



平成30年11月13日

国立大学における国際共同利用・共同研究拠点の認定について

平成30年度に新たに創設をした国際共同利用・共同研究拠点について、6拠点の認定を行いましたので、お知らせいたします。

1. 国際共同利用・共同研究拠点制度の概要

平成30年度から、大学に附置される研究施設のうち、国際的な研究活動の中核としての機能を備え、学術研究の発展に特に資するものは、学校教育法施行規則第143条の3の規定に基づき、「国際共同利用・共同研究拠点」として文部科学大臣の認定を受けることができることになりました。

認定を受けた拠点は、研究人材や研究設備、ネットワークなど、国際的に卓越した研究資源を活用し、一大学の枠を超えた国際的な共同利用・共同研究体制の中核として、我が国の研究力向上に貢献することが期待されます。

2. 審査等経過

拠点認定に関する公募は、本年5月1日から6月29日まで行い、20大学から41件の申請がありました。これに対し、文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点に関する作業部会（主査：稲永忍長崎県公立大学法人理事長、以下「作業部会」という。）において審査が行われ、10月19日に認定候補として、以下の4大学の6拠点が選定されました。

大学名	施設名	拠点名
東北大学	金属材料研究所	材料科学国際共同利用・共同研究拠点
東京大学	宇宙線研究所	宇宙線国際研究拠点
	医科学研究所	基礎・応用医科学の推進と先端医療の実現を目指した医科学国際共同研究拠点
京都大学	化学研究所	化学関連分野の深化・連携を基軸とする先端・学際グローバル研究拠点
	数理解析研究所	数学・数理科学の国際共同研究拠点
大阪大学	核物理研究センター	国際サブアトムック科学研究拠点

【これまでの審議経過】

平成30年5月1日～6月29日	公募期間
7月2日～8月6日	作業部会の専門委員会で書面審査
8月9日～9月7日	作業部会で書面審査
9月27日	作業部会でヒアリング対象絞り込み
10月11日・19日	作業部会でヒアリング審査 認定候補決定

※文部科学省幹部職員の事案等に関する調査・検討チームによる「公募型事業の選定プロセスに関する調査について（第2次報告）」において、本事業には指摘はありませんでした。

3. 文部科学大臣による認定

認定候補について、「国際共同利用・共同研究拠点」として必要な要件を充たしていることが確認できたため、平成30年11月13日付けで認定しました。各拠点の認定理由は、以下のとおりです。

大学名	施設名	拠点名
東北大学	金属材料研究所	材料科学国際共同利用・共同研究拠点
申請施設は、研究実績、研究水準等に照らし、材料科学分野における国際的に中核的な研究施設として活動しており、量子エネルギー材料科学国際研究センター等、世界的にも貴重な大型施設を活かし、海外の研究者との共同研究も活発に行われており、海外の研究者コミュニティからの期待も高く、今後、国際的な共同利用・共同研究の拠点としての活動や発展性が特に高いと見込まれることによる。		

大学名	施設名	拠点名
東京大学	宇宙線研究所	宇宙線国際研究拠点
申請施設は、研究実績、研究水準、卓越した研究者の在籍状況等に照らし、宇宙線物理学分野における国際的に中核的な研究施設として活動しており、スーパーカミオカンデ等、世界的にも貴重な大型施設を活かし、海外の研究者との共同研究も活発に行われており、海外の研究者コミュニティからの期待も高く、今後、国際的な共同利用・共同研究の拠点としての活動や発展性が特に高いと見込まれることによる。		

大学名	施設名	拠点名
東京大学	医科学研究所	基礎・応用医科学の推進と先端医療の実現を目指した医科学国際共同研究拠点
<p>申請施設は、研究実績、研究水準等に照らし、最先端の医科学研究の中核的な研究施設として活動しており、保有するスーパーコンピュータ等の大型施設や海外拠点を活かし、海外の研究者との共同研究も活発に行われており、今後、国際的な共同利用・共同研究の拠点としての活動や発展性が特に高いと見込まれることによる。</p>		

大学名	施設名	拠点名
京都大学	化学研究所	化学関連分野の深化・連携を基軸とする先端・学際グローバル研究拠点
<p>申請施設は、研究実績、研究水準等に照らし、化学分野における国際的に中核的な研究施設として活動しており、保有する世界最高水準の分析機器や貴重なデータベース等を活かし、海外の研究者との共同研究も活発に行われており、今後、国際的な共同利用・共同研究の拠点としての活動や発展性が特に高いと見込まれることによる。</p>		

大学名	施設名	拠点名
京都大学	数理解析研究所	数学・数理科学の国際共同研究拠点
<p>申請施設は、研究実績、研究水準、卓越する研究者の在籍状況等に照らし、数学・数理科学分野における国際的に中核的な研究施設として活動しており、国際的な賞の受賞経験を持つ研究者のネットワークを活かし、海外の研究者との共同研究も活発に行われており、今後、国際的な共同利用・共同研究の拠点としての活動や発展性が特に高いと見込まれることによる。</p>		

大学名	施設名	拠点名
大阪大学	核物理研究センター	国際サブアトムック科学研究拠点
<p>申請施設は、研究実績、研究水準、卓越する研究者の在籍状況等に照らし、原子核、素粒子、宇宙線及び宇宙物理分野における国際的に中核的な研究施設として活動しており、保有する加速器等の大型装置を活かし、海外の研究者との共同研究も活発に行われており、海外の研究者コミュニティからの期待も高く、今後、国際的な共同利用・共同研究の拠点としての活動や発展性が特に高いと見込まれることによる。</p>		

<担当課長>

研究振興局学術機関課 課長：西井 知紀（内線 4290）

<問い合わせ先>

課長補佐：早田 清宏（内線 4293）

専門職：萩原 雅行（内線 4296）

電話：03-5253-4111（代表）

東北大学 金属材料研究所 材料科学国際共同利用・共同研究拠点



拠点長：高梨 弘毅

○国内外の研究者・機関を結合した材料科学分野の**国際的な協業体制であるマテリアルリサーチオープンアライアンス**(Materials Research Open Alliance, MAROA)を形成し、我が国の材料科学分野の研究力強化に取り組みとともに、国際的に認知される若手人材を育成する。

研究所の概要

研究分野：金属をはじめとする広範な物質科学・材料科学及びそれらの融合領域を対象とする基礎・応用両面にわたる総合的研究

研究者数：141人(平成30年5月1日現在)

実績：研究所内に国際共同研究センターを設置(平成20年)し、材料科学分野での国際共同研究、国際交流を推進している。

- ・37カ国、延べ570名の研究者を招聘(平成21-29年)
- ・年間約30件の国際プログラムを展開
- ・国際的に特色ある大型施設を共同利用研究に活用等

当該研究所の現状分析

金属材料研究所は、これまで、**優秀な海外研究者が集い、高い水準の国際的な共同研究を展開**するなど、材料科学分野の中核としての役割を果たしてきた。

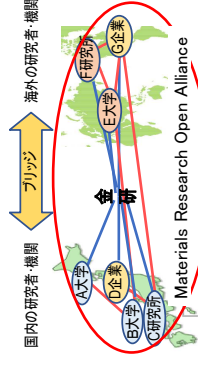
今後は、これまで個々に共同研究を行ってきた国内外の研究機関を繋ぎ、**複数機関の研究者群による国際チームが、理工共創型の多面的な研究を同時並行で行える環境を構築する必要**がある。



世界有数の強磁場研究施設

機能強化を図る取組

- ・国内外の研究機関・産業界の橋渡しを行う「**ブリッジ型共同研究プロジェクト**」を**新設**する。
- ・国内の若手研究者を海外の研究機関に送り、**国際的な共同研究を経験させる「海外研究道場」を新設**する。
- ・海外若手研究者が滞在型共同研究を行えるよう**客員制度を改革**する。
- ・国際共同研究センターの事務体制を**拡充し、国際共同研究企画機能を強化**する。
- ・量子エネルギー材料科学国際研究センター・アチノイド元素実験棟装置や25テスラ無冷媒超伝導マグネットなどの**最先端設備の国際共同利用を促進**する。



我が国の材料科学の国際展開力を強化

機能強化により期待される効果

【材料科学研究の高度化】

- ・「ブリッジ型共同研究プロジェクト」の推進により、**材料科学分野の国際的協業を先導し、日本の優位性を確保し発展**させる。
 - ・国際共同利用・共同研究を通じて、材料科学研究の知識と経験を共有し、**共通課題の解決を推進**する。
- 【国際的に認知される若手研究者育成】
- ・世界トップレベルの研究者との共同研究を通じて、**若手研究者の研究能力と国際認知度が向上**する。
 - ・**国内外若手研究者による研究ネットワークの形成により、次世代の材料科学研究が進展**する。

東京大学 宇宙線研究所 宇宙線国際研究拠点



拠点長：梶田 隆章

○宇宙線物理学における世界の中核機関として、大型の光学望遠鏡やX線衛星では観測できない天体の深部に
おける物理現象を、**高エネルギー宇宙線・ニュートリノ・重力波などによって解明していく研究を国際的な共同
利用・共同研究体制により推進する。また、国際的な環境で最先端の宇宙線研究を経験できる場を提供し、
若手研究者の育成に大きく寄与する。**

研究所の概要

研究分野：宇宙線・素粒子・宇宙物理
研究者数：66人（平成30年5月1日現在）

実績：推進している**主な研究プロジェクトは、全て国際共同研究**である。

参加研究者（うち外国人）；スーパーカミオカンデ（SK）165人（72人）、
KAGRA 288人（79人）、TA 130人（51人）、CTA 1400人（9割外国人）、
チベット実験84人（47人）

このうちSKでの研究が、ノーベル賞、ブレイクスルー賞の受賞に繋がった。



機能強化を図る取組

- 共同利用・共同研究の国際公募を実施し、**外国人研究者の日本国内旅費と研究費をサポート**する。
- 外国人対応のURAや事務職員を雇用し、**外国人研究者への支援体制を強化**する。
- 特任研究員を増員し、**若手の研究者を支援**する。
- 外国人客員教員を増員し、著名な外国の研究者を迎え、国際的で多様な研究を推進する。
- 必要に応じて情報発信のためのシンポジウムを開催し、国際共同利用研究の成果を発信する。

機能強化により期待される効果

- 各プロジェクトへの国内外からの**参加研究者が増え、研究が加速**する。
- 国際経験豊富で**優秀な若手研究者を育成**できる。
- 世界の中で宇宙線研究所の**主導的な役割が高まり、世界の中核となるハブ組織へと発展**することができる。

当該研究所の現状分析

宇宙線研究所は、SKやKAGRA、CTAなどの観測拠点を有しており、宇宙線物理学における世界の中核研究機関であるが、今後も、これらの国際共同研究を推進し発展させていくためには、受け入れている**海外研究者への研究支援を強化**する必要がある。

また、最先端の研究をできる場を活かし、国際的に主導的な役割を担う、**次世代の研究者の育成を強化**する必要がある。



拠点長：村上 善則

○医科学研究所の強みである、常駐者が配置された海外拠点での国際共同研究の実績を活かし、海外の研究者を招聘するなど、医科学研究所に**国際共同研究プラットフォームを構築し、そのプラットフォームを国内の共同研究課題と共有することにより、研究者コミュニティの国際化に貢献する。**

研究所の概要

研究分野：感染症、免疫、癌、ゲノム、再生医療、疾患モデル、神経・筋疾患、遺伝子・細胞治療、橋渡し研究など、多様な医科学研究分野

研究者数：169人（平成30年5月1日現在）

実績：常駐者が配置された**海外拠点を世界各国に展開し、ハイインパクトな学術誌にその研究成果を発表するなど、世界レベルの国際共同研究実績を誇る。**

当該研究所の現状分析

医科学研究所は、欧米先進国から発展途上国にいたるまで、多くの海外拠点で、実効的な国際共同研究を展開できている。

一方で、真の国際共同研究には、**海外の研究者が医科学研究所を訪問し、研究活動を推進することが必須であり、これを実現するための高度な国際的研究環境の整備が必要**である。

機能強化を図る取組

- ・ 海外研究者招聘システムを確立する。
- ・ 医科学研究所の国際共同研究プラットフォームと国内共同研究課題との融合を図る。
- ・ 若手研究者の国際共同研究への参画を推進する。
- ・ 新規国際共同研究拠点を開拓する。

機能強化により期待される効果

- ・ 多様な医科学研究領域において、**多数の国際共同研究の受け入れ**が実現する。
- ・ 国際共同研究プラットフォームと国内共同研究課題との融合を通じ、**日本の医科学研究者コミュニティの国際化に効率的に貢献**できる。



医科学研究所



附属病院



スーパーコンピューター



拠点長：辻井 敬亘

- 国際共同利用・共同研究の一層の促進、国際学術ネットワークの充実、国際的視野をもつ若手研究者の育成と
 いった取組を通じて、国際的ハブ機能を活用した**化学を中心とする研究分野の深化と国際境界学術分野の新規
 開拓**に取り組む体制を構築する。

研究所の概要

研究分野：化学関連分野
 （有機化学、無機化学、物理学、生物学、情報学）

研究者数：98人（平成30年5月1日現在）

実績：現行の共同利用・共同研究拠点事業において、採択課題の約20%を国際共同研究枠として推進。なかでも、**台湾との二国間国際共同研究が台湾・イギリス・フランス・ドイツの多国間連携（JSPS Core-to-Coreプログラム）へ発展。**
 学術交流協定(MOU, 締結実績22カ国70件)を基盤に、MOU連携ウィークを開催（平成28年3月）。

当該研究所の現状分析

化学研究所が、今後も国内外の学術研究機関のハブとして機能するためには、**国際ネットワークの密度を高めて多機関連携・異分野融合に基づくハブ機能を強化し、さらに、将来を見据えて、当研究所独自の若手研究者国際派遣受入事業を充実させる必要がある。**



機能強化を図る取組

- 国際共同利用・共同研究枠を**採択数の50%程度まで拡大**する。
 （うち若手国際共同利用・共同研究枠10件程度）
- **若手研究者国際派遣受入事業の支援**を充実する。
- 国際ハブ環境充実のための国際シンポジウム・研究会を開催する。
- 先端国際協力開拓委員会、International Advisory Boardを設置する。
- 先端機器・設備、データベースを国内外研究者へ提供する。



多目的高機能NMR群 高機能電子顕微鏡群 ゲノムデータベース KEGG

機能強化により期待される効果

- 化学関連分野の深化、国際学術ネットワークの充実（**学問的波及効果**）。
- 新産業創成に資する学際分野の開拓、先端研究に関する社会啓発（**社会的波及効果**）。
- 国際的視野を併せ持つ若手研究者育成（**教育研究活動改善効果**）。

京科大学 数理解析研究所 数学・数理学の国際共同研究拠点



拠点長：山田 道夫

○ 数学・数理学の総合的分野において、世界の優れた研究者の長期滞在を核として多くの国際共同研究の機会を提供する訪問滞在型研究拠点の実現を通して、国際共同研究を牽引する機能の強化を図り、我が国の数学・数理学分野の研究力強化を目指す。

研究所の概要

研究分野： 数学および数理学

研究者数： 44人(平成30年5月1日現在)

実績： 数学・数理学、特に数論幾何・代数幾何学・代数解析学・確率解析学・数値解析学などを中心に新しい数学理論を創造し、フェイールズ賞・ガウス賞・チャーン賞・京都賞など多数の国際賞を受賞。共同利用・共同研究拠点として多くの共同研究を実施。毎年、国内外から多数の研究者が来訪。

当該研究所の現状分析

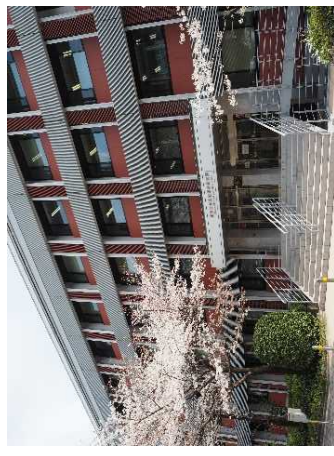
数理解析研究所は、数学・数理学研究における基盤的研究の一つとして国際的に認知されているが、さらに我が国全体の数学・数理学分野の向上に寄与するためには、世界の優れた研究者の長期滞在を核として多くの国際共同研究の機会を提供する「訪問滞在型研究」を実現し、若手研究者育成や国際共同研究等を推進する必要がある。

機能強化を図る取組

- ・ 「訪問滞在型研究」を実現する。
- ・ 共同研究の国際公募化による拠点事業の充実を図る。
- ・ 若手研究者を中心に全国の研究者に対する国際共同研究の支援を強化する。
- ・ 拠点事業の国際アドバイザーを設置する。

機能強化により期待される効果

- ・ 訪問滞在型研究を中心とする拠点事業により、多様な分野の研究者の参加を通じた学際研究の推進、国際的な研究ネットワークの形成、国際的プレゼンスの向上。
- ・ 滞在研究を行う世界トップレベル研究者との議論を通じた次世代研究者の育成。
- ・ 数学・数理学分野の国際的な研究動向の把握と拠点活動への反映。



Fields Medal* 受賞者
廣中 平祐 (1970)
森 重文 (1990)



Gauss Prize*、京都賞受賞者
伊藤 清 (2006,1998)

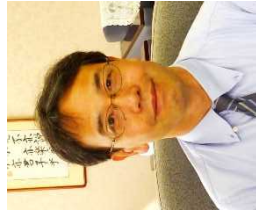


Chem Medal Award*、京都賞受賞者
柏原 正樹 (共に2018)



*The photos of the medals are copyrighted by the IMU.

大阪大学 核物理研究センター 国際サブアトミック科学研究拠点



拠点長：中野 貴志

○サブアトミック科学の国際的な拠点として、世界トップレベルの科学的成果を生み出し続けるために、海外の研究機関との連携による大型先端設備の開発、大規模プロジェクトの推進、異分野融合研究の推進、産学共創の国際展開を推進するとともに、外国人研究者に対する支援体制の強化を図る。

研究所の概要

研究分野：原子核、素粒子、宇宙線及び宇宙物理に関連する実験と理論及びその応用

研究者数：37名（平成30年5月1日現在）

実績：世界最高品質の量子ビームを共同利用・共同研究に供し、サイクロトロン施設での精密核物理研究、SPRING-8及びJ-PARCにおけるハドロン物理学研究を牽引。

日本で唯一、世界でも3ヶ所の連続ミュオンビーム施設を整備し、異分野融合研究を推進。

医理連携によるアルファ線核医学治療の開発を推進。

当該研究所の現状分析

核物理研究センターは、原子核・ハドロン物理学を始めとする基礎研究及びミュオンや短寿命RIを用いた異分野融合研究を推進する国際的に開かれた拠点であったが、今後も世界をリードする成果を創出し続けるためには、

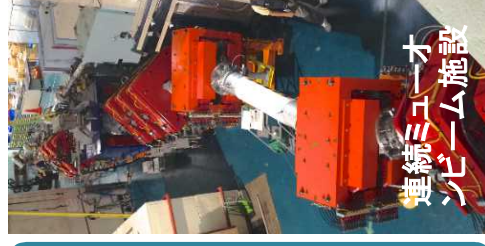
- **国際的な学術情勢の分析**を反映した運営
 - **国際的な機関連携による大規模プロジェクト推進**
 - **国際的な役割分担による最先端設備・装置の高度化**
 - **産学共創の国際展開による財務基盤の強化**
- を行っていく必要がある。

機能強化を図る取組

- 拠点の運営委員会に**外国人委員**を加えるとともに、**国際外部諮問委員会**を設置することで、**運営を国際化**する。
- 次世代の二重ベータ崩壊実験やJ-PARCでのハドロン施設増強等の**大規模プロジェクトを海外の研究機関との連携により推進**する。
- 外国人研究者に対する支援機能強化のため**国際共同利用・共同研究支援室**を設置し、国際連携によるTracking Ge検出装置開発や連続ミュオンビーム施設MUSICの高度化を進める。
- 核医学分野で産学共創を北米で実施している**カナダの国立加速器研究所TRIUMFに分室を設置**し、オールジャパン体制で推進している産学共創を国際展開する。

機能強化により期待される効果

- コミュニティの意見のみならず、国際的な学術動向を反映した**機動的な拠点運営**
- 国内連携で実施されている規模の**10倍以上の規模の国際大型プロジェクトの立ち上げ・実施**
- 海外の大学・研究機関との共同研究の実施を通じた**最先端研究基盤の強化**
- 短寿命RIを用いたアルファ線核医学治療の**早期社会実装、ソフトウェア評価技術の国際標準化、知財運用による財務強化**



連続ミュオンビーム施設

学校教育法施行規則（関連部分）

（平成二十年七月三十一日一部改正（平成二十年文部科学省令第二十二号）
（平成二十一年八月二十日一部改正（平成二十一年文部科学省令第三十号）
（平成三十年五月一日一部改正（平成三十年文部科学省令第十八号））

第百四十三条の三 大学には、学校教育法第九十六条の規定により大学に附置される研究施設として、大学の教員その他の者で当該研究施設の目的たる研究と同一の分野の研究に従事する者に利用させるものを置くことができる。

- 2 前項の研究施設のうち学術研究の発展に特に資するものは、共同利用・共同研究拠点として文部科学大臣の認定を受けることができる。
- 3 第一項の研究施設のうち学術研究の発展に特に資するものであって国際的な研究活動の中核としての機能を備えたものは、国際共同利用・共同研究拠点として文部科学大臣の認定を受けることができる。
- 4 第二項の認定と前項の認定は、重ねて受けることができない。

共同利用・共同研究拠点及び国際共同利用・共同研究拠点に関する作業部会

委員名簿

平成30年5月現在

〔委員〕

- 稲永 忍 長崎県公立大学法人理事長
小長谷 有紀 国立民族学博物館 超域・フィールド科学研究部 教授

〔臨時委員〕

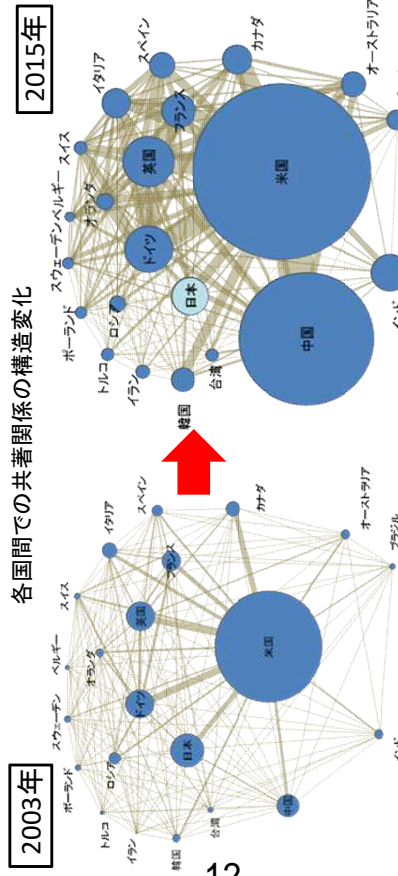
- 井本 敬二 自然科学研究機構理事・副機構長
生理学研究所長
小林 良彰 慶應義塾大学法学部教授
竹山 春子 早稲田大学理工学術院教授
松沢 哲郎 京都大学高等研究院特別教授
横山 広美 東京大学国際高等研究所
カブリ数物連携宇宙研究機構 教授

〔専門委員〕

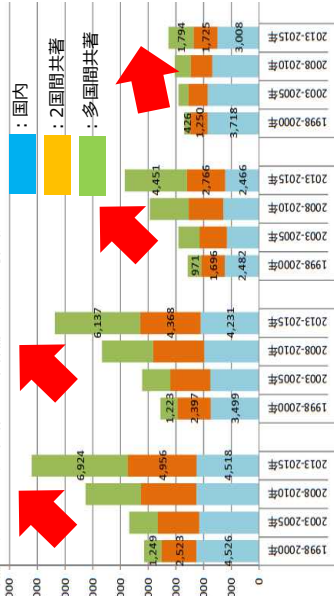
- 荒川 哲男 大阪市立大学理事長兼学長
井上 邦雄 東北大学ニュートリノ科学研究センター教授
加藤 昌子 北海道大学大学院理学研究院教授
塩見 美喜子 東京大学大学院理学系研究科教授
八田 英二 学校法人同志社総長・理事長
観山 正見 広島大学特任教授
村上 泉 自然科学研究機構核融合科学研究所教授
龍 有二 北九州市立大学国際環境工学部長

背景・目的

- **共同利用・共同研究拠点**は、我が国における当該研究分野の中核的研究拠点であり、**国際的なレベルの研究を推進し、当該分野の研究の発展をリードする役割を果たしている拠点や当該分野の国際的な連携・協力の窓口としての役割を果たしている拠点も少なくない。**
- 一方、我が国の科学技術・学術分野においては、近年、論文数の伸びが停滞し、国際的なシェア・順位は大幅に低下。主要国においては、論文数のうちの国際共著率を増加させ全体の論文数を増加させているが、我が国においては、国際共著率の伸びも停滞している。
- このため、**国際的にも有用かつ質の高い研究資源等を最大限活用し、国際的な共同利用・共同研究を行う拠点を「国際共同利用・共同研究拠点」として認定し、重点支援することで、国際的なプレゼンスを向上させ、我が国の基礎科学力を強化させる。**



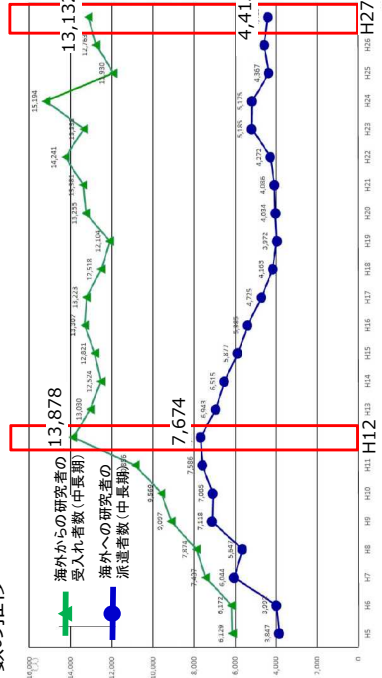
Top10%補正論文数における国内論文数・2国間共著論文数及び多国間共著論文数の推移



英国 フランス 日本

注：国間の線は、当該国を含む国際共著論文数を示しており、線の太さは国際共著論文数の多さを示している。
 ■ 国際的に科学論文数や国際共著論文数が伸びているが、我が国の伸びは鈍い

中長期的な海外への研究者の派遣者数・海外からの研究者受入れ数の推移



出典：「科学技術のベンチマーキング2017」(平成29年8月、科学技術・学術政策研究所)
 ■ 過去15年間の傾向では、海外からの研究者の受け入れ数はほぼ横ばいであり、海外への研究者の派遣者数は減少傾向にある。(中長期：1カ月(30日)を超える期間)

概要

- 文部科学大臣認定制度である「共同利用・共同研究拠点」制度に「国際共同利用・共同研究拠点」のカテゴリーを創設。国際的に有用かつ質の高い研究資源等を活かして、国際的な共同利用・共同研究を実施する研究拠点を「国際共同利用・共同研究拠点」として認定。
- 認定数：6拠点(予定)
- 支援規模：0.6億円程度/拠点(年間) ※分野・規模に応じて調整を検討
- 国際的な共同利用・共同研究を一層活性化させるための外国人研究者招へい費(滞在費・旅費)、世界的な中核拠点に求められる若手研究者育成費(研究費、人件費)等