

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 生物の生育・生息基盤

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

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 生物・生態系の賦存地の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア. 既存資料調査

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

イ. 現地調査

現地調査により、計画地及びその周辺の生物・生態系の賦存地の分布状況等を確認した。

調査は、平成27年8月30～31日に実施した。

2) 地形・地質の状況

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

3) 地盤等の状況

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

4) 地下水の状況

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

5) 植生の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア. 既存資料調査

調査は、「自然環境保全基礎調査 植生調査」（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、計画地及びその周辺の植生の状況を確認した。調査は、平成27年8月30～31日に実施した。

6) 気象の状況

調査は、東京管区気象台の気象データを整理・解析した。

7) 土地利用の状況

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

8) 災害等の状況

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

9) 法令等による基準等

調査は、宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）の法令等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 生物・生態系の賦存地の状況

計画地は、昭和31年に策定された東京港港湾計画に基づき埋立工事が行われた八潮地区の南西に位置し、自然地形等は存在しない。

また、「東京都自然環境情報図」（平成7年 環境庁）の特定植物群落¹等に指定されている緑地は計画地及び周辺には存在しない。

計画地の生物の生育・生息基盤としての機能について見ると、埋立後の植樹により樹高0.5～20mの木本類が生育し、樹冠を形成する植樹林では落葉等により腐植層が成立している。このような土壌は土壌動物の生息環境として利用されるほか、特に都市部における動物の生息環境を創出する植生の生育基盤となっている。

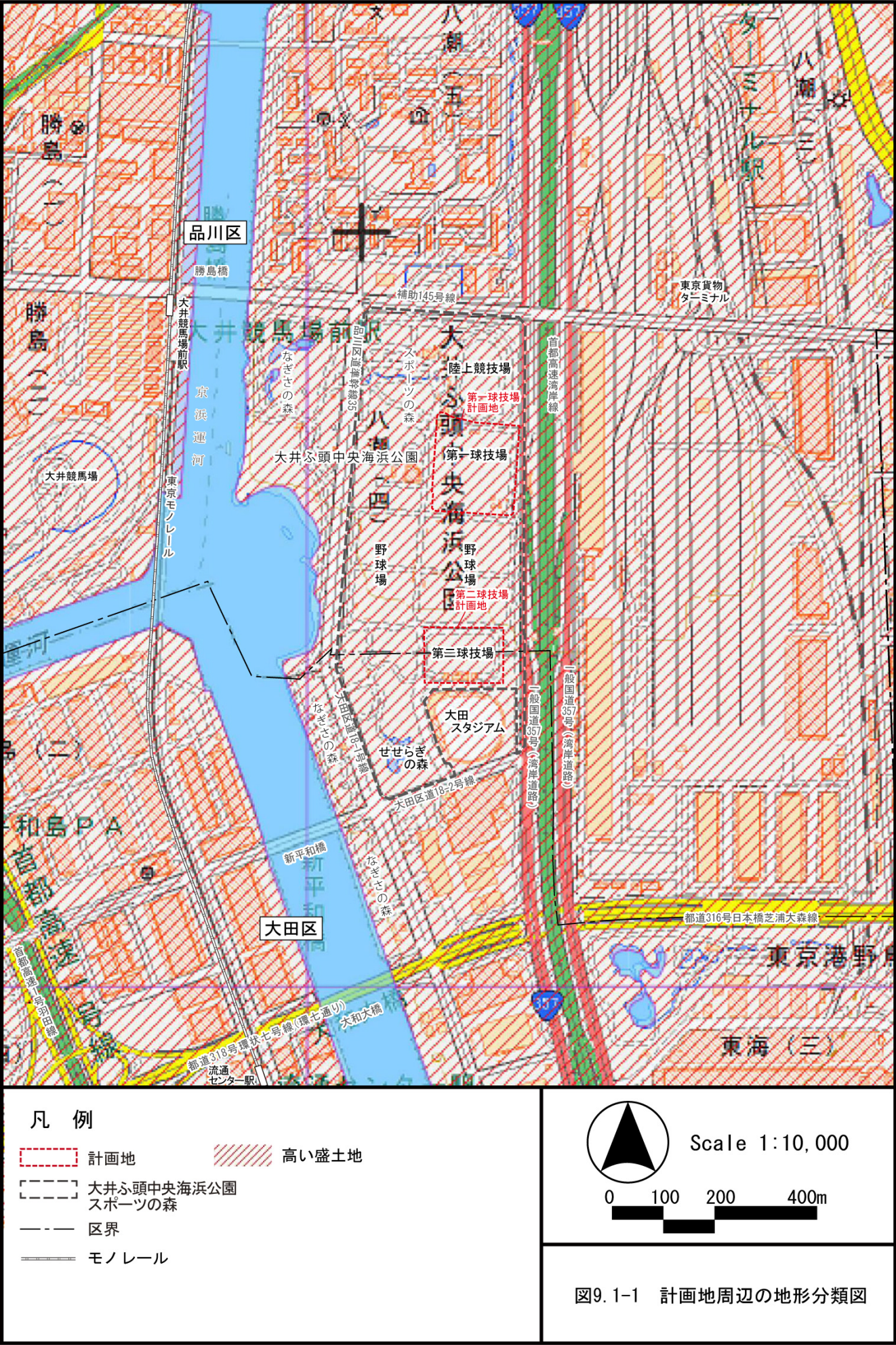
¹ 特定植物群落は、わが国の植物相を形づくっている植物群落のうち、規模や構造、分布等において代表的・典型的なもの、代替性のないもの、あるいはきわめて脆弱であり放置すれば存続が危ぶまれるものなどを対象に、地域特性を考慮して都道府県別に選定された植物群落である。

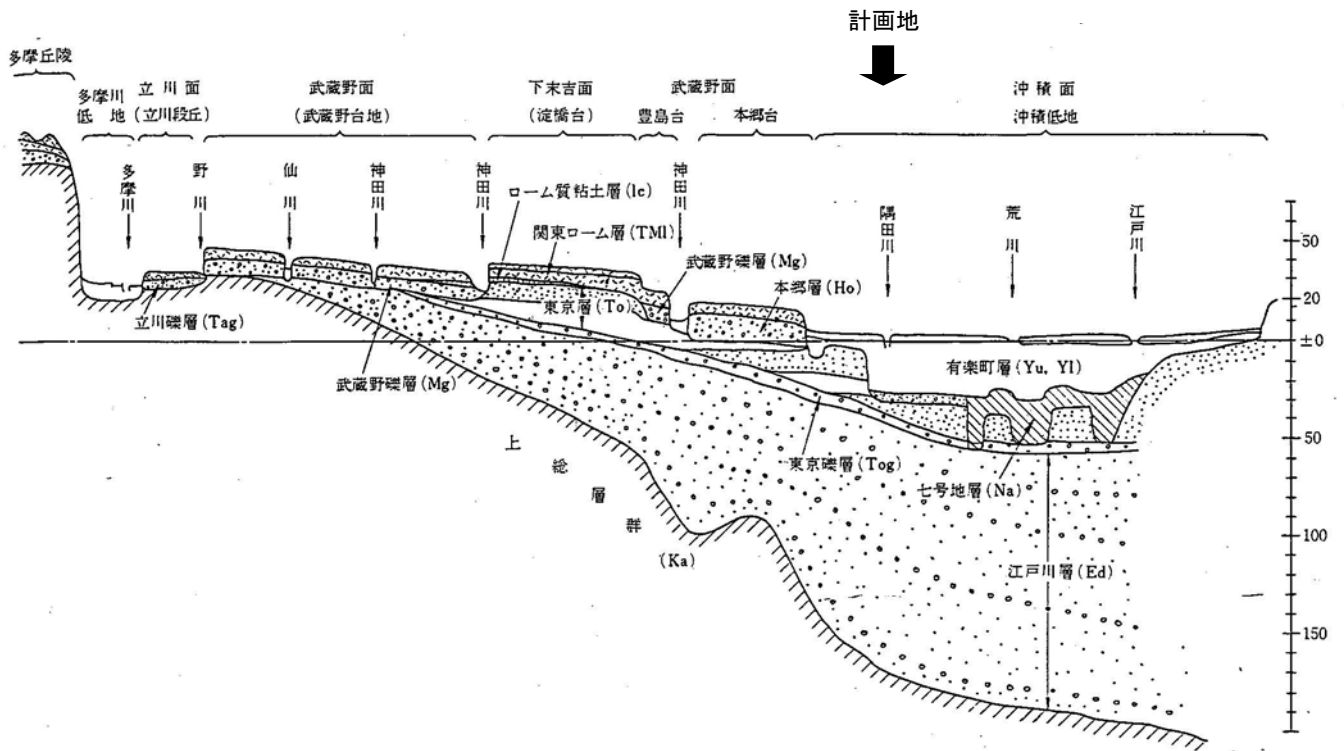
2) 地形・地質の状況

計画地及びその周辺の地形の状況は、図 9.1-1 に示すとおりである。

計画地は、高い盛土地に位置し、埋立事業により平坦化された人工造成地である。計画地及びその周辺は地盤高が T.P. +5m 程度の平坦な地形である。なお、計画地周辺には高層・超高層建物はない。

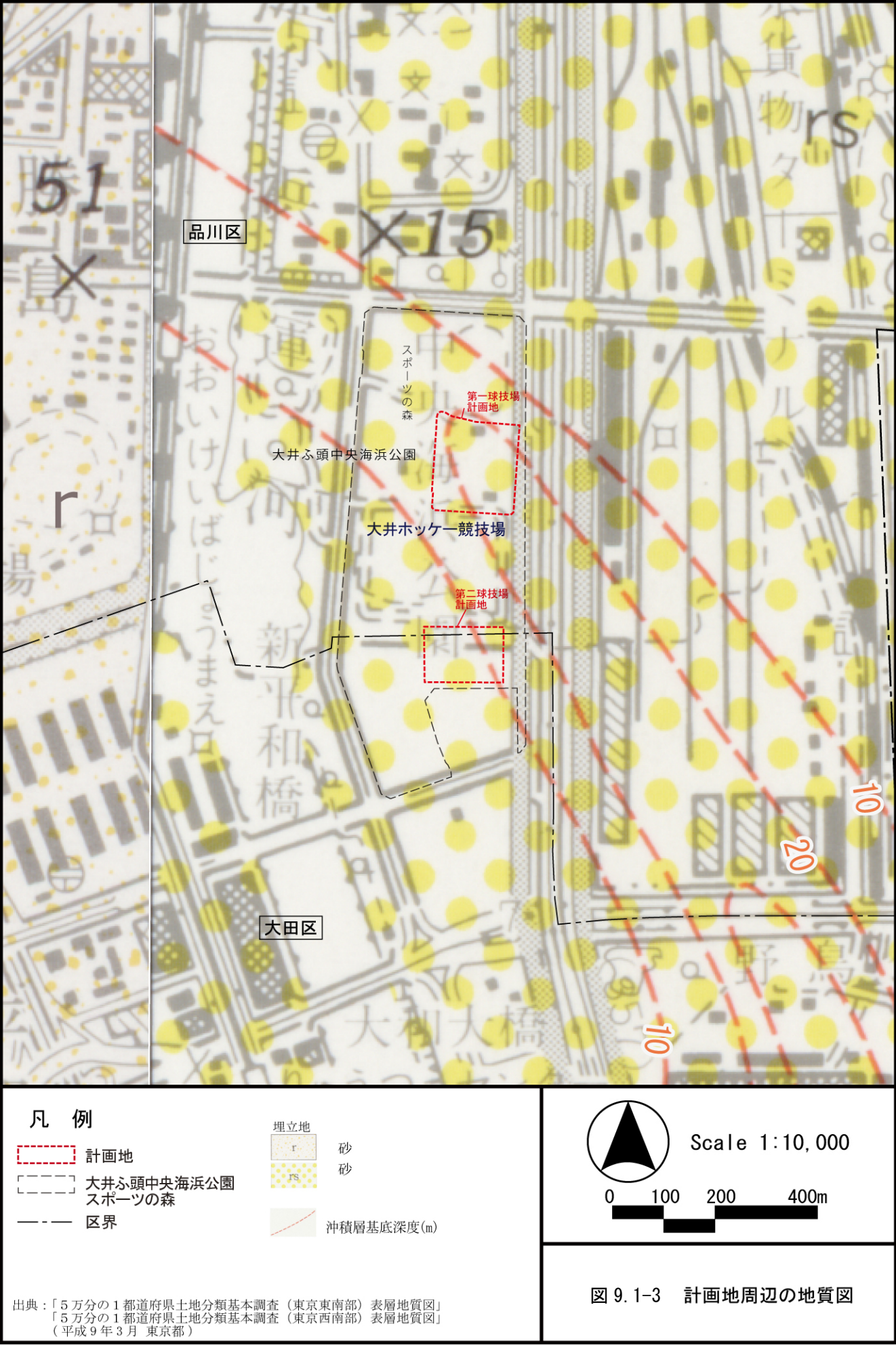
地質の状況として、模式地質断面図は図 9.1-2 に、表層地質図は図 9.1-3 に、土壌図は図 9.1-4 に示すとおりである。計画地及びその周辺は、上総層群を基盤として、その上位に江戸川層、東京礫層、本郷層、七号地層が堆積し、表層付近に有楽町層が堆積し、その上位に埋立層が存在する。また、計画地及びその周辺の表層の地質は砂地となっている。

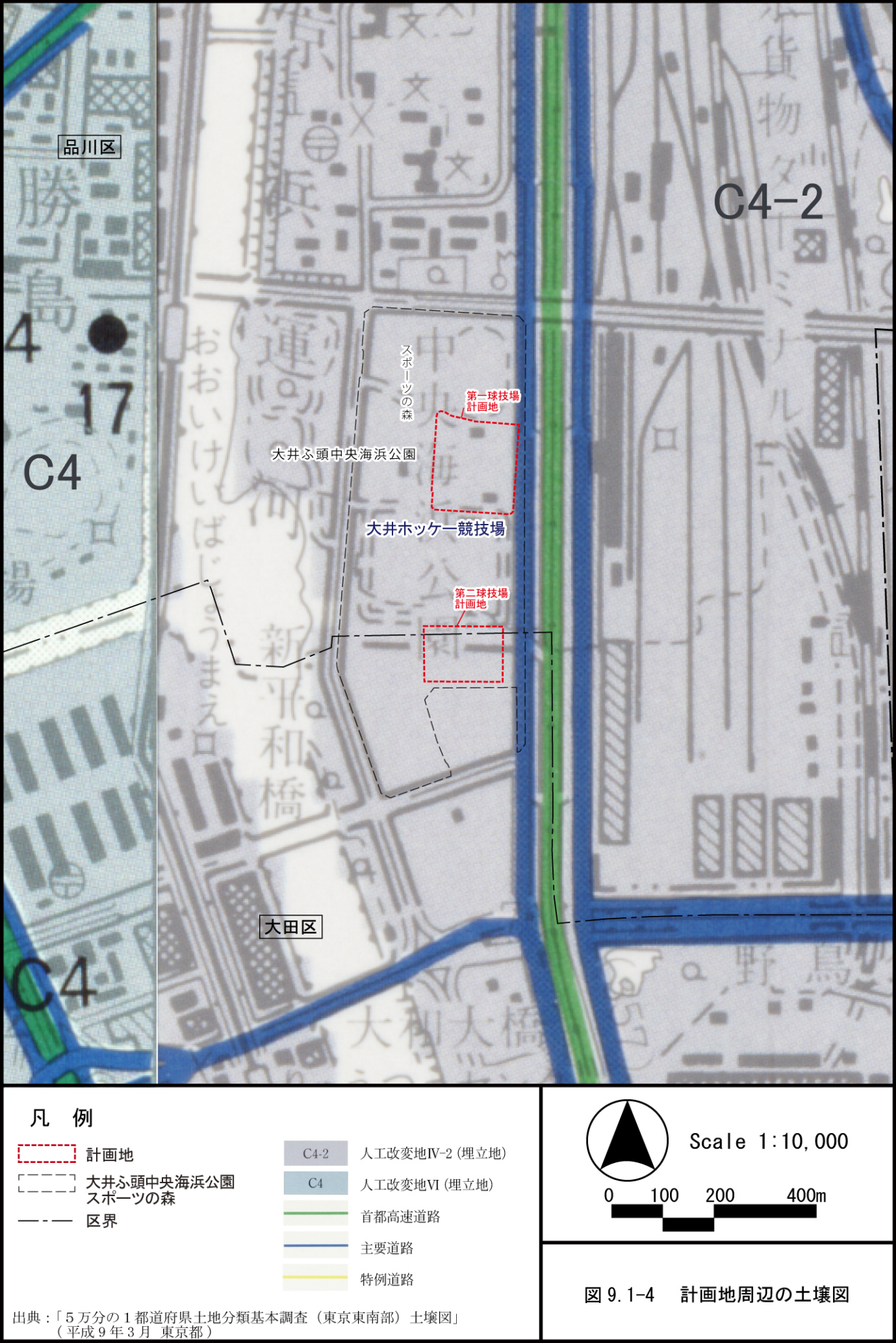




出典：「東京都総合地盤図Ⅰ 東京都地質図集3 東京都の地盤（1）」（昭和52年8月 東京都土木技術研究所）

図 9.1-2 模式地質断面図





3) 地盤等の状況

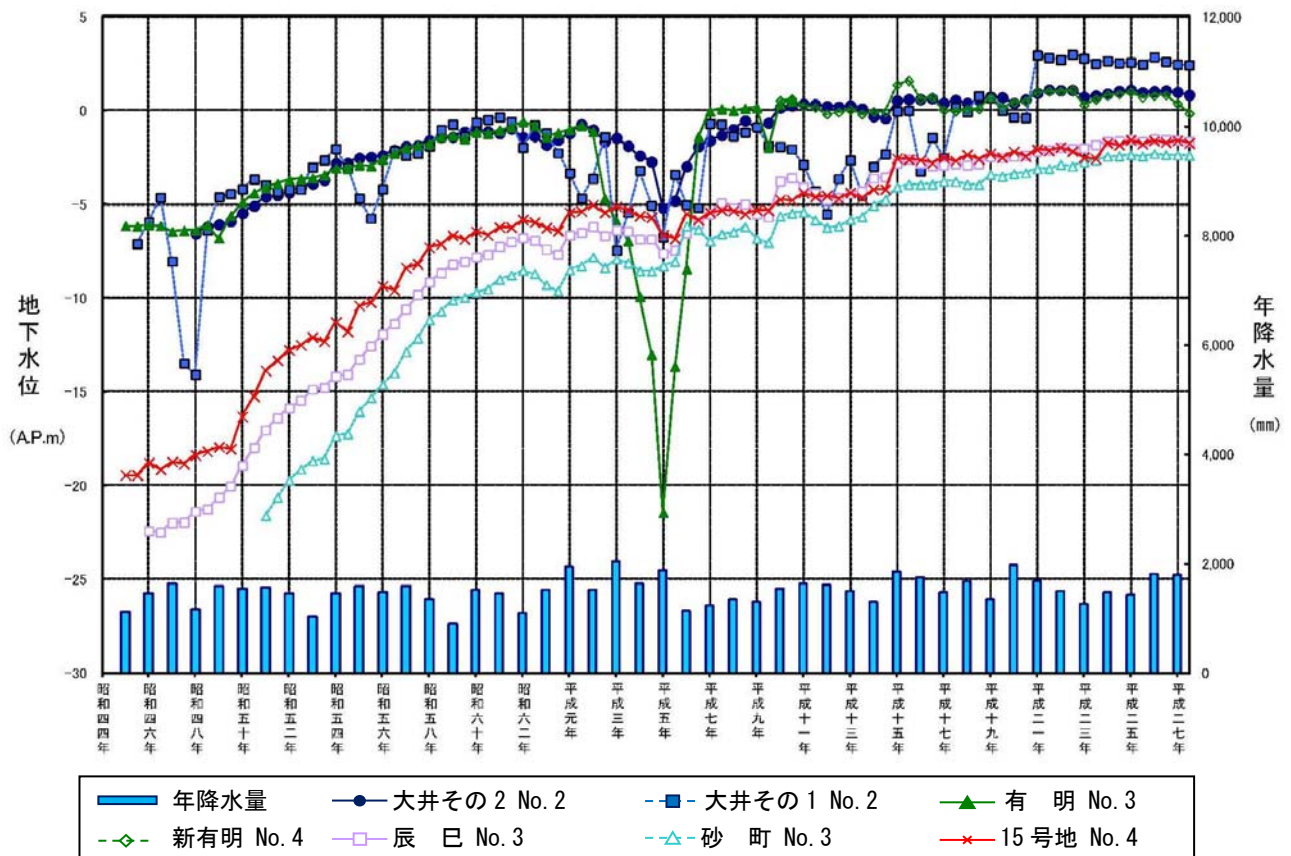
計画地の地盤面は、T.P. +5m程度の平坦な地形である。

計画地及び周辺の地盤は、利根川・荒川等の大河川から運ばれる土砂が堆積した沖積平野を背後に持つ東京湾を埋め立てられた人工地盤の区域である。

4) 地下水の状況

地下水位観測結果及び地下水位観測位置は、図 9.1-5及び図 9.1-6に示すとおりである。これによると、いずれの地点も昭和45年以降、地下水位は、概ね上昇傾向にある。計画地近傍の新有明No. 4における地下水位は、近年は沈下傾向にあるが、大井その2 No. 2における地下水位は、A.P. +1 m付近をほぼ横ばいに推移している。

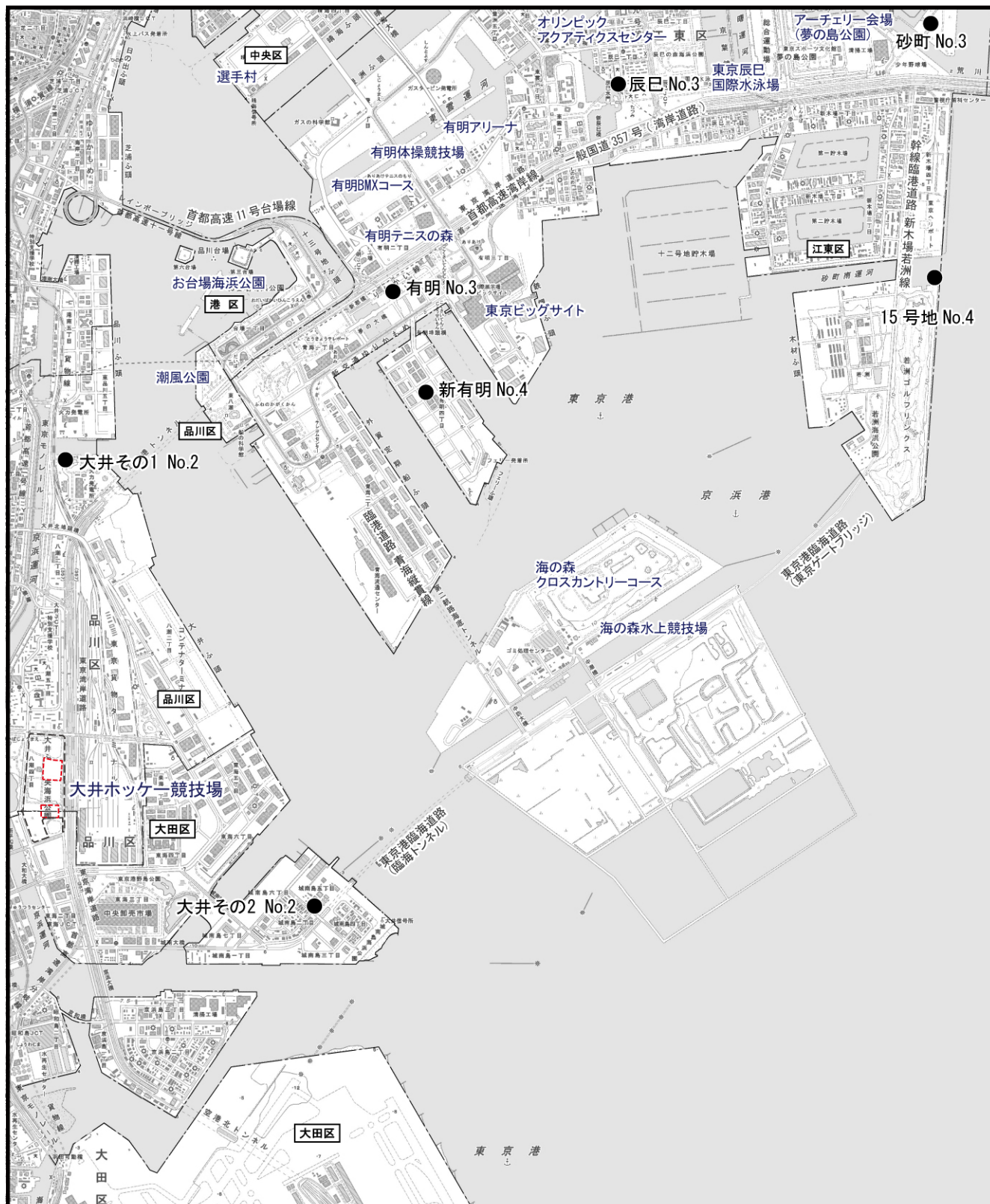
なお、計画地は埋立地であり、河川及び湧水は存在しない。



注) 大井その1は、平成21年度に移設された。

出典：「平成27年東京港地盤沈下及び地下水位観測調査結果」（東京都港湾局ホームページ）

図 9.1-5 地下水位変動図



凡 例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園
スポーツの森
- 区界

● 地下水位観測位置



Scale 1:50,000

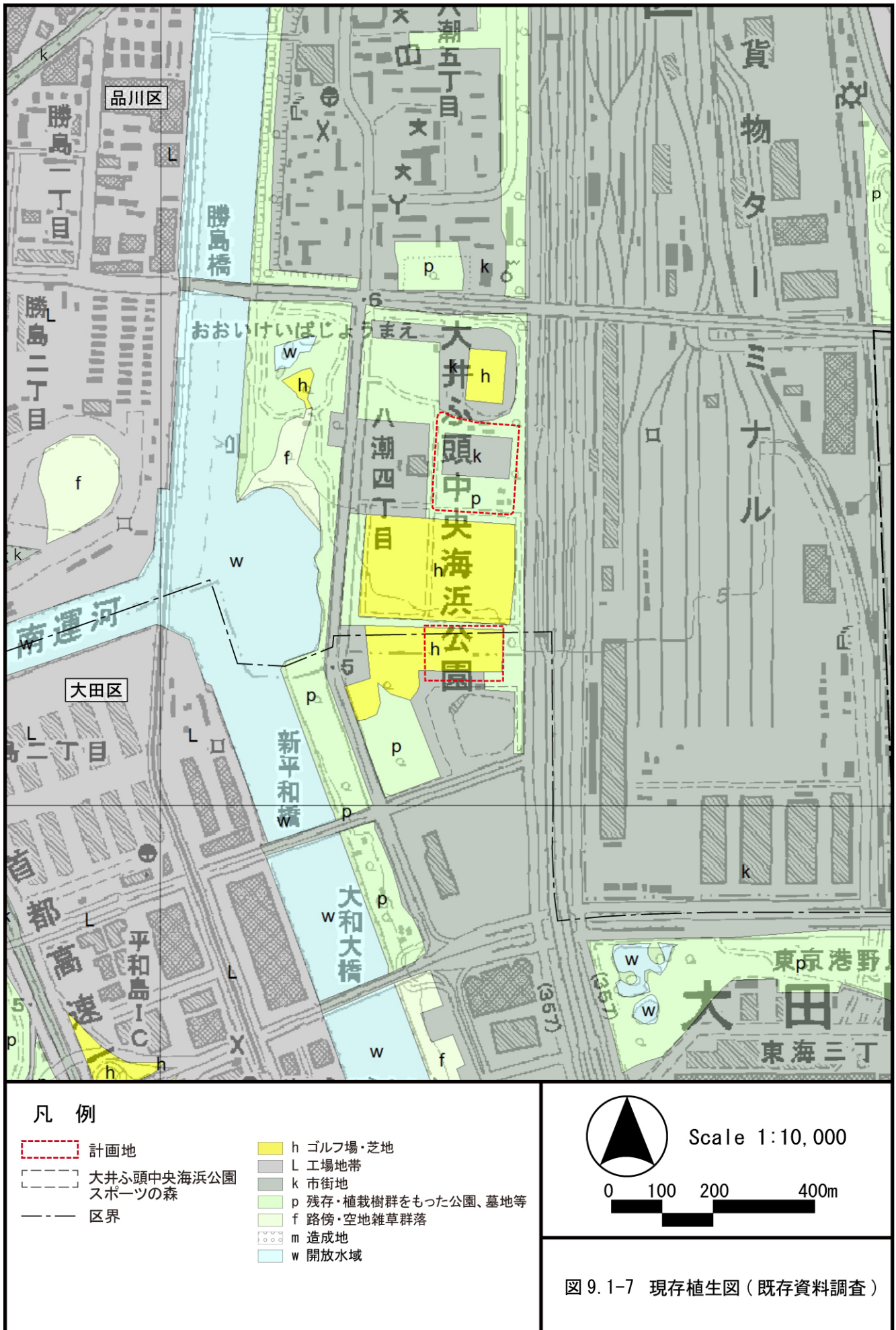
0 500 1,000 2,000m

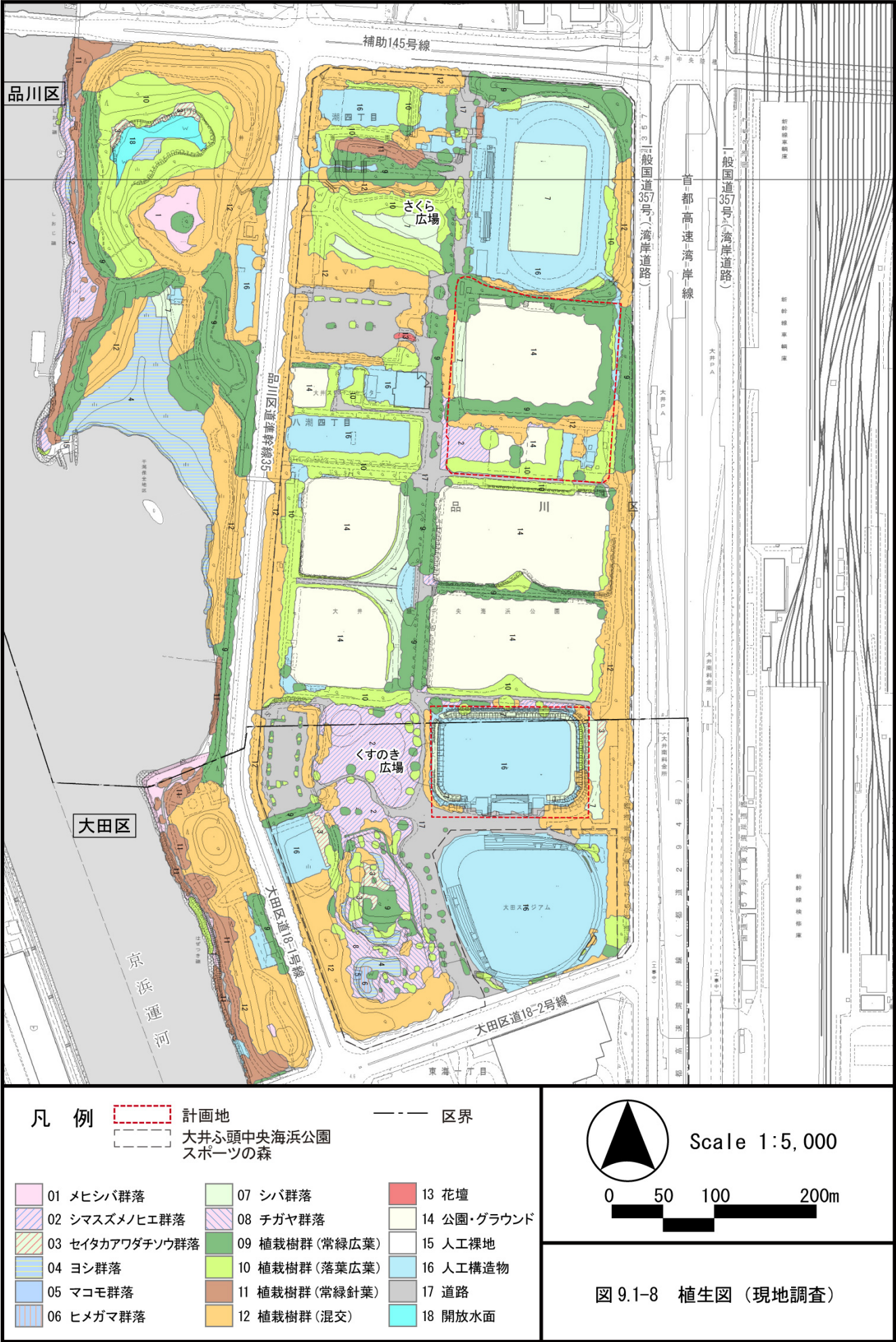
図 9.1-6 地下水位観測位置図

5) 植生の状況

既存資料による計画地及びその周辺の現存植生の状況は、図 9.1-7 に示すとおりである。計画地及びその周辺の現存植生は、主に「ゴルフ場・芝地」、「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」、「市街地」等となっている。

現地調査による計画地及びその周辺の現存植生の状況は、図 9.1-8 に示すとおりである。計画地は、大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森内に位置し、植生の状況は、落葉広葉樹（ケヤキ、サクラ、モミジバフウ等）、常緑広葉樹（クスノキ、マテバシイ、タブノキ等）、常緑針葉樹（クロマツ）、混交（ケヤキ、コナラ、スダジイ等）が植栽されている。また、計画地北側の陸上競技場、さくら広場にはシバ群落、中央部のドッグラン、南西側のくすのき広場にはシマスズメノヒエ群落等の草本群落が見られる。





6) 気象の状況

計画地周辺の気温及び降水量は、表 9.1-2 に示すとおりである。東京管区気象台における年間降水量は 1,528.8mm、年平均気温の平年値（昭和 56 年～平成 22 年）は 15.4℃である。

表 9.1-2 月別の気象の概況（東京管区気象台：昭和 56 年～平成 22 年）

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

出典：「過去の気象データ検索」（平成 27 年 12 月 8 日参照 気象庁ホームページ）

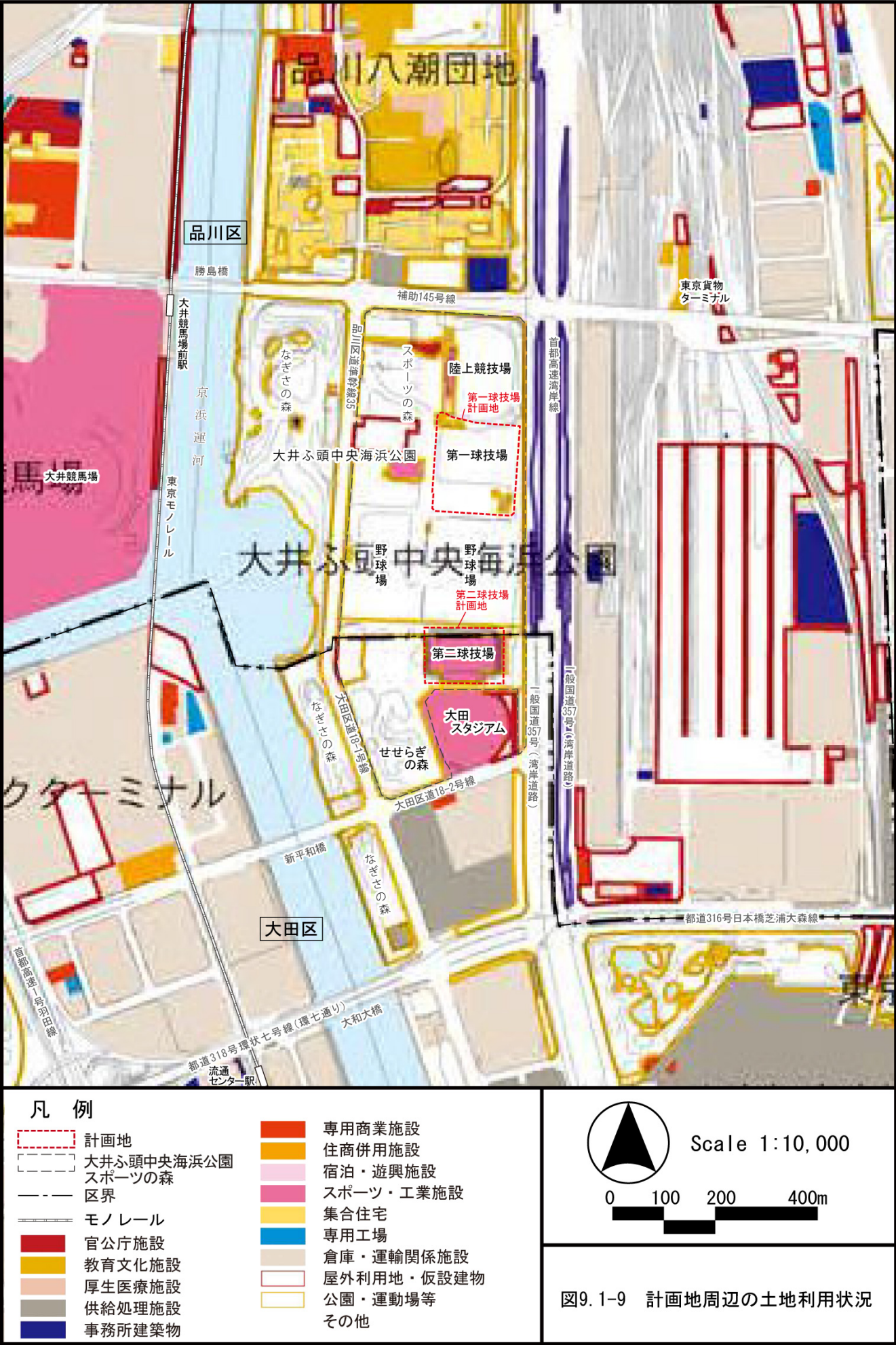
<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.ph>

7) 土地利用の状況

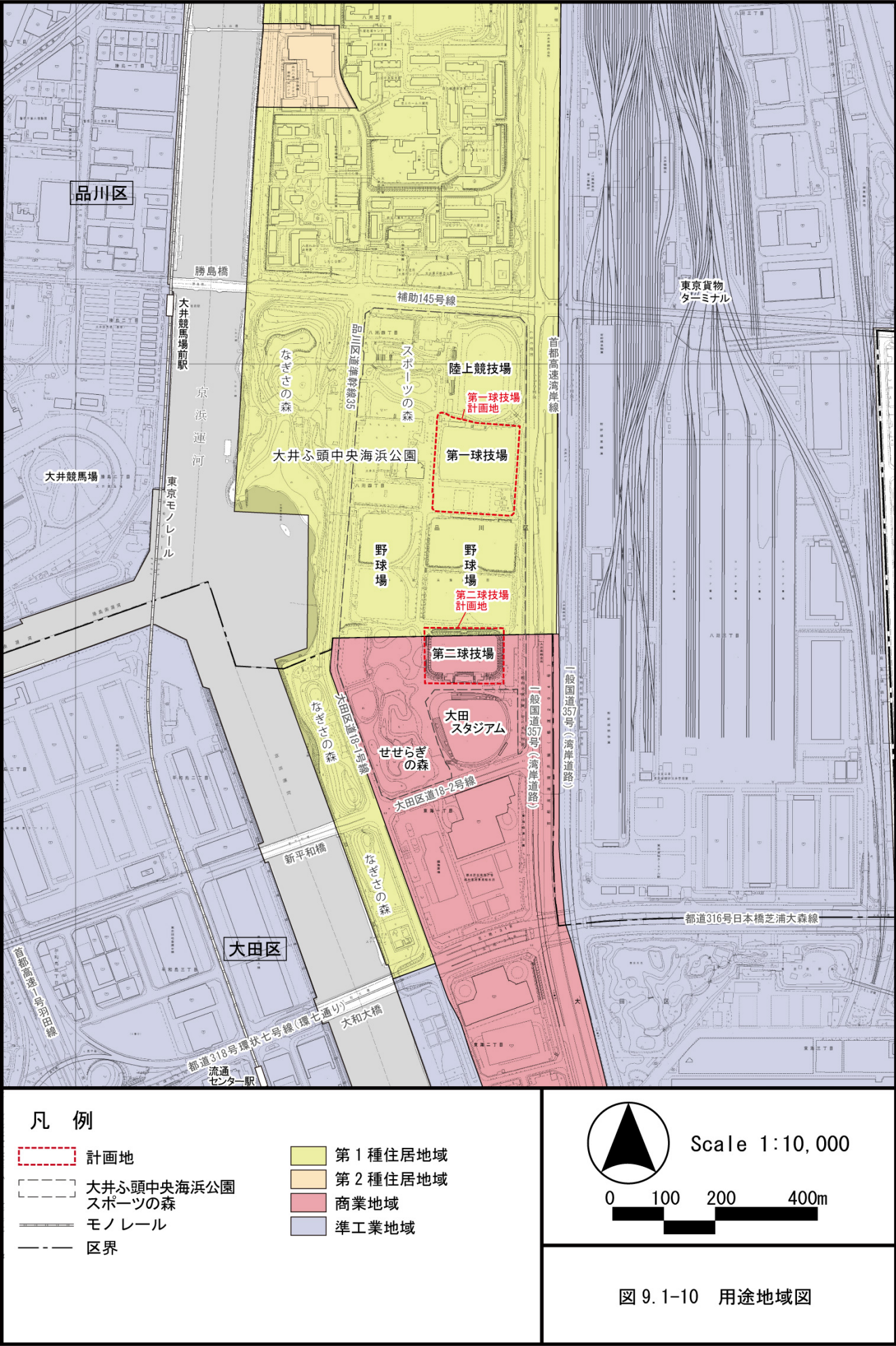
計画地周辺の建物用途別の土地利用状況は、図 9.1-9 に示すとおりである。

計画地は、大井ふ頭中央海浜公園内に位置し、土地利用はその多くが公園・運動場等となっており、一部にスポーツ・興業施設がある。計画地北側には品川八潮団地等の集合住宅や住商併用建物、専用商業施設がある。計画地西側には大規模なスポーツ・興業施設である大井競馬場が、計画地南西側には倉庫・運輸関連施設であるトラックターミナルが、南東側には供給処理施設である中央卸売市場大田市場がある。

計画地及びその周辺における「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく用途地域等の指定状況は、図 9.1-10 に示すとおりである。計画地は、第一種住居地域及び商業地域となっており、西側の京浜運河を挟んだ地域や、東側の一般国道 357 号（湾岸道路）及びその以東は準工業地域となっている。



出典：「東京都土地利用現況図〔建物用途別〕（区部）（平成23年度現在）」平成26年5月 東京都都市整備局



出典：「品川区都市計画図（用途地域等指定図）」（平成 25 年 1 月 品川区）
「大田区地域地区図」（平成 25 年 3 月作成 大田区）

8) 災害等の状況

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

また、「品川区浸水ハザードマップ」（平成 18 年 3 月 品川区）によると、計画地周辺には平成元年以降の浸水実績箇所はなく、大雨による親水予想箇所は存在しない。また、「東京都防災マップ」（東京都ホームページ）によると、計画地の北側約 300m に急傾斜地崩壊危険箇所が存在するが、計画地内には急傾斜地崩壊危険箇所等の土砂災害危険箇所は存在しない。

9) 法令等による基準等

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

9.1.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

- 1) 生物・生態系の賦存地の改変の程度
- 2) 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

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

(5) 予測結果

1) 生物・生態系の賦存地の改変の程度

計画地は、埋立てにより平坦化された人工地盤の区域であり、自然地形等は存在しない。生物の生育・生息基盤としては、計画地内の植栽樹林群（常緑広葉樹、落葉広葉樹、常緑針葉樹、混交）は高さ 10～20m に生育しており、植栽からの時間経過による落葉等により、土壌表面には腐植層が見られている。このような土壌は土壌動物の生息環境として利用されるほか、特に都市部における動物の生息環境を創出する植生の生育基盤が成立していることが想定される。

事業の実施により、第一球技場計画地内のクスノキ、ケヤキ、マテバシイ、アキニレ等の既存樹木が一部伐採され、生物・生態系の賦存地の一部が改変されるが、既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成 6 年品川区条例第 19 号）で示された基準を満たす計画である。

計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。

第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画であることから、事業の実施による生物・生態系の賦存地の改変の程度は小さいと予測する。

また、第二球技場計画地の現況は人工芝のグラウンドであり、既存施設の改修のみを行う計画のため、計画地周辺の大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森に生育する植栽樹群等の改変は生じない。

2) 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度

事業の実施に伴い、第一球技場計画地の既存樹木が一部伐採されるが、「7. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容 7.2 内容 7.2.4 事業の基本計画 (7)緑化計画」(p.20 参照)に示したとおり、既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。

第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画であることから、新たな生物の生育・生息基盤が創出されると予測する。

また、第二球技場計画地の現況は人工芝のグラウンドであり、既存施設の改修のみを行う計画のため、計画地周辺の大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森に生育する植栽樹群等の生物の生育・生息基盤の改変は生じない。

9.1.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。
- ・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。
- ・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・第一球技場計画地の緑化計画は、さくら広場のアプローチ経路から続くサクラにより、メインピッチへ視線を誘導する計画である。
- ・今後、樹木の新植を行う場合には、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成26年5月 東京都環境局）等を参考に選定する計画である。

9.1.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、生物・生態系の賦存地の現況とした。

(2) 評価の結果

事業の実施により、第一球技場計画地では植栽樹群や土壌の改変が行われ、生物・生態系の賦存地が減少するが、既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。

計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。

第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。これにより、第一球技場計画地においても、生物・生態系の賦存地の復元が図られるものとする。なお、今後、樹木の新植を行う場合には、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成26年5月 東京都環境局）等を参考に樹種を選定する計画である。

また、第二球技場計画地の現況は人工芝のグラウンドであり、既存施設の改修のみを行う計画のため、計画地周辺の大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森に生育する植栽樹群等の生物・生態系の賦存地の改変は生じない。

以上のことから、計画地における生物・生態系の賦存地の一部は改変されるものの、計画地内の既存の植栽樹群等は保全され、新たに整備される第一球技場計画地の芝生地に生物の生育・生息基盤が創出されることから、評価の指標は満足するものとする。

