



SIPの制度概要と運用実績

- ・SIP制度の概要
- ・平成28年度 SIP制度評価について
- ・SIP制度の運用実績について

平成28年12月13日(火)
内閣府・SIP担当



SIP制度の概要

創設の背景



◎第107回総合科学技術会議 総理発言（H25 3/1）

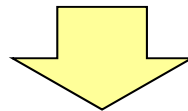
私たちは再び**世界一を目指します**。世界一を目指すためには、**何と云ってもイノベーション**であります。安倍政権として、新しい方針として、イノベーションを重視していく。そのことをはっきりと示していきたい。

◎第114回総合科学技術会議 総理発言（H25 9/13）

今回創設する**戦略的イノベーション創造プログラム「SIP」**及び革新的研究開発推進プログラム「ImPACT」は我が国の未来を開拓していく上で**鍵となる「国家重点プログラム」**であり、この2大事業を**強力に推進**してまいります。

○**科学技術イノベーション総合戦略**（平成25年6月7日閣議決定）

○**日本再興戦略**（平成25年6月14日閣議決定）



総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能強化

総合科学技術・イノベーション会議

1. 機能

内閣総理大臣及び内閣を補佐する「知恵の場」。我が国全体の科学技術を俯瞰し、各省より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術政策の企画立案及び総合調整を行う。平成13年1月、内閣府設置法に基づき、「重要政策に関する会議」の一つとして内閣府に設置（平成26年5月18日までは総合科学技術会議）。

2. 役割

- ① 内閣総理大臣等の諮問に応じ、次の事項について調査審議。
 - ア. 科学技術の総合的かつ計画的な振興を図るための基本的な政策
 - イ. 科学技術に関する予算、人材等の資源の配分の方針、その他の科学技術の振興に関する重要事項
 - ウ. 研究開発の成果の実用化によるイノベーションの創出の促進を図るための環境の総合的な整備に関する重要事項
- ② 科学技術に関する大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発を評価。
- ③ ①のア. イ. 及びウ. に関し、必要な場合には、諮問を待たず内閣総理大臣等に対し意見具申。

3. 構成

内閣総理大臣を議長とし、議員は、①内閣官房長官、②科学技術政策担当大臣、③総理が指定する関係閣僚（総務大臣、財務大臣、文部科学大臣、経済産業大臣）、④総理が指定する関係行政機関の長（日本学術会議会長）、⑤有識者（7名）（任期3年（平成26年5月18日までに任命された者は2年）、再任可）の14名で構成。

総合科学技術・イノベーション会議有識者議員（議員は、両議院の同意を経て内閣総理大臣によって任命される。）

[関係行政機関の長]



久間和生議員
（常勤）

元三菱電機
（株）常任顧問

（H27.3.1～H30.2.28）
（初任：H25.3.1）



原山優子議員
（常勤）

元東北大学教授

（H27.3.1～H30.2.28）
（初任：H25.3.1）



上山隆大議員
（常勤）

前政策研究大学院
大学教授・副学長

（H28.3.6～H31.3.5）
（初任：H28.3.6）



内山田竹志議員
（非常勤）

トヨタ自動車（株）
代表取締役会長

（H27.3.1～H30.2.28）
（初任：H25.3.1）



橋本和仁議員
（非常勤）

国立研究開発法
人物質・材料研
究機構理事長

（H27.3.1～H30.2.28）
（初任：H25.3.1）



小谷元子議員
（非常勤）

東北大学教授 兼
原子分子材料科学
高等研究機構長

（H28.3.6～H31.3.5）
（初任：H26.3.6）



十倉雅和議員
（非常勤）

住友化学（株）
代表取締役社長

（H28.3.6～H31.3.5）
（初任：H28.3.6）



大西隆議員
（非常勤）

日本学術会議
会長

総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能強化

総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能強化の3本の矢

1. 政府全体の科学技術関係予算の戦略的策定

「科学技術イノベーション総合戦略2016」等により、各府省の概算要求の検討段階から総合科学技術・イノベーション会議が主導。政府全体の予算の重点配分等をリードしていく新たなメカニズムを導入。（大臣が主催し、関係府省局長級で構成する「科学技術イノベーション予算戦略会議」を開催）

2. 戦略的イノベーション創造プログラム^{エスアイピー} (SIP)

総合科学技術・イノベーション会議が府省・分野の枠を超えて自ら予算配分して、基礎研究から出口（実用化・事業化）までを見据えた取組を推進。

3. 革新的研究開発推進プログラム^{インパクト} (ImPACT)

実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす革新的な科学技術イノベーションの創出を目指し、ハイリスク・ハイインパクトな挑戦的研究開発を推進。

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)概要

- 科学技術イノベーション総合戦略(平成25年6月7日閣議決定)と日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定)で提唱された国家プロジェクト
- 国家的に重要な課題解決のため、コア技術を特定し、基礎研究から出口(実用化・事業化)までを見据えたロードマップに基づく取組み
- エネルギー分野、健康長寿分野、次世代インフラ分野、地域資源分野、復興再生の5つの政策課題のうち、内閣府・科技ではエネルギー分野、次世代インフラ分野、地域資源分野から10の課題(平成27年度に1課題追加)を選定し、科学技術イノベーション政策運用の6原則を適用しながら推進

科学技術イノベーション政策運営の6原則

- <原則1>時間軸と目標を明確にした戦略をもつこと
- <原則2>科学技術イノベーション全体を見据えた包括的な政策運営を行うこと
- <原則3>川上から川下までの研究開発段階をカバーした**一気通貫の政策運営**を行うこと
- <原則4>担い手の役割分担を明示しつつ、**産学官(および府省)**が連携すること
- <原則5>様々な**政策手段の間で連携**を取り、組み合わせること
- <原則6>予算と直結した年間のPDCAプロセスにより、政策の評価・見直しを行うこと

科学技術イノベーション総合戦略(平成25年6月7日閣議決定)

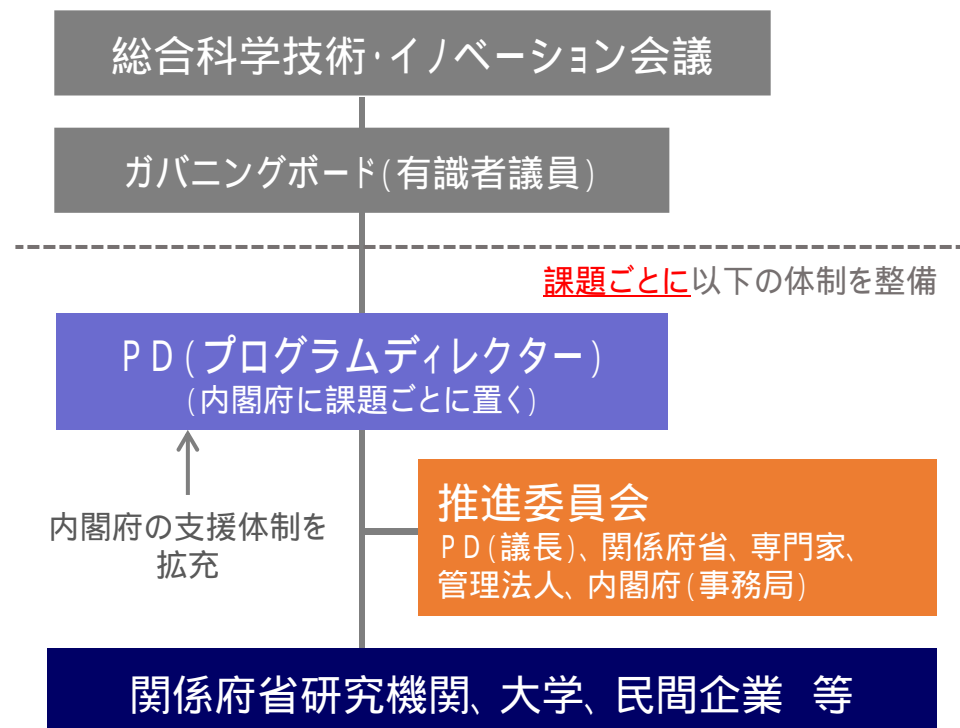
SIPの特徴

1. 総合科学・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を選定し、担当するプログラムディレクター(PD)、年度予算をトップダウンで決定。
2. 府省連携による分野横断的な課題を設定し、内閣府に予算を一括計上。
3. PDに研究計画の策定・変更、予算配分、人事等の権限を集中。
4. 明確な研究開発目標、マイルストーンの設定ときめ細かな進捗管理、機動的な計画変更等を実施(産業界型マネジメント)
5. 実用化・事業化、市場の獲得に向けた出口戦略を重視。府省連携のメリットを活かし、国際標準化、規制改革等の制度面の出口も視野に入れて総合的な出口戦略を推進。
6. 基礎研究から事業化・実用化までを見据えて一貫通貫で研究開発を推進。大学、国研等による基礎原理究明を革新的なイノベーションに繋げる仕組みを構築。
7. 官民連携、企業間連携が必要な「協調領域」を設定し、個々の企業が研究開発を行う「競争領域」と峻別し、国家プロジェクトとして推進。
8. 産業界と国研・大学が双方向でニーズとシーズをマッチングし、産業界が主導し、本気で取組む産学官連携体制を構築。
9. 毎年度の課題評価を厳格に実施し、翌年度の予算配分に反映させる機動的なPDCAを実施。

プログラムの仕組み

＜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 パワートレーン先行技術領域長
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、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 (配分額 37.58億円)

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 46.58億円)

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 31.56億円)

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 25.5億円)

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 (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 24.1億円)

大森達夫 三菱電機 開発本部 主席技監
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 (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 (配分額 27.13億円)

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 23.3億円)

中島正愛 京都大学防災研究所 教授
大地震・津波、豪雨・竜巻、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 (配分額 29.25億円)

野口 伸 北海道大学大学院農学研究科 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。





平成28年度 SIP制度評価について

平成28年度SIP制度評価について

1. 制度評価について

科学技術イノベーション創造推進費に関する基本方針(平成26年5月23日 総合科学技術・イノベーション会議)および戦略的イノベーション創造プログラム運用指針(平成26年5月23日戦略的イノベーション創造プログラムガバニングボード)に基づき、SIP制度の中間評価を平成28年度に実施する。なお、平成26年度に実施した評価結果のフォローアップも合わせて行う。

2. 評価主体、進め方について

(1) 評価主体について

- ・GBのもとに制度評価WGを設置。外部より招聘する有識者により構成。
- ・制度評価WGの座長は、制度評価WG構成員から選出する。
- ・制度評価結果については、制度評価WG座長がGBに報告し、GBがこれを承認する。

公開

制度評価WG構成員の考え方

- ① 年度末評価参画の外部有識者(数名)
- ② 公的研究機関、産業界・経済界、大学・アカデミア、経済学者、メディア、地方自治体、ベンチャー、外国人などから人選

(2) 進め方について

制度運用の実態把握→評価→結果取りまとめ→座長からGBへ結果報告

3. 制度運用の実態把握について

実態把握のため政策評価に強みを有するシンクタンクを活用(外部委託)。

- (1) アンケート調査: 平成26年度は運用指針の評価項目・評価基準に基づきアンケート調査を実施。
対象は、PD(10名 当時)、管理法人(4法人)、関係省庁(7省庁)、研究責任者(25名)、定点観測を行い評価。定点観測の観点から平成28年度も同様の考え方で実施。
- (2) ヒアリング調査: 経済界、アカデミア、シンクタンクなど当事者以外から、SIP制度について様々な意見(良い点、悪い点)を拾い上げ、改善につなげる。

SIP制度評価スケジュール

制度評価進め方 GB議論、承認

9月8日(火)

制度評価WG

WGの設置について
GB(11月24日(木))承認

関係者自己評価
および外部評価調査

第1回WG 12月13日(火)
(趣旨説明、評価、議論)



第2回WG 1月23日(月)
(評価、議論、評価報告書素案議論)



第3回WG 2月27日(月)(予備)



GB承認

調査開始(11月上旬)
ヒアリング開始(12月上旬)



取りまとめ
12月下旬中間報告



評価書案作成



【参考】 関連規定 抜粋

科学技術イノベーション創造推進費に関する基本方針

平成26年5月23日
総合科学技術・イノベーション会議

3. SIPの事務

(7) 評価

ガバニングボードは、SIP及び各課題の研究開発計画及び進捗状況に対して必要な助言、評価を行う。評価の結果は、次年度のSIPの実施方針等に反映させる。ガバニングボードは、必要に応じ、有識者を招いて評価を行う。

戦略的イノベーション創造プログラム運用指針

平成28年3月31日改訂
戦略的イノベーション創造プログラムガバニングボード

8. 評価

(1) 評価対象

① SIPの制度全体(以下、「制度」という。)

) 評価主体

ガバニングボードが外部の専門家等を招いて行う。

) 実施時期

○平成26年度前に行う事前評価、**平成26年度末と平成28年度末に行う中間評価**及び終了時の評価(以下、「最終評価」という。)とする。

○終了後、一定の時間(原則として3年)が経過した後、必要に応じて追跡評価を行う。

) 評価項目・評価基準

内閣府による計上予算(調整費)、総合科学技術・イノベーション会議による課題設定、PD選定、機動的な予算配分、PDによる研究開発等の推進、管理法人による予算執行上の事務手続きなど、SIPに特徴的に見られる制度設計は、関係府省間の連携や関係府省の施策、産学の研究活動・事業活動などに良い影響を与えられるか(与えられたか)。SIPの制度に改善すべき点はないか。

) 評価結果の反映方法

○事前評価は、平成26年度以降の計画に関して行い、平成26年度以降の計画等に反映させる。

○中間評価は、最終年度までの実績に関して行い、終了後のフォローアップ等に反映させる。

○追跡評価は、制度の有効性等について行い、将来の科学技術・イノベーション政策の企画・立案に役立たせる。