



JST 理事長 記者説明会

平成26年2月19日

独立行政法人 科学技術振興機構

本資料に掲載されている記事・写真・図表などの無断転載を禁じます。



戦略的創造研究推進事業 ACCELについて

【趣 旨】

- 戦略的創造研究推進事業等で創出された世界をリードする顕著な成果のうち
- 有望なものの、すぐには企業などでリスクの判断が困難な成果を抽出
 - プログラスマネージャー(PM)のイノベーション指向の研究マネジメントにより
 - ・技術的成立性の証明・提示(Proof of Concept :POC)
 - ・適切な権利化まで推進
- 企業やベンチャー、他事業などに研究開発の流れをつなげる。

【研究開発費】(間接経費込み)

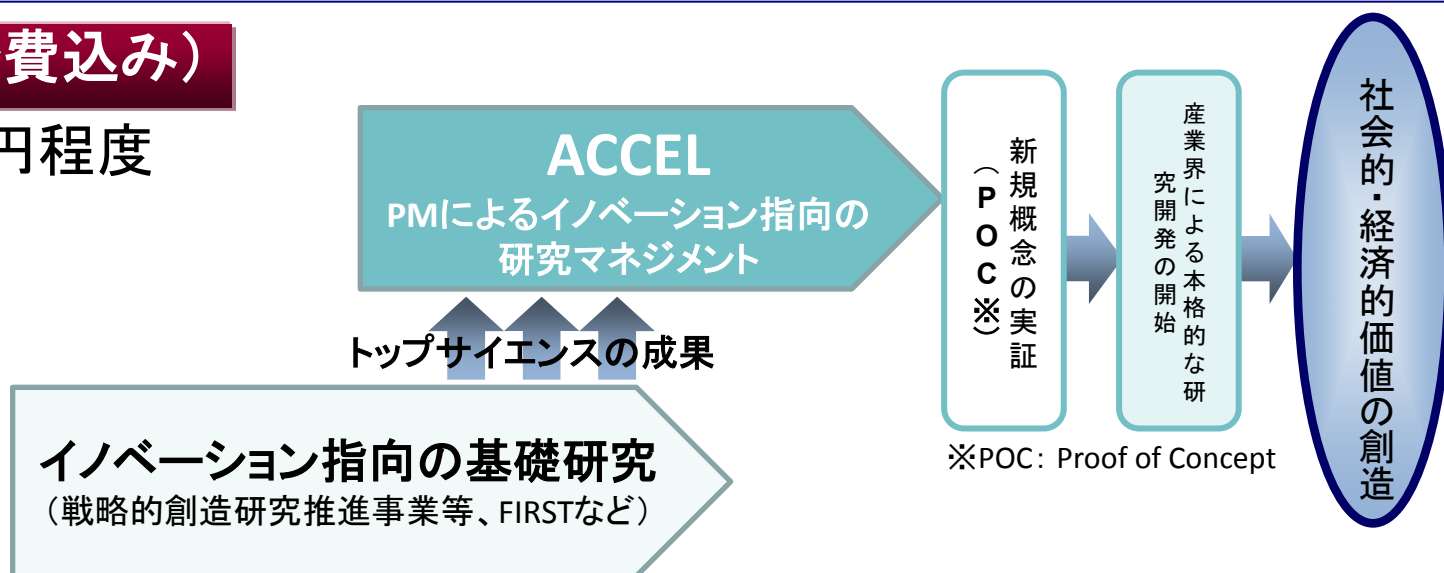
年間数千万円～3億円程度

【研究開発期間】

5年以内

【採択件数】

年5件程度



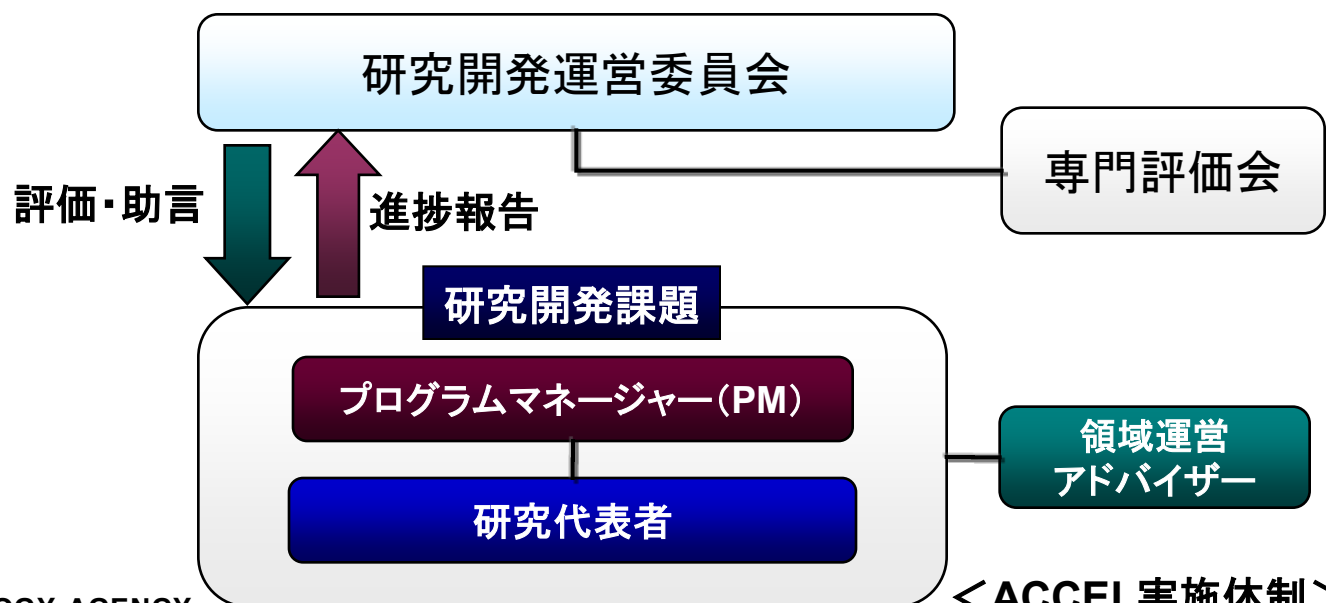
ACCEL事業実施体制

【研究開発体制】

- 研究開発課題毎に「プログラクマネージャー(PM)」を配置
→PMは、研究代表者と協力し研究開発課題をマネジメント
- 研究開発は研究代表者が遂行
- 課題毎に必要なに応じ設置する「領域運営アドバイザー」が適宜助言

【評価体制】

- 評価は「研究開発運営委員会」が実施
- 本委員会の判断に資するため課題毎に「専門評価会」を設置



<ACCEL実施体制>

課題の紹介①

エレクトライドの物質科学と応用展開

研究代表者

細野 秀雄

(東京工業大学 応用セラミックス研究所／
フロンティア研究機構 教授、
元素戦略研究センター センター長



細野 秀雄

プログラスマネージャー 横山 壽治

【研究開発概要】

細野グループによるERATO、FIRSTでの基礎研究の成果として生まれてきた新材料エレクトライド($12\text{CaO} \cdot 7\text{Al}_2\text{O}_3 : e^-$ 、C12A7)が持つ化学的、熱的に安定で電子を放出しやすいという特性を最大限に生かして、比類のない高機能触媒や電子材料などへの応用展開を図ります。

【研究開発期間】

平成25年10月～平成30年3月(予定)

【研究開発予算】

総額15億円(予定)

エレクトライドの物質科学と応用展開

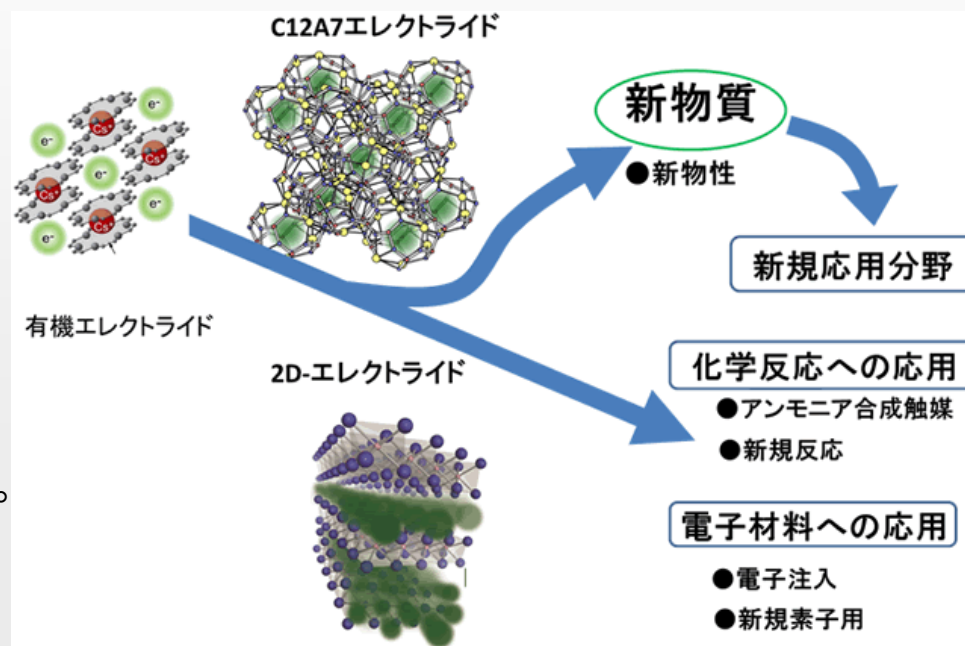
【研究開発概要(具体的内容)】

1. 肥料・化学品・水素のエネルギーキャリアの材料として注目されるアンモニアのオンサイト用小型アンモニア製造プラントの実現を目指します。そのためのアンモニアの合成・分解触媒の高性能化を進め、さらに高性能化したアンモニア合成触媒に最適な省エネルギー合成プロセスを開発します。

2. 有機ELディスプレイの大型化や消費電力の低減化を目指します。そのための有機EL素子の最重要課題とされる低電圧駆動、長寿命化などを克服するための有機EL素子(電子注入層)を開発します。

3. この他にも、「炭酸ガスの低温分解による資源化」「化学品合成」などのエレクトライドの多彩な応用展開を検討し、可能性が確かめられたものから順次応用展開を図っていきます。これらの過程で、世界を驚かせる新規エレクトライドをはじめとする新物質発見を期待します。

以上を推進することで、「食糧問題」「水素エネルギー社会」「高度情報化社会」といった社会的テーマに貢献することを目指します。



<目指すビジョンの図>

課題の紹介②

フットニック結晶レーザの高輝度・高出力化

研究代表者

野田 進

(京都大学 大学院工学研究科 教授)



野田 進

プログラマナー 八木 重典

【研究開発概要】

CRESTでの基礎研究成果であるフットニック結晶レーザー(PCSEL: Photonic Crystal Surface-Emitting Semiconductor Laser)では、発光面全体で位相がそろった高品質・高出力のレーザーを実現できる可能性が示されました。この特長を最大限に生かし、既存のレーザー技術では実現が難しい安定・高出力のレーザー加工機技術の実現を目指します。それと同時に、加工用以外にも、医療用、計測用など、潜在する多くの他用途への応用展開を視野に入れて研究開発を進めます。

【研究開発期間】

平成25年12月～平成30年3月(予定)

【研究開発予算】

総額15億円(予定)

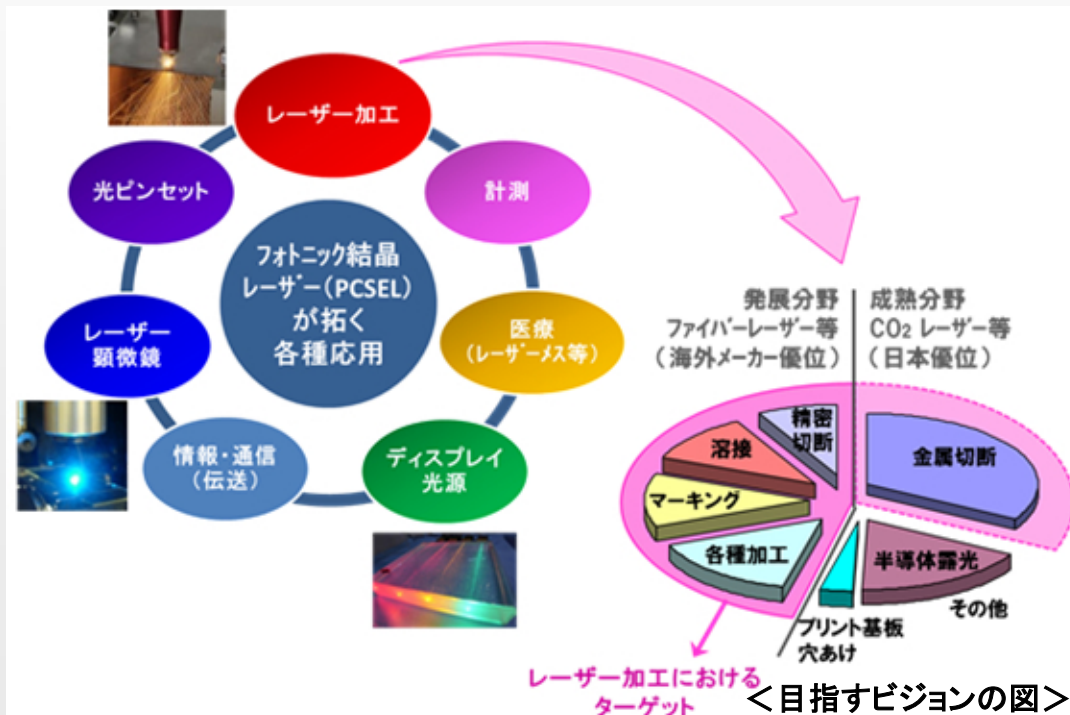
フотニック結晶レーザの高輝度・高出力化

【研究開発概要(具体的内容)】

1. 現状得られている1W級素子の大出力・高輝度化に向けて、レーザ発光面の大面積モード制御技術、冷却技術などの研究開発を推進し、10W級素子の実現を目指します。
2. モジュール化に適した単体素子の研究開発を企業との連携により推進し、合波により100Wのレーザ出力を実現する高出力モジュールを開発します。

研究開発の推進に当たっては、加工用途以外についても、市場調査やエンドユーザーからの意見聴取を通じて潜在ニーズを掘り起こしながら、医療用、計測用などさまざまな用途への展開を推進します。

以上のように、フотニック結晶レーザの高光出力化・高光密度化にチャレンジしながら、加工製造分野をはじめとするさまざまな分野での用途開発を進め、我が国のレーザ技術の国際的な競争力強化や市場拡大に貢献していくことを目指します。



課題の紹介③

PCPナノ空間による分子制御科学と応用展開

研究代表者

北川 進

(京都大学 物質－細胞統合システム拠点
拠点長・教授)



プログラスマネージャー 井上 衛

【研究開発概要】

ERATOで開発した多孔性配位高分子(PCP)は、剛性に加えて柔軟性を併せ持つという独自の特徴を持ちます。このPCPのガス分離材としての性能(ガス貯蔵・放出能力)が格段に高いことがERATO研究の成果の1つとして得られており、ACCELでは、このPCPのガス貯蔵・放出能力を最大限引き出し、PCP製造の採算性やガス分離装置の小型化による用途拡大を視野に入れて、省スペース、省エネルギーで高効率なガス分離技術の実現に向けた研究開発を行います。

【研究開発期間】

平成25年12月～平成30年3月(予定)

【研究開発予算】

総額15億円(予定)

PCPナノ空間による分子制御科学と応用展開

【研究開発概要(具体的内容)】

技術的成立性の証明・提示(POC)に向けて以下の1～3の研究開発を推進します。

1. 研究を進めているPCPのなかで、最も高いガス分離能を示す一酸化炭素のPCP材料について、吸着・脱着メカニズムの解明、分離性能の向上、PCPの製造方法の開発を行います。研究開発期間の後半には、実環境を模擬したベンチ設備を使った実用性の証明を目指します。

2. 一酸化炭素の研究開発で得られた知見を酸素やほかのガスを分離するPCPの研究開発にも応用できるよう、PCPの設計指針を得ることを目指します。

3. 研究開発の推進に当たっては、オープンラボを立ち上げて企業や研究者を幅広く結集し、ガス分離技術の利用ニーズを広く探り、基礎研究成果ができるだけ広く応用展開できるように留意します。また、本課題においては、特に戦略的な知的財産の確保に取り組み、本課題に参画しなかった企業などにも本課題の成果が広く活用できるように留意します。

以上を推進することで、産業用途として高いニーズを持つ酸素、一酸化炭素、水素、メタンなどを安価、省エネルギー、高効率に空気や天然ガスなどから分離・貯蔵する技術を創出し、我が国の産業力強化や省エネルギー化への貢献を目指します。





JSTによるベンチャー企業への 出資について

JSTによるベンチャー企業への出資について

平成26年4月開始
実施規模25億円(予定)

目的

- JSTの研究開発成果の実用化を目指すベンチャー企業に対し、出資や人的・技術的支援を行う。ベンチャー企業の創出・成長を通じて、JSTの研究開発成果の実用化・社会還元を促進する。
- 金銭による出資に加え、知的財産・設備等の現物出資も可能。
- JSTが出資することで、ベンチャー事業への更なる民間資金の呼び込みを目指す。
- 知的財産の現物出資を可能とすることで、JSTや大学の未利用特許を有効活用。

事業概要(検討中)

- 出資候補先の条件:
 - ① JSTの研究開発成果の実用化を目指すベンチャー企業であること。
 - ② 新たに設立する、または設立から概ね5年以内の企業であること。
- 出資件数: 年間2～5件程度
- スケジュール:
 - 4月～ 提案受付
 - 6月～ 出資

ご相談窓口を設置します
(予約制)

JST起業支援準備室まで
ご一報下さい。

Tel: 03-6380-8140
(担当: 金子・三好・下田・関谷)

スタートアップ支援の必要性

- 革新的な大学等の技術をイノベーションにつなげるためには、創業活動の活性化が必要。しかしながら、大学発ベンチャーの設立は近年減少傾向。スタートアップ時に不足しがちな創業資金や、知財・技術マネジメント、経営に係わるノウハウを提供し、起業を支援する取り組みが不可欠。

