

第2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8月17日（木）15:00～17:00

2. 場所：東京都千代田区日比谷公園1-4

千代田区立日比谷図書文化館4階 スタジオプラス（小ホール）

※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）山下大輔、小原淳志、濱田昌彦

（消防庁）富田慶一、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）

- ・消防庁としては、今般の検討内容は、非常に重要であるという認識を持っている。最新の知見を盛り込み、NBC災害対応力の向上が図られるようにするとともに、現場の方々にとって、使い勝手がよく、役立つマニュアルを策定したいと考えている。
- ・有識者の先生のご知見はもとより、現場で日々奮闘されている消防機関の方々の経験やニーズなどについても積極的にご意見をいただきながら、様々な角度から検討・議論が深まればと考えているので、座長をはじめ皆様方よりしくお願い申し上げます。

（2）議題

ア 有識者委員のプレゼンテーション

(ア) 小井土委員 ～東京・オリパラに対する厚労省の取組み～

(イ) 松原委員 ～CBRN Rescue～

【質疑応答】

（委員） 1つ御指摘があった警察と自衛隊の証拠の取り方の違いについて、以前、OPCW（化学兵器禁止機関）の専門家として任命されていたこともあり、訓練等でよく承知しているところである。検体の採取方法については、細部に及ぶまで指定されており、決められた方法で採取すれば誰からも指摘をされないと

いうレベルの訓練を OPCW（化学兵器禁止機関）で実施されていたのを拝見したことがある。Chain of Custody（分析過程の管理）のいわゆるプロシージャ（手順）の統一の国際化を警察庁と膝を詰めて話しながら進めていただきたいと考える。将来的には、科警研も OPCW（化学兵器禁止機関）の指定ラボの認定レベルとなることで、テロへの抑止力になるのではないかと。また、一次トリアージは除染の方法だけを選別するだけであり、国民保護訓練などで被災者が滞留していることがよく見受けられるため、一次トリアージの方法について、どの被災者から先に搬送しなければならないのか、しっかり順位付けすることを改めて検討していただきたい。一次トリアージが単に除染方法の分別のみだと問題があると思われ、搬送の順位付けをすることで救命につながるのかをしっかりと見極めることも大切である。救急救命士が防護衣を着て活動することが定着されていない中で、救助隊員が見ても判断できるような痙攣や呼吸異常など、ショック状態だと判断できる人を優先的に搬送することの重要性について触れることも今回の改訂の大きなポイントでもあると思われる。

（委員） 松原委員のプレゼンのおおりに、救命率を向上させるための CBRN Rescue というものが論理的で理にかなっていると思われる。1点だけ確認させていただきたいのは、100人単位を助けるための人海作戦だとは思われるが、防護服に関して、初期にトリアージをする隊員はレベルBを着装している内容であったが、資料を見ると搬送班がレベルCを着装しているように窺える。これは基本的には、自衛隊が到着するのは、発災から1時間～2時間経過しており、揮発性の化学物質などであればすでに揮発してしまっているので、レベルAは必要なく、より多くの被災者を救助するにはレベルBあるいはCが適当であるという考え方でよろしいか。また、人海作戦にあたって、活動隊員が全てレベルBを着装してしまうと、数量的に不足するといった視点から、搬送班はレベルCを着装されているのか。

（委員） 活動部隊の中に「偵察部隊と除染部隊」があり、基本的に偵察部隊は、レベルBで活動している。偵察部隊は何を検知しに行くのかということが非常に重要で、検知活動により、どの区域までであればレベルCで活動できるのかを判断しており、検知と並行してレベルBとレベルCの境界線をマーキングしている。そうすることで、レベルCで活動できる範囲を検知によって証明しているため、レベルCの隊員はどんどん前進しながら活動しているということもあり、レベルBとレベルCが混在している。また、レベルBで SCBA（自給式空気呼吸器）を全隊員に着装させることは、活動時間の制約があるほか、多数の空気ボンベを準備することも容易ではない。また、体力面でも大変厳しい環境となるため、本当に必要な場面に限定するというコンセプトで、可能な限

りレベルCで活動できる範囲を広げるという活動を実施しているのが現状である。

- (座 長) 平成 28 年度に改正した NBC 活動マニュアルをどのように見直していくかという視点から、小井土委員や松原委員のプレゼン内容は大変参考になると思われるので、引き続き事務局で連絡を取り合いながら進めていただきたい。それでは、議題の(2)から(4)までまとめて事務局から説明をお願いしたい。

イ 防護措置、ゾーニング、検知・除染

- (ア) 防護措置の区分
- (イ) 災害状況に応じた防護レベルの選択
- (ウ) 迅速な救助活動と二次災害防止
- (エ) 災害状況に応じたゾーニング
- (オ) 検知活動時の誤検知対応
- (カ) 化学剤検知資機材の特性等一覧

(事務局) それでは、資料 3-1 の防護措置の区分について、現行のマニュアルにおいては、各防護レベルの規格を示しているが、平成 28 年から各規格の改正がなされており、所用の見直しが必要となっている。また、特に ISO や EN の規格でタイプ 1b に分類されている防護衣については、現に導入している消防本部がある一方で、現行マニュアルでは、取扱いが明確になっていないため、検討が必要と考えている。どのレベルに分類するのか、また、マニュアルに掲載する際の留意事項等もありましたら、御意見等をお願いしたい。

資料 3-2 については、最新の各種規格等を参考資料として記載しているので、説明は割愛させていただく

次に資料 4-1 は、事前に複数の委員に意見を聴取する際に用いた資料で、10 パターンの事案について発生場所や通報内容等をもとに、初動時のホットゾーンでの防護レベルについて意見を聴取・収集したものである。資料 4-1 をもとに意見を収集した結果が資料 4-2 となる。各事案に共通した意見として、いずれの事案においてもレベル A が必要とは思わないといった意見があり、事案 1、2 への意見のように原因物質を推定し、レベル C、レベル B で対応するといった意見がある一方で、事案 3 への意見のように暴露者に症状がないものの、また情報が不明確なためにレベル A を推奨するといった意見も挙がっている。また、レベル A 防護措置をもつ部隊が到着するまでの間、救助活動に限定するなど条件付きでレベル B にて進入可能とする案に対して、活動範囲はウォームゾーンまでにすべきといった意見や、事案 9 のような屋外であっても明らかに意図的災害である場合にはレベル A で対応するといった意見が挙がっているので、初動

時に必要な防護レベルやマニュアル上での示し方について、検討をお願いしたい。

資料5-1については、迅速な救助活動と二次災害防止に関して、事前に消防側の意見を収集し、まとめたものとなる。こちらの趣旨としては、前回の検討会において、地下鉄サリン事件を例に要救助者の人命救助と消防隊員との二次災害防止のバランスについて、どのような立ち位置で議論していくのが良いのかという御意見をいただきことを基に実施したものである。Q1に対する意見として、マニュアルの記載方法や除染方法、防護レベルの見直し、また、教育の必要性などについて意見が挙がっている。Q2に対しては、判断に要する時間を省くことや隊員の心的負荷、暴露リスクを考慮して現行通りとする意見がある一方、原則は現行通りとするものの、状況によってレベルBで活動可能とすることでレベルA積載隊の到着前であっても、早期に活動に着手できるのではないかとといった意見が挙がっている。原因物質が不明である状況下では、十分な防護措置が必要であるとの意見で概ね一致をしている一方で、状況によって防護措置の変更が必要との意見も挙がっている。そこで、現場の状況に応じた適切な防護レベルを選択するための一つとして防護レベル選択時のフローチャートを記載することが望ましいのではないかと考え、資料5-2にフローチャートの案を新たに作成している。原因物質の推定がなされていない段階で、レベルA防護措置という点は現行と同様としているが、1点目として、「傷病者周辺の人に何ら症状がみられない」という状況下ではレベルBでの活動を考慮するとしている。これは、被災現場であるにも関わらず、周辺の人に呼吸器症状や皮膚症状が無いということは、レベルA防護措置のような耐透過性を有する防護が必要ないのではないかとといった理由である。2点目として、「開放空間で有毒ガスの滞留、噴出等が無い」という点については、有毒ガスに囲まれるような状況でなければレベルA防護措置のような耐透過性は必要ないのではないかとといった理由である。次に、右側の補足を追記した趣旨については、レベルA防護措置にタイプ1bの防護服を含めた場合であっても、全ての事案に対してタイプ1bで対応できるわけではなく、タイプ1aでないと十分に安全を担保できない場合があるのではないかとということで、補足として示している。また、右下の枠で状況に応じて、随時、防護措置の見直しを図る点などを記載して案を作成したので、検討をお願いしたい。

次に議題(3)ゾーニングの資料6-2は、災害状況に応じたゾーニングについて意見を収集したものである。趣旨としては、資料6-1の1枚目上段部分に書かれているイメージ図や距離の印象が強くなり定着してしまっていることで、柔軟なゾーニングの妨げになっているのではないかとといった意見があったため、ゾーニングの考え方や判断要素等をマニュアルに記載した上でイメージ図の取扱

いやゾーニングの判断要素等について検討をお願いしたい。また、意見の総括を踏まえて、様々な現場に則したゾーニングをイメージできるようにマニュアルに複数パターンの例を示すとともに、一度、設定したゾーンを災害の進展等に合わせて変化していくことなど、ゾーニングの考え方や扱い方についても提示していきたいと考えておりますので、御意見ををお願いしたい。

最後に議題(4)について、議事次第では検知・除染と表記しているが、除染に関しては時間の都合もあるため、第3回の議題とさせていただく。資料7は、検知活動時の誤検知対応についてまとめた資料で、検知資機材の特徴として、干渉ガス等の存在により誤検知等を起こすこともある中で、現行マニュアル上、そのような明確な表記がなく、現場に認識が十分浸透していないことでゾーニングの判断や防護措置の選定など活動に支障が生じることも懸念されることから、その対応についてマニュアルに記載すべき内容を含め、検討をお願いしたい。また、特性等の理解を深めるために、一部の検知資機材の取扱動画を作成し、誤操作等による誤検知を防止するなどの対策を行っていく必要があると考えているため、御意見ををお願いしたい。資料8については、主な検知資機材の特性等を一覧にしたもので、この資料をマニュアルに掲載する予定であるため、記載内容や追記すべき内容等についても検討をお願いしたい。

- (座 長) 事務局から説明していただいた議題(2)から(4)までで、まずは消防機関の委員から御意見等あればお願いしたい。
- (委 員) 同席している担当者から意見を述べさせていただく。資料5-2のフローチャートについては、当局からその必要性を発意させていただいた。フローチャートが必要と考えた経緯は、当局において、CBRNの訓練を各所属、訓練計画に基づいて実施しているところ、CBRN災害は再現性に乏しく、訓練もあくまで代替ということで、どうしても所属内での統一の見解を持ってないといった課題があった。そこで毎年訓練を行う際に、マニュアルに立ち返って訓練を実施するとなると、今のマニュアルでは危険区域はレベルA防護ということで選択の余地がない。専門部隊としては、要救助者の救出に重心を置いた取組みをしたいにもかかわらず、統一の見解を持ってないため、明示化が必要と考えたところである。また、知識の平準化も図れるというところで、フローチャートの必要性を提案させていただいた次第である。
- (委 員) 最初の資料3-1のタイプ1bは、ホットゾーンで活用するという認識でよろしいか。
- (事 務 局) お見込みのとおりである。
- (委 員) このタイプ1bを採用している消防本部があるということだが、どのようなルールに基づいてホットゾーンで活用しているのか。

(事務局) 詳細については聞き取れていないが、レベルAの防護措置として使用していると伺っている。

(委員) 当本部でもタイプ 1bを使用しているが、ホットゾーンでは活用していない。その理由として毒劇物防護衣であれば、狭所空間で例えばガスが噴出しているような状況などでは、空気呼吸器の機能が果たせない場合や暗所の環境で外れてしまった場合を考慮すると、陽圧式化学防護衣であるタイプ 1a が適当と考えている。そもそも防護レベルを決めつけるのではなく、災害現場に応じて指揮者が判断すればよいと思われるほか、先ほどのフローチャートについて 1 点だけ提案させていただきたい。1 番最初に通報状況等により、原因物質を推定可能かという記載があるが、この「等」を具体的に記入した方がよいと考える。具体的には、通報状況で様々なことを想定、想像して現場へ出場するが、現場で視認した視覚的情報や関係者による情報、傷病者の容態など、実際に現場で確認できた情報から防護レベルを判断することも必要だと思われる。平成7年のサリン事件の第一報は、鉄道事業者より「お客さんが倒れています」という情報のみであった。また、令和3年の京王線で起きた意図的な災害においても、結果的にはオイルライターで火をつけたのだが、「塩酸が撒かれた」という情報もあったため、現場の状況を総合的に判断して、防護服を決定することが重要だと思われる。

(委員) 防護服のレベル分けというのは大変悩ましく、訓練の時でさえも本当にレベルAで良いのか、又はレベルBなのかと悩んでいるところである。最終的な決定については、先ほどの御意見にもあったように、現場の状況に応じて小隊長、中隊長、大隊長で方針を決めるような活動をしている。

(座長) 有識者委員の中で御意見等あればお願いしたい。

(委員) どの防護服のレベルを選択すべきかは難しいところである。全ての隊員が経験や場数を踏んでいけば良いのだが、事案も多いわけではないので、フローチャートがあれば現場の隊長等の判断の手助けになると思われる。原因物質推定可能かということで、例えば自動注射器の適用の判断については、症状が5つ、化学剤検知器で神経剤を検知した場合にフローが進んでいくが、原因物質がサリンであっても、時間経過や傷病者の状態によっては、防護服のレベルが変わってくるため、あえて最初の原因物質を推定可能かというフローが本当に必要なのか疑問に感じた。御意見にもあったように現場の状況が1番大切に、例えばレベルAを着装しなければならない状況とは、全米防火協会の報告書などではガスや蒸気が高濃度であるなどの非常に限られたもので、それ以外に関しては、普通のテロ災害では発生しにくく、基本的にはレベルBで可能という考え方であると思われる。申し上げたいことは、時間や状況によって防護措置が変わってくるため、レベルA又はレベルBの判断に対して、参考となるような条件を羅列した方が現場は助かると思われる。

(委員) フローチャート案に示されているのが、レベルA又はBのみで、例えばどのような状況であれば、レベルCに落としてよいのかなど条件を記載することや、参考としてレベルAからD以外の防火衣と空気呼吸器の平常装備についても、海外では条件を示し使用できることを考慮されていることなども、参考程度に示しておいた方がよいと思われる。確定的なことは書く必要はないと思われるが、最終的になぜこのレベルを選択したのかと問われた時に、消防庁が示すフローチャートの条件が根拠にできるような内容にすることで現場も活用できると考える。

(座長) 非常に重要な御指摘で、現場で困った時にフローチャートのようなものがあれば判断時の手助けになるとと思われる。

(オブザーバー) うまく作られたフローチャートだと思われる。従来レベルAと言われる空気呼吸器を内包したカプセル型については、圧力のかかった有毒ガス、具体的に言えば、気体状のアンモニアのようなものが吹き出しているような状況下だけに適用されると、米国の rethink レベルAのグループも言及している。そのような切り分けをした時に、空気呼吸器を防護衣の外に装着している状態でも皮膚浸透はないため、外装型のレベルAでも活動可能という考え方をされている。それがNFPA1994の技術委員会の委員長をやっているクリスティーナ・バクスター博士や周辺の関係者も明言している。言い方を変えると、圧力のかかった有毒ガスが噴出しているような状況、あるいは液体がかかる状況でない限りは、外装型のレベルAで、大半の現場はレベルBで対応可能と考える。さらには、委員からの御意見にもあったとおり、例え原因物質がサリンであった場合でも、30分程度であれば防火衣と空気呼吸器の装備で活動できるという検証結果もある。しかし、これだと今までの話はどうだったのかという懸念と、できるだけ消防の現場だとシンプルな方が望ましいと思われるので、現場の指揮官が迷うことがないようにすることが大事だと考える。今まで通りの従来型のレベルAというのは判断要素が少なく、そこから落としていくのは簡単だと思われるが、そこは工夫が必要だと思われる。

(委員) 書きぶりとして平成28年のものに関しては、レベルAが全面的に出て、まずはレベルAということになっているが、今回の改訂において、書きぶりが2つあると考える。基本をレベルAとして、条件によってレベルBまで落とすような示し方なのか、基本はレベルBとして条件によってレベルAを装着するという示し方をするのか、議論が必要かと思われる。

(座長) これから事務局で案を作ってください、それぞれ有識者委員の意見を聞いて、ある程度固めたうえで出していきたい。非常に難しいところで、住宅街だとガス漏れくらいだろうと思いがちだが、松本サリン事件のようなこともあるため、決して軽視することなく、検討していくことも必要である。続いて、災害状

況に応じたゾーニングについて御意見等あればお願いしたい。

- (委員) 硫化水素や塩素のガスが発生した活動に関して、ある程度物質がわかっている場合、狭い空間等ではレベルAだと活動に支障があるということで、レベルBに下げて活動することも考慮している。
- (委員) 先ほど言いそびれたが、フローチャートについては分かりやすい明示で、かつ現場で活用できるものであれば、現場の隊員は非常に助かると思われる。ゾーニングに関しては、C災害の事案数が少なく、訓練が主となっているなかで、活動初期のゾーニングが時間の経過とともに変化していくことも、マニュアルに示していただきたいと考える。
- (委員) それぞれ消防本部の規模が様々あり、さらには NBC の教育体制や資機材の保有状況も違うため、全ての消防本部が困らない示し方が望ましいと思われる。当本部は、NBC 専門部隊以外にも化学機動中隊という部隊が 9 署に配置されており、比較的 NBC の専門技術を持った職員が集結しやすい状況ではあるが、一酸化炭素中毒の現場や平成 20 年くらいに流行った硫化水素の事案については、傷病者をいち早く医療機関に搬送するという目的から、防火衣と空気呼吸器でも活動できるようにしているため、色々な消防本部が取り組んでいる事例を参考に取り入れても良いかと思われる。
- (委員) 原因物質が検知できないところからコールドゾーンとして設定すればよいと思われるが、ウォームゾーンとホットゾーンの境目は非常に難しく、設定の順番は、ホットゾーン、ウォームゾーン、コールドゾーンの順なのか、それともコールドゾーンを決めて、その後にホットゾーン、その間にウォームゾーンを設定するのか。
- (委員) 当本部は、まずロープなどを活用して進入統制ラインを設定し、この線より先には、防護措置をした隊員以外は入らないように統制するとともに、発災現場の状況を関係者等から聴取した後に、建物全体をホットゾーンに設定したり、ウォームゾーンを決定している。
- (委員) 設定順についても示した方がよいと思われる。
- (委員) 専門でない隊員の中には検知器がないとゾーニングができないと考えてしまう隊員もいると思われる。しかし、被災者が自力歩行不能で倒れていると、その人の外側がホットゾーン、それから外がウォームゾーンとなり、検知器がなくとも人が倒れているようなところがホットゾーンという認識となる。救助、救出をいかに早くし医療を受けさせるかという流れの中で、ゾーニングも深く関わっており、表現は難しいが、ゾーニングをきっちり考え過ぎずに簡潔に行い、ゾーニングに時間を浪費しないことなどの警告も必要かと思われる。
- (委員) 基本的に陸上自衛隊では、いわゆる気体で存在するけれども、液体で存在しないところはウォームゾーンとし、液体も存在しているところをホットゾーンに

設定するのが通例だが、それが全ての場面に適用できるかというところではないため、それを明示することが難しいと思われる。一方で、先ほどゾーニングはあまり拘らずにという御意見もあったが、ある線からは必ず汚染がない状態としなければならないので、コールドゾーンとウォームゾーンの間は基準が必要となる。しかし、ウォームゾーンとホットゾーンの境界はあまり意味がないと思っており、現場の状況に応じて柔軟に変えられる部分と考えている。また、消防機関の活動では、安全側にゾーニングする傾向があるようで、特にコールドゾーンは、ウォームゾーンから比較的距離を置いて設定されることが多く、活動する隊員の負担が大きくなることがある。そのため、徐々に救助しやすい体制に変えていくスタンスも必要かと思われ、多数の傷病者であれば、なお考慮すべきである。ただし、救助の必要がなく緊急を要さないのであれば、ゾーニングを変更する必要はないと思われるが、いずれにしても救助と連携させながらゾーニングを決定していくことが望ましいと考える。

- (座 長) 続いて、議題(4)の検知活動・検知資機材の特性などについて、御意見があればお願いしたい。
- (委 員) 全国の消防本部にとっても動画資料は、非常に有益だと思われる。当本部でもNBC専門部隊以外の部隊の方が多く状況でもあり、管内でも特殊災害に対応する機会が減少している中で、通常の訓練でも動画を活用できると考える。
- (委 員) 非常にコンパクトにまとめた表の資料8について、この業界では以前、科警研におられた瀬戸先生が全ての検知器の特性を色々と比較、検討して、知見をお持ちだったので、瀬戸先生にも確認していただくのも良いと思われる。
- (座 長) 検知器に関しては、宮口委員も詳しいと思われるが、いかがか。
- (委 員) この資料8は、事前にレビューし、意見を反映していただいている。おそらく瀬戸先生も同じような見解だと思われる。
- (オブザーバー) 検知器に関しては、色々と特性もある上に、それぞれの使い方も難しいが、一通りまとめた資料になっていると思われる。
- (座 長) 他に御意見が無ければ、議題(6)のその他について、事務局から説明をお願いしたい。

ウ その他

- (ア) ラマン分光分析装置の所感等
- (イ) 災害対応ピクトグラムの紹介
- (ウ) 教育訓練用動画の作成

(事務局) 資料9については、前回の検討会において広島市消防局からG7広島サミッ

トの警備状況について御報告をいただいた際、新規配備資機材として御紹介いただいたラマン分光分析装置の所感について質問があったことから、改めてとりまとめたものである。資料の内容以外にも広島市消防局に Web で補足していただく。実際の物質を使った検証結果については、焦点距離 30 cm の状態で良好な結果が得られているとともに、焦点距離 2 m の状態でも短時間で検知可能な物質があることが分かる。それでは、補足をお願いする。

(広島消防) 今回の所感については、配備隊である当局の特別高度救助隊から実際に聴取したものである。現在、実災害での使用はないものの、訓練を重ねる中での意見をとりまとめたものである。内容については御説明いただいた通りで重複する部分もあるが、現場からの意見で大きなメリットとして、操作が容易でコンパクト、そして剤に触れることなく、離れた位置から検知できるという点である。また、どの検知器にも言えることではあるが、このペンダー-X10 で全ての検知を網羅できるわけではないため、他の検知器と併用することで、より効率的な活動が期待できるとの意見も上がっている。非常に有効な資機材だと思われるが、当局では G 7 広島サミット対応により、国からの補助金を受けたことで新規配備を実現できたものの、実際に消防本部で当資機材を導入するとなると、1 台約 2100 万超の予算を確保するという点で、非常にハードルは高いと考える。今後、緊急消防援助隊に係る無償使用制度を活用した配備についても検討いただきたい。

(事務局) 次に資料 10 の災害対応ピクトグラム（以下、「ピクトグラム」という。）について御説明させていただく。こちらは岡山市消防局から御提供いただいた資料となり、前回の検討会において、ピクトグラムの検討について御意見があったことから紹介するものである。こちらのピクトグラムは、岡山市消防局が川崎医療福祉大学と共同開発し、全国 92 の消防機関で導入されているものである。大規模イベント会場等で NBC 災害が発生した場合、要配慮者を含む不特定多数の人を避難・誘導し、除染などを行う際に、このピクトグラムを活用することで、より多くの人へ指示を与えられることが期待できるものである。ピクトグラムは「歩いてこちらへ」、「ポンチョを着る」、「服を袋へ」、「タグをつける」という 4 種類のピクトグラムと文字を用途に合わせて、エア看板、ポップアップサイン、サインボード等と組み合わせて使用することが想定されている。マニュアルへの掲載についても想定しているので、これらのデザインに加えて追加等が必要なものがあれば御意見をいただきたい。

次に資料 11 の教育訓練用動画の作成に関しては、次回の第 3 回検討会において検討いただく部分ではあるが、動画の作成に時間を要するといった点も考慮して、動画資料として必要なラインナップについて早めに御意見をいた

だきたいと考えている。

(座 長) 議題 (6) のその他について、御意見等あればお願いしたい。

(委 員) ピクトグラムは、今後、非常に大切になるかと思われる。乾的除染により除染のスピードアップを図るという話も出ているが、全く水を使わないことはないと思われるので、水除染する場合の「シャワーをする」といったものも加えておいた方がよいと考える。シャワーを浴びるというメッセージについても検討をお願いする。

(オブザーバー) 全国の消防本部は様々で、専門部隊の到着時間も消防本部によって異なる。消防署は8分消防、火災時に8分以内に水を出せる場所に設置されるのが基本であるが、専門部隊はそういう時間的概念がない。そのため、先ほど御意見にもあったとおり、もし自衛隊が出動となると発災から1時間から2時間後となり、時間の概念は大変重要だと感じたところである。時間をキーワードとして、フローチャートに自隊が到着した時間にどのような状況にあるのかという選択の条件を加えると、現場の隊長はもっと判断しやすいかと思われる。また、専門部隊がすぐに到着する消防本部と、そうではない消防本部を同じレベルで活動する必要があるのかについても検討が必要と考える。また、ゾーニングの考え方について、進入統制ラインを設定することが全国的にスタンダードになっている中で、水除染が必要となると、ある程度広範囲なエリアを確保することになるが、搬送距離と除染に必要なエリアのバランスが訓練でもなかなか理解できないため、教育訓練用の動画に一定の訓練方法などを示しても良いかと思われる。NBC コースで入校する学生の中でも、防護衣を持っていない消防本部で初めて着装する隊員もおられるので、全国統一的に同じことを求められるのであれば、イメージできていない部分などを動画で補完することも考慮する必要があると考える。

(座 長) 時間も限られているため、全体について御意見があればお願いしたい。

(オブザーバー) Chain of Custody (分析過程の管理) の話があり、サンプリングなどの絡みは重要だと思われ、OPCW (化学兵器禁止機関) との関係についても、御意見があったとおりで、その辺については明示的に示した方がよいと考える。具体的には、地下鉄サリン事件をモデルにしたような形で連携モデルが策定されてから、20年ほど経過している。自衛隊の役割は、ほぼ除染に限られており、消防との連携も含めてどのように活動するかは、検知・モニタリングの項目で明示されていないので、そこを明確にする時期でもあると思われる。また、フローチャートについて、防護衣と防火服を組み合わせで使用しているのは、日本だけのようであり、諸外国では防護服にある程度の防火性を持たせる方法で対応しているため、その辺についても考慮が必要と考える。

(委員) 動画に関してだが、可能であればサンプリングの動画についても加えた方が良いと思われる。多くの場合、消防機関が最初に現場に到着するわけで、消防の目的は、人命救助であり、決して犯罪捜査ではない中、犯罪鑑識の目的で使われてしまう可能性も大いに考えられる。そのため、適切な方法で検体を採取しておくことに越したことはないと思われ、警察、消防、自衛隊でそれぞれ共通した方法を考え、その方法に従ってサンプリング動画を撮影しておくことで、今後、共通認識を図ることができると思われる。ラマン分光分析装置のペンダーX10については、代理店であるエス・ティ・ジャパンと共同研究しており、現在、日本法科学技術学会誌に論文を投稿している。公開され次第、オープンアクセスで自由に閲覧可能となる。実際の化学剤も測定しているため、最終的にこの広島市消防局の検知能力の検証表と論文の表をミックスして頂いても良いと考えている。

(オブザーバー) サンプリングの話が出たため、情報提供というわけではないが、化学学校はOPCW（化学兵器禁止機関）の指定ラボ認定に取り組んでおり、おそらく来年の夏に認証される予定である。おそらく、今後、サンプリングという話が色々出てくると考えており、糸口のようなものでマニュアルにも加えていただければ、来年以降に実証という観点でツールが一つ増えるため、検討いただければと考える。

(委員) 1つ重要な観点とも思われるが、爆発物とCBRNの関係については本検討会で触れなくても問題ないのか。諸外国ではCBRNにEを加えており、テロの発端は必ず爆発から始まるというところもあるなかで、一度、爆発が起こってしまうと、二発目、三発目を考えながら活動しなければならないと思われる。爆発物対応については、警察に専門の組織があり、そのような組織と連携を考える必要もあるため、今後、議論をしておいた方が望ましいと思われる。ただし、今回はC災害に特化して検討するというのであれば、それはそれで良いと思われる。

(座長) 他に本日中に議論が必要な御意見等がなければ、議論は終わりとし、進行を事務局にお返りする。

5. その他

(事務局) 第3回に向けて、引き続き、調査含めて皆様の御指導等をいただきながら進めていくため、御協力のほどお願い申し上げます。次回の第3回検討会については、11月下旬を予定している。最後に参事官の小泉から挨拶をさせていただきます。

(事務局) 本日も熱心に御議論いただき、感謝申し上げます。様々な観点や具体的な検討の方向性あるいは検討の課題など様々なことを示していただいたので、いた

だいたご意見等を踏まえ、事務局にて、整理やとりまとめの検討などを進めてまいりたい。その過程において、皆様方には個別にご意見等を拝聴することもあろうかと思うが、その際には何卒よろしく願います。