

原子力土木委員会/規格情報書委員会  
第1回 原子力防災の現状分析と土木分野の果たす役割の整理分析 WG  
議事録

日時：令和5年8月23日（水）13:00-15:20，形式：Zoom オンライン，

参加者：中村晋，高田毅士，宗像雅広，山田博幸，蛭澤勝三，川崎洋輔，武田智吉，佐藤栄一

1. WG メンバーの紹介

参加者から自己紹介。

2. WG 設立の趣旨

「資料 1-1 第1回 WG 資料」にもとづいて中村主査が説明。

- ・ 現行の防災指針の課題整理について「資料 1-2\_1 原子力防災に関する基準と体制」を用いて追加説明。地域防災計画の基になる原子力災害対策指針は、2011年の事故を踏まえてどのような見直しが行われたのか。原子力災害時の防災担当は、原子力発電所の敷地内外で分れている現状を確認した。
- ・ 複合災害時の体制について「資料 1-2\_2 原子力災害を含む大規模複合災害への対応の強化」を用いて追加説明。複合災害時には緊急対策本部と原子力災害対策本部の2つが設置されるが、災害現場で対処する実動部隊は同じであり、複合災害対応のためには、三つ（情報収集，意思決定，指示・調整）の一元化が必要。
- ・ 3.11 以前に JNES で開発を行った原子力発電所周辺地域を考慮した地震・津波に対する原子力防災システム（TiPEEZ）を通して情報の共有化の必要性等を分析整理する。
- ・ 女川原子力発電所や東海第2原子力発電所における原子力防災計画に係る訴訟内容を分析整理する。

3. 活動の経緯

2022年5月にWGを設立してから現在までの活動状況を説明。2022年9月の土木学会年次大会の研究討論会では、①住民を主体とする観点での対応のあり方や、②住民主体の防災対応を実効可能とする体制、③複合災害対応の具体化と緊急時に機能するために必要な基盤技術などが課題として挙げられた。また2023年3月の日本原子力学会春の年会（リスク部会セッション）では蛭澤委員より2021年の原子力学会の提言に対する現状認識が示され、克服するための方策提案がなされた。（道具立ては整っている。今後原子力地震複合災害の連携・協働を推し進めるにはコンフォートゾーンからの脱却が必要。）

4. 活動の基本方針

- ・ 令和6年5月までWGの活動を行い、6月以降は小委員会として2年間活動する。
- ・ WGでは、複合災害に対して住民が主体となる原子力防災、特に原子力防災と一般防災が連携した避難のあり方について、克服の方策と基本的な考え方をとりまとめる。議論の結果は集約して2024年4月に開催するWorkshopで報告し、住民主体の観点を踏まえて5月に報告書を取りまとめる。

- ・小委員会では、WG で示した複合災害に対する住民主体の原子力防災に対する課題への対応に対する基本的な考え方と基本構成を見直し、対応の基本方針とその解説及び資料で構成される解説書を作成する。

## 5. 新潟県の地域防災計画について

「資料 1-3 新潟県地域防災計画」にもとづいて中村主査が説明。

- ・原子力災害対策編は、国の原子力災害対策指針と同じ記述がなされている。
- ・第 3 章 第 6 節 避難・屋内退避実施に係る防護活動には、複合災害時における避難行動の記述があり、「自然災害による人命への直接的なリスクが極めて高い場合等には、自然災害に対する避難行動をとり、自然災害に対する安全が確保された後に、原子力災害に対する避難行動をとることを基本とする」や、「国が原子力災害の観点から屋内退避指示を出している中で、自然災害を起因とする緊急の避難などが必要になった場合には、人命最優先の観点から、当該地域の住民に対し、独自の判断で避難指示を行うものとする」としている。
- ・第 4 章 複合災害対策には、「複合災害時に災害対策基本法に基づく災害対策本部又は新潟県危機管理対応方針に基づく原子力災害警戒本部を設置すること」と記されており、担当は一元化される。また、大規模自然災害等の避難所と原子力災害の避難所は、混乱を避け指示の徹底を図るために可能な限り別々に設置することになっているが、それが実際に可能であるのか疑問に感じる。
- ・震災対策編は、災害情報の収集・伝達・共有について「地理空間情報（GIS・GPS）の活用などを使って情報の共有化を図ること」が記されているが、原子力災害対策編には見当たらない。

## 6. 各委員からの意見

(蛭澤) 3.11 前は、地震や津波によって原子力災害は起きないという法体系になっていた。3.11 以降に見直しが行われているが、未だ実効的・実践的な状況ではない。原子力学会において外的事象に対する提言がなされているが、表面的で実践的な状態でない。関連機関においても各種研究や検討がなされ、進展がみられるものの、それぞれの連携が必ずしも十分でないので、一層具現化するためには、関連機関がそれぞれコンフォートゾーンからの脱却が必要である。

(川崎) 技術的な課題というより実務的な課題を解決することで良い？ 交通シミュレーションはアクセスコントロールさせた上で、被ばく管理をしなければならぬため、これまでの最適化（配分）が役に立たないかもしれない。

(武田) 放射性物質の拡散予測が難しく、避難に使える/使えないの議論があったように思われる。その点で避難シミュレーションの困難さを感じる。また、Workshop の開催が発電所の運転再開にどのように影響するかが気になり。事業者や県など関係者と情報を共有し、慎重に進めていかなければならない。

(高田) 今の防災計画は、住民のために国からトップダウン的に行われているように見える。原子力災害は、事業者が多くの情報を持っているため、住民を守るためにもっと関与すべきなのではないか？（防災計画は事業者を敵視しているように感じられる）

(佐藤) 個人的には様々なかたちで事業者と連携していきたいと考えている。また、地域の商工会議所をはじめ、事業者と関わりのある企業が多いため、共に課題を解決していきたいという気持ちが高いのではないかと。

(武田) オフサイトセンターで災害時の対応をはかる訓練に係わったことがある。放射性物質の拡散などの情報は、住民の避難に活かすことを前提に伝達のタイミングを図っていた。また災害時は敷地外より、敷地内の対応をしっかりと行うことが求められている。防災計画には記されていないが、新潟本社において県と連携し、避難に必要なバス・運転員を確保するなど住民に対して様々な支援ができると思われる。

(宗像) 事業者には事故の終息をはかること、情報を正確に・早く提供することが求められている。オフサイトへの支援が手薄に感じられるが、原子力災害が発生した際には避難待機時の線量検査などの役割もある。防災計画の実効性を高めるには、住民が計画を自分事として考え、納得してもらう必要がある。そこに事業者が関わり、ボトムアップ的に防災計画を立てていく必要がある。また見えない放射線に対するリスクを事業者が住民に説明する機会があれば良いと思われる。

(中村) 新潟県が行っている防災訓練は避難のシミュレーションの結果を踏まえ行われているのか？

(宗像) 避難には放射性物質が放出される前の 5 km 圏内(PAZ)の住民の避難と放出後に 5 km 圏外(UPZ)の住民の避難の 2 通りがある。JAEA は、モニタリングの結果を用いてその地域の線量分布を求め、選択した避難ルートにおける被ばく線量を推定するソフトを開発している。それを活かした防災訓練も行われている。

(佐藤) 新潟県は令和 4 年度に防災訓練を 2 回実施しており、11 月は内的事象を想定したものであるが、2 月は冬季で交通が困難な状況が想定されている。これは事前にシミュレーションを行い、設定されたシナリオではないかと思われる。

(蛭澤) 事業者の関わりは、コアメルトし FP の放出が予想され住民が避難するまでの避難シナリオにおいて、敷地内で係わるか敷地外で係わるか、両方で係わるかによって異なる。例えば、緊急に敷地外遠方避難が発令され、車両等の除染場所での渋滞が生じた場合、事業者が除染作業の支援を行うこともあるため、時間軸・空間軸を伴う避難シナリオの観点から事業者の関わりが明確になる。また、時間と空間それぞれのバウンダリーにおいて、米国 FEMA のように意思決定ができるのか、FEAM のような体制が確立できるのか、のような議論ができると良い。

(山田) 原子力災害を想定した避難シミュレーションは各立地県で行われている。静岡県の結果は、以下のサイトに公開されている。

<https://www.pref.shizuoka.jp/bosaikinkyu/genshiryoku/genshiryokubosai/1030329.html>

## 7. 今後のスケジュール

第 2 回は第 1 回に続いて課題の議論・抽出（共通認識の形成）を行うと共に、地域防災計画の課題を把握するために福井県の山本氏から原子力防災計画の状況について説明いただく。（後日、日程調整を行う）

第 3 回は避難時の被爆限界について前原子力委員会委員長岡 芳明先生より話題提供をいただき、それを踏まえて「放射性物質の拡散環境下でのインフラなどの被災を伴う複合災害時における住民主体の避難計画の対応の在り方」の議論を深めていく。また事業者の関わり方についても少し検討を加える。

以上

[資料]

1-1 第1回 WG 資料

1-2\_1 原子力防災に関する基準と体制

1-2\_2 複合災害対応への現状と課題

1-3 新潟県地域防災計画

1-4 原子力防災に関する課題

1-5 WG 準備活動の議事メモ