

S I P「次世代海洋資源調査技術」について

平成28年6月3日
内閣府

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気通貫で研究開発を推進。

<予算>

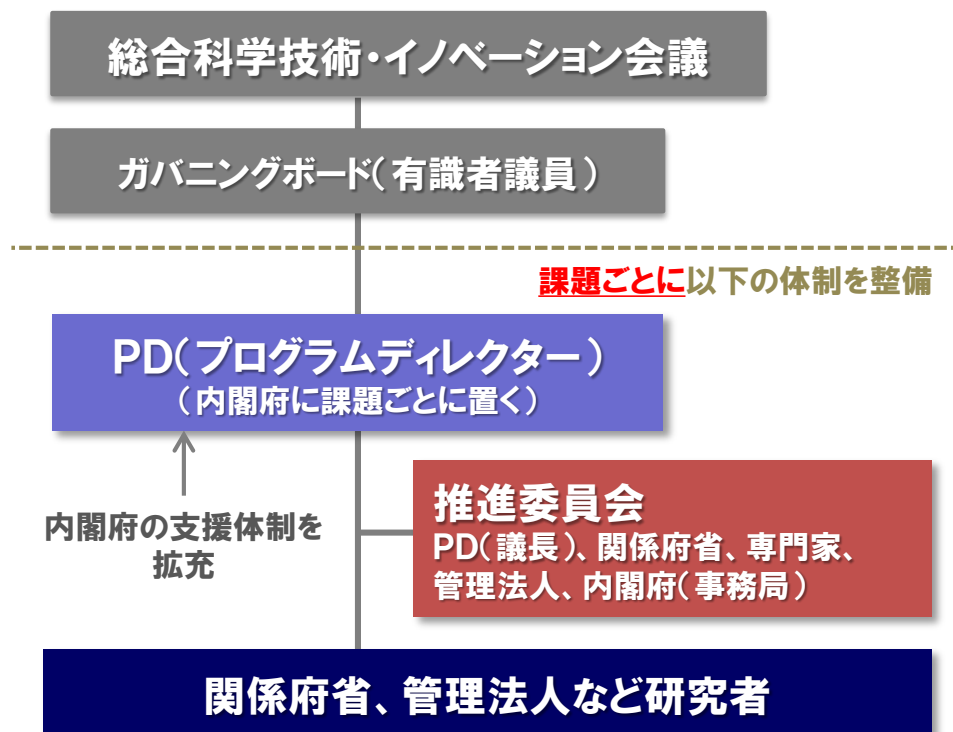
- 平成26年度の概算要求は、内閣府を含めた関係10省庁（内閣府、警察庁、総務省、厚生労働省、財務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）からそれぞれ拠出。
- 平成26年度の予算として「科学技術イノベーション創造推進費」を内閣府に500億円※を計上。
 - ※このうち、SIPに325億円（65%）、健康医療分野に175億円（35%）が割り当てられる。
また、健康医療分野については、健康・医療戦略推進本部が総合調整を実施する。
- 平成27年度予算において同額を確保。（平成28年度予算についても同額を確保。）

SIPの実施体制



<実施体制>

- 課題ごとにPD（プログラムディレクター）を選定（内閣総理大臣が総合科学技術・イノベーション会議の承認を経て任命。）。
- 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。このために PDが議長 となり、 関係府省等が参加する推進委員会 を設置。
- ガバニングボード（構成員：総合科学技術・イノベーション会議有識者議員）を随時開催し、全課題に対する 評価・助言 を行う。



戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の対象課題、PD、28年度配分額

革新的燃焼技術 (配分額 19.0億円)

杉山雅則 トヨタ自動車 エンジン技術領域 領域長

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、世界トップクラスの内燃機関研究者の育成、省エネ、CO₂削減及び産業競争力の強化に寄与。

革新的構造材料 (配分額 36.9億円)

岸 輝雄 東京大学名誉教授、物質・材料研究機構顧問

軽量で耐熱・耐環境性等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 (配分額 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 (配分額 31.0億円)

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 (配分額 25.0億円)

後藤厚宏 情報セキュリティ大学院大学 研究科長・教授

制御・通信機器の真正性/完全性確認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 (配分額 21.9億円)

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・個人ユーザーニ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 (配分額 23.0億円)

大森達夫 三菱電機 開発本部 役員技監

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(損出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 (配分額 34.9億円)

村木 茂 東京ガス 常勤顧問

再生可能エネルギー等を起源とする電気・水素等により、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 (配分額 26.2億円)

葛巻清吾 トヨタ自動車 CSTO(Chief Safety Technology Officer)補佐

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 (配分額 21.1億円)

中島正愛 京都大学防災研究所 教授

大地震・津波、豪雨・竜巻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 (配分額 26.6億円)

西尾 健 法政大学 生命科学部 教授

農政改革と一体的に、革新的生産システム、新たな育種・植物保護、新機能開拓を実現し、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、関連産業の拡大、世界的食料問題に貢献。



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

次世代海洋資源調査技術

目的 銅、亜鉛、レアメタル等を含む、海底熱水鉱床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する。

対象機関 公的研究機関、民間企業等 管理法人：JAMSTEC

実施期間 2014年度から2019年度 5年間(予定)

予算規模 2014年度：61.6億円、2015年度：57億円、2016年度：45.6億円(総合科学技術・イノベーション会議が研究開発の進捗や有効性等について毎年度評価を行い、配分額を決定する。)

1. 目標

海洋鉱物資源を低コストかつ高効率(従来の数倍以上のスピード)で調査する技術を、世界に先駆けて実現する。資源が眠る深海域において使用可能な未踏海域調査技術を確立する。

2. 主な研究内容

- ①海洋資源の成因に関する科学研究に基づく調査海域の絞り込み技術の開発
- ②海洋資源調査技術の開発
- ③生態系の実態調査と長期監視技術の開発

3. 出口戦略

競争力のある技術を産官学一体で開発、技術ノウハウを民間企業に移転し、海洋資源調査産業の創出。また、グローバルスタンダードを確立し、海外での調査案件受注など海外へ展開する。

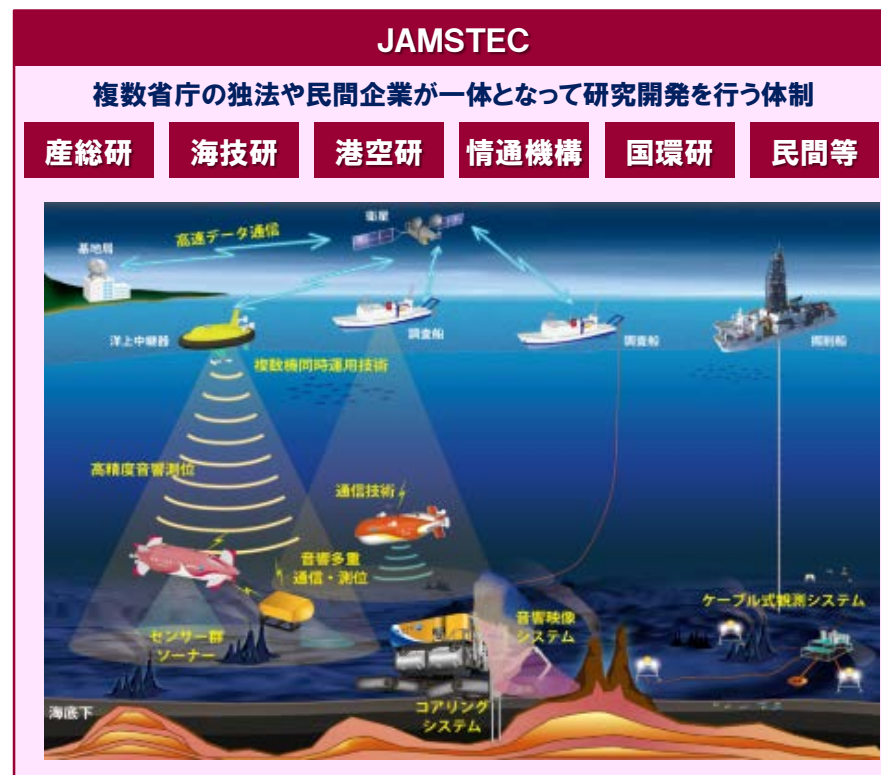
4. 仕組み改革・意識改革への寄与

サブPDとして、大学、JAMSTEC*1、JOGMEC*2から有識者を迎え、JAMSTECが産業技術総合研究所、海上技術安全研究所、港湾空港技術研究所、情報通信研究機構、国立環境研究所、民間企業等と一体的に研究開発を実施する体制を構築。

*1 海洋研究開発機構、*2 石油天然ガス・金属鉱物資源機構

5. プログラムディレクター

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



海洋資源調査産業を国内外に展開