

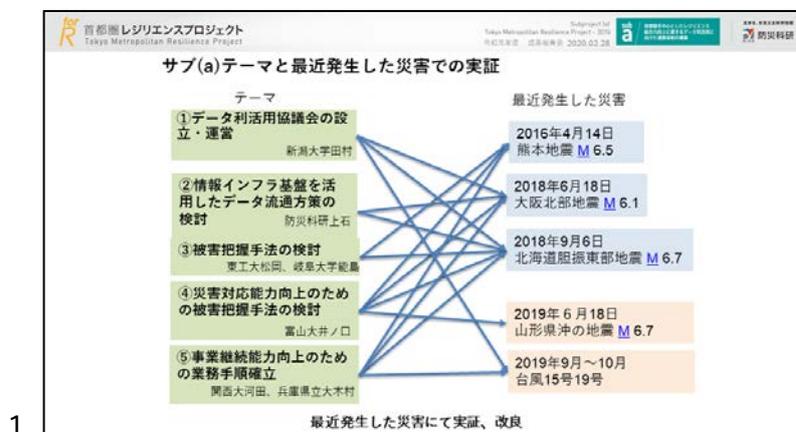
第2部 デ活およびプロジェクトにおける本年度の成果と注目研究

サブプロ a 「首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクトに資するデータ利活用に向けた連携体制の構築」

上石 勲（防災科研 首都圏レジリエンスプロジェクト サブプロ a 統括／
首都圏レジリエンス研究センター 副センター長）

1. サブプロ a のテーマと最近発生した災害での実証

サブプロ a の中には、五つのサブサブテーマがあります（図表 1）。データ利活用協議会の設立・運営、情報インフラ基盤を活用したデータ流通方策の検討、被害把握手法の検討、災害対応能力向上のための被害把握手法の検討、事業継続能力向上のための業務手順確立の五つです。これらについて研究開発し、熊本地震や大阪北部地震、北海道胆振東部地震、そして今年度に発生した山形県沖地震や台風 15 号・19 号において検証・改良してきました。

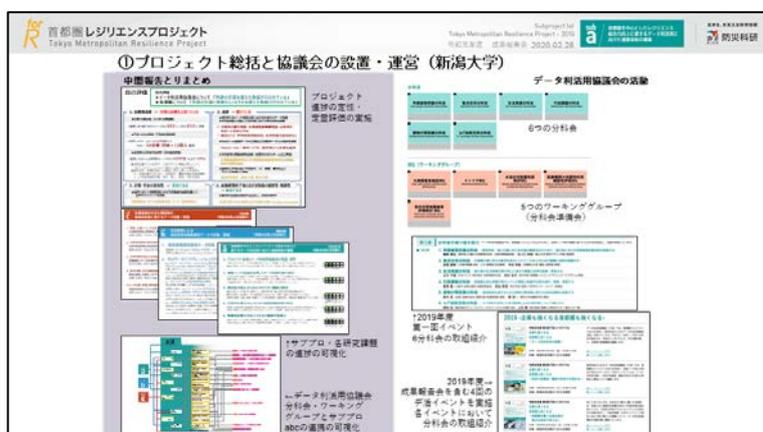


2 各テーマの活動内容

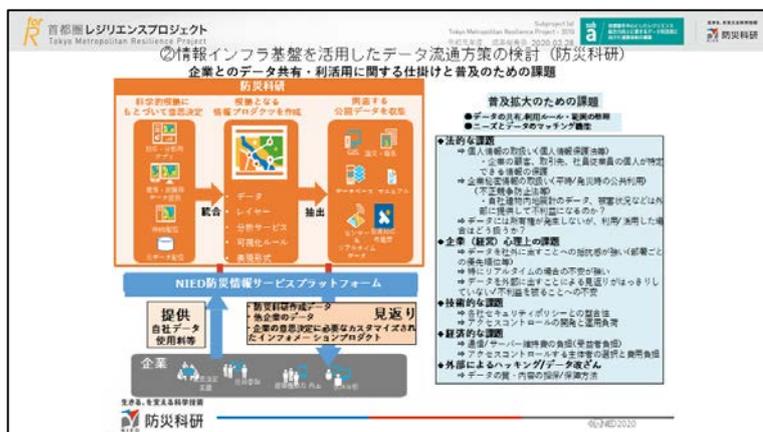
「プロジェクト総括と協議会の設置・運営」は、新潟大学の田村先生が担当しています（図表 2）。プロジェクトの進捗管理や、サブプロ a の各研究機関の進捗の可視化などを行いました。分科会の活動とワーキングの活動の事務局的な機能も担っています。また、昨年も今年度も 4 回のイベントとシンポジウムを開催しましたが、その企画等もしています。

「情報インフラ基盤を活用したデータ流通方策の検討」では、防災科研が保有しているデータを基に、今後、防災情報プラットフォームを介して、データ利活用協議会のメンバーも含めた企業のニーズに合ったデータを提供していきたいと考えています。今後、そのシステムづくりに取り組んでいきたいと思ひます。先ほど坂下様からお話があったように、データ連携はなかなか難しいところがありますので、デ活や企業の皆さんからアドバイスを受けながら進めていきたいと考えています。図表 3 の右側に普及拡大のための課題を載せています。法的な課題、心理上の課題、技術的な課題、経済的な課題、さらに外部からのセキュリティの問題もあります。これらの解決方策を考えていきたいと思ひています。

2



3



「被害拡大阻止のためのフラジリティ関数の検討」では、まず検討 a として、「建物フラジリティの検討」を東京工業大学の松岡先生が担当しています。今年度は、熊本地震で被害があった宇城市の被害認定調査結果に基づく木造家屋のフラジリティ関数の構築と、同じく熊本地震で被害があった益城町の層破壊建物のデータセットを作成しました。図表 4の左は被害発生確率です。それに木造住宅などの条件付き被害確率を掛け合わせて、宇城市の木造家屋の被害関数を作成しています。右側は益城町の層破壊データです。写真から画像解析を使って層破壊が起きたかどうかを自動判別する試みをしており、確率良く判定できることが分かってきました。

検討 b の「インフラフラジリティの検討」は、岐阜大学の能島先生が担当しています。図表 5の左上の図はその一例です。上水道管路被害に関する影響要因評価の統計解析で、どのような要素が被害に関係するかを分析しています。左下の図のように、北海道胆振東部地震の下水道埋設管路のデータベース化と、被害率の算定も行っています。右側は地震の揺れと、高速道路と鉄道別の通行止めの割合を出したものです。大阪北部地震と北海道胆振東部地震の比較もしています。

