

## 第3回災害レジリエンス共創研究会セミナー 2022.11.22 開催 「自治体×防災科研 データ連携による意思決定支援」 概要報告

〇はじめに 水元伸一（防災科研 イノベーション共創本部 副本部長）

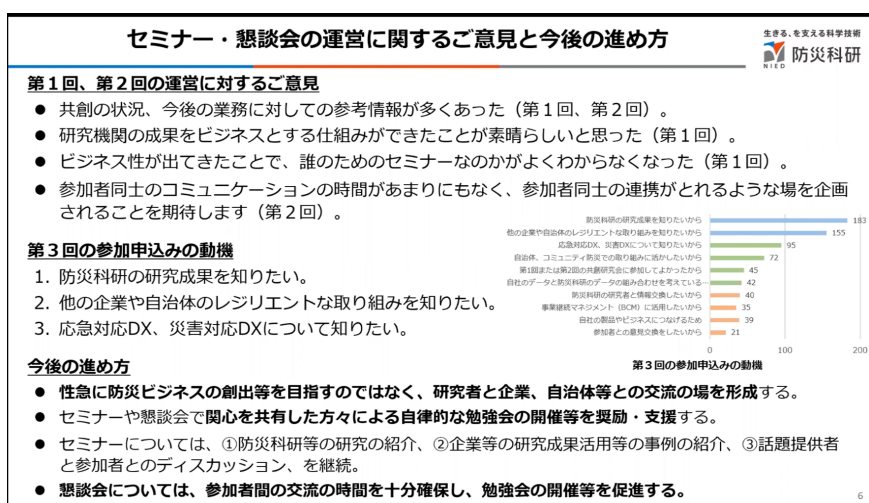
防災科研水元副本部長より、第1回、第2回の災害レジリエンス共創研究会のセミナー・懇談会について、テーマ、話題提供者など、開催状況の概要を報告しました。

また、本日、第3回のテーマは「自治体×防災科研 データ連携による意思決定支援」であり、セミナーでは、防災科研の鈴木副部門長と奈良県橿原市の山本課長から話題提供していただき、災害に関する情報を効果的に使って、自治体の災害対応力をどう上げていくのか、また地域の生活や人々の暮らしをどう守っていくのかを議論していただきたいと話しました。また、懇談会では質疑を行うとともに、グループディスカッションで参加者同士の意見交換を行っていただきたい、と述べました。

さらに、水元副本部長から、これまでの第1回、第2回の参加者から寄せられたご意見・ご要望を紹介しました。具体的には、「共創の状況、今後の業務に対しての参考情報があった」「研究機関の成果をビジネスとする仕組みが出来たことは素晴らしいと思った」というコメントがあった一方で、「ビジネス性が出てきたことで誰のためのセミナーなのかがよく分からなかった」「参加者同士のコミュニケーションの時間があまりなく、参加者同士の連携がとれるような場を企画されることを期待します」という意見がありました。

加えて、今回の参加者の申し込みの動機について、「防災科研の研究成果を知りたい」「他の企業や自治体のレジリエントな取り組みを知りたい」という方が多かったことを説明しました。

こうしたご意見等を踏まえて、今後の共創研究会の進め方として、性急に防災ビジネスの創出等を目指すのではなく、研究者と企業、自治体等との交流の場として共創研究会を活用していただけるようにしたい、との方針を示しました。





○話題提供①「災害対応を支援する情報システム」

鈴木 進吾(防災科研 災害過程研究部門 副部門長)

鈴木副部門長は話題提供で、防災科研などが奈良県橿原市との共同研究で行ってきたデータ連携による自治体の災害対策本部の意思決定支援に説明をしました。

まず災害対策本部の意思決定支援での情報処理については、災害情報システム、関係機関、連絡担当、マスメディア、コールセンターを設置しての外的状況の把握に加えて、庁内各部局からの連絡、資源の状況等の組織内部の対応状況の把握が重要であると語っていました。さらに、そういった組織の外部、内部の状況を分析し状況認識の統一をして、それぞれの部局および自治体全体として次に何をするか当面の対応計画を策定する必要があり、こうした流れを災害対策本部ではやらないといけないと述べました。

次に、このような災害対策本部の情報処理を円滑に実行できるようにするために必要な機能として、世界標準となっているインシデントコマンドシステム(ICS)の危機対応が紹介されました。人に仕事をあてるのではなく、仕事に人を充てる、つまり、先に必要な機能を決めて仕事の枠を作ってそこに人や部局を充てはめる仕組みが重要だと説明されていました。そして、その必要な機能は5つあり、(1)指揮統制としての指揮者、(2)避難所班、物資班、上下水道班など現場と直接つながってやる実行部隊(ライン)、指揮者を補佐するスタッフとしての(3)情報収集分析を行う対策立案、(4)現場に資源とサービスを提供する後方支援、(5)経理、契約補償、調達などを担う総務であると述べました。

このような ICS に則った機能を定義し、それぞれの機能に平常時の各課を割り当てて、災害対策本部組織を構築してきたと話されました。

次に、このようにして出来た組織で災害対応を動かす仕組みを構築した内容について紹介しました。指揮者、事態対処、対策立案、後方支援・総務のそれぞれの機能で扱う情報が変わるため、使うツールも変わってくると述べ、例えば、指揮者だと方針を決定するためのとりまとめ報や指示等のための連絡処理票が必要になる、対策立案では情報を収集し、分析をし、まとめるとりまとめ報が必要になる、事態対処では災害対応マニュアルを参照しながら、対応に必要な情報を管理する業務テンプレートなどが必要になると説明がありました。

そして、これらの各種機能に必要なツールの情報を、データ連携によって接続し、機能間の連携を実現する災害対応データベースや災害対応 GIS を作ることによって、各担当は各業務に専念しながら、災害対策本部では全体の状況を把握できるようにすることが重要であると述べました。

その後、このような全体像のもと、橿原市との共同研究によって生まれたツール群の紹介がありました。

地域防災計画が分厚く緊急時に使いにくいという課題に対しては、それぞれの機能でのやるべきことを階層的に整理して WBS(Work Breakdown Structure)形式にし、さらに、個人の作業手順、作業の目的や位置付け、使用する情報システムやノウハウなどを一枚の紙にまとめるアクションカードを職員ワークショップなどを行いながら作成してきたと述べました。

災害対応上の情報処理の7割を占める文章および口頭での非定型の連絡処理を確実にするために、連絡の方法を標準手順(SOP)として定め、案件の緊急性、重要性、分類等連絡処理を確実にする上で必要十分な連絡処理票を設計し、危機管理システム(WebEOC)を導入し、案件の緊急性、重要性、処理状況、情報の伝達状況が一覧でき、情報が埋もれないような仕組みを開発したと説明がありました。

災害対策本部としての意思決定をする場合に重要になってくるとりまとめ報については、各部署の業務テンプレートで管理された情報から基本的情報を自動で抽出・反映できるようにしたと共に、各部での状況や対応計画の入力後、すぐに各部署局長が集まる調整会議を開始して内容を議論し、課題に対する対応や資源の全体調整を行い、統括本部で本部会議資料として取りまとめ、本部会議で対応方針を決定できるようにする仕組みが紹介されました。

さらに災害対応データベース、災害対応 GIS のようなデータ活用により、現場で職員が入力した情報を地図上で可視化したり、ダッシュボードで示し、指示を出したり分析できると説明がありました。加えて、防災科研が開発した SIP-4D のような情報を導入することで、より良い意思決定支援が出来ると考えられると話されました。

防災科研では現在、このような研究成果をもとに、状況把握と先を予測するシミュレーション、世界標準準拠のやるべき災害対応組織と業務の標準化、災害対応記録としてのデータベースになる災害対応記録の蓄積を循環させて応急対応のデジタルトランスフォーメーションを推進する研究を実施しており、その基盤となる防災情報サービスプラットフォームを開発していると説明されました。

地震が起きたらどれくらいの建物が壊れて、ライフラインがどれくらい止まって、鉄道や高速道路に影響が出るのかななどをシミュレーションできる You@RISK で被害想定をより訓練をリアルにすることが出来ると話され、橿原市では、奈良盆地東縁断層で地震が発生した想定で、3日後の状況を想定で橿原市にて図上訓練を実施したと話していました。

最後に鈴木副部門長は、ニーズに基づくシステム開発ということで、まず業務フローをしっかりと明確化し、必要な情報を整理し、それに従ってサービスを構築する必要があると述べ、アクションカードの作成、どの業務でどんな情報が必要かを整理し、ダッシュボードでサービスを作成した、橿原市で長年やってきた知見を他の自治体に展開していきたいと締めくくりました。



## ○話題提供②「橿原市における災害対策本部の機能強化」

山本 知巳(奈良県橿原市役所 危機管理課 課長)

奈良県橿原市山本氏からは、橿原市における災害対策本部の機能強化と題して、橿原市でこれまで取り組んできたことを中心に、ICTの活用とそこから見えてきたものについて話題提供されました。

橿原市では、平成18年に地震対策アクションプログラムを策定、平成19年、平成20年には、洪水ハザードマップ、防災マニュアルの作成、地域防災計画の全面改訂を行い、それを元にして次の年以降平成31年まで、災害対応に用いるマニュアルの改善、様式の整備、ICTを活用した通信連絡とマネジメント手法の導入、人材育成を実施し、毎年を図上訓練により定着させ、課題を見出すことにより、継続的に庁内での災害対応業務の改善をしてきたと説明されました。

以前は橿原市の職員が初めて防災計画をみるということもあり、平常時と災害時の部門や組織の編成、業務内容についても課題が山積みだったと述べ、図上訓練で予行練習をすることで、自分の部局が何をすべきなのかということが必要か理解していったと言及されました。

当時の橿原市が直面していた課題として、災害対応の実務者が災害対応マニュアルを作成するのではなく、一部の職員が作成していて、実務者はマニュアルを読んだことも見たこともない状況にあったこと、マニュアルの記述は、詳細な部分と抽象的な部分が混在していること、現場対応が主で事業継続の視点が抜け落ちていたことから、マニュアルとしての実効性は担保されていなかったという状況だったと紹介されていました。

そこで地域防災計画の全面改訂をし、併せて使える災害対応マニュアルを策定することを目標に、橿原市総合防災対策事業推進委員会を立ち上げ、地域防災計画改訂のための防災計画部会、マニュアル部会を設置、その下に全庁ワークショップを中心とする全課参加体制を構築したと話されていました。

そして、この体制のもと、事業継続の視点に基づいた実効性の高いマニュアルを作成するために、災害対応に必要な業務を抽出し、マニュアルの表現形式や作成手法を検討し、職員が自らの手でマニュアルを作成するということがチャレンジであったと話されました。

この目標のもと、災害対策本部組織の各部各班から職員を選出していただき、年毎のテーマを決めて、職員参画によるワークショップを行う。そこでは職員自らがファシリテーターとなって検討を推進し、作業を実施し、成果の作成と共有を行い、図上訓練で各部各班に定着させるという形で進められる。このワークショップは、平成21年から平成31年までの期間、合計61回実施され、マニュアル、とりまとめ報、業務テンプレート、システムの標準作業手順書(SOP)を作り上げてきたと話されました。

この結果、橿原市の地域防災計画は市長や市民が読むものとして要点を絞って簡潔にし、各種対応内容は職員や外部応援職員が読むマニュアルとして資料編に位置付けられ、使いやすいものになったといいます。そして、マニュアルは、WBS(Work Breakdown Structure)を用いて階層的に整理され、だれが何のために、どのタイミングで、何をするかを構造化し、部長・班長・担当者など

の職階に応じて、容易にやるべきことを参照できるようになったこと、これをアクションカード化し、一人一人が自分の担当する時間にやるべきことのやり方をより明確にするとともに、コツやポイント、使用する様式を合わせて提示し、初めての人でも定められた手順に従って業務を遂行できるようにしたと説明されました。

図上訓練では、災害対策本部だけではなく、各部局に活動拠点を設置し、情報システムを使ってつなぎ、確実な連絡、対応記録の保存、状況認識の統一を図ってきたと述べました。図上訓練では、プランニング P に従って、災害対策本部の活動サイクルである計画、承認、実行、評価を回しながら進められたこと、現場対応の部局本部への状況報告、部局本部から災害対策本部への課題報告、災害対策本部での計画策定・承認、災害対策本部から部局本部への対応指示、部局本部から現場対応への指示という過程を、情報システムを導入することで時間を短縮し、現場とのずれを無くし、一つ先の計画を作ることができるようになるということをお話されました。

物理的に離れた災害対策本部と各部局本部などをシステムでつなぐことで円滑なコミュニケーション、状況の認識統一ができ、システムの使い方に関する共通の認識である SOP の徹底によって、情報が正しく伝わり、管理されるようになったと説明されました。

最後に山本氏は、しかしながら ICT で全てを解決することはできない、システムはあくまで災害対応を円滑に実施するためのツールの一部にしか過ぎず、一番大事なものは組織や仕組みと人だと強調され、組織、仕組みづくりや人を育てていくことが災害対策本部の機能強化につながると述べました。他の自治体へ展開する場合、その人が作り上げた組織や仕組みに応じたシステムを開発していくことが重要になってくるのではないかと締めくくりました。



