

9.2 生物の生育・生息基盤

9.2.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.2-1 に示すとおりである。

表 9.2-1 調査事項及びその選択理由

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

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査方法

1) 生物・生態系の賦存地の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア. 既存資料調査

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

イ. 現地調査

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

2) 地形・地質の状況

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

3) 地盤等の状況

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

4) 地下水の状況

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

5) 植生の状況

調査は、既存資料調査及び現地調査による方法によった。

ア. 既存資料調査

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

イ. 現地調査

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

6) 気象の状況

調査は、東京管区気象台の気象データを整理・解析した。

7) 土地利用の状況

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

8) 災害等の状況

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

9) 法令等による基準等

調査は、宅地造成等規制法（昭和36年法律第191号）の法令の整理によった。

(4) 調査結果

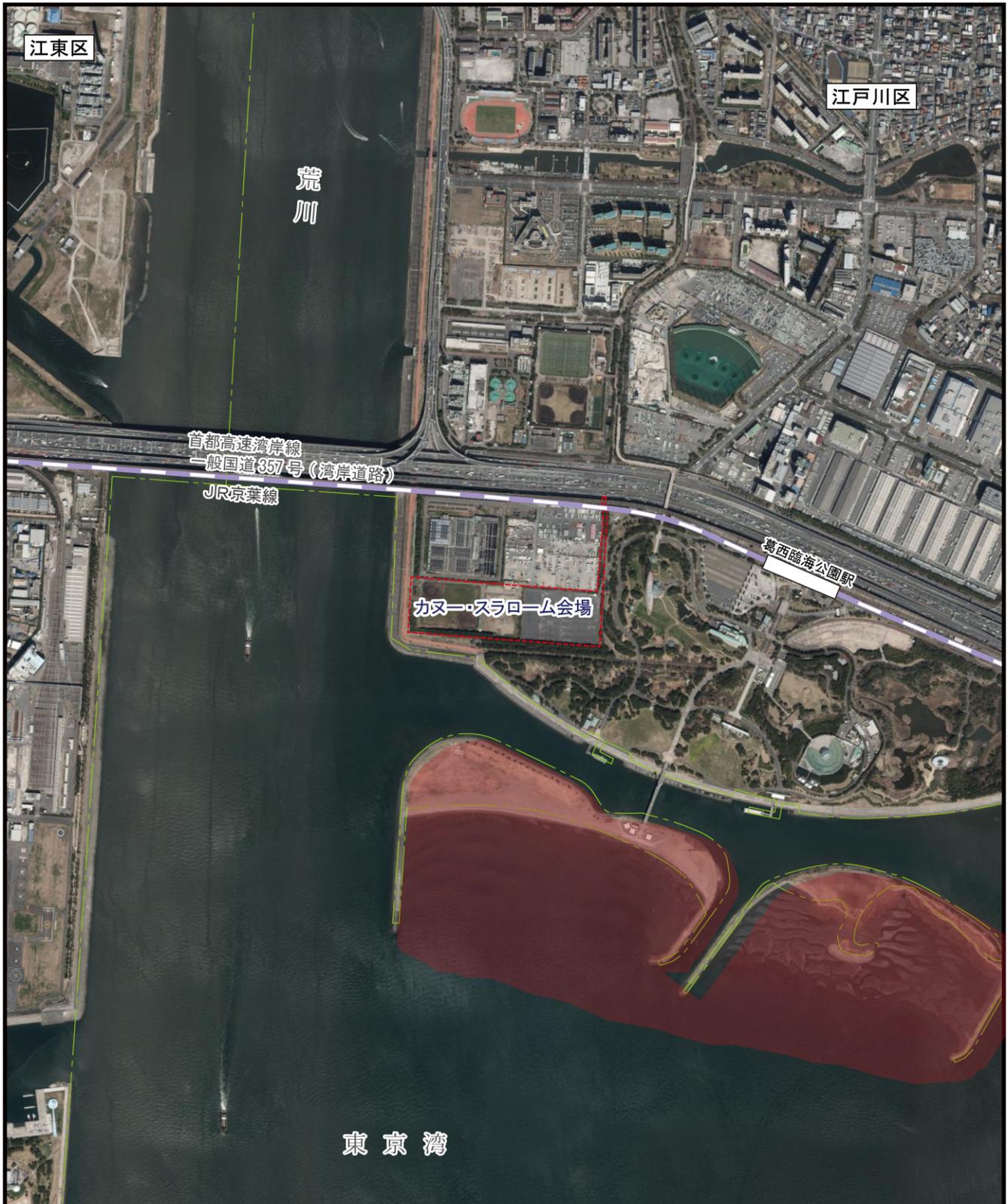
1) 生物・生態系の賦存地の状況

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

計画地の南東およそ400mの葛西海浜公園のなぎさには、干潟が存在している。

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

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



凡例

- 計画地
- 区界
- J.R.
- 湿地・干潟



Scale 1:15,000



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

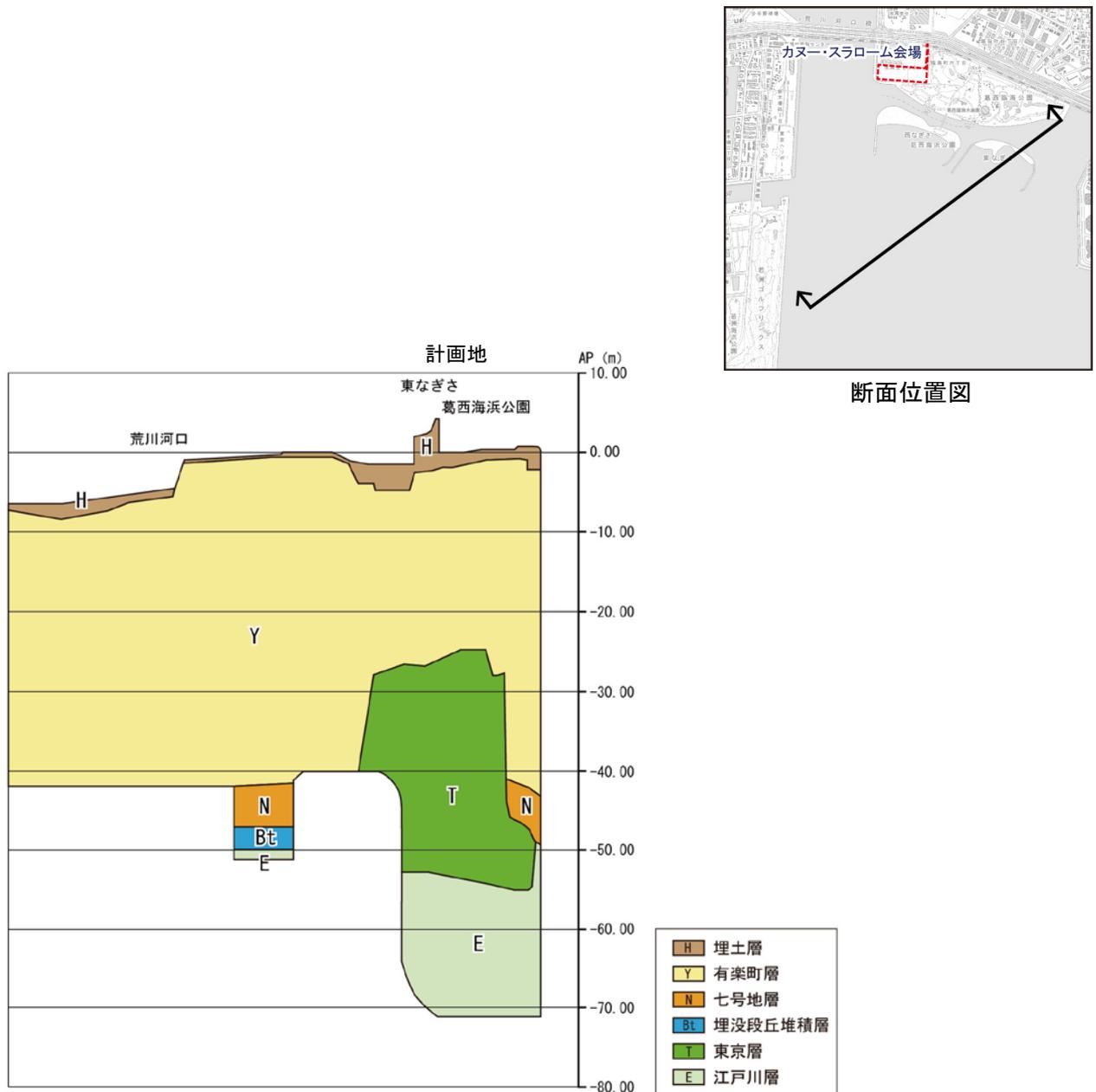
図 9.2-1
 生物・生態系の賦存地の状況

2) 地形・地質の状況

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

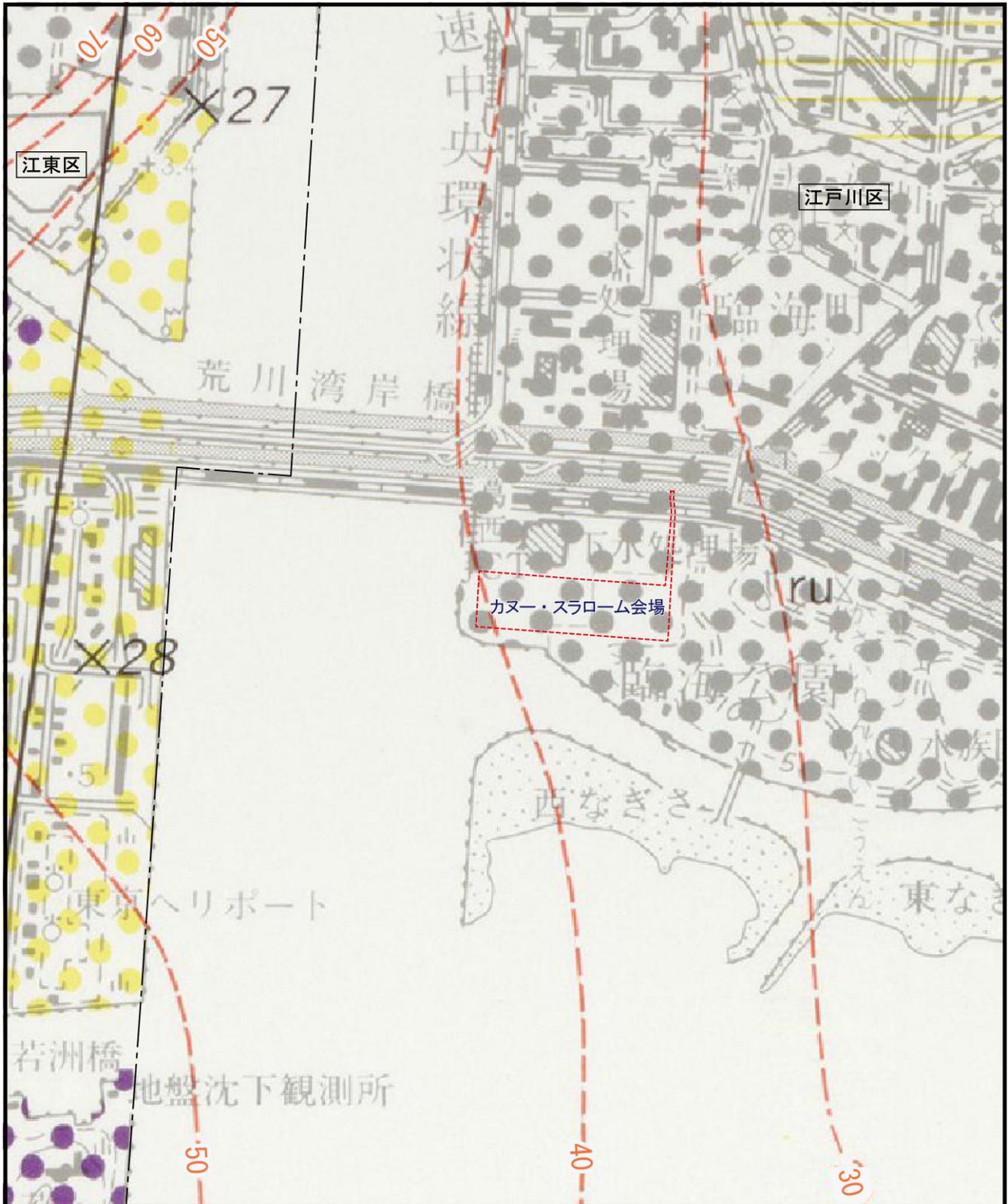
計画地及びその周辺の模式地質断面図は、図 9.2-2 に、地質図は、図 9.2-3 に示すとおりである。計画地周辺の表層は、砂質土や粘性土等からなる埋土層 (H) であり、その下部には、砂質土や粘性土からなる有楽町層 (Y)、東京層 (T)、江戸川層 (E) が分布し、一部七号地層 (N) も分布する。

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



出典：「新版 東京港地盤図」(平成 13 年 6 月 東京都港湾局)

図 9.2-2 模式地質断面図



凡例

- 計画地
- 区界

- 沖積層基底深度(m)
- 沖積層(砂相)
- 砂
- ごみ
- 未区分



Scale 1:15,000



図 9.2-3
計画地周辺の地質図

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



凡例

- 計画地
- 区界

- C4-1 人口改変地IV-1(干拓地)
- C4-2 人工改変地IV-2(埋立地)
- 首都高速道路
- 主要道路
- 特例道路



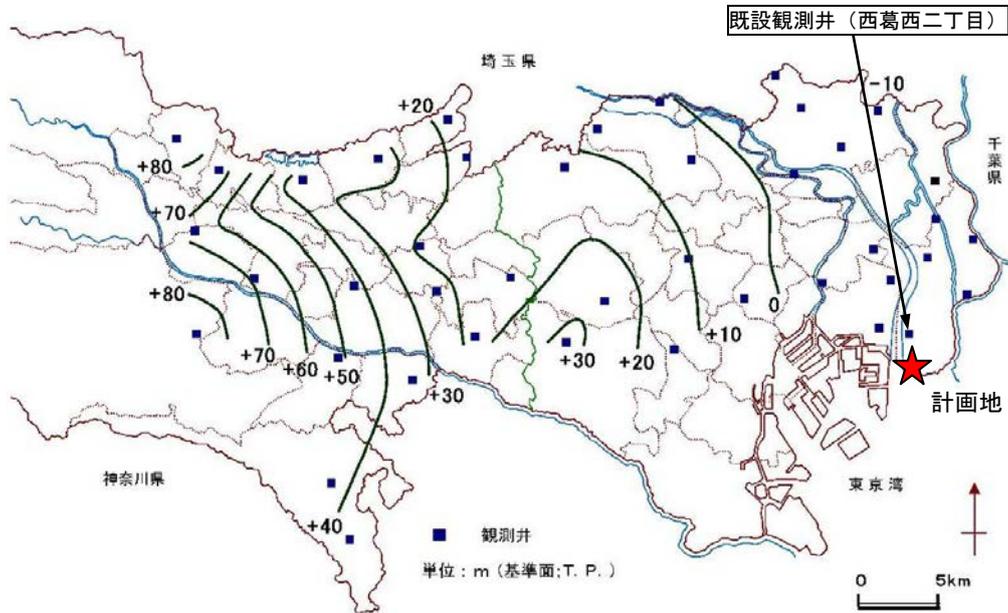
Scale 1:15,000



図 9.2-4
計画地周辺の土壌図

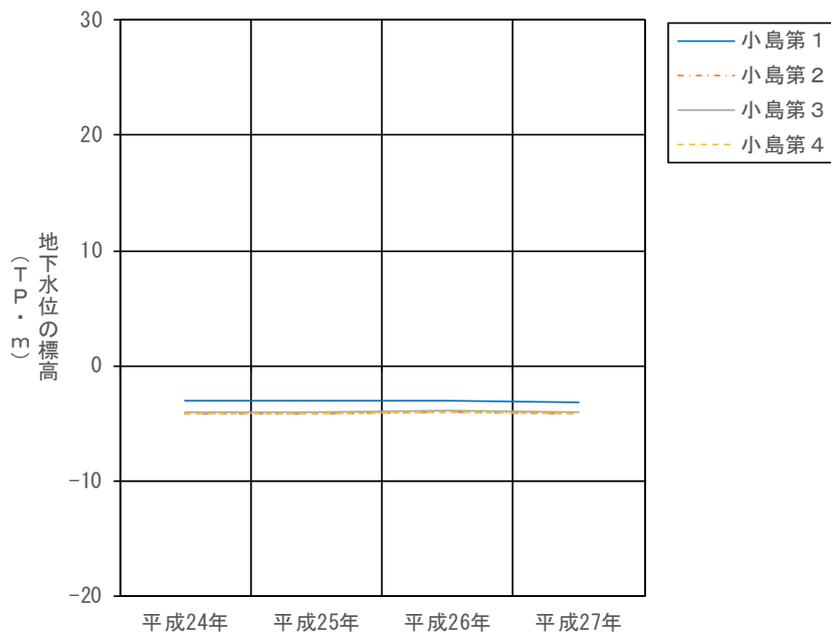
出典：「5万分の1都道府県土地分類基本調査（東京東南部）土壌図」（平成9年3月 東京都）

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



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

図 9.2-5 地下水位等高線図（被圧地下水）



注) 小島第 1：観測井深さ 40m、ストレーナー深さ 37m～40m
 小島第 2：観測井深さ 80m、ストレーナー深さ 70m～77m
 小島第 3：観測井深さ 150m、ストレーナー深さ 123m～134m
 小島第 4：観測井深さ 270m、ストレーナー深さ 212m～229m

出典：「平成 26 年 地盤沈下調査報告書」

(平成 27 年 7 月 東京都土木技術支援・人材育成センター) より作成

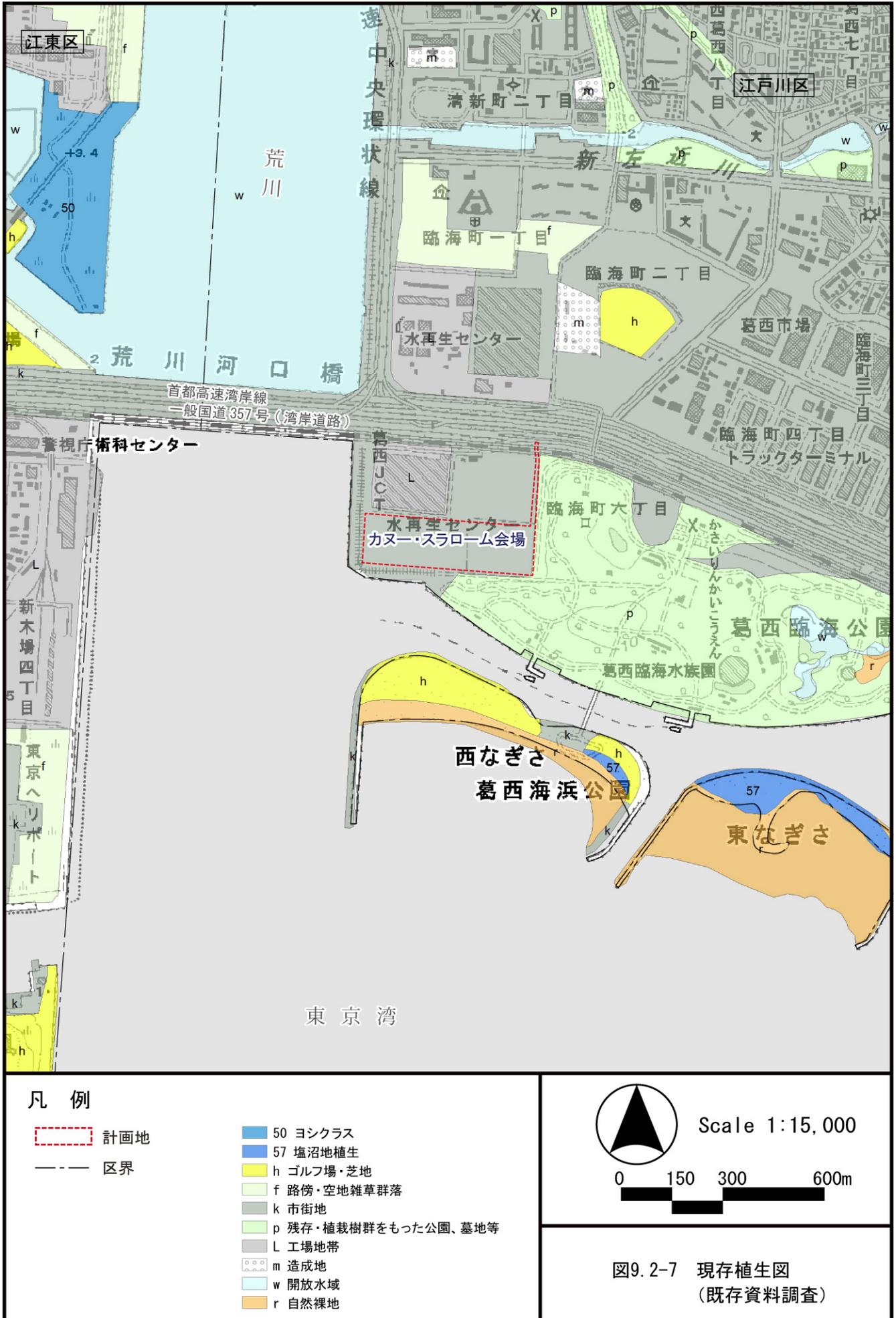
図 9.2-6 地下水位変動図

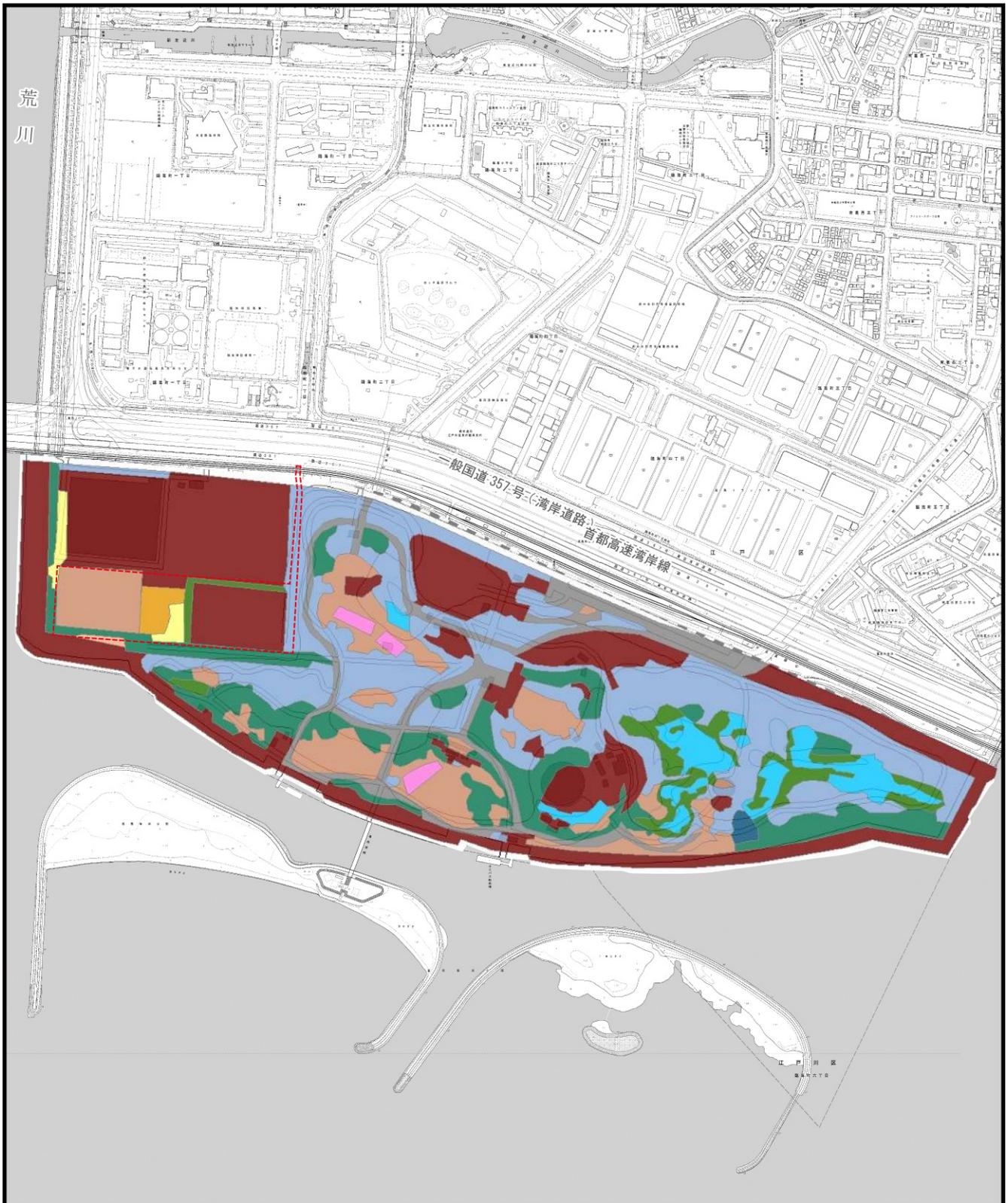
5) 植生の状況

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

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

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





凡例

計画地

- | | |
|---------------|--------------|
| クロマツ植林 | ヨシ群落 |
| モウソウチク・マダケ植林林 | ススキ群落 |
| 植栽樹林群 | セイタカアワダチソウ群落 |
| 芝地・グラウンド | 道路 |
| 花壇 | 人工裸地 |
| 施設地等 | 開放水面 |



Scale 1:12,000

0 120 240 480m

図9.2-8 現存植生図
(現地調査)

6) 気象の状況

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

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

月 項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平年値
平均気温 (℃)	5.2	5.7	8.7	13.9	18.2	21.4	25.0	26.4	22.8	17.5	12.1	7.6	年平均気温 15.4 (℃)
平均降水量 (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 28 年 11 月 18 日参照 気象庁ホームページ）

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

7) 土地利用の状況

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

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

8) 災害等の状況

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

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

9) 法令等による基準等

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

9.2.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

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

(2) 予測の対象時点

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

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

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

(5) 予測結果

1) 生物・生態系の賦存地の改変の程度

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

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

2) 新たな生物の生育・生息基盤の創出の有無並びにその程度

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

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

9.2.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・クロマツ植林は、工事による影響を回避し既存緑地として保全する計画としている。
- ・計画地内には、既設の緑地と合わせて約 9,970m²の緑地を整備する計画としている。
- ・地上部緑化として、高木、中木等を植栽する。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。
- ・植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年 5 月 東京都環境局）等を参考にするとともに、隣接する葛西臨海公園との連続性に配慮して選定する。

9.2.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、生物・生態系の賦存地の現況とした。

(2) 評価の結果

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

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

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

