

第2部 グループセッション

「IoT 技術活用分科会」「建物付帯設備分科会」のこれまでの取り組みと今後のビジョン

① 「IoT & DX で実現する産官学連携のデータ利活用」

西村 出 (IoT 技術活用分科会会長 / 株式会社セブン・イレブン・ジャパン
執行役員システム本部長)



IoT 技術活用分科会会長の西村出氏 (株式会社セブン・イレブン・ジャパン執行役員システム本部長) は、「IoT & DX で実現する産官学連携のデータ利活用」をテーマにグループセッションの講演を行いました。

西村氏は、同分科会の目的として、①IoT を活用して災害時に各ステークホルダーが利活用できるデータの利活用 (情報)、②減災・レジリエンス向上に寄与する最新技術を駆使したデータ共有のための基盤・システムの構築 (共有)、③最新のIoT や技術、学術的なテクニックを用いた地震計、積雪計、浸水計などのデータによる予報、予測、シミュレーション (創出)、④自治体や官庁、産官学の実際的な連携体制の構築 (連携) の4点を挙げました。これら4つの目的を社会実装したイメージ図を示し、「産官学のスペシャリストが結集し、世界初となるデータの創造を行い、それぞれの災害復興力を高め、レジリエントな日本に寄与する」という大きな目標を立てて活動してきたことを紹介しました。



続いて、西村氏は同分科会の参加メンバーによる関連アクティビティを紹介しました。「官」では、GoogleなどのIT、DXを積極的に活用し、危機事象統括監の坂東淳氏（工学博士）を中心に南海トラフ地震について研究を重ねる徳島県が、2017年に株式会社セブン・イレブン・ジャパン（以下セブン・イレブン）と協定を結び、同県の災害時情報共有システムと同社の災害対策システム「セブンVIEW」を既に連携させ、相互のデータ利活用について検討していると述べました。

「産」では、総合ITベンダーの富士通が、防災システム事業部マネジャーの吉田千穂氏を中心に、川崎市との連携による津波シミュレーションの実証やレジリエンス強化支援のBCPサービス、日常から災害までの各種データを組み合わせて民間企業のBCP対策をサポートするデジタルレジリエンスサービスに取り組んでいることを紹介しました。

「学」では、交通行動分析学を専門とする早稲田大学の佐々木邦明教授との連携を紹介しました。同分科会が揃えるデータを、災害時の被災地における人流や交通量の予報・予測に使うための連携で、佐々木教授は既に前述の富士通が保有する交通データなどを活用してシミュレーションしており、非常に期待の高い技術として同分科会の中でも重要な位置を占めているとのことでした。

さらに、量子コンピューターを専門とする研究者集団であり、日本のIT、DXを推し進めるテラスカイグループを母体とするQuemixが参加し、最新の量子の最適化手法を有していることを紹介。松下雄一郎CEOを中心に、超高性能の量子コンピューターをどのように実用に持っていくかについて広い分野で研究しているとのことでした。

データ利活用において重要な役割を果たす IoT では、応用地質が参加しており、実際に IoT を多拠点に設置する際に鍵となるリーズナブルさと実用性を念頭に、非常にアジャイルな形で開発が可能であると紹介しました。

さらに、Google Cloud Platform の技術者集団を率いるクラウドエースが参加し、代表取締役会長の吉積礼敏氏を中心に、データ利活用プラットフォームの構築を担っていることを紹介しました。災害対策の仕組みを作る場合に問題となるコストの問題に関し、有事の際の使用で従量課金が生じる仕組みを備えた、堅牢かつ高パフォーマンスのプラットフォームを用意するため、最新・最高の技術となるということです。

そのほか、セブン - イレブンと連携して共同の実証実験を行う防災科研については、地震津波火山ネットワークセンターの木村氏を中心に、より精緻で正確な震度を取得し、防災・減災につなげるための活動を展開していると紹介しました。セブン - イレブン店舗にも地震計を置き、実際に地震が起きると震度や揺れの状態が共有され、さまざまなシミュレーションに活用できることから、同分科会にとっても非常に重要なデータとなるものです。

続いて西村氏は、同分科会によるデータ活用の実例を紹介しました。ニューノーマル下の災害時、1カ所に大勢で避難することができず、避難所が分散化される状況において、災害の状況、交通、人の動きなどをシミュレーションし、避難者の属性に合わせた n 対 n の最適解の避難ルートや、避難所への支援の最適なルートを、量子コンピューターを使って導出する実験に取り組んでおり、緊急事態宣言による状況が改善され次第、実験を進めていく計画とのことでした。また、西村氏はこの仕組みの役割分担図を示した上で、「非常に限られた時間で最適解を出す」ものであることから、「どこか一つが欠けると実現は難しくなるので、参加者それぞれの技術・知財を活用して取り組みたい」と述べました。

最後に西村氏は、同分科会が「次に目指す姿」として、防災科研の防災情報サービスプラットフォームとの連携を紹介しました。連携にあたっては、「クローズで、相対でしっかり活用していく」データと、防災情報サービスのように「オープンにしているもの」をしっかり識別しながら、相互に利活用していくことがポイントとなると述べました。