

デジタル・防災技術ワーキンググループ 社会実装チーム (第4回) 議事要旨

1. 日時

令和3年3月30日(火) 13:00~15:00

2. 出席者

喜連川座長、安宅委員、池内委員、臼田委員、宇田川委員、大木委員、小池委員(五十音順)
関係省庁〔内閣府(科学技術・イノベーション担当)、内閣官房(国土強靱化推進室)、
内閣官房(情報通信技術(IT)総合戦略室)、総務省(大臣官房企画課)、総務省(自治行政局
地域情報政策室)、消防庁(国民保護・防災部 防災課)
赤澤副大臣、青柳政策統括官(防災担当)、村手官房審議官(防災担当)、内田官房審議官(防
災担当)〕

3. 議題

(1) 開会挨拶

(2) 説明、報告

- ・危機対応に係るフェーズについて
- ・物資調達・輸送調整等支援システムの訓練結果について
- ・行動変容を促す水災害情報提供の公共の役割について
- ・災害時に共有すべき基本情報に関する日米比較について
- ・命を救う災害対応のためのデジタル活用(素案)

(3) 質疑・意見交換

(4) 閉会

4. 議事要旨

赤澤副大臣から、冒頭、本ワーキンググループの提言のエッセンスを6月取りまとめの骨太方針に盛り込んで、必要な予算要求などにつなげる必要がある旨述べるとともに、「災害対応において必要な情報を確定し、個人情報の問題を解決して、利活用できるようにすることが必要である」、「民間が行っている防災のデジタル化の競争は促進しつつ、国が行うべき避難指示・誘導等の命に関わる部分のシステム構築について議論を行う必要がある」との挨拶があった。

続いて、「災害対応に係るフェーズについて」と「物資調達・輸送調整等支援システムの訓練結果について」、赤澤副大臣からご説明があった。

- 危機の把握や危機の周知に当たる部分は、民間が盛んに取り組んでいるが、具体的な避難指示を含む、人の命を守る危機の抑制の部分は非常に重要である。
- 危機対応に係るフェーズを俯瞰的・網羅的に眺めて、デジタル防災ニーズを洗い出し、見落としがないか考えることが必要である。
- 主なデジタル防災のニーズを網羅的に洗い出し、防災のデジタル分野で取り組むべき事項やベースレジストリの議論をおこない、今後のデジタル庁の施策に盛り込んでいく必要がある。
- 3月18日に南海トラフ地震防災対策推進地域の707市町村を対象に物資調達・輸送調整等支援システムの訓練を行った。707市町村のうち20%の市町村は、訓練において想定した業務ができなかったことから、今後、なぜできなかったのかを徹底的に調査して、システムへの習熟等を通して、災害時に対応できるようにしていきたい。

次に、「物資調達・輸送調整等支援システムの訓練結果について」、以下のコメントがあった。

- あれだけ多くの自治体に参加した訓練は本当に類いまれなことである。
- 自治体から、直感的でなく難しいという意見もあったが、救援物資業務を自治体職員が通常業務として実施していないため、システム以前に業務全体のイメージが湧かない点が問題点として挙げられる。一方で、市町村だけでの救援物資訓練は難しいが、今回の国のシステムを利用した訓練を行うことで、市町村の職員が全体像のイメージを持ちながら実際に具体的に操作したことは、ITシステムを用いた業務の改善に繋がる。
- 今後、システムの習熟化が進み、自治体職員が多くのデータをリアルタイムで入れることで、災害ごとの被災者ニーズが蓄積され、統計的な解析が可能となる。
- 今後の災害では正確なデータが蓄積されていくことが期待されるが、過去のデータについても分析する必要がある。

次に、「行動変容を促す水災害情報提供の公共の役割について」、小池委員からご説明があった。

- DIASの水害分野においては、国土交通省、気象庁、海上保安庁、JAXA等からリアルタイムで入手したデータを、誰もが簡単に使いやすい形でアーカイブしている。
- DIASを用いて、水力発電ダムに流入する水量を予測することで、洪水発生が予想される時には事前放流等を行い、ダムの水が枯渇しているときは水をためることで、全体としての発電量も増やすことができたことを2年間の試験運用期間にて確認している。
- 大容量で高速な情報を届けて行動することと、活用に制限のある個人情報等の情報を組み合わせることで有用な情報にすることが大切である。リアルタイムの情報を提供することで、避難誘導や応急対応をよりスムーズに行うことができ、また、蓄積した情報を訓練や計画に用いることで、事前防災対応の強化につながる。
- 洪水に対して、氾濫の危険水位や避難の判断水位の情報を数センチ単位で正確に出すことを目標に、リアルタイムにて95河川で計測を行っており、昨年の7月豪雨では、5時間50分のリードタイムで氾濫危険水位を正確に予測することが出来た。
- 都道府県の報告書をベースに、過去10年分のヒヤリハット事例集を作成した。この事例集は、自治体に準備の状況をチェックできるような構成にしている。
- 総合防災情報システムが国の基幹システムであるが、利用できる情報を利用しているに留まっており、必要な情報を必要なタイミングで提供し、共有するシステムに改善していく必要がある。
- 2016年に岩手県で大水害があった被災地において行ったアンケートでは、甚大な被害が発生

した場合は、半分以上の人が避難すると回答していたが、2年前の台風19号の時に実際に避難した人は本当に少なく、意図はあっても避難しようという行動ができていない、または行動意図が持っていないという現実があることが分かった。この問題の一番の要は、市町村の災害対応の支援であり、力を入れていくべきである。

次に、「災害時に共有すべき基本情報に関する日米比較について」、臼田委員よりご説明があった。

- 災害発生時に、災害種別に関わらず必ず共有すべき情報が、アメリカではEEI (Essential Elements of Information) として整理されており、その中では、情報項目のほか、表現方法、情報共有までの期間、利用用途等のルールが決められている。一方で日本では明確なルールがないため、きちんと考えていくべき。
- 日本でも、概ねEEIに即した情報を政府は獲得しており、共有も可能だと考えられる。他方、日本においてもEEIとして定めることで、情報を共有する側が共有しやすくなり、使う側も使いやすくなるため、日本版のEEIをしっかり定めるべきである。
- 情報は共有されるものの、統一化されていないため、共有する上でのデータの項目や、データを共有する手順や仕組み、フォーマット等も確立する必要がある。
- 民間でできること、国でやるべきことの仕分けが必要。情報を民間から提供してもらう時に、直接共有するのか、各担当省庁がまとめるのか等の整理も必要である。
- 現場での情報収集が人手に頼っている部分も多く、時間がかかっているため、人を介さずに完全自動で情報を収集できるようにしていくことは大事である。
- 日本において必要となるEEIの項目について検討が必要。ISUTとして、過去の災害で取得した経験のある情報もあるが、特に、被災状況の画像や廃棄物置場の情報については、最初から整備しておくべき。
- EEIを定めるだけでなく、災害が発生した際に円滑に情報共有を図るため、情報共有ルールや情報を掲載するプラットフォームについて議論を行う必要がある。

次に、「命を救う災害対応のためのデジタル活用」について、池内委員よりご説明があった。

- 主な項目としては、大別して4つある。1点目は、全てに共通するが、被害状況を想定も含めて把握するための情報。2点目は、救命救助活動のための情報。3点目は、2次災害防止のための情報。4点目は、災害関連死の防止のための情報。
- 最近では災害で亡くなった方々のうち、高齢者、要介護者の割合が非常に高くなっており、この方々を救うことがポイントになる。そのため一番不足しているのは、災害による犠牲者を減らすための詳細な要因分析。災害で亡くなった方々の被災時の詳細な状況を含むデータベースが存在しておらず、分析できていない。死者に関する個人情報になるが、データベースの構築が必要である。
- 災害対応時には過去に犯した過ちを繰り返すことが少なくないが、過去の災害において発生した課題とヒヤリハットの情報をデータベース化し、災害対応の現場で使いやすい形にして共有化すべき。
- 災害時に全ての情報を取得するのは困難であるが、多くの種類の情報を吸い上げられる状態にしておくことで、断片的に入ってくる情報から、短時間で現在の状況を的確に把握していき、不完全な情報から全体像を把握していく仕組みが重要である。
- 要援助者の災害時の移動手段や必要とする具体的な支援内容等のニーズを明確化した情報を平時から登録しておくことが重要である。

○上位の機関がシステムを管理し、得られた情報から、リーダーシップを持って助けられる側と助ける側をマッチングしていく支援体制を構築していくことも重要である。

その後、各委員から頂いた主な意見は以下のとおり。

- EEI に関しては、米国側との密な情報交換を行い、災害に関して、一緒に検討できるとよい。
- 経験知のアーカイブを整理することは重要であり、めったにない経験知をきっちり積み上げていく必要がある。
- 災害対応では、失敗例も含めて、整理した形で対応に役立つ仕組みづくりは重要となる。
- 国家が保有すべき情報はスタティックな情報が多く、防災において必要とする情報と性格が違うため、ベースレジストリの方向性については、一度整理しておく必要がある。
- 被害想定におけるスタティックなものの代表例はハザードマップ。これにより、想定最大については予測ができる。地震の場合は、被害の想定を短時間で推計できれば、初動対応の戦略が取れる。水害の場合は、予測がある程度可能であるものは、事前の対応ができる。
- 正常性バイアスの克服について、行動意図を持っていることと行動ができることの間にもまだギャップがある。訓練することから日常化、さらには文化になっていくことまで含めた、もう少し時間軸の長い対応策も用意する必要がある。
- 多様な情報ややり方が地域の中に根づくには、リーダーやファシリテーター、翻訳等のような役割が必要であり、デジタルを検討するときには、翻訳機能のようなものを検討する必要がある。
- 発災即記録と経験知は整理上分けておいたほうが良い。
- 詳細な災害教訓の記録がアメリカでは進み、日本では進まない大きな要因として考えられるのは、原因究明と責任追及のどちらに重きをおいているのかということである。アメリカでは、赤裸々な教訓報告書が作成されるが、責任追及よりも原因究明の方が優先されると聞いている。例えば、アメリカにおいては独立した調査機関が航空機等の事故の原因究明のための調査を行うが、調査結果は責任追及のための資料とすることが禁じられている。そのため、検証に必要な詳細な記録が残るが、日本では責任追及が優先されるため、批判を受けるような記録は残りにくい。日本においても、明確な災害記録を残すためにも、原因究明を優先し、災害記録を根拠とした責任追及を行わないようにするための免責制度を設けることも検討に値する。
- 災害対策拠点が分散した場合には、ウェブノロジーみたいなものが必要になってくる。音声を自動に記載しないが、タイプすればクロノロジーになり、エンターを押した時間が記録されるのであれば、ホワイトボードより使い勝手がよいと思われる。
- VR 等のデジタル機材を防災の教育現場に導入するのは、学校現場の先生方のご意見を伺って慎重にやったほうがよいが、担当の方や地区の防災を担当している方には非常に有効であるため、学習対象に応じて検討する必要がある。
- 災害のアドミニストレーション・シミュレーションみたいなものができるとすると、確実に国家は強くなっていく。
- ヒヤリハット集については、報告書という形で、責任を問われるから記載しないことがある。被災から間を置かず、これはちょっと問題だったという経験がすぐに集められるとよい。
- ワーキンググループの検討結果をよりどころに、次のデータ整備やシステム整備等に着手できるような結果が出せるとよい。
- データベース化は非常に大事。EEI の資料の中で整理をされていた一番右の欄に関連する災害対応がタグづけされており、アメリカでは ESF と呼ばれる、災害対応に当たって政府に求

める機能と、それに関する情報の EEI がリンクされているのがポイントである。ESF に該当するものがあれば、データベースを整備した後に、課題に対しての分類等の構造化ができ、後で振り返るときに、災害と被災地を横串で検索できるようになるため、データの構造化が大事である。

- ログと可視化がリアルタイムでとれることが重要であり、そのためには、通信インフラが落ちないようにどうするのが勝負である。
- ダムコントロールシステムは、インターネットで外から攻撃を受けたら非常に危険なことになるため、完全にインターネットから隔離されている。それに対して、DIAS では、電力会社がダムコントロールシステムを改築して DIAS に安全なプロトコルをつないだ。そのため、情報をやり取りしながら情報が出せるようになり、情報を見ながらオペレーターは対応できる形にしている。このような段階を踏んでいくことが必要ではないかと思う。
- 国民に対して多様な情報源を制限するのではなく、一人一人の国民が、どの情報源を信じるのかという権利は持っている。政府が発表するものはアシュアランスが高いだろうが、民間が発表する情報の方がよりエッジが効いたものになっていく可能性もある。

そして、赤澤副大臣から、「発災時から動画を撮っておくことは、全員パニックを起こしていても、記録が取れているので、追求する価値がある。」、「データを基にどういう判断で意思決定をしたのか、そこで何を間違えたのか、といった教訓となる情報を記録に残す必要がある。」、「警報など避難情報等の人命に関わる情報を国だけで発信できるとの法律の規定を残しておく必要の有無について、今後も検討が必要である」等の発言があった。