

原子力土木委員会
複合災害下での原子力防災における避難の課題と対応に関する研究小委員会
第4回小委員会 議事録

日 時：令和7年6月17日（火）13:00-16:00，形式：Zoom オンライン，

参加者：蛭澤勝三，中村晋，高田毅士，関谷直也，宗像雅広，臼田裕一郎，香月智，山田博幸，原田流将，武田智吉，佐藤栄一，（以下，オブザーバー）岡芳明，田邊揮司良

資料

4-1 第3回小委員会議事録(案)

4-2-1 災害時避難行動の命令・指揮および住民に対する強制力について

4-2-2 自衛隊の複合災害対応について

4-3-1 複合防災小委員会活動基本方針 rev1 改定

4-3-2 田中俊一氏 低温工学・超電導学会 材料研究会シンポジウム発表資料(2025年3月1日)

4-3-3 田中俊一氏 低温工学・超電導学会 材料研究会シンポジウムレジメ(2025年3月1日)

1. 開会挨拶

蛭澤委員長から前回の話題提供を受けて基本方針改定の提案があること，これまでと同様に委員からの話題提供や提案を基本方針に取り入れ，より実践的・実効的な報告にしていきたいとの説明があった。

2. 前回議事録の確認

資料 4-1 に基づいて前回の議事録の確認を行った。

3. 委員・オブザーバーの追加について

今回から委員として参加している原口氏（三菱重工）の紹介がなされた。また，岡先生にオブザーバーとしての参加の承諾をいただいた。さらに今後，糸井達哉先生（東京大学，原子力土木委員会副委員長）にも参加いただく予定である。

4. 話題提供および質疑

資料 4-2-1 に基づいて香月先生より説明がなされた。

- ・危機状態では指揮系統の乱れが思わぬ混乱を招くことがあり，懸念される事項として，①法制上の不備，②法制上の整備とは別問題として存在する問題，及び③自信の杞憂でありあまり心配しなくとも良い事項の3つのパターンがある。①は，法制上の問題を指摘し，改善の提案を行えば良い。②は，訓練など事前の準備をしっかりとすることを提言すれば良い。③は，危機の時に懸念を抱いている人（マスコミ関係など）が突然出てきて，混乱を招くことがあるため，対応すべきである。
- ・危機管理（Crisis Management）とリスクマネジメントは全く異なる。危機管理は意思決定とその対応を早くとること，意思決定が適切であることが重要である。リスクマネジメントは，

災害が発生する前に様々な想定をし、処置を施したり、訓練を行ったりする。危機管理の本質は、リスクマネジメントの中で想定している通りになるのは珍しく、想定を外れることを前提に考えることである。究極的には、誰の意思決定に任せるのかを決めておくことが非常に重要である。

- ・自衛隊において指揮官は、下位組織・隊員に対して指揮権を有し、「命令」を発することができる。また懲戒権を有している。一方、指揮官は、命令によって生じた結果に責任を負う。幕僚は、指揮官の命令作成の補佐を行う立場にあり、命令を発することができない。また懲戒権を有しない。危機状態では情報が錯綜し、時として上位組織から下位組織への命令や指示が逆転することがある。その混乱をさけるため、命令権・指揮権が誰に与えられているのかを頭の中において組織を動かすことが重要である。
- ・新潟県中越地震や中越沖地震の際に、自衛隊の派遣部隊等の調整のために県庁へ赴いた。中越地震では未だ危機管理監が設置されていなかったが、中越沖地震では自衛隊のOBが危機管理監に任命されていた。また大きな会議室に主要な組織が集まり、情報の共有化がなされていた。しかし、ある時、2つの組織間で命令に係る争いが生じている状況があり、危機管理に不慣れであることを感じた。通常の行政組織では所掌分野が決まっており、他の分野に影響を及ぼす場合には周到的な根回しをする必要がある。しかし、この周到的な根回しには時間を要するため、危機管理には全く向かない。周到的な準備を廃して何かをやろうとすると、様々なトラブルが生じるのが現状ではないかと考えられる。また、命令権や指揮権について、教育されておらず、組織体としても共有されていない。すると、危機状態において自主判断をすることになり、そうした判断のズレからトラブルが生じていると思われる。
- ・次に懸念される事項として「避難は、強制か自己責任か」がある。候補として、以下の3つが考えられる。タイプA:UAZ内は、本人の意思にかかわらず、避難させる。タイプC:UAZ内であっても、個人の意思を尊重し、残留を認める。タイプB:UAZ内では、地域全体の行動に支障をきたすものには、タイプAとして強制し、その他はタイプCとして臨む。
- ・避難を強制する場合は、説得という概念では望めない。強制力を発揮するには、法的な後ろ盾やその法律を発揮する指揮官の意思、強制力を発揮するノウハウを身に付けていることが必要になる。
- ・砂防の事例として、平成9年に鹿児島県出水市の針原川で起きた土石流災害を説明する。この土石流が発生したのは小川であり、その危険性を説明しても解ってもらうことが困難であった。また、平成15年に、その被災地から15 km離れた熊本県水俣市宝川内地区で土石流災害が発生した。両者にはほぼ同じ地域性があり、平成9年の出水市の災害を知らぬはず、忘れるはずがないが、避難誘導に応じなかった例である。
- ・平成30年の西日本豪雨の時は、広島県安佐北区において避難指示が出されたが、避難所に身を寄せたのは5%強に留まった。また、令和3年に京都市左京区において携帯電話の緊急速報メールも使い、避難指示が出されたが、避難者は非常に少なかった。その原因としては、土砂災害警戒情報の的中率が4.7%に留まっていることが考えられる。
- ・令和4年の新潟県等豪雨の時、新潟県関川村小岩内では、区長の判断で行政が指定した避難所を捨て、高台の民家に再避難をし、死者を出さなかった。区長に対する住民の信頼と、区長の事前

予測に基づく避難所への安全性認識が功を奏した事例である。

- 平成 16 年の中越地震で災害派遣隊長を務めた旅団長は、平時の行政判断の視点では、重要な意思決定ができない。危機管理のできる組織建てが必要であると話しておられた。
- 平成 3 年の雲仙普賢岳の火山爆発の際には、警戒区域が設定され、有無を言わず退避させられることになった。しかし、避難を強制された方の家業の継続性について、問題が生じた。避難を強制するということは、その人の生業や生活スタイルの放棄を求めることである。このような避難を強制する場合、その意思決定は誰に委ねられるのか、について、疑問を覚えている。
- 3. 1 1 の避難者は、令和 6 年 2 月時点で約 2.9 万人おり、全国 47 都道府県の 845 市町村に所在している。その状況を鑑みると、原発の近くに住む住民が避難させられるということは、15 年くらい家に帰れないことを覚悟するように言われているように感じる人が少なからずいる。つまり、避難せよと言われても住民の反応は「全員逃げよう」とはならない。「逃げない」と判断する原因としては、①安全性バイアス（自分は大丈夫）、②事前計画への信頼性が十分ではない、③長期の避難は、生活の基盤を放棄させられることであり、人生を変えさせることである、との認識があることが考えられる。
- 強制すること、タイプ A（UAZ 内は、本人の意思に関わらず、避難させる）を前提とする場合、誰が指揮官としてその意思決定をするのか、また誰が強制（避難）を拒否する人に強制するのか？ 法的、組織などについて考えてみた。まず、原子力災害対策特別措置法には、国が災害対策基本法の枠組みで責務を遂行しなければならないことが示されている。しかし、災害対策基本法からは、総理、知事、市町村長に特別な命令権が生じるとは読み取れない。また市町村長は立ち退きを指示できるとあるが、市町村の職員が立ち入りをする場合には予めその旨をその場所の管理者に通知しなければならないとある。
- 市町村長や警察官の居住者に対する指示権を探っても、どの程度の強制権を有するのかが読み取れない。
- 警察官や自衛官、消防吏員の障害物撤去権を調べると、警察官同様に物体に対する処置権を自衛官や消防吏員も有している。
- 消防吏員の指揮権に関して、通常時は市町村長、災害時は災害対策本部長にある。市民に対する強制力に関して、通常は火災にともなう避難を強制でき、災害時は災害対策本部長の避難命令等によって避難を強制できるのかは不明。
- 警察官の指揮権に関して、通常は知事（県警本部）にあるように思われるが、実際には独立した機関である。災害時は災害対策本部長が市町村長の場合はその指揮下に入るのか、或いは通常時と同様なのか不明である。よって、市民に対する強制力に関して、災害時は特に強制権の拡張はないのか？ 民家からの立ち退きを強制できるのか？ は不明。
- 一般市民の権利制限を調べると、災害対策基本法第 60 条において「避難のための立ち退き」の「指示」や「勧告」といった用法が存在するが、「命令」の語は用いられていない。避難指示は必ず避難する義務があるが、強制力をもたず、指示等に応じない場合の罰則は特に定められていない。但し、第 63 条に基づいて「警戒区域」が指定され、かつ当該区域からの強制退去が命じられた場合には罰則があり、警察官が警察権を行使する。
- 災害時の役務提供に関する義務は存在しない。よって輸送業務や建設業務、医療業務などについて

て、法人や個人との契約行為となる。その契約行為だけで解消できるのか、被ばくした場合はどうするのか、懸念される。

- ・自衛官の指揮権に関して、通常時は総理大臣にある。災害時は、災害対策本部長が市町村長の場合は派遣された部隊がその調整により活動する。市民に対する強制力に関して、通常時はない。災害時は、障害物撤去に関して警察官の権利を準用できる。
- ・地方公務員の指揮権に関して、通常時は所属組織の長にあり、災害時は変化なし。市民に対する強制力に関して、通常時は無いが、災害時は立ち退きの指示権がある。
- ・通常時の防災規程と原子力防災には違いがなく、強制力を発揮するように出来ていないのではないと思われる。住民の意図に反して避難を強制できるのは警察官だけではないのか。
- ・その他の疑問として、被災地以外の自治体が、避難民を受け入れる避難所開設の義務はあるのか？ 事前調整の問題と義務の問題は別と考えられる。また、複合災害を対象にしているが、まず地震や津波災害に対する災害対策本部が設置され、原子力災害になったら、看板を付け替えてやろうとしているのか、何か変えようとしているのか、変えたら何かが起こるのかという疑問がある。また災害対策本部を変えることによってトラブルが生じることが懸念される。結局のところ、自主的に避難する人を増やした方が良いのではないかと気づくのではないか。また、現行法では電力会社が保証することになっているが、住民の心理を誘導するには、30兆円くらいの保証基金を積み上げておき、保証する体制を整えることを提案する。また、登録した現住所と実居住の住所が異なる場合の不便性を無くす戸籍制度等を作ることを提案する。

香月先生からの説明に対して参加者から以下の質疑等が行われた。

(蛭澤) 防衛省防災業務計画の概要に原子力版があるが、原子力災害については記載が4ページしかない。そのため、複合防災避難ワーキングの報告書には、今後自衛隊の方から様々なことを訊き、実効的な内容にしていくことを記した。今回の香月先生や田邊氏から提供いただく内容はまさにそれに該当し、一緒に小委員会の報告書を作っていければ良い。また、様々な省庁の災害関連の条文を読むと、手順は書いてあるが、具体的にどのようにするのが書いていない。小委員会では、そのような手順で書かれた規準を実効的なものにするために、解説書形式で書く。今回の話題提供の内容について、解説書風に市民の方たちにある程度分かってもらえるようにしていきたい。

(中村) 中越沖地震における危機管理監の役割についてお伺いしたい。

- ➡ (田邊) 災害対策本部が立ち上がれば、その事務局長の役割になる。被害の情報を収集整理し、それに対する方針、それを実行するための各組織の総合調整を行って知事を支える。

(中村) 危機管理監は、様々な部署から挙がってきた情報を把握して全体を管理することで良いか？

- ➡ (田邊) それで良い。各所掌のところは各所掌で対応するが、各所掌の責任の範囲で動いていては対応できないため、総合的に調整を行う。そのため情報をしっかりと、全体像を把握して知事を支えることになる。

(中村) 市町村からも情報が挙がり、市民の避難対応等にあたる市町村とも調整を行うのか？

- ➡ (田邊) 災害対策基本法では責任は市町村長にある。市町村長が対応できない場合は、知事

が指示をすることになる。

(中村) 市町村の上位に県があるから、県の指示に市町村は従わないといけないということか？

➡ (田邊) それはない。日本の法体系ではそこが曖昧になっている。危機管理の法制の中で強制出来ない/命令が出来ない。たとえば、法律の付帯条項に基本的人権の尊重が記されている。日本は平時の法律体系に基づいており、憲法には非常事態について書かれていない。非常事態の法律が無い。世界は緊急事態が制定されており、緊急事態に特化した形の命令が出来、それを解除する規定までが出来ている。

(中村) 自衛隊の指揮権は、内閣総理大臣が保有したまま、被災現場にいるのか？

➡ (田邊) 平時は防衛大臣に委任されている。緊急事態になると、指揮権（行動の命令）が総理に移る。

(中村) 新潟県中越沖地震の時なども、中央省庁に対策本部ができ、県にも災害対策本部ができると思われる。自衛隊は、内閣総理大臣の指揮命令を受けることになるのか？

➡ (田邊) 指揮命令はあくまでも、何処に派遣するかという話である。その後は、地方自治体と調整の上、行動しなさいという話になる。

(中村) 指揮はあくまでも内閣総理大臣になるが、行動については地方自治体と相談の上でということが良い？

➡ (田邊) 行動内容についてはそのようになる。現場で部下たちに命令を出す時の責任は指揮官に分権されている。

(関谷) 砂防で警戒区域の話があったが、火山の警戒レベルで2、3になると、火口周辺や居住区域の警戒、居住制限ができるので、警戒区域の設定は現在も存在する。

次に資料 4-2-2 に基づいて田邊氏より説明がなされた。

- ・自衛隊の複合災害対応について、実態ベースの話をしていきたい。まず福島第一原子力発電所事故対応時の首相補佐官であった細野氏が、「原発事故は、地震・津波との複合災害の確率が高いのではないかと。そのため、複合災害を前提とした避難計画を作らないといけないのではないかと指摘されている通りだと思われる。一方、自衛隊は普段から複合災害に対応している。例えば、去年の能登半島地震では、その災害の翌日には自衛隊の1万人規模のJTF、総合任務部隊を編成し、同時に北朝鮮の弾道ミサイルの防衛の体制と、中東ガザ地区の情勢が緊迫化していたので、その時の邦人輸送の総合任務部隊も動いていた。基本的に自衛隊は、常に複合事態に対応しているのが実態である。そのような中でよい塩梅をしながら、災害対応をし、その判断をするのが総理大臣である。
- ・国民保護法に係る例として、台湾有事などの際に沖縄県先島諸島の住民を島外にどのように避難させるかという課題があり、原発事故の避難によく似ている。空港に多くの人が集まり、その保安検査をしなければならないが、現状の航空職員数では足りない。港や空港を使って避難する場合もその体制や、避難先に持っていく荷物の容量などを決めておかないと、輸送時に荷物に入らない等の問題が起こってくる。要介護者を含めた輸送、悪天候になった場合はどうするのか、避難先の自治体との連携をどうするのか、そのような課題が検討する中で出ている。国民保護で優れているのは、受入れ自治体が山口を含めた九州の各県で、それぞれの地方自治体の単位で、地

域毎に移れるように調整をしている事。原発事故の時も地域毎にコミュニティを維持しながら、避難ができるように国が計画を行わないと、住民は安心しないと思われる。

- 国の緊急事態の分類として、原子力災害は、重大事故として扱われている。その他、大規模自然災害から連動して原子力災害が起こる場合もあるし、重大事件の重要施設テロとして起こる場合、武力攻撃事態としてウクライナのように原発が戦争時に狙われ、原子力災害が起こる可能性もある。このように、複合災害として原子力災害が起こることが否定できない。
- 法体系をみると、災害対策基本法の中によく似ていると言われた原子力災害対策特措法があり、4象限で縦方向に新たな災害と従来からの災害、横軸に人為災害と自然災害を置くと、右下には防災、左下には防犯、左上には防衛、右上には防疫のとおり、4つの防で整理される。災害対策基本法は、防犯と防災、特に防犯では大規模な事故として原子力災害を含んでおり、災害対策基本法を基に対応しているのが現在の法体系である。原子力災害特措法では、防災計画と避難計画を作り、災害対策基本法では地域防災計画を作る。各省庁や自治体になってくると、この原子力災害対策の防災計画は、地域防災計画の中に一本化されて整理を行う。国民保護は、先の島外避難にあるようにそれぞれの国民保護に基づいた国民保護計画を作る。右上の防疫については、新型インフルエンザ特措法のようにテンポラリーな法体系で対応する。特措法は対象者を限定するため、強制力は無いが、極めて強制的な要請をする。例えば、感染症法だと、勧告という形になり、罰則も出てくる。
- 原子力災害派遣に対する自衛隊の対応について、政府の計画では地域防災計画の中に原子力防災計画がある。但し、それは原発がある自治体に限られており、原発が無い自治体は避難者の受け入れに関して国から要請され、関係する自治体との調整に留まる。避難者を受け入れる自治体は危機感が薄く、法的な強制力を受けていない。
- 原子力災害時の緊急事態の区分と対応を見ると、自治体は住民に国や事業者を通じてしっかりとしたデータを示さない限り、自ら避難することが出来ない。自然災害では普段からハザードマップを作り、該当者に認識させることができる。しかし、避難対象区域以外は全然判らず、それが課題と思われる。また避難者を受け入れる自治体において、その職員や住民が受け入れるリスクを判断できるかという課題がある。被ばく線量の限度についてリスクコミュニケーションができていないと、受け入れができない。かつて避難者を受け入れる調整を行った際、被ばくした避難者を受け入れた場合の安全性や期間などの検討がなされていなかったため、受け入れが困難な状況にあった。
- 原子力緊急事態時の危機管理体制について、事業者とオフサイトセンターは離れており、リアルタイムの情報がオフサイトセンターに伝わっているのか？ 災害対策本部やERCチームとの連携、自然災害に対応している自治体の災害対策本部との連携は重要である。普段から訓練をしていないと難しい。自治体の職員が2年で交代してしまうことや、原子力災害に対応する部署と自然災害に対応する部署が異なっていることも課題である。
- 自治体等における原子力防災計画策定に際しての主要な課題は、自然災害とほぼ一緒である。災害や避難の情報の連携はよく行われているが、人をどのように投入するのか、物の準備をどうするのか、お金をどのように手当てするのか、これら体制については、ほぼ書かれていない。今後、人と物の全国的な管理を防災庁が担うものと思われる。

- ・自衛隊は、基本的に災害対策基本法に基づいて対応する。原子力災害対策特別措置法が災害対策基本法の中に飲み込まれ、防衛省防災業務計画の中の第九号に原子力災害時の措置が書かれている。政府の原子力災害対策本部と統合幕僚監部（統幕）が連携をする。今年3月に統合作戦司令部が統幕から離れた。今後、政府の原子力対策本部には、統幕と作戦司令部からそれぞれ人員が派遣される。現地のオフサイトセンターには、原子力災害派遣実施部隊に指定された部隊から連絡要員が派遣され、連携をとる。現地と中央の連携の体制は対応する組織が異なり、それぞれのカウンターパートが違う。但し、自衛隊は防衛大臣の指揮が統合幕僚監部を通じて統合作戦司令官に伝達され、統合作戦司令官が指揮をとる形になっており、指揮系統がしっかりしている。
- ・防衛省防災業務計画では、前半に災害時の共通事項が書かれており、第五以降には個別事象への措置について書かれている。第九には原子力災害時の措置が書かれており、原子力規制庁からの情報提供が無いと、自衛隊は行動が出来ない。防衛大臣の命令により派遣及び派遣終了することになっており、自治体は絡んでいない。
- ・原子力災害に係る部隊等の派遣について、原子力災害対策本部設置前は都道府県知事の要請に基づいて災害対応にあたるが、設置後は原子力災害対策本部長である総理大臣の命令に基づいて行動する。現地の行動としては連続しているが、手続き上は原子力災害対策本部長から命令を受けける形になる。原子力緊急事態が解除され、知事の要請があった場合は、撤収をしないで、知事の要請に基づいて対応を行う。また、連絡員を派遣して連絡体制をしっかりとることや、被ばく線量の指標が書かれている。3.11の時も被ばく線量計をつけ、記録を取りながら行動していた。
- ・自衛隊における原子力災害派遣の準備として、情報資料の収集整理や訓練が挙げられる。原子力事業者の事業内容や防災計画を把握し、防災組織と連携して訓練を実施している。それぞれの原発立地地域で、地域の特性に合わせた訓練を行っている。また、原子力災害派遣を行った際には、何を行ったかを報告する義務がある。
- ・自衛隊派遣時の任務としては、人員・物資の輸送支援、住民避難支援、探索活動、放射線や放射性物質の測定の実施・支援、給水・放水・除染作業が挙げられる。また任務遂行のために、都道府県知事やその他の関係機関と緊密に連絡調整を行うこととし、普段から連携をとるために、原子力規制庁に陸上自衛官2名を出向したり、関連計画の見直しや各自治体が主体となって行う原子力防災訓練に参加したりしている。
- ・地域防災計画の中に書かれている自衛隊の支援内容としては、モニタリング支援、被害状況の把握、避難の支援、行方不明者等の捜索・救助、消防活動、応急医療・救護、人員・物資の輸送等が有り、自然災害の派遣も含めた形で整理されている。また、原子力災害の規模、様相に応じた措置として、支援能力が不足することが予測される場合の対応、その地域外の部隊長が準備すべきことなどが書かれており、支援体制がすぐ取れるようになっている。福島原発事故の時は、自衛隊の特殊部武器（NBC）対処部隊として、中央レベルの中央特殊武器防護隊が入り、放水や原発敷地内の偵察活動を行った。住民避難は地域レベルの師（旅）団、ホットゾーンは中央レベルの部隊等、役割分担を設けて支援を行っている。消防組織の例として、東京消防庁は第三方面隊に特殊部隊を措置している。また警視庁も同様に特殊部隊を措置している。
- ・警察、消防、自衛隊が現地で連携をとるために、現地連絡調整所を設けている。対策本部では方針やどの組織に何を依頼するかを決める。現地で具体的にそれぞれの組織が何をするのかは

現地の状況を観ながら現地の部隊が調整をして対応する形をとる。またその状況を対策本部に報告をする。消防、警察、自衛隊と区市町村は相互関係で、指揮ではなく、調整・協力・協働の様々な力を結集して対処しなければならず、顔の見える関係が重要で、普段から連携した訓練が行う必要がある。その訓練数が足らないと、連携は難しい。感染症などは普段から訓練がなされておらず、コロナウイルス感染拡大時は全く対応が出来なかった。

- ・自衛隊は、それぞれ原発のある地域の自治体と原子力防災訓練を実施している。北海道の総監時は、毎年必ず泊原発で訓練を実施していた。
- ・東日本大震災の教訓から強化された計画として、複合災害への対策強化が挙げられる。緊急災害対策本部と原子力災害対策本部の情報収集の一元化、意思決定の一元化、指示・調整の一元化が必要である。しかし、未だ情報のところしか焦点が当てられておらず、人や物には踏み込まれていない。
- ・危機管理対応として、基本的には緊急事態が起これば、官邸の情報集約センターに情報が入り、官邸対策室がどのような危機対応するのかを判断する。自然災害であれば、災害対策基本法に基づいて内閣府が対応し、原子力災害であれば、原子力災害対策特別措置法に基づいて原子力規制委員会が対応していく。自治体の避難については内閣府の原子力防災担当が対応する。複合災害の場合は、3つの司令塔ができる形になっている。これをどのように調整していくのか、非常に難しいと思われる。一方、自衛隊は能登半島地震の時、北朝鮮の弾道ミサイルの対応やイスラエルのガザ地域の紛争に係る法人保護の体制、中国やロシアによる領空侵犯への対応など、官邸でそれぞれの調整を行っていた。その調整は国家安全保障会議（NSC）で行っている。
- ・内閣府には防災担当とは別に原子力防災担当があり、互いの調整がどこまでできているか分からない。自治体においては危機管理監がこれら全部を調整しなければならない。中央の司令塔はすっきりさせますと言っているが、自治体に降りてくると、バラバラな状態にあり、自治体の現場で統括をしている。但し、国レベルの初動の対応としては、内閣危機管理監があり、日本において危機であるかどうかを全て判断している。一般災害は内閣官房が官邸対策室で災害対策本部の立ち上げを決め、官房長官に判断をいただく。それに基づいて内閣府防災担当が事務局となって防災対応をする。原子力対応の方は原子力規制委員会が原子力災害であることを報告し、内閣危機管理監の方で対応指示を行う。それを受けて内閣府の原子力防災担当が原子力対策本部の事務局を立ち上げる。2つの対策本部が立ち上がり、現場では原子力規制委員会が看板を代えて対応する。災害対応に当たる部署がこのように複雑怪奇な状態にある。今までの説明で述べているのは企画統制部門で、警察署や自衛隊、国交省のテックフォースなどは執行機関になる。その執行機関はバラバラな状態にある。それらをまとめた例が FEMA（アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁）であり、日本にはそれが無い。また緊急事態が憲法には無いため、平時の法律をその延長線上で危機に対応させているので、うまく機能していない。中央から見えるものと現場から見えるものがすれ違っているか、問題意識がずれている。判断を下す人たちは、このような全体像をしっかりと把握できる人でないといけない。また今後教育をしていくのであれば、全体像をしっかりと把握できる人を育てる必要がある。
- ・福島第一原発事故対応時の危機管理組織を見ると、自然災害に対する対策本部と原子力災害に対する本部が存在していた。中央においても原発対応は東電のところにあった。自衛隊は市ヶ谷で

連携しながら対応していたが、顔の見えない関係の中で処置をしていけるのかどうか？ 複合災害時に対策本部を設けるのであれば、それだけの設備を整えていかないといけない。現地の対策本部も自然災害ではそれぞれの部門があり、原発の方もそれぞれ現地対策本部ができると認識している。実動対策班が基本的に自然災害との連携をはかると書かれていた。この部門が普段から災害対策本部とどのように連携していくのがポイントになる。自治体は1つ、自衛隊、警察、消防もそれぞれ1つが受ける形をとる。司令塔が2つ、現場は1つという状態である。

- ・復興段階になると、原子力緊急事態時の実動対処班は住民支援班に変わる。自然災害の対策本部は解散する。法体系が違くと、異なる状態が生じる。
- ・自衛隊は原子力事業者の運転によらない災害、例えば原子力施設への武力攻撃による原子力災害や放射性物質による汚染、原子力艦による原子力災害などにも対応する。これらは国民保護法や災害対策基本法の中で対応していく。
- ・原子力災害からの避難計画の策定に関して、自衛隊は緊急時対応のとりまとめに協力し、訓練も行っている。また避難地域を設定していれば、強制力が働いた避難指示が出来ると思われる。要配慮者は早期避難をするような、自然災害と同じ枠組みが提示されている。自然災害は自分で判断をして逃げて下さいという形であるので、複合災害となった場合に逃げた先をよく把握していないと、そのエリアにいる人たちを原子力災害時に再び強制避難させることになり、課題がある。福島原発のようにある程度の時間余裕があれば、住民の避難の状況を把握して、広域避難という形がとれると思われるが、その辺りの時間軸の違いによって異なり、また想定外のことがいろいろ出てくると認識している。
- ・福島第一原発事故時、超法規的に設けられた対策統合本部の不全かつ不熟事項、最悪のシナリオ検討がなされているが、それらの検討は進んでいない。また SPEEDI に関して、被害予測をし、先を読みながら対策をしていくのが危機管理をスムーズに行う鉄則であるが、文部省から了解が得られていない。各省庁が持っている力が活かされていないところが問題である。
- ・3.11の時に、茨城県大洗町の若い消防署員が津波警報時に「緊急避難命令、緊急避難命令、大至急、高台に避難せよ」と呼びかけを行い、それを聞いた住民が全員避難した。避難指示では、なかなか逃げないが、普段聞きなれない「命令」という言葉を聞き、逃げたと思われる。また住民の移動手段・輸送スキームとして、内閣府の原子力防災担当から自衛隊、各省庁に輸送支援の依頼がくる。基本的には自治体が避難に関わるため、この連携がしっかり取れるかどうか、一体化されているかどうか、疑問に感じている。かつて江東五区で大規模水害が発生し、240万人を避難させる計画があった。一級河川の氾濫であるので、最初は国と避難を担当する各区で検討を行っていたが、避難先は五区外になるため、東京都が入って調整を開始した。しかし、台風が来た場合の広域避難の困難さや受け入れる地域も被災している状況等を踏まえると、住民全員の避難は困難に思われた。全体像を把握し、国の責任でコントロールしていくべきである。専門家も総合的な判断ができる専門家が必要だと思われる。コロナの時も、感染症の専門家はいたが、総合的に経済や社会生活をどのようにコントロールしていくのか、総合的な判断が出来ない人がいなかった。江東五区における大規模水害時の避難計画はその後修正され、70万人を地域内の比較的安全な場所に逃げるように調整し、早く救援を行う体制に切り替えている。しかしながら、現状は想定外が出てきている。例えば、輸送支援をしようとしていた鉄道は計画運休をする、バ

スの運転手は集まらない、ホテルは満杯などである。国民保護のところにも何処に避難場所を設けるかとあるが、受け入れ先をしっかりと考えないと避難は実行できない。逃げるところまでは決められているが、実態としては受け入れるところが出来ていない。国民保護における自衛隊の派遣も総理大臣が行っている。国民保護を命じられた自衛官は警察官に準じた権限が与えられる。市町村長が機能していない場合は、自衛隊が市町村長に準じた権限を行使できる。3.11の時に、岩手県の手側で自治体の機能が失われたところがあり、自衛隊の連隊の司令部が入って自治体を支えていた。

- ・安全保障三文書には国民保護について明確に示されており、住民避難の例として沖縄県・先島諸島の避難計画を冒頭に紹介した。重要なのは、避難させるだけではなく、避難時に利用する港湾や空港、アクセス道路などをしっかりと整備することである。それらを一体的に整備し、避難ができるような仕組みを設けなければならない。
- ・危機対応の要諦としては、危機感、備え、創造性の3つの要因があると考えている。特に国民は危機意識を持たないと逃げない。受け入れ側も危機意識を持ち、国全体で受け入れる意識・意志を持つべきである。また組織と制度を整えたとしても、想定外が出てくるので、業務とプロセスを状況に応じて組み替え、最悪のシナリオを普段から創造する力を身に着ける必要がある。

田邊氏からの説明に対して参加者から以下の質疑等が行われた。

(中村) 複合災害として原子力災害が起こった場合には、3つの組織ができ、情報の共有は出来るかもしれないが、現場のアクションに繋がるかどうかは疑問で、大きな問題だと指摘されておられたが、その原因は命令系統がそれぞれ違っていることにあるのですか？

- ➡ (田邊) 普段の防災訓練、原子力災害訓練を見ていて、それだけの人数で本当に賄えるのか？と感じる。実態に即していない、ある制約条件の下で行っている。避難者もごく一部の避難者を特定し、自衛隊も一部の人間、警察も一部の人間しか訓練していない。住民全員が動いた訓練を実際に行っていない。実際は自治体職員も被災しており、他から応援が駆け付けないと対応が出来ない状況になる。また他から応援に駆け付ける人たちがその地域で活動するための準備が出来ているのか？自然災害であれば、ある程度共有されているが、原子力災害は全く共有されていない。そのようなところが具体的に詰められていない。

(中村) 多分、県レベルで考えた時も、一般災害対応のチームが立ち上がる。福島事故時は、それとは別の原子力災害対応のチームが立ち上がり、機能しなかったようであるが、根本的な問題ではないか？

- ➡ (田邊) 情報の連携が出来ていなかった。現地では自衛隊も混乱していた。

(中村) 県の方から伺った話では、明日に避難を行うからバスをチャーターしろと、土木部の方に突然連絡があり、それは出来ないと返して非常に錯綜したことがあった。

- ➡ (田邊) 司令塔が2つあって、1つの現場に2つの司令塔から指示が来る形になっている。そのため、FEMAのようにしないとうまくいかない。

(中村) 民主党政権時、FEMAの議論があった。多分、国レベルでFEMAを作るのはなかなか難しいかもしれないが、県レベルで統合的なものを準備すれば、ある程度出来るのではないかと

いう議論もあったように記憶している。

➡ (田邊) 実際、自治体の方は危機管理監の下で FEMA のような形になっている。但し、国の危機管理監はキックオフしかしない。国の方はそれぞれの法律の建付けの中で動いている。

(蛭澤) ワーキンググループにおいても、法体系はあるが、穴ばかりであることを問題として挙げている。冒頭の細野さんの言葉にあるとおり、原発事故は地震・津波の複合災害の確率が高く、複合災害を前提とした避難計画を作らないといけない。3.11 の事故報告書をまとめた際、各官庁の対応を観て、意識・意志を持ち、責任を取る覚悟で行っているのかと思った。複合災害を前提とした検討も進められたが、情報だけで、人や物、金が無く、血が通っていない。司令塔は2つあって、現場は1つのような状況も示していただいた。また、34 枚目のスライドは、複合防災ワーキングの報告書にも載せており、課題があることを示している。今後も皆さんと知恵を出して、何が問題かを一般の方でも分かるように具体的に示していきたい。

(中村) 自衛隊における原子力災害時の放射線防護の目安として 100 mSv が示されていたが、どのような根拠、基準があるのでしょうか？

➡ (田邊) 福島原発事故の時の事故対応で決められた基準だと思われる。防護服を着て、その上に線量計を付けた。その線量計の値で活動を制限している。しかし、部隊行動がとれない場合は、放射線の専門家からどこまで許されるのか判断してもらい、柔軟性をもたせる可能性がある。

(中村) 具体的に隊員の方々がどのくらいの線量をあびたのか、情報はあるのでしょうか？

➡ (田邊) 記録は残っていると思います。

※関谷先生より「厚生労働省、電離放射線障害防止規則の特例に関する省令の制定について（報告）<https://www.mhlw.go.jp/content/11303000/001447001.pdf>」の紹介がなされた。

(岡) 職業被ばくの線量限度として5年間で100 mSv というのがある。公衆の限度と職業被ばくの限度には違いがあり、高い職業被ばくの限度で決めているのではないか。

(蛭澤) 自衛隊の方は特別な立場で普通の方より高くなっている。ワーキングの報告書にはその点も記載している。

(中村) ICRP の勧告では500 mSv を超えないようにすべきとあるが、ALALA ベースで少なく設定されていたと思われる。

(香月) 危機管理の場では、事前に細かに決められている事が邪魔になることはないのか？ 外国では非常事態宣言をすると、一旦御破算になるが、日本には無い。事前に詰めた議論をされて細かに書かれてしまうと、危機管理を担当する実行部隊が手足を縛られた状態になり、何も出来ないのではないか？

➡ (田邊) 多分、提言をしても、中央省庁のところでどうするかという議論にしかならず、現場の執行機関でどうするかという議論にはほぼならない。緊急事態宣言が無いというところと、ポジティブリスト・ネガティブリストという議論になる。平時の法律だとポジティブリストなので、書いたことしかできない。したがって、細かく書き込まないと何も対応できない。しかし、緊急事態には想定外があるので、ネガティブリストと言って、これだけ

はやってはいけない、例えば人を殺してはいけないとか、盗んではいけないとかをしっ
かり規定し、その中で判断をして行動して下さいというのが、緊急時対応の基本である。
(香月) 警戒事態ではポジティブリストではなく、ネガティブリストに切り替えるという法律に
なっているのですか？

➡ (田邊) 有事はそうである。災害時はどこまでやるのか、分からない。軍が行使する時は、
諸外国ではそれが基本である。

(香月) 諸外国では常識なのは知っているが、日本では？

➡ (田邊) 日本では出来ない。出来ないから、その議論がなされている。行政の人は、現状の
法律の中で、例えば、自衛隊にお願いするにあたって、根拠は何にするかという話を一所
懸命行っている。

(香月) 急がなければいけない時に、その情報・枠組みは何処かでご破算にするという規定が何
処かにない限り、本当に想定外のところで動きがとれないのではないかという気がする。

➡ (田邊) 私の経験からすると、法律で決まっているところと、政令で決まっているところ、
規則で決まっているところ、省令で決まっているところ、それらをよく押さえおき、省令
以下で決まっているところは、簡単に変えられる。例えば、自衛隊が危険物取扱いのどこ
ろで、3.11の時に、タンクローリーの運転手が逃げてしまい、ガソリンが運べなくなっ
た。そこで、タンクローリーを自衛隊が運転して運んでくれという話になった。それは法
律上出来ないと普段から言われているが、それは政令で決まっており、自衛隊が運転す
る車両はタンクローリーだろうが自衛隊車両ですという様に、特例事項に該当してもら
った。

(香月) それは国会レベルの判断になっていますか？

➡ (田邊) 政府、中央省庁です。担当省庁のところで出来るものなのか、法律レベルなのか、
しっかり整理しておかないと、なかなかクリア出来ない。

(香月) 今の話は何処かで書いていただきたい。日本の枠組みから言ったら、通常省庁の縦割
りでは有事と言っても、そのまま存在するわけであるから、政令のところを解除する機能
は、局長/課長の仕事であることを書いておけば、少し楽になる。それは無意味ですか？

➡ (蛭澤) 私が香月先生に、手順ではなく、解説形式と言ったのはそのような意味がありま
す。日本は手順だけで、その裏の行間が解説になっていない。アメリカの基準は解説形式
が多い。是非やるのであれば、手順ではなく、解説形式にし、役に立つようにしたい。

(岡) アメリカのPAGと日本の原子力防災指針を比べると、一目瞭然です。アメリカのPAGの
方が良く分かる。いろいろ緊急時の話が無いことが、今日は初めて論理的に理解できた。

(中村) 想定外のことが起こりうるため、その対応は柔軟に様々なレベルで考えていく必要
があることを、明示的に示す必要があると思います。

5. 今後の活動方針について

資料4-3-1に基づいて蛭澤委員長より説明がなされた。

- ・目的や2.1の実施項目は変わっていない。2.2について、小委員会のワーキンググループでは4
つの論点と12項目の課題を挙げました。今回は本小委員会において、岡先生から受けた話題提

供の内容を、この論点・課題に追加してはどうかという提案で、青字で追加する考え方を示している。

- ・複合防災避難に係る被ばく線量基準の考え方、まさしく先程も田邊さんから被ばく線量基準の考え方が明確ではないという説明がありましたが、岡先生からもご提案をいただいている。まず、この位置づけ・背景、追加の位置づけは以下にある3.4の小委員会の進め方の実施項目に、話題提供を受けた内容を追加することが規定で謳われているため、これに基づいて説明を行います。話題提供の小委員会の日時・演題、公開の有無という形で、第3回小委員会において岡先生から頂いた話題提供の内容です。岡先生から話題提供を受けた内容については、既に原子力土木学会のホームページで今年5月から公開されている。
- ・追加論点・課題の既存論点・課題との係りとして、4つの論点・12項目の課題は全て被ばく線量に係るため、どのようにシャッフリングしているか、いろいろと考えなければならぬ。今回は、まず4つの論点・12項目の課題の全てに係ることを共通認識し、シャッフリングするか、独立して行うかも皆さんからコメントをいただきたい。
- ・小委員会における進め方として、2段階で進めることを考えている。2段階のシナリオを比較することで、100 mSv/年の便益を理解することができる。そこで100 mSv/年の便益については、学協会や市民等への浸透の取り組みも模索する。今度どのように進めていくかについては、防災リスクにも関わってくる。非常に大きな影響を及ぼすと思われ、支援の取り方をどうするのかも大切になる。100 mSv/年が確定した場合が第2段階、第1段階は100 mSv/年の確定の見通しがつかず、様々な方がコメントするような途中段階での事故シナリオと、両方のシナリオを書いて、様々な関係機関に普及を図っていくという、二段階方式で進めたらどうかと考えている。多分、いろいろな賛成、反対があると思われる。この二段階方式が幹事会で出たので、本日の小委員会で諮ることになった。この二段階方式についてコメントをいただきたい。
- ・100 mSv/年を踏まえた場合の事故シナリオを作った段階では、被ばくで死ぬ可能性が極めて低いということですので、事故時の避難の範囲として5キロ以上は避難しなくても良いという可能性が出てきますので、地震津波の一般防災とのシームレスなシナリオも重要になってくる。先程の田邊さんの説明にもある通り、線量によってシナリオがどうなるのか、曖昧なものではなく、明確にある一つの方向性を示すことができる。対策本部の在り方にも影響する。但し留意事項として、土木学会、原子力土木委員会、複合防災避難小委員会は、被ばく線量に関わる専門性から遠い学協会の1つとして認識していますので、専門性を有する学協会や専門家への対応を丁寧にしなさいといけない。また原子力安全に取り組んでいる方々に比べて、私達は敷地外への取り組みの重要性を最も自覚している学会であることも認識していただきたい。
- ・これらに関連して情報共有したいことがある。まず岡先生の話提供の内容について、元原子力規制委員長の田中俊一さんにレビューをお願いしたところ、賛同いただき、出来ることがあれば支援するとのコメントをいただいた。また昨年4月に柏崎市で開催された市民向けの講演会や公開資料として挙げた、福島第一原発事故に学ぶ-これからの原子力のあり方-の資料を提供頂いた。提供頂いた資料の内容は、岡先生とほぼ同じものとしている。この資料の内容については自由に使って良いとのことですので、今回の小委員会の議題の中で公開資料として挙げている。また親委員会の原子力土木委員会の方でもこれを審議し、許可されれば、原子力土木委員会のホー

ムページで公開する予定である。

- ・岡先生と田中さんの意見がほぼ同じと言いましたが、岡先生からその経緯など、何かコメントがごございますか？

➡ (岡) 被ばく線量が低すぎるといっているのは同じです。田中さんは100 mSv/年以下であれば影響を考える必要はないとしている。私も数値としてはそれでも良いと思っている。田中さんは地元に着いていろいろなことを考えており、そのような観点で私と想いは同じである。規制委員会とも話をしたが、避難解除の線量の基準を決めることはやってくれそうな感じがある。また放射線被ばくを出来るだけ下げようとするALALAを、平常時には残したいと思っている感じのところが、それを減らすことを提案している。放射線被ばくだけではなく、災害関連死も含めた、防護の最適化という言葉にするのが良い。ALALAは公衆向けには使わない。そのような提案を日本のICRPの委員の放射線防護の専門家と議論をし、防護の最適化という言葉にしたらどうかと、提案を行っている。第一段階と第二段階に分けるのは賛成です。まずは避難解除の線量を決めてもらわないと、避難が長期化してしまうので、原子力規制委員会も問題だと思っており、行って欲しいような雰囲気がある。第一段階はそれを目指す。第二段階は、防護の最適化という言葉で、ALALAを公衆向けに使わないところをベースにしたらどうか。100 mSv/年というのは、どのような場合の線量なのか？

➡ (蛭澤) 避難するかどうかという観点で、避難の距離と空間です。どこまで避難するかの基準です。

(岡) 避難解除の基準と考えても良いか？

➡ (蛭澤) 極端にはそうです。

(岡) それであれば、この提案で賛成です。もう少し細かく言うと、今の規制委員会は、5 km以上のところを屋内退避としているが、どのくらいの期間行うのか決めていない。皆さんもそのくらいやっていたら、長く続けなくとも良いと思っている。ですから、屋内退避を続けなくても良いところを明確にすれば、もはや100 mSv/年より下がれば、避難解除するだけではなく、住民が自主的に戻って除染作業などに従事できる。希望する住民が戻れるように、住民を拘束しない線量としては500 mSv/年を提案している。なぜかという、東電事故の空間線量を見ると、5 km以内で一番高いのは200 mSvである。ですから、一時的に戻っても良いことにしておけば、除染も出来るし、地元の復興、コミュニティの崩壊も防げる。いずれにしても第二段階としては、ALALAを防護の最適化に変えることが一番重要だと思う。第一段階のところは、そのうち、規制委員会がやってくれるのではないかと考えている。第二段階は関連する規則が多すぎる。おそらく、日本だけではなく進まないから、フランスとか、世界を巻き込んでやらないと、なかなかここまで動かないと思う。第二段階はどのようなところをおっしゃっているのか？

➡ (蛭澤) 岡先生のご提案のとおり、ALALAを防護の最適化に変更したい。ただし、事故シナリオは一般防災とのシームレスなシナリオが重要になると想定している。

(岡) 第二段階で、シームレスにするという提案は非常に良い。原子力災害を一般災害と別にして特別扱いすると、継承されないし、特に英国で緊急時対応したSAGEのような緊急時対応の経験が継承されない。イギリスがうまくいっているのは、様々な災害の経験を継承してい

るからである。事故の時に国民にちゃんとした情報が伝わるのが一番重要である。なぜかと言うと、怖いイメージ広がってしまうと、大きな山火事のようなもので、消えるまでほっとくしかない。しかし、山火事は火種がたくさん有り、すぐくすぶる。またメディアもリスクに関する感度が高く、すぐ騒ぎますので、特に原子力放射線の話はそうなる。ですから、最初に SAGE というか、科学的助言組織が他の防災の時も一緒に経験を共有して動き、国民相手の情報発信を行うことが一番重要だと思う。また第二段階でシームレスに進めるというところは、いろいろな意味で大変期待している。

(中村) 第一段階と第二段階における 100 mSv の位置づけですが、避難解除基準なのか、避難指示基準なのかで、大分違うと思われま。

➡ (蛭澤) 両方考えており、その中でどうすればうまく整理できるかも含めたい。今はこうですと言うのは早計だと思っている。それも含めて整理して行きたいと思う。

(中村) 岡先生や田中先生らの新知見を踏まえて、一つの目安として設定するということですね。

➡ (蛭澤) 今は何か意思決定できないかという観点で、まさしく論点の中の課題項目を、ここをこうすれば良いという形をシナリオを組んでやっていきたい。今具体的にこうだと決めてしまうと、拙速になりますので、皆さんと一緒に知恵を出していければ良いと思っています。

(岡) 一番重要なのは、今、避難解除の線量が全く決まっていないことである。それが原因で避難がずっと継続し、災害関連死が増えた。だから、避難解除の線量を 100 mSv/年ということに決めていただく必要がある。そこを第一段階で言って下さると、私としては有難い。一時帰宅の線量は 500 mSv/年でも良いと思っている。その辺りは、私が書いたものを参考に考えていただければ良いと思う。

(蛭澤) 岡先生から 500 mSv の追加資料も頂いている。次回もこれについて議論したいところがありますので、皆様にお送りします。

(中村) この辺の議論は非常に大事だと思います。先程、蛭澤委員長から、田中先生の資料は公開との話もありましたが、次回の小委員会の時に、放射線防護の専門家からいろいろ話題提供をいただいて、そのような考え方を学ぶことにしたいと思います。また、蛭澤委員長から、田中先生の資料について説明頂き、その結果を公開させていただきたいと考えています。

(蛭澤) 今回は、田中さんの資料をまた皆さんに説明します。

(高田) このような方向で進めていければ良いと思う。もう少しいろいろな方の意見を聞いた方が良いのではないかと思いましたが、良い方向に進んでいると思っている。また今回は田中さんの資料を見るということで良いと思います。

(中村) 技術資料として文書を作ることになるが、その審議タスクをお願いしている 3 人以外に、放射線防護の専門家の方にも俯瞰的なご意見を頂く必要があるのではないかと？放射線防護基準の考え方は、おそらく全てに関わってくることになるので、そのような視点で見ていただいた方が良いのではないかと思います。

➡ (蛭澤) 現在、今村先生、畑山先生、成宮さんから審議頂くことになっていますが、3 人に限定している訳ではない。追加を検討します。

(中村) この審議タスクの件についても幹事会で相談し、次回の小委員会で説明させていただきたいと思います。

(蛭澤) もし、何かご意見が有り、メールをお寄せいただければ、そのコメントを反映したいと思います。

5. 今後のスケジュール

第5回小委員会の開催 日時：令和7年10月7日（火）9:30～12:00, 形式：Zoom 会議

以上