

第22期火災予防審議会人命安全対策部会（第5回）の開催結果概要

1 日時

平成28年6月22日（水） 10時00分から12時00分まで

2 場所

東京消防庁芝消防署4階大会議室

港区東新橋二丁目13番7号

3 出席者

(1) 委員（敬称省略：五十音順）

加藤 麻樹、 小林 恭一、 鈴木 恵子、 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15名）

(2) オブザーバー

総務省消防庁予防課 四維氏

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

古川副部長、古賀課長、保坂氏、宇佐見氏、阿部氏、入田氏

東京都オリンピック・パラリンピック準備局

田中部長、飯塚課長、酒匂課長代理、中村課長代理

（計11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、自衛消防係長、
オリンピック・パラリンピック予防係長、予防対策担当係長、係員2名

（計 9名）

4 議事

(1) 答申に向けた審議予定（案）

(2) 観覧施設等の基準(海外)

(3) 避難誘導手法の検証予定

5 資料一覧

資料1 答申に向けた審議予定（案）

資料2 観覧施設等の基準(海外事例)

資料3 避難誘導手法の検証(案)

6 議事概要

(1) 答申に向けた審議予定（案）

[事務局]

資料1に基づき説明

[委員]

テロ対策がどうなっているか。震災については、震災を想定した安全対策がある。テロが発生した時の対策は、消防法の防災管理制度に組み込まれている。それを踏まえてどのように対策をとるか。どう考えているのかお聞かせ願いたい。

[事務局]

テロについては、昨年度の部会小部会で幾度か話題に上がっている。その中では、テロは警察機関の負うところが大きく、消防機関で関与できる領分も限界があると認識している。テロにあまり重きを置かない形で審議検討を進めていくという認識している。ただ、フランス等でテロが発生したことも鑑みて避難のことについては答申の中に入れる必要があると考えている。

[委員]

消防法の中に、震災対策及びテロ対策が入ってきたのは、避難の部分でかなり共通する箇所があるからで、別の法律を作って別に避難誘導計画を作ることは不合理だからと考えている。震災の場合と、火災の場合とテロの場合と、避難のスピードは違うと思う。誰が避難の指示を出すか、ということを考えていかないと実際にテロが起きた時に混乱する。

会場ごとに本部を作ると思うが、本部がどういう構成で、どう指揮をとるのかという問題がある。東京都、会場施設関係者、警備員、警察、消防とで本部を作ると思うが、どういう体制が出来るのか、とりあいの所がどうなるか、考えておくことが非常に重要と思う。

[事務局]

海外のスタジアムやサッカー場の基準では、テロ対策は求められている。消防や防災関連でテロ対策は難しいと考えられる部分もあるが、全く考慮していないという訳でもなく、建物の消防計画を立てる時の指針にテロ災害に対する自衛消防活動という項目もある。自分の建物の中でテロが発生した時、外でテロが発生したという情報を入手した時についての記述である。ここで消防が言えることは、避難の誘導と情報収集・情報提供に関してである。避難誘導に十分に時間が無い、建物内で発生した時は速やかに避難してください、建物内でなければ在館者に外に避難せずに屋内に待機するように伝えることである。

[委員]

テロ犯罪では警察が前面に出てくる。警察機関は犯人確保が優先する。群集をいかに安全に避難させるかよりも、犯人をいかに確保するかに意識が向く。爆発がどこで起きているか、次の爆発物がどこに仕掛けられているかの捜査・探索に意識が向く。一方、群集の整理は警察の所管であり、花火大会とかの群集の整理は実際に警察が実施している。防火対象物の中の避難誘導については小林委員の言うとおりで、消防の防火管理に組み込まれており、それを監督指導するのが消防機関である。その点については、警察は警察の考え方があるが、消防機関は明確に方針を決めて、警備会社・防火管理者・自衛消防隊に指導する必要がある。消防職員が避難誘導をしても違法ではない。そのあたりをはっきりさせておく必要がある。テロも災害の一種である。

[委員]

中間報告の調査・審議項目について、タイトルと内容が合っていない。

例えば「施設規模と大観衆を考慮した計画」、内容の消防の進入経路や一時的用途変更、危険物の貯蔵取扱いなど、タイトルと一致していない。並べなおした方が分かりやすくなるのではないかな。

[事務局]

答申をまとめる際に、項目と内容が合うように整理する。

[委員]

避難については色々検討も重ねられてきている。出火防止、延焼拡大の防止・抑制について、色々対策を取った上で、実際に火災が発生した場合は、どういうふう延焼していくのか、少し大変だけどシミュレーションが出来るのか。火災のシナリオ作成と言うのは表中にもあるが、火災の進展も踏まえた避難のシナリオなのか、その辺は実際に合わせてどの程度考えられるのか、新国立等の設計図書を踏まえて出来たりしないかな。

[事務局]

競技場に対して、様々な形態を有しているが、海外で執り入れられているようなリスク評価を行って、どこで火災が起きやすいのか、どういう危険が発生するのか、どのように避難させていくのか検討するという事でシナリオ作成を挙げている。

[議長]

今、委員から頂いた意見は、後々論じていきたい。

委員からのテロ対策に対する意見について、この時期に火防審を開いているのは、現在様々な場所で競技場等の設計が進んでいる。中間報告では、その現場に発信して行って、各施設で具体的に検討され始めている。そこで見落としが発生しないようにやっていくことが最も重要である。この審議会場で、施設を新しく建てるなり、既存の施設を改修するなり、防災上にかなりの多様性を抱えている各現場に対して、細部にわたって示すのは困難である。どんな課題があるかについてはクリアにして参考にしてもらう必要がある。同時に、来年の答申時はオリンピックの3年前にあたり、キチンと発信できる最後の機会ではと考えている。そのあとはどんどん進んでいくため、ここで発信しておく必要がある。

(2) 観覧施設等の基準（海外）

[事務局]

資料2に基づき説明

[委員]

イスの材質についてお願いしたいことがある。今、各地で大規模な施設の設計が進んでいて、万が一客席で出火した場合にイスの材質が非常に重要。燃えにくいとは色々な解釈が可能である。設計する側にとって、燃えにくいとはどういうことなのか、出来るだけ具体的にお伝えできるような答申にしてほしい。イスメーカー側の話で、難燃性、自消性とか煙が発生しにくいとか書かれていますけど、出火の危険性や延焼拡大しにくいとか、諸々含めて具体的な表現を望む。

[事務局]

具体的に記述するのは難しい部分もあるが、例えば燃えても燃焼がその椅子に留まる、隣のイスに延焼しないとか、書き方の表現は検討していきたい。

[委員]

テロとも関係するがフィールドへの避難ということで、フランスでテロが起きた時、フィールドへ避難しており、その映像がよく放送されていた。元々フィールドへの避難が計画されていたのか、あるいは爆発が発生したため取り敢えず観客がフィールドへ避難したのか知りたい。

もう1つ、こちらの部会は火災についてやっている。不審物の持込みに関する検査が空港と同等の厳重な検査、X線を使用するようなものはおそらく無理だと考えているが、最悪のシナリオで爆発物の持込みがあり爆発した場合など、そこまで想定して審議会で考える必要があるのか。

[事務局]

1つ目のテロの話、フィールドに避難した行動が事前に計画されたものかどうかについて、海外の基準書の幾つか目を通したが、フィールドへの避難は選択肢の1つとしてある。恐らく計画に含まれていたと考えられる。

2つ目の不審物の検知について、どこまでテロを想定して考えていく必要があるかという点、先ほどの小林委員の意見にも関連するが、今後、消防と警察の間で情報交換をしながら消防がどこまで出来るかも含めて検討が進むと考えられる。今の時点で、どこまで出来るかの回答は持ち合わせていないが、その点に関する情報も収集しながら答申に反映していきたいと考えている。

フランスのテロに関連する記事で、外に出さなかったのは何故かという記事があった。それによると、周辺にいた警察や消防の活動を阻害しないという目的で観客を外に出さないで中に留め置いたという記述であった。

[委員]

警察と消防の連携の話に関して、災害発生時の指揮系統について今の時点で両者の間に何かコンセンサスは持ち合わせているのか。

かつて起きた、地下鉄サリン事件のようなテロ事件、当時は放送メディアを大いに使用し、医師を集める目的で近隣の医師に対しNHKが呼びかけていたことを記憶している。過去の事例の中で、どのように連携していたか参考になる事例・データがあれば見せていただきたい。

[事務局]

放送について、海外の基準書中に、放送設備やスコアボードで情報を流す準備をしておくようにという記載はある。そういう対策は日本でも必要になると考えている。

[庁内関係者]

今、警察と消防の連携が話題に上がっている。我々事務局は予防部である。現場の活動・対応については担当していないため、正確にお知らせできない。

地下鉄サリンや大きなテロ、所謂NBCテロやそういった事案の対応のために過去にあった関係機関との連携が十分でなかったという教訓を踏まえて、平成17年前後に東京都でNBCテロが発生した時の連携マニュアルを作成した。それに基づき、現地に調整所を設けて各機関が調整をして方向を決めていくことになる。

[委員]

様々な防災や避難、入館の管理をするのは警備保障会社が請け負うことになると考えられる。この場で議論したこと、いろんな基準やガイドライン、計画を作ったものについて、実際にオリンピックの競技場を運営する会社が指導を受けて反映する仕組みになっているのか、そこをお聞きしたい。この場で議論したことが、警察庁や国の領域になり、東京都が口を出せないことになるのではないかと危惧している。オリンピック競技場を作ることに精一杯で、統括している部署がよく分からないという実情である。少なくとも防災に関しては東京消防庁の指導が行き届くようにして欲しい。

ここで議論した様々な計画や避難誘導計画が実際に警備保障会社に伝わって、実施してもらえる形ができているのか。

[事務局]

火防審で議論した、防火防災に関すること、避難に関することは強く発信して、それが受け入れられることは十分考えられる。テロに関しては、警察によるところも大きく、ここで検討したことがそのまま伝わることは難しいかもしれない。今回、オブザーバーで組織委員会の方にもご列席いただいている。こういう検討が行われているということが十分伝わると考えている。出来得る限り伝わるようにしていきたいと考えている。

[委員]

最初の年は、2年目は仮設について検討するという話だったと記憶している。今日の資料みても国立競技場等の大きい建物の話をしている。仮設の利用に関することは海外の基準を見てもほとんど記述がない。

[事務局]

仮設に関しては、中間報告中に仮設の観客席という項目で入れている。今まで検討してきたことは主にイスに関するところで、仮設の利用に関することはまだ着手していない。グリーンガイド中に仮設に関する記載があり、そこを活用したい。

[議長]

新築のものについては何もないところから設計できる。既存の施設について、新国立で議論されていることを適用させていくのと同じような防災計画が出来るのかという疑問である。しかし、メッセージを出す意義はある。

[委員]

外国の基準と日本のサッカー協会の基準をきれいに並べている。これら項目に対して、現行の火災予防条例、各種基準、今ある法令、これらの関係をなにか整理したものはあるか。

[事務局]

基本的な部分については、過去の部会を出している。今回は海外の基準でまとめており、対比の例として日本サッカー協会を取り上げている。他にも国交省の出しているスタジアムのガイドラインや、今後発信されるであろうアクセシビリティガイド等があり、整理して並べられる形にしたい。まだ紹介していない国内のガイドラインもあるため、今後も継続を考えている。

[委員]

最終的にそれらを出していくときに、すでにカバーされている部分、他の団体からも発信されるような部分についてはサラッと触れば良い。この審議会以外では発信されないような内容については、強く出していく必要がある。そういう観点でもう少し整理した方がよい。

[事務局]

色々なガイドラインが存在するが最終的に緊急時や火災時の対応、避難対応については明らかに残ってしまう部分なので、そこがここの審議会で検討を深めていきたいと考えている。

[委員]

警備保障会社の方は、本来は防火管理者や自衛消防隊の指揮下に入る必要があるけれども、どうしても警備会社の従業員としての会社の指示を仰ぐ傾向がある。

また、競技場に限った話ではないが、自衛消防組織の上位の人は現場を知らない。そこに問題、心配がある。

もう1つ、消防隊は火災時に法29条に基づき破壊行為等の緊急措置を行う。実際の災害現場では出場した消防隊が、法29条を根拠に警備員に指揮を出すこともできる。こういうことも考慮しながら、消防及び警察が連携していく必要があるのでは。

[委員]

法律の話になるが、管理権原者に義務がある。管理権原者が誰なのかという話で、通常は施設の管理者である。一方、オリンピック施設の場合は、オリンピック組織委員会が都職員や警察消防職員を集めて、なにか事案が発生した時はそこが中心になってやる、つまりは管理権原者に該当すると考えられる。事前にそういう組織を作って一元管理、そこに消防法でもって指導していくという方法は法律上問題ないのではないか。実際に何か事案が発生した時は、勝手に動き始める可能性があり、そこを現段階で抑えておく法律上の位置づけは問題ないと思う。

[議長]

さきほどから、警察との関係を含め、消防以外の関係について色々議論いただいている。資料のなかでは、主催者が、警備、監視、衛生等の担当者が警察、消防等が連携することを保証することと

記述されている。これらが空文化することのないように、常識的な事だけ書いて終わらないように考えていく必要がある。イベントで何か起きた時は、大方連携がうまく行っていないことが多いように思われる。

(3) 避難誘導手法の検証予定

[事務局]

資料3に基づき説明

[委員]

私も避難訓練コンサートを体験したが、係員が発信する情報が聞こえない、分からないということに観客は不満を感じるだろう。

心理学では識別閾の問題になるが、廻りにノイズがある場合にどれだけ伝えられるかというのは、心理学法則がいくつかあり、それに則って計算することで、だいたいこれくらいの刺激が必要になるという見込みは予想がつく。それに基づいて、実験で使用する刺激物を用意すると良い。実験で、実際にスタジアムで試合を見ているお客さんに何か別の刺激を与えても、選択的注意行動というものが発生するので、認識してもらえない例もある。有名なものでは、テレビ等で紹介されているが。バスケットボールのプレイ中にゴリラが横切っても誰もゴリラに気づかないというものがある。そのような選択的注意が発生する中で、観客がただ座っているところで、聞こえるか見えるかというだけでは実際の検証にはならない。何か面白いことをやって観客の注意を別にひきつけた上で、通じるかどうかという実験があると考える。コンサートの場合は、途中で地震だという刺激を別に与えており、また音の刺激に音の刺激を被せていた。今回は、競技に集中することと別の種類の刺激を与えればより効果的になるのではないかと。

[事務局]

観客に情報を提供する前に、ホイッスルを吹鳴して観客の注目を係員に集める方策を検討しているが、そういったものでは刺激として足りないのか。

[委員]

ホイッスルの種類にもよる。サッカー場で使用されるホイッスルには、ゲーム上の特有の意味が含まれている。まったく異質のホイッスルの音であれば区別されるが、それでも聞こえない場合がある。カクテルパーティー効果といって、1つのことに集中しているとほかのことが聞こえなくなってしまう。その現象が起きれば、結局伝わらないと同じ事。恐らくは違う種類の刺激、例えば照明が一斉に赤になるとか、それくらい強い刺激を用意することで識別が可能になってくる。というのが理論上の話。現実ではどうなるか試してみないと分からない。

[事務局]

ホイッスルの話、野球場でファールボールが飛んだ時に係員の人がホイッスルを吹いて注意喚起を行っている。これは、ゲームに集中していなくて、隣との会話や、ドリンクの購入等で気が付かない人へホイッスルで注意喚起している。

[委員]

携帯に一斉に通知するようなシステムは取ることができるか。会場に入場する際に、アプリケーションを起動させる等の方法で。

[事務局]

スマホにアプリケーションをインストールしておき一斉配信という方法は可能と考えられる。ただし、アプリケーションがバックグラウンドで起動している必要がある。

[委員]

入場カードの中に、アプリケーションのインストール・起動のトリガーとなるバーコードを入れる方法が考えられる。

[委員]

実際に何か災害が起こってから、係員は資器材を持って駆け付ける訳ではない。常時、携帯しているもの、携帯出来るものでないと実際に使用するのは無理ではないか。そういったものを選択した方がよい。

[事務局]

工事現場で使用されているような保安指示灯を常に携帯できるかについては検討が必要。出入口の近くに隠しておく方法とかが考えられる。すぐに出せるものでないと意味がない。

[委員]

大きなインフォメーションボードなどは携帯性を考慮すると現実的ではない。

実際に使用出来るものでないと検証する意味もない。

[事務局]

例えば、旗と言ってもハンカチとかスカーフ的なものであれば携帯性は高い。

[委員]

この実験はどこか競技場を借りて実施するのか。

そういう場所では大きなスクリーンがあると思うが、実験にスクリーンは利用するのか。

[事務局]

実験場所は味の素スタジアムを予定している。

スクリーンに情報を出すというのは対策として考えているが、実験で使用出来るかは不明。

[委員]

民間企業等への技術協力要請は検討しているのか。

[事務局]

現在、検討していない。

[委員]

避難誘導について、プロジェクションマッピングの利用に非常に可能性がある。

[事務局]

今までもプロジェクションマッピングの実験的使用はあったが、暗い場所でないと見えないという問題があったが、ある程度明るい場所でも使える物が開発中という話もある。

[議長]

これで議事を終了する。