



JST 理事長 記者説明会

平成29年9月8日



科学技術振興機構

JST 平成30年度 概算要求のポイント



科学技術振興機構

平成30年度概算要求のポイント①

ハイリスク・ハイインパクト研究開発に取り組むなど、「第5期科学技術基本計画」、「未来投資戦略2017」及び「科学技術イノベーション総合戦略2017」に積極的に対応し、平成28年度に発表した、JST構造改革に向けた「濱口プラン」を踏まえ、イノベーションにつながる新たな潮流を生み出す独創的なネットワーク型研究所として、挑戦的・非連続・革新的な研究開発を一層強力に推進する。

- 平成30年度概算要求額(平成29年度予算額) <一般勘定のみ>
 - 政府支出額 1,155億円(1,019億円) 対前年度比 13.4 %増
 - うち、運営費交付金 1,151億円(1,019億円)
 - 施設整備費補助金 5億円(0.5億円)

※四捨五入の関係で数字が一致しない場合があります。

平成30年度概算要求のポイント②

以下、平成30年概算要求における内訳、()内は平成29年度予算額
(ともに運営費交付金中の推計額)

(1) ハイリスク・ハイインパクトな研究開発の推進

●未来社会創造事業の拡充 85億円(30億円)【拡充】

社会・産業ニーズを踏まえ、経済・社会的にインパクトのあるターゲット(ハイインパクト)を明確に見据えた技術的にチャレンジングな目標(ハイリスク)を設定し、民間投資を誘発しつつ、戦略的創造研究推進事業や科学研究費助成事業等から創出された多様な研究成果を活用して、実用化が可能かどうかを見極められる段階(概念実証:POC)を目指した研究開発を実施。

(2) 産学官によるオープンイノベーションの加速

●産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)の拡充 24億円(12億円)【拡充】

民間企業とのマッチングファンドにより、複数企業からなるコンソーシアム型の連携による非競争領域における大型共同研究と博士課程学生等の人材育成、大学の産学連携システム改革等とを一体的に推進する。これにより、「組織」対「組織」による本格的産学連携を実現し、我が国のオープンイノベーションの本格的駆動を図る。

(3) 戦略的基礎研究の推進

●戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ)の拡充 470億円(458億円)【拡充】

トップダウンで定めた戦略目標・研究領域において、大学等の研究者から提案を募り、組織・分野の枠を超えた時限的な研究体制(ネットワーク型研究所)を構築して、イノベーション指向の戦略的な基礎研究を推進するとともに、有望な成果について研究を加速・深化し、若手研究者等の挑戦的な研究の機会の創出などを実施。

(4) 産学が連携した研究開発の推進

●研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)の拡充 91億円(81億円)【拡充】

特定の分野やテーマを設定せず、全国の大学等の尖った技術シーズを基に、実用化を目指す研究開発を行う技術移転支援プログラム。企業・社会のニーズとのマッチングを前提として、概念実証から実用性検証・実用化開発まで、切れ目のない支援メニューを揃え、科学技術による価値創出を行う。

※地域産学バリュープログラムを統合し、概念検証(POC)の実施を促す支援を強化

(5) 国際共同研究・国際交流

●地球規模課題対応国際科学技術プログラム(SATREPS)の拡充 19億円(17億円)【拡充】

我が国の優れた科学技術と政府開発援助(ODA)との連携により、開発途上国と、環境・エネルギー分野、防災分野、生物資源分野等における地球規模課題の解決につながる国際共同研究を推進

●日本・アジア青少年サイエンス交流事業の拡充 38億円(19億円)【拡充】

海外の優秀な科学技術イノベーション人材の獲得に資するため、アジア諸国の青少年との科学技術交流プログラムを実施する。

新しい試みに果敢に挑戦するハイリスク・ハイインパクトな研究開発を推進、社会的・経済的インパクトのある未来社会価値を創造を目指す本事業では、研究開発提案の公募を実施（公募期間：2017年6月7日-7月19日）

621件の研究開発課題が応募（現在選考中）

2017年10月下旬(目処※)に研究開発課題を採択予定

探索加速型：「社会・産業が望む新たな価値」の提案等に基づき決定。

領域	重点公募テーマ
超スマート社会の実現 <small>運営統括：前田 章</small>	多種・多様なコンポーネントを連携・協調させ、新たなサービスの創生を可能とするサービスプラットフォームの構築
持続可能な社会の実現 <small>運営統括：國枝 英世</small>	新たな資源循環サイクルを可能とするものづくりプロセスの革新 労働人口減少を克服する“社会活動寿命”の延伸と人の生産性を高める「知」の拡張の実現
世界一の安全・安心社会の実現 <small>運営統括：田中 健一</small>	ひとりひとりに届く危機対応ナビゲーターの構築 ヒューメイン※なサービスインダストリーの創出 <small>※ヒューメイン（humane）とは、人道的、人情的という意味や、人を高尚にするという意味を持つ</small>
地球規模課題である低炭素社会の実現 <small>運営統括：橋本 和仁</small>	「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

大規模プロジェクト型：文部科学省にて設定。

技術テーマ

運営統括：林 善夫

粒子加速器の革新的な小型化及び高エネルギー化につながるレーザープラズマ加速技術

エネルギー損失の革新的な低減化につながる高温超電導線材接合技術

自己位置推定機器の革新的な高精度化及び小型化につながる量子慣性センサー技術

探索加速型：「探索研究」

【研究開発期間】～3年程度

【研究開発費】2,000万円程度/課題/年

大規模プロジェクト型：「技術実証研究」

【研究開発期間】10年程度

【研究開発費】3～6億円程度/課題/年

詳細はこちら <http://www.jst.go.jp/mirai>

探索加速型の重点公募テーマの決定にあたっては、社会や産業のニーズを的確に捉えるため、「社会・産業が望む新たな価値」を募集。企業・団体・大学・一般の方などから寄せられた1,000件を超える提案等をもとに、以上の重点公募テーマを決定。

<本件のお問い合わせ先>

JST研究開発改革推進部 TEL：03-6272-4004

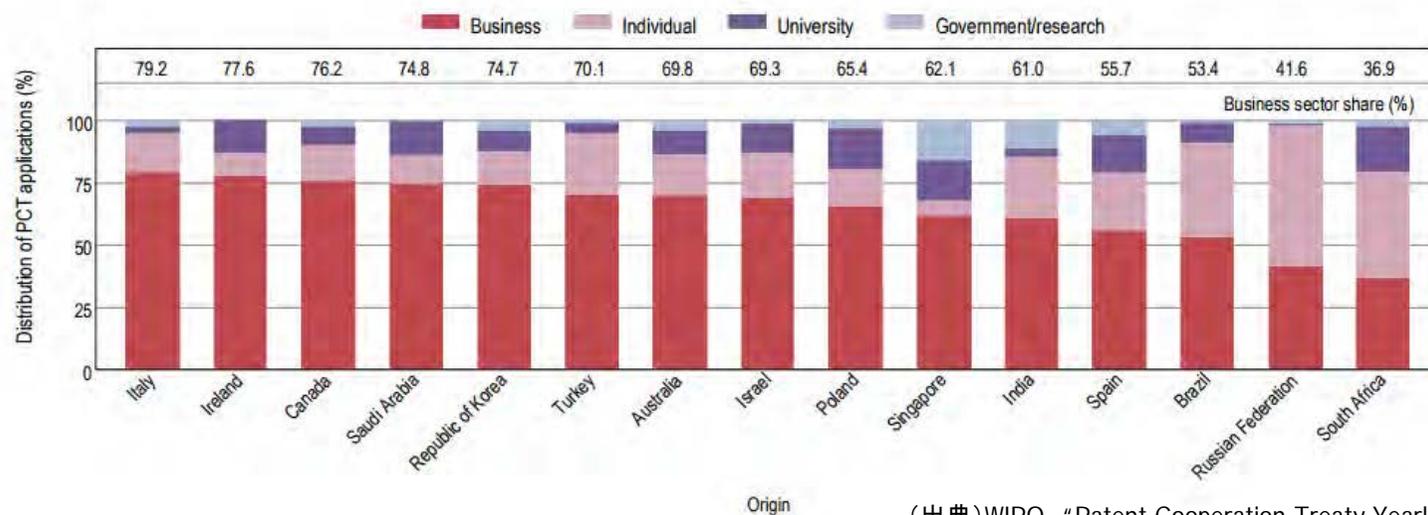
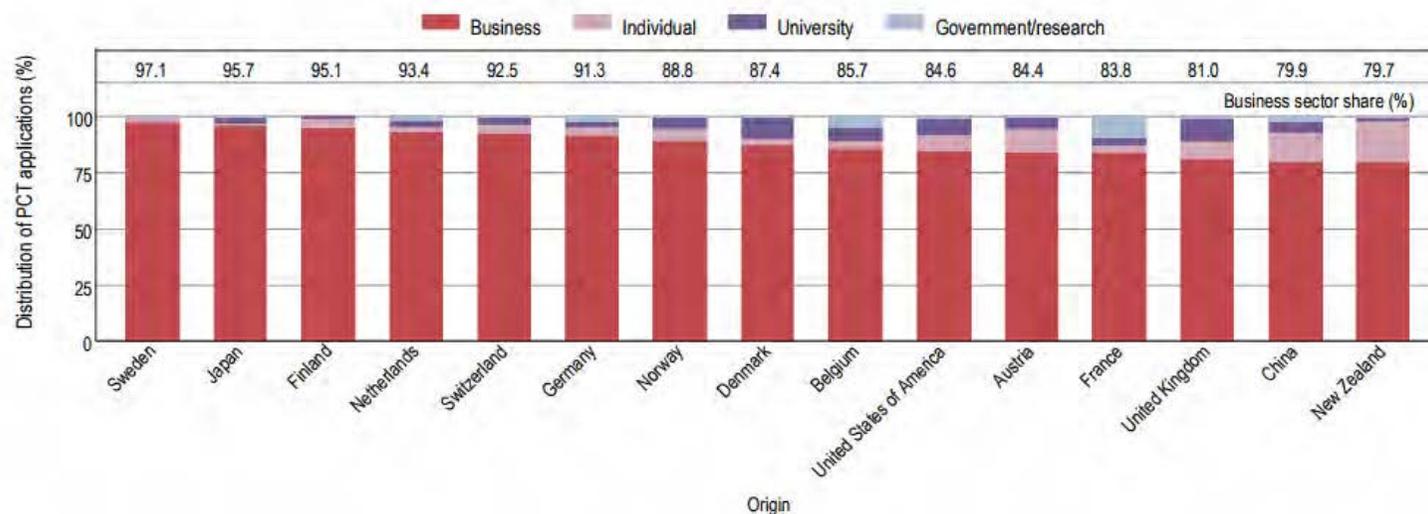
Mail：kaikaku_mirai@jst.go.jp

WIPO 資料にみる 主要国の特許出願状況



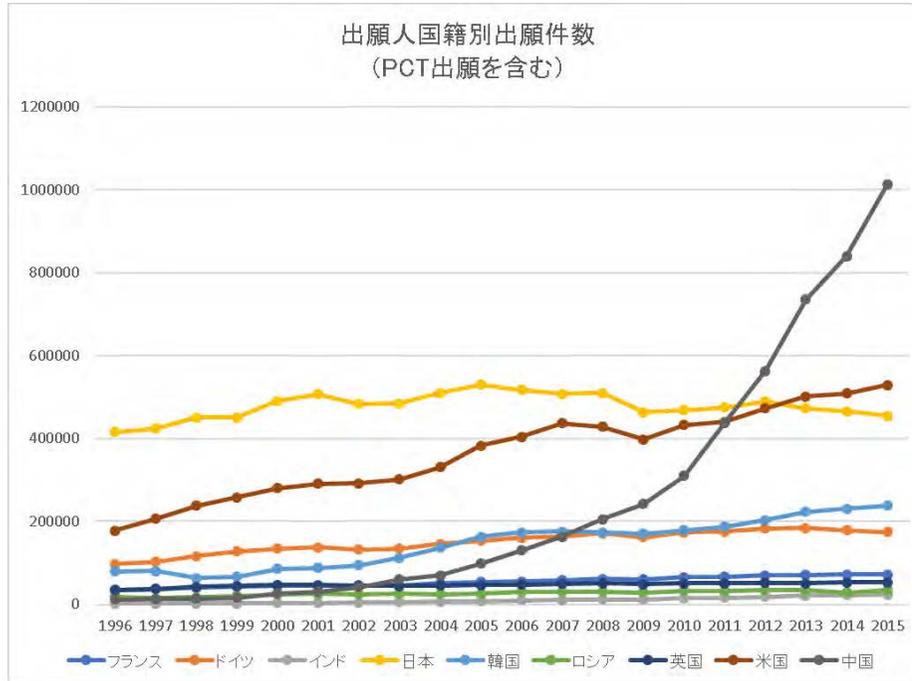
科学技術振興機構

PCT出願における出願人のセクター別割合

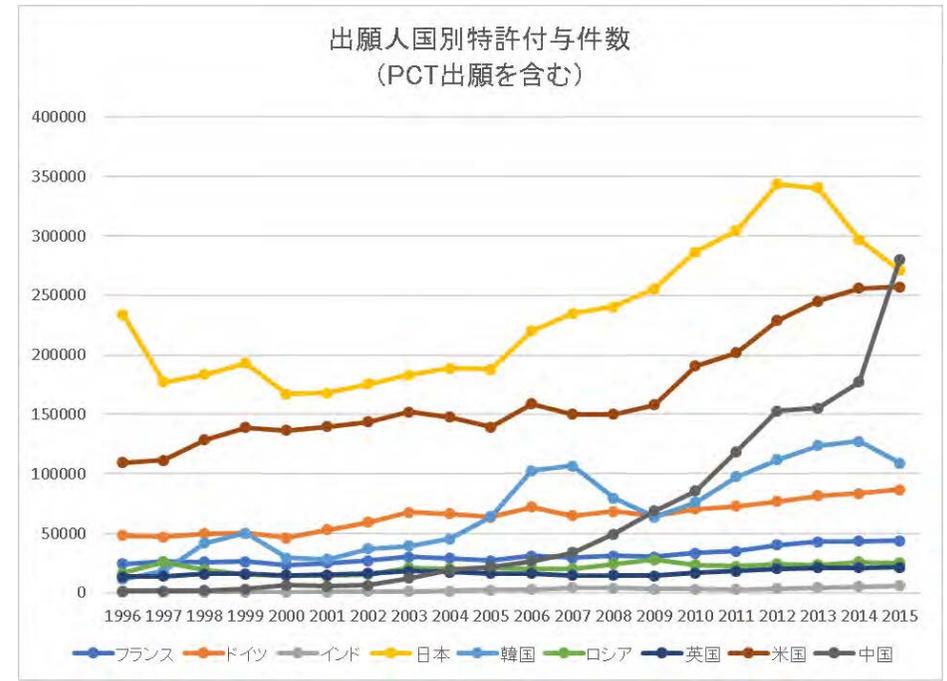


(出典)WIPO “Patent Cooperation Treaty Yearly Review 2016”

主要国の出願人国籍別特許出願件数及び特許付与件数



(出典) Total patent applications (direct and PCT national phase entries), Total count by applicant's origin (equivalent count) WIPO statistics database (February 2017) に基づき、JST情報分析室にて集計



(出典) Total patent grants (direct and PCT national phase entries), Total count by applicant's origin (equivalent count) WIPO statistics database (February 2017) に基づき、JST情報分析室にて集計

参考

以下、参考資料は文部科学省のプレスリリースより抜粋



未来社会創造事業（ハイリスク・ハイインパクトな研究開発の推進）

平成30年度要求・要望額 : 8,471百万円
 (平成29年度予算額 : 3,000百万円)
 ※運営費交付金中の推計額

背景・課題

- 知識や価値の創出プロセスが大きく変貌し、経済や社会の在り方、産業構造が急速に変化する大変革時代が到来。次々に生み出される新しい知識やアイデアが、組織や国の競争力を大きく左右し、いわゆるゲームチェンジが頻繁に起こることが想定。
- 過去の延長線上からは想定できないような価値やサービスを創出し、経済や社会に変革を起こしていくため、新しい試みに果敢に挑戦し、非連続なイノベーションを積極的に生み出すハイリスク・ハイインパクトな研究開発が急務。

※各国ともハイリスク・ハイインパクトな研究開発を重視
 ・ EU Horizon 2020 約3,100億円/7年
 ・ 米国 DARPA 約3,000億円/年 等

【成長戦略等における記載】

※基礎からPOC(概念実証)まで一貫した支援を行うため、戦略的創造研究推進事業と連携して運用。

- 第5期科学技術基本計画 『国は、各府省の研究開発プロジェクトにおいて、挑戦的(チャレンジング)な研究開発の推進に適した手法を普及拡大する。』
- 科学技術イノベーション総合戦略2017 『未来社会創造事業により、社会・産業ニーズを踏まえ、(中略)実用化が可能かどうか見極められる段階を目指した研究開発を進める。』

事業概要

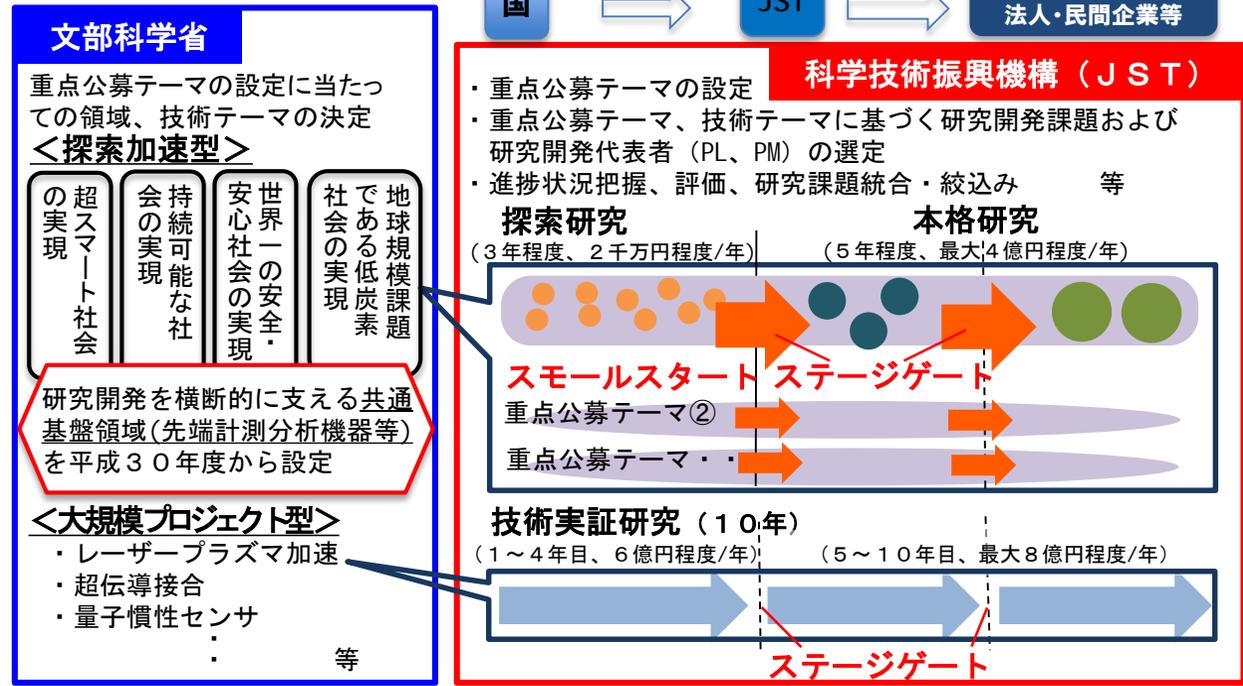
【事業の目的・目標】

- 社会・産業ニーズを踏まえ、経済・社会的にインパクトのあるターゲット(ハイインパクト)を明確に見据えた技術的にチャレンジングな目標(ハイリスク)を設定。
- 民間投資を誘発しつつ、戦略的創造研究推進事業や科学研究費助成事業等から創出された多様な研究成果を活用し、実用化が可能かどうかを見極められる段階(概念実証:POC)を目指した研究開発を実施。

【事業概要・イメージ】

- **探索加速型**: 国が定める領域を踏まえ、JSTが情報分析及び公募等によりテーマを検討。斬新なアイデアを絶え間なく取り入れられる仕組みを導入した研究開発を実施。
- **大規模プロジェクト型**: 科学技術イノベーションに関する情報を収集・分析し、現在の技術体系を変え、将来の基盤技術となる技術テーマを国が特定。当該技術に係る研究開発に集中的に投資。
- **柔軟かつ迅速な研究開発マネジメント**:
 - ・ **スモールスタート**で、多くの斬新なアイデアの取り込み。
 - ・ **ステージゲート**による最適な課題の編成・集中投資で、成功へのインセンティブを高める。
 - ・ テーマの選定段階から**産業界が参画**。研究途上の段階でも積極的な橋渡しを図る(大規模プロジェクト型は、研究途上から企業の費用負担、民間投資の誘発を図る)。

【事業スキーム】



【これまでの成果】

- 1,000件を超える提案を踏まえて重点公募テーマ6件を決定。
- 技術テーマ3件を決定。

平成30年度要求内訳

探索加速型 重点公募テーマ	既存 6テーマ分 新規 10テーマ分
大規模プロジェクト型 技術テーマ	既存 3テーマ分 新規 4テーマ分

背景・課題

- 科学技術イノベーション創出の要となる基礎研究は、**社会的・経済的価値の創造に結びつくには高い不確実性が伴い、市場原理に委ねるのみでは十分に取組まれない**ことから、その推進は重要。
- 科学的知見を社会的・経済的価値の創造に向けて大きく発展させるため、国が目標を示すことなどにより、**戦略的な基礎研究を推進することが重要**。

【第5期科学技術基本計画における記載】

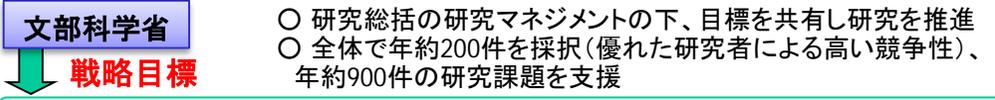
(P30)第4章 (2) ① ii) 戦略的・要請的な基礎研究の推進に向けた改革と強化
 企業のみでは十分に取組まれない未踏の分野への挑戦や、分野間連携・異分野融合等の更なる推進といった観点から、国の政策的な戦略・要請に基づく基礎研究は、学術研究と共に、イノベーションの源泉として重要である。このため、国は、**政策的な戦略・要請に基づく基礎研究の充実強化を図る**。
 国の戦略に基づく基礎研究の実施に当たっては、**客観的根拠に立脚した戦略目標の策定に向けた改革に取り組むとともに、独創的・革新的な研究の支援を強化する観点から、若手・女性等による挑戦的な研究の機会や分野・組織を超えた研究の機会の充実を図る**。

事業概要

【事業の目的・目標】

トップダウンで定めた**戦略目標・研究領域**において、大学等の研究者から提案を募り、組織・分野の枠を超えた時限的な研究体制(ネットワーク型研究所)を構築して、イノベーション指向の**戦略的な基礎研究を推進**するとともに、有望な成果について研究を加速・深化し、若手研究者等の挑戦的な研究の機会の創出などを実施。 ※基礎からPOC(概念実証)まで一貫した支援を行うため、未来社会創造事業と連携して運用。

【事業概要・イメージ】



【事業スキーム】

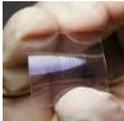


【これまでの成果】

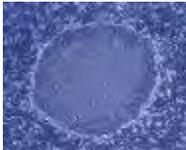
- **世界的に大きなインパクトを与える我が国発の成果を多数創出**
 (「Science」誌による各年の科学10大成果のうち、日本人が貢献した成果計18件のうち、9件が本事業が貢献した成果(過去10年))
- **世界三大科学誌への投稿論文を多数輩出**
 (「Cell」「Nature」「Science」誌に投稿された国内論文のうち、**2割程度が本事業によるもの**)
- **我が国のトップレベル研究者を多数輩出**
 (自然科学系でノーベル賞受賞有力候補と目されるトムソン・ロイター引用栄誉賞を受賞した**日本人23名中12名(内1名は2回受賞)が本事業で大きく飛躍**)

○ 顕著な成果事例

ガラスの半導体によるディスプレイの高精細化・省電力化
 【細野 秀雄 東京工業大学 教授】(H11~16年度 ERATO, H16~22年度 SORST)
 ・**透明で曲がる酸化物(ガラス)なのに半導体になる全く新しい材料**を発見。液晶ディスプレイなどの**高精細化・省電力化**の鍵となった。
 ・サムスン、シャープに特許ライセンスされ、**2012年から量産を開始**。

iPS細胞を樹立
 【山中 伸弥 京都大学 教授】(H15~20年度 CREST, H20~24年度 山中iPS細胞特別PJ)
 ・骨・心臓・肝臓・神経・血液など、人体を構成するどのような細胞にも分化することが可能な「多能性幹細胞」であるiPS細胞について、分化した皮膚や血液の細胞にわずかな因子を導入するだけで、**iPS細胞に変化させる技術を確立**。
 ・再生医療や創薬への大きな期待。

【CREST】

研究領域

研究総括 アドバイザー

研究チームの公募・選定

〈研究チーム〉
 研究代表者
 研究者

インパクトの大きなシーズを創出するためのチーム型研究。
 ●研究期間 5年半
 ●研究費(直接経費) 1チームあたり総額 1.5~5億円程度

【さきがけ】

研究領域

研究総括 アドバイザー

個人研究者の公募・選定

個人研究者

領域会議

未来のイノベーションの芽を育む個人型研究。
 ●研究期間 3年半
 ●研究費(直接経費) 1人あたり総額 3~4千万円程度

【ERATO】

研究プロジェクト

研究総括

研究グループ 研究グループ

独創的な研究を、卓越したリーダー(研究総括)のもとに展開。
 ●研究期間 5年程度
 ●研究費(直接経費) 1プロジェクトあたり総額12億円程度を上限

有望な新技術シーズを、ビジョンを持った出口指向の目で抽出し、シームレスに移行

【イノベーション指向のマネジメントによる先端研究の加速・深化プログラム (ACCEL)】

有望な研究成果について、イノベーション指向のマネジメントによって加速・深化
 ※H29採択分から他事業と整理・統合し、「未来社会創造事業」として計上。



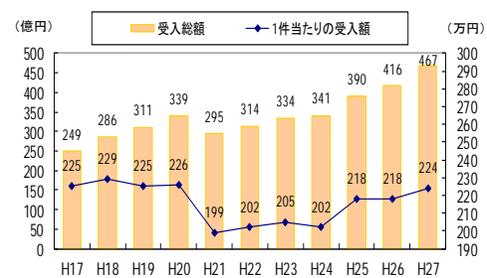
産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)

平成30年度要求・要望額：2,434百万円
 (平成29年度予算額：1,155百万円)
 ※運営費交付金中の推計額

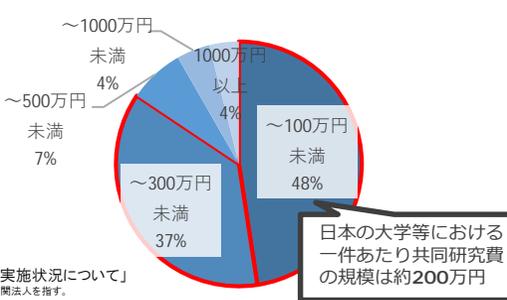
背景・課題

産業界からは、オープンイノベーション加速に向けて**本格的な産学官連携の重要性が指摘**されている一方、「民間企業との1件当たりの研究費受入額」は、依然として、**約200万円程度**となっており、産学連携活動における課題の一つと考えられる。

【民間企業との1件当たりの受入額の推移】



【民間企業との共同研究の受入額規模別実施件数内訳 (平成27年度)】



日本の大学等における一件あたり共同研究費の規模は約200万円

産業界からの提言

日本経済団体連合会 (2015年10月20日)
 「第5期科学技術基本計画の策定に向けた緊急提言」より

- 基礎研究から社会実装までのビジョンや経営課題の共有を通じた本格的な産学連携や拠点形成、さらには産学連携での人材育成を進めるための有効な方策についても検討が必要である。
- 次の時代を担う「新たな基幹産業の育成」に向けた本格的なオープンイノベーションを推進する。具体的には、非競争領域を中心に複数の企業・大学・研究機関等のパートナーシップを拡大し、**将来の産業構造の変革を見通した革新的技術の創出に取り組む。**

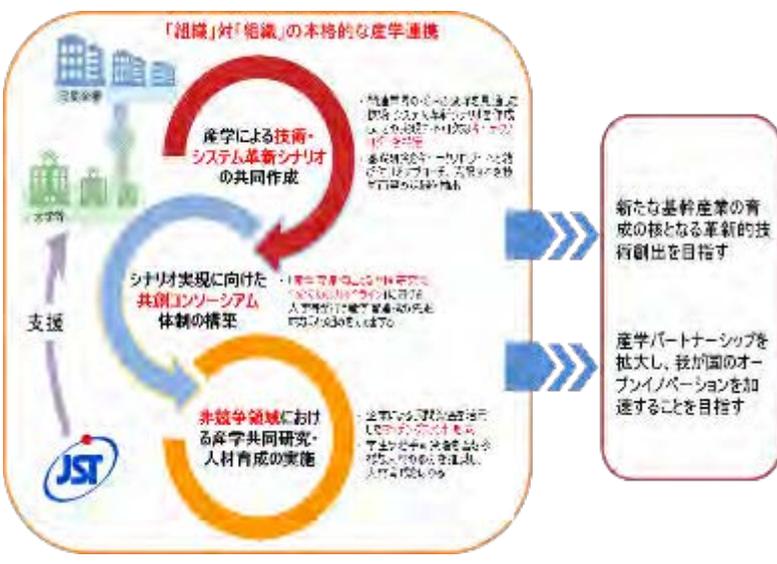
未来投資戦略2017

(平成29年6月9日閣議決定)

- 2025年度までに大学・国立研究開発法人等に対する**企業の投資額**を2014年の水準の**3倍とする**ことを目指す。

事業概要

民間企業とのマッチングファンドにより、複数企業からなるコンソーシアム型の連携による**非競争領域における大型共同研究と博士課程学生等の人材育成、大学の産学連携システム改革等とを一体的に推進**する。これにより、「組織」対「組織」による本格的産学連携を実現し、我が国のオープンイノベーションの本格的駆動を図る。



【支援内容】

- 研究領域・共創コンソーシアム数：21件(新規：14件 継続：7件)
- 支援規模・内容：
 - ◆研究費
 - (新規)フュージビリティ・スタディ 0.3億円/年(研究開発費:0.25億円程度、調査推進費:0.05億円程度) × 4領域
 - I機構との接続型 1億円/年(研究開発費:0.9億円程度、調査推進費:0.1億円程度) × 10領域 (要望額 1,204百万円)
 - (継続)1.7億円程度/年(研究開発費:1.5億円程度、調査推進費:0.2億円程度) × 7領域 (要求額 1,230百万円)
 - ◆支援期間：5年度(ただし、フュージビリティ・スタディは、FS2年度+本採択4年度)



【平成28年度採択課題】

幹事機関	研究領域	主な参画企業
東北大学	世界の知を呼び込むIT・輸送システム融合型エレクトロニクス技術の創出	東京エレクトロン株式会社 等
山形大学	有機材料の極限機能創出と社会システム化をする基盤技術の構築及びソフトマターロボティクスへの展開	株式会社カネカ、帝人株式会社 等
名古屋大学	人と智能機械との協奏メカニズム解明と協奏価値に基づく新しい社会システムを構築するための基盤技術の創出	トヨタ自動車株式会社 等
広島大学	ゲノム編集による革新的な有用細胞・生物作成技術の創出	マツダ株式会社、大日本住友製薬株式会社、キユーピー株式会社 等

JST 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP)

平成30年度要求・要望額 : 9,124百万円
 (平成29年度予算額 : 8,103百万円)
 ※運営費交付金中の推計額
 平成29年度予算額は地域産業バリュープログラムを含む

英語名: Adaptable and Seamless Technology Transfer Program through Target-driven R&D

- 産学連携の関係者間においては、基礎・応用研究の成果と企業ニーズをマッチングすることによる単純な二重モデルの研究開発では実用化・社会実装には至らないことが共通の理解とされている。
- 一方で、基礎研究の枠を超えて全国の大学等の技術シーズを企業による価値創出につなぐために必須である、産学連携活動を継続的かつ安定的に維持するためのボトムアップ型の支援が不足しているため、多くの基礎研究成果が死蔵されている。
- 特徴ある研究成果を有する大学等の研究者を基礎研究から実用化に向けた研究開発へと引き込み、社会的インパクトのある事業化につなげるためには、JSTが保有するネットワークを最大限活用した人的・資金的支援が必要。

【未来投資戦略 2017 (平成29年6月9日閣議決定) における記載】
 基礎研究とその成果を活用した概念実証の支援や、将来にわたり継続的に民間投資を誘発するための方策について来年度から改革を実施する。

【科学技術イノベーション総合戦略 2017 (平成29年6月2日閣議決定) における記載】
 大学等の研究成果への民間企業・投資家の関心を高め事業化に結び付けるため、ギャップファンドの充実の検討を含め新たな研究アイデアの実現可能性を検証する概念実証(POC: Proof of Concept)の実施を促す支援を強化する。

- 我が国の大学研究成果を産学連携などを通じて経済的・社会的価値につなげていく上での障害(上位3つ)
- ①我が国の大学の研究者が論文になりやすい研究を志向するようになり、基礎研究と開発研究の間(応用研究)にギャップが存在する。
 - ②基礎研究から実用化までの資金的な支援が、切れ目なくつながっていない。
 - ③産学の橋渡しが十分に機能していない(ニーズとシーズのマッチング、産学官のコミュニケーションの補助等)
- 出所: 科学技術・学術政策研究所(NISTEP)「科学技術・学術政策ブックレット-3: 産学連携と大学発イノベーションの創出」(平成28年9月)

事業概要

【事業の目的・目標】
 特定の分野やテーマを設定せず、全国の大学等の尖った技術シーズを基に、実用化を目指す研究開発を行う技術移転支援プログラム。企業・社会のニーズとのマッチングを前提として、概念実証から実用性検証・実用化開発まで、切れ目のない支援メニューを揃え、科学技術による価値創出を行う。

- 【事業概要・イメージ】**
- ◆ 基礎研究と実用化の間の大きなギャップを越えるため、審査の段階から技術の優位性や事業化の可能性を精査した上で採否を決定する。
 - ◆ JSTのネットワークを活用し、特許や市場動向の調査等も踏まえた専門的な分析を行う。分析結果はJSTの課題マネジメントへ反映し徹底的なハンズオン支援につなげることで、一般に非常に小さい革新的なイノベーション創出の成功確率を向上させる。
 - ◆ 1,000万円/年のタイプを新設し、概念実証に必要な研究開発を支援することにより、民間企業が自己資金を投じるフェーズまで引き上げる。

【資金の流れ】



【事業スキーム】

フェーズ名	機能検証	新設	産学共同	企業主導	
タイプ名	試験研究(※1)	概念実証	シーズ育成	NexTEP-B	NexTEP-A
支援の目的	大学等シーズが企業ニーズの解決に資するかどうか確認するための試験研究を支援	産学共同研究開発に向けたスケールアップを図る概念実証(コア)となる機能等の部分的実証)を支援	大学等のシーズの可能性検証・実用性検証フェーズにおいて、中核技術の構築を目指した産学共同研究開発を支援	大学等のシーズについて、研究開発型企業(※2)での実用化開発を支援	大学等のシーズについて、開発リスクを伴う大規模な実用化開発を支援
申請者	大学等	大学研究者と企業(※3)		企業(※3)	
公募回数	年間3回	年間1回	年間1回	年間1回	通年
研究開発期間	1年	2~6年	最長5年	最長10年	
研究開発費(間接経費含む)	300万円/年まで	1,000万円/年まで	JST支出総額 2,000万~5億円	JST支出総額 3億円まで	JST支出総額 15億円まで
	グラント	マッチングファンド	マッチングファンド 実施料納付	開発成功時要返済 実施料納付	

※1 平成29年度までは「地域産業バリュープログラム」において実施
 ※2 資本金10億円以下
 ※3 シーズの発明者・所有者の了承を得ることが必要

【これまでの成果】

脳深部用極微細内視鏡イメージングシステムの開発
 (小山内 実氏(東北大学))
 従来大型・高価だった脳内イメージング装置について、大学の有する脳内イメージングシステムを企業と共同で機器間の結合効率を向上させることで、安価・小型化を達成。可搬性の付与により、検査範囲も拡大。試作品製作まで達成。今後は、量産化に向けた試作機の検証を行う実証段階へ。

青色発光ダイオードの実用化
 (赤崎 勇氏(名古屋大学教授)・豊田合成(株))
 サファイア基板と窒化ガリウム結晶の間に窒化アルミニウム層を設けることにより、良質な窒化ガリウムの製作を実現。支援期間終了後、豊田合成(株)が平成7年に高輝度青色発光ダイオードを商品化。赤崎勇博士が2014年ノーベル物理学賞受賞。3,500億円のエコノミクス波及効果も創出。

TRL	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Technology Readiness Level (技術習熟度レベル)	基礎研究		応用研究・開発研究				実用化開発		実運用
資金源の例	大学等(公的資金)			企業等(民間資金)					
研究開発の主体	大学等アカデミア		大学・ベンチャー企業を中心				中堅・大企業等を中心		
A-STEP ボトムアップ	科研費、戦略創造等	機能検証フェーズ	産学共同フェーズ	企業主導フェーズ					

【事業のニーズ】 全国の大学等の基礎研究成果を基に社会実装に結び付ける
 (TRLは、European Association of Research and Technology Organizations (EARTO)等における分類)
 大学等・企業のニーズに対し、迅速・柔軟に対応



国際科学技術共同研究推進事業等

平成30年度要求・要望額 : 6,980百万円
 (平成29年度予算額 : 4,590百万円)
 ※運営費交付金中の推計額

先進・新興国、開発途上国との共同研究等を推進し、地球規模課題の解決に貢献するとともに、科学技術分野の国際交流を促進し、国際科学技術協力の戦略的展開に資する。

地球規模課題対応国際科学技術協カプログラム (SATREPS)

平成30年度要求・要望額 : 1,940百万円
 (平成29年度予算額 : 1,690百万円)

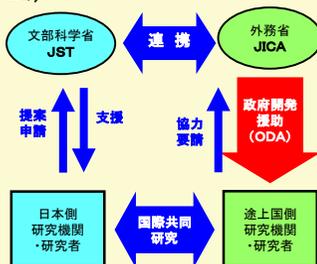
【事業の目的・概要】

▶我が国の優れた科学技術と**政府開発援助(ODA)との連携**により、開発途上国と、環境・エネルギー分野、防災分野、生物資源分野等における**地球規模課題の解決**につながる国際共同研究を推進

【事業スキーム】

- ✓ 支援対象機関: 大学、国公立研究機関等の公的研究機関、民間企業等
- ✓ 支援額: 36百万円/年・課題 (別途JICAが60百万円/年を上限に支援)
- ✓ 事業期間: 平成20年度~
- ✓ 支援期間: 原則3~5年間
- ✓ 新規採択課題: 21課題

(スキーム)



- ・文部科学省及び科学技術振興機構 (JST) と、外務省及び国際協力機構 (JICA) が連携。
- ・それぞれ日本側研究機関・研究者及び相手国側研究機関、研究者を支援

(イメージ図)



【本事業の政策的な意義】

- ・我が国における「持続可能な開発目標 (SDGs) 実施指針」の付表において、SATREPSが具体的な施策として記載。
- ・地球規模課題の解決を目指すSATREPSはSDGsとの親和性は高く、日本が先導的な役割を果たすことが可能。



STI フォーラム2017於ニューヨーク 国連本部
 ※カマウ共同議長より「Book of Japan's practice for SDGs」について発言するなど、世界が我が国のSDGs達成への取組に注目。

戦略的国際共同研究プログラム (SICORP)

平成30年度要求・要望額 : 1,240百万円
 (平成29年度予算額 : 1,030百万円)

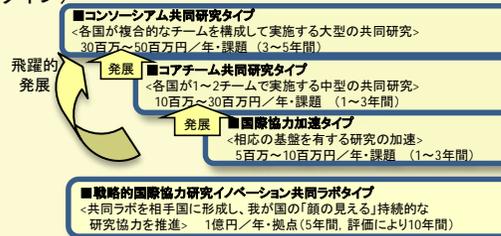
【事業の目的・概要】

▶各国との合意に基づく**イコールパートナーシップ**の下、相手国にオープンイノベーション拠点を設置する等、**相手国・地域のポテンシャル・分野と協力フェーズ**に応じた多様な国際共同研究を推進

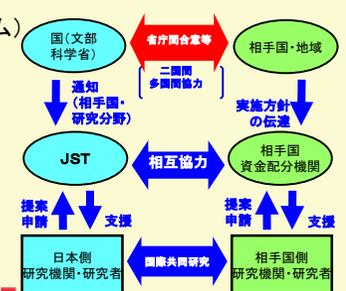
【事業スキーム】

- ✓ 支援対象機関: 大学、国公立研究機関等の公的研究機関、民間企業等
- ✓ 支援額: 5百万円~1億円/課題・年 (イメージ図)
- ✓ 事業期間: 平成21年度~
- ✓ 支援期間: 3年間
- ✓ 新規採択課題: 32課題

(課題タイプ)



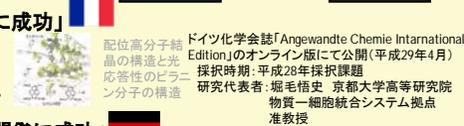
(スキーム)



【事業の成果】

「イオンの流れを光によってスイッチングできる固体材料の合成に成功」

- ・金属と有機分子からなる配位高分子と呼ばれる結晶を用い、イオン輸送のオン/オフを光によって制御する材料を開発。
- ・光によるイオン制御機構を有するメモリやトランジスタなどへ応用が期待。



ドイツ化学会誌「Angewandte Chemie International Edition」のオンライン版にて公開 (平成29年4月)
 晶の構造と光 採択時期: 平成28年採択課題
 応答性のピラミ 研究代表者: 堀毛悟史 京都大学高等研究院
 分子の構造 物質—細胞統合システム拠点
 准教授

「超極微量試料の化学構造を決定できる量子センシングNMRの開発に成功」

- ・従来のNMR(核磁気共鳴)の11桁も少ない超極微量試料からのNMR信号を、ダイヤモンド結晶中の量子センサを用いて常温・常圧で検出
- ・本研究チームが開発した特殊なダイヤモンド結晶の被膜を使用し、高感度センサと高磁場測定を実現



「Science」のオンライン版にて公開 (平成29年6月)
 採択時期: 平成21年採択課題
 研究代表者: 磯谷順一 筑波大学
 名誉教授
 (下)切り出した被膜

日本・アジア青少年サイエンス交流事業

▶海外の**優秀な科学技術イノベーション人材の獲得**に資するため、アジア諸国の青少年との**科学技術交流プログラム**を実施し、平成30年度においては、ASEAN等との交流を拡充予定。

平成30年度要求・要望額 : 3,800百万円
 (平成29年度予算額 : 1,870百万円)

【対象】高校生、大学生、大学院生、ポスドク等 【人数・受入れ期間】 約10,000人 (約1~3週間)

(イメージ図)

