

第7章 オリンピック・パラリンピック施設等における

防火・避難対策への提言

東京 2020 大会のオリンピック・パラリンピック施設等には、新築されるもの、既存の競技場等を改修して使用するもののほか、仮設施設として設けられるものなど大会期間中に限定した施設の仕様も想定される。

また、オリンピック・パラリンピック施設等は、外国人や障がい者など、多様で多数の観客が短期的かつ集中的に利用すること、施設内部に熟知していないボランティアの参画することなどが見込まれ、防火安全上、考慮すべきこともある。

オリンピック・パラリンピック施設等の防火安全性の確保について、原則は、現行法令が適用されるものであるが、原則どおりの対応が難しい場合も想定される。

これらの諸問題を踏まえ、施設における観客、アスリート、大会関係者等の防火安全を確保するために、以下に提言する対策を推進していくべきである。

第1節 推進すべき対策

本答申で提言する対策は、平成 28 年 2 月 19 日に公表した中間報告（資料編 資料 1）に沿ってさらに審議・検討したものである。

中間報告後の審議会では、各対策に実効性を持たせる方策が必要であり、組織体制や各種の事前計画が重要であるとの意見が多数あった。そこで「各対策に実効性を持たせるための組織体制及び消防計画」を加えて、以下の 4 つの対策にまとめた。

1 防火関係の対策

- (1) 出火防止及び延焼拡大を抑制する対策
- (2) 早期発見と迅速な初期消火を行うための対策
- (3) 消防機関の活動を支援するための対策

2 避難関係の対策

- (1) 外国人、障がい者など多様性を考慮した避難安全対策
- (2) 群集事故の防止に配慮した安全対策

3 火災以外の災害（地震、津波、テロ災害等）に係る対策

4 各対策に実効性を持たせるための組織体制及び消防計画

本章で提言する対策の実施者を以下のように定義する。

設計者：オリンピック・パラリンピック施設等の設計に携わるものをいう。
施設関係者：オリンピック・パラリンピック施設等の所有者・管理者をいう。（東京都、国、独立行政法人日本スポーツ振興センター、民間等）
大会運営者：東京 2020 大会の主催者・運営者をいう。（公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下「組織委員会」という。））
消防機関：東京 2020 大会の開催地を管轄する消防機関をいう。（東京消防庁）
関係機関：施設関係者、大会運営者、消防機関をまとめていう。

1 防火関係の対策

防火関係の対策には、現在でも消防法令、建築法令で規定されているものがあり、法令基準を順守することにより基本となる施設等の防火安全性は確保されるべきである。

その一方で、仮施設等で法令基準によることが困難な場合は、他の設備・機器の設置及びそれらを有効に活用するための防火管理・消防計画等を組み合わせた代替策により補完し、法令が要求する従来の防火安全水準を確保する必要がある。

さらに、オリンピック・パラリンピック施設等に合わせた以下の対策を加えて、防火安全性を確保していく必要がある。

(1) 出火防止及び延焼拡大を抑制する対策

ア 火気の管理を徹底する。

条例により、競技場等の観覧施設では、喫煙や裸火の使用、火災予防上危険な物品の持ち込みが制限されている。大会運営者は、観客にこれらの規制を順守させる方法について事前に定め、全ての観客に理解されるように周知していく必要がある。

例・観覧施設において規制された事項を順守させる方法についての計画を作成
・ 競技場内の掲示物、大型映像装置やアナウンス、チケットの半券、配布するチラシ等の媒体を活用し観客が順守すべき競技場内での行動を周知
（上の例は全て大会運営者が対象）

イ 可燃物の管理を徹底する。

観客が多いほど、紙屑や飲食物の容器など多くの可燃性のごみが発生し、火災時に延焼媒体となりうる。

施設関係者及び大会運営者は、ごみの回収場所、収集方法等について事前に定めるなど、防火上の対策としても可燃物が滞留しないように管理を行う必要がある。

例・ごみの回収場所、回収方法等の計画を作成
・ ごみは分別して捨てさせる、または、持ち帰らせる等を観客に啓発
・ ごみの回収場所の定期的な巡回
・ 配布するパンフレット、チラシ等の紙類は、監視可能な場所で管理
（上の例は全て施設関係者、大会運営者が対象）

ウ 競技場内の火気設備・器具及び電気設備・器具からの出火防止及び延焼拡大を抑制する。

火気設備・器具及び電気設備・器具から出火する可能性は常にある。競技場内への機器の持ち込みや使用状況等を施設関係者が把握し管理する体制が必要である。

また、設計者、施設関係者及び大会運営者は、消防機関と十分な協議を行い、万一、火災が発生した場合でも、延焼拡大をしないように消火設備の設置や防火区画等で対策を講じる必要がある。

- 例・調理器具は、裸火ではなく電気を使用する器具を使用
- ・厨房内に簡易自動消火装置を設置
 - ・火気設備・器具等が設けられる場所を防火区画
 - ・電源ケーブルの難燃化、仮設配線の敷設経路を検討
 - ・電気施設、火気使用室、危険物施設に不活性のガスなどによって消火する消火設備を設置
- (上の例は全て設計者、施設関係者、大会運営者が対象)
- ・火気設備、電気設備の適切な使用に関する普及啓発（消防機関）

エ 観客の手荷物からの出火を防止する。

条例により、競技場等の観覧施設には、可燃性の液体等の火災予防上危険な物品の持ち込みが制限されている。

しかし、競技場内への持ち込み禁止物品に該当しなくても、発火源にはなるものがあるので、その危険性も認識しておく必要がある。

大会期間中だけでなく、日頃から、消防機関はこれらの物品の安全な使用方法等の普及啓発を進めていく必要がある。

- 例・持ち込み禁止物品の周知（大会運営者）
- ・入場口等での観客の手荷物検査（大会運営者）
 - ・モバイルバッテリー等の機器の安全な使用方法の啓発（消防機関）

オ 演出に伴う火気使用による出火を防止する。

大会運営者は、開閉会式などのイベントの計画段階から、条例に基づき、早期に消防機関と協議を進める必要がある。

また、消防機関は提出される計画内容を基に、十分な安全対策が取られているか評価しなければならない。

カ 一時的な施設、仮設施設からの出火を防止し、避難安全を確保する。

東京 2020 大会に向け、大会運営者等が、仮設施設の建設や客席の一時的な増設を行うことが想定される。

消防法令では、一時的なもの、仮設のものであっても、法令基準に適合させるのが原則である。しかし、仮設施設の場合、数日間の短期的な使用を考慮すると、スプリンクラー設備等の固定消火設備設置の代替策を検討することも必要となる。

その際、設計者及び大会運営者は、他の設備・機器の設置及び、それらを有効に活用するためのソフト対策を組み合わせた代替策を検討し、消防機関等と慎重に協議することが必要である。消防機関等は、その代替策により防火安全性を適正に維持できるか否か評価しなければならない。

客席の一時的な増設を計画する場合は、避難計算等による事前の検討が必要である。設計者や施設関係者、大会運営者は、単に計算上の避難に要する時間だけで評価するのではなく、群集事故や一部の場所への過度の密集状態が起りにくい方法や避難誘導の方法等について検討しておく必要がある。

また、競技場敷地での屋外イベントの開催や、防火管理を消防法令上必要としない小規模な仮設建築物等の設置なども考えられ、施設関係者及び大会運営者は、競技場内の防火管理と同様、施設周辺も適切に管理する必要がある。

- | |
|--|
| <p>例・法令どおりの基準に適合させることができない場合は、代替策を検討して行政機関に提案（設計者、大会運営者）</p> <ul style="list-style-type: none">・避難安全検証法の計算等を用いた、仮設席の設置時の避難計画の検証（設計者）・施設の中で人が滞留しやすい部分がある場合は施設の利用者と情報共有（設計者、施設関係者、大会運営者）・防火管理を必要としない小規模な仮設建築物も競技場の防火管理と一体的に管理（施設関係者、大会運営者） |
|--|

キ 危険物の貯蔵、取扱いに関する安全対策を講じる。

消防法に定める危険物については、今後、競技場の新築等に伴い、地下タンク貯蔵所や一般取扱所等の危険物施設の設置が予想される。

また、競技運営や報道等の継続に必要な電源を確保するため、競技場の屋外スペース等に仮設の非常用発電設備が多数設けられ、危険物にあたる燃料が屋外で取り扱われる場合も想定される。

そこで、設計者や大会運営者は、危険物施設等の設置位置を観客が日常的に通行する場所から避ける等、設計段階から考慮していく必要がある。

また、ソフト面でも、危険物に関する正しい知識を持った担当者の配置などが必要となる。危険物は誤った使用により、火災等の発生も危惧されることから危険物施設の警備も検討しておく必要がある。

- | |
|--|
| <p>例・危険物の貯蔵、取扱いの影響を設計段階から考慮（設計者、大会運営者）</p> <ul style="list-style-type: none">・危険物に関する正しい知識を持った担当者を配置（大会運営者）・危険物施設の警備（大会運営者） |
|--|

ク 競技場で使用する椅子、日よけ、看板、装飾品等は可能な限り燃えにくいものとする。

現在、国内の観覧施設で使用する椅子について、防火安全上、必要とされる材質等は明確になっておらず、統一された試験基準等も無い。

観客の手荷物から出火した場合や観客がライターで放火を試みた場合に着火しに

くく、万一着火しても燃え広がりにくく、大きな火炎とならないなどの燃えにくい椅子を選択することは、出火防止及び延焼拡大を抑制するために必要である。

施設関係者や大会運営者は、観客の安全を一層確保するために、競技場内で用いる日よけ、看板、装飾品等はできるだけ燃えにくいものを使用すべきである。

例・観客席の椅子は、燃えにくい材質のものを使用
・競技場内の日よけ、看板、装飾品等は防災処理されたものや燃えにくい材質のものを使用
(上の例はいずれも施設関係者、大会運営者を対象)

(2) 早期発見と迅速な初期消火を行うための対策

競技場も含めた防火対象物には、法第 17 条に基づき、各種消防用設備等が設置されている。(第 3 章第 1 節表 3-1-3) これらの活用は前提として、以下の 2 項目を提言する。

ア 消防用設備等以外の設備・機器から得られる情報を活用する。

競技場内には、消防用設備等以外にも I T Vカメラや各種センサーが設置され、得られた情報は防災センター等に集約される。大会運営者は、これらの情報を活用して、火災の早期発見等を図るべきである。

また、カメラの映像データ等を送信する場合、一般の通信回線では、大観衆が同時にアクセスして通信が困難となることも考えられるため、専用回線を準備するなどの対策も必要である。新技術を導入する際に、大会運営者は、通信関係のインフラ整備等も計画的に行う必要がある。

消防機関も、消防法に基づく消防用設備等に限らず、火災発見のために有効であるならば、新しい技術を取り入れていく姿勢が必要である。

例・I T Vカメラや各種センサー等を活用した火災感知 (大会運営者)
・データ送信用回線を確保 (大会運営者)

イ 各種設備・機器の管理方法や災害時の対応要領を消防計画に定め、各係員に習熟させる。

設置された消防用設備等及びその他の設備・機器を活用するためには、管理方法や災害時の人による対応が重要である。

例えば、海外の競技場では、消火器を競技に熱狂した観客による破壊行為から保護し、なおかつ、火災発生時に係員が速やかに取り出して使うことができるよう、集約保管している例がある。

しかし、過去には、消火器の保管場所が施錠されていて初期消火ができず、大惨事となった火災もあった。

そのため、大会運営者は、各種設備・機器の管理方法や災害時の対応要領について消防計画に定めるとともに、各種設備・機器の取扱いを競技場の各係員に周知していつでも使用できるように維持しなければならない。大会運営者は、東京 2020 大会

のテストイベント期間等を利用して、係員、ボランティア等に、事前教育・訓練を行い個人の技量の向上に努める必要がある。

また、消防機関も大会運営者が行う教育や訓練を指導しなければならない。

- 例・各種設備・機器の管理方法や災害時の対応要領について消防計画に規定（大会運営者）
- ・各種設備・機器の管理・取扱い方法や災害時の対応要領について各係員に周知（大会運営者）
 - ・テストイベント期間等、事前に係員、ボランティア等の教育・訓練を実施（大会運営者、消防機関）
 - ・各種設備・機器の活用にあたり、施設関係者と大会運営者の連携を確保（施設関係者、大会運営者）

(3) 消防機関の活動を支援するための対策

前(2)と同様、競技場も含めた防火対象物には、法第 17 条に基づき、消防機関の活動を支援する各種消防用設備等が設置される。（第 3 章第 1 表 3-1-3）それらの設備に加え、さらに、以下の対策を提言する。

ア 消防隊、救急隊の活動を考慮した施設、スペースを設ける。

競技場の規模が大きく、観客が多様かつ多数である場合、災害時の消防活動及び救急活動が困難になると想定される。

そこで、設計者、施設関係者及び大会運営者は、消防隊及び救急隊の活動を支援する設備、活動のスペースや動線を効果的に設けることができるよう配慮すべきである。

- 例・観客席等が見渡せる場所等に、消防機関が現地警戒を行うための拠点を設置
- ・現地警戒を行うための拠点に消防機関の活動に必要な機器を設置（防災センター等と通話ができる装置、防災関係設備等の監視モニター、I T Vカメラのモニター、消防機関専用のインターネット回線等）
 - ・消防車両の駐車スペース、消防水利を確保
 - ・消防車両、救急車両が直接競技フィールドに入ることができる出入口、経路を設置
 - ・大規模災害時の救急活動スペースを確保
 - ・消防ヘリコプターが離発着等のできるスペースを確保
 - ・消防法令上義務のない部分でも連結送水管（低層階含む）や無線通信補助設備の設置を検討
 - ・医務室、救護所等の近くに救急車の駐車スペースを設置
 - ・ストレッチャーが通行できるような通路幅・傾斜、エレベーター内のスペース等を確保
 - ・出入口を複数確保
 - ・避難動線と消防隊等の進入動線を分離
- （上の例は全て設計者、施設関係者、大会運営者を対象とするもの）

2 避難関係の対策

避難関係の対策は、法令の規定に加え、オリンピック・パラリンピックの特性を考慮した避難対策を講じて、安全を確保することが必要である。

(1) 外国人、障がい者など多様性を考慮した避難安全対策

ア アクセシビリティ・ガイドラインを基本とした避難計画を作成し、避難対策を確立する。

組織委員会が作成する「T o k y o 2020 アクセシビリティ・ガイドライン」は、平成 28 年度中に国際パラリンピック委員会の承認を得られる予定である。このガイドラインは主に平常時の入退場等の施設利用を想定した指針であるが、非常時の対応策として、火災時の緊急避難のための対策等も求めている。

そのため、設計者、施設関係者及び大会運営者は、自力避難が困難な人の避難も想定して、階段を利用できない人のために一時的に避難する場所や避難に利用できるエレベーター等を設ける必要がある。一時的に避難する場所には非常用照明等を、エレベーター等には非常電源等を確保する必要がある。

視覚障がい者向けの対策（点字ブロック、点字案内表記、音声案内等）、聴覚障がい者向けの対策（光警報装置の設置、点滅機能等を有する誘導灯の設置、大型映像装置の活用、手話通訳者の配置等）も必要である。全ての人が災害情報を入手し、安全な場所まで避難できるようにしなければならない。

また、大会運営者は、避難時の経路選択等について検討し、一時的に避難する場所等に担当者を配置しておく必要がある。

例・自力避難が困難な人（障がい者の他、杖が必要な人、妊婦、乳幼児、高齢者等）の利用も想定した避難誘導

- ・一時的に避難する場所及びその場所に係る非常照明、非常電源の確保
- ・視覚障がい者向けの対策（点字ブロック、点字案内表記、音声案内等）
- ・聴覚障がい者向けの対策（光警報装置等の設置、点滅機能等を有する誘導灯の設置、大型映像装置を活用した情報配信、手話通訳者の配置等）

（上の例は、全て設計者、施設関係者、大会運営者が対象）

イ 災害に関する情報提供、避難誘導指示は、日本語と英語による 2 言語以上で対応できるようにする。

現在、「2020 年オリンピック・パラリンピック大会に向けた多言語対応協議会」において、交通、道路、飲食・宿泊施設での多言語対応を推進しているほか、東京都産業労働局でも平成 27 年 2 月に「国内外旅行者のためのわかりやすい案内サイン標準化指針」を示している。

これらの考え方では、日本語と英語及びピクトグラムによる対応を基本としつつ、需要、地域特性、視認性なども考慮して、必要に応じて中国語、韓国語、更にはその他の言語も含めて多言語化を実現することとしている。

一方、災害時に発する情報は、確実に伝える必要があるため、迅速かつ簡潔に分かりやすい内容で繰り返し発する必要があるため、音声では日英 2 言語程度が適当と考えられる。しかし、放送時間に余裕がある場合等は、3 言語以上の外国語で対応できる

ように準備しておくことが望ましい。

国同士の対抗試合となるような競技で、日本語、英語以外の言語を使う国の選手、関係者、観客が多数来場することが事前に分かっている場合、大会運営者は、その言語を話すアナウンサーを配置しておくことが望ましい。

いずれにしても、大会運営者は、情報提供、避難誘導に用いる言語を決めた後、それらに対応する非常時の放送例文を用意しておくべきである。

また、観客に情報提供をするために配布する印刷物、パンフレット等についても、来場者を考慮した複数の言語を用意することが望ましい。

例・日英 2 言語による災害情報提供、避難誘導

- ・ 競技により、3 言語以上の災害情報提供、避難誘導を検討
- ・ 使用する言語のアナウンサーを準備
- ・ 放送例文等を準備
- ・ 来場者を考慮した複数の言語に対応する配布物を作成

(上の例は全て大会運営者が対象)

ウ ピクトグラムを活用する。

東京消防庁が平成 28 年 7 月に実施した「外国人旅行者等を対象とする意識調査の実施結果」によると、ホテルや旅館に宿泊した外国人旅行者のうち、非常時の対応に関する案内方法について、絵入りの案内、映像による案内、図面による案内など、言語によらない案内を望む声が多かった。

そこで、施設関係者及び大会運営者は、オリンピック・パラリンピック施設等にも適用し、ピクトグラムや映像による情報提供手段を整えておく必要がある。

また、避難経路図などの案内標識等の掲示物についても、日英 2 言語による表記を基本とし、加えてピクトグラムを活用すべきである。

例・消火器など消防用設備等の設置場所を示す標識にピクトグラムを活用

- ・ 避難経路図や案内図等にピクトグラムを付加

(上の例はいずれも施設関係者、大会運営者が対象)

エ 情報提供に大型映像装置やデジタルサイネージ等を活用する。

競技場には、観客に文字や映像の情報を提供するために大型映像装置やデジタルサイネージが設置されている。施設関係者及び大会運営者は、これらの媒体を、観客へ災害情報を提供したり避難誘導を行うため、活用していくべきである。

最近では、緊急地震速報を受信すると自動的に施設内に放送するシステムを導入している施設もある。緊急地震速報や自動火災報知設備の信号を大型映像装置やデジタルサイネージと連動させて表示すれば、早い段階で観客に情報を提供することができる。これらの媒体は、音声による情報を聞き逃した場合でも、観客に必要な情報を提供することができる。

非常放送は、音声を発するのに時間を要するため 2 言語が限界と考えられるが、大型映像装置やデジタルサイネージでは、多くの言語による情報提供が可能となる。

災害時に適切に情報提供できれば、情報不足による観客の混乱を軽減することができる。

また、大型映像装置やデジタルサイネージは、試合前や試合の合間を活用して、観客に災害時の行動を事前に啓発する情報を流すこともできる。施設関係者及び大会運営者は、情報提供の方法として、文字や図像だけでなく、放送との連携、動画、アニメーション等を組み合わせ、より注目を引くことも検討して効果的な情報提供を行うべきである。

- 例・大型映像装置、デジタルサイネージを活用した情報配信及び避難誘導
 - ・緊急地震速報や自動火災報知設備と大型映像装置、デジタルサイネージの連動
 - ・想定される災害状況に応じた例文を準備
- (上の例はいずれも施設関係者、大会運営者が対象)

(2) 群集事故の防止に配慮した安全対策

競技場等の観覧施設には、火災以外にも群集事故等さまざまなリスクがあるが、群集事故の防止のため、施設の規模や大観衆を考慮して、観客が一部の場所に過度に密集しないように以下の対策を講じる必要がある。

ア 定員を順守する。

消防法令上、収容人員の管理は防火管理者の責務である。施設関係者及び大会運営者は、群集事故を防ぐためにも、施設ごとに定められた定員を超えて入場させてはならない。

また、施設関係者及び大会運営者は、観客以外に、選手、大会運営者、報道関係者等の人員についても、把握しておく必要がある。

- 例・入場口通過時に入場者数を正確に把握（施設関係者、大会運営者）
- ・入場券、入館証等の管理（施設関係者、大会運営者）

イ 一部の場所に過度の滞留が発生しにくい対策を講じる。

定員を順守していても、一部の場所に過度の滞留が発生する場合には、群集事故が発生する可能性がある。例えば、入場口で手荷物検査を行う場所は一時的に人が滞留する場所となる。そのため、設計者、施設関係者及び大会運営者は、入場口を増やしたり、滞留の少ない場所に観客を誘導して過度の滞留を解消させる必要がある。避難計画を作成する際にも考慮する必要がある。

滞留が発生する部分は、各施設でのイベントの開催実績や避難シミュレーション等を活用して抽出することができる。既に述べたITVカメラも、避難の進捗や混雑状況の監視を行うために活用することができる。

さらに、前(1)、クで述べた燃えにくい椅子を使用することは、避難時間に余裕を持たせることにつながる。

また、競技場から屋外へ避難した人が競技場周囲に滞留し、後続の避難の障害になることが考えられるため、設計者、施設関係者及び大会運営者は、避難先の空地を確保し、または隣接地へ容易に避難できるようにしておき、係員の避難誘導等につ

いても計画しておく必要がある。

テロ災害等を想定した場合に、屋外に人命への危険性があるならば、設計者、施設関係者及び大会運営者は、観客席の入口を経由した避難だけでなく、競技フィールド上への一時避難も検討し、計画すべきである。

例・一部の場所に過度の滞留が発生する場合の対応（入場口の増設、係員の配置等）

- ・滞留箇所を考慮して避難計画を作成
- ・滞留箇所を事前に想定するために避難シミュレーションなどを活用
- ・混雑状況の監視のために I T Vカメラを活用
- ・競技場から出た後の避難先を確保し、誘導のための係員を配置
- ・一時に観客が集中しないための部分避難、順次避難等の避難方法の選択
- ・競技フィールド上への避難の検討

（上の例は全て設計者、施設関係者、大会運営者が対象）

ウ 観客を安心させるような手法も含めて係員の誘導方法を確立し、災害時の個々の係員への情報伝達手段を確保する。

第4章第5節の避難誘導方法の検証で述べたとおり、推奨される避難誘導方法は、まず、大会運営者が場内放送等で必要最低限の情報を伝え、その後、競技場内各エリアに配置される係員が具体的に避難方向等を指示し誘導することである。観客に対して適切な情報を適切な方法及びタイミングで伝えることができれば、観客を安心させることができ、群集事故の可能性を低減させることができる。

そのため、大会運営者及び消防機関等は、協力して係員の誘導方法（声量、誘導方法、指示内容等）を確立する必要がある。

また、大会運営者は、災害時には各係員へ正しい情報が迅速に伝わるよう情報伝達手段を確保する必要があり、東京2020大会のテストイベント期間等を利用して、係員となる職員、ボランティア等に、事前教育・訓練を行う必要がある。

消防機関も大会運営者が行う教育、訓練を支援しなければならない。

例・競技場内各地に配置される係員による誘導（大会運営者）

- ・情報提供をする方法、内容、タイミングについて事前に検討（大会運営者）
- ・情報提供する文例の準備（大会運営者）
- ・係員の誘導方法（声量、誘導方法、指示内容等）の確立（大会運営者、消防機関）
- ・災害時における個々の係員への情報伝達手段の確保（大会運営者）
- ・テストイベント期間等、事前に係員、ボランティア等の教育・訓練を実施（大会運営者、消防機関）

3 火災以外の災害（地震、津波、テロ災害等）に係る対策

本審議会では、当初、火災への対策を中心に審議・検討を進めていた。しかし、日本国内では、地震、台風等の自然災害のリスクも考慮して安全対策を講じる必要がある。

平成27年11月にはパリ同時多発テロ事件、平成28年3月にはブリュッセル連続テロ事件が発生しており、東京2020大会でも、潜在的な危険性はある。消防機関においても、

テロ発生時の対応策は検討しておかなければならない。

また、施設関係者及び大会運営者は、これらの対策を大会に向けた消防計画の内容に反映させておく必要がある。

ア 施設及び消防用設備等が有する耐震性等について確認する。

施設関係者及び大会運営者は、各施設で、施設及び消防用設備等が地震により大きく揺れた場合でも、その機能が維持されることなどの耐震性等の安全性について確認する必要がある。什器等の耐震措置などの対策により、もし地震が発生しても、観客が混乱なく安全に避難することができるようにしておく必要がある。

また、東京 2020 大会が開催されるのは夏季であり、風水害への対応も確認しておく必要がある。

例・耐震措置（什器等の転倒防止、吊り下げ物の落下防止）
（施設関係者、大会運営者）
・地下階等の浸水対策（消防用設備等、電気設備）（施設関係者、大会運営者）

イ 地震発生時の心構えや災害情報について周知する。

平成 28 年 7 月に東京消防庁が実施した「外国人旅行者等を対象とする意識調査」では、外国人旅行者が、日本滞在中に不安と思っている災害は地震、津波、台風、火災の順であった。

外国人旅行者の中には、地震を全く経験したことがない場合もある。東京 2020 大会中、地震によって観客がパニック状態に陥らないよう、大会運営者及び消防機関は、緊急地震速報の仕組みや地震発生時の心構え、災害情報について周知する必要がある。

また、前アにより、施設及び消防用設備等が有する耐震性等について確認ができている場合、地震が発生した際に慌てて避難する必要は無く、事前にどのような行動をすべきか、大会運営者は観客に周知しておく必要がある。

例・入場時、競技開始前等に緊急地震速報の仕組み、地震発生時に対応すべき行動、災害情報について周知（大会運営者、消防機関）

ウ 防災管理制度を履行する。

法第 36 条には、防災管理制度（地震等火災以外の災害）が定められている。

大会運営者は、首都直下地震の発生、テロ災害の発生等が懸念されていることを踏まえ、被害の軽減を図るため、この制度を履行しつつ、安全対策を講じる必要がある。消防法令上、防災管理の義務のない競技場でも、防災管理制度を準用しつつ、同等の安全対策を講じるべきである。

例・防災管理の知識を有する者による安全対策
・地震等火災以外の災害の自衛消防体制を構築
・義務のない建物についても防災管理制度を準用しつつ安全対策
（上の例はいずれも大会運営者が対象）

エ 災害の種別、程度に応じた避難方法を検討する。

取るべき避難行動は、災害の種別、程度に応じて異なってくる。例えば、テロ災害発生時には火災の時よりも速やかに、一斉避難を行わなければならないことが想定される。

そのため、大会運営者は、消防機関等と協議しながら、災害時の種別、程度に応じた避難方法、対応要領の計画を作成しておく必要がある。

例・災害時の種別、程度に応じた避難方策、対応要領についての計画を作成（大会運営者）
・競技場から出た後の避難先を確保し、係員を配置（大会運営者）

4 各対策に実効性を持たせるための組織体制及び消防計画

1～3では、防火関係の対策、避難関係の対策及び火災以外の災害に係る対策について提言した。これらの対策に実効性を持たせるためには、組織体制や各種の事前計画が重要であるため、以下の対策について提言する。

ア 各施設の管理権原者が、災害時対応の意思決定ができる体制を確保し、その上で、管理権原者と現場の係員との連携を確保する。

管理権原者は、災害時の意思決定を迅速にできるようにするために、管理命令体制を施設ごとに完結させなければならない。（図 7-1-1）

消防法で定める管理権原者とは、一般的に、各施設における最終的な判断を行うことができる者である。

東京 2020 大会期間中、組織委員会が大会運営者となり、各施設を借用して競技が行われることになると想定されるため、組織委員会が管理権原を持ち、災害時の対応について意思決定を行うことになる。

組織委員会の管理権原者が各施設に常駐していない場合には、管理権原者に選任された防火管理者等が各施設における最終的な判断を行うことができる体制にしておかなければならない。

今後、各施設の組織運営体制の中で管理権原者と防火管理者（以下「管理権原者等」という。）を明確にしていかなければならない。

また、災害の種別や程度、その時行われている開閉会式や競技等の内容により、これらの中断等の意思決定の難易度も異なる。管理権原者等の災害時の判断能力を向上させるため、大会運営者は、図上訓練等の事前訓練を実施する必要がある。

例・管理権原者等の権限を確保（大会運営者）
・図上訓練等の事前訓練の実施（大会運営者）

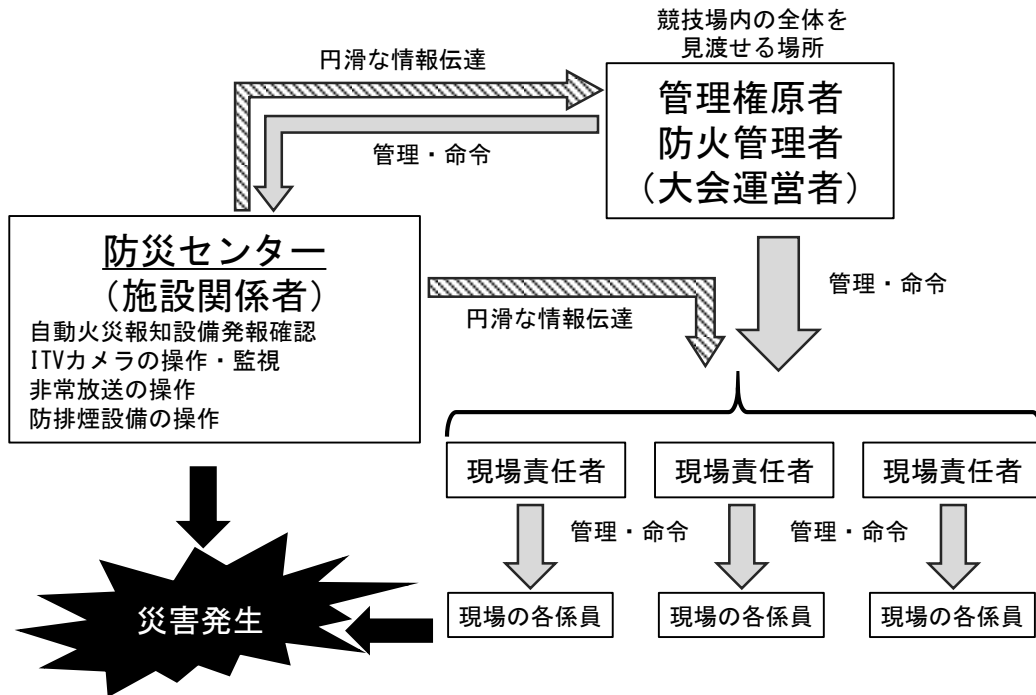


図 7-1-1 各競技場内で完結した、一貫性のある管理命令体制のイメージ

イ 関係機関の責任区分、担当範囲を明確にし、互いに十分に理解しておく。

第 5 章第 1 節に記載したとおり、既存観覧施設の防火管理ヒアリング調査結果によると、現行の体制では「施設関係者」と「イベント主催者」にそれぞれに責任者がいる管理形態であるなど、災害時の対応が一貫した体制ではなく迅速な災害対応がしにくいと考えられる要素もあった。(図 7-1-2)

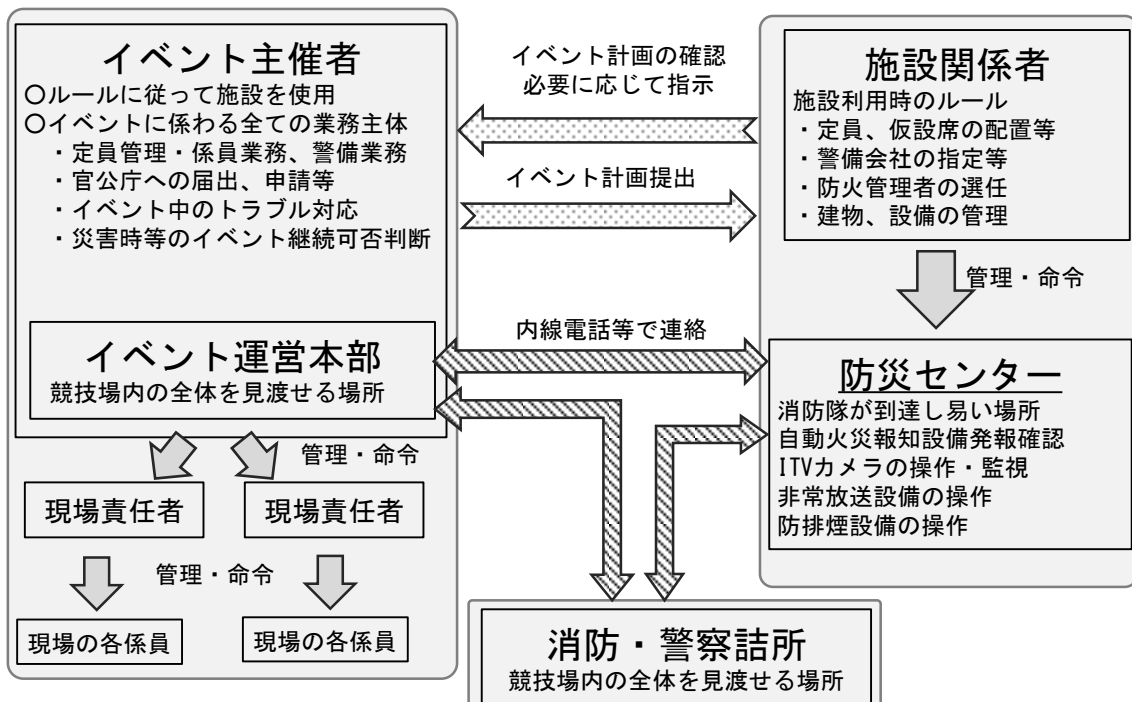


図 7-1-2 観覧施設におけるイベント時の体制で一般的なもの

過去のオリンピック・パラリンピック大会では、競技場ごとに大会運営者、消防機関、警察機関等が一箇所に集まるコマンドセンターが設けられており、同様のセンターの設置によって関係機関相互の意思疎通は容易になる。

東京 2020 大会に向けて、関係機関は、事前によく調整を行ったうえで、各機関の責任区分、担当範囲及び連携範囲を明確にしておく必要がある。

消防機関は、火災予防に関すること、大会期間中の警戒に関すること、消防・救急活動に関すること、火災調査に関すること、など多くの業務があり、各業務で役割分担を取り決め、明確にしておかなければならない。

特に避難誘導は大会運営者が行うことを前提とし、消防機関や各機関との連携、担当範囲について取り決めておく必要がある。消防機関は、担当範囲に係る部分について、消防用設備等の有効活用や事前訓練の実施など、行うべき責任を全うしていくべきである。

今後、東京 2020 大会に向けて、大会運営者、消防機関等での協議が進められていく際には、相互に顔の見える関係を構築していく必要がある。場合によっては、各関係機関同士で職員を一定期間出向させ、必要な協議の実施、計画の作成等に從事させることも必要である。

また、東京 2020 大会のテストイベント期間等を利用して、各関係機関の連携訓練を実施する必要がある。

避難誘導にあたり、施設関係者が管理する設備、機器を活用することも考えられる。そのため、施設関係者と大会運営者は、相互の連携を確保しなければならない。東京 2020 大会中は施設等の占有者となる大会運営者が管理権原者になることが想定されるため、施設関係者は大会運営者の体制下へ入り、一貫した体制としなければならない。

例・関係機関の責任区分、担当範囲を明確化

- ・関係機関同士の関係構築
- ・避難誘導の実施者、方法について事前計画の作成
- ・テストイベント期間等、事前に係員、ボランティア等の教育・訓練を実施

(上の例は全て関係機関が対象)

ウ 関係機関内で情報収集体制、指揮命令体制を整えてそれぞれの機能を確保し、職員、係員、ボランティア等に周知しておく。

関係機関内でも、情報収集と指揮命令の体制を整えて機能を確保し、施設ごとに設置される大会運営本部と情報をやり取りする手順等について職員、係員、ボランティア等に大会前に周知する必要がある。

特に大会運営者及び消防機関は、各競技場に判断をする権限を持つ責任者を配置し、災害時に迅速な判断ができるようにしなければならない。

また、関係機関は、東京 2020 大会のテストイベント期間等を利用して、各組織内の職員、係員、ボランティア等に、教育、訓練を行い、イで取り決めた責任区分等を浸透させておかなければならない。

特に、避難誘導は、信頼ある立場の者からの指示が重要であるため、大会運営者

は、アナウンスの実施者や係員を明確にし、災害時に自信を持って避難誘導できるように訓練することや、アナウンス文の作成などの準備が必要である。

災害発生時の初動対応では、関係機関の職員、係員、ボランティア等が、与えられた権限のなかで迅速に活動できるようにしておくことも必要である。

- | |
|---|
| <p>例・情報収集と指揮命令の体制を整え、機能を確保（大会運営者、消防機関）</p> <ul style="list-style-type: none">・災害時に判断することができる権限を持つ責任者を競技場ごとに配置（大会運営者、消防機関）・テストイベント期間等、事前に各関係機関内で職員、係員、ボランティア等へ教育、訓練（大会運営者、消防機関）・習熟のため、係員、ボランティア等は、担当する施設を固定化（大会運営者）・避難誘導時の指示者、アナウンス文等についての計画を作成（大会運営者）・停電等のトラブルを想定した、機能の維持を検討（大会運営者） |
|---|

エ 観覧施設の使用実態に合わせた消防計画を作成する。

具体的な消防計画の作成は、本答申後に行われることになるが、作成するのは、大会運営者としての組織委員会になると考えられる。

その際に、大会運営者は、本答申で示す基本的な消防計画（「大会用消防計画」と呼ぶ。）を基に、各施設の条件に合わせた消防計画を作成する必要がある。

第5章第1節では、既存観覧施設の防火管理ヒアリング調査結果から、東京2020大会に向けた大会用消防計画の作成例を示した。（第5章第1節表5-1-6）

また、大会運営者は、作成した消防計画について、担当する職員、係員、ボランティア等に十分に浸透させるため、事前教育、訓練に十分な時間をかける必要がある。

消防機関は、組織委員会が人命危険及び避難障害等となる要因の洗い出しを行って、早期に実態に合った消防計画を作成できるように支援すべきである。

- | |
|---|
| <p>例・各競技場の条件に合わせた消防計画の作成（大会運営者）</p> <ul style="list-style-type: none">・避難誘導時に避難者と係員等が交錯しないよう係員等の活動動線及びスペースを確保（大会運営者）・作成した大会用消防計画の内容を基に、テストイベント期間等、事前の教育、訓練を実施（大会運営者）・各競技場の条件に合わせた消防計画の作成に向けた指導・支援（消防機関） |
|---|

第2節 今後の検討の必要性

前節では観客、アスリート、大会関係者等の防火安全を確保するための提言についてまとめた。

今後、各施設での個別具体的な対策を講じるため、本節では今後の検討の必要性について述べる。

1 個々の施設に合わせた具体的な対策

オリンピック・パラリンピック施設等には、新築されるもの、既存の競技場等を改修して使用するもの、大会時のみ設けられる仮設のものなど、さまざまな施設があり、各施設の抱えている防火安全に係る課題も一様ではない。そのため、本審議会では、個々の施設に合わせた防火避難対策や基準に合わない場合の対応には触れていない。

今後、関係機関は、本答申を参考として各施設が抱える課題についてよく協議し、個々の施設の制約や実状に合うように対策を考えていく必要がある。関係機関は、災害の種類、規模等に応じてどのように観客等を避難させるのかという戦略を考え、マニュアルを作成しておく必要がある。

大会の詳細がさらに明らかになり、関係機関との協議も進められると考えられるが、消防機関は、引き続き、情報を収集、整理し、防火安全性に関して漏れが無いように具体的な対策の確立を進めていく必要がある。個々の施設に合わせた具体的な対策は、有識者を含めた検討会などによる検討を行い、客観的に評価する必要がある。

2 新技術の活用

第6章で、新技術の一例について紹介したが、現在、研究機関や民間企業で研究開発されている映像、通信、情報処理、多言語対応等の技術については、さらに開発が進むことが見込まれる。

関係機関は、オリンピック・パラリンピック施設等での災害時の実用性等に注目して、より効果的な対策となるよう、技術の活用を検討する必要がある。

3 東京都以外の会場に設けられるオリンピック・パラリンピック施設等

東京2020大会の会場は、東京都内だけに設けられるわけではない。本審議会は、東京都知事の諮問機関であるが、全ての大会会場において、観客の安全が確保され、なおかつ、競技観戦を十分に楽しむことができ、東京2020大会を成功のうちに終えることができるよう望んでいる。

また、東京2020大会の会場を管轄する自治体によって消防機関や火災予防条例の取り扱いも若干異なると考えられるが、防火安全対策が会場毎に大きく異なることは望ましくない。

よって、本答申の内容は、東京都以外に設けられるオリンピック・パラリンピック施設等でも広く活用されることを要請する。

消防機関や大会運営者は、あらゆるネットワークを活用して本答申の提言を共有し、防火安全を確保してもらいたい。