

## 9.4 生物の生育・生息基盤

### 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26年7月25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25年東京港地盤沈下及び地下水位観測調査結果」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

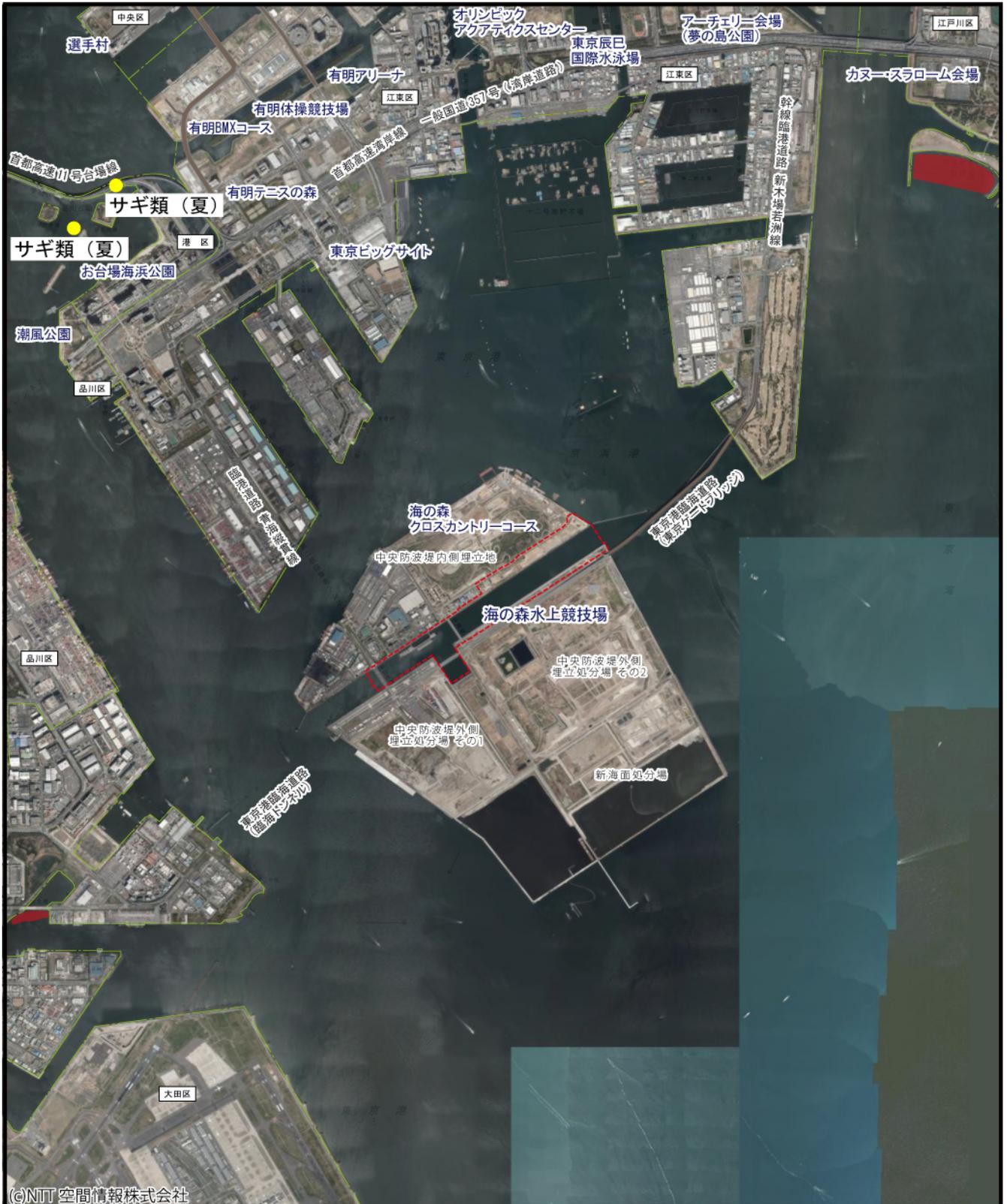
## 1) 生物・生態系の賦存地の状況

計画地及びその周辺の生物・生態系の賦存地の分布状況は、図9.4-1に示すとおりである。

計画地は昭和40年代に埋立工事が行われ、昭和61年に竣工した中央防波堤内側埋立地と昭和50年代から埋立工事が行われている中央防波堤外側埋立処分場及びその間の東西水路に位置しており、自然地形等は存在しない。

計画地から北東へおよそ4km離れた江戸川区の葛西海浜公園のなぎさと、南西へおよそ3km離れた大田区の東京港野鳥公園の南側には、干潟が存在している。また、計画地から北西へおよそ3kmのお台場海浜公園周辺は、「東京都自然環境情報図」においてサギ類（夏）の集団ねぐらとなっている。

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、中央防波堤内側埋立地の中潮橋東側には、東西水路沿いに混交林（クスノキ）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。また、中央防波堤内側埋立地と中央防波堤外側埋立処分場の間に位置する東西水路は、護岸周辺の水深が1.0～2.0m、水路中央部では3.0～6.0mの水深である。海底の底質は約99%がシルト分であり、環形動物や軟体動物が確認されている。



©NIT 空間情報株式会社

凡例

- 計画地
- 湿地・干潟
- 鳥類の集団ねぐら



Scale 1:50,000

0 500 1,000 2,000m

図 9.4-1

生物・生態系の賦存地の分布状況

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）

## 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.67参照)に示したとおりである。

計画地及びその周辺は、埋立てにより平坦化された人工地盤の区域となっている。計画地の地盤面は、T.P. +1.5m~T.P. +5m 程度の平坦な地形である。また、東西水路内の水深は、護岸周辺では1.0~2.0m 程度、水路中央部では6.0~7.0m 程度となっている。

地質の状況は、「9.3 土壌 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 2)地形、地質等の状況」(p.171参照)に示したとおりである。計画地及びその周辺の地質は、下位より、第四紀更新世前期の上総層群、その上位に江戸川層が堆積し、その上位に東京礫層、東京層、また、埋没段丘堆積層と呼ばれる砂礫層及び七号地層と呼ばれる砂・粘土互層また砂質粘土などで構成され、表層付近には有楽町層が分布する。その上位を埋立層が覆っている。

## 3) 地盤等の状況

地盤等の状況は、「9.3 土壌 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 2)地形、地質等の状況」(p.171参照)に示したとおりである。

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

地下水の状況は、「9.3 土壌 9.2.1 現況調査 (4)調査結果 2)地形、地質等の状況」(p.171参照)に示したとおりである。

計画地周辺の地下水位は、いずれの地点も昭和45年以降、概ね上昇傾向にある。計画地近傍の新有明No.4及び大井その2No.2における地下水位は、近年はA.P. +1m 付近をほぼ横ばいに推移している。

また、計画地は埋立地であり、河川及び湧水はなく、地下水の利用はない。

## 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9.4-2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「川辺一年生草本群落」、「工場地帯」、「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」、「造成地」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9.4-3に示すとおりである。計画地は、中央防波堤内側埋立地と中央防波堤外側埋立処分場及びその間の東西水路であり、陸域の多くは道路、人工構造物、人工裸地となっている。植生の状況は、中央防波堤内側埋立地側には、東西水路際にオギ群落広がっており、その中に落葉広葉樹(ハリエンジュ)や常緑広葉樹(アキグミ)が点在している。また、中防大橋と中潮橋の間には常緑針葉樹(クロマツ)、中潮橋の東側には混交林(クスノキ)が植栽されている。中央防波堤外側埋立処分場側には、ヨモギ-メドハギ群落、セイタカアワダチソウ群落、カゼクサーオオバコ群落等の多年生草本群落が広がっており、その中に常緑広葉樹(アキグミ)が点在している。また、東京ゲートブリッジに接続する東京港臨海道路沿いには、常緑広葉樹(トベラ)が植栽されている。

## 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：和 56 年～平成 22 年）

項目 \ 月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	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

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. 67 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、供給処理施設、官公庁施設、屋外利用地・仮設建物となっている。計画地西側に供給処理施設、官公庁施設、専用工場、倉庫・運輸関係施設が存在し、計画地北側の一部は、「海の森公園（仮称）」となっている。

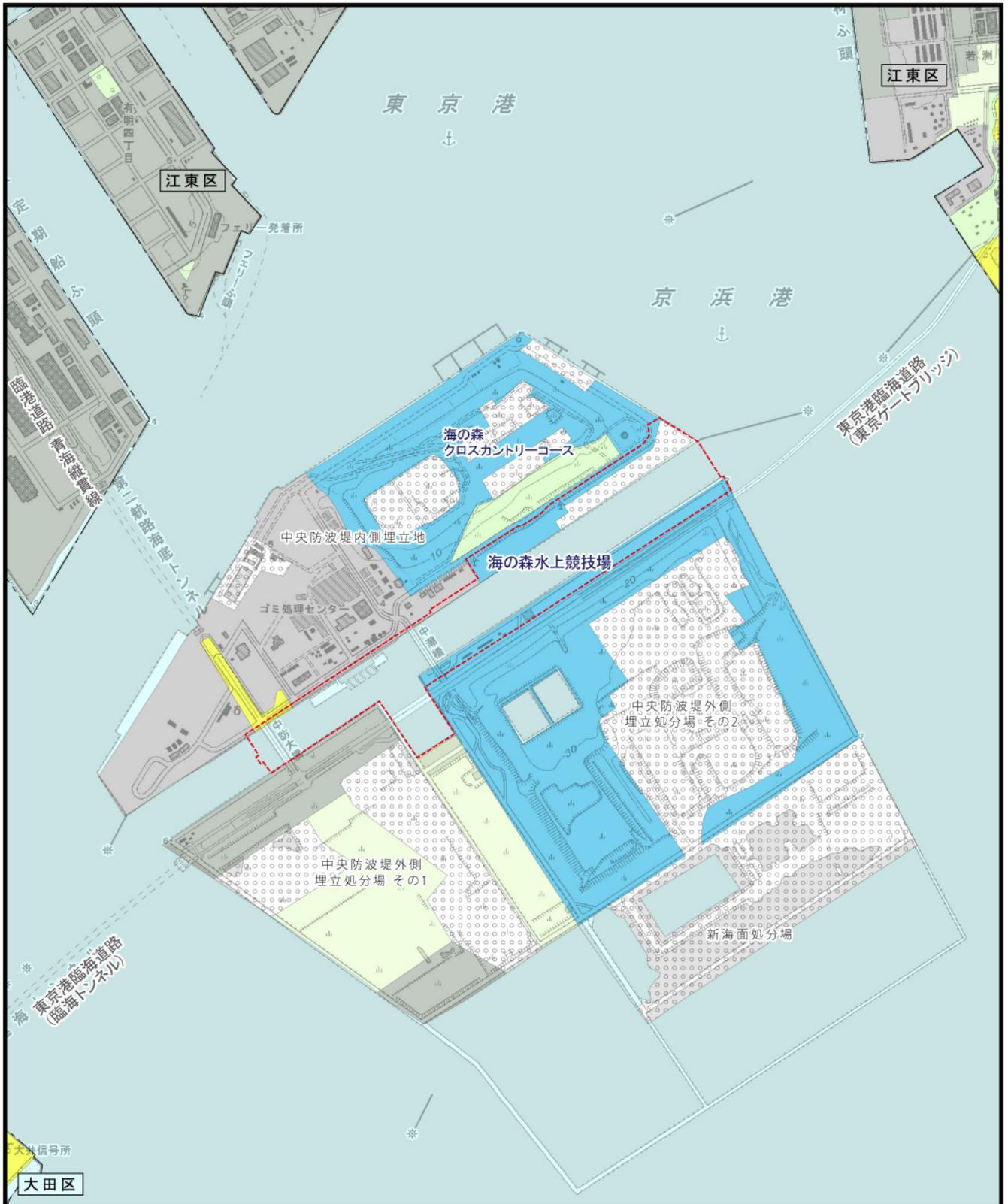
## 8) 災害等の状況

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。



凡例

- 計画地
- 川辺一年生草本群落
- ゴルフ場・芝地
- 工場地帯
- 市街地
- 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等
- 路傍・空地雑草群落
- 造成地
- 開放水域

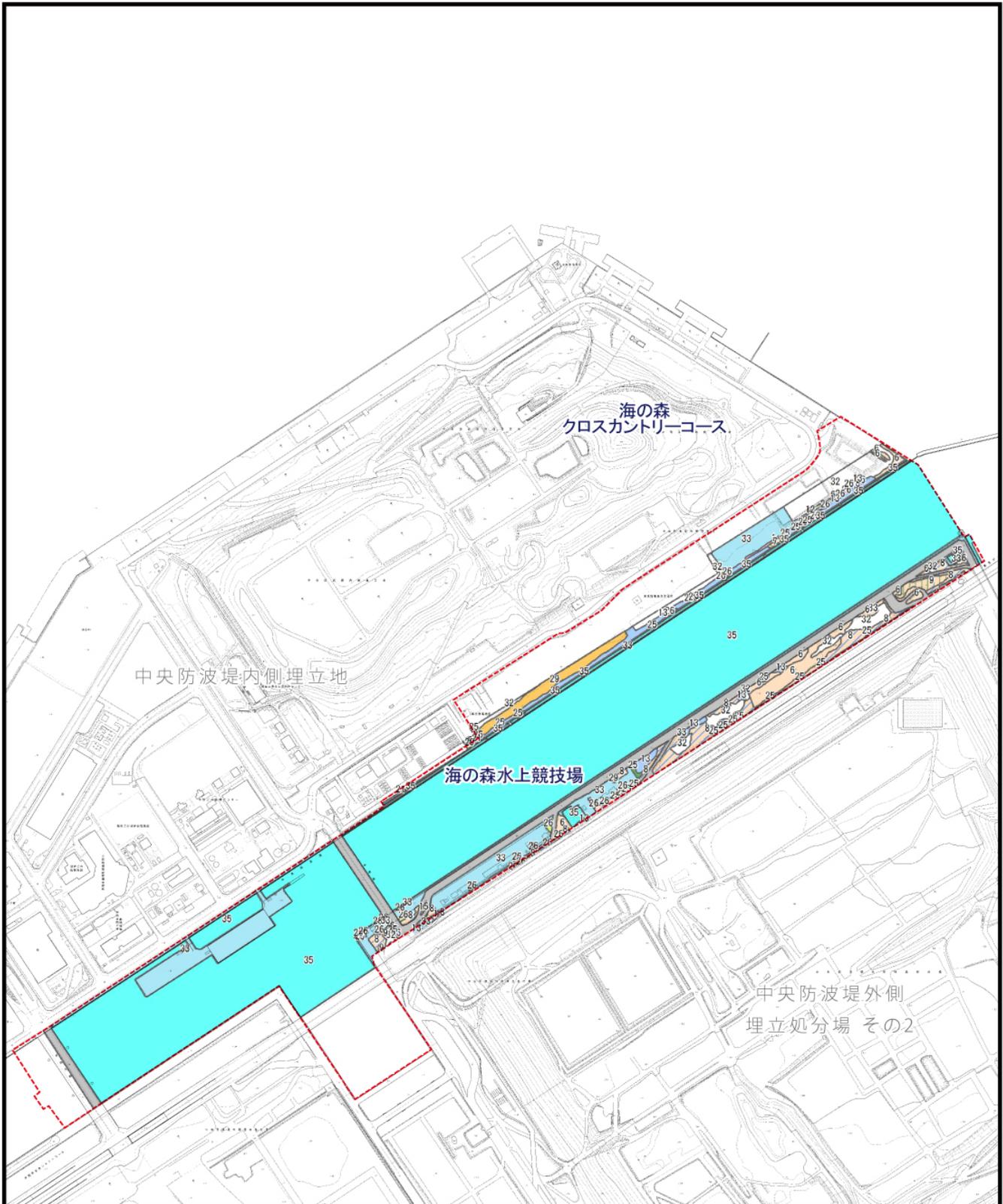


Scale 1:25,000

0 250 500 1,000m

図 9.4-2 現存植生図  
(既存資料調査)

出典：「植生図」（生物多様性センターホームページ、平成26年2月時点）



凡例

- |  |  |
|--|--|
|  計画地                  |  21 チガヤ群落       |
|  1 メシバエノコログサ群落        |  25 植栽樹林群(常緑広葉) |
|  4 メマツヨイグサ-マルバヤハズソウ群落 |  26 植栽樹林群(落葉広葉) |
|  6 ヨモギ-メドハギ群落         |  27 植栽樹林群(常緑針葉) |
|  7 イタドリ群落             |  29 植栽樹林群(混交)   |
|  8 セイタカアワダチソウ群落       |  32 人工裸地        |
|  9 カゼクサ-オオバコ群落        |  33 人工構造物       |
|  12 ヨシ群落              |  34 道路          |
|  13 オギ群落              |  35 開放水面        |
|  15 セイバンモロコシ群落        |  |



Scale 1:12,500



図 9.4-3 現存植生図  
(現地調査)

### 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) 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が、陸域には落葉広葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹の植栽樹林群が存在している。生物の生育・生息基盤としての機能について見ると、造成後の時間経過により植栽樹木の生育及び更新が見られており、樹木等が植栽されている土壌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が成立していることが想定される。また、水域には東西水路内の海底にシルトが堆積し、環形動物や軟体動物等の底生動物の生息基盤となっている。事業の実施に伴い、陸域の生物の生育・生息基盤である約 7,500m<sup>2</sup>の植栽樹林群は伐採により消失し、水域の生物の生息・生育基盤である海底の一部は、水門の設置により減少する。

計画地周辺の主な陸域の生物・生態系の賦存地としては、計画地の北側には図 9.4-2 (p.192 参照) に示すとおり「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」があり、「海の森公園（仮称）」内には常緑広葉樹のタブノキや、落葉広葉樹のオオシマザクラ、ヤマグワ等の落葉広葉樹が植栽されている。これらの樹林は事業の実施による改変は生じない。また、事業の実施により新たに約 18,000m<sup>2</sup>の地上部緑化を行い、植物の生育基盤を創出する計画としていることから、周辺も含めた陸域の生物・生態系の賦存地は増加すると予測する。

計画地周辺の主な水域の生物・生態系の賦存地としては、東西水路内にはシルト分が堆積した底質が存在している。このうち、水門の設置箇所では現状の底質環境が減少するが、この範囲は計画地内の一部であり、東西水路内には同様の底質環境が広く残存する。また、水門は締め切らずに適切に管理され、スポーツ競技が開催される場合を除いては、開門している運用としており、東西水路内の水質を含めた底質環境を保全する計画としていることから、周辺も含めた水域の生物の生育・生息基盤の賦存地は維持されると予測する。

## 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、計画地内の落葉針葉樹、常緑広葉樹、落葉広葉樹の植栽樹林群が伐採されるが、計画地の北側には「海の森公園（仮称）」と一体化した地上部緑化を行い、計画地南側には常緑樹による防風植栽を設置する計画である。

「7.海の森水上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.27 参照)に示したとおり、地上部緑化として約 18,000m<sup>2</sup>の範囲に高木、中木等を植栽することから、陸域の生物の生育・生息基盤が創出されると予測する。また、水域では設置される水門の水際部において、潮間帯生物の生育・生息基盤が創出されると予測する。

## 9.4.3 ミティゲーション

## (1) 予測に反映した措置

- ・地上部緑化として、約 18,000m<sup>2</sup>の範囲に地上部緑化を行う計画としている。
- ・地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を植栽する。
- ・水門は締め切らずに適切に管理され、スポーツ競技が開催される場合を除いては、開門している運用とする。

## (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し、植栽樹の良好な生育を図ることにより、新たな生物の生育・生息基盤を創出する。
- ・水門が締め切られた時は、水質保持のためポンプによる揚排水により海水交換を行う。

## 9.4.4 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、計画地内の落葉広葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹の植栽樹林群が伐採され、生物・生態系の賦存地への影響が生じると考える。

事業の実施に当たっては、陸域の生物・生態系の賦存地は消失するものの、地上部緑化により約 18,000m<sup>2</sup>の植物が生育する基盤が創出される。地上部緑化及び防風植栽には植栽基盤（土壌）を整備し、高木や中低木植栽を施す計画としており、植栽樹の生育に伴う落葉等により、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る。地上部緑化は、北側の「海の森公園（仮称）」と一体化した緑の帯を形成する計画としており、改変を受けずに残存する「海の森公園（仮称）」の生物・生態系の賦存地と一体となった生物の生育・生息基盤が形成されると考える。

水域の生物・生態系の賦存地は一部が減少するが、東西水路内には同様の底質環境が広く残存する。大会開催後は水門は締め切らずにスポーツ競技が開催される場合を除いて開門し、水門が締め切られた時は、水質保持のためポンプによる揚排水により海水交換を行う等、適切に管理する計画であることから、水域の生物の生育・生息基盤は維持されると考える。また、設置される水門の水際部には、新たな潮間帯生物の生育・生息基盤が創出されると考える。

以上のことから、計画地における陸域の生物・生態系の賦存地は新たに創出され、計画地周辺の「海の森公園（仮称）」も含めた生物・生態系の賦存地の現況は向上する。また、水域の生物・生態系の賦存地については、周辺の東京湾を含めた生物の生育・生息基盤が維持され、水門の水際部が新たな潮間帯生物の生育・生息基盤となり、評価の指標は満足するものと考えられる。

