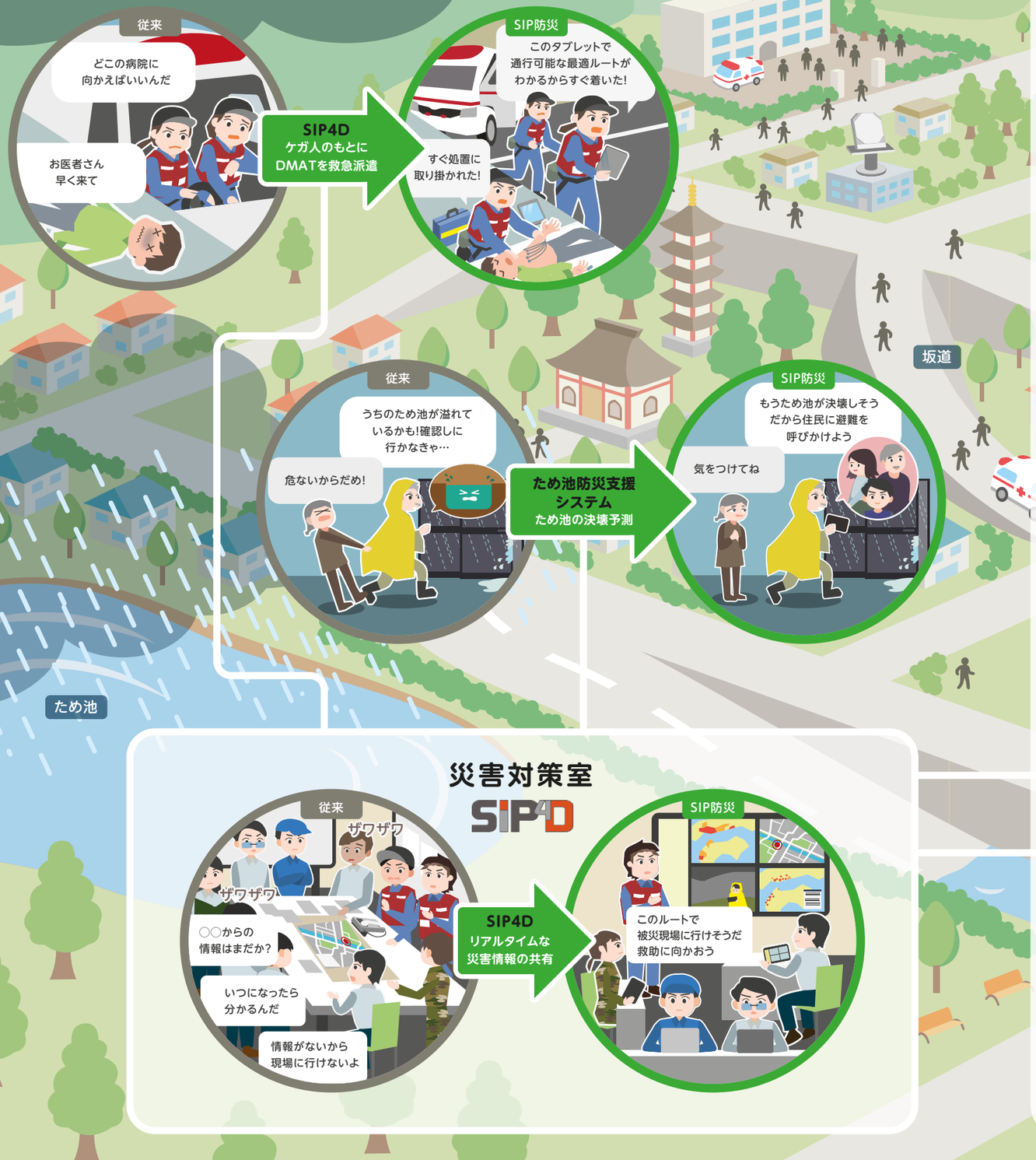
SIP 戦略的イノベーション創造プログラム
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

レジリエントな防災・
減災機能の強化

SIPが変える
これからの防災

超スマート社会「Society 5.0」の実現に向けたSIP防災の取組

SIP防災が創る
2020年の安全・安心な社会



レジリエントな防災・減災機能の強化

災害大国を生き抜き、未来へと繋ぐ社会を目指して
産学官の連携による災害情報システムを実現

東日本大震災をはじめとする大地震、火山噴火、超大型台風やゲリラ豪雨といった極端気象など、近年、頻発する自然災害による被害はさらに甚大さを増している。今世紀半ばには南海トラフ大地震の襲来も危惧されており、大規模自然災害の発生にも耐えうる社会インフラの構築は喫緊の課題である。レジリエントな防災・減災機能の強化は、リアルタイムな災害情報の共有と利活用により、現在、そして次世代の人々が安心して生きていける社会の実現を目指す。

プログラムディレクター
堀 宗朗
東京大学 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

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年より現職。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。

研究開発テーマ

予測・予防・対応に関わる災害情報を府省間で共有するレジリエンス災害情報システムの構築を目指す。

予測

① 津波予測技術
- 数分後の高精度津波遡上域予測

② 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

③ 大規模実証実験等に基づく液状化対策技術
- 湾岸施設の「使いながら」液状化診断と補強

④ ICTを活用した情報共有システム及び利活用技術
- 府省庁連携情報共有システム(SIP4D)による情報集約・加工・提供

SIP4D

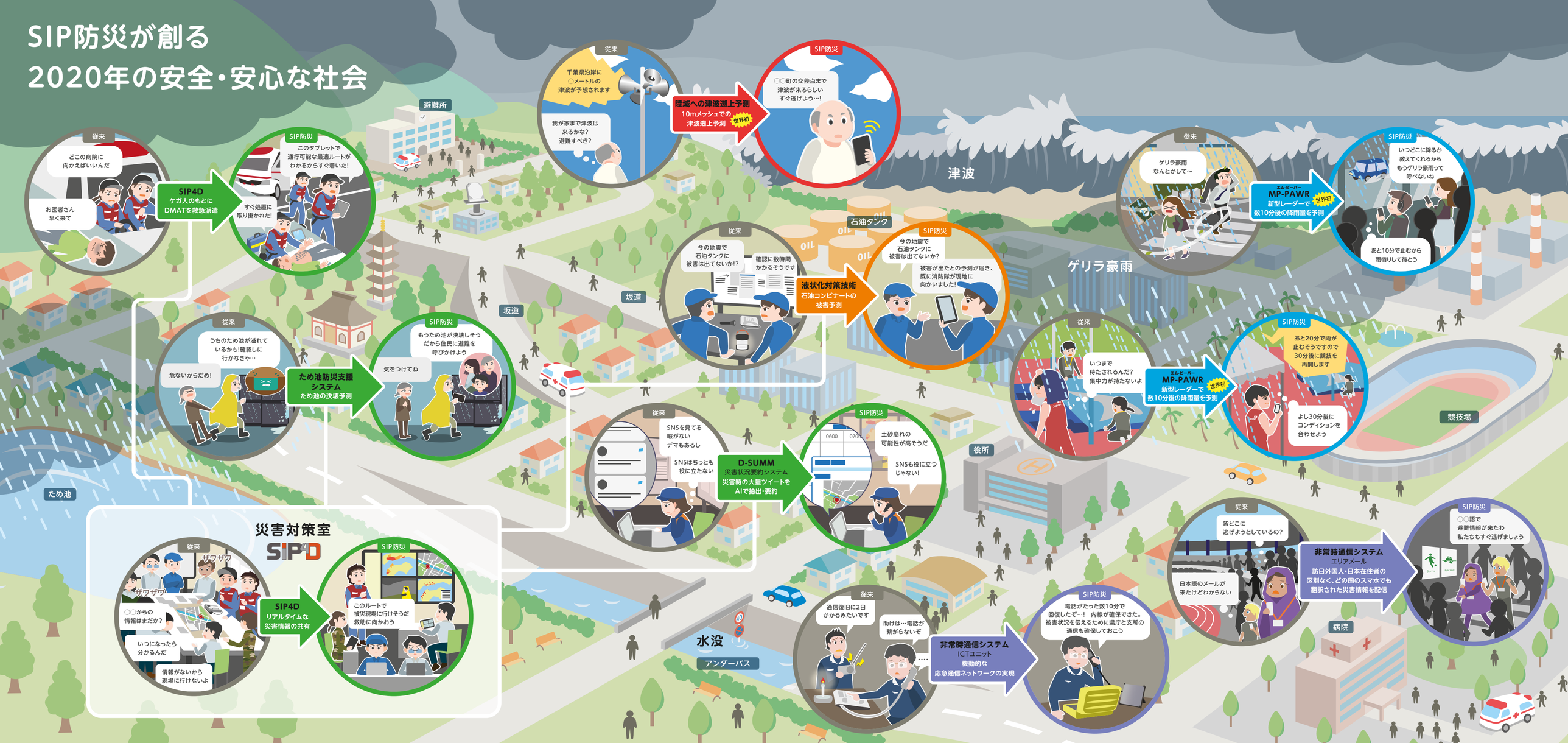
対応

⑤ 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1分後の地震動分布、30分後被害推定(全国250mメッシュ)

⑥ 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
- 応急通信技術

⑦ 地域連携による地域災害対応アプリケーション技術
- 地域減災シンクタンク設立
- 災害対応アプリ

SIP防災が創る
2020年の安全・安心な社会



レジリエントな防災・減災機能の強化

SIP防災とは

SIP防災は、「レジリエントな防災・減災機能の強化」で、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）が取り組む11課題のひとつです。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・産業力を確保することを大目標に、「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**7つの課題**の研究開発を推進しています。

	課題	研究責任者	所属機関	課題概要	課題内容問合せ先
予測	課題❶ 津波予測技術の研究開発	青井 真	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 レジリエント防災・減災研究推進センター	陸域の津波遡上浸水予測を初めて実現。津波検知後数分で高精度（10mメッシュ）な陸上への浸水予測情報を提供。安全な住民避難・迅速な救援活動に貢献。	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 青井、鈴木 Tel：029-851-1611
予測	課題❷ 豪雨・竜巻予測技術の研究開発	高橋 暢宏	国立研究開発法人 情報通信研究機構 電磁波研究所リモートセンシング研究室	世界初の最新気象レーダ「MP-PAWR（エムピーパー）」を開発。ゲリラ豪雨・強風予測情報を高精度に提供。イベント運営から洗濯物の取込みまで活用。	国立研究開発法人 情報通信研究機構 中川 Tel：042-327-5378 E-mail：MP-PAWR-NICT@ml.nict.go.jp
予防	課題❸ 大規模実証実験に基づく液状化対策技術の研究開発	菅野 高弘	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所	巨大地震に対する強靭な社会基盤の実現。24時間操業を続けたまま調査・耐震診断・耐震対策を早く・安く実施することが可能。	国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所 菅野、小濱、伊藤 Tel：046-844-5058
対応	課題❹ 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の研究開発	臼田 裕一郎	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 レジリエント防災・減災研究推進センター	様々な災害情報を災害対応機関間で即時に共有。数多くの機関・団体が同時並行的に活動する災害時に求められる状況認識の統一と的確な活動に貢献。	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 臼田、花島 Tel：029-863-7553, 7314
対応	課題❺ 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の研究開発	藤原 広行	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 レジリエント防災・減災研究推進センター	地震発災後10分以内に被害推定情報を提供。災害状況の早期推定により、迅速な対応の実現に貢献。	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 中村、高橋 Tel：029-863-7623, 7816
対応	課題❻ 災害情報の配信技術の研究開発	熊谷 博	国立研究開発法人 情報通信研究機構 耐災害ICT研究センター	情報孤立から被災地を救う応急通信システム（ICTユニット+NerveNet）の実用化。持ち運び可能かつ数十分あればセット完了。通信が途絶えた被災地で迅速な通信の回復に貢献。	国立研究開発法人 情報通信研究機構 久利、大和田 Tel：022-713-7618 E-mail：Nerve-NICT@ml.nict.go.jp
対応	課題❼ 地域連携による地域災害対応アプリケーション技術の研究開発	野田 利弘	名古屋大学 減災連携研究センター	地方自治体、全国各地の企業、また地元自治会の防災・減災にも活用可能な、利用者視点に立ったアプリを開発。地域防災力向上に貢献。	名古屋大学 減災連携研究センター あいち・なごや強靭化共創センター Tel：052-789-3468

SDGsにも寄与しています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
世界を変えるための17の目標

内閣府

発　行：内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）
発行日：平成 30 年 12 月
Copyright©2018 Cabinet Office, Government of Japan. All Rights Reserved.