

第3回さきがけ研究者交流会
2013.10.23

世界に誇れる さきがけ研究のシステム

佐藤勝昭

元 さきがけ「次世代デバイス」研究総括

現 JST研究広報主監 / JST研究開発戦略センターフェロー

CONTENTS

- **JST戦略的創造研究事業について**
- **科学研究費との違いはなにか**
- **さきがけはすぐれた人材育成の仕組み**
- **さきがけが産んだ大きな成果**
- **知っていますか？「アウトリーチ」**
- **国際的にも高い評価を受けたさきがけ研究**
- **さきがけ研究者に期待されるもの**

JSTの事業

■イノベーション創出に向けた研究開発戦略の立案

CRDS, CRCC, LCS

■科学技術イノベーション創出の推進

戦略的創造研究推進事業：CREST, さきがけ, ERATO,

研究成果展開事業, 国際科学技術共同研究, 国際科学技術共同研究,

多国間の国際共同研究, 知財活用支援事業, 東日本大震災からの復興へ向けた被災地産学共同研究支援

■科学技術イノベーション創出のための科学技術基盤の形成

科学技術情報連携・流通促進事業, ライフサイエンスデータベース統合推進

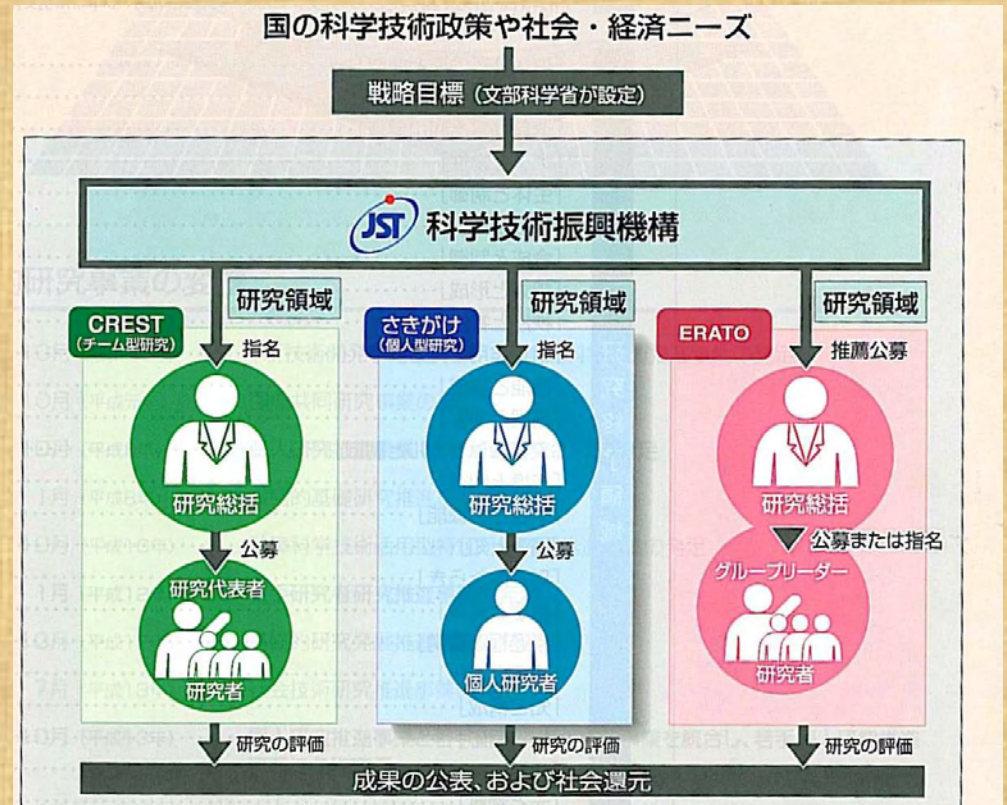
事業, 研究人材キャリア情報活用支援事業, 次世代人材育成事業, 科学技術

コミュニケーション推進事業

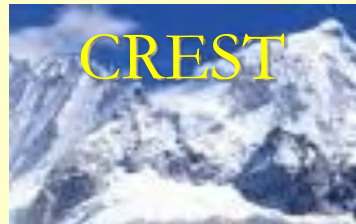
■その他行政のために必要な業務

JSTの戦略的創造研究推進事業について

- 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る。



各事業の特色



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。



研究総括のマネージメント、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。

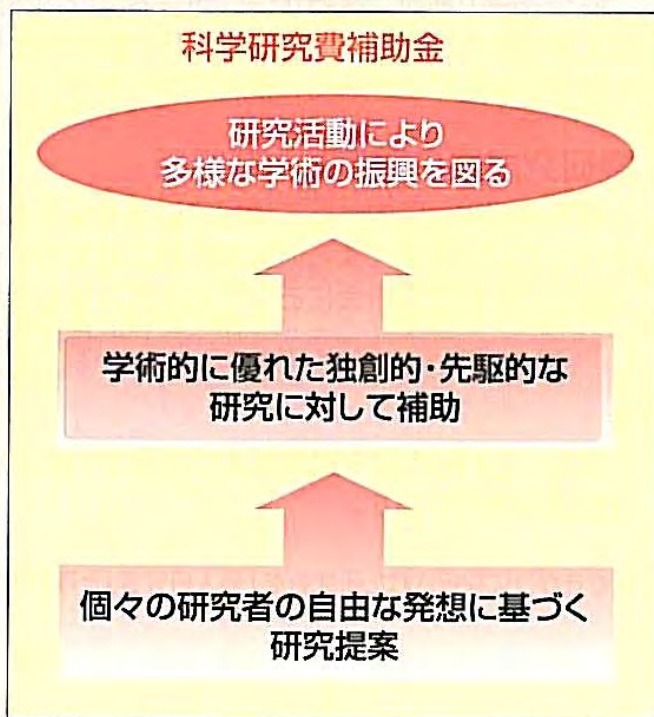


卓越したリーダーの元、独創性に富んだ課題達成型基礎研究を推進し、新しい科学技術の源流の創出を目指します。

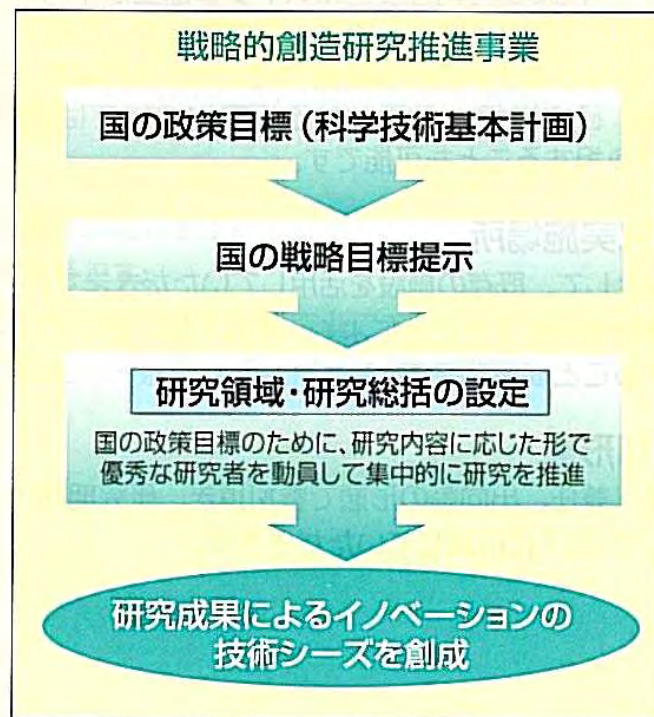
科研費と戦略創造事業の比較

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



トップダウン型



科研費との違いは

- 科研費は、渡しきりの研究助成です。
- さきがけは、研究総括のもと、戦略目標のもと、総括がさだめた領域のねらいにそって、研究を進めるJSTの事業です。
- 研究総括は、領域アドバイザーとともに、サイトビジット、領域会議などを通じて、研究の進捗状況を見守り適切なアドバイスをします。

研究領域・研究総括はどのように 決められるのか

- (1) 文科省は毎年度**戦略目標**を発表します
- (2) JSTは**戦略目標**にもとづいて**研究領域**を立てます
- (3) 設定した領域に相応しい**研究総括**を選定します
- (4) 領域・総括名・募集要項を公表し、**研究課題を公募**します

文科省は毎年度 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) では、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、今後進めるべき研究開発につ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毎年度、**戦略目標**が策定します。

JSTは戦略目標にもとづいて 研究領域を立てます

- 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ます。
 - パブコメも取り込んで領域を設定します。



戦略目標



領域の設定

パブコメ



平成25年度に研究提案募集をした CREST・さきがけ新規研究領域(1)

戦略目標

研究領域

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

再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出(CREST・さきがけ複合領域)

情報デバイスの超低消費電力化や多機能化の実現に向けた、素材技術・デバイス技術・ナノシステム最適化技術等の融合による革新的基盤技術の創成

素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクトロニクスの創成(CREST・さきがけ複合領域)

疾患実態を反映する**生体内化合物**を基軸とした創薬基盤技術の創出

疾患における代謝産物の解析および代謝制御に基づく革新的医療基盤技術の創出(CREST)

疾患における代謝産物の解析および代謝制御に基づく革新的医療基盤技術の創出(さきがけ)

平成25年度に研究提案を募集した CREST・さがけ新規研究領域(2)

戦略目標

研究領域(案)

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

超空間制御に基づく高度な特性を有する革新的機能素材等の創製(CREST)

超空間制御と革新的機能創成(**さがけ**)

分野を超えた**ビッグデータ利活用**により新たな知識や洞察を得るための革新的な情報技術及びそれらを支える数理的手法の創出・高度化・体系化

科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化(CREST)

ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化(CREST・さがけ**複合領域**)



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(所属機関がなくても応募できる)
- 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ジメントで、活性化・交流促進
- 研究支援体制の充実:技術参事(知財関係),事務参事(経理)
- 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

総括は全研究者の所属機関をサイトビジット します

- 採択された研究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、きめ細かなマネー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。

サイトビジット

研究開始直後および異動や配置替えの時のサイトビジットに加え、最終年度に研究の進捗状況把握と残期間の研究方針検討のため、サイトビジットを行っている。また、技術参事による研究状況確認のためのサイトビジットも行っている。

研究開始直後

33回(1期生11回、2期生10回、3期生12回)

異動／配置換え後

(別の訪問機会にすることもあり)

11回(1期生5回、2期生5回、3期生1回)

最終年度

29回(1期生8回、2期生9回、3期生12回)

技術参事による状況調査

7回



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。
- 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。
- 一生ものの仲間になること請け合いです。



研究者同士の議論が活発

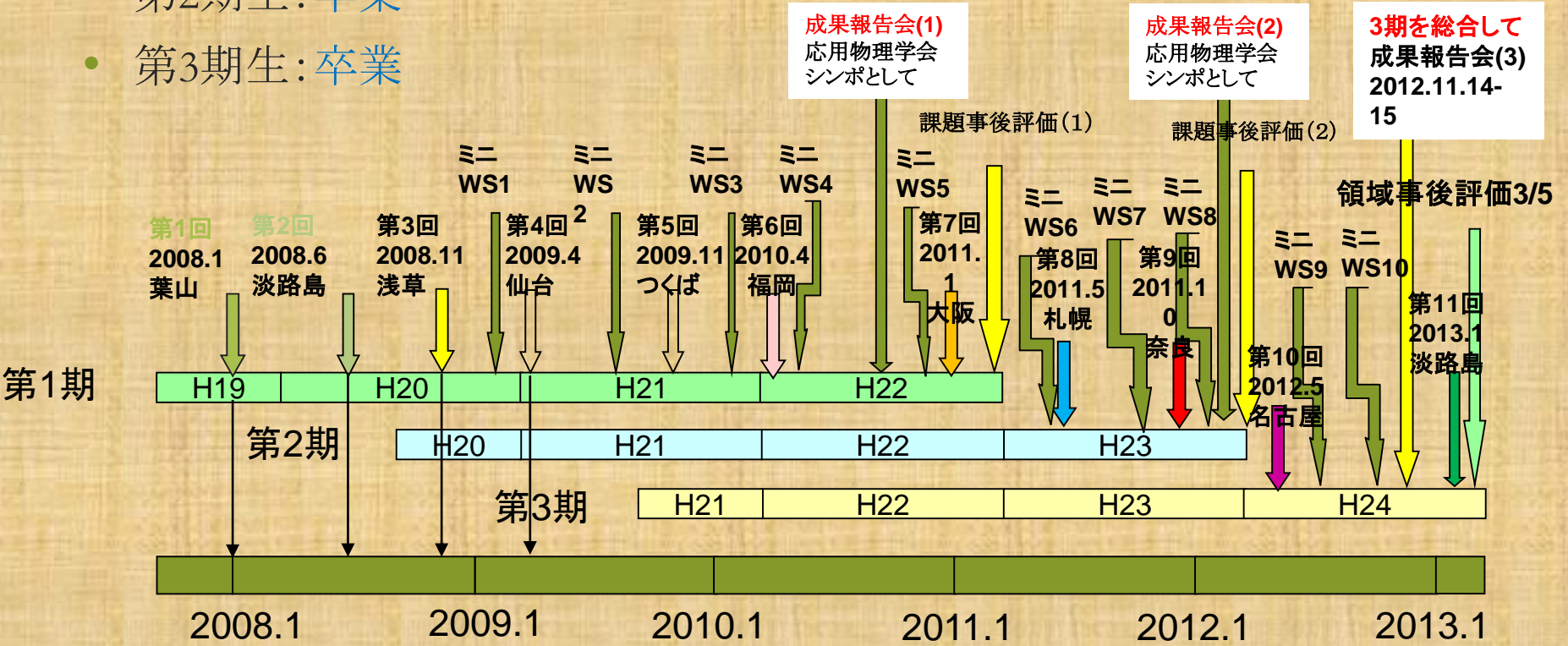
夜遅くまで研究論議が続く



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。

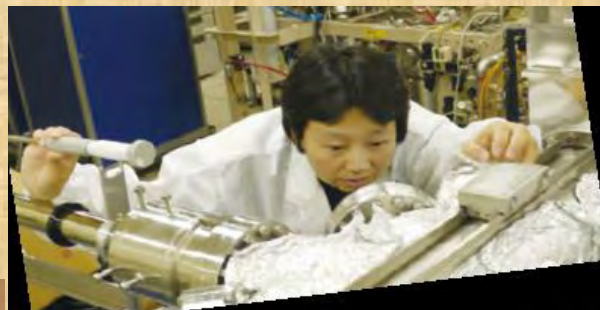
さきがけ「次世代デバイス」の歩み

- 第1期生:卒業
- 第2期生:卒業
- 第3期生:卒業



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るからこそ

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の専任研究者です。



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。
- 浦野泰照: 生きたがん細胞だけを光らせる。
ことに成功！ 効果的ながん治療に期待。
- 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。

さきがけが産んだ大きな成果

MgO単結晶バリアの採用でトンネル磁気抵抗素子特性を飛躍的に改善



湯浅新治
(産総研)

•2004年、TMRは革命的なブレークスルーを迎えます。Yuasaらはそれまで用いられてきたアモルファスAl-Oに代えてMgO単結晶層をトンネル障壁に用いることで、200%におよぶ大きなTMR比を実現しました[i]。その後もTMRは図1のように伸び続け、最近では500%に達しています[ii]。

- [i] S. Yuasa, A. Fukushima, T. Nagahama, K. Ando, Y. Suzuki: Jpn. J. Appl. Phys. 43 (2004) L588.
- [ii] Y. M. Lee, J. Hayakawa, S. Ikeda, F. Matsukura, H. Ohno : Appl. Phys. Lett. 90 (2007) 212507.

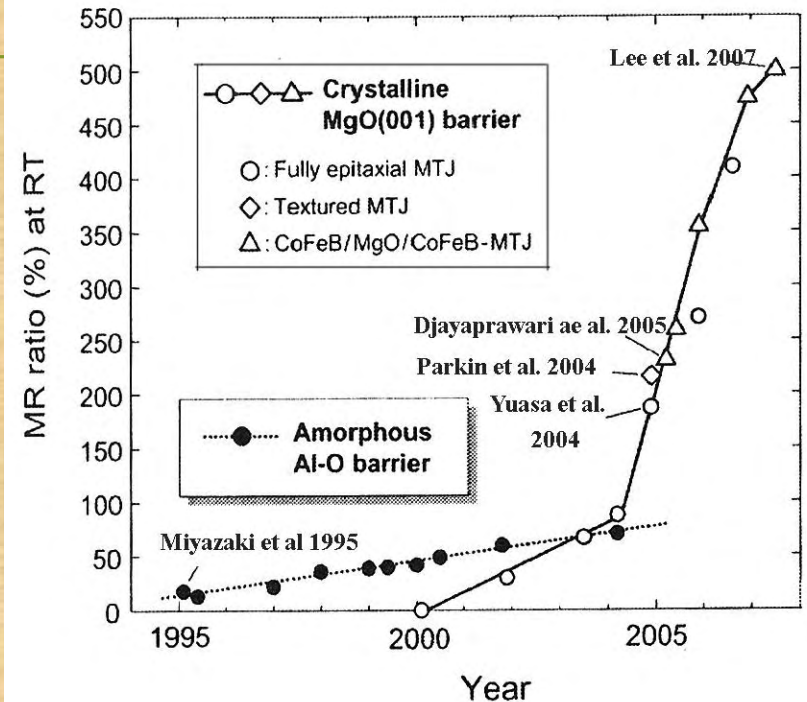
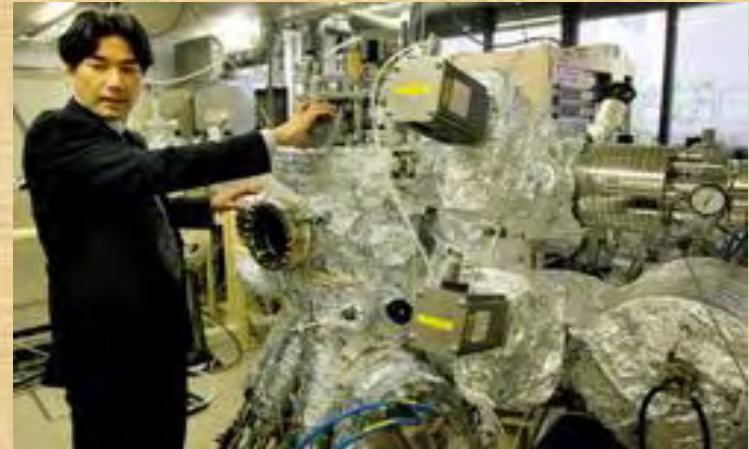
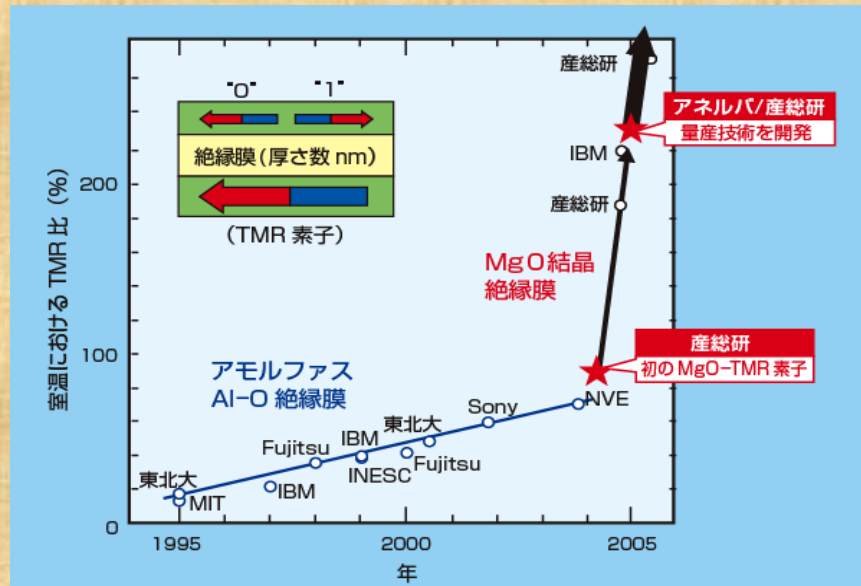
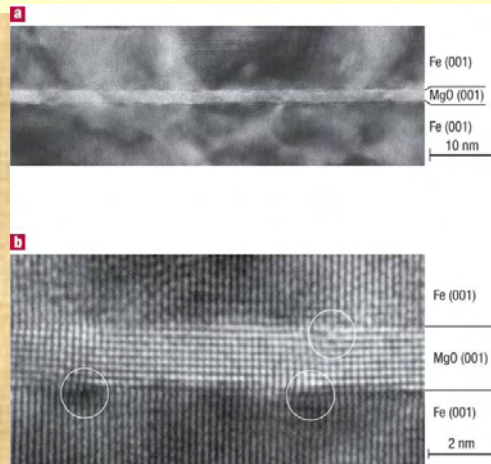


図1. トンネル磁気抵抗効果の進展のグラフ
[S. Yuasa: 第45回茅コンファレンス予稿集 (2007.8.19) p.19]



Laboratory facilities for the fabrication of MgO-based TMR

The trend of the TMR ratio at room temp.



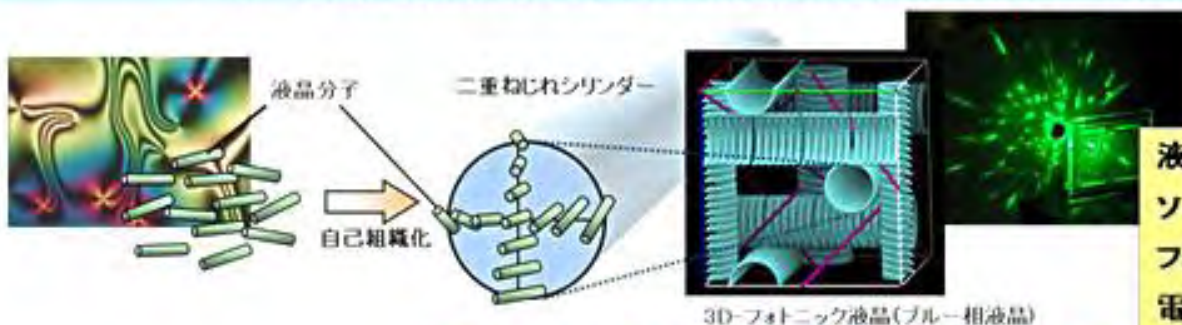
Production deposition system for MgO-TMR devices (Left)
A wafer for the MgO-TMR devices (Right)

さきがけが産んだ大きな成果

液晶のブルー相安定化に成功

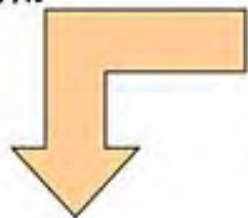
液晶や高分子などの高い内部自由度と特異な階層構造を有するソフトマター

⇒ 動的秩序形成メカニズムの解明と新規刺激応答性材料の創製

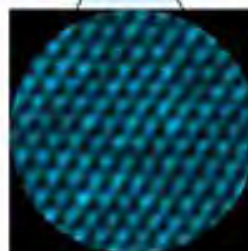
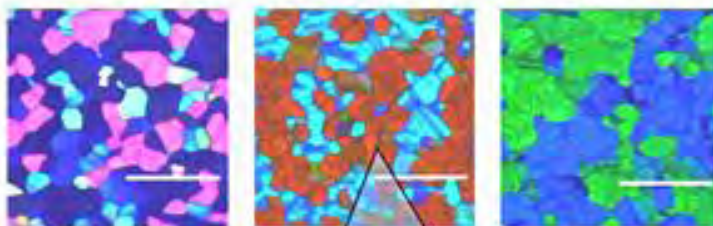


液晶、高分子、
ソフトマター、
フォトニック液晶、
電気光学デバイス、
電気化学デバイス、
表示素子

応用



- ・ チューナブルフォトニック液晶
- ・ 電気光学・電気化学デバイス
- ・ 高速表示デバイス



ブルー相の偏光顕微鏡写真
(色は可視域円偏光のブラッグ回折のため)

ブルー相の共焦点レーザー顕微鏡写真
(100ナノメートルオーダーの格子が観察される)

ブルー相とは？



菊池裕嗣
(九大)

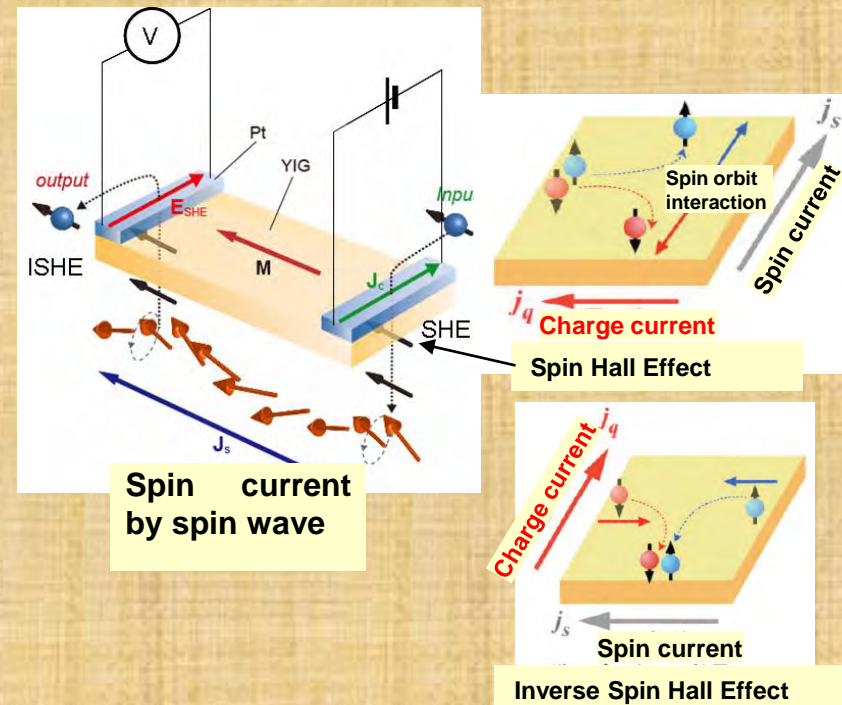
さきがけが産んだ大きな成果

スピン波を用いて絶縁体中の電気信号伝搬に成功

齊藤英治(東北大)



- 齊藤研究者は、相対論の効果であるスピンホール効果、逆スピンホール効果を実験的に検証し、さらに進んでこの効果を用いて絶縁体中において電気信号を伝送することに成功しました。
- The spin Hall effect, which converts the charge current to a spin current, and its inverse forms the basis for a proof of principle. (Physic Today)



Y. Kajiwara, E. Saitoh et al.,
Nature **464** 262 (2010)

さきがけが産んだ大きな成果

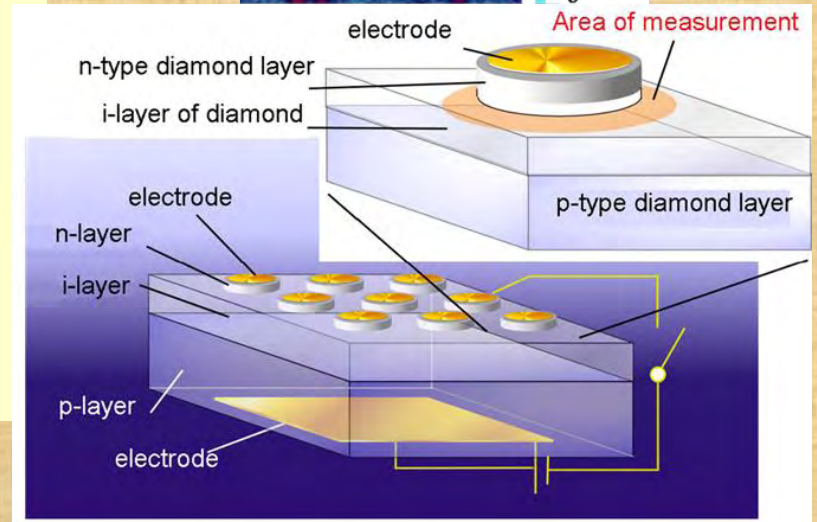
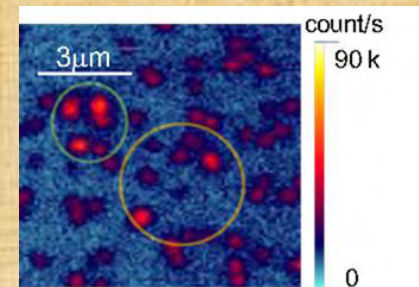
ダイヤモンドLEDで室温単一光子発生



- 水落研究者は、ダイヤモンドにおけるNVセンターという発光中心を用いて、量子情報処理の基礎となる多量子ビットの演算を室温で行ったほか、ダイヤモンドpin接合LEDにおいて電流注入による室温単一光子発生に世界で初めて成功しました。

N. Mizuochi, et al. Nature Photonics, 6, 299-303 (2012).

水落憲和(筑波大→阪大)



さきがけが産んだ大きな成果

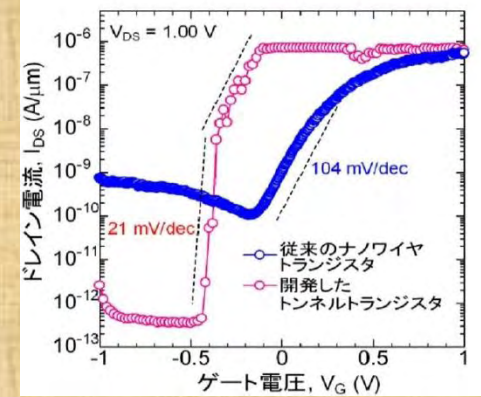
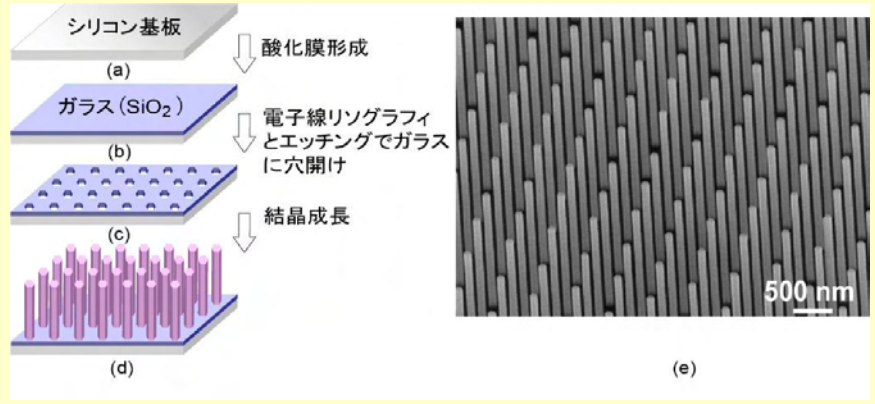
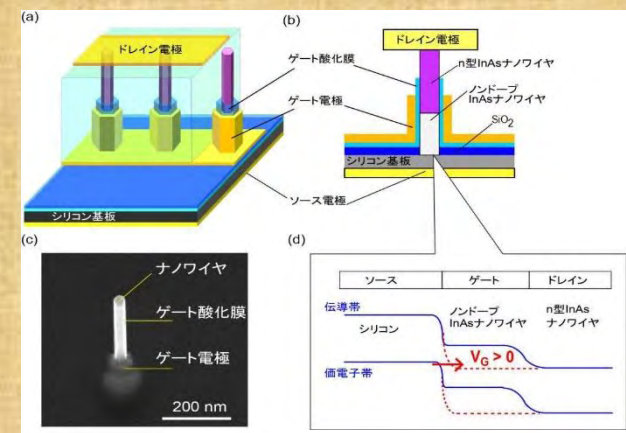
InAsナノワイヤを使った最高性能のトランジスタ



Katsuhiko Tomioka

富岡克広 (JST/北大)

- 富岡研究者 (さきがけ専任) は、InAs のナノワイヤを用いたトンネルFETにおいて、性能を表すSS値が理論限界である 60mV/dec よりはるかに下回る 21mV/dec を達成し、インテルやIBM から賞賛の声が寄せられました。



K. Tomioka et al., IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics.

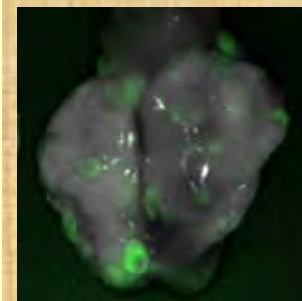
さきがけが産んだ大きな成果

生きたがん細胞だけを光らせることに成功！
効果的ながん治療に期待。



浦野泰照 (東大)

- 浦野泰照准教授 (東京大学) らは、生きているがん細胞に取り込まれると光る“プローブ分子”を開発し、これのがん細胞だけに取り込まれる抗体と組み合わせることで、生きたがん細胞だけを光らせモニターすることに成功しました。今後のがん診断・治療において画期的な役割を果たすことが期待されます。



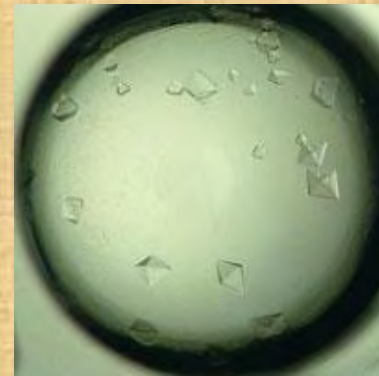
さきがけが産んだ大きな成果

タブーを破る方法でタンパク質の結晶化に成功！



高野和文(阪大)

- タンパク質の結晶作りはこれまでボトルネックになっていましたが、大阪大学の高野和文准教授らは、常識を破る方法で良質なタンパク質結晶を作る結晶化技術の開発に成功。
- 自らが出資して大学発ベンチャーを立ち上げ、タンパク質結晶化ビジネスをスタートさせています。



知っていますか？「アウトリーチ」

- アウトリーチが求められています。
 - 総合科学技術会議は平成22年6月19日、『「国民との科学・技術対話」の推進について』と題する基本方針を示し、そのなかで、当面1件当たり年間3000万円以上の公的研究費の配分を受ける研究者に対し「国民との科学・技術対話」に積極的に取り組むよう求め、その方針に沿って、関係府省・配分機関に対しては、直接経費の充当に関する仕組みや評価制度の導入など、大学・研究機関に対しては、支援体制や地域連携体制などの整備を促しました。
- JSTでは、国民との「対話」に関するアンケート調査を行いました。
 - 研究者総合データベースReaDの研究者群と戦略的創造研究事業で支援を受けている研究者群から1759件を無作為に抽出し、224名から回答をました。
 - その結果、「対話は当然のことであり、これからの社会発展のために必要」と考えている研究者が、項目による違いはあるが、おおむね75%から95%に達していました。
 - 一方、時間がない、資金がない、伝える技術に自信がない、会場の設営や事務作業が重荷になるなど、むずかしい状況も浮き彫りになりました。

成果のアウトリーチは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ています。
 - また、雑誌JSTニュースの記事として取り上げることも行います。
- サイエンスニュースとして動画でも発信しています。
 - 科学コミュニケーションセンターの動画配信専門スタッフが担当します。

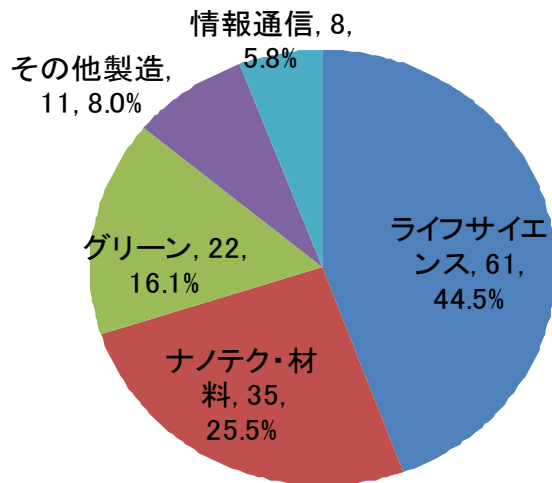


研究成果は国民に届いているか

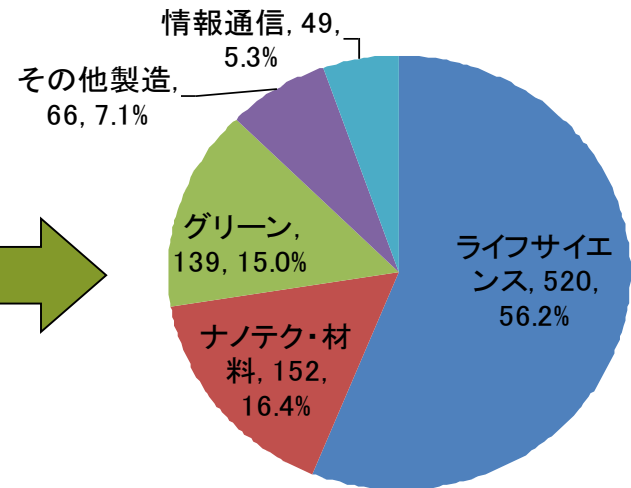
- JSTのプレスリリースとメディア掲載状況
 - JST広報課では、「社会的なインパクト」＝「メディアでの注目度」と考え、JSTのプレス・リリースについて、特に社会的インパクトがあったもののリストを作成しました。
 - JSTのプレス・リリースの65%は、成果に関するもので、残りが採択・募集・イベントなどですが、記事として掲載されるのは、81%が成果に関するものです。
 - プレスリリースを事業別に見ると、CRESTが27%、さきがけが20%、ERATOが5%、国際が9%でした。
 - 掲載別に見ると、CRESTが32%、さきがけが23%、ERATOが10%です。
 - 分野別成果のメディア掲載数は、ライフ分野が圧倒的に多く、ライフ分野の成果のプレスリリースは全体の45%であるのに、メディア掲載になると56%になります。ライフ分野の成果は、メディアの関心が高い一方、ナノテク材料の分野は、記事になる割合が低いというのが実情です。

プレスリリースの数も 掲載数もライフが多い

平成24年度
成果(137件)のプレスリリースの分野内訳



平成24年度
成果のメディア掲載数(926件)の分野内訳



掲載件数の多い上位20件(web等含む)

	事業名	担当部署	発表日	解禁日	件名	共同発表先	教授名等	分野	掲載件数
1	CREST	戦略研究推進部	4月12日	4月16日	生きた状態で生物の高解像度電子顕微鏡観察に成功 —高真空中でも気体と液体の放出を防ぐ「ナノスーツ」を発明—	浜松医科大学 東北大学	針山孝彦教授 下村嗣教授	ナノテク・材料	22
2	S-イノベ	産学基礎基盤推進部	7月1日	7月4日	iPS細胞から血管構造を持つ機能的なヒト臓器を創り出すことに成功!	横浜市立大学	谷口英樹教授 武部貴則助手	ライフ	21
3	ERATO	研究プロジェクト推進部	5月13日	5月14日	iPS細胞から造血幹細胞の作製に成功。さらに遺伝子治療への応用にも成功 —白血病など血液の難病治療に期待—	東京大学	中内啓光教授 山崎聡助教	ライフ	19
4	ERATO	研究プロジェクト推進部	7月31日	8月5日	多能性幹細胞から遺伝子を用いて生殖細胞を誘導することに成功	京都大学	斎藤通紀教授 中木文雄博士課程学生	ライフ	18
5	ERATO	研究プロジェクト推進部	7月8日	7月11日	中国で多くの患者が発生した H7N9鳥インフルエンザウイルスの特性を解明	-	河岡義裕教授	社会基盤	16
6	CREST	戦略研究推進部	6月24日	6月27日	肥満に伴う腸内細菌の変化が肝がんの発症を促進する	〈公財〉がん研究会	大谷直子主任研究員 原英二部長	ライフ	15
6	CREST	戦略研究推進部	7月12日	7月16日	ヒトの心臓線維芽細胞から心筋様細胞を直接作製することに成功	慶應義塾大学	家田真樹特任講師 和田りえ研究技術員	ライフ	15
8	ERATO	研究プロジェクト推進部	6月11日	6月14日	ニホンウナギから人類初のビリンセンサ —うなぎが光る仕組みを解明、その特性を利用して臨床検査蛍光試薬を開発—	理化学研究所	宮脇敏史チームリーダー 熊谷安希子研究員	ライフ	14
9	さきがけ	戦略研究推進部	4月9日	4月11日	傷ついた脊髄を人工的につないで手を自在に動かす「人工神経接続」技術を開発	自然科学研究機構 生理学研究所	西村幸准教授	ライフ	13
9	CREST	戦略研究推進部	8月27日	-	ウェブ上の音楽コンテンツの関係を可視化する音楽視聴支援システム —誰でも利用できる音楽視聴支援サービス「Songrium」を一般公開—	(独)産業技術総合研究所	濱崎雅弘主任研究員、 後藤真孝首席研究員、 中野倫靖主任研究員	情報通信	13
11	ERATO	研究プロジェクト推進部	7月19日	7月25日	世界最軽量、世界最薄の柔らかいセンサーシステムの開発に成功 —羽毛よりも軽く、装着感のないヘルスケアセンサーへの応用が期待—	東京大学	梁谷隆夫教授 関谷毅教授 マーチン・カルテンブルンナー博士研究員	ライフ	12
12	戦略	研究プロジェクト推進部	4月22日	-	高性能で再利用可能な「ナノチューブ触媒」を開発 効率的な医薬品合成に新たな展開	〈公財〉微生物化学研究会	柴崎正勝所長	ナノテク・材料	11
12	先端計測	産学基礎基盤推進部	9月10日		放射性物質の除染作業を効率化する ガンマ線撮像用コンプトンカメラを製品化 —高感度コンプトンカメラとして、従来よりも大幅な小型・軽量化と低価格化を実現—	浜松ホトニクス株式会社 早稲田大学	大須賀慎二研究室長代理 片岡淳准教授	先端計測	11
14	CREST	戦略研究推進部	5月15日	5月15日	「動く手のひらや物体に映像と触覚刺激を呈示できる」システムの開発	東京大学	石川正俊教授	情報通信	10
14	さきがけ	戦略研究推進部	6月20日	6月24日	簡便で生体試料にやさしい組織透明化試薬「SeeDB」を開発 —神経細胞の微細な形状や接続の様子を脳丸ごと3D解析—	(独)理化学研究所	今井猛チームリーダー 柯孟岑(カモウシン)研修生(京都大学生命科学研究科博士課程)、 藤本聡志研究員	ライフ	10
14	ALCA	環境エネルギー研究開発推進部	8月26日	8月26日	光と熱で多重形状記憶するバイオフィルムを世界で初めて開発	北陸先端科学技術大学院大学	金子達雄准教授 王思乾博士	グリーン	10
17	さきがけ	戦略研究推進部	5月10日	5月13日	知覚意識を支える神経メカニズムを解明 —視床枕に「コレ、分かった!」の脳活動を発見—	産業技術総合研究所	小村豊主任研究員	ライフ	9
17	ERATO	研究プロジェクト推進部	6月3日	6月6日	赤ちゃんの「人見知り」行動 単なる怖がりではなく「近づきたいけど怖い」心の葛藤	東京大学 京都大学 理化学研究所 同志社大学	岡ノ谷一夫教授 松田佳尚特任准教授	情報通信	9
17	さきがけ	戦略研究推進部	6月24日	6月27日	超小型・超省エネルギーのラマンシリコンレーザーを開発 光と電子が融合した理想のシリコンチップに道	大阪府立大学 京都大学	高橋和テニュアトラック講師 野田進教授	グリーン	9
17	さきがけ	戦略研究推進部	8月19日	8月21日	外国語学習による脳の柔軟な変化を可視化 —継続は力なりを脳画像で証明—	国立精神・神経医療研究センター 国際電気通信基礎技術研究所	花川隆部長 細田千尋研究員	ライフ	9

広告費換算による多い上位20件(web等除く)

NO.	事業名	部門	発表日	解禁日	プレス件名	共同発表先	教授名等	分野	試算対象掲載紙数	合計(円)
1	S-イノベ	産学基礎基盤推進部	7月1日	7月4日	iPS細胞から血管構造を持つ機能的なヒト臓器を創り出すことに成功!	横浜市立大学	谷口英樹教授、武部貴則助手	ライフ	11	35,156,669
2	ERATO	研究プロジェクト推進部	7月31日	8月5日	多能性幹細胞から遺伝子を用いて生殖細胞を誘導することに成功	京都大学	斎藤通紀教授 中木文雄博士課程学生	ライフ	11	25,300,041
3	CREST	戦略研究推進部	4月12日	4月16日	生きた状態での生物の高解像度電子顕微鏡観察に成功 —高真空中でも気体と液体の放出を防ぐ「ナノスーツ」を発明—	浜松医科大学 東北大学	針山孝彦教授 下村嗣教授	ナノテク・材料	12	24,262,153
4	ERATO	研究プロジェクト推進部	5月13日	5月14日	iPS細胞から造血幹細胞の作製に成功。さらに遺伝子治療への応用にも成功 —白血病など血液の難病治療に期待—	東京大学	中内啓光教授 山崎聡助教	ライフ	11	22,762,306
5	CREST	戦略研究推進部	7月12日	7月16日	ヒトの心臓線維芽細胞から心筋様細胞を直接作製することに成功	慶應義塾大学	家田真樹特任講師 和田りえ研究技術員	ライフ	9	20,495,460
6	ERATO	研究プロジェクト推進部	7月8日	7月11日	中国で多くの患者が発生したH7N9鳥インフルエンザウイルスの特性を解明	-	河岡義裕教授	社会基盤	10	20,286,154
7	CREST	戦略研究推進部	5月15日	5月15日	「動く手のひらや物体に映像と触覚刺激を呈示できる」システムの開発	東京大学	石川正俊教授	情報通信	6	19,934,176
8	ERATO	研究プロジェクト推進部	6月11日	6月14日	ニホンウナギから人類初のビリルビンセンサー —うなぎが光る仕組みを解明、その特性を利用して臨床検査蛍光試薬を開発—	理化学研究所	宮脇敦史チームリーダー 熊谷安希子研究員	ライフ	8	19,699,680
9	ERATO	研究プロジェクト推進部	7月19日	7月25日	世界最軽量、世界最薄の柔らかいセンサーシステムの開発に成功 ～羽毛よりも軽く、装着感のないヘルスケアセンサーへの応用が期待～	東京大学	染谷隆夫教授、関谷毅准教授 マーチン・カルテンブルンナー博士研究員	ライフ	8	16,738,771
10	CREST	戦略研究推進部	6月24日	6月27日	肥満に伴う腸内細菌の変化が肝がんの発症を促進する	(公財)がん研究会	大谷直子主任研究員 原英二部長	ライフ	7	13,767,609
11	戦略	研究プロジェクト推進部	4月22日	-	高性能で再利用可能な「ナノチューブ触媒」を開発 効率的な医薬品合成に新たな展開	(公財)微生物化学研究会	柴崎正勝所長	ナノテク・材料	8	12,694,454
12	さきがけ	戦略研究推進部	4月9日	4月11日	傷ついた脊髄を人工的につないで手を自在に動かす「人工神経接続」技術を開発	自然科学研究機構 生理学研究所	西村幸准教授	ライフ	6	8,170,094
13	先端計測	産学基礎基盤推進部	9月10日	-	放射性物質の除染作業を効率化するガンマ線撮像用コンプトンカメラを製品化 —高感度コンプトンカメラとして、従来よりも大幅な小型・軽量化と低価格化を実現—	浜松ホトニクス株式会社、早稲田大学	大須賀慎二研究室長代理 片岡淳准教授	先端計測	7	8,152,184
14	さきがけ	戦略研究推進部	5月10日	5月13日	知覚意識を支える神経メカニズムを解明 —視床枕に「コレ、分かった!」の脳活動を発見—	産業技術総合研究所	小村豊主任研究員	ライフ	5	7,688,215
15	ALCA	環境エネルギー研究開発推進部	8月26日	8月26日	光と熱で多重形状記憶するバイオフィルムを世界で初めて開発	北陸先端科学技術大学院大学	金子達雄准教授 王思乾博士	グリーン	8	5,516,618
16	CREST	戦略研究推進部	4月18日	4月26日	免疫の司令塔、樹状細胞の源となる細胞を発見 ～ワクチン開発や自己免疫病治療に新たな視点～	東京医科歯科大学	樺木(オオテキ)俊聡教授	ライフ	5	4,560,900
17	理数	理数学習支援センター	9月5日	-	「平成24年度中学校理科教育実態調査集計結果(速報)」の発表について	-	-	理数	2	4,222,860
18	CREST	戦略研究推進部	6月25日	7月1日	多剤排出タンパク質の阻害剤結合構造決定に初めて成功 大きな社会問題となっている多剤耐性菌感染症克服に手がかり	大阪大学	山口明人特任教授	ライフ	4	3,413,400
19	さきがけ	戦略研究推進部	6月24日	6月27日	超小型・超省エネルギーのラマンシリコンレーザを開発 光と電子が融合した理想のシリコンチップに道	大阪府立大学 京都大学	高橋和テニュアトラック講師 野田進教授	グリーン	5	3,371,084
20	CREST	戦略研究推進部	7月5日	7月6日	腎臓病進展の原因細胞を同定～慢性腎臓病の治療法開発に光～	東北大学	山本雅之教授 相馬友和博士	ライフ	4	3,255,900

広告費算出方法:一般紙、地方紙等の公開されている広告掲載料から推定算出

メディア掲載件数上位20位と 広告費換算上位20位考察

- 広告費換算の上位4件はライフ分野。特に1位の「多能性幹細胞から機能的な卵子を作製することに成功（ERATO齊藤プロジェクト）」は、2位を大きく引き離し、多くの一般紙・専門誌の紙面の多くを占めて紹介されたことがわかります。
- 広告費換算と掲載件数の上位で比べた際、例えば「「エネルギー・環境に関する選択肢」の国民生活への経済影響」（LCS）は、掲載件数では上位20位に入りませんが、広告費換算では7位に入っている。専門誌への掲載は少ないが、身近で関心が高いと思われる記事は、一般紙で取り上げられやすく、インパクトが大きいことがわかります。
- 掲載件数の多さでは、「ミドリムシを主原料とするバイオプラスチックを開発（ALCA）」が30紙に掲載され1位となっている一方で、広告費換算は5位となります。これは、webメディアへの掲載が多く、一般紙での掲載数がやや少ないことなどが要因となっています。

国際的にも高い評価を受けた さきがけ研究

- 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人材育成の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。


さきがけ研究者に期待されるもの

- 採択された研究者の皆さんは、誇りをもって、研究活動に邁進して下さい。
- 研究総括のもとに「戦略目標」にもとづく「領域」の目標を目指してすすめるバーチャルラボの一員であるという自覚を持ってください。
- 短期的な結果を追求するよりも、後に振り返って見て、「さきがけ研究だからこそできた」と言えるような研究を進めて、キャリアアップにつなげて下さい。

知っていますか？

さきがけ研究は評価を受けることを

- さきがけの各課題は、3年半の最後に「課題評価」を受けます。
- 3期にわたる全課題終了後、外部評価委員による「領域評価」を受けます。中期目標でA+以上の評価を受けた領域が70%あることが求められています。
- 全課題終了後1年後に、全課題について「成果の展開」調査があります。
- 全課題終了後5年目に、JSTは外部委員による「追跡評価」を受けます。研究者は追跡調査に協力することが求められます。

An abstract painting with vibrant colors including red, blue, green, yellow, and pink, applied in thick, expressive brushstrokes. The colors are layered and blended, creating a dynamic and textured composition.

ご静聴ありがとうございました。