

原子力土木委員会/規格情報小委員会
第3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12月20日（水）14:00-17:00, 形式：Zoom オンライン,
参加者：中村晋, 高田毅士, 白田裕一郎, 山田博幸, 蛭澤勝三, 川崎洋輔, 武田智吉,
佐藤栄一, 山本晃弘（オブザーバー）

資料

3-1 第3回 WG 資料

3-2 第2回原子力防災 WG 議事録

3-3 関連資料_話題提供の整理（岡先生・山本氏・山田氏の資料の整理）

1. 第2回原子力防災 WG の議事録確認

第2回の議事録を確認した。※修正点：参加者氏名（山本晃弘）、1ページの最後の説明（規制庁による緊急時モニタリングや放射線の専門家の養成は...）

2. 岡先生・山本氏・山田氏の資料の整理

蛭澤氏より資料3-3にもとづいて説明がなされた。また、山本氏より、第2回 WG の資料に関して防災の専門家（元事業者）から以下のコメントがあったとの補足説明があった。

（コメントの内容）

- ・内閣府は何回かアンケート調査されているが、(1) 法的にも有効な福島県知事の3月11日の19時頃の避難指示（訓練で用いた2 km範囲を採用したという極めて妥当な指示）を反映していないこと、(2) アンケート対象の国指示は法的には無効であり、かつ、地震・津波被害（ほとんど全域停電しており情報を聞くことさえ不可能な状況）を踏まえていないこと、(3) 一番重要な2回目指示は、外気温は氷点下、暖房なし、薄暗い、行方不明者を捜索に行かなければならないなどの状況を省みずだされた非人道的な指示であった観点が抜けていること、以上4点の理由でこのアンケート結果は信頼できるものではない。
- ・実際の状況については、全原協（敦賀市が事務局）の「福島第一原子力発電所事故による原子力災害被災自治体等調査結果」（2012年3月）が一番状況をよく表している。

これに対して、以下の質疑がなされた。

（中村）自然災害への対応はそれぞれの担当部署において多角的に、経験的に実施さ

れているように思われる。一元化できるものなのか？ 一般防災から原子力のステージになった時に、関連部署の人達のマニュアルは整備されているのか？

➡ (山本) マニュアルは整備されている。まず、一般防災に対応するため、知事ヘッドに関連部局がぶら下がる。その初期対応のユニットがそのままオフサイトセンターに組み込まれる。

(中村) 原子力災害では、一般防災での動きよりも、より統制された動きが必要になるのではないか？

(蛭澤) アメリカには FEMA があり、そこが一元的に行うことができる。日本の自衛隊の役割について議論していけば、また違ってくるのではないか。

(山田) 現在の米国では、FEMA ではなく統合参謀本部が一元管理することになっている。

(中村) 一般防災は基本的に多元的なシステムになっている。原子力防災については、そのような意識を変えて、一元的に行うことを基本に考え方を書いていかなければならないのではないか。

(白田) 原子力災害時は、自然災害のように多元的に動いてはいけない部分があると思われるので、その制御を行うという意味での一元化は必要と思われる。但し、ある程度、各関連部署が多元的に（能動的に）動く要素は必要になる。

(蛭澤) NUREG を読むと、一元の意味は意思決定で、命令する権限を指している。またそれはタイムリーに行われなければならない。簡易な情報でも被ばくリスクを減らすために意思決定しなければならない。

(高田) 論点が広すぎる。この WG では何処に注力していくのが良いのか？

(蛭澤) 市民の被ばくを避けるという観点で、岡先生が述べる実効性を高めた（血を通わせた）解説書をつくること、自衛隊の活用について検討してはどうか。

(高田) 一般防災でも自衛隊に期待することは多いのではないか？

(白田) 期待することが多い。自衛隊こそ出来ることがあり、不可欠と考えている。しかし、以前のイメージが残り、嫌われることもある。基本的には知事からの要請を受けて始めて動くことになるが、スタンバイをしており、初動が早い。災害対応は賛同が得やすい取り組みであるため、自衛隊も前向きにとらえている。

(中村) 自衛隊については賛否の問題がいろいろある。最近プッシュ型で来てくれることもあるが、明確でないところがあり、トラブルが生じている。避難に係わる問題については、解決出来るような気がする。

(中村) 避難に係わる住民との対話、情報の共有と理解に関して、福井県では福井工大や電力 OB の方が行っている話があったが、ツールを使ってより積極的に進め

られると良い。また、避難時のロジスティックや放射性物質拡散の問題については、我々でも解説的に書き込める内容ではないか。

- (山本氏からのチャット書込み) 防災専門家の方のリスクコミュニケーションに係る意見になります。→ 米国でも一時は原子力PAを実施していたが、今やリスクコミュニケーションしかない。原子力PAは、イデオロギー、アレルギー、エクセルギー(自身の専門性)を打破するために「聞く態度」(心理学ではラポールという)を重要視、そのためリスクコミュニケーションを「説明した上で相手の話を聞く」という双方向と解釈して「共通認識を得る方法」(官邸HP)とした。現在、世界のリスクコミュニケーションでは説明を一切必要とせず、ステークホルダーをリスpektして伝える(すなわちコミュニケートする)メッセージを「小学高4年生でもわかることばで」(AGL-4)や「短く簡潔に」(KISS)などで構築することを求めている。(福井県におけるリスクコミュニケーションの実践例) 特定非営利活動法人 ワネッツ活動報告書：<https://neatr-org.jp/neatr-wordpress/wpcontent/uploads/2023/06/6fecb863532a0d1f41224cd9f00c6388.pdf>
- (高田) 一般防災と原子力防災がバラバラになっており、違いや共通に扱えるものを同じ考え方で整理する必要がある。その上でWGの方向性、狙うべきところを明確にしていく必要がある。
- (山田) 避難される方の不安を解消するためには、平常時・緊急時のいずれもある程度の情報・知識が必要である。防災情報システムは、緊急時の意思決定だけでなく、事前のリテラシー向上にも役立てられる。地図上で自分の住んでいる地域が今後どのようなようになるのかを表示したりして、分かりやすい情報が発信できれば、緊急時においても不安が解消できるのではないか。
- (白田) 平常時のリスクコミュニケーションに関しては、自然災害防災の方がやっているようで、やっていない部分もあるので、この場で整理できると良い。一般防災のプレイヤーは原子力防災の時も同じことを行うと思われるので、その体制を活かしながら、原子力の場合にここが変わるといった言い方で整理されていくのではないか。
- (蛭澤) 市町の防災担当職員は、一般防災と原子力防災の両方を担当している。しかし、業務量は前者が主であることや、原子力防災技術の練度向上に費やす時間が限られていること等から、原子力防災の業務が大きな負担となっていることが理解されていない。それを踏まえた上で、どのような支援を行い、技術的な課題が克服できるのが課題である。
- (白田) 各部署でやるべき仕事は変わらないと思うが、原子力災害の場合は状況に応じて規制(制約)がかかる。その制約が一般防災の人には分からないため、そこをコントロールしないとうまくいかない。一般防災に原子力の上乗せが掛かった状態であり、どのように重ねるかが肝になるのではないか。

- (蛭澤) 市町の職員に変わる体制が必要。例えば、シルバー（OB）の活用を提案してはどうか。
- (白田) そのリソースが足りない場合には、原子力の観点で意思決定ができる人を市町に派遣し、その指示の下で市町の各部署の職員が業務を遂行するのはどうか。
- (山本) 基本的に立地自治体には原子力の専門家はいないという前提で話を進めなければならない。鹿児島県では、原子力安全対策課が一般防災を兼ねており、その課長が住民に対する説明を行っている。静岡県では、電力会社が説明を行っている。原子力防災計画を立てる際には、内閣府がサポートを行っている。市町の職員は、一層から三層までの知識が無いまま、五層の職務を負っている。メディアの中でも前提知識が無いまま、災害対応のマニュアルを作ろうとしており、矛盾が生じている。
- (山田) 日本においても事業者には通報の義務があり、何が起きているのか、情報を早く出す点においては米国と大差はない。原子力災害における不確かさは、線量評価だけでは意思決定ができないため、一番起こりやすいシナリオから順番に並べて、意思決定することが現行の防災計画で出来るのか。出来ない場合には何が足りないのか、原子力 OB の活用なども含めて提言できれば良いのではないかと。
- (中村) 複合災害の時の初期状態はどのようになっているのか（住民が避難所にいる/いないを含めて）
- (山本) 事象の一覧表（EAL）があり、住民の行動はそれに基づいて行われる。
- (中村) 自衛隊が全てのロジスティックをカバーできるのか？ 自衛隊だけでは対応できないため、民間機関が自衛隊の指揮下に入ることになる？ 行方不明者の捜索を行う際に、建築会社（ゼネコン）が重機を集め、自衛隊の指揮下に入ったことがある。
- (山本) 初動対応、避難のフェーズではないのではないかと。基本的には対策本部の枠組みで対応することになり、自衛隊はプラスアルファになる。JCO の例を見れば、シンプルな議論ができるのではないかと。
- (中村) 一般災害では広域避難がないため、関連部局の方々も経験がない。広域避難のマネジメントはどの部署が行うのか？
- (山本) バスの手配などは防災の部署が行う。災害対策本部の中で情報が共有され、その意思決定で、走行ルートが決まる。
- (蛭澤) 地域防災計画として、鹿児島、静岡、新潟及び福島の他に読んでおいた方がよい場所は？
- (山本) 再稼働した地域として、鹿児島。再稼働プロセスにある新潟。もう 1 つ挙げるとすると、島根、女川。

(中村) 宮城県の防災計画をみると、避難に関して UPZ 圏の市町村がそれぞれに計画を立てている。それぞれが勝手に動くとも問題が起きるのではないかな？

(山本) オフサイトセンターが立ち上げるまでの初動のことも計画には示されており、問題は生じない。四層、五層になった時の指揮命令系統や意思決定の複雑さは出てくる可能性がある。

(蛭澤) 福井県で隣接県に避難する場合の距離は？ その距離に根拠はあるのかな？

(山本) 200 km を超える。受け入れ先との調整になるので、距離に根拠はない。

(山田) 柏崎市であれば長野県山ノ内町（志賀高原）など、自治体の持つ繋がりで見直されていると聞いた記憶がある。

(蛭澤) モニタリングポストは他県にも設置しているのかな？

(山本) 県が所管しているものは他県には無い。それぞれの自治体が備えている。また、国や事業者が備えている。

(蛭澤) 避難時のモニタリングポストの活用について検討を行っているかな？

(山本) 協定を結んでいる場所へ避難することになっており、それが変わるかどうかは分からない。SPEEDI や風向きに関係なく、遠くに避難することになっている。おそらく距離ではない。

(中村) 一般防災と原子力防災の違いに着目しながら整理し、方向性、避難時の被ばく限界、避難のロジスティック全般、避難に係わる平時・緊急時のリスクコミュニケーションについて、次回は集約していく。

(高田) 意思決定のための PRA について研究はされているのかな？

(山田) プラント防災的な PRA については、JNES の時代に梶本氏が開発した AIR というシステムがあり、事故進展の途中で得られるプラント情報から今後の可能性を推定するシステムであった。

(中村) 不確かさを住民に説明する際には様々なことを考えていかなければならない。平時と発災時を仕分けしながら、整理していく。また避難に絞って、取りまとめるべきものを抽出していく。

3. 次回の WG について

日時：2024年2月16日（金）13:30-16:30, Zoom 形式

(1) 岡先生の講演（1 h）

(2) 基本方針の整理

- ・ 一般防災と原子力防災の違い
- ・ 論点の整理

以上