



国家レジリエンス (防災・減災)の強化

「逃げ遅れゼロ」「広域経済の早期復旧」の実現へ

「災害時の Society 5.0」(災害時に仮想空間と現実空間を融合させて、災害時に最善の対応が自律的にできる社会)の構築と、「逃げ遅れゼロ」と「広域経済の早期復旧」を実現するため、国家のレジリエンスを高める新技術を研究開発し、政府と市町村に実装することにより、大規模地震・火山災害や気候変動により激甚化する風水害における災害対応オペレーションを支援する。



プログラムディレクター

堀 宗朗

国立研究開発法人 海洋研究開発機構
付加価値情報創生部門
部門長

Profile

1984年東京大学工学部土木工学科卒業。87年カリフォルニア大学サンディエゴ校応用力学基礎工学科(Ph.D.)を卒業。東北大学工学部講師、東京大学工学部助教授などを経て、2001年より東京大学地震研究所教授、2012年より地震研究所 巨大地震津波災害予測研究センター教授・センター長。同年より理化学研究所計算科学研究機構の総合防災・減災研究ユニットリーダーも務める。専門は応用力学、地震工学、計算工学。主な研究テーマは高性能計算の地震工学への応用など。2019年4月より現職。

研究開発テーマ

1. 「避難・緊急活動支援統合システム」の開発

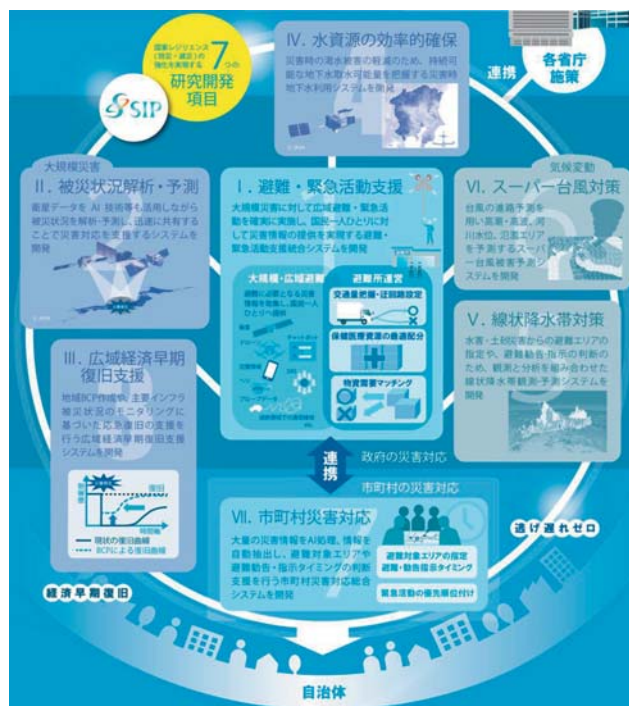
政府の広域避難・緊急活動を支援し、国民一人ひとりの確実な避難を実現

- ・政府の防災活動において、多種多様な情報を活用した災害時の社会動態把握や、衛星等を活用した被害状況の観測・分析・解析を迅速に行える技術
- ・スーパー台風、線状降水帯について、広域応急対応や避難行動等に活用できるよう、必要なリードタイムや確からしさを確保して予測する技術

2. 「市町村災害対応統合システム」の開発

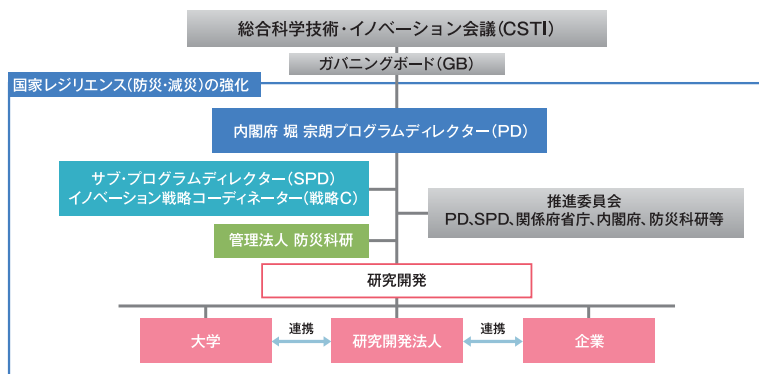
市町村の避難勧告・指示の判断支援を実現

- ・短時間で多種多様な情報を解析し、避難対象エリアの指定や避難勧告・指示を行うタイミングの判断に必要な情報を自動抽出する情報処理技術



実施体制

プログラムディレクター(PD)のもと、PDを補佐するサブPD(SPD)、実用化・事業化に向けた支援を行うイノベーション戦略コーディネーター(戦略C)を置く。国立研究開発法人防災科学技術研究所(NIED)が管理法人を務める。PD、SPD、戦略C、関係府省庁等で構成する推進委員会が当該課題の研究開発の実施等に必要な調整等を行い、大学・国立研究開発法人・企業等が研究開発・社会実装を推進する。



出口戦略

☑ 確実な社会実装を実現するため開発当初から実装先となる関係機関が参画

実装イメージを当初から設定し、研究開発の実装先となる関係機関が当初から参画し、早期復旧を見据えて幅広いユーザーサイドのニーズを研究開発段階から反映していくことで確実な社会実装を実現する。

☑ 政府の意思決定支援及び国民の適切な避難行動を可能にするシステムを政府で運用

政府の意思決定を支援する「避難・緊急活動支援統合システム」について、各省庁等が災害対応の充実を図るためそれぞれのシステムを運用するとともに、政府としての早期の経済復旧を見据えた応急活動等について、関係機関と連携しつつ、内閣府が運用する。

☑ 災害対応の最前線に立つ市町村の意思決定を支援するシステムを市町村へ導入促進

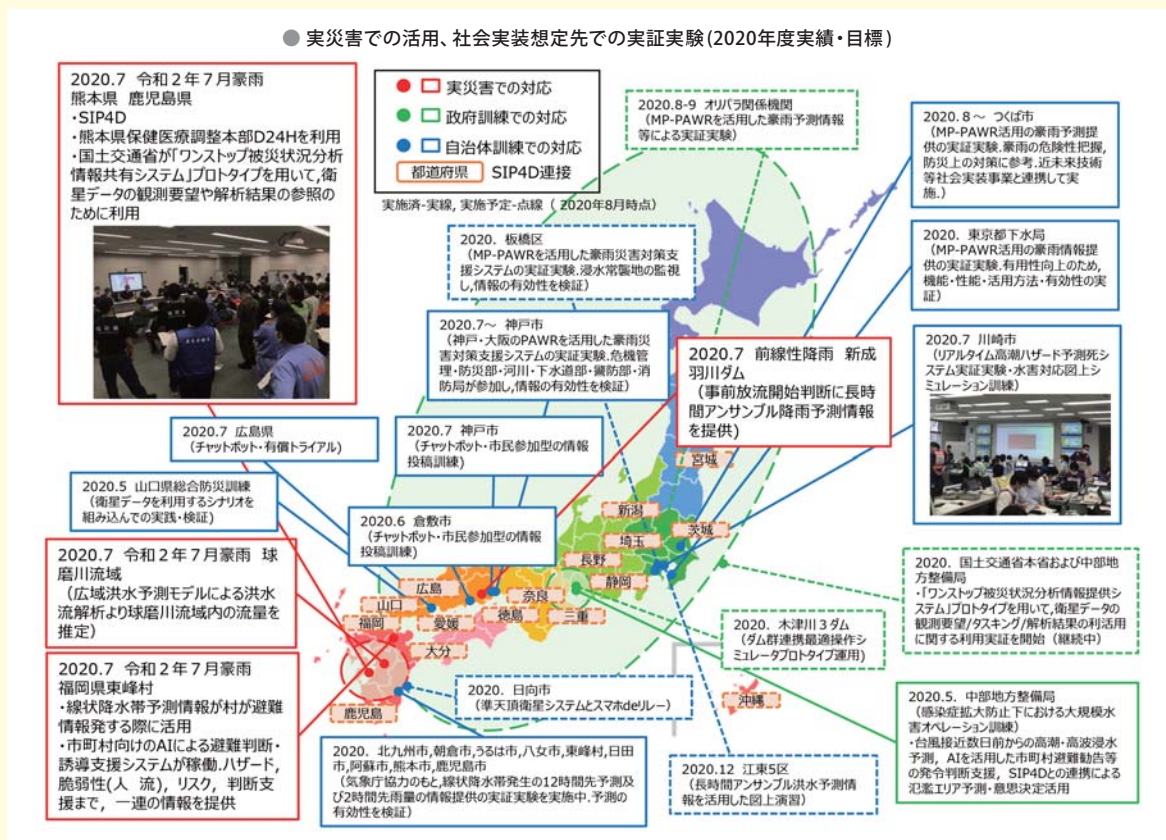
市町村の意思決定を支援する「市町村災害対応統合システム」について、既存システムの更新時期に併せて導入を促進する。

これまでの成果・期待される成果

これまでの成果～実災害での活用、社会実装想定先での実証実験

- 各種システムのプロトタイプを開発し、災害ポテンシャルの高い地域と連携し、プロトタイプを導入するとともに、研究過程でも実災害時に適用することで、災害現場での活動に貢献しながら評価検証を行い、研究開発の取組の認知と浸透を図っている。

● 実災害での活用、社会実装想定先での実証実験（2020年度実績・目標）



期待される成果～将来の大規模災害に対し、国民の安全・安心の確保に貢献

- スーパー台風に関する幅を持った数日前の予測情報や線状降水帯に関する事前対応を可能とする半日前の予測情報を、適切なタイミング・範囲で提供することで事前避難行動を促し、逃げ遅れゼロの実現を目指す。
- 大規模災害時に状況把握が必要な広域に対し、さまざまな衛星観測データのリアルタイムの入手と利用を実現することで、政府が迅速かつ効果的な初動対応を可能とし、被害の大幅削減を目指す。
- 災害時に地下水可能供給量情報を提供し、医療等への安定水供給を可能とするとともに、道路復旧優先順位情報をもとに関係機関が調整することで、広域経済の早期復旧を可能とし、被災者がいち早く通常生活に戻ることができる社会を実現する。