



防災・減災機能の強化に係る技術開発支援

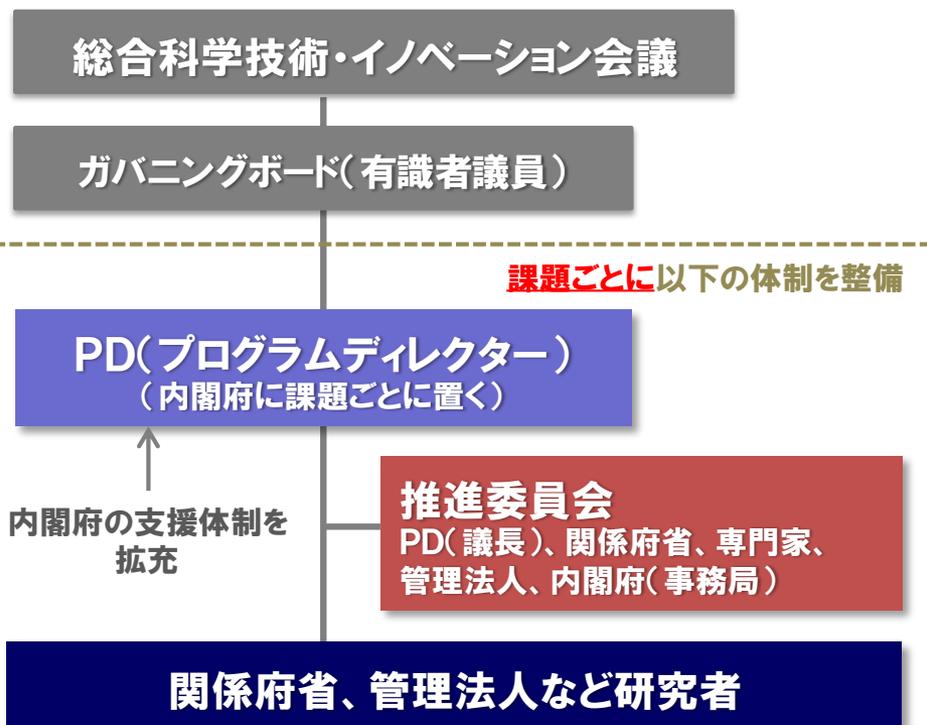
内閣府(科学技術・イノベーション担当)

内閣府(防災担当)

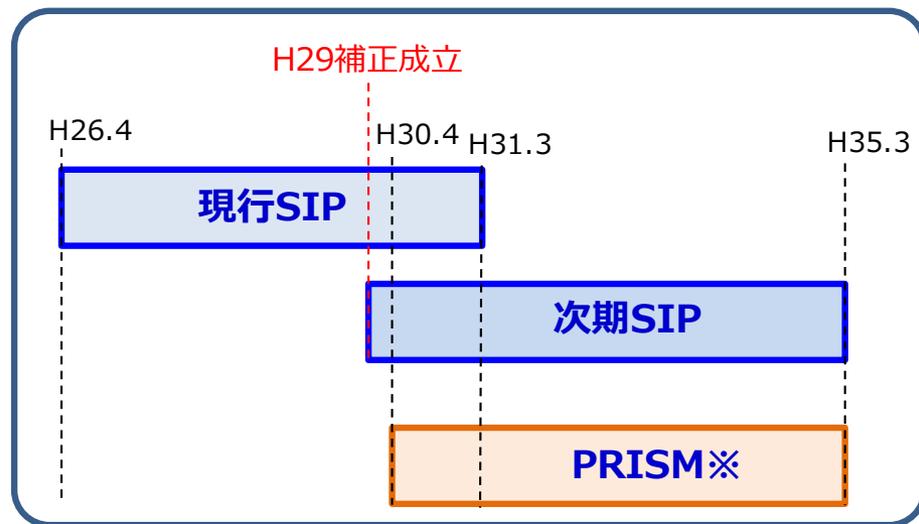
戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の概要

<SIPの特徴>

- 総合科学技術・イノベーション会議が、社会的に不可欠で、日本の経済・産業競争力にとって重要な課題、プログラムディレクター(PD)及び年度予算をトップダウンで選定。
- 府省連携による分野横断的な取組を推進。
- 基礎研究から実用化・事業化までを見据えて一貫通貫で研究開発を推進。



<SIPプログラムのスケジュール>



※ PRISM: 民間投資誘発効果の高いターゲット領域を設定し、各省提案事業に推進費をアドオン

現行SIPの対象課題、PD、29年度配分額



革新的燃焼技術（20.0億円）

杉山雅則 トヨタ自動車 パワートレーンカンパニー 先行技術開発担当常務理事
乗用車用内燃機関の最大熱効率を50%に向上する革新的燃焼技術（現在は40%程度）を持続的な産学連携体制の構築により実現し、産業競争力の強化と共に、世界トップクラスの内燃機関研究者の育成、省エネおよびCO₂削減に寄与。



革新的構造材料（40.0億円）

岸輝雄 新構造材料技術研究組合理事長、
東京大学名誉教授、物質・材料研究機構名誉顧問
軽量で耐熱・耐環境性に優れた画期的な材料の開発及び航空機等への実機適用を加速し、省エネ、CO₂削減に寄与。併せて、日本の部素材産業の競争力を維持・強化。



次世代海洋資源調査技術（45.6億円）

浦辺徹郎 東京大学名誉教授、国際資源開発研修センター 顧問
銅、亜鉛、レアメタル等を含む、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト等の海洋資源を高効率に調査する技術を世界に先駆けて確立し、海洋資源調査産業を創出。



インフラ維持管理・更新・マネジメント技術（31.3億円）

藤野陽三 横浜国立大学 先端科学高等研究院 上席特別教授
インフラ高齢化による重大事故リスクの顕在化・維持費用の不足が懸念される中、予防保全による維持管理水準の向上を低コストで実現。併せて、継続的な維持管理市場を創造するとともに、海外展開を推進。



重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保（26.2億円）

後藤厚宏 情報セキュリティ大学院大学 学長
制御・通信機器の真贋判定技術（機器やソフトウェアの真正性・完全性を確認する技術）を含めた動作監視・解析技術と防御技術を研究開発し、重要インフラ産業の国際競争力強化と2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の安定的運営に貢献。



革新的設計生産技術（10.0億円）

佐々木直哉 日立製作所 研究開発グループ 技師長
地域の企業や個人のアイデアやノウハウを活かし、時間的・地理的制約を打破する新たなものづくりスタイルを確立。企業・個人ユーザーズに迅速に応える高付加価値な製品設計・製造を可能とし、産業・地域の競争力を強化。



次世代パワーエレクトロニクス（24.0億円）

大森達夫 三菱電機 開発本部 主席技師
SiC、GaN等の次世代材料によって、現行パワーエレクトロニクスの性能の大幅な向上（損失1/2、体積1/4）を図り、省エネ、再生可能エネルギーの導入拡大に寄与。併せて、大規模市場を創出、世界シェアを拡大。



エネルギーキャリア（36.6億円）

村木茂 東京ガス 顧問
再生可能エネルギー等を起源とする水素を活用し、クリーンかつ経済的でセキュリティレベルも高い社会を構築し、世界に向けて発信。



自動走行システム（33.2億円）

葛巻清吾 トヨタ自動車 先進技術開発カンパニー 常務理事
高度な自動走行システムの実現に向け、産学官共同で取り組むべき課題につき、研究開発を推進。関係者と連携し、高齢者など交通制約者に優しい公共バスシステム等を確立。事故や渋滞を抜本的に削減、移動の利便性を飛躍的に向上。



レジリエントな防災・減災機能の強化（23.0億円）

堀宗朗 東京大学地震研究所教授 巨大地震津波災害予測研究センター長
大地震・津波、豪雨・竜巻、火山等の自然災害に備え、官民挙げて災害情報をリアルタイムで共有する仕組みを構築、予防力、予測力の向上と対応力の強化を実現。



次世代農林水産業創造技術（26.6億円）

野口伸 北海道大学大学院農学研究院 教授
農政改革と一体的に、農業のスマート化、農林水産物の高付加価値化の技術革新を実現し、新規就農者、農業・農村の所得の増大に寄与。併せて、生活の質の向上、企業との連携による関連産業の拡大、世界の食料問題の解決に貢献。



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」 検討内容

レジリエンス災害情報システム

災害予測・予防・対応
と情報共有の高度化を
図る最新技術の開発

国、自治体、企業、国民の
防災・減災の実践力向上

予 測

①津波予測技術

文科省
国交省

②豪雨・竜巻予測
技術

総務省
文科省
国交省

予 防

③液状化対策技術

国交省
消防庁

対 応

④情報共有システム・災害対
応利活用技術

⑤災害情報収集・リアルタイ
ム被害推定

⑥災害情報の配信技術

⑦地域連携による災害対応

文科省
国交省
厚労省
農水省

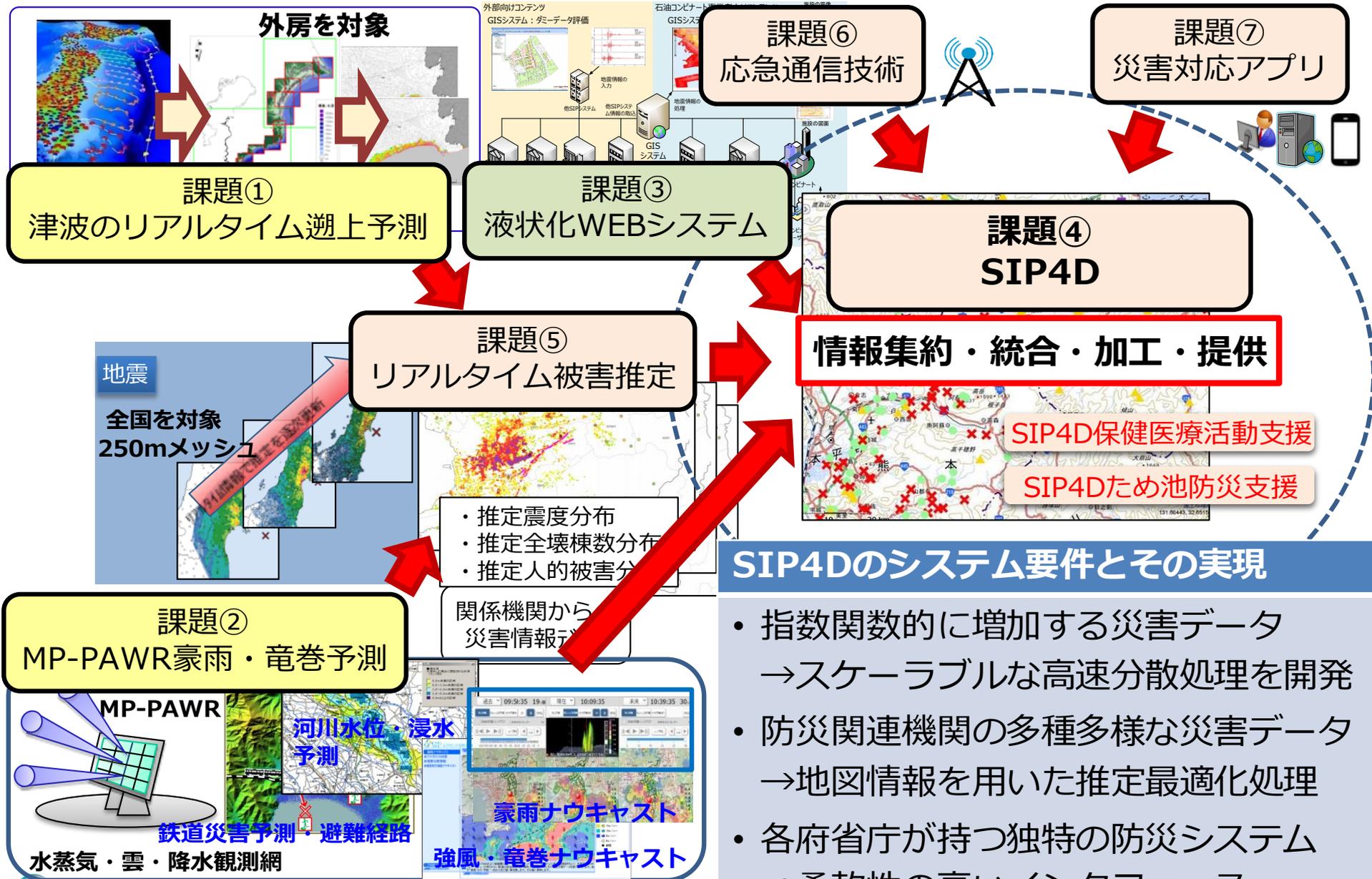
文科省
国交省
経産省
総務省

総務省

大学群

・ 内閣官房：IT総合戦略室 ・ 内閣官房：国土強靱化推進 ・ 内閣府：防災担当

レジリエンス災害情報システムの要素連携



次期SIPの概要

平成31年度からの開始を見込んでいたSIP次期課題について、325億円の経費を計上した平成29年度補正予算が成立したため、当初の予定よりも前倒して実施

〈研究開始までのスケジュール(予定)〉

日程	内容
2月22日(木)	SIPガバニングボード(採択課題、管理法人及び予算額(いずれも案)決定)
3月22日(木)	SIPガバニングボード(PD(案)決定)
3月下旬	CSTI本会議(課題、PD正式決定等)
4月～6月	研究開発計画作成
6月下旬	SIPガバニングボード(研究開発計画決定)
7月以降	公募、研究委託先決定等

〈防災・減災分野における技術開発のポイント〉

〈全体像〉

- 技術開発から社会実装までを一気通貫で実施
- 技術開発・社会実装を通じて、政府目標の達成に寄与

〈想定される研究内容(例)※〉

- 衛星やビッグデータを活用した被害状況の把握・共有
- AIを活用した市町村災害対応支援システムの構築
など…

※研究内容はPDが研究開発計画作成する中で検討されるため、記載の内容が必ずしも実施されるとは限らない