

第 25 期火災予防審議会地震対策部会第 4 回部会開催結果概要

1 開催日

令和 4 年 9 月 22 日（火）

2 開催方式

書面会議とし、資料を送付し、意見等を収集した。

3 議事

- (1) 地震対策部会第 3 回小部会、第 3 回部会の開催結果概要について
- (2) 複合災害への対策の検討方針
- (3) 複合災害時における情報の効果的な活用に関する検討方針
- (4) 状況想定ツールの作成

10

4 配布資料

- (1) 地部資料 4-1 地震対策部会第 3 回小部会、第 3 回部会の開催結果概要
- (2) 地部資料 4-2、別紙 1 複合災害への対策の検討方針
- (3) 地部資料 4-3、参考資料 1, 2 複合災害時における情報の効果的な活用に関する検討方針
- (4) 地部資料 4-4 状況想定ツールの作成

5 委員からの意見

- (1) 地部資料 4-1（第 3 回小部会、第 3 回部会の開催結果概要）について

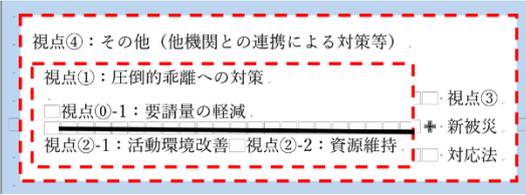
委員	意見	事務局回答
委員	特に意見はないが、委員からの指摘に対して、事務局側がどのように対応しているのか（あるいは、断念したのか）について、整理しておくことが肝要である。	了解した。
委員	複合災害を事前にイメージできるように、あらゆる想定を洗い出し、それらを東京消防庁職員が共有することと、想定で出てきた多くの課題解決策を自らの力で考えてもらえるような複合災害版図上訓練ツールがあると良いことが確認された。 今後、多方面で有効活用が期待でき、未知の災害に備えるためのツールとなると思う。	了解した。答申後のツールの使用に向けて改良・準備を進めていく。

20

- (2) 地部資料 4-2、別紙 1（複合災害への対策の検討方針）について

委員	意見	事務局回答
委員	P.6 1 行目： 図 2-7 のように 70 項目（重複考慮） ⇒ 70 項目（5 項目の重複を含む）	了解した。まだ課題の型は精査中だが、何項目重複があったかも最終的には記載する。
委員	(1)重要課題を絞り込み、(2)消防機関による対策の視点として致命的な状況に視点を当て、ストーリーシミュレーションの結果に基づく要因と突き合わせることで、さらに(3)として、(1)と(2)のすり合わせることで、具体的な対策案を提示していくアプローチは、地道な作業だが、「どういった課題を対象として、対策案を提案しようとしているのか」を明確にする上で妥当な方法だと思う。	了解した。

委員	非常に複雑な検討対象について、精緻に検討されており、よいと思う。ただし、その具体的なプロセスにおける情報が大量・複雑であり、見せ方についての工夫は必要だと思う。	了解した。
委員	「重要課題」と表現するからには、重要であると判断した根拠も合わせて整理しておくと思う。 また、70 の項目についても、すべてが同列ではなく、何らかの視点でプライオリティを設定すると、今後の議論に有用であるように思う。	了解した。 課題を構成している発生事象等の数量や内容が重要な課題に該当するのではないかと考え、状況想起を作成することによって課題のプライオリティが判明するのではと考えたが断念した経緯がある。可能な限り答申書では絞った経緯を丁寧に説明することを心掛ける。 また、対策を検討する過程で、取組易さ等を留意事項としてまとめることで、この検討結果を使用する者自身がプライオリティを判断できるようにすることを検討する。
委員	重要課題選定によって122項目から70項目に絞っている。対象とする課題として共通課題のみに限定していることは理解できるが、特記事項として個別課題の中にも、後述する、消防対応に致命的な状況となる特徴的なケースがあるか、見直してもよいかもしれない。対応型の課題の対策を検討することに絞ることは妥当であり、Ⅱに絞ることは当然のことかと思う。 なお、図2-7は、課題タイプの合計122、課題の発生可能性の合計124で一致しないが、これでよいのか。	前段：了解した。状況想起を作成する作業等で見直す。 後段：修正する。Ⅲ-①の個別課題が18→16となる。
委員	図2-6の概念式について、AtRiskグループの $R=H \times V$ モデルも、発表当初は $R=H+V$ である。よって、積と考えることも自然な流れだが、和として表現しておくことも全体像を固める上では意義があると思う。	了解した。当庁内に展開する場合の理解しやすさを含めて検討する。
委員	図2-9における「視点①：圧倒的乖離への対策」の『圧倒的乖離』の発生は、『(Ⅰ：要請量の増大)と(Ⅱ：対応可能量の減少)の発生の結果』である。その圧倒的乖離を低減する対策の方向は、1) 要請量の軽減(被災の軽減)と、2) 対応可能量の増大(活動環境の維持・改善とリソースの維持・低減・回復)である。しかし、「P.7 ア」の説明では、『(圧倒的乖離への対策は)要請量が対応可能量を超過しないような対策が必要』と記載しているが、この記載は、「対応可能量を超過しないように要請量を軽減する」という意味となっている。 しかし、その視点は設定されていない。従って、視点②(要請量の低減)を加えて、「視点①」を以下のように位置付けるべきではないか。	提案の図を参考にして視点や対応の方針に関して、再検討する。 ここで、表現しているのは、視点②は対応可能量が「低減」することへの対策である。つまり、「対応能力を向上させる」という対策の受け皿としては適合しないかもしれない。 例えば、人流データを使って効率的なオペレーションを行うという対策は、図2-10の左側の課題の構造体系の要因Ⅰ-①への対策として該当することになると考えた。「対応能力を向上させる」ことの対策の受け皿として、このままの表現にする可能性もある。 また、要請量の低減に関しては、都民への自助・共助力の育成や、消防機関ではなく、他機関の所管(視点④)が

	 <p>そのことは、図 2-10 の、太い赤い矢印の先である「視点①」に対応し、①-1 は被害軽減であるが、①-2、①-3 は視点②-2 ではないか。また、図 2-10 の 5 つのタイトルは、各々、「視点①【・・・乖離】への対応方針」とすべきである。</p>	<p>多くなることもあるかもしれないと想定している。 いずれにせよ、視点・方針案を再考する。 後段（また、図 2-10 以降） 了解した。修正する。</p>
委員	<p>視点①「圧倒的乖離への対策」について、「要請量」が「対応可能量」を大きく超えてしまう現象は、基本的には災害規模に依存するものと考えられる。「要請量が対応可能量を超過しないような対策」は、想定災害の規模が未知である以上、具体的な目標を設定して対応策を検討することは困難であるように、感じられる。「対応可能量の拡充」や「消防隊員の対応可能量の向上」については、実現可能性を含めた検討が必要と思う。</p> <p>それとも、視点①は「圧倒的な乖離のもとでは、従来とは異なる対応が必要である」とする視点から議論するのか。圧倒的に不足する「対応可能量」であっても、期待されている「対応可能量」を確実に機能させるための（機能低減させないための）方法（視点②）に注力して検討することが重要であるように思う。つまり、視点①の位置付けがよく分からなかった。</p>	<p>了解した。 後段の指摘のとおり、視点①の圧倒的乖離と、視点②の対応可能量に関しての対策を向上させることは連動すると感じている。他の委員の指摘のとおり、すみ分けは必要であり、視点①に関しての対策は、要請量を対象とした部分を中心に見据えている。再検討し修正を試みる。</p> <p>また、ご指摘の「従来とは異なる対応」については、視点①が受け皿になることを想定していた。</p> <p>さらに、視点②の対策は、平時からの取組みで複合災害への汎用させるような対策が最も理想的と考えているので指摘を踏まえ再検討する。</p>
委員	<p>昨年度の構造体系に基づいて、対策の視点を設定している以上、説明資料に記載された視点の見定め方は妥当だと思うが、視点①と視点②の仕分けがうまくできるか、工夫が必要かもしれない。</p> <p>視点③の“未想定 of 被災状況への対応手法確立”として、具体的な対策案の提示ができるか、現時点では分からない。</p>	<p>了解した。視点①は視点②にも関係してくることなので、すみ分けは必要と考える。前述の委員の整理の仕方も参考にしながら、再検討していく。</p> <p>視点③は、具体的なものを提示できるか事務局も挑戦的な検討と考えている。しかし、地部資料 4-4 の状況想定ツールで、「未想定を極力なくす」という対策は、アウトプットとして見定めている。</p>
委員	<p>対策の視点について、視点②～④は適切な対策の方針によって回避できるが、視点①はどんなに周到に準備しても発生する可能性はあり得る。検討する方針も、発生しないような対策だけではなく、発生した場合、もしくは発生しそうな時に取るプラン B を用意する必要もあるかと思う。</p>	<p>了解した。具体的なプラン B は個々の状況によって様々と思われるため具体的に提示できないが、不測の事態が発生することや、対応可能量（力）を上げることが必要と考える。</p>
委員	<p>③P.7 イ：「活動環境悪化」に<u>関係性の高い事案に対する対策</u>、及び、同ウ：「リソース低減」に<u>関係性の高い事案に対する対策</u>、の表</p>	<p>了解した。文章を修正する。 要因Ⅱ-①の構造体系（図 2-10 左側）に対応するような対策を講じていく必要</p>

	現がよく分からない。 「活動環境悪化」を軽減するための対策、「リソース低減」を緩和するための対策、ではだめなのか。	がある。という意味合いである。
委員	視点④で他機関との連携が挙がっていて、これは非常に重要なファクターと考えているが、方針では他機関との連携に関する方針は不十分のように見えた。消防機関単独で検討するのは難しいかもしれないが、視点①～③全ての改善につながる可能性があるで、もう少し他機関との連携の視点から方針を考えてほしい。	了解した。引き続き検討する。
委員	視点③の具体的方針は難しいところだが、不測の事態に対する対応マネジメントをどうしていくのかといった点にも触れてもいい。	了解した。 まずは、想定外を可能な限りなくすこと。これについては状況想定ツールを具体的な手法として検討している。また、実際の災害現場で不測の事態になることは、当然あり得るため、他機関や協定機関との多重的な対策がより必要になるかもしれない。
委員	P6 図 2-8 の「①」やP7 図 2-9 の「視点①」で、「圧倒的乖離」とは？どの程度の乖離を想定しているか	定量的は想定していない。ただし、複合災害では、要請量が増える可能性があり、加えて、対応力の低下は確実に起こると考えている。特に後者は可能な限り抑えたい。
委員	「対策の方針」については、視点①-1 移動手段の確保に車両確保として「資器材の被災の低減」は含めなくてよいのか？①-2の活動継続とも考えられるが。	指摘の「資器材の被災の低減」は、視点②-2で含まれている。
委員	④P.7-8 「新たな被災」のような災害事象に関して対策を講じる ⇒ 「新たな被災」への対応手法・体制等を検討しておく。	了解した。修正する。
委員	対策の視点④に関して、最大の課題は、本来は消防が扱っていない業務が生じ、東消が他機関と連携するかどうかは別にして、対応せざるを得ない業務の発生であろう。災害時には、通常時には発生しない需要が生じる。他に対応する機関がなく消防が対応せざるを得ない業務が生じるためである。小学校教員が避難所運営に当たる例は、今では想定されてはいるが、元来は本来業務ではない。 したがって、消防が通常は関与しない事案のうち、他の対応主体も関与しない事案については、消防に期待される可能性が否定できないとの視点で見て欲しい。対応原則は事前に連携しておくことで、消防の負担を減らすことであろう。 (2)のウ②-2 被災への対応に関して、複合災害への対応業務は長期化しやすく、その場合には消防職員の体力やメンタルケアへの配慮とそれに起因する業務継続困難をみる	了解した。 先述の委員の意見にもあるように、不測の事態があること、それに対する対応をどうする（どこがする）必要があるかに関して、留意事項のような項目が今後の課題かに記載していきたい。  了解した。 リソース低減に関する課題と対策に追記していきたい。リソースでも動産と

	視点が重要だ。阪神・淡路大震災時の消防職員のメンタル面の課題を思い出してほしい。東日本大震災での応援要員の体力・メンタル面での課題からの整理から検討してほしい。市町村の防災計画で職員の休息や健康管理など記載されないことが多い。外部の委員という立場から、消防職員の健康への配慮は強く求めたい。	人材で分けて考え、長期的な活動に関する課題では、職員の心身の健康管理のことも対策の方針又は具体的な対策案として触れていきたい。
委員	分析作業が多いため提言を演繹的に導出する時間が限られる可能性がある。早い段階で、仮説でよいので提言集を検討しておくことが大切だと思う。	了解した。次の小部会では提言項目と記載内容のポイントだけでも提示したい。
委員	「活動環境悪化」や「リソース低減」は極力避けたいが、避けられない状況になることが複合災害の特徴であるとも考えられる。したがって、消防機関では対応できないことがあることを認識しておくことも大事だ。別紙1複合災害の課題と対策整理表イメージは大いに参考になると思う。	了解した。先述の委員の意見のように不測の事態があることも含めて、認識しておくことをどこかで記載することを考える。そういった場合は、他機関との連携や都民の自助・共助が重要になると思われるが、まずは複合災害自体の認識を高めることが第一歩かもしれないと想定している。

(3) 地部資料4-3、参考資料1, 2 (複合災害時における情報の効果的な活用に関する検討方針) について

委員	意見	事務局回答
委員	P2図3-1「ニーズの把握」の部分で、「イ」の業務継続のための情報は、「ア」の災害対応の情報と明確に分けられるものなのか。カテゴリーを設定する必然性について、具体的なイメージがあると分かりやすい。	カテゴリーとして明確に分けるためではなく、調査として考えられる項目を示している。その後のニーズの集約でこれらは統合する予定である。
委員	検討手順は妥当と考える。集める情報には、2種類：イ)発災前に値が確定する内容(例 地域の状況データ)、ロ)発災後に時々刻々と変化する内容、があると思う。収集整理時に、意識すると事前対策ができたりすると考える。	指摘のとおりだと考える。発災前に蓄積される地域の状況データと、発災後に時々刻々と変化するデータの両方の情報がある。そのような視点があることも留意して検討する。
委員	管内の災害対応はもちろん緊援隊として派遣された職員も多くいると思う。活動中に状況が変わって、こういう情報が欲しかったという経験をおもちかもしれないので、そういう経験に基づいた話が聞ければ記録するとよい。	了解した。緊援隊派遣者の意見も聴取する方針とする。
委員	東京消防庁以外の機関からも情報が入ってくるので、どの機関から、どのスケールのどのような情報が入ってくるのかや、その取扱いについて検討しておく必要があると考える。	了解した。庁外からの情報については、ルート、情報の量や質も合わせて整理し、取扱いについて検討する。
委員	大規模災害時に、通常時には入手出来ている「情報」が入手できない状況に置かれることを強く意識すべきである。阪神・淡路大震災時の火災覚知できた割合が低かった事実を重く受け止めるべきだ。電気通信事業者へのヒアリングからも、状況は大きく変わっていない	指摘のとおりだと考える。通信途絶時にも積極的に入手すべき情報について、ヒアリングを通じて把握したいと考える。

	い。その上で、現在入手出来ていない情報やニーズを上積みしていく、あるいはそれらの情報の入手できなくなった情報の代替や補完も考えて欲しい。	
委員	調査・検討方針の手順は、妥当である。ヒアリング調査では、被災シナリオやフェーズの設定は具体的検討に有効だと思うが、仮説・提案に向けて絞り込まず、将来に向けた各部署の課題を掘り起こすことに注力することが重要と考える。	了解した。課題の掘り起こしも視野に入れた調査の実施を検討する。
委員	庁内ヒアリングする際に、これまでに対応した災害（既存災害）で、特に対応が難しかったものや特殊な対応したもの、困ったことなどの経験を吸い上げれば、都内の地域特性が理解できる可能性がある。	庁内ヒアリングの際には、指摘の内容も聴取したいと考える。近年、多摩川沿いで発生した水害時の情報活用についても把握する予定である。
委員	ヒアリングに当たっては、貴庁内の各部局の協力が不可欠である。なるべく具体的な状況がイメージできる設定を提示して答えて貰うなどの工夫をお願いする。何を答えて貰うのか事前に明確にしておく必要がある。	了解した。各部署と協力し、大規模災害時に、東京消防庁が意思決定するための判断に資する情報の有無、ニーズについて、明確な回答が得られるよう工夫して実施する。
委員	ヒアリングで活用する資料案（参考資料）に対する意見。 <スライド2> ①冒頭の「・・・、主に地震時の」⇒「・・・地震火災時の」 ②表頭の「東京都、区市町村への情報提供・共有」は、分けるべきかもしれない。「東京都本部への・・・」と「区市町村本部への・・・」 地震火災時の広域避難時の「避難情報」の発出は、区市町村である 現場⇒署隊本部⇒警防本部⇒都本部という上向きと、同時に署隊本部⇒所在区市町村本部という横への提供・共有 ③「（消火対応）現場」は無くてもいいのか？ 現場⇒署隊本部（情報収集）と、署隊本部⇒現場（情報指示） <スライド6><スライド8> ④被害想定について。 区部でも杉並・練馬・中野・豊島・板橋区は「都心南部直下地震」よりも「多摩東部直下地震」の方が震度6強の区域が広く、被害も大きくなる。当然、多摩の各市は、都心南部直下地震ではなく多摩東部直下地震の被害が大きくなる。従って、全体像のイメージでは、都心南部直下地震のみではなく、区部にも相当の被害をもたらす多摩東部地震のケースも提示するとともに、ヒアリング先には、自地域の被害が大きくなる方の地震を想定して考えてもらうか、あるいは、都心南部の場合と、多摩東	了解した。指摘のとおりだと考える。ヒアリングの際の提示方法について検討する。

	<p>部の場合を両方のケースで、聞くべきではないか。</p> <p>特に、多摩東部地震時に、区部から多摩への応援は全くできないかもしれない。なぜなら、多摩東部地震の焼失被害の3/4が区部での発生になっているからである。</p> <p>&lt;スライド10、11&gt;</p> <p>⑤津波は、「関東地震」の被害状況下での津波で考える。</p>	
委員	<p>ヒアリングの方法については、概ね妥当であると思う。一度プレ調査のようなことをやってみれば、思わぬ（調査上の）問題点の発見があるかもしれない。</p>	<p>指摘のとおり、プレ調査を実施し、本調査を実施する。</p>
委員	<p>工夫を凝らしたヒアリング調査を試みようとしてされており評価できる。このとき、①どのような情報が必要であるか、②収集した情報をどのように活用するか、に関する回答をもとに、各情報の重要度（収集の際のプライオリティ）を見極める工夫（分析方法）についても、事前に検討するとよいと思います。特に、「東京消防庁として入手していない情報」や「将来的に入手していきたい情報」については、「情報の重要度」の視点から、優先順位をつけて入手することが効率的・効果的であるように思う。</p>	<p>収集すべき情報の優先順位については、ヒアリングを実施と並行して検討する。</p>
委員	<p>複合災害の課題に対する（特有の）情報を収集するという視点も大切だが、地震と水害のそれぞれについて「必要となる情報」と「その使われ方」や「活用のタイミング」などを整理して、両者をクロスさせることで、各情報の重要度を評価するような視点もあるように思う。</p>	<p>各情報の重要度の評価も同様、並行して検討する。</p>
委員	<p>東京都総合防災など、外部との連携が必要な事項が多数あるかと思うが、その点については、本審議会でヒアリング対象とするのか明確にしておく（断念する場合も含めて答申書のなかにもその考え方を示す）ことも必要と思う。</p>	<p>了解した。関係機関との情報の連携も重要だと考える。庁内ヒアリングで把握したニーズにマッチする情報が、東京都総合防災部、指定公共機関など関係機関にある場合は、調査対象として追加する。</p>
委員	<p>可能であれば、河川管理者やライフライン事業者へのヒアリングも有効だと思う。それらの事業者が、どのような情報の入手に課題を感じており、対策をとっているか、東消として前提としていた情報が入手できない可能性はあるか、新たな情報を収集するシステムを構築しているか、など参考になる。</p>	<p>了解した。庁内のヒアリングで得られたニーズから、河川管理者等がもつ情報の詳細を把握する必要性が生じる可能性もあるため、それに応じた調査を検討したい。</p>
委員	<p>単独災害への対策として有効な情報の中から、複合災害時にも活用可能か検討する方針は、妥当である。過去の被災地が新たに導入した、もしくはする予定の情報の有無も、もし含まれていないなら確認した方がよいと考える。</p>	<p>過去の被災地を管轄する消防本部が新たに導入又は導入予定の情報についても、可能な範囲で調査を実施したいと考える。</p> <p>また、総務省消防庁が進めている情報活用の検討、実証実験等も併せて確認していく。</p>

委員	「単独災害への対策として有用な情報の中から、複合災害時にも活用可能かを検討する方針」についてだが、論理的には、「単独災害時に有用でなくても、複合災害時には有用となる」情報があり得るかもしれない。それが抜け落ちないような検討も必要かと思う。具体的には、調査を進めながら慎重に見ていくことになるのではと思う。	了解した。複合災害時に特有の情報活用についても検討、精査を行う方針とする。
委員	公的機関以外の情報はリアルタイム性が高いが、不確定である。こういう情報の組織内での取扱いは、現状ではどうなっているのか？今後の可能性として、どう変わり得るか？	指摘の視点についても、庁内ヒアリングのニーズ調査の際に把握していく方針としたい。リアルタイム性が求められる情報には、どれ程の確度が必要か、ニーズ調査と合わせて把握していく。
委員	図 3-8 情報活用のイメージ図の例、図 3-9 情報連携のイメージ図の例は、視覚的に分かりやすく、イメージしやすい図だと思う。情報の連携が大事なことは明白だが、今後、消防機関として、先進技術を導入・活用できるよう備えておくことも大事だと思う。	了解した。先進技術についても調査を実施し、導入を見据えた準備等について答申に反映していく。
委員	現場自治体との情報共有・連携も情報活用のイメージ図に含めた方がよいかと思う。また、自治体の街路カメラによる実況確認も考えられると思う。	自治体との情報共有・連携についても同じイメージ図に含められるか検討する。後段、カメラによる実況は有益だと考えるが、膨大な情報となるため、画像の自動判定や、消防への提供可否など、導入への可能性も合わせて調査する。
委員	この章の成果として、連携イメージ図を示すことは、全体のパースペクティブを示す上で確かに重要かと思うが、それに加えて、今まで連携の取りにくかった機関間（例えば東消と民間企業の間？）で、どんな情報をどういった方法で共用・連携するか、具体的にその方法を示しておくことも大切かと思う。	了解した。連携の取りにくかった機関との情報共有・連携の可能性も含めて検討する。
委員	どのような情報をどのように受け渡しかを明確に表現することはもちろんのこと、情報の受け渡しのタイミング（時間情報）をいかに表現するかについても検討されるとよいと思った。イメージ図に時間情報を入れることは一般には難しいが、ここで対象としている情報は、絶えず時間とセットにして議論されると有意義なように思う。	必要となる情報はタイミングによって異なってくるため、イメージの表現も工夫して作成したい。
委員	図 3-8 情報活用のイメージ図や、図 3-9 情報連携のイメージ図からも、消防業務のDX化の検討に役立つ調査だと思います。本審議会の検討から外れるかもしれないが、震災等複合災害の対応に限らず消防業務全体の情報化を根本的に行う可能性や方向性についても示せるとよい。	了解した。指摘のとおり、災害対応に限らず、情報のデジタル化の可能性や方向性を示せるよう検討したい。
委員	情報活用の委員会にも参加させていただいて、前回の委員会より内容もアップデートさ	了解した。情報の確度については、ヒアリングでニーズを確認した上で調査

	れて、よく整理されたと思う。一点だけ、不確かな情報（例えば、図3-9にある「正確な氾濫予測」）について、その情報の確度をどのように処理するか、教えてほしい。例えば、あくまでも情報を真実と仮定するか、それとも情報の確度も考慮して活用や導入の優先順位を検討するのか？	を進めたいと考える。たとえ不確かな情報でも量でカバーするのか、確度の高い情報だけを使うのか、両方の特徴を考慮した上で、判断を行う際の参考情報として活用するのかなど、消防で受け入れられる条件を踏まえて、整理する。
委員	まだ活用されていない情報ツール等については、（複合災害に限りませんが）災害情報の早期収集は極めて重要な役割を担うと考えられる。最近、偶然に撮影された防犯カメラ、車載カメラ、スマホ等による映像などが、犯罪捜査などで活用されている。偶然に撮影されたこれらの情報を、時間と空間（地点）の情報をもとに即座に同期させて「どこで、どのような事態が発生しているのかを即座に把握する技術」があると有用であると思う。	映像情報は、撮影時間、位置情報などを合わせて把握することが重要だと考える。大量の映像を自動的に判定する仕組みも必要だと感じているため、画像解析技術も含めて調査する。
委員	活用する情報の1つとして、例えば、NHKの防災アプリのようなものは、即ち組み入れられているのか。	現状では取り入れていない。特定の防災アプリのような加工済みの情報ではなく、情報のソースから直接情報を得ることを想定している。加工済みでも、消防機関による対策にそのまま活用できる情報であれば、調査対象として加えることを検討する。

(4) 地部資料4-4（状況想定ツールの作成）について

委員	意見	事務局回答
委員	「主体的な検討」とは何をもって主体的と言っているのか。	「自分たちで複合災害について考えること」である。今まで複合災害時の消防活動に関して、課題や必要な対応の検討手法が確立されていなかった。災害種別の前後関係やタイムスパンなどからイメージに「ずれ」が生じ、統一的理解が困難であったためである。このツールを使うことで、担当者同士で相互理解をしやすい環境を作りだし、対策を検討できるような状態にしたい。
委員	様々な状況付与による実践的な訓練経験が重要だと思う。	了解した。
委員	「状況想定ツール」の基本構造について承知した。「(2)データベース」は、(1)のワークシートの「元ネタ」という位置付けであり、またストーリーシミュレーションの実施時間中は参照・変更を加えるものではないため（終了後に「反映」）、(2)ではなく、(1)と表記する方が、報告書を読む立場からすると分かりやすいのでは、と思う。	これまでの検討の経緯を考えるとデータベースは元ネタという位置付けが妥当である。しかし、この章立ては、ツールの使用者側の視点になり、メインとしては状況想定用ワークシートとなる。データベースは参照資料という位置付けになる。よって、このままの順で答申書も構成したい。
委員	使用者が新たに考えた対策を記載する機能はあるようだが、既往の計画に関連する事象・対応項目（紫）の他、委員会での議論で想起	了解した。 様々なバリエーションのワークシートが使用できるか検討する。

	された項目（茶）や委員等が指摘した項目（緑）など、ストーリーシミュレーション表示時に、事前設定によってその部分を空白にして、利用者に考えさせるなどの機能があると、有用かもしれない。	
委員	テキスト情報のみから構成されるシステムである点が気になる。複雑で大量の文字情報を読み解くことが前提となるので、システム利用者（ユーザ）には大きな負担が掛かる。場合によっては、システムに備わる貴重な情報が読み飛ばされてしまう危険性もある。ユーザの理解を支援するような機能が備わっているとよいと思う。	了解した。データベースの検索画面や手引き等で工夫して、使用者の視点で考える。
委員	「状況付与カード」はデジタル的に提供するという点か。その場合、「ワークシート」や「データベース」とのリンクを貼るような作り付けはされるのか。全体的に、利用者が扱いやすいディレクトリやファイル構造にしておく活用が促進されると思う。	ツールの使用方法がデジタルの場面と紙の場面があるので両方で対応したい。リンク付けは検討する。
委員	状況付与カードの目的を意識啓発とするならば、状況付与カードにはじめから課題などを書き過ぎず、参加者自らがそれらの課題に気付いていけるようにした方が、学習効果は高くなる。状況付与カードが、少々、詰め込み学習になりすぎている気がする。	了解した。ご指摘のとおり、状況付与カードの記載内容が書き込み過ぎている。目的の自ら気づいていける（想像できる）ようにすることから逸脱しているよう感じる。見せ方を工夫することを考える。
委員	一般市民に対する防災教育や、学生・研究者が研究に活用するデータベースなどにも活用可能であるように思う。	了解した。組織外の方に使っていただくことも見据えるが、まずは、当庁内での活用を確実にしたい。
委員	データベースのリレーション機能を使い集計することで、どういう事象がある一定の対応を迫られるケースが多いか、など事象と対応の関係を定量的に示し、対応の優先順位の一つの目安にすることなど、考えられないか。	検討する。将来的は発展になるかもしれない。その場合は今後の課題で記載する。
委員	活用方法としては、「東消内部の机上訓練」のみではもったいないと思う。少なくとも、連携（すべき）機関を交えたドリルのような機会を設けてもよいのではないか。	了解した。 本審議で整備する消防がメインで活用するツールに改良を加えた上で、将来的な構想として、そのような発展が望まれるため、今後の課題に記載することが必要と考える。
委員	このツールを使って、まずは課内で様々な可能性について試行錯誤をして、運営者としての机上訓練ツール活用のシナリオを完成させることが重要。 マニュアルを作成して、ツールとともに渡して「使ってみてください」と使用者に渡しても扱いきれないので、課内メンバーがファシリテーターになってワークショップをする、といった方法が必要になりそう。	了解した。可能であれば、ファシリテーターも各部署で立ててもらった方がよい。検証も踏まえて、可能な限りファシリテーターは簡易な役割にしたい。
委員	状況想定ツールは、(1) 状況想定用ワークシート、(2) データベース、(3) 状況付与カード、(4) 災害事例集、(5) 手引書で構成されており、複合災害を理解、認識することに役立つ	了解した。 少なくとも、被害想定や地域危険度の部分は更新したい。

	<p>と思う。この状況想定ツールは、東京消防庁職員だけでなく、消防団員の研修にも役立つと思う。特に、(4) 災害事例集を読み込むことは大事だが、今まで経験したことのない激甚災害が多発している現状を考えると、想定外の事案が起こることも覚悟していなければならない。とはいえ、想定外の事案を極力なくすため、大いに役立つツールとなるよう、最新の災害事例も加える必要があると思う。</p>	
委員	<p>実効性の高い状況想定ツールとして位置付けるためには、各種の想定が単なる空想的で非現実的なものとならないようにすることが必要であると思う。そのためには、着目する状況だけでなく、関連する状況についても、できるだけ具体的に（場合によっては定量的に）記述・表現し、各種の状況間に矛盾がないことを確認しながら進めることが必要であると思う。また、そのことで、それまでは気づいていなかった状況等の発見や、有効な対応策の発見につながるということが可能となるように思う。</p> <p>小生が過去に試みた「シナリオライティング法」では、状況に関する説明を（物理現象や付随的条件を無視した空想的描写とならないようにするため）文章だけではなく、イラストを添えて記述してもらった。そのことで、それまで「意識から欠落していた（関心の直接的な対象ではない）事物や状況」について具体的に意識するようになり、付随する新たな問題点の発見や解決策のヒントを得ることができた。</p>	<p>了解した。作成の段階では、着目する状況の具体的なイメージを状況付与カードで付与することは比較的可能と思われるが、関連する状況については作成の段階だけではなく、活用者側がイメージする必要性もあると思う。ポイントとして手引きに記載するなど考慮する。</p>
委員	<p>訓練ではありますが、あくまで実践としてとらえた参加者意識が重要と思います。想定はなるべく具体的かつ現実的、身近な事象の想定外の被害などが効果的と思う。</p>	<p>了解した。</p>
委員	<p>R4年5月に公表した、新しい東京の「被害想定(2022)」の第5章の「定性的被害想定」49項目の活用を検討してほしい。</p> <p>被災から約1か月間の被災状況の推移と、可能性がある被災状況についての記述がある。これを活用することで、各所管区エリアの特質にも合わせた、被災状況を「自分事として想定する」手助けになるものである。</p> <p>ただ、地震火災時の広域避難などについては十分な考察になっていないので、そこはまさに東京消防庁で「地震火災のリスクについての定性的分析」を強化してほしい、と思う。</p>	<p>了解した。状況付与カードで活用しようとする。</p>

委員	<p>状況想定ツールを大いに期待している。複合災害への対策の検討方針にもあるように、他機関との連携によって災害規模の縮小や災害の未然防止につながる可能性がある。完成したツールは消防機関のみならず、一部をその他連携機関にも活用できる可能性はあると思う。</p> <p>状況想定ツールは膨大なデータを扱うことになるので、いかに効率的にストーリーと対策を絞って、分かりやすく示すことがポイントになるかと思う。</p>	<p>了解した。</p> <p>今後の課題に将来展望のような形で記載することを考える。</p>
委員	<p>ツールの作成は、今後の複合災害への対応力向上につながる重要な取組だと思う。そのため、「4 施策版の検証」で示された3つの項目の「易さ」は大切な視点なので、試作版はシンプルな事例から始めて、検証を踏まえて対象を増やすことや、難しい事案に広げていくとよいと思う。</p>	<p>了解した。</p> <p>我々の目的や検証を依頼する部署との実施時間等の兼ね合いから総合的に判断していく。</p>
委員	<p>庁内に複合災害について周知するレベル、複合災害の様相をさらに描き出すレベルなど、本ツールの落とし所として多様なレベルがあり得るが、最低限、到達すべきレベルを設定し、確実に庁内に定着させられるようにすることに留意すべき。</p>	<p>了解した。到達目標は、課題・対策を検討できるようにすることであり、加えて、ステップ（レベル）ごと使い方などを明確にして、庁内展開する際に取り組みやすいものとなるように留意する。</p>
委員	<p>精緻なツールだと思う。また、現場の声や実態は想定外を除去するためにも重要。</p> <p>加えて、部署用に「今、自分が行っている業務を行う上で、前提となっている他の業務や情報を洗い出し、それらの業務が停止したり、入手できないときにどうなるか」を考えていただけると有難い。さらに、その成果を本部で再検討することで、新たな発見があると思う。</p>	<p>了解した。</p> <p>「気づき」を与えやすくするよう創意工夫は続けていく。また手引書に想像の際のポイントとして記載することも検討する。</p>
委員	<p>やがてはAIを導入して、訓練結果を次の訓練内容に反映できるとよいのではと思う。</p>	<p>了解した。</p> <p>将来展望で記載することを検討する。</p>
委員	<p>このシステムは、70項目を対象とするのか。それとも122項目全体に対して適用するのか。</p> <p>できれば、後者であることが望ましい。</p>	<p>了解した。</p> <p>状況想起を反映することは122で考えている。既に原形は作成している。</p>