

8.12 安全

8.12.1 調査事項

調査事項は、表 8.12-1 に示すとおりである。

表8.12-1 調査事項(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"> ・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。 ・保安用電源、非常電源、予備電源の確保を目的とした灯油を燃料とする非常用発電機設備を設置する。 ・非常照明予備電源、受変電制御・表示用の直流電源設備を設置する。 ・「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」において順次設定されている基準等を踏まえた整備等を行う。

8.12.2 調査地域

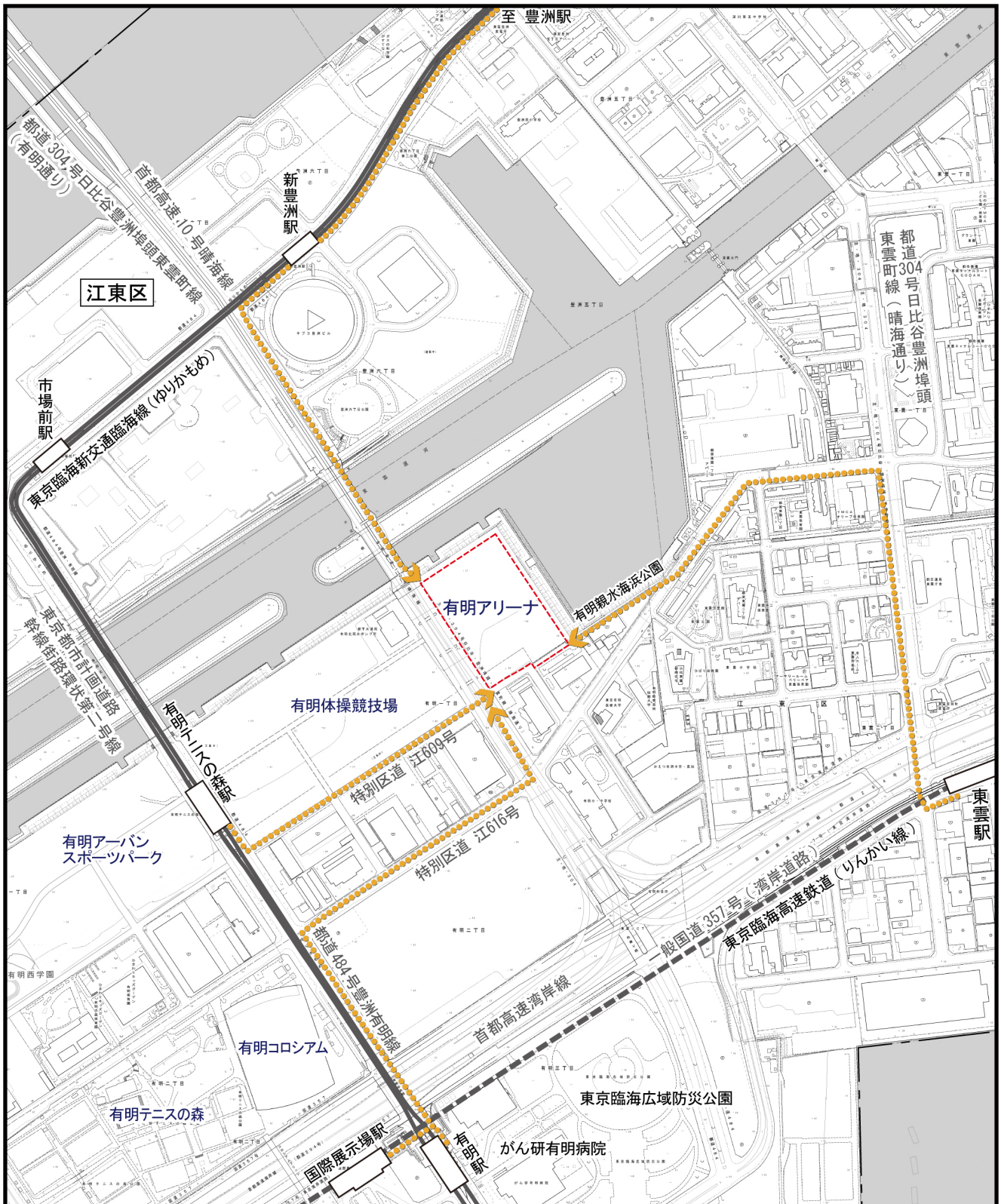
調査地域は、計画地及びその周辺とした。

8.12.3 調査手法

調査手法は、表 8.12-2 に示すとおりである。

表8.12-2 調査手法(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		東京2020大会の開催後(2021年度)とした。		
調査期間	予測した事項	施設竣工後の2021年10月とした。		
	予測条件の状況	施設竣工後の2021年10月とした。		
	ミティゲーションの実施状況	施設竣工後の2021年10月とした。		
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する(図8.12-1参照)。	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する(図8.12-1参照)。	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する(図8.12-1参照)。	計画地とした。
調査手法	予測した事項	「東京都地域防災計画大規模事故編」等の整理による方法とした。	現地調査(写真撮影)による方法とした。	施設へのヒアリングによる方法とした。
	予測条件の状況	「東京都地域防災計画大規模事故編」等の整理による方法とした。	現地調査(写真撮影)による方法とした。	施設へのヒアリングによる方法とした。
	ミティゲーションの実施状況	「東京都地域防災計画大規模事故編」等の整理による方法とした。	現地調査(写真撮影)による方法とした。	施設へのヒアリングによる方法とした。



凡 例

- 計画地
- 区界
- 東京臨海新交通臨海線 (ゆりかもめ)
- 東京臨海高速鉄道 (りんかい線)
- 歩行者動線



Scale 1:10,000



図 8.12-1 安全の調査範囲

8.12.4 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. 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江東区には、危険物施設製造所、貯蔵所、取扱所、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約 150m 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「有明・東雲地区」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。

なお、計画建築物では、非常用発電機設備の燃料用タンクが設置しているが、このタンクは、銅板製横置円筒型であり、周囲に乾燥砂を満たした地下貯油槽内に設置したため、安全性は高いと考えられる。

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

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った。また、主な設備計画として、表 8.12-3 に示す設備を設置している。

したがって、施設内の移動の安全性は確保されていると考える。

最寄りの鉄道駅から会場までの歩行者経路について、事業実施前と同様に、ゆりかもめの 3 駅、りんかい線の 2 駅、有楽町線の 1 駅からはいずれもマウントアップ等及び横断防止柵等によって、歩道と車道が分離されており、ほぼ平坦な地形となっていたが、道路や鉄道が立体的に交差しているため、この交差点付近で階段やスロープを利用する経路となっている。

ほとんどの交差点に信号機及び視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置され、交差点間には視覚障害者誘導用ブロック（点字ブロック）が設置された。

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、歩行者経路の点字ブロック、横断防止柵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8.12-3 ユニバーサルデザイン計画による主な設備計画

位 置	主な設備計画
エントランス及び出入口	<ul style="list-style-type: none"> ・エントランスは車椅子使用者が円滑に移動可能なスペースを確保し、出入口の扉は、動的に開閉する構造または車椅子利用者が円滑に開閉して通過できる構造とする。また、扉の前後に高低差を設けない構造とする。
廊下	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な廊下は、車椅子利用者がすれ違える十分な幅を確保する。 ・床面は滑りにくい素材とし、段差は設けない。 ・高齢者、障がい者の通行がある箇所には、手すりを設けるように努める。 ・突起物など廊下に張り出すものを極力避ける。
階段	<ul style="list-style-type: none"> ・階段は直階段又は折れ曲がり階段とし、手すり等を設ける。 ・表面は滑りにくい素材とし、段は識別しやすいものとする。 ・階段に近接する廊下や踊り場等、必要な箇所には、注意喚起用床材を敷設する。
エレベーター	<ul style="list-style-type: none"> ・車いす使用者・視聴覚障害者等が円滑に乗降できる構造とする。
トイレ・洗面所（車いす使用者等）	<ul style="list-style-type: none"> ・車いす使用者等が利用できるトイレをコンコースレベルに分散して数か所設置する。 ・車いす使用者等が円滑に利用でき、使いやすい構造とする。 ・トイレはオストメイト対応とする。 ・一般トイレには高齢者等が使いやすいように、必要な箇所に手摺を設ける。
駐車場	<ul style="list-style-type: none"> ・車椅子使用者用駐車スペースを建物の出入口に近い位置に設置する。
敷地内通路	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な歩道は、十分な幅を確保し、できる限り緩い勾配とする。 ・敷地に接する道路から玄関までなど、必要な箇所には誘導用床材や注意喚起用床材を敷設する。
観覧席	<ul style="list-style-type: none"> ・介助席付き車いす席を設置する。
案内表示・非常警報装置	<ul style="list-style-type: none"> ・案内表示の文字は見やすい書体とし、車いす使用者や色覚障害者に配慮した取付位置や色調等とする。 ・音その他の方法により聴覚障がい者及び視覚障がい者等に非常事態を知らせることができる警報装置を設置する。
受付及びインフォメーションデスク	<ul style="list-style-type: none"> ・受付デスクおよびインフォメーションの一般的なカウンターは一般利用者及び車椅子利用者に対してそれぞれ利用のしやすい高さ及びカウンター下のクリアランスを確保する。
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレや更衣室、身障者用更衣室に緊急呼び出し用の押しボタンを設置する。 ・施設情報、非常時緊急情報（地震速報、火災情報等）などの提供を目的とした、デジタルサイネージ設備を計画する。 ・火災報知設備は、監視カメラ画像と連携した的確な避難誘導や非常放送、大型映像装置やデジタルサイネージ設備、誘導灯とのシステム連携やパトライト等で、視覚障がい者、難聴者及び外国人の対応を行う計画とする。 ・大型映像設備は、防災設備と連携し、難聴者や外国人の来館者に対して文字表示により防災情報の提供を計画する。 ・メインアリーナには、難聴者対応として全客席数の10%に磁気ループによる集団補聴システムを設置する。 ・視聴覚障がい者対応設備を設置する。

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。

計画建築物は、表 8.12-4 に示すとおり、異変電所からの高圧 2 回線受電（本線・予備電源）とし、保安用電源、非常電源、予備電源の確保を目的とした非常用発電機設備を設置した。その他、非常照明予備電源、受変電制御・表示用の直流電源設備を設置し、常用発電機設備や太陽光発電設備により、商用電源停電時には発電電力を施設内に供給する計画である。したがって、電力供給の安定性は確保されていると考える。

表8.12-4 計画建築物における非常用設備等の概要

設 備	概 要
電力引込設備	<ul style="list-style-type: none"> 異変電所からの 6.6kV50Hz の高圧 2 回線受電（本線・予備電源）とし、電力供給の信頼性向上を目的とした計画とする。 地域災害時等に対応し、2 方向引き込みとする。
高圧変電設備	<ul style="list-style-type: none"> 施設内 4 カ所に高圧変電設備を効率的に設置することにより、各エリアの負荷を明確に区分した電源供給とする。
非常用発電機設備	<ul style="list-style-type: none"> 保安用電源、非常電源、予備電源の確保を目的とした、非常用電源装置を設置する。 地域災害時に一時滞在施設として位置づけられることを想定し、72時間連続運転可能な設備とする。
常用発電機設備	<ul style="list-style-type: none"> 商用電源停電時には、自立運転により発電電力を施設内に供給する計画とする。
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> 商用電源停電時には、自立運転により発電電力を施設内に供給する計画とする。
直流電源設備	<ul style="list-style-type: none"> 非常照明予備電源、受変電制御・表示用の直流電源設備を設置する。
交流無停電電源設備	<ul style="list-style-type: none"> 施設の安全管理上重要とされる電力負荷の停電時補償用として、個別分散設置による交流無停電電源装置を設置する。
電灯設備	<ul style="list-style-type: none"> アリーナ照明について、商用電源停電時には、アリーナ照明の一部を発電機回路からの電源供給とする。
雷保護設備	<ul style="list-style-type: none"> 避雷設備を設置する。（外部雷保護、内部雷保護）

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 8.12-5(1)～(3)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8.12-5(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	<ul style="list-style-type: none"> ・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）及び東京都福祉のまちづくり条例に適合した施設計画とする。
実施状況	<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、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）及び東京都福祉のまちづくり条例に適合した施設とした。</p>
	
2 段手すりの階段	幅を確保した廊下
	
点状警告ブロック	移動等円滑化経路上のエレベーター
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> ・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>2020 年までに「競技会場周辺等の都道のバリアフリー化」が完了した。</p>
	
都道 304 号日比谷豊洲埠頭東雲線の点字ブロック	

表8.12-5(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	・保安用電源、非常電源、予備電源の確保を目的とした灯油を燃料とする非常用発電機設備を設置する。
実施状況	
保安用電源等として、非常用発電機設備を設置した。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>非常用発電機設備</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>燃料小出槽</p> </div> </div>	
ミティゲーション	・非常照明予備電源、受変電制御・表示用の直流電源設備を設置する。
実施状況	
非常照明や受変電制御・表示用の電源として、直流電源設備を設置した。	
<div style="text-align: center;">  <p>自家発始動用直流電源盤</p> </div>	
ミティゲーション	・「Tokyo2020アクセシビリティ・ガイドライン」において順次設定されている基準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た整備等を行った。また、車いす用観客席、車いす対応トイレ等を設置した。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>車いす用観客席</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>操作盤の高さに配慮したエレベーター</p> </div> </div>	

表8.12-5(3) ミティゲーションの実施状況(東京2020大会の開催後)



(2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

1) 予測した事項

ア. 危険物施設等からの安全性の確保の程度

計画地周辺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 150m 程度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。

計画建築物では、非常用発電機設備の燃料用タンクを設置しているが、このタンクは、銅板製横置円筒型であり、周囲に乾燥砂を満した地下貯油槽内に設置したため、安全性は高いものと考えられる。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査の結果は、概ね一致する。

イ. 移動の安全のためのバリアフリー化の程度

計画建築物は、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、高齢者、障害者等が利用しやすい建築物の整備に関する条例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ったほか、音声誘導設備、集団補聴システム等といった支援設備を設置した。

また、「2020年に向けた実行プラン」に基づき、2020年までに計画地周辺の都道のバリアフリー化が完了している。

なお、アクセスや移動、アメニティ(座席等)、表示サイン等については、「Tokyo2020 アクセシビリティ・ガイドライン」も踏まえ、整備等を行った。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査の結果は、概ね一致する。

ウ. 電力供給の安定度

計画建築物では、異変電所からの高圧2回線受電(本線・予備電源)とし、保安用電源、非常電源、予備電源の確保を目的とした非常用発電機設備を設置した。その他、非常照明予備電源、受変電制御・表示用の直流電源設備を設置し、常用発電機設備や太陽光発電設備により、商用電源停電時に自立運転により発電電力を施設内に供給する計画である。

以上のことから、予測結果とフォローアップ調査の結果は、概ね一致する。