

## 令和3年度 第2回

### 原子力施設等における消防活動対策マニュアル改訂に関する検討会

#### 【議事要旨】

#### 1 日 時

令和3年12月20日（月） 10:00～12:00

#### 2 場 所

WEB会議

#### 3 出席者

別紙（出席者名簿）参照

#### 4 資料配布

資料1 「原子力施設等における消防活動対策マニュアル改訂に関する検討会」委員等名簿

資料2 原子力施設等における消防活動対策マニュアルの改訂のスケジュール（案）

資料3-1 （目次）原子力施設等における消防活動対策マニュアル改訂原案

資料3-2 原子力施設等における消防活動対策マニュアル改訂原案

資料3-3 別冊

参考資料 原子力施設等における消防活動対策マニュアル改訂のための反映資料

#### 5 内容

##### (1) 消防庁特殊災害室長挨拶

本検討会は第1回の方針に対する委員等の御意見を踏まえ、改訂原案を作成した。委員及びオブザーバーの皆様には多大なる御協力をいただき感謝申し上げます。

事務局が作成した改訂原案について、一部御意見をいただきたいところがあり、また、皆様から御意見をいただくことで新たな御意見なども出てくるかと考えている。本日の御意見を踏まえて、事務局としても検討を重ねより良い案を作りたいと思うため、積極的な御意見を頂戴したい。本日はよろしく願います。

##### (2) 原子力施設等における消防活動対策マニュアル改訂原案の審議（資料3-2）

<座長：座、委員：委、オブザーバー：オ、事務局：事>

##### ア 第1章

事： 主な修正箇所については、1ページ目の放射性物質に係る災害の特性について、原子力災害対策指針に即した内容となるよう修正。原子力災害対策指針の冒頭、原子力災害の特性の記載を参考とした。また、第1章の内容全般について、新たな防護装備の記載を追加した。

第1回検討会にて御意見のあった女性消防職員の被ばく線量限度について、それ自体に相当な議論が必要と思われるため今回は未反映としているが、今後の課

題と考えている。

同じく第1回検討会にて御意見のあった原子力施設等における消防活動時のスタイルについて、原因物質の特定ができない場合に、重装備になり過ぎているのではないかとの意見については、現行マニュアルはテロも想定したものになっており、表現を修正するには議論に時間を要するため、今回の改定では見送りとしたが、今後の課題とさせていただきたい。

事務局から第1章について1点議論をお願いしたい。22ページ目、第1章第5節第3、原子力施設等における消防活動時のスタイル(例)。火災の発生のおそれがあり、原因物質の特定、推定ができない場合、放射性防護服、または耐熱服を着装することとなっているが、これらの資機材は放射性防護の効果は薄いとされている。資機材として保有する消防本部があるため、現状はマニュアルに記載を残しているが、例1の写真や、それらに関する説明などを削除し、例2の装備のみと示すべきか御意見を頂戴したい。

委： 放射性防護服の削除は賛成する。化学防護服の写真では、重ねて着装した際の手袋の部分について拡大写真があると分かりやすいと思う。

座： 汚染が問題となりやすい手や足の防護について検討が必要と思うが、事務局案のとおり進めていただく。

## イ 第2章

事： 主な修正箇所について申し上げる。39ページの表中、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態に関する記述について、原子力災害対策指針等現行の法令に則した内容に更新。47ページと48ページ目、進入統制ラインの考え方について変更。95ページ目以降、傷病者の汚染検査、除染措置に関する記載について更新。100ページ目、除染を行う判断基準を1万3000 c p mとしていたところ、現行の原子力災害対策指針に記載のある除染を要する基準に合わせ、4万 c p mへ変更。

第2章について、事務局からは3点議論いただきたい。

1点目、47ページと48ページの進入統制ラインの考え方について、現行のマニュアルでは、設定の基準をバックグラウンドと同程度としているが、バックグラウンドレベルと制限することで、例えば東京電力福島第一原子力発電所のようなバックグラウンドレベルが高い状態で、広範囲に及ぶ場合などは進入統制ラインの考え方を一律とすることができない場合がある。事務局としてはバックグラウンドレベルと同程度、あるいは、被ばく線量が通常活動の線量限度以下で管理できる場所に変更したいと思っている。

2点目、写真の提供に関する相談である。114ページ目、緊急搬送時には基本的に防じんマスクで対応可能と思われるところ、写真の例では全面マスクを着用して重装備になっている。より現実に即する形で、防じんマスクを着用した写真を使用したいと考えている。その他、現在の手順と異なる写真があれば差し替えを検討したいため、御確認、御意見をお願いする。申し上げた写真について、写真をお持ちであれば事務局までお知らせいただきたい。

3点目、136ページから149ページの様式集のうち、特に142ページ目のように、線量率の連状、選択式にする案を策定した。このような様式で記載の正確性を担保できるか、あるいは、作業する、記載をする人にとって効率性の観点から妥当な様式となっているか御意見を頂戴したい。

委： 進入統制ラインについて、事務局から「被ばく線量が通常の消防活動の線量限

度以下で管理できる場所」と提案されているが、通常の消防活動では被ばく線量の上限が10mSvであるため、こうした記載では1 mSv/hの場所が進入統制ラインとなり得てしまい、後に出てくる危険区域の設定0.1 mSv/hと逆転現象が起きてしまう。現場レベルでこの運用に混乱が生じる恐れがある。また、この後の49ページに3の留意点があるが、事務局提案の記載では、3(1)の記載内容に矛盾があるため修正が必要となる。

ただし、3(1)の記載がなくても、3(6)、バックグラウンドレベルの各地域の実情や天候等によって異なることから、活動の前に原子力事業者等に確認する、こういった記載で、第4の2の部分については担保できると考える。マニュアルそのものの対象は原子力施設だけではなく、輸送している車両等、大きなものから小さなものまで網羅しているもので、整合を図る上でも、事務局案では混乱を招くと思った次第である。

事： 記載が一貫していないところについては、こちらの確認不足であった。

その上で伺いたいのが、事務局としては、先ほど申し上げた理由のほか、今のマニュアルでは、例えば0.1  $\mu$ Sv/hでも現場に入ることができないということが考えられる。言い換えれば放射線のリスクを過大に評価しすぎていると考えられるため、47ページの記載については事務局案としたい。

委： 東京電力福島第一原子力発電所事故では、政府関係省庁と連携のうえ、バックグラウンドレベルが東京のレベルを超えているのを確認しながら活動した実績がある。3(6)に「バックグラウンドレベルは、各地域の実情や天候等によって異なることから、活動の前に原子力事業者等に確認する。」との記載があることから、マニュアルとの不整合により活動ができないということではないと考える。

座： 広範囲に汚染がある場合、どこをバックグラウンドとするかというのが現場の状況として判断が難しくなるため事務局の提案があるかと思う。一方で放射性物質の放出があるような状況を考えると数値自体が変動していくということも十分考えられる。表記の仕方として、現場指揮者の判断という部分を、ある程度マニュアルに記載するのが良いと思うが、この点に関して他の方如何か。

委： 記載については事務局案が良いと思うが、検討の必要はある。

委： 事務局案では現場の混乱を危惧するところだが、明確な数字を出すことは非常に難しいため検討が必要である。

事： バックグラウンドの記載については、各委員の合意が得られるよう再度検討させていただきたい。

座： 原子力発電所立地自治体としては事務局案である程度大丈夫という意見をいただいたと思うが、広域応援などの対応で混乱が生じないように検討は必要である。

その他、除染の基準を原子力災害対策指針に合わせて変更することについて意見は如何か。

オ： 原子力災害対策指針においては、除染の基準としてO I L 4という基準があり、緊急時は4万 c p m、1か月後では1万3000 c p mとなっている。本マニュアルは緊急時の対応を記載するものであるため4万 c p mが適当である。

委： 原子力災害時はこの基準で問題ないが、通常は管理区域の外に持ち出すという基準が別にあるため、原子力災害でない場合の原子力施設等で火災が起こった場合などとの整合性が気になるところである。

事： 汚染検査において除染を行うか否かを判断するための基準については、原則と

して、「専門家や放射線管理者等の助言に基づくものとする」ことが基本であり、ここでいう4万cpmの基準は助言を得られない緊急事態の場合が想定されるものである。解釈に混乱が生じないように記載方法については検討したい。

### ウ 第3章

- 事： 主な修正点としては、法令改正による特定放射性同位元素に関する記述を追加。また、消防機関と原子力事業者との消防活動に関する連携強化の在り方検討会報告書に関する内容から、放射線防護資機材の取扱い訓練による事業者と消防間での資機材の貸与、引渡し場所等に関することの記述を追加した。
- 委： 現行法令に沿った記載内容であることを確認した。今後も変更する可能性があることを踏まえた上でのマニュアル改定となれば良いと考える。
- 委： 175ページの2と3「汚染検査と除染は事業者等に依頼するものとし」と記載があるが、原子力事業所において緊急事態が発生した場合に、事業者等が大いに関わって対応が可能であれば、この記載は進めていただきたい。
- 委： 汚染検査等に関して、事業者ではマニュアルの記載内容を各事業者に事前に確認しており、災害発生時はこのように動くというのを各社認識している。各事業者においてあらかじめ協定等を定め、汚染検査等については、事業者等に依頼が来るという認識の下で動かさせていただく考えである。

### エ 第4章

- 事： 修正点については、181ページから186ページ、第1、原子力災害対策の全般的状況では、現状の原子力災害対策指針、あるいは、原子力災害対策マニュアルに則した内容となるよう全体的な書換え。187ページ、緊急事態関連の対応体制では、原子力災害時における実働組織の協力についてから、国の支援体制などに関する記述を追加。190ページ、191ページ表の2を現在の原子力災害対策マニュアルに則した形に修正。192ページから194ページ、原子力災害時における医療体制について、原子力災害対策指針に基づいた内容に更新。201ページから203ページ、安定ヨウ素剤に関する記述を原子力災害対策指針や安定ヨウ素剤の配布、服用に当たってに基づき修正。204ページから206ページ、消防活動上の留意点では、オフサイトの防護装備に関しては、「放射線防護対策に係る調査研究の実施及び施策への反映のための知見の整理第2分冊」における記述を追記した。
- 委： UPZ外の防護装備について、放射性物質放出停止後は防護装備の着用の必要なしと書かれている部分は記載内容を検討すべきである。原子力災害対策指針では、UPZ外における放射性物質の放出後はUPZ対応と同様にOIL1、2を超える地域を特定し、避難や一時移転を実施しなければいけないと書かれているため、このような地域も可能性としてはあると認識すべきである。
- オ： UPZ外の防護装備について、OIL2、OIL1の場合は必要かと思うが、基本的には防護装備が必要ないとの認識であるため、注釈で記載すれば良いと考える。

### オ 資料編

- 事： 主な修正点は各出典の更新、233ページ、法令改正に伴う被ばく線量限度に関する記述を更新。344ページ、345ページ、汚染検査手順の変更。357ページ、原子力災害対策重点区域の範囲に関する項目からPPAの記述を削除。358ページから360ページ、原子力災害対策重点区域の記載を追加。361ページから363ページ、安定ヨウ素剤に関する記述、第4章同様記述を更新。373ページ、374ページ、IN

ESの記載を原子力規制庁助言のうえ更新。376ページから381ページ、実用発電用原子炉に関する新規制基準に関する記載を追記。382ページから389ページ、原子炉等規制法に基づく火災防護対策に関する記述を追加。

資料編について、事務局からは1点審議いただきたい。368ページから371ページ目に掲載している医薬品をはじめとした資機材について、こちらはQST（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構）のREMATの資機材として使用されていない旨の意見をいただいたところである。事務局としては、資料に資機材の例があってもよいのではないかとの考え、REMATの資機材ではなく、製品等の例示という位置付けで記載を残すこととした。他方、現状使用されていない医薬品や資機材等は意見をいただき適宜削除をいたしたいと考えている。

委： 現場で使用しないものは削除でよいと思う。原子力災害で関係するところではヨウ化カリウムである。これを残すのであれば、ゼリー状が出ているので追加してはどうか。一方、プルシアンブルーやDTPAは現場で使うということはある得ないため、要らない情報は全部削除すべきと考える。

オ： ヨウ化カリウムのゼリー剤については、小児が使うものであり掲載は必要ないかと思う。

座： 現場の隊員が使う可能性があるものは、優先して記載いただきたいと思う。事務局は調整をよろしく願います。その他意見は如何か。

委： 344ページの緊急検査のところ、患者の汚染検査という意味では、NaIで汚染検査はできないため、GM管サーベイメータを使用という形に変更したほうが良いと考える。

委： 汚染検査ということで、GM管でやるということは理解するが、10センチ程度離すという記載があり、おそらくもともとはNaIで測定することを想定していたと考えるが如何か。

委： 過去の経緯では、正確に汚染検査ができない段階で、搬送する人たちの安全確保ができるかという観点から、テロ等も想定し大きな線源を持ち込んでいないか、患者についてないかということで、NaIで10センチ程度離して測定し、バックグラウンドが上がらなければ、安全に搬送できるというものであった。

現在は、GM管サーベイメータを各部隊持っているという状況であり、個人線量計、空間線量率計で搬送の安全は担保されるため、汚染があるかないかを確認するのであれば、GM管で汚染の簡易検査をするほうが良いと考える。

座： その他、全体を通して確認事項等があれば発言をお願いします。委： 資料3-1の目次に「オフサイトの防災業務関係者の安全確保に関する検討会 報告書」などの反映資料が記載されていない。反映資料はすべて記載いただきたい。

事： 次回検討会で同様の資料を提出する際には、整理のうえお示しする。