0.9	1.9	3.6	1.9	3.6	0.9
5～6	1.1	0.6	0.9	1.4	1.8	1.2	2.1	1.3	2.1	0.6
6～7	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.0	2.0	1.5	2.0	1.0
7～8	1.7	1.4	1.1	2.0	1.9	1.8	1.9	1.7	2.0	1.1
8～9	1.3	1.8	0.7	2.1	1.4	3.1	2.0	1.8	3.1	0.7
9～10	1.7	1.4	2.2	2.7	1.8	3.1	2.4	2.2	3.1	1.4
10～11	2.9	1.4	3.2	2.3	1.0	3.3	2.6	2.4	3.3	1.0
11～12	2.9	3.2	3.1	3.4	3.2	2.8	2.7	3.0	3.4	2.7
12～13	3.4	3.6	2.2	1.9	4.6	3.5	2.8	3.1	4.6	1.9
13～14	2.7	3.2	2.4	1.4	6.3	1.3	3.0	2.9	6.3	1.3
14～15	2.7	3.4	2.9	2.8	5.9	1.7	2.3	3.1	5.9	1.7
15～16	2.8	4.2	4.0	2.4	5.6	3.5	2.2	3.5	5.6	2.2
16～17	6.8	3.3	4.2	2.3	4.9	4.1	4.7	4.3	6.8	2.3
17～18	4.8	3.0	3.3	1.7	5.2	3.0	3.7	3.5	5.2	1.7
18～19	4.4	2.4	2.9	2.4	5.2	2.0	3.9	3.3	5.2	2.0
19～20	4.4	2.2	2.9	1.7	3.8	2.4	4.3	3.1	4.4	1.7
20～21	3.6	3.6	1.9	1.7	4.6	2.6	2.6	2.9	4.6	1.7
21～22	2.9	4.1	1.1	2.8	2.8	2.0	2.3	2.6	4.1	1.1
22～23	2.8	3.3	1.6	1.5	3.4	1.5	4.2	2.6	4.2	1.5
23～24	2.7	2.5	0.8	1.6	1.5	2.2	4.1	2.2	4.1	0.8
平均値	2.7	2.3	2.3	2.0	3.1	2.1	2.9	2.5	－	－
最大値	6.8	4.2	4.2	3.4	6.3	4.1	4.7	－	6.8	－
最小値	0.7	0.4	0.7	1.4	0.9	0.4	1.6	－	－	0.4

表2.1-6(4)　気象現地調査結果(風速、夏季)

平成27年8月19日～25日　　単位：m/s

時　刻	8月19日(火)	8月20日(水)	8月21日(木)	8月22日(金)	8月23日(土)	8月24日(日)	8月25日(月)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.5	1.7	0.8	3.6	0.2	2.3	2.4	1.6	3.6	0.2
1～2	1.8	1.6	0.9	3.2	0.9	2.0	3.2	1.9	3.2	0.9
2～3	1.5	1.3	1.0	4.2	1.3	1.6	1.8	1.8	4.2	1.0
3～4	1.6	1.4	1.2	3.2	2.0	1.1	2.3	1.8	3.2	1.1
4～5	1.1	1.0	1.3	3.7	2.4	1.3	2.6	1.9	3.7	1.0
5～6	1.1	0.5	1.2	2.5	2.6	1.4	2.5	1.7	2.6	0.5
6～7	0.9	1.1	1.2	4.0	3.4	1.6	2.4	2.1	4.0	0.9
7～8	1.2	0.5	1.2	5.6	3.3	1.7	3.4	2.4	5.6	0.5
8～9	1.6	0.7	1.6	5.4	2.4	1.5	2.0	2.2	5.4	0.7
9～10	1.7	1.4	1.0	6.8	3.3	2.2	3.0	2.8	6.8	1.0
10～11	2.9	1.1	1.8	6.2	3.7	2.5	2.8	3.0	6.2	1.1
11～12	2.8	0.7	1.7	6.1	3.7	2.4	2.7	2.9	6.1	0.7
12～13	3.1	1.3	2.7	6.1	3.9	2.6	3.0	3.2	6.1	1.3
13～14	3.3	0.8	1.7	5.6	3.3	1.9	2.7	2.8	5.6	0.8
14～15	3.1	1.5	1.3	4.9	4.0	2.5	2.6	2.8	4.9	1.3
15～16	2.4	1.4	1.7	4.2	4.1	3.4	2.9	2.9	4.2	1.4
16～17	2.8	1.2	3.2	4.1	3.9	3.1	3.5	3.1	4.1	1.2
17～18	1.9	0.8	2.3	2.3	4.6	3.7	2.8	2.6	4.6	0.8
18～19	2.5	1.0	3.3	2.0	4.1	3.0	2.7	2.7	4.1	1.0
19～20	2.9	0.1	3.5	2.9	2.8	3.3	3.5	2.7	3.5	0.1
20～21	3.2	0.1	2.4	2.1	4.0	3.5	3.4	2.7	4.0	0.1
21～22	1.7	1.5	3.9	2.1	3.9	3.1	3.0	2.7	3.9	1.5
22～23	1.6	2.2	3.7	2.3	3.3	1.6	2.0	2.4	3.7	1.6
23～24	1.0	2.3	3.8	1.6	3.6	2.0	1.7	2.3	3.8	1.0
平均値	2.0	1.1	2.0	3.9	3.1	2.3	2.7	2.5	－	－
最大値	3.3	2.3	3.9	6.8	4.6	3.7	3.5	－	6.8	－
最小値	0.5	0.1	0.8	1.6	0.2	1.1	1.7	－	－	0.1

表2.1-7(1)　現地調査地点の風速(m/s)×東京管区気象台の風速(m/s)　($|V_{Ai}|\cdot|V_{Bi}|$)

季節	秋季							冬季						
月日 / 時間	11月8日	11月9日	11月10日	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	2月14日	2月15日	2月16日	2月17日	2月18日	2月19日	2月20日
1:00	2.7	0.7	1.0	2.6	1.0	2.2	3.0	8.3	2.2	13.2	2.5	4.5	1.0	2.0
2:00	1.7	2.3	1.0	1.8	3.5	0.7	1.8	9.0	1.9	7.4	5.0	4.1	1.3	2.9
3:00	2.9	0.5	1.5	2.7	4.0	1.3	2.4	4.4	1.4	7.7	1.7	4.0	1.9	2.6
4:00	3.8	0.7	1.6	3.6	2.1	0.8	2.4	7.3	2.4	6.0	5.2	3.9	1.7	3.2
5:00	5.3	1.4	0.6	5.4	2.9	2.7	2.5	2.6	0.3	4.6	1.2	7.4	1.1	1.0
6:00	4.0	0.5	0.6	4.3	2.5	2.5	1.3	2.0	0.9	5.1	1.5	5.0	1.7	1.4
7:00	5.4	3.2	1.2	2.6	1.7	1.7	1.8	4.0	2.4	3.4	1.2	8.3	0.9	3.6
8:00	3.7	1.0	4.8	2.5	0.7	0.6	2.2	4.0	4.8	4.3	1.8	5.4	1.1	5.7
9:00	3.3	2.2	4.8	2.4	3.0	3.1	2.2	20.3	4.9	1.0	3.0	6.8	1.8	2.5
10:00	3.0	1.4	2.9	2.0	1.8	6.2	1.7	17.2	7.5	0.6	3.5	5.4	2.1	2.6
11:00	5.3	1.4	4.8	4.1	1.0	5.2	1.1	13.6	10.3	1.5	2.5	5.0	2.9	4.2
12:00	2.5	1.0	5.7	4.3	0.3	16.4	3.4	8.0	15.7	1.8	3.8	4.8	7.9	2.2
13:00	3.4	1.1	6.2	4.7	0.5	6.3	6.2	8.6	12.3	6.5	1.8	3.8	5.4	2.9
14:00	4.3	4.1	6.8	4.3	0.8	10.7	5.5	11.8	12.2	8.6	2.6	6.1	5.3	2.4
15:00	3.5	4.9	1.6	5.4	0.8	12.4	6.9	7.0	12.2	3.6	1.7	9.6	5.8	3.6
16:00	1.2	2.4	1.8	2.8	0.5	1.1	4.3	7.4	30.8	5.1	2.0	8.7	3.3	9.3
17:00	1.9	2.7	3.3	3.4	1.4	4.8	4.8	9.5	23.3	4.1	1.7	10.1	8.3	6.2
18:00	3.0	2.0	1.8	2.9	1.8	2.0	2.2	6.5	17.1	1.1	4.1	6.8	9.0	9.0
19:00	1.4	1.1	4.4	4.8	1.4	6.5	7.7	2.2	10.1	1.1	3.7	4.0	4.8	1.7
20:00	2.0	0.9	4.6	3.1	0.6	6.8	2.7	1.6	19.1	5.4	2.0	1.7	9.4	2.7
21:00	2.7	2.3	6.9	3.2	0.2	2.9	2.1	1.4	19.5	2.5	2.9	2.2	5.4	5.0
22:00	2.3	2.3	4.0	2.6	1.0	6.0	3.0	1.7	13.8	4.2	4.8	2.0	5.8	4.9
23:00	3.0	2.8	1.2	1.8	1.4	3.8	1.9	1.4	16.4	7.3	4.7	1.9	1.7	3.2
0:00	1.5	2.1	3.2	1.4	1.3	3.0	2.8	2.5	14.1	3.6	6.8	1.8	1.1	2.0
合計	73.5	43.7	76.3	77.7	35.9	109.3	75.8	162.1	256.2	109.5	71.6	123.2	90.4	86.7

表2.1-7(2)　現地調査地点の風速(m/s)×東京管区気象台の風速(m/s)　($|V_{Ai}|\cdot|V_{Bi}|$)

季節	春季							夏季						
月日 / 時間	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日	8月19日	8月20日	8月21日	8月22日	8月23日	8月24日	8月25日
1:00	6.2	1.0	9.6	3.6	8.5	0.6	8.0	0.6	2.9	1.1	9.7	0.1	3.5	9.1
2:00	1.0	3.1	11.5	4.5	5.7	0.6	3.4	5.0	4.0	1.1	7.0	0.3	6.0	7.0
3:00	1.6	2.6	6.2	2.5	5.4	1.3	7.0	2.4	2.7	1.0	6.7	2.5	3.0	5.4
4:00	3.8	0.7	2.5	1.1	3.2	1.0	7.3	2.6	2.2	1.1	7.4	3.4	2.2	6.7
5:00	3.8	1.7	4.2	2.3	2.2	1.3	7.6	1.4	1.5	1.7	8.5	5.0	2.5	6.2
6:00	2.1	0.8	1.4	2.9	4.3	1.7	4.4	1.8	0.8	2.2	5.0	7.3	2.9	6.3
7:00	2.1	2.7	2.4	2.4	2.6	0.8	4.4	0.9	1.7	1.7	10.0	8.8	3.0	8.4
8:00	2.0	2.1	1.3	6.0	3.0	2.5	3.0	2.0	1.2	1.4	13.4	10.2	5.3	10.2
9:00	2.1	3.8	1.0	5.7	3.8	4.0	3.6	3.5	1.6	2.6	13.0	4.3	6.2	6.0
10:00	3.2	4.1	2.6	8.1	3.1	10.5	8.2	2.2	2.1	1.4	28.6	7.6	7.5	6.0
11:00	4.1	2.2	4.8	5.8	1.1	9.6	9.9	11.9	2.5	2.5	22.3	10.4	6.0	7.3
12:00	4.6	7.7	10.5	8.8	3.5	6.7	11.3	13.4	1.3	2.0	31.1	9.6	6.7	8.1
13:00	8.2	16.9	5.1	5.9	19.8	11.9	10.6	9.9	1.7	6.5	31.7	11.3	4.9	7.8
14:00	8.6	12.2	5.5	3.2	25.2	4.3	12.9	10.2	0.6	3.7	24.6	8.3	3.2	5.9
15:00	7.3	11.9	12.2	7.3	26.0	2.9	8.1	13.6	2.3	2.1	16.7	9.2	8.3	8.8
16:00	11.5	16.8	14.3	7.2	16.2	3.1	6.6	7.1	2.0	3.2	17.2	13.5	10.9	10.7
17:00	23.8	10.2	16.8	5.8	18.1	13.9	16.9	14.0	1.9	2.6	13.1	12.9	10.5	10.5
18:00	14.4	10.2	14.9	4.8	16.6	13.8	13.3	8.4	1.1	1.4	7.8	18.9	12.6	8.1
19:00	11.0	6.2	10.4	7.2	18.7	9.0	12.1	8.5	0.8	6.3	3.8	19.3	12.0	7.6
20:00	13.2	4.2	11.6	4.4	12.9	8.4	15.9	6.7	0.1	6.7	5.5	10.1	13.5	13.3
21:00	10.8	13.3	7.8	6.1	7.4	6.0	10.4	6.4	0.2	4.6	4.6	16.0	11.9	8.2
22:00	5.5	16.4	2.5	7.6	5.0	6.0	5.1	6.5	2.9	7.4	5.3	13.7	12.7	9.0
23:00	4.2	9.6	2.4	3.5	2.7	3.2	13.9	2.2	4.1	8.9	4.8	6.3	5.8	5.0
0:00	3.5	6.0	1.8	5.4	0.8	5.5	12.3	2.3	3.2	7.2	3.5	10.8	6.6	3.2
合計	158.6	166.2	163.4	122.1	216.1	135.4	216.1	144.0	44.6	80.2	301.5	219.6	167.7	184.9

表2.1-7(3)　現地調査地点の風向と東京管区気象台の風向のなす角（ラジアン）

季節	秋季							冬季						
月日 / 時間	11月8日	11月9日	11月10日	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	2月14日	2月15日	2月16日	2月17日	2月18日	2月19日	2月20日
1:00	0.924	0.924	0.707	1.000	0.383	1.000	0.924	0.924	0.383	0.924	0.924	0.707	0.707	1.000
2:00	0.383	0.383	0.707	0.707	0.924	1.000	0.924	0.924	0.383	1.000	1.000	0.924	0.000	0.924
3:00	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	-0.924	0.707	0.924	0.707	0.924	1.000	1.000	0.707	1.000
4:00	0.924	0.707	0.924	0.707	1.000	-0.707	0.707	0.924	1.000	0.383	1.000	0.707	1.000	0.924
5:00	0.924	0.707	1.000	0.924	0.707	0.707	0.924	0.924	-0.707	0.924	0.707	0.924	0.383	0.383
6:00	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	0.924	0.924	0.707	0.000	0.707	0.924	0.924	0.707	1.000
7:00	0.924	0.707	0.924	0.707	0.924	0.924	0.924	0.707	0.707	0.707	0.924	0.924	0.924	1.000
8:00	0.924	1.000	0.924	0.383	0.707	0.924	0.707	0.707	1.000	0.707	1.000	0.924	0.924	0.924
9:00	0.707	0.383	0.924	0.707	0.924	0.383	0.924	0.924	0.924	1.000	0.383	0.924	0.924	1.000
10:00	0.924	0.707	1.000	1.000	0.924	0.924	0.924	1.000	0.707	0.924	0.707	0.924	0.924	1.000
11:00	0.924	0.383	1.000	0.707	0.924	-0.707	0.383	0.924	1.000	0.924	0.383	0.707	1.000	0.924
12:00	0.707	0.383	0.000	0.924	-0.924	0.383	0.707	0.924	1.000	-1.000	0.924	0.707	0.924	0.924
13:00	0.924	0.924	0.707	0.924	0.924	0.707	0.707	0.707	0.707	0.924	0.924	0.707	0.924	-1.000
14:00	0.924	0.924	0.924	0.707	-0.383	0.707	0.707	1.000	0.924	0.707	0.924	0.707	0.924	1.000
15:00	0.924	0.924	0.924	0.707	0.000	0.707	0.707	0.924	0.924	1.000	1.000	0.707	0.707	0.000
16:00	0.707	1.000	0.924	0.924	-1.000	0.707	0.707	1.000	0.707	0.924	0.924	0.707	0.707	-0.383
17:00	0.924	0.924	1.000	0.707	0.383	0.707	0.924	1.000	0.707	0.707	0.707	0.707	1.000	0.707
18:00	0.924	1.000	-0.383	0.707	0.707	0.707	0.707	-1.000	0.707	0.000	0.000	0.924	1.000	1.000
19:00	0.924	0.707	0.924	0.707	0.000	0.924	0.924	0.924	1.000	-0.707	0.000	0.924	0.924	1.000
20:00	0.707	1.000	1.000	0.924	-0.924	0.924	0.707	0.000	0.924	0.924	0.383	0.707	1.000	0.924
21:00	0.707	0.707	0.924	0.924	-0.383	1.000	1.000	0.707	0.924	0.924	0.000	0.924	1.000	1.000
22:00	0.707	0.924	1.000	0.924	1.000	0.707	-0.707	0.707	1.000	1.000	0.707	0.707	1.000	1.000
23:00	0.924	0.924	1.000	0.924	0.707	0.707	0.383	0.707	1.000	0.924	0.924	0.383	1.000	0.924
0:00	0.707	0.924	0.383	0.707	1.000	0.707	0.924	0.707	0.924	1.000	0.924	0.383	1.000	1.000

表2.1-7(4)　現地調査地点の風向と東京管区気象台の風向のなす角（ラジアン）

季節	春季							夏季						
月日 時間	5月26日	5月27日	5月28日	5月29日	5月30日	5月31日	6月1日	8月19日	8月20日	8月21日	8月22日	8月23日	8月24日	8月25日
1:00	0.924	1.000	0.924	0.924	0.707	0.707	0.707	0.707	1.000	0.707	1.000	-1.000	0.924	0.707
2:00	0.383	0.000	1.000	0.924	0.924	0.707	1.000	0.924	0.924	0.924	0.924	0.383	0.383	0.924
3:00	1.000	-0.383	0.924	0.924	0.924	-0.707	0.924	0.707	0.924	0.924	1.000	0.924	0.383	1.000
4:00	1.000	0.924	0.924	0.924	0.924	-0.707	1.000	1.000	1.000	0.924	0.924	0.924	0.383	0.924
5:00	0.924	0.000	0.924	1.000	0.707	0.000	0.924	0.383	1.000	0.383	1.000	0.707	0.383	0.924
6:00	0.707	1.000	0.707	1.000	1.000	-0.383	1.000	0.383	-0.924	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000
7:00	1.000	0.707	0.000	0.707	0.924	1.000	1.000	0.924	0.000	1.000	1.000	1.000	0.924	0.924
8:00	0.924	0.924	0.383	0.924	1.000	-0.924	0.924	0.707	-0.383	0.924	0.924	1.000	0.707	1.000
9:00	0.924	0.924	-0.383	0.924	1.000	-1.000	0.924	0.924	0.924	1.000	0.924	1.000	0.707	0.924
10:00	-0.383	0.707	-0.707	0.924	0.924	-0.707	0.924	0.000	1.000	-0.707	0.707	0.924	0.924	0.924
11:00	-1.000	0.000	0.924	0.383	-0.707	-1.000	0.924	1.000	1.000	0.383	0.707	0.924	0.924	0.707
12:00	0.000	0.924	1.000	0.707	-0.924	-1.000	1.000	1.000	0.707	-0.383	0.707	0.707	0.924	1.000
13:00	0.000	1.000	1.000	1.000	0.707	-0.924	0.924	0.707	1.000	1.000	0.707	1.000	0.383	0.924
14:00	-0.383	1.000	0.924	1.000	0.924	-1.000	0.924	1.000	0.924	1.000	0.707	0.707	0.707	1.000
15:00	0.383	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.707	1.000	-0.383	0.924	0.707	0.000	1.000	1.000
16:00	0.924	0.924	0.707	0.924	0.924	-0.707	0.707	0.924	-0.383	0.924	0.707	0.707	0.924	0.924
17:00	0.924	0.707	0.707	1.000	0.924	0.707	0.383	1.000	-0.383	-0.707	0.383	0.924	1.000	1.000
18:00	0.707	0.924	0.707	0.924	0.924	0.924	0.707	1.000	-0.707	-0.707	0.383	0.924	1.000	1.000
19:00	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000	0.924	1.000	0.383	0.924	1.000	0.924
20:00	1.000	1.000	1.000	0.924	0.707	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	0.707	1.000	0.924	0.924
21:00	0.924	1.000	1.000	0.707	0.924	0.924	1.000	1.000	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000	0.707
22:00	0.924	1.000	0.924	0.383	0.924	0.924	1.000	0.924	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.924
23:00	1.000	0.924	0.924	0.707	0.707	0.924	0.924	0.924	0.000	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000
0:00	1.000	0.924	0.924	0.707	-0.707	1.000	1.000	0.924	0.383	1.000	1.000	0.924	0.707	0.924

表2.1-8　東京管区気象台の風向の異常年検定結果

風向／年	統計年風向出現頻度											分散（S^2）	S	検定年	評価値	F検定（○：採択　×：棄却）		
																5%	2.5%	1%
	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	平均値			2015年度	F_0	5.12	7.21	10.56
NNE	608	640	579	646	704	608	682	552	564	571	615	2654.9	51.5	694	1.90	○	○	○
NE	609	512	541	607	793	556	616	501	462	469	567	9516.3	97.6	617	0.22	○	○	○
ENE	702	714	553	474	522	401	400	383	335	342	483	19246.7	138.7	497	0.01	○	○	○
E	456	560	444	268	247	227	198	195	228	223	305	17129.4	130.9	278	0.03	○	○	○
ESE	338	460	261	218	210	178	163	150	169	169	232	9675.4	98.4	201	0.08	○	○	○
SE	286	269	192	432	428	362	454	437	437	416	371	8260.7	90.9	394	0.05	○	○	○
SSE	227	219	258	895	809	873	838	919	910	921	687	98724.3	314.2	835	0.18	○	○	○
S	321	245	384	747	866	1056	979	944	1061	943	755	100439.8	316.9	993	0.46	○	○	○
SSW	459	535	588	447	577	636	542	550	573	501	541	3425.7	58.5	544	0.00	○	○	○
SW	957	822	1160	145	203	183	156	156	133	188	410	161233.3	401.5	186	0.26	○	○	○
WSW	251	190	174	97	117	109	109	117	112	113	139	2478.5	49.8	121	0.11	○	○	○
W	208	140	156	95	100	88	83	108	93	113	118	1528.3	39.1	133	0.11	○	○	○
WNW	192	204	242	268	272	296	282	344	353	438	289	5443.7	73.8	370	0.98	○	○	○
NW	407	438	834	970	831	906	906	1045	841	981	816	47880.1	218.8	973	0.42	○	○	○
NNW	1519	1540	1579	1840	1473	1672	1786	1781	1872	1740	1680	20681.7	143.8	1287	6.12	×	○	○
N	1186	1223	803	583	581	587	557	546	592	577	724	69598.7	263.8	640	0.08	○	○	○
Calm	30	49	32	24	27	22	33	17	25	40	30	86.3	9.3	21	0.75	○	○	○

2.1.2 予　測

(1) 予測方法(車両の走行に伴う排出ガスの大気中における濃度)

1)　予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）に準拠してプルーム式(有風時：風速 1m/s を超える場合)及びパフ式(弱風時：風速 1m/s 以下の場合)を用いた。

なお、拡散幅は、「道路環境影響評価の技術手法」等に準拠して道路沿道での実測結果から設定された式を用いた。

ア．プルーム式(有風時：風速1m/s を超える場合)

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi u\sigma_y\sigma_z}\cdot\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right)\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]$$

ここで、

C(x,y,z)　：　(x,y,z)地点における濃度(ppm又はmg/m^3)

Q　　：　排出量(ml/s又はmg/s)

u　　：　平均風速(m/s)

H　　：　排出源の高さ(m)

$\sigma_{z,}$　　：　鉛直(z)方向の拡散幅(m)

$\sigma_{y,}$　　：　水平(y)方向の拡散幅(m)

x　　：　風向に沿った風下距離(m)

y　　：　x軸に直角な水平距離(m)

z　　：　x軸に直角な鉛直距離(m)

［拡散幅］

(ｱ) 鉛直方向の拡散幅σ_z

$\sigma_z=1.5+0.31\cdot L^{0.83}$

ここで、

L　：車道部端からの距離(L＝x－W/2)(m)

x　：風向に沿った風下距離(m)

W　：車道部幅員(m)

なお、x＜W/2の場合は$\sigma_z=1.5$とする。

(ｲ) 水平方向の拡散幅σ_y

$\sigma_y=W/2+0.46\cdot L^{0.81}$

なお、x＜W/2の場合は$\sigma_y=W/2$とする。

イ．パフ式(弱風時：風速1.0m/s以下の場合)

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\cdot\alpha^2\cdot\gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{\ell}{t_0^{\,2}}\right)}{2\ell}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0^{\,2}}\right)}{2m}\right\}$$

ここで、

$$\ell=\frac{1}{2}\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

$$m=\frac{1}{2}\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

t_0　　：初期拡散幅に相当する時間(s)

α、γ ： 拡散幅に関する係数

［拡散幅］

(ｱ) 初期拡散幅に相当する時間t_0

t_0 ＝W/(2・ α)

ここで、

W　：車道部幅員(m)

α　：以下に示す拡散幅に関する係数(m/s)

(ｲ) 拡散幅に関する係数α、γ

α ＝ 0.3

γ ＝昼間(7時～19時)：0.18

夜間(19時～7時)：0.09

2)　予測条件

ア．気象条件

予測に用いた気象条件は、東京管区気象台の地上高さ35.1mにおいて、平成27年４月～平成28年３月の１年間観測した風向・風速データを以下に示す式を用いて地上高さ(地上1m)における風速に推定した上で、有風時(風速1m/sを超える場合)及び弱風時(風速1m/s以下の場合)の出現割合、有風時における時間別風向別年間出現頻度、時間別風向別年間平均風速を整理した。予測に使用した気象条件は、表2.1-10に示すとおりである。

$$U = U_o \times (H/H_0)^{\alpha}$$

ここで、

U　：高さ H(m)の推定風速(m/s)

U_o ：基準高さ Ho(m)の風速(m/s)

α　：べき指数(α＝1/3：市街地)

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）

表2.1-10　予測に使用した気象条件(地上10mにおける値)

単位：出現頻度は%、平均風速はm/s

大気安定度/風向		静穏	ＮＮＥ	ＮＥ	ＥＮＥ	Ｅ	ＥＳＥ	ＳＥ	ＳＳＥ	Ｓ	ＳＳＷ	ＳＷ	ＷＳＷ	Ｗ	ＷＮＷ	ＮＷ	ＮＮＷ	Ｎ	合計
A	出現率 (%)		0.197	0.174	0.139	0.104	0.128	0.244	0.220	0.162	0.081	0.023	0.012	0.046	0.093	0.139	0.139	0.139	2.040
	平均風速		1.34	1.38	1.06	1.46	1.19	1.39	1.50	1.39	1.20	1.28	1.51	0.85	1.12	1.30	1.24	1.40	
A-B	出現率 (%)	0.023	0.278	0.325	0.070	0.012	0.116	0.499	1.090	0.557	0.128	0.139	0.046	0.104	0.267	0.626	0.823	0.417	5.520
	平均風速	0.33	1.33	1.32	1.14	0.92	1.41	2.24	2.39	1.91	1.94	1.88	1.05	1.26	1.19	1.67	1.57	1.43	
B	出現率 (%)	0.058	0.174	0.104	0.058	0.046	0.012	0.383	1.113	0.533	0.232	0.070	0.058	0.104	0.151	0.684	1.032	0.151	4.963
	平均風速	0.38	1.15	1.48	2.14	1.59	3.55	2.79	2.78	2.68	2.48	1.73	1.58	1.64	1.72	2.42	2.24	1.78	
B-C	出現率 (%)		0.012					0.104	0.128	0.151	0.058	0.046			0.058	0.302	0.348	0.012	1.219
	平均風速		3.02					3.31	3.49	3.47	3.15	3.40			3.36	3.41	3.49	3.22	
C	出現率 (%)		0.023	0.012	0.023			0.093	0.220	0.244	0.139	0.081		0.012	0.046	0.383	0.348	0.023	1.647
	平均風速		2.17	2.04	2.40			2.98	2.78	3.87	3.49	2.90		2.17	3.42	3.49	3.19	2.23	
C-D	出現率 (%)							0.012	0.046	0.046	0.023	0.035			0.035	0.197	0.128		0.522
	平均風速							4.07	4.25	4.42	4.60	4.49			4.33	4.78	4.39		
D	出現率 (%)	0.812	4.987	4.314	3.247	2.134	1.403	3.212	6.923	7.515	3.607	1.171	0.638	0.603	2.656	5.648	13.162	4.836	66.868
	平均風速	0.31	1.49	1.56	1.63	1.61	1.62	1.95	2.16	2.50	2.35	1.44	1.10	1.08	1.50	1.88	1.97	1.29	
E	出現率 (%)				0.012		0.012	0.035	0.035	0.244	0.209	0.035			0.116	0.499	0.429	0.012	1.638
	平均風速				2.23		2.43	2.47	2.98	2.87	3.20	2.93			3.09	3.28	3.06	2.43	
F	出現率 (%)		0.012	0.058	0.023		0.023	0.058	0.070	0.510	0.406	0.151	0.081	0.035	0.383	0.939	1.136	0.081	3.966
	平均風速		2.23	2.29	2.10		2.04	2.44	2.44	2.41	2.50	2.49	2.40	2.19	2.35	2.45	2.42	2.28	
G	出現率 (%)	0.278	0.719	0.278	0.267	0.232	0.209	0.151	0.765	0.789	0.754	0.348	0.383	0.325	1.171	1.682	2.412	0.858	11.621
	平均風速	0.28	1.09	1.30	1.15	1.41	1.25	1.32	1.39	1.34	1.38	1.13	1.16	1.15	1.34	1.40	1.46	1.29	
																			100.000

イ．工事用車両の走行に伴う汚染物質排出量

車種別時間別交通量及び車種別排出係数から、次式より時間別に汚染物質排出量を求めた。

$$Q_1 = V_w \times 1/3600 \times 1/1000 \times \sum_{i=1}^{2} (N_{it} \times E_i)$$

ここで、：

Q_1 ：時間別平均排出量(ml/m･s又はmg/m･s)
E_i ：車種別排出係数(g/km･台)
N_{it} ：車種別時間別交通量(台/h)
V_w ：換算係数(ml/g又はmg/g)
窒素酸化物の場合：20℃、1気圧で523ml/g
浮遊粒子状物質の場合：1,000mg/g

ウ．年平均濃度の算出

工事中の工事用車両の走行に伴う付加濃度は、有風時の風向別基準濃度及び弱風時の昼夜別基準濃度、時間帯別平均排出量、時間帯別気象条件を用いて、予測点の時間帯別平均濃度を求め、これを24時間平均して、年平均濃度として算出した。

$$C_a = \frac{\sum_{T=1}^{24} C_{a_t}}{24}$$

$$C_{a_t} = [\sum_{S=1}^{16} \{(Rw_{\square}/uw_{ts}) \times fw_{ts}\} + Rc_{dn} \times f_{Ct}] \times Q_t$$

ここで、Ca　：年平均 NOx、SPM 濃度(ppm 又は mg/m^3)
Ca_t　：時刻 t における年平均 NO_x、SPM 濃度(ppm 又は mg/m^3)
Rw_s　：プルーム式により求められた風向別基準濃度(m^{-1})
Rc_{dn}　：パフ式により求められた昼夜別基準濃度(s/m^2)
fw_{ts}　：年平均時間別風向出現割合
uw_{ts}　：年平均時間別風向別平均風速(m/s)
fc_t　：年平均時間別弱風時出現割合
Q_t　：年平均時間別平均排出量(ml/s･m 又は mg/s･m)

なお、sは風向(16方位)、tは時間、d，nは昼夜の別、wは有風時、cは弱風時を示す。

エ．将来交通量

工事の施行中の将来基礎交通量及び将来交通量は、表2.1-11(1)～(2)に示すとおりである。

表2.1-11(1)　工事の施行中における将来基礎交通量及び将来交通量(No.1)

単位：台

時間＼車種	将来基礎交通量			工事用車両			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
12:00～13:00	673	1,038	1,711	0	0	0	673	1,038	1,711
13:00～14:00	674	1,065	1,739	6	0	6	680	1,065	1,745
14:00～15:00	648	1,095	1,743	6	0	6	654	1,095	1,749
15:00～16:00	687	1,170	1,857	5	0	5	692	1,170	1,862
16:00～17:00	551	1,219	1,770	5	0	5	556	1,219	1,775
17:00～18:00	518	1,453	1,971	5	0	5	523	1,453	1,976
18:00～19:00	407	1,426	1,833	0	0	0	407	1,426	1,833
19:00～20:00	391	1,220	1,611	0	0	0	391	1,220	1,611
20:00～21:00	242	961	1,203	0	0	0	242	961	1,203
21:00～22:00	208	841	1,049	0	0	0	208	841	1,049
22:00～23:00	188	938	1,126	0	0	0	188	938	1,126
23:00～24:00	147	532	679	0	0	0	147	532	679
0:00～1:00	132	265	397	0	0	0	132	265	397
1:00～2:00	139	217	356	0	0	0	139	217	356
2:00～3:00	143	235	378	0	0	0	143	235	378
3:00～4:00	193	253	446	0	0	0	193	253	446
4:00～5:00	283	262	545	0	0	0	283	262	545
5:00～6:00	401	594	995	0	0	0	401	594	995
6:00～7:00	541	958	1,499	0	0	0	541	958	1,499
7:00～8:00	585	1,423	2,008	5	8	13	590	1,431	2,021
8:00～9:00	543	1,332	1,875	5	0	5	548	1,332	1,880
9:00～10:00	726	1,029	1,755	5	0	5	731	1,029	1,760
10:00～11:00	868	945	1,813	6	0	6	874	945	1,819
11:00～12:00	713	1,051	1,764	6	0	6	719	1,051	1,770
合計	10,601	21,522	32,123	54	8	62	10,655	21,530	32,185

表2.1-11(2)　工事の施行中における将来基礎交通量及び将来交通量(No.2)

単位：台

時間＼車種	将来基礎交通量			工事用車両			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
12:00～13:00	155	256	411	0	0	0	155	256	411
13:00～14:00	152	266	418	11	0	11	163	266	429
14:00～15:00	212	278	490	11	0	11	223	278	501
15:00～16:00	151	307	458	11	0	11	162	307	469
16:00～17:00	138	370	508	11	0	11	149	370	519
17:00～18:00	149	471	620	10	0	10	159	471	630
18:00～19:00	109	394	503	0	0	0	109	394	503
19:00～20:00	76	267	343	0	0	0	76	267	343
20:00～21:00	46	187	233	0	0	0	46	187	233
21:00～22:00	48	178	226	0	0	0	48	178	226
22:00～23:00	23	118	141	0	0	0	23	118	141
23:00～24:00	23	75	98	0	0	0	23	75	98
0:00～1:00	19	39	58	0	0	0	19	39	58
1:00～2:00	19	26	45	0	0	0	19	26	45
2:00～3:00	25	54	79	0	0	0	25	54	79
3:00～4:00	28	42	70	0	0	0	28	42	70
4:00～5:00	54	98	152	0	0	0	54	98	152
5:00～6:00	99	149	248	0	0	0	99	149	248
6:00～7:00	126	235	361	0	0	0	126	235	361
7:00～8:00	175	428	603	10	16	26	185	444	629
8:00～9:00	135	323	458	11	0	11	146	323	469
9:00～10:00	138	240	378	11	0	11	149	240	389
10:00～11:00	148	258	406	11	0	11	159	258	417
11:00～12:00	155	231	386	11	0	11	166	231	397
合計	2,403	5,290	7,693	108	16	124	2,511	5,306	7,817

オ．道路条件

予測地点の道路断面は、図2.1-3(1)～(5)に示すとおりである。

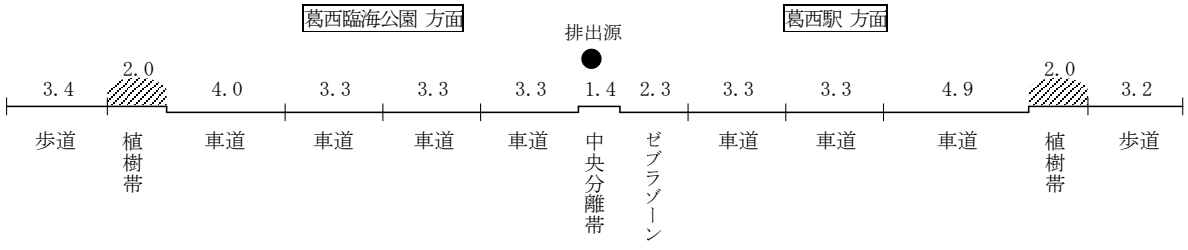
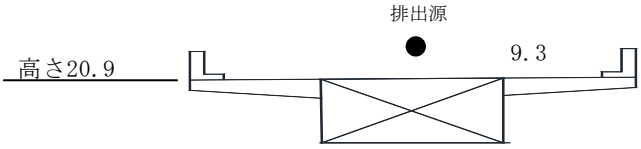
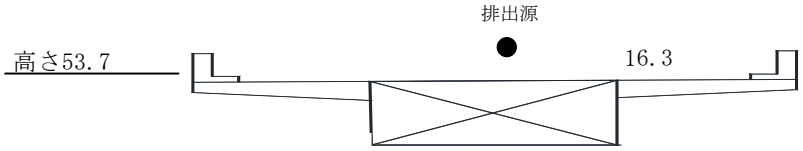


図2.1-3(1)　予測地点の道路断面(No.1)





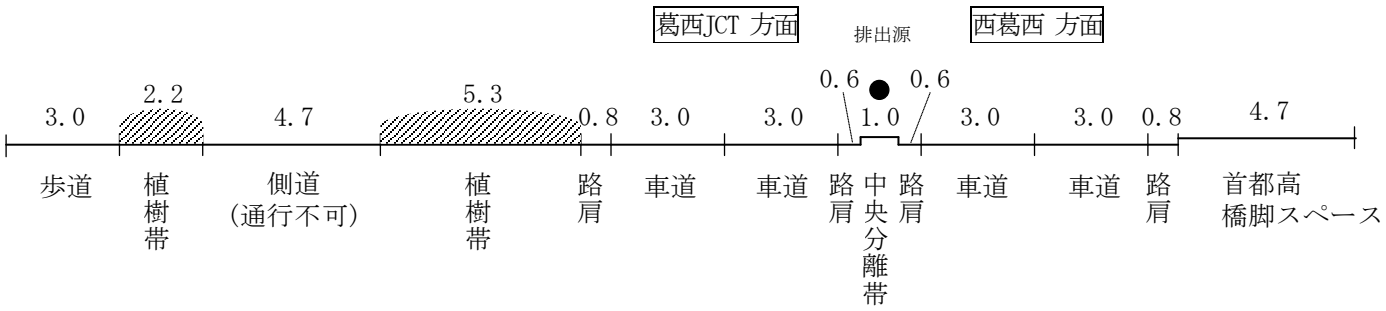


図2.1-3(2)　予測地点の道路断面(No.2)

カ．排出源及び予測高さ

排出源位置及び予測点位置の標準的な平面及び断面図は、図2.1-4に示すとおりである。排出源は連続した点煙源とし、予測断面の前後20mは2m間隔、その両側180mは10m間隔として、前後合わせて400mに設定した。また、煙源高さは、平坦部では車道部中央の高さ1mに設定した。

予測点は、道路の中心線と直角方向の道路端とし、地上1.5mの高さとした。

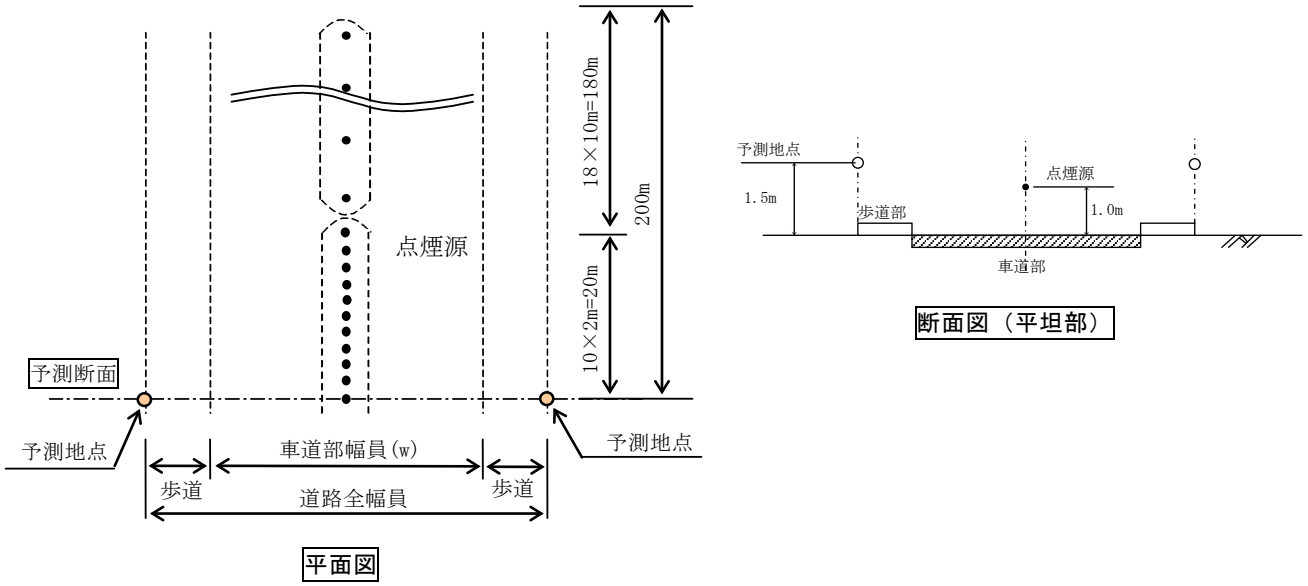


図2.1-4　排出源の標準的な平面及び断面図

キ.排出係数

排出係数については、「平成23年度東京都環境局調査　都内自動車排出ガス量等調査委託報告書」に基づき、以下の算定式によって設定した。

$$EF = a0 + a1 \cdot V + a2 \cdot V^2 + a3/V$$

ここで、EF ： 排出係数(g / km)

V ： 車速(km / h)

表 2.1-12(1)　4 車種別排出係数(Nox)

Nox 支線	a0	a1	a2	a3
乗用車	-1.5079E-03	7.6006E-04	-5.7731E-06	3.2919E-01
バス	2.0158E+00	2.7435E-02	-4.1239E-04	2.0773E+01
小型貨物	1.3147E-01	6.7985E-04	-6.8848E-06	1.1740E+00
普通貨物	1.2180E+00	1.6533E-02	-2.5117E-04	1.2637E+01

表 2.1-12(2)　4 車種別排出係数(SPM)

SPM支線	a0	a1	a2	a3
乗用車	1.7000E-04	0.0000E+00	0.0000E+00	0.0000E+00
バス	1.1289E-02	-2.0953E-04	3.7090E-06	2.0182E-01
小型貨物	6.4444E-04	-9.5202E-06	1.6415E-07	8.8052E-03
普通貨物	7.0421E-03	-1.2710E-04	2.3424E-06	1.3087E-01

オ. 二酸化窒素(NO_2)への変換

東京都が区部に設置した自動車排出ガス測定局及び一般大気測定局における平成23～27年度の５年間の測定結果を用いて、自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局の差を回帰分析し、窒素酸化物から二酸化窒素への変換式を求めた。対応させた自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局は表2.1-13に、相関図は図2.1-4に示すとおりである。

表2.1-13　自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局の対応表

自動車排出ガス測定局	一般環境大気測定局
日比谷交差点	千代田区神田司町
永代通り新川	千代田区神田司町
第一京浜高輪	港区白金、港区高輪
新目白通り下落合	国設東京新宿
春日通り大塚	文京区本駒込
明治通り大関横丁	荒川区南千住
水戸街道東向島	荒川区南千住
京葉道路亀戸	江東区大島
三ツ目通り辰巳	江東区大島
北品川交差点	品川区豊町
中原口交差点	品川区豊町
山手通り大坂橋	渋谷区宇田川町
環七通り柿の木坂	目黒区碑文谷
環七通り松原橋	品川区豊町
中原街道南千束	品川区豊町
環八通り千鳥	大田区東糀谷
玉川通り上馬	世田谷区世田谷
環八通り八幡山	世田谷区成城
甲州街道大原	渋谷区宇田川町
山手通り東中野	国設東京新宿
早稲田通り下井草	杉並区久我山
明治通り西巣鴨	板橋区氷川町、板橋区本町
北本通り王子	板橋区氷川町、板橋区本町
中山道大和町	板橋区氷川町、板橋区本町
日光街道梅島	足立区綾瀬
環七通り亀有	葛飾区鎌倉

$[NO_2] = 0.2631[NO_x]^{0.9556}$

ここで、$[NO_2]$：二酸化窒素(NO_2)の付加濃度(ppm)

$[NO_x]$：窒素酸化物(NOx)の付加濃度(ppm)

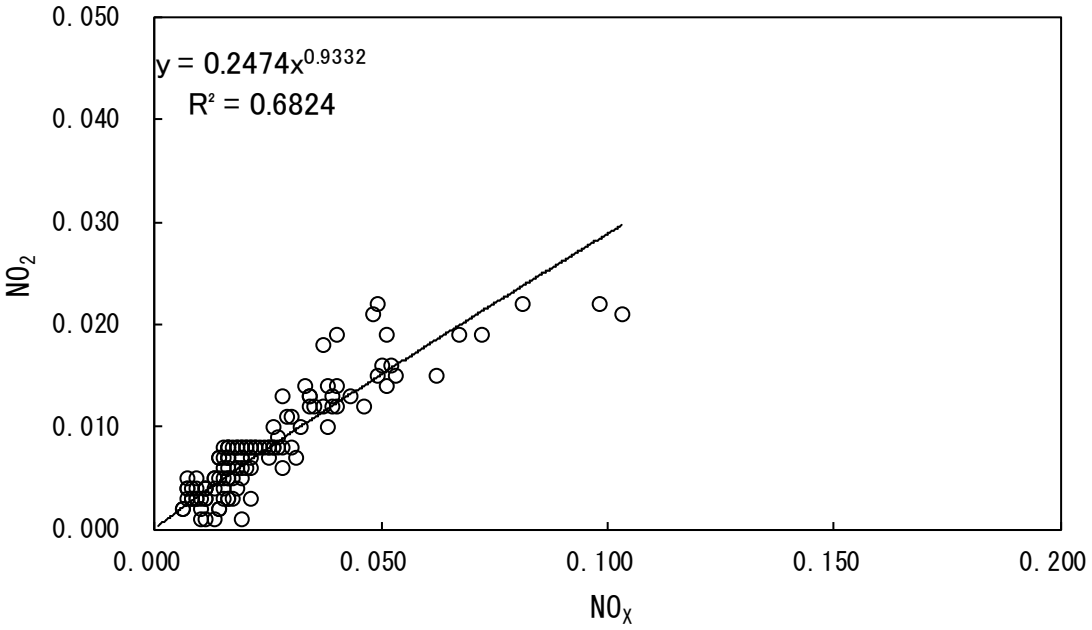


図2.1-4　二酸化窒素(NO_2)の変換式の相関図

(2) 予測方法(建設機械の稼働に伴う排出ガスの大気中における濃度)

1) 予測式

予測式は、風速条件により、風速 1.0m/s 以上の場合(有風時)にはプルーム式、風速 0.5～0.9m/s の場合(弱風時)には弱風パフ式、風速 0.4m/s 以下の場合(無風時)には無風パフ式を用いた。

ア．プルーム式(有風時：風速 1.0m/s 以上の場合)

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi U\sigma_y\sigma_z}\cdot\exp-\frac{y^2}{2\sigma_y^{\,2}}\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^{\,2}}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^{\,2}}\right\}\right]$$

ここで、

C(x,y,z)：(x,y.z)地点における濃度(ppm 又は mg/m^3)

Q：排出量(ml/s 又は mg/s)

U：風速(m/s)

H：排出源の高さ(m)

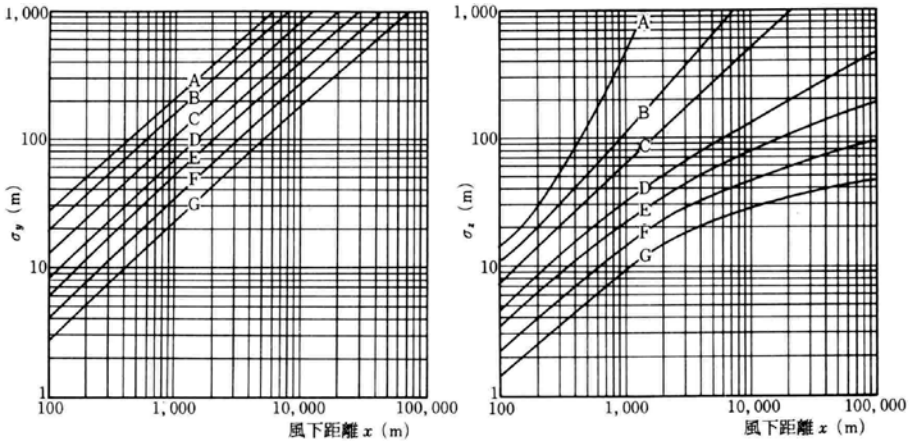
σｙσｚ：水平(y)、鉛直(z)方向の拡散幅(m)

x：風向に沿った風下距離(m)

y：x 軸に直角な水平距離(m)

z：x 軸に直角な鉛直距離(m)

拡散パラメータについては、図 2.1-5 に示すパスキルーギフォード図を用いた。拡散パラメータの近似関係に表 2.1-14 に示すとおりである。



水平方向(σy)　　鉛直方向(σZ)

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年　(有)公害研究対策センター)

図2.1-5　パスキルーギフォードによる拡散パラメータと風下距離の関係

表 2.1-14　パスキルーギフォードによる拡散パラメータの近似関係

$\sigma_y(x)=\gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$

安定度	α_y	γ_y	風下距離 x(m)
A	0.901	0.426	0～1,000
	0.851	0.602	1,000～
B	0.914	0.282	0～1,000
	0.865	0.396	1,000～
C	0.924	0.1772	0～1,000
	0.885	0.232	1,000～
D	0.929	0.1107	0～1,000
	0.889	0.1467	1,000～
E	0.921	0.0864	0～1,000
	0.897	0.1019	1,000～
F	0.929	0.0554	0～1,000
	0.889	0.0733	1,000～
G	0.921	0.0380	0～1,000
	0.896	0.0452	1,000～

$\sigma_z(x)=\gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$

安定度	α_z	γ_z	風下距離 x(m)
A	1.122	0.0800	0～300
	1.514	0.00855	300～500
	2.109	0.000212	500
B	0.964	0.1272	0～500
	1.094	0.570	500～
C	0.918	0.1068	0～
D	0.826	0.1046	0～1,000
	0.632	0.400	1,000～10,000
	0.555	0.811	10,000～
E	0.788	0.0928	0～1,000
	0.565	0.433	1,000～10,000
	0.415	1.732	10,000～
F	0.784	0.0621	0～1,000
	0.526	0.370	1,000～10,000
	0.323	2.41	10,000～
G	0.794	0.0373	0～1,000
	0.637	0.1105	1,000～2,000
	0.431	0.529	2,000～10,000
	0.222	3.62	10,000～

イ．弱風パフ式(弱風時：風速0.5m/s以上0.9m/s以下の場合)

$$C(x,y,z,T) = \int_{t_0}^{T} \frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\sigma_y(t)^2\,\sigma_z(t)} \cdot \exp\left\{-\frac{(x-ut)^2}{2\sigma_x(t)^2} - \frac{y^2}{2\sigma_y(t)^2}\right\}\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\}\right]dt$$

ここで、

C(x,y,z,T)　：排出後T時間の(x, y, z)地点における濃度(ppm又はmg/m^3)

Q　：単位時間当たりの排出量(ml/s又はmg/s)

$\sigma_y(t)$　：排出後T時間の水平方向の拡散パラメータ

($\sigma_x(t) = \sigma_y(t) = \alpha \cdot t$)

$\sigma_z(t)$　：排出後T時間の鉛直方向の拡散幅パラメータ($\sigma_z(t) = \gamma \cdot t$)

H　：排出源の高さ(m)

t_0　：初期拡散幅に相当する時間(s)

u　：風速(m/s)

パラメータα、γについては、表2.1-15に示すとおりである。

表2.1-15　弱風時、無風時に係るパラメータ(α、γ)

大気安定度 (パスキルの分類)	無風時(≦0.4m/s)		弱風時(0.5～0.9m/s)	
	α	γ	α	γ
A	0.948	1.569	0.748	1.569
A-B	0.859	0.862	0.659	0.862
B	0.781	0.474	0.581	0.474
B－C	0.702	0.314	0.502	0.314
C	0.635	0.208	0.435	0.208
C－D	0.542	0.153	0.342	0.153
D	0.470	0.113	0.270	0.113
E	0.439	0.067	0.239	0.067
F	0.439	0.048	0.239	0.048
G	0.439	0.029	0.239	0.029

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年　(有)公害研究対策センター)

ウ．無風パフ式(風速0.4m/s以下の場合)

$$C(x,y,z,T)=\int_{t_o}^{T}\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\sigma_y(t)^2\,\sigma_z(t)}\cdot\exp\left\{-\frac{x^2+y^2}{2\sigma_y(t)^2}\right\}\left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\}\right]dt$$

ここで、

C(x,y,z,T) ：排出後T時間の(x,y,z)地点における濃度(ppm又はmg/m^3)

Q ：単位時間当たりの排出量(ml/s又はmg/s)

$\sigma_y(t)$：排出後t時間の水平方向の拡散パラメータ($\sigma_x(t)=\sigma_y(t)=\alpha\cdot t$)

$\sigma_z(t)$：排出後t時間の鉛直方向の拡散パラメータ($\sigma_z(t)=\gamma\cdot t$)

H ：排出源の高さ(m)

t_0：初期拡散幅となるのに相当する控除時間(s)

パラメータα、γについては、表2.1-15に示したとおりである。

エ．年平均寄与濃度の算出

年平均寄与濃度の算出は以下の式に示すとおりであり、気象区分ごとに拡散式で求めた濃度に、それぞれの気象条件の出現頻度を重ね合わせて計算した。

〔寄与濃度の重合式〕

$$C=\Sigma_k\Sigma_j\Sigma_i C_1(D_i,V_j,a_k)\cdot f_1(D_i,V_j,a_k)+\Sigma_k\Sigma_j\Sigma_i C_2(D_i,V_j,a_k)\cdot f_2(D_i,V_j,a_k)+\Sigma_k C_3(a_k)\cdot f_3(a_k)$$

ここで、

C	:重合濃度
$C_1(D_i,V_j,a_k)$	:有風時、風向D_i、風速V_j、安定度a_kにおける1時間濃度
$f_1(D_i,V_j,a_k)$	:有風時、風向D_i、風速V_j、安定度a_kの出現率
$C_2(D_i,V_j,a_k)$	:弱風時、風向D_i、風速V_j、安定度a_kにおける1時間濃度
$f_2(D_i,V_j,a_k)$	:弱風時、風向D_i、風速V_j、安定度a_kの出現率
$C_3(a_k)$	:無風時、安定度a_kにおける1時間濃度
$F_3(a_k)$	:無風時、安定度a_kの出現率

2)　予測条件

ア．気象条件

気象条件は、平成25年度の東京管区気象台における風向・風速と、東京管区気象台における日射量・雲量を用いた。大気安定度別風速出現頻度については、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年12月　(有)公害研究対策センター）に基づき、高さ10mの風速をもとに整理した。その結果は、表2.1-17に示すとおりである。

排出源高さの風速を推定する際に用いるべき法則には、以下に示す式を用いた。ただし、べき指数αは、表2.1-16に示す大気安定度別のべき指数とした。

$$U = Uo \times (Z/Zo)^{\alpha}$$

ここで、

U　　：高さ Z(m)の推定風速(m/s)
Uo　：基準高さ Zo(m)の風速(m/s)
α　　：べき指数

表2.1-16　大気安定度別べき指数

大気安定度	A	B	C	D	E	F，G
α	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」(平成12年　(有)公害研究対策センター)

表2.1-17　予測に使用した気象条件(地上10mにおける値)

出現頻度（%）

風速階級	安定度	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	静穏	計
0.0～0.4	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.81
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27
	計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	1.17
0.5～0.9	A	0.05	0.01	0.07	0.01	0.03	0.05	0.03	0.03	0.01	0.01	0.00	0.05	0.03	0.03	0.06	0.01	0.00	0.49
	A-B	0.08	0.07	0.01	0.01	0.05	0.02	0.03	0.09	0.00	0.01	0.02	0.05	0.09	0.09	0.11	0.16	0.00	0.90
	B	0.10	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.06	0.10	0.01	0.00	0.47
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	1.06	0.78	0.51	0.27	0.31	0.39	0.56	0.62	0.43	0.53	0.39	0.32	0.79	0.87	1.68	1.36	0.00	10.88
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.35	0.06	0.10	0.03	0.06	0.06	0.11	0.22	0.17	0.17	0.16	0.13	0.24	0.29	0.30	0.30	0.00	2.74
	計	1.65	0.94	0.70	0.33	0.45	0.51	0.77	0.99	0.64	0.75	0.59	0.56	1.17	1.34	2.25	1.84	0.00	15.48
1.0～1.9	A	0.15	0.15	0.08	0.09	0.09	0.19	0.17	0.13	0.06	0.01	0.01	0.00	0.06	0.10	0.08	0.11	0.00	1.49
	A-B	0.16	0.23	0.07	0.00	0.05	0.13	0.16	0.16	0.07	0.06	0.02	0.05	0.13	0.34	0.54	0.16	0.00	2.31
	B	0.05	0.07	0.02	0.03	0.00	0.05	0.15	0.05	0.03	0.01	0.01	0.02	0.08	0.13	0.26	0.08	0.00	1.04
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	3.13	2.64	1.88	1.42	0.74	1.41	2.80	2.46	1.21	0.38	0.19	0.26	1.41	2.87	6.23	3.18	0.00	32.22
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.39	0.26	0.16	0.19	0.15	0.10	0.64	0.56	0.61	0.17	0.24	0.23	0.95	1.38	2.07	0.59	0.00	8.70
	計	3.88	3.35	2.21	1.74	1.03	1.88	3.92	3.35	1.98	0.63	0.48	0.56	2.62	4.83	9.18	4.13	0.00	45.76
2.0～2.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.03	0.02	0.00	0.00	0.02	0.35	0.91	0.30	0.06	0.07	0.00	0.01	0.03	0.18	0.16	0.09	0.00	2.25
	B	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.15	0.40	0.23	0.09	0.03	0.02	0.05	0.03	0.31	0.51	0.05	0.00	1.97
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.02	0.01	0.02	0.00	0.00	0.06	0.15	0.07	0.05	0.06	0.00	0.01	0.02	0.17	0.18	0.02	0.00	0.85
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.78	0.86	0.80	0.42	0.35	1.02	2.48	2.07	0.94	0.19	0.03	0.01	0.37	1.04	3.44	0.31	0.00	15.12
	E	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.11	0.06	0.01	0.00	0.00	0.03	0.08	0.14	0.01	0.00	0.50
	F	0.01	0.06	0.02	0.00	0.02	0.06	0.07	0.53	0.42	0.15	0.08	0.03	0.38	0.95	1.11	0.08	0.00	3.97
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	計	0.87	0.97	0.89	0.43	0.41	1.66	4.03	3.31	1.61	0.51	0.14	0.11	0.87	2.73	5.55	0.56	0.00	24.66
3.0～3.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.18	0.53	0.23	0.08	0.00	0.00	0.00	0.02	0.18	0.15	0.01	0.00	1.40
	B-C	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.13	0.15	0.07	0.05	0.00	0.00	0.06	0.31	0.35	0.01	0.00	1.24
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.03	0.06	0.01	0.00	0.00	0.01	0.05	0.06	0.00	0.00	0.29
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.07	0.06	0.08	0.02	0.03	0.37	0.77	1.27	0.63	0.07	0.01	0.00	0.08	0.47	1.05	0.01	0.00	4.99
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.14	0.16	0.02	0.00	0.00	0.08	0.43	0.30	0.00	0.00	1.17
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	計	0.08	0.06	0.08	0.02	0.05	0.69	1.49	1.82	0.99	0.15	0.01	0.00	0.25	1.44	1.91	0.03	0.00	9.09
4.0～5.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.16	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	0.18	0.11	0.00	0.00	0.55
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.05	0.02	0.03	0.00	0.00	0.03	0.22	0.13	0.00	0.00	0.54
	D	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.27	1.02	0.31	0.01	0.00	0.00	0.03	0.32	0.64	0.00	0.00	2.64
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	計	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.34	1.22	0.37	0.06	0.00	0.00	0.08	0.72	0.88	0.00	0.00	3.73
6.0～7.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.11
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.12
8.0～	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	A	0.19	0.16	0.15	0.10	0.13	0.24	0.21	0.16	0.07	0.02	0.01	0.05	0.09	0.14	0.14	0.13	0.00	1.99
	A-B	0.27	0.32	0.08	0.01	0.11	0.50	1.11	0.55	0.13	0.14	0.05	0.10	0.25	0.62	0.81	0.41	0.03	5.49
	B	0.17	0.11	0.06	0.05	0.01	0.38	1.10	0.54	0.23	0.08	0.06	0.09	0.15	0.67	1.03	0.15	0.06	4.94
	B-C	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.13	0.15	0.07	0.05	0.00	0.00	0.06	0.31	0.35	0.01	0.00	1.24
	C	0.02	0.01	0.02	0.00	0.00	0.09	0.22	0.27	0.14	0.08	0.00	0.01	0.05	0.40	0.35	0.02	0.00	1.68
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.05	0.02	0.03	0.00	0.00	0.03	0.22	0.13	0.00	0.00	0.54
	D	5.05	4.33	3.28	2.14	1.44	3.19	6.91	7.47	3.55	1.18	0.63	0.59	2.69	5.57	13.07	4.86	0.81	66.76
	E	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.03	0.25	0.22	0.03	0.00	0.00	0.11	0.51	0.43	0.01	0.00	1.64
	F	0.01	0.06	0.02	0.00	0.02	0.06	0.07	0.53	0.42	0.15	0.08	0.03	0.38	0.95	1.11	0.08	0.00	3.97
	G	0.74	0.32	0.26	0.23	0.21	0.16	0.75	0.78	0.78	0.34	0.40	0.35	1.19	1.67	2.37	0.89	0.27	11.71
	計	6.46	5.31	3.88	2.53	1.93	4.76	10.58	10.75	5.63	2.10	1.23	1.22	5.00	11.06	19.79	6.56	1.17	100.00

イ．建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量

建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量は、下記に示す計算式で算出した。建設機械ごとの汚染物質排出量は、表2.1-18に示すとおりである。

年間汚染物質排出量＝Q×1日の標準運転時間×年間稼働日数

1日の標準運転時間＝1日の工事時間(時間)×1日の稼働率(%)

$Q=(P\times NOx(PM))\times Br/b$

ここで、

Q：NOx(PM)排出係数原単位(g/h)

P：定格出力(kW)

NOx(PM)：NOx(PM)ISO-C1モードにおけるエンジン排出係数原単位(g/kW･h)

Br：実作業ベースの平均燃料消費率(g/kW･h)

b：ISO-C1モードにおける平均燃料消費率(g/kW･h)

表2.1-18　建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量

建設機械	規　格	機関出力（P）	燃料消費率（Br）		平均燃料消費率（b）	エンジン排出係数原単位		排出係数原単位		1日の稼働時間	日稼働率	標準運転時間
						NOx	PM	NOx	PM	(8-17)		
		kW	L/kW･h	g/kW･h	g/kW・h	g/kW・h	g/kW・h	g/h・台	g/h・台	時間	(%)	(h/日)
アースオーガ中堀機	90kW	90.0	0.436	318.3	234.0	5.4	0.22	661.0	26.9	9.0	70%	6.3
油圧クラムシェル	0.4m3	104.0	0.153	111.7	234.0	5.4	0.22	268.1	10.9	9.0	70%	6.3
電動式バイブロハンマ	224kW	－	－	－	－	－	－	－	－	9.0	70%	6.3
発電機	250ｋWA	248.0	0.145	105.9	229.0	5.3	0.15	607.6	17.2	9.0	70%	6.3
タンパ		3.0	0.346	225.8	285.0	5.3	0.36	12.6	0.9	9.0	70%	6.3
コンクリートポンプ車	90～110m3/h	199.0	0.078	56.9	229.0	5.3	0.15	262.2	7.4	9.0	70%	6.3
ブルドーザ	15t	103.0	0.153	111.7	234.0	5.4	0.22	265.5	10.8	9.0	70%	6.3
ブルドーザ	21t	140.0	0.153	111.7	229.0	5.3	0.15	361.9	10.2	9.0	70%	6.3
小型バックホウ	0.08m3	18.0	0.153	111.7	265.0	5.8	0.42	44.0	3.2	9.0	70%	6.3
バックホウ（クローラ）	0.45m3	60.0	0.153	111.7	234.0	5.4	0.22	154.6	6.3	9.0	70%	6.3
バックホウ	0.8m3	104.0	0.153	111.7	234.0	5.4	0.22	268.1	10.9	9.0	70%	6.3
クローラクレーン	50～55t	132.0	0.076	55.5	229.0	5.3	0.15	169.5	4.8	9.0	70%	6.3
クローラクレーン	80t	170.0	0.076	55.5	229.0	5.3	0.15	218.3	6.2	9.0	70%	6.3
トラッククレーン	160t	299.0	0.044	32.1	229.0	5.3	0.15	222.3	6.3	9.0	70%	6.3
ラフテレーンクレーン	16t	172.0	0.088	64.2	229.0	5.3	0.15	255.7	7.2	9.0	70%	6.3
ラフテレーンクレーン	25t	204.0	0.088	64.2	229.0	5.3	0.15	303.3	8.6	9.0	70%	6.3
タイヤローラ		69.2	0.085	62.1	234.0	5.4	0.22	99.1	4.0	9.0	70%	6.3
ロードローラ		56.0	0.118	86.1	238.0	6.1	0.27	123.6	5.5	9.0	70%	6.3
アスファルトフィニッシャ	B=2.4～6.0m	92.0	0.147	107.3	234.0	5.4	0.22	227.8	9.3	9.0	70%	6.3

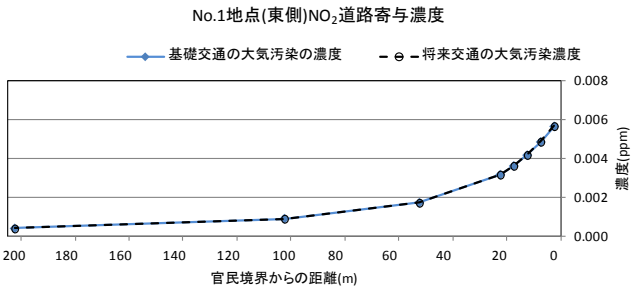
注1)定格出力、運転1時間当たり燃料消費量については、「平成28年度版　建設機械等損料表」(平成28年　(一社)日本建設機械化協会)を参考に設定した。

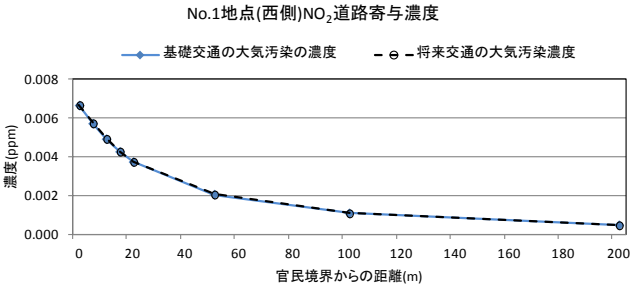
2)エンジン排出係数原単位、実作業ベースの平均燃料消費率、ISO-C1モードにおける平均燃料消費率については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）を参考に設定した。

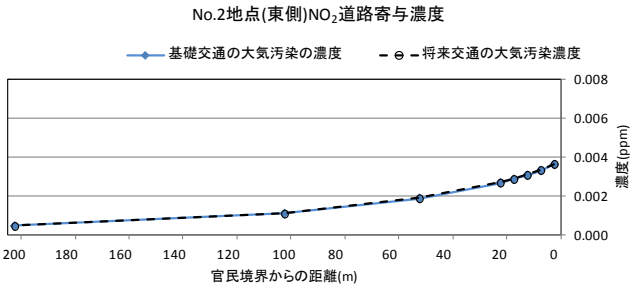
2.1.2 予測結果

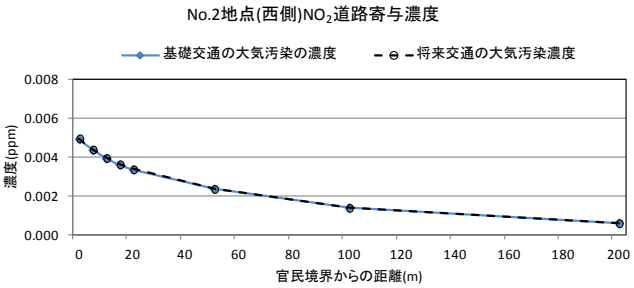
工事の施行中

工事用車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、将来基礎交通量及び将来交通量による寄与濃度の距離減衰図は、図2.1-6(1)及び図2.1-6 (2)に示すとおりである。

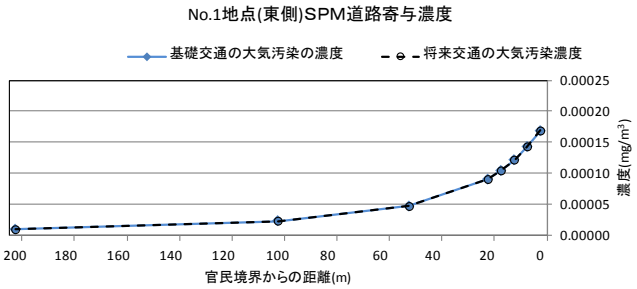


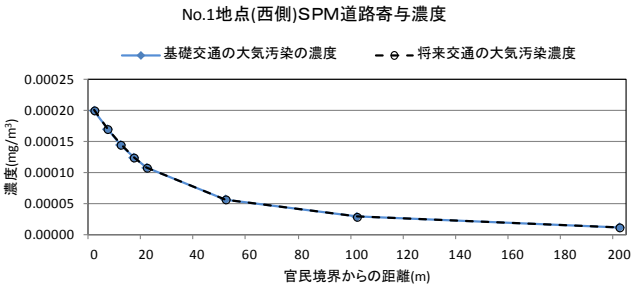


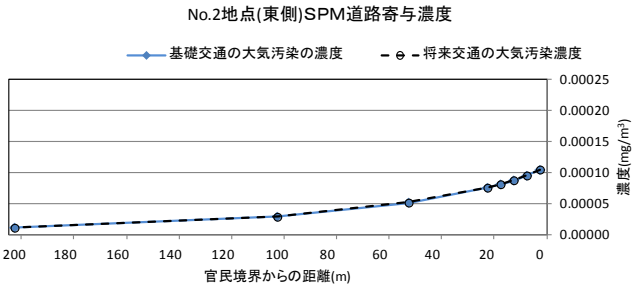




2.1-6(1)　工事の施行中における二酸化窒素寄与濃度の距離減衰(No.1～2)







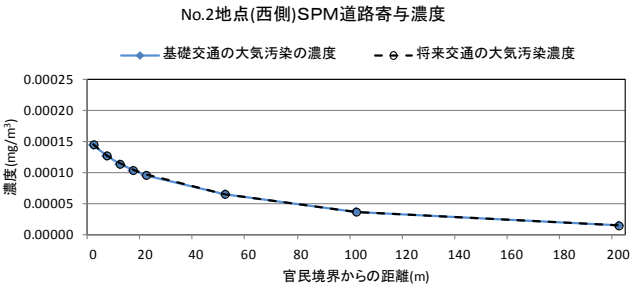


図2.1-6(2)　工事の施行中における浮遊粒子状物質寄与濃度の距離減衰(No.1～2)

2.1.3 評　　価

(1) 年平均値から日平均値への換算式

二酸化窒素の年平均値から日平均値への換算式の算出は、平成 23 年度～平成 27 年度までの 23 区内に設置された自動車排出ガス測定局の測定結果を用いて行った。

浮遊粒子状物質については、平成 25 年度における日平均値の 2%除外値が平成 23 年度、平成 24 年度、平成 26 年度及び平成 27 年度とは異なり高い値となっているため、年平均値と日平均値の 2%除外値は低い相関を示す。このため、浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値への換算式の算出は、平成 23 年度、平成 24 年度、平成 26 年度及び平成 27 年度の 23 区内に設置された自動車排出ガス測定局の測定結果を用いて行った。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値から、日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値への変換式の相関図は、図 2.1-7(1)及び図 2.1-7(2)に示すとおりである。

図2.1-8(1)　二酸化窒素の日平均値の年間98%値への変換式相関図(自動車排出ガス測定局)

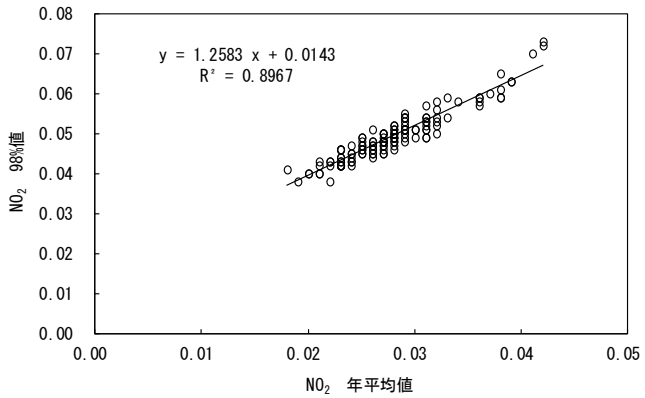
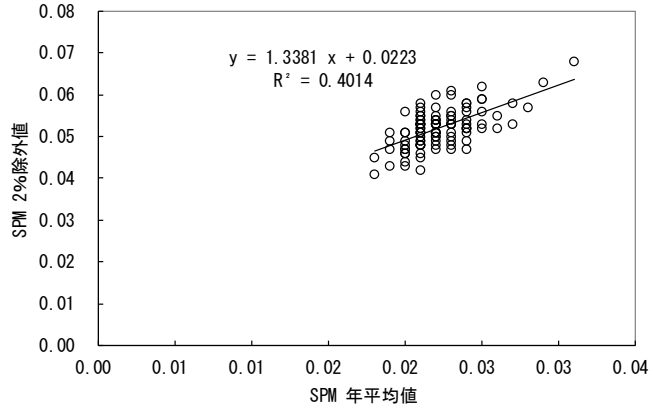


図2.1-8(2)　浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値への変換式相関図(自動車排出ガス測定局)



2.2 騒音・振動

2.2.1 現況調査

(1) 騒音の状況

現地調査における環境騒音及び道路交通騒音の測定結果は、表2.2-1(1)～(12)に示すとおりである。

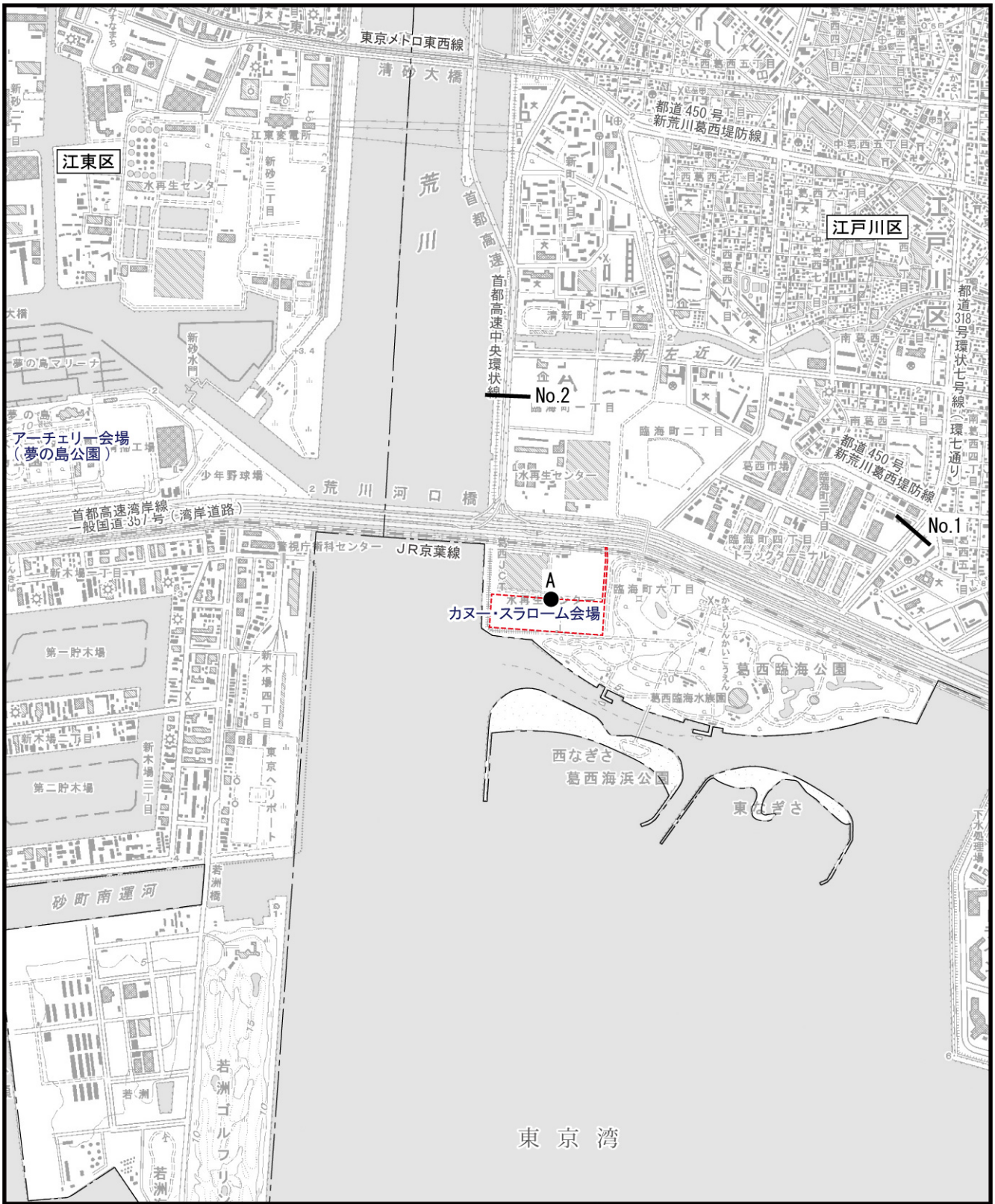
騒音の測定方法は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境省告示第64号）に定める測定方法「JIS Z8731」に準拠し、騒音レベル(等価騒音レベル：L_{Aeq})を測定した。

(2) 振動の状況

現地調査における環境振動及び道路交通振動の測定結果は、表2.2-2(1)～(12)、地盤卓越振動数は表2.2-3(1)～(5)に示すとおりである。

振動の測定方法は、「JIS Z8735」に定める測定方法に準拠し、振動レベル(80%レンジの上端値：L_{10})を測定した。

各調査地点については、図2.2-1に示すとおりである。



凡　例

- 計画地
- 区界
- 環境騒音・振動調査地点(A)
- 道路交通騒音・振動・断面交通量調査地点(No.1～2)

Scale 1:25,000

0　250　500　1,000m

図2.2-1

現地調査地点
（騒音・振動・自動車交通量）

表2.2-1(1)　騒音レベル測定結果(計画地内　環境騒音　平日)

測定日：2014年11月18日(火) ～ 19日(水)　　単位：dB

時間	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分平均(L_{Aeq})	環境基準値
0:00～1:00	54.3	56.5	55.9	54.0	52.1	51.6	55	50
1:00～2:00	53.3	55.7	55.0	53.0	51.1	50.4		
2:00～3:00	53.0	55.4	54.8	52.7	50.4	49.7		
3:00～4:00	53.3	55.6	55.1	53.0	50.9	50.3		
4:00～5:00	54.7	56.7	56.2	54.5	52.6	52.1		
5:00～6:00	56.5	58.4	57.9	56.3	54.7	54.2		
6:00～7:00	58.3	60.3	59.5	58.0	57.0	56.7	59	60
7:00～8:00	58.0	60.6	59.8	57.6	55.9	55.6		
8:00～9:00	56.8	59.0	58.4	56.5	54.9	54.5		
9:00～10:00	57.8	60.0	59.3	57.5	55.9	55.5		
10:00～11:00	59.1	61.8	60.9	58.6	57.0	56.6		
11:00～12:00	58.5	61.5	60.5	57.8	56.0	55.5		
12:00～13:00	59.7	61.6	61.1	59.5	58.0	57.6		
13:00～14:00	59.4	61.7	60.9	59.1	57.5	57.2		
14:00～15:00	59.7	61.8	61.2	59.5	58.0	57.5		
15:00～16:00	59.5	61.6	60.9	59.2	57.8	57.4		
16:00～17:00	58.4	60.5	59.8	58.1	56.7	56.2		
17:00～18:00	58.7	60.7	60.1	58.3	57.0	56.6		
18:00～19:00	58.1	60.2	59.5	57.7	56.3	56.0		
19:00～20:00	58.4	60.2	59.6	58.1	56.8	56.5		
20:00～21:00	58.1	60.2	59.4	57.7	56.3	55.9		
21:00～22:00	57.4	59.7	58.9	57.1	55.6	55.2		
22:00～23:00	56.8	59.2	58.4	56.3	54.8	54.4	55	50
23:00～24:00	54.7	56.8	56.3	54.5	52.5	51.8		
昼間	59	61	60	58	57	56		
夜間	55	57	56	54	52	52		

表2.2-1(2)　騒音レベル測定結果（計画地内　環境騒音　休日）

測定日：2014年11月15日(土) ～ 16日(日)　　単位：dB

時間	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分平均(L_{Aeq})	環境基準値
0:00～1:00	54.7	57.4	56.4	53.8	51.7	51.1	54	50
1:00～2:00	53.6	56.4	55.5	53.0	50.5	49.8		
2:00～3:00	52.5	55.3	54.5	52.1	49.9	49.3		
3:00～4:00	52.0	54.4	53.8	51.7	49.5	48.9		
4:00～5:00	52.7	54.8	54.3	52.4	50.7	50.2		
5:00～6:00	55.2	57.7	56.8	54.8	52.9	52.3		
6:00～7:00	54.8	58.6	56.6	54.0	51.8	51.2	56	60
7:00～8:00	55.5	59.2	57.5	54.7	52.2	51.5		
8:00～9:00	55.0	59.5	57.6	53.5	51.5	51.1		
9:00～10:00	54.9	59.3	57.4	53.6	51.5	51.0		
10:00～11:00	55.8	59.3	57.9	54.9	52.8	52.3		
11:00～12:00	56.1	59.4	58.4	55.2	52.9	52.4		
12:00～13:00	54.6	58.5	56.6	53.6	51.4	50.9		
13:00～14:00	53.2	57.6	55.4	51.9	49.6	49.1		
14:00～15:00	52.4	56.9	55.0	51.0	48.3	47.8		
15:00～16:00	52.1	56.2	54.2	50.9	49.1	48.7		
16:00～17:00	56.4	59.8	58.5	56.0	52.1	51.0		
17:00～18:00	57.6	60.3	59.2	57.0	55.7	55.4		
18:00～19:00	56.9	58.9	58.3	56.5	55.3	55.0		
19:00～20:00	58.2	60.6	59.6	57.8	56.3	56.0		
20:00～21:00	57.8	60.0	59.4	57.5	55.8	55.4		
21:00～22:00	56.7	58.7	58.0	56.3	55.0	54.7		
22:00～23:00	56.2	58.0	57.5	56.0	54.8	54.4	54	50
23:00～24:00	56.0	58.0	57.4	55.7	54.1	53.6		
昼間	56	59	57	55	53	52		
夜間	54	57	56	54	52	51		

表2.2-1(3)　騒音レベル測定結果(No.1　道路交通騒音　平日)

測定日：2014年11月18日(火) ～ 19日(水)　　単位：dB

時間	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分平均(L_{Aeq})	環境基準値
0:00～1:00	66.1	73.2	70.6	56.0	47.7	46.9	67	65
1:00～2:00	64.4	71.5	69.0	55.3	47.2	46.4		
2:00～3:00	65.5	72.4	69.9	56.2	48.4	47.5		
3:00～4:00	66.0	72.8	70.4	58.3	53.9	53.3		
4:00～5:00	67.7	74.1	72.2	61.0	57.2	57.0		
5:00～6:00	70.4	76.5	75.3	64.8	54.4	53.2		
6:00～7:00	70.8	76.5	75.3	66.2	57.1	55.2	69	70
7:00～8:00	69.8	74.9	73.7	66.2	59.4	58.0		
8:00～9:00	69.4	74.3	73.1	65.8	58.7	56.5		
9:00～10:00	68.0	72.9	71.8	64.8	60.0	59.1		
10:00～11:00	70.5	76.1	75.0	65.4	58.4	57.0		
11:00～12:00	69.8	75.4	74.3	65.2	58.5	57.2		
12:00～13:00	69.6	75.1	74.0	64.5	56.7	55.5		
13:00～14:00	69.5	75.3	74.2	64.7	57.4	55.7		
14:00～15:00	69.2	75.0	74.0	64.4	56.9	55.6		
15:00～16:00	69.6	75.5	74.4	64.3	56.6	55.2		
16:00～17:00	68.7	74.6	73.4	64.2	56.4	55.3		
17:00～18:00	69.4	75.0	73.8	64.9	57.4	56.0		
18:00～19:00	68.4	74.1	72.8	64.0	56.5	55.1		
19:00～20:00	68.4	74.7	73.3	63.8	56.2	55.1		
20:00～21:00	67.6	74.3	72.4	62.1	54.4	53.2		
21:00～22:00	67.3	73.9	72.2	62.1	54.5	53.2		
22:00～23:00	67.1	74.0	71.8	61.1	53.3	51.9	67	65
23:00～24:00	66.3	73.2	70.8	58.8	50.0	49.0		
昼間	69	75	74	65	57	56		
夜間	67	73	71	59	52	51		

表2.2-1(4)　騒音レベル測定結果(No.1　道路交通騒音　休日)

測定日：2014年11月15日(土) ～ 16日(日)　　単位：dB

時間	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分平均(L_{Aeq})	環境基準値
0:00～1:00	65.4	72.2	69.8	56.6	48.9	48.2	66	65
1:00～2:00	64.2	70.9	68.3	55.3	47.8	47.1		
2:00～3:00	63.8	70.8	68.1	54.7	48.5	47.8		
3:00～4:00	64.2	71.3	68.5	53.6	46.9	46.3		
4:00～5:00	64.3	71.6	68.3	53.9	46.9	45.9		
5:00～6:00	66.5	73.8	71.2	55.8	46.3	45.5		
6:00～7:00	68.7	75.8	74.2	60.5	50.1	48.7	69	70
7:00～8:00	68.6	74.4	73.1	62.7	53.4	52.2		
8:00～9:00	65.9	70.7	69.1	62.5	57.0	55.7		
9:00～10:00	65.8	70.5	69.1	62.8	57.4	56.0		
10:00～11:00	70.8	76.4	75.3	65.6	56.3	54.4		
11:00～12:00	69.8	75.4	74.4	65.0	55.7	54.2		
12:00～13:00	69.5	75.1	74.2	64.3	55.6	53.9		
13:00～14:00	69.7	75.5	74.3	64.2	53.5	52.1		
14:00～15:00	69.5	75.2	74.3	64.6	54.5	53.1		
15:00～16:00	69.7	75.4	74.4	64.5	54.3	52.7		
16:00～17:00	69.0	74.7	73.6	64.6	55.7	54.3		
17:00～18:00	68.9	74.7	73.6	64.6	55.6	53.7		
18:00～19:00	68.8	75.0	73.5	63.6	54.1	53.0		
19:00～20:00	68.0	74.1	72.9	62.8	54.4	53.0		
20:00～21:00	68.0	74.3	73.1	61.1	53.5	52.7		
21:00～22:00	67.4	74.0	72.4	61.8	53.3	52.6		
22:00～23:00	67.2	74.2	72.2	60.8	53.0	52.0	66	65
23:00～24:00	67.2	74.0	71.9	60.1	51.0	50.0		
昼間	69	74	73	63	55	53		
夜間	66	72	70	56	49	48		

表2.2-1(5)　騒音レベル測定結果(No.2　道路交通騒音　平日)

測定日：2014年11月18日(火) ～ 19日(水)　　単位：dB

時間	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分平均(L_{Aeq})	環境基準値
0:00～1:00	67.1	72.0	70.9	64.9	57.6	56.1	68	65
1:00～2:00	66.8	71.8	70.7	64.7	57.0	55.2		
2:00～3:00	67.1	72.0	71.0	65.1	56.8	54.1		
3:00～4:00	67.5	72.3	71.2	65.4	57.3	54.8		
4:00～5:00	69.0	73.3	72.4	67.7	61.7	59.8		
5:00～6:00	69.9	73.3	72.6	69.2	64.4	63.0		
6:00～7:00	70.7	73.9	73.1	70.1	66.2	65.0	70	70
7:00～8:00	70.4	73.2	72.6	70.1	66.7	65.3		
8:00～9:00	70.2	73.0	72.4	69.8	66.3	65.0		
9:00～10:00	70.1	73.0	72.3	69.8	66.0	64.8		
10:00～11:00	70.0	72.9	72.2	69.5	66.2	65.1		
11:00～12:00	68.2	71.5	70.8	67.3	64.0	63.2		
12:00～13:00	69.4	72.8	72.0	68.7	64.3	63.2		
13:00～14:00	69.1	72.4	71.6	68.5	64.2	62.9		
14:00～15:00	70.5	73.4	72.8	70.1	66.7	65.1		
15:00～16:00	70.5	73.1	72.5	70.2	67.1	66.0		
16:00～17:00	69.9	72.6	72.0	69.6	66.3	65.0		
17:00～18:00	67.8	70.9	70.1	66.7	63.8	62.9		
18:00～19:00	68.3	71.6	70.8	67.7	63.6	62.2		
19:00～20:00	68.7	72.0	71.3	68.2	63.9	62.6		
20:00～21:00	68.8	72.2	71.4	68.1	63.4	61.8		
21:00～22:00	68.4	72.1	71.2	67.5	62.3	60.7		
22:00～23:00	67.9	71.8	70.9	67.0	60.8	59.2	68	65
23:00～24:00	67.3	71.8	70.9	65.8	58.9	57.1		
昼間	70	73	72	69	65	64		
夜間	68	72	71	66	59	57		

表2.2-1(6)　騒音レベル測定結果(No.2　道路交通騒音　休日)

測定日：2014年11月15日(土) ～ 16日(日)　　単位：dB

時間	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分平均(L_{Aeq})	環境基準値
0:00～1:00	65.3	70.4	69.2	63.1	54.9	52.9	66	65
1:00～2:00	65.5	70.6	69.3	61.9	52.4	50.5		
2:00～3:00	64.2	69.8	68.5	60.9	51.9	49.6		
3:00～4:00	64.1	69.7	68.4	60.6	51.5	49.7		
4:00～5:00	65.1	70.5	69.1	62.1	53.5	51.0		
5:00～6:00	66.6	71.5	70.3	64.5	58.2	56.4		
6:00～7:00	67.0	71.3	70.2	65.5	59.3	57.5	69	70
7:00～8:00	65.2	69.9	68.6	63.7	56.2	54.2		
8:00～9:00	65.4	70.0	68.8	63.4	55.9	54.2		
9:00～10:00	66.4	71.0	69.9	64.7	57.6	55.8		
10:00～11:00	69.5	72.9	72.0	69.0	64.0	62.6		
11:00～12:00	70.0	73.2	72.5	69.4	65.0	63.7		
12:00～13:00	69.5	72.8	72.1	68.8	64.4	63.1		
13:00～14:00	69.4	72.9	72.0	68.8	64.3	63.0		
14:00～15:00	69.8	73.1	72.3	69.2	65.1	63.8		
15:00～16:00	70.0	73.2	72.4	69.6	65.3	64.0		
16:00～17:00	69.8	72.7	71.9	69.3	65.9	64.6		
17:00～18:00	68.7	71.7	71.0	68.3	64.4	62.9		
18:00～19:00	68.3	71.6	70.8	67.6	63.5	62.0		
19:00～20:00	68.2	71.5	70.6	67.6	63.7	62.4		
20:00～21:00	68.2	71.5	70.7	67.6	63.3	61.8		
21:00～22:00	68.6	72.0	71.1	68.0	63.9	62.3		
22:00～23:00	68.3	71.8	71.0	67.6	63.1	61.4	66	65
23:00～24:00	67.8	71.5	70.6	66.9	62.2	60.9		
昼間	69	72	71	68	63	61		
夜間	66	71	70	63	56	54		

表2.2-2(1)　振動レベル測定結果（計画地内　環境振動　平日）

測定日：2014年11月18日(火) ～ 2014年11月19日(水)　　単位：dB

時間	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分最大（L_{10}）	規制基準値
10:00～11:00	37.1	36.2	33.6	31.2	30.6	36	65
11:00～12:00	36.2	35.6	33.0	30.6	29.9		
12:00～13:00	35.9	35.1	32.6	30.2	29.5		
13:00～14:00	35.9	35.2	32.6	30.2	29.5		
14:00～15:00	35.9	35.2	32.7	30.4	29.7		
15:00～16:00	35.7	35.0	32.6	30.2	29.6		
16:00～17:00	34.9	34.1	31.3	28.9	28.2		
17:00～18:00	33.2	32.3	29.8	27.5	26.9		
18:00～19:00	32.7	31.8	29.0	26.7	26.1		
19:00～20:00	31.9	31.0	28.3	26.0	25.4		
20:00～21:00	32.1	31.0	27.9	25.6	24.9	35	60
21:00～22:00	31.2	30.3	27.6	25.3	24.6		
22:00～23:00	31.1	30.0	27.3	25.0	24.4		
23:00～24:00	30.6	29.6	26.7	24.3	23.6		
0:00～1:00	31.2	30.0	26.7	24.1	23.4		
1:00～2:00	31.5	30.4	26.9	24.0	23.3		
2:00～3:00	32.7	31.5	27.5	24.6	23.7		
3:00～4:00	33.5	32.5	29.0	25.8	24.9		
4:00～5:00	35.5	34.6	31.2	28.2	27.4		
5:00～6:00	35.6	34.8	32.0	29.5	28.8		
6:00～7:00	35.7	34.9	32.3	30.0	29.4		
7:00～8:00	34.8	34.1	31.6	29.1	28.4		
8:00～9:00	35.3	34.5	31.5	29.1	28.4	36	65
9:00～10:00	36.0	35.2	32.6	30.3	29.6		
昼間	35	34	32	29	29		
夜間	33	32	29	26	26		

表2.2-2(2)　振動レベル測定結果（計画地内　環境振動　休日）

測定日：2014年11月15日(土) ～ 2014年11月16日(日)　　単位：dB

時間	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分最大（L_{10}）	規制基準値
10:00～11:00	36.0	35.2	32.5	30.0	29.2	36	65
11:00～12:00	36.5	35.7	32.7	29.8	29.1		
12:00～13:00	35.6	34.7	31.6	28.7	27.9		
13:00～14:00	34.8	34.0	31.0	28.1	27.5		
14:00～15:00	35.2	34.4	31.5	28.8	28.2		
15:00～16:00	35.1	34.3	31.3	28.6	28.0		
16:00～17:00	33.8	32.9	29.7	27.0	26.3		
17:00～18:00	32.0	31.1	28.2	25.7	25.0		
18:00～19:00	31.1	30.2	27.2	24.7	24.0		
19:00～20:00	31.3	30.2	27.3	24.6	23.8		
20:00～21:00	31.1	29.9	26.8	24.0	23.2	30	60
21:00～22:00	29.4	28.6	26.0	23.6	23.0		
22:00～23:00	29.2	28.1	25.3	22.7	22.2		
23:00～24:00	29.4	28.0	24.5	21.7	21.0		
0:00～1:00	28.5	27.3	24.0	21.1	20.4		
1:00～2:00	28.1	26.9	23.2	20.4	19.7		
2:00～3:00	27.7	26.6	23.2	20.1	19.5		
3:00～4:00	28.0	26.9	23.3	20.5	19.8		
4:00～5:00	28.4	27.4	23.9	21.3	20.6		
5:00～6:00	29.9	28.6	24.9	22.0	21.3		
6:00～7:00	30.0	28.8	25.4	22.8	22.2		
7:00～8:00	29.1	27.7	24.3	21.7	21.0		
8:00～9:00	29.2	27.8	24.5	21.8	21.1	36	65
9:00～10:00	30.5	28.8	25.0	22.1	21.4		
昼間	33	32	29	27	26		
夜間	29	28	25	22	21		

表2.2-2(3)　振動レベル測定結果(No.1：道路交通振動　平日)

測定日：2014年11月18日(火) ～ 2014年11月19日(水)　　単位：dB

時間	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分最大(L_{10})	規制基準値
10:00～11:00	50.3	48.2	38.6	34.4	33.4	49	65
11:00～12:00	50.3	48.1	39.5	34.4	33.5		
12:00～13:00	48.6	47.1	39.3	34.8	34.1		
13:00～14:00	50.2	48.3	38.3	33.5	32.7		
14:00～15:00	50.5	48.2	39.2	33.2	32.4		
15:00～16:00	50.3	48.6	37.9	33.5	32.8		
16:00～17:00	50.4	48.2	37.9	33.2	32.1		
17:00～18:00	46.7	44.9	37.3	32.8	31.9		
18:00～19:00	46.0	43.9	35.1	31.8	31.1		
19:00～20:00	45.0	42.9	34.7	30.9	29.9		
20:00～21:00	44.5	41.9	33.7	29.7	28.8	47	60
21:00～22:00	45.5	42.3	34.1	30.3	29.5		
22:00～23:00	44.5	41.0	33.2	29.0	27.7		
23:00～24:00	41.6	38.3	31.5	27.7	26.7		
0:00～1:00	45.9	42.9	30.8	26.7	25.9		
1:00～2:00	40.7	38.8	30.7	25.7	24.2		
2:00～3:00	41.5	39.1	31.2	27.4	26.4		
3:00～4:00	42.1	40.4	31.8	27.9	27.1		
4:00～5:00	43.1	41.1	34.1	29.3	28.4		
5:00～6:00	48.1	45.7	36.6	31.9	31.0		
6:00～7:00	48.4	46.2	36.6	32.4	31.5		
7:00～8:00	48.8	46.5	38.7	33.4	32.5		
8:00～9:00	47.3	45.4	38.1	34.5	33.8	49	65
9:00～10:00	47.4	45.8	39.3	34.3	33.3		
昼間	49	47	38	33	33		
夜間	45	42	34	29	28		

表2.2-2(4)　振動レベル測定結果(No.1：道路交通振動　休日)

測定日：2014年11月15日(土) ～ 2014年11月16日(日)　　単位：dB

時間	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分最大(L_{10})	規制基準値
10:00～11:00	50.0	47.0	36.7	32.2	31.4	48	65
11:00～12:00	50.3	47.9	38.4	33.2	32.3		
12:00～13:00	49.9	47.9	37.6	32.4	31.4		
13:00～14:00	47.8	45.0	35.4	30.8	29.8		
14:00～15:00	47.0	44.9	35.4	31.1	30.0		
15:00～16:00	48.9	46.2	36.4	31.2	30.3		
16:00～17:00	49.3	45.7	36.6	31.6	31.0		
17:00～18:00	44.3	42.9	35.9	30.7	29.5		
18:00～19:00	42.9	40.8	34.7	30.0	29.0		
19:00～20:00	44.2	41.3	33.5	29.0	28.3		
20:00～21:00	41.4	39.8	32.7	29.0	28.0	40	60
21:00～22:00	40.1	38.3	32.2	27.5	26.8		
22:00～23:00	42.1	39.5	32.2	27.1	25.8		
23:00～24:00	39.4	37.0	30.6	26.2	25.0		
0:00～1:00	36.8	34.5	27.8	23.3	22.2		
1:00～2:00	37.1	34.8	28.2	24.2	23.0		
2:00～3:00	33.7	31.8	25.3	20.4	19.0		
3:00～4:00	38.1	36.2	27.0	22.9	22.1		
4:00～5:00	36.2	33.8	26.2	21.2	20.6		
5:00～6:00	38.9	35.3	27.8	22.9	22.2		
6:00～7:00	42.9	39.7	30.6	25.6	24.3		
7:00～8:00	43.0	40.0	31.4	26.6	25.7		
8:00～9:00	40.6	39.2	32.5	28.2	27.4	48	65
9:00～10:00	40.9	39.1	33.4	29.3	28.4		
昼間	46	44	36	31	30		
夜間	39	37	29	25	24		

表2.2-2(5)　振動レベル測定結果(No.2：道路交通振動　平日)

測定日：2014年11月18日(火) ～ 2014年11月19日(水)　　単位：dB

時間	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分最大(L_{10})	規制基準値
10:00～11:00	49.9	49.3	46.7	43.8	42.6	49	65
11:00～12:00	49.9	49.2	46.4	43.8	43.0		
12:00～13:00	49.9	49.1	46.6	43.9	42.9		
13:00～14:00	50.2	49.1	46.0	42.2	41.0		
14:00～15:00	49.4	48.7	45.9	42.7	41.7		
15:00～16:00	49.5	48.6	45.6	42.1	41.0		
16:00～17:00	48.9	47.8	44.1	39.9	39.0		
17:00～18:00	46.9	45.8	42.3	38.6	37.8		
18:00～19:00	47.5	46.5	43.2	39.1	38.1		
19:00～20:00	46.2	45.3	41.3	36.9	34.8		
20:00～21:00	46.2	45.1	41.1	37.2	36.0	48	60
21:00～22:00	45.0	44.0	40.2	35.9	34.2		
22:00～23:00	44.9	43.9	39.3	34.6	33.3		
23:00～24:00	47.6	46.3	41.6	36.3	34.5		
0:00～1:00	46.7	45.2	40.2	35.0	33.4		
1:00～2:00	46.4	45.5	40.9	35.2	33.7		
2:00～3:00	46.2	45.0	41.1	36.1	34.3		
3:00～4:00	46.7	45.4	39.5	35.0	33.7		
4:00～5:00	47.3	46.4	42.5	37.6	36.1		
5:00～6:00	49.4	48.2	44.8	40.9	39.9		
6:00～7:00	48.9	48.2	45.2	42.4	41.7		
7:00～8:00	48.2	47.4	44.1	40.3	39.4		
8:00～9:00	47.1	46.4	43.5	40.5	39.7	49	65
9:00～10:00	49.5	48.8	46.0	42.7	42.0		
昼間	49	48	45	41	40		
夜間	47	46	42	37	36		

表2.2-2(6)　振動レベル測定結果(No.2：道路交通振動　休日)

測定日：2014年11月15日(土) ～ 2014年11月16日(日)　　単位：dB

時間	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	時間区分最大(L_{10})	規制基準値
10:00～11:00	47.4	46.6	43.5	40.6	39.6	48	65
11:00～12:00	49.1	48.4	45.4	42.7	42.1		
12:00～13:00	48.7	47.9	44.1	39.9	38.4		
13:00～14:00	47.4	46.6	43.2	39.7	38.5		
14:00～15:00	48.3	47.2	42.8	38.1	36.9		
15:00～16:00	47.2	46.1	42.1	38.5	37.5		
16:00～17:00	46.0	44.9	41.5	37.8	36.6		
17:00～18:00	45.3	44.6	40.5	36.5	35.3		
18:00～19:00	44.8	43.6	39.2	35.6	34.8		
19:00～20:00	44.4	43.1	39.1	34.7	33.7		
20:00～21:00	44.6	43.4	39.1	34.5	32.9	44	60
21:00～22:00	45.2	44.1	39.4	33.9	32.1		
22:00～23:00	43.9	43.0	37.9	32.7	31.2		
23:00～24:00	44.8	42.7	37.5	32.1	30.2		
0:00～1:00	42.5	41.2	36.3	31.2	29.8		
1:00～2:00	41.5	39.4	34.3	28.9	25.6		
2:00～3:00	42.1	40.5	35.0	26.1	24.6		
3:00～4:00	42.5	41.3	34.4	27.3	25.6		
4:00～5:00	42.7	41.2	35.4	27.2	24.8		
5:00～6:00	43.6	41.1	35.2	29.2	27.0		
6:00～7:00	43.6	42.2	36.2	30.8	29.8		
7:00～8:00	39.2	38.0	32.9	26.9	25.4		
8:00～9:00	37.6	36.3	31.0	26.6	25.3	48	65
9:00～10:00	40.1	38.9	33.8	29.0	27.5		
昼間	46	45	41	37	36		
夜間	43	42	36	30	28		

表2.2-3(1)　地盤卓越振動数測定結果(No.1)

測定日：平成26年11月15日（土）

中心周波数（Ｈｚ）		AP	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.15	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	地盤卓越振動数（Hz）	
																							最大値が最も多い周波数	最大値を示す周波数の平均値
振動加速度レベル(dB)	1	56.4	4.9	8.2	14.9	22.0	31.5	42.9	37.5	30.1	35.2	36.0	41.8	52.5	49.2	48.6	38.5	37.5	49.0	46.9	42.4	43.1	12.5	13.9
	2	59.5	3.3	4.9	18.7	24.4	27.4	30.7	35.2	28.4	28.8	33.2	48.9	53.4	58.2	46.3	36.7	32.8	39.2	35.7	29.9	27.7		
	3	59.6	1.0	4.5	16.2	23.7	28.7	33.1	39.9	32.0	34.8	35.2	42.1	51.7	57.7	49.9	38.5	38.1	39.4	37.4	33.0	32.4		
	4	55.6	1.0	9.5	19.5	21.7	34.3	36.9	39.0	26.8	33.7	37.0	46.6	53.1	49.8	45.0	37.8	38.4	39.6	36.5	32.6	31.1		
	5	61.0	4.3	9.8	16.9	23.1	29.5	37.0	34.3	26.2	33.2	35.1	50.9	57.6	56.4	45.4	34.6	35.1	40.6	40.6	39.0	38.9		
	6	53.9	5.7	7.8	15.4	21.0	31.5	41.8	37.2	33.3	33.9	38.8	43.9	49.3	45.5	41.9	37.9	36.0	39.7	35.0	31.1	29.1		
	7	57.4	2.5	12.3	21.4	25.0	35.9	46.7	40.8	35.6	42.0	40.8	48.5	54.1	50.8	46.1	38.7	38.0	41.3	38.0	35.5	35.4		
	8	53.5	5.4	11.9	20.2	24.3	22.3	27.4	25.7	28.6	40.9	38.2	44.9	46.2	49.6	43.7	35.7	35.0	40.9	39.3	31.1	25.4		
	9	51.7	6.8	8.6	16.4	17.9	28.1	27.5	32.8	31.5	37.3	36.0	41.2	44.9	46.2	45.4	37.9	37.7	39.8	38.9	38.9	41.2		
	10	60.8	2.4	7.6	15.7	23.0	26.9	24.7	26.1	34.3	37.8	35.5	49.9	57.4	55.8	47.4	36.6	33.8	37.0	35.1	32.2	29.7		
最大値の個数														6	4									

注１：　は最大値

注２：30dB未満の測定値は測定下限値未満のため、参考値である。

表2.2-3(2)　地盤卓越振動数測定結果(No.2)

測定日：平成26年11月15日（土）

中心周波数（Ｈｚ）		AP	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.15	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	地盤卓越振動数（Hz）	
																							最大値が最も多い周波数	最大値を示す周波数の平均値
振動加速度レベル(dB)	1	51.4	9.8	15.6	15.4	31.6	41.8	44.4	36.6	39.4	37.9	35.4	41.9	42.2	41.1	48.0	38.9	38.8	34.6	28.5	31.6	30.3	16.0 20.0	18.0
	2	51.7	7.9	11.3	21.8	28.3	34.3	38.6	43.3	39.2	36.9	37.2	43.7	43.6	44.6	42.1	41.0	42.8	37.8	31.2	31.8	30.1		
	3	49.1	7.7	12.7	15.5	24.6	32.7	36.5	35.0	34.4	32.1	32.2	36.0	39.1	40.8	42.1	40.3	35.4	35.9	25.8	23.7	21.8		
	4	49.6	3.5	12.6	14.8	24.8	25.6	35.7	35.8	34.2	34.4	36.2	40.8	41.1	42.0	41.8	39.9	40.9	38.4	29.5	34.1	27.7		
	5	50.9	7.7	11.9	13.5	26.3	31.6	35.4	37.1	35.7	38.8	36.6	39.1	41.4	45.7	40.4	39.3	39.9	41.0	32.2	29.2	22.5		
	6	50.4	2.9	10.2	14.8	29.2	29.1	40.5	40.9	36.0	33.4	38.7	42.5	40.2	38.6	43.9	41.9	42.5	38.6	29.2	30.3	26.0		
	7	50.2	8.6	7.3	17.3	24.5	30.4	31.5	36.4	34.3	34.9	36.3	38.3	41.7	41.1	44.2	39.8	36.7	37.3	31.2	29.7	32.4		
	8	47.7	6.8	10.4	20.4	24.6	30.8	29.7	37.0	36.2	29.7	31.2	37.8	39.1	42.7	40.3	36.0	37.5	34.4	28.6	30.8	27.6		
	9	48.7	4.0	9.0	17.5	25.1	37.4	40.1	36.2	39.7	37.7	34.4	34.4	39.3	40.9	39.0	37.1	36.2	35.1	26.0	27.2	26.6		
	10	49.1	5.5	14.7	18.5	28.3	32.0	38.7	34.6	30.7	32.0	29.7	36.5	42.2	41.2	44.2	38.1	35.4	32.5	24.4	27.6	24.4		
最大値の個数															5	5								

注１：　は最大値

注２：30dB未満の測定値は測定下限値未満のため、参考値である。

2.3 歩行者空間の快適性

2.3.1 現況調査

(1) 歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況

平成 28 年夏季（７～９月）における暑さ指数（WBGT）は表 2.3-1 に示すとおりである。最も高い暑さ指数（WBGT）は、平成 28 年８月 17 日の 32.1℃である。

表2.3-1(1)　平成28年夏季（７～９月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
2016/7/1	29.4	68	1.7	0.57	28.7
2016/7/2	31.6	65	4.2	0.60	30.3
2016/7/3	34.8	54	3.3	0.82	32.0
2016/7/4	32.8	55	3.5	0.82	30.4
2016/7/5	24.7	83	1.5	0.00	23.1
2016/7/6	26.2	76	5.2	0.57	26.4
2016/7/7	35.9	44	1.5	0.93	31.6
2016/7/8	28.5	66	2.7	0.67	27.7
2016/7/9	23.3	98	2.0	0.15	24.3
2016/7/10	29.9	63	3.7	0.93	28.7
2016/7/11	33.1	52	3.8	0.84	30.2
2016/7/12	31.8	63	4.1	0.82	30.5
2016/7/13	26.1	96	1.6	0.11	26.7
2016/7/14	32.5	66	3.1	0.88	31.6
2016/7/15	23.9	94	1.8	0.17	24.6
2016/7/16	26.9	67	3.2	0.52	26.0
2016/7/17	28.2	79	2.1	0.28	27.8
2016/7/18	33.3	57	3.1	0.86	31.1
2016/7/19	31.4	56	4.0	0.62	29.0
2016/7/20	29.4	67	3.4	0.59	28.5
2016/7/21	22.0	98	2.6	0.14	22.9
2016/7/22	21.6	88	1.4	0.18	21.8
2016/7/23	25.1	59	2.1	0.87	24.0
2016/7/24	28.2	59	1.8	0.54	26.4
2016/7/25	27.4	73	1.4	0.23	26.1
2016/7/26	26.6	71	4.8	0.44	25.9
2016/7/27	26.5	71	3.7	0.38	25.6
2016/7/28	30.3	65	4.6	0.79	29.3
2016/7/29	31.1	59	3.7	0.92	29.3
2016/7/30	31.7	57	3.8	0.56	29.3
2016/7/31	30.5	68	3.2	0.42	29.2

表2.3-1(2)　平成28年夏季（７～９月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
2016/8/1	29.8	71	2.7	0.47	29.1
2016/8/2	27.4	80	4.1	0.81	28.4
2016/8/3	31.0	68	4.1	0.92	30.3
2016/8/4	32.4	64	3.8	0.90	31.1
2016/8/5	33.1	60	4.6	0.83	31.2
2016/8/6	32.7	62	2.2	0.86	31.3
2016/8/7	32.7	55	3.4	0.68	30.2
2016/8/8	31.8	60	4.1	0.59	29.8
2016/8/9	37.3	38	4.2	0.91	31.8
2016/8/10	32.4	63	3.3	0.59	30.8
2016/8/11	30.3	52	4.0	0.66	27.6
2016/8/12	31.1	53	2.8	0.87	28.6
2016/8/13	30.4	57	4.1	0.78	28.4
2016/8/14	29.2	54	2.1	0.88	27.1
2016/8/15	29.7	65	4.0	0.71	28.7
2016/8/16	32.6	52	4.5	0.71	29.7
2016/8/17	33.8	62	4.3	0.89	32.1
2016/8/18	28.9	91	0.7	0.30	30.1
2016/8/19	31.4	64	3.9	0.54	29.9
2016/8/20	28.4	82	3.3	0.69	29.6
2016/8/21	32.8	62	4.0	1.00	31.1
2016/8/22	26.8	99	1.8	0.00	27.0
2016/8/23	28.8	85	2.7	0.48	29.9
2016/8/24	29.5	74	0.9	0.49	29.4
2016/8/25	32.2	59	3.1	0.88	30.4
2016/8/26	32.6	59	5.0	0.78	30.6
2016/8/27	26.7	87	3.1	0.13	26.4
2016/8/28	24.1	85	2.5	0.16	23.8
2016/8/29	28.5	84	2.9	0.53	29.6
2016/8/30	27.2	81	6.4	0.61	28.0
2016/8/31	30.0	58	6.7	0.66	27.9

表2.3-1(3)　平成28年夏季（７～９月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
2016/9/1	30.4	61	4.3	0.68	28.8
2016/9/2	28.6	69	1.6	0.63	28.2
2016/9/3	30.8	57	1.8	0.84	28.9
2016/9/4	30.3	67	0.8	0.51	29.3
2016/9/5	31.8	59	3.4	0.62	29.8
2016/9/6	31.6	63	4.7	0.55	29.9
2016/9/7	29.6	74	2.8	0.18	27.9
2016/9/8	30.3	74	7.0	0.41	29.5
2016/9/9	29.7	67	2.2	0.51	28.6
2016/9/10	30.7	59	2.0	0.48	28.5
2016/9/11	25.0	84	2.4	0.00	23.4
2016/9/12	26.9	75	2.4	0.15	25.3
2016/9/13	23.3	97	2.1	0.01	23.2
2016/9/14	24.9	87	1.2	0.12	24.6
2016/9/15	25.0	94	1.3	0.25	26.2
2016/9/16	24.0	87	1.5	0.11	23.6
2016/9/17	28.9	71	2.3	0.53	28.4
2016/9/18	25.4	93	2.5	0.13	25.7
2016/9/19	22.4	100	2.2	0.00	22.6
2016/9/20	20.0	100	3.0	0.04	20.3
2016/9/21	23.0	76	2.3	0.32	22.6
2016/9/22	20.5	97	2.8	0.19	21.6
2016/9/23	21.7	100	1.4	0.01	22.0
2016/9/24	22.3	100	1.2	0.03	22.7
2016/9/25	28.0	72	1.9	0.58	27.9
2016/9/26	28.2	75	1.6	0.43	28.0
2016/9/27	29.2	72	2.1	0.38	28.3
2016/9/28	29.9	73	3.0	0.32	28.8
2016/9/29	27.1	82	2.6	0.32	27.2
2016/9/30	19.6	97	1.7	0.00	19.4

2.3.2 予　測

(1) 歩行者が感じる快適性の程度の予測手法

歩行者が感じる快適性の程度の予測手法は、「都市の熱環境対策評価ツール」の数値シミュレーションによる方法によった。

「都市の熱環境対策評価ツール」は、国土技術政策総合研究所の総合技術開発プロジェクト「都市空間の熱環境評価・対策技術の開発(平成 16～18 年度)」において開発した、スーパーコンピューターによるヒートアイランド解析技術を基にパソコンで簡易に予測できるツールである。CFD（数値流体力学）による計算プログラムを汎用のパソコンソフトに組み込み、地区スケールの熱環境をシミュレーションすることができる。

「都市空間の熱環境評価・対策技術の開発(平成 16～18 年度)」の研究成果を取りまとめた「地球シミュレータを用いた東京 23 区全域における高解像度のヒートアイランド数値解析」（平成 22 年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所）における数値解析コードの概要は以下に示すとおりである。

表２　数値解析コードの概要

項　目	内容
対象流れ場	密度変化を伴う混合気体の低 Mach 数流れ
基礎方程式系	・質量保存方程式 ・運動量輸送方程式 （浮力、コリオリ力、樹木抗力を考慮。） ・エネルギー輸送方程式 （温位で定式化。人工熱や壁面等からの顕熱放散を考慮。） ・水蒸気の輸送方程式 （比湿で定式化。人工熱や壁面等からの潜熱放散を考慮。） ・乱流エネルギーkの輸送方程式 （浮力、湿気、樹木による乱れの生成を考慮。） ・乱流エネルギー散逸率εの輸送方程式 （浮力、湿気、樹木による乱れの散逸を考慮。） ※格子解像度以下の物体影響を考慮する為に、全ての方程式は FAVOR 法により定式化がなされている。
乱流モデル	標準 k-ε モデル
座標系	3 次元直交座標系
計算格子	スタガード格子
離散化法	有限差分法
空間離散化法	1 次精度風上差分（移流項）、2 次精度中心差分（移流項以外）
時間離散化法	完全陰解法
行列解法	AMG-CG 法、BiCGSTAB 法

出典：「地球シミュレータを用いた東京 23 区全域における高解像度のヒートアイランド数値解析」
（平成22年３月　国土交通省国土技術政策総合研究所）

1)　気象条件

「都市の熱環境対策評価ツール」の数値シミュレーションにあたり、平成 28 年夏季（７～９月）において、最も暑さ指数（WBGT）が高い平成 28 年８月 17 日の気象条件を用いた。気象条件は表 2.3-2 に示すとおりである。

なお、気象データは、東京管区気象台の測定値を用いており、風速は 0.1m/s として計算した。

表2.3-2　平成28年８月17日の気象条件

時間	風速 m/s	風向	気温 ℃	海面気圧 hPa	現地気圧 hPa	相対湿度 %	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
1	0.1	南	23.4	992.8	990.1	98.0	0.00	23.0
2	0.1	南	23.6	992.4	989.7	96.0	0.00	23.1
3	0.1	南	24.1	992.5	989.8	90.0	0.00	23.0
4	0.1	南	25.0	993.1	990.4	86.0	0.00	23.4
5	0.1	南	23.4	994.2	991.5	93.0	0.00	22.7
6	0.1	南	23.4	995.2	992.5	100.0	0.02	23.7
7	0.1	南	25.7	995.5	992.8	91.0	0.16	25.9
8	0.1	南	28.6	995.8	993.1	78.0	0.42	28.6
9	0.1	南	31.7	996.9	994.2	66.0	0.60	30.6
10	0.1	南	32.8	997.4	994.7	58.0	0.74	30.7
11	0.1	南	33.6	997.8	995.1	56.0	0.84	31.1
12	0.1	南	34.1	998.1	995.4	59.0	0.89	32.0
13	0.1	南	33.8	998.4	995.7	62.0	0.89	32.1
14	0.1	南	32.4	998.7	996.0	66.0	0.67	31.2
15	0.1	南	31.9	999.1	996.4	66.0	0.70	30.7
16	0.1	南	31.1	999.8	997.1	71.0	0.48	30.2
17	0.1	南	29.9	1000.4	997.7	76.0	0.25	28.7
18	0.1	南	29.1	1000.7	998.0	78.0	0.04	26.9
19	0.1	南	28.8	1001.6	998.9	80.0	0.00	26.5
20	0.1	南	29.0	1003.2	1000.5	79.0	0.00	26.7
21	0.1	南	28.5	1003.9	1001.2	87.0	0.00	27.2
22	0.1	南	28.9	1003.7	1001.0	84.0	0.00	27.2
23	0.1	南	28.3	1004.1	1001.4	85.0	0.00	26.8
24	0.1	南	28.2	1004	1001.3	85.0	0.00	26.6

2)　予測結果

平成28年８月17日の気象条件より、最も暑さ指数（WBGT）が高くなる13時における予測を行った。予測結果は、表2.3-3に示すとおりである。数値シミュレーションより算出した気温、相対湿度の予測結果および全天日射量の測定値を用いて主なアクセス経路における暑さ指数（WBGT）を算出した。

表2.3-3　暑さ指数(WBGT)の予測結果

予測地点		風速 m/s	気温 ℃	相対湿度 %	全天日射量 kW/㎡	WBGT ℃
No.1-1	最大値	0.1	38.2	28	0.89	31
	最小値	0.1	32.8	39	0.89	28
No.1-2	最大値	0.1	35.8	43	0.89	31
	最小値	0.1	32.9	37	0.89	28

注1)風速は、0.1m/sとして計算した。
　2)WBGTの推定値は、四捨五入による端数処理により誤差が生じる場合がある。

2.4 廃棄物

2.4.1 予測

(1) 予測結果

1) 施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

ア．建設発生土の発生量

建設発生土の発生量の算出過程は、表2.4-1に示すとおりである。

表2.4-1 建設発生土の発生量の算出過程

工　　種	単位	建設発生土
競技水路施設工	m^3	4,668
プール施設工	m^3	40,354
スタートプール施設工	m^3	5,747
敷地造成工	m^3	1,000
雨水排水工	m^3	5,000
下部工（橋台）	m^3	94
合　計	m^3	56,863

2.5 温室効果ガス

2.5.1 予測

(1) 予測結果

設備等の持続的稼働に伴う電気使用量は、表2.5-1に示すとおりである。

表2.5-1 区分別の電力使用量

区　分	負荷容量（kW）	日数（日）	時間数（h/日）	電力使用量（kWh）
ポンプ	1050	90	8	756,000
ろ過施設	135.3	300	24	974,160

注）ポンプの負荷容量は、予備1台を除く3台のポンプによる負荷容量である。

2.6 エネルギー

2.6.1 予測

(1) 予測結果

設備等の持続的稼働に伴う電気使用量は、「2.5　温室効果ガス」の項に示したとおりである。

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の２万５千分の１地形図を使用したものである。

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認（平２４関公第２６９号）を得て作成した東京都地形図（Ｓ＝１：２，５００）を使用（２９都市基交第１２５号）して作成したものである。無断複製を禁ずる。

平成 29 年６月発行

登録番号（28）98

東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会

実施段階環境影響評価書

（カヌー・スラローム会場）

編集・発行　東京都オリンピック・パラリンピック準備局
大会施設部調整課
東京都新宿区西新宿二丁目８番１号
電話 03(5320)7737

内容についてのお問い合わせは上記へお願いします。

R100
古紙パルプ配合率100％再生紙を使用