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26年７月24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26年12月　国土地理院）等の既存資料の整理によった。

3) 地盤等の状況

調査は、「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）の既存資料の整理によった。

4) 地下水の状況

調査は、「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）、「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24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

計画地及びその周辺の生物・生態系の賦存地の分布状況について見ると、計画地の位置する辰巳の森海浜公園や計画地東側の夢の島公園は人為的に作られた人工改変地であり、自然地形等は存在しない。また、現地調査の結果では、湧水・湿地環境は確認されていない。

「東京都自然環境情報図」（平成７年　環境庁）の特定植物群[1]落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。

計画地における生物の生育・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いる。計画地内には常緑広葉樹、落葉広葉樹が植栽されており、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。

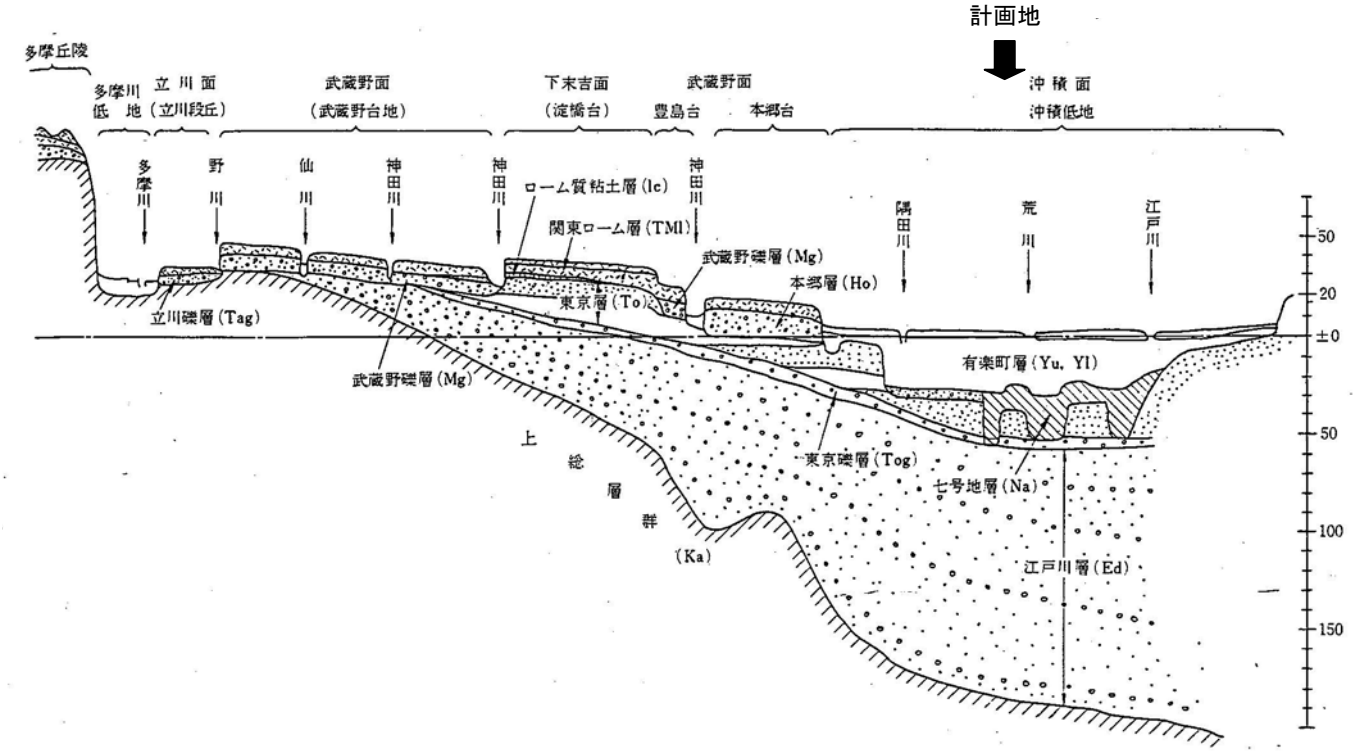
[1] 特定植物群落は、わが国の植物相を形づくっている植物群落のうち、規模や構造、分布等において代表的・典型的なもの、代替性のないもの、あるいはきわめて脆弱であり放置すれば存続が危ぶまれるものなどを対象に、地域特性を考慮して都道府県別に選定された植物群落である。

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.68参照）に示したとおりである。

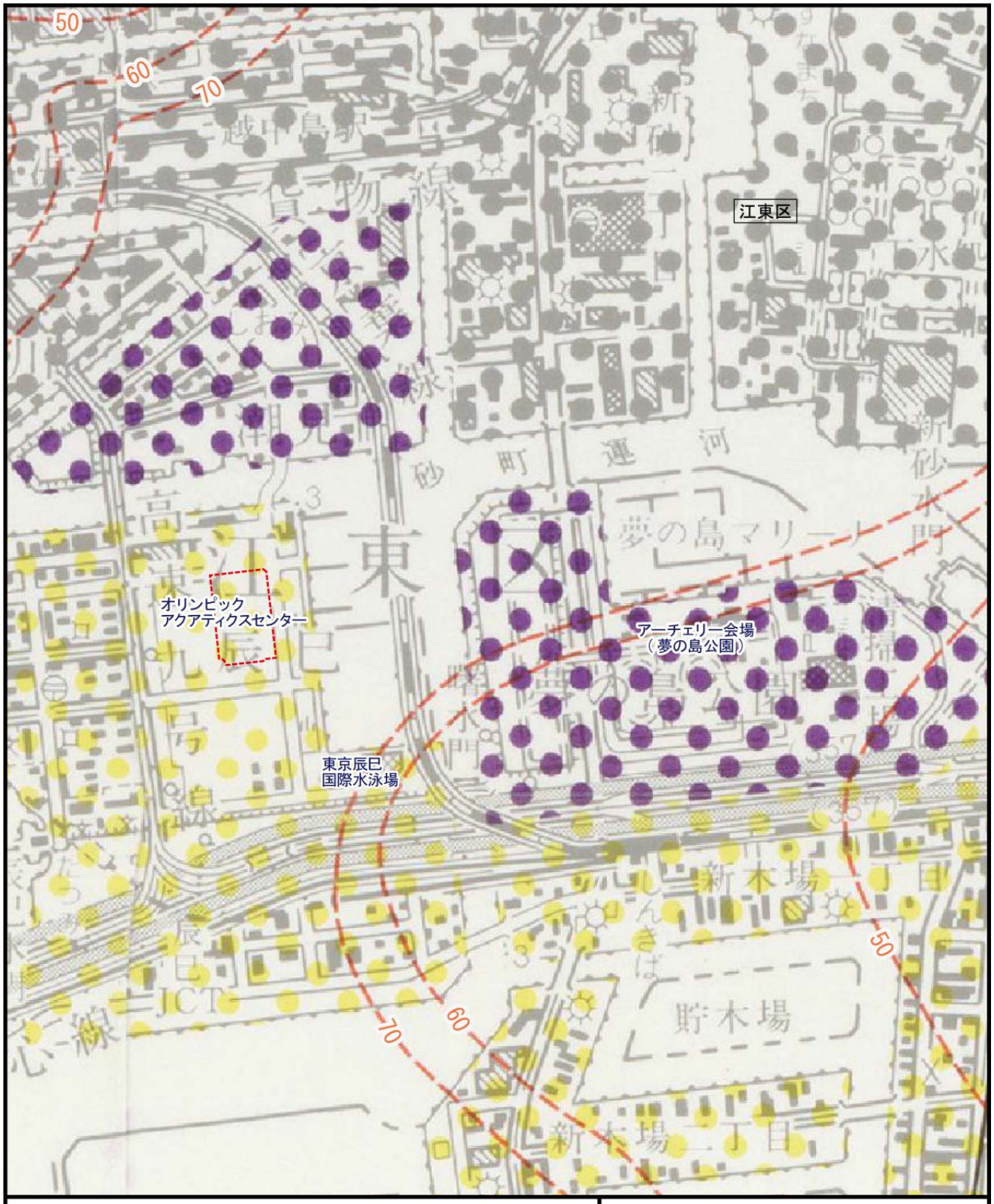
計画地は沖積低地に位置し、埋立てによる人工地盤の区域となっている。計画地及びその周辺の標高は、地盤面が T.P.+4m 程度の平坦な地形である。

地質の状況として、模式地質断面図は、図 9.2-1 に、表層地質図は、図 9.2-2 及び図 9.2-3 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 9.2-1　模式地質断面図



凡　例

計画地

沖積層基底深度(m)

ローム層層厚(m)
(ローム層基底深度)

砂

ごみ

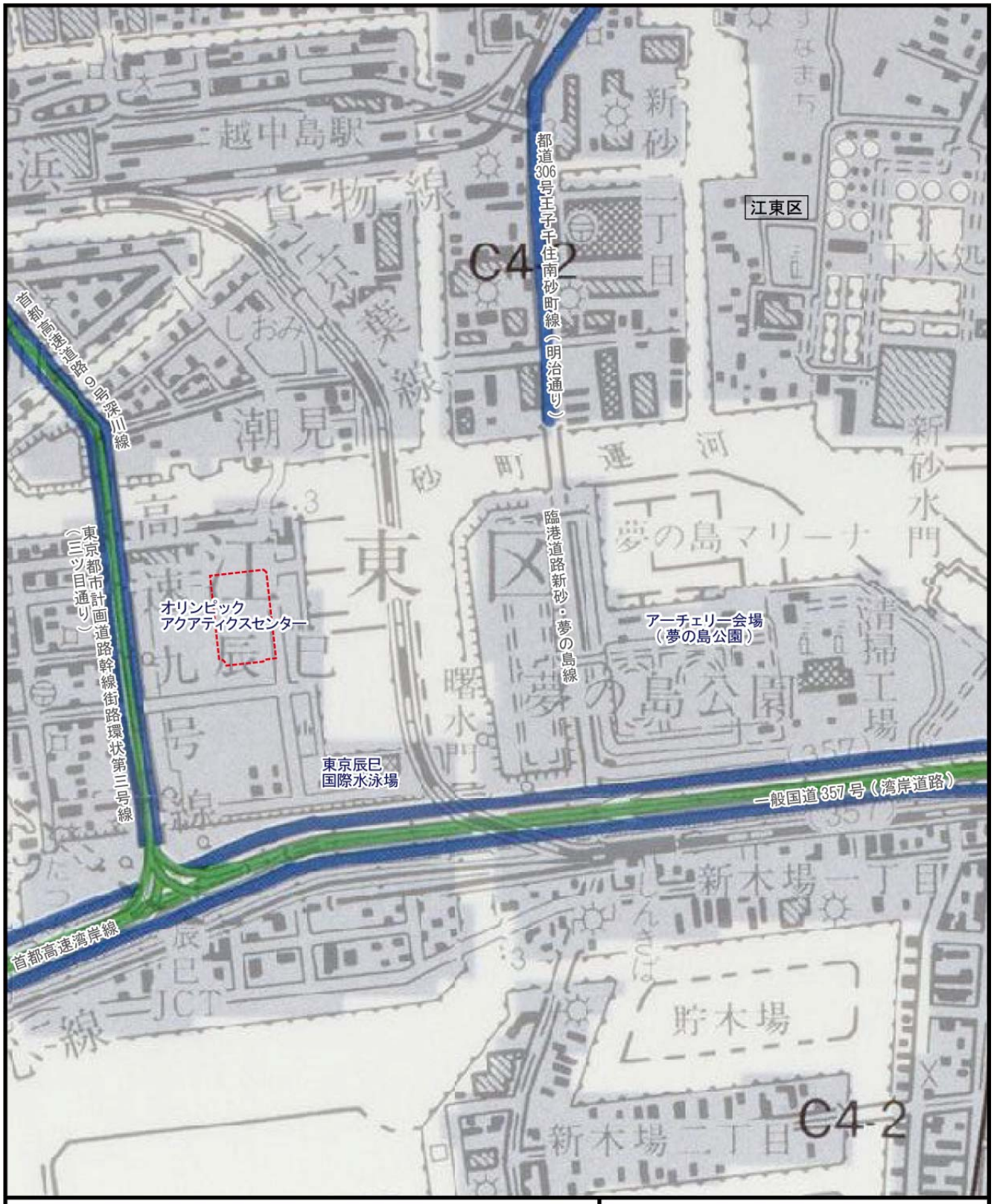
未区分

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）

Scale 1:15,000

0　150　300　600m

図 9.2-2
計画地周辺の地質図



凡　例

計画地

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

0　150　300　600m

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

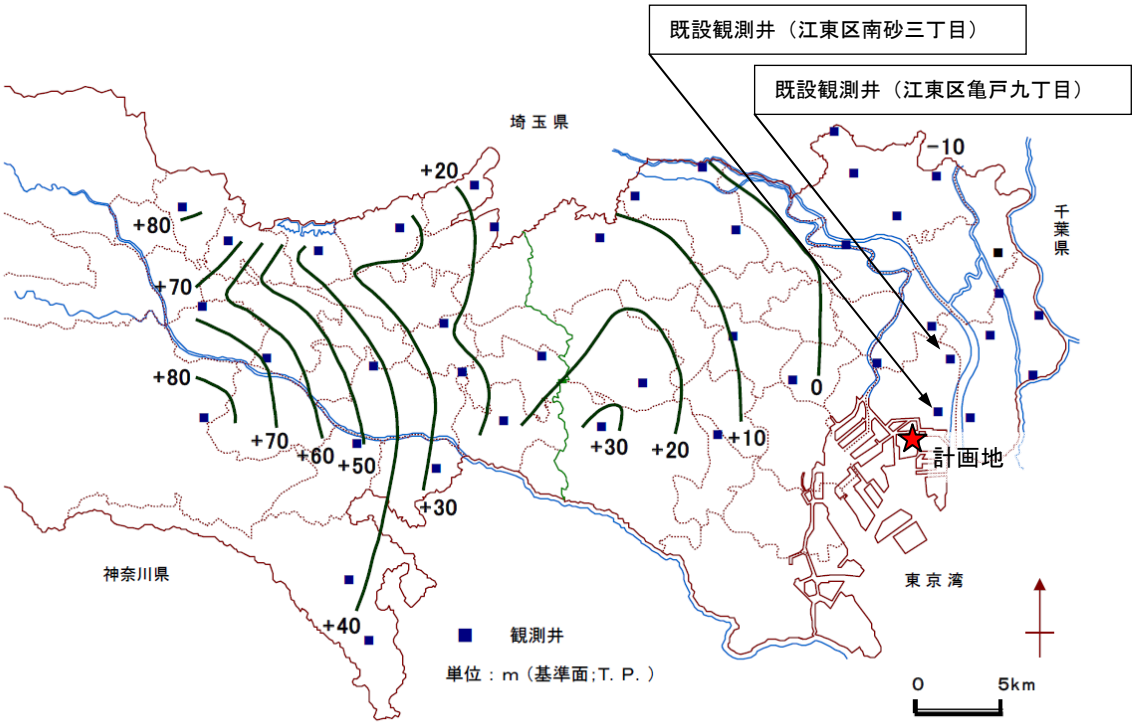
図 9.2-3
計画地周辺の土壌図

3)　地盤等の状況

計画地及び周辺の地盤は、約 2 万年前から堆積した有楽町層、七号地層からなる沖積層で形成されている。

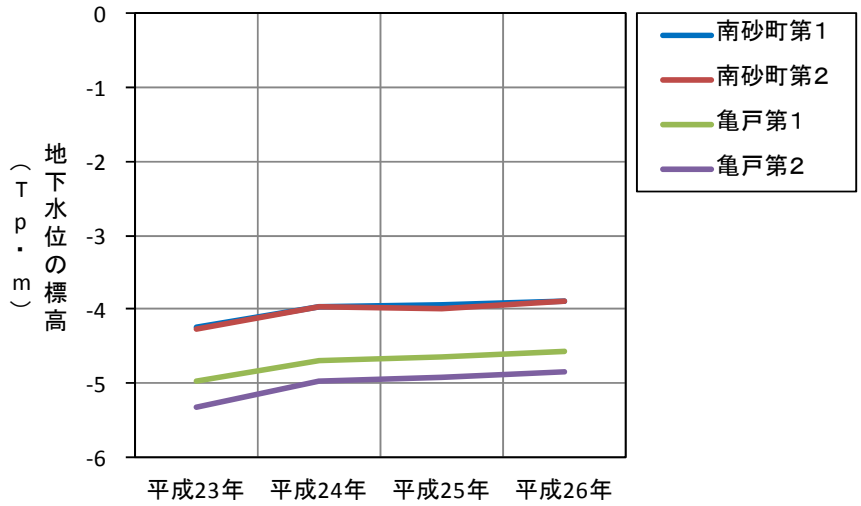
4)　地下水の状況

被圧地下水の地下水位は、図 9.2-4 に示すとおりである。計画地の東北東 5 km に位置する既存観測井（江東区南砂三丁目、南砂少年野球場東側脇、（第 1 ：観測井深さ 70m、ストレーナー深さ 65～70m）（第 2 ：観測井深さ 130m、ストレーナー深さ 125～130m））、（亀戸九丁目、江東区亀戸福祉園内、（第 1 ：観測井深さ 61m、ストレーナー深さ：56～61m）（第 2 ：観測井深さ 144m、ストレーナー深さ 139～144m））の地下水位（被圧地下水）変動は、図 9.2-5 に示すとおりである。観測井付近の地盤高は、T.P.-2.2～-1.8m であり、地下水位は、T.P.-5.31～-3.88m（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 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）

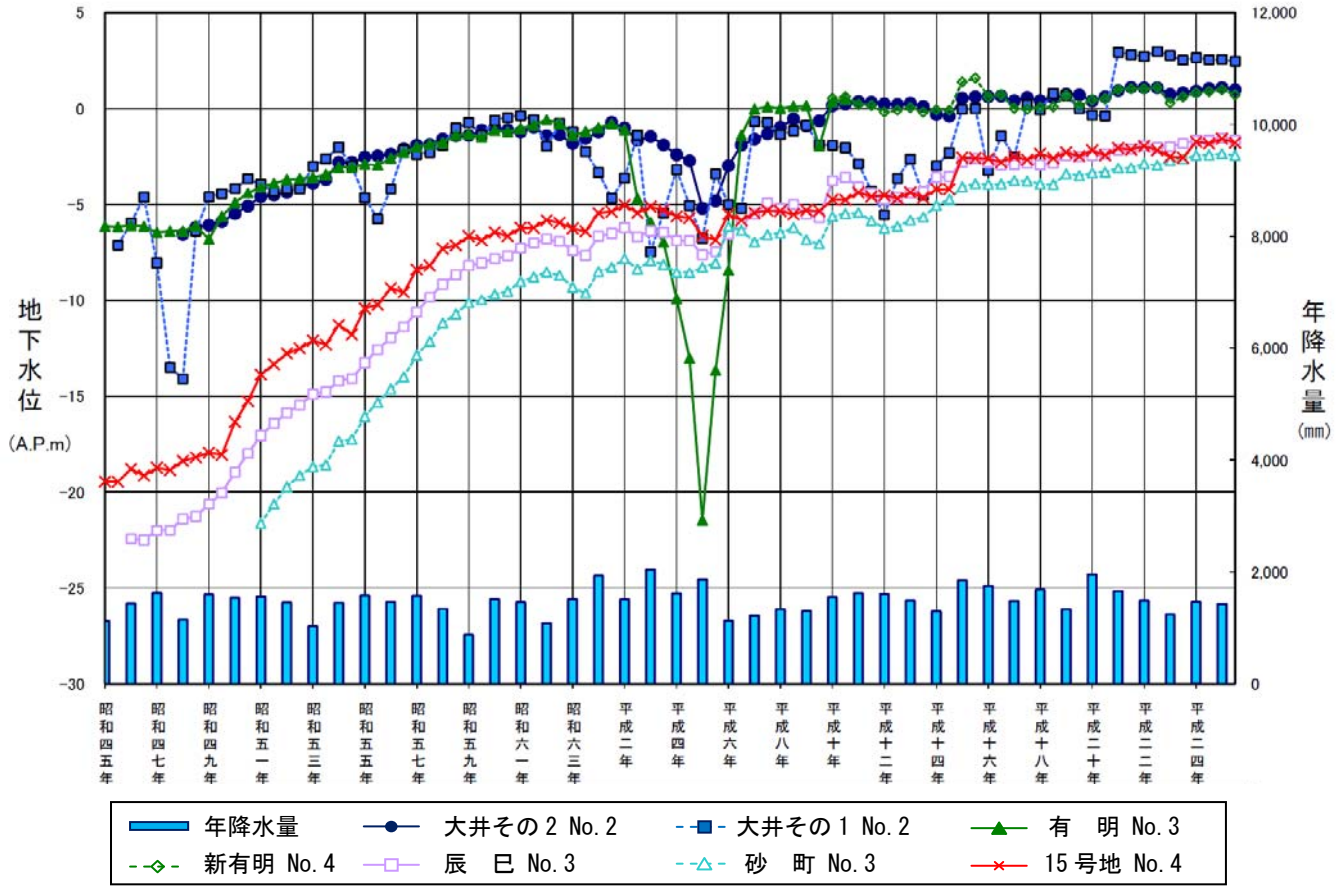
図 9.2-4　地下水位等高線図（被圧地下水）



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）

図 9.2-5　地下水位変動図

地下水位観測結果及び地下水位観測位置は、図 9.2-6 及び図 9.2-7 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。計画地近傍の辰巳 No.3 における地下水位は、近年は A.P.-1.5m 付近（T.P.0.4m 程度）をほぼ横ばいに推移している。



注）大井その 1 は、平成 21 年度に移設された。

出典：「平成 25 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 9.2-6　地下水位変動図

凡　例

計画地

区界

地下水位観測位置

Scale 1:50,000

0　500　1,000　2,000m

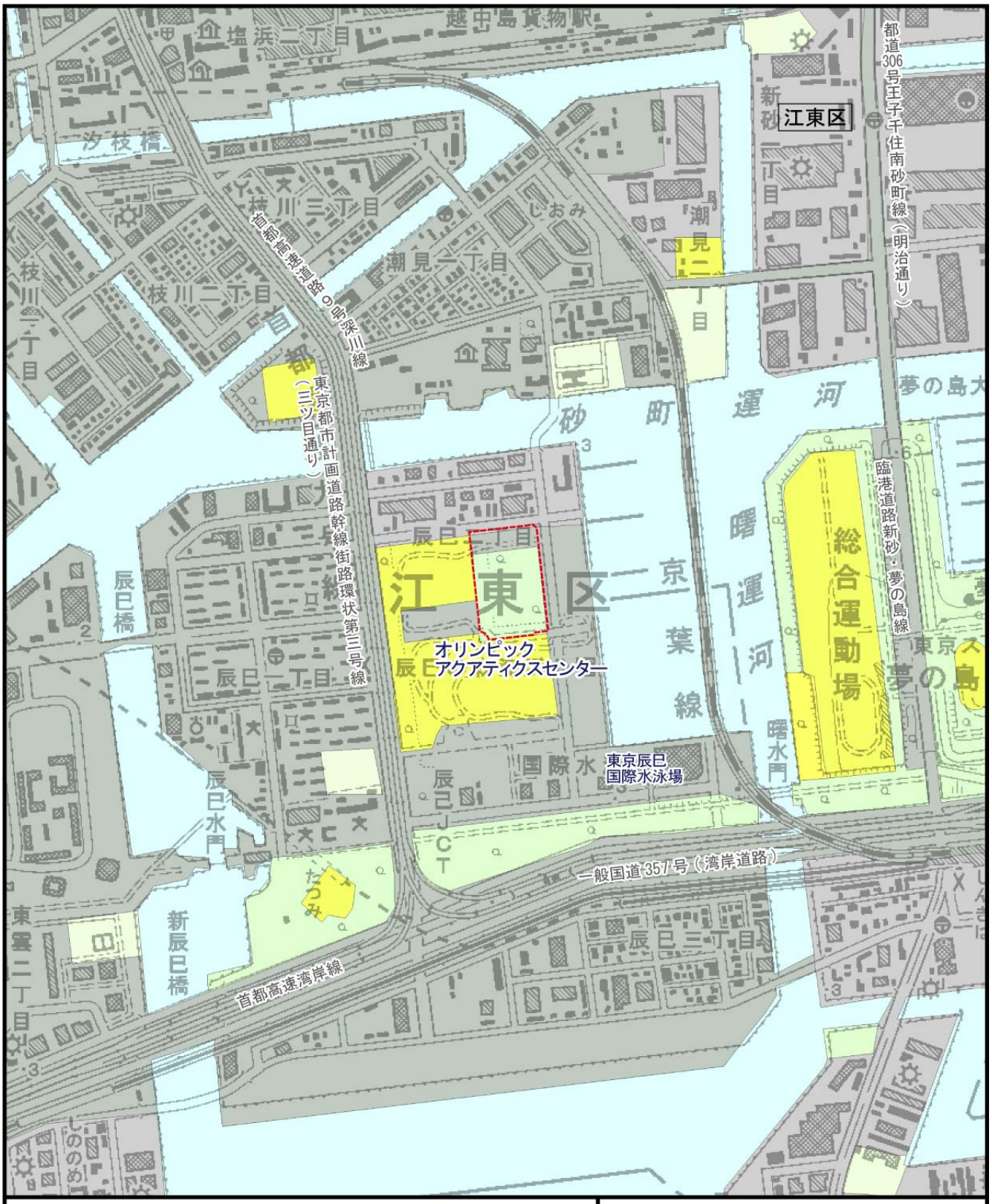
図 9.2-7

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 9.2-8 に示すとおりである。計画地は「残存・植栽樹群をもった公園、墓地等」、「市街地」に区分され、計画地南側の辰巳の森海浜公園の開園地と西側のラグビー練習場には「ゴルフ場・シバ地」があり、その周囲は主に「市街地」となっている。

現地調査結果によると、現存植生の状況は、図 9.2-9 に示すとおりである。計画地内は未開園地であり、落葉針葉樹、常緑広葉樹、落葉広葉樹とセイタカアワダチソウ群落がひろがり、中心部にアズマネザサ群落が見られる。また、南側の開園されている辰巳の森海浜公園には、まとまったシバ群落を中心として周辺に落葉針葉樹、落葉広葉樹、常緑広葉樹の植栽が見られる。



凡　例

- 計画地
- 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
- 牧草地
- 路傍・空地雑草群落
- 開放水域

Scale 1:12,500

0　125　250　500m

図 9.2-8　現存植生図
（既存資料調査）

図 9.2-9　現存植生図
（現地調査）

6) 気象の状況

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

表 9.2-2 月別の気象の概況（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	26.4	22.8	17.5	12.1	7.6	年平均気温 15.4（℃）
平均降水量（㎜）	52.3	56.1	117.5	124.5	137.8	167.7	153.5	168.2	209.9	197.8	92.5	51.0	年間降水量 1,528.8（㎜）

出典：「過去の気象データ検索」（平成 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.php

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. 68 参照）に示したとおりである。

計画地の土地利用は公園・運動場等となっているが、現在は辰巳の森海浜公園の未開園地である。また、計画地周辺の土地利用は、主に北側には工場や倉庫などの工場系の施設、西側には戸建てや集合住宅などの住宅系の建物のほかに、商業施設やオフィスビルなどの商業系や、学校などの公共施設も存在する。南側にも集合住宅などの住宅系の建物や、商業施設やオフィスビルなどの商業系の建物となっている。計画地周辺は、東雲運河、曙運河、砂町運河となっており、南側は東京湾となっている。

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、「江東区大雨浸水ハザードマップ」（平成 24 年 5 月　江東区）によると、計画地西側に浸水深 0.2～1.0m 未満の区域が存在しているが、「東京都防災マップ」(東京都ホームページ)によると、江東区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。

9.2.2 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、辰巳の森海浜公園の未開園地であり自然地形等は存在しないが、落葉針葉樹、常緑広葉樹、落葉広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。事業の実施に伴い、生物の生育・生息基盤である植栽樹林群は伐採により消失する。

事業の実施に伴い、現状の植栽樹群は伐採されるが、江東区みどりの条例における緑化基準（地上部緑化面積約 50,000㎡、接道部緑化延長約 1,170m）を満たす地上部緑化約 79,000㎡、接道部緑化約 1,200m とする計画としている。また、計画地周辺の主な生物・生態系の賦存地としては、計画地南側の辰巳の森海浜公園内に植栽された落葉針葉樹、落葉広葉樹、常緑広葉樹がまとまって生育しており、これらの樹林は事業の実施による改変は生じない。緑化計画では、辰巳の森海浜公園との連続性を確保し、高木、中木等を植栽する計画としており、新たな植物の生育基盤を創出することから、周辺も含めた生物・生態系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、江東区みどりの条例における緑化基準（地上部緑化面積約 50,000㎡、接道部緑化延長約 1,170m）を満たす地上部緑化約 79,000㎡、接道部緑化約 1,200m とする計画としている。また、計画地の東側、北側に可能な限り緑地帯を確保する計画である。

「7. オリンピックアクアティクスセンター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. 26 参照）に示したとおり、辰巳の森海浜公園との連続性を

確保して高木、中木等を植栽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。

9.2.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

・緑化計画は、江東区みどりの条例における緑化基準（地上部緑化面積約 50,000㎡、接道部緑化延長約 1,170m）を満たす地上部緑化約 79,000㎡、接道部緑化約 1,200m とする計画としている。

・計画地の東側、北側に可能な限り緑地帯を確保する計画としている。

・辰巳の森海浜公園との連続性を確保し、高木、中木等を植栽する計画としている。

(2) 予測に反映しなかった措置

・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。

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

計事業の実施により、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、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、生物・生態系の賦存地は消失するものの、江東区みどりの条例における緑化基準（地上部緑化面積約 50,000㎡、接道部緑化延長約 1,170m）を満たす地上部緑化約 79,000㎡、接道部緑化約 1,200m とする計画としている。緑化に当たっては、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、新たな土壌動物等の生息環境や植物の生育基盤が創出される。また、地上部緑化は、辰巳の森海浜公園との連続性を確保する計画としており、改変を受けずに残存する辰巳の森海浜公園内の生物・生態系の賦存地と一体となった生物の生育・生息基盤が創出されると考える。

以上のことから、計画地における生物・生態系の賦存地は一部消失するものの、植栽により新たな生物の生育・生息基盤が創出され、計画地周辺の辰巳の森海浜公園も含めた生物・生態系の賦存地の現況は維持され、評価の指標は満足するものと考える。