

9.21 安全

9.21.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.21-1 に示すとおりである。

表 9.21-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①危険物施設等の状況 ②気象の状況 ③地形・地質の状況 ④土地利用の状況 ⑤監視体制の状況 ⑥災害、事故等の発生状況 ⑦バリアフリー化の状況 ⑧電力の供給等の状況 ⑨法令等の基準等 ⑩東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い危険物施設等からの安全性の確保、移動の安全のためのバリアフリー化及び電力供給の安定度の影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査方法

1) 危険物施設等の状況

調査は、「危険物行政の現況（要約）」（平成 25 年 10 月 東京消防庁）、「東京都地域防災計画 大規模事故編（平成 21 年修正）[資料編]」（東京都防災会議）等の既存資料の整理によった。

2) 気象の状況

調査は、現地調査の方法等によった。

3) 地形・地質の状況

調査は、「新宿区地震ハザードマップ」（平成 26 年 7 月 新宿区）等の既存資料の整理によった。

4) 土地利用の状況

調査は、「震災時火災における避難場所及び避難道路等の指定（平成 25 年改定）」（平成 25 年 5 月 東京都）等の既存資料の整理によった。

5) 監視体制の状況

調査は、「東京都地域防災計画 大規模事故編（平成 21 年修正）[本冊]」（東京都防災会議）の整理によった。

6) 災害、事故等の発生状況

調査は、「平成 25 年中の危険物に係る事故の概要」（平成 26 年 5 月 消防庁危険物保安室）、「電気事業 60 年の統計」（電気事業連合会）等の既存資料の整理によった。

7) バリアフリー化の状況

調査は、「Accessibility Map」 Queen Elizabeth Olympic Park（London Legacy Development Corporation）の整理及び現地調査の方法によった。

8) 電力の供給等の状況

調査は、「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 26 年 10 月 資源エネルギー庁）、「ESCJ 年報-平成 25 年度版-」（平成 26 年 5 月 （一社）電力系統利用協議会）等の既存資料の整理によった。

9) 法令等の基準等

調査は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法律第 91 号）、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例（平成 15 年東京都条例第 155 号）等の法令等の整理によった。

10) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都地域防災計画」（東京都防災会議）、「東京都福祉のまちづくり推進計画（平成 26 年度～平成 30 年度）」（平成 26 年 3 月 東京都）、「福祉のまちづくりをすすめるためのユニバーサルデザインガイドライン」（平成 18 年 1 月 東京都）の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 危険物施設等の状況

危険物施設等として、危険物（消防法（昭和 23 年法律第 186 号）第 2 条）、高圧ガス（高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）第 2 条）、火薬類（火薬類取締法（昭和 25 年法律第 149 号）第 2 条）、毒物劇物（毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）第 2 条）及び放射線（放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）第 2 条）を扱う施設の状況について、調査を行った。

ア. 危険物施設の分布状況

消防法上の危険物施設として、製造所、貯蔵所、取扱所があり、計画地周辺に製造所は分布していない。貯蔵所の例としては、暖房ボイラー用燃料を地下タンクで貯蔵する地下タンク貯蔵所等があり、取扱所の例としては、ガソリンスタンド（給油取扱所）等がある。

危険物のうち、その大部分を占めるのは石油製品であり、平成 24 年度の都内における石油製品の消費量は、最も多いガソリンで 792 万 kL、次いで軽油が 427 万 kL、重油が 395 万 kL、灯油が 356 万 kL となっている。

東京都内の区市町村別、危険物施設の数、表 9.21-2 に示すとおりである。計画地及びその周辺の新宿区の施設数は 353 施設、渋谷区では 252 施設、港区では 604 施設となっている。

なお、消防法において、指定数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所で貯蔵し、製造所、貯蔵所、取扱所以外の場所で取り扱ってはならないとされている（所轄消防長又は消防署長の承認を受けた場合を除く。）。また、製造所、貯蔵所及び取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準が政令で定められている等、ハード、ソフトの両面からの安全確保がなされている。

計画地周辺では、都道 418 号北品川四谷線（外苑西通り）及び一般国道 246 号（青山通り）沿いにガソリンスタンド（取扱所）の分布が確認できる。計画地に最も近いガソリンスタンドは、計画地境界から 400m 程度の距離に位置している。

表 9.21-2 危険物貯蔵所等一覧

(平成 26 年 3 月末現在)

区市町村		計	製造所	貯蔵所	取扱所
区部	港区	604	0	367	237
	新宿区	353	0	228	125
	渋谷区	252	0	164	88

出典：「東京都地域防災計画 震災編（平成 26 年修正）[別冊資料]」（東京都防災会議）

イ. 高圧ガス施設の分布状況

特別区の高圧ガス施設数（液化石油ガス（LP ガス）施設を除く。）は、表 9.21-3 に示すとおりである。計画地及びその周辺の第一種製造者については、新宿区で 36 事業者、渋谷区で約 20 事業者、港区で約 70 事業者、貯蔵所については、新宿区及び港区で各 3 事業所、渋谷区で 1 事業所となっている。

また、特別区の液化石油ガス（LP ガス）施設数は、表 9.21-4 に示すとおりである。計画地及びその周辺の第一種製造所については、新宿区及び渋谷区で各 2 か所、港区で 1 か所、販売事業所については、新宿区及び港区で各 4 か所、渋谷区で 3 か所となっている。

なお、高圧ガス保安法において、高圧ガスの製造の事業を行う者は、製造をする種類、施設の位置、構造及び設備、製造の方法を届け出て、経済産業省令で定める技術上の基準に適合しなくてはならないとされている。貯蔵所においても、その位置、構造及び設備が法令の技術上の基準や経済産業省令で定める技術上の基準に適合しなくてはならない。販売の事業を営もうとする者は、販売する種類等を届け出なければならない。高圧ガス保安法では、これらの規制とともに、民間事業者や高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動によって安全を確保するものとしている。

表 9.21-3 高圧ガス第一種製造事業所及び貯蔵所一覧

(平成 20 年 3 月末日現在)

地区別	区分	第一種製造者							貯蔵所					
		一般高圧ガス					冷凍		可燃性 毒性ガス	可燃性 毒性ガス	毒性 ガス	酸素	その他	事業 所数
		可燃性 ガス	毒性 ガス	酸素	その他	事業 所数	アン モニ ア	フロ ン また は 炭 酸 ガ ス						
港区	2	—	—	1	3	4	65	69	—	—	2	6	5	3
新宿区	2	—	4	7	3	—	36	36	—	—	2	6	4	3
渋谷区	—	—	—	1	1	—	21	21	—	—	1	3	1	1

注) 東京都区部に、可燃性毒ガス（一般高圧ガス）の第一種製造者は分布しない。

出典：「東京都地域防災計画 大規模事故編（平成 21 年修正）[資料編]」（東京都防災会議）

表 9.21-4 液化石油ガスの製造事業所及び販売事業者一覧

(平成 20 年 3 月末日現在)

業種別 地区別	第一種製造所			販売事業所
	スタンド	充てん所	消費	
港区	1	—	—	4
新宿区	2	—	—	4
渋谷区	2	—	—	3

注 1) 液化石油ガス製造事業所 (第 1 種製造者) : 高压ガス保安法第 5 条第 1 項第 1 号に定める事業所で LP ガスを 1 日 30 m³以上処理する設備を使用して、LP ガスの製造を行うもの

2) 液化石油ガス販売事業者 : 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第 3 条に定める事業者

出典 : 「東京都地域防災計画 大規模事故編 (平成 21 年修正) [資料編]」(東京都防災会議)

ウ. 火薬類施設の分布状況

東京都内の火薬庫及び火薬庫外貯蔵場所数は、表 9.21-5 に示すとおりである。火薬庫は主に多摩地域に存在するが、その周囲を土堤で囲み、さらに保安距離を設けるなど、一般人家等に対する安全は確保されている。少量の火薬類を貯蔵する火薬庫外貯蔵場所は、都内に広く分布しているが、法令に基づく基準の遵守と取扱いの慎重な配慮がなされている。

また、東京都内には火薬類製造所が 2 か所存在するが、いずれも山間地帯 (あきる野市) であり、計画地及びその周辺には存在しない。

表 9.21-5 火薬貯蔵場所数の状況

(平成 20 年 3 月末日現在)

区分	火薬庫	火薬庫外貯蔵場所
区部	1	307
多摩地域	113	77
島しょ	26	5
計	140	389

出典 : 「東京都地域防災計画 大規模事故編 (平成 21 年修正) [資料編]」(東京都防災会議)

エ. 毒物・劇物施設の分布状況

特別区の毒物・劇物営業者数、要届出義務上取扱者数及び非届出業務上取扱施設数は、表 9.21-6 に示すとおりである。計画地及びその周辺の営業者については、新宿区で 322 者、渋谷区で 192 者であるが、港区では 1,100 者以上、要届出業者については、新宿区及び渋谷区で各 1 者、非届出業者については、新宿区及び港区で 130 者程度であるが、渋谷区では約 80 者となっている。

なお、毒物及び劇物取締法により、毒物又は劇物の製造業、輸入業、販売業の登録を受けようとする者の設備は、厚生労働省令で定める基準に適合しなくてはならない等、保健衛生上の危害を未然に防止する管理等がなされている。

表 9.21-6 毒物劇物営業者及び業務上取扱者一覧表

(平成 19 年 12 月末日現在)

地区別	営業者			要届出業者			非届出業者
	製造業	輸入業	販売業	電気めつき業	金属熱処理業	運送業	
港区	1	132	1,032	0	0	0	130
新宿区	2	45	275	1	0	0	126
渋谷区	3	23	166	1	0	0	82

注) 非届出業者とは、実態調査により把握した届出義務のない非届出業務上取扱施設(学校や化学工業等)である。

出典：「東京都地域防災計画 大規模事故編(平成 21 年修正)[資料編]」(東京都防災会議)

オ. 放射線等使用施設の分布状況

放射性同位元素(RI)は、教育、研究、医療用の他、一般企業においても広範に使用されているが、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律により、放射性同位元素の使用施設、貯蔵施設、廃棄施設の位置、構造及び設備は、原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものでなくてはならない等、安全性を確保する体制等がとられている。

東京都内の放射線等使用施設は、表 9.21-7 に示すとおりである。計画地及びその周辺の新宿区で 32 施設、渋谷区で 7 施設、港区で 24 施設となっている。

表 9.21-7 放射性物質関係主要施設一覧表

(平成 20 年 4 月 1 日現在)

区別	機関別						計
	教育機関	研究機関	医療機関	民間機関	その他の機関		
港区	6	1	7	7	3	24	
新宿区	11	5	8	5	3	32	
渋谷区	1	—	4	1	1	7	

出典：「東京都地域防災計画 大規模事故編(平成 21 年修正)[資料編]」(東京都防災会議)

2) 気象の状況

気象の状況については、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (5) 調査結果 2) 気象の状況」(p.70 参照)に示したとおりである。

計画地内における現地調査結果によると、風速の期間平均値は 1.6~1.9m/s、日平均値の最高値は 1.8~2.9m/s であった。風向は、春季及び夏季は北北東、秋季は南南西、冬季は北の風向が卓越しており、最多風向出現率は 17.3~26.2% であった。

3) 地形・地質の状況

計画地及びその周辺の地下水位の状況は、「9.2 土壌 9.2.1 現況調査 (4) 調査結果 2) 地形、地質等の状況」(p.142 参照) に示したとおりである。

また、計画地及びその周辺における急傾斜地等の分布状況は、図 9.21-1 に示すとおりである。計画地の北東に、急傾斜地崩壊危険箇所(がけ地の傾斜度が 30 度以上、がけ地の高さが 5m 以上のがけ地) が分布している。

計画地南側の明治公園(霞岳広場)には、“がけ・擁壁”が分布している。明治公園(霞岳広場)周辺は、北東から南西に向けて緩やかに下る地形となっており、明治公園の整備によって、公園の東側には、樹木が植栽された斜面が広場から確認できる。また、公園の南側については、道路側に擁壁が出現している。

なお、「地域危険度」及び「災害時活動困難度を考慮した地域危険度」は、いずれも最も危険度が小さい区分の“危険度 1”(新宿区地震ハザードマップ(平成 26 年 7 月改訂版))となっている。

4) 土地利用の状況

計画地及びその周辺における学校、病院及び住宅の分布状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (5) 調査結果 4) 土地利用の状況」(p.74 参照) に示したとおりである。

なお、「震災時火災における避難場所及び避難道路等の指定(平成 25 年改定)」(平成 25 年 5 月 東京都)によると、計画地の位置する明治神宮外苑は、表 9.21-8 に示すとおり、「明治神宮外苑地区」として避難場所に指定されている。

表 9.21-8 計画地周辺の避難場所の状況

避難場所名称	所在地	区域面積 (m ²) [避難有効面積(m ²)]	地区割当			避難計画人口(人) [一人当たり避難有効面積(m ² /人)]	最遠距離(km)
			区	町丁	町丁数		
明治神宮外苑地区	港区北青山、 新宿区霞ヶ丘町、渋谷区神宮前、千駄ヶ谷	701,606 [405,113]	港区	北青山 1～3 丁目	3	92,689 [4.37]	2.0
			新宿区	荒木町、市谷本村町の一部、霞ヶ丘町、片町、坂町、左門町、三栄町、信濃町、須賀町、大京町、南元町、四谷 2～3 丁目、若葉 2～3 丁目	15		

出典：「震災時火災における避難場所及び避難道路等の指定(平成 25 年改定)」(平成 25 年 5 月 東京都都市整備局)

5) 監視体制の状況

危険物施設等の種類別の保安計画を定めている機関、規制及び立入検査の実施機関は、表 9.21-9 に示すとおりである。

表 9.21-9 施設別の実施機関

危険物施設等	保安計画	規制及び立入検査
1 石油類施設	<ul style="list-style-type: none"> ・東京消防庁 ・都下水道局 ・関東東北産業保安監督部 ・第三管区海上保全保安本部 	<ul style="list-style-type: none"> ・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
2 高压ガス施設	<ul style="list-style-type: none"> ・都環境局 ・都水道局 ・警視庁 ・関東東北産業保安監督部 	<ul style="list-style-type: none"> ・都環境局 ・都水道局 ・関東東北産業保安監督部
3 火薬類施設	<ul style="list-style-type: none"> ・都環境局 ・警視庁 ・関東東北産業保安監督部 	<ul style="list-style-type: none"> ・都環境局 ・警視庁 ・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
4 毒・劇物、化学薬品等施設	<ul style="list-style-type: none"> ・都福祉保健局 ・都下水道局 ・都教育庁 ・警視庁 	<ul style="list-style-type: none"> ・都福祉保健局 ・東京消防庁
5 放射線等使用施設	<ul style="list-style-type: none"> ・都福祉保健局 ・都産業労働局 ・警視庁 ・都関係部局 ・日赤東京都支部 	<ul style="list-style-type: none"> ・都福祉保健局 ・東京消防庁
6 都市ガス施設	<ul style="list-style-type: none"> ・東京ガス 	<ul style="list-style-type: none"> ・東京消防庁 ・関東東北産業保安監督部
7 温泉における可燃性天然ガス安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ・都環境局 	<ul style="list-style-type: none"> ・都環境局

出典：「東京都地域防災計画 大規模事故編（平成 21 年修正）[本冊]」（東京都防災会議）

なお、石油類施設（ガソリンスタンド等）について、東京消防庁及び関東東北産業保安監督部の保安計画、規制及び立入検査の内容は、表 9.21-10 に示すとおりである。

表 9.21-10 安全化対策（石油類施設）

区分	東京消防庁	関東東北産業保安監督部
保安計画	<ul style="list-style-type: none"> ○ 通常時から危険物流出等の事故原因を究明し、改修指導及び類似事故の発生防止を図ることにより危険物施設の健全性を確保し、大規模事故への進展を防止する。 ○ 危険物流出等の大規模事故が発生した際は、その原因を究明し、類似事故の発生防止のための措置を講じる。 ○ 次の事項について積極的に指導する。 <ol style="list-style-type: none"> 1 危険物事業所の自主保安体制の強化を図り、事故の未然防止と災害発生時の被害の軽減を図るため、大規模危険物施設における防災資器材の備蓄及び訓練の実施並びに危険物事業所間相互の応援組織の育成・充実を推進すること 2 危険物施設の位置、構造等の安全化を図るため、設置許可等にあって十分な用地を確保させること ○ 大規模危険物施設における火災、危険物流出事故等に対処するため、東京消防庁の指導により、東京危険物災害相互応援協議会が設置されており、同協議会傘下の事業所に対し、事業所間における相互応援体制の強化及び防災資器材の整備充実を図るよう引き続き指導する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 自主保安体制を確立させるとともに、関係機関との連絡調整に努め、緊急時における効果的な対策の推進を図る。
規制及び立入検査	<ul style="list-style-type: none"> ○ 規制 危険物施設については、消防法令に基づき、貯蔵し、または取り扱う危険物の種類・数量及び施設の態様に応じ、位置、構造、設備に関する規制と、危険物の貯蔵・取扱い及び運搬に関する規制を行い、安全化を図る。 また、事故の未然防止と災害対応力の強化等を図るため、自主保安管理等にかかわる指導を推進する。 ○ 立入検査 第 1 章第 1 節第 2 項「火災予防査察」による立入検査を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 鉱山における所管施設については、立入検査により鉱山保安法に基づく監督指導を行う。

出典：「東京都地域防災計画 大規模事故編（平成 21 年修正）[本冊]」（東京都防災会議）

6) 災害、事故等の発生状況

ア. 危険物等に係る火災や漏洩

平成21年～平成25年に東京都で発生した主な事故（死者1名以上、負傷者2名以上若しくは損害見積額1,000万円以上）は、火災・爆発が3件、流出が1件である。

イ. 停電の発生

東京電力（株）における停電の発生状況は、表9.21-11に示すとおりである。東日本大震災前の平成17年度から平成21年度までの5年間では、一需要家当たりの年間停電回数は、0.06～0.14、一需要家当たりの年間停電時間は、3～5分であった。

表9.21-11 停電の発生状況

項目		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
年間停電回数 (回/一需要家)	事故停電	0.05	0.13	0.05	0.12	0.05	0.33
	作業停電	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.86
	合計	0.06	0.14	0.07	0.13	0.06	2.19
年間停電時間 (分/一需要家)	事故停電	2	3	4	3	2	152
	作業停電	1	1	1	1	1	265
	合計	3	4	5	4	4	417

出典：「電気事業60年の統計」（電気事業連合会）

<http://www.fepc.or.jp/library/data/60tokei/index.html>

東日本大震災による停電の状況は、図9.21-2、図9.21-3及び表9.21-12に示すとおりである。

東京電力（株）の供給エリアでは、最大910万kW（約405万軒）の供給支障が発生した。停電箇所への送電は、当日夜より順次、開始され、発災から24時間後には85%程度が復旧した。

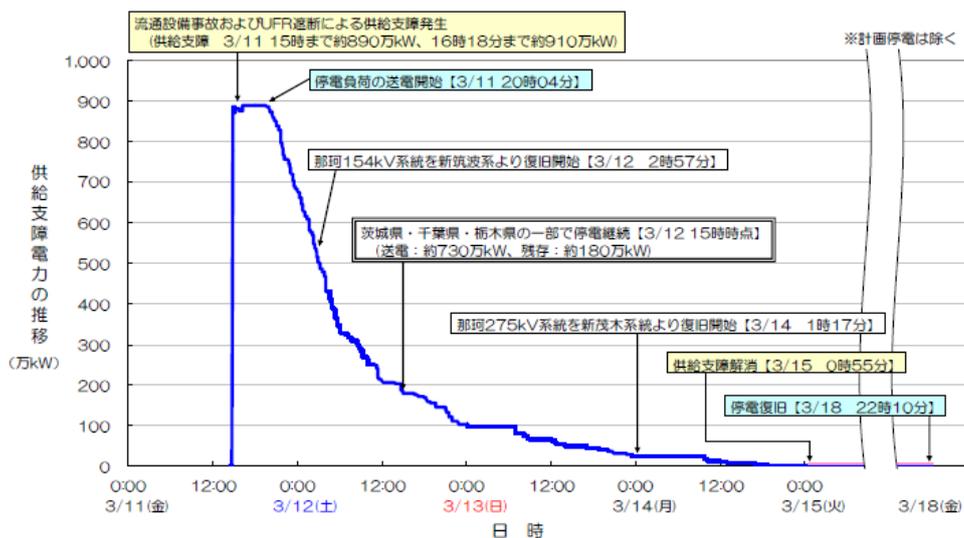
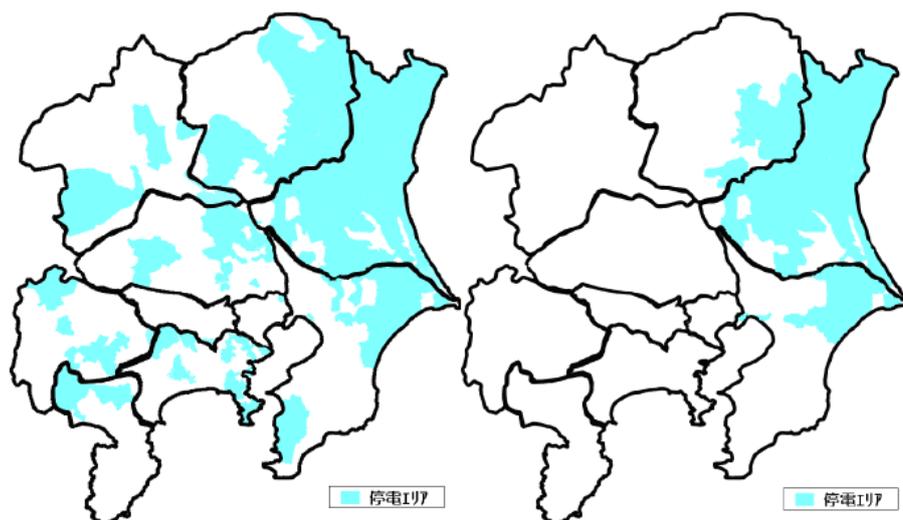


図9.21-2 東日本大震災による東京電力（株）エリアにおける停電の推移

出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」（平成25年3月 東京電力(株)）



注) 停電エリア図には、配電線事故による停電は含まれていない。

出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」(平成25年3月 東京電力(株))

図9.21-3 東日本大震災発生直後の停電エリア(左)と24時間後(3月12日15時)の停電エリア(右)

表9.21-12 東日本大震災後並びに発生24時間後における都県別停電軒数

都県名	停電軒数	
	3/11 16:30現在	3/12 15:00現在
栃木県	56.8万軒	3.0万軒
群馬県 ^{※1}	23.4万軒	—
茨城県	87.0万軒	53.7万軒
埼玉県	34.5万軒	—
千葉県	35.3万軒	3.6万軒
東京都	12.0万軒	—
神奈川県	129.2万軒	—
山梨県	14.6万軒	—
静岡県 ^{※2}	11.8万軒	—
合計	404.6万軒	60.3万軒

注1) 群馬県には、長野県の一部(27軒)を含む。

2) 静岡県は、富士川以東の東京電力(株)供給エリア。

出典：「東北地方太平洋沖地震に伴う電気設備の停電復旧記録」(平成25年3月 東京電力(株))

7) バリアフリー化の状況

ア. 施設内におけるバリアフリー化

ロンドンオリンピックにおけるバリアフリー化の状況は、表9.21-13に示すとおりである。身体障害者、視聴覚障害者、乳児同伴者への配慮がみられる。

表9.21-13 バリアフリー化の状況(諸外国のスポーツ観戦施設)

施設名称	規模・用途	竣工年度	主な取組み内容
ロンドンオリンピックメイン会場 (イギリス・ロンドン東部)	スタジアム、水泳競技場、アリーナほか	2012年	<ul style="list-style-type: none"> ・肢体不自由、視覚障害者は訓練を受けたボランティアスタッフのサポートを受けられる。 ・電動バギー、電動スクーター、車椅子が利用可能。予約も可能。 ・地元地域の障がい者を対象に、各種のスポーツに挑戦できるプロジェクトを実施している。 ・障がい者への意識を変えるため、National Paralympic Dayという障がい者と家族のフェスティバルを開催する。

出典：ロンドンオリンピックメイン会場：「Accessibility Map」 Queen Elizabeth Olympic Park (London Legacy Development Corporation)

イ. 施設から公共交通機関へのバリアフリー化

本計画における鉄道路線の各駅からのアクセス経路は、表 9.21-14 に、アクセス経路の歩道の構造の状況については、図 9.21-4 に示すとおりである。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、ほとんどがマウントアップ、ガードレール等の安全施設との組合せにより、車道と分離されており、主要な交差点には横断歩道及び信号機が設置されている。

横断歩道端では視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置されており、日本青年館前の交差点で音響用押しボタン付きの信号機が設置されている他、信濃町駅前交差点の横断歩道の一部では、音響用押しボタン付きの信号機に加えて視覚障害者誘導用道路横断帯（エスコートゾーン）が設置されている。

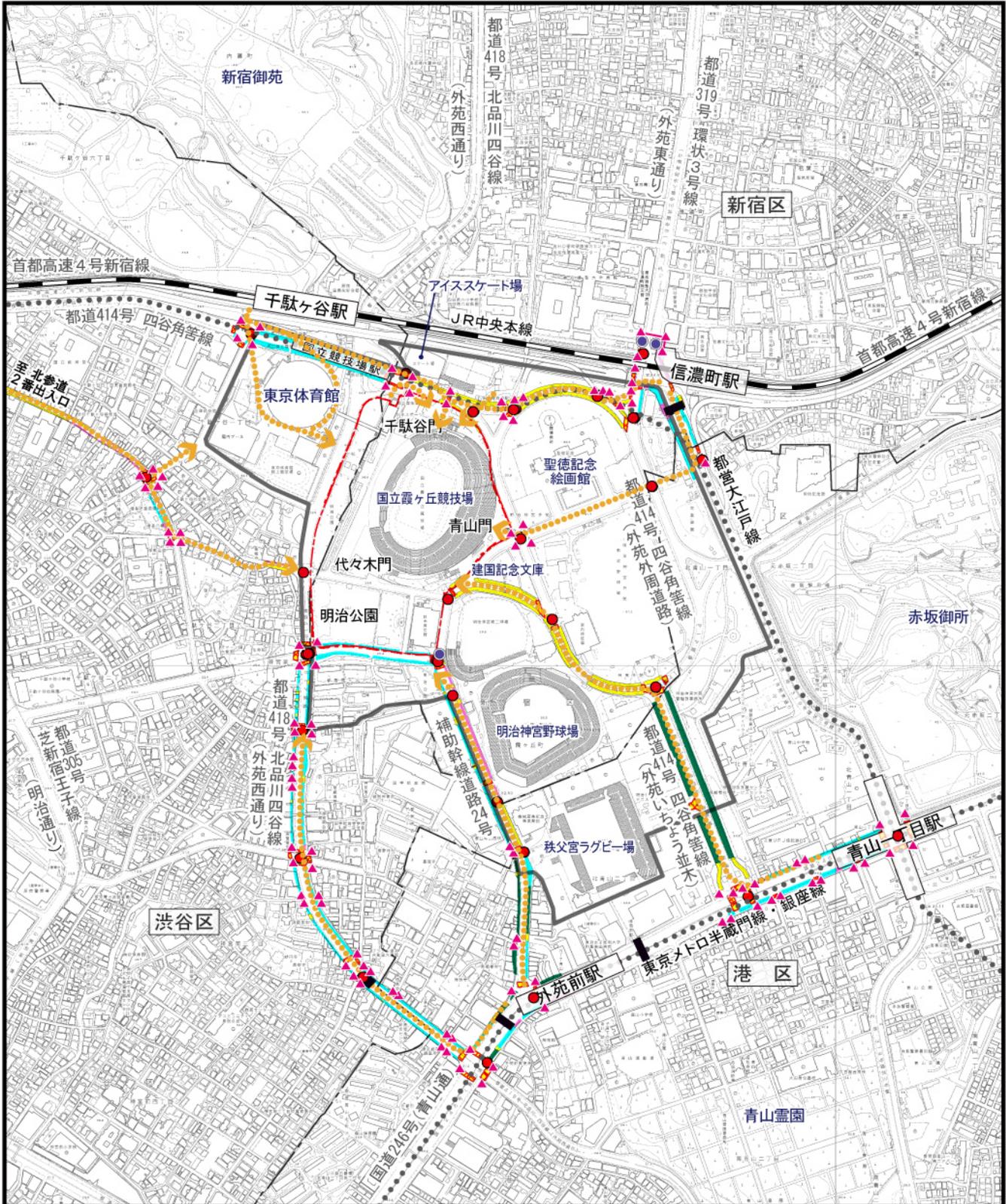
歩行者動線のほとんどの区間はほぼ平坦な区間であるが、外苑前駅や北参道駅から計画地に至る区間は傾斜のある区間となっている。

表 9.21-14 アクセス経路の状況

路線名	駅名	出口	アクセス経路	距離	調査結果	
					共通事項	特出事項
JR 中央本線	信濃町駅	—	①国立競技場 (千駄谷門)	約 520m	[主要な交差点] ・マウントアップ、ガードレール等あり ・信号機あり	・音響用押しボタン付きの信号機あり ・視覚障害者誘導用道路横断帯（エスコートゾーン）あり ・ほぼ平坦
		—	②国立競技場 (青山門)	約 650m		・ほぼ平坦
	千駄ヶ谷駅	—	③国立競技場 (千駄谷門)	約 450m		・ほぼ平坦
		—	④国立競技場 (西側)	約 390m		
東京メトロ半蔵門線 東京メトロ銀座線 都営大江戸線	青山一丁目駅	1 番	⑤国立競技場 (代々木門)	約 1.1km	[横断歩道端] ・視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）あり	・ほぼ平坦
東京メトロ銀座線	外苑前駅	3 番	⑥明治公園 (霞岳広場)	約 850m	※詳細は、図 9.21-7 参照。	・音響用押しボタン付きの信号機あり ・傾斜あり
			⑦明治公園 (霞岳広場)	約 1.0km		・傾斜あり
都営大江戸線	国立競技場駅	A1	⑧国立競技場 (千駄谷門)	約 70m		・ほぼ平坦
		A2	⑨国立競技場 (千駄谷門)	約 110m		
東京メトロ副都心線	北参道駅	2 番	⑩国立競技場 (代々木門)	約 950m		・傾斜あり

注 1) アクセス経路①～⑩は、図 9.21-4 の歩行者動線に対応する。

2) マウントアップ形式とは、高さが 15cm 程度で、歩道の縁石と歩道面の高さが同じものを示す。



凡例	
	計画地
	会場エリア
	区界
	J R
	地下鉄
	歩行者動線
	信号機(車両・歩行者)
	信号機(歩行者:音響用押しボタン)
	横断歩道
	歩道橋
	マウントアップ+ガードレール又は横断防止柵+植樹帯
	マウントアップ+ガードレール又は横断防止柵
	マウントアップ+植樹帯
	ガードレール又は横断防止柵のみ
	マウントアップのみ
	何もなし
	視覚障害者誘導用ブロック(点字ブロック)
	視覚障害者誘導用道路横断帯(エスコートゾーン)

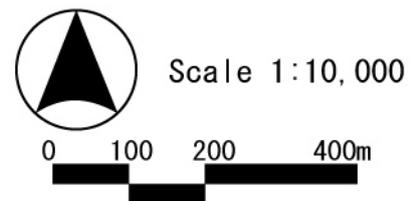


図 9.21-4 アクセス経路の状況

8) 電力の供給等の状況

平成 25 年度の夏季・冬季、平成 26 年度の夏季における電力の受給状況は、表 9.21-15 に示すとおりである。

平成 25 年度夏季については、最大需要 5,093 万 kW に対して供給力が 5,494 万 kW、予備率 7.9%、平成 25 年度冬季については、最大需要 4,943 万 kW に対して供給力が 5,234 万 kW、予備率 5.9%、平成 26 年度夏季については、最大需要 5,444 万 kW に対して供給力が 4,980 万 kW、予備率 9.3%となっており、安定供給が確保されている。

表 9.21-15 東京電力（株）管内における需給状況（最大需要日）

項目	単位	平成 25 年度夏季	平成 25 年度冬季	平成 26 年度夏季
最大需要日	—	8 月 9 日	2 月 14 日	8 月 5 日
供給力	万 kW	5,494	5,234	5,444
最大需要	万 kW	5,093	4,943	4,980
予備率	%	7.9	5.9	9.3

出典：「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 25 年 10 月 資源エネルギー庁）
「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 26 年 4 月 資源エネルギー庁）
「電力需給検証小委員会報告書について（概要）」（平成 26 年 10 月 資源エネルギー庁）

なお、電力需給の安定並びに効率性向上を図るため、電力会社間では電力融通が行われている。

平成 21 年度から平成 25 年度の 5 か年平均（時間当たり）では、東北エリアから東京エリアに 235.1 万 kW、東京エリアから東北エリアに 77.4 万 kW の電力量が通過しており、東京エリアから中部エリアへは 13.3 万 kW、中部エリアから東京エリアへは 15.0 万 kW の電力量が通過している（「ESCJ 年報-平成 25 年度版-」（平成 26 年 5 月 （一社）電力系統利用協議会）より）。

9) 法令等の基準等

安全に関する法令等については、表 9.21-16(1)～(5)に示すとおりである。

表 9.21-16(1) 安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
消防法 (昭和 23 年法律第 186 号)	<p>第一条 この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。</p> <p>第十条 指定数量以上の危険物は、貯蔵所（車両に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所（以下「移動タンク貯蔵所」という。）を含む。以下同じ。）以外の場所でこれを貯蔵し、又は製造所、貯蔵所及び取扱所以外の場所でこれを取り扱ってはならない。ただし、所轄消防長又は消防署長の承認を受けて指定数量以上の危険物を、十日以内の期間、仮に貯蔵し、又は取り扱う場合は、この限りでない。</p>
高圧ガス保安法 (昭和 26 年法律第 204 号)	<p>(目的)</p> <p>第一条 この法律は、高圧ガスによる災害を防止するため、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制するとともに、民間事業者及び高圧ガス保安協会による高圧ガスの保安に関する自主的な活動を促進し、もつて公共の安全を確保することを目的とする。</p> <p>(貯蔵)</p> <p>第十五条 高圧ガスの貯蔵は、経済産業省令で定める技術上の基準に従ってしなければならない。ただし、第一種製造者が第五条第一項の許可を受けたところから従って貯蔵する高圧ガス若しくは液化石油ガス法第六条の液化石油ガス販売事業者が液化石油ガス法第二条第四項の供給設備若しくは液化石油ガス法第三条第二項第三号の貯蔵施設において貯蔵する液化石油ガス法第二条第一項の液化石油ガス又は経済産業省令で定める容積以下の高圧ガスについては、この限りでない。</p> <p>(貯蔵所)</p> <p>第十六条 容積三百立方メートル（当該ガスが政令で定めるガスの種類に該当するものである場合にあつては、当該政令で定めるガスの種類ごとに三百立方メートルを超える政令で定める値）以上の高圧ガスを貯蔵するときは、あらかじめ都道府県知事の許可を受けて設置する貯蔵所（以下「第一種貯蔵所」という。）においてしなければならない。ただし、第一種製造者が第五条第一項の許可を受けたところから従って高圧ガスを貯蔵するとき、又は液化石油ガス法第六条の液化石油ガス販売事業者が液化石油ガス法第二条第四項の供給設備若しくは液化石油ガス法第三条第二項第三号の貯蔵施設において液化石油ガス法第二条第一項の液化石油ガスを貯蔵するときは、この限りでない。</p> <p>(危害予防規程)</p> <p>第二十六条 第一種製造者は、経済産業省令で定める事項について記載した危害予防規程を定め、経済産業省令で定めるところにより、都道府県知事に届け出なければならない。これを変更したときも、同様とする。</p>
火薬類取締法 (昭和 25 年法律第 149 号)	<p>(この法律の目的)</p> <p>第一条 この法律は、火薬類の製造、販売、貯蔵、運搬、消費その他の取扱を規制することにより、火薬類による災害を防止し、公共の安全を確保することを目的とする。</p> <p>(貯蔵)</p> <p>第十一条 火薬類の貯蔵は、火薬庫においてしなければならない。但し、経済産業省令で定める数量以下の火薬類については、この限りでない。</p> <p>(危害予防規程)</p> <p>第二十八条 製造業者は、災害の発生を防止するため、保安の確保のための組織及び方法その他経済産業省令で定める事項について記載した危害予防規程を定め、経済産業省令で定めるところにより、経済産業大臣の認可を受けなければならない。これを変更するとき（第十条第一項ただし書の軽微な変更の工事に伴い必要となる場合を除く。）も同様とする。</p>

表 9.21-16(2) 安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
毒物及び劇物取締法 (昭和 25 年法律第 303 号)	(目的) 第一条 この法律は、毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な取締を行うことを目的とする。 (禁止規定) 第三条 毒物又は劇物の製造業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で製造してはならない。 2 毒物又は劇物の輸入業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売又は授与の目的で輸入してはならない。 3 毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物を販売し、授与し、又は販売若しくは授与の目的で貯蔵し、運搬し、若しくは陳列してはならない。但し、毒物又は劇物の製造業者又は輸入業者が、その製造し、又は輸入した毒物又は劇物を、他の毒物又は劇物の製造業者、輸入業者又は販売業者（以下「毒物劇物営業者」という。）に販売し、授与し、又はこれらの目的で貯蔵し、運搬し、若しくは陳列するときは、この限りでない。
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律 (昭和 32 年法律第 167 号)	(目的) 第一条 この法律は、原子力基本法（昭和三十年法律第百八十六号）の精神にのっとり、放射性同位元素の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱い、放射線発生装置の使用及び放射性同位元素又は放射線発生装置から発生した放射線によつて汚染された物（以下「放射性汚染物」という。）の廃棄その他の取扱いを規制することにより、これらによる放射線障害を防止し、公共の安全を確保することを目的とする。 (使用の許可の基準) 第六条 原子力規制委員会は、第三条第一項本文の許可の申請があった場合においては、その申請が次の各号に適合していると認めるときでなければ、許可をしてはならない。 一 使用施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 二 貯蔵施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 三 廃棄施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するものであること。 四 その他放射性同位元素若しくは放射線発生装置又は放射性汚染物による放射線障害のおそれがないこと。 (使用施設等の基準適合義務) 第十三条 許可使用者は、その使用施設、貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備を第六条第一号から第三号までの技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 2 届出使用者は、その貯蔵施設の位置、構造及び設備を原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 3 許可廃棄業者は、その廃棄物詰替施設、廃棄物貯蔵施設及び廃棄施設の位置、構造及び設備を第七条第一号から第三号までの技術上の基準に適合するように維持しなければならない。 (保管の基準等) 第十六条 許可届出使用者及び許可廃棄業者は、放射性同位元素又は放射性汚染物を保管する場合においては、原子力規制委員会規則で定める技術上の基準に従つて放射線障害の防止のために必要な措置を講じなければならない。 3 届出販売業者又は届出賃貸業者は、放射性同位元素又は放射性汚染物の保管については、許可届出使用者に委託しなければならない。

表 9.21-16(3) 安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
災害対策基本法 (昭和36年法律第223号)	<p>(目的)</p> <p>第一条 この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にするとともに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置その他必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、もつて社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。</p> <p>(住民等の責務)</p> <p>第七条 地方公共団体の区域内の公共的団体、防災上重要な施設の管理者その他法令の規定による防災に関する責務を有する者は、基本理念にのっとり、法令又は地域防災計画の定めるところにより、誠実にその責務を果たさなければならない。</p> <p>2 災害応急対策又は災害復旧に必要な物資若しくは資材又は役務の供給又は提供を業とする者は、基本理念にのっとり、災害時においてもこれらの事業活動を継続的に実施するとともに、当該事業活動に関し、国又は地方公共団体が実施する防災に関する施策に協力するように努めなければならない。</p> <p>3 前二項に規定するもののほか、地方公共団体の住民は、基本理念にのっとり、食品、飲料水その他の生活必需物資の備蓄その他の自ら災害に備えるための手段を講ずるとともに、防災訓練その他の自発的な防災活動への参加、過去の災害から得られた教訓の伝承その他の取組により防災に寄与するように努めなければならない。</p>

表 9.21-16(4) 安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
<p>高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 (平成 18 年法律第 91 号)</p>	<p>(目的) 第一条 この法律は、高齢者、障害者等の自立した日常生活及び社会生活を確保することの重要性にかんがみ、公共交通機関の旅客施設及び車両等、道路、路外駐車場、公園施設並びに建築物の構造及び設備を改善するための措置、一定の地区における旅客施設、建築物等及びこれらとの間の経路を構成する道路、駅前広場、通路その他の施設の一体的な整備を推進するための措置その他の措置を講ずることにより、高齢者、障害者等の移動上及び施設の利用上の利便性及び安全性の向上の促進を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。 (特別特定建築物の建築主等の基準適合義務等) 第十四条 建築主等は、特別特定建築物の政令で定める規模以上の建築（用途の変更をして特別特定建築物にすることを含み。以下この条において同じ。）をしようとするときは、当該特別特定建築物（次項において「新築特別特定建築物」という。）を、移動等円滑化のために必要な建築物特定施設の構造及び配置に関する政令で定める基準（以下「建築物移動等円滑化基準」という。）に適合させなければならない。 2 建築主等は、その所有し、管理し、又は占有する新築特別特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合するように維持しなければならない。 5 建築主等（第一項から第三項までの規定が適用される者を除く。）は、その建築をしようとし、又は所有し、管理し、若しくは占有する特別特定建築物（同項の条例で定める特定建築物を含む。以下同じ。）を建築物移動等円滑化基準（同項の条例で付加した事項を含む。第十七条第三項第一号を除き、以下同じ。）に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 (特定建築物の建築主等の努力義務等) 第十六条 建築主等は、特定建築物（特別特定建築物を除く。以下この条において同じ。）の建築（用途の変更をして特定建築物にすることを含み。次条第一項において同じ。）をしようとするときは、当該特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 2 建築主等は、特定建築物の建築物特定施設の修繕又は模様替をしようとするときは、当該建築物特定施設を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。</p>
<p>高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例 (平成 15 年東京都条例第 155 号)</p>	<p>(趣旨) 第 1 条 この条例は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法律第 91 号。以下「法」という。）第 14 条第 3 項の規定により、特別特定建築物に追加する 特定建築物その他必要な事項を定めるものとする。 (特別特定建築物の建築主等の基準適合義務等) 第 14 条 建築主等は、特別特定建築物の政令で定める規模以上の建築（用途の変更をして特別特定建築物にすることを含み。以下この条において同じ。）をしようとするときは、当該特別特定建築物（次項において「新築特別特定建築物」という。）を、移動等円滑化のために必要な建築物特定施設の構造及び配置に関する政令で定める基準（以下「建築物移動等円滑化基準」という。）に適合させなければならない。 2 建築主等は、その所有し、管理し、又は占有する新築特別特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合するように維持しなければならない。 4 前 3 項の規定は、建築基準法第 6 条第 1 項に規定する建築基準関係規定とみなす。 5 建築主等（第 1 項から第 3 項までの規定が適用される者を除く。）は、その建築をしようとし、又は所有し、管理し、若しくは占有する特別特定建築物（同項の条例で定める特定建築物を含む。以下同じ。）を建築物移動等円滑化基準（同項の条例で付加した事項を含む。第 17 条第 3 項第 1 号を除き、以下同じ。）に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 (特別特定建築物に係る基準適合命令等) 第 15 条 所管行政庁は、前条第 1 項から第 3 項までの規定に違反している事実があると認めるときは、建築主等に対し、当該違反を是正するために必要な措置をとるべきことを命ずることができる。 2 国、都道府県又は建築主事を置く市町村の特別特定建築物については、前項の規定は、適用しない。この場合において、所管行政庁は、国、都道府県又は建築主事を置く市町村の特別特定建築物が前条第 1 項から第 3 項までの規定に違反している事実があると認めるときは、直ちに、その旨を当該特別特定建築物を管理する機関の長に通知し、前項に規定する措置をとるべきことを要請しなければならない。 (特定建築物の建築主等の努力義務等) 第 16 条 建築主等は、特定建築物（特別特定建築物を除く。以下この条において同じ。）の建築（用途の変更をして特定建築物にすることを含み。次条第 1 項において同じ。）をしようとするときは、当該特定建築物を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。 2 建築主等は、特定建築物の建築物特定施設の修繕又は模様替をしようとするときは、当該建築物特定施設を建築物移動等円滑化基準に適合させるために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。</p>

表 9.21-16(5) 安全に係る関係法令等

法令・条例等	責務等
<p>東京都福祉のまちづくり条例 (平成7年東京都条例第33号)</p>	<p>(目的) 第1条 この条例は、福祉のまちづくりに関し、東京都（以下「都」という。）、事業者及び都民の責務を明らかにするとともに、福祉のまちづくりに関する施策の基本的な事項を定めることにより、都、特別区及び市町村（以下「区市町村」という。）、事業者並びに都民が相互に協働して福祉のまちづくりを推進し、もって高齢者や障害者を含めたすべての人（高齢者、障害者、子ども、外国人、妊産婦、傷病者その他の年齢、個人の能力、生活状況等の異なるすべての人をいう。）が安全で、安心して、かつ、快適に暮らし、又は訪れることができる社会の実現を図ることを目的とする。</p> <p>(事業者の責務) 第4条 事業者は、その事業活動に関し、その所有し、又は管理する施設及び物品並びに提供するサービスについて、自ら福祉のまちづくりに努めるとともに、他の事業者と協力して福祉のまちづくりを推進する責務を有する。</p> <p>2 事業者は、都がこの条例に基づき実施する福祉のまちづくりに関する施策に協力するよう努めなければならない。</p> <p>3 事業者は、その事業の実施に当たり、高齢者や障害者を含めたすべての人の施設、物品又はサービスの円滑な利用を妨げないよう努めなければならない。</p> <p>(情報の共有化のための取組) 第13条 事業者は、高齢者や障害者を含めたすべての人が、その所有し、又は管理する施設、物品若しくはサービスを円滑に利用するために必要かつ有益な情報（以下「必要とされる情報」という。）を適時に、かつ、適切に入手できるようにするため、必要とされる情報を自ら把握し、適切に提供するほか、必要な措置を講ずるよう努めなければならない。</p> <p>(整備基準への適合努力義務) 第14条 都市施設を所有し、又は管理する者（以下「施設所有者等」という。）は、当該都市施設を整備基準に適合させるための措置を講ずるよう努めなければならない。</p> <p>2 整備基準は、次に掲げる事項について、都市施設の種類及び規模に応じて定めるものとする。</p> <p>一 出入口の構造に関する事項 二 廊下及び階段の構造並びにエレベーターの設置に関する事項 三 車いすで利用できる便所及び駐車場に関する事項 四 案内標示及び視覚障害者誘導用ブロックの設置に関する事項 五 歩道及び公園の園路の構造に関する事項 六 前各号に掲げるもののほか、都市施設を円滑に利用できるようにするために必要な基幹的事項</p> <p>3 施設所有者等は、高齢者、障害者を含めたすべての人が円滑に施設間を移動することができるようにするため、他の施設所有者等との連携を図り、自ら所有し、又は管理する都市施設とその周辺の都市施設とを一体的に整備するよう努めなければならない。</p> <p>(整備基準の遵守) 第17条 都市施設で規則で定める種類及び規模のもの（以下「特定都市施設」という。）の新設又は改修（建築物については、増築、改築、大規模の修繕、大規模の模様替え又は用途変更（用途を変更して特定都市施設にする場合に限る。）をいう。以下同じ。）をしようとする者（以下「特定整備主」という。）は、整備基準のうち特に守るべき基準として規則で定めるものを遵守するための措置を講じなければならない。</p> <p>2 特定都市施設を所有し、又は管理する者（第20条第1項に規定する既存特定都市施設所有者等を除く。）は、前項に規定する基準を遵守しなければならない。</p>

10) 東京都等の計画等の状況

安全に関する計画等については、表 9.21-17 に示すとおりである。

表 9.21-17 安全に係る計画等

関係計画等	目標・施策等
東京都地域防災計画 (東京都防災会議)	<p>○目的 災害対策基本法第 40 条の規定に基づき、東京都防災会議が策定。都、区市町村等の防災機関がその有する全機能を有効に発揮して、都の地域における地震災害の予防、応急対策及び復旧・復興対策を実施することにより、住民の生命、身体及び財産を保護することを目的としている。</p> <p>○方針</p> <p>①震災編：4 パターンの大規模地震を想定し、震災被害、津波被害等について想定する。 ②風水害編：近年多発する都市型水害による浸水被害、大河川の氾濫、台風による高潮被害等を想定する。 ③火山編：伊豆諸島等島嶼部での火山災害について対応策を検討し、また当面の発生確率は低いとしつつも富士山または他の火山の噴火による降灰被害も想定する。 ④大規模事故編：大規模な災害は通常の事故と異なる大規模火災・爆発・車両の大規模な衝突事故、あるいは小規模なテロによる災害などを想定する。 ⑤原子力災害編：東京都内には原子力施設が存在せず、他県の原子力施設に関しても原子力災害対策重点区域に都の地域は含まれないことから、都民の避難等については不要としつつ、都民の不安の払拭と混乱の防止を主要な課題としている。</p>
東京都福祉のまちづくり 推進計画(平成 26 年度～ 平成 30 年度) (平成 26 年 3 月 東京都)	<p>ユニバーサルデザインの理念に基づいてハード・ソフト一体的な取組みを推進するため、福祉のまちづくり条例にもとづく基本計画として策定された。平成 21 年 4 月に策定されたものの継続計画。</p> <p>○内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・円滑な移動・施設利用のためのバリアフリー化の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・公共交通(駅のエレベータ整備等、ホームドア整備、ノンステップバス化、都営バス停留所の上屋の整備・ベンチ増設等) ・建築物(適合証制度の活用、ガイドラインの活用、観光振興・商店街振興との連携、授乳等施設の整備、オリンピック・パラリンピック施設の整備) ・道路・公園等(歩道や地下歩道の整備、無電柱化、道路ネットワークの充実、鉄道との立体交差、誰もが利用しやすい公園の整備、水辺空間におけるバリアフリー化の推進等) ・面的なバリアフリー整備(バリアフリー基本構想未策定の区市を補助、市街地再開発事業・土地区画整理事業の推進等) ・駅前放置自転車対策(各種対策の推進) ・地域での自立した生活の基盤となるバリアフリー住宅の整備 (古い都営住宅の建替え推進、既存都営住宅のバリアフリー化推進、区市町村の公営住宅事業補助、民間住宅バリアフリー化の促進、バリアフリー改修助成等) ・様々な障害特性や外国人等にも配慮した情報バリアフリーの充実 (多様な情報伝達方法の推進、オリンピックに向けた語学ボランティアの育成、ガイドヘルパー・介助者等の支援、観光情報提供の強化、無料公衆無線 LAN(Wi-Fi)整備、ホームページを活用した情報提供等) ・災害時・緊急時の備えなど安全・安心のまちづくり (災害時における要配慮者対策の強化、社会福祉施設等の耐震化促進、帰宅困難者対策におけるよう配慮者の視点を踏まえた対応の普及啓発、ヘルプカードの普及啓発等) ・心のバリアフリーに向けた普及啓発の強化と社会参加への支援 (ガイドライン・冊子等の活用で普及啓発、子育てにやさしい環境の気運醸成、区市町村取組の支援、ユニバーサルデザイン教育の推進、社会参加支援、ヘルプマークの普及啓発等)
福祉のまちづくりをすすめるためのユニバーサルデザインガイドライン (平成 18 年 1 月 東京都)	<p>ユニバーサルデザインを生かした施設整備を図るために必要となる 5 つの視点を示し、日常生活に密着している 6 つの整備箇所を取り上げ、それぞれの施設整備における留意点を示している。</p> <p>○内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「敷地内通路・駐車場」「出入口」「廊下・階段・エレベーター」「トイレ」「子育て支援環境」「公園」の施設ごとに「東京都福祉のまちづくり条例整備基準」の適合と、ユニバーサルデザイン度のチェックシートがある。 ・ユニバーサルデザイン度は「公平」「簡単」「安全」「機能」「快適」の視点で評価する方式。 ・そのほか、移動円滑化のための情報提供のユニバーサルデザインガイドラインがある。

9.21.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、以下に示すとおりとした。

- 1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度
- 2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度
- 3) 電力供給の安定度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、施設の側面から捉えた地域としての安全性の確保が必要な期間とし、2020年東京大会の大会開催前、大会開催中、大会開催後の全期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測手法

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

予想手法は、危険物施設等の規模、位置、分布状況と2020年東京大会の大会実施計画とを比較（重ね合わせなど）する方法によった。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

予測手法は、施行計画等から推定する方法によった。

3) 電力供給の安定度

予測手法は、施行計画等から推定する方法によった。

(5) 予測結果

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

現況調査結果より、計画地及びその周辺の新宿区及び渋谷区、隣接する港区には、危険物施設、高圧ガス製造者、貯蔵所、液化石油ガスの製造事業所、販売事業所、毒物劇物営業者、要届出業者、非届出業者、放射線等使用施設が存在する。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400m程度の距離に位置している。

東京都で発生した過去5年間（平成21年～平成25年）の主な事故（死者1名以上、負傷者2名以上若しくは損害見積額1,000万円以上）は、火災・爆発が3件、流出が1件である。

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、計画地の位置する明治神宮外苑は、避難場所にも指定されている。

予測の対象時点においては、現状通り、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。

したがって、危険物施設等からの安全性は確保されると予測する。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例及び東京都福祉のまちづくり条例に基づき、表9.21-18に示すとおり、施設内のバリアフリー化を図る計画である。

したがって、施設内の移動の安全性は確保されると予測する。

表 9.21-18 計画建築物のユニバーサル計画

項目	オリンピックスタジアムのユニバーサル計画
外部動線	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者のメインアクセスレベルであるペDESTリアンデッキ(1階)の南北に合計2か所の案内所を設置する。 ・敷地への入り口(東京体育館連絡デッキ・国立競技場駅側入り口・絵画館側入り口・神宮第2球場側入り口)から各案内所への主要な移動経路は可能な限り段差のない動線計画とする。 ・入り口から案内所までのルートには点字ブロック等の視覚障がい者用ルートを設置する。
車椅子使用者	<ul style="list-style-type: none"> ・一般席エリアにおいて、1層目メイン・バック・サイドスタンドに介助席付の車椅子席を設置し、車椅子利用者が観戦できる環境を整備する。 ・車椅子利用者の施設利用が想定される地下2階～地上3階にはエレベーターを設置し、各スタンドへの容易な移動が可能な環境を整備する。 ・車椅子で利用できる多目的トイレを設置する。 ・車椅子利用者の視認性に配慮した高さのサイン計画を行う。
聴覚障がい者	<ul style="list-style-type: none"> ・聴覚障がい者及び高齢者の観戦を想定し、場内放送の補聴支援を目的とした集団補聴設備対応席を設置する。補聴設備の方式は磁気ループ式の集団補聴システムを採用する。設置箇所については、1階コンコースからのアクセスが容易な1層目メイン・バック・サイドスタンドの1階ボマトリー付近及び、2層目プレミアムエリアのメイン・バックスタンドの2階ボマトリー付近に設置する。 ・災害時の避難の際、聴覚障がい者は場内の非常放送を聞き取りにくいことから、非常放送との連携により大型映像装置を活用し、視覚的な情報を提供することでスムーズな避難誘導を行う。
視覚障がい者	<ul style="list-style-type: none"> ・視覚障がい者の円滑な誘導を目的として、音声誘導装置や点字サインを、主要な出入口やトイレに設置する。 ・音声誘導装置は視覚障がい者が所持している送信機により、音声案内を流す電波感知方式の音声誘導装置を設置する。
高齢者	<ul style="list-style-type: none"> ・各階コンコースへの観客動線にはエスカレーター及びエレベーターを設置し、高齢者が容易に移動可能な環境を整備する。 ・各階コンコースに配置したトイレ内には必要箇所に手すりを設置し、様々な身体状況の観客が利用しやすい環境を整備する。 ・高齢者にとっても見やすいサイズや色づかいに配慮したサイン計画を行い、利用者の円滑な誘導を行う。
子ども連れ利用者	<ul style="list-style-type: none"> ・1階に託児室を設置する。 ・各層スタンドにキッズルームを設置して、子供を預けたり遊ばせたりできるスペースを確保することで、子供連れの利用者も安心・集中して試合等を堪能できる環境を整備する。 ・トイレにはベビーチェア・ベビーシートを設置したブースを設けるとともに、授乳室を各層スタンドに配置する。
外国人利用者	<ul style="list-style-type: none"> ・外国人の来場を想定し、ピクトグラムなどの言語以外の表示や、英語等のサインを設置する。 ・災害時の避難の際は、非常放送との連携により大型映像装置を活用し、スムーズな避難誘導を行う。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・車椅子用多目的トイレやオストメイト対応トイレを、客席の種類に応じコンコースに設置し、様々な身体状況の観客が利用しやすい環境を整備する。

出典：「新国立競技場基本設計(案)説明書(概要版)」(平成26年5月 (独)日本スポーツ振興センター)

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、現地調査結果より、ほとんどがマウンツアップ、ガードレール等の安全施設との組合せにより、車道と分離されており、主要な交差点には横断歩道及び信号機が設置されている。

横断歩道端では視覚障害者誘導用ブロック(点字ブロック)が設置されており、日本青年館前の交差点で音響用押しボタン付きの信号機が設置されている他、信濃町駅前交差点の横断歩道の一部では、音響用押しボタン付きの信号機に加えて視覚障害者誘導用道路横断帯(エスコートゾーン)が設置されている。

歩行者動線のほとんどの区間はほぼ平坦な区間であるが、外苑前駅や北参道駅から計画地に至る区間は傾斜のある区間となっている。

予測の対象時点においても、最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路については、これらの状況は維持されるものと予測する。

3) 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。

計画建築物の電力設備は、表 9.21-19 に示すとおり、受電方式は 22kV スポットネットワーク方式、保安用電源は一般停電時の保安用照明及び保安用コンセント等として利用できるように、常用発電設備（1500kVA 以上×2 台）を設置する。

したがって、電力供給の安定性は確保されると予測する。

表 9.21-19 オリンピックスタジアムにおける受電方式と保安用電源の概要

事 項	概 要	目 的
受電方式	22kV スポットネットワーク方式	電力会社の変電所から、オリンピックスタジアムに 3 回線で引き込む方式である。この方式は、3 回線の内、1 回線が故障してもほかの 2 回線により電気を送り続けることができる方式である。
保安用電源 (常用発電設備)	1500kVA 以上×2 台	一般停電時の保安用照明及び保安用コンセント等 フットボール及び陸上競技等のイベント開催時の電力量ピークカット

注) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき作成

9.21.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例（建築物バリアフリー条例）及び東京都福祉の街づくり条例に適合した施設計画とする。
- ・一般停電時の保安用照明及び保安用コンセント等としての利用を目的とした「保安用電源」として、常用発電設備を設置する計画としている。
- ・22kV スポットネットワーク方式は、3回線の内、1回線が故障してもほかの2回線により電気を送り続けることができる受電方式であり、この方式を採用する計画としている。

9.21.4 評価

(1) 評価の指標

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

評価の指標は、東京都等が定めた地域防災等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等とした。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

評価指標は、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している目標等とした。

3) 電力供給の安定度

評価指標は、受電設備の故障に伴う停電発生率の低減及び一般停電時の保安用電源の確保がなされていることとした。

(2) 評価の結果

1) 危険物施設等からの安全性の確保の程度

計画地周辺ではガソリンスタンドが分布しており、最も近いガソリンスタンドで計画地境界から400m程度の距離に位置している。

危険物施設等については、法令等に基づく規制がなされる他、「東京都地域防災計画」によって危険物施設等の種類別に、関係機関による立入検査等の監視体制が維持される。

また、計画地周辺の明治神宮外苑は、避難場所に指定されている。

以上のことから、東京都等が定めた地域防災等に係る計画、要綱等の中で当該地域について設定している地域の安全性に関する目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものとする。

2) 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例及び東京都福祉のまちづくり条例に基づき、施設内のバリアフリー化を図る他、外国人利用者を考慮したピクトグラム等の言語以外の表示の設置、災害時の聴覚障害者や外国人利用者を考慮した、大型映像装置の活用等を行う計画である。

以上のことから、東京都等が定めた移動円滑化等に係る計画、条例等の中で当該地域について設定している目標等との整合が図られており、評価の指標は満足するものとする。

3) 電力供給の安定度

計画建築物では、22kV スポットネットワーク方式を採用しており、3回線の内、1回線が故障してもほかの2回線により電気を送り続けることができる受電方式を採用する計画としている。また、保安用電源は一般停電時の保安用照明及び保安用コンセント等として利用できるように、常用発電設備（1500kVA 以上×2台）を設置する計画となっている。

以上のことから、評価の指標は満足するものとする。

9.22 消防・防災

9.22.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

調査事項及びその選択理由は、表 9.22-1 に示すとおりとした。

表 9.22-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①防火設備等の状況 ②耐震設備等の状況 ③気象の状況 ④地形・地質の状況 ⑤水象の状況 ⑥土地利用の状況 ⑦監視体制の状況 ⑧災害等の発生状況 ⑨法令等の基準等 ⑩東京都等の計画等の状況	事業の実施に伴い耐震性及び防火性の影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(3) 調査方法

1) 防火設備等の状況

調査方法は、関係機関等へのヒヤリングとし、スプリンクラー等の防火設備の設置等、既存施設及び類似施設の防火対策状況を調査した。

2) 耐震設備等の状況

調査方法は、関係機関等へのヒヤリングとし、耐震構造等、類似施設の耐震化の状況を調査した。

3) 気象の状況

調査方法は、現地調査とし、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (3)調査方法 2)気象の状況」(p.60 参照)に示す方法で、風向、風速等について調査を行い、地域防災計画との関連等について整理した。

4) 地形・地質の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)、「土地条件図」(平成 25 年 8 月 国土地理院)等の既存資料の整理によった。

5) 水象の状況

調査は、「地形図」(国土地理院)、「土地条件図」(平成 25 年 8 月 国土地理院)等の既存資料の整理によった。

6) 土地利用の状況

調査は、「東京の土地利用 平成 23 年東京都区部」(平成 25 年 5 月 東京都都市整備局)、「新宿区用途地域等都市計画図」(平成 25 年 11 月 新宿区)等の既存資料の整理によった。

7) 監視体制の状況

調査方法は、関係機関等へのヒヤリングとし、既存施設及び類似施設の監視の実施主体者、監視組織の体系等、監視体制について調査した。

8) 災害等の発生状況

調査は、「東京都地域防災計画 震災編 本冊」（平成 26 年 7 月 東京都防災会議）、「東日本大震災における東京都の対応と教訓」（平成 23 年 9 月 東京都）等の既存資料の整理によった。

9) 法令等の基準等

調査は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）、消防法（昭和 23 年法律第 186 号）等の法令等の整理によった。

10) 東京都等の計画等の状況

調査は、「東京都地域防災計画 震災編 本冊」、「新宿区地域防災計画」（平成 25 年 12 月 新宿区防災会議）、「渋谷区地域防災計画」（平成 25 年 渋谷区防災会議）等の計画等の整理によった。

(4) 調査結果

1) 防火設備等の状況

既存施設として国立霞ヶ丘競技場について、類似施設として国内のスタジアムやドームの中で収容人数や延べ床面積が最も本計画の施設に近いAスタジアムについて、防火設備等の状況を表9.22-2に整理した。国立霞ヶ丘競技場及びAスタジアムでは、建築基準法、消防法及び各自治体の火災予防条例により防火設備等の設置基準に準拠し消化設備等を設置しており、発見・通報のための自動火災報知設備、避難誘導の非常照明設備、初期消火のための消火器具、屋内消火栓設備、スプリンクラー、本格消火のための消防排煙設備等が設置され、施設の火災を最小限に防ぐ設備配置がなされている。

表 9.22-2 国立霞ヶ丘競技場及びAスタジアムにおける防火設備等の状況

分類	消化設備等	国立霞ヶ丘競技場	Aスタジアム
		昭和33年竣工、 昭和38年増築、地上5階 延床面積：約51,581m ² 収容人数：約5万人	平成9年竣工、地上7階 延床面積：約172,800 m ² 収容人数：約7万人
発見・通報	自動火災報知設備	○	○
	ガス漏れ火災警報器	○/◎	○
	非常警報装置	○	○
	火災通報装置	◎	○
	総合操作盤	◎	○
避難誘導	非常照明設備	○	○
	誘導灯及び誘導標識	○	○
	避難器具	●	
初期消火	消火器具	○	○
	大型消火器	○	○
	屋内消火栓設備	○	○
	スプリンクラー	○	○
	不活性ガス消火設備	○	○ ※二酸化炭素
	泡消火設備		○
	ハロゲン化物消火設備		○
	粉末消火設備		○
	屋外消火栓設備		○
	動力消防ポンプ設備		○
本格消火	非常用進入口		○
	消防排煙設備		
	排煙設備		○
	連結送水設備	○	○
	消防用水	○	○
その他	非常用発電機設備	○	

凡例：○：義務設置、●：自主設置、◎：主装置設置

注)国立霞ヶ丘競技場、Aスタジアムの管理運営組織の防災担当へのヒヤリングによる

また、東京都では平成18年10月から「優良防火対象物認定表示制度」が規定されており、建物の管理権限者（所有者等）が消防署長に申請し、審査・検査を通して認定基準に適合していると消防署長が認める場合、優良防火対象物として認定を受けることができる。

スタジアムやアリーナ等の競技場としては、東京スタジアム（味の素スタジアム）が優良防火対象物の認定を受けている。東京スタジアム（味の素スタジアム）における防火対策を以下に示す。

表 9.22-3 東京スタジアムにおける防火対策（優良防火対象物）

施設名称	防火対策
東京スタジアム (味の素スタジアム)	<p><味の素スタジアム></p> <p>1) 監視カメラを設置している。</p> <p>2) AEDを配置している。</p> <p><味の素スタジアム アミノバイタルフィールドスタンド></p> <p>1) 全館禁煙としている。</p> <p>2) 監視カメラを設置している。</p> <p><味の素スタジアム アミノバイタルフィールド大会本部室></p> <p>1) 全館禁煙としている。</p> <p>2) 監視カメラを設置している。</p> <p><ミズノフットサルプラザ 味の素スタジアム></p> <p>1) 全館禁煙としている。</p> <p><ユーロスポーツ 味の素スタジアム></p> <p>1) 火気設備・器具の使用を禁止している（全館）</p> <p>2) 全館禁煙としている。</p> <p>3) 監視カメラを設置している。</p>

出典：「認定優良防火対象物一覧表」（平成27年3月3日参照 東京消防庁ホームページ）
<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/hp-yobouka/yuryobouka/itiranhyo/yumarknintei-2.pdf>

2) 耐震設備等の状況

類似施設としてAスタジアムの耐震設備等の状況を表9.22-4に整理した。Aスタジアムは、プレキャストプレストレストコンクリート造で耐震構造となっており、広域避難場所にも指定されている。

表 9.22-4 Aスタジアムにおける耐震設備等の状況

施設名称	Aスタジアム
構造	プレキャストプレストレストコンクリート造 (PC圧着工法)
耐震の状況	耐震構造
広域避難所等の指定状況	広域避難場所に指定されている

3) 気象の状況

計画地における風向・風速の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4) 調査結果 2) 気象の状況 イ現地調査」(p.70参照)に示したとおりである。

計画地内における現地調査によると、風速の期間平均値は1.6~1.9m/s、卓越風向は、春季及び夏季は北北東、秋季は南南西、冬季は北であった。

新宿区防災会議が策定した「新宿区地域防災計画」によると、被害想定は冬の風速8m/sを想定している。計画地における冬季の期間平均風速は1.7m/s、日平均値の最高値が2.9m/sで北の風向が卓越していた。被害想定条件に達する気象条件にはなりがたく、また冬季の計画

地の風下側に市街地はない。

4) 地形・地質の状況

「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 3)地形及び地物の状況」(p.74 参照)に示したとおり、計画地東側は、武蔵野台地東部の淀橋台と呼ばれる洪積台地(下末吉段丘)を造成した地形となっている。計画地西側は、かつての渋谷川(穩田川ともいう。)に沿って低地が形成され、低地部のほとんどは埋立てにより平坦化された人為的な改変を受けた地形となっている。また、計画地内の東西の高低差は約7~8mである。

また、関東平野で確認されている活断層の状況は表9.22-5に示すとおりであり、計画地及びその周辺において活断層は確認されていない。

5) 水象の状況

計画地周辺には河川は存在しない。計画地は、東側は武蔵野台地東部の淀橋台と呼ばれる洪積台地(下末吉面)に位置している。東京湾までの距離は約5kmある。

6) 土地利用の状況

計画地及びその周辺地域の土地利用の状況は、「9.1 大気等 9.1.1 現況調査 (4)調査結果 4)土地利用の状況」(p.74 参照)に示すとおりである。なお木造住宅の分布状況は、図9.22-1に示すとおりであり、計画地の南西側に木構造の建築物が多く分布している。

計画地の用途地域は第2種中高層住宅専用地域であり、建ぺい率は60%、容積率200%となっており、準防火地域に指定されている。

なお、「東京都地域防災計画 震災編 別冊資料」(平成26年7月、東京都防災会議)によると、図9.22-2及び図9.22-3に示すとおり、建築物の倒壊危険度及び火災危険度は、共に都内では低く、いずれもレベル1~2である。

表 9.22-5 関東平野で確認されている活断層の状況

区分	調査	概要
関東平野北西縁断層帯	群馬県	平成8年度・平成9年度に平井断層と神川断層を調査した結果、これらの断層については活動度 ^{注1)} は低く、想定される地震の規模はマグニチュード7.2程度であることがわかった。
綾瀬川断層	埼玉県	断層が推定されているが、平成7年度に反射法探査、ボーリング調査を行った結果、活動度は低いことがわかった。
荒川断層	埼玉県	伏在断層 ^{注2)} が推定されているが、平成9年度に大深度反射法探査を実施した結果、活動度は低く、戸田市や朝霞市付近には、延長しないことがわかった。
立川断層帯	東京都、横浜市、川崎市	横浜市、川崎市が平成7年度・平成8年度に大深度反射法探査などを実施し立川断層は両市域の直下には達していないことがわかった。東京都は平成9年度・平成10年度に調査を実施。
五日市断層		活断層と推定されるもの。確実度 ^{注3)} はⅡ、活動度はC
東京湾北縁断層	千葉県	伏在断層が推定されているが、平成9年度に大深度反射法探査を実施した結果、活断層は確認されなかった。
秦野断層・渋沢断層	神奈川県	平成9年度調査の結果、断層の一部は最近10万年間に活発に活動していることがわかった。
伊勢原断層	神奈川県	平成7年度調査の結果、伊勢原断層は約2,000年前以降に活動したことがわかった。また反射法探査やボーリング調査により地下の地層がたわんでいる構造が明らかになった。
神縄・国府津－松田断層帯	工業技術院地質調査所	平成7年度・平成8年度調査の結果、今後数百年以内にマグニチュード8程度の大地震が発生する可能性があることがわかった。
三浦半島断層群	神奈川県	平成7年度調査の結果、北武断層は約1,200年前から1,400年前に活動したことが明らかになった。また地震の再来間隔は1,000年から2,500年程度で、想定される地震の規模はマグニチュード7程度であることがわかった。

注1) 活断層の過去における活動の程度。一定期間あたりのずれの大きさであらわす。活動度の高いものからA・B・Cに区分

活動度	内容
活動度A	1,000年あたりの平均的なずれの量が1m以上10m未満
活動度B	1,000年あたりの平均的なずれの量が10cm以上1m未満
活動度C	1,000年あたりの平均的なずれの量が1cm以上10cm未満

注2) 活断層のうち平野下に存在しているため新しい地層に厚く覆われて地表には断層特有の地形が直接現れていないもの

注3) 活断層の確かさの尺度。確実度の高い方からⅠ・Ⅱ・Ⅲに区分

資料：「地震調査研究推進本部」（平成27年3月3日参照 文部科学省研究開発局地震・防災研究課ホームページ）より抜粋 <http://www.jishin.go.jp/main/index.html>

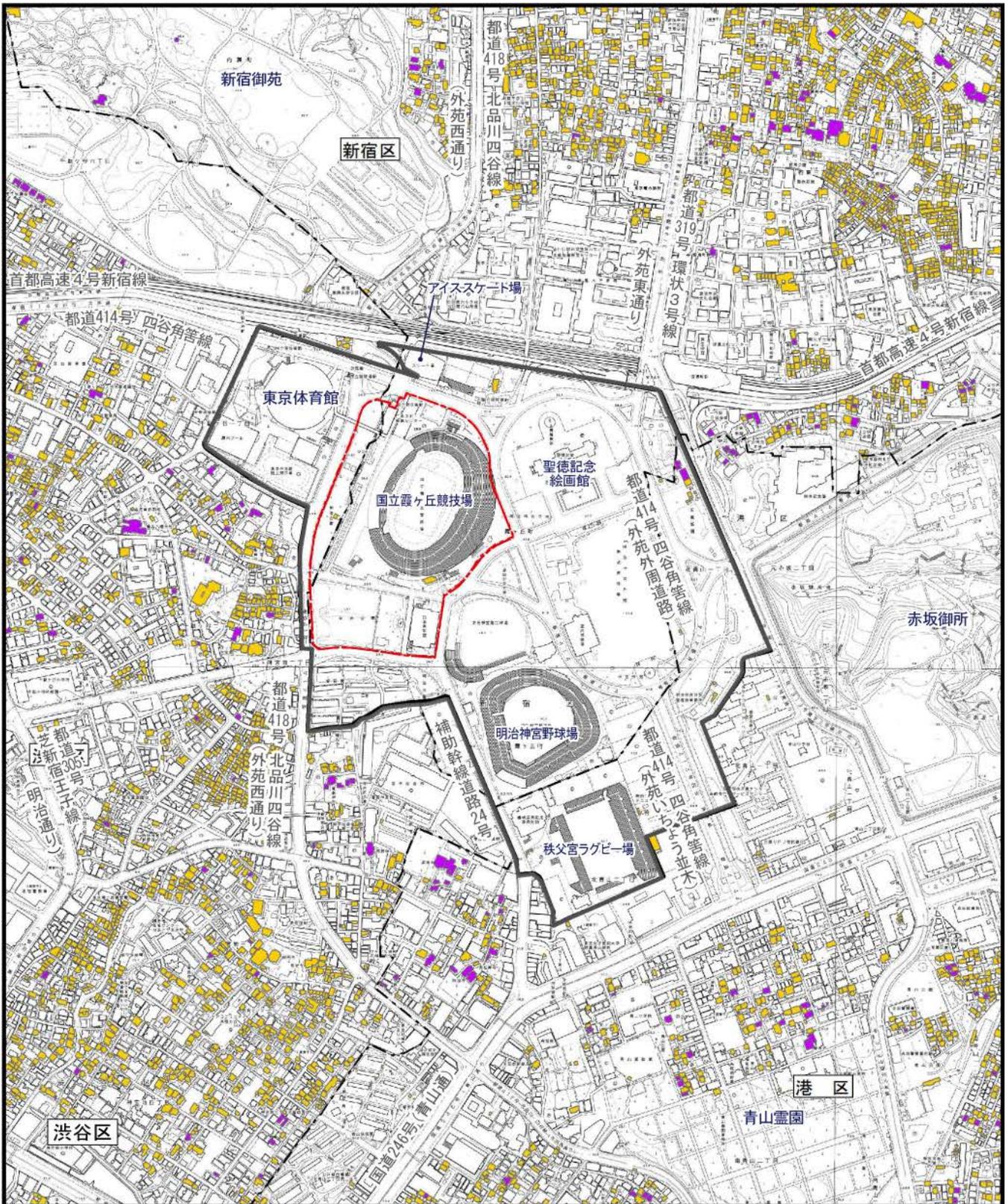
確実度	内容
確実度Ⅰ	断層の位置・ずれの向きがともに明確で、地形的特徴から活断層であることが確実なもの
確実度Ⅱ	断層の位置・ずれの向きは推定できるが、地形やごく新しい時代の地層が繰り返すことを示す確実な証拠に欠けるなど、確実度Ⅰとするには十分な資料に欠けるもの
確実度Ⅲ	活断層である可能性はあるが、ずれの向きが不明であったり、河川や海の浸食作用など他の原因で形成された疑いが残るもの

注4) 表中の活断層は「新編日本の活断層」で確実度がⅠ、Ⅱの断層に相当。

資料：「地震調査研究推進本部」（平成27年3月3日参照 文部科学省研究開発局地震・防災研究課ホームページ）より抜粋 <http://www.jishin.go.jp/main/index.html>

出典：「活断層の基礎知識」（平成27年3月3日参照 東京都防災ホームページ）

<http://www.bousai.metro.tokyo.jp/taisaku/1000066/1000424.html>



凡例

- 計画地
- 会場エリア
- 区界

木構造

- 防火造
- 木造



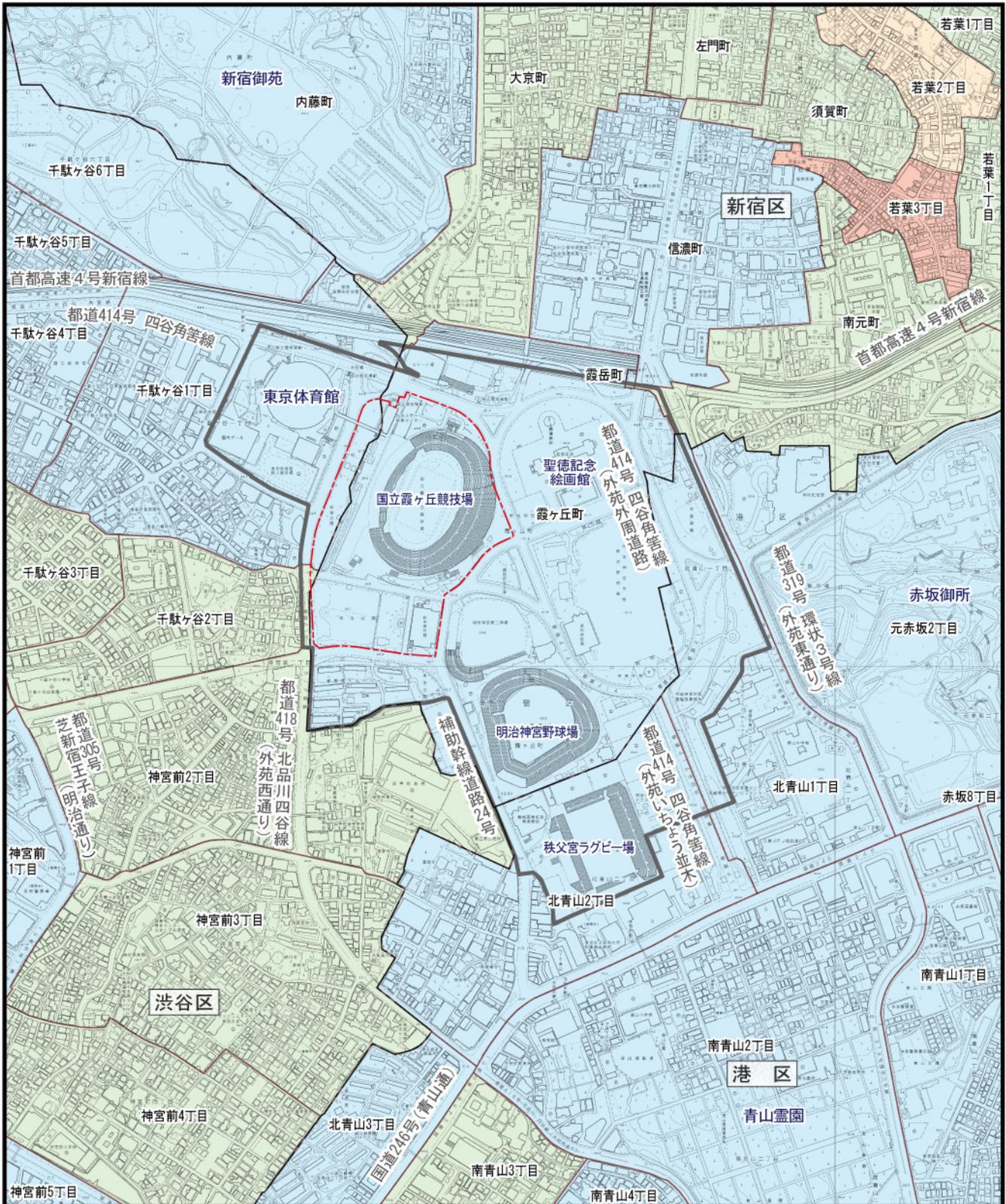
Scale 1:10,000



図9.22-1

計画地周辺の木造建築物の状況

出典：「東京の土地利用 平成23年東京都区部」（平成25年5月 東京都都市整備局）



凡例

- 計画地
- 会場エリア
- 区界

第7回建物倒壊危険度ランク

- 5(1 - 84位)
- 4(85 - 368位)
- 3(369 - 1181位)
- 2(1182 - 2815位)
- 1(2816 - 5133位)

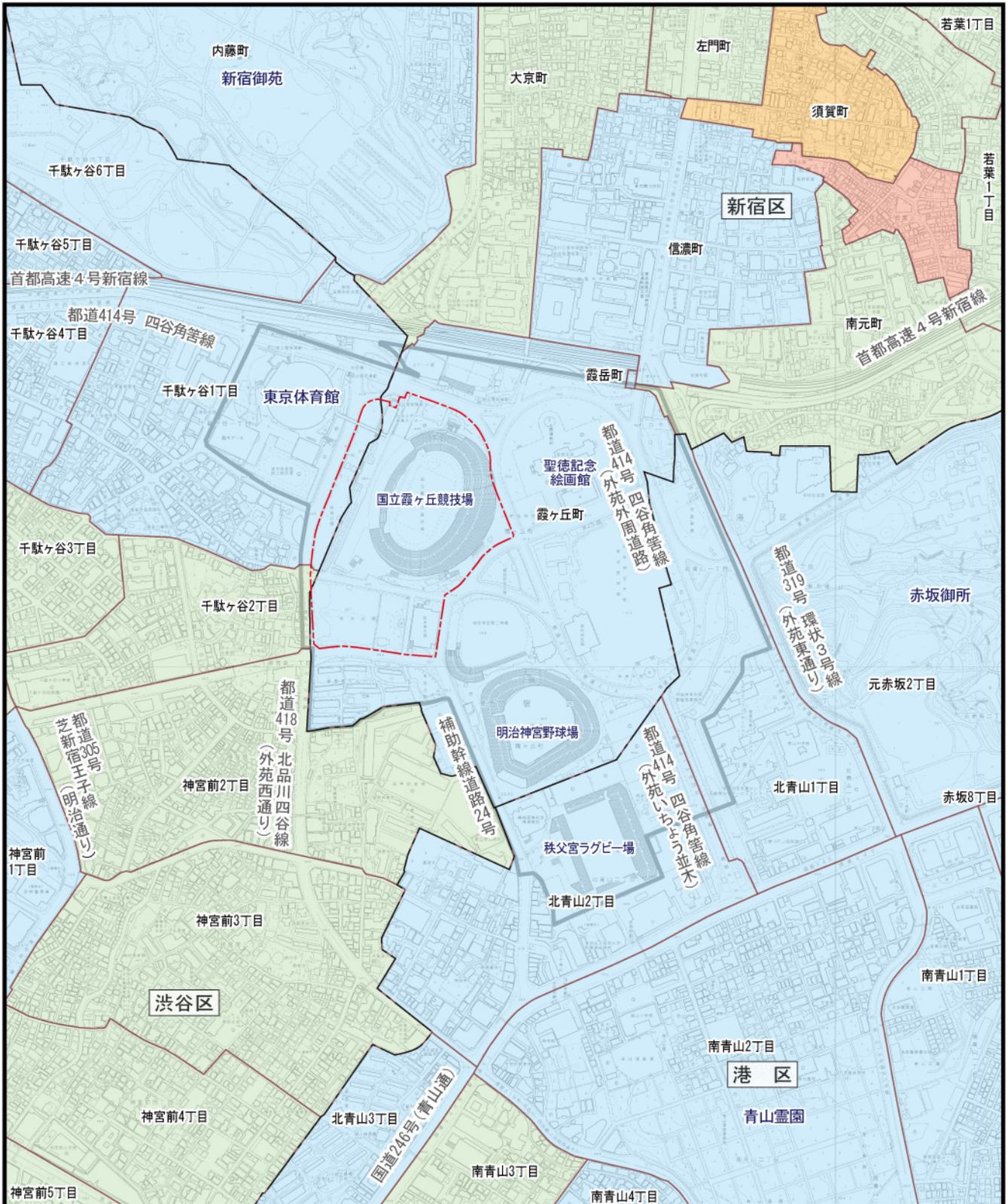


Scale 1:10,000



図 9.22-2 建物倒壊危険度

出典：「東京都 地域防災計画 震災編(平成26年修正)本冊」(東京都防災会議)



凡例

- 計画地
- 会場エリア
- 区界

火災危険度ランク

- 5(1 - 84 位)
- 4(85 - 368 位)
- 3(369 - 1181 位)
- 2(1182 - 2815 位)
- 1(2816 - 5133 位)



Scale 1:10,000



図 9.22-3 火災危険度

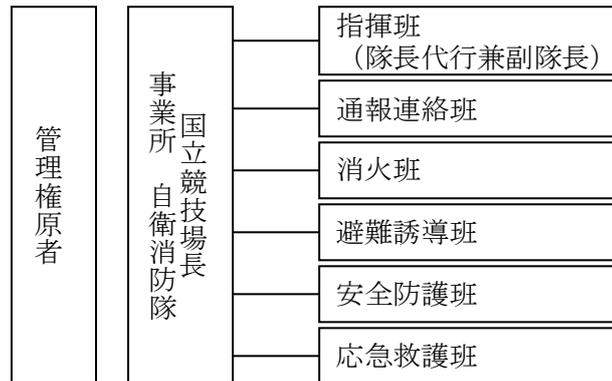
出典：「東京都 地域防災計画 震災編(平成26年修正)本冊」(東京都防災会議)

7) 監視体制の状況

既存施設として国立霞ヶ丘競技場、類似施設としてAスタジアムにおける監視体制の状況を整理した。

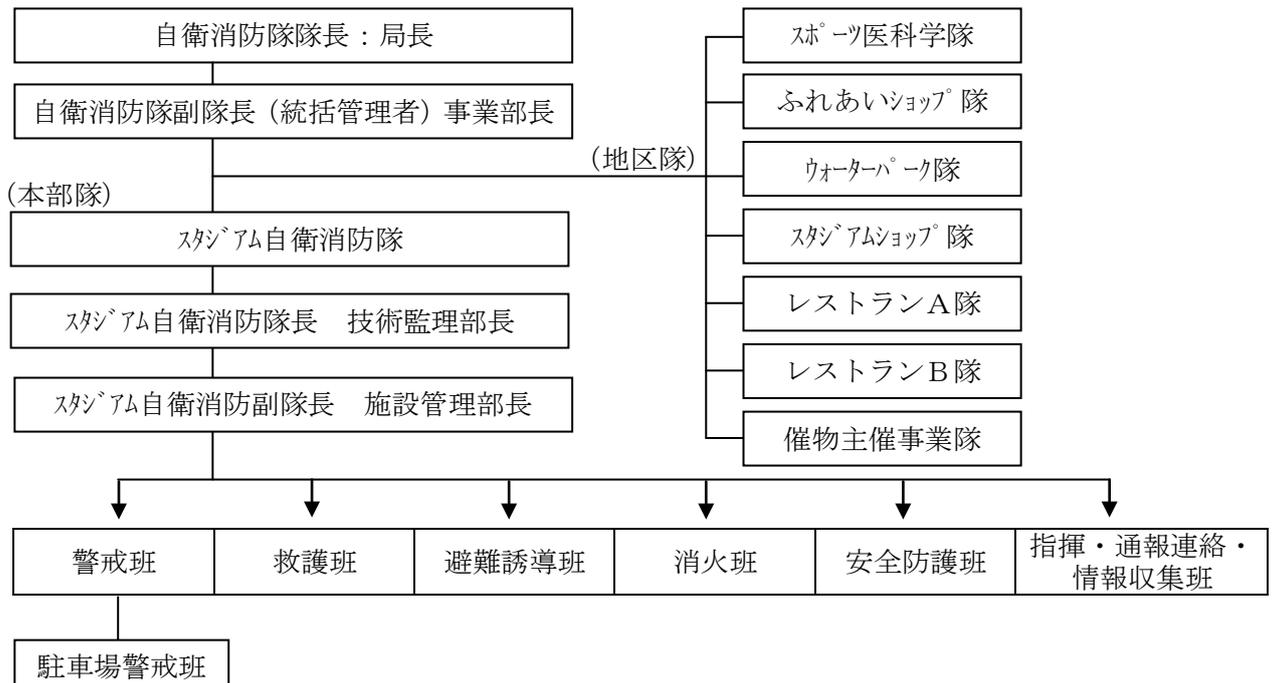
国立霞ヶ丘競技場では、自衛消防隊として、国立競技場長のもと、図 9.22-4 に示す体制が組まれている。

Aスタジアムでは、スタジアムの本部隊とテナントの地区隊で構成される自衛消防隊を構成しており、図 9.22-5 に示す監視体制によりスタジアム運営における防災管理体制を整備している。



注) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく

図 9.22-4 防災管理体制 (国立霞ヶ丘競技場)



注) Aスタジアムへのヒヤリングに基づく

図 9.22-5 防災管理体制 (Aスタジアム)

8) 災害等の発生状況

東京都においては、平成 23 年の東北地方太平洋沖地震で、震源から遠く離れた都内においても液状化や大量の帰宅困難者の発生といった被害が生じた。計画地及びその周辺においては、最大震度 5 弱の地震により、表 9.22-6 に示す被害が生じた。

表 9.22-6 計画地周辺における東日本大震災の被害状況

発生年月日	マグニチュード (震源)	被害状況等	津波
平成 23 年 3 月 11 日	9.0 (福島県沖海底)	計画地及びその周辺の最大震度：5 弱 ○建築物等被害 ・高層ビル等でエレベーターの長時間停止 ・千代田区九段会館にて天井崩落 ○交通機関への影響 ・鉄道が全面的に運行停止、施設の安全確認を実施、 運転再開時の帰宅者集中。 ○通信（携帯電話）障害 ・通信事業者による最大約 9 割の通話規制により、携 帯電話が不通 ○帰宅困難者の発生 ・交通機関の停止に伴い多数の帰宅困難者が発生。	晴海：1.5m (約 5 時間後)

参考：「過去の地震津波被害」（平成 27 年 3 月 3 日参照 気象庁ホームページ）

<http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/higai/higai-1995.html>

「東京都地域防災計画 震災編(平成 26 年修正)本冊」(平成 26 年 7 月 東京都防災会議)

「東日本大震災における東京都の対応と教訓」(平成 23 年 9 月 東京都)

9) 法令等の基準等

消防・防災に関する法令等については、表 9.22-7(1)～(4)に示すとおりである。

表 9.22-7(1) 消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等						
<p>建築基準法 (昭和 25 年法律 第 201 号)</p>	<p>(目的) 第一条 この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もつて公共の福祉の増進に資することを目的とする。</p> <p>(構造耐力) 第二十条 建築物は、自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全な構造のものとして、次の各号に掲げる建築物の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める基準に適合するものでなければならない。</p> <p>二 高さが六十メートル以下の建築物のうち、第六条第一項第二号に掲げる建築物（高さが十三メートル又は軒の高さが九メートルを超えるものに限る。）又は同項第三号に掲げる建築物（地階を除く階数が四以上である鉄骨造の建築物、高さが二十メートルを超える鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物その他これらの建築物に準ずるものとして政令で定める建築物に限る。） 次に掲げる基準のいずれかに適合するものであること。</p> <p>イ 当該建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること。この場合において、その構造方法は、地震力によつて建築物の地上部分の各階に生ずる水平方向の変形を把握することその他の政令で定める基準に従つた構造計算で、国土交通大臣が定めた方法によるもの又は国土交通大臣の認定を受けたプログラムによるものによつて確かめられる安全性を有すること。</p> <p>ロ 前号に定める基準に適合すること。</p> <p>【参考：大臣認定の流れ】 構造体力にかかる大臣認定を受けるために必要な事前の審査を、性能評価として指定機関が行うことになっている。大臣認定の流れを以下に示す。</p> <div data-bbox="560 1111 1289 1464" style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <pre> graph LR subgraph "個別建築物の審査の流れ" A[性能評価申請] --> B[審査委員会(受付)] B --> C[部会] C --> D[審査委員会(報告)] D --> E[性能評価書発行] E --> F[国土交通大臣認定申請] F --> G[国土交通大臣認定] end subgraph "随時受付の審査の流れ(受付審査委員会のヒヤリングは省略可能となります)" A -.-> C C -.-> D D -.-> E E -.-> F F -.-> G end </pre> </div> <p>出典：「個別建築物の構造安全性評価／建築基準法関連」 (平成 27 年 2 月 21 日参照 (一財) 日本建築センターホームページ) http://www.bcj.or.jp/c12_rating/category/safety/safety01.html</p> <p>(耐震基準) 中規模の地震（震度 5 強程度）に対しては、ほとんど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模の地震（震度 6 強から震度 7 程度）に対しても、人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じないことを目標としている。 (耐火建築物又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物) 第二十七条 次の各号の一に該当する特殊建築物は、耐火建築物としなければならない。</p> <table border="1" data-bbox="440 1760 1431 1827"> <thead> <tr> <th>用途</th> <th>用途に供する階</th> <th>客席の床面積の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>観覧場</td> <td>三階以上の階</td> <td>二百平方メートル（屋外観覧席にあつては、千平方メートル）以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(準防火地域内の建築物) 第六十二条 準防火地域内においては、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は耐火建築物とし、延べ面積が五百平方メートルを超え千五百平方メートル以下の建築物は耐火建築物又は準耐火建築物とし、地階を除く階数が三である建築物は耐火建築物、準耐火建築物又は外壁の開口部の構造及び面積、主要構造部の防火の措置その他の事項について防火上必要な政令で定める技術的基準に適合する建築物としなければならない。ただし、前条第二号に該当するものは、この限りでない。</p>	用途	用途に供する階	客席の床面積の合計	観覧場	三階以上の階	二百平方メートル（屋外観覧席にあつては、千平方メートル）以上
用途	用途に供する階	客席の床面積の合計					
観覧場	三階以上の階	二百平方メートル（屋外観覧席にあつては、千平方メートル）以上					

表 9.22-7(2) 消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
建築基準法施行令 (昭和 25 年法律第 338 号)	<p>第八十一条</p> <p>ニ 高さが三十一メートル以下の建築物 次のイ又はロのいずれかに該当する構造計算</p> <p>イ 許容応力度等計算又はこれと同等以上に安全性を確かめることができるものとして国土交通大臣が定める基準に従った構造計算</p> <p>ロ 前号に定める構造計算</p>
消防法 (昭和 23 年法律第 186 号)	<p>第一条 この法律は、火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行い、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。</p> <p>第七条 建築物の新築、増築、改築、移転、修繕、模様替、用途の変更若しくは使用について許可、認可若しくは確認をする権限を有する行政庁若しくはその委任を受けた者又は建築基準法（昭和二十五年法律第二百一十号）第六条の二第一項（同法第八十七条第一項において準用する場合を含む。以下この項において同じ。）の規定による確認を行う指定確認検査機関（同法第七十七条の二十一第一項に規定する指定確認検査機関をいう。以下この条において同じ。）は、当該許可、認可若しくは確認又は同法第六条の二第一項の規定による確認に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する消防長又は消防署長の同意を得なければ、当該許可、認可若しくは確認又は同項の規定による確認をすることができない。ただし、確認（同項の規定による確認を含む。）に係る建築物が都市計画法（昭和四十三年法律第百号）第八条第一項第五号に掲げる防火地域及び準防火地域以外の区域内における住宅（長屋、共同住宅その他政令で定める住宅を除く。）である場合又は建築主事が建築基準法第八十七条の二において準用する同法第六条第一項の規定による確認をする場合においては、この限りでない。</p> <p>第八条 学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店（これに準ずるものとして政令で定める大規模な小売店舗を含む。以下同じ。）、複合用途防火対象物（防火対象物で政令で定める二以上の用途に供されるものをいう。以下同じ。）その他多数の者が出入し、勤務し、又は居住する防火対象物で政令で定めるものの管理について権原を有する者は、政令で定める資格を有する者のうちから防火管理者を定め、政令で定めるところにより、当該防火対象物について消防計画の作成、当該消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練の実施、消防の用に供する設備、消防用水又は消火活動上必要な施設の点検及び整備、火気の使用又は取扱いに関する監督、避難又は防火上必要な構造及び設備の維持管理並びに収容人員の管理その他防火管理上必要な業務を行わせなければならない。</p>
消防法施行令 (昭和 36 年政令 37 号)	<p>(防火対象物の指定)</p> <p>第六条 法第十七条第一項の政令で定める防火対象物は、別表第一に掲げる防火対象物とする。</p> <p>イ 劇場、映画館、演芸場又は観覧場</p> <p>ロ 公会堂又は集会場</p> <p>第十七条 学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物その他の防火対象物で政令で定めるものの関係者は、政令で定める消防の用に供する設備、消防用水及び消火活動上必要な施設（以下「消防用設備等」という。）について消火、避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を有するように、政令で定める技術上の基準に従つて、設置し、及び維持しなければならない。</p>
東京都震災対策条例 (昭和 46 年東京都条例第 121 号)	<p>(目的)</p> <p>第一条 この条例は、地震による災害(以下「震災」という。)に関する予防、応急及び復興に係る対策(以下「震災対策」という。)に関し、都民、事業者及び東京都(以下「都」という。)の責務を明らかにし、必要な体制を確立するとともに、予防、応急及び復興に関する施策の基本的な事項を定めることにより、震災対策を総合的かつ計画的に推進し、もつて現在及び将来の都民の生命、身体及び財産を震災から保護することを目的とする</p> <p>(基本的責務)</p> <p>第二条 知事は、震災対策のあらゆる施策を通じて、都民の生命、身体及び財産を震災から保護し、その安全を確保するとともに、震災後の都民生活の再建及び安定並びに都市の復興を図るため、最大の努力を払わなければならない。</p> <p>2 前項の目的を達成するため、知事は、震災対策に関する事業(以下「震災対策事業」という。)の計画(以下「震災対策事業計画」という。)を策定し、その推進を図らなければならない。</p>

表 9.22-7(3) 消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
<p>東京都建築安全条例 (昭和 25 年東京都条例 第 89 号)</p>	<p>(趣旨) 第一条 建築基準法(以下「法」という。)第四十条(法第八十八条第一項において準用する場合を含む。)による建築物の敷地、構造及び建築設備並びに工作物に関する制限の附加、法第四十三条第二項による建築物の敷地及び建築物と道路との関係についての制限の附加、建築基準法施行令(昭和二十五年政令第三百三十八号。以下「令」という。)第二百二十八条の三第六項による地下街に関する令と異なる定め並びに令第四百四十四条の四第二項による道に関する令と異なる基準については、この条例の定めるところによる。</p> <p>(適用の範囲) 第九条 この章の規定は、次に掲げる用途に供する特殊建築物に適用する。 七 劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場(不特定多数の人の集会の用に供する建築物で、一の集会室の床面積が二百平方メートルを超えるものに限る。以下同じ。)その他これらに類するもの(以下「興行場等」という。)</p> <p>客席の定員の算定方法、敷地と道路との関係、前面空地の確保、客席部の出入り口の確保、客用の廊下の設置、階段の構造、屋外へ通ずる出入口等、客席内の構造、客席部と舞台部との区画、客席とその他の部分との区画、舞台と舞台部の各室との区画等、主階が避難階以外にある興行場等について規定が設けられている。</p>

表 9.22-7(4) 消防・防災に関する関係法令等

法令・条例等	責務等
<p>東京都火災予防条例 (昭和23年東京都条例 第105号)</p>	<p>(目的) 第一条 この条例は、東京都の特別区の存する区域及び地方自治法(昭和二十二年法律第六十七号)第二百五十二条の十四の規定により消防事務を東京都に委託した地方公共団体の区域における消防法(昭和二十三年法律第八十六号。以下「法」という。)の規定に基づく火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等、住宅用火災警報器の設置及び維持に関する基準等、指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの技術上の基準等、消防用設備等の技術上の基準の付加並びに火災に関する警報の発令中における火の使用の制限について定めるとともに、火災予防上必要な事項を定めることを目的とする。</p> <p>第五章 消防用設備等の技術上の基準の付加 (消火器具に関する基準) 2 令別表第一に掲げる防火対象物に存する場所のうち、次に掲げる場所には、消火器具を設けなければならない。ただし、令第十条第一項各号に掲げる防火対象物又はその部分に存する場所については、この限りでない。</p> <p>一 火花を生ずる設備のある場所 二 燃料電池発電設備、変電設備、内燃機関を原動力とする発電設備その他これらに類する電気設備のある場所 三 鍛冶かじ場、ボイラー室、乾燥室、サウナ室その他多量の火気を使用する場所 四 核燃料物質又は放射性同位元素を貯蔵し、又は取り扱う場所 五 動植物油、鉱物油その他これらに類する危険物又は可燃性固体類等を煮沸する設備又は器具のある場所 六 紙類、穀物類又は布類(以下「紙類等」という。)を貯蔵し、又は取り扱う指定可燃物貯蔵取扱所</p> <p>第六章 避難及び防火の管理等 (避難施設の管理) 第五十四条 令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、避難施設を次に定めるところにより、有効に管理しなければならない。</p> <p>一 避難施設には、火災の予防又は避難に支障となる施設を設け、又は物件を置かないこと。 二 避難施設の床面は、避難に際し、つまづき、すべり等を生じないように維持すること。 三 避難口又は地上に通ずる主たる通路に設ける戸は、容易に開放できる外開き戸とし、開放した場合において、廊下、階段等の幅員を有効に保有できるものとする。ただし、劇場等以外の令別表第一に掲げる防火対象物について支障がないと認められる場合においては、内開き戸以外の戸とすることができる。 四 前号の戸は、公開時間又は従業員中は、規則で定める方法以外の方法で施錠してはならない。 五 階段には、敷物の類を敷かないこと。ただし、消防総監が定める基準に適合する場合は、この限りでない。</p> <p>(防火設備の管理) 第五十五条の二 令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、火災が発生したとき延焼を防止し、又は避難上の安全若しくは有効な消防活動を確保するため、防火設備を次に定めるところにより、管理しなければならない。</p> <p>(防火設備の管理) 第五十五条の二 令別表第一に掲げる防火対象物の関係者は、火災が発生したとき延焼を防止し、又は避難上の安全若しくは有効な消防活動を確保するため、防火設備を次に定めるところにより、管理しなければならない。</p> <p>(消防用設備等又は特殊消防用設備等の管理) 第五十五条の二の二 次に掲げる防火対象物の消防用設備等又は特殊消防用設備等の総合操作盤及び制御装置等は、防災センターにおいて集中して管理しなければならない。</p> <p>(優良防火対象物認定証の表示) 第五十五条の五の九 令別表第一に掲げる防火対象物で規則で定めるものの管理について権原を有する者は、当該防火対象物が防火上優良な防火対象物(以下「優良防火対象物」という。)であるものとして消防署長の認定を受けたときは、当該認定を受けたことを証明する表示(以下「優良防火対象物認定証」という。)を付することができる。</p> <p>○優良防火対象物の認定基準 【法令適合状況】 ① 消防法令に適合しているか(防火管理・火気設備等の構造及び管理状況・消防用設備等の設置及び維持管理状況・危険物関係規定等) ② 建築法令に適合しているか(防火に係るものに限る)【その他】 ③ 避難安全性が検証されているか ④ 自衛消防隊の編成及び活動能力が適切に確保されているか ⑤ 自主的、意欲的な各種防火対策を実施しているか ⑥ 過去2年以内に、消防法令違反等による命令又は警告等を受けたことがないか</p>

10) 東京都等の計画等の状況

消防・防災に関する東京都等の計画等については、表 9.22-8(1) 及び(2) に示すとおりである。

表 9.22-8(1) 消防・防災に関する計画、目標等

関係計画等	目的・施策等				
「東京都地域防災計画 震災編 (平成 26 年修正) 本冊」 (平成 26 年 7 月 東京都防災会議)	災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)第 40 条の規定に基づき東京都防災会議が策定する計画で、都の地域における地震災害の予防対策、応急・復旧対策及び震災復興を実施し、都民の生命・身体及び財産を保護するとともに、都市の機能を維持することにより、東京の防災力を向上し、「首都東京の防災力の高度化」を図ることを目的とする。 ○東京都の被害想定				
		地震規模等	人的被害	物的被害	その他
	東京都	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：9,641 人 負傷者：147,611 人	建物被害 ：604,300 棟 電力施設停電率 ：17.6%	帰宅困難者：5,166,126 人 災害時要援護者死者数：4,921 人 自力脱出困難者：56,666 人
	○減災目標				
		目標	主な取組		
東京都	目標 1	①死者を 6,000 人減少させる。 ②避難者を約 150 万人減少させる。 ③建築物の全壊・焼失棟数を約 20 万棟減少させる。	・消防団の体制強化や防災隣組など共助の推進 ・木密地域不燃化 10 年プロジェクトの推進 ・公共建築物や万障棟の耐震化促進 など		
	目標 2	①中枢機能を支える機関(国、都、病院等)の機能停止を回避する。 ②企業等の備蓄や一時滞在施設の確保により、帰宅困難者 517 万人の安全を確保する。	・自衛隊等との連携強化も含めた危機管理体制の充実 ・医療資源の適正は一や病院施設の機能維持 ・帰宅困難者対策の推進 など		
	目標 3	① ライフラインを 60 日以内に 95%以上回復する。 ② 避難所の環境整備などにより被災者の当面の生活を支えるとともに、ライフラインの回復と併せて、応急仮設住宅への入居などを進め、早期に被災者の生活再建の道筋をつける。	・ライフライン施設の耐震化と復旧活動体制の整備 ・都内の全ての区市町村にり災証明に係るシステムを導入 など		
東京都用途地域等に関する指定方針及び指定基準 (平成 14 年 7 月 東京都)	(防火地域及び準防火地域) 都市計画で外壁の後退距離の限度や一定規模以上の敷地面積の最低限度が定められた場合など、防災上の措置が講じられた区域を除き、50%を超える建ぺい率が指定された区域に準防火地域を指定する。				
新宿区地域防災計画(平成 25 年度修正)【本冊】 (平成 25 年 12 月 新宿区防災会議)	この計画は、災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)第 42 条に基づき、新宿区防災会議が作成する計画であって、区及び防災機関がその有する全機能を有効に発揮して、区の地域における地震災害、水害(風害を含む)及び大規模事故等に係る災害予防、災害応急対策及び災害復旧等の災害対策を実施することにより、区の地域並びに住民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。 ○新宿区の被害想定				
		地震規模等	人的被害	物的被害	その他
	新宿区	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：293 人 負傷者：6,792 人	建物被害：5,862 棟 電力施設停電率：20.5%	帰宅困難者：313,811 人 災害時要援護者死者数：69 人 自力脱出困難者：2,606 人
	○減災目標				
		目標	主な取組		
新宿区	目標 1	死者を約 6 割減少させる	・新宿区耐震改修促進計画に基づく民間建築物耐震促進事業 ・家具類の転倒・落下・移動防止対策		
	目標 2	避難者を約 4 割減少させる	・救出・救護体制の強化 ・防災まちづくり対策 ・消防力の充実・強化		
	目標 3	建築物の全壊・焼失棟数を約 6 割減少させる	・区民や事業所の火災対応力の強化 ・情報伝達体制の充実		

表 9.22-8(2) 消防・防災に関する計画、目標等

名称	内容等																
<p>渋谷区地域防災計画（平成 25 年修正） 震災対策編（平成 25 年 渋谷区防災会議）</p>	<p>この計画は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 42 条の規定に基づき、渋谷区防災会議が作成する計画である。渋谷区、東京都、指定地方行政機関、指定公共機関及び指定地方公共機関等の防災機関が、その有する全機能を有効に発揮して、渋谷区の地域における災害に係る災害予防、災害応急対策及び災害復旧・復興対策を実施することにより、渋谷区の地域並びに住民の生命、身体及び財産を災害から保護し、「災害に強い渋谷のまちづくり」を実現することを目的とする。</p> <p>○渋谷区の被害想定</p> <table border="1" data-bbox="416 443 1426 577"> <thead> <tr> <th></th> <th>地震規模等</th> <th>人的被害</th> <th>物的被害</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新宿区</td> <td>東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s</td> <td>東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s</td> <td>死者：253 人 負傷者：5,006 人</td> <td>建物被害：5,765 棟 電力施設停電率：27.9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>○減災目標</p> <table border="1" data-bbox="389 600 1426 1137"> <thead> <tr> <th></th> <th>目標</th> <th>主な取組</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>渋谷区</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 震災による死者を平成 30 年度までに 40%減(253 人⇒152 人)、平成 35 年度までに 60%減(253 人⇒101 人)にする。 震災による避難生活者を、平成 35 年度までに 40%減(42,402 人⇒25,441 人)とする。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 家屋倒壊対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 災害時要援護者対策の推進 ② 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 火災対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 災害時要援護者対策の推進 ② 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 ③ 地域への軽可搬ポンプ・スタンドパイプ配備の推進による初期消火力の強化 ④ 延焼火災時の避難誘導の啓発、訓練の充実 ⑤ 自主防災組織の育成、研修実施 家屋倒壊や火災による避難生活者を減らすための対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 地域への軽可搬ポンプ・スタンドパイプ配備の推進による初期消火力の強化 ② 災害時要援護者対策の推進 ③ 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 ④ 自主防災組織の育成、研修実施 ライフライン被害による避難生活者を減らすための対策 <ul style="list-style-type: none"> ① マイコンメーター（ガスメーター）の復帰方法の周知啓発 ② 自宅被災者用の食料、飲料等の備蓄 ③ 家庭内備蓄の啓発、斡旋、訓練の推進 ④ 中高層住宅の備蓄場所の確保、備蓄啓発等の推進 </td> </tr> </tbody> </table>		地震規模等	人的被害	物的被害	その他	新宿区	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：253 人 負傷者：5,006 人	建物被害：5,765 棟 電力施設停電率：27.9%		目標	主な取組	渋谷区	<ul style="list-style-type: none"> 震災による死者を平成 30 年度までに 40%減(253 人⇒152 人)、平成 35 年度までに 60%減(253 人⇒101 人)にする。 震災による避難生活者を、平成 35 年度までに 40%減(42,402 人⇒25,441 人)とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 家屋倒壊対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 災害時要援護者対策の推進 ② 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 火災対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 災害時要援護者対策の推進 ② 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 ③ 地域への軽可搬ポンプ・スタンドパイプ配備の推進による初期消火力の強化 ④ 延焼火災時の避難誘導の啓発、訓練の充実 ⑤ 自主防災組織の育成、研修実施 家屋倒壊や火災による避難生活者を減らすための対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 地域への軽可搬ポンプ・スタンドパイプ配備の推進による初期消火力の強化 ② 災害時要援護者対策の推進 ③ 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 ④ 自主防災組織の育成、研修実施 ライフライン被害による避難生活者を減らすための対策 <ul style="list-style-type: none"> ① マイコンメーター（ガスメーター）の復帰方法の周知啓発 ② 自宅被災者用の食料、飲料等の備蓄 ③ 家庭内備蓄の啓発、斡旋、訓練の推進 ④ 中高層住宅の備蓄場所の確保、備蓄啓発等の推進
	地震規模等	人的被害	物的被害	その他													
新宿区	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：253 人 負傷者：5,006 人	建物被害：5,765 棟 電力施設停電率：27.9%													
	目標	主な取組															
渋谷区	<ul style="list-style-type: none"> 震災による死者を平成 30 年度までに 40%減(253 人⇒152 人)、平成 35 年度までに 60%減(253 人⇒101 人)にする。 震災による避難生活者を、平成 35 年度までに 40%減(42,402 人⇒25,441 人)とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 家屋倒壊対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 災害時要援護者対策の推進 ② 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 火災対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 災害時要援護者対策の推進 ② 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 ③ 地域への軽可搬ポンプ・スタンドパイプ配備の推進による初期消火力の強化 ④ 延焼火災時の避難誘導の啓発、訓練の充実 ⑤ 自主防災組織の育成、研修実施 家屋倒壊や火災による避難生活者を減らすための対策 <ul style="list-style-type: none"> ① 地域への軽可搬ポンプ・スタンドパイプ配備の推進による初期消火力の強化 ② 災害時要援護者対策の推進 ③ 地域協働による耐震化促進、救出・救護体制の充実 ④ 自主防災組織の育成、研修実施 ライフライン被害による避難生活者を減らすための対策 <ul style="list-style-type: none"> ① マイコンメーター（ガスメーター）の復帰方法の周知啓発 ② 自宅被災者用の食料、飲料等の備蓄 ③ 家庭内備蓄の啓発、斡旋、訓練の推進 ④ 中高層住宅の備蓄場所の確保、備蓄啓発等の推進 															
<p>港区地域防災計画震災編（平成 24 年修正）（平成 24 年 港区防災会議）</p>	<p>この計画は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 42 条の規定に基づき、港区防災会議が作成するものです。</p> <p>区の地域に係る災害（災害対策基本法第 2 条第 1 号の災害をいう。以下同じ。）に関し、区、区民、事業者、防災関係機関等で連携を図ることにより、「自助」「共助」「公助」を実現し、区及び地域における防災関係機関がその全機能を有効に発揮して、その所掌に係る震災予防・震災応急対策及び震災復興を計画的に実施することにより、区の地域並びに区民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とします。</p> <p>○港区の被害想定</p> <table border="1" data-bbox="416 1406 1426 1518"> <thead> <tr> <th></th> <th>地震規模等</th> <th>人的被害</th> <th>物的被害</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新宿区</td> <td>東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s</td> <td>死者：200 人 負傷者：9,124 人</td> <td>建物被害：2,150 棟 電力施設停電率：23.4%</td> <td>滞留者の発生：1,052,177 人 災害時要援護者死者数：21 人 自力脱出困難者：3,831 人</td> </tr> </tbody> </table> <p>○減災目標</p> <table border="1" data-bbox="389 1541 1426 1877"> <thead> <tr> <th></th> <th>目標</th> <th>主な取組</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新宿区</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 死者の減 <ul style="list-style-type: none"> ○住宅倒壊や火災等による死者の減 200 人(東京都の被害想定における港区の数値) → 80 人 (6 割減) 避難者の減 <ul style="list-style-type: none"> ○住宅倒壊や火災等による避難者の減 51,313 人(東京都の被害想定における港区の数値) → 30,788 人 (4 割減) 全壊・焼失棟数の減 <ul style="list-style-type: none"> ○建築物の全壊・焼失棟数の減 2,410 棟(東京都の被害想定における港区の数値) → 964 棟 (6 割減) </td> <td>※減災目標に対応する形での整理無し</td> </tr> </tbody> </table>		地震規模等	人的被害	物的被害	その他	新宿区	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：200 人 負傷者：9,124 人	建物被害：2,150 棟 電力施設停電率：23.4%	滞留者の発生：1,052,177 人 災害時要援護者死者数：21 人 自力脱出困難者：3,831 人		目標	主な取組	新宿区	<ul style="list-style-type: none"> 死者の減 <ul style="list-style-type: none"> ○住宅倒壊や火災等による死者の減 200 人(東京都の被害想定における港区の数値) → 80 人 (6 割減) 避難者の減 <ul style="list-style-type: none"> ○住宅倒壊や火災等による避難者の減 51,313 人(東京都の被害想定における港区の数値) → 30,788 人 (4 割減) 全壊・焼失棟数の減 <ul style="list-style-type: none"> ○建築物の全壊・焼失棟数の減 2,410 棟(東京都の被害想定における港区の数値) → 964 棟 (6 割減) 	※減災目標に対応する形での整理無し
	地震規模等	人的被害	物的被害	その他													
新宿区	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：200 人 負傷者：9,124 人	建物被害：2,150 棟 電力施設停電率：23.4%	滞留者の発生：1,052,177 人 災害時要援護者死者数：21 人 自力脱出困難者：3,831 人													
	目標	主な取組															
新宿区	<ul style="list-style-type: none"> 死者の減 <ul style="list-style-type: none"> ○住宅倒壊や火災等による死者の減 200 人(東京都の被害想定における港区の数値) → 80 人 (6 割減) 避難者の減 <ul style="list-style-type: none"> ○住宅倒壊や火災等による避難者の減 51,313 人(東京都の被害想定における港区の数値) → 30,788 人 (4 割減) 全壊・焼失棟数の減 <ul style="list-style-type: none"> ○建築物の全壊・焼失棟数の減 2,410 棟(東京都の被害想定における港区の数値) → 964 棟 (6 割減) 	※減災目標に対応する形での整理無し															
<p>神宮外苑地区地区計画（平成 25 年 6 月 東京都）</p>	<p>○土地利用に関する基本方針（再開発等促進区神宮外苑地区 A-2 地区）</p> <p>国立霞ヶ丘競技場の建替えとともに、公園及び道路等公共施設の再編整備を図る。世界に誇れるホスピタリティ豊かなスタジアム施設と一体となる快適で安全なオープンスペースの整備を図る。</p> <p>また、施設の屋内外において、災害時には帰宅困難者や避難者を受け入れるなど、地域の防災性の向上に資する防災拠点としての活用を図る。</p>																

9.22.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は以下に示すとおりとした。

- 1) 耐震性の程度
- 2) 防火性の程度

(2) 予測の対象時点

予測の対象時点は、火災、地震からの安全性の確保が必要な期間とし、2020年東京大会の大会開催前、大会開催中、大会開催後の全期間のうち、大会開催前、大会開催後とした。

(3) 予測地域

予測地域は、計画地及びその周辺地域とした。

(4) 予測手法

予測は、施行計画等から推定する方法によった。

(5) 予測結果

1) 耐震性の程度

本事業は、公共性が高く不特定多数の人が出入りする建築物の建設である。したがって、通常の建築物より一層の耐震性能が求められる。さらに、スタジアム周辺の明治神宮外苑は、全域が震災時の広域避難場所に指定されている。よって、本事業では、表 9.22-9 及び表 9.22-10 に示すとおり、構造体について耐震安全性の分類は 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ている。」としている¹。

基本設計によると、スタジアムの構造は、下部構造（スタンド）と屋根に大きく分けられる。スタンドについては免震構造を採用する。免震構造は、耐震構造に比べ地震時の揺れを大幅に低減し、屋根・スタンドの地震時の応答加速度・応力を小さくすることができる。また、主体構造のみならず、二次部材や天井吊ものの脱落等の被害や振動の伝搬の低減という視点においても有利な構造を採用する。

屋根は、キールアーチを主とするフレームで構成し、屋根の荷重を支えると共に、地震時や風荷重時に発生する荷重をスタンドに流す役目を果たすため、鉄骨造を採用する。

これらの構造による耐震性を客観的に担保するものとして、時刻歴応答解析を行い、大臣認定を取得、認定取得のために指定性能評価機関から性能評価を受け、その際に専門家による審査会の審議を受ける予定である。

したがって、耐震性は確保されると予測する。

¹ (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく。

表 9.22-9 建築物の種類別に求められる耐震安全性

分類	活動内容	対象施設	耐震安全性の分類			
			構造体	建築非構造部材	建築設備	
災害 応急 対策 活動 に必 要な 施設	災害対策の指揮、情報伝達のための施設	指定行政機関が入居する施設 指定地方行政機関のうち地方ブロック機関が入居する施設 指定地方行政機関のうち東京圏、名古屋圏、大阪圏及び大地震の強化地域にある機関が入居する施設	I類	A類	甲類	
		指定地方行政機関のうち上記以外のもの及びこれに準ずる機能を有する機関が入居する施設	II類	A類	甲類	
	救護施設	被災者の救難、救助および保護 救急医療活動 消火活動等	病院及び消防関係施設のうち、災害時に拠点として機能すべき施設	I類	A類	甲類
		病院及び消防関係施設のうち、上記以外の施設	II類	A類	甲類	
避難所として位置づけられた施設	被災者の受入れ等	学校、研修施設等のうち、地域防災計画において避難所として位置づけられた施設	II類	A類	甲類	
人命および物品の安全性確保が特に必要な施設	危険物を貯蔵又は使用する施設	放射性物質若しくは病原菌類を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設	I類	A類	甲類	
		石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬類等を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設	II類	A類	甲類	
	多数の者が利用する施設	文化施設、学校施設、社会教育施設、社会福祉施設等	II類	B類	乙類	
	その他	一般官庁施設	III類	B類	乙類	

出典：「官庁施設の総合耐震計画基準」（平成 19 年 国土交通省）

表 9.22-10 建築物の部位に求められる耐震安全性

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	I類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	II類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。
	III類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。
建築非構造部材	A類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は建築物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	B類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。

出典：「官庁施設の総合耐震計画基準」（平成 19 年 国土交通省）

2) 防火性の程度

計画地は準防火地域であり、明治神宮外苑の全域が広域避難場所に指定されている。さらに、本事業は、表 9.22-11 に示す建築基準法で定める耐火建築物に該当し、同法第 2 条に掲げる基準を満たす計画としている。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）に定める複合用途防火対象物として、建築基準施行令、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計画している。

表 9.22-11 本事業の建築物の防火性に係る基準等

法令等	防火性に関連し該当する主な基準等	
建築基準法	第 2 条第 1 項第 9 号の 2 耐火建築物の基準 次に掲げる基準に適合する建築物をいう。 イ その主要構造部が(1)又は(2)のいずれかに該当すること。 (1)耐火構造であること。 (2)次に掲げる性能（外壁以外の主要構造部にあっては、(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。	
	第 6 条 1 項 別表第 1 (い) 第 1 項 観覧場に該当 第 6 項 自動車車庫に該当	耐火建築物又は準耐火建築物
	第 62 条 準防火地域内の建築物 地階を除く階数が 4 以上である建築物に該当	耐火建築物
東京都建築安全条例	第 9 条 特殊建築物 第 7 項 興行場等に該当 第 4 項 自動車車庫に該当	客席部と舞台部との区画：耐火構造の壁で区画、開口部に煙感知器と連動して自動的に閉鎖する構造の防火設備を設置 客席とその他の部分との区画：客席とその他の部分（舞台部を除く。）とは、耐火構造の床、準耐火構造の壁で区画 等
消防法施行令	第 6 条 別表 1 (1)イ 観覧場 (8) 博物館 (3)ロ 飲食店 (13) 駐車場 (4) 物品販売 (15) その他 に該当	複合用途防火対象物
東京都火災予防条例	第 5 章 消防用設備等の技術上の基準の付加 (第 35 条～第 47 条) 第 6 章 避難及び防火の管理等 (第 48 条～第 55 条の 5)	消防法施行令別表第 1 に掲げる複合用途防火対象物として、遵守する必要がある。

本事業の防火設備等は、消防法施行令及び東京都条例による設置義務、四谷消防署との協議を踏まえ、表 9.22-12 に示すと通りの設備等を設置する計画としている。

表 9.22-12 本事業における防火設備設置計画

分類	消化設備等	○：設置、△：条件により設置
発見・通報	自動火災報知設備	○
	ガス漏れ火災警報器	○（ケータリング、防災センター、電気室・熱源機械室）
	非常電話	○
	非常警報装置	○
	火災通報装置	電話機で代替
	総合操作盤	○（防災センター）
避難誘導	非常照明設備	○
	誘導灯及び誘導標識	○（観客席は非常照明による代替え）
初期消火	消火器具	○
	大型消火器	○（電気室・熱源機械室、高圧電気室）
	屋内消火栓設備	△、一部○（高圧電気室、プール等）
	スプリンクラー	○
	不活性ガス消火設備	○（特圧電気室、発電機室、収蔵庫、電気室・熱源機械室）
	粉末消火設備	○（室外機置場）
	泡消火設備	○（駐車場等）
	フード等用簡易自動消火装置	△（レストラン、店舗等）
本格消火	非常用進入口	非常用エレベーター設置により免除
	消防排煙設備	○（駐車場等）
	排煙設備	○（駐車場等）
	連結送水設備	○
	消防用水	○
その他	航空障害灯設備	○（防災センター）
	非常電源設備	○
	被雷設備	○

注）（独）日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく

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

本事業では、災害時に備え、非常時に円滑に人が避難できる計画としており、全ての観客がスタンドから外部に出るまでの避難時間（全体避難時間）は、大規模スポーツ施設の避難時間で目安とされている 15 分以内となるようにする計画である。

したがって、防火性は確保されると予測する。

9.22.3 ミティゲーション

(1) 予測に反映した措置

- ・ 建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に準拠する耐震基準・防火基準を満たした計画とする。
- ・ 災害時の避難経路も全体避難時間が15分以内となるように計画している。
- ・ 緊急時の観客の避難経路は基本的に自席へのアクセスルートと一致させた計画としている。

9.22.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、関連法令等の耐震基準、防火基準とした。

(2) 評価の結果

1) 耐震性の程度

本事業は、「官庁施設の総合耐震計画基準」（国土交通省）に基づき、不特定多数の者が利用する文化・スポーツ施設として公共性が高い施設であるとして、大地震発生時においても人命の完全確保に加えて機能確保の基準を満足する設計となっている。

以上のことから、新宿区や東京都の防災計画等との整合が図られており、評価の指標を満足するものと考えられる。

また、計画地が位置する明治神宮外苑全体は広域避難場所に指定されていることから、大地震発生時においても構造体の機能確保が図られ、地域の防災拠点として機能すると考える。

2) 防火性の程度

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

以上のことから、施設の防火基準との整合が図られており、評価の指標は満足するものと考えられる。

さらに、実施段階においては性能評価（避難安全検証法）により、安全性の確認を行う計画であることから、より防火性に優れた施設として、災害時には地域の防災拠点として機能すると考える。