

要望書：「多様な学術を支える研究基盤の継続的強化にむけて（3）」 概要

附置研究所・センターの特色

- 全国の国立大学に設置される97機関で構成
- **理工系、医学・生物系、人文・社会科学系**の幅広い学問分野を網羅
- 多くが**共同利用・共同研究拠点**として、大学の枠を超えた独創的・先端的な研究を実施し、広く研究者コミュニティに貢献
- 世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)等の基礎となる、**長期的視野に立った基盤的研究**を実施
- 附置研・センターにおいて培われてきた**特色のある研究活動は各大学の強み**となり、大学のユニークさを際立たせるために貢献
- 各大学内において、学生・若手研究者の**人材育成**や**大学の機能強化**に貢献
- **大型設備・特殊装置**の開発及び共同利用研究への設備・施設の開放等



附置研究所・センターにおける長期的研究、共同利用・共同研究体制による大型装置の活用などが実を結んだ顕著な事例

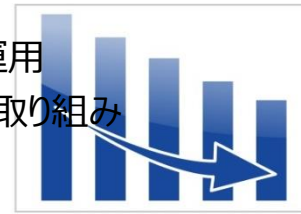
★2015年ノーベル物理学賞★

東京大学宇宙線研究所 梶田隆章教授が受賞



附置研究所・センターの置かれる危機的状況

- 運営費交付金の削減
- 基盤的研究経費と競争的資金の一体運用
- 大学の枠内に留まった機能強化のための取り組み



競争的資金での調達で馴染まない大型設備・特殊装置の維持管理など、**基本的な共同利用・共同研究機能を維持することが困難**な状況である。

中長期的な展望での研究計画を立てることができず、日本の研究力低下、学術研究の衰弱に繋がっている。

要望事項

- 附置研・センターが共同利用・共同研究を進めるために不可欠な研究基盤やプロジェクト等のための**機能強化経費（全国共同利用・共同研究実施分）の安定的・継続的な確保**（特にプロジェクト分の大幅削減は、附置研・センターにおける研究活動の基盤が揺らぐ。）
- 競争的資金による代替や補填が馴染まない実験フィールドや試験標本の維持・管理、データベースの構築・公開に対する、**継続的かつ長期的な予算サポート**
- 大型プロジェクトによる競争的資金・間接経費について、**限定的な研究分野の特性に考慮したサポートシステムの検討**
- 大規模学術フロンティア促進事業等における**中型プロジェクトへのサポートシステムの検討**

附置研・センターにおける成果事例

東北大学流体科学研究所

多目的設計探査の研究は、従来より望まれていたシミュレーション技術の設計への応用について、進化型多目的最適化アルゴリズムに基づく多分野統合最適設計法、自己組織化マップによる高次元設計空間の可視化、データマイニングによる設計知識発見を組み合わせ、設計に役立つシミュレーション技術を開発したものである。

この技術は、高い環境適合性を持つ国産旅客機 MRJ（平成27年11月初飛行に成功）の設計に貢献し、また家電製品など身近な製品の設計にも応用されている。

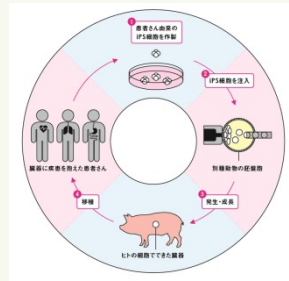


主な受賞：文部科学大臣表彰科学技術賞（平成26年4月）

東京大学医科学研究所

再生医療分野では、iPSバンク事業で、各種疾患由来iPS細胞を樹立してバンク化し、保管・配布しており、東日本全体のハブとして機能している。また、動物体内でヒト臓器を作製する世界初の技術を開発すると共に、iPS細胞を利用して免疫細胞や輸血用血小板を作製することにも成功している。

先端医療・先進医療については、例えば、造血幹細胞移植領域で、特にさい帯血移植で世界に誇る治療成績を上げている。また、感染症領域ではHIV診療の拠点となり、これらの分野では所外の若手医師を受け入れ、人材育成でも成果を上げてきた。さらに、がんに対する遺伝子治療は我が国の先駆けとなり、最近の腫瘍溶解性ウイルス療法の取り組みに繋がっている。その他、様々ながんワクチン療法の臨床試験が行われ、遺伝子操作Tリンパ球療法、間葉系幹細胞やリンパ球を用いた細胞療法などの準備も進んでいる。



京都大学エネルギー理工学研究所・生存圏研究所

エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、理化学研究所の共同研究で、多成分系である木質バイオマス中のさまざまな成分の物質量を正確に決定するオールマイティな手法（TAF (tolerant of any factors) 法）を世界で初めて開発することに成功した。

各成分の物質量を正確に決定することができる本手法の開発は、多成分系である木質バイオマスからバイオエネルギーや各種製品の原料を効率的に獲得する工程を確立するのに役立つ。

さらに本手法は、生命科学分野における物質量の決定にも有効であり、物理・化学・生物における基幹技術となると考えられる。（Scientific Reports（電子版）に掲載）



東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所

従前は現地政府の正式な認可を受けた日本の研究拠点が中東地域に存在しておらず、現地の大学・研究機関との学术交流・国際共同研究を継続的に行ううえで大きな障害となっていたが、2006年に特別経費でアジア・アフリカ言語文化研究所が設置したバイルート拠点（中東研究日本センター：JACMES）の研究設備を広く様々な機関に供することにより、現代中東に関する基礎研究が発展し、隣国シリアの内戦や難民問題の分析にも寄与する成果に繋がっている。

この研究成果は、当該研究に参加した研究者たちの手で、新聞、雑誌、テレビなどを通じて発信されており、いわゆる「イスラム国」をはじめ、我々が日々接している中東情勢解説のかなりの部分はこの基礎研究ならびにバイルート拠点の設置に合わせて、同じ特別経費により東京外国語大学が配信を始めた「日本語で読む中東メディア」の上に成り立っていることは特筆すべきである。

