

官民連携による 防災情報サービスプラットフォームの構築 及び適切な災害対応の促進

官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）

「革新的建設・インフラ維持管理技術/革新的防災・減災技術領域」

【継続事業】

施策説明資料

令和4年3月
文部科学省

課題と目標

- 【課題】**
- ◆ 実施機関における元施策では、ステークホルダーの防災課題の解決を情報により図ることを目的に協議会や分科会等を運営し、首都圏等の中核的企業等と分野横断型の研究を推進。企業らのデータや技術等を活用した新しい情報プロダクツの創出と相互利用を目指す研究を推進してきた。
 ex:気象庁との長周期地震動情報実証実験、首都高速道路との道路管理向け気象情報活用実証実験、建物/インフラ企業等との建物等被害把握技術 等
 - ◆ 一方で、企業間でのデータ共有や成果の実装の機運はあれども、具体的かつ継続的な利活用を可能とするPFが欠落している。
 - ◆ また実際の災害対応時に必要となるが技術が存在しない、あるいは発災直後に必要な情報が入手できない状況(=情報の空白域)に陥った場合に、代替する情報や技術の検討を行うことは、業界や企業ごとに防災ニーズが異なり要求される事項が多岐に渡るため元施策だけでは不十分。
- 【目標】**
- ◆ 本施策では、必要な情報が入手できない応急対応段階に焦点をあて、防災上の要請が強い建築、インフラ、保険を中心に企業等による一連の災害対応過程を踏まえて、適時の対応判断に必要な情報を実災害時にも提供するための技術開発とサービスモデル開発を実施。
 - ◆ これらのサービスに企業等が持つ情報を加えて流通させるための具体的なPFを創出することで民間投資を誘発し、シーズとニーズをマッチングさせるコストシェア・スキームに基づく持続可能な仕組みを構築し、高いレジリエンスを備えた社会の実現を目指す。

<施策全体俯瞰図>

▶ 官民連携による防災情報サービスプラットフォームの構築及び適切な災害対応の促進



資料2 元施策の概要

アドオン（文部科学省）：156,604千円(R3年度)
 元施策名：（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）390,809千円
 （防災科学技術研究所運営費交付金） 7,660,561千円の内数

- ◆ 南海トラフ大地震、頻発している異常気象災害等、自然の脅威が引き起こす災害は、社会・経済に対して大きな打撃を与えるものであり、産学官民が一体となって国難災害を乗り越える必要がある。
- ◆ 実施機関における元施策では、情報によるステークホルダーの防災課題の解決を図ることを目的に協議会や分科会等を運営し、首都圏等の中核的企業等と分野横断型の研究を推進。
- ◆ 企業らのデータや技術等を活用した新しい情報プロダクツの創出と相互利用を目指す研究を推進してきた。
- ◆ 一方で、企業間でのデータ共有や成果の実装の機運はあれども、具体的かつ継続的な利活用を可能とするPFが欠落。
- ◆ また実際の災害対応時に必要となるが技術が存在しない、あるいは発災直後に必要な情報が入手できない状況(=情報の空白域)に陥った場合に、代替する情報や技術の検討を行うことは、業界や企業ごとに防災ニーズが異なり要求される事項が多岐に渡るため元施策だけでは不十分。



【PRISM】

- 実施機関である防災科研では元施策の推進を通じ、様々なハザード・リスク情報を保有している。
- PRISM施策では、それらの情報を活用し、民間企業の災害対応・事業継続のために何が真に必要なかをモニター調査等を通じて検証する。
- 公的情報や企業等が保有している情報等も活用し、民間企業のニーズに応える防災情報サービス・プロダクツ創出に向け、企業等とコストシェア・スキームに関する研究開発を実施。またステークホルダーによる応急対応・事業継続での実証を通じて技術的な課題や不足する情報、要素等を抽出して、より適切な成果の創出を目指す。
- さらに、防災データマートによる流通システムの構築を図り、『科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律』の改正を踏まえ成果を活用する事業者等に防災科研が出資し、本事業終了後も当該法人を核として継続的な民間投資を引き込み「行動」に結びつく防災情報サービス、プロダクツの提供を持続的に行うための仕組みを実証する。



「震度分布の詳細化による早期復旧技術の開発」	早期復旧技術を開発するためのデータ収集、データ加工・提供、実証	実証を踏まえた早期復旧技術の改良	フィールド実証（試験運用）	・試験運用を踏まえた早期復旧技術の改良	・フィールド実証（本格運用）
「長周期地震動に即時に対応するためのリアルタイム情報配信技術の開発」	・実証実験の実施体制検討、準備 ・実証実験に向けた予測/配信システム開発・訓練用データ配信システム開発	・首都圏を対象とした予測技術の開発 ・実証実験の実施（試験運用）	・陸海統合データを活用した揺れから揺れの予測技術開発 ・実証実験による課題の抽出・検討	・実証実験を踏まえた予測・情報配信システムの高度化	・実証実験（本格運用）
「道路積雪情報等による物流ルート早期把握技術の開発」	・コネクティッドカーからの路面状況把握 ・気象レーダ情報に基づく災害危険度情報等作成	・コネクティッドカーからの通行実績把握 ・インフラハードとソフト対策の最適化技術	フィールド実証（試験運用）	試験運用を踏まえた各システムの改良及び研究成果の社会発信	・フィールド実証（本格運用）

課題と目標

【課題】

- ◆ 実施機関における元施策では、ステークホルダーの防災課題の解決を情報により図ることを目的に協議会や分科会等を運営し、首都圏等の中核的企業等と分野横断型の研究を推進。企業らのデータや技術等を活用した新しい情報プロダクツの創出と相互利用を目指す研究を推進してきた。
ex:気象庁との長周期地震動情報実証実験、首都高速道路との道路管理向け気象情報活用実証実験、建物/インフラ企業等との建物等被害把握技術 等
- ◆ 一方で、企業間でのデータ共有や成果の実装の機運はあれども、具体的かつ継続的な利活用を可能とするPFが欠落している。
- ◆ また実際の災害対応時に必要となるが技術が存在しない、あるいは発災直後に必要な情報が入手できない状況(=情報の空白域)に陥った場合に、代替する情報や技術の検討を行うことは、業界や企業ごとに防災ニーズが異なり要求される事項が多岐に渡るため元施策だけでは不十分。

【目標】

- ◆ 本施策では、必要な情報が入手できない応急対応段階に焦点をあて、防災上の要請が強い建築、インフラ、保険を中心に企業等による一連の災害対応過程を踏まえて、適時の対応判断に必要な情報を実災害時にも提供するための技術開発とサービスモデル開発を実施。
- ◆ これらのサービスに企業等が持つ情報を加えて流通させるための具体的なPFを創出することで民間投資を誘発し、シーズとニーズをマッチングさせるコストシェア・スキームに基づく持続可能な仕組みを構築し、高いレジリエンスを備えた社会の実現を目指す。

<施策全体俯瞰図>

▶ 官民連携による防災情報サービスプラットフォームの構築及び適切な災害対応の促進



我が国の防災事業における本施策の位置づけ

- 我が国の令和元年度の防災事業費は、総額2兆5千億円にのぼり、そのうち科学技術研究予算の割合はおよそ0.9%。
- 防災事業を推進する上では、各フェーズごとに活用される成果を生み出す研究開発が必要であるが、対応フェーズにおける防災事業の予算総額に対する研究開発予算の割合は0.2%にとどまる。
- 本施策を含む防災に関連するPRISMとSIP事業の予算は、その6-7割がこの災害への対応に分類される事業となっている。
- 両事業の関係として、災害への対応力を強化する上で、SIP第2期『国家レジリエンス（防災・減災）の強化』では、新技術を研究開発し、政府と市町村に実装することを目標としている。
- 対して本PRISM施策は、災害種別毎の災害対策の強化・加速に加え、民間企業からの研究開発への投資誘発を目指し、防災分野における官民連携のプラットフォームを構築するものとして、相乗的な「対応」に資する研究推進を行っているところ。

2. 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（科技イノベ活性化法）

第201回 通常国会での内閣府提出法案
 『科学技術基本法等の一部を改正する法律案』より

加（第2条第1項）
 開発法人」に追加（別表第1）

- ・国立特別支援教育総合研究所・経済産業研究所・環境再生保全機構
- 成果を活用する事業者等に出資できる研究開発法人に5法人を追加（別表第3）<22法人⇒27法人>
 ・**防災科学技術研究所**・宇宙航空研究開発機構・海洋研究開発機構・日本原子力研究開発機構・国立環境研究所
- **研究開発法人の出資先事業者において共同研究等が実施できる旨の明確化**（第34条の6第1項）
 ※国立大学法人等については政令改正で対応予定
- **中小企業技術革新制度（日本版SBIR制度）の見直し**（第34条の8～第34条の14）
「イノベーションの創出」を目指すSBIR制度の**実効性向上**のため、内閣府を司令塔とした**省庁連携の取組を強化**

本施策の出口戦略

- 第201回 通常国会で「科学技術基本法等の一部を改正する法律」が成立し、**成果を活用する事業者等に防災科研が出資できる旨が明確化**された。
- 実施機関が元々有する**ハザード・リスク情報**や**過去の災害事例**と、**人流情報等のビッグデータ**を教師データ化してAIに学習させ、高いレジリエンスを備えた社会の実現に向け、本事業終了後も**当該事業者を核として継続的な民間投資を引き込むことを念頭に**、以下の「行動」に結びつく**情報プロダクツの提供を持続的に行うための事業を運用する**仕組みを実証する。
 - 長周期地震動の予報のような新しい『**防災情報サービス・プロダクツの創出**』
 - 企業等のシーズ・ニーズとマッチングさせ、相互利活用を実現する『**防災データマートによる流通システムの構築**』
 - サービス・プロダクツの実際の利用者となる『**ステークホルダーによる応急対応・事業継続での実証**』

R3.11.1に登記申請、その後増資を受けて、民間企業5社との合併会社を設立

成果見込み① 継続的な民間投資を引き込む持続的仕組みの実証

- 令和2年度に作成した危険回避ルート検索サービスと、本事業で推進する路面積雪・浸水判定技術をマッシュアップし、サービスの高度化を実施。
- 既存のデータ取引市場調査、防災関連のデータ取引に関するヒアリング調査を実施を通じ、研究成果等を展開するためのデータマートの理想モデルをとりまとめた。
- さらに事業終了後も継続的な民間投資を引き込むことを念頭に、民間企業5社との合併会社を設立(11/1登記申請)。
- 想定カスタマー(道路管理、運送物流、自動車メーカー等)に対する具体的なサービス提供のためのシステムを構築し、P o Bを開始。

◆路面状態判定を組み込んだ危険回避ルート検索サービス



◆ライフライン・インフラ情報サービス／電気自動車配車サービス



◆防災情報サービスプラットフォーム事業モデルの検討

