

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・開催後)

(日本武道館)

令和 4 年 2 月

東 京 都

目 次

1. 東京 2020 大会の正式名称	1
2. 東京 2020 大会の目的	1
3. 東京 2020 大会の概要	2
4. 日本武道館の計画の目的及び内容	4
4.1 目的	4
4.2 内容	4
4.3 日本武道館の計画の策定に至った経過	24
5. 調査結果の概略	25
6. フォローアップの実施者	30
7. その他	30
7.1 東京 2020 大会に係る実施段階環境アセスメント及びフォローアップの全対象事業 についての実施段階環境アセスメント及びフォローアップの経過	30
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	30
8. 調査の結果	37
8.1 土壌	37
8.2 緑	42
8.3 自然との触れ合い活動の場	47
8.4 史跡・文化財	60
8.5 水利用	69
8.6 廃棄物	73
8.7 エコマテリアル	85
8.8 温室効果ガス	89
8.9 エネルギー	96
8.10 安全	103
8.11 消防・防災	113
8.12 公共交通へのアクセシビリティ	122
8.13 交通安全	128

1. 東京 2020 大会の正式名称
2. 東京 2020 大会の目的

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

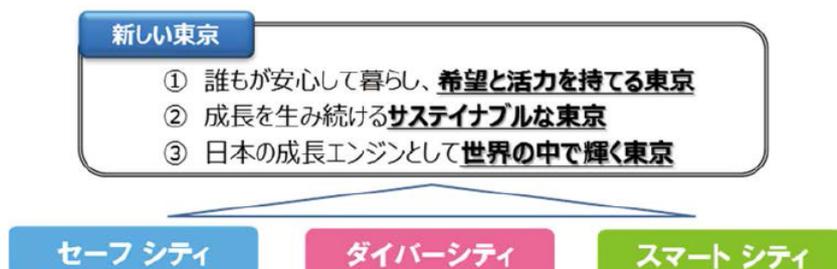


図2.2-1 「2020年に向けた実行プラン」における3つのシティ

1. 東京 2020 大会の正式名称
2. 東京 2020 大会の目的

3. 東京 2020 大会の概要

3.1 大会の概要

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

実施競技数は、オリンピック 33 競技、パラリンピック 22 競技である。

3.2 東京 2020 大会の環境配慮

大会組織委員会は、「東京 2020 大会開催基本計画 (2015 年 2 月策定)」の中で、東京 2020 大会は、単に 2021 年に東京で行われるスポーツの大会としてだけでなく、2021 年以降も含め、日本や世界全体に対し、スポーツ以外も含めた様々な分野でポジティブなレガシーを残す大会として成功させなければならないとし、「東京 2020 アクション&レガシープラン 2016 (2016 年 7 月策定)」において、街づくり・持続可能性に関する以下のレガシーとアクションを示した。

表3.2-1 街づくりに関するレガシーとアクション

レガシー	アクション
「ユニバーサル社会の実現・ユニバーサルデザインに配慮した街づくり」	競技施設、鉄道駅等のユニバーサルデザインの推進、アクセシブルな空間の創出等、ユニバーサルデザインに配慮した街の実現
「魅力的で創造性を育む都市空間」	都市空間の賑わいの創出、公園・自然環境等の周辺施設との連携
「都市の賢いマネジメント」	ICTの活用、エリアマネジメント活動の活性化等
「安全・安心な都市の実現」	安全・安心のための危機管理体制の構築

表3.2-2 持続可能性に関するレガシーとアクション

レガシー	アクション
「持続可能な低炭素・脱炭素都市の実現」	気候変動対策の推進、再生可能エネルギーなど持続可能な低炭素・脱炭素エネルギーの確保
「持続可能な資源利用の実現」	資源管理・3Rの推進
「水・緑・生物多様性に配慮した快適な都市環境の実現」	生物多様性に配慮した都市環境づくりや大会に向けた暑さ対策の推進
「人権・労働慣行等に配慮した社会の実現」	調達等における人権・労働慣行等に配慮した取組の推進
「持続可能な社会に向けた参加・協働」	環境、持続可能性に対する意識の向上、参加に向けた情報発信・エンゲージメントの推進

また、大会組織委員会は、東京 2020 大会を持続可能性に配慮した大会とするため、大会関係者の拠り所となる「持続可能性に配慮した運営計画 第一版 (2017 年 1 月)」を策定した。本運営計画において、東京 2020 大会が取り組む持続可能性に関する主要テーマを、「気候変動 (カーボンマネジメント)」「資源管理」「大気・水・緑・生物多様性等」「人権・労働・公正な事業慣行等への配慮」「参加・協働、情報発信 (エンゲージメント)」の 5 つとしている。

1. 東京 2020 大会の正式名称
2. 東京 2020 大会の目的

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

表 3.2-3 「持続可能性に配慮した運営計画 第二版」の基本的な考え方

基本理念	<ul style="list-style-type: none"> ・世界最大規模のスポーツイベントであるオリンピック・パラリンピックは世界規模の影響 ・東京 2020 大会は、大会の準備運営に持続可能性を組み込み、その責任を果たすことで貢献 ・大会の持続可能性のコンセプト「be better, together / より良い未来へ、ともに進もう。」
持続可能性の主要テーマ	持続可能性の 5 つの主要テーマは、環境・経済・社会の側面に統合的に取り組むことから、SDGs の目標等の全体に幅広く関連
関係組織	組織委員会を核として、都、国、関係自治体、スポンサー等との連携の下に実施
運営計画の適用範囲	主体として直接管理する範囲に加え、影響を及ぼすことができる範囲についても考慮
持続可能な発展の統治原則	持続可能性における基本的な価値観である 4 つの統治原則（持続可能性への責任、包摂性/利害関係者の参画、誠実性、透明性）を尊重
マネジメントの仕組み、ツール	取組を確実に実施するため、イベントの持続可能性をサポートするための国際規格である ISO20121 の導入や「持続可能性に配慮した調達コード」の策定・運用等を推進

4. 日本武道館の計画の目的及び内容

4.1 目的

日本武道館は、我が国伝統の武道を、とくに青少年の間に普及奨励してその精神を高揚し、質実剛健の気風を育成して、我が国民族の発展に寄与するとともに、広く世界の平和と福祉に貢献することを目的に昭和39年10月3日、創建された。

その契機となったのは同年の第18回オリンピック競技大会で柔道が正式種目に採用されたことである。以降50余年に亘り、武道の普及振興を目的とした各種武道大会や、書道の普及奨励事業、また、国家行事や教育・スポーツ・社会・文化・芸能・産業振興等の行事に幅広く利用されてきた。

今回、東京2020大会開催に当たり、日本武道館は再びオリンピック・パラリンピックの柔道の会場に選ばれるとともに、本大会で新たにオリンピック種目として採用された空手の会場に決定した。

本事業は、（公財）日本武道館が、過去50年間の実績を検証しつつ、東京都オリンピック・パラリンピック準備局と大会組織委員会との大会時の運営に係る協議を踏まえながら、本館の改修及び大会時の練習場の拡充を目的とした中道場棟の増築を行うものである。

4.2 内容

4.2.1 位置

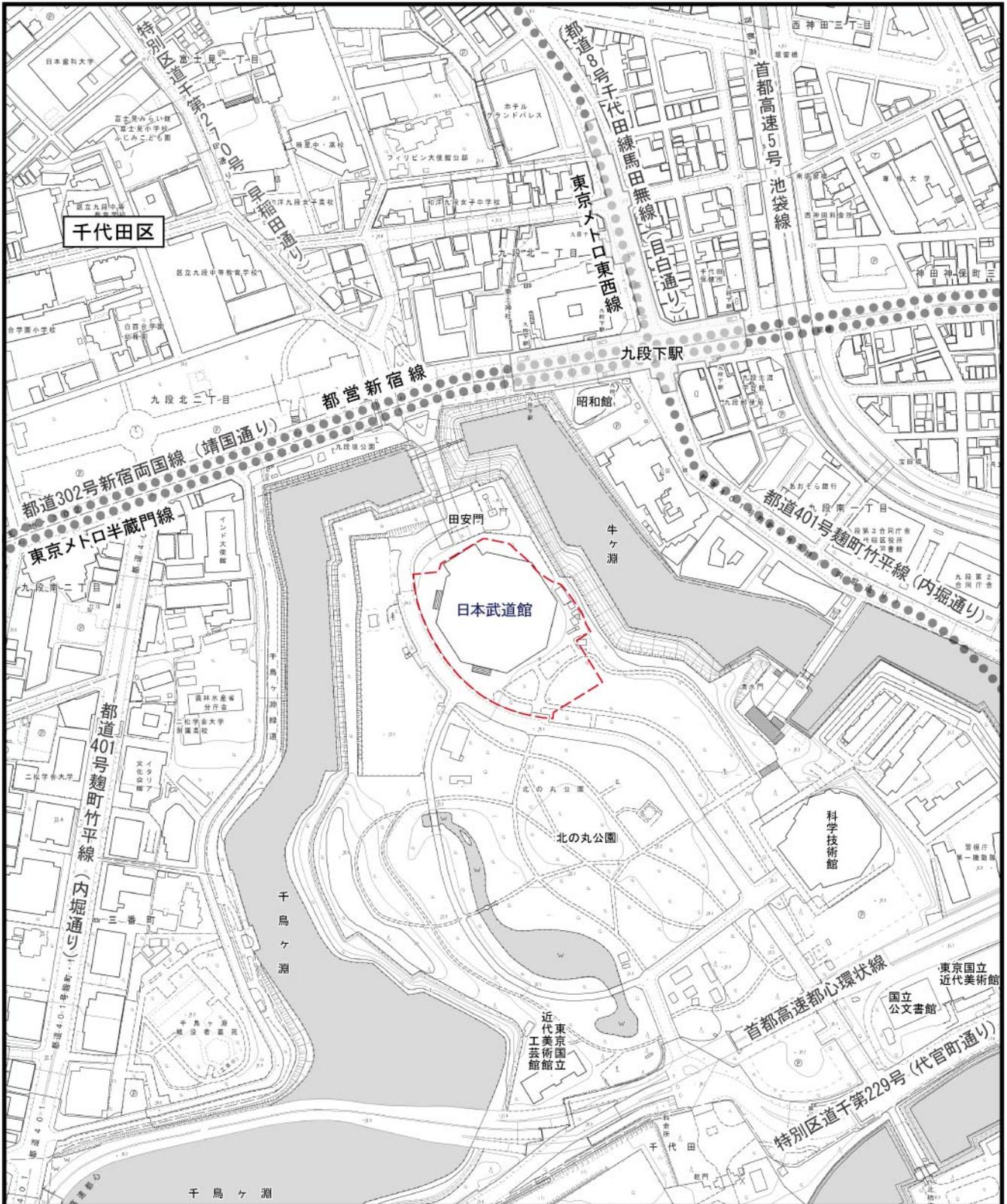
フォローアップ報告書の対象となる本事業を実施する範囲（皇居外苑（北の丸地区）内で日本武道館が使用許可を得ている範囲であり、以下「計画地」という。）の位置は、図4.2-1及び写真4.2-1に示すとおり東京都千代田区北の丸公園2番3号にあり、計画地面積は約16,180m²である。計画地は、皇居外苑北の丸地区（北の丸公園）の北側に位置し、田安門の南側にあたる。

4.2.2 事業の基本構想

本事業の増改修の基本方針は、以下のとおりである。

- ・東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の柔道・空手競技を成功させること。
- ・共生社会に相応しい全ての人に優しい建物となるよう、施設のバリアフリー化を進めること。
- ・日本のランドマークとして将来の財産となるよう、施設整備を充実・強化し、レガシー化すること。

4. 日本武道館の計画の目的及び内容



凡例

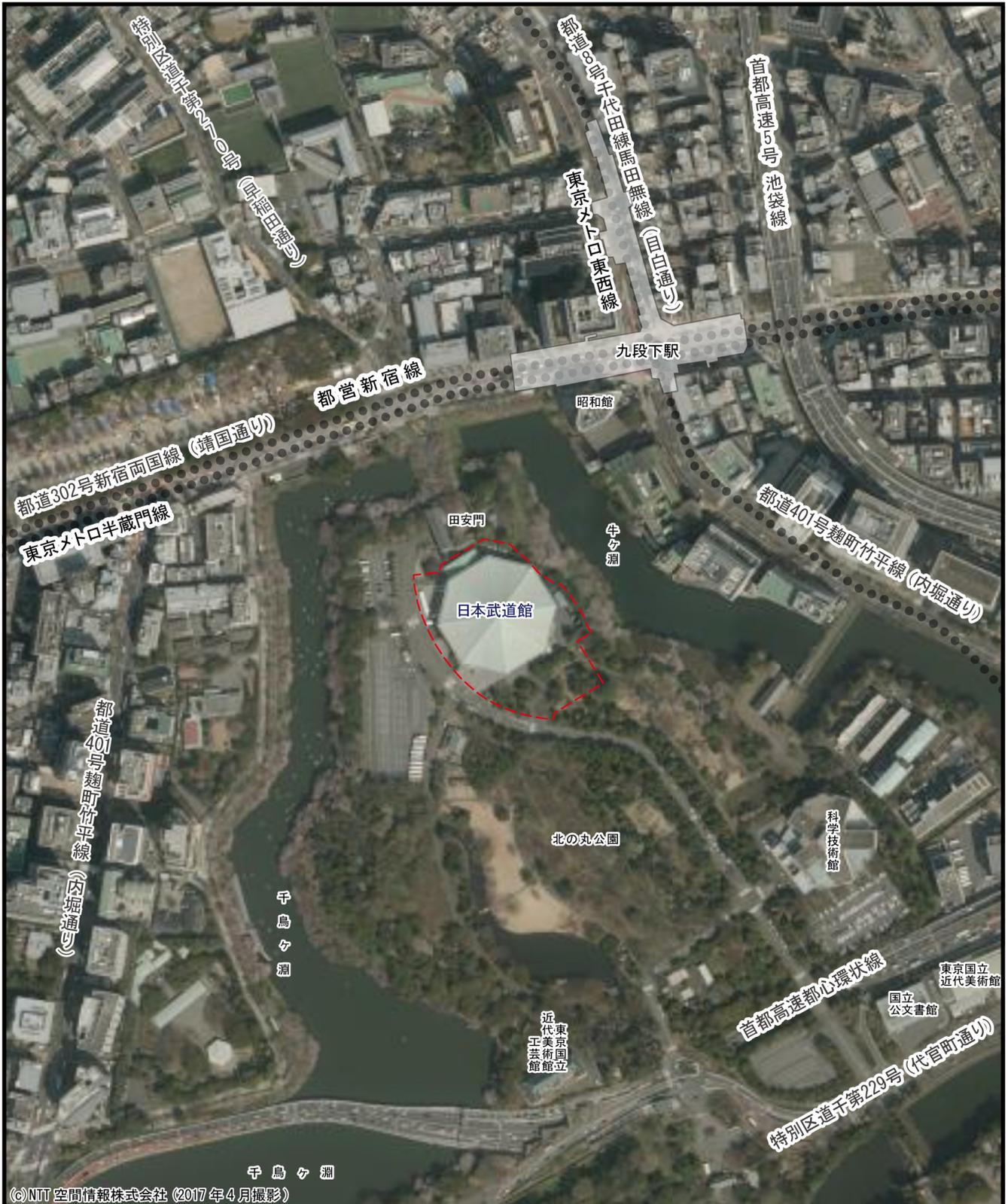
— 計画地



Scale 1:5,000



図 4.2-1 位置図



凡例

 計画地



Scale 1:5,000



写真 4.2-1 計画地周辺の航空写真

4.2.3 事業の基本計画

(1) 配置計画

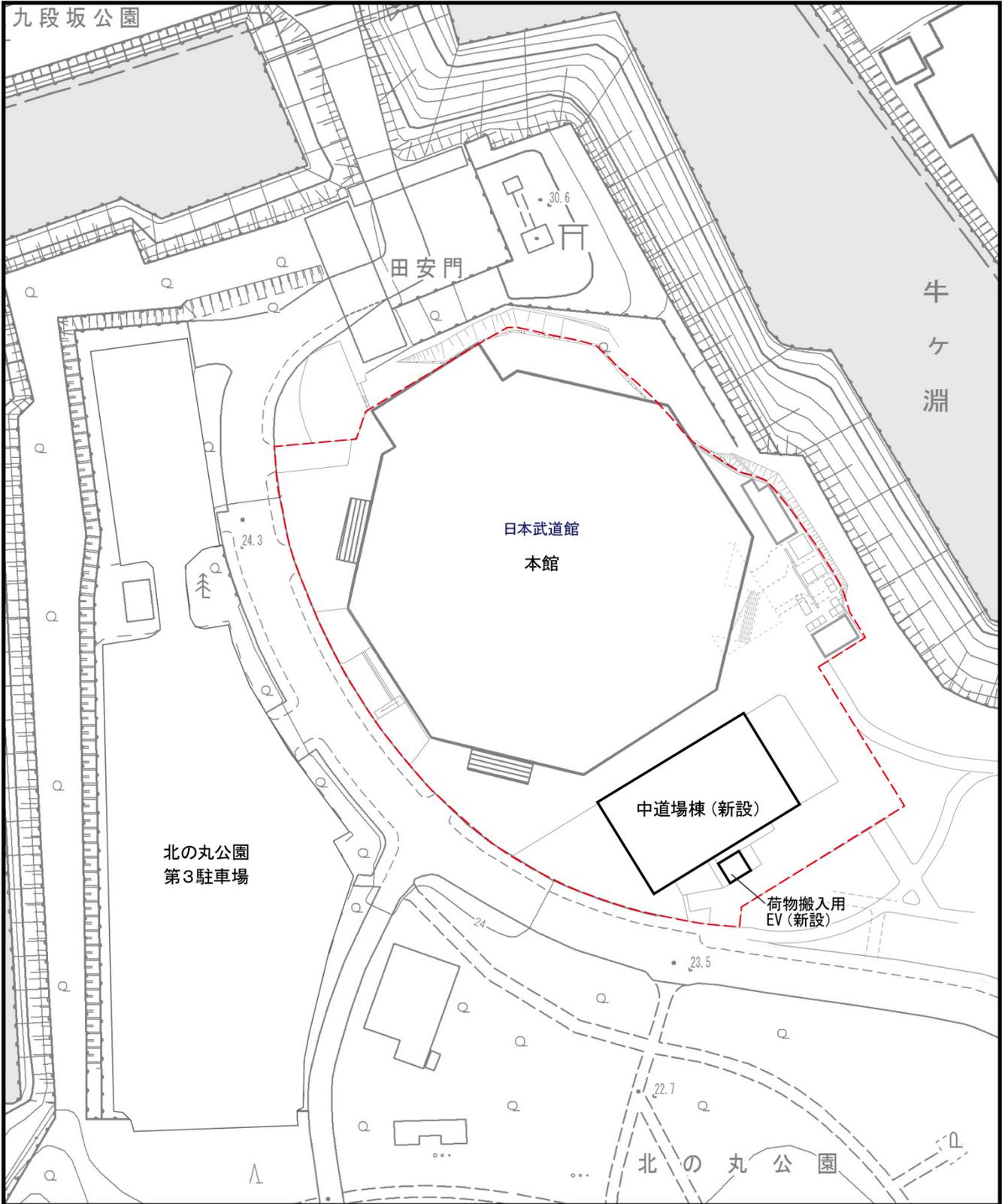
増築する中道場棟の概要は、表 4.2-1 に、配置図は、図 4.2-2 に、外観写真は、写真 4.2-2 に、断面図は、図 4.2-3 に示すとおりである。中道場棟は、本館の南に配置し、地下の連絡通路で本館と連絡している。

また、本館については、防火、避難の安全性の向上を目的とした改修として、大屋根の改修、天井の耐震化、バリアフリー化等を行った。

表4.2-1 中道場棟の概要

項目	概要
建築面積	1,473.11m ²
延床面積	3,048.06m ²
最高高さ	約 8m
階数	地上 1 階、地下 2 階
構造	SRC造、一部S造
用途	1 階：ホール、食堂、控室、トイレ 地下 1 階：事務室 地下 2 階：中道場、トイレ・更衣室

注) 「BUDO NEWS (2020 年 9 月)」(日本武道館ホームページ 2022 年 1 月 17 日閲覧) に基づき作成。 <https://www.nipponbudokan.or.jp/pdf/budounews/202009news.pdf>



凡例

計画地



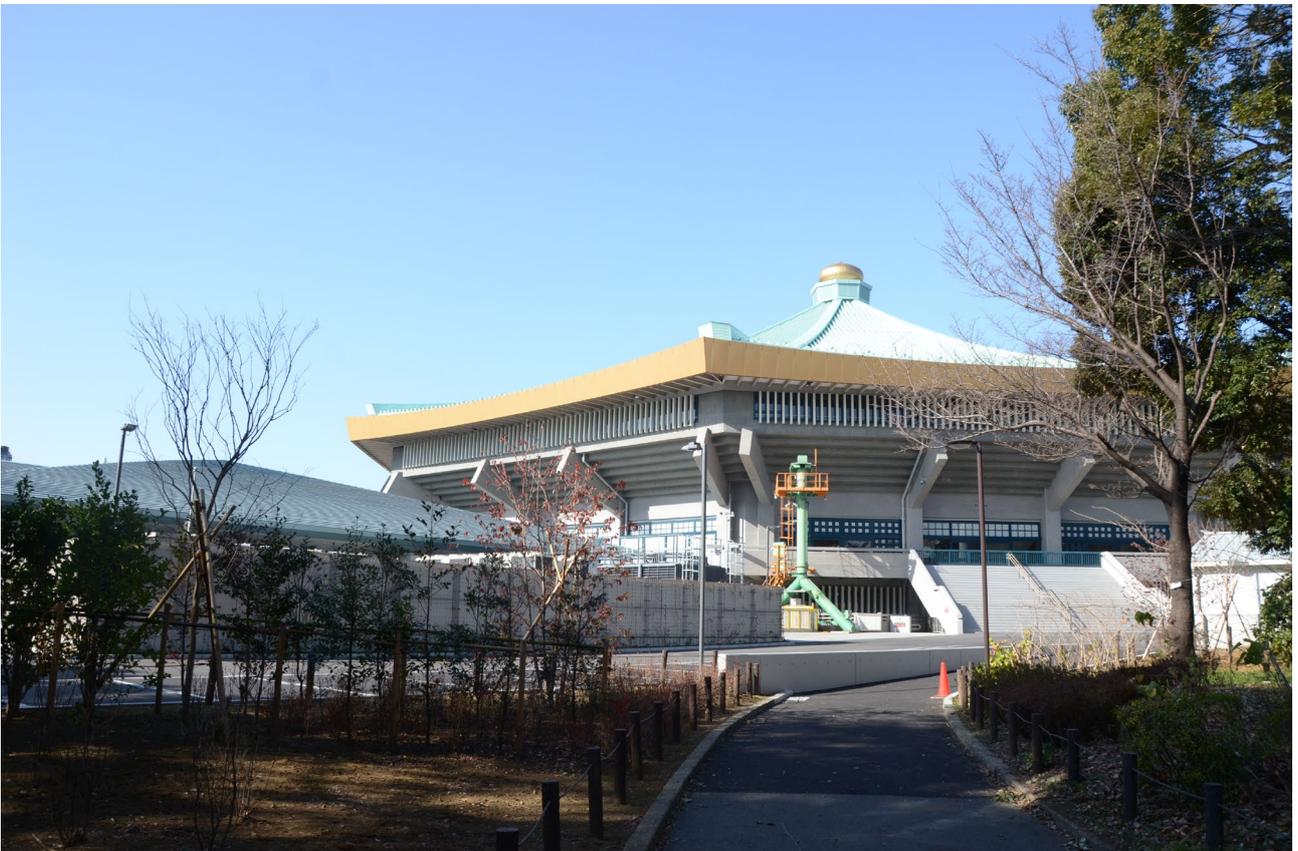
Scale 1:1,500



図 4.2-2 配置図

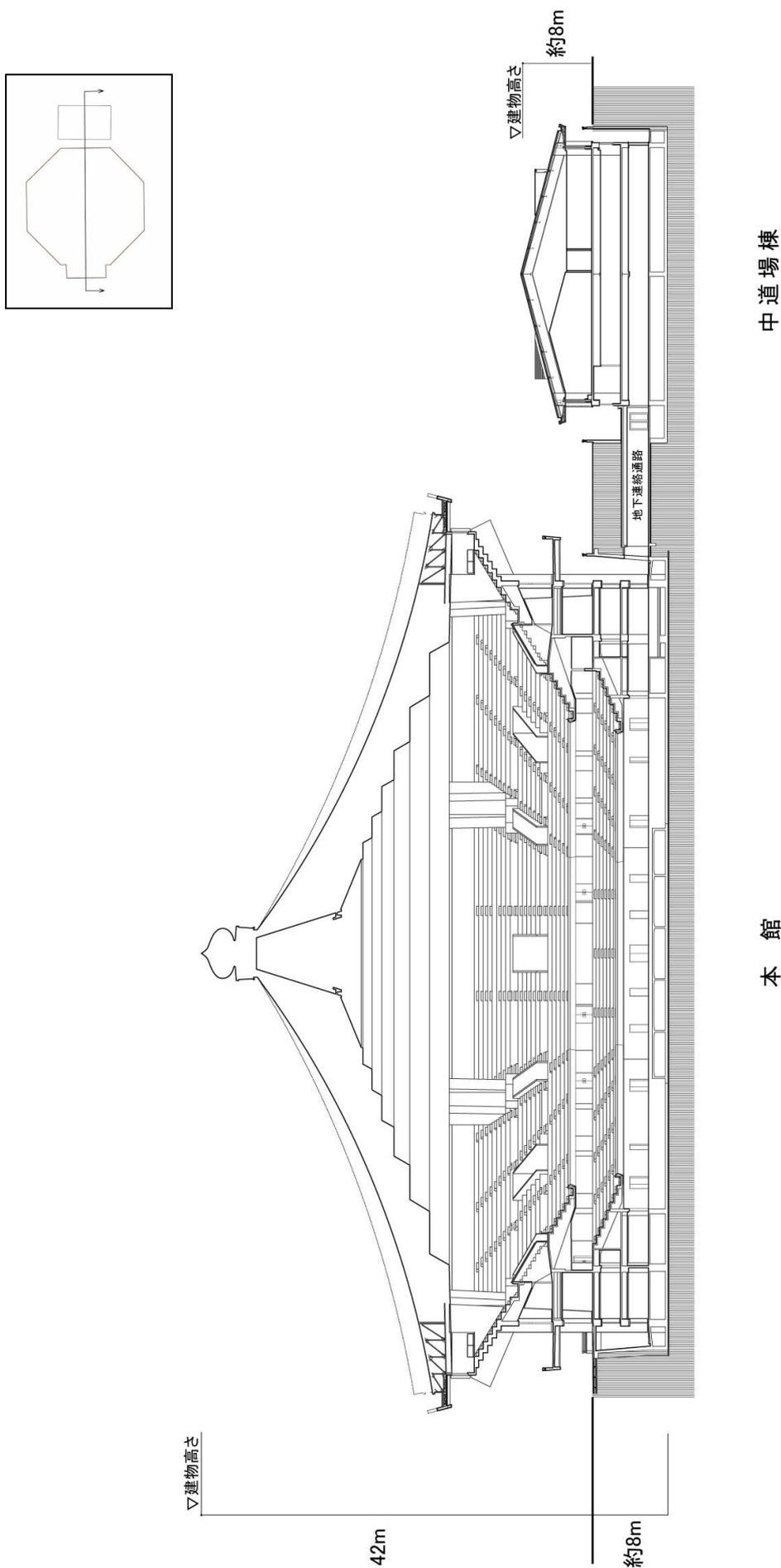


南側から見た外観（左：本館、右：中道場棟）



南東側から見た外観（右：本館、左：中道場棟）

写真4.2-2 外観写真



出典：(公財)日本武道館提供資料

図 4. 2-3 断面図

(2) 発生集中交通量及び自動車動線計画

中道場棟の増設に伴い、附置義務駐車場台数が増加するが、日本武道館はこれまでと同様に各種武道大会等の行事として利用される予定であり、元々来館者向け駐車場は存在しないことから、施設の発生集中交通量及び自動車動線計画については、従前と変わらない。

(3) 駐車場計画

自動車駐車場は、図 4.2-4 に示すとおり、中道場棟の東側地上部等に新たに平面駐車場を設け、現状の地上部平面駐車台数 42 台に対して新たに 16 台の駐車場を増設し、増築後の駐車台数は 58 台を確保した。

(4) 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 4.2-5 に示すとおりである。

計画地周辺の鉄道駅は、九段下駅（東京メトロ東西線・半蔵門線、都営地下鉄新宿線）があり、都道 302 号新宿両国線（靖国通り）から田安門を経て計画地へアクセスしている。

(5) 設備計画

中道場棟の上水給水設備は、敷地内の引込み給水配管より供給し、排水は、汚水・雨水分流方式により公共下水道へ放流している。電力は、本館地下の電気室より高圧供給している。

また、本館の自家発電設備は撤去し、新たに中道場棟の屋外に自家発電設備を設置した。

(6) 廃棄物処理計画等

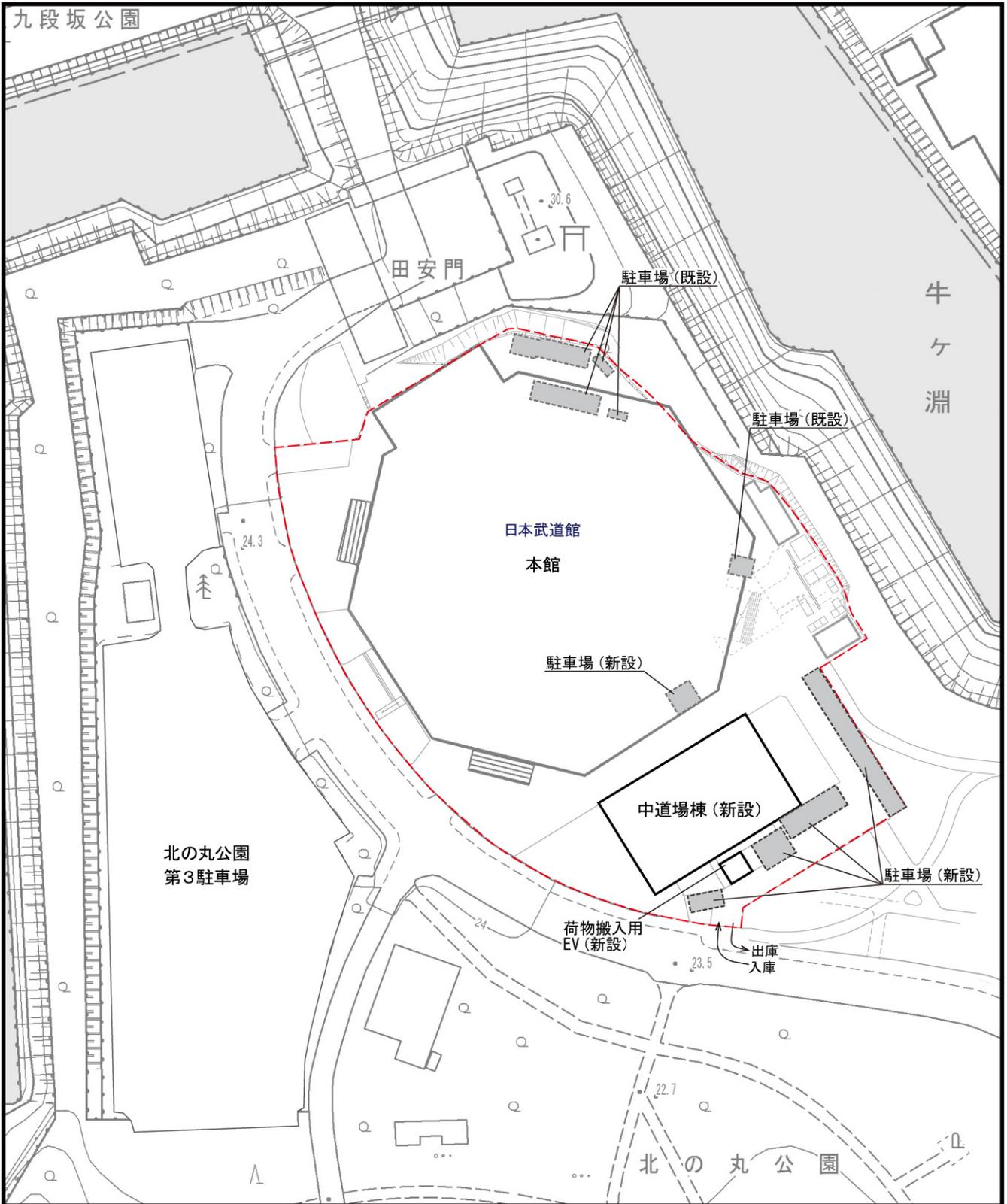
建設工事に伴い発生する建設発生土及び建設廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）等に基づき、再生利用可能な掘削土砂及び廃棄物については積極的にリサイクルに努め、リサイクルが困難なものについては適切な処理を行った。

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）、千代田区一般廃棄物の処理及び再利用に関する条例（平成 11 年 12 月 9 日条例 30 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ほか、産業廃棄物については、専門業者による適正処理を行っている。

(7) 緑化計画

緑化は、図 4.2-6 に示すとおりである。東京における自然の保護と回復に関する条例及び千代田区緑化推進要綱に基づく手続きを満たしている。

事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適したツツジ等の中低木は公園内に移植した。さらに、周辺の既存樹木を考慮して、マルバアオダモ、コハウチワカエデ、イロハモミジ、ヤマボウシ、モッコク、マサキ、サカキ等の日本在来の樹種を選定し、高木約 40 本、中木約 200 本、低木約 2,000 本を新植し、北の丸公園との景観の連続性を確保している。



凡 例

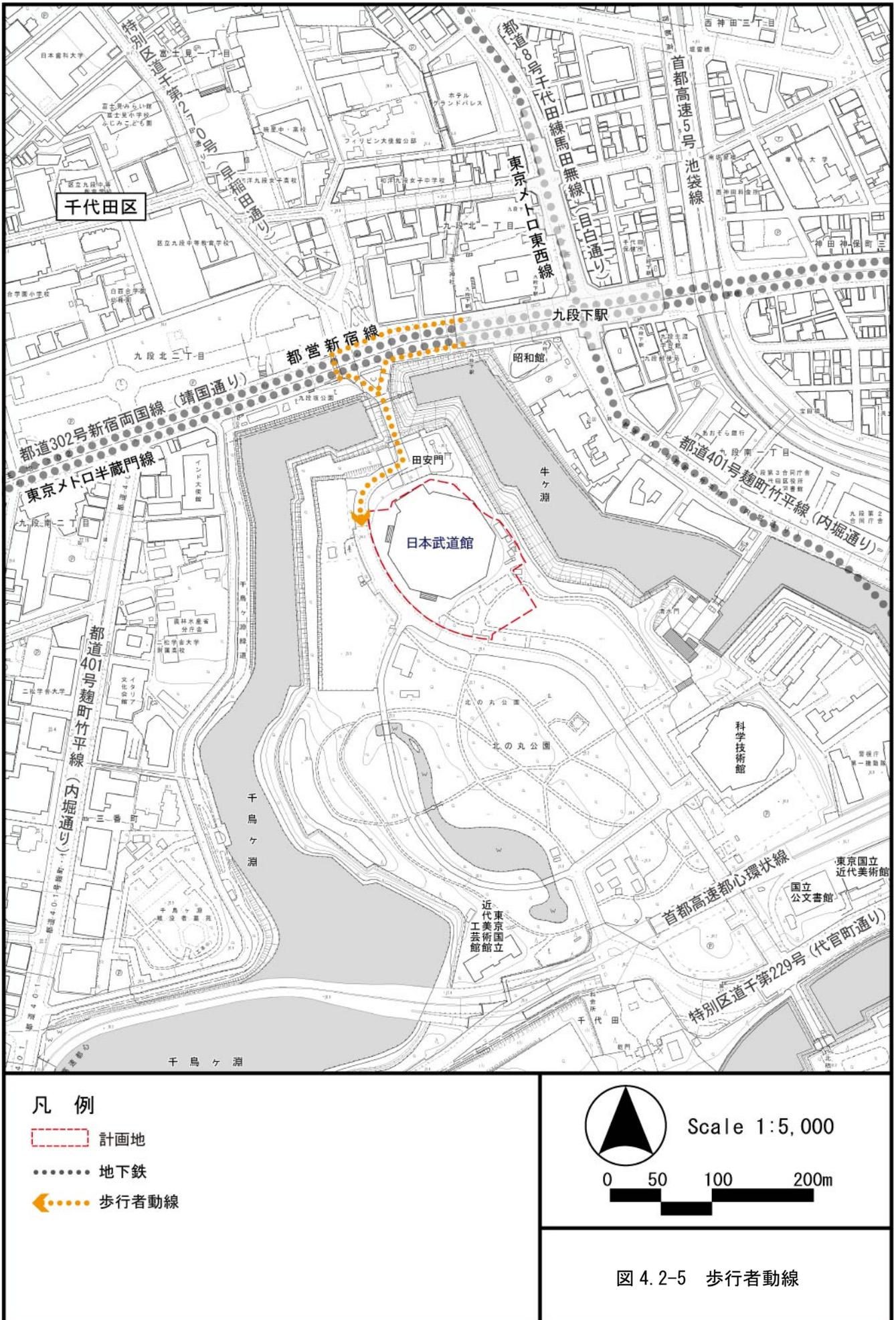
計画地



Scale 1:1,500



図 4.2-4 駐車場配置図





4.2.4 施工計画

(1) 工事工程

本事業に係る中道場棟増築工事、本館改修工事は、2018年4月から2020年7月までの28か月を要した。

工事工程は、表4.2-2に示すとおりである。

表4.2-2 工事工程

年・月 工種	2018年												2019年												2020年						
	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			
中道場棟増築工事	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
本館改修工事																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

(2) 施工方法の概要

1) 中道場棟増築工事

掘削範囲周囲に土砂の崩壊を防止するため、山留壁を構築し、掘削工事を行った。また、基礎構造は直接基礎とし、基礎を構築した。基礎工事完了後、地下躯体及び地上躯体を構築し、屋根工事、仕上・設備工事、外構工事を行った。また、掘削工事や地下躯体工事に合わせて、本館との地下通路接続工事を行った。

2) 本館改修工事

本館改修工事として、主に屋根改修工事、天井耐震工事、設備の改修工事等を行った。

(3) 工事用車両

工事用車両の想定される主な走行ルートは、図4.2-7に示すとおりである。

工事用車両は、主に首都高速都心環状線や特別区道千第229号（代官町通り）から北の丸公園内の車道を経て計画地へ出入場した。

工事用車両台数のピークは、中道場棟の掘削工事期間に、大型車で50台/日程度であった。

工事用車両の走行に当たっては、沿道環境への配慮のため、極力、沿道に住宅等が存在しない幹線道路等を利用したほか、適切なイドリングストップ等のエコドライブや安全走行の徹底、市街地での待機や違法駐車等をすることがないように、運転者への指導を徹底した。

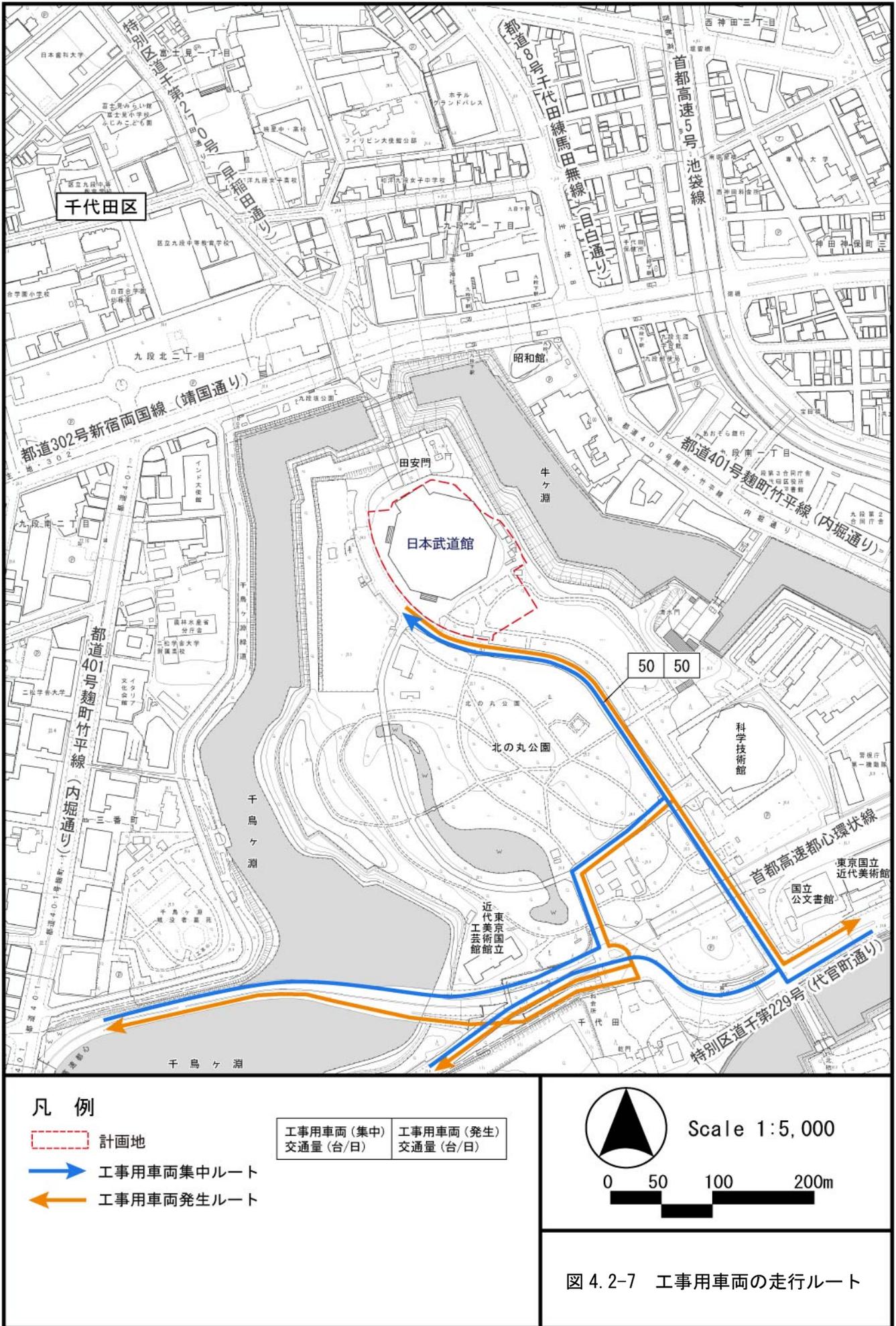
(4) 建設機械

各工種において使用した主な建設機械は、表 4.2-3 に示すとおりである。

建設機械は、周辺環境への影響に配慮して、排出ガス対策型建設機械及び低騒音型の建設機械を積極的に採用し、不要なアイドリングの防止に努める等、排出ガスの削減及び騒音の低減に努めた。また、施工範囲の周囲には、仮囲いを設置した。

表4.2-3 主な建設機械

工 種	主な建設機械
中道場棟増築工事	バックホウ、クラムシェル、ラフタークレーン、 コンクリートポンプ車
本館改修工事	ラフタークレーン



4.2.5 供用の計画

本事業は、2020 年度に竣工した。

4.2.6 環境保全に関する計画等への配慮の内容

本事業にかかわる主な環境保全に関する上位計画としては、「東京都環境基本計画」、「千代田区地球温暖化対策地域推進計画 2015」等がある。環境保全に関する計画等への配慮事項は、表 4.2-4(1)～(6)に示すとおりである。

表4.2-4(1) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
東京都環境基本計画 (平成28年3月)	<ul style="list-style-type: none"> ・「世界一の環境先進都市・東京」の実現 ◆スマートエネルギー都市の実現 ◆3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進 ◆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 ◆快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保 ◆環境施策の横断的・総合的な取組 	<ul style="list-style-type: none"> ・伐採樹木については、バイオマス燃料や製紙製品用の木質チップへの製造加工を行う再資源化施設へ搬出した。 ・掘削工事に伴い発生する建設発生土は、工事間で利用調整または受入基準への適合を確認の上、東京都建設発生土再利用センター等へ運搬して再利用を図った。 ・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。 ・建設廃棄物は、「東京都建設リサイクルガイドライン」等に基づき、発生量の削減、現場内での分別、再利用等により、工事現場外への搬出の抑制に努めた。 ・再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認した。なお、アスベストを除去する場合には、法令等に従った手順・方法等により行った。 ・千代田区の分別方法に従い、紙類、びん、缶、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。 ・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進めている。 ・「環境物品等の調達に関する基本方針」等に基づき、環境物品等の調達や環境影響物品の使用抑制を図った。 ・工事において木材を調達する際には、大会組織委員会による「持続可能性に配慮した木材の調達基準」にできる限り基づくこととした。 ・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・HF蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新した。 ・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新した。 ・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新した。 ・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設した。 ・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽に努める。 ・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成した。

表4. 2-4(2) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
東京都環境基本計画 (平成28年3月) (つづき)	<ul style="list-style-type: none"> ・「世界一の環境先進都市・東京」の実現 ◆スマートエネルギー都市の実現 ◆3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進 ◆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 ◆快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保 ◆環境施策の横断的・総合的な取組 	<ul style="list-style-type: none"> ・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用した。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用した。 ・中道場棟の電灯設備（一般照明）について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用した。 ・中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とした。 ・緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。 ・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してマルバアオダモ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保した。 ・排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械を使用し、工事用車両の不要なアイドリングを防止した。 ・工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、来園者及び一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮した。 ・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。 ・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。 ・工事中に新たな土壌汚染は確認されなかった。
東京都自動車排出 窒素酸化物及び自 動車排出粒子状物 質総量削減計画 (平成25年7月)	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械を使用し、工事用車両の不要なアイドリングを防止した。 ・工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、来園者及び一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮した。
緑の東京計画 (平成12年12月)	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・建物の建て替え時などに、屋上等の緑化などを進める 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。 ・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してマルバアオダモ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保した。

表4.2-4(3) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
「緑の東京10年プロジェクト」基本方針 (平成19年6月)	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。 ・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してマルバアオダモ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保した。
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"> ・主たる都市施設と周辺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 ・みどりの拠点と軸に顔を向けたみどりの空間創出誘導 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。 ・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してマルバアオダモ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保した。
東京都景観計画 (2011年4月改定版) (平成23年4月)	<ul style="list-style-type: none"> ・風格のある都心、個性豊かな副都心 ・河川や運河沿いの開発による水辺空間の再生 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。 ・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してマルバアオダモ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保した。

表4. 2-4(4) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
東京都資源循環・廃棄物処理計画 (平成28年3月)	<ul style="list-style-type: none"> ・資源ロスの削減 ・エコマテリアルの利用と持続可能な調達の普及の促進 ・廃棄物の循環的利用の更なる促進（高度化・効率化） ・廃棄物の適正処理と排出者のマナー向上 ・健全で信頼される静脈ビジネスの発展 ・災害廃棄物対策 	<ul style="list-style-type: none"> ・伐採樹木については、バイオマス燃料や製紙製品用の木質チップへの製造加工を行う再資源化施設へ搬出した。 ・掘削工事に伴い発生する建設発生土は、工事間で利用調整または受入基準への適合を確認の上、東京都建設発生土再利用センター等へ運搬して再利用を図った。 ・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。 ・建設廃棄物は、「東京都建設リサイクルガイドライン」等に基づき、発生量の削減、現場内での分別、再利用等により、工事現場外への搬出の抑制に努めた。 ・再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認した。なお、アスベストを除去する場合には、法令等に従った手順・方法等により行った。 ・千代田区の分別方法に従い、紙類、びん、缶、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。 ・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進めている。 ・「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」等に基づき、環境物品等の調達や環境影響物品の使用抑制を図った。 ・工事において木材を調達する際には、大会組織委員会による「持続可能性に配慮した木材の調達基準」にできる限り基づくこととした。
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"> ・コンクリート塊等を活用する ・建設発生木材を活用する ・建設泥土を活用する ・建設発生土を活用する ・廃棄物を建設資材に活用する ・建設グリーン調達を推進する ・建築物等を長期使用する ・戦略を支える基盤を構築する 	<ul style="list-style-type: none"> ・伐採樹木については、バイオマス燃料や製紙製品用の木質チップへの製造加工を行う再資源化施設へ搬出した。 ・掘削工事に伴い発生する建設発生土は、工事間で利用調整または受入基準への適合を確認の上、東京都建設発生土再利用センター等へ運搬して再利用を図った。 ・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。 ・建設廃棄物は、「東京都建設リサイクルガイドライン」等に基づき、発生量の削減、現場内での分別、再利用等により、工事現場外への搬出の抑制に努めた。 ・再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認した。なお、アスベストを除去する場合には、法令等に従った手順・方法等により行った。 ・「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」等に基づき、環境物品等の調達や環境影響物品の使用抑制を図った。 ・工事において木材を調達する際には、大会組織委員会による「持続可能性に配慮した木材の調達基準」にできる限り基づくこととした。

表4. 2-4(5) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
千代田区地球温暖化対策地域推進計画2015 (平成27年3月)	<p>本計画は、地球温暖化対策条例第9条に基づき、区全体の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図ることを目的として策定され、7つの基本方針が掲げられている。</p> <p>基本方針1. 消費するエネルギーを「減らす」</p> <p>基本方針2. 区内でクリーンなエネルギーを「創る」</p> <p>基本方針3. 区外から調達するエネルギーをクリーンなエネルギーに「替える」</p> <p>基本方針4. エネルギーを「スマートに使う」</p> <p>基本方針5. 様々なエネルギーシステムを「備える」</p> <p>基本方針6. 環境モデル都市千代田の取組みを「広める」</p> <p>基本方針7. 地球温暖化対策に「力を合わせる」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新した。 ・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新した。 ・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新した。 ・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設した。 ・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽に努める。 ・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成した。 ・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用した。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用した。 ・中道場棟の電灯設備（一般照明）について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用した。 ・中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とした。
千代田区緑の基本計画 (平成10年3月)	<ul style="list-style-type: none"> ・緑とオープンスペースの確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。 ・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してマルバアオダモ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保した。
千代田区景観形成マスタープラン (平成10年1月)	<p>千代田区は、「江戸ー東京の中心地として歴史的に継承されてきた象徴的で多様な空間を生かし、世界に開かれた国際都心にふさわしい先端性をもった風格ある都心景観を創出する」ことを景観まちづくりの基本コンセプトとし、これを実現するために、5つの基本方針を設定している。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 「江戸から引き継がれたまちの歴史的構造を活かす」 ② 「江戸ー東京の歴史を伝える水辺と緑の自然を活かす」 ③ 「山の手と下町に展開する多様な境界の個性を活かす」 ④ 「都心に生きる人々に活気とやさしさを与える」 ⑤ 「首都として風格ある都心の美しさを創出する」 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。 ・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してマルバアオダモ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保した。

表4. 2-4(6) 環境保全に関する計画等への配慮の内容

計画等の名称	計画等の概要	本事業で配慮した事項
<p>第3次千代田区一般廃棄物処理基本計画 (平成23年3月)</p>	<p>第1次及び第2次基本計画において、製品の生産から消費、廃棄、処分に至るすべての過程で、区民・事業者・行政の緊密な連携（パートナーシップ）による取り組みを進め、地球環境への負荷の少ない「資源循環型都市千代田」を構築することを目指してきた。第3次基本計画においても引き続き上記の理念を掲げ、施策を推進し、以下の基本方針を掲げている。</p> <p>方針1：ごみの発生そのものを抑制し、地球環境保全に向けた取り組みを行う。 方針2：排出されるごみは可能な限り再利用・再生利用する。 方針3：区民・事業者・行政の協働による取り組みを推進する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・伐採樹木については、バイオマス燃料や製紙製品用の木質チップへの製造加工を行う再資源化施設へ搬出した。 ・掘削工事に伴い発生する建設発生土は、工事間で利用調整または受入基準への適合を確認の上、東京都建設発生土再利用センター等へ運搬して再利用を図った。 ・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。 ・建設廃棄物は、「東京都建設リサイクルガイドライン」等に基づき、発生量の削減、現場内での分別、再利用等により、工事現場外への搬出の抑制に努めた。 ・再利用できないものは、運搬・処分の許可を得た業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認した。なお、アスベストを除去する場合には、法令等に従った手順・方法等により行った。 ・千代田区の分別方法に従い、紙類、びん、缶、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。 ・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進めている。 ・「環境物品等の調達に関する基本方針」等に基づき、環境物品等の調達や環境影響物品の使用抑制を図った。 ・工事において木材を調達する際には、大会組織委員会による「持続可能性に配慮した木材の調達基準」にできる限り基づくこととした。

4.3 日本武道館の計画の策定に至った経過

日本武道館は、1964年10月3日に創建され、同年のオリンピック東京大会の柔道会場となった。東京2020大会においても、立候補ファイルにおいて、再び、オリンピック・パラリンピックの柔道の会場として利用するため、増改修する計画とされた。その後、2016年8月のIOC総会において、追加種目が採択され、日本武道館がオリンピックの空手の会場に決定した。

5. 調査結果の概略

本フォローアップ調査は、開催前・開催後の時点における土壌、緑、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、温室効果ガス、エネルギー、安全、消防・防災、公共交通へのアクセシビリティ、交通安全の調査結果である。調査結果の概略は、表 5-1(1)～(6)に示すとおりである。

表 5-1(1) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
土壌	<p>【東京 2020 大会の開催前】</p> <p>(ア) 土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度</p> <p>土壌汚染対策法第 4 条及び環境確保条例第 117 条に基づく手続きを行い、土地利用の履歴から土壌汚染のおそれがあると考えられるエリアにおける土壌汚染状況調査を実施した。調査の結果、2017 年 5 月に鉛及びその化合物による汚染土壌が確認され、2017 年 7 月形質変更所要届出区域の指定を受けた。深度 0.0～0.5m において、鉛及びその化合物の含有量基準 150 mg/kg を超える含有量 800 mg/kg の土壌が確認された。2018 年 5～8 月、土地の形質の変更の実施にあたっては、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。基準不適合の区画は、深度約 0.7m まで掘削により汚染土壌を除去し、2018 年 9 月、形質変更所要届出区域の全部が解除されている。なお、掘削した汚染土壌 92.45 t は、荷台表面を飛散防止シートにて養生したダンプトラックに積み込み、搬出先である場外の汚染土壌処理施設に運搬した。</p> <p>また、工事の実施に伴い新たな土壌汚染は確認されなかった。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、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が実施されたと考える。</p>
緑	<p>【東京 2020 大会の開催前及び開催後】</p> <p>(ア) 植栽内容(植栽基盤など)の変化の程度</p> <p>計画地は皇居外苑北の丸地区(北の丸公園)内に位置し、計画地内の植生は日本武道館の周囲に常緑広葉樹(クスノキ、タブノキ)、混交林(ケヤキ、ソメイヨシノ)の植栽高木が分布している。</p> <p>事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木のキシマツツジ、ツツジ等は公園内に移植した。また、植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮して、マルバアオダモ、コハウチワカエデ、イロハモミジ、ヤマボウシ、モッコク、マサキ、サカキ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保している。これらの移植及び新植した植栽は良好に生育している。</p> <p>したがって、事業の実施前と同様の植栽内容が維持されていると考える。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、既存植生の植栽内容の変化は小さいと考える。</p> <p>(イ) 緑の量(緑被率や緑化面積など)の変化の程度</p> <p>計画地は皇居外苑北の丸地区(北の丸公園)内に位置し、計画地内の植生は日本武道館の周囲に常緑広葉樹(クスノキ、タブノキ)、混交林(ケヤキ、ソメイヨシノ)の植栽高木が分布し、事業実施前の緑の面積は約 3,240m²であった。この緑は、中道場棟の建設に伴い、ほぼ改変されたが、計画地内の新規植栽で約 150m²、計画地周辺の園路再整備により約 130m²の緑地を新たに確保した。</p> <p>事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、キシマツツジ、ツツジ等の移植に適した中低木は公園内に移植した。さらに、周辺の既存樹木を考慮して、マルバアオダモ、コハウチワカエデ、イロハモミジ、ヤマボウシ、モッコク、マサキ、サカキ等の日本在来の樹種を選定し、高木約 40 本、中木約 200 本、低木約 2,000 本を新植した。また、東京における自然の保護と回復に関する条例及び千代田区緑化推進要綱に基づく手続きを満たしており、適切に緑地を確保していることから、事業による影響は低減されると考える。</p> <p>以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p>

表 5-1(2) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
自然との触れ合い活動の場	<p>【東京 2020 大会の開催前】</p> <p>(ア) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度 工事の実施にあたっては、排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械の使用、工事用車両の不要なアイドリングの防止により、大気汚染、騒音・振動の低減に努めた。また、事業の実施における工事用車両の走行に関しては、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場は歩車分離が確保されることから、周辺の自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度に影響は生じなかった。 以上のことから、予測結果と同様に、周辺地域における自然との触れ合い活動は継続されたと考える。</p> <p>(イ) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度 開催前の事業の実施に伴う工事用車両の走行に関しては、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場への利用経路は、いずれも近接する駅等からマウントアップ形式や横断防止柵等により歩車分離が確保されていた。 皇居外苑北の丸地区（北の丸公園）内の園路は来園者の利用があるが、工事用車両は園路を占有することはなかった。さらに、来園者、計画地周辺の散策やジョギング等による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、工事用車両の出入口には交通整理員を配置した。 以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合い活動の場までの利用経路に支障を与えなかったと考える。</p> <p>【東京 2020 大会の開催後】</p> <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及び自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度 事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマヤシギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。また、周辺の自然との触れ合い活動の場の改変は生じなかった。緑化計画は、東京における自然の保護と回復に関する条例及び千代田区緑化推進要綱に基づく手続きを満たしている。緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保し、緑地の整備にあたっては、来園者が緑地を散策可能なように散策路を設け、散策路沿いに植栽が配置されるようにした。 以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合い活動の場の利用は維持されたと考える。</p>
史跡・文化財	<p>【東京 2020 大会の開催前】</p> <p>(ア) 会場事業地内の文化財等の現状変更の程度及びその周辺の文化財等の損傷等の程度 計画地内には、指定（登録）文化財等は存在しないため、これらの文化財等の現状変更や損傷等は生じなかった。計画地周辺に位置する文化財についても、現状変更や損傷等は生じなかった。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p> <p>(イ) 文化財等の周辺の環境の変化の程度 本事業は、既設の本館の改修及び本館の隣接地に中道場棟を増築するものであり、計画地周辺の文化財等に影響を及ぼすような周辺環境の変化は生じなかった。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p> <p>(ウ) 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度 計画地内の周知の埋蔵文化財包蔵地については、埋蔵文化財包蔵地を改変する工事に先立ち、試掘調査を実施した結果、2か所で遺構を検出したことから、発掘本格調査を実施し、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、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、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p>

表 5-1 (3) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
史跡・文化財 (つづき)	<p>(エ) 会場事業計画地周辺の文化財等の保護・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、工事の実施による振動については、低振動型建設機械の使用により、計画地周辺の振動の低減に努めたことから、計画地周辺の文化財等に与える影響は小さかったと考える。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p> <p>(オ) 文化財等の回復の程度 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。 計画地内の周知の埋蔵文化財包蔵地については、埋蔵文化財包蔵地を改変する工事に先立ち、試掘調査を実施した結果、2か所で遺構を検出したことから、発掘本格調査を実施し、検出された遺構、出土した遺物の記録及び保存を講じた。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。</p>
水利用	<p>【東京 2020 大会の開催後】</p> <p>(7) 水の効率的利用への取組・貢献の程度 計画地は、皇居外苑北の丸地区（北の丸公園）に位置していることから、中道場棟の増築による敷地拡張が公園面積を削減することとなるため、拡張面積を極力コンパクトにした設計とした。また、中道場棟は本館と連携するため連絡地下通路で繋がることから、地下階高も本館に合わせ 3.0m とした。そのため、中道場棟に雨水利用設備の導入も検討されたが、ろ過・処理機械室の面積確保が困難であること、地下ピットに雨水貯留槽の設置は可能なものの、配管の設置が非常に困難であることから、設置不可となった。また、本館の改修においても雨水利用設備の導入を検討したが、既存地下ピットを雨水貯留槽が設置可能となるよう改修することは困難であり、さらに本館建物内に新規の雑用水管を施工することが不可能なため、設置不可となった。 本事業においては、増改修後の節水の取組として、雨水利用や循環利用水（中水）の取組は実施していないが、トイレ手洗いへの自動停止水栓の設置、トイレの擬音装置の設置を行っており、一般的な節水対策を実施している。 以上のことから、予測結果と同様に、事業の特性に応じた節水対策が講じられていると考える。</p>
廃棄物	<p>【東京 2020 大会の開催前】</p> <p>(7) 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 工事の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む植栽樹木を伐採した。伐採樹木は、その全量を再資源化施設へ搬出し、再資源化した。再資源化率は、100%であり、予測結果である 95%を上回った。 建設発生土の排出量は 9,826.8m³であり、予測結果を下回った。建設発生土は、全量が場外に搬出され、再資源化された。建設発生土の再利用率は 100%であった。建設泥土については予測対象とされていなかったが、フォローアップ調査の排出量は 0.6t であった。その全量が場外に搬出され、再資源化された。汚泥の再資源化率は 100%であった。 フォローアップ調査における建設廃棄物の排出量は、廃プラスチック類、木くず、その他、混合廃棄物において予測結果を上回った。廃プラスチック類は一般的な建物に比べて多い設備機器などの梱包・輸送資材、木くずは主に伐採樹木、その他（がれき類）及び混合廃棄物は主に地中障害物の処理に伴い、予測結果を上回ったと考えられる。石膏ボードは予測結果と同程度であった。また、発生を予測していたガラスくず及び陶磁器くずの発生はなかったが、発生を予測していなかった廃塩化ビニル管・継手が発生した。それ以外の建設廃棄物の発生量は、予測結果を下回った。建設廃棄物の再資源化等率は 100%であった。</p> <p>【東京 2020 大会の開催後】</p> <p>(7) 廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等 フォローアップ調査における廃棄物の発生量は、約 75.6t/6ヶ月であり、予測結果である約 137.6t/年（約 68.6t/6ヶ月）をやや上回った。再利用・再資源化率は、54%であり、紙類の再資源化率が低かったため予測結果である 86%を下回った。 施設等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等は、廃棄物の種類別の分別回収及び保管場所の設置を行い、東京都廃棄物条例に基づき適切に処理・処分を行っている。</p>

表 5-1(4) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
エコマテリアル	<p>【東京 2020 大会の開催前】</p> <p>(7) エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度</p> <p>建設工事にあたっては、「環境物品等の調達に関する基本方針」(平成 29 年 2 月 7 日変更閣議決定)等に基づき、環境物品の調達に努め、環境影響物品の使用抑制を図った。利用した特別品目は、品目分類のコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の有効利用を図るもののうち、再生骨材 L を用いたコンクリート、温室効果ガスの削減を図るもののうち、LED 光源とする照明器具、高効率のランプ等を使用した照明器具(道路照明)、その他環境負荷の低減に寄与するもののうち、LED を光源とする非常用照明器具、発動発電機である。</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・貢献は図られたと考える。</p>
温室効果ガス	<p>【東京 2020 大会の開催後】</p> <p>(7) 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度</p> <p>2020 年 10 月～2021 年 3 月の 6 か月間の施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量は、約 245t-CO₂/6 ヶ月(約 490 t-CO₂/年)であり、予測結果の約 1,680t-CO₂/年を下回った。床面積当たりの温室効果ガス排出量は約 10kg-CO₂/m²・6 ヶ月(約 20kg-CO₂/m²・年)であり、予測結果の 68.6kg-CO₂/m²・年を下回った。</p> <p>これは、イベント開催数の減少等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。また、本施設では、LED 照明の導入の他、本館ではヒートポンプ給湯器への更新、エアカーテンの新設、新築建築物では庇の出た意匠、ヒートポンプ空調機の設置等により、効率的利用を行っている。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの排出量は削減できているものと考ええる。</p>
エネルギー	<p>【東京 2020 大会の開催後】</p> <p>(7) エネルギーの使用量及びその削減の程度</p> <p>2020 年 10 月～2021 年 3 月の 6 か月間の施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量は、約 4,644GJ/6 ヶ月(約 9,287GJ/年)であり、予測結果の約 32,930GJ/年を下回った。床面積当たりのエネルギー使用量は、約 189MJ/m²・6 ヶ月(約 379MJ/m²・年)であり、予測結果の約 1,342MJ/m²・年を下回った。</p> <p>これは、イベント開催数の減少等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。また、本施設では、LED 照明の導入の他、本館ではヒートポンプ給湯器への更新、エアカーテンの新設、新築建築物では庇の出た意匠、ヒートポンプ空調機の設置等により、効率的利用を行っている。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、施設等の持続的稼働に伴うエネルギーの使用量は削減できているものと考ええる。</p>
安全	<p>【東京 2020 大会の開催後】</p> <p>(7) 危険物施設等からの安全性の確保の程度</p> <p>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境界から約 480m の距離に位置しているが、危険物施設等については、消防法等の法令等に基づき適切に維持管理が行われている。なお、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に、関係機関による立入検査等の監視体制が維持されている。</p> <p>また、計画施設では、停電の際のバックアップ用(非常照明等)として、自家発電設備を設置した。燃料は軽油を使用しているが、歩行者動線とは離れた位置にある設備置場(囲いによって外部と分断されたスペース。)に適切に保管されていることから、安全性は高いものと考えられる。</p> <p>以上のことから、予測結果と同様に、危険物施設等からの安全性は確保されていると考える。</p>

表 5-1 (5) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
安全 (つづき)	<p>(イ) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度 本事業は、「東京都福祉のまちづくり条例」に基づき、施設内のバリアフリー化を図っており、施設内の移動の安全性は確保されると考える。 最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、九段下駅から会場までのほとんどの区間において、マウントアップ等によって歩道と車道が分離されており、田安門近辺については車止めによって通常は車両が通行できない状況となっている。 最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、「2020 年に向けた実行プラン」より、都として 2020 年までに「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が完了しており、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備等を行った。 以上のことから、予測結果と同様に、移動の安全のためのバリアフリー化の程度は高まったと考える。</p> <p>(ウ) 電力供給の安定度 東京電力(株)管内における平成 25 年以降の夏季・冬季の電力供給は、最大需要を上回っており、安定供給が確保されている。 計画施設の電源は、本館において 6.6kV にて二回線を受電し、中道場棟へは本館受・配電室より高圧供給を行っている。また、停電の際のバックアップ用(非常照明等)として、中道場棟に自家発電設備を新設した。その他、蓄電池設備や建築基準法に従った雷保護設備の更新等を行った。 以上のことから、予測結果と同様に、電力供給の安定性は確保されていると考える。</p>
消防・防災	<p>【東京 2020 大会の開催後】</p> <p>(ア) 耐震性の程度 本事業は、本館については、構造設計指針(東京都財務局)に基づいた耐震安全性の分類Ⅲを満足したうえで、防火、避難の安全性の向上を目的とした改修(天井の耐震化)を行った。また、中道場棟については、構造設計指針(東京都財務局)に基づき、耐震安全性の分類Ⅱを満足する設計とした。 以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。 また、北の丸公園のうち日本武道館より南東の範囲は、千代田区の「災害時退避場所」となっており、災害時には建物からスムーズに避難したのち、退避場所に移動が容易であり、安全性は確保されると考える。 以上のことから、予測結果と同様に、耐震性は確保されていると考える。</p> <p>(イ) 防火性の程度 本事業は、本館の防火・避難の安全性の向上を目的とした改修(排煙設備の設置等)及び中道場棟の増築を行うもので、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び防火対象物として基準を満たすこととなっていることから、防火性は確保される。 また、北の丸公園のうち日本武道館より南東の範囲は、千代田区の「災害時退避場所」となっており、災害時には建物からスムーズに避難したのち、退避場所に移動が容易であり、安全性は確保されると考える。 以上のことから、予測結果と同様に、防火性及び災害時の安全性は確保されると考える。</p>
公共交通へのアクセシビリティ	<p>【東京 2020 大会の開催前】</p> <p>(ア) 工事の実施及び工所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ス性の変化の程度 鉄道駅及びバス停から計画地までのアクセス経路は、工所用車両の走行ルートとは重ならなかった。工所用車両は、計画地が位置する北の丸公園の園路を占有することはないが、北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工所用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離の交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行った。また、公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底した。 以上のことから、予測結果と同様に、工所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の変化は小さいと考える。</p>

表 5-1(6) 調査結果の概略

項目	調査結果の概略
交通安全	<p>【東京 2020 大会の開催前】</p> <p>(ア) 会場等の周辺及び会場等までのアクセス経路における歩車道線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度</p> <p>工事用車両の走行ルートは、ほとんどがマウントアップ形式の歩道や横断防止柵等により歩道と車道が分離されていた。工事用車両の走行に当たっては、工事用車両の出入口に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ほか、安全走行を徹底した。工事用車両は、計画地が位置する北の丸公園の園路を占有することはないが、北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工事用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離を行い、交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行った。また、公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底した。</p> <p>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、交通安全は確保されたものと考えられる。</p>

6. フォローアップの実施者

〔実施者〕

名 称：東京都

代表者：東京都知事 小池 百合子

所在地：東京都新宿区西新宿二丁目8番1号

7. その他

7.1 東京 2020 大会に係る実施段階環境アセスメント及びフォローアップの全対象事業についての
実施段階環境アセスメント及びフォローアップの経過

日本武道館実施段階環境アセスメント及びフォローアップの経過は、表 7.1-1 に示すとおりである。また、フォローアップの進捗状況は、表 7.1-2(1)及び(2)に示すとおりである。

表 7.1-1 日本武道館実施段階環境アセスメント及びフォローアップの経過

実施段階環境アセスメントの経過	
環境影響評価調査計画書が公表された日	2014年3月28日
意見を募集した日	2014年3月28日～2014年4月16日
都民の意見	82件 ^{注)}
調査計画書審査意見書が送付された日	2014年5月29日
環境影響評価書案が公表された日	2017年12月8日
意見を募集した日	2017年12月8日～2018年1月21日
都民等の意見	1件
評価書案審査意見書が送付された日	2018年2月22日
環境影響評価書が公表された日	2018年4月5日
フォローアップ計画書が公表された日	2018年4月6日
フォローアップ報告書(大会開催後)が公表された日	2022年2月15日

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

7.2 調査等を実施した者の氏名及び住所並びに調査等の全部又は一部を委託した場合にあっては、
その委託を受けた者の氏名及び住所

〔作成者〕

名 称：東京都

代表者：東京都知事 小池 百合子

所在地：東京都新宿区西新宿二丁目8番1号

〔受託者〕

名 称：日本工営株式会社

代表者：代表取締役社長 新屋 浩明

所在地：東京都千代田区九段北一丁目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 工事及び調査内容			2018年度(平成30年度)											2019年度(令和元年度)											2020年度(令和2年度)													
			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	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
工事工程	中道場棟増築工事		[Progress bar from May to August 2018]																																			
	本館改修工事		[Progress bar from June to September 2019]																																			
フォローアップ調査工程	土壌	大会の開催前	土壌汚染物質の変化	●																																		
			ミティゲーション	●																																		
	緑	大会の開催前	植栽内容及び緑の量の変化	●																																		
			ミティゲーション	●																																		
	自然との触れ合い活動の場	大会の開催前	消滅の有無又は改変	●																																		
			阻害又は促進	●																																		
			利用経路に与える影響	●																																		
			ミティゲーション	●																																		
	史跡・文化財	大会開催前	文化財等の損傷等	●																																		
			文化財等の周辺環境の変化	●																																		
			埋蔵文化財包蔵地の改変	●																																		
			文化財等の保護・保全対策	●																																		
			文化財等の回復	●																																		
			ミティゲーション	●																																		
	廃棄物	大会の開催前	廃棄物の排出量及び再利用量等	●																																		
			ミティゲーション	●																																		
	エコマテリアル	大会の開催前	エコマテリアルの利用への取組等	●																																		
			ミティゲーション	●																																		
	公共交通のアクセシビリティ	大会の開催前	アクセシビリティの変化	●																																		
			ミティゲーション	●																																		
交通安全	大会の開催前	交通安全の変化	●																																			
		ミティゲーション	●																																			
報告書提出時期																																						

凡例 ○：調査時点 ●：継続調査 →：報告

大会開催後報告

8.1 土壌

8.1.1 東京 2020 大会の大会開催前

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.1-1 に示すとおりである。

表8.1-1 調査事項(東京2020大会の開催前)

区 分	調査事項
予測した事項	・ 土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度
予測条件の状況	・ 掘削工事の実施状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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する計画としている。 ・ 今後、工事中に土壌汚染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確認する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.1-2 に示すとおりである。

表8.1-2 調査手法(東京2020大会の開催前)

	調査事項	土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度
	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(2018年5月～2018年8月)の適宜とした。
	予測条件の状況	掘削工事中(2018年5月～2018年8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(2018年5月～2018年8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。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項

(ア) 土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度

土壌汚染対策法第4条及び環境確保条例第117条に基づく手続きを行い、土地利用の履歴から土壌汚染のおそれがあると考えられるエリアにおける土壌汚染状況調査を実施した。調査の結果、2017年5月に鉛及びその化合物による汚染土壌が確認され、2017年7月に形質変更時要届出区域の指定を受けた。汚染土壌確認位置、深度毎の含有量は、図8.1-1に示すとおりである。深度0.0～0.5mにおいて、鉛及びその化合物の含有量基準150mg/kgを超える含有量800mg/kgの土壌が確認された。2018年5～8月、土地の形質の変更の実施にあたっては、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。基準不適合の区画は、深度約0.7mまで掘削により汚染土壌を除去し、2018年9月、形質変更時要届出区域の全域が解除された。なお、掘削した汚染土壌92.45tは、荷台表面を飛散防止シートにて養生したダンプトラックに積み込み、搬出先である場外の汚染土壌処理施設に運搬した。ダンプトラックへの汚染土壌の積み込み状況は、写真8.1-1に示すとおりである。

また、工事の実施に伴い新たな土壌汚染は確認されなかった。



写真8.1-1 汚染土壌の掘削、積み込み状況

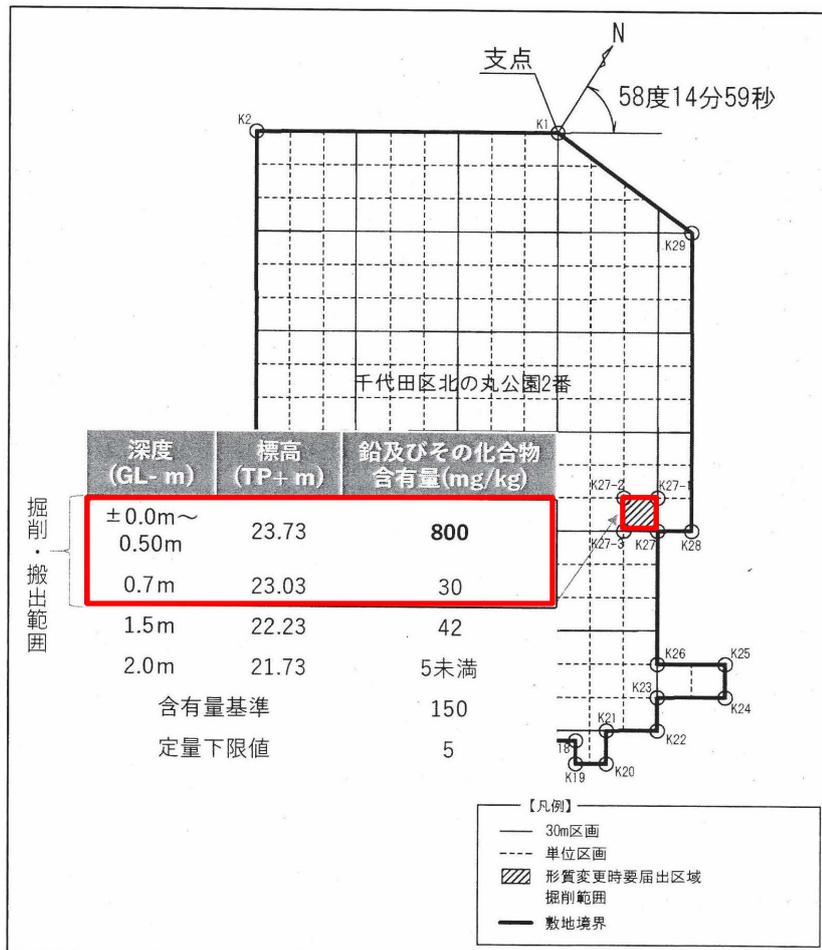
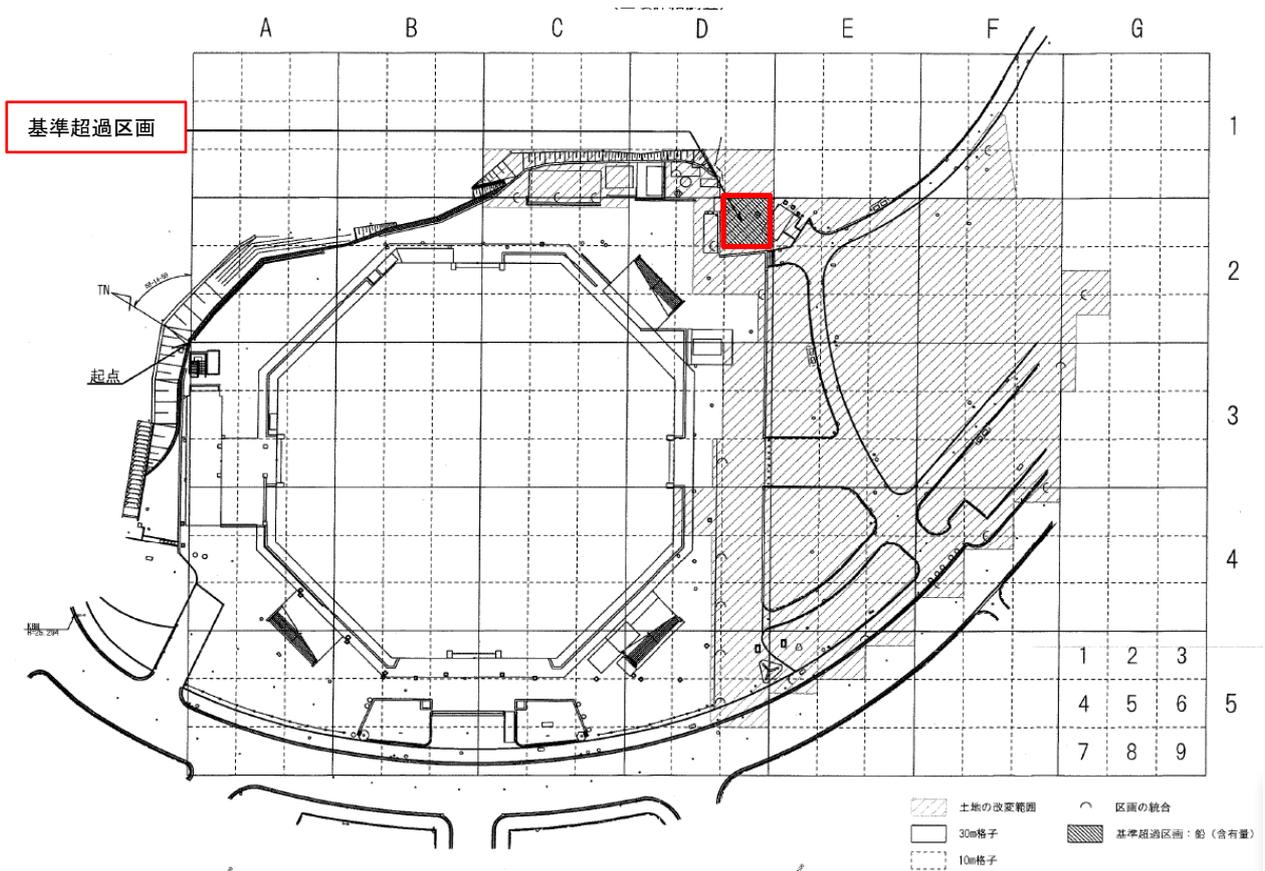


図8.1-1 汚染土壤確認位置（上）、深度毎の含有量（下）

イ. 予測条件の状況

掘削工事の実施状況は、「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 施工計画」(p.15 参照) に示したとおりである。

ウ. ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.1-3 に示すとおりである。なお、土壌に関する問合せはなかった。

表8.1-3 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

ミティゲーション	・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。
実施状況	土壌汚染対策法第4条及び環境確保条例第117条に基づく手続きを行い、土地利用の履歴から土壌汚染のおそれがあると考えられるエリアにおける土壌汚染状況調査を実施した。
ミティゲーション	・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する計画としている。
実施状況	<p>基準不適合の区画は、掘削により汚染土壌を除去し、形質変更時要届出区域の全部が解除されている。</p> <p>掘削した汚染土壌(92.45 t)は、荷台表面を飛散防止シートにて養生したダンプトラックに積み込み、搬出先である場外の汚染土壌処理施設に運搬した。</p>
	
	汚染土壌の掘削除去
ミティゲーション	・今後、工事中に土壌汚染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確認する。
実施状況	工事の実施に伴い新たな土壌汚染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

ア. 予測した事項

(ア) 土壌汚染物質(濃度、状況等)の変化の程度

土壌汚染対策法第4条及び環境確保条例第117条に基づく手続きを行い、土地利用の履歴から土壌汚染のおそれがあると考えられるエリアにおける土壌汚染状況調査を実施した。調査の結果、2017年5月に鉛及びその化合物による汚染土壌が確認され、2017年7月に形質変更時要届出区域の指定を受けた。汚染土壌確認位置、深度毎の含有量は、図8.1-1に示すとおりである。深度0.0～0.5mにおいて、鉛及びその化合物の含有量基準150mg/kgを超える含有量800mg/kgの土壌が確認された。2018年5～8月、土地の形質の変更の実施にあたっては、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。基準不適合の区画は、深度約0.7mまで掘削により汚染土壌を除去し、2018年9月、形質変更時要届出区域の全部が解除されている。なお、掘削した汚染土壌92.45トンは、荷台表面を飛散防止シートにて養生したダンプトラックに積み込み、搬出先である場外の汚染土壌処理施設に運搬した。

また、工事の実施に伴い新たな土壌汚染は確認されなかった。

以上のことから、予測結果と同様に、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が実施されたと考える。

8.2 緑

8.2.1 東京2020大会の大会開催前及び開催後

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.2-1 に示すとおりである。

表8.2-1 調査事項(東京2020大会の開催前及び開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・植栽内容（植栽基盤など）の変化の程度 ・緑の量（緑被率や緑化面積など）の変化の程度
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・既存緑地の改変の程度 ・緑化計画
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保する計画としている。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存する計画とした。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木は伐採されるが、移植に適した中低木は公園内に移植する計画としている。 ・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してクスノキ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保する計画としている。 ・十分な植栽基盤（土壌）の必要な厚みを確保する。 ・ヒマラヤスギの大樹等の保存状況、公園内に移植する中低木の移植状況及び植栽状況について、フォローアップで確認する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.2-2 に示すとおりである。

表8.2-2 調査手法(東京2020大会の開催前及び開催後)

調査事項		植栽内容（植栽基盤など）の変化の程度 緑の量（緑被率や緑化面積など）の変化の程度
調査時点		中道場棟工事の終了後とした。
調査期間	調査する事項	2021年の適宜とした。
	調査条件の状況	2021年の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	2021年の適宜とした。
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	任意踏査による植生の状況を整理する方法とした。
	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。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項及び予測条件の状況

(ア) 植栽内容(植栽基盤など)の変化の程度

計画地は皇居外苑北の丸地区(北の丸公園)内に位置し、計画地内の植生は日本武道館の周囲に常緑広葉樹(クスノキ、タブノキ)、混交林(ケヤキ、ソメイヨシノ)の植栽高木が分布している。

事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木のキリシマツツジ、ツツジ等は公園内に移植した。また、植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮して、マルバアオダモ、コハウチワカエデ、イロハモミジ、ヤマボウシ、モッコク、マサキ、サカキ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保している。これらの移植及び新植した植栽は良好に生育している。

したがって、事業の実施前と同様の植栽内容が維持されていると考える。

(イ) 緑の量(緑被率や緑化面積など)の変化の程度

計画地は皇居外苑北の丸地区(北の丸公園)内に位置し、計画地内の植生は日本武道館の周囲に常緑広葉樹(クスノキ、タブノキ)、混交林(ケヤキ、ソメイヨシノ)の植栽高木が分布し、事業実施前の緑の面積は約3,240m²であった。この緑は、中道場棟の建設に伴い、ほぼ改変されたが、計画地内の新規植栽で約150m²、計画地周辺の園路再整備により約130m²の緑地を新たに確保した。

事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、キリシマツツジ、ツツジ等の移植に適した中低木は公園内に移植した。さらに、周辺の既存樹木を考慮して、マルバアオダモ、コハウチワカエデ、イロハモミジ、ヤマボウシ、モッコク、マサキ、サカキ等の日本在来の樹種を選定し、高木約40本、中木約200本、低木約2,000本を新植した。また、「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.3 事業の基本計画 (7)緑化計画」(p.11 参照)に示したとおり、東京における自然の保護と回復に関する条例及び千代田区緑化推進要綱に基づく手続きを満たしている。緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保していることから、事業による影響は低減されると考える。

イ. ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.2-3(1)及び(2)に示すとおりである。なお、緑に関する問合せはなかった。

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

ミティゲーション	・今後の緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保する計画としている。
実施状況	緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、事業実施後において約2,953m ² の緑地を確保した。
ミティゲーション	・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存する計画とした。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木は伐採されるが、移植に適した中低木は公園内に移植する計画としている。
実施状況	<p>既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存したほか、ケヤキ、タブノキ、クスノキ、イチョウ、サクラ等の高木12本を含む樹木を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、キシマツツジ、ツツジ等の移植に適した中低木は公園内に移植した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>保存したヒマラヤスギ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>保存したイチョウ</p> </div> </div>
ミティゲーション	・植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮してクスノキ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保する計画としている。
実施状況	<p>植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮して、マルバアオダモ、コハウチワカエデ、イロハモミジ、ヤマボウシ、モッコク、マサキ、サカキ等の日本在来の樹種を選定し、高木約40本、中木約200本、低木約2,000本新植し、北の丸公園との景観の連続性を確保した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>新植したイロハモミジ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>新植したヤマボウシ等</p> </div> </div>

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

実施状況(つづき)		
		
	新植したイロハモミジ等	新植したサルスベリ等(落葉季)
ミティゲーション	・十分な植栽基盤(土壌)の必要な厚みを確保する。	
実施状況		
	移植及び新植を行った樹種の生育に十分な植栽基盤(土壌)を整備した。	
		
	新植時に整備した植栽基盤	
ミティゲーション	・ヒマラヤスギの大樹等の保存状況、公園内に移植する中低木の移植状況及び植栽状況について、フォローアップで確認する。	
実施状況		
	保存したヒマラヤスギの大樹等の良好な生育、公園内に移植したツツジ等の中低木の良好な生育を確認した。	
		
	保存したヒマラヤスギ	移植したツツジ

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 植栽内容(植栽基盤など)の変化の程度

計画地は皇居外苑北の丸地区(北の丸公園)内に位置し、計画地内の植生は日本武道館の周囲に常緑広葉樹(クスノキ、タブノキ)、混交林(ケヤキ、ソメイヨシノ)の植栽高木が分布している。

事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木のキリシマツツジ、ツツジ等は公園内に移植した。また、植栽樹種は、周辺の既存樹木を考慮して、マルバアオダモ、コハウチワカエデ、イロハモミジ、ヤマボウシ、モッコク、マサキ、サカキ等の日本在来の樹種を選定し、北の丸公園との景観の連続性を確保している。これらの移植及び新植した植栽は良好に生育している。

したがって、事業の実施前と同様の植栽内容が維持されていると考える。

以上のことから、予測結果と同様に、既存植生の植栽内容の変化は小さいと考える。

(イ) 緑の量(緑被率や緑化面積など)の変化の程度

計画地は皇居外苑北の丸地区(北の丸公園)内に位置し、計画地内の植生は日本武道館の周囲に常緑広葉樹(クスノキ、タブノキ)、混交林(ケヤキ、ソメイヨシノ)の植栽高木が分布し、事業実施前の緑の面積は約3,240m²であった。この緑は、中道場棟の建設に伴い、ほぼ改変されたが、計画地内の新規植栽で約150m²、計画地周辺の園路再整備により約130m²の緑地を新たに確保した。

事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、キリシマツツジ、ツツジ等の移植に適した中低木は公園内に移植した。さらに、周辺の既存樹木を考慮して、マルバアオダモ、コハウチワカエデ、イロハモミジ、ヤマボウシ、モッコク、マサキ、サカキ等の日本在来の樹種を選定し、高木約40本、中木約200本、低木約2,000本を新植した。また、東京における自然の保護と回復に関する条例及び千代田区緑化推進要綱に基づく手続きを満たしており、適切に緑地を確保していることから、事業による影響は低減されると考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

8.3 自然との触れ合い活動の場

8.3.1 東京2020大会の大会開催前

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.3-1 に示すとおりである。

表8.3-1 調査事項(東京2020大会の開催前)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度 ・自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・施設配置計画 ・工事用車両の走行の状況 ・建設機械の稼働状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保する計画としている。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存する計画とした。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木は伐採されるが、移植に適した中低木は公園内に移植する計画としている。 ・排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械を使用し、工事用車両の不要なアイドリングを防止する。 ・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、来園者及び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。 ・ヒマラヤスギの大樹等の保存状況、公園内に移植する中低木の移植状況について、フォローアップで確認する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.3-2 に示すとおりである。

表8.3-2 調査手法(東京2020大会の開催前)

調査事項	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	調査する事項	工事中の適宜とした。
	調査条件の状況	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	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する。
	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する。
	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する。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項

(ア) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

工事の実施にあたっては、排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械の使用、工事用車両の不要なアイドリングの防止により、大気汚染、騒音・振動の低減に努めた。また、自然との触れ合い活動の場までの利用経路と工事用車両の走行ルートは、図 8.3-1 に示すとおりである。事業の実施における工事用車両の走行に関しては、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場は歩車分離が確保されることから、周辺の自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度に影響は生じなかった。

(イ) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

自然との触れ合い活動の場までの利用経路と工事用車両の走行ルートは、図 8.3-1 に示すとおりである。

開催前の事業の実施に伴う工事用車両の走行に関しては、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場への利用経路は、いずれも近接する駅等からマウントアップ形式や横断防止柵等により歩車分離が確保されていた。

皇居外苑北の丸地区（北の丸公園）内の園路は来園者の利用があるが、工事用車両は園路を占有することはなかった。さらに、来園者、計画地周辺の散策やジョギング等による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、工事用車両の出入口には交通整理員を配置した。

イ. 予測条件の状況

(ア) 施設配置計画

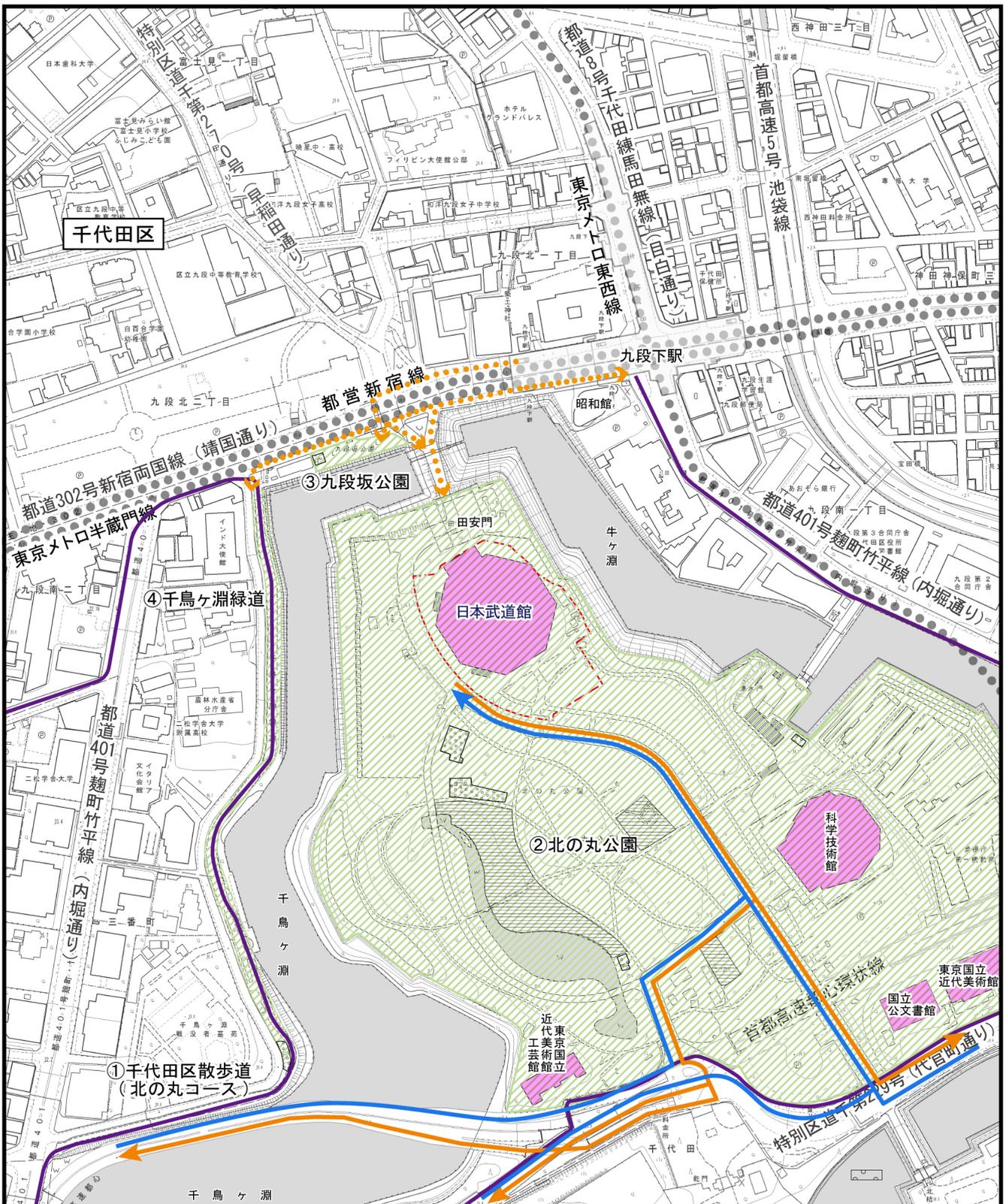
施設配置計画は、「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.3 事業の基本計画 (1) 配置計画」(p.7 参照)に示したとおりである。

(イ) 工事用車両の走行の状況

工事用車両の走行は、「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 施工計画」(p.15 参照)に示すとおりである。

(ウ) 建設機械の稼働状況

建設機械の稼働状況は、「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 施工計画」(p.16 参照)に示すとおりである。



凡例

- 計画地
- ← 歩行者動線
- 公園等
- 休息
- 広場利用
- 施設利用
- 千代田区散歩道(北の丸コース)
- 工事用車両集中ルート
- ← 工事用車両発生ルート



Scale 1:5,000

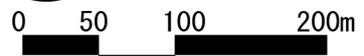


図 8.3-1
自然との触れ合い活動の場までの
利用経路と工事用ルート

ウ. ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.3-3(1)及び(2)に示すとおりである。なお、自然との触れ合い活動の場に関する問合せはなかった。

表8.3-3(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

<p>ミティゲーション</p>	<p>・今後の緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保する計画としている。</p>
<p>実施状況</p>	<p>緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。緑地の整備にあたっては、来園者が緑地を散策可能なように散策路を設け、散策路沿いに植栽が配置されるようにした。</p>  <p style="text-align: center;">散策路沿いの新植</p>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存する計画とした。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木は伐採されるが、移植に適した中低木は公園内に移植する計画としている。</p>
<p>実施状況</p>	<p>既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。移植及び新植植栽は、散策路沿いに配置した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">保存したヒマラヤスギ</p> <p style="text-align: center;">散策路沿いの新植</p> </div>

表8.3-3(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

<p>ミティゲーション</p>	<p>・排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械を使用し、工事用車両の不要なアイドリングを防止する。</p>
<p>実施状況</p>	<p>排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械を使用し、工事用車両の不要なアイドリングを防止するよう努めた。</p> <div data-bbox="863 277 1393 685" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械</p>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・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、来園者及び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。</p>
<p>実施状況</p>	<p>工事用車両の出入口には交通整理員を配置し、来園者及び一般歩行者の通行に支障を与えないよう配慮した。</p>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・ヒマラヤスギの大樹等の保存状況、公園内に移植する中低木の移植状況について、フォローアップで確認する。</p>
<p>実施状況</p>	<p>保存したヒマラヤスギの大樹等の良好な生育、公園内に移植したツツジ等の中低木の良好な生育を確認した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="188 1088 738 1496" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">保存したヒマラヤスギ</p> </div> <div data-bbox="844 1093 1409 1496" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">移植したツツジ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="167 1552 759 1960" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">保存したクスノキ</p> </div> <div data-bbox="852 1552 1406 1960" data-label="Image"> <p style="text-align: center;">保存したイチョウ</p> </div> </div>

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

工事の実施にあたっては、排出ガス対策型建設機械、低騒音型建設機械の使用、工事用車両の不要なアイドリングの防止により、大気汚染、騒音・振動の低減に努めた。また、事業の実施における工事用車両の走行に関しては、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場は歩車分離が確保されることから、周辺の自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度に影響は生じなかった。

以上のことから、予測結果と同様に、周辺地域における自然との触れ合い活動は継続されたと考える。

(イ) 自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度

開催前の事業の実施に伴う工事用車両の走行に関しては、計画地周辺の自然との触れ合い活動の場への利用経路は、いずれも近接する駅等からマウントアップ形式や横断防止柵等により歩車分離が確保されていた。

皇居外苑北の丸地区（北の丸公園）内の園路は来園者の利用があるが、工事用車両は園路を占有することはなかった。さらに、来園者、計画地周辺の散策やジョギング等による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、工事用車両の出入口には交通整理員を配置した。

以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合い活動の場までの利用経路に支障を与えなかったと考える。

8.3.2 東京2020大会の大会開催後

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.3-4 に示すとおりである。

表8.3-4 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・施設配置計画 ・緑化計画
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保する計画としている。 ・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存する計画とした。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木は伐採されるが、移植に適した中低木は公園内に移植する計画としている。 ・ヒマラヤスギの大樹等の保存状況、公園内に移植する中低木の移植状況について、フォローアップで確認する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.3-5 に示すとおりである。

表8.3-5 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項	自然との触れ合い活動の場の消滅の有無又は改変の程度 自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度	
調査時点	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。	
調査期間	予測した事項	2021年の適宜とした。
	予測条件の状況	2021年の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	2021年の適宜とした。
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。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 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及び自然との触れ合い活動の阻害又は促進の程度

計画地周辺の自然との触れ合い活動の場等の名称及び位置は、表 8.3-6 に、施設の状況は、図 8.3-2 及び写真 8.3-1 に示すとおりである。

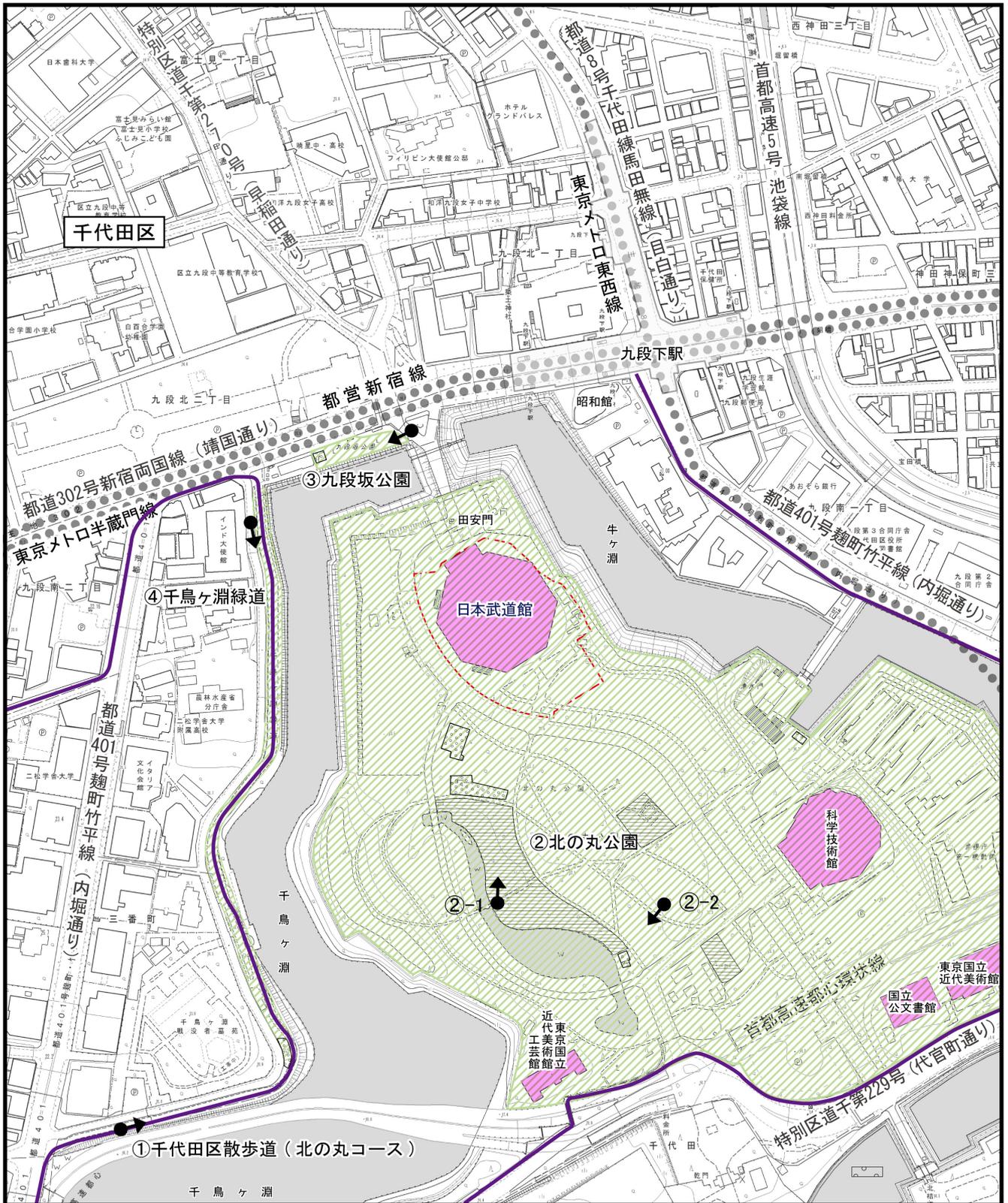
計画地が位置する皇居外苑北の丸地区（北の丸公園）は、日本武道館、科学技術館、東京国立近代美術館などの文化施設のほか、園内には芝生地や池、落葉樹林が整備され、散策、休息、自然観察、広場利用等の自然との触れ合い活動の場となっている。

事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。また、周辺の自然との触れ合い活動の場の改変は生じなかった。

計画地の緑化計画は、東京における自然の保護と回復に関する条例及び千代田区緑化推進要綱に基づく手続きを満たしている。緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保し、緑地の整備にあたっては、来園者が緑地を散策可能なように散策路を設け、散策路沿いに植栽が配置されるようにしたことから、自然との触れ合い活動の場の利用は維持されている。

表 8.3-6 自然との触れ合い活動の場の名称及び位置

区分	番号	名称	位置	目的等
遊歩道、道路	①	千代田区散歩道 (北の丸コース)	四谷駅－九段下駅 (約8.0km)	千代田区観光協会の設置する散歩道。旧跡などが数多く点在する趣のある番町の街を歩いたあと、千鳥ヶ淵を眺め北の丸周辺を巡るルートとなっている。
公園、児童遊園	②-1	皇居外苑北の丸地区 (北の丸公園) (広場)	千代田区北の丸公園 (約193,000m ²)	昭和44年に昭和天皇の還暦を記念して開園し、広く一般に公開された森林公園。千鳥ヶ淵などの皇居外苑を取り囲むお濠、昭和館、日本武道館、科学技術館、東京国立近代美術館等の文化施設をめぐることができる“歴史と自然の森”として、親しまれている。
	②-2	皇居外苑北の丸地区 (北の丸公園) (園路)		
	③	九段坂公園	千代田区九段南 2-2-18 (約1,540m ²)	靖国通りの千鳥ヶ淵側に面した道路沿いの公園。
	④	千鳥ヶ淵緑道	千代田区九段南2丁目 (約700m)	皇居のお濠沿いの緑豊かな遊歩道。春には緑道周辺で約140本の桜が見られ、千鳥ヶ淵の水面に映る桜並木の風景がひと際美しい。



凡例

計画地

- 公園等
- 休息
- 広場利用
- 施設利用

撮影方向

千代田区散歩道
(北の丸コース)



Scale 1:5,000



図 8.3-2 施設の状況



①千代田区散歩道（北の丸コース）



②-1 皇居外苑北の丸地区(北の丸公園)（広場）



②-2 皇居外苑北の丸地区(北の丸公園)（園路）



③九段坂公園



④千鳥ヶ淵緑道

写真 8.3-1 施設の状況(2021年11月時点)

イ. 予測条件の状況

(ア) 施設配置計画

施設配置計画は、「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.3 事業の基本計画 (1) 配置計画」(p.7 参照)に示したとおりである。

(イ) 緑化計画

緑化計画は、「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.3 事業の基本計画 (7) 緑化計画」(p.11 参照)に示したとおりである。

ウ. 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 8.3-7 に示すとおりである。なお、自然との触れ合い活動の場に関する問合せはなかった。

表8.3-7 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

<p>ミティゲーション</p>	<p>・今後の緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保する計画としている。</p>
<p>実施状況</p>	<p>緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保した。緑地の整備にあたっては、来園者が緑地を散策可能なように散策路を設け、散策路沿いに植栽が配置されるようにした。</p>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存する計画とした。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木は伐採されるが、移植に適した中低木は公園内に移植する計画としている。</p>
<p>実施状況</p>	<p>既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。移植及び新植植栽は、散策路沿いに配置した。</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>保存したヒマラヤスギ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>散策路沿いの新植</p> </div> </div>	
<p>ミティゲーション</p>	<p>・ヒマラヤスギの大樹等の保存状況、公園内に移植する中低木の移植状況について、フォローアップで確認する。</p>
<p>実施状況</p>	<p>ヒマラヤスギの大樹等の保存状況、公園内に移植した中低木の移植状況について、良好に生育していることを確認した。</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>保存したヒマラヤスギ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>移植したツツジ</p> </div> </div>	

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 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及び自然との触れ合い活動の
阻害又は促進の程度

事業の実施に当たっては、既存樹木に配慮し、建物や園路の配置を工夫することで、ヒマラヤスギの大樹等を保存した。また、事業の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む高木のほか植栽樹木を伐採し、移植に適した中低木は公園内に移植した。また、周辺の自然との触れ合い活動の場の改変は生じなかった。緑化計画は、東京における自然の保護と回復に関する条例及び千代田区緑化推進要綱に基づく手続きを満たしている。緑化検討においては、千代田区及び東京都の関係機関と協議のうえ、適切に緑地を確保し、緑地の整備にあたっては、来園者が緑地を散策可能なように散策路を設け、散策路沿いに植栽が配置されるようにした。

以上のことから、予測結果と同様に、自然との触れ合い活動の場の利用は維持されたと考える。

8.4 史跡・文化財

8.4.1 東京2020大会の大会開催前

(1) 調査事項

調査事項は、表8.4-1に示すとおりである。

表8.4-1 調査事項(東京2020大会の開催前)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・埋蔵文化財調査の実施状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地内の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、千代田区文化財保護条例に基づき、埋蔵文化財発掘本格調査を実施して、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。 ・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。 ・埋蔵文化財発掘本格調査結果については、その内容をフォローアップ報告書において確認する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表8.4-2に示すとおりである。

表8.4-2 調査手法(東京2020大会の開催前)

	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	工事の施行中とする。
調査期間	調査する事項	工事中の適宜とした。
	調査条件の状況	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	計画地とした。
	調査条件の状況	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	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する。
	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する。
	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する。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項

(ア) 会場事業地内の文化財等の現状変更の程度及びその周辺の文化財等の損傷等の程度

計画地及びその周辺の指定（登録）文化財等は、表 8.4-3 に、その位置は、図 8.4-1 に示すとおりである。

計画地内には、指定（登録）文化財等は存在しないため、これらの文化財等の現状変更や損傷等は生じなかった。計画地周辺に位置する文化財についても、現状変更や損傷等は生じなかった。

表 8.4-3 計画地及び周辺の指定(登録)文化財等（平成 29 年 10 月時点）

地点番号	種別	名称	住所	区分
1	国宝・重要文化財 (建造物)	旧近衛師団司令部庁舎	千代田区北の丸公園	国指定
2	国宝・重要文化財 (建造物)	旧江戸城清水門	千代田区北の丸公園	国指定
3	国宝・重要文化財 (建造物)	旧江戸城田安門	千代田区北の丸公園	国指定
4	史跡名勝記念物 (特別史跡)	江戸城跡	千代田区	国指定
5	史跡名勝記念物 (天然記念物)	江戸城跡のヒカリゴケ 生育地	千代田区北の丸公園 (位置は非公開)	国指定
6	旧跡	滝沢馬琴宅跡の井戸	千代田区九段北 1-5-7	都指定
7	旧跡	蕃書調所跡	千代田区九段南 1-6	都指定
8	有形民俗文化財	力石	千代田区九段北 1-14-21	千代田区指定
	有形民俗文化財	狛犬		千代田区指定

注) 地点番号は、図 8.4-1 に対応する。

出典：「国指定文化財等データベース」（平成 29 年 10 月 2 日参照 文化庁ホームページ）

http://kunishitei.bunka.go.jp/bsys/index_pc.asp

出典：「東京都文化財情報データベース」（平成 29 年 10 月 2 日参照 東京都教育庁地域教育支援部ホームページ）

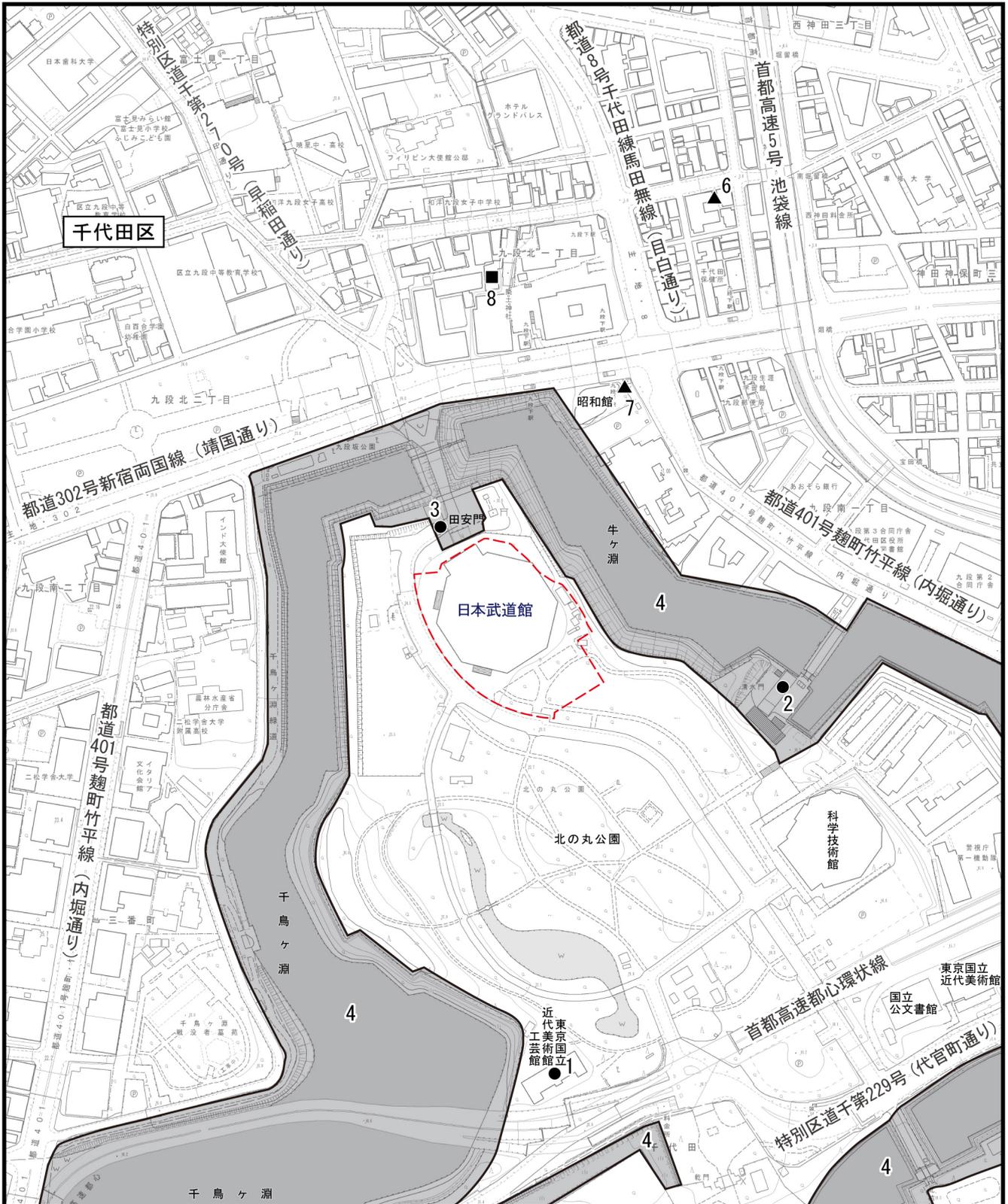
<http://bunkazai.metro.tokyo.jp/index.html>

出典：「千代田区の文化財」（平成 29 年 10 月 2 日参照 千代田区ホームページ）

<http://hibiyal.jp/bunkazai/index.html>

(イ) 文化財等の周辺の環境の変化の程度

本事業は、既設の本館の改修及び本館の隣接地に中道場棟を増築するものであり、計画地周辺の文化財等に影響を及ぼすような周辺環境の変化は生じなかった。



凡例

■ 計画地

- 国指定文化財
- ▲ 東京都指定文化財
- 千代田区指定文化財



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 8.4-1

指定文化財等の分布状況

(ウ) 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度

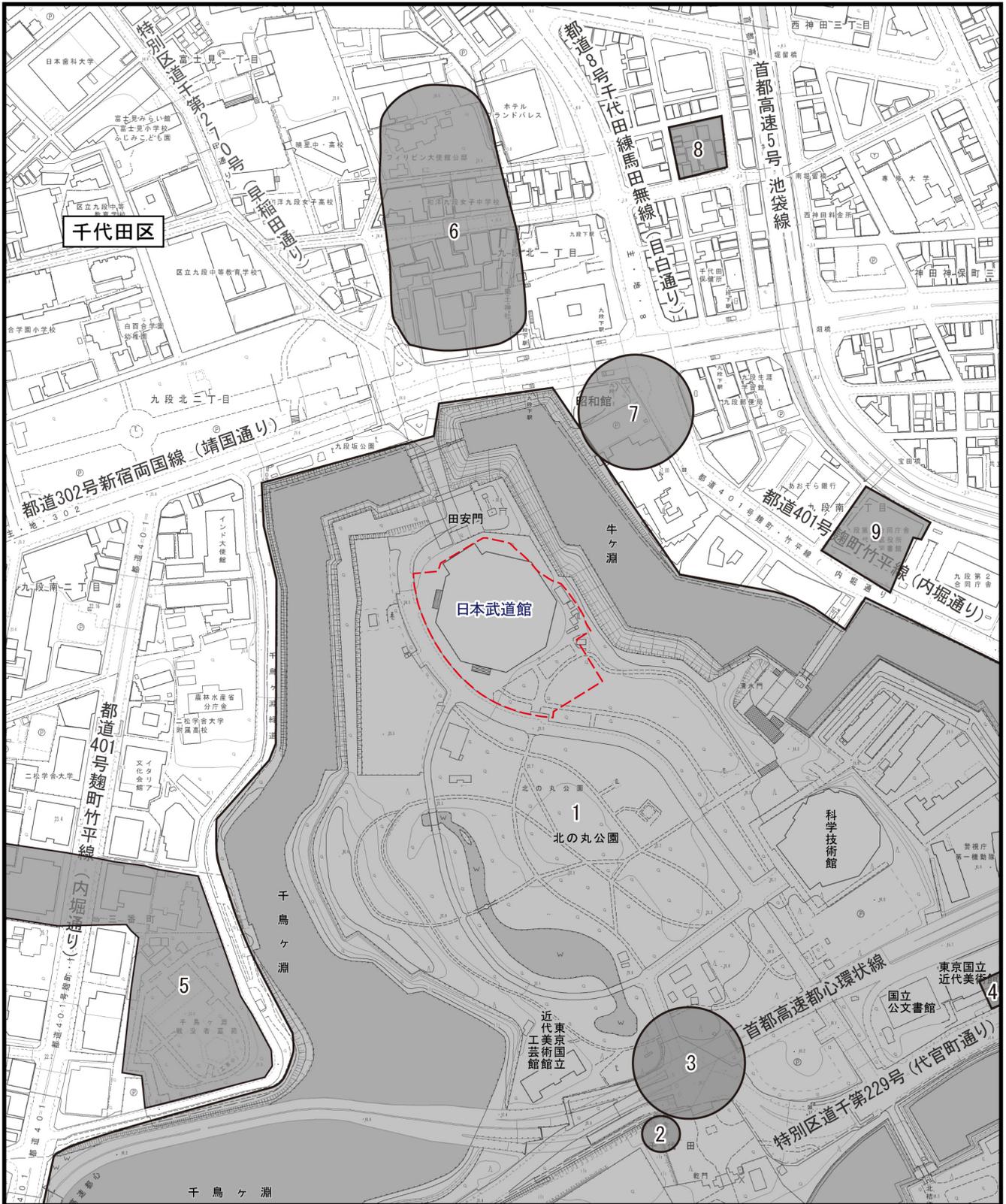
計画地及びその周辺の周知の埋蔵文化財包蔵地は、表 8.4-4 に、その位置は、図 8.4-2 に示すとおりである。

計画地内の周知の埋蔵文化財包蔵地については、埋蔵文化財包蔵地を改変する工事に先立ち、試掘調査を実施した結果、2か所で遺構を検出したことから、発掘本格調査を実施し、検出された遺構、出土した遺物の記録及び保存を講じた。写真 8.4-1 に示す磁器碗類、金属製品、ガラス製品等の遺物が出土した。なお、工事中に新たな埋蔵文化財は確認されなかった。

表 8.4-4 計画地及び周辺の周知の埋蔵文化財包蔵地

地点番号	遺跡名	所在地	遺跡の概要	時代
1	江戸城跡	千代田区千代田・皇居外苑・北の丸公園他	建物礎石 敷石遺構 囲状遺構 土留遺構 石組溝 暗渠 城門 城橋 天守台 櫓堀 石塁 石垣 地下室 井戸 上下水道	[近世]
2	千代田区 No. 38 遺跡	千代田区北の丸公園	上水木樋	[近世]
3	千代田区 No. 31 遺跡	千代田区北の丸公園	石積暗渠	[近世]
4	東京国立近代美術館遺跡	千代田区北の丸公園	[旧石器時代]礫群 [縄文時代] [弥生時代][古墳時代]住居 [中世]井戸 土坑群 地下式土坑 溝状遺構 堀 [近世]井戸 石組遺	[旧石器時代][縄文時代 (早期～後期)][弥生時代] [古墳時代][中世][近世]
5	三番町遺跡	千代田区三番町	[縄文時代]貝塚 ピット 住居 址 [弥生時代]ピット 住居址 [近世]土坑 溝 地下室 井戸 建物跡	[縄文時代(前期・後期)] [弥生時代(後期)][近世][近代]
6	九段坂上貝塚	千代田区九段北一丁目	[弥生時代]V字溝 住居	[縄文時代(中期)][弥生時代] [平安時代]
7	牛ヶ淵貝塚	千代田区九段南一丁目	—	[縄文時代(中期)][弥生時代] [古墳時代][奈良時代] [平安時代]
8	元飯田町遺跡	千代田区九段北一丁目	—	[近世]
9	九段南一丁目遺跡	千代田区九段南一丁目	[近世]建物址	[近世]

出典：「東京都遺跡地図情報インターネット提供サービス」(平成 29 年 10 月 3 日参照 東京都生涯学習情報ホームページ)
<http://www.syougai.metro.tokyo.jp/iseki0/iseki/index.htm>



凡例

計画地



埋蔵文化財包蔵地



Scale 1:5,000



図8.4-2

周知の埋蔵文化財包蔵地の分布状況



注1) 千代田区教育委員会提供写真

出典：「東京都千代田区 清水徳川家屋敷跡 一日本武道館増改修計画に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書一」
 巻頭図版8 (2020年6月 加藤建設文化財調査部編 日本武道館)

写真8.4-1 出土した遺物

(エ) 会場事業計画地周辺の文化財等の保護・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、工事の実施による振動については、低振動型建設機械の使用により、計画地周辺の振動の低減に努めたことから、計画地周辺の文化財等に与える影響は小さかったと考える。

(オ) 文化財等の回復の程度

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。

計画地内の周知の埋蔵文化財包蔵地については、埋蔵文化財包蔵地を改変する工事に先立ち、試掘調査を実施した結果、2か所で遺構を検出したことから、発掘本格調査を実施し、検出された遺構、出土した遺物の記録及び保存を講じた。

イ. 予測条件の状況

埋蔵文化財調査の実施状況は、「(4) 調査結果 1) 調査結果の内容 ア. 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。

ウ. 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 8.4-5 に示すとおりである。なお、史跡・文化財に関する問合せはなかった。

表8.4-5 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

ミティゲーション	・計画地内の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、千代田区文化財保護条例に基づき、埋蔵文化財発掘本格調査を実施して、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。
実施状況	計画地内の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、千代田区文化財保護条例に基づき、埋蔵文化財発掘本格調査を実施して、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。
ミティゲーション	・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。
実施状況	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、適正に対処した。
ミティゲーション	・埋蔵文化財発掘本格調査結果については、その内容をフォローアップ報告書において確認する。
実施状況	埋蔵文化財発掘本格調査結果については、本フォローアップ調査結果にて報告のとおりである。

3) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 会場事業地内の文化財等の現状変更の程度及びその周辺の文化財等の損傷等の程度

計画地内には、指定（登録）文化財等は存在しないため、これらの文化財等の現状変更や損傷等は生じなかった。計画地周辺に位置する文化財についても、現状変更や損傷等は生じなかった。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

(イ) 文化財等の周辺の環境の変化の程度

本事業は、既設の本館の改修及び本館の隣接地に中道場棟を増築するものであり、計画地周辺の文化財等に影響を及ぼすような周辺環境の変化は生じなかった。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

(ウ) 埋蔵文化財包蔵地の改変の程度

計画地内の周知の埋蔵文化財包蔵地については、埋蔵文化財包蔵地を改変する工事に先立ち、試掘調査を実施した結果、2か所で遺構を検出したことから、発掘本格調査を実施し、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、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、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

(エ) 会場事業計画地周辺の文化財等の保護・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、工事の実施による振動については、低振動型建設機械の使用により、計画地周辺の振動の低減に努めたことから、計画地周辺の文化財等に与える影響は小さかったと考える。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

(オ) 文化財等の回復の程度

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。

計画地内の周知の埋蔵文化財包蔵地については、埋蔵文化財包蔵地を改変する工事に先立ち、試掘調査を実施した結果、2か所で遺構を検出したことから、発掘本格調査を実施し、検出された遺構、出土した遺物の記録及び保存を講じた。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査結果は、概ね一致する。

8.5 水利用

8.5.1 東京 2020 大会の大会開催後

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.5-1 に示すとおりである。

表8.5-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	・水の効率的利用への取組・貢献の程度
予測条件の状況	・節水設備の状況
ミティゲーションの実施状況	・トイレ手洗いへの自動停止水栓設置。 ・利用者へ節水を呼びかけるポスター掲示。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.5-2 に示すとおりである。

表8.5-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

	調査事項	水の効率的利用への取組・貢献の程度
	調査時点	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	調査する事項	大会開催後の適宜とした。
	調査条件の状況	大会開催後の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。
調査地点	調査する事項	計画地とした。
	調査条件の状況	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	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	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。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項及び予測条件の状況

(ア) 水の効率的利用への取組・貢献の程度

計画地は、皇居外苑北の丸地区（北の丸公園）に位置していることから、中道場棟の増築による敷地拡張が公園面積を削減することとなるため、拡張面積を極力コンパクトにした設計とした。また、中道場棟は本館と連携するため連絡地下通路で繋がることから、地下階高も本館に合わせ 3.0m とした。そのため、中道場棟に雨水利用設備の導入も検討されたが、ろ過・処理機械室の面積確保が困難であること、地下ピットに雨水貯留槽の設置は可能なものの、配管の設置が非常に困難であることから、設置不可となった。また、本館の改修においても雨水利用設備の導入を検討したが、既存地下ピットを雨水貯留槽が設置可能となるよう改修することは困難であり、さらに本館建物内に新規の雑用水管を施工することが不可能なため、設置不可となった。

本事業においては、増改修後の節水の取組として、雨水利用や循環利用水（中水）の取組は実施していないが、トイレ手洗いへの自動停止水栓の設置、トイレの擬音装置の設置を行っており、一般的な節水対策を実施している。

イ. 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、水利用に関する問合せはなかった。

表8.5-3 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション 実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレ手洗いへの自動停止水栓設置。
<p>トイレ手洗いは、自動停止水栓を設置した。また、トイレの擬音装置を設置した。</p>	
	
<p style="text-align: center;">自動停止水栓 トイレの擬音装置</p>	
ミティゲーション 実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者へ節水を呼びかけるポスター掲示。
<p>今後、施設の利用が行われる際には、トイレの手洗い場等に節水を周知するポスター等を掲示すること等により、利用者に対する節水を周知する予定である。</p>	

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 水の効率的利用への取組・貢献の程度

計画地は、皇居外苑北の丸地区（北の丸公園）に位置していることから、中道場棟の増築による敷地拡張が公園面積を削減することとなるため、拡張面積を極力コンパクトにした設計とした。また、中道場棟は本館と連携するため連絡地下通路で繋がることから、地下階高も本館に合わせ 3.0m とした。そのため、中道場棟に雨水利用設備の導入も検討されたが、ろ過・処理機械室の面積確保が困難であること、地下ピットに雨水貯留槽の設置は可能なものの、配管の設置が非常に困難であることから、設置不可となった。また、本館の改修においても雨水利用設備の導入を検討したが、既存地下ピットを雨水貯留槽が設置可能となるよう改修することは困難であり、さらに本館建物内に新規の雑用水管を施工することが不可能なため、設置不可となった。

本事業においては、増改修後の節水の取組として、雨水利用や循環利用水（中水）の取組は実施していないが、トイレ手洗いへの自動停止水栓の設置、トイレの擬音装置の設置を行っており、一般的な節水対策を実施している。

以上のことから、予測結果と同様に、事業の特性に応じた節水対策が講じられていると考える。

8.6 廃棄物

8.6.1 東京 2020 大会の大会開催前

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.6-1 に示すとおりである。

表8.6-1 調査事項(東京2020大会の開催前)

区 分	調査事項
予測した事項	・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
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"> ・伐採樹木については、バイオマス燃料や製紙製品用の木質チップへの製造加工を行う再資源化施設へ搬出する計画としている。 ・掘削工事に伴い発生する建設発生土は、工事間で利用調整または受入基準への適合を確認の上、東京都建設発生土再利用センター等へ運搬して再利用を図る。 ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年法律第104号)に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。 ・建設廃棄物は、「東京都建設リサイクルガイドライン」等に基づき、発生量の削減、現場内での分別、再利用等により、工事現場外への搬出の抑制に努める。 ・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。なお、アスベストを除去する場合には、法令等に従った手順・方法等により行う。 ・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。 ・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・保存を行う。 ・施設整備に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、リサイクル材料を積極的に使用する。 ・工事の実施に当たっては、「東京都建設リサイクル推進計画」(平成28年4月)の目標値も踏まえ、再資源化率のより一層の向上に努める計画としている。 ・工事の実施に当たっては、多くの種類の建設廃棄物が発生する可能性があることから、発生量、再資源化や適正処理の状況について、フォローアップで確認する。 ・混合廃棄物については、可能な限りの分別を行い、混合廃棄物としての排出量を減らすよう努力する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.6-2 に示すとおりである。

表8.6-2 調査手法(東京2020大会の開催前)

	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	工事の施行中とする。
調査期間	調査する事項	工事中の適宜とした。
	調査条件の状況	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	計画地とした。
	調査条件の状況	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	調査する事項	関連資料の整理による方法とする。
	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する。
	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する。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項

(ア) 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

① 伐採樹木

工事の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む植栽樹木を伐採した。伐採樹木は、バイオマス燃料や製紙製品用の木質チップへの製造加工を行う再資源化施設へ搬出し、再資源化した。

② 建設発生土

中道場棟の建設工事に伴い発生した建設発生土・建設泥土の排出量は、表 8.6-3 に示すとおりである。建設発生土の排出量は 9,826.8m³であり、その全量が場外に搬出され、再資源化された。建設発生土の再利用率は 100%であった。建設泥土の排出量は 0.6t であり、その全量が場外に搬出され、再資源化された。汚泥の再資源化率は 100%であった。

表 8.6-3 建設発生土・建設泥土の発生量と有効利用量

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	9,826.8m ³	9,826.8m ³	100%
建設泥土	0.6t	0.6t	100%

注 1) 建設発生土の発生量は、「8.1 土壌」に示した汚染土壌は、中道場棟の増築に係る掘削範囲外で検出されたことから、上記発生量には含まれていない。

2) 四捨五入の関係で、表記上の計算が合わない場合がある。

③ 建設工事に伴い生じる廃棄物

工事の実施に伴い発生した建設廃棄物の発生量は、表 8.6-4(1) に示すとおり、4,752t であり、その全量が場外に排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。その他、予測対象としていないが、表 8.6-4(2) に示すとおり、解体に伴い本館の擬宝珠部及びエレベータ機械室等からレベル 1 のアスベストが合計 54.3t 発生した。発生したアスベストについては、他の建設廃棄物と区別して大気汚染防止法に基づき、適切に処分を行った。

表 8.6-4(1) 建設廃棄物の種類ごとの発生量及び再資源化等量（本館改修・中道場棟増築）

廃棄物の種類	廃棄物発生量 (t)	再資源化等量 (t)	再資源化等率 (%)
コンクリート塊	452	452	100
アスファルト・コンクリート塊	517	517	100
ガラスくず及び陶磁器くず	0	0	—
廃プラスチック類	184	184	100
廃塩化ビニル管・継手	3	3	100
金属くず	32	32	100
木くず	628	628	100
紙くず	0.3	0.3	100
石膏ボード	67	67	100
その他	2,326	2,326	100
混合廃棄物	543	543	100
建設廃棄物（合計）	4,752	4,752	100

表 8.6-4(2) アスベスト発生量

廃棄物の種類	発生量
アスベスト	54.3 t

イ. 予測条件の状況

工事の実施状況は、「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 施工計画」
(p.15 参照) に示すとおりである。

ウ. ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.6-5(1)及び(2)に示すとおりである。なお、廃棄物に関する問合せはなかった。

表8.6-5(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

ミティゲーション	・伐採樹木については、バイオマス燃料や製紙製品用の木質チップへの製造加工を行う再資源化施設へ搬出する計画としている。
実施状況	伐採樹木については、バイオマス燃料や製紙製品用の木質チップへの製造加工を行う再資源化施設へ搬出した。
ミティゲーション	・掘削工事に伴い発生する建設発生土は、工事間で利用調整または受入基準への適合を確認の上、東京都建設発生土再利用センター等へ運搬して再利用を図る。
実施状況	掘削工事に伴い発生する建設発生土は、工事間で利用調整または受入基準への適合を確認の上、東京都建設発生土再利用センター等へ運搬して再利用を図った。
ミティゲーション	・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年法律第104号)に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行う。
実施状況	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成12年法律第104号)に基づく特定建設資材廃棄物については現場内で分別解体を行い、可能な限り現場内利用に努め、現場で利用できないものは現場外で再資源化を行った。
ミティゲーション	・建設廃棄物は、「東京都建設リサイクルガイドライン」等に基づき、発生量の削減、現場内での分別、再利用等により、工事現場外への搬出の抑制に努める。
実施状況	建設廃棄物は、「東京都建設リサイクルガイドライン」等に基づき、発生量の削減、現場内での分別、再利用等により、工事現場外への搬出の抑制に努めた。
ミティゲーション	・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。なお、アスベストを除去する場合には、法令等に従った手順・方法等により行う。
実施状況	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した。解体に伴い、本館の擬宝珠部及びエレベータ機械室等からレベル1のアスベストが合計54.3t発生した。アスベストは、他の建設廃棄物と区別して大気汚染防止法に基づき、適切に処分を行った。
ミティゲーション	・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。
実施状況	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、施工業者に遵守するよう指導した。

表8.6-5(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

ミティゲーション	・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・保存を行う。
実施状況	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・保存を行った。
ミティゲーション	・施設整備に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、リサイクル材料を積極的に使用する。
実施状況	施設整備に当たっては、東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、リサイクル材料を積極的に使用した。
ミティゲーション	・工事の実施に当たっては、「東京都建設リサイクル推進計画」(平成28年4月)の目標値も踏まえ、再資源化率のより一層の向上に努める計画としている。
実施状況	工事の実施に当たっては、「東京都建設リサイクル推進計画」(平成28年4月)の目標値も踏まえ、再資源化率のより一層の向上に努めた。
ミティゲーション	・工事の実施に当たっては、多くの種類の建設廃棄物が発生する可能性があることから、発生量、再資源化や適正処理の状況について、フォローアップで確認する。
実施状況	工事の実施に当たっては、発生量、再資源化や適正処理の状況について、確認を行った。
ミティゲーション	・混合廃棄物については、可能な限りの分別を行い、混合廃棄物としての排出量を減らすよう努力する。
実施状況	混合廃棄物については、可能な限りの分別を行い、混合廃棄物としての排出量を減らすよう努めた。

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 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

工事の実施に伴い、要注意外来生物であるトウネズミモチを含む植栽樹木を伐採した。伐採樹木は、その全量を再資源化施設へ搬出し、再資源化した。再資源化率は、100%であり、予測結果である95%を上回った。

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8.6-6に示すとおりである。建設発生土の排出量は9,826.8m³であり、予測結果を下回った。建設発生土は、全量が場外に搬出され、再資源化された。建設発生土の再利用率は100%であった。建設泥土については予測対象とされていなかったが、フォローアップ調査の排出量は0.6tであった。その全量が場外に搬出され、再資源化された。汚泥の再資源化率は100%であった。

表 8.6-6 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

項目	予測結果		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 12,000m ³	80%	9,826.8m ³	100%
建設泥土	—	—	0.6t	100%

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8.6-7(1)及び(2)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排出量は、廃プラスチック類、木くず、その他、混合廃棄物において予測結果を上回った。廃プラスチックは一般的な建物に比べて多い設備機器などの梱包・輸送資材、木くずは主に伐採樹木、その他(がれき類)及び混合廃棄物は主に地中障害物の処理に伴い、予測結果を上回ったと考えられる。石膏ボードは予測結果と同程度であった。また、発生を予測していたガラスくず及び陶磁器くずの発生はなかったが、発生を予測していなかった廃塩化ビニル管・継手が発生した。それ以外の建設廃棄物の発生量は、予測結果を下回った。建設廃棄物の再資源化等率は100%であった。

表 8.6-7(1) 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	予測結果			フォローアップ調査
	本館改修 廃棄物 発生量 (t)	中道場棟増築 廃棄物 発生量 (t)	合計 廃棄物 発生量 (t)	廃棄物 発生量 (t)
コンクリート塊	705.9	49.2	755.1	452
アスファルト・コンクリート塊	844.2	0.0	844.2	517
ガラスくず及び陶磁器くず	17.0	14.4	31.4	0
廃プラスチック類	2.6	6.8	9.4	184
廃塩化ビニル管・継手	—	—	—	3
金属くず	91.8	6.8	98.6	32
木くず	151.5	8.3	159.8	628
紙くず	—	5.8	5.8	0.3
石膏ボード	54.7	12.0	66.7	67
その他	633.7	9.8	643.5	2,326
混合廃棄物	143.9	4.1	148.0	543
建設廃棄物（合計）	2645.2	117.2	2762.4	4,752

注1) 四捨五入の関係で、表記上の計算が合わない場合がある。

表 8.6-7(2) 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	予測結果		フォローアップ調査
	本館改修 再資源化等率 (%)	中道場棟増築 再資源化等率 (%)	再資源化等率 (%)
アスファルト・コンクリート塊	99.0	—	100
コンクリート塊	99.0	99.2	100
建設発生木材	95.0	95.2	100
建設混合廃棄物	60.0	60.0	100
その他の建設廃棄物	96.8	96.0	100
建設廃棄物（合計）	96.0	96.1	100

注1) 再資源化等率は、再資源化・縮減の率を示す。

2) 四捨五入の関係で、表記上の計算が合わない場合がある。

8.6.2 東京2020大会の大会開催後

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.6-8 に示すとおりである。

表8.6-8 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	・廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等
予測条件の状況	・施設の利用者数
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・千代田区の分別方法に従い、紙類、びん、缶、ペットボトル等は、資源として分別回収を行う計画とする。 ・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進める。 ・施設等の持続的稼働において、産業廃棄物が発生した場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び東京都廃棄物条例に基づき、収集・運搬・処分の許可を得た産業廃棄物処理業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。 ・イベントの開催時において発生する廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、各事業者が“事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理”する必要があるため、大会やイベントの開催事業者への十分な周知を行い、開催事業者が処理・処分を行うように調整する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.6-9 に示すとおりである。

表8.6-9 調査手法(東京2020大会の開催後)

	調査事項	施設等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等
	調査時点	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	調査する事項	2020年10月～2021年3月とした。
	調査条件の状況	2020年10月～2021年3月とした。
	ミティゲーションの実施状況	2021年の適宜とした。
調査地点	調査する事項	計画地とした。
	調査条件の状況	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	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	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。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 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

施設等の持続的稼働に伴う廃棄物の発生量は、表 8.6-10 に示すとおり、約 75.6t/6 ヶ月であった。

発生した廃棄物は、可燃物、不燃物のそれぞれの保管に必要なスペースを確保し、東京都廃棄物条例に基づき適切に処理・処分を行っており、不燃・焼却不適物については再資源化が行われている。

廃棄物の処理・処分方法は、表 8.6-11 に示すとおりである。

表 8.6-10 施設等の持続的稼働に伴う廃棄物の発生量及び再利用量・再資源化量

項目		単位	数量			
			発生量	再利用量・再資源化量	再利用・再資源化率	
廃棄物 発生量	(合計)	t/6 ヶ月	約 75.6	約 40.6	約 54	
	可燃物	紙類	t/6 ヶ月	約 44.0	約 9.0	約 20
		生ごみ	t/6 ヶ月	0	0	—
		(小計)	t/6 ヶ月	約 44.0	約 9.0	約 20
	不燃・焼 却不適物	飲食用びん類	t/6 ヶ月	0	0	—
		飲食用缶類	t/6 ヶ月	約 4.1	約 4.1	100
		ペットボトル	t/6 ヶ月	約 8.2	約 8.2	100
		食用油	t/6 ヶ月	0	0	—
		弁当ガラ	t/6 ヶ月	約 4.8	約 4.8	100
		その他	t/6 ヶ月	約 14.5	約 14.5	100
(小計)		t/6 ヶ月	約 31.6	約 31.6	100	

注 1) 四捨五入の関係で、表記上の合計値が合わない場合がある。

表 8.6-11 廃棄物の処理・処分方法等

- ・千代田区の分別方法に従い、資源（紙類、びん、缶、ペットボトル等）について、分別回収を行っている。
- ・種類別のごみ箱の設置を行っている。
- ・保管場所では、廃棄物の品目（可燃物、不燃物、ペットボトル、ダンボール、生ごみ等）に応じたごみ置き場を設置して保管している。
- ・指定弁当業者への発注分の弁当ガラは分別し、弁当業者による回収を行っている。

イ. 予測条件の状況

施設の利用者数は、約 2,064 人/日であった。

ウ. 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 8.6-12 に示すとおりである。なお、廃棄物に関する問合せはなかった。

表8.6-12 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・千代田区の分別方法に従い、紙類、びん、缶、ペットボトル等は、資源として分別回収を行う計画とする。
実施状況	千代田区の分別方法に従い、紙類、びん、缶、ペットボトル等は、資源として分別回収を行っている。
	
資源ごみ回収状況	
ミティゲーション	・東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用を進める。
実施状況	東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針も踏まえ、事業系廃棄物の分別回収等、廃棄物の循環利用に努めている。
ミティゲーション	・施設等の持続的稼働において、産業廃棄物が発生した場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び東京都廃棄物条例に基づき、収集・運搬・処分の許可を得た産業廃棄物処理業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認する。
実施状況	施設等の持続的稼働において、産業廃棄物が発生した場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び東京都廃棄物条例に基づき、収集・運搬・処分の許可を得た産業廃棄物処理業者に委託して処理・処分を行い、その状況はマニフェストにより確認を行った。
ミティゲーション	・イベントの開催時において発生する廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、各事業者が“事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理”する必要があるため、大会やイベントの開催事業者への十分な周知を行い、開催事業者が処理・処分を行うように調整する。
実施状況	イベント開催時に発生した廃棄物は、開催事業者の責任において処理・処分するよう指導した。

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 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

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 8.6-13 に示すとおりである。

フォローアップ調査における廃棄物の発生量は、約 75.6t/6 ヶ月であり、予測結果である約 137.6t/年（約 68.6t/6 ヶ月）をやや上回った。再利用・再資源化率は、54%であり、紙類の再資源化率が低かったため予測結果である 86%を下回った。

施設等の持続的稼働に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等は、廃棄物の種類別の分別回収及び保管場所の設置を行い、東京都廃棄物条例に基づき適切に処理・処分を行っている。

表 8.6-13 廃棄物の予測結果とフォローアップ調査結果の比較

項 目		予測結果			フォローアップ 調査結果		
		発生量		再利用・再資源化率 (%)	発生量 (t/6 ヶ月)	再利用・再資源化率 (%)	
		(t/年)	(t/6 ヶ月)				
廃棄物発生量	(合計)	137.6	68.6	86	約 75.6	約 54	
	可燃物	紙類	98.9	49.3	89	約 44.0	約 20
		生ごみ	9.0	4.5	0	0	—
		(小計)	107.9	53.8	82	約 44.0	約 20
	不燃・焼却不適物	飲食用びん類	0.9	0.4	100	0	—
		飲食用缶類	5.8	2.9	100	約 4.1	100
		ペットボトル	14.5	7.2	100	約 8.2	100
		食用油	0.7	0.3	100	0	—
		弁当ガラ	1.9	0.9	100	約 4.8	100
		その他	5.9	2.9	98	約 14.5	100
(小計)	29.7	14.8	100	約 31.6	100		

注 1) 四捨五入の関係で、表記上の合計値が合わない場合がある。

8.7 エコマテリアル

8.7.1 東京 2020 大会の大会開催前

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.7-1 に示すとおりである。

表8.7-1 調査事項(東京2020大会の開催前)

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	・環境物品等調達方針
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」等に基づき、環境物品等の調達や環境影響物品の使用抑制を図る。 ・工事において木材を調達する際には、大会組織委員会による「持続可能性に配慮した木材の調達基準」にできる限り基づくこととする。 ・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、積極的に適用品目を利用する計画である。 ・「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」(平成27年3月 東京都)を踏まえ、砕石を搬入する場合は、エコマテリアルの利用について検討する。 ・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・保存を行う。 ・エコマテリアルの使用状況については、フォローアップで確認する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.7-2 に示すとおりである。

表8.7-2 調査手法(東京2020大会の開催前)

	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	工事の施行中とした。
調査期間	調査する事項	工事中の適宜とした。
	調査条件の状況	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	計画地とした。
	調査条件の状況	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	調査する事項	関連資料の整理による方法とする。
	調査条件の状況	関連資料の整理による方法とする。
	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する。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項及び予測条件の状況

(ア) エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度

建設工事にあたっては、「環境物品等の調達に関する基本方針」（平成 29 年 2 月 7 日変更閣議決定）等に基づき、環境物品の調達に努め、環境影響物品の使用抑制を図った。

エコマテリアルの利用状況（特別品目）は、表 8.7-3 に示すとおりである。利用した特別品目は、品目分類のコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の有効利用を図るもののうち、再生骨材 L を用いたコンクリート、温室効果ガスの削減を図るもののうち、LED 光源とする照明器具、高効率のランプ等を使用した照明器具（道路照明）、その他環境負荷の低減に寄与するもののうち、LED を光源とする非常用照明器具、発動発電機である。

したがって、エコマテリアルの利用が図られた。

表 8.7-3 エコマテリアルの利用状況（特別品目）

品目分類	品目名	単位	特別品目数量
コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の有効利用を図るもの	再生骨材 L を用いたコンクリート	m ³	8.5
温室効果ガスの削減を図るもの	LED を光源とする照明器具	台	3,387
	高効率のランプ等を使用した照明器具（道路照明）	台	9
その他環境負荷の低減に寄与するもの	LED を光源とする非常用照明器具	台	246
	発動発電機	台	1

イ. ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.7-4 に示すとおりである。なお、エコマテリアルに関する問合せはなかった。

表8.7-4 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

ミティゲーション	・「環境物品等の調達に関する基本方針」等に基づき、環境物品等の調達や環境影響物品の使用抑制を図る。
実施状況	「環境物品等の調達に関する基本方針」等に基づき、環境物品等の調達や環境影響物品の使用抑制を図った。
ミティゲーション	・工事において木材を調達する際には、大会組織委員会による「持続可能性に配慮した木材の調達基準」にできる限り基づくこととする。
実施状況	工事において木材を調達する際には、大会組織委員会による「持続可能性に配慮した木材の調達基準」にできる限り基づいて調達した。
ミティゲーション	・建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、積極的に適用品目を利用する計画である。
実施状況	建設資材についてエコマテリアルの適用品目があるものについては、積極的に適用品目を利用した。
ミティゲーション	・「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」（平成27年3月 東京都）を踏まえ、砕石を搬入する場合は、エコマテリアルの利用について検討する。
実施状況	「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」（平成27年3月 東京都）を踏まえ、砕石を搬入する場合は、エコマテリアルの利用について検討した。
ミティゲーション	・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・保存を行う。
実施状況	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・保存を行った。
ミティゲーション	・エコマテリアルの使用状況については、フォローアップで確認する。
実施状況	エコマテリアルの使用状況について、確認を行った。

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較

ア. 予測した事項

(ア) エコマテリアルの利用への取組・貢献の程度

建設工事にあたっては、「環境物品等の調達に関する基本方針」（平成 29 年 2 月 7 日変更閣議決定）等に基づき、環境物品の調達に努め、環境影響物品の使用抑制を図った。

エコマテリアルの利用状況（特別品目）は、表 8.7-3 に示すとおりである。利用した特別品目は、品目分類のコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊等の有効利用を図るもののうち、再生骨材 L を用いたコンクリート、温室効果ガスの削減を図るもののうち、LED 光源とする照明器具、高効率のランプ等を使用した照明器具（道路照明）、その他環境負荷の低減に寄与するもののうち、LED を光源とする非常用照明器具、発動発電機である。

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・貢献は図られたと考える。

8.8 温室効果ガス

8.8.1 東京2020大会の大会開催後

(1) 調査事項

調査事項は、表8.8-1に示すとおりである。

表8.8-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	・温室効果ガスの排出量及びその削減の程度
予測条件の状況	・省エネルギー設備の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新する計画としている。 ・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新する計画としている。 ・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新する計画としている。 ・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設する計画としている。 ・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽を行う計画としている。 ・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成する計画としている。 ・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用する。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用する計画としている。 ・中道場棟の電灯設備(一般照明)について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用する計画としている。 ・中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とする計画としている。 ・本館の改修工事及び中道場棟増築後の温室効果ガス排出量について、フォローアップで確認する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表8.8-2に示すとおりである。

表8.8-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

	調査事項	温室効果ガスの排出量及びその削減の程度
	調査時点	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	調査する事項	2020年10月～2021年3月とした。
	調査条件の状況	2020年10月～2021年3月とした。
	ミティゲーションの実施状況	2021年の適宜とした。
調査地点	調査する事項	計画地とした。
	調査条件の状況	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	調査する事項	関連資料の整理又は電気・ガス使用量の整理による方法とした。
	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。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項及び予測条件の状況

(ア) 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

温室効果ガス排出量は、表 8.8-3 に示すとおり、約 245t-CO₂/6 ヶ月であった。床面積当たりの温室効果ガス排出量は約 10kg-CO₂/m²・6 ヶ月であった。

本館及び中道場棟においては、表 8.8-4 に示す対策を実施している。

表 8.8-3 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量

項目	エネルギー使用量 (GJ/6 ヶ月)	温室効果ガスの排出量 (t-CO ₂ /6 ヶ月)	延べ床面積 (m ²)	単位面積当たり排出量 (kg-CO ₂ /m ² ・6 ヶ月)
受電電力	約 3,094	約 168	—	—
ガス	約 1,550	約 77	—	—
合計	約 4,644	約 245	約 24,508	約 10

表 8.8-4 施設における主な対策

施設	概要
本館	<ul style="list-style-type: none"> ・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf 蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新。 ・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新。 ・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新。 ・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設。
中道場棟	<ul style="list-style-type: none"> ・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽を行った。 ・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成。 ・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用する。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用。 ・中道場棟の電灯設備（一般照明）について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用。 ・中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とした。

イ. ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.8-5(1)～(4)に示すとおりである。なお、温室効果ガスに関する問合せはなかった。

表8.8-5(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

<p>ミティゲーション</p>	<p>・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf 蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新する計画としている。</p>
<p>実施状況</p>	<p>本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf 蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新した。</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>FL・Hf 蛍光灯</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LED 非常照明</p> </div> </div>	
<p>ミティゲーション</p>	<p>・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新する計画としている。</p>
<p>実施状況</p>	<p>アリーナの競技用照明はLED照明に更新した。</p>
<div style="text-align: center;">  <p>アリーナの競技用照明</p> </div>	

表8.8-5(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> 本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新する計画としている。
実施状況	<p>本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新した。</p> <div data-bbox="858 286 1398 689" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">ヒートポンプ給湯器</p>
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> 本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設する計画としている。
実施状況	<p>本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設した。</p> <div data-bbox="858 884 1398 1288" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">エアカーテン</p>
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> 中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽を行う計画としている。
実施状況	<p>中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽に努める。</p> <div data-bbox="858 1388 1398 1787" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">中道場棟の庇</p>

表8.8-5(3) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成する計画としている。
実施状況	中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成した。
ミティゲーション	・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用する。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用する計画としている。
実施状況	<p>中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用した。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用した。</p>  <p style="text-align: center;">LED 照明</p>
ミティゲーション	・中道場棟の電灯設備(一般照明)について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用する計画としている。
実施状況	<p>中道場棟の電灯設備(一般照明)について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用した。</p>  <p style="text-align: center;">LED 照明</p>  <p style="text-align: center;">誘導灯</p>  <p style="text-align: center;">LED 非常照明</p>

表8.8-5(4) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> 中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とする計画としている。
実施状況	<p data-bbox="134 304 791 365">中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とした。</p>  <p data-bbox="903 696 1353 728" style="text-align: center;">ガスヒートポンプパッケージ空調機</p>
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> 本館の改修工事及び中道場棟増築後の温室効果ガス排出量について、フォローアップで確認する。
実施状況	<p data-bbox="134 840 1463 900">本館の改修工事及び中道場棟増築後の温室効果ガス排出量について、確認を行った。結果は、本調査結果に示すとおりである。</p>

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量の予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.8-6 に示すとおりである。

2020年10月～2021年3月の6か月間の施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量は、約 245t-CO₂/6ヶ月(約 490 t-CO₂/年)であり、予測結果の約 1,680t-CO₂/年を下回った。床面積当たりの温室効果ガス排出量は約 10kg-CO₂/m²・6ヶ月(約 20kg-CO₂/m²・年)であり、予測結果の 68.6kg-CO₂/m²・年を下回った。

これは、イベント開催数の減少等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。

また、本施設では、LED照明の導入の他、本館ではヒートポンプ給湯器への更新、エアカーテンの新設、中道場では庇の出た意匠、ヒートポンプ空調機の設置等により、効率的利用を行っている。

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

表 8.8-6 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガス排出量

項 目	予測結果	フォローアップ調査結果
温室効果ガスの排出量	約 1,680 t-CO ₂ /年	約 245 t-CO ₂ /6ヶ月 (約 490 t-CO ₂ /年)
床面積当たりの 温室効果ガスの排出量	68.6 kg-CO ₂ /m ² ・年	約 10 kg-CO ₂ /m ² ・6ヶ月 (約 20 kg-CO ₂ /m ² ・年)

8.9 エネルギー

8.9.1 東京2020大会の大会開催後

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.9-1 に示すとおりである。

表8.9-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	・エネルギーの使用量及びその削減の程度
予測条件の状況	・省エネルギー設備の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新する計画としている。 ・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新する計画としている。 ・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新する計画としている。 ・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設する計画としている。 ・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽を行う計画としている。 ・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成する計画としている。 ・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用する。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用する計画としている。 ・中道場棟の電灯設備(一般照明)について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用する計画としている。 ・中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とする計画としている。 ・本館の改修工事及び中道場棟増築後のエネルギー使用量について、フォローアップで確認する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.9-2 に示すとおりである。

表8.9-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

	調査事項	エネルギーの使用量及びその削減の程度
	調査時点	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	調査する事項	2020年10月～2021年3月とした。
	調査条件の状況	2020年10月～2021年3月とした。
	ミティゲーションの実施状況	2021年の適宜とした。
調査地点	調査する事項	計画地とした。
	調査条件の状況	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	調査する事項	関連資料の整理又は電気・ガス使用量の整理による方法とした。
	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。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項及び予測条件の状況

(ア) エネルギーの使用量及びその削減の程度

エネルギー使用量は、表 8.9-3 に示すとおり、約 4,644GJ/6 ヶ月であった。床面積当たりのエネルギー使用量は、約 189MJ/m²・6 ヶ月であった。

本館及び中道場棟においては、表 8.9-4 に示す対策を実施した。

表 8.9-3 施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量

項 目	エネルギー使用量 (GJ/6 ヶ月)	延べ床面積 (m ²)	単位面積当たり使用量 (MJ/m ² ・6 ヶ月)
受電電力	約 3,094	—	—
ガス	約 1,550	—	—
合計	約 4,644	約 24,508	約 189

表 8.9-4 施設における主な対策

施設	概 要
本館	<ul style="list-style-type: none"> ・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新。 ・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新。 ・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新。 ・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設。
中道場棟	<ul style="list-style-type: none"> ・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽を行った。 ・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成。 ・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用する。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用。 ・中道場棟の電灯設備（一般照明）について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用。 ・中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とした。

イ. 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 8.9-5(1)～(4)に示すとおりである。なお、エネルギーに関する問合せはなかった。

表8.9-5(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf 蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新する計画としている。
実施状況	本館について、1階・2階のロビー、地下1階、地下2階のFL・Hf 蛍光灯、全ての誘導灯・非常照明をLED照明へ更新した。
	
FL・Hf 蛍光灯	
	
LED 非常照明	
ミティゲーション	・アリーナの競技用照明はLED照明へ更新する計画としている。
実施状況	アリーナの競技用照明はLED照明に更新した。
	
アリーナの競技用照明	

表8.9-5(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

<p>ミティゲーション</p>	<p>・本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新する計画としている。</p>
<p>実施状況</p> <p>本館の給湯設備について、湯沸場の貯湯式電気温水器、食堂のガス湯沸器は撤去し、控室のガス湯沸器はヒートポンプ給湯器に更新した。</p>	 <p style="text-align: center;">ヒートポンプ給湯器</p>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設する計画としている。</p>
<p>実施状況</p> <p>本館について、建物内への外気流入防止対策として、各出入口にエアカーテンを新設した。</p>	 <p style="text-align: center;">エアカーテン</p>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽を行う計画としている。</p>
<p>実施状況</p> <p>中道場棟について、庇の出た意匠とし、夏季の日射遮蔽に努める。</p>	 <p style="text-align: center;">中道場棟の庇</p>

表8.9-5(3) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成する計画としている。
実施状況	中道場棟の電気設備について、最適な省エネ運転を行うシステムで構成した。
ミティゲーション	・中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用する。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用する計画としている。
実施状況	<p>中道場棟の電気設備について、超高効率変圧器を採用した。また、消費電力の少ないLED照明や、一部、センサーによる照明の自動点滅を採用した。</p>  <p style="text-align: center;">LED 照明</p>
ミティゲーション	・中道場棟の電灯設備(一般照明)について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用する計画としている。
実施状況	<p>中道場棟の電灯設備(一般照明)について、照明器具は全てLED照明を採用し、誘導灯・非常照明も全てLEDタイプを採用した。</p>  <p style="text-align: center;">誘導灯</p>  <p style="text-align: center;">LED 非常照明</p>  <p style="text-align: center;">LED 照明</p>

表8.9-5(4) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> 中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とする計画としている。
実施状況	<p data-bbox="140 300 791 365">中道場棟の空調設備について、ガスヒートポンプパッケージ空調機による個別空調方式とした。</p>  <p data-bbox="903 696 1358 728" style="text-align: center;">ガスヒートポンプパッケージ空調機</p>
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> 本館の改修工事及び中道場棟増築後の温室効果ガス排出量について、フォローアップで確認する。
実施状況	<p data-bbox="140 835 1458 900">本館の改修工事及び中道場棟増築後の温室効果ガス排出量について、確認を行った。結果は、本調査結果に示すとおりである。</p>

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) エネルギーの使用量及びその削減の程度

施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量の予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.9-6 に示すとおりである。

2020 年 10 月～2021 年 3 月の 6 か月間の施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量は、約 4,644GJ/6 ヶ月(約 9,287GJ/年)であり、予測結果の約 32,930GJ/年を下回った。床面積当たりのエネルギー使用量は、約 189MJ/m²・6 ヶ月(約 379MJ/m²・年)であり、予測結果の約 1,342MJ/m²・年を下回った。

これは、イベント開催数の減少等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。

また、本施設では、LED 照明の導入の他、本館ではヒートポンプ給湯器への更新、エアカーテンの新設、中道場では庇の出た意匠、ヒートポンプ空調機の設置等により、効率的利用を行っている。

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

表 8.9-6 施設等の持続的稼働に伴うエネルギー使用量

項 目	予測結果	フォローアップ調査結果
エネルギー使用量	約 32,930GJ/年	約 4,644GJ/6 ヶ月 (約 9,287GJ/年)
床面積当たりの エネルギー使用量	1,342MJ/m ² ・年	約 189MJ/m ² ・6 ヶ月 (約 379MJ/m ² ・年)

8.10 安全

8.10.1 東京 2020 大会の大会開催後

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.10-1 に示すとおりである。

表8.10-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物施設等からの安全性の確保の程度 ・移動の安全のためのバリアフリー化の程度 ・電力供給の安定度
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・計画地周辺の危険物施設等の状況 ・施設内及び最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路におけるバリアフリー施設の状況 ・電力供給施設の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・「東京都福祉のまちづくり条例」に適合した施設計画とする。 ・都としては「2020年に向けた実行プラン」において、2020年までに「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が完了する計画である。 ・停電の際のバックアップ用（非常照明等）として、軽油を燃料とする自家発電設備を新設する。 ・蓄電池設備や建築基準法に従った雷保護設備の更新等を行う。 ・「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」における規定等を踏まえた整備等を行う。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.10-2 に示すとおりである。

表8.10-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

調査事項		危険物施設等からの安全性の確保の程度	移動の安全のためのバリアフリー化の程度	電力供給の安定度
調査時点		施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。		
調査期間	予測した事項	大会開催後の適宜とした。		
	予測条件の状況	大会開催後の適宜とした。		
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。		
調査地点	予測した事項	計画地及びその周辺とした。	計画地及び公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路とした(図8.10-1参照)。	計画地とした。
	予測条件の状況	計画地及びその周辺とした。	計画地及び公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路とした(図8.10-1参照)。	計画地とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地及びその周辺とした。	計画地及び公共交通機関から計画地への主要なアクセス経路とした(図8.10-1参照)。	計画地とした。
調査手法	予測した事項	関連資料の整理とした。	現地調査(写真撮影)及び関連資料の整理とした。	関連資料の整理とした。
	予測条件の状況	関連資料の整理とした。	現地調査(写真撮影)及び関連資料の整理とした。	関連資料の整理とした。
	ミティゲーションの実施状況	関連資料の整理とした。	現地調査(写真撮影)及び関連資料の整理とした。	関連資料の整理とした。



凡例

- 計画地
- 地下鉄
- 歩行者動線



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

(移動の安全のためのバリアフリー化の程度に係る調査範囲)

図 8.10-1 安全の調査範囲

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項及び予測条件の状況

(ア) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

計画地及びその周辺の千代田区には、危険物貯蔵所、取扱所、高圧ガス製造者、貯蔵所、液化石油ガス販売事業所、毒物・劇物営業者、要届出業者、非届出業者、放射線等使用施設が存在する。計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から約 480m の距離に位置している。

また、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に監視体制が明確に定められている他、計画地の位置する「千代田区、秋葉原、上野地区」は、地区内残留地区にも指定されている。

計画地及びその周辺は、事業の実施前と同様に、安全性の確保のため、法令等に基づく危険物施設等に係る規制がなされる他、関係機関による立入検査等の監視体制が継続される。

また、計画施設では、停電の際のバックアップ用（非常照明等）として、自家発電設備を設置した。燃料は軽油を使用しているが、歩行者動線とは離れた位置にある設備置場（囲いによって外部と分断されたスペース。）に適切に保管されていることから、安全性は高いものと考えられる。

したがって、危険物施設等からの安全性は確保されると考える。

(イ) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

本事業は、「東京都福祉のまちづくり条例」に基づき、施設内のバリアフリー化を図っている。

主な設備として、表 8.10-3(1)及び(2)及び図 8.10-2 に示す設備を設置した。

したがって、施設内の移動の安全性は確保されると考える。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、九段下駅から会場までのほとんどの区間において、マウントアップ等によって歩道と車道が分離されており、田安門近辺については車止めによって通常は車両が通行できない状況となっている。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、都の「2020 年に向けた実行プラン」において、「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」の実施、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備が実施され、マウントアップ、横断防止柵等による歩道と車道が分離、点字ブロックの設置等の移動の安全のためのバリアフリー化の程度は高まっていると考える。

表8.10-3(1) バリアフリー対応（本館）

対応項目	概 要	
	内 容	主な位置
屋内 (観客席)	<ul style="list-style-type: none"> 西～北～東 1 階席 J 列 H 列を取り外し可能椅子とし、車椅子席に変更可能とした。 [車椅子のみの場合]車椅子席：100席 [同伴者ありの場合]車椅子席：60席、同伴者席：60席 	①
	<ul style="list-style-type: none"> 南西～南～南東 1 階席 J 列 H 列を常設車椅子席とした。 [車椅子のみの場合]車椅子席：50席 [同伴者ありの場合]車椅子席：30席、同伴者席：30席 	②
	<ul style="list-style-type: none"> 観客席最上部に視覚障害者用点状ブロックを設置。 	③
屋内 (その他)	<ul style="list-style-type: none"> 内部階段上端に視覚障害者用点状ブロックを新設。壁側の手すりを 2 段手すりに変更。 	④
	<ul style="list-style-type: none"> 既設エレベーターを車椅子・視覚障害者対応エレベーターに改修。 	⑤
	<ul style="list-style-type: none"> トイレの段差解消。(別の階にて、車椅子トイレを増設。) 	⑥
屋外	<ul style="list-style-type: none"> 出入口に隣接して車いす用駐車場を配置。 	⑦
	<ul style="list-style-type: none"> 段鼻に明度差をつけて段差がわかりやすい階段に改修。 手すりを 2 段手すりに改修。 大階段上端部分に視覚障害者用点状ブロックの新設。 	⑧
	<ul style="list-style-type: none"> 視覚障害者誘導ブロックを受付まで敷設。 	⑨
	<ul style="list-style-type: none"> 車椅子、歩行困難者が歩きやすいように石畳みの一部を平滑な仕上げに改修。 	⑩
	<ul style="list-style-type: none"> 敷地案内板の設置。障害者・外国人等への情報提供。 	⑪

注 1) 主な位置の番号は、図 8.10-2 に対応する。

2) 既存の本館におけるバリアフリーに関連する事項は、以下のとおりであった。

- ・エレベーターの配置、多目的便所の配置。
- ・常設車椅子席は未設置。(催事主催者によっては、車椅子対応席の設置あり。)

表8.10-3(2) バリアフリー対応（中道場棟）

対応項目	概 要
移動円滑化経路	利用居室までの移動経路について、段差解消・幅員確保を行った。
出入口	出入口幅員の確保及び自動開閉構造。
廊下等	廊下幅員の確保及び居室入口幅の確保。
階段	踏面・蹴上・有効幅の基準値遵守、両側手摺設置、視覚障害者対応（点字ブロック、点字表示）を行った。
エレベーター	出入口幅、かご内法寸法努力基準遵守、車いす・視覚障害者対応。
トイレ	車椅子使用者用トイレ、だれでもトイレを複数設置、オストメイト対応トイレを設置。
案内設置	出入口から利用者居室までの案内を含め、エレベーター・トイレ関係の車いす・視覚障害者対応を充実。

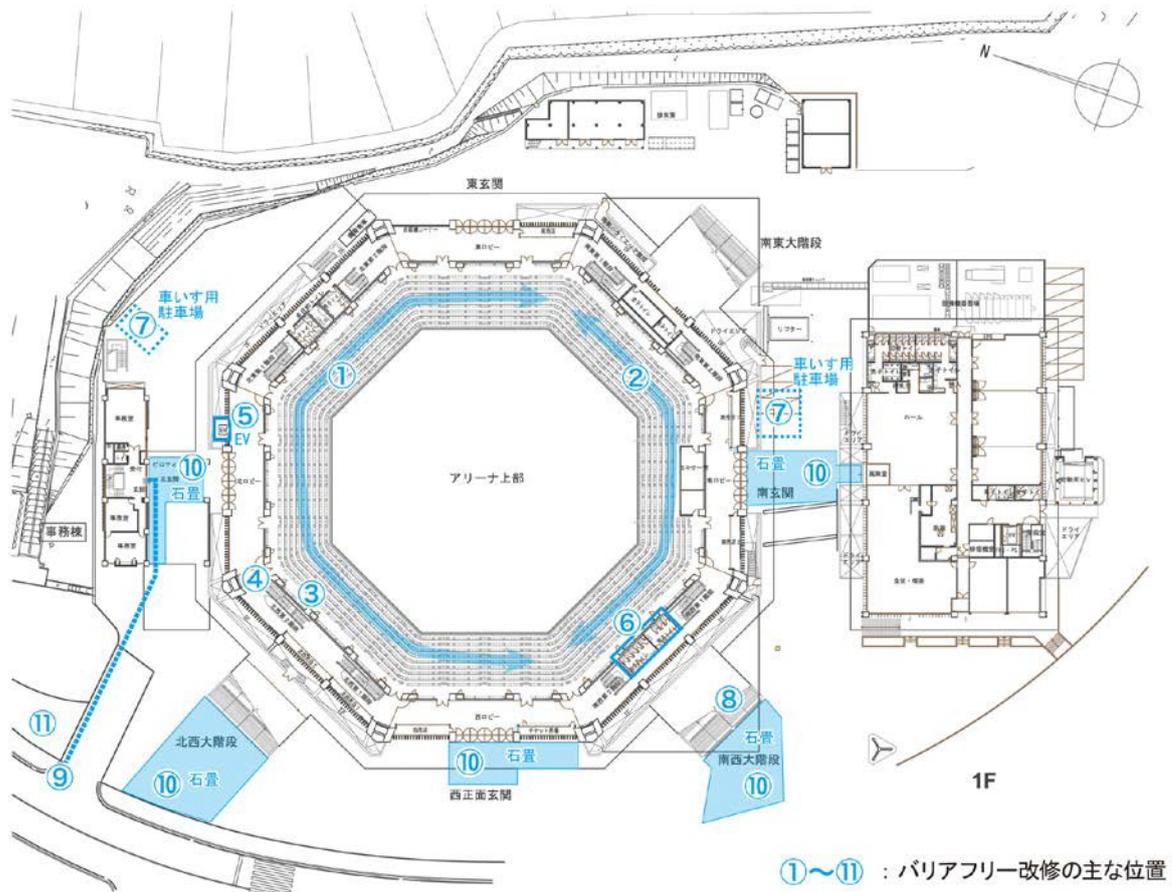


図 8.10-2 バリアフリー対応 (本館)

(ウ) 電力供給の安定度

東京電力(株)管内における2013年以降の夏季・冬季の電力供給は、最大需要を上回っており、安定供給が確保されている。

電源は、本館において6.6kVにて二回線で受電し、中道場棟へは本館受・配電室より高圧供給を行っている。また、停電の際のバックアップ用(非常照明等)として、中道場棟に自家発電設備を新設した。その他、蓄電池設備や建築基準法に従った雷保護設備の更新等を行った。

したがって、電力供給の安定性は確保されると考える。

表8.10-4 計画施設の電気設備

項目	本館	中道場棟
受変電設備	受電方式：6.6kV 二回線受電	(本館受・配電室より高圧供給)
自家発電設備	－ (中道場棟に機能移転)	停電用のバックアップ用(非常照明等)として設置。(300kVAを新設)運転時間は約10時間の電力供給が可能なもの。 対象範囲は、本館の屋内消火栓ポンプ、スプリンクラーポンプ、電話交換器、中央監視盤、中道場棟の排煙機、排水ポンプ類、非常照明。
蓄電池設備	直流電源装置の容量を変更し、制御を再構築。直流盤の撤去・更新。	非常照明、受変電制御用の直流電源装置を設置。
雷保護設備	突針補修、避雷導線更新。	－

イ. 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 8.10-5(1) 及び(2) に示すとおりである。なお、安全に関する問合せはなかった。

表8.10-5(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・「東京都福祉のまちづくり条例」に適合した施設計画とする。
実施状況	<p>本館では視覚障害者用点字ブロックの設置、階段手すりを2段手すりに変更する等のバリアフリー化を行った。また、新設した中道場棟では、移動経路の段差解消・幅員確保、点字ブロック、点字表示の設置、だれでもトイレを複数設置する等のバリアフリー化を行った。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>本館外階段の点字ブロックと2段手すり</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>中道場棟入口のスロープと点字ブロック</p> </div> </div>
ミティゲーション	・都としては「2020年に向けた実行プラン」において、2020年までに「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が完了する計画である。
実施状況	<p>都としては「2020年に向けた実行プラン」において、2021年7月までにマウントアップ、横断防止柵等による歩道と車道が分離、点字ブロックの設置等の「競技会場等の都道バリアフリー化」が完了した。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>都道 302 号新宿両国線の点字ブロック、横断防止柵</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
ミティゲーション	・停電の際のバックアップ用(非常照明等)として、軽油を燃料とする自家発電設備を新設する。
実施状況	<p>停電の際のバックアップ用(非常照明等)として、軽油を燃料とする自家発電設備を新設した。</p> <div style="text-align: center;">  <p>自家発電設備</p> </div>

表8.10-5(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・蓄電池設備や建築基準法に従った雷保護設備の更新等を行う。
実施状況	蓄電池設備や建築基準法に従った雷保護設備の更新等を行った。
 <p data-bbox="392 763 533 797" style="text-align: center;">雷保護設備</p>	
ミティゲーション	・「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」における規定等を踏まえた整備等を行う。
実施状況	「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」における規定等を踏まえ、多機能トイレ、車いす席、スロープ、車いす用駐車場等を設置した。
 <p data-bbox="309 1422 619 1456" style="text-align: center;">男女共用の多機能トイレ</p>  <p data-bbox="1027 1422 1225 1456" style="text-align: center;">車いす席の設置</p>	
 <p data-bbox="365 1883 563 1917" style="text-align: center;">スロープの設置</p>  <p data-bbox="987 1883 1268 1917" style="text-align: center;">車いす用駐車場の設置</p>	

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 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境界から約 480m の距離に位置しているが、危険物施設等については、消防法等の法令等に基づき適切に維持管理が行われている。なお、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に、関係機関による立入検査等の監視体制が維持されている。

また、計画施設では、停電の際のバックアップ用（非常照明等）として、自家発電設備を設置した。燃料は軽油を使用しているが、歩行者動線とは離れた位置にある設備置場（囲いによって外部と分断されたスペース。）に適切に保管されていることから、安全性は高いものと考えられる。

以上のことから、予測結果と同様に、危険物施設等からの安全性は確保されていると考える。

(イ) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

本事業は、「東京都福祉のまちづくり条例」に基づき、施設内のバリアフリー化を図っており、施設内の移動の安全性は確保され则认为。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、九段下駅から会場までのほとんどの区間において、マウントアップ等によって歩道と車道が分離されており、田安門近辺については車止めによって通常は車両が通行できない状況となっている。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、「2020 年に向けた実行プラン」より、都として 2020 年までに「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が完了しており、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえた整備等を行った。

以上のことから、予測結果と同様に、移動の安全のためのバリアフリー化の程度は高まったと考える。

(ウ) 電力供給の安定度

東京電力（株）管内における平成 25 年以降の夏季・冬季の電力供給は、最大需要を上回っており、安定供給が確保されている。

計画施設の電源は、本館において 6.6kV にて二回線で受電し、中道場棟へは本館受・配電室より高圧供給を行っている。また、停電の際のバックアップ用（非常照明等）として、中道場棟に自家発電設備を新設した。その他、蓄電池設備や建築基準法に従った雷保護設備の更新等を行った。

以上のことから、予測結果と同様に、電力供給の安定性は確保されていると考える。

8.11 消防・防災

8.11.1 東京2020大会の大会開催後

(1) 調査事項

調査事項は、表8.11-1に示すとおりである。

表8.11-1 調査事項(東京2020大会の開催後)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> 耐震性の程度 防火性の程度
予測条件の状況	<ul style="list-style-type: none"> 耐震設備の状況 防災設備の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> 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。 緊急時には、自動火災報知設備と非常放送設備との併用により、スムーズな避難誘導を行う計画としている。 避難誘導情報の伝達は、多言語化に対応した設備等、施設利用者の多様性に配慮した計画としている。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表8.11-2に示すとおりである。

表8.11-2 調査手法(東京2020大会の開催後)

	調査事項	耐震性の程度 防火性の程度
	調査時点	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	調査する事項	大会開催後の適宜とした。
	調査条件の状況	大会開催後の適宜とした。
	ミティゲーションの実施状況	大会開催後の適宜とした。
調査地点	調査する事項	計画地とした。
	調査条件の状況	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	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。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項及び予測条件の状況

(ア) 耐震性の程度

本事業は、多数の方々が利用する施設として求められる安全性を満足する施設を建設するものである。計画地は、「液状化の可能性が低い地域」に位置している。

さらに、表 8.11-3、表 8.11-4 に示すとおり、日本武道館の構造体について、耐震安全性の分類は、本館はⅢ類とし、「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るものとする。」とし、防火、避難の安全性の向上を目的とした改修として、天井の耐震化を行った(表 8.11-5 参照)。

また、中道場棟はⅡ類とし、「大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。」としている。

本事業の建築物の構造は、表 8.11-6 に示すとおりであり、耐震性は確保され则认为る。

表8.11-3 建築物の種類別に求められる耐震安全性

分類	目標水準	対象とする施設	用途例	用途係数
I	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設のうち特に重要な施設。 (2) 多量の危険物を貯蔵又は使用する施設、その他これに類する施設。	・本庁舎、地域防災センター、防災通信施設 ・消防署、警察署上記の付属施設（職務住宅・宿舍は分類Ⅱ。）	1.5
Ⅱ	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設。 (2) 地域防災計画において避難所等として位置付けられた施設。 (3) 危険物を貯蔵又は使用する施設。 (4) 多数の者が利用する施設。ただし、分類Ⅰに該当する施設は除く。	・一般庁舎 ・病院、保健所、福祉施設 ・集会所、会館等 ・学校、図書館、社会文化教育施設等 ・大規模体育館、ホール施設等 ・市場施設 ・備蓄倉庫、防災用品庫、防災用設備施設等 ・上記の付属施設	1.25
Ⅲ	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	分類Ⅰ及びⅡ以外の施設	・寄宿舍、共同住宅、宿舍、工場、車庫、渡り廊下等 ※都市施設については別に考慮する。	1.0

注) 赤枠が、本館の耐震性の分類を示す。

赤点線枠が、中道場棟の耐震性の分類を示す。

出典：構造設計指針（平成28年1月 東京都財務局）

表8.11-4 非構造材に求められる耐震安全性

分類	耐震安全性の目標	対象とする施設
A	大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設 (2) 危険物を貯蔵又は使用する施設 (3) 地域防災計画において避難所等として位置付けられた施設 ※(1)、(2)は構造体の用途区分と同じ
B	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られていることを目標とする。	(1) 多数の者が利用する施設 (2) その他、分類I以外の施設

注) 赤枠が、本事業で求められる耐震性の分類を示す。

出典：構造設計指針（平成28年1月 東京都財務局）

表8.11-5 改修工事の概要

項目	現状	概要
耐震性： 天井の耐震化	1) 地震時に生じる水平力に対して、現状の斜め部材では強度及び本数が不足している。 2) 吊り材の接合部を補強する必要がある。 3) 薄板鋼材を現場溶接にて接合している場所が多く見られ、十分な耐力を確保することが難しい。	1) 新たに斜め部材及び圧縮部材を新設し、天井材の許容耐力を増大させる。 2) 構造躯体(鉄骨トラス部)に取り付け、吊り材の接合部を補強することで、地震時の天井材の落下を防止する。 3) 天井仕上材とそれを指示する吊り材との接合をビス止めにより補強する。
防災性： 防火区画増設、 避難経路の確保	1) 1階と2階ロビーは地下2階から通じる階段吹抜と一体の防火区画を形成している。 2) 排煙設備がない。 3) 観客席からの北避難口がない。	1) 1階と2階コンコースの8角形のコーナー部分に防火区画を新設する。 2) アリーナ頂部の既存の換気開口を利用して2面に自然排煙開口を新設する。 3) 2階北側コンコースを新設し、コンコースの周回性と観客席からの北出口を確保、コンコース全周においてバランスの良い避難口を確保した。

表8.11-6 主な構造計画概要

項目	現状	概要
規模	地下2階、地上3階	地下2階、地上1階
構造種別	鉄筋コンクリート造、屋根鉄骨造	鉄骨鉄筋コンクリート造、一部梁鉄骨造

(イ) 防火性の程度

計画地は準防火地域であるとともに、本事業は、表8.11-7に示す建築基準法で定める耐火建築物及び準耐火建築物に該当し、同法第2条に掲げる基準を満たしている。さらに、東京都建築安全条例（昭和25年東京都条例第89号）に定める特殊建築物として耐火構造とし、消防法施行令（昭和36年政令37号）に定める防火対象物として、建築基準法施行令、消防法施行令及び東京都火災予防条例（昭和23年東京都条例第105号）の基準を満たす、消火設備等の設置・避難及び防火の管理等を整備した。

表8.11-7 本事業の建築物の防火性に係る基準等

法令等	防火性に関連し該当する主な基準等	
建築基準法	第二条第九号の二 耐火建築物 次に掲げる基準に適合する建築物をいう。 イ その主要構造部が (1) 又は (2) のいずれかに該当すること。 (1) 耐火構造であること。 (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る）を有すること。 九の三 準耐火建築物 耐火建築物以外の建築物で、イ又はロのいずれかに該当し、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に前号ロに規定する防火設備を有するものをいう。 イ 主要構造部を準耐火構造としたもの ロ イに掲げる建築物以外の建築物であつて、イに掲げるものと同等の準耐火性能を有するものとして主要構造部の防火の措置その他の事項について政令で定める技術的基準に適合するもの	
	別表第一 (い) (一) 観覧場 に該当	耐火建築物、準耐火建築物
	第62条 準防火地域内の建築物 地階を除く階数が四以上である建築物又は延べ面積が千五百平方メートルを超える建築物に該当	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	特殊建築物
消防法施行令	第6条 別表1 (1) 観覧場 (16) イ 飲食店、宿泊所、その他 に該当	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。

本事業の防火設備等は、消防法及び東京都火災予防条例による設置義務、麹町消防署との協議を踏まえ、表 8.11-8 に示すとおりの設備等を設置した。

表8.11-8 本事業における主たる施設の防火設備設置計画

分類	消火設備等	本館	中道場棟
発見・通報	自動火災報知設備	○	○
	非常電話	—	—
	非常警報装置（非常放送）	○	○
	火災通報装置	○	○
	ガス漏れ火災警報設備	○	○
	無線通信補助設備	—	—
避難誘導	非常照明設備	○	○
	誘導灯及び誘導標識	○	○
	避難器具	—	—
	排煙設備	○防火・防煙ダンパー	○防火・防煙ダンパー
初期消火	消火器具	○	○
	大型消火器	○	—
	屋内消火栓設備	○	○
	スプリンクラー設備	○アリーナ面放水銃	○
	不活性ガス消火設備	—	—
	泡消火設備	—	—
	屋外消火栓設備	—	—
本格消火	非常用進入口	○	—
	消防排煙設備	○シャッター	○たれ壁・シャッター
	排煙設備	○	○
	連結送水管	○	○
	消防用水	—	—
その他	非常電源設備	○	○
	総合操作盤	○	—
	雷保護設備	○擬宝珠、大屋根先端部8箇所、煙突	—

凡例：○：設置、—：設置なし

注）日本武道館の管理運営組織の防災担当へのヒヤリングによる

以上から、本事業は、本館の防火・避難の安全性の向上を目的とした改修（排煙設備の設置等）（表 8.11-5 参照）及び中道場棟の増築を行うもので、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び防火対象物として基準を満たしていることから、防火性は確保される。

緊急時の避難経路は、図 8.11-1 に示す経路とし、速やかに地上へ避難する計画としている。

さらに、火災時には自動火災報知設備と非常放送設備との併用により、スムーズな避難誘導を行う計画としており、非常放送については日本語以外の多言語化に対応した設備とするなど、施設利用者の多様性に配慮した避難誘導情報の伝達を行う計画とした。なお、「災害時退避場所案内図」（平成 28 年 1 月現在 千代田区）によると、北の丸公園のうち日本武道館より南東の範囲は、「災害時退避場所」（災害直後の危険や混乱を回避し、身の安全を確保するための一時的な退避場所）となっている。災害時には建物からスムーズに避難したのち、退避場所に移動が容易であり、安全性は確保されると考える。

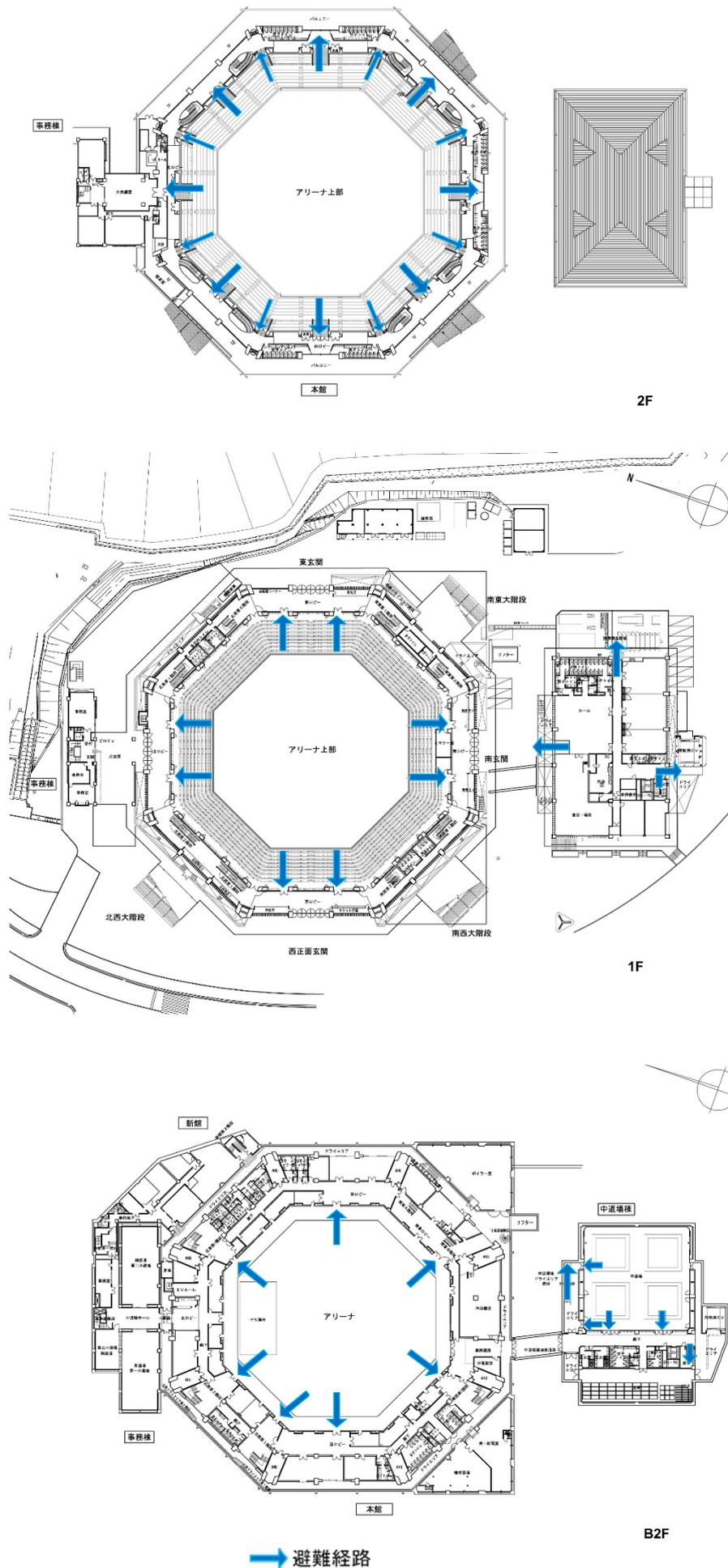


図8.11-1 緊急時避難経路(日本武道館)

イ. 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 8.11-9(1)及び(2)に示すとおりである。なお、消防・防災に関する問合せはなかった。

表8.11-9(1) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・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。
実施状況	建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に準拠する耐震基準・防火基準を満たしている。
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p>火災報知器</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p>消火器</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p>連結送水管送水口</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p>スプリンクラー設備送水口</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p>火災時放水設備</p> </div> <div style="text-align: center; width: 45%;">  <p>スプリンクラー設備</p> </div> </div>	

表8.11-9(2) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)

ミティゲーション	・緊急時には、自動火災報知設備と非常放送設備との併用により、スムーズな避難誘導を行う計画としている。
実施状況	緊急時には、自動火災報知設備と非常放送設備との併用により、スムーズな避難誘導を行う計画とした。
	
ミティゲーション	・避難誘導情報の伝達は、多言語化に対応した設備等、施設利用者の多様性に配慮した計画としている。
実施状況	ピクトグラムを用いた避難誘導標識の設置等避難誘導情報の伝達は、多言語化に対応した設備等、施設利用者の多様性に配慮した。
	

自動火災報知設備

非常放送設備

避難誘導標識

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 耐震性の程度

本事業は、本館については、構造設計指針（東京都財務局）に基づいた耐震安全性の分類Ⅲを満足したうえで、防火、避難の安全性の向上を目的とした改修（天井の耐震化）を行った。また、中道場棟については、構造設計指針（東京都財務局）に基づき、耐震安全性の分類Ⅱ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、耐震性は確保されていると考える。

(イ) 防火性の程度

本事業は、本館の防火・避難の安全性の向上を目的とした改修（排煙設備の設置等）及び中道場棟の増築を行うもので、建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に基づき、耐火建築物及び防火対象物として基準を満たすこととなっていることから、防火性は確保される。

また、北の丸公園のうち日本武道館より南東の範囲は、千代田区の「災害時退避場所」となっており、災害時には建物からスムーズに避難したのち、退避場所に移動が容易であり、安全性は確保され则认为。

以上のことから、予測結果と同様に、防火性及び災害時の安全性は確保され则认为。

8.12 公共交通へのアクセシビリティ

8.12.1 東京2020大会の大会開催前

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.12-1 に示すとおりである。

表8.12-1 調査事項(東京2020大会の開催前)

区 分	調査事項
予測した事項	・ 工事の実施及び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ス性の変化の程度
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道線分離の状況
ミティゲーションの実施状況	・ 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、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。 ・ 公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底する計画としている。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.12-2 に示すとおりである。

表8.12-2 調査手法(東京2020大会の開催前)

	調査事項	工事の実施及び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ス性の変化の程度
	調査時点	工事の施行中とする。
調査期間	調査する事項	工事中の適宜とした。
	調査条件の状況	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する。
	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する。
	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する。

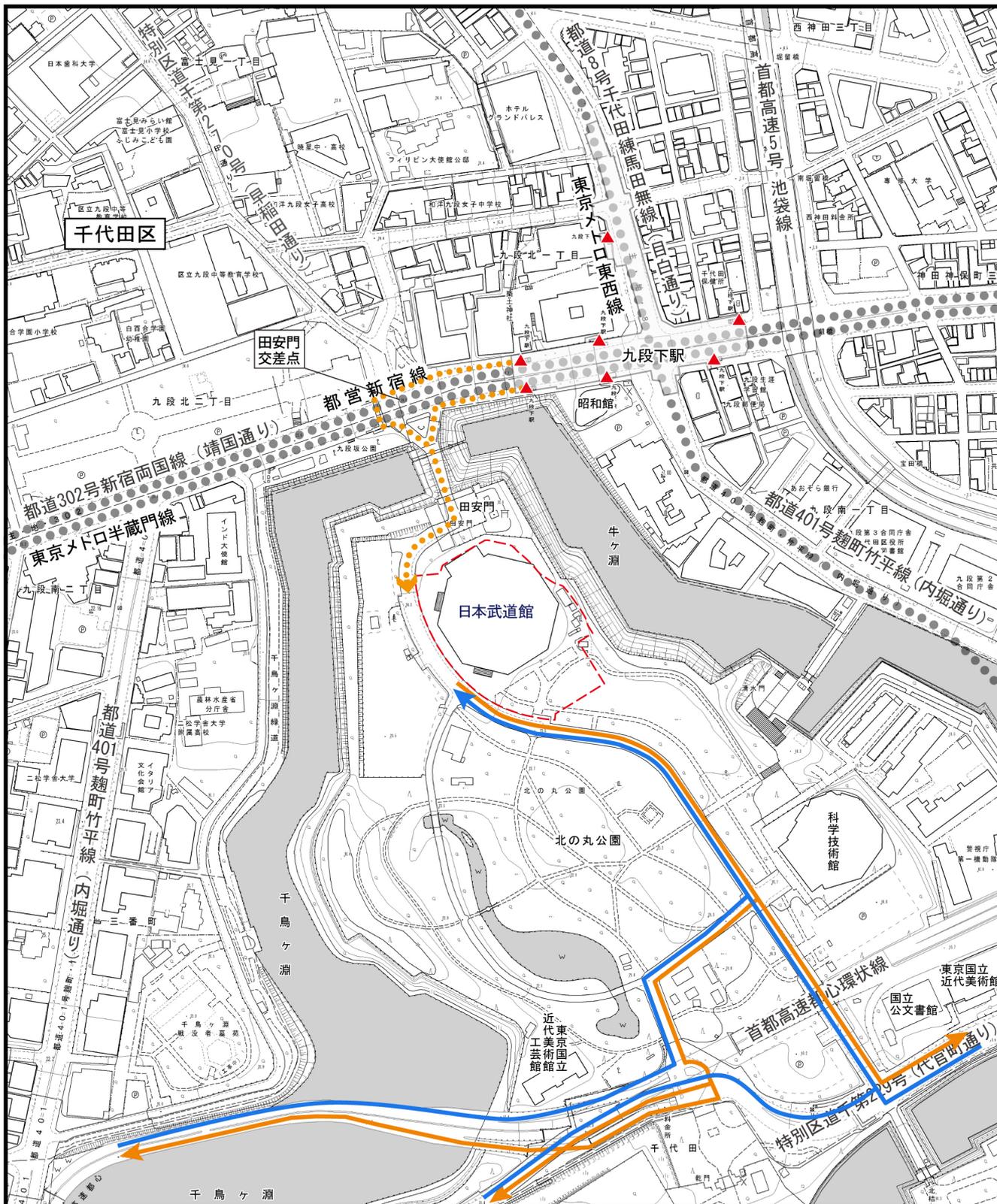
(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項

(ア) 工事の実施及び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ス性の変化の程度

鉄道駅から計画地までのアクセス経路は、図 8.12-1 に、バス停から計画地までのアクセス経路は、図 8.12-2 に示すとおりであり、一般来園者の通行ルートは、工事用車両の走行ルートとは重ならなかった。工事用車両は、計画地が位置する北の丸公園の園路を占有することはないが、北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工事用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離の交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行った。また、公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底した。



凡例

- 計画地
- ▲ 地下鉄出口
- 私鉄（地下鉄）
- 工事車両集中ルート
- ← 歩行者動線
- ← 工事車両発生ルート



Scale 1:5,000



図 8.12-1 鉄道路線図



凡例 計画地 歩行者動線 工事用車両集中ルート 工事用車両発生ルート	バス路線 高 71 飯 64 風ぐるま(コミュニティバス) 麴町ルート 秋葉原ルート 富士見・神保町ルート 内神田ルート	Scale 1:5,000 0 50 100 200m
	バス停 都バス コミュニティバス	

図 8.12-2 バス路線図

イ. 予測条件の状況

(ア) 工事用車両の走行の状況

工事用車両の走行の状況は「4. 日本武道館の計画の目的及び内容 4.2 内容 4.2.4 施工計画」(p.15 参照) に示すとおりである。

(イ) アクセス経路における歩車道線分離の状況

アクセス経路における歩車道線分離の状況は「ア. 予測した事項」に示したとおりである。

ウ. 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、公共交通へのアクセシビリティに関する問合せはなかった。

表8.12-3 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

ミティゲーション	・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。
実施状況	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。
ミティゲーション	・公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底する計画としている。
実施状況	公園内の車道に車両を待機させないよう工程会議等で運転者への指導を徹底した。

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 工事の実施及び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

鉄道駅及びバス停から計画地までのアクセス経路は、工事用車両の走行ルートとは重ならなかった。工事用車両は、計画地が位置する北の丸公園の園路を占有することはないが、北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工事用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離の交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行った。また、公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底した。

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、計画地へのアクセシビリティの変化は小さいと考える。

8.13 交通安全

8.13.1 東京 2020 大会の大会開催前

(1) 調査事項

調査事項は、表 8.13-1 に示すとおりである。

表8.13-1 調査事項(東京2020大会の開催前)

区 分	調査事項
予測した事項	<ul style="list-style-type: none"> 会場等の周辺及び会場等までのアクセス経路における歩車道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	<ul style="list-style-type: none"> アクセス経路における歩車道線分離の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> 工事用車両の走行ルートは、歩行者の交通安全への配慮のため、極力、首都高速都心環状線を利用する計画としている。 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。 工事用車両の走行にあたっては、安全走行を徹底する計画としている。 北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工事用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離等も含めた交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行う計画としている。 公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底する計画としている。 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である。 作業員の通勤は可能な限り公共交通機関を利用するよう指導し、自動二輪車又は自転車通勤する場合は、それらの作業員を把握するとともに、作業員用の十分な駐輪スペースの確保を徹底させる計画としている。 計画地周囲の歩道等を占用する工事を行う場合には、交通整理員の配置等を計画する。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

(3) 調査手法

調査手法は、表 8.13-2 に示すとおりである。

表8.13-2 調査手法(東京2020大会の開催前)

調査事項		会場等の周辺及び会場等までのアクセス経路における歩車道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		工事の施行中とする。
調査期間	調査する事項	工事中の適宜とした。
	調査条件の状況	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する。
	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する。
	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する。

(4) 調査結果

1) 調査結果の内容

ア. 予測した事項

(ア) 会場等の周辺及び会場等までのアクセス経路における歩車道線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度

工事用車両の走行ルートは、ほとんどがマウントアップ形式の歩道や横断防止柵等により歩道と車道が分離されていた。工事用車両の走行に当たっては、工事用車両の出入口に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ほか、安全走行を徹底した。工事用車両は、計画地が位置する北の丸公園の園路を占有することはないが、北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工事用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離を行い、交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行った。また、公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底した。

イ. 予測条件の状況

アクセス経路における歩車道線分離の状況は「ア. 予測した事項」に示したとおりである。

ウ. 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 8.13-3 に示すとおりである。なお、交通安全に関する問合せはなかった。

表8.13-3 ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催前)

ミティゲーション	・工事用車両の走行ルートは、歩行者の交通安全への配慮のため、極力、首都高速都心環状線を利用する計画としている。
実施状況	工事用車両の走行ルートは、歩行者の交通安全への配慮のため、極力、首都高速都心環状線を利用した。
ミティゲーション	・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。
実施状況	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。
ミティゲーション	・工事用車両の走行にあたっては、安全走行を徹底する計画としている。
実施状況	工事用車両の走行にあたっては、安全走行を徹底するよう工程会議等で指導した。
ミティゲーション	・北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工事用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離等も含めた交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行う計画としている。
実施状況	北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工事用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離等も含めた交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行った。
ミティゲーション	・公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底する計画としている。
実施状況	公園内の車道に車両を待機させないよう工程会議等で運転者への指導を徹底した。
ミティゲーション	・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である。
実施状況	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た。
ミティゲーション	・作業員の通勤は可能な限り公共交通機関を利用するよう指導し、自動二輪車又は自転車で通勤する場合は、それらの作業員を把握するとともに、作業員用の十分な駐輪スペースの確保を徹底させる計画としている。
実施状況	作業員の通勤は可能な限り公共交通機関を利用するよう指導し、自動二輪車又は自転車で通勤する場合は、それらの作業員を把握するとともに、作業員用の十分な駐輪スペースの確保を徹底した。
ミティゲーション	・計画地周囲の歩道等を占有する工事を行う場合には、交通整理員の配置等を計画する。
実施状況	本館北側出入口及び中道場出入口の切り下げ工事のため、歩道を占有する工事を行った際は、交通整理員を配置した。

2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

ア. 予測した事項

(ア) 会場等の周辺及び会場等までのアクセス経路における歩車道線の分離の向上又は低下等、交通安全の変化の程度

工事用車両の走行ルートは、ほとんどがマウントアップ形式の歩道や横断防止柵等により歩道と車道が分離されていた。工事用車両の走行に当たっては、工事用車両の出入口に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ほか、安全走行を徹底した。工事用車両は、計画地が位置する北の丸公園の園路を占有することはないが、北の丸公園内の一般来園者の通行ルートと工事用車両の走行ルートが重複する区間については、道路保安用品による歩車分離を行い、交通安全対策の実施や交通整理員の適切な配置を行った。また、公園内の車道に車両を待機させないよう運転者への指導を徹底した。

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、交通安全は確保されたものとする。

本書に掲載した地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図を使用したものである。

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認（平24関公第269号）を得て作成した東京都地形図（S=1:2,500）を使用（3都市基交第145号）して作成したものである。無断複製を禁ずる。

令和4年2月発行

登録番号 (03) 145

東京 2020 オリンピック・パラリンピック 競技大会

フォローアップ報告書 (大会開催前・開催後)

(日本武道館)

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。

