

静岡市葵消防署管内建物火災事故調査委員会 委嘱式・第1回委員会 議事録

【委嘱式】

1 開催日時

令和4年10月13日（木） 13時10分～13時20分

2 開催場所

静岡市役所 8階 市長公室

3 委嘱状交付者

静岡市長

4 委嘱状受領者

中西 美和（慶應義塾大学 理工学部管理工学科 教授）

伊藤 彩子（総務省消防庁消防大学校 教務部教授）

大豆生田 颯（東京消防庁安全推進部安全技術課 分析鑑定担当課長）

田島 久美智（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 教務課長）

5 出席者

本田副市長、消防局長、消防次長、消防部長、警防部長、消防局理事、消防局参与（警防担当）、消防総務課長、警防課長、安全対策課長

6 委嘱式

(1) 委嘱状交付

(2) 委員等紹介

(3) 市長挨拶

このたび、静岡市葵消防署管内建物火災事故調査委員会の委員をお引き受けいただき、誠にありがとうございます。本委員会は、静岡市附属機関設置条例に基づく附属機関で、葵区呉服町二丁目で発生した建物火災での事故に関し、現場の活動状況や事故の要因を検証し、再発防止対策を提言いただくために設置をさせていただきました。

本事故において、将来の活躍を囑望される消防職員の尊い命が失われました。2年前の吉田町の倉庫火災の事故を受け、様々な安全管理対策を講じてきた中で発生した事故であり、たいへん重く受け止めております。再発防止策を消防局職員全員が共有し、二度とこのような事故を起こさないように、全力で取り組まなければなりません。

委員の皆様におかれましては、皆様方のご見識・ご経験を活かし、検証・審議にご尽力くださいますようお願い申し上げます。

【事故調査委員会】

1 開催日時

令和4年10月13日（木）13時30分～15時30分

2 開催場所

静岡市役所 8階 市長公室

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 颯（東京消防庁安全推進部安全技術課 分析鑑定担当課長）

田島 久美智（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 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

消防次長、消防局理事、消防局参与（警防担当）

4 事故調査委員会

(1) 開会

(2) 黙祷

(3) 委員長互選

事故調査委員会規則第6条に基づき、委員の互選により中西委員が委員長に選任された。

(4) 委員長挨拶

本日は、大変お忙しい中、「第1回静岡市葵消防署管内建物火災事故調査委員会」にお集まりいただき、誠にありがとうございます。

まずは、かけがえのない前途有望な職員の命が奪われたことは、誠に残念であり、心からご冥福をお祈りしたいと思います。

消防という職務は、災害現場で活動することから、常に予測できない危険との隣り合わせであり、これらの危険を排除するため、隊員は、昼夜訓練を行うとともに、安全な活動体制の確保に努め、併せて装備品等の整備を行っていることと思います。

2年前の吉田町倉庫火災における事故を受け、消防局として様々な再発防止対策に取り組んでいたところ、今回の事故が発生した現実を踏まえ、消防活動における事故の絶無に向け、しっかりと現場活動状況や事故の要因の検証を行い、実施すべき安全対策をあらゆる角度から議論することが必要であると思います。

本委員会では、検証から得られた課題を整理し、消防の分野だけではなく幅広い見地から、今後の安全管理対策について提言できればと思っております。

ぜひ、活発なご発言をいただきますよう、よろしくお願いいたします。

(5) 検討事項

ア 火災概要及び現場活動状況

火災概要及び現場活動状況について、資料1及び資料2の内容を基に作成したパワーポイントの資料にて事務局から説明し、質疑応答を行った。

●大豆生田委員

調査結果を残し、次の事故が起こらないよう将来に繋げていかなければいけない。そのために、初期段階でどの隊が何の情報を持っているのかわかるような整理が今後必要となる。通報時の録音は、セリフをそのまま残した方が良い。

火点が見つからないという状況で火災が進展しているため、その図面情報をどのように共有していたのか、どこまで伝わっていたのかを整理していくべき。

●中西委員長

大豆生田委員が指摘の音声のやり取り及び図面の状況について、それぞれの隊が、誰がどこまで知っていたのかという情報があると提示しやすい。整理することは可能か。

○事務局

次回以降、整理して改めてお示しする。

●中西委員長

多くの隊が関わっているので、要点の部分だけでも良い。

●伊藤委員

火点からちょうど対角線上の煙が噴出した給湯室を最初に検索し、給湯室ではないという判断をしている。その段階で、このような建物の防火区画は、おそらく堅穴区画しかないため、例えば天井裏に延焼拡大しているという予測や判断をしていたのか、疑っていなかったのか、破壊行為をするような状況はなかったのか。

今回、駿河特別高度救助隊3人で進入し、脱出時に隊長がホースを1回引いたということである。脱出を無線で口頭にて伝え、無線で了解している。例えば、ロープや投光器があった場合、信号機付投光器であれば1回・2回・3回・4回という合図を決めているが、ホースだけで進入している場合の脱出の合図については、音声だけの応答なのか、何か行動で示しているのか、これがしっかりと周知されているのか。

火点検索で火点を発見したところで、消火活動に移行するという行為がなかったのは、事前命令なのか、隊の判断であるのか。

○事務局

防火区画、屋根裏区画等の破壊の判断については、現在、他の部署で火災原因調査を行っており、建物構造等の分析を踏まえ、当時の指揮者にそういう判断があったかを確認する。

駿河特別高度救助隊の退出時のやり取りについては、通常の場合はロープや信号機付投光器等により回数や音等で合図をしているが、今回は、それらを使用せず、無線を使用していると聞いている。当局として、これらに対する決め事は特になく、隊員がジェスチャー等で他の隊員に周知をしたと聞いている。その他、不明な点があれば隊員に聴取する。

火点発見後の消火をせずに退出した判断については、任務が火点検索であるという判断であったと聞いている。

●伊藤委員

ジェスチャーについては、自分達のコミュニケーションという意味で行い、脱出のジェスチャーの決め事は音声も合わせて無いということか。

○事務局

そのとおり。

●中西委員長

私も伊藤委員が2つめに指摘の質問が少し気になっている。最後にノズルを置くジェスチャーを行い、それに対して返事は確認しなかったという説明であるが、具体的にどういうジェスチャーであったのか。この先の検討で今回1番難しいところだと思うが、少し何か迫れる部分があると思う。どのようなジェスチャーのやり取りやコミュニケーションなのか詳細を教えてください。

○事務局

【ジェスチャーやコミュニケーションについて事務局員が実際に動きを示した。】

●伊藤委員

ノズルを置いて退出することについて、何か事前の決め事があるのか。例えば、その途中で火災の変化があった場合、筒先を持ってない状態は非常に危険な状況であり、置いてきた判断というのが、どういう判断だったのか。

○事務局

進入隊の決め事として、ホースを伝って退出することを事前に決めていたと聞いている。ホースを持って退出すると1番先頭の隊員が何も触れない状態になるということで置いてきたと聞いている。また、再検索を行う際、どこまで進入したかの目印にもなるということで、駿河特別高度救助隊が独自で判断をして置いてきたと聞いている。

●宮田委員

「ここにノズルを置く」という統一したサインについて、消防局として決め事はあるのか。隊ごとに決めていることはあるのか。

○事務局

消防局として、ノズルを置いて退出するというサインは特にない。駿河特別高度救助隊についても、サインの決め事はないと聞いている。

●宮田委員

ノズルを置いて退出するという意思の疎通、1番員と2番員が分かり合えるサイン、2番員が「ここに置いて退避する」ということを、1番員が「置いて退出する」と感じたのか、「ここに置くから放水を変わってくれ」と受け取る可能性は、ゼロではないと考えても良いのか。

○事務局

前段階で退出するという意思確認はできていると考え、「放水を変わってくれ」と1番員が感じ取ったかどうかは不明である。そのため、「ホースを置いていく」と2番員が示したことを、1番員が理解できていたのか不明である。

意思疎通ができたと思い退出を開始しているが、それが実際に伝わったのかは、現段階では不明である。事前にサインなどの決め事はしていないと聞いている。

●宮田委員

そのコミュニケーションについて、現段階の資料の内容では、2番員と3番員は肉声がある。2番員が発している、もしくは3番員が「了解」と無線で返答している。1番員の肉声を

誰か聞いているのか。1番員は全部領いている。その領きが、理解した領きなのか。例えば、パニックになって震え、自分では横に動かしたいが硬直しているというのか、それが2番員から見ると領いているように見えたのか、「領いたのだろう」としか思えないという認識なのか。1番員の声を、誰かが聞いているのか確認したい。

○事務局

最後に確認できたのは、火点確認後、小隊長に「火点確認」という無線が入っている。その無線を2番員も3番員も発していないと聞いており、消去法になるが、1番員が「火点確認」という無線を送り、それが最後の発声であると当局としては考えている。

●宮田委員

資料2の16ページ、【進入隊員から「火点確認」と無線連絡を受け】の部分が1番員ということの良いか。

○事務局

そのとおり。

●宮田委員

関係者と早い段階で接触し、逃げ遅れがないという情報を指揮隊が確認している。その時点から作戦図に図示するまで時間が空いている。火点が休憩室ということに関係者から聞き取り、それが図面上で分かるまでに時間が掛かっている部分が、もう少し整理が必要である。3階通路の奥という情報で隊員が向かったところ、通路が2方向にあり、最初に3階に行ったのが指揮隊なのかは分からないが、「どの通路の奥のことを指しているのか」という現場本部とのやり取りがあれば記載した方が良いと思う。ここで情報が錯綜したと思われる。最初に給湯室の方に行ってしまった気がするため、この情報の整理が分かりにくいいため、少し修正が必要である。

最後にもう1点。安全管理上、吉田町倉庫火災も受けた中、最初に指揮1が単独で火点検索に入り、また、行方不明になった直後、3番員が単独で進入しており、ともに単独行動になっている。特に最初の指揮1はホースを携行していないため、誰の指揮下なのか、単独行動なのかを整理すべき。

○事務局

聞き取りを行い、分かる範囲で経緯を示していきたい。

●田島委員

特別高度救助隊のチーム編成は、元々決められていた編成なのか、そのチームで普段から活動して訓練をしていたのか、その場で急遽チームを組んで消火活動を行ったのか。

○事務局

当局の勤務体制は、2部制という形で2つの班が1日おきに当直している。特別高度救助隊は、各班に8名配置されており、輪番で週休を取る体制である。8名のうち4名又は5名が当直し、1つの隊として常に訓練を実施している体制である。

●田島委員

今回の1番員から3番員が同じ隊で訓練を行っていたのか。

○事務局

そのとおり。

●宮田委員

資料2の7ページの図6、指揮1の進入順路について、最初に飲食店通路から進入後、一度中央通路に出てから再度飲食店通路に戻り、エレベーターホールの方角に向かっている。飲食店通路から中央通路に出て休憩室の方角に行くことが可能なことが、店長達もしくは指揮1から情報が取れていたのか。駿河特別高度救助隊が最初から中央通路から進入したのは何か意図があったのか。中央通路の存在をどこかで気が付いたから、中央通路にしたのか。

○事務局

飲食店通路を通った経緯は、飲食店通路が位置的にエレベーターホールの正面にあるため、ここを通路と思い進入したと思われる。

指揮1は、この時点では図面を確認していない。中央通路を覗いているが、そこが廊下なのかという認識の有無については、再度聞き取りをしないと分からない。そのため、この活動において、指揮1自身が通ったところが通路であるという思い込みなのか、通路が2本あるという認識の有無について、現時点では分からない。この点についても聞き取りを行い、当時の認識について後日お伝えしたいと考える。

●宮田委員

この中央通路を利用した隊が駿河特別高度救助隊のほかにはいないという認識で良いのか。

○事務局

聞き取った内容では、まず指揮1は、正面の飲食店通路の扉が開いていたため、そのまま進入し、資料2の7ページの②に至っている。この中央通路の扉は開いており、「あれっ」と思い、ここにも通路があり奥の方を見て、③の黄色線のとおり進み、次に東側通路を検索したと聞いている。この時、駿河特別高度救助隊が進入する中央通路の扉は、閉まっていたと思われる。葵特別救助隊が検索に入る際、ここに通路があることを認識はしていない。

●宮田委員

駿河特別高度救助隊が屋内進入して行く時は、最初からこの中央通路の扉を開けて進入したということで良いのか。ここから進入したのは駿河特別高度救助隊だけということか。

○事務局

そのとおり。指揮1が進入する時、関係者から状況を聞いており、店の通路奥の右側の部屋で出火したという情報のみ確認している。

●宮田委員

どの通路かというのは、行ってみたら正面に通路があり、体の向きによって、東側通路も正面に見える。

○事務局

駿河特別高度救助隊は、葵特別救助隊の次に進入しようとして一旦3階に上がるが、葵特別救助隊が2回目の退出後、当然、指揮1は図面をまだ見ていないため、この場所で申し送りを行うよりも、現場本部に図面があるから、そこで現場の確認しようということで、初めて現場で両救助隊は図面を確認している。ここで正面の飲食店の扉ではなく、更に左側に通路があると認識している。この時点で初めて駿河特別高度救助隊は理解して進入しているという経緯である。

●大豆生田委員

資料2の写真でヘッドライトを着けているが、白煙の中でヘッドライト着けていると、ホワ

イトアウトして見えなくなるため、静岡市消防局の火災現場ではヘッドライトを使わない運用はどうか。

○事務局

当局におけるヘッドライトの使用については、特に決め事はしていない。各個人の判断で必要に応じて使用するという解釈である。

●伊藤委員

照明器具の件で、事前送付資料では、駿河特別高度救助隊が進入する前に電気遮断を要請して、建物自体が消灯のため、照明の活用に関する下命が記載されている。その後の活動に駿河特別高度救助隊は投光器を携行して進入していないが、視界はどうだったのか。投光器を携行しなくても進入できると判断したのか、たまたま準備していなかったのか、この判断を知りたい。

その後に進入している隊も熱画像を持ち、駿河特別高度救助隊の検索活動の中でも熱画像を持って進入している。なかにはホースを持たずに進入し、なかには投光器を持たずに進入している隊がある。進入する際の決まり事の有無、進入体形のような基本的なところ。配布資料を確認したところ、単独にならないよう必ず2人以上と記載されている。他に携行する資機材や、火災時には必ずホースを持って進入するなど、決まり事が元々あったのかどうか。いわゆる活動要領や屋内進入要領のようなものという、基本的なものがあるのか。それを職員が理解して徹底しているのか。

ホースラインを持ち、ガンタイプノズルで放水を実施している隊がある。耐火建物でのノズルの推奨流量を示しているか。火勢が熾烈であれば更に高い流量で放水するなど、決め事があるのか。

○事務局

屋内進入の原則として、警防活動基準の中で5点決められている。

- 1つ目、確保ロープの設定、照明器具をはじめとする資器材の携行等必要な措置を講ずる。
- 2つ目、屋内進入隊員の制限を行い、必要最小限とする。
- 3つ目、必ず複数隊員により活動する。
- 4つ目、必ず退路を確保する。
- 5つ目、進入隊員の活動状況を常に把握する。これが原則となっている。

また、留意事項として、「進入隊員は誘導ロープ、照明器具、空気呼吸器及び携帯警報器具等を携行し、危害防止に努めるとともに、小隊長へ屋内進入する旨を報告しなければならない」となっている。こちらについては、参考資料として、後日送付させていただいた方がよろしいか。詳しくは他にもあるが、要点が分かるような形にして示したい。

耐火建物に対する流量については、隊独自の判断であり、消防局として状況に応じたレンジの数値について特に指定していない。

投光器を使用しなかった判断については、既に隊の中でハンディタイプの強力ライトを携行していた理由で、信号機付投光器を携行しなかったと聞いている。

●伊藤委員

ハンディタイプの強力ライトは、誰が持っていたのか。

○事務局

- 1番員が腰にカラビナで掛けていたと聞いている。

●宮田委員

資料2の17ページの下から2行目、「隊員①は細かく縦に複数回頷く動作」の記載について、1番員は、普段の訓練時などにおいて、声で復唱する、声で返すことが少なく、常に頷く仕草をする隊員であるのか。資料2では、縦に複数回細かく動くという表現となっており、同じ頷くでも、2番員にとって記憶に残るような首の動かし方であると思える。中西委員長が心理面の部分で詳しいのかもしれないが、恐怖でパニックになっているような時、何か反応する際に首が縦に細かく震えるように動いていただけかもしれない。熱画像だけしか携行しないのであれば、退出する際に暗いため頷くのではなく、手で大きくジェスチャーや肩を叩き合い、しっかり分かっていることを表現すると思う。1番員が普段からそうであるなら、それまでであるが。

●中西委員長

普段の訓練からそういう方だったのか、その時に特異的にそういう形になっていたということが分かればということか。

●宮田委員

そのとおり。まっすぐ火点検索に向かい、まっすぐ退出するという時、1人だけまっすぐ退出せずその場に留まる、もしくは留まるどころか休憩室の中へ入ることが、通常では考えにくい。そのため、1番員に何があったのか、実はその時点で既に意識を失いそうになっているのか。意識を取り戻して慌てて、方向感覚を失い、とにかく退出しようとした。もしくは、空気呼吸器に不具合が生じ、呼吸できずに慌ててしまいパニックになり、逃げ場を求めたのか。何かがない限り、まっすぐ進入し、真っ直ぐ退出するだけである。2番員と3番員が最後に1番員と接しているため、その時の何か仕草や表情で分かる範囲があれば、1番員の活動に繋がると思う。

●中西委員長

直接原因に関係する部分であると思うため、可能な限りの情報をいただき、検討が必要などころであると思う。私も同じように引っ掛かっていたのは、この退出の提案を最初に行ったのも2番員で、そういう意味では、先ほど1番員の発声はどうだったのかという話があったが、2番員がどちらかという、この活動3人の主体になっているような感じがしたため、日頃からそういう形だったのか、そういうことが一般的にありうるのか、それとも、その時は別だったのかということ、少し検討する必要があると思う。

しかし、残念ながら亡くなっているため、本当はどうだったのかは分からない部分もあるが、しかし、ご家族のためにも必要であると思うため、可能な限り情報を突き詰める必要がある。

イ 報告書構成案、第4章検証項目案

最終的な報告書の構成案及び第4章の検証項目案について、資料3にて事務局から説明し、質疑応答を行った。

●中西委員長

主に資料3の裏面、第4章の部分について意見をいただきたい。

●大豆生田委員

第1章から第3章までは事実を記録した部分になるのかと思う。第3章のみ「状況」ではな

く「検証」という言葉を使用しているが、事実をこう整理して記載することから、「検証」であると思う。事実を整理したり解釈したりするプロセスがあり、それから分析だと思ふ。分析があつての検証であると思ふ。事実と考察的な解釈の部分というのは、はっきり分けて記載した方が良く思ふ。

●中西委員長

大豆生田委員の意見に賛成である。第3章までは基本的に事実事項、第4章に分析事項という形になると思ふため、文言の問題なのかもしれないが、そのような見出しにしたら良いのでは。

分析に事実事項を集約し、どのようなストーリーで、どういうことが起こったか、行われたかをまとめる形となっているため、そのようにするとイメージとしては分かりやすい。

○事務局

第3章の項目3として火災原因調査結果があり、これが考察の部分になる。第4章にこれを移動した方が良くということか。

●中西委員長

この事故調査委員会は火災原因調査ではないため、そういう意味では事実事項、第3章の検証結果を踏まえた第4章になるのでは。その他、第4章でも何かアドバイスはあるか。

●大豆生田委員

複数隊の様々な動きが同時進行している中で起きた複雑な事故であるため、こういう場合は、私たちはV T Aという図を作成し分析している。おそらく、航空機事故も同様にV T Aという技術を使用し、情報を整理して見やすくして、そこから分析を深めていくため、それをこの事故でも行ってみてはいかがと思ふ。

●中西委員長

登場人物ごとに時系列で、どういうイベントがあつたかを可視化するのがV T Aの分析であり、今後の議論も非常にしやすくなると思ふ。それほど大変なことではないため、V T Aを使用したまとめ方をすると時系列の絡み合いが分かる。

○事務局

V T Aについても追って作成し、資料提供させていただく。

●中西委員長

必要に応じて項目を追加し、項目の名称も変更していき、提案していただきたい。また、追加して何か修正する点があればお願いしたい。

本日の意見については、もう一度改めて事務局で整理を行い、次回以降に臨んでいただくというような形になると思ふ。

本日の検討事項は終了とし、事務局にお返しする。

(6) その他

今後のスケジュールについて、資料4にて事務局から説明した。

(7) 閉会