

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（大会開催前）

（新国立競技場（オリンピックスタジアム））

令和 2 年 5 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. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容	3
4.1 目的	3
4.2 内容	3
4.3 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の策定に至った経過	45
5. 調査結果の概略	46
6. フォローアップの実施者	51
7. その他	51
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実施予定又は経過	51
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 あつては、その委託を受けた者の氏名及び住所	52
8. 調査の結果	57
8.1 大気等	57
8.2 土壌	86
8.3 生物の生育・生息基盤	88
8.4 水循環	92
8.5 生物・生態系	97
8.6 緑	101
8.7 騒音・振動	105
8.8 日影	125
8.9 景観	137
8.10 自然との触れ合い活動の場	144
8.11 歩行者空間の快適性	149
8.12 史跡・文化財	152
8.13 水利用	157
8.14 廃棄物	163
8.15 エコマテリアル	170
8.16 温室効果ガス	174
8.17 エネルギー	176
8.18 土地利用	178
8.19 地域分断	181
8.20 移転	185
8.21 安全	188
8.22 消防・防災	202
8.23 交通渋滞	211
8.24 公共交通へのアクセシビリティ	217
8.25 交通安全	222



## 1. 東京 2020 大会の正式名称

第 32 回オリンピック競技大会（2020／東京）

東京 2020 パラリンピック競技大会

## 2. 東京 2020 大会の目的

### 2.1 大会ビジョン

東京2020大会の開催を担う公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下「大会組織委員会」という。）は、2015年2月に国際オリンピック委員会、国際パラリンピック委員会に提出した「東京2020大会開催基本計画」において以下の大会ビジョンを掲げている。

スポーツには、世界と未来を変える力がある。  
1964年の東京大会は日本を大きく変えた。2020年の東京大会は、  
「すべての人が自己ベストを目指し（全員が自己ベスト）」、  
「一人ひとりが互いを認め合い（多様性と調和）」、  
「そして、未来につなげよう（未来への継承）」を3つの基本コンセプトとし、  
史上最もイノベーティブで、世界にポジティブな改革をもたらす大会とする。

### 2.2 都民ファーストでつくる「新しい東京」～2020年に向けた実行プラン～

東京都は、2016年12月に策定した「2020年に向けた実行プラン」において、「都民ファーストの視点で3つのシティを実現し、新しい東京をつくる」ことを示している。また、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、「東京2020大会」という。）の成功に向けた取組を分野横断的な政策の展開に位置付け、「東京2020大会の成功は、東京が持続可能な成長をしていくための梃子であり、そして、ソフト・ハード面での確かなレガシーを次世代に継承していかなければならない」としている。

東京2020大会実施段階環境アセスメント（以下、「本アセスメント」という。）の実施にあたっては、適宜「2020年に向けた実行プラン」を参照し進めていく。

## 都民FIRST(ファースト)の視点で、3つのシティを実現し、新しい東京をつくる

### 東京 2020 大会の成功とその先の東京の未来への道筋を明瞭化

【計画期間】2017（平成 29）年度～2020（平成 32）年度

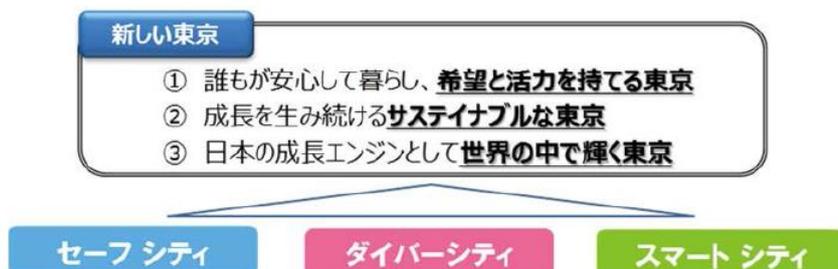


図 2. 2-1 「2020 年に向けた実行プラン」における 3 つのシティ

### 3. 東京 2020 大会の概要

#### 3.1 大会の概要

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を発表した。

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2021年に東京で行われるスポーツの大会としてだけでなく、2021年以降も含め、日本や世界全体に対し、スポーツ以外も含めた様々な分野でポジティブなレガシーを残す大会として成功させなければならないとし、「東京2020アクション&レガシープラン2016（2016年7月策定）」において、街づくり・持続可能性に関する以下のレガシーとアクションを示した。

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

## 4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

### 4.1 目的

1964年の東京オリンピックは、日本が戦後復興をとげ、国際社会の舞台に復帰するシンボルであった。国家プロジェクトとして開催された本大会において、国立霞ヶ丘競技場はメインスタジアムとして使用され、その後、オリンピックのレガシーとして今日まで大切にされてきた。

しかしながら、それから半世紀が経過し、国立霞ヶ丘競技場は、経年による劣化が著しく、また、陸上トラックが8レーンであることなど国際大会を開催するのに支障が生じている状態である。

2011年12月の衆議院本会議及び参議院本会議において、2020年オリンピック・パラリンピック競技大会を東京へ招致するため、「国を挙げて、必要となる支援や競技環境等その準備態勢を整備すべきである」ことが決議され、2013年9月7日、IOC総会において東京招致が決定された。ブエノスアイレスにおけるIOC総会プレゼンテーションにおいても、新国立競技場の建替えを政府として確約したところである。

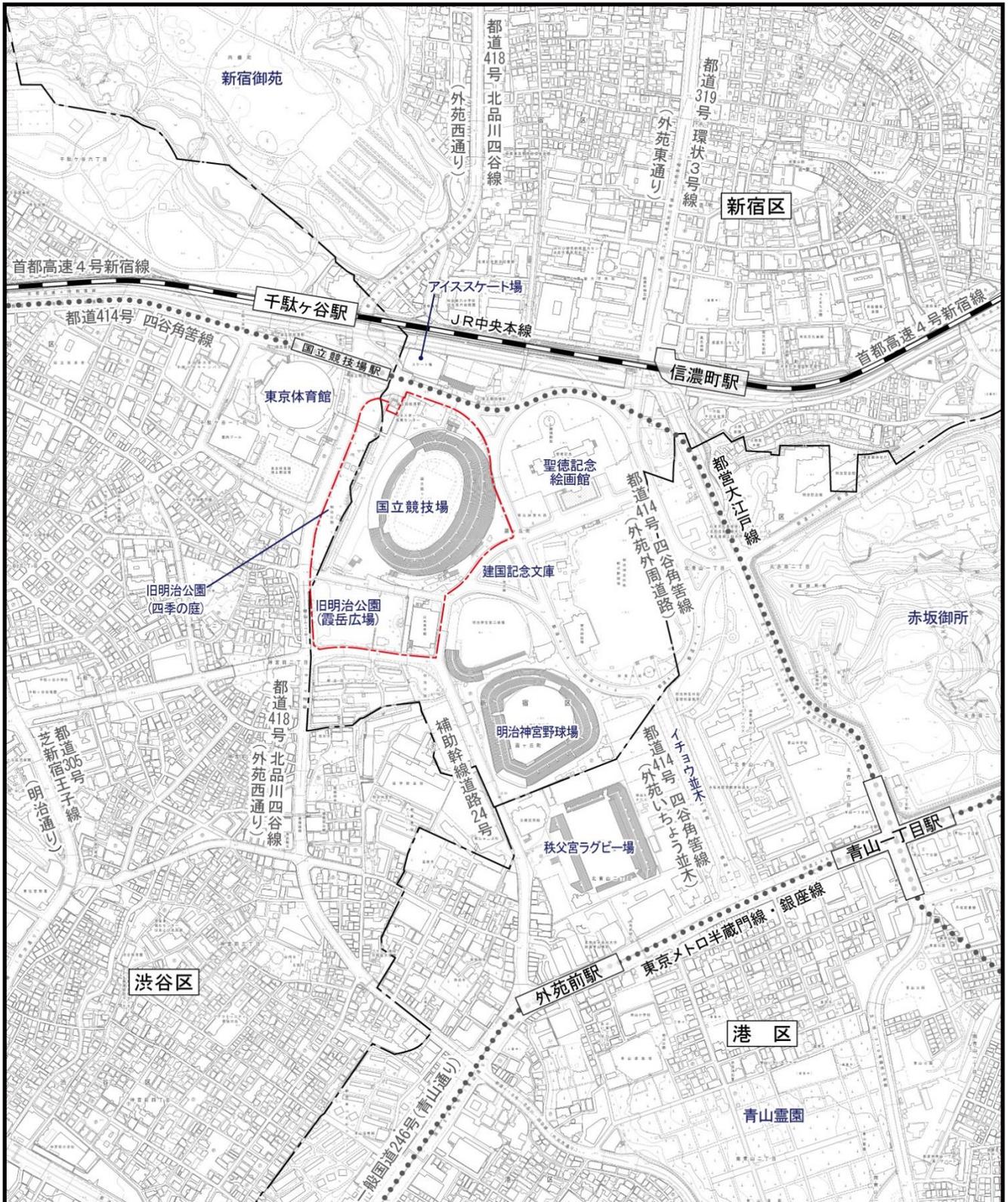
これらの背景には、2011年6月に制定されたスポーツ基本法がある。また、これに基づき、2012年に「スポーツ基本計画」が策定された。この計画において、「今後5年間に総合的かつ計画的に取り組むべき施策」の1つとして、「オリンピック・パラリンピック等の国際競技大会等の招致・開催等を通じた国際交流・貢献の推進」が掲げられており、この中で、(独)日本スポーツ振興センターは「国立霞ヶ丘競技場等の施設の整備・充実等を行い、オリンピック・ワールドカップ等の大規模な国際大会の招致・開催に対し支援する」とされており、新国立競技場の整備はいわゆるナショナルプロジェクトとして位置付けられている。

### 4.2 内容

#### 4.2.1 位置

計画地の位置は、図4.2-1及び写真4.2-1に示すとおり新宿区霞ヶ丘町10番1ほか、渋谷区千駄ヶ谷一丁目15番1ほかであり、敷地面積は約109,800m<sup>2</sup>である。

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容



凡例

- 計画地
- 区界
- JR
- 地下鉄



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図4.2-1 計画地位置図

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容



凡例

- 計画地
- 区界
- J R
- 地下鉄



Scale 1:10,000



写真4.2-1 計画地周辺の航空写真

##### 4.2.2 地域の概況

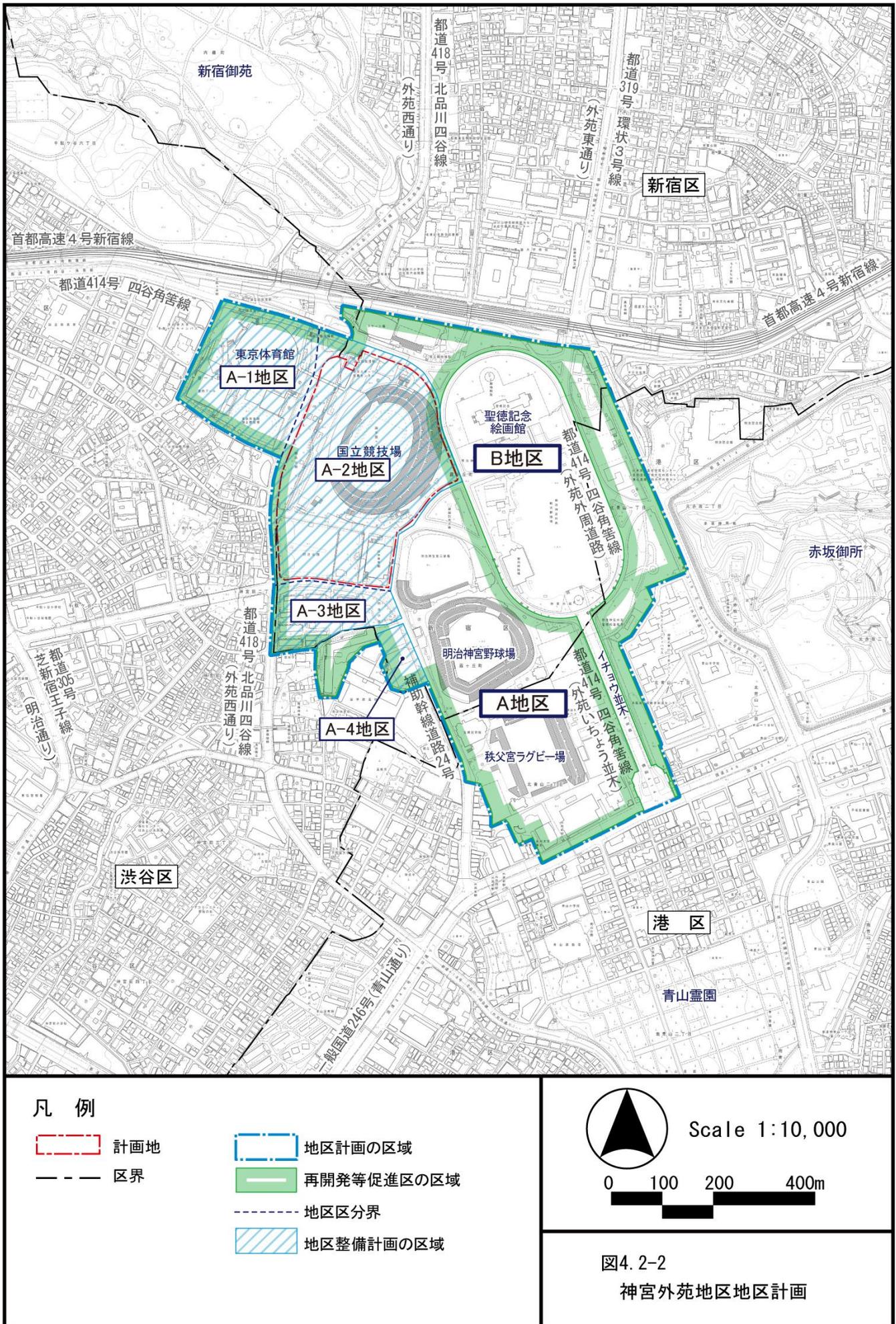
計画地は明治神宮外苑に隣接しており、周辺には明治神宮野球場、秩父宮ラグビー場、軟式野球・テニス場、アイススケート場、東京体育館等のスポーツ施設、聖徳記念絵画館や建国記念文庫等の芸術・文化施設が存在する。

明治神宮外苑は、明治天皇とその皇后、昭憲皇太后のご遺徳を永く後世に伝えるために、全国国民からの寄付金と献木、青年団による勤労奉仕により、聖徳記念絵画館を中心に、体力の向上や心身の鍛錬の場、また文化芸術の普及の拠点として、憲法記念館（現明治記念館）等の記念建造物と、陸上競技場（旧国立霞ヶ丘競技場）・神宮球場・相撲場などのスポーツ施設が旧青山練兵場跡に造営され、1926年（大正15年）10月に明治神宮に奉獻された。

「東京都市計画地区計画 神宮外苑地区地区計画」（平成25年6月 東京都）によると、本地区は大正期に整備された神宮外苑の都市構造を基盤として、風格のある都市景観と外苑の樹林による豊かな自然環境を有しており、1964年の東京オリンピックの主会場となった旧国立霞ヶ丘競技場をはじめとした日本を代表するスポーツ施設が多く集積し、国民や競技者がスポーツに親しむ一大拠点を形成している地区であるとしている。同計画では、図4.2-2に示すとおり計画地及びその周辺の明治神宮外苑は、聖徳記念絵画館等を除き再開発等促進区に区域され、地区整備計画として旧国立霞ヶ丘競技場の建替えとともに、公園及び道路公共施設の再編整備を図るとされている。

また、明治神宮外苑一帯は、「明治神宮内外苑付近風致地区」に指定されているほか、「東京都景観計画」（平成23年4月 東京都）では、首都東京の象徴性を意図して造られた建築物として、聖徳記念絵画館を中心とした眺望が保全されるよう、周辺で計画される建築物等の規模、色彩等を適切に誘導することを目的とした景観誘導区域が指定されている。

#### 4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容



### 4.2.3 事業の基本構想

#### (1) 計画の基本方針

新国立競技場（オリンピックスタジアム）は、すべてのアスリートが最高の力を発揮し、世界中に感動を与え、東京 2020 大会を成功に導く場となり、そのよい遺産として、後世の人々に長く愛され活用される施設となることが望まれる。

そのため、下記に示す事項を施設整備のコンセプトとしている<sup>1</sup>。

- ① 人にやさしく、誰もが安心して集い、競技を楽しむことができるスタジアム
  - ・世界最高のユニバーサルデザインを導入した施設を目指す。
  - ・競技者と観客とが一体感のある空間を作り出し、競技者の最高の力を引き出す。
  
- ② 周辺環境と調和し、最先端の技術を結集し、我が国の気候・風土・伝統を現代的に表現するスタジアム
  - ・豊かな緑とともに、スポーツクラスターの中心を作り出す。
  - ・日本の伝統的文化を現代の技術によって新しい形として表現する。
  
- ③ 地域の防災に役立ち、地球全体の環境保存に貢献するスタジアム
  - ・災害時の避難及び救援、地球全体の環境負荷の軽減に貢献する。

---

<sup>1</sup> 出典：「新国立競技場整備事業 業務要求水準書」（平成27年9月（独）日本スポーツ振興センター）

#### 4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

##### 4.2.4 事業の基本計画

###### (1) 配置計画

新国立競技場（オリンピックスタジアム）の配置計画図、断面計画図及び完成予想図は、図 4.2-3～図 4.2-5 に、完成時の外観は、写真 4.2-2 に示すとおりである。なお、敷地面積、建築面積、延床面積及び最高高さについては、設計の進捗に伴い見直しが行われており、評価書時点より数値は低くなっている。

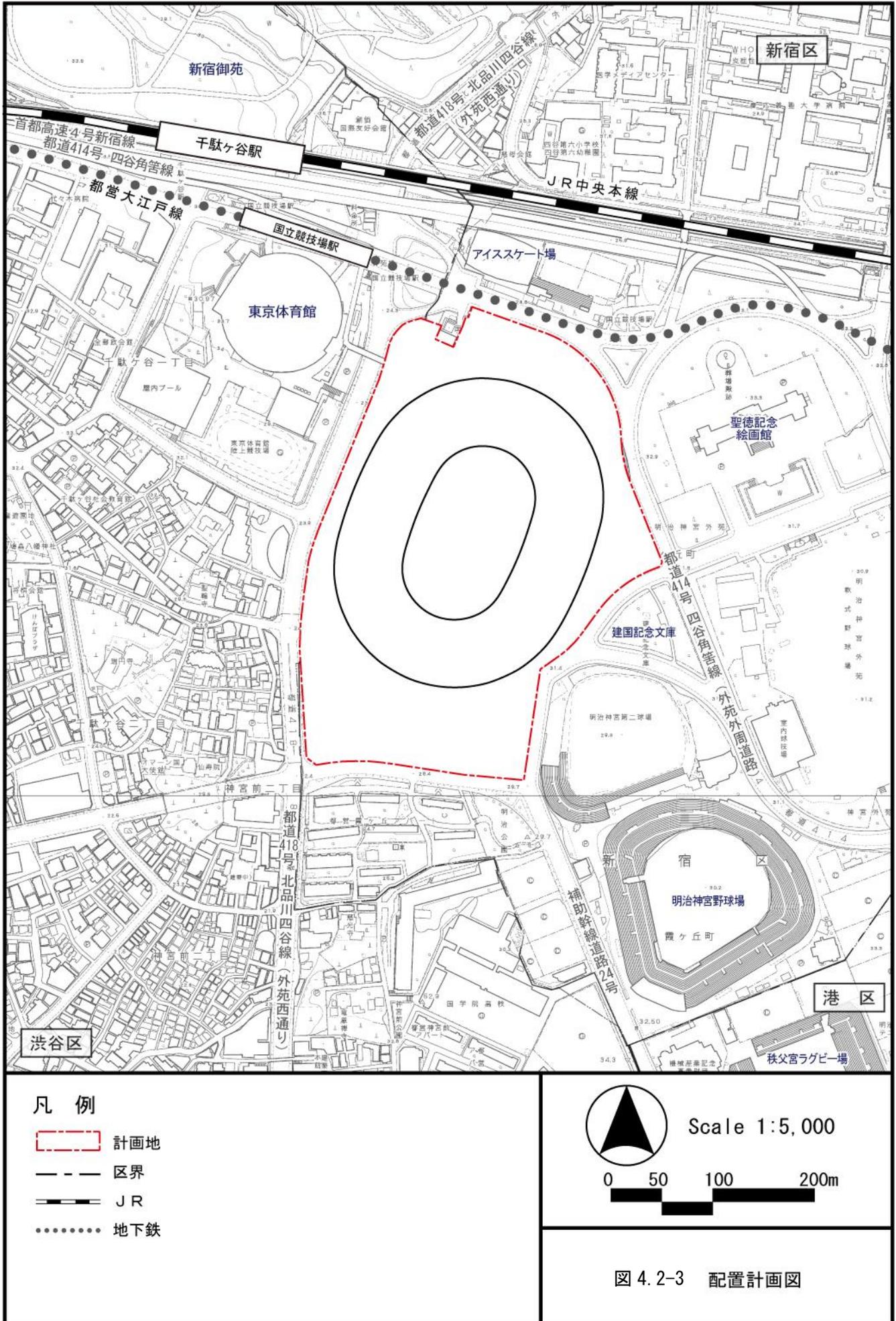
表4.2-1 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の概要

項目	概 要
敷地面積	約 109,800m <sup>2</sup> [約 113,000m <sup>2</sup> ]
建築面積	約 69,600m <sup>2</sup> [約 72,400m <sup>2</sup> ]
延床面積	約 192,000m <sup>2</sup> [約 194,000m <sup>2</sup> ]
最高高さ	約 47m [約 50m]
階数	地上5階、地下2階
構造	鉄骨造、一部鉄骨鉄筋コンクリート造、 鉄筋コンクリート造
駐車台数	305台 [約300台]

注) (独)日本スポーツ振興センターの公表資料「新しい国立競技場の竣工について」(令和元年 11 月 29 日)等を基に作成。

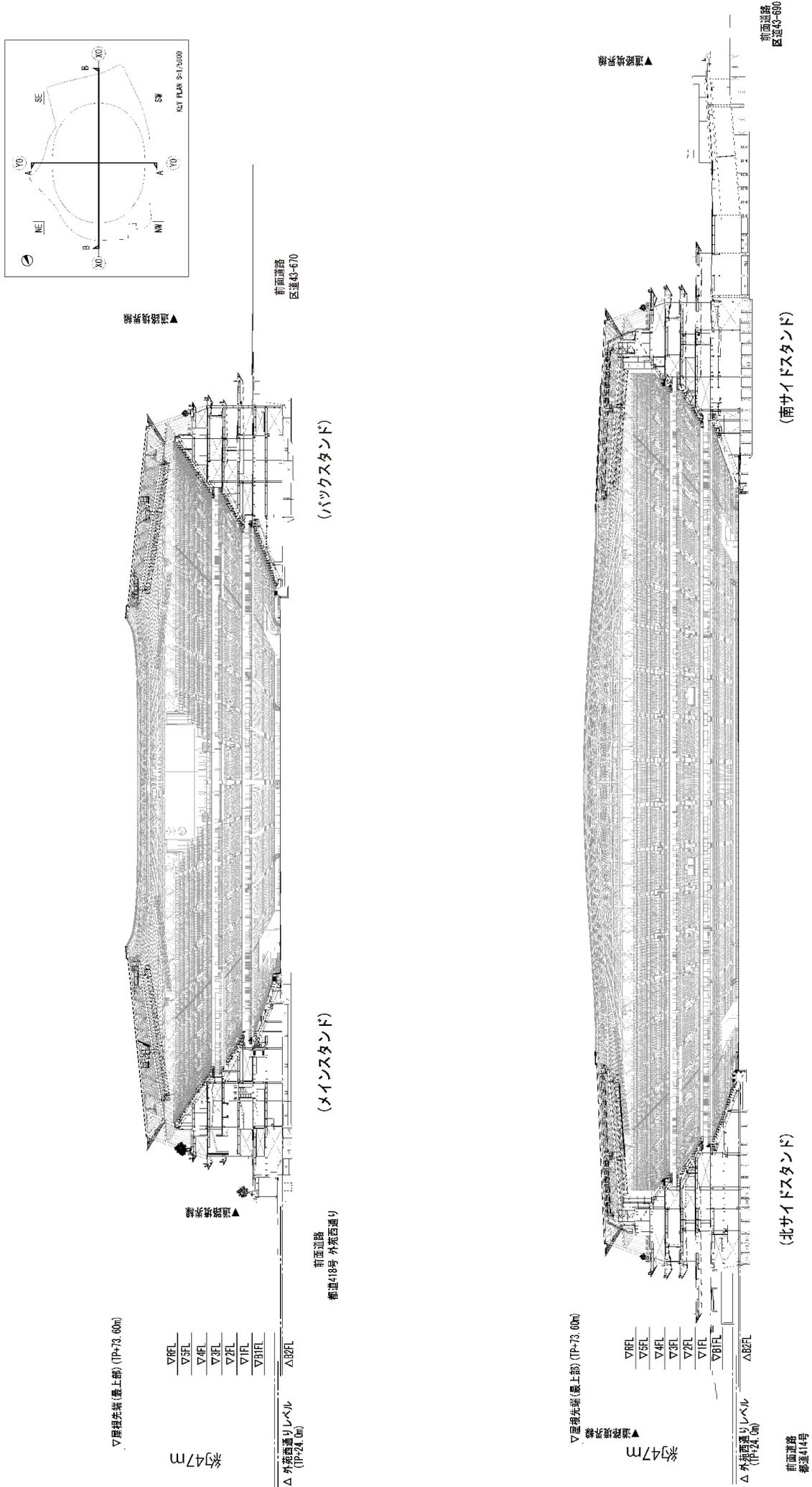
[ ]内は変更前の数値を示す。

#### 4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容



注) 「新国立競技場整備事業 技術提案書」(新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成 27 年 11 月)を基に作成。

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容



出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成27年11月）を基に作成。

図 4.2-4 断面図

#### 4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容



東京2020大会時 南東鳥瞰



東京2020大会後30年 南東鳥瞰

出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成27年11月）

図4.2-5 イメージ図

#### 4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容



写真4.2-2 オリンピックスタジアムの外観

#### 4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

##### (2) 発生集中交通量及び自動車動線計画

工事の完了後に計画建築物に出入する自動車の主な走行経路(想定 of 走行ルート)は、図 4.2-6 に示すとおりである。また、発生集中交通量は、旧国立霞ヶ丘競技場の年間平均利用者数や計画建物の用途等を踏まえ表 4.2-2 に示すとおり平日 660 台/日と想定した。

なお、交通処理計画等については、今後、現況交通量や将来予測交通量等を踏まえて、道路管理者及び交通管理者等の関係機関との協議を行い決定される。

なお、東京 2020 大会における関連車両交通量については、現時点では未定である。

表4.2-2 発生集中交通量(関連車両交通量)

項目	小型車	大型車	合計
発生集中交通量 (関連車両交通量)	100台/日	560台/日	660台/日

注 1) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき東京都が想定。

2) 発生集中交通量は、平常的な利用では観客規模が変わっても発生集中交通量は増加せず、新たに導入が検討されている集客機能について「大規模開発地区関連交通計画マニュアル(改訂版)」(平成 26 年 6 月 国土交通省都市局都市計画課)に基づく発生集中交通量を考慮した。

##### (3) 駐車場計画

自動車駐車場は、計画地の地下 1 階及び地下 2 階に駐車場を設けた。駐車場台数は合計で 305 台整備した。

地下駐車場の換気は、機械による強制換気方式を採用し、排気口の設置位置は、図 4.2-7 に示すとおりである。

##### (4) 駐輪場計画

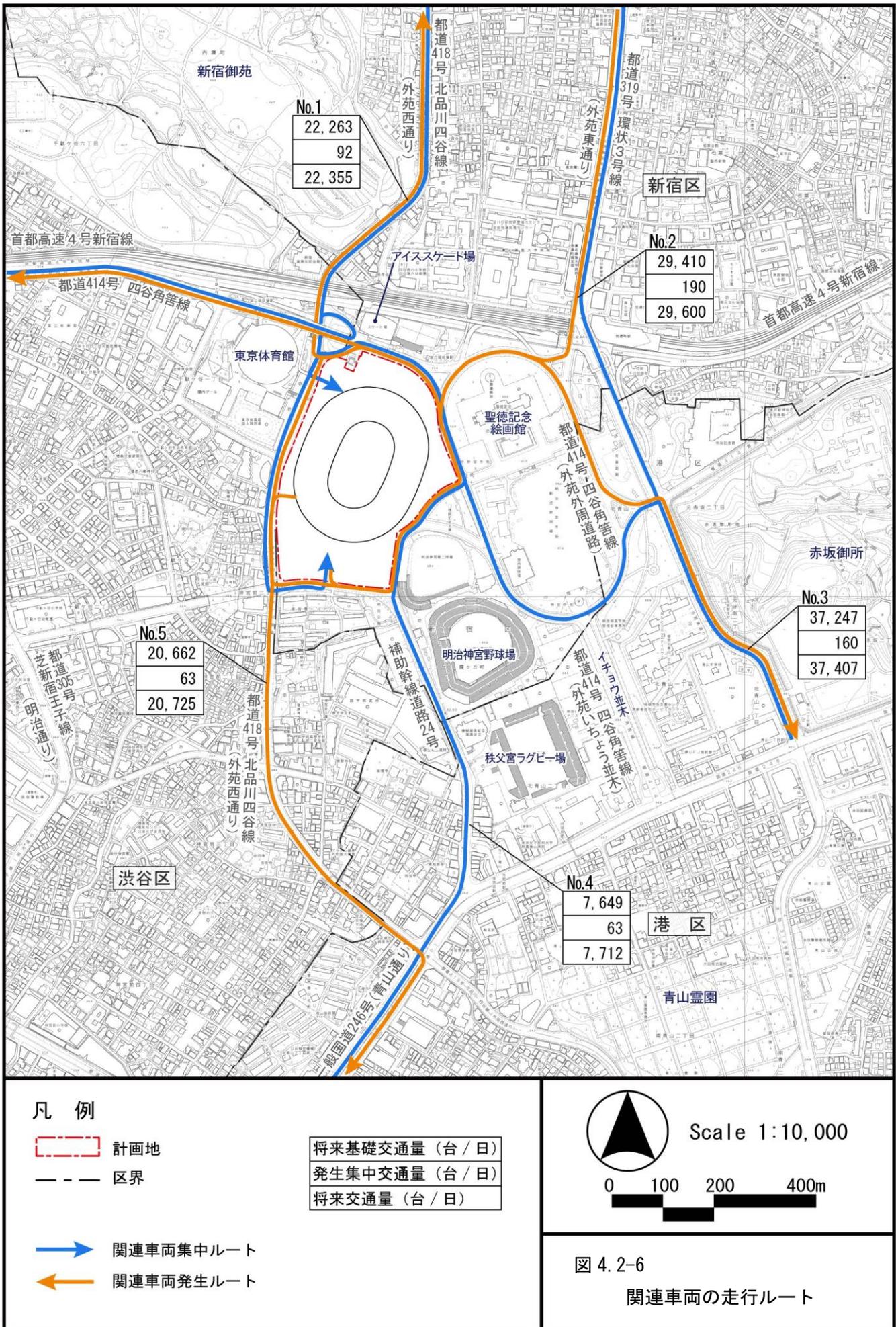
駐輪場は、90 台程度を確保した。また、バイク駐輪場は、20 台程度を確保した。

##### (5) 歩行者動線計画

計画地周辺の鉄道駅から計画地及び施設周辺における歩行者の出入動線は、図 4.2-8(1)に示すとおりである。

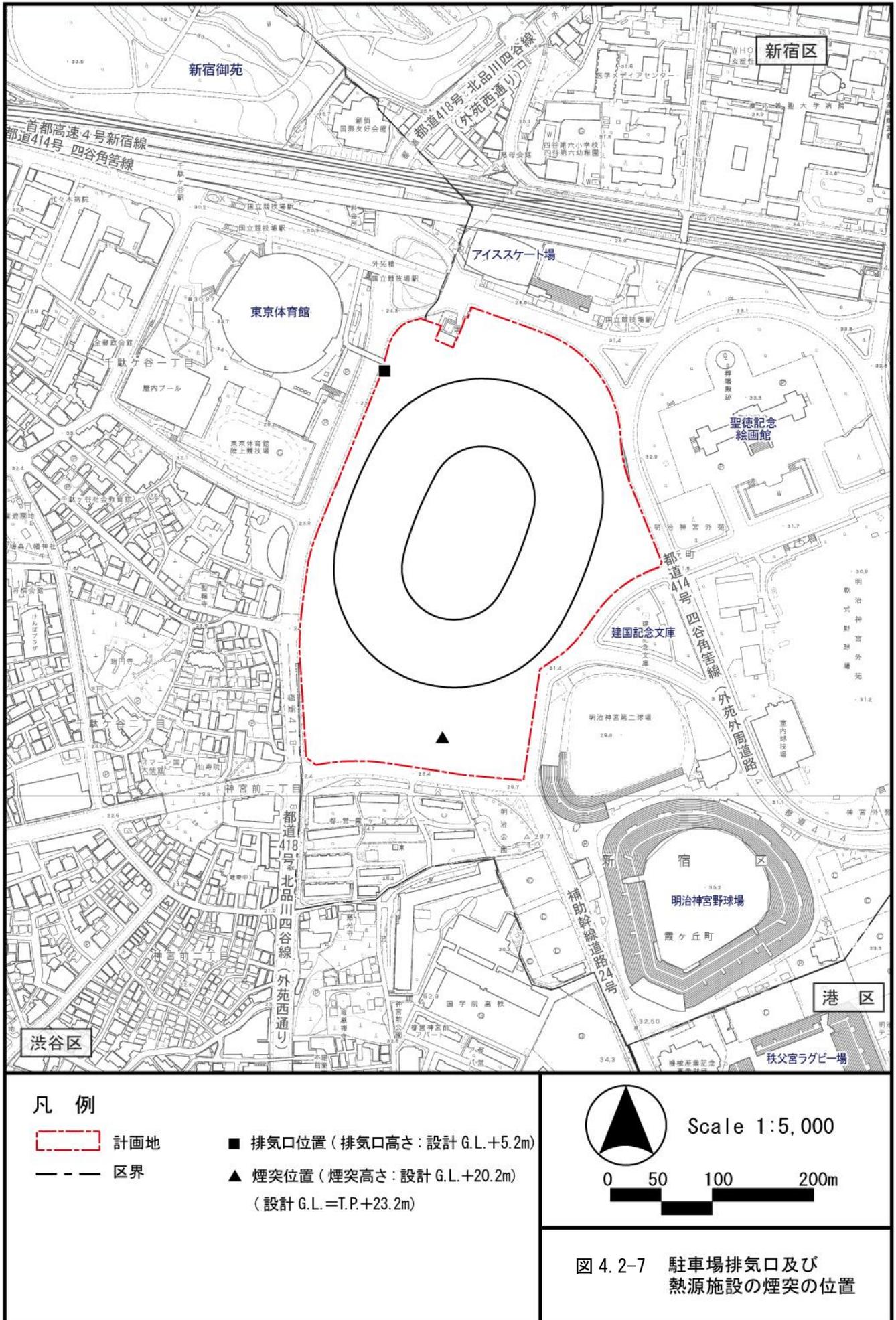
また、計画地への歩行者アクセス経路及び計画地内の動線計画は、図 4.2-8(2)に示すとおりである。計画地内の外構部については、オープンな通路空間として提供するとともに、敷地内の勾配は概ね 1/50~1/100 程度とし、安全なアクセス環境を実現した。

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容



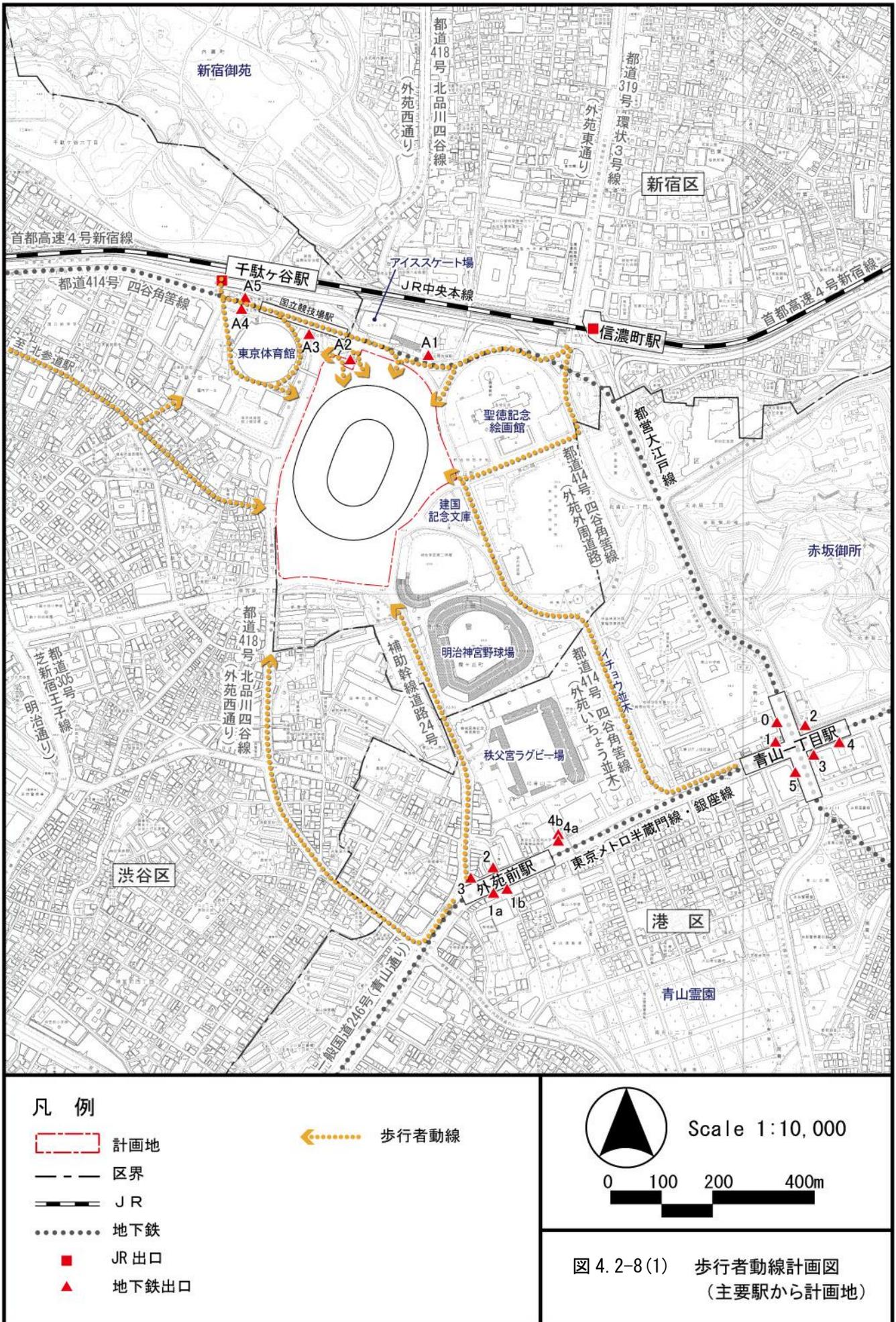
注) 図中の走行ルートは、東京都が想定した走行ルートを示す。

#### 4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容



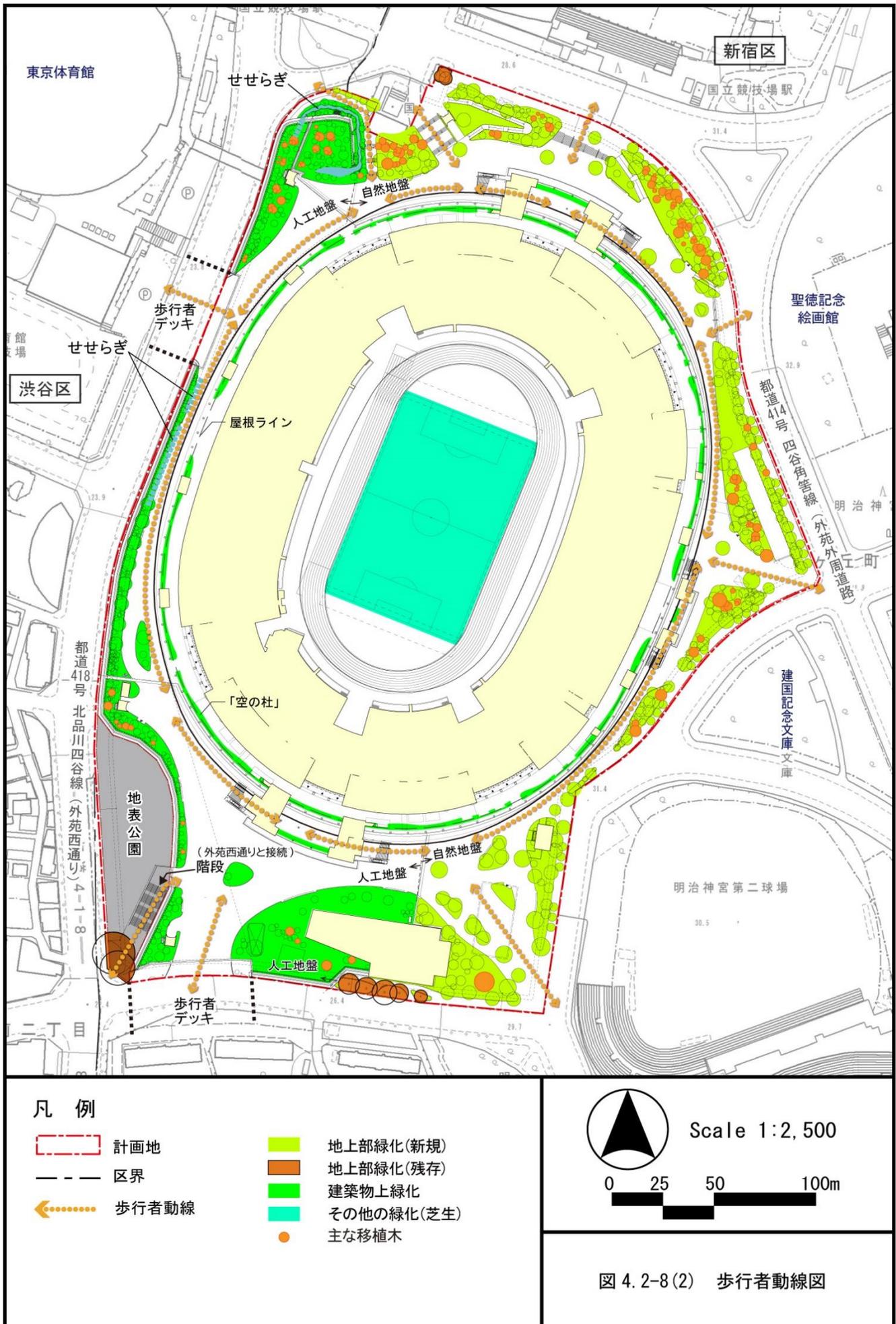
注) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき作成。

#### 4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容



注) 図中の歩行者動線は、東京都が想定した動線を示す。

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容



(6) 設備計画

上水は、公共水道から供給を受け、排水は、公共下水道に放流する。トイレ洗浄水及び植栽・芝散水及び屋外地盤散水は、上水と屋根にて集水した雨水をろ過、滅菌処理した処理水(中水)を使用する。また、植栽散水への水源として計画地の「大地の杜」の南東側1箇所(図4.2-11(p.20参照))に井戸を設置(取水深度:約100m、揚水量:平均10m<sup>3</sup>/日、最大20m<sup>3</sup>/日)し、揚水量及び掘削深さの制限内で周辺の水環境に悪影響を与えない範囲で井水を使用する。

電力は、本線・予備電源方式(本線の変電所とは異なる変電所からも引き込む方式)を採用した。また、保安用発電設備(2,250kVA以上×2台)を設置し、イベント開催時の電力量ピークカットを図る。また、太陽光発電設備(24.66kW(パネル面積385.31m<sup>2</sup>))や非常用発電機(2,500kVA)を設置した。発電設備排気ガスの煙突位置は、図4.2-7(p.16参照)に示したとおりである。

新国立競技場(オリンピックスタジアム)全体の施設概要は、図4.2-9に示すとおりであり、屋根先端への建材一体型高効率結晶系シーソー太陽電池モジュールの設置による自然・未利用エネルギーの積極的な導入、外構部への保水性舗装やウォーターミストの設置、日射反射率の高い屋根塗装等により、屋外温熱環境を改善した。また、図4.2-10に示すとおり、「風の大庇」や各階の通風開口から屋外の風を観客席に取り込み、自然通風による温熱環境を改善した。

その他、以下のような設備等の導入により、計画全体でCASBEE<sup>2</sup>Sランク、PAL\*低減率<sup>3</sup>25.15%、「東京都建築物環境配慮指針」の改定に鑑みERR<sup>4</sup>31.62%とした。

- ・ トップライト採用による補光設備の運転時間の低減
- ・ スタンド各層及びメイン、バック、サイドの各客先ゾーン毎の設備系統の分離
- ・ 個別空調方式による中央熱源稼働の低減
- ・ 次世代型BEMS(Building Energy Management System)の導入
- ・ 待機電力及び変圧器無負荷損失の削減
- ・ 空調対象室の利用状況を踏まえた適切な空調・熱源計画
- ・ 各空調システムへの省エネルギー技術の導入
- ・ 大空間における換気量制御

(7) 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)、新宿区リサイクル及び一般廃棄物の処理に関する条例(平成11年新宿区条例第51号)及び渋谷区清掃及びリサイクルに関する条例(平成11年渋谷区条例第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ることとしている。

<sup>2</sup> CASBEE(建築環境総合性能評価システム):建築物の環境性能で評価し格付けする手法

<sup>3</sup> PAL\*低減率:建物の断熱・遮熱性能を単位面積当たりの熱負荷で示す指標

<sup>4</sup> ERR:設備システム全体のエネルギー利用の低減率



##### (8) 緑化計画

緑化計画は、都内の緑のネットワークの核である明治神宮外苑の一部として、周辺の緑との調和を図るとともに明治神宮外苑の造営時の思想を継承する樹木の濃い緑に囲まれた都市に開かれた緑を形成することを基本方針としている。

そのため樹種は、表 4.2-3 に示すとおり、計画地の潜在自然植生<sup>5</sup>や代償植生<sup>6</sup>の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図るとともに、大地に植栽することで将来的に大きくボリュームある杜の創出を図る。

また、図 4.2-12 に示すとおり、緑化面積約 14,000m<sup>2</sup>の「大地の杜」として、周囲の多様なみどりの景観に合わせ、聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出（「深緑の杜」）、広いオープンスペースの南側は大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出（「大樹の里庭」）、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出（「水辺の里庭」）することで周囲の多様な景観との調和を図る。「深緑の杜」では、神宮外苑の“持続的な森”を意識し、スダジイなど計画地の潜在自然植生（スダジイヤブコウジ群集）の構成種を中心に落葉高木を組み込みながら、常落混交の階層構造をつくる。「大樹の里庭」では、里の景観として、計画地の代償植生（コナラークヌギ群集）の中から、古来より日本で親しまれてきた大樹（ケヤキ、ムクノキ、エノキ等）を地植えし、大きく育てる計画としている（図 4.2-14 参照）。「水辺の里庭」では、落葉樹やペDESTリアンデッキの下部に循環水を水源とする水辺（せせらぎ）を配して、彩り豊かな里庭とし、自然と親しむ憩いの空間とした。ペDESTリアンデッキ上部は、人工地盤上のため大木の植栽は避け、モミジ等の落葉樹で四季を演出し、ソヨゴ等の常緑樹で周辺建物への視線を防ぐとともに、せせらぎ沿いはミソハギ等の水生植物で彩を添える計画としている（図 4.2-14 参照）。植栽樹種は、移植木を敷地内で活用し、3つのゾーンの植生や樹林構成に合った樹種や大きさを選んで配置した。

計画建築物5階には、「大地の杜」と行き来できる「空の杜」として、彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる緑化面積約 1,300m<sup>2</sup>の空中の庭園を整備した。

緑化面積は、表 4.2-4 に、緑化図は、図 4.2-15 に示すとおり、東京都風致条例(昭和 45 年東京都条例第 36 号)及び新宿区みどりの条例(平成 2 年新宿区条例第 43 号)に基づく緑化基準のほか、「東京都再開発等促進区を定める地区計画運用基準」(平成 25 年 4 月 東京都都市整備局)に基づき「新しい都市づくりのための都市再開発諸制度活用方針」における緑化基準を上回ることをとした。

なお、一部の緑化については、大会開催後に行う予定である。

<sup>5</sup> 潜在自然植生：人間によって伐採や植林等の手が加えられていない植生を自然植生といい、人間の影響がなくなった場合に、気候や立地条件から成立するであろう自然植生を理論的に類推したものを潜在自然植生という。

<sup>6</sup> 代償植生：さまざまな人為的影響が加えられた後に成立した植生。

#### 4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-3 移植木リスト

樹種 (常緑樹)	潜在自然植生との合致	樹種 (落葉樹)	代表的な代償植生との合致
アカガシ	◎	アキニレ	
キンモクセイ		イヌシデ	◎
クスノキ		イロハモミジ	○
クロガネモチ		エゴノキ	◎
クロマツ		コナラ	◎
サカキ	◎	ヤマザクラ	◎
サザンカ	○	ヤマボウシ	○
サンゴジュ	○		
シラカシ	◎		
スダジイ (シイノキを含む)	◎		
タイサンボク			
タブノキ	◎		
ツバキ (ヤブツバキとして)	◎		
ヒサカキ	◎		
モチノキ (モチを含む)	◎		
モッコク	◎		

出典：「新国立競技場(仮称)整備事業 技術提案書」(新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成27年11月)を基に作成。((独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングにより一部修正)

注1) 潜在自然植生はスダジイ-ヤブコウジ群集、代償植生はコナラ-クヌギ群集を構成する樹種

2) ◎：植生を構成する樹種のうち代表的なもの

○：植生を構成する樹種

無印：いずれの植生にも属さない移植樹木

表4.2-4 計画緑化面積及び必要緑化面積

基準等	計画緑化面積	必要緑化面積
東京都風致地区条例	約11,800m <sup>2</sup>	10,977m <sup>2</sup>
新宿区みどりの条例	約24,000m <sup>2</sup>	21,954m <sup>2</sup>
東京都再開発等促進区を定める地区計画運用基準	約7,300m <sup>2</sup>	4,949m <sup>2</sup>

注1) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく。

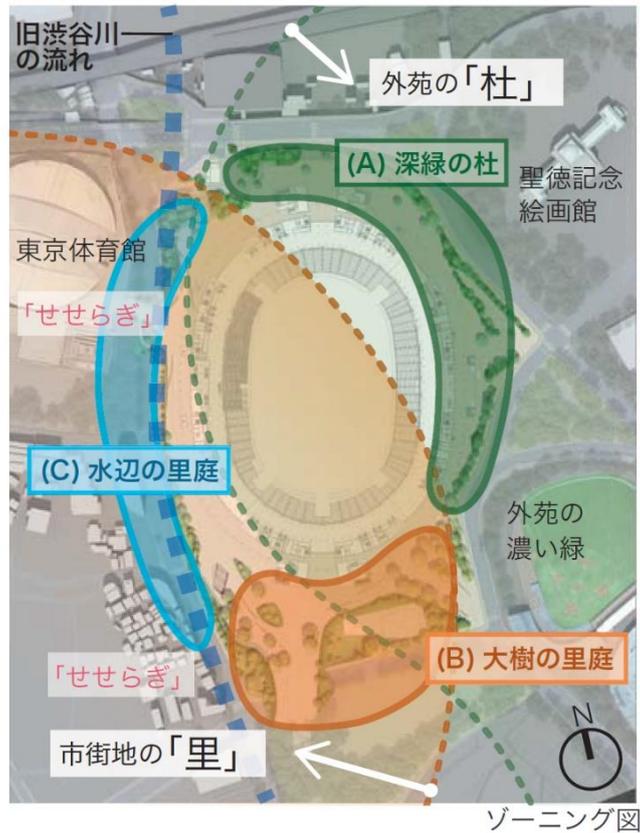
2) 計画緑化面積は、基準等により算定対象や算定方法が異なるため、計画緑化面積は一致しない。

東京都風致地区条例：残存樹木+接道部緑地+地上部緑地+屋上部緑地+壁面緑地

新宿区みどりの条例：地上部緑化(残存樹木+新規樹木)+建築物上緑化(屋上緑化+壁面緑化)+芝生

東京都再開発等促進区を定める地区計画運用基準：残存樹木+地上部緑化+屋上部緑化+壁面緑化

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容



出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成27年11月）

図4. 2-12 緑化ゾーニング図



出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成27年11月）

図4. 2-13 「大地の杜」、「空の杜」構成イメージ



「大樹の里庭」(30年後の姿)

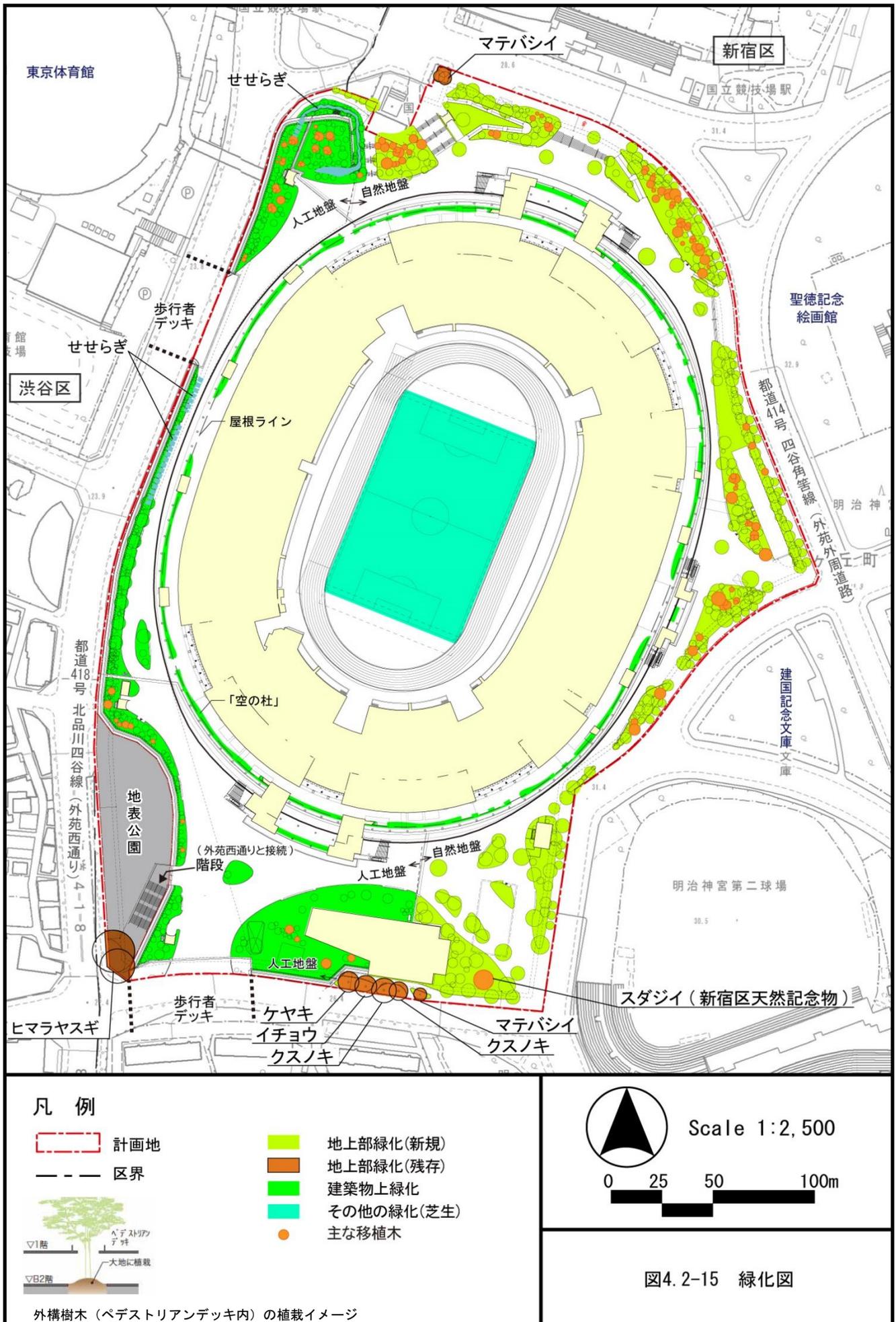


「空の杜」からの眺望

出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成27年11月）

図4. 2-14 イメージ図

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容



注) ただし、図中の「地表公園」については、大会後に整備。

## 4.2.5 施工計画

## (1) 工事工程

本事業に係る全体工事期間は、2016年10月から2019年11月にかけて、準備工事は2か月間、本体工事は36か月間の工期を要した。工事工程は、表4.2-5に示すとおりである。

なお、外構工事の一部の緑化については大会開催後に予定している。

表 4.2-5 全体工事工程

工種/工事月		-2	6	12	18	24	30	36
準備工事		■						
本体工事	山留工事		■					
	土工事(掘削工事)		■	■	■	■		
	基礎工事			■	■			
	地下・地上躯体工事			■	■	■	■	
	仕上工事					■	■	■
	外構工事							■

注) (独)日本スポーツ振興センターのヒヤリングにより作成。

## (2) 施工方法の概要

## 1) 準備工事

外周部に鋼製仮囲い(高さ約3m)を設置し、仮設事務所の設置等を行った。

## 2) 山留工事

山留には工事中の地下水流入や土砂の崩壊を防止するため、遮水性・剛性の高い工法を用いた。外周はSMW工法(ソイルセメント柱列壁工法)を用い、内部段差は親杭横矢板工法を用いた。これらの山留壁は周辺地域の地下水位低下と地盤沈下を防止するため、上総層まで構築した。また、地下水はディープウェル工法で排水した。

## 3) 土工事(掘削工事)

とりこわし後の整地面(T.P.<sup>7</sup>+25m程度)からT.P.+18.7m程度(2次掘削床付けレベル)まで掘削を行った。掘削はバックホウを使用し、発生土はT.P.+28m程度とT.P.+30m程度レベルの構台よりテレスコップ等を使って、ダンプトラックに積み込んで搬出した。

## 4) 基礎工事

基礎構造は直接基礎とする計画である。根切工事完了後、計画建築物の基礎を構築した。

## 5) 地下・地上躯体工事

基礎工事完了後、順次上階に向けて構築した。各階の構築は、鉄骨工事、鉄筋コンクリート工事及びPCa段床設置工事を順次実施した。材料の荷揚げには、ラフテレーンクレーン、クローラクレーン、タワークレーン等を用いて行った。

## 6) 仕上工事(内装・設備工事、外装工事)

躯体工事の完了した階から順次内装建具等の仕上工事を実施した。仕上材料の荷揚げには、建物内の仮設エレベータ等を使用した。また、屋根鉄骨完了エリアより、金属屋根及びトップライト等の取付工事を実施した。

<sup>7</sup> T.P. : 土地の高さ(標高)をあらわすもの。東京湾の平均海面の高さを基準(T.P.+0m)とする。

#### 4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

##### 7) 外構工事

建物周辺の植栽、舗装等の外構工事は、主に躯体工事完了後に実施した。

##### 8) 仮設工事

本事業の竣工後、東京 2020 大会の開催にあたり、大会仮設施設設置工事として、大会関連用の仮設工作物(ユニットハウス、プレハブ、テント、コンテナ、トイレ等)の設置や設備工事等を行う計画である。

#### (3) 工事用車両

工事用車両の主な走行ルートは、図 4.2-16 に示すとおりである。

計画地周辺の道路の状況を踏まえ、工事用車両は、都道 319 号環状三号線(外苑東通り)及び都道 418 号北品川四谷線(外苑西通り)を通り、計画地へ出入場した。使用する工事用車両の出入口には、交通整理員を配置し、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮した。

工事用車両台数のピークは、工事着手後 6 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 1,333 台/日、小型車 124 台/日、合計 1,457 台/日である。

#### (4) 建設機械

各工種において使用した主な建設機械は、表 4.2-6 に示すとおりである。

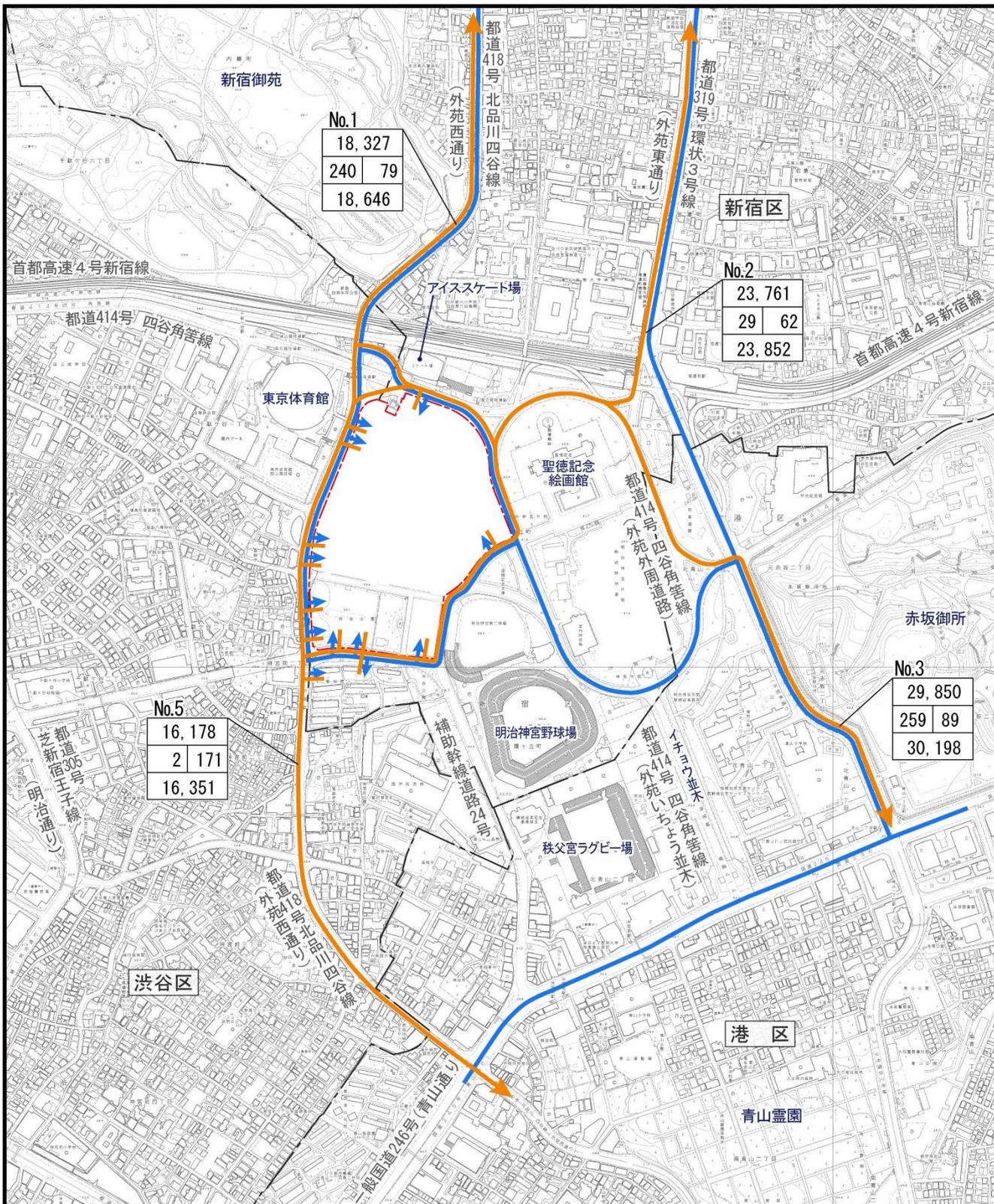
工事に使用する建設機械は、周辺環境への影響に配慮して、排出ガス対策型建設機械及び低騒音型の建設機械を積極的に採用するとともに、効率的な施工計画を立案し、不要なアイドリングの防止に努める等、排出ガスの削減に努めた。

表4.2-6 主な建設機械

工 種	主な建設機械
準備工事	バックホウ、ラフテレーンクレーン
山留工事	SMW重機、アボロン、バックホウ、ラフテレーンクレーン
土工事(掘削工事)	バックホウ、テレスココラム
基礎工事	バックホウ、ラフテレーンクレーン、クローラクレーン、コンクリートポンプ車
地下・地上躯体工事	ラフテレーンクレーン、クローラクレーン、タワークレーン、コンクリートポンプ車
仕上工事	ラフテレーンクレーン、クローラクレーン
外構工事	ブルドーザ、バックホウ、ラフテレーンクレーン、アスファルトフィニッシャ、コンクリートポンプ車

注) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき東京都が想定。

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容



凡例

- 計画地
- 区界
- ➔ 工事用車両集中ルート
- ➔ 工事用車両発生ルート

一般交通量 (台/16h)	
工事用車両 (集中) 交通量 (台/16h)*	工事用車両 (発生) 交通量 (台/16h)*
断面交通量 (台/16h)	

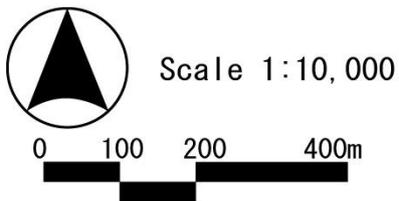


図 4.2-16  
工事用車両の走行ルート

\* 工事用車両交通量は、当該工事用車両と明確に判断できた台数のみを示す。

注) 図中の走行ルートは、施工計画等より東京都が想定した走行ルートを示す。  
交通量は、2017年5月12日の6:00~22:00の16時間交通量を示す。なお、No.5は発生ルートであるが、北上する2台が確認された。

#### 4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

##### 4.2.6 供用の計画

本事業の計画建築物は、2019年11月30日に竣工した。

なお、現時点では、一般の供用は開始されていない。

##### 4.2.7 環境保全に関する計画等への配慮の内容

本事業にかかわる主な環境保全に関する上位計画としては、「東京都環境基本計画」、「新宿区環境基本計画」等がある。環境保全に関する計画等への配慮事項は、表4.2-7(1)～(17)に示すとおりである。

表4.2-7(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>・スマートエネルギー都市の実現</li> <li>◆省エネルギー対策・エネルギーマネジメント等の推進</li> <li>◆再生可能エネルギーの導入拡大</li> <li>◆水素社会実現に向けた取組</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱源は、環境性能などから電気・ガス熱源のミックス方式を採用した。一方で防災性能が求められる空調室には、常用発電機による保安電源で運転可能な空冷ヒートポンプエアコンを採用（一部にGHP採用）した。</li> <li>・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、屋根先端に建材一体型高効率結晶系シーソー太陽電池モジュールを設置し、発電した電力を本施設のベース電力として利用する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進</li> <li>◆「持続可能な資源利用」の推進</li> <li>◆静脈ビジネスの発展及び廃棄物の適正処理の促進</li> <li>◆災害廃棄物対策の強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制した。</li> <li>・フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図った。</li> <li>・掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用した。</li> <li>・建設発生土を場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行った。</li> <li>・建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行った。</li> <li>・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律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>・建設廃棄物の分別を徹底し、全量を種類別に再資源化施設に搬出し、再資源化を図った。建設廃棄物は、運搬・処分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。</li> <li>・コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減した。</li> <li>・新宿区の分別方法に従い、古紙（段ボールを含む。）、びん、缶、ペットボトルは、資源として分別回収を行う計画としている。</li> <li>・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努めた。</li> <li>・基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行った。</li> </ul>

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

表4. 2-7(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
<p>東京都環境基本計画 (平成28年3月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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>◆生物多様性の保全・緑の創出</li> <li>◆生物多様性の保全を支える環境整備と裾野の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹木の一部を保存した。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行った。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は不可能な状況であったが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用した。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約24,000m<sup>2</sup>の緑化を行った。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植した。</li> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出する計画としている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保</li> <li>◆大気環境等の更なる向上</li> <li>◆化学物質による環境リスクの低減</li> <li>◆水環境・熱環境の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出ガス対策型建設機械（第2次基準値）を使用した。</li> <li>・工事区域周辺には仮囲い（3.0m）を設置した。</li> <li>・燃料には排気ガス中の汚染物質濃度が低い都市ガスをを用いる計画としている。</li> <li>・掘削工事に当たっては、掘削範囲の周囲に山留壁を設置した。山留壁には、剛性及び遮水性の高いSMWを採用した。</li> <li>・計画地の「大地の杜」の東側の自然地盤部分には、浸透トレンチ等を設置することにより地下水涵養能を確保した。</li> <li>・雨水流出抑制計画書を新宿区に提出し、浸透と貯留による方法で抑制対策を行うこととした。</li> <li>・水の有効利用促進要綱に基づき、雑用水利用・雨水浸透計画書を提出した。雑用水利用施設及び雨水浸透施設の計画、構造、管理等については、関係法令等の規定に従い適正に行った。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-7(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
東京都環境基本計画 (平成28年3月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保</li> <li>◆大気環境等の更なる向上</li> <li>◆化学物質による環境リスクの低減</li> <li>◆水環境・熱環境の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植栽散水への水源として計画地の「大地の杜」の東側1箇所に井戸を設置(取水深度:約100m、揚水量:平均10m<sup>3</sup>/日、最大20m<sup>3</sup>/日)し、揚水量及び掘削深さの制限内の周辺の水環境に悪影響を与えない範囲で井水を使用する。散水された水は、浸透し、再び地下へと循環させる計画としている。</li> <li>・計画地内は、外構部に緑地、水面、保水性舗装及びウォーターミストの設置等、歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行った。</li> </ul>
東京都自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画 (平成25年7月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低公害・低燃費車の普及促進、エコドライブの普及促進、交通量対策、交通流対策、局地汚染対策の推進等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用車両の走行ルートは複数のルートに分散させた。</li> </ul>
緑の東京計画 (平成12年12月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既成市街地の再開発などにより生み出される公開空地の効果的な確保により、緑地の創生を図る</li> <li>・建物の建て替え時などに、屋上等の緑化などを進める</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹木の一部を保存した。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行った。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は不可能な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場(オリンピックスタジアム)の緑化樹として活用した。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約24,000m<sup>2</sup>の緑化を行った。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植した。</li> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出する計画としている。</li> </ul>

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

表4. 2-7(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
<p>「緑の東京10年プロジェクト」基本方針 (平成19年6月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路整備などにあわせ、厚みと広がりをもった緑の満ちる空間が連続する「環境軸」の形成・展開</li> <li>・屋上・壁面、鉄道敷地・駐車場、その他あらゆる都市空間の緑化で合計400haの緑を創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹木の一部を保存した。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行った。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は不可能な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用した。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約24,000m<sup>2</sup>の緑化を行った。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植した。</li> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出する計画としている。</li> </ul>
<p>みどりの新戦略ガイドライン (平成18年1月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主たる都市施設と周知のまちづくりにより形成されるみどり豊かで広がりや厚みを持った良好な空間の創出</li> <li>・みどりの拠点と軸に顔を向けたみどりの空間創出誘導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹木の一部を保存した。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行った。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は不可能な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用した。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約24,000m<sup>2</sup>の緑化を行った。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植した。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4. 2-7(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
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>・主たる都市施設と周知のまちづくりにより形成されるみどり豊かで広がりと厚みを持った良好な空間の創出</li> <li>・みどりの拠点と軸に顔を向けたみどりの空間創出誘導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出する計画としている。</li> </ul>
東京都景観計画 (2016年1月改定版) (平成28年1月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都民、事業者等との連携による首都にふさわしい景観の形成</li> <li>・交流の活発化・新たな産業の創出による東京のさらなる発展</li> <li>・歴史・文化の継承と新たな魅力の創出による東京の価値の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最大6万人収容可能な観客席をコンパクトに配置し、フラットな屋根架構により建物高さを約47mとし、周辺の景観に調和するよう配慮した。</li> <li>・最外周柱の最上部を内側に傾斜させて、周辺の圧迫感を軽減した。</li> <li>・日本の伝統的な建築を想起させる、連続する軒庇の水平ラインと深い陰影によって、周辺の木々と調和した外観とした。</li> <li>・屋根の庇や軒庇の見上げ部は全周を連続した縦格子で仕上げた。外壁を「面」ではなく「線」で構成することにより、「和」を想起させる繊細な陰影が周囲の木々に溶け込み、長大な屋根や壁面による圧迫感を軽減させた。</li> <li>・軒庇の連続した縦格子により、日本建築の要素である垂木を想起させる外観を形成した。水平方向にも高さ方向にも展開した「繰り返し」の構成により、日本らしさをより強調した。</li> <li>・外周の低層部は水平に伸びる軒庇と鉛直柱の構成とし、軸組によって生まれた、陰影のある印象的な日本らしい外観とした。</li> <li>・各軒庇上部にはブランターを配置し、日本の野草など四季を感じることが可能な計画としている。</li> <li>・「大地の杜」として、周囲の多様なみどりの景観に合わせ、聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出(「深緑の杜」)、広いオープンスペースの南側は大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出(「大樹の里庭」)、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出(「水辺の里庭」)することで周囲の多様な景観との調和を図った。計画建築物5階には、「大地の杜」と行き来できる「空の杜」として、彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空中の庭園を整備した。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-7(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
<p>東京都資源循環・廃棄物処理計画 (平成28年3月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源ロスの削減</li> <li>・エコマテリアルの利用と持続可能な調達の普及の促進</li> <li>・廃棄物の循環的利用の更なる促進(高度化・効率化)</li> <li>・廃棄物の適正処理と排出者のマナー向上</li> <li>・健全で信頼される静脈ビジネスの発展</li> <li>・災害廃棄物対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制した。</li> <li>・フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図った。</li> <li>・掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用した。</li> <li>・建設発生土を場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行った。</li> <li>・建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行った。</li> <li>・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律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>・建設廃棄物の分別を徹底し、全量を種類別に再資源化施設に搬出し、再資源化を図った。建設廃棄物は、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。</li> <li>・コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減した。</li> <li>・新宿区の分別方法に従い、古紙(段ボールを含む。)、びん、缶、ペットボトルは、資源として分別回収を行う計画としている。</li> <li>・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努めた。</li> <li>・基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行った。</li> </ul>
<p>東京都気候変動対策方針 (平成19年6月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業のCO<sub>2</sub>削減を強力に推進</li> <li>・家庭のCO<sub>2</sub>削減を本格化</li> <li>・都市づくりでCO<sub>2</sub>削減をルール化</li> <li>・自動車交通でのCO<sub>2</sub>削減を加速</li> <li>・各部門の取組を支える都独自の仕組みを構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱源は、環境性能などから電気・ガス熱源のミックス方式を採用した。一方で防災性能が求められる空調室には、常用発電機による保安電源で運転可能な空冷ヒートポンプエアコンを採用(一部にGHP採用)した。</li> <li>・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、屋根先端に建材一体型高効率結晶系シーソー太陽電池モジュールを設置し、発電した電力を本施設のベース電力として利用する計画としている。</li> </ul>

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

表4. 2-7(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
東京の都市づくり ビジョン （平成21年7月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素型都市への転換</li> <li>・歴史と文化を生かした都市空間の形成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱源は、環境性能などから電気・ガス熱源のミックス方式を採用した。一方で防災性能が求められる空調室には、常用発電機による保安電源で運転可能な空冷ヒートポンプエアコンを採用（一部にGHP採用）した。</li> <li>・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、屋根先端に建材一体型高効率結晶系シーソー太陽電池モジュールを設置し、発電した電力を本施設のベース電力として利用する計画としている。</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> <li>・島の建設リサイクルを推進する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制した。</li> <li>・フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図った。</li> <li>・掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用した。</li> <li>・建設発生土を場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行った。</li> <li>・建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行った。</li> <li>・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律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>・建設廃棄物の分別を徹底し、全量を種類別に再資源化施設に搬出し、再資源化を図った。建設廃棄物は、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。</li> <li>・コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減した。</li> <li>・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努めた。</li> <li>・基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行った。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-7(8) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
新宿区基本構想 (平成19年12月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・持続可能な都市と環境を創造するまち</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱源は、環境性能などから電気・ガス熱源のミックス方式を採用した。一方で防災性能が求められる空調室には、常用発電機による保安電源で運転可能な空冷ヒートポンプエアコンを採用（一部にGHP採用）した。</li> <li>・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、屋根先端に建材一体型高効率結晶系シーソー太陽電池モジュールを設置し、発電した電力を本施設のベース電力として利用する計画としている。</li> </ul>
新宿区総合計画 (平成19年12月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への負荷を少なくし、みらいの環境を創るまち</li> <li>◆資源循環型社会の構築</li> <li>◆地球温暖化対策の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制した。</li> <li>・フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図った。</li> <li>・掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用した。</li> <li>・建設発生土を場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行った。</li> <li>・建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行った。</li> <li>・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律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>・建設廃棄物の分別を徹底し、全量を種類別に再資源化施設に搬出し、再資源化を図った。建設廃棄物は、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。</li> <li>・コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減した。</li> <li>・新宿区の分別方法に従い、古紙(段ボールを含む)、びん、缶、ペットボトルは、資源として分別回収を行う計画としている。</li> <li>・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努めた。</li> <li>・基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行った。</li> <li>・熱源は、環境性能などから電気・ガス熱源のミックス方式を採用する計画としている。一方で防災性能が求められる空調室には、常用発電機による保安電源で運転可能な空冷ヒートポンプエアコンを採用（一部にGHP採用）した。</li> <li>・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、屋根先端に建材一体型高効率結晶系シーソー太陽電池モジュールを設置し、発電した電力を本施設のベース電力として利用する計画としている。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-7(9) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
<p>新宿区総合計画 (平成19年12月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市を支える豊かな水と緑を創造するまち</li> <li>◆水とみどりの環の形成</li> <li>◆みどりを残し、まちへ広げる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地の「大地の杜」の東側の自然地盤部分には、浸透トレンチ等を設置することにより地下水涵養能を確保した。</li> <li>・雨水流出抑制計画書を新宿区に提出し、浸透と貯留による方法で抑制対策を行うこととした。</li> <li>・水の有効利用促進要綱に基づき、雑用水利用・雨水浸透計画書を提出した。雑用水利用施設及び雨水浸透施設の計画、構造、管理等については、関係法令等の規定に従い適正に行った。</li> <li>・植栽散水への水源として計画地の「大地の杜」の東側1箇所に井戸を設置(取水深度:約100m、揚水量:平均10m<sup>3</sup>/日、最大20m<sup>3</sup>/日)し、揚水量及び掘削深さの制限内の周辺の水環境に悪影響を与えない範囲で井水を使用する計画としている。散水された水は、浸透し、再び地下へと循環させる計画としている。</li> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹木の一部を保存した。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行った。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は不可能な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場(オリンピックスタジアム)の緑化樹として活用した。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約24,000m<sup>2</sup>の緑化を行った。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植した。</li> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出した。</li> </ul>

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

表4.2-7(10) 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>新宿区総合計画 (平成19年12月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歴史と自然を継承した美しいまち</li> <li>◆地域特性に応じた景観の創出・誘導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最大6万人収容可能な観客席をコンパクトに配置し、フラットな屋根架構により建物高さを約47mとし、周辺の景観に調和するよう配慮した。</li> <li>・最外周柱の最上部を内側に傾斜させて、周辺の圧迫感を軽減した。</li> <li>・日本の伝統的な建築を想起させる、連続する軒庇の水平ラインと深い陰影によって、周辺の木々と調和した外観とした。</li> <li>・屋根の庇や軒庇の見上げ部は全周を連続した縦格子で仕上げた。外壁を「面」ではなく「線」で構成することにより、「和」を想起させる繊細な陰影が周囲の木々に溶け込み、長大な屋根や壁面による圧迫感を軽減させた。</li> <li>・軒庇の連続した縦格子により、日本建築の要素である垂木を想起させる外観を形成した。水平方向にも高さ方向にも展開した「繰り返しの構成により、日本らしさをより強調した。</li> <li>・外周の低層部は水平に伸びる軒庇と鉛直柱の構成とし、軸組によって生まれた、陰影のある印象的な日本らしい外観とした。</li> <li>・各軒庇上部にはプランターを配置し、日本の野草など四季を感じることが可能な計画としている。</li> <li>・「大地の杜」として、周囲の多様なみどりの景観に合わせ、聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出（「深緑の杜」）、広いオープンスペースの南側は大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出（「大樹の里庭」）、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出（「水辺の里庭」）することで周囲の多様な景観との調和を図った。計画建築物5階には、「大地の杜」と行き来できる「空の杜」として、彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空中の庭園を整備した。</li> </ul>
<p>新宿区第二次環境基本計画 (平成25年2月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然とのふれあいの場の創出</li> <li>・都市生活の快適性の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地にはペDESTリアンデッキを整備し、隣接する東京体育館や計画地南側に新たに整備される公園との立体的な歩行者ネットワークが有効に機能することとした。また、既存樹の移植も含めた緑豊かな歩道状空地を整備し、施設利用者、地域住民等が活用できる回遊性が高く、安全で快適な歩行者ネットワークを創出した。</li> <li>・計画建築物5階には、計画地内の南北2箇所からエスカレーター（1～4階）及び階段（1～5階）、またはエレベーターで行き来できる空中庭園「空の杜」として、彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空間を整備する計画としている。</li> <li>・工車用車両の出入口には交通整理員を配置し、周辺の自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮した。</li> </ul>

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

表4.2-7(11) 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
新宿区第二次環境基本計画 (平成25年2月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然とのふれあいの場の創出</li> <li>・都市生活の快適性の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「せせらぎ」により水景を創出し、渋谷川の記憶を継承した。「せせらぎ」には、モミジ等の植栽により四季を演出し、せせらぎ沿いに水生植物を植栽する等、彩り豊かな里庭として自然と親しむ憩いの空間を創出した。</li> <li>・計画地内は、外構部に緑地、水面、保水性舗装及びウォーターミストの設置等、歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行った。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3Rの推進</li> <li>・ごみの適正処理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制した。</li> <li>・フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図った。</li> <li>・掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用した。</li> <li>・建設発生土を場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行った。</li> <li>・建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行った。</li> <li>・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律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>・建設廃棄物の分別を徹底し、全量を種類別に再資源化施設に搬出し、再資源化を図った。建設廃棄物は、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。</li> <li>・コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減した。</li> <li>・新宿区の分別方法に従い、古紙(段ボールを含む。)、びん、缶、ペットボトルは、資源として分別回収を行う計画としている。</li> <li>・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努めた。</li> <li>・基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行った。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・創エネの推進</li> <li>・地域エネルギーマネジメント構築の促進</li> <li>・地球温暖化対策の推進</li> <li>・ヒートアイランド対策の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱源は、環境性能などから電気・ガス熱源のミックス方式を採用した。一方で防災性能が求められる空調室には、常用発電機による保安電源で運転可能な空冷ヒートポンプエアコンを採用（一部にGHP採用）した。</li> <li>・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、屋根先端に建材一体型高効率結晶系シーソー太陽電池モジュールを設置し、発電した電力を本施設のベース電力として利用する計画としている。</li> <li>・計画地内は、外構部に緑地、水面、保水性舗装及びウォーターミストの設置等、歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行った。</li> </ul>

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

表4.2-7(12) 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>新宿区みどりの基本計画 (平成21年2月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・みどりとうるおいのある環境都市“新宿”の実現を目指す</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹木の一部を保存した。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行った。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は不可能な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用した。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約24,000m<sup>2</sup>の緑化を行った。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植した。</li> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出する計画としている。</li> </ul>
<p>新宿区景観まちづくり計画 新宿区景観形成ガイドライン (平成27年3月) 新宿区景観まちづくり計画 追記編 (平成28年4月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・聖徳記念絵画館の広大な眺めを保全する</li> <li>・周辺のまとまったみどりと身近なみどりを感じられる景観をつくる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最大6万人収容可能な観客席をコンパクトに配置し、フラットな屋根架構により建物高さを約47mとし、周辺の景観に調和するよう配慮した。</li> <li>・最外周柱の最上部を内側に傾斜させて、周辺の圧迫感を軽減した。</li> <li>・日本の伝統的な建築を想起させる、連続する軒庇の水平ラインと深い陰影によって、周辺の木々と調和した外観とした。</li> <li>・屋根の庇や軒庇の見上げ部は全周を連続した縦格子で仕上げた。外壁を「面」ではなく「線」で構成することにより、「和」を想起させる繊細な陰影が周囲の木々に溶け込み、長大な屋根や壁面による圧迫感を軽減させた。</li> <li>・軒庇の連続した縦格子により、日本建築の要素である垂木を想起させる外観を形成した。水平方向にも高さ方向にも展開した「繰り返し」の構成により、日本らしさをより強調した。</li> <li>・外周の低層部は水平に伸びる軒庇と鉛直柱の構成とし、軸組によって生まれた、陰影のある印象的な日本らしい外観とした。</li> <li>・各軒庇上部にはプランターを配置し、日本の野草など四季を感じることが可能な計画としている。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-7(13) 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
新宿区景観まちづくり計画 新宿区景観形成ガイドライン (平成27年3月) 新宿区景観まちづくり計画 追記編 (平成28年4月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 聖徳記念絵画館の広大な眺めを保全する</li> <li>・ 周辺のまとまったみどりと身近なみどりを 感じられる景観をつくる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「大地の杜」として、周囲の多様なみどりの景観に合わせ、聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出(「深緑の杜」)、広いオープンスペースの南側は大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出(「大樹の里庭」)、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出(「水辺の里庭」)することで周囲の多様な景観との調和を図った。計画建築物5階には、「大地の杜」と行き来できる「空の杜」として、彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空中の庭園を整備した。</li> </ul>
新宿区一般廃棄物処理基本計画《平成25年度改訂版》 (平成25年3月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごみの発生自体を抑え、資源循環型社会を目指す</li> <li>・ 環境への負荷を抑え、効率的に事業を実施する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新宿区の分別方法に従い、古紙(段ボールを含む。)、びん、缶、ペットボトルは、資源として分別回収を行う計画としている。</li> </ul>
渋谷区実施計画2016 ～誰もが安心して 住み続けられるまち しぶや～ (平成28年2月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域防災力の向上</li> <li>・ 帰宅困難者対策</li> <li>・ 災害に強いまちづくり</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 魅力ある都市の再生</li> <li>・ 資源循環型社会の実現に向けて</li> </ul>	<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。</li> <li>・ 災害時の避難経路も全体避難時間が15分以内となる計画としている。</li> <li>・ 緊急時の観客の避難経路は基本的に自席へのアクセスルートと一致させた計画としている。</li> <li>・ 計画地にはペDESTリアンデッキを整備し、隣接する東京体育館や計画地南側に新たに整備される公園との立体的な歩行者ネットワークが有効に機能することとした。また、既存樹の移植も含めた緑豊かな歩道状空を整備し、施設利用者、地域住民等が活用できる回遊性が高く、安全で快適な歩行者ネットワークを創出した。</li> <li>・ 計画建築物5階には、計画地内の南北2箇所からエスカレーター(1～4階)及び階段(1～5階)、またはエレベーターで行き来できる空中庭園「空の杜」として、彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空間を整備する計画としている。</li> <li>・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、周囲の自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮した。</li> <li>・ 「せせらぎ」により水景を創出し、渋谷川の記憶を継承した。「せせらぎ」には、モミジ等の植栽により四季を演出し、せせらぎ沿いに水生植物を植栽する等、彩り豊かな里庭として自然と親しむ憩いの空間を創出した。</li> <li>・ 配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制した。</li> <li>・ フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図った。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-7(14) 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>渋谷区実施計画 2016 ～誰もが安心して 住み続けられるま ち しぶや～ (平成28年2月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魅力ある都市の再生</li> <li>・資源循環型社会の実現に向けて</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用した。</li> <li>・建設発生土を場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行った。</li> <li>・建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行った。</li> <li>・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律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>・建設廃棄物の分別を徹底し、全量を種類別に再資源化施設に搬出し、再資源化を図った。建設廃棄物は、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。</li> <li>・コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減した。</li> <li>・新宿区の分別方法に従い、古紙(段ボールを含む。)、びん、缶、ペットボトルは、資源として分別回収を行う計画としている。</li> <li>・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努めた。</li> <li>・基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行った。</li> </ul>
<p>渋谷区環境基本計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・豊かな緑、美しい都市景観、歴史の継承</li> <li>◆緑の中に見え隠れするまち</li> <li>◆身近な場所で野生生物とふれあえるまち</li> <li>◆健全に水が循環するまち</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹木の一部を保存した。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行った。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は不可能な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場(オリンピックスタジアム)の緑化樹として活用した。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約24,000m<sup>2</sup>の緑化を行った。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植した。</li> </ul>

4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容

表4.2-7(15) 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
渋谷区環境基本計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・豊かな緑、美しい都市景観、歴史の継承</li> <li>◆緑の中に見え隠れするまち</li> <li>◆身近な場所で野生生物とふれあえるまち</li> <li>◆健全に水が循環するまち</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出する計画としている。</li> <li>・計画地の「大地の杜」の東側の自然地盤部分には、浸透トレンチ等を設置することにより地下水涵養能を確保した。</li> <li>・雨水流出抑制計画書を新宿区に提出し、浸透と貯留による方法で抑制対策を行うこととした。</li> <li>・水の有効利用促進要綱に基づき、雑用水利用・雨水浸透計画書を提出する。雑用水利用施設及び雨水浸透施設の計画、構造、管理等については、関係法令等の規定に従い適正に行う計画としている。</li> <li>・植栽散水への水源として計画地の「大地の杜」の東側1箇所井戸を設置（取水深度：約100m、揚水量：平均10m<sup>3</sup>/日、最大20m<sup>3</sup>/日）し、揚水量及び掘削深さの制限内の周辺の水環境に悪影響を与えない範囲で井水を使用する計画としている。散水された水は、浸透し、再び地下へと循環させる計画としている。</li> <li>・計画地にはペDESTリアンデッキを整備し、隣接する東京体育館や計画地南側に新たに整備される公園との立体的な歩行者ネットワークが有効に機能することとした。また、既存樹の移植も含めた緑豊かな歩道状空気を整備し、施設利用者、地域住民等が活用できる回遊性が高く、安全で快適な歩行者ネットワークを創出した。</li> <li>・計画建築物5階には、計画地内の南北2箇所からエスカレーター（1～4階）及び階段（1～5階）、またはエレベーターで行き来できる空中庭園「空の杜」として、彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空間を整備した。</li> <li>・工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、周辺の自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮した。</li> <li>・「せせらぎ」により水景を創出し、渋谷川の記憶を継承した。「せせらぎ」には、モミジ等の植栽により四季を演出し、せせらぎ沿いに水生植物を植栽する等、彩り豊かな里庭として自然と親しむ憩いの空間を創出した。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・さわやかな空気、静けさ、安心</li> <li>◆公害がなく、快適に生活できるまち</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出ガス対策型建設機械（第2次基準値）を使用した。</li> <li>・工事区域周辺には仮囲い（3.0m）を設置した。</li> <li>・燃料には排気ガス中の汚染物質濃度が低い都市ガスをを用いる計画としている。</li> <li>・低騒音型建設機械の採用に努めた。</li> <li>・規制速度を遵守した。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-7(16) 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>渋谷区環境基本計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資源とエネルギーの循環型社会</li> <li>◆ごみの発生抑制、資源のリサイクルに努めるまち</li> <li>◆省エネルギーに努め、新エネルギーを積極的に利用するまち</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制した。</li> <li>・フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図った。</li> <li>・掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用した。</li> <li>・建設発生土を場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行った。</li> <li>・建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行った。</li> <li>・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律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>・建設廃棄物の分別を徹底し、全量を種類別に再資源化施設に搬出し、再資源化を図った。建設廃棄物は、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。</li> <li>・コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減した。</li> <li>・新宿区の分別方法に従い、古紙(段ボールを含む。)、びん、缶、ペットボトルは、資源として分別回収を行う計画としている。</li> <li>・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努めた。</li> <li>・基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行った。</li> <li>・熱源は、環境性能などから電気・ガス熱源のミックス方式を採用した。一方で防災性能が求められる空調室には、常用発電機による保安電源で運転可能な空冷ヒートポンプエアコンを採用(一部にGHP採用)した。</li> <li>・設備設置においては、「エネルギー基本計画」等を踏まえ、再生可能エネルギーの利用を検討し、屋根先端に建材一体型高効率結晶系シーソー太陽電池モジュールを設置し、発電した電力を本施設のベース電力として利用する計画としている。</li> <li>・計画地内は、外構部に緑地、水面、保水性舗装及びウォーターミストの設置等、歩行者空間の暑さ対策について可能な限りの配慮を行った。</li> </ul>

4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容

表4.2-7(17) 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
渋谷区景観計画 (平成25年3月)  渋谷区景観形成ガイドライン (平成25年3月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地形の特性を活かした景観形成</li> <li>・緑、河川等の自然の特性を生かした景観形成</li> <li>・歴史・文化の特性を活かした景観形成</li> <li>・都市における賑い・交流空間の特性を活かした景観形成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最大6万人収容可能な観客席をコンパクトに配置し、フラットな屋根架構により建物高さを約47mとし、周辺の景観に調和するよう配慮した。</li> <li>・最外周柱の最上部を内側に傾斜させて、周辺の圧迫感を軽減した。</li> <li>・日本の伝統的な建築を想起させる、連続する軒庇の水平ラインと深い陰影によって、周辺の木々と調和した外観とした。</li> <li>・屋根の庇や軒庇の見上げ部は全周を連続した縦格子で仕上げた。外壁を「面」ではなく「線」で構成することにより、「和」を想起させる繊細な陰影が周囲の木々に溶け込み、長大な屋根や壁面による圧迫感を軽減させた。</li> <li>・軒庇の連続した縦格子により、日本建築の要素である垂木を想起させる外観を形成した。水平方向にも高さ方向にも展開した「繰り返しの構成により、日本らしさをより強調した。</li> <li>・外周の低層部は水平に伸びる軒庇と鉛直柱の構成とし、軸組によって生まれた、陰影のある印象的な日本らしい外観とした。</li> <li>・各軒庇上部にはプランターを配置し、日本の野草など四季を感じることが可能な計画としている。</li> <li>・「大地の杜」として、周囲の多様なみどりの景観に合わせ、聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出(「深緑の杜」、広いオープンスペースの南側は大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出(「大樹の里庭」、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出(「水辺の里庭」)することで周囲の多様な景観との調和を図った。計画建築物5階には、「大地の杜」と行き来できる「空の杜」として、彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空中の庭園を整備した。</li> </ul>
渋谷区一般廃棄物処理基本計画 (平成28年3月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リデュース・リユースを軸とした3Rへの意識改革</li> <li>・リデュースの推進</li> <li>・リユースの推進</li> <li>・リサイクルの推進</li> <li>・事業者に対する指導の強化</li> <li>・適正処理の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・古紙(段ボールを含む。)、びん、缶、ペットボトルは、資源として分別回収を行う計画としている。</li> </ul>

### 4.3 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の策定に至った経過

計画地が隣接する明治神宮外苑は、大正期に整備された神宮外苑の都市構造を基盤として、風格のある都市景観と苑内の樹林による豊かな自然環境を有している。また、1964年の東京オリンピックの主会場となった旧国立霞ヶ丘競技場をはじめとした日本を代表するスポーツ施設が多く集積し、国民や競技者がスポーツに親しむ一大拠点を形成している地区である。「2020年の東京」（平成23年12月 東京都）によると神宮地区は、旧国立霞ヶ丘競技場の国による建替えにより、「2020年オリンピック・パラリンピック競技大会」では、再びメインスタジアムになることが期待されるとしている。

2011年6月24日に公布されたスポーツ基本法（平成23年法律第78号）では、国際競技大会等の開催のために必要な施策を講ずることが国の役割として明記されており、2012年度文部科学省予算において、建築後すでに50年以上が経過し、老朽化している旧国立霞ヶ丘競技場の改築に向けた調査費が計上されている。また、スポーツ基本法の規定に基づき策定された「スポーツ基本計画」（平成24年3月 文部科学省）においては、独立行政法人日本スポーツ振興センターは、旧国立霞ヶ丘競技場の施設の整備・充実等を行い、オリンピック・ワールドカップ等大規模な国際競技大会の招致・開催に対して支援すると記載されている。

また、本事業の都市決定権者である東京都は、2013年2月25日～3月11日に本事業の都市計画案の公告・縦覧を行い、2013年5月17日の東京都都市計画審議会の答申に基づき、2013年6月17日「神宮外苑地区地区計画」として都市計画決定した。

なお、「東京都長期ビジョン」（平成26年12月 東京都）では、「都市戦略6 世界をリードするグローバル都市の実現」として東京のポテンシャルを最大限に引き出す開発プロジェクト等を推進することとされ、その中で、神宮外苑地区は、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の建設を契機として大規模スポーツ施設の更新を促進し、これらの施設を中心に多様な機能が集積するスポーツ・文化の拠点形成を推進することが掲げられた。

## 5. 調査結果の概略

本フォローアップ調査は、開催前の時点における大気等、土壌、水環境、騒音・振動、日影、自然との触れ合い活動の場、史跡・文化財、水利用、廃棄物、エコマテリアル、土地利用、地域分断、移転、安全、消防・防災、交通渋滞、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全の調査結果である。調査結果の概略は、表 5-1(1)～(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. 大気等	<p>ア. 工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度  二酸化窒素の予測結果は、年平均値であるのに対し、フォローアップ調査結果は期間平均値であるために単純な比較はできないが、フォローアップ調査における二酸化窒素の期間平均値は 0.017～0.022ppm であり、予測結果と概ね同様であったと考えられる。  二酸化窒素に係る環境基準は、日平均値の年間 98% 値によって判断されるものであることから、フォローアップ調査結果を単純に環境基準と比較することはできないが、フォローアップ調査における日平均値最大値は 0.027～0.034ppm であり、予測結果を下回っていた。なお、フォローアップ調査結果は、環境基準(1時間値の1日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下)を下回っていた。  二酸化窒素のフォローアップ期間中の一般環境大気測定局における期間平均値は 0.016ppm であり、評価書において設定したバックグラウンド濃度(0.019ppm)に比べて低い値となっていた。  一般車両を含めた断面交通量については、評価書において設定した断面交通量より 2～3 割程度増加していた。なお、工事用車両台数に関しては、作業間連絡会議時にあらかじめ台数及び時間帯の調整を行う等平準化に努めたことにより、工事用車両台数は大型車、小型車ともに評価書で設定した台数を下回っており、また、各断面における工事用車両台数も、評価書において設定していた断面交通量より 30～60% 程度減少していたことから、工事用車両による影響は低減されているものと考えられる。  浮遊粒子状物質については、フォローアップ調査期間中の一般環境大気測定局における期間平均値が二酸化窒素と同様に評価書におけるバックグラウンド濃度を下回っていたこと、フォローアップ調査地点における工事用車両台数が評価書で設定した台数を下回っていたことを踏まえると、二酸化窒素と同様の傾向を示すものと考えられる。  以上のことから、工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中の濃度に及ぼす影響は少ないものと考えられる。</p> <p>イ. 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度  二酸化窒素の予測結果は、年平均値であるのに対し、フォローアップ調査結果は期間平均値であるため単純な比較はできないが、二酸化窒素はフォローアップ調査結果が予測結果を下回っており、浮遊粒子状物質はフォローアップ調査結果と予測結果が同程度であった。  フォローアップ調査結果と予測結果の単純な比較はできないものの、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともにフォローアップ調査結果が予測結果を下回っていた。また、フォローアップ調査結果は、環境基準も下回っていた。  フォローアップ調査では、予測時点で設定していた SMW 重機などの稼働はなかったものの、設定していなかった基礎工事による杭打機、ブルドーザ等の稼働が確認された。稼働台数は、予測時点の 42 台に対して 121 台と増加していた。  二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともにフォローアップ調査が低い値となっていた。  以上のとおり、フォローアップ調査における建設機械台数は増加していたものの、排出ガス対策型建設機械(第2次、第3次基準)の利用を行うことなどにより、フォローアップ調査結果は評価書における予測結果と同程度ないし下回っていることから、建設機械の稼働に伴う著しい影響はないと考える。</p>
2. 土壌	<p>ア. 土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度並びに地下水及び大気への影響の可能性の有無  計画地は、土地の改変に先立ち、土壌汚染対策法第 4 条及び環境確保条例第 117 条に基づく手続き、調査が行われた。計画地の一部区域は、「形質変更時要届出区域」に指定されたが、工事に先立ち、汚染の除去を実施済みであり、指定は解除されている。また、工事中に新たな汚染土壌は確認されなかった。  以上のことから、予測結果に対しフォローアップ調査結果は概ね一致していると考えられる。</p>

表 5-1(2) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
3. 水循環	<p>ア. 地下水涵養能の変化の程度</p> <p>フォローアップ調査では、評価書における予測結果に比べて、敷地面積が縮小したことから雨水流出抑制対策必要量も減少している。</p> <p>フォローアップ調査における雨水流出抑制対策量は、雨水浸透施設浸透量と雨水貯留施設貯留量により確保し、評価書における予測結果と同様に地下水涵養能を確保するとともに、必要な抑制対策量を確保した。</p> <p>以上のことから、土地の改変に伴う雨水流出量を抑制できるとともに、地下水涵養が図れることから、予測結果と同様に雨水流出抑制量の確保及び「地下水の涵養能の現状を悪化させないこと」を満足するものとする。</p> <p>イ. 地下水の水位及び流動の変化の程度</p> <p>工事の実施にあたっては、山留壁として遮水性の高いSMWを採用し、周辺地下水位の低下等に配慮した。基礎工事に当たっては、ディープウェル工法により、地下水の揚水を実施したことから、地下工事期間中は一時的な地下水位の低下が認められたが、リチャージウェル工法を行ったことなどにより、地下工事終了後には地下水位は回復した。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に「地下水等の現状を悪化させないこと」を満足するものとする。</p>
4. 騒音・振動	<p>ア. 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音</p> <p>道路交通騒音レベルの予測結果は、64～66dB、フォローアップ調査結果は、64～67dBであり、フォローアップ調査結果は予測結果と同程度であった。また、フォローアップ調査結果は環境基準を下回った。</p> <p>一般車両を含めた断面交通量については評価書において設定していた断面交通量より2～3割程度増加していた。なお、工事用車両台数に関しては、作業間連絡会議時にあらかじめ台数及び時間帯の調整を行う等平準化に努めたことにより、工事用車両台数は大型車、小型車ともに評価書で設定した台数を下回っており、また、各断面における工事用車両台数も、評価書において設定していた断面交通量より30～60%程度減少していた。</p> <p>以上のことから、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音に及ぼす影響は低減できているものとする。</p> <p>イ. 工事用車両の走行に伴う道路交通振動</p> <p>道路交通振動レベルの予測結果は、昼間 35～48dB、夜間 31～47dBであり、フォローアップ調査結果は、昼間 38～51dB、夜間 32～49dBであり、フォローアップ調査結果が予測結果を3dB程度上回っている地点が確認された。なお、フォローアップ調査結果は規制基準を下回っていた。</p> <p>「ア. 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音」に示したとおり、一般車両を含めた断面交通量は増加していたものの、工事用車両台数は大型車、小型車ともに評価書で設定した台数を下回っていた。</p> <p>以上のことから、工事用車両の走行に伴う道路交通振動に及ぼす影響は低減できているものとする。</p> <p>ウ. 建設機械の稼働に伴う騒音</p> <p>建設作業騒音レベルの予測結果は65dB、フォローアップ調査結果は61dBであり、フォローアップ調査結果は勧告基準値及び予測結果を下回った。また、フォローアップ調査では、予測時点では設定していなかった基礎工事による杭打機、ブルドーザ等の稼働が確認され、予測時点に比べて稼働台数は多かった。</p> <p>フォローアップ調査時における建設機械の稼働台数は予測時に比べ多いものの、建設作業騒音レベルが予測結果を下回った要因としては、フォローアップ調査時には、騒音レベルの高い建設機械は計画地東側に多く配置されていたが、建設機械は、予測時に比べて、計画地全体に分散して稼働していたことや低騒音型建設機械の利用などによるものと考えられる。</p> <p>以上のとおり、フォローアップ調査における建設機械台数は増加していたものの、フォローアップ調査結果は評価書における予測結果を下回っていることから、建設機械の稼働に伴う著しい影響はないと考える。</p> <p>エ. 建設機械の稼働に伴う振動</p> <p>建設作業振動の予測結果は57dB、フォローアップ調査結果は57dBであり、フォローアップ調査結果は勧告基準値を下回り、予測結果と同程度であった。また、フォローアップ調査では、予測時点では設定していなかった基礎工事による杭打機、ブルドーザ等の稼働が確認され、予測時点に比べて稼働台数は多かった。</p> <p>以上のとおり、フォローアップ調査における建設機械台数は増加していたものの、フォローアップ調査結果は評価書における予測結果と同程度であることから、建設機械の稼働に伴う著しい影響はないと考える。</p>

表 5-1(3) 調査結果の概略

項 目	調査結果の概略
5. 日影	<p>ア. 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度 特に配慮すべき施設等における日影時間は、概ね予測結果と一致した。</p> <p>イ. 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度 冬至日における日影の範囲、時刻、時間数等は、予測結果と一致した。</p> <p>ウ. 日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物 冬至日における日照障害が生じる住宅はなく、計画地東側の日影が及ぶ範囲には明治神宮外苑の既存樹木が存在し、予測結果と一致した。</p>
6. 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 フォローアップ調査では、現況の計画地内の自然との触れ合い活動の場は改変されるものの、計画地周辺における自然との触れ合い活動の場は維持され、計画地内には新たな自然との触れ合い活動の場が創出されていることを確認した。 以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合いの活動の場は現況同様に維持されたものとする。</p> <p>イ. 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度 フォローアップ調査では、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴うミティゲーションの状況を確認した。工事中においても、周辺の自然との触れ合い活動は継続されていた。 以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合いの活動の現況は維持されたものとする。</p> <p>ウ. 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度 最寄りの駅から計画地までの利用経路は、マウントアップやガードレール等の安全施設との組み合わせにより、歩道と車道が分離されている。また、工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、計画地周囲の一部の歩道では一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路を設定し、一般歩行者の利用経路を確保することにより、自然との触れ合い活動の場への移動経路に及ぼす影響を極力小さくしている。 以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合いの活動の場までの利用経路に与える影響は低減されているものとする。</p>
7. 史跡・文化財	<p>ア. 文化財等の現状変更の程度及びその周辺の文化財等の損傷等の程度 生育地が改変される新宿区天然記念物のシイは適切に移植し、旧国立霞が丘競技場の1964年東京オリンピックのレガシーである記念作品等は、計画地内に再設置される。 以上のことから、予測結果と同様に、文化財等の現状変更等は適切に行われ、周辺地域の文化財等の損傷等は生じないことから、文化財の保存及び管理に支障が生じないものとする。</p> <p>イ. 文化財等の周辺の環境の変化の程度 新宿区指定天然記念物のシイは、土地の改変に伴い周辺環境に変化が生じるが、計画地内で適切に移植し、管理が行われている。計画地周辺に位置する聖徳記念絵画館等の文化財は、いずれも土地の改変や樹木の伐採等による周辺環境の変化は生じなかった。 以上のことから、予測結果と同様に、文化財等の保存及び管理に支障が生じないものとする。</p> <p>ウ. 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度 計画地内の既知の埋蔵文化財包蔵地については、改変する工事に先立ち、2013年～2015年に、文化財保護法に基づき、埋蔵文化財発掘調査を実施し、検出された遺構、出土した遺物の記録及び保存を講じた。なお、埋蔵文化財包蔵地の指定を受けていない範囲において、工事中に新たな埋蔵文化財は確認されなかった。 以上のことから、予測結果と同様に、埋蔵文化財包蔵地の確認及び保存に支障はなく、文化財等の保存及び管理に支障が生じないものとする。</p> <p>エ. 文化財等の保護・保全対策の程度 事業の実施による計画地周辺の文化財等の改変は生じなかった。 また、事業実施による建設機械の稼働や工事用車両の走行に伴う振動については、騒音・振動の影響を極力低減するための建設機械や施工方法の採用等により、その影響は生活環境の保全の目標を満足した。 以上のことから、予測結果と同様に、計画地周辺の文化財等に与える影響は少なく、文化財等の保存及び管理に支障が生じないものとする。</p> <p>オ. 文化財等の回復の程度 新宿区指定天然記念物のシイは、土地の改変に伴い周辺環境に変化が生じるが、計画地内で適切に移植され、管理が行われている。また、1964年東京オリンピックレガシーである記念作品等については、計画地内に再設置した。 以上のことから、予測結果と同様に、文化財等の保存及び管理に支障が生じないものとする。</p>

表 5-1(4) 調査結果の概略

項 目	調査結果の概略
8. 水利用	<p>ア. 水の効率的利用への取組・貢献の程度</p> <p>年間水使用量のフォローアップ調査結果は、79,210m<sup>3</sup>/年であり、評価書における予測結果（104,548m<sup>3</sup>/年）に比べて、約73%となっている。</p> <p>年間水使用量に占める上水使用割合は、フォローアップ調査で約56%であり、予測結果の約64%に比べて少なくなっている。フォローアップ調査においては上水に代わり循環利用水（中水）及び雨水の利用割合が増加しており、水の効率的利用が進められている。</p> <p>また、節水の取組として、節水型トイレ、自動水栓等の設置を確認した。これらの取組は「水の有効利用促進要綱（東京都）」や「雨水の利用の促進に関する法律」の趣旨等に合致している。</p> <p>以上のことから、予測結果に比べてより水の効率的利用の取組が図られたものと考えられる。</p>
9. 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</p> <p>建設発生土の発生量は、458,765m<sup>3</sup>であり、評価書における予測結果を下回った。なお、建設発生土は利根川河川敷や再利用の目的があるストックヤード等に搬入され再利用率は約85%であり、評価書における再利用率を下回っていた。再利用されなかった建設発生土については、土捨場・残土処分場において適正に処分された。</p> <p>建設汚泥の発生量は、45,265tであり、評価書における予測結果に比べて約4倍となっていた。なお、発生した建設汚泥の全量が場外に搬出され再資源化され、再資源化率は100%であった。</p> <p>フォローアップ調査における建設廃棄物の発生量は、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、木くず、金属くず及びその他において評価書における発生量を大きく上回っていた。コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、木くず及び金属くずは、工事用の仮設や周辺環境への環境改善の取組のため、評価書における発生量を大きく上回る量が発生した。</p> <p>なお、コンクリート塊は破碎後、再生路盤材等、アスファルト・コンクリート塊は再生路盤材等、木くずは原料チップ、金属くずは再生金属、廃プラスチックは再生プラスチック原料等、紙くずは製紙原料等に再資源化された。</p> <p>建設発生土、建設汚泥及び建設廃棄物ともに予測結果に対して増減はあるものの、建設発生土については可能な限り再利用に努めた結果、再利用率約85%、約9割が再利用され、建設汚泥及び建設廃棄物については全量が再資源化された。</p> <p>以上のことから、施設の建設に伴う廃棄物は、適正に処理・処分されているものと考えられる。</p>
10. エコマテリアル	<p>ア. エコマテリアルの利用状況等</p> <p>建設工事に当たっては、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」等に基づき、建設資材等の環境物品等（再生加熱アスファルト混合物、再生骨材等）の調達や環境影響物品等の使用抑制を図ることにより、エコマテリアルの利用が図られた。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、エコマテリアルの利用への取組・貢献は図られていると考える。</p>
11. 土地利用	<p>ア. 自然地の改変・転用の有無及びその程度</p> <p>本事業の実施に伴い、自然地の改変はなく、宿泊・遊興施設、事務所建築物、道路が、それぞれスポーツ施設と公園・運動場等に変更になった。</p> <p>公園・運動場等の公園施設（樹木等）については、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会後に地表公園が整備される予定である。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している土地利用に関する目標、方針等との整合が図られているものと考えられる。</p>
12. 地域分断	<p>ア. 生活動線（特に歩行者動線）の分断又は進展の有無及びその規模、範囲、時間及び程度</p> <p>事業の実施に伴い、旧国立霞が丘競技場の南側道路が一体整備されたが、計画建築物の周囲には自由に通り抜けられる通路空間を整備し、バリアフリーで計画地全体にわたり回遊性のあるネットワークを創出できたものと考えられる。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、周辺地域住民の主たる生活動線や周辺のスポーツ施設等と一体的に利用する環境の分断はないものと考えられる。</p>
13. 移転	<p>ア. 対象地及びその周辺の土地における施設整備等による住宅、店舗等の移転の規模、範囲及び程度</p> <p>本事業の施設整備に伴い、旧日本青年館は予定した移転先に移転された。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、日本青年館は良好な移転先に移転したものと考えられる。</p>

表 5-1(5) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
14. 安全	<p>ア. 危険物施設等からの安全性の確保の程度          計画地周辺の危険物施設等は消防法等の法令等に基づき適切に維持管理され、計画地周辺の明治神宮外苑は、避難場所に指定されている。計画建築物では、非常用発電機用の燃料は安全性の高い地下埋設型のタンクを設置した。          以上のことから、予測結果と同様に、東京都等が定めた地域防災に係る計画等の中で当該地域に設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られているものとする。</p> <p>イ. 移動の安全のためのバリアフリー化の程度          計画建築物は、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、東京都福祉のまちづくり条例及びTokyo2020アクセシビリティ・ガイドラインに基づき、施設内ではバリアフリー化を図った。          以上のことから、予測結果と同様に、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画等の中で当該地域に設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られているものとする。</p> <p>ウ. 電力供給の安定度          計画建築物では、予備電源、保安用発電機及び非常用発電機を設置した。          以上のことから、予測結果と同様に、受電設備の故障に伴う停電発生率の低減及び一般停電時の保安の確保がなされているものとする。</p>
15. 消防・防災	<p>ア. 耐震性の程度          本事業の耐震安全性は、大地震後であっても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機能確保が図られるよう、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に基づき、構造体の耐震安全性の分類はⅡ類とし、基準を満足する設計とした。          以上のことから、予測結果と同様に、新宿区や東京都等の防災計画等との整合が図られているものとする。</p> <p>イ. 防火性の程度          本事業は、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び複合用途防火対象物として基準を満足しており、防火性は確保されている。          また、災害時に観客が外部まで安全かつスムーズに避難できる避難計画としている。          以上のことから、予測結果と同様に、施設の防火基準との整合が図られているものとする。</p>
16. 交通渋滞	<p>ア. 工事用車両の走行に伴う交通渋滞の変化の程度          工事用車両台数が最大となる時期における断面交通量の予測結果とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.23-5 に示すとおりである。          フォローアップ調査結果における工事用車両の割合は、予測結果を下回っていることから、工事用車両の走行に伴う交通渋滞の発生や交通流の変化はほとんどないものとする。</p>
17. 公共交通へのアクセシビリティ	<p>ア. 工事用車両の走行に伴う公共交通へのアクセシビリティの変化の程度          工事用車両の走行にあたっては、出入口に交通整理員を配置するなどのミティゲーションを実施することにより、歩行者の通行への影響を最小限にとどめた。また、計画地周辺では、一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路と交通整理員を配置し、一般歩行者のアクセスルートを確認したことも確認した。          以上のことから、予測結果と同様に、工事用車両の走行に伴い、公共交通からのアクセス経路が阻害されることはなく、計画地へのアクセス性は確保されたものとする。</p>
18. 交通安全	<p>ア. 工事用車両の走行に伴う交通安全の変化の程度          フォローアップ調査では、工事用車両の走行にあたっては、出入口に交通整理員を配置するなどのミティゲーションを実施することにより、歩行者の安全を確保したことを確認した。また、計画地周囲の一部の歩道では一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路と交通整理員を配置し、一般歩行者の交通安全を確保したことも確認した。          以上のことから、予測結果と同様に、工事用車両の走行に伴う交通安全の変化は小さく、交通安全が確保されたものとする。</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実施予定又は経過

新国立競技場（オリンピックスタジアム）の実施段階環境アセスメントの経過は、表 7.1-1 に示すとおりである。

なお、工事中の建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量は、施設の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量に比べて排出期間、量ともに少ないことから、温室効果ガス排出量及びエネルギー使用量については、フォローアップ調査の対象から除外した（資料編 p. 資料編 1 参照）。

また、フォローアップの進捗状況及び実施予定は、表 7.1-2(1)及び(2)に示すとおりである。

表 7.1-1 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の実施段階環境アセスメントの経過

実施段階環境アセスメントの経過	
環境影響評価調査計画書が公表された日	2014年3月28日
意見を募集した日	2014年3月28日～2014年4月16日
都民の意見	82件 <sup>注)</sup>
調査計画書審査意見書が送付された日	2014年5月29日
環境影響評価書案(旧計画)が公表された日	2015年3月26日
意見を募集した日	2015年3月26日～2015年5月9日
都民等の意見	7件
評価書案審査意見書(旧計画)が送付された日	2015年6月25日
環境影響評価書案(新計画)が公表された日	2016年6月8日
意見を募集した日	2016年6月8日～2016年7月22日
都民等の意見	3件
評価書案審査意見書(新計画)が送付された日	2016年9月6日
環境影響評価書(新計画)が公表された日	2016年10月6日
フォローアップ計画書(新計画)が公表された日	2016年10月7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 有元 龍一

所在地：東京都千代田区九段北一丁目 14 番 6 号

表 7.1-2(1) フォローアップの進捗状況（東京 2020 大会の開催前）

年・月	2016年度												2017年度												2018年度												2019年度												2020年度											
	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	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	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月									
工事工程	準備工事																																																											
	本体工事	山留工事																																																										
		土工事（掘削工事）																																																										
		基礎工事																																																										
		地下・地上躯体工事																																																										
	仕上工事																																																											
	外構工事																																																											
フォローアップ調査工程	大気等	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事用車両の走行</li> <li>建設機械の稼働</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	土壌	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌汚染物質の変化</li> <li>地下水等への影響の可能性の有無</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	生物の生育・生息基盤	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>賦存地の改変</li> <li>生育・生息基盤の創出の有無等</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	水循環	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水涵養能の変化</li> <li>地下水の水位及び流動の変化</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	生物・生態系	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>陸上植物の変化の内容等</li> <li>陸上動物の変化の内容等</li> <li>生育・生息環境の変化の内容等</li> <li>生態系の変化の内容等</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	緑	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>植栽内容及び緑の量の変化</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	騒音・振動	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事用車両の走行</li> <li>建設機械の稼働</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	日影	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>配慮すべき施設等の日影の変化</li> <li>冬至日における日影の変化</li> <li>日影阻害の住宅戸数等</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	景観	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域景観の特性の変化</li> <li>景観阻害又は貢献</li> <li>眺望の変化</li> <li>景勝地の消滅又は改変</li> <li>圧迫感の変化の程度</li> <li>緑視率の変化</li> <li>景観阻害要因の変化</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	自然との触れ合い活動の場	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>消滅の有無又は改変</li> <li>阻害又は促進</li> <li>利用経路に与える影響</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	歩行者空間の快適性	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	史跡・文化財	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>文化財等の損傷等</li> <li>文化財等の周辺環境の変化</li> <li>埋蔵文化財包蔵地の改変</li> <li>文化財等の保護・保全対策</li> <li>文化財等の回復</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	水利用	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>水の効率的利用への取組・貢献</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	廃棄物	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の排出量及び再利用量等</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	エコマテリアル	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコマテリアルの利用への取組等</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	温室効果ガス	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	エネルギー	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	土地利用	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然地の改変・転用の有無等</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	地域分断	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活動線の分断又は進展の有無等</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	移転	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>住宅、店舗等の移転の規模、範囲等</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	安全	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全性の確保</li> <li>バリアフリー化</li> <li>電力供給の安定度</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	消防・防災	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐震性</li> <li>津波対策</li> <li>防火性</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	交通渋滞	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通量及び交通流の変化</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	公共交通のアクセシビリティ	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクセシビリティの変化</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	交通安全	大会の開催前	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通安全の変化</li> <li>ミティゲーション</li> </ul>																																																									
	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



表 7.1-2(2) フォローアップの進捗状況（東京 2020 大会の開催後）

年・月	2019年度			2020年度												2021年度			2022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			
東京2020大会オリンピック競技大会																														
東京2020大会パラリンピック競技大会																														
大気等	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
土壌	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
生物の生育・生息基盤	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
水循環	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
生物・生態系	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
緑	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
騒音・振動	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
景観	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
自然との触れ合い活動の場	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
歩行者空間の快適性	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
史跡・文化財	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
	大会の開催中																													
水利用	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
廃棄物	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
エコマテリアル	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
温室効果ガス	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
エネルギー	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
安全	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
消防・防災	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
公共交通のアクセシビリティ	大会の開催中																													
	大会の開催後																													
交通安全	大会の開催中																													
	大会の開催後																													

凡例 ○：調査時点 ●：継続調査 →：報告

注) 東京 2020 大会の新開催日程発表に伴い、フォローアップ計画に変更が生じるが、今後検討する。



## 8. 調査の結果

## 8.1 大気等

## 8.1.1 調査事項

調査事項は、表 8.1-1 に示すとおりである。

表 8.1-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度</li> <li>・ 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気象の状況(風向・風速、日射量及び雲量)</li> <li>・ バックグラウンド濃度の状況</li> <li>・ 工事用車両の状況(種類、台数、時間帯)</li> <li>・ 建設機械の稼働状況(種類、台数、規格、稼働時間)</li> <li>・ 一般車両の状況(種類、台数、時間帯)</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<p>[工事用車両に対するミティゲーション]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両に付着した泥土等が場外に飛散しないよう、出入口付近に洗車設備を設けて必要に応じてタイヤ等の洗浄を行う等、土砂・粉じんの飛散防止に努める計画としている。</li> <li>・ 低公害型の工事用車両を極力採用し、良質な燃料を使用するとともに、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する計画としている。</li> <li>・ 施工業者に対する指導を徹底し、工事用車両の過積載を防止する計画としている。</li> <li>・ 工事用車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める計画としている。</li> <li>・ 工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する計画としている。</li> <li>・ 計画地からの工事用車両の出入りに際しては交通整理員を配置し、通勤・通学をはじめ一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、交通渋滞とそれに伴う大気汚染への影響の低減に努める。また、適宜清掃員を配置し、清掃に努める計画としている。</li> </ul> <p>[建設機械に関するミティゲーション]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排出ガス対策型建設機械（第2次基準値）を使用する計画としている。</li> <li>・ 工事区域周辺には仮囲い（3.0m）を設置する計画としている。</li> <li>・ 周辺に著しい影響を及ぼさないよう、工事の平準化に努めるなど事前に作業計画を十分検討する計画としている。</li> <li>・ 建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。</li> <li>・ 最新の排出ガス対策型建設機械（第3次基準値）の使用に努める計画としている。</li> <li>・ 必要に応じて散水の実施、粉じん飛散防止シートの設置等、粉じんの飛散対策を講じる計画としている。</li> <li>・ 良質な燃料を使用する計画としている。</li> <li>・ アイドリングストップの掲示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。</li> <li>・ 建設機械の稼働に当たっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。</li> <li>・ 建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。</li> <li>・ 環境保全のための措置を徹底するために、工事現場内を定期的にパトロールし、建設機械の稼働に伴う影響を低減する環境保全のための措置の実施状況を確認・指導を行う計画としている。</li> <li>・ 建築工事に関する近隣からの相談窓口を設置し、住民からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う計画としている。</li> <li>・ 上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。</li> </ul>

## 8.1.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 8.1.3 調査手法

調査手法は、表 8.1-2(1) 及び(2) に示すとおりである。

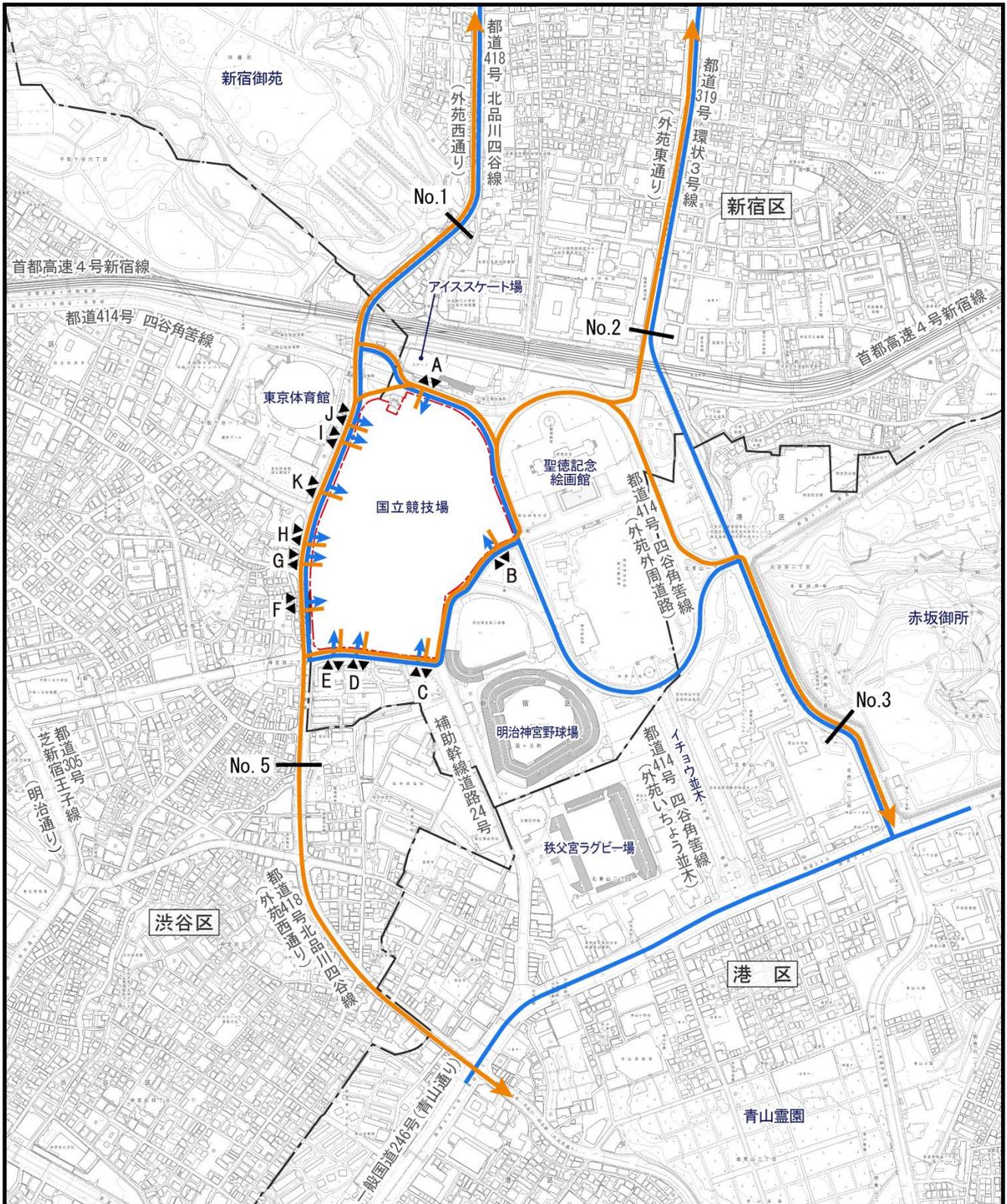
表 8.1-2(1) 調査手法

調査事項	工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気における濃度	建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気における濃度	
調査時点	2016年10月に提出したフォローアップ計画書では、工事用車両の走行台数が最大となる2019年6月(工事着工後31か月目)としていた。 提出後、工事工程が変更したことにより工事用車両の走行台数が最大となる時点に変更が生じたため、調査時点を2017年5月(工事着工後6か月目)とした。	2016年10月に提出したフォローアップ計画書では、建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の排出量が最大となる2016年12月(工事着工後1か月目)としていた。提出後、工事工程が変更したことにより建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の排出量が最大となる時点に変更が生じたため、調査時点を建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の排出量が最大となる2017年5月(工事着工後6か月目)とした。	
調査期間	予測した事項	2017年5月10日(水)～5月16日(火)とした。	
	予測条件の状況	【気象の状況、バックグラウンド濃度の状況】 「予測した事項」と同一期間とした。	
		【工事用車両、一般車両の状況】 「予測した事項」の調査期間内の代表的と考えられる2017年5月12日とした。	【建設機械の稼働状況】 「予測した事項」の調査期間内の代表的と考えられる2017年5月12日とした。
ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。		
調査地点	予測した事項	工事用車両走行ルート上の4地点(図8.1-1に示す地点No.1～3、5)とした。	予測により求められた最大濃度着地点付近とし、計画地西側敷地境界付近1地点(図8.1-2に示す地点a)とした。なお、二酸化窒素については、参考として計画地北側及び南側敷地境界(図8.1-2に示す地点b、c)においても簡易測定法による調査を行った。
	予測条件の状況	【気象の状況】 東京管区気象台(風向・風速、日射量及び雲量)とした。	
		【バックグラウンド濃度の状況】 計画地周辺の大気汚染常時観測局とした。	
		【工事用車両の状況】 工事用車両の出入口とした。 【一般車両の状況】 工事用車両走行ルート上の4地点(図8.1-1に示す地点No.1～3、5)とした。	【建設機械の稼働状況】 計画地とした。
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。		

注) 大会開催前において、No.4地点には、工事用車両が走行しないため調査の対象外とした。

表 8.1-2(2) 調査手法

調査事項		工事用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度	建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度
調査手法	予測した事項	◎ 二酸化窒素 ・No.1～3、5 簡易測定法(PTIO法) ◎ 浮遊粒子状物質 既存資料並びに工事用車両台数の整理による方法とした。	◎ 二酸化窒素 ・地点a 「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月環境庁告示第38号)に定める方法(JIS B 7953)及び簡易測定法(PTIO法) ・地点b、c 簡易測定法(PTIO法) ◎ 浮遊粒子状物質 ・地点a 「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月環境庁告示第25号)に定める方法(JIS B 7954)
	予測条件の状況	【気象の状況】 東京管区気象台(風向、風速、日射量及び雲量)の観測値の整理による方法とした。	
		【バックグラウンド濃度の状況】 計画地周辺の大気汚染常時観測局の観測値の整理による方法とした。	
		【工事用車両の状況】 ハンドカウンタによる計測(大型車、小型車の2車種分類)及び関連資料(建設作業日報等)の整理による方法とした。 【一般車両の状況】 ハンドカウンタによる計測(大型車、小型車の2車種分類)とした。	【建設機械の稼働状況】 現地調査(写真撮影等)及び関連資料(建設作業日報等)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(建設作業日報等)の整理による方法とした。		



凡例

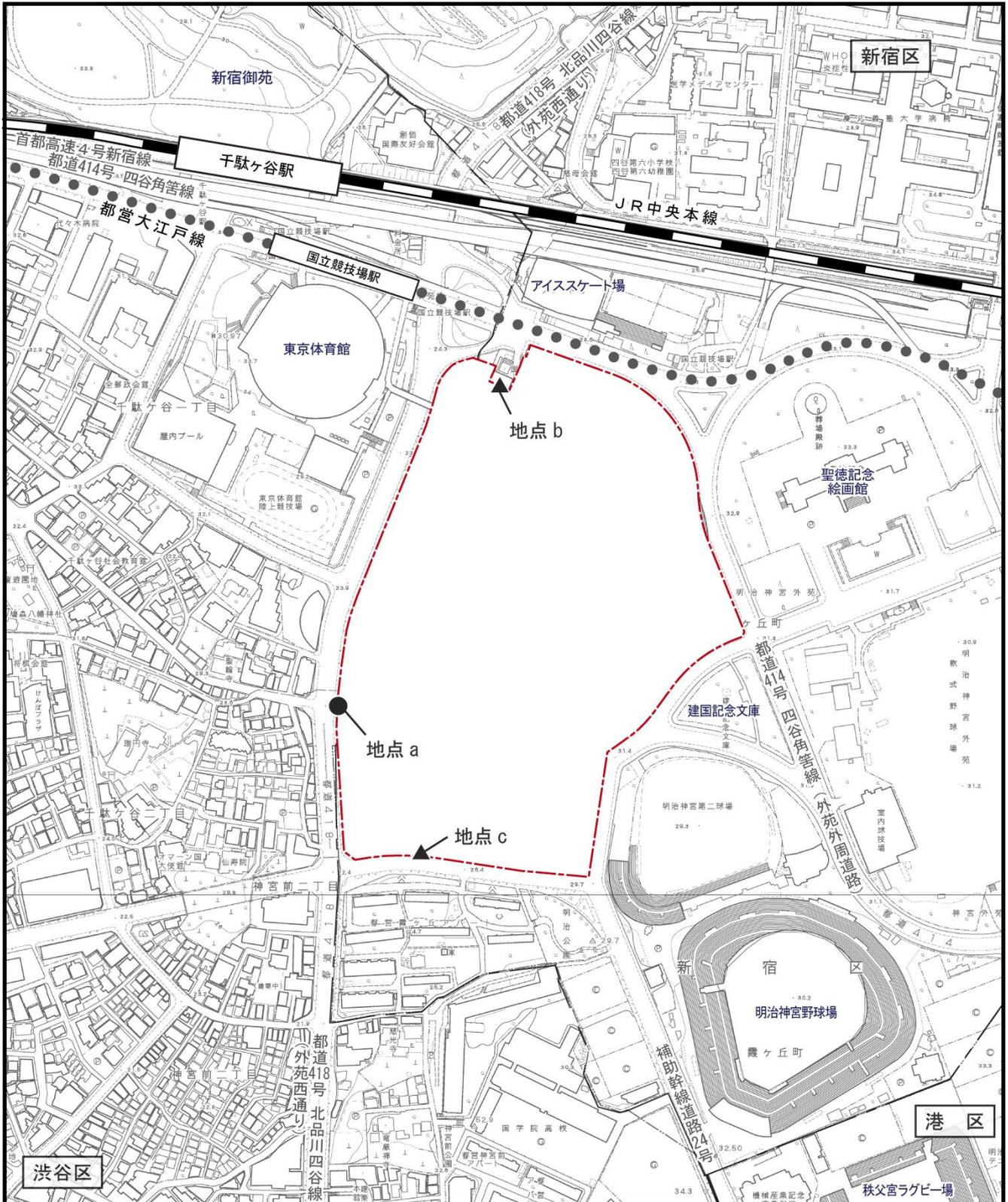
- 計画地
- 区界
- 調査地点 (No.1 ~ 3,5)
- 工事用車両集中ルート
- 工事用車両発生ルート
- 工事用車両出入口 (A ~ K)



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 8.1-1  
工事用車両の走行に伴う大気質、  
騒音・振動の調査地点



凡例

- 計画地
- 区界

- 二酸化窒素公定法・簡易法  
浮遊粒子状物質調査地点 (No. a)
- 二酸化窒素簡易測定法  
調査地点 (No. b, c)



Scale 1:5,000



図8.1-2  
建設機械の稼働に伴う大気質  
の調査地点

## 8.1.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項

ア. 工所用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度調査は、二酸化窒素の簡易測定法によった。

工所用車両の走行に伴う二酸化窒素の調査結果は、表 8.1-3 に示すとおりである。

二酸化窒素の日平均値は、No.1 地点で 0.005~0.027ppm、期間平均値(7日間)は、0.017ppm、No.2 地点で 0.006~0.034ppm、期間平均値(7日間)は 0.022ppm、No.3 地点で 0.010~0.029ppm、期間平均値(7日間)は、0.021ppm、No.5 地点で 0.007~0.028ppm、期間平均値(7日間)は、0.019ppm であった。

表 8.1-3 工所用車両の走行に伴う大気質の調査結果(二酸化窒素(簡易法))

単位: ppm

調査地点		5/10 (水)	5/11 (木)	5/12 (金)	5/13 (土)	5/14 (日)	5/15 (月)	5/16 (火)	期間値
No.1	(新宿区大京町 27) 都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り)	0.027	0.022	0.015	0.017	0.005	0.020	0.016	0.017
No.2	(新宿区信濃町 35) 都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り)	0.034	0.032	0.018	0.020	0.006	0.022	0.019	0.022
No.3	(港区北青山 1-1) 都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り)	0.029	0.029	0.018	0.019	0.010	0.024	0.019	0.021
No.5	(渋谷区神宮前 2-3) 都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り)	0.028	0.026	0.015	0.022	0.007	0.020	0.018	0.019

注1) 表中の地点番号は、図8.1-1 (p.60参照)に対応する。

2) 各調査日の値は、8:00~翌8:00の値である。

イ. 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度  
建設機械の稼働に伴う大気質の調査結果(公定法)は、表 8.1-4 に示すとおりである。

二酸化窒素の期間平均値は 0.028ppm、日平均の最大値は 0.037ppm であった。浮遊粒子状物質については、調査期間における期間平均値は 0.022mg/m<sup>3</sup>、日平均の最大値は 0.032mg/m<sup>3</sup> であった。

表 8.1-4 建設機械の稼働に伴う大気質の調査結果(地点 a)(公定法)

項目		5/10 (水)	5/11 (木)	5/12 (金)	5/13 (土)	5/14 (日)	5/15 (月)	5/16 (火)	期間値
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.035	0.036	0.037	0.026	0.009	0.029	0.027	0.028
	最高値	0.055	0.064	0.113	0.067	0.011	0.058	0.047	0.113
浮遊粒子状 物質 (mg/m <sup>3</sup> )	平均値	0.024	0.022	0.032	0.032	0.005	0.018	0.024	0.022
	最高値	0.040	0.036	0.044	0.053	0.009	0.039	0.043	0.053

注) 各調査日の値は、0:00~翌0:00の値である。

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の調査結果（簡易法）は、表 8.1-5 に示すとおりである。

二酸化窒素の期間平均値（7日間）は、地点 a で 0.023ppm、地点 b で 0.023ppm、地点 c で 0.025ppm であった。なお、公定法による調査結果の日平均値の比較は、図 8.1-3 に示すとおりである。公定法と簡易法では 5月12日を除き概ね同様な傾向を示していた。

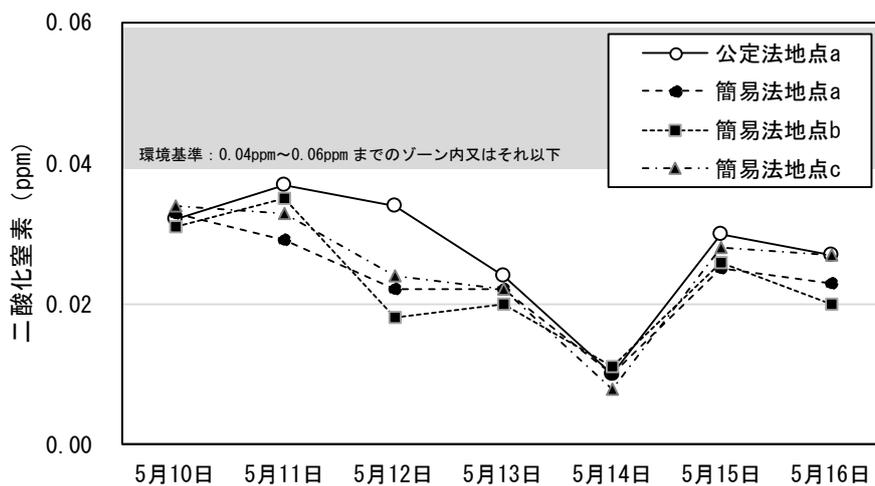
表 8.1-5 建設機械の稼働に伴う大気質の調査結果（二酸化窒素）

単位：ppm

調査地点	5/10 (水)	5/11 (木)	5/12 (金)	5/13 (土)	5/14 (日)	5/15 (月)	5/16 (火)	期間値
公定法 地点 a	0.032	0.037	0.034	0.024	0.010	0.030	0.027	0.028
簡易法 地点 a	0.033	0.029	0.022	0.022	0.010	0.025	0.023	0.023
簡易法 地点 b	0.031	0.035	0.018	0.020	0.011	0.026	0.020	0.023
簡易法 地点 c	0.034	0.033	0.024	0.022	0.008	0.028	0.027	0.025

注1) 表中の地点番号は、図8.1-2 (p. 61参照) に対応する。

2) 各調査日の値は、8:00～翌8:00の値である。



注) 公定法は、8:00～翌8:00 で集計した測定結果を示す。

図 8.1-3 公定法と簡易法の測定値の比較（二酸化窒素）

## 2) 予測条件の状況

## ア. 気象の状況

気象の状況の調査結果は、表 8.1-6 に示すとおりである。

調査期間における東京管区気象台の主風向は SSE で、平均風速は 2.6m/s、日最大風速は 6.0m/s、静穏率(風速 0.2m/s 以下を静穏とした)は 0.0%、全天日射量は 12.82MJ/m<sup>2</sup>、雲量は 9.2 であった。

表 8.1-6 気象観測結果(東京局)

項 目		工事用車両の走行、建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間							期間値
		5/10 (水)	5/11 (木)	5/12 (金)	5/13 (土)	5/14 (日)	5/15 (月)	5/16 (火)	
風向 (16 方位)	最多風向	SSE,S	SSE	NNE,SE	NW	NE	SSE	SE	SSE
	最多風向出現率 (%)	20.8	21.7	20.8	20.8	29.2	25.0	33.3	15.0
	静穏率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
風速 (m/s)	最大値	4.3	4.7	6.0	4.7	4.0	4.3	5.5	6.0
	最小値	0.4	0.5	1.5	1.8	1.8	1.1	1.2	0.4
	平均値	1.7	2.1	3.2	2.9	2.8	2.5	2.9	2.6
全天日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )		4.29	23.55	22.71	2.75	8.87	9.35	18.23	12.82
雲量		10	7.0	7.5	10	9.8	9.8	10	9.2

出典：「過去の気象データ検索」(2020年2月1日参照 気象庁ホームページ)

<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

## イ. バックグラウンド濃度の状況

バックグラウンド濃度の状況は、表 8.1-7 に示すとおりである。

調査期間における周辺の一般環境大気測定局である国設東京新宿測定局の二酸化窒素の 1 時間値の日平均値は、0.004~0.024ppm、日最高値は、0.005~0.055ppm、期間平均値(7 日間)は、0.016ppm であった。また、浮遊粒子状物質の 1 時間値の日平均値は、0.003~0.028mg/m<sup>3</sup>、日最高値は、0.007~0.051mg/m<sup>3</sup>、期間平均値(7 日間)は、0.018mg/m<sup>3</sup> であった。

表 8.1-7 バックグラウンド濃度の状況(国設東京新宿測定局)

項 目		工事用車両の走行、建設機械の稼働に伴う大気質の調査期間							期間値
		5/10 (水)	5/11 (木)	5/12 (金)	5/13 (土)	5/14 (日)	5/15 (月)	5/16 (火)	
二酸化窒素 (ppm)	平均値	0.022	0.024	0.016	0.013	0.004	0.018	0.016	0.016
	最高値	0.039	0.055	0.024	0.034	0.005	0.039	0.034	0.055
浮遊粒子状 物質 (mg/m <sup>3</sup> )	平均値	0.019	0.015	0.027	0.028	0.003	0.014	0.019	0.018
	最高値	0.031	0.024	0.036	0.051	0.007	0.031	0.033	0.051

出典：「大気汚染結果ダウンロード」(2020年2月1日参照 東京都環境局ホームページ)

[https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air\\_pollution/result\\_measurement.html](https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html)

## ウ. 工事用車両の状況

工事用車両の走行に伴う大気質の調査日における工事用車両合計台数は、表 8.1-8(1)及び(2)に示すとおりであり、大型車 1,333 台/16h、小型車 124 台/16h、合計 1,457 台/16hであった。

時間帯別の工事用車両台数は、表 8.1-9(1)～(11)に示すとおりである。工事用車両の出入は、主に午前6時から午後6時までの時間帯であった。午後6時以降には、入出場台数は、Fゲートの1台のみであった。

表 8.1-8(1) 工事用車両合計台数調査結果 (2017年5月12日(金))

車種	車両台数 (台/16h)
大型車	1,333
小型車	124
合計	1,457

注) 車両台数は、6:00～22:00の16時間交通量である。

表 8.1-8(2) 工事用車両台数調査結果 (A～Kゲート、2017年5月12日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ～ 7:00	71	11	82	0	8	8	71	19	90
7:00 ～ 8:00	5	6	11	0	3	3	5	9	14
8:00 ～ 9:00	55	6	61	83	4	87	138	10	148
9:00 ～ 10:00	66	3	69	76	1	77	142	4	146
10:00 ～ 11:00	84	3	87	94	4	98	178	7	185
11:00 ～ 12:00	78	4	82	90	4	94	168	8	176
12:00 ～ 13:00	42	1	43	42	1	43	84	2	86
13:00 ～ 14:00	101	7	108	80	2	82	181	9	190
14:00 ～ 15:00	63	4	67	76	8	84	139	12	151
15:00 ～ 16:00	76	4	80	84	5	89	160	9	169
16:00 ～ 17:00	16	6	22	39	11	50	55	17	72
17:00 ～ 18:00	4	7	11	8	10	18	12	17	29
18:00 ～ 19:00	0	0	0	0	1	1	0	1	1
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ～ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ～ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	661	62	723	672	62	734	1,333	124	1,457

表 8.1-9(1) 工事用車両台数調査結果 (A ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	6	9	15	0	8	8	6	17	23
7:00 ~ 8:00	0	4	4	0	3	3	0	7	7
8:00 ~ 9:00	9	3	12	5	2	7	14	5	19
9:00 ~ 10:00	5	2	7	12	1	13	17	3	20
10:00 ~ 11:00	10	3	13	5	4	9	15	7	22
11:00 ~ 12:00	4	3	7	3	3	6	7	6	13
12:00 ~ 13:00	10	1	11	2	1	3	12	2	14
13:00 ~ 14:00	10	4	14	10	1	11	20	5	25
14:00 ~ 15:00	9	3	12	3	6	9	12	9	21
15:00 ~ 16:00	8	4	12	7	3	10	15	7	22
16:00 ~ 17:00	3	6	9	3	7	10	6	13	19
17:00 ~ 18:00	1	6	7	2	8	10	3	14	17
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	75	48	123	52	47	99	127	95	222

表 8.1-9(2) 工事用車両台数調査結果 (B ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	3	0	3	0	0	0	3	0	3
7:00 ~ 8:00	3	0	3	0	0	0	3	0	3
8:00 ~ 9:00	5	1	6	9	2	11	14	3	17
9:00 ~ 10:00	4	0	4	4	0	4	8	0	8
10:00 ~ 11:00	1	0	1	5	0	5	6	0	6
11:00 ~ 12:00	1	0	1	7	0	7	8	0	8
12:00 ~ 13:00	1	0	1	2	0	2	3	0	3
13:00 ~ 14:00	2	0	2	8	0	8	10	0	10
14:00 ~ 15:00	2	0	2	4	0	4	6	0	6
15:00 ~ 16:00	1	0	1	5	0	5	6	0	6
16:00 ~ 17:00	0	0	0	2	0	2	2	0	2
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	23	1	24	46	2	48	69	3	72

表 8.1-9(3) 工事用車両台数調査結果 (C ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	1	1	2	0	0	0	1	1	2
7:00 ~ 8:00	0	1	1	0	0	0	0	1	1
8:00 ~ 9:00	6	1	7	2	0	2	8	1	9
9:00 ~ 10:00	8	0	8	9	0	9	17	0	17
10:00 ~ 11:00	10	0	10	10	0	10	20	0	20
11:00 ~ 12:00	10	0	10	10	0	10	20	0	20
12:00 ~ 13:00	4	0	4	7	0	7	11	0	11
13:00 ~ 14:00	9	0	9	6	0	6	15	0	15
14:00 ~ 15:00	3	1	4	4	2	6	7	3	10
15:00 ~ 16:00	0	0	0	2	2	4	2	2	4
16:00 ~ 17:00	0	0	0	1	0	1	1	0	1
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	51	4	55	51	4	55	102	8	110

表 8.1-9(4) 工事用車両台数調査結果 (D ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00 ~ 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00 ~ 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00 ~ 10:00	3	0	3	0	0	0	3	0	3
10:00 ~ 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00 ~ 12:00	3	1	4	0	1	1	3	2	5
12:00 ~ 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00 ~ 14:00	7	0	7	0	0	0	7	0	7
14:00 ~ 15:00	7	0	7	0	0	0	7	0	7
15:00 ~ 16:00	10	0	10	0	0	0	10	0	10
16:00 ~ 17:00	8	0	8	0	0	0	8	0	8
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	38	1	39	0	1	1	38	2	40

表 8.1-9(5) 工事用車両台数調査結果 (E ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00 ~ 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00 ~ 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00 ~ 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00 ~ 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00 ~ 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00 ~ 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00 ~ 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00 ~ 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00 ~ 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00 ~ 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 8.1-9(6) 工事用車両台数調査結果 (F ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	33	0	33	0	0	0	33	0	33
7:00 ~ 8:00	0	1	1	0	0	0	0	1	1
8:00 ~ 9:00	3	1	4	31	0	31	34	1	35
9:00 ~ 10:00	11	1	12	23	0	23	34	1	35
10:00 ~ 11:00	27	0	27	37	0	37	64	0	64
11:00 ~ 12:00	31	0	31	41	0	41	72	0	72
12:00 ~ 13:00	9	0	9	20	0	20	29	0	29
13:00 ~ 14:00	31	0	31	30	0	30	61	0	61
14:00 ~ 15:00	19	0	19	34	0	34	53	0	53
15:00 ~ 16:00	18	0	18	38	0	38	56	0	56
16:00 ~ 17:00	2	0	2	19	1	20	21	1	22
17:00 ~ 18:00	3	1	4	6	2	8	9	3	12
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	1	0	0	1	1
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	187	4	191	279	4	283	466	8	474

表 8.1-9(7) 工事用車両台数調査結果 (G ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00 ~ 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00 ~ 9:00	0	0	0	36	0	36	36	0	36
9:00 ~ 10:00	1	0	1	28	0	28	29	0	29
10:00 ~ 11:00	0	0	0	37	0	37	37	0	37
11:00 ~ 12:00	1	0	1	29	0	29	30	0	30
12:00 ~ 13:00	0	0	0	11	0	11	11	0	11
13:00 ~ 14:00	0	0	0	26	1	27	26	1	27
14:00 ~ 15:00	1	0	1	31	0	31	32	0	32
15:00 ~ 16:00	0	0	0	32	0	32	32	0	32
16:00 ~ 17:00	0	0	0	14	2	16	14	2	16
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	3	0	3	244	3	247	247	3	250

表 8.1-9(8) 工事用車両台数調査結果 (H ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00 ~ 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00 ~ 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00 ~ 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00 ~ 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00 ~ 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00 ~ 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00 ~ 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00 ~ 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00 ~ 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00 ~ 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 8.1-9(9) 工事用車両台数調査結果 (I ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	28	1	29	0	0	0	28	1	29
7:00 ~ 8:00	2	0	2	0	0	0	2	0	2
8:00 ~ 9:00	32	0	32	0	0	0	32	0	32
9:00 ~ 10:00	34	0	34	0	0	0	34	0	34
10:00 ~ 11:00	36	0	36	0	0	0	36	0	36
11:00 ~ 12:00	28	0	28	0	0	0	28	0	28
12:00 ~ 13:00	18	0	18	0	0	0	18	0	18
13:00 ~ 14:00	42	3	45	0	0	0	42	3	45
14:00 ~ 15:00	22	0	22	0	0	0	22	0	22
15:00 ~ 16:00	39	0	39	0	0	0	39	0	39
16:00 ~ 17:00	3	0	3	0	1	1	3	1	4
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	284	4	288	0	1	1	284	5	289

表 8.1-9(10) 工事用車両台数調査結果 (J ゲート、2017 年 5 月 12 日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00 ~ 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00 ~ 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00 ~ 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00 ~ 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00 ~ 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00 ~ 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00 ~ 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00 ~ 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00 ~ 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00 ~ 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 8.1-9(11) 工事用車両台数調査結果 (Kゲート、2017年5月12日(金))

単位：台

時間	入方向			出方向			合計		
	大型	小型	合計	大型	小型	合計	大型	小型	合計
6:00 ~ 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7:00 ~ 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00 ~ 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9:00 ~ 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00 ~ 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11:00 ~ 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12:00 ~ 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13:00 ~ 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14:00 ~ 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15:00 ~ 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16:00 ~ 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17:00 ~ 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18:00 ~ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ~ 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:00 ~ 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21:00 ~ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## エ. 一般車両の状況

工事用車両の走行に伴う大気質の調査日における一般車両の走行台数は、表 8.1-10(1)～(4)に示すとおりである。

表 8.1-10(1) 自動車交通量の現地調査結果(No.1(外苑西通り)、2017年5月12日(金))

時間\車種	大型車(台)		小型車(台)	合計		
		工事用車両台数(台)			工事用車両台数(台)	
6:00~7:00	143	66	444	3	587	69
7:00~8:00	91	6	708	2	799	8
8:00~9:00	161	48	953	5	1,114	53
9:00~10:00	165	31	1,165	3	1,330	34
10:00~11:00	151	29	1,222	1	1,373	30
11:00~12:00	138	21	1,124	1	1,262	22
12:00~13:00	100	8	1,096	0	1,196	8
13:00~14:00	143	30	1,112	1	1,255	31
14:00~15:00	133	24	1,224	3	1,357	27
15:00~16:00	104	16	1,295	2	1,399	18
16:00~17:00	88	13	1,284	1	1,372	14
17:00~18:00	49	2	1,288	0	1,337	2
18:00~19:00	44	3	1,284	0	1,328	3
19:00~20:00	55	0	1,047	0	1,102	0
20:00~21:00	14	0	955	0	969	0
21:00~22:00	16	0	850	0	866	0
合計	1,595	297	17,051	22	18,646	319

注1) 地点番号は、図8.1-1 (p.60参照) に対応する。

2) 工事用車両台数は、当該工事用車両と明確に判断できた台数のみを示す。

表 8.1-10(2) 自動車交通量の現地調査結果(No.2(外苑東通り)、2017年5月12日(金))

時間\車種	大型車(台)		小型車(台)	合計		
		工事用車両台数(台)			工事用車両台数(台)	
6:00~7:00	122	12	658	0	780	12
7:00~8:00	151	2	1,035	0	1,186	2
8:00~9:00	148	12	1,429	1	1,577	13
9:00~10:00	182	7	1,578	2	1,760	9
10:00~11:00	201	10	1,692	0	1,893	10
11:00~12:00	169	8	1,501	1	1,670	9
12:00~13:00	145	2	1,499	0	1,644	2
13:00~14:00	154	13	1,606	0	1,760	13
14:00~15:00	153	9	1,661	0	1,814	9
15:00~16:00	137	6	1,615	0	1,752	6
16:00~17:00	118	6	1,604	0	1,722	6
17:00~18:00	78	0	1,633	0	1,711	0
18:00~19:00	43	0	1,384	0	1,427	0
19:00~20:00	45	0	1,208	0	1,253	0
20:00~21:00	33	0	963	0	996	0
21:00~22:00	38	0	869	0	907	0
合計	1,917	87	21,935	4	23,852	91

注1) 地点番号は、図8.1-1 (p.60参照) に対応する。

2) 工事用車両台数は、当該工事用車両と明確に判断できた台数のみを示す。

表 8.1-10(3) 自動車交通量の現地調査結果(No.3(外苑東通り)、2017年5月12日(金))

時間\車種	大型車(台)		小型車(台)		合計	
		工事用車両 台数(台)		工事用車両 数(台)		工事用車両 数(台)
6:00~7:00	160	14	850	5	1,010	19
7:00~8:00	175	10	1,420	5	1,595	15
8:00~9:00	176	22	1,591	2	1,767	24
9:00~10:00	235	40	1,944	1	2,179	41
10:00~11:00	269	41	1,857	2	2,126	43
11:00~12:00	202	38	1,861	3	2,063	41
12:00~13:00	169	28	1,880	0	2,049	28
13:00~14:00	206	55	1,883	3	2,089	58
14:00~15:00	174	33	1,921	1	2,095	34
15:00~16:00	168	20	2,093	0	2,261	20
16:00~17:00	144	17	2,059	0	2,203	17
17:00~18:00	95	6	2,064	2	2,159	8
18:00~19:00	78	0	1,960	0	2,038	0
19:00~20:00	51	0	1,735	0	1,786	0
20:00~21:00	44	0	1,415	0	1,459	0
21:00~22:00	40	0	1,279	0	1,319	0
合計	2,386	324	27,812	24	30,198	348

注1) 地点番号は、図8.1-1 (p.60参照) に対応する。

2) 工事用車両台数は、当該工事用車両と明確に判断できた台数のみを示す。

表 8.1-10(4) 自動車交通量の現地調査結果(No.5(外苑西通り)、2017年5月12日(金))

時間\車種	大型車(台)		小型車(台)		合計	
		工事用車両 台数(台)		工事用車両 数(台)		工事用車両 数(台)
6:00~7:00	78	0	371	2	449	2
7:00~8:00	94	1	560	0	654	1
8:00~9:00	125	8	755	1	880	9
9:00~10:00	144	23	972	0	1,116	23
10:00~11:00	136	33	1,046	1	1,182	34
11:00~12:00	175	39	1,007	2	1,182	41
12:00~13:00	119	12	968	0	1,087	12
13:00~14:00	134	15	1,000	1	1,134	16
14:00~15:00	117	11	1,101	2	1,218	13
15:00~16:00	89	5	1,147	1	1,236	6
16:00~17:00	93	6	1,137	2	1,230	8
17:00~18:00	52	5	1,141	3	1,193	8
18:00~19:00	37	0	1,122	0	1,159	0
19:00~20:00	49	0	973	0	1,022	0
20:00~21:00	21	0	832	0	853	0
21:00~22:00	21	0	735	0	756	0
合計	1,484	158	14,867	15	16,351	173

注1) 地点番号は、図8.1-1 (p.60参照) に対応する。

2) 工事用車両台数は、当該工事用車両と明確に判断できた台数のみを示す。

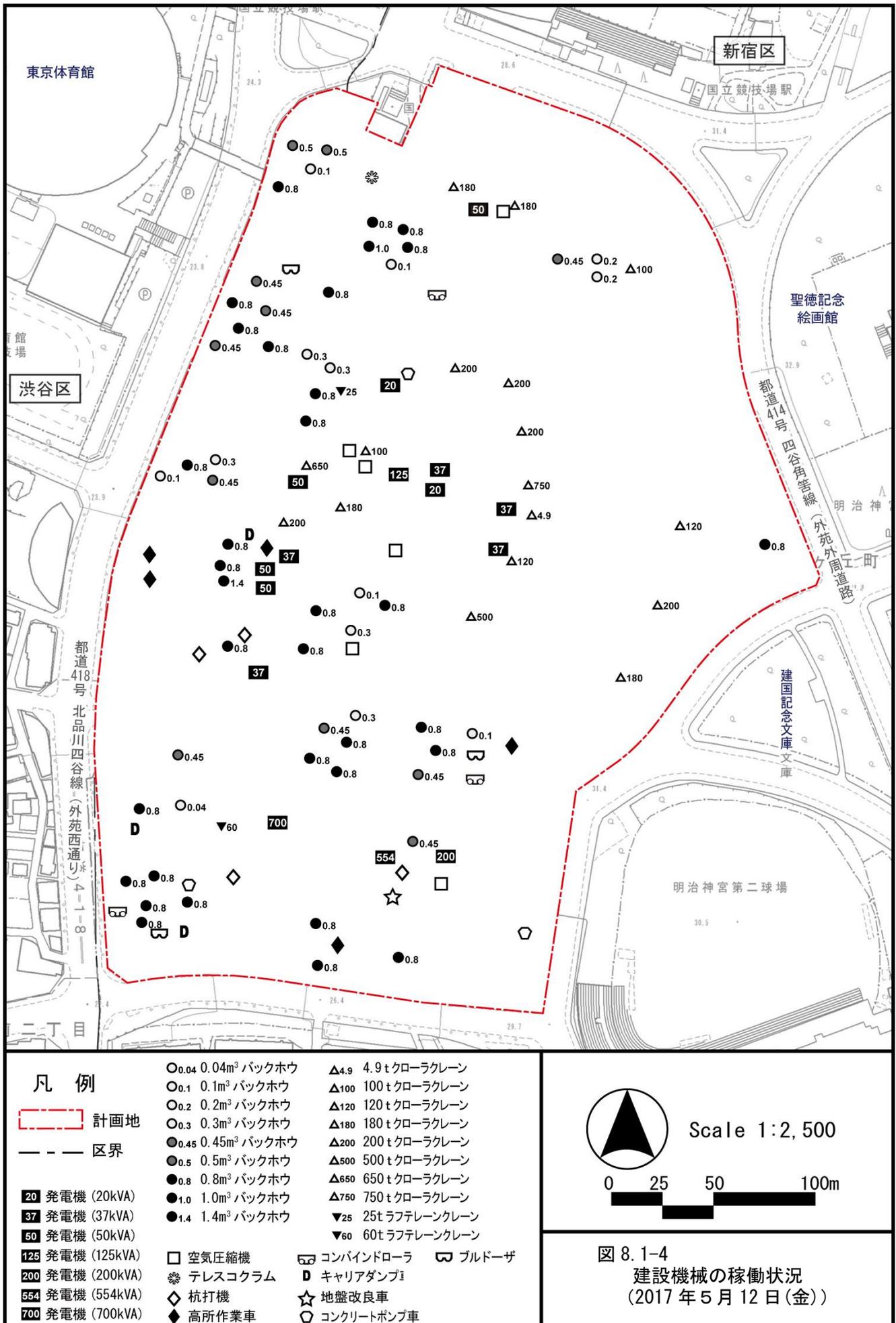
## オ. 建設機械の稼働状況

建設機械の稼働状況は、表 8.1-11 及び図 8.1-4 に示すとおりである。

表 8.1-11 建設機械の稼働状況(2017年5月12日(金))

種類(規格)	台数	時間													
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
杭打機	4		←→					←→							
0.04m <sup>3</sup> バックホウ	1		←→					←→							
0.1m <sup>3</sup> バックホウ	5		←→					←→							
0.2m <sup>3</sup> バックホウ	2		←→					←→							
0.3m <sup>3</sup> バックホウ	5		←→					←→							
0.45m <sup>3</sup> バックホウ	9		←→					←→							
0.5m <sup>3</sup> バックホウ	2		←→					←→							
0.8m <sup>3</sup> バックホウ	32		←→					←→							
1.0m <sup>3</sup> バックホウ	1		←→					←→							
1.4m <sup>3</sup> バックホウ	1		←→					←→							
4.9t クローラクレーン	1		←→					←→							
100t クローラクレーン	2		←→					←→							
120t クローラクレーン	2		←→					←→							
180t クローラクレーン	4		←→					←→							
200t クローラクレーン	5		←→					←→							
500t クローラクレーン	1		←→					←→							
650t クローラクレーン	1		←→					←→							
750t クローラクレーン	1		←→					←→							
25t ラフテレーンクレーン	1		←→					←→							
60t ラフテレーンクレーン	1		←→					←→							
発電機(20kVA)	2		←→					←→							
発電機(37kVA)	5		←→					←→							
発電機(50kVA)	4		←→					←→							
発電機(125kVA)	1		←→					←→							
発電機(200kVA)	1		←→					←→							
発電機(554kVA)	1		←→					←→							
発電機(700kVA)	1		←→					←→							
ブルドーザ	3		←→					←→							
キャリアダンプ	3		←→					←→							
コンバインドローラ	3		←→					←→							
空気圧縮機	6		←→					←→							
コンクリートポンプ車	3		←→					←→							
高所作業車	5		←→					←→							
地盤改良車	1		←→					←→							
テレスコプラム	1		←→					←→							

注) ←→ は、建設作業時間帯を示す。



## 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 8.1-12 及び表 8.1-13 に示すとおりである。大気等に関する苦情は、工事終了までに施工ヤードから発生した粉じんや発電機等からの排気ガスに関するものが6件あったが、作業員に対し散水による粉じん飛散防止や不必要なアイドリングの防止等、引き続きミティゲーションの実施を徹底させるとともに、これらの対応を直接説明することにより理解を得られるよう努めた。

表 8.1-12 ミティゲーションの実施状況(工事用車両)

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用車両に付着した泥土等が場外に飛散しないよう、出入口付近に洗車設備を設けて必要に応じてタイヤ等の洗浄を行う等、土砂・粉じんの飛散防止に努める計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両の出入口付近に、タイヤ洗浄設備を設置し、土砂・粉じんの飛散防止に努めた(写真8.1-1)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・低公害型の工事用車両を極力採用し、良質な燃料を使用するとともに、適切なアイドリングストップ等のエコドライブ及び定期的な整備点検の実施を周知・徹底する計画としている。</li> </ul>	<p>低公害型の工事用車両の採用に努めるとともに、工事用車両の定期点検等の実施状況はヒヤリングにより確認を行った。また、工事用車両の燃料については、ガソリンスタンド等で給油することにより、良質な軽油、ガソリンを使用した。</p> <p>朝礼等を通じて、アイドリングストップの厳守、エコドライブの徹底等、運転者へ指導を行うとともに、アイドリングストップ厳守に関わる掲示を行い、周知・徹底を図った(写真8.1-2、写真8.1-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工業者に対する指導を徹底し、工事用車両の過積載を防止する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両の過積載を防止するため、トラックスケールを設置した(写真8.1-4)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用車両が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める計画としている。</li> </ul>	<p>事前に搬入出車両台数及び時間帯を確認・調整することにより車両の集中を避け、平準化を図った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する計画としている。</li> </ul>	<p>朝礼等において公共交通機関の利用や乗り合いによる通勤指導を行った(写真8.1-5)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地からの工事用車両の出入りに際しては交通整理員を配置し、通勤・通学をはじめ一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、交通渋滞とそれに伴う大気汚染への影響の低減に努める。また、適宜清掃員を配置し、清掃に努める計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両の出入口付近に、交通整理員を配置し、一般歩行者等の通行に支障を与えないよう配慮した。また、適宜、路面の清掃に努めた(写真8.1-6)。</p>

表 8.1-13 ミティゲーションの実施状況(建設機械)

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>排出ガス対策型建設機械(第2次基準値)を使用する計画としている。</li> </ul>	<p>建設機械の選定にあたっては、排出ガス対策型建設機械(第2次基準値)を使用した(写真8.1-7)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>工事区域周辺には仮囲い(3.0m)を設置する計画としている。</li> </ul>	<p>工事区域周辺には仮囲い(3.0m)を設置した(写真8.1-8)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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する計画としている。</li> </ul>	<p>工程会議等で作業計画を検討し、工事の平準化に努めた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。</li> </ul>	<p>事前に搬入出車両台数及び時間帯を確認・調整することにより車両の集中を避けた結果、それらに連動する建設機械についても、平準化が図られた。 揚重作業やコンクリート打設等の一部の作業については、作業時間をずらすことで建設機械の集中稼働を避け、平準化を図った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>最新の排出ガス対策型建設機械(第3次基準値)の使用に努める計画としている。</li> </ul>	<p>可能な限り第3次対策型の建設機械の採用に努めた(写真8.1-9)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて散水の実施、粉じん飛散防止シートの設置等、粉じんの飛散対策を講じる計画としている。</li> </ul>	<p>粉じんの飛散対策として、散水、飛散防止シートの設置、作業路盤への鉄板設置、毎日の鉄板上の清掃を適宜実施する等の措置を行った(写真8.1-10)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>良質な燃料を使用する計画としている。</li> </ul>	<p>建設機械の燃料については、建設機械の仕様を確認し、建設機械の仕様に見合う成績証明書付きの適切な燃料の使用に努めた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>アイドリングストップの掲示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。</li> </ul>	<p>アイドリングストップの掲示を行い、運転者へ周知・徹底を図った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械の稼働に当たっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。</li> </ul>	<p>ダンプ、トラック省燃費運転6か条の掲示を行い、不要な空ぶかしの禁止等、運転者への周知・徹底を図った(写真8.1-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。</li> </ul>	<p>建設機械の持ち込み時の「重機受入検査」、毎日の始業前点検、毎週末の点検表ファイル確認、月例点検等を実施することにより、建設機械が適切に稼働するよう維持、管理に努めた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全のための措置を徹底するために、工事現場内を定期的にパトロールし、建設機械の稼働に伴う影響を低減する環境保全のための措置の実施状況を確認・指導を行う計画としている。</li> </ul>	<p>職長パトロールや全体パトロール等によって環境保全のための措置の実施状況の確認を行い、朝礼等を通じて指導を行った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建築工事に関する近隣からの相談窓口を設置し、住民からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う計画としている。</li> </ul>	<p>解体及び建築工事に関する問合せは、窓口を設置し、迅速かつ適切な対応に努めた(写真8.1-11)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。</li> </ul>	<p>職長パトロールや全体パトロール等によって環境保全のための措置の実施状況の確認を行い、ミティゲーションを徹底するよう指導を行った。</p>



写真 8.1-1 タイヤ洗浄設備



写真 8.1-2 アイドリングストップの掲示



写真 8.1-3 省燃費運転6か条



写真 8.1-4 トラックスケールによる計量



写真 8.1-5 朝礼



写真 8.1-6 交通整理員の配置



第2次対策型建設機械ステッカー

写真 8.1-7 排出ガス対策型建設機械の使用



写真 8.1-8 仮囲い



写真 8. 1-9 排出ガス対策型建設機械の採用



写真 8. 1-10 散水車による散水



写真 8. 1-11 近隣窓口問い合わせ先掲示板

## (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. 工専用車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度  
工専用車両の走行に伴う二酸化窒素の大気中における濃度（平均値）についての予測結果とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.1-14 に示すとおりである。

二酸化窒素の予測結果は、年平均値であるのに対し、フォローアップ調査結果は期間平均値であるために単純な比較はできないが、フォローアップ調査における二酸化窒素の期間平均値は 0.017～0.022ppm であり、予測結果と概ね同様であったと考えられる。

表 8.1-14 予測結果とフォローアップ調査結果との比較（二酸化窒素）

予測地点	道路名(通称名)	方位	平均値 <sup>注2)</sup> (ppm)	
			予測結果	フォローアップ調査結果
No.1	都道 418 号北品川四谷線（外苑西通り） [新宿区大京町 27]	西側	0.021	0.017
No.2	都道 319 号環状 3 号線（外苑東通り） [新宿区信濃町 35]	西側	0.021	0.022
No.3	都道 319 号環状 3 号線（外苑東通り） [港区北青山 1-1]	西側	0.021	0.021
No.5	都道 418 号北品川四谷線（外苑西通り） [渋谷区神宮前 2-3]	西側	0.021	0.019

注 1) 予測地点の番号は、図 8.1-1 (p.60 参照) に対応する。

2) 予測結果では年平均値、フォローアップ調査結果では期間平均値を示す。

3) 方位とは、予測結果において、二酸化窒素濃度が高くなった道路端の位置を示す。

工専用車両の走行に伴う二酸化窒素の大気中における濃度（98%値）についての予測結果とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.1-15 に示すとおりである。

二酸化窒素に係る環境基準は、日平均値の年間 98%値によって判断されるものであることから、フォローアップ調査結果を単純に環境基準と比較することはできないが、フォローアップ調査における日平均値最大値は 0.027～0.034ppm であり、予測結果を下回っていた。なお、フォローアップ調査結果は、環境基準（1時間値の 1 日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を下回っていた。

表 8.1-15 予測結果とフォローアップ調査結果との比較（二酸化窒素）

予測地点	道路名(通称名)	方位	98%値 <sup>注2)</sup> (ppm)		環境基準
			予測結果	フォローアップ調査結果	
No.1	都道 418 号北品川四谷線（外苑西通り） [新宿区大京町 27]	西側	0.041	0.027	日平均値が 0.04 から 0.06ppm までのゾーン 内又はそれ以下
No.2	都道 319 号環状 3 号線（外苑東通り） [新宿区信濃町 35]	西側	0.041	0.034	
No.3	都道 319 号環状 3 号線（外苑東通り） [港区北青山 1-1]	西側	0.041	0.029	
No.5	都道 418 号北品川四谷線（外苑西通り） [渋谷区神宮前 2-3]	西側	0.041	0.028	

注 1) 予測地点の番号は、図 8.1-1 (p.60 参照) に対応する。

2) 予測結果では年間 98%値、フォローアップ調査結果では日平均値の期間最大値を示す。

3) 方位とは、予測結果において、二酸化窒素濃度が高くなった道路端の位置を示す。

二酸化窒素の評価書におけるバックグラウンド濃度とフォローアップ調査期間中の一般環境大気測定局における期間平均値の比較は、表 8.1-16 に示すとおりである。

二酸化窒素のフォローアップ期間中の一般環境大気測定局における期間平均値は 0.016ppm であり、評価書において設定したバックグラウンド濃度 (0.019ppm) に比べて低い値となっていた。

表8.1-16 設定したバックグラウンド濃度とフォローアップ調査結果との比較 (二酸化窒素)

単位：ppm

測定局名	評価書 バックグラウンド濃度	フォローアップ調査期間 バックグラウンド濃度 (期間平均値)
国設新宿測定局	0.019	0.016

注) 大気質の測定時間に合わせ、0:00～翌 0:00 で集計している。

出典：「大気汚染結果ダウンロード」(2017年12月6日参照 東京都環境局ホームページ)

[https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air\\_pollution/result\\_measurement.html](https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html)

評価書における断面交通量とフォローアップ調査における断面交通量の比較は、表 8.1-17 に示すとおりである。

一般車両を含めた断面交通量については、評価書において設定した断面交通量より 2～3 割程度増加していた。なお、工事用車両台数に関しては、作業間連絡会議時にあらかじめ台数及び時間帯の調整を行う等平準化に努めたことにより、工事用車両台数は大型車、小型車ともに評価書で設定した台数を下回っており、また、各断面における工事用車両台数も、評価書において設定していた断面交通量より 30～60%程度減少していたことから、工事用車両による影響は低減されているものとする。

表8.1-17 設定した断面交通量とフォローアップ調査結果との比較 (2017年5月12日(金))

予測地点	道路名(通称名)	評価書 予定交通量(台/16h)			フォローアップ調査日 交通量(台/16h)		
		大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
No.1	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [新宿区大京町 27]	1,536 (419)	13,052 (180)	14,588 (599)	1,595 (297)	17,051 (22)	18,646 (319)
No.2	都道 319 号環状 3 号線(外 苑東通り) [新宿区信濃町 35]	1,547 (210)	18,406 (89)	19,953 (299)	1,917 (87)	21,935 (4)	23,852 (91)
No.3	都道 319 号環状 3 号線(外 苑東通り) [港区北青山 1-1]	2,299 (417)	22,286 (178)	24,585 (595)	2,386 (324)	27,812 (24)	30,198 (348)
No.5	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [渋谷区神宮前 2-3]	1,454 (348)	11,845 (149)	13,299 (497)	1,484 (158)	14,867 (15)	16,351 (173)

注) 予測地点の番号は、図 8.1-1 (p. 60 参照) に対応する。

( ) 内の数値は工事用車両台数を示す。

浮遊粒子状物質の評価書におけるバックグラウンド濃度とフォローアップ調査期間中の一般環境大気測定局における期間平均値の比較は、表 8.1-18 に示すとおりである。

浮遊粒子状物質については、フォローアップ調査期間中の一般環境大気測定局における期間平均値が二酸化窒素と同様に評価書におけるバックグラウンド濃度を下回っていたこと、フォローアップ調査地点における工事用車両台数が評価書で設定した台数を下回っていたことを踏まえると、二酸化窒素と同様の傾向を示すものと考えられる。

表8.1-18 設定したバックグラウンド濃度と既存資料調査結果との比較（浮遊粒子状物質）

測定局名	評価書 バックグラウンド濃度	既存資料調査期間 バックグラウンド濃度 (期間平均値)
国設新宿測定局	0.019	0.017

注) 大気質の測定時間に合わせ、0:00～翌0:00で集計している。

出典：「大気汚染結果ダウンロード」（2017年12月6日参照 東京都環境局ホームページ）

[https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air\\_pollution/result\\_measurement.html](https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html)

以上のことから、工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中の濃度に及ぼす影響は少ないものとする。

イ. 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の大気中における濃度

建設機械の稼働に伴う大気中における濃度についての予測結果（年平均値）とフォローアップ調査結果（期間平均値）の比較は、表 8.1-19 に示すとおりである。

二酸化窒素の予測結果は、年平均値であるのに対し、フォローアップ調査結果は期間平均値であるため単純な比較はできないが、二酸化窒素はフォローアップ調査結果が予測結果を下回っており、浮遊粒子状物質はフォローアップ調査結果と予測結果が同程度であった。

表8.1-19 予測結果とフォローアップ調査結果との比較（地点a）

項目	平均値 <sup>注1)</sup>	
	予測結果	フォローアップ調査結果
二酸化窒素 公定法 (ppm)	0.032	0.028
二酸化窒素 簡易法 (ppm)		0.023
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.021	0.022

注) 予測結果は年平均値、フォローアップ調査結果は期間平均値を示す。

予測結果（日平均値の年間 98% 値あるいは日平均値の年間 2% 除外値）とフォローアップ調査結果（日平均値の最大値）の比較は、表 8.1-20 に示すとおりである。

フォローアップ調査結果と予測結果の単純な比較はできないものの、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともにフォローアップ調査結果が予測結果を下回っていた。また、フォローアップ調査結果は、環境基準も下回っていた。

表8.1-20 予測結果とフォローアップ調査結果との比較（地点a）

項目	98% 値、2% 除外値 <sup>注2)</sup>		環境基準
	予測結果	フォローアップ調査結果	
二酸化窒素 公定法 (ppm)	0.054	0.037	日平均値が 0.04 から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下
二酸化窒素 簡易法 (ppm)		0.033	
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.051	0.032	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下

注) 二酸化窒素の予測結果では年間 98% 値、浮遊粒子状物質の予測結果では 2% 除外値、フォローアップ調査結果では日平均値の期間最大値を示す。

フォローアップ調査期間の建設機械の種類及び稼働台数は、表 8.1-21 に示すとおりである。

フォローアップ調査では、予測時点で設定していたSMW重機などの稼働はなかったものの、設定していなかった基礎工事による杭打機、ブルドーザ等の稼働が確認された。稼働台数は、予測時点の42台に対して121台と増加していた。

表 8.1-21 建設機械の種類・台数

種 類	項 目	評価書提出時 汚染物質排出量最大月 (準備工事着工後1か月 目) 稼働台数(台/日)	フォローアップ調査日稼働台数 (2017年5月12日)
SMW重機		8	0
アボロン		4	0
杭打機		0	4
0.04m <sup>3</sup> バックホウ		0	1
0.1m <sup>3</sup> バックホウ		0	5
0.2m <sup>3</sup> バックホウ		0	2
0.3m <sup>3</sup> バックホウ		0	5
0.45m <sup>3</sup> バックホウ		7	9
0.5m <sup>3</sup> バックホウ		0	2
0.8m <sup>3</sup> バックホウ		7	32
1.0m <sup>3</sup> バックホウ		0	1
1.4m <sup>3</sup> バックホウ		0	1
4.9tクローラクレーン		0	1
100tクローラクレーン		0	2
120tクローラクレーン		0	2
180tクローラクレーン		0	4
200tクローラクレーン		0	5
500tクローラクレーン		0	1
650tクローラクレーン		0	1
750tクローラクレーン		0	1
25tラフテレーンクレーン		11	1
50tラフテレーンクレーン		2	0
60tラフテレーンクレーン		0	1
発電機		2	15
ブルドーザ		0	3
キャリアダンプ		0	3
コンバインドローラ		0	3
空気圧縮機		1	6
コンクリートポンプ車		0	3
高所作業車		0	5
地盤改良車		0	1
テレスコプラム		0	1
合 計		42	121

フォローアップ調査と評価書におけるバックグラウンド濃度の比較は、表 8.1-22 に示すとおりである。

二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともにフォローアップ調査が低い値となっていた。

表8.1-22 設定したバックグラウンド濃度とフォローアップ調査結果との比較（二酸化窒素）

単位：ppm

項目	測定局名	評価書 バックグラウンド濃度	フォローアップ調査期間 バックグラウンド濃度 (期間平均値)
二酸化窒素	国設新宿測定局	0.019	0.016
浮遊粒子状物質		0.019	0.018

出典：「大気汚染結果ダウンロード」（2017年12月6日参照 東京都環境局ホームページ）  
[https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air\\_pollution/result\\_measurement.html](https://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/result_measurement.html)

以上のとおり、フォローアップ調査における建設機械台数は増加していたものの、排出ガス対策型建設機械（第2次、第3次基準）の利用を行うことなどにより、フォローアップ調査結果は評価書における予測結果と同程度ないし下回っていることから、建設機械の稼働に伴う著しい影響はないと考える。

## 8.2 土壌

### 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

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度</li> <li>・ 地下水及び大気への影響の可能性の有無</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 掘削工事の実施状況</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土壌汚染対策法第4条及び環境確保条例第117条に基づく手続き、調査を実施した。</li> <li>・ 土壌汚染状況調査の結果、汚染土壌の存在が確認されたため、土壌汚染対策法及び環境確保条例に基づき、適切な土壌汚染対策を実施した。</li> <li>・ 今後、工事中に汚染土壌が新たに確認された場合は、速やかに土壌汚染対策を実施する。なお、土壌汚染対策を実施した場合には、その内容をフォローアップ報告書において明らかにする。</li> </ul>

### 8.2.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.2.3 調査手法

調査手法は、表 8.2-2 に示すとおりである。

表 8.2-2 調査手法

調査事項	土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度 地下水及び大気への影響の可能性の有無	
調査時点	掘削工事を行う時点とした。	
調査期間	予測した事項	掘削工事中(2016年12月～2018年9月)の適宜とした。
	予測条件の状況	掘削工事中(2016年12月～2018年9月)の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	掘削工事中(2016年12月～2018年9月)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。

### 8.2.4 調査結果

#### (1) 調査結果の内容

##### 1) 予測した事項

ア. 土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度並びに地下水及び大気への影響の可能性の有無  
計画地は、土地の改変に先立ち、土壌汚染対策法第4条及び環境確保条例第117条に基づく手続き、調査が行われた。計画地の一部区域は、「形質変更時要届出区域」に指定されたが、工事に先立ち、汚染の除去を実施済みであり、指定は解除されている。また、工事中に新たな汚染土壌は確認されなかった。

##### 2) 予測条件の状況

##### ア. 掘削工事の実施状況

掘削工事の状況は、「4.2.5 施工計画」(p.25 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に示すとおりである。

なお、土壌に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.2-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌汚染対策法第4条及び環境確保条例第117条に基づく手続き、調査を実施した。</li> </ul>	計画地の一部は「形質変更時要届出区域」に指定されたが、汚染の除去を実施済みであり、指定は解除されている。 (指定解除の最終は、2015年9月24日)
<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌汚染状況調査の結果、汚染土壌の存在が確認されたため、土壌汚染対策法及び環境確保条例に基づき、適切な土壌汚染対策を実施した。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>今後、工事中に汚染土壌が新たに確認された場合は、速やかに土壌汚染対策を実施する。なお、土壌汚染対策を実施した場合には、その内容をフォローアップ報告書において明らかにする。</li> </ul>	工事中に新たな汚染土壌は確認されなかった。

#### (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

##### 1) 予測した事項

ア. 土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度並びに地下水及び大気への影響の可能性の有無  
計画地は、土地の改変に先立ち、土壌汚染対策法第4条及び環境確保条例第117条に基づく手続き、調査が行われた。計画地の一部区域は、「形質変更時要届出区域」に指定されたが、工事に先立ち、汚染の除去を実施済みであり、指定は解除されている。また、工事中に新たな汚染土壌は確認されなかった。

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

### 8.3 生物の生育・生息基盤

#### 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

区 分	調査事項
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は困難な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用する計画としている。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約 25,000m<sup>2</sup>の緑化を行う計画としている。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った植栽計画としている。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植する計画としている。</li> <li>・既存樹木のうち、計画地北側のマテバシイを保存する計画としている。</li> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側には階層構造の樹林構成の緑地を創出し、隣接する緑との連続性を確保する計画としている。</li> <li>・透水性や硬度が適正かつ十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保することを検討する計画としている。</li> <li>・生物・生態系の賦存地の状況については、フォローアップ調査で確認する。</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

	調査時点	工事中の終了後（2019年12月）とした。
調査期間	ミティゲーションの実施状況	工事終了後（2019年12月）の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び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 に示すとおりである。

なお、生物の生育・生息基盤に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.3-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は困難な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用する計画としている。</li> </ul>	<p>樹木調査の結果、移植に適合する樹木は、場外に仮移植または仮養生を行った（写真8.3-1～写真8.3-2）。また、これらの仮養生を行った樹木のうち、再度の移植に適合するヤマザクラ、スダジイ、イロハモミジ等の樹木23種約130本については、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用し、生物の生育・生息基盤の維持に努めた（写真8.3-3）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約25,000m<sup>2</sup>の緑化を行う計画としている。</li> </ul>	<p>既存樹のヤマザクラ、スダジイ等の移植や、潜在自然植生（スダジイ-ヤブコウジ群集）の構成種であるタブノキ、モッコク等や代償植生（コナラ-クヌギ群集）の構成種であるコナラやエゴノキ等の新植により、約24,000m<sup>2</sup>の緑化面積を確保し、生物の生育・生息基盤の維持に努めた（写真8.3-4～写真8.3-7）。</p> <p>建物各階では、B2階のせせらぎ沿いに高・中木10種約130本、低木15種約1,800本、1階の大地の柱に高・中木50種約690本、低木35種約34,700本、3～5階のプランター約1,600基に低木10種約4,600本、5階の空の柱に高・中木30種約170本、低木30種約5,500本の樹木を植栽した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った植栽計画としている。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> </ul>	<p>計画地北側の既存樹木であるマテバシイ、計画地南側の既存樹木であるヒマラヤスギ、ケヤキ等を保存した（写真8.3-8、写真8.3-9）。また、新植した樹種は、潜在自然植生（スダジイ-ヤブコウジ群集）の構成種であるスダジイ、ヒサカキ等を用い、周辺の緑の景観と調和した生物の生育・生息基盤の創出を行った（写真8.3-10）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心として移植する計画としている。</li> </ul>	<p>計画地内の人工地盤上に、既存樹のキンモクセイ、イロハモミジ等の6種約50本を移植し、新たな生物の生育・生息基盤の創出を行った（写真8.3-11）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存樹木のうち、計画地北側のマテバシイを保存する計画としている。</li> </ul>	<p>計画地北側の既存樹木であるマテバシイを保存し、既存の生物の生育・生息環境の維持に努めた（写真8.3-8）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側には階層構造の樹林構成の緑地を創出し、隣接する緑との連続性を確保する計画としている。</li> </ul>	<p>聖徳記念絵画館外周に接する計画地東・北側の外構部には、階層構造の樹林構成の緑地を創出し、隣接する緑との連続性を確保した（写真8.3-12）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 透水性や硬度が適正かつ十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保することを検討する計画としている。</li> </ul>	<p>植栽を施す人工地盤の土壌は、軽量性、透水性、保水性や樹木をしっかりと支えられるようなせん断応力を考慮した人工軽量土壌とし、樹種と生育状況に応じた必要な植栽基盤を確保した（写真8.3-13）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生物・生態系の賦存地の状況については、フォローアップ調査で確認する。</li> </ul>	<p>生物・生態系の賦存地の状況については、整備後に現地確認及び緑化図による確認を行い、今後のフォローアップ報告書において報告する。</p>



写真 8.3-1 仮移植中の新宿区天然記念物シイ  
(明治神宮外苑聖徳記念絵画館敷地内)



写真 8.3-2 仮養生中の樹木



写真 8.3-3 新国立競技場に再移植した樹木  
(計画地北東側)



写真 8.3-4 外構部緑化 (深緑の杜)



写真 8.3-5 外構部緑化 (大樹の里庭)



写真 8.3-6 外構部緑化 (水辺の里庭)

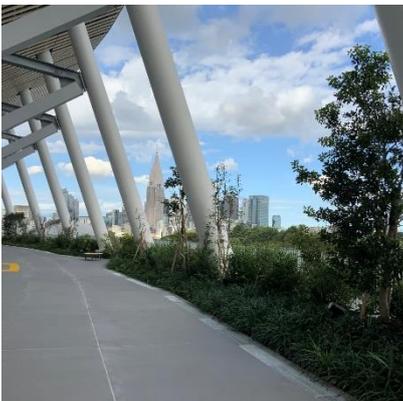


写真 8.3-7 外構部緑化 (空の杜)



写真 8.3-8 マテバシイ (計画地北側)



写真 8.3-9 保存樹木（計画地南西側）



写真 8.3-10 スタジイ等の新植樹木（計画地東側）



写真 8.3-11 人工地盤上緑化  
（計画地南西側）



写真 8.3-12 階層構造緑化  
（計画地東・北側）



写真 8.3-13 植栽基盤工（客土）

## 8.4 水循環

### 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

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水涵養能の変化の程度</li> <li>地下水の水位及び流動の変化の程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>掘削工事の実施状況</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>掘削工事に当たっては、掘削範囲の周囲に山留壁を設置する。山留壁には、剛性及び遮水性の高いSMWを採用する計画としている。</li> <li>地下水位の低下（特に急激な変化）が確認された場合には、工事の内容、降雨の状況等を踏まえ、速やかにその原因を究明し、対応策を講じる計画としている。</li> <li>また、ディープウェル工法による地下水排水に当たっては、地下水揚水量の適正な管理を行い、必要最小限とする計画としている。</li> <li>必要に応じて、地下水位のモニタリングを実施するとともに、リチャージウェル工法の適応性を検討する計画としている。地下水位のモニタリングを実施した際は、その結果をフォローアップ調査等で報告する。</li> <li>緑地における蒸散効果により、ヒートアイランド対策にも寄与する計画としている。</li> </ul>

### 8.4.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.4.3 調査手法

調査手法は、表 8.4-2 に示すとおりである。

表 8.4-2 調査手法

調査事項	地下水涵養能の変化の程度 地下水の水位及び流動の変化の程度	
調査時点	掘削工事中（2016年12月～2018年9月）の適宜とした。	
調査期間	予測した事項	掘削工事中（2016年12月～2018年9月）の適宜とした。
	予測条件の状況	掘削工事中（2016年12月～2018年9月）の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	掘削工事中（2016年12月～2018年9月）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	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。

## 8.4.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項

## ア. 地下水涵養能の変化の程度

事業の実施に伴い、「新宿区雨水流出抑制施設の設置に関する要綱」及び「渋谷区雨水流出抑制施設設置指導要綱」に基づく雨水流出抑制対策必要量約 6,588m<sup>3</sup>に対して、緑地や表 8.4-3 に示す雨水浸透施設（約 1,545m<sup>3</sup>）及び雨水流出抑制用の雨水貯留施設（5,838m<sup>3</sup>）を整備した。雨水貯留施設は、計画地の形状を踏まえ、北側 1 か所、南側 3 か所に設置した。これにより、雨水流出量の抑制と地下水涵養が図れるものと考えられる。

表 8.4-3 雨水浸透施設による浸透量

浸透施設	数量	浸透能力	浸透量
浸透トレンチ(φ200)	約 322m	0.700m <sup>3</sup> /m・h	約 225m <sup>3</sup>
浸透トレンチ(φ300)	約 1,044m	0.957m <sup>3</sup> /m・h	約 998m <sup>3</sup>
緑地	約 6,460m <sup>2</sup>	0.050m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・h	約 322m <sup>3</sup>
合計			約 1,545m <sup>3</sup>

注) 浸透トレンチは、自然地盤に敷設する。

出典：「雨水流出抑制計画書」(独)日本スポーツ振興センター)

## イ. 地下水の水位及び流動の変化の程度

地下工事期間を含む計画地周辺の地下水位の観測結果は、図 8.4-1 に示すとおりであり、地下水位に影響を及ぼすおそれがある基礎工事を対象に地下水位の観測を行った。基礎工事期間中は一時的に地下水位の低下が確認されたが、基礎工事終了後には回復している。

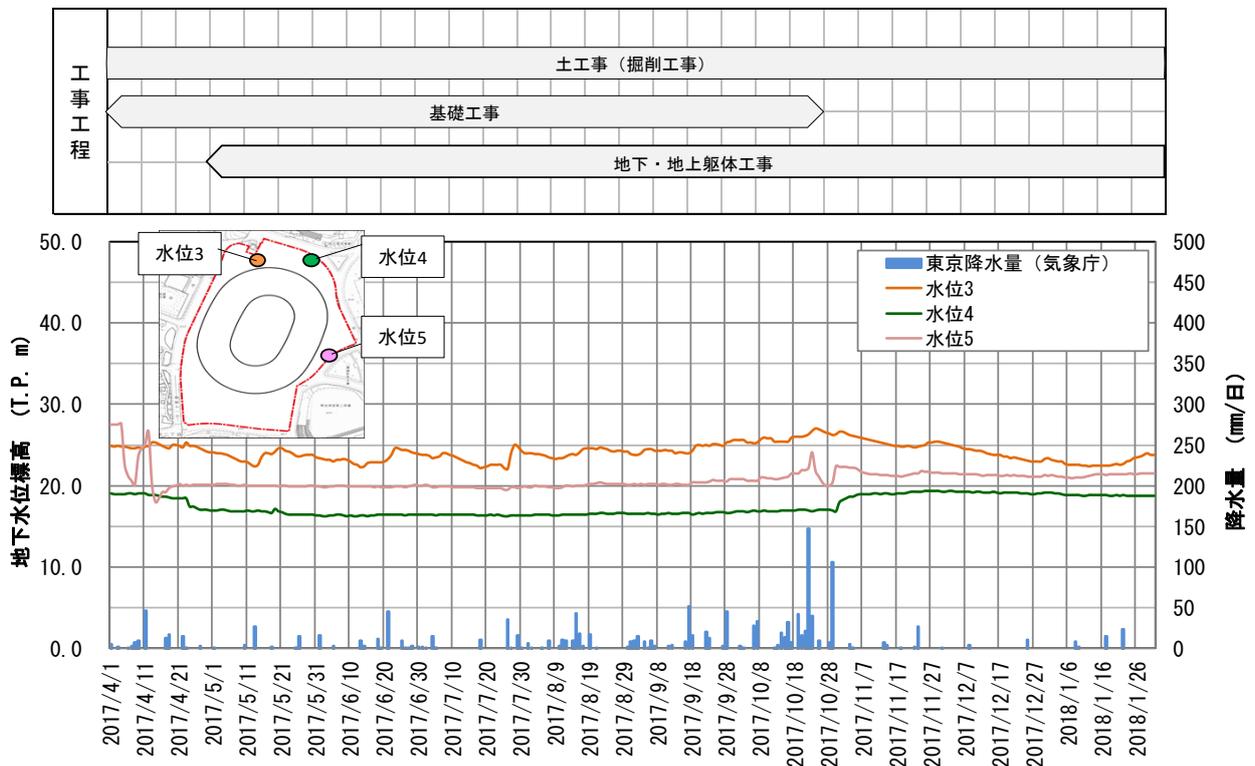


図 8.4-1 地下水位観測結果

## 2) 予測条件の状況

## ア. 掘削工事の実施状況

山留工事及び掘削工事の実施状況は、「4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容 4.2 内容」（p. 25～26 参照）に示したとおりである。

掘削範囲の周囲に、山留壁として遮水性の高いSMW（ソイルセメント柱列壁）を採用し、T. P. +8m 程度まで根入れした。

## 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. 4-4 に示すとおりである。

なお、水循環に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8. 4-4 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>掘削工事に当たっては、掘削範囲の周囲に山留壁を設置する。山留壁には、剛性及び遮水性の高いSMWを採用する計画としている。</li> </ul>	<p>掘削工事に当たっては、掘削範囲の周囲に剛性及び遮水性の高いSMWによる山留壁を設置した（写真8. 4-1）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位の低下（特に急激な変化）が確認された場合には、工事の内容、降雨の状況等を踏まえ、速やかにその原因を究明し、対応策を講じる計画としている。</li> </ul>	<p>掘削範囲の周囲に遮水性の高いSMWによる山留壁を設置したことで工事中の地下水位の低下は確認されなかった。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>また、ディープウェル工法による地下水排水に当たっては、地下水揚水量の適正な管理を行い、必要最小限とする計画としている。</li> </ul>	<p>基礎工事期間中はディープウェル工法<sup>1</sup>（写真8. 4-2）による地下水排水を行った。ディープウェル工法による地下水揚水量は、必要最小限とし、地下水位のモニタリング（写真8. 4-3）を行うなど、地下水用水量の適正な管理を行った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて、地下水位のモニタリングを実施するとともに、リチャージウェル工法の適応性を検討する計画としている。地下水位のモニタリングを実施した際は、その結果をフォローアップ調査等で報告する。</li> </ul>	<p>計画地内において工事中の地下水位モニタリングを実施した（写真8. 4-3）。また、ディープウェル工法により汲み上げた地下水の一部は、リチャージウェル工法<sup>2</sup>（写真8. 4-4）により周辺の同じ地層に戻すことにより、周辺地下水位の回復に努めた。残りの排水は、下水排除基準に適合させた後、公共用下水道へ排水した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>緑地における蒸散効果により、ヒートアイランド対策にも寄与する計画としている。</li> </ul>	<p>外構部の地上部に約6, 460m<sup>2</sup>の浸透施設として整備（写真8. 4-5）することにより、ヒートアイランド対策に寄与することとした。</p>

<sup>1</sup> ディープウェル工法：地中に深井戸（ディープウェル）を設置し、井戸内の地下水をポンプで汲み上げ、井戸周囲の地下水位を低下させる工法。

<sup>2</sup> リチャージウェル工法：ディープウェル工法により汲み上げた地下水を周辺の同じ地層に戻す工法。



写真 8.4-1 SMW 施工状況



写真 8.4-2 ディープウェル工法



写真 8.4-3 間隙水位計



写真 8.4-4 リチャージウェル工法



写真 8.4-5 地上部緑化

## (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

## 1) 予測した事項

## ア. 地下水涵養能の変化の程度

雨水流出抑制対策の評価書における予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.4-5 に示すとおりである。フォローアップ調査では、評価書における予測結果に比べて、敷地面積が縮小したことから雨水流出抑制対策必要量も減少している。

フォローアップ調査における雨水流出抑制対策量は、雨水浸透施設浸透量と雨水貯留施設貯留量により確保し、評価書における予測結果と同様に地下水涵養能を確保するとともに、必要な抑制対策量を確保した。

以上のことから、土地の改変に伴う雨水流出量を抑制できるとともに、地下水涵養が図れることから、予測結果と同様に雨水流出抑制量の確保及び「地下水の涵養能の現状を悪化させないこと」を満足するものとする。

表 8.4-5 雨水流出抑制対策の比較

項目	評価書	フォローアップ調査
敷地面積	約 113,000m <sup>2</sup>	約 109,800m <sup>2</sup>
雨水流出抑制対策必要量	約 6,780m <sup>3</sup>	約 6,590m <sup>3</sup>
雨水流出抑制対策量	約 6,780m <sup>3</sup>	約 7,380m <sup>3</sup>
雨水浸透施設浸透量	約 1,480m <sup>3</sup>	約 1,550m <sup>3</sup>
雨水貯留施設貯留量	約 5,300m <sup>3</sup>	約 5,840m <sup>3</sup>

## イ. 地下水の水位及び流動の変化の程度

工事の実施にあたっては、山留壁として遮水性の高い SMW を採用し、周辺地下水位の低下等に配慮した。基礎工事に当たっては、ディープウェル工法により、地下水の揚水を実施したことから、地下工事期間中は一時的な地下水位の低下が認められたが、リチャージウェル工法を行ったことなどにより、地下工事終了後には地下水位は回復した。

以上のことから、予測結果と同様に「地下水等の現状を悪化させないこと」を満足するものとする。

## 8.5 生物・生態系

### 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

区 分	調査事項
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹のヒマラヤスギ、ケヤキ、イチョウ、クスノキを保存する計画としている。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行う計画としている。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は困難な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用する計画としている。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約25,000m<sup>2</sup>の緑化を行う計画としている。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った植栽計画としている。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心に移植する計画としている。</li> <li>・透水性や硬度が適正かつ十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保することを検討する計画としている。</li> <li>・花がら摘み、つるの誘引、スポット灌水、花後の施肥、枯枝整理、支柱調整を行い、季節感や原風景のおおらかさなど特徴ある風景をつくる。</li> <li>・陸上植物、陸上動物及び生育・生息環境、生態系への影響の程度は不確実性を伴うことから、フォローアップ調査により事業の実施による影響を確認し、必要に応じて一層の環境保全措置を講じるとともに、その内容をフォローアップ報告書において明らかにする。</li> </ul>

### 8.5.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

### 8.5.3 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

調査時点	工事中の終了後（2019年12月）とした。
調査期間	ミティゲーションの実施状況 工事終了後（2019年12月）の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況 計画地及びその周辺とした。
調査手法	ミティゲーションの実施状況 現地調査(写真撮影等)及び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) 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 8.5-3 に示すとおりである。

なお、生物・生態系に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.5-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹のヒマラヤスギ、ケヤキ、イチヨウ、クスノキを保存する計画としている。	計画地北側の既存樹木であるマテバシイ、計画地南側の既存樹木であるヒマラヤスギ、ケヤキ、イチヨウ、クスノキを保存し、生物の生育・生息環境と生物・生態系の維持に努めた（写真8.5-1～写真8.5-2）。
・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行う計画としている。	新宿区指定天然記念物のシイの移植は、移植管理計画を定め、聖徳記念絵画館付近に仮移植を行った（写真8.5-3）。また、計画地の外構工事に合わせて、計画地内へのシイの再移植を行い、生物の生育・生息環境と生物・生態系の維持に努めた（写真8.5-4）。
・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は困難な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用する計画としている。	樹木調査の結果、移植に適合する樹木は、場外に移植または仮養生を行った（写真8.5-5）。また、これらの仮養生を行った樹木のうち、再度の移植に適合するヤマザクラ、スダジイ、イロハモミジ等の樹木23種約130本については、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用し、生物の生育・生息環境と生物・生態系の維持に努めた（写真8.5-6）。
・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約25,000m <sup>2</sup> の緑化を行う計画としている。	既存樹のヤマザクラ、スダジイ等の移植や、潜在自然植生（スダジイ・ヤブコウジ群集）の構成種であるタブノキ、モッコク等や代償植生（コナラ・クスギ群集）の構成種であるコナラやエゴノキ等の新植により、約24,000m <sup>2</sup> の緑化面積を確保し、生物の生育・生息環境と生物・生態系の維持に努めた（写真8.5-7～写真8.5-10）。 建物各階では、B2階のせせらぎ沿いに高・中木10種約130本、低木15種約1,800本、1階の大地の柱に高・中木50種約690本、低木35種約34,700本、3～5階のプランター約1,600基に低木10種約4,600本、5階の空の柱に高・中木30種約170本、低木30種約5,500本の樹木を植栽した。
・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った植栽計画としている。また、植栽により将来的に大きくボリュームある緑の創出を図る計画としている。	計画地北側の既存樹木であるマテバシイ、計画地南側の既存樹木であるヒマラヤスギ、ケヤキ等を保存した（写真8.5-1、写真8.5-2）。また、新植した樹種は、潜在自然植生（スダジイ・ヤブコウジ群集）の構成種であるスダジイ、ヒサカキ等を用い、生物の生育・生息環境と生物・生態系の維持に努めた（写真8.5-11）。
・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心に移植する計画としている。	計画地内の人工地盤上に、既存樹のキンモクセイ、イロハモミジ等の6種約50本を移植し、新たな生物の生育・生息環境の創出と生物・生態系の維持に努めた（写真8.5-12）。
・透水性や硬度が適正かつ十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保することを検討する計画としている。	植栽を施す人工地盤の土壌は、軽量性、透水性、保水性や樹木をしっかりと支えられるようなせん断応力を考慮した人工軽量土壌とし、樹種と生育状況に応じた必要な植栽基盤を確保し、生物の生育・生息環境と生物・生態系の維持に努めた（写真8.5-13）。
・花がら摘み、つるの誘引、スポット灌水、花後の施肥、枯枝整理、支柱調整を行い、季節感や原風景のおおらかさなど特徴ある風景をつくる。	植栽樹種のつるの誘引、スポット灌水、花後の施肥、枯枝整理、支柱調整等の維持管理を行い、開花や紅葉等の季節感のある生物の生育・生息環境と生物・生態系の創出に努めた（写真8.5-14）。
・陸上植物、陸上動物及び生育・生息環境、生態系への影響の程度は不確実性を伴うことから、フォローアップ調査により事業の実施による影響を確認し、必要に応じて一層の環境保全措置を講じるとともに、その内容をフォローアップ報告書において明らかにする。	陸上植物、陸上動物及び生育・生息環境、生態系の状況については、整備後に現地確認及び緑化図による確認を行い、今後のフォローアップ報告書において報告する。



写真 8.5-1 マテバシイ (計画地北側)



写真 8.5-2 ヒマヤラスギ (計画地南西側)



写真 8.5-3 仮移植中の新宿区天然記念物シイ  
(明治神宮外苑聖徳記念絵画館敷地内)



写真 8.5-4 新国立競技場の南東側に再移植した  
樹木 (新宿区天然記念物シイ)



写真 8.5-5 仮養生中の樹木



写真 8.5-6 新国立競技場の東側に再移植した  
樹木 (シイ以外)



写真 8.5-7 外構部緑化 (深緑の杜)



写真 8.5-8 外構部緑化 (大樹の里庭)



写真 8.5-9 外構部緑化（水辺の里庭）



写真 8.5-10 外構部緑化（空の杜）



写真 8.5-11 新植樹木（アカガシ、シラカシ、スダジイ等）（計画地東側）



写真 8.5-12 人工地盤上緑化（計画地南西側）



写真 8.5-13 植栽基盤工（客土）

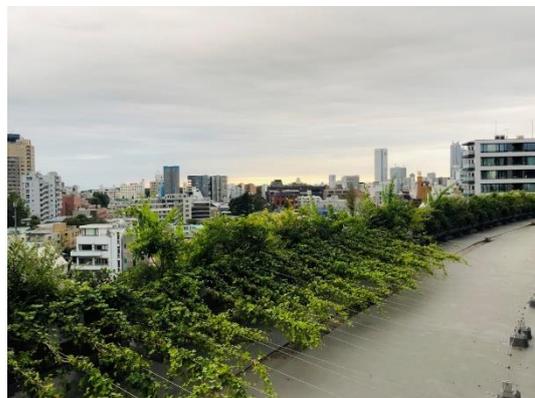


写真 8.5-14 灌水等の維持管理（つるの誘引）（計画地南側）

## 8.6 緑

## 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

区 分	調査事項
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹のヒマラヤスギ、ケヤキ、イチョウ、クスノキを保存する計画としている。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行う計画としている。</li> <li>・施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は困難な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用する計画としている。</li> <li>・既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約25,000m<sup>2</sup>の緑化を行う計画としている。</li> <li>・樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的にを行い、周辺のみどりの景観との調和を図った植栽計画としている。また、大地に植栽することで将来的に大きくボリュームある杜の創出を図る計画としている。</li> <li>・計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心に移植する計画としている。</li> <li>・聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出する計画としている。</li> <li>・透水性や硬度が適正かつ十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する計画としている。</li> <li>・花がら摘み、つるの誘引、スポット灌水、花後の施肥、枯枝整理、支柱調整を行い、季節感や原風景のおおらかさなど特徴ある風景をつくる計画としている。</li> </ul>

## 8.6.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

## 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

調査時点	工事中の終了後（2019年12月）とした。
調査期間	ミティゲーションの実施状況 工事終了後（2019年12月）の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況 計画地とした。
調査手法	ミティゲーションの実施状況 現地調査（写真撮影等）及び関連資料の整理による方法とした。

## 8.6.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 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 8.6-3 に示すとおりである。

なお、緑に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.6-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地北側のマテバシイ及び計画地南西、南側の既存樹のヒマラヤスギ、ケヤキ、イチョウ、クスノキを保存する計画としている。</li> </ul>	<p>計画地北側の既存樹木であるマテバシイ、計画地南側の既存樹木であるヒマラヤスギ、ケヤキ、イチョウ、クスノキを保存し、緑の量の維持に努めた（写真8.6-1、写真8.6-2）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行う計画としている。</li> </ul>	<p>新宿区指定天然記念物のシイの移植は、移植管理計画を定め、聖徳記念絵画館付近に仮移植を行った（写真8.6-3）。また、計画地の外構工事に合わせて、計画地内へのシイの再移植を行い、緑の量の維持に努めた（写真8.6-4）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>施工期間中の敷地内は殆どが作業ヤードとなるため既存樹の現位置での残置は困難な状況であるが、樹木調査の結果に従って移植に適合する樹木は極力場外で仮養生を行い、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用する計画としている。</li> </ul>	<p>樹木調査の結果、移植に適合する樹木は、場外で移植または仮養生を行った（写真8.6-5）。また、これらの仮養生を行った樹木のうち、再度の移植に適合するヤマザクラ、スダジイ、イロハモミジ等の樹木23種約130本については、新国立競技場（オリンピックスタジアム）の緑化樹として活用し、緑の量の早期発現に努めた（写真8.6-6）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>既存樹移植により現状の植物相及び植物群落の保全を図るとともに、地上部緑化等により約25,000m<sup>2</sup>の緑化を行う計画としている。</li> </ul>	<p>既存樹のヤマザクラ、スダジイ等の移植や、潜在自然植生（スダジイ-ヤブコウジ群集）の構成種であるタブノキ、モッコク等や代償植生（コナラ-クヌギ群集）の構成種であるコナラやエゴノキ等の新植により、約24,000m<sup>2</sup>の緑化面積を確保した（写真8.6-7～写真8.6-10）。</p> <p>建物各階では、B2階のせせらぎ沿いに高・中木10種約130本、低木15種約1,800本、1階の大地の杜に高・中木50種約690本、低木35種約34,700本、3～5階のプランター約1,600基に低木10種約4,600本、5階の空の杜に高・中木30種約170本、低木30種約5,500本の樹木を植栽した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>樹種は、計画地の潜在自然植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木を保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った植栽計画としている。また、大地に植栽することで将来的に大きくボリュームある杜の創出を図る計画としている。</li> </ul>	<p>計画地北側の既存樹木であるマテバシイ、計画地南側の既存樹木であるヒマラヤスギ、ケヤキ等を保存した（写真8.6-1～写真8.6-3）。また、新植した樹種は、潜在自然植生（スダジイ-ヤブコウジ群集）の構成種であるアラカシ、スダジイ、ヒサカキ等を用いた（写真8.6-11）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地内に整備する人工地盤上には、既存樹のうち活着の良い落葉樹を中心に移植する計画としている。</li> </ul>	<p>計画地内の人工地盤上に、既存樹のキンモクセイ、イロハモミジ等の6種約50本を移植した（写真8.6-12）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出、広いオープンスペースの南側は、大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出する計画としている。</li> </ul>	<p>聖徳記念絵画館外周に接する計画地東・北側の外構部には、階層構造の樹林構成の緑地を創出し、隣接する緑との連続性を確保した（写真8.6-13）。また、南側のオープンスペースには、大樹の里庭を整備した（写真8.6-8）。西側地上部には、せせらぎを整備した（写真8.6-14）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>透水性や硬度が適正かつ十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する計画としている。</li> </ul>	<p>植栽を施す人工地盤の土壌は、軽量性、透水性、保水性や樹木をしっかりと支えられるようなせん断応力を考慮した人工軽量土壌とし、樹種と生育状況に応じた必要な植栽基盤を確保し、良好に生育する樹木を創出した（写真8.6-15）。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>花がら摘み、つるの誘引、スポット灌水、花後の施肥、枯枝整理、支柱調整を行い、季節感や原風景のおおらかさなど特徴ある風景をつくる計画としている。</li> </ul>	<p>植栽樹種のつるの誘引、スポット灌水、花後の施肥、枯枝整理、支柱調整等の維持管理を行い、開花や紅葉等の季節を通じた緑を創出した（写真8.6-16）。</p>



写真 8.6-1 マテバシイ（計画地北側）



写真 8.6-2 保存樹木（計画地南西側）



写真 8.6-3 仮移植中の新宿区天然記念物シイ  
（明治神宮外苑聖徳記念絵画館敷地内）



写真 8.6-4 新国立競技場の南東側に再移植した  
樹木（新宿区天然記念物シイ）



写真 8.6-5 仮養生中の樹木



写真 8.6-6 新国立競技場の東側に再移植した樹  
木（シイ以外）



写真 8.6-7 外構部緑化（深緑の杜）



写真 8.6-8 外構部緑化（大樹の里庭）



写真 8.6-9 外構部緑化（水辺の里庭）



写真 8.6-10 外構部緑化（空の杜）



写真 8.6-11 新植樹木（アカガシ、シラカシ、スタジイ等）（計画地東側）



写真 8.6-12 人工地盤上緑化（計画地南西側）



写真 8.6-13 階層構造緑化（計画地東・北側）



写真 8.6-14 せせらぎ（水辺の里庭）



写真 8.6-15 植栽基盤工（客土）



写真 8.5-16 灌水等の維持管理（つるの誘引）（計画地南側）

## 8.7 騒音・振動

### 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

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音</li> <li>・ 工事用車両の走行に伴う道路交通振動</li> <li>・ 建設機械の稼働に伴う騒音</li> <li>・ 建設機械の稼働に伴う振動</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の状況(種類、台数、時間帯)</li> <li>・ 一般車両の状況(種類、台数、時間帯)</li> <li>・ 建設機械の稼働状況(種類、台数、規格、稼働時間、稼働位置)</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<p>[工事用車両に対するミティゲーション]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 規制速度を遵守する計画としている。</li> <li>・ 低公害型の工事用車両を極力採用し、不要なアイドリングの防止を徹底する計画である。</li> <li>・ 資材の搬出入に際しては、走行ルートを検討、安全走行等により、騒音及び振動の低減に努める計画としている。</li> </ul> <p>[建設機械に対するミティゲーション]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低騒音型建設機械の採用に努める計画としている。</li> <li>・ 仮囲い(高さ3m)を設置する計画としている。</li> <li>・ 建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。</li> <li>・ 作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討する計画としている。</li> <li>・ アイドリングストップの掲示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。</li> <li>・ 建設機械の稼働にあたっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。</li> <li>・ 建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。</li> <li>・ 騒音・振動の発生を極力少なくするよう、最新の低騒音型建設機械の採用及び低騒音・低振動な施工方法の採用に努める計画としている。</li> <li>・ 現場内のパトロールの中で、建設機械による影響を低減するようミティゲーションの実施状況の確認及び指導を行う計画としている。</li> <li>・ 建築工事に関する近隣からの相談窓口を設置し、住民からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う計画としている。</li> <li>・ 上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。</li> </ul>

### 8.7.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 8.7.3 調査手法

調査手法は、表 8.7-2(1)及び(2)に示すとおりである。

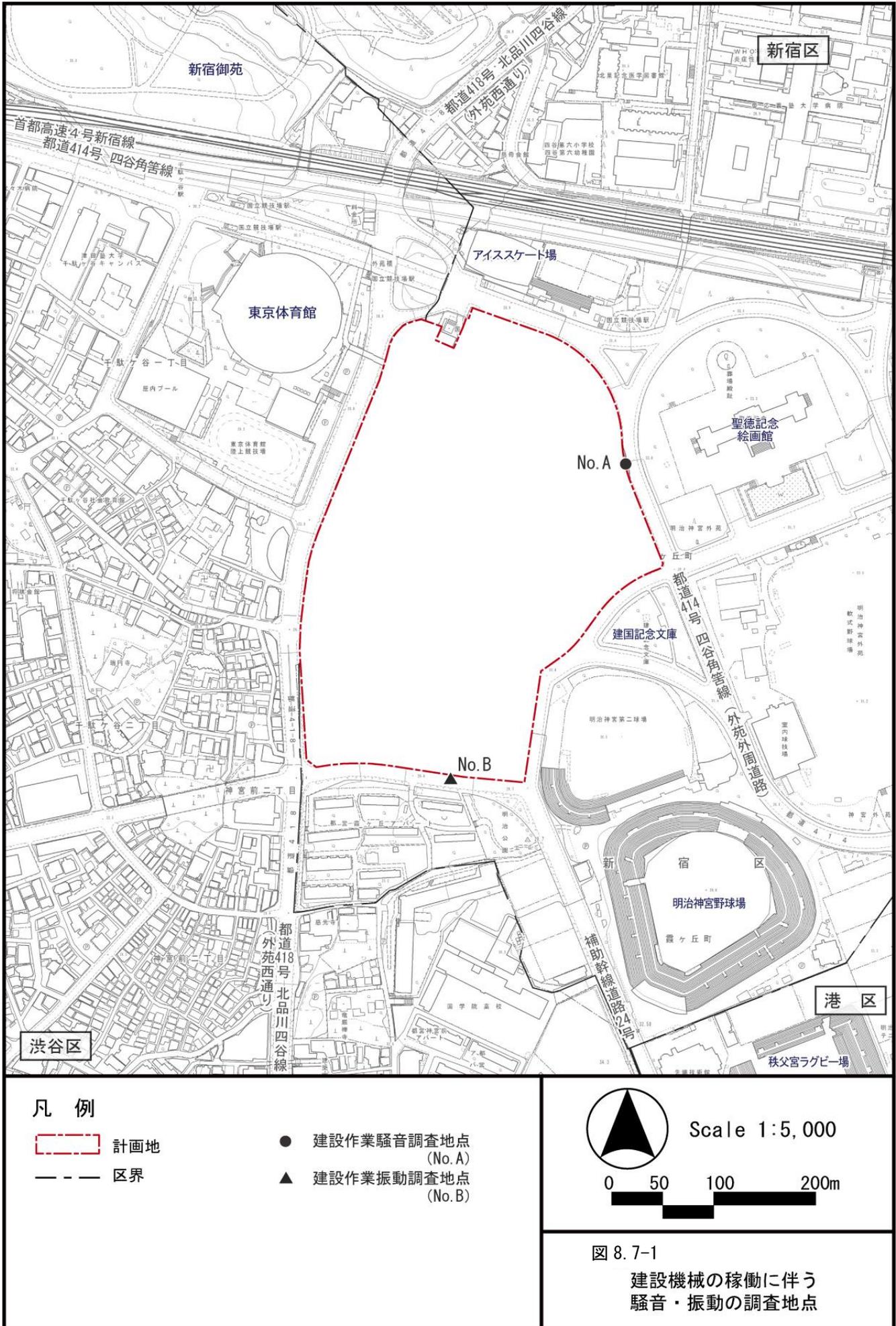
表 8.7-2(1) 調査手法

調査事項		工事用車両の走行に伴う道路交通騒音	工事用車両の走行に伴う道路交通振動
調査時点		2016年10月に提出したフォローアップ計画書では、工事用車両の走行台数が最大となる2019年6月（工事着工後31か月目）としていた。提出後、工事工程が変更したことにより工事用車両の走行台数が最大となる時点に変更が生じたため、調査時点を2017年5月（工事着工後6か月目）とした。	
調査期間	予測した事項	2017年5月12日の工事用車両の走行時間及びその前後1時間を含む時間帯（6時～22時）とした。	
	予測条件の状況	【工事用車両、一般車両の状況】 「予測した事項」と同時期とした。	
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。	
調査地点	予測した事項	工事用車両走行ルート上の4地点(図8.1-1(p.60参照))に示す地点No.1～3、5)とした。	
	予測条件の状況	【工事用車両の状況】 工事用車両の出入口とした。 【一般車両の状況】 工事用車両走行ルート上の4地点(図8.1-1(p.60参照))に示す地点No.1～3、5)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	「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月環境庁告示第64号)に定める方法(JIS Z8731)に準拠し、騒音レベル(等価騒音レベル： $L_{Aeq}$ )を測定した。	「振動規制法施行規則」(昭和51年総務省令第58号)に定める測定方法(JIS Z8735)に準拠し、振動レベルの80%レンジの上端値( $L_{10}$ )を測定した。
	予測条件の状況	【工事用車両、一般車両の状況】 ハンドカウンタによる計測(大型車、小型車の2車種分類)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(建設作業日報等)の整理による方法とした。	

注) 測定結果は、「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成27年10月 環境省)に基づき除外すべき音を除外して整理した。

表 8.7-2(2) 調査手法

調査事項		建設機械の稼働に伴う建設作業騒音	建設機械の稼働に伴う建設作業振動
調査時点		2016年10月に提出したフォローアップ計画書では、建設機械の稼働に伴う騒音が最大となる2017年9月（工事着工後10か月目）としていた。 提出後、工事工程が変更したことにより建設機械の稼働に伴う騒音が最大となる時点に変更が生じたため、調査時点を建設機械の稼働に伴う騒音が最大となる2017年5月（工事着工後6か月目）とした。	2016年10月に提出したフォローアップ計画書では、建設機械の稼働に伴う振動が最大となる2016年2月（工事着工後3か月目）としていた。 提出後、工事工程が変更したことにより建設機械の稼働に伴う振動が最大となる時点に変更が生じたため、調査時点を建設機械の稼働に伴う振動が最大となる2017年2月（工事着工後3か月目）とした。
調査期間	予測した事項	2017年5月12日の建設機械の稼働時間を含む時間帯（7時～19時）とした。	2017年2月24日の建設機械の稼働時間を含む時間帯（7時～19時）とした。
	予測条件の状況	「予測した事項」と同時期とした。	
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。	
調査地点	予測した事項	建設機械の稼働に伴う騒音が最大になると予測される地点（地点No.A）、建設機械の稼働に伴う振動が最大になると予測される地点（地点No.B）とした（図8.7-1参照）。	
	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	「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」に定める測定方法（JIS Z8731）及び「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生・建設省告示第1号）に準拠し、騒音レベルの90%レンジの上端値（L <sub>90</sub> ）を測定した。	「都民の健康と安全を確保する条例施行規則」に定める測定方法（JIS Z8735）及び「振動規制法施行規則」（昭和51年総務省令第58号）に準拠し、振動レベルの80%レンジの上端値（L <sub>10</sub> ）を測定した。
	予測条件の状況	現地調査（写真撮影等）及び関連資料（建設作業日報等）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（建設作業日報等）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

## ア. 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の調査結果は、表 8.7-3 に示すとおりである。

道路交通騒音は、いずれの地点においても環境基準値を下回っていた。

表 8.7-3 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の調査結果

調査項目	調査地点	道路名 (通称名)	車線数	地域類型	等価騒音レベル(L <sub>Aeq</sub> ) (dB)		
					時間区分	調査結果 (dB)	環境基準
道路 交通騒音	No. 1	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [新宿区大京町 27]	5	C (幹線交通)	昼間	67	70
	No. 2	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り) [新宿区信濃町 35]	5	C (幹線交通)	昼間	65	70
	No. 3	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り) [港区北青山 1-1]	6	A (幹線交通)	昼間	64	70
	No. 5	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [渋谷区神宮前 2-3]	4	C (幹線交通)	昼間	64	70

注 1) 地域の類型の分類は次のとおり

A: 主として居住の用に供される地域

C: 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

2) No.1~3 及び No.5 は、幹線交通を担う道路に近接する空間であることから、「幹線交通近接空間に関する特例」の環境基準とする。

3) 環境基準による時間区分 昼間 6:00~22:00、夜間 22:00~6:00

4) 調査地点は、図 8.1-1 (p.60 参照) に対応する。

## イ. 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

工事用車両の走行に伴う道路交通振動の調査結果は、表 8.7-4 に示すとおりである。  
 道路交通振動は、いずれの地点においても規制基準値を下回っていた。

表 8.7-4 工事用車両の走行に伴う道路交通振動の調査結果

調査項目	調査地点	道路名 (通称名)	車線数	区域の区分	振動レベル (L <sub>10</sub> ) (dB)		
					時間区分	調査結果 (dB)	規制基準値
道路交通振動	No. 1	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [新宿区大京町 27]	5	第二種	昼間	48	65
					夜間	44	60
	No. 2	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り) [新宿区信濃町 35]	5	第二種	昼間	46	65
					夜間	44	60
	No. 3	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り) [港区北青山 1-1]	6	第一種	昼間	51	60
					夜間	49	55
	No. 5	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [渋谷区神宮前 2-3]	4	第二種	昼間	38	65
					夜間	32	60

注1) 区域区分の分類は下記のとおり

第一種：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、無指定地域

第二種：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

2) 昼夜の区分は、以下のとおり

第一種区域 昼間8:00～19:00、夜間19:00～8:00

第二種区域 昼間8:00～20:00、夜間20:00～8:00

3) 調査地点は、図8.1-1 (p.60参照) に対応する。

4) 調査結果は工事用車両が走行する時間帯における時間帯別振動レベル (L<sub>10</sub>) の最大値である。

## ウ. 建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う騒音の調査結果は、表 8.7-5 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル(L<sub>A5</sub>)は、9時台が最大で、61dBであった。フォローアップ調査結果は、「環境確保条例」に基づく「指定建設作業に係る騒音の勧告基準」(80dB以下)を満足した。

表 8.7-5 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル(L<sub>A5</sub>)・地点No.A

測定日：2017年5月12日(金)

測定時間	騒音レベル (dB)	建設機械の 稼働状況
7:00- 8:00	54	作業前
8:00- 9:00	58	準備
9:00-10:00	61	建設作業 ( ・土工事 ・基礎工事 )
10:00-11:00	60	
11:00-12:00	60	
12:00-13:00	54	昼休み(一部作業有)
13:00-14:00	58	建設作業 ( ・土工事 ・基礎工事 )
14:00-15:00	59	
15:00-16:00	60	
16:00-17:00	59	
17:00-18:00	55	片付け等
18:00-19:00	54	作業終了

注) 太枠は最大値を示す。

## エ. 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う振動の調査結果は、表 8.7-6 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル(L<sub>10</sub>)は、8時～9時台、13時台、15時台が最大で、53dBであった。フォローアップ調査結果は、「環境確保条例」に基づく「指定建設作業に係る振動の勧告基準」(70dB以下)を満足した。

表 8.7-6 建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベル(L<sub>10</sub>)・地点No.B

測定日：2017年2月24日(金)

測定時間	振動レベル (dB)	建設機械の 稼働状況
7:00- 8:00	45	作業前
8:00- 9:00	53	建設作業 ( ・山留工事 ・掘削工事 )
9:00-10:00	53	
10:00-11:00	52	
11:00-12:00	52	
12:00-13:00	51	昼休み(一部作業有)
13:00-14:00	53	建設作業 ( ・山留工事 ・掘削工事 )
14:00-15:00	52	
15:00-16:00	53	
16:00-17:00	52	
17:00-18:00	49	後片づけ
18:00-19:00	43	作業終了

注) 太枠は最大値を示す。

## 2) 予測条件の状況

## ア. 工事用車両の状況

工事用車両の状況は、「8.1 大気等 8.1.4 調査結果 2) 予測条件の状況 ウ. 工事用車両の状況」(p. 65～71 参照) に示したとおりであり、大型車 1,333 台/日、小型車 124 台/日、合計 1,457 台/日であった。工事用車両が最も多く出入りしたのは 13 時台であった。

## イ. 一般車両の状況

一般車両の状況は、「8.1 大気等 8.1.4 調査結果 2) 予測条件の状況 エ. 一般車両の状況」(p. 72～73 参照) に示したとおりである。

## ウ. 建設機械の稼働状況

建設作業騒音調査時における建設機械の稼働状況は、表 8.7-7 及び図 8.7-2 に示すとおりである。

また、建設作業振動調査時における建設機械の稼働状況は、表 8.7-8 及び図 8.7-3 に示すとおりである。

表 8.7-7 建設機械の稼働状況(2017年5月12日(金))

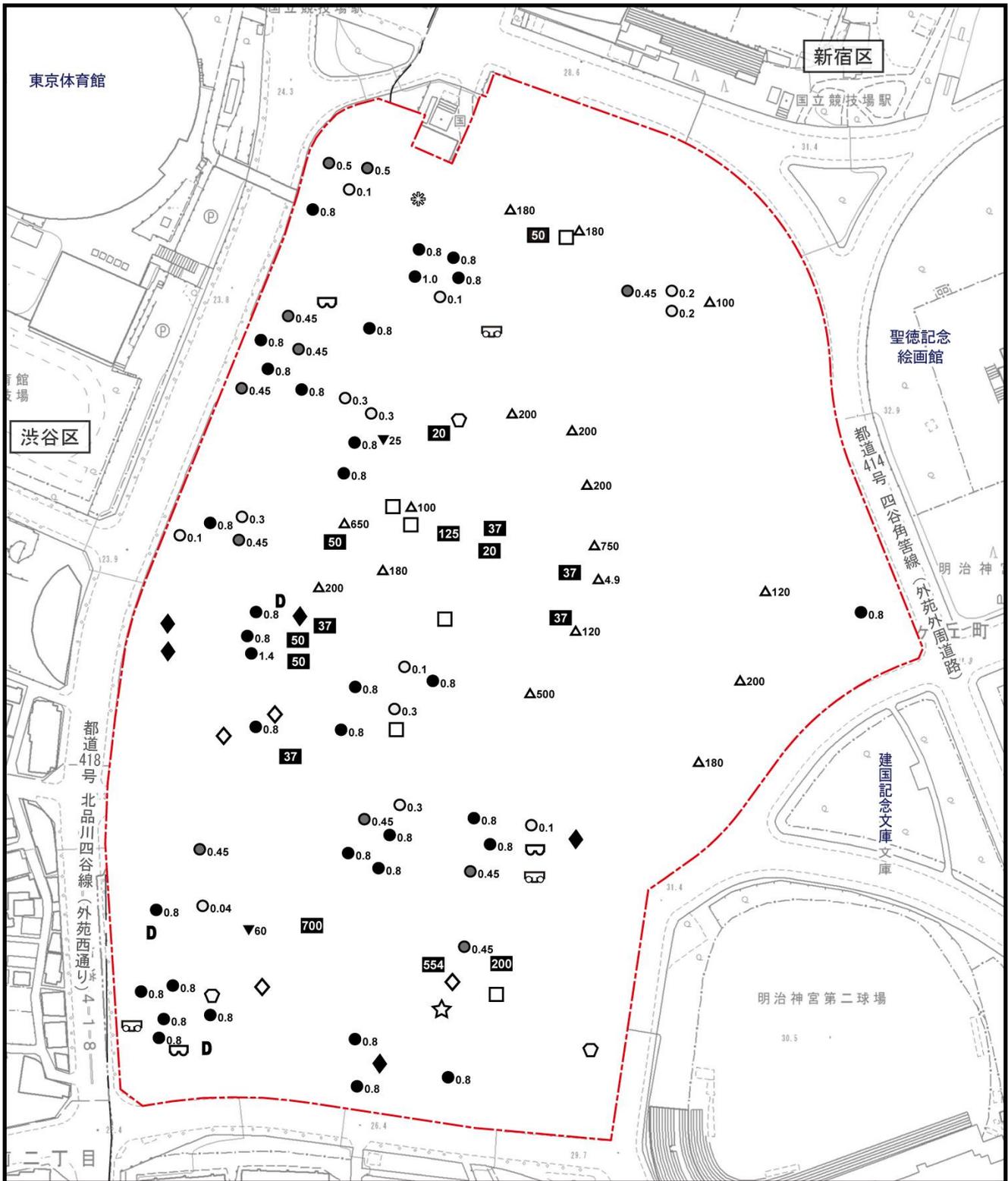
種類(規格)	台数	時間													
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
杭打機	4		←→					←→							
0.04m <sup>3</sup> バックホウ	1		←→					←→							
0.1m <sup>3</sup> バックホウ	5		←→					←→							
0.2m <sup>3</sup> バックホウ	2		←→					←→							
0.3m <sup>3</sup> バックホウ	5		←→					←→							
0.45m <sup>3</sup> バックホウ	9		←→					←→							
0.5m <sup>3</sup> バックホウ	2		←→					←→							
0.8m <sup>3</sup> バックホウ	32		←→					←→							
1.0m <sup>3</sup> バックホウ	1		←→					←→							
1.4m <sup>3</sup> バックホウ	1		←→					←→							
4.9t クローラクレーン	1		←→					←→							
100t クローラクレーン	2		←→					←→							
120t クローラクレーン	2		←→					←→							
180t クローラクレーン	4		←→					←→							
200t クローラクレーン	5		←→					←→							
500t クローラクレーン	1		←→					←→							
650t クローラクレーン	1		←→					←→							
750t クローラクレーン	1		←→					←→							
25t ラフテレーンクレーン	1		←→					←→							
60t ラフテレーンクレーン	1		←→					←→							
発電機(20kVA)	2		←→					←→							
発電機(37kVA)	5		←→					←→							
発電機(50kVA)	4		←→					←→							
発電機(125kVA)	1		←→					←→							
発電機(200kVA)	1		←→					←→							
発電機(554kVA)	1		←→					←→							
発電機(700kVA)	1		←→					←→							
ブルドーザ	3		←→					←→							
キャリアダンプ	3		←→					←→							
コンバインドローラ	3		←→					←→							
空気圧縮機	6		←→					←→							
コンクリートポンプ車	3		←→					←→							
高所作業車	5		←→					←→							
地盤改良車	1		←→					←→							
テレスコプラム	1		←→					←→							

注) ←→ は、建設作業時間帯を示す。

表 8.7-8 建設機械の稼働状況(2017年2月24日(金))

種類(規格)	台数	時間													
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
アボロン	3		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
杭打機	12		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
0.1~0.25m <sup>3</sup> バックホウ	6		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
0.45m <sup>3</sup> バックホウ	13		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
0.7~0.9m <sup>3</sup> バックホウ	37		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
70tクローラクレーン	3		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
80tクローラクレーン	1		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
90tクローラクレーン	1		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
ブルドーザ	4		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
キャリアダンプ	2		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
タイヤローラ	2		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
高所作業車	1		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
散布車	2		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			
スタビライザ	3		←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→			

注) ←→ は、建設作業時間帯を示す。



凡例			
○0.04	0.04m <sup>3</sup> バックホウ	△4.9	4.9t クローラークレーン
○0.1	0.1m <sup>3</sup> バックホウ	△100	100t クローラークレーン
○0.2	0.2m <sup>3</sup> バックホウ	△120	120t クローラークレーン
○0.3	0.3m <sup>3</sup> バックホウ	△180	180t クローラークレーン
●0.45	0.45m <sup>3</sup> バックホウ	△200	200t クローラークレーン
●0.5	0.5m <sup>3</sup> バックホウ	△500	500t クローラークレーン
●0.8	0.8m <sup>3</sup> バックホウ	△650	650t クローラークレーン
●1.0	1.0m <sup>3</sup> バックホウ	△750	750t クローラークレーン
●1.4	1.4m <sup>3</sup> バックホウ	▽25	25t ラフテレーンクレーン
□	空気圧縮機	▽60	60t ラフテレーンクレーン
⊗	テレスココラム	⊞	コンバインドローラ
◇	杭打機	D	キャリアダンプ車
◆	高所作業車	☆	地盤改良車
20	発電機 (20kVA)	○	コンクリートポンプ車
37	発電機 (37kVA)		
50	発電機 (50kVA)		
125	発電機 (125kVA)		
200	発電機 (200kVA)		
554	発電機 (554kVA)		
700	発電機 (700kVA)		

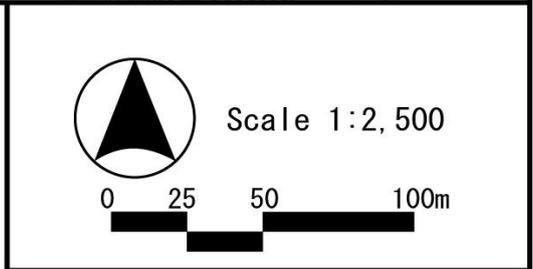
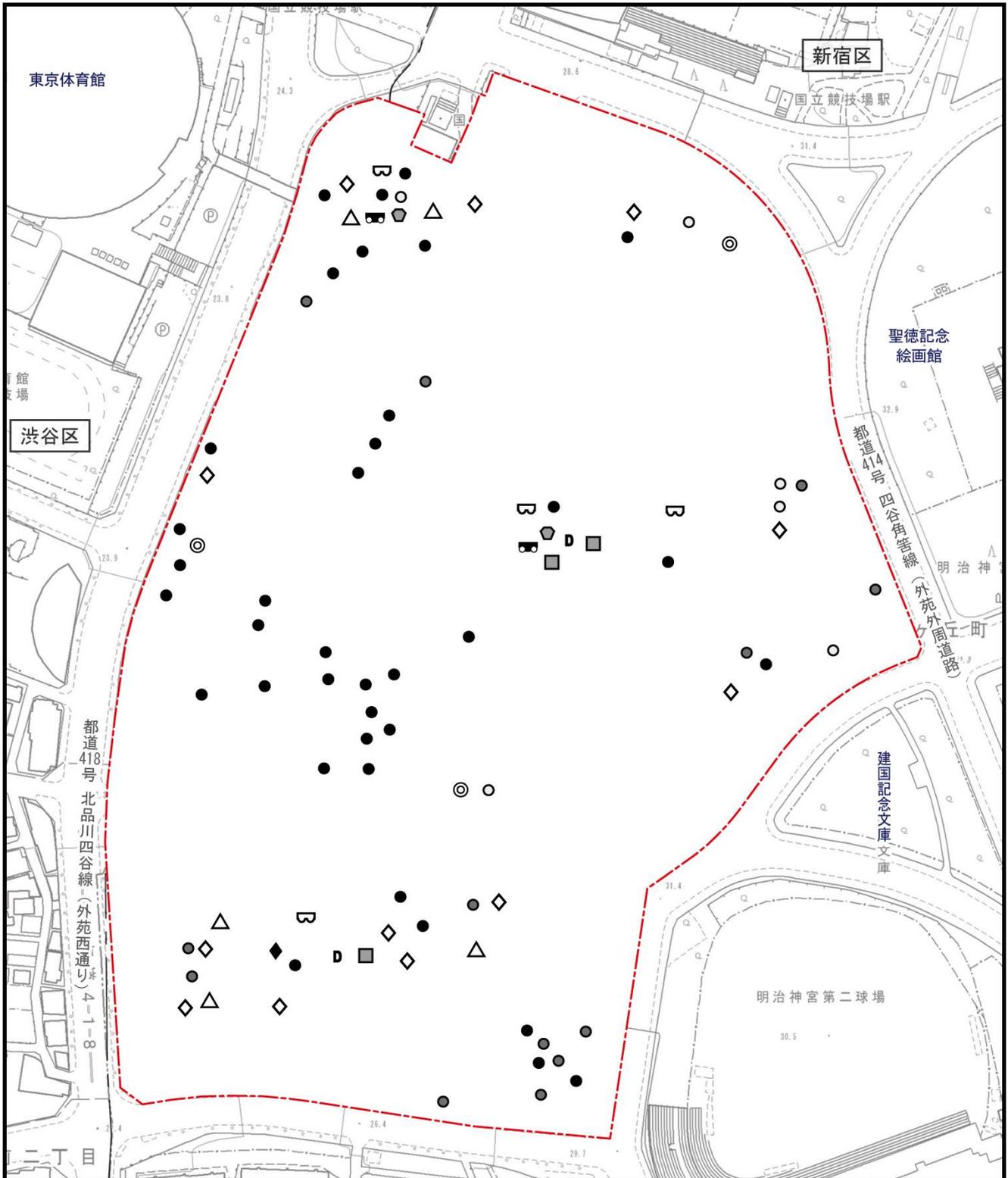


図 8.7-2  
建設機械の稼働状況  
(2017年5月12日(金))



凡 例

- |     |                              |          |
|-----|------------------------------|----------|
| 計画地 | 0.1～0.25m <sup>3</sup> バックホウ | 高所作業車    |
| 区界  | 0.45m <sup>3</sup> バックホウ     | 散布車      |
|     | 0.7～0.9m <sup>3</sup> バックホウ  | スタビライザ   |
|     | ブルドーザ                        | タイヤローラ   |
|     | アポロン                         | キャリアダンブ  |
|     | 杭打機                          | クローラクレーン |



Scale 1:2,500

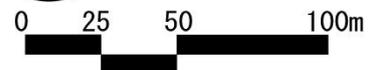


図 8.7-3  
建設機械の稼働状況  
(2017年2月24日(金))

## 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.7-9(1)及び(2)に示すとおりである。騒音・振動に関する苦情は、工事終了までに建設作業や木の剪定作業等に伴い発生する騒音に関するものが4件あったが、作業員に対し不必要なアイドリングの防止や急発進の禁止等、引き続きミティゲーションの実施を徹底させるとともに、これらの対応を直接説明することにより理解を得られるよう努めた。

表 8.7-9(1) ミティゲーションの実施状況(工事用車両)

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・規制速度を遵守する計画としている。</li> </ul>	<p>規制速度の厳守等、運転者へ指導を行うとともに、規制速度遵守に関わる掲示を行い、周知・徹底を図った(写真8.7-1)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・低公害型の工事用車両を極力採用し、不要なアイドリングの防止を徹底する計画である。</li> </ul>	<p>可能な限り最新の低公害型の工事用車両を採用するよう努めた。また、アイドリングストップの厳守等、運転者へ指導を行うとともに、アイドリングストップ厳守に関わる掲示を行い、周知・徹底を図った(写真8.7-2、写真8.7-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・資材の搬出入に際しては、走行ルートの検討、安全走行等により、騒音及び振動の低減に努める計画としている。</li> </ul>	<p>運転者には、走行ルートの限定及び安全走行に関して事前指導した。また、事前に搬入出車両台数及び時間帯を確認・調整することにより車両の集中を避け、平準化を図るとともに、騒音及び振動の低減に努めた。</p> <p>近隣説明会で、騒音及び振動の低減への取組に関して、周知した。</p>

表 8.7-9(2) ミティゲーションの実施状況 (建設機械)

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>低騒音型建設機械の採用に努める計画としている。</li> </ul>	<p>建設機械の選定にあたっては、極力低騒音型建設機械の採用に努めた(写真8.7-4)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>仮囲い(高さ3m)を設置する計画としている。</li> </ul>	<p>施工ヤード周囲には、仮囲い(高さ3m)を設置した(写真8.7-5)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械の集中稼働を行わないよう、建設機械の効率的稼働に努める計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両(主にダンプトラック、生コン車等)の総量を調整し、集中を避けた結果、それらに連動する建設機械(バックホウ、クラムシェル、コンクリートポンプ車等)についても、集中稼働しない結果となった。</p> <p>揚重作業やコンクリート打設等の一部の作業については、作業時間をずらすことで建設機械の集中稼働を避け、平準化を図った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分検討する計画としている。</li> </ul>	<p>作業内容や手順については、事前に十分検討を行い、作業日や作業時間が集中することにより周辺に著しい影響を及ぼさないよう配慮した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>アイドリングストップの掲示等を行い、不必要なアイドリングの防止を徹底する計画としている。</li> </ul>	<p>アイドリングストップの掲示を行い、運転者へ周知・徹底を図った(写真8.7-2)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械の稼働にあたっては、不必要な空ぶかし、急発進等の禁止を徹底させる計画としている。</li> </ul>	<p>ダンプ、トラック省燃費運転6か条の掲示を行い、不要な空ぶかしの禁止等、運転者へ周知・徹底を図った(写真8.7-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械は定期的に点検整備を行い、故障や異常の早期発見に努める計画としている。</li> </ul>	<p>建設機械の持込時の「重機受入検査」、毎日の始業前点検、毎週末の点検表ファイル確認、月例点検等を実施することにより、建設機械が適切に稼働するよう維持、管理に努めた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音・振動の発生を極力少なくするよう、最新の低騒音型建設機械の採用及び低騒音・低振動な施工方法の採用に努める計画としている。</li> </ul>	<p>一部の建設機械については、超低騒音型建設機械を採用した(写真8.7-6)。</p> <p>騒音・振動の影響を極力低減するため、山留工事等においてサイレントパイラー工法を採用した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>現場内のパトロールの中で、建設機械による影響を低減するようミティゲーションの実施状況の確認及び指導を行う計画としている。</li> </ul>	<p>職長パトロールや全体パトロール等によって環境保全のための措置の実施状況の確認を行い、朝礼等を通じて指導を行った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建築工事に関する近隣からの相談窓口を設置し、住民からの問い合わせに対しては、迅速かつ適切な対応を行う計画としている。</li> </ul>	<p>解体及び建築工事に関する問合せは、窓口を設置し、迅速かつ適切な対応に努めた(写真8.7-7)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>上記のミティゲーションについては、その遂行を徹底するよう、施工業者に対して指導を行う計画としている。</li> </ul>	<p>職長パトロールや全体パトロール等によって環境保全のための措置の実施状況の確認を行い、ミティゲーションを徹底するよう指導を行った。</p>



写真 8.7-1 場内規制速度の掲示



写真 8.7-2 アイドリングストップの掲示



写真 8.7-3 省燃費運転6か条



写真 8.7-4 低騒音型建設機械の使用



写真 8.7-5 仮囲い設置状況 (高さ 3.0m)



写真 8.7-6 超低騒音型建設機械の採用

建築計画のお知らせ			開発許可標識	
建築物の名称	新国立競技場(仮称)		工事予定期間	平成26年10
建築地の地名・期番	東京都新宿区千駄ヶ谷一丁目10番1地号		開発区域に含まれる地域の名称	新宿区露木町
用途	敷地面積	113039.62 m <sup>2</sup>	開発区域の面積	113,039.62 m <sup>2</sup>
建築物の概要	建築面積	72399.60 m <sup>2</sup>	許可を受けた者の住所・氏名	東京都港区 独立行政法人 理事長 大塚
構造	延べ面積	193987.50 m <sup>2</sup>	工事実施者の住所・氏名	東京都新宿区 大成建設株式会社 代表取締役
階数	基礎工法	鋼管基礎	設計者氏名	東京都新宿区 新国立競技場設計事務所 代表者 大成建設株式会社
着工予定	高さ	47.35 m	工事現場管理者氏名	大成建設株式会社 伊藤
建築主(住所)	完了予定	平成31年11月30日	この開発行為について、詳細な内容については、新国立競技場設計事務所にお尋ねください。	
設計者(住所)	東京都港区北青山二丁目8番35号 電話(03)5410-9143			
設計者(住所)	独立行政法人 日本スポーツ振興センター 理事長 大塚 和実 電話(03)3348-1111			
設計者(住所)	東京都港区北青山二丁目8番1号 電話(03)3348-1111			
施工者(住所)	東京都港区北青山二丁目8番1号 電話(03)3348-1111			
標識設置年月日	平成26年 4月22日			
<p>●この標識は、東京都中高層建築物の建築に係る紛争の予防と調整に資する条例第5条第1項の規定により設置したものです。</p> <p>●上記建築計画についての説明の申し出は下記へご連絡下さい。</p> <p>(連絡先) 東京都建設局 都市計画課 大塚建設事務所 大塚建設事務所 大塚建設事務所 大塚建設事務所</p>				
<p>お問い合わせ先 0120-807-117 新国立競技場設計事務所 大塚建設事務所</p>				

写真 8.7-7 近隣窓口問い合わせ先掲示板

## (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. 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測を行った No. 1～3 及び No. 5 地点における予測値とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.7-10 に示すとおりである。

道路交通騒音レベルの予測結果は、64～66dB、フォローアップ調査結果は、64～67dB であり、フォローアップ調査結果は予測結果と同程度であった。また、フォローアップ調査結果は環境基準を下回った。

表8.7-10 予測結果とフォローアップ調査結果の比較(L<sub>Aeq</sub>)

調査項目	調査地点	道路名 (通称名)	車線数	地域類型	等価騒音レベル(L <sub>Aeq</sub> ) (dB)			
					時間区分	予測結果	フォローアップ調査結果	環境基準値
道路交通騒音	No. 1	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [新宿区大京町 27]	5	C (幹線交通)	昼間	66	67	70
	No. 2	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り) [新宿区信濃町 35]	5	C (幹線交通)	昼間	66	65	70
	No. 3	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り) [港区北青山 1-1]	6	A (幹線交通)	昼間	65	64	70
	No. 5	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [渋谷区神宮前 2-3]	4	C (幹線交通)	昼間	64	64	70

注 1) 地域の類型の分類は次のとおり

A: 主として居住の用に供される地域

C: 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

2) No.1～3 及びNo.5 は、幹線交通を担う道路に近接する空間であることから、「幹線交通近接空間に関する特例」の環境基準とする。

3) 環境基準による時間区分 昼間 6:00～22:00

4) 調査地点は、図 8.1-1 (p. 60 参照) に対応する。

評価書における断面交通量とフォローアップ調査における断面交通量との比較は、8.1 大気等の表 8.1-17 (p. 81 参照) に示すとおりである。

一般車両を含めた断面交通量については評価書において設定していた断面交通量より 2～3 割程度増加していた。なお、工事用車両台数に関しては、作業間連絡会議時にあらかじめ台数及び時間帯の調整を行う等平準化に努めたことにより、工事用車両台数は大型車、小型車ともに評価書で設定した台数を下回っており、また、各断面における工事用車両台数も、評価書において設定していた断面交通量より 30～60%程度減少していた。

以上のことから、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音に及ぼす影響は低減できているものとする。

## イ. 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

工事用車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測を行った No. 1～3 及び No. 5 地点における予測値とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.7-11 に示すとおりである。

道路交通振動レベルの予測結果は、昼間 35～48dB、夜間 31～47dB であり、フォローアップ調査結果は、昼間 38～51dB、夜間 32～49dB であり、フォローアップ調査結果が予測結果を 3dB 程度上回っている地点が確認された。なお、フォローアップ調査結果は規制基準を下回っていた。

表8.7-11 予測結果とフォローアップ調査結果の比較(L<sub>10</sub>)

調査項目	調査地点	道路名 (通称名)	車線数	区域の 区分	振動レベル (L <sub>10</sub> ) (dB)			
					時間 区分	予測結果	フォローアップ 調査結果	規制 基準値
道路 交通 振動	No. 1	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [新宿区大京町 27]	5	第二種	昼間	46	48	65
					夜間	44	44	60
	No. 2	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り) [新宿区信濃町 35]	5	第二種	昼間	43	46	65
					夜間	42	44	60
	No. 3	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り) [港区北青山 1-1]	6	第一種	昼間	48	51	60
					夜間	47	49	55
	No. 5	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り) [渋谷区神宮前 2-3]	4	第二種	昼間	35	38	65
					夜間	31	32	60

注1) 区域区分の分類は下記のとおり

第一種：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、無指定地域

2) 時間区分 第一種区域：昼間8:00～19:00、夜間19:00～8:00  
第二種区域：昼間 8:00～20:00、夜間 20:00～8:00

3) 調査地点は、図8.1-1 (p. 60参照) に対応する。

4) 調査結果は、工事用車両が走行する時間帯における時間帯別振動レベル (L<sub>10</sub>) の最大値である。

「ア. 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音」に示したとおり、一般車両を含めた断面交通量は増加していたものの、工事用車両台数は大型車、小型車ともに評価書で設定した台数を下回っていた。

以上のことから、工事用車両の走行に伴う道路交通振動に及ぼす影響は低減できているものと考えられる。

## ウ. 建設機械の稼働に伴う騒音

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測結果とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.7-12 に示すとおりである。また、建設機械の種類及び稼働台数についての予測条件とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.7-13 に示すとおりである。

建設作業騒音レベルの予測結果は 65dB、フォローアップ調査結果は 61dB であり、フォローアップ調査結果は勧告基準値及び予測結果を下回った。また、フォローアップ調査では、予測時点では設定していなかった基礎工事による杭打機、ブルドーザ等の稼働が確認され、予測時点に比べて稼働台数は多かった。

フォローアップ調査時における建設機械の稼働台数は予測時に比べ多いものの、建設作業騒音レベルが予測結果を下回った要因としては、フォローアップ調査時には、騒音レベルの高い建設機械は計画地東側に多く配置されていたが、建設機械は、予測時に比べて、計画地全体に分散して稼働していたことや低騒音型建設機械の利用などによるものと考えられる。

以上のとおり、フォローアップ調査における建設機械台数は増加していたものの、フォローアップ調査結果は評価書における予測結果を下回っていることから、建設機械の稼働に伴う著しい影響はないと考える。

表8.7-12 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結果	勧告基準
建設作業騒音レベル(dB)	65	61	75

表8.7-13 建設機械の種類・台数

種類	項目 評価書提出時 建設作業騒音最大月 (工事着工後10か月目) 稼働台数(台/日)	フォローアップ調査日稼働台数 (2017年5月12日)
杭打機	0	4
0.04m <sup>3</sup> バックホウ	0	1
0.1m <sup>3</sup> バックホウ	0	5
0.2m <sup>3</sup> バックホウ	0	2
0.3m <sup>3</sup> バックホウ	0	5
0.45m <sup>3</sup> バックホウ	2	9
0.5m <sup>3</sup> バックホウ	0	2
0.7m <sup>3</sup> バックホウ	3	0
0.8m <sup>3</sup> バックホウ	0	32
1.0m <sup>3</sup> バックホウ	0	1
1.4m <sup>3</sup> バックホウ	0	1
4.9tクローラクレーン	0	1
100tクローラクレーン	8	2
120tクローラクレーン	0	2
180tクローラクレーン	0	4
200tクローラクレーン	0	5
300tクローラクレーン	4	0
500tクローラクレーン	4	1
650tクローラクレーン	0	1
750tクローラクレーン	0	1
25tラフテレーンクレーン	0	1
50～60tラフテレーンクレーン	3	1
75tラフテレーンクレーン	16	0
タワークレーン	2	0
発電機(20kVA)	0	2
発電機(37kVA)	0	5
発電機(50kVA)	0	4
発電機(125kVA)	0	1
発電機(200kVA)	0	1
発電機(554kVA)	0	1
発電機(700kVA)	0	1
ブルドーザ	0	3
キャリアダンプ	0	3
コンバインドローラ	0	3
空気圧縮機	0	6
コンクリートポンプ車	4	3
高所作業車	0	5
地盤改良車	0	1
テレスコプラム	0	1
合計	46	121

## エ. 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う建設作業振動レベルの予測結果とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.7-14 に示すとおりである。また、建設機械の種類及び稼働台数についての予測条件とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.7-15 に示すとおりである。

建設作業振動の予測結果は 57dB、フォローアップ調査結果は 57dB であり、フォローアップ調査結果は勧告基準値を下回り、予測結果と同程度であった。また、フォローアップ調査では、予測時点では設定していなかった基礎工事による杭打機、ブルドーザ等の稼働が確認され、予測時点に比べて稼働台数は多かった。

以上のとおり、フォローアップ調査における建設機械台数は増加していたものの、フォローアップ調査結果は評価書における予測結果と同程度であることから、建設機械の稼働に伴う著しい影響はないと考える。

表8.7-14 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結果	勧告基準
建設作業振動レベル(dB)	57	57	70

表8.7-15 建設機械の種類・台数及び基準点振動レベル

種類	項目	評価書提出時 建設作業振動最大月 (工事着工後3か月目) 稼働台数(台/日)	事後調査日稼働台数 (2017年2月24日)
SMW重機		8	0
アボロン		4	3
杭打機		0	12
0.1~0.25m <sup>3</sup> バックホウ		0	6
0.45m <sup>3</sup> バックホウ		7	13
0.7~0.9m <sup>3</sup> バックホウ		7	37
70tクローラクレーン		0	3
80tクローラクレーン		0	1
90tクローラクレーン		0	1
25tラフテレーンクレーン		5	0
50tラフテレーンクレーン		2	0
ブルドーザ		0	4
キャリアダンプ		0	2
タイヤローラ		0	2
空気圧縮機		1	0
発電機		2	0
高所作業車		0	1
散布車		0	2
コンクリートポンプ車		2	0
スタビライザ		0	3
テレスコプラム		2	0
合計		40	90

## 8.8 日影

### 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

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度</li> <li>・冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度</li> <li>・日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画建築物の状況(位置、形状、高さ等)</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地北側への日影の影響を低減するため、計画建築物は敷地境界から一定の距離をセットバックし、建物高さを約50mとする計画としている。</li> <li>・明治神宮外苑等の日影が及ぶ範囲にある樹木については、日影の状況をフォローアップ調査で確認する。</li> </ul>

### 8.8.2 調査地域

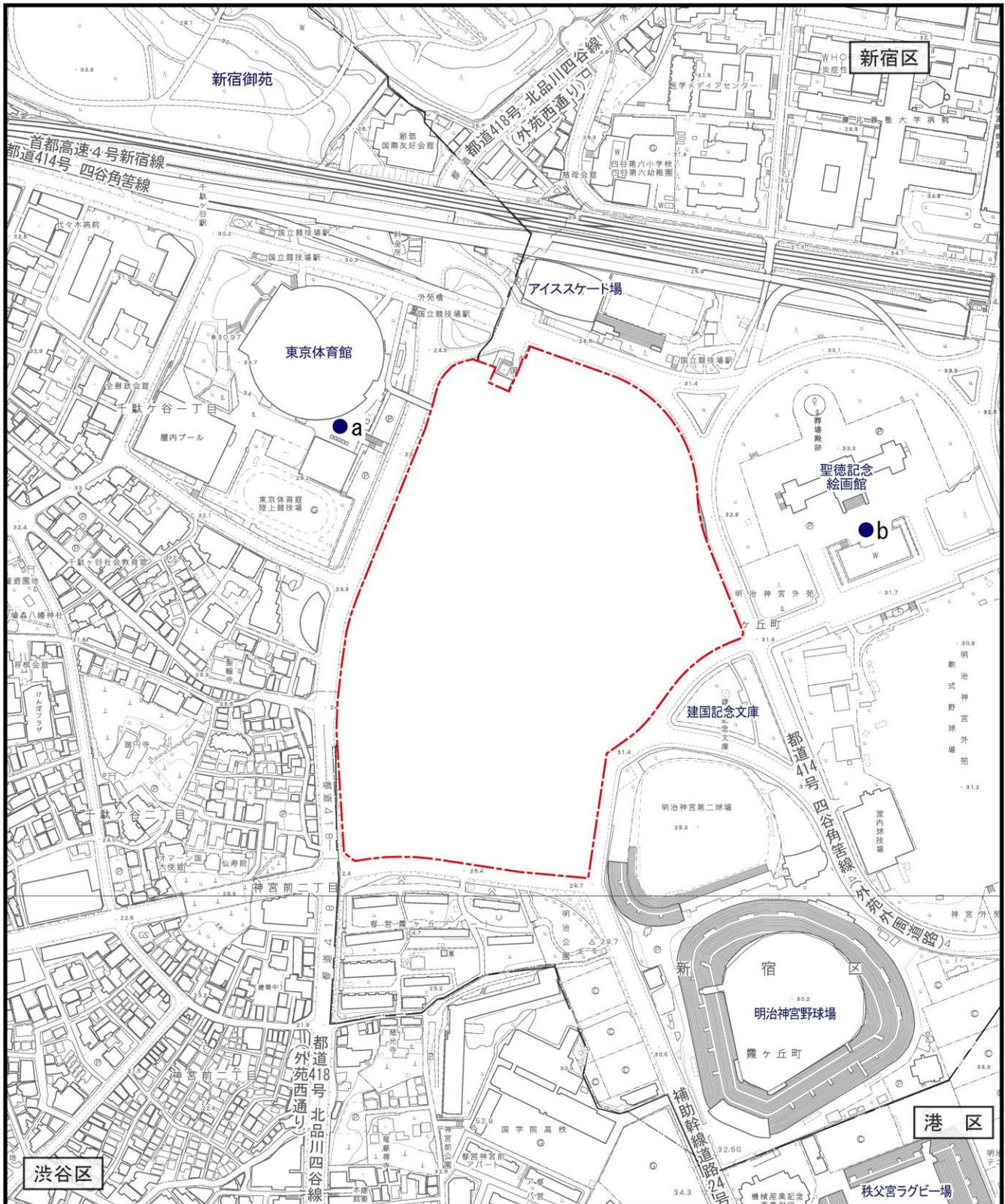
調査地域は、計画地及びその周辺とした。

### 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	日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度	冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度	日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物
調査時点	施設完成後の2019年12月～2020年1月とした。		
調査期間	予測した事項	施設完成後の2019年12月～2020年1月とした。	
	予測条件の状況	施設完成後の2019年12月～2020年1月とした。	
	ミティゲーションの実施状況	施設完成後の適宜とした。	
調査地点	予測した事項	計画地及びその周辺とした。	予測地点と同様の2地点(図8.8-1に示す地点a, b)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
- 区界
- 日影調査地点 (a, b)



Scale 1:5,000



図 8.8-1  
日影調査地点 (天空写真撮影地点)

#### 8.8.4 調査結果

##### (1) 調査結果の内容

##### 1) 予測した事項

ア. 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

調査結果は、写真 8.8-1 及び 2 に示すとおりである。特に配慮すべき施設で計画地西側のNo. a 地点では、冬至日において約 1 時間、計画建築物による日影時間が増加する。

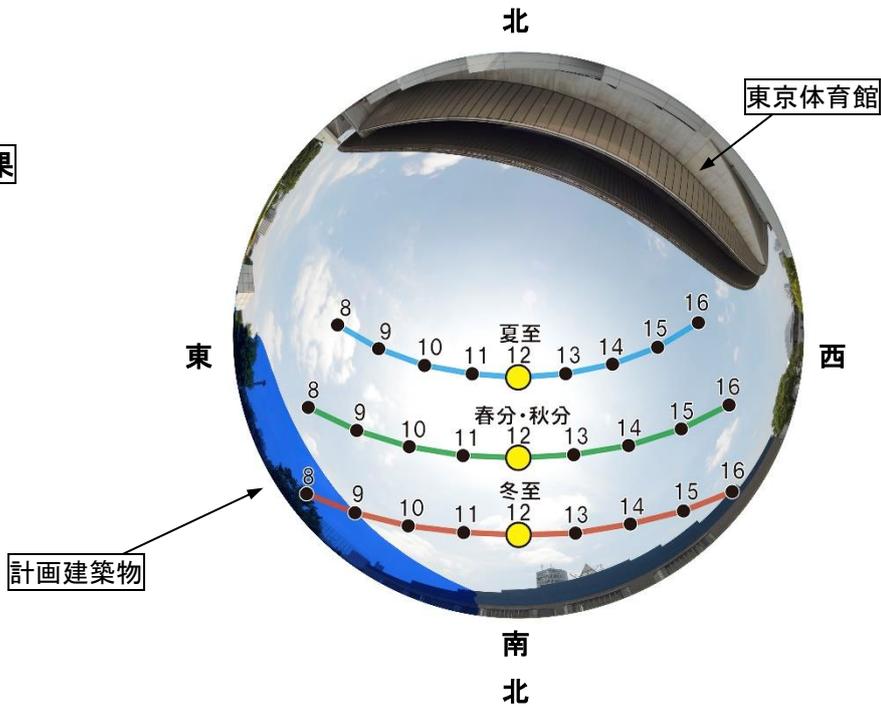
イ. 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

冬至日の平均地盤面から 4m の高さにおける計画建築物による時刻別日影図は、図 8.8-2(2)に示すとおりである。8時から 16 時の時間帯で日影が及ぶ範囲は、計画地の西北西側約 220m の渋谷区千駄ヶ谷一丁目から、東北東側約 190m の新宿区霞ヶ丘町に及んでいる。また、冬至日の等時間日影図は、図 8.8-3(2)に示したとおりである。日影規制地域に 2 時間あるいは 3 時間以上の日影は生じない。

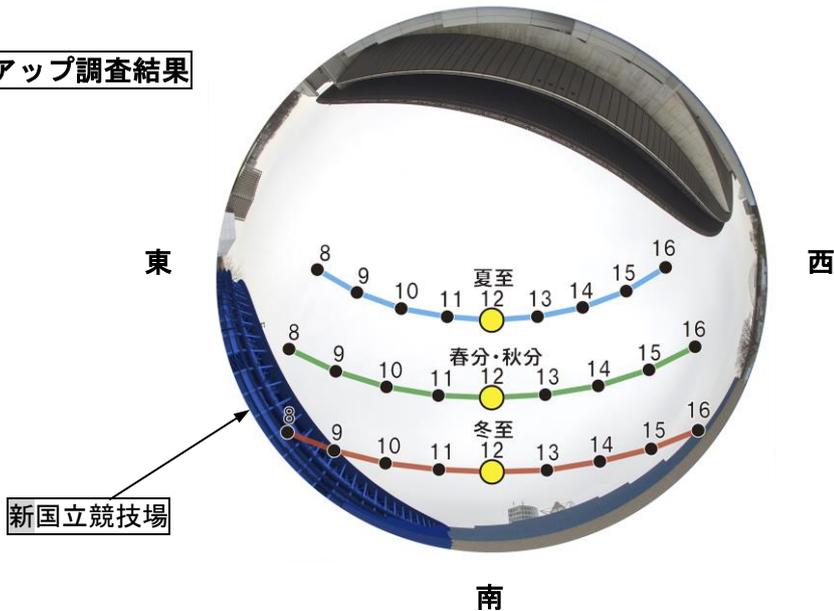
ウ. 日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物

計画建築物が出現することにより、冬至日の平均地盤面から 4m の高さにおいて周辺地域に日影を生じるが、3 時間程度の日影が生じる範囲は、ほぼ道路の範囲であり、住宅は存在しない。また、計画地西側の日影が及ぶ範囲には既存樹木は存在しないが、計画地東側の日影が及ぶ範囲には明治神宮外苑の既存樹木が存在する（図 8.8-2(2)参照）。

予測結果



フォローアップ調査結果



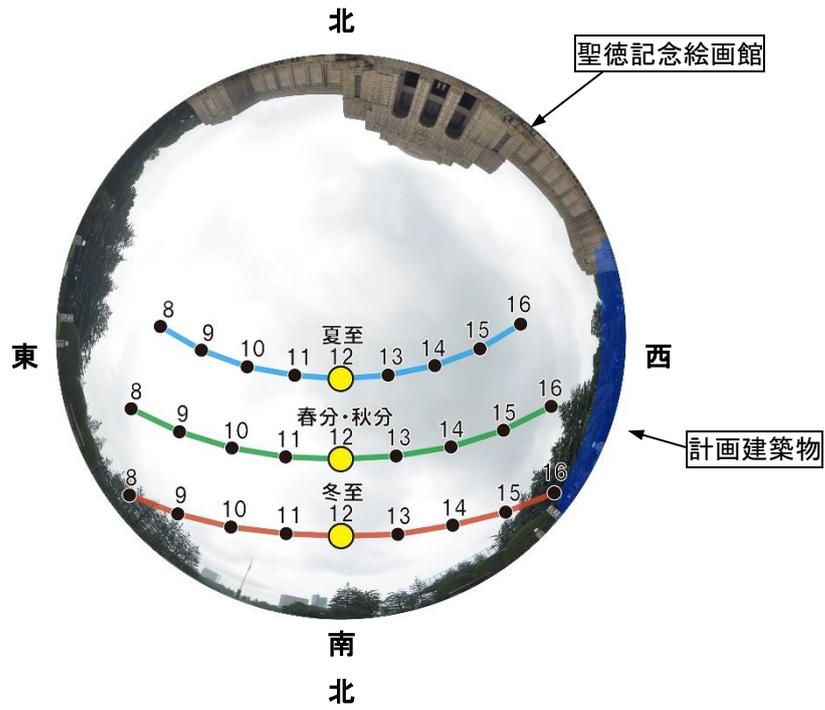
地点	時刻	8	9	10	11	12	13	14	15	16	日影の生じる時間	工事前からの変化量
a	夏至日	予測結果									約0時間	-
		フォローアップ 調査結果									約0時間	-
	春・秋分	予測結果									約0時間	-
		フォローアップ 調査結果									約0時間	-
	冬至日	予測結果									約1時間	約1時間増
		フォローアップ 調査結果	■	■							約1時間	約1時間増

■ : 日影時間  
 ■ : 計画建築物による日影増加時間

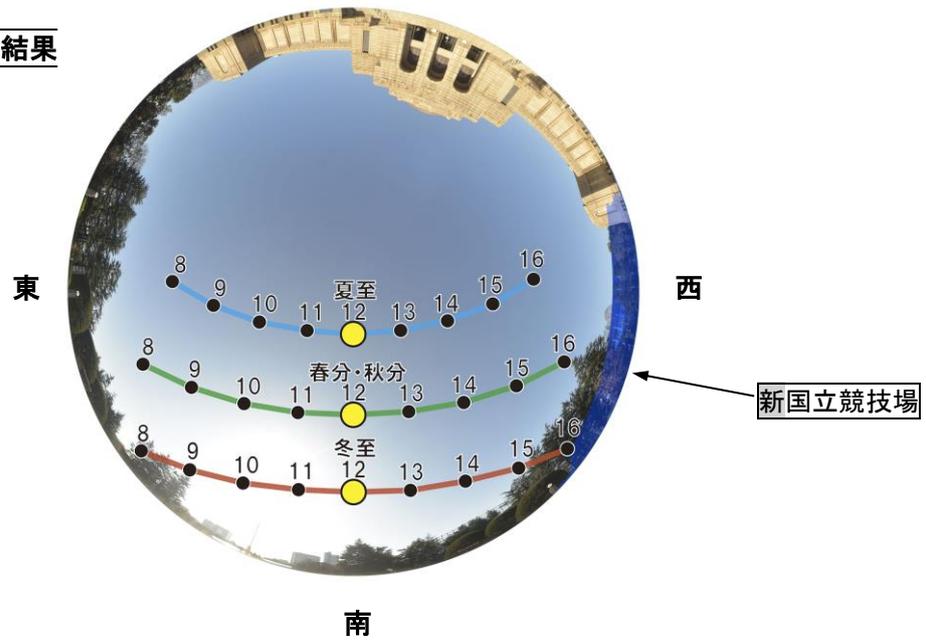
予測結果：冬至日における8時から16時の現況の日影時間は、約0時間あり、工事の完了後の日影時間は、約1時間である。計画建築物による日影時間は、最大約1時間増加する。  
 フォローアップ 調査結果：新国立競技場が予測どおりの位置に確認され、冬至日における日影時間は、約1時間である。計画建築物による日影時間は、最大約1時間増加する。

写真8.8-1 天空写真(東京体育館屋上広場・a地点)

予測結果



フォローアップ調査結果

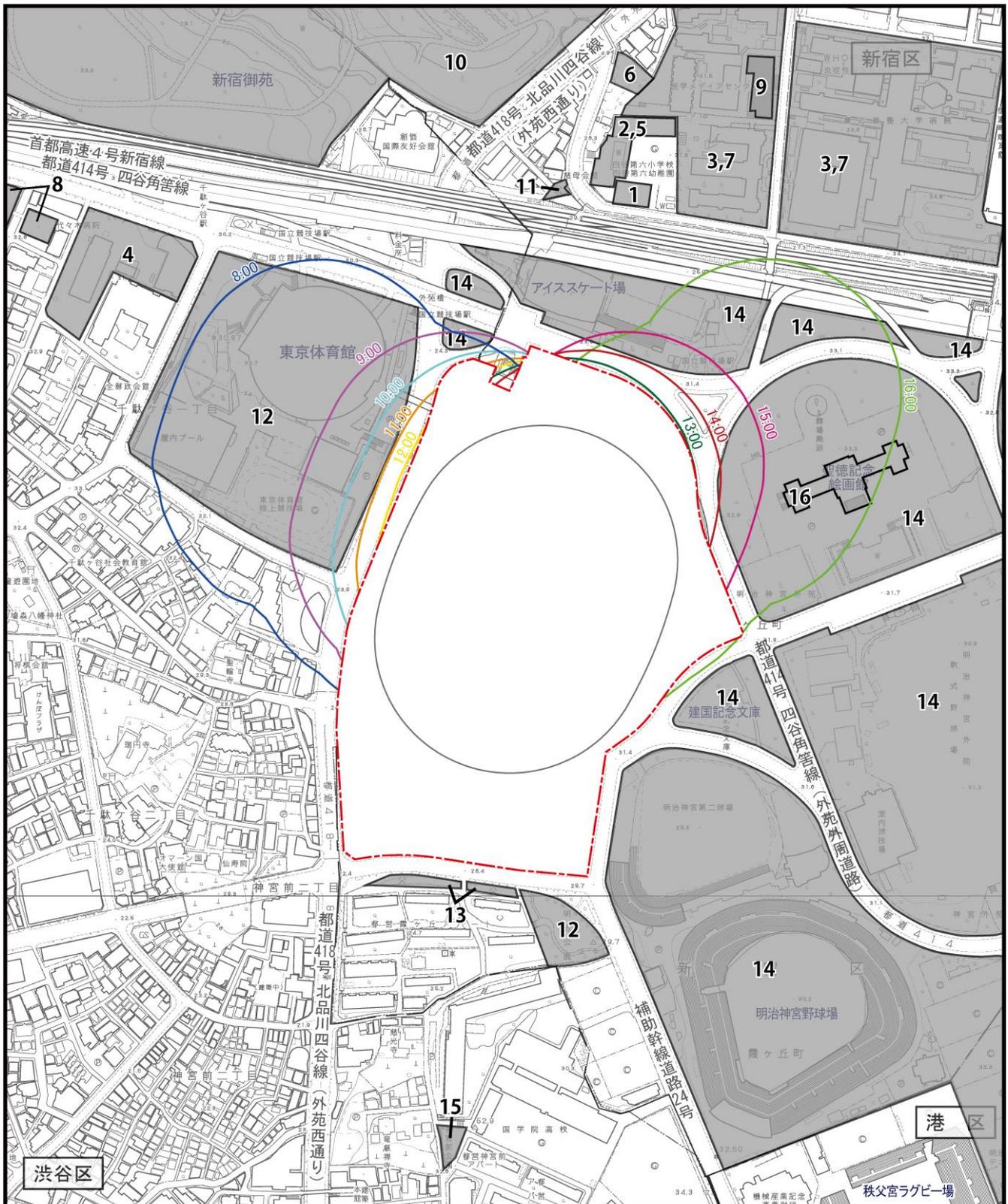


地点	時刻	8	9	10	11	12	13	14	15	16	日影の生じる時間	工事前からの変化量
b	夏至日	予測結果									約0時間	-
		フォローアップ 調査結果									約0時間	-
	春・秋分	予測結果									約0時間	-
		フォローアップ 調査結果									約0時間	-
	冬至日	予測結果									約0時間	-
		フォローアップ 調査結果									約0時間	-

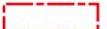
: 日影時間  
 : 計画建築物による日影増加時間

予測結果：冬至日における8時から16時の現況の日影時間は、約0時間であり、工事の完了後の日影時間は、約0時間である。計画建築物による日影時間に変化はない。  
 フォローアップ 調査結果：新国立競技場が予測どおりの位置に確認され、冬至日における日影時間は、約0時間であり、日影時間に変化はない。

写真8.8-2 天空写真(聖徳記念絵画館前・b地点)



凡 例

- |                                                                                     |                         |                                                                                     |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | 計画地                     |  | 8 : 00 の日影線  |
|  | 区界                      |  | 9 : 00 の日影線  |
|  | 日影の影響に<br>特に配慮すべき<br>施設 |  | 10 : 00 の日影線 |
|                                                                                     |                         |  | 11 : 00 の日影線 |
|                                                                                     |                         |  | 12 : 00 の日影線 |
|                                                                                     |                         |  | 13 : 00 の日影線 |
|                                                                                     |                         |  | 14 : 00 の日影線 |
|                                                                                     |                         |  | 15 : 00 の日影線 |
|                                                                                     |                         |  | 16 : 00 の日影線 |



Scale 1:5,000



図 8.8-2(1) 時刻別日影図  
(予測結果)



凡 例

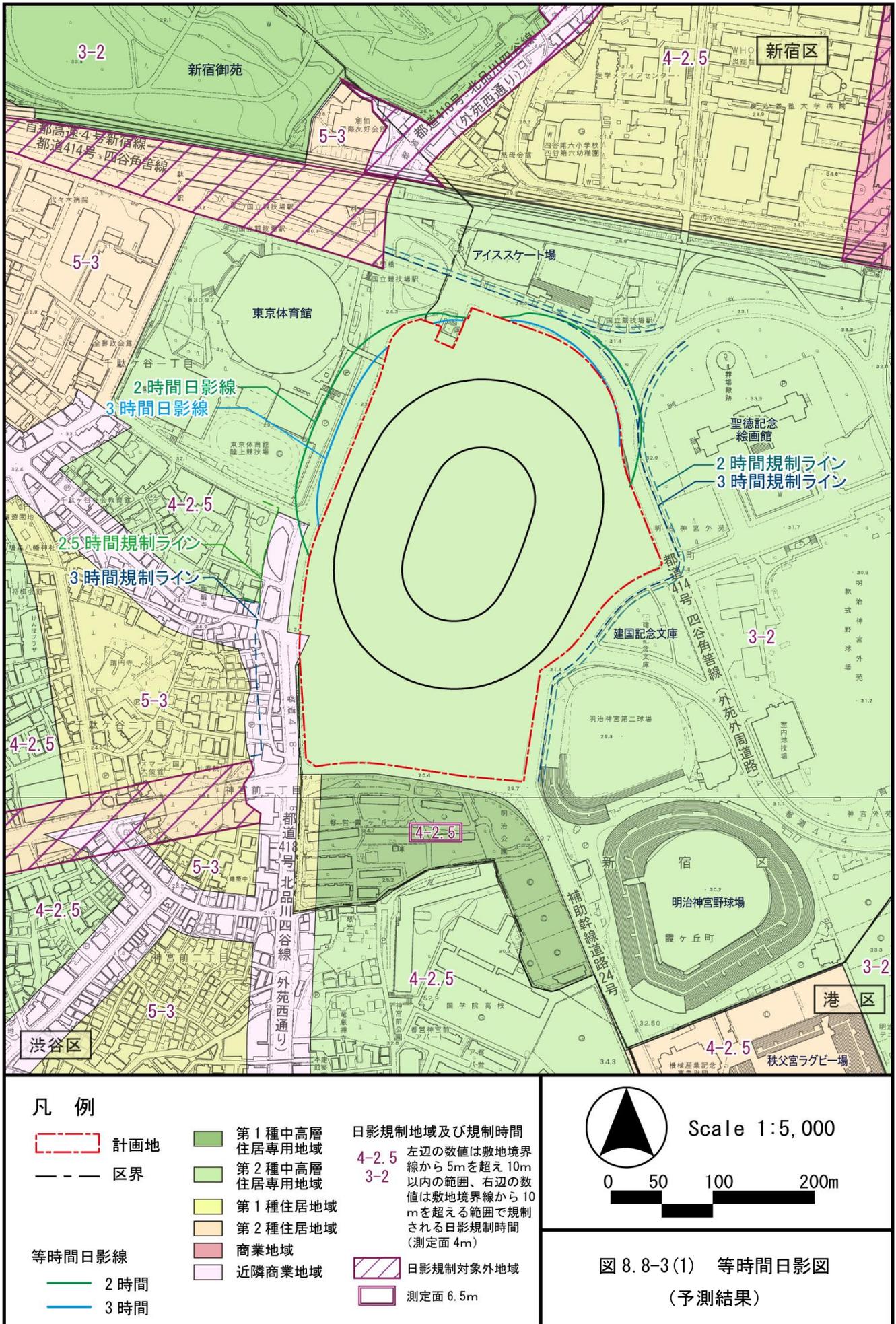
- |                                                                                     |                 |                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | 計画地             |  | 8:00の日影線  |
|  | 区界              |  | 9:00の日影線  |
|  | 日影の影響に特に配慮すべき施設 |  | 10:00の日影線 |
|                                                                                     |                 |  | 11:00の日影線 |
|                                                                                     |                 |  | 12:00の日影線 |
|                                                                                     |                 |  | 13:00の日影線 |
|                                                                                     |                 |  | 14:00の日影線 |
|                                                                                     |                 |  | 15:00の日影線 |
|                                                                                     |                 |  | 16:00の日影線 |



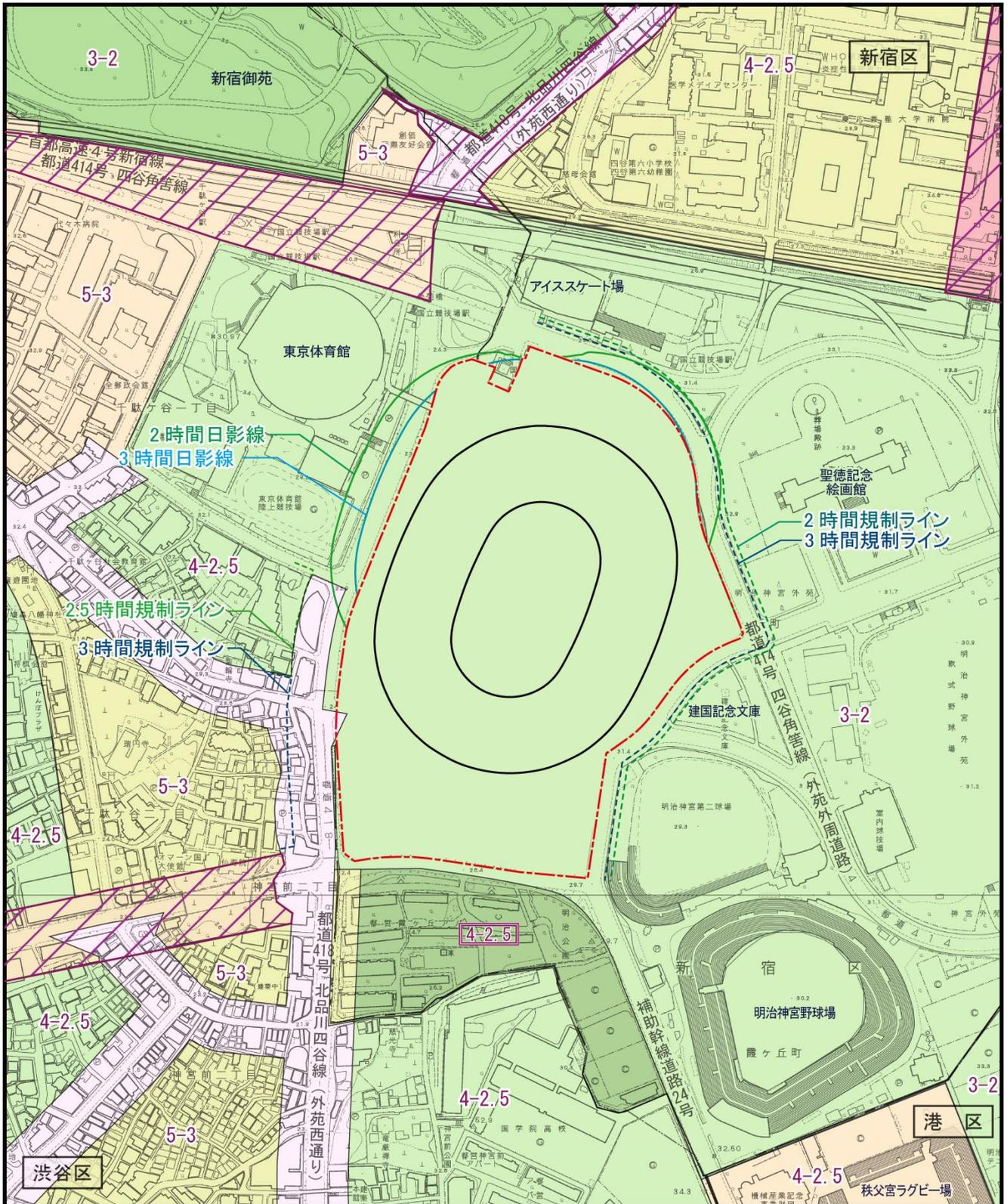
Scale 1:5,000



図 8.8-2(2) 時刻別日影図  
(フォローアップ調査結果)



注) 地区整備計画の一環のため、計画地と東京体育館敷地との間には日影規制はない。



凡 例

- |  |        |  |              |                                                                                            |  |           |
|--|--------|--|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|
|  | 計画地    |  | 第1種中高層住居専用地域 | 日影規制地域及び規制時間<br>4-2.5 左辺の数値は敷地境界線から5mを超え10m以内の範囲、右辺の数値は敷地境界線から10mを超える範囲で規制される日影規制時間(測定面4m) |  | 日影規制対象外地域 |
|  | 区界     |  | 第2種中高層住居専用地域 |                                                                                            |  | 測定面 6.5m  |
|  | 等時間日影線 |  | 第1種住居地域      |                                                                                            |  |           |
|  |        |  | 第2種住居地域      |                                                                                            |  |           |
|  |        |  | 商業地域         |                                                                                            |  |           |
|  |        |  | 近隣商業地域       |                                                                                            |  |           |



Scale 1:5,000



図 8.8-3(2) 等時間日影図  
(フォローアップ調査結果)

注) 地区整備計画の一環のため、計画地と東京体育館敷地との間には日影規制はない。

表 8.8-3 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等の有無

区分		地点 番号	施設名	予測結果	フォローアップ 調査結果
教育 施設	幼稚園	1	新宿区立四谷第六幼稚園	○	○
	小学校	2	新宿区立四谷第六小学校	○	○
	大学	3	慶應義塾大学医学部	○	○
		4	津田塾大学 千駄ヶ谷キャンパス	○	○
福祉 施設	幼稚園・ 保育園	5	四谷第六小学校内学童クラブ	○	○
	保育園、 児童施設	6	新宿三つの木保育園 もりさんかくしかく	○	○
医療 施設	病院	7	慶應義塾大学病院	○	○
		8	医療法人財団 東京勤労者医療 会 代々木病院	○	○
その 他施 設	図書館	9	慶應義塾大学信濃町 メディアセンター (北里記念医学図書館)	○	○
公園・緑地・児童 遊園		10	新宿御苑	○	○
		11	大番児童遊園	○	○
		12	明治公園	○	×
		13	かすみ児童遊園	○	×
		14	明治神宮外苑	○	○
		15	神宮前公園	○	○
指定文化財		16	聖徳記念絵画館	○	○

注1) 地点番号は、図8.8-2に対応する。

2) 表中の×は、フォローアップ調査時には存在しなかった施設を示す。

## 2) 予測条件の状況

## ア. 計画建築物の状況(位置、形状、高さ等)

計画建築物の状況(位置、形状、高さ等)は、「4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基本計画 (1) 配置計画」(p.9~11 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 8.8-4 に示すとおりである。

なお、日影に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.8-4 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地北側への日影の影響を低減するため、計画建築物は敷地境界から一定の距離をセットバックし、建物高さを約50mとする計画としている。</li> </ul>	<p>計画建築物は北側敷地境界からセットバックした配置とし、建物高さを約47mとした(写真8.8-3)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>明治神宮外苑等の日影が及ぶ範囲にある樹木については、日影の状況をフォローアップ調査で確認する。</li> </ul>	<p>明治神宮外苑等の日影が及ぶ範囲は、冬至日の夕方において、1~2時間程度であり、予測と同程度であることを確認した。</p>



写真 8.8-3 外観

## (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. 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

予測結果とフォローアップ結果との比較は、写真8.8-1～写真8.8-2に示すとおりであり、特に配慮すべき施設で計画地西側のNo.a 地点では、冬至日において約1時間、計画建築物による日影時間が増加する。特に配慮すべき施設等における日影時間は、概ね予測結果と一致した。

イ. 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻、時間数等の日影の状況の変化の程度

予測結果とフォローアップ結果との比較は、図8.8-1及び図8.8-2に示すとおりである。

8時から16時の時間帯で日影が及ぶ範囲は、計画地の西北西側約220mの渋谷区千駄ヶ谷一丁目から、東北東側約190mの新宿区霞ヶ丘町に及んでいる。また、日影規制地域に2時間あるいは3時間以上の日影は生じない。冬至日における日影の範囲、時刻、時間数等は、東京都日影による中高層建築物の高さの制限に関する条例に定められる日影規制の範囲内であるという予測結果と一致した。

ウ. 日照障害が生じる又は改善する住宅戸数及び既存植物

予測結果とフォローアップ結果との比較は、図8.8-1及び図8.8-2に示すとおりであり、冬至日における日照障害が生じる住宅はなく、計画地東側の日影が及ぶ範囲には明治神宮外苑の既存樹木が存在し、予測結果と一致した。

## 8.9 景観

## 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

区 分	調査事項
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最大 8 万席となる観客席をコンパクトに配置し、フラットな屋根架構により建物高さを約 50m とし、周辺の景観に調和する計画としている。</li> <li>・最外周柱の最上部を内側に傾斜させて、周辺の圧迫感を軽減する計画としている。</li> <li>・日本の伝統的な建築を想起させる、連続する軒庇の水平ラインと深い陰影によって、周辺の木々と調和した外観とする計画としている。</li> <li>・屋根の庇や軒庇の見上げ部は全周を連続した縦格子で仕上げる計画としている。外壁を「面」ではなく「線」で構成することにより、「和」を想起させる繊細な陰影が周囲の木々に溶け込み、長大な屋根や壁面による圧迫感を軽減させる計画としている。</li> <li>・軒庇の連続した縦格子により、日本建築の要素である垂木を想起させる外観を形成する計画としている。水平方向にも高さ方向にも展開した「繰り返しの構成により、日本らしさをより強調する計画としている。</li> <li>・外周の低層部は水平に伸びる軒庇と鉛直柱の構成とし、軸組によって生まれた、陰影のある印象的な日本らしい外観とする計画としている。</li> <li>・各軒庇上部にはプランターを配置し、日本の野草など四季を感じる事が可能な計画としている。</li> <li>・「大地の杜」として、周囲の多様なみどりの景観に合わせ、聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出（「深緑の杜」）、広いオープンスペースの南側は大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出（「大樹の里庭」）、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出（「水辺の里庭」）することで周囲の多様な景観との調和を図る計画としている。計画建築物 5 階には、「大地の杜」と行き来できる「空の杜」として、ススキや彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空中の庭園を整備する計画としている。</li> <li>・木の縦格子には国産のスギの規格材を採用する計画としている。設置箇所は軒裏などの雨がかりの少ない部分とし、さらに加圧注入処理（K3仕様）とし、耐久性を高め美観を維持する計画としている。</li> <li>・外周に壁がないことで、日本の気候風土を活かした風通しの良い空間を創出する計画としている。彫の深い軒下は、「木漏れ日」のような陰と緑を望める縁側状の空間を創出する計画としている。</li> <li>・植栽樹種は、計画地の潜在自然植生や代償植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木の保存、移植利用を積極的に行い、周囲のみどりの景観との調和を図った植栽計画としている。</li> </ul>

### 8.9.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

### 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

	調査時点	施設完成後の2019年12月～2020年1月とした。
調査期間	ミティゲーションの実施状況	施設完成後（2019年12月～2020年1月）の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。
調査手法	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。

#### 8.9.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.9-3 に示すとおりである。

なお、景観に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.9-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>最大8万席となる観客席をコンパクトに配置し、フラットな屋根架構により建物高さを約50mとし、周辺の景観に調和する計画としている。</li> </ul>	<p>最大6万人収容可能な観客席をコンパクトに配置し、建物高さを約47mとした(写真8.9-1)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>最外周柱の最上部を内側に傾斜させて、周辺の圧迫感を軽減する計画としている。</li> </ul>	<p>最外周柱の最上部を内側に傾斜させ、圧迫感の軽減が図られた(写真8.9-2)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>日本の伝統的な建築を想起させる、連続する軒庇の水平ラインと深い陰影によって、周辺の木々と調和した外観とする計画としている。</li> </ul>	<p>連続した軒庇を整備することによって水平ラインと深い陰影を形成した(写真8.9-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>屋根の庇や軒庇の見上げ部は全周を連続した縦格子で仕上げる計画としている。外壁を「面」ではなく「線」で構成することにより、「和」を想起させる繊細な陰影が周囲の木々に溶け込み、長大な屋根や壁面による圧迫感を軽減させる計画としている。</li> </ul>	<p>屋根の庇や軒庇の見上げ部は全周を連続した縦格子とし、外壁を分節、線で構成することにより、面的な圧迫感の軽減が図られた(写真8.9-1、写真8.9-4)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>軒庇の連続した縦格子により、日本建築の要素である垂木を想起させる外観を形成する計画としている。水平方向にも高さ方向にも展開した「繰り返しの構成により、日本らしさをより強調する計画としている。</li> </ul>	<p>軒庇の連続した縦格子により、日本建築の要素である垂木を想起させる外観を形成した(写真8.9-4)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>外周の低層部は水平に伸びる軒庇と鉛直柱の構成とし、軸組によって生まれた、陰影のある印象的な日本らしい外観とする計画としている。</li> </ul>	<p>外周の低層部は水平に伸びる軒庇と鉛直柱の構成とし、軸組によって生まれた、陰影のある印象的な日本らしい外観を形成した(写真8.9-5)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>各軒庇上部にはプランターを配置し、日本の野草など四季を感じることが可能な計画としている。</li> </ul>	<p>各軒庇上部には、季節の花などを楽しめるアベリア、レンギョウ、ムラサキシキブ等をプランターに配置した(写真8.9-6)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>「大地の杜」として、周囲の多様なみどりの景観に合わせ、聖徳記念絵画館外周などのまとまった緑に隣接する計画地東・北側は階層構造の樹林構成の緑地とし隣接する緑との連続する緑を創出(「深緑の杜」、広いオープンスペースの南側は大地に大樹となる樹木を植栽し大きな緑が人を迎え入れる空間を創出(「大樹の里庭」、街に隣接する西側は渋谷川の記憶の継承と親しみのある里庭の景観を創出(「水辺の里庭」)することで周囲の多様な景観との調和を図る計画としている。計画建築物5階には、「大地の杜」と行き来できる「空の杜」として、スキヤ彩りある草花、花木を連続させ、計画地の原風景のおおらかさを想起させる空中の庭園を整備する計画としている。</li> </ul>	<p>聖徳記念絵画館外周に接する計画地東・北側の外構部には、階層構造の樹林構成の緑地を創出し、隣接する緑との連続性を確保した(写真8.9-7)。また、南側のオープンスペースには、大樹の里庭を整備した(写真8.9-8)。北側地上部、及び西側のペデストリアンデッキ下部には、せせらぎを整備した(写真8.9-9～写真8.9-10)。計画建築物5階には、「空の杜」を整備した(写真8.9-11)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>木の縦格子には国産のスギの規格材を採用する計画としている。設置箇所は軒裏などの雨がかりの少ない部分とし、さらに加圧注入処理(K3仕様)とし、耐久性を高め美観を維持する計画としている。</li> </ul>	<p>軒裏などの雨がかりの少ない部分の木の縦格子には、加圧注入処理(K3仕様)を施した国産のスギの規格材を採用した(写真8.9-12)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>外周に壁がないことで、日本の気候風土を活かした風通しの良い空間を創出する計画としている。彫の深い軒下は、「木漏れ日」のような陰と緑を望める縁側状の空間を創出する計画としている。</li> </ul>	<p>外周には壁を設けず、彫の深い軒下は、「木漏れ日」のような陰と緑を望める縁側状の空間を創出した(写真8.9-13)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>植栽樹種は、計画地の潜在自然植生や代償植生の構成種を中心に選択するとともに、既存樹木の保存、移植利用を積極的に行い、周辺のみどりの景観との調和を図った植栽計画としている。</li> </ul>	<p>計画地北側のマテバシイ、計画地南側のヒマラヤスギ、ケヤキ、スダジイ等の既存樹木の保存、移植利用を行った(写真8.9-14～写真8.9-16)。また、新植した樹種は、潜在自然植生(スダジイ-ヤブコウジ群集)の構成種であるアラカシ、スダジイ、ヒサカキ等を用いた(写真8.9-17)。</p>



写真 8.9-1 外観



写真 8.9-2 最外周柱の最上部



写真 8.9-3 連続した軒庇



写真 8.9-4 軒庇の連続した縦格子



写真 8.9-5 外周の低層部の軒庇と鉛直柱



写真 8.9-6 軒庇上部のプランター



写真 8.9-7 計画地東・北側の階層構造緑化



写真 8.9-8 外構部緑化（大樹の里庭）



写真 8.9-9 外構部緑化（水辺の里庭）



写真 8.9-10 せせらぎ



写真 8.9-11 外構部緑化（空の柱）



写真 8.9-12 加圧注入処理（K3仕様）を施した国産のスギの規格材



写真 8.9-13 軒下縁側状の空間



写真 8.9-14 計画地南側の移植樹木（スタジイ）



写真 8.9-15 計画地南側の保存樹木（ヒマラヤスギ）



写真 8.9-16 計画地南側の保存樹木（ケヤキ等）



写真 8.9-17 新植樹木（アカガシ、シラカシ、スダジイ等）

## 8.10 自然との触れ合い活動の場

## 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

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> <li>・自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設配置計画</li> <li>・工事用車両の走行の状況</li> <li>・建設機械の稼働状況</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、周辺の自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する計画としている。</li> <li>・工事用車両の集中稼働を行わないよう、可能な限り工事工程の平準化に努める計画としている。</li> <li>・工事用車両の走行に当たっては、規制速度の遵守等安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車をすることがないよう、運転者への指導を徹底する。</li> <li>・歩行者、自転車、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等の交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する。</li> <li>・1964年東京オリンピックレガシーである記念作品等については、敷地内に再設置を行う計画としている。</li> <li>・明治神宮外苑等の周辺施設管理者との情報共有により、周辺の自然との触れ合い活動の場を含めた情報提供に努める。</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	自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度	
調査時点	工事の施行中とした。	
調査期間	予測した事項	工事中の適宜とした。
	予測条件の状況	工事中の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
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。

### 8.10.4 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

事業の実施に伴い、旧明治公園（四季の庭と霞岳広場）は改変されたが、計画地周辺の明治神宮外苑の樹林地やイチョウ並木における散策、休憩や自然観察、外周道路におけるサイクリング、ジョギング・ランニング等の自然との触れ合い活動の場は維持された。

計画地には、ベデストリアンデッキを整備し、隣接する東京体育館や計画地南側に新たに整備される公園との立体的な歩行者ネットワークが有効に機能する整備を行った。また、既存樹木の移植も含めた緑豊かな歩道状空地を整備し、隣接する聖徳記念絵画館等の緑との連続性等に配慮した「大地の杜」、「深緑の杜」、「大樹の里庭」、「水辺の里庭」を創出し、周囲の多様な景観との調和を図った。さらに、計画地西側では「せせらぎ」による水景の創出や計画地5階には空中庭園「空の杜」を整備し、新たな自然との触れ合い活動の場を創出した。

##### イ. 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

建設機械の稼働及び工事用車両の走行にあたっては、大気汚染及び騒音・振動低減のために、工事ヤードにおける仮囲いの設置や排出ガス対策型建設機械及び低騒音建設機械の使用、不要なアイドリングの防止等の対策を行った。また、工事用車両の走行に関しては、周辺における自然との触れ合い活動の場が多く存在する計画地東側に配慮し、明治神宮外苑内（イチョウ並木）での工事用車両の走行は行わなかった。

##### ウ. 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

最寄りの駅から計画地までの利用経路は、マウントアップやガードレール等の安全施設との組み合わせにより、歩道と車道が分離され、また、交差点は信号制御されており、工事前からの変化はなかった。

工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮した。なお、計画地周囲の一部の歩道では一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路を設定し、一般歩行者の利用経路を確保した。

##### 2) 予測条件の状況

##### ア. 施設配置計画

施設配置計画は、「4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基本計画 (1) 配置計画」(p.9～11 参照) に示したとおりである。

##### イ. 工事用車両の走行の状況

工事用車両の走行ルートは、「4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.5 施工計画 (3) 工事用車両」(p.65～71 参照) に示したとおりである。

また、工事用車両の状況は、「8.1 大気等 8.1.4 調査結果 2) 予測条件の状況 ウ. 工事用車両の状況」(p.72～73 参照) に示したとおりである。

## ウ. 建設機械の稼働状況

建設機械の稼働状況は、「8.1 大気等 8.1.4 調査結果 2) 予測条件の状況 オ. 建設機械の稼働状況」(p. 74～75 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 8.10-3 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苦情は工事終了までになかった。

表 8.10-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、周辺の自然との触れ合い活動の場の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する計画としている。	工事用車両が出入するゲートには、交通整理員を配置した(写真8.10-1)。
・ 工事用車両の集中稼働を行わないよう、可能な限り工事工程の平準化に努める計画としている。	工事用車両(主にダンプトラック、生コンクリート車等)の総量を調整し、集中を避けた。
・ 工事用車両の走行に当たっては、規制速度の遵守等安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車をすることがないように、運転者への指導を徹底する。	朝礼等を通じて、規制速度の遵守、安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車禁止の指導を行った(写真8.10-2)。
・ 歩行者、自転車、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等の交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する。	朝礼等を通じて、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等の交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底した(写真8.10-2)。
・ 1964年東京オリンピックレガシーである記念作品等については、敷地内に再設置を行う計画としている。	新国立競技場の東側に1964年東京オリンピックレガシーである記念作品を再設置した(写真8.10-3)。
・ 明治神宮外苑等の周辺施設管理者との情報共有により、周辺の自然との触れ合い活動の場を含めた情報提供に努める。	敷地内に明治神宮外苑施設も含めた案内サインを設置した(写真8.10-4、写真8.10-5)。



写真 8.10-1 交通整理員



写真 8.10-2 朝礼



写真 8.10-3 記念作品



写真 8.10-4 明治神宮外苑施設も含めた案内サイン



写真 8.10-5 明治神宮外苑施設も含めた案内サイン (写真 8.10-4 右下図の拡大)

## (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

フォローアップ調査では、現況の計画地内の自然との触れ合い活動の場は改変されるものの、計画地周辺における自然との触れ合い活動の場は維持され、計画地内には新たな自然との触れ合い活動の場が創出されていることを確認した。

以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合いの活動の場は現況同様に維持されたものとする。

## イ. 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

フォローアップ調査では、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴うミティゲーションの状況を確認した。工事中においても、周辺の自然との触れ合い活動は継続されていた。

以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合いの活動の現況は維持されたものとする。

## ウ. 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

最寄りの駅から計画地までの利用経路は、マウントアップやガードレール等の安全施設との組み合わせにより、歩道と車道が分離されている。また、工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、計画地周囲の一部の歩道では一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路を設定し、一般歩行者の利用経路を確保することにより、自然との触れ合い活動の場への移動経路に及ぼす影響を極力小さくしている。

以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合いの活動の場までの利用経路に与える影響は低減されているものとする。

## 8.11 歩行者空間の快適性

### 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

区 分	調査事項
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都として、都道の快適性を向上するため、大会会場周辺の既存街路樹について、樹形を大きく仕立てる剪定を計画的に実施していく。</li> <li>・都として、その他の都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていくほか、都以外の道路管理者等との連携を図り、より一層の暑さ対策に努める。</li> <li>・計画地内は、外構部に緑地、水面、保水性舗装及びウォーターミストの設置等、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としている。</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

調査時点		施設完成後（2019年12月）とした。
調査期間	ミティゲーションの実施状況	施設完成後（2019年12月）の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。
調査手法	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。

## 8.11.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.11-3 に示すとおりである。

なお、歩行者空間の快適性に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.11-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>都として、都道の快適性を向上するため、大会会場周辺の既存街路樹について、樹形を大きく仕立てる剪定を計画的に実施していく。</li> </ul>	<p>東京2020大会の開催に当たり、アクセス経路となる都道319号環状3号線（外苑東通り）、都道414号四谷角筈線（外苑外周道路、外苑いちょう並木）、都道418号北品川四谷線（外苑西通り）の既存街路樹については、維持管理計画を策定し、計画的に剪定等の維持管理を実施した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>都として、その他の都道の街路樹や公園の樹木を適切に維持・管理することにより、夏の強い日差しを遮る木陰を確保するとともに、まとまった緑による気温上昇の抑制効果を高めていくほか、都以外の道路管理者等との連携を図り、より一層の暑さ対策に努める。</li> </ul>	<p>東京都は、東京2020大会の開催に当たり、「アスリート・観客にやさしい道の検討会」（国土交通省）等に委員として参画し、暑さ対策等について国土交通省等との協議を行い、情報共有を行ったほか、都道の既存街路樹等について、夏の暑さ対策に向けた維持管理計画等を作成し、計画的に剪定等の維持管理を進めているところである。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地内は、外構部に緑地、水面、保水性舗装及びウォーターミストの設置等、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としている。</li> </ul>	<p>計画地内の外構部に緑地、水面、保水性舗装（人工地盤、自然地盤）及びウォーターミスト（屋内外計8箇所）の設置を行った（写真8.11-1～写真8.11-5）。</p>



写真 8.11-1 外構部緑化（大樹の里庭）



写真 8.11-2 外構部緑化（水辺の里庭）



写真 8.11-3 外構部緑化（空の柱）



写真 8.11-4 保水性舗装



写真 8.11-5 ウォーターミスト

## 8.12 史跡・文化財

### 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

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文化財等の現状変更の程度及びその周辺の文化財等の損傷等の程度</li> <li>・文化財等の周辺の環境の変化の程度</li> <li>・埋蔵文化財包蔵地の改変の程度</li> <li>・文化財等の保護・保全対策の程度</li> <li>・文化財等の回復の程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋蔵文化財調査の実施状況</li> <li>・移植の実施状況</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画地内の指定文化財及び埋蔵文化財包蔵地については、文化財保護法、東京都文化財保護条例、新宿区文化財保護条例及び渋谷区文化財保護条例に基づき、埋蔵文化財発掘調査を実施して、検出された遺構や出土した遺物の記録及び保存を講じている。</li> <li>・新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行う計画としている。</li> <li>・現状の計画地内には、既往の建築物の解体工事と並行して埋蔵文化財発掘調査を実施している。調査の方法・範囲については都教育委員会、区教育委員会と協議を行った上で確定している。</li> <li>・工事の施行中に新たな埋蔵文化財を発見した場合には、文化財保護法に基づき、適正に対処する。</li> </ul>

### 8.12.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 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	文化財等の現状変更の程度及びその周辺の文化財等の損傷等の程度 文化財等の周辺の環境の変化の程度 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度 文化財等の保護・保全対策の程度 文化財等の回復の程度
	調査時点	工事の施行中とした。
調査期間	予測した事項	工事中の適宜とした。
	予測条件の状況	工事中の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
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	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

###### ア. 文化財等の現状変更の程度及びその周辺の文化財等の損傷等の程度

生育地が改変される新宿区天然記念物のシイは計画地内で適切に移植され、また、旧国立霞が丘競技場の1964年東京オリンピックのレガシーである記念作品等は、計画地内に再設置した。

###### イ. 文化財等の周辺の環境の変化の程度

新宿区指定天然記念物のシイは、土地の改変に伴い周辺環境に変化が生じるが、計画地内に適切に移植し、管理が行われている。

計画地周辺に位置する聖徳記念絵画館等の文化財は、いずれも土地の改変や樹木の伐採等による周辺環境の変化は生じなかった。

###### ウ. 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度

計画地内の既知の埋蔵文化財包蔵地については、改変する工事に先立ち、2013年～2015年に、文化財保護法に基づき、埋蔵文化財発掘調査を実施し、検出された遺構、出土した遺物の記録及び保存を講じた。なお、埋蔵文化財包蔵地の指定を受けていない範囲において、工事中に新たな埋蔵文化財は確認されなかった。

###### エ. 文化財等の保護・保全対策の程度

事業の実施による計画地周辺の文化財等の改変は生じなかった。

また、事業実施による建設機械の稼働や工事用車両の走行に伴う振動については、「8. 調査の結果 8.7 騒音・振動」で示したとおり、騒音・振動の影響を極力低減するための建設機械や施工方法の採用等により、その影響は生活環境の保全の目標を満足した。

###### オ. 文化財等の回復の程度

新宿区指定天然記念物のシイは、土地の改変に伴い周辺環境に変化が生じるが、計画地内で適切に移植し、管理が行われている。また、1964年東京オリンピックレガシーである記念作品等については、計画地内に再設置した。

## 2) 予測条件の状況

## ア. 埋蔵文化財調査の実施状況

「8.12.4 調査結果 (1) 調査結果の内容 1) 予測した事項 ウ. 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度」に示したとおりである。

## イ. 移植の実施状況

「8.3 生物の生育・生息基盤 8.3.4 調査結果 (1) 調査結果の内容 1) 予測した事項 ミティゲーションの実施状況」(p.89 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 8.12-3 に示すとおりである。

なお、史跡・文化財に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.12-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地内の指定文化財及び埋蔵文化財包蔵地については、文化財保護法、東京都文化財保護条例、新宿区文化財保護条例及び渋谷区文化財保護条例に基づき、埋蔵文化財発掘調査を実施して、検出された遺構や出土した遺物の記録及び保存を講じている。</li> </ul>	<p>計画地内の指定文化財及び埋蔵文化財包蔵地については、文化財保護法、東京都文化財保護条例、新宿区文化財保護条例及び渋谷区文化財保護条例に基づき、埋蔵文化財発掘調査を実施して、検出された遺構や出土した遺物の記録及び保存を講じた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>新宿区指定天然記念物のシイの移植に当たっては、環境変化の影響が小さくなるよう移植先などに十分配慮するとともに、移植先での管理計画等を定め適切な管理を行う計画としている。</li> </ul>	<p>新宿区指定天然記念物のシイの移植は、移植管理計画を定め、聖徳記念絵画館付近に仮移植を行った(写真8.12-1)。また、計画地の外構工事に合わせて、計画地内へのシイの再移植を行った(写真8.12-2)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>現状の計画地内には、既往の建築物の解体工事と並行して埋蔵文化財発掘調査を実施している。調査の方法・範囲については都教育委員会、区教育委員会と協議を行った上で確定している。</li> </ul>	<p>計画地内の埋蔵文化財発掘調査を実施し、検出された遺構や出土した遺物の記録及び保存を講じた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>工事の施行中に新たな埋蔵文化財を発見した場合には、文化財保護法に基づき、適正に対処する。</li> </ul>	<p>工事の施工中に新たな埋蔵文化財は確認されなかった。</p>



写真 8.12-1 仮移植中の新宿区天然記念物シイ  
(明治神宮外苑聖徳記念絵画館敷地内)



写真 8.12-2 新国立競技場の南東側に再移植した樹木  
(新宿区天然記念物シイ)

## (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. 文化財等の現状変更の程度及びその周辺の文化財等の損傷等の程度

生育地が改変される新宿区天然記念物のシイは適切に移植し、旧国立霞が丘競技場の1964年東京オリンピックのレガシーである記念作品等は、計画地内に再設置される。

以上のことから、予測結果と同様に、文化財等の現状変更等は適切に行われ、周辺地域の文化財等の損傷等は生じないことから、文化財の保存及び管理に支障が生じないものと考えられる。

## イ. 文化財等の周辺の環境の変化の程度

新宿区指定天然記念物のシイは、土地の改変に伴い周辺環境に変化が生じるが、計画地内で適切に移植し、管理が行われている。計画地周辺に位置する聖徳記念絵画館等の文化財は、いずれも土地の改変や樹木の伐採等による周辺環境の変化は生じなかった。

以上のことから、予測結果と同様に、文化財等の保存及び管理に支障が生じないものと考えられる。

## ウ. 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度

計画地内の既知の埋蔵文化財包蔵地については、改変する工事に先立ち、2013年～2015年に、文化財保護法に基づき、埋蔵文化財発掘調査を実施し、検出された遺構、出土した遺物の記録及び保存を講じた。なお、埋蔵文化財包蔵地の指定を受けていない範囲において、工事中に新たな埋蔵文化財は確認されなかった。

以上のことから、予測結果と同様に、埋蔵文化財包蔵地の確認及び保存に支障はなく、文化財等の保存及び管理に支障が生じないものと考えられる。

## エ. 文化財等の保護・保全対策の程度

事業の実施による計画地周辺の文化財等の改変は生じなかった。

また、事業実施による建設機械の稼働や工事用車両の走行に伴う振動については、「8. 調査の結果 8.7 騒音・振動」で示したとおり、騒音・振動の影響を極力低減するための建設機械や施工方法の採用等により、その影響は生活環境の保全の目標を満足した。

以上のことから、予測結果と同様に、計画地周辺の文化財等に与える影響は少なく、文化財等の保存及び管理に支障が生じないものと考えられる。

## オ. 文化財等の回復の程度

新宿区指定天然記念物のシイは、土地の改変に伴い周辺環境に変化が生じるが、計画地内で適切に移植され、管理が行われている。また、1964年東京オリンピックレガシーである記念作品等については、計画地内に再設置した。

以上のことから、予測結果と同様に、文化財等の保存及び管理に支障が生じないものと考えられる。

## 8.13 水利用

### 8.13.1 調査事項

調査事項は、表 8.13-1 に示すとおりである。

表 8.13-1 調査事項

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>・屋根に降った雨水を、地下の貯水槽に貯留する計画とし、貯水槽は2,183 m<sup>3</sup>、ろ過処理の設置を計画としている。</li> <li>・施設内で利用した厨房排水及び雑排水を集水し中水処理する設備として、膜分離活性汚泥方式、オゾン処理による処理設備（処理能力196 m<sup>3</sup>/日）を設置する計画としている。</li> <li>・雨水や施設内で利用した排水を処理した循環利用水（中水）及び井水を、トイレ洗浄水や芝散水、屋外地盤散水等に使用する計画としている。</li> <li>・節水型トイレの導入、擬音装置の設置、トイレ手洗器の自動水栓等について導入を検討している。</li> <li>・必要に応じて利用者に対する節水を周知するなど、より一層の水使用量の削減に努める計画としている。</li> <li>・「雨水の利用の促進に関する法律」の趣旨を尊重し、今後、更なる雨水利用を努める計画としている。</li> </ul>

### 8.13.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.13.3 調査手法

調査手法は、表 8.13-2 に示すとおりである。

表 8.13-2 調査手法

	調査事項	水の効率的利用への取組・貢献の程度
	調査時点	施設完成後（2019年12月）とした。
調査期間	予測した事項	施設完成後（2019年12月）の適宜とした。
	予測条件の状況	施設完成後の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	施設完成後の適宜とした。
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。

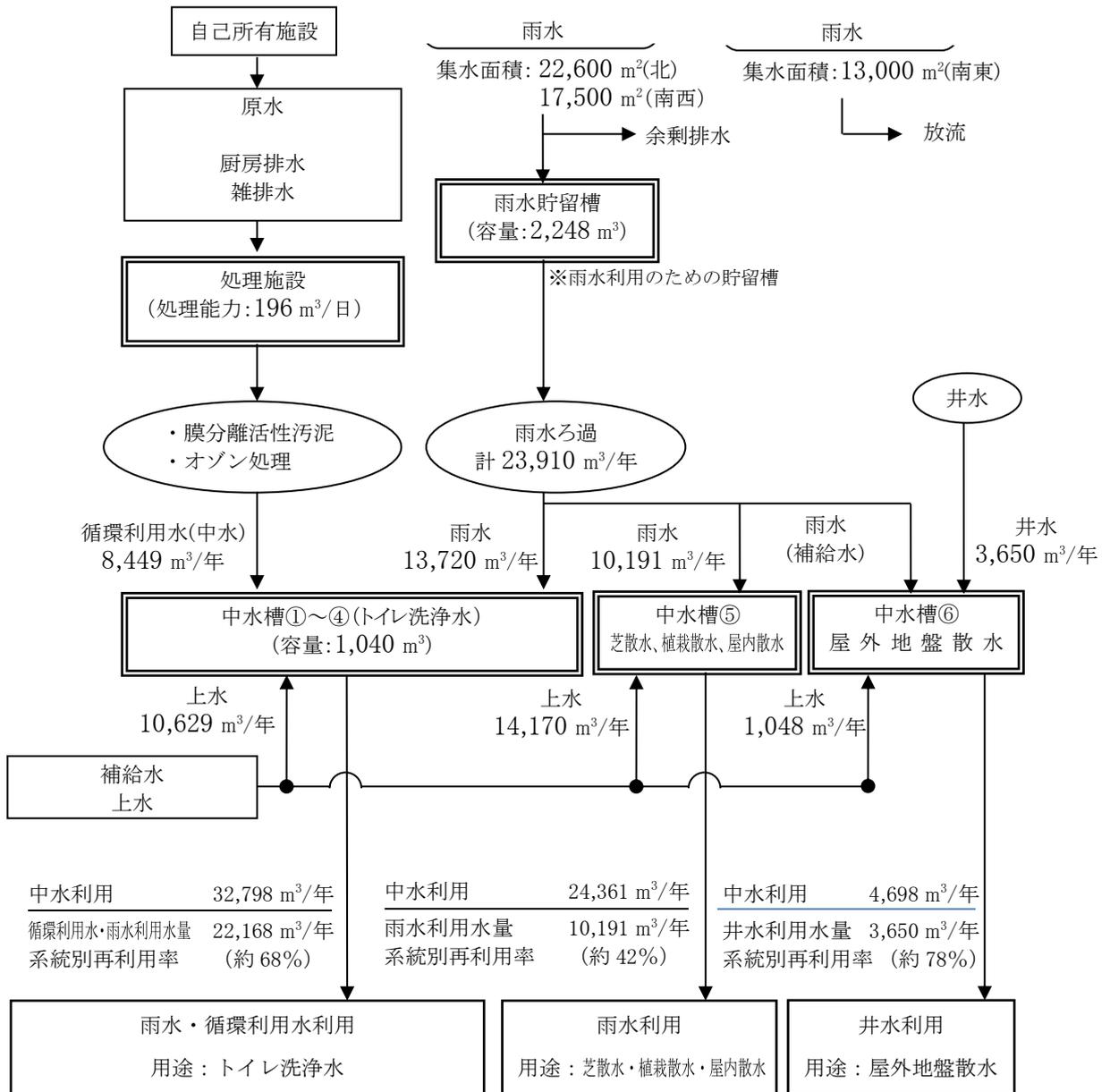
8.13.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項

ア. 水の効率的利用への取組・貢献の程度

水の効率的利用の取組として、上水利用量及び雨水利用、循環利用水（中水）の利用計画は、図 8.13-1 及び表 8.13-3 に示すとおりである。



注) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき作成。

図 8.13-1 雨水・循環利用水（中水）利用の流れ

表 8.13-3 新国立競技場（オリンピックスタジアム）における水利用計画（竣工時）

項目			水量等	備考	
年間水使用量			79,210 m <sup>3</sup> /年	上水使用量+循環利用水（中水）+雨水+井水	
上水使用量			43,200 m <sup>3</sup> /年	うち、各系統補給水 25,847 m <sup>3</sup> /年含む	
水の 効率的 利用	循環利用 水（中水）	処理槽規模	196 m <sup>3</sup> /日	膜分離活性汚泥方式 オゾン処理	
		利用水量	トイレ洗浄水	8,449 m <sup>3</sup> /年 （トイレ洗浄水全体：32,798 m <sup>3</sup> /年の約 26%）	
	雨水	雨水貯留槽		2,248 m <sup>3</sup>	ろ過処理
		利用水量	トイレ洗浄水	13,720 m <sup>3</sup> /年	トイレ洗浄水 （トイレ洗浄水全体：32,798 m <sup>3</sup> /年の約 42%）
			芝散水、植栽散 水、屋内散水	10,191 m <sup>3</sup> /年	芝散水・植栽散水・屋内散水 （芝散水・植栽散水・屋内散水全体：24,361 m <sup>3</sup> /年の約 42%）
	井水	利用水量	屋外地盤散水	3,650 m <sup>3</sup> /年 （井水：4,698 m <sup>3</sup> /年の約 78%利用）	

注）（独）日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき作成。

## 2) 予測条件の状況

## ア. 雨水利用設備の状況

「1) 予測した事項」に示したとおりである。

## 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.13-4 に示すとおりである。

なお、水利用に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.13-4 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>屋根に降った雨水を、地下の貯留槽に貯留する計画とし、貯留槽は2,183m<sup>3</sup>、ろ過処理の設置を計画としている。</li> </ul>	<p>屋根に降る雨水を集水し、地下の貯留槽 (2,248m<sup>3</sup>) に貯留する施設を整備した。利用に当たっては、整備したろ過処理を経由することとする (写真8.13-1)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>施設内で利用した厨房排水及び雑排水を集水し中水処理する設備として、膜分離活性汚泥方式、オゾン処理による処理設備 (処理能力196m<sup>3</sup>/日) を設置する計画としている。</li> </ul>	<p>施設内の厨房排水及び雑排水を集水し、中水処理する設備として、膜分離活性汚泥方式、オゾン処理による処理設備 (処理能力196m<sup>3</sup>/日) を設置した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水や施設内で利用した排水を処理した循環利用水 (中水) 及び井水を、トイレ洗浄水や芝散水、屋外地盤散水等に使用する計画としている。</li> </ul>	<p>雨水や施設内利用排水は、トイレ洗浄水や芝散水、屋外地盤散水等に使用した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>節水型トイレの導入、擬音装置の設置、トイレ手洗器の自動水栓等について導入を検討している。</li> </ul>	<p>節水型トイレや、擬音装置 (一般観客席用を除く)、自動水栓のトイレ手洗器を設置した (写真8.13-2～写真8.13-4)。</p>
<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など、より一層の水使用量の削減に努める計画としている。</li> </ul>	<p>屋外の水飲み場に施設利用者に対する節水を周知する掲示を行った (写真8.13-5)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>「雨水の利用の促進に関する法律」の趣旨を尊重し、今後、更なる雨水利用を努める計画としている。</li> </ul>	<p>地表公園整備後には、せせらぎ等の整備により更なる雨水利用を努める計画としている。</p>



写真 8.13-1 雨水貯留槽



写真 8.13-2 節水型トイレ



写真 8.13-3 擬音装置



写真 8.13-4 自動水栓



写真 8.13-5 節水の周知掲示

## (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

水の効率的利用の評価書における予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.13-5 に示すとおりである。年間水使用量のフォローアップ調査結果は、79,210m<sup>3</sup>/年であり、評価書における予測結果（104,548m<sup>3</sup>/年）に比べて、約 73%となっている。

年間水使用量に占める上水使用割合は、フォローアップ調査で約 56%であり、予測結果の約 64%に比べて少なくなっている。フォローアップ調査においては上水に代わり循環利用水（中水）及び雨水の利用割合が増加しており、水の効率的利用が進められている。

また、節水の取組として、節水型トイレ、自動水栓等の設置を確認した。これらの取組は「水の有効利用促進要綱（東京都）」や「雨水の利用の促進に関する法律」の趣旨等に合致している。

以上のことから、予測結果に比べてより水の効率的利用の取組が図られるものとする。

表 8.13-5 水の効率的利用の比較

項目			水量等		
			評価書	フォローアップ調査	
年間水使用量			104,548 m <sup>3</sup> /年	79,210 m <sup>3</sup> /年	
上水使用量			67,286 m <sup>3</sup> /年	43,200 m <sup>3</sup> /年	
水の効率的利用	循環利用水（中水）	処理槽規模	196 m <sup>3</sup> /日	196 m <sup>3</sup> /日	
		利用水量	9,702 m <sup>3</sup> /年 (約 22%)	8,449 m <sup>3</sup> /年 (約 26%)	
	雨水	雨水貯留槽	2,183 m <sup>3</sup>	2,248 m <sup>3</sup>	
		利用水量	トイレ洗浄水	15,324 m <sup>3</sup> /年 (約 35%)	13,720 m <sup>3</sup> /年 (約 42%)
			芝散水、植栽散水、屋内散水	8,586 m <sup>3</sup> /年 (約 35%)	10,191 m <sup>3</sup> /年 (約 42%)
	井水	利用水量	3,650 m <sup>3</sup> /年 (約 77%)	3,650 m <sup>3</sup> /年 (約 78%)	

注) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき作成。

( ) 内の数値は、系統別再利用率を示す。

## 8.14 廃棄物

## 8.14.1 調査事項

調査事項は、表 8.14-1 に示すとおりである。

表 8.14-1 調査事項

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	・ 工事の実施状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制する計画としている。</li> <li>・ フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図る計画としている。</li> <li>・ 掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用する計画としている。</li> <li>・ 建設発生土を場外に搬出する場合には、受入基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行う計画としている。</li> <li>・ 建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行う計画としている。</li> <li>・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う計画としている。</li> <li>・ 建設廃棄物の分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る。再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する計画としている。</li> <li>・ コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減する計画としている。</li> <li>・ 建設廃棄物の発生量を低減するような施工計画を検討し、施工業者に遵守させる計画としている。</li> <li>・ 施設整備に当たっては、リサイクル材料を積極的に使用する計画としている。</li> </ul>

## 8.14.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

## 8.14.3 調査手法

調査手法は、表 8.14-2 に示すとおりである。

表 8.14-2 調査手法

	調査事項	施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等
	調査時点	工事の施工中とした。
調査期間	予測した事項	工事中の適宜とした。
	予測条件の状況	工事中の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
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。

## 8.14.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項

## ア. 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

工事の実施に伴い発生した廃棄物は、表 8.14-3 及び表 8.14-4 に示すとおりである。

建設発生土の排出量は 458,765m<sup>3</sup> であり、利根川河川敷や再利用の目的があるストックヤード等に搬入され再利用率は 85% であった。

建設汚泥の発生量は、45,265t であり、全量が場外に搬出され再資源化された。建設汚泥の再資源化率は 100% であった。

建設廃棄物の発生量は、コンクリート塊が 24,224t、アスファルト・コンクリート塊が 9,163t、木くずが 1,589t、その他がれき類が 3,412t、金属くずが 5,616t、廃塩化ビニル管・継手が 62t、廃プラスチックが 545t、廃石膏ボードが 490t、紙くずが 63t、その他が 1,448t、混合廃棄物が 104t であり、その全量が場外に搬出され再資源化された。建設廃棄物の再資源化等率は 100% であった。

表 8.14-3 建設発生土・建設汚泥の発生量及び再資源化等の量

廃棄物の種類	発生量	再利用・再資源化量	再利用・再資源化率
建設発生土	458,765m <sup>3</sup>	391,369m <sup>3</sup>	85%
建設汚泥	45,265 t	45,265 t	100%

注) 建設発生土については再利用の量・率、建設汚泥については再資源化の量・率を示す。

表 8.14-4 建設廃棄物の種類ごとの発生量及び再資源化等の量・

廃棄物の種類	発生量	再資源化等量	再資源化等率
コンクリート塊	24,224t	24,224t	100%
アスファルト・ コンクリート塊	9,163t	9,163t	100%
木くず	1,589t	1,589t	100%
その他がれき類	3,412t	3,412t	100%
金属くず	5,616t	5,616t	100%
廃塩化ビニル管 ・継手	62t	62t	100%
廃プラスチック	545t	545t	100%
廃石膏ボード	490t	490t	100%
紙くず	63t	63t	100%
その他	1,448t	1,448t	100%
混合廃棄物	104t	104t	100%

注) 再資源化等量は、再資源化・縮減の量、再資源化等率は再資源化・縮減の率を示す。

2) 予測条件の状況

ア. 山留工事、掘削工事の実施状況

山留工事及び掘削工事の実施状況は、「4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容 4.2 内容」（p. 25 参照）に示したとおりである。

イ. 事業計画（施設の用途別延床面積）

事業計画の状況は、「4. 新国立競技場（オリンピックスタジアム）の計画の目的及び内容 4.2 内容」（p. 9～11 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 8.14-5 に示すとおりである。

なお、廃棄物に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.14-5 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>配管ピットが不要な範囲にマットスラブを採用し、掘削土量を抑制する計画としている。</li> </ul>	<p>配管ピットが不要な範囲にマットスラブ<sup>3</sup>を採用した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図る計画としている。</li> </ul>	<p>フィールド床付レベルを高くすることで、掘削残土の縮減を図った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>掘削工事等に伴い発生する建設発生土については、一部を計画地内の埋戻し土等に利用する計画としている。</li> </ul>	<p>掘削工事等に伴い発生する建設発生土の一部は、外構部の埋戻し土として利用した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設発生土を場外に搬出する場合には、受入れ基準を満足していることを確認の上、関係法令に係る許可を受けた施設において、適正な処理を行う計画としている。</li> </ul>	<p>場外に搬出した建設発生土は、受入基準を満足していることを確認の上、建設発生土再利用施設へ搬出し、適正に処理を行った(写真8.14-1)。再利用されなかった建設発生土については、建設発生土処分場にて適正に処分を行った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設汚泥については、産業廃棄物として再資源化施設への搬出等による適正処理を行う計画としている。</li> </ul>	<p>建設汚泥は、全量を再資源化施設へ搬出し、凝集・固化処理等を行い、再生土等として再資源化を行った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う計画としている。</li> </ul>	<p>場内に建設廃棄物の種類別コンテナを設置し、廃棄物種類別に全量を再資源化施設へ搬出した(写真8.14-2)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設廃棄物の分別を徹底し、種類に応じて保管、排出、再利用促進及び不要材の減量等を図る。再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する計画としている。</li> </ul>	<p>場内に建設廃棄物の種類別の分別コンテナを設置し、全量を廃棄物種類別に再資源化施設へ搬出し、再資源化等を図った(写真8.14-2)。建設廃棄物の処理・処分は、運搬・処分の許可を得た業者に委託し、その状況をマニフェストで確認した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリート型枠材については、非木材系型枠の採用や部材のプレハブ化等により木材系型枠材の使用量を低減する計画としている。</li> </ul>	<p>コンクリート型枠材に鋼製システム型枠を採用すること、また、基礎部分の柱や梁等のプレキャスト化により、木材系型枠材の使用量を低減した。(写真8.14-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設廃棄物の発生量を低減するような施工計画を検討し、施工業者に遵守させる計画としている。</li> </ul>	<p>朝礼での全体講習会により、廃棄物の更なる発生抑制の指導を徹底し、廃棄物の低減化に努めた(写真8.14-4)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>施設整備に当たっては、リサイクル材料を積極的に使用する計画としている。</li> </ul>	<p>工事の実施に当たっては、再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成し、実施状況は、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書にて記録・保存した。</p>

<sup>3</sup> マットスラブ：建物の基礎の一つで、建物の重量を接している地盤に面的に伝える鉄筋コンクリートの床。

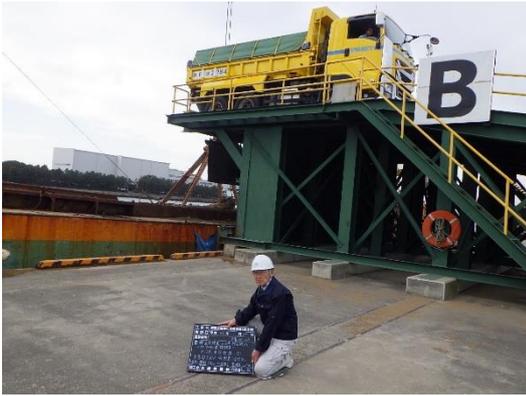


写真 8. 14-1 建設発生土の再利用施設への搬出



写真 8. 14-2 分別コンテナ



写真 8. 14-3 鋼製型枠



写真 8. 14-4 朝礼

(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. 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

建設発生土の予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8. 14-6 に示すとおりである。

建設発生土の発生量は、458, 765m<sup>3</sup>であり、評価書における予測結果を下回った。なお、建設発生土は利根川河川敷や再利用の目的があるストックヤード等に搬入され再利用率は約 85%であり、評価書における再利用率を下回っていた。再利用されなかった建設発生土については、建設発生土処分地において適正に処分された。

建設汚泥の発生量は、45, 265t であり、評価書における予測結果に比べて約 4 倍となっていた。なお、発生した建設汚泥の全量が場外に搬出され、処理施設にて凝集・固化処理等を行い、再生土等として再資源化され、再資源化率は 100%であった。

表 8. 14-6 建設発生土・建設汚泥の予測結果とフォローアップ調査結果の比較

廃棄物の種類	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
建設発生土	約 467, 500m <sup>3</sup>	92%	458, 765m <sup>3</sup>	85%
建設汚泥	約 11, 300 t	98%	45, 265 t	100%

注) 建設発生土については再利用率、建設汚泥については再資源化率を示す。

建設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 8.14-7 に示すとおりである。

フォローアップ調査における建設廃棄物の発生量は、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、木くず、金属くず及びその他において評価書における発生量を大きく上回っていた。コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、木くず及び金属くずは、工事用の仮設や周辺環境への環境改善の取組のため、評価書における発生量を大きく上回る量が発生した。

なお、コンクリート塊は破砕後、再生路盤材等、アスファルト・コンクリート塊は再生路盤材等、木くずは原料チップ、金属くずは再生金属、廃プラスチックは再生プラスチック原料等、紙くずは製紙原料等に再資源化された。

表 8.14-7 建設廃棄物の予測結果とフォローアップ調査結果の比較

廃棄物の種類	評価書		フォローアップ調査		
	発生量	再資源化等率	発生量	再資源化等率	再資源化等の方法等
コンクリート塊	1,455t	99%	24,224t	100%	破砕後、再生路盤材等
アスファルト・コンクリート塊	344t	99%	9,163t	100%	再生路盤材等
木くず	735t	99%	1,589t	100%	原料チップ
金属くず	360t	95%	5,616t	100%	再生金属
廃プラスチック	485t	90%	545t	100%	再生プラスチック原料等
廃石膏ボード	469t	95%	490t	100%	石膏ボード原料等
紙くず	391t	95%	63t	100%	製紙原料等
混合廃棄物	1,283t	82%	104t	100%	選別後、品目に応じた製品の原料等
その他	297t	82%	4,922t	100%	その他がれき類は再生砕石・砂等、廃塩化ビニル管・継手は塩化ビニル管・継手用原料等

注 1) 再資源化等率は、再資源化・縮減の率を示す。

2) 「その他」について、「金属くず、廃プラスチック、紙くず、石膏ボード」は、評価書では「その他」に分類されていたが、フォローアップ報告書では別記で記載した。

3) フォローアップ調査の「その他」は、その他がれき類、廃塩化ビニル管・継手及びその他を示す。

建設発生土、建設汚泥及び建設廃棄物ともに予測結果に対して増減はあるものの、建設発生土については可能な限り再利用に努めた結果、再利用率約 85%、約 9 割が再利用され、建設汚泥及び建設廃棄物については全量が再資源化された。

以上のことから、施設の建設に伴う廃棄物は、適正に処理・処分されているものと考えられる。

## 8.15 エコマテリアル

## 8.15.1 調査事項

調査事項は、表 8.15-1 に示すとおりである。

表 8.15-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度
予測条件の状況	・環境物品調達方針
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努める計画としている。</li> <li>・基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行う計画としている。</li> <li>・今後、開発・実用化される素材についても、積極的な利用に努める計画としている。</li> <li>・大会組織委員会が調達する木材を対象とした「持続可能性に配慮した木材の調達基準」が策定され、都や国等が当該基準を尊重するよう働きかけを受けていることから、その趣旨に基づく木材の調達に可能な限り努める計画としている。</li> <li>・資材の搬入、副産物の搬出に当たっては、あらかじめ再生資源利用計画・利用促進計画書を作成し、実施状況は、再生資源利用計画・利用促進計画実績書にて記録・保存を行う計画としている。</li> <li>・エコマテリアルの使用状況確認については、フォローアップで確認する。</li> </ul>

## 8.15.2 調査地域

調査地域は、計画地内とした。

## 8.15.3 調査手法

調査手法は、表 8.15-2 に示すとおりである。

表 8.15-2 調査手法

	調査事項	エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度
	調査時点	工事の施工中（2016年12月～2019年11月）とした。
調査期間	予測した事項	工事中の適宜とした。
	予測条件の状況	工事中の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
調査地点	調査する事項	計画地内とした。
	調査条件の状況	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	調査する事項	関連資料の整理による方法とした。
	調査条件の状況	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。

## 8.15.4 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

## ア. エコマテリアルの利用状況等

本事業における、エコマテリアルの利用状況は、表 8.15-3 に示すとおりである。

建設工事に当たっては、「平成 28 年度環境物品等の調達の推進を図るための方針」等に基づき、建設資材等の環境物品の調達を行った。特定調達品目の使用率は 100%であった。

表 8.15-3 エコマテリアルの利用状況（特定調達品目）

品目分類	品目名	単位	数量		使用率 (%)
			特定調達品目	類似品	
アスファルト混合物	再生加熱アスファルト混合物	t	3,043	0	100
路盤材	再生骨材等	m <sup>3</sup>	140,787	0	100
小径丸太	間伐材	m <sup>3</sup>	28	0	100
混合セメント	生コンクリート（高炉）	m <sup>3</sup>	84,714	0	100
舗装材	再生材料を用いた舗装用ブロック（焼成）	m <sup>2</sup>	21,125	0	100
園芸資材	パークたい肥	kg	60,000	0	100
道路照明	LED 道路照明	台	22	0	100
タイル	陶磁器質タイル	m <sup>2</sup>	1,292	0	100
製材等	製材	m <sup>3</sup>	182	0	100
	集成材	m <sup>3</sup>	1,214	0	100
	合板	m <sup>2</sup>	4,520	0	100
	単板積層材	m <sup>3</sup>	2	0	100
再生木質ボード	木質系セメント板	m <sup>2</sup>	38,979	0	100
ビニル系床材	ビニル系床材	m <sup>2</sup>	3,974	0	100
断熱材	断熱材	工事数	1	0	100
照明機器	照明制御システム	工事数	1	0	100
変圧器	変圧器	台	165	0	100
空調用機器	吸収冷温水機	台	2	0	100
	送風機	台	262	0	100
	ポンプ	台	20	0	100
衛生器具	自動水栓	工事数	1	0	100
	自動洗浄装置及びその組み込み小便器	工事数	1	0	100
	洋風便器	工事数	1	0	100
コンクリート用型枠	合板型枠	工事数	1	0	100
建設機械	排出ガス対策型建設機械	工事数	1	0	100
	低騒音型建設機械	工事数	1	0	100

注) 表中の使用率 (%) は、特定調達品目量 ÷ (特定調達品目量 + 類似品量) × 100 の値を示す。

## 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 8.15-4 に示すとおりである。

なお、エコマテリアルに関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.15-4 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、適用品目を利用するよう努める計画としている。</li> </ul>	<p>工事の実施に当たっては、「平成28年度環境物品等の調達推進を図るための方針」（文部科学省）における特定調達品目に掲げられている建設資材を可能な限り調達した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎底盤に高炉セメントを採用する他、建物の内外部に積極的に木材を使用し、選定する木材は、森林認証を得た森林から調達を行う計画としている。</li> </ul>	<p>基礎底盤コンクリートには、高炉セメントを採用した。また、建築物の大屋根の鉄骨と集成材を組み合わせたトラス部材及び建物外周にある軒庇の縦格子には、森林認証を得た木材を調達した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>今後、開発・実用化される素材についても、積極的な利用に努める計画としている。</li> </ul>	<p>今後、開発・実用化される素材についても、積極的な利用に努めたが、新たな物品はなかった。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>大会組織委員会が調達する木材を対象とした「持続可能性に配慮した木材の調達基準」が策定され、都や国等が当該基準を尊重するよう働きかけを受けていることから、その趣旨に基づく木材の調達に可能な限り努める計画としている。</li> </ul>	<p>木材については、建物の屋根トラスや軒庇等には森林認証材を用いた他、「環境物品等の調達の推進を図るための指針」等に基づき、特定調達品目として間伐材、製材、集成材や合板等を、コンクリート用型枠として合板型枠を100%使用した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>資材の搬入、副産物の搬出に当たっては、あらかじめ再生資源利用計画・利用促進計画書を作成し、実施状況は、再生資源利用計画・利用促進計画実績書にて記録・保存を行う計画としている。</li> </ul>	<p>工事の実施に当たっては、再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成し、実施状況は、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書にて記録・保存した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>エコマテリアルの使用状況確認については、フォローアップで確認する。</li> </ul>	<p>エコマテリアルの使用状況をフォローアップで確認し、使用率が100%であることを確認した。</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. エコマテリアルの利用状況等

建設工事に当たっては、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」等に基づき、建設資材等の環境物品等（再生加熱アスファルト混合物、再生骨材等）の調達や環境影響物品等の使用抑制を図ることにより、エコマテリアルの利用が図られた。

以上のことから、予測結果と同様に、エコマテリアルの利用への取組・貢献は図られていると考える。

## 8.16 温室効果ガス

### 8.16.1 調査事項

調査事項は、表 8.16-1 に示すとおりである。

なお、工事中の建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの排出量は、「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実施予定又は経過」(p. 51 参照)に示したとおり、施設の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量に比べて排出期間、量ともに少ないことから、フォローアップ調査の対象から除外した。

表 8.16-1 調査事項

区 分	調査事項
ミティゲーションの実施状況	・建設機械の稼働に当たっては、アイドリングストップやエンジン回転の抑制など省エネ運転を徹底する他、極力、温室効果ガス排出量が少ない建設機械を使用する等の配慮も行う計画としている。

### 8.16.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.16.3 調査手法

調査手法は、表 8.16-2 に示すとおりである。

表 8.16-2 調査手法

	調査時点	工事の施工中（2016年12月～2019年11月）とした。
調査期間	ミティゲーションの実施状況	工事中（2016年12月～2019年11月）の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	ミティゲーションの実施状況	関連資料（建設作業日報等）の整理による方法とした。

## 8.16.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) ティゲーシヨンの実施状況

ミティゲーシヨンの実施状況は、表 8.16-3 に示すとおりである。

なお、温室効果ガスに関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.16-3 ミティゲーシヨンの実施状況

ミティゲーシヨン	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械の稼働に当たっては、アイドリングストップやエンジン回転の抑制など省エネ運転を徹底する他、極力、温室効果ガス排出量が少ない建設機械を使用する等の配慮も行う計画としている。</li> </ul>	<p>朝礼等を通じて、アイドリングストップの厳守や作業効率等の良い建設機械の使用等について関係業者や運転者へ指導を行うとともに、アイドリングストップ厳守に関わる掲示を行い、温室効果ガス発生量の低減に向けた周知・徹底を図った(写真8.16-1~2)。</p> <p>一部の建設機械については、低炭素に配慮した建設機械を採用した。</p>



写真 8.16-1 アイドリングストップの掲示



写真 8.16-2 朝礼

## 8.17 エネルギー

### 8.17.1 調査事項

調査事項は、表 8.17-1 に示すとおりである。

なお、工事中の建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの排出量は、「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実施予定又は経過」(p.51 参照)に示したとおり、施設の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量に比べて排出期間、量ともに少ないことから、建設機械の稼働に伴うエネルギーの使用量については、フォローアップ調査の対象から除外した。

表 8.17-1 調査事項

区 分	調査事項
ミティゲーションの実施状況	・建設機械の稼働に当たっては、アイドリングストップやエンジン回転の抑制など省エネ運転を徹底する他、極力、燃費性能の高い建設機械を使用する等の配慮も行う計画としている。

### 8.17.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.17.3 調査手法

調査手法は、表 8.17-2 に示すとおりである。

表 8.17-2 調査手法

調査時点		工事の施工中（2016年12月～2019年11月）とした。
調査期間	ミティゲーションの実施状況	工事中（2016年12月～2019年11月）の適宜とした。
調査地点	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	ミティゲーションの実施状況	関連資料(建設作業日報等)の整理による方法とした。

## 8.17.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 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 8.17-3 に示すとおりである。

なお、エネルギーに関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.17-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械の稼働に当たっては、アイドリングストップやエンジン回転の抑制など省エネ運転を徹底する他、極力、燃費性能の高い建設機械を使用する等の配慮も行う計画としている。</li> </ul>	<p>朝礼等を通じて、アイドリングストップの厳守や作業効率等の良い建設機械の使用等について関係業者や運転者へ指導を行うとともに、アイドリングストップ厳守に関わる掲示を行い、エネルギー使用量の低減に向けた周知・徹底を図った(写真8.17-1~2)。</p> <p>一部の建設機械については、低燃費に配慮した建設機械を採用した。</p>



写真 8.17-1 アイドリングストップの掲示



写真 8.17-2 朝礼

## 8.18 土地利用

### 8.18.1 調査事項

調査事項は、表 8.18-1 に示すとおりである。

表 8.18-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・ 自然地の改変・転用の有無及びその程度
予測条件の状況	・ 土地利用の状況
ミティゲーションの実施状況	・ 神宮外苑地区地区計画に掲げる方針や新宿区が定める土地利用に沿った事業計画としている。 ・ 神宮外苑地区では、本事業を契機として周辺の大規模スポーツ施設とあわせて、多様な機能が集積するスポーツ・文化の拠点形成が推進される。

### 8.18.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.18.3 調査手法

調査手法は、表 8.18-2 に示すとおりである。

表 8.18-2 調査手法

調査事項		自然地の改変・転用の有無及びその程度
調査時点		施設完成後（2019年12月）とした。
調査期間	予測した事項	施設完成後とした。
	予測条件の状況	施設完成後の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	施設完成後の適宜とした。
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	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。

## 8.18.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項

## ア. 自然地の改変・転用の有無及びその程度

土地利用変化の結果は、表 8.18-3 に示すとおりである。

計画地においては自然地はないことから、本事業による自然地の改変・転用はなかった。

計画地の土地利用は、工事前はスポーツ施設、公園・運動場等、宿泊・遊興施設、事務所建築物、道路であり、本事業の実施に伴い、スポーツ施設と公園・運動場等として整備した。

表 8.18-3 土地の改変を伴う範囲の土地利用変化の結果

土地利用項目	工事前の面積 (m <sup>2</sup> )	工事完了時の面積 (m <sup>2</sup> )
スポーツ施設	約 66,980	約 109,800
公園・運動場等	約 33,030	約 3,200
宿泊・遊興施設	約 4,880	0
事務所建築物	約 2,240	0
道路	約 5,870	0
計	約 113,000	約 113,000

注)公園・運動場等の公園施設(樹木等)については、東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会後に地表公園が整備される予定。

## 2) 予測条件の状況

## ア. 土地利用の状況

「1) 予測した事項」に示したとおりである。

## 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.18-4 に示すとおりである。

なお、土地利用に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.18-4 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
・神宮外苑地区地区計画に掲げる方針や新宿区が定める土地利用に沿った事業計画としている。	神宮外苑地区地区計画に掲げる方針や新宿区が定める土地利用に沿った事業計画に基づき、旧国立競技場の建替えを行うとともに、世界に誇れるホスピタリティ豊かなスタジアム施設と一体となる快適で安全なオープンスペース等の整備を行った。
・神宮外苑地区では、本事業を契機として周辺の大規模スポーツ施設とあわせて、多様な機能が集積するスポーツ・文化の拠点形成が推進される。	新国立競技場(オリンピックスタジアム)の整備により、神宮外苑地区に周辺の大規模スポーツ施設と合わせて、スポーツ・文化の拠点が形成された。

(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. 自然地の改変・転用の有無及びその程度

本事業の実施に伴い、自然地の改変はなく、宿泊・遊興施設、事務所建築物、道路が、それぞれスポーツ施設と公園・運動場等に変更になった。

公園・運動場等の公園施設（樹木等）については、東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会後に地表公園が整備される予定である。

以上のことから、予測結果と同様に、東京都等が定めた計画、要綱等の中で設定している土地利用に関する目標、方針等との整合が図られているものとする。

## 8.19 地域分断

### 8.19.1 調査事項

調査事項は、表 8.19-1 に示すとおりである。

表 8.19-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・生活動線（特に歩行者動線）の分断又は進展の有無及びその規模、範囲、時間及び程度
予測条件の状況	・施設配置計画
ミティゲーションの実施状況	・敷地は自由に通り抜けられる通路空間として整備し、歩行者のアクセス性を向上させる計画としている。 ・計画地内の外構部には、敷地内及び周辺の情報を表示した案内サインを設置する計画としている。

### 8.19.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.19.3 調査手法

調査手法は、表 8.19-2 に示すとおりである。

表 8.19-2 調査手法

	調査事項	生活動線（特に歩行者動線）の分断又は進展の有無及びその規模、範囲、時間及び程度
	調査時点	施設完成後（2019年12月）とした。
調査期間	予測した事項	施設完成後とした。
	予測条件の状況	施設完成後の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	施設完成後の適宜とした。
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	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。

### 8.19.4 調査結果

#### (1) 調査結果の内容

##### 1) 予測した事項

ア. 生活動線（特に歩行者動線）の分断又は進展の有無及びその規模、範囲、時間及び程度  
 新国立競技場(オリンピックスタジアム)は、旧国立霞が丘競技場の建て替えであり、その位置に大きな変化はなく、日々の日常で利用するスーパーや公共施設等への移動動線にも大きな変化は確認されなかった。旧国立霞が丘競技場の南側の道路は、新国立競技場（オリンピックスタジアム）と一体整備されたが、計画建築物の周囲には自由に通り抜けられる通路空間が整備され、計画地全体にわたり回遊性のあるネットワークを持ち、バリアフリーに配慮したことにより、計画地周辺の東西方向の動線は確保されていることを確認した。

##### 2) 予測条件の状況

##### ア. 施設配置計画

施設配置計画は、「4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基本計画 (1) 配置計画」(p.9～11 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 8.19-3 に示すとおりである。

なお、地域分断に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.19-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地は自由に通り抜けられる通路空間として整備し、歩行者のアクセス性を向上させる計画としている。</li> </ul>	<p>敷地内は自由に通り抜けられる通路空間として整備した(写真8.19-1～写真8.19-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>計画地内の外構部には、敷地内及び周辺の情報を表示した案内サインを設置する計画としている。</li> </ul>	<p>計画地内の外構部には、敷地内及び周辺の情報を表示した案内サインを設置した(写真8.19-4)。</p>



写真 8.19-1 通路空間 (その1)  
(計画地北西側)



写真 8.19-2 通路空間 (その2)  
(計画地南東側)



写真 8.19-3 通路空間 (その3)  
(計画地西側)



写真 8.19-4 案内サイン  
(計画地北側)

## (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. 生活動線（特に歩行者動線）の分断又は進展の有無及びその規模、範囲、時間及び程度  
事業の実施に伴い、旧国立霞が丘競技場の南側道路が一体整備されたが、計画建築物の周囲には自由に通り抜けられる通路空間を整備し、バリアフリーで計画地全体にわたり回遊性のあるネットワークを創出できたものと考えられる。

以上のことから、予測結果と同様に、周辺地域住民の主たる生活動線や周辺のスポーツ施設等と一体的に利用する環境の分断はないものとする。

## 8.20 移転

### 8.20.1 調査事項

調査事項は、表 8.20-1 に示すとおりである。

表 8.20-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・対象地及びその周辺の土地における施設整備等による住宅、店舗等の移転の規模、範囲及び程度
予測条件の状況	・土地利用の状況
ミティゲーションの実施状況	・計画地内の旧日本青年館は、近隣に同等の機能を有する施設整備を行う計画として いる。 ・旧日本青年館の移転状況については、フォローアップで確認する。

### 8.20.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.20.3 調査手法

調査手法は、表 8.20-2 に示すとおりである。

表 8.20-2 調査手法

調査事項	対象地及びその周辺の土地における施設整備等による住宅、店舗等の移転の規模、範囲及び程度	
調査時点	施設完成後（2019年12月）とした。	
調査期間	予測した事項	施設完成後とした。
	予測条件の状況	施設完成後の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	施設完成後の適宜とした。
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	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。

### 8.20.4 調査結果

#### (1) 調査結果の内容

##### 1) 予測した事項

ア. 対象地及びその周辺の土地における施設整備等による住宅、店舗等の移転の規模、範囲及び程度

本事業の施設整備に伴い、移転が必要とされた日本青年館は予定した移転先に移転されたことを確認した。

##### 2) 予測条件の状況

##### ア. 施設配置計画

施設配置計画は、「4. 新国立競技場(オリンピックスタジアム)の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 事業の基本計画 (1) 配置計画」(p.9～11 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 8.20-3 に示すとおりである。

なお、移転に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.20-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
・計画地内の旧日本青年館は、近隣に同等の機能を有する施設整備を行う計画としている。	旧日本青年館は、同等の機能を有する施設を新宿区霞ヶ丘町16番8号に日本青年館・日本スポーツ振興センター本部棟として整備した(写真8.20-1)。
・旧日本青年館の移転状況については、フォローアップで確認する。	旧日本青年館の移転状況については、フォローアップで確認した結果、上記のとおりであった。



写真 8.20-1 日本青年館・日本スポーツ振興センター本部棟

(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. 対象地及びその周辺の土地における施設整備等による住宅、店舗等の移転の規模、範囲及び程度

本事業の施設整備に伴い、旧日本青年館は予定した移転先に移転された。

以上のことから、予測結果と同様に、日本青年館は良好な移転先に移転したものと考える。

## 8.21 安全

## 8.21.1 調査事項

調査事項は、表 8.21-1 に示すとおりである。

表 8.21-1 調査事項

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>・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）、東京都福祉のまちづくり条例及びTokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン暫定基準に適合した施設計画としている。</li> <li>・都としては「東京都長期ビジョン」において、2020年までに「2020年大会開催時における観光地や競技会場周辺等の道路のバリアフリー化」が完了する計画である。</li> <li>・車いす使用者への配慮として、全ての車いす席へのエレベーターでのアクセスを可能とし、同伴者席と車いす席が隣り合う座席計画とする等を行う計画としている。また、案内所、チケット売り場、売店のカウンターの一部をローカウンターにすること等を行う計画としている。</li> <li>・視覚障害者への配慮として、誘導ブロック、音声誘導装置、案内所インターホン、触知版、点字の整備を計画し、ミニFM導入用のラジオブース等の整備を行う計画としている。</li> <li>・聴覚障害者への配慮として、補聴設備対応席をバランス良く分散配置を計画する等を行う計画としている。また、総合案内所及び各階案内カウンターに筆談器を設置し、各トイレ、休憩室、授乳室にフラッシュランプを設置する等を行う計画としている。</li> <li>・知的・精神・発達障害者等への配慮として、専用休憩室内に柔らかい壁材を選定し、防音仕様を採用する等を行う計画としている。</li> <li>・子供連れ利用者への配慮として、吹抜部やコンコース外周部手摺を縦棧手摺で計画し、トイレとは別に独立した授乳室の整備等を行う計画としている。</li> <li>・高齢者への配慮として、エレベーターは1階から5階まで、エスカレーターは1階から4階まで着床可能な計画とし、全ての観客席縦通路に手摺を設置し、観客席出入口付近にプライオリティシートの設置等を行う計画としている。また、外構では50m以内ごとにベンチの設置等を行う計画としている。</li> <li>・外国人利用者への配慮として、案内サインはピクトグラムや多言語表記等を行う計画としている。</li> <li>・サイン計画は、文字サイズ、表示高さ、色彩・明度差等において、様々な人に分かりやすいサインとする計画としている。</li> <li>・トイレ計画は、観客の流動を円滑にするため、出入口を別々に計画し、入口から見えやすい位置にオストメイト対応ブースを計画する等、各利用者への配慮を行う計画としている。</li> <li>・計画建築物の電力設備は、22kVの本線及び22kVの予備電源にて受電し、6,000kVAの特高変圧器2台を設置する計画としている。</li> <li>・保安用発電機は2,075kVAの2台とし、高圧変電設備についても、電圧種別ごとに1本の予備変圧器を設置する計画としている。</li> <li>・非常用発電機（2,500kVA）を設置する計画としている。</li> <li>・施設のユニバーサルデザインの状況については、フォローアップで確認する。</li> </ul>

## 8.21.2 調査地域

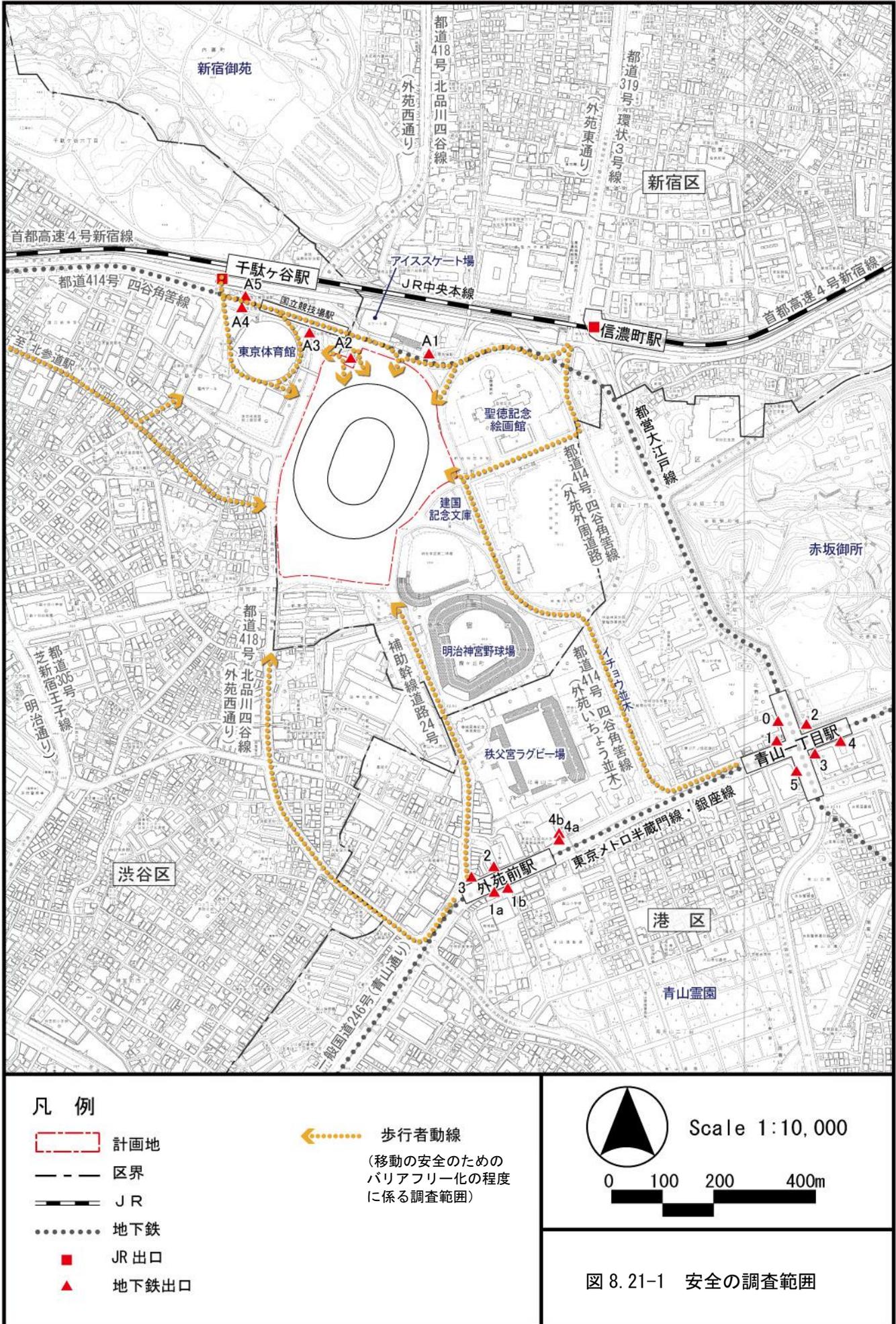
調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 8.21.3 調査手法

調査手法は、表 8.21-2 に示すとおりである。

表 8.21-2 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		施設完成後とした。		施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査地点	予測した事項	施設完成後の適宜とした。		
	予測条件の状況	施設完成後の適宜とした。		
	ミティゲーションの実施状況	施設完成後の適宜とした。		
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(図8.21-1)とした。	計画地周辺とした。
	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(図8.21-1)とした。	計画地周辺とした。
	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(図8.21-1)とした。	計画地周辺とした。
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。



#### 8.21.4 調査結果

##### (1) 調査結果の内容

##### 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

計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドは計画地から450m(南)の距離に位置しているが、危険物施設等は消防法等の法令等に基づき適切に維持管理されている。また、計画地周辺の明治神宮外苑は、東京都震災対策条例(昭和46年施行時東京都予防対策条例)に基づく避難場所に指定されているので、安全が確保されている。

計画建築物では、非常用発電機用の燃料はA重油、13,000Lの地下埋設型のタンクを設置した。

##### イ. 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

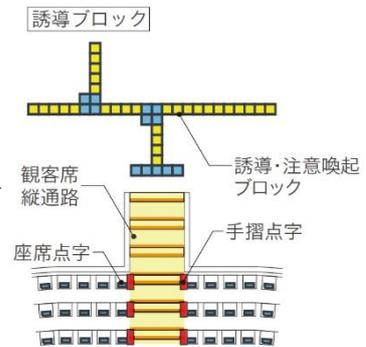
計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例、東京都福祉のまちづくり条例及びTokyo2020アクセシビリティ・ガイドラインに基づき、施設内では表8.21-3(1)～(3)に示すバリアフリー化をすべて実施した。

##### ウ. 電力供給の安定度

計画建築物では、22kVの本線及び22KVの予備電源(本線の変電所とは異なる変電所からも引き込む方式)にて受電し、6,000KVAの特高変圧器2台を設置した。保安用発電機は2,250KVAの2台、高圧変電設備は電圧種別ごとに1台の予備変圧器を設置した。また、非常用発電機機(2,500KVA)を設置した。

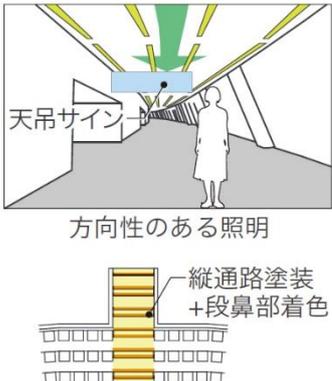
表 8.21-3(1) 計画建築物のユニバーサルデザインの計画

項目	新国立競技場のユニバーサルデザインの計画 (主な内容)
1. 様々な利用者への配慮	1. 安全にアクセスができるスタジアム計画 2. 安全でフラットな水平移動を実現 3. 目的地まで円滑に移動できるシンプルな平面移動
2. 車いす使用者への配慮	1. どこからでも観戦可能な車いす席配置計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>全ての車いす席へエレベーターでのアクセスが可能である。アリーナイベント時においては、南北のエレベーターを使って安全にフィールドへアクセスできる計画とする。</li> <li>同伴者席によって車いす席が分断されず、2席が隣り合う座席計画とする。</li> </ul> 2. パラリンピック競技大会への移行性に優れた車いす席計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>車いす席約 500 席分を常設で確保することで、オリンピック競技大会以降も車いす使用者が利用しやすい計画とする。</li> </ul> 3. 感動の瞬間を分かち合えるサイトライン計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>眼高の設定については、眼高の低い車いす使用者(女性)のサイトラインを極力確保できるよう、建築設計標準内に参考値として示されている 105cm より低い 100cm を標準として計画する。</li> <li>前列の人の身長については、日本人男性の平均身長 170cm に覆物厚さ 5cm を足した 175cm を想定する。サイトライン確保が一番難しい 2 層目最上段においても、視界を妨げない計画とする。</li> </ul> 4. 安全な避難環境の実現 5. 多様な車いす用車両に対応した駐車場計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>B2 階に IPC 基準以上の車いす使用者用駐車場 (計 23 台 &gt; 6 台) を確保することで、車いす使用者の積極的な受け入れが可能な計画とする。</li> <li>ノンステップバスに対応できるスペースを B2 階に計画する。</li> <li>車いすリフトに対応した駐車場を B2 階に 7 台計画する。さらに、車いすリフト対応車両駐車場には、後方に十分なスペースと、安全に建物内へアクセスできる動線を確保する。</li> <li>車いす使用者用駐車場付近にも車いす使用者用トイレを設置する。</li> </ul> 6. あらゆるサイズの車いすでのアクセスが可能な計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>車いす使用者がどこからでもアクセスができるよう、ゲートにはハンドル式車いすにも対応可能な、幅 90cm の部分を設ける計画とする。</li> <li>寝たきりの重度障がい者も移動可能なエレベーター (カゴ奥行寸法 200cm) を全てのエリアに設置する。※ストレッチャーで緊急搬送も可能</li> <li>電動車いすの充電スペースを各層の車いす席近くに計画する。</li> </ul> 7. 車いす使用者にフィットする快適な利用環境の実現 <ul style="list-style-type: none"> <li>案内所、チケット売り場、売店のカウンターをローカウンターにすることで、車いす使用者が使いやすい計画とする。</li> </ul> 8. 乗り換え対応席の整備 9. 円滑な競技運営をサポートする配慮
3. 視覚障がい者への配慮	1. 視覚障がい者誘導設備の適切な設置によるアクセスサポート <ul style="list-style-type: none"> <li>下記案内設備を計画し、視覚障がい者が円滑に施設を利用できるよう整備する。               <ol style="list-style-type: none"> <li>誘導ブロック                   <ul style="list-style-type: none"> <li>「外構⇒主要な出入口⇒案内所⇒コンコース (1 階コンコース一周) ⇒観客席の縦通路上段」に設置</li> </ul> </li> <li>音声誘導装置 (エレベーター・エスカレーター・トイレ入口前に設置)</li> <li>案内所インターホン (1 階外部計 3 か所設置)</li> <li>触知版 (トイレの入口の見やすい場所に設置)</li> <li>点字 (手摺点字・縦通路手摺・座席点字)</li> </ol> </li> </ul>



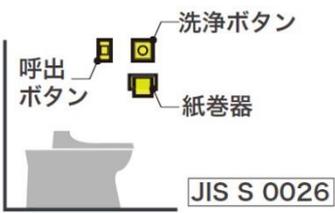
出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」(新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成 27 年 11 月)等を基に作成 ((独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングにより一部修正)。

表 8.21-3(2) 計画建築物のユニバーサルデザインの計画

項目	新国立競技場のユニバーサルデザインの計画 (主な内容)	
3. 視覚障がい者への配慮	<p>2. 安全な歩行空間の形成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>方向性のある照明計画を行うことによって、弱視の方が進行方向を認識しやすい計画とする。</li> <li>経路を視認しやすいよう、観客席の縦通路に着色を施す。さらに、段鼻部は別の色で着色することにより踏み外し・躓きを防止する。</li> <li>ガラス部には衝突防止サインを計画することで、弱視の方を含めて衝突による怪我を防止する。</li> <li>自動ドアに安全柵を設置することで、巻き込み事故を防止する。</li> </ul> <p>3. 災害音声誘導による安全性の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>観客席出入口から避難階段への誘導と、避難方向を音声で示す避難誘導灯の配置を行うことで、安全な避難環境を形成する。</li> </ul>	 <p>天吊サイン</p> <p>方向性のある照明</p> <p>縦通路塗装 +段鼻部着色</p>
4. 聴覚障がい者への配慮	<p>1. 良好な案内環境の形成によるアクセスサポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>総合案内所及び各階案内カウンターに筆談器を設置することにより、手話ができない方でも、案内がどこでも受けられる計画とする。</li> </ul> <p>2. 集団補聴設備の分散配置による観戦サポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>観客席にバランス良く約 400 席計画する。また、磁気ループ範囲に車いす席も含めることで、車いす使用の聴覚障がい者も補聴サービスが受けられるよう計画する。</li> <li>コンコースや観客席縦通路から見やすい位置に補聴設備対応席のサイン表記を行う計画とする。</li> </ul> <p>3. 災害時における視覚警告による避難サポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各トイレ、休憩室、授乳室にフラッシュランプを設置する。</li> <li>大型映像装置に警告表示を行う。</li> </ul>	
5. 知的・精神・発達障がい者等への配慮	<p>1. 休憩室（カームダウン・クールダウン）内の仕上材の選定及び防音仕様の採用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>柔らかい壁材を選定することにより、自傷行為による怪我を防止する。</li> <li>①防音仕様、②横たわれる床材選定、③落ち着ける調光設備を計画することで、リラックスし、落ち着かせることができる部屋（スヌーズレンルーム等）として機能するようにする。</li> </ul> <p>2. 異性による付添利用に配慮したトイレの計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発達障がい者等の付添者への配慮として、各階に男女共用トイレ※を設置することで、異性による付添利用が可能な計画とする。</li> </ul> <p>※LGBT や発達障がい者の付添利用等に配慮したトイレ</p>	
6. 子供連れ利用者への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>キッズルーム・託児室は1階外周部に配置することで、災害時すぐに避難できる安全な計画とする。</li> <li>吹抜部やコンコース外周部手摺を縦横手摺で計画することで、幼児のフェンス乗り越えによる転落防止を防ぐ。</li> <li>授乳室はトイレとは別に独立して各層バランス良く計画する。授乳ブースは2ブース併設を基本とし、授乳室内の混雑を解消する。</li> <li>階段内の手摺については2段手摺とすることで、幼児が安全に移動できる計画とする。</li> </ul>	
7. 高齢者への配慮	<p>1. 各層エレベーター・エスカレーターによるアクセスが可能な動線計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エレベーターは1階から5階まで、エスカレーターは1階から4階まで着床可能な計画とし、移動の負担を軽減する。</li> </ul> <p>2. 足腰に負担をかけない施設設備の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全ての観客席縦通路に手摺を設置する。</li> <li>トイレブース内にL型手摺を設置する。</li> <li>外構には50m以内ごとにベンチを設置する。</li> <li>エスカレーターは水平3枚ステップ、原則として傾斜角30°、速度調整器付のものを採用する。</li> <li>2・3・4階コンコース、5階「空の柱」に休憩ベンチを設置できるスペースを確保する。</li> </ul> <p>3. 移動が少なく安全で使いやすい優先席を設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>上がり下がり少ない観客席出入口付近に優先席（シートカバーを用意）を設置することで、日常的な足腰への負担を軽減し、かつ災害時の安全な避難を可能にする。</li> </ul>	

出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成 27 年 11 月）等を基に作成（(独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングにより一部修正）。

表 8.21-3(3) 計画建築物のユニバーサルデザインの計画

項目	新国立競技場のユニバーサルデザインの計画（主な内容）
8. 外国人利用者への配慮	<p>1. 日本産業規格のピクトグラムと多言語表記</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>案内サインはピクトグラムを採用する。ピクトグラムで表現できない箇所については、多言語表記を行う。</li> </ul> <p>2. 多宗教の受け入れへの配慮</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>B2 階フラッシュインタビューゾーンに隣接して礼拝室にも利用可能な控室を計画することで、競技者においても多宗教に対応できる計画とする。</li> </ul> <div style="text-align: right;">              WC 車いす               案内 ESC         </div>
9. サイン計画	<p>1. 様々な人に分かりやすいサイン計画の考え方</p> <p>サイン設定対象</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主要な動線を形成する結節点にサインを設置する。</li> </ul> <p>文字サイズ・内容設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>20m 前後離れた場所からも適切に視認できる文字サイズを設定する。</li> </ul> <p>表示高さの設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>持ち出しサインの高さは通行の支障にならない位置（下端高さ=2.1m 以上）に設置する。</li> </ul> <p>色彩・明度差の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日本には色覚障がい者が男性 20 人に 1 人、女性 200 人に 1 人の割合でいることから、案内サインに記号を使う等、色彩だけに頼らない計画とする。</li> <li>色覚シミュレーターを用いて、様々な人にとって認識しやすい色彩計画とする。</li> <li>視認性を上げるため明度スケール 5 段階以上の差を設定する。</li> <li>エレベーターボタンは周辺壁とコントラストをつけた色を採用することで弱視の方にも見やすい計画とする。</li> </ul>
10. トイレ計画	<p>1. トイレの動線計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>トイレは観客の流動を円滑にするため、出入口を別々に計画し、行き止まりをつくらない計画とする。</li> <li>洗面エリアとトイレエリアを明確に分けることで、洗面利用だけでも可能な計画とする。</li> </ul> <p>2. 各利用者へのきめ細やかな配慮</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>車いす席から近い位置に車いす使用者用トイレを計画する。2 室以上併設されるトイレは左右勝手異なるトイレとし、様々な使い方に配慮し使う向きを選ばない計画とする。また、全ての車いす使用者用トイレは男女トイレとは独立した位置に配置し、機能分散を図ったトイレとする。</li> <li>多目的トイレだと親子利用者や車いす利用者などの利用が集中してしまうことから、一般トイレや男女共用トイレ内へ一部機能（ベビーチェア、おむつ交換台）を分散させることで、車いす使用者用トイレへの利用集中を回避する計画とする。</li> <li>高齢者利用を想定し、L 型手摺、手摺付小便器、手摺付洗面カウンターを設置する。</li> <li>視覚障がい者利用を想定し、男女共用トイレ内、車いす使用者用トイレ内、一般トイレ全ブースに JIS S0026 型を採用する。</li> </ol> <div style="text-align: center;">  <p>呼出ボタン 洗淨ボタン 紙巻器</p> <p>JIS S 0026</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>親子利用を想定し、一般トイレ入口から見えやすい位置に親子利用対応ブース（ベビーカー乗り入れ折戸対応、ベビーチェア、小児用便座）、出入口付近にベビーベッドを計画する。</li> <li>上記親子利用対応ブースは車いす使用者用簡易便房（150cm×150cm）としても併用可能である。</li> <li>託児室・キッズスペース内に乳幼児用トイレを計画する。</li> <li>小児利用を想定し、全ての小便器を低リップ型、一部の洗面カウンターをローカウンターとする。</li> <li>オストメイト利用を想定し、入口から見えやすい位置にオストメイト対応ブース（オストメイト流し、フィッティングボード）を計画する。</li> <li>待機列から空ブースを確認できるようフラッグサインを設置する。</li> <li>VIP、VVIP、選手用トイレ、男女共用トイレ、全ての車いす使用者用トイレに温水洗淨便座（便座ヒータ付）を計画する。</li> <li>地下1階一般トイレに扉を設置し、またトイレの表示サインを付け替えてできる仕様とすることでイベント毎の男女比変更に対応できる計画とする。</li> </ol>

出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成 27 年 11 月）等を基に作成（（独）日本スポーツ振興センターへのヒヤリングにより一部修正）。

2) 予測条件の状況

ア. 計画地周辺の危険物施設等の状況

「1) 予測した事項」に示したとおりである。

イ. 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

「1) 予測した事項」に示したとおりである。

ウ. 電力供給施設の状況

「1) 予測した事項」に示したとおりである。

## 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.21-4(1)及び(2)に示すとおりである。

なお、安全に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.21-4(1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)、東京都福祉のまちづくり条例及びTokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン暫定基準に適合した施設計画としている。</li> </ul>	<p>施設は、車いす使用者、視覚障害者、聴覚障害者、知的・精神・発達障害者、子供連れ利用者、高齢者及び外国人利用者へ配慮したユニバーサルデザインを導入した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・都としては「東京都長期ビジョン」において、2020年までに「2020年大会開催時における観光地や競技会場周辺等の道路のバリアフリー化」が完了する計画である。</li> </ul>	<p>東京都として、2020年大会開催時における競技会場周辺の道路のバリアフリー化は、「東京都道路バリアフリー推進計画」に基づき、整備が進められた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・車いす使用者への配慮として、全ての車いす席へのエレベーターでのアクセスを可能とし、同伴者席と車いす席が隣り合う座席計画とする等を行う計画としている。また、案内所、チケット売り場、売店のカウンターの一部をローカウンターにすること等を行う計画としている。</li> </ul>	<p>全ての車いす席へのアクセスが可能となるようエレベーターを設置し、同伴者席と車いす席が隣り合う座席配置とした(写真8.21-1)。また、案内所、チケット売り場、売店のカウンターにローカウンターを設置した(写真8.21-2)。ペDESTリアンデッキへのアクセスの配慮として、南側交差点付近にバリアフリー対応エレベーターを追加設置した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・視覚障害者への配慮として、誘導ブロック、音声誘導装置、案内所インターホン、触知版、点字の整備を計画し、ミニFM導入用のラジオブース等の整備を行う計画としている。</li> </ul>	<p>視覚障害者への配慮として、誘導ブロック、音声誘導装置、案内所インターホン、触知版、点字、ミニFM導入用のラジオブースが設置できるスペースを整備した(写真8.21-3～写真8.21-8)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・聴覚障害者への配慮として、補聴設備対応席をバランス良く分散配置を計画する等を行う計画としている。また、総合案内所及び各階案内カウンターに筆談器を設置し、各トイレ、休憩室、授乳室にフラッシュランプを設置する等を行う計画としている。</li> </ul>	<p>聴覚障害者への配慮として、補聴設備対応席を分散配置した。また、総合案内所及び各階案内カウンターに筆談器を設置し、各トイレ、休憩室、授乳室にフラッシュランプを設置した(写真8.21-9～写真8.21-10)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・知的・精神・発達障害者等への配慮として、専用休憩室内に柔らかい壁材を選定し、防音仕様を採用する等を行う計画としている。</li> </ul>	<p>知的・精神・発達障害者等への配慮として、休憩室(カームダウン・クールダウン)内に柔らかい壁材を選定し、防音仕様を採用した。</p>

表 8.21-4(2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・子供連れ利用者への配慮として、吹抜部やコンコース外周部手摺を縦棧手摺で計画し、トイレとは別に独立した授乳室の整備等を行う計画としている。</li> </ul>	<p>子供連れ利用者への配慮として、吹抜部やコンコース外周部手摺を縦棧手摺で設置した(写真8.21-11)。また、トイレとは別に独立した授乳室を整備した(写真8.21-12)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢者への配慮として、エレベーターは1階から5階まで、エスカレーターは1階から4階まで着床可能な計画とし、全ての観客席縦通路に手摺を設置し、観客席出入口付近にプライオリティシートの設置等を行う計画としている。また、外構では50m以内ごとにベンチの設置等を行う計画としている。</li> </ul>	<p>高齢者への配慮として、エレベーターは1階から5階まで、エスカレーターは1階から4階まで着床可能な設備とした。また、全ての観客席縦通路に手摺を設置し、観客席出入口付近に優先席(シートカバーを用意)の設置を行った(写真8.21-13～写真8.21-14)。外構では50m以内ごとにベンチを設置した(写真8.21-15)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人利用者への配慮として、案内サインはピクトグラムや多言語表記等を行う計画としている。</li> </ul>	<p>外国人利用者への配慮として、案内サインはピクトグラムや多言語表記を行った(写真8.21-16)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・サイン計画は、文字サイズ、表示高さ、色彩・明度差等において、様々な人に分かりやすいサインとする計画としている。</li> </ul>	<p>サインは、文字サイズ、表示高さ、色彩・明度差等において、様々な人に分かりやすい表示とした(写真8.21-17)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレ計画は、観客の流動を円滑にするため、出入口を別々に計画し、入口から見えやすい位置にオストメイト対応ブースを計画する等、各利用者への配慮を行う計画としている。</li> </ul>	<p>トイレ計画は、観客の流動を円滑にするため、出入口を別々に計画し、入口から見えやすい位置にオストメイト対応ブースを設置した(写真8.21-18)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画建築物の電力設備は、22kVの本線及び22kVの予備電源にて受電し、6,000kVAの特高変圧器2台を設置する計画としている。</li> </ul>	<p>計画建築物への電力設備は、22kVの本線及び22kVの予備電源にて受電し、6,000kVAの特高変圧器2台を設置した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・保安用発電機は2,075kVAの2台とし、高圧変電設備についても、電圧種別ごとに1本の予備変圧器を設置する計画としている。</li> </ul>	<p>保安用発電機は2,250kVAの2台を設置し、高圧変電設備についても、電圧種別ごとに1台の予備変圧器を設置した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用発電機(2,500kVA)を設置する計画としている。</li> </ul>	<p>非常用発電機(2,500kVA)を設置した(写真8.21-19)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設のユニバーサルデザインの状況については、フォローアップで確認する。</li> </ul>	<p>施設のユニバーサルデザインの状況をフォローアップで確認した結果、上記のとおりであった。</p>

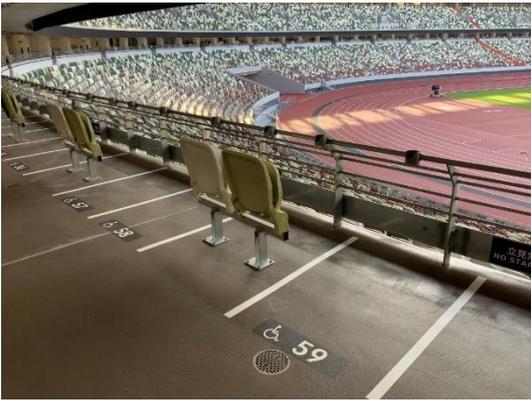


写真 8.21-1 同伴者席と車いす席が隣り合う座席



写真 8.21-2 ローカウンター

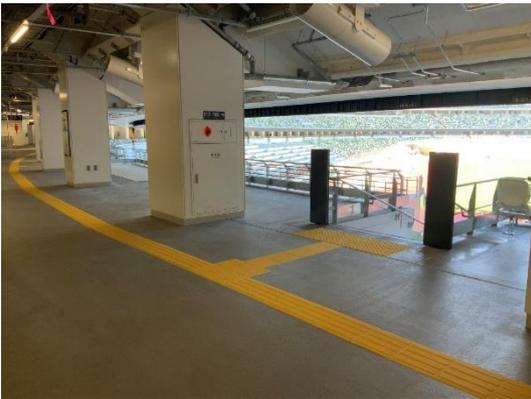


写真 8.21-3 誘導ブロック



写真 8.21-4 音声誘導装置



写真 8.21-5 案内所インターホン



写真 8.21-6 触知版



写真 8.21-7 点字



写真 8.21-8 ラジオブーススペース



写真 8.21-9 筆談器



写真 8.21-10 フラッシュランプ



写真 8.21-11 縦棧手摺



写真 8.21-12 授乳室



写真 8.21-13 観客席縦通路の手摺



写真 8.21-14 優先席（シートカバーを用意）



写真 8.21-15 屋外ベンチ



写真 8.21-16 ピクトグラム



写真 8.21-17 サイン類



写真 8.21-18 オストメイトトイレ



写真 8.21-19 非常用発電機

## (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

計画地周辺の危険物施設等は消防法等の法令等に基づき適切に維持管理され、計画地周辺の明治神宮外苑は、避難場所に指定されている。計画建築物では、非常用発電機用の燃料は安全性の高い地下埋設型のタンクを設置した。

以上のことから、予測結果と同様に、東京都等が定めた地域防災に係る計画等の中で当該地域に設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られているものとする。

## イ. 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

計画建築物は、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、東京都福祉のまちづくり条例及び Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドラインに基づき、施設内ではバリアフリー化を図った。

以上のことから、予測結果と同様に、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画等の中で当該地域に設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られているものとする。

## ウ. 電力供給の安定度

計画建築物では、予備電源、保安用発電機及び非常用発電機を設置した。

以上のことから、予測結果と同様に、受電設備の故障に伴う停電発生率の低減及び一般停電時の保安の確保がなされているものとする。

## 8.22 消防・防災

### 8.22.1 調査事項

調査事項は、表 8.22-1 に示すとおりである。

表 8.22-1 調査事項

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>・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>・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している。</li> <li>・災害時の避難経路も全体避難時間が15分以内となる計画としている。</li> <li>・緊急時の観客の避難経路は基本的に自席へのアクセスルートと一致させた計画としている。</li> <li>・避難ルートの1つが使用できない場合にも安全に避難できるルート幅員を確保することとしている。</li> <li>・避難者を受け入れるスペースを確保し、従業員、施設利用者及び外部からの帰宅困難者受入に伴い必要となる飲食料等の備蓄（約8万人相当）のための防災備蓄倉庫（約480m<sup>2</sup>）のほか、非常用発電機、マンホールトイレ等を整備する計画としており、災害時にこれらの機能が維持される計画としている。</li> <li>・災害時において迅速かつ適切な対応ができるよう今後、防災計画を策定する計画としている。</li> </ul>

### 8.22.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.22.3 調査手法

調査手法は、表 8.22-2 に示すとおりである。

表 8.22-2 調査手法

調査事項	耐震性の程度 防火性の程度	
調査時点	施設完成後とした。	
調査期間	予測した事項	施設完成後の適宜とした。
	予測条件の状況	施設完成後の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	施設完成後の適宜とした。
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	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。

## 8.22.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項

## ア. 耐震性の程度

本事業では、表 8.22-3 に示すとおり、構造体について、大地震動後であっても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機能確保が図られるよう、耐震安全性の分類は II 類とした。

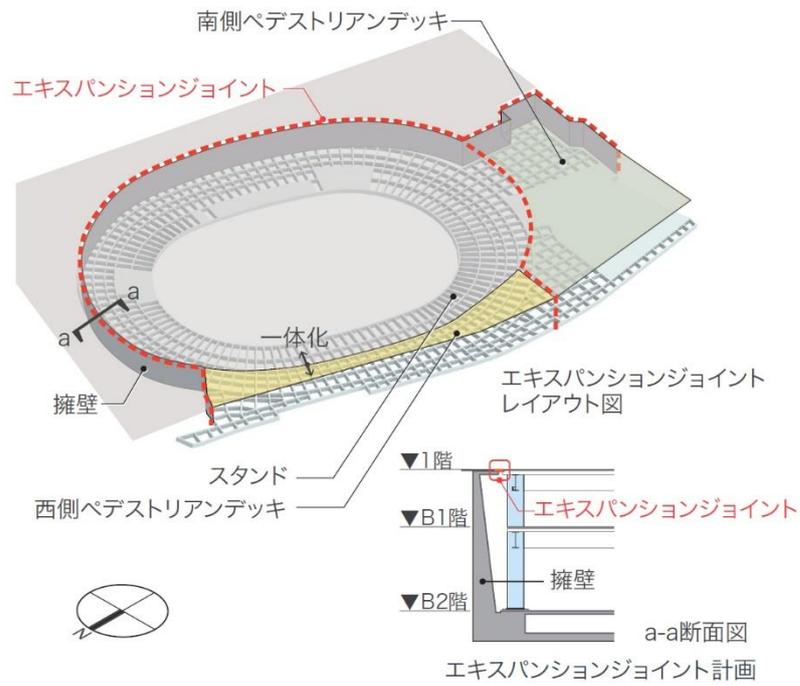
スタンド本体は、層剛性の小さい下層階（B 2 階～1 階）に変形を集中させ、オイルダンパーを集中的に設置することで地震時のエネルギーを効率良く吸収するソフトファーストストーリー制振構造を採用した。スタンド上層階は観客席の斜め梁（レイカー梁）を有効に利用した高い耐震性を持つブレース構造とした。また、ソフトファーストストーリー制振構造により、スタンドと屋根の加速度を抑えることができ、天井や屋根吊り物の揺れを低減することとした。大地震動後も機能確保を図るとともに、建物の耐久性を高めることとした。

表 8.22-3 建築物の部位に求められる耐震安全性

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	I 類	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。
	II 類	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機能確保が図られている。
	III 類	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。
建築非構造部材	A 類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は建築物の管理のうえで、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ている。
	B 類	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。
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。

出典：「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」（平成 25 年 国土交通省）

さらに、ソフトファーストストーリー制振構造の効果を十分に発揮させるため、北側と東側の 1 階レベルまでの地盤とスタンドとの間に擁壁を設け、構造的に縁を切り、平面的な剛性のバランスの取れた架構とし、地震時のねじれを抑えることとした（図 8.22-1 参照）。



出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成 27 年 11 月）

図 8.22-1 エキスパンションジョイントレイアウト図

## イ. 防火性の程度

計画地は準防火地域であり、明治神宮外苑の全域が広域避難場所に指定されている。さらに、本事業は、表 8.22-4 に示す建築基準法で定める耐火建築物に該当し、同法第 2 条に掲げる基準を満たすこととした。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）に定める複合用途防火対象物として、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、消防用設備等の設置・避難及び防火の管理等を行うこととした。

表 8.22-4 本事業の建築物の防火性に係る基準等

法令等	防火性に関連し該当する主な基準等	
建築基準法	第 2 条第 1 項第 9 号の 2 耐火建築物の基準 次に掲げる基準に適合する建築物をいう。 イ その主要構造部が(1)又は(2)のいずれかに該当すること。 (1)耐火構造であること。 (2)次に掲げる性能（外壁以外の主要構造部にあつては、(i)に掲げる性能に限る）に関して政令で定める技術的基準に適合するものであること。 (i)当該建築物の構造、建築設備及び用途に応じて屋内において発生が予測される火災による火熱に当該火災が終了するまで耐えること。 (ii)当該建築物の周囲において発生する通常の火災による火熱に当該火災が終了するまで耐えること。 ロ その外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に、防火戸その他の政令で定める防火設備（その構造が遮炎性能（通常の火災時における火炎を有効に遮るために防火設備に必要とされる性能をいう）に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認定を受けたものに限り）を有すること。	
	第 6 条 1 項 別表第 1 (い) 第 1 項 観覧場に該当 第 6 項 自動車車庫に該当	耐火建築物又は準耐火建築物
	第 62 条 準防火地域内の建築物 地階を除く階数が 4 以上である建築物に該当	耐火建築物
東京都建築安全条例	第 9 条 特殊建築物 第 7 項 興行場等に該当 第 4 項 自動車車庫に該当	客席部と舞台部との区画：耐火構造の壁で区画、開口部に煙感知器と連動して自動的に閉鎖する構造の防火設備を設置 客席とその他の部分との区画：客席とその他の部分（舞台部を除く。）とは、耐火構造の床、準耐火構造の壁で区画 等
消防法施行令	第 6 条 別表第一 (十六)	複合用途防火対象物
東京都火災予防条例	第 5 章 消防用設備等の技術上の基準の付加 (第 35 条～第 47 条) 第 6 章 避難及び防火の管理等 (第 48 条～第 55 条の 5)	消防法施行令別表第 1 に掲げる複合用途防火対象物として、遵守する必要がある。

本事業では、防火設備等は消防法施行令及び東京都火災予防条例による設置義務、東京消防庁との協議を踏まえ、表 8.22-5 に示すとおり設備等を設置した。

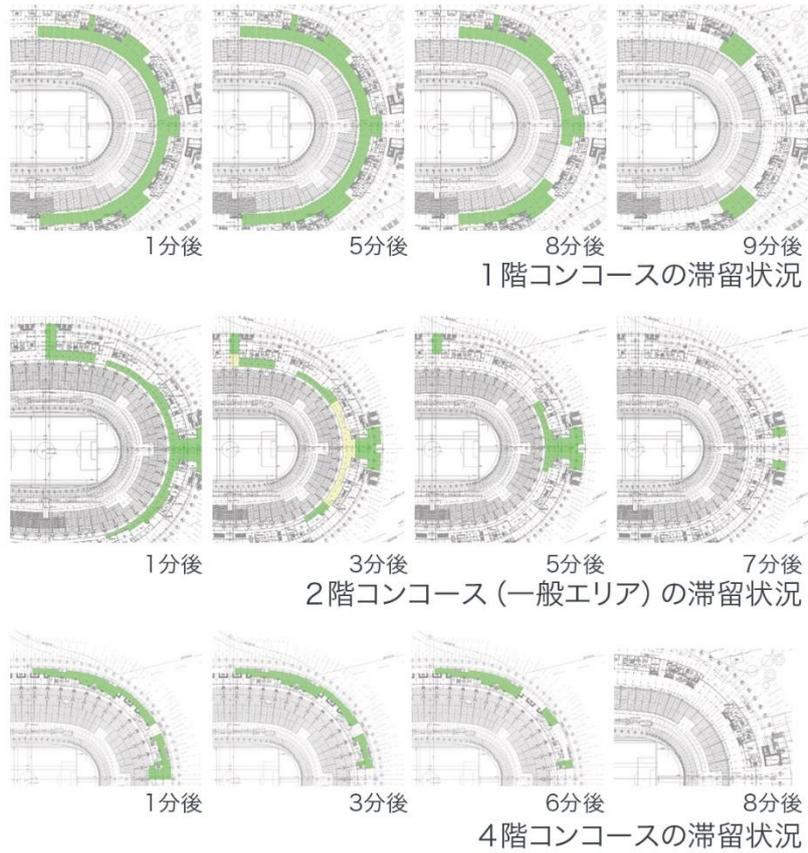
表 8.22-5 本事業における防火設備設置状況

分類	消火設備等	○：設置
発見・通報	自動火災報知設備	○
	ガス漏れ火災警報設備	○（厨房・熱源機械室）
	非常電話	○
	非常警報設備	○
	火災通報装置	電話機で代替
	総合操作盤	○（防災センター）
避難誘導	非常照明設備	○
	誘導灯及び誘導標識	○
初期消火	消火器具	○
	大型消火器	○（電気室、高圧電気室）
	屋内消火栓設備	○
	屋外消火栓設備	一部○（1,2階（ピロティ含む））
	スプリンクラー設備	○
	不活性ガス消火設備	○（特高電気室、発電機室、収蔵庫、アンプ室・熱源機械室）
	移動式粉末消火設備	○
	泡消火設備	○（駐車場等）
本格消火	非常用進入口	非常用エレベーター設置により免除
	排煙設備（消防排煙含む）	○
	連結送水管	○
	消防用水	○
その他	非常電源設備	○
	避雷設備	○

注）（独）日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく。

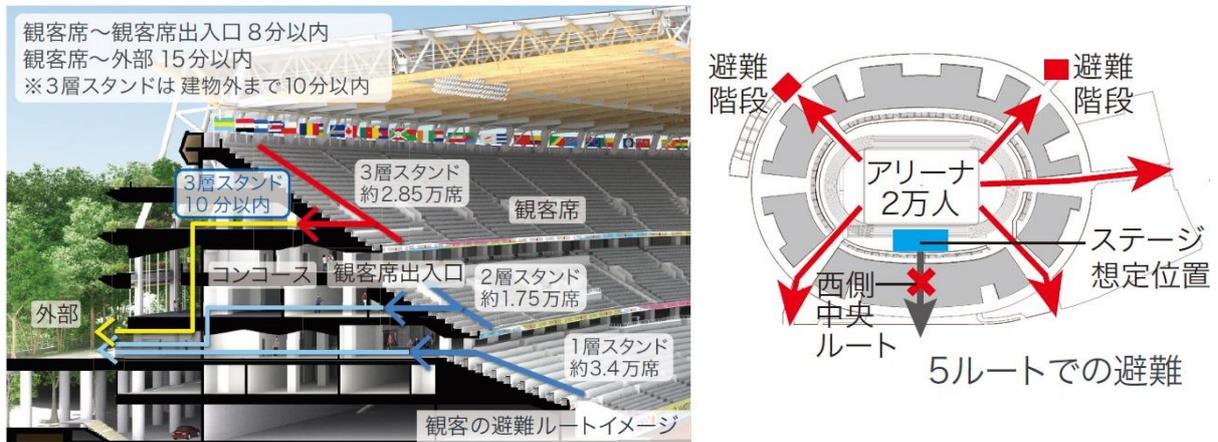
以上から、本事業は、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例の基準を満たす、公共性の高い施設として、耐火建築物としての基準を満足するものとした。

また、避難安全検証及びシミュレーション（図 8.22-2 参照）により、非常時に円滑に人が避難でき、観客がスタンドから外部に出るまでの避難時間（全体避難時間）は、観客席から観客席出入口まで「8分以内」、外部まで「7分以内」の計「15分以内」で避難でき、3階スタンドから建物外まで「10分以内」に避難することができる計画（図 8.22-3 参照）とした。また、観客席出入口前の通路幅員は 600mm を確保した。



出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成 27 年 11 月）

図 8.22-2 避難シミュレーション（コンコースの滞留状況の確認）



出典：「新国立競技場整備事業 技術提案書」（新国立競技場整備事業大成建設・梓設計・隈研吾建築都市設計事務所共同企業体 平成 27 年 11 月）

図 8.22-3 緊急時の観客席からの避難ルート

## 2) 予測条件の状況

## ア. 耐震設備の状況

「1) 予測した事項」に示したとおりである。

## イ. 防災設備の状況

「1) 予測した事項」に示したとおりである。

## 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.22-6 に示すとおりである。

なお、消防・防災に関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.22-6 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	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している。</li> </ul>	<p>本施設は、構造体についての耐震安全性の分類Ⅱ類として建築確認を取得した。また、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法施行令及び東京都火災予防条例に基づく発見・通報設備、避難誘導設備、初期消火設備、本格消火設備等の設置を行った(写真8.22-1～4)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時の避難経路も全体避難時間が15分以内となる計画としている。</li> </ul>	<p>施設内には、避難時間が15分以内となるように非常照明設備、誘導灯及び誘導標識、避難器具を設置した(写真8.22-2)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時の観客の避難経路は基本的に自席へのアクセスルートと一致させた計画としている。</li> </ul>	<p>自席へのアクセスルートと緊急時の観客の避難経路を一致させた経路とした(写真8.22-5)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難ルートの1つが使用できない場合にも安全に避難できるルート幅員を確保することとしている。</li> </ul>	<p>安全に避難できるルート幅員を確保した(写真8.22-6)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難者を受け入れるスペースを確保し、従業員、施設利用者及び外部からの帰宅困難者受入に伴い必要となる飲食料等の備蓄(約8万人相当)のための防災備蓄倉庫(約480m<sup>2</sup>)のほか、非常用発電機、マンホールトイレ等を整備する計画としており、災害時にこれらの機能が維持される計画としている。</li> </ul>	<p>避難者を受け入れるスペースを確保し、従業員、施設利用者の帰宅困難に備え必要となる飲食料等の備蓄(約8万人相当)のための防災備蓄倉庫(約480m<sup>2</sup>)を整備した(写真8.22-7)。また、非常用発電機、マンホールトイレを整備した(写真8.22-8)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時において迅速かつ適切な対応ができるよう今後、防災計画を策定する計画としている。</li> </ul>	<p>災害時において迅速かつ適切な対応ができるよう、建築基準法に基づく避難安全性能検証により個別に安全性を確認し大臣認定を受けているほか、消防法等の関係法令も遵守しており、(独)日本スポーツ振興センターは、令和元年12月付けで所轄消防署に対して消防計画を提出し、受理されている。</p>



写真 8.22-1 発見・通報設備

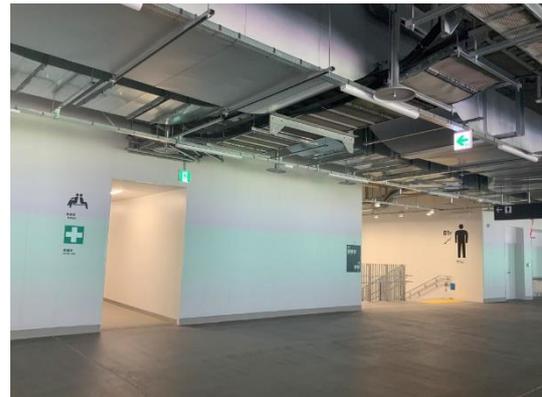


写真 8.22-2 避難誘導設備

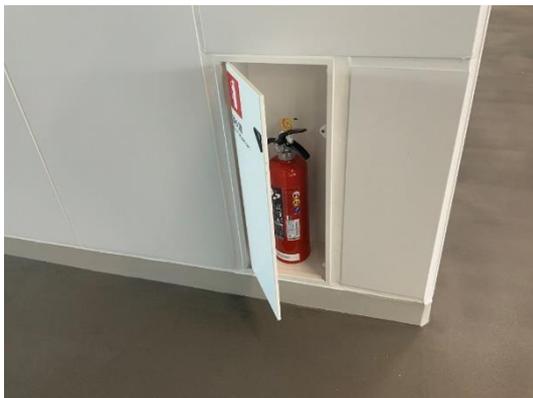


写真 8.22-3 初期消火設備



写真 8.22-4 本格消火設備



写真 8.22-5 避難経路図掲示



写真 8.22-6 広幅員の避難経路

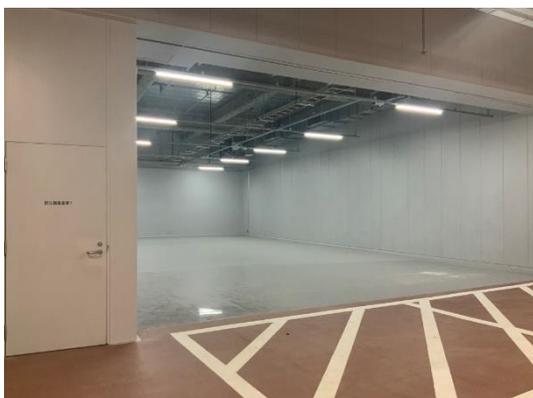


写真 8.22-7 防災備蓄倉庫



写真 8.22-8 マンホールトイレ

## (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

本事業の耐震安全性は、大地震後であっても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機能確保が図られるよう、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に基づき、構造体の耐震安全性の分類はⅡ類とし、基準を満足する設計とした。

以上のことから、予測結果と同様に、新宿区や東京都等の防災計画等との整合が図られているものとする。

## イ. 防火性の程度

本事業は、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び複合用途防火対象物として基準を満足しており、防火性は確保されている。

また、災害時に観客が外部まで安全かつスムーズに避難できる避難計画としている。

以上のことから、予測結果と同様に、施設の防火基準との整合が図られているものとする。

## 8.23 交通渋滞

### 8.23.1 調査事項

調査事項は、表 8.23-1 に示すとおりである。

表 8.23-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行に伴う交通渋滞の発生又は解消等、交通量及び交通流の変化の程度</li> </ul>
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行の状況</li> <li>・ 一般車両の状況</li> </ul>
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行ルートは複数のルートに分散させる計画としている。</li> <li>・ 工事用車両の集中稼働を行わないよう、工事工程の平準化に努める計画としている。</li> <li>・ 工事用車両の走行に当たっては、安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車等をすることがないように、運転者への指導を徹底する計画としている。</li> <li>・ 工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する計画としている。</li> <li>・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないように配慮する計画としている。</li> <li>・ 上記のミティゲーションも含め、周辺地域における交通の円滑化及び交通安全の確保が図られるよう詳細な施工計画を作成する計画としている。</li> </ul>

### 8.23.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 8.23.3 調査手法

調査手法は、表 8.23-2 に示すとおりである。

表 8.23-2 調査手法

	調査事項	工事用車両の走行に伴う交通渋滞の発生又は解消等、交通量及び交通流の変化の程度
	調査時点	工事用車両の走行台数が最大となる時点(工事着工後6か月目)とした。
調査期間	予測した事項	2017年5月12日(金)の工事用車両の走行時間及びその前後1時間を含む時間帯とした。
	予測条件の状況	【工事用車両、一般車両の状況】 「予測した事項」と同時期とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
調査地点	予測した事項	工事用車両走行ルート上の4地点(図8.1-1(p.60参照)に示すNo.1~3、5)とした。
	予測条件の状況	【工事用車両の状況】 図8.1-1(p.60参照)に示す工事用車両の出入口とした。 【一般車両の状況】 工事用車両走行ルート上の4地点(図8.1-1(p.60参照)に示すNo.1~3、5)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	ハンドカウンタによる計測(大型車、小型車の2車種分類)
	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。

## 8.23.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項

ア. 工事用車両の走行に伴う交通渋滞の変化の程度

工事用車両台数が最大となる時期における工事用車両の割合は、表 8.23-3 に示すとおり 0.4～2%であった。

表 8.23-3 工事用車両の走行に伴う交通量のフォローアップ調査結果

予測地点		フォローアップ調査結果 (台/16h)			工事用車両の割合
		一般交通量	工事用車両交通量	交通量の合計	
No. 1	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り)	18,327	319	18,646	2%
No. 2	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り)	23,761	91	23,852	0.4%
No. 3	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り)	29,850	348	30,198	1%
No. 5	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り)	16,178	173	16,351	1%

注) 交通量は、6:00～22:00 までの 16 時間交通量。

## 2) 予測条件の状況

ア. 工事用車両の状況

工事用車両の状況は、「8.1 大気等 8.1.4 調査結果 2) 予測条件の状況 ウ. 工事用車両の状況」(p. 65～71 参照) に示したとおりである。

イ. 一般車両の状況

一般車両の状況は、「8.1 大気等 8.1.4 調査結果 2) 予測条件の状況 エ. 一般車両の状況」(p. 72～73 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 8.23-4 に示すとおりである。交通渋滞に関する苦情は、工事終了までに路上駐停車に関するものが4件あったが、作業員に対し路上での駐停車の禁止、路上駐車のパトロール範囲の拡大等、引き続きミティゲーションの実施を徹底させるとともに、これらの対応を直接説明することにより理解を得られるよう努めた。

表 8.23-4 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行ルートは複数のルートに分散させる計画としている。</li> </ul>	<p>周辺の配慮すべき施設への対応として、都道418号北品川四谷線（外苑西通り）、都道319号環状3号線（外苑東通り）、都道418号北品川四谷線（外苑西通り）に走行ルートを分散させた。なお、いずれのルートにおいても事前に交通量等の状況を把握し、それに応じて適切なルートを選択した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の集中稼働を行わないよう、工事工程の平準化に努める計画としている。</li> </ul>	<p>事前に搬入出車両台数及び時間帯を確認・調整することにより車両の集中を避け、平準化を図った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行に当たっては、安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車等を行うことがないよう、運転者への指導を徹底する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両は施工ヤード内に誘導するとともに、工程会議等で周辺市街地での待機や違法駐車防止の徹底について指導を行った(写真8.23-1)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事作業員の通勤に際しては、公共交通機関を利用する等通勤車両の削減に努めるよう指導する計画としている。</li> </ul>	<p>朝礼等で工事作業員の通勤には公共交通機関を利用するよう指導を行った(写真8.23-2)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないように配慮する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両が出入するゲートには、交通整理員を配置した(写真8.23-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上記のミティゲーションも含め、周辺地域における交通の円滑化及び交通安全の確保が図られるよう詳細な施工計画を作成する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両の施工計画を作成し、これについて、工程会議や施工前打合せ時等に、遂行を徹底するように指導を行った(写真8.23-1)。</p>



写真 8.23-1 工程会議



写真 8.23-2 朝礼



写真 8.23-3 交通整理員

## (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. 工事用車両の走行に伴う交通渋滞の変化の程度

工事用車両台数が最大となる時期における断面交通量の予測結果とフォローアップ調査結果との比較は、表 8.23-5 に示すとおりである。

フォローアップ調査結果における工事量車両の割合は、予測結果を下回っていることから、工事用車両の走行に伴う交通渋滞の発生や交通流の変化はほとんどないものとする。

表 8.23-5 予測結果とフォローアップ調査結果との比較（断面交通量）

予測地点		断面交通量							
		予測結果				フォローアップ調査結果			
		一般 交通量	工事用 車 両	合計	工事用 車両の 割合	一般 交通量	工事用 車 両	合計	工事用 車両の 割合
No. 1	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り)	17,883	599	18,482	3%	18,327	319	18,646	2%
No. 2	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り)	24,330	299	24,629	1%	23,761	91	23,852	0.4%
No. 3	都道 319 号環状 3 号線 (外苑東通り)	30,170	595	30,765	2%	29,850	348	30,198	1%
No. 5	都道 418 号北品川四谷線 (外苑西通り)	16,587	497	17,084	3%	16,178	173	16,351	1%

注) 交通量は、6:00～22:00 までの 16 時間の交通量。

## 8.24 公共交通へのアクセシビリティ

## 8.24.1 調査事項

調査事項は、表 8.24-1 に示すとおりである。

表 8.24-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・ 工事用車両の走行に伴う会場から公共交通機関までのアクセシビリティの変化の程度
予測条件の状況	・ 工事用車両の走行の状況 ・ アクセス経路における歩車動線分離の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する計画としている。</li> <li>・ 計画地周辺の歩道等を占有する工事を行う場合には、代替路の設置、交通整理員の配置等を行う計画としている。</li> <li>・ 工事中は、明治神宮外苑へのアクセス経路を確保する計画としている。</li> <li>・ 工事工程の平準化や施工計画の検討により、工事用車両が集中しないこと等に努める計画としている。</li> <li>・ 歩道等を占有する工事を行う場合には代替路を設定するなど、アクセス経路を確保する計画としている。</li> <li>・ 上記のミティゲーションも含め、周辺地域における交通の円滑化及び交通安全の確保が図られるよう詳細な施工計画を作成する計画としている。</li> </ul>

## 8.24.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 8.24.3 調査手法

調査手法は、表 8.24-2 に示すとおりである。

表 8.24-2 調査手法

	調査事項	工事用車両の走行に伴う会場から公共交通機関までのアクセシビリティの変化の程度
	調査時点	工事の施工中とした。
調査期間	予測した事項	工事中の適宜とした。
	予測条件の状況	工事中の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
調査地点	調査する事項	計画地及びその周辺とした。
	調査条件の状況	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	調査する事項	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。
	調査条件の状況	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。

#### 8.24.4 調査結果

##### (1) 調査結果の内容

##### 1) 予測した事項

##### ア. 工事用車両の走行に伴う公共交通へのアクセシビリティの変化の程度

最寄りの公共交通機関から計画地までのアクセス経路は、マウントアップやガードレール等の安全施設との組合せにより、歩道と車道が分離され、また、交差点は信号制御されており、工事前からの変化はない。

工事用車両の走行ルートはマウントアップやガードレール等の安全施設との組合せにより歩道と車道が分離されていた。工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮し、安全走行を徹底した。また、工事の実施に当たり計画地周囲の一部の歩道では一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路を設定し、一般歩行者のアクセスルートを確認した。

##### 2) 予測条件の状況

##### ア. 工事用車両の走行の状況

工事用車両の状況は、「8.1 大気等 8.1.4 調査結果 2) 予測条件の状況 ウ. 工事用車両の状況」(p. 65～71 参照) に示したとおりである。

##### イ. アクセス経路における歩車動線分離の状況

「ア. 予測した事項」に示したとおりである。

##### 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.24-3 に示すとおりである。

なお、公共交通へのアクセシビリティに関する苦情は工事終了までになかった。

表 8.24-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両が出入するゲートには、交通整理員を配置した(写真8.24-1)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画地周辺の歩道等を占有する工事を行う場合には、代替路の設置、交通整理員の配置等を行う計画としている。</li> </ul>	<p>歩道を占有する工事の際には、バリケードの設置や交通整理員を配置し、歩行者の妨げにならないよう配慮した(写真8.24-2～写真8.24-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中は、明治神宮外苑へのアクセス経路を確保する計画としている。</li> </ul>	<p>工事中についても、車道の切替や代替路の設置により、明治神宮外苑へのアクセス経路を確保した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事工程の平準化や施工計画の検討により、工事用車両が集中しないこと等に努める計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両（主にダンプトラック、生コンクリート車等）の総量を調整し、集中を避けた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歩道等を占有する工事を行う場合には代替路を設定するなど、アクセス経路を確保する計画としている。</li> </ul>	<p>歩道を占有する工事の際には、バリケードの設置や交通整理員を配置し、歩行者の妨げにならないよう配慮した(写真8.24-2)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上記のミティゲーションも含め、周辺地域における交通の円滑化及び交通安全の確保が図られるよう詳細な施工計画を作成する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両の施工計画を作成し、これについて、工程会議や施工前打合せ時等に、遂行を徹底するように指導を行った(写真8.24-4)。</p>



写真 8.24-1 交通整理員



写真 8.24-2 道路占有工事での歩行者安全対策



写真 8.24-3 代替路の設置



写真 8.24-4 工程会議（再掲）

(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. 工事用車両の走行に伴う公共交通へのアクセシビリティの変化の程度

工事用車両の走行にあたっては、出入口に交通整理員を配置するなどのミティゲーションを実施することにより、歩行者の通行への影響を最小限にとどめた。また、計画地周辺では、一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路と交通整理員を配置し、一般歩行者のアクセスルートを確保したことも確認した。

以上のことから、予測結果と同様に、工事用車両の走行に伴い、公共交通からのアクセス経路が阻害されることはなく、計画地へのアクセス性は確保されたものとする。

## 8.25 交通安全

### 8.25.1 調査事項

調査事項は、表 8.25-1 に示すとおりである。

表 8.25-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度
予測条件の状況	・アクセス経路における歩車動線分離の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する計画としている。</li> <li>・計画地周辺の歩道等を占有する工事を行う場合には、代替路の設置、交通整理員の配置等を行う計画としている。</li> <li>・工事用車両の走行に当たっては、安全走行を徹底する計画としている。</li> <li>・工事中は、明治神宮外苑利用者の交通安全を確保する計画としている。</li> <li>・工事用車両の集中稼働を行わないよう、可能な限り工事工程の平準化に努める計画としている。</li> <li>・工事用車両の走行に当たっては、規制速度の遵守等安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車をすることがないように、運転者への指導を徹底する計画としている。</li> <li>・歩行者、自転車、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等の交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する計画としている。</li> <li>・児童の登下校時間帯の通学路においては特に安全走行を徹底する計画としている。</li> <li>・上記のミティゲーションも含め、周辺地域における交通の円滑化及び交通安全の確保が図られるよう詳細な施工計画を作成する計画としている。</li> </ul>

### 8.25.2 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

## 8.25.3 調査手法

調査手法は、表 8.25-2 に示すとおりである。

表 8.25-2 調査手法

	調査事項	アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度
	調査時点	工事の施工中とした。
調査期間	予測した事項	工事中の適宜とした。
	予測条件の状況	工事中の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	工事中の適宜とした。
調査地点	調査する事項	計画地及びその周辺とした。
	調査条件の状況	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	調査する事項	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。
	調査条件の状況	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。

#### 8.25.4 調査結果

##### (1) 調査結果の内容

##### 1) 予測した事項

ア. アクセス経路における歩車動線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度

工所用車両の走行ルートは、ほとんどがマウントアップやガードレール等の安全施設により、歩道と車両が分離されていた。

工所用車両の走行に当たっては、工所用車両の出入口には交通整理員を配置し、一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮するとともに、安全走行を徹底した。また、工事の実施に当たり計画地周囲の一部の歩道では一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路と交通整理員を配置し、一般歩行者の交通安全を確保した。

##### 2) 予測条件の状況

ア. アクセス経路における歩車動線分離の状況

「1) 予測した事項」に示したとおりである。

##### 3) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.25-3 に示すとおりである。交通安全に関する苦情は、工事終了までに歩行者の誘導や迂回路に関するものが3件あったが、作業員に対し安全走行の徹底、交通整理員を配置、適切な迂回路の設定等、引き続きミティゲーションの実施を徹底させるとともに、これらの対応を直接説明することにより理解を得られるよう努めた。

表 8.25-3 ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の出入口には交通整理員を配置する予定とし、計画地周辺の利用者も含めた一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両が出入するゲートには、交通整理員を配置した(写真8.25-1)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 計画地周辺の歩道等を占有する工事を行う場合には、代替路の設置、交通整理員の配置等を行う計画としている。</li> </ul>	<p>計画地周囲の一部の歩道では一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路を設定した上で、バリケードの設置や交通整理員を配置し、歩行者の妨げにならないよう配慮した。 (写真8.25-2)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行に当たっては、安全走行を徹底する計画としている。</li> </ul>	<p>朝礼等を通じて、規制速度の厳守、安全走行の徹底等、運転者へ指導を行った(写真8.25-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中は、明治神宮外苑利用者の交通安全を確保する計画としている。</li> </ul>	<p>工事中についても、バリケードの設置や交通整理員を配置し、治神宮外苑利用者の交通安全に配慮した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の集中稼働を行わないよう、可能な限り工事工程の平準化に努める計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両（主にダンプトラック、生コンクリート車等）の総量を調整し、集中を避けた。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用車両の走行に当たっては、規制速度の遵守等安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車をすることがないよう、運転者への指導を徹底する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両は施工ヤード内に誘導するとともに、工程会議等で周辺市街地での待機や違法駐車防止の徹底について指導を行った。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歩行者、自転車、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等の交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底する計画としている。</li> </ul>	<p>朝礼等を通じて、一般車両等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者、自転車等の安全確認の徹底等の交通安全教育を工事用車両運転者に対して徹底した(写真8.25-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 児童の登下校時間帯の通学路においては特に安全走行を徹底する計画としている。</li> </ul>	<p>工程会議等で児童の登下校時間帯の通学路の安全走行の徹底について指導を行った(写真8.25-3)。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 上記のミティゲーションも含め、周辺地域における交通の円滑化及び交通安全の確保が図られるよう詳細な施工計画を作成する計画としている。</li> </ul>	<p>工事用車両の施工計画を作成し、これについて、工程会議や施工前打合せ時等に、遂行を徹底するように指導を行った(写真8.25-4)。</p>



写真 8.25-1 交通整理員



写真 8.25-2 道路占有工事での歩行者安全対策



写真 8.25-3 朝礼



写真 8.25-4 工程会議

(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. 工事用車両の走行に伴う交通安全の変化の程度

フォローアップ調査では、工事用車両の走行にあたっては、出入口に交通整理員を配置するなどのミティゲーションを実施することにより、歩行者の安全を確保したことを確認した。また、計画地周囲の一部の歩道では一時的に通行規制を行ったが、適切な迂回路と交通整理員を配置し、一般歩行者の交通安全を確保したことも確認した。

以上のことから、予測結果と同様に、工事用車両の走行に伴う交通安全の変化は小さく、交通安全が確保されたものとする。



資 料 編



－ 資料編目次 －

1. 温室効果ガス排出量について

－ 工事中の建設機械の稼働と施設等の持続的稼働との比較－ …………… 資料編 1



## 温室効果ガス排出量について ― 工事中の建設機械の稼働と施設等の持続的稼働との比較 ―

既に供用して1年以上が経過している武蔵野の森総合スポーツプラザを事例として、工事中の建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量と施設等の持続的稼働に伴うものとの比較を行った。

工事中の建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの排出量は、「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（大会開催前）（武蔵野の森総合スポーツプラザ）」（平成29年8月 東京都）によると約6,800t-CO<sub>2</sub>であった。なお、工事期間は36ヶ月であり、年平均では約2,267t-CO<sub>2</sub>/年となる。

施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量は、2018年のエネルギー使用実績をもとに約4,114t-CO<sub>2</sub>/年と算定される。

表-1 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量

項目	2018年使用実績	エネルギー量	CO <sub>2</sub> 排出係数	CO <sub>2</sub> 排出量
電気	5,454,789kWh/年	—	0.000475 t-CO <sub>2</sub> /kWh	2,591t-CO <sub>2</sub> /年
都市ガス	705,172m <sup>3</sup> /年	30,533,948MJ/年	0.0136 kg-C/MJ	1,523t-CO <sub>2</sub> /年
合計	—	—	—	4,114t-CO <sub>2</sub> /年

注1)2018年使用実績は、武蔵野の森総合スポーツプラザへの聞き取りによる。

注2)都市ガスの単位発熱量は43.3MJ/m<sup>3</sup>とした。

これらを踏まえた工事中の建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量と施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量の比較は、図-1に示すとおりである。ここで、施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスについては、機器の法定耐用年数<sup>1</sup>を踏まえ、15年分の温室効果ガス排出量として算定した。施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量は、工事中の建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの9.1倍と考えられる。

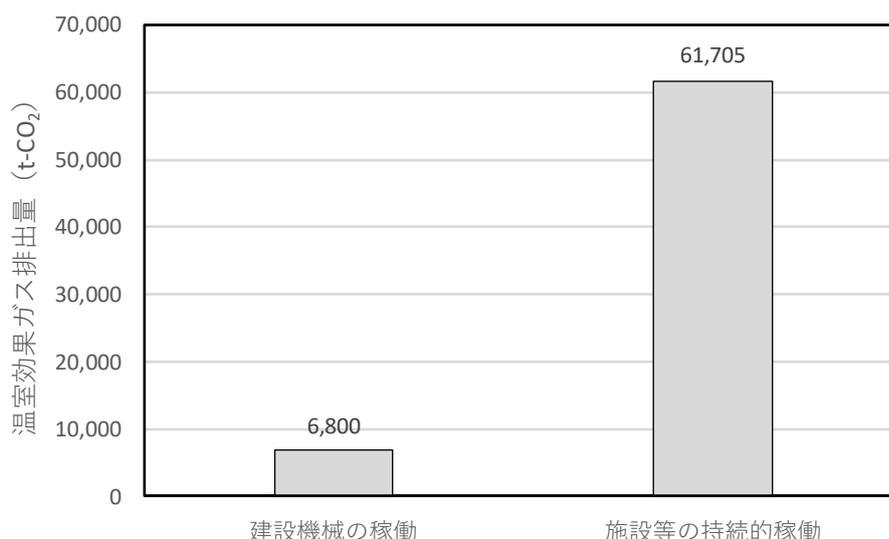


図-1 建設機械の稼働と施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量の比較

<sup>1</sup> 法定耐用年数については、「減価償却資産の耐用年数に関する省令」（昭和40年3月31日大蔵省令第15号）による建物附属設備・冷房、暖房、通風又はボイラー設備（その他のもの）を参考に15年とした。



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（2都市基交第217号）して作成したものである。無断複製を禁ずる。

---

令和2年5月発行

登録番号 (2) 217

## 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 (大会開催前)

(新国立競技場 (オリンピックスタジアム))

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。



古紙/バルブ配合率100%再生紙を使用