

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）

（大井ホッケー競技場）

令和 4 年 2 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. 大井ホッケー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 大井ホッケー競技場の計画の策定に至った経過.....	26
5. 調査結果の概略.....	27
6. フォローアップの実施者.....	32
7. その他.....	32
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 .....	32
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 .....	32
8. 調査の結果.....	37
8.1 生物の生育・生息基盤 .....	37
8.2 生物・生態系 .....	45
8.3 緑 .....	53
8.4 景観 .....	59
8.5 自然との触れ合い活動の場 .....	72
8.6 歩行者空間の快適性 .....	81
8.7 水利用 .....	89
8.8 廃棄物 .....	94
8.9 温室効果ガス .....	100
8.10 エネルギー .....	106
8.11 安全 .....	111
8.12 消防・防災 .....	121



## 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、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

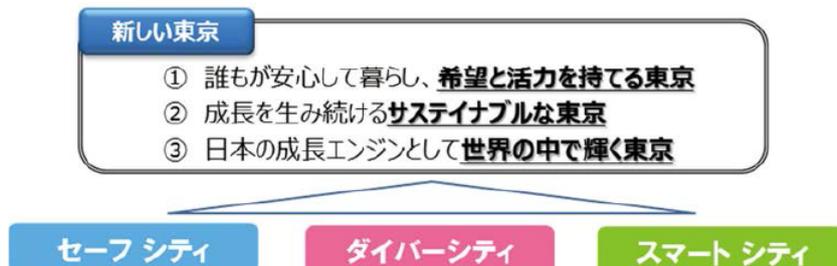


図 2.2-1 「2020年に向けた実行プラン」における3つのシティ

### 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した。

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 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」	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3.2-2 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・3R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

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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。」</li> </ul>
持続可能性の主要テーマ	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
運営計画の適用範囲	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ついても考慮
持続可能な発展の統治原則	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
マネジメントの仕組み、ツール	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の国際規格である ISO20121 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. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

### 4.1 目的

大井ホッケー競技場は、東京2020大会において、オリンピックのホッケー会場として利用するため、整備された。また、東京2020大会後は、都内有数の多目的人工芝競技場として、ホッケーその他の競技の拠点とする。

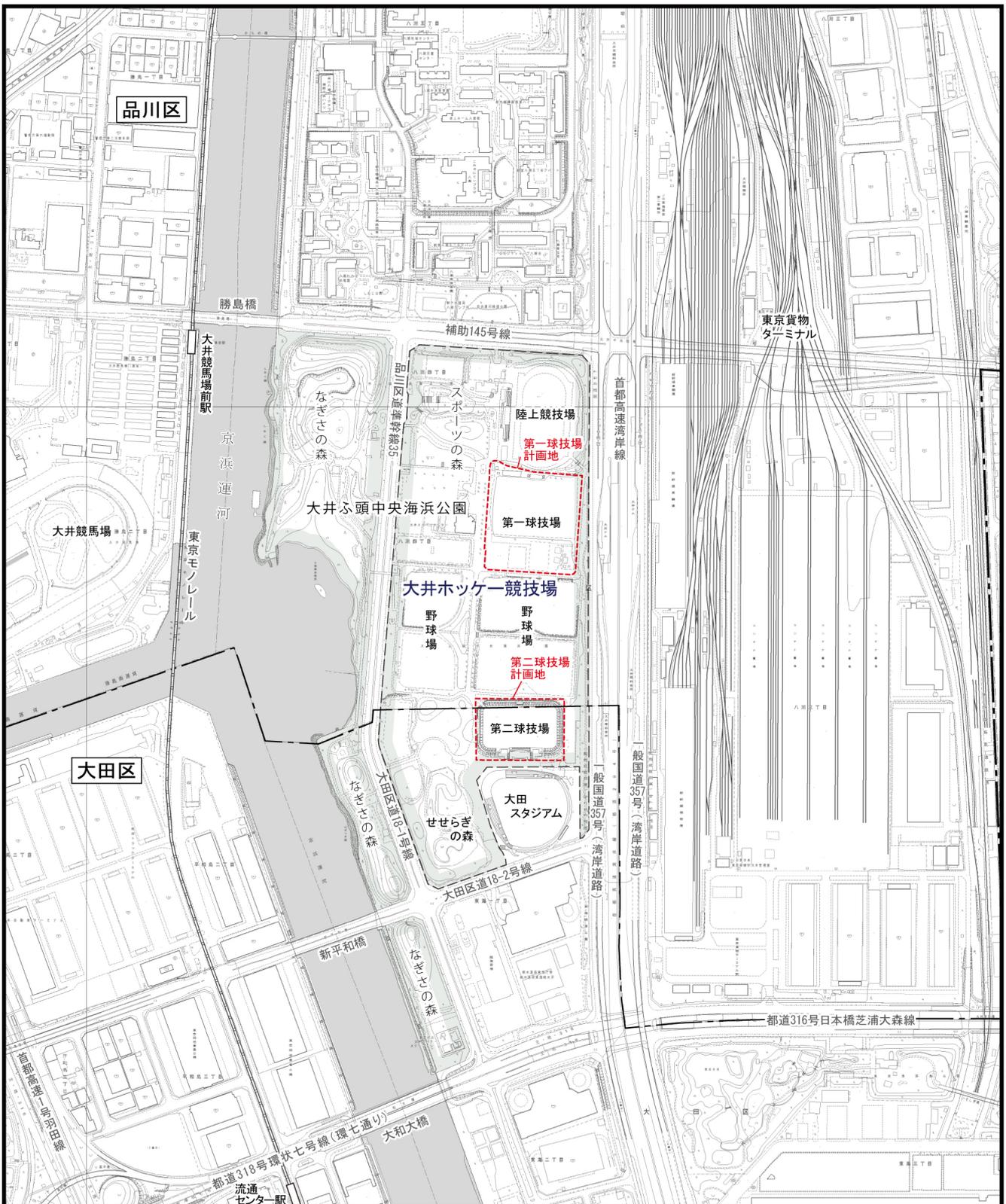
本事業は、東京2020大会及び後利用のため、ホッケー会場を新たに整備したものである。

### 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に示すとおり品川区八潮四丁目及び大田区東海一丁目にあり、計画地が位置する大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森の面積は、約280,537m<sup>2</sup>である。

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容



#### 凡 例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園  
スポーツの森
- 区界
- モノレール



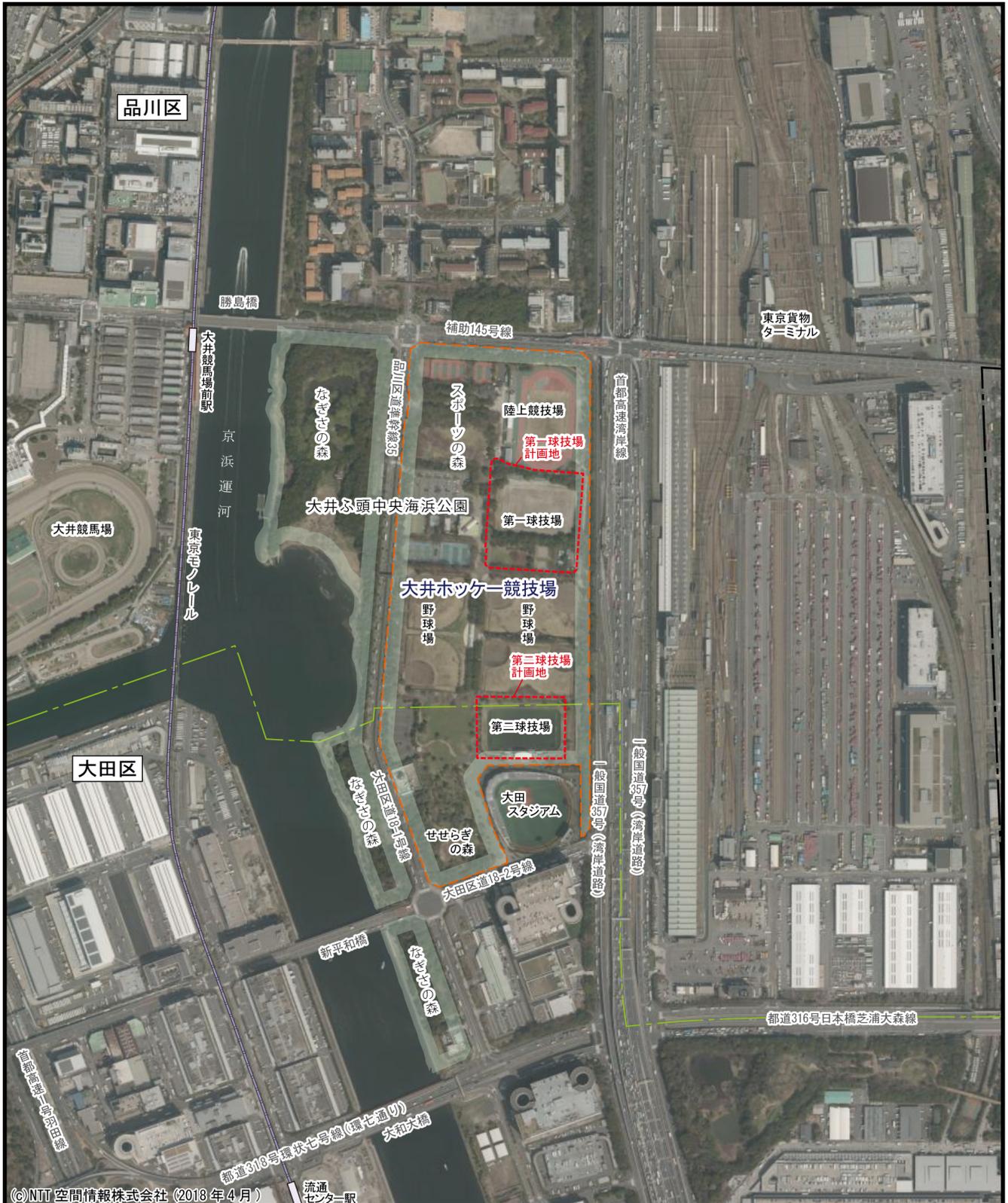
Scale 1:10,000



図 4.2-1 計画地位置図

出典：東京都 2500 デジタル白地図 2015(平成 27 年度版)(平成 24 年 10～11 月撮影の空中写真より作成)

4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容



©NTT 空間情報株式会社 (2018年4月)

凡例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園  
スポーツの森
- 区界
- モノレール



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 事業の基本構想

(1) 後利用の方針

大会後の利用方法の方針は、以下のとおりである。

① ホッケーの競技力強化、普及・振興の拠点

- ・ホッケーの国際大会や主要な国内大会など、年間 23 大会の開催を目標とし、競技力向上を図る。
- ・オリンピックやその後の国際・国内大会を契機に、ホッケーの更なる普及・振興と次世代のアスリート育成を図る。

② 都民の多様なスポーツ実践の場

- ・サッカー・ラグロス・アメリカンフットボールなど都民が多様なスポーツを楽しむことができる場として活用する。
- ・グラウンドゴルフや親子体操教室等、ピッチや大会関係諸室を活用し、都民に健康増進の場を提供する。

③ 大井ふ頭中央海浜公園との連携

- ・大井ふ頭中央海浜公園全体として、総合的なスポーツ・レクリエーションの拠点、身近な自然との触れ合いの場としていく。

## 4.2.3 事業の基本計画

## (1) 配置計画

大井ホッケー競技場<sup>1</sup>の配置図は図 4.2-2 に、竣工後の状況は、写真 4.2-2(1)及び(2)に示すとおりである。

大井ふ頭中央海浜公園の既存の第一球技場及びその周辺を含む第一球技場計画地内にメインピッチ<sup>1</sup>を配置した。メインピッチは、メインスタンド新築、フィールド整備、競技用照明設備整備を行った。また、既存の第二球技場敷地の第二球技場計画地内に、サブピッチ<sup>1</sup>を配置した。サブピッチは、既存スタンド改修、フィールド整備、競技用照明設備の改修を行った。

新たに整備した建築物は、メインピッチのメインスタンドであり、建築物の概要は、表 4.2-1 に、断面図は、図 4.2-3 に示すとおりである。

表4.2-1 建築物の概要

項目	メインスタンド
建築面積	約 2,790m <sup>2</sup>
延床面積	約 5,920m <sup>2</sup>
最高高さ	約 22m
階数	地上 3 階
構造	RC 造 一部 S 造、SRC 造
用途	観覧場

## (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、大井ふ頭中央海浜公園の交通量と合わせ、約 840 台（台 T.E/日）程度とした。

## (3) 駐車場計画

駐車場は、大井ふ頭中央海浜公園の既存の駐車場を利用した。

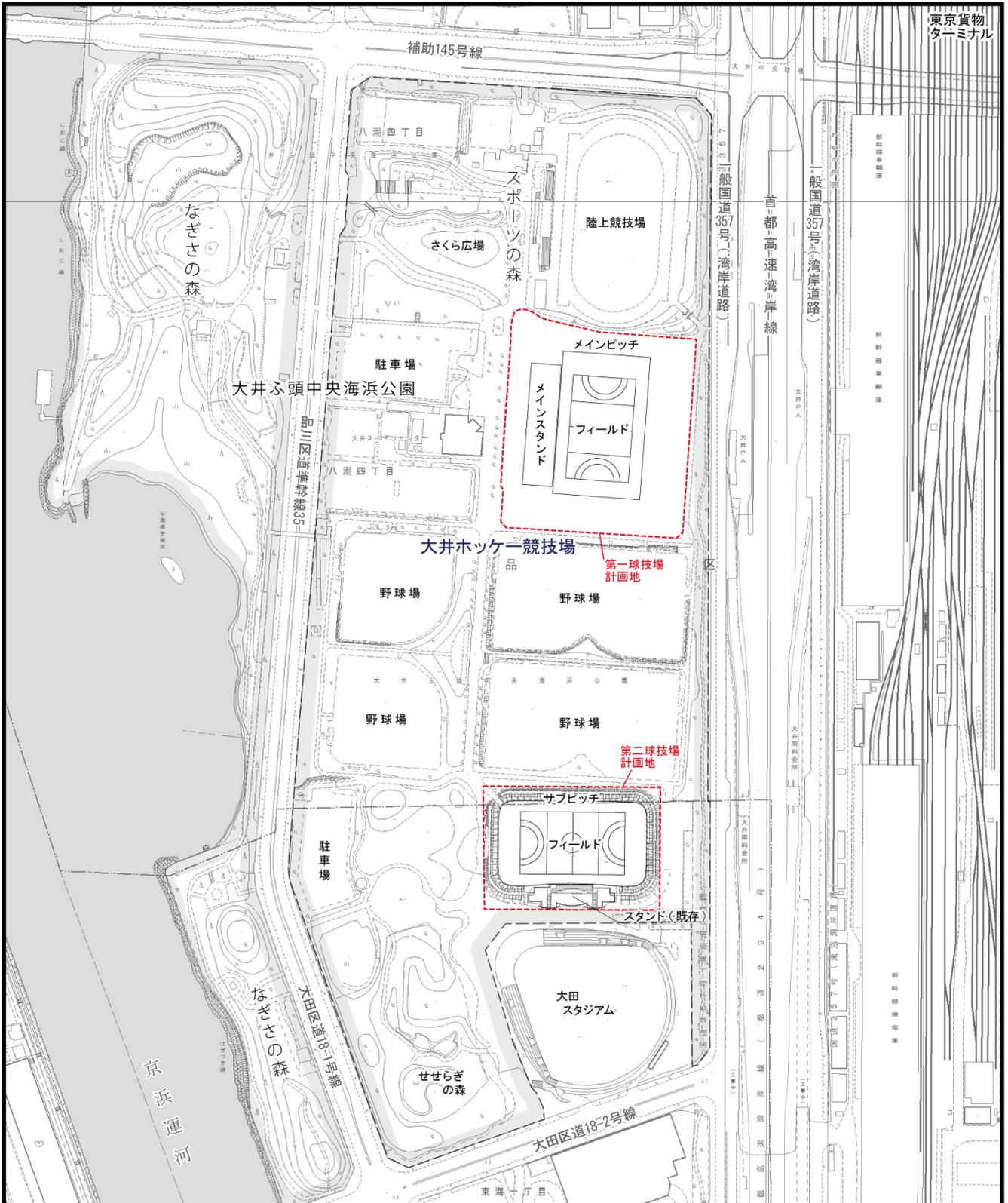
## (4) 歩行者動線計画

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、東京モノレールの大井競馬場前駅がある。大井競馬場前駅からは、補助 145 号及び品川区道準幹線 35 を経てアクセスする計画とした。

<sup>1</sup> 東京都体育施設条例の名称では「大井ふ頭中央海浜公園ホッケー競技場」、「メインピッチ」、「サブピッチ」、大会名称では「大井ホッケー競技場」、「ノースピッチ」、「サウスピッチ」となっている。本フォローアップ報告書では環境影響評価書で用いた名称である「大井ホッケー競技場」、「メインピッチ」、「サブピッチ」及び「第一球技場」、「第二球技場」をそのまま使用する。

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容



#### 凡例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園  
スポーツの森
- 区界



Scale 1:5,000



図 4.2-2 配置図

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容



メインピッチの状況（2021年1月）



メインピッチの状況（2019年7月）

写真 4.2-2(1) 第一球技場の状況



サブピッチの状況（2021年1月）



サブピッチの状況（2019年7月）

写真 4.2-2(2) 第二球技場の状況

4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

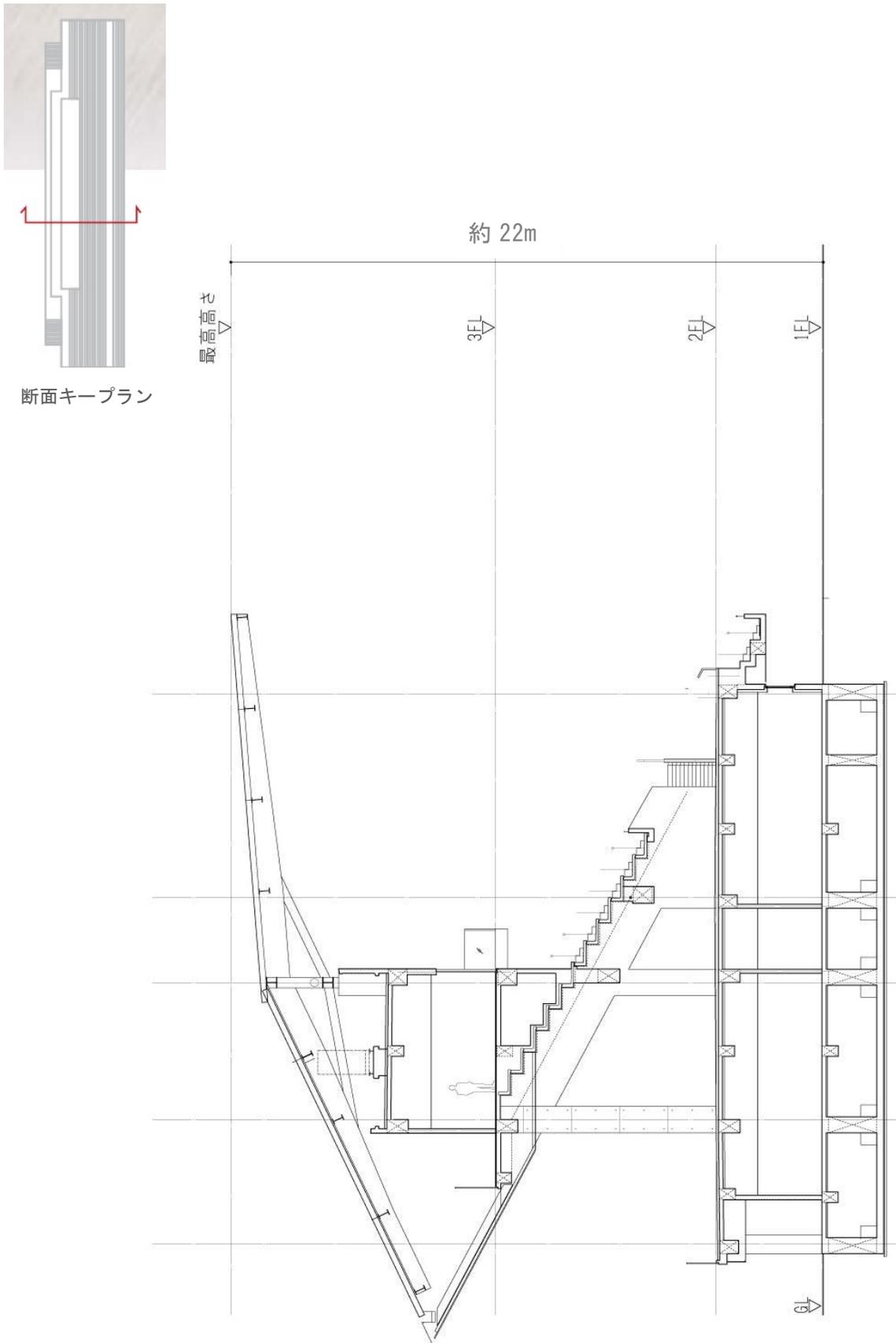
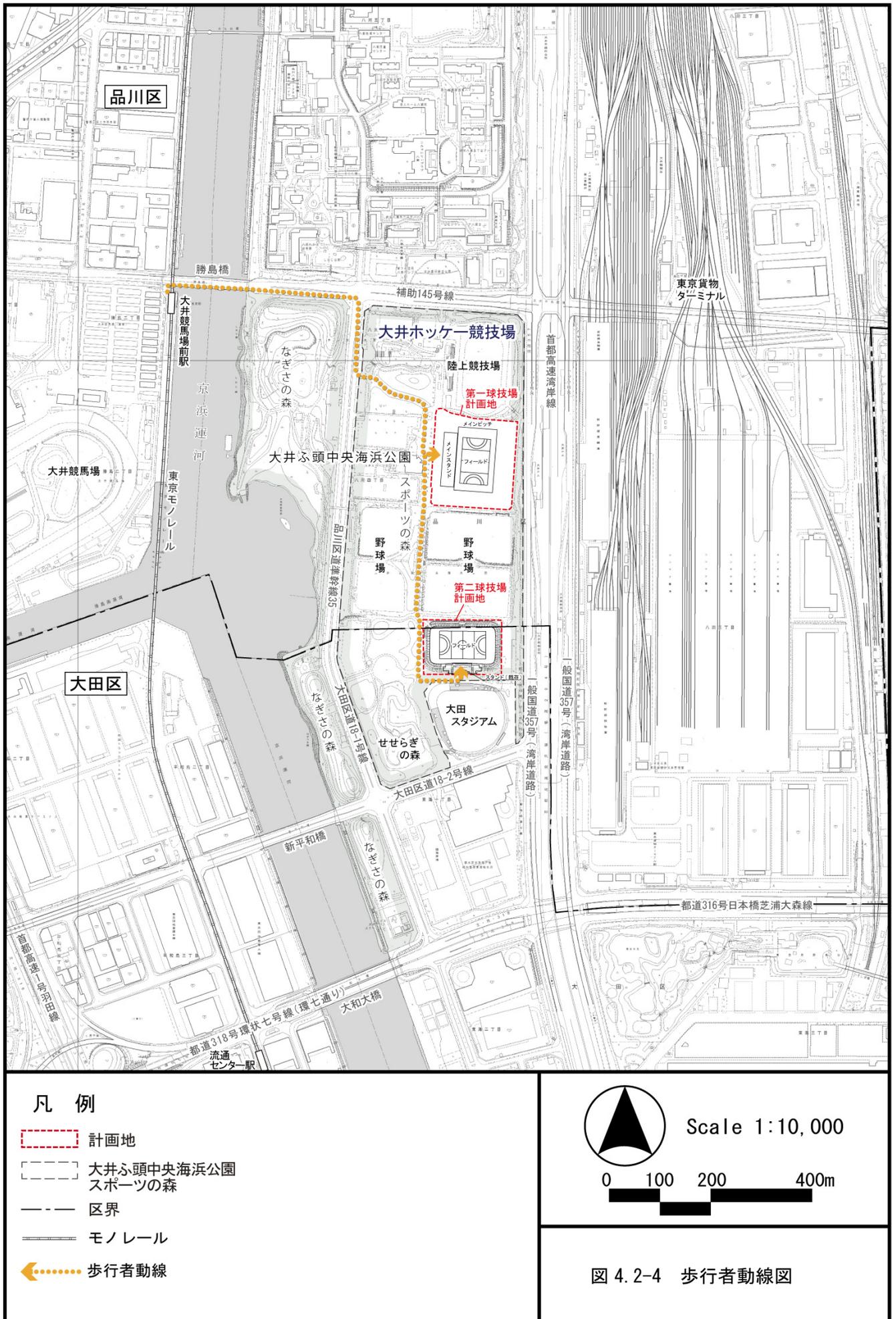


図 4.2-3 断面図 (メインスタンド)

#### 4. 大井ホッケー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、水道本管より引き込み受水槽及び加圧給水方式により給水する設備を整備した。第一球技場については、メインスタンド観客席屋根への雨水を原水とし、ろ過処理した水を便所洗浄水として利用する設備を設置した（貯留槽容量 53 m<sup>3</sup>）。排水は、雨水と汚水を分流し、それぞれ既存排水管に接続した。

電力は、高圧 1 回線受電とした。また、再生可能エネルギーを利用した発電設備として第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を設置した（メインピッチ 5.3 kW、サブピッチ 3.2kW）。

##### (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。

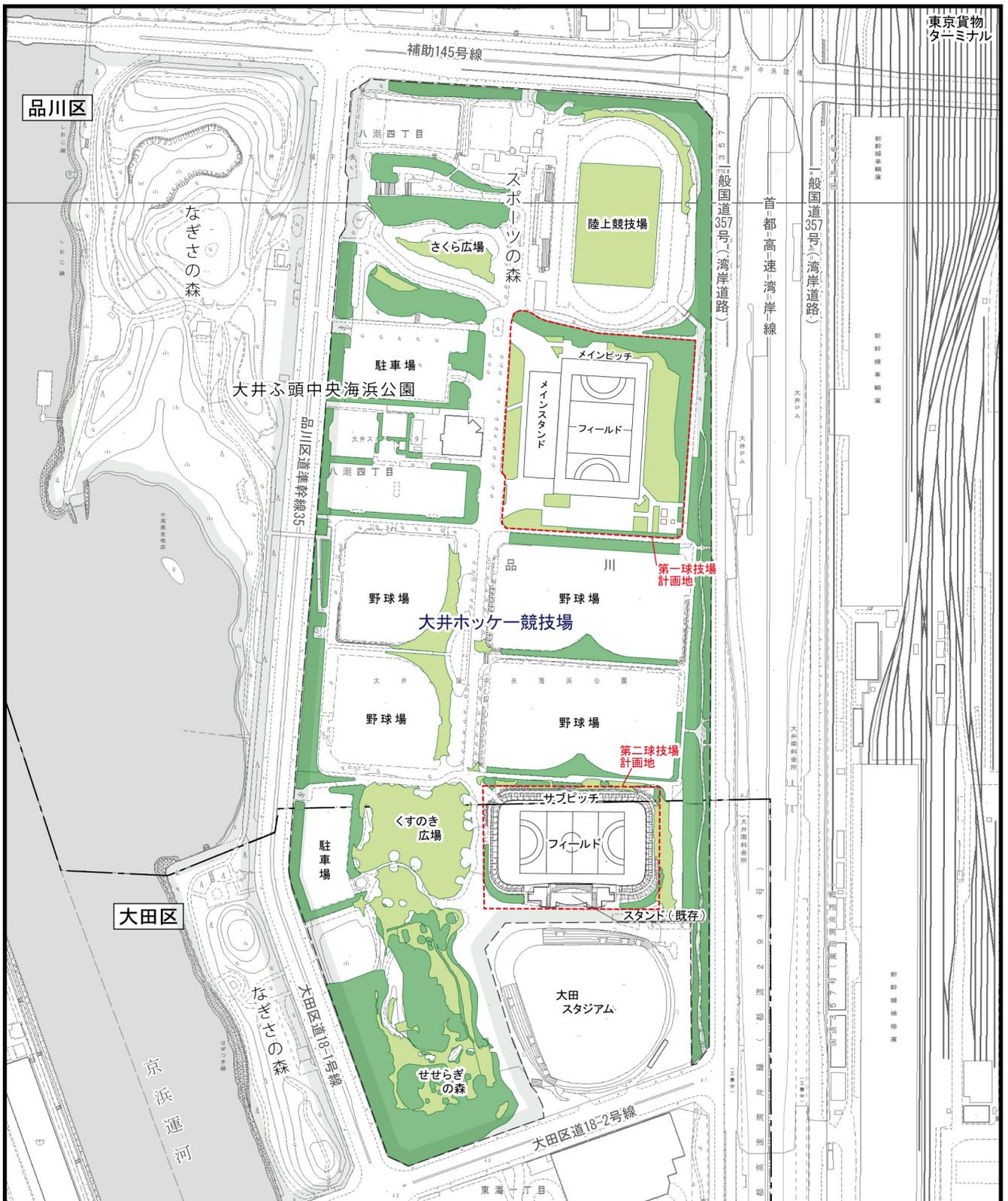
工事の完了後に発生する一般廃棄物については、東京都廃棄物条例（平成 4 年東京都条例第 140 号）、品川区廃棄物の処理および再利用に関する条例（平成 11 年品川区条例第 24 号）、大田区廃棄物の減量及び適正処理に関する条例（平成 11 年大田区条例第 36 号）等を踏まえて、関係者への啓発活動によりその排出量の抑制に努めるとともに、分別回収を行い、資源の有効利用と廃棄物の減量化を図った。

##### (7) 緑化計画

緑化については、図 4.2-5(1)及び(2)に示すとおりであり、品川区区域内に位置する第一球技場内の既存樹木の一部を伐採したが、既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木の移植を行った。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成 6 年品川区条例第 19 号）で示された基準（緑化面積約 56,110m<sup>2</sup>、接道部緑化延長約 1,770m）を満たす緑化面積 62,230m<sup>2</sup>、接道部緑化延長 1,930m とした。なお、大田区区域内については、大田区みどりの条例（平成 24 年大田区条例第 57 号）で示された基準を十分に満足する緑地が事業実施前に既に存在し、本事業による大田区区域内の緑地の改変はなかった。

事業の実施に伴う品川区区域内の緑地の改変においては、極力樹木除去を減らすため、樹木診断等を活用した。樹木診断等の結果を踏まえ、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に中高木を約 500 本のほか低木を伐採したが、今後、公園の既存樹木に合わせた中低木を植栽していく予定である。また、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植に適していると判断されたタブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ、ユズリハの 5 本の移植を行った。移植場所は、東京 2020 大会時及び後利用時の運営に支障がなく、既存樹木との連続性に配慮した配置とした。また、さくら広場の既存のさくら並木から連続した位置にアプローチ経路を配置することにより、メインピッチへ視線を誘導した。第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に約 6,290m<sup>2</sup>の芝生地等として整備し、既存植栽により緑陰のある空間を確保する。芝生地等の整備は 2022 年 5 月完了予定である。

4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容



凡例

- 計画地
- 既存植栽
- 芝生等
- 大井ふ頭中央海浜公園
- スポーツの森
- 区界

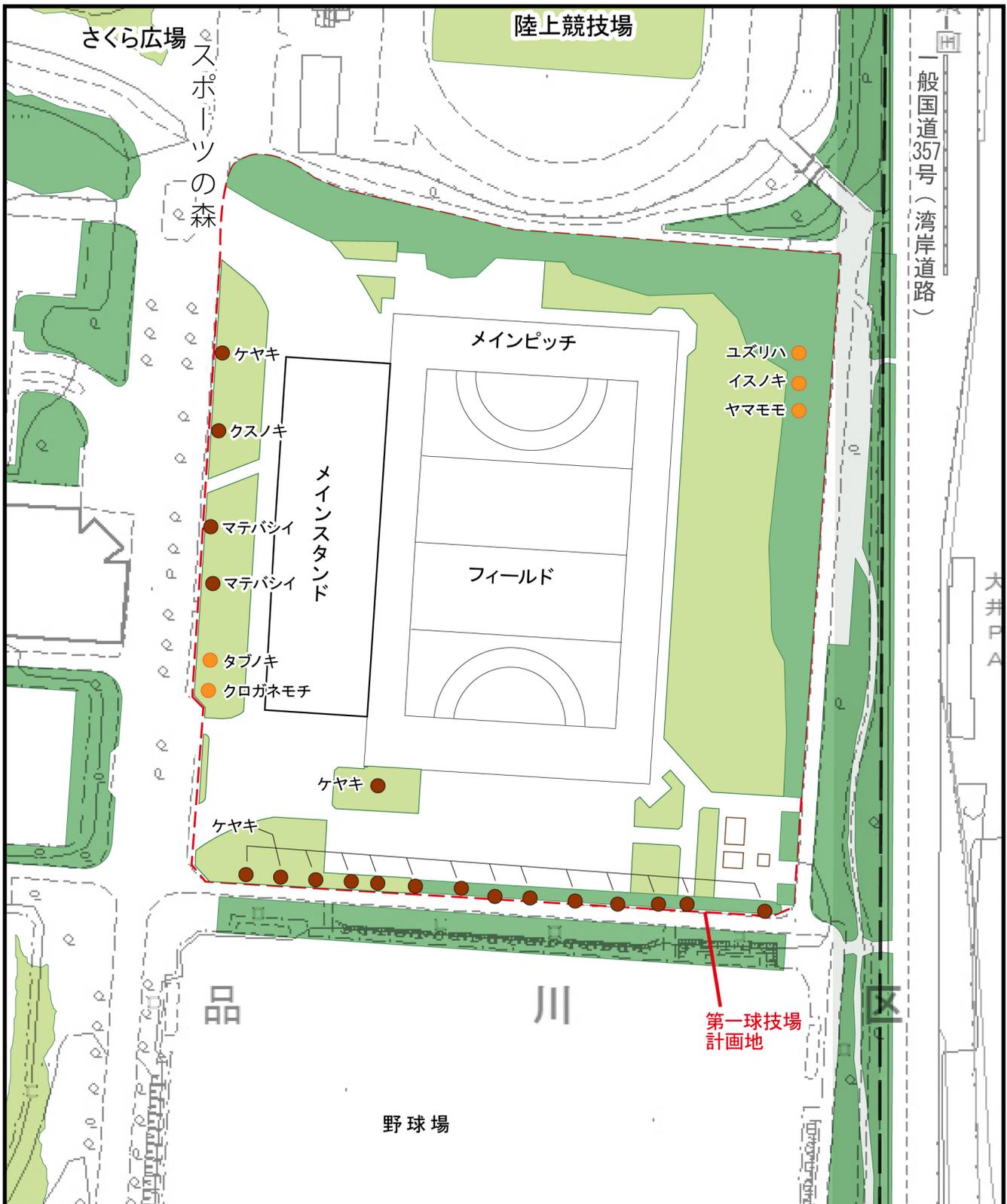


Scale 1:5,000



図 4.2-5(1) 緑化計画図

4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容



凡例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園  
スポーツの森
- 既存植栽
- 芝生等
- 既存樹木(大径木)[保存]
- 既存樹木[移植後]



Scale 1:1,500



図 4.2-5(2) 緑化計画図(拡大図)

## 4.2.4 施工計画

## (1) 工事工程

本事業に係る現場施工期間は、2018年1月から2019年6月にかけて、約18か月間の工期であった。工事工程は、表4.2-2に示すとおりである。

表 4.2-2 全体工事工程

工種/時期		2018年		2019年
第一球技場	準備工事・既存撤去及び仮設工事	■		
	杭・基礎工事		■	
	躯体・屋根工事			■
	設備工事		■	■
	外装・内装・仕上工事			■
	外構・フィールド工事			■
第二球技場	仮設工事	■		
	改修工事		■	■
	フィールド工事		■	■

## (2) 施工方法の概要

## 1) 第一球技場

## ア. 準備工事・既存撤去及び仮設工事

既存建屋・埋設物の撤去等のほか、外周部に仮囲いを設置し、工事用車両通路整備、すき取り、整地等を行った。また、既存配管の切回しを行った。

## イ. 杭・基礎工事

基礎工事として、既製杭を打設、掘削、基礎躯体構築、埋戻しを行った。

## ウ. 躯体・屋根工事

基礎工事完了後、躯体構築、屋根ふき等を行った。材料の荷揚げにはラフタークレーン、クローラクレーン等を用いて行った。

## エ. 設備工事

電気、空調、給水衛生の設備工事、昇降機設備の設置工事を行った。

## オ. 外装・内装・仕上工事

仮設足場を設置し、外装仕上工事を行った。また、内装、仕上工事を行った。

## カ. 外構・フィールド工事

外構部の造成、舗装等を行った。また、フィールドの基盤整備を行った。なお、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

## 2) 第二球技場

## ア. 仮設工事

外周部に仮囲いを設置し、外部足場を設置した。

## イ. 改修工事

既存スタンドの外装・内装改修、昇降機の新設、電気、空調、給水衛生の設備工事を行った。

## ウ. フィールド工事

フィールドの基盤整備を行った。

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

##### (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、一般国道 357 号（湾岸道路）、都道 318 号環状七号線（環七通り）等の幹線道路からアプローチし、補助 145 号線、品川区道準幹線 35、大田区道 18-1 号線及び大田区道 18-2 号線を経て、出入場するルートを利用した。

工事用車両台数のピークは、工事着工後 13 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 121 台/日、小型車 21 台/日、合計 142 台/日であった。

工事用車両の走行に当たっては、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない湾岸道路等を利用するほか、適切なアイドリングストップ等のエコドライブや安全走行の徹底、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した。

##### (4) 建設機械

各工種において使用した主な建設機械は、表 4.2-3 に示すとおりである。

建設機械の稼働に当たっては、周辺に著しい影響を及ぼさないように、工事の平準化に努めるなど事前に作業計画を十分検討した。また、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、不必要な空ぶかしや急発進等の禁止の徹底、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た。

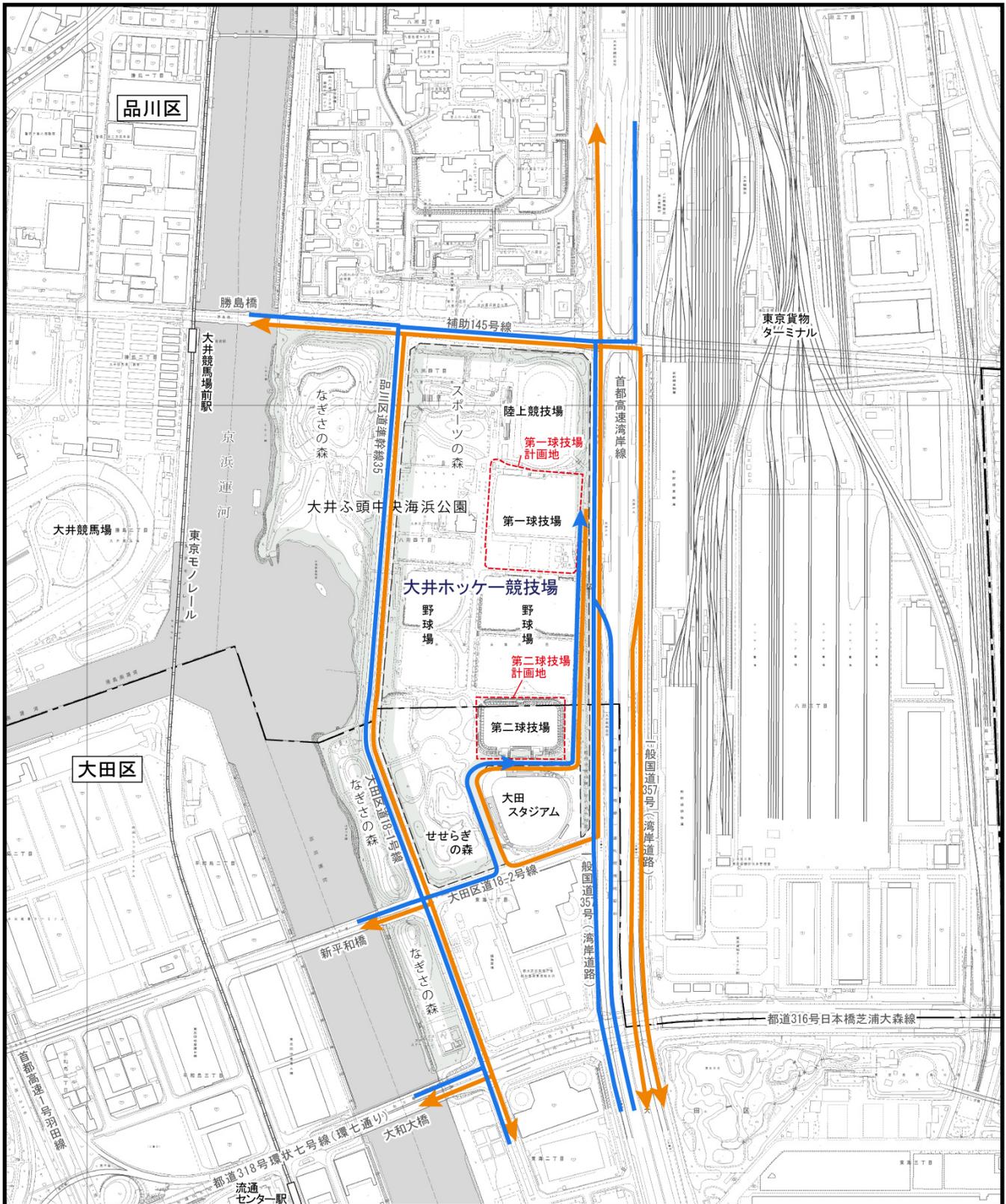
表4.2-3 主な建設機械

工種		主な建設機械
第一 球技場	準備工事・既存撤去 及び仮設工事	ブルドーザー、バックホウ
	杭・基礎工事	三点式杭打機、クローラクレーン、バックホウ、コンクリートポンプ車
	躯体・屋根工事	ラフタークレーン、クローラクレーン、コンクリートポンプ車
	設備工事	ラフタークレーン
	外装・内装・仕上工事	ラフタークレーン
	外構・フィールド工事	ブルドーザー、バックホウ、アスファルトフィニッシャ
第二 球技場	仮設工事	ラフタークレーン
	改修工事	ラフタークレーン
	フィールド工事	ブルドーザー、バックホウ、アスファルトフィニッシャ

#### 4.2.5 供用の計画

大井ホッケー競技場は、2019 年度に整備が完了し、テストイベントが開催された。2021 年度には東京 2020 大会が開催された。東京 2020 大会開催後には、都内有数の多目的人工芝競技場として、ホッケーその他の競技の拠点として広く一般に供用する。

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容



#### 凡例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園  
スポーツの森
- 区界
- モノレール
- ➔ 工事用車両集中ルート
- ➔ 工事用車両発生ルート



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 4.2-6 工事用車両の走行ルート

#### 4. 大井ホッケー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」、「第二次品川区環境計画」、「大田区環境基本計画」等がある。環境保全に関する計画等への配慮事項は、表 4.2-4(1)～(7)に示すとおりである。

表4.2-4(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28年3月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「世界一の環境先進都市・東京」の実現</li> <li>◆スマートエネルギー都市の実現</li> <li>◆3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進</li> <li>◆自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承</li> <li>◆快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保</li> <li>◆環境施策の横断的・総合的な取組</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を設置した。</li> <li>・伐採樹木については一部をパーティクルボードに加工し大会関連施設で活用したほか、中間処理施設へ搬出し、チップ化等によるマテリアルリサイクルとして利用した。</li> <li>・掘削工事、杭工事等に伴い発生した建設発生土は、全て現場内で利用した。</li> <li>・杭工事に伴い発生する建設泥土については、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出した。</li> <li>・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った。</li> <li>・建設工事に伴い生じた再利用できない廃棄物は、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した。なお、アスベストを含有する建材の撤去にあたっては、法令等に従い飛散をしない方法で除去を行い、産業廃棄物として適切に処分を行った。</li> <li>・区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。</li> <li>・施設等の稼働に当たっては、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ている。</li> <li>・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植した。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例(平成6年品川区条例第19号)で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とした。</li> <li>・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地等として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> </ul>

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

表4. 2-4(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
緑の東京計画 (平成12年12月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あらゆる工夫による緑の創出と保全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植した。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とした。</li> <li>・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地等として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> </ul>
「緑の東京10年プロジェクト」基本方針 (平成19年6月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・街路樹の倍増などによる緑のネットワークの充実</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植した。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とした。</li> <li>・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地等として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> </ul>
みどりの新戦略ガイドライン (平成18年1月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設におけるみどりの創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植した。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とした。</li> <li>・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地等として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> </ul>

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

表4.2-4(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
東京都景観計画 (2011年4月改定版) (平成23年4月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・活力と魅力ある「水の都」づくり</li> <li>・河川や運河沿いの開発による水辺空間の再生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の第一球技場及びその周辺を含む第一球技場計画地内にメインピッチを配置し、既存の第二球技場敷地の第二球技場計画地内に、サブピッチを配置した。</li> </ul>
東京都資源循環・廃棄物処理計画 (平成28年3月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画目標1 資源ロスの削減</li> <li>・計画目標2 「持続可能な調達」の普及</li> <li>・計画目標3 循環的利用の促進と最終処分量の削減</li> <li>・計画目標4 適正かつ効率的な処理の推進</li> <li>・計画目標5 災害廃棄物の処理体制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。</li> <li>・施設等の稼働に当たっては、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ている。</li> </ul>
東京都建設リサイクル推進計画 (平成28年4月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリート塊等を活用する</li> <li>・建設発生木材を活用する</li> <li>・建設泥土を活用する</li> <li>・建設発生土を活用する</li> <li>・廃棄物を建設資材に活用する</li> <li>・建設グリーン調達を推進する</li> <li>・建築物等を長期使用する</li> <li>・戦略を支える基盤を構築する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伐採樹木については一部をパーティクルボードに加工し大会関連施設で活用したほか、中間処理施設へ搬出し、チップ化等によるマテリアルリサイクルとして利用した。</li> <li>・掘削工事、杭工事等に伴い発生した建設発生土は、全て現場内で利用した。</li> <li>・杭工事に伴い発生する建設泥土については、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出した。</li> <li>・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った。</li> <li>・建設工事に伴い生じた再利用できない廃棄物は、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した。なお、アスベストを含有する建材の撤去にあたっては、法令等に従い飛散をしない方法で除去を行い、産業廃棄物として適切に処分を行った。</li> </ul>

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

表4.2-4(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
第二次品川区環境計画 (平成25年3月)	<p>本計画では、将来像を達成するための目標として、環境の区分ごとに4つの基本目標と、1つの共通目標を設定している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本目標1 持続可能な地域社会を実現する(地球環境)</li> <li>・基本目標2 水とみどりがつながるまちを実現する(自然環境)</li> <li>・基本目標3 健全でやすらぎのある生活環境を実現する(生活環境)</li> <li>・基本目標4 快適で豊かなまちをみんなで伝え創り育てる(快適環境)</li> <li>・共通目標 環境教育・環境コミュニケーションを充実する(共通)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を設置した。</li> <li>・伐採樹木については一部をパーティクルボードに加工し大会関連施設で活用したほか、中間処理施設へ搬出し、チップ化等によるマテリアルリサイクルとして利用した。</li> <li>・掘削工事、杭工事等に伴い発生した建設発生土は、全て現場内で利用した。</li> <li>・杭工事に伴い発生する建設泥土については、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出した。</li> <li>・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った。</li> <li>・建設工事に伴い生じた再利用できない廃棄物は、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した。なお、アスベストを含有する建材の撤去にあたっては、法令等に従い飛散をしない方法で除去を行い、産業廃棄物として適切に処分を行った。</li> <li>・区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。</li> <li>・施設等の稼働に当たっては、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ている。</li> <li>・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植した。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例(平成6年品川区条例第19号)で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とした。</li> <li>・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地等として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> </ul>

#### 4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

表4.2-4(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
<p>大田区環境基本計画 (平成24年3月)</p>	<p>本計画では、大田区が目指すべき環境像として、「環境と生活・産業の好循環を礎とした持続可能で快適な都市（まち）」の実現を掲げ、将来の環境像を実現するための6つの基本目標を定めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境と産業の調和の実現と好循環の創出</li> <li>・ 快適で安全な暮らしの実現</li> <li>・ 低炭素社会の構築</li> <li>・ 自然共生社会の構築</li> <li>・ 循環型社会の構築</li> <li>・ 持続可能な地域づくりのための学習と参加の場の創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を設置した。</li> <li>・ 伐採樹木については一部をパーティクルボードに加工し大会関連施設で活用したほか、中間処理施設へ搬出し、チップ化等によるマテリアルリサイクルとして利用した。</li> <li>・ 掘削工事、杭工事等に伴い発生した建設発生土は、全て現場内で利用した。</li> <li>・ 杭工事に伴い発生する建設泥土については、場外へ搬出する場合には、再資源化施設に搬出した。</li> <li>・ 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った。</li> <li>・ 建設工事に伴い生じた再利用できない廃棄物は、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した。なお、アスベストを含有する建材の撤去にあたっては、法令等に従い飛散をしない方法で除去を行い、産業廃棄物として適切に処分を行った。</li> <li>・ 区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。</li> <li>・ 施設等の稼働に当たっては、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ている。</li> <li>・ 既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植した。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例(平成6年品川区条例第19号)で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・ 計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とした。</li> <li>・ 第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地等として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> </ul>

4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

表4.2-4(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
品川区景観計画 (平成23年1月)	<p>本計画では、景観特性や景観形成の課題をふまえて、景観を構成する4つの要素（歴史・文化、自然、生活、新たなまちづくり）から導き出される景観まちづくりの5つの基本方針を定めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歴史あるまちの景観の再生と活用</li> <li>・ 安らぎを感じる水辺・緑環境の保全と整備</li> <li>・ 生活に密着した住宅景観の保全と誘導</li> <li>・ 活力に満ちた賑わいや調和のとれた景観の創出</li> <li>・ 新しいまちの景観の整備と誘導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存の第一球技場及びその周辺を含む第一球技場計画地内にメインピッチを配置し、既存の第二球技場敷地の第二球技場計画地内に、サブピッチを配置した。</li> </ul>
大田区景観計画 (平成25年10月)	<p>本計画では、大田区の景観を形成している要素である「自然」、「歴史」、「生活文化」、更に空港臨海部が日本の玄関口であるという大きな特徴を踏まえて、4つの基本方針を掲げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然を活かした景観づくり</li> <li>・ 歴史と文化を活かした景観づくり</li> <li>・ 地域の個性を育む景観づくり</li> <li>・ 日本の玄関口にふさわしい景観づくり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存の第一球技場及びその周辺を含む第一球技場計画地内にメインピッチを配置し、既存の第二球技場敷地の第二球技場計画地内に、サブピッチを配置した。</li> </ul>
品川区水とみどりの基本計画・行動計画 (平成24年6月)	<p>本計画では、「みずとみどりが つなぐまち」を将来像に掲げ、4つの基本方針を定めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 区民の安全や生き物の命を支える水と緑を守り育てる</li> <li>・ 水とみどりが身近にある豊かな暮らしをつくる</li> <li>・ 品川らしい水とみどりを継承しまちづくりに活かす</li> <li>・ 区民と行政が一丸となって水とみどりを育む</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植した。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・ 計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とした。</li> <li>・ 第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地等として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> </ul>
大田区緑の基本計画 (平成28年3月)	<p>本計画では、地域力を最大限に活かしつつ、新たな課題にも対応した以下の4つの基本方針を定めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域力を活かし、笑顔につながるみどりをみんなで育てる</li> <li>・ 空からも見える骨太なみどりでたくさんの人々をもてなす</li> <li>・ 大田区ならではの誇れる多様なみどりを未来へ引き継ぐ</li> <li>・ 暮らしを支え、こころ豊かになるみどりを増やし、つなげる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第二球技場計画地は、既存施設の配置を活かして改修を行ったため、緑化等の外構部は現況調査時と概ね同様である。</li> </ul>

4. 大井ホッケー競技場の計画の目的及び内容

表4.2-4(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
品川区一般廃棄物処理基本計画(第3次) (平成25年3月)	区民1人1日あたりの総排出量を削減し、34年度の資源化率を31パーセントとなることをめざす。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。</li> <li>・施設等の稼働に当たっては、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ている。</li> </ul>
品川区分別収集計画 (平成28年6月)	<p>本計画を策定する意義は、循環型社会の理念を実践するべく制定された法律のひとつである「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」第8条に基づいて、一般廃棄物の大半を占める容器包装廃棄物を分別収集し、一般廃棄物の削減や資源の有効利用の確保を図ることである。</p> <p>本計画が推進されることにより、容器包装廃棄物の減量およびリサイクルが推進されるなど、循環型社会が形成されるものである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。</li> <li>・施設等の稼働に当たっては、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ている。</li> </ul>
大田区一般廃棄物処理基本計画 (平成28年3月)	<p>計画指標1 区民1人1日あたりのごみと資源の総量(g/人日) 目標値：平成37年度 640 g</p> <p>計画指標2 区民1人1日あたりの区収集ごみ量(g/人日) 目標値：平成37年度 471 g</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。</li> <li>・施設等の稼働に当たっては、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ている。</li> </ul>
大田区分別収集計画 (平成28年6月)	<p>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」第8条に基づき、一般廃棄物の大半を占める容器包装廃棄物の3Rの推進及び分別収集の実施等に関する事項を定めたものである。</p> <p>本計画の推進により、容器包装廃棄物の減量と有効利用を図り、もって、最終処分場の延命化と環境にやさしい「循環型社会の実現」「ごみのない循環のまち・おおた」の形成を目指すものである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。</li> <li>・施設等の稼働に当たっては、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ている。</li> </ul>

### 4.3 大井ホッケー競技場の計画の策定に至った経過

大井ホッケー競技場は、立候補ファイルでは既存の大井ふ頭中央海浜公園内の野球場位置にメインピッチとサブピッチを恒久施設として整備する計画であった。

その後、地元からの要望もあり、野球場の利用者への影響を極力抑制するために施設配置を変更した結果、メインピッチは第一球技場等の位置に新設し、サブピッチは第二球技場を改修して活用する計画となった。

2015年10月に、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、2016年6月には、大井ホッケー競技場の基本設計及び後利用の方向性について意見を聴取した。

また、2017年4月に東京都として施設運営計画を公表した。この計画において、本施設は、数少ない公共のホッケー競技場としてホッケーの競技力強化と普及・振興の場とするとともに、都民が幅広く様々なスポーツを行うことができる場、そして、公園内の他施設と連携し総合的なスポーツ・レクリエーションの拠点を形成することにより、ホッケーをはじめ様々なスポーツで利用できる多目的競技場としていくこととした。

## 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「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」の調査結果である。調査結果の概略は、表 5-1(1)～(5)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. 生物の生育・生息基盤	<p>ア. 生物・生態系の賦存地の改変の程度 事業の実施に伴い、生物・生態系の賦存地の一部改変が確認されたものの、既存樹木の保存や移植を行うことにより、賦存地の保全が行われている。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準(56,110m<sup>2</sup>)を上回る62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保することから、予測結果と同様に、生物・生態系の賦存地の改変の程度は小さいと考える。 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。</p> <p>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、生育・生息基盤の一部消失が確認されたものの、既存樹木の保存や移植を行うことにより、可能な限り生物の生育・生息環境の保全に努めている。移植先についても既存植栽との連続性を確保しており、大会終了後に整備予定の芝生地等(2022年5月整備完了予定)と相まって、予測結果と同様に、生物の生育・生息基盤が創出されるものと考えられる。 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。</p>
2. 生物・生態系	<p>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、既存樹木の一部が伐採されたものの、既存樹木の保存や移植を行い、既存植物相及び植物群落の変化を最小限とした。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、植物相及び植物群落の保全に努めている。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。 以上のことから、現況の植物相及び植物群落は維持されているものと考えられる。 よって、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p> <p>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、既存樹木の一部が伐採され、樹林を主な生息地とする鳥類や昆虫類等の変化が考えられるものの、その他の既存樹木は、保存や移植を行った。既存樹林の保存や移植により樹林を主な生息地とする鳥類や昆虫類等の生息環境を可能な限り保全し、動物相及び動物群集の変化を最小限とした。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、動物相及び動物群集の生息環境の保全に努めた。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。 以上のことから、現況の陸上動物の生息地は維持され、動物相及び動物群集は維持されているものと考えられる。 よって、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p> <p>ウ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度 事業の実施に伴い、生育・生息環境である既存樹木の一部が伐採されたものの、既存のケヤキ等の保存や常緑広葉樹の移植を行うことにより可能な限り生育・生息環境の保全を行った。移植に当たっては、既存樹木との連続性に配慮した配置とした。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、生育・生息環境の保全に努めた。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。 以上のことから、現況の移動性の低い動物相及び動物群集(地上徘徊性の昆虫やクモ類等)の多様な動植物の生育・生息環境は維持されると考えられる。 よって、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p> <p>エ. 生態系の変化の内容及びその程度 事業の実施に伴い、第一球技場計画地内では既存樹木の一部が伐採され、生態系の一部に変化が生じると考えられるものの、既存のケヤキなどの保存や常緑広葉樹の移植を行うこと</p>

表 5-1(2) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
2. 生物・生態系 (つづき)	<p>により可能な限り生態系の保全を行った。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、生態系の保全に努めた。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。</p> <p>以上のことから、現況の生態系は維持されているものと考えられる。</p> <p>よって、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p>
3. 緑	<p>ア. 植栽内容の変化の程度</p> <p>第一球技場計画地内の一部において既存樹木が伐採されたものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木を保存するとともに、改変区域に生育し、樹木診断で樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹を同計画地内の適地に移植した。移植した樹木は移植先で生育していることを確認したが、ユズリハについては、樹勢の衰弱が見られたことから、今後、発育状況を注視していく。</p> <p>また、第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備され、既存植栽によって緑陰のある空間を確保する。</p> <p>第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準(56,110m<sup>2</sup>)を上回る62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保した。</p> <p>第二球技場は、既存施設の配置を活かして改修を行ったため、植栽内容の大きな変化はなかった。</p> <p>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。</p> <p>イ. 緑の量の変化度</p> <p>第一球技場計画地内の一部において既存樹木のうち、生育不良木や枯死木など健全度が高くないものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に中高木を約500本のほか低木を伐採したが、今後、公園の既存樹木に合わせた中低木を植栽していく予定である。緑の量は減少するものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木を保存するとともに、改変区域に生育し、樹木診断で樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹5本(タブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ及びユズリハ)を同計画地内の適地に移植した。また、第一球技場計画地外周部は、大会終了後に約6,290m<sup>2</sup>の芝生地等として整備され、既存植栽によって緑陰のある空間を確保し、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例に示される基準を満足する、62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保する。なお、第二球技場は、既存施設の配置を活かして改修を行ったため、植栽内容の大きな変化はなかった。よって、事業実施前から大きな変化はなかった。</p> <p>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。</p>
4. 景観	<p>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</p> <p>計画地は、大井ふ頭中央海浜公園内に位置し、土地利用はその多くが公園・運動場等となっていた。</p> <p>事業実施に伴い、第一球技場では既存樹木の一部が伐採され、フィールド、メインスタンドなどの人工物が出現したが、メインスタンドの高さを約22mとすることにより、大井ふ頭中央公園内の樹木越しにメインスタンドを視認できる範囲を軽減し、計画地内外からの既存の景観の維持に努めた。第二球技場では既設スタンドの改修、フィールド整備が行われた。第一球技場、第二球技場ともに既存施設が位置する敷地内での整備や改修であり、予測結果と同様に現況の主要な景観構成要素及び地域景観の特性を大きく変化させるものではないと考える。</p> <p>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。</p> <p>イ. 代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度</p> <p>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、公園内の眺望地点からはメインスタンドが視認できるが、メインスタンドは、公園の風景に溶け込む落ち着いた色彩であり、周辺の植栽とも調和しており、予測結果と概ね同様であった。</p> <p>よって、予測結果と同様に、大井ふ頭中央海浜公園の、海辺に親しむ緑の拠点としての眺望景観は維持されるものと考えられる。</p> <p>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。</p> <p>ウ. 緑視率の変化の程度</p> <p>フォローアップ調査時は、大会後の工事中であり、予測地点と同一地点で撮影が実施できなかったため、予測地点付近における撮影写真を用いた。計画建築物のメインスタンドがほぼ予測とおりの位置に視認できる。緑視率は、事前調査と比較して約19.0ポイント減少、予測結果と比較して約7.1ポイント増加する。予測地点よりも引いた地点での撮影写真のため、予測結果よりも周辺の緑が視認され、緑視率が増加したものと考えられる。</p>

表 5-1(3) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
5. 自然との触れ合い活動の場	<p>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  事業の実施に伴い、既存樹木の一部伐採が確認されたものの、既存樹木の保存や常緑広葉樹の移植により可能な限り自然との触れ合い活動の場の保全を行っていることを確認した。第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準（56,110m<sup>2</sup>）を上回る 62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保し、緑化基準を満たした。また、第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備され、既存植栽により緑陰のある空間を確保する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。  よって、予測結果と同様に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たものとする。  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。</p> <p>イ. 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度  事業の実施に伴い、第一球技場計画地が改変され、自然との触れ合い活動の場として利用されていた広場が一時的に撤去され、ドッグランが移設した。しかし、新たに第一球技場計画地のアクセスの良い外周部に芝生を整備し、既存植栽によって緑陰のある空間を確保する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。よって、予測結果と同様に周辺地域における自然との触れ合い活動の現況は維持されたものとする。  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。</p>
6. 歩行者空間の快適性	<p>ア. 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、緑の程度は事業実施前と同様であった。  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。</p> <p>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30.9～31.7℃、建物影で26.4～28.9℃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、街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理が行われ、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28℃程度であり、調査結果は予測結果を日向で1.7℃、日影下で0.9℃上回った。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。</p>
7. 水利用	<p>ア. 水の効率的利用への取組・貢献の程度  2019年8月～2020年7月の1年間の雑用水の使用量は、1,693m<sup>3</sup>/年であり、評価書における予測結果（9,985m<sup>3</sup>/年）に比べて、約17%となっていた。予測結果に比べて雑用水の使用量が減少した理由としては、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、雑用水使用量に占める雨水使用割合は、フォローアップ調査においては約34%であり、予測結果の約18%に比べて多くなっていた。  施設の節水の取組としては、第一球技場及び第二球技場のトイレに、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器、センサー式の手洗い用水栓を設置したことにより、より効率的な水利用が行われるよう配慮している。  以上のことから、予測結果と同様に、水の効率的利用の取組が図られているものとする。</p>
8. 廃棄物	<p>ア. 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等  2019年7月～2020年6月の廃棄物の発生量は、約28kg/日であり、予測結果に比べて、1/5程度であった。これは、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、1人当たりの発生量は約88g/人であり、予測結果である約49g/日を上回った。  また、再利用・再資源化率は、約17%であり、予測結果である22%をやや下回った。  施設の稼働に伴い発生する廃棄物は、分別種別名を記したごみ箱により分別回収し、廃棄物保管スペースで保管したのち適切に処理・処分を行っている。  以上のことから、予測結果と同様に、施設等の持続的稼働に伴う廃棄物は、適正に処理・処分されているものとする。</p>

表 5-1(4) 調査結果の概略

項 目	調査結果の概略
9. 温室効果ガス	<p>ア. 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度</p> <p>2019年7月～2020年6月の1年間の施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの削減量は、約1.8t-CO<sub>2</sub>/年であり、予測結果である約4t-CO<sub>2</sub>/年を下回っていた。温室効果ガスの排出量は、約36t-CO<sub>2</sub>/年であり、予測結果である約658t-CO<sub>2</sub>/年を下回っていた。これは、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、フォローアップ調査における温室効果ガスの削減の割合は、約5%であり、予測結果の約1%を上回っていた。</p> <p>また、本施設では、予測に反映した対策以外にも、高効率LED照明器具やセンサを設置し、エネルギーの効率的な利用に努めている。</p> <p>さらに、「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷(PAL*)39%の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率(ERR)30%を達成している。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの排出量は削減できているものとする。</p>
10. エネルギー	<p>ア. エネルギーの使用量及びその削減の程度</p> <p>2019年7月～2020年6月の1年間の施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量の削減量は、約33GJ/年であり、予測結果である約80GJ/年を下回っていた。エネルギー使用量は、約669GJ/年であり、予測結果である約12,860GJ/年を下回っていた。これは、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、フォローアップ調査におけるエネルギー使用量の削減の割合は、約5%であり、予測結果の約1%を上回っていた。</p> <p>また、本施設では、予測に反映した対策以外にも、高効率LED照明器具やセンサを設置し、エネルギーの効率的な利用に努めている。</p> <p>さらに、「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷(PAL*)39%の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率(ERR)30%を達成している。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、施設等の持続的稼働に伴うエネルギーの使用量は削減できているものとする。</p>
11. 安全	<p>ア. 危険物施設等からの安全性の確保の程度</p> <p>大井ホッケー競技場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競技場境界から450m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ている。また、「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ほか、計画地の位置する「八潮、東海、城南島地区」は、地区内残留地区にも指定されているが、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ほか、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>イ. 移動の安全のためのバリアフリー化の程度</p> <p>計画施設は、多様な利用者にとって移動環境、観戦環境等が充実した施設計画を行い、東京都福祉のまちづくり条例に準拠し、施設内を整備した。なお、第一球技場については、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（建築物バリアフリー条例）にも準拠するよう施設内を整備した。</p> <p>第一駐車場の身障者駐車場からの動線について、階段を撤去し、幅の広い傾斜路に変更した。また、第二駐車場からの動線について既存傾斜路の傾斜を緩く改修した。</p> <p>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。</p> <p>最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、都の「2020年に向けた実行プラン」において、「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」の実施、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備が実施され、品川区、大田区それぞれの区道改修工事にて、車道内に新たに自転車道路を整備、歩行者経路の点字ブロック、横断防止柵の設置等の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。</p> <p>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。</p>

表 5-1(5) 調査結果の概略

項 目	調査結果の概略
11. 安全 (つづき)	<p>ウ. 電力供給の安定度</p> <p>東京電力(株)管内における平成25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。</p> <p>大井ホッケー競技場については、スポーツの森管理事務所の屋外において6kV1回線の受電を行っている。</p> <p>第一球技場、第二球技場はともに、停電時に電源供給を行う自立運転型の太陽光発電設備を設置したほか、第一球技場には非常用発電機を設置した。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
12. 消防・防災	<p>ア. 耐震性の程度</p> <p>本事業は、多数の方々を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。大井ホッケー競技場は、「液状化の可能性がある地域」に位置しているが、第一球技場の新設に当たり、建築物の基礎(杭)は周辺地盤の液状化の可能性の影響を考慮して設計したことから、建築物の安定性は確保された。なお、第二球技場の改修にあたっては、構造部材については改修を行わなかったことから、建築物の安定性は引き続き確保されている。</p> <p>さらに、第一球技場では、本体建物の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。また、第一球技場及び第二球技場の改修部については、非構造部材をB類とし、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している施設とした。</p> <p>本事業の建築物の耐震性は確保されていると考える。</p> <p>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。</p> <p>イ. 津波対策の程度</p> <p>大井ホッケー競技場は、東京都が整備する堤外地防潮堤(高さ約A.P.+4.6~6.8m)内に位置しており、計画建物の1FはA.P.+6.8m以上を確保したことから、高潮・津波に対する安全性は確保されると考える。</p> <p>したがって、品川区及び大田区の地域防災計画に沿った津波対策が実施されている。</p> <p>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。</p> <p>ウ. 防火性の程度</p> <p>大井ホッケー競技場は準防火地域(品川区)及び防火地域(大田区)であること等から、本事業は、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。</p> <p>本事業の防火設備等は、消防法及び東京都火災予防条例による設置義務、大井消防署八潮出張所及び大森消防署との協議を踏まえながら、設備等を設置した。</p> <p>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。</p> <p>したがって、防火性は確保されていると考える。</p> <p>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。</p>

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

大井ホッケー競技場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 大井ホッケー競技場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

実施段階環境アセスメントの経過	
環境影響評価調査計画書が公表された日	平成 26 年 3 月 28 日
意見を募集した日	平成 26 年 3 月 28 日～平成 26 年 4 月 16 日
都民の意見	82 件 <sup>注)</sup>
調査計画書審査意見書が送付された日	平成 26 年 5 月 29 日
環境影響評価書案が公表された日	平成 29 年 4 月 19 日
意見を募集した日	平成 29 年 4 月 19 日～平成 29 年 6 月 2 日
都民等の意見	4 件
評価書案審査意見書が送付された日	平成 29 年 7 月 31 日
環境影響評価書が公表された日	平成 30 年 1 月 15 日
フォローアップ計画書が公表された日	平成 30 年 1 月 16 日
フォローアップ報告書（大会開催前）が公表された日	令和元年 11 月 15 日
フォローアップ報告書（大会開催後）が公表された日	令和 4 年 2 月 15 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：東京都千代田区麴町5丁目4番地

表7.1-2(1) フォローアップの進捗状況(大会前)

年・月 工事及び調査内容 工事着工からの月数			2017年度			2018年度(平成30年度)												2019年度(令和元年度)														
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
工 事 工 程	第一球技場	準備工事・既存撤去及び仮設工事	■																													
		杭・基礎工事				■																										
		躯体・屋根工事				■																										
		設備工事				■																										
		外装・内装・仕上工事				■																										
		外構・フィールド工事				■																										
	第二球技場	仮設工事				■																										
		改修工事				■																										
		フィールド工事				■																										
フ ォ ロ ー ア ッ プ 調 査 工 程	生物の生育・ 生息基盤	大会の開催前	賦存地の改変																								○	→				
		大会の開催前	生育・生息基盤の創出の有無等																								○	→				
		大会の開催前	ミティゲーション	●	→																		●	→								
	生物・生態系	大会の開催前	陸上植物の変化の内容等																								○	→				
			陸上動物の変化の内容等																								○	→				
			生育・生息環境の変化の内容等																								○	→				
			生態系の変化の内容等																								○	→				
			ミティゲーション	●	→																		●	→								
	緑	大会の開催前	植栽内容及び緑の量の変化																								○	→				
			ミティゲーション	●	→																		●	→								
	景 観	大会の開催前	地域景観の特性の変化																													
			眺望の変化																													
			緑視率の変化																													
			ミティゲーション	●	→																		●	→								
	自然との触れ合い 活動の場	大会の開催前	消滅の有無又は改変																								●	→				
			阻害又は促進																								●	→				
			利用経路に与える影響																								●	→				
			ミティゲーション	●	→																		●	→								
	廃棄物	大会の開催前	廃棄物の排出量及び再利用量等																								●	→				
			ミティゲーション																								●	→				
	エコマテリアル	大会の開催前	エコマテリアルの利用への取組等																								●	→				
			ミティゲーション																								●	→				
	公共交通の アクセシビリティ	大会の開催前	アクセシビリティの変化																								●	→				
			ミティゲーション																								●	→				
	交通安全	大会の開催前	交通安全の変化																								●	→				
			ミティゲーション																								●	→				
	報告書提出時期			大会開催前報告書																												

凡 例 : 調査時点 ●●: 継続調査 →: 報告







## 8. 調査の結果

## 8.1 生物の生育・生息基盤

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物・生態系の賦存地の改変の程度</li> <li>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</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <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	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> <li>計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。</li> <li>第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> <li>第一球技場計画地の緑化計画は、さくら広場のアプローチ経路から続くサクラにより、メインピッチへ視線を誘導する計画である。</li> <li>今後、樹木の新植を行う場合には、「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）等を参考に選定する計画である。</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

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	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とした。	
調査期間	予測した事項	2021年の11月とした。
	予測条件の状況	2021年の11月とした。
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地とした。
	予測条件の状況	計画地とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	予測した事項	任意踏査による植生の状況を整理する方法とした。
	予測条件の状況	現地調査（写真撮影等）及び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）及び関連資料の整理による方法とした。

### 8.1.4 調査結果

#### (1) 調査結果の内容

##### 1) 予測した事項

##### ア. 生物・生態系の賦存地の改変の程度

事業の実施に伴い、図 8.1-1 に示す第一球技場計画地内の一部において既存樹木約 500 本が伐採され、生物・生態系の賦存地の一部が改変された。

一方で、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木を保存するとともに、改変区域に生育し、樹木診断で樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹 5 本（タブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ及びユズリハ）の移植を行った。移植は、平成 29 年 2 月下旬～3 月に、図 8.1-2 に示す同計画地内に実施し、移植先で生育していることを確認したが、ユズリハについては、樹勢の衰弱が見られたことから、今後、発育状況を注視していく。移植場所は、東京 2020 大会時及び後利用時の運営に支障がなく、既存樹木との連続性に配慮した配置とした。

また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準（56,110m<sup>2</sup>）を上回る 62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保する。

第二球技場は、既存施設の改修のみを行ったため、生物・生態系の賦存地の改変はなかった。

##### 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、第一球技場計画地内の既存樹木の一部が伐採されたが、既存のケヤキ等の樹木の保存や常緑広葉樹の移植を行った。移植場所は、既存樹木との連続性に配慮した配置とし、東京 2020 大会時及び後利用時の運営に支障がない場所とした。

また、移植した常緑広葉樹は、移植先で生育していることを確認したが、ユズリハについては、樹勢の衰弱が見られたことから、今後、発育状況を注視していく。

常緑広葉樹の移植に当たっては、場内の発生土を活用することにより樹木の生育基盤としての整備を行った。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は 2022 年 5 月完了予定である。

第二球技場は、既存施設の改修のみを行ったため、生物の生育・生息基盤としての変化はなかった。

##### 2) 予測条件の状況

##### ア. 既存緑地の改変の程度

「1) 予測した事項」に示したとおり、既存樹木が計画に基づき伐採されていることを確認したほか、移植を行った樹木を確認した。

##### イ. 植栽基盤（土壌）の状況

「1) 予測した事項」に示したとおり、既存樹木の伐採に伴い、一部の植栽基盤が消失した。また、常緑広葉樹の移植に伴い、場内の発生土の内、良好な土壌を活用し、植栽基盤として整備した。

##### ウ. 緑化計画

第一球技場計画地外周部は、緑化計画（p.13 参照）に示すとおり、大会終了後に芝生地等として整備される。



凡例

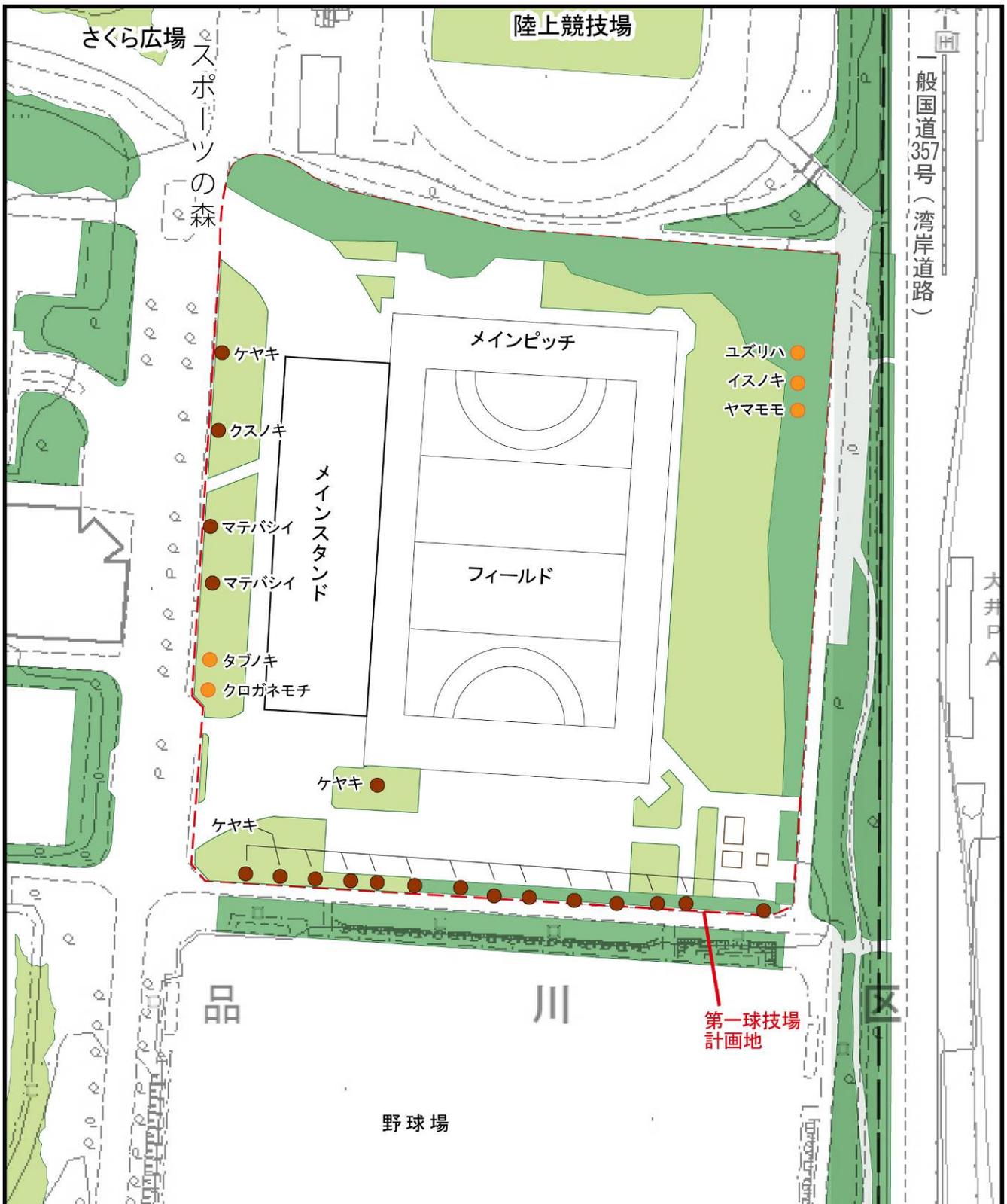
- 計画地
- 既存植栽
- 大井ふ頭中央海浜公園
- 芝生等
- スポーツの森
- 伐採エリア
- 区界



Scale 1:5,000



図 8.1-1  
主な伐採エリア（第一球技場計画地）



凡例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園  
スポーツの森
- 既存植栽
- 芝生等
- 既存樹木(大径木)[保存]
- 既存樹木[移植後]



Scale 1:1,500



図 8.1-2 緑化計画図(拡大図)

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 8.1-3(1)～(3)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8.1-3(1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> </ul>
実施状況	<p>第一球技場計画地内のケヤキ等の代表的な高木はできるだけ保存し、在来の既存樹木の一部については、樹木診断の結果、樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹5本について移植を行い、生物の生育・生息基盤の維持に努めた。</p> <p>また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された基準に基づく緑化面積を確保した。</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<p style="text-align: center;">保存されたケヤキ（第一球場南側）</p> <p style="text-align: center;">保存されたケヤキ等（第一球場西側）</p>	
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。</li> </ul>
実施状況	<p>樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断されたタブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ、ユズリハの各1本を第一球技場計画地内の適地に移植を行い、多様な樹種から構成される生物の生育・生息基盤の維持に努めた。</p> <p>移植に当たっては、東京2020大会時及び後利用時の運営に支障がなく、既存樹木との連続性に配慮した配置とした。</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<p style="text-align: center;">既存樹木と連続した移植木（タブノキ）</p> <p style="text-align: center;">既存樹木と連続した移植木（クロガネモチ）</p>	

表8.1-3(2) ミティゲーションの実施状況

実施状況（続き）	
	
移植木（ユズリハ）	移植木（イスノキ）
	
移植木（ヤマモモ）	
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> </ul>
実施状況	<p>第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備し、既存植栽により緑陰のある空間を確保する。</p>

表8.1-3(3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・第一球技場計画地の緑化計画は、さくら広場のアプローチ経路から続くサクラにより、メインピッチへ視線を誘導する計画である。
実施状況	
さくら広場の既存のサクラ並木からメインピッチのアプローチ経路を連続して配置することにより、周辺樹木と一体性のある空間を創出した。	
	
さくら広場のサクラ並木	メインピッチへのアプローチ経路
ミティゲーション	・今後、樹木の新植を行う場合には、「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)等を参考に選定する計画である。
実施状況	
今後、公園の既存樹木に合わせた中低木を植栽していく予定である。	

(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

事業の実施に伴い、生物・生態系の賦存地の一部改変が確認されたものの、既存樹木の保存や移植を行うことにより、賦存地の保全が行われている。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準（56,110㎡）を上回る 62,230㎡の緑化面積を確保することから、予測結果と同様に、生物・生態系の賦存地の改変の程度は小さいと考える。

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。

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、生育・生息基盤の一部消失が確認されたものの、既存樹木の保存や移植を行うことにより、可能な限り生物の生育・生息環境の保全に努めている。移植先についても既存植栽との連続性を確保しており、大会終了後に整備予定の芝生地等（2022年5月整備完了予定）と相まって、予測結果と同様に、生物の生育・生息基盤が創出されるものと考ええる。

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。

## 8.2 生物・生態系

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>生育・生息環境の変化の内容及びその程度</li> <li>生態系の変化の内容及びその程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <li>既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> <li>計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。</li> <li>第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> <li>十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。</li> <li>今後、樹木の新植を行う場合には、「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）等を参考に選定する計画である。</li> </ul>

## 8.2.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 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

調査事項	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 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	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とした。	
調査期間	予測した事項	2021年の11月とした。
	予測条件の状況	2021年の11月とした。
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。
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を整理する方法とした。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び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)及び関連資料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

##### 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

第一球技場計画地内の既存樹木である落葉広葉樹や常緑広葉樹の植栽樹群の一部が伐採されたものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木を保存するとともに、改変区域に生育し、樹木診断で樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹5本（タブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ及びユズリハ）を同計画地内の適地に移植した。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保する。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

第二球技場は、既存施設の改修のみを行ったため、植物相及び植物群落の変化はないと考えられる。

以上のことから、現況の植物相及び植物群落は維持されているものと考えられる。

##### 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

第一球技場計画地内では、陸上動物の生息環境である樹木の一部が伐採されたものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木の保存や常緑広葉樹の移植を行うこと、また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、動物相及び動物群集の生息環境の保全に努めている。なお、移植に当たっては、既存樹木との連続性に配慮した配置とした。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

第二球技場は、既存施設の改修のみを行ったため、動物相及び動物群集の変化はないと考えられる。

以上のことから、現況の陸上動物の生育地は維持され、動物相及び動物群集は維持されているものと考えられる。

##### ウ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

第一球技場計画地内では、既存樹木の一部が伐採され、生育・生息環境の変化が考えられたものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木の保存や常緑広葉樹を移植すること、また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、生育・生息環境の保全に努めている。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

第二球技場は、既存施設の改修のみを行ったため、生育・生息環境の変化はないと考えられる。

以上のことから、現況の移動性の低い動物相及び動物群集（地上徘徊性の昆虫やクモ類等）

の多様な動植物の生育・生息環境は維持されているものと考えられる。

エ. 生態系の変化の内容及びその程度

第一球技場計画地内では、既存樹木の一部が伐採され、生態系の変化が考えられたものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木の保存や常緑広葉樹を移植すること、また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、生態系の保全に努めている。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

第二球技場は、既存施設の改修のみを行ったため、生態系の変化はないと考えられる。

以上のことから、現況の生態系は維持されているものと考えられる。

2) 予測条件の状況

ア. 既存緑地の改変の程度

既存緑地の改変の程度については、「8.1 生物の生育・生息基盤 8.1.4 調査結果 (1) 調査結果の内容 2) 予測条件の状況」(p. 38 参照) に示したとおりである。

イ. 緑化計画

緑化計画については、「4. 大井ホッケー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 (7) 緑化計画」(p. 13 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 8.2-3(1)～(3)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8.2-3(1) ミティゲーションの実施状況

<p>ミティゲーション</p>	<p>・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</p>
<p>実施状況</p>	<p>第一球技場計画地内のケヤキ等の代表的な高木は保存し、在来の既存樹木の一部については、樹木診断の結果、樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹5本について移植を行い、計画地と大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森と一体となった生物の生育・生息環境の創出と生物・生態系の維持に努めた。</p> <p>また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された基準に基づく緑化面積を確保した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>連続した保存樹木（第一球場南側ケヤキ）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>連続した保存樹木（第一球場西側ケヤキ等）</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>保存樹木（ケヤキ等）を含む緑の状況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>スポーツの森内の既存樹木緑地</p> </div> </div>

表8.2-3(2) ミティゲーションの実施状況

<p>ミティゲーション</p>	<p>・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。</p>
-----------------	---

実施状況

樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断されたタブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ、ユズリハの各1本を第一球技場計画地内の適地に移植を行い、大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森の在来種と連続した生物の生育・生息環境の創出と生物・生態系の維持に努めた。

移植に当たっては、既存樹木との連続性に配慮した配置とした。



既存樹木と連続した移植木（タブノキ）



既存樹木と連続した移植木（クロガネモチ）



既存樹木と連続した移植木（ユズリハ）



既存樹木と連続した移植木（イスノキ）



既存樹木と連続した移植木（ヤマモモ）

表8.2-3(3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。
実施状況	第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備し、既存植栽により緑陰のある空間を確保する。
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	移植木の樹種とその生育状況に応じた十分な植栽基盤（土壌）の創出により、計画地と大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森が一体となった生物の生育・生息環境の創出と生物・生態系の維持に努めた。
ミティゲーション	・今後、樹木の新植を行う場合には、「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）等を参考に選定する計画である。
実施状況	今後、公園の既存樹木に合わせた中低木を植栽していく予定である。

## (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、既存樹木の一部が伐採されたものの、既存樹木の保存や移植を行い、既存植物相及び植物群落の変化を最小限とした。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、植物相及び植物群落の保全に努めている。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

以上のことから、現況の植物相及び植物群落は維持されているものと考えられる。

よって、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、既存樹木の一部が伐採され、樹林を主な生息地とする鳥類や昆虫類等の変化が考えられるものの、その他の既存樹木は、保存や移植を行った。既存樹木の保存や移植により樹林を主な生息地とする鳥類や昆虫類等の生息環境を可能な限り保全し、動物相及び動物群集の変化を最小限とした。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、動物相及び動物群集の生息環境の保全に努めた。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

以上のことから、現況の陸上動物の生息地は維持され、動物相及び動物群集は維持されているものと考えられる。

よって、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

## ウ. 生育・生息環境の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、生育・生息環境である既存樹木の一部が伐採されたものの、既存のケヤキ等の保存や常緑広葉樹の移植を行うことにより可能な限り生育・生息環境の保全を行った。移植に当たっては、既存樹木との連続性に配慮した配置とした。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、生育・生息環境の保全に努めた。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

以上のことから、現況の移動性の低い動物相及び動物群集（地上徘徊性の昆虫やクモ類等）の多様な動植物の生育・生息環境は維持されることが考えられる。

よって、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

## エ. 生態系の変化の内容及びその程度

事業の実施に伴い、第一球技場計画地内では既存樹木の一部が伐採され、生態系の一部に変化が生じると考えられるものの、既存のケヤキなどの保存や常緑広葉樹の移植を行うことにより可能な限り生態系の保全を行った。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された緑化基準を満たす緑化面積を確保することで、生態系の保全に努めた。さらに、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は2022年5月完了予定である。

以上のことから、現況の生態系は維持されているものと考えられる。

よって、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 緑

## 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
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植栽内容（植栽基盤など）の変化の程度</li> <li>・ 緑の量（緑被率や緑化面積など）の変化の程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <li>・ 既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・ 計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。</li> <li>・ 第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。</li> <li>・ 既存のケヤキ等の樹木を保存する計画である。</li> <li>・ 十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。</li> <li>・ 今後、樹木の新植を行う場合には、「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）等を参考に選定する計画である。</li> </ul>

## 8.3.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

## 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

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	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とした。	
調査期間	予測した事項	2021年の11月とした。
	予測条件の状況	2021年の11月とした。
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地とした。
	予測条件の状況	計画地とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	予測した事項	任意踏査による植生の状況を整理する方法とした。
	予測条件の状況	現地調査（写真撮影等）及び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）及び関連資料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

##### ア. 植栽内容の変化の程度

第一球技場計画地内の一部において既存樹木が伐採されたものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木を保存するとともに、改変区域に生育し、樹木診断で樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹を同計画地内の適地に移植した。移植した樹木は移植先で生育していることを確認したが、ユズリハについては、樹勢の衰弱が見られたことから、今後、発育状況を注視していく。

また、第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備され、既存植栽によって緑陰のある空間を確保する。第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準（56,110㎡）を上回る 62,230㎡の緑化面積を確保した。

第二球技場は、既存施設の配置を活かして改修を行ったため、植栽内容の大きな変化はなかった。

##### イ. 緑の量の変化の程度

第一球技場計画地内の一部において既存樹木のうち、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に中高木を約500本のほか低木を伐採したが、今後、公園の既存樹木に合わせた中低木を植栽していく予定である。事業実施前と大会終了後の第一球技場の緑の量の変化は、図8.3-1に示すとおりであり、緑の量は減少するものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木を保存するとともに、改変区域に生育し、樹木診断で樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹5本（タブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ及びユズリハ）を同計画地内の適地に移植した。また、第一球技場計画地外周部は、大会終了後に約6,290㎡の芝生地等として整備され、既存植栽によって緑陰のある空間を確保し、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例に示される基準を満足する、62,230㎡の緑化面積を確保する。なお、第二球技場は、既存施設の配置を活かして改修を行ったため、植栽内容の大きな変化はなかった。よって、事業実施前から大きな変化はなかった。

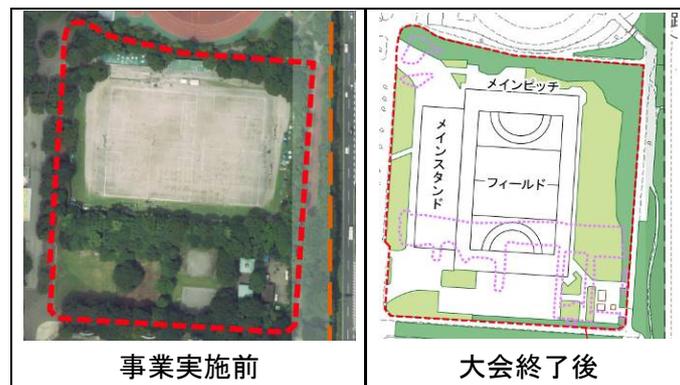


図8.3-1 第一球技場の緑の量の変化

## 2) 予測条件の状況

## ア. 既存緑地の改変の程度

既存緑地の改変の程度については、「8.1 生物の生育・生息基盤 8.1.4 調査結果 (1) 調査結果の内容 2) 予測条件の状況」(p.38 参照)に示したとおりである。

## イ. 緑化計画

緑化計画については、「4. 大井ホッケー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 (7) 緑化計画」(p.13 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 8.3-3(1)～(3)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8.3-3(1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> </ul>
実施状況	
<p>第一球技場計画地内のケヤキ等の代表的な高木はできるだけ保存し、在来の既存樹木の一部については、樹木診断の結果、樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹5本について移植を行い、緑の量の早期発現に努めた。</p> <p>また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準（56,110m<sup>2</sup>）を上回る62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保した。</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>連続した保存樹木（第一球場南側ケヤキ）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>連続した保存樹木（第一球場西側ケヤキ等）</p> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>保存樹木（ケヤキ等）を含む緑の状況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>スポーツの森内の既存樹木緑地</p> </div> </div>	

表8.3-3(2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。</li> </ul>
実施状況	
<p>樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断されたタブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ、ユズリハの各1本を第一球技場計画地内の適地に移植を行い、大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森の在来種と連続した緑を創出した。</p>	
<p>移植に当たっては、既存樹木との連続性に配慮した配置とした。</p>	
	
<p>既存樹木と連続した移植木（タブノキ）</p>	<p>既存樹木と連続した移植木（クロガネモチ）</p>
	
<p>既存樹木と連続した移植木 （ユズリハ、イスノキ、ヤマモモ）</p>	

表8.3-3(3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽との連続性を確保する計画である。
実施状況	第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備し、既存植栽により緑陰のある空間を確保する。
ミティゲーション	・既存のケヤキ等の樹木を保存する計画である。
実施状況	計画地内のケヤキ等の樹木を保存することにより、大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森の緑の量の維持に努めた。
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>連続した保存樹木（第一球場南側ケヤキ）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>連続した保存樹木（第一球場西側ケヤキ等）</p> </div> </div>	
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	移植を行った樹種の生育に十分な植栽基盤（土壌）を整備し、良好に生育する樹木を創出した。
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>移植木の基盤（イスノキ）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>移植木の基盤（ヤマモモ）</p> </div> </div>	
ミティゲーション	・今後、樹木の新植を行う場合には、「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）等を参考に選定する計画である。
実施状況	今後、公園の既存樹木に合わせた中低木を植栽していく予定である。

## (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. 植栽内容の変化の程度

第一球技場計画地内の一部において既存樹木が伐採されたものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木を保存するとともに、改変区域に生育し、樹木診断で樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹を同計画地内の適地に移植した。移植した樹木は移植先で生育していることを確認したが、ユズリハについては、樹勢の衰弱が見られたことから、今後、発育状況を注視していく。

また、第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備され、既存植栽によって緑陰のある空間を確保する。

第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準（56,110m<sup>2</sup>）を上回る62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保した。

第二球技場は、既存施設の配置を活かして改修を行ったため、植栽内容の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。

## イ. 緑の量の変化の程度

第一球技場計画地内の一部において既存樹木のうち、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に中高木を約500本のほか低木を伐採したが、今後、公園の既存樹木に合わせた中低木を植栽していく予定である。事業実施前と大会終了後の第一球技場の緑の量の変化は、図8.3-1に示すとおりであり、緑の量は減少するものの、第一球技場計画地のケヤキ等の既存樹木を保存するとともに、改変区域に生育し、樹木診断で樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹5本（タブノキ、イスノキ、ヤマモモ、クロガネモチ及びユズリハ）を同計画地内の適地に移植した。また、第一球技場計画地外周部は、大会終了後に約6,290m<sup>2</sup>の芝生地等として整備され、既存植栽によって緑陰のある空間を確保し、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例に示される基準を満足する、62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保する。なお、第二球技場は、既存施設の配置を活かして改修を行ったため、植栽内容の大きな変化はなかった。よって、事業実施前から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。

表8.3-4 緑化面積

基準等	必要緑化面積	予測緑化面積	緑化面積
品川区みどりの条例	約56,110 m <sup>2</sup>	62,230 m <sup>2</sup>	62,230 m <sup>2</sup>

## 8.4 景観

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・代表的な眺望地点からの眺望の変化の程度</li> <li>・緑視率の変化の程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画建築物の状況(配置、形状、高さ等)</li> <li>・緑化計画</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の第一球技場及びその周辺を含む第一球技場計画地内にメインピッチを配置し、既存の第二球技場敷地の第二球技場計画地内に、サブピッチを配置する。</li> <li>・メインピッチのメインスタンドの最高高さを約22mとする。</li> <li>・メインスタンドの色彩は東京都景観計画及び品川区景観計画に準じた色彩計画とし、臨海部景観基本軸である、落ち着きと潤いのある景観を形成するため、低彩度を基本とした、公園の風景に溶け込む落ち着いた色彩とする。</li> </ul>

### 8.4.2 調査地域

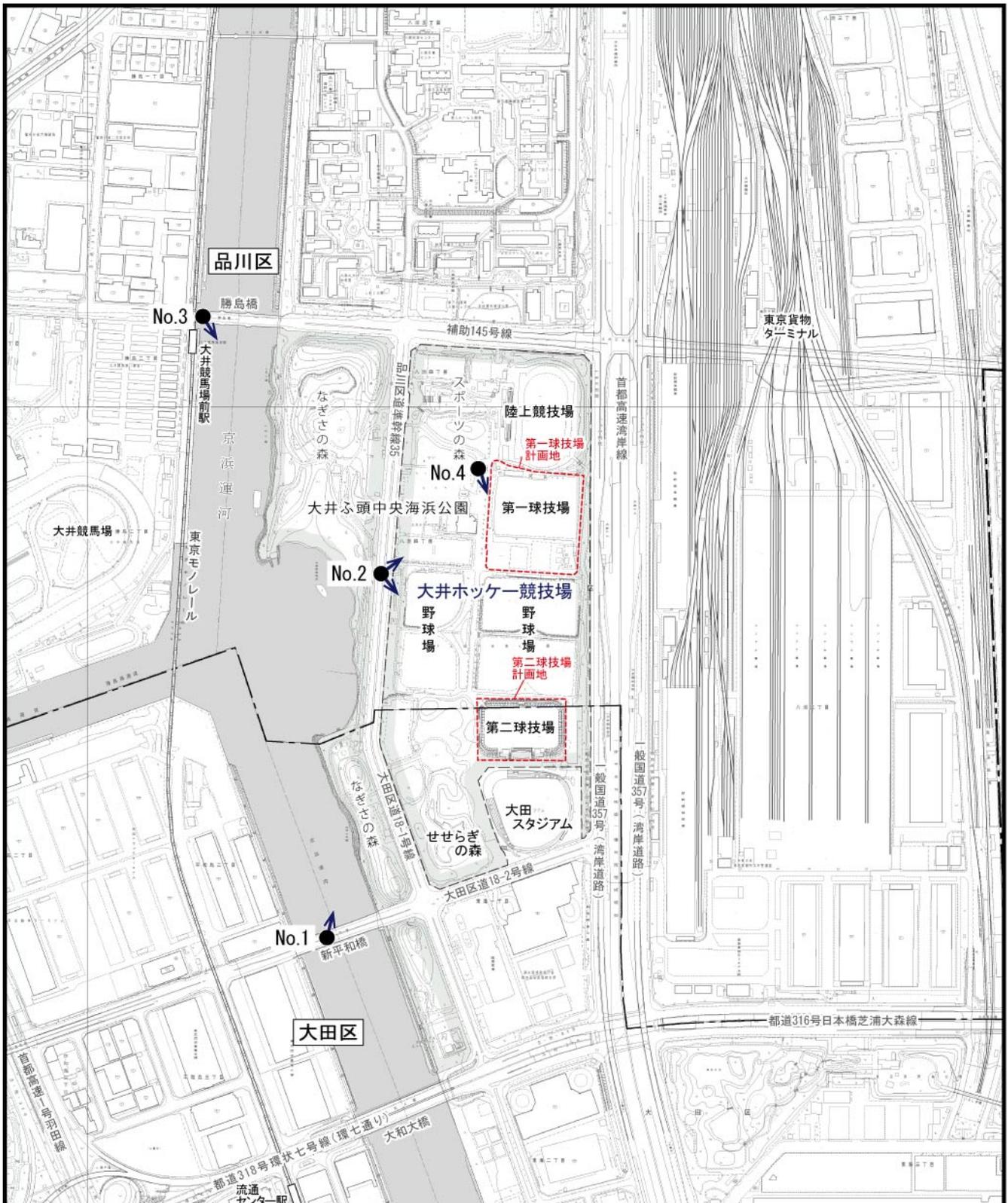
調査地域は、計画地及びその周辺とした。

### 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

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 大会開催後とした。		
調査期間	予測した事項	東京 2020 大会開催後とした。		
	予測条件の状況	東京 2020 大会開催後とした。		
	ミティゲーションの実施状況	東京 2020 大会開催後とした。		
調査地点	予測した事項	計画地及びその周辺とした。	予測地点と同様の4地点(図 8.4-1 に示す地点 No.1～4)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	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)及び関連資料の整理による方法とした。		



凡例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園  
スポーツの森
- 区界
- モノレール
- 景観(眺望景観)調査地点(No.1~4)
- 写真撮影方向



Scale 1:10,000



図 8.4-1 景観調査地点  
(代表的な眺望点及び眺望の状況)

#### 8.4.4 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

計画地は、大井ふ頭中央海浜公園内に位置し、土地利用はその多くが公園・運動場等となっていた。

事業の実施に伴い、第一球技場計画地内では、景観の構成要素である樹木の一部が伐採され、球技場のフィールド、メインスタンド等に変化した。

第二球技場では既設スタンドの改修等が行われたが、既設施設の改修のみを行ったため、景観の構成要素の改変はなかった。

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、眺望のフォローアップ調査結果は、写真 8.4-1～4 に示すとおりである。

代表的な眺望地点のうち、No. 1～3 地点においては、計画建築物は既設の植栽により視認できない。No.4 地点においては、フォローアップ調査時は、大会後の工事中であり、予測地点と同一地点で撮影が実施できなかったため、予測地点付近における撮影写真を用いた。計画建築物が視認できるが、計画建築物は、高さを約 22m としたことから、計画地周辺の植栽と調和した景観が形成されている。

<p>予測結果</p>	 <p>..... 第一球技場      ..... 第二球技場</p>
<p>フォローアップ調査結果</p>	
<p>予測結果 :</p> <p>フォローアップ調査結果 :</p>	<p>計画建築物は、大井ふ頭中央海浜公園なぎさの森の植栽によって視認できない。</p> <p>計画建築物は、大井ふ頭中央海浜公園なぎさの森の植栽によって視認できない。</p> 

写真8.4-1 眺望の状況 (No.1 : 新平和橋)

予測結果



..... 第一球技場

フォローアップ調査結果



予測結果 : 第一球技場の計画建築物は、大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森の植栽によって視認できない。

フォローアップ<sup>°</sup>調査結果 : 第一球技場の計画建築物は、大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森の植栽によって視認できない。



写真8.4-2(1) 眺望の状況 (No.2 : 夕やけ橋1)

予測結果



..... 第二球技場

フォローアップ調査結果



予測結果 : 第二球技場の計画建築物は、大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森の植栽によって視認できない。

フォローアップ<sup>°</sup>調査結果 : 第二球技場の計画建築物は、大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森の植栽によって視認できない。

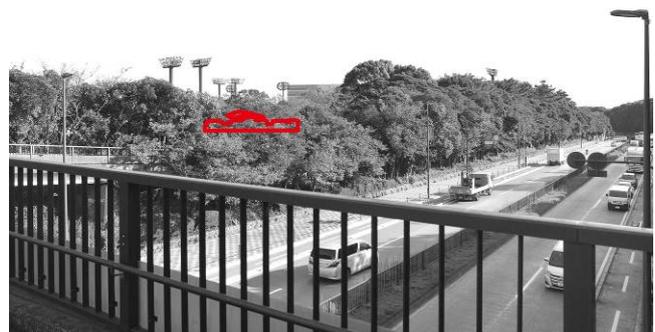


写真8.4-2(2) 眺望の状況 (No.2 : 夕やけ橋2)

予測結果



..... 第一球技場      ..... 第二球技場

フォローアップ調査結果



予測結果 : 計画建築物は、大井ふ頭中央海浜公園なぎさの森の植栽によって視認できない。

フォローアップ調査結果 : 計画建築物は、大井ふ頭中央海浜公園なぎさの森の植栽によって視認できない。



写真8. 4-3 眺望の状況 (No.3 : 勝島橋)

<p>予測結果</p>	
<p>フォローアップ調査結果</p>	
<p>予測結果 : 正面に計画建築物であるメインスタンドが視認できる。現況よりも建築物の占める割合は増加する。</p> <p>フォローアップ調査結果 : 予測のとおり、正面に計画建築物であるメインスタンドが視認できる。</p>	

写真 8.4-4 眺望の状況 (No.4 : 大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森)

## ウ. 緑視率の変化の程度

代表的な眺望地点からの、予測結果とフォローアップ調査結果の緑視率の変化の程度は、表 8.4-3 及び写真 8.4-5 に示すとおりである。

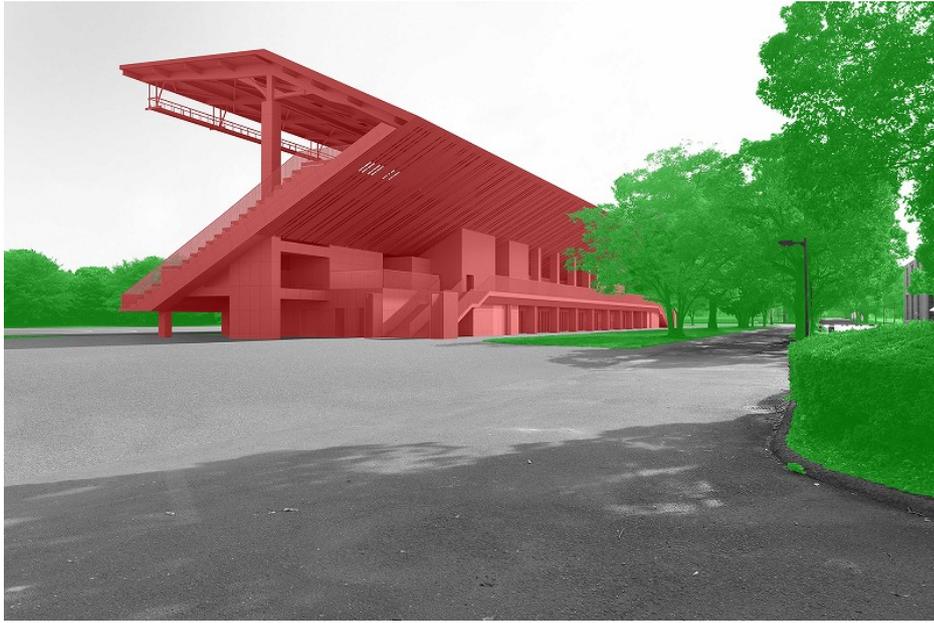
緑視率の変化の程度は、No.4 地点では事前調査と比較して約 19.0 ポイントの減少、予測結果と比較して約 7.1 ポイントの増加であった。

表 8.4-3 緑視率の変化の程度

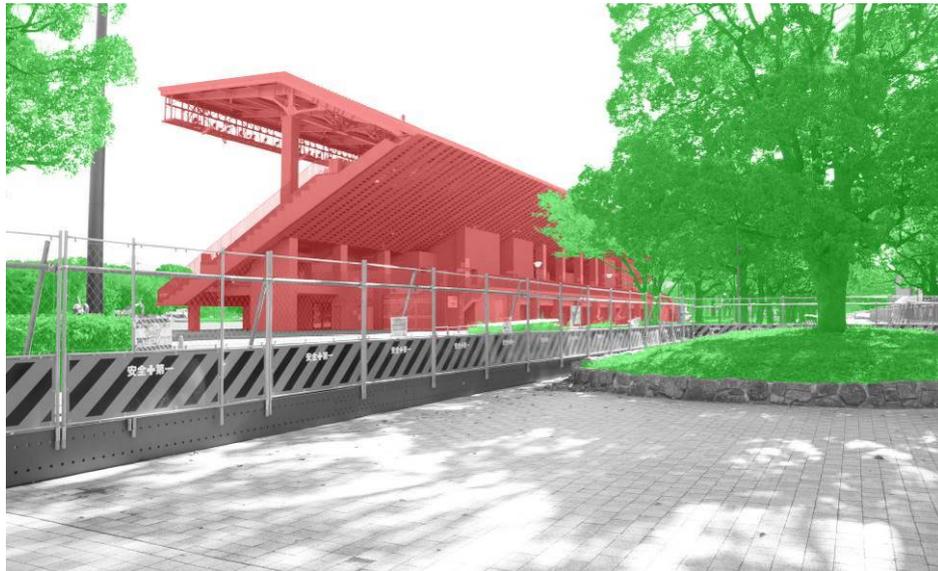
調査地点	事前調査	予測結果		フォローアップ調査結果	
		緑視率	変化量	緑視率	変化量
No.4	約 45.2%	約 19.1%	約 26.1 ポイント減	約 26.2%	約 19.0 ポイント減

注) 地点番号は、図 8.4-1 (p.60 参照) に対応する。

予測結果



フォローアップ調査結果



予測結果

正面に計画建築物であるメインスタンドが視認できる。事前調査よりも建築物の占める割合は増加し、緑視率は減少する。

フォローアップ調査結果

フォローアップ調査時は、大会後の工事中であり、予測地点と同一地点で撮影が実施できなかったため、予測地点付近における撮影写真を用いた。計画建築物のメインスタンドがほぼ予測とおりの位置に視認できる。緑視率は、事前調査と比較して約19.0ポイント減少、予測結果と比較して約7.1ポイント増加する。予測地点よりも引いた地点での撮影写真のため、予測結果よりも周辺の緑が視認され、緑視率が増加したものとする。

写真8.4-5 緑視率の変化の程度 (No.4: 大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森)

## 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. 大井ホッケー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」（p.8 参照）に示したとおりである。

## イ. 緑化計画

緑化計画は、「4. 大井ホッケー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（7）緑化計画」（p.13 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 8.4-4(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8.4-4(1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・既存の第一球技場及びその周辺を含む第一球技場計画地内にメインピッチを配置し、既存の第二球技場敷地の第二球技場計画地内に、サブピッチを配置する。
実施状況	既存施設が位置する敷地内での整備や改修であり、また、新築建物メインスタンドの高さは周辺の植栽を通した歩行者視線に配慮したことにより、周辺のスポーツ施設や植栽と調和した景観を形成した。
	
メインスタンドからの景観	メインスタンドからの景観
	
植栽を通した歩行者から見たメインスタンド	サブピッチ

表8.4-4(2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・メインピッチのメインスタンドの最高高さを約22mとする。
実施状況	
<p>メインスタンドの高さを約 22m とすることにより、大井ふ頭中央公園内の樹木越しにメインスタンドを視認できる範囲を軽減し、計画地内外からの既存の景観の維持に努めた。</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>樹木越しのメインスタンド（西側から）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>樹木越しのメインスタンド（西側から）</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>樹木越しのメインスタンド（西側から）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>樹木越しのメインスタンド（南側から）</p> </div> </div>	
ミティゲーション	・メインスタンドの色彩は東京都景観計画及び品川区景観計画に準じた色彩計画とし、臨海部景観基本軸である、落ち着きと潤いのある景観を形成するため、低彩度を基本とした、公園の風景に溶け込む落ち着いた色彩とする。
実施状況	
<p>大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森において、落ち着きと潤いのある景観を形成するため、メインスタンドは、低彩度を基本とした、公園の風景に溶け込む落ち着いた色彩とすることにより、既存の景観の維持に努めた。</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>メインスタンド</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>風景に溶け込む色彩</p> </div> </div>	

## (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

計画地は、大井ふ頭中央海浜公園内に位置し、土地利用はその多くが公園・運動場等となっていた。

事業実施に伴い、第一球技場では既存樹木の一部が伐採され、フィールド、メインスタンドなどの人工物が出現したが、メインスタンドの高さを約 22m とすることにより、大井ふ頭中央公園内の樹木越しにメインスタンドを視認できる範囲を軽減し、計画地内外からの既存の景観の維持に努めた。第二球技場では既設スタンドの改修、フィールド整備が行われた。第一球技場、第二球技場ともに既存施設が位置する敷地内での整備や改修であり、予測結果と同様に現況の主要な景観構成要素及び地域景観の特性を大きく変化させるものではないと考える。

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。

## 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、公園内の眺望地点からはメインスタンドが視認できるが、メインスタンドは、公園の風景に溶け込む落ち着いた色彩であり、周辺の植栽とも調和しており、予測結果と概ね同様であった。

よって、予測結果と同様に、大井ふ頭中央海浜公園の、海辺に親しむ緑の拠点としての眺望景観は維持されるものと考ええる。

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. 緑視率の変化の程度

フォローアップ調査時は、大会後の工事中であり、予測地点と同一地点で撮影が実施できなかったため、予測地点付近における撮影写真を用いた。計画建築物のメインスタンドがほぼ予測とおりの位置に視認できる。緑視率は、事前調査と比較して約 19.0 ポイント減少、予測結果と比較して約 7.1 ポイント増加する。予測地点よりも引いた地点での撮影写真のため、予測結果よりも周辺の緑が視認され、緑視率が増加したものと考ええる。

## 8.5 自然との触れ合い活動の場

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。</li> <li>・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽により緑陰のある空間を確保する計画である。</li> </ul>

### 8.5.2 調査地域

調査地域は、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

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	
調査時点	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とした。	
調査期間	予測した事項	2021年の秋季とした。
	予測条件の状況	2021年の秋季とした。
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。
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	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法とした。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び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)及び関連資料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. 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 8.5-3、図 8.5-1 に、状況は、写真 8.5-1(1)及び(2)に示すとおりである。

計画地が位置する大井ふ頭中央海浜公園スポーツの森には、陸上競技場、野球場等のスポーツ施設があり、その周囲を豊かな植栽とともに園路が取り囲んでいる。また、周辺にはさくら広場等の広場のほか、京浜運河沿いになぎさの森の親水空間が存在している。

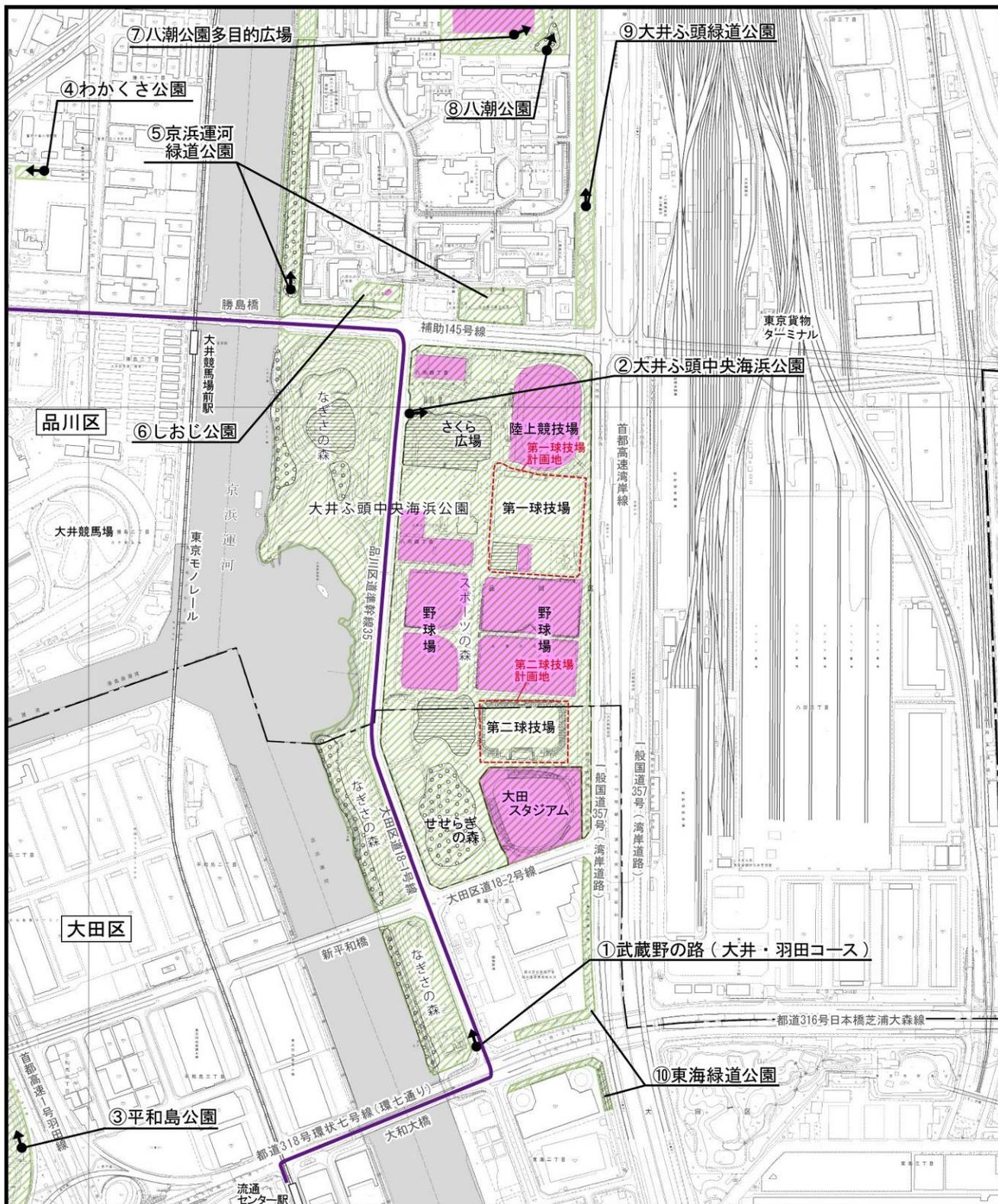
事業の実施に伴い、第一球技場計画地内の一部において既存樹木が伐採されたものの、その他の既存樹木を保存するとともに、常緑広葉樹の移植を行った。第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準（56,110㎡）を上回る 62,230㎡の緑化面積を確保し、緑化基準を満たした。

なお、第一球技場計画地外周部は、仮設スタンド設置による芝生地への影響を考慮して、大会開催後に芝生地等として整備する。芝生地等の整備は 2022 年 5 月完了予定である。

なお、第二球技場は、既存施設の改修のみを行ったため、自然との触れ合い活動の場の改変はなかった。

表8.5-3 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
遊歩道、 道路	①	武蔵の路 (大井・羽田コース)	南大井一丁目－流通センター駅 2.9km (約 16.7km)	武蔵野の路は、自然・歴史・文化にふれながら東京を周回する全長270kmの散策路であり、品川池上コースは、品川駅から急東海道沿いの商店街を南に下り、海の香りと丘陵に眠る歴史を訪ねるコースである。
公園、 児童遊園	②	大井ふ頭中央海浜公園	品川区八潮 4-1-1 (約 454,000m <sup>2</sup> )	スポーツの森、なぎさの森があり、スポーツの森は年間を通して多くの人が利用している。なぎさの森やスポーツの森内のせせらぎの森は自然と触れ合うことができる。ドッグランも設置されている。
	③	平和島公園	大田区平和島 4-2-2 (74,000m <sup>2</sup> )	キャンプ場、野球場、プール、ゲートボール場等がある区立公園。噴水のある水景広場では水遊びが楽しめる。遊猟のキャンプ場は、溪流、山岳、草原の3区域に分かれている。
	④	わかくさ公園	品川区勝島 1-6-1 (約 1,200m <sup>2</sup> )	勝島地域にある遊戯型公園。園内中央にある和風の城をモチーフにした遊具がシンボルで、それに合わせて和風のトイレも設置されている。
	⑤	京浜運河緑道公園	品川区八潮一丁目、五丁目 (約 77,900m <sup>2</sup> )	京浜運河沿いに位置する約2.5kmの緑道公園。大井競馬場から天王洲アイル駅までモノレール対岸の水辺の散歩道として利用されている。
	⑥	しおじ公園	品川区八潮 5-8-1、八潮 5-6-9 (約 10,200m <sup>2</sup> )	八潮団地南端にある公園で、道路により東西に分かれている。西側は広場と遊具を備えた公園、東側は遊戯型の緑道として整備され、歩道橋で結ばれている。
	⑦	八潮公園多目的広場	品川区八潮 5-11-16 (約 9,000m <sup>2</sup> )	八潮団地の中央にある八潮公園多目的広場で、少年野球、少年サッカー、ソフトボール等各種スポーツが楽しめる。
	⑧	八潮公園	品川区八潮 5-11-16 (約 15,900m <sup>2</sup> )	八潮地域センター東側にある公園で、八潮広場、多目的広場及び緑道部からなる。
	⑨	大井ふ頭緑道公園	品川区八潮四丁目、五丁目 (約 32,600m <sup>2</sup> )	自然観察を楽しみながらのんびりと散策ができる緑道公園。
	⑩	東海緑道公園	大田区東海一丁目、三丁目、 四丁目、六丁目 (約 43,900m <sup>2</sup> )	みなとが丘公園、野鳥公園、大井ふ頭海浜中央公園をつなぎ、散策できる緑道公園。



凡例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園
- 区界
- モノレール
- 公園等
- 休息
- 広場遊戯
- 施設遊戯
- 武蔵野の路 (大井・羽田コース)
- 写真撮影地点



Scale 1:10,000



図 8.5-1 施設の状況



①武蔵野の路（大井・羽田コース）



②大井ふ頭中央海浜公園



③平和島公園



④わかくさ公園



⑤京浜運河緑道公園



⑥しおじ公園



⑦八潮公園多目的広場



⑧八潮公園

写真 8.5-1(1) 自然との触れ合い活動の場の状況



⑨大井ふ頭緑道公園



⑩東海緑道公園

写真8.5-1(2) 自然との触れ合い活動の場の状況

イ. 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

計画地の周辺には、南西側に平和島公園、北側にわかくさ公園やしおじ公園等の児童遊園のほか、京浜運河緑道公園、大井ふ頭緑道公園が存在し、各施設内に設置された広場、ベンチ、水飲み場等にて散歩や休息利用、サイクリング、ジョギング等の自然との触れ合い活動が行われている。これらの自然との触れ合い活動の場が直接改変されることはなかった。

事業の実施により第一球技場計画地が改変され、自然との触れ合い活動の場として利用されている広場とドッグランが減少するが、第一球技場計画地の外周部は芝生地として整備し、既存植栽により緑陰のある空間を確保する。芝生地の整備は2022年5月完了予定である。なお、ドッグランについては別途工事で移設されている。これにより、周辺を含めた自然との触れ合い活動の場は維持されている。

以上のことから、自然との触れ合い活動の場が持つ機能は維持されている。

2) 予測条件の状況

ア. 施設配置計画

計画建築物の状況（配置、形状、高さ等）は、「4. 大井ホッケー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」（p.8 参照）に示したとおりである。

イ. 緑化計画

緑化計画については、「4. 大井ホッケー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（7）緑化計画」（p.13 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 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8.5-4 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・既存のケヤキ等の樹木の保存や一部樹木を移植する計画である。また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例（平成6年品川区条例第19号）で示された基準を満たす計画である。
実施状況	第一球技場計画地内のケヤキ等の代表的な高木はできるだけ保存し、在来の既存樹木の一部については、樹木診断の結果、樹勢や樹形等が良好で移植に適していると判断された常緑広葉樹 5 本について移植を行い、緑の量の早期発現に努めた。 また、第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区みどりの条例で示された基準を満たした。
	
連続した保存樹木（第一球技場南側ケヤキ）	連続した保存樹木（第一球技場西側ケヤキ等）
	
スポーツの森内のさくら広場	スポーツの森内の既存樹木緑地
ミティゲーション	・第一球技場計画地外周部は、国際大会時の仮設スタンド設置を考慮して、芝生地として整備し、既存植栽により緑陰のある空間を確保する計画である。
実施状況	第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備し、既存植栽により緑陰のある空間を確保する。

## (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

事業の実施に伴い、既存樹木の一部伐採が確認されたものの、既存樹木の保存や常緑広葉樹の移植により可能な限り自然との触れ合い活動の場の保全を行っていることを確認した。第一球技場計画地及び第二球技場計画地を含めた「スポーツの森」敷地全体において、品川区の緑化基準（56,110m<sup>2</sup>）を上回る 62,230m<sup>2</sup>の緑化面積を確保し、緑化基準を満たした。また、第一球技場計画地外周部は、大会終了後に芝生地等として整備され、既存植栽により緑陰のある空間を確保する。芝生地の整備は 2022 年 5 月完了予定である。

よって、予測結果と同様に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たものとする。

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

事業の実施に伴い、第一球技場計画地が改変され、自然との触れ合い活動の場として利用されていた広場が一時的に撤去され、ドッグランが移設した。しかし、新たに第一球技場計画地のアクセスの良い外周部に芝生を整備し、既存植栽によって緑陰のある空間を確保する。芝生地等の整備は 2022 年 5 月完了予定である。よって、予測結果と同様に周辺地域における自然との触れ合い活動の現況は維持されたものとする。

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。

## 8.6 歩行者空間の快適性

## 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）

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑の程度</li> <li>・歩行者が感じる快適性の程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <li>・都としてアクセス経路沿いの既存樹木について可能な限りの保全を図る。</li> <li>・都として都道の樹木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していく。</li> <li>・計画地内における緑道の確保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> <li>・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が低いものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。</li> </ul>

## 8.6.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

## 8.6.3 調査手法

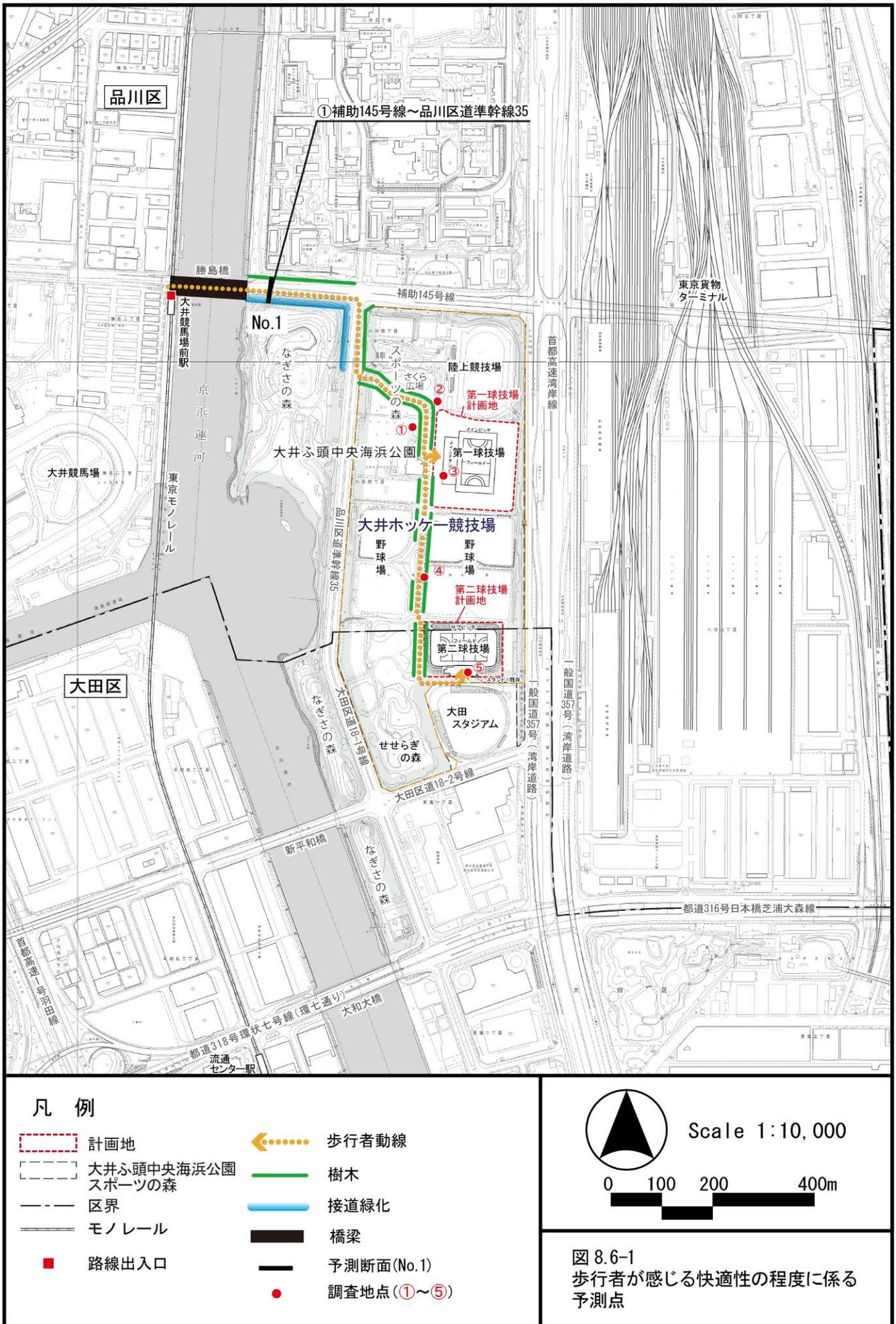
調査手法は、表 8.6-2 に示すとおりである。

表8.6-2 調査手法

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	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とした。	
調査期間	予測した事項	2021年の夏季とした。
	予測条件の状況	2021年の夏季とした。
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。
調査地点	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 8.6-1）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	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 8.6-3 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）及び関連資料の整理による方法とした。

表 8.6-3 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)



## 8.6.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項

## ア. 緑の程度

公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路における緑の程度は、写真 8.6-1 に示すとおりである。

東京モノレール大井競馬場前駅からのアクセス経路については、橋梁上を除き既に歩道上の樹木が整備されているほか、なぎさの森及びスポーツの森の樹木により緑陰が形成されており、緑の程度は事業実施前と同様であった。



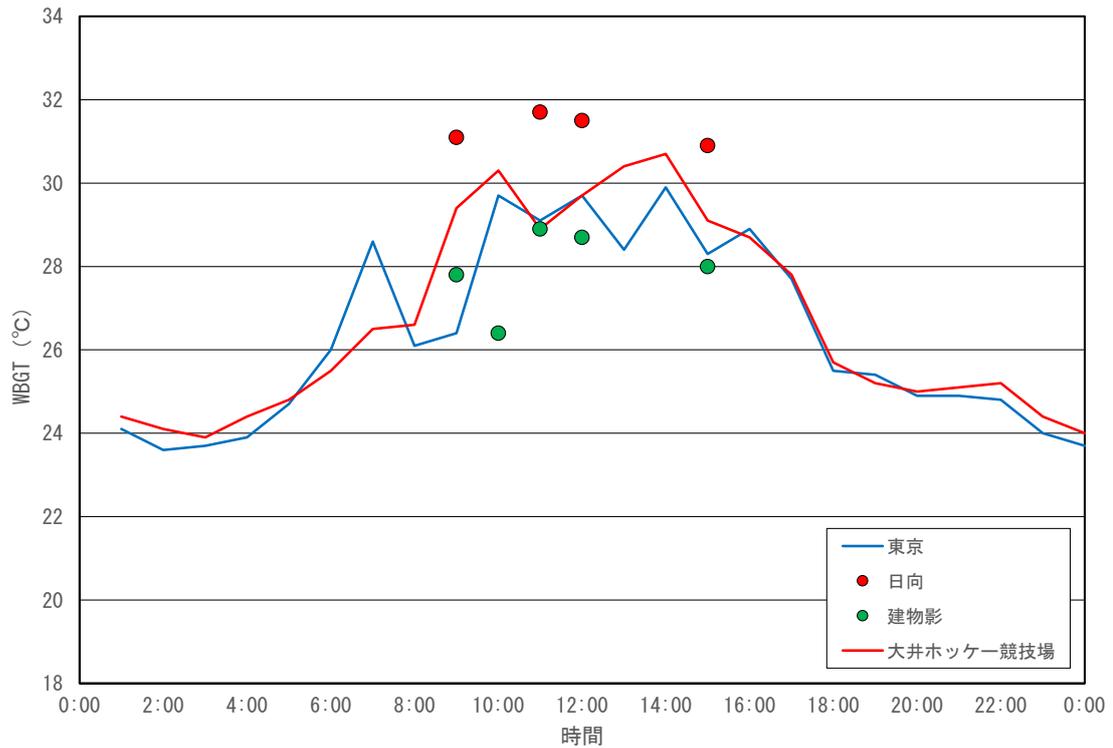
写真8.6-1 アクセス経路の樹木整備状況

## イ. 歩行者が感じる快適性の程度

大井ホッケー競技場周辺における暑さ指数（WBGT）の測定結果は、表 8.6-4 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大井ホッケー競技場、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 8.6-2 に示すとおりである。

表 8.6-4 暑さ指数（WBGT）測定結果（2021年7月24日）

時間	暑さ指数（WBGT）		備考
	日向	建物影	
9:00	31.1	27.8	調査地点①
10:00	—	26.4	調査地点②
11:00	31.7	28.9	調査地点③
12:00	31.5	28.7	調査地点④
15:00	30.9	28.0	調査地点⑤



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](https://www.wbgt.env.go.jp/record_data.php?region=03&prefecture=44&point=44132)) による。

「大井ホッケー競技場」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](https://www.wbgt.env.go.jp/tokyo2020/jp/record_data.php)) による。

図 8.6-2 暑さ指数 (WBGT) 測定結果 (2021 年 7 月 24 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 8.6-5 に示すとおりである。

表 8.6-5 暑さ指数測定日の気象概況

項目		7 月 24 日 (土)
気温 (°C)	平均	28.5
	最高	34.4
	最低	25.3
湿度 (%)	平均	72
	最小	46
風速 (m/s)	平均	2.9
全天日射量 (kW/m <sup>2</sup> )		0.95

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=](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 8.6-6(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8.6-6(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	・都としてアクセス経路沿いの既存樹木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良好な生育が維持されるよう管理及び保全を行った。
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="194 508 692 875">  </div> <div data-bbox="869 512 1348 871">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="159 880 729 913">アクセス経路（補助 145 号線）の既存街路樹</div> <div data-bbox="762 880 1466 913">アクセス経路（品川区道準幹線 35 号線）の既存街路樹</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="137 1292 793 1328">アクセス経路（品川区道準幹線 35 号線）の既存樹木</div> </div>	
ミティゲーション	・都として都道の樹木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る。
実施状況	計画地周辺の街路樹、公園等の樹木については、良好な生育が維持されるよう計画的な維持管理が行われている。
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="215 1561 710 1928">  </div> <div data-bbox="877 1561 1377 1928">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="260 1933 644 1968">計画地周辺の森（なぎさの森）</div> <div data-bbox="922 1933 1313 1968">計画地周辺の森（なぎさの森）</div> </div>	

表8.6-6(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

<p>ミティゲーション</p>	<p>・計画地内における緑道の確保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。</p>
<p>実施状況</p>	<p>歩行者空間の暑さ対策として、計画地内に緑道を確保し、緑道の樹木が日陰を創出するために樹冠が大きくなるよう管理を行い、可能な限り日陰を確保した。</p>
<div data-bbox="248 383 678 705" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="347 719 577 757" data-label="Caption"> <p>さくら広場の緑陰</p> </div> <div data-bbox="245 766 678 1086" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="276 1090 647 1126" data-label="Caption"> <p>第一球技場計画地南側の緑陰</p> </div>	<div data-bbox="892 371 1324 694" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="813 719 1452 757" data-label="Caption"> <p>メインピッチとサブピッチ間アクセス経路の緑陰</p> </div> <div data-bbox="909 770 1342 1086" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="936 1090 1315 1126" data-label="Caption"> <p>第一球技場計画地西側の緑陰</p> </div>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・計画地内の樹木の伐採や保存、移植の検討に当たっては樹木診断等を行い、生育不良木や枯死木など健全度が高くないものや植生に影響を及ぼすおそれのある外来種を中心に伐採することとし、樹勢や樹形の良いものなど移植に適した樹木を選定した上で、移植場所を既存樹木との連続性に考慮した配置とする計画である。</p>
<p>実施状況</p>	<p>計画地内の樹木は健全度が高くない木や外来種を中心に伐採し、移植に適した樹木は移植場所の既存樹木との連続性を考慮して保存・配置した。</p>
<div data-bbox="253 1361 671 1675" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="288 1682 633 1720" data-label="Caption"> <p>既存樹木と連続した移植木</p> </div> <div data-bbox="328 1722 598 2101" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="301 2096 603 2132" data-label="Caption"> <p>移植木(クロガネモチ)</p> </div>	<div data-bbox="920 1361 1332 1675" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="866 1682 1372 1720" data-label="Caption"> <p>既存樹木と連続した移植木(タブノキ)</p> </div>

## (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

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及び公園の緑により緑陰が形成されており、緑の程度は事業実施前と同様であった。

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。

## 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 30.9～31.7℃、建物影で 26.4～28.9℃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、街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理が行われ、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 28℃程度であり、調査結果は予測結果を日向で 1.7℃、日影下で 0.9℃上回った。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。

表8.6-7 予測条件の比較

項目		フォローアップ調査	予測条件
気温(℃)	平均	28.5	—
	最高	34.4	37.3
	最低	25.3	34.0
湿度(%)	平均	72	30
	最小	46	
風速(m/s)	平均	2.9	0.1
全天日射量(kW/m <sup>2</sup> )		0.95	0.89

## 8.7 水利用

### 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	・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 style="list-style-type: none"> <li>・第一球技場の観客席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>・第一球技場及び第二球技場に、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器を設置する。</li> <li>・観客用トイレに、センサー式の手洗い用水栓を設置する。</li> <li>・必要に応じて利用者に対する節水を周知する。</li> <li>・より一層の上水利用の削減に努める。</li> </ul>

### 8.7.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 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

調査事項		水の効率的利用への取組・貢献の程度
調査時点		施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	予測した事項	2019年8月～2020年7月とした。
	予測条件の状況	2019年8月～2020年7月とした。
	ミティゲーションの実施状況	供用開始後の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地内とした。
	予測条件の状況	計画地内とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地内とした。
調査手法	予測した事項	関連資料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)及び関連資料の整理による方法とした。

## 8.7.4 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

本事業では、水の効率的利用の取組とし、新たに整備する第一球技場のメインスタンドの屋根に降る雨水を利用している。第二球技場は既存のスタンドを活用したことから雨水利用はない。なお、第一球技場及び第二球技場に、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器、観客用トイレに、センサー式の手洗い用水栓を設置した。

第一球技場における雨水利用の流れは、図 8.7-1 及び表 8.7-3 に示すとおりであり、雨水をトイレ洗浄水に利用している。

雨水は、観客席屋根への雨水を集水し、雨水利用のための貯留槽へ貯留後、砂ろ過を施し、雑用水としてトイレ洗浄水に使用している。2019年8月～2020年7月の1年間の第一球技場の雑用水の使用水量は1,006m<sup>3</sup>/年であり、そのうち、約57%の569m<sup>3</sup>/年が雨水でまかなわれている。なお、第一・第二球技場全体でみると、雑用水の使用水量は1,693m<sup>3</sup>/年であり、そのうち約34%が雨水でまかなわれている。

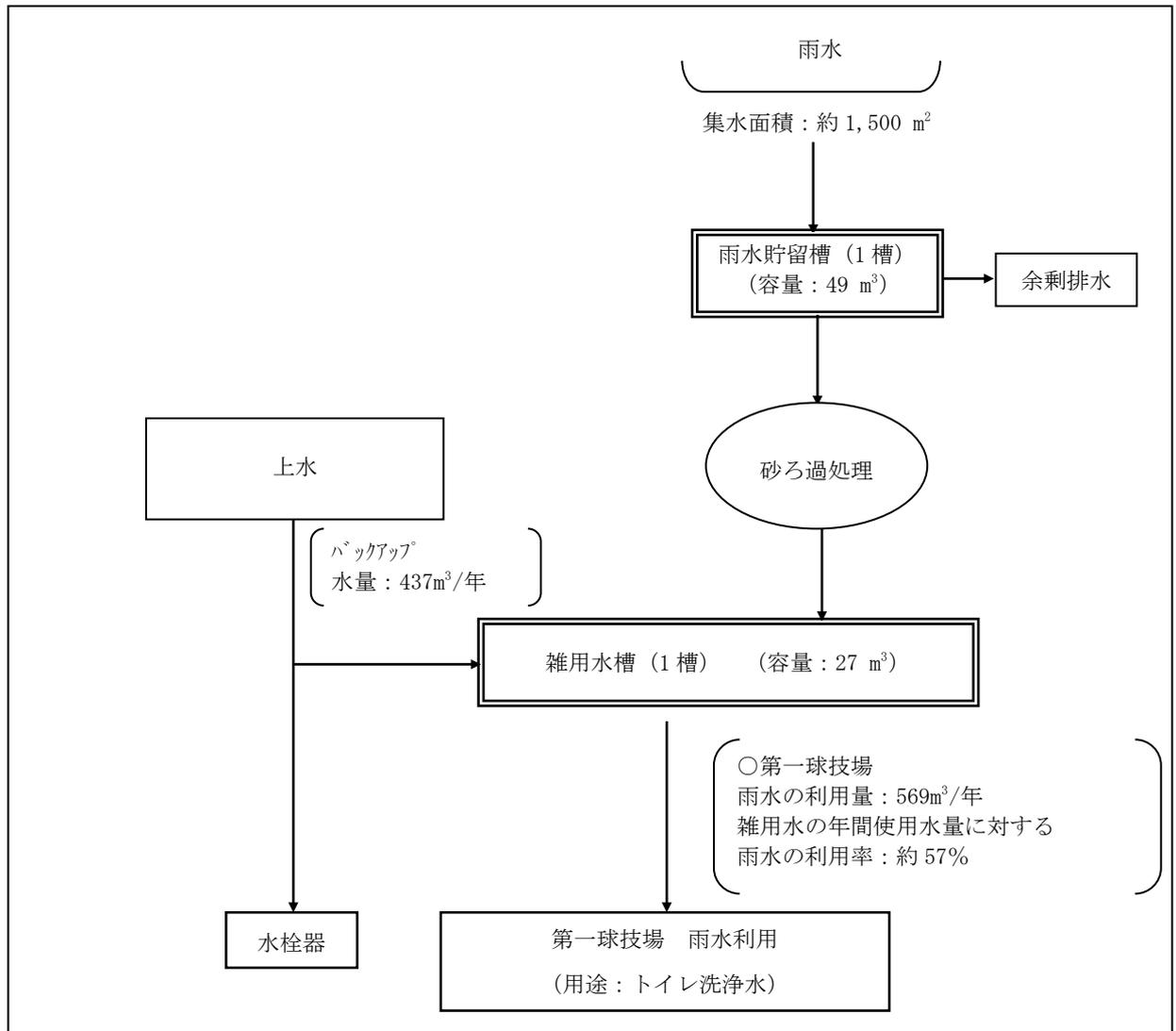


図 8.7-1 第一球技場における雨水利用の流れ

表 8.7-3 水利用の調査結果

項目	第一球技場	第二球技場	合計	備考
雑用水使用量	1,006m <sup>3</sup> /年	687m <sup>3</sup> /年	1,693m <sup>3</sup> /年	
水の効率的利用				
雨水利用量	569m <sup>3</sup> /年	0m <sup>3</sup> /年	569m <sup>3</sup> /年	トイレ洗浄水に利用
上水使用量（バックアップ用）	437m <sup>3</sup> /年	687m <sup>3</sup> /年	1,124m <sup>3</sup> /年	

## 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 8.7-4(1)及び(2)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 8.7-4(1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・第一球技場の観客席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	第一球技場の観客席屋根に降る雨水を集水し、貯留槽へ貯留後、砂ろ過を施し、トイレ洗浄水に使用している。
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>第一球技場の観客席屋根</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>雨水ろ過設備</p> </div> </div>
ミティゲーション	・第一球技場及び第二球技場に、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器を設置する。
実施状況	第一球技場及び第二球技場に、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器を設置し、節水対策をした。
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>節水型大便器（第一球技場）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>節水型小便器（第一球技場）</p> </div> </div>

表 8.7-4(2) ミティゲーションの実施状況

実施状況 (つづき)		
		
	擬音装置	節水型大便器 (第二球技場)
ミティゲーション	・ 観客用トイレに、センサー式の手洗い用水栓を設置する。	
実施状況	観客用トイレの手洗い場には節水対策として、センサー式の手洗い用水栓を設置した。	
		
	センサー式手洗い用水栓	
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要に応じて利用者に対する節水を周知する。</li> <li>・ より一層の上水利用の削減に努める。</li> </ul>	
実施状況	現在、第一競技場及び第二競技場ともに、東京 2020 大会後の撤去・改修工事を行っているため、利用の受付は行っていない。今後、施設の利用が行われる際には、トイレの手洗い場等に節水を周知するポスター等を掲示すること等により、利用者に対する節水を周知する予定である。	

## (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. 水の効率的利用への取組・貢献の程度

水利用の予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.7-5 に示すとおりである。

2019年8月～2020年7月の1年間の雑用水の使用量は、1,693m<sup>3</sup>/年であり、評価書における予測結果(9,985m<sup>3</sup>/年)に比べて、約17%となっていた。予測結果に比べて雑用水の使用量が減少した理由としては、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、雑用水使用量に占める雨水使用割合は、フォローアップ調査においては約34%であり、予測結果の約18%に比べて多くなっていた。

施設の節水の取組としては、第一球技場及び第二球技場のトイレに、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器、センサー式の手洗い用水栓を設置したことにより、より効率的な水利用が行われるよう配慮している。

以上のことから、予測結果と同様に、水の効率的利用の取組が図られているものとする。

表 8.7-5 水利用の予測結果とフォローアップ調査結果の比較

項目	予測結果			フォローアップ調査		
	第一球技場	第二球技場	合計	第一球技場	第二球技場	合計
雑用水使用量	3,715m <sup>3</sup> /年	6,270m <sup>3</sup> /年	9,985m <sup>3</sup> /年	1,006m <sup>3</sup> /年	687m <sup>3</sup> /年	1,693m <sup>3</sup> /年
水の効率的利用 雨水利用量	1,843m <sup>3</sup> /年	0m <sup>3</sup> /年	1,843m <sup>3</sup> /年	569m <sup>3</sup> /年	0m <sup>3</sup> /年	569m <sup>3</sup> /年
上水使用量 (バックアップ用)	1,872m <sup>3</sup> /年	6,270m <sup>3</sup> /年	8,142m <sup>3</sup> /年	437m <sup>3</sup> /年	687m <sup>3</sup> /年	1,124m <sup>3</sup> /年

## 8.8 廃棄物

### 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	・ 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 style="list-style-type: none"> <li>・ 区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行う計画とする。</li> <li>・ 施設等の稼働に当たっては、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>・ 施設等の持続的稼働において、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> <li>・ イベントの開催時において発生する廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、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”する必要があるため、大会やイベント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> </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

調査事項		設備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		施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	予測した事項	2019年7月～2020年6月とした。
	予測条件の状況	2019年7月～2020年6月とした。
	ミティゲーションの実施状況	供用開始後の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地とした。
	予測条件の状況	計画地とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	予測した事項	関連資料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)及び関連資料の整理による方法とした。

## 8.8.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項

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

2019年7月～2020年6月の廃棄物の発生量等は、表8.8-3に示すとおりであり、1人あたりの発生量は、約88g/人であった。

発生した廃棄物は、可燃物、不燃物のそれぞれの保管場所を設置し、東京都廃棄物条例、品川区廃棄物の処理および再利用に関する条例及び大田区廃棄物の減量及び適正処理に関する条例に基づき適切に処理・処分を行い、再利用量・再資源化率は、約17%であった。

廃棄物の処理・処分方法は、表8.8-4に示すとおりであり、廃棄物の種類別の収集間隔や収集作業を考慮し、ごみ集積所は必要かつ十分なスペースの確保を行っている。

表8.8-3 廃棄物の発生量及び再利用量・再資源化量

項目		単位	数量			
			発生量	再利用量・再資源化量	再利用・再資源化率	
利用者数		人/日	約316	—	—	
1人当たりの発生量		g/人	約88	—	—	
廃棄物 発生量	(合計)	kg/日	約28	約5	約17%	
	可燃ごみ	kg/日	約23	0	0%	
	不燃ごみ	kg/日	—	—	—	
	資源ごみ	紙類	kg/日	—	—	—
		缶	kg/日	—	—	—
		瓶	kg/日	—	—	—
		ペットボトル	kg/日	約5	約5	100%
(小計)	kg/日	約5	約5	100%		

表8.8-4 廃棄物の処理・処分方法等

- ・古紙類やびん・缶などリサイクルできる品目については、分別回収。
- ・保管場所では、廃棄物の品目に応じた区分をして保管。

## 2) 予測条件の状況

ア. 施設の利用者数

施設の利用者の状況は、約316人/日であった。

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 8.8-5(1)及び(2)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 8.8-5(1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区の分別方法に従い、びん、かん、ペットボトル等は、資源として分別回収を行う計画とする。</li> </ul>
実施状況	品川区及び大田区の分別方法に従い、廃棄物の分別を行っている。
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>分別種別名を表示したごみ箱</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>廃棄物の保管スペース</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>廃棄物の分別（可燃ごみ）</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>廃棄物の分別（ペットボトル）</p> </div> </div>	

表 8.8-5(2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・施設等の稼働に当たっては、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	施設の稼働に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物についても分別を行い、段ボール等の再資源化を行うことにより、循環利用に取り組んでいる。
ミティゲーション	・施設等の持続的稼働において、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	産業廃棄物については、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、その状況をマニフェストにより確認している。
ミティゲーション	・イベントの開催時において発生する廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、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”する必要があるため、大会やイベント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	イベント開催時に発生した廃棄物は、開催事業者の責任において処理・処分するよう指導している。

## (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. 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

廃棄物の予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.8-6 に示すとおりである。

2019年7月～2020年6月の廃棄物の発生量は、約28kg/日であり、予測結果に比べて、1/5程度であった。これは、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、1人当たりの発生量は約88g/日であり、予測結果である約49g/日を上回った。

また、再利用・再資源化率は、約17%であり、予測結果である22%をやや下回った。

施設の稼働に伴い発生する廃棄物は、分別種別名を記したごみ箱により分別回収し、廃棄物保管スペースで保管したのち適切に処理・処分を行っている。

以上のことから、予測結果と同様に、施設等の持続的稼働に伴う廃棄物は、適正に処理・処分されているものとする。

表 8.8-6 廃棄物の予測結果とフォローアップ調査結果の比較

項目	単位	評価書		フォローアップ調査			
		発生量	再利用・再資源化率	発生量	再利用・再資源化率		
利用者数	人/日	約3,140	—	約316	—		
1人当たりの発生量	g/人	49	—	約88	—		
廃棄物 発生量	(合計)	kg/日	153	22%	約28	約17%	
	可燃ごみ	kg/日	56	0%	約23	0%	
	不燃ごみ	kg/日	64	0%	—	—	
	資源ごみ	紙類	kg/日	3	100%	—	—
		缶	kg/日	12	100%	—	—
		瓶	kg/日	3	100%	—	—
ペットボトル		kg/日	16	100%	約5	100%	
	(小計)	kg/日	33	100%	約5	100%	

## 8.9 温室効果ガス

### 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	・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 style="list-style-type: none"> <li>・第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を設置する。</li> <li>・高効率LED照明器具やトップランナー（2014基準以上）対応型変圧器を設置する。</li> <li>・無駄な電力を削減するため、人感センサ等を設置する。</li> <li>・「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷（PAL*）の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率（ERR）について、第一球技場においていずれも評価段階3（最も優れた取組であること）を達成することを計画している。</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

	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	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	予測した事項	2019年7月～2020年6月とした。
	予測条件の状況	2019年7月～2020年6月とした。
	ミティゲーションの実施状況	供用開始後の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地内とした。
	予測条件の状況	計画地内とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地内とした。
調査手法	予測した事項	関連資料の整理又は電気・ガス使用量の整理による方法とした。
	予測条件の状況	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	関連資料の整理による方法とした。

## 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

本施設では、表 8.9-3 に示すとおり、第一球技場及び第二球技場において太陽光発電の温室効果ガス排出量の削減対策を導入したことにより、温室効果ガス排出量は約 1.8t-CO<sub>2</sub>/年 が削減された。

表8.9-3 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの削減の程度

項 目		エネルギーの削減量 (GJ/年)	温室効果ガスの削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
太陽光発電設備	第一球技場	20	約 1.1
	第二球技場	13	約 0.7
合 計		33	約 1.8

注1) エネルギーの削減量から温室効果ガスの削減量への計算式は、以下のとおりである。

## ・太陽光発電：

エネルギーの削減量 ÷ 電力換算係数 (9.76MJ/kWh) × 排出係数 (0.000530t-CO<sub>2</sub>/kWh)  
 (電力換算係数：「改正省エネ法」(平成 18 年 4 月 1 日施行)に基づく電力換算係数)  
 (排出係数：東京電力株式会社の平成 25 年度の実排出係数)

施設の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量は、表 8.9-4 に示すとおり、約 36t-CO<sub>2</sub>/年であった。温室効果ガス削減の割合は、表 8.9-5 に示すとおり、約 5%であった。

表 8.9-4 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量

項 目	エネルギーの使用量 (GJ/年)	温室効果ガスの排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
受電電力による排出量	約 629	約 34
ガスによる排出量	約 40	約 2
合計	約 669	約 36

注1) エネルギーの使用量から温室効果ガスの排出量への計算式は、以下のとおりである。

## ・受電電力による排出量：

エネルギーの使用量 ÷ 電力換算係数 (9.76MJ/kWh) × 排出係数 (0.000530t-CO<sub>2</sub>/kWh)  
 (電力換算係数：「改正省エネ法」(平成 18 年 4 月 1 日施行)に基づく電力換算係数)  
 (排出係数：東京電力株式会社の平成 25 年度の実排出係数)

## ・ガスによる排出量：

エネルギーの削減量 × 都市ガスの排出係数 (0.0136t-C/GJ) × 二酸化炭素換算 (44/12)

表 8.9-5 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス削減の割合

項 目		温室効果ガス 排出量等
温室効果ガスの削減量 <sup>注1)</sup>	A	約 1.8t-CO <sub>2</sub> /年
温室効果ガスの排出量	B	約 36t-CO <sub>2</sub> /年
温室効果ガスの削減の割合	C (=A/(A+B))	約 5%

注1) 温室効果ガスの削減量は、太陽光発電利用による削減量である。

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 8.9-6(1)及び(2)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8.9-6(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 実施状況	・第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を設置する。
第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を整備した。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>太陽光発電設備 (第一球技場屋上)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>太陽光発電設備 (第二球技場屋上)</p> </div> </div>	
ミティゲーション 実施状況	・高効率 LED 照明器具やトップランナー (2014 基準以上) 対応型変圧器を設置する。
高効率 LED 照明器具やトップランナー (2014 基準以上) 対応型変圧器を設置した。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>高効率 LED 照明器具</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>高効率 LED 照明器具</p> </div> </div>	
<div style="text-align: center;">  <p>トップランナー対応型変圧器</p> </div>	

表 8.9-6(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	・無駄な電力を削減するため、人感センサ等を設置する。
実施状況	廊下やトイレの天井に人感センサを設置し、無駄な電力を削減している。
<div data-bbox="509 340 1082 714" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="724 719 868 748" style="text-align: center;">人感センサ</p>	
ミティゲーション	・「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷 (PAL*) の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率 (ERR) について、第一球技場においていずれも評価段階 3 (最も優れた取組であること) を達成することを計画している。
実施状況	「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷 (PAL*) の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率 (ERR) について、第一球技場において PAL*低減率 39%、ERR30%であり、いずれも評価段階 3 を達成している。

## (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. 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.9-7～表 8.9-9 に示すとおりである。

2019年7月～2020年6月の1年間の施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの削減量は、約 1.8t-CO<sub>2</sub>/年であり、予測結果である約 4 t-CO<sub>2</sub>/年を下回っていた。温室効果ガスの排出量は、約 36t-CO<sub>2</sub>/年であり、予測結果である約 658t-CO<sub>2</sub>/年を下回っていた。これは、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、フォローアップ調査における温室効果ガスの削減の割合は、約 5%であり、予測結果の約 1%を上回っていた。

また、本施設では、予測に反映した対策以外にも、高効率 LED 照明器具やセンサを設置し、エネルギーの効率的な利用に努めている。

さらに、「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷 (PAL\*) 39%の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率 (ERR) 30%を達成している。

以上のことから、予測結果と同様に、施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの排出量は削減できているものとする。

表 8.9-7 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの削減の程度

項目	エネルギーの削減量 (GJ/年)		温室効果ガスの削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	
	予測結果	フォローアップ 調査結果	予測結果	フォローアップ 調査結果
太陽光発電	約 80	約 33	約 4	約 1.8

注 1) エネルギーの削減量から温室効果ガスの削減量への計算式は、以下のとおりである。

・太陽光発電：

エネルギーの削減量 ÷ 電力換算係数 (9.76MJ/kWh) × 排出係数 (0.000530t-CO<sub>2</sub>/kWh)  
 (電力換算係数：「改正省エネ法」(平成 18 年 4 月 1 日施行)に基づく電力換算係数)  
 (排出係数：東京電力株式会社の平成 25 年度の実排出係数)

表 8.9-8 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量

項目	エネルギーの使用量 (GJ/年)		温室効果ガスの排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	
	予測結果	フォローアップ 調査結果	予測結果	フォローアップ 調査結果
受電電力による排出量	—	約 629	—	約 34
ガスによる排出量	—	約 40	—	約 2
合計	約 12,860	約 669	約 658	約 36

注 1) エネルギーの使用量から温室効果ガスの排出量への計算式は、以下のとおりである。

・受電電力による排出量：

エネルギーの使用量 ÷ 電力換算係数 (9.76MJ/kWh) × 排出係数 (0.000530t-CO<sub>2</sub>/kWh)  
 (電力換算係数：「改正省エネ法」(平成 18 年 4 月 1 日施行)に基づく電力換算係数)  
 (排出係数：東京電力株式会社の平成 25 年度の実排出係数)

・ガスによる排出量：

エネルギーの削減量 × 都市ガスの排出係数 (0.0136t-C/GJ) × 二酸化炭素換算 (44/12)

表 8.9-9 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス削減の割合

項 目		予測結果	フォローアップ 調査結果
温室効果ガスの削減量 <sup>注1)</sup>	A	約 4t-CO <sub>2</sub> /年	約 1.8t-CO <sub>2</sub> /年
温室効果ガスの排出量	B	約 658t-CO <sub>2</sub> /年	約 36t-CO <sub>2</sub> /年
温室効果ガスの削減の割合	C (=A/(A+B))	約 1 %	約 5 %

注1) 温室効果ガスの削減量は、太陽光発電利用による削減量である。

## 8.10 エネルギー

## 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	・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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を設置する。</li> <li>・高効率LED照明器具やトップランナー（2014基準以上）対応型変圧器を設置する。</li> <li>・無駄な電力を削減するため、人感センサー等を設置する。</li> <li>・「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷(PAL*)の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率(ERR)について、第一球技場においていずれも評価段階3（最も優れた取組であること）を達成することを計画している。</li> </ul>

## 8.10.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 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

	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	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	予測した事項	2019年7月～2020年6月とした。
	予測条件の状況	2019年7月～2020年6月とした。
	ミティゲーションの実施状況	供用開始後の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地内とした。
	予測条件の状況	計画地内とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地内とした。
調査手法	予測した事項	関連資料の整理又は電気・ガス使用量の整理による方法とした。
	予測条件の状況	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	関連資料の整理による方法とした。

## 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. エネルギーの使用量及びその削減の程度

2019年7月～2020年6月の1年間の施設等の持続的稼働に伴うエネルギー削減量は、太陽光発電の再生可能エネルギーを利用しており、表 8.10-3 に示すとおり、約 33GJ/年であった。

表 8.10-3 施設等の持続的稼働に伴うエネルギーの削減の程度

項 目		エネルギーの削減量 (GJ/年)
太陽光発電	第一球技場	約 20
	第二球技場	約 13
合 計		約 33

施設の持続的稼働に伴うエネルギー使用量は、表 8.10-4 に示すとおり、約 669GJ/年であった。

エネルギー使用量の削減の割合は、表 8.10-5 に示すとおり、約 5%であった。

表 8.10-4 施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量

項 目	エネルギー使用量 (GJ/年)
受電電力	約 629
ガス	約 40
合 計	約 669

表 8.10-5 施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量の削減の割合

項 目	エネルギー使用量等	
エネルギー削減量 <sup>注1)</sup>	A	約 33 GJ/年
エネルギー使用量	B	約 669 GJ/年
エネルギー使用量の削減の割合	$C (=A/(A+B))$	約 5%

注1) エネルギー削減量は、太陽光発電による削減量である。

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 8.10-6(1)及び(2)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8.10-6(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 実施状況	・第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を設置する。
第一球技場のスタンド屋根上部及び第二球技場の屋上に、太陽光発電設備を整備した。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>太陽光発電設備 (第一球技場屋上)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>太陽光発電設備 (第二球技場屋上)</p> </div> </div>	
ミティゲーション 実施状況	・高効率 LED 照明器具やトッランナー (2014 基準以上) 対応型変圧器を設置する。
高効率 LED 照明器具やトッランナー (2014 基準以上) 対応型変圧器を設置した。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>高効率 LED 照明器具</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>高効率 LED 照明器具</p> </div> </div>	
<div style="text-align: center;">  <p>トッランナー対応型変圧器</p> </div>	

表 8.10-6(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	・無駄な電力を削減するため、人感センサ等を設置する。
実施状況	廊下やトイレの天井に人感センサを設置し、無駄な電力を削減している。
 <p data-bbox="727 723 868 750">人感センサ</p>	
ミティゲーション	・「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷 (PAL*) の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率 (ERR) について、第一球技場においていずれも評価段階 3 (最も優れた取組であること) を達成することを計画している。
実施状況	「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷 (PAL*) の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率 (ERR) について、第一球技場において PAL*低減率 39%、ERR30%であり、いずれも評価段階 3 を達成している。

## (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. エネルギーの使用量及びその削減の程度

予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表8.10-7～表8.10-9に示すとおりである。

2019年7月～2020年6月の1年間の施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量の削減量は、約33GJ/年であり、予測結果である約80GJ/年を下回っていた。エネルギー使用量は、約669GJ/年であり、予測結果である約12,860GJ/年を下回っていた。これは、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、フォローアップ調査におけるエネルギー使用量の削減の割合は、約5%であり、予測結果の約1%を上回っていた。

また、本施設では、予測に反映した対策以外にも、高効率LED照明器具やセンサを設置し、エネルギーの効率的な利用に努めている。

さらに、「東京都建築物環境計画書制度」における「エネルギーの使用の合理化」の方針として、建築物の熱負荷(PAL\*)39%の低減率、設備システムのエネルギー利用の低減率(ERR)30%を達成している。

以上のことから、予測結果と同様に、施設等の持続的稼働に伴うエネルギーの使用量は削減できているものとする。

表 8.10-7 施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量の削減の程度

項 目	予測結果 (GJ/年)	フォローアップ調査結果 (GJ/年)
太陽光発電	約 80	約 33

表 8.10-8 施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量

項 目	エネルギー使用量 (GJ/年)	
	予測結果	フォローアップ調査結果
受電電力	—	約 629
ガ ス	—	約 40
合計	約 12,860	約 669

表 8.10-9 施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量の削減の割合

項 目		予測結果	フォローアップ調査 結果
エネルギー削減量 <sup>注1)</sup>	A	約 80 GJ/年	約 33 GJ/年
エネルギー使用量	B	約 12,860 GJ/年	約 669 GJ/年
エネルギー使用量の削減の割合	C (=A/(A+B))	約 1%	約 5%

注1) エネルギー削減量は、太陽光発電による削減量である。

## 8.11 安全

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危険物施設等からの安全性の確保の程度</li> <li>・移動の安全のためのバリアフリー化の程度</li> <li>・電力供給の安定度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地周辺の危険物施設等の状況</li> <li>・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</li> <li>・電力供給施設の状況</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一球技場については、東京都福祉のまちづくり条例に準拠した施設計画とする。</li> <li>・第一球技場については、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にも準拠した施設計画とする。</li> <li>・「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」における規定等を踏まえた整備等を行う。</li> <li>・都としては「2020年に向けた実行プラン」において、2020年までに「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が完了する計画である。</li> <li>・スポーツの森管理事務所の屋外において、1回線の地中引き込みを行う。</li> <li>・建築基準法に従い、第一球技場に雷保護設備を設置する。</li> <li>・太陽光発電設備は、商用電力停電時の自立運転を可能とし、特定コンセントへの電源供給が可能な設備とする。</li> </ul>

### 8.11.2 調査地域

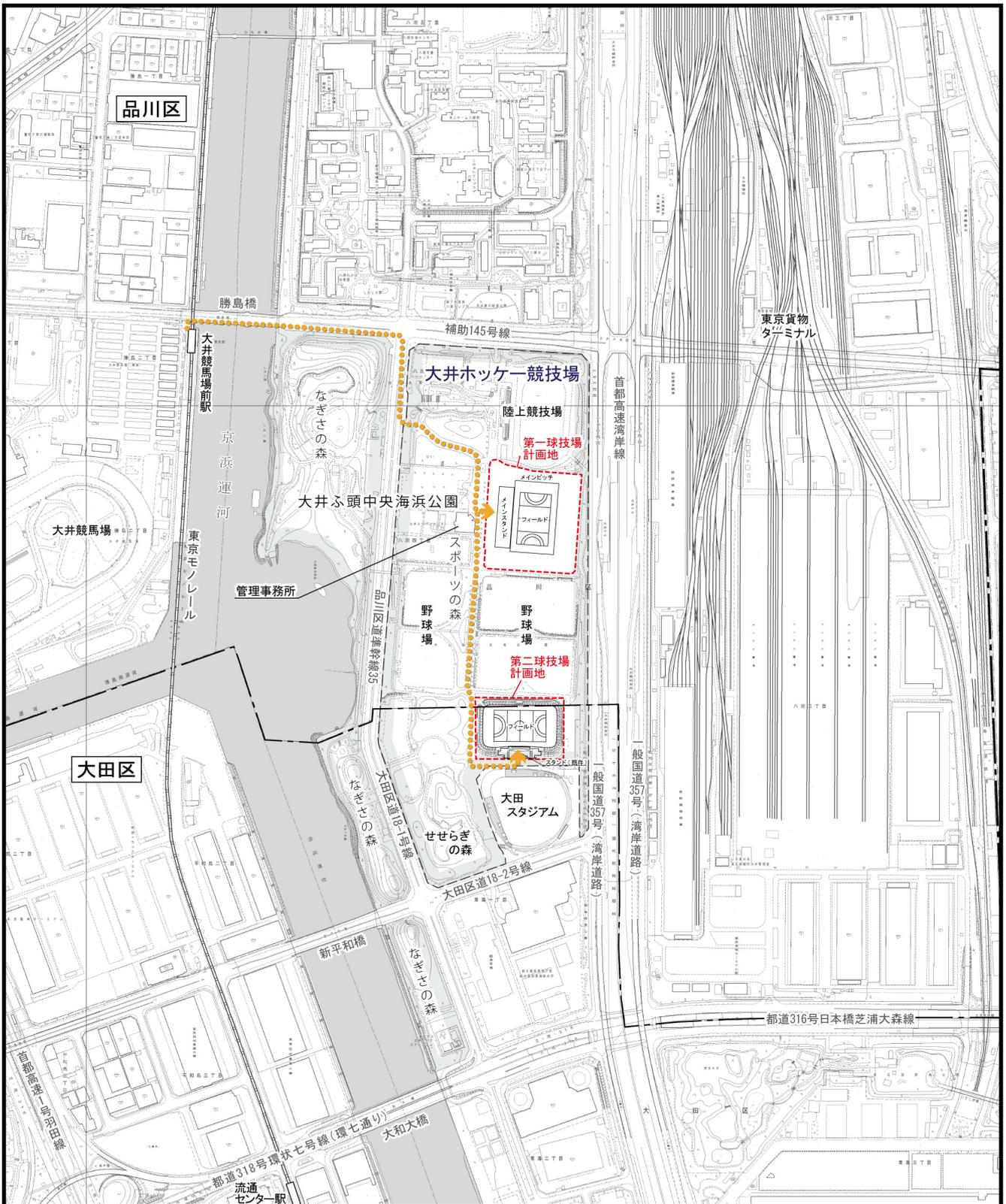
調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 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

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		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とした。		
調査期間	予測した事項	大会開催後の適宜とした。		
	予測条件の状況	大会開催後の適宜とした。		
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。		
調査地点	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した(図 8.11-1 参照)。	計画地とした。
	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した(図 8.11-1 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した(図 8.11-1 参照)。	計画地とした。
調査手法	予測した事項	関連資料の整理とした。	現地調査(写真撮影)及び関連資料の整理とした。	関連資料の整理とした。
	予測条件の状況	関連資料の整理とした。	現地調査(写真撮影)及び関連資料の整理とした。	関連資料の整理とした。
	ミティゲーションの実施状況	関連資料の整理とした。	現地調査(写真撮影)及び関連資料の整理とした。	関連資料の整理とした。



凡例

- 計画地
- 大井ふ頭中央海浜公園  
スポーツの森
- 区界
- モノレール
- ←  歩行者動線



Scale 1:10,000



図 8.11-1 安全の調査範囲

#### 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. 危険物施設等からの安全性の確保の程度

大井ホッケー競技場及びその周辺の品川区及び大田区には、危険物施設の製造所（大田区のみ）、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する。周辺に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約 450m の距離に位置している。

また、「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ほか、計画地の位置する「八潮、東海、城南島地区」は、地区内残留地区にも指定されている。

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ほか、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。

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

計画施設は、多様な利用者にとって移動環境、観戦環境等が充実した施設計画を行い、東京都福祉のまちづくり条例に準拠し、施設内を整備した。なお、第一球技場については、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（建築物バリアフリー条例）にも準拠するよう施設内を整備した。

第一駐車場の身障者駐車場からの動線について、階段を撤去し、幅の広い傾斜路に変更した。また、第二駐車場からの動線について既存傾斜路の傾斜を緩く改修した。

第一球技場の整備にあたってのユニバーサル計画は、表 8.11-3 に示すとおりであり、第二球技場の改修にあたって準拠する条例等の主な対応項目は、表 8.11-4 に示すとおりである。

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。

表8.11-3 ユニバーサル計画の概要（第一球技場）

配慮事項	配慮内容	
動線	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内通路、コンコース、諸室等、各フロア内の水平移動は段差のないフラット（写真参照）とした。</li> <li>コンコース等は、水が溜まらず、濡れても滑りにくい材質を採用した。</li> </ul>	
車いす利用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>車椅子席の前席の人が立ち上がった状況でも、サイトラインを確保した。</li> <li>手すりの高さは、火災予防条例の規定に基づき計画し、良好なサイトラインを形成するとともに、安全性の確保と乗り越えの恐怖感の軽減を図った。</li> <li>災害時、車いす使用者の救助用に、一時避難スペース（写真参照）を確保し、安全に避難が可能とした。</li> </ul>	
視覚・聴覚障害者	<ul style="list-style-type: none"> <li>点状警告ブロック（写真参照）、音声誘導装置、点字サイン等の案内設備を適切に配置し、障害者が円滑に施設を利用できる計画とした。</li> </ul>	
高齢者等	<ul style="list-style-type: none"> <li>観客席縦通路には手すり（写真参照）を設置した。</li> <li>一部のトイレブース内にL型手すりを設置した。</li> <li>観客席入り口付近に高齢者を含む歩行や立ち座りがしづらい人が優先される優先席（付加アメニティ席）を設置した。</li> </ul>	
子連れ利用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンコース外周部に手すりを設ける際は、縦棧手すりを採用し、幼児の乗り越えによる転落事故を妨げる計画とした（写真参照）。</li> <li>階段内や通路（客席は除く。）の手すりは、2段手すりとし、幼児も安全に移動できる計画とした。</li> </ul>	
外国人利用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>案内サインは、英語併記をするとともに、出来る限りピクトグラム（写真参照）の採用を図り、言語を問わず利用が可能とした。</li> <li>ピクトグラムは世界各国共通のものを採用した。</li> </ul>	
トイレ計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>手すり付小便器、手すり付洗面カウンターやL型手すり（写真参照）等を導入した。</li> <li>車いす対応トイレ、男女共用トイレのほか、オストメイト対応（オストメイト流し等）、乳幼児対応（ベビーベッド、ベビーチェア、おむつ交換台、フィッティングボード、ローカウンターの洗面カウンター）等を導入した。</li> </ul>	

表8.11-4 条例等の主な対応項目（第二球技場）

区分	内容	
エレベーター	福祉のまちづくり条例：建築物 <ul style="list-style-type: none"> <li>・不特定若しくは多数の者が利用、又は主として高齢者、障害者等が利用する階に停止。</li> <li>・移動等円滑化経路上にはエレベーターを設置する。</li> </ul> 「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」 <ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の推奨基準に基づき整備した。               <ol style="list-style-type: none"> <li>①ドアの有効幅950mm以上</li> <li>②かごの寸法 幅2,100mm×奥行き1,500mm又は同等水準のサイズ</li> </ol> </li> <li>・エレベーターの設置場所については、主要な経路に隣接して設置した。</li> </ul>	
アクセス可能な座席	「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」 <ul style="list-style-type: none"> <li>・オリンピック大会会場要件である総座席数の0.75%を上回る、各1.0%（総座席数499席、車いす使用者席5席、同伴者席5席、付加アメニティ席5席）を整備した。</li> </ul>	

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、マウントアップ及び横断防止柵によって、歩道と車道が分離されており、平坦な地形となっているが、公園内については、緩やかな坂がみられる。交差点には視覚障害者用音響式信号機及び視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）、ガードレールが設置されている。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、都の「2020年に向けた実行プラン」において、「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」の実施、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備が実施され、品川区、大田区それぞれの区道改修工事にて、車道内に新たに自転車道路を整備、写真 8.11-1 に示す歩行者経路の点字ブロック、横断防止柵の設置等の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。



写真 8.11-1 会場までの歩行者経路の点字ブロック、横断防止柵等

## ウ. 電力供給の安定度

東京電力(株)管内における平成 25 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。

大井ホッケー競技場については、表 8.11-5 に示すとおり、スポーツの森管理事務所の屋外において 6kV1 回線の受電を行っている。

第一球技場、第二球技場はともに、停電時に電源供給を行う自立運転型の太陽光発電設備を設置したほか、第一球技場には非常用発電機を設置した。

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。

表 8.11-5 非常用設備等の概要

項 目		概 要	
引き込み方法		・スポーツの森管理事務所の屋外において、6kV 1 回線の地中引き込みを行った。	
雷保護設備		・第一球技場については、建物高さ 20m を超える部分を保護対象とした雷保護設備を設置した。	
太陽光発電設備	第一球技場	発電容量：5.3kW 設置場所（太陽光パネル）：スタンド屋上部 その他：自立運転型（停電時に専用コンセントへ電源供給を行う。）	
	第二球技場	発電容量：3.2kW 設置場所（太陽光パネル）：屋上 その他：自立運転型（停電時に専用コンセントへ電源供給を行う。）	

## 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 8.11-6(1)及び(2)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8.11-6 (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	・第一球技場については、東京都福祉のまちづくり条例に準拠した施設計画とする。
実施状況	<p>第一球技場については、東京都福祉のまちづくり条例に準拠した施設計画とし、移動等円滑化経路上にはエレベーターを設置、エレベーターは、不特定若しくは多数の者が利用、又は主として高齢者、障害者等が利用する階に停止するよう整備した。</p>  <p>第一球技場 2階観客席のエレベーター</p>
ミティゲーション	・第一球技場については、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にも準拠した施設計画とする。
実施状況	<p>第一球技場については、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に準拠した施設計画に基づき整備した。</p>   <p>2 段手すり、幅を確保した廊下</p> <p>L 型手すりを備えたトイレ</p>

表8.11-6 (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」における規定等を踏まえた整備等を行う。
実施状況	<p>「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」における規定等を踏まえ、アクセス可能な座席の設置、エレベーターの設置場所については、主要な経路に隣接して設置等の整備を行った。</p>  <p style="text-align: center;"><b>車いす利用者がアクセス可能な座席</b></p>
ミティゲーション	・都としては「2020年に向けた実行プラン」において、2020年までに「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が完了する計画である。
実施状況	<p>歩行者経路の点字ブロック、ガードレールの設置等による移動の安全のためのバリアフリー化が実施され、「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が2021年7月までに完了した。</p>
ミティゲーション	・スポーツの森管理事務所の屋外において、1回線の地中引き込みを行う。
実施状況	<p>大井ホッケー競技場については、スポーツの森管理事務所の屋外において1回線の地中引き込みを行い、受電を行っている。なお、東京電力(株)管内における平成25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。</p>
ミティゲーション	・建築基準法に従い、第一球技場に雷保護設備を設置する。
実施状況	<p>建築基準法に従い、第一球技場に雷保護設備を設置した。</p>  <p style="text-align: center;"><b>雷保護設備</b></p>
ミティゲーション	・太陽光発電設備は、商用電力停電時の自立運転を可能とし、特定コンセントへの電源供給が可能な設備とする。
実施状況	<p>第一球技場、第二球技場には、停電時に専用コンセントへ電源供給を行う自立運転型の太陽光発電設備を設置した。</p>

## (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

大井ホッケー競技場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競技場境界から 450m 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ている。また、「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ほか、計画地の位置する「八潮、東海、城南島地区」は、地区内残留地区にも指定されているが、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ほか、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。

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

計画施設は、多様な利用者にとって移動環境、観戦環境等が充実した施設計画を行い、東京都福祉のまちづくり条例に準拠し、施設内を整備した。なお、第一球技場については、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（建築物バリアフリー条例）にも準拠するよう施設内を整備した。

第一駐車場の身障者駐車場からの動線について、階段を撤去し、幅の広い傾斜路に変更した。また、第二駐車場からの動線について既存傾斜路の傾斜を緩く改修した。

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。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、都の「2020 年に向けた実行プラン」において、「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」の実施、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備が実施され、品川区、大田区それぞれの区道改修工事にて、車道内に新たに自転車道路を整備、歩行者経路の点字ブロック、横断防止柵の設置等の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。

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）管内における平成 25 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。

大井ホッケー競技場については、スポーツの森管理事務所の屋外において 6kV1 回線の受電を行っている。

第一球技場、第二球技場はともに、停電時に電源供給を行う自立運転型の太陽光発電設備を設置したほか、第一球技場には非常用発電機を設置した。

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。

## 8.12 消防・防災

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <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 style="list-style-type: none"> <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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・緊急時には、自動火災報知設備と音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行う。</li> </ul>

### 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

	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	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とした。
調査期間	予測した事項	大会開催後の適宜とした。
	予測条件の状況	大会開催後の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。
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	現地調査(写真撮影等)及び関連資料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)及び関連資料の整理による方法とした。

## 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. 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。大井ホッケー競技場は、「液状化の可能性がある地域」に位置しているが、第一球技場の新設に当たり、建築物の基礎（杭）は周辺地盤の液状化の可能性の影響を考慮して設計したことから、建築物の安定性は確保された。なお、第二球技場の改修にあたっては、構造部材については改修を行わなかったことから、建築物の安定性は引続き確保されている。

さらに、第一球技場では、表 8.12-3 及び表 8.12-4 に示すとおり、本体建物の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。また、第一球技場及び第二球技場の改修部については、非構造部材をB類とし、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している施設とした。

本事業の建築物の構造、架構形式、基礎形式は、表 8.12-5 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8.12-3 建築物の種類別に求められる耐震安全性

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。	(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。 (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。	・本庁舎、地域防災センター、防災通信施設 ・消防署、警察署上記の附属施設（職務住宅・宿舎は分類Ⅱ。）	1.5
Ⅱ	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。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設。 (2) 地域防災計画において避難所等として位置づけられた施設。 (3) 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。	・一般庁舎 ・病院、保健所、福祉施設 ・集会所、会館等 ・学校、図書館、社会文化教育施設等 ・大規模体育館、ホール施設等 ・市場施設 ・備蓄倉庫、防災用品庫、防災用設備施設等 ・上記の附属施設	1.25
Ⅲ	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、本事業の第一球技場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8.12-4 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
B	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、本事業の第一球技場及び第二球技場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8.12-5 構造概要

項目	第一球技場	第二球技場
規模	地上3階	地上3階
構造種別	スタンド：鉄筋コンクリート造、 一部鉄骨鉄筋コンクリート造 段床：プレキャストプレストレスト コンクリート造 屋根：鉄骨造	スタンド：鉄筋コンクリート造、 一部鉄骨造 段床：プレキャストプレストレスト コンクリート造 屋根：鉄骨造
構造形式	耐震壁付きラーメン構造	耐震壁付きラーメン構造
基礎形式	杭基礎	杭基礎

#### イ. 津波対策の程度

大井ホッケー競技場は、東京都が整備する堤外地防潮堤（高さ約A.P.+4.6～6.8m）内に位置しており、計画建物の1FはA.P.+6.8m以上を確保したことから、高潮・津波に対する安全性は確保されると考える。

したがって、品川区及び大田区の地域防災計画に沿った津波対策が実施されている。

#### ウ. 防火性の程度

大井ホッケー競技場は準防火地域（品川区）及び防火地域（大田区）であること等から、本事業は、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。

本事業の防火設備等は、消防法及び東京都火災予防条例による設置義務、大井消防署八潮出張所及び大森消防署との協議を踏まえながら、表8.12-6に示すとりの設備等を設置した。

表8.12-6 本事業における防火設備設置計画

分類	消火設備等	第一球技場	第二球技場
発見・通報	自動火災報知設備	○	○
	非常電話	—	—
	非常警報装置（非常放送）	○	○
	火災通報装置（加入電話）	○	○
	ガス漏れ火災警報設備	—	—
	無線通信補助設備	—	—
避難誘導	非常照明設備	○	○
	誘導灯及び誘導標識	○	○
	避難器具	○	—
初期消火	消火器具	○	○
	大型消火器	—	—
	屋内消火栓設備	○	—
	スプリンクラー	—	—
	水噴霧消火設備等 （泡・CO2・ハロン・粉末）	—	—
	屋外消火栓設備	—	—
	排煙設備	—	—
	消防用水（消防用防火水槽）	○	—
	連結散水設備	—	—
	連結送水管	—	—
その他	非常電源設備	○	—
	避雷設備	○	—

凡例：○：設置、—：設置なし

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。

緊急時の避難経路は、第一球技場については、図 8.12-1 に示す経路を予定し、速やかに地上へ避難する計画としており、スタンド観客席から安全な場所（2階コンコース）までに8分、2階コンコースから地上へ7分の15分以内の館外避難を計画している。第二球技場は、図 8.12-2 に示す経路により避難誘導を行っており、改修に伴う避難経路の変更はなかった。

さらに、第一球技場・第二球技場ともに、火災時には自動火災報知設備と連動し、音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行うこととしている。

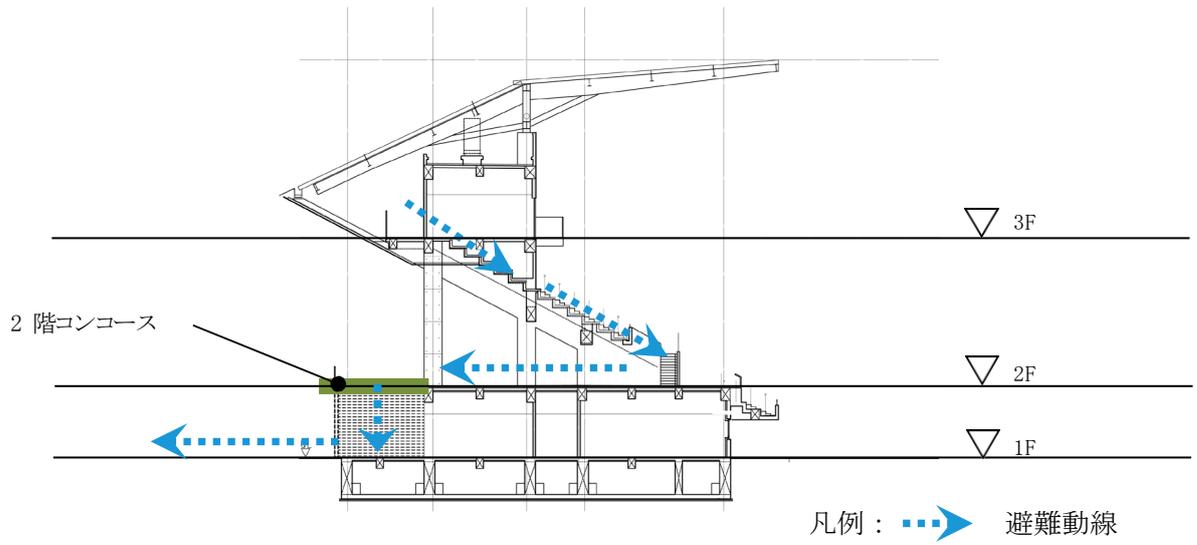


図8.12-1 緊急時避難経路（第一球技場）

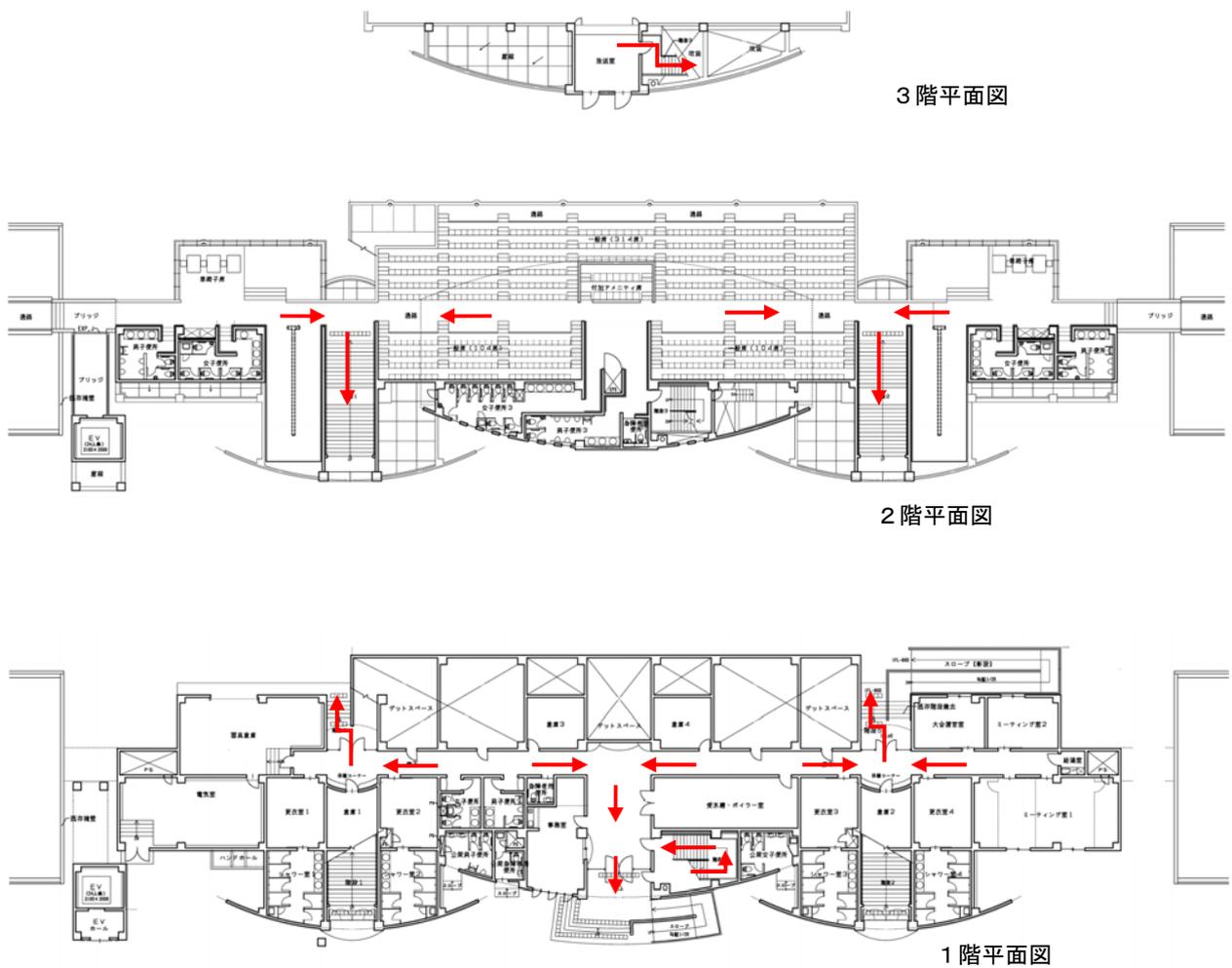


図8.12-2 緊急時避難経路（第二球技場）

## 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 8.12-7 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8.12-7 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・防火基準を満たしている。
ミティゲーション	・緊急時には、自動火災報知設備と音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行う。
実施状況	緊急時には、自動火災報知設備と音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行うこととしている。
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>自動火災報知設備</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>火災時の放送設備</p> </div> </div>	

## (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。大井ホッケー競技場は、「液状化の可能性がある地域」に位置しているが、第一球技場の新設に当たり、建築物の基礎（杭）は周辺地盤の液状化の可能性の影響を考慮して設計したことから、建築物の安定性は確保された。なお、第二球技場の改修にあたっては、構造部材については改修を行わなかったことから、建築物の安定性は引続き確保されている。

さらに、第一球技場では、本体建物の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。第二球技場については、改修部の非構造部材はB類とし、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している施設とした。

本事業の建築物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

大井ホッケー競技場は、東京都が整備する堤外地防潮堤（高さ約 A. P. +4.6～6.8m）内に位置しており、計画建物の 1F は A. P. +6.8m 以上を確保したことから、高潮・津波に対する安全性は確保されると考える。

したがって、品川区及び大田区の地域防災計画に沿った津波対策が実施されている。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

## ウ. 防火性の程度

大井ホッケー競技場は準防火地域（品川区）及び防火地域（大田区）であること等から、本事業は、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。

本事業の防火設備等は、消防法及び東京都火災予防条例による設置義務、大井消防署八潮出張所及び大森消防署との協議を踏まえながら、設備等を設置した。

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。

(空白のページ)

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2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）

（大井ホッケー競技場）

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

---

内容についてのお問い合わせは上記へお願いします。

