

# 戦略的イノベーション 創造プログラム (SIP) について

# SIPの特徴等

## <SIPの特徴>

- 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を総合科学技術会議が選定。
- 府省・分野横断的な取組み。
- 基礎研究から実用化・事業化までを見据えて一気通貫で研究開発を推進。
- 規制・制度、特区、政府調達なども活用。国際標準化も意識。
- 企業が研究成果を戦略的に活用しやすい知財システム。

## <平成26年度予算>

- 内閣府計上の「科学技術イノベーション創造推進費」を平成26年度政府予算案において500億円確保。

(予算の流れ) 内閣府→A省へ移し替え→(管理法人→) 研究主体

# 対象課題

分野	課題名	研究開発の概要、効果、及び、SIPの課題として取り組む必要性など
エネルギー	革新的燃焼技術	燃焼現象の解明や、燃料噴霧・燃焼状態等に関する研究開発を高度化し、自動車用エンジンの燃費等の抜本的改善を図る。大学等における基礎研究と企業における研究開発の連携が必要。自動車のコア技術の一つであり、エネルギー・環境制約の打破、競争力強化の双方の観点から重要。
	次世代 パワーエレクトロニクス	パワーエレクトロニクス（電圧・電流を制御する半導体及びその周辺技術）の飛躍的な高効率化等によって、電気・電子機器、輸送機器等のより一層の省エネ、及び、再生可能エネルギー（太陽光発電、風力発電等）の導入拡大等を実現する。新たな半導体材料等の基礎研究と周辺部材等の応用研究のすり合わせが必要。大きな市場成長が期待され、日本の競争力維持が不可欠。
	革新的構造材料	軽量・高強度の画期的な材料（革新鋼板、チタン、マグネシウム、炭素繊維等）及びこれらを複合、接合した部材を開発し、輸送機器等の抜本的な軽量化（省エネ）や長寿命化（耐久性向上）を図る。大学等における基礎研究、企業における実用化研究、材質や試験方法等の標準化及びこれらの橋渡しなど、総合的な取り組みが必要。素材産業のコア技術の一つ。
	エネルギーキャリア	水素の利用等による新たなエネルギー社会を確立するため、水素の製造、輸送、貯蔵、利用技術（水素を炭化水素、アンモニア等に変換して輸送、貯蔵する技術等も含む）の高効率化・低コスト化に資する研究開発を推進。新たなエネルギー社会の確立に向けたシナリオの検討・検証は、社会・産業全体にかかわる国家的課題であり、府省一体となった取り組みが必要。
	次世代海洋資源調査技術	銅、鉛、亜鉛、レアメタル等を含む「海底熱水鉱床」や「コバルトリッチクラスト」など、海洋資源を高効率に調査する技術を開発し、資源制約の克服に寄与する。国家的に重要な課題でありながら、深海域を対象とした難易度の高い技術開発が必要で、リスクの高い研究開発であるため、様々な専門分野の知見の集積が必要。
次世代インフラ	自動走行 （自動運転）システム	クルマの運転支援システム（通信利用型運転支援技術、走行支援技術、事故回避技術等）の飛躍的な高度化と普及により、自動走行（自動運転）も含む新たな交通システムを実現。交通事故や渋滞を抜本的に削減するとともに、移動の利便性を飛躍的に向上させる。運転者も歩行者も高齢者が増える中で喫緊の課題。クルマ、通信、道路、交通等の様々な分野の産学官の専門家による協力が不可欠。
	インフラ維持管理・更新 ・マネジメント技術	安全性を維持しつつ低コストでインフラを維持管理する技術が不可欠。このため、センサ、ロボット、非破壊検査技術、モニタリング技術等の活用による高度で効率的なインフラ点検・診断・補修技術、インフラ長寿命化に資する新材料技術、構造物の性能評価・性能向上技術等を開発する。精度良く効率的な点検のためのセンサやロボットの開発、インフラ長寿命化に資する新材料の開発等は、難易度が高く、府省一体となった取り組みが必要。
	レジリエントな 防災・減災機能の強化	自然災害に備え、耐震性等を強化した強靱なインフラを実現する防災・減災対策技術、自然災害に関する高精度な観測・分析・予測技術を開発。発災時に被災者避難と災害対応を安全・確実にするため、IT等を活用して、迅速・的確に被災状況を把握・伝達する技術や災害対応技術を開発。早期導入を図る。多くの省庁、自治体、企業等が関連する国民的課題であり、かつ、緊急性を有する。
地域資源	次世代農林水産業創造技術	新品種育成の迅速化や先端のIT技術等の活用による画期的な高収量・高収益モデルを実現する。また、生活の質の向上等に資する次世代の機能性を有する農林水産物・食品等の開発や未利用・低利用資源の活用によって、新たな市場を創出する。食料自給率の向上や農業の付加価値・生産性の向上、安全性の確保は国家的課題であり、農業者、研究者、関係企業、行政が一丸となって取り組む必要がある。
	革新的設計生産技術	三次元造形技術など、時間的制約や地理的・空間的制約を打破する可能性のある革新的な設計・生産技術を高度化・実用化。地域の企業や個人のアイデアや技術・ノウハウを活かして、多品種・高付加価値の製品を迅速に製造する「新たなものづくり」のスタイルを確立する。製造業の競争力維持のために重要なテーマ。基礎的研究にまで立ち返って真に革新的な技術を開発する必要がある。府省一体的取り組みが必要。
長 健 寿	研究の進捗状況や新規に募集する研究の内容などを踏まえて健康・医療戦略推進本部が決定する。	

# 実施体制

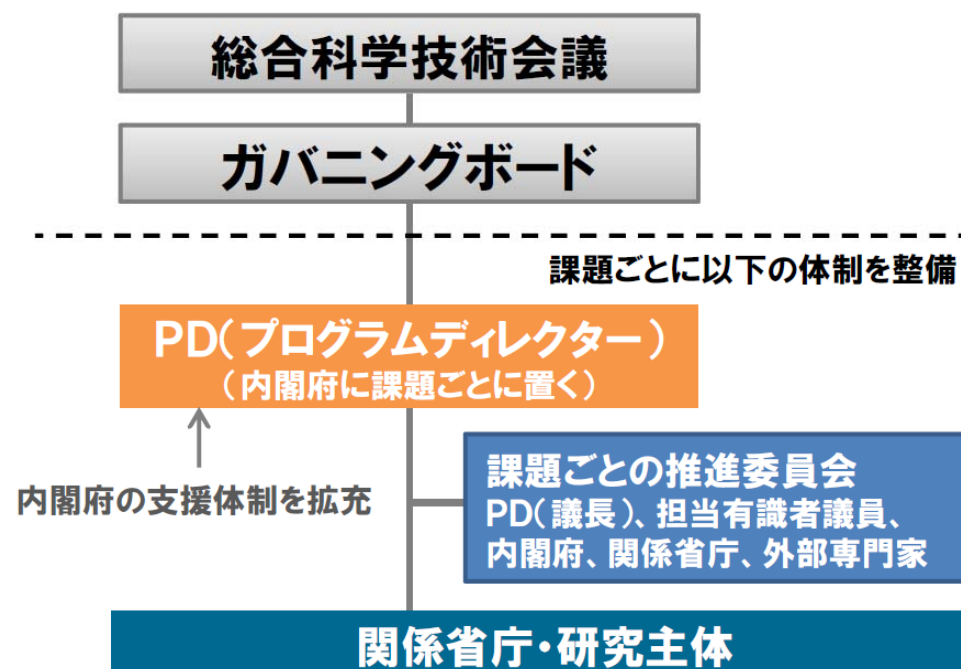
## <実施体制>

○課題ごとにPD（プログラムディレクター）※を選定。

※平成26年4月までは政策参与。

○PDは関係府省の縦割りを打破し、府省を横断する視点からプログラムを推進。

○ガバニングボード（構成員：総合科学技術会議有識者議員）が評価・助言を行う。



昨年未、公募により、産学からトップクラスのリーダーを  
PD（政策参与）として選出

# PD(政策参与)

エネルギー	
革新的燃焼技術	トヨタ自動車株式会社エンジン技術領域領域長 杉山雅則
次世代パワーエレクトロニクス	三菱電機株式会社開発本部役員技監 大森達夫
革新的構造材料	東京大学名誉教授、新構造材料技術技術研究組合理事長、 物質・材料研究機構顧問 岸輝雄
エネルギーキャリア	東京ガス株式会社代表取締役副社長 村木茂
次世代海洋資源調査技術	東京大学名誉教授、国際資源開発研修センター顧問 浦辺徹郎
次世代インフラ	
自動走行（自動運転）システム	トヨタ自動車株式会社技監 渡邊浩之
インフラ維持管理・更新 ・マネジメント技術	東京大学工学系研究科特任教授 藤野陽三
レジリエントな防災 ・減災機能の強化	京都大学防災研究所教授 中島正愛
地域資源	
次世代農林水産業創造技術	法政大学生命科学部教授 西尾健
革新的設計生産技術	株式会社日立製作所日立研究所主管研究長 佐々木直哉