

東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会
実施段階環境影響評価書
概要版
(有明アリーナ)

平成 29 年 1 月

東 京 都

目 次

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. 環境影響評価書の概要	3
4.1 有明アリーナの概要	3
4.2 有明アリーナの計画の内容	4
4.3 有明アリーナの計画の策定に至った経過	30
4.4 環境影響評価の項目	31
4.5 環境及び社会経済に及ぼす影響の評価の結論	37

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、平成28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

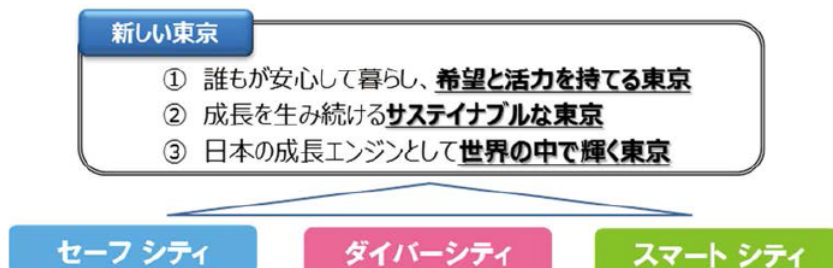


図 2. 2-1 「2020 年に向けた実行プラン」における 3 つのシティ

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大会において、オリンピック競技大会は7月24日の開会式に続いて、7月25日から8月9日までの16日間で開催し、閉会式は8月9日に予定している。また、パラリンピック競技大会は8月25日から9月6日までの開催を予定している。

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2020年に東京で行われるスポーツの大会としてだけでなく、2020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。

表 3.2-1 街づくりに関するレガシーとアクション

レガシー	アクション
「ユニバーサル社会の実現・ユニバーサルデザインに配慮した街づくり」	競技施設、鉄道駅等のユニバーサルデザインの推進、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」	I C T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 3.2-2 持続可能性に関するレガシーとアクション

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

4. 環境影響評価書の概要

4.1. 有明アリーナの概要

本評価書の対象である有明アリーナの概要は、表 4.1-1 に示すとおりである。

有明アリーナは、有明北地区に新しく整備されるアリーナであり、10,000 席を超える観客席のあるメインアリーナを有する施設として計画されている。

大会後は、国際大会を含むスポーツ大会や各種イベントなどに利用できる新たなスポーツ・文化の拠点となる施設であり、有明アリーナの内容の概要は、表 4.1-2 に示すとおりである。

東京 2020 大会では、オリンピックのバレーボール（インドア）、パラリンピックの車椅子バスケットボール（決勝）の会場として利用される計画である（現時点（平成 29 年 1 月）の計画）。

表 4.1-1 会場の概要（有明アリーナ）

項 目	内 容
競技	オリンピック： バレーボール（インドア）
	パラリンピック： 車椅子バスケットボール（決勝）
【イメージ図】	
	

表 4.1-2 有明アリーナの内容の概要（予定）

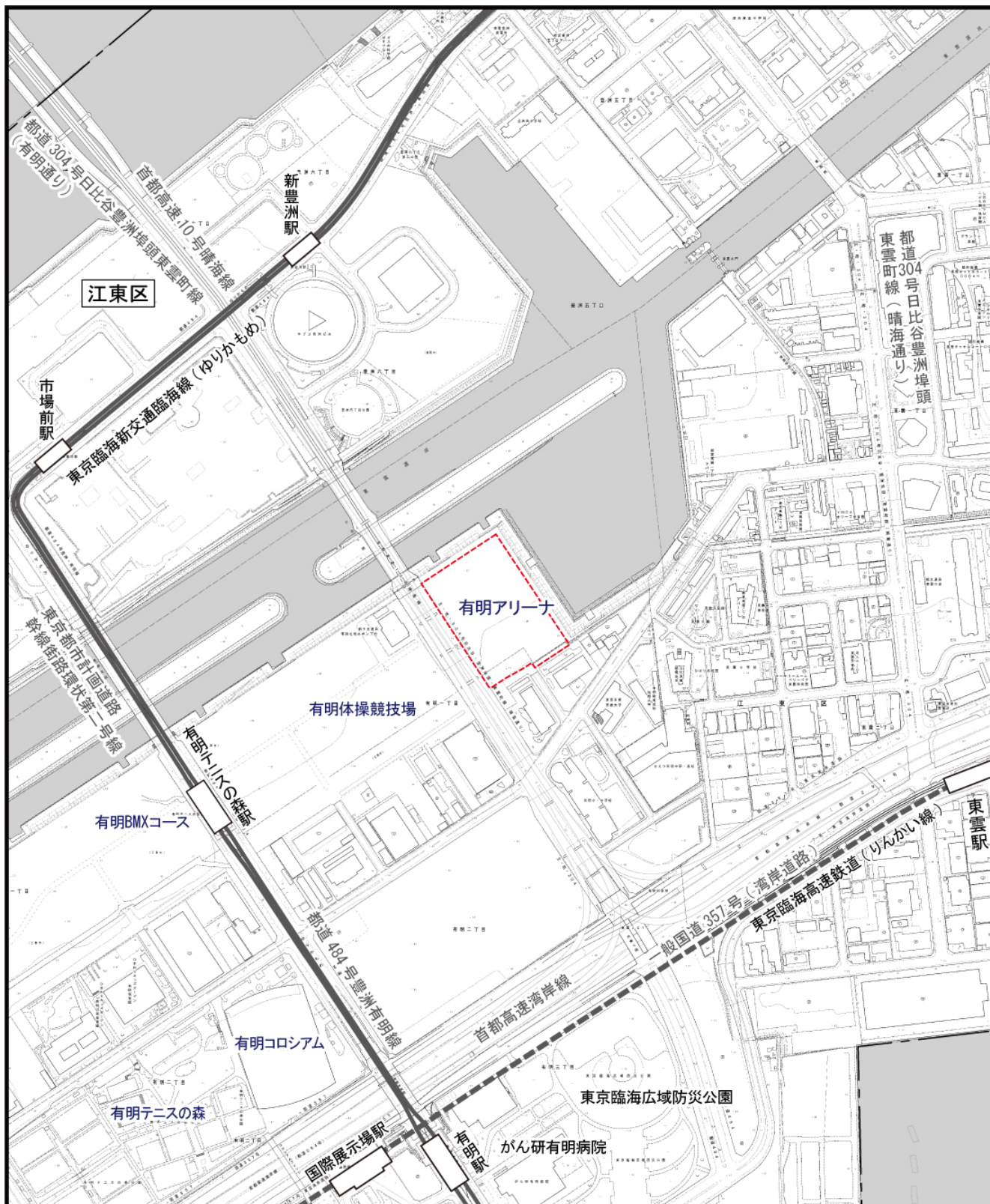
項 目	内 容
所 在 地	東京都江東区有明一丁目 9 番
地 域 地 区	用途地域：第一種住居地域 防火・準防火地域：防火地域 その他地域地区等：臨海副都心有明北地区地区計画
敷 地 面 積	約 36,600m ²
建 築 面 積	約 25,400m ²
延 床 面 積	約 47,300m ²
最 高 高 さ	約 40m
施 設 用 途	体育館、観覧場等
駐 車 台 数	約 150 台
工事予定期間	平成 28 年度～平成 31 年度
竣 工 時 期	平成 31 年度

4.2. 有明アリーナの計画の内容

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有明一丁目 9 番にあり、計画地面積は約36,600m²である。

また、計画地の西側には、体操（オリンピック）及びボッチャ（パラリンピック）のための有明体操競技場、自転車競技（BMX）のための有明BMXコースが整備される計画である。



凡 例

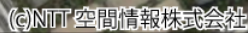
- 計画地
- 区界
- 東京臨海新交通臨海線 (ゆりかもめ)
- 東京臨海高速鉄道 (りんかい線)



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 4.2-1 計画地位置図



- 東京臨海高速鉄道
(りんかい線)



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

写真 4.2-1

計画地周辺の航空写真

4.2.2 地域の概況

計画地は、東京都が策定した7番目の副都心である臨海副都心の有明北地区地区計画に位置づけられている。臨海副都心は、「水に親しめる緑豊かなまち」「多様で豊かな都市生活のまち」「環境にやさしく魅力あるまち」「安全で災害に強いまち」を基本目標としており、「臨海副都心有明北地区まちづくりガイドライン改訂」（平成26年12月 東京都）では、有明北地区は臨海副都心のなかで主として居住機能を担う地区として期待されている。また、住宅とともに商業、業務、サービス、公共共益、文化、レクリエーション等の多様な機能の導入を誘導し、これらの機能がバランスよく複合した新たな市街地を形成していくとしている。

平成27年8月1日現在の江東区の人口は約50万人であり、世帯数は約25万世帯である。¹

昼間人口は約55万人であり、就労者など昼間に流入する人口（昼間人口）が夜間人口を上回っており、江東区有明一丁目においては昼間人口が夜間人口に比べてやや高い地域となっている。²

また、産業別事業所数及び従業者数でみると、江東区では卸売業、小売業の事業所が約5千事業所、従業者数が約7万人と最も多く、江東区有明一丁目においては運輸業、郵便業の事業所が17事業所、運輸業、郵便業の従業者数が約1千人となっている。³

¹出典：「江東区の世帯と人口（住民基本台帳による）」（平成27年11月1日参照 江東区ホームページ）
<https://www.city.koto.lg.jp/profile/koto/5353/15817/file/20150801.pdf>

²出典：「平成22年 東京都の昼間人口」（平成27年11月1日参照 東京都ホームページ）
<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tyukanj/2010/tj-10index.htm>

³出典：「平成26年経済センサス-基礎調査」（平成27年11月1日参照 総務省ホームページ）
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001072573>

4.2.3 事業の基本構想

(1) 運営の基本方針

運営の基本方針は、以下のとおりである。

① 質の高いスポーツ観戦機会等の提供

- ・国内外の主要な競技大会の会場として、質の高いスポーツ観戦機会等を提供するとともに、首都東京の魅力を創出するスポーツの場として世界に発信していく。
- ・メインアリーナについては、一定期間、スポーツ床期間（仮設のスポーツフロア）を設定する。

② 魅力的なエンターテインメントの場の提供

- ・コンサート等の文化イベントの開催など、都民に夢と感動を与える機会を創出していく。

③ 身近なスポーツ施設としての機能の発揮

- ・魅力的なスポーツ実践の場として、サブアリーナや諸室等を活用し、都民が日常的にスポーツに親しめる環境を提供していく。

④ 多様なコミュニティの場の提供

- ・サブアリーナや会議室等の一般利用や、交流広場を活用したイベント、付帯施設の適切な配置により、様々なシーンでの利用を図り、各種コミュニティの活性化に貢献していく。

⑤ 施設周辺との連携によるにぎわいの創出

- ・施設周辺の親水空間や近隣施設と連携した各種事業を実施し、様々な人が集い交流し、にぎわいを創出する空間を提供していく。

4.2.4 事業の基本計画

(1) 配置計画

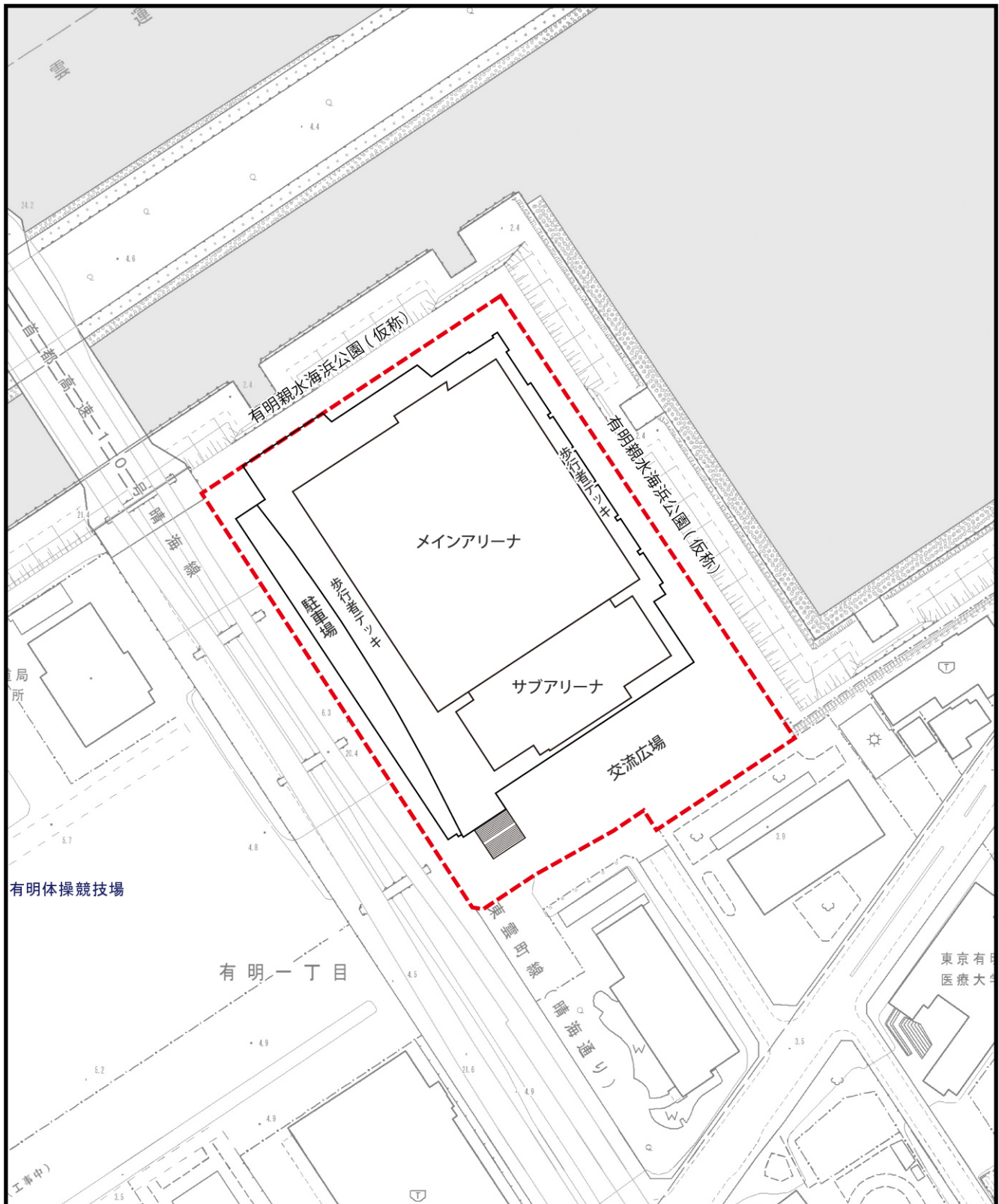
有明アリーナの配置計画図、断面図は、図 4.2-2～図 4.2-3 に示すとおりである。

敷地北側と東側に広がる水辺空間を生かすこと、及び敷地南側の住宅市街地との調和を図る観点から、メインアリーナを北側、サブアリーナ等を南側に配置する。サブアリーナ等の南には、まとまった屋外空間として交流広場を設ける。建物外周の 2 階レベルには、敷地北西部で有明通りと繋がる歩行者デッキを設け、駐車場を敷地西側 1 階レベルに配置し、歩車分離に配慮する計画である。メインアリーナの主出入口は、歩行者デッキを通った建物 2 階北側に、サブアリーナの主出入口は、交流広場を通して建物南側 1 階に設ける。有明親水海浜公園（仮称）へは、歩行者デッキ及び交流広場を通してアクセスすることができる。

また、東京 2020 大会時には、屋外に仮設の運営施設等を設置する予定であるが、詳細は未定である。

表4.2-1 有明アリーナの概要（予定）

項 目	内 容
敷 地 面 積	約 36,600m ²
建 築 面 積	約 25,400m ²
延 床 面 積	約 47,300m ²
最 高 高 さ	約 40m
階 数	地上 5 階
構 造	RC 造、一部 S 造・SRC 造
駐 車 台 数	約 150 台



凡 例

- 計画地
- 区界



Scale 1:2,500



図 4.2-2 配置計画図

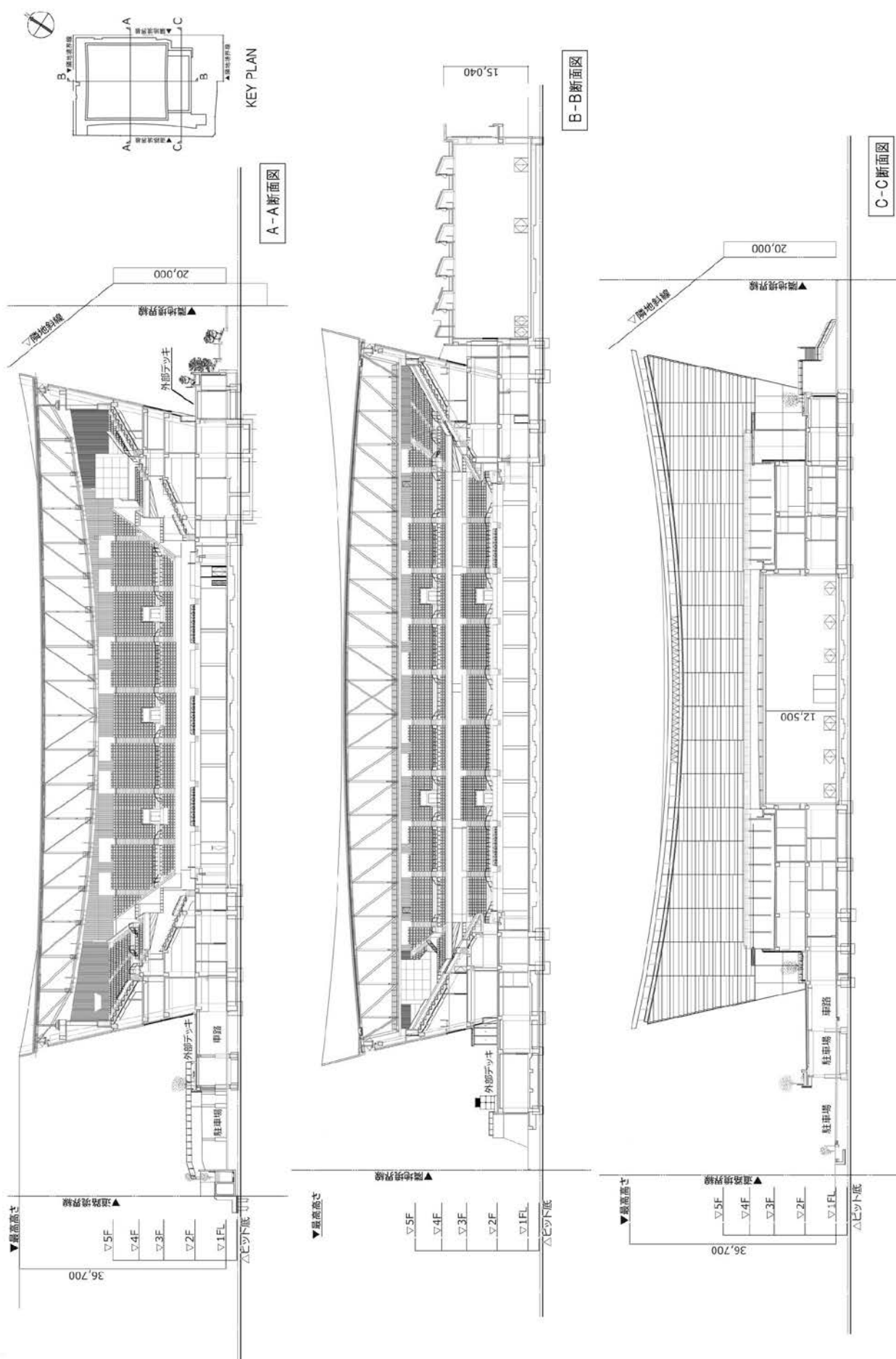


图 4.2-3 断面图

(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は、スポーツ大会等のイベント時において、約 1,100 台（台 T.E./日）程度となる計画である。

(3) 駐車場計画

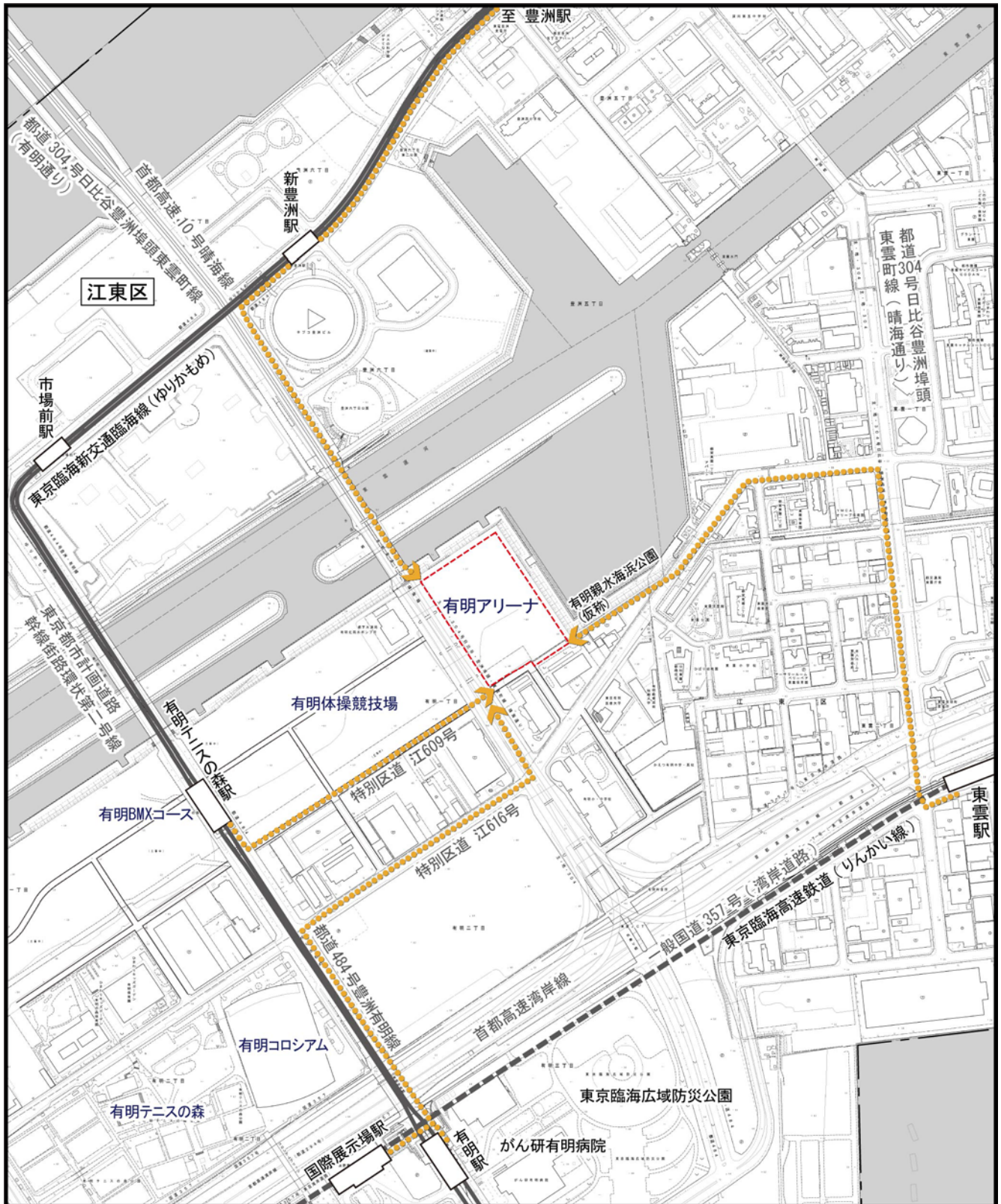
駐車場計画は、図 4.2-2（p.10 参照）に示すとおりである。駐車場は、建物西側の 2 階デッキの下部に平面駐車場（約 150 台程度）を設ける計画である。

駐車場出入口は南側の特別区道 江 609 号から設けることに加え、大規模イベント時の大型車両等が入出庫するための出入口を西側の都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲町線（有明通り）に設ける。

(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 4.2-4 に示すとおりである。

計画地周辺の鉄道駅は、東京臨海新交通臨海線（ゆりかもめ）の新豊洲駅、有明テニスの森駅及び有明駅、東京臨海高速鉄道（りんかい線）の東雲駅及び国際展示場駅がある。新豊洲駅や豊洲駅からは、都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲町線（有明通り）を経て、有明テニスの森駅からは、都道 484 号豊洲有明線及び特別区道 江 609 号を経て、有明駅及び国際展示場駅からは、都道 484 号豊洲有明線及び特別区道 江 616 号を経て、東雲駅からは、都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲町線（晴海通り）及び有明親水海浜公園（仮称）を経て計画地へアクセスする計画である。



凡 例

- 計画地
- 区界
- 東京臨海新交通臨海線 (ゆりかもめ)
- 東京臨海高速鉄道 (りんかい線)
- 歩行者動線



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 7.2-5 歩行者動線計画図

(5) 設備計画

上水給水設備は、有明通り側水道本管より引き込み受水槽に接続する計画である。雨水は、スクリーン及び沈砂槽を介した後ろ過処理し、トイレ洗浄水、植栽灌水等として再利用する計画である。排水は、雨水と汚水を分流し、それぞれ公共下水道へ放流する。

電力は、高圧2回線受電（本線・予備電源）とする計画である。また、最大需要電力抑制のため、都市ガスを燃料とする常用発電設備（コージェネレーション設備）の設置、電気使用量削減のため、太陽電池パネルを設置する計画である。主要熱源器は、ガスを熱源とする吸収式冷温水機とし、地中熱と太陽熱を利用する機器を組み合わせるシステムとする計画である。

(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）、江東区清掃リサイクル条例（平成11年江東区条例第34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、表 4.2-2 及び図 4.2-5 に示すとおりであり、江東区みどりの条例（平成 11 年江東区条例第 36 号）における緑化基準（地上部緑化面積約 4,308m²、建築物上緑化面積約 2,332m²、接道部緑化延長約 223m）を満たす地上部緑化約 4,797m²、建築物上緑化約 2,359m²、接道部緑化約 235m を植栽する計画である。また、「東京都再開発等促進区を定める地区計画の運用基準」（平成 27 年 3 月 東京都都市整備局）で示された基準を満たす計画である。樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成 26 年 5 月 東京都環境局）や立地条件等を踏まえ、今後整備される有明親水海浜公園（仮称）との調和や連続性を意識して今後具体的に検討する。また、地上部の高木、中木、低木の植栽、建築物上及び壁面緑化により、有明通り側は、有明通りの緑と一体となる歩道状空地上の並木景観の形成、有明親水海浜公園（仮称）側は、公園と繋がりをもった緩やかな斜面景観の形成する計画である。計画地の南東側は、南西側交差点部から有明親水海浜公園（仮称）まで緑を連続させる広がりのある緑地や南側周辺住環境に配慮した、バッファーとなる緑地等を行う計画である。

なお、緑化面積等は、今後の関係機関との協議により変更がありうる。

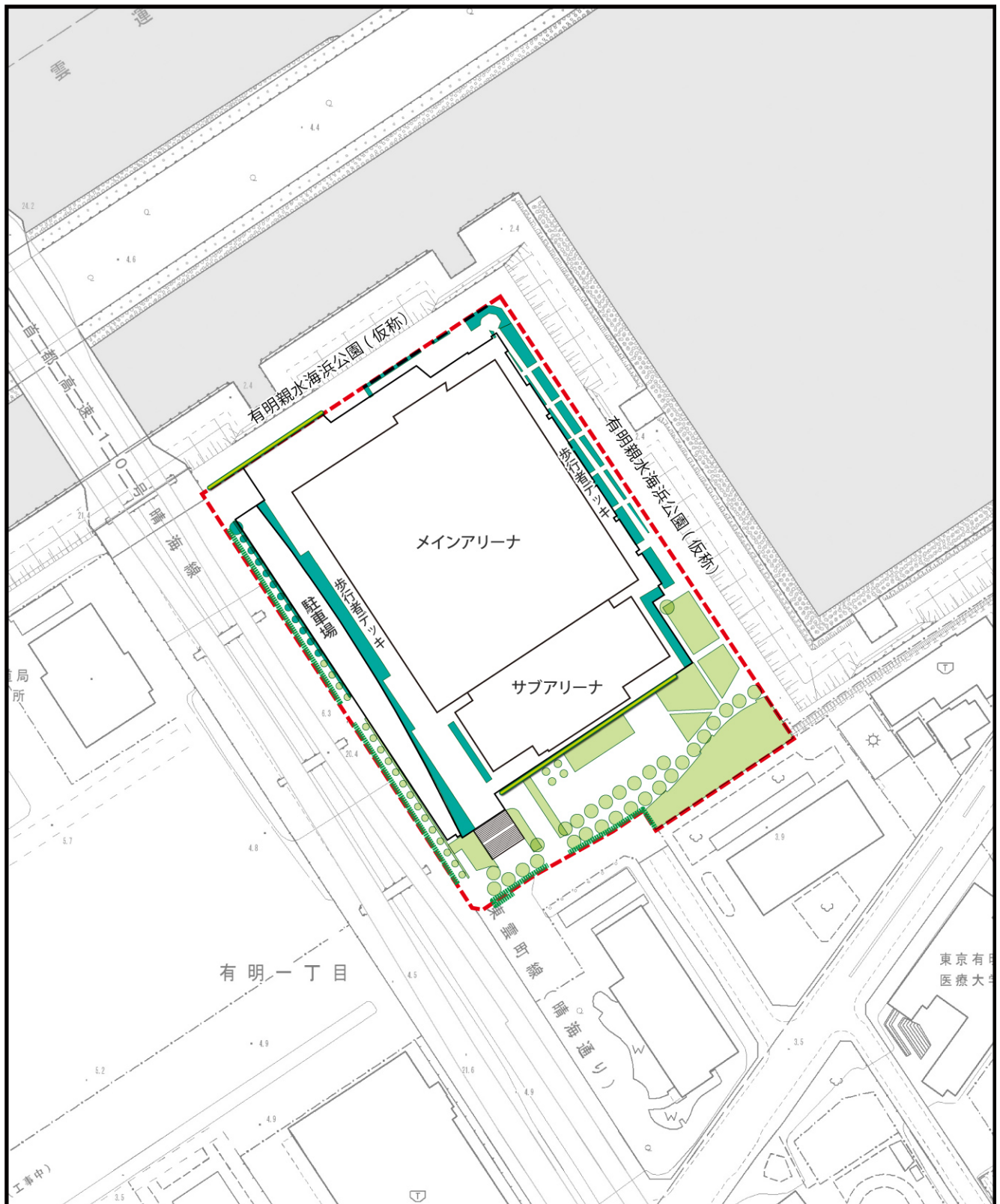
表4.2-2 計画緑化面積及び必要緑化面積

基準等	計画緑化面積	必要緑化面積
江東区みどりの条例	約7,156m ²	6,640m ²
東京都再開発等促進区を定める地区計画運用基準	約6,500m ²	6,493m ²

注1) 計画緑化面積は、基準等により算定対象や算定方法が異なるため、計画緑化面積は一致しない。

2) 計画緑化面積は、地上部緑化及び建築物上緑化の合計値を示す。

3) 緑化計画については、関係機関との協議により変更がありうる。



凡 例

- 計画地
- 区界
- 地上部緑化
- 建物上緑化
- 壁面緑化
- 接道緑化



Scale 1:2,500



図 4.2-5 緑化計画図

注) 緑化計画については、関係機関との協議により変更がありうる。

4.2.5 施工計画

以下の施工計画（工事工程、施工方法の概要、工事用車両、建設機械）については、今後、関係機関との調整により変更がありうる。

(1) 工事工程

本事業に係る本体工事は、準備工事も含めて平成 28 年度から平成 31 年度の 36 か月を見込んでいる。

工事工程は、表 4.2-3 に示すとおりである。

表 4.2-3 全体工事工程

工種/工事月		6	12	18	24	30	36
準備工事		■					
本体工事	地盤改良・山留工事	■					
	杭工事		■				
	掘削工事		■				
	基礎躯体工事		■				
	地上躯体工事			■	■		
	屋根鉄骨工事			■	■		
	仕上・設備工事				■	■	
	外構工事等					■	■

(2) 施工方法の概要（予定）

1) 準備工事

外周部に鋼製仮囲い（高さ約3m）を設置し、仮設事務所の設置等を行う。

2) 地盤改良・山留工事

本体工事着手前の地盤改良として、表層地盤改良を行う。また、山留工事を行う。

3) 杭工事

基礎工事として、既製杭を打設する。

4) 掘削工事

地下躯体の下端レベルまで掘削を行う。掘削はバックホウを使用し、発生土はダンプトラックに積み込んで搬出する。

5) 基礎躯体工事

掘削工事完了後、計画建築物の基礎躯体を構築する。構築は、鉄筋組立、型枠の建込みを行い、コンクリートを打設する。

6) 地上躯体工事

基礎躯体工事完了後、地下ピット～1階床躯体構築、PCa鉄骨建方、地上鉄筋コンクリート工事及びPC段床設置工事を開始する。材料の荷揚げにはラフタークレーン、クローラークレーン等を用いて行い、順次構築し、上階へ工事を進める。

7) 屋根鉄骨工事

構台を設置し、スライド工法によりメインアリーナの屋根架构建方を行う。材料の荷揚げにはラフタークレーン、クローラークレーン等を用いる。

8) 仕上・設備工事（内装・設備工事、外装工事）

躯体工事の完了した階から順次外壁仕上、内装建具等の仕上工事を実施する。また、電気設備や機械設備の搬入・設置を行う。

9) 外構工事等

建物周辺の舗装等の外構工事は、主に躯体工事完了後に実施する。

(3) 工事用車両

工事用車両の主な走行ルートは、図 4.2-6 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、工事用車両は、主に首都高速湾岸線及び一般国道 357 号（湾岸道路）を利用する計画とし、都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲町線（有明通り）を通り、計画地へ出入場する計画である。

工事用車両台数のピークは、準備工事着工後 12 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 195 台/日、小型車 41 台/日、合計 236 台/日を予定している。

(4) 建設機械

各工種において使用する主な建設機械は、表 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。

表4.2-4 主な建設機械（予定）

工 種	主な建設機械
準備工事	バックホウ
地盤改良・山留工事	サイレントパイラー、ブルドーザー、バックホウ
杭工事等	三点式杭打機、クローラークレーン、バックホウ
掘削工事	バックホウ
基礎躯体工事	ラフタークレーン、クローラークレーン、コンクリートポンプ車
地上躯体工事	ラフタークレーン、クローラークレーン、コンクリートポンプ車
屋根鉄骨工事	ラフタークレーン、クローラークレーン
仕上・設備工事	ラフタークレーン
外構工事等	バックホウ、ラフタークレーン、アスファルトフィニッシャー

注) 建設機械の種類等は今後変更の可能性がある。

4.2.6 供用の計画

本事業で整備する有明アリーナは、平成 31 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、国際大会を含むスポーツ大会や各種イベントなどに利用できる新たなスポーツ・文化の拠点となる施設として広く一般に供用する計画である。



凡 例

計画地

区界

工事車両集中ルート

工事車両発生ルート

工事車両 (集中)
交通量 (台/日)

工事車両 (発生)
交通量 (台/日)



Scale 1:15,000

0 150 300 600m

図 4.2-6 工事車両の走行ルート

注) 工事車両の走行ルートは今後変更の可能性がある。

4.2.7 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」、「江東区環境基本計画」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)～(9)に示しておりである。

表4.2-5(1) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

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	・ 設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、太陽光発電設備、太陽熱利用設備、地中熱利用設備、コージェネレーションの導入を予定する。 ・ 太陽光発電設備は、受変電設備との系統連系により、発電電力を施設電力として利用する計画とする。 ・ 太陽光発電設備は、デジタルサイネージ設備と連携して、発電量の見える化による環境配慮・省エネへの取り組みを啓発するシステムとする。 ・ 都市ガスを燃料とする系統連系可能な常用発電機を設置し、排熱を100%有効利用する計画（コージェネレーション）とする。 ・ 蓄電池システムにより、太陽光発電電力を夜間にも有効に活用する計画とする。 ・ 掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行う。 ・ 基礎工事等における建設泥土については、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、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。

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)	・ 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	・ 江東区の分別方法に従い、古紙、びん、缶、ペットボトル、発泡トレイ、発泡スチロール、容器包装プラスチックは、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。 ・ 建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、積極的に適用品目を利用する計画である。 ・ 「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の採用を検討する。 ・ 一部木造化・木質化を計画している。
	・ 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	・ 工事用車両の走行ルートは、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住居等が存在しない湾岸道路等を利用する。 ・ 排出ガス対策型建設機械(第2次基準値)を使用する。 ・ 工事区域周辺には仮囲い(3.0m)を設置する。
	・ 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	・ 江東区みどりの条例における緑化基準(地上部緑化面積約4,308㎡、建築物上緑化面積約2,332㎡、接道部緑化延長約223m)を満たす地上部緑化約4,797㎡、建築物上緑化約2,359㎡、接道部緑化約235mを植栽する計画としている。 ・ 東京湾岸に生育可能な植物による緑環境の形成を行う計画としている。 ・ 植栽樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」(平成26年5月 東京都環境局)等を参考として、計画地に適した樹種を選定する。 ・ 地上部緑化として、高木、中木等を植栽する。

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
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、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住居等が存在しない湾岸道路等を利用する。
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	・江東区みどりの条例における緑化基準（地上部緑化面積約4,308㎡、建築物上緑化面積約2,332㎡、接道部緑化延長約223m）を満たす地上部緑化約4,797㎡、建築物上緑化約2,359㎡、接道部緑化約235mを植栽する計画としている。 ・東京湾岸に生育可能な植物による緑環境の形成を行う計画としている。 ・植栽樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成26年5月 東京都環境局）等を参考として、計画地に適した樹種を選定する。 ・地上部緑化として、高木、中木等を植栽する。
「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	・江東区みどりの条例における緑化基準（地上部緑化面積約4,308㎡、建築物上緑化面積約2,332㎡、接道部緑化延長約223m）を満たす地上部緑化約4,797㎡、建築物上緑化約2,359㎡、接道部緑化約235mを植栽する計画としている。 ・東京湾岸に生育可能な植物による緑環境の形成を行う計画としている。 ・植栽樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」（平成26年5月 東京都環境局）等を参考として、計画地に適した樹種を選定する。 ・地上部緑化として、高木、中木等を植栽する。

表4. 2-5(4) 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	・江東区みどりの条例における緑化基準(地上部緑化面積約4,308㎡、建築物上緑化面積約2,332㎡、接道部緑化延長約223m)を満たす地上部緑化約4,797㎡、建築物上緑化約2,359㎡、接道部緑化約235mを植栽する計画としている。 ・東京湾岸に生育可能な植物による緑環境の形成を行う計画としている。 ・植栽樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」(平成26年5月 東京都環境局)等を参考として、計画地に適した樹種を選定する。 ・地上部緑化として、高木、中木等を植栽する。
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	・形態を工夫し素材感のある外壁とする。 ・必要天井高さに合わせた反りのある断面形状とするほか、建物低層部の素材をガラスとし上部の素材と分け、より軽やかな印象に設えることで周囲への圧迫感を軽減するよう周辺の環境に配慮する。 ・ボリュームの小さいサブアリーナを南側とし、メインアリーナを北側とすることで、敷地南側の近隣マンションへの圧迫感を軽減する。 ・通り沿いやデッキの緑化を積極的に行うことで、緑のネットワークを形成し、公園・水辺へと緑をつなぐ。 ・地上部の高木、中木、低木の植栽、建築物上及び壁面緑化により、南西側交差点部から有明親水海浜公園(仮称)まで緑を連続させる広がりのある緑地や南側周辺住環境に配慮した、バッファー(緩衝帯)となる緑地を整備する。 ・建物外観は水辺の開放な景観にあわせた白色系の色彩計画とするなど、水辺と緑及び周辺の建物と調和し、明るく清涼感のある印象となるよう配慮する。
東京都廃棄物処理計画 ＜平成23年度-平成27年度＞ (平成23年6月)	・3R施策の促進 ・適正処理の促進	・江東区の分別方法に従い、古紙、びん、缶、ペットボトル、発泡トレイ、発泡スチロール、容器包装プラスチックは、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。

表4. 2-5 (5) 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
東京都建設リサイクル推進計画 (平成20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	・掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行う。 ・基礎工事等における建設泥土については、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、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。

表4. 2-5(6) 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
江東区環境基本計画 (平成27年3月)	本計画では、施策の体系として、以下の6つの柱を示している。 ・地球温暖化・エネルギー対策の推進～KOTO低炭素プラン～ ・循環型社会の形成 ・自然との共生 ・環境に配慮した快適なまちづくりの推進 ・安全・安心な生活環境の確保 ・環境教育及びパートナーシップの推進	・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、太陽光発電設備、太陽熱利用設備、地中熱利用設備、コージェネレーションの導入を予定する。 ・太陽光発電設備は、受変電設備との系統連系により、発電電力を施設電力として利用する計画とする。 ・太陽光発電設備は、デジタルサイネージ設備と連携して、発電量の見える化による環境配慮・省エネへの取り組みを啓発するシステムとする。 ・都市ガスを燃料とする系統連系可能な常用発電機を設置し、排熱を100%有効利用する計画（コージェネレーション）とする。 ・蓄電池システムにより、太陽光発電電力を夜間にも有効に活用する計画とする。 ・掘削工事等に伴い発生する建設発生土は、一部を計画地内の埋戻し土等に利用するほか、場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認のうえ、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行う。 ・基礎工事等における建設泥土については、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、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。

表4. 2-5(7) 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
江東区環境基本計画 (平成27年3月)	本計画では、施策の体系として、以下の6つの柱を示している。 ・地球温暖化・エネルギー対策の推進～KOTO低炭素プラン～ ・循環型社会の形成 ・自然との共生 ・環境に配慮した快適なまちづくりの推進 ・安全・安心な生活環境の確保 ・環境教育及びパートナーシップの推進	・江東区の分別方法に従い、古紙、びん、缶、ペットボトル、発泡トレイ、発泡スチロール、容器包装プラスチックは、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。 ・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、積極的に適用品目を利用する計画である。 ・「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の採用を検討する。 ・一部木造化・木質化を計画している。
江東区景観計画 (平成25年4月 平成26年11月 一部改定)	本計画は、次の5つの基本理念を掲げ、良好な景観形成に取り組むとしている。 ・豊かな水辺とみどりにより自然が感じられるまちをつくること ・伝統のある下町文化を継承するまちをつくること ・地域イメージを持つ個性的なまちをつくること ・都市環境を意識したまちをつくること ・人にやさしくやすらぎのあるまちをつくること	・形態を工夫し素材感のある外壁とする。 ・必要天井高さに合わせた反りのある断面形状とするほか、建物低層部の素材をガラスとし上部の素材と分け、より軽やかな印象に設えることで周囲への圧迫感を軽減するよう周辺の環境に配慮する。 ・ボリュームの小さいサブアリーナを南側とし、メインアリーナを北側とすることで、敷地南側の近隣マンションへの圧迫感を軽減する。 ・通り沿いやデッキの緑化を積極的に行うことで、緑のネットワークを形成し、公園・水辺へと緑をつなぐ。 ・地上部の高木、中木、低木の植栽、建築物上及び壁面緑化により、南西側交差点部から有明親水海浜公園（仮称）まで緑を連続させる広がりのある緑地や南側周辺住環境に配慮した、バッファー（緩衝帯）となる緑地を整備する。 ・建物外観は水辺の開放な景観にあわせた白色系の色彩計画とするなど、水辺と緑及び周辺の建物と調和し、明るく清涼感のある印象となるよう配慮する。

表4. 2-5(8) 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
江東区みどりと自然の基本計画 (平成19年7月)	本計画の基本方針として、以下を設定している。 ・河川や運河等の水辺からまちへと広がるみどりの帯をつくる ・海辺のうるおいとまちのにぎわいが融合する 江東区らしい臨海部の魅力を発信 ・みんなに利用される公園へ、くつろぎと交流の空間としての質を高める ・身近にふれあう美しいみどりを、区民と行政がいっしょになって世話をし、はぐくむ ・自然からの恩恵を実感することを通じて、みんなで自然を大切にはぐくむ意識を養う	・江東区みどりの条例における緑化基準(地上部緑化面積約4,308㎡、建築物上緑化面積約2,332㎡、接道部緑化延長約223m)を満たす地上部緑化約4,797㎡、建築物上緑化約2,359㎡、接道部緑化約235mを植栽する計画としている。 ・東京湾岸に生育可能な植物による緑環境の形成を行う計画としている。 ・植栽樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」(平成26年5月 東京都環境局)等を参考として、計画地に適した樹種を選定する。 ・地上部緑化として、高木、中木等を植栽する。
江東区一般廃棄物処理基本計画 (平成24年3月)	基本指標1 区民1人あたり1日の資源・ごみの発生量(g/人日) 目標値：平成22年度 752 g → 平成33年度 717 g 基本指標2 区民1人あたり1日の区収集ごみ量(g/人日) 平成22年度 567 g → 平成33年度 531 g 基本指標3 資源化率 平成22年度 25.6% → 平成33年度 27.3% 基本指標4 大規模建築物事業者の再利用率 平成22年度 68.2% → 平成33年度 71.2% ※大規模建築物事業者に対して立入指導等を実施することにより、再利用計画書の再利用率を平成33年度までに71.2%まで改善することを目指す。	・江東区の分別方法に従い、古紙、びん、缶、ペットボトル、発泡トレイ、発泡スチロール、容器包装プラスチックは、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。

表4. 2-5 (9) 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
江東区分別収集計画 (平成25年6月)	本計画は、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」(容器包装リサイクル法)に基づき、区市町村が、びん・缶・ペットボトルなどの容器包装廃棄物を分別収集する際の基本的な事項を定めたものである。 容器包装廃棄物の分別収集に関すること、区民・事業者・行政のそれぞれの役割、取り組むべき方針を定め、循環型社会の形成を目指す。	・江東区の分別方法に従い、古紙、びん、缶、ペットボトル、発泡トレイ、発泡スチロール、容器包装プラスチックは、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。
KOTO低炭素プラン 江東区地球温暖化対策実行計画 (平成22年3月)	環境基本計画のさまざまな分野に盛り込まれた温暖化対策等を「KOTO低炭素プラン(江東区地球温暖化対策実行計画)」として改めて整理するとともに、取り組むべき具体的な行動内容を示すことで、区民・事業者・区の連携と協力を推進し、削減目標の達成を目指していくものである。 [地球環境貢献目標] (H17(2005)年度比) ◆短期目標：平成26年度までに -10% ◆中期目標：平成32年度までに -20% ◆長期目標：平成62年度までに -80%	・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、太陽光発電設備、太陽熱利用設備、地中熱利用設備、コージェネレーションの導入を予定する。 ・太陽光発電設備は、受変電設備との系統連系により、発電電力を施設電力として利用する計画とする。 ・太陽光発電設備は、デジタルサイネージ設備と連携して、発電量の見える化による環境配慮・省エネへの取り組みを啓発するシステムとする。 ・都市ガスを燃料とする系統連系可能な常用発電機を設置し、排熱を100%有効利用する計画(コージェネレーション)とする。 ・蓄電池システムにより、太陽光発電電力を夜間にも有効に活用する計画とする。

4.3 有明アリーナの計画の策定に至った経過

有明アリーナは、立候補ファイルにおいて、オリンピックのバレーボール、パラリンピックのシッティングバレーボール会場として利用するため、新設する計画とされた。（現在は、パラリンピックは車椅子バスケットボール（決勝）会場に変更されている。）

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、後利用の方向性についてブラッシュアップを図ることを目的として、検討を進めてきた。

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、有明アリーナの基本設計について意見を聴取した。

さらに、平成28年5月に、前述のアドバイザリー会議の意見等を踏まえ、東京都としての施設運営計画（中間のまとめ）を公表し、本施設は、大規模なスポーツ大会やイベントの開催に加え、都民が日常的にスポーツに親しめる場、ウォーターフロントの景観を活かしたにぎわいと潤いのある東京の新たなスポーツ・文化拠点としていくこととした。

4.4 環境影響評価の項目

環境影響評価の項目は、図 4.4-1 に示す手順に従い、会場事業計画の内容を基に環境に影響を及ぼすおそれのある環境影響要因を抽出し、地域の概況及び社会経済情勢等を勘案して選定した。

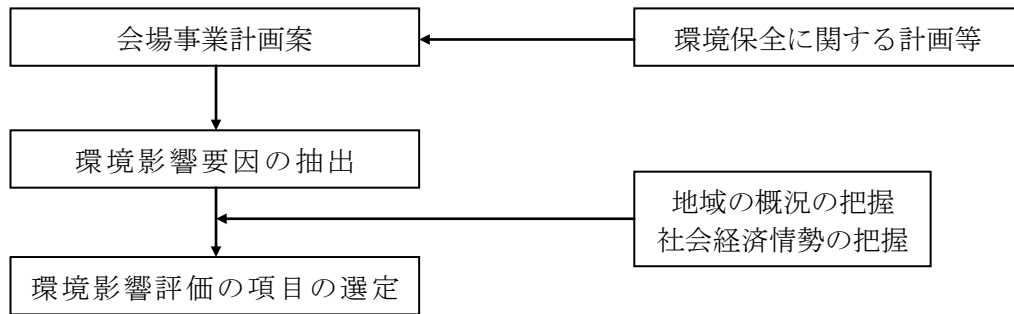


図 4.4-1 環境影響評価の項目の選定手順

環境影響要因は、東京 2020 大会の開催前、開催中及び開催後について、表 4.4-1 に示すとおり設定した。東京 2020 大会の開催に当たっては、本事業で整備する施設のほかに、計画地及びその周辺に大会関連用の仮設工作物の設置を行う予定であるが、現時点ではこれらの仮設工作物の諸元が未定である。また、東京 2020 大会の開催中における大会の運営等についても、現時点では具体的な計画が未定である。このため、本評価書では、表 4.4-1 に示す環境影響要因のうち、計画の具体性の高い環境影響要因を対象とすることとし、仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響要因は対象としなかった。これらの仮設工作物や大会の開催中に係る環境影響評価は、今後の計画の熟度に応じて、改めて環境影響要因の抽出及び環境影響評価の項目を検討し、別途実施する予定である。

表 4.4-1 抽出した環境影響要因

区分	環境影響要因		内容
開催前	恒設施設	施設の建設	掘削工事、躯体工事等に伴う影響
		工事用車両の走行	建設工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	建設工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
		建築物の出現	建設工事終了後の建築物の出現や建築物の存在に伴う影響
	仮設工作物	施設の建設	掘削工事、躯体工事等に伴う影響
		工事用車両の走行	建設工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	建設工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
		建築物の出現	建設工事終了後の仮設工作物の出現や仮設工作物の存在に伴う影響
開催中	競技の実施		競技の実施に伴う影響
	大会の運営		大会開催中の関係車両の発生集中交通、会場設備等の稼働、その他大会の運営に伴う影響
開催後	仮設工作物	解体工事	東京 2020 大会の仮設工作物の解体工事に伴う影響
		工事用車両の走行	解体工事のうち、工事用車両の走行に伴う影響
		建設機械の稼働	解体工事のうち、建設機械の稼働に伴う影響
	恒設施設	設備等の持続的稼働	
		東京 2020 大会後の施設の継続的利用に伴う影響	

注) 網掛けは、本評価書では対象としない環境影響要因を示す。

選定した環境影響評価の項目は、表 4.4-2(1)及び(2)に、選定した理由は、表 4.4-3(1)及び(2)に、選定しなかった理由は、表 4.4-4 に示すとおりである。

表 4.4-2(1) 環境影響要因と環境影響評価の項目との関連

環境影響評価の項目			区 分 環境影響要因 予測事項	開催前			開催中		開催後					
				施設の建設（仮設除く）	工事用車両の走行（仮設除く）	建設機械の稼働（仮設除く）	建築物の出現（仮設除く）	競技の実施	大会の運営	解体工事	工事用車両の走行	建設機械の稼働	設備等の持続的稼働	
環境項目	主要環境	大気等	・ 大気等の状況の変化の程度		○	○			○				○	
			・ アスリートへの影響の程度											
		水質等	・ 水質の変化の程度											
			・ アスリートへの影響の程度											
		土壌	・ 土壌汚染物質の変化の程度											
			・ 地下水及び大気への影響の可能性の有無											
			・ 汚染土壌の量											
		生態系	生物の生育・生息基盤	・ 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	○									○
	水循環		・ 地下水涵養能の変化の程度											
			・ 地下水の水位及び流動の変化の程度											
			・ 湧水流量の変化の程度											
	生物・生態系		・ 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	○									○	
			・ 重要な生物・生態系の保護・保全地域等に与える影響の程度											
			・ アスリートへの生物等の影響の程度											
	緑		・ 植栽内容の変化の程度及び緑の量の変化の程度	○									○	
	生活環境	騒音・振動	・ 工事用車両の走行による道路交通騒音及び振動		○									
			・ 関係者等の移動による道路交通騒音及び振動						○					
			・ 建設機械等の騒音及び振動			○								
			・ 会場設備等からの騒音及び振動											
			・ 競技実施に伴う騒音及び振動											
		日影	・ 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度											
			・ 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度											
			・ 日照阻害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物											
		アメニティ・文化	景観	・ 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				○						○
				・ 景観形成特別地区の景観阻害又は貢献の程度				○						○
	・ 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度						○						○	
	・ 貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度													
	・ 圧迫感の変化の程度						○						○	
	・ 緑視率の変化の程度						○						○	
	・ 景観阻害要因の変化の程度													
	自然との触れ合い活動の場		・ 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		○								○		

注1) ○は、環境影響評価を行う事項を示す。

2) 濃い網掛け (■) は、東京2020大会全体としての広域的な視点により評価する事項、または、今後競技を対象とした環境影響評価の際に検討を行う事項であるため、本書では対象としないことを示す。

3) 薄い網掛け (□) は、具体的な計画が未定であり、今後の計画の熟度に応じて別途検討を行うため、本書では対象としない事項を示す。なお、薄い網掛けにおける○は、調査計画書において選定した事項を示す。

表 4.4-2 (2) 環境影響要因と環境影響評価の項目との関連

環境影響評価の項目			区 分 環境影響要因 予測事項	開催前			開催中		開催後					
				施設の建設（仮設除く）	工事用車両の走行（仮設除く）	建設機械の稼働（仮設除く）	建築物の出現（仮設除く）	競技の実施	大会の運営	解体工事	工事用車両の走行	建設機械の稼働	設備等の持続的稼働	
環境項目	アメニティ・文化	歩行者空間の快適性	・ 緑の程度						○				○	
			・ 歩行者及びアスリートが感じる快適性の程度						○				○	
		史跡・文化財	・ 会場事業地内の文化財等の現状変更の程度及びその周辺地域の文化財等の損傷等の程度											
			・ 文化財等の周辺の環境の変化の程度											
			・ 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度											
			・ 会場事業計画地周辺の文化財等の保護・保全対策の程度											
			・ 文化財等の回復の程度											
	資源・廃棄物	水利用	・ 水の効率的利用への取組・貢献の程度						○				○	
		廃棄物	・ 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等	○					○				○	
		エコマテリアル	・ エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度	○										
温室効果ガス	温室効果ガス	・ 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度						○				○		
	エネルギー	・ エネルギーの使用量及びその削減の程度						○				○		
社会経済項目	土地利用	土地利用	・ 自然地の改変・転用の有無及びその程度											
			・ 未利用地の解消の有無及びその程度				○							
		地域分断	・ 生活動線の分断又は進展の有無及びその規模、範囲、時間及び程度											
		移転	・ 施設整備等による住宅、店舗等の移転の規模、範囲及び程度											
	社会活動	スポーツ活動	・ 国際レベルのスポーツ施設の充足、地域スポーツ団体やスポーツ参加者の増減など、スポーツ活動への影響の内容及その程度											
		文化活動	・ 文化活動拠点の増減、国際交流の活発化、情報提供のバリアフリー化の進展など、文化活動への影響の内容及びその程度											
	参加・協働	ボランティア	・ ボランティア活動の内容及その程度											
		コミュニティ	・ 地域のコミュニティの形成及び活動並びに企業の地域コミュニティへの貢献度等の内容及その程度											
		環境への意識	・ 都民等の環境への関心及び意識の内容及その程度											
			・ 意識啓発のための機会の増減											
	安全・衛生・安心	安全	・ 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						○				○	
		衛生	・ 飲料水、食品等についての安全性の確保の程度											
			消防・防災	・ 耐震性の程度						○				○
				・ 津波対策の程度						○				○
	・ 防火性の程度							○				○		
	交通	交通渋滞	・ 交通量及び交通流の変化の程度		○									
		公共交通へのアクセシビリティ	・ 会場から公共交通機関までのアクセス性の変化の程度						○					
		交通安全	・ 交通安全の変化の程度			○			○					
経済	経済波及	・ 経済効果、新規ビジネスの創出及び既存ビジネスへの影響の内容及びにその程度												
	雇用	・ 創出又は消失と思われる雇用の種類、雇用期間、雇用者数、雇用者構成等												
	事業採算性	・ 会場ごとの施設整備費、運営経費及びそれらの削減の程度												

注1) ○は、環境影響評価を行う事項を示す。

2) 濃い網掛け (■) は、東京2020大会全体としての広域的な視点により評価する事項、または、今後競技を対象とした環境影響評価の際に検討を行う事項であるため、本書では対象としないことを示す。

3) 薄い網掛け (□) は、具体的な計画が未定であり、今後の計画の熟度に応じて別途検討を行うため、本書では対象としない事項を示す。なお、薄い網掛けにおける○は、調査計画書において選定した事項を示す。

表 4.4-3(1) 選定した項目及びその理由

項 目	選定した理由
大気等	大気等に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における工事用車両の走行、建設機械の稼働、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「大気等の状況の変化の程度」とする。
生物の生育・生息基盤	生物の生育・生息基盤に影響を及ぼす要因としては、開催前における施設の建設、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「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」とする。
生物・生態系	生物・生態系に影響を及ぼす要因としては、開催前における施設の建設、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「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」、「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」とする。 なお、「水生生物相の変化の内容及びその程度」は、水生生物の生息地が計画地に存在しないため、予測事項としない。また、「重要な生物・生態系の保護・保全地域等に与える影響の程度」は、計画地及びその周辺に重要な生物・生態系の保護・保全地域が存在しないことから、予測事項としない。
緑	緑に影響を及ぼす要因としては、開催前における施設の建設、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「植栽内容の変化の程度及び緑の量の変化の程度」とする。
騒音・振動	騒音・振動に影響を及ぼす要因としては、開催前における工事用車両の走行、建設機械の稼働が考えられる。 予測事項は、「工事用車両の走行による道路交通騒音及び振動」、「建設機械等の騒音及び振動」とする。 なお、「会場設備等からの騒音及び振動」は、計画地内に騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）に基づく特定施設や振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）に基づく特定施設等の騒音・振動の発生源となる施設は設置しないことから、予測事項としない。
景 観	景観に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「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」、「景観形成特別地区の景観阻害又は貢献の程度」、「代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度」、「圧迫感の変化の程度」、「緑視率の変化の程度」とする。 なお、「貴重な景勝地の消滅の有無又は改変の程度」は、計画地内に貴重な景勝地が存在しないこと、「景観阻害要因の変化の程度」は、計画地内に景観を阻害する工作物等が存在しないことから、予測事項としない。
自然との触れ合い活動の場	自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における工事用車両の走行、建設機械の稼働、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「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」とする。
歩行者空間の快適性	歩行者空間の快適性に及ぼすおそれのある要因としては、都市特有の課題であるヒートアイランド現象が考えられる。 予測事項は、「緑の程度」、「歩行者が感じる快適性の程度」とする。
水利用	水利用に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「水の効率的利用への取組・貢献の程度」とする。
廃棄物	廃棄物を排出するおそれのある要因としては、開催前における施設の建設、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等」とする。
エコマテリアル	エコマテリアルを利用する要因としては、開催前における施設の建設が考えられる。 予測事項は、「エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度」とする。

表 4.4-3(2) 選定した項目及びその理由

項 目	選定した理由
温室効果ガス	温室効果ガスを排出するおそれがある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「温室効果ガスの排出量及びその削減の程度」とする。 なお、開催前の建設機械の稼働に伴う影響については、限られた工事期間内・敷地内での稼働であり、本事業による影響は小さいと考えられることから選定しない。
エネルギー	多量のエネルギーを使用するおそれがある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「エネルギーの使用量及びその削減の程度」とする。 なお、開催前の建設機械の稼働に伴う影響については、限られた工事期間内・敷地内での稼働であり、本事業による影響は小さいと考えられることから選定しない。
土地利用	土地利用に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における建築物の出現が考えられる。 予測事項は、「未利用地の解消の有無及びその程度」とする。 なお、「自然地の改変・転用の有無及びその程度」は、自然地 ⁴ の改変はないため、予測事項としない。
安全	安全に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項は、「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」とする。
消防・防災	消防・防災に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催後における設備等の持続的稼働が考えられる。 予測事項としては、「耐震性の程度」、「津波対策の程度」、「防火性の程度」とする。
交通渋滞	交通渋滞に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における工事用車両の走行が考えられる。 予測事項は、「交通量及び交通流の変化の程度」とする。
交通安全	交通安全に影響を及ぼすおそれのある要因としては、開催前における工事用車両の走行が考えられる。 予測事項は、「交通安全の変化の程度」とする。

なお、調査計画書で施設の存在（本書では、建築物の出現）における予測事項として選定したもののうち、施設の建設において既に影響が発現するものについては、施設の建設における予測事項とするとともに、設備等の持続的稼働における予測事項とした。

⁴ 自然地とは、樹林地、草地（建築物その他の工作物の除却後、5年以上経過して自然が回復していると認められる土地を含む。）、農地、池沼又はこれらに類する状態にある土地をいう。（東京における自然の保護と回復に関する条例施行規則 第50条）

表 4.4-4 選定しなかった項目及びその理由

項 目	選定しなかった理由
水質等	施設の建設及び運営に伴う排水は、下水排除基準を遵守した上で公共下水道に放流される。ただし雨水は公共用水域に放流される。このことから、公共用水域及び地下水の水質等に影響を及ぼすおそれはない。
土壌	計画地は平成 18 年に埋立が完了した埋立地に位置しており、計画地には有害物質の取扱事業場が存在した履歴はなく、有害物質又は有害物質により汚染された土壌を埋立てた経緯はない。 また、開催後については、新たな土地の掘削等の工事は実施せず、事業活動では土壌汚染に影響を及ぼすおそれのある要因はない。このことから、土壌に著しい影響を及ぼすおそれはない。 今後、土壌汚染関連の届出及び工事の実施に伴い新たな土壌汚染が確認された場合、速やかに土壌汚染対策を講じるとともにフォローアップ報告書で内容を明らかにする。 なお、今後、着工前に、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第 117 条に基づく土地利用の履歴等調査届出書及び土壌汚染対策法第 4 条に基づく土地の形質の変更届書を提出する予定である。
水循環	計画地は、平成 18 年に埋立が完了した埋立地に位置しており、江東区雨水流出抑制対策実施要綱（平成 21 年 21 江水管第 2799 号）に則り雨水浸透対策を実施するため、水循環に影響を及ぼすおそれはない。
日影	計画建築物により日影が生じる計画地の北西～北東側には住居等が存在しないことから、計画建築物の出現に伴う日影が影響を及ぼすおそれはない。
史跡・文化財	計画地は平成 18 年の埋立完了後は未利用地であり、計画地内に史跡・文化財は存在しない。また、計画地は、平成 18 年に埋立が完了した埋立地に位置しており、埋蔵文化財包蔵地は存在しない。 なお、工事の実施に伴い新たに史跡・文化財が確認された場合には、フォローアップ報告書において明らかにする。
地域分断	計画地は立ち入りが規制されている未利用地に位置しており、計画地内に地域住民等の生活動線となる道路等が存在しないため、新たな地域分断は生じない。
移転	計画地は未利用地に位置しており、計画地内に住宅や店舗等は存在しないため、移転は生じない。
スポーツ活動	東京 2020 大会の実施がスポーツ活動に及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
文化活動	東京 2020 大会の実施が文化活動に及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
ボランティア	東京 2020 大会の実施がボランティア活動に及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
コミュニティ	東京 2020 大会の実施が地域のコミュニティに及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
環境への意識	東京 2020 大会の実施が環境への意識に及ぼす影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
衛生	東京 2020 大会の実施における飲料水や食品等についての安全性については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
公共交通へのアクセシビリティ	計画地内には、工事用車両の走行によりアクセス性に影響を及ぼすと考えられる既存施設等が存在しない。
経済波及	東京 2020 大会の実施による経済波及効果については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
雇用	東京 2020 大会の実施による雇用への影響については、個別の会場等ごとに予測せず全体計画で評価する。
事業採算性	東京 2020 大会の実施による事業採算性については、全体計画の環境影響評価の中で個々の会場ごとに評価する。

4.5 環境及び社会経済に及ぼす影響の評価の結論

対象事業の実施が環境に及ぼす影響について、「東京 2020 オリンピック・パラリンピック環境アセスメント指針（実施段階環境アセスメント及びフォローアップ編）」（平成 28 年 6 月 東京都環境局）に基づき、事業計画の内容や計画地及び周辺の状況を考慮した上で、環境影響評価の項目を選定し、現況調査並びに予測・評価を行った。環境に及ぼす影響の評価の結論は、表 4.5-1(1)～(7)に示しておりである。

表 4.5-1(1) 環境に及ぼす影響の評価の結論

項 目	評価の結論
1. 大気等	[大会開催前] ア. 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度 予測した二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.046～0.050ppm であり、評価の指標を満足する。工事用車両の走行に伴う寄与率は 0.1%～0.2% である。 また、予測した浮遊粒子状物質の将来濃度(年平均値)を日平均値(2%除外値)に変換した値は 0.052mg/m³であり、評価の指標を満足する。工事用車両の走行に伴う寄与率は 0.1%未満である。 工事の実施に当たっては、低公害型の工事用車両を極力採用し、良質な燃料を使用するとともに、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する。また、計画地からの工事用車両の出入りに際しては交通整理員を配置し、通勤・通学をはじめ一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、交通渋滞とそれに伴う大気汚染への影響の低減に努める。 イ. 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の変化の程度 予測した二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.062ppm であり、評価の指標を満足しない。建設機械の稼働に伴う寄与率は 34.9%である。 これは準備工事着工後 3 か月目から 1 年間に於いて、地盤改良・山留工事、杭工事、掘削工事、基礎躯体工事等が重複する期間に、建設機械が最大稼働したと想定した場合に、主に計画地の南西側辺縁部で発生した値である。これに対して工事の実施に当たっては、建設機械による寄与率を極力少なくするため、建設機械の集中稼働を行わないよう可能な限りの工事工程の平準化及び建設機械の効率的稼働、最新の排出ガス対策型の建設機械の導入、建設機械の不必要なアイドリングの防止や良質な燃料の使用等により、二酸化窒素の影響の低減に努める。 また、予測した浮遊粒子状物質の将来濃度(年平均値)を日平均値(2%除外値)に変換した値は 0.056mg/m³であり、評価の指標を満足する。建設機械の稼働に伴う寄与率は 10.5%である。 [大会開催後] ア. 熱源施設の稼働に伴う二酸化窒素の変化の程度 予測した二酸化窒素の将来濃度(年平均値)を日平均値(年間 98%値)に変換した値は 0.048ppm であり、環境基準値(0.06ppm)を満足する。熱源施設の稼働に伴う寄与率は 1.6%である。
2. 生物の生育・生息基盤	計画地は未利用地であり、埋立からの時間経過が短く、造成後の植生として外来種のセイタカアワダチソウ群落が広がっており、樹木は東雲運河沿いに点在するのみであることから、計画地の生物・生態系の賦存地の改変はほぼ生じないと考える。また、計画地周辺の生物・生態系の賦存地の改変、地下水位の低下や土地の安定性の変化は生じない。なお、計画地西側には有明体操競技場、有明 BMX コースの整備が予定されているが、計画地と同様の植生、地形等が広がっていることから、計画地周辺における生物・生態系の賦存地への影響は生じないと考える。 事業の実施に当たっては、地上部緑化により約 4,797m²の植物が生育する基盤が創出され、2階歩行者デッキ上には緑化を行う計画としている。また、植栽樹種は「植栽時における在来種選定ガイドライン」等を参考として、今後整備される有明親水海浜公園（仮称）との調和や連続性を意識し、計画地に適した樹種を選定する計画としており、植栽樹の生育に伴う落葉等によって、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、生物の生育・生息基盤が形成される。 以上のことから、計画地における生物・生態系の賦存地は増加するとともに、計画地周辺も含めた地域としての生物・生態系の賦存地の状況が向上することから、評価の指標（生物・生態系の賦存地の現況）は満足するものと考ええる。

表 4.5-1(2) 環境に及ぼす影響の評価の結論

項 目	評価の結論
3. 生物・生態系	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や樹木等の伐採、土壌の改変が行われるが、埋立後の造成地に自然繁茂したものであり、計画地周辺の生物の生育・生息環境の改変の程度はほぼ生じないと考える。 事業の実施に当たっては、「植栽時における在来種選定ガイドライン」等を参考として東京湾岸に生育可能な植物による緑環境を形成し、約 4,797m²の範囲に地上部緑化を行う計画としている。これにより、多様な動植物の生育・生息環境が創出され、周辺地域も含めた動植物の生育・生息環境は多様になるものとする。さらに、歩行者デッキ上に緑化を行い、敷地北側と南側に壁面緑化により約 2,359m²の緑地面積を確保する計画としており、動植物の生育・生息環境は向上すると考えられる。 以上のことから、計画地における生物の生育・生息環境は新たに創出され、計画地周辺も含めた地域としての生物・生態系の評価の指標（生物・生態系の現況）は満足するものとする。
4. 緑	事業の実施により、計画地内に点在する現況の樹木は伐採され、約 20m²の樹木が減少するが、新たに地上部緑化として約 4,797m²に高木や中木を植栽する計画としている。また、建築物上緑化として約 2,359m²、接道部緑化として約 235m²に植栽する計画としている。なお、伐採される樹木は実生由来の自然繁茂したトウネズミモチ、ハリエンジュといった外来種である。 本事業では、江東区みどりの条例に基づく緑化基準（地上部緑化面積約 4,308m²、建築物上緑化面積約 2,332m²、接道部緑化延長約 223m）が定められており、緑化計画はこの基準を満たしている。また、「東京都再開発等促進区を定める地区計画の運用基準」（平成 27 年 3 月 東京都都市整備局）で示された基準を満たす計画である。 本事業の緑化計画は、計画地南東側には周辺住環境に配慮したバッファーとなる緑地を形成する計画としている。植栽樹種は、「植栽時における在来種選定ガイドライン」等を参考として、今後整備される有明親水海浜公園（仮称）との調和や連続性を意識し、計画地に適した樹種を選定する計画である。また、この緑地と隣接して交流広場を整備し、広がりのある緑地を創出する計画としていることから、未利用地である計画地内に都民や来訪者の新たな憩いの場を創出する計画である。 以上のことから、評価の指標（法令等の緑化面積基準等）は満足するものとする。
5. 騒音・振動	[工事用車両の走行に伴う道路交通騒音及び振動の程度] ア．工事用車両の走行に伴う道路交通騒音 工事用車両の走行に伴う道路交通の騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間 64～67dB であり、評価の指標を満足する。工事用車両の走行に伴う騒音レベルの増加分は、1 未満である。 イ．工事用車両の走行に伴う道路交通振動 工事用車両の走行に伴う道路交通の振動レベル(L₁₀)は、昼間 37～42dB、夜間 37～39dB であり、評価の指標を満足する。工事用車両の走行に伴う振動レベルの増加分は、昼間、夜間ともに 1 未満～1.5dB である。 [建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の程度] ア．建設機械の稼働に伴う騒音 建設機械の稼働に伴う建設作業の騒音レベル(L_{A5})は、計画地東側敷地境界において、最大 69(69.1)dB であり、評価の指標(80dB)を満足する。 イ．建設機械の稼働に伴う振動 建設機械の稼働に伴う建設作業の振動レベル(L₁₀)は、計画地東側敷地境界において、最大 70(69.7)dB であり、評価の指標(70dB)を満足する。
6. 景観	[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] 一般国道 357 号（東京湾岸道路）の内陸側では、再開発等が進み、商業・業務、住宅など、都市的な土地利用の比重が高まりつつある。また、臨海部では、広大な海の景観から、埋立てにより造られた網の目のような水路が形成する景観まで、大小様々な水域を介した景観が見られる。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・緑地等の整備が進められ、憩いとやすらぎの空間を創出している。 また、計画地の土地利用は未利用地となっており、計画地北側の東雲運河は旧防波堤が存在するほか、計画地南側に高層マンションが複数存在する。 計画建築物は、必要天井高さに合わせた反りのある断面形状とするほか、建物低層部の素材をガラスとし上部の素材と分け、より軽やかな印象に設えることで周辺環境との調和を図る。また、通り沿いやデッキの緑化を積極的に行うことで、緑のネットワークを形成し、公園・水辺へと緑をつなぐ計画としている。さらに、建物外観は水辺の開放的な景観にあわせた白色系の色彩計画とするなど、水辺と緑及び周辺の建物と調和し、明るく清涼感のある印象となるよう配慮する。 これらのことから、水際や水上からの視点に配慮し、水辺を生かした地域景観を形成するものとする。 以上のことから、評価の指標である「地域の特性を生かし、海辺の環境と共生した景観の形成」、「都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用」、「水際や水上からの視点に配慮し、水辺を生かした景観形成」は満足するものとする。

表 4.5-1 (3) 環境に及ぼす影響の評価の結論

項 目	評価の結論
6. 景観（つづき）	[景観形成特別地区の景観阻害又は貢献の程度] 臨海部は、広大な海の景観から、埋立てにより造られた網の目のような水路が形成する景観まで、大小様々な水域を介した景観が見られる。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レクリエーション等を楽しむことのできる、数多くの公園・緑地等の整備が進められ、憩いとやすらぎの空間を創出している。 本事業では、通り沿いやデッキの緑化を積極的に行うことで、緑のネットワークを形成し、公園・水辺へと緑をつなぐ計画とするほか、地上部の高木、中木、低木の植栽、建築物上及び壁面緑化により、南西側交差点部から有明親水海浜公園（仮称）まで緑を連続させる広がりのある緑地を整備する計画である。また、建物外観は水辺の開放な景観にあわせた白色系の色彩計画とするなど、水辺と緑及び周辺の建物と調和し、明るく清涼感のある印象となるよう配慮する。 このことから、水際や水上からの視点に配慮し、水辺を生かした地域景観を形成すると考える。 以上のことから、評価の指標である「水際や水上からの視点に配慮し、水辺を生かした景観形成」は満足するものと考え。 [代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度] 東京湾岸道路の内陸側では、再開発等が進み、商業・業務、住宅など、都市的な土地利用の比重が高まりつつある。また、臨海部は、広大な海の景観から、埋立てにより造られた網の目のような水路が形成する景観まで、大小様々な水域を介した景観が見られる。 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レクリエーション等を楽しむことのできる、数多くの公園・緑地等の整備が進められ、憩いとやすらぎの空間を創出している。 計画建築物は、必要天井高さに合わせた反りのある断面形状とするほか、建物低層部の素材をガラスとし上部の素材と分け、より軽やかな印象に設えることで周辺環境との調和を図る。また、通り沿いやデッキの緑化を積極的に行うことで、緑のネットワークを形成し、公園・水辺へと緑をつなぐ計画としている。さらに、建物外観は水辺の開放な景観にあわせた白色系の色彩計画とするなど、水辺と緑及び周辺の建物と調和し、明るく清涼感のある印象となるよう配慮する。これらのことから、水際や水上からの視点に配慮し、水辺を生かした地域景観を形成すると考える。 以上のことから、評価の指標である「地域の特性を生かし、海辺の環境と共生した景観の形成」、「都民にとって貴重な海辺景観の保全と活用」、「水際や水上からの視点に配慮し、水辺を生かした景観形成」は満足するものと考え。 [圧迫感の変化の程度] 計画建築物による形態率の変化の程度は、a 地点で約 0.8% 増加する。 計画建築物は、ボリュームの小さいサブアリーナを住居等が位置する南側に、メインアリーナを運河に面した北側に配置する計画である。また、必要天井高さに合わせた反りのある断面形状とするほか、建物低層部の素材をガラスとし上部の素材と分け、より軽やかな印象に設えることで圧迫感の低減に配慮した計画としている。 以上のことから、評価の指標（圧迫感の軽減を図ること）は満足するものと考え。 [緑視率の変化の程度] 緑視率の変化の程度は、No. 4 地点では、計画地内に自然繁茂した草本群落や実生由来の樹木が減少するため約 0.7% の減少となり、No. 1 地点、No. 2 地点、No. 3 地点、No. 5 地点では、緑視率の変化はほとんどないと考え。 本事業では、通り沿いやデッキの緑化を積極的に行うことで、緑のネットワークを形成し、公園・水辺へと緑をつなぐ計画とするほか、地上部の高木、中木、低木の植栽、建築物上及び壁面緑化により、南西側交差点部から有明親水海浜公園（仮称）まで緑を連続させる広がりのある緑地や南側周辺住環境に配慮した、バッファー（緩衝帯）となる緑地を整備する計画である。 以上のことから、評価の指標（緑視率の変化の軽減を図ること）は満足するものと考え。

表 4.5-1 (4) 環境に及ぼす影響の評価の結論

項 目	評価の結論
7. 自然との 触れ合い活動の場	[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] 計画地は未利用地であり、計画地内には自然との触れ合い活動の場は存在しない。また、事業の実施により、周辺の自然との触れ合い活動の場の改変は生じない。 事業の実施により、水辺と一体となった親水空間や交流広場、周辺住環境に配慮した広がりのある緑地を形成する計画としており、開放的な水辺のオープンスペースや芝生・植栽樹に囲まれた緑の空間は、休息や散策利用等の新たな自然との触れ合い活動の場として活用されると考える。 以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場の現状は維持され、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、評価の指標は満足するものと考ええる。 [自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度] 開催前の事業の実施における工事用車両の走行については、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場は歩車分離が確保されており、自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度に影響は生じない。 事業の実施により、計画地東側に建設予定の有明親水海浜公園（仮称）へつながる歩行者通路を整備し、一体的な利用が図られるよう情報共有に努める計画としており、自然との触れ合い活動は促進されるものと考ええる。 以上のことから、周辺地域における現況の自然との触れ合い活動は維持され、かつ、事業の実施により自然との触れ合い活動が促進されることから、評価の指標を満足するものと考ええる。 [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] 開催前の事業の実施における工事用車両の走行については、近接する駅等から歩道や歩道橋によって歩車分離が確保されており、一般歩行者の通行は現状と変化しない。また、工事用車両の出入り口には交通整理員を配置し、自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えない計画としており、利用経路に与える影響は小さいと考える。また、事業の実施により、計画地東側に建設予定の有明親水海浜公園（仮称）へつながる歩行者通路を整備する計画としている。 以上のことから、周辺の自然との触れ合い活動の場までの現状の利用経路は維持され、新たに建設予定の有明親水海浜公園（仮称）への利用経路が創出され、評価の指標を満足するものと考ええる。
8. 歩行者空間の快適性	[緑の程度] 公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路では、既に歩道上の街路樹により緑陰が形成されており、将来的な緑の程度は現況と同等と考える。 以上のことから、現況の緑量は維持され、評価の指標（現況の緑量）は満足するものと考ええる。 [歩行者が感じる快適性の程度] アクセス経路の街路樹や沿道の樹木、沿道の建築物等による日影下では、最低で 29℃程度となり、暑さ指数（WBGT）は熱中症がすべての生活活動でおこる危険性がある「嚴重警戒」レベルになると考える。 日影のない直射日光下では、最大で 33℃となり、暑さ指数（WBGT）は熱中症が全ての生活活動でおこる危険性がある「危険」レベルと現況の暑さ指数（WBGT）と同等になると考えられる。 以上のことから、歩行者が感じる快適性の程度は現況と同程度であり、評価の指標（熱中症予防指針による暑さ指数の現況値）は満足すると考える。 なお、計画地内における植栽や壁面緑化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い、有明親水海浜公園（仮称）側は、公園と一体となった緩やかな斜面景観の形成を図るほか、緑の連続性に配慮する計画である。 また、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り、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計画である。
9. 水利用	本事業は、雨水を屋根から集水し、雨水利用のための貯留槽へ貯留後、スクリーン、沈砂槽で夾雑物を取り除いたのち、ろ過処理し、トイレ洗浄水、植栽灌水等として再利用する計画としている。また、節水の取組として、節水型大便器、トイレの擬音装置、節水型小便器、自動水栓等を設置する計画としており、より効率的な水利用が行われる計画である。 東京都においては、「水の有効利用促進要綱」により、一定規模の大規模建築又は開発事業に対して、トイレ洗浄水や修景用水、散水などの雑用水に、雨水、循環利用水（中水）及び再生水の利用を要請しており、本事業の取組みは本要綱に合致している。 以上のことから、本事業における節水対策は東京都の水の効率利用に係る計画等との整合が図られており、評価の指標（水の効率的利用への取組に関する東京都等の計画、目標等）は満足するものと考ええる。

表 4.5-1 (5) 環境に及ぼす影響の評価の結論

項 目	評価の結論
10. 廃棄物	[施設の建設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] ア. 建設発生土・建設汚泥の発生量 建設発生土については、減量化に努め、受入れ機関の受入れ基準への適合を確認した上で建設発生土受入地へ搬出することにより間接的な工事間利用を行う。建設泥土については、減量化に努め、再資源化施設への搬出等による適正処理を行う。また、工事の実施に当たっては、「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 28 年 4 月）の目標値の達成に努める。 以上のことから、評価の指標（「東京都建設リサイクル推進計画」の平成 27 年度の目標値）を満足するものとする。 イ. 建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量 建設工事に伴い生じる建設廃棄物については、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。また、工事の実施に当たっては、「東京都建設リサイクル推進計画」（平成 28 年 4 月）の目標値の達成に努める。 以上のことから、評価の指標（「東京都建設リサイクル推進計画」の平成 27 年度の目標値）を満足するものとする。 [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] 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・処分方法等は、廃棄物の種類別に分別回収を行い、再利用・再資源化率は 32%になると考えられる。 再資源化率の向上に向けてはより一層の努力をするとともに、1 階の 2 カ所において、合計約 150m²（複合用途を含む。）のごみ庫を設置して、東京都廃棄物条例及び江東区清掃リサイクル条例に基づき適切に処理・処分を行う。 以上のことから、「江東区一般廃棄物処理基本計画」の目標とする再資源化率を満足し、廃棄物の搬出も滞りなく実施できるものとする。
11. エコマテリアル	建設工事にあたっては、「平成 27 年度東京都環境物品等調達方針（公共工事）」や「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」等に基づき、建設資材等の環境物品等（再生骨材コンクリート等）の調達や環境影響物品等の使用抑制を図ることから、エコマテリアルの利用が図られると考える。また、工事の実施に当たっては、「平成 28 年度東京都環境物品等調達方針（公共工事）」に基づく調達に努める。 以上のことから、エコマテリアルの活用が図られ、評価の指標（標準的なエコマテリアルの活用水準として、「平成 27 年度東京都環境物品等調達方針（公共工事）」の水準）を満足するものとする。
12. 温室効果ガス	計画施設における持続的稼働に伴う床面積当たりの温室効果ガス排出量は、約 135kg-CO₂/m²・年と考えられ、既存資料調査において確認された床面積当たりの温室効果ガス排出量（スポーツ施設：190.3kg-CO₂/m²・年）に対して約 30%の削減率となる。 以上のことから、施設等の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減が図られており、評価の指標（既存施設の温室効果ガス排出量）は満足するものとする。
13. エネルギー	計画施設における持続的稼働に伴う床面積当たりのエネルギー使用量は、約 2,700MJ/m²・年と考えられ、既存資料調査において確認された床面積当たりのエネルギー使用量（スポーツ施設：3,786MJ/m²・年）に対して約 30%の削減率となる。 以上のことから、施設等の持続的稼働に伴い生じる環境への負荷の削減が図られており、評価の指標（既存施設のエネルギー使用量）は満足するものとする。
14. 土地利用	本事業の実施に伴い、未利用地が体育館、観覧場等に変更になる。 本事業は、国際大会を含むスポーツ大会や各種イベントなどが開かれるメインアリーナ等を整備することで、オリンピックレガシーを活かした、東京の新たなスポーツ文化拠点を創造するものであり、臨海地区スポーツクラスターの更なる充実に寄与することとなる。また、有明親水海浜公園（仮称）と一体的な空間として計画することで、水辺と一体となった、魅力ある親水空間を整備すること、及び、まちと公園・水辺を安全で快適な歩行空間や広場を介してつなぐことで、緑とオープンスペースが連続した、ゆとりある歩行者ネットワークを形成するものであり、有明北地区のまちづくりを推進することとなる。 これにより、本事業は、「東京都都市づくりビジョン」や「2020 年の東京」、「有明北地区まちづくりガイドライン」などの上位計画等との整合が図られており、評価の指標（東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している土地利用に関する目標、方針等）は満足するものとする。

表 4.5-1(6) 環境に及ぼす影響の評価の結論

項 目	評価の結論
15. 安全	[危険物施設等からの安全性の確保の程度] 計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から 150m 程度の距離に位置しているが、危険物施設等については、消防法等の法令等に基づき適切に維持管理が行われる。なお、「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る。 また、計画建築物では、非常用発電機設備の燃料として灯油を利用する計画であり、5,000L のタンクを設置するが、このタンクは、銅版製横置円筒型であり、周囲に乾燥砂を満たした地下貯油槽内に設置するため、安全性は高いものと考えられる。 以上のことから、東京都等が定めた地域防災に係る計画等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考ええる。 [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、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及び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、音声誘導設備、集団補聴システム等といった支援設備を設置する計画である。 また、都としては「2020 年に向けた実行プラン」に基づき、2020 年までに計画地周辺の都道のバリアフリー化が完了する計画である。 なお、順次基準設定が進められている「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う。 以上のことから、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、条例等の中で当該地域について設定している目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考ええる。 [電力供給の安定度] 計画建築物では、異変電所からの高圧 2 回線受電（本線・予備電源）とし、保安用電源、非常電源、予備電源の確保を目的とした非常用発電機設備を設置する。その他、非常照明予備電源、受変電制御・表示用の直流電源設備を設置し、常用発電機設備や太陽光発電設備により、商用電源停電時に自立運転により発電電力を施設内に供給する計画となっている。 以上のことから、評価の指標（受電設備の故障に伴う停電発生率の低減及び一般停電時の保安用電源の確保がなされていること）は満足するものと考ええる。
16. 消防・防災	[耐震性の程度] 本事業は、構造設計指針（東京都財務局）に基づき、不特定多数の者が利用する施設であるとして、大地震発生時においても人命の安全確保に加えて機能確保の基準を満足する設計となっている。 以上のことから、江東区や東京都の防災計画等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考ええる。 [津波対策の程度] 本事業は、地域の防災拠点として帰宅困難者の一時滞在施設としての利用を想定している。また、設計地盤高さを防潮堤頂部の高さ（T.P.+5m）以上とすることで、高潮・津波に対する安全性は確保されている。 以上のことから、江東区や東京都の防災計画等との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考ええる。 [防火性の程度] 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に基づき、耐火建築物及び防火対象物として基準を満足する計画となっており、防火性は確保される。 以上のことから、施設の防火基準との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考ええる。
17. 交通渋滞	周辺交通量に対して工事用車両台数が最大約 190 台/日増加するが、周辺交通量に占める工事用車両台数の割合はわずかである。 工事用車両の走行や走行ルートの計画に際しては、交通渋滞による影響を軽減するために、極力、沿道に住居等が存在しない湾岸道路等を利用すること、工事工程を可能な限り平準化すること、工事用車両の出入口への交通整理員を配置すること、市街地での待機や違法駐車禁止を徹底すること等に努める。そのほか、今後予定される有明北地区における他の会場等の建設の状況を十分把握すること、計画地周辺において同時期に行われる事業の事業者との情報共有を行う等により、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないよう十分な配慮を行い、工事を実施することから、評価の指標（交通流の現況）は満足するものと考ええる。

表 4.5-1(7) 環境に及ぼす影響の評価の結論

項 目	評価の結論
18. 交通安全	計画地までの歩行者経路としては、新豊洲駅及び豊洲駅からは、都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲町線（有明通り）を経て、有明テニスの森駅、有明駅及び国際展示場駅からは、都道 484 号豊洲有明線及び特別区道 江 609 号を経て、東雲駅からは都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲町線（晴海通り）及び有明親水海浜公園（仮称）を経て計画地へアクセスする経路等がある。 これらのアクセス経路は、工事用車両が走行する計画であるが、いずれの経路もマウントアップ形式、ガードレールにより歩道と車道が分離されているほか、工事用車両の走行ルートを横断する箇所には歩行者用信号機、横断歩道が設置されている。また、工事用車両の走行にあたっては、工事用車両の出入口には交通整理員を配置すること、計画地周辺において同時期に行われる事業の事業者との情報共有を行う等により、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するほか、安全走行を徹底する。また、工事の実施に当たり道路の通行規制が生じる場合には、適切な代替路を設定し、通行者の安全を確保する。そのほか、登校時間（7：30～8：30）においては都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲線（有明通り）の計画地南側に近接する交差点からかえつ学園西交差点までの区間を利用せず、登校中の児童の交通安全に配慮する。 以上のことから、現況の歩車動線分離を低下させることはなく、評価の指標（歩車動線分離の現況）は満足するものと考ええる。

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（平成24関公第269号）を得て作成した東京都地形図（S=1：2,500）を複製（28都市基交第100号）して作成したものである。無断複製を禁ずる。

平成 29 年 1 月発行

登録番号 (27) 38

東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会 実施段階環境影響評価書

概要版 (有明アリーナ)

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

内容についてのお問い合わせは上記へお願いします。

