

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1回小委員会 議事録

日 時：令和6年8月22日（木）13:30-16:30, 形式：Zoom オンライン,  
参加者：蛭澤勝三, 中村晋, 高田毅士, 宗像雅広, 白田裕一郎, 山本晃弘, 香月智, 武田智吉, 佐藤栄一, 田邊揮司良（オブザーバー）

資料

- 1-1 第1回小委員会次第等
- 1-2 資料 24-2-10 新規小委員会提案\_原子力防災（小委員会設立趣旨書）
- 1-3 資料 24-2-08-2 原子力防災 WG 報告書説明資料
- 1-4 資料 24-2-08-2(2) 原子力防災 WG 報告書 本編
- 1-5 複合防災小委員会活動基本方針
- 1-6 論点・課題に関する対応の考え方と解説の作成の基本方針
- 1-7 能登半島地震で顕在化した原子力複合防災の課題 11(20240731)

1. 開会挨拶

蛭澤委員長よりまず原子力防災 WG 報告書作成の御礼と原子力土木委員会における小委員会発足承の報告がなされた。次に能登半島地震や最近の新潟県及び柏崎市・刈羽村の動きに触れ、それらを踏まえて WG から引き継いだ課題等を具体的に展開すること、小委員会では提言だけではなく、柏崎市・刈羽村や新潟工科大学等の協力を得て市民と討論し、アカデミアの提言に反映させること、さらに自衛隊を抜きにした防災は有り得ないとし、香月氏や田邊氏からの助言に期待していることが述べられた。

2. 委員紹介

資料 1-1 の委員会メンバー順にしたがって参加者が自己紹介をし、欠席者については中村幹事より紹介がなされた。

3. 小委員会の趣旨説明とこれまでの活動の経緯

中村幹事より資料 1-2 にもとづいて小委員会の設立の背景と目的、実施内容、実施体制について説明がなされた。開催は基本的にオンラインとなるが、年1回程度は対面での実施を予定している。また、2年目もしくは3年目に柏崎市においてシンポジウムの開催を計画している。

次に資料 1-3 にもとづいて原子力防災 WG の報告書の概要説明がなされた。その後、以下の質疑・意見交換があった。

(香月) 小委員会の報告書は、学会からの提言であるが、責任のある部署からの拘束力が生じることは無いのか？

→ (中村) 民間機関の提言ではあるが、社会的な意義は大きいと考えている。原子力土木委員会には現職の規制庁の方もオブザーバーとして参加しており、国の関係機関に情報が伝わっている。

(香月) 避難に対して住民の強制性をどの程度まで考えているのか？ また、避難時の交通手段の役務（何らかの強制力）が働くことは考えていないのか？

→ (中村) 避難の実効性を高めるために住民の強制性等がどうあれば良いのか、今後この小委員会で議論していきたい。

(宗像) 強制力については非常に問題がある。避難指示に従わない住民の安全をどうするのか、議論が進められている。またバスによる避難については、各自治体がバス協会と協定を結んでおり、必要台数を確保するようにしている。

(山本) 原子力事業者の防災業務計画に輸送力に関する協力協定があり、バスやヘリに関するものがある。防災訓練を積み重ね、県議会での議論がきっかけとなり、避難時の検査や物資の提供などについても事業者による対応がはかられている。

(蛭澤) 2年前に学会で複合防災のパネルディスカッションを行った際、刈羽村の品田村長に登壇いただいた。品田氏は、首長が責任を取ると言わない限り、住民が従わないと述べていた。

(田邊) 強制力については罰則がつくかどうかが一番大きな問題になる。また住民避難の責任は市町村にあり、その市町村長のリーダーシップに掛かっている。原子力防災など国民保護になると、知事のリーダーシップが一番大きい。

#### 4. 小委員会の活動方針

蛭澤委員長より資料 1-5 にもとづいて小委員会の活動方針（目的、実施内容、進め方・工程、公開シンポジウム）の説明がなされた。また中村幹事より小委員会が作成する技術文書の位置づけについて資料 1-5 の 4 に記載の内容が説明された。また、公開ワークショップに関して以下の補足があった。

(中村) 3.3 今後のスケジュールに「公開ワークショップ」とあるが、冒頭で山本氏から福井県の現状や全国知事会の動向について講演をいただき、その後に原子力防災 WG の報告書の内容を説明し、1 時間～1 時間半程度、討論を行う機会を設けたい。

続いて蛭澤委員長より資料 1-6 にもとづいて 1. 今後の方針を纏める上での前提となる考え方について説明がなされた。また裁判に関して以下の補足があった。

(山本) 最近の裁判の話としては、避難計画が定められていないとした東海第 2 の仮処分の話がインパクトあった。また、高浜は今年 3 月に仮処分の福井地裁の決定が

あった。基本的には一層から四層、それから五層の議論に繋がる。高浜発電所の場合は4.2 テラベクレルで、以前、再稼働のフェーズの時に、規制委員会の田中委員長が立地市町の首長に説明に来られた際に、「1Fの事故を踏まえて100 テラベクレル以下の放出量にしないと運転を許可しない」という言葉に説得性があり、各町長は、「そのことについてしっかり発信してほしい」と要望されていた。

また、日本原電は茨城県のシミュレーションを行い、避難の必要性を示している。  
(<https://www.pref.ibaraki.jp/bousaikiki/genshi/kikaku/kakusansimulation.html>)  
一方、京都府が行った高浜・大飯発電所発災時の放射性物質の拡散予測  
(<https://www.pref.kyoto.jp/kikikanri/kyotofuspeedi.html>)は、UPZ内の住民は屋内退避による防護措置にとどまり、避難を要しないとしている。非難が必要とする話と、新規制基準許可ベースで評価すると非難不要との話がでてきて、非常に混乱している。規制委員会では、屋内退避に対する見直しの検討会を開き、現実的なシナリオとはどのようなものか、議論を進めており、自治体からは、宮城県、敦賀市が参加している。

続いて、2. 防災/屋内退避と陸路・海路・空路避難計画の策定における基本方針について説明がなされた。この説明に対して以下の質疑、意見交換がなされた。

(香月) 複合災害時における自衛隊のオペレーションについて懸念されることがある。

まず、一般防災の時点では地方自治体(市町村/県)レベルで対策本部を設置し、その要請に応じて自衛隊が派遣される可能性が高い。そうした状況の中で原子力防災対策本部が設置されると、国家レベルになり、一旦御破算にして動くことになる。しかし、地震の災害自体は残っており、続けなければならない。この辺りに対しては議論がなされ、大まかな方向性は示されているのか？

→これまでに議論され、方向性が示されていないため、今回がそれに対してチャレンジすることになる。

(田邊) 連携のところは3.11の時もそうであったが、連続して自衛隊は派遣要請を受け、中央の方で調整を行った。但し、現場の部隊は非常に混乱する。今後もそれは続くだろうと思われる。またFEMAは実行部隊をある程度持っているが、国にはそれが無い。自治体には警察と消防があるが、市町村に所属する消防と県が動かせる警察のように権限に違いがある。実際にFEMAを作るとしても企画と実行組織の財源を含めて、どのように作るか、そこに大きな問題があると思われる。

(蛭澤) 香月氏が言われた通り、内閣府や規制委員会の資料中の体制図では一般防災と原子力防災の対応のため、両方の本部が立ちあがり、原子力本部の方に移行するように記載されている。具体的にどう移行するのかが記述されていない。また、特に原子力施設敷地外における地震動の大きさや被害の状況等によって一般防災と原子力防災を区別してはいけないが、敷地内は原子力規制委員会、敷地外は内閣府・地方自治体所掌となっており、両者のシームレスな連携体制の確保が出来ない防災

体制となっている。地震の発生場所や地盤の種類によっても地震動の大きさは変わるため、その辺りもシームレスな形でどのように考えていけば良いのか皆さんの知恵をおかりしたい。

(香月) マニュアルだけでは対応できないため、解説は重要である。いろいろ懸念事項があるが、マニュアルで示している地震にはどのような前提があるのか、書かれている部分が非常に重要であると思う。また、一般防災と原子力防災が並列して動く場合、間に挟まれるのは県レベルの方ではないのか。一般防災のオペレーションをやりながら、国との対応にも追われる。この辺りについても実効性を高めるためにどうあれば良いのか詰めていただきたい。

(蛭澤) まさしく人材も大きな課題になっている。福井県には専門家がいますが、他の自治体には専門家が少ない、いないと聞いていますが、実態は如何でしょうか。

(山本) 毎年の訓練では起因事象を地震等にし、外部電源だけ見ている。初動は県庁の中に災害対策本部が立ち上がり、一般防災同様に職員が招集される。過去に洪水や大雪などの経験があるので、それに問題は無い。但し、原子力防災訓練では、時間を短くするために最初の段階をスキップしてしまう。県庁の中に対策本部が立ち上がるが、次に知事がオフサイトセンターに行ってしまう。また、福井県では、原子力に関する専門家が9名いるが、他の自治体ではそれ程人数がいない。また、防災関係の部署があるが、2,3年で移動する事務職の方が多い。但し、福井県庁には一般防災の部署に自衛隊OBの職員がおり、連携が取れるようにしている。

(蛭澤) 県職員の人材不足を補うため、アメリカのように電力事業者をリスペクトするような体制に移行し、電力事業者からの支援を有効活用すべきと考える。

(中村) 避難の時に建設の分野の事業者等、様々な組織との連携がうまくいっていないように聞いているが、どうか？

(山本) 大雨、洪水、大雪などの一般災害対応では実経験がある。一方、原子力災害は訓練でしか行っておらず、決められた人が必ず集まる前提で物事が始まっており、それに関しては問題があると思われる。

(中村) 能登半島地震では建設業界がシュリンクしており、啓開活動がうまく進まなかったと聞いている。市や県が全体で如何に連携していけるかが非常に重要と考えている。

(田邊) 地震も規模によって自治体の対応レベルが変わってくる。例えば、原発事故が起こるような大規模地震では、一つの県だけではなく、周りも影響を受けており、職員も業者も被災しているため、直ぐに対応できない。3.11の時も東北の建設業界から機材を集めようとしても自治体に対応できなかった。そのため、自衛隊が全国にリースをかけ、それを自治体に照会して契約してもらうなどを行った。そのようなところは、基本的に実施要領や解説には出てこないところだと思う。それをどこまで書き込むかは難しい問題だと思う。地元建設会社にリースに反対する

権限が無いとしても、地域の住民の生命財産を守るという名目で行った場合には自衛隊の行動を問われないようにしなければならない。

(蛭澤) また、自衛隊の活動において警察との連携に課題があると聞いていますが、如何でしょうか。

(香月) 自衛隊は県境を意識した訓練を1回も受けていない。一方、警察は本部長が地方の知事レベルに属して動いているため、自衛隊の意識と異なる。また消防は一つ下の市町村のレベルで動いており、よく似た行動形式を持っているが、日常で積み重ねている空間の大きさが異なる。それがあつた時に表面化して認識に違いが生じることがあると思われる。

続いて、3. 屋内退避・陸路・海路・空路避難に関する見直し事項について説明がなされた。この説明に対して以下の質疑、意見交換がなされた。

(中村) 県レベルで、国土強靱化基本法のカテゴリーに合わせ原子力防災に係る施設の対応をする/しないの議論はなされているのか？

→ (山本) 議論はなされていない。

(蛭澤) 放射線防護施設の耐震化の状況は如何ですか？

→ (宗像) 耐震化については、普通のコンクリート構造物のもの(既存の武道館や小学校)を想定し、そこに放射線防護施設を後から付け加えたということなので、初めから耐震性を持たせるべきであるのかは、また議論になると思う。

(蛭澤) ホバークラフト等の活用について何か情報がありますか？

→ (田邊) ホバークラフトは今回の能登半島地震では1回しか行っていない。冬の日本海は荒れるため、タイミングをみて1回運んだ。またホバークラフトは飛沫を浴びるため、車両に乗ってそのまま運ぶ場合など様々な工夫が必要になる。ホバークラフトだけに頼るのは難しい。また港があれば船を着けられるが、今回は隆起した場所で着けることが出来なかった。ホバークラフトを使うのか、フェリーを使うのか、その時の状況とニーズに合わせてマッチングさせていくのが実態である。また、自治体の災害対策本部でどのようにするのかを決めることになるが、その辺の知識が無いため、自衛隊側が能力を示して優先順位を決めてもらうことになる。自衛隊の能力は明日にはここまでしかない。だからどこを優先しますか？という形になる。おそらく、その辺りは、自治体のマニュアルに落として書いてあると思う。東京都はそうになっていた。

続いて、4. 複合災害時の原子力防災対策に関する情報共有と対話の有り方について説明がなされた。この説明に対して以下の質疑、意見交換がなされた。

(蛭澤) JAEA で実施しているリスコミの状況は如何ですか？

→ (宗像) 住民との対話が大事なので、いかに防災計画や避難の方針を知ってもら

うにはどうしたら良いかを検討している。一方、住民との対話の方法については他の学会でも行われており、それに参加してどのようにリスクコミュニケーションを進めていくのか、検討を進めている。

(蛭澤) 今の柏崎/地域の会の状況は如何ですか？

→ (佐藤) 地域の会としては、やはり原子力発電所の再稼働が念頭にあるため、推進派と慎重派がそれぞれの主張をし、相容れない状況がこれまで同様にある。また今はセンシティブというか、両者とも慎重になっている。今年度11月には柏崎市長と刈羽村長の選挙があり、原子力防災も争点にはなると思われるが、2025年度は若干落ち着く。以前に比べて状況が悪いわけではない。但し、柏崎刈羽とその周辺の長岡市や新潟市とは温度差があり、違いがある。

(蛭澤) 2025年10月頃のシンポジウムでは地域の会の反対派にも来ていただく予定ですが、防災を理解していただく/感じ取ってもらうにはどのように信頼感を保つか、地域の状況も踏まえてアカデミアとしてきちんと透明性を持って行うかにかかっているのか、今後検討したい。

また、全体を通して以下のコメントをいただいた。

(武田) 新潟でシンポジウムを予定するのであれば、原子力土木委員会に東京電力の金戸氏がいるので、何らかの形でこの小委員会にも関わってもらい、進捗を把握してもらって東電の中で共有しやすい関係でいた方が良いと思われる。

→ (蛭澤) 原子力土木委員会の津波小委員会において金戸氏に会う予定があるのでオブザーバーとして参加いただけるか相談する。

## 5. 今後のスケジュール

中村幹事より第2回と第3回の内容について提案がなされた。第2回は、関谷氏から新潟県の検討委員会の内容や原子力防災についての考えを伺い、香月氏や田邊氏から指揮系統の問題等について話題提供をいただく。第3回は、原子力防災WGの報告書の内容をもう少し時間を掛けて説明する。前段に山本氏から現状の福井県や全国知事会の課題等について公開講演という形で報告をいただき、その後WGで具体的にどのようなことを課題として挙げているのかを説明して第1回と第2回の議論を踏まえた討論会を実施する。第2回は12月16日、第3回は来年の2月か3月に実施する。

(山本) 議会の日程は未定だが、3月中旬までに終わると思われる。

(香月) 中村氏に送ったスライドを少し膨らまし、なぜ懸念に思っているかについて話をさせていただく。

(田邊) 3.11の活動の実態と、どのように自治体や事業者と連携して訓練を行っているのかについて説明する。問題点は自治体を跨った時に国が調整を行わなければならないが、それがなかなか出来ない。

(中村) 第 4 回以降はそれらを踏まえながら先に説明した手順書から解説書という方向性で検討を進める。

(高田) 情報はオープンにし、少しでも前に進められるように出来れば良い。まずは課題を挙げ、今回のような話ができるの良いと思う。

以上