

第22期火災予防審議会人命安全対策部会（第2回）の開催結果概要

1 日時

平成27年7月28日（火） 13時00分から15時00分まで

2 場所

麹町消防署4階会議室
千代田区麹町1丁目12番

3 出席者

(1) 委員（敬称省略：五十音順）

加藤 麻樹、 唐沢かおり、 小林 恭一、 鈴木 恵子、 鈴木 康幸、 関口 和重、
関澤 愛、 妹尾 高行、 高橋 寛、 西澤真理子、 野口 貴文、 萩原 一郎、
長谷見雄二、 藤野 珠枝、 古川 容子、 松尾亜紀子、 森山 修治

（計17名）

(2) オブザーバー

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 真島課長
東京都オリンピック・パラリンピック準備局 児玉部長、飯塚課長、酒匂課長代理

（計4名）

(3) 東京消防庁関係者

予防部長、参事兼予防課長、予防部副参事（予防技術担当）、建築係長、消防設備係長、
自衛消防係長、予防対策担当係長、オリンピック・パラリンピック担当主任、係員2名

（計10名）

4 議事

(1) 検討方針等

(2) 観覧施設の検討に係る事例等

(3) 観客席の避難に係る検証計画

5 資料一覧

資料1：調査審議の対象・内容・提言イメージ

資料2：劇場等の客席に係る法令基準等

資料3：観覧施設または観客に係る事故事例

資料4：観客席における群集歩行実験の結果

資料5：観客席の避難に係る検証計画

6 議事概要

(1) 調査審議の対象・内容・提言イメージについて

[事務局]

資料1に基づき説明

[委員]

世界各地から多数の方々が集まるオリンピック・パラリンピック施設に関しては、通常の観覧施設に加え、言語や避難特性の異なる方が多数いるので、以下の4点に留意する必要がある。

①出火防止対策：観客への危険物品等の持ち込み制限等、海外からの来場者に対してどのように意思疎通を図るか。

②火災の早期発見：特に収容人員が多く、閉鎖空間となる施設では、被害の拡大が懸念されるが、自動火災報知設備の設置や警備員の配置をどうするか。

③適切な避難誘導：避難限界時間をどう考えるか。また避難開始にあたっての情報伝達手段、自力避難困難者に対する避難介助体制等をどのようにするか。

④適切な初期消火：当該施設の供用期間を念頭に置いたうえで、スプリンクラー設備、屋内消火栓設備等による適切な初期消火をどのようにするか。

[事務局]

いただいた意見を踏まえ今後検討していきたい。

[委員]

大空間での火災時の被害には、火災等による受傷などの直接被害と、火災と関係なく群集がパニックに陥った時に発生する被害の間接被害があり、それぞれ対策が異なるので考慮して検討する必要がある。

[事務局]

火災以外の群集事故に対しても事故事例を収集しているので後程紹介する。

[委員]

被害者が発生したときに、消防隊等が救助に行けなくなる事態も想定される。被害者を救助するためのプロセスを検討する必要がある。

[事務局]

後程紹介するブラッドフォードの火災の事例でも、初期消火、避難及び救助を同時に実施しなければならぬ状況があり、ご指摘の内容は重要な観点だと考えている。

[委員]

答申の予定が平成29年3月とあるが、今回の審議事項が、オリンピック・パラリンピックに活かされるようにしてもらいたい。

[事務局]

9月の時点で審議内容を中間報告としてまとめていただき、それをもとに行政側で活用したいと考えている。

[委員]

審議の終盤である平成28年12月頃は、オリンピック・パラリンピックに係る都の施設は、着工を目指している時期である。消防同意に係る事前相談等はその前に始まると思われるので、答申の前に方向性を提示してほしい。

[議長]

施設の設計に係る部分を先に検討する等、審議の進め方に工夫が必要である。

[事務局]

施設の設計に係る部分に関しては、オリンピック・パラリンピック施設の設計者側と消防側との協議はすでに始まっているので、その中で、審議会での検討事項を適宜取り入れていく。その上で最終的には運営に対する提言事項等も含め、答申としてまとめていただきたい。

(2) 観覧施設の検討に係る事例等

[事務局]

資料2～4に基づき説明

[委員]

観覧施設等における災害事例については、対策等がまとめられているものがあると思う。また、オリンピック・パラリンピックについては、施設を作るための基準が定められているはずなので、それらを参考にされたい。

[議長]

過去の事故事例を見ると、建築設計のみでなく、避難誘導の問題により被害が拡大しているものも多い。オリンピックのような国際大会における、避難誘導に関しての国際的な基準・指針等はないのか。

[事務局]

イギリスにおいて、過去の事故事例を踏まえ、通称グリーンガイドというスポーツ施設における安全のための指針が定められている。また、アメリカにおけるスタジアムのための避難計画指針等も資料があるので、次回の部会で概要を紹介したい。

[委員]

避難時の歩行困難者等に対するバリアフリー対策は今回の検討に含めるのか。

[委員]

公共建築物に対して、通路幅員等はバリアフリー新法等に基づく基準があるのでそちらも参考とされたい。

[事務局]

バリアフリーに関しては基準を調べて参考にしたい。

[委員]

多数の人が集まる施設における出口等の表示について、言語等の記載の基準はあるのか。

[事務局]

多言語化対応については様々なところで検討されている。ただし多言語で表記するべきか、絵で分かるようにするべきかは検討する余地がある。

[委員]

誘導灯のサインは消防法で定められている。このサインはISO規格となっており、ISOを取り入れている国では日本と同様のサインを使用している。

[委員]

「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けたアクセシビリティ協議会」においても、サイン表示やバリアフリーについては検討しているので、それらの情報を取り入れて検討していただきたい。

[事務局]

アクセシビリティ協議会には東京消防庁も一部参画しているので、内容を踏まえて検討していきたい。

[委員]

地震に伴う火災や集中豪雨、熱中症による救急事案等の事象に対して、審議会の検討の対象とするのか。

[事務局]

地震対策や救急対応等は行政として対応すべき課題であると認識しているが、火災予防審議会の中での検討対象は、火災に対する防火・避難対策を第一としたい。

[委員]

ブラッドフォードの火災事例では、消火器はもともと会場にあったが、フーリガン対策として、クラブハウスにしまわれていたものである。観覧場においては火災以外にも様々なリスクがある。

[委員]

サッカーは群集事故の事例も多くリスクが高いといえる。これに対しては、2002年日韓ワールドカップの際の対策が参考になるのではないかな。

[事務局]

日韓ワールドカップでの対策事例等を調査する。また、ブラッドフォードの火災で消火器がクラブハウスにしまわれていた理由を事例に追記する。

(3) 観客席の避難に係る検証計画

[事務局]

資料5に基づき説明

[委員]

避難のシミュレーションにおいて、各々の歩行速度が一定で、かつ整然と避難するシミュレーションだと、実態と異なるものになってしまう危険性がある。実際は歩行困難者の割合や、避難誘導があり整然と避難するかどうかによって観客の歩行速度は大きく異なるのではないかな。

[事務局]

歩行速度に関しては、資料4にある昨年の実験で120人分のデータを計測しており、それに基づき分布のある歩行速度でシミュレーションを実施したい。また、その中で杖をついた人がいた場合の影響を実験したデータ等もあるので、それらのデータを活用したい。歩行困難者の割合や観覧する席の分布等は今後調査する。シミュレーションの結果は、群集の流れやすさの一つの指標と考えている。

[議長]

歩行困難者の観覧する席は、運営側で決められている可能性もあるので調査したほうが良い。

[事務局]

調査する。

[委員]

避難開始時間が全体の避難時間に大きな影響を与えられと考えられる。歩行困難者を先に避難させる場合と後で避難させる場合で、全体としてどのような影響がでるかシミュレーションで検証されたい。

[委員]

避難誘導する主体を検討すべきである。誰が主体となって避難させるのか、避難する指示を出し、指揮をとるのは誰なのかを明確にしなければならない。また文化の違いにより、避難する際の行動

特性も異なることも考えられるので留意する必要がある。

[事務局]

誰が主体となり避難誘導するかは重要であると考えている。明石の群集事故の事例では、警備員の誘導に従わない例もあったようである。ブラッドフォードの火災の報告書やグリーンガイド等現在の基準を調査したい。

[議長]

避難開始時間が全体の避難時間に大きな影響を与える。言葉が分からなければ避難を開始できない。避難開始の伝達について、日本語のメッセージをそのまま外国語に訳すだけではうまく伝わらず、避難を開始するするタイミングがばらばらになる可能性がある。国によって決まった言いまわしがあるのではないか。これらのことはシミュレーションに反映されないので考慮に入れる必要がある。

[事務局]

シミュレーションは群集の流れやすさの一つの指標であり、全てを検証できるとは考えていない。他でも検討されている多言語化対応等の対策を考慮に入れて検討していきたい。

[庁内関係者]

今までの検討の中でいただいた意見を取りまとめ、課題を整理し、中間報告としてまとめていきたい。