

戦略的創造研究推進事業の特徴・強み

令和5年度予算額(案) JST向け 437億円(前年度比+9億円)
AMED向け 109億円(前年度比+3億円)

トップダウン手法による基礎研究

国が定めた戦略目標の下、組織・分野の枠を越えた時限的な研究体制(ネットワーク型研究所)を構築し、イノベーションの源泉となる基礎研究を戦略的に推進

卓越した目利き

研究総括の優れた目利き力により、単なる実績主義・合議制では採択されない可能性もある先導的・独創的な研究課題を採択

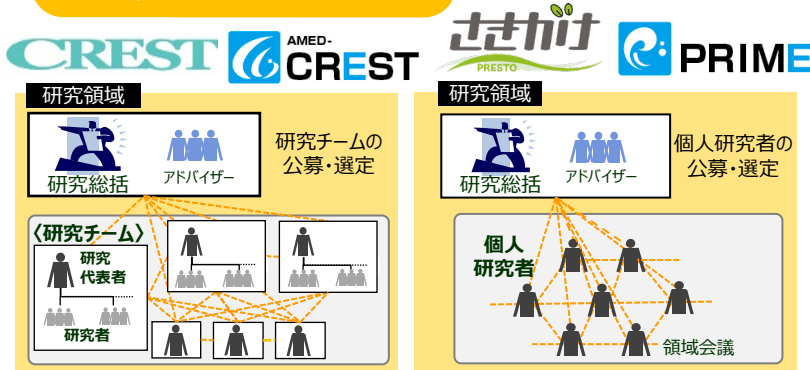
研究者間のネットワーク形成・異分野融合

通常の研究活動・学会活動等では出会うことができない異分野の研究者との密な交流・ネットワーク形成、異分野融合を促進

機動性・柔軟性

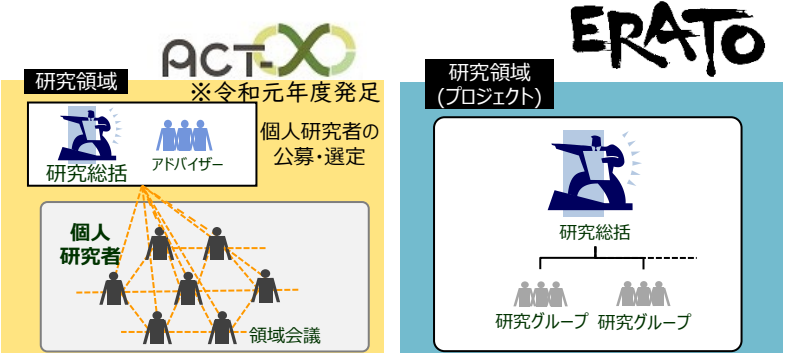
研究総括に大きな裁量を与え、各研究課題の進捗状況の把握・予算配分・研究への助言等を行い、研究領域をマネジメント

各種プログラム



トップ研究者による**チーム研究**

若手の登竜門(個人型)



博士取得後8年未満(個人型)

卓越したリーダー

目利きによる成果事例



研究総括: 岸本 忠三 元大阪大学総長
研究領域: 「免疫難病・感染症等の先進医療技術」(CREST)

目利きにより採択



<iPS細胞>

山中 伸弥 京都大学教授 ※2012年ノーベル生理学・医学賞受賞(iPS細胞の樹立)

～山中伸弥先生の研究課題採択時の経緯～

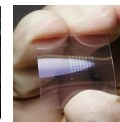
「私の領域名の「免疫難病・感染症」には分野違いだという人がいました。～中略～

しかし、発想がユニークで、元気だし、きちんとした研究をしておられるので、**総括の判断で採択した**のです。

すると**CRESTに選ばれたと云うことが評価されて、京大再生医科学研が教授として招聘**しました。**大学院生も増え人手が集まったので研究が加速**しました。**iPS細胞はそんな中から生まれた**のです。」

出典:CREST-12周年記念誌

顕著な成果事例



ディスプレイ革命(IGZOディスプレイ)
～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 東工大 教授(ERATO等) ※2015年日本学士院賞受賞



新型コロナウイルスの超高感度・全自動迅速検出技術を開発
渡邊 力也 理化学研究所 主任研究員(さきがけ→CREST)
※度々報道でも取り上げられ、注目を集めている

戦略的創造研究推進事業の施策成果

世界三大科学誌への投稿論文を多数輩出

▶ 「Nature」、「Science」、「Cell」誌に掲載された国内論文のうち、2割程度が本事業によるもの

過去12年間に、世界三大科学誌に国内から投稿された総論分数と本事業により投稿された論文数の比較

対象	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	合計
日本全体	189	193	184	181	162	168	158	170	158	174	217	234	2188
本事業	43	34	30	32	48	30	40	36	35	38	54	53	437
割合(%)	22.8%	17.6%	16.3%	17.7%	29.6%	17.9%	25.3%	21.2%	22.2%	21.8%	24.9%	22.6%	21.6%

→ 予算額において、競争的研究費総額の1割程度のみを占める本事業による論文の割合が2割程度も占める

※2015年以降は革新的先端研究開発支援事業(AMED版戦略創造)の成果も含む

(出典:JST・AMED調べ)

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クラリベイト・アナリティクス引用栄誉賞を受賞した日本人28名中14名(うち1名は2回受賞)が本事業で大きく飛躍

(出典:クラリベイト・アナリティクス社ホームページ)

本事業出身の日本人受賞者(例)



山中伸弥
(京都大学・教授)



細野秀雄
(東京工業大学・特命教授)



審良静男
(大阪大学・特任教授)



水島昇
(東京大学・教授)

↳ iPS細胞樹立により、
2012年ノーベル生理学・医学賞を受賞

若手研究者の成果創出とキャリアアップに大きく貢献

▶ 「さきがけ」への採択が若手研究者の昇進の重要な契機に

✓ さきがけ研究者の昇進状況

採択時点と比較して終了時点で昇進している割合
(2015~2020終了者の平均値)

43%

✓ さきがけ研究者のテニユア獲得状況

採択時点で任期付き職であった研究者が終了時点で
テニユア職となっている割合
(2015~2020終了者の平均値)

53%

戦略的創造研究推進事業における顕著な成果の一例



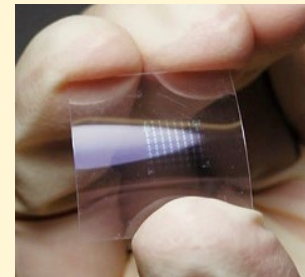
ディスプレイ革命～革新的な材料が液晶の新たな地平を切り拓く～

【細野 秀雄 東京工業大学 教授】(H11～16年度 ERATO、H16～22年度 SORST)

<成果の概要・インパクト>

➤ 従来の半導体材料とは全く異なる材料を用いて、透明・フレキシブル・高速応答が可能なディスプレイの材料になりうる薄膜トランジスタ(IGZO-TFT)を開発

➤ 低コスト・省消費電力な高精細ディスプレイがタブレットPCやテレビ、ゲーム機などに搭載



薄膜作製が出来るため、指で簡単に曲げられる



新型コロナウイルスの超高感度・全自動迅速検出技術を開発

【渡邊 力也 理化学研究所 主任研究員】(H25～H28年度 さきがけ、R1年度～CREST)

<成果の概要・インパクト>

➤ ウイルスRNAを1分子レベルで識別し、世界最速に検出する技術を開発

➤ 新型コロナウイルスの超高感度・全自動迅速 検出装置を実現

➤ 安価・小型化を実現した検出装置(COWFISH)を開発。早期の販売開始が期待

➤ 多種の感染症を迅速に診断できる装置としても期待



COWFISHの写真

※PCR検査より迅速・簡便、かつ抗原検査より高感度



AIくずし字認識アプリの開発・公開～手持ちの資料を簡単に調査できる～

【カラーヌワット・タリン 情報・システム研究機構 特任助教(採択当時)】(R2～R4年度 ACT-X)

<成果の概要・インパクト>

➤ ユーザ視点に立脚した利便性の高いユーザインタフェースを擁するスマホアプリケーション開発により、AIくずし字認識アプリ「みを(miwo)」を完成させ、公開

➤ アプリが人文系の研究者に利用可能となることは有意義であるとともに、古典文学に関する社会認識を変革する端緒となりえる



AIくずし字認識アプリ「みを(miwo)」の主な機能(出典:<http://codh.rois.ac.jp/miwo/>)