

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、スプリンクラー設備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.76 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

既存施設として旧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。旧国立霞ヶ丘競技場は旧建築基準法に、Aスタジアムは、新建築基準法にそれぞれ準拠しており、さらに消防法及び各自治体の火災予防条例の設置基準に基づく消火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、避難誘導のための非常照明、初期消火のための消火器具、屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、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 旧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	消火設備等	旧国立霞ヶ丘競技場	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51,581㎡ 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㎡ 収容人数：約7万人
発見・通報	自動火災報知設備	○	○
	ガス漏れ火災警報設備	○／◎	○
	非常警報設備	○	○
	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	○	○
	スプリンクラー設備	○	○
	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		○
	連結送水管	○	○
	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)旧国立霞ヶ丘競技場、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)	<味の素スタジアム> ①監視カメラの設置 ②AED の設置 <味の素スタジアム アミノバイタルフィールドスタンド> ①禁煙措置 ②監視カメラの設置 <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> ①禁煙措置 ②監視カメラの設置 <ミズノフットサルプラザ 味の素スタジアム> ①全館禁煙としている <ユーロスポーツ 味の素スタジアム> 1)火気設備・器具の使用を禁止している（全館） 2)全館禁煙としている 3)監視カメラを設置している

出典：「認定優良防火対象物一覧表」（平成 28 年 4 月 12 日参照 東京消防庁ホームページ）

<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/hp-sasatuka/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. 88 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（計画地の南側）は、公園整備される計画となっており、住宅街等とは距離がある。

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. 90 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（稲田川ともいう。）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

現況の計画地周辺には河川は存在しないが、計画地西側はかつての渋谷川（稲田川ともいう。）に沿って低地が形成されており、「城南地区河川流域浸水予想区域図」によると渋谷川・古川流域に大雨が降った場合に浸水が予想される区域となっている。近年の浸水の記録はない。また、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（下末吉面）に位置している。計画地内の東西の高低差は約7～8mである。また、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. 90 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、いずれもランク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、活動度は低い。
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。

出典：「活断層の基礎知識」（平成28年4月12日参照 東京都防災ホームページ）

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

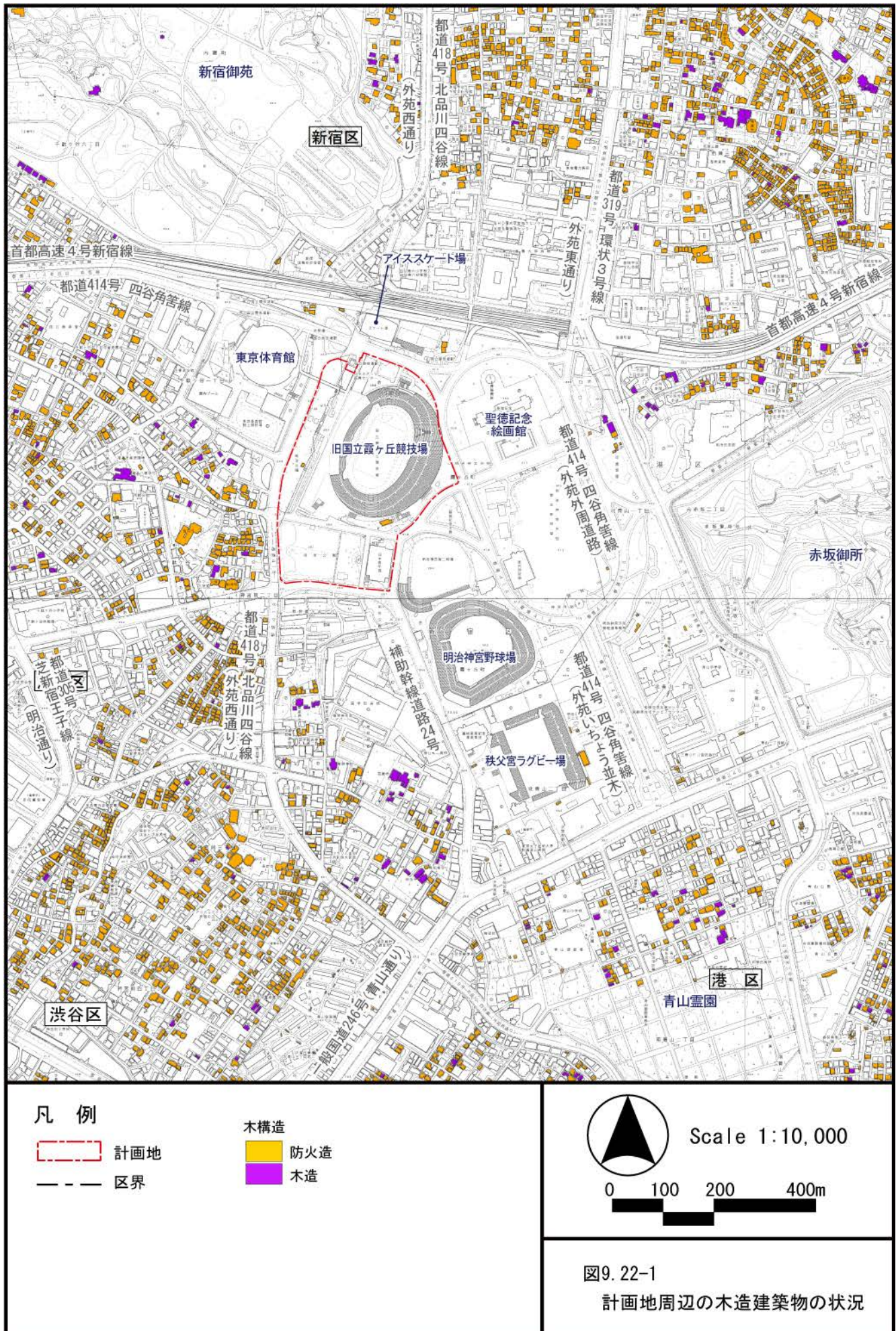
注1) 活断層の過去における活動の程度。一定期間あたりのずれの大きさであらわす。

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

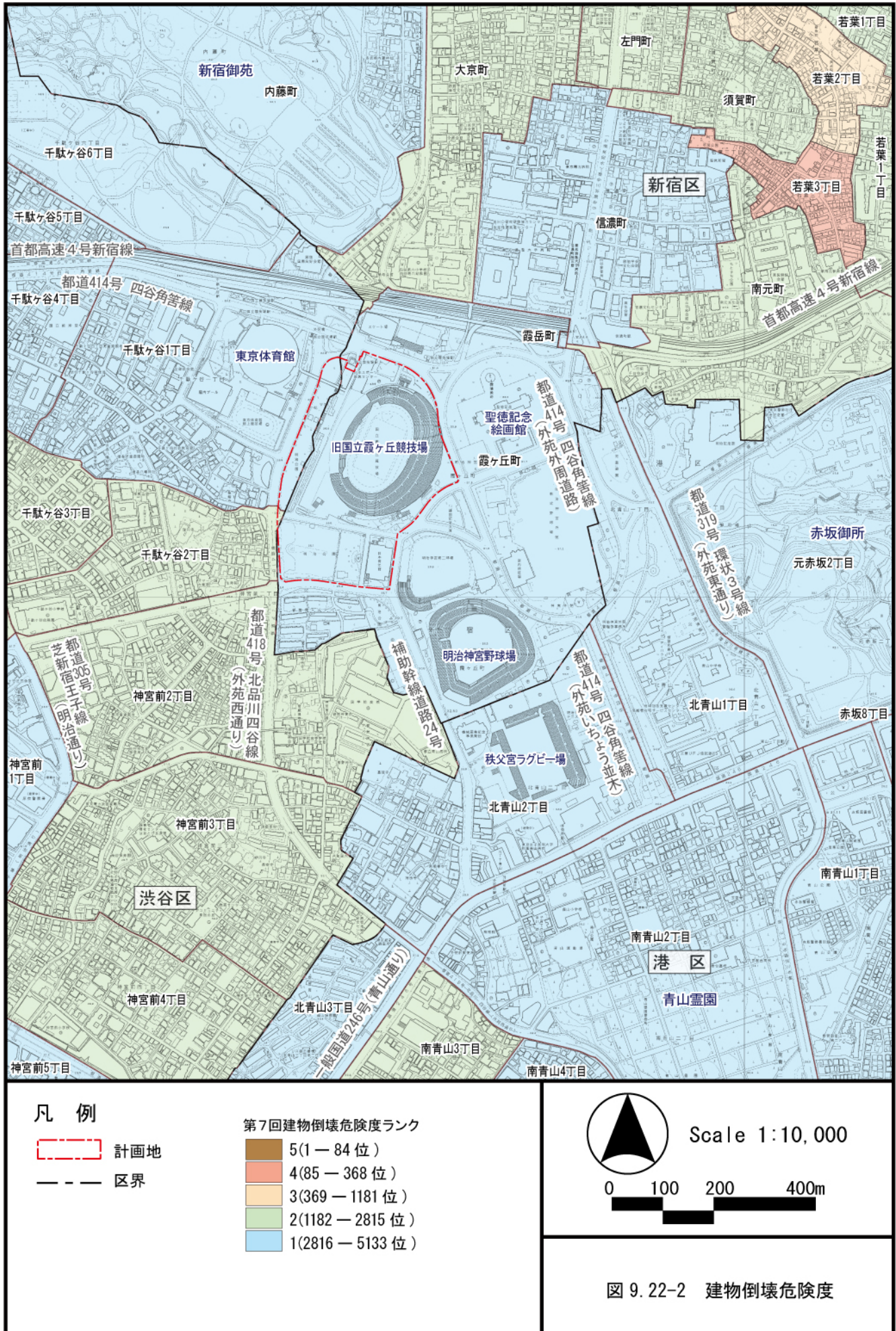
注3) 活断層の確かさの尺度。確実度の高い方からⅠ・Ⅱ・Ⅲに区分。表9.22-5で示す活断層は「新編日本の活断層」（1991年、活断層研究会編）における確実度がⅠ、Ⅱの断層に相当。

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しずれている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

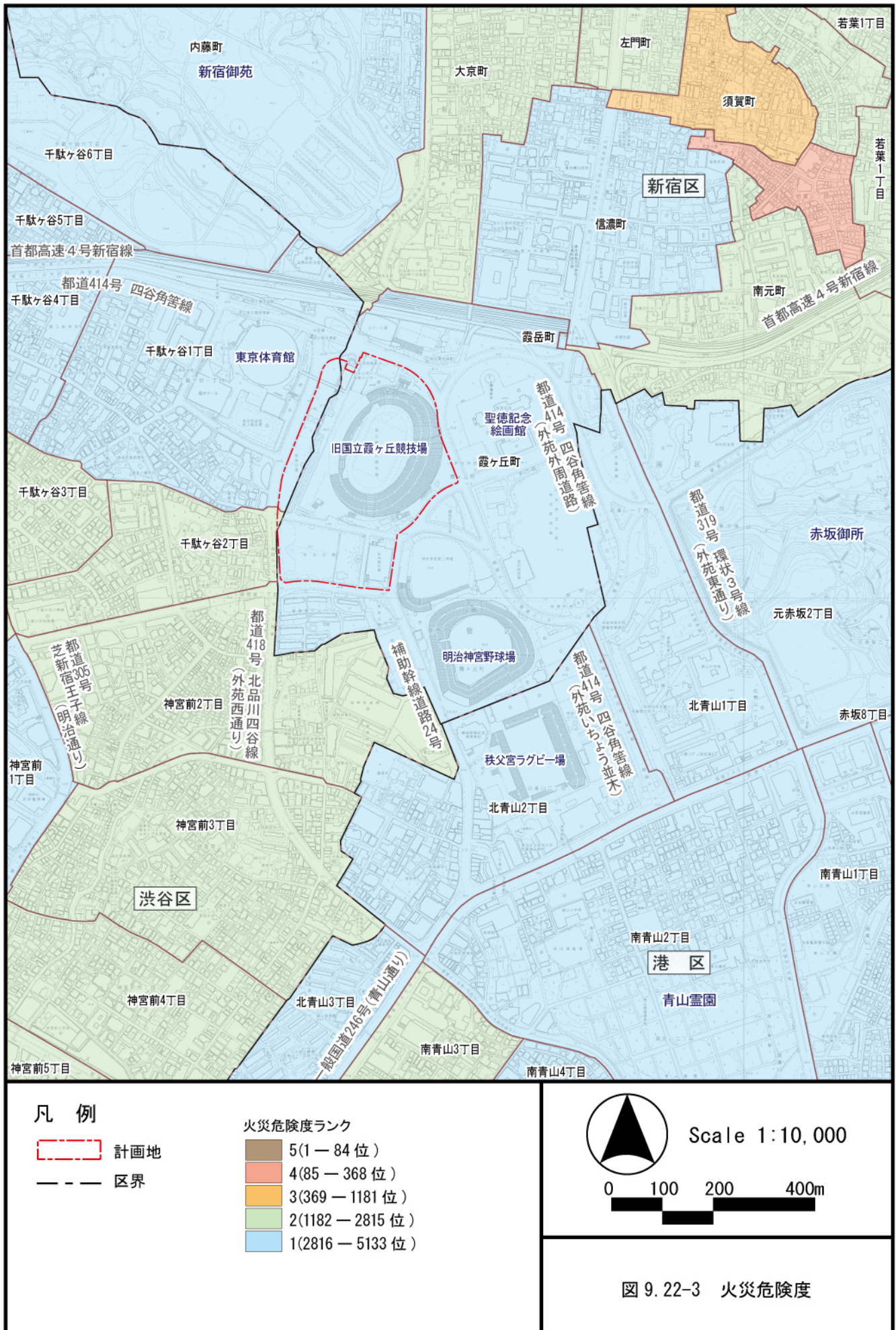
資料：「地震調査研究推進本部」（平成28年4月12日参照 文部科学省研究開発局地震・防災研究課ホームページ）より抜粋 <http://www.jma-net.go.jp/saga/riyou/jishin/katsudansou.pdf>



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）



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)



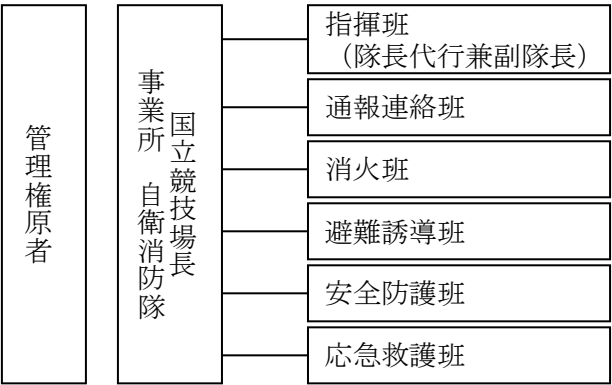
出典：「東京都 地域防災計画 震災編(平成26年修正)本冊」(東京都防災会議)

7) 監視体制の状況

既存施設として旧国立霞ヶ丘競技場、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。

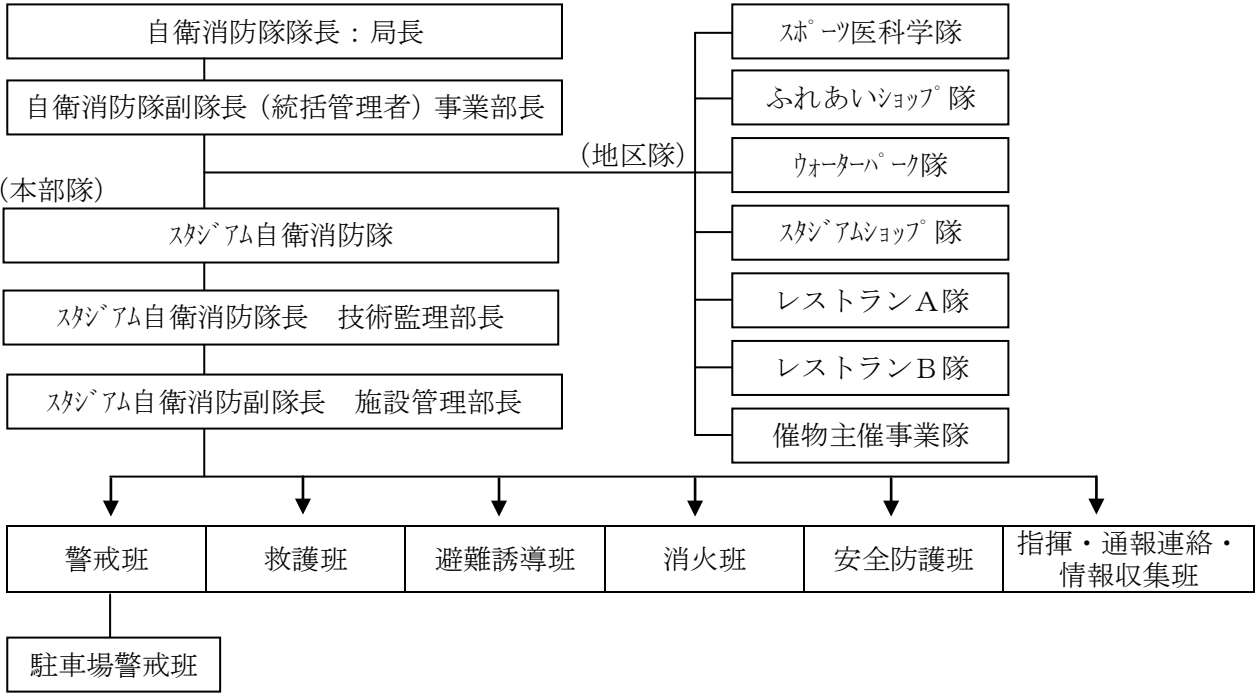
旧国立霞ヶ丘競技場では、自衛消防隊として、国立競技場長のもと、図 9.22-4 に示す体制が組まれていた。

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（旧国立霞ヶ丘競技場）



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北地方太平洋沖地震の被害状況

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 (三陸沖)	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：「日本付近で発生した主な被害地震（平成 8 年以降）」（平成 28 年 4 月 12 日参照 気象庁ホームページ）
<http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/higai/higai1996-new.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						
建築基準法 (昭和 25 年法律 第 201 号)	(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。 (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、建築物の区分に応じ、それぞれ定める基準に適合するものでなければならない。 一 高さが六十メートルを超える建築物は、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ものであること。その構造方法は、荷重及び外力によって建築物の各部分に連続的に生ずる力及び変形を把握することその他の政令で定める基準に従った構造計算によって安全性が確かめられたものとして国土交通大臣の認定を受けたものであること。 【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。 → 個別建築物の審査の流れ 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) <pre>graph LR 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] B -.-> D D -.-> F</pre> 出典：「個別建築物の構造安全性評価／建築基準法関連」 (平成 28 年 4 月 12 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 (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。 出典：「マンションの耐震性等についての Q&A について」（平成 28 年 4 月 12 日参照 国土交通省ホームページ） http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/07/071208_2_.html#10 (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。 <table><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><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></table> (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。	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)	第八十一条 一 高さが三十一メートルを超える建築物は、次のイ又はロのいずれかに該当する構造計算 イ 保有水平耐力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 ロ 限界耐力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
消防法 (昭和 23 年法律第 186 号)	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、もっ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。 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。 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。 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って、設置し、及び維持しなければならない。
消防法施行令 (昭和 36 年政令 37 号)	(防火対象物の指定) 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。 別表第一 (一) イ 劇場、映画館、演芸場又は観覧場 (十五) 前各項に該当しない事業場
東京都震災対策条例 (昭和 46 年東京都条例第 121 号)	(目的) 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、もっ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 (基本的責務) 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。 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。

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
東京都建築安全条例 (昭和 25 年東京都条例 第 89 号)	(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。 (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。) 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。

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
東京都火災予防条例 (昭和 23 年東京都条例 第 105 号)	(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。 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) 第三十六条 令別表第一(十六)項に掲げる防火対象物のうち、同表(三)項から(六)項まで、(九)項又は(十二)項から(十五)項までに掲げる防火対象物の用途に供する部分を有するもので、延面積が百五十平方メートル以上のものには、消火器具を設けなければならない。 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。 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 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。 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。 (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。 (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。 (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。 (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。 ○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(防火に関係するものに限る)【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

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 ：304,300 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		主な対策	
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。		・住宅の耐震化率を平成 27 年度までに 90%、平成 32 年度までに 95%にする。 ・木造住宅密集地域（整備地域）の不燃領域率を平成 32 年度までに 70%にする。 ・主要な都市計画道路（整備地域）の整備率を平成 32 年度までに 100%にする。 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。		・浄水場等の耐震化を推進するとともに、管路については、首都中枢・救急医療機関や災害拠点連携病院等への供給ルートの耐震継手化を平成 31 年度までに 100%完了（首都中枢・救急医療機関等は平成 28 年度までに 100%完了）する。 ・東京都帰宅困難者対策条例(平成 24 年東京都条例第 17 号)に基づき、都内の事業所は、従業員等の施設内待機のための計画を策定し、従業員等への周知や 3 日分の備蓄の確保などに取組む。 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。		・浄水場等の耐震化を推進するとともに、管路については、首都中枢・救急医療機関や災害拠点連携病院等への供給ルートの耐震継手化を平成 31 年度までに 100%完了（首都中枢・救急医療機関等は平成 28 年度までに 100%完了）する。 ・災害に係る住家被害認定等に関するガイドラインを作成するとともに、り災証明に係るシステムを導入し、り災証明を速やかに発行できる体制を構築する。 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 26 年度修正）【本冊】 （平成 26 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：5,743 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		主な対策	
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 ・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 ・区民や事業所の火災対応力の強化 ・情報伝達体制の充実	
	目標 2	避難者を約 4 割減少させる			
	目標 3	建築物の全壊・焼失棟数を約 6 割減少させる			

表 9.22-8(2) 消防・防災に関する計画、目標等

名称	内容等																				
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）	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。 ○渋谷区の被害想定 <table><tr><td></td><td>地震規模等</td><td>人的被害</td><td>物的被害</td><td>その他</td></tr><tr><td>渋谷区</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：155 人 負傷者：2,758 人</td><td>建物被害： 全壊 1,851 棟 半壊 5,820 棟</td><td>—</td></tr></table> ○減災目標 <table><tr><td></td><td>目標</td><td>主な対策</td></tr><tr><td>渋谷区</td><td> ・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> ・家屋倒壊対策 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 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 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 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></table>		地震規模等	人的被害	物的被害	その他	渋谷区	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：155 人 負傷者：2,758 人	建物被害： 全壊 1,851 棟 半壊 5,820 棟	—		目標	主な対策	渋谷区	・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。	・家屋倒壊対策 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 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 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 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																	
渋谷区	東京湾北部地震 M7.3 時期等：冬の 18 時、 風速 8m/s	死者：155 人 負傷者：2,758 人	建物被害： 全壊 1,851 棟 半壊 5,820 棟	—																	
	目標	主な対策																			
渋谷区	・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。	・家屋倒壊対策 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 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 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 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																			
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）	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。 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。 ○港区の被害想定 <table><tr><td></td><td>地震規模等</td><td>人的被害</td><td>物的被害</td><td>その他</td></tr><tr><td>港区</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：9,127 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></table> ○減災目標 <table><tr><td></td><td>目標</td><td>主な対策</td></tr><tr><td rowspan="3">港区</td><td>死者の減 ○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）</td><td>・建物耐震診断助成 ・耐震改修工事の一部助成 ・個別建築物の不燃化 など</td></tr><tr><td>避難者の減 ○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）</td><td>・揺れやすさマップの作成と情報提供 ・区全域における消火器の街頭配備 ・出火防止対策の推進 など</td></tr><tr><td>全壊・焼失棟数の減 ○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>・全国瞬時警報システム（J-ALERT）や緊急地震速報等の整備・利用 ・延焼防止としてのオープンスペースの確保 ・延焼拡大防止対策の推進 など</td></tr></table>		地震規模等	人的被害	物的被害	その他	港区	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：9,127 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	主な対策	港区	死者の減 ○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）	・建物耐震診断助成 ・耐震改修工事の一部助成 ・個別建築物の不燃化 など	避難者の減 ○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）	・揺れやすさマップの作成と情報提供 ・区全域における消火器の街頭配備 ・出火防止対策の推進 など	全壊・焼失棟数の減 ○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）	・全国瞬時警報システム（J-ALERT）や緊急地震速報等の整備・利用 ・延焼防止としてのオープンスペースの確保 ・延焼拡大防止対策の推進 など
	地震規模等	人的被害	物的被害	その他																	
港区	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：9,127 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	主な対策																			
港区	死者の減 ○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）	・建物耐震診断助成 ・耐震改修工事の一部助成 ・個別建築物の不燃化 など																			
	避難者の減 ○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）	・揺れやすさマップの作成と情報提供 ・区全域における消火器の街頭配備 ・出火防止対策の推進 など																			
	全壊・焼失棟数の減 ○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）	・全国瞬時警報システム（J-ALERT）や緊急地震速報等の整備・利用 ・延焼防止としてのオープンスペースの確保 ・延焼拡大防止対策の推進 など																			
神宮外苑地区地区計画 （平成 25 年 6 月 東京都）	○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） 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。 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。																				

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、東京 2020 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

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

本事業では、表 9.22-9 に示すとおり、構造体について、大地震動後であっても構造体の大きな補修をすることなく構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるよう、耐震安全性の分類は II 類としている。

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

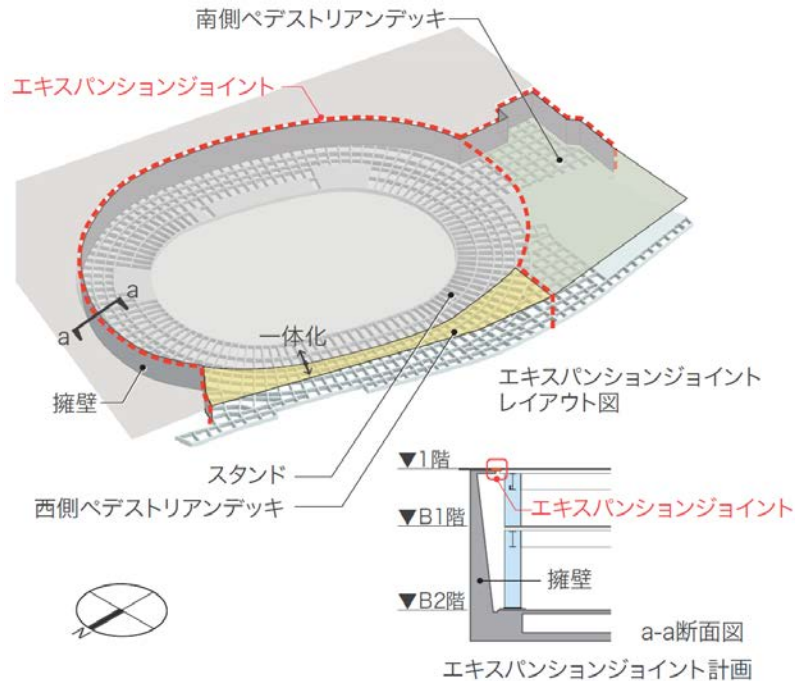
表 9.22-9 建築物の部位に求められる耐震安全性

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

出典：「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」（平成 25 年 国土交通省）

さらに、ソフトファーストストーリー制振構造の効果を十分に発揮させるため、北側と東側の1階レベルまでの地盤とスタンドとの間に擁壁を設け、構造的に縁を切り、平面的な剛性のバランスの取れた架構とし、地震時のねじれを抑える計画（図9.22-6 参照）としている。

したがって、耐震性は確保されると予測する。



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

図9.22-6 エクspansionジョイントレイアウト図

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9.22-10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、建築基準法施行令、消防法施行令及び東京都火災予防条例（昭和23年東京都条例第105号）の基準を満たす、消防用設備等の設置・避難及び防火の管理等を行う計画としている。

表 9.22-10 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 別表第一 (十六)	複合用途防火対象物
東京都火災予防条例	第5章 消防用設備等の技術上の基準の付加 （第35条～第47条） 第6章 避難及び防火の管理等 （第48条～第55条の5）	消防法施行令別表第1に掲げる複合用途防火対象物として、遵守する必要がある。

本事業では、防火設備等は消防法施行令及び東京都火災予防条例による設置義務、東京消防庁との協議を踏まえ、表 9.22-11 に示すと通りの設備等を設置する計画としている。

表 9.22-11 本事業における防火設備設置計画

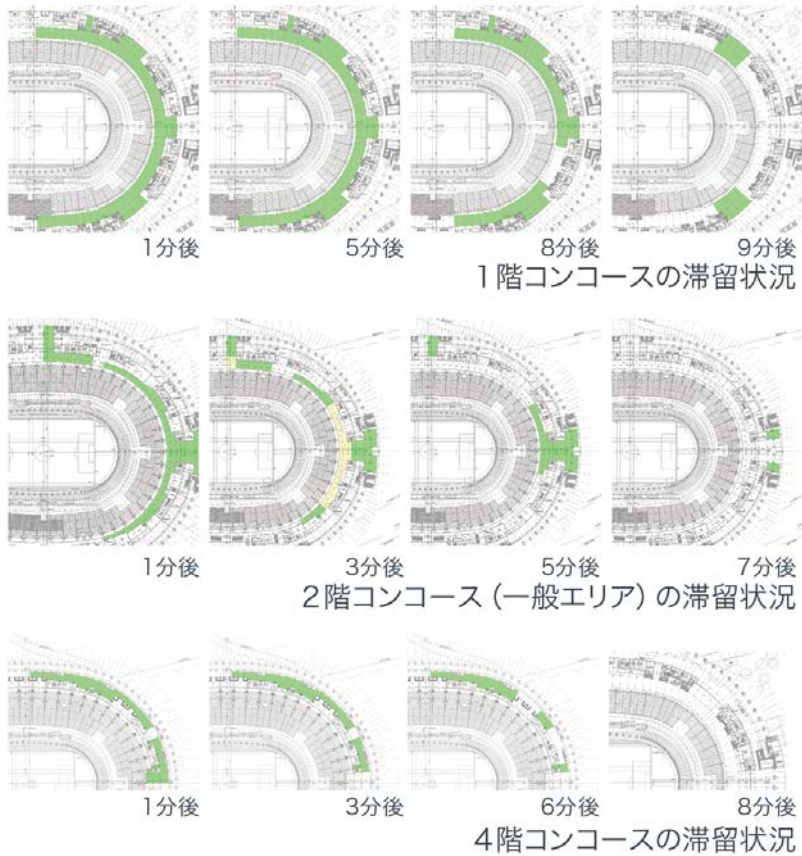
分類	消火設備等	○：設置、△：条件により設置
発見・通報	自動火災報知設備	○
	ガス漏れ火災警報設備	○（厨房・熱源機械室）
	非常電話	○
	非常警報設備	○
	火災通報装置	電話機で代替
	総合操作盤	○（防災センター）
避難誘導	非常照明設備	○
	誘導灯及び誘導標識	○
初期消火	消火器具	○
	大型消火器	○（電気室、高圧電気室）
	屋内消火栓設備	○
	屋外消火栓設備	一部○（1,2階（ピロティ含む））
	スプリンクラー設備	○
	不活性ガス消火設備	○（特高電気室、発電機室、収蔵庫、アンプ室・熱源機械室）
	移動式粉末消火設備	△
	泡消火設備	○（駐車場等）
	フード等用簡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

注）（独）日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく

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

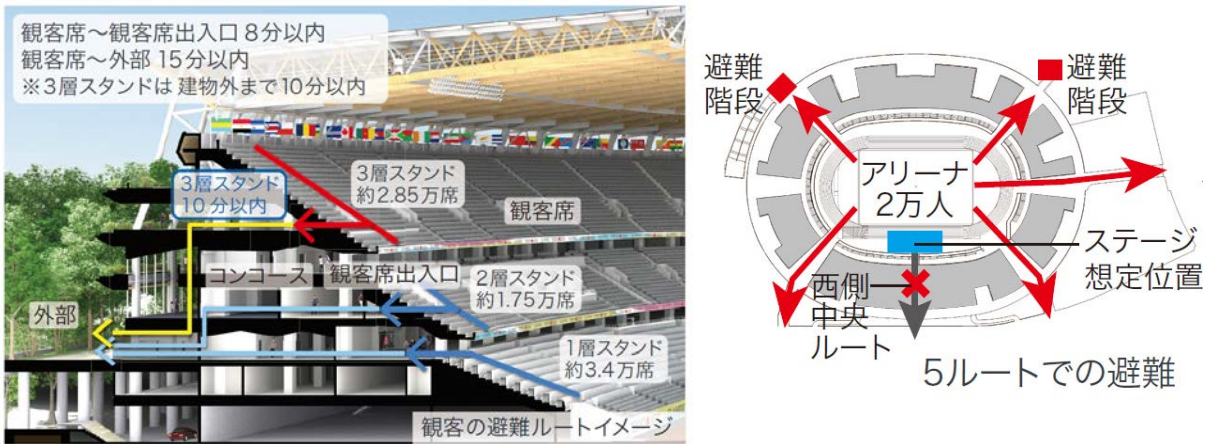
また、避難安全検証及びシミュレーション（図 9.22-7 参照）により、非常時に円滑に人が避難できる計画としており、観客がスタンドから外部に出るまでの避難時間（全体避難時間）は、観客席から観客席出入口まで「8分以内」、外部まで「7分以内」の計「15分以内」で避難でき、3階スタンドから建物外まで「10分以内」に避難することができる計画としている。（図 9.22-8 参照）また、観客席出入り口前の通路幅員は 600mm を確保する計画としている。

したがって、防火性は確保されると予測する。



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

図 9. 22-7 避難シミュレーション（コンコースの滞留状況の確認）



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

図 9. 22-8 緊急時の観客席からの避難ルート

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している。
- ・災害時の避難経路も全体避難時間が15分以内となる計画としている。
- ・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。

(2) 予測に反映しなかった措置

- ・避難ルートの1つが使用できない場合にも安全に避難できるルート幅員を確保することとしている。
- ・避難者を受け入れるスペースを確保し、従業員、施設利用者及び外部からの帰宅困難者受入に伴い必要となる飲食料等の備蓄（約8万人相当）のための防災備蓄倉庫（約480m²）のほか、非常用発電機、マンホールトイレ等を整備する計画としており、災害時にこれらの機能が維持される計画としている。
- ・災害時において迅速かつ適切な対応ができるよう今後、防災計画を策定する計画としている。

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

本事業の耐震安全性は、大地震動後であっても構造体の大きな補修をすることなく構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるよう、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」（平成25年 国土交通省）に基づき、構造体の耐震安全性の分類はII類とし、基準を満足する設計となっている。

以上のことから、新宿区や東京都等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、避難者を受け入れるスペースを確保し、従業員、施設利用者及び外部からの帰宅困難者受入に伴い必要となる飲食料等の備蓄（約8万人相当）のための防災備蓄倉庫（約480m²）のほか、非常用発電機、マンホールトイレ等を整備する計画としており、災害時にこれらの機能が維持される計画としている。

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。

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

以上のことから、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としている。