

## 第3回「消防機関におけるNBC災害時の対応能力の高度化に関する検討会」

### 議事概要

1. 日時：令和5年11月27日（月）10:00～12:30

2. 場所：東京都港区三田二丁目1番8号  
三田共用会議所3階 会議室D・E  
※WEB会議とのハイブリット開催

3. 出席者（敬称略）

#### 【委員】

（有識者）小林恭一（座長）、奥村徹、小井土雄一、松原泰孝、宮口一  
（消防機関等）上原正彦、北沢直弘、北山徳久、實松孝明、布施克通、平口隆志

#### 【オブザーバー】

（関係機関）濱田昌彦  
（消防庁）本島鉄也、富田慶一、鳥枝浩彰、伊藤彩子、塚目孝裕

4. 議事内容

（1）あいさつ（消防庁国民保護・防災部 小泉参事官）

- ・第3回ではマニュアルの個別課題について議論、検討いただくとともに、マニュアル改正の骨子案についてもお示しするので、忌憚のない御意見をいただき、改正案を更に深めていきたいと考えている。
- ・現場の方々が活用しやすいマニュアルに改定していくことを一つの眼目としているため、消防本部の委員におかれては、積極的に現場からの御意見をいただきたい。有識者の委員等におかれては、消防の対応について専門的知見から御意見をいただければ幸いである。

（2）議題

ア 除染活動

- （ア） 暴露状況等に応じた除染要領
- （イ） 除染要領選択の判断基準

（座長） まず議題1の除染活動について事務局から説明をお願いします。

（事務局） それでは、まず資料2の暴露状況等に応じた除染要領について説明させていただきます。1枚目のスライドは、現行のマニュアルの除染活動を整理したもので、2枚目のスライドは、事前にNBC災害即応部隊を対象として調査した除染活

動における課題についてまとめたものである。これを踏まえた課題に対して、事前に有識者委員から御意見をいただき、結果を取りまとめたものが3枚目以降となる。

まず1つ目の課題について、それぞれの委員の見解をまとめると、剤や環境に左右されるものの、一般的には脱衣・ふき取りで対応が可能という考えを示されている。2つ目の課題に対する委員の意見としては、持続性の剤や症状を呈する気象状況によって判断するほか、除染を希望するものや不安な被災者に対しても必要という考えである。3つ目の課題については、別途させていただく。

次に除染要領選択の判断基準についてであるが、考え方としては、第2回のプレゼンで小井土委員に発表していただいた「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会等に向けた化学テロ等重大事案への準備・対応に関する研究の成果」及び最新の知見である「PRISMの考え方」に基づいたもので、最終的には二次被害を防止し、かつ最大限の多数傷病者を助けることの両立を求めた新たな考え方という方向で進めていきたいと考えている。除染の効果は、各段階を経ていくことで、限りなく100%に近い除染が可能であると示されている。次に除染手順は、これまでの検討会でも議論された時間的な概念を十分に意識したうえで、除染を実施することが重要であるといった考えとなっている。以降は、それぞれの手順について、区分ごとに要点と方向性を示した資料である。

避難の段階では、現場到着後にまずは、被災者に対して汚染現場から安全と思われる場所に避難するよう指示することや、汚染現場に滞在する時間が長くなることで、症状悪化等の健康被害が増大するため、早期に避難させることが重要とされている。また、現場の状況や避難の困難性などから、屋内退避についても考慮することも必要とされている。

次に脱衣の段階では、衣服に吸収・付着した剤からの汚染を軽減するため、可能な限り早い段階（目標10分）での「脱衣」が推奨されている。ただし、被災者の脱衣に対する抵抗などを考慮し、脱衣の効果や必要性について十分な説明を行うとともに、プライバシーの保護にも配慮した上で迅速な脱衣に努める必要があるといった考えである。

即時・緊急除染については、汚染物質の性質、汚染形態、除染環境、活用できる資機材等によって、除染方法を選択すべきであるものの、脱衣同様に「可能な限り早く除染を実施することが最も重要」で、より効果的な除染を実施できるように被災者に対して除染要領の理解を得る必要があるといった考えとなっている。

さらにグロスデカンに関しては、消防車を活用してミスト状のカーテンを

形成することで、多数の曝露者を水除染することができるかとされている。前提として、曝露者の協力（能動的な洗浄）によって、除染効果が向上するが、留意事項にも示しているとおり、気候や放水圧、一人当たりの除染時間を考慮したうえで、実施する必要があるといった考えである。

続いてアクティブドライは、水除染等の後にタオルによる拭き取りを組み合わせることで除染の効果が向上し、この段階で汚染程度は限りなく軽減されるとされている。しかし、拭き取りに使用したタオル等は汚染物として取り扱うとともに、ウォームゾーン 内で実施するといった考えとなっている。

最後のテクニカルデカンについては、化学災害対応の専門部隊による専門資機材を用いた除染であり、この手順によって、限りなく低いレベルまで除染することを目的としている。即時・緊急除染、グロスデカン後に実施することが望ましいとされているが、完全な除染を実施するために除染自体が遅れることは避けるべきといった考えである。

資料の説明は以上であり、これまでの大規模訓練や様々な現場の課題に対して、有効なトリアージ方法や除染要領など最新の知見を踏まえて資料にまとめさせていただいた。資料をベースとして進めていきたいと考えている。

(座 長) はじめに、曝露状況等に応じた除染要領について御意見等があればお願いしたい。まずは、有識者委員からアドバイス含めて御意見ををお願いしたい。

(委 員) 基本的にデコン（除染）は、「脱衣とふき取り」が基本になるので、脱衣だけとなるのは非常に限られた状況であって、資機材が無くてもなんとかかふき取りをしようと提言している。地下鉄サリン事件の際も、液体が気化した状況だったが、最終的には液体と気体のどちらで汚染されているのか判断が難しいため、最低限の対応として「脱衣とふき取り」を実施すべきと考える。

(委 員) 現場で除染活動を主目的としてやっている部隊として、除染の選択方法については、現場で状況判断しながら対応しているのが実態である。「脱衣だけで済ませる」、「脱衣とふき取りを両方実施すべきである」などのように事前に判断をしてしまうと、現場において現実的な除染の選択にならないと考えている。何を判断基準にしなければならないのかが最も重要であり、気象条件や被災者の数が極めて重要なファクターになると思われる。冬の寒い時期に水をかけてよいのか、また、被災者が5人、10人であれば全員ふき取りまでやっても1時間以内で終わるが、被災者が100～200人になった時に一人一人ふき取りしていたら、おそらく数時間かかることになる。そのような時に、最後尾の人が除染を待ってられるのかといった状況判断が必ず必要になってくる。脱衣した後に「必ずふき取りをしなさい」とマニュアルに示すことで、このような状況が生起するため、表現には注意が必要と考える。また、NBC災害に知見のない方にとっては、マニュアルどおりに手順を踏むことに終始してしま

うおそれもあるため、「気象条件、被災者の数、剤の種類」この3つを基準として、状況判断ができるようなマニュアルが望ましいと思われる。

- (委員) 明確に線引きするのは難しいと思われるが、なるべく100%除染をするという方針が強すぎると現場の負担が強くなると考える。また、他の災害においてもよく言われる減災という考えのもと、汚染を完全に除去するというわけではなく、あくまでリスクを減らすという考えで実施する方がよいかと思われる。除染の割合が90%よりも99%、さらに上を目指すという理想は分かるが、現場の負担も考慮すべきである。さきほどサリンを例として、汚染形態が液体か気体かは現場では判断が難しいという御意見もあったが、大部分は気体によるものと考えられる。液体が入った袋を靴で踏んだり、明らかに服が濡れているなどの被災者は、全体の中のごく一部に限られており、このような者は水除染を優先すべきとなる。

なお、マニュアルの救助活動の項目について、3人以上で救出することを基本と記載されているが、3人だと活動が遅くなると考えられ、少ない人数で効率を上げる必要があると思われる。その意味で3名と明記するとそれに縛られてしまうので、何名とは明記せず、できるだけ早くかつ災害を減らすという考えのもと、隊員の負担を軽減させることにも考慮すべきである。

- (委員) 基本をどこに据えるかがポイントでもある。皆様の御意見のとおり、ケースバイケースであるなかで、従来は「化学災害＝水除染」という先入観に縛り付けられてきた部分もあるため、今回のマニュアル改定でより現実にあった内容に修正できればと考える。多くの場合が脱衣のみで対応可能と思われるが、「化学災害＝水除染」から「脱衣のみ」に変更されるのもこれもまた問題となるため、「脱衣・ふき取り」を最低限実施し、以降は時間的な概念を踏まえて現場判断ということによりかと思われる。

- (オブザーバー) PRISM の考え方のように時間をかけないで実施するという前提のやり方は、ごく少数(2、3人)の被災者の場合ではなく、部隊の能力を超えるような被災者(数百人規模)が発生した場合に適応されるものである。そのため、ごく少数の被災者であれば、今までどおりで問題ないと思われる。

また、ふき取りに関して、基本的にPRISMはセルフケアデカンであるため、被災者自身で除染し、実施方法や除染の必要性に関する説示は、消防機関が行うというやり方で時間はかからないものと認識している。さらに根本的に汚染は見えるかという話があり、現行のマニュアルではレベルAを着装した隊員でも汚染が確認できるという前提で記載されている。しかし、昨今の化学テロなどは散布方法がエアロゾルであったり、さらにサリンのケースであれば、既に揮発していたりもするため、汚染が確認できない場合が大半である。これを前提としたうえで、「脱衣・ふき取り」になってくると考える。

(座 長) 曝露状況等に応じた除染要領については、事態が進んだ現場での判断も必要になると思われる。各委員の意見に関しても基本的に方向性は同じだと思われるので、事務局で整理していただくようお願いする。

続いて、除染要領選択の判断基準について、御意見をお願いしたい

(委 員) 乾的除染は、脱衣により、ある程度除染ができるということで、現場としてもそれを踏まえたうえで、対応していきたいと考える。1点質問させていただくが、脱衣後に残った1割の汚染の危険性がどれほどなのか御教示いただきたい。

(座 長) その辺りの判断が難しいところで、のちに議論したいと思う。

(委 員) 消防車を活用したラダーパイプシステムを実施した場合の汚染水の処理をどうすべきか御教示いただきたい。

(委 員) 基本的に汚染水は全て回収することが望ましいが、現実的には回収できない場面もあると思われるため、自治体でどのように調整するかが重要と考える。加水分解して完全に無害になるような化学剤であれば問題ないと思われるが、現実的には考えにくい。そこで、どれだけ希釈が必要かということになるが、可能であれば回収が理想である。そもそもラダーパイプシステムで水除染している被災者は、自力歩行ができて汚染程度も軽いと考えられるため、化学剤等も無害に近い状態まで希釈されているはずで、環境への影響も限りなく低いのではないか。最終的には現場の状況で判断することとなり、自治体との調整で最終的な判断になるかと思われる。

(委 員) 汚染水に関しては、過剰に心配する必要はないようでもあるが、現場での判断も容易ではないため考えさせられるところではある。除染に関しては、脱衣を含んだ乾的除染で、おおむね問題ないという印象を受けたが、汚染形態によって判断が必要であることを再認識した。

(委 員) 曝露状況等に応じた除染要領の2枚目のスライドに関して、化学剤検知器で剤の反応がなくなるまで除染を継続すべきかとあるが、検知できない化学剤もあるため、ここに時間を費やすのではなく、除染に力を入れるべきと思われる。

(委 員) 除染後に化学剤検知器を用いて、汚染確認をしている光景をよく見るが、実施する際は注意が必要である。検知方法は、ピンポイントに近づけたうえで1分程度検知しないと汚染箇所の特特定ができない。検知原理によって、反応が出るまでの時間が極めて長い検知器もあるため、ピンポイントですぐに反応が出るようなもので検知しない限り、除染の確認は非常に困難である。訓練では検知器を振り回して反応がないまま「汚染なし」と判断されることも見受けられるが、大変危険な行為だと思われるため、検知器の特性を考慮したうえで実施すべきである。

(委員) 除染手順の避難誘導について、以前も申し上げたとおり、現在の高齢化社会における避難行動要支援者は、化学剤等によって歩けなくなったのではなく、そもそも移動が困難であるため、マニュアルの中で避難行動要支援者に関しても触れていただきたい。

(委員) 除染をすることが目的ではなく、傷病者を安全に医療機関に搬送して人命を救助することが重要であるため、「する」か「しない」というはっきりした表現ではなく、ある程度の方向性だけを示した方がよいと思われる。除染については、自力で脱衣できる人は、自ら実施していただき、意識がない方に関してはハサミなどを活用して衣服を切断したのちに、衣類を安全な袋に入れるという要領で対応している。

グロスデカンについて、資料の「病院前の活動」という表現が医療機関の施設の前という印象を受けてしまうため、マニュアルに記載する場合は、表現を変え、誤解を招くことがないように配慮が必要と考える。また、「大いに活用すべき手法」と記載しているが、これまでにこのような訓練を実施した経験がなく、従来の除染方法（除染テントや除染シャワーを活用した除染）を否定している印象も受けしてしまう。そのため、これまでの方法、要領をしっかりと踏襲しつつ、一つの手段であるという表現に変更した方がよいと思われる。

(委員) 小さなことではあるが、「デカンとデコン」の言葉が混在しているので、一方に統一すべきである。

#### イ 実戦能力の向上

- (ア) 検知管、化学剤検知器等の操作、検知要領等動画
- (イ) 剤の拡散防止、除染時の衣服切断要領等動画
- (ウ) 効果的な教育訓練方法

(座長) 次の議題である実践能力の向上について事務局から説明をお願いします。

(事務局) 実践能力の向上について御説明させていただきます。まず、資料4に関して、現行のマニュアルは取扱説明の要素が強く、検知原理や検知器の正しい使い方などの内容が不十分であると考えている。そのため、取扱説明という内容ではなく分析要領を示すといった視点で、正しい検知方法を学べる動画の作成を目指している。

次に資料5については、現場が理解しやすいような動画という視点で、名古屋市消防局に作成の協力を依頼している

最後に資料6についてであるが、現実としてBC災害の発生が少ないなかで、実際の現場をイメージした実践的な訓練の組み立てが容易ではなく、総合訓練等における化学剤の濃度や汚染状況等の現示方法が不明確あるいは表示さ

れていないなど、訓練の進行等でも支障をきたしているのではないかという御意見をいただいた。検討の方向性としては、基本的にはそれぞれの項目について、各消防本部や小隊等で実施可能な内容とすることや、段階を踏んで隊員がスキルアップできるもの、さらには訓練実施者だけではなく、訓練の統制側、指導者側にとっても必要な内容を盛り込むといった方向性で考えている。

(座 長) 事務局からの説明について、御意見ををお願いしたい。

(委 員) 資料4のリン酸エステル検知管の操作方法に関して、こちらはドレーゲル社のリン酸エステル検知管であり、IMS 検知器の結果を確認するうえで非常に重要な資機材、かつ感度も IMS 検知器に匹敵するほど有用なものである。ただし、操作方法が複雑で保管方法にも配慮する必要があるのだが、なかなかファーストレスポonderに浸透していない。原理や使い方、保管方法、あとは誤った操作方法で使用すると、どのような結果になるかなどを含めた内容にしている。編集ソフトのライセンス的にはフリーのものだけを使っており、音声もライセンス料を払っているため、そのまま商用利用しても問題ない形式となっている。資機材の動画についても、消防庁から正式な依頼を受けて、各メーカーから機材を提供していただいたうえで、実剤を使用して各機材の動画を作成しているところである。

また、PendarX10の動画に関しては、動画時間が適切かどうか御意見をいただきたいほか、説明の音声があるべきかについても検討しているところである。なお、撮影に実剤を用いているため、インターネットでは公開しないという内部の決裁を取っていることから、消防本部等に配布する DVD でのみ提供することとしている。

(委 員) 教育面でいうと個人が常にマニュアルを携帯できるようにしている。隊員が思いついた時にいつでも確認できるようにしておかないと役に立たないこともあるので、そのような視点にも配慮していただきたい。訓練のやり方についても同様であり、マニュアルの資料別冊という形で作成していただくと使いやすいと思われる。

(委 員) 資料6の教育訓練について、「隊員レベル、中・小隊レベル、大隊レベル」のように対象とする規模感について触れられており、大規模テロと自損事案が横並びになっているが、災害の規模感を合わせておかないと、大規模テロに寄りかちな考え方で訓練を実施するおそれがある。現実としては、自損事案や日常的な災害が多いため、各種災害に対する訓練方法が混在することがないよう配慮していただきたい。さきほど「デコンとデカン」の用語の統一について御意見が出たが、「ばくろ」という漢字も2種類あるようなので、こちらに関しても統一について検討していただきたい。

(委 員) 隊員の教育用として動画を作成する取組みは大変良いことだと思われるが、

各消防本部が保有する資機材が異なるため、実態を把握したうえで、ある程度基本的な資機材の動画を示した方がよいかと思われる。保有していない動画を作成しても効果が薄いため、精査をお願いしたい。

(委員) 部隊の規模間でも取り組みが変わってくると思われる。政令市のような大規模な消防本部と中・小規模の消防本部では、マンパワーの投入数も変わってくるため、消防本部の規模感で分けた資料などもあれば参考になると思われる。

(委員) 先ほどの意見同様に、中・小規模消防本部の割合は全体の8割以上であり、同時災害が発生したときに応援部隊を投入できる時間を踏まえて、活動の中で最低限どの段階まで実施しておくべきかなどをマニュアルに示していただければ、中・小規模消防本部は非常に参考になると思われる。規模ごとに分けたものとレベル感に分けたものを含めていただければ大変活用しやすくなるのではないかと。

(委員) 動画は大変有効であると考えられるほか、御意見にもあったとおり、各消防本部によって資機材の保有状況も違うため、うまく整理していただきたい。

(委員) 衣服切断に関する動画で、切断した衣服は汚染を広げないようにビニールでくるんで専用のポリタンク等に入れているが、脱衣した被災者をそのままボードに乗せているため、ボードを拭くなどの動きがあれば、より汚染に配慮した活動であることが伝わるがいかがであるか。

(委員) それに関しては、二次汚染の観点で気にかけており、安い布製の担架を使い捨てとしてボードの上に敷いておき、被災者と布製の担架をセットで搬送することで、ボードの汚染防止を図っていた。

(座長) 動画の作成については、マニュアルに沿って作成していると思われるが、ある程度かたちになったら委員等に見ていただき、各消防本部に配布する方がよいと思われる。

(委員) 動画は、映像を製作する業者などに編集を依頼されたりするのか。

(事務局) 業者には依頼せず現場ベースで制作していく予定である。

(委員) 画像の編集や画像の合成なども含め、専門業者に依頼することで仕上がりもよくなると思われるため、今回は動画編集の予算も考慮していただくとよいかと思われる。

(委員) 教育訓練について、解毒剤自動注射器が中・小隊レベルに入っているが、大隊レベルの総合訓練にも加えていただきたい。解毒剤自動注射器は、技能維持や継続教育が全くなされていなかったというところで、現在、研究班の中で検討をしており、ビデオの話も出ているため、是非協力させていただけたらと考えている。

ウ マニュアル改正

- (ア) マニュアル改正骨子案
- (イ) マニュアル改正案
- (ウ) マニュアル改正に対する意見（未反映分）

(座 長) 続いて、議題の3マニュアル改正について事務局から説明をお願いします。

(事務局) 資料7のマニュアル改正骨子案は、これまでにいただいた御意見を踏まえて、改正の方向性を示した資料である。現行のマニュアルの目次を赤字にした部分が主に改正を進めるといったイメージである。「消防活動の流れ」では、それぞれ優先順位が異なったり、本部の規模や部隊数でも着手すべき順番が変わってくるが、まだ改正案としてお示しが出来ていないので、引き続き事務局の方で検討を進めていく。「防護措置の区分」は、前回議論があったように、タイプ1bのものをレベルA防護措置に加える方向で整理していきたいと考えている。次に、「区域ごとの防護措置の選択と消防活動」についても前回検討会でお示ししたフロー図に委員の御意見を踏まえて、整理したものである。「出動消防部隊の規模とその確保方策」については、必要な人員、資機材を確保することが理想ではあるものの、消防本部の規模によって違いがあるため、県内応援隊や緊急消防援助隊の出動要請、さらにNBC災害即応部隊の創設に伴い、当該部隊の追加や検知資機材の検知原理の特性などを示したいと考えている。「消防部隊の活動範囲と消防活動」は、「区域ごとの防護措置の選択と消防活動」同様にフロー図に見直すといった方向である。さらに「現場管理と区域設定」に関しては、これまでのゾーニングの屋外・屋内のイメージ図として示したものが一般化してしまうという懸念があるといったところから想定される発災場所ごとにゾーニングの範囲をイメージできるような複数のパターンを例示する形で示していきたいと考えている。次に「ウォーム/コールドゾーン、レベルD隊での活動」についてであるが、解毒剤自動注射器の使用をマニュアルに落とし込むことや、要配慮者へのピクトグラムを用いた対応についても示し、活動の選択肢を増やすといった方向で考えている。最後に「除染活動」の本日議論した内容を、後日マニュアルに落とし込んで皆様に確認いただきたいと考えている。

次に資料8-1がマニュアル改正骨子に伴い、実際にマニュアルに落とし込んだものとなる。現在、落として込んだものが全て変わるという認識ではないため、今回の意見を踏まえて、今後は新旧対照表に整理しお示ししたいと考えている。この中の赤字で書いた部分が基本的には方向性や議論をしていたいただきたい部分である。

最後に資料8-2が皆様の意見をまとめたもので、再度、議論いただきたい内容となっている。それぞれ皆様の御意見を踏まえてどのような形でマニ

アルに落とし込むのか、それとも必要ないのかなど御見解をいただきたいと考えている。

- (座 長) それではまず消防本部の委員からそれぞれ御意見ををお願いしたい。
- (委 員) 2-43の「関係機関との調整内容」についてであるが、消防対策本部や現場指揮本部など色々な本部が示されているが、おそらく前者は消防の指揮隊が含まれ、後者は関係機関が含まれているという認識でよろしいか。この辺りは、理解しやすい表現について検討していただきたい。2-70のホットゾーンでの活動について、他の委員からも一部、御意見があったように救助活動の人数を3人以上にすることを理想の隊形にされるのであれば「1名は指揮者、2名は救助要員」のように具体的に示す方が理解しやすいと思われる。2-72の危険排除の実施要領についてであるが、一番上にビデオカメラ等を活用した写真に関して示しているが、拡散防止と見出しにあるなかで、警察に配慮している内容を冒頭に示すのではなく、まず消防機関がやるべき内容を示し、後段に警察機関に配慮した内容（現状保存など）を記載すべきと思われる。最後に細かいところではあるが、「患者や傷病者」などの文言の統一についても検討いただきたい。
- (委 員) 2-29のフローチャートを追記していただいたことで大変分かりやすくなったと思われる。なお、マニュアル内の除染方法に触れている部分の表現の多くが「乾的除染又は水的除染」と記載されているので、もう少し踏み込んだ内容に表現を変更することで理解が進むと思われる。
- (委 員) 第1回の検討会において、RSDL（除染ローション）の導入等について、事務局に宿題があったと記憶しているが、進捗について教えていただきたい。小規模消防本部では、乾的除染からふき取り後の水的除染に移行するまでの「ふき取り」の部分でマンパワーの投入に限界があるため、RSDLの活用が大変有効と考えている。今後、RSDLの導入についても検討していただきたく、RSDLの使用状況や厚生労働省との調整などについても確認させていただきたい。
- (委 員) 2-23のフローチャートの現場到着のところで、出動と同時に情報収集が始まり、現場到着後に関係者を確保して継続して情報収集を行うため、現場到着時に関係者の確保や情報収集といった文言を追記してはいかがか。また、2-25のレベルA防護措置の区分で「トランシーバー又は無線機」を装備の取扱いについて、以前、咽頭マイクを活用していたが、情報伝達に支障があり、現在は、無線機を活用しているため、必須装備に戻していただくよう検討をお願いしたい。2-30の表中のコールドゾーンの活動について、可燃性ガスを検知された場合、消防警戒区域から火災警戒区域に切り替える場合もあるため、火災警戒区域の設定を追記していただくよう意見させていただいた。
- (委 員) 以前よりも全体的に分かりやすい内容に修正、変更されていると思われる。

なお、更なる修正等に関する意見に関しては、各委員等が御発言された内容と同意見であるため、引き続き事務局の方で検討を進めていただきたい。

(委員) 2-41 の現地調整所の大切な要素として、都道府県及び市町村の地方自治体があると思われるため、現地調整所内への追記を検討していただきたい。2-81 ページの写真で、患者に布をかけているのは患者から飛沫を防止するためと思われるが、タオルが広ければ広いほど急変に気づきにくくなるので、タオルではなくマスクでも問題ないかと思われる。また、RSDL をどのような位置付けで記載するかについては、現状では使えないが国際的に使用されている旨を紹介程度で示していただくのが妥当かと思われる。

(委員) 現行マニュアルの課題とされているポイントは、被災者の救出・救助に関して「時間的な概念」を考慮した場合に、もっとも律速段階にあるのは「個人防護装備と除染」だと思われる。除染については、従来の水除染ありきから汚染状況に応じた除染に変更される方向で進んでいるが、個人防護装備に関してもレベルAありきという考え方が時間的な律速段階になるとと思われるため、「防火衣+空気呼吸器」という考え方も加えてはどうか。国際規格に定められていないため難しいとは思われるが、防護措置の一部とした取扱いについても検討していただきたい。なお、記載を要望する背景として、地下鉄サリン事件の心肺停止4人のうち3人が社会復帰しているなかで、再び同じような事案が発生した場合に同様の被災者を社会復帰させるためには時間的な概念が必要になってくる。そのような場合、現行マニュアルでは対応が厳しいといった懸念があり、2-29 の「防護レベル選択時のフローチャート」が肝になると思われる。今回の改正にあたって、レベルAありきから条件によっては、レベルの引き下げを可能とした内容になることも大変進歩したと考えるが、もう一歩踏み込んで防火衣と空気呼吸器の取扱いについても検討していただきたい。

(委員) マニュアルに記載されているのは、基本的に専門部隊を対象としたもので、非専門部隊が対処する場合の防護装備(防火衣と空気呼吸器)という扱いで記載するのも方法の一つと考える。専門部隊が到着するまでの間は、非専門部隊が主体となって対応するわけでもあるため、非専門部隊がどこまで活動すべきかなども各国で議論が進んでいるという紹介があってもよいと思われる。非専門部隊の対応が早期救出の成否にも深く関係してくるため、国際的にも検討が進んでいる旨の記載についても検討をお願いしたい。個人装備が整備されているに越したことはないが、個人装備が十分ではない非専門部隊の位置付けを示すことで現場も参考になると思われる。

(委員) 全体的な書きぶりとしてお願いしたい点として、基本的な考え方という視点で主語を明確にしていきたい(誰が何をするのか)。漠然とした表現だと

結局誰がやるのか分からずにズルズルと活動が進んでしまうおそれもあるため、時系列で記載するのか又は役割区分で記載するのかで表現も変わるが、現場としては時系列の方がイメージが伝わりやすいと思われる。また、先ほども意見があった「現地調整所、現場指揮本部や消防対策本部」について、「現場にあるのか、本庁にあるのか、それとも自治体の本庁にあるのか」など、どこに設置されるのかについても見える化していただけると調整先も含めて、理解しやすくなると思われる。さらにその上で、関係者の役割を示していただくと、より全体像も見えてくるため、現場での情報収集やリエゾンの派遣先についても判断がしやすくなると思われる。それから、以前にもお話をさせていただいた「指揮関係」について、消防で完結する内容であれば、誰が指揮を執るのか明確にしておくべきと思われるし、その他の関係者が集結した時の権限、役割も明らかにしておいた方が良いのではないか。これは、消防機関に限らず、警察や自衛隊も同じで、現場に各機関が集結した時に誰と調整したらそれぞれの役割が決まるのか大変分かりにくいので、現場での統率者は誰なのか明らかにしていただくと大変分かりやすくなると思われる。

(委員) 2-34の消防活動の流れについて、現行のマニュアルで縦列的になっていたものを並列に変更していただくなど、事前に提出させていただいた意見を含めていただいたうえで、検討を進めていただいているので、現在の方向性で検討を進めていただきたい。

(座長) オブザーバーの中で全般的に御意見があればお願いしたい。

(オブザーバー) 除染を含めて全体的な方向性に異論はない。

(オブザーバー) 事前に提出させていただいた意見を既に議論いただいているので、特に異論はない。

(オブザーバー) 既に提出している意見のなかで重要な点に関してはすでに修正していただいているので特に異論はない。

(座長) それでは一通り意見をいただいたので、資料8-2のまだ議論されていない項目でこの場で有識者委員の意見を伺いたいという項目があれば、事務局からお願いする。

(事務局) 2-3のフェンタニル、PBAsを追記するか否かについて、資料中にもノビチョコク第4世代のものを追記する旨の意向を示しているが、マニュアルに記載できるノビチョコクに関する情報が少ない。情報がまだ世の中に出ていないのか、そもそも載せられるものがあるのか、あるいは何か理由があって公にされていないのか、マニュアルへの記載に特に問題がなければ追記したいのだが、いかがであるか。

(委員) 米国の第4世代神経剤の本で、小井土委員がすでに翻訳されているものが出

版されている。内容は物性というより、治療法がはっきりと示したものであるが、引用できる部分については引用していただいて問題ないと思われる。

- (座 長) 他にもマニュアルのことも質疑等あればお願いしたい。
- (委 員) 資料3の除染要領選択の判断基準の病院前活動の提言の内容について、「脱衣⇒即時除染⇒放水除染⇒専門除染」という手順が並んでいるが、衣服切断による除染は、「脱衣になるのか、乾的除染になるのか」確認させていただきたい。乾的除染というのは基本的に物質をふき取る行為で、服を切るという行為を脱衣と認識している。
- (事 務 局) 事務局においても脱衣と認識しており、今まで乾的除染と水的除染という区分しかなかった考え方を今後、変更していこうということである
- (委 員) 冒頭でもお聞きした除染後の1割の汚染は、危険と解すべきか、それとも安全な方に傾いていると見て良いのか。
- (委 員) PRISMの考えである「Rule of Tens」に関しても、夏と冬の服装では扱いが違ってくるほか、物質にもよって毒性のある物質であれば10分の1でも殺傷力があると考えられる。ただし、現在の観点から考えれば少しでも濃度を薄くすることで安全な方向に働くと考えられるが、曖昧な部分もあるため、より安心を与え、よりリスクを軽減させるという視点で捉えていただければと思われる。
- (座 長) 10分の1に意味があるのではなく、更なるに除染を実施することで10分の1から100分の1になるという累乗の重要性を示しているのではないかとと思われる。2回やると2乗、3回やると3乗で軽減されるので、状況によって判断していただきたい。他にお気づきの点があればお願いしたい。
- (委 員) 資料8-2の記載するか否かについては、今後どのような取扱いになるのか。例えば、2-54の削除について再検討していただきたいという意見について、どのようにお考えか。
- (事 務 局) 2-54に関しては、現状の装備（化学防護服+防火衣）に加え、難燃性の化学防護服の活用を併記する方向で考えている。
- (委 員) 救助活動に関する内容をどこまでマニュアルに落とし込むのかが悩ましいのではないかとと思われる。消防本部の活動のなかで救助を優先すべきことを重要視されることは承知しているが、違う視点から見た際にすべてに優先して救助活動を実施することに問題がないのかという論点が出てくると考えられるため、書きぶりをどのようにすべきか具体的に示されているわけでもなく、会議の場においても議論されていないので今後どうするか検討すべきである。
- (オブザーバー) 汚染水に対する意見に対しては、全国の消防学校などに赴いたときによく質問される内容でもある。一つはラダーパイプシステムを実施する状況という

のは、大変緊迫しており、脱衣後に水除染されるため、濃度としても限りなく低いと考えられる。ノビチョコの場合などは特に毒性があるという懸念もあるが、米国のナッシュビルで実施されていたラダーパイプシステムでは、汚染水を回収していなかった。米国を例に上げると、EPA（米国環境保護庁）がこのような状況下では汚染水を回収しなくとも消防機関が訴えられることはないと明確に示している。

（座 長） 第4回までにお気づきの点があれば、個別に事務局と調整していただきたい。最後にその他について事務局から説明をお願いします。

## 5. その他

（事 務 局） 本日いただいたご意見をもとにマニュアルの改正を進めていくことになるが、引き続き第4回までに皆様とやりとりをさせていただく予定である。先ほどの動画の確認につきましても丁寧に進めさせていただくので、引き続き御協力のほどよろしくお願い申し上げます。次回の第4回については1月下旬から2月初旬を予定している。12月初旬までには日程調整をさせていただく。

（事 務 局） 長時間にわたってご議論いただき、感謝申し上げます。皆様の最先端のご知見を賜りながら本検討会を進めてきているが、消防庁としてはマニュアルを改正する以上は、最先端の知見にあったものとなるように進めていきたいと考えている。引き続き、現場のご意見や、専門機関あるいは有識者としての専門的・最先端のご知見等を頂戴いただくよう、御指導のほどお願い申し上げます。