

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

— 火災予防審議会答申 —

平成 29 年 3 月

火災予防審議会

東京消防庁

## はじめに

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会では、世界中から多くの人々が東京を訪れ、競技場などの施設を利用することになります。観客、アスリート、大会関係者等を火災等の災害から守り、安全・安心な大会を実現するには、考えられるリスクを事前に分析し、施設の計画段階から準備しておかなければなりません。

大会施設には、新築、既存の施設の改修、仮設などがあり、それらを外国人や障がい者などの多様で多数の方々が短期的かつ集中的に利用することから、災害発生時の防火・避難対策の充実が課題となっております。

また、このような施設等の防火安全性は、原則、現行の消防法令が適用されることにより確保されるものですが、大規模な観客席を有する施設や仮設施設等では対応が難しい場合も想定されます。

これらの諸課題を踏まえ、平成27年5月に東京都知事から火災予防審議会に対し「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」について諮問がなされ、平成28年2月の中間報告を経て、平成29年3月に答申を頂きました。

当庁といたしましては、本答申内容を踏まえ、関係機関と密接な連携を図りながら、世界中から訪れる人々が快適に観戦できる安全・安心な環境が実現するよう、対策を講じて参りたいと考えております。

結びに、ご多忙中にもかかわらず、本答申のためにご尽力いただきました火災予防審議会の中林会長、人命安全対策部会の長谷見部会長をはじめとする各委員の皆様に深く感謝を申し上げます。

平成29年3月

東京消防庁

消防総監 高橋 淳

## まえがき

この答申は、平成27年5月25日、東京都知事から「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」について諮問を受け、2年間の審議・検討を経てまとめたものです。

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会では、外国人や障がい者、高齢者等を含む多様で多数の観客が、大会仕様に特化された大規模観覧施設に来場することなどから、様々な防火避難上のリスクが想定されます。

また、火災以外にも地震、台風等の自然災害やテロの対応策も検討しておかなければなりません。

そこで、人命安全対策部会では、観覧施設における火災・事件事例や海外基準の調査、国内観覧施設の防火管理体制の実態調査などを実施し、危険要因やハード面・ソフト面の課題を抽出しました。

そして、既に計画中の施設において、早急に検討指針としていただくために、課題、考慮すべき検討項目及び防火・避難対策の項目を整理し、平成28年2月に中間報告として公表しました。

更に、本答申までには、シミュレーションによる観客席の避難検証や実際の競技場の観客席を利用した避難誘導実験等を実施するなど、中間報告に沿って審議・検討を重ねてきました。

本答申が、東京2020大会に関わる行政機関及び関係者の方々に広く活用されることを期待します。

おわりに、本答申の作成にあたり、ご協力いただきました当部会委員及び東京消防庁をはじめ関係者各位に、心から感謝を申し上げます。

平成29年3月

火災予防審議会 人命安全対策部会  
部会長 長谷見 雄二

# 火災予防審議会 委員名簿

(敬称省略・順不同)

- 1 会長 中 林 一 樹 (明治大学大学院特任教授)
- 2 副会長 関 澤 愛 (東京理科大学大学院教授)
- 3 部会長 長谷見 雄 二 (早稲田大学教授)
- 4 部会長 糸井川 栄 一 (筑波大学教授)
- 5 委員 池 上 三喜子 (公益財団法人市民防災研究所理事)
- 6 " 市 古 太 郎 (首都大学東京大学院准教授)
- 7 " 稲 垣 景 子 (横浜国立大学大学院特別研究教員)
- 8 " 伊 村 則 子 (武蔵野大学教授)
- 9 " 梅 本 通 孝 (筑波大学准教授)
- 10 " 大 佛 俊 泰 (東京工業大学大学院教授)
- 11 " 加 藤 孝 明 (東京大学准教授)
- 12 " 加 藤 麻 樹 (早稲田大学准教授)
- 13 " 唐 沢 かおり (東京大学大学院教授)
- 14 " 吉 川 肇 子 (慶應義塾大学教授)
- 15 " 北 村 喜 宣 (上智大学教授)
- 16 " 熊 谷 良 雄 (筑波大学名誉教授)
- 17 " 小 林 恭 一 (東京理科大学大学院教授)
- 18 " 小 林 輝 幸 (一般社団法人全国消火栓標識連合会会長)
- 19 " 杉 谷 陽 子 (上智大学准教授)
- 20 " 鈴 木 恵 子 (消防研究センター主任研究官)
- 21 " 関 口 和 重 (明治安田生命保険相互会社顧問)
- 22 " 高 橋 寛 (一般社団法人東京ビルディング協会)
- 23 " 玉 川 英 則 (首都大学東京大学院教授)
- 24 " 西 澤 真理子 (リテラジャパン代表)
- 25 " 野 口 貴 文 (東京大学大学院教授)
- 26 " 萩 原 一 郎 (国立研究開発法人建築研究所防火研究グループ長)
- 27 " 平 田 京 子 (日本女子大学教授)
- 28 " 廣 井 悠 (東京大学大学院准教授)

- 29   "   藤野 珠 枝（主婦連合会副会長）
- 30   "   古川 容 子（一般財団法人日本建築センター課長）
- 31   "   松尾 亜紀子（慶應義塾大学教授）
- 32   "   森山 修 治（日本大学教授）
- 33   "   田中 たけし（東京都議会警察・消防委員会委員長）
- <中屋 文 孝>
- <<秋田 一 郎>>
- 34   "   鈴木 康 幸（消防庁予防課長）
- 35   "   青柳 一 彦（東京都都市整備局市街地建築部長）
- <妹尾 高 行>
- 36   "   梅村 拓 洋（東京都総務局総合防災部長）
- <矢岡 俊 樹>
- 37   "   荻澤        滋（消防庁国民保護・防災部防災課長）
- <米澤        健>
- 38   "   坂本 大 輔（北区危機管理室防災課長）
- "   <亀田 賢 治（港区防災危機管理室防災課長）>

（注）<        >内：前委員

      <<        >>内：前々委員

# 火災予防審議会 人命安全対策部会委員名簿

(敬称省略・順不同)

- 1 部会長 長谷見 雄 二 (早稲田大学教授)
- 2 委員 加 藤 麻 樹 (早稲田大学准教授) ○
- 3 " 唐 沢 かおり (東京大学大学院教授) ○
- 4 " 北 村 喜 宣 (上智大学教授)
- 5 " 小 林 恭 一 (東京理科大学大学院教授)
- 6 " 鈴 木 恵 子 (消防研究センター主任研究官) ○
- 7 " 関 口 和 重 (明治安田生命保険相互会社顧問)
- 8 " 関 澤 愛 (東京理科大学大学院教授)
- 9 " 高 橋 寛 (一般社団法人東京ビルディング協会)
- 10 " 西 澤 真理子 (リテラジャパン代表) ○
- 11 " 野 口 貴 文 (東京大学大学院教授) ●
- 12 " 萩 原 一 郎 (国立研究開発法人建築研究所防火研究グループ長) ○
- 13 " 藤 野 珠 枝 (主婦連合会副会長)
- 14 " 古 川 容 子 (一般財団法人日本建築センター課長)
- 15 " 松 尾 亜紀子 (慶應義塾大学教授)
- 16 " 森 山 修 治 (日本大学教授) ○
- 17 " 田 中 たけし (東京都議会警察・消防委員会委員長)
- <中 屋 文 孝>
- 《秋 田 一 郎》
- 18 " 鈴 木 康 幸 (消防庁予防課長)
- 19 " 青 柳 一 彦 (東京都都市整備局市街地建築部長)
- <妹 尾 高 行>

(注) < >内：前委員

《 》内：前々委員

●：小部会長、

○：小部会委員

# 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

## － 火災予防審議会答申 －

### 目 次

<b>第1章 調査審議の経過</b> .....	<b>1</b>
第1節 諮問事項 .....	1
第2節 調査審議の方針 .....	2
第3節 委員構成及び審議経過 .....	4
<b>第2章 観覧施設または観客に係る事故事例</b> .....	<b>7</b>
第1節 競技場、劇場、映画館等の観覧施設における火災事例 .....	7
第2節 競技場、劇場、映画館等の観覧施設における群集事故の事例 .....	34
第3節 パリ同時多発テロ事件の状況 .....	42
第4節 インターネットモニター調査から分かる事例 .....	43
第5節 競技場における火災シナリオ .....	46
<b>第3章 観覧施設の防火・避難対策に係る法令等の基準</b> .....	<b>51</b>
第1節 法令等の基準 .....	51
第2節 海外の基準 .....	62
<b>第4章 観覧施設における避難誘導</b> .....	<b>103</b>
第1節 避難訓練コンサートにみる観客の避難行動 .....	103
第2節 インターネットモニター調査にみる観覧施設の利用状況 .....	113
第3節 観客席における群集歩行実験 .....	124
第4節 シミュレーションによる観客席の避難検証の概要 .....	126
第5節 競技場観客席における避難誘導実験 .....	130
<b>第5章 既存観覧施設の実態</b> .....	<b>133</b>
第1節 既存観覧施設の防火管理ヒアリング調査 .....	133
第2節 観客の多様性を考慮した情報伝達 .....	145
第3節 仮設の観客席 .....	152

第6章 東京2020大会に向けて研究開発されている技術について	157
---------------------------------	-----

## 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	169
-------------	-----

第1節 推進すべき対策	169
-------------	-----

第2節 今後の検討の必要性	184
---------------	-----

資料編	185
-----	-----

### 資料1 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（中間報告）	187
---------------	-----

資料2 外国人旅行者に対する意識調査	197
--------------------	-----

資料3 競技場の観客席における群集歩行実験	207
-----------------------	-----

資料4 競技場の観客席における避難誘導実験	231
-----------------------	-----

### 【凡 例】

法：消防法(昭和23年法律第186号)

政令：消防法施行令(昭和36年政令第37号)

規則：消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)

条例：火災予防条例(昭和37年東京都条例第65号)

条例規則：火災予防条例施行規則(昭和37年東京都規則第100号)

建基法：建築基準法(昭和25年法律第201号)

建基令：建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)

東京2020大会：東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会