

8.16 消防・防災

8.16.1 調査事項

調査事項は、表 8.16-1 に示すとおりである。

表8.16-1 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音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行う計画としている。 苑内の正門から近く利便性の高い位置に、はらっぱ広場・子ども広場として拡がりのある大きな草地の広場を設けることで、避難場所の機能としても一層の活用が可能となる計画としている。 上用賀一丁目地区地区計画の区域に含まれる計画地南エリアは、本整備計画においてインドアアリーナが北エリアに移設されることに伴い、避難有効面積が拡大し避難場所としての機能が向上する予定である。

8.16.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

8.16.3 調査手法

調査手法は、表 8.16-2 に示すとおりである。

表8.16-2 調査手法（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	2021年の適宜とした。
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	計画地とした。
	予測条件の状況	計画地とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地とした。
調査手法	予測した事項	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。
	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。

8.16.4 調査結果

(1) 調査結果の内容

1) 予測した事項及び予測条件の状況

ア. 耐震性の程度

建築物の構造体は、表 8.16-3 及び表 8.16-4 に示すとおり、職員等が常駐するメインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮については、耐震安全性の分類をⅡ類とし、公共性が高い施設として「大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。」とした。また、インドアアリーナや厩舎その他の小規模建物は、Ⅲ分類とし、「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。」とした。

本事業の建築物の構造は、表 8.16-5 に示すとおりであり、耐震性は確保されていると考える。

表8.16-3 建築物の種類別に求められる耐震安全性

分類	目標水準	対象とする施設	用途例	用途係数
I	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設のうち特に重要な施設。 (2) 多量の危険物を貯蔵又は使用する施設、その他これに類する施設。	・本庁舎、地域防災センター、防災通信施設 ・消防署、警察署上記の附属施設（職務住宅・宿舍は分類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 ・上記の附属施設	1.25
Ⅲ	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	分類Ⅰ及びⅡ以外の施設	・寄宿舍、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、本事業のメインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮で求められる耐震性の分類を示す。

赤点線枠が、本事業のインドアアリーナや厩舎その他の小規模建物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8.16-4 非構造材に求められる耐震安全性

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

注) 赤枠が、本事業のメインオフィス、管理センター、事務・JRA 職員寮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8.16-5 構造計画概要

項目	北エリア	南エリア
規模	地上1～3階	地上2～3階
構造種別	メインオフィス(約6,740m ²): S造 イントアリーナ(約8,670m ²): S造、RC造 管理センター(約6,060m ²): S造 審判棟(約360m ²): S造 厩舎(A-1～A-6)(約1,190m ²): RC造、S造 厩舎(B-7)(約1,670m ²): RC造、S造	事務・JRA 職員寮(約1,560m ²): S造 厩舎(D-s2)(約1,800m ²): RC造、S造

イ. 防火性の程度

計画地は準防火地域であり、本建物は、表 8.16-6 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足するものとした。さらに、東京都建築安全条例（昭和 25 年東京都条例第 89 号）に定める特殊建築物として耐火構造とし、消防法施行令（昭和 36 年政令 37 号）に定める防火対象物として、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8.16-6 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災を有効に遮るために防火設備に必要とされる性能をいう）に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、建設大臣が定めた構造方法を用いるもの又は建設大臣の認定を受けたものに限り）を有すること。 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 (二) 寄宿舍、その他 (五) 倉庫、その他 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 2項 寄宿舍等に該当 第 7項 興行場等に該当 第12項 倉庫等に該当	特殊建築物
消防法施行令	第6条 別表1 (1) 観覧場 (15) その他 (16) イ 飲食店、宿泊所、その他 ロ 寄宿舍、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、玉川消防署との協議を踏まえ、表 8.16-7(1)及び(2)に示すと通りの設備等を設置した。

表8.16-7(1) 本事業における主たる施設の防火設備設置計画（北エリア）

分類	消火設備等	北エリア					
		メインオフィス	インドアアリーナ	管理センター	審判棟	厩舎 (A-1～6)	厩舎 (B-7)
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	○ (電話で代替)	○ (電話で代替)	○	—	—	○ (電話で代替)
	ガス漏れ火災警報設備	○	—	—	—	—	—
	無線通信補助設備	—	—	—	—	—	—
避難誘導	非常照明設備	○	○	○	—	○	○
	誘導灯及び誘導標識	○	○	○	○	○	○
	避難器具	—	—	—	—	—	—
初期消火	消火器具	○	○	○	○	○	○
	大型消火器	○	—	○	—	—	—
	屋内消火栓設備	○	(スプリンクラー 範囲内につき免除)	○	—	—	○
	スプリンクラー	—	○	—	—	—	—
	不活性ガス消火設備	—	—	—	—	—	—
	泡消火設備	—	—	—	—	—	—
	屋外消火栓設備	—	○	—	—	—	○
その他	非常電源設備	○	○	○	—	—	○

凡例：○：設置、—：設置なし

表8.16-7(2) 本事業における主たる施設の防火設備設置計画（南エリア）

分類	消火設備等	南エリア	
		事務・JRA 職員寮	厩舎 (D-s2)
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	○ (電話で代替)	○ (電話で代替)
	ガス漏れ火災警報設備	—	—
	無線通信補助設備	—	—
避難誘導	非常照明設備	○	○
	誘導灯及び誘導標識	○	○
	避難器具	—	—
初期消火	消火器具	○	○
	大型消火器	○	○
	屋内消火栓設備	—	○
	スプリンクラー	—	—
	不活性ガス消火設備	—	—
	泡消火設備	—	—
	屋外消火栓設備	—	○
その他	非常電源設備	○	○

凡例：○：設置、—：設置なし

観覧客が来場するメインオフィス（地上3階）及びインドアアリーナ（地上3階）における緊急時の避難経路は、図 8.16-1 及び図 8.16-2 に示す経路を使用し、速やかに地上へ避難する計画である。

さらに、火災時には自動火災報知設備と音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行う計画である。

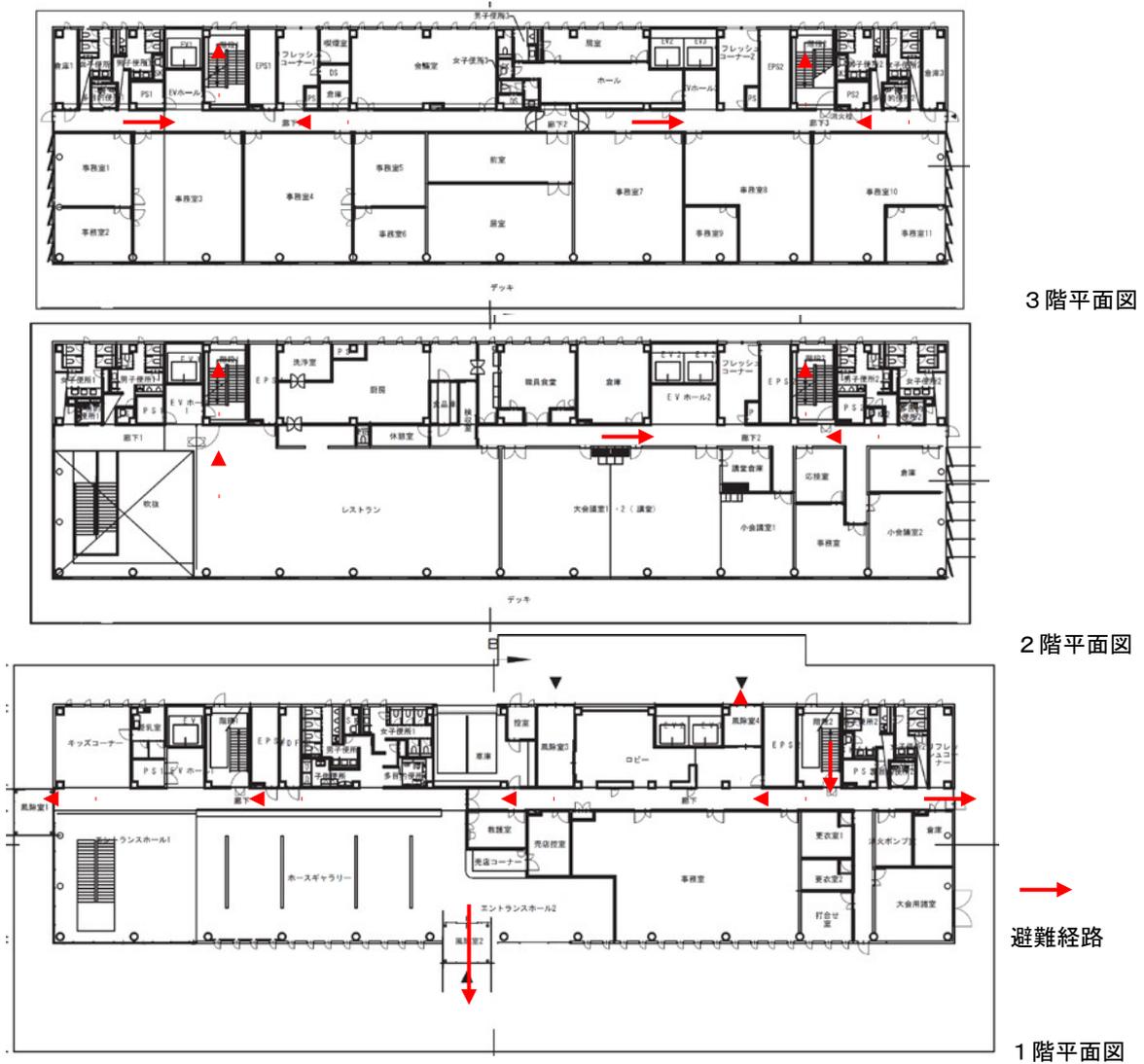


図8.16-1 緊急時避難経路（メインオフィス）

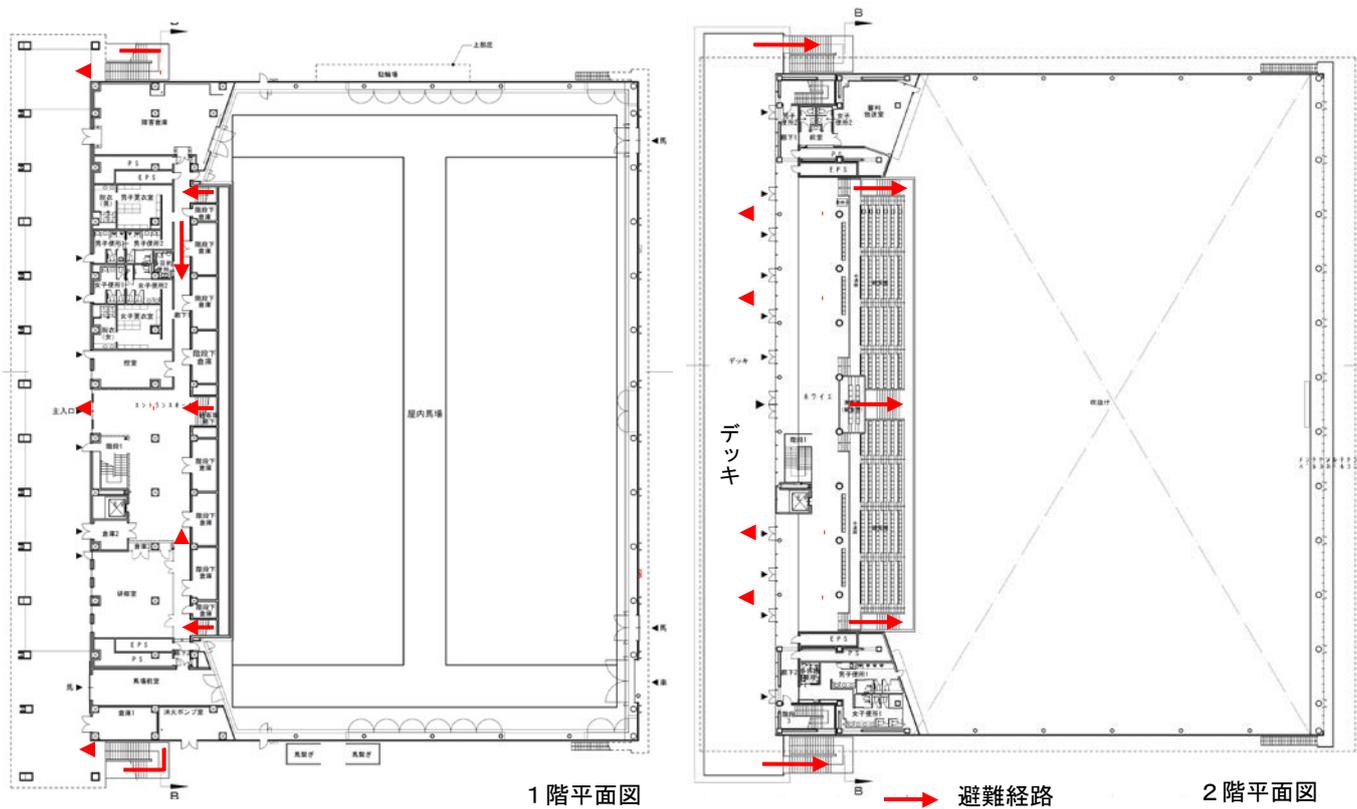


図8.16-2 緊急時避難経路（インドアアリーナ）

2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.16-8(1)～(3)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8.16-8(1) ミティゲーションの実施状況（東京2020大会の開催後）

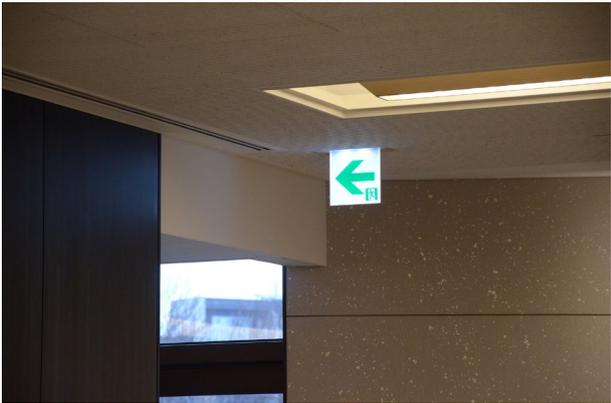
<p>ミティゲーション</p>	<p>・建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に準拠する耐震基準・防火基準を満たした計画としている。</p>
<p>実施状況</p>	<p>建築基準法、東京都建築安全条例、消防法及び東京都火災予防条例に準拠する耐震基準・防火基準を満たしている。</p>
	
<p>防災監視盤</p>	<p>火災報知器</p>
	
<p>避難誘導標識</p>	<p>消火器・消火栓</p>
	
<p>移動式粉末消火設備</p>	

表8.16-8(2) ミティゲーションの実施状況（東京2020大会の開催後）

実施状況（つづき）		
		<p style="text-align: center;">採水口 屋外消火栓</p>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・緊急時には、自動火災報知設備と音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行う計画としている。</p>	
実施状況	<p>緊急時には、自動火災報知設備と音声による自動放送との連携により、スムーズな避難誘導を行うこととしている。</p>	
	<p style="text-align: center;">非常放送設備・防災表示装置</p>	 <p style="text-align: center;">火災放送盤</p>
<p>ミティゲーション</p>	<p>・苑内の正門から近く利便性の高い位置に、はらっぱ広場・子ども広場として拵がりのある大きな草地の広場を設けることで、避難場所の機能としても一層の活用が可能となる計画としている。</p>	
実施状況	<p>苑内の正門から近く利便性の高い位置に、はらっぱ広場・子ども広場として拵がりのある大きな草地の広場を設置し、避難場所の機能も備えた。</p>	
	<p style="text-align: center;">はらっぱ広場（整備中）</p>	 <p style="text-align: center;">正門近くに設置されたトイレ</p>

表8.16-8(3) ミティゲーションの実施状況（東京2020大会の開催後）

実施状況（つづき）		
		
<p>ミティゲーション</p>	<p>・上用賀一丁目地区地区計画の区域に含まれる計画地南エリアは、本整備計画においてインドアアリーナが北エリアに移設されることに伴い、避難有効面積が拡大し避難場所としての機能が向上する予定である。</p>	
実施状況		
	<p>上用賀一丁目地区地区計画の区域に含まれる計画地南エリアは、本整備計画においてインドアアリーナが北エリアに移設されたことにより、避難場所としての機能が向上した。</p>	

(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. 耐震性の程度

本建築物は、職員等が常駐するメインオフィス、管理センター、事務・J R A職員寮については、耐震安全性の分類はⅡ類とし、インドアアリーナや厩舎その他の小規模建物は、Ⅲ分類とし、建物用途に応じた耐震安全性を満足するものとした。

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ものとする。

イ. 防火性の程度

本建築物は、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、耐火建築物及び防火対象物としての基準を満足している。

以上のことから、予測結果と同様に防火性は確保されているものとする。