

第27期火災予防審議会人命安全対策部会 第1回小部会 開催結果

1 日 時

令和7年8月7日（木） 午後2時00分から午後3時56分まで

2 場 所

スクワール麹町 4階 C会議室

3 出席者（二重線：リモート参加）

（1）委 員（敬称省略：五十音順）

池畠 由華、大宮 喜文、佐野 友紀、藤井 皓介、古川 容子、水野 雅之、峯岸 良和、吉岡 英樹

（計8名）

（2）東京消防庁関係者

事務局

（計9名）

4 議 事

（1）建築火災における出火から鎮火までの流れ

（2）令和7年度の調査事項について

5 資料一覧

（1）建築火災における出火から鎮火までの流れ…………… 資料1

（2）令和7年度の調査事項について…………… 資料2

6 議事要旨

（1）建築火災における出火から鎮火までの流れ

【事務局】

資料1の説明を行った。

【委員】

素晴らしいご説明を大変ありがとうございました。二つほど質問をさせていただきたい
と思います。

まずは、スライドの3のほうにいただけますでしょうか。ありがとうございます。ちょっと細かい点で恐縮なんですけど、3,000平米以上の建物の10年分の平均値を取っていただいている、もちろん、平均値を取っていただくことに何の問題もないんですが、1,000件を超えておりますし、一括りにするだけではなく、例えば建物用途とか、場合によっては火災の発生時間、あるいは管理体制の側ですかね、そういったところで少し分類をされてから、その中でまた平均値を取るなどのご考慮いただけると、さらにより良いデータが出てくるのではないかと思います次第です。ちょっとそこら辺のお考えをお聞かせいただきたいのが1点目。

あと2点目が、スライド10のほうにいただけますか。10枚目ですね。今回、公設消防隊と自衛消防隊の連携に関して非常に貴重なご提案というか、ご提示をいただいているわけなんですけど、ひょっとして私の思い込みの面もあるかもしれませんが、自衛消防隊のほうは公設消防隊に比べて、当然ながら、多少なりとも能力の上下、ばらつきといったものがある可能性があるのではないかと思います。そこら辺を事務局さんのほうでは、今後、どのように検討に入れていかれるかといったところを教えていただければと思います。2点ほどよろしく願いいたします。

【事務局】

事務局から回答をさせていただきます。ご質問ありがとうございます。

今、委員がおっしゃられました通り、いったん、用途とか火災の発生時間といったものを考慮しながら区分けをしてから平均時間を示したほうが、より効果的なものになるのではないかというご意見をいただきまして、まさしくその通りかと思っております。今回は、今、手持ちの時間等を委員の皆様方にお示しするものとして用意したものであり、ここからの詳細な分析につきましては、今後、進めていきたいと考えている次第でございます。

続きまして、2点目の自衛消防隊の能力に差異があるのではないかなというふうなお話もございましたが、その点に関しましては、まさしくおっしゃられる通りだと思います。年齢とか体力、そういったいろいろなものを加味して、やはり自衛消防隊の能力には差があるものだと認識はしております。ただ、そういった中でも、ある一定の行動が取れるようにということで各対象物におかれまして訓練等を実施している状況でございます。その中で最低限できるもの、自衛消防隊がすべきもの、公設消防隊が到着してからどのように連携していくのかという視点で、今後、整備ができればと思っております。すみません、回答としてはそのような状況でございます。

【委員】

はい、わかりました。ありがとうございます。引き続き、ぜひご検討のほどよろしく願いいたします。

【委員】

非常に精緻に課題整理をしていただけて良かったと思います。

私も3ページ目の貴重なデータに関しまして、委員のご意見には賛同した上で、例えば、我々は割と専門的な立場でもありますので、このデータをグラフで示していただくということをしていただくと、よりこの状況がわかるかなと。何を申し上げるかと言うと、平均というのが必ずしも代表値とは限らないみたいなこともあって、ある部分が多かったり、すごく長いものが一個だけあると平均値がずれるということもあるので、もしそういうようなことが可能であれば、いわゆるヒストグラムというような形でご提示いただけると、より専門的な立場からご意見を差し上げられるかなと思いました。

それから2点目は、15ページのまとめのところで、非常に課題を適切に整理していただいて、何を議論すればいいのかということが明確になって良かったと思います。それで、今回の火災事例のところで、次のページだったかもしれないんですが、避難のデータというのが思いのほか記録をされるようなタイミングがなかなか難しいのかなとか。何を申し上げるかと言うと、より詳細に調べていただけるとありがたいんですが、大きい火災が起こった時にどういう避難状況であったかというのを、その場でなくてもいいと思うんですけども、何かヒアリングするシステムであるとか、そういうようなものが今後あるといいのかなと思いました。

それから、二つ目は公設消防と避難者の交錯についてということで、今回は少なかったということなんですが、2点ありまして。一つはいわゆる避難経路と消防活動支援の場所が設計で決まっていると思うんですけども、これがバッティングしていることがそもそも設計としてあるのかという確認と、バッティングした時に交錯しないとすると時間的なずれが多分あると思うんですね。ですから、その時間的な観点からも、どういうふうにずれているであるとか、あるいは、そこを通る人がいなかったというような人数、その辺をアンケートして考えていただけるといいなと思いました。

それから、すみません、1ページ戻っていただいて。ちょっとここにあったかわからないんですが、今回の全体的な課題として4番ですかね。火災の状況を把握しながら避難誘導をしたり、それを伝えるというところが、今までに比べて非常に新しいと言いますか、非常に良い方向だと思います。ただ、これを明快にしていくというのは結構大変な作業だと思いますので、どの程度のことができるのかというのを考えるために、現状を把握した上で、あと、どんな技術があるかというのを聞きにいけばと思いました。ちょっと長くなりましたが、以上になります。

【事務局】

では、事務局からお答えさせていただきます。まず、最初に3ページのグラフに示すというご指摘ですけども、次回以降でしっかりとこの辺はグラフに示させていただき、ご議論

いただけるように準備をしたいと思います。今回、総会から第1回目の小部会までの期間が短くて、思った以上に我々のほうで提供できる資料が少なかったのは、ちょっとこの場を借りてお詫びをさせていただきたいと思っております。ですので、この辺は次回までに深く調べさせていただき、提供させていただければと思っております。

続きまして2点目の避難データの取り扱いについてということで、現在、この辺のデータをなかなか上手に取る仕組みができておりませんので、今後、調査をしていく上でも、しっかりヒアリングできるシステムを作っていけるように内部で検討をしていきたいと考えております。

3番目の公設消防隊と避難者がバッティングしているのかというお話でございますけれども、こちらもご指摘のように、そういう設計があるかどうかというのを、現在、我々は把握をしていませんので、実際どうなのかというのは、今後、しっかりと調査をしながら、そういった状況があるのかどうかをしっかりと把握していきたいと。その結果については皆様方にお示しさせていただき、ご議論いただければと思っております。

最後の状況把握、避難の状況とか火災の状況を把握して伝達するという、今後、そういうふうにしていきたいというお話を我々のほうからもさせていただきましたし、先生のほうからもそういったニーズが実際にあるのかというご指摘をいただいたところでございます。その通りだと思いますので、この辺りもちょっと実態を調査いたしまして、次回以降で結果について報告できるように、こちら事務局で調査をさせていただきたいと思っております。以上です。

【委員】

同じく3ページ目なんですけれども、現場到着というのは建物のところに着いた時間だと思うんですけれども、情報収集をして上に行けるとか、活動を開始できた時間というのを調べるのはなかなか難しいと思うんですけれども、大体どれぐらいみたいなことはわからないのかというのと。あと、ちょっと細かいんですけれども、7ページ目の火災概要のところに試作中のロボットと書いてあるんですけれども、先ほど、充電中というご説明だったんですけれども、それはどちらなんだろうと思ったのと。あと、9ページ目の流れで、今後、どういう範囲に放送を流していくかということとちょっと関係するんですけれども、9ページ目は関係ないかもしれないんですけれども、排煙がそれぞれ起動していたというので、煙とかがどれぐらい、どういうふうに広がってしまっていたのかというのが、火災事例で調べられると何か参考になるのかなと思いました。以上です。

【事務局】

それでは、回答させていただきます。1点目については、今日は警防部から担当に来てもらっていますので、この件については警防の担当者からできればご回答いただければと思

います。

【事務局】

活動記録の中では、基本的には現着をした時間がほぼ。現着というのは現場に到着した時間ですね。それを取っているものでございまして、実際に情報収集に移行した時間とか、各消防隊が活動を開始した時間というのが精緻に取れているかという、ちょっとそこは難しいところでございます。

過去の事例をヒアリングなどで概ねの時間帯を割り出すことは可能かと考えております。以上です。

【事務局】

ありがとうございます。というわけで、個別、具体的な事例をいくつか拾い上げて分析することは可能ですので、今、取っている1,000件以上のものを全て分析することはちょっと難しいので、その代表的なものの中から現着と実際に情報収集を始めた時間を推測できるものをいくつかピックアップをして提供することはできると思いますので、その辺を踏まえてデータを示させていただきますので、それを踏まえてご議論いただければと思います。

2点目のロボットの件ですけれども、これはあるロボットを作っている会社で、在庫管理をするロボットを製作している会社なんですけれども、その在庫管理をするロボットの中に入っている電池を充電するために、充電中に火事があったという案件でございます。ですので、写真の中にもある通り、参考資料1の2枚目の写真、非公開資料の2枚目にある写真の一番左上にあるのが、この在庫管理をするロボットで、これを充電中に火事があったというものでございます。

3番目の、どういう範囲に放送をするかというお話で、どれくらい煙が広がっていたかということですが、これも活動記録から拾うことがなかなか難しいので、先ほど説明資料の6ページの中で、特出しして調査をさせていただいたような形で、全件というのはなかなか難しいと思います。特徴的なものをいくつかピックアップしてお示しすることは可能だと思いますので、そういう形でちょっとお示しさせていただき、議論をしていただければと思っております。以上です。

【事務局】

今、ご質問のあった排煙設備についてなんですけれども。実は、今、事務局から回答した通り、消防側の記録では確認ができませんでした。こちらについては、建物側で確認した情報をいただいております、その中で一部排煙のところがありましたので報告をさせていただきます。

排煙機については、火点を確認しに行った自衛消防隊員、これは防災センター要員の方なんですけれども、この方が手動で排煙機を起動しております。火点室は煙で入れなかったということで、最初、廊下部分の排煙機を起動しております。その後、火点室の扉を開けて中に入って、中の排煙機を起動したという状況になっております。煙の滞留については、煙感知器の作動の順番を取っていただいている、自衛消防隊の方が火点室の扉を開けるまでは、事務所内、一つのお部屋の中だけで煙が滞留をしているような状況で、それ以外の感知器は作動していない状況でした。防災センター要員の方が火点室の扉を開けた時に、当然、廊下側の排煙機を起動して引っ張っていますので、廊下側のほうに煙が流れていって、廊下側の感知器が作動したといった状況であったと聞いております。すみません、追加で述べさせていただきます。

【事務局】

活動開始の時間は取れているのかというご質問なんですけれども、例えば、どういう活動開始の時間が必要だというご意見等がもしあれば、そういった形でお調べできるかと思います。今、ご参加の委員の方々からも、こういった時間が必要なんだということをおっしゃっていただければ、そのような形で調査を進めていきたいと思います。基本的には現場到着してからすぐ活動開始にはなるかと思うんですけれども、それ以降に、防災センター要員にどれぐらいで接触したのかとか、どうやって火点階の直下階まで到着したのかというようなところは詳細を調べていかないとわかりませんので、そういったもの、何が必要かということでおっしゃっていただければと思いますので、今後、何かありましたら事務局までお伝えください。以上でございます。

【委員】

私も大きく三つ質問をさせていただきます。

まず、2ページ目の資料で、避難誘導の方法としては、出火階の上層階だけを避難させるという方針があるという状況に対して、高層建築に対しては、出火階、直上階もしくは全館というモードしかないという状況と理解しました。素直に考えると、放送設定に対しても、出火階の上層階、ちょっと何層同時にやるかは別として、検討はあるはずなんですけれども、それを区分けして鳴らすというようなモードを追加するみたいなことはできないのかなと。技術的に無理なのか、今は法制がそうになっていないから単にできないのか。法規制を変えるみたいな動きというのはあり得るのか。その1点をお伺いしたいと思いました。

それと関連して、私の理解が正しいかどうかはわかりませんが、階となると、防災信号を受信した時というか、そういう断定をした後の放送として、階を分けての放送ができない。基本放送だったら階を分けても放送ができると伺ったんですけれども、その認識が合っているかどうかについても合わせてお教えくださいというのが、まずは大きな一つ目。

あともう一個が、ちょっと話が違って4ページ目。4ページ目の右下のところに、同時に避難することが可能な範囲という言い方がされているんですけども、このニュアンスがちょっとよくわからないと思ったのでお伺いしたいと思いました。というのは、私がこれを言おうとすると、多分、同時に避難をしないといけない範囲という表現になるかと思うんですが、避難することが可能という言い方というのは、建物の中の人をとにかく全員逃がすということが前提にあって、例えば順次避難とか、全員を逃がすことを前提にするけれども、混乱が起こらないように順番に逃がすという発想があると思うんですけども。もし火災の状況が把握できるのであれば、まずこの範囲は危険だからこの人たちは逃がさないといけないだろうという判断で、それ以外は、逃がさなくてもいいというか、逃げないでもらってもいいという、そういう言い方になるのかなと思うんですけども、そこら辺の考え方についてお伺いしたいというのが1点。

もう1個が、避難者と消防の交錯の話なんですけれども。事例を見ると、比較的に火災が小規模で状況の把握ができていたので、非常用エレベーターを使って出火階に直接アクセスしたという事例の報告だったと思うんですけども。何ページ目かページはわからないんですけども、2事例ともそうだったと思うんですけども。一方で、消防の計画としては、通常は出火階の下にいったんアクセスをしてから階段を登って1層上に行くという計画にしていると思うんです。なので、割と起こりそうな火災に対しては非常用エレベーターで出火階まで直接行けてしまうと。だけど、大きな火災もあり得るので、その時はやはり下から上がって行って、交錯の可能性はある。そういうような火災が起こることを考慮した計画を用意しておかなければいけないという話をされているのかなと、そういう理解でいいのかを確認したいと思いました。というのは、単に大きな火災を考えるという場合だと、交錯についても消防隊が階段を使って上に上がっていくみたいな状況というのはあり得るのかという。非常用エレベーターだけを使って消防が上に行くのか、ないしは、それだと足りないから階段を使っていくことも必要になるのか。どの辺まで想定されているのかを少し伺いたいと思いました。ちょっと長いですが、以上です。

【事務局】

事務局です。先日、建物のほうで放送設備の仕様を見させていただいて、実際に防災センターの方からヒアリングをしてまいりました。その中で、機種によって仕様が若干違うところはあるかもしれないんですけども、一応、設定によっては感知器発報放送で出火階、直上階の鳴動。そして、火災断定においても出火階、直上階の火災断定の鳴動というところで、その場合に放送設備のプレストークボタンを押しても、実際にその感知区域に放送することは可能だということでお話をされていました。ただ、そこは機種によって変わる部分があるのかなというところで、我々も、今の段階では、全てにおいて共通する事項かどうかというのは認識してないところでございます。

【事務局】

結論から言いますと、実態は、その辺が全てうまく把握できておりませんので、そこも含めて、どういうふうになっているのかという実態を調査させていただき、ここのところも皆様方に情報を提供させていただき、ご議論をいただければと思っております。

あと、先ほど、モードの追加はあり得るのかというお話で、あり得ますというお話をさせていただきましたけれども、この点につきましては、すでに先進的な放送設備メーカーは、そういった新たなモードを追加できるような放送設備の開発に着手しております。ただし、開発には着手をしているんですけれども、現在、消防法で認められているような放送エリアで放送するようなモードにはなっていないので、実際はなかなか。ものとしてあるんですけれども、現地で使うところまではいっていないというところでございます。ですので、この審議会の中で議論を深めながら、そういった新しい技術を投入しながら、いろいろ幅広く、ある程度の階やエリアを分けて放送できるような設備の導入を将来的には目指していけるような議論にしていきたいと思っているところでございます。

2点目につきましては4ページですね。右下のところで、同時に避難することが可能な上層階の範囲ということで、こちらはご指摘の通りでございまして、ここは書き方の問題だと思いますので、先生のご指摘を踏まえて訂正したいと思っているんですけれども。ここで言いたいのは何かと言いますと、同時に多層にわたって避難をしますと、階段の中に多量の避難者が入ってきますので、渋滞をすることによって円滑な避難ができない可能性があるということで、渋滞に支障がないぐらいの人数が階段に入っていく階層がどれぐらいなのかを検討する必要があるというつもりで、こちらには記載をさせていただいております。ですので、先生のご指摘のように、逃げなくても良い範囲という考えも、当然、この中には入ってきているということでございます。

最後に、非常用エレベーターで今回、6ページ以降で事例提供をさせていただいた中で、非常用エレベーターで19階とか、火点階まで直行しているという件につきましては、当然、原則としては、火点の直下階にアクセスをして、そこから階段で上がるというのが一般的な原則なんですけれども、非常用エレベーターのように、エレベーターを降りた目の前が附室になっていて、そこがしっかり防火区画されているような場合には、状況に応じて火点階まで直行する場合があるということでございます。今回の場合も原則とはちょっと離れていますけれども、そういった安全が確認されているエリアがあるということを前提に、消防隊は火点階まで直行しているということでございます。以上です。

【委員】

ありがとうございます。最後の質問に対する回答が抜けているんですけれども。多数の消防隊が階段を駆け上って出火階に向かうという状況はあり得るんですか。

【事務局】

申し訳ありません。そこはあり得ます。ただし、それはあくまで非常用エレベーターがないような低層の建物、11階以下の。場合によっては12階とかもあるかもしれませんがけれども、比較的高層ではない低層階の建物の場合は、階段を使って4階、5階まで駆け上がるということは十分あります。

【委員】

そうすると、この場での議論の方策というのは、消防隊が出火階の下から出火階へ上がるのに階段の中を通っていく、ないしは、消防のホースがここにいる。そこに対して避難者が通ってくる可能性というふうに捉えればいいんですか。

【事務局】

そうですね。今回、この2事例では火災階まで直行していますけれども、そうでない事例もあるかもしれませんので、そこは今後しっかりとデータを分析させていただき、その結果をこちらの部会のほうに示させていただきたいと思っておりますので、そのデータを踏まえながらご検討をいただければと思っております。

【委員】

わかりました。

【委員】

非常に詳細にご説明されているのと、説明資料も非常に詳細に書かれていてびっくりしています。

まず、2ページ目というか全体的に。避難誘導のところで、出火階、直上階の避難と書かれていると同時に、出火階以上の上層階の避難と書かれていて、どちらが標準的とお考えなのかというのが1点です。出火階以上と書かれると直上階も含まれるので、これはどちらが標準的と捉えればいいのかというのが、まず1点目です。

それから、皆さん、3ページ目のことについていろいろご指摘されているようなんですが、1点だけ。グラフという要望があったんですけども、中央値もいただきたいと思っています。グラフの形によっては中央値が代表値になることもあるので、それをいただきたいかなというのがもう1点。

それから、同じページですけども、最先到着の時間についてお書きいただいているというところも非常に重要なんですけども。消防隊が何隊かに分かれて、いろいろな消防署から来るとするんです。最先だけだと十分に活動できない場合もあると思います。私、一応、いろいろ調べて、活動については多少わかっているつもりなんですけれども、続々来る中で、

まず情報収集から始まって、その後、消火栓に繋いでとか、いろいろな作業があると思うんですけども、その作業の順序であるとか、教科書的なものでもいいので、お示しいただいたほうがイメージしやすいのではないかと思います。

あとは、階段の交錯のところについて重要なところで、消防隊が階段の中で何をするか。火災階の1階下から入って上に上がる時、あとは階段の中はどういう意味で重要なのかと。例えば、拠点づくりとかを階段の中でやる場合もありますよね。活動拠点を。そこからそれぞれの階に入って検索、要は要救助者を検索するためにする場合とかもあって。そういった意味で階段が拠点になって、渋滞とかを引き起こしたりする可能性もあるということも含めて、今後、もし交錯というところをフォーカスするのであったら重要になると思いますので、そういった意味でもそこ部分の活動のところをもうちょっとご説明いただけるとイメージがしやすいかなと思いました。

ちょっと飛びます。続いて10ページ目なんですけれども。実例のところです。火災事例①ですが、こちらは、直接、非常用エレベーターで火災階に向かったと書かれているんですが、どうやってその階が安全だと確認できたのかというののもちょっと知りたいなと。一応、セオリーとしては、先ほどご説明いただいたように、東京消防庁さんのほうでは確か1階下まで非常用エレベーターで行って、そこから上がるという形になっていたと思いますので、どうしてそのセオリーを破ってまで安全だと確認できたのかというのが1点。どういう基準で、どこまでそのセオリーを破っていいかというのを、今後、考える上で知りたいと思っています。私のほうでは以上です。

【事務局】

ありがとうございます。まず1点目の、2ページ目の資料ですね。出火階、直上階の避難と出火階以上の上層階の避難、この書きぶりも訂正させていただきたいなと思いますけれども。避難誘導のところである、出火階、直上階の避難というのは、まさしく、出火階とその真上だけの階です。指導基準の中でこう書いてある。その上の出火階以上の上層階の避難というのは、出火階と直上階も含めた残り上の避難。ここでわざわざ出火階以上の上層階としてあるのは、出火階と直上階の避難はその前に行われているんですけども、そこで全員逃げているかどうかははっきりしませんので、もし逃げ残っている人たちがいれば、そこも含めた出火階以上の階の全員の避難をということで、こういった書きぶりにしているということでございます。

【事務局】

すみません、1点だけ補足させていただきます。今、一番下にある白抜きの避難誘導のところの話をされているんだと思うんですけども、これは、前回、第1回目の部会の中でお話しさせていただいた東京消防庁が指導している指導基準の中での自衛消防活動基準の中で

の記載になっています。これを我々も実際に見てみた時に、明確な定めがないというのをちょっと問題視してしまして、それを実際にここへ落とし込んでみたということがございます。ですから、出火階以上の上層階というのは、どこまでを指すのかというのは、我々自身もやはりもう少し検討していかなければいけないだろうという問題点を持っておりまして、それをちょっと落としこんでみたというところもございます。

【事務局】

ありがとうございます。2点目の、3ページですかね。中央値を示してほしいというご意見でございます。こちらはその通り示させていただきたいと思っております。

3点目の後着隊の活動がどうなっているのかというところについては、次回以降の会議までにその辺はしっかりと、先着隊だけではなく後着隊も含めた全体の流れがどうなっているのかというのをお示しさせていただきたいと思いますので、それを踏まえてご議論いただければと思います。その中で、階段の交錯とか階段を活動拠点でどう使うのかということも合わせて説明できればと考えてございますので、その資料をご覧いただいてご議論いただければと思います。

あとは9ページ、10ページのあたりで、事例ということで、どのように火点階に行く際に安全を確認したのかということについては、次回までにその辺はしっかり調べさせていただきます。活動基準の中では、原則としてしか書いてないので、その原則がどうなので、例外はどうだという具体的な考えをお示しできればと思います。

【事務局】

事務局です。今の段階で説明できる点としましては、自衛消防活動、今回の件につきましては、防災センター要員のほうが先に動いて活動を実施しているという点がございます。その中で、防災センター要員は、おそらく非常用エレベーターを使って直下階から階段を使って直上階まで上がり、現場を確認したりという指導をしているんですけども、その中で火点の状況を確認して、消防隊がそこまで直接行っても問題がないということを実際に自分の目で確認しておりますので、そういった形で、おそらく誘導されて上がったんだろと推測できます。ですから、消防隊が独自の判断で出火階まで上がったのではないということが考えられます。まだ推測なんですけれども、その点に関しましても、今後、詳細に確認をしていきたいと思っております。

【委員】

わかりました。ありがとうございます。ごめんなさい、1点だけ質問をし忘れて。2ページ目に戻っていただけますか。これは標準的な運用として下の白抜きのところを書かれていると理解してよろしいですね。

【事務局】

お見込みのとおりでございます。

【委員】

放送設備の火災断定放送の出火階、直上階と全館のタイミング。この間の切れる部分ですね。この境の部分と下の避難誘導のところの境の部分、要は、出火階以上の上層階の避難と全館の避難という。ここの切れている部分が何か感覚的に放送設備のほうが遅れているなどというのがあるんですけども、標準的な運用としてはこちらで。

【事務局】

そうです。現行は、今、こうなっていて、ご指摘の通り、ちょっとちぐはぐなところがありますので、そこを踏まえて、今回の審議会の中でそういったところの整合も図りながら、全体の避難戦略をどうするのかを今後検討をしていきたいと思っているところです。

【委員】

ありがとうございます。

（２）令和７年度の調査事項について

【事務局】

資料２の説明を行った。

【議長】

どうもありがとうございました。確認ですけれども、今回の調査事項について、例えば６枚目に東京消防庁が保有しているデータの分析とありますが、過去１０年分の延べ面積３，０００平米以上の防火対象物があります。先ほど、資料１で、３枚目の結果も３，０００平米以上、過去１０年分ということですが、この対象は同じということによろしいですか。

【事務局】

事務局から回答させていただきます。先ほどの資料１でご質問をたくさんいただきました３ページ目の消防隊の活動の時間についてなんですけれども。この詳細分析については、今、説明しました資料２の７ページの下半分のところで、火災時における消防活動データの分析ということで３，０００平米と入れさせていただいておりますので、こちらの調査の中でご指摘いただいたところについては詳細分析をさせていただき、グラフや中央値、そういったものを明確にした資料を提供させていただきたいと考えております。

【議長】

先ほどの資料1の3枚目のところで委員から色々なご質問のあったことについては、引き続き、今年度、こういう形なり、いただいたご意見を踏まえた調査なり解析を進めていくということによろしいですか。

【事務局】

はい、その通りです。

【議長】

そういうことでわかりました。

【委員】

貴重なご説明、大変ありがとうございます。スライド5にいつていただけますでしょうか。こちらで2点のみ質問をさせていただきます。一つ目は二つ目の■です。全館避難のところの最後。特に自力避難困難者への対応事例ということで収集していただけるということなんですが、私からのお願いといたしましては、もちろん階段避難が大前提ではあるんですが、エレベーターあるいはエスカレーターといった避難経路をもし取られた方がいらっしゃれば、そういった事例もぜひ収集していただきたいなというのが1点目。どちらかと言うとお願いになります。

2点目は最後のところです。防火区画を超えて延焼拡大した事例を収集していただけるということで、今回、例示的に対象に含めていただいているかどうかかわからないんですが、例えば2017年に、英国の首都ロンドンでグレンフェル・タワー火災いう、外装火災でもあり、かつ、内部の防火区画がしっかり取られていなかったという二つの要因で、実は70名以上の貴重な人命が失われた火災がありました。建物の外側と内側、両方にこのグレンフェル・タワー火災には問題があったんですが、特に外側のほうも、いわゆる可燃性の外装を施していたこともあって、一気に極端に燃え広がってしまっているという火災事例です。意外と欧米あるいは中東、場合によってはアジアのほうでもそれなりに起こっていて、日本ではあまり起こっていないと言われているんですが、我々のほうで調べてみますと、実は2018年に名古屋の集合住宅で、実はグレンフェル・タワーを緩慢にしたようなタイプの火災など、実は国内でも少しずつ起こっているんです。ですから、もし可能であれば、東京消防庁管内においても、いわゆる可燃性外装の火災事例といったもの、要はグレンフェルのような状況ですね、外装がとんでもなく早い状況で延焼していくといったような事例を、もし可能であれば調べていただければよろしいのではないかなと。それがどういった形で避難に影響を及ぼすかというところの質問は当然出てくるわけなんですが、残念ながらグレンフェルでは、結果的には内部の防火区画がしっかり取られていなかったのもので、結果的には人命

損失にも繋がっているということで。悪い意味で繋がってはいなくはないので、もしよろしければターゲットに含めていただけるかどうかご検討いただければと思います。以上2点になります。よろしくお願いいたします。

【事務局】

ご質問ありがとうございます。事務局から回答させていただきます。まず1点目について、エレベーター、エスカレーター等を使った避難があるかどうかということでございますけれども、こちらについても、まずは東京消防庁で持っているデータのところから、こういったデータがあるかどうかをこれから確認させていただきます。

それから2点目の防火区画を超えて延焼拡大した事例についてでございますけれども、こちらについても、一応、東京消防庁で出している火災の実態という統計書の中で数値は出しておりますので、その辺から東京消防庁管内の事例についても追跡調査をさせていただきますと考えております。以上でございます。

【委員】

ありがとうございます。東京消防庁さんの火災の実態のほうで、可燃性外装の燃え広がりによる垂直方向の延焼拡大というのは、統計処理的に拾いやすい状況ですか。

【事務局】

すみません、可燃性外装については、今の統計書の中では難しいかと思います。今、統計を取っているのは、防火区画を超えて延焼拡大した事例が何件あるかというのは統計書のほうで出しておりますので、区画を超えたもの、それから、どうして区画が突破されたのかといったところについては事例の調査ができるかとは思いますが、そちらについては調査をさせていただきます。外装材については、これからデータを確認させていただいて、そのデータの内容に応じて調査をさせていただきたいと思います。

【委員】

ありがとうございます。ぜひ、よろしくお願いいたします。

【事務局】

事務局からもお願いでございます。今、委員からも2018年に名古屋市で発生している火災ということでご発言がありましたけれども、何かの参考になるような先行研究とか事例とか、そういったものがあれば、ぜひ、こういったものを調べてみたらどうかというようなご意見もいただければ非常にありがたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【委員】

承知いたしました。

【委員】

スライドの20枚目。先ほどの3ページ目でしょうか。調査を整理してやられていてよいと思うんですけども。事例をベースに考えていくことはいいと思うんですが、ポイントとして、用途ごとに状況はかなり違うのではないかと考えていまして、今後、用途についてどう考えていくかということが一つの議論になるのかなと思いました。それで一番考えやすいところとしては、だいたい戻るんですが、建物の事例の絵が。8ページ目ですかね。ごめんなさい、その次か。ごめんなさい、ページで言うと7ページです。こういう二階段の高層建築物の避難で避難順序をどうするかというのは、一つ解くべき課題かなと考えています。何かそのような事例があると議論がしやすいのかなと思いました。用途は、一般的には事務所あるいは住宅あるいはホテル、あるいはそれが複合しているようなものが多いと思うんですけども、そういう用途も含めてご検討いただければいいかなと思いました。

それから、皆さんで共有しておくといいかなと思うことは、階段の避難というのは、基本的に行列に並ぶようなものと私は捉えていて、つまり誰が先に並ぶか。順次避難というのは、つまり先に上のほうの人が並ぶわけですね。他の人が待っているということになると、上のほうの階の方は早く逃げられるというシステムだと考えています。先程、事例収集のコメントの中で、全館一斉に逃げると一番上の人が遅くなるという。途中途中で合流が起こりますので横入りが起こるわけです。そうすると、やっぱり一番上の階の人が一番遅くなるということになりますので、車の合流でもそうですけれども、何かその辺をイメージしながら皆さんと議論していければいいかなと思うんですが。申し上げたいことは、順番を入れ替えたからと言って、全館の避難時間は変わらないという流れかと思います。そうすると、誰が最初に逃げるというところで、危ない階の方が最初に逃げるということになると思うんですけども、これは出火階ですよ。その後、その直上階というのが例えば近い5層ぐらいなのか。もしかすると煙が階段を通して伝播したり、上階延焼すると、一番上から5階なのかとか、高いところのほうの方が危ないとか。そういうような状況なのかなと全体的には捉えていて、そんなことをイメージしながら考えていければいいのと、あと事例も収集していただけるといいと思いました。ちょっと雑駁な意見ですが、以上になります。

【事務局】

では、事務局のほうから。用途ごとに違うというご指摘はもともとだと思いますので、そこはしっかり用途ごとに分析できるようにしたいと思います。また、ご指摘いただいたように、階段の数も重要ということでございますので、建物の用途だけではなく、階段がいくつあったのかということも踏まえて、しっかり調査、分析をしたいと考えております。

また、最後の共通のイメージを持っていただけるようにということでお話いただいた内容については、非常に我々としても参考になりました。こちら、イメージを持って資料の整理等をしていきたいと思っております。以上です。

【委員】

ありがとうございます。ちょっと1点だけ。用途ごとに基準を作るのかということは今後のポイントになるかなと思いますので、その辺何かお考えがありましたら、後ほどで結構ですのでよろしくお願いします。以上です。

【事務局】

ありがとうございます。やはり2年間しか審議時間がないので、最終的にはある程度用途を絞り込んでやる必要があるのかなと。具体的に言えば、事務所ビルとか、そういうところをメインに議論すべきところではないかと現時点では考えておりますけれども、実態調査をさせていただき、どのようなところにニーズがあるのかをしっかりと見定めて、最終的に事務所ビルであれば、そういうところになるかと思うんですけども。今のところは、そういった先入観を持たずに、幅広く何処に問題があって、どこにニーズがあるのかということをしっかり調べて、見極めながら審議をいただければと考えております。以上です。

【委員】

よくわかりました。ありがとうございます。

【委員】

4ページの業界の方から寄せられた全館放送への移行時間が短いということに対応するために、資料1の4ページ目に非火災報の発生状況について実態把握をするということが書いてありまして、そっちには項目はなかったんですけども、例えば火災断定になった後に放送が全館放送になってしまったとか、そういう事例をメーカーさんとかが把握をしていて調べられたりとかはするのでしょうかということをちょっと思いました。ここを議論すると、どういう問題があったのかという今の状態を調べられたらいいのではないかと。

【事務局】

ご発言の趣旨としますと、全館避難に至った状況みたいなもの、放送設備の状況とか、そういったところについて詳細にということですのでよろしかったでしょうか。イメージとしてはどのような。

【委員】

放送が本当に鳴ってしまったやつが、さっきの事例だけではなく、どれぐらいあるのかということと、そういうのが何分ぐらいで移行して鳴ってしまったのかということが。火災断定の時間はメーカーさんがわかりそうな気がします、放送までわかるかわからないですが、そういうのが調べられると、こういう要望に対する対応ができていくのかなとちょっと思ったんですけども。

【事務局】

ありがとうございます。ご指摘の通り、確かに資料1の4ページには非火災報の実態把握が必要と書いてあるにもかかわらず、資料2の事例収集のところには非火災報の話が確かに入っていないくて、抜けていますので、そこは資料1と言っていることが違うので、こちらは整理をさせていただき、しっかり非火災報の調査をこの事例収集の中にも入れていきたいと思います。その中で改めてどういう調査をしていくのかということをしつかりと議論してお示させていただければと思っております。

【事務局】

あと、事務局から1点追加をさせていただきますと、資料2の東京消防庁に寄せられた要望の部分については、実は、ざっくりこういった要望が寄せられているんですけども、その裏にある個別の事案についてはまだ調査ができていない状況になりますので、そこについても合わせて、具体的にどういった事案があったのかという調査については、引き続き実施をさせていただきますのでよろしくお願いいたします。

【委員】

それでは、私のほうから。3ページ目に事例収集を行うということが書かれていますが、資料1、資料2ともに消防隊と避難者の交錯が課題と書かれているので、どれぐらいの数が出ているのかとか、交錯が起きているとか、交錯が起きた事例はどのぐらいの数があるのかとか、交錯の状況がどうであるか、詳細も含めて調べられるのかというのが1点。

その次に、5ページの資料2ですが、先ほどグレンフェルという名前が出たので、一応、情報提供として。交錯の部分は、私、実験もやっているんで、いくつか事例は知っているんですけども。WTCテロ事件などは有名ですね。消防隊と避難者が交錯して、避難者が脇に寄って待たなければならなかった事例があると。グレンフェルについては、報告書には確か。報告書は英語で読んだんですが、書かれていなかったんですが、途中の報道とか、いろいろな専門家の意見等々の中で、避難者の邪魔になるから消防隊の活動を断念したという。下からホースを持っていつて上がるのか、そういった活動なのか、それとも途中でホースをつなぐのか、ちょっとその詳細まではわからないんですけども、ホースが邪魔にな

るから、そこの活動を断念したというような文言は見ました。ただ、公式の報告書には出ていませんというのが、一応、情報提供です。

あと、グレンフェルに関しては一つ、避難所の問題点とありますか。これは考え方の違いですが。ロンドンですとステイプット戦略というのがあります。要は、とりあえずその場で待機して指示を待てというんですが。指示を待った上で、そこで、まあ消防なんでしょうけれども、どのタイミングで避難を開始すべきかという、そここのところの基準が明確ではないという問題点も挙げられていました。そういった違いがあって被害が拡大したんだと思います。そうすると、あとあと避難をする、ステイプットということで、中間避難階でどこまで、ずっと。中間避難階の話があったんですが、中間避難階でどこまで待てばいいのか、いつまで待てばいいのかといったところを含めると、そこに溜まった人たちが降りてくる可能性もあるので。ステイプットの戦略と同じようなことにならないようにしなければいけないというところをちょっと思いました。2番目のほうは情報提供と私の意見を述べさせていただいたので何か答えを求めるものではないんですが。

3番目として、中間避難階についてちょっとお伺いしたいんですけれども。東京消防庁さんのほうでも中間避難階を今後どうするかという方針はありますでしょうか。これを積極的に受け入れていきたいのか、何かそれに対して方策、避難方法とかを変更するというようなご準備等はあるのかというのがお聞きしたいところです。以上です。

【事務局】

では、事務局から回答させていただきます。まず一つは、交錯の事例については、どこまで集められるかは未知数なんですけれども、できる限り交錯の事例にどういうものがあるのかというのはしっかりと調べたいと思います。

3点目になりますけれども、中間避難階の取り扱いについては、現時点では、どうしようという明確な方針が東京消防庁としてあるわけではありません。この審議会の中で調査結果を踏まえながら、先生方のご意見を踏まえながら、どうするのがいいのかということを、全体含めて避難戦略としてどうあるべきかという大きな中で、避難階の扱いも除外して検討すべきではない。しっかりと中間避難階のお話も含めながら議論をする必要があるだろうという認識では今ありますけれども。それをもって中間避難階を推奨するとか、そういった考えは今のところありませんので、この議論の中で、避難戦略全体の中でどうすべきかということを今後考えて、必要であれば導入していきたいとは思っております。

【委員】

ありがとうございます。

【委員】

私も3点ございまして、ちょっと細かい話になってしまうんですけれども。

まず1点目が4ページ目。順次避難を認めていただきたいと書いてあるんですけれども、これは逆に言うと、現状、順次避難をやりますと言うと、東京消防庁さん、所轄の消防さんは認めてくれない状況なのかというのがまず1点伺いたい。

2番目が、その下で、全館放送に移ってから時間が短くて、順次避難というか、独自避難みたいなことができないと言われているようなところなんですけれども。例えば、先ほどの手順で言うと、出火階、直上階の後は、出火階の上階何層かというのはまた議論があるところなんですけれども、そこに近いということだったので、たぶん、これで言うと、全館放送に移った後に、例えば、全館放送を使って、出火階の上の5層ぐらいに避難してください。他の階は待ってくださいと放送すれば、狙ったような誘導にはなると思うんですけれども。たぶん、その放送自体がそれで正しいのかどうなのかということを議論する形になるのかなと思っているんですけれども。これから議論することになるかと思うんですけれども、何か見通しがあるようであればお伺いしたいと思いました。

もう1点は、紹介になるんですけれども。日本火災学会の避難行動専門委員会というのがありまして、今、私はその主査をやっています。超高層建築、大規模建物で、消防と避難と管理者の関係性を考えた避難戦略みたいなものを考えようとしていて、ちょうど、私も消防隊との交錯をしないような避難方法はこうすればいいのではないかという検討をしていて。何かそういうことについて情報提供がもし何かの場でできるのであれば、そういう情報も提供できればなど。ちょっとこれは情報提供です。

【事務局】

ありがとうございます。事務局からお答えさせていただきます。まず1点目の順次避難を東京消防庁は認めていないのかということなんですけれども、東京消防庁というわけではなく、今のところ消防全体で順次避難という考え方が消防法上ありませんので、先ほど資料1にもありました通り、放送設備の鳴動が強制的にこのような鳴動に。資料1の2ページ目なんですけれども、火災断定が入ってから強制的に10分以内で感知器が発報放送、その後、断定が入って、全館が入るという流れに強制的になってしまいます。順次避難という考え方自体がそもそも消防法の中には今はないという状況でございます。それで、放送は個別にいろいろできるのではないかという話はその通りで、実際、そういった放送をされている事業者もあるとはお聞きしておりますけれども、ただ、それを消防側として、こうしなさいというような指導をして、そうなっているわけではなくて、現場の判断として、実際、火災が起きた時にそのような避難が都合がいいのでそういうふうにしているという現場の判断でやっているところがあります。そういうのも含めて、今後、この審議会の中でどうすべきかというのを、先生も先ほどご指摘されていましたが、そういうところも含めて、どうすべ

きなのかというのを、この審議会の中で検討していきたいと思っております。

三つ目のご提案は、我々も非常にありがたいなと思いますので、もし、そういった場で情報提供をいただけるのであれば、我々も大変ありがたいと思っておりますので、ぜひとも今後とも情報交換をできればと思っております。以上です。

【議長】

今回、タイトルとして、高層・大規模な防火対象物ということで、高層と大規模というワードが示されていますが、先ほどの資料でも、3,000平米以上を対象にしています。もし、大規模の言葉の意味に、高層を含めるような意向でまとめるということであれば、今のままだでもいいのかもしれませんが、高層と大規模をあえて分けるということを意識するのであれば、その辺りを踏まえた考察の仕方があると思います。もし、可能であれば、少し意識してデータに対し、資料2の調査手法の項目などに加味していただければと思います。

先ほどの消防隊との交錯の話も関係しますが、当然、床面積が広がってくれば、階段の本数も増えてくる可能性があります。そうすると、場合によっては交錯しづらくなる。あるいは、高層であった場合に、高層階で火災が起こった場合に、消防隊が階段を使うかということ、もしかするとその可能性は低く、非常用エレベーターを使うかもしれない。延床面積が大きい建物であっても、階段本数が多く、かつ、階層数が低ければ、非常用エレベーターを使わないで階段を昇ってしまうなど、高層と大規模の建物でどう捉えるかということについて、配慮いただければと思います。

【事務局】

確かに、最後にまとめる時に大変重要な観点になるかと思っておりますので、そこはしっかりと整理をさせていただきます。

【議長】

中層ぐらいについて、明確にその辺りを分けて考えられるのであればよろしく願いいたします。

【事務局】

わかりました。

【議長】

特にご質問、コメント等がないようでしたら、これで終わらせていただきます。