東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会フォローアップ報告書(大会開催後)

(海の森水上競技場)

令和4年3月

東京都

一目 次一

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.	. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
	4.1 目的	4
	4.2 内容	4
	4.3 海の森水上競技場の計画の策定に至った経過 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	28
5.	. 調査結果の概略 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	29
6.	. フォローアップの実施者・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	35
7	. その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3F
••	・ こうに 7.1 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	
	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経過	
	7.2 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	
	あっては、その委託を受けた者の氏名及び住所 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
8.	. 調査の結果	
•	8.1 水質等	
	8.2 生物の生育・生息基盤 ····································	
	8.3 生物·生態系 ······	
	8.4 緑	80
	8.5 景観	85
	8.6 自然との触れ合い活動の場	101
	8.7 歩行者空間の快適性	110
	8.8 水利用	118
	8.9 廃棄物	121
	8. 10 温室効果ガス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	124
	8.11 エネルギー	128
	8.12 安全 ·····	
	8.13 消防・防災	140
	8.14 公共交通へのアクセシビリティ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	146
	8.15 交通安全	

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、
史上最もイノベーティブで、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、2016 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梃子であり、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

新しい東京

- 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

セーフ シティ ダイバーシティ スマート シティ

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大会のオリンピック競技大会を当初は2020年7月24日から8月9日まで開催し、また、パラリンピック競技大会を8月25日から9月6日まで開催する予定としていたが、オリンピック競技大会を2021年7月23日から8月8日まで、パラリンピック競技大会は2021年8月24日から9月5日までとする新開催日程で実施された。

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 2021 年に東京で行われるスポーツの大会としてだけでなく、2021 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。

公のと、 因ってりに関するとのっ こうりつコン						
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	競技施設、鉄道駅等のユニバーサルデザイン					
ザインに配慮した街づくり」	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」	ICT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3.2-1 街づくりに関するレガシーとアクション

表3.2-2	持続可能性	に関する	レガシー	とアク	ソション

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・3Rの推進
「水・緑・生物多様性に配慮した快適な都市	生物多様性に配慮した都市環境づくりや大
環境の実現」	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。

2018 年 6 月には、「持続可能性に配慮した運営計画 第二版」を策定し、持続可能性に配慮した 競技大会を目指す意義として SDGs への貢献を明確化している。「持続可能性に配慮した運営計画 第二版」の基本的な考え方は、表 3.2-3 に示すとおりである。

表 3.2-3 「持続可能性に配慮した運営計画 第二版」の基本的な考え方

基本理念	・世界最大規模のスポーツイベントであるオリンピック・パラリンピッ
	クは世界規模の影響
	・東京 2020 大会は、大会の準備運営に持続可能性を組み込み、その責
	任を果たすことで貢献
	・大会の持続可能性のコンセプト「be better, together / より良い未
	来へ、ともに進もう。」
持続可能性の主	持続可能性の5つの主要テーマは、環境・経済・社会の側面に統合的に
要テーマ	取り組むことから、SDGs の目標等の全体に幅広く関連
関係組織	組織委員会を核として、都、国、関係自治体、スポンサー等との連携の
	下に実施
運営計画の適用	主体として直接管理する範囲に加え、影響を及ぼすことができる範囲に
範囲	ついても考慮
持続可能な発展	持続可能性における基本的な価値観である4つの統治原則(持続可能性
の統治原則	への責任、包摂性/利害関係者の参画、誠実性、透明性)を尊重
マネジメントの	取組を確実に実施するため、イベントの持続可能性をサポートするため
仕組み、ツール	の国際規格である IS020121 の導入や「持続可能性に配慮した調達コー
	ド」の策定・運用等を推進

4. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容

4.1 目 的

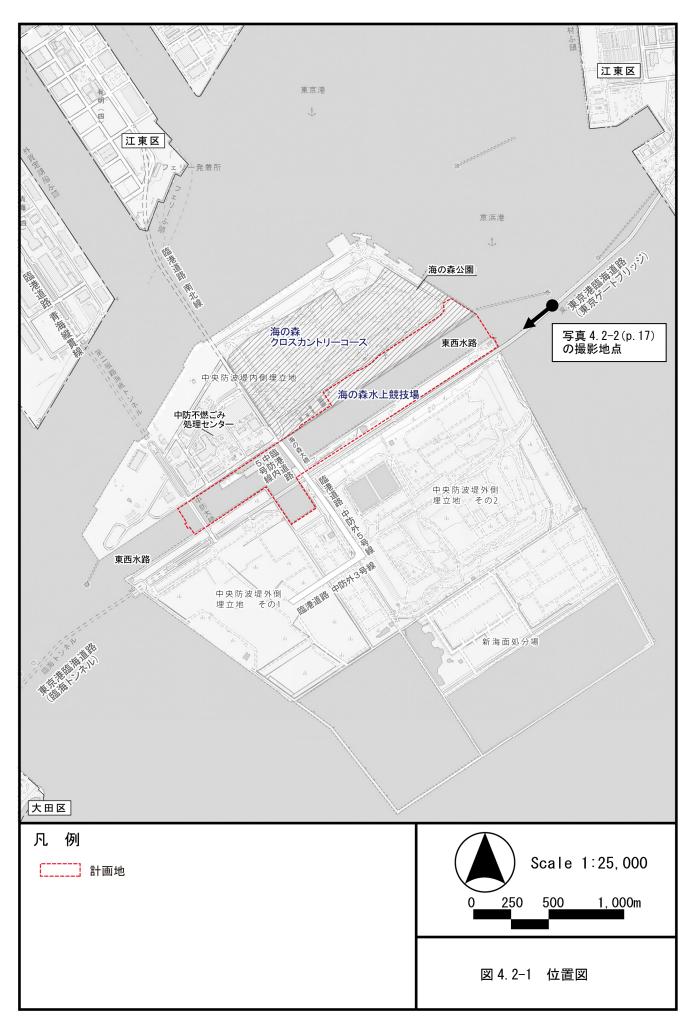
海の森水上競技場は、東京 2020 大会において、オリンピックのボート及びカヌー(スプリント)、パラリンピックのボート及びカヌー会場として利用するため、競技施設を整備するものである。また、東京 2020 大会後は、国際大会が開催できるボート・カヌーの競技場及び育成・強化の拠点とするほか、多目的な水面利用を図り、都民のレクリエーションの場、憩いの場としていくことを想定している。

4.2 内容

4.2.1 位 置

計画地の位置は、図4.2-1及び写真4.2-1に示すとおり江東区海の森三丁目の中央防波堤地区にあり、計画地面積は約79ha(水域を含む)である。

計画地は、中央防波堤内側埋立地、中央防波堤外側埋立地及びその間の東西水路に位置し、計画地及び計画地の北側の一部は海の森公園となっている。また、計画地の北側には馬術(総合馬術:クロスカントリー)のための海の森クロスカントリーコースが整備されていた。





4.2.2 事業の基本構想

(1) 後利用の方向性

後利用の方向性は、以下のとおりである。

- ・国際大会(世界選手権・アジア選手権など)、国内大会(全日本選手権など)の会場として活用する。
- ・トップレベルからジュニア競技者までの競技力強化・育成、指導者養成の拠点とする。
- ・校外学習などで来場を促し、各種水上競技やスポーツ教育などにより、若年層の利用拡大を 図るなど、水上スポーツを普及させる。
- ・海の森公園の森づくりや、環境関連施設と連携し、青少年の環境学習の場として活用する。
- ・様々な水上スポーツ(ドラゴンボート・レンタルボート等)やアウトドアスポーツ(ランニング・サイクリング等)ができる総合的なスポーツ施設とする。
- ・隣接する海の森公園と連携した水と緑のネットワークの拠点として、都民が都会にいながら 自然を享受し、水辺に親しめる憩いの場とする。
- ・ショップやレストラン、野外イベントなどによりにぎわいを創出する。

4.2.3 事業の基本計画

(1) 配置計画

海の森水上競技場の配置図、平面及び断面図は、図 4.2-2~図 4.2-7に示すとおりである。

水路の東西には、図 4.2-1 に示すとおり、それぞれ東側締切堤及び西側締切堤を設置し、幅約 200m、延長約 2,300m の水域を確保した。締切堤には水門及び揚水・排水施設を設置し、東京 2020 大会の開催時には、潮汐の影響がなく一定の水位を確保するため、締切堤と水門で競技水域を締め切る。水門が締め切られた時は、水質保持のため、競技の実施条件などコース内の水質の状況等も踏まえながら、ポンプによる揚排水により海水交換を行う。また、東西水路に並行してボートに並走するための自転車走行路を設置した。東側締切堤及び水門の全体平面図は、図 4.2-3 に、縦断面図は、図 4.2-4 に、西側締切堤及び水門の全体平面図は、図 4.2-5 に、縦断面図は、図 4.2-6 に示すとおりである。

陸上部には、約45,500m²の敷地面積に、主な建築物としてグランドスタンド棟、艇庫棟、フィニッシュタワー等を設置した。これらの建築物の概要は、表4.2-2に、断面図は、図4.2-7(1)~(3)に示すとおりである。なお、主な建築物の規模は、評価書時より縮小している。

また、東京 2020 大会開催時には、計画地北側に一般観客立見席や関係者席等、計画地南側に 一般観客席等を設置した。竣工後の状況は、写真 4.2-2 に示すとおりである。

表 4.2-1 主な構造物・施設の概要

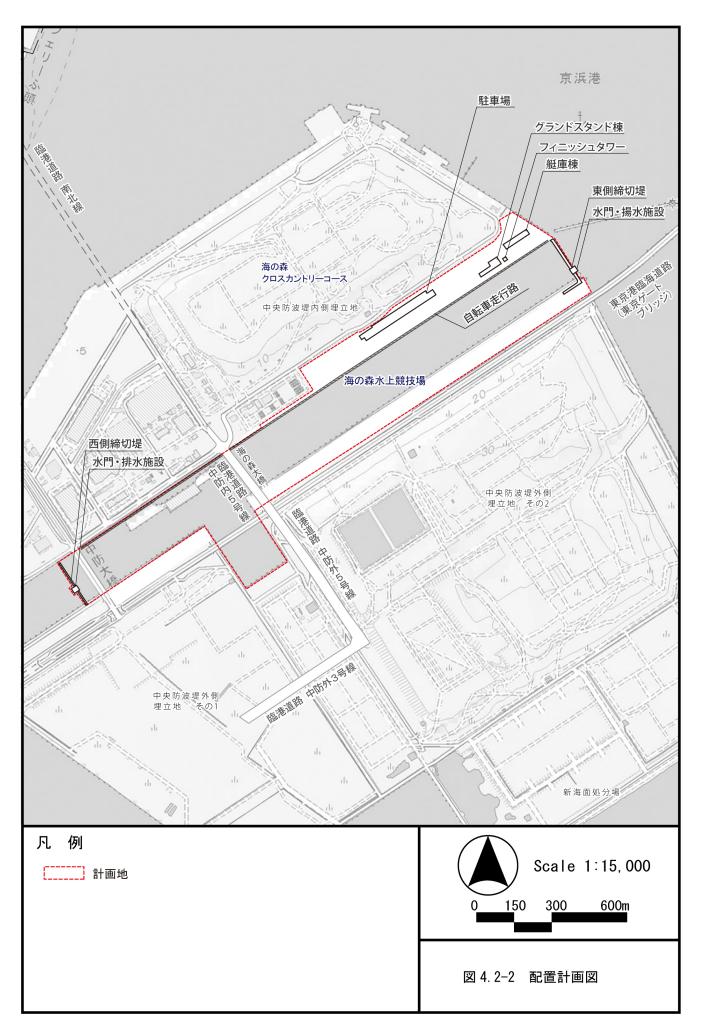
		項	目			東側締切堤	西側締切堤
締	切 (水	判門部	_	延 く)	長	175.7m	176. Om
締	切	堤	天	端	逦	A. P. +3. 62∼7. 90m	A. P. +4. 20~6. 71m
水	門	糸	ŧ.	径	間	9. Om	9.0m
ポ	ン	プ	注	水	量	5m³/s(揚水)	5m³/s(排水)

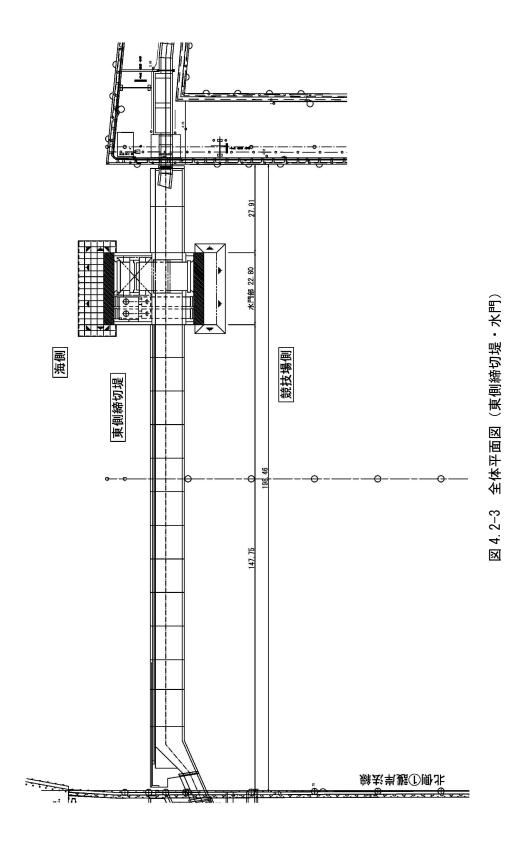
注1)水門の純径間は、設計基準や流況・水質を踏まえて設定している。

表 4.2-2 主な建築物の概要

	項	目		グランドスタンド棟	艇庫棟	フィニッシュタワー
建	築	面	積	約 2,046m ²	約 2, 451m²	約 157m²
延	床	面	積	約 2, 999m²	約 4,573m²	約 497m²
最	高	高	ひ	約 12m	約 11m	約 16m
階			数	地上2階	地上2階	地上4階
構			造	S造	S 造	S 造

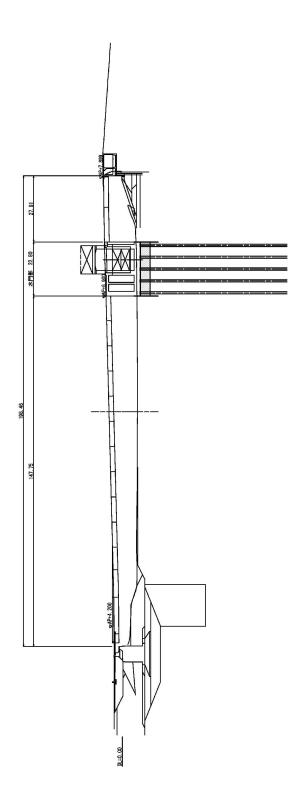
²⁾ ポンプ注水量は、大会開催時に水門を締め切った際に海水交換により現況と同等の水質を維持することができる揚排水量である。

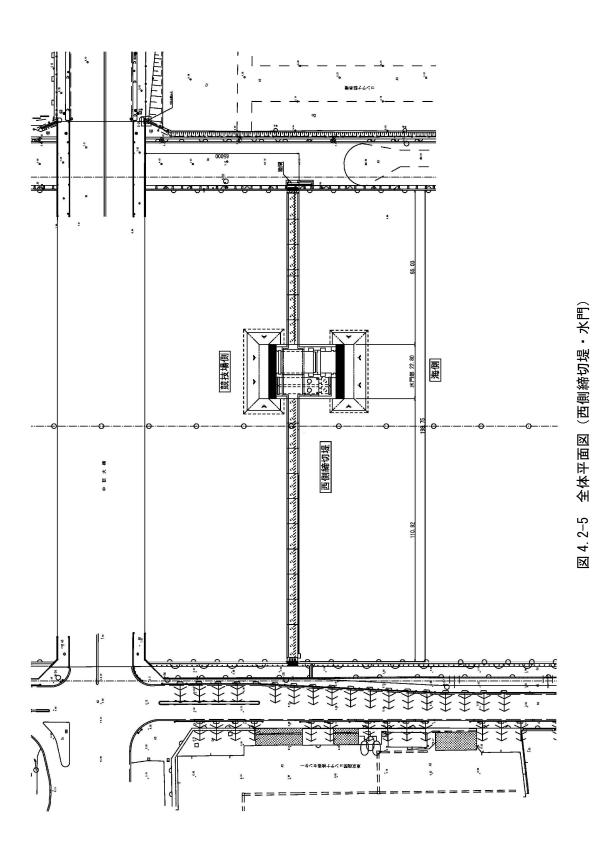




- 10 -

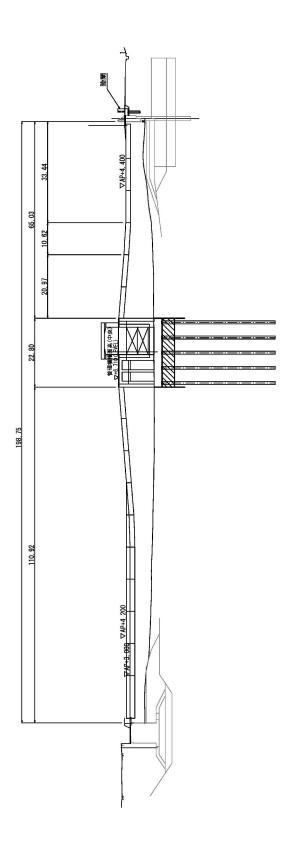






- 12 -





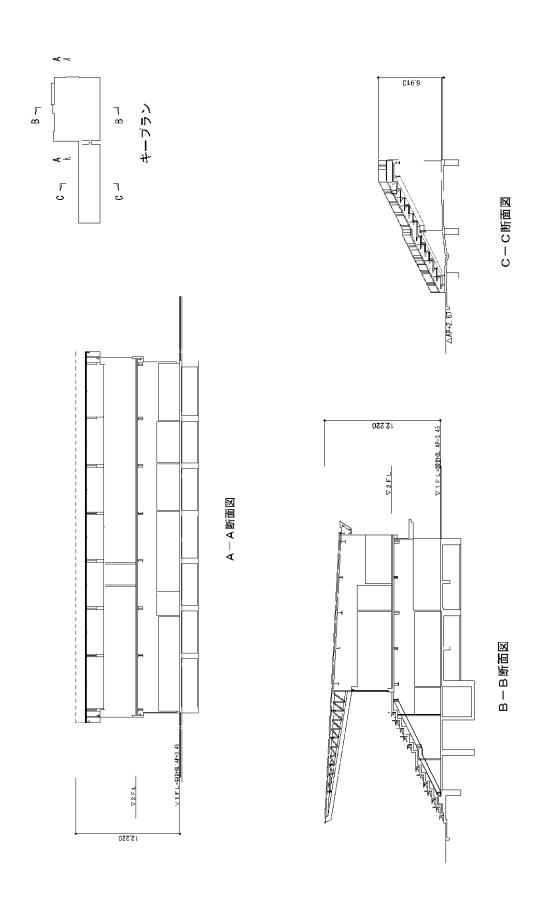
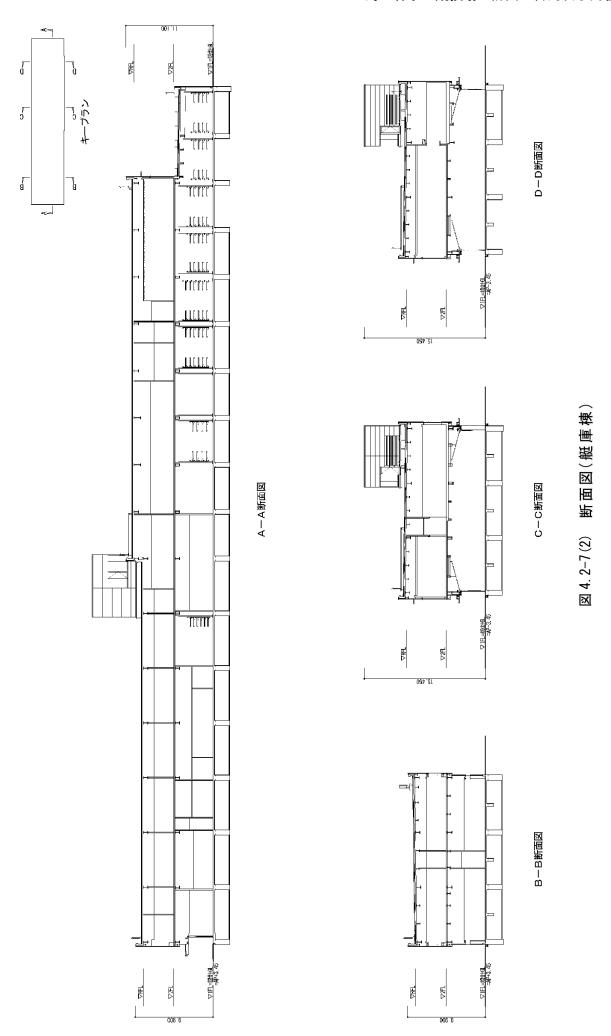


図 4. 2-7(1) 断面図(グランドスタンド棟)



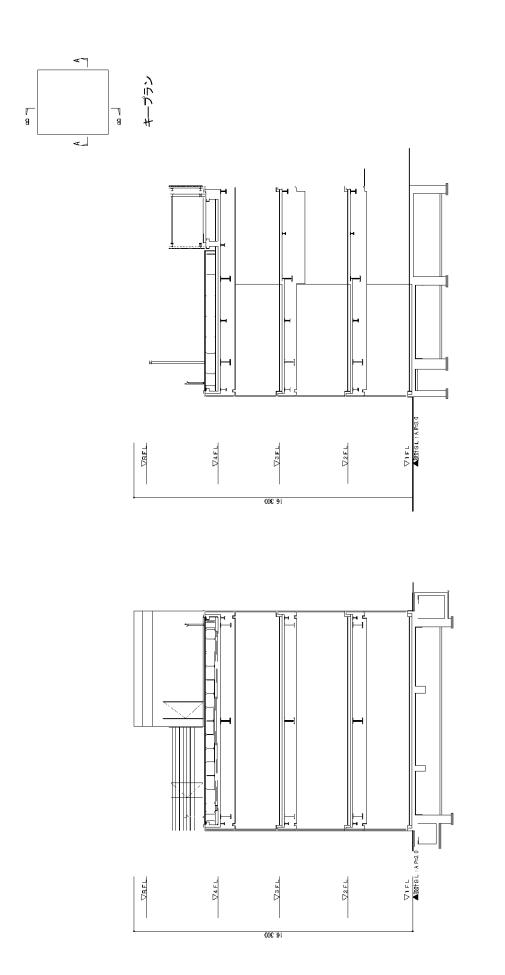


図4.2-7(3) 断面図(フィニッシュタワー)

B-B斯面図

A一A斯面図

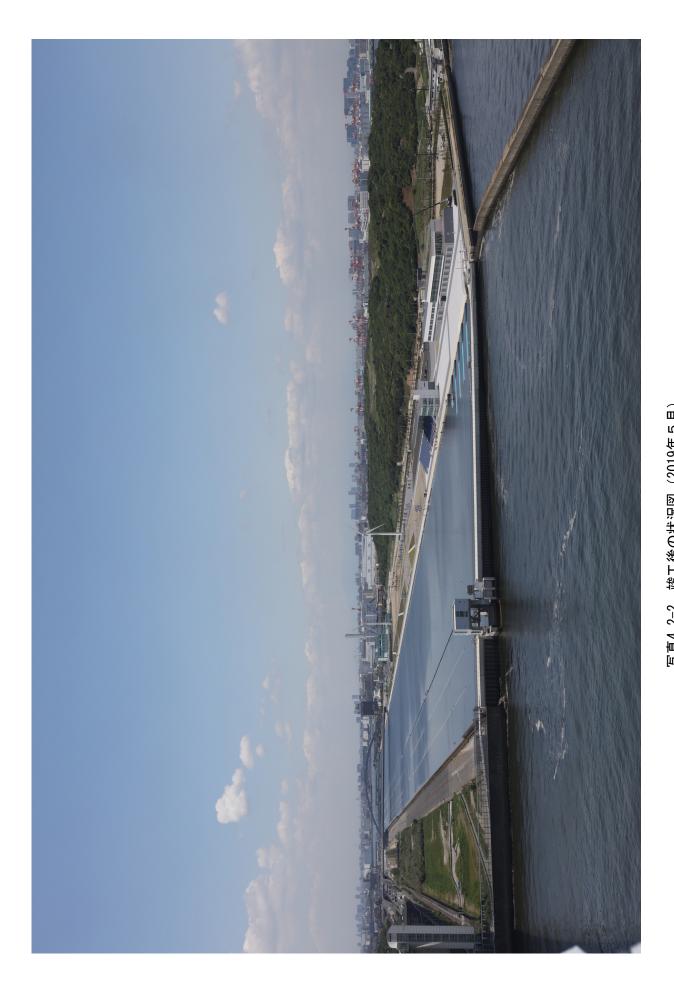


写真4.2-2 竣工後の状況図 (2019年5月) ※写真撮影地点は、図4.2-1 (p.5) に示す計画地東側の東京ゲートブリッジ上。

(2) 発生集中交通量

後利用時における施設の発生集中交通量は、約750(台T.E/日)程度とする予定である。

(3) 駐車場計画

駐車場計画は、図 4.2-2 (p.9 参照) に示すとおりである。 後利用時の駐車場台数については、現時点では未定である。

(4) 歩行者動線計画

計画地周辺の鉄道駅から計画地への歩行者の出入動線は、図 4.2-8 に示すとおりである。 計画地周辺の公共交通機関は、都営バス(波 01 系統)環境局中防合同庁舎前バス停があり、 東京臨海高速鉄道(りんかい線)の東京テレポート駅や東京臨海新交通臨海線(ゆりかもめ)の テレコムセンター駅等と接続している。

(5) 設備計画

上水給水設備は、受水槽及び圧送ポンプによる圧送方式により供給する。また、グランドスタンド棟は、屋根排水を雨水貯留槽に貯水後、ろ過・滅菌を行い、便器の洗浄水として再利用する。 汚水は、直接海域に放流せず、グランドスタンド棟へ集約し、下水道管へ圧送する。

電力は、高圧地中配電線より高圧業務用電力を引込む。なお、計画地は都市ガスが供給されていない地域となっているため、空調設備や給湯設備のエネルギーは電気とした。

また、競技場内の海水交換を行うため、東側締切堤の揚水施設及び西側締切堤の排水施設に、 それぞれポンプを2台設置した。

(6) 廃棄物等処理計画

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った。

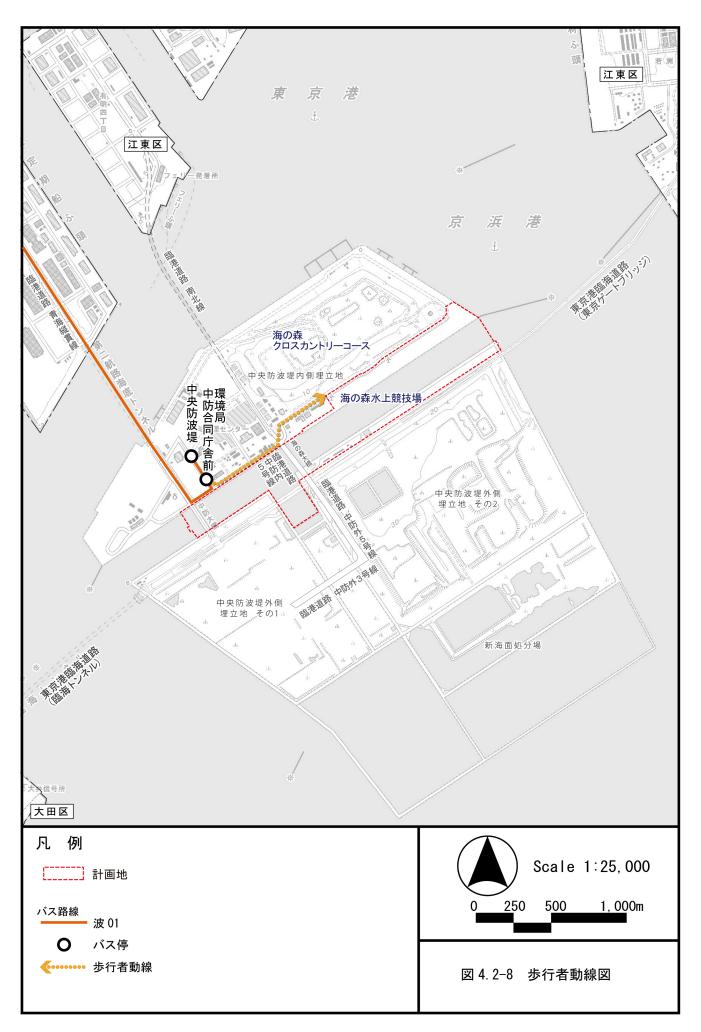
工事の完了後に発生する一般廃棄物については、東京都廃棄物条例(平成4年東京都条例第140号)等を踏まえて、関係者への啓発活動によりその排出量の抑制に努めるとともに、分別回収を行い、資源の有効利用と廃棄物の減量化を図る。

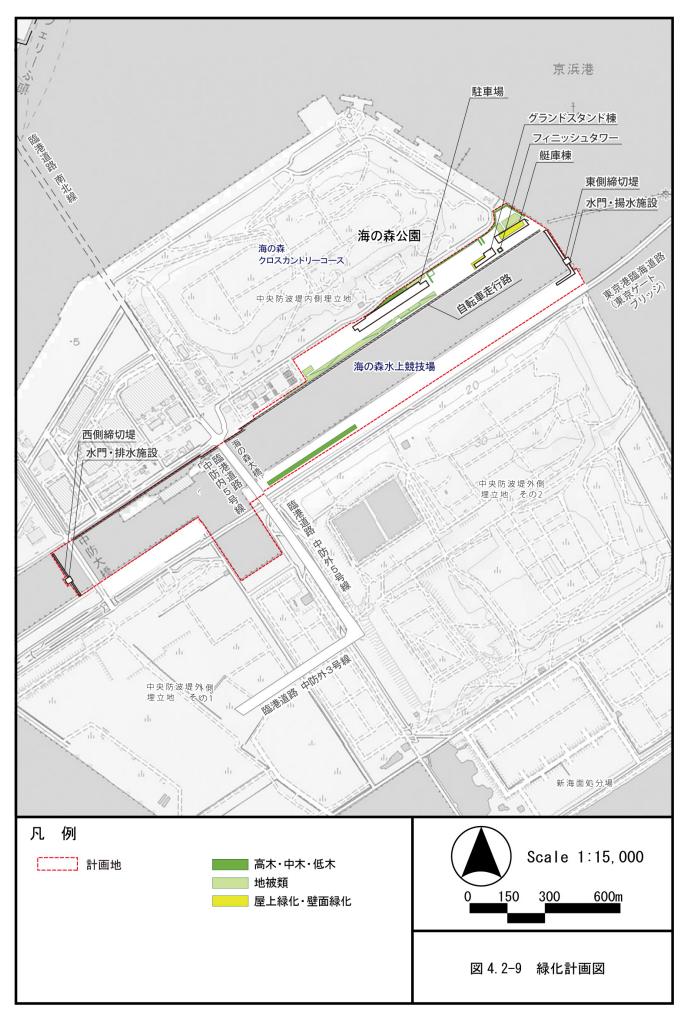
(7) 緑化計画

緑化は、図 4.2-9 に示すとおりであり、大会開催前の計画地北側においては、地上部等に 約 7,600m² のオオシマザクラ、サルスベリ、イヌツゲ、シャリンバイ等の高木・中木・低木や艇 庫棟の屋上の一部にはサツキツツジ、マツバギク、シバ等による屋上緑化を行った。

中央防波堤内側埋立地の計画地北側に隣接する周回道路には、海の森との一体感を演出するために道路沿いに緑の帯を形成した。また、中央防波堤外側埋立地の一部には、競技への風の影響を考慮し、タブノキ、クロマツ等の約1200本の常緑樹による約3,000m²の防風植栽を設置した。

なお、大会開催前に緑地整備は行わなかった仮設施設設置箇所等の範囲においては、緑化計画策 定後、全ての緑地整備を完了する予定である。





4.2.4 施工計画

(1) 工事工程

本事業に係る全体工事期間は、2016年8月から2019年5月の34か月を要した。 工事工程は、表4.2-3に示すとおりである。

2019年 工種/工事月 2016年 2017年 2018年 30 33 3 12 15 18 21 24 27 36 北側護岸/嵩上 げ・撤去 西側締切堤 港湾構造物 東側締切堤 東側護岸改良 ポンツーン、消 港湾付帯施設 波装置等 西側水門場 水門 東側水門場 ポンプ施設 西側・東側 建設施設 観客席・艇庫・ (恒設) その他 外構 外構

表4.2-3 全体工事工程

(2) 施工方法の概要

1) 港湾構造物

ア. 北側護岸/嵩上げ・撤去

既存の北側護岸(中央防波堤内側)の改修を行った。工事は、既設上部コンクリート撤去、表面はつり、差し筋設置、コンクリート打設、舗装敷設等を行った。

イ. 西側締切堤

西側締切堤の新設を行った。工事は、鋼管杭・鋼管矢板・鋼矢板打設、遮水材充填、上 部工・付帯工等を行った。工事は、主に水上施工であった。

ウ. 東側締切堤

東側締切堤の新設を行った。工事は、鋼管杭・鋼管矢板・鋼矢板打設、遮水材充填、上 部工・付帯工等を行った。工事は、主に水上施工であった。

工. 東側護岸改良

既存の東側護岸(中央防波堤内側)の改修を行った。工事は、既設上部コンクリート撤去、軽量混合処理土工、コンクリート打設、舗装敷設等を行った。

2) 港湾付帯施設

競技に必要となるポンツーン設置、消波装置設置、横・縦張りロープ設置、ブイ・距離標 識設置等を行った。

注 1) 全体工事工程には、港湾付帯施設及びポンプ設備の製作期間、水門・揚排水施設試運転期間等は含んでいない。

²⁾ 緑地整備については、大会前において一部の整備は行わず、大会開催後に全ての緑地整備を実施した。

3) 水門

ア. 西側水門

西側締切堤に水門・排水施設の新設を行った。工事は、基礎杭打設、地盤改良、床堀¹、 捨石工、躯体構築等を行った。工事は、主に水上施工であった。

イ. 東側水門

東側締切堤に水門・揚水施設の新設を行った。工事は、基礎杭打設、地盤改良、護床工、 捨石工、躯体構築等を行った。工事は、主に水上施工であった。

4) ポンプ設備

工場製作したポンプ設備を現場搬入し、現場据付を行った。

5) 建築施設(恒設)

各建築物の新設を行った。工事は、山留工事、杭工事、土工事、基礎躯体工事、鉄骨工事、 屋根工事、内装・外装工事、設備工事を行った。

なお、大会開催後には艇庫棟などを増築する予定である。

6) 外構

中央防波堤内側の計画地内における既存樹木・排水管・舗装等の撤去を行い、植栽工、雨水排水設備工、園内広場整備等を行った。また、中央防波堤外側の計画地内では、植栽基盤の盛土及び植栽工を行った。なお、大会開催前に緑地整備は行わなかった仮設施設設置箇所等の範囲においては、緑化計画策定後、全ての緑地整備を完了する予定である。

(3) 工事用車両

工事用車両の主な走行ルート等は、図4.2-10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、海上輸送を行った。また、 土工事等で発生する建設発生土は現場内利用を行ったほか、床堀土については、新海面処分場に 搬入した。計画地外で製造されたコンクリート等の搬入に伴う工事用車両は、東京港臨海道路や 臨港道路青海縦貫線を利用した。

工事用車両台数のピークは、工事着工後 17 か月目であり、工事用車両台数は、ピーク日において大型車 607 台/日、小型車 27 台/日、合計 634 台/日であった。なお、海上輸送により、ダンプトラック延べ約 600 台分相当の建設資材等を搬入した。

工事用車両の走行に当たっては、安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車等をすることが ないよう、運転者への指導を徹底した。

(4) 建設機械

各工種において使用する主な建設機械は、表 4.2-4 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したとともに、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を図った。

¹ 床掘は、構造物の基礎を作るため、地盤を所定の深さまで掘削すること。

耒	4. 2-4	主な建設機械
1X	7. 4	ᆂᅄᇄᅑᇄ

	工 種	主な建設機械	
	北側護岸/嵩上げ・撤去	大型ブレーカ、コンクリートポンプ車	
港湾構造物	西側締切堤	杭打船、クレーン付台船、コンクリートポンプ車	
伦得悟坦彻	東側締切堤	杭打船、クレーン付台船、コンクリートポンプ車	
	東側護岸改良	バックホウ、クローラークレーン、コンクリートポンプ車	
港湾付帯施設	ポンツーン・消波装置等	クレーン付台船、クローラークレーン	
水門	西側水門	杭打船、クレーン付台船、コンクリートポンプ車	
\(\text{\red} \)	東側水門	杭打船、クレーン付台船、コンクリートポンプ車	
ポンプ設備	西側・東側	クレーン付台船、クローラークレーン	
建築施設(恒設)	観客席・艇庫・その他	クローラークレーン、バックホウ、コンクリートポンプ車	
外構	外構(インフラ含む)	クローラークレーン、バックホウ、コンクリートポンプ車、 アスファルトフィニッシャ	

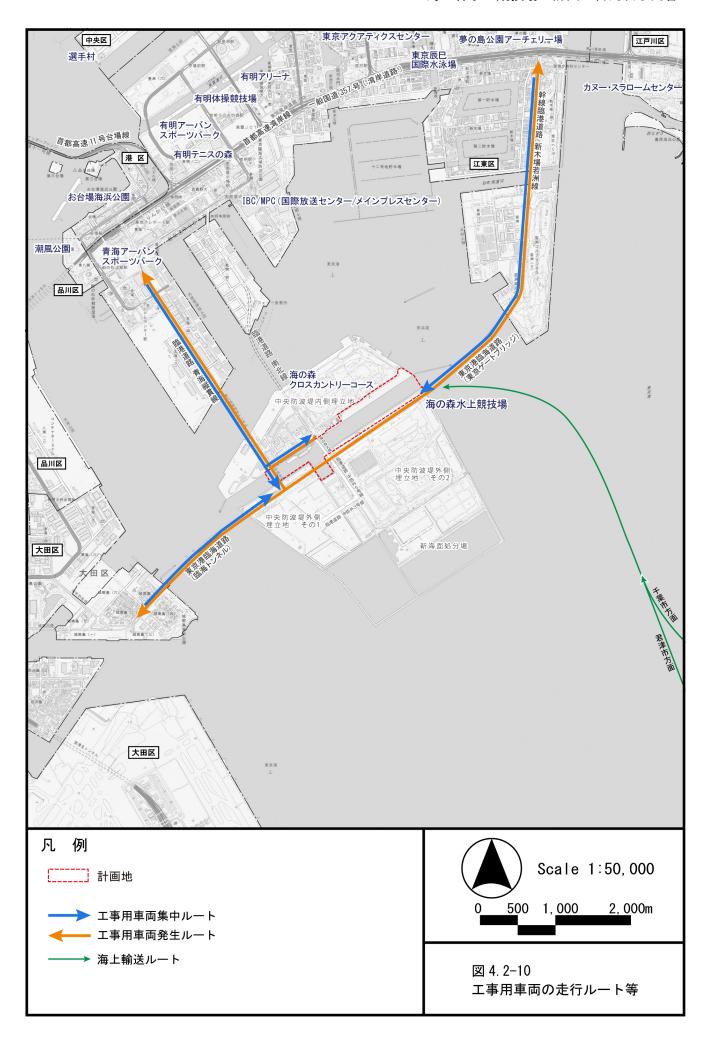
4.2.5 供用の計画

本事業で整備した海の森水上競技場は、2019年5月に竣工し、2019年6月~2022年3月までの34か月で86回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均2.5回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019年6月の完成披露式典、2021年5月に5日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの開放、ボートやカヌー体験教室等が80回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの42回は10人以下のボート体験会及び練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ完成披露式典以外は無観客での使用であったほか、利用者の廃棄物は持ち帰りを原則としていた。

あわせて東京 2020 大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は 2022 年4月末以降の予定としていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。

以上より、水利用、廃棄物、温室効果ガス、エネルギーに関する調査は実施できなかった。よってこれらの項目に関しては、ミティゲーションのみの記載にとどめた。

4. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容



4.2.6 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」等がある。 環境保全に関する計画等への配慮事項は、表 4.2-5(1)~(3)に示すとおりである。

表 4.2-5(1) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

東京都環境基本計・人類・生物の生存基盤の確保・	
 ◆持続可能な環境交通の実現 ◆省資源化と資源の循環利用の促進 ・健康で安全な生活環境の確保 〜環境汚染の完全解消と未然防止、予防原則に基づく取組の推進~ ◆大気汚染物質の更なる排出削減 ◆化学物質等の適正管理と環境リスクの低減環境の「負の遺産」を残さない取組 ◆生活環境問題の解決 	・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や、ペレット等の木質バイオマス燃料によるサーマルリサイクルとして利用した。 ・掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、現場内利用を基本とし、現場内で利用した。・基礎工事等に伴い発生する建設泥土については、脱水等を行って減量化に努め、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たきないものは現場外で再資源化を行いたきないものは現場外で再資源化をで変対の許可を得に応じて保管、排出、再利用に進及び不要材の減量を図った。再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、カリート型枠材については、非末材料を関連をである。カリート型枠材については、非末材料を関連をである。カリートがある。の許可を得たが可能な品をである。中の採用や部材ので対した。・再利用・ボトル)については、資源として分別回収を行った。・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業を変減利用」に向けた取組方針も踏まえ、事度である。環境物品等の調達を行った。・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業で変調がある。「平成27年度東京都環境物品等の調達を行った。・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、再度である。環境物品等の調達を行った。・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針は関連を表してのより、環境を表していては、海内のよりに対した。・連に対した。・連に当たの実施に当たった。施工内容を勘案した・海上輸送を行った。

表 4.2-5(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20年3月) (つづき)	・より快適で質の高い都市環境の創出 〜緑と水にあふれた、快適な都市を目指 す取組の推進〜 ◆市街地における豊かな緑の創出 ◆水循環の再生とうるおいのある水辺 環境の回復 ◆熱環境の改善による快適な都市空間 の創出	・地上部緑化等として、大会開催前には、約11,000m²の緑化整備を行った。大会開催後の緑化計画策定後には、全ての緑地整備を完了する予定である。 ・地上部緑化として、落葉広葉樹(エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹(モッコク等)、常緑針葉樹(イヌマキ等)の高木を植栽した。また、防風植栽として常緑広葉樹(タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹(クロマツ)等を植栽した。
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た。 ・建設発生土は現場内利用を基本とし、現場内で利用できない場合についても中央防波堤地区内で利用し、周辺市街地への影響に配慮した。 ・工事の実施に当たっては、施工内容を勘案した上で、海上輸送を行った。
緑の東京計画 (平成12年12月)	・あらゆる工夫による緑の創出と保全	・地上部緑化等として、大会開催前には、約11,000m²の緑化整備を行った。大会開催後の緑化計画策定後には、全ての緑地整備を完了する予定である。 ・地上部緑化として、落葉広葉樹(エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹(モッコク等)、常緑針葉樹(イヌマキ等)の高木を植栽した。また、防風植栽として常緑広葉樹(タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹(クロマツ)等を植栽した。
「緑の東京10年プロジェクト」基本方針 (平成19年6月)	・街路樹の倍増などによる緑のネットワー クの充実	・地上部緑化等として、大会開催前には、約11,000m²の緑化整備を行った。大会開催後の緑化計画策定後には、全ての緑地整備を完了する予定である。 ・地上部緑化として、落葉広葉樹(エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹(モッコク等)、常緑針葉樹(イヌマキ等)の高木を植栽した。また、防風植栽として常緑広葉樹(タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹(クロマツ)等を植栽した。

表 4.2-5(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
みどりの新戦略ガイ ドライン (平成18年1月)	・公共施設におけるみどりの創出	・地上部緑化等として、大会開催前には、約11,000m²の緑化整備を行った。大会開催後の緑化計画策定後には、全ての緑地整備を完了する予定である。 ・地上部緑化として、落葉広葉樹(エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹(モッコク等)、常緑針葉樹(イヌマキ等)の高木を植栽した。また、防風植栽として常緑広葉樹(タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹(クロマツ)等を植栽した。
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	・光・緑・水などの自然の要素をモチーフとして、周辺の自然環境に馴染む、外観形状を基本とした。・中央防波堤埋立地の主役である海の森公園等周辺環境との一体性を重視し、公園の豊かな緑や海の水が感じられる外観とした。・周辺の地形に開かれた緩やかな形状とした。
東京都資源循環・廃棄物処理計画 (平成28年3月)	・廃棄物の循環的利用の促進 ・廃棄物の適正処理	・再利用・再資源化が可能な品目(びん、缶、ペットボトル)については、資源として分別回収を行った。 ・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た。
東京都建設リサイクル推進計画 (平成28年4月)	・建設発生土を活用する・廃棄物を建設資材に活用する・廃棄物を建設資材に活用する・建設グリーン調達を実施する	・伐採 大の大の では、

4.3 海の森水上競技場の計画の策定に至った経過

海の森水上競技場は、立候補ファイルにおいて、オリンピックのボート及びカヌー (スプリント)、パラリンピックのボート及びカヌー会場として利用するため、新設する計画とされた。

その後、東京都は、招致の時点で作成した会場計画について都民の理解を得て実現できるよう、大会組織委員会とともに、「レガシー」、「都民生活への影響」、「整備費」の3つの視点で会場計画の再検討を行うこととして、2014年12月に「新規恒久施設等の後利用に関するアドバイザリー会議」を設立し、東京都が新規に整備する恒久施設等が都民共通の貴重な財産として、大会後も有効活用されるよう、幅広い知見を持つ専門家から意見を求め、検討を進めてきた。

2016年5月に、前述のアドバイザリー会議の意見を踏まえた、東京都としての施設運営計画(中間のまとめ)を公表し、海の森水上競技場については、国際大会が開催できるボート・カヌーの競技場及び育成・強化の拠点とするほか、多目的な水面利用を図り、都民のレクリエーションの場、憩いの場としていく施設として新設することとなった。

さらに、2015年10月には、新たに整備するオリンピック・パラリンピック競技施設の設計等について、その妥当性を確保しながら整備を進めるため、外部の専門的知識を有する者から構成される「都立競技施設整備に関する諮問会議」を設置し、海の森水上競技場の基本設計について意見を聴取した。

5. 調査結果の概略

本フォローアップ調査は、大会開催後の時点における水質等、生物の生育・生息基盤、生物・生態系、緑、景観、自然との触れ合い活動の場、歩行者空間の快適性、水利用、廃棄物、温室効果ガス、エネルギー、安全、消防・防災、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全の調査結果である。 調査結果の概略は、表 5-1(1)~(6)に示すとおりである。

表5-1(1) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
1. 水質等	ア. 流況 フォローアップ調査結果は、評価書における現況調査結果と比較して、卓越流向は、東西水路に沿った概ね同様の傾向であり、平均流速は、小さくなるものの一定の流速が確保されていた。 以上のことから、予測結果と比べ、平均流速は全体的に低くなってはいるものの、一定の流速が確保されていることから、潮汐等による海水の循環・入替えは維持され、東西水路の一部に海水が滞留するような懸念は少ないものと考える イ. 水質(化学的酸素要求量、全窒素及び全燐、溶存酸素量、大腸菌群数)計画地内の調査地点における水質は、以下に示すとおりである。化学的酸素要求量の年平均値は3.3~3.6mg/Lであった。溶存酸素量の年平均値は8.7~9.6mg/Lであった。全窒素の年平均値は0.86~0.91mg/Lであった。全燐の年平均値は0.063~0.080mg/Lであった。大腸菌群数の年平均値は12~30個/100mLであった。よって、計画地内の水質は、大きく変化していないと考える。また、周辺海域の調査地点における水質は、以下に示すとおりである。化学的酸素要求量の年平均値は2.6~2.8mg/Lであった。溶存酸素量の年平均値は7.2~7.3mg/Lであった。全窒素の年平均値は0.90~1.12mg/Lであった。全燐の年平均値は7.2~7.3mg/Lであった。大腸菌群数の年平均値は283~349個/100mLであった。よって、周辺海域の水質は、大きく変化していないと考える。以上のことから、予測結果に対しフォローアップ調査結果は概ね一致していると考える。
2. 生物の生育・生息基盤	ア. 生物・生態系の賦存地の改変の程度 陸域の生物・生態系の賦存地においては、事業の実施に伴い、埋立て後の植栽林が伐採により消失したが、計画地北側等の緑地と一体となった地上部緑化等を行うことにより、新たな賦存地が創出されているものと考える。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな生物・生態系の賦存地が形成されるものと考える。水域の生物・生態系の賦存地においては、事業の実施に伴い、計画地内の底質環境の一部が減少したものの、水門の管理・運用について、水質を含めた底質環境の保全に努めており、賦存地は維持されているものと考える。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。 イ. 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 陸域の生物・生息基盤においては、事業の実施に伴い、埋立て後の植栽林が改変されたが、地上部緑化等を行うことにより、大会開催前の時点で約11,000m²(計画地北側の地上部緑化約7,600m²、防風植栽約3,000m²)の基盤を確保した。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな生育・生息基盤が形成されるものと考える。水域の生物・生息基盤においては、事業の実施に伴い、水門・締切堤が設置されたことで、水際部に新たに潮間帯生物の生育・生息基盤が創出されているものと考える。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。
3. 生物・生態系	ア. 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 事業の実施に伴い、計画地内の植物の生育地が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の陸上植物の生育環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた植物相及び植物群落は維持されていると考える。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。 イ. 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 事業の実施に伴い、計画地内の陸上動物の生息地が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の陸上動物の生息環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた動物相及び動物群集は維持されていると考える。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

表5-1(2) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
3. 生物・生態系 (づづき)	ウ. 水生生物相の変化の内容及びその程度 事業の実施に伴い、計画地内の水生生物の生息地が一部減少したが、事業の実施によって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、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全することから、周辺も含めた水生生物相は維持されているものと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。 エ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度 ア) 陸域 事業の実施に伴い、計画地内の生育・生息環境が改変されたものの、周辺地域との連続性を
	確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の動植物の生育・生息環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた動植物の生育・生息環境は維持されていると考える。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。 (1) 海域 事業の実施に伴い、計画地内の水生生物の生息地が一部減少したが、事業の実施によって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、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全している。また、設置される水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境が創出されていることから、周辺も含めた水生生物相の生育・生息環境は維持されているものと考える。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。
	オ. 生態系の変化の内容及びその程度 ア) 陸域 事業の実施に伴い、計画地内のオギ群落、ヨモギーメドハギ群落、セイタカアワダチソウ群落等の多年生草本群落や、落葉広葉樹(ハリエンジュ)や常緑広葉樹(アキグミ)、混交林(クスノキ)の植栽樹等、植物の生育地が改変され、計画地内の生育・生息環境が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の生育・生息環境の改変は生じておらず、周辺地域を含めた生態系は維持されていると考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。 (1) 海域
	事業の実施に伴い、計画地周辺における水生生物の生育・生息環境の改変は生じておらず、事業は東西水路内の海域や底質環境の保全に努める水門の開閉の適切な管理・運用を行っている。また、設置された水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境を創出することから周辺地域を含めた生態系は維持されているものと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。
4. 緑	ア. 植栽内容(植栽基盤など)の変化の程度 事業の実施に伴い、計画地内の落葉広葉樹 (ハリエンジュ)、常緑広葉樹 (アキグミ)、 常緑針葉樹 (クロマツ)、混交林 (クスノキ)の植栽樹は伐採されたが、計画地北側に地上 部緑化を行い、高木として落葉広葉樹 (エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹 (クロガ ネモチ等)、常緑針葉樹 (クロマツ等)を植栽した。また、屋上緑化として、サツキツツジ、 マツバギク、シバ等を、計画地南側には、防風植栽として常緑広葉樹 (タブノキ、クスノ キ)、常緑針葉樹 (クロマツ) 等を植栽した。また、今後においても緑化整備を行う予定で あることから、新たな植栽基盤が形成されるものと考える。 したがって、事業の実施前よりも多様な植栽内容となったものと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。
	イ. 緑の量(緑被率や緑化面積など)の変化の程度 事業の実施に伴い、計画地内の落葉広葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹、混交林等の緑 7,500㎡ の緑地は伐採されたが、地上部緑化として、計画地北側の中央防波堤内側埋立地及び計画地南側 の中央防波堤外側埋立地において、約 11,000㎡の範囲に約 5,700 本の高木・中木や地被類等を植 栽したことにより、事業の実施前よりも緑の量は増加した。また、今後においても緑化整備を行 う予定であることから、新たな緑が形成されるものと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。
5. 景観	ア. 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 計画地が位置する中央防波堤内側埋立地及び中央防波堤外側埋立地・新海面処分場周辺 は、隣接県とも連続する東京湾の広大な水辺空間があり、東京の交通・物流の拠点として、 重要な機能を果たしている地域である。 また、東京港の埋立地とその周辺では、海の自然を回復し、水辺に親しみながらスポー ツやレクリエーションを楽しむことのできる、数多くの公園が造られており、廃棄物の最 終処分場であった中央防波堤内側埋立地においては、海上の広大な空間を活用し、森を始 めとする公園づくりに取り組むなど、自然を再生する試みも始められている。

表5-1(3) 調査結果の概略

表5-1(3) 調査結果の概略	
項目	調査結果の概略
5. 景観 (つづき)	計画建築物は、光・緑・水などの自然の要素をモチーフとして、周辺の自然環境に馴染む外観形状としたほか、水と調和する透明感のある外装とした。また、周回道路沿いに緑の帯を作ったことで海の森との一体感を出したほか、艇庫棟屋上の一部に緑化を施し、中央防波堤内側から外側に緑の軸をつないだことで、海を意識した統一感のある景観が形成されたと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。 イ・代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度 フォローアップ調査における代表的な眺望地点からの眺望の変化は、No.1~No.4 地点ともに予測結果と同程度であった。 以上のことから、計画建築物の出現による眺望の変化の程度は、著しく小さいものと考える。 ウ・緑視率の変化の程度
	フォローアップ調査における代表的な眺望地点からの緑視率は、いずれの地点において も予測結果と比べて大きな変化はなかった。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。
6. 自然との触れ合い	ア・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
活動の場	計画地北側は「海の森公園」の一部であるが、未公開地であったため、自然との触れ合い活動の場は存在していない。 事業の実施に当たっては、計画地の北側には「海の森公園」と一体感のある地上部緑化を行い、計画地南側には常緑樹による防風植栽を設置することにより、改変された計画地内の緑7,500㎡を上回る約11,000㎡の緑地が創出され、また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな緑地が創出される。 以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場の状況は維持され、かつ、計画地内
	に新たな自然との触れ合い活動の場が創出されることから、地域の自然との触れ合い活動の場は充実したと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。 イ. 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度 事業の実施により、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場を直接改変することはなかった。 事業の実施に当たっては、東西に長い敷地を楽しく歩けるように植栽によって変化のある歩道としたほか、海の森との一体感を演出するために周回道路沿いに緑の帯を形成しており、都民の憩いの場と周辺施設との動線が確保されたことから、新たなレクリエーション活動の場が創出され、自然との触れ合い活動は促進されたと考える。なお、締切堤上部に通路が整備されたことか
	ら、中央防波堤外側埋立地のある計画地南側との連続性が確保された。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。 ウ. 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 自然との触れ合い活動の場までの利用経路においては、近接する都営バス(波 01 系統) 環境局中防合同庁舎前バス停から海の森大橋北側の交差点まではマウントアップやガード レールの組合せによる歩車分離が確保されている。また、事業の実施に伴い、周辺道路の 歩道が整備され、海の森大橋北側付近の交差点に歩行者用信号、横断歩道も設置されたこ とから、利用経路は確保された。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。
7. 歩行者空間の快適性	ア. 緑の程度 計画地内については、計画地北側の海の森公園と隣接する周回道路には、海の森との一体感を演出するために道路沿いに緑の帯を形成した。東西に長い敷地を楽しく歩けるように計画地内の歩行者通路上のアイストップとなる場所には、オオシマザクラ等の高木による植栽を行った。また、計画地の南側の一部には、競技への風の影響を考慮し、常緑樹による防風植栽を設置したほか、艇庫棟の屋上の一部には屋上緑化を行った。また、公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路では、街路樹の新たな植栽が行われており、アクセス経路沿いの街路樹について可能な限りの保全が図られている。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、大きな変化はなかった。イ. 歩行者が感じる快適性の程度 暑さ指数の測定結果は、日向で31.5~32.5℃、建物影で28.5~28.8℃であった。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、街路樹を適切に維持・管理が行われ、一部の区間では道路整備のため街路樹が撤去されていたものの、新たな街路樹の植栽が行われており、暑さ対策に配慮がなされていた。 予測結果は、日影のない直射日光下では最大で30℃、日影下では29℃程度であり、調査結果は予測結果を目向で2.5℃上回り、日影下では0.5℃下回った。フォローアップ調査時の湿度及び全天日射量が高かったため、暑さお数・予測結果上り高くなったと考えられる

の湿度及び全天日射量が高かったため、暑さ指数が予測結果より高くなったと考えられる。

表5-1(4) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
8. 水利用	ア. 水の効率的利用への取組・貢献の程度 本事業で整備した海の森水上競技場は、2019 年 5 月に竣工し、2019 年 6 月~2022 年 3 月までの 34 か月で 86 回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均 2.5 回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019 年 6 月の完成披露式典、2021 年 5 月に 5 日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの 開放、ボートやカヌー体験教室等が 80 回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの 42 回は 10 人以下のボート体験会及び練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ完成披露式典以外は無観客での使用であった。あわせて東京 2020 大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は 2022 年 4 月末以降の予定としていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点における水利用の実績値はまだ得られていないが、水の効率的利用の取組として、グランドスタンド棟の雨水をトイレ洗浄水に利用するとともに、グランドスタンド棟、艇庫棟及びフィニッシュタワー等には節水型トイレや手洗いセンサー等の設置を行っており、一般的な節水対策を実施している。
9. 廃棄物	ア. 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・処分方法等本事業で整備した海の森水上競技場は、2019年5月に竣工し、2019年6月~2022年3月までの34か月で86回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均2.5回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019年6月の完成披露式典、2021年5月に5日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの開放、ボートやカヌー体験教室等が80回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの42回は10人以下のボート体験会及び練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ完成披露式典以外は無観客での使用であったほか、利用者の廃棄物は持ち帰りを原則としていた。あわせて東京2020大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は2022年4月末以降の予定としていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点における廃棄物の排出量及び再利用量の実績値はまだ得られていないが、廃棄物の処理・処分については、廃棄物の種類別の分別回収及び保管場所の設置を行い、東京都廃棄物条例に基づき適切に処理・処分を行っている。
10. 温室効果ガス	ア. 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度 本事業で整備した海の森水上競技場は、2019 年5月に竣工し、2019 年6月~2022 年3 月までの34 か月で86 回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均2.5回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019 年6月の完成披露式典、2021 年5月に5日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの開放、ボートやカヌー体験教室等が80回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの42回は10人以下のボート体験会及び練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ完成披露式典以外は無観客での使用であった。あわせて東京2020大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は2022年4月末以降の予定としていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点における温室効果ガスの排出量及びその削減量の実績値はまだ得られていないが、本施設では、グランドスタンドでは真夏の日射遮蔽に配慮した意匠の採用、艇庫棟では屋上緑化の設置等により熱負荷の抑制を行い、温室効果ガス削減に努めている。

表5-1(5) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
11. エネルギー	ア. エネルギーの使用量及びその削減の程度 本事業で整備した海の森水上競技場は、2019 年 5 月に竣工し、2019 年 6 月~2022 年 3
	月までの34か月で86回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均2.5回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019年6月の完成披露式典、2021年5月に5日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの
	開放、ボートやカヌー体験教室等が80回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの42回は10人以下のボート体験会及び
	練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ 完成披露式典以外は無観客での使用であった。
	あわせて東京 2020 大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の 増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は 2022 年 4 月末以降の予定とし ていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通
	常の状態に達した時点」には至っていない。 以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点におけるエネルギーの使用量及びその削減量の実績値はまだ得られていないが、本施設では、LED 照明やヒートポンプ給湯器
	の設置等により、エネルギーの効率的利用を行っている。
12. 安全	ア. 危険物施設等からの安全性の確保の程度 海の森水上競技場の位置する江東区海の森三丁目において、最も近いガソリンスタンドが海
	の森水上競技場近傍の環境局中防合同庁舎内に位置し、PCB 廃棄物の処理施設が近接しているが、危険物施設等については、法令等に基づく規制がなされる他、「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ている。 また、計画建築物には、備え付けの非常用発電設備はないが、代替え品の発電設備の燃料と
	して、軽油を利用する。なお、グランドスタンド棟及び艇庫棟のいずれにおいても、高潮時を 考慮し地下埋蔵タンクは設置せず、2階の室内に設置した燃料タンクで対応する。
	したがって、危険物施設等からの安全性は確保されていると考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。
	イ. 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、東京都福祉のまちづくり条例に基づき、施設内のバリアフリー化を図る他、トイレ等呼出設備、インターホン設備といった誘導支援設備等を設置した。 したがって、施設内の移動の安全性は確保されていると考える。
	また、都としては「東京都長期ビジョン」に基づき、2020年までに海の森水上競技場周辺の道路のバリアフリー化が完了している。
	なお、「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った。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。
	ウ. 電力供給の安定度
	東京電力(株)管内における 2013 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。
	計画建築物では、2箇所に受電点を設置し、恒設時電源容量 621kW (契約電力) に対して、 恒設時設備容量として 2,175kVA とした。
	また、バックアップとして、エリアごとに、発電機電源バックアップ方式もしくは予備 電源バックアップ方式を採用し、グランドスタンド棟及び艇庫棟に備え付けの非常用発電
	機はないが、代替え品の発電設備を設置した。 したがって、電力供給の安定性は確保されていると考える。
	以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。
13. 消防・防災	ア. 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。海の森水上競技場は、「液状化の可能性が低い地域」に位置していること、
	が、
	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した。本事業の建築物の 構造、架構形式、基礎形式の耐震性は確保されていると考える。
	以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

表5-1(6) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
13. 消防・防災 (つづき)	イ. 津波対策の程度 海の森水上競技場は、都が整備する防潮堤外に位置しており、地盤面は、T.P.+1.5m~T.P. +5.0m 程度の平坦な地形となっている。東京港埋立地の最大津波高は1.88m(南海トラフ
	巨大地震等による被害想定)であり、海の森水上競技場及びその周辺の地盤高は最大津波 高よりも高い。締切堤外側高さは T.P.+3m (A.P.+4.2m) あり、最大津波高に対し十分な高
	さとなっている。 計画建築物はグランドスタンド棟、フィニッシュタワー、倉庫、簡易宿泊所、レストラン等(艇庫棟)として利用されており、施設利用者の緊急時の避難経路は、非常時でも迷
	わず避難できるよう計画されている。 また、高潮への対策については、東京港における高潮の記録で最大の潮位 T.P.+3.1m に対し防潮堤の天端高さは T.P.+3.1m であり、競技場全体を防護できる施設となっている。 以上のことから、最大津波高や高潮を考慮した地盤高さや締切堤外側高さが確保されて
	いる他、津波や高潮発生時においても影響は回避できるよう配慮がなされていると考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。 ウ. 防火性の程度
	海の森水上競技場は、防火地域の指定はないが、建築基準法で定める耐火建築物に該当し、同法第2条に掲げる基準を満足した。
	さらに、東京都建築安全条例に定める特殊建築物として耐火構造とし、消防法施行令に 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実施している。
	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、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 を満足している。
	したがって、防火性は確保されていると考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。
14. 公共交通へのアクセシビリティ	ア. 関連車両の走行に伴う会場から公共交通機関までのアクセス性の変化の程度 公共交通機関から海の森水上競技場までのアクセス経路としては、都営バス(波 01 系 統)環境局中防合同庁舎前バス停から東西水路沿いの一般道路を利用する経路がある。
	海の森水上競技場北側では臨港道路中防内 5 号線が 2020 年度より供用されており、東西水路沿いの一般道路と海の森大橋北側付近で交差しているが、歩行者用信号機及び横断歩道が設置されており、一般道路の歩行者動線を阻害しないよう配慮されている。
	したがって、車両の走行に伴い、公共交通からの歩行者動線が阻害されることはなく、 海の森水上競技場へのアクセス所要時間に大きな変化は生じない。 このことから、車両の走行に伴うアクセス性の変化は小さいと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。
15. 交通安全	ア. アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度 公共交通機関から海の森水上競技場までの歩行者経路は、都営バス(波 01 系統)環境 局中防合同庁舎前バス停から東西水路沿いの一般道路を利用する経路がある。
	このアクセス経路は車両が走行することが考えられるが、歩道が整備され、交差点に歩 行者用信号、横断歩道が設置されたことにより歩道と車道が分離されている。また、施設 の車両出入口には交通整備員の配置や看板を設置し、施設来訪者等一般歩行者の交通安全
	に配慮している。 以上のことから、事業の実施以前の歩車道分離を低下させることはなく、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

6. フォローアップの実施者

[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

7. その他

7.1 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経過

海の森水上競技場の実施段階環境アセスメントの経過は、表 7.1-1 に示すとおりである。 また、フォローアップの進捗状況は、表 7.1-2(1)及び(2)に示すとおりである。

表 7.1-1 海の森水上競技場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							
環境景	ど響評価調査計画書が公表された日	2014年3月28日						
	意見を募集した日	2014年3月28日~2014年4月16日						
	都民の意見	82 件注)						
調査計	十画書審査意見書が送付された日	2016年5月29日						
環境景	ど響評価書案が公表された日	2016年2月15日						
	意見を募集した日	2016年2月15日~2016年3月30日						
	都民の意見	4件						
環境景	ど響評価書案審査意見書が送付された日	2016年6月28日						
環境景	ど響評価書が公表された日	2016年7月28日						
フォロ	ューアップ計画書が公表された日	2016年7月29日						
フォロ	ューアップ報告書(大会開催前)が公表された日	2019年8月27日						
フォロ	ューアップ報告書(大会開催後)が公表された日	2022年3月25日						

注)環境影響評価調査計画書は、都内の全会場等を対象として、意見募集を実施した。

7.2 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 新屋 浩明

所在地:東京都千代田区九段北一丁目 14 番 6 号

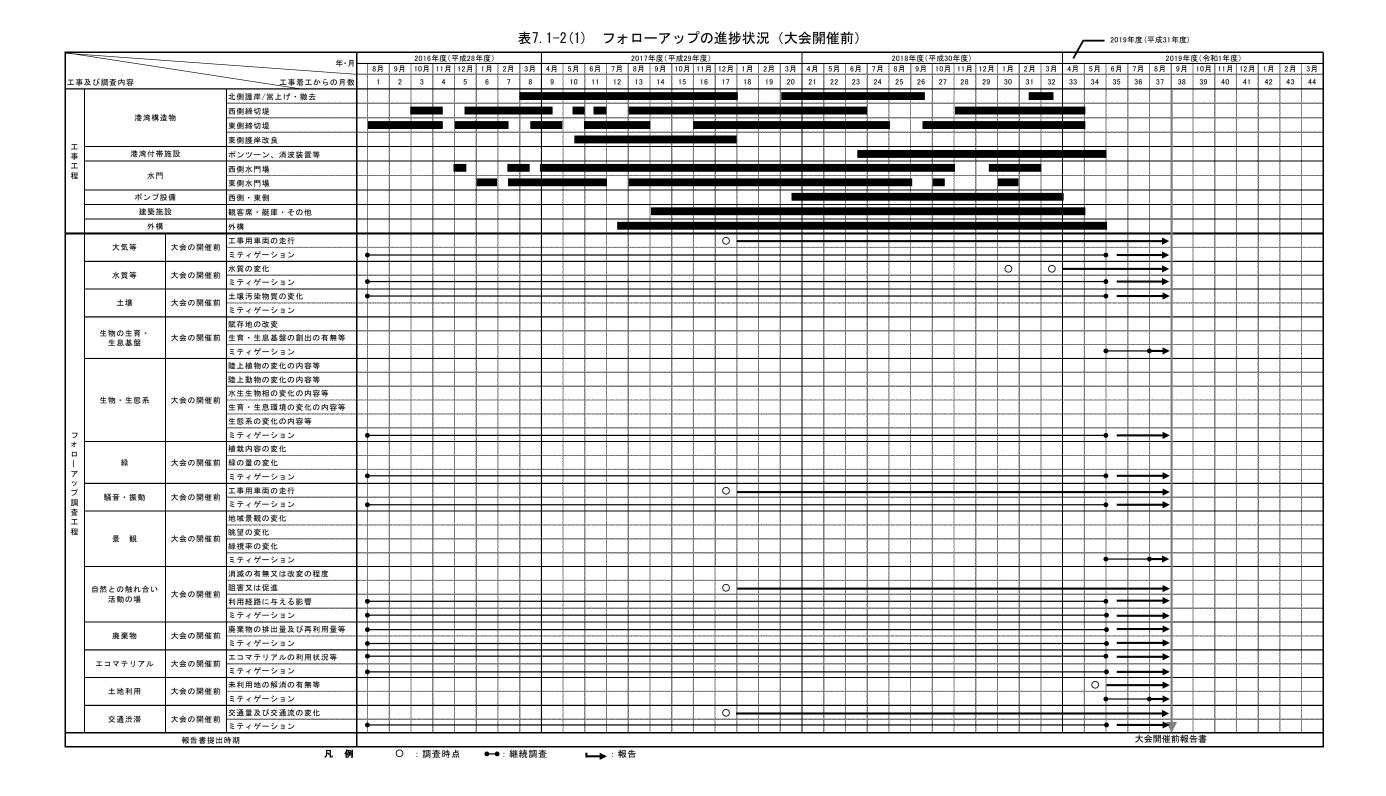


表 7.1-2(2) フォローアップの進捗状況(大会開催後)

									·			"												
			年•月	5月	6月 7	月 8月	2019年度(全	合和元年度) 月 11月 12	2月 1月	2月 3月	4月 5月	月 6月 7月		令和2年度) 10月 11月	12月	1月 2月	3月 4月	5月	6月 7月		年度(令和3年) 9月 10月		月 1月	2月 3月
~~~~~	2020大会オリンピック																							
東京	2020大会パラリンピュ	ック競技大会	関連車両の走行																	+ +				
	大気等	大会の開催中	ミティゲーション																					
	水質等	大会の開催後	水質の変化																		0	0	0	•
			ミティゲーション 賦存地の改変	-															0					
	生物の生育・ 生息基盤	大会の開催後	生育・生息基盤の創出の有無等																0		0			
	工心至血		ミティゲーション																	•				<b>*</b>
			陸上植物の変化の内容等 陸上動物の変化の内容等								-								0	ana di manana manana di mana	0			
	生物・生態系	大会の開催後	水生生物相の変化の内容等																0		0			<b></b>
	工物 工态术	八五の所住後	生育・生息環境の変化の内容等																0		0			
			生態系の変化の内容等	1															0					
			植栽内容の変化																0		0			<b></b>
	緑	大会の開催後	緑の量の変化 ミティゲーション	-							-		-	-					0					
	野女 振動	<b>上</b> 人の明然士	関連車両の走行																					
	騒音・振動	大会の開催中	ミティゲーション																					
			地域景観の変化 眺望の変化																		0			<b></b>
	景観	大会の開催後	緑視率の変化																		0			<b></b>
			ミティゲーション																					
		大会の開催中	阻害又は促進 利用経路に与える影響																					
	自然との触れ合い		ミティゲーション																					
	活動の場	<b>上人の</b> 明 # #	消滅の有無又は改変																			0		
		人云の所惟伎	阻害又は促進 ミティゲーション					-					<del>  </del>				······································					0		
			緑の程度																					
	<b>华行老咖啡</b> ②	大会の開催中	歩行者が感じる快適性の程度 ミティゲーション																					
	歩行者空間の 快適性		緑の程度																			0		<b></b>
		大会の開催後	歩行者が感じる快適性の程度																	0 -				<del>     </del>
フ			ミティゲーション 水の効率的利用への取組・貢献																					
オロ	水利用	大会の開催中	ミティゲーション														NOOCOOCOOCOOC AMARIAMANAANAAN							
ア	20,4470	大会の開催後	水の効率的利用への取組・貢献	+ +				++																<b>#</b>
ップ			ミティゲーション 廃棄物の排出量及び再利用量等																					
調	廃棄物	大会の開催中	ミティゲーション																					
査工程		大会の開催後	廃棄物の排出量及び再利用量等 ミティゲーション	<del>                                     </del>																				<b>*</b>
程		大会の開催中	温室効果ガスの排出量及びその削減																					
	温室効果ガス	人芸の用催中	ミティゲーション																					
		大会の開催後	温室効果ガスの排出量及びその削減 ミティゲーション																					<b>+</b>
		大会の開催中	エネルギーの使用最及びその削減																					
	エネルギー	7 124 17 177 122 1	ミティゲーション エネルギーの使用量及びその削減																					-
		大会の開催後	ミティゲーション	1																				<b>-</b>
			安全性の確保																					
		大会の開催中	パリアフリー化 電力供給の安定度																					
	安全		ミティゲーション							***************************************														
	^-		安全性の確保パリアフリー化		_						-				+						0			
		大会の開催後	電力供給の安定度																		0			
			ミティゲーション																	•				
			津波対策																					
		大会の開催中	防火性																					
	消防・防災		ミティゲーション 耐震性																					<b></b>
			津波対策	+-+	$\dashv$								<del>  </del>					+			0			
		大会の開催後	防火性																		0			<b></b>
			ミティゲーション 交通量及び交通流の変化																					<b>+</b>
	交通渋滞	大会の開催中	ミティゲーション																					
		大会の開催中	アクセシビリティの変化																					
	公共交通の アクセシビリティ		ミティゲーション								-					000						0		-
		大会の開催後	ミティゲーション																					
		大会の開催中	交通安全の変化																					
	交通安全		ミティケーション 交通安全の変化																			0		<b></b>
		大会の開催後	ミティゲーション																					++
Щ		報告	· 書提出時期 <b>凡 例</b>		•• : #	**		<b>→</b> : †	±0.4-	〇 : 調査		: 継続			→:報告								大会開	開催後報告書
			N. 例		- · #	医硬膜管			me	( ) · EIE 2		SI¥ \$\frac{1}{2}	= p4 425		<ul><li>・ 報告</li></ul>									

## 8. 調査の結果

## 8.1 水質等

## 8.1.1 調査事項

調査事項は、表 8.1-1 に示すとおりである。

表8.1-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項
予測した事項	・流況 ・水質(化学的酸素要求量、全窒素及び全燐、溶存酸素量、大腸菌群数)
予測条件の状況	・施設計画の状況 ・流入負荷量・底質からの負荷量の状況
ミティゲーション の実施状況	<ul> <li>・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。</li> <li>・グランドスタンド棟等の施設からの排水等は直接海域に放流せず、適切に処理する運用とする。</li> <li>・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を行い海水交換を行う。</li> </ul>

## 8.1.2 調査地域

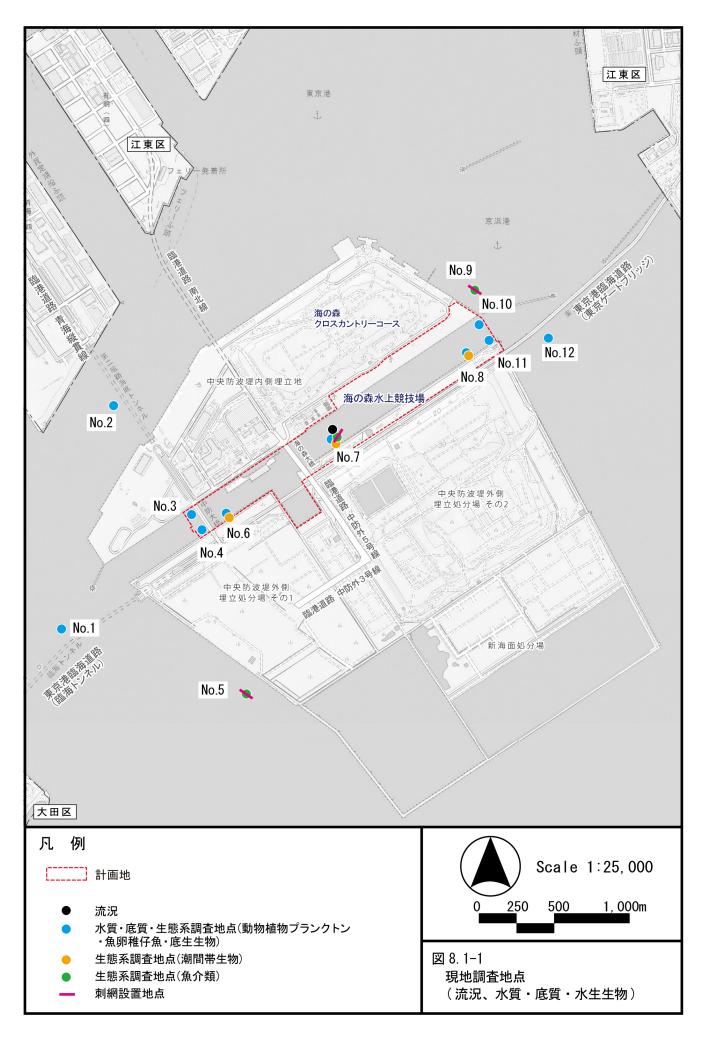
調査地域は、計画地とした。

## 8.1.3 調査手法

調査手法は、表 8.1-2 に示すとおりである。

## 表8.1-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項         ・流況           ・水質(化学的酸素要求量、全窒素及び全燐、溶存酸素量、大腸菌群数)等							
	調査時点 東京2020大会の開催後(2021年度)とした。						
	予測した事項	施設竣工後の2021年度の四季とした。					
調査期間	予測条件の状況	【施設計画の状況】 施設竣工後の2021年11月とした。 【流入負荷量・底質からの負荷量の状況】 施設竣工後の2021年度とした。					
	施設竣工後の2021年度とした。						
調	予測した事項	計画地及びその周辺海域(図8.1-1)とした。					
查地	査 予測条件の状況 計画地及びその周辺海域(図8.1-1)とした。						
点	ミティゲーショ ンの実施状況	計画地及びその周辺海域とした。					
調	調 予測した事項 現地調査(水質測定、流況調査等)による方法とした。						
査 手 予測条件の状況 河川図、下水道関連資料の整理による方法とした。							
法 ミティゲーショ							



## 8.1.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項

### ア. 流況

施設の竣工後の流況の調査結果は、表 8.1-3 に示すとおりである。

No. 7 地点の流向は、上層では、春季、夏季及び冬季では主に南西~西向きの流向を、秋季は主に北東~東向きの流向を示していた。中層と下層では、夏季では主に南西~西向き、秋季~春季は主に北東~東向きを示していた。

表 8.1-3(1) 卓越流向及び流速帯出現頻度 (No.7 夏季)

観測層	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)
上層	SW∼WSW	22. 0	3. 7
(海面下 2m)	NE∼ENE	18. 7	3. (
中層	SW∼WSW	21.0	3. 1
(水深の 1/2)	NE∼ENE	12. 9	5. 1
下層	SSW∼SW	20. 1	3. 2
(海底上 2m)	ESE∼SE	15. 1	J. Z

表 8.1-3(2) 卓越流向及び流速帯出現頻度(No.7 秋季)

観測層	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)
上層	NE∼ENE	18. 0	3, 5
(海面下 2m)	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	14. 6	ა. ა
中層	NE∼ENE	21. 7	3. 4
(水深の 1/2)	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	12.0	5. 4
下層	NE∼ENE	27. 5	4. 0
(海底上 2m)	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	12. 5	4.0

表 8.1-3(3) 卓越流向及び流速帯出現頻度(No.7 冬季)

観測層	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)
上層	WSW∼W	18. 2	3. 1
(海面下 2m)	NE∼ENE	15.8	5. 1
中層	NE∼ENE	19. 4	3. 0
(水深の 1/2)	$sw\sim wsw$	12. 9	3. 0
下層	NE∼ENE	24. 9	3. 5
(海底上 2m)	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	13. 2	J. 0

表 8.1-3(4) 卓越流向及び流速帯出現頻度(No.7 春季)

観測層	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)
上層	WSW∼W	22. 8	2. 2
(海面下 2m)	NE∼ENE	17. 5	۷. ۷
中層	NE∼ENE	23. 3	2. 3
(水深の 1/2)	$sw\sim wsw$	19. 1	۷. ۵
下層	ENE∼E	35. 9	3. 2
(海底上 2m)	SW∼WSW	21. 7	J. Z

## イ. 水質(化学的酸素要求量、全窒素及び全燐、溶存酸素量、大腸菌群数)

水質の調査結果は、表 8.1-4(1)  $\sim$  (8) に示すとおりである。

全窒素は 0.40~2.55mg/L であり、年平均値は表層で 1.05mg/L、中層で 0.87mg/L、下層で 0.83mg/L であった。

全リンは 0.042~0.356mg/L であり、年平均値は表層で 0.084mg/L、中層で 0.071mg/L、下 層で 0.083mg/L であった。

化学的酸素要求量は 1.5~5.6mg/L であり、年平均値は表層で 3.4mg/L、中層で 3.2mg/L、 下層で 3.0mg/L であった。

溶存酸素量は 0.5~13.9mg/L であり、年平均値は表層で 9.4mg/L、中層で 8.9mg/L、下層 で 7.6mg/L であった。

大腸菌群数は 1~2,800 個/100mL であり、年平均値は表層で 202 個/100mL、中層で 97 個 100mL、下層で 36 個/100mL であった。

表8.1-4(1) 水質調査結果(夏季・下げ潮時) 化学的酸素 全室素 全リン 溶存酸素量 大腸菌群数 調査 水域 要求量 地点 類型 (個/100mL) (mg/L)(mg/L)(mg/L)(mg/L)表層 1.68 0.242 3.7 5. 1 1,800 No. 1 中層 0.149 0.59 2.3 1.1 410 下層 0.42 0.099 1.6 140 C類型 2. 1

IV類型 0.250 表層 1.70 3.7 5. 1 1,700 No. 2 中層 0.82 0.165 2.5 2.3 1,100 下層 0.51 0.116 1.8 1.8 310 表層 0.60 0.051 100 5.0 8.4 中層 0.57 0.053 5.0 7.7 92 No. 3 0.075下層 0.72 4.7 3.6 31 0.62 表層 0.058 9.2 85 5.6 No. 4 中層 0.64 0.056 5.4 8.6 45 下層 0.98 0.142 4.9 3.0 110 表層 0.60 0.055 5.3 9.4 44 中層 0.73 0.059 90 No. 6 5.3 8.0 下層 0.75 0.092 4.6 2. 1 45 0.059 表層 0.68 5.3 8.6 18 7. 3 中層 0.64 0.060 4.9 42 No. 7 0.98 下層 B類型 0.157 4.6 4.0 38 表層 IV類型 0.064 10 0.71 4.9 8.5 中層 0.73 0.063 7.2 40 No. 8 4.6 下層 1.37 0.243 2. 5 140 5.0 表層 0.65 0.063 4.6 6.5 120 中層 0.75 0.082 No. 10 4.4 5. 1 110 下層 1.19 0.214 5.3 5.8 120 表層 0.71 0.064 4.9 8.0 30 中層 0.76 4.7 100 No. 11 0.0745.9 下層 1.36 0.184 5.5 < 0.5 60 表層 1.42 0.255 3. 2 2,800 5.9 3.2 No. 12 中層 1.15 0.191 3.6 1,100 下層 0.57 0.159 3.3 1.8 260 B類型 3以下 5以上 環境基準 C類型 8以下 2 以上 IV類型 1以下 0.09以下

表8.1-4(2) 水質調査結果(夏季・上げ潮時)

調		水域 類型	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	化学的酸素 要求量 (mg/L)	溶存酸素量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/100mL)
	表層		2.55	0.356	5. 1	7. 9	1,500
No. 1	中層		0.66	0. 137	2.6	1. 4	720
	下層	C類型	0. 40	0.080	1.6	3. 1	130
	表層	IV類型	1. 70	0. 259	4. 3	4. 4	1,900
No. 2	中層		0. 79	0. 157	2.6	2. 9	1, 100
	下層		0. 48	0. 120	1. 7	1.0	180
	表層		0.66	0.059	5. 3	10.3	85
No. 3	中層		0.62	0.057	5. 3	10. 1	27
	下層		0.67	0.074	5. 0	5. 5	62
	表層		0.66	0.058	5. 5	10.6	60
No. 4	中層		0. 59	0.054	5. 0	9. 7	40
	下層		1.06	0. 131	5. 0	2. 5	59
	表層		0.63	0.056	5. 6	10.6	42
No. 6	中層		0.68	0.053	5. 0	9. 2	47
	下層		1.02	0. 163	4.8	3.8	45
	表層		0. 59	0.054	5. 3	9. 9	32
No. 7	中層		0.66	0.060	4. 9	9. 3	12
	下層	B類型	0.72	0.089	4. 2	4. 2	44
	表層	IV類型	0.65	0.062	5. 1	9. 5	12
No. 8	中層		0.66	0.075	4. 2	8. 0	25
	下層		1.06	0. 181	5. 1	1. 3	96
	表層		0.69	0.072	4. 6	6. 6	140
No. 10	中層		0.71	0.079	4. 2	6. 2	42
	下層		1.62	0. 296	4. 7	<0.5	39
	表層		0.70	0.069	4.8	8. 9	42
No. 11	中層		0.75	0.075	4. 3	6. 7	33
	下層		1.48	0. 263	4.8	1. 1	100
	表層		1.54	0. 193	3. 1	5. 3	2, 300
No. 12	中層		0.93	0. 166	2. 2	3. 2	600
	下層		0. 58	0. 176	1.9	1.4	230
		B類型	_	_	3以下	5 以上	_
環境	基準	C類型	_	_	8以下	2以上	_
		IV類型	1以下	0.09 以下	_	_	_

表8.1-4(3) 水質調査結果(秋季・下げ潮時)

調力		水域 類型	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	化学的酸素 要求量 (mg/L)	溶存酸素量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/100mL)
	表層		1. 37	0. 102	3. 4	8. 7	1, 100
No. 1	中層		0. 73	0.066	2. 1	5. 7	200
	下層	C類型	0.46	0. 057	1. 7	3. 9	20
	表層	IV類型	1. 11	0.096	3. 1	8.8	210
No. 2	中層		0.80	0.070	2. 3	6. 9	290
	下層		0.61	0.061	1. 9	4. 9	59
	表層		1.02	0.086	2.8	7. 9	15
No. 3	中層		1.06	0.087	3. 0	8. 0	20
	下層		1.01	0.086	2.8	8.3	12
	表層		1.09	0.088	3. 4	8. 1	31
No. 4	中層		1.04	0.088	3. 2	8. 4	35
	下層		0.99	0.082	2. 9	8. 4	33
	表層		1.06	0.086	3. 2	8. 5	16
No. 6	中層		0.98	0.084	2. 9	8.6	29
	下層		0.97	0.079	2. 9	8. 2	31
	表層		1.03	0.087	3. 0	7. 9	17
No. 7	中層		1.02	0.085	2. 9	8.3	13
	下層	B類型	0.95	0.074	2. 9	8.0	11
	表層	IV類型	1. 10	0.088	2. 9	7. 7	37
No. 8	中層		0.99	0.079	2. 9	7. 3	12
	下層		0.94	0.080	2.8	7. 1	22
	表層		1.01	0.081	2.8	7. 2	25
No. 10	中層		0.99	0.082	2. 7	7. 2	21
	下層		0.93	0.077	2. 7	6. 6	11
	表層		1.08	0.089	2. 9	7. 2	30
No. 11	中層		0.94	0.082	2.8	7. 0	21
	下層		0.91	0.076	2. 7	6.8	18
	表層		2. 22	0. 147	3. 6	8. 1	130
No. 12	中層		0.81	0.070	2.6	6. 2	24
	下層		0.65	0.074	2. 2	4.8	16
		B類型	_	_	3以下	5 以上	_
環境	基準	C類型	_	_	8以下	2以上	_
		IV類型	1以下	0.09以下	_	_	_

表8.1-4(4) 水質調査結果(秋季・上げ潮時)

調理		水域 類型	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	化学的酸素 要求量 (mg/L)	溶存酸素量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/100mL)
	表層		1. 10	0.090	3. 0	8. 4	270
No. 1	中層		0. 93	0.078	2. 6	7. 3	240
	下層	C類型	0. 56	0.060	1. 9	4. 9	40
	表層	IV類型	0. 99	0. 089	2. 9	7. 2	630
No. 2	中層		0. 98	0. 087	2. 5	6. 7	600
	下層		0. 58	0.060	2. 3	5. 0	81
	表層		1.03	0.089	3. 4	8. 1	17
No. 3	中層		1.02	0.090	3. 4	8.0	10
	下層		0.96	0.084	3. 4	7. 9	15
	表層		0.98	0.084	3. 4	8. 0	20
No. 4	中層		1.00	0.082	3. 4	7. 9	23
	下層		0.96	0.084	3. 4	8. 0	16
	表層		0.96	0.079	3. 3	8. 0	27
No. 6	中層		0.96	0.083	3. 3	8. 0	23
	下層		0.98	0.077	3. 0	7. 9	15
	表層		1.03	0.087	3. 2	7. 6	19
No. 7	中層		1.02	0.082	3. 4	7. 7	12
	下層	B類型	0.92	0.077	2.8	7. 3	5
	表層	Ⅳ類型	1.20	0.094	2.8	7. 1	100
No. 8	中層		1.01	0.081	2. 9	7. 1	34
	下層		0.94	0.080	3. 0	7. 0	9
	表層		1.02	0.083	2.8	6. 9	30
No. 10	中層		0.93	0.078	2. 9	6. 9	20
	下層		0.97	0.085	2.4	6.8	24
	表層		1. 35	0.098	2. 7	7. 6	100
No. 11	中層		0.90	0.082	2.6	6.8	18
	下層		0.89	0.078	2. 4	6. 6	26
	表層		2.44	0. 170	3. 6	7. 9	250
No. 12	中層		0.89	0.082	2. 5	6. 9	50
	下層		0.71	0.069	2. 0	5. 0	20
		B類型	_	_	3以下	5以上	_
環境	基準	C類型	_	_	8以下	2以上	_
		IV類型	1以下	0.09 以下	_	_	_

表8.1-4(5) 水質調査結果(冬季・下げ潮時)

調地		水域 類型	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	化学的酸素 要求量 (mg/L)	溶存酸素量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/100mL)
	表層		0. 94	0.065	2. 2	8. 4	30
No. 1	中層		0.82	0. 059	1. 9	8. 2	32
1.07 1	下層	C類型	0. 60	0. 051	2. 1	7. 4	11
	表層	IV類型	0. 96	0.069	1. 9	8. 4	10
No. 2	中層	.,	0. 82	0.063	2. 0	8. 3	58
	下層		0. 66	0. 052	2. 0	8. 1	22
	表層		0. 84	0.048	2. 3	9.8	3
No. 3	中層		0.84	0.051	2. 4	9.8	3
	下層		0.73	0.047	2. 1	9. 7	3
	表層		0.83	0.048	2. 2	9.8	3
No. 4	中層		0.83	0.050	2. 2	9.8	2
	下層		0.84	0.049	2. 3	9. 7	3
	表層		0.81	0.049	2. 2	9.8	2
No. 6	中層		0. 77	0.047	2. 0	9. 9	2
	下層		0. 73	0.055	2. 2	9. 9	4
	表層		0.88	0.055	2. 2	9. 4	4
No. 7	中層		0.84	0.053	2. 4	9. 9	6
	下層	B類型	0. 76	0.049	2. 7	10. 2	4
	表層	IV類型	0.81	0.054	2. 7	9. 9	3
No. 8	中層		0.81	0.050	2. 7	10.3	2
	下層		0. 73	0.051	2.8	9. 9	2
	表層		0. 79	0.054	2.8	9. 7	4
No. 10	中層		0.79	0.057	2.8	9. 5	3
	下層		0.72	0.053	2.6	9. 3	3
	表層		0.80	0.053	2. 7	9. 7	2
No. 11	中層		0.77	0.052	2.6	10.3	1
	下層		0. 73	0.050	2.6	9. 7	1
	表層		1. 53	0.083	3. 1	8.6	38
No. 12	中層		0.80	0.061	2.6	8. 4	6
	下層		0. 69	0.058	2. 3	7.8	<1
		B類型	_	_	3 以下	5 以上	_
環境	基準	C類型	_	_	8以下	2以上	_
		IV類型	1 以下	0.09以下		_	_

表8.1-4(6) 水質調査結果(冬季・上げ潮時)

調地		水域 類型	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	化学的酸素 要求量 (mg/L)	溶存酸素量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/100mL)
	表層		1. 04	0.069	1.7	8. 2	51
No. 1	中層		0. 77	0.056	1. 5	8. 5	18
110. 1	下層	C類型	0. 59	0.050	1. 5	7. 7	9
	表層	IV類型	1. 01	0.069	1. 7	8.6	5
No. 2	中層	11,754.	0.86	0.062	1. 5	8. 4	20
110.2	下層		0. 57	0.051	1. 5	8. 1	26
	表層		0.89	0.049	1. 9	10. 1	20
No. 3	中層		0.88	0.049	2. 1	10. 1	2
110.0	下層		0.85	0. 048	2. 0	10. 3	2
	表層		0.88	0. 047	1. 9	10. 1	<1
No. 4	中層		0.89	0. 048	2. 1	10. 1	4
	下層		0. 90	0. 049	2. 0	9. 9	1
	表層		0. 91	0.050	2. 0	10. 1	<1
No. 6	中層		0.89	0.048	1. 9	10. 2	2
	下層		0.84	0.049	1. 9	10.4	2
	表層		0.88	0.049	2.0	10.4	1
No. 7	中層		0.88	0.049	2. 0	10.6	2
	下層	B類型	0.81	0.047	2. 0	10.8	2
	表層	IV類型	0.80	0.050	1. 9	10.9	<1
No. 8	中層		0.82	0.047	2. 2	10. 7	<1
	下層		0.81	0.051	2. 0	10.4	2
	表層		0.82	0.045	2. 1	10.7	2
No. 10	中層		0.81	0.050	2. 1	10.6	<1
	下層		0.79	0.051	2. 1	9.8	1
	表層		0.81	0.046	2. 0	10. 1	2
No. 11	中層		0.81	0.044	2. 1	10. 1	2
	下層		0.82	0.051	1. 9	10. 5	2
	表層		1. 17	0.068	1. 7	8. 9	1
No. 12	中層		0.82	0.058	1. 7	8. 5	5
	下層		0.70	0.056	1.6	8. 4	3
		B類型	_	_	3以下	5以上	_
環境	基準	C類型	_	_	8以下	2以上	_
		IV類型	1以下	0.09 以下	_	_	_

表8.1-4(7) 水質調査結果(春季・下げ潮時)

調達地		水域 類型	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	化学的酸素 要求量 (mg/L)	溶存酸素量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/100mL)
	表層		0.95	0.059	4. 0	11. 9	15
No. 1	中層		0. 92	0.058	3. 7	11. 2	9
	下層	C類型	0.71	0.047	3. 2	9. 5	5
	表層	IV類型	1.04	0.066	3. 7	12. 5	3
No. 2	中層		0.96	0.067	3. 2	11. 1	16
	下層		0.82	0.059	2. 7	9. 0	5
	表層		1. 17	0.061	3. 4	12. 1	3
No. 3	中層		1. 19	0.057	3. 7	12. 2	2
	下層		0.99	0.057	3. 3	12. 0	4
	表層		1.05	0.067	3. 7	12. 1	1
No. 4	中層		1.01	0.061	3. 7	12. 2	4
	下層		1.01	0.056	3. 7	12. 1	3
	表層		1.06	0.061	3.8	12. 9	4
No. 6	中層		1. 18	0.075	4. 3	12. 9	2
	下層		0.99	0.069	3. 9	12. 9	6
	表層		0.97	0.057	3. 6	12. 7	2
No. 7	中層		1.00	0.066	4. 0	12. 9	5
	下層	B類型	0.85	0.052	3. 5	12.8	<1
	表層	IV類型	0.90	0.054	3. 4	12. 3	1
No. 8	中層		0.89	0.049	3. 4	12. 5	1
	下層		0.82	0.051	3. 6	12.6	<1
	表層		0.93	0.057	3. 4	11. 9	<1
No. 10	中層		0.87	0.054	3. 4	12.3	1
	下層		0.91	0.060	3. 5	12. 3	<1
	表層		0.95	0.054	3. 0	12.6	1
No. 11	中層		0.92	0.055	3. 5	12.8	<1
	下層		0.87	0.050	3. 1	12.8	<1
	表層		1. 91	0.124	3. 9	11.0	12
No. 12	中層		1. 22	0.076	3. 4	11. 2	10
	下層		1.02	0.075	3. 0	9.3	5
		B類型	_	_	3以下	5以上	_
環境	基準	C類型	_	_	8以下	2 以上	_
		IV類型	1以下	0.09 以下	_	_	_

表8.1-4(8) 水質調査結果(春季・上げ潮時)

調理地		水域 類型	全窒素 (mg/L)	全リン (mg/L)	化学的酸素 要求量 (mg/L)	溶存酸素量 (mg/L)	大腸菌群数 (個/100mL)
	表層		1. 32	0. 077	3. 2	11. 4	22
No. 1	中層		0.83	0. 050	2.8	10. 9	10
110. 1	下層	C類型	0. 70	0.042	2. 6	9.8	4
	表層	IV類型	1. 27	0.076	3. 5	12. 3	16
No. 2	中層	11,754.	0. 94	0.057	3. 3	11. 2	32
110.2	下層		0. 72	0.050	2. 7	9. 2	5
	表層		1. 02	0.056	3. 5	12. 3	<1
No. 3	中層		1. 05	0.058	3. 5	12.8	5
110.0	下層		0.88	0. 047	3. 3	12.8	2
	表層		0. 99	0.064	4. 0	12. 8	<1
No. 4	中層		1. 03	0.060	4. 0	12. 3	1
	下層		0.86	0.054	3. 7	12. 2	1
	表層		1.00	0.060	3. 7	13. 1	<1
No. 6	中層		0.96	0.061	4. 0	12.9	2
	下層		0.83	0.049	3. 5	12. 5	3
	表層		0.89	0.049	3. 4	12. 2	<1
No. 7	中層		0.92	0.052	3.8	13. 9	<1
	下層	B類型	0.79	0.044	3.8	13. 2	2
	表層	IV類型	0.85	0.057	4. 0	13.5	<1
No. 8	中層		0.78	0.043	3.8	13.5	<1
	下層		0.79	0.042	3. 5	13. 3	1
	表層		0.85	0.049	3. 9	13. 1	<1
No. 10	中層		0.82	0.049	3.8	13.8	<1
	下層		0.75	0.047	3. 7	13. 1	<1
	表層		0.95	0.062	3. 9	12. 9	1
No. 11	中層		0.83	0.053	3. 7	12. 2	1
	下層		0.83	0.056	3. 7	12. 4	1
	表層		1. 46	0. 092	4. 0	12. 5	1
No. 12	中層		0. 93	0.066	3.8	12. 0	4
	下層	- VCT'	0.80	0.056	3.0	9.8	3
	tta Nett.	B類型	_	_	3以下	5以上	_
環境	基準	C類型		_	8以下	2以上	_
		IV類型	1以下	0.09 以下	_	_	_

なお、水生生物の調査結果は、表 8.1-5(1)~(7)に示すとおりである。

表 8. 1-5(1) 水生生物調査結果(動物プランクトン)

項目	地点名	夏季	秋季	冬季	春季
	No. 1	26	23	20	26
	No. 2	20	26	17	22
	No. 3	21	25	18	27
出	No. 4	24	24	22	31
現	No. 6	19	27	18	23
現種類数	No. 7	23	23	21	27
数数	No. 8	21	26	18	27
34.	No. 10	19	25	19	25
	No. 11	17	24	25	27
	No. 12	20	27	20	25
	No. 1	1.9	4.7	3. 1	2.9
	No. 2	3. 9	3.9	2. 6	3. 0
	No. 3	4. 7	2. 3	4.0	1. 5
⊋ #	No. 4	5. 0	1.9	3.0	1. 2
04 現	No. 6	6. 5	2. 3	3. 4	2. 6
(10 ⁴ 個体/m³) 出現個体数	No. 7	6.8		2. 5	2. 8
体数			1.5		3.4
シ数	No. 8	9.4		3. 2	
	No. 10	9.8	2.4	2.6	1.6
	No. 11	24. 0	3.0	2. 3	3. 6
	No. 12	2. 6	7.8	5. 0	3. 7
		Oithona davisae (28.9)	Nauplius of COPEPODA (23.7) Copepodite of Acartia (22.6)		Nauplius of COPEPODA (26.5)  Favella taraikaensis (19.8)
	No. 1	Copepodite of Oithona (26.8)	Copepodite of Paracalanus	Nauplius of COPEPODA (17.9)	
			(12.2)	readpites of contrain (11.3)	Of the devises (5.0)
		Oithona davisae (40.8)	Copepodite of Paracalanus	Nauplius of COPEPODA (21.4)	Nauplius of COPEPODA (20.6)
	No. 2	Copepodite of Oithona (26.4)	(24. 5	Copepodite of Oithona (17.3)	Favella taraikaensis (16.4)
	110. 2		Nauplius of COPEPODA (22.2	* *	Oithona davisae (11.5)
		F 11 1 1 (20.7)	Copepodite of Acartia (15.9		N 1: C CONTTONA (90.0)
	No. 3	Favella ehrenbergii (30.7) Oikopleura dioica (27.7)	Nauplius of Balanomorpha (22.6) Nauplius of COPEPODA (13.7		
	110. 5	Olhopiedia dioica (21.1)	Oithona davisae (13.1	-	
		Favella ehrenbergii (46.9)	Oithona davisae (16.0	* *	•
	No. 4	Oikopleura dioica (22.0)	Copepodite of Oithona (15.7		Oithona davisae (10.2)
<del></del>			Nauplius of COPEPODA (15.2		
主な優		Favella ehrenbergii (40.0)	Copepodite of Oithona (19.1	=	-
(%) 優	No. 6	Oikopleura dioica (16.3)	Nauplius of COPEPODA (15.4		
占種		0:41 1 (99.9)	Nauplius of Balanomorpha (14.6)		
種	No. 7	Oithona davisae (23.8) Favella ehrenbergii (19.8)	Nauplius of COPEPODA (32.3 Larva of POLYCHAETA (15.0		-
	NO. 1	Taveria all'alocigii (13.0)	Copepodite of Oithona (13.6		
		Oithona davisae (35.0)	Nauplius of COPEPODA (22.6		
	No. 8	Oikopleura dioica (18.0)	Copepodite of Oithona (12.9	=	
			Oikopleura dioica (10.2	Oithona davisae (13.6)	Oithona davisae (10.4)
		Oithona davisae (56.5)	Nauplius of COPEPODA (21.4	=	-
	No. 10	Copepodite of Oithona (15.1)	Copepodite of Oithona (18.4		
		Oithan I : (FF F)	Oithona davisae (10.3		
	No. 11	Oithona davisae (55.5) Copepodite of Oithona (19.2)	Nauplius of COPEPODA (28.7 Copepodite of <i>Oithona</i> (13.8	=	•
	110.11	opepointe or ormana (19.2)	Copepodite of Acartia (11.8	* *	
		Oithona davisae (31.9)	Nauplius of COPEPODA (41.1		, ,
	No. 12	Copepodite of Oithona (21.2)	Copepodite of Oithona (17.8	•	Favella taraikaensis (18.8)
		,,	Oithona davisae (7.0		
- <del>पा</del> ≑	<b>木</b> 灶田	出現種類数は、17~	~31 種の範囲にあり、	春季、秋季に多い傾向	がみられた。出現個体
	<b>査結果</b>			夏季に多い傾向がみられ	
	機要			us of COPEPODA等であった	
			,1	•	-

表 8.1-5(2) 水生生物調査結果(植物プランクトン)

項目	地点名	夏季	秋季	冬季	春季
	No. 1	28	28	27	32
	No. 2	28	29	24	17
	No. 3	24	25	25	32
出	No. 4	23	19	26	22
現	No. 6	25	22	20	20
出現種類数	No. 7	27	22	20	18
数	No. 8	27	24	19	23
	No. 10	23	28	19	24
	No. 11	23	27	19	20
	No. 12	28	28	21	22
	No. 1	60.7	1.7	1.8	44. 1
	No. 2	57. 7	3.6	2. 1	46. 7
_	No. 3	46. 7	4.3	28. 4	18.8
(10 ⁵ 細胞/m³) 出現細胞数	No. 4	131. 4	6. 7	32. 6	24.6
細細細	No. 6	196. 6	5. 7	43. 7	19. 9
胞胞	No. 7	127. 2	6. 1	66. 2	11.4
n³ 数	No. 8	131.0	5. 6	79. 1	22.8
	No. 10	68. 2	5. 7	32. 4	27. 9
	No. 11	116. 5	8.0	35. 5	26.6
	No. 12	15. 4	3.6	2.4	23. 2
	NT 4	Cyclotella spp. (42.1) CRYPTOPHYCEAE (24.7)	Nitzschia spp. (67.0) Skeletonena spp. (11.8)	Skeletonena spp. (71.1)	Skeletonena spp. (92.7)
	No. 1	Skeletonema spp. (17.8)	Thalassionema nitzschioides		
		Cyclotella spp. (34.5)	(8.9) Nitzschia spp. (73.3)	Skeletonema spp. (54.7)	Skeletanana spp. (92.2)
	No. 2	CRYPTOPHYCEAE (33.0)	Skeletonena spp. (8.5)	C. <i>debile</i> (10.6)	GICTOGRAPH OPP (OZ. 2)
	NO. 2	Skeletonema spp. (15.7)	Thalassionena nitzschioides (6,0)	Leptocylindrus danicus (7.0) Nitzschia spp. (6.7)	
		Skeletonema spp. (37.9)	Nitzschia spp. (74.2)	Skeletonema spp. (94.6)	Skeletonema spp. (79.3)
	No. 3	Thalassiosira spp. (27.8) Thalassionema nitzschioides	Skeletonena spp. (10.6) Thalassionena nitzschioides	Thalassionema nitzschioides (5.9)	Chaetoceros constrictum (7.8)
		(8.0)	(5.9)	(0.9)	Chaetoceros spp. (6,2)
		Skeletonema spp. (39.7)	Nitzschia spp. (80.5)	Skeletonena spp. (95.2)	Skeletonema spp. (67.8)
	No. 4	Thalassiosira spp. (29.6) Thalassionema nitzschioides	Skeletonena spp. (10.8)		Thalassiosira spp. (9.8) Chaetoceros constrictum (8.4)
		(10.6)			
盾		Skeletonena spp. (39.4) Thalassiosira spp. (30.3)	Nitzschia spp. (76.6) Skeletonena spp. (7.1)	Skeletonana spp. (96.8)	Skeletonana spp. (74.5) Thalassiosira spp. (7.5)
優占種	No. 6	Thalassionena nitzschioides	Thalassionema nitzschioides		Chaetoceros spp. (7.1)
種		(14.1) Skeletonena spp. (43.7)	(5. 5) Nitzschia spp. (67. 1)	Skeletonena spp. (97.1)	Skeletonema spp. (60.0)
(%)	N 7	Skeletonena spp. (43.7) Thalassiosira spp. (22.9)	Nitzschia spp. (67.1) PRASINOPHYCEAE (11.4)	Skeletonema spp. (97.1)	Skeletonema spp. (60.0) Chaetoceros constrictum (19.5)
	No. 7	Thalassionema nitzschioides	Skeletonena spp. (6.3)		Chaetoceros spp. (8.8)
		(13.1) Skeletonema spp. (31.5)	Nitzschia spp. (60.9)	Skeletonema spp. (98.1)	Skeletonena spp. (71.0)
	No. 8	Thalassiosira spp. (21.0)	PRASINOPHYCEAE (14.0)	dicternative opposition (con 1)	Chaetoceros constrictum (11.1)
	110.0	Rhizosolenia fragilissima (17.9)	Skeletonema spp. (11.9)		
		Skeletonana spp. (39.2)	Nitzschia spp. (49.5)	Skeletanema spp. (96.8)	Skeletonema spp. (83.3)
	No. 10	Thalassiosira spp. (22.0)	PRASINOPHYCEAE (23.5)		Chaetoceros spp. (7.6)
		Rhizosolenia fragilissima (18.6)	Skeletanana spp. (11.4)		
		Skeletonema spp. (31.6)	Nitzschia spp. (62.3)	Skeletonema spp. (96.6)	Skeletonema spp. (79.1)
	No. 11	Thalassiosira spp. (25.3) Rhizosolenia fragilissima	Skeletonema spp. (16.9) PRASINOPHYCEAE (12.1)		Anetoceros constrictum (6.7) Anetoceros spp. (5.4)
		(20. 2)			
		Cyclotella spp. (55.5)	Nitzschia spp. (80.4)	Skeletonema spp. (72.2)	Skeletonena spp. (89.2)
	No. 12	Skeletanena spp. (31.3)	Thalassionema nitzschioides (7.9)	C. debile (6.2)	
		- 11/2 may 1990 1990 1	Skeletonema spp. (6.7)		
<b>∌</b> m →	k / H		-32 種の範囲にあり、夏		
<ul><li>制化</li></ul>	<b>監結果</b>	(J、1. (×10°~196.6)	×105 細胞/m3 の範囲にあ		
	<b>押</b>	け 去季ではは薀粨の	Skalatanama ann 百月	kでlt玤薀粨の /・・ヘ1^+^	11a cnn Skalatanama
	概要	は、春季では珪藻類の snn 秋季では珪藻類	Skeletonema spp.、夏季 の Nitzschia spp.、冬季		

表 8.1-5(3) 水生生物調査結果(底生生物)

項目	地点名	<b>衣</b> 0. 1-3	秋季	冬季	春季
2.11	No. 1	2	7	15	16
	No. 2	出現せず	3	7	7
	No. 3	出現せず	3	10	13
H	No. 4	出現せず	10	17	12
出現種類数	No. 6	出現せず	1	7	7
	No. 7	出現せず	5	9	12
	No. 8	出現せず	3	11	8
	No. 10	出現せず	1	6	19
	No. 11	1	2	37	24
	No. 12	1	9	21	14
	No. 12	2, 167	3, 927	2, 427	4, 247
	No. 2	出現せず	159	2, 367	406
	No. 3	出現せず	21	580	1, 988
○ Ж	No. 4	出現せず	194	976	235
(個体数/m²) 出現個体数	No. 6	出現せず	7	69	176
数個	No. 7	出現せず	54	201	315
/ 体	No. 8	出現せず	21	161	113
) 奴	-	出現せず	7	101	761
	No. 10	出現せり   7	27	3, 204	761
	No. 11				
	No. 12	2, 887	4, 308	4, 547	1, 913
	No. 1	5.8	32	28	49.8
	No. 2	出現せず	1	21. 3	6.0
湿重量	No. 3	出現せず	1	5.9	11.0
重	No. 4	出現せず	2	14	19.8
	No. 6	出現せず	0	3.5	6.6
$(\mathrm{g/m^2})$	No. 7	出現せず	1	4. 5	9.5
n ² )	No. 8	出現せず	+	3. 7	10.5
	No. 10	出現せず	0	2. 4	10.8
	No. 11	0.1	0	42. 2	20. 2
	No. 12	10.2 シノブ ハネエラスヒ オ (99.7)	42 シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (93.4)	127. 6 シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (80. 5)	47.0 シノブ ^ ネエラスピオ (72.4)
	No. 1	2// MI/AL (99.1)	オウキ゛コ゛カイ (5.4)	オウキ゛コ゛カイ (9.4)	Euchone sp. (13.4)
			シノフ゛ハネエラスピオ (83.6)	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (91.0)	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (67.2)
	No. 2	_	Ophiodromus       sp. (8.2)         オウキ ゴ カイ (8.2)		Euchone sp. (13.1)
			オウキ゛コ゛カイ (33.3)	Capitella sp. (43.6)	オウキ゛ュ゛カイ (8.1)  Capitella sp. (63.0)
	No. 3	_	イトエラスピオ (33.3)	コオニスピオ (22.9)	コ/ハエビ (16.8)
			チョノハナカ (33.3)	シス カ (9.1)	コオニスピッオ (8.7)
	No. 4	_			Mediomastus sp. (22.6) オウキ゛コ゛カイ (20.0)
	110. 1		アシナカ゛コ゛カイ (10.3)	オウキ゛コ゛カイ (6.9)	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (14.0)
優	N C		Capitella sp. (100.0)	オウキ゛コ゛カイ (39.1)	シス゛クカ゛イ (18.8)
優占種	No. 6	_		シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (10.1) ミツハ゛ネスヒ゜ オ (10.1)	オウキ゛コ゛カイ (15.3) <i>Mediomastus</i> sp. (15.3)
			シス゛クガ イ (37.0)	コオニスピ (23.4)	イトエラスピオ (35.9)
(%)	No. 7	_	オウキ゛コ゛カイ (24.1)	シス゛クガ イ (23.4)	シス゛クガ イ (12.7)
			アシナカ`コ`カイ (13.0) <i>Capitella</i> sp. (33.3)	Monocorophium sp. (16.4) シス・カカ・イ (37.3)	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (10.5) コオニスヒ゜オ (35.4)
	No. 8	_	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (33.3)	シノフ゛ハネエラスピオ (12.4)	シス゛クガ イ (17.7)
			Pseudopolydora sp. (33.3)	オウキ゛コ゛カイ (8.1)	オウキ゛コ゛カイ (11.5)
	No. 10	_	オウキ゛コ゛カイ (100.0)	コオニスピ [°] オ (52.5) <i>Capitella</i> sp. (19.8)	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (37.7)   イトエラスヒ゜オ (13.1)
	110. 10			古紐虫目 (6.9)	Ophiodromus sp. (10.5)
	NT	アシナカ゛コ゛カイ (100.0)	シノブ・ハネエラスヒ。オ (74.1)	ホトトキ゛スカ゛イ (45. 2)	シス゛クガ イ (21.5)
	No. 11		Ophiodromus sp. (25.9)	シス゛クカ゛イ       (17.5)         シノフ゛ハネエラスヒ゜オ       (15.8)	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (18.9) ホトトキ゛スカ゛イ (18.9)
	No. 10	シノブ゛ハネエラスピオ (100.0)	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (90.8)	シノブ ハネエラスヒ [®] オ (82.1)	シノフ゛ハネエラスヒ゜オ (69.0)
	No. 12				オウキ`コ`カイ (8.7)
調査	<b>E</b> 結果		37 種の範囲にあり、冬		
	概要		節囲にあり、冬季に多い		
-	•	ンノノハネエフスピス	ナ、オウギゴカイ、軟体	・動物のンスクカイ等で	めつに。

表 8.1-5(4) 水生生物調査結果(魚介類)

項目	地点 名	夏季	秋季	冬季	春季
<b></b>	No. 5	6	5	4	3
種 類現 数現	No. 7	出現せず	3	3	2
数光	No. 9	2	5	3	3
個	No. 5	23	32	4	12
個 出 数 数	No. 7	出現せず	3	8	3
	No. 9	5	57	5	17
湿	No. 5	4, 863. 7	4, 409. 0	2, 263. 5	1, 634. 9
(g) 温重量	No. 7	出現せず	382.3	118.8	17. 5
量	No. 9	150. 2	3, 272. 8	1, 868. 1	4, 631. 3
	No. 5	カサゴ (43.5)	カサゴ (87.1)	マルタ (25.0)	マハゼ (83.3)
		カタクチイワシ (21.7)	イシガニ (3.2)	マコガレイ (25.0)	クロダイ (8.3)
		マサバ (13.0)	コノシロ (3.2)	メジナ (25.0)	スズキ (8.3)
優		トチザメ (8.7)	ボラ (3.2)	クロメバル (25.0)	
<b>優</b> 占種		アカカマス (8.7)	コモンフグ (3.2)		
植	No. 7	出現せず	マサバ (33.3)		ボラ (66.6)
%			コノシロ (33.3)	(100.0)	カタクチイワシ (33.3)
			カタクチイワシ (33.3)		
	No. 9	カタクチイワシ (80.0)	コノシロ (56.1)	マハゼ (60.0)	コノシロ (64.7)
		マサバ (20.0)	サッパ (29.8)	クロダイ (20.0)	スズキ (23.5)
			カタクチイワシ (10.5)	カサゴ (20.0)	マルタ (11.7)
調木生	ĿШ	出現種類数は、0~	う種の範囲にあった。 と	出現個体数は 0~57 個体	本の範囲にあり、秋季
調査編		に多い傾向が見られた	と。主な出現種は、カサ	ーゴ、コノシロ、カタク	チイワシ等であった。
の概	<b>安</b>	なお、過年度調査(平	^Z 成 25~26 年度)にお	いては、スズキやアカ	エイ等が確認された。

表 8.1-5(5) 水生生物調査結果(魚卵)

項目	地点名	夏季	秋季	冬季	春季
	No. 1	2	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 2	1	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 3	1	出現せず	出現せず	出現せず
出	No. 4	1	出現せず	出現せず	出現せず
出現種類数	No. 6	1	出現せず	出現せず	出現せず
<b>埋</b>	No. 7	2	出現せず	出現せず	出現せず
数	No. 8	1	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 10	1	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 11	2	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 12	1	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 1	46	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 2	134	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 3	545	出現せず	出現せず	出現せず
(個/1000m³) 出現個体数	No. 4	203	出現せず	出現せず	出現せず
· · · · 規	No. 6	390	出現せず	出現せず	出現せず
000体	No. 7	611	出現せず	出現せず	出現せず
数数	No. 8	1,014	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 10	1,011	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 11	449	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 12	3	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 1	カタクチイワシ (93.5) 単脂球形卵 1 (6.5)	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 2	カタクチイワシ(100.0)	出現せず	出現せず	出現せず
僫	No. 3	カタクチイワシ(100.0)	出現せず	出現せず	出現せず
優占種	No. 4	カタクチイワシ(100.0)	出現せず	出現せず	出現せず
種	No. 6	カタクチイワシ(100.0)	出現せず	出現せず	出現せず
(%)	No. 7	カタクチイワシ (98.7)	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 8	カタクチイワシ(100.0)	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 10	カタクチイワシ(100.0)	出現せず	出現せず	出現せず
	No. 11	カタクチイワシ(98.4)	- / ·	出現せず	出現せず
	No. 12	カタクチイワシ(100.0)		出現せず	出現せず
	查結果 概要	地点で確認が見られた		-1,014 個体/1000m³の龕 季はいずれの地点でも怠 た。	

表 8.1-5(6)水生生物調査結果(稚仔魚)

項目	地点名	夏季	秋季	冬季	春季
	No. 1	1	1	4	1
	No. 2	1	1	2	1
	No. 3	4	1	5	出現せず
出	No. 4	4	1	2	2
現	No. 6	3	2	2	出現せず
出現種類数	No. 7	2	1	1	出現せず
数	No. 8	3	2	2	出現せず
	No. 10	3	1	1	出現せず
	No. 11	2	1	1	出現せず
	No. 12	2	2	2	1
	No. 1	3	6	41	3
	No. 2	3	16	20	8
	No. 3	398	52	125	出現せず
/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /	No. 4	217	19	24	13
(個体/1000m³)	No. 6	196	54	31	出現せず
100	No. 7	67	40	16	出現せず
Om. 数	No. 8	243	33	12	出現せず
J.	No. 10	229	11	11	出現せず
	No. 11	338	43	18	出現せず
	No. 12	10	8	18	3
		イソギンポ科	カサゴ (100.0)		カサゴ (100.0)
	No. 1	(100.0)		スズキ (22.0)	
		1 3 2 - (400 0)	1.1.8 (100.0)	メバル属 (22.0)	5 - 18 x 27 (100 o)
	No. 2	ナベカ属 (100.0)	カサゴ (100.0)		タウエガジ科(100.0)
		イソギンポ科 (64.3)	カサゴ (100.0)		
	No. 3	ナベカ属 (27.1)	(100.0)	メバル属 (22.4)	出現せず
	110.0	ハゼ科 (6.8)		アユ (11.2)	ы, уш с <i>у</i>
	No. 4	イソギンポ科 (80.2)	カサゴ (100.0)	メバル属 (66.7)	カサゴ (69.2)
冱	No. 4	ハゼ科 (13.4)		カサゴ (33.3)	ボラ (30.8)
<b>優</b> 占種	No. 6	イソギンポ科 (84.2)		カサゴ (74.2)	出現せず
種		ナベカ属 (11.7)		マコガレイ (25.8)	
(%)	No. 7	イソギンポ科 (62.7) ナベカ属 (37.3)	カサゴ (100.0)	カサゴ (100.0)	出現せず
		イソギンポ科 (85.6)	カサゴ (66.7)	ヒメイカ (50.0)	
	No. 8	ナベカ属 (10.7)	$\begin{array}{ccc} \mathcal{N} & \mathcal{N} & (00.1) \\ \mathcal{T} & (33.3) \end{array}$		出現せず
		イソギンポ科 (47.6)		カサゴ (100.0)	
	No. 10	ナベカ属 (42.8)		•	出現せず
		ハゼ科 (9.6)			
	No. 11	イソギンポ科 (53.0)	カサゴ (100.0)	カサゴ (100.0)	出現せず
		ナベカ属 (47.0)	カ <b>北</b> ゴ (co r)	力計 (02.0)	
	No. 12	カタクチイワシ(70.0) トウゴロウイワシ科		カサゴ (83.3) 不明稚仔魚 (16.7)	カサゴ (100.0)
	NO. 14	(30.0)	(31.5)	(10.7)	
-±m1	→ <b>/- /- -</b>		 種、出現個体数は 0~	u 398 個体/1000 m³の籠ほ	L 用にあり、種類数及でし
	£結果 ###		多い傾向が見られた。言		
(/)	概要	カ属であった。	-		

表 8.1-5(7)水生生物調査結果(潮間帯生物:植物)

佰日	項目 地点名 夏季 秋季 冬季 春季											
78.11	地流	及于	•	小子	7(1		_	4.7				
	目視観察調査											
種	No. 6		1		1		1		2			
種類数出現	No. 7		3		4		4		4			
数艺	No. 8		2		4		4		5			
	No. 6	藍藻綱		藍藻綱		藍藻綱		藍藻綱				
主な出現種	No. 7	シオグサ属 ミドリゲ属 ミル		イトグサ属 ハネモ属 シオグサ属		イトグサ属 シオグサ属 ミル		シオグサ属 イトグサ属 シオグサ属 ミル				
種	No. 8	シオグサ属 珪藻綱		ハネモ属 藍藻綱 イトグサ属		イトグサ属 シオグサ属 <u>藍薬</u> 綱		イトグサ属 シオグサ属 アオノリ属				
				コドラー	ート調査							
秿.	No. 6		2		4		1		4			
種類数出現	No. 7		4		4		3		8			
数型	No. 8		2		5		5		6			
() 湿	No. 6		0.12		0. 20		0.04		1. 28			
湿重量 (g/m²)	No. 7		2.36		0.04		10.80		50.84			
2) 量	No. 8		0. 20		6. 56		153. 36		836. 84			
主	No. 6	シオグサ属	(100.0)	アオサ属 シオグサ属	(40.0) (40.0)	アオサ属 シオグサ属	(50. 0) (50. 0)	アオサ属 藍藻綱	(84. 4) (15. 6)			
主な出現(%)	No. 7	ミル アオサ属	(98. 3) (1. 7)	イトグサ属	(100.0)	ミル イトグサ属	(97. 4) (2. 6)	ミル イトグサ属	(90. 3) (8. 3)			
· 現 種	No. 8	シオグサ属	(100.0)	ハネモ属 イトグサ属	(95. 7) (3. 0)	イトグサ属 ミル	(98. 6) (1. 3)	イトグサ属 ミル	(99. 8) (0. 2)			
	イトグサ属 (3.0)   ミル (1.3)   ミル (0.2)   植物については、目視観察では種類数は 1~5 種が見られ、主な出現種は、藍藻綱、シオグサ属等であった。コドラート調査では、種類数は 1~8 種が見られ、主な出現種は、シオグサ属、アオサ属、ミル等であった。											

表 8.1-5(8) 水生生物調査結果 (潮間帯生物:動物)

項目	地点名	夏季	秋季	冬季	春季
		<u> </u>	 目視観察調査	<u> </u>	
秳	No. 6	9	13	13	12
種類数	No. 7	11	11	11	14
類 現	No. 8	11	10	10	10
	No. 6	カンザシゴカイ科	カンザシゴカイ科	カンザシゴカイ科	カンザシゴカイ科
		タテジマフジツボ	イタボガキ科	イタボガキ科	イタボガキ科
主	No. 7	シロボヤ カンザシゴカイ科	ヒメホウキムシ カンザシゴカイ科	タテジマフジツボ カンザシゴカイ科	タテジマフジツボ カンザシゴカイ科
主な出現種	110.1	シロボヤ	イタボガキ科 コウロエンカワヒバリガイ	イタボガキ科 タテジマフジツボ	イタボガキ科 海綿動物門
種	No. 8	カンザシゴカイ科 イタボガキ科 シロボヤ	カンザシゴカイ科	カンザシゴカイ科 イタボガキ科 苔虫綱	カンザシゴカイ科 イタボガキ科
		V   W   1	<u>ーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニ</u>	H 24/173	
	No. 6	32	19	42	33
種類類	No. 7	37	33	38	42
数現	No. 8	40	25	34	31
出	No. 6	$2.3 \times 10^4$	$4.6 \times 10^4$	$4.7 \times 10^4$	$5.1 \times 10^4$
(個/m²)	No. 7	$1.1 \times 10^4$	$4.9 \times 10^{3}$	$8.2 \times 10^{3}$	$1.1 \times 10^4$
m ² )数	No. 8	$1.3 \times 10^4$	$8.3 \times 10^{3}$	$2.1 \times 10^4$	$1.4 \times 10^4$
-221	No. 6			2.1×10	
(g/湿	No. 7	7, 991. 72	9, 376. 08	11, 406. 84	8, 922. 52
湿重量 (g/ m²)		3, 347. 12	6, 555. 44	1, 106. 72	4, 784. 64
	No. 8	1, 566. 56	1, 917. 96	1, 036. 16	1, 479. 24
	No. 6	アシナガゴカイ (19.2) <i>Phoronis</i> sp. (17.8)	Phoronis sp. (78.4) エゾカサネカンザシゴカイ	Phoronis sp. (47.4) エゾカサネカンザシゴカイ	Phoronis sp. (69.9) エゾカサネカンザシゴカイ
		コウロエンカワヒハ゛リカ゛イ(16.7)	(6.2)	(25.0)	(11.1)
		, , , , , , , , , , (1917)	アシナガゴカイ (4.2)	アシナガゴカイ (6.3)	アシナガゴカイ (5.1)
主	No. 7	エゾカサネカンザシゴカイ	アシナガゴカイ (22.0)	エゾカサネカンザシゴカイ	Monocorophium sp.
な出		(28.9)	マガキ (17.3)	(31.0)	(49. 2)
現現		アシナガゴカイ (18.2) タカノケフサイソガニ	エゾカサネカンザンゴカイ	シリス亜科 (13.7)	エゾカサネカンザンゴカイ
主な出現種(%)		(7.5)	(14. 0)	アシナガゴカイ (11.7)	(15. 0) アシナガゴカイ (7. 2)
%	No. 8	アサリ (23.4)	ホトトギスガ (34.3)	ホトトギスガ (36.9)	ホトトギスガ (48.8)
		ホトトギスガイ (22.4)	コウロエンカワヒバリガイ	コウロエンカワヒバリガイ	コウロエンカワヒバリガイ
		ウスカラシオツガイ	(17.7)	(18.7)	(14. 3)
		(11. 6)	ウスカラシオツガイ	Monocorophium sp.	ウスカラシオツガイ
		動物については ロ	(12.1) 担知宛づけ孫叛粉けで	(12.4)	(7.0)
		<ul><li>動物については、目 ゴカイ科、タテジマフ</li></ul>		)~14 種が見られ、主た	
調査	<b></b>	^コ カイ料、タブシマフ   ~42 種、個体数は 4.9			
0	概要	夏季と秋季にやや少な			
		麦字と秋字にやや少な   ザシゴカイ、アシナガゴ		∟'み 口(プロ(里)(み、 <i>F IIOI OII</i> )	is op., -/ MYTAV
		74 74 17 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	/· / / C / / / / / / / / / / / / / / / /		

### 2) 予測条件の状況

### ア. 施設計画の状況

施設計画の状況は、「4. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.3 事業の基本計画 (1) 配置計画 | (p.7~9 参照)に示したとおりである。

#### イ. 流入負荷量・底質からの負荷量の状況

予測条件とした計画地周辺に流入する河川及び水再生センターは、表 8.1-6~7 及び図 8.1-2 に示すとおりであり、予測評価の基準とした平成 25 年度時点からの変更はない。また、水再生センターからの放流水質の改善や東京湾の水環境の改善に向けた各種取組が行われていること等から、令和 3 年度における流入負荷量・底質からの負荷量は、平成 25 年度と同等又はそれ以下になっているものと考える。

名称 種別 管理者 荒川 国土交通省 多摩川 一級河川 隅田川 海老取川 築地川 汐留川 古川 東京都 目黒川 二級河川 立会川 内川 吞川

表 8.1-6 流入河川一覧

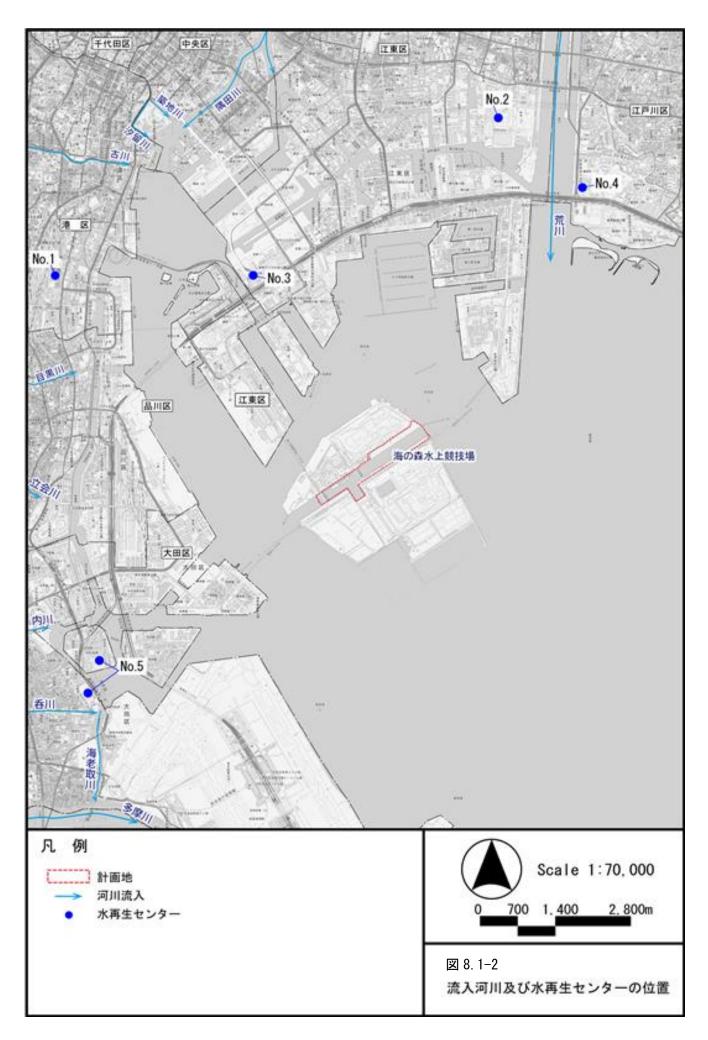
出典:「東京都河川分布図」(令和4年3月1日参照 東京都建設局ホームページ) https://www.kensetsu.metro.tokyo.lg.jp/jigyo/river/kanri/index.html

表 8.1-7 2	<b>水再生センターー</b>	覧(令和2年度実績)
-----------	-----------------	------------

地点番号	名称	下水道処理量(m³)		
地点番号	1477	年間	1日平均	
No. 1	芝浦水再生センター	194, 533, 460	532, 970	
No. 2	砂町水再生センター	131, 499, 070	360, 270	
No. 3	有明水再生センター	4, 448, 980	12, 190	
No. 4	葛西水再生センター	115, 505, 710	316, 450	
No. 5	森ケ崎水再生センター	434, 125, 000	1, 189, 380	

注)平成 25 年度と令和 2 年度の水再生センター放流水の平均水質は、COD は  $10 \, \text{mg/L}$  から  $8 \, \text{mg/L}$ 、全窒素は  $12.3 \, \text{mg/L}$  から  $8.3 \, \text{mg/L}$ 、全りんは  $1.1 \, \text{mg/L}$  から  $0.8 \, \text{mg/L}$  に低減されている。

出典:「東京都の下水道 2020」(令和 4 年 3 月 1 日参照 東京都下水道局ホームページ) https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/contractor/d3/kankou/2014tokyo/contents/index.html



### 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.1-8 に示すとおりである。なお、水質等に関する問合せはなかった。

## 表8.1-8 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・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。

### 実施状況





水門の状況(東水門)

水門の状況 (東水門)

ミティゲーション

・グランドスタンド棟等の施設からの排水等は直接海域に放流せず、適切に処理する運用とする。

## 実施状況

グランドスタンド棟等の施設からの排水は直接海域に放流せず、適切に処理し、運用している。

ミティゲーション ・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を行い海水交換を行う。 実施状況

水門が締め切られた時は、水質保持のため、競技の実施条件などコース内の水質の状況等も踏まえながら、ポンプによる揚排水により海水交換を行っている。



- 62 -

### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

### 1) 予測した事項

### ア. 流況

フォローアップ調査結果と評価書における現況調査結果の比較は、表 8.1-9(1)  $\sim$  (4) に示すとおりである。

フォローアップ調査結果は、評価書における現況調査結果と比較して、卓越流向は、東西 水路に沿った概ね同様の傾向であり、平均流速は、小さくなるものの一定の流速が確保され ていた。

以上のことから、予測結果と比べ、平均流速は全体的に低くなってはいるものの、一定の 流速が確保されていることから、潮汐等による海水の循環・入替えは維持され、東西水路の 一部に海水が滞留するような懸念は少ないものと考える。

表 8.1-9(1) 卓越流向及び平均流速の比較(No.7 夏季)

	現況調査結果(評価書)			フォローアップ調査結果		
観測層	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)
 上層	₩SW~W	34.9	4 4	SW∼WSW	22.0	3, 7
上/官	ENE~E	18.6	4.4	NE∼ENE	18. 7	ა. <i>1</i>
中層	₩SW~W	30.5	5. 4	$SW\sim WSW$	21.0	0 1
十 <i>眉</i>	NE∼ENE	28.0	5.4	NE∼ENE	12.9	3. 1
下層	₩SW~W	27.8	2.8	SSW~SW	20. 1	3. 2
l l /眉	ENE∼E	21.8	2.0	ESE∼SE	15. 1	ა. ⊿

### 表 8.1-9(2) 卓越流向及び平均流速の比較 No.7 秋季)

女のこので、一个にからいたのとなった。 アーアー								
	現況調査結果(評価書)			フォローアップ調査結果				
観測層	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)		
上層	NE∼ENE	33. 9	6.5	NE∼ENE	18.0	3. 5		
上眉	ENE~E	33.5	0.5	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	14.6	J. 0		
中層	ENE~E	35. 1	5. 7	NE∼ENE	21.7	3. 4		
十/ <b>眉</b>	NE∼ENE	20.0	5. 7	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	12.0	3. 4		
 下層	ENE∼E	33. 1	A 1	NE∼ENE	27. 5	4. 0		
	SW∼WSW	18.8	4. 1	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	12.5	4. 0		

#### 表 8.1-9(3) 卓越流向及び平均流速の比較(No.7 冬季)

我 0.1 0(0) 丰 应加 问 次 0 1 均 加 述 0 比 较 (No. 1 ) 气 于 /								
	現況調査結果(評価書)			フォローアップ調査結果				
観測層	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)		
 上層	NE∼ENE	28. 5	6.0	₩SW~W	18. 2	0 1		
上僧	ENE~E	26. 2	6.0	NE∼ENE	15.8	3. 1		
中層	ENE~E	39. 2	5. 6	NE∼ENE	19.4	3. 0		
十 <i>眉</i>	NE∼ENE	26. 5	5. 0	SW∼WSW	12.9	5. 0		
下層	NE∼ENE	40.6	4. 4	NE∼ENE	24.9	3, 5		
	NNE∼NE	10.3	4.4	₩SW~W	13. 2	ა. ე		

## 表 8.1-9(4) 卓越流向及び平均流速の比較(No.7 春季)

	現況	調査結果(評価	i書)	フォローアップ調査結果		
観測層	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)	卓越流向	出現率 (%)	平均流速 (cm/s)
上層	SW∼WSW	35.0	4.9	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	22.8	2. 2
上眉	NE∼ENE	16.6	4. 9	NE∼ENE	17.5	۷. ۷
中層	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	55. 3	4.3	NE∼ENE	23.3	2. 3
十/省	ENE∼E	13.3	4. 3	$sw\sim wsw$	19. 1	2. 3
下層	${\tt WSW}{\sim}{\tt W}$	43.3	2.6	ENE~E	35. 9	3, 2
	NEN∼E	19.6	2.0	SW∼WSW	21.7	3. 2

イ. 水質(化学的酸素要求量、全窒素及び全燐、溶存酸素量、大腸菌群数)

施設の竣工後における予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8. 1-10(1)  $\sim$  (5) に示したとおりである。

計画地内の調査地点 (No. 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11) における水質は、以下に示すとおりである。 化学的酸素要求量の年平均値は  $3.3\sim3.6$ mg/L であった。溶存酸素量の年平均値は  $8.7\sim9.6$ mg/L であった。全窒素の年平均値は  $0.86\sim0.9$ 1mg/L であった。全燐の年平均値は  $0.063\sim0.080$ mg/L であった。大腸菌群数の年平均値は  $12\sim30$  個/100mL であった。

よって、計画地内の水質は、大きく変化していないと考える。

また、周辺海域の調査地点(No.1,2,12)における水質は、以下に示すとおりである。

化学的酸素要求量の年平均値は  $2.6\sim2.8$ mg/L であった。溶存酸素量の年平均値は  $7.2\sim7.3$ mg/L であった。全窒素の年平均値は  $0.90\sim1.12$ mg/L であった。全燐の年平均値は  $0.092\sim0.109$ mg/L であった。大腸菌群数の年平均値は  $283\sim349$  個/100mL であった。

よって、周辺海域の水質は、大きく変化していないと考える。

以上のことから、予測結果に対しフォローアップ調査結果は概ね一致していると考える。

表8.1-10(1) 調査地点における水質濃度の比較(化学的酸素要求量)

(単位:mg/L)

					(+12	IIIg/L/
調査地点	水域 類型	予測	結果	フォロー 調査	-	環境 基準
地点	類至	年平均値	75%値	年平均値	75%値	<b>左</b> 毕
No. 1	C	2.8	3. 1	$2.6$ $(1.5\sim5.1)$	3. 2	8
No. 2	С	3.0	3. 4	$2.6$ $(1.5 \sim 4.3)$	3. 1	以下
No. 3		_	-	$3.4$ $(1.9\sim5.3)$	3. 7	
No. 4		-	1	$3.6$ $(1.9\sim5.6)$	4.0	
No. 6		3. 5	3. 9	$3.5$ $(1.9\sim5.6)$	4.3	
No. 7	В	3. 5	3.8	$3.5$ (2.0 $\sim$ 5.3)	4.0	3 · 以下
No. 8		3. 5	3.8	$3.4$ $(1.9\sim5.1)$	4.0	
No. 10		-	1	$3.3$ (2.1 $\sim$ 5.3)	3.9	
No. 11		-	-	$3.3$ $(1.9\sim5.5)$	3. 9	
No. 12		3. 3	3. 5	2.8 (1.6~4.0)	3. 4	

注)(~)は、調査結果の(最小値~最大値)を示す。

## 表8.1-10(2) 調査地点における水質濃度の比較(溶存酸素量)

(単位:mg/L)

				<u> </u>
調査地点	水域 類型	予測結果	フォローアップ調査 結果	環境 基準
10 m	炽土	年平均値	年平均値	† 4
No. 1	C	6. 7	7.2	2
No. 2	С	6. 9	7.2	以上
No. 3		_	9.5	
No. 4		-	9. 4	
No. 6		7. 7	9.6	
No. 7	В	7. 5	9. 5	5
No. 8	D	7. 4	9. 2	以上
No. 10		ı	8.7	
No. 11		_	8. 7	
No. 12		7. 1	7.3	

表8.1-10(3) 調査地点における水質濃度の比較(全窒素)

(単位:mg/L)

調査地点	水域 類型	予測結果 年平均値	フォローアップ 調査 結果 年平均値	環境 基準
No. 1		1.58	0.90	
No. 2		1. 46	0.90	
No. 3		_	0.89	
No. 4		_	0.91	
No. 6	IV	1. 30	0.89	1
No. 7	1V	1. 33	0.86	以下
No. 8		1. 37	0.88	
No. 10		1	0.89	
No. 11		_	0.91	
No. 12		1.54	1.12	

## 表8.1-10(4) 調査地点における水質濃度の比較(全燐)

(単位:mg/L)

			(+1-	L. IIIg/L)
調査	水域	予測結果	フォローアップ調査 結果	環境
地点	類型	年平均値	年平均値	基準
No. 1	IV	0. 106	0.092	
No. 2		0. 105	0.095	
No. 3		1	0.063	
No. 4		1	0.069	
No. 6		0.084	0.068	0.09
No. 7		0.087	0.066	以下
No. 8		0.089	0.075	
No. 10		_	0.080	
No. 11		_	0.078	
No. 12		0.101	0.109	

## 表8.1-10(5) 調査地点における水質濃度の比較(大腸菌群数)

(単位:個/100mL)

調査地点	水域 類型	予測結果	フォローアップ調査 結果	環境 基準
>U///	灰土	年平均値	年平均値	- 土
No. 1	С	392	283	_
No. 2		201	349	_
No. 3	В	-	22	_
No. 4		-	24	_
No. 6		60	20	_
No. 7		84	12	_
No. 8		108	23	_
No. 10		-	30	_
No. 11		-	25	_
No. 12		197	328	_

注)「一」は環境基準値が設定されていないことを示す。大腸菌群数は、 A 類型指定の海域にのみ水質汚濁に係る環境基準が設定されるため、 本調査海域には環境基準値はない。

## 8.2 生物の生育・生息基盤

## 8.2.1 調査事項

調査事項は、表 8.2-1 に示すとおりである。

表8.2-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項		
予測した事項	・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		
予測条件の状況	<ul><li>・既存緑地の改変の程度</li><li>・植栽基盤(土壌)の状況</li><li>・緑化計画</li></ul>		
ミティゲーション の実施状況	・地上部緑化として、約11,000m ² 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。 ・植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理する。 ・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を行い海水交換を行う。		

## 8.2.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

## 8.2.3 調査手法

調査手法は、表 8.2-2 に示すとおりである。

## 表8.2-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		・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		
調査時点		東京2020大会の開催後(2021年度)とした。		
調査期間	予測した事項	施設竣工後の2021年7月及び10月とした。		
	予測条件の状況	施設竣工後の2021年7月及び10月とした。		
	ミティゲーショ ンの実施状況	施設竣工後の2021年7月及び10月とした。		
調査地点	予測した事項	計画地及びその周辺とした。		
	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。		
	ミティゲーショ ンの実施状況	計画地及びその周辺とした。		
調査手法	予測した事項	任意踏査による植生の状況及び緑化計画図の整理による方法とした。		
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び緑化計画図の整理による方法とした。		
	ミティゲーショ ンの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び緑化計画図の整理による方法とした。		

#### 8.2.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況
    - ア. 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なく、造成後に 植栽された落葉広葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹が生育する土壌表面には落葉等による腐植 層が成立し、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た。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た。

事業の実施に伴い、陸域の生物・生態系の賦存地である植栽樹林は伐採により消失したが、地上部緑化や防風植栽等により約 11,000m² の植物が生育する基盤(土壌)を整備し、高木や中低木植栽等を施したことにより、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た。地上部緑化は、北側の「海の森公園」と一体化した緑の帯を形成され、「海の森公園」の生物・生態系の賦存地と一体となった生物・生態系の賦存地が形成されたと考える。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな生物・生態系の賦存地が形成されるものと考える。

水域の生物・生態系の賦存地である海底の一部は、水門・締切堤の設置により減少したが、 東西水路内には同様の底質環境が広く残存している。また、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、競技の実 施条件などコース内の水質の状況等も踏まえながら、ポンプによる揚排水により海水交換を 行う等、適切に管理することから、水域の生物・生態系の賦存地は維持されると考える。

### イ. 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、造成後に植栽された落葉広葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹は伐採により消失したが、地上部緑化や防風植栽等として約11,000m²の範囲に高木、中木等を植栽したこと、また、計画地の北側には「海の森公園」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したことから、新たな生物の生育・生息基盤が創出された考える。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな生育・生息基盤が形成されるものと考える。

水域では設置された水門・締切堤の水際部において、潮間帯生物の生育・生息基盤が創出 されているものと考える。

### 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8. 2-3(1)  $\sim$  (2) に示すとおりである。なお、生物の生育・生息基盤に関する問合せはなかった。

## 表8.2-3(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

|ミティゲーション |・地上部

・地上部緑化として、約11,000m2の範囲に地上部緑化を行う計画としている。

実施状況

地上部緑化や防風植栽等として、約11,000m2の範囲に緑化を行った。



地上部緑化の状況(計画地北側)



地上部緑化の状況(防風植栽)

ミティゲーション

・地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を植栽する。

実施状況

地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を植栽した。



高・中木の生育基盤の状況



低木の生育基盤の状況

ミティゲーション

・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。

実施状況



水門の状況 (東水門)



水門の状況 (東水門)

## 表8.2-3(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

**ミティゲーション** → 植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理する。

実施状況

植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理されている。



地上部緑化の状況

ミティゲーション ・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を行い海水交換を行う。 実施状況

水門が締め切られた時は、水質保持のため、競技の実施条件などコース内の水質の状況等も踏まえながら、 ポンプによる揚排水により海水交換を行っている。



揚水ポンプ

#### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

#### 1) 予測した事項

#### ア. 生物・生態系の賦存地の改変の程度

陸域の生物・生態系の賦存地においては、事業の実施に伴い、埋立て後の植栽林が伐採により消失したが、計画地北側等の緑地と一体となった地上部緑化等を行うことにより、新たな賦存地が創出されているものと考える。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな生物・生態系の賦存地が形成されるものと考える。

水域の生物・生態系の賦存地においては、事業の実施に伴い、計画地内の底質環境の一部 が減少したものの、水門の管理・運用について、水質を含めた底質環境の保全に努めており、 賦存地は維持されているものと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

## イ. 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

陸域の生物・生息基盤においては、事業の実施に伴い、埋立て後の植栽林が改変されたが、 地上部緑化等を行うことにより、大会開催前の時点で約11,000m²(計画地北側の地上部緑化 約7,600m²、防風植栽約3,000m²)の基盤を確保した。また、今後においても緑化整備を行う 予定であることから、新たな生育・生息基盤が形成されるものと考える。

水域の生物・生息基盤においては、事業の実施に伴い、水門・締切堤が設置されたことで、 水際部に新たに潮間帯生物の生育・生息基盤が創出されているものと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

## 8.3 生物 - 生態系

## 8.3.1 調査事項

調査事項は、表 8.3-1 に示すとおりである。

表8.3-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
マ畑)と古花	・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
予測した事項	・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
予測条件の状況	<ul><li>・既存緑地の改変の程度</li><li>・緑化計画</li><li>・水質の状況</li></ul>
ミティゲーション の実施状況	<ul> <li>・地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を植栽する。</li> <li>・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。</li> <li>・十分な植栽基盤(土壌)の必要な厚みを確保する。</li> <li>・植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理する。</li> <li>・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を行い海水交換を行う。</li> </ul>

## 8.3.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

# 8.3.3 調査手法

調査手法は、表 8.3-2 に示すとおりである。

## 表8.3-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

	調查事項	・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			
	調査時点	東京2020大会の開催後(2021年度)とした。			
調	予測した事項	【既存緑地の改変の程度、緑化計画】 施設竣工後の 2021 年 7 月及び 10 月とした。 【水質、水生生物の状況】 施設竣工後の 2021 年度とした。			
查期間	予測条件の状況	既存緑地の改変の程度、緑化計画】 施設竣工後の 2021 年 7 月及び 10 月とした。 【水質の状況】 施設竣工後の2021年度とした。			
	ミティゲーショ ンの実施状況	施設竣工後の2021年度とした。			
調	予測した事項	計画地及びその周辺とした。			
查地	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。			
点	ミティゲーショ ンの実施状況	計画地及びその周辺とした。			
調	予測した事項	任意踏査による植生の状況及び緑化計画図の整理による方法並びに現地調査(水 質、水生生物調査)とした。			
查手	予測条件の状況	現地調査(写真撮影、水質測定等)及び緑化計画図の整理による方法とした。			
法	ミティゲーショ ンの実施状況	現地調査(写真撮影、水質測定等)及び緑化計画図の整理による方法とした。			

#### 8.3.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況
    - ア. 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

事業の実施に伴い、計画地内のオギ群落、ヨモギーメドハギ群落、セイタカアワダチソウ群落等の多年生草本群落や、落葉広葉樹(ハリエンジュ)や常緑広葉樹(アキグミ)、混交林(クスノキ)の植栽樹等、植物の生育地が改変された。

計画地周辺には、計画地北側の「海の森公園」に広く植栽樹林や草本群落が広がっているほか、南側の中央防波堤外側埋立処分場にも草本群落が広く見られており、これらの生育地の改変は生じなかった。また、事業の実施に当たっては、地上部緑化及び防風植栽として、クロマツ、オオシマザクラ、クスノキ等の高木、ウバメガシ、スダジイ等の中木等を、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を植栽したことから、周辺地域も含めた植物相及び植物群落は維持されているものと考える。

### イ. 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

事業の実施に伴い、植栽樹林や草地等を主たる生息地とする鳥類のヒバリ、は虫類のニホンカナヘビ、バッタ目、コウチュウ目、ハエ目等の昆虫類や移動性の低い土壌動物等の生息地が改変された。また、計画地内では鳥類のイカルチドリ、モズ、は虫類のニホンカナヘビ、昆虫類のヒロバネカンタン等の注目される種が確認されており、これらの生息地が改変された。

計画地周辺には、計画地北側の「海の森公園」に広く植栽樹林や草本群落が広がるほか、南側の中央防波堤外側埋立処分場にも草本群落が広く見られており、これらの生育地の改変は生じなかった。事業の実施に伴い、地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を植栽したことから、周辺地域も含めた動物相及び動物群集は維持されているものと考える。また、確認された鳥類、は虫類、昆虫類の注目される種は、計画地周辺においても確認されており、新たに創出される緑地と周辺地域も含めた動物相及び動物群集は維持されているものと考える。

#### ウ. 水生生物相の変化の内容及びその程度

水生生物相は、表 8.1.5(1) $\sim$ (7) (p. 52 $\sim$ 59 参照) に示したとおりである。

事業の実施に伴い、海域を主たる生息地とするスズキ、カタクチイワシ等の魚類、アカエイ、ドチザメ等の軟骨魚や動植物プランクトンの生息環境と、海域の底質環境を主たる生息地とする原素動物、節足動物の生息地が、水門・締切堤の設置により減少したが、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海域や底質環境が広く残存する。また、計画地周辺の水生生物の生育・生息環境の改変は生じなかった。

事業の実施に伴う流況・水質の変化の状況は、「8.1 水質 8.1.4 調査結果 1)予測した 事項」(p.63~64 参照)に示したとおりであり、評価書における現況調査結果と比較して流 速は小さくなるものの一定の流速が確保されていることから著しい滞留はなく、水質にも 著しい変化はない。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、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全するこ とから、周辺も含めた水生生物相は維持されているものと考える。

#### エ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

#### ア) 陸域

事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる草地環境、樹木等は伐採され、土壌が改変された。このため、周辺の植物群落の生育環境と、移動性の低い動物相及び動物群集(昆虫類の幼虫、土壌動物等)の生息環境が変化したおそれがあると考える。ただし、計画地周辺には、計画地北側の「海の森公園」に広く植栽樹林や草本群落が広がるほか、南側の中央防波堤外側埋立処分場にも草本群落が広く見られており、これらの生育地の改変は生じなかった。また、事業の実施に当たっては、地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を植栽しており、新たな動植物の生育・生息環境が創出されていることから、動植物の生育・生息環境は維持されているものと考える。

#### 4) 海域

事業の実施に伴い、計画地内の水生生物の生育・生息環境となる海域と底質環境が、水門・締切堤の設置により減少したが、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海域や底質環境が広く残存する。また、計画地周辺の水生生物の生育・生息環境の改変は生じなかった。

事業の実施に伴う流況・水質の変化の状況は、「8.1 水質 8.1.4 調査結果 1)予測した事項」(p.63~64 参照)に示したとおりであり、評価書における現況調査結果と比較して流速は小さくなるものの一定の流速が確保されていることから著しい滞留はなく、水質にも著しい変化はない。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、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全している。また、設置される水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境が創出されていることから、周辺地域も含めた水生生物の生育・生息環境は維持されているものと考える。

#### オ. 生態系の変化の内容及びその程度

#### ア) 陸域

事業の実施に伴い、計画地内の動植物の生育・生息環境となる草地環境、樹木等は伐採されたが、計画地周辺には計画地北側の「海の森公園」に広く植栽樹林や草本群落が広がるほか、南側の中央防波堤外側埋立処分場にも草本群落が広く見られており、これらの生育地の改変は生じなかった。また、事業の実施に当たっては、地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を植栽したことから、周辺地域も含めた生態系は維持されているものと考える。

### () 海域

事業の実施に伴い、計画地内の海域と底質環境が減少したことにより、生態系を構成する水生生物が相互に係る生育・生息環境が減少するが、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海域や底質環境が広く残存する。また、計画地周辺の水生生物の生育・生息環境の改変は生じなかった。

事業の実施に伴う流況・水質の変化の状況は、「8.1 水質 8.1.4 調査結果 1)予測した事項」(p. 63~64 参照)に示したとおりであり、評価書における現況調査結果と比較して流速は小さくなるものの一定の流速が確保されていることから著しい滞留はなく、水質にも著しい変化はない。さらに、大会開催後はスポーツ競技が開催される場合を除いては、水門を開門しての運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全している。また、設置される水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境が創出されていることから、周辺地域も含めた生態系は維持されているものと考える。

### 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.3-9(1)  $\sim$  (2) に示すとおりである。なお、生物・生態系に関する問合せはなかった。

### 表8.3-9(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション ・地上部緑化及び防風植栽として高木、中木等を植栽する。

実施状況

地上部緑化として、オオシマザクラ、サルスベリ、イヌツゲ、シャリンバイ等の高木・中木・低木約 4,500本、防風植栽等として、タブノキ、クロマツ等の高木・中木約 1,200本及び地被類等を、約 11,000m²の範囲に植栽した。



地上部緑化の状況(計画地北側)



地上部緑化の状況 (防風植栽)

ミティゲーション ・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を行い海水交換を行う。 実施状況

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、運用している。



水門の状況(東水門)



水門の状況(東水門)

## 表8.3-9(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション ・十分な植栽基盤(土壌)の必要な厚みを確保する。

実施状況

植栽を施す地盤の土壌は、樹種と生育状況に応じた必要な植栽基盤を確保した。





高・中木の生育基盤の状況

低木の生育基盤の状況

ミティゲーション ・植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理する。 実施状況

植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理されている。



地上部緑化の状況

ミティゲーション ・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を行い海水交換を行う 実施状況

水門が締め切られた時は、水質保持のため、競技の実施条件などコース内の水質の状況等も踏まえながら、ポンプによる揚排水により海水交換を行っている。



揚水ポンプ

#### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

#### 1) 予測した事項

#### ア. 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

事業の実施に伴い、計画地内の植物の生育地が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の陸上植物の生育環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた植物相及び植物群落は維持されていると考える。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

#### イ. 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

事業の実施に伴い、計画地内の陸上動物の生息地が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の陸上動物の生息環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた動物相及び動物群集は維持されていると考える。以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

#### ウ. 水生生物相の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、計画地内の水生生物の生息地が一部減少したが、事業の実施によって 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 いる運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全することから、周辺も含めた水生生物 相は維持されているものと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

### エ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

#### 7) 陸域

事業の実施に伴い、計画地内の生育・生息環境が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周辺の動植物の生育・生息環境への改変は生じておらず、周辺地域を含めた動植物の生育・生息環境は維持されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

#### 4) 海域

事業の実施に伴い、計画地内の水生生物の生息地が一部減少したが、事業の実施によって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、開門している運用であり、東西水路内の海域や底質環境を保全している。また、設置される水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境が創出されていることから、周辺も含めた水生生物相の生育・生息環境は維持されているものと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

#### オ. 生態系の変化の内容及びその程度

### ア) 陸域

事業の実施に伴い、計画地内のオギ群落、ヨモギーメドハギ群落、セイタカアワダチソウ群落等の多年生草本群落や、落葉広葉樹(ハリエンジュ)や常緑広葉樹(アキグミ)、混交林(クスノキ)の植栽樹等、植物の生育地が改変され、計画地内の生育・生息環境が改変されたものの、周辺地域との連続性を確保した緑地を新たに整備した。事業の実施によって計画地周

辺の生育・生息環境の改変は生じておらず、周辺地域を含めた生態系は維持されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

### イ) 海域

事業の実施に伴い、計画地周辺における水生生物の生育・生息環境の改変は生じておらず、事業は東西水路内の海域や底質環境の保全に努める水門の開閉の適切な管理・運用を行っている。また、設置された水門・締切堤の水際部は、新たな潮間帯生物の生育・生息環境を創出することから周辺地域を含めた生態系は維持されているものと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

## 8.4 緑

## 8.4.1 調査事項

調査事項は、表 8.4-1 に示すとおりである。

表8.4-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項
予測した事項	・植栽内容(植栽基盤など)の変化の程度 ・緑の量(緑被率や緑化面積など)の変化の程度
予測条件の状況	<ul><li>・既存緑地の改変の程度</li><li>・緑化計画</li></ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul> <li>・地上部緑化として、約11,000m²の範囲に地上部緑化を行う計画としている。</li> <li>・地上部緑化として、落葉広葉樹(エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹(クロガネモチ等)、常緑針葉樹(クロマツ等)の高木を植栽する計画としている。また、防風植栽として常緑広葉樹(タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹(クロマツ)等を植栽する計画としている。</li> <li>・既存樹木については伐採予定であるが、樹木調査により樹木の状況確認を行った上で、移植等について検討する。</li> <li>・植栽樹種は、計画地北側の「海の森公園」に植栽されている樹種を考慮し、植栽地の環境に適した在来種を植栽する計画としている。</li> <li>・十分な植栽基盤(土壌)の必要な厚みを確保する。</li> <li>・植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理する。</li> <li>・艇庫棟の屋上の一部には、屋上緑化を行う計画としている。</li> </ul>

### 8.4.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.4.3 調査手法

調査手法は、表 8.4-2 に示すとおりである。

### 表8.4-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

	調査事項	・植栽内容(植栽基盤など)の変化の程度 ・緑の量(緑被率や緑化面積など)の変化の程度		
	調査時点	東京2020大会の開催後(2021年度)とした。		
調	予測した事項	を設竣工後の 2021 年 7 月及び 10 月とした。		
査期	予測条件の状況	直設竣工後の2021年7月及び10月とした。		
間	ミティゲーショ ンの実施状況	施設竣工後の2021年7月及び10月とした。		
調	予測した事項	計画地及びその周辺とした。		
查地	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。		
地点	ミティゲーショ ンの実施状況	計画地及びその周辺とした。		
調	予測した事項	任意踏査による植生の状況及び緑化計画図の整理による方法とした。		
査手	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び緑化計画図の整理による方法とした。		
法	ミティゲーショ ンの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び緑化計画図の整理による方法とした。		

#### 8.4.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況
    - ア. 植栽内容(植栽基盤など)の変化の程度

事業の実施に伴い、計画地内の落葉広葉樹(ハリエンジュ)、常緑広葉樹(アキグミ)、常緑針葉樹(クロマツ)、混交林(クスノキ)の植栽樹は伐採されたが、図 4.2-9 (p.20 参照)に示すとおり、計画地北側に地上部緑化を行い、高木として落葉広葉樹(エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹(クロガネモチ等)、常緑針葉樹(クロマツ等)を植栽した。また、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を、計画地南側には、防風植栽として常緑広葉樹(タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹(クロマツ)等を植栽した。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな植栽基盤が形成されるものと考える。したがって、事業の実施前よりも多様な植栽内容となったものと考える。

### イ. 緑の量(緑被率や緑化面積など)の変化の程度

事業の実施に伴い、計画地内の落葉広葉樹(ハリエンジュ)、常緑広葉樹(アキグミ)、常緑針葉樹(クロマツ)、混交林(クスノキ)等の緑7,500m²の緑地は伐採されたが、図4.2-9 (p.20 参照)に示すとおり、地上部緑化として、計画地北側の中央防波堤内側埋立地及び計画地南側の中央防波堤外側埋立地において、約11,000m²の範囲に約5,700本の高木・中木や地被類等を植栽したことにより、事業の実施前よりも緑の量は増加した。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな緑が形成されるものと考える。

### 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.4-3(1)及び(2)に示すとおりである。なお、緑に関する問合せはなかった。

#### 表8.4-3(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション ・地上部緑化として、約11,000m²の範囲に地上部緑化を行う計画としている。

実施状況

地上部緑化として、オオシマザクラ、サルスベリ、イヌツゲ、シャリンバイ等の高木・中木・低木約 4,500本、防風植栽等として、タブノキ、クロマツ等の高木・中木約 1,200本及び地被類等を、約 11,000m²の範囲に植栽した。



地上部緑化の状況(計画地北側)

地上部緑化の状況(防風植栽)

ミティゲーション

・地上部緑化として、落葉広葉樹 (エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹 (クロガネモチ等)、常緑針葉樹 (クロマツ等) の高木を植栽する計画としている。また、防風植栽として常緑広葉樹 (タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹 (クロマツ) 等を植栽する計画としている。

#### 実施状況

地上部緑化として、落葉広葉樹(エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹(クロガネモチ等)、常緑針葉樹(クロマツ等)、の高木を植栽した。また、防風植栽として常緑広葉樹(タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹(クロマツ)等を植栽した。

ミティゲーション

・既存樹木については伐採予定であるが、樹木調査により樹木の状況確認を行った上で、 移植等について検討する。

#### 実施状況

既存樹木について、樹木調査を実施し、樹木の状況確認を行った上で、伐採を行った。

ミティゲーション

・植栽樹種は、計画地北側の「海の森公園」に植栽されている樹種を考慮し、植栽地の 環境に適した在来種を植栽する計画としている。

#### 実施状況

植栽樹種は、計画地北側の「海の森公園」に植栽されている樹種を考慮し、植栽地の環境に適したヤマモモやエノキ等の在来種を採用し、「海の森公園」との連続性に配慮した緑を創出した。



地上部緑化の状況(計画地北側)

## 表8.4-3(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション ・十分な植栽基盤(土壌)の必要な厚みを確保する。

実施状況

植栽を施す地盤の土壌は、樹種と生育状況に応じた必要な植栽基盤を確保した。





高・中木の生育基盤の状況

低木の生育基盤の状況

ミティゲーション ・植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理する。 実施状況

植栽した樹木は、定期的な灌水、除草、剪定等により適切に管理されている。

ミティゲーション ・艇庫棟の屋上の一部には、屋上緑化を行う計画としている。 実施状況

艇庫棟の屋上には、サツキツツジ、マツバギク、コウライシバ等が生育する、約385m²の緑化を施し、緑の面積を計画どおり確保した。



艇庫棟の屋上緑化

#### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

#### 1) 予測した事項

#### ア. 植栽内容(植栽基盤など)の変化の程度

事業の実施に伴い、計画地内の落葉広葉樹(ハリエンジュ)、常緑広葉樹(アキグミ)、常緑針葉樹(クロマツ)、混交林(クスノキ)の植栽樹は伐採されたが、計画地北側に地上部緑化を行い、高木として落葉広葉樹(エノキ、オオシマザクラ等)、常緑広葉樹(クロガネモチ等)、常緑針葉樹(クロマツ等)を植栽した。また、屋上緑化として、サツキツツジ、マツバギク、シバ等を、計画地南側には、防風植栽として常緑広葉樹(タブノキ、クスノキ)、常緑針葉樹(クロマツ)等を植栽した。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな植栽基盤が形成されるものと考える。

したがって、事業の実施前よりも多様な植栽内容となったものと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

#### イ. 緑の量(緑被率や緑化面積など)の変化の程度

事業の実施に伴い、計画地内の落葉広葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹、混交林等の緑 7,500m² の緑地は伐採されたが、地上部緑化として、計画地北側の中央防波堤内側埋立地及び計画地南側の中央防波堤外側埋立地において、約 11,000m² の範囲に約 5,700 本の高木・中木や地被類等を植栽したことにより、事業の実施前よりも緑の量は増加した。また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな緑が形成されるものと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は概ね一致する。

## 8.5 景観

### 8.5.1 調査事項

調査事項は、表 8.5-1 に示すとおりである。

表8.5-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項
予測した事項	・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 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
予測条件の状況	・計画建築物の状況(配置、形状、高さ等) ・緑化計画
ミティゲーション の実施状況	<ul> <li>・光・緑・水などの自然の要素をモチーフとして、周辺の自然環境に馴染む、外観形状を基本とする。</li> <li>・中央防波堤埋立地の主役である海の森公園等周辺環境との一体性を重視し、公園の豊かな緑や海の水が感じられる外観とする。</li> <li>・周辺の地形に開かれた緩やかな形状とする。</li> <li>・海の森との一体感を出すために周回道路沿いに緑の帯を作る。</li> <li>・艇庫棟においては、一部屋上緑化を施し、中央防波堤内側から外側に緑の軸をつなぐ。</li> </ul>

### 8.5.2 調査地域

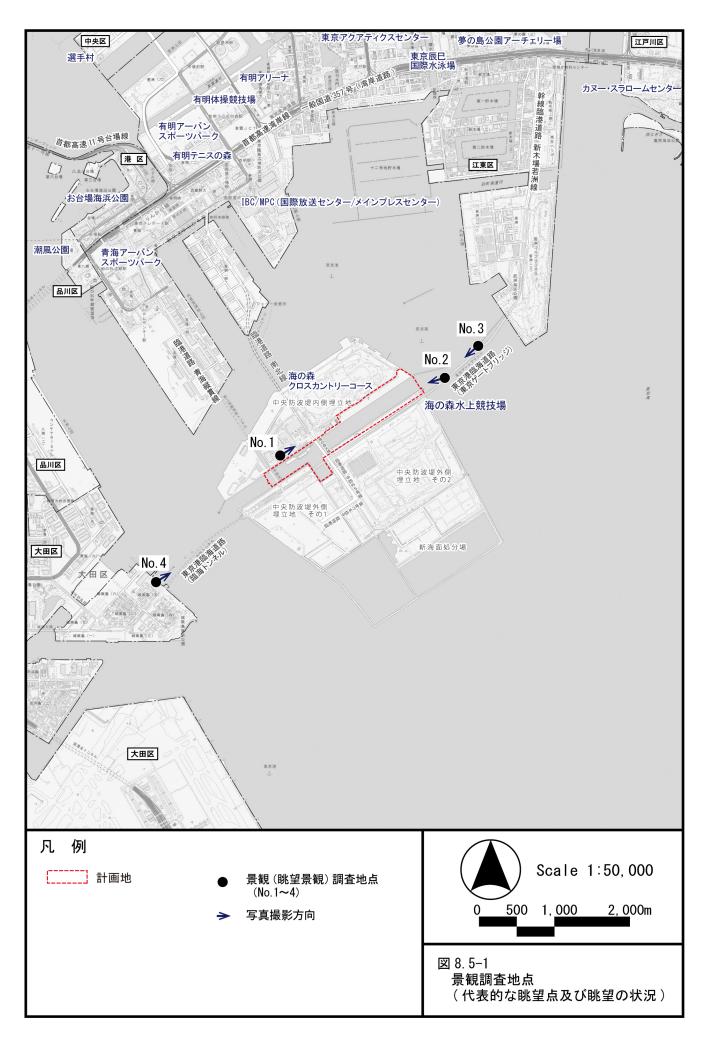
調査地域は、計画建築物を眺望することができる計画地及びその周辺とした。

## 8.5.3 調査手法

調査手法は、表 8.5-2 に示すとおりである。

表8.5-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		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	
	調査時点	東京2020大会の開催後(2021年度)とした。			
調	予測した事項	施設竣工後の2021年10月とした。			
查期	予測条件の状況	施設竣工後の2021年10月とした。			
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後の2021年10月とした。			
調	予測した事項	計画地及びその周辺と 予測地点と同様の4地点(図8.5-1に示す地点No.1~した。 4)とする。			
查地	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。			
点	ミティゲーション の実施状況	計画地及びその周辺とした。			
調査手	予測した事項	現地調査(写真撮影)及び評価書の予測結果と比較する方法とした。			
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影)及び竣工図の整理による方法とした。			
法	ミティゲーション の実施状況	現地調査(写真撮影)及び竣工図の整理による方法とした。			



### 8.5.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項
    - ア. 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 計画地が位置する中央防波堤内側埋立地及び中央防波堤外側埋立地・新海面処分場周辺は、 隣接県とも連続する東京湾の広大な水辺空間があり、東京の交通・物流の拠点として、重要 な機能を果たしている地域である。

また、東京港の埋立地とその周辺では、海の自然を回復し、水辺に親しみながらスポーツ やレクリエーションを楽しむことのできる、数多くの公園が造られており、廃棄物の最終処 分場であった中央防波堤内側埋立地においては、海上の広大な空間を活用し、森を始めとす る公園づくりに取り組むなど、自然を再生する試みも始められている。

計画建築物は、光・緑・水などの自然の要素をモチーフとして、周辺の自然環境に馴染む 外観形状としたほか、水と調和する透明感のある外装としたことで、海を意識した統一感の ある景観が形成されているものと考える。

### イ. 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、眺望の事後調査結果は、写真 8.5-1~写真 8.5-4(下段の写真、p.88~91 参照)に示すとおりである。

計画建築物は、周辺の自然環境に馴染む外観形状とし、水と調和する透明感のある外装としたほか、周辺の地形に開かれた緩やかな形状としたことで、周辺環境と調和した景観が形成されている。



フォローアップ調査結果



予測結果

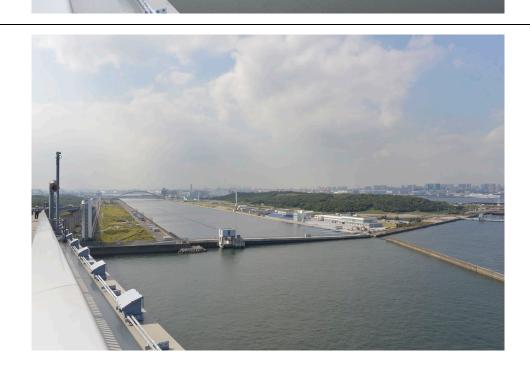
: 新たに整備される臨港道路中防内 5 号線越しに計画建築物が視認できる ものの、揚陸施設が解体されること により建築物の占める割合は減少す る。

フ_オローアップ[°] 調査結果 :予測どおりに、新たに整備された臨 港道路中防内5号線越しに計画建築 物が視認できるものの、計画建築物 の視野に占める割合はほとんど変わ っていない。



写真 8.5-1 眺望の状況(No.1:環境局中防合同庁舎)

フォローアップ調査結果



予測結果 : 正面に東側締切堤や計画建築物が視認できる。現況よりも構造物や建築

物の占める割合は増加する。

7ポローアップ : 正面に東側締切堤や計画建築物が視調査結果 認できる。計画建築物は、ほぼ予測どおりの位置に視認されている。 事業実施前よりも構造物や計画建築物の視野に占める割合は、増加した。

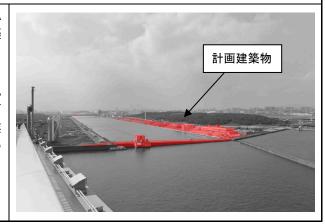
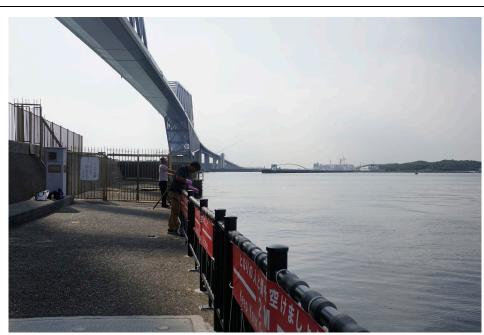


写真 8.5-2 眺望の状況 (No.2:東京ゲートブリッジ遊歩道)



フォローアップ調査結果



予測結果

:東京港の水辺越しに計画建築物が視認できるものの、建築物の占める割合はほとんど変わらない。

フォローアップ[°] 調査結果 :予測どおりに、東京港の水辺越しに 計画建築物が視認できるものの、計 画建築物の視野に占める割合はほと んど変わっていない。



写真 8.5-3 眺望の状況 (No.3:若洲海浜公園海釣り施設)



写真 8.5-4 眺望の状況 (No.4:城南島海浜公園)

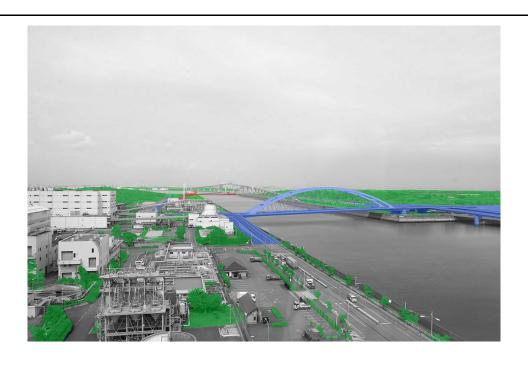
## ウ. 緑視率の変化の程度

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 8.5-3 及び写真 8.5-5 ~写真 8.5-8 に示すとおりである。緑視率の変化の程度は、いずれの地点においても大きな変化はなかった。

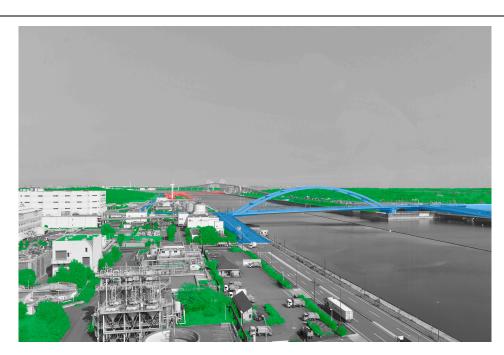
表 8.5-3 緑視率の変化の程度

調査地点	現況	予測結果		フォローアップ調査結果	
		緑視率	変化量	緑視率	変化量
No. 1	約 7.7%	約 7.1%	約0.6ポイント減	約8.1%	約0.4ポイント増
No. 2	約 5.5%	約 5.0%	約0.5ポイント減	約 4.5%	約1.0ポイント減
No. 3	約 0.7%	約 0.7%	約0ポイント	約 0.7%	約0ポイント
No. 4	約 0.3%	約 0.3%	約0ポイント	約 0.1%	約0.2ポイント減

注) 地点番号は、図 8.5-1(p.86)に対応する。



フォローアップ調査結果



予測結果

新たに整備される臨港道路中防内 5 号線越しに計画建築物が視認できるものの、揚陸施設が解体されることにより建築物の占める割合は減少し、緑視率はほとんど変わらない。

フ_オローアップ[°] 調査結果

予測どおりに、新たに整備された臨港道路中防内5号線越しに計画建築物が視認できる。 緑視率は、現況と比較して約0.4ポイント増加、予測結果と比較して約1ポイント増加 した。

写真 8.5-5 緑視率の状況 (No.1:環境局中防合同庁舎)



フォローアップ調査結果



予測結果

正面に東側締切堤や計画建築物が視認できる。構造物や建築物の占める割合は増加するものの、緑視率はほとんど変わらない。

フォローアップ[°] 調査結果

予測どおりに、正面に東側締切堤や計画建築物が視認できる。緑視率は、現況と比較して約1ポイント減少、予測結果と比較して約0.5ポイント減少した。

写真 8.5-6 緑視率の状況 (No.2:東京ゲートブリッジ遊歩道)



フォローアップ調査結果



予測結果

東京港の水辺越しに計画建築物が視認できる。建築物の占める割合及び緑視率はほとんど変わらない。

フォローアップ[°] 調査結果

予測どおりに、東京港の水辺越しに計画建築物が視認できる。計画建築物の視野に占める割合及び緑視率はほとんど変わらなかった。

写真 8.5-7 緑視率の状況 (No.3:若洲海浜公園海釣り施設)



写真 8.5-8 緑視率の状況 (No.4:城南島海浜公園)

### 2) 予測条件の状況

ア. 計画建築物の状況(配置、形状、高さ等)

計画建築物の状況(配置、形状、高さ等)は、「4. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基本計画 (1) 配置計画」(p.7~9 参照)に示したとおりである。

### イ. 緑化計画

緑化計画は、「4. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基本計画 (7) 緑化計画」(p.20 参照)に示したとおりである。

### 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.5-4(1)及び(2)に示すとおりである。なお、景観に関 する問合せはなかった。

## 表 8.5-4(1) ミティゲーションの実施状況(東京 2020 大会の開催後)

ミティゲーション

・光・緑・水などの自然の要素をモチーフとして、周辺の自然環境に馴染む、外観形状 を基本とする。

### 実施状況

光・緑・水などの自然の要素をモチーフとして、周辺の自然環境に馴染む、外観形状を基本とした。



### 艇庫棟の外観形状

ミティゲーション

・中央防波堤埋立地の主役である海の森公園等周辺環境との一体性を重視し、公園の豊 かな緑や海の水が感じられる外観とする。

### 実施状況

中央防波堤埋立地の主役である海の森公園等周辺環境との一体性を重視し、公園の豊かな緑や海の水が感じら れる外観とした。



海の森水上競技場施設と周辺環境の状況(遠景) 海の森水上競技場施設と周辺環境の状況(近景)



## 表 8.5-4(2) ミティゲーションの実施状況(東京 2020 大会の開催後)

ミティゲーション

・周辺の地形に開かれた緩やかな形状とする。

実施状況

周辺の地形に開かれた緩やかな形状とした。



艇庫棟の外観形状

ミティゲーション

・海の森との一体感を出すために周回道路沿いに緑の帯を作る。

実施状況

海の森との一体感を出すために周回道路沿いに緑の帯を作った。



周回道路沿いの緑の帯

ミティゲーション

・艇庫棟においては、一部屋上緑化を施し、中央防波堤内側から外側に緑の軸をつなぐ。

実施状況

<u>艇庫棟においては、</u>一部屋上緑化を施し、中央防波堤内側から外側に緑の軸をつなぐようにした。



艇庫棟の屋上緑化

#### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

#### 1) 予測した事項

ア. 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 計画地が位置する中央防波堤内側埋立地及び中央防波堤外側埋立地・新海面処分場周辺は、 隣接県とも連続する東京湾の広大な水辺空間があり、東京の交通・物流の拠点として、重要 な機能を果たしている地域である。

また、東京港の埋立地とその周辺では、海の自然を回復し、水辺に親しみながらスポーツやレクリエーションを楽しむことのできる、数多くの公園が造られており、廃棄物の最終処分場であった中央防波堤内側埋立地においては、海上の広大な空間を活用し、森を始めとする公園づくりに取り組むなど、自然を再生する試みも始められている。

計画建築物は、光・緑・水などの自然の要素をモチーフとして、周辺の自然環境に馴染む外観形状としたほか、水と調和する透明感のある外装とした。また、周回道路沿いに緑の帯を作ったことで海の森との一体感を出したほか、艇庫棟屋上の一部に緑化を施し、中央防波堤内側から外側に緑の軸をつないだことで、海を意識した統一感のある景観が形成されたと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

### イ. 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度

フォローアップ調査における代表的な眺望地点からの眺望の変化は、 $No.1 \sim No.4$  地点ともに予測結果と同程度であった。

以上のことから、計画建築物の出現による眺望の変化の程度は、著しく小さいものと考える。

### ウ. 緑視率の変化の程度

フォローアップ調査における代表的な眺望地点からの緑視率は、いずれの地点においても 予測結果と比べて大きな変化はなかった。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

## 8.6 自然との触れ合い活動の場

## 8.6.1 調査事項

調査事項は、表 8.6-1 に示すとおりである。

表 8.6-1 調査事項(東京 2020 大会の開催後)

表 0.0 1 附至于 X () X 2020 / (五 0 ) / () 作及/			
区 分	調査事項		
予測した事項	・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		
予測条件の状況	<ul><li>・施設配置計画</li><li>・緑化計画</li></ul>		
ミティゲーションの実施状況	・計画地の北側には「海の森公園」と一体感のある地上部緑化を行い、計画地南側には 常緑樹による防風植栽を設置する計画としている。 ・計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、海の森大橋北側付近の交差点に 歩行者用信号、横断歩道を設置することを、都として調整する。		

### 8.6.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

### 8.6.3 調査手法

調査手法は、表 8.6-2 に示すとおりである。

### 表 8.6-2 調査手法(東京 2020 大会の開催後)

	調査事項	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			
	調査時点	東京2020大会の開催後(2021年度)とした。			
調	予測した事項	施設竣工後の2021年11月とした。			
查	予測条件の状況	<b>施設竣工後の 2021 年 11 月とした。</b>			
期間	ミティゲーショ ンの実施状況	施設竣工後の 2021 年 11 月とした。			
調	予測した事項	計画地及びその周辺とした。			
查	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。			
地点	ミティゲーショ ンの実施状況	計画地及びその周辺とした。			
調	予測した事項	既存資料及び現地調査により、自然との触れ合い活動の状況の整理による方とした。			
查手法	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)、竣工図及び緑化図の整理による方法とした。			
	ミティゲーショ ンの実施状況	現地調査(写真撮影等)、竣工図及び緑化図の整理による方法とした。			

### 8.6.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項
    - ア. 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

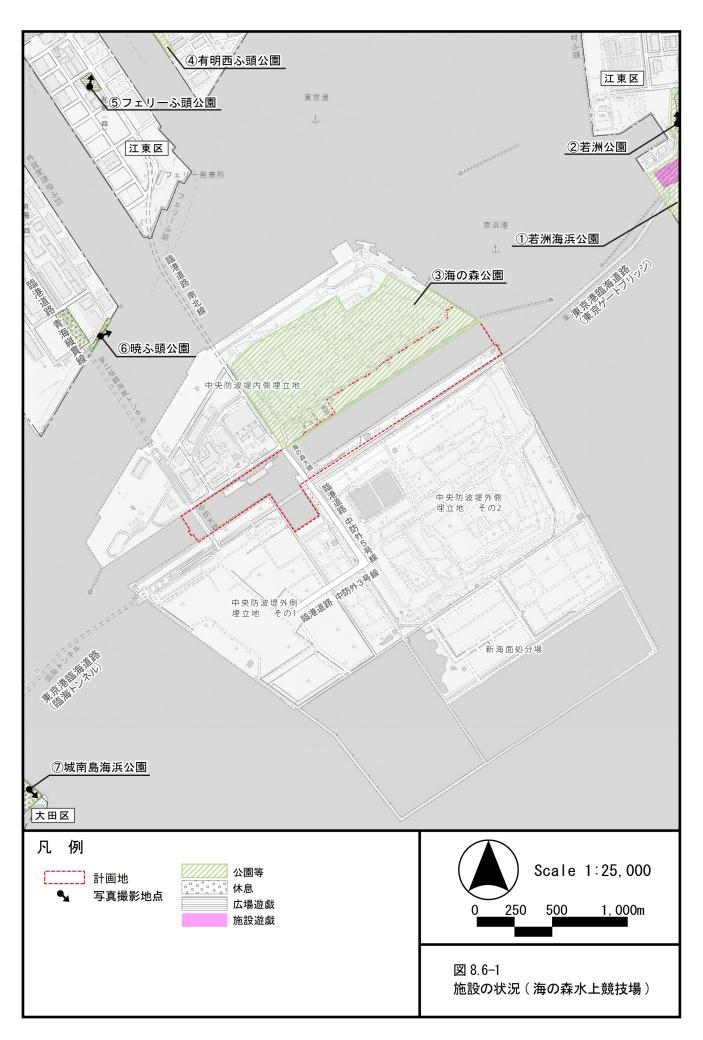
計画地周辺の自然との触れ合い活動の場等の名称及び位置は、表 8.6-3 及び図 8.6-1 に、施設の状況は、写真 8.6-1 に示すとおりである。

計画地北側は現在整備中の「海の森公園」の一部であり、未公開地であった。計画地南側は中央防波堤外側埋立地であり、計画地内には自然との触れ合い活動の場は存在しない。

事業の実施により、図 4.2-9 (p. 20 参照) に示すとおり、計画地の北側には「海の森公園」と一体感のある地上部緑化を行い、計画地南側には常緑樹による防風植栽を設置することにより、改変された計画地内の緑 7,500m²を上回る約 11,000m²の緑地が創出され、また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな緑地が創出される。この緑化された空間は新たな自然との触れ合い活動の場として活用されるものと考える。

表 8.6-3 自然との触れ合い活動の場の名称及び位置

区分	番号	名称	位置	目的等
公園	1	若洲海浜公園	江東区若洲三丁目 (約30,100m²)	ゴルフリンクス、ヨット訓練所のほか、海釣り施設、人工磯、サイクリングロードなどの関連施設からなる海上公園。
	2	若洲公園	江東区若洲三丁目 (約 87,000m ² )	ウォーターフロントに立地し、潮風を うけながら、アウトドアを満喫できる 都内有数の区立公園。
	3	海の森公園	江東区海の森三丁目 (約 880,000m²)	ごみと建設発生土の埋立地において、 資源循環型・市民参加の協働による森 づくりにより、緑あふれる美しい公園 の整備を進めている。
	4	有明西ふ頭公園	江東区有明三丁目 (約 10,300m ² )	東京ビッグサイト等に隣接した公園 で、運河を行き交う水上バスや観覧車 を眺めながらのんびりできる公園。
	5	フェリーふ頭公園	江東区有明四丁目 (約 9, 300m²)	ソフトボールや草野球などの軽スポーツが楽しめる広場があり、周辺で働く方の憩いの公園。 現在は、閉園している。
	6	<b>暁ふ頭公園</b>	東京都江東区青海三丁 目・四丁目 (約 15,500m ² )	芝生広場、海辺の散歩道があり、散 策やのんびり過ごすのに最適な公園 である。
	7	城南島海浜公園	大田区城南島四丁目2番2号 (約 190, 400m²)	芝生広場やみなと広場のほか、隣接した砂浜で砂遊びや散歩が楽しめる。オートキャンプやバーベキュー利用が可能な多目的な海上公園。





①若洲海浜公園



②若洲公園



③海の森公園 (工事中)



④有明西ふ頭公園



⑤フェリーふ頭公園 (閉園)



⑥暁ふ頭公園



⑦城南島海浜公園

写真 8.6-1 施設の状況(2021年11月時点)

#### イ. 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

計画地は「海の森公園」の一部であるが未公開地であり、計画地北側では公園の整備が進められ、植樹や環境イベント等の活動が行われている。

事業の実施により、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場を直接改変することはなかった。また、事業の実施に当たっては、東西に長い敷地を楽しく歩けるように植栽によって変化のある歩道としたほか、海の森との一体感を演出するために周回道路沿いに緑の帯を形成しており、周辺の自然との触れ合い活動も含めた利用者の利便性が向上し、自然との触れ合い活動は促進されたと考える。

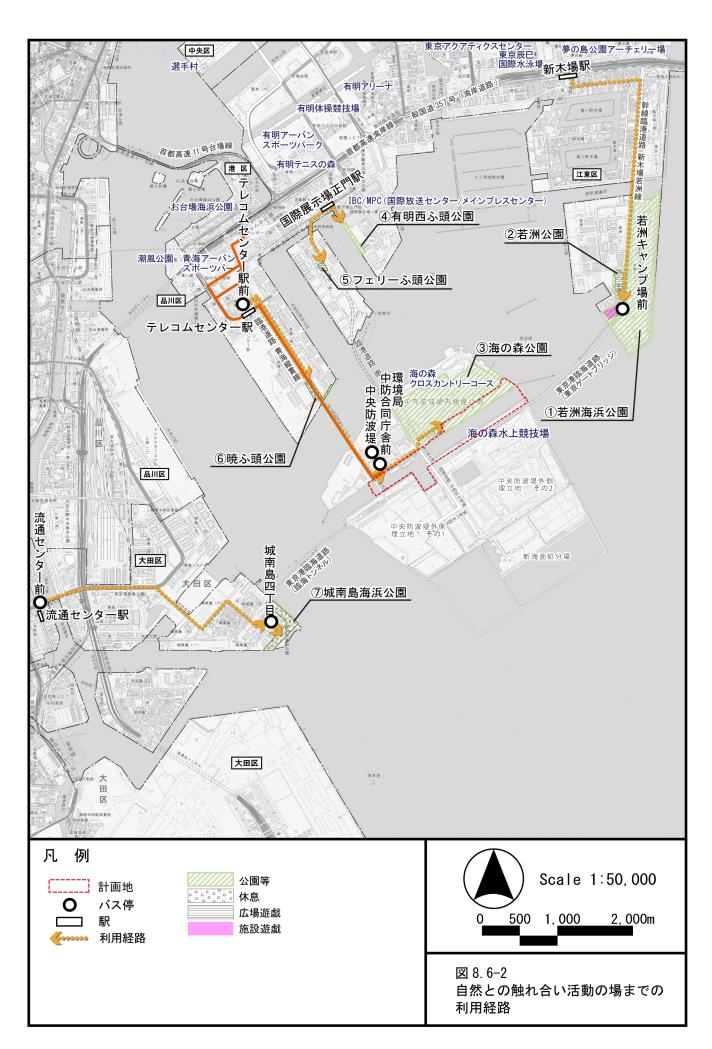
### ウ. 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

自然との触れ合い活動の場までの利用経路においては、近接する都営バス(波 01 系統)環境局中防合同庁舎前バス停から海の森大橋北側の交差点まではマウントアップやガードレールの組合せによる歩車分離が確保されている。また、事業の実施に伴い、周辺道路の歩道が整備され、海の森大橋北側付近の交差点に歩行者用信号、横断歩道も設置されたことから、利用経路は確保されたと考える。

区分 番号 施設名 標準所用時間 駅名 バス約5分 公園、 (1)若洲海浜公園 新木場駅 児童遊園 徒歩約3分 バス約11分 (2)若洲公園 新木場駅 徒歩約0分 _ バス約 18 分 (3) 海の森公園 テレコムセンター駅 徒歩約 11 分 (4) 有明西ふ頭公園 国際展示場正門駅 徒歩約8分 (6) 暁ふ頭公園 テレコムセンター駅 徒歩約 21 分 バス約24分 城南島海浜公園 流通センター駅 徒歩約3分

表 8.6-4 自然との触れ合い活動の場までの利用経路の状況

注)⑤フェリーふ頭公園は閉園されたため、表から除外した。



# 2) 予測条件の状況

# ア. 施設配置計画

施設配置計画は、「4. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基本計画 (1) 配置計画」 $(p.7\sim9$  参照)に示したとおりである。

# イ. 緑化計画

緑化計画は、「4. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基本計画 (1) 配置計画」 $(p.7\sim9$  参照)に示したとおりである。

### 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.6-5 に示すとおりである。なお、自然との触れ合い活動の場に関する問合せはなかった。

# 表 8.6-5 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション

・計画地の北側には「海の森公園」と一体感のある地上部緑化を行い、計画地南側には常 緑樹による防風植栽を設置する計画としている。

#### 実施状況

計画地の北側には「海の森公園」と一体感のある地上部緑化を行い、計画地南側には常緑樹による防風植栽を設置した。





地上緑化 (計画地北側)

防風植栽 (計画地南側)

ミティゲーション

・計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、海の森大橋北側付近の交差点に 歩行者用信号、横断歩道を設置することを、都として調整する。

#### 実施状況

計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、都として、海の森大橋北側付近の交差点に歩行者用信号、横断歩道を設置した。



步行者用信号、横断步道

### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

#### 1) 予測した事項

#### ア. 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

計画地北側は「海の森公園」の一部であるが、未公開地であったため、自然との触れ合い活動の場は存在していない。

事業の実施に当たっては、計画地の北側には「海の森公園」と一体感のある地上部緑化を行い、計画地南側には常緑樹による防風植栽を設置することにより、改変された計画地内の緑7,500m²を上回る約11,000m²の緑地が創出され、また、今後においても緑化整備を行う予定であることから、新たな緑地が創出される。

以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場の状況は維持され、かつ、計画地内に 新たな自然との触れ合い活動の場が創出されることから、地域の自然との触れ合い活動の場 は充実したと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

### イ. 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

事業の実施により、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場を直接改変することはなかった。 事業の実施に当たっては、東西に長い敷地を楽しく歩けるように植栽によって変化のある 歩道としたほか、海の森との一体感を演出するために周回道路沿いに緑の帯を形成しており、 都民の憩いの場と周辺施設との動線が確保されたことから、新たなレクリエーション活動の 場が創出され、自然との触れ合い活動は促進されたと考える。なお、締切堤上部に通路が整 備されたことから、中央防波堤外側埋立地のある計画地南側との連続性が確保された。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

### ウ. 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

自然との触れ合い活動の場までの利用経路においては、近接する都営バス(波 01 系統)環境局中防合同庁舎前バス停から海の森大橋北側の交差点まではマウントアップやガードレールの組合せによる歩車分離が確保されている。また、事業の実施に伴い、周辺道路の歩道が整備され、海の森大橋北側付近の交差点に歩行者用信号、横断歩道も設置されたことから、利用経路は確保された。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

# 8.7 歩行者空間の快適性

# 8.7.1 調査事項

調査事項は、表 8.7-1 に示すとおりである。

表8.7-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項
予測した事項	・緑の程度・歩行者が感じる快適性の程度
予測条件の状況	<ul><li>・気象の状況</li><li>・周辺土地利用条件</li></ul>
ミティゲーショ ンの実施状況	<ul> <li>・都として海の森大橋北側交差点以東には、アクセス経路沿いに街路樹を整備する計画である。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・計画地内における遮熱性舗装の敷設や道路沿いに緑の帯を形成する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である。</li> </ul>

# 8.7.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

# 8.7.3 調査手法

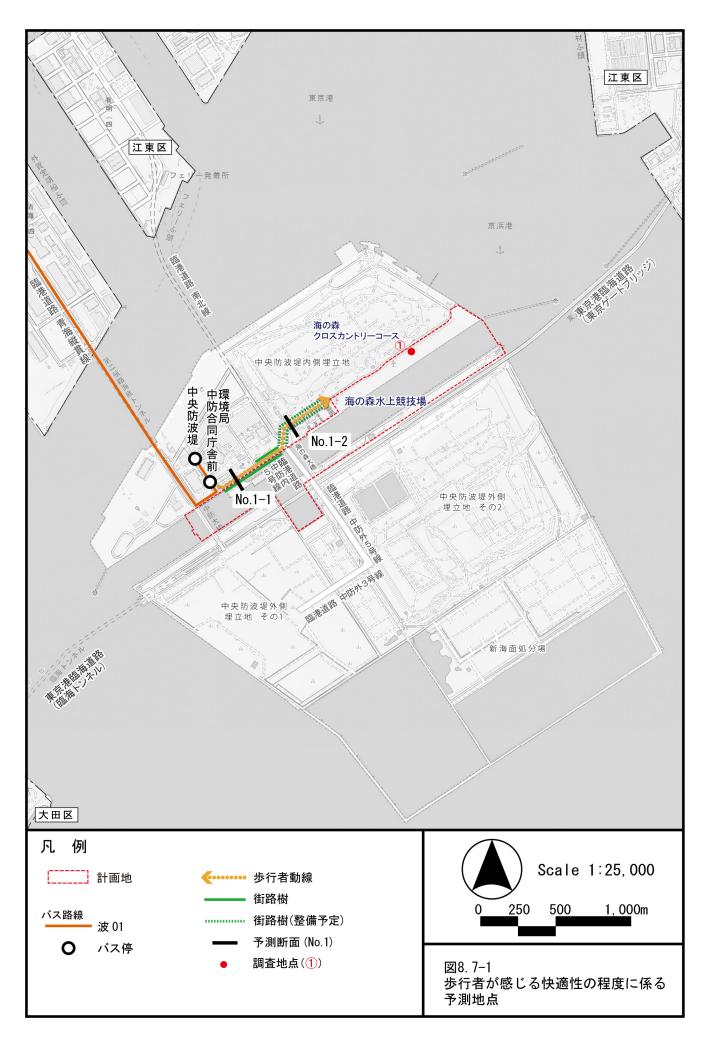
調査手法は、表 8.7-2 に示すとおりである。

表8.7-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		緑の程度	歩行者が感じる快適性の程度
	調査時点	東京2020大会の開催後(2021年度)とした。	
調	予測した事項	施設竣工後の2021年11月とした。	施設竣工後の夏季2021年8月とした。
查#	予測条件の状況	施設竣工後の夏季2021年8月とした。	
期間	ミティゲーショ ンの実施状況	施設竣工後の夏季2021年8月とした。	
調	予測した事項	公共交通機関から計画地への主要なアク セス経路(図8.7-1)とした。	図8.7-1に示す調査地点①とした。
查地	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。	計画地周辺とした。
点	ミティゲーショ ンの実施状況	計画地及びその周辺とした。	計画地周辺とした。
調査手法	予測した事項	現地調査(写真撮影等)による方法とした。	気象庁の観測結果等の既存資料により、暑さ指数(WBGT)の状況の整理による方法とした。また、熱中症指標計を用いて現地にて暑さ指数(WBGT)の計測を行った。熱中症指標計の諸元は、表8.7-3に示すとおりである。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び気象庁ホームページのデータの整理による方法とした。	
	ミティゲーショ ンの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び地形図の整理による方法とした。	

表 8.7-3 熱中症指標計の諸元

名称	熱中症指標計 WBGT-213AN
メーカー	京都電子工業
規格	JIS B 7922 (電子式温球黒球温度(WBGT)指数計) 適合品
寸法、重量	幅 40×長さ 240×厚さ 32mm、約 110g(乾電池含む)



### 8.7.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項

### ア. 緑の程度

歩道上の緑陰の状況は、写真8.7-1に示すとおりである。

公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路において、環境局中防合同庁舎前バス停 から海の森大橋北側交差点まで歩道上では、歩道やガードレールが新しく整備され、No.1-1地 点を含む一部の区間では、街路樹が撤去され、他の区間では新しく植樹されていた。No.1-2地 点が位置する海の森大橋北側交差点~計画地の区間においては、歩道やガードレールが新設 され、現時点では、街路樹は整備されていないが、海の森公園や計画地沿いの樹木等が接道 している。

計画地内については、「4. 海の森水上競技場の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基 本計画 (7)緑化計画」(p. 20 参照) に示すとおり、計画地北側の海の森公園と隣接する周回 道路には、海の森との一体感を演出するために道路沿いに緑の帯を形成した。東西に長い敷 地を楽しく歩けるように計画地内の歩行者通路上のアイストップとなる場所には、高木によ る植栽を行った。また、計画地の南側の一部には、競技への風の影響を考慮し、常緑樹によ る防風植栽を設置したほか、艇庫棟の屋上の一部には屋上緑化を行った。





No. 1-1 環境局中防合同庁舎バス停~海の森大橋北側交差点 写真 8.7-1 歩道上の緑陰の状況(2021年11月時点)

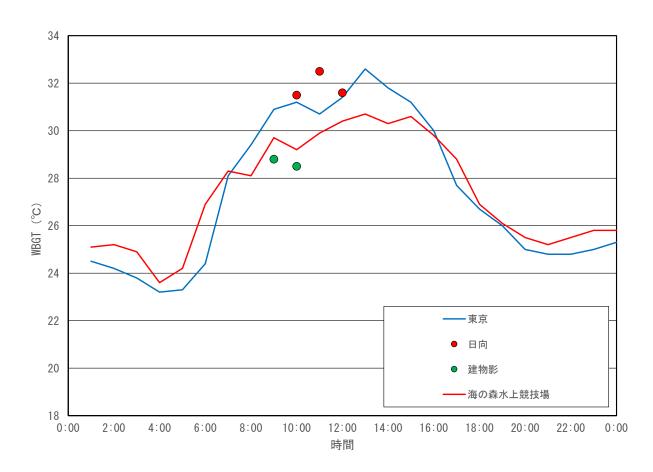
No. 1-2 海の森大橋北側交差点~計画地

### イ. 歩行者が感じる快適性の程度

海の森水上競技場周辺における暑さ指数 (WBGT) の測定結果は、表 8.7-4 に示すとおりである。また、東京 2020 オリンピック・パラリンピック熱中症予防情報サイトにおける海の森水上競技場、環境省熱中症予防情報サイトにおける東京の測定値との比較は、図 8.7-2 に示すとおりである。

表 8.7-4 暑さ指数(WBGT)測定結果(2021年8月	5日)
--------------------------------	-----

	. 10.11%		
時間	暑さ指数 (WBGT)		備考
时间	日向	建物影	1佣-存
9:00		28.8	調査地点①
10:00	31. 5	28. 5	調査地点①
11:00	32. 5	1	調査地点①
12:00	31. 6		調査地点①



出典:「東京」の測定値は、環境省熱中症予防情報サイト

(https://www.wbgt.env.go.jp/record_data.php?region=03&prefecture=44&point=44132) による。 「海の森水上競技場」の測定値は、東京 2020 オリンピック・パラリンピック熱中症予防情報サイト (https://www.wbgt.env.go.jp/tokyo2020/jp/record_data.php) による。

図 8.7-2 暑さ指数 (WBGT) 測定結果 (2021年8月5日)

# 2) 予測条件の状況

# ア. 気象の状況

暑さ指数測定日の気象概況は、表 8.7-5 に示すとおりである。なお、東京管区気象台の測定値を使用している。

表 8.7-5 暑さ指数測定日の気象概況

公 。		
項目		8月5日(木)
	平均	29. 1
気温(℃)	最高	34. 7
	最低	24. 0
)H rts (0/)	平均	74
湿度(%)	最小	53
風速(m/s)	平均	2.8
全天日射量(kW/m²)		0. 93

出典: 「各種データ・資料」(2021年10月1日参照 気象庁ホームページ)

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=44&block_no=47662&year=&month=&day=&view=

# イ. 周辺土地利用条件

道路、建築物、樹木等の周辺土地利用条件は、予測条件と同様であった。

### 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.7-6(1) 及び(2) に示すとおりである。なお、歩行者空間の快適性に関する問合せはなかった。

### 表8.7-6(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・都として海の森大橋北側交差点以東には、アクセス経路沿いに街路樹を整備する計画である。

### 実施状況

海の森大橋北側交差点以東のアクセス経路では、道路整備が進められているが、フォローアップ調査時点に おいては、街路樹は整備されていなかったが、海の森公園や計画地沿いの樹木等が接道している。



アクセス道路の状況 (計画地方向を臨む)

ミティゲーション

・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。

実施状況

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った。



新たな街路樹(右)と民地の植栽(左)

ミティゲーション

・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。

#### 実施状況

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るよう努めた。

# 表8.7-6(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・計画地内における遮熱性舗装の敷設や道路沿いに緑の帯を形成する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である。

### 実施状況

計画地内における遮熱性舗装の敷設や道路沿いに緑の帯を形成する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った。



遮熱性舗装(グランドスタンド棟北側)



周回道路沿いの緑の帯

### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

### 1) 予測した事項

### ア. 緑の程度

計画地内については、計画地北側の海の森公園と隣接する周回道路には、海の森との一体感を演出するために道路沿いに緑の帯を形成した。東西に長い敷地を楽しく歩けるように計画地内の歩行者通路上のアイストップとなる場所には、オオシマザクラ等の高木による植栽を行った。また、計画地の南側の一部には、競技への風の影響を考慮し、常緑樹による防風植栽を設置したほか、艇庫棟の屋上の一部には屋上緑化を行った。また、公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路では、街路樹の新たな植栽が行われており、アクセス経路沿いの街路樹について可能な限りの保全が図られている。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、大きな変化はなかった。

### イ. 歩行者が感じる快適性の程度

暑さ指数の測定結果は、日向で 31.5~32.5℃、建物影で 28.5~28.8℃であった。

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、街路樹を適切に維持・管理が 行われ、一部の区間では道路整備のため街路樹が撤去されていたものの、新たな街路樹の植 栽が行われており、暑さ対策に配慮がなされていた。

予測結果は、日影のない直射日光下では最大で 30  $\mathbb{C}$ 、日影下では 29  $\mathbb{C}$  程度であり、調査結果は予測結果を日向で 2.5  $\mathbb{C}$  上回り、日影下では 0.5  $\mathbb{C}$  下回った。フォローアップ調査時の湿度及び全天日射量が高かったため、暑さ指数が予測結果より高くなったと考えられる。

項目		予測条件	フォローアップ調査
	平均		29. 1
気温(℃)	最高	36. 9	34. 7
	最低	33. 5	24.0
湿度(%)	平均	32	74
	最小	31	53
風速(m/s)	平均	0. 1	2.8
全天日射量(kW/m²)		0.79	0.93

表8.7-7 予測条件の比較

# 8.8 水利用

# 8.8.1 調査事項

調査事項は、表 8.8-1 に示すとおりである。

表8.8-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項		
予測した事項	・水の効率的利用への取組・貢献の程度		
予測条件の状況	・雨水利用設備の状況		
ミティゲーション の実施状況	<ul><li>・グランドスタンド棟の屋根に降る雨水を集水し、雨水利用のための貯留槽へ 貯留後、トイレ洗浄水に使用する計画とする。</li><li>・節水型トイレ、手洗いセンサーを設置する。</li><li>・利用者に対する節水を周知するなど、より一層の水使用量の削減に努める。</li></ul>		

# 8.8.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

# 8.8.3 調査手法

調査手法は、表 8.8-2 に示すとおりである。

表8.8-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		水の効率的利用への取組・貢献の程度
	調査時点	施設竣工後とした。
調	予測した事項	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。
查期	予測条件の状況	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。
調	予測した事項	計画地とした。
查地	予測条件の状況	計画地とした。
点	ミティゲーション の実施状況	計画地とした。
調	予測した事項	施設へのヒアリングによる方法とした。
查手法	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。
	ミティゲーション の実施状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。

### 8.8.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況
    - ア. 水の効率的利用への取組・貢献の程度

本事業で整備した海の森水上競技場は、2019年5月に竣工し、2019年6月~2022年3月までの34か月で86回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均2.5回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019年6月の完成披露式典、2021年5月に5日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの開放、ボートやカヌー体験教室等が80回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの42回は10人以下のボート体験会及び練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ完成披露式典以外は無観客での使用であった。

あわせて東京 2020 大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は 2022 年4月末以降の予定としていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。

以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点における水利用の実績値はまだ得られていないが、水の効率的利用の取組として、グランドスタンド棟の雨水をトイレ洗浄水に利用するとともに、グランドスタンド棟、艇庫棟及びフィニッシュタワー等には節水型トイレや手洗いセンサー等の設置を行っており、一般的な節水対策を実施している。

### 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.8-3 に示すとおりである。なお、水利用に関する問合せはなかった。

# 表8.8-3 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション ・グランドスタンド棟の屋根に降る雨水を集水し、雨水利用のための貯留槽へ貯留後、トイレ洗浄水に使用する計画とする。

実施状況

グランドスタンド棟の屋根に降る雨水を集水し、雨水利用のための貯留槽へ貯留後、トイレ洗浄水に使用している。



雨水貯留槽 (蓋等)

ミティゲーション・節水型トイレ、手洗いセンサーを設置する。

実施状況

節水型トイレ、手洗いセンサーを設置した。



節水型トイレ



手洗いセンサー

ミティゲーション ・利用者に対する節水を周知するなど、より一層の水使用量の削減に努める。 実施状況

利用者に対する節水を周知するなど、より一層の水使用量の削減に努めている。



節水状況の掲示

# 8.9 廃棄物

# 8.9.1 調査事項

調査事項は、表 8.9-1 に示すとおりである。

表8.9-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	・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
予測条件の状況	・施設の利用者数
ミティゲーション の実施状況	<ul> <li>・再利用・再資源化が可能な品目(びん、缶、ペットボトル)については、資源として分別回収を行う計画とする。</li> <li>・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。</li> <li>・イベント等の開催時において発生する廃棄物については、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」を行う必要があるため、イベント等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。</li> <li>・再利用・再資源化率に関しては、類似施設におけるリサイクル率以上の目標設定について、検討する。</li> <li>・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。</li> </ul>

# 8.9.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

# 8.9.3 調査手法

調査手法は、表 8.9-2 に示すとおりである。

表8.9-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		・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
	調査時点	施設竣工後とした。
調	予測した事項	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。
查期	予測条件の状況	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。
調	予測した事項	計画地とした。
查地	予測条件の状況	計画地とした。
点	ミティゲーション の実施状況	計画地とした。
調	予測した事項	施設へのヒアリングによる方法とした。
查手	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。
法	ミティゲーション の実施状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。

### 8.9.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項
    - ア. 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

本事業で整備した海の森水上競技場は、2019年5月に竣工し、2019年6月~2022年3月までの34か月で86回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均2.5回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019年6月の完成披露式典、2021年5月に5日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの開放、ボートやカヌー体験教室等が80回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの42回は10人以下のボート体験会及び練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ完成披露式典以外は無観客での使用であったほか、利用者の廃棄物は持ち帰りを原則としていた。

あわせて東京 2020 大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は 2022 年4月末以降の予定としていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。

以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点における廃棄物の排出量及び再利用量の実績値はまだ得られていないが、廃棄物の処理・処分については、、廃棄物の種類別の分別回収及び保管場所の設置を行い、東京都廃棄物条例に基づき適切に処理・処分を行っている。

### 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.9-3 に示すとおりである。なお、廃棄物に関する問合せはなかった。

# 表8.9-3 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・再利用・再資源化が可能な品目(びん、缶、ペットボトル)については、資源として 分別回収を行う計画とする。

#### 実施状況

江東区の分別方法に従い、廃棄物の分別を行っている。





資源ごみの分別回収の状況

資源ごみの分別回収の状況

ミティゲーション

・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。

#### 実施状況

東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針を踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用 を進めている。

ミティゲーション

・イベント等の開催時において発生する廃棄物については、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」を行う必要があるため、イベント等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。

#### 実施状況

ミティゲーション

・再利用・再資源化率に関しては、類似施設におけるリサイクル率以上の目標設定について、検討する。

#### 実施状況

再利用・再資源化率に関しては、類似施設におけるリサイクル率以上の目標を設定した。

ミティゲーション

・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。

### 実施状況

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およ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。

# 8.10 温室効果ガス

# 8.10.1 調査事項

調査事項は、表 8.10-1に示すとおりである。

表8.10-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項
予測した事項	・温室効果ガスの排出量及びその削減の程度
予測条件の状況	・省エネルギー設備の状況
ミティゲーショ ンの実施状況	<ul> <li>・高効率機器の採用による省エネ対策を図る。</li> <li>・照明器具は、諸室の用途と適正を考慮して、それぞれ適切な機器選定を行い、省エネルギー・高効率タイプ(LED形、又は高周波点灯形照明器具)を採用する。</li> <li>・事務室等から一括管理できるように、館内照明の監視制御を集中リモコンで操作する。</li> <li>・点滅区分を適正にして、こまめな消灯ができるようにする。</li> <li>・トイレ等に関しては人感センサー等を有効に利用することにより消費電力の低減に努める。</li> <li>・南面・西面の外装デザインについては、真夏の日射遮蔽に配慮し、大庇により快適性を確保する。</li> <li>・北側の外装デザインについては、安定的な自然光を取り入れる開口に配慮する。</li> <li>・艇庫棟においては、一部屋上緑化を行う。</li> </ul>

# 8.10.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

# 8.10.3 調査手法

調査手法は、表 8.10-2 に示すとおりである。

表8.10-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		温室効果ガスの排出量及びその削減の程度	
調査時点		施設竣工後とした。	
調	調査する事項	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。	
查期	調査条件の状況	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。	
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。	
調	調査する事項	計画地とした。	
查地	調査条件の状況	計画地とした。	
点	ミティゲーション の実施状況	計画地とした。	
調	調査する事項	施設へのヒアリングによる方法とした。	
查手	調査条件の状況	施設へのヒアリングによる方法とした。	
法	ミティゲーション の実施状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。	

# 8.10.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況
    - ア. 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

本事業で整備した海の森水上競技場は、2019年5月に竣工し、2019年6月~2022年3月までの34か月で86回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均2.5回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019年6月の完成披露式典、2021年5月に5日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの開放、ボートやカヌー体験教室等が80回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの42回は10人以下のボート体験会及び練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ完成披露式典以外は無観客での使用であった。

あわせて東京 2020 大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は 2022 年4月末以降の予定としていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。

以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点における温室効果ガスの排出量及びその削減量の実績値はまだ得られていないが、本施設では、グランドスタンドでは真夏の日射 遮蔽に配慮した意匠の採用、艇庫棟では屋上緑化の設置等により熱負荷の抑制を行い、温室 効果ガス削減に努めている。

### 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8. 10-3(1)  $\sim$  (3) に示すとおりである。なお、温室効果ガスに関する問合せはなかった。

#### 表8.10-3(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション・高効率機器の採用による省エネ対策を図る。

実施状況

高効率機器の採用による省エネ対策を図った。



業務用自然冷媒ヒートポンプ給湯機遠方制御盤

# 表8.10-3(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・照明器具は、諸室の用途と適正を考慮して、それぞれ適切な機器選定を行い、省エネ ルギー・高効率タイプ(LED形、又は高周波点灯形照明器具)を採用する。

#### 実施状況

照明器具は、諸室の用途と適正を考慮し、それぞれ適切な機器選定を行い、省エネルギー・高効率タイプ (LED 形、又は高周波点灯形照明器具)を採用した。



#### LED 照明

ミティゲーション

・事務室等から一括管理できるように、館内照明の監視制御を集中リモコンで操作する。

事務室等から一括管理できるように、館内照明の監視制御を集中リモコンで操作可能とした。

ミティゲーション・点滅区分を適正にして、こまめな消灯ができるようにする。

### 実施状況

点滅区分を適正にして、こまめな消灯ができるようにした。

ミティゲーション

・トイレ等に関しては人感センサー等を有効に利用することにより消費電力の低減に努 める。

### 実施状況

トイレ等に関しては人感センサー等を有効に利用することにより消費電力の低減に努めている。



人感センサー

# 表8.10-3(3) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・南面・西面の外装デザインについては、真夏の日射遮蔽に配慮し、大庇により快適性 を確保する。

実施状況

南面・西面の外装デザインについては、真夏の日射遮蔽に配慮し、大庇により快適性を確保した。





艇庫棟南面の外装デザイン

グランドスタンド棟の大庇

ミティゲーション ・北側の外装デザインについては、安定的な自然光を取り入れる開口に配慮する。

北側の外装デザインについては、安定的な自然光を取り入れる開口に配慮した。



艇庫棟北面の開口部

ミティゲーション ・艇庫棟においては、一部屋上緑化を行う。

艇庫棟においては、一部屋上緑化を行った。



艇庫棟の屋上

# 8.11 エネルギー

# 8.11.1 調査事項

調査事項は、表 8.11-1 に示すとおりである。

表8.11-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	・エネルギーの使用量及びその削減の程度
予測条件の状況	・省エネルギー設備の状況
ミティゲーショ ンの実施状況	・高効率機器の採用による省エネ対策を図る。 ・照明器具は、諸室の用途と適正を考慮して、それぞれ適切な機器選定を行い、省エネルギー・高効率タイプ(LED形、又は高周波点灯形照明器具)を採用する。 ・事務室等から一括管理できるように、館内照明の監視制御を集中リモコンで操作する。 ・点滅区分を適正にして、こまめな消灯ができるようにする。 ・トイレ等に関しては人感センサー等を有効に利用することにより消費電力の低減に努める。 ・南面・西面の外装デザインについては、真夏の日射遮蔽に配慮し、大庇により快適性を確保する。 ・北側の外装デザインについては、安定的な自然光を取り入れる開口に配慮する。 ・艇庫棟においては、一部屋上緑化を行う。

# 8.11.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

# 8.11.3 調査手法

調査手法は、表 8.11-2に示すとおりである。

表8.11-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		エネルギーの使用量及びその削減の程度	
調査時点		施設竣工後とした。	
調	予測した事項	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。	
查期	予測条件の状況	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。	
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後2019年6月~2022年3月とした。	
調	予測した事項	計画地とした。	
查地	予測条件の状況	計画地とした。	
点	ミティゲーション の実施状況	計画地とした。	
調	予測した事項	施設へのヒアリングによる方法とした。	
查手法	予測条件の状況	施設へのヒアリングによる方法とした。	
	ミティゲーション の実施状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。	

# 8.11.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況
    - ア. エネルギーの使用量及びその削減の程度

本事業で整備した海の森水上競技場は、2019年5月に竣工し、2019年6月~2022年3月までの34か月で86回のイベントなどの施設利用があったものの、利用頻度は平均2.5回/月であった。なお、施設の利用の内訳は、2019年6月の完成披露式典、2021年5月に5日間のアジア・オセアニア大陸予選(ボート)が無観客で開催された他、競技コースの開放、ボートやカヌー体験教室等が80回開催され、基本的に短時間の利用であり、グランドスタンド棟の利用はなかった。また、そのうちの42回は10人以下のボート体験会及び練習などであった。新型コロナウイルス感染症の感染状況により、いずれも短い日数かつ完成披露式典以外は無観客での使用であった。

あわせて東京 2020 大会開催後は、仮設の撤去・修復工事が行われ、今後は、艇庫棟等の増築工事や緑化等の外構工事が行われる。施設の通常利用は 2022 年4月末以降の予定としていることから、フォローアップ計画書で決めた「施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点」には至っていない。

以上のとおり、事業活動が通常の状態に達した時点におけるエネルギーの使用量及びその 削減量の実績値はまだ得られていないが、本施設では、LED 照明やヒートポンプ給湯器の設 置等により、エネルギーの効率的利用を行っている。

# 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8. 11-3(1)  $\sim$  (3) に示すとおりである。なお、エネルギーに関する問合せはなかった。

### 表8.11-3(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション ・ 高効率機器の採用による省エネ対策を図る。

実施状況

高効率機器の採用による省エネ対策を図った。



業務用自然冷媒ヒートポンプ給湯機遠方制御盤

# 表8.11-3(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・照明器具は、諸室の用途と適正を考慮して、それぞれ適切な機器選定を行い、省エネ ルギー・高効率タイプ(LED形、又は高周波点灯形照明器具)を採用する。

#### 実施状況

照明器具は、諸室の用途と適正を考慮し、それぞれ適切な機器選定を行い、省エネルギー・高効率タイプ (LED 形、又は高周波点灯形照明器具)を採用した。



#### LED 照明

ミティゲーション

・事務室等から一括管理できるように、館内照明の監視制御を集中リモコンで操作する。

事務室等から一括管理できるように、館内照明の監視制御を集中リモコンで操作可能とした。

ミティゲーション・点滅区分を適正にして、こまめな消灯ができるようにする。

実施状況

点滅区分を適正にして、こまめな消灯ができるようにした。

ミティゲーション

・トイレ等に関しては人感センサー等を有効に利用することにより消費電力の低減に努 める。

# 実施状況

トイレ等に関しては人感センサー等を有効に利用することにより消費電力の低減に努めている。



人感センサー

# 表8.11-3(3) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・南面・西面の外装デザインについては、真夏の日射遮蔽に配慮し、大庇により快適性 を確保する。

実施状況

南面・西面の外装デザインについては、真夏の日射遮蔽に配慮し、大庇により快適性を確保した。





艇庫棟南面の外装デザイン

グランドスタンド棟の大庇

ミティゲーション ・北側の外装デザインについては、安定的な自然光を取り入れる開口に配慮する。

北側の外装デザインについては、安定的な自然光を取り入れる開口に配慮した。



艇庫棟北面の開口

ミティゲーション ・艇庫棟においては、一部屋上緑化を行う。

艇庫棟においては、一部屋上緑化を行った。



艇庫棟の屋上

# 8.12 安全

# 8.12.1 調査事項

調査事項は、表 8.12-1に示すとおりである。

表8.12-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項	
予測した事項	・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	
予測条件の状況	・計画地周辺の危険物施設等の状況 ・施設内及び最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路におけるバリアフリー施設の状況 ・電力供給施設の状況	
ミティゲーションの実施状況	・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適合した施設計画とする。 ・都としては「東京都長期ビジョン」において、2020年までに「2020年大会開催時における観光地や競技会場周辺等の道路のバリアフリー化」が完了する計画である。 ・「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」において順次設定されている基準等を踏まえた整備等を行う。 ・エリアごとに、発電機電源バックアップ方式もしくは予備電源バックアップ方式を採用する。 ・地中管路に使用する管路は、地震及び不等沈下によるせん断への対策を考慮し、可とう性のある「FEP」管(波打硬質合成樹脂管)とする。 ・受電盤への引込み及び送出し部分には、必要に応じ予備管路を考慮する。 ・地中線引込みの場合は、原則として、ピラーボックス用ハンドホール 及び地絡継電装置付き高圧交流負荷開閉器を設ける。	

# 8.12.2 調査地域

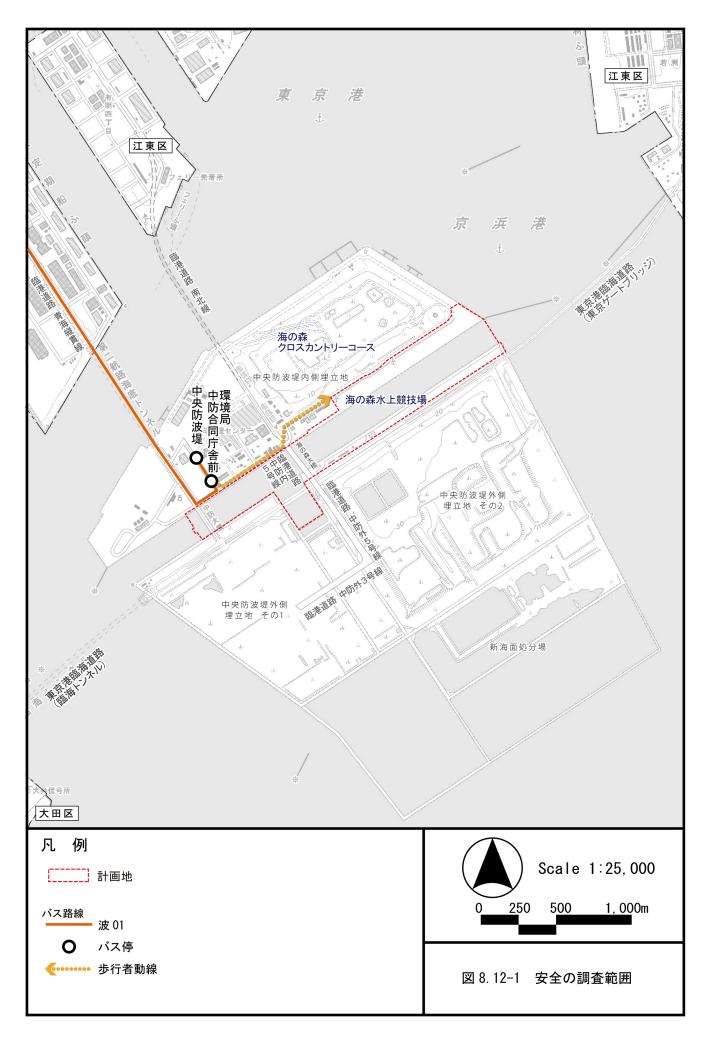
調査地域は、計画地及びその周辺とした。

# 8.12.3 調査手法

調査手法は、表 8.12-2に示すとおりである。

表8.12-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		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
調査時点		東京2020大会の開催後(2021年度)とした。		
調	予測した事項	施設竣工後の2021年10月とした。		
查期	予測条件の状況	施設竣工後の2021年10月とした。		
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後の2021年10月とした。		
	予測した事項	計画地周辺とした。	計画地及び公共交通機 関から計画地への主要 なアクセス経路とする (図8.12-1参照)。	計画地とした。
調査地点	予測条件の状況	計画地周辺とした。	計画地及び公共交通機 関から計画地への主要 なアクセス経路とする (図8.12-1参照)。	計画地とした。
	ミティゲーション の実施状況	計画地周辺とした。	計画地及び公共交通機 関から計画地への主要 なアクセス経路とする (図8.12-1参照)。	計画地とした。
	予測した事項	「東京都地域防災計画 大規模事故編」等の整 理による方法とした。	現地調査(写真撮影)による方法とした。	施設へのヒアリングに よる方法とした。
調査手法	予測条件の状況	「東京都地域防災計画 大規模事故編」等の整 理による方法とした。	現地調査(写真撮影)による方法とした。	施設へのヒアリングに よる方法とした。
	ミティゲーション の実施状況	「東京都地域防災計画 大規模事故編」等の整 理による方法とした。	現地調査(写真撮影)による方法とした。	施設へのヒアリングに よる方法とした。



#### 8.12.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況
    - ア. 危険物施設等からの安全性の確保の程度

計画地周辺の江東区及び大田区には、危険物製造所、貯蔵所、取扱所、高圧ガス製造者、 貯蔵所、液化石油ガスの製造事業所、販売事業所、毒物劇物営業者、要届出業者、非届出業 者、放射線等使用施設が存在している。なお、海の森水上競技場の周辺において、最も近い ガソリンスタンドが海の森水上競技場近傍の環境局中防合同庁舎内に位置し、PCB 廃棄物の 処理施設が近接しているが、「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。

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ている。

なお、計画建築物には、備え付けの非常用発電設備はないが、代替え品の発電設備の燃料として、軽油を利用する。グランドスタンド棟及び艇庫棟のいずれにおいても、高潮時を考慮し地下埋蔵タンクは設置せず、2階の室内に設置した燃料タンク(各39L。2棟で合計78L。)で対応するため、安全性は高いものと考える。

したがって、危険物施設等からの安全性は確保されていると考える。

### イ. 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、東京都福祉のまちづくり条例や Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドラインに基づき、施設内のバリアフリー化を図った。また、誘導支援等として、表 8.12-3 に示す設備を設置した。

したがって、施設内の移動の安全性は確保されていると考える。

最寄りのバス停から会場までの歩行者経路について、歩道と車道が、縁石ブロック及び横断防止柵(表 8.12-6(1) p.137 参照)によって分離されている。平坦な地形であり、海の森大橋から東側については視覚障害者誘導用ブロック(点字ブロック)が設定されており、海の森大橋との交差点において、信号機が設置されている。

臨港道路中防内5号線は2020年に供用されており、北側の交差点の位置が移動した。都としては「東京都長期ビジョン」において、2020年までに「2020年大会開催時における観光地や競技会場周辺等の道路のバリアフリー化」が完了しており、Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドラインを踏まえた整備等を行ったことから、歩車道分離の整備を始めとした移動の安全のためのバリアフリー化の程度は高まっていると考える。

表6.12-3 計画建築物の誘導文援設備寺				
建築物	誘導支援設備等	概  要		
グランドスタンド棟	建築	・車いす利用者席及び同伴者用の座席は、平面上バランスよく		
		配置し、かつ最下段と最上段に分散配置した。		
		・車いす利用者用トイレは、1階に男女各1箇所、2階に1箇		
		所設置した。		
	誘導支援設備	・多目的 WC、授乳室に呼出釦を設置し、管理事務室へ表示し		
		た。(トイレ等呼出設備)		
		・来訪者対応として入口やエレベータかご内との通話ができ		
		ることとした。(インターホン設備)		
	昇降機設備	・出入口幅:1200mm 以上		
艇庫棟	建築	・車いす利用者用トイレは1階選手用室に男女各1箇所、2階		
		は東側に1箇所設置した。		
	誘導支援設備	・多目的 WC、授乳室に呼出釦を設置し、管理事務室へ表示し		
		た。(トイレ等呼出設備)		
		・来訪者対応として入口やエレベータかご内との通話ができ		
		ることとした。(インターホン設備)		
	昇降機設備	・出入口幅:1200mm 以上		
フィニッシュタワー	建築	・車いす利用者用トイレは、1階に1箇所配置した。		
	誘導支援設備	・来訪者対応として入口やエレベータかご内との通話ができ		
		ることとした。(インターホン設備)		
	昇降機設備	・出入口幅:1100mm 以上		

表8.12-3 計画建築物の誘導支援設備等

### ウ. 電力供給の安定度

東京電力(株)管内における 2013 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。

計画建築物の恒設時電源容量は、表 8. 12-4 に示すとおり、621kW(契約電力)であり、恒設時設備容量は、2,175kVA であった。

受電点は2箇所に設置し、北西エリア(グランドスタンド棟、フィニッシュタワー及び艇 庫棟)の低圧電源供給は、北東エリア(東水門)の電源設備より行っている。

バックアップは、エリアごとに、発電機電源バックアップ方式もしくは予備電源バックアップ方式を採用した。なお、グランドスタンド棟及び艇庫棟に備え付けの非常用発電機はないが、代替え品の発電設備の水準は、表 8.12-5 に示すとおりとする。

したがって、電力供給の安定性は確保されていると考える。

	-				
	恒設施設	単位	北東エリア	南西水門エリア	合 計
	契約電力	kW	398	223	621
	設備容量	kVA	1, 675	500	2, 175
I	受電場所	-	○(地中)	○(地中)	(2箇所)

表8.12-4 受電エリアごとの電源容量・設備容量

注) 設備容量は、全体の需要率を60%、力率を85%で想定している。

表8.12-5 計画建築物における非常用設備等の概要

項目	内 容	
非常用発電設備	備え付け非常用発電機無し 代替え品 YAMAHA発電機 EF5500iSDE 定格出力5.5kVA	3台

### 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.12-6(1)  $\sim$  (3) に示すとおりである。なお、安全に関する問合せはなかった。

# 表8.12-6(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・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適合した施設計画とする。

#### 実施状況

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適合した施設を整備した。



エレベーター

ミティゲーション

・都としては「東京都長期ビジョン」において、2020年までに「2020年大会開催時における観光地や競技会場周辺等の道路のバリアフリー化」が完了する計画である。

### 実施状況

「東京都長期ビジョン」に基づき、2020年までに「2020年大会開催時における観光地や競技会場周辺等の道路のバリアフリー化」が完了した。



縁石ブロック、視覚障害者誘導用ブロック等

# 表8.12-6(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」において順次設定されている基準等を 踏まえた整備等を行う。

#### 実施状況

「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」において設定されているどのようなスポーツイベントでもアクセス可能な座席基準等を踏まえた整備等を行った。



#### アクセス可能な座席

ミティゲーション

・エリアごとに、発電機電源バックアップ方式もしくは予備電源バックアップ方式を採用する。

#### 実施状況

エリアごとに、発電機電源バックアップ方式もしくは予備電源バックアップ方式を採用した。

ミティゲーション

・地中管路に使用する管路は、地震及び不等沈下によるせん断への対策を考慮し、可と う性のある「FEP」管(波打硬質合成樹脂管)とする。

### 実施状況

地中管路に使用する管路は、地震及び不等沈下によるせん断への対策を考慮し、可とう性のある「FEP」管(波打硬質合成樹脂管)とした。



### FEP 管

ミティゲーション ・受電盤への引込み及び送出し部分には、必要に応じ予備管路を考慮する。 実施状況

受電盤への引込み及び送り出し部分には、必要に応じ予備管路を考慮した。

ミティゲーション ・地中線引込みの場合は、原則として、ピラーボックス用ハンドホール及び地絡継電装置 付き高圧交流負荷開閉器を設ける。

### 実施状況

地中線引込みのため、原則として、ピラーボックス用ハンドホール及び地絡継電装置付き高圧交流負荷開閉器を設けた。

### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

### 1) 予測した事項

#### ア. 危険物施設等からの安全性の確保の程度

海の森水上競技場の位置する江東区海の森三丁目において、最も近いガソリンスタンドが海の森水上競技場近傍の環境局中防合同庁舎内に位置し、PCB 廃棄物の処理施設が近接しているが、危険物施設等については、法令等に基づく規制がなされる他、「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ている。

また、計画建築物には、備え付けの非常用発電設備はないが、代替え品の発電設備の燃料 として、軽油を利用する。なお、グランドスタンド棟及び艇庫棟のいずれにおいても、高潮 時を考慮し地下埋蔵タンクは設置せず、2階の室内に設置した燃料タンクで対応する。

したがって、危険物施設等からの安全性は確保されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

### イ. 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、東京都福祉のまちづくり条例に基づき、施設内のバリアフリー化を図る他、トイレ等呼出設備、インターホン設備といった誘導支援設備等を設置した。

したがって、施設内の移動の安全性は確保されていると考える。

また、都としては「東京都長期ビジョン」に基づき、2020 年までに海の森水上競技場周辺 の道路のバリアフリー化が完了している。

なお、「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った。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

### ウ. 電力供給の安定度

東京電力(株)管内における 2013 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。

計画建築物では、2箇所に受電点を設置し、恒設時電源容量 621kW (契約電力) に対して、 恒設時設備容量として 2,175kVA とした。

また、バックアップとして、エリアごとに、発電機電源バックアップ方式もしくは予備電源バックアップ方式を採用し、グランドスタンド棟及び艇庫棟に備え付けの非常用発電機はないが、代替え品の発電設備を設置した。

したがって、電力供給の安定性は確保されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

# 8.13 消防・防災

# 8.13.1 調査事項

調査事項は、表 8.13-1に示すとおりである。

表8.13-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項	
予測した事項	<ul><li>・耐震性の程度</li><li>・津波対策の程度</li><li>・防火性の程度</li></ul>	
予測条件の状況	<ul><li>・耐震設備の状況</li><li>・津波対策の状況</li><li>・防災設備の状況</li></ul>	
ミティゲーショ ンの実施状況	・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する。 ・災害時の避難経路は、非常時でも迷わず避難できるよう計画する。	

# 8.13.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

# 8.13.3 調査手法

調査手法は、表 8.13-2 に示すとおりである。

表8.13-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		耐震性の程度 津波対策の程度 防火性の程度	
調査時点		東京2020大会の開催後(2021年度)とした。	
調	予測した事項	施設竣工後の2021年10月とした。	
查期	予測条件の状況	施設竣工後の2021年10月とした。	
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後の2021年10月とした。	
調	予測した事項	計画地及びその周辺地域とした。	
查地	予測条件の状況	計画地及びその周辺地域とした。	
点	ミティゲーション の実施状況	計画地及びその周辺地域とした。	
調査手法	予測した事項	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。	
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。	
	ミティゲーション の実施状況	現地調査(写真撮影等)及び施設へのヒアリングによる方法とした。	

### 8.13.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況

## ア. 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。海の森水上競技場は、「液状化の可能性が低い地域」に位置していること、杭基 礎により設計したことから、建築物の安定性は確保された。

さらに、本事業では、表 8.13-3 及び表 8.13-4 に示すとおり、構造体について耐震安全性の分類は  $\Pi$ 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した。本事業の建築物の構造、架構形式、基礎形式は、表 8.13-5 に示すとおりであり、耐震性は確保されていると考える。

表8.13-3 建築物の種類別に求められる耐震安全性

20.10 C 22/(1/10 E)(1/11 = 1/10 D TO C [[] 1/20 Z I [E]					
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。	<ul><li>(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。</li><li>(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。</li></ul>	防災通信施設 ・消防署、警察署上記の付属 施設(職務住宅・宿舎は分	1.5	
П	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。	<ul> <li>(1) 災害応急対策活動に必要な施設。</li> <li>(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。</li> <li>(3) 危険物を貯蔵又は使用する施設。</li> <li>(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。</li> </ul>	<ul> <li>・一般庁舎</li> <li>・病院、保健所、福祉施設</li> <li>・集会所、会館等</li> <li>・学校、図書館、社会文化教育施設等</li> <li>・大規模体育館、ホール施設等</li> <li>・市場施設</li> <li>・備蓄倉庫、防災用品庫、防災用設備施設等</li> <li>・上記の付属施設</li> </ul>	1. 25	
Ш	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8.13-4 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
В	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8.13-5 構造計画概要

項目	南エリア
グランドスタンド棟	地上2階、高さ12m、鉄骨造、耐火構造
	骨組形式:ラーメン構造、杭基礎
艇庫棟	地上2階、高さ11m、鉄骨造、耐火構造
	骨組形式:ラーメン構造、杭基礎
フィニッシュタワー	地上4階、高さ16m、鉄骨造、骨組形式:ラーメン構造、杭基礎

#### イ. 津波対策の程度

海の森水上競技場は、都が整備する防潮堤外に位置しており、地盤面は、T. P. +1.5m~T. P. +5.0m 程度の平坦な地形となっている。東京港埋立地の最大津波高は 1.88m (南海トラフ巨大地震等による被害想定) であり、海の森水上競技場及びその周辺の地盤高は最大津波高よりも高い。締切堤外側高さは T. P. +3m (A. P. +4.2m) あり、最大津波高に対し十分な高さとなっている。

計画建築物はグランドスタンド棟、フィニッシュタワー、倉庫、簡易宿泊所、レストラン等(艇庫棟)として利用されており、施設利用者の緊急時の避難経路は、非常時でも迷わず 避難できるよう計画されている。

また、高潮への対策については、東京港における高潮の記録で最大の潮位 T.P.+3.1mに対し防潮堤の天端高さは T.P.+3.1mであり、競技場全体を防護できる施設となっている。

以上のことから、最大津波高や高潮を考慮した地盤高さや締切堤外側高さが確保されている他、津波や高潮発生時においても影響は回避できるよう配慮がなされていると考える。

#### ウ. 防火性の程度

海の森水上競技場は、防火地域の指定はないが、表 8.13-6 に示す建築基準法で定める耐火建築物に該当し、同法第2条に掲げる基準を満足した。

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実施している。

表8.13-6 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。		
		S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		
		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	***	
		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。		
		分に、防火戸その他の政令で定める防火設備(そ	
		5火炎を有効に遮るために防火設備に必要とされ 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		
	別表第一(い)	耐火建築物	
	(一) 観覧場に該当 (グランドスタンド棟)	间次是来物	
	(二) ホテル、寄宿舎に該当(艇庫棟)		
	(五) 倉庫に該当(艇庫棟)		
東京都建築安全条例	第9条 特殊建築物	特殊建築物	
	第 5項 ホテル又は簡易宿所に該当(艇庫棟)		
	第 7項 観覧場に該当(グランドスタンド棟)		
	第11項 料理店に該当 (艇庫棟)		
	第12項 倉庫等に該当 (艇庫棟)		
消防法施行令	第6条 別表1	防火対象物	
	(1) イ 観覧場に該当 (グランドスタンド棟)		
	(14) 倉庫に該当(艇庫棟)		
	(16) イ 複合用途防火対象物のうち、		
	その一部が旅館、ホテル、 宿泊所その他これらに類す		
	るもの(艇庫棟)		
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	消防法施行令別表1に掲げる複合用途防火対象	
>1<>1, 10	(第35条~第47条)	物として、遵守する必要がある。	
	第6章 避難及び防火の管理等		
	(第48条~第55条の5)		

注)フィニッシュタワーは、上記法令に定める耐火建築物等、特殊建築物には該当しない。

本事業の防火設備等は、消防法及び東京都条例による設置義務を満足するよう、表 8.13-7 に示すとおりの設備等を設置した。

表8.13-7 本事業における防火設備設置計画

分類	消火設備等	グランドスタンド棟	艇庫棟	フィニッシュタワー
発見・通報	自動火災報知設備	0	0	0
	非常電話			_
	非常警報装置	0	0	0
	火災通報装置			_
	総合操作盤			_
避難誘導	非常照明設備	0	0	_
	誘導灯及び誘導標識	0	$\circ$	0
	避難器具	_		_
初期消火	消火器具	0	0	0
	屋内消火栓設備	_		_
	スプリンクラー	_		_
	不活性ガス消火設備	_		_
	粉末消火設備	_		_
	ハロゲン化物消火設備	_		_
	泡消火設備	_	_	_
本格消火	非常用進入口	_		0
	屋外消火栓設備	_	_	_
	動力消防ポンプ設備	_	_	_
	排煙設備	0		_
	消防揚水	_	_	_
	連結送水管	_	_	_
その他	非常電源設備	_	_	_
	避雷設備	0	0	_

[※]設置義務のあるもの「○」、設置義務のないものは「一」で示す。

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 準を満足している。

したがって、防火性は確保されていると考える。

緊急時の避難経路は、非常時でも迷わず避難できるよう計画した。

### 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.13-8 に示すとおりである。なお、消防・防災に関する問合せはなかった。

## 表8.13-8 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・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する。
実施状況 建築基準法、東京た計画とした。	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
ミティゲーション	・災害時の避難経路は、非常時でも迷わず避難できるよう計画する。
実施状況 災害時の避難経路	は、非常時でも迷わず避難できるよう計画した。

### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

#### 1) 予測した事項

### ア. 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。海の森水上競技場は、「液状化の可能性が低い地域」に位置していること、杭基 礎により設計したことから、建築物の安定性は確保された。

さらに、本事業では、構造体について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した。本事業の建築物の構造、架構形式、基礎形式の耐震性は確保されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

#### イ. 津波対策の程度

海の森水上競技場は、都が整備する防潮堤外に位置しており、地盤面は、T. P. +1.5m~T. P. +5.0m 程度の平坦な地形となっている。東京港埋立地の最大津波高は 1.88m (南海トラフ巨大地震等による被害想定) であり、海の森水上競技場及びその周辺の地盤高は最大津波高よりも高い。締切堤外側高さは T. P. +3m (A. P. +4.2m) あり、最大津波高に対し十分な高さとなっている。

計画建築物はグランドスタンド棟、フィニッシュタワー、倉庫、簡易宿泊所、レストラン等(艇庫棟)として利用されており、施設利用者の緊急時の避難経路は、非常時でも迷わず 避難できるよう計画されている。

また、高潮への対策については、東京港における高潮の記録で最大の潮位 T.P.+3.1mに対し防潮堤の天端高さは T.P.+3.1mであり、競技場全体を防護できる施設となっている。

以上のことから、最大津波高や高潮を考慮した地盤高さや締切堤外側高さが確保されている他、津波や高潮発生時においても影響は回避できるよう配慮がなされていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

## ウ. 防火性の程度

海の森水上競技場は、防火地域の指定はないが、建築基準法で定める耐火建築物に該当し、 同法第2条に掲げる基準を満足した。

さらに、東京都建築安全条例に定める特殊建築物として耐火構造とし、消防法施行令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実施している。

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、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 足している。

したがって、防火性は確保されていると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

# 8.14 公共交通へのアクセシビリティ

## 8.14.1 調査事項

調査事項は、表 8.14-1に示すとおりである。

表8.14-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項	
予測した事項	・関連車両の走行に伴う会場から公共交通機関までのアクセス性の変化の程度	
予測条件の状況	・関連車両の走行の状況	
了例来件仍认仍	・アクセス経路における歩車動線分離の状況	
25.4	・都として、公共交通機関からの計画地までの歩行者動線を適切に確保する。	
ミティゲーションの実施状況	・計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、海の森大橋北側付近の交差点	
マー・フランス語がくわし	に歩行者用信号、横断歩道を設置することを、都として調整する。	

## 8.14.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

# 8.14.3 調査手法

調査手法は、表 8.14-2に示すとおりである。

表8.14-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		関連車両の走行に伴う会場から公共交通機関までのアクセス性の変化の程 度
	調査時点	東京2020大会の開催後(2021年度)とした。
調	予測した事項	施設竣工後の2021年11月、2022年1月とした。
査期	予測条件の状況	施設竣工後の2021年11月、2022年1月とした。
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後の2021年11月、2022年1月とした。
調	予測した事項	計画地及びその周辺とした。
查地	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。
点	ミティゲーション の実施状況	計画地及びその周辺とした。
調	予測した事項	現地調査(写真撮影等)及び公共交通関連資料の整理による方法とした。
查手法	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び公共交通関連資料の整理による方法とした。
	ミティゲーション の実施状況	現地調査(写真撮影等)及び道路地図の整理による方法とした。

### 8.14.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項及び予測条件の状況
    - ア. 関連車両の走行に伴う会場から公共交通機関までのアクセス性の変化の程度 公共交通機関から海の森水上競技場までのアクセス経路としては、図 8.12-1(p.134 参照) に示したとおり、都営バス(波 01 系統)環境局中防合同庁舎前バス停から東西水路沿いの 一般道路を利用する経路がある。

海の森水上競技場北側では臨港道路中防内 5 号線が 2020 年度より供用されており、東西水路沿いの一般道路と海の森大橋北側付近で交差しているが、歩行者用信号機及び横断歩道が設置されており、一般道路の歩行者動線を阻害しないよう配慮されている。

したがって、車両の走行に伴い、公共交通からの歩行者動線が阻害されることはなく、海 の森水上競技場へのアクセス所要時間に大きな変化は生じない。

このことから、車両の走行に伴うアクセス性の変化は小さいと考える。

### 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.14-3 に示すとおりである。なお、公共交通へのアクセシビリティに関する問合せはなかった。

### 表8.14-3 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション

・都として、公共交通機関からの計画地までの歩行者動線を適切に確保する。

#### 実施状況

都として、公共交通機関からの海の森水上競技場までの間には、歩道と車道を、縁石ブロック及び横断防止柵によって分離させることにより、歩行者動線を適切に確保した。



縁石ブロック、視覚障害者誘導用ブロック等

ミティゲーション

・計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、海の森大橋北側付近の交差点に歩 行者用信号、横断歩道を設置することを、都として調整する。

#### 実施狀況

計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、海の森大橋北側付近の交差点に歩行者用信号、横断歩道を設置した。



海の森大橋北側付近の交差点に歩行者用信号

- (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討
  - 1) 予測した事項
    - ア. 関連車両の走行に伴う会場から公共交通機関までのアクセス性の変化の程度 公共交通機関から海の森水上競技場までのアクセス経路としては、都営バス(波 01 系統) 環境局中防合同庁舎前バス停から東西水路沿いの一般道路を利用する経路がある。

海の森水上競技場北側では臨港道路中防内 5 号線が 2020 年度より供用されており、東西水路沿いの一般道路と海の森大橋北側付近で交差しているが、歩行者用信号機及び横断歩道が設置されており、一般道路の歩行者動線を阻害しないよう配慮されている。

したがって、車両の走行に伴い、公共交通からの歩行者動線が阻害されることはなく、海 の森水上競技場へのアクセス所要時間に大きな変化は生じない。

このことから、車両の走行に伴うアクセス性の変化は小さいと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

# 8.15 交通安全

# 8.15.1 調査事項

調査事項は、表 8.15-1に示すとおりである。

表8.15-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区分	調査事項
予測した事項	・アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度
予測条件の状況	・アクセス経路における歩車動線分離の状況
	・イベント時には、施設の車両出入口に、必要に応じて交通整備員の配置や看板の設
ミティゲーショ	置等を検討し、施設来訪者等一般歩行者の交通安全に配慮する。
ンの実施状況	・計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、海の森大橋北側付近の交差点
	に歩行者用信号、横断歩道を設置することを、都として調整する。

# 8.15.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

# 8.15.3 調査手法

調査手法は、表 8.15-2に示すとおりである。

表8.15-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の 程度
	調査時点	東京2020大会の開催後(2021年度)とした。
調	予測した事項	施設竣工後の2021年11月、2022年1月とした。
查期	予測条件の状況	施設竣工後の2021年11月、2022年1月とした。
間	ミティゲーション の実施状況	施設竣工後の2021年11月、2022年1月とした。
調	予測した事項	計画地及びその周辺とした。
查地	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。
点	ミティゲーション の実施状況	計画地及びその周辺とした。
調	予測した事項	現地調査(写真撮影等)及び公共交通関連資料の整理による方法とした。
查手	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び公共交通関連資料の整理による方法とした。
法	ミティゲーション の実施状況	現地調査(写真撮影等)及び道路地図の整理による方法とした。

### 8.15.4 調査結果

- (1) 調査結果の内容
  - 1) 予測した事項
    - ア. アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度 公共交通機関から海の森水上競技場までのアクセス経路としては、都営バス(波 01 系統) 環境局中防合同庁舎前バス停から東西水路沿いの一般道路を利用する経路がある。

海の森水上競技場周辺では東京港臨海道路、臨港道路青海縦貫線、東西水路沿いの一般道路及び新たに整備された臨港道路中防内5号線等に車両が走行している。

このアクセス経路は車両が走行することが考えられるが、歩道が整備され、交差点に歩行者用信号、横断歩道が設置されたことにより歩道と車道が分離されている。また、施設の車両出入口には交通整備員の配置や看板を設置し、施設来訪者等一般歩行者の交通安全に配慮している。

このことから、周辺道路における車両の走行による、新規施設来訪者等の交通安全に及ぼす影響は小さいと考える。

### 2) 予測条件の状況

- ア. アクセス経路における歩車動線分離の状況 アクセス経路における歩車動線分離の状況は、「ア. 予測した事項」に示したとおりである。
- 3) ミティゲーションの実施状況 ミティゲーションの実施状況は、表 8.15-3 に示すとおりである。なお、交通安全に関する問合せはなかった。

# 表8.15-3 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・イベント時には、施設の車両出入口に、必要に応じて交通整備員の配置や看板の設置等を検討し、施設来訪者等一般歩行者の交通安全に配慮する。

イベント時には、施設の車両出入口に、必要に応じて交通整備員の配置や看板の設置等を検討し、施設来訪者等一般歩行者の交通安全に配慮した。

ミティゲーション	・計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、海の森大橋北側付近の交差点に歩 行者用信号、横断歩道を設置することを、都として調整する。

計画建築物の建設に伴い、周辺道路の歩道を整備し、海の森大橋北側付近の交差点に歩行者用信号、横断歩道を設置した。



海の森大橋北側付近の交差点に歩行者用信号等

- (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討
  - 1) 予測した事項
    - ア. アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度 公共交通機関から海の森水上競技場までの歩行者経路は、都営バス(波 01 系統)環境局 中防合同庁舎前バス停から東西水路沿いの一般道路を利用する経路がある。

このアクセス経路は車両が走行することが考えられるが、歩道が整備され、交差点に歩行者用信号、横断歩道が設置されたことにより歩道と車道が分離されている。また、施設の車両出入口には交通整備員の配置や看板を設置し、施設来訪者等一般歩行者の交通安全に配慮している。

以上のことから、事業の実施以前の歩車道分離を低下させることはなく、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

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(3都市基交第145号)して作成したものである。無断複製を禁ずる。

令和4年3月発行

登録番号 (03) 145

東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会

フォローアップ報告書 (大会開催後)

(海の森水上競技場)

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

