

7. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容

7.1 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計画である。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。

7.2 内 容

7.2.1 位 置

計画地の位置は、図7.2-1及び写真7.2-1に示すとおり江東区青海三丁目地先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、計画地の北側の一部は海の森公園（仮称）の予定地となっている。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る計画である。

7.2.2 地域の概況

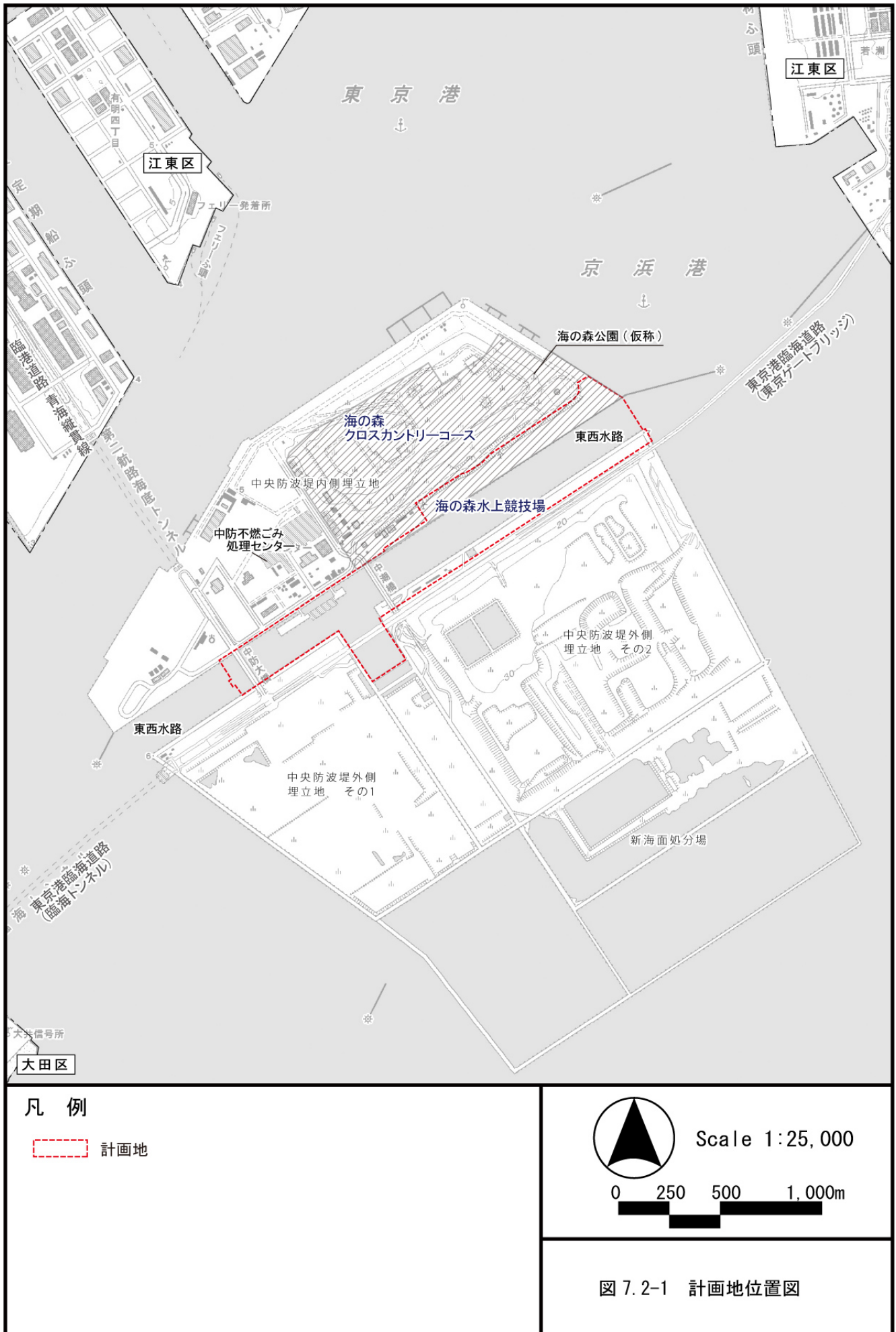
計画地は、東京23区内で発生した一般廃棄物や建設発生土等の埋立地である中央防波堤内側埋立地及び外側埋立地に位置しており、周辺には中防不燃ごみ処理センター等の廃棄物処理施設が存在する。

計画地南側には東京港臨海道路、計画地の西側には臨港道路青海縦貫線が位置しており、中央防波堤地区は、東京港臨海道路により江東区及び大田区、臨港道路青海縦貫線により江東区と接続している。

中央防波堤内側埋立地には、廃棄物処理施設や物流施設等が存在するが、住居等は存在しない。

なお、現在の東西水路上の中潮橋は、今後撤去されるとともに、平成32年度には中央防波堤地区内に臨港道路中防内5号線、外3号線、外5号線が、中央防波堤地区と江東区有明地区を接続する臨港道路南北線がそれぞれ供用する予定である。

7. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容



7. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容



7.2.3 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)の会場として活用していく。
- ・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していく。
- ・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ていく。
- ・海の森公園(仮称)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していく。
- ・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していく。
- ・隣接する海の森公園(仮称)と連携した水と緑のネットワークの拠点として、都民が都会にしながら自然を享受し、水辺に親しめる憩いの場としていく。
- ・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の創出を図る。

7.2.4 事業の基本計画

(1) 配置計画

海の森水上競技場の配置計画図は、図 7.2-2 に示すとおりである。

水路の東西には、表 7.2-1 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 の水域を確保する。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計画である。締め切られた閉鎖性水域による水質を維持するため、競技時間外（夜間等）にポンプで揚排水し、競技場内の海水交換を行う計画である。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する計画である。東側締切堤及び水門の全体平面図は、図 7.2-3 に、縦断面図は、図 7.2-4 に、西側締切堤及び水門の全体平面図は、図 7.2-5 に、縦断面図は、図 7.2-6 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する計画である。これらの建築物の概要は、表 7.2-2 に、断面計画図は、図 7.2-7 に示すとおりである。

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する計画であり、イメージ図は、図 7.2-8 に示すとおりである。

表7.2-1 主な構造物・施設の概要

項 目	東側締切堤	西側締切堤
締 切 堤 延 長 (水門部を除く)	175.9m	176.0m
締 切 堤 天 端 高	A. P. +4.20～8.00m	A. P. +4.20～6.81m
水 門 純 径 間	9.0m	9.0m
ポ ン プ 注 水 量	5m ³ /s(揚水)	5m ³ /s(排水)

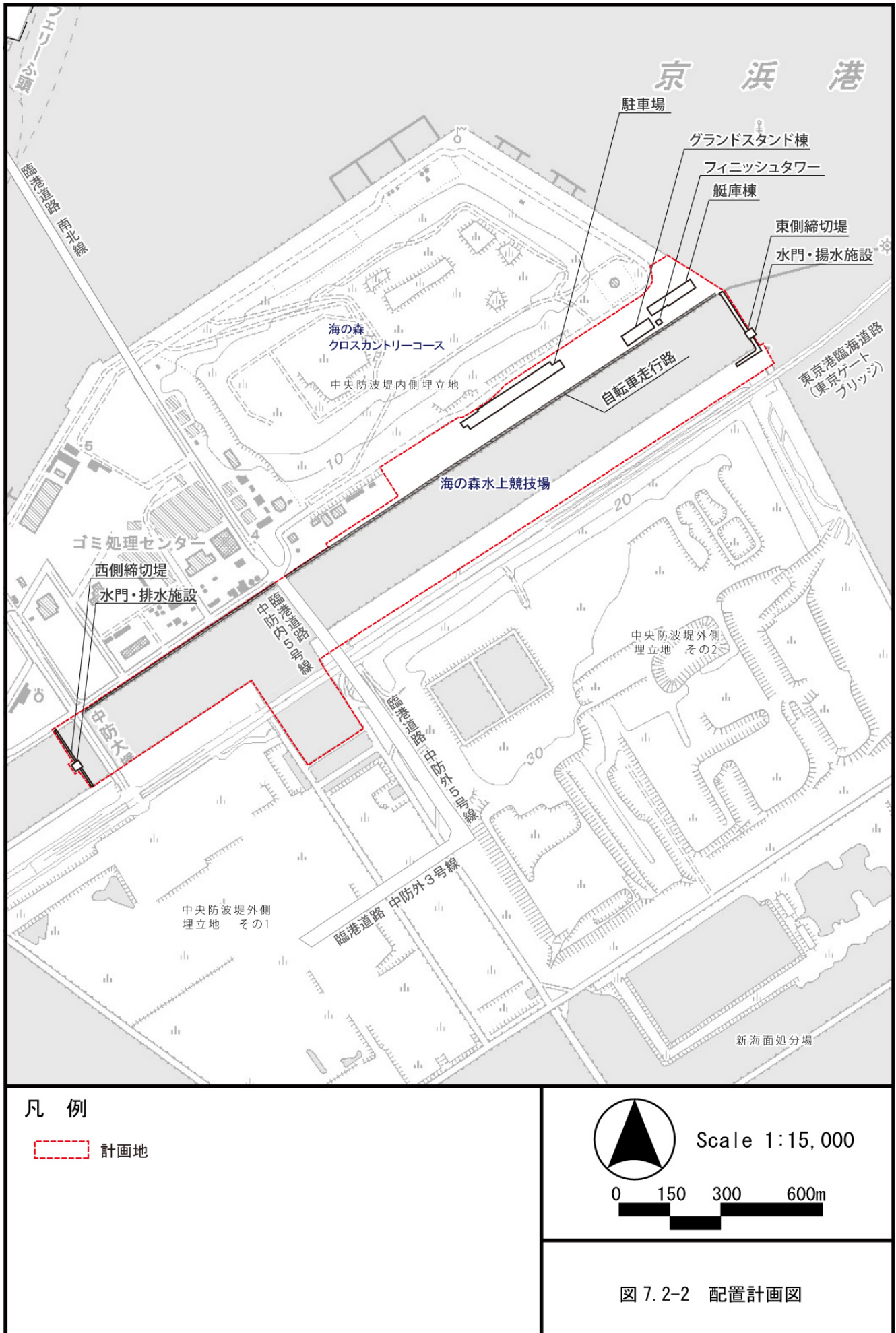
注1)水門の純径間は、設計基準や流況・水質を踏まえて設定している。

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（資料編p.93参照）。

表7.2-2 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 3,350m ²	約 4,008m ²	約 169m ²
延 床 面 積	約 5,613m ²	約 5,977m ²	約 746m ²
最 高 高 さ	約 13m	約 11m	約 20m
階 数	地上 2 階	地上 2 階	地上 5 階
構 造	S 造	S 造	S 造

7. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容



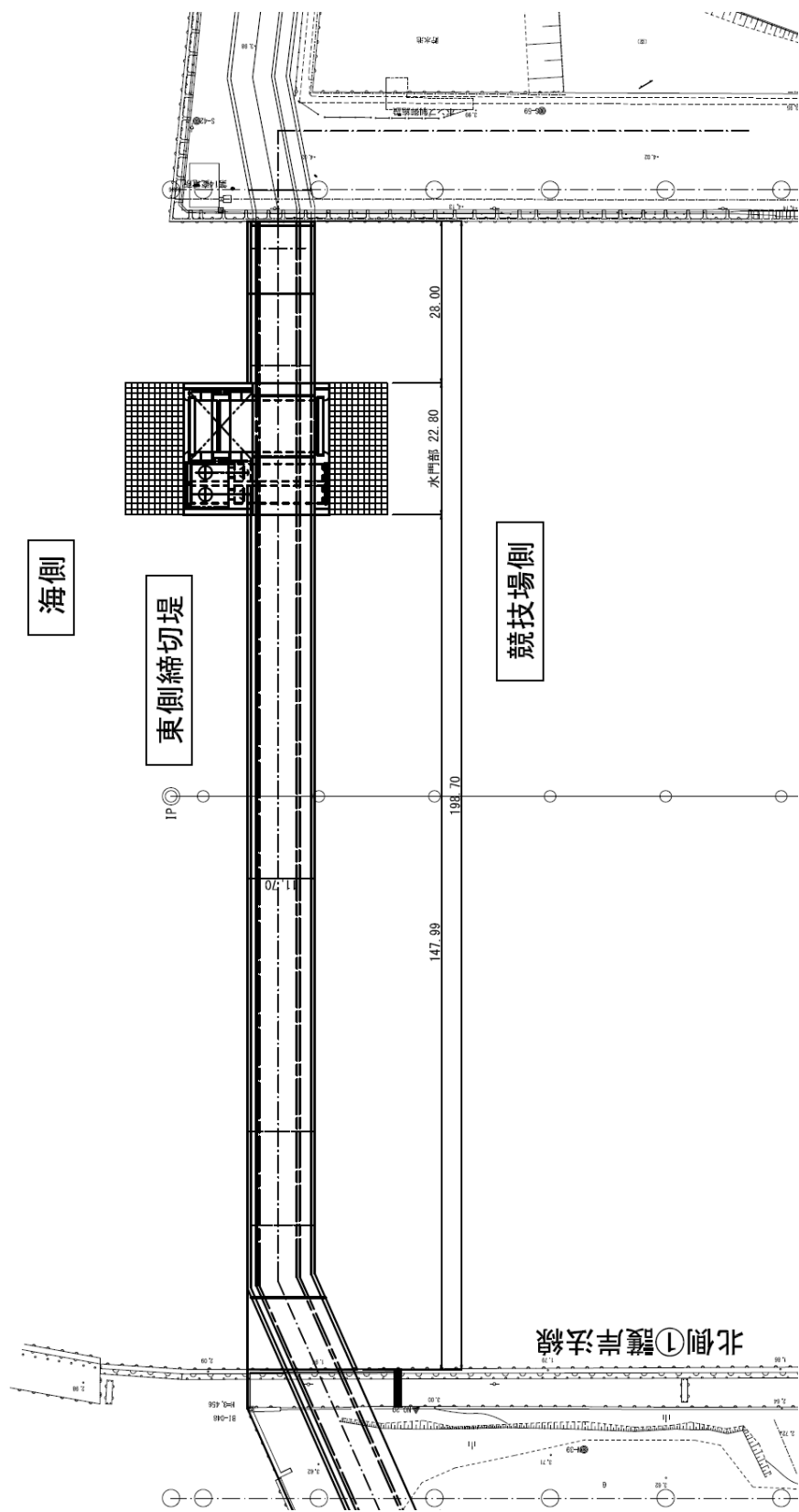


図7.2-3 全体平面図（東側締切堤・水門）

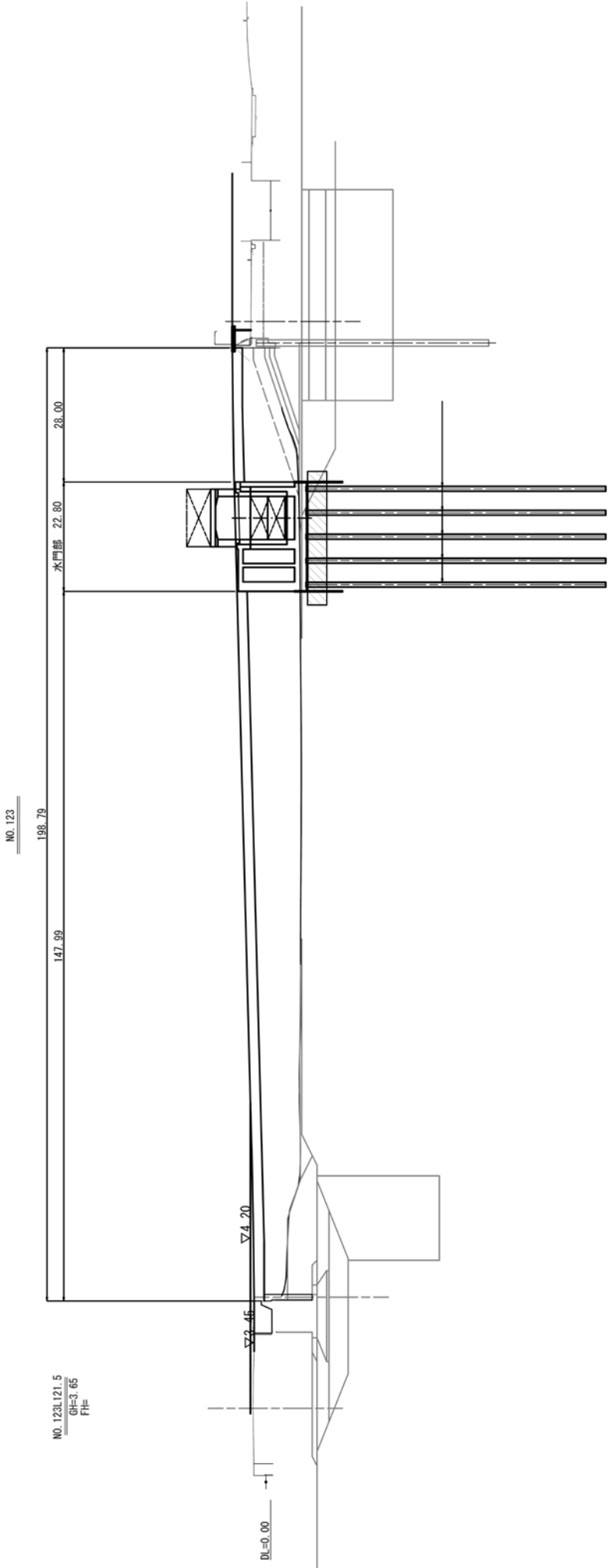
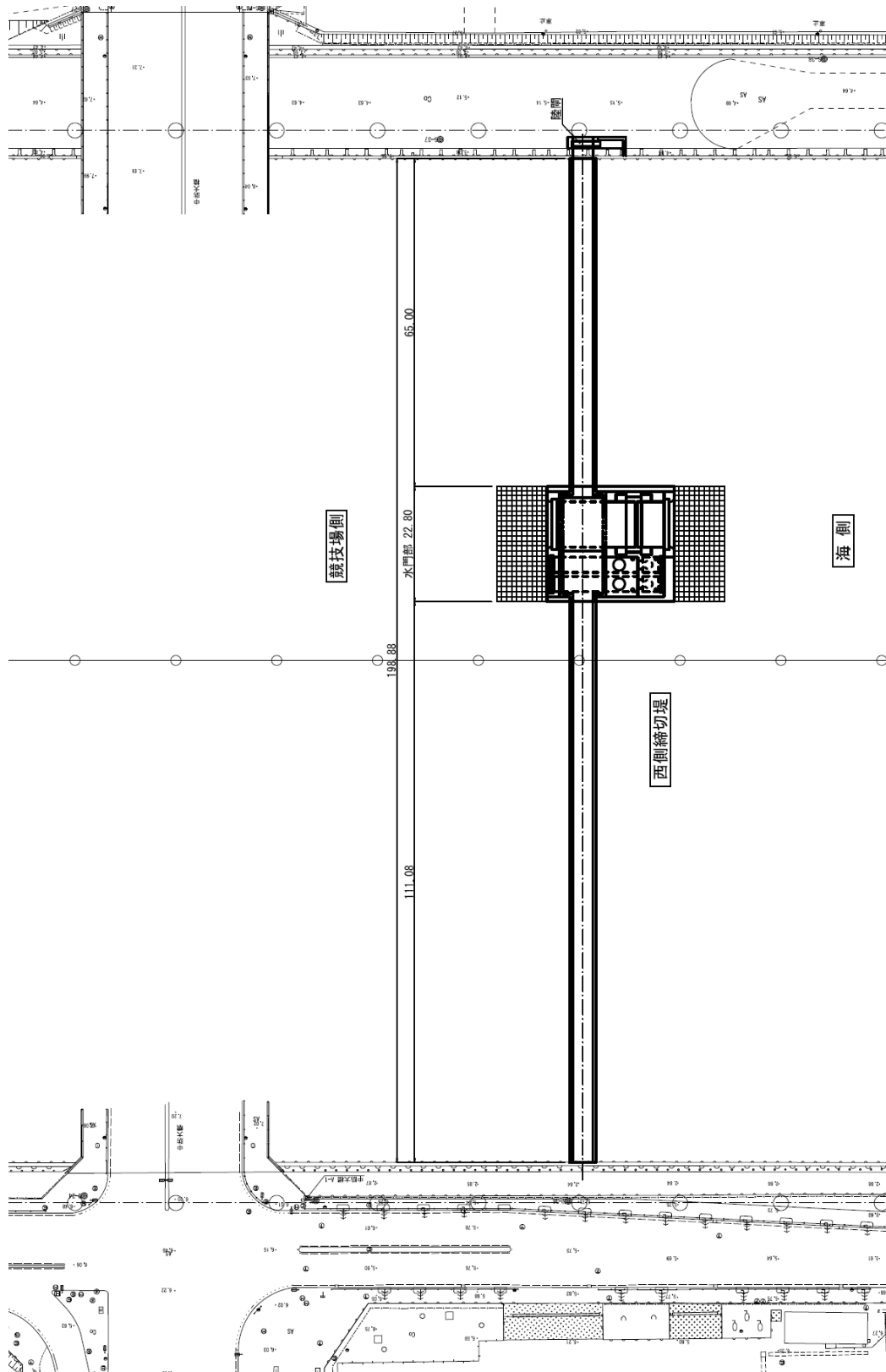


図7.2-4 縦断面図（東側締切堤・水門）



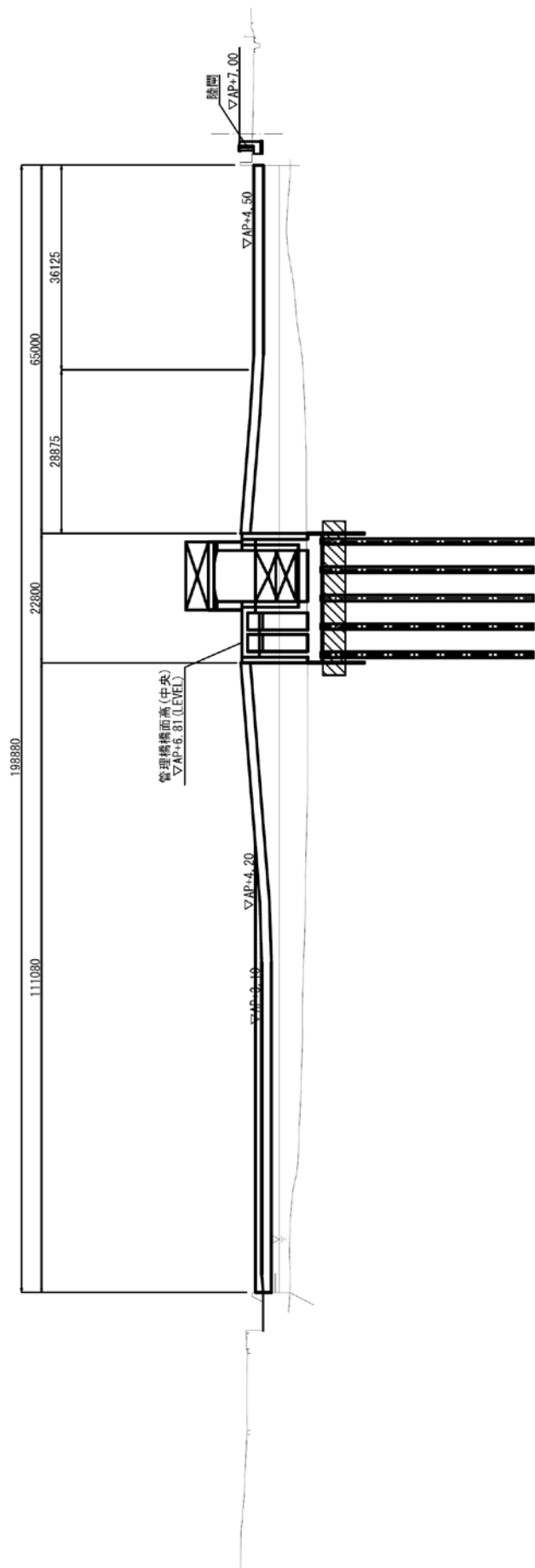
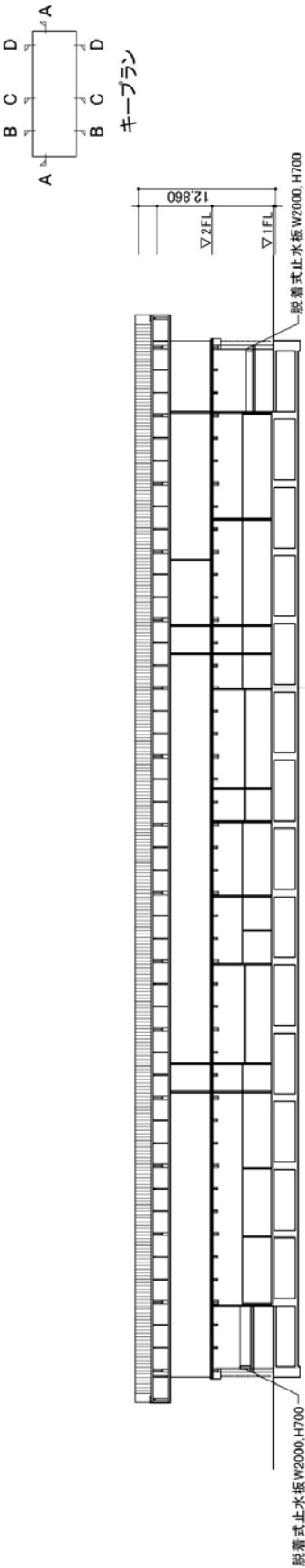
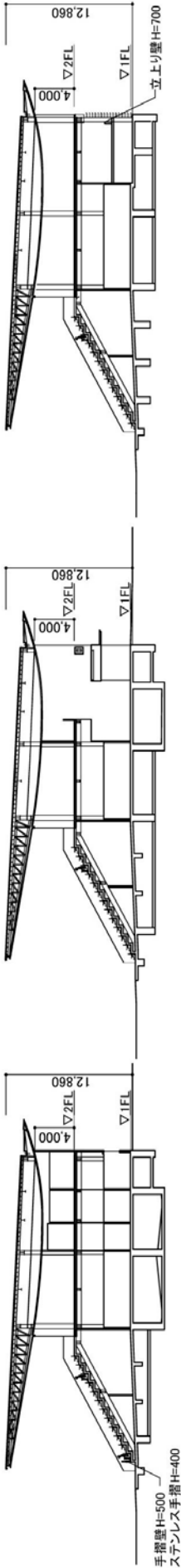


図7.2-6 縦断面図（西側締切堤・水門）



A-A 断面図



B-B 断面図

C-C 断面図

D-D 断面図

図 7.2-7 (1) 断面図 (グランドスタンド棟)

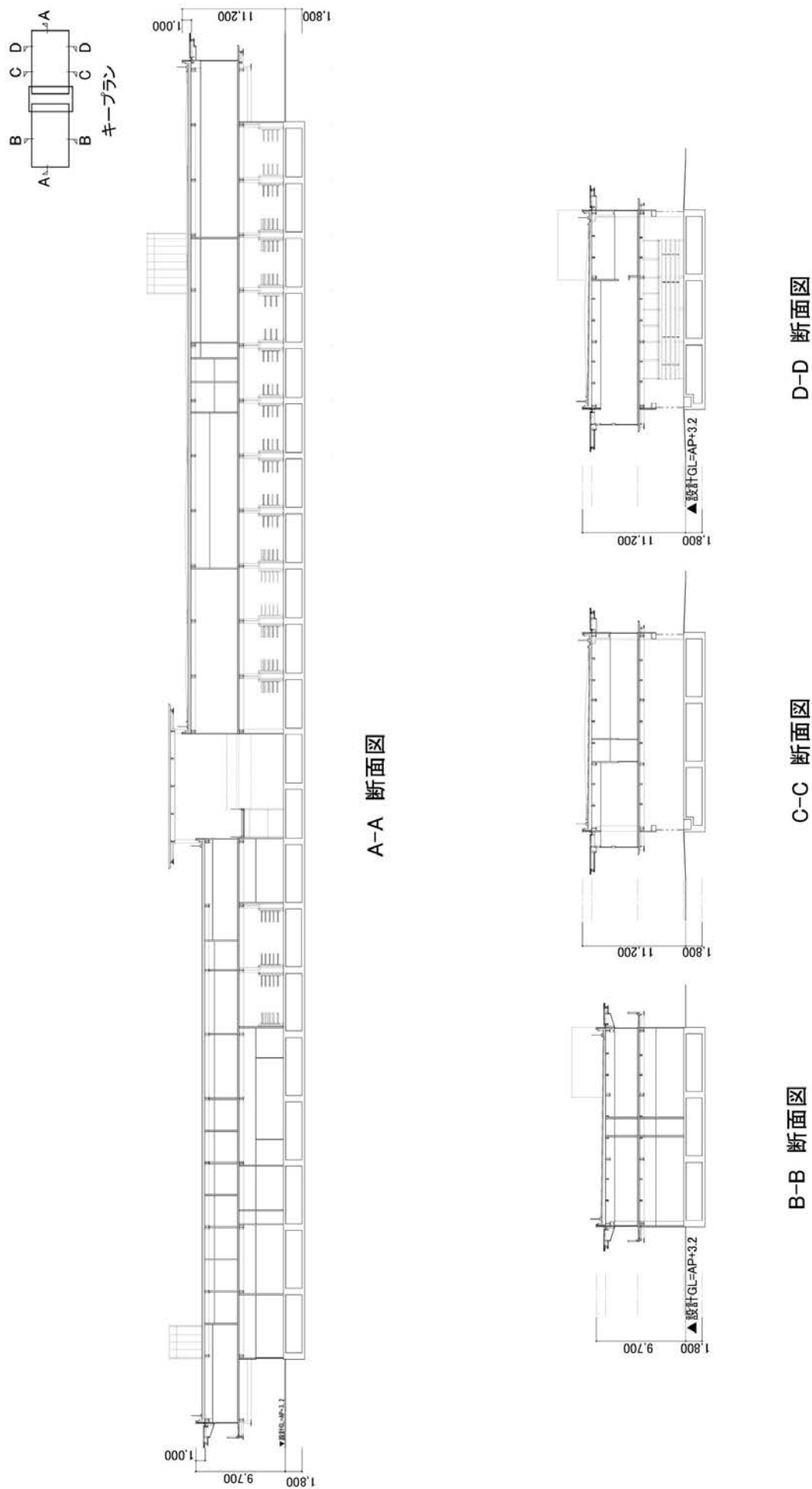
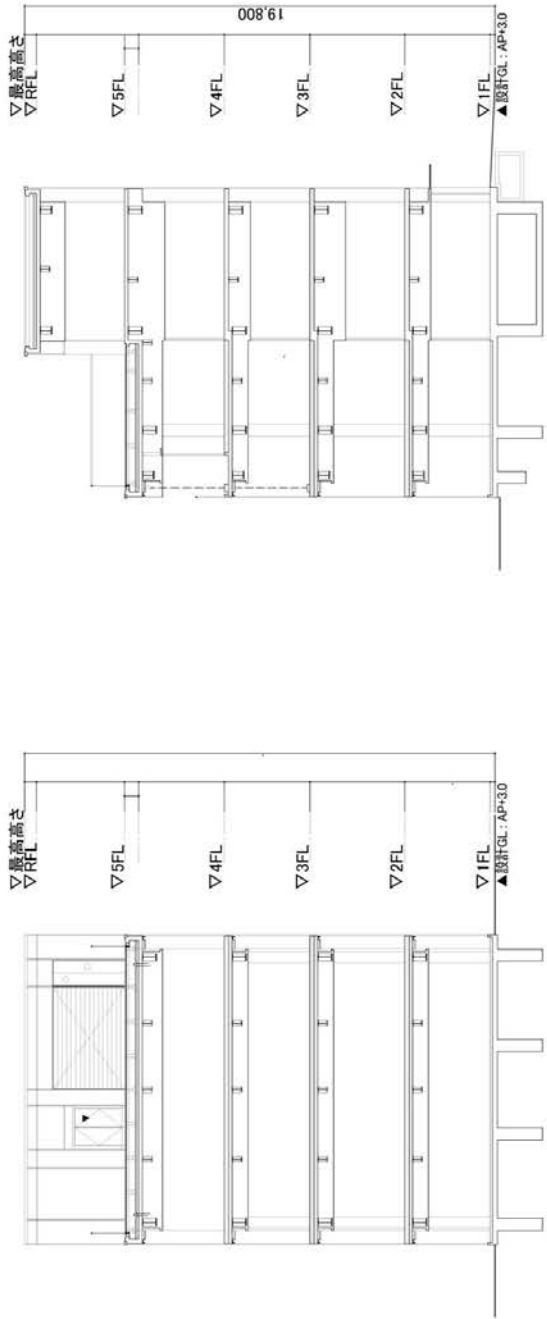
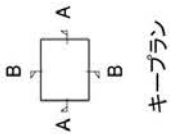


図7.2-7(2) 断面図(艇庫棟)



B-B 断面図

A-A 断面図

図7.2-7(3) 断面図(フィニッシュタワー)



図 7.2-8 大会時イメージ図

(2) 発生集中交通量及び自動車動線計画

後利用時における施設の発生集中交通量及び自動車動線計画については、現時点では未定である。

(3) 駐車場計画

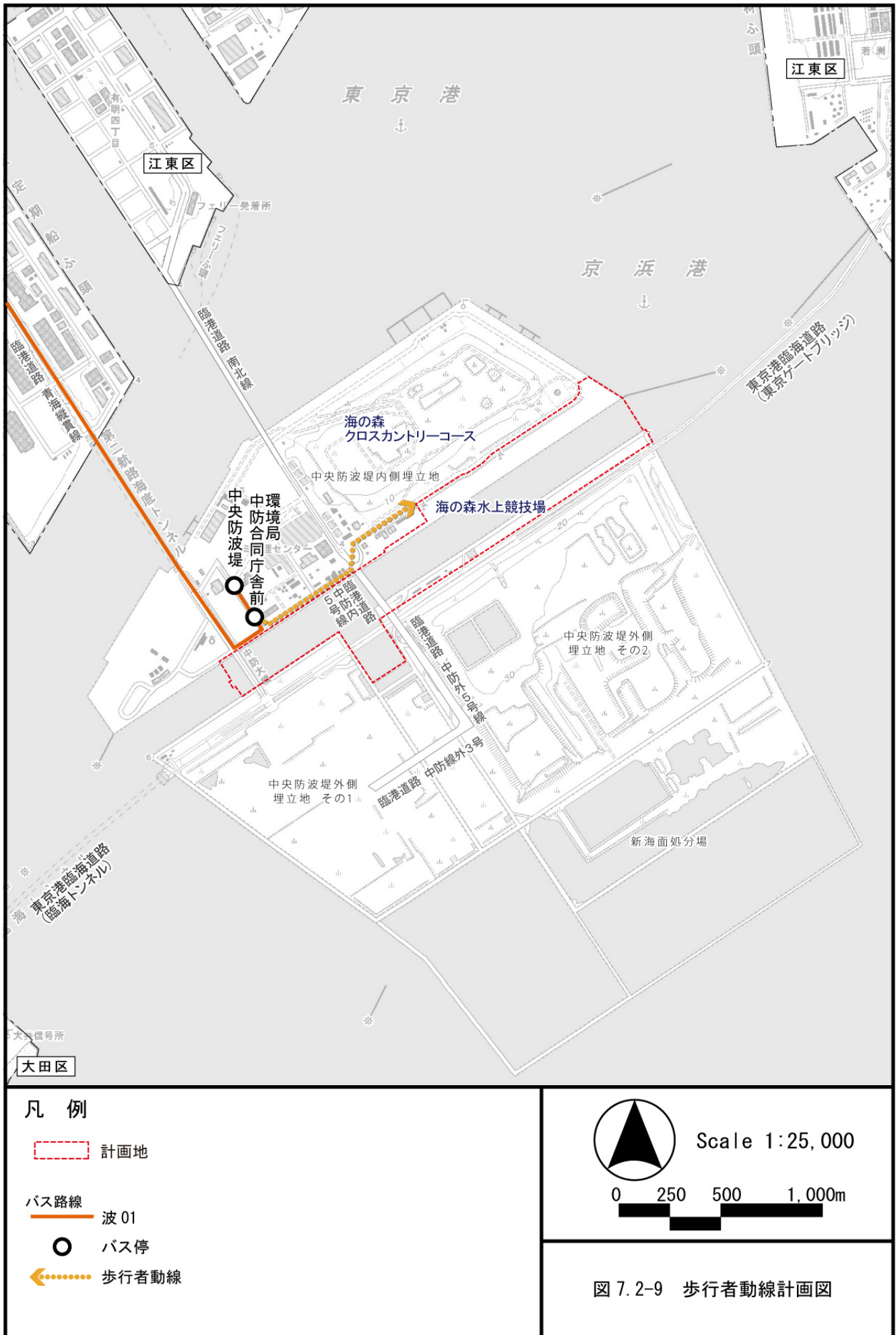
大会時には敷地内に約 440 台の駐車場を整備する計画である。後利用時における駐車場計画については、現時点では未定である。

(4) 歩行者動線計画

計画地周辺の公共交通機関から計画地への歩行者の出入動線は、図 7.2-9 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。

7. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容



(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計画である。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計画である。排水は、直接海域に放流せず、適切に処理する運用とする。

電力は、高圧地中配電線より高圧業務用電力を引込むほか、非常用発電設備を設置する計画である。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する計画である。

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台設置する計画である。

(6) 廃棄物処理計画

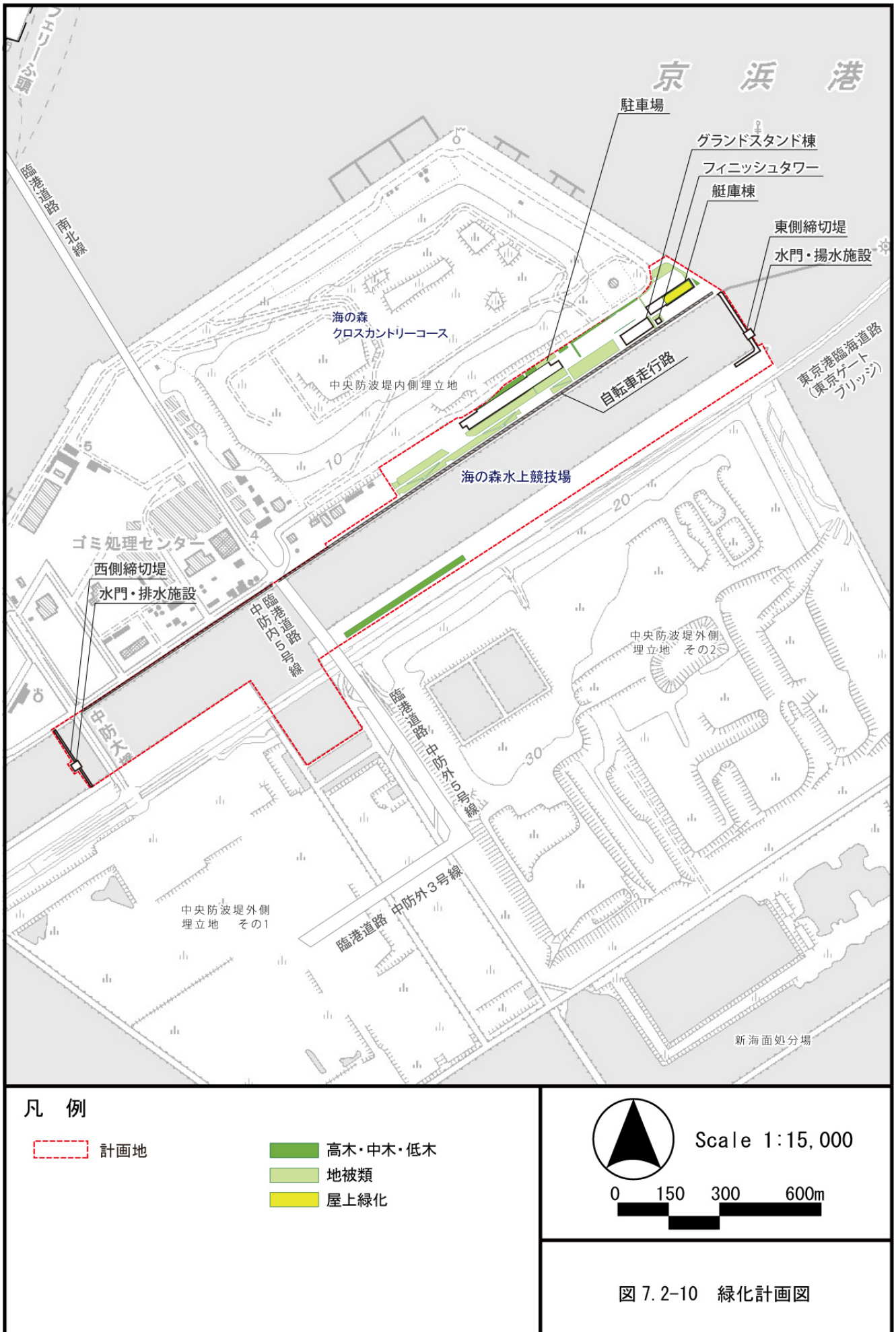
建設工事に伴い発生する建設発生土及び建設廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）等に基づき、再生利用可能な掘削土砂及び廃棄物については積極的にリサイクルに努め、リサイクルが困難なものについては適切な処理を行うこととする。

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こととする。

(7) 緑化計画

緑化計画は、図7.2-10に示すとおりであり、地上部に約11,000m²の高木・中木・低木、約30,000m²の地被類を植栽する計画である。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する計画である。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う計画である。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、常緑樹による防風植栽を設置するほか、艇庫棟の屋上の一部には屋上緑化を行う計画である。樹種は、海の森公園（仮称）に植栽されている樹種も参考に今後具体的に検討する。

7. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容



7.2.5 施工計画

(1) 工事工程

本事業に係る全体工事期間は、平成 28 年度から平成 30 年度の 32 か月の工期を予定している。
工事工程は、表 7.2-3 に示すとおりである。

表 7.2-3 全体工事工程

工種/工事月		6	12	18	24	30	32
港湾構造物	北側護岸/嵩上げ・撤去						
	西側締切堤						
	東側締切堤						
	東側護岸改良						
港湾付帯施設	ポンツーン・消波装置等						
水門	西側水門						
	東側水門						
ポンプ設備	西側・東側						
建築施設（恒設）	観客席・艇庫・その他						
外構	外構（インフラを含む）						

注)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) 施工方法の概要（予定）

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）の改修を行う。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、舗装敷設等を行う。

イ. 西側締切堤

西側締切堤の新設を行う。工事は、鋼管杭・鋼管矢板・鋼矢板打設、遮水材充填、上部工・付帯工等を行う。工事は、主に水上施工を基本とする。

ウ. 東側締切堤

東側締切堤の新設を行う。工事は、鋼管杭・鋼管矢板・鋼矢板打設、遮水材充填、上部工・付帯工等を行う。工事は、主に水上施工を基本とする。

エ. 東側護岸改良

既存の東側護岸（中央防波堤内側）の改修を行う。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、舗装敷設等を行う。

2) 港湾付帯施設

競技に必要なポンツーン設置、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う。

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う。工事は、基礎杭打設、地盤改良、床堀¹、躯体構築等を行う。工事は、主に水上施工を基本とする。

イ. 東側水門

東側締切堤に水門・揚水施設の新設を行う。工事は、基礎杭打設、地盤改良、床堀¹、躯体構築等を行う。工事は、主に水上施工を基本とする。

4) ポンプ設備

工場製作したポンプ設備を現場搬入し、現場据付を行う。

5) 建築施設（恒設）

各建築物の新設を行う。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、設備工事を行う。

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、園路広場整備等を行う。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う。

(3) 工事用車両

工事用車両の主な走行ルートは、図 7.2-11 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、海上輸送を行う。また、土工事等で発生する建設発生土は現場内利用を基本とするほか、床堀土については、新海面処分場に搬入する計画とする。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する計画である。

工事用車両台数のピークは、工事着工後 15 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/日を予定している（資料編 p.1 参照）。なお、海上輸送の規模については、現時点では未定である。

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行うことがないよう、運転者への指導を徹底する。

(4) 建設機械

各工種において使用する主な建設機械は、表 7.2-4 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するとともに、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に努める。

¹ 床堀は、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。

表7.2-4 主な建設機械（予定）

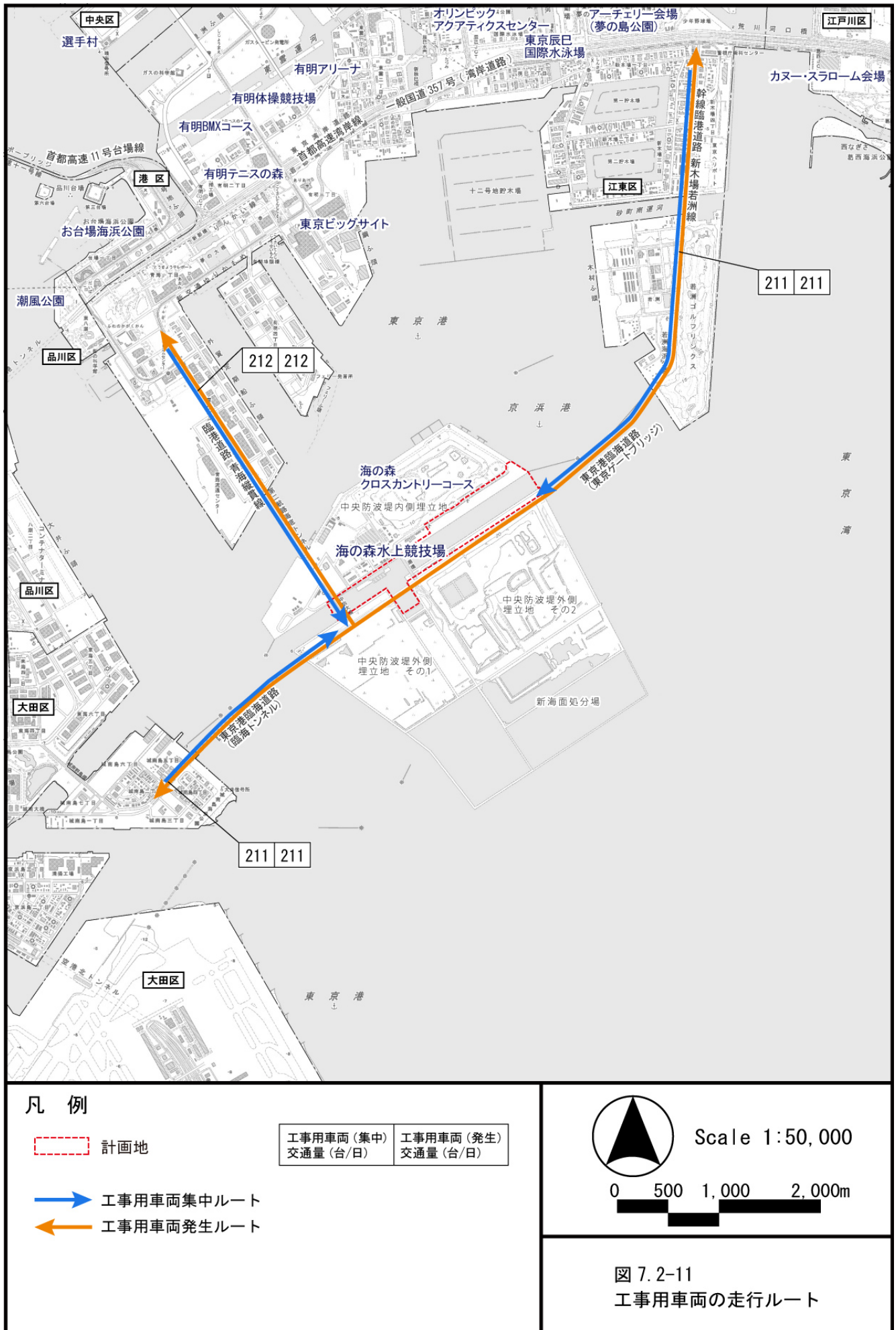
工 種		主な建設機械
港湾構造物	北側護岸/嵩上げ・撤去	大型ブレーカ、コンクリートポンプ車
	西側締切堤	杭打船、クレーン付台船、コンクリートポンプ車
	東側締切堤	杭打船、クレーン付台船、コンクリートポンプ車
	東側護岸改良	バックホウ、クローラークレーン、コンクリートポンプ車
港湾付帯施設	ポンツーン・消波装置等	クレーン付台船、クローラークレーン
水門	西側水門	杭打船、クレーン付台船、コンクリートポンプ車
	東側水門	杭打船、クレーン付台船、コンクリートポンプ車
ポンプ設備	西側・東側	クレーン付台船、クローラークレーン
建築施設(恒設)	観客席・艇庫・その他	クローラークレーン、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

注)建設機械の種類は今後変更の可能性がある。

7.2.6 供用の計画

本事業で整備する海の森水上競技場は、平成 30 年度までに竣工し、テストイベント及び東京 2020 大会を行う計画である。また、東京 2020 大会開催後には、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、憩いの場として広く一般に供用する計画である。

7. 海の森水上競技場の計画の目的及び内容



7.2.7 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 7.2-5(1)～(3)に示すとおりである。

表7.2-5(1) 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)	・ 人類・生物の生存基盤の確保 ～気候危機と資源節約の時代に立ち向かう新たな都市モデルの創出～ ◆ 気候変動の危機回避に向けた施策の展開 ◆ 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	・ 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の利用を検討する。 ・ 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、現場内で利用できない量については、中央防波堤地区内で利用する計画である。 ・ 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、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。 ・ 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)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、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。 ・ 建設廃棄物の分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る。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、その状況はマニフェストにより確認する。 ・ コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減する。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 「平成27年度東京都環境物品等調達方針(公共工事)」等に基づき、環境物品等の調達を行う。 ・ 「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」(平成27年3月 東京都)も踏まえ、再生骨材コンクリート等のエコマテリアルを積極的に使用する。

表7.2-5(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)	- 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	- 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する計画とすることで、周辺市街地への影響に配慮する。 - 工事の実施に当たっては、施工内容を勘案した上で、海上輸送を行う。
	- 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。 - 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。
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る。 - 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する計画とすることで、周辺市街地への影響に配慮する。 - 工事の実施に当たっては、必要に応じて海上輸送を行う。
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。 - 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。
「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。 - 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。

表7.2-5(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。 ・ 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。
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、外観形状を基本とする。 ・ 中央防波堤埋立地の主役である海の森公園（仮称）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。 ・ 周辺の地形に開かれた緩やかな形状とする。
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う計画とする。 ・ 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。
東京都建設リサイクル推進計画 (平成28年4月)	・ 建設泥土を活用する ・ 建設発生土を活用する ・ 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の利用を検討する。 ・ 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、現場内で利用できない量については、中央防波堤地区内で利用する計画である。 ・ 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、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出する。 ・ 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）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、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。 ・ 建設廃棄物の分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る。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、その状況はマニフェストにより確認する。 ・ コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減する。

7.3 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、平成26年12月に「新規恒久施設等の後利用に関するアドバイザー会議」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。

平成28年5月に、前述のアドバイザ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、平成27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。