



SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)



レジリエントな防災・減災機能の強化

リアルタイムな災害情報の共有と利活用

- 概要 -

平成26年12月4日

内閣府 プログラムディレクター

中島 正愛

背景と目的

背景

20世紀以降の三大震災の被害

- 1923年関東大震災(火災)
死者約105千人、全壊・焼32万棟、経済被害45億円(GDPの1/3)
- 1995年阪神淡路大震災(揺れ)
死者6434人、全壊家屋約10万棟、経済被害約10兆円
- 2011年東日本大震災(津波)
死者18524人、全壊家屋約12万棟、経済被害約16～25兆円

南海トラフ地震・首都直下地震の予想被害*

- 最大クラス(M9クラス)の南海トラフ地震(揺れ・津波・火災)
死者323千人、全壊家屋約240万棟、経済被害220兆円
対策により死者は20%に、直接被害金額は50%に低減可能
- M7クラスの首都直下地震
死者23千人、全壊・焼失61万棟、経済被害95兆円

首都圏大規模水害の予想被害*

- 利根川首都圏広域氾濫の被害想定
死者数2.6千人、浸水区域内人口230万人、孤立者数 最大110万人

*「内閣府防災情報のページ」<http://www.bousai.go.jp/fusuigai/index.html>

究極の目標

将来の大規模自然災害からわが国を護りきり、国民の安全・安心と、わが国の国際プレゼンス・産業力を確保する。

課題と出口

取り組む課題

「災害関連情報の共有（レジリエンス情報ネットワーク）」を基軸として、予測（災害を察知し正体を知る）、予防（災害に負けない都市インフラを整備する）、対応（災害が生じたときに被害を最小限に食い止める）の3項目に資する研究開発を推進する。

予測：最新観測予測分析技術による災害の把握と被害推定

予防：大規模実証実験等に基づく耐震性の最適強化

災害情報の共有
（レジリエンス情報ネットワーク）

対応：ICTを駆使した災害関連情報の共有と利活用による災害対応力の向上

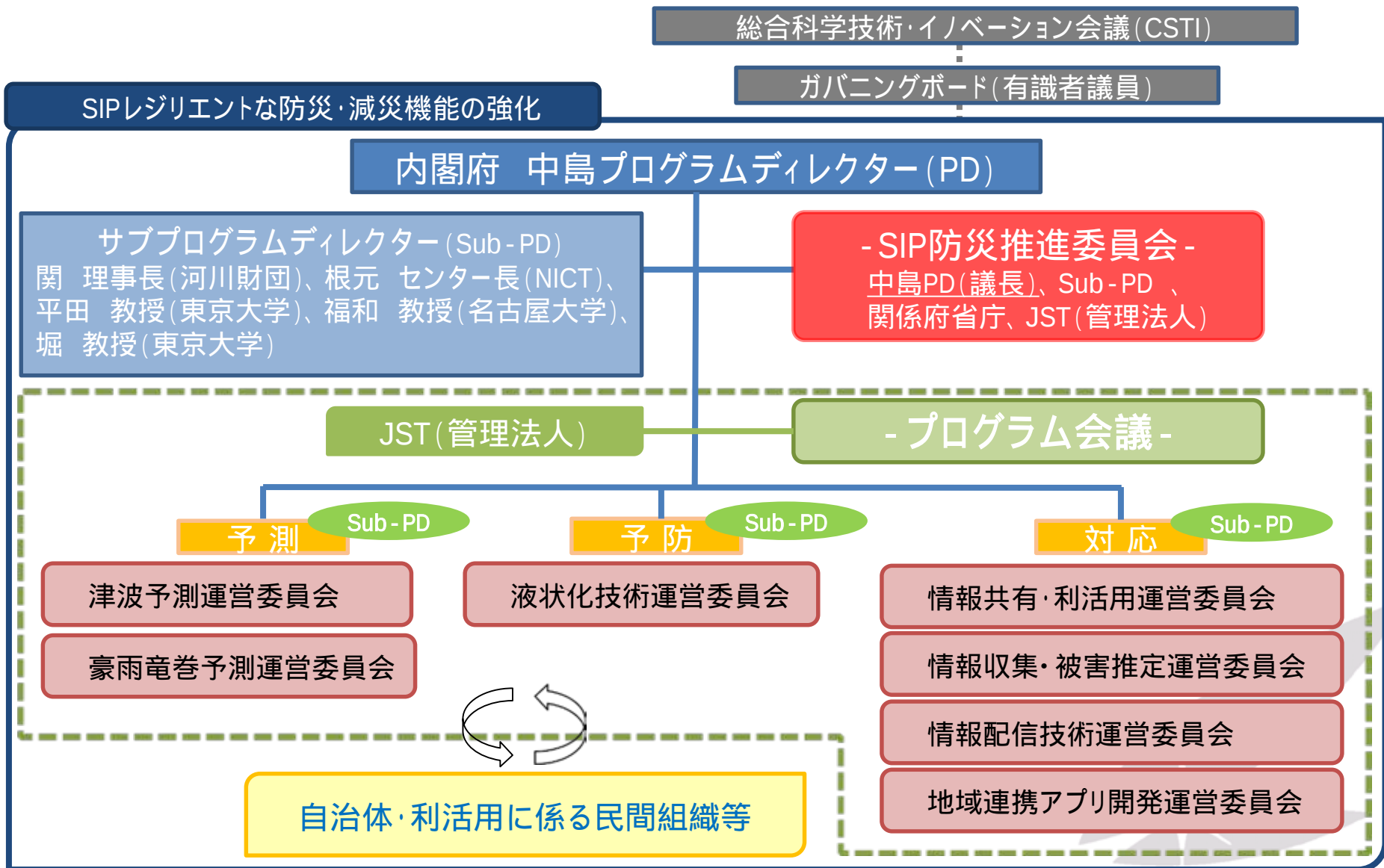
目指す出口

防災対策への貢献、持続的発展の確保、我が国産業の競争力確保（巨大災害発生時における我が国産業の事業継続の達成）、防災・減災に関する産業の活性化、を実現！

対象分野と研究開発項目

	予防	予測	対応
地震・津波	大規模実証実験に基づく液状化対策技術 大規模実証実験に基づく液状化対策技術 石油コンビナートの防災力向上に関する技術開発	津波予測技術 「津波被害軽減のための基盤的研究」	ICTを活用した情報共有システム及び災害対応機関における利活用技術 災害情報収集システム及び被害推定システム リアルタイム被害推定・災害情報収集・分析・利活用システム開発 インフラ被災情報のリアルタイム収集・集約・共有技術 災害情報の配信技術 (地域連携:中核)地域協働と情報連携による地域密着型減災シンクタンク (地域連携:都市)巨大都市・大規模ターミナル駅周辺地域における複合災害への対応支援アプリケーション (地域連携:地方)津波避難訓練および支援ツール (地域連携:自治体)知見の構造によるWebアプリ「災害対応チュートリアル」 (地域連携:医療)被災者のヘルスリテラシー向上を目的とした地域の医療ネットワーク (地域連携:アプリ)地域防災の持続的向上可視化アプリケーション
		豪雨・竜巻予測技術 「マルチパラメータフェーズドアレイレーダ等の開発・活用による豪雨・竜巻予測情報の高度化と利活用に関する研究」 水災害に対する観測予測・分析・予測技術の開発及び導入等	⑦ 地域連携アプリ

レジリエントな防災・減災機能の強化 -推進体制-



3年後の各研究開発項目における成果の例

予 測

津波予測技術

- ・数分後の高精度津波遡上域予測

豪雨・竜巻予測技術

- ・1時間前豪雨予測、浸水域予測
- ・30秒毎降雨分布定量観測

予 防

大規模実証実験に基づく液状化対策技術の開発

- ・湾岸施設の「使いながら」液状化診断と補強法

ICTを活用した情報共有システムの開発及び災害対応機関における利活用技術

- ・道路やインフラ復旧等に関する内閣府総合防災情報システム等の各府省災害情報システム間の情報共有
- ・災害派遣医療での活用
- ・ため池管理への活用

対 応

災害情報収集システム及びリアルタイム被害推定システム

- ・地震発生30秒後の高精度(250mメッシュ)被害推定
- ・SNS利用による被害把握

災害情報の配信技術

- ・情報弱者を含む市民や自治体等への災害情報の配信

地域連携による地域災害対応アプリケーション技術の開発

- ・地域減災シンクタンク設立

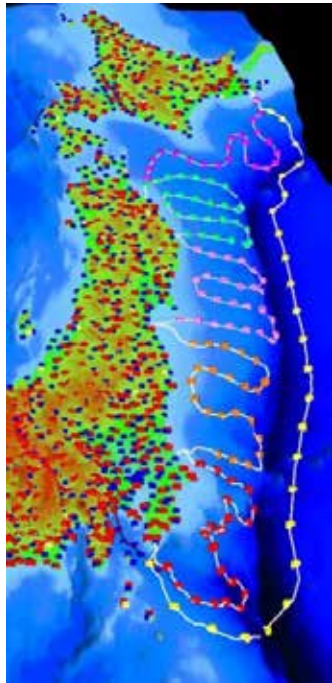
3年後の成果の例(津波予測)

現状(スペック)

津波沿岸波高の予測
(地震発生後3分以内に津波警報)

3年目

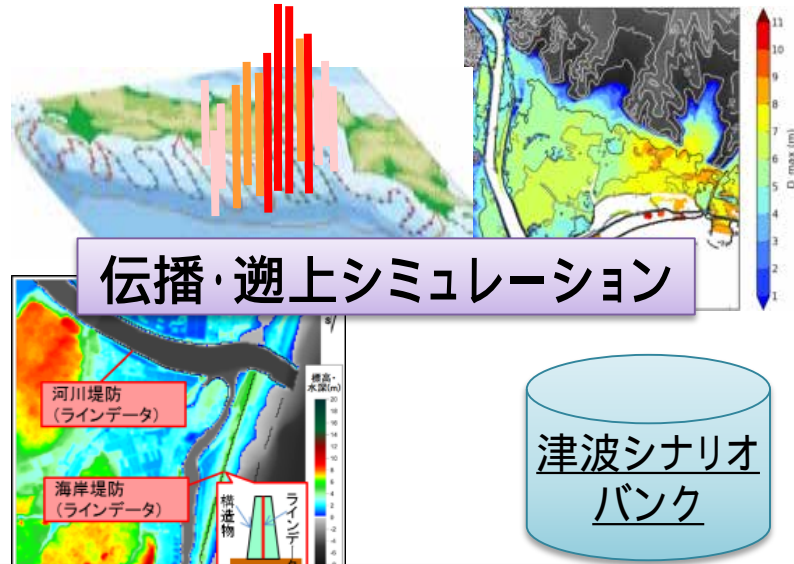
津波遡上予測の可視化
(海底観測網からリアルタイム
(数分以内)予測)



海陸観測網

津波遡上即時予測システム

伝播・遡上シミュレーション



10mメッシュ地形情報

リアルタイム可視化システム

