

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

（馬事公苑（その2））

平成 29 年 8 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. 馬事公苑の概略	3
5. 環境及び社会経済に及ぼす影響の評価の結論	5
6. 馬事公苑に係る実施段階環境アセスメントの経過	9
7. 馬事公苑の計画の目的及び内容	11
7.1 目的	11
7.2 内容	11
7.3 馬事公苑の計画の策定に至った経過	39
8. 環境影響評価の項目	41
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	47
9.1 土壌	47
9.1.1 現況調査	47
9.1.2 予測	71
9.1.3 ミティゲーション	71
9.1.4 評価	71
9.2 日影	73
9.2.1 現況調査	73
9.2.2 予測	82
9.2.3 ミティゲーション	86
9.2.4 評価	86
9.3 景観	87
9.3.1 現況調査	87
9.3.2 予測	96
9.3.3 ミティゲーション	105
9.3.4 評価	106
9.4 歩行者空間の快適性	109
9.4.1 現況調査	109
9.4.2 予測	118
9.4.3 ミティゲーション	122
9.4.4 評価	122
9.5 水利用	123
9.5.1 現況調査	123
9.5.2 予測	130
9.5.3 ミティゲーション	130
9.5.4 評価	131

9.6 廃棄物	133
9.6.1 現況調査	133
9.6.2 予測	141
9.6.3 ミティゲーション	143
9.6.4 評価	143
9.7 温室効果ガス	145
9.7.1 現況調査	145
9.7.2 予測	157
9.7.3 ミティゲーション	158
9.7.4 評価	158
9.8 エネルギー	159
9.8.1 現況調査	159
9.8.2 予測	165
9.8.3 ミティゲーション	166
9.8.4 評価	166
9.9 安全	167
9.9.1 現況調査	167
9.9.2 予測	194
9.9.3 ミティゲーション	197
9.9.4 評価	198
9.10 消防・防災	199
9.10.1 現況調査	199
9.10.2 予測	211
9.10.3 ミティゲーション	216
9.10.4 評価	216
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	217
10.1 修正の経過	217
10.2 評価書案審査意見書に記載された環境局長の意見	218
10.3 意見見解書に記載された意見及び見解	218
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	219
11.1 修正の経過	219
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	220
11.3 調査計画書に対する都民等の意見	220
12. 実施段階環境アセスメント手続の実施者	221
13. その他	221
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	221
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	221

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礎であり、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。

都民FIRST(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

東京 2020 大会の成功とその先の東京の未来への道筋を明瞭化

【計画期間】2017（平成 29）年度～2020（平成 32）年度

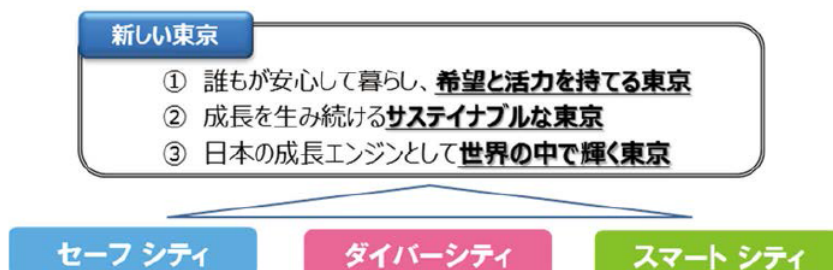


図 2. 2-1 「2020 年に向けた実行プラン」における 3 つのシティ

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」	I C T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・3 R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. 馬事公苑の概略

本評価書の対象である馬事公苑の概要は、表 4-1 及び表 4-2 に示すとおりである。

日本中央競馬会が運営する馬事公苑は、人馬の馬術訓練、馬術競技会の開催、馬事に関する知識の向上などを目的として昭和 15 年に開苑して以来、国内でも有数の馬事普及の拠点として現在に至っている。

また、昭和 39 年の第 18 回オリンピック競技大会においては、馬場馬術競技会場として使用された歴史的経緯を持つ施設である。

東京 2020 大会では、オリンピック及びパラリンピックの馬術競技会場（クロスカンントリーを除く）として利用される計画であり、既存樹林地等の一部を活かしながら、新たな施設整備を行う計画としている。

表 4-1 会場の概要（馬事公苑）

項 目	内 容
競技	オリンピック：馬術（馬場馬術、総合馬術、障害馬術）
	パラリンピック：馬術
【イメージ図】	
	
出典：日本中央競馬会提供資料	

表 4-2 馬事公苑の概要（予定）

項 目	内 容
所 在 地	東京都世田谷区上用賀一丁目 1 他 東京都世田谷区上用賀二丁目 1 - 1 他
地 域 地 区	用途地域：第二種中高層住居専用地域 防火地区：準防火地域 高度地域：第二種高度地区
敷 地 面 積	約 191,000m ²
建 築 面 積	約 29,520m ² （2 期工事分を含む）、約 24,010m ² （2 期工事分を除く）
延 床 面 積	約 41,380m ² （2 期工事分を含む）、約 35,320m ² （2 期工事分を除く）
最 高 高 さ	約 18.0m
主 要 用 途	馬術競技関連施設
駐 車 台 数	北エリア約 100 台、南エリア約 15 台、公和寮エリア約 150 台
工事予定期間	平成 28 年度～平成 34 年度
竣 工 時 期	平成 34 年度

注 1) 日本中央競馬会へのヒヤリングに基づき作成。

2) 工事予定期間は、解体工事、東京 2020 大会前の第 1 期工事、大会後の第 2 期工事を含む期間。

5. 環境及び社会経済に及ぼす影響の評価の結論

馬事公苑については、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として一部の事項についての環境影響評価を実施している。本評価書では、環境影響評価を実施していない事項を対象に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うえで、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)～(4)に示すとおりである。

なお、本実施段階環境アセスメントは、「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）」に基づき、馬事公苑の整備主体である日本中央競馬会の協力のもと、東京 2020 大会の開催都市である東京都が実施したものである。

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. 土壌	本事業の実施に伴い、従前と同様に診療所や装蹄所が整備される。診療所については、床面に浸透防止材料を用い、診療所で使用する薬品の地下浸透を防止するほか、薬品については、獣医師が適切に管理し、使用済みの馬用医薬品は適切に処分する。また、装蹄所については、有害物質を取り扱うことは無い。このため、設備等の持続的稼働に伴い、新たな土壌汚染が生じるおそれはないと予測する。 以上のことから、本事業では土壌汚染対策が適切に講じられ、評価の指標（土壌の類似汚染に対する対策事例）は満足するものと考ええる。
2. 日影	計画建築物により日影が生じると予測される範囲は、長いところで北エリアの北側約 60m 地点、東側約 90m 地点、南エリアの西側約 10m 及び東側約 30m 地点の範囲に及ぶが、日影規制地域に対して規制時間を上回る日影は生じない。また、計画地周辺の公園・緑地等には 8 時台に一部日影が生じる箇所があるが、2 時間以上の日影は生じない。 以上のことから、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日影に関する目標、方針等とし、東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例に定める日影規制）は満足するものと考ええる。
3. 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〕 計画地である従前の馬事公苑、計画地北側の東京農業大学及び計画地南西側の砧公園は、「世田谷区都市整備方針」において「みどりの拠点」に位置付けられ、自然環境の骨格的な要素を担っており、大規模な緑地が連続した景観が形成されている。 また、計画地が位置する世田谷区玉川地域は、大正から昭和にかけて、民間による宅地開発や玉川全円耕地整理事業などが行われたこと、戦後に急激な市街地化が進んだことにより、都市近郊の住宅市街地として発展してきた。旧陸軍機甲整備学校の跡地に、東京農業大学が建設されたのをはじめ、中学校や高校、病院など施設が数多く建設され、住宅市街地の景観を呈している。 本事業は、北エリアにメインオフィス（最高高さ約 18.0m）、インドアアリーナ（最高高さ約 18.0m）、管理センター（最高高さ約 18.0m）、審判棟（最高高さ約 9.5m）、厩舎（A-1～A-6）（最高高さ約 7.4m）、厩舎（B-7）（最高高さ約 8.0m）、南エリアに事務・JRA 職員寮（最高高さ約 15.0m）、厩舎（D-s2）（最高高さ約 10.0m）を整備するものである。 また、事業の実施に当たっては、武蔵野自然林や外周部樹林帯については、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。 本事業は、従前の馬事公苑と同一の敷地における改変であるほか、計画建築物の最高高さは約 18m に抑える計画である。一方、外周部樹林帯は大きく変化せず、現況の景観は、大きく変化しない。 したがって、馬事公苑のまとまった緑の状況は維持され、砧公園や東京農業大学との緑の連続性は確保される。 以上のことから、主要な景観の構成要素及び地域景観の特性に著しい変化はないと考え、評価の指標（眺望景観の現況）は満足するものと考ええる。

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
3. 景観 (続き)	[代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度] 代表的な眺望地点においては、No. 4 地点にて計画建築物が視認できるが、No. 4 地点にて視認できる厩舎は従前のインドアアリーナより規模が小さく、建築物の占める割合は現況より減少する。 計画地である従前の馬事公苑、計画地北側の東京農業大学及び計画地南西側の砧公園は、「世田谷区都市整備方針」において「みどりの拠点」に位置付けられ、自然環境の骨格的な要素を担っており、大規模な緑地が連続した景観が形成されている。 また、計画地が位置する世田谷区玉川地域は、大正から昭和にかけて、民間による宅地開発や玉川全円耕地整理事業などが行われたこと、戦後に急激な市街地化が進んだことにより、都市近郊の住宅市街地として発展してきた。旧陸軍機甲整備学校の跡地に、東京農業大学が建設されたのをはじめ、中学校や高校、病院など施設が数多く建設され、住宅市街地の景観を呈している。 本事業は、北エリアにメインオフィス(最高高さ約 18.0m)、インドアアリーナ(最高高さ約 18.0m)、管理センター(最高高さ約 18.0m)、審判棟(最高高さ約 9.5m)、厩舎 (A-1～A-6) (最高高さ約 7.4m)、厩舎 (B-7) (最高高さ約 8.0m)、南エリアに事務・JRA 職員寮(最高高さ約 15.0m)、厩舎 (D-s2) (最高高さ約 10.0m)を整備するものである。 事業の実施に当たっては、武蔵野自然林や外周部樹林帯については、保全エリアとして樹木保全を基本とする計画である。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。 本事業は、従前の馬事公苑と同一の敷地における改変であるほか、計画建築物の最高高さは約 18m に抑える計画である。一方、外周部樹林帯は大きく変化せず、計画建築物は外周部樹林帯やけやき広場のけやきによりほとんど視認できない。したがって、代表的な眺望地点からの眺望は、大きく変化しないと考える。 以上のことから、評価の指標（眺望景観の現況）は満足するものと考ええる。 [緑視率の変化の程度] 緑視率の変化の程度は、No. 4 地点で約 0.5%の増加となる。 事業の実施に当たっては、武蔵野自然林や外周部樹林帯については、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。したがって、馬事公苑のまとまった緑の状況は維持され、砧公園や東京農業大学との緑の連続性は確保される。 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える。
4. 歩行者空間の快適性	[緑の程度] 計画地周辺の鉄道駅から計画地への主要なアクセス経路では、一部の経路を除き既に歩道上の街路樹や沿道の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、評価の指標（現況の緑量）は満足するものと考ええる。 [歩行者が感じる快適性の程度] アクセス経路の街路樹や沿道の樹木、沿道の建築物等による日影下では、最低で 28℃程度となり、暑さ指数 (WBGT) は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、最大で 32℃となり、暑さ指数 (WBGT) は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、計画地内は、緑地広場の整備等、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としている。 また、都として、アクセス経路沿いの既存街路樹について可能な限りの保全を図り、都道の快適性を向上するため、大会会場周辺の既存街路樹について、樹形を大きく仕立てる剪定を計画的に実施し、その他の都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・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 (3) 環境に及ぼす影響の評価の結論

項 目	評価の結論
5. 水利用	本事業は、上水使用量の節約の取組みとして、保水性の良い馬場構造を採用することにより、馬場への散水量を従前の馬事公苑より 30%低減する計画となっている。馬事公苑内の馬場散水必要量は 47t/日と想定しているが、従前と同様に井水と上水を併用する計画であり、取水制限の範囲内で、必要量の 4 割強に当たる 20t を井水利用する予定としている。 また、メインオフィスや管理センター等においては節水型便器や擬音装置を設置する計画としており、水の効率的な利用が行われる計画である。 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、トイレ洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、循環利用水（循環利用水（中水））及び再生水の利用を要請している。本事業は、本要綱の対象規模以下であり、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、上水使用量の節約を図るための節水の取組みを予定している。 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（上水以外の利用や節水機器の設置等））は満足するものと考ええる。
6. 廃棄物	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・処分方法等は、廃棄物の種類別の分別回収及び保管場所の設置を行い、東京都廃棄物条例及び世田谷区清掃・リサイクル条例に基づき適切に処理・処分を行う計画としている。 再資源化率の向上に向けてはより一層の努力をするとともに、周辺道路近傍に約 67m²のごみ集積所の設置を計画しており（2017 年 3 月 31 日時点）、東京都廃棄物条例及び世田谷区清掃・リサイクル条例に基づき適切に処理・処分を行う。 なお、分別にあたっては世田谷区の分別方法に従い、古紙、ガラスびん、缶等は、資源として分別回収を行う。 以上のことから、評価の指標（従前の馬事公苑における再利用率 83%及び廃棄物の保管スペースの確保）を満足し、廃棄物の搬出も滞りなく実施できるものと考ええる。
7. 温室効果ガス	計画施設における持続的稼働に伴う床面積当たりの温室効果ガス排出量は、約 11kg-CO₂/m²・年と考えられる。この値は、既存資料調査でみられた一般的な二酸化炭素排出量原単位と比較しても、非常に小さい値となっている。 計画施設では、LED を使用した照明機器の設置や換気設備のセンサ連動運転等により、効率的利用を行う計画としている。 また、「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷（PAL*）の低減、設備システムの省エネルギー（ERR）への取組を行う。なお、メインオフィスにおける PAL*の低減率は 23%（評価段階 3：最も優れた取組であること）、ERR は 26%（評価段階 2：段階 1 より高い水準の取組であること）、インドアアリーナにおける PAL*の低減率は 17%（評価段階 2）、ERR は 20%（評価段階 2）、管理センターにおける PAL*の低減率は 28%（評価段階 3）、ERR：47%（評価段階 3）を計画している。 さらに、ミティゲーションの実施状況をフォローアップ調査で確認し、見込まれる効果について確認を行う。 以上のことから、施設等の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減が図られており、評価の指標（既存資料調査における温室効果ガス排出量原単位）は満足するものと考ええる。
8. エネルギー	計画施設における持続的稼働に伴う床面積当たりのエネルギー使用量は、約 223MJ/m²・年と考えられる。この値は、既存資料調査でみられた一般的なエネルギー消費量原単位と比較しても、非常に小さい値となっている。 計画施設では、LED を使用した照明機器の設置や換気設備のセンサ連動運転等により、効率的利用を行う計画としている。 また、「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷（PAL*）の低減、設備システムの省エネルギー（ERR）への取組を行う。なお、メインオフィスにおける PAL*の低減率は 23%（評価段階 3：最も優れた取組であること）、ERR は 26%（評価段階 2：段階 1 より高い水準の取組であること）、インドアアリーナにおける PAL*の低減率は 17%（評価段階 2）、ERR は 20%（評価段階 2）、管理センターにおける PAL*の低減率は 28%（評価段階 3）、ERR：47%（評価段階 3）を計画している。 さらに、ミティゲーションの実施状況をフォローアップ調査で確認し、見込まれる効果について確認を行う。 以上のことから、施設等の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減が図られており、評価の指標（既存資料調査におけるエネルギー使用量原単位）は満足するものと考ええる。

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. 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 150m 程度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。 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（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）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（建築物バリアフリー条例）及び東京都福祉のまちづくり条例に基づき、施設内の整備を行う。 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。 なお、アクセスや移動、アメニティ（座席等）、表示サイン等については、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備等を行う。 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（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）は満足するものと考える。 [電力供給の安定度] 計画地については、北エリア、南エリアのそれぞれにおいて、6.6kV の 1 回線受電とし、メインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮のそれぞれに、非常用発電機を設置する。 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及び一般停電時の保安用電源の確保がなされていること）は満足するものと考える。
10. 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、特に多くの人が常駐する施設については、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。また、イベント開催時に不特定多数の人が利用する施設についても、大地震発生時においても人命の安全確保を図る設計となっている。 以上のことから、世田谷区及び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（関連法令等の耐震基準、防火基準）は満足するものと考える。 また、苑内の正門から近く利便性の高い位置に、はらっぱ広場・子ども広場として拡がりのある大きな草地の広場を設けることで、避難場所の機能としても一層の活用が可能となる計画としているほか、上用賀一丁目地区地区計画の区域に含まれる計画地南エリアは、本整備計画においてインドアアリーナが北エリアに移設されることに伴い、避難有効面積が拡大し避難場所としての機能が向上する予定である。 [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（関連法令等の耐震基準、防火基準）は満足するものと考える。

6. 馬事公苑に係る実施段階環境アセスメントの経過

馬事公苑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 馬事公苑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 28 年 6 月 16 日
意見を募集した日	平成 28 年 6 月 16 日～平成 28 年 7 月 5 日
都民の意見	0 件
調査計画書審査意見書が送付された日	平成 28 年 7 月 15 日
環境影響評価書案(その 1)が公表された日	平成 28 年 9 月 9 日
意見を募集した日	平成 28 年 9 月 9 日～平成 28 年 10 月 23 日
都民等の意見	4 件
評価書案審査意見書(その 1)が送付された日	平成 28 年 12 月 1 日
環境影響評価書(その 1)が公表された日	平成 28 年 12 月 15 日
フォローアップ計画書(その 1)が公表された日	平成 28 年 12 月 16 日
環境影響評価書案(その 2)が公表された日	平成 29 年 5 月 18 日
意見を募集した日	平成 29 年 5 月 18 日～平成 29 年 7 月 1 日
都民等の意見	0 件
環境影響評価書(その 2)が公表された日	平成 29 年 8 月 30 日

7. 馬事公苑の計画の目的及び内容

7.1 目 的

本事業は、昭和15年の開苑以来、馬術競技会場及び公園的施設として利用されている馬事公苑について、所有者である日本中央競馬会が、老朽化した施設の更新を検討していたところ、平成27年2月のIOC理事会において東京2020大会の馬術競技会場（クロスカントリーを除く）として馬事公苑の利用が決定したことを受け整備を行うものである。なお、馬事公苑の現有施設の多くは、1964年東京オリンピックの馬場馬術競技会場として利用した際に設置されたものであり、現在の馬術競技会場の国際基準に合致していないことから、施設の全面的な改修整備を行う。

また、東京2020大会後は、日本の馬事振興、馬術普及の拠点として活用するとともに、都民の憩いの場となる馬と触れ合う公園的施設として、引き続き日本中央競馬会が運営していくことが想定されている。

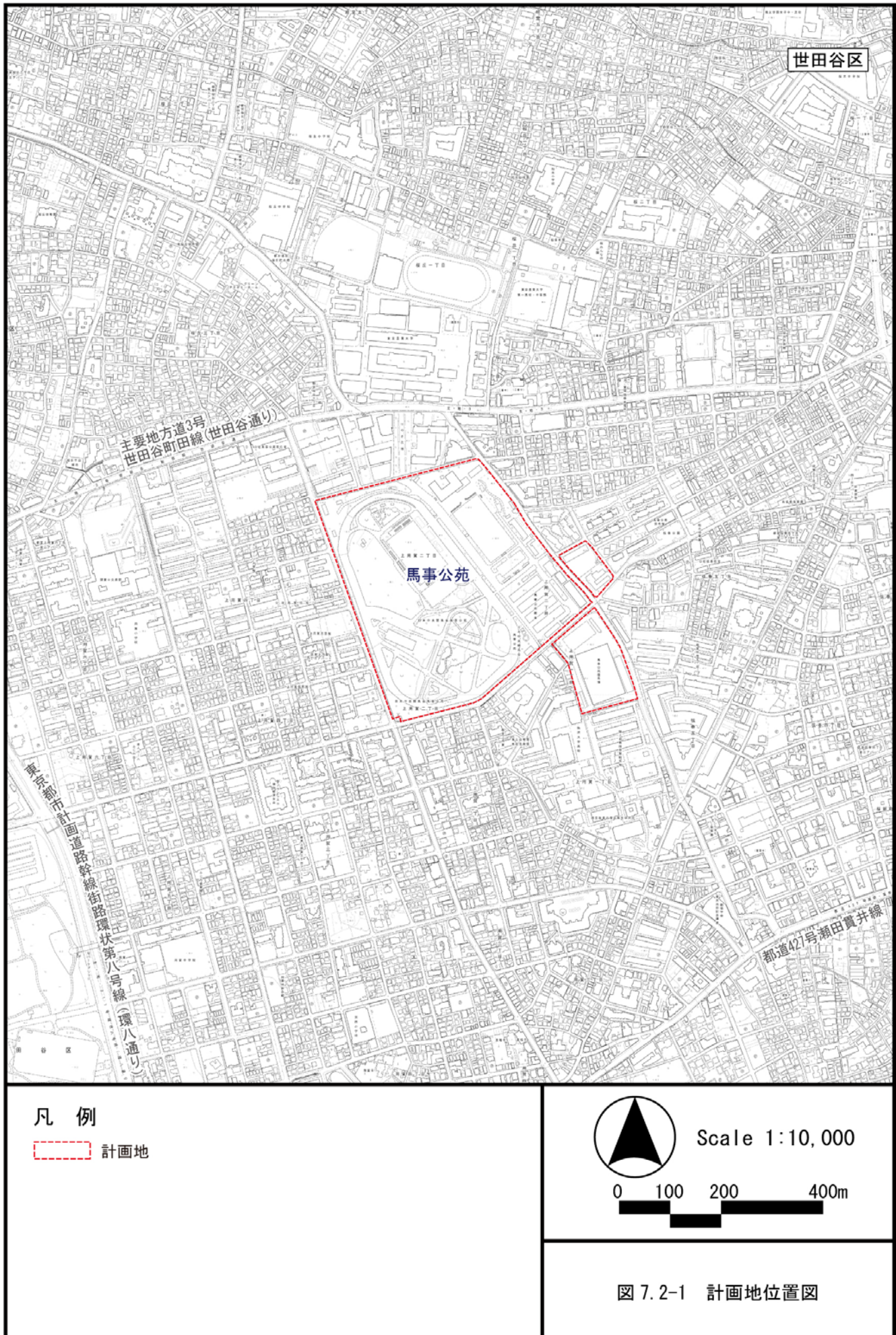
なお、施設の全面的な改修整備は、現況施設の解体工事後、東京2020大会に向けて実施する第1期工事、東京2020大会後に実施する第2期工事により実施する計画としている。このうち、第2期工事については、東京2020大会を目的としたものではなく、日本中央競馬会が独自に実施する事業であるため、オリンピック・パラリンピック実施段階環境影響評価は、第1期工事で整備する事業を対象とした。

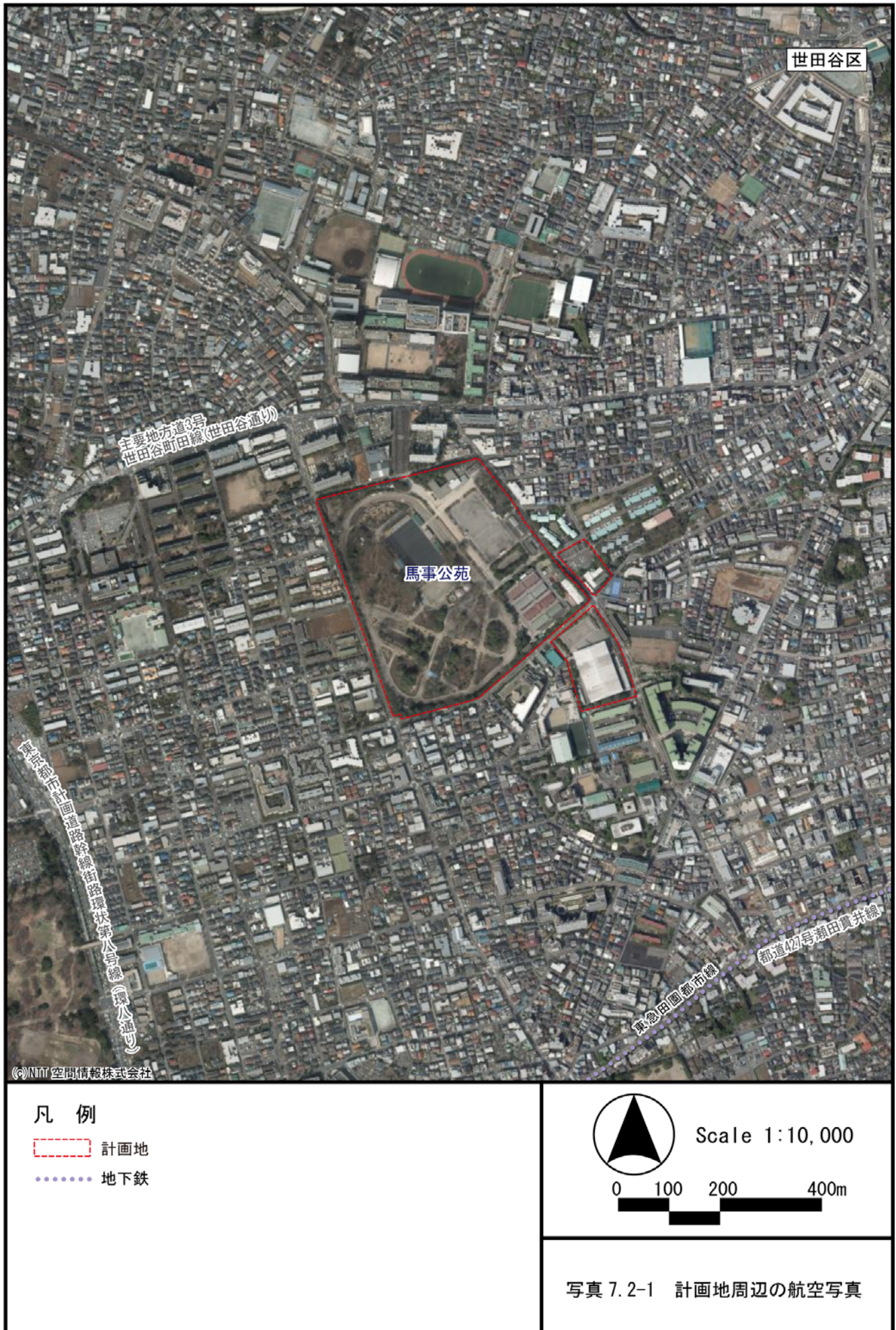
7.2 内 容

7.2.1 位 置

評価書の対象となる本事業を実施する範囲（以下「計画地」という。）の位置は、図7.2-1及び写真7.2-1に示すとおり東京都世田谷区上用賀一丁目1他、東京都世田谷区上用賀二丁目1－1他にあり、敷地面積は約191,000m²である。

7. 馬事公苑の計画の目的及び内容





7.2.2 地域の概況

計画地は、従前の馬事公苑内に位置しており、苑内には馬術訓練や馬術競技会として利用されるメインアリーナや走路等の施設、事務所や厩舎等が存在する。

計画地周辺は、主に第一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に指定され、集合住宅、独立住宅、公園・運動場等、教育文化施設、官公庁施設、スポーツ・興行施設等が立地している。

平成28年7月1日現在の世田谷区の人口は約89万人であり、世帯数は約47万世帯である。¹

昼間人口は約81万人であり、昼間人口が夜間人口を下回っているが、世田谷区上用賀一丁目及び二丁目においては昼間人口が夜間人口に比べて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、世田谷区では卸売業、小売業の事業所が約7千事業所、従業者数が約6万人と最も多く、世田谷区上用賀一丁目及び二丁目においては卸売業、小売業の事業所が15事業所、従業者数が約150人となっている。³

7.2.3 事業の基本構想

本事業により、老朽化した施設を更新するとともに、国際基準に適合した馬術競技会場を整備することにより、引き続き、現在の馬事公苑の役割である馬事振興と馬術普及の拠点として以下のとおり活用を図る計画としている。

- ・日本の馬術競技会場の拠点として、ワールドクラスの競技大会を含めた国内外の競技会場として利用することにより馬術普及を推進する。
- ・日本の馬事振興の拠点として、馬事振興に必要な優れた指導者及び技術者の養成並びに馬事振興に用いる各種用途の馬や教育・訓練に用いる乗馬の調教等の人馬の養成に活用する。
- ・都民のための公園的施設として、馬との触れ合い、緑豊かな憩いの場を創出する。
- ・発災時における周辺住民の避難場所として、安全に配慮した整備を行う。

7.2.4 計画の変更理由及び概要

馬事公苑については、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として一部の項目についての環境影響評価を実施している。

その後の設計の進捗に伴い、建築物の諸元、施設の発生集中交通量、駐車場計画、駐輪場計画等が確定したほか、一部の工事工程が変更となり、工事用車両台数のピーク月及び大型車・小型車の台数、建設機械の稼働台数・時期に変更が生じた。

¹出典：「せたがや統計情報館」（平成28年7月29日参照 世田谷区ホームページ）

<http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/107/157/692/694/index.html>

²出典：「平成22年 東京都の昼間人口」（平成28年7月29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7月29日参照 総務省ホームページ）

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001072573>

7.2.5 事業の基本計画

(1) 配置計画

馬事公苑の概要は、表 7.2-1 に、配置図及びイメージ図は、図 7.2-2～図 7.2-3 に示すとおりである。

主な建築物は、北エリアにメインオフィス、インドアアリーナ、管理センター、審判棟、厩舎（A-1～A-6）、厩舎（B-7）、南エリアに事務・JRA 職員寮、厩舎（D-s2）を整備する計画である。主な建築物の計画概要は、表 7.2-2(1) 及び(2)に、断面図は、図 7.2-4(1)～(8)に示すとおりである。

表7.2-1 馬事公苑の概要（予定）

項目	概 要
敷地面積	約 191,000m ²
建築面積	約 29,520m ² （2 期工事分を含む）、約 24,010m ² （2 期工事分を除く）
延床面積	約 41,380m ² （2 期工事分を含む）、約 35,320m ² （2 期工事分を除く）
最高高さ	約 18.0m
階数	地上 1 階～3 階
構造	S 造（一部 RC 造）
駐車台数	北エリア約 100 台、南エリア約 15 台、公和寮エリア約 150 台

注) 日本中央競馬会へのヒヤリングに基づき作成。

表7.2-2(1) 主な北エリアの建築物の概要（予定）

項 目	メイン オフィス	インドア アリーナ	管理 センター	審判棟	厩舎 (A-1～A-6)	厩舎 (B-7)
建 築 面 積	約 2,970m ²	約 6,340m ²	約 2,600m ²	約 230m ²	約 1,190m ²	約 1,670m ²
延 床 面 積	約 6,740m ²	約 8,670m ²	約 6,060m ²	約 360m ²	約 1,190m ²	約 1,670m ²
最 高 高 さ	約 18.0m	約 18.0m	約 18.0m	約 9.5m	約 7.4m	約 8.0m
階 数	地上 3 階	地上 3 階	地上 3 階	地上 2 階	地上 1 階	地上 1 階
構 造	S 造	S 造、RC 造	S 造	S 造	RC 造、S 造	RC 造、S 造
用 途	事務所、物販店 舗、飲食店舗	スポーツの練 習場、観覧場、 自動車車庫	事務所	事務所	畜舎	畜舎

表7.2-2(2) 主な南エリアの建築物の概要（予定）

項 目	事務・ JRA 職員寮	厩舎 (D-s2)
建 築 面 積	約 600m ²	約 1,250m ²
延 床 面 積	約 1,560m ²	約 1,800m ²
最 高 高 さ	約 15.0m	約 10.0m
階 数	地上 3 階	地上 2 階
構 造	S 造	RC 造、S 造
用 途	事務所、寄宿舍	畜舎、事務所



図 7.2-2(1) 配置図 (現況)

7. 馬事公苑の計画の目的及び内容

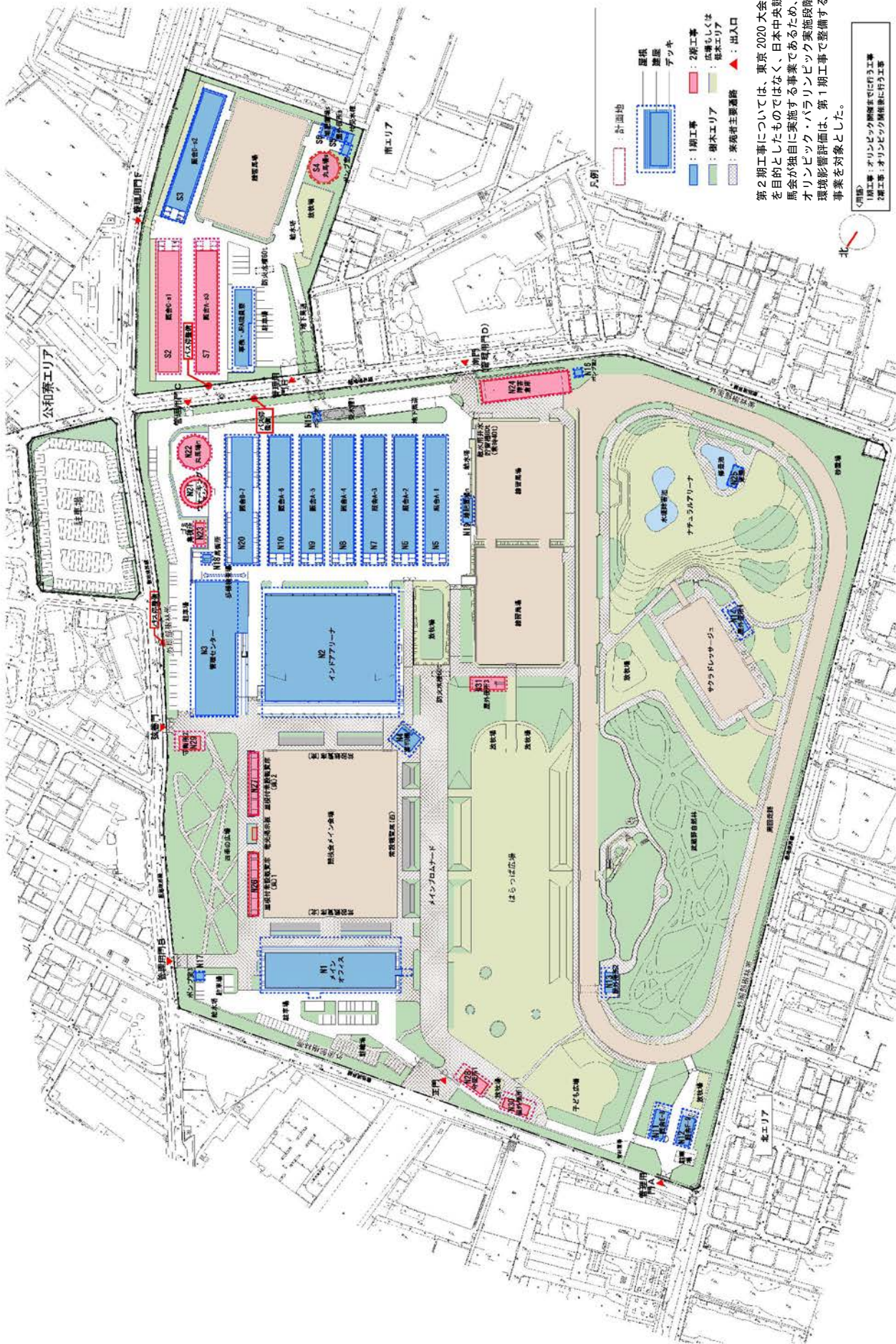


図 7.2-2 (2) 配置図 (計画)

出典：日本中央競馬会提供資料



出典：日本中央競馬会提供資料

図7.2-3 イメージ図

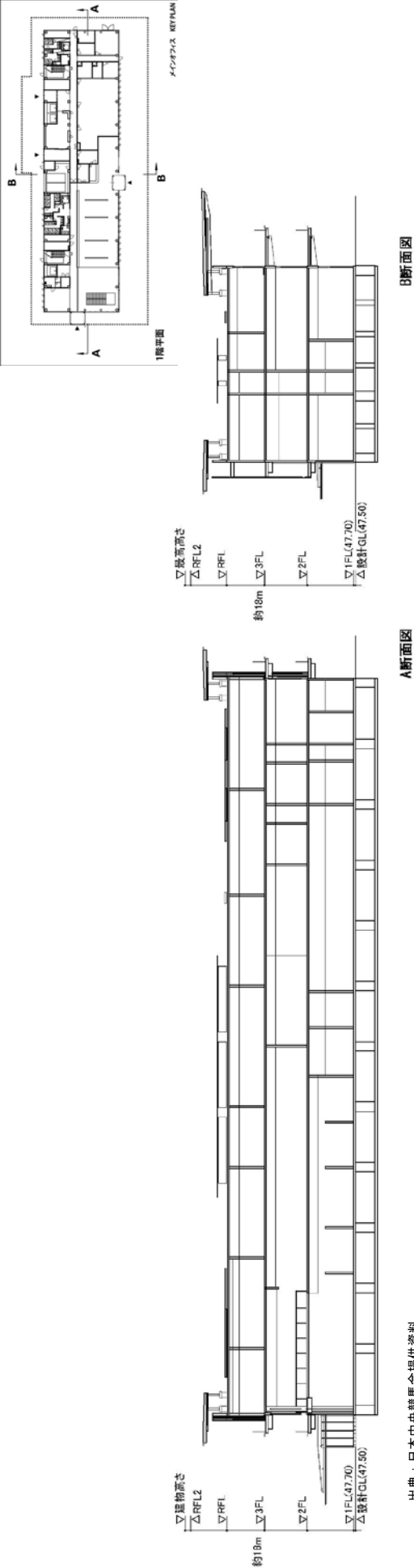


図 7.2-4(1) 断面図 (メインオフィス)

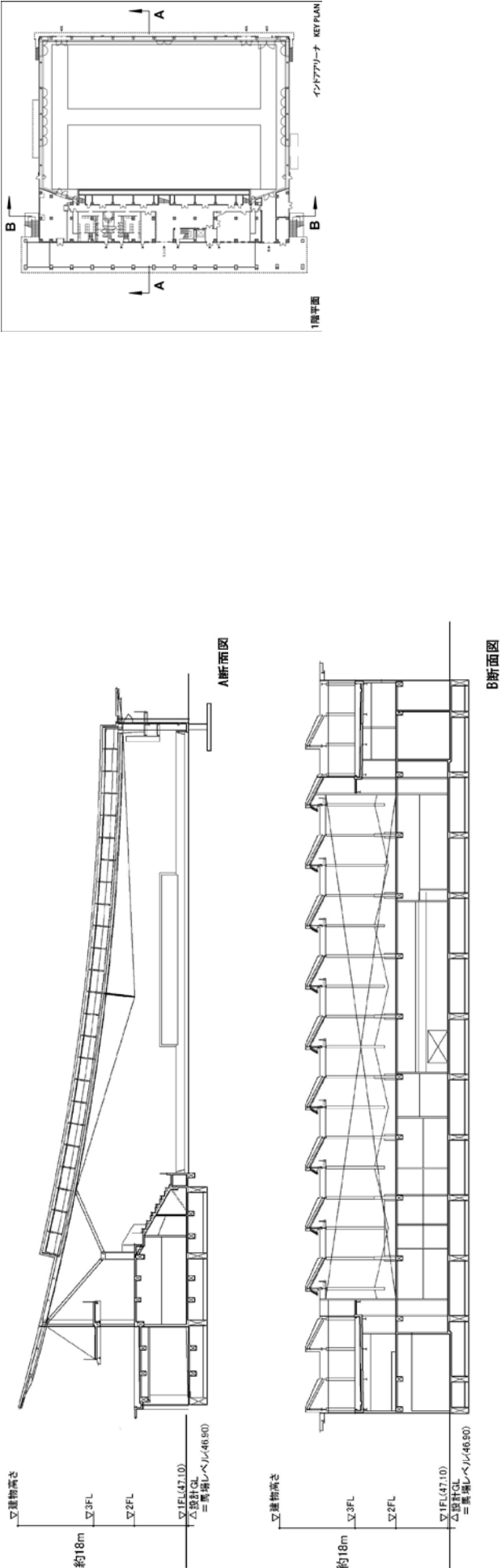
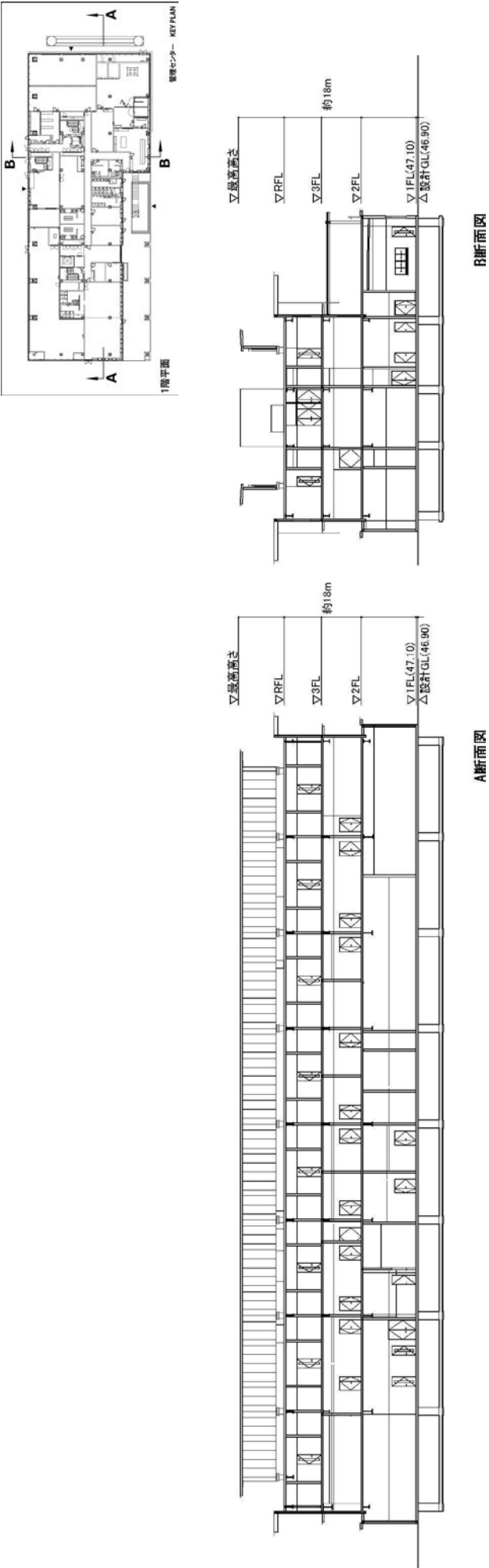
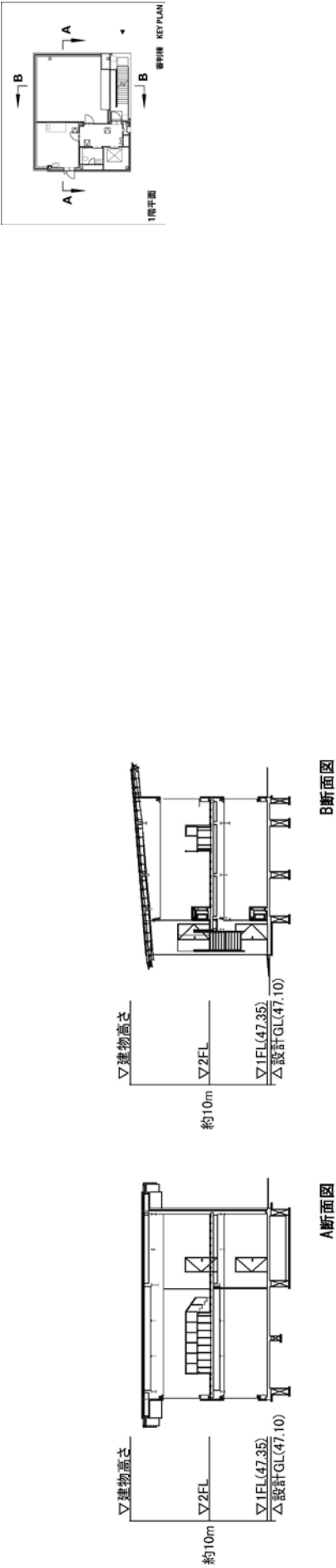


図 7.2-4(2) 断面図 (インドアアリーナ)



出典：日本中央競馬会提供資料

図 7.2-4 (3) 断面図 (管理センター)



出典：日本中央競馬会提供資料

図 7.2-4 (4) 断面図 (審判棟)

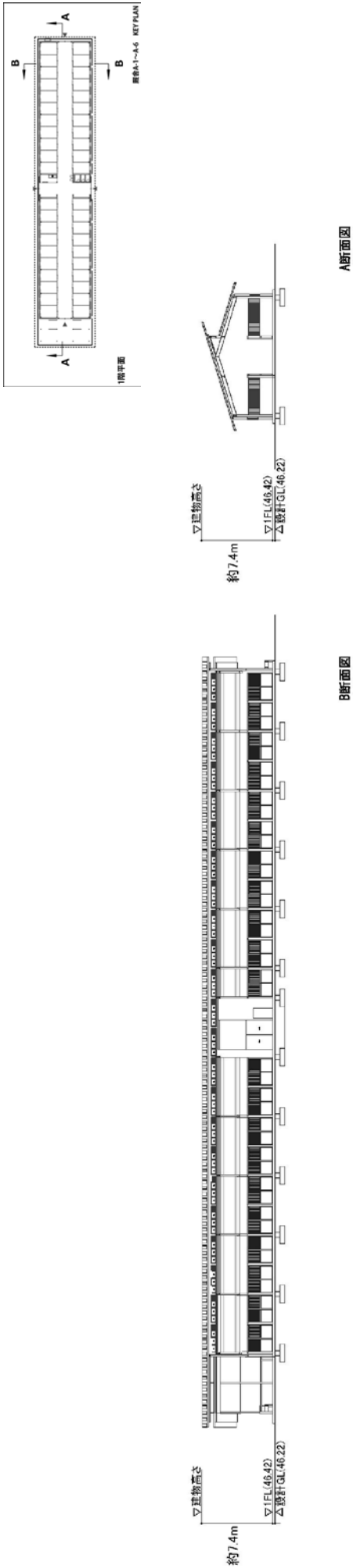


図 7.2-4 (5) 断面図 (厩舎 (A-1～A-6))

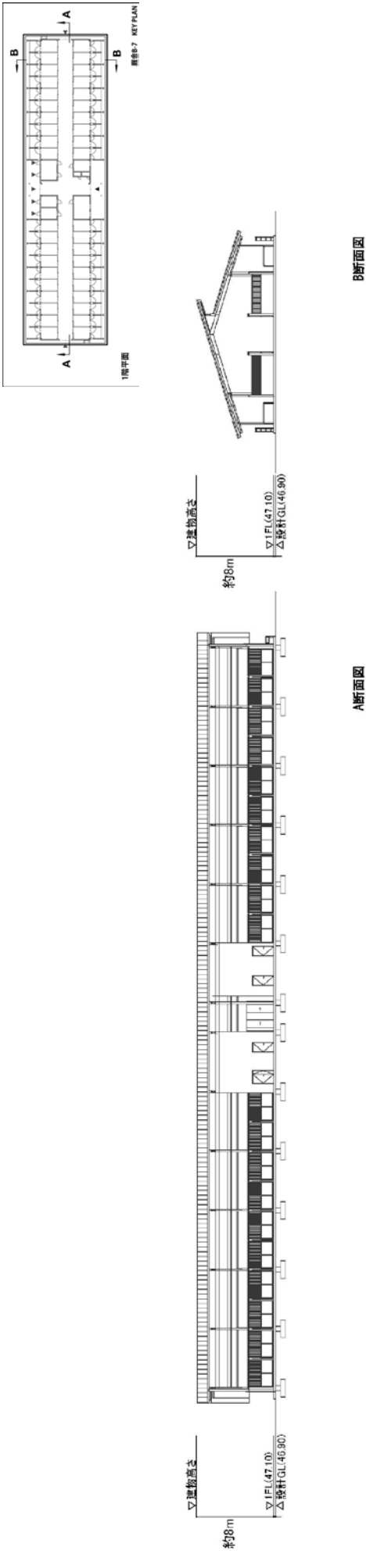
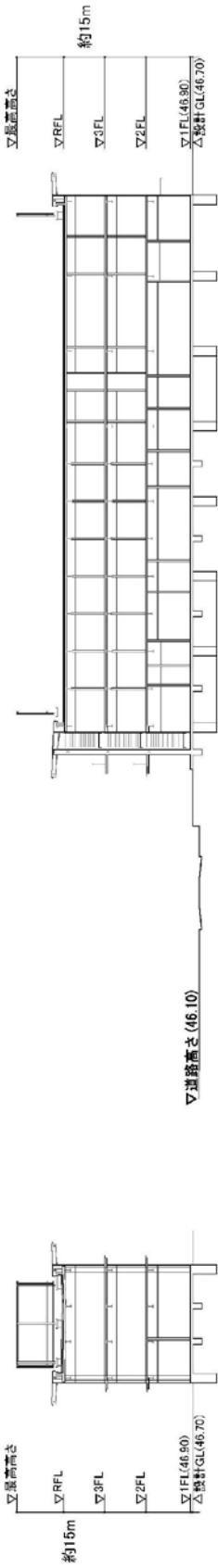
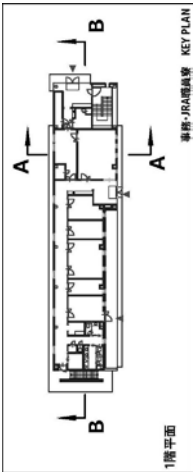


図 7.2-4 (6) 断面図 (厩舎 (B-1～B-7))

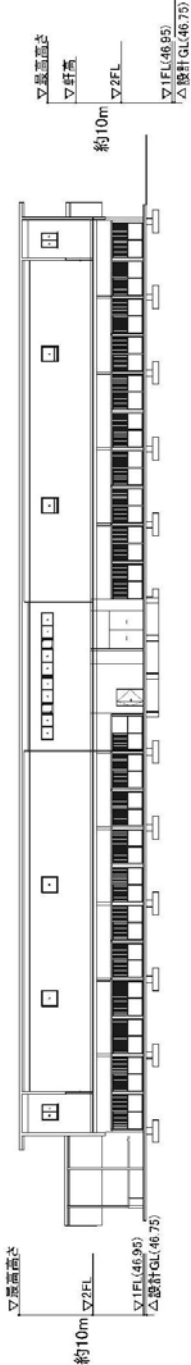
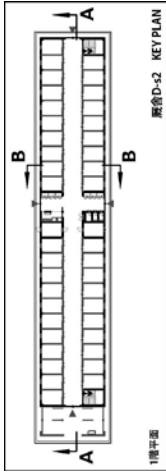


A断面図

B断面図

出典：日本中央競馬会提供資料

図 7.2-4(7) 断面図 (事務・JRA 職員寮)



A断面図

B断面図

出典：日本中央競馬会提供資料

図 7.2-4(8) 断面図 (厩舎 (D-s2))

(2) 発生集中交通量及び自動車動線計画

施設の発生集中交通量及び自動車動線計画については、これまで同様、日本の馬事振興、馬術普及の拠点として活用するとともに、都民の憩いの場となる馬と触れ合う公園的施設として、引き続き、日本中央競馬会が運営していくことが想定されていることから、従前と変わらない予定である。また、東京 2020 大会における関連車両交通量については、現時点では未定である。

(3) 駐車場計画

自動車駐車場は、図 7.2-2(2)に示すとおり、計画地の北エリアの北側及び東側に約 100 台、南エリアに約 15 台、公和寮エリアに約 150 台の平面駐車場を設ける計画としている。

(4) 駐輪場計画

駐輪場は、計画地の北エリアに約 150 台設ける計画としている。

(5) 歩行者動線計画

計画地周辺の鉄道駅から計画地及び施設周辺における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、千歳船橋駅及び経堂駅（小田急小田原線）、桜新町駅及び用賀駅（東急田園都市線）、上町駅（東急世田谷線）がある。

また、計画地周辺の主なバス停としては、競走馬総合研究所、覆馬場、馬事公苑前駐在所、上用賀四丁目、用賀公団前及び農大前がある。

(6) 設備計画

上水給水設備は、北エリア南側水道本管より、北エリア及び南エリアにそれぞれ引き込み、排水は、公共下水道へ放流する計画としている。また、現状と同様に馬場散水には井水を上水と併用して利用する計画とし、施設の改修整備に伴い既設井戸の移設を予定しているが、施設全体としての揚水量は現状と同等程度とする計画としている。

電力は、高圧変電設備から供給する計画としている。また、電気使用量削減のため、空調設備機器や換気設備機器への高効率機器の採用、全熱交換器の採用、個別に運転・温度管理が可能な個別パッケージ型の個別分散方式の採用を行う計画としている。

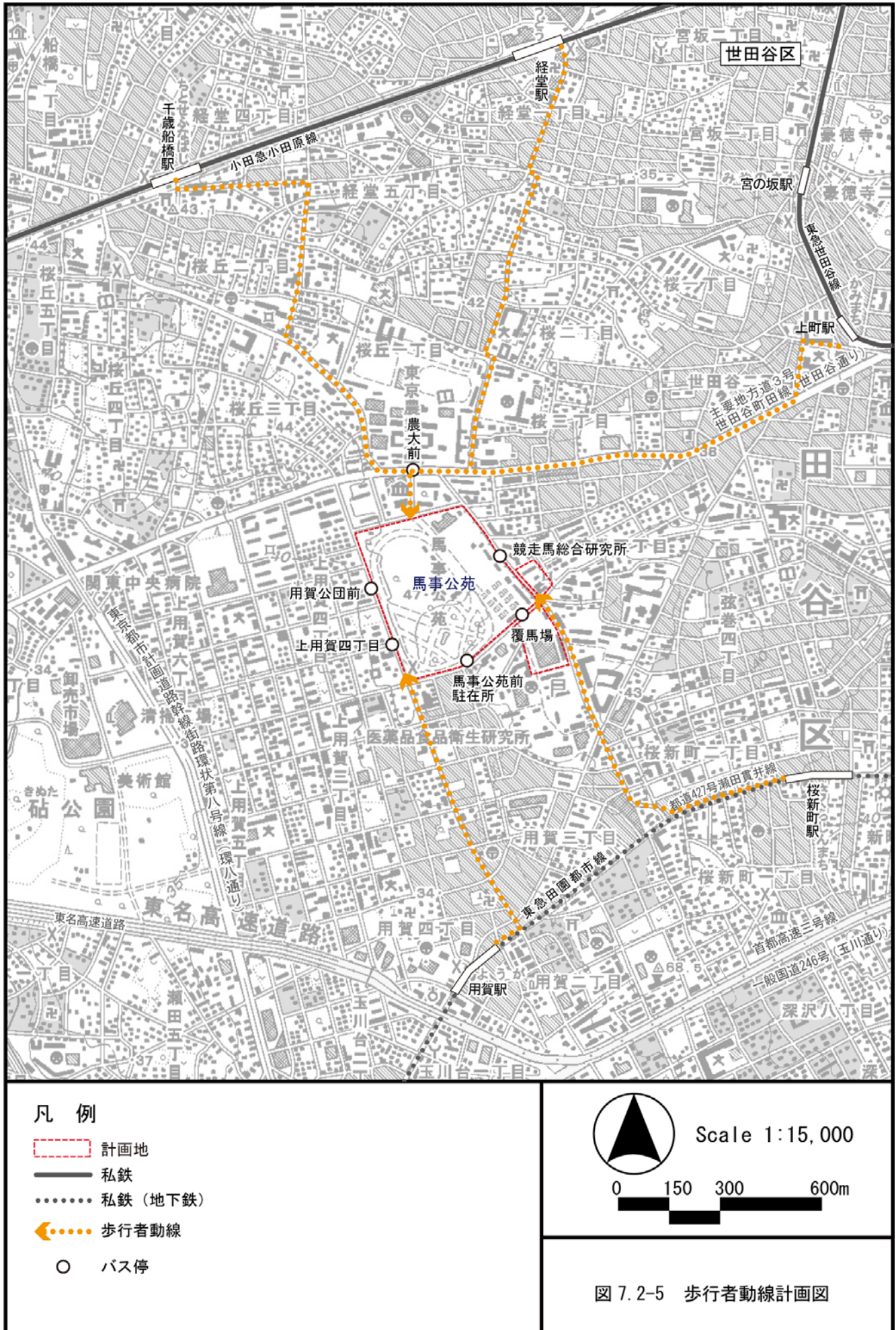
(7) 廃棄物処理計画等

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としている。

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）、世田谷区清掃・リサイクル条例（平成 11 年世田谷区条例第 52 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ほか、産業廃棄物については、専門業者による適正処理を行うとしている。

また、使用済み敷料の臭気対策については、一時集積にあたって、配置箇所の工夫や集積所を新たに建物構造とするなど、周辺への影響をできる限り小さくするための配慮を行う計画としている。

7. 馬事公苑の計画の目的及び内容



(8) 緑化計画

緑化計画は、図 7.2-6 に示すとおりであり、世田谷区みどりの基本条例(平成 17 年世田谷区条例第 13 号)における基準緑化をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、従前の緑化面積を上回る、約 85,640m²(北エリアで約 79,410m²、南エリアで約 5,370m²、公和寮エリアで約 860m²)とする計画としている。

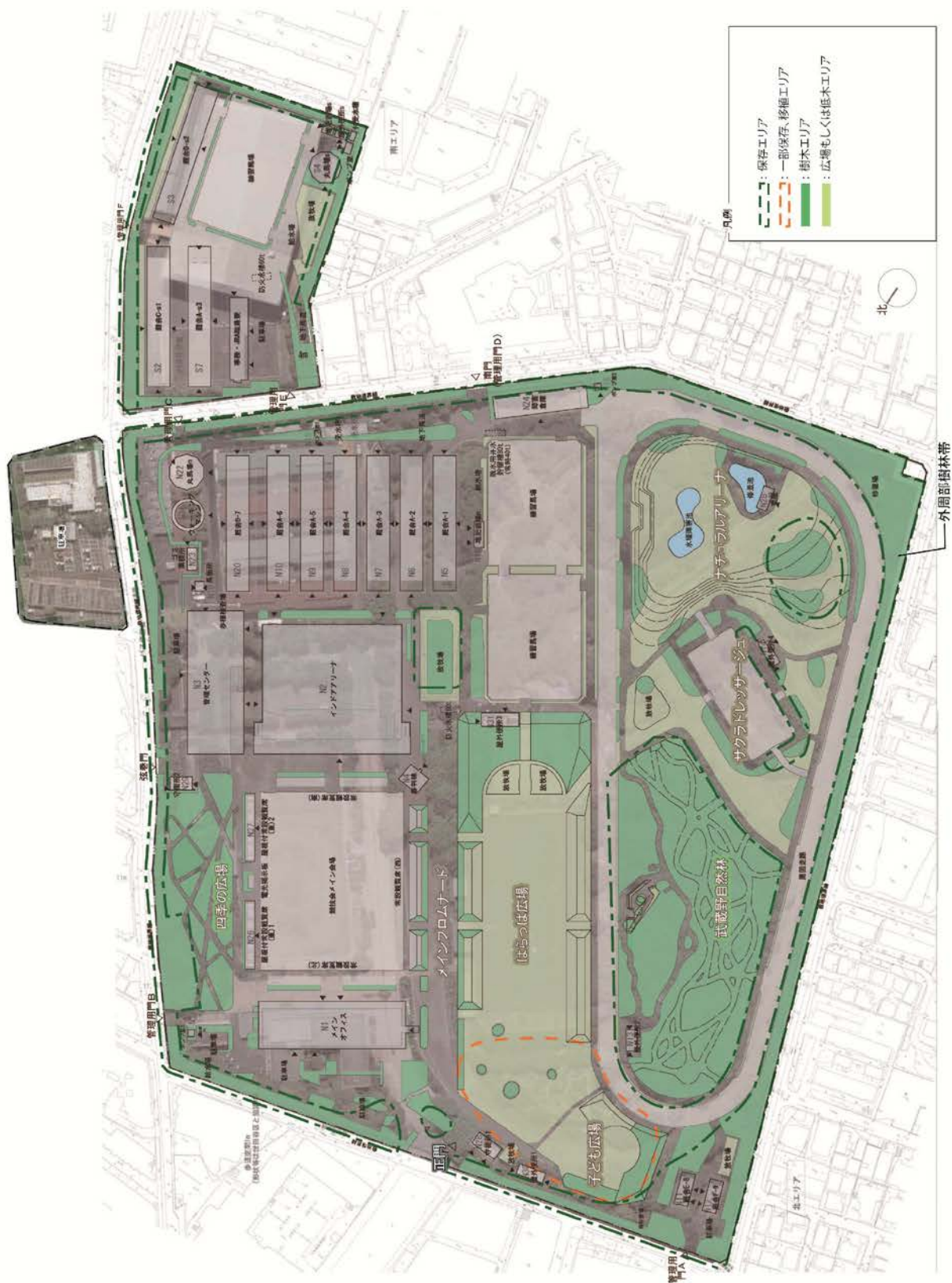
計画地内には、クヌギやコナラの落葉広葉樹を主体とした武蔵野自然林や常緑針葉樹、常緑広葉樹の広がる外周部樹林帯を始めとした規模の大きな樹林帯が整備されているほか、放牧場、ドレッサージュアリーナ、日本庭園等には大径木が植栽されている。また、お花畑、ウメ広場、サクラ広場、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等の四季を楽しめる広場等が苑内に点在して整備されている。

緑化計画は、樹木匠等の専門家の意見を参考にしながら、将来を見据えた適切な緑環境整備を行うことで、これまで同様、緑に親しめる公苑整備計画としている。武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、倒木の危険があるものや適切な育成環境を保全するために生育状況に問題のある樹木の間引きを行う計画としている。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。また、苑内側から見た林縁部の足元に四季の演出のための低木を連続して植栽し、四季を感じられる樹林地を形成する計画としている。

苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナ、サクラドレッサージュ等の既存樹木を可能な限り残す計画としていたとともに、一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。また、はらっぱ広場の大径木の保全、サクラドレッサージュでは木陰をつくるケヤキの保全及び苑内のサクラを移植し、馬とサクラによる風景を形成するほか、池や地形の起伏を活かした広々としたナチュラルアリーナでは、特徴的なヒマラヤスギ群を保全することで馬事公苑の歴史を紡ぐ計画としている。

また、苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等については、人の回遊性が無く分節されていたため、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場として集約し、季節の移ろいや緑の厚み・豊かさを感じられる日本的な空間を演出する計画としている。そのほか、正門から近く利便性の高い位置にはらっぱ広場・子ども広場として拵がりのある大きな草地の広場を設けることで、馬と人にとってフレキシブルな空間とするほか、避難場所の機能としても活用できるように、緑空間を整備する計画としている。はらっぱ広場では、これまで以上に「せたがや区民まつり」等のイベント等の開催がしやすく、日常的に利用できる緑の憩いの広場空間とし、子ども広場では、見通しの良いゾーンに子ども向け遊具を設置することで子どもの安全性を高めた広場を創出する計画としている。また、サクラドレッサージュでは、馬術、乗馬訓練用として利用する馬場の周辺に、木陰をつくるケヤキや移植及び新植によるサクラ等の樹木を配置することで、馬とサクラの風景を創出する計画としている。総合馬術のクロスカントリーコースの一部として利用するナチュラルアリーナでは、既存のヒマラヤスギ群等を生かした木陰や、新たに水濠や観戦スポットを設置するほか、南側の池には東屋を設置し、水生植物が生育する修景池とする計画としている。

7. 馬事公苑の計画の目的及び内容



7.2.6 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、基本設計時点での予定であり、今後、実施設計を踏まえて変更がありうる。

(1) 工事工程

本事業に係る東京 2020 大会前の準備工事、解体工事及び第 1 期工事は、平成 29 年 1 月に着工し、平成 31 年秋までの 34 か月を見込む計画としている。

工事工程は、表 7.2-3 に示すとおりである。

表 7.2-3 工事工程（予定）

工種/工事月		6	12	18	24	30	36
建築工事	解体工事						
	杭工事						
	山留・土工						
	基礎躯体工事						
	地上躯体工事						
	仕上工事						
	外構工事						
土木工事	造成工事						
	地下道工事						
	舗装工事						

注) 日本中央競馬会へのヒヤリングに基づき作成。

(2) 施工方法の概要（予定）

1) 解体工事

外周部の仮囲いには既存柵を利用し、一部ゲート周辺に鋼製仮囲い（高さ約3m）を設置し、仮設事務所の設置等を行う。また、解体する既存施設の周囲等には、粉じんや騒音対策として足場仮設にシート養生を行う。

解体工事には、油圧圧砕機等を用いる。アスベスト等の特別管理産業廃棄物等については、関連法令に基づき、適正に処理する。

2) 杭工事

基礎工事として、既製杭を打設する。

3) 山留・土工

掘削工事にあたり、工事中の地下水流入や土砂の崩壊を防止するため、遮水性・剛性の高い工法による山留を行う。また、基礎躯体の下端レベルまで掘削を行う。掘削はバックホウを使用し、発生土はダンプトラックに積み込んで搬出する。

4) 基礎躯体工事

掘削工事完了後、計画建築物の基礎躯体を構築する。構築は、鉄筋組立、型枠の建込みを行い、コンクリートを打設する。

5) 地上躯体工事

基礎躯体工事完了後、支柱建方、屋根鉄骨地組、屋根仕上、地上階床躯体工事等を行う。材料の荷揚げにはラフタークレーン、クローラークレーン等を用いて行う。

6) 仕上工事

躯体工事の完了した階から順次外壁仕上、内装建具等の仕上工事を実施する。また、電気設備や機械設備の搬入・設置を行う。

7) 外構工事

建物周辺の一部の既存樹木の伐採、移植、新植樹木の配植等を行う。

8) 造成工事

公苑内各所にて造成工事、水槽設置工事を行う。造成工事は、バックホウ、ブルドーザ、モーターグレーダー、ローラー等を用いて行う。

9) 地下道工事

道路に山留・仮設覆工を施工し、既存地下道の解体及び新設地下道工事を実施する。解体工事は、油圧圧砕機等、新設工事はバックホウ、ラフタークレーン等を用いて行う。

10) 舗装工事

公苑内各所にて馬場仕上工事、舗装仕上工事を行う。

(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。

工事用車両の走行に伴う沿道環境への影響を極力小さくするため、工事用車両は、主に主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り）、東京都市計画道路幹線街路環状第八号線（環八通り）、一般国道 246 号（玉川通り）の幹線道路から計画地へ出入場する計画としている。

工事用車両台数のピークは、工事着手後 12 か月目及び 17～21 か月目であり、このうち大型車の工事用車両が最大となる 17 か月目のピーク日において大型車 355 台/日、小型車 55 台/日、合計 410 台/日を予定している。

(4) 建設機械

各工種において使用する主な建設機械は、表 7.2-4 に示すとおりである。

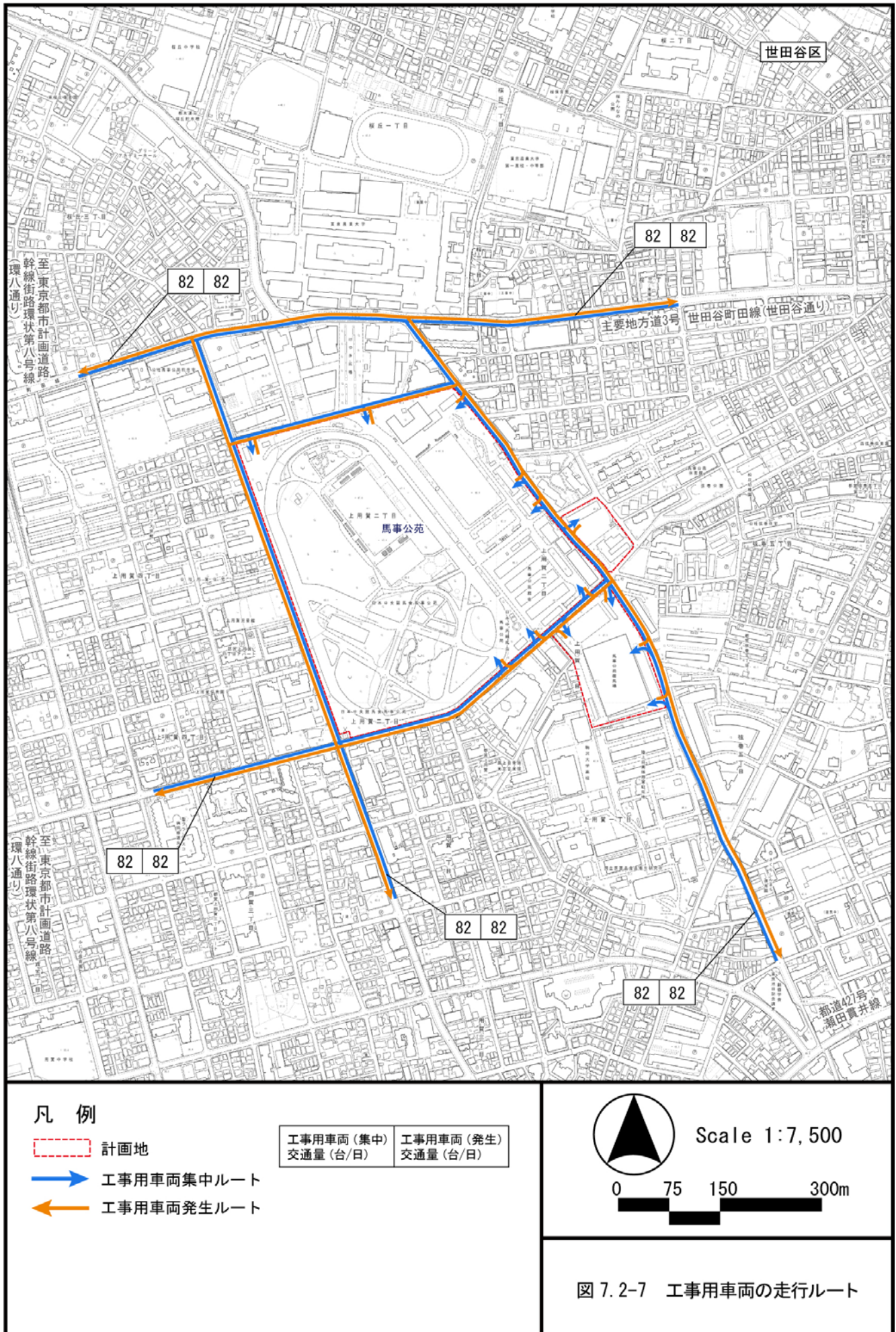
工事に使用する建設機械は、周辺環境への影響に配慮して、排出ガス対策型建設機械及び低騒音型の建設機械を積極的に採用するとともに、不要なアイドリングの防止に努める等、排出ガスの削減及び騒音の低減に努める計画としている。

表7.2-4 主な建設機械（予定）

工 種	主な建設機械
解体工事	油圧圧砕機、タイヤシャベル、バックホウ
杭工事	三点式杭打機、ラフタークレーン、クローラークレーン、バックホウ
山留・土工事	ラフタークレーン、バックホウ
基礎躯体工事	ラフタークレーン、クローラークレーン、コンクリートポンプ車
地上躯体工事	ラフタークレーン、クローラークレーン、コンクリートポンプ車
仕上工事	ラフタークレーン
外構工事	ラフタークレーン、バックホウ
造成工事	バックホウ、ラフタークレーン、ブルドーザ、モーターグレーダー、振動ローラー
地下道工事	油圧圧砕機、ラフタークレーン、バックホウ、コンクリートポンプ車
舗装工事	バックホウ、ラフタークレーン、ブルドーザ、モーターグレーダー、アスファルトフィニッシャー

注1) 建設機械の種類等は今後変更の可能性がある。
 2) 日本中央競馬会へのヒヤリングに基づき作成。

7. 馬事公苑の計画の目的及び内容



7.2.7 供用の計画

本事業の計画建築物の竣工は、平成 31 年度を予定している。

7.2.8 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」、「世田谷区環境基本計画」等がある。環境保全に関する計画等への配慮事項は、表 7.2-5(1)～(8)に示すとおりである。

表7.2-5(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)	・「世界一の環境先進都市・東京」の実現 ◆スマートエネルギー都市の実現 ◆3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進 ◆自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承 ◆快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保 ◆環境施策の横断的・総合的な取組	・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、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、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。 ・山留工事、杭工事における建設泥土については、脱水等を行って減量化するとともに、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。 ・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、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、運搬・処分 of 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。アスベストについても、同法律に基づく対応を行ない、他の廃棄物と区分した保管・収集・運搬、中間処理及び処分等、適切な対策を行う。 ・世田谷区の分別方法に従い、古紙、ガラスびん、缶等は、資源として分別回収を行う計画とする。 ・施設等の稼働に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進める計画としている。 ・「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）等に基づき、環境物品等の調達を行う。

表7.2-5(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) (つづき)	・「世界一の環境先進都市・東京」の実現 ◆スマートエネルギー都市の実現 ◆3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進 ◆自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承 ◆快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保 ◆環境施策の横断的・総合的な取組	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。 ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。 ・世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における基準緑化をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410㎡、南エリアで約5,370㎡、公和寮エリアで約860㎡とする計画としている。 ・苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約し、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場のほか、はらっぱ広場・子ども広場として拵がりのある大きな草地の広場を設ける計画としている。 ・注目される植物のうち、自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、生育エリアの工事計画に応じて現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植する計画とし、移植を実施する際には、時期、場所等を適切に対応する計画としている。 ・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。 ・北エリアの管理センターの建設の際には、高さ1.5mの既存ブロック塀の上に高さ1.8mの防音シートを設置する計画としている。 ・北エリア及び南エリアの地下道スロープ施工の際には、高さ2.0mの防音シート付仮囲いを設置する計画である。 ・診療所については、床面に浸透防止材料を用い、薬品の地下浸透を防止するほか、馬診療所の薬品については、獣医師が適切に管理し、使用済みの馬用医薬品は適切に処分する。 ・装蹄所については、有害物質は取り扱わない。
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複数のルートに分散させる計画としている。 ・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、計画地周辺の一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する計画としている。 ・計画地周辺の歩道等を占用する工事を行う場合には、代替路の設置、交通整理員の配置等を行う計画としている。 ・工事用車両の走行に当たっては、安全走行を徹底する計画としている。
緑の東京計画 (平成12年12月)	・既成市街地の再開発などにより生み出される公開空地の効果的な確保により、緑地の創生を図る ・建物の建て替え時などに、屋上等の緑化などを進める	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。 ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。 ・世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における基準緑化をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410㎡、南エリアで約5,370㎡、公和寮エリアで約860㎡とする計画としている。 ・苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約し、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場のほか、はらっぱ広場・子ども広場として拵がりのある大きな草地の広場を設ける計画としている。

表7.2-5(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
緑の東京計画 (平成12年12月) (つづき)		・注目される植物のうち、自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、生育エリアの工事計画に応じて現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植する計画とし、移植を実施する際には、時期、場所等を適切に対応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)	・道路整備などにあわせ、厚みと広がりをもった緑の満ちる空間が連続する「環境軸」の形成・展開 ・屋上・壁面、鉄道敷地・駐車場、その他あらゆる都市空間の緑化で合計400haの緑を創出	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマヤスギ群、サクラドレッシュージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。 ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。 ・世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における基準緑化をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410m²、南エリアで約5,370m²、公和寮エリアで約860m²とする計画としている。 ・苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約し、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場のほか、はらっぱ広場・子ども広場として広がりのある大きな草地の広場を設ける計画としている。 ・注目される植物のうち、自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、生育エリアの工事計画に応じて現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植する計画とし、移植を実施する際には、時期、場所等を適切に対応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)	・主たる都市施設と周辺のまちづくりにより形成されるみどり豊かで広がり厚みを持った良好な空間の創出 ・みどりの拠点と軸に顔を向けたみどりの空間創出誘導	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマヤスギ群、サクラドレッシュージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。 ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。 ・世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における基準緑化をそれぞれの敷地(北エリア、南エリア、公和寮エリア)で満たし、北エリアで約79,410m²、南エリアで約5,370m²、公和寮エリアで約860m²とする計画としている。 ・苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約し、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場のほか、はらっぱ広場・子ども広場として広がりのある大きな草地の広場を設ける計画としている。 ・注目される植物のうち、自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、生育エリアの工事計画に応じて現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植する計画とし、移植を実施する際には、時期、場所等を適切に対応する計画としている。

表7.2-5(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
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	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。 ・外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。 ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。 ・正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。 ・計画建築物の最高高さを約18m程度に抑える計画としている。
東京都資源循環・廃棄物処理計画 (平成28年3月)	・資源ロスの削減 ・エコマテリアルの利用と持続可能な調達の普及の促進 ・廃棄物の循環的利用の更なる促進（高度化・効率化） ・廃棄物の適正処理と排出者のマナー向上 ・健全で信頼される静脈ビジネスの発展 ・災害廃棄物対策	・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、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、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。 ・山留工事、杭工事における建設泥土については、脱水等を行って減量化するとともに、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。 ・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、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、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。アスベストについても、同法律に基づく対応を行ない、他の廃棄物と区分した保管・収集・運搬、中間処理及び処分等、適切な対策を行う。 ・世田谷区の分別方法に従い、古紙、ガラスびん、缶等は、資源として分別回収を行う計画とする。 ・施設等の稼働に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進める計画としている。 ・「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）等に基づき、環境物品等の調達を行う。

表7.2-5(5) 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
東京都建設リサイクル推進計画 (平成28年4月)	・コンクリート塊等を活用する ・建設発生木材を活用する ・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 ・建設グリーン調達を推進する ・建築物等を長期使用する ・戦略を支える基盤を構築する ・島の建設リサイクルを推進する	・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、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、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。 ・山留工事、杭工事における建設泥土については、脱水等を行って減量化するとともに、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。 ・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、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、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。アスベストについても、同法律に基づく対応を行ない、他の廃棄物と区分した保管・収集・運搬、中間処理及び処分等、適切な対策を行う。 ・「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)等に基づき、環境物品等の調達を行う。

表7.2-5(6) 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
世田谷区環境基本計画 (平成27年3月)	世田谷区環境基本条例（以下、「条例」）第7条の規定に基づき、区の環境の現状と課題を踏まえ、環境の保全、回復及び創出に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために策定する計画であり、環境の保全等に関する目標と方針、重点的に取り組むべき事項を定めている。これまで、平成8年、平成12年（調整計画）、平成17年、平成22年（調整計画）に環境基本計画を策定し、今回、平成27年度から平成36年度までの10か年の計画を策定した。本計画は、平成25年9月に策定された世田谷区基本構想及び平成26年3月に策定された世田谷区基本計画との整合を図っている。 世田谷区のめざす環境像としては、「自然の力と人の暮らしが豊かな未来をつくる～環境共生都市せたがや～」とし、それを実現するために下記の5つの目標と13の方針に基づく施策が記載されている。 基本目標1 みどりとみずの豊かな潤いのあるまちをつくります 基本目標2 自然の恵みを活かしたエネルギーの利用拡大と創出をめざします 基本目標3 環境負荷を抑えたライフスタイルを確立します 基本目標4 地球温暖化に対応し安心して暮らせる地域社会を推進します 基本目標5 快適で暮らしやすい生活環境を確保します	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッシングのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。 ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。 ・世田谷区みどりの基本条例(平成17年世田谷区条例第13号)における基準緑化をそれぞれの敷地（北エリア、南エリア、公和寮エリア）で満たし、北エリアで約79,410㎡、南エリアで約5,370㎡、公和寮エリアで約860㎡とする計画としている。 ・苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約し、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場のほか、はらっぱ広場・子ども広場として広がりのある大きな草地の広場を設ける計画としている。 ・注目される植物のうち、自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、生育エリアの工事計画に応じて現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植する計画とし、移植を実施する際には、時期、場所等を適切に対応する計画としている。 ・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、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、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。 ・山留工事、杭工事における建設泥土については、脱水等を行って減量化するとともに、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。 ・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、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、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。アスベストについても、同法律に基づく対応を行ない、他の廃棄物と区分した保管・収集・運搬、中間処理及び処分等、適切な対策を行う。 ・世田谷区の分別方法に従い、古紙、ガラスびん、缶等は、資源として分別回収を行う計画とする。 ・施設等の稼働に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進める計画としている。 ・「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）等に基づき、環境物品等の調達を行う。 ・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。

表7.2-5(7) 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
みどりとみずの基本計画 ～世田谷みどり33に向けて～ (平成20年3月)	区制100周年を迎える2032年（平成44年）に「みどり率」を33パーセントとすることをめざす「世田谷みどり33」を進めるため、平成20年度から平成29年度の計画となる「世田谷区みどりとみずの基本計画」を策定した。 この計画は、目標を実現するために下記の4つの基本方針を定め、それぞれの施策が記載されている。 基本方針1 世田谷らしいみどりとみずの保全 基本方針2 地域の水循環の回復と水環境の再生 基本方針3 地域にあったみどりとみずの創出 基本方針4 みどりとみずのある暮らしの応援	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。 ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。 ・世田谷区みどりの基本条例（平成17年世田谷区条例第13号）における基準緑化をそれぞれの敷地（北エリア、南エリア、公和寮エリア）で満たし、北エリアで約79,410m²、南エリアで約5,370m²、公和寮エリアで約860m²とする計画としている。 ・苑内で親しまれてきたお花畑やウメ、サクラ、メインアリーナやグラスアリーナ周辺のフジ等を集約し、一年を通じて見どころのある広場とする四季の広場のほか、はらっぱ広場・子ども広場として拡がりのある大きな草地の広場を設ける計画としている。 ・注目される植物のうち、自生種のギンラン、キンラン、クゲヌマランについては、生育エリアの工事計画に応じて現位置での保全または保全エリアである武蔵野自然林内に可能な限り移植する計画とし、移植を実施する際には、時期、場所等を適切に対応する計画としている。
風景づくり計画 (平成27年4月)	風景づくり計画は、景観法第8条及び世田谷区風景づくり条例に基づく景観計画であり、世田谷らしい風景づくりを総合的に進めるための計画として策定している。 「住宅都市」世田谷として、“暮らしの風景”を大切にしていくことを基本的な考え方として捉えつつ、「自然」「歴史・文化」「にぎわい」「協働」の視点から、風景づくりの理念を実現していくための方向性を示している。 自然 地形を尊重し、みどりやみずの風景を守り育てる 歴史・文化 地域の歴史や文化の特性を引き出し、風景づくりに活かす にぎわい 活力や交流が生まれ、親しみのあるにぎわいの風景をつくる 協働 区民が主体となり協働で風景づくりを推進する	・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。 ・外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。 ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。 ・正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。 ・計画建築物の最高高さを約18m程度に抑える計画としている。

表7.2-5(8) 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
世田谷区一般廃棄物処理基本計画 (平成27年3月)	中期的・長期的視点から世田谷区の一般廃棄物（資源・ごみ、生活排水）に関する施策の方向性を総合的に明らかにする計画であり、これまでの3Rの推進から、発生抑制（リデュース）と再使用（リユース）の2Rに重点を置いて全面的に見直した。本計画は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に規定する一般廃棄物処理計画に該当し、中・長期的視点から世田谷区の一般廃棄物（資源・ごみ、生活排水）に関する施策の方向性を明らかにするものである。 計画期間は平成27年度から平成36年度の10年間とする。但し、計画の前提条件に大きな変更があった場合などは、概ね5年で見直す。 基本理念は、「環境に配慮した持続可能な社会の実現」とし、基本方針は以下の3つが挙げられている。 1. 区民・事業者主体による取組みを推進する 2. 拡大生産者責任の考え方に基づく発生・排出抑制を推進する 3. 環境への負荷低減などの効果と費用を勘案した効率的な事業を展開する	・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、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、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。 ・山留工事、杭工事における建設泥土については、脱水等を行って減量化するとともに、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。 ・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、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、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。アスベストについても、同法律に基づく対応を行ない、他の廃棄物と区分した保管・収集・運搬、中間処理及び処分等、適切な対策を行う。 ・「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）等に基づき、環境物品等の調達を行う。 ・世田谷区の分別方法に従い、古紙、ガラスびん、缶等は、資源として分別回収を行う計画とする。 ・施設等の稼働に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進める計画としている。

7.3 馬事公苑の計画の策定に至った経過

オリンピック及びパラリンピックの馬術競技会場（クロスカンントリーを除く）は、立候補ファイル時点では、江東区の夢の島競技場に仮設で整備する計画としていた。

その後、既存施設活用の観点から馬事公苑への会場変更の検討がなされた。施設所有者である日本中央競馬会や国際競技連盟との協議を踏まえ、最終的に平成27年2月のIOC理事会及び平成27年11月のIPC理事会において、夢の島競技場から馬事公苑への会場変更が承認された。

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。

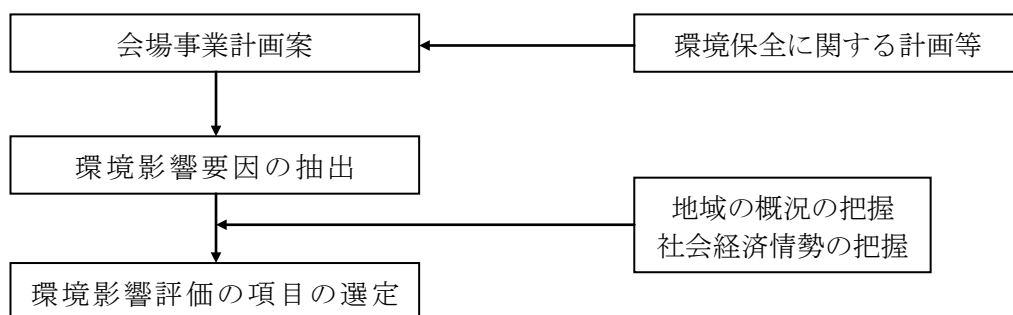


図 8-1 環境影響評価の項目の選定手順

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。なお、第 2 期工事については、東京 2020 大会を目的としたものではなく、日本中央競馬会が独自に実施する事業であるため、オリンピック・パラリンピック実施段階環境影響評価は、第 1 期工事で整備する事業を対象としているが、日影と景観については、第 1 期工事と第 2 期工事で影響を分けられないことから、第 2 期工事で整備する建築物も含め対象としている。

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 に、選定しなかった理由は、表 8-4 (1) 及び (2) 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。

4) 赤枠内は、本書で検討を行うことを示す。

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										
	社会活動	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										
		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及その程度										
		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及その程度										
		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及その程度										
		環境への意識	・ 都民等の環境への関心及び意識の内容及その程度										
		・ 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及びにその程度										
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。

4) 赤枠内は、本書で検討を行うことを示す。

表8-3 選定した項目及びその理由

項 目	選定した理由
土 壌	土壌に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催後における施設の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「土壌汚染物質の変化の程度」とする。 なお、開催前の施設の建設に伴う土壌は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。また、「地下水及び大気への影響の可能性の有無」及び「汚染土壌の量」は、現時点では工事に伴う汚染土壌の状況が不明なため、フォローアップ報告書において汚染土壌の量、地下水及び大気への影響の可能性の有無を明らかにする。
日 影	日影が生じるおそれのある要因としては、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、「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」、「日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物」とする。
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、「圧迫感の変化の程度」は、建築物の最高高さが約 18m 程度であり大規模な建築物の新設は行わないこと、「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、「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。
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。
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。 なお、開催前における施設の建設に伴う廃棄物は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。
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。
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。
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」、「防火性の程度」とする。

表 8-4(1) 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
大気等	開催前における工事用車両の走行、建設機械の稼働に伴う大気等は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。 なお、施工計画の変更に伴い、工事用車両台数のピーク月及び大型車・小型車の台数に変更が生じるが、ピーク日における総台数は変わらない。また、建設機械の稼働台数・時期に変更が生じるが、建設機械の稼働に伴う大気汚染物質総排出量の増加分は僅かであり、評価の結論は変わらないことから、予測・評価の見直しは行わない（資料編 p. 1 参照）。
水質等	施設の建設及び運営に伴う排水は、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。
生物の生育・生息基盤	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に伴う生物の生育・生息基盤は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。
水循環	計画建築物は、地下水流動に影響を及ぼすような地下構造物は設置しない。また、世田谷区雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱（平成 22 年 22 世土計第 204 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。 なお、施設の改修整備に伴い既設井戸の移設を予定しているが、施設全体としての揚水量は現状と同等程度であり、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揚水量の規制基準内とすること、現状において計画地周辺での地盤変動量はほとんどみられないこと（調査計画書 p. 64 参照）から、地下水に著しい影響を及ぼすおそれはない。
生物・生態系	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に伴う生物・生態系は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。
緑	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に伴う緑は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。
騒音・振動	開催前における工事用車両の走行、建設機械の稼働に伴う騒音・振動は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。 なお、施工計画の変更に伴い、工事用車両台数のピーク月及び大型車・小型車の台数に変更が生じるが、ピーク日における総台数は変わらない。また、建設機械の稼働台数・時期に変更が生じるが、建設機械の稼働に伴う騒音レベル合成値及び振動レベル合成値の最大値に変更はなく、評価の結論は変わらないことから、予測・評価の見直しは行わない（資料編 p. 1 参照）。
自然との触れ合い活動の場	開催前における施設の建設、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に伴う自然との触れ合い活動の場は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。
史跡・文化財	計画地内に史跡・文化財及び既知の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。
エコマテリアル	開催前における施設の建設に伴うエコマテリアルは、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。
土地利用	計画地は、従前の馬事公苑と同一の敷地であり、土地利用の変化は生じない。
地域分断	計画地は、従前の馬事公苑と同一の敷地であり、新たな地域分断は生じない。
移転	計画地は、従前の馬事公苑と同一の敷地であり、移転は生じない。

表 8-4(2) 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
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。
交通渋滞	開催前における工事用車両の走行に伴う交通渋滞は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。
公共交通へのアクセシビリティ	計画地は、従前の馬事公苑内に位置しており、工事中は閉苑となるため一般利用者は来苑しない。
交通安全	開催前における工事用車両の走行に伴う交通安全は、「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（馬事公苑）」（平成 28 年 12 月 東京都）として環境影響評価を実施済みであり、本書では対象としない。
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。
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 土壌

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土壌汚染等の状況 ②地形、地質等の状況 ③気象の状況 ④土地利用の状況 ⑤発生源の状況 ⑥利水の状況 ⑦土壌に関する法令等の基準	事業の実施に伴い土壌汚染物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) 土壌汚染等の状況

ア. 土地利用の履歴等の状況

調査は、「旧版地形図」（国土地理院等）等の既存資料の整理によった。

イ. 土壌中の汚染物質の状況

調査は、「要措置区域等の指定状況」（東京都環境局）、東京都ホームページ、世田谷区ホームページ等の既存資料の整理によった。

なお、ダイオキシン類の調査地点は、表 9.1-2 に示すとおりであり、具体的な調査地点は公開されていないことから、計画地より 3.0km 程度の範囲内の所在地の調査結果を整理した。また、計画地周辺では、土壌中（砂場）の放射性物質の測定は行われていないが、空間線量率は世田谷区が測定している。測定地点は、表 9.1-3 及び図 9.1-1 に示すとおりである。

表 9.1-2 既存資料調査地点（土壌の状況：ダイオキシン類）

調査地点	所在地	実施主体	計画地からの距離	調査実施年度
世田谷区 上祖師谷 3	世田谷区上祖師谷三丁目	東京都	北西側3.0km程度	平成26年度
世田谷区 赤堤 4	世田谷区赤堤四丁目	東京都	北東側2.0km程度	平成24年度
世田谷区 駒沢 2	世田谷区駒沢二丁目	東京都	南東側1.5km程度	平成21年度
世田谷区代田	世田谷区代田	東京都	北東側2.5km程度	平成20年度
世田谷区深沢	世田谷区深沢	東京都	南東側1.5km程度	平成19年度
世田谷区宮坂	世田谷区宮坂	東京都	北東側1.0km程度	平成18年度
世田谷区大蔵	世田谷区大蔵	東京都	西側1.0km程度	平成17年度

注) 調査地点の具体的な所在地は公開されていない。

出典：「ダイオキシン類対策」（平成 29 年 4 月 14 日参照 東京都ホームページ）

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/chemical/dioxin/>

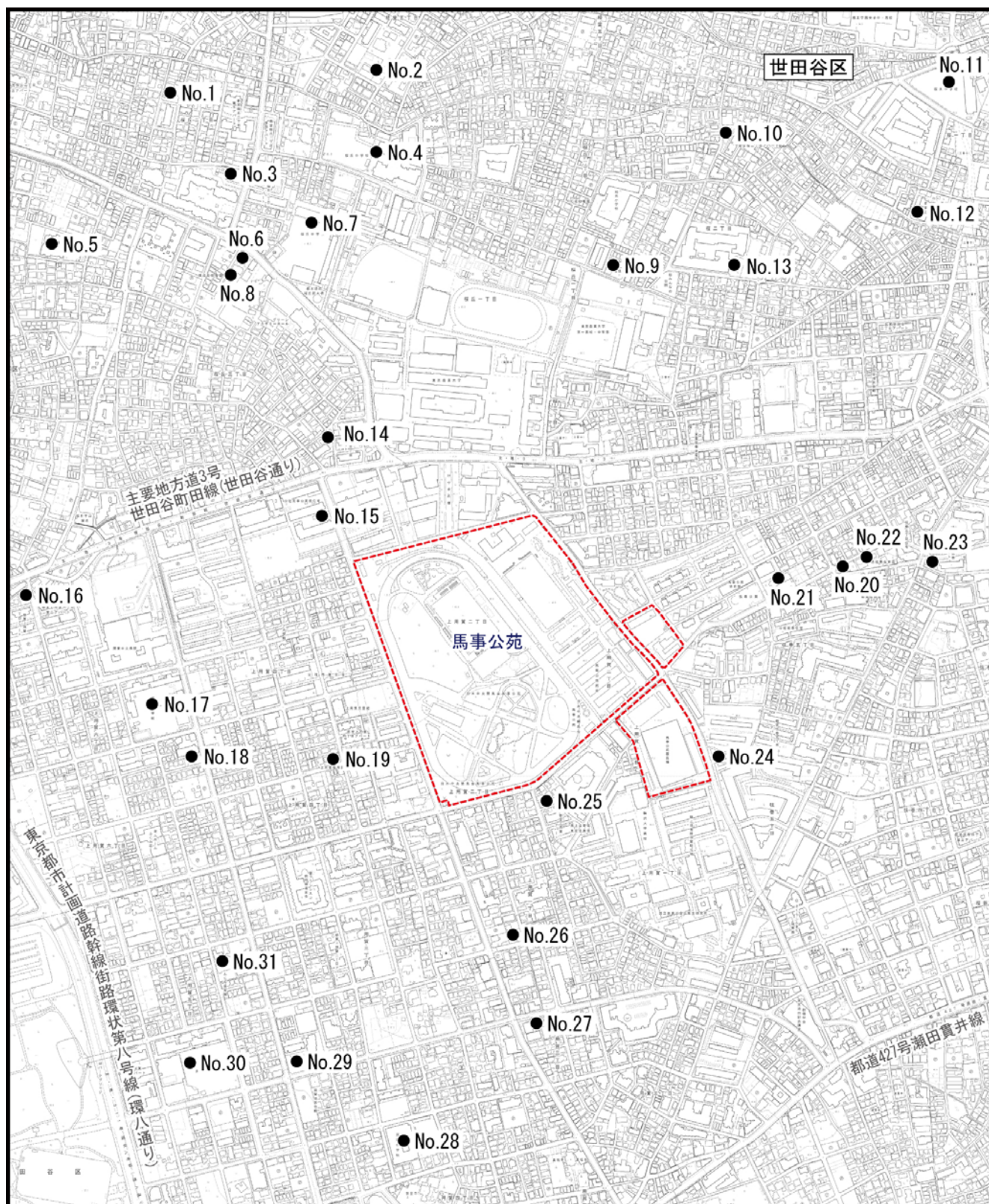
表 9.1-3 既存資料調査地点(大気質の状況：空間線量率)

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	桜丘二丁目児童遊園	世田谷区桜丘2-13-15	世田谷区
	No. 2	長島大榎公園	世田谷区経堂5-17-25	
	No. 3	桜丘二丁目南広場	世田谷区桜丘2-8-32	
	No. 4	桜丘小学校	世田谷区桜丘1-19-17	
	No. 5	桜丘幼稚園	世田谷区桜丘5-2-19	
	No. 6	桜丘三丁目児童遊園	世田谷区桜丘3-10-19	
	No. 7	桜丘中学校	世田谷区桜丘2-1-39	
	No. 8	南桜丘保育園	世田谷区桜丘3-10-18	
	No. 9	桜保育園	世田谷区桜2-18-3	
	No. 10	桜二丁目広場	世田谷区桜2-14-9	
	No. 11	桜木中学校	世田谷区桜1-48-15	
	No. 12	桜一丁目公園	世田谷区桜1-30-6	
	No. 13	桜公園	世田谷区桜2-7-3	
	No. 14	桜丘南公園	世田谷区桜丘3-4-8	
	No. 15	上用賀四丁目公園	世田谷区上用賀4-33-16	
	No. 16	上用賀六丁目広場	世田谷区上用賀6-30-15	
	No. 17	用賀小学校	世田谷区上用賀6-14-1	
	No. 18	用賀公園	世田谷区上用賀6-13-18	
	No. 19	上用賀保育園	世田谷区上用賀4-2-10	
	No. 20	松丘公園	世田谷区弦巻5-13-12	
	No. 21	松丘幼稚園	世田谷区弦巻5-21-10	
	No. 22	西弦巻保育園	世田谷区弦巻5-13-5	
	No. 23	大山道児童遊園	世田谷区弦巻4-32-7	
	No. 24	弦巻区民広場	世田谷区弦巻5-1-18	
	No. 25	上用賀一丁目第1広場	世田谷区上用賀1-24-2	
	No. 26	天神公園	世田谷区上用賀1-8-1	
	No. 27	用賀三丁目公園	世田谷区用賀3-27-13	
	No. 28	京西小学校	世田谷区用賀4-27-4	
	No. 29	上用賀三丁目公園	世田谷区上用賀3-6-3	
	No. 30	用賀中学校	世田谷区上用賀5-15-1	
	No. 31	ふじみ保育園	世田谷区上用賀5-19-6	

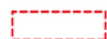
注) 地点番号は、図 9.1-1 に対応する。

出典：「放射線量等の測定について」（平成 29 年 4 月 14 日参照 世田谷区ホームページ）

<http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/104/140/1821/d00120154.html>



凡 例



計画地

● 空間放射線量測定地点(区実施)
(No.1~31)



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図9.1-1

既存資料調査地点
(空間放射線量(区実施))

ウ. 指定の状況

調査は、土壌汚染対策法による要措置区域等の指定の状況について整理を行った。

2) 地形、地質等の状況

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)、「土地分類基本調査 東京西南部 1997 年版 地質断面図」(平成 9 年 3 月 東京都労働経済局)等の既存資料の整理によった。

3) 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。

4) 土地利用の状況

調査は、「世田谷の土地利用 2011」(平成 25 年 5 月 世田谷区)、「せたがや i Map」(平成 29 年 4 月 14 日参照 世田谷区ホームページ)等の既存資料の整理によった。

5) 発生源の状況

調査は、土壌汚染対策法及び下水道法(昭和 33 年法律第 79 号)に基づく特定施設設置届出書等の既存資料の整理によった。

6) 利水の状況

調査は、「都内の地下水揚水の実態(地下水揚水量調査報告書)」(平成 27 年 3 月 東京都環境局)等の既存資料の整理によった。

7) 土壌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)、土壌汚染対策法、ダイオキシン類対策特別措置法(平成 11 年法律第 105 号)等の法令等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 土壌汚染等の状況

ア. 土地利用の履歴等の状況

昭和 4 年～5 年(1929 年～1930 年)、昭和 12 年(1937 年)、昭和 30 年(1955 年)及び昭和 58 年(1983 年)における地形図は、図 9.1-2(1)～(4)に示すとおりである。

馬事公苑は、昭和 15 年に開苑した。有害物質の取扱いの状況としては、開苑前の昭和 2 年頃から開苑後の昭和 37 年頃まで、計画地の南エリアに陸軍衛生材料廠、駐留軍の資材置場や倉庫が設置されていた。また、開苑した昭和 15 年頃から現在に至るまで、計画地の北エリアに診療所や装蹄所が設置されている。開苑後の昭和 41 年頃から計画地の公和寮エリアに給油所が設置されていた(タンクは今後撤去予定)。

【昭和4年～5年（1929年～1930年）】

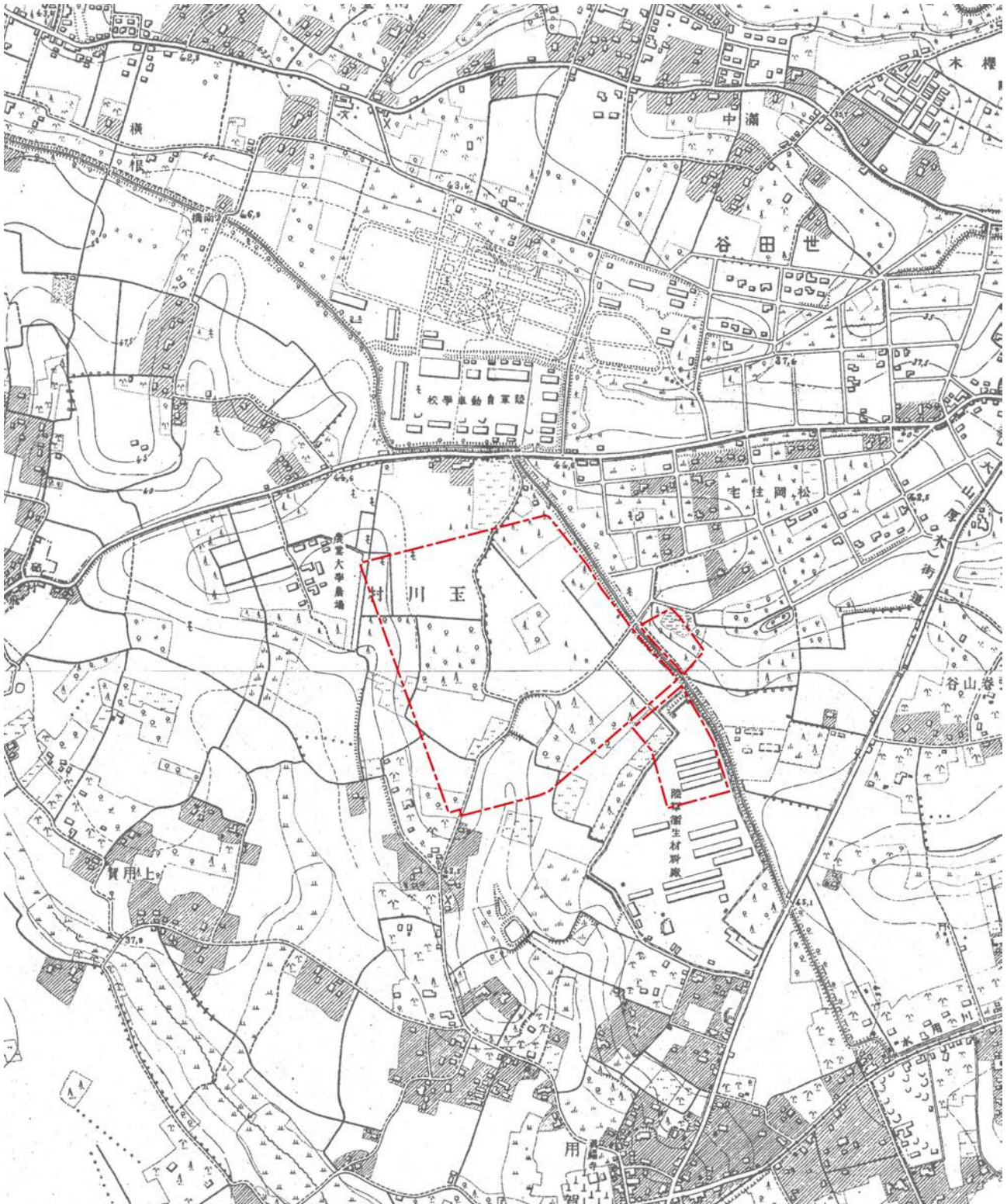


図 9.1-2(1) 過去の土地利用状況（旧版地形図 昭和4年～5年）

【昭和 12 年(1937 年)】



図 9.1-2(2) 過去の土地利用状況 (旧版地形図 昭和 12 年)

【昭和 30 年(1955 年)】



図 9.1-2(3) 過去の土地利用状況（旧版地形図 昭和 30 年）

【昭和 58 年(1983 年)】



図 9.1-2(4) 過去の土地利用状況（旧版地形図 昭和 58 年）

イ. 土壌中の汚染物質の状況

計画地の土地利用の履歴等の調査結果によると、有害物質の取扱いの状況としては、馬事公苑開苑前の昭和2年頃から開苑後の昭和37年頃まで、計画地の南エリアに陸軍衛生材料廠、駐留軍の資材置場や倉庫が設置されていた。また、開苑した昭和15年頃から現在に至るまで、計画地の北エリアに診療所や装蹄所が設置されている。開苑後の昭和41年頃から計画地の公和寮エリアに給油所が設置されていた（タンクは今後撤去予定）。このことから、土壌汚染のおそれがあると判断されたため、南エリア及び公和寮エリアについては、土壌汚染状況調査を実施した結果、南エリアで鉛が検出されたが、公和寮エリアでは汚染土壌は確認されなかった。北エリアについては、今後、土壌汚染状況調査を実施する。

計画地周辺におけるダイオキシン類の状況は、表9.1-4に示すとおりである。ダイオキシン類の量は1.7～14pg-TEQ/gであり、環境基準を下回っていた。

また、計画地周辺では、土壌中（砂場）の放射性物質の測定は行われていないが、空間線量率は世田谷区が測定している。測定結果は表9.1-5に示すとおり、最高値で0.175 μ Sv/hであった。

表9.1-4 土壌中ダイオキシン類調査結果

調査地点	実施主体	調査実施年度	測定値 (pg-TEQ/g)	環境基準 達成状況	環境基準
世田谷区 上祖師谷3	東京都	平成26年度	6.3	○	1,000pg-TEQ/g
世田谷区 赤堤4	東京都	平成24年度	12	○	
世田谷区 駒沢2	東京都	平成21年度	1.7	○	
世田谷区代田	東京都	平成20年度	9.7	○	
世田谷区深沢	東京都	平成19年度	6.1	○	
世田谷区宮坂	東京都	平成18年度	4.3	○	
世田谷区大蔵	東京都	平成17年度	14	○	

出典：「ダイオキシン類対策」（平成29年4月14日参照 東京都ホームページ）

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/chemical/dioxin/>

表 9.1-5 測定結果（空間線量率）

区分	地点 番号	測定局名	実施 主体	空間線量率 (μ Sv/h)
空間線量率 測定地点	No. 1	桜丘二丁目児童遊園	世田谷区	0.06/0.07/0.06~0.07
	No. 2	長島大榎公園		0.06/0.07/0.06
	No. 3	桜丘二丁目南広場		0.08/0.07/0.07~0.08
	No. 4	桜丘小学校		0.056~0.075/0.054~0.072/0.064
	No. 5	桜丘幼稚園		0.067~0.070/0.069~0.078/0.064~0.078
	No. 6	桜丘三丁目児童遊園		0.06/0.07/0.06~0.07
	No. 7	桜丘中学校		0.066~0.081/0.072~0.087/0.068~0.086
	No. 8	南桜丘保育園		0.054~0.064/0.058~0.070/0.068~0.078
	No. 9	桜保育園		0.048~0.070/0.055~0.079/0.059~0.087
	No. 10	桜二丁目広場		0.08/0.09/0.07~0.08
	No. 11	桜木中学校		0.035/0.034/0.032
	No. 12	桜一丁目公園		0.08/0.07/0.07~0.08
	No. 13	桜公園		0.08/0.08/0.06~0.10
	No. 14	桜丘南公園		0.08/0.07/0.07~0.08
	No. 15	上用賀四丁目公園		0.08/0.08/0.06~0.08
	No. 16	上用賀六丁目広場		0.08/0.09/0.06~0.08
	No. 17	用賀小学校		0.052~0.065/0.050~0.067/0.054~0.076
	No. 18	用賀公園		0.07/0.07/0.06~0.10
	No. 19	上用賀保育園		0.052~0.078/0.058~0.089/0.061~0.104
	No. 20	松丘公園		0.07/0.08/0.09~0.10
	No. 21	松丘幼稚園		0.064~0.066/0.064~0.068/0.066~0.067
	No. 22	西弦巻保育園		0.052~0.074/0.054~0.087/0.054~0.099
	No. 23	大山道児童遊園		0.07/0.08/0.06~0.09
	No. 24	弦巻区民広場		0.09/0.09/0.06~0.10
	No. 25	上用賀一丁目第1広場		0.06/0.07/0.07
	No. 26	天神公園		0.07/0.07/0.05~0.06
	No. 27	用賀三丁目公園		0.07/0.08/0.07~0.10
	No. 28	京西小学校		0.102/0.103/0.105
	No. 29	上用賀三丁目公園		0.08/0.09/0.07~0.09
	No. 30	用賀中学校		0.058~0.065/0.057~0.073/0.051~0.078
	No. 31	ふじみ保育園		0.063~0.106/0.062~0.135/0.072~0.175

注 1) 測定値は、平成 23 年度の結果である。

2) 測定値は、「地上 1m の値/地上 50cm の値/地上 5cm の値」である。

3) 地点番号は、図 9.1-1(p. 49 参照)に対応する。

出典：「放射線量等の測定について」（平成 29 年 4 月 14 日参照 世田谷区ホームページ）

<http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/104/140/1821/d00120154.html>

ウ. 指定の状況

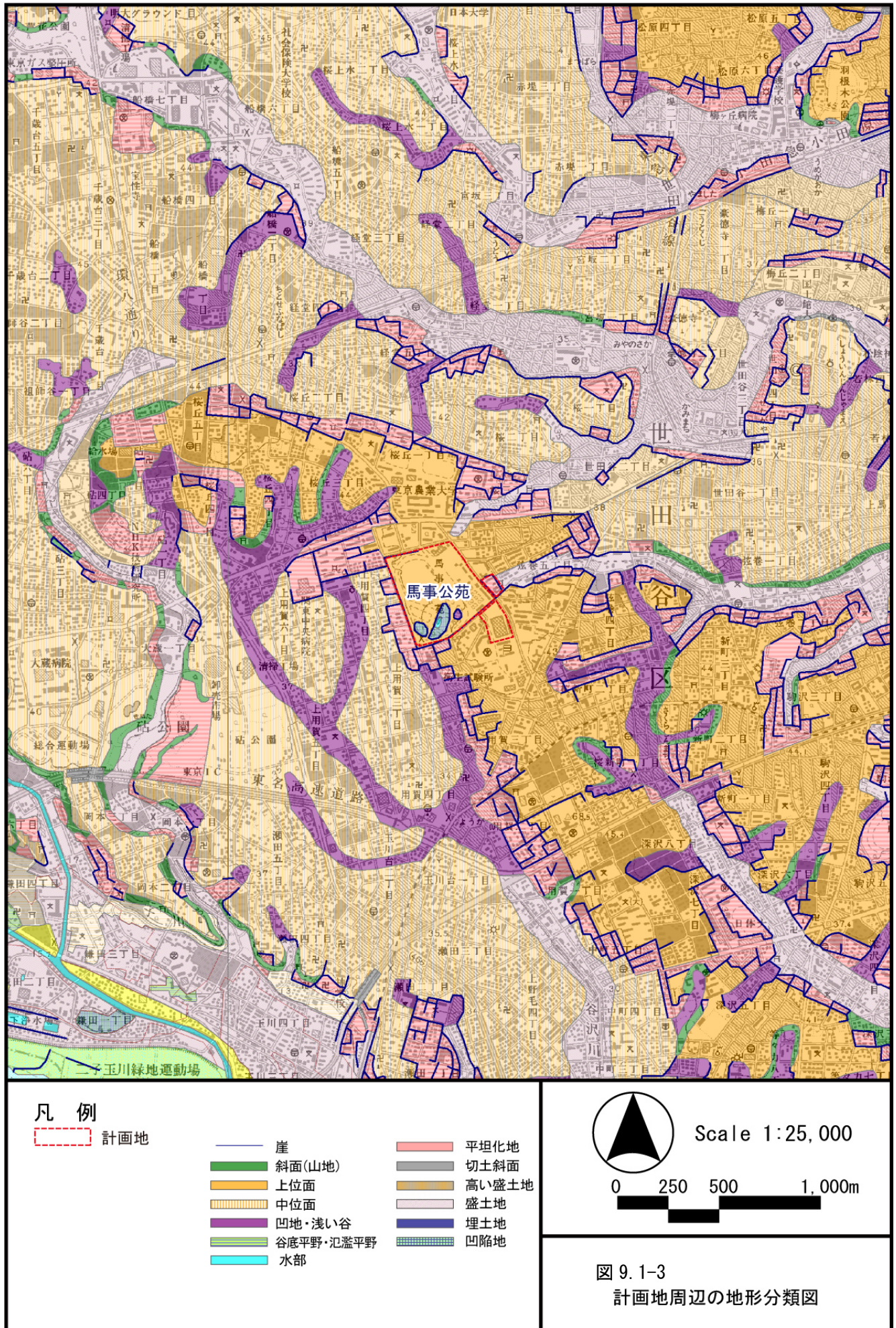
「東京都公報」（平成 29 年 4 月 14 日参照 東京都ホームページ）によると、計画地内の南エリアが土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域に指定されている。

2) 地形、地質等の状況

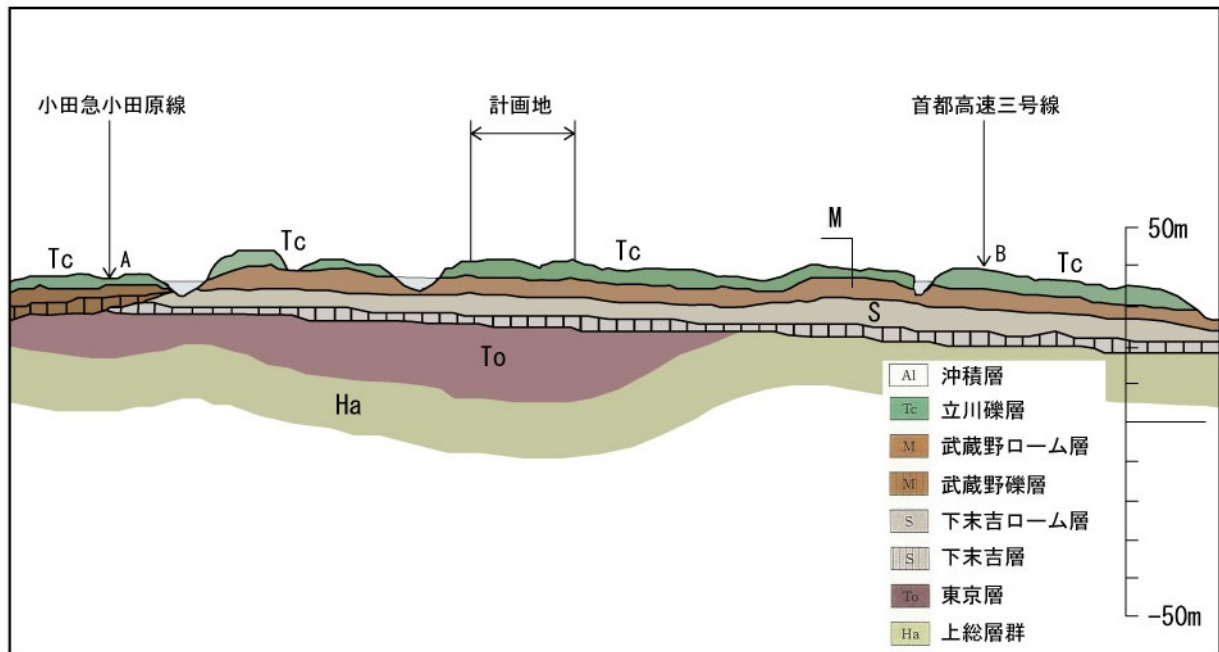
計画地及びその周辺の地形の状況は、図 9.1-3 に示すとおりである。計画地は、武蔵野台地の豊島台と呼ばれる洪積台地（武蔵野面）に位置している。計画地及びその周辺は、地盤高が T. P. +40m 前後の概ね平坦な地形である（計画地は T. P. +45m～48m 程度）。

計画地及びその周辺の、模式地質断面図は、図 9.1-4 に、地質図は、図 9.1-5 に示すとおりである。計画地の表層は、砂礫からなる立川礫層（Tc）であり、その下部には、ロームや凝灰質粘土からなる武蔵野ローム層（M）、下末吉ローム層（S）、下末吉層（S）、粘土や砂からなる東京層（To）、泥岩や砂岩、礫岩からなる上総層群（Ha）が分布する。

計画地及びその周辺の土壌の状況は、図 9.1-6 に示すとおりである。計画地は厚層黒ボク土壌・腐植質（林地）、人工改変地 I-1（住宅・工場など、火山灰台地）、人工改変地 I-1P（住宅・工場など、火山灰台地）潜在厚層黒ボク土壌・腐植質となっている。

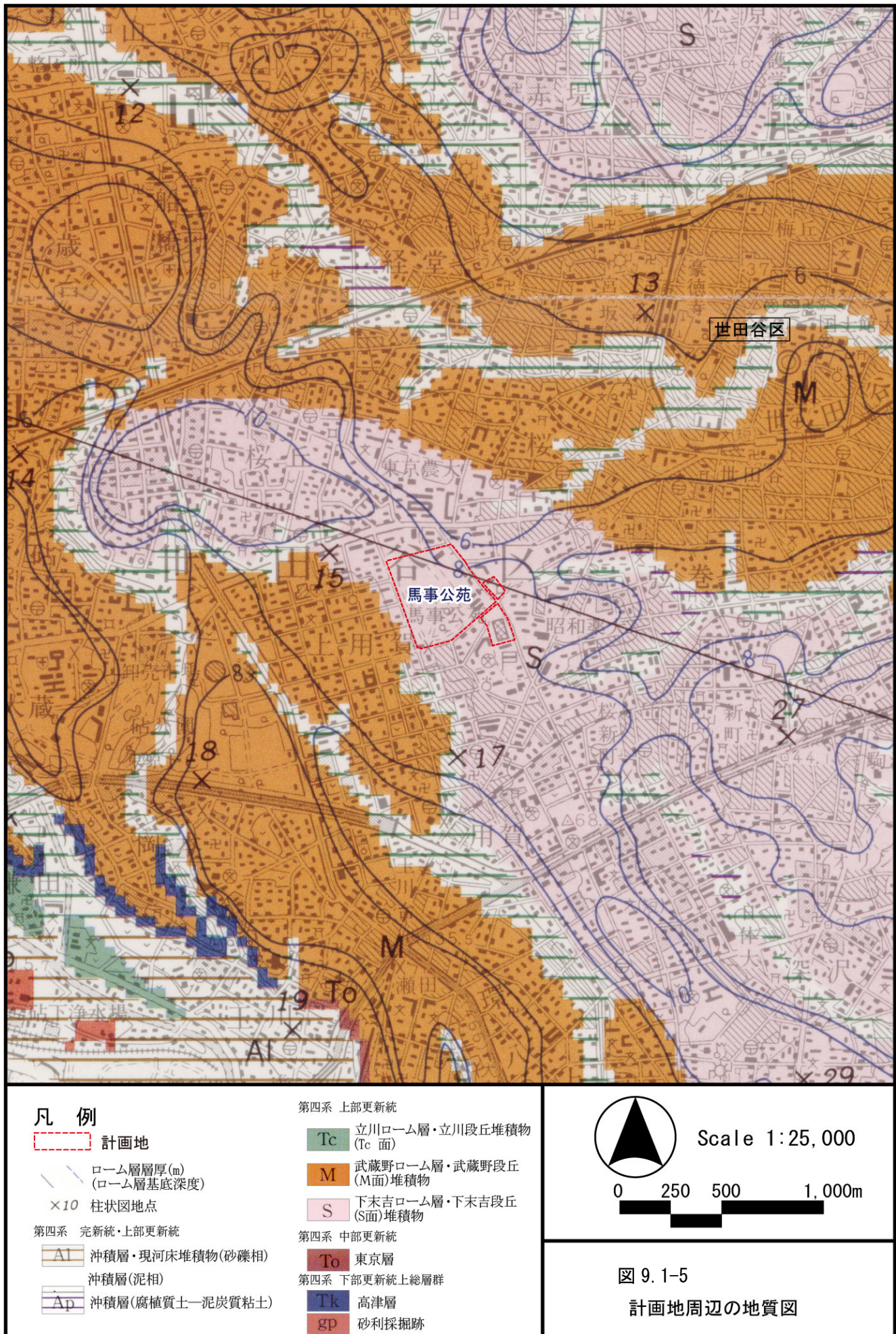


出典:「土地条件図 東京西南部・東京西北部」(平成25年8月 国土地理院)

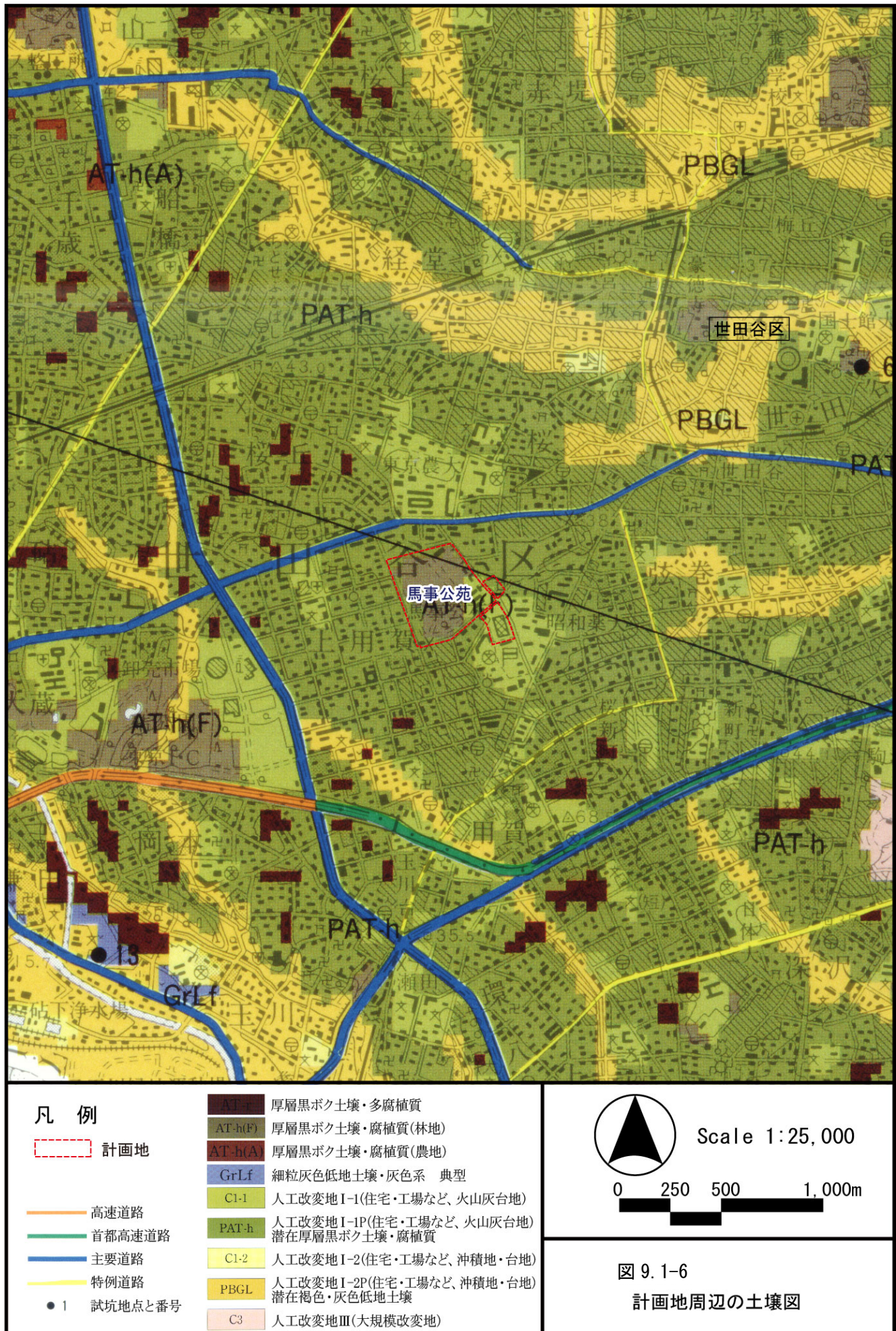


出典：「土地分類基本調査 東京西南部 1997 年版 地質断面図」（平成 9 年 3 月 東京都労働経済局）

図 9.1-4 模式地質断面図

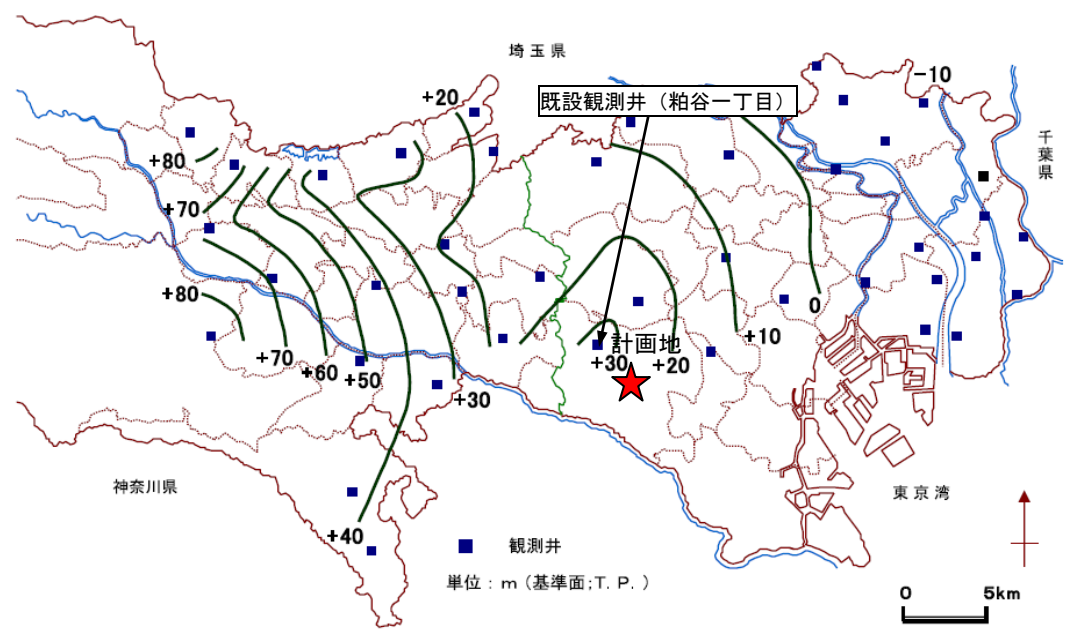


出典：「都道府県土地分類基本調査(東京西南部)表層地質図」(平成9年3月 東京都)



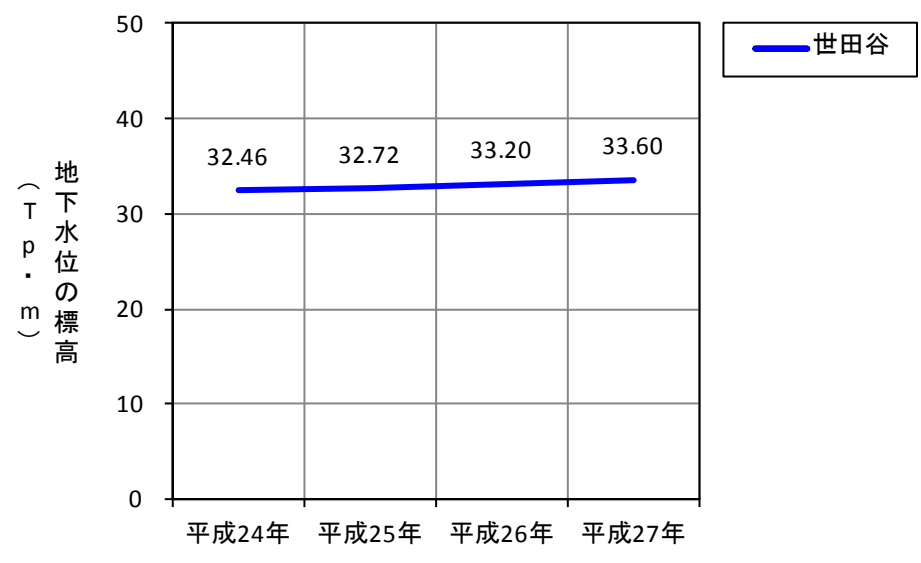
出典：「都道府県土地分類基本調査(東京西南部)土壌図」(平成9年3月 東京都)

被圧地下水の地下水位は、図 9.1-7 に示すとおりである。計画地の北西約 3km に位置する既存観測井（世田谷区粕谷一丁目、都立芦花公園南西側、観測井深さ：130m、ストレーナー深さ：87～109m）の地下水位（被圧地下水）変動は、図 9.1-8 に示すとおりである。観測井付近の地盤高は、T.P. +41.2m であり、地下水位は、T.P. +32.46～33.60m（地下水位は各年 12 月 31 日の日平均地下水位）と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 9.1-7 地下水位等高線図（被圧地下水）



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）より作成

図 9.1-8 地下水位変動図

3) 気象の状況

東京管区気象台における気象の概況は、表 9.1-6 に示すとおりである。

平成 28 年の月別の気象概況は、日平均気温は 6.1～27.1℃、降水量は 57.0～414.0mm、平均風速は 2.4～3.4 m/s であり、北北西風の出現率が高くなっている。

表 9.1-6 月別の気象の概況（平成 28 年）

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
項目	日平均	6.1	7.2	10.1	15.4	20.2	22.4	25.4	27.1	24.4	18.7	11.4	8.9
	最高	10.6	12.2	14.9	20.3	25.2	26.3	29.7	31.6	27.7	22.6	15.5	13.8
	最低	1.8	3.1	6.1	11.3	15.7	19.1	22.1	23.9	21.9	15.3	8.1	4.5
降水量(mm)		85.0	57.0	103.0	120.0	137.5	174.5	81.5	414.0	287.0	96.5	139.0	84.0
平均風速(m/s)		2.4	2.9	2.8	3.3	3.4	2.9	2.7	3.1	2.4	2.4	2.5	2.6
最多風向		北西	北北西	北北西	南	南	南南東	南南東	南南東	北北西	北北西	北北西	北北西

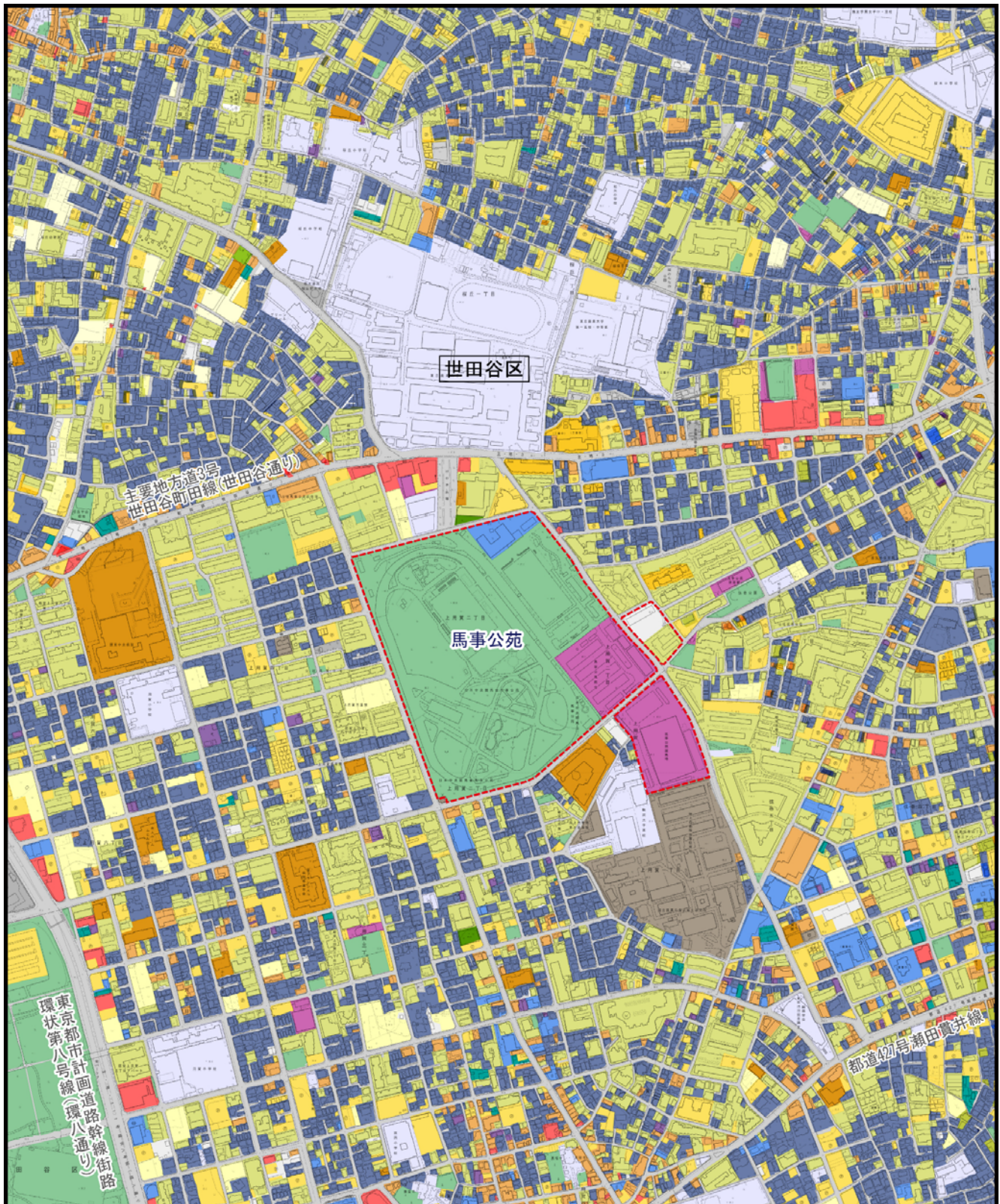
注) 気温のうち、最高は日最高気温の月平均値を、最低は日最低気温の月平均値を示す。

出典：「過去の気象データ検索」（平成 29 年 4 月 14 日参照 気象庁ホームページ）

<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

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。計画地の土地利用の状況は、主に「公園、運動場等」となっているほか、「事務所建築物」、「スポーツ・興業施設」、「倉庫運輸関係施設」及び「集合住宅」となっている。計画地北側には「集合住宅」や「独立住宅」、東京農業大学等の「教育文化施設」等があり、南側には「独立住宅」や「集合住宅」、「教育文化施設」である駒澤大学高等学校、陸上自衛隊用賀駐屯地や厚生労働省国立医薬品食品衛生研究所等の「官公庁施設」、東側には「集合住宅」や「独立住宅」等、西側には「集合住宅」や「独立住宅」、用賀小学校等の「教育文化施設」等が立地している。



凡 例



計画地

官公庁施設	住商併用施設	倉庫運輸関係施設
教育文化施設	スポーツ・興業施設	屋外利用地・仮設建物
厚生医療施設	独立住宅	公園、運動場等
供給処理施設	集合住宅	畑等
事務所建築物	専用工場	緑地等
専用商業施設	住居併用工場	道路



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 9.1-9

計画地周辺の土地利用状況

5) 発生源の状況

計画地の北エリア及び南エリアに配置されている馬房施設は、土壌汚染対策法に規定される有害物質使用特定施設及び環境確保条例で規定される指定作業所に該当する。また、平成 29 年 5 月現在、下水道法及び東京都下水道条例（昭和 34 年東京都条例第 89 号）に基づく届出事業場となっている。

6) 利水の状況

計画地が位置する世田谷区における平成 27 年の地下水揚水実態の調査結果は、表 9.1-7 に示すとおりである。

世田谷区内で地下水揚水を行っている事業所は 62 箇所、井戸本数は 72 本、1 日当たりの地下水揚水量は 580m³/日であり、地下水揚水量の多く（約 81%）は、指定作業場で使用されている。

また、世田谷区における平成 27 年の月別地下水揚水量は、表 9.1-8 に示すとおりであり、月別地下水揚水量は 13,399～21,992m³、年間揚水量は 211,545m³である。

表 9.1-7 世田谷区における地下水揚水事業所数、井戸本数及び揚水量

区 分	世田谷区		
	事業所数 (箇所)	井戸本数 (本)	揚水量 (m ³ /日)
工 場	3	3	85
指定作業場	44	54	470
上 水 道 等	15	15	24
計	62	72	580

出典：「平成 27 年 都内の地下水揚水の実態」（平成 29 年 3 月 東京都環境局）

表 9.1-8 世田谷区における月別地下水揚水量

	世田谷区					
	1	2	3	4	5	6
月						
月別揚水量(m ³ /月)	17,401	13,399	18,502	15,883	21,992	18,117
月	7	8	9	10	11	12
月別揚水量(m ³ /月)	20,642	16,815	18,846	15,572	18,311	16,065
年間揚水量(m ³ /年)	211,545					

出典：「平成 27 年 都内の地下水揚水の実態」（平成 29 年 3 月 東京都環境局）

7) 土壌に関する法令等の基準

ア. 環境基準

環境基本法に基づく土壌の汚染に係る環境基準は、表 9.1-9 に、ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準は、表 9.1-10 に示すとおりである。

表 9.1-9 環境基本法に基づく土壌の汚染に係る環境基準

項 目	環境上の条件
カドミウム	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1kg につき 0.4 mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐（りん）	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
砒（ひ）素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る。)において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.03mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。

注 1) 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。

2) カドミウム、鉛、六価クロム、砒（ひ）素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。

3) 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の別途定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

4) 有機燐（りん）とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。

出典：「土壌汚染に係る環境基準について」（平成 3 年環境庁告示第 46 号）、「土壌の汚染に係る環境基準についての一部を改正する件」（平成 28 年 3 月環境省告示第 30 号）

表 9.1-10 ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準

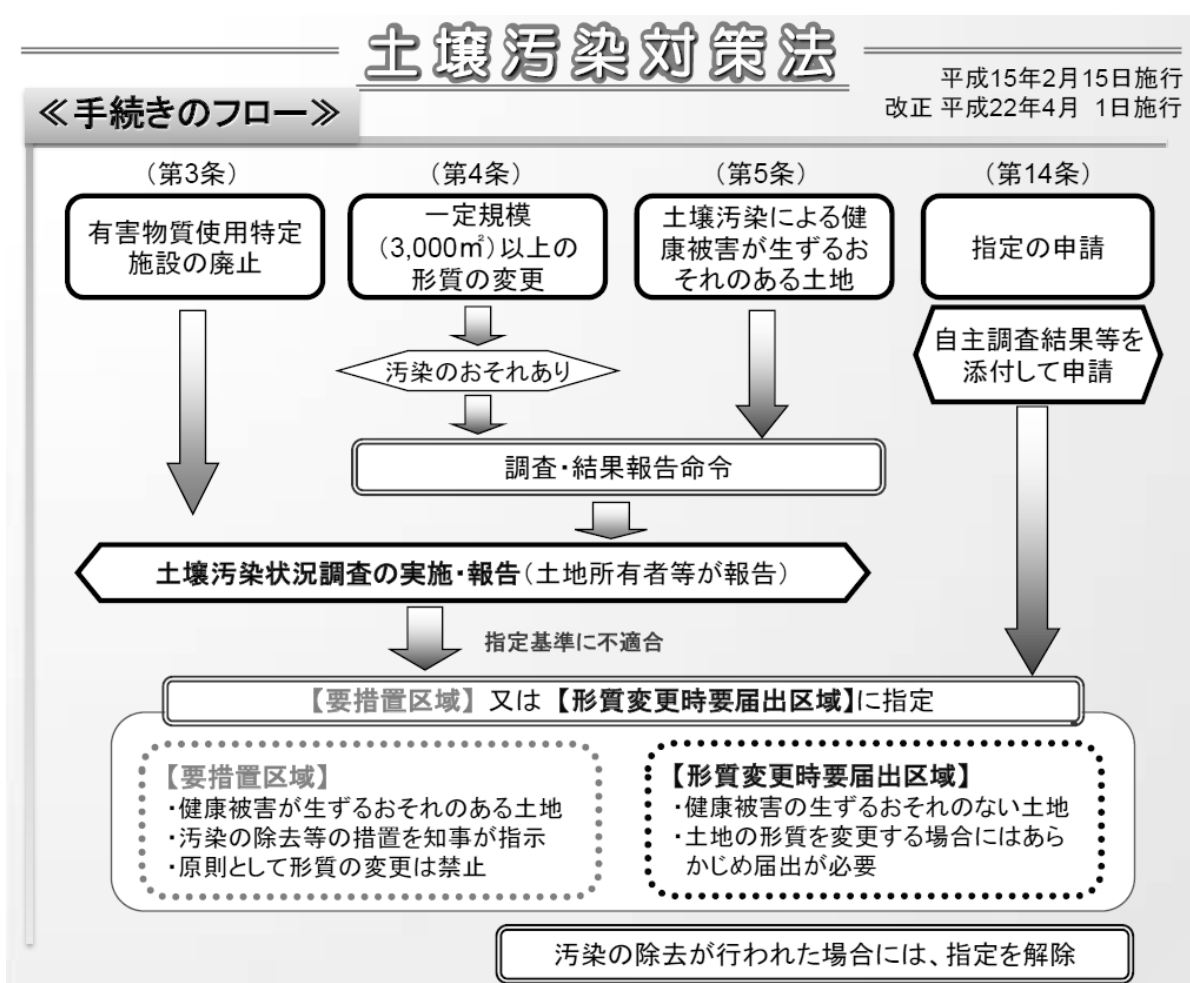
媒 体	基準値
土 壌	1,000pg-TEQ/g 以下

注) 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合(簡易測定方法により測定する場合にあっては、簡易測定値に 2 を乗じた値が 250pg-TEQ/g 以上の場合)には、必要な調査を実施することとする。

出典：「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(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について」(平成 11 年環境庁告示第 68 号)

イ. 土壌汚染対策法

土壌汚染対策法に基づく手続きフローは、図 9.1-10 に、指定基準(汚染状態に関する基準)等は、表 9.1-11 に示すとおりである。



出典：「土壌汚染の調査及び対策について」(平成 29 年 4 月 14 日参照 東京都環境局ホームページ)
<https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/attachement/Leaflet20140901.pdf>

図 9.1-10 土壌汚染対策法に基づく手続きフロー

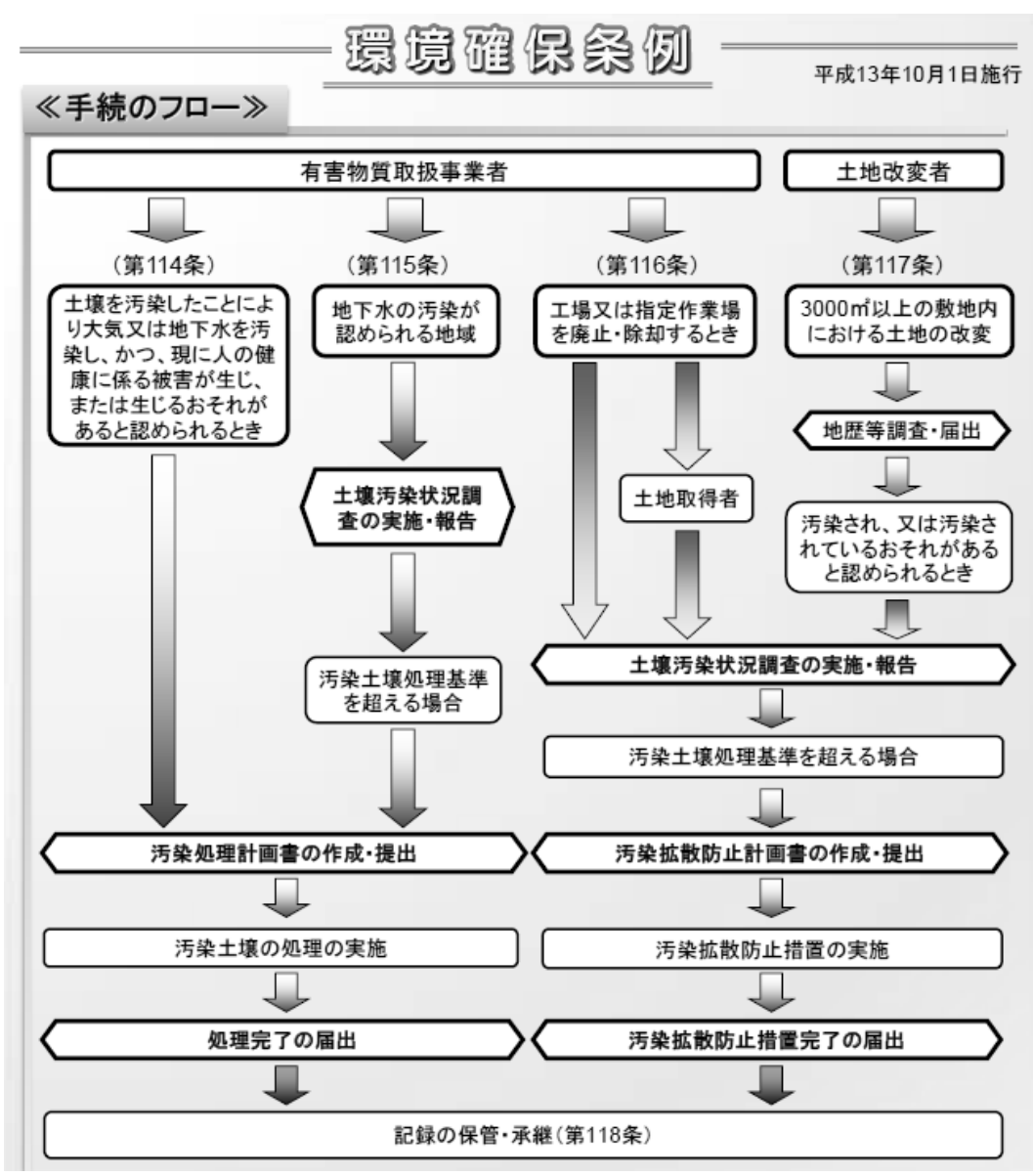
表 9.1-11 土壌汚染対策法に基づく指定基準(汚染状態に関する基準)等

分類		特定有害物質	土壌溶出量基準	土壌含有量基準	地下水基準	第二溶出量基準
第一種特定有害物質	(揮発性有機化合物)	クロロエレン	0.002 mg/L 以下	—	0.002 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下
		四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	—	0.002 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下
		1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	—	0.004 mg/L 以下	0.04 mg/L 以下
		1,1-ジクロロエレン	0.1 mg/L 以下	—	0.1 mg/L 以下	1 mg/L 以下
		シス-1,2-ジクロロエレン	0.04 mg/L 以下	—	0.04 mg/L 以下	0.4 mg/L 以下
		1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	—	0.002 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下
		ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	—	0.02 mg/L 以下	0.2 mg/L 以下
		テトラクロロエレン	0.01 mg/L 以下	—	0.01 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下
		1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	—	1 mg/L 以下	3 mg/L 以下
		1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下	—	0.006 mg/L 以下	0.06 mg/L 以下
		トリクロロエレン	0.03 mg/L 以下	—	0.03 mg/L 以下	0.3 mg/L 以下
		ベンゼン	0.01 mg/L 以下	—	0.01 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下
		第二種特定有害物質	(重金属等)	カドミウム及びその化合物	0.01 mg/L 以下	150 mg/kg以下
六価クロム化合物	0.05 mg/L 以下			250 mg/kg以下	0.05 mg/L 以下	1.5 mg/L 以下
シアン化合物	検出されないこと			50 mg/kg以下 (遊離シアンとして)	検出されないこと	1 mg/L 以下
水銀及びその化合物	水銀が 0.0005 mg/L 以下、かつ、アルキル水銀が検出されないこと			15 mg/kg以下	水銀が 0.0005 mg/L 以下、かつ、アルキル水銀が検出されないこと	水銀が 0.005 mg/L 以下、かつ、アルキル水銀が検出されないこと
セレン及びその化合物	0.01 mg/L 以下			150 mg/kg以下	0.01 mg/L 以下	0.3 mg/L 以下
鉛及びその化合物	0.01 mg/L 以下			150 mg/kg以下	0.01 mg/L 以下	0.3 mg/L 以下
砒素及びその化合物	0.01 mg/L 以下			150 mg/kg以下	0.01 mg/L 以下	0.3 mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	0.8 mg/L 以下			4,000 mg/kg以下	0.8 mg/L 以下	24 mg/L 以下
ほう素及びその化合物	1 mg/L 以下			4,000 mg/kg以下	1 mg/L 以下	30 mg/L 以下
第三種特定有害物質	(農薬等)	シマジン	0.003 mg/L 以下	—	0.003 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
		チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下	—	0.02 mg/L 以下	0.2 mg/L 以下
		チウラム	0.006 mg/L 以下	—	0.006 mg/L 以下	0.06 mg/L 以下
		ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと	—	検出されないこと	0.003 mg/L 以下
		有機りん化合物	検出されないこと	—	検出されないこと	1 mg/L 以下

注) 第二溶出量基準は、基準不適合土壌への対策方法を選定する場合の基準である。

ウ. 環境確保条例

環境確保条例に基づく手続きフローは、図 9.1-11 に、汚染土壌処理基準は、表 9.1-12 に示すとおりである。



出典：「土壌汚染の調査及び対策について」（平成 29 年 4 月 14 日参照 東京都環境局ホームページ）
<https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/attachement/Leaflet20140901.pdf>

図 9.1-11 環境確保条例に基づく手続きフロー

表 9.1-12 環境確保条例に基づく汚染土壌処理基準

有害物質の種類	溶出量基準値	含有量基準値
カドミウム及びその化合物	カドミウムとして 0.01mg/L	カドミウムとして 150mg/kg
シアン化合物	検液中にシアンが検出されないこと	遊離シアンとして 50mg/kg
有機リン化合物	検液中に検出されないこと	
鉛及びその化合物	鉛として 0.01mg/L	鉛として 150mg/kg
六価クロム化合物	六価クロムとして 0.05mg/L	六価クロムとして 250mg/kg
砒素及びその化合物	砒素として 0.01mg/L	砒素として 150mg/kg
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀として 0.0005mg/L	水銀として 15mg/kg
アルキル水銀化合物	検液中にアルキル水銀が検出されないこと	—
ポリ塩化ビフェニル	検液中に検出されないこと	—
トリクロロエチレン	0.03mg/L	—
テトラクロロエチレン	0.01mg/L	—
ジクロロメタン	0.02mg/L	—
四塩化炭素	0.002mg/L	—
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L	—
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L	—
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L	—
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L	—
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L	—
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L	—
チウラム	0.006mg/L	—
シマジン	0.003mg/L	—
チオベンカルブ	0.02mg/L	—
ベンゼン	0.01mg/L	—
セレン及びその化合物	セレンとして 0.01mg/L	セレンとして 150mg/kg
ほう素及びその化合物	ほう素として 1mg/L	ほう素として 4,000mg/kg
ふっ素及びその化合物	ふっ素として 0.8mg/L	ふっ素として 4,000mg/kg

- 注 1) 溶出量とは土壌に水を加えた場合に溶出する有害物質の量をいい、含有量とは土壌に含まれる有害物質の量をいう。
- 2) 基準値は、溶出量にあつては土壌汚染対策法施行規則（平成 14 年環境省令第 29 号）第 6 条第 3 項第 4 号、含有量にあつては同条第 4 項第 2 号に規定する環境大臣が定める方法により測定した場合における測定値によるものとする。
- 3) 「検出されないこと」とは、別途定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 4) 有機リン化合物とはパラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。

9.1.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、東京2020大会の実施に伴う土壌汚染物質（濃度、状態等）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、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

予測手法は、類似事例の参照による方法によった。

(5) 予測結果

本事業の実施に伴い、従前と同様に診療所や装蹄所が整備される。診療所については、床面に浸透防止材料を用い、診療所で使用する薬品の地下浸透を防止するほか、薬品については、獣医師が適切に管理し、使用済みの馬用医薬品は適切に処分する。また、装蹄所については、有害物質は取り扱わない。このため、設備等の持続的稼働に伴い、新たな土壌汚染が生じるおそれはないと予測する。

9.1.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・診療所については、床面に浸透防止材料を用い、薬品の地下浸透を防止するほか、馬診療所の薬品については、獣医師が適切に管理し、使用済みの馬用医薬品は適切に処分する。
- ・装蹄所については、有害物質は取り扱わない。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・厩舎地区出入口の消毒薬設置箇所等の床面は、コンクリート等の不浸透性材料を用いる。

9.1.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、土壌の類似汚染に対する対策事例とした。

(2) 評価の結果

本事業の実施に伴い、従前と同様に診療所や装蹄所が整備される。診療所については、床面に浸透防止材料を用い、診療所で使用する薬品の地下浸透を防止するほか、薬品については、獣医師が適切に管理し、使用済みの馬用医薬品は適切に処分する。また、装蹄所については、有害物質を取り扱うことは無い。このため、設備等の持続的稼働に伴い、新たな土壌汚染が生じるおそれはないと予測する。

以上のことから、本事業では土壌汚染対策が適切に講じられ、評価の指標は満足するものと考ええる。

9.2 日影

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日影の状況 ②日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の状況 ③既存建築物の状況 ④地形の状況 ⑤土地利用の状況 ⑥植生等の状況 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、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、日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物に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、計画建築物の規模及び地域の状況を考慮し、計画建築物による日影が生じると予想される範囲とした。

(3) 調査方法

1) 日影の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)等の既存資料調査及び現地踏査によった。

2) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)、「世田谷の土地利用 2011」(平成 25 年 5 月 世田谷区)、「せたがや i Map」(平成 29 年 2 月 28 日参照 世田谷区ホームページ)等の既存資料の整理及び現地踏査によった。

3) 既存建築物の状況

調査は、「ゼンリン住宅地図」等の既存資料の整理及び現地踏査によった。

4) 地形の状況

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

5) 土地利用の状況

調査は、「世田谷の土地利用 2011」(平成 25 年 5 月 世田谷区)、「せたがや i Map」(平成 29 年 2 月 28 日参照 世田谷区ホームページ)等の既存資料の整理によった。

6) 植生等の状況

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」(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。

イ. 現地調査

現地調査により、計画地及び会場エリア内の植生の状況を確認した。調査は、平成27年11月16～17日、平成28年7月5日に実施した。

7) 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）、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）、東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例（昭和 53 年東京都条例第 63 号）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、「東京都環境基本計画」（平成 28 年 3 月 東京都）の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 日影の状況

計画地周辺の建築物の状況は、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」（p.63 参照）に示したとおりである。

計画地は、従前の馬事公苑と同一の敷地である。土地利用の状況は、主に「公園、運動場等」となっているほか、「事務所建築物」、「スポーツ・興業施設」、「倉庫運輸関係施設」及び「集合住宅」となっている。北側には「集合住宅」や「独立住宅」、東京農業大学等の「教育文化施設」等があり、南側には「集合住宅」や「独立住宅」、「教育文化施設」である駒澤大学高等学校、陸上自衛隊用賀駐屯地や厚生労働省国立医薬品食品衛生研究所等の「官公庁施設」、東側には「集合住宅」や「独立住宅」等、西側には「集合住宅」や「独立住宅」、用賀小学校等の「教育文化施設」等が立地している。計画地に近接した高層建築物としては、計画地の北側に 11 階建の集合住宅が位置しており、これらの建築物による日影が生じている。

2) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の状況

日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の計画地周辺における分布状況は、表 9.2-2 及び図 9.2-1 に示すとおりである。

計画地北側に東京農業大学第一高等学校及び中等部、東京農業大学等の教育施設が存在するほか、けやき並木が存在する。

表 9.2-2 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等

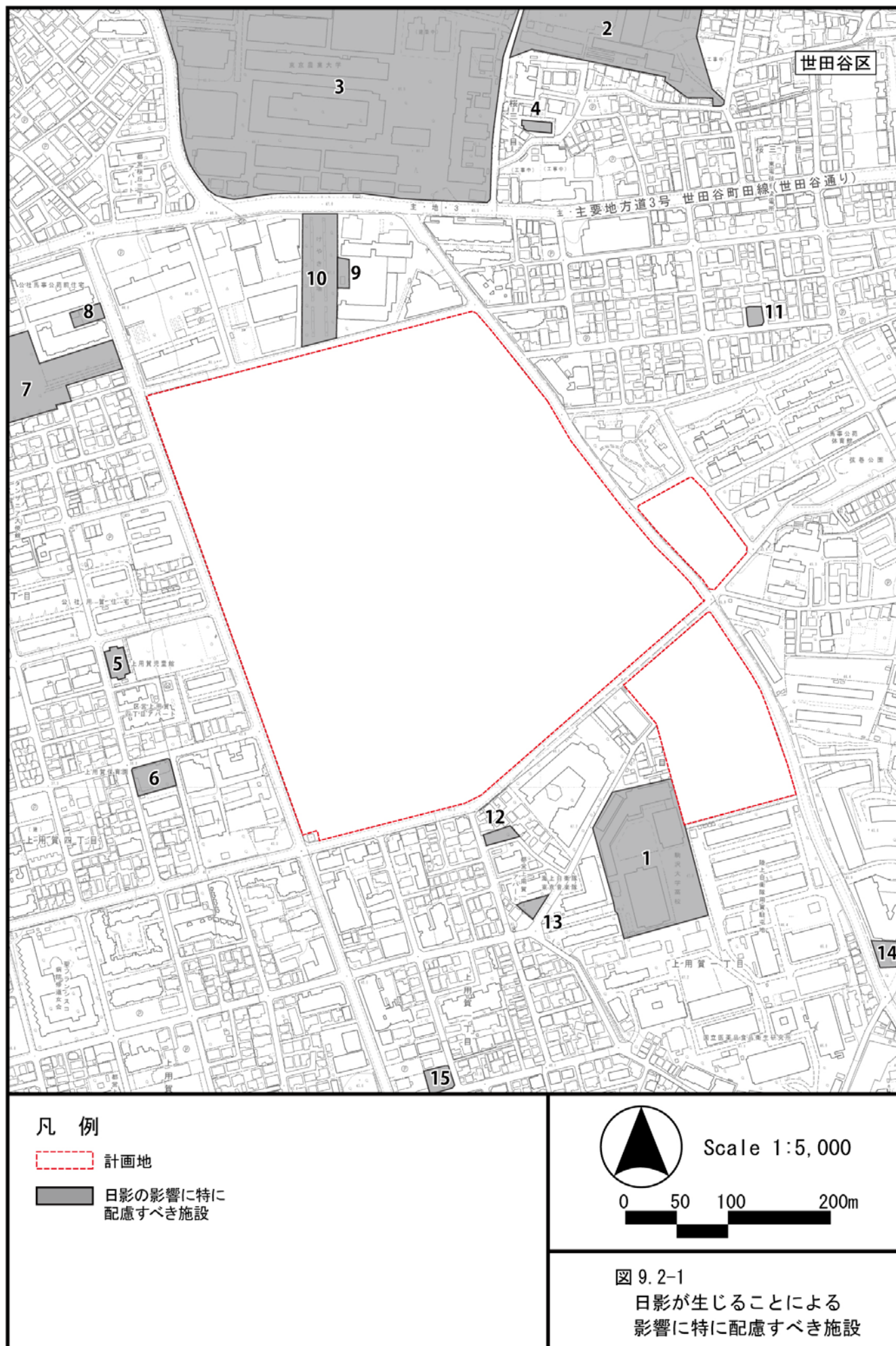
区 分		番号	施設名	住所
教育施設	高等学校	1	私立駒澤大学高等学校	世田谷区上用賀 1-17-12
	中高一貫校	2	東京農業大学第一高等学校及び中等部	世田谷区桜 3-33-1
	大 学	3	東京農業大学	世田谷区桜丘 1-1-1
福祉施設	保育園、児童施設	4	私立桜すくすく保育園	世田谷区桜 3-19-13
		5	上用賀児童館	世田谷区上用賀 4-14-3
		6	世田谷区立上用賀保育園	世田谷区上用賀 4-2-10
公園・緑地・児童遊園		7	上用賀公園	世田谷区上用賀 4-32, 36
		8	上用賀四丁目公園	世田谷区上用賀 4-33
		9	馬事公苑前緑地	世田谷区上用賀 2-3
		10	けやき並木	世田谷区上用賀 2-3 世田谷区上用賀 2-4
		11	桜三丁目公園	世田谷区桜 3-9
		12	上用賀一丁目第 1 広場	世田谷区上用賀 1-23
		13	上用賀一丁目第 2 広場	世田谷区上用賀 1-24
		14	弦巻区民広場	世田谷区弦巻 5-36
		15	天神公園	世田谷区上用賀 1-8

注) 地点番号は、図 9.2-1 の表記に対応する。

出典: 「世田谷区都市公園等配置図 平成 28 年 4 月 1 日現在」(平成 29 年 2 月 28 日参照 世田谷区ホームページ)より一部改変

<http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/102/126/419/410/d00018965.html>

「世田谷区都市計画図」(平成 28 年 2 月 世田谷区)



3) 既存建築物の状況

計画地周辺の建築物の状況は、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p. 63 参照)に示したとおりである。

計画地は、従前の馬事公苑であることから、北エリアに事務所、厩舎及び診療所・装蹄所、南エリアにインドアアリーナ及び厩舎、公和寮エリアに公和寮が立地している。計画地に近接した高層建築物としては、計画地の北側に 11 階建の集合住宅が位置しており、これらの建築物による日影が生じている。

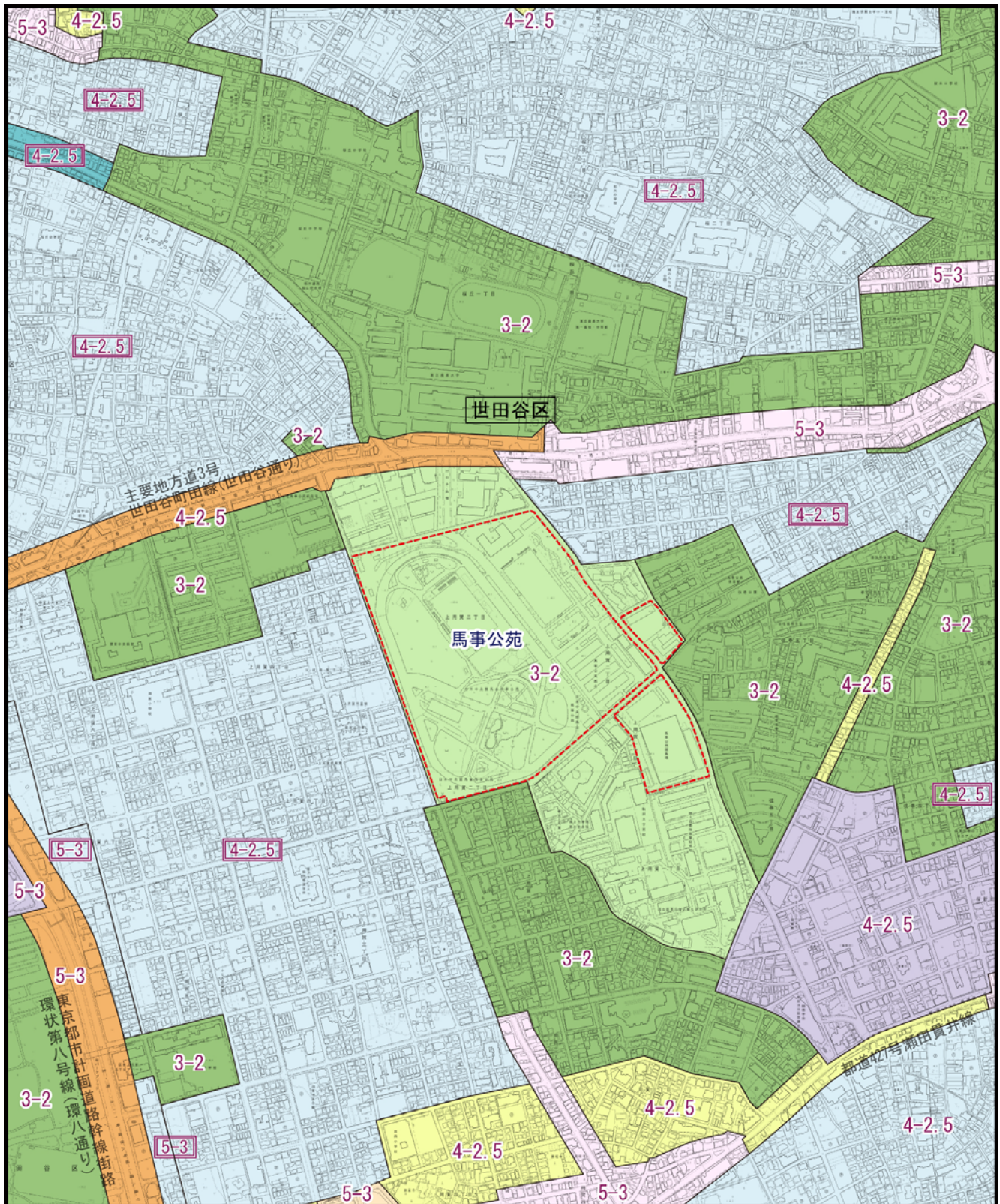
4) 地形の状況

計画地及びその周辺の地形の状況は、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 2)地形、地質等の状況」(p. 57 参照)に示したとおりである。計画地は、武蔵野台地の豊島台と呼ばれる洪積台地(武蔵野面)に位置している。計画地及びその周辺は、地盤高が T.P. +40m 前後の概ね平坦な地形である(計画地は T.P. +45m~48m 程度)。

5) 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、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p. 63 参照)に示したとおりである。主に「公園、運動場等」となっているほか、「事務所建築物」、「スポーツ・興業施設」、「倉庫運輸関係施設」及び「集合住宅」となっている。北側には「集合住宅」や「独立住宅」、東京農業大学等の「教育文化施設」等があり、南側には「集合住宅」や「独立住宅」、「教育文化施設」である駒澤大学高等学校、陸上自衛隊用賀駐屯地や厚生労働省国立医薬品食品衛生研究所等の「官公庁施設」、東側には「集合住宅」や「独立住宅」等、西側には「集合住宅」や「独立住宅」、用賀小学校等の「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 9.2-2 に示すとおりである。計画地は、第 2 種中高層住居専用地域であり、北側の地域は主に第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、準住居地域及び近隣商業地域となっている。南側の地域は主に第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域となっており、東側の地域は主に第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域、西側の地域は主に第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び準住居地域となっている。



凡 例

計画地

- | | |
|------------------|---------|
| 第1種低層住居
専用地域 | 第1種住居地域 |
| 第2種低層住居
専用地域 | 第2種住居地域 |
| 第1種中高層
住居専用地域 | 準住居地域 |
| 第2種中高層
住居専用地域 | 近隣商業地域 |
| | 準工業地域 |

日影規制地域及び規制時間

4-2.5 左辺の数値は敷地境界
線から5mを超え10m
3-2 以内の範囲、右辺の数
5-3 値は敷地境界線から10
mを超える範囲で規制
される日影規制時間
(測定面 4m)

測定面 1.5m



Scale 1:10,000

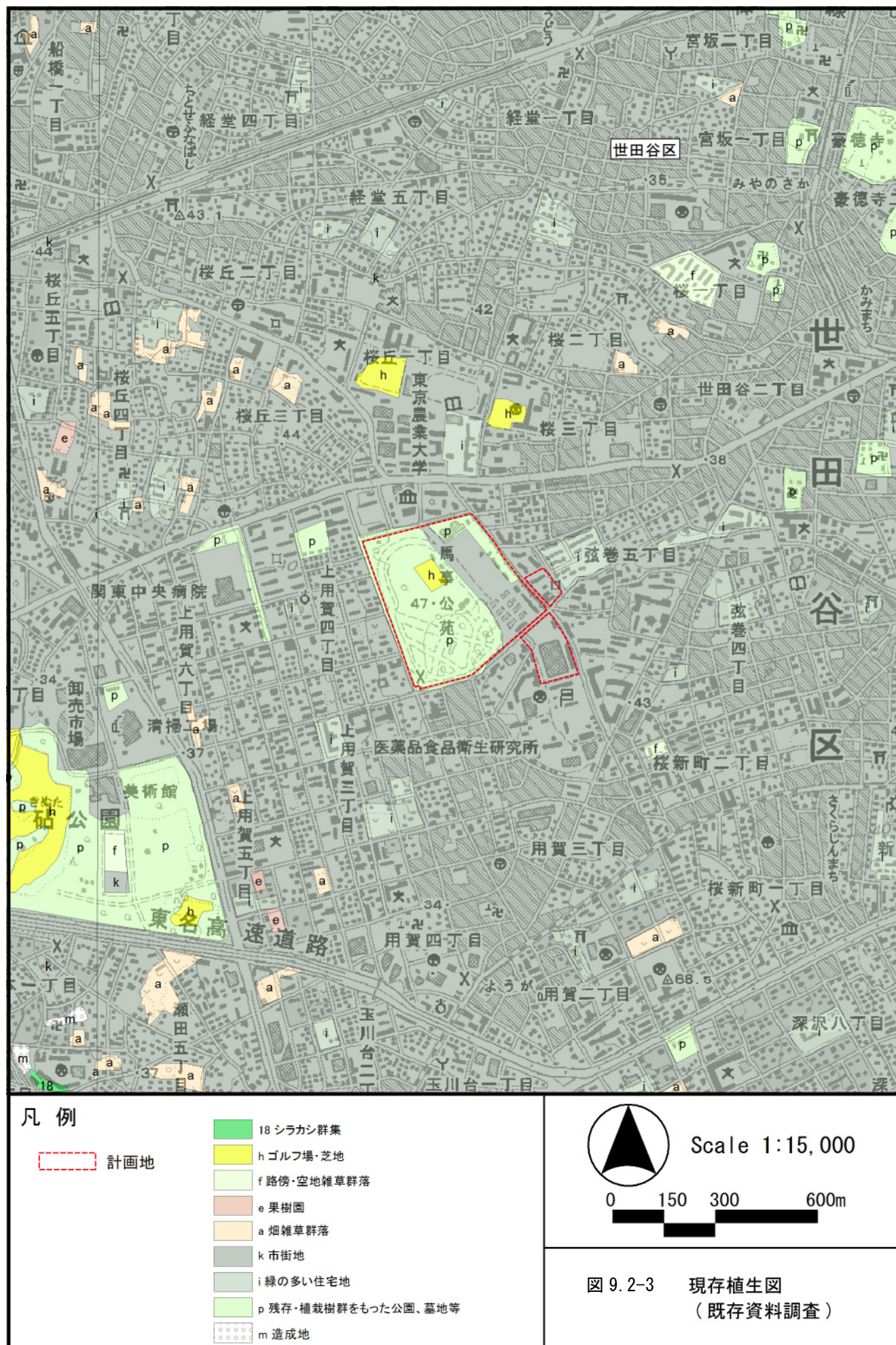
0 100 200 400m

図 9.2-2

計画地周辺の用途地域等の
指定状況

6) 植生等の状況

計画地及びその周辺の植生等の状況は、図 9.2-3 に示すとおりである。計画地及びその周辺は、「市街地」の占める割合が多くなっている。計画地及び南西側の砦公園には「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」が分布している。



出典：「植生図」（生物多様性センターホームページ、<http://www.vegetation.biodic.go.jp/> 平成25年12月時点）

7) 法令等による基準等

計画地周辺における日影規制は、建築基準法第 56 条の 2（日影による中高層の建築物の高さの制限）及び東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例第 3 条（対象区域、規制値及び測定面）により指定されており、都市計画法で区分された用途地域、容積率及び高度地区の区分に応じ、日影規制時間が定められている。

世田谷区の都市計画（用途地域）に応じた日影規制時間の指定状況は、表 9.2-3 及び図 9.2-2 に示すとおりである。

北側の地域は主に第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、準住居地域及び近隣商業地域となっており、日影規制地域（3 時間・2 時間、4 時間・2.5 時間、5 時間・3 時間）に指定されている。南側の地域は主に第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域となっており、日影規制地域（3 時間・2 時間）に指定されている。東側の地域は主に第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び第 2 種中高層住居専用地域となっており、日影規制地域（3 時間・2 時間、4 時間・2.5 時間）に指定されている。西側の地域は主に第 1 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域及び準住居地域となっており、日影規制地域（3 時間・2 時間、4 時間・2.5 時間）に指定されている。

8) 東京都等の計画等の状況等

「東京都環境基本計画」によると、「日照障害は都市部において、生活環境に影響を及ぼす問題となっているため、地域特性に応じた環境保全措置を講じ、生活環境の質の向上に努める。」とされている。

表 9.2-3 世田谷区における日影規制の状況

用途地域	規制される建築物	規制値 の種別	規制される日影時間		
			規制される範囲		測定水平面 平均地盤面 からの高さ
			5m ライン	10m ライン	
第一種、第二種 低層住居専用地域	軒高が 7 m を超える建築物又は地上 3 階以上の建築物	(一)	3 時間以上	2 時間以上	1.5m
		(二)	4 時間以上	2.5 時間以上	
		(三)	5 時間以上	3 時間以上	
第一種、第二種 中高層住居専用地域	高さが 10 m を超える建築物	(一)	3 時間以上	2 時間以上	4m
		(二)	4 時間以上	2.5 時間以上	
		(三)	5 時間以上	3 時間以上	
第一種、第二種 住居地域 準住居地域 近隣商業地域 準工業地域	高さが 10 m を超える建築物	(一)	4 時間以上	2.5 時間以上	4m
		(二)	5 時間以上	3 時間以上	

出典：「建築ガイド【平成28年度版】」（平成28年9月 世田谷区）

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) 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
- 2) 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
- 3) 日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、冬至日の真太陽時における8時から16時までに、計画建築物による日影が生じると想定される範囲とした。

(4) 予測手法

- 1) 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、時間数予測
予測手法は、時刻別日影図、等時間日影図等の作成による方法とした。

なお、計画建築物による冬至日の8時から16時（真太陽時）の時刻別日影図及び等時間日影図はコンピュータにより計算・作図する方法とし、予測に用いた条件は、表9.2-4に示すとおりであり、時刻別日影図及び等時間日影図の測定面高さは、建築基準法及び東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例に規定された高さ（平均地盤面から高さ4mの位置）とした。

表 9.2-4 日影の予測条件

項 目	条 件
計画地の位置及び形状	「7.馬事公苑の計画の目的及び内容 7.2 内容」(p.11) 参照
建築物の高さ	最高高さ約 18.0m メインオフィス：約 18.0m インドアアリーナ：約 18.0m 管理センター：約 18.0m 審判棟：約 9.5m 厩舎（A-1～A-6）：約 7.4m 厩舎（B-7）：約 8.0m 事務・JRA 職員寮：約 15.0m 厩舎（D-s2）：約 10.0m
日影測定面の位置	4m
予測の時期	計画建築物の建設完了後の冬至日
予測の時間帯	真太陽時の8時から16時
予測に用いた緯度	北緯 36 度 00 分

2) 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

予測手法は、「1) 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」で示した計画建築物による冬至日の8時から16時（真太陽時）の時刻別日影図及び等時間日影図をコンピュータにより計算・作図する方法と同様とした。

3) 日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物

予測手法は、「1) 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」で作成した時刻別日影図と等時間日影図を地形図に重ね合わせることにより、日照障害が生じる又は改善する住宅戸数等を把握した。

(5) 予測結果

1) 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

冬至日の平均地盤面から4mの高さにおける計画建築物による時刻別日影図は、図9.2-4に、等時間日影図は、図9.2-5に示すとおりである。計画建築物による日影は、北エリアの北西から東の範囲に生じ、長いところで北側約60m地点、東側約90m地点に及ぶ。また、南エリアの西から東の範囲に生じ、長いところで西側約10m及び東側約30m地点に及ぶ。計画地周辺の公園・緑地等には8時台に一部日影が生じる箇所があるが、2時間以上の日影は生じないと予測する。

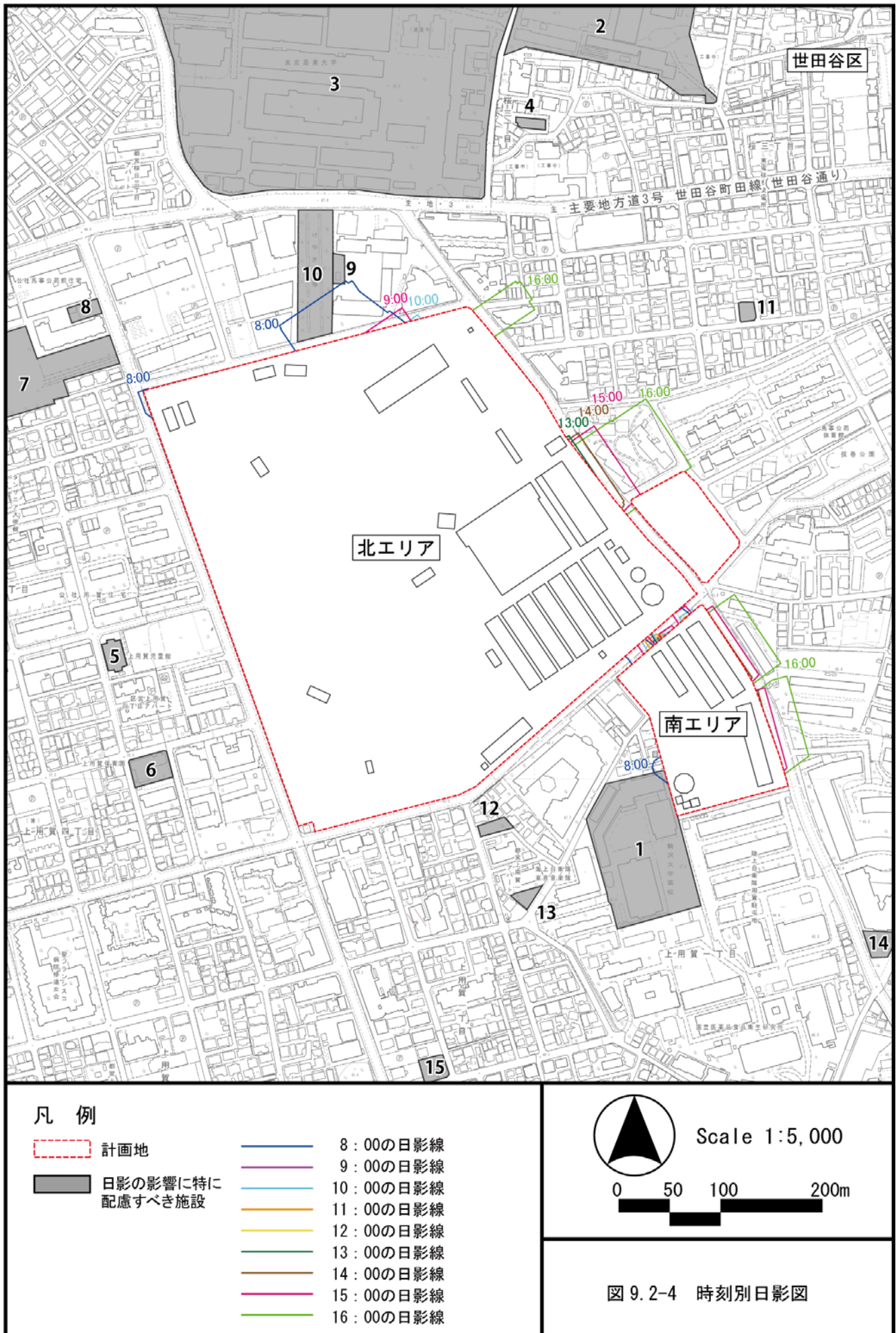
2) 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

冬至日の平均地盤面から4mの高さにおける計画建築物による時刻別日影図は、図9.2-4に示したとおりである。8時から16時の時間帯で日影が及ぶ範囲は、長いところで北エリアの北側約60m地点、東側約90m地点、南エリア西側約10m及び東側約30m地点の範囲であると予測する。

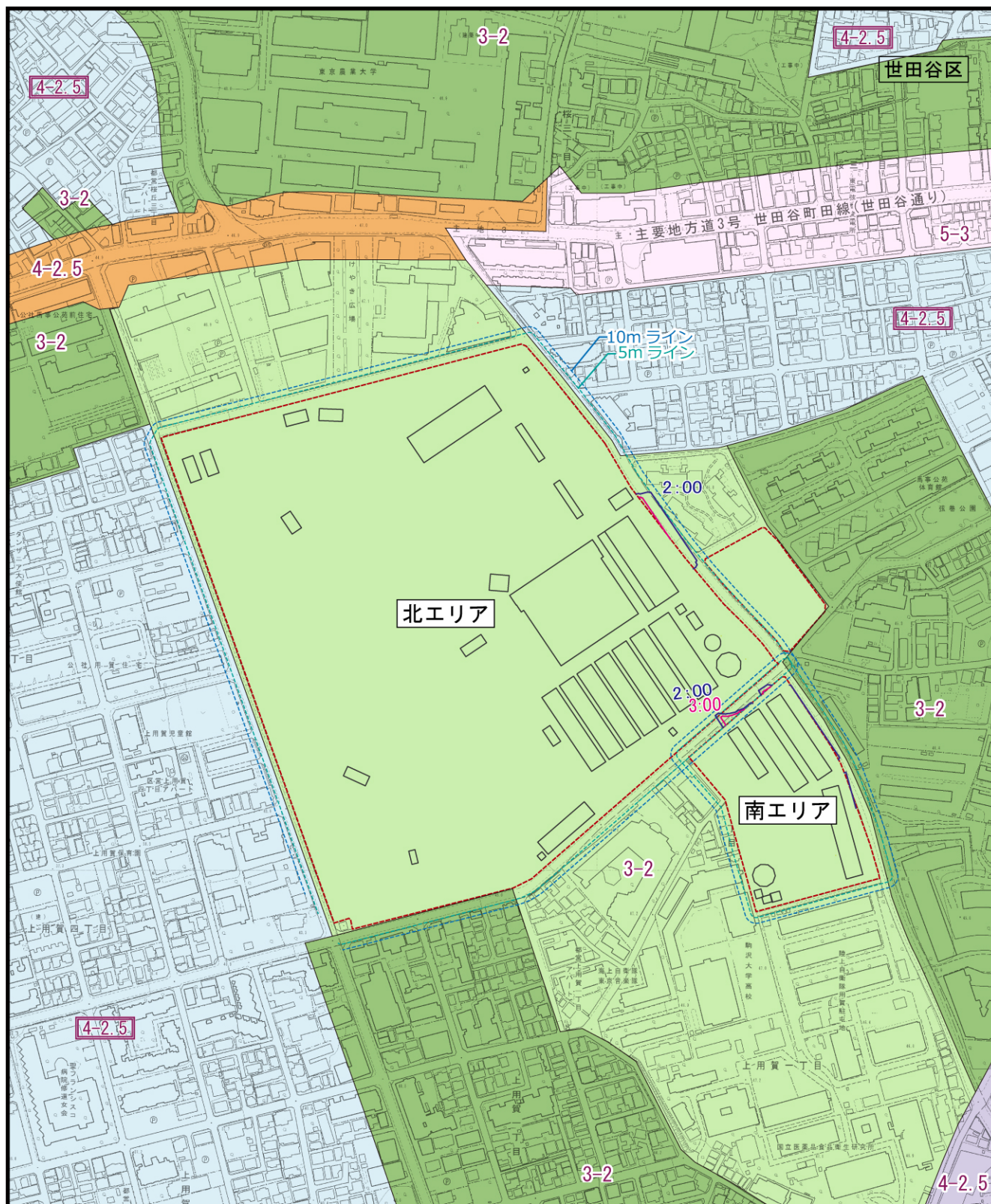
また、冬至日の等時間日影図は、図9.2-5に示したとおりである。日影規制地域に2時間あるいは3時間以上の日影は生じないと予測する。

3) 日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物

計画建築物の出現によって北エリア北側の住宅、東側の馬事公苑新弦巻舎宅、南エリア西側の教育施設、東側の住宅の一部地域に1～2時間程度の日影が生じるが、3時間以上の日影が生じる範囲は、ほぼ道路の範囲であり、住宅等は存在しない。また、北エリア北側のけやき並木の一部に1時間程度の日影が生じる。



注) 図中の日影線は、2期工事により整備する建築物によるものも含む



凡 例

計画地

等時間日影線

2 時間
3 時間

日影規制地域及び規制時間

4-2.5 左辺の数値は敷地境界線から 5m を超え 10m 以内の範囲、右辺の数値は敷地境界線から 10m を超える範囲で規制される日影規制時間（測定面 4m）
3-2
5-3

測定面 1.5m

第 1 種低層住居専用地域
第 1 種中高層住居専用地域
第 2 種中高層住居専用地域
準住居地域
近隣商業地域
準工業地域



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 9.2-5 等時間日影図

注) 図中の日影線は、2 期工事により整備する建築物によるものを含む

9.2.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・計画建築物の最高高さを約 18m 程度に抑える計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・けやき並木の日影が及ぶ範囲にある樹木については、日影の状況をフォローアップ調査で確認する。

9.2.4 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日影に関する目標、方針等とし、東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例に定める日影規制とした。

(2) 評価の結果

計画建築物により日影が生じると予測される範囲は、長いところで北エリアの北側約 60m 地点、東側約 90m 地点、南エリアの西側約 10m 及び東側約 30m 地点の範囲に及ぶが、日影規制地域に対して規制時間を上回る日影は生じない。また、計画地周辺の公園・緑地等には 8 時台に一部日影が生じる箇所があるが、2 時間以上の日影は生じない。

以上のことから、評価の指標は満足するものとする。

9.3 景観

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並びに地域の概況を勘案して、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 5 月 東京都都市整備局）、「東京都景観計画」（平成23年 4 月 東京都）、「世田谷区風景づくり条例」（平成25年 3 月 世田谷区）、「風景づくり計画」（平成27年 4 月 世田谷区）、「世田谷区都市整備方針」（平成26年 4 月 世田谷区）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」、「世田谷区風景づくり条例」、「風景づくり計画」、「世田谷区都市整備方針」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

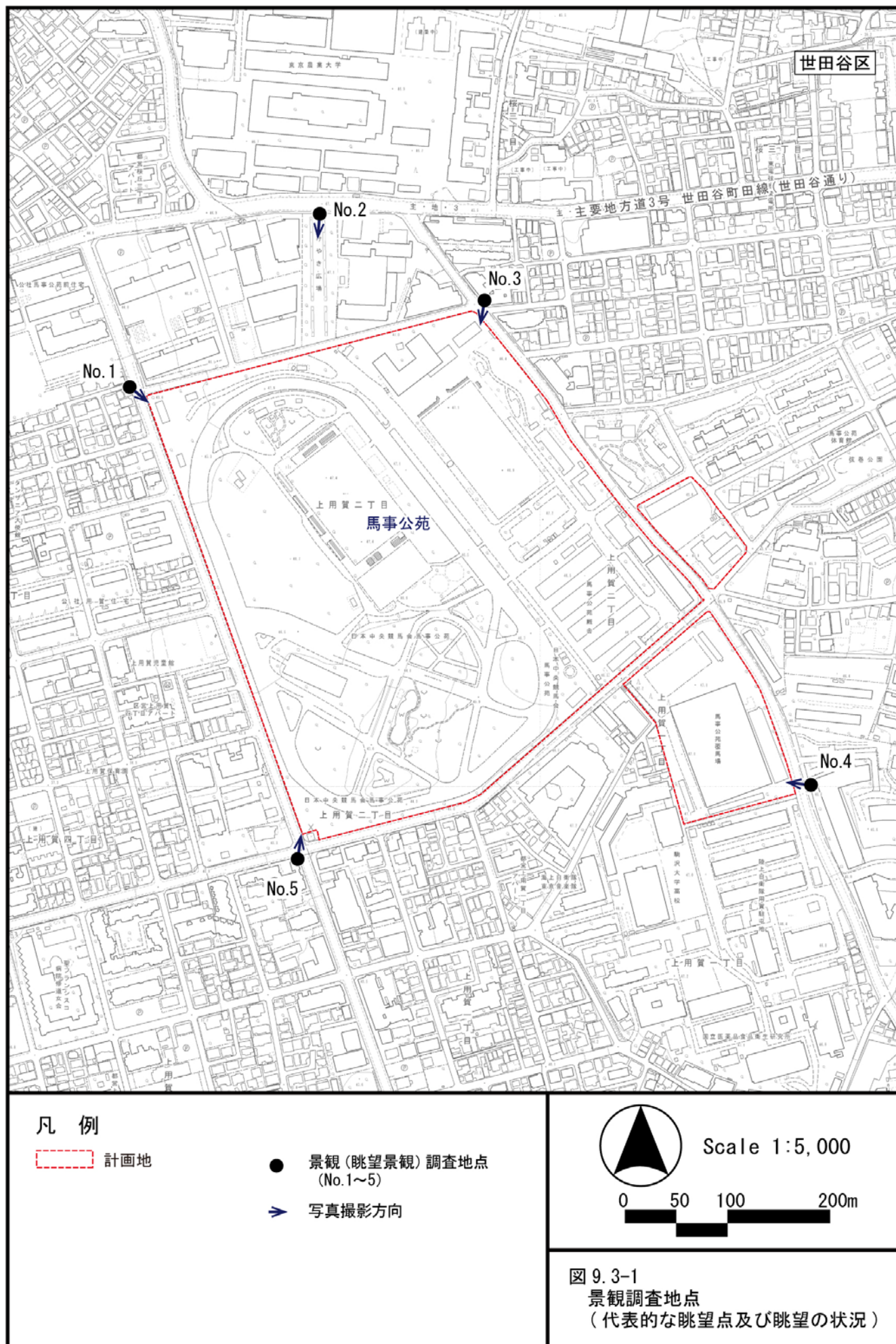
調査は、既存資料に基づき、不特定多数の人の利用度や滞留度が高い場所などの代表的な 5 地点を選定した。

眺望の状況の調査地点は、表 9.3-2 及び図 9.3-1 に示すとおりである。

表 9.3-2 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	馬事公苑西交差点	計画地北西側に位置する交差点であり、馬事公苑利用者等不特定多数の人の利用度の高い場所である。	北西	約 5m
	No. 2	けやき広場	計画地北側に位置するけやき広場である。このけやき広場は「風景づくり計画」において「特徴のあるみち」として位置づけられており、馬事公苑利用者等不特定多数の人が利用するほか、周辺住民の憩いの場となっている。	北	約 130m
	No. 3	農大前バス停南	計画地北東側に位置する交差点であり、馬事公苑利用者等不特定多数の人の利用度の高い場所である。	北東	約 5m
	No. 4	陸上自衛隊用賀駐屯地東	計画地南東側に位置する陸上自衛隊用賀駐屯地東の地点である。鉄道駅からの歩行者動線であり、馬事公苑利用者等不特定多数の人の利用度の高い場所である。	南東	約 5m
	No. 5	馬事公苑前駐在所交差点	計画地南西側に位置する交差点であり、馬事公苑利用者等不特定多数の人の利用度の高い場所である。	南西	約 5m

注) 調査地点の番号は、図 9.3-1 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。写真撮影諸元は、表 9.3-3 に示すとおりである。

表 9.3-3 写真撮影諸元

撮影日	平成 28 年 7 月 4 日
使用カメラ	nikon D600
使用レンズ	AF-S NIKKOR 28mm f/1.8G
シャッタースピード(秒)	1/20～1/160程度
絞り(f)	1/8程度
水平角	0°
撮影高さ	地上 1.5m

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のうち、緑視率が変化すると考えられる代表的な 1 地点とし、図 9.3-1 に示す No.4 地点とした。

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 年東京都条例第 136 号）、「世田谷区風景づくり条例」（平成 24 年 条例第 22 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」、「世田谷区風景づくり計画」、「世田谷区都市整備方針」等の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 地域景観及び景観資源の特性

世田谷の地形は、南西部の多摩川に沿って成城・大蔵・瀬田・野毛に至る国分寺崖線を境に、北東側は台地、南西側は低地に分けられる。武蔵野台地の一部である台地部には、幾筋かの河川によって浸食された谷や丘の起伏が存在し、この地形が世田谷の風景の基盤になっている。計画地である従前の馬事公苑、計画地北側の東京農業大学及び計画地南西側の砧公園は、「世田谷区都市整備方針」において「みどりの拠点」に位置付けられ、自然環境の骨格的な要素を担っており、大規模な緑地が連続した景観が形成されている。

計画地が位置する世田谷区玉川地域は、大正から昭和にかけて、民間による宅地開発や玉川全円耕地整理事業などが行われたこと、戦後に急激な市街地化が進んだことにより、都市近郊の住宅市街地として発展してきた。また、旧陸軍機甲整備学校の跡地に、東京農業大学が建設されたのをはじめ、中学校や高校、病院など施設が数多く建設され、住宅市街地の景観を呈している。

2) 眺望地点の状況

代表的な眺望地点の状況は、表 9.3-2 及び図 9.3-1 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 9.3-1～写真 9.3-5(上段の写真、p.98～102 参照)に示すとおりである。

4) 緑視率の状況

緑視率の状況は、表 9.3-6 及び写真 9.3-6 (上段の写真、p.104 参照)に示すとおりである。

5) 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、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 4) 土地利用の状況」(p.63 参照)に示すとおりである。計画地は、従前の馬事公苑と同一の敷地である。土地利用の状況は、主に「公園、運動場等」となっているほか、「事務所建築物」、「スポーツ・興業施設」、「倉庫運輸関係施設」及び「集合住宅」となっている。北側には「集合住宅」や「独立住宅」、東京農業大学等の「教育文化施設」等があり、南側には「独立住宅」や「集合住宅」、「教育文化施設」である駒澤大学高等学校、陸上自衛隊用賀駐屯地や厚生労働省国立医薬品食品衛生研究所等の「官公庁施設」、東側には「集合住宅」や「独立住宅」等、西側には「集合住宅」や「独立住宅」、用賀小学校等の「教育文化施設」等が立地している。

6) 法令等による基準等

景観に関する法令等については、表 9.3-4(1) 及び(2)に示すとおりである。

表 9.3-4(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、行われなければならない。 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 9.3-4(2) 景観の保全に係る法律等

法令・条例等	責務等
世田谷区風景づくり条例 (平成 25 年 3 月 世田谷区)	(目的) 第 1 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、行為の規制その他の風景づくりに関して必要な事項を定めることにより、風景づくりを総合的かつ計画的に進め、もって区民 1 人 1 人が愛着と誇りを持てるような魅力あるまちの形成を図ることを目的とする。 (事業者の責務) 第 4 条 事業者は、事業活動の実施に当たっては、風景づくりの妨げになる行為を行わないよう努めなければならない。 2 事業者のうち、建築物等の設計若しくは施工を業として行うもの又は土地若しくは建築物等の販売若しくは賃貸を業として行うものは、事業活動の実施に当たっては、専門的知識、経験等を活用し、積極的に風景づくりに努めなければならない。 3 事業者は、区と協力して風景づくりの推進に努めなければならない。 (区の責務) 第 5 条 区は、この条例の目的を達成するための基本的かつ総合的な施策を策定し、これを実施しなければならない。 2 区は、前項の施策の策定及び実施に当たっては、区民及び事業者（以下「区民等」という。）の意見が十分に反映されるよう努めなければならない。

7) 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9.3-5(1)及び(2)に示すとおりである。

表 9.3-5(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 8 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 計画地は一般地域に区分される。 ○景観形成の方針 一般地域内で次に掲げる行為をしようとする者は、あらかじめ、景観法及び東京都 景観条例に基づき、知事に対して届出(国の機関又は地方公共団体が行う行為については通知)を行うものとする。 1) 建築物の建築等 2) 工作物の建設等 3) 開発行為 4) 土地の開墾、土石の堆積、水面の埋立て等
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 都市環境再生ゾーン ○特色ある地域の将来像 ・伝統のある良好な住環境と景観とを維持・保全するとともに、市街地に隣接する崖 がい線の緑と調和した、潤いやゆとりのある良好な環境の低中層住宅地を形成

表 9.3-5(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
世田谷区都市整備方針 (平成 26 年 4 月 世田谷区)	都市整備方針は、長期的な視点にたって、本区のめざすべき将来都市像を定めた上で、その実現に向けた街づくりの考え方を明らかにするものです。そして、これらを区民・事業者・区が共有し、協働して実現するための方向性を示す役割や、具体の街づくりの判断材料となる街づくりのガイドラインとしての役割を果たします。 ○対象区域 計画地は玉川地域に区分されている。 ○整備方針 馬事公苑を中心にみどり空間の一層の充実・保全を図ります。 防災・減災対策に加え、これまで培ってきたみどり豊かで良好な街なみの維持・保全を図ります。
風景づくり計画 (平成 27 年 4 月 世田谷区)	平成 25 年 9 月に新たな世田谷区基本構想、平成 26 年 3 月に基本計画が策定されるとともに、世田谷区都市整備方針（第 1 部「都市整備の基本方針」）が改定されました。上位計画が改められる中、計画の策定から 7 年の運用実績や新たなニーズを踏まえ、本計画をさらに充実したものとするを目的に見直しを行いました。 ○対象区域 計画地は玉川地区に区分されている。 ○風景特性、街づくりの動きに対する考え方 〈自然〉 ・まとまったみどりと連続性の創出 駒沢オリンピック公園や馬事公苑、浄真寺や玉川神社などのまとまったみどりは、地域の風景を特徴づける大切な要素です。まとまったみどりを起点に、より多くの人がみどりを感じられるよう、みどりの連続性に配慮した風景づくりを進めます。 〈にぎわい〉 ・特徴のある公共施設を活かした風景づくり 用賀プロムナードやけやき広場など、地域にある特徴的な公共施設を活かした風景づくりを進めます。
世田谷区みどりとみずの基本計画 平成 20 年度～平成 29 年度 世田谷みどり 33 に 向けて (平成 20 年 3 月 世田谷区)	みどりとみずの基本計画は、世田谷区みどりの基本条件に定める「みどりの保全および創出に関する基本計画」です。 世田谷区基本構想・基本計画を上位計画とし、都市整備方針や環境基本計画その他、区のさまざまな分野別計画とも整合し、かつ連携を図る計画です。 みどりとみずの基本計画を推進するため、みどりとみずの行動計画を策定し、世田谷区の実施計画に反映します。 ○対象地域 計画地は玉川地区に区分されている。 ○みどりとみずのまちづくりの方針 馬事公苑一帯を中心として、みどりの拠点の形成をめざす。

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) 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、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

計画地である従前の馬事公苑、計画地北側の東京農業大学及び計画地南西側の砦公園は、「世田谷区都市整備方針」において「みどりの拠点」に位置付けられ、自然環境の骨格的な要素を担っており、大規模な緑地が連続した景観が形成されている。

また、計画地が位置する世田谷区玉川地域は、大正から昭和にかけて、民間による宅地開発や玉川全円耕地整理事業などが行われたこと、戦後に急激な市街地化が進んだことにより、都市近郊の住宅市街地として発展してきた。旧陸軍機甲整備学校の跡地に、東京農業大学が建設されたのをはじめ、中学校や高校、病院など施設が数多く建設され、住宅市街地の景観を呈している。

本事業は、北エリアにメインオフィス（最高高さ約18.0m）、インドアアリーナ（最高高さ約18.0m）、管理センター（最高高さ約18.0m）、審判棟（最高高さ約9.5m）、厩舎（A-1～A-6）（最高高さ約7.4m）、厩舎（B-7）（最高高さ約8.0m）、南エリアに事務・JRA職員寮（最高高さ約15.0m）、厩舎（D-s2）（最高高さ約10.0m）を整備するものである。

事業の実施に当たっては、武蔵野自然林や外周部樹林帯については、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。

本事業は、従前の馬事公苑と同一の敷地における改変であるほか、計画建築物の最高高さは約18mに抑える計画である。一方、外周部樹林帯は大きく変化せず、現況の景観は、大きく変化しない。

したがって、馬事公苑のまとまった緑の状況は維持され、砦公園や東京農業大学との緑の

連続性は確保される。

以上のことから、主要な景観の構成要素及び地域景観の特性に著しい変化はないと予測する。

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、現況と大会開催後の眺望の変化の程度は、写真 9.3-1～写真 9.3-5（下段の写真、p. 98～102 参照）に示すとおりである。代表的な眺望地点においては、No. 4 地点にて計画建築物が視認できるが、No. 4 地点にて視認できる厩舎は従前のインドアアリーナより規模が小さく、建築物の占める割合は現況より減少する。

計画地である従前の馬事公苑、計画地北側の東京農業大学及び計画地南西側の砧公園は、「世田谷区都市整備方針」において「みどりの拠点」に位置付けられ、自然環境の骨格的な要素を担っており、大規模な緑地が連続した景観が形成されている。

また、計画地が位置する世田谷区玉川地域は、大正から昭和にかけて、民間による宅地開発や玉川全円耕地整理事業などが行われたこと、戦後に急激な市街地化が進んだことにより、都市近郊の住宅市街地として発展してきた。旧陸軍機甲整備学校の跡地に、東京農業大学が建設されたのをはじめ、中学校や高校、病院など施設が数多く建設され、住宅市街地の景観を呈している。

本事業は、北エリアにメインオフィス（最高高さ約18.0m）、インドアアリーナ（最高高さ約18.0m）、管理センター（最高高さ約18.0m）、審判棟（最高高さ約9.5m）、厩舎（A-1～A-6）（最高高さ約7.4m）、厩舎（B-7）（最高高さ約8.0m）、南エリアに事務・JRA職員寮（最高高さ約15.0m）、厩舎（D-s2）（最高高さ約10.0m）を整備するものである。

事業の実施に当たっては、武蔵野自然林や外周部樹林帯については、保全エリアとして樹木保全を基本とする計画である。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。

本事業は、従前の馬事公苑と同一の敷地における改変であるほか、計画建築物の最高高さは約18mに抑える計画である。一方、外周部樹林帯は大きく変化せず、計画建築物は外周部樹林帯やけやき広場のけやきによりほとんど視認できない。したがって、代表的な眺望地点からの眺望は、大きく変化しないと予測する。

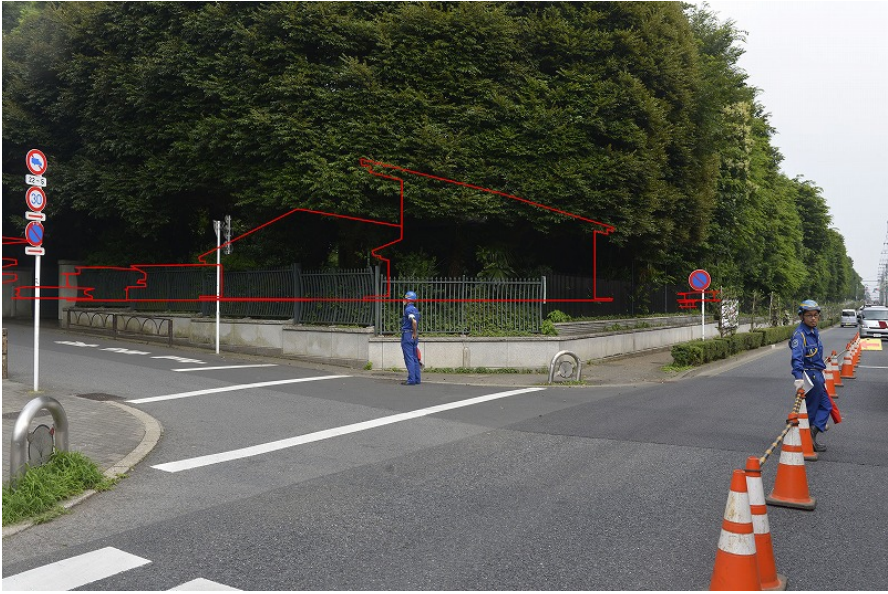
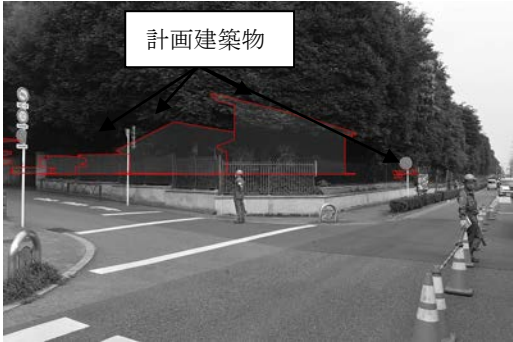
現況	
大会開催後の施設の存在	
現況 大会開催後の施設の存在	計画地北西側約5mに位置する交差点からの眺望である。正面に馬事公苑の外周部樹林帯が視認できる。 計画建築物は、馬事公苑の外周部樹林帯によって視認できない。 

写真9.3-1 眺望の状況（No.1：馬事公苑西交差点）

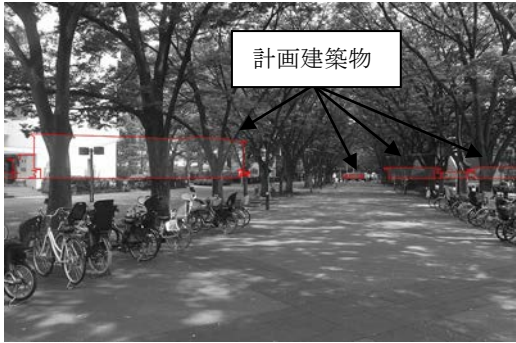
現況	
大会開催後の施設の存在	
現況 大会開催後の施設の存在	計画地北側約130mに位置するけやき広場からの眺望である。ややき並木越しに計画地が視認できる。 計画建築物は、けやき広場のけやきや既存建築物によって視認できない。 

写真9.3-2 眺望の状況 (No.2 : けやき広場)

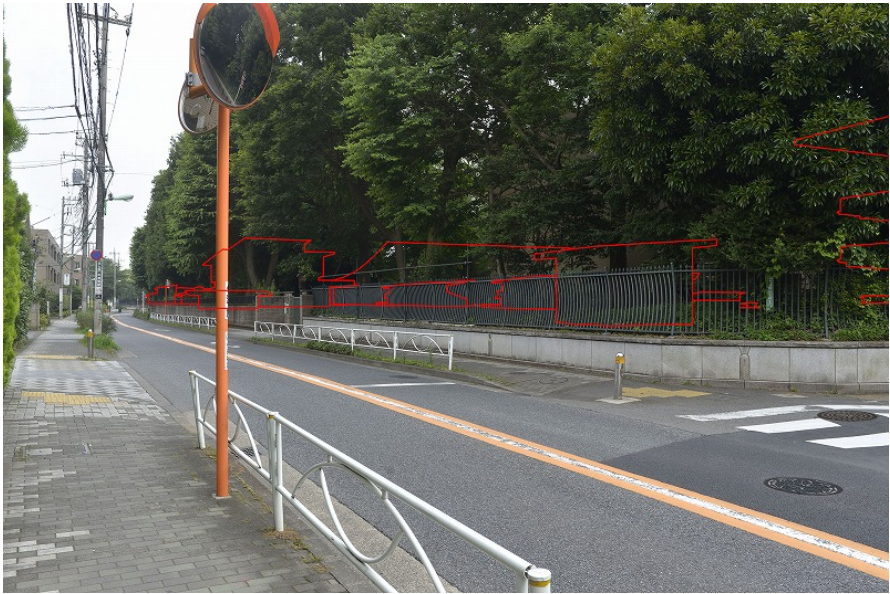
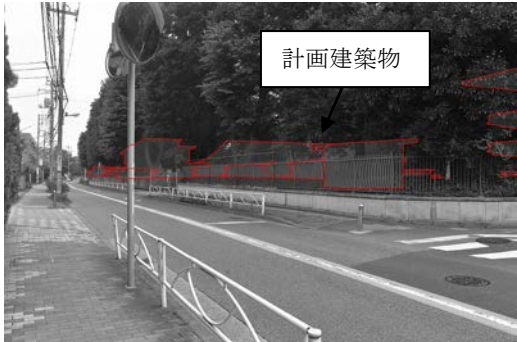
現況	
大会開催後の施設の存在	
現況 大会開催後の施設の存在	計画地北東側約5mに位置する交差点からの眺望である。正面に馬事公苑内の外周部樹林帯が視認できる。 計画建築物は、馬事公苑の外周部樹林帯によって視認できない。 

写真9.3-3 眺望の状況（No.3：農大前バス停南）

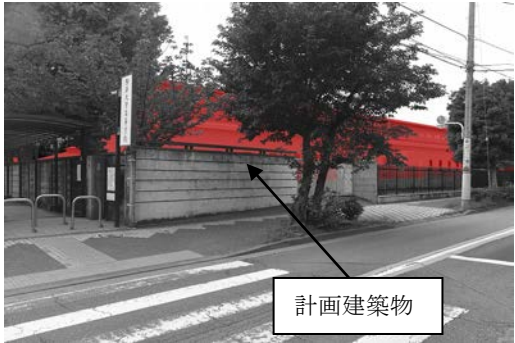
現況	
大会開催後の施設の存在	
現況 大会開催後の施設の存在	計画地南東側約5mに位置する陸上自衛隊用賀駐屯地東からの眺望である。正面に従前のインドアリーナが視認できる。 正面に新しく整備される厩舎が視認できるようになるが、インドアリーナが移設されるため建築物の占める割合は現況より減少する。  計画建築物

写真9.3-4 眺望の状況（No.4：陸上自衛隊用賀駐屯地東）

現況	
大会開催後の施設の存在	
現況 大会開催後の施設の存在	計画地南西側約5mに位置する交差点からの眺望である。馬事公苑前駐在所越しに馬事公苑の外周部樹林帯が視認できる。 計画建築物は、馬事公苑の外周部樹林帯や既存建築物によって視認できない。 

写真9.3-5 眺望の状況（No.5：馬事公苑前駐在所交差点）

3) 緑視率の変化の程度

代表的な眺望地点からの、大会開催後の緑視率の変化の程度は、表 9.3-6 及び写真 9.3-6 に示すとおりである。緑視率の変化の程度は、No.4 地点で約 0.5%増加すると予測する。また、No.1～No.3 及び 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.98～100 及び p.102 参照) にて示したとおり代表的な眺望地点から計画建築物は視認できず、緑視率の変化は生じないものと予測する。

表 9.3-6 緑視率の変化の程度

調査地点	現況	大会開催後	変化量
No.4	約 32.9%	約 33.4%	約 0.5%増

現況



大会開催後の施設の存在



現 況

計画地南東側約5mに位置する陸上自衛隊用賀駐屯地東からの眺望である。正面に従前のインドアアリーナが視認できる。

大会開催後の施設の存在

正面に新しく整備される厩舎が視認できる。インドアアリーナが移設されるため建築物の占める割合は現況より減少し、緑視率は増加する。

写真9.3-6 緑視率の変化の程度（No.4：陸上自衛隊用賀駐屯地東）

9.3.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・武蔵野自然林や外周部樹林帯は、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。
- ・外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。
- ・苑内の一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。
- ・正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。
- ・計画建築物の最高高さを約 18m 程度に抑える計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・計画建築物の色彩は、東京都景観計画及び風景づくり計画に準じた色彩計画としている。

9.3.4 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、「眺望景観の現況」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

計画地である従前の馬事公苑、計画地北側の東京農業大学及び計画地南西側の砧公園は、「世田谷区都市整備方針」において「みどりの拠点」に位置付けられ、自然環境の骨格的な要素を担っており、大規模な緑地が連続した景観が形成されている。

また、計画地が位置する世田谷区玉川地域は、大正から昭和にかけて、民間による宅地開発や玉川全円耕地整理事業などが行われたこと、戦後に急激な市街地化が進んだことにより、都市近郊の住宅市街地として発展してきた。旧陸軍機甲整備学校の跡地に、東京農業大学が建設されたのをはじめ、中学校や高校、病院など施設が数多く建設され、住宅市街地の景観を呈している。

本事業は、北エリアにメインオフィス(最高高さ約18.0m)、インドアアリーナ(最高高さ約18.0m)、管理センター(最高高さ約18.0m)、審判棟(最高高さ約9.5m)、厩舎(A-1～A-6)(最高高さ約7.4m)、厩舎(B-7)(最高高さ約8.0m)、南エリアに事務・JRA職員寮(最高高さ約15.0m)、厩舎(D-s2)(最高高さ約10.0m)を整備するものである。

また、事業の実施に当たっては、武蔵野自然林や外周部樹林帯については、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。

本事業は、従前の馬事公苑と同一の敷地における改変であるほか、計画建築物の最高高さは約18mに抑える計画である。一方、外周部樹林帯は大きく変化せず、現況の景観は、大きく変化しない。

したがって、馬事公苑のまとまった緑の状況は維持され、砧公園や東京農業大学との緑の連続性は確保される。

以上のことから、主要な景観の構成要素及び地域景観の特性に著しい変化はないと考え、評価の指標は満足するものとする。

2) 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

代表的な眺望地点においては、No.4地点にて計画建築物が視認できるが、No.4地点にて視認できる厩舎は従前のインドアアリーナより規模が小さく、建築物の占める割合は現況より減少する。

計画地である従前の馬事公苑、計画地北側の東京農業大学及び計画地南西側の砧公園は、「世田谷区都市整備方針」において「みどりの拠点」に位置付けられ、自然環境の骨格的な要素を担っており、大規模な緑地が連続した景観が形成されている。

また、計画地が位置する世田谷区玉川地域は、大正から昭和にかけて、民間による宅地開

発や玉川全円耕地整理事業などが行われたこと、戦後に急激な市街地化が進んだことにより、都市近郊の住宅市街地として発展してきた。旧陸軍機甲整備学校の跡地に、東京農業大学が建設されたのをはじめ、中学校や高校、病院など施設が数多く建設され、住宅市街地の景観を呈している。

本事業は、北エリアにメインオフィス(最高高さ約18.0m)、インドアアリーナ(最高高さ約18.0m)、管理センター(最高高さ約18.0m)、審判棟(最高高さ約9.5m)、厩舎(A-1～A-6)(最高高さ約7.4m)、厩舎(B-7)(最高高さ約8.0m)、南エリアに事務・JRA職員寮(最高高さ約15.0m)、厩舎(D-s2)(最高高さ約10.0m)を整備するものである。

事業の実施に当たっては、武蔵野自然林や外周部樹林帯については、保全エリアとして樹木保全を基本とする計画である。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。

本事業は、従前の馬事公苑と同一の敷地における改変であるほか、計画建築物の最高高さは約18mに抑える計画である。一方、外周部樹林帯は大きく変化せず、計画建築物は外周部樹林帯やけやき広場のけやきによりほとんど視認できない。したがって、代表的な眺望地点からの眺望は、大きく変化しないと考える。

以上のことから、評価の指標は満足するものとする。

3) 緑視率の変化の程度

緑視率の変化の程度は、No.4地点で約0.5%の増加となる。

事業の実施に当たっては、武蔵野自然林や外周部樹林帯については、保全エリアとして樹木保全を基本とし、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナのヒマラヤスギ群、サクラドレッサージュのケヤキ等の既存樹木を可能な限り残す計画としている。外周部樹林帯は、高木の間引き等に伴い外周部の緑が途切れてしまう箇所には高木を適宜補植し、外周部からアイレベルで視線を遮り、周辺に配慮した樹林地を形成する。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。したがって、馬事公苑のまとまった緑の状況は維持され、砦公園や東京農業大学との緑の連続性は確保される。

以上のことから、評価の指標は満足するものとする。

9.4 歩行者空間の快適性

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街路樹や緑陰の有無等を確認した。
調査は、平成28年7月5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28年7月5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から計画地への主要なアクセス経路における街路樹整備の状況は、表 9.4-2、図 9.4-1 及び写真 9.4-1 に示すとおりである。

小田急小田原線千歳船橋駅及び経堂駅からのアクセス経路、東急田園都市線桜新町駅及び用賀駅からのアクセス経路、東急世田谷線上町駅からのアクセス経路において、特別区道（千歳通り）、主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り）、けやき並木及び都道 427 号瀬田貫井線には街路樹等が整備されており、緑陰は形成されている。

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 9.4-2 主要なアクセス経路の街路樹整備状況

路線名	駅名	出口	アクセス経路	街路樹整備状況
小田急小田原線	千歳船橋	南口	①特別区道（城山通り） ～特別区道 ～特別区道（千歳通り） ～主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り） ～けやき並木	特別区道（千歳通り）、主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り）及びけやき並木は街路樹が整備されており、緑陰が形成されている。
	経堂	南口	②特別区道（農大通り） ～主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り） ～けやき並木	主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り）及びけやき並木には街路樹が整備されており、緑陰が形成されている。
東急世田谷線	上町	－	③主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り） ～けやき並木	上町駅周辺、主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り）及びけやき並木に街路樹が整備されており、緑陰が形成されている。
東急田園都市線	用賀	北口、南口、東口	④都道 427 号瀬田貫井線 ～特別区道（用賀中町通り）	都道 427 号瀬田貫井線に街路樹が整備されており、緑陰が形成されている。
	桜新町	北口、南口、西口	⑤都道 427 号瀬田貫井線 ～特別区道	都道 427 号瀬田貫井線に街路樹が整備されている他、マンション等の敷地内整備されている樹木により、緑陰が形成されている。

2) 施設の状況

計画地周辺の鉄道駅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 9.4-2 に示すとおりである。

特別区道（千歳通り）、都道 427 号瀬田貫井線、東急世田谷線上町駅周辺及びけやき並木がインターロッキングブロック舗装であった。また、特別区道（用賀中町通り）の一部及び陸上自衛隊交差点以北の特別区道がインターロッキングブロック舗装となっている他は、全てアスファルト舗装であった。



①特別区道（城山通り）～特別区道～特別区道（千歳通り）～主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木



②特別区道（農大通り）～主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木



③主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木

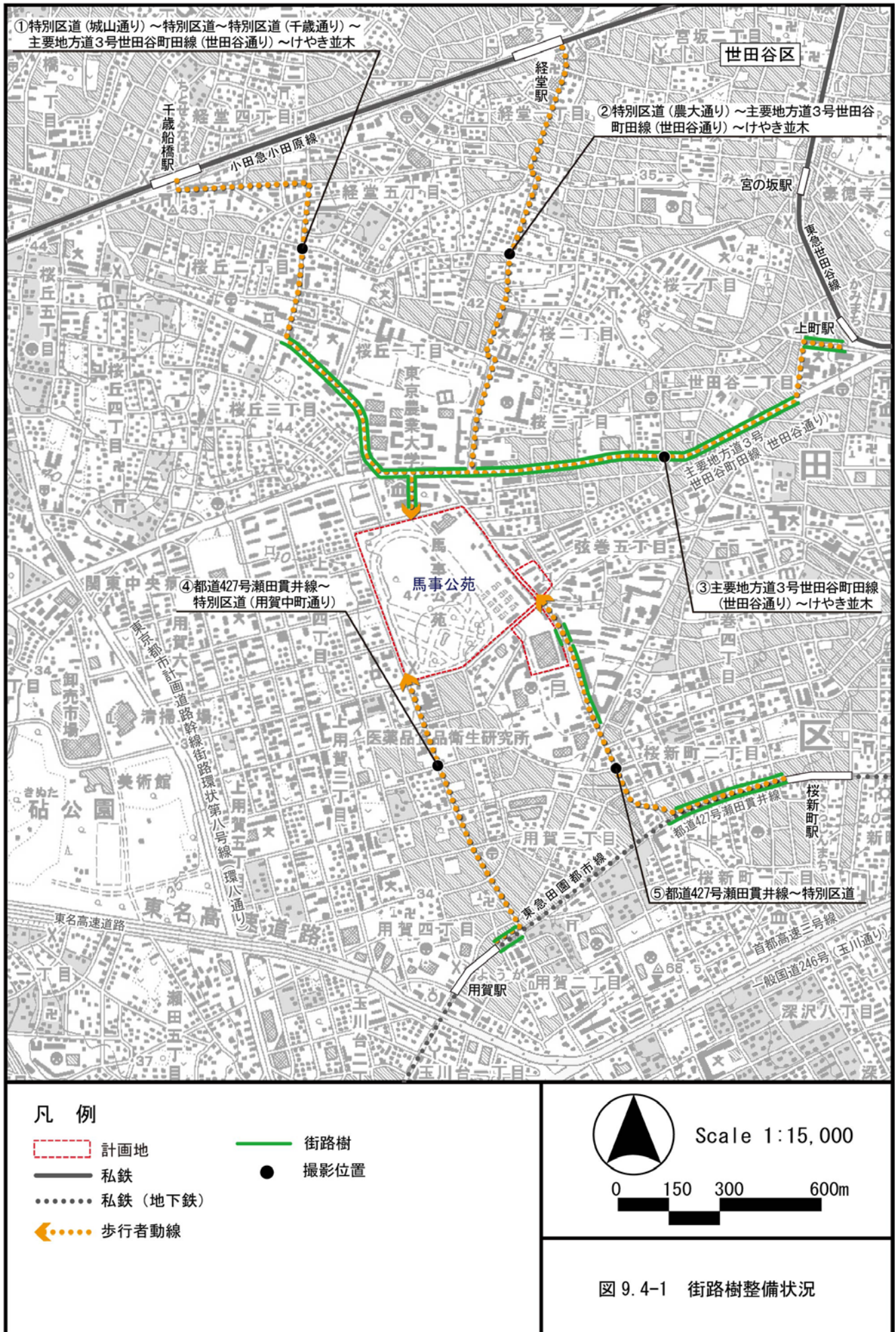


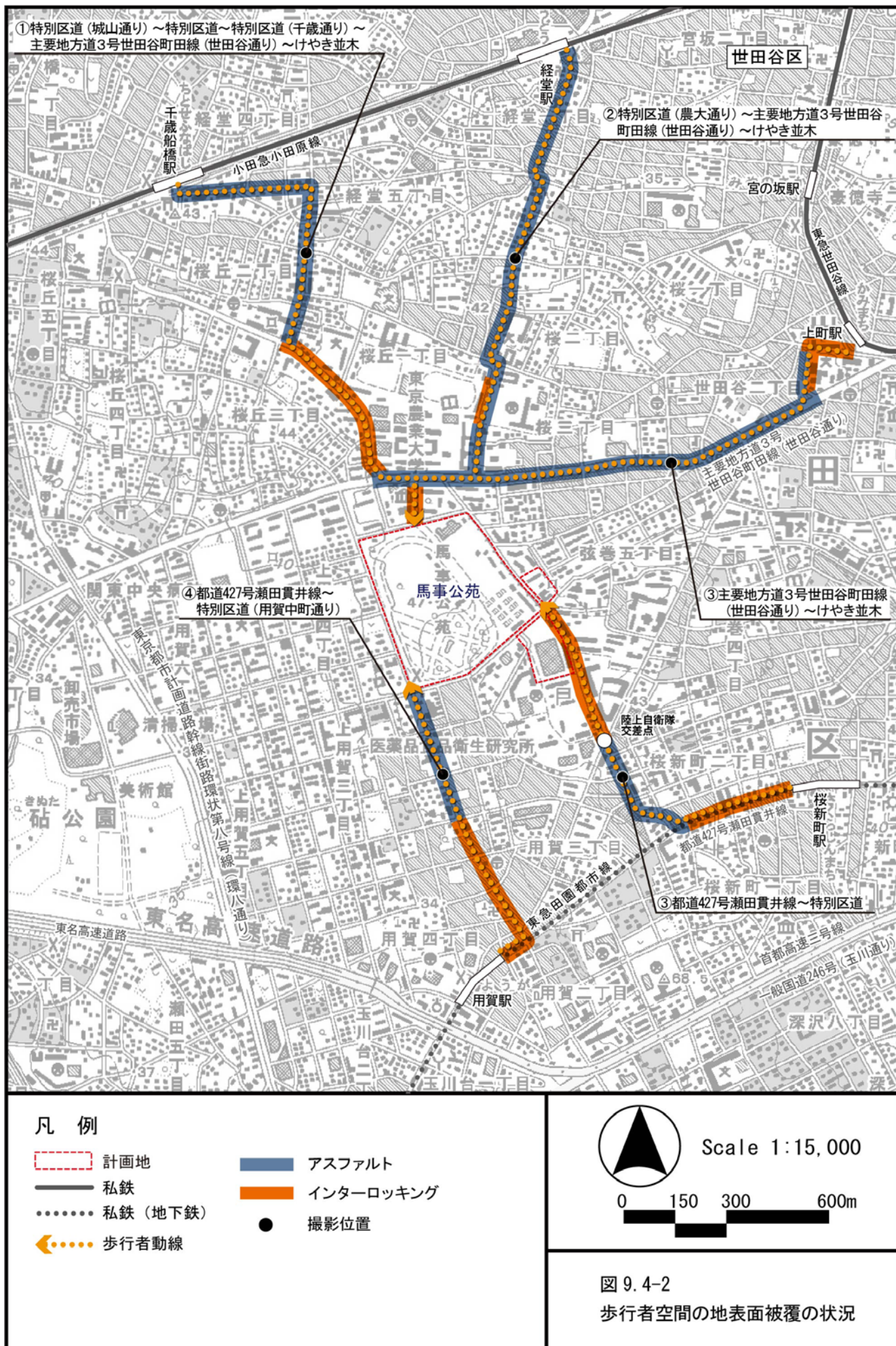
④都道427号瀬田貫井線～特別区道（用賀中町通り）



⑤都道427号瀬田貫井線～特別区道

写真9.4-1 アクセス経路の街路樹整備状況





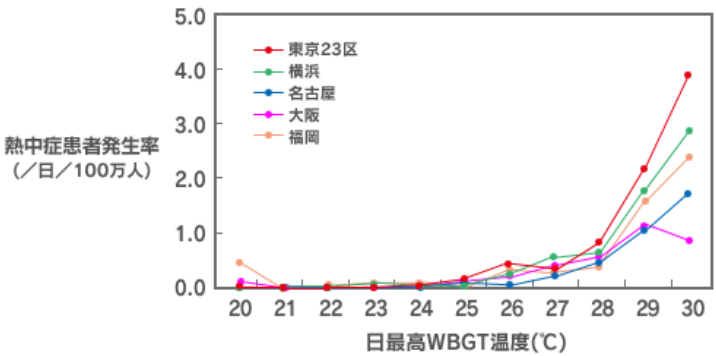
3) 歩行者が感じる快適性に係る基準

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9.4-3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9.4-3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 27 年 7 月 7 日参照 環境省ホームページ）
<http://www.wbgt.env.go.jp/wbgt.php>

図 9.4-3 WBGT と熱中症疾患患者発生率

表 9.4-3 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高い。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。

$$WBGT(^{\circ}C) = 0.7 \times Tw + 0.2 \times Tg + 0.1 \times Ta$$

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/m²）

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 (°C)

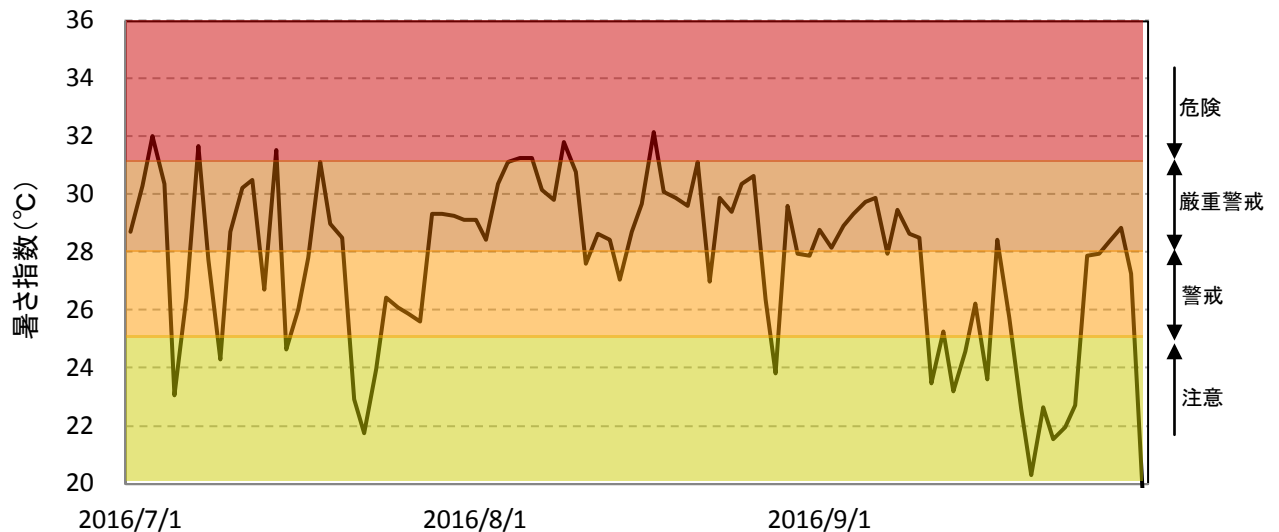
RH : 相対湿度 (%)

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

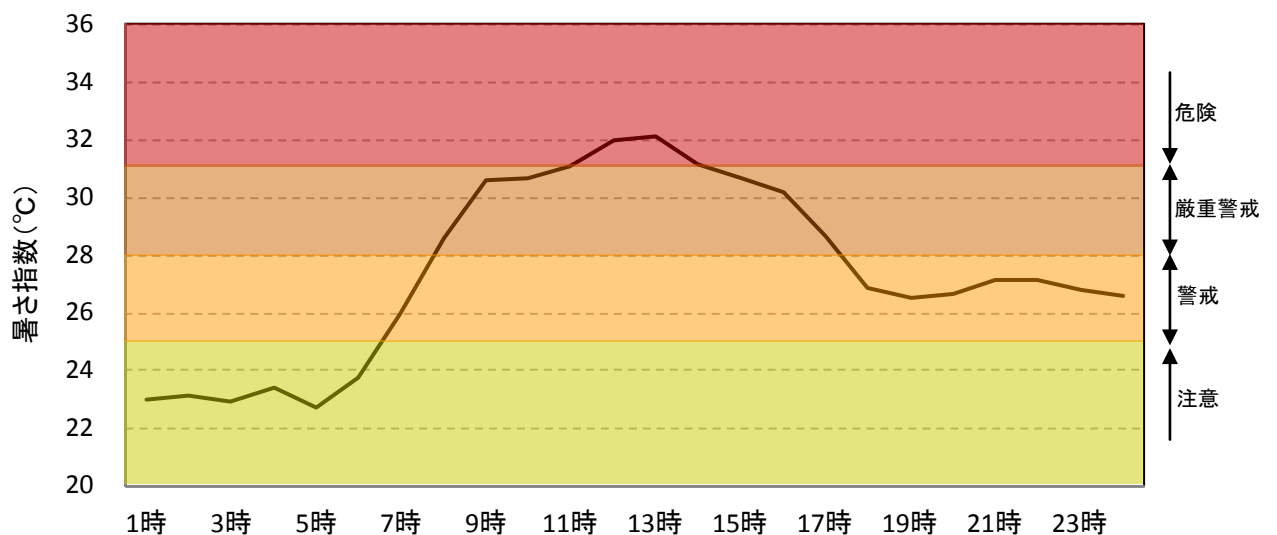
平成 28 年夏季（7 月～9 月）における日最高気温出現時の暑さ指数（WBGT）の推移は、図 9.4-4 に示すとおりである。7 月上旬から 9 月下旬にかけて、日本生気象学会の「日常生活に関する指針」において「厳重警戒」とされる 28℃を上回る日が出ており、特に 7 月上旬から 8 月中旬にかけては「危険」とされる 31℃を上回る日が出てきている。

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 9.4-5 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. 7～p. 9 参照）。

図 9.4-4 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. 11 参照）。

図 9.4-5 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 9.4-4 に示すとおりである。

表 9.4-4 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って、良好な都市環境の形成を図り、もっ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って、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 9.4-5 に示すとおりである。

表 9.4-5 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。

9.4.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

- 1) 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、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、大会開催後とした。

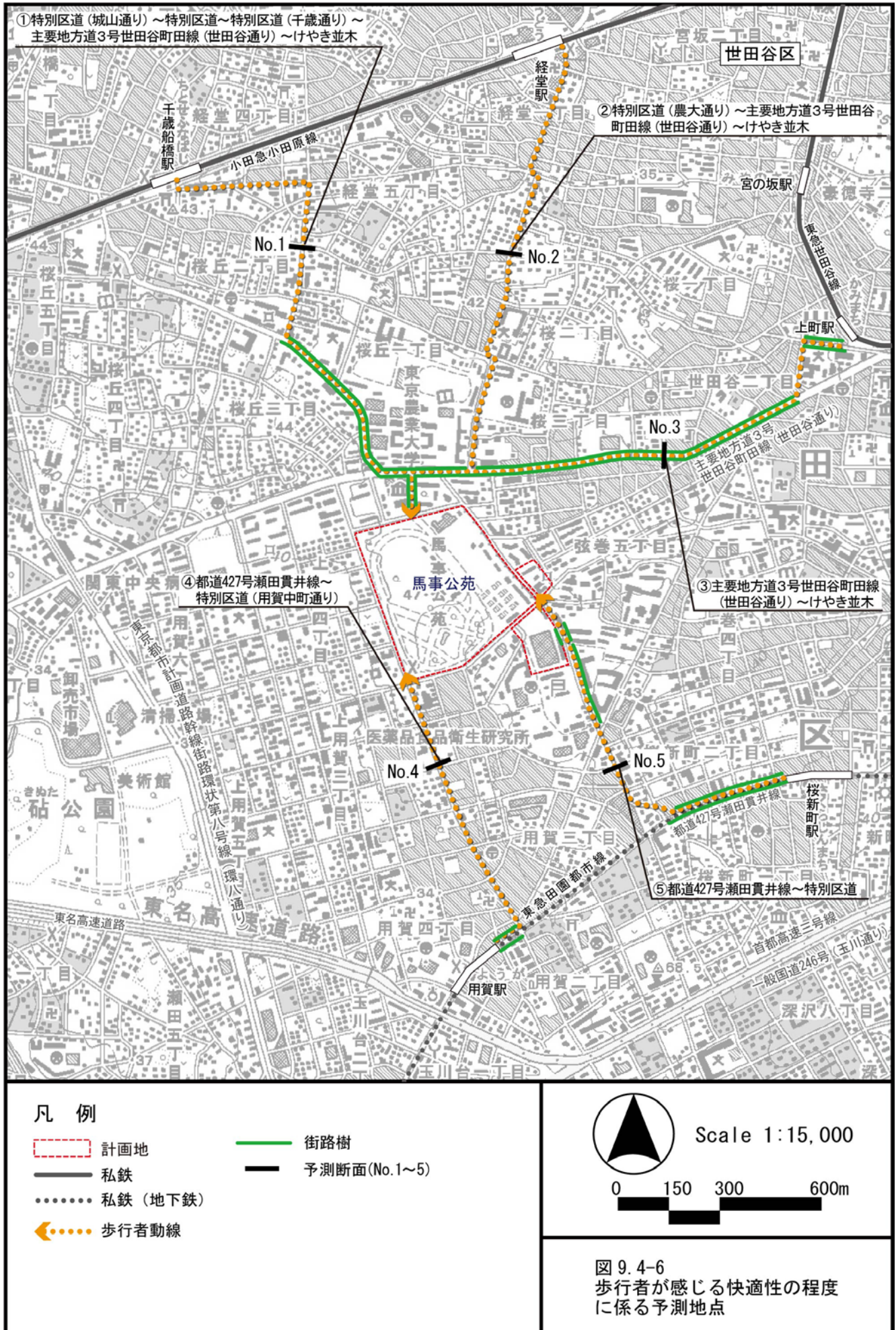
(3) 予測地域

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街路樹の整備状況、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9.4-6及び図9.4-6に示す5地点とした。

表 9.4-6 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	街路樹整備状況	地表面被覆状態	沿道土地利用状況
No. 1	①特別区道（城山通り）～特別区道～特別区道（千歳通り）～主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木	無し	アスファルト	建築物
No. 2	②特別区道（農大通り）～主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木	無し	アスファルト	建築物
No. 3	③主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木	有り	アスファルト	建築物
No. 4	④都道427号瀬田貫井線～特別区道（用賀中町通り）	無し	アスファルト	建築物
No. 5	⑤都道427号瀬田貫井線～特別区道	無し	アスファルト	建築物



(4) 予測手法

1) 緑の程度

予測手法は、計画地周辺の鉄道駅から計画地へのアクセス経路に街路樹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」²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より気温、湿度、風速、全天日射量を用いて、暑さ指数（WBGT）の推定式（p.114 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、東京管区气象台で最も暑さ指数（WBGT）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.11 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、予測地点周辺の街路樹等の位置や形状を設定した。

² 「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.10 参照）

(5) 予測結果

1) 緑の程度

計画地周辺の鉄道駅から計画地への主要なアクセス経路では、小田急小田原線千歳船橋駅及び経堂駅からのアクセス経路、東急田園都市線桜新町駅及び用賀駅からのアクセス経路、東急世田谷線上町駅からのアクセス経路において、特別区道（千歳通り）、主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）、けやき並木及び都道427号瀬田貫井線には街路樹等により、緑陰は形成されており、将来的な緑の程度は現況と同等と予測する。

一方、特別区道（農大通り）及び特別区道（用賀中町通り）には街路樹が整備されておらず、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.馬事公苑の計画の目的及び内容 7.2 内容 7.2.5 事業の基本計画 (8) 緑化計画」(p.25 参照)の図7.2-6 (p.26 参照)に示すとおり、苑内についてははらっぱ広場、ナチュラルアリーナ、サクラドレッサージュ等の既存樹木を可能な限り残す計画としているとともに、一部の樹木は移植を行いつつ、適宜、新植樹木を配植して緑量を確保する計画としている。正門付近では、馬事公苑の歴史と風格を感じられるよう既存の大径木を出来る限り保存し、メインプロムナードではサクラ並木のプロムナードとするほか、放牧場の大径木を保存する計画としている。また、はらっぱ広場の大径木の保全、サクラドレッサージュでは木陰をつくるケヤキの保全及び苑内のサクラを移植し、馬とサクラによる風景を形成するほか、池や地形の起伏を活かした広々としたナチュラルアリーナでは、特徴的なヒマラヤスギ群を保全することで馬事公苑の歴史を紡ぐ計画としている。

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9.4-7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地点において、日影のない直射日光下では最大で30℃となるが、建築物等による日影下では、29℃程度まで低下する。No.2地点において、日影のない直射日光下では最大で30℃となるが、建築物等による日影下では、28℃程度まで低下する。No.3地点において、日影のない直射日光下では最大で30℃となるが、街路樹や沿道の建築物等による日影下では29℃程度まで低下する。No.4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、建築物等による日影下では、29℃程度まで低下する。No.5地点において、日影のない直射日光下では最大で32℃となるが、建築物等による日影下では、29℃程度まで低下する。

表 9.4-7 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特別区道（城山通り）～特別区道～特別区道（千歳通り）～主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木	29～30℃
No. 2	②特別区道（農大通り）～主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木	28～30℃
No. 3	③主要地方道3号世田谷町田線（世田谷通り）～けやき並木	29～30℃
No. 4	④都道427号瀬田貫井線～特別区道（用賀中町通り）	29～31℃
No. 5	⑤都道427号瀬田貫井線～特別区道	29～32℃

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.12参照)。

9.4.3 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街路樹について可能な限りの保全を図る。
- ・都として、都道の快適性を向上するため、大会会場周辺の既存街路樹について、樹形を大きく仕立てる剪定を計画的に実施していく。
- ・都として、その他の都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・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。
- ・計画地内は、緑地広場の整備等、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としている。

9.4.4 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 9.4-3（P.114 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から計画地への主要なアクセス経路では、一部の経路を除き既に歩道上の街路樹や沿道の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、評価の指標は満足するものとする。

2) 歩行者が感じる快適性の程度

アクセス経路の街路樹や沿道の樹木、沿道の建築物等による日影下では、最低で 28℃程度となり、暑さ指数（WBGT）は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、最大で 32℃となり、暑さ指数（WBGT）は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、計画地内は、緑地広場の整備等、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としている。

また、都として、アクセス経路沿いの既存街路樹について可能な限りの保全を図り、都道の快適性を向上するため、大会会場周辺の既存街路樹について、樹形を大きく仕立てる剪定を計画的に実施し、その他の都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・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。

9.5 水利用

9.5.1 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 9.5-1 に示すとおりとした。

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、既存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、既存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。

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、既存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、既存施設及び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）、「雨水利用・排水再利用設備計画基準 平成 28 年版」（平成 28 年

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 29 年 4 月 11 日参照 東京都下水道局ホームページ）

<http://www.gesui.metro.tokyo.jp/jigyuu/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。

3月 国土交通省)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. 既存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

既存施設である従前の馬事公苑では、雨水、循環利用水（中水）の利用は行っていないが、井水を馬場散水に利用している。

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

計画地が位置する世田谷区における雑用水利用施設等の状況は、表9.5-2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、世田谷区で153件の届出があった中で、雑用水利用の取組みを実施しているのは、世田谷区では公共施設14件、民間31件の計45件であった。このうち、世田谷区では、雨水利用は42件、再生水利用が0件、循環利用水（中水）利用（個別循環）が4件で行われる計画となっている。

表 9.5-2 世田谷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	17	2	1	14	13	0	0	1	0	0
民間	136	59	46	31	29	0	0	3	0	0
合計	153	61	47	45	42	0	0	4	0	1

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。

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」世田谷区について抜粋
(平成29年4月11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m²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かうとするもの（平成22年10月以降は5,000m²超は義務、2,000m²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）

また、世田谷区の不特定多数の人々が集まる飲食店等における雨水・再生水・循環利用水（中水）等の利用状況の例は、表 9.5-3 に示すとおりである。

表 9.5-3 計画地周辺の建築物等における雨水・再生水・循環利用水（中水）の利用状況

項目	日本大学商学部本館 (建築主：学校法人 日本大学)	二子玉川東第二地区第一種市街地再 開発事業（II-a 街区） (建築主：二子玉川東第二地区市街 地再開発組合)	成城コルティ (建築主：小田急電鉄株式会社)
施設用途	事務所等	事務所等、集会所等、百貨店等、 ホテル等、飲食店等	百貨店等、飲食店等
延べ床面積等	10,105.26 m ² (地上 6 階・地下 1 階)	157,016.25 m ² (地上 30 階・地下 2 階)	15,799.80 m ² (地上 4 階・地下 1 階)
工事完了年月	平成 26 年 5 月	平成 27 年 6 月	平成 18 年 9 月
雨水・循環利用 水（中水）・再 生水利用状況	雨水	雨水・循環利用水	雨水
計画水量	3.35 m ³ /日	285.00 m ³ /日	32.50 m ³ /日
貯留槽容量	67.90 m ³	3,834.00 m ³	187.00 m ³
集水面積	1,115.80 m ²	38,674.00 m ²	1,785.00 m ²
利用先	トイレ洗浄水	トイレ洗浄水、修景用水	散水用水

出典：「東京都建築物環境計画書制度 計画書の公表」（平成 29 年 4 月 11 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 9.5-4 及び表 9.5-5 に示すとおりである。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が、計画地周辺へは再生水の供給がなされていない。

表 9.5-4 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 29 年 4 月 11 日参照 東京都下水道局ホームページ)
<http://www.gesui.metro.tokyo.jp/gijyutou/jg28/jg28.htm>

表 9.5-5 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 (m³)
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等	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等	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等	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 29 年 4 月 11 日参照 東京都下水道局ホームページ）
<http://www.gesui.metro.tokyo.jp/gijyutou/jg28/jg28.htm>

3) 雨水利用施設の種類、構造等の状況

従前の馬事公苑では、雨水利用は行っていない。

4) 循環利用水（中水）の種類、構造等の状況

従前の馬事公苑では、循環利用水（中水）の利用は行っていない。

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

従前の馬事公苑では、井水を馬場散水に用いている。

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 9.5-6(1)及び(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 9.5-6(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、「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。
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、水循環基本法（平成 26 年法律第 16 号）

表 9.5-6(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
雨水利用・排水再利用設備計画基準 平成 28 年版 (平成 28 年 3 月 国土交通省)	○対象 官庁施設の雨水利用設備及び排水再利用設備の基本計画及び実施設計を行う場合 (排水再利用設備に係る基準は、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) <雨水利用設備> ○基本事項 (1) 雨水利用設備は、水資源の有効利用、下水道等への雨水の集中的な流出抑制、都市計画等の観点から導入を計画する。 (2) 雨水利用設備の計画にあたり、与条件を確認し、環境負荷の低減、経済性等の必要項目について検討する。 ○計画 (1) 雨水利用水の用途は、建物用途、集水量、経済性等を考慮して計画する。 (2) 雨水利用水の水質は、用途に応じ、衛生、環境、機能等を阻害しないものとし、関係法令等に適合するものとする。 (3) 雨水利用計画水量は、雨水利用水の水量を考慮し、定めた水量とする。 (4) 雨水の集水場所は、原則として、屋根面とする。屋根面の雨水が、人為的に汚染される可能性がある場合は、汚染防止対策を施すものとする。 ○実施設計 雨水利用設備の設計は、与条件に基づき、雨水集水量、雑用水使用水量、雨水貯留槽容量、処理フロー、装置の構造、雨水貯留槽の満水対策、下水道等への流出抑制対策、監視及び制御、雨水集水管、上水補給方法等について検討する。 ○施工 雨水利用設備の施工は、関係法令、地方公共団体の条例等によるほか、公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（以下「標準仕様書（建築）」という。）、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（以下「標準仕様書（機械）」という。）、公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（以下「標準図（機械）」という。）による。 ○維持管理 雨水利用設備の維持管理は、関係法令、地方公共団体の条例等による。 <排水再利用設備> ○基本事項 (1) 排水再利用設備は、水資源の有効利用、都市計画等の観点から導入を計画する。 (2) 排水再利用設備の計画にあたり、与条件を確認し、環境負荷の低減、経済性等の必要項目について検討する。 ○計画 (1) 排水再利用水の用途は、建物用途、原水の種類、経済性等を考慮して計画する。 (2) 排水再利用設備の原水は、水質、排水量、水量の安定性、再利用先における使用水量、経済性等を総合的に考慮して計画する。 (3) 排水再利用水の水質は、用途に応じ、衛生、環境、機能等を阻害しないものとし、関係法令等に適合するものとする。 (4) 計画水量は、排水再利用水の使用水量を考慮して定めた原水の利用水量とする。 ○実施設計 排水再利用設備の設計は、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する。また、与条件を確認し、便所洗浄水量、用途別排水量、原水種別、処理フロー、装置構造・付帯設備、計装機器、水槽の満水対策等の項目を検討する。 ○施工 排水再利用設備の施工は、関係法令、地方公共団体の条例等によるほか、標準仕様書（建築）、標準仕様書（機械）、標準図（機械）による。 ○維持管理 排水再利用設備の維持管理は、関係法令、地方公共団体の条例等による。

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 9.5-7 に示すとおりである。

表 9.5-7 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。

9.5.2 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、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、馬術競技会場（クロスカントリーを除く）の整備を行うもので、節水の取組みとして、保水性の良い馬場構造を採用することにより、馬場への散水量を従前の馬事公苑より 30%低減する計画となっている。馬事公苑内の馬場散水必要量は 47t/日と想定しているが、従前と同様に井水と上水を併用する計画であり、取水制限の範囲内で、必要量の 4 割強に当たる 20t を井水利用する予定としている。

また、メインオフィスや管理センター等においては節水型便器や擬音装置を設置する計画としており、水の効率的な利用が行われると予測する。

9.5.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・保水性の良い馬場構造を採用することにより、馬場への散水量を従前の馬事公苑より 30%低減する計画となっている。馬事公苑内の馬場散水必要量は 47t/日と想定しているが、従前と同様に井水と上水を併用する計画であり、取水制限の範囲内で、必要量の 4 割強に当たる 20t を井水利用する予定としている。
- ・メインオフィスや管理センター等に、節水型便器、擬音装置を設置する。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・必要に応じて利用者に対する節水を周知する。

9.5.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、標準的な節水対策（上水以外の利用や節水機器の設置等）とした。

(2) 評価の結果

本事業は、上水使用量の節約の取組みとして、保水性の良い馬場構造を採用することにより、馬場への散水量を従前の馬事公苑より 30%低減する計画となっている。馬事公苑内の馬場散水必要量は 47t/日と想定しているが、従前と同様に井水と上水を併用する計画であり、取水制限の範囲内で、必要量の 4 割強に当たる 20t を井水利用する予定としている。

また、メインオフィスや管理センター等においては節水型便器や擬音装置を設置する計画としており、水の効率的な利用が行われる計画である。

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、トイレ洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、循環利用水（循環利用水（中水））及び再生水の利用を要請している。本事業は、本要綱の対象規模以下であり、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、上水使用量の節約を図るための節水の取組みを予定している。

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する。

9.6 廃棄物

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施設等での廃棄物発生状況 ②再利用・再資源化の状況 ③法令等の目的、方針、基準等 ④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) 再利用・再資源化の状況

調査は、関連施設へのヒヤリングによった。

3) 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。

4) 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）、世田谷区一般廃棄物処理基本計画（平成 27 年 3 月 世田谷区）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、従前の馬事公苑における廃棄物の発生状況について整理した。従前の馬事公苑における廃棄物発生量は、表9.6-2に示すとおりであり、約790t/年となっていた。

表 9.6-2 従前の馬事公苑における廃棄物発生量の状況（平成 27 年度）

項 目			単位	数 量		備考
廃棄物 発生量	可燃物	紙類	t/年	4.3	(4.3)	
		厨芥類	t/年	1.9	(0.0)	
		木、草、紙くず等	t/年	133.2	(0.0)	
		(小計)	t/年	139.3	(4.3)	
	不燃・焼却 不適物	瓶類	t/年	0.6	(0.6)	
		缶類	t/年	0.5	(0.5)	
		ペットボトル	t/年	0.7	(0.7)	
		(小計)	t/年	1.8	(1.8)	
	その他	馬糞・馬房敷料	t/年	649.4	(649.4)	
	(合 計)		t/年	790.6	(655.5)	a (b)
リサイクル率		%	83		(b)/a	

注 1) 馬事公苑へのヒヤリングに基づき作成。

2) 括弧内は、再利用率を示す。

3) この他に、その他の産業廃棄物約 9t が発生しており、専門業者による適正処理を行っている。

4) 四捨五入の関係で、表記上の計算値が合わない場合がある。

なお、従前の馬事公苑では、以下の廃棄物対策が実施されていた。

- ・リサイクルできる紙類、缶類、瓶類、ペットボトルについては分別し、収集運搬業者により、リサイクル施設へ運搬している。
- ・施設維持管理作業の際に、金属くずや廃棄プラスチックが発生した場合は、収集運搬業者により、リサイクル施設へ運搬している。
- ・馬糞・馬房敷料（厩舎で使用した寝床用の稲藁、ウッドシェーブ（木を薄く削った「かんなくず」）等）については、専門業者による引き取り後、主に農家で堆肥として利用されている。
- ・ごみ集積所は、車両が通行可能な位置に設置し、ごみ収集車による収集がスムーズに行えるようにしている。
- ・清掃員による分別は毎日実施し、保管場所では区分して保管し、収集運搬業者による搬出を基本としている。

2) 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 9.6-2 に示したとおりであり、従前の馬事公苑で約 80%となっている。

3) 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 9.6-3(1)～(4)に示すとおりである。

表 9.6-3(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 9.6-3(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 9.6-3(3) 廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
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。
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、従業員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、破碎、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 9.6-3(4) 廃棄物に関する法令等

法令・条例等	責務等
世田谷区清掃・リサイクル条例 (平成 11 年世田谷区条例第 52 号)	(目的) 第 1 条 この条例は、区、事業者及び区民がそれぞれ地球の資源に限りがあること及び環境の保全の重要性を自覚し、相互の理解と協力の下に、廃棄物の減量を行うため、廃棄物の発生及び排出を抑制し、再利用を促進するとともに、廃棄物を適正に処理し、あわせて生活環境を清潔にすることによって、循環型社会の形成並びに生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図り、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 3 節 事業者の責務 第 9 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。 (事業系廃棄物の減量) 第 16 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 17 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 3 年法律第 48 号）第 2 条第 4 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 18 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 19 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、容器等を選択することが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 20 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 29 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 30 条 事業者は、その事業系廃棄物の処理に当たっては、再生、破碎、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。

4) 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 9.6-4(1) 及び(2)に示すとおりである。

表 9.6-4(1) 廃棄物に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都資源循環・廃棄物処理計画 (平成 28 年 3 月 東京都)	「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。
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 9.6-4(2) 廃棄物に関する計画等

関係計画等	目標・施策等
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、破碎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靱化、地域防災への貢献
世田谷区一般廃棄物 処理基本計画 (平成 27 年 3 月 世田谷区)	<計画期間> ・平成 27 年度から平成 36 年度の 10 年間で、計画の前提条件に大きな変更があった場合など、概ね 5 年で見直すこととする。 <目標値の設定> ・計画の達成状況は「区民 1 人 1 日あたりのごみの排出量」で評価する。計画の中間年度の平成 31 年度には 532g に減量し、その後、普及啓発活動による分別協力率の向上等により、最終年度の平成 36 年度には 492g をめざす。 <排出事業者の主な役割> ○発生抑制・再使用 ・事業活動の転換による発生抑制・再使用に向けた、事業者自らの積極的な行動 ・従業者への環境教育の推進 ○分別の徹底・リサイクル ・資源の自主的なリサイクルの推進 ・再生資源を利用した製品の使用 ・排出者責任に基づく自主的なごみ処理の推進 ・分別の徹底 ○適正処理 ・許可業者への収集委託 ・廃棄物の処理状況、適正処理の把握

9.6.2 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、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

予測手法は、従前の馬事公苑の品目別発生量から推定する方法によった。なお、施設の利用者数は、現況調査時点と予測の対象時点で変化はないものとした。

(5) 予測結果

施設等の持続的稼働に伴う廃棄物の発生量は、表 9.6-5 に示すとおり、約 790t/年と予測する。

発生した廃棄物は、可燃物、不燃物、再利用対象物のそれぞれの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世田谷区清掃・リサイクル条例に基づき適切に処理・処分を行い、表 9.6-5 に示すとおり再利用率・再資源化量は、約 660t/年と予測する。

廃棄物の処理・処分方法は、表 9.6-6 に示すとおりである。

表 9.6-5 廃棄物の発生量及び再利用率・再資源化量

項 目			単位	数 量		
				発生量	再利用率・再資源化量	再利用・再資源化率
廃棄物発生量	(合計)		t/年	790.6	655.5	83%
	可燃物	(小計)	t/年	139.3	4.3	3%
		紙類	t/年	4.3	4.3	100%
		厨芥類	t/年	1.9	0	0%
		木、草、紙くず等	t/年	133.2	0	0%
	不燃・焼却不適物	(小計)	t/年	1.8	1.8	100%
		瓶類	t/年	0.6	0.6	100%
		缶類	t/年	0.5	0.5	100%
		ペットボトル	t/年	0.7	0.7	100%
	その他	馬糞・馬房敷料	t/年	649.4	649.4	100%

注 1) 本施設の利用者数は、従前の馬事公苑の利用者数と大きくは変化しないと想定し、品目別発生量は従前の馬事公苑と同様とした。

2) この他に、その他の産業廃棄物約 9t の発生が見込まれるが、専門業者による適正処理を行う。

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 9.6-6 廃棄物の処理・処分方法等

- ・紙類、缶類、瓶類、ペットボトル等のリサイクルができる品目については、分別回収を行う。
- ・施設維持管理作業の際に発生した廃棄物については、分別を行い、収集運搬業者によるリサイクル施設への運搬を計画している。
- ・馬糞・馬房敷料については、収集運搬業者によるリサイクル施設への運搬を計画している。
- ・ごみ集積所では品目別に区分して保管し、保管日数は、可燃ごみ及び不燃ごみで 1 日、再利用対象物で 7 日を予定している。
- ・ごみ集積所は、車両が通行可能な駐車場脇に設置し、ごみ収集車による収集がスムーズに行えるようにする。

9.6.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・世田谷区の分別方法に従い、古紙、ガラスびん、缶等は、資源として分別回収を行う計画とする。
- ・施設等の稼働に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進める計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・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。
- ・その他の産業廃棄物については、専門業者による適正処理を行う。
- ・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計画としている。

9.6.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、従前の馬事公苑における再利用率83%及び廃棄物の保管スペースの確保とした。

(2) 評価の結果

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・処分方法等は、廃棄物の種類別の分別回収及び保管場所の設置を行い、東京都廃棄物条例及び世田谷区清掃・リサイクル条例に基づき適切に処理・処分を行う計画としている。

再資源化率の向上に向けてはより一層の努力をするとともに、周辺道路近傍に約 67m²のごみ集積所の設置を計画しており（2017 年 3 月 31 日時点）、東京都廃棄物条例及び世田谷区清掃・リサイクル条例に基づき適切に処理・処分を行う。

なお、分別にあたっては世田谷区の分別方法に従い、古紙、ガラスびん、缶等は、資源として分別回収を行う。

以上のことから、評価の指標を満足し、廃棄物の搬出も滞りなく実施できるものとする。

9.7 温室効果ガス

9.7.1 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 9.7-1 に示すとおりである。

表 9.7-1 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 39 報]」(平成 29 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、関連施設へのヒヤリング調査によった。

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9.7-2に示すとおりである。

表 9.7-2 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 t-C/GJ
2	一般炭	25.7 GJ/t	0.0247 t-C/GJ
3	無煙炭	26.9 GJ/t	0.0255 t-C/GJ
4	コークス	29.4 GJ/t	0.0294 t-C/GJ
5	石油コークス	29.9 GJ/t	0.0254 t-C/GJ
6	コールタール	37.3 GJ/t	0.0209 t-C/GJ
7	石油アスファルト	40.9 GJ/t	0.0208 t-C/GJ
8	コンデンセート (NGL)	35.3 GJ/k1	0.0184 t-C/GJ
9	原油 (コンデンセート (NGL) を除く。)	38.2 GJ/k1	0.0187 t-C/GJ
10	ガソリン	34.6 GJ/k1	0.0183 t-C/GJ
11	ナフサ	33.6 GJ/k1	0.0182 t-C/GJ
12	ジェット燃料油	36.7 GJ/k1	0.0183 t-C/GJ
13	灯油	36.7 GJ/k1	0.0185 t-C/GJ
14	軽油	37.7 GJ/k1	0.0187 t-C/GJ
15	A重油	39.1 GJ/k1	0.0189 t-C/GJ
16	B・C重油	41.9 GJ/k1	0.0195 t-C/GJ
17	液化石油ガス (LPG)	50.8 GJ/t	0.0161 t-C/GJ
18	石油系炭化水素ガス	44.9 GJ/千 Nm ³	0.0142 t-C/GJ
19	液化天然ガス (LNG)	54.6 GJ/t	0.0135 t-C/GJ
20	天然ガス (液化天然ガス (LNG) を除く。)	43.5 GJ/千 Nm ³	0.0139 t-C/GJ
21	コークス炉ガス	21.1 GJ/千 Nm ³	0.0110 t-C/GJ
22	高炉ガス	3.41 GJ/千 Nm ³	0.0263 t-C/GJ
23	転炉ガス	8.41 GJ/千 Nm ³	0.0384 t-C/GJ
24	都市ガス	44.8 GJ/千 Nm ³	0.0136 t-C/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

注) 第1計画期間の標準値は、他人から供給された電気の排出係数で 0.382t-CO₂/千 kWh、

他人から供給された熱 (蒸気・温水・冷水) で 0.052t-CO₂/GJ である。

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29年4月 東京都環境局)

イ. 類似施設の原単位

従前の馬事公苑における温室効果ガス排出量の状況及び原単位は、表9.7-3に示すとおりである。

表 9.7-3 従前の馬事公苑における温室効果ガス排出量

項 目	単位	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
エネルギー起源CO ₂ 排出量	t-CO ₂ /年	406	409	424	407	487
延床面積	m ²	41,473.54	41,473.54	41,473.54	41,473.54	41,473.54
延床面積当たり エネルギー起源CO ₂ 排出量	kg-CO ₂ /m ² ・年	10	10	10	10	12

注1) エネルギー起源CO₂排出量及び延床面積は、日本中央競馬会へのヒヤリングに基づく。

2) 表中のエネルギー起源CO₂排出量及び延床面積は、馬事公苑所有の全建築物による実績値である。よって、計画地外の舍宅・寮・体育館等が含まれている。

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。

また、「建築物エネルギー消費量調査報告[第39報]」（平成29年4月 （一社）日本ビルエネルギー総合管理技術協会）による建物用途別の二酸化炭素排出量原単位は、表9.7-4に示すとおりである。

表 9.7-4 用途別二酸化炭素排出量原単位

建物用途	CO ₂ 排出量原単位 (kg-CO ₂ /m ² ・年)
事務所	64.9
民間用途	73.7
官庁用途	71.4
デパート・スーパー	130
店舗・飲食店	118
ホテル	120
病院	149
学校	55.6
マンション	40.4
集会場	50.2
教育・研究施設	103
文化施設	73.0
スポーツ施設	70.1
福祉施設	58.3
電算情報センター	342
分類外施設	129

注) 調査期間（平成27年4月～平成28年3月）

出典：「建築物エネルギー消費量調査報告[第39報]」（平成29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

従前の馬事公苑における温室効果ガス排出量の削減対策は、表9.7-5に示すとおりである。

表 9.7-5 従前の馬事公苑における温室効果ガス排出量の削減対策

対策の区分	対策の名称
建物の省エネルギー	全熱交換器採用による空調負荷の低減（一部事務室）
照明設備の運転管理	外灯のタイマー制御

注) 日本中央競馬会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

計画地周辺の地域冷暖房区域の設定状況は、表 9.7-6 及び図 9.7-1 に示すとおりであり、世田谷区において地域冷暖房区域 1 区域が設定されている。

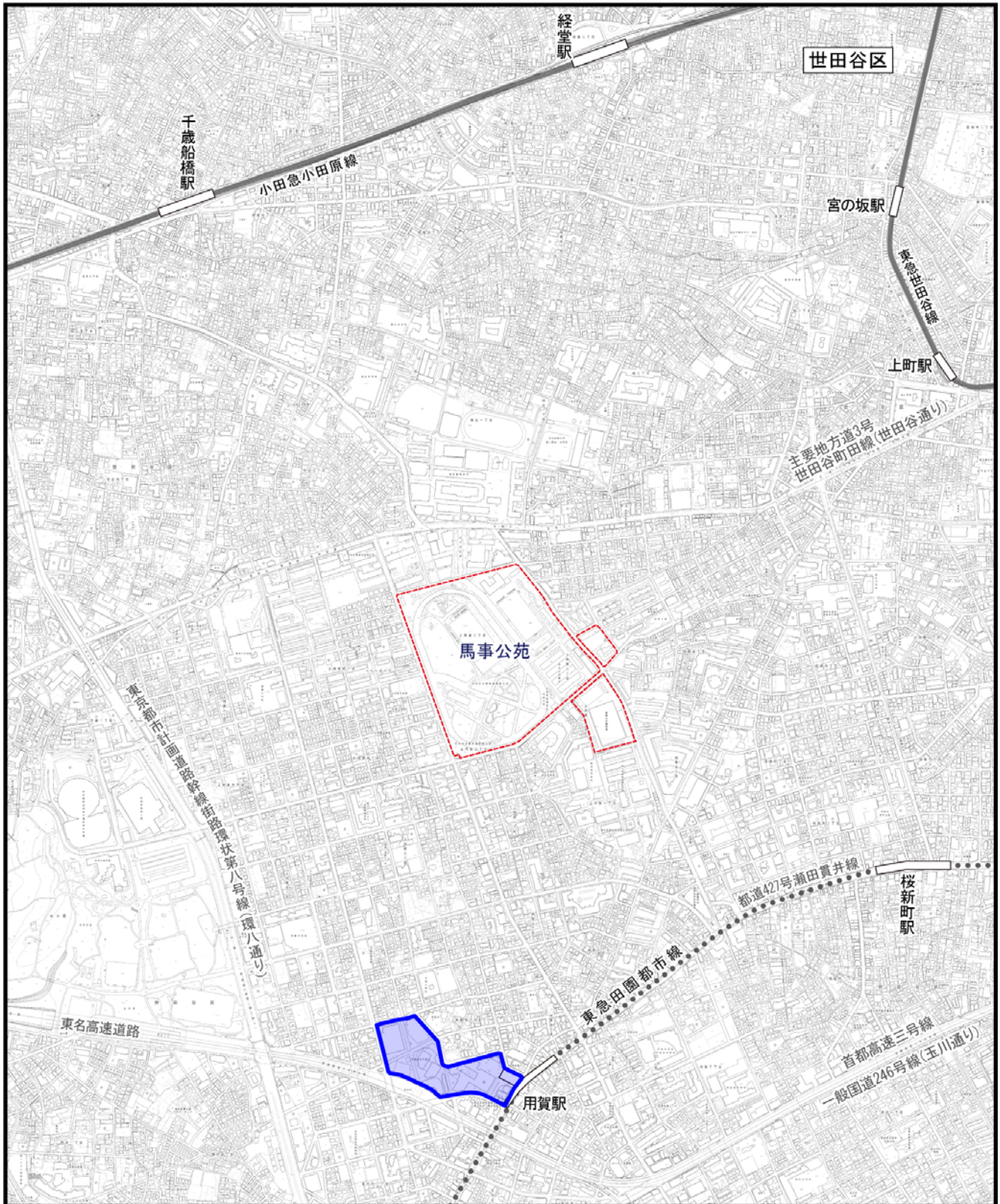
なお、計画施設が位置する世田谷区上用賀において、地域におけるエネルギーの有効利用に関する制度（東京都）に基づく「エネルギー有効利用計画書」及び「地域エネルギー供給計画書」を届け出ている事業はみられなかった。

表 9.7-6 地域冷暖房区域の設定状況（平成 27 年度）

エネルギー供給を行った区域		エネルギー供給対象建築物	供給したエネルギーの種類及び量並びに熱媒体の種類（供給能力）	エネルギー供給開始時期	熱供給プラントの名称	使用したエネルギーの種類及び実績
名称	所在地	総延べ面積				
用賀四丁目地域冷暖房区域	東京都世田谷区用賀四丁目	96,602.00 m ²	冷水：32,912.00MJ/h 蒸気：34,005.00MJ/h	平成 5 年 10 月	第一プラント	電気：1,954,281.00kWh 都市ガス：27,310.00GJ

注) エネルギーの供給期間及び使用したエネルギーの期間は、いずれも平成 27 年 4 月 1 日から平成 28 年 3 月 31 日である。

出典：「地域エネルギー供給実績報告書」（東京都）



凡 例

- 計画地
- 私鉄
- 私鉄 (地下)
- 用賀四丁目地域冷暖房区域



Scale 1:15,000

0 150 300 600m

図 9.7-1 地域冷暖房区域

出典：「用賀四丁目地域冷暖房計画区域図」（東京都）

4) 温室効果ガスを使用する設備機器等の状況

現在、計画地では、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 9.7-7(1)～(4)に示すとおりである。

表 9.7-7(1) 温室効果ガスに関する計画等

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								
東京都建築物環境配慮指針 (平成 21 年 9 月 東京都)	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の配慮事項、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 border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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。	評価基準の段階	評価基準への適合に対する配点	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)	0 点	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)	1 点	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)	2 点
評価基準の段階	評価基準への適合に対する配点								
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)	0 点								
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)	1 点								
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)	2 点								

表 9.7-7(2) 温室効果ガスに関する計画等

関係計画等	目標・施策等																								
東京都建築物環境計画書制度 (平成 22 年 1 月 東京都)	- 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 border="1"> <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 border="1"> <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>	1	建築物における幅広い環境分野を対象とした制度	2	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	3	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	4	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	5	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	6	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	1	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	2	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	3	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	4	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	5	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。	6	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
1	建築物における幅広い環境分野を対象とした制度																								
2	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																								
3	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																								
4	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																								
5	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																								
6	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																								
1	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																								
2	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																								
3	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																								
4	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																								
5	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。																								
6	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																								
東京都地球温暖化対策指針 (平成 26 年 11 月 東京都)	- 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。																								

表 9.7-7(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 CO₂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 CB0」等の導入で推進、金融機関に対し環境投融资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 CO₂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 CO₂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 CO₂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：CO₂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（指定地球温暖化対策事業所）、3 か年度連続して、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（特定地球温暖化対策事業所）、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で中小企業等が 1/2 以上所有している事業所（指定相当地球温暖化対策事業所）。 ・義務となる事項：指定地球温暖化対策事業所は、前年度の原油換算エネルギー使用量・特定温室効果ガス排出量の算定（検証が必要）・その他ガス排出量の算定（検証不要）、削減目標と削減計画の設定、統括管理者・技術管理者の選任、計画書の提出・公表等。特定地球温暖化対策事業所は、指定地球温暖化対策事業所の義務に加えて、特定温室効果ガスの削減義務。指定相当地球温暖化対策事業所は、指定地球温暖化対策事業所に準じて計画書の提出・公表等（検証不要）。 ・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：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等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：ビルオーナーを削減義務者の基本としつつ、全てのテナント事業者、オーナーの総量削減義務の履行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 5,000m²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、テナント事業者として独自に行う対策計画を作成し、ビルオーナーを経由して、東京都へ提出する義務がある。 ・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、その他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。

表 9.7-7(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、CO₂排出量を把握し、排出抑制を推進する。 ・同一事業者が都内に設置している事業所等（前年度の原油換算エネルギー使用量が 30kL 以上 1,500kL 未満の事業所等）の前年度の原油換算エネルギー使用量の合計が年間 3,000kL 以上になる場合、事業所等の報告書を取りまとめて提出する義務と公表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義務提出対象となる。 ・義務提出の対象とならない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。

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 9.7-8(1)～(3)に示すとおりである。

表 9.7-8(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。 (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つては、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つて、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つ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。

表 9.7-8(2) 温室効果ガスに関する法令等

法令・条例等	責務等
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 9.7-8(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員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。

9.7.2 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、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

予測は事業計画を参照し、延床面積にCO₂排出量原単位を乗じて算出する方法によった。

(5) 予測結果

施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量は、表 9.7-9 に示すとおり、約 390t-CO₂/年と予測する。

表 9.7-9 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量

項 目	単位	合 計
延床面積	m ²	約 35,320
エネルギー起源 CO ₂ 排出量原単位	kg-CO ₂ /m ² ・年	11
予測結果	t-CO ₂ /年	約 389

注) エネルギー起源CO₂排出量原単位は、従前の馬事公苑の過去3年間（平成25～27年度）平均値を使用した。

9.7.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映しなかった措置

- ・全館の照明、非常照明（電源内蔵型）・誘導灯に LED 器具を採用し、電光掲示板・表示装置の LED 化を行う。
- ・空調設備機器や換気設備機器については、高効率機器を導入する。
- ・全熱交換器を採用し、空調負荷の低減を行う。
- ・空調設備機器については、個別分散方式を採用し、個別パッケージ型の空調方式を採用する他、各部屋の方位や使用時間帯を加味しながら系統分けをすることで室外機の運転時間の縮小化を図る等の工夫を行う。
- ・照明設備にセンサ制御（事務室の明るさセンサ制御、廊下・トイレの人感センサ制御、外灯のタイマー制御）を導入する。
- ・換気設備についてセンサ連動運転を行い、運転時間の縮小を図る。
- ・インドアアリーナ、厩舎にはトップライトを設置し、自然採光、自然換気を利用する。
- ・屋外便所はハイサイドライトの設置等を行い、自然採光の有効利用を行う。
- ・「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷（PAL*）の低減、設備システムの省エネルギー（ERR）への取組を行う。なお、メインオフィスにおける PAL*の低減率は 23%（評価段階 3：最も優れた取組であること）、ERR は 26%（評価段階 2：段階 1 より高い水準の取組であること）、インドアアリーナにおける PAL*の低減率は 17%（評価段階 2）、ERR は 20%（評価段階 2）、管理センターにおける PAL*の低減率は 28%（評価段階 3）、ERR：47%（評価段階 3）を計画している。

9.7.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、既存資料調査における温室効果ガス排出量原単位とした。

(2) 評価の結果

計画施設における持続的稼働に伴う床面積当たりの温室効果ガス排出量は、約 $11\text{kg-CO}_2/\text{m}^2 \cdot \text{年}$ と考えられる。この値は、既存資料調査でみられた一般的な二酸化炭素排出量原単位と比較しても、非常に小さい値となっている。

計画施設では、LED を使用した照明機器の設置や換気設備のセンサ連動運転等により、効率的利用を行う計画としている。

また、「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷（PAL*）の低減、設備システムの省エネルギー（ERR）への取組を行う。なお、メインオフィスにおける PAL*の低減率は 23%（評価段階 3：最も優れた取組であること）、ERR は 26%（評価段階 2：段階 1 より高い水準の取組であること）、インドアアリーナにおける PAL*の低減率は 17%（評価段階 2）、ERR は 20%（評価段階 2）、管理センターにおける PAL*の低減率は 28%（評価段階 3）、ERR：47%（評価段階 3）を計画している。

さらに、ミティゲーションの実施状況をフォローアップ調査で確認し、見込まれる効果について確認を行う。

以上のことから、施設等の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減が図られており、評価の指標は満足するものとする。

9.8 エネルギー

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 39 報]」（平成 29 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、関連施設へのヒヤリングによった。

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、「東京都の省エネルギー目標」（平成 26 年 3 月 東京都）、「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）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

従前の馬事公苑におけるエネルギー使用量の状況及び原単位は、表9.8-2に示すとおりである。

表 9.8-2 従前の馬事公苑におけるエネルギー使用量

項 目	単位	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
エネルギー使用量	GJ	9,196	9,233	9,588	9,155	9,035
延床面積	m ²	41,473.54	41,473.54	41,473.54	41,473.54	41,473.54
延床面積当たり エネルギー使用量	MJ/m ² ・年	222	223	231	221	218

注1) エネルギー使用量及び延床面積は、日本中央競馬会へのヒヤリングに基づく。

2) 表中のエネルギー使用量及び延床面積は、馬事公苑所有の全建築物による実績値である。よって、計画地外の
 舍宅・寮・体育館等が含まれている。

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。

また、「建築物エネルギー消費量調査報告[第39報]」（平成29年4月 （一社）日本ビルエネルギー総合管理技術協会）による建物用途別のエネルギー消費量原単位は、表9.8-3に示すとおりである。

表 9.8-3 用途別エネルギー消費量原単位

建物用途	原単位 (MJ/m ² ・年)
事務所	1,364
民間用途	1,491
官庁用途	1,316
デパート・スーパー	2,073
店舗・飲食店	1,997
ホテル	2,054
病院	2,416
学校	993
マンション	964
集会場	1,091
教育・研究施設	1,813
文化施設	1,295
スポーツ施設	921
福祉施設	567
電算情報センター	5,917
分類外施設	1,998

注1) 調査期間（平成27年4月～平成28年3月）

2) 表中の数値は、電力換算係数9.76MJ/kWhの場合の平均値を示す。

出典：「建築物エネルギー消費量調査報告[第39報]」（平成29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、「9.7 温室効果ガス 9.7.1 現況調査 （4）調査結果 2）対策の実施状況」（p.148 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、「9.7 温室効果ガス 9.7.1 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.148 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 9.8-4(1) 及び(2)に示すとおりである。

表 9.8-4(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
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 CO₂排出係数の悪化により CO₂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 CO₂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 9.8-4(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ば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. 0A 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 CO₂ 排出水準を評価できるベンチマークの導入 ・低 CO₂ 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 9.8-5(1) 及び(2) に示すとおりである。

表 9.8-5(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 工場等であつ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つて次に掲げるもの 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 廃熱の回收利用 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 9.8-5(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>	(定期的報告) 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 次の掲げる者は、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

9.8.2 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、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

予測は事業計画を参照し、延床面積にエネルギー使用量原単位を乗じて算出する方法によった。

(5) 予測結果

施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量は、表 9.8-6 に示すとおり、約 7,900GJ/年と予測する。

表 9.8-6 施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量

項 目	単位	合 計
延床面積	m ²	約 35,320
エネルギー使用量原単位	MJ/m ² ・年	223
予測結果	GJ/年	約 7,876

注) エネルギー使用量原単位は、従前の馬事公苑の過去3年間（平成25～27年度）
平均値を使用した。

9.8.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映しなかった措置

- ・全館の照明、非常照明（電源内蔵型）・誘導灯に LED 器具を採用し、電光掲示板・表示装置の LED 化を行う。
- ・空調設備機器や換気設備機器については、高効率機器を導入する。
- ・全熱交換器を採用し、空調負荷の低減を行う。
- ・空調設備機器については、個別分散方式を採用し、個別パッケージ型の空調方式を採用する他、各部屋の方位や使用時間帯を加味しながら系統分けをすることで室外機の運転時間の縮小化を図る等の工夫を行う。
- ・照明設備にセンサ制御（事務室の明るさセンサ制御、廊下・トイレの人感センサ制御、外灯のタイマー制御）を導入する。
- ・換気設備についてセンサ連動運転を行い、運転時間の縮小を図る。
- ・インドアアリーナ、厩舎にはトップライトを設置し、自然採光、自然換気を利用する。
- ・屋外便所はハイサイドライトの設置等を行い、自然採光の有効利用を行う。
- ・「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷（PAL*）の低減、設備システムの省エネルギー（ERR）への取組を行う。なお、メインオフィスにおける PAL*の低減率は 23%（評価段階 3：最も優れた取組であること）、ERR は 26%（評価段階 2：段階 1 より高い水準の取組であること）、インドアアリーナにおける PAL*の低減率は 17%（評価段階 2）、ERR は 20%（評価段階 2）、管理センターにおける PAL*の低減率は 28%（評価段階 3）、ERR：47%（評価段階 3）を計画している。

9.8.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、既存資料調査におけるエネルギー使用量原単位とした。

(2) 評価の結果

計画施設における持続的稼働に伴う床面積当たりのエネルギー使用量は、約 223MJ/m²・年と考えられる。この値は、既存資料調査でみられた一般的なエネルギー消費量原単位と比較しても、非常に小さい値となっている。

計画施設では、LED を使用した照明機器の設置や換気設備のセンサ連動運転等により、効率的利用を行う計画としている。

また、「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷（PAL*）の低減、設備システムの省エネルギー（ERR）への取組を行う。なお、メインオフィスにおける PAL*の低減率は 23%（評価段階 3：最も優れた取組であること）、ERR は 26%（評価段階 2：段階 1 より高い水準の取組であること）、インドアアリーナにおける PAL*の低減率は 17%（評価段階 2）、ERR は 20%（評価段階 2）、管理センターにおける PAL*の低減率は 28%（評価段階 3）、ERR：47%（評価段階 3）を計画している。

さらに、ミティゲーションの実施状況をフォローアップ調査で確認し、見込まれる効果について確認を行う。

以上のことから、施設等の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減が図られており、評価の指標は満足するものとする。

9.9 安全

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 に示すとおりである。

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、「土砂災害危険箇所マップ」（東京都建設局ホームページ）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 東京都都市整備局）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)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

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。

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 29 年 3 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。

東京都内の区市町村別、危険物施設の数、表 9.9-2 に示すとおりである。計画地及びその周辺の世田谷区の施設数は 330 箇所となっている。

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、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。

なお、計画地周辺で最も近いガソリンスタンド(取扱所)は、計画地境界から約 150m(北側)の距離に位置している。

表 9.9-2 危険物貯蔵所等一覧

(平成 26 年 3 月末現在)

区市町村	計	製造所	貯蔵所	取扱所
世田谷区	330	1	195	134

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

世田谷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 9.9-3 に示すとおりである。計画地の位置する世田谷区では、第一種製造者は 9 事業者、貯蔵所は 1 事業所となっている。

また、特別区の液化石油ガス（LP ガス）施設数は、表 9.9-4 に示すとおりである。計画地の位置する世田谷区では、第一種製造所は 7 箇所、販売事業所は 31 箇所となっている。

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 9.9-3 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)

地区別 区分	第一種製造者									貯蔵所					
	一般高圧ガス						冷凍								
	可燃性毒ガス	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
世田谷区	—	5	—	2	1	3	—	6	6	—	2	—	1	7	1

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 9.9-4 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	
世田谷区	7	1(1)	—	31

注 1) 充てん所の () 内の数字は、スタンド兼業の内数を示す。

2) 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 30m³以上処理する設備を使用して、LP ガスの製造を行うもの

3) 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 9.9-5 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 箇所、火薬庫 18 箇所、火薬庫外貯蔵施設 295 箇所となっている。

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 9.9-5 火薬類保管施設一覧

(平成 25 年 3 月末現在)

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

世田谷区の毒物・劇物営業者数、特定毒物義務上取扱者数、要届出義務上取扱者数及び非届出業務上取扱者数は、表 9.9-6 に示すとおりである。計画地の位置する世田谷区では、営業者は約 168 者、特定毒物については 4 者、要届出業者は 4 者、非届出業者は 220 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 9.9-6 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	
世田谷区	0	10	158	4	4	0	0	220

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。

世田谷区の放射線等使用施設は、表 9.9-7 に示すとおりであり、25 箇所となっている。

表 9.9-7 放射性物質関係主要施設一覧表

(平成 25 年 4 月 1 日現在)

区別 \ 分類	教育機関	研究機関	医療機関	民間機関	その他の機関	計
世田谷区	4	3	3	9	6	25

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 土壌 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 3) 気象の状況」(p. 63 参照) に示したとおりである。

東京管区気象台における平成 28 年の観測データによると、月ごとの平均風速は、2.4～3.4m/s となっており、4 月及び 5 月の平均風速が比較的大きくなっていた。月ごとの最多風向をみると、4 月から 8 月までは南寄りの風、1 月から 3 月及び 9 月から 12 月までは北寄りの風となっていた。

なお、南寄りの風の場合、計画地の風下は教育文化施設となり、その周辺には独立住宅や集合住宅、商業施設が分布している。北寄りの風の場合、計画地の風下には独立住宅や集合住宅が位置する。

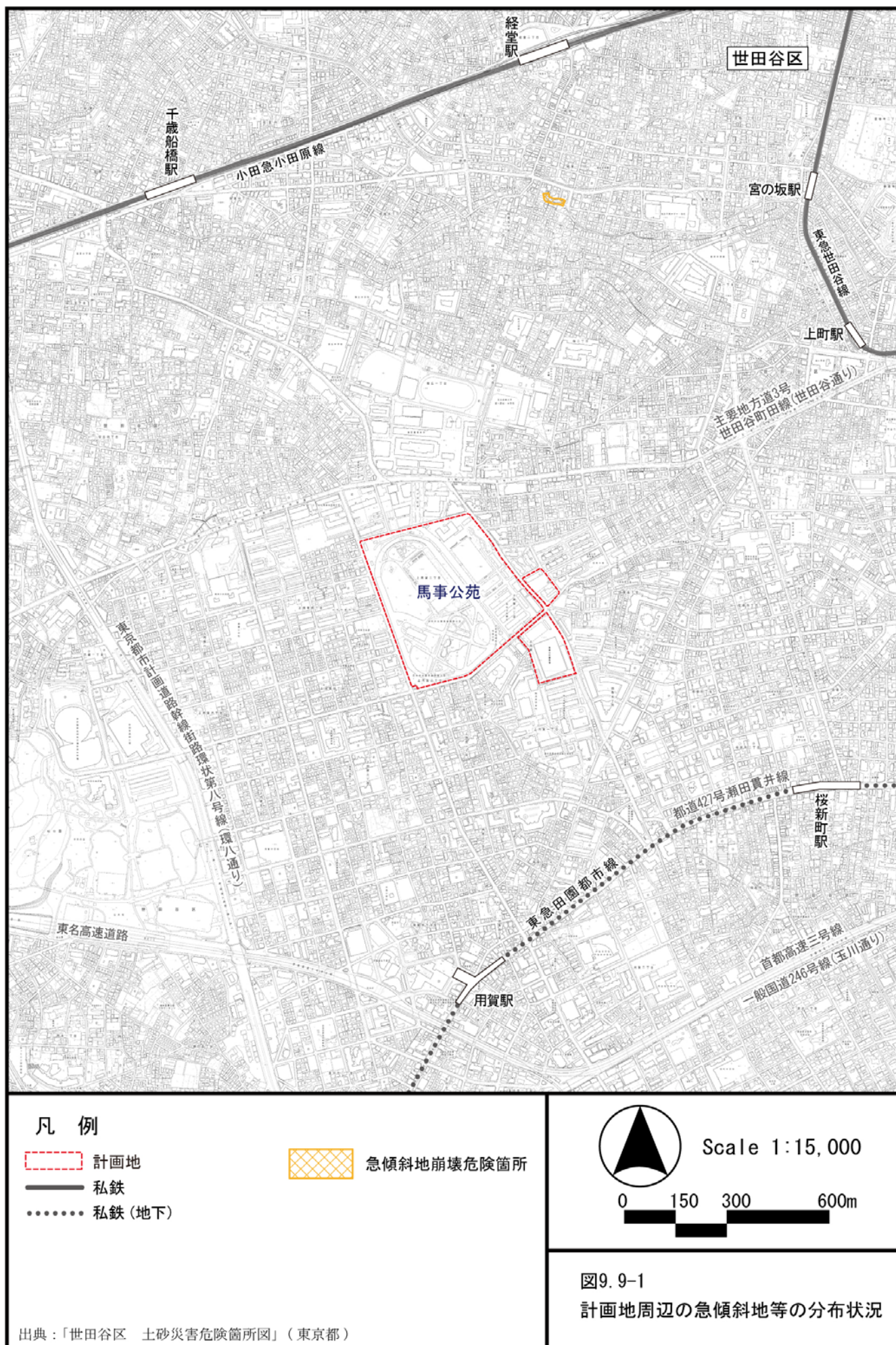
3) 地形・地質の状況

地形・地質の状況は、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 2) 地形、地質等の状況」(p. 57 参照) に示したとおり、計画地及びその周辺の地盤高は T.P. +40m 前後の概ね平坦な地形である。

計画地の位置する世田谷区においては、土砂災害危険箇所が確認されているが、計画地近傍にはなく、計画地境界から北に約 950m の位置に、急傾斜地崩壊危険箇所（がけ地の傾斜度が 30 度以上、がけ地の高さが 5m 以上のがけ地）が分布している（「土砂災害危険箇所マップ」（東京都建設局ホームページ）より）。

計画地及びその周辺における急傾斜地崩壊危険箇所の分布状況は、図 9.9-1 に示すとおりである。

なお、計画地の位置する上用賀一丁目及び上用賀二丁目は、「建物倒壊危険度」及び「総合危険度」のいずれも最も危険性が低い“ランク 1”（「地震に関する地域危険度測定調査報告書（第 7 回）」（平成 25 年 9 月 東京都都市整備局））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土地利用の状況は、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 4) 土地利用の状況」(p.63 参照)に示したとおりである。

計画地北側には「集合住宅」や「独立住宅」、東京農業大学等の「教育文化施設」等があり、南側には「独立住宅」や「集合住宅」、「教育文化施設」である駒澤大学高等学校、陸上自衛隊用賀駐屯地や厚生労働省国立医薬品食品衛生研究所等の「官公庁施設」、東側には「集合住宅」や「独立住宅」等、西側には「集合住宅」や「独立住宅」、用賀小学校等の「教育文化施設」等が立地している。

「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)によると、計画地の位置する馬事公苑は、表9.9-8に示すとおり「馬事公苑・東京農業大学一帯」として避難場所に指定されている。

表 9.9-8 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		
馬事公苑・東京農業大学一帯	世田谷区 上用賀、桜、桜台	514,953 [265,293]	世田谷区	宮坂1～2丁目、3丁目の一部、経堂1～5丁目、弦巻1、3～5丁目、桜1～3丁目、桜丘1～3丁目、桜新町1～2丁目、上用賀1～4丁目、世田谷1～2丁目、用賀1～3丁目	29	104,795 [2.53]	1.6

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 9.9-9 に示すとおりである。

表 9.9-9 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 9.9-10 に示すとおりである。

表 9.9-10 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 9.9-11 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 9.9-11 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 9.9-2、図 9.9-3 及び表 9.9-12 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。

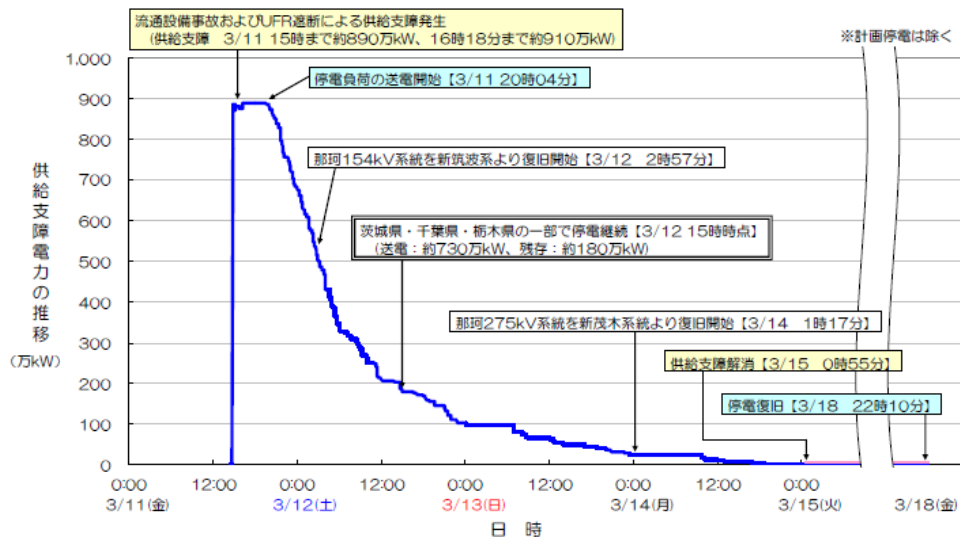
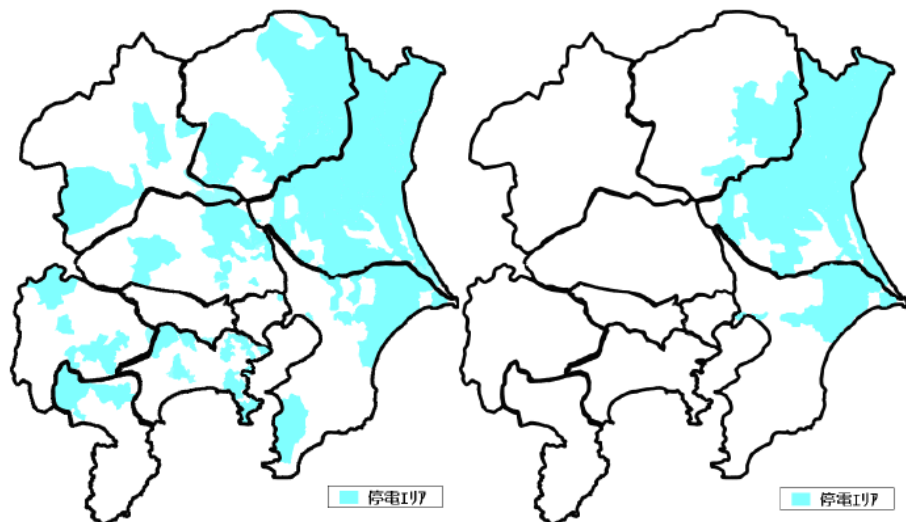


図9.9-2 東日本大震災による東京電力（株）エリアにおける停電の推移

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9.9-3 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9.9-12 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 9.9-13 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 9.9-13 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

本計画における鉄道路線の各駅からのアクセス経路の状況は、表 9.9-14 及び図 9.9-4(1)～(4)に示すとおりである。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路について、千歳船橋駅からの歩行者経路では、特別区道（城山通り）や主要地方道 3 号（世田谷通り）でマウントアップや横断防止柵がみられ、その他の区間ではマウントアップや植樹帯により、歩道と車道が分離されている。主要地方道 3 号（世田谷通り）から馬事公苑正門までは、植樹帯がみられる。

主要な交差点には信号機と横断歩道が設置されており、信号機がなく横断歩道が設置されている交差点もみられる。駅前、特別区道（千歳通り）、主要地方道 3 号（世田谷通り）の交差点周辺には視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置されており、駅前の交差点に設定されている信号機は、視覚障害者用付加装置信号となっている。

地形については、特別区道（城山通り）で緩やかな上り坂と下り坂があり、特別区道（千歳通り）に出る前に緩やかな上り坂がみられるが、特別区道（千歳通り）及び主要地方道 3 号（世田谷通り）から馬事公苑正門までは、ほぼ平坦となっている。

経堂駅からの歩行者経路では、特別区道（城山通り）、主要地方道 3 号（世田谷通り）、東京農業大学の体育施設の近傍でマウントアップや横断防止柵がみられる他は、路側帯の設けられた道路となっている区間が多く、横断歩道が設置されている交差点も少なくなっている。

特別区道（城山通り）と主要地方道 3 号（世田谷通り）の交差点では信号と横断歩道の他に、視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が見られ、駅前にも視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置されている。

地形については、駅から特別区道（城山通り）との交差点まではほぼ平坦であるが、その後、緩やかな上り坂と下り坂があり、東京農業大学の北東辺りで再び緩やかな上り坂となっている。その後はほぼ平坦となっている。

上町駅からの歩行者経路では、駅から西へ向かう区間及び主要地方道 3 号（世田谷通り）に出て約 150m は、マウントアップや横断防止柵、植樹帯によって、歩道と車道が分離されており、その後の会場に向かう主要地方道 3 号（世田谷通り）では、マウントアップ及びガードレール又は横断防止柵によって、歩道と車道が分離されている。桜小学校の東側の北から南へ向かう区間は、ガードレールのみの設置となっている。

主要な交差点には信号機、横断歩道、視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置されており、信号機がなく横断歩道が設置されている交差点付近では、視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置されているところも多くなっている。桜小学校の西側の北から南へ向かう区間では、信号機や視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）のない横断歩道が設置されている。

地形は平坦な区間がほとんどであるが、桜小学校の西側を南北に通る区間は、緩やかな上り坂と下り坂となっている。

用賀駅からの歩行者経路では、特別区道（用賀中町通り）との交差点の都道 427 号瀬田貫井線の区間で、マウントアップや横断防止柵がみられ、特別区道（用賀中町通り）では一部区間で横断防止柵がみられるものの、主にマウントアップによって、歩道と車道が分離されている。

主要な交差点には信号機と横断歩道が設置されており、信号機がなく横断歩道が設置されている交差点もみられる。視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）については、交差点に限らず設置されている区間もみられ、駅から特別区道（用賀中町通り）との交差点までの

都道 427 号瀬田貫井線では連続している。駅前、都道 427 号瀬田貫井線と特別区道（用賀中町通り）との交差点の信号機は、視覚障害者用付加装置信号となっている。

地形については、都道 427 号瀬田貫井線はほぼ平坦であるが、特別区道（用賀中町通り）では所々で緩やかな上り坂がみられる。

桜新町駅からの歩行者経路では、駅から西に向かう都道 427 号瀬田貫井線で、マウントアップや植樹帯がみられ、その後の会場に向かう南北の道路では、始めはマウントアップに横断防止柵がみられるものの、その後横断防止柵がみられなくなる。国立医薬品食品衛生研究所の東辺りからマウントアップに植樹帯がみられるようになり、馬事公苑覆馬場の北東辺りから、再び植樹帯に代わって横断防止柵がみられるようになる。

主要な交差点には信号機、横断歩道、視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置されており、視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）については、横断歩道の有無に関わらず設置されている交差点もみられる。

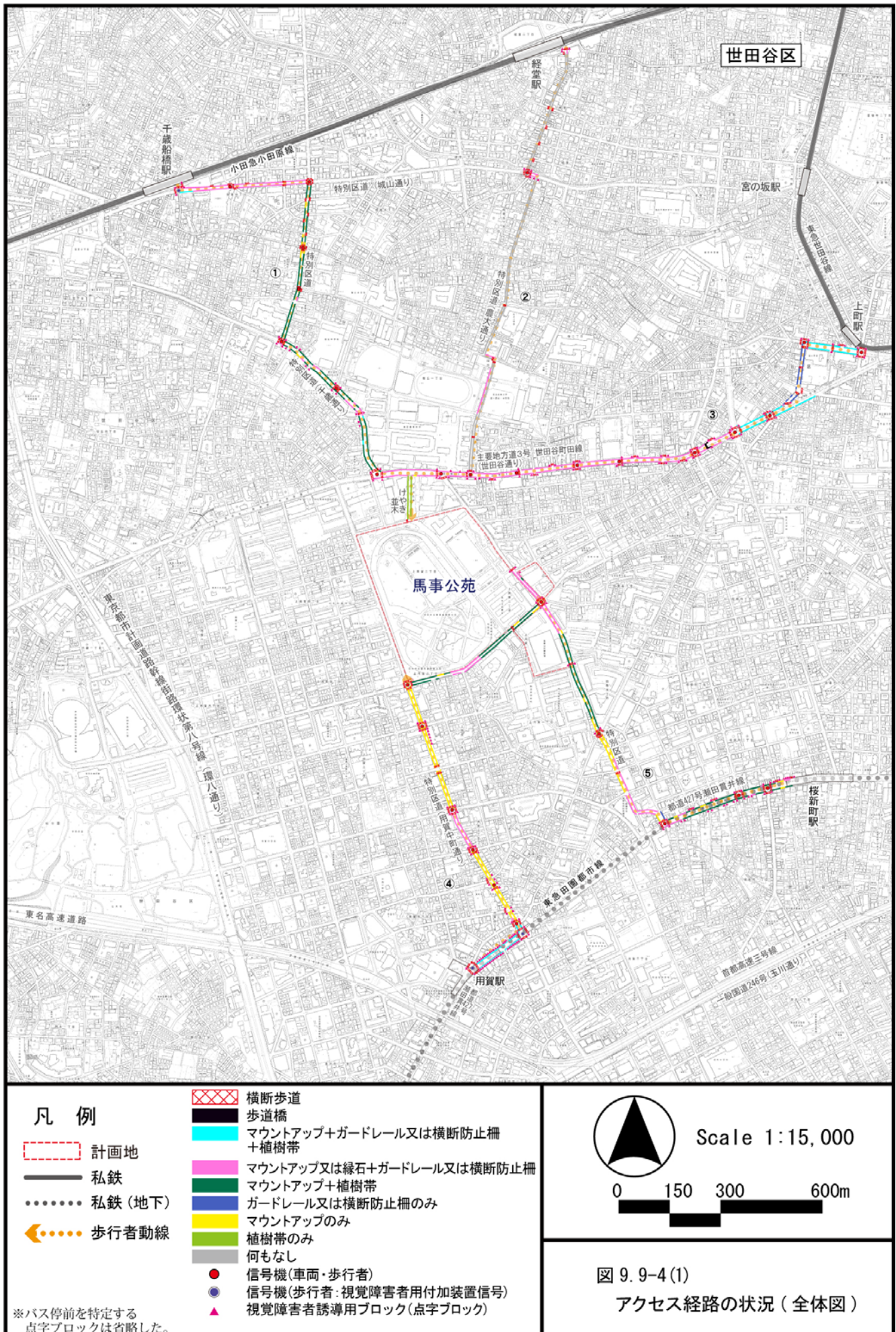
地形については、都道 427 号瀬田貫井線はほぼ平坦であるが、その道路を離れると緩やかな上り坂となり、国立医薬品食品衛生研究所の東辺りで、一旦緩やかに下った後、緩やかに上り、その後はほぼ平坦となっている。

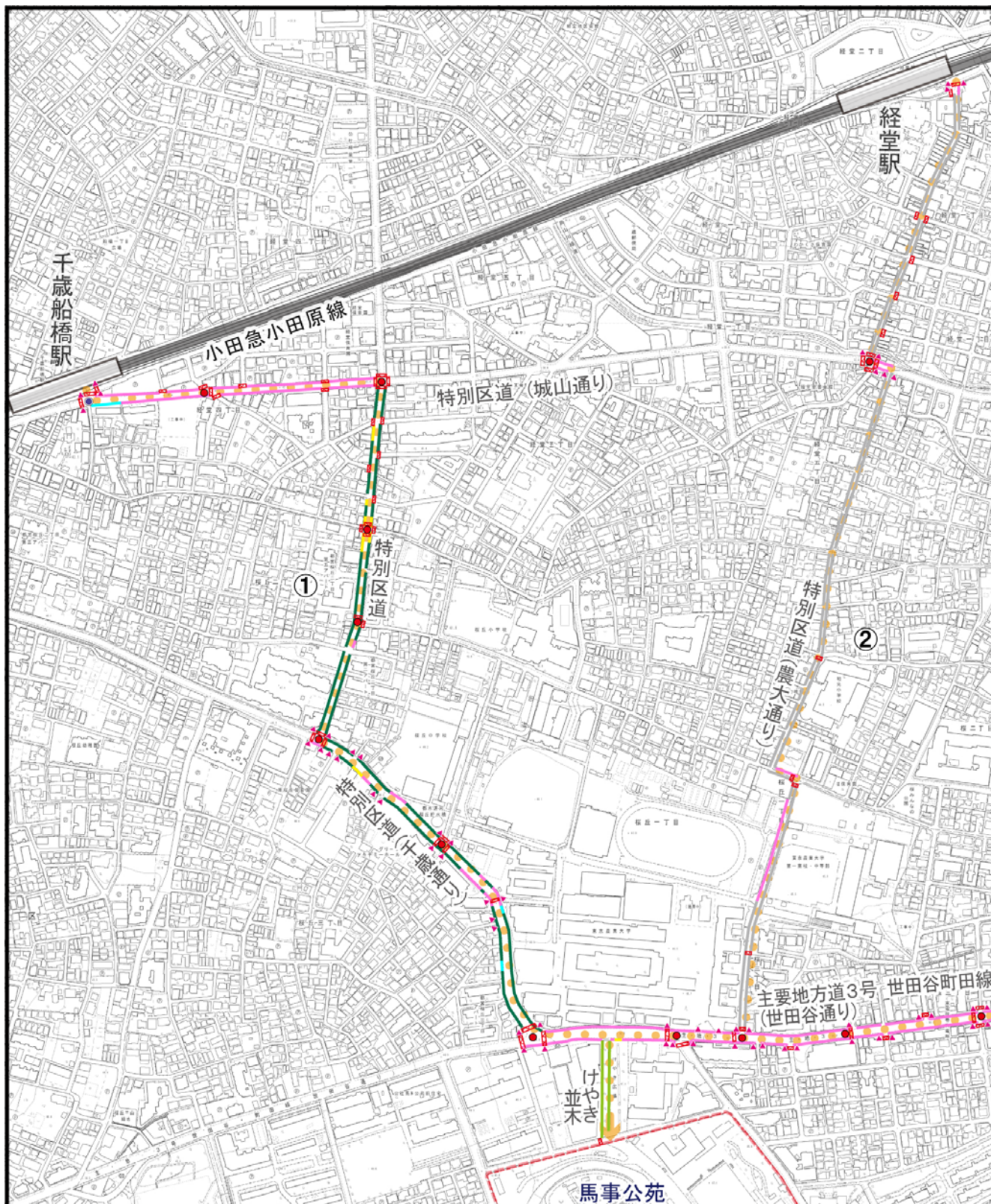
表 9.9-14 アクセス経路のバリアフリーの状況

路線名	駅名	出口	アクセス経路	距離	調査結果
小田急 小田原線	千歳船橋	南口	① 特別区道（城山通り） ～特別区道 ～特別区道（千歳通り） ～主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り） ～けやき並木	約 1,700m	・主に、マウントアップ及び横断防止柵又は植樹帯の設置。 ・緩やかな坂あり。
	経堂	南口	② 特別区道（農大通り） ～主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り） ～けやき並木	約 1,700m	・主に、白線による歩道と車道の区分。 ・緩やかな坂あり。
東急 世田谷線	上町	—	③ 主要地方道 3 号世田谷町田線（世田谷通り） ～けやき並木	約 1,700m	・主に、マウントアップ及び横断防止柵の設置。 ・緩やかな坂あり。
東急 田園都市線	用賀	東口	④ 都道 427 号瀬田貫井線 ～特別区道（用賀中町通り）	約 1,000m	・主に、マウントアップによる歩道と車道の区分。 ・緩やかな坂あり。
	桜新町	西口	⑤ 都道 427 号瀬田貫井線 ～特別区道	約 1,200m	・主に、マウントアップ及び横断防止柵又は植樹帯の設置。 ・緩やかな坂あり。

注 1) アクセス経路の番号は、図 9.9-4 の歩行者動線に対応する。

2) マウントアップとは、高さが 15cm 程度で、歩道の縁石と歩道面の高さが同じものを示す。





凡 例

計画地

私鉄

私鉄 (地下)

歩行者動線

横断歩道

歩道橋

マウントアップ+ガードレール又は横断防止柵
+植樹帯

マウントアップ又は緑石+ガードレール又は横断防止柵

マウントアップ+植樹帯

ガードレール又は横断防止柵のみ

マウントアップのみ

植樹帯のみ

何もしない

信号機 (車両・歩行者)

信号機 (歩行者: 視覚障害者用付加装置信号)

視覚障害者誘導用ブロック (点字ブロック)

※バス停前を特定する
点字ブロックは省略した。

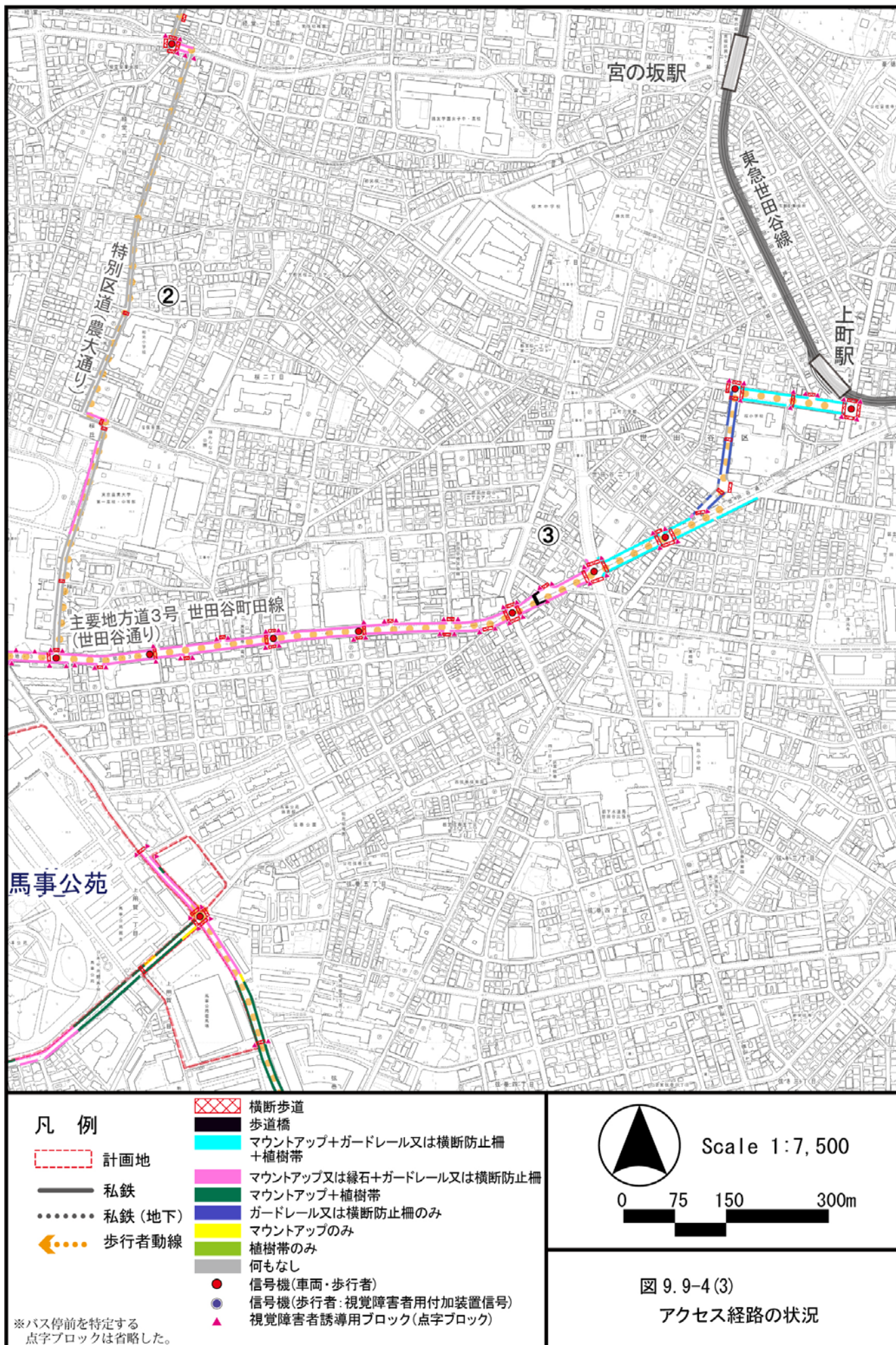


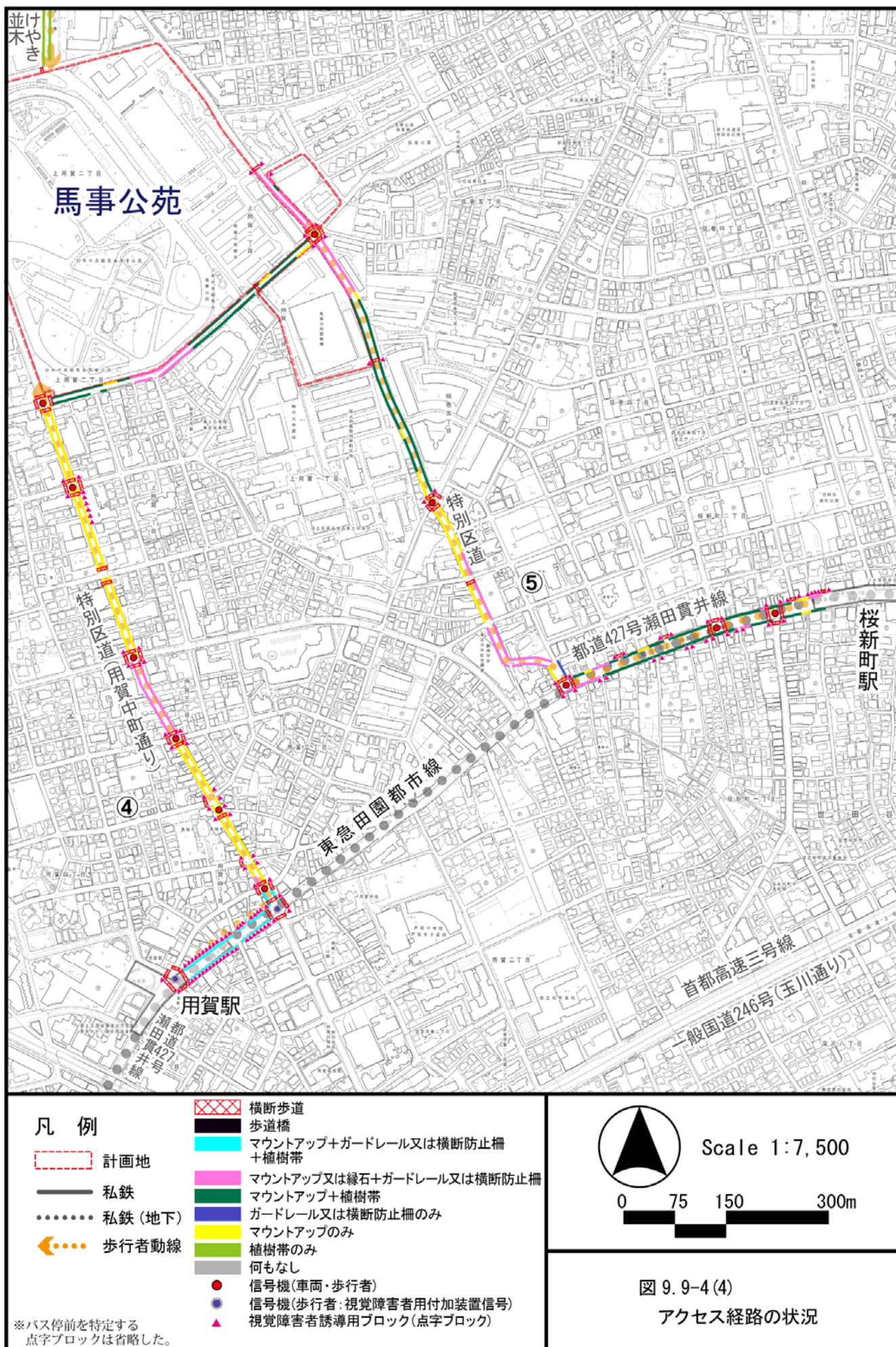
Scale 1:7,500

0 75 150 300m

図 9.9-4 (2)

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 年度冬季から平成 28 年度夏季までの夏季及び冬季における電力の受給状況は、表 9.9-15 に示すとおりである。

最大需要は 4,400～5,000 万 kW で、供給力は 4,800～5,500 万 kW となっており、いずれの年度の夏季・冬季においても、供給力が最大需要を上回っていた。予備率は、5.9～14.7%となっており、安定供給が確保されている。

表 9.9-15 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 23 年度から平成 27 年度の 5 か年では、東北エリアから東京エリアに 9,454～22,587 百万 kWh、東京エリアから東北エリアに 3,714～5,674 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 693～2,829 百万 kWh、中部エリアから東京エリアへは 536～4,513 百万 kWh の電力量が通過している（「電力需給及び地域間連系線に関する概況-平成 27 年度までの実績-」（平成 28 年 8 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 9.9-16(1)～(6)に示すとおりである。

表 9.9-16(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、もっ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、もっ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から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から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 9.9-16(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）の精神にのっとり、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つた場合においては、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つ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 9.9-16(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、もっ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、基本理念にのっとり、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、基本理念にのっとり、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 9.9-16(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っては、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 固体の危険物にあっ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、液体の危険物にあっ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 9.9-16(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 9.9-16(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 9.9-17(1)～(4)に示すとおりである。

表 9.9-17(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成長を生み続ける持続可能な東京 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 9.9-17(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 29 年度改正版） （平成 29 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にとらえ、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 東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会）	○「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および動線と、そこへのアクセス経路のうちアクセシビリティに配慮が必要な観客の動線として組織委員会が選定するエリアと輸送手段、組織委員会による情報発信・表示サイン等の基準ならびに関係者のトレーニング等に活用する指針。 ○基準設定およびガイドラインを踏まえた整備の考え方 ・数値基準 推奨基準：「東京都条例等による望ましい整備」および「IPC ガイド記載のベストプラクティス」の水準を総合的に勘案し設定。 →新設の会場、主要駅等のアクセシブルな動線等として大会時に適用する範囲において、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）」の水準のうち、相対的に高いものを総合的に勘案し設定。 →既存の会場、多くのアクセシブルな動線等として大会時に適用する範囲において、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。 ※数値以外の基準は、IPC ガイドの規定をベースに国内法令等との整合性を考慮して設定した。 ・恒常的な環境整備が困難な場合、仮設による整備、ソフト的対応（専用車等による移動支援、ボランティアによるサポート等）により、ガイドラインを踏まえたサービス水準を確保する。

表 9.9-17(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。

表 9.9-17(4) 安全に係る計画等

関係計画等	目標・施策等
世田谷区地域防災計画 [平成 29 年修正] (平成 29 年 3 月 世田谷 区防災会議)	○減災目標 目標 1：死者の減（住宅の倒壊による死者数の減、関連死者数の減） 目標 2：避難者の減（住宅の倒壊や火災による避難者を 4 割減） 目標 3：建築物被害の減（揺れや火災による建築物の全壊棟数の減） ○事業所の取るべき措置 1. 平常時 ① 消防計画、事業所防災計画、BCP（事業継続計画）等の作成 ② 従業員等に対する防災教育の実施 ③ 自衛消防訓練の実施 ④ 情報の収集・伝達体制の確立 ⑤ 事業所の耐震性の確保及び施設内の安全対策 ⑥ 水・食料・医薬品その他必需品の備蓄 2. 注意情報発表時から警戒宣言が発せられるまで ① テレビ、ラジオ等により正確な情報を入手する。 ② 自衛消防組織等自主防災体制を確認する。 ③ 消防計画、共同防災管理協議事項、予防規程及び事業所防災計画等に基づき、警戒宣言時のとるべき措置を確認又は準備する。 ④ その他状況により、必要な防災措置を行う。 3. 警戒宣言が発せられたときから発災まで ① 自衛消防組織の編成、防災要員の動員、配備等の警戒体制を確立する。 ② テレビ、ラジオ等により必要な情報を正確に入手し、顧客、従業員等に迅速かつ正確に伝達する。 ③ 区民生活の確保と混乱防止のため、各事業所は極力営業を継続するものとし、特に食料品等生活関連物資を販売（取扱い）する事業所（施設）については原則として営業を継続する。ただし、不特定多数の者を収容する劇場、映画館及び高層ビル・地下街等の店舗にあつては、混乱防止のため原則として営業の中止又は自粛を検討する。 ④ 火気使用設備、器具等地震発生により出火のおそれがある機器は、原則として使用を中止し、やむを得ず使用する場合は、最小限とし、かつ必要な安全措置を講ずる。また、薬品等の混触発火及び危険物等の流出、漏えい防止のための措置を確認する。 ⑤ 建築物の防火又は避難上重要な施設及び消防用設備等を点検し、使用準備（消火用水を含む。）等の保安措置を講ずる。 ⑥ 商品、設備器具及び窓ガラス等の転倒・落下・移動・破損防止措置を確認する。 ⑦ 不要不急の電話（携帯電話を含む）の使用は中止するとともに、特に、区・都・警視庁・警察署・東京消防庁・消防署・放送局・鉄道等に対する問合せを控える。 ⑧ バス・タクシー・生活物資輸送車等、区民生活上必要な車両以外の車両の使用はできる限り控える。 ⑨ 救助・救急資機材及び飲料水、非常食料、医薬品、照明器具等応急対策の実施に必要な資機材を配備する。 ⑩ 建築工事、隧道工事及び金属熔融作業、高速回転機械の運転等地震発生により危険が予想される作業は原則として中止し、応急補強等必要な措置を講ずる。

9.9.2 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、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世田谷区には、危険物の製造所、貯蔵所、取扱所、高圧ガスの製造者、貯蔵所、液化石油ガスの製造事業所、販売事業所、毒物劇物の営業者、特定毒物業務上取扱者、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 150m 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、計画地の位置する「馬事公苑・東京農業大学一帯」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。

なお、計画建築物では、非常用発電設備の燃料として軽油を利用する計画としているが、タンクは非常用発電機に内蔵のタイプ（容量：60L～182L 程度）を計画している。

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

計画建築物では、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（建築物バリアフリー条例）及び東京都福祉のまちづくり条例に基づき、表 9.9-18 に示す施設内の整備を計画している。

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 9.9-18 バリアフリー及びユニバーサルデザインの導入計画

主な項目	概 要
敷地内の通路	表面は粗面、又は滑りにくい仕上げ
	[段がある部分] ・手すりの設置 ・踏面の端部とその周囲とを色の明度、色相又は彩度の差が大きいことで段を容易に識別可能 ・段鼻の突き出しその他つまずきの原因となるものを設けない構造
	[傾斜路] ・こう配 1/12 を超え又は高さ 16cm を超え、かつ、こう配 1/20 を超える傾斜には手すりの設置 ・前後の通路と色の明度、色相又は彩度の差が大きいことでその存在を容易に識別可能
	・50m 以内ごとに車いすの転回に支障のない構造（屋外）
駐車場	[車いす使用者用駐車施設を 1 以上設置] ・幅 350cm 以上 ・車いす用駐車施設から利用居室等までの経路の長さができるだけ短くなる位置
	車いす使用者用駐車施設、又は付近に利用居室等までの経路についての誘導表示を設置
標識	移動等円滑化の措置がとられたエレベータその他の昇降機、便所、駐車施設付近に存在を表示する標識を設置
案内設備	建築物又はその敷地に移動等円滑化の措置がされたエレベータその他の昇降機、便所、駐車施設の配置を表示した案内板等の設置
	建築物又はその敷地に移動等円滑化の措置がされたエレベータその他の昇降機、便所、駐車施設の配置を点字等で視覚障害者に示すための設備の設置
案内設備までの経路	[道等から案内設備（案内所がある場合は案内所）までの経路の 1 以上] ・車路に近接する部分に点状ブロック等を敷設
公共的通路	[建築物外部] ・通路の有効幅 200cm 以上、通行に支障のない高さ及び空間を確保 ・道路面：粗面又は滑りにくい仕上げ ・階段を設ける場合には、基準に定める構造
	[建築物内部] ・通路の有効幅 200cm 以上、該当部分の天井の高さ 250cm 以上 ・道路面：粗面又は滑りにくい仕上げ ・道路又は建築物外の公共的通路等と連続性を確保して視覚障害者用誘導ブロックを敷設 ・階段を設ける場合には、基準に定める構造
便所	・各所に屋外便所を設置 ・全ての屋外便所とメインオフィスに、一般来苑者の利用可能な多目的トイレと子供用トイレを設置 ・メインオフィス内に、一般来苑者の利用可能なキッズコーナーや授乳室を設置 ・管理センター、インドアアリーナに、多目的トイレと関係者の利用する車いすが利用可能なシャワー室を設置

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路について、現地調査結果より、千歳船橋駅及び桜新町駅からの歩行者経路は、主にマウントアップ及び横断防止柵又は植樹帯によって、歩道と車道が分離されている。上町駅からの歩行者経路についても同様であるが、桜小学校の西側を南北に通る区間がガードレールのみ設置となっている。

経堂駅からの歩行者経路については、区道の区間が路側帯の設けられた道路となっており、用賀駅からの歩行者経路についても、区道の区間でマウントアップによる歩道と車道の区分がなされている。両歩行者経路とも、世田谷通りや都道 427 号瀬田貫井線の区間は、マントアップ及び横断防止柵や植樹帯によって、歩道と車道が分離されている。

信号機、横断歩道、視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）については、世田谷通り、都道 427 号瀬田貫井線、千歳通りや用賀中町通りにおいて、多く設置されており、城山通りや農大通り、その他の特別区道については、比較的少なくなっている。なお、千歳船橋駅及び用賀駅の駅前の信号機は、視覚障害者用付加装置信号となっている。

いずれの駅からも緩やかな坂がみられるが、坂が連続する状況にはなっていない。

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、「2020 年に向けた実行プラン」より、都としては 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り、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備等を行うことから、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 年以降の夏季・冬季の電力供給は、最大需要を上回っており、安定供給が確保されている。

計画地については、表 9.9-19 に示すとおり、北エリア、南エリアのそれぞれにおいて、6.6kV の 1 回線受電とし、メインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮のそれぞれに、非常用発電機を設置する。

したがって、電力供給の安定性は確保されると予測する。

表 9.9-19 計画建築物における非常用設備等の概要

項 目	概 要
受電	・北エリア、南エリアのそれぞれにおいて、6.6kV の 1 回線受電とする。
非常用発電設備	・メインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮のそれぞれに、非常用発電設備を設置する。 <メインオフィス> 発電機容量：80kW 使用燃料：軽油（搭載タンク容量：60L） <管理センター> 発電機容量：400kW 使用燃料：軽油（搭載タンク容量：182L） <事務・JRA 職員寮> 発電機容量：64kW 使用燃料：軽油（搭載タンク容量：60L）

9.9.3 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及び東京都福祉のまちづくり条例に準拠した施設計画としている。
- ・「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」における規定等を踏まえた整備等を行う。
- ・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。
- ・北エリア、南エリアのそれぞれにおいて、6.6kV の 1 回線受電とする。
- ・メインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮のそれぞれに、非常用発電機を設置する。

9.9.4 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及び一般停電時の保安用電源の確保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 150m 程度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。

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（建築物バリアフリー条例）及び東京都福祉のまちづくり条例に基づき、施設内の整備を行う。

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。

なお、アクセスや移動、アメニティ（座席等）、表示サイン等については、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備等を行う。

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える。

3) 電力供給の安定度

計画地については、北エリア、南エリアのそれぞれにおいて、6.6kV の 1 回線受電とし、メインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮のそれぞれに、非常用発電機を設置する。

以上のことから、評価の指標は満足するものと考ええる。

9.10 消防・防災

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 に示すとおりとした。

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、特に設定しない。

(3) 調査方法

1) 防火設備等の状況

調査は、関係機関等へのヒヤリングとし、スプリンクラー等の防火設備の設置等、類似施設の防火対策状況の整理によった。

2) 耐震設備等の状況

調査は、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の整理によった。

3) 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。

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 26 年 12 月 国土地理院)、「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)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」、「世田谷区洪水ハザードマップ」(平成 27 年 11 月 世田谷区)、「世田谷区地震防災マップ」(平成 28 年 7 月 世田谷区)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)、「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)等の既存資料の整理によった。

7) 監視体制の状況

調査は、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、監視体制の整理によった。

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」、「世田谷区地域防災計画 [平成 29 年修正]」（平成 29 年 3 月 世田谷区防災会議）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

既存施設として、従前の馬事公苑の防火設備等の状況を表 9.10-2 に整理した。馬事公苑では、発見・通報のための自動火災報知設備、避難誘導の誘導灯、初期消火のための消火器具、屋内消火栓設備等を設置し、施設の火災を最小限に防ぐ設備を配置している。

表 9.10-2 既存施設における防火設備等の状況

分類	消火設備等	馬事公苑	
		北エリア	南エリア
発見・通報	自動火災報知設備	○	○
	非常電話	—	—
	非常警報設備(非常放送)	○	○
	火災通報装置	—	—
	ガス漏れ火災警報設備	—	—
	無線通信補助設備	—	—
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	○	○
	スプリンクラー設備	—	—
	不活性ガス消火設備	—	—
	泡消火設備	—	—
	屋外消火栓設備	○	○
本格消火	非常用進入口	—	—
	消防排煙設備	—	—
	排煙設備	—	○
	連結送水管	—	—
	消防用水	—	—
その他	非常電源設備	—	○

凡例：○：設置あり、—：設置なし

注)馬事公苑の管理運営組織の防災担当へのヒヤリングによる

2) 耐震設備等の状況

既存施設である馬事公苑の構造物の状況は、表 9.10-3 に示すとおりであり、1～3階建てのRC造の事務所のほか、地上3階建てのインドアアリーナ（SRC造）がある他は、小規模建物である。なお、現在、馬事公苑は東京都の避難場所に指定されている。

表 9.10-3 既存施設における主な建築物の構造等の状況

施設名称	馬事公苑	
	北エリア	南エリア
構造	1. 事務所：RC造 2. 厩舎：RC造一部CB 3. 診療所・装蹄所：RC造 4. 観客席：S造	1. インドアアリーナ：SRC造 (7,635 m ² 、地上3階) 2. 厩舎：RC造
避難所等の指定状況	「馬事公苑・東京農業大学一帯」として、東京都の避難場所に指定されている。	

3) 気象の状況

計画地周辺における風向・風速の状況は、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3) 気象の状況」(p.63 参照)に示したとおりである。

東京管区気象台における平成28年の月別の気象概況は、日平均気温は6.1～27.1℃、降水量は57.0～414.0mm、平均風速は2.4～3.3 m/sであり、北北西風の出現率が高くなっている。

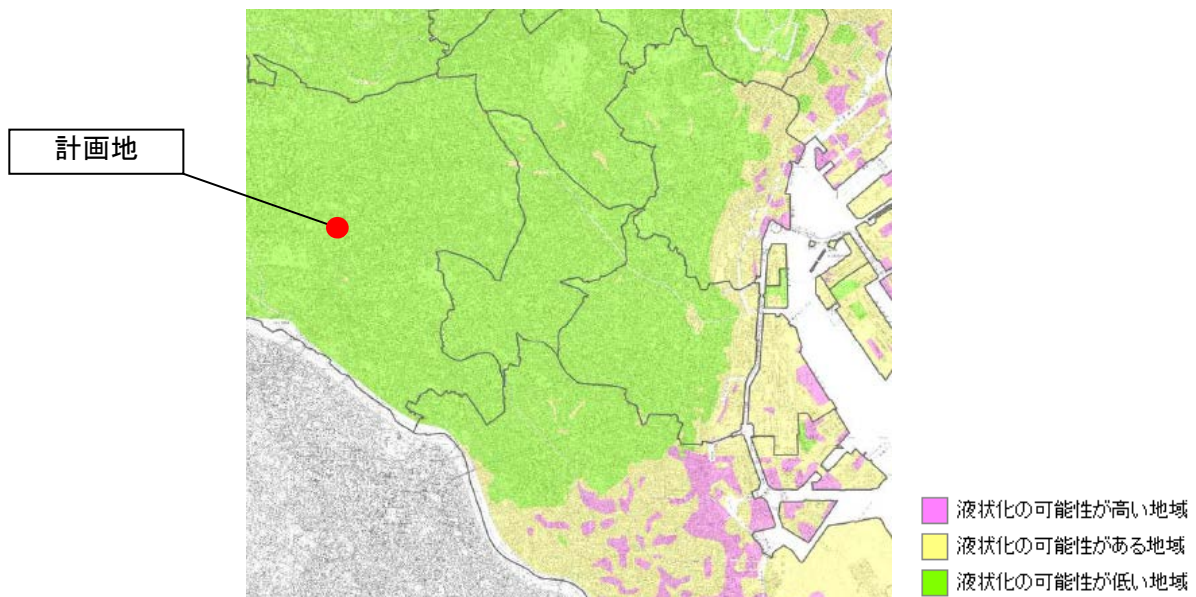
世田谷区防災会議が策定した「世田谷区地域防災計画」によると、東京湾北部地震が発生した際の被害想定は、冬の風速8m/sを想定している。

計画地における冬季の期間平均風速は2.6m/sで北北西の風向が卓越している。また、冬季の計画地の風下側(計画地の南側)は、住宅地となっている。

4) 地形・地質の状況

「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 2) 地形、地質等の状況」(p.57 参照)に示したとおり、計画地は、武蔵野台地の豊島台と呼ばれる洪積台地(武蔵野面)に位置している。計画地及びその周辺は、地盤高がT.P.+40m前後の概ね平坦な地形である(計画地はT.P.+45m～48m程度)。

「東京の液状化予測図(平成24年度改訂版)」によると、図9.10-1に示すとおり計画地は「液状化の可能性が低い地域」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9.10-1 液状化予測の状況

5) 水象の状況

計画地及びその周辺の洪水ハザードマップは、図 9.10-2 に示すとおりである。

計画地は、武蔵野台地の豊島台と呼ばれる洪積台地（武蔵野面）に位置し、地盤高が約 T.P. +45m～48m 程度あることから、「世田谷区洪水ハザードマップ」（平成 27 年 11 月 世田谷区）によると、浸水しない区域と予想されている。



出典：「世田谷区洪水ハザードマップ」（平成 27 年 11 月 世田谷区）

http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/104/141/557/d00006073_d/fil/pdf1.pdf

図 9.10-2 計画地及びその周辺の洪水浸水予測

6) 土地利用の状況

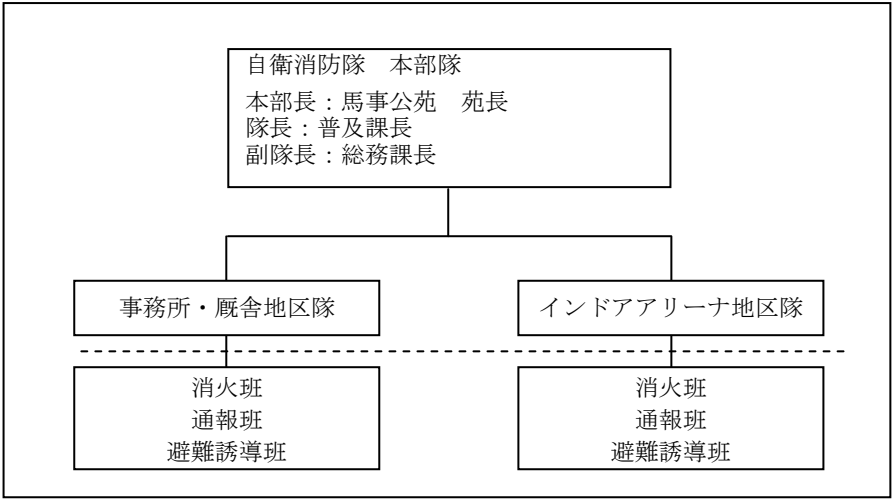
計画地及びその周辺地域の土地利用の状況は、「9.1 土壌 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 4) 土地利用の状況」（p. 63 参照）に示すとおりである。計画地の用途地域は、第 2 種中高層住居専用地域であり、第 2 種中高層住居専用地域の建ぺい率は 60%、容積率 200% となっており、準防火地域に指定されている。

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

既存施設として馬事公苑における監視体制の状況を整理した。

馬事公苑の監視体制は図 9.10-3 に示すとおりであり、自衛消防隊が組織され、本部隊と地区隊から構成されており、火災時の消火・通報・避難誘導が円滑に行われる体制が整備されている。



注) 日本中央競馬会へのヒヤリングに基づく

図 9.10-3 防災管理体制（既存施設：馬事公苑）

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。沿岸部においては、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。

また、台風による高潮被害について、表 9.10-4 に示す被害が記録されている。

表 9.10-4 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 29 年 4 月 11 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）

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 9.10-5(1)～(4)に示すとおりである。

表 9.10-5(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。 二 高さが六十メートル以下の建築物のうち、第六条第一項第二号に掲げる建築物（高さが十三メートル又は軒の高さが九メートルを超えるものに限る。）又は同項第三号に掲げる建築物（地階を除く階数が四以上である鉄骨造の建築物、高さが二十メートルを超える鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物その他これらの建築物に準ずるものとして政令で定める建築物に限る。） 次に掲げる基準のいずれかに適合するものであること。 イ 当該建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること。この場合において、その構造方法は、地震力によつて建築物の地上部分の各階に生ずる水平方向の変形を把握することその他の政令で定める基準に従つた構造計算で、国土交通大臣が定めた方法によるもの又は国土交通大臣の認定を受けたプログラムによるものによつて確かめられる安全性を有すること。 ロ 前号に定める基準に適合すること。 (耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物) 第二十七条 次に該当する特殊建築物は、耐火建築物としなければならない。 <table><tr><th>用途</th><th>用途に供する階</th><th>客席の床面積の合計</th></tr><tr><td>観覧場</td><td>三階以上の階</td><td>二百平方メートル（屋外観覧席にあつては、千平方メートル）以上</td></tr></table> (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。	用途	用途に供する階	客席の床面積の合計	観覧場	三階以上の階	二百平方メートル（屋外観覧席にあつては、千平方メートル）以上
用途	用途に供する階	客席の床面積の合計					
観覧場	三階以上の階	二百平方メートル（屋外観覧席にあつては、千平方メートル）以上					
建築基準法施行令 (昭和 25 年政令 第 338 号)	第八十一条 2 二 高さが三十一メートル以下の建築物 次のイ又はロのいずれかに該当する構造計算 イ 許容応力度等計算又はこれと同等以上に安全性を確かめることができるものとして国土交通大臣が定める基準に従つた構造計算 ロ 前号に定める構造計算						

表 9.10-5(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 (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、もっ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限を有する者は、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って、設置し、及び維持しなければならない。
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 (1) 観覧場、(15) その他、(16) イ 飲食店、宿泊所、その他、ロ 寄宿舍、その他
東京都震災対策条例 (平成 12 年東京都条例 第 202 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。

表 9.10-5(3) 消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
東京都建築安全条例 (昭和 46 年東京都条例 第 121 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。）第二百二十八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四百四十四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。 二 共同住宅、寄宿舎又は下宿(以下「共同住宅等」という。) 七 劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場(不特定多数の人の集会の用に供する建築物で、一の集会室の床面積が二百平方メートルを超えるものに限る。以下同じ。)その他これらに類するもの(以下「興行場等」という。) 十二 倉庫で、そ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、荷貨物集配所又は卸売市場

表 9.10-5(4) 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。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、公開時間又は従業員中は、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【消防総監が定める認定基準】 第1 消防関係法令及び建築関係法令に適合していること 第2 避難上の安全性が確保されていること 第3 自衛消防隊の編成及び自衛消防活動能力が適切に確保されていること 第4 過去3年以内において、消防法令違反等による命令又は警告を受けたことがないか 第5 過去3年以内において、火災が発生していないこと 第6 申請者が申告する防火対策が、消防法又は火災予防条例の趣旨にのっとったものであり、かつ、火災の予防、警戒、発見、通報消火若しくは拡大の防止又は避難若しくは消防活動に有効と認められるもの 第7 その他消防総監が必要と認める事項に関すること

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 9.10-6(1) 及び(2)に示すとおりである。

表 9.10-6(1) 消防・防災に関する計画、目標等

関係計画等	目的・施策等				
「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）	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				
		地震規模等	人的被害	物的被害	その他
東京都		東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：9,641 人 負傷者：147,611 人	建物被害 ：304,300 棟 電力施設停電率 ：17.6%	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
○減災目標					
		目標		主な対策	
東京都	目標 1	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。		・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	
	目標 2	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。		・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	
	目標 3	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。		・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	
「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）	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 伊勢湾台風級的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。				
	事業内容		海岸保全区域延長等	整備状況（24 年度末現在）	
	防潮堤	外郭防潮堤	38.3km	37.9km	
		堤外地防潮堤	21.4km	14.9km	
	内部護岸		45.8km	32.8km	
	水門		19 箇所	19 箇所	
	排水機場		4 箇所	4 箇所	
○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。					
	各機関	内容			
	都建設局	○「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。			
	都港湾局	「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。			
	都下水道局	○「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。			
	関東地方整備局	○ 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。			

表 9.10-6(2) 消防・防災に関する計画、目標等

関係計画等	目的・施策等																																													
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)	(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。																																													
世田谷区地域防災計画 (平成 29 年度 修正)【本冊】(平成 29 年 3 月 世田谷区防災会議)	この計画は、災害対策基本法 (昭和 36 年法律第 223 号) 第 42 条に基づき、世田谷区防災会議が作成する計画であって、区及び関係防災機関が、その全機能を有効に発揮して災害予防をはじめ、災害応急対策及び災害復旧等、一連の災害対策を実施することにより、世田谷区の地域並びに区民の生命、身体及び財産を災害から守ることを目的とする。 ○世田谷区の被害想定 (冬の 18 時を抜粋) <table><tr><th>地震規模等</th><th>人的被害</th><th>建物被害</th><th>ライフライン</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:655 人 負傷者:7,449 人</td><td>建物被害:27,801 棟</td><td>停電率:19.4%</td><td>徒歩帰宅困難者:168,047 人 避難生活者:157,553 人</td></tr></table> ○減災目標 <table><tr><th></th><th>目標</th><th>主な対策</th></tr><tr><td rowspan="2">目標 1 死者の減</td><td>1-1 住宅の倒壊による死者数の減</td><td>・建物の耐震化 ・家具類の転倒等防止対策の推進 ・救出・救護体制の強化 ・感震ブレーカーの設置促進</td></tr><tr><td>1-2 関連死者数の減</td><td>・避難所のトイレの整備 ・きめ細やかなニーズの把握</td></tr><tr><td>目標 2 避難者数の減</td><td>2-1 住宅の倒壊や火災による避難者を 4 割減</td><td>・建物の耐震化 ・住宅・建築物の不燃化 ・消防力の充実・強化 ・区民や事業所の火災対応力の強化 ・感震ブレーカーの設置促進</td></tr><tr><td>目標 3 建築物被害の減</td><td>3-1 揺れや火災による建築物の全壊棟数の減</td><td>・建物の耐震化 ・住宅・建築物の不燃化 ・消防力の充実・強化 ・区民や事業所の火災対応力の強化 ・感震ブレーカーの設置促進</td></tr></table> ○具体的な取組 (予防対策、応急対策、復旧対策) <table><tr><th>地震前の行動 (予防対策)</th><th>地震直後の行動 (応急対策)</th><th>地震後の行動 (復旧対策)</th></tr><tr><td>○自助による区民の防災力向上 区民による自助の備え、防災の意識啓発、教育・訓練の充実、外国人支援対策等</td><td>○自助による応急対策の実施 区民自身による応急対策、外国人の情報収集等に係る支援等</td><td>－</td></tr><tr><td>○地域による共助の推進 防災区民組織の整備・充実、世田谷区区民防災会議の運営、世田谷区地域防災リーダーの育成等</td><td>○地域による応急対策の実施 防災区民組織等による初期消火等の実施</td><td>－</td></tr><tr><td>○消防団による活動体制の充実 消防団員の確保、教育訓練、資機材整備の推進</td><td>○消防団による応急対策の実施 消防団による消火・救助・応急救護活動等の実施</td><td></td></tr><tr><td>○事業所による自助・共助の強化 事業所相互間及び事業所と防災区民組織等の連携について啓発</td><td>○事業所による応急対策の強化 事業所による初期消火・応急救護活動等の実施</td><td></td></tr><tr><td>○ボランティアとの連携 ボランティアマッチングセンターの運営体制整備</td><td>○ボランティアとの連携 区外ボランティアの受け入れに向けた準備等</td><td>ボランティアマッチングセンターの設置・運営 ボランティアの活動環境の確保</td></tr><tr><td>○男女共同参画等の視点の反映に向けた検討 研修等の実施、防災における女性等の参画の促進</td><td>－</td><td>－</td></tr></table>	地震規模等	人的被害	建物被害	ライフライン	その他	東京湾北部地震 M7.3 時期等:冬の 18 時、風速 8m/s	死者:655 人 負傷者:7,449 人	建物被害:27,801 棟	停電率:19.4%	徒歩帰宅困難者:168,047 人 避難生活者:157,553 人		目標	主な対策	目標 1 死者の減	1-1 住宅の倒壊による死者数の減	・建物の耐震化 ・家具類の転倒等防止対策の推進 ・救出・救護体制の強化 ・感震ブレーカーの設置促進	1-2 関連死者数の減	・避難所のトイレの整備 ・きめ細やかなニーズの把握	目標 2 避難者数の減	2-1 住宅の倒壊や火災による避難者を 4 割減	・建物の耐震化 ・住宅・建築物の不燃化 ・消防力の充実・強化 ・区民や事業所の火災対応力の強化 ・感震ブレーカーの設置促進	目標 3 建築物被害の減	3-1 揺れや火災による建築物の全壊棟数の減	・建物の耐震化 ・住宅・建築物の不燃化 ・消防力の充実・強化 ・区民や事業所の火災対応力の強化 ・感震ブレーカーの設置促進	地震前の行動 (予防対策)	地震直後の行動 (応急対策)	地震後の行動 (復旧対策)	○自助による区民の防災力向上 区民による自助の備え、防災の意識啓発、教育・訓練の充実、外国人支援対策等	○自助による応急対策の実施 区民自身による応急対策、外国人の情報収集等に係る支援等	－	○地域による共助の推進 防災区民組織の整備・充実、世田谷区区民防災会議の運営、世田谷区地域防災リーダーの育成等	○地域による応急対策の実施 防災区民組織等による初期消火等の実施	－	○消防団による活動体制の充実 消防団員の確保、教育訓練、資機材整備の推進	○消防団による応急対策の実施 消防団による消火・救助・応急救護活動等の実施		○事業所による自助・共助の強化 事業所相互間及び事業所と防災区民組織等の連携について啓発	○事業所による応急対策の強化 事業所による初期消火・応急救護活動等の実施		○ボランティアとの連携 ボランティアマッチングセンターの運営体制整備	○ボランティアとの連携 区外ボランティアの受け入れに向けた準備等	ボランティアマッチングセンターの設置・運営 ボランティアの活動環境の確保	○男女共同参画等の視点の反映に向けた検討 研修等の実施、防災における女性等の参画の促進	－	－
地震規模等	人的被害	建物被害	ライフライン	その他																																										
東京湾北部地震 M7.3 時期等:冬の 18 時、風速 8m/s	死者:655 人 負傷者:7,449 人	建物被害:27,801 棟	停電率:19.4%	徒歩帰宅困難者:168,047 人 避難生活者:157,553 人																																										
	目標	主な対策																																												
目標 1 死者の減	1-1 住宅の倒壊による死者数の減	・建物の耐震化 ・家具類の転倒等防止対策の推進 ・救出・救護体制の強化 ・感震ブレーカーの設置促進																																												
	1-2 関連死者数の減	・避難所のトイレの整備 ・きめ細やかなニーズの把握																																												
目標 2 避難者数の減	2-1 住宅の倒壊や火災による避難者を 4 割減	・建物の耐震化 ・住宅・建築物の不燃化 ・消防力の充実・強化 ・区民や事業所の火災対応力の強化 ・感震ブレーカーの設置促進																																												
目標 3 建築物被害の減	3-1 揺れや火災による建築物の全壊棟数の減	・建物の耐震化 ・住宅・建築物の不燃化 ・消防力の充実・強化 ・区民や事業所の火災対応力の強化 ・感震ブレーカーの設置促進																																												
地震前の行動 (予防対策)	地震直後の行動 (応急対策)	地震後の行動 (復旧対策)																																												
○自助による区民の防災力向上 区民による自助の備え、防災の意識啓発、教育・訓練の充実、外国人支援対策等	○自助による応急対策の実施 区民自身による応急対策、外国人の情報収集等に係る支援等	－																																												
○地域による共助の推進 防災区民組織の整備・充実、世田谷区区民防災会議の運営、世田谷区地域防災リーダーの育成等	○地域による応急対策の実施 防災区民組織等による初期消火等の実施	－																																												
○消防団による活動体制の充実 消防団員の確保、教育訓練、資機材整備の推進	○消防団による応急対策の実施 消防団による消火・救助・応急救護活動等の実施																																													
○事業所による自助・共助の強化 事業所相互間及び事業所と防災区民組織等の連携について啓発	○事業所による応急対策の強化 事業所による初期消火・応急救護活動等の実施																																													
○ボランティアとの連携 ボランティアマッチングセンターの運営体制整備	○ボランティアとの連携 区外ボランティアの受け入れに向けた準備等	ボランティアマッチングセンターの設置・運営 ボランティアの活動環境の確保																																												
○男女共同参画等の視点の反映に向けた検討 研修等の実施、防災における女性等の参画の促進	－	－																																												
上用賀一丁目地区地区計画 (平成 28 年 4 月 世田谷区)	○地区計画の目標 本地区は、世田谷区防災計画上の「馬事公苑・東京農業大学一帯」広域避難場所の一部を構成し、広い土地を有した公共公益施設が集積し、樹木等の緑が豊かな、閑静な地域である。将来の土地利用転換に際して、今まで有していたこれらの地域特性が失われないようにするため、これまでの環境資産を活かし、公共公益施設とともに存在する住宅系施設との秩序ある共存を図り、広域避難場所としての機能の維持・向上を図る。																																													

9.10.2 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) 防火性の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、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求められる安全性を満足する施設を建設するものである。計画地は、「液状化の可能性が低い地域」に位置している。

さらに、表 9.10-7 及び表 9.10-8 に示すとおり、本体建物の構造体について、職員等が常駐するメインオフィス、管理センター、事務・JRA職員寮については、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。また、インドアアリーナや厩舎その他の小規模建物は、III 分類とし、「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るものとする。」としている。

本事業の建築物の構造は、表 9.10-9 に示すとおりであり、耐震性は確保されると予測する。

表 9.10-7 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、警察署上記の附属施設（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 ・上記の附属施設	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、本事業のメインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮で求められる耐震性の分類を示す。

赤点線枠が、本事業のインドアアリーナや厩舎その他の小規模建物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 9.10-8 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 9.10-9 主な構造計画概要

項目	北エリア	南エリア
規模	地上 1～3 階	地上 2～3 階
構造種別	メインオフィス(約 6,740m ²) : S 造 インドアアリーナ(約 8,670m ²) : S 造、RC 造 管理センター(約 6,060m ²) : S 造 審判棟(約 360m ²) : S 造 厩舎 (A-1～A-6) (約 1,190m ²) : RC 造、S 造 厩舎 (B-7) (約 1,670m ²) : RC 造、S 造	事務・JRA 職員寮(約 1,560m ²) : S 造 厩舎 (D-s2) (約 1,800m ²) : RC 造、S 造

2) 防火性の程度

計画地は準防火地域であるとともに、本事業は表 9.10-10 に示す建築基準法で定める耐火建築物及び準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 9.10-10 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災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り)を有すること。 九の三 準耐火建築物 耐火建築物以外の建築物で、イ又はロのいずれかに該当し、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に前号ロに規定する防火設備を有するものをいう。 イ 主要構造部を準耐火構造としたもの ロ イに掲げる建築物以外の建築物であつて、イに掲げるものと同等の準耐火性能を有するものとして主要構造部の防火の措置その他の事項について政令で定める技術的基準に適合するもの	
	別表第一 (い) (一) 観覧場 (二) 寄宿舍、その他 (五) 倉庫、その他 に該当	耐火建築物、準耐火建築物
	第 62 条 準防火地域内の建築物 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に該当	耐火建築物
東京都建築安全条例	第 9 条 特殊建築物 第 2 項 寄宿舍等に該当 第 7 項 興行場等に該当 第 12 項 倉庫等に該当	特殊建築物
消防法施行令	第 6 条 別表 1 (1) 観覧場に該当 (15) その他 (16)イ 飲食店、宿泊所、その他 ロ 寄宿舍、その他 に該当	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、玉川消防署との協議を踏まえながら、表 9.10-11(1)及び(2)に示すとりの設備等を設置する計画としている。

表 9.10-11(1) 本事業における主たる施設の防火設備設置計画（北エリア）

分類	消火設備等	北エリア					
		メインオフィス	インドアアリーナ	管理センター	審判棟	厩舎 (A-1～6)	厩舎 (B-7)
発見・通報	自動火災報知設備	○	○	○	—	○	○
	非常電話	—	—	—	—	—	—
	非常警報装置（非常放送）	○	○	○	○	○	○
	火災通報装置	○（電話で代替）	○（電話で代替）	○	—	—	○（電話で代替）
	ガス漏れ火災警報設備	○	—	—	—	—	—
	無線通信補助設備	—	—	—	—	—	—
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 範囲内につき免除）	○	—	—	○
	スプリンクラー	—	○	—	—	—	—
	不活性ガス消火設備	—	—	—	—	—	—
	泡消火設備	—	—	—	—	—	—
	屋外消火栓設備	—	○	—	—	—	○
その他	非常電源設備	○	○	○	—	—	○

凡例：○：設置、—：設置なし

表 9.10-11(2) 本事業における主たる施設の防火設備設置計画（南エリア）

分類	消火設備等	南エリア	
		事務・JRA 職員寮	厩舎(D-s2)
発見・通報	自動火災報知設備	○	○
	非常電話	—	—
	非常警報装置（非常放送）	○	○
	火災通報装置	○（電話で代替）	○（電話で代替）
	ガス漏れ火災警報設備	—	—
	無線通信補助設備	—	—
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	—	—
	屋外消火栓設備	—	○
その他	非常電源設備	○	○

凡例：○：設置、—：設置なし

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。

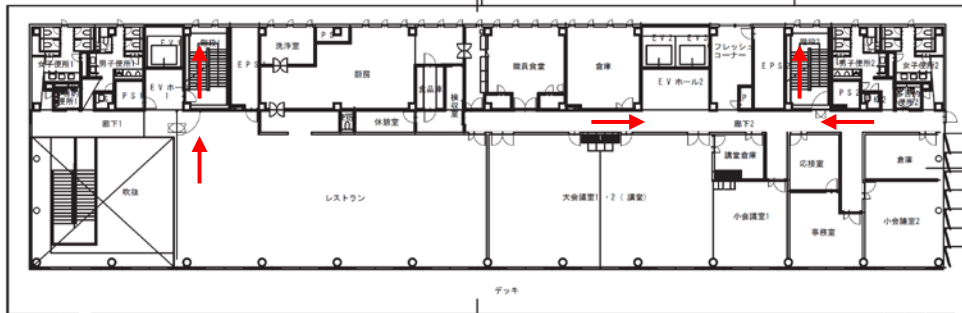
したがって、防火性は確保されると予測する。

緊急時の避難経路は、観覧客が来場するメインオフィス（地上3階）及びインドアアリーナ（地上3階）については、図 9.10-4 及び図 9.10-5 に示す経路を予定し、速やかに地上へ避難する計画としている。

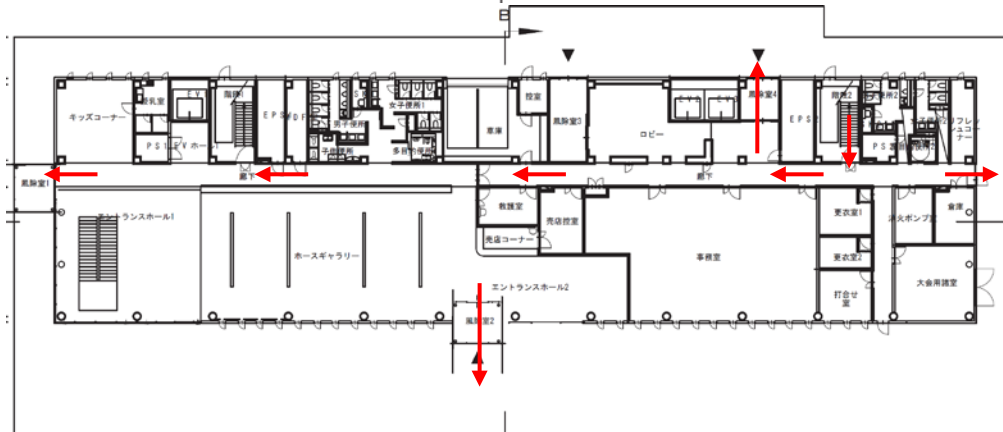
さらに、火災時には自動火災報知設備と音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行う計画としている。



3 階平面図



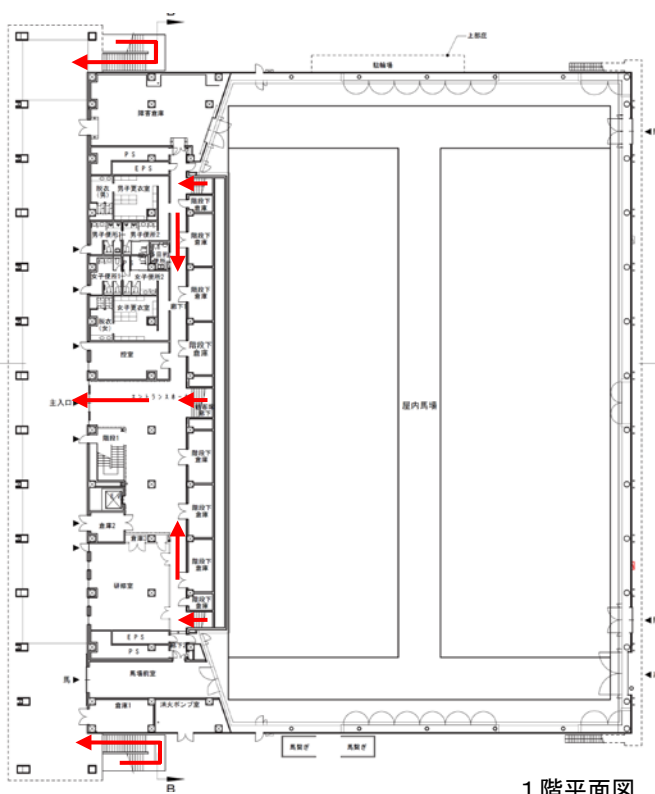
2 階平面図



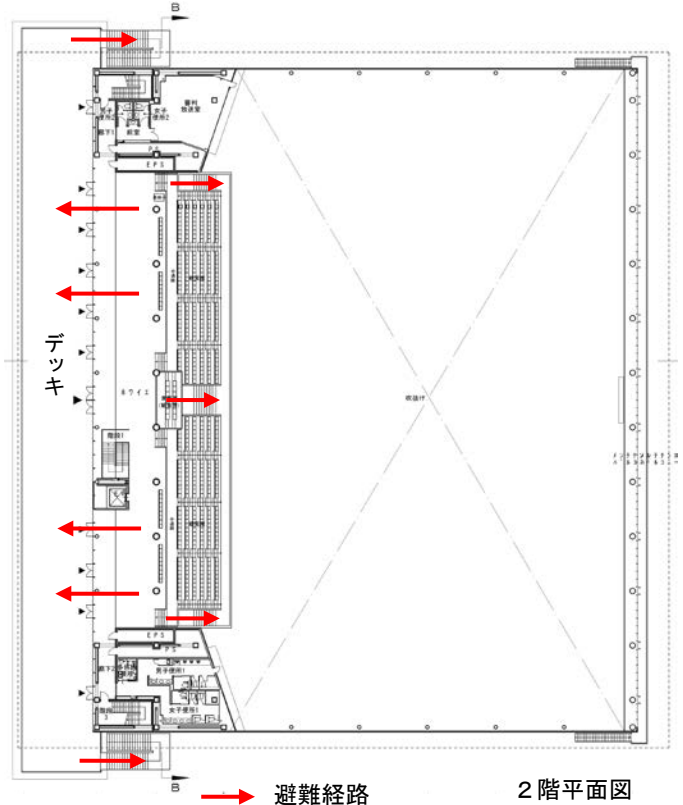
→ 避難経路

1 階平面図

図 9.10-4 緊急時避難経路（メインオフィス）



1 階平面図



→ 避難経路

2 階平面図

図 9.10-5 緊急時避難経路（インドアアリーナ）

9.10.3 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している。
- ・緊急時には、自動火災報知設備と音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行う計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・苑内の正門から近く利便性の高い位置に、はらっぱ広場・子ども広場として拡がりのある大きな草地の広場を設けることで、避難場所の機能としても一層の活用が可能となる計画としている。
- ・上用賀一丁目地区地区計画の区域に含まれる計画地南エリアは、本整備計画においてインドアアリーナが北エリアに移設されることに伴い、避難有効面積が拡大し避難場所としての機能が向上する予定である。

9.10.4 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、特に多くの人々が常駐する施設については、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。また、イベント開催時に不特定多数の人が利用する施設についても、大地震発生時においても人命の安全確保を図る設計となっている。

以上のことから、世田谷区及び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する。

また、苑内の正門から近く利便性の高い位置に、はらっぱ広場・子ども広場として拡がりのある大きな草地の広場を設けることで、避難場所の機能としても一層の活用が可能となる計画としているほか、上用賀一丁目地区地区計画の区域に含まれる計画地南エリアは、本整備計画においてインドアアリーナが北エリアに移設されることに伴い、避難有効面積が拡大し避難場所としての機能が向上する予定である。

2) 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する。

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（馬事公苑（その2））審査意見書」（平成29年7月31日付29環総政第360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 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		
9.5 水利用	予測 ミティゲーション 評価	環境局長の審査意見を踏まえ、散水量全体に対する井水の割合について追記した。(p. 130、131 参照)
9.6 廃棄物	予測	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産業廃棄物の発生状況について追記した。(p. 142 参照)
	ミティゲーション	環境局長の審査意見を踏まえ、産業廃棄物の適正処理について追記した。(p. 143 参照)
9.7 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、「東京都建築物環境計画書制度」におけるエネルギーの使用の合理化に関する方針、高効率機器及び個別分散方式の具体的な計画内容について追記した。(p. 158 参照)
9.8 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、「東京都建築物環境計画書制度」におけるエネルギーの使用の合理化に関する方針、高効率機器及び個別分散方式の具体的な計画内容について追記した。(p. 166 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（馬事公苑（その2））審査意見書」（平成29年7月31日付29環総政第360号）に記載された環境局長の意見は、表10.2-1に示すとおりである。

表 10.2-1 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（土壌）】	
（土壌） 施設の稼働に伴い診療所等の施設が引き続き設置されることから、環境保全措置を徹底し、新たな土壌汚染や地下水汚染を引き起こさないよう努めること。	
【アメニティ・文化（歩行者空間の快適性）】	
（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、施設管理者、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。	
【資源・廃棄物（水利用、廃棄物）】	
（水利用） 馬場散水には井水を上水と併用して利用する計画としていることから、散水量全体に対する井水の割合を明らかにすること。 （廃棄物） 従前の施設で産業廃棄物が発生していることから、当該施設での発生状況について明らかにすること。また、産業廃棄物が発生する場合には、適切な環境保全措置を講じること。	
【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） ① 「東京都建築物環境計画書制度」におけるエネルギーの使用の合理化に関する方針が不明確なため、これを明らかにすること。 ② 再生可能エネルギーの導入の可能性について検討するとともに、電気使用量削減の方策として高効率機器の採用や個別分散方式の採用等を行う計画としていることから、このことについて具体的に記述すること。	

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（馬事公苑（その2））」は、平成29年5月18日に公表し、同年5月18日から7月1日までの45日間にわたり意見募集を行った。都民等からの意見書の提出は無かった。

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、「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調査計画書（馬事公苑）審査意見書」（平成28年7月15日 28環総政第447号）に記載された環境局長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. 東京 2020 大会個別計画の内容			
	4.4 事業の基本計画	緑化計画	施設計画の具体化に伴い、緑化計画等を整理した。(p.25 参照)
7. 環境影響評価の項目		環境影響要因	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.41 参照)
		環境影響評価の項目	土地利用の履歴等調査の結果、計画地内には診療所や装蹄所があり、有害物質を取り扱った可能性が確認されたため、「土壌」を選定した。(p.42 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

「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調査計画書（馬事公苑）審査意見書」（平成28年7月15日 28環総政第447号）に記載された環境局長の意見は、表11.2-1に示すとおりである。

表 11.2-1 調査計画書に対する環境局長の意見の内容

意見
【総括意見】
1 計画地は、多くの住宅、教育施設、福祉施設、医療施設等の環境上配慮すべき施設に囲まれた立地であり、本事業に対し周辺の道路幅が十分でない箇所も見受けられる。このことから、本事業の実施に当たっては、施工方法、使用する建設機械の種類及び台数、工事用車両の各走行ルートにおける台数、環境保全のための措置等について十分に検討し、周辺地域への環境負荷の低減及び安全の確保に努めること。 2 本事業では、解体工事及び建築・土木工事が実施されることから、解体施設、保全施設及び新築施設の対象や範囲等について明らかにした上で、適切に予測・評価を行うこと。
【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） 緑化計画について、将来を見据えた適切な緑環境整備を行うとしていることから、現況からの変更内容を明らかにするとともに適切に予測・評価すること。
【生活環境（騒音・振動）】
（騒音・振動） 計画地周辺の道路交通騒音は、現状で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、規制速度の遵守、急発進・急加速の防止等を適切に実施するなど、道路交通騒音の低減に努めること。
【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） 大会開催中における関連車両等の走行に伴い、計画地周辺を走行する路線バスの運行への影響や歩行者等の安全への影響、周辺道路の交通渋滞等が懸念されることから、予測・評価に当たっては、大会開催中の輸送計画を踏まえ、適切に行うこと。
その他
選定した環境影響評価の項目のほか、事業計画の具体化に伴い、新たに調査等が必要となる環境影響評価の項目が生じた場合には、環境影響評価書案において対応すること。

11.3 調査計画書に対する都民等の意見

「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調査計画書（馬事公苑）」は、平成28年6月16日に公表し、同年6月16日から7月5日までの20日間にわたり意見募集を行った。都民等からの意見書の提出は無かった。

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

馬事公苑の実施段階環境アセスメントの経過は、表 12.1-1 に示すとおりである。

表 12.1-1 馬事公苑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 28 年 6 月 16 日
意見を募集した日	平成 28 年 6 月 16 日～平成 28 年 7 月 5 日
都民の意見	0 件
調査計画書審査意見書が送付された日	平成 28 年 7 月 15 日
環境影響評価書案(その 1)が公表された日	平成 28 年 9 月 9 日
意見を募集した日	平成 28 年 9 月 9 日～平成 28 年 10 月 23 日
都民等の意見	4 件
評価書案審査意見書(その 1)が送付された日	平成 28 年 12 月 1 日
環境影響評価書(その 1)が公表された日	平成 28 年 12 月 15 日
フォローアップ計画書(その 1)が公表された日	平成 28 年 12 月 16 日
環境影響評価書案(その 2)が公表された日	平成 29 年 5 月 18 日
意見を募集した日	平成 29 年 5 月 18 日～平成 29 年 7 月 1 日
都民等の意見	0 件
環境影響評価書(その 2)が公表された日	平成 29 年 8 月 30 日

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

〔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. 馬事公苑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 歩行者空間の快適性	資料編 7

1. 馬事公苑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、本体工事着工後 12 か月目及び 17～21 か月目であり、410 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、本体工事着工後 10 か月目であり、稼働台数は 72 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	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
建築工事	解体工事																																				
	杭工事																																				
	山留・土工事																																				
	基礎躯体工事																																				
	地上躯体工事																																				
	仕上工事																																				
	外構工事																																				
土木工事	造成工事																																				
	地下道工事																																				
	舗装工事																																				
工事車両																																					
大型車両(台/日)		70	130	160	160	185	185	180	125	130	280	345	340	320	330	325	340	355	350	340	340	340	330	215	180	170	160	110	100	100	0	0	90	80	30	0	0
小型車両(台/日)		35	35	35	35	35	35	35	35	35	55	60	70	45	50	50	50	55	60	70	70	70	70	50	50	50	50	50	50	50	0	0	30	30	20	0	0
一日当り合計台数(台/日)		105	165	195	195	220	220	215	160	165	335	405	410	365	380	375	390	410	410	410	410	410	400	265	230	220	210	160	150	150	0	0	120	110	50	0	0

工事用車両台数最大期間

工事用車両(台/日)

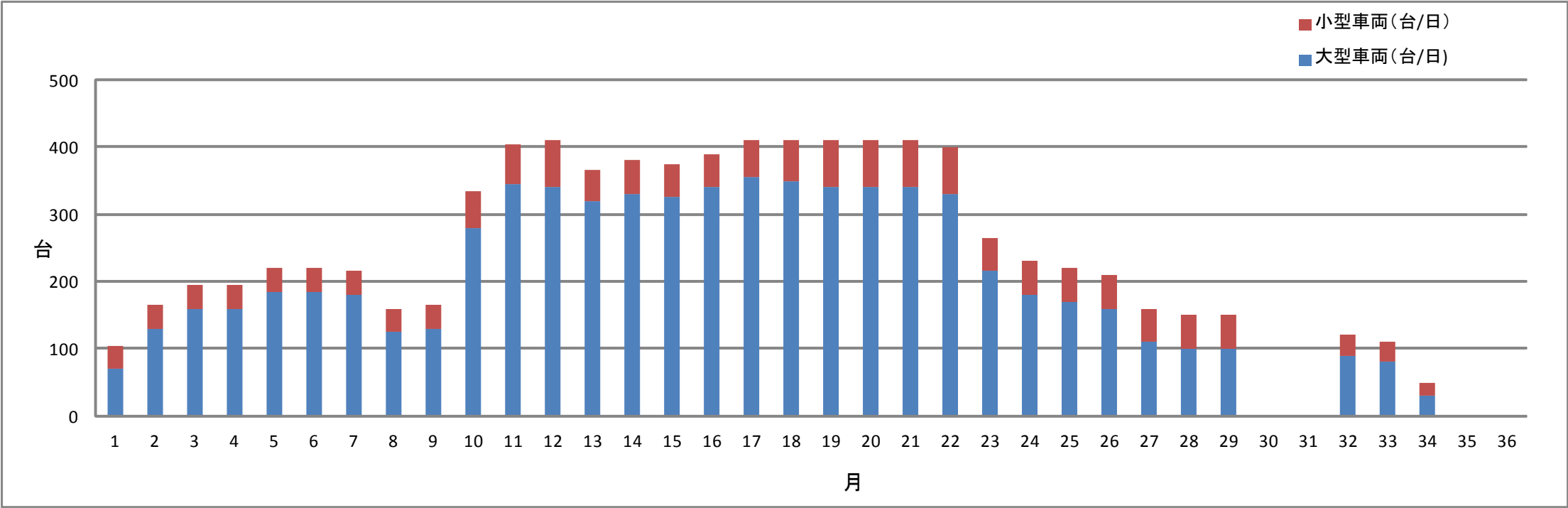
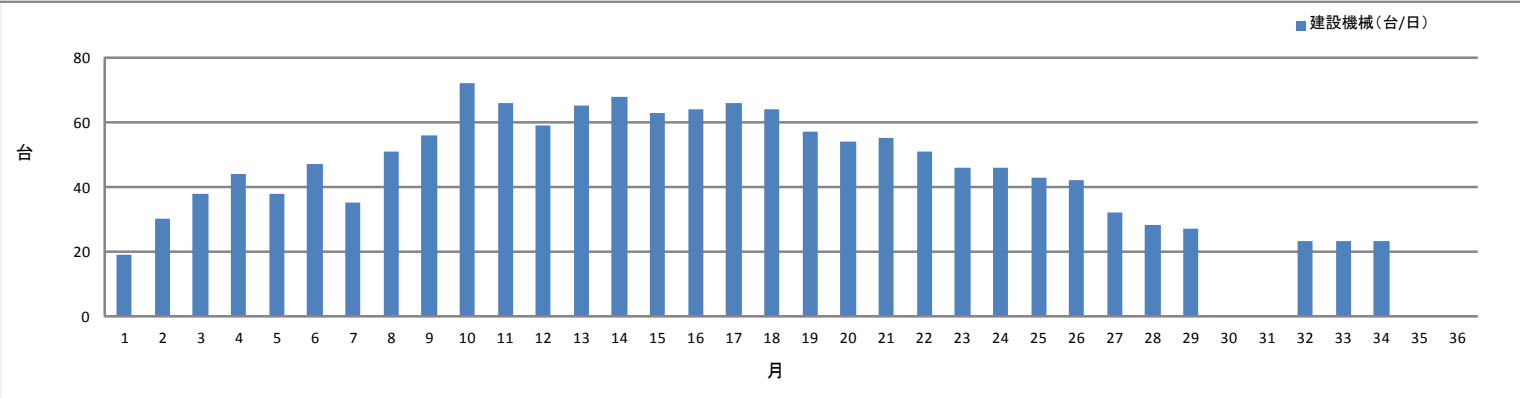


表 1.1-2 建設機械の想定台数

[illegible]

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(m³/月)	348	585	865	932	813	897	771	919	1185	1672	1265	1100	1287	1331	1361	1288	1340	1404	1178	1005	1041	1103	765	765	691	670	506	388	349	-	-	301	301	340	-	-
浮遊粒子状物質月別総排出量(kg/月)	26	42	62	66	57	64	54	65	81	109	85	74	85	87	89	83	87	90	76	66	68	72	53	53	48	47	36	29	27	-	-	22	22	25	-	-
騒音レベル合成値(dB)	118	120	121	121	121	121	121	123	124	123	123	123	123	123	123	123	123	123	122	123	122	122	122	122	121	121	120	119	118	-	-	118	118	118	-	-
振動レベル合成値(dB)	76	78	79	80	79	79	78	79	79	80	79	78	78	78	78	78	78	78	77	77	77	77	77	77	77	77	75	75	75	-	-	75	75	75	-	-

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 歩行者空間の快適性

2.1.1 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 2.1-1 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2.1-1(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/m ²	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. 1-1 (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/m ²	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. 1-1 (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/m ²	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

2.1.2 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 (温度で定式化。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 2.1-2 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2.1-2 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/m ²	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2.1-3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2.1-3 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/m ²	WBGT ℃
No. 1	最大値	0.1	37.0	28	0.89	30
	最小値	0.1	34.2	33	0.89	29
No. 2	最大値	0.1	36.4	26	0.89	30
	最小値	0.1	35.6	23	0.89	28
No. 3	最大値	0.1	38.7	31	0.89	32
	最小値	0.1	34.2	34	0.89	29
No. 4	最大値	0.1	37.9	29	0.89	31
	最小値	0.1	34.3	33	0.89	29
No. 5	最大値	0.1	37.5	26	0.89	30
	最小値	0.1	34.4	31	0.89	29

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。

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 8 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

(馬事公苑 (その 2))

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。

