

第2回災害レジリエンス共創研究会セミナー 2022.9.6 開催
「企業データ×防災科研気象データ 重ね合わせで何ができるか」概要報告

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）

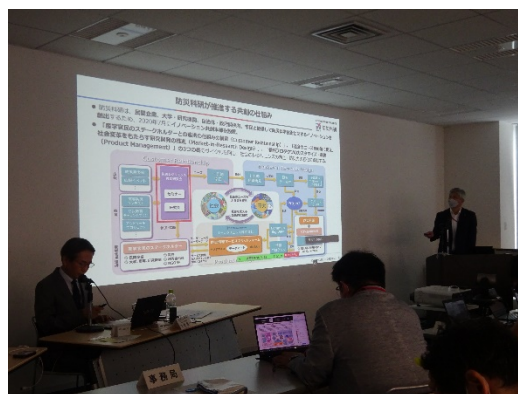
水元副本部長より、災害レジリエンス共創研究会は、「防災科研が推進する共創の仕組み」の3つの柱の一つである「カスタマーリレーションシップ」の中核であり、産学官民のステークホルダーと連携し、「共創を進めていく場」としていきたいとの説明がありました。

加えて、5月31日に開催した第1回災害レジリエンス共創研究会の概要報告がありました。

第1回災害レジリエンス共創研究会のセミナーでは、防災科研の林春男理事長から「防災科研はなぜ出資法人を立ち上げたのか」について、また、I-レジリエンス株式会社の小林誠社長から「I-RESILIENCE WAYによるレジリエンスの涵養(かんよう)」についてそれぞれ話題提供が行われ、モデレーターの下村健一氏のもと、参加者を交えたディスカッションが行われたことが報告されました。

セミナー終了後に会場参加者限定で行われた懇談会では、防災科研の客員研究員でもある新潟大学の田村圭子教授が進行役を務められ、I-レジリエンス株式会社の「レジリエントライフ」事業をリードする博報堂の吉田啓一氏からの話題提供の後、今後の防災科研、I-レジリエンス株式会社との共創への期待等に関する活発な意見交換が行われたとの報告がありました。

最後に、本日の第2回のセミナー・懇談会を通じて、参加の皆様には防災科研の気象関係の情報プロダクツの数々を知っていただくと共に、防災科研との共創の可能性について参加者同士の意見交換が行われ、充実した会となることを期待しますと締めくくりました。



話題提供①「防災科研独自の気象データについて」

岩波 越(防災科研 研究主監 / イノベーション共創本部 本部長代理)

防災科研の岩波研究主監からは、話題提供①として「防災科研 独自の気象データについて」と題した発表が行われました。

まず防災科研の価値創造モデルについての説明があり、最終的には皆さんの行動に結びつく判断材料となるような情報プロダクトを提供したいということ、そして研究者は実験・観測の側からモデル化してただ情報を作るのではなく、社会のニーズを把握しながら、それに適した配信、情報プロダクトの開発に取り組む必要があると述べました。

そして防災科研の独自の観測データ、解析手法に基づいて気象情報を作成し、インフラ情報などと重ねて視覚的に情報を得ることができる Web-GIS システム「ソラチェック」について紹介がありました。

「ソラチェック」は、防災科研が研究開発の成果として一般に公開している Web サイトで、2020 年の 6 月に公開を開始し、首都圏の雨、風、雷、ひょうなどのきめ細かなリアルタイム情報を地図上でまとめて見える化していると説明しました。

さらに防災科研独自データを創出する観測測器についても説明があり、X バンド MP レーダーを使うことで雨量を正確に推定できる手法を開発して国交省の XRAIN に実装した後、局地的大雨などを早く検知して予測できるようにするために首都圏で積乱雲の発達段階に応じた機器で観測を行い、独自のアルゴリズムを基盤とした解析によって情報を作成していると解説しました。雷の情報については、ライトニングマッピングアレイ(LMA)を用いた雷放電点の 3 次元観測の説明がなされました。

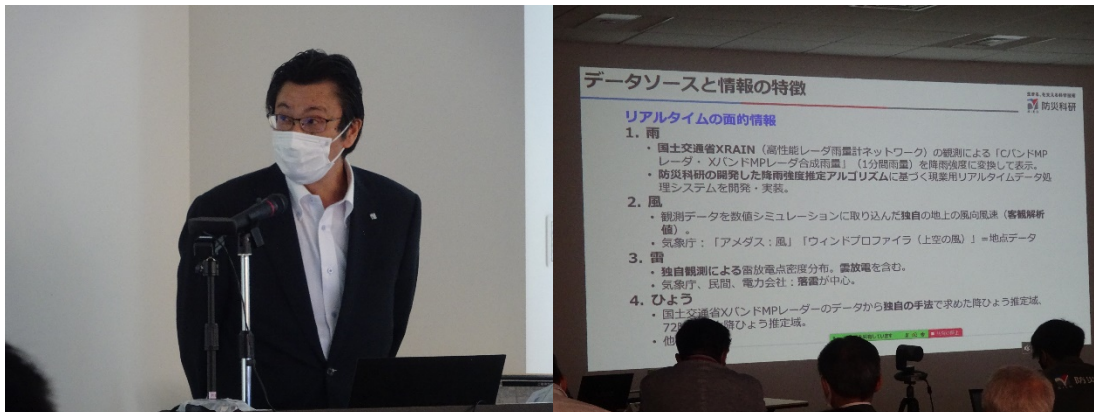
また防災科研の研究成果である全国を対象とした面的な「大雨の稀さ」情報について、観測された降水量が平均して何年に一度くらいの確率で起こるかを表す再現期間によって、現在までの降水量がその地域にとってどの程度珍しいものか、稀なものを示す指標であることが説明されました。

例として 2019 年の台風第19号の際には、多いところで 500 ミリを超えるような 24 時間雨量を記録した地域より、300 ミリ以下ながら 100 年に一度より稀な大雨だった千曲川流域の方が大きな被害が発生したことが紹介され、雨量そのものよりも稀さの方が危険性を示すこと、さらに大雨の稀さをトリガーとした浸水危険流域のリアルタイム予測の研究開発を進めていることが報告されました。

加えて、把握している利用シーンや社会ニーズについても話があり、外出時の安全確保や、イベント開催中の「中断から再開に至る判断」、そして屋外作業の労働安全などの目的で、市民、建設会社、鉄道、総合建材メーカー、自治体の防災や農業関係者、自動車販売会社などから雨、風、雷、ひょうなどの気象データに対する需要ニーズがあると説明しました。

最後に、様々な社会ニーズに対応できる情報の作成や、表示方法の工夫に向けた研究開発に

も取り組み、今後は組織の防災分野における課題解決や事業継続能力の向上に役立つような共同研究などの「産学官民共創」を推進していきたいと述べ締めくくりました。



話題提供②「防災科研データと損害保険データを活用した早期被害推定」

堀江 啓(MS&AD インターリスク総研株式会社 デジタルイノベーション本部 リスク計量評価部長)

MS&AD インターリスク総研の堀江啓氏より、話題提供②として「防災科研データと損害保険データを活用した早期被害推定」について発表がありました。

堀江啓氏によれば、保険会社では被害実態を早期把握できるような仕組みの構築が早急に求められており、自然災害のリスク分析のノウハウを活用できないか検討しているということでした。近年の保険業界のトレンドとして、災害や事故を未然に防ぐ予防から、実際に災害が発生した後に迅速な回復を図るための取り組みに範囲を拡げているとの報告がありました。

堀江啓氏は、早期被害把握のためデジタルデータを活用した自社でのさまざまな取り組みについて紹介し、チャットボットを活用した浸水深の自動判定、AI ドローンによる浸水深推定、ドローンによる屋根被害把握、VR を活用した家屋被害調査要員の育成などデジタル技術・データ活用による早期回復、負荷軽減の仕組みについて説明がありました。

また損害保険会社において自然災害のリスク分析に従来用いている CAT モデルを紹介し、そこに見られる課題について話がありました。CAT モデルでは、被害を算出するためには、ハザードモジュール、脆弱性モジュール、ファイナンシャルモジュールの3つの構成要素に分類されると述べ、ハザードモジュールでは、地震の揺れ、大雨洪水での浸水深や風速などの大きさを算定し、ファイナンシャルモジュールでは、出てきたダメージから保険損失額を求めていることを説明していました。

保険会社はこの CAT モデルを使い災害時に早期に損失額を推定します。それにはエクスポージャー(対象となるリスク資産)の情報、脆弱性という情報、これらを組み合わせてダメージ(被害)の推定を行うこととなりますが、前提となるハザード情報の精度に問題があった場合、損失額の推定が難しいということでした。

そこで研究機関である防災科研のハザード観測データと損害保険の契約・事故データをマッチアップした(重ね合わせた)被害推定手法はベストマッチな技術であり、精度の高い被害推定ができるのではないかと述べました。

堀江啓氏は、具体的な取り組み事例として、産学官民が持つデータを活用して、民間企業等への社会実装を通じて迅速かつ的確な災害対応を実現する目的のもと、2018年に内閣府に創設された制度である PRISM というプロジェクトの中で「地震・洪水被害推定システム」の開発を行ったと説明をしました。

更に、自社グループの方で保有している保険の情報、保険被害の情報と信頼性が高くリアルタイムに配信される防災科研データを組み合わせることによって、早期に精度が高い被害推定の情報提供が期待できると話がありました。

最後に、情報提供だけにとどまらず、自社を含め業界全体でも総合的な防災力を高めていく必要があると述べ、災害対応には回復時間を早めるような取り組みを考慮したレジリエンスモ

デルを軸に展開していくことが重要だと説明し、早期被害把握や被害推定情報をこの回復力を高めるところに注力をして、活用をしていくと述べました。加えて事業継続活動への活用や迅速な保険金支払いを実現したいと締めくくりました。

