



首都大学東京 総合研究推進機構  
第2回学内シンポジウム2018.4.25

# 『 JST戦略創造事業の概要と申請 の要点～さきがけを中心に～』

佐藤勝昭

東京農工大学名誉教授

国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)

研究広報主監/研究開発戦略センター特任フェロー

さきがけ「革新的次世代デバイスを目指す材料とプロセス」研究総括(2007-2013)

さきがけ「エネルギー高効率利用と相界面」アドバイザー(2015-2018)

文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム・プログラムディレクター(2017～)



# はじめに

---

- 首都大学東京「総合研究推進機構学内シンポジウム」でお話をする機会を頂き光栄です。
  - 私は、2007-2013の6年間、さきがけ「次世代デバイス」\*の研究総括、2015-2018年にさきがけ「相界面」\*\*のアドバイザーを務めました。
  - また、JSTの戦略創造事業のプロジェクト評価、研究広報主監、研究開発戦略フェローを経験し、JSTの業務範囲の多くにかかわってききましたので、その立場から、JSTグラントの位置づけ、意義、そしてそのマネージメントについて紹介し、それを受けてのグラントプロポーザルのポイントを、経験にもとづいてお話しします。
- 

\*革新的次世代デバイスを目指す材料とプロセス

\*\*エネルギー高効率利用と相界面



# お話の内容

---

## 1. JST戦略的創造研究の特徴

- **CREST, さきがけってどんな制度?**
- **CREST, さきがけ研究はどのように進められるのか**  
戦略目標、領域設定、総括選任、課題採択
- **CREST, さきがけが育んだ研究者たち**  
さきがけは若手の登竜門: チャレンジを奨励
- **研究を通じ人材を育成するしくみ**

## 2. さきがけ応募のポイント



---

# 1. JST-CREST・さきがけの特徴

この項では、はじめにJSTの事業を紹介し、その中でのCREST/さきがけの位置づけをのべ、次いでCREST/さきがけ研究の特徴を紹介します。



# JSTの事業(1)

- 知を創造し、経済・社会的価値へ転換する
  - 未来社会創造
  - 戦略的な研究開発の推進
  - 産学官の連携による共創の「場」の形成支援
  - 企業化開発・ベンチャー支援・出資
  - 知的財産の活用支援
  - 国際化の推進
  - 情報基盤の強化(科学技術情報インフラの構築)
  - 革新的新技術研究開発の推進(ImPACT)



# JSTの事業(2)

---

## ■ 社会との対話を推進し、人材を育成する

- 未来の共創に向けた社会との対話・協働の深化
- 日本科学未来館
- 次世代人材の育成
- イノベーションの創出に資する人材の育成

## ■ 未来を共創する研究開発戦略を立てる

- 研究開発戦略センター(CRDS)
- 中国総合研究交流センター(CRCC)
- 低炭素社会戦略センター(LCS)

## ■ その他

- ダイバーシティ推進
- 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)



# 戦略的な研究開発の推進

## 戦略的創造研究推進事業





戦略的創造研究推進事業は、日本が直面する重要な課題の達成に向けた基礎研究を推進し、科学技術イノベーションを生み出す創造的な新技術を創出することを目的とした事業です。

- 国の政策目標実現に向けて、課題達成型基礎研究をトップダウン的に推進する事業で、産業や社会に役立つ技術シーズの創出を目的としています。





# 戦略的な研究開発の推進事業の特色

	<p>国が定める戦略目標の達成に向けて、課題達成型基礎研究を推進し、科学技術イノベーションを生み出す革新的技術シーズを創出するためのチーム型研究です。</p>
	<p>研究総括のマネジメント、領域アドバイザーの助言により、様々な研究者と交流・触発しながら、個人が独立した研究を推進します。</p>
	<p>卓越したリーダーの元、独創性に富んだ課題達成型基礎研究を推進し、新しい科学技術の源流の創出を目指します。</p>
	<p>科学イノベーションの創出につながる新しい価値の創造が期待できるICT分野の研究を推進します。</p>





# 科研費との比較

両制度が車の両輪として異なった側面から我が国の科学技術振興を担う

## ボトムアップ型

科学研究費補助金

研究活動により  
多様な学術の振興を図る

学術的に優れた独創的・先駆的な  
研究に対して補助

個々の研究者の自由な発想に基づく  
研究提案

## トップダウン型

戦略的創造研究推進事業

国の政策目標 (科学技術基本計画)

国の戦略目標提示

研究領域・研究総括の設定

国の政策目標のために、研究内容に応じた形で  
優秀な研究者を動員して集中的に研究を推進

研究成果によるイノベーションの  
技術シーズを創成



# CREST / さきがけってどんな制度？

- JSTの戦略創造研究推進事業のうち**CREST, さきがけ**の2つについて説明します。
- **CREST/さきがけ**は戦略目標の下に未来のイノベーションの芽をはぐくむ**チーム型/個人型研究**です。
- CREST・さきがけは「**ネットワーク型バーチャル研究室**」です。研究総括と領域アドバイザーの下、サイトビジット、領域会議、ワークショップなどを通じて、同じ領域に集まった研究者と交流・触発しながら研究に取り組みます。
- 期間は、CRESTが5.5年、さきがけが3.5年です。
- トータルの研究費はCRESTでは1.5～5億円、さきがけでは3千万円～4千万円です。

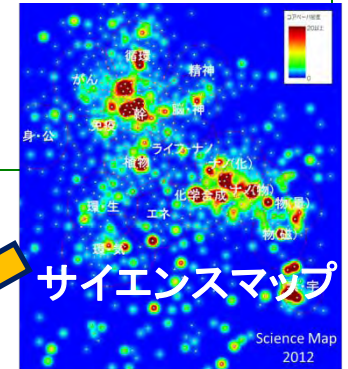
**CREST/さきかけ研究はどのように  
進められるのか**



戦略的創造研究はどのように進められるのか

(1) 文科省は毎年度末に**戦略目標**を発表します。

- JSTのシンクタンクである**研究開発戦略センター(CRDS)**で領域俯瞰ワークショップや学会でのシンポジウムなどを開いて戦略プロポーザルを策定→文科省は、これを参考の一つとして政策に沿って**戦略目標**が策定されます。



有識者等(審議会・委員会・WSなど)



**戦略目標**



領域俯瞰  
ワークショップ



# CRDSの戦略プロポーザルが戦略目標になった例

提案時期	CRDS戦略プロポーザル	年度	文科省戦略目標
2010.3	分子技術 “分子レベルからの新機能創出”～異分野融合による持続可能社会への貢献～	H24	環境・エネルギー材料や電子材料、健康・医療用材料に革新をもたらす分子の自在設計『分子技術』の構築
2010.3	空間空隙制御材料の設計利用技術～異分野融合による持続可能社会への貢献～	H25	選択的物質貯蔵・輸送・分離・変換等を実現する物質中の微細な空間空隙構造制御技術による新機能材料の創製
2011.3	エネルギー高効率利用社会を支える相界面の科学	H23	エネルギー利用の飛躍的な高効率化実現のための相界面現象の解明や高機能界面創成等の基盤技術の創出
2012.3	二次元機能性原子薄膜による新規材料・革新デバイスの開発	H26	二次元機能性原子・分子薄膜による革新的部素材・デバイスの創製と応用展開
2013.3	再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けたエネルギーキャリアの基盤技術	H25	再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けた革新的エネルギーキャリア利用基盤技術の創出
2015.3	ナノスケール熱制御によるデバイス革新－フォノンエンジニアリング－	H29	ナノスケール熱動態の理解と制御技術による革新的材料・デバイス技術の開発
2016.3	トポロジカル量子戦略～量子力学の新展開をもたらすデバイスイノベーション	H30	トポロジカル材料科学の構築による革新的材料・デバイスの創出



戦略的創造研究はどのように進められるのか

(2) JSTは**戦略目標**にもとづいて**領域**を立てます

- 文科省から戦略目標が示されると、JSTは、それを達成するのにふさわしい領域を設定します。
  - 領域案が提示されるとパブリックコメントを求め、パブコメも取り込んで領域を設定します。(パブコメを求めない領域もあります)



文部科学省

戦略目標



JSTイノベーション  
推進本部



研究主監会議

領域の設定

パブコメ



独立行政法人  
科学技術振興機構

Japan Science and Technology Agency



戦略的創造研究はどのように進められるのか

(3) 設定した領域に相応しい**研究総括**を選定します

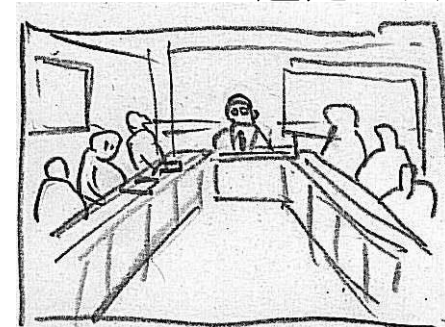
- JSTの担当部署は、設定した領域にふさわしい研究総括を選びます。このため、研究内容を理解できる**科学技術の素養をもった職員**が、研究者に対する聞き取り調査などをもとに、蓄積したノウハウに沿って選定の作業を進めます。



有識者に  
聞き取り調査



研究者に  
聞き取り調査



選定の会議



## 戦略的創造研究はどのように進められるのか

### (4) 領域・総括名・募集要項を公表し**研究課題を公募**します

- JSTの担当部署は研究総括と相談の上、募集に当たっての「**領域の概要**」、「**募集選考・領域運営にあたっての総括の方針**」を作成し、公表して公募を開始します。アドバイザー約10名も選定します。
- CRESTもさきがけも完全な公募制なので、「目利き」をしようにも、**ポテンシャルの高い研究者が応募してくれなくては始まりません**。タイムリーかつ研究者コミュニティにアピールする領域を設定、公募方針をたてます。



# 領域の概要の例

## 革新的次世代デバイスを目指す材料とプロセス

Materials and processes for innovative next-generation devices

### 戦略目標

新原理・新機能・新構造デバイス実現のための材料開拓とナノプロセス開発

本戦略目標は既存のシリコンデバイスの特性を超越する新概念・新構造に基づく次世代デバイスの創製を目指すものであり、「ナノ・材料」分野の戦略重点科学技術のうち、次の3つに密接に関係する。

- 1 イノベーションを生む中核となる革新的材料・プロセス技術
- 5 デバイスの性能の限界を突破する先端的エレクトロニクス
- 9 ナノ領域最先端計測・加工技術

### 研究領域の概要

この研究領域は、CMOSに代表される既存のシリコンデバイスを超える革新的な次世代デバイスを創成することを目標として、環境やエネルギー消費に配慮しつつ高速・大容量かつ高度な情報処理・情報蓄積・情報伝達を可能とする新しい材料の開拓およびプロセスの開発を図る挑戦的な研究を対象とするものです。

具体的には、高移動度ワイドギャップ半導体材料、スピントロニクス材料、高温超伝導体を含む強相関係材料、量子ドット材料、ナノカーボン材料、有機半導体材料などが挙げられますが、これらに限らず、将来のデバイス化を見据えた新しい材料または構造及びプロセスの開拓に向けた独創的な研究が含まれます。

# 総括の方針の変遷例

## 2007年

CMOSに代表される既存のシリコンデバイスには微細化の限界が目前に迫っており、従来とは異なる革新的な原理に基づいた新規デバイスの開発が求められています。そこで、この研究領域では、CMOSの延長ではない次世代エレクトロニクス・デバイスの実現に結びつく新しい材料の開拓、デバイス構造やプロセスの開発に向けた独創的かつ挑戦的な研究提案を募集します。

上記の「エレクトロニクス・デバイス」とは、電荷を制御・輸送する従来型のデバイスにとらわれず、スピン、軌道状態、準粒子、ボルテクス、光位相などさまざまな物理量、あるいは、それらの複合体の制御・輸送・蓄積を行うデバイスを含めます。対象となる材料は特に限定せず、半導体、金属、セラミクス、有機材料まで幅広く捉えています。

選考にあたっては、将来の産業化を見据えた提案であるかどうかを重視しますが、現行の技術水準をもってしては実用化が困難なデバイスを目指していても、将来のイノベーションを見越して産業化が可能な提案であれば対象となります。

## 2008年

この研究領域では、平成19年度より、CMOSの延長ではない次世代エレクトロニクス・デバイスの実現に結びつく新しい材料の開拓、デバイス構造やプロセスの開発に向けた独創的かつ挑戦的な研究提案を募集しております。ここで対象とするのは、電荷輸送を制御する従来型のデバイスに加え、スピン、軌道状態、準粒子、ボルテクス、光位相などのさまざまな物理量、あるいは、それらの複合体の制御・輸送・蓄積を行うデバイスで、対象となる材料は、半導体、金属、セラミクス、ナノカーボン、有機材料など幅広いものを考えています。

昨年度は、材料の探索／製造からデバイス／ネットワークの構築にわたる広い範囲の応募がありましたが、スピンエレクトロニクスの研究分野に偏っておりました。今年度はさらに視野の広い研究領域としていきたいため、応募の少なかったワイドギャップ半導体や有機材料を用いた革新的デバイスをめざす研究課題についても積極的な提案を歓迎します。選考にあたって、産業化を見据えた提案であるかどうかを重視しますが、現在では実現／実用化が困難な提案でも、将来の進展によっては産業化が可能な提案など、従来の原理を超える独創的かつ挑戦的な提案を期待します。



# 戦略的創造研究はどのように進められるのか

## (5) 書類審査・面接審査の2段階で評価します

- 研究総括は、アドバイザーの意見を参考に、審査の方針を決め、膨大な応募書類の**書類審査**をします。
  - 査読は申請者と**所属が異なり利害関係のない**アドバイザーまたは外部評価者によって**きわめて厳正**に行われます。各申請課題は**3名以上の査読者**によって評価されます。ダイバーシティに配慮します。
- 書類審査で、採択数の2倍程度の候補者を選び、**面接審査**をします。
  - 単純な合議制ではなく研究総括のリーダーシップのもとで、特徴ある研究者を厳選します。
- この段階でプロジェクトの成否は60%決まるといってもよいでしょう。
  - 残り40%はプロジェクト期間中のマネジメントによります。

書類  
選考会



面接  
選考会





# 戦略的創造研究はどのように進められるのか

## (6)強力な研究推進サポート体制

- 各領域には、技術参事が配置され、領域全般の状況を把握し、領域会議、成果報告会の設営、特許・アウトリーチの補助、研究者の状況把握などを行います。
- また、事務参事が研究委託業務、直執行の場合の備品購入、旅費計算などのサポートを行います。
- 現在では、研究機関に業務を委託しているので、事務所を置かずJST職員が支援するようになっています。





## 戦略的創造研究はどのように進められるのか

### (7) 総括は全研究者の所属機関に**サイトビジット**します

- 採択された研究者(CRESTでは研究代表者)の所属機関を訪問し、研究環境を知るとともに研究の進め方を協議します。さきがけでは、研究者の上司に個人型研究の趣旨を説明し、**環境整備への協力**を要請します。
  - さきがけの場合、若手研究者が、**所属研究室から独立した研究**を行うために、欠くことのできないプロセスです。
  - 研究総括が、研究者のおかれた研究環境の実情を把握することで、**きめ細かなマネジメント**ができます。



最終年度のサイトビジットでは研究進捗状況を掌握して必要なアドバイスをを行います。



## 戦略的創造研究はどのように進められるのか

### (8) 合宿形式の領域会議は**活性化と交流の場**です

- 年2回開催される領域会議では、最新の研究成果のナマの情報  
が報告され、研究者同士がつっこんだ意見交換をします。研究総  
括とアドバイザーがメンター役を果たします。(CRESTでは研究総括  
の考えによって開催しないこともあります。)
  - 渡しきりのファンディングではなく、研究結果が**厳しい議論**にさらされるので、  
研究者は非常に**活性化**します。
  - 採択までは互いに知らなかった異分野の研究者間に、**交流**を通じて、**研究  
協力の芽**がはぐくまれます。



研究者同士の議論が活発

夜遅くまで研究論議が続く



フルメンバーが3日にわたって熱い討  
論と研究交流を行う。



# 戦略的創造研究はどのように進められるのか

## (9) 成果のプレス公表はJSTの**広報担当**が支援

- JSTの広報課が研究成果の公開を支援します。
  - 成果をプレス発表したり、プレスレクチャーしたりするためのお手伝いをします。
  - また、広報誌JST newsの記事として取り上げることも行います。
- You Tubeで動画でも発信しています。
  - 科学と社会推進部の動画配信専門スタッフが担当します。

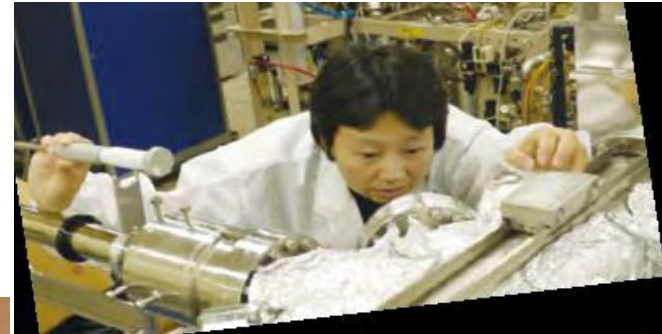




## 戦略的創造研究はどのように進められるのか

### (10) ライフイベントへの対応(なでしこキャンペーン)

- 育児、介護などのライフイベント時には、研究を一時中断することができます。最大1年間の研究期間延長が可能です。



育児と研究を両立できるのは周囲の協力があってこそ

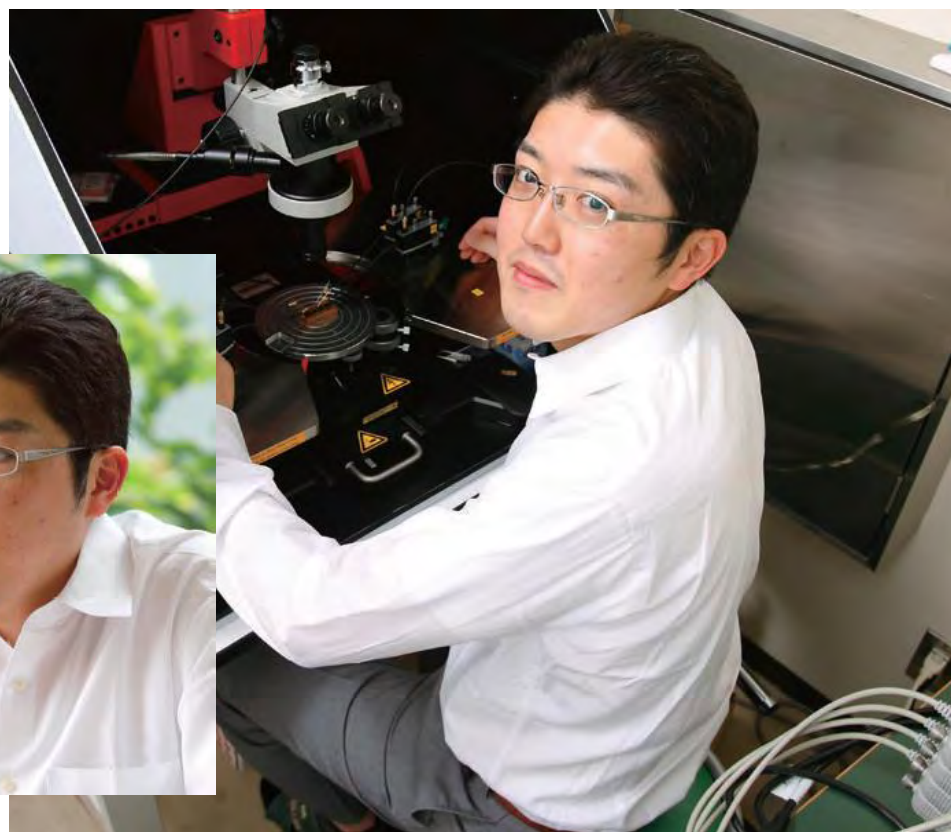




## 戦略的創造研究はどのように進められるのか

### (11) 研究機関に所属していなくても応募できる

- さきがけの場合、採択時に研究機関に所属していない方でも、適切に研究を推進できると認められた場合、JSTの直雇用による「専任研究者」として研究を実施することができます。



世界最高性能のトランジスタを開発した富岡研究者はJSTの専任研究者でした。



# CRESTの大きな成果

## (1) ライフサイエンス

---

- 審良静男：自然免疫系と獲得免疫系の連携プレーの解明
- 河岡義裕：画期的技術力でインフルエンザの大流行阻止
- 山中伸也：臨床応用できる多能性幹細胞(iPS細胞)の樹立
- 岡野光夫：細胞移植に欠かせない細胞シート工学
- 片岡一則：安全で高機能な人工遺伝子ベクター創製
- 岡野栄之：幹細胞を利用した中枢神経系の再生
- 柳田敏雄：生体のゆらぎを駆動機構とする分子モーター
- 田中啓二：世界で初めてプロテアソームを発見
- 井ノ口馨：細胞集団の活動動態解析と回路モデルに基づいた記憶統合プロセスの解明



# CRESTの大きな成果

## (2) ナノテクノロジー/材料/デバイス

---

- 藤田誠: 分子の自己組織化で作る巨大カプセル
- 永長直人: スピンホール効果の理論を確立
- 川崎雅司: 酸化亜鉛で紫外LED
- 大串秀世: ダイヤモンドの深紫外LED
- 宝野和博: 新規磁石化合物 $\text{NdFe}_{12}\text{N}_x$ の合成に成功
- 北川 宏: 人工ロジウムの開発に成功
- 香取 秀俊: 光格子時計が時計の概念を変える
- 染谷 隆夫: 大面積ナノシステムのインタフェース応用
- 陳 明偉: リチウム空気電池のナノポーラス複合材料開発



# さきがけが育んだ研究者たち

## • ERATOの研究代表者になった「さきがけ」研究者の例

- 袖岡幹子さん(理研主研): 袖岡生殖細胞分子化学Pr  
(さきがけ「形とはたらき」「合成と制御」出身)
- 大野英男さん(東北大教授): 大野半導体スピントロニクスPr  
(さきがけ「構造と機能物性」出身)
- 齊藤英治さん(東北大教授): スピン量子整流Pr  
(さきがけ「次世代デバイス」出身)



## • CRESTの研究代表者となった「さきがけ」研究者の例

- 井上光輝さん(豊橋技科大教授): 超高速ペタバイト情報ストレージ  
(さきがけ「形とはたらき」出身)
- 伊藤公平さん(慶応大教授): 全シリコン量子コンピュータの実現  
(さきがけ「状態と変革」出身)
- 小田俊理さん(東工大教授): ネオシリコン創製に向けた構造制御  
と機能探索(さきがけ「構造と機能物性」出身)
- 内田健一さん(NIMS): スピントロニック・サーマルマネジメント  
(さきがけ「相界面」出身)





# さきがけが産んだ大きな成果

---

- 湯浅新治: MgOバリアトンネル磁気抵抗素子。
- 菊池裕嗣: 液晶のブルー相安定化。
- 齊藤英治: 絶縁体中に電気信号を流す。
- 水落憲昭: ダイヤモンドLEDで室温単一光子発生。
- 富岡克広: InAsナノワイヤを使った最高性能のトランジスタ。
- 高橋 和: 世界初超小型シリコンレーザを発明
- 浦野泰照: 生きたがん細胞だけを光らせることに成功！
- 高野和文: タブーを破る方法でタンパク質の結晶化に成功。
- 手老篤史: 粘菌の輸送ネットワークから都市構造の設計理論
- 沈 建仁: 光合成最大の謎を解明
- 白澤 徹郎: 固液界面での原子の動きをリアルタイムに観察



# さきがけは研究を通じ人材を育成するしくみ

---

- 所属機関から独立して自分のテーマで研究することができる
- 年間約1000万円(3年半の場合)というリーズナブルな規模の金額
- 年度にとらわれないフレキシブルな研究費運用
- 進展が見込まれる研究に加速資金(研究総括の主導)
- 渡しきりでなく、総括のサイトビジット、年2回の領域会議などきめ細かいマネージメントで、活性化・交流促進
- 研究事務所の支援: 技術参事(知財関係), 事務参事(契約)
- 高い受賞確率(所属機関推薦に比較して)
- 超一流の研究者集団であることによる励み・対抗意識・向上心
- 合宿による分野横断的仲間作り→一生モノの仲間
- 研究成果アウトリーチに専門家がアドバイス: 成果公表ノウハウ獲得



# CRESTにおける研究総括の役割は

---

- 各機関に所属する研究代表者を総括し、研究領域をバーチャルネットワーク型研究所として運営。
- 領域の運営方針を策定し、課題選考・研究計画調整・研究代表者との意見交換や助言・課題評価を通じて研究代表者の研究推進を支援。
- アウトプット、アウトカムを客観的に適正に評価し、進捗著しい場合、増額をおこなうが、逆の場合には、研究費の削減、研究の停止を判断する。



# さきがけにおける研究総括の役割は

---

- 研究者の自由意志による研究意欲を側面支援
- 好奇心主導で発散しないように適切な助言
- 研究状況を把握し、進展著しい場合にはさらなる展開に必要な物心両面のサポートで加速。
- 進展が遅い場合には、進展を妨げている要因を把握。トラブル除去のための環境改善を行う。
- アウトプット、アウトカムを客観的に適正に評価し、優れた成果の積極的公表を進める





---

## 2. CREST/さきがけ応募の要点

この項では、JST事業への応募のポイント、書類審査での観点、面接審査での観点を述べます。



# 申請書を書く前に(1)

---

- JSTの戦略的創造研究事業は、科研費と異なり、国の重点施策に  
そって決められた「**戦略目標**」を達成するために行われるものです。  
国の重点施策は、総合科学技術会議が定めた「科学技術基本計  
画」にそって打ち出されます。
- 第5期の**科学技術基本計画**においては、「世界に先駆けた超ス  
マート社会の実現(Society 5.0)」を掲げ、超スマート社会サービ  
スプラットフォームに必要となる技術(**サイバーセキュリティ、IoTシ  
ステム構築、ビッグデータ解析、AI、デバイス**など)と、新たな価値創  
出のコアとなる強みを有する技術(**ロボット、センサ、バイオテク  
ロジー、素材・ナノテクノロジー、光・量子**など)について、中長期  
的視野から高い達成目標を設定し、その強化を図るとしています。



# 申請書を書く前に(2)

## CREST

- チーム研究だからと言って、寄せ集めでは困ります。1つのラボでチームを編成してもよいのです。
- 研究代表者は、研究チーム全体に責任を持ちつつ、研究領域の目的に貢献するように研究を推進しなければなりません
- したがって、**研究代表者には、強力なリーダーシップとマネジメント能力が求められます。**

## さきがけ

- さきがけは、基本的に個人研究です。
- よく面接の時、「我々は・・します」と話す候補者がいますが、「私は・・します」と1人称単数で話さなければなりません。
- もちろん、研究室の装置や支援を得ないと研究ができないので、スーパーバイザの了解をもらってください。



# JSTグラントの申請書のポイント

---

- 戦略目標にそって研究総括が定めた「領域のねらい」、「募集に当たって」などが公表されます。
- いくら基礎的にすぐれた研究でも、「領域のねらい」に合致しないと採用されません。
- 研究論文ではありません。あくまで研究課題の提案を書いて下さい。専門外の方も審査に加わります。わかりやすく、図をまじえて書いて下さい。
- これまでの研究成果もすべて書くのではなく、当課題の提案の根拠になるものにとどめて下さい。



# 申請書の審査ポイント

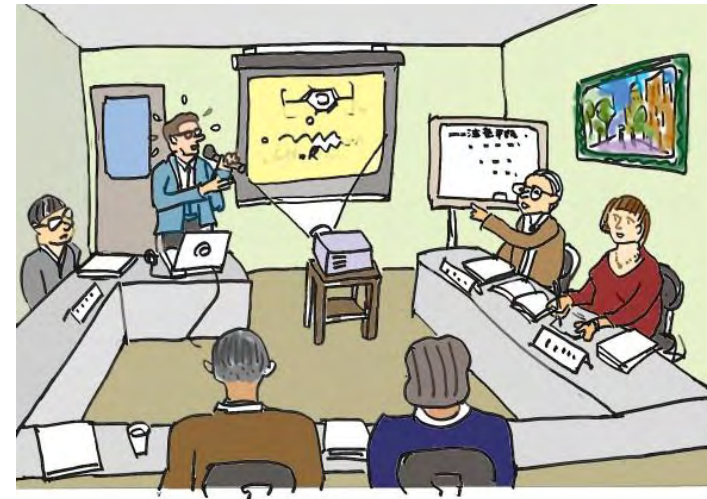
- オリジナリティがあるか。
- 個人(CRESTの場合研究代表者のチーム)の貢献がどの程度あるか。
- 期間内にどこまでしようとしているのか。
- 計画は申請金額に見合っているか。
- 基礎となる予備研究があるか。
- パブリケーションの能力があるか。





# プレゼンのポイント

- 専門家以外の方がいることを前提に話す。
- だからといって、専門的に正確でないといけない。
- パワポの字が見やすい(書き込みすぎない。)
- パワポの図の意味がわかりやすい。
- 質問の意味をよく理解して答える。
- 質問の意味がわからないときは、聞き直す。
- 聞かれたことに的確に答える。
- 言葉を明瞭に。





# 再チャレンジが可能です

---

- CREST/さきがけ領域は3年にわたって公募します。
- 書類審査で採択されなかった場合も、面接審査で採択されなかった場合も、どういう点が評価され、どういう点が評価されなかったかについて研究総括のコメントが返されます。
- それを受けて、申請書を見直し、翌年、翌々年、再チャレンジすることが可能です。
- 実際、佐藤領域にも何名か再チャレ組がいました。

# 平成30年度CREST新規募集領域

募集締め切り

平成30年6月5日(火)正午

キーワード	研究領域	研究総括
ゲノム合成	ゲノムスケールのDNA設計・合成による細胞制御技術の創出(※CREST・さきがけ複合領域)	塩見春彦(慶應義塾大学)
革新的反応	新たな生産プロセス構築のための電子やイオン等の能動的制御による革新的反応技術の創出	吉田潤一(鈴鹿工業高等専門学校／京都大学)
トポロジー	トポロジカル材料科学に基づく革新的機能を有する材料・デバイスの創出	上田正仁(東京大学)
コンピューティング基盤	Society 5.0を支える革新的コンピューティング技術	坂井修一(東京大学)



# 平成30年度さきがけ新規募集領域

募集締め切り

平成30年5月29日(火)正午

キーワード	研究領域	研究総括
ゲノム合成	ゲノムスケールのDNA設計・合成による細胞制御技術の創出(※CREST・さきがけ複合領域)	塩見春彦(慶應義塾大学)
反応制御	電子やイオン等の能動的制御と反応 電子やイオン等の能動的制御と反応	関根 泰(早稲田大学)
トポロジー	トポロジカル材料科学と革新的機能創出トポロジカル材料科学と革新的機能創出 村	村上修一(東京工業大学)
革新的コンピューティグ	革新的コンピューティグ技術の開拓	井上 弘士(九州大学)

# H28-29年度CREST募集領域

H29	細胞外微粒子	細胞外微粒子に起因する生命現象の解明とその制御に向けた基盤技術の創出	馬場嘉信(名古屋大学)
	熱制御	ナノスケール・サーマルマネージメント基盤技術の創出	丸山茂夫(東京大学)
	革新材料開発	実験と理論・計算・データ科学を融合した材料開発の革新	細野秀雄(東京工業大学)
	共生インタラクション	人間と情報環境の共生インタラクション基盤技術の創出と展開	間瀬健二(名古屋大学)
H28	オプトバイオ	光の特性を活用した生命機能の時空間制御技術の開発と応用	影山龍一郎(京都大学)
	情報計測	計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用 (※CREST・さきがけ複合領域)	雨宮慶幸(東京大学)／北川源四郎(東京大学)
	量子技術	量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出	荒川泰彦(東京大学)
	人工知能	イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化	栄藤稔(大阪大学)

# H28-29年度さきがけ募集領域

H29	量子生体	量子技術を適用した生命科学基盤の創出	瀬藤 光利 (国際マスイメージングセンター)
	微粒子	生体における微粒子の機能と制御	中野 明彦 (理化学研究所)
	熱制御	熱輸送のスペクトル学的理解と機能的制御	花村 克悟 (東京工業大学)
	人とインタラクション	人とインタラクションの未来	暦本 純一 (東京大学)
H28	光操作	生命機能メカニズム解明のための光操作技術	七田 芳則 (京都大学)
	情報計測	計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用 (※CREST・さきがけ複合領域)	雨宮 慶幸 (東京大学) / 北川 源四郎 (東京大学)
	量子機能	量子の状態制御と機能化	伊藤 公平 (慶應義塾大学)
	社会デザイン	新しい社会システムデザインに向けた情報基盤技術の創出	黒橋 禎夫 (京都大学)



# 今後に向けて

---

- 戦略創造研究、とくに、さきがけは、国際的にみても日本が生みだしたきわめてすぐれたファンディング制度であると、2011年2月に行われたJST戦略的創造研究事業国際評価委員会で高い評価を受けました。
- JSTでは、この制度のさらなる拡充を目指して、検討を進めておりますので、ぜひ多くの研究者の応募をお待ちしております。
- 本講演が、競争的資金の応募の一助になることを願ってやみません。