

## 第6回静岡市葵消防署管内建物火災事故調査委員会 議事録

### 1 開催日時

令和5年4月28日（金）13時30分～16時45分

### 2 開催場所

静岡市消防局庁舎 4階 大会議室

### 3 出席者

#### (1) 委員長

中西 美和（慶應義塾大学 理工学部管理工学科 教授）

#### (2) 委員

伊藤 彩子（総務省消防庁消防大学校 教務部教授）

大豆生田 顕（東京消防庁安全推進部安全技術課 安全技術課長）

村井 浩（静岡県危機管理部消防保安課 課長代理）

宮田 真人（静岡県消防学校 副校長兼教務課長）

#### (3) 事務局

警防部長、警防課長、安全対策課長、警防課参事、安全対策課参事、警防課員、安全対策課員

#### (4) 参加者

消防局長、消防次長、消防部長、消防局理事、消防局参与（消防担当・警防担当）、救急担当部長、葵消防署長、駿河消防署長

### 4 事故調査委員会

#### (1) 開会

#### (2) 黙祷

#### (3) 委員長挨拶

慶応義塾大学の中西でございます。

本日、第6回静岡市葵消防署管内建物火災事故調査委員会を開会したいと思います。

まず、第6回事務調査委員会の開催に伴い情報整理等のご準備をいただいた事務局に感謝致します。

また、事前の資料の確認や意見等の提出など委員各位ありがとうございました。

頂いたコメントを事故調査委員会の取りまとめで、議論を進めていきたいと思っておりますので、活発なご意見を宜しくお願い致します。

#### (4) 検討事項

●中西委員長

確認ですが、私がコメントした内容をまとめていただいた資料2-1をベースとして、その他の変更点も今日の協議で確認するというのでいいか。

○事務局

そのとおり。

●中西委員長

たたき台としてコメントした資料2-1は、他の委員の先生方のコメントを確認したが、方向性としては大きな相違はない。

形式と細かな部分で、記載すべきか、又は記載しないべきなのか、あるいは記載箇所を変更するべきかの相違はあるが、その辺りを取りまとめていきたい。

よって、資料2-1の形式にこだわらずにご意見をいただきたい。

内容から検討するか、形式から検討するか、私はストーリー的に書く方が慣れているが、伊藤委員の案も形式がすごく分かりやすい。

形式の検討は、後にしてまずはコンテンツの話からしたい。

一番初めの3.1の分析の趣旨を述べているところだが、これに関しては差し当たり、3.1に趣旨そのものは述べないで、事故発生の経緯から記載する。

●大豆生田委員

分析の趣旨の件、運輸安全委員会のように一番冒頭に記載するのは目的ではなく、どのような分析なのかを一番初めに記載すればいい。

●中西委員長

大豆生田委員の言うとおおり、趣旨は一般の方を含めて正しく理解して読んでいただくように、冒頭に、責任追及ではなく、再発防止のためであることの記載が必要である。

そして、中のほうで背景要因をしっかりと示していくこととしなければならない。

続いて、3.1から3.4を検討する。3.1の事故発生の経緯の内容については、各委員の先生の考え方に相違はない。

内容としては、今記載されているように3つの事象が重なった書き方でよいか？

●大豆生田委員

資料2-1の段落が直っていない。

資料2-2の伊藤委員のような書き方にした方がいい。

「その後火点室内において心肺停止状態で発見されたことにより発生したものと認められる。」が文章の繋がりがおかしい。

「・・・により、」ではなく、このような事実がありました。という書き方の方がいい。

●中西委員長

因果関係で考えると、心肺停止があつて起こったとも考えられるので、大豆生田委員の意見も理解できる。

殉職されたことが事故と認定された根拠であり、それとほぼ同じ意味で、心肺停止で発見されたという意味と理解していた。

●大豆生田委員

消防の火災調査でよく使う表現だと、「本事故は、・・・心肺停止状態で発見されたものである。」という言葉を使う。

消防では一般的に使われている。

●中西委員長

「・・・その後火点室内において、心肺停止状態で発見されたものである。」という事実だけの表現でいい。

3つの要因について、分けて記載するか文章として記載するか形式はまた後で検討する。

次の3. 2以降は、この3つの要因について、より深堀りしていく内容になる。

まず、筒先なしで単独で火点室に入ったというものですが、細かい表現は最後に直せばいいが、1つめは、蝶番の形状の理解である。

●宮田委員

(1)の4行目、「焼損状況から、ドアが閉まりきらない状態であつた痕跡が確認できた。」というのは初めて確認した。閉まりきっていなかったことを言おうとしているのか？事務局の方で追記したのか？

○事務局

P 4 4 カの項目と P 4 5 の写真No. 2 9 と写真No. 3 0 を加えている。

●宮田委員

「ドアが閉まりきらない状態であつた。」というのは、火災が無くても最初からドアが閉まっていなかったということなのか？それとも今回、火災によって変形して、途中からドアが閉まらなくなってしまったのか？

○事務局

駿河特別高度救助隊が進入した際、2番員がこのドアを触って閉鎖していることを確認している。

その後、火災調査時にこちらに記載しているとおり、ドアの戸あたり、蝶番の焼けの変色を確認し、ノブ式のドアは、ラッチが掛かっていない状態で、全て閉鎖されていなく、少し開いている状態を確認している。

●宮田委員

元々閉まらないドアなのか？閉まるけど火災の中で変形し、最終的に閉めようと思っても閉まらない状態であったのか？

さらに、2番員が触って閉鎖していることを確認しているが、ラッチ部が掛かっていなくても閉まっていると感じる部分がある。ラッチが掛かっていなければちょっと押しただけで開いてしまうため、ドアが意図せず開いてしまったのではないか？

それとも、変形により閉まらなくなったのか？

○事務局

火災前の関係者情報では、このドアはラッチが掛かれば開かないと聞いている。特に施錠があるわけではなく、ラッチが掛かれば押しても開かない。開放した際は、止めることができないから、ドアが動いてしまう。ドアクローザーは、付いていない。

●中西委員長

ドアは閉まりきっていない状態であったということか？

○事務局

火災調査時にはドアは閉まりきっていない状態である。

●中西委員長

表現を変えないと、当初から閉まりきらないと誤解される可能性がある。

●宮田委員

駿河特別高度救助隊の1番員が不明になって、次の葵特別救助隊の進入時にドアの内側まで確認したが、発見できなかったと記載されている。その時には開いている可能性があるということか？

○事務局

そのとおり。

駿河特別高度救助隊の進入時には2番員がドアを触って閉鎖を確認している。

その後、葵特別救助隊が進入して、隊員の供述はドアがあったか分からないぐらい開放していたと聞いている。

#### ○事務局

資料1のP30の中段あたりに記載されている。

「進入隊員は駿河特別高度救助隊が置いたホースを辿り、四つ這いで中央通路を進入し、ガンタイプノズルの位置に到着したが周囲に1番員は確認できず、西側に火点室と思われる区画があると感じ・・・。」から、閉まっていないと認識している。

「区画の入口の内側付近を手探りで確認したが、高温熱気のため進入困難と判断している」となっている。

#### ●中西委員長

ドアが閉まりきっていない状態が確認できるということは、その後の火災燃焼によって閉まりきらなくなったということか？

それとも始めから閉まりきらないのか？

#### ●伊藤委員

ここの表現はしっかり記載した方がいい。

行方不明になる前からドアがこの様な状態であったのか？

救助活動を始める前からドアがこの様な状態であったのか？

1番員が閉鎖しているドアを開けて入ったから開いているのか？

推定でもいいので、時点での説明はしっかりした方がいい。

#### ●宮田委員

1番員がドアを押して開いてしまった可能性は0ではない。

自分からドアを開けたのではなく、体勢を崩したことによりドアが開いた可能性、要するに始めから閉まりきっていないとしたらその可能性がここにあるのではないか？関係者が初期消火をして避難する際にドアが閉まりきっていなかった可能性もある。

#### ●伊藤委員

資料2-1 3. 2 (1)に記載する巻き込まれた可能性について、2. 2. 1のとおり以降、P44になるが、分析にそのままコピーしてしまうと、読みにくい。

資料2-3の1. 1に記載したように、「第2章、2. 1のとおり、火点室のド

アは木製の内開き扉であった。焼損によりドアノブ、下かまちの一部及び蝶番が残存しているのみであるが、」までとし、この後は、分析に必要な事実を抜き出し、読みやすいようにした方が良い。

○事務局

駿河特別高度救助隊の2番員の活動はP25の上から5行目のところに「2番員は・・・火点室のドアを触り閉鎖していることを確認し、」と記載しているが、隊員の話の聞いている中で、2番員はしっかり力強くドアを押して閉鎖していることを確認している。

●中西委員長

ドアが倒れていた可能性について、閉まりきっていなかった痕跡とどのような関係があるか？

●大豆生田委員

長時間燃焼が継続して、炭化が進んでこのような状況になったことが予想できる可能性がある。

●中西委員長

修正が必要である。

蝶番の原形が残っているが、この状況からドアが倒れていたかは分からない。

○事務局

いきなりではないが、可能性だけの話であればあると思われる。

●中西委員長

ドアは開かないようになっていて、触れたことにより内側に倒れてしまった可能性と、一方で炭化の進行が進んでいて、ドアが倒れてしまったり、放水により穴が開いた可能性はどのくらいあるか？

●伊藤委員

感覚的な問題になるが、2番員が結構な力で押して開かなかったドアが、軽く押ししたり、噴霧注水の放水でドアが開くのが疑問である。

しかし、3番員が入ったときは、すでにドアは開いていた状態であったことをここには記載が必要である。

意図せず、いつ開いたのか？

蝶番を子細に見分すると、ドアが閉まりきらない状態であった痕跡が確認できる

とあるが、その状態になったタイミングがわからない。

ドアが何らかの要因で外れた、若しくは焼失した時にドアは開いている状態であったことを示した方がいいのではないかな？

●中西委員長

退出後、3番員の方は進入されているのですが、その時はどのような状況は？

○事務局

1回目より明るく見えたが、ドアが開いていたかどうかまでは、本人は確認できない。

●中西委員長

ドアが倒れたり、放水によりドアに穴が開いていたら、放水している時や3番員が再進入した時に分かりそうな感じがするが。

○事務局

その部分は資料1 P 28に記載しているが、「ガンタイプノズルから約2メートル前方、右上方約2メートルの位置に40センチメートルほどの火炎を確認し、火炎から下方に向かい1メートル四方ほど壁が赤く光っており、強い熱気を感じた。」ドアが開いて見えたのか？壁面が焼けていただけなのか？どちらかというところまでは分からない。

●中西委員長

ドアが倒れたり、若しくは穴が開いたりしたことについては、可能性が0ではないので記載するか？それとも1番初めの要因に比べると、2番目と3番目の可能性は少し下がるのか？

今の記載方法では、並列方法であり、同じ可能性の高さとして結果と紐づいてしまうが良いかな？

●宮田委員

ツリーの時にありとあらゆる事を拾ってきたが、1番員が出火室に入ってしまったという事は、ドアが開いて酸素が供給されて未燃ガスに引火し、燃焼に巻き込まれてしまったのではないかな？

このことから、開いてしまったか？開けてしまった？炭化が進行してドアが倒れてしまった？ことは、酸素が供給されるスペースができてしまったということであるが、3番員が退出する時と戻った時に火点室付近の状況が変わっていないという口述がある。

閉まらないドアでなくて、閉まっていたドアが開いて酸素が供給されたのであれば、誰がドアを開けたのか？ということになる。

2番員がしっかりドアの閉鎖を確認しているのなら、1番員がドアノブを回してドアを開けたことになる。

またはドアクローザーがついている場合は、ラッチがしっかり入らなくてもドアは閉まったような状態になることもあるので、それを閉まっていると勘違いした可能性もある。

その可能性を残さないと意図せず開きという分析が無くなってしまうのでは？

#### ●中西委員長

2番員はドアが閉まっていることを確認したものの、事後の火災調査の現場見分時に「閉まりきらない」という抽象的な表現でなく、ラッチが掛かっていなかったことと、その後の進入時にはドアは開放されていたという2つの根拠から、1番員が何らかの形でドアに触れたところドアが開いた可能性があるのではないかと。ということではないか？

あとドアが倒れるとか、穴が開くということは、報告書に挙げるほどありうるものか？又は可能性はあるが弱めに記載するか？

#### ●大豆生田委員

普通に酸素が供給される火災であれば、この木製ドアは約20分で焼損する。

よって、倒れるぐらいにはなると考えられる。ラッチが掛かってなければ、隙間があるので尚更ドアは焼損する。

酸素が供給されればドア付近に燃焼があるので、ドアに穴が開くというよりは、蝶番付近が焼損して、ドアが倒れることはある。

#### ●宮田委員

3番員が再進入した時に状況が変わっていないということは、3番員が入った時はまだドアの原形が留まっていたと考えられる。

#### ●中西委員長

未燃ガスに巻き込まれただけでなく、意図せず入ってしまった可能性もあるのではないかと。だから3番員が入った時に状況が変わっていないのではないかと。

火炎は見ていますが、入り口から噴出しているようなものではないので、ドアが意図せず開いて中に入ってしまった。

2番目に記載してある退路を誤って火点室に入った可能性は、本当に迷って入ってしまったパターンで、意図せず入ってしまったパターンと一緒にするのか？別にする



のか？

●宮田委員

1番目は、ドアが開いてしまっただけで未燃ガスに巻き込まれて入ってしまったのなら、この段階ではドアの倒壊や穴が開いていることは無い状態。3番員が再進入した時に状況が変わっていないのであれば、ドアが倒壊などしていたら、もっと燃焼していると考えられる。

その後、次々と葵特別救助隊などが進入した時には様相がどんどん変化しているので、多分ドアは開いている又は焼損し始めている状態である。

●中西委員長

もしドアが倒れていたり、穴が開いていたら、3番員が変化に気付くのではないかな。

2番目と3番目の可能性はあるが極めて低い可能性を記載すると、報告書として整理しきれていないように読み手に感じられると思う。

あまりに少ない可能性であれば記載しなくてもいい。

●伊藤委員

自分が火災室に入ってしまったとわかれば出てくると思うが、すでに退出する手掛かりがない状態で、壁伝いに入ってしまったことは大いにあり得るのではないかな。

急激に巻き込まれた可能性は低いとしても、意図せず入って出られなくなり、その後ドアが何らかの原因で開き、葵特別救助隊が入った時には開いていたという可能性もシナリオ的は否定できない。

●中西委員長

後から直後の状況を考えると、急激に延焼拡大しているとか、巻き込まれているようなことは無いが、入ってドアが一旦閉鎖してしまうことも考えられるので、そこについては言い切れない。

意図せず入って、退出できない状況になった。何らかの影響によりドアは閉鎖した可能性は考えられる。

●伊藤委員

ここで議論する話ではないが、空気呼吸器の空気は最後まで吸っていたということはわかっているので、どこかの段階で火炎に巻き込まれているのは間違いない。ドアが意図せず開いて、もがいて奥まで入ってしまった。ドアは閉まり、本人は既に火炎にさらされている状況で、3番員が入ってきた時には確認できなかった。

その後葵特別救助隊が入った時には、何らかの形で燃焼が拡大し始めているので、ド

アが開いた状態であった。ということが考えられるのでは。

なので、未燃ガスの引火に巻き込まれたということはある得る。

●中西委員長

まずは火点室のドアが開いた根拠を記載していただいて、未燃ガスの引火に巻き込まれた1つの可能性は記載する。

2つ目、3つ目の要因の可能性について、どのようにするか？

小さい可能性まで全て載せてしまうと、整理されていない報告書にも読み取れるため、記載しない方向としたい。

次、資料2-1 3.2(2)

ホースを見失ったという事と、退路を見失ったという事が要因として記載されているが、これに関して論点はあるか？

まず、筒先より先にいた事と、ホースが引っ張られた事で、ホースを見失ったのが1つ目。2つ目が2番員を見失った事の要因の可能性。

筒先を見失ったことについては、1番員の方がホースラインを活用した退出の経験が無かったということと、この年に訓練をしていなかったということ。あと足元にホースが無かったということ。最後に視界が悪かったことが挙げられる。

●宮田委員

ここでは退路を誤った可能性だが、1番員が熱画像直視装置を持っているのに、熱画像直視装置でホースが確認できない、熱画像直視装置で2番員の姿が見えない、という前提の話になっている。

これまでの話だと、2番員と一緒に画面を見ているので、1番員が画面を見れていないことはないと思うのと、退出する際、熱画像直視装置で見ればホースや2番員は確認できるので、見失っているということが、ここでどこまで記載するか考えなければならない。

●伊藤委員

どのようにして熱画像直視装置を使用していたか？になる。

一般的な話で、722の消防本部でかなりの消防本部が熱画像直視装置を使用している。

基本は温度を確認するように使用している消防本部がほとんどである。

視界が悪くなっている状況で、物の形を見るような訓練をしているか？というのと、そこまでの使用方法に至っていないのでは？

静岡市消防局がどのように使用しているのか？火点を探してきなさいと手渡してい

るのであれば、それ以上の使い方をここで言及することは、逆に隊員の方々がかわいそうではないか？

静岡市消防局は通常どのような形で使用しているのかをはっきりと記載した方がいい。

#### ○事務局

当局では、煙中や暗所における火点検索や濃煙時に要救助者検索にも使用するということで、物体などの周囲の状況を確認するように指導している。

#### ●伊藤委員

宮田委員の言うような使用方法は出来たかもしれないが、緊急時にそこまで臨機応変に熱画像直視装置の画面を見て、自分の退路を確認するまで、隊として使いこなしていたのか？

#### ●中西委員長

熱画像直視装置を保持していた1番員はと記載しているから、明示的に書かなくても消防関係者の方が読めば、そのような活用方法をしていなかったのではないかと読み取ってくれると思う。

また、ホース残置とホースを50cm引かれた事について記載されているが、記載する箇所はこの箇所でよいか？

①と②ですが、ホースを50cm引かれたとか、ホースが残置して退出する経験が無かったとかですが、一緒に記載したらいかがか？

表現の話になってしまいますが、一緒の方が分かりやすい。

②の話が細かすぎて分かりにくい。

退出する手順がしっかり決まっていなかったこと、またその手順をしっかり訓練されていなかったことと記載した方が分かりやすい。

次に2番員を見失ったという事ですが、ほとんどがアの話の2番員を見失った要因と同じなので、一緒に記載してもいい。

#### ●伊藤委員

見失ったという意味では同じなので、一緒にしてもいい。

要因としても同じなので、一緒の方が分かりやすい。

#### ●中西委員長

熱中症の可能性のところは、他にも記載されている箇所があるので、そちらでいいか。

次に、(3) 火点室を確認するためドアを開放したところ未燃ガスの引火に巻き込まれた可能性についてなのですが、退出の指示を火点室内の確認という指示と理解した可能性と、退出の指示は理解したが退出前に火点室内の確認をする意図があった可能性、の要因に論点はあるか？

プレッシャデマンド式の空気呼吸器の呼吸音で指示が聞こえなかったところを記載してしまうと、プレッシャデマンド式呼吸器自体が全国で使用されているので、消防機材としてあまり機能していないのではないかと誤解される可能性があるのでは？

●伊藤委員

面体をしていると、自分の呼吸音で聞こえないところは、プレッシャデマンド式と記載する必要はない。

消防であれば、確実に聞き取りにくく、音声を出しにくいことは分かっている。

面体をしていて、呼吸音で聞こえにくいことはどこでもあり、限定しなくてもいい。

●大豆生田委員

昔、プレッシャデマンド式でない呼吸器を使用していたが、やはり聞こえにくかったが、そのための訓練はしているので、普通はできる状態である。

このプレッシャデマンド式の呼吸器を使用しているとコミュニケーションが取りにくいというのは違って、聞き取りにくくてもコミュニケーションが取れることが普通である。

●伊藤委員

中で活動していれば、コミュニケーションが取りにくいことは当然で、日頃からそのための訓練を行っているので、呼吸音で音声聞こえない可能性は普通にある。

よって、ここはプレッシャデマンド式を抜いて記載した方がいい。

●中西委員長

音声聞き取りづらい状況であったことと、隊員同士のジェスチャーによる合図がしっかり確立されていなかった可能性があるという要因。

●伊藤委員

資料2-1P5③にある1番員が経験不足による不安要素は、熱中症と同じ扱いとし、他にもいくつも記載されているので、一緒にした方がいい。

●中西委員長

心理的な要因は、まとめて全体に関わることとして、後ろに記載した方がいい。

●宮田委員

先程の面体をしているので、退出の音声が聞こえなかったところが、その前のP4①は、2番員の退出合図に1番員は細かく頷いていることから、2番員は聞こえたと判断したのではないか？

聞こえなかったことをここで繋げていいのか？

1番員まで声は届いていたのではないか？

退出するということに頷いたか？は分からないが、頷いたなら声は届いていたと考えられる。

●中西委員長

今、1番員の音声が2番員に聞こえていないことと、2番員からの音声が1番員に聞こえていないことが混同している。

その辺りを分けて記載して理解しやすいようにした方がいい。

「首を細かく縦に複数回頷く動作と行っているものの・・・」と記載しなくてはならない。

「ものの・・・」音声が聞き取りづらいとか、ジェスチャーを誤ったとかの要因に繋がる。

もう1つは、2番員も1番員の音声を聞いていないのであれば、1番員の面体の不良の可能性もあり、全体的にコミュニケーションが取れていないことに繋がる。

当初から火点室に入ることを任務として認識していた可能性について、ジェスチャーの要因とかと比べても可能性として低いのではないか。

1番員の経験不足というのは認められないので、これを要因とすることは難しい。

●伊藤委員

火点検索という言葉はとても曖昧で、火点室を確認してから室内を確認することを意図しているのか？

また、指示が曖昧であった可能性はないか。火点検索は火点室の前まで行って火点室を確認してこいということなのか？

火点室の中を確認して火源を確認してこいということなのか？

そして可能であれば消火もしてきなさい。ということなのか？

そこまで捉える人もいるので、共有できていなかったことを考えると(3)③もあり

得る。

本来であれば、そこまで考えていた大隊長の意図もあるかもしれない。

よって、隊として共有出来ていなかったとは言える。

#### ●中西委員長

合図の誤認は記載する必要がないが、当初から火点室の中を確認する意図があった可能性については記載する。

#### 【休憩】

#### ●中西委員長

1番員が退出しなかったことを2番員及び3番員が気付かなかったことについての要因はいかがか？

2番員と3番員が気付かなかったことが問題であると誤解して読まれてしまうことは意図が違いますので注意したい。

「・・・2番員及び3番員は小隊長と合流したが、その時点で後続して退出してくるはずの1番員が退出していない・・・」と事実を記載した方がいい。

先程、議論した方がいいと事務局からありました記載する順番ですが、ロープを記載した上で、隊形が崩れたことを後に記載した方がいいか。

ロープ設定がされていれば、隊形が崩れることが無く、先にロープ設定を記載した方がいい。

あと背を向けて退出したことと、隊形が崩れたことの要因は同じような文章が記載されているので、まとめて記載した方がいい。

ロープ設定をしなかった要因は、活動の障害になること、活動の迅速性を優先したこと、葵特別救助隊はロープ設定をして、さらに信号器付投光器を使用していたが、これは駿河特別高度救助隊の考え方であったこと。

#### ●伊藤委員

この辺りは、少し言葉を足していきたいが、資料2-3P10 2.4に記載する、P11に要因として、(1)足元が見えていた可能性(2)活動の迅速性を最優先に考えた可能性(3)ロープ設定がないことを周囲が確認できていなかった可能性と3つ挙げている。

(1)足元が見えていた可能性について加筆しているが、「進入中に熱環境や煙の状

況が悪化し、同時に視界も悪化することを想定していなかったものと推定される。」要するに進入時には足元が見ているからいいかな？という判断であったこと。

(2) ロープ等の設定を選択しなかったものについては、①迅速性を最優先に考えた可能性②取り回しを優先した可能性③経験豊富な精鋭隊員を配置した隊との自負の3つを上げさせていただき、②に活動中の退路確保に対して意識が向けられなかったと記載した。

(3) ロープ設定がないことを周囲が確認できていなかったことについて、「②災害現場における安全管理体制が十分でなかった。」を記載した。

さらに次のページに②の箇所には吉田町倉庫火災の後に災害機動支援隊を創設しているが、駿河特別高度救助隊が屋内進入する時は現着から約1時間が経過していることから、その時点で東側開口部から噴出している煙や速度が変化していることが認められている。

現場本部からはこの開口部は確認できないが、地上では災害機動支援隊が配置され、火災が進展していることを客観的に評価できる環境にあり、屋内進入については現場本部で検討することができた可能性は考えられる。

ここまで検討に無かったが、活動拠点に安全管理を主任務とする部隊が配置されていなかったことから、事故当時の安全管理体制が十分でなかった可能性がある。

これは私の意見ですが、災害機動支援隊が現場本部の指揮下にならなかったことが考えられ、現場における統制者が曖昧になってしまった要因が考えられる。と記載した。

#### ●中西委員長

安全管理体制の事をここに記載することが重要。

ロープ設定をしなかったことの背景要因として記載する方がいい。

内容については伊藤委員の言うように検討は必要。

足元が見えていた可能性については、状況要因であるので、状況的に判断したままでいい。

①の迅速性を最優先に考えたこと、②取り回しを優先したことは、1つにまとめて記載してもいい。

あともう1つは、駿河特別高度救助隊が特別高度という自負があった。というのは、報告書として記載することは推測が行き過ぎている。

とても重要な箇所だと思いますので、いかがか？

#### ●大豆生田委員

火災の状況が変化していった、消防隊の活動中に悪くなっていく認識が少し薄かった。

報告書に記載していく中で、消防隊が到着後、活動し屋内進入していく途中で視界が悪くなることは一般的なことであり、ここにも記載して将来の事故を減らしていくためにアピールした方がいい。

あと、安全管理についても、活動している隊をチェックしているというダブルチェックの体制は非常に難しいのではっきり記載した方がいい

#### ●中西委員長

1番員と2番員が安易な考えで、ということではなく周りからもっとサポートがあった方が良かったのではないかという形で記載するのであれば、今言っていたいたようなことで記載した方がいい。

#### ●宮田委員

最後の災害現場における安全管理体制が十分でなかったというのは、ここだけで終わってしまうと、1番員の退出に2番員と3番員が気付かなかったことの要因になるので、屋内進入のみだけになってしまわないよう、ここではなく、例えば、消防設備の未確認、指揮1の単独での進入、3番員が行方不明の1番員を探しに単独で進入、いろいろところで安全管理体制がどうなのか？

誰が統制しているのか？曖昧なところがあるので、全体的な安全管理体制のところの記載があってもいい。

#### ●中西委員長

私は、この手の安全管理体制は両面あると思っており、漠然とした全体的な安全管理体制の書き方と伊藤委員がここに記載したような書き方。安全管理体制についてはここが一番記載しやすい箇所であり、最後の結論でも必ず記載が必要だと思う。

最後に他の安全管理の不十分に触れればいい。

#### ●伊藤委員

なぜ、ここに記載したかというところであるが、駿河特別高度救助隊がなぜロープ設定しないで屋内進入したのかというところを事務局が作成した文章を読みながら、資料2-3①迅速性を最優先に考えた可能性の最後の部分に記載してある「また、ロープや信号器付投光器を活用せずに進入した場合、退路を見失う危険性があることに考えが及んでいなかった可能性が考えられる。」②取り回しを優先した「活動中の退路確保に対して意識が向けられず」と記載した時に、駿河特別高度救助隊の技量が足りないという意味になってしまう可能性があり、背景要因と背後要因として、安全管理体制の全体的な話が関わってくる。

周囲が確認できていなかったとして、ここに記載した。



●中西委員長

ロープ設定のところは、このように訂正するとして、あと2つの火点に背を向けて退出したことと、隊形が崩れたことですが、ここはいかがか？

この2点は、1つにまとめて記載する形でよいか？

駿河特別高度救助隊に課せられた、進入して火点確認することは、難しい任務ではなかった。

残置したホースを伝い退出したことが良い悪いでなく経験が無かった。

区画火災における活動方法の研修が足りなかった。という要因がある。

背を向けて退出したこと、隊形が崩れたことに対して、コミュニケーション不足という要因があまり関係ないのであればなくしてもいい。

●宮田委員

背を向けて退出したことと、隊形が崩れたことは、同じ個所でいい。

通常訓練でホース伝いに退出する方法は緊急時の方法として行うもので、背後の者が来ていることを確認するコミュニケーションが重要と指導している。普通の退出はホースを引きながら火点の方向を確認しながら退出するため、緊急退避のようなコミュニケーションは必要ない。

だから私はここの文章を残した方がいい。

緊急退避は背を向けるので見失う可能性がある。

●中西委員長

どこかに「緊急退避でないが」と記載した方が分かりやすい。

緊急退避でないのに背を向けてホース伝いに退出したということが分からない。

●宮田委員

各消防本部でも退出方法が異なるので、ここでそこまで記載していいのか？

少なくとも静岡県消防学校では緊急退避以外はホースを引きずって退出と教えているが、消防本部によって異なる。

●中西委員長

ロープ設定しない、背を向けて退出した、とイレギュラーが重なることが背景要因として分かればいい。

●宮田委員

緊急退避でないのに、緊急退避のように背を向けて退出している。  
火災の変化に対応するためには、やはり筒先を離さないで退避する。  
このような事が全てつながっていることを記載すれば分かりやすくなる。

●中西委員長

状況に応じた適切な方法を選択することができなかった。  
このことを一言記載した方がいい。

●伊藤委員

宮田委員の意見もあったように、コミュニケーション不足の言葉を変えて、相互に退出することの確認は必要であった。

確認する必要があったが至らなかったことはどこかに記載した方がいい。

しかし、3番員は一度振り返って2番員がいることを確認しているので、緊急退避時の退出方法であっても、後ろが来ているか？の確認はしたいところである。

●中西委員長

お互いに声掛けをしなかった背景要因として、さらにブレイクダウンして記載する必要があるか？

2番員と3番員の違いもあるので、そこまでの記載でいい。

では、最後の1番員が火点室にいることをすぐに見つけ出せなかったことについての大きな要因として、(1) 退出していないことを認知した2番員が省電力トランシーバーで1番員に呼びかけするも、応答がなかったこと、(2) 不明直後に空気呼吸器の鳴動音を誰も聞かなかったこと、(3) 不明直後に携帯警報器の鳴動音を誰も聞かなかったこと、(4) 不明直後の検索で火点室の中を誰も探さなかったことの4点がある。

無線機が熱の影響で壊れた可能性があるとは記載してあったのですが、そもそも無線機が簡単に壊れてしまうと誤解して読み取れてしまうのではと疑問がある。

また、議論が必要だが、無線を取り扱いきなかつたという記載が、消防関係者が読んだ時に駿河特別高度救助隊の隊員が機材を取り扱えないと記載することが、受け入れられる内容になっているか？というところの検討が必要。

あと、可搬ブローアの音で聞こえなかつたとあるが、「火災現場の緊急時の警報音であるから、生存を確認するための鳴動音が現場で使用する資機材の音で聞こえなくなるようなものではない。」ということに記載する必要があるか懸念している。

●伊藤委員

無線機の故障の件は、資料 2 - 3 P 1 3 (1) ①無線機が故障していた可能性について記載している。

事務局の原文に加筆したが、毎日点検を行っていて、災害当日も異常なかったことを確認していることから、火災の熱により損傷してしまった可能性がある。

要は、無線機を使おうとした時、火炎に包まれていた可能性がある。よって、明らかにすることができない。

操作に関しては非常に難しいのですが、無線機が 3 つあるので、緊急に連絡したいときも、どの無線なのか？迷って押下することができなかった可能性もある。

無線機が故障していた可能性については、基本的には使用出来るが、使用する際の状況が悪いことで使用できなかった可能性はある。

●中西委員長

基本的には使用出来るが、使用する際の火災の状況が悪く、無線機が扱えなかったことと、熱により無線機が故障した可能性を一緒にして、記載した方が分かりやすい。

●大豆生田委員

私が無線操作で思ったことですが、3種類あるので呼ばれた無線機が分からなかった可能性はあるのか？

○事務局

無線機は、3種類使用しているが、誰かが必ずいずれかの無線を開局していることから、無線機が焼損していない状態で無線交信があれば、聞こえなかったということはない。

●中西委員長

(2) の声で伝達した可能性の面体の拡声装置が起動されていなかった可能性。

これも火災の熱により、起動されなかったと記載した方がいい。

あと、3つ目の信号器付投光器はいかがか？

信号器付投光器を所持していなかったことは記載していいが、その理由までは必要ない。

●伊藤委員

連絡手段としては、無線機があるから信号器付投光器はいらないと記載されているが、ここまで書く必要があるか？

○事務局

信号器付投光器を使用しなかった要因としては、狭い廊下で活動障害にならないよ  
うにという意味合いが大きくて、その他の要因を無理に考えたので、要因として足りて  
いるなら、無理に記載する必要はない。

●中西委員長

信号器付投光器は使用していないことは記載してもいい。

しかし、記載するのであれば、活動方針を優先して使用せず、ということの後付け的  
に記載する必要はない。

ここまでのところで、装備品が鳴動しなかったり、伝わらなかったりは、よろしい  
か？

可搬ブローを稼働していたところはそのまま記載しても大丈夫か？

可搬ブローの騒音程度が分からないが、火災現場で騒音により鳴動音が聞こえない  
ことがあり得るのか？

●伊藤委員

活動拠点に近い位置で可搬ブローを使用しているのですが、活動拠点において肉声  
で活動していた隊員はいると思うが、お互いの声は聞こえていたのか？やはり可搬ブ  
ローの騒音により聞こえにくい環境下であったのか？

○事務局

進入隊員に確認した。

特に可搬ブローの騒音はうるさくなかった。

今日の映像でもあったのですが、エレベーターホールの活動拠点のすぐ横で可搬ブ  
ローを使用しているのですが、お互いが会話している状況を確認している。

多少の騒音はあると思いますが、会話ができないほどではない。

●伊藤委員長

火災現場において、かなり早い段階で火熱にさらされて、鳴動しても直ぐに止まって  
しまったなどの可能性もあるので、可搬ブローを理由に記載しなくていい。

●中西委員長

要因としては外してもいい。

それよりも、火炎に包まれて操作できなかつたり、熱により鳴動しなかった要因の方

が大きい。

では、あと1つの不明直後の検索で火点室の中を誰も探さなかった。

確認したいのは、要因として指示が無かったことと、濃煙熱気により検索ができなかったことがあるのですが、口述はどのようになっているか？

検索の部分は、口述が大事になってくる。

○事務局

葵特別救助隊が屋内進入した時は、火点室の区画があることは確認している。その際、濃煙熱気を感じて入れなかったと聞いている。

●中西委員長

最後の部分は記載内容が不足している。

逆にどのような指示で進入したのか？

何も指示無く検索を行うことはないのでは？

○事務局

現場本部の方で、どこに迷い込んだのか？検討している中で、具体的なこの箇所という指示は無かった。

●中西委員長

優先的に退路途中の区画を検索すると記載されていたが、そうではないのか？

○事務局

一般的な検索範囲としての記載が、退路途中のどこかに居るのでは、又は違う区画に入っているのではないかと考え記載している。

●中西委員長

まず1つは、他の箇所と同じように火点室を検索するという指示が無かったということと、濃煙熱気で近付けなかった可能性。

指示があったのか？なかったのか？ではなくて指示があっても濃煙熱気で近付けなかったのでは？

○事務局

葵特別救助隊は、火点室まで進入して濃煙熱気で進入困難であったと聞いている。

その後、火災性状が悪化する中で、各隊は火点室まで近付けなかったと確認している。

●中西委員長

そうすると検索箇所としては、優先的に退路途中の区画を検索するという指示の下で検索を行っているのか？

葵特別救助隊は検索するも火点室付近で濃煙熱気により近付けなかった？という要因になるのではないか？

●伊藤委員

資料 2-3 P 16 に濃煙熱気により火点室に近付けなかったことについて記載しているのですが、実際に事務局が言うように濃煙熱気により近付けなかったという口述があるので、なぜ強い濃煙熱気が発生しているのか？何が起こったのか？を記載している。

●中西委員長

優先的に退路途中の区画を検索するという指示があつて、葵特別救助隊は濃煙熱気により、火点室に近付けなかった。この火点室に近付けなかった要因を深堀していくような記載方法でいい。

その直後の事はいろいろ記載しているのでいいが、発見までに時間を要していることから、要因分析までは要らないが、何かしらの記載は必要。

いつ発見されたという事実と、発見までに時間を要した要因として考えられることは記載する必要がある。

あと、濃煙熱気に近い背景要因として、第 2 章で記載してある燃焼実験や火災シミュレーションを引用して記載した方がいい。

第 2 章に記載している意味が無くなってしまう。

ここだけでなく、長時間燃焼が継続していたところには記載した方がいい。

●伊藤委員

火災の進展状況については、修正があるが、あくまでも 2 3 時までの状況なので、可能性としての記載をする必要がある。

●中西委員長

そして最後に、全体に関わっている要因を記載すればいい。

あと、目次なのですが、「2. 1. 3 によると」と記載すると、2. 1. 3 の内容が

長いので、2. 1. 3 (1) とか細分化した方がいい。

●宮田委員

資料2-1のガンタイプノズルを筒先に変更するということだが、資料1のガンタイプノズル（筒先）と記載されている箇所も筒先に変更でいいのか？

○事務局

ガンタイプノズルというタイプを記載するより、大まかな筒先という表現の方がいい。

資料1も変更するとニュアンスが変わってきてしまうので検討していますが、1つの資料としての整合性から変更した方がいいなど、またアドバイスを頂ければありがたい。

●中西委員長

最初は「筒先」であったのが「ガンタイプノズル」に変更して、再度、「筒先」に変更するということか？

●伊藤委員

筒先の方が一般的で、消防関係者としては受け入れやすい。

筒先なしであれば、そのままの標記で良いが、ガンタイプノズルとした場合は、ガンタイプノズルの保持なしと標記することになるまでは。

いろいろな消防活動があるので、言葉は整理されていればいい。

今回は、ガンタイプノズルを使用しているが、筒先は他にもあるので、使用したのはガンタイプノズルという表記をしておけば、筒先でいい。

●中西委員長

あとは、第4章の書き方と第3章の形式になる。

第4章の結論は、今日の委員会の内容で変わってきますので修正は別として、(A)案と(B)案がある。ご説明を事務局に求む。

○事務局

(A)案につきまして、最後までほぼ(B)案に記載している。

(A)案は、1番員が何らかの理由でガンタイプノズルなしで単独で火点室に入ったことについては、特定せず、事実を記載している。

(B)案は、この原因から再発防止に繋がる作りとなっており、起因する内容が記載されている。

突然、再発防止で検討しても根拠がありませんので、第4章結論の原因から対策を考えると分かりやすい構成として考えた。

●中西委員長

再発防止は、背景要因から対策を講ずるのが（B）案という事か？

●大豆生田委員

元々、再発防止のための要因を考えるから、（B）案でいい。

（A）案は、事実のみを述べているので、直接要因が分からないで終わってしまい再発防止に繋がらない。

再発防止に繋がる背景要因を出している（B）案がいい。

●中西委員長

要約と原因は、一般の方が読んだ時に最後の第4章のみを読まれることもあると思います。よって、今日の分析を元に（B）案でいきたい。

第3章の形式ですが、この形式の場合に書き難いところが出てきてしまうのでしょうか？

深掘りが深くまでできる箇所と、ある程度までしかできない箇所がある。

分かりやすい箇所は、伊藤委員のように前に出して、文章で記載したいところと両方を上手く記載すればよい。

第1要因、第2要因と記載すると、第1要因が一番大きな要因であると読み取れるので、その辺りの項目の順番は考えてほしい。場合によっては箇条書きにするなど。

第1章と第2章はこの形がいい。

●大豆生田委員

ホース伝いを活用した訓練と記載があるが、訓練としてあまりやらないのでは？

普通、ホースを持って、一緒に退避する訓練を行うがいかがか？

分析にその様な訓練を行っていなかったからスキルが無かったように記載しているのですが、そもそもその様な訓練はやらないのでは。

●宮田委員

消防学校の訓練では、専科教育時に緊急退避しなければならない時の訓練は行っている。



●伊藤委員

その様な訓練をされていることは知っている。ロープが無いこと的前提でその様な訓練を行っている。緊急退避をするという目的での屋内進入訓練が、非常に危険な状態に陥ると危惧している。

前回委員会の時、この訓練を行っていないと記載すると、今後ずっとこの訓練を行っていかねばならなくなる。とお伝えしたが、事実としてはそうだったとしても、再発防止の時には違う形に変えていった方がいい。

全国の消防本部がこれを読んだ時に、この訓練を行っていかねばならない。そこを重点的にやらねばならない。とならないように屋内進入を重要視していただきたい。

●中西委員長

やはり分析のところで、「緊急退避でないのにも関わらず・・・」という表現を記載した方がいい。

●村井委員

県内でも周知を図っていきたい。多くの方が読みやすいように文章はできる限り短くして頂きたい。

報告書のボリュームがかなり大きなものになるのが、概要版を作成する予定はあるのか？

○事務局

概要版は必要となってくる、前向きに検討させていただきます。

●中西委員長

場合によっては、最後の要約を上手く分かりやすく記載すれば、対応できる話かもしれません。

形式の話なのですが、分かりやすく項目で記載する箇所と文章で記載する箇所と分けて記載すれば分かりやすくなるのですが、項目にして「・・・可能性」が強い印象を持ってしまう。

○事務局

第3章を精査し、第4章は（B）案で作成し、再発防止に繋がる項目を掲げて作成するで、ご意見等をいただきたい。

●中西委員長

第4章の再発防止に繋がる項目は、あまり膨らみすぎずに挙げていったほうがいい。

現にもう進められている再発防止策はあるのか？

新たな訓練方法を考えているとか、新たな研修を取り入れているなどあるか？

○事務局

活動要領の方は、考えられる範囲で修正を掛けている。

消防局独自での再発防止策としては、挙げており、この委員会ででた内容を挙げている。

●中西委員長

委員の先生方には大変申し訳ないが、もう一回ぐらい委員会を開催しないといけない。

次回の委員会前に事務局から案が送られてきましたら、修正をお願いします。

(閉会)