CRDS-FY2016-RR-01

調査報告書

我が国における拠点形成事業の展開
～課題と展望～

国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター
Center for Research and Development Strategy, Japan Science and Technology Agency

目　次

はじめに

1. 拠点形成事業の歴史的背景とその意義 …… 1

2. 拠点形成事業の全体像 …… 5
（1）拠点形成事業の目的と制度設計
1）拠点形成事業の目的と実施経緯
2）各事業の制度設計
（2）拠点形成事業の採択拠点
1）採択拠点の全国分布マップ
2）採択拠点の研究領域可視化の試み

3. 拠点形成事業の採択拠点の現状把握―アンケート結果から …… 16
（1）21 世紀 COE プログラム / グローバル COE プログラム
1）拠点形成の背景・実施状況等
2）拠点の継続状況
3）拠点形成事業の主な効果
（2）戦略的研究拠点育成 /WPI/ 先端融合 / 橋渡し
1）拠点形成の背景・実施状況等
2）拠点の継続状況
3）拠点形成事業の主な効果

4. アンケート結果から導き出された拠点形成事業の課題 …… 27

5. まとめと展望 …… 30

参考資料…… 31
（1）拠点形成事業に関するアンケート調査票
（2）アンケート結果について
（3）戦略的研究拠点育成 /WPI/ 先端融合の採択拠点の概要
（4）OECD 報告書「Promoting Research Excellence: New Approaches to Funding」について

はじめに

我が国では最近 15 年ほどの間、大学等における卓越した教育研究拠点の形成を目的とした事業が相次いで実施されてきた。その主なものとしては、21 世紀 COE プログラム（2002-2008 年）、グローバル COE プログラム（2007-2013 年）、世界トップレベル研究拠点形成プログラム（WPI、2007 年-）、先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム（2006 年-）、博士課程教育リーディングプログラム（2011 年-）などが挙げられる。

これらの拠点形成事業は、創造的な研究成果の産出、新たな専攻の創設を含む教育研究体制の高度化、イノベーションの創出などの形で、その政策目的を達成してきた。加えて、拠点が所属する組織全体の制度改革への波及や、累次の資金獲得による固有の強みの形成など、さらに幅広い効果をもたらしたケースもある。一方で、これらの拠点形成事業については、事業間の連携が十分図られていない、事業期間終了後の拠点存続が困難な場合がある等の問題点も指摘されてきた。このようなことに鑑みれば、拠点形成事業のあり方に関し総合的な観点からあらためて検討を行うことは、政策上の重要な意義をもつと考えられる。

我が国では、2016 年度より第５期科学技術基本計画期間と第３期国立大学法人中期目標期間が同時にスタートし、大学及び国立研究開発法人をめぐる環境変化は一層加速している。今後も各種の拠点形成事業が推進されていくことが予想されるが、その際にはこれまで実施されてきた数々の拠点形成事業の経験を踏まえた形で今後の制度設計がなされることが重要と考えられる。それにより、今後の拠点形成事業の総合的な効果を最大化し、その問題点を克服することが可能になると考えられるためである。

本報告書は、これまで我が国で行われてきた拠点形成事業に関して、当センターが 2015 年度より実施してきた調査の結果をまとめたものである。この調査においては、関連機関にご協力頂きつつ、個別の拠点形成事業や、それらの事業において採択された各拠点に関するデータを収集し、我が国の拠点形成事業の全体像について俯瞰的に検討してきた。その過程では、各拠点に対する大規模なアンケート調査も実施し、拠点運営の特徴等についての体系的な把握も試みた。本報告書が、今後の拠点形成事業に関わる政策方針の検討やその具体的な制度設計を行ううえでの基礎資料として活用されることを期待したい。

本報告書内の略語表記について

SCOE	戦略的研究拠点育成
21 世紀 COE	21 世紀 COE プログラム
GCOE	グローバル COE プログラム
WPI	世界トップレベル研究拠点形成プログラム
先端融合	先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム
橋渡し	橋渡し研究支援推進プログラム
リーディングプログラム	博士課程教育リーディングプログラム

1. 拠点形成事業の歴史的背景とその意義

＜センター・オブ・エクセレンス構築の重要性＞

我が国において、卓越した研究拠点の構築に向けた方針が初めて公式に示されたのは 1992 年のことである。同年１月に公表された科学技術会議の 18 号答申では、卓越した研究指導者、最新の研究情報、優れた研究施設・設備、充実した研究支援体制を有する中核的な研究機能を育成していくことの重要性が明記された（参考１）[1]。また、同年 10 月の学術審議会の答申「21 世紀を展望した学術研究の総合的推進方策について」では、水準の高い学術研究を積極的に推進していくため、特定の研究組織について重点整備を行うなどの必要性が謳われ、卓越した研究拠点（センター・オブ・エクセレンス）を育成する方針が示された（参考２）。

日本のこうした動きの背景には、1980 年代の日米間の科学技術分野での緊張関係があった。1980 年代後半、米国は、米国が日本の研究者を受け入れるだけでなく日本も米国の研究者を受け入れるべきとするシンメトリカル・アクセスの主張を展開していた（次項のコラムを参照）。これを受けて、科学技術会議の政策委員会および学術審議会において、日本でも米国の研究者を受け入れることができるよう、日本の大学や国立研究機関を米国と比肩できる卓越した研究拠点（COE）に育成することの重要性が議論されることとなった[2]。

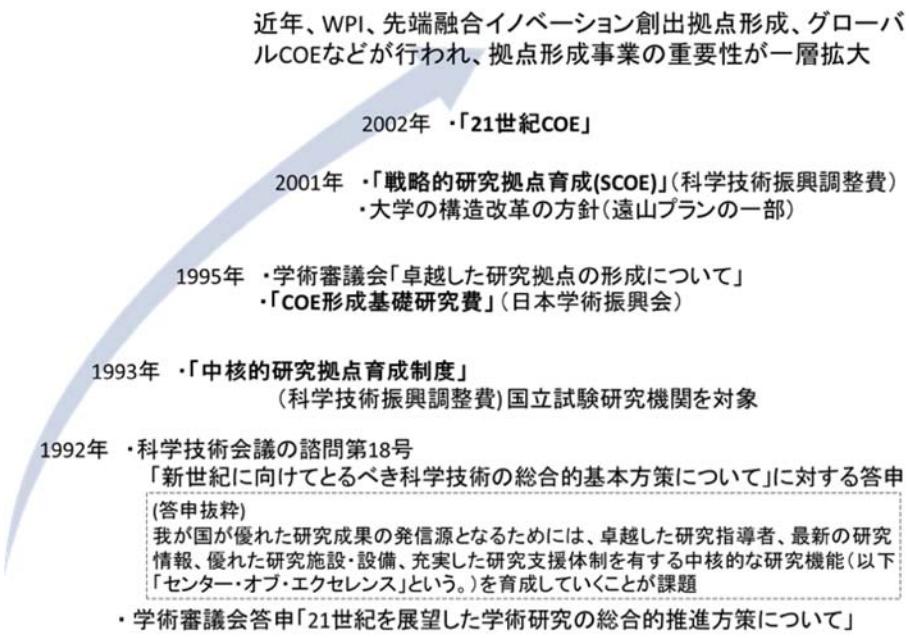


図 1.1　拠点形成事業制度の経緯

[1] 諮問第 18 号「新世紀に向けてとるべき科学技術の総合的基本方策について」に対する答申（科学技術会議）

[2] 科学技術会議の政策委員会と学術審議会の委員を務めていた猪瀬博氏のイニシアチブが、日本で COE 形成に関する議論が行われる大きな原動力になったとされる。猪瀬博『センター・オブ・エクセレンスの構築』（日経サイエンス社、1990 年）

（シンメトリカル・アクセスの問題について）
1980 年代、我が国では自動車等の分野に加えて半導体部品やコンピューターなどの分野においてもアメリカや欧州との間で貿易摩擦が生じており、外交上の大きな問題となっていた。アメリカは、日本が優れた製品を開発・生産して世界市場に送り出し、強い国際競争力をもっているのは、日本企業が欧米諸国の基礎研究の成果を用いて、応用研究や技術開発に集中しているためではないかといった主張を展開した。いわゆる「基礎研究ただ乗り論」である。実際、当時の日本政府の研究開発費の負担率は他の先進諸国と比べて非常に乏しいものであった。
さらに、米国の大学等に滞在する日本の研究者の数は、日本に滞在する米国の研究者の数に比べて極端に多く、日本の研究者が米国の科学技術情報を大量に入手していることが指摘された。これを受けて、日本もアメリカの研究者を国内の研究機関等に受け入れるべきであるという、シンメトリカル・アクセスの必要性が議論されたのである[3]。しかし、アメリカの研究者を日本企業の研究所が受け入れる事は守秘義務などの問題から容易ではなかった。一方、当時の日本の大学や公的研究機関の研究環境は国際的なレベルに及んでおらず、アメリカからの研究者を受け入れる事は困難であった。このため、日本政府はシンメトリカル・アクセスの問題の解決に大変腐心していた。

＜センター・オブ・エクセレンス育成制度の開始＞

科学技術会議と学術審議会の答申を受け、まず 1993 年度には科学技術振興調整費を活用した中核的研究拠点(COE)育成制度が始まった。この制度では、国立試験研究機関が自己努力により競争的な研究環境を整備しつつ、特定の研究領域の水準を世界最高レベルまで引き上げることを目指し、1997 年度まで毎年公募が行われ合計 10 機関が採択された。実施期間は、Ⅰ期５年間とⅡ期５年間の 10 年間であり、各期の年間予算額はそれぞれ３億円、４千万円程度であった。さらに、３年目と６年目に中間評価が設定された（表 1.1）。

表 1.1　中核的研究拠点(COE)育成制度対象機関

選定年度	省庁名	研究機関	対象研究領域
平成5年度	科学技術庁	無機材質研究所（茨城県つくば市）	超常環境を利用した先端材料研究
	厚生省	国立循環器病センター研究所（大阪府吹田市）	生体情報伝達・制御
	通商産業省	生命工学工業技術研究所（茨城県つくば市）	生命工学(生体情報分野)
平成6年度	農林水産省	農業生物資源研究所（茨城県つくば市）	植物ゲノム機能研究
	郵政省	通信総合研究所（東京都小金井市）	先端的光通信・計測に関する研究
平成7年度	科学技術庁	金属材料技術研究所（茨城県つくば市）	極限場を利用した量子効果発現に関する研究
	厚生省	国立精神・神経センター神経研究所（東京都小金井市）	神経難病の分子機構の解明とその克服に向けた予防・治療法の開発
平成8年度	農林水産省	蚕糸・昆虫農業技術研究所（茨城県つくば市）	昆虫機能利用研究
	通商産業省	電子技術総合研究所（茨城県つくば市）	新情報処理パラダイムに基づく技術分野
平成9年度	通商産業省	物質工学工業技術研究所（茨城県つくば市）	光反応制御・光機能材料分野

（引用：平成 10 年版科学技術白書）

[3] 国谷実編著『日米科学技術摩擦をめぐってージャパン・アズ・ナンバーワンだった頃―』（科学技術国際交流センター、2014 年）

一方、学術審議会は、1994 年 7 月に「卓越した研究拠点の形成について」中間とりまとめと 1995 年にその最終的な取りまとめを出している。それらの中では、「創造性豊かな世界の最先端の学術研究を推進していくためには、水準の高い研究環境に世界の第一線の研究者が集まり、最先端の研究情報を交換しながら独創的な発想の接触交換を図ることが極めて重要」とあり、COE の形成の重要性やその方策が提案されている。

これを受けて、1995 年に日本学術振興会の研究費目に「COE 形成基礎研究費」が設置された[4]。この事業は、優れた研究者に対して研究費を補助するものであり、その支援期間は５年間で、毎年５-７テーマが採択された。1995 年度は、18 億円の予算が計上され５件が採択されている。その後、拠点形成事業である SCOE（科学技術振興調整費）や 21 世紀 COE プログラムの創設に伴い、COE 形成基礎研究費は 2001 年度で新規公募を終了することとなった。

＜アメリカにおける拠点形成事業の歴史＞

世界的にみると、拠点形成事業は半世紀以上にわたる歴史をもっている。アメリカでは、すでに 1960 年に大統領科学諮問委員会（PSAC）が出した報告書『科学の進歩、大学、連邦政府』のなかで米国内の COE を当時の 15-20 から 15 年間で倍増するという目標が示されており、これに対応する形で国立科学財団（NSF）が 1963 年に「科学開発プログラム」(Science Development Program) という拠点形成事業を創設している。NSF はさらに、1973 年には工学分野における大学と産業との連携を促進する産学共同研究センター・プログラム(Industry/University Cooperative Research Centers Program)を、1985 年には同様に産学連携による産業競争力強化を狙った工学研究センター・プログラム(Engineering Research Centers Program)[5]を、1987 年には工学以外の生命科学や地球科学、社会科学なども含めた科学技術センター・プログラム(Science and Technology Centers Program)を創設している。

NSF は、「センター（・オブ・エクセレンス）は、人、アイディア、ツールを十分な規模で統合させることにより、重要な科学・技術分野や学際的研究領域に大きなインパクトをもたらすものである。センターは、異なる学問分野や異なるセクターから才能ある人材を臨界量(クリティカルマス)まで集め、特定の研究課題に焦点をおく。センターは研究と教育との統合の機会を生み、革新的でリスクの高い研究を行い、さらに、連携を通じて産業界や政府および教育界全体へ資源を提供する。研究成果以上に重要なセンターの目標は、研究および教育活動のビジョン、戦略、マネジメントにおけるリーダーシップを開発することである」(NSF FY 2005 Budget Request)としている[6]。

---

[4] 遠藤悟『科研費の解説―確かな理解のために－』(株式会社ぎょうせい、2005 年)

[5] 科学技術振興機構研究開発戦略センター「米国の Engineering Research Centers (ERC) ―融合型研究センターの Federal Flagship Scheme―」、2014 年 9 月

[6] 林隆之「大学の研究センターの評価とベストプラクティスの集積 ―米国科学財団 (NSF)の工学研究センター・プログラムの事例から―」、大学評価・学位研究 第 3 号 平成 17 年 9 月 (論文) [独立行政法人大学評価・学位授与機構]

参考１
諮問第 18 号「新世紀に向けてとるべき科学技術の総合的基本方策について」に対する答申（平成４年１月 24 日、科学技術会議）抜粋

第２章　重点施策の推進
５．研究活動の活性化と創造性の発揮
（４）基礎研究をはじめとする我が国の研究活動を一層活性化し、その創造性を高めていくためには、我が国の研究環境、特に大学、国立試験研究機関等の研究環境を柔軟で競争的なものにしていくことが重要である。
我が国の研究体制は、研究活動を比較的安定的に行えるという利点がある一方、必ずしも競争的であるとは言い難い。このため、制度面の整備を行いながら、研究者の流動化や研究組織の弾力化を促進することが課題となっている。また、研究資金についても、我が国の研究体制の長所を活かしながら、競争的な環境を整備することが課題となっている。
さらに、我が国が優れた研究成果の発信源となるためには、卓越した研究指導者、最新の研究情報、優れた研究施設・設備、充実した研究支援体制を有する中核的な研究機能（以下「センター・オブ・エクセレンス」という。）を育成していくことが課題となっている。

参考２
学術審議会答申「21 世紀を展望した学術研究の総合的推進方策について」（平成４年７月）抜粋

Ⅲ世界に開かれた学術研究体制の整備
２．関連研究組織ネットワークと卓越した研究拠点の育成
（２）卓越した研究拠点の形成
創造性豊かな世界の最先端の学術研究を推進していくためには、水準の高い研究環境に世界の第一線の研究者が集まり、最先端の研究情報を交換しながら独創的な発想の接触交換を図ることが極めて重要であり、卓越した研究拠点 - センター・オブ・エクセレンス（COE）- の形成が強く望まれる。
センター・オブ・エクセレンスは、本来自然に形成されるべきものであるが、わが国の研究環境や研究活動の実態等にかんがみ、その芽を早期に見出し積極的に育てていく必要がある。それは、関連する研究者が優れた能力と強い意欲・情熱を持ち、国際的に高水準の研究成果を生み出す可能性を有する研究組織に対して、人材、研究費等を重点的に投入することにより形成される。センター・オブ・エクセレンスの単位としては、研究分野、研究活動の実態により、研究所、研究センター、大学院研究科など様々なものが考えられる。
我が国においても、比較的優れた研究環境をもち、卓越した研究実績を上げている研究機関も存在するが、これらの機関も含め、様々な分野においてセンター・オブ・エクセレンスを積極的に整備していく必要がある。そのため、既存の諸制度も活用しつつ具体的な形成の方法について検討する必要がある。なお、センター・オブ・エクセレンスには、的確な研究評価、研究者の流動性の確保、内外に開かれた研究体制など運営面においても優れた伝統を築くことが求められる。

2. 拠点形成事業の全体像

(1) 拠点形成事業の目的と制度設計

今世紀に入り、我が国では数多くの拠点形成事業が展開されてきたが、それらの目的や制度設計は多様である。拠点形成事業に関する検討にあたっては、まずその多様な目的や制度上の特徴を俯瞰的に整理しておくことが重要である。

なお、本報告書で「拠点形成事業」として捉えているのは、「大学・国立研究開発法人等において、体制・制度面の改革を伴いつつ人材、資金等の集積を進めることにより、政策目的の達成に向けた活動の持続的展開を図る組織の構築に対する大規模かつ長期的な支援を行う事業」である。そのような事業を CRDS 中間報告書「科学技術イノベーション政策の俯瞰」（2015 年 2 月）から抽出して、本報告書の検討対象とした。そのため、拠点組織の構築という目的が希薄な事業[7]や、体制・制度面の改革を伴った組織の構築という観点が弱いと考えられる事業[8]は取り上げていないが、今後、こうした事業も調査し、拠点形成事業全体のあり方の改善を図る必要がある。

また、拠点形成事業は、下図における「各種教育・研究事業等」の一部として捉えることができ、現在その全体規模は約 500 億円である（平成 27 年度予算。主なものとしては、リーディングプログラム（178 億円）、WPI（96 億円）、COI STREAM（82 億円）、橋渡し研究加速ネットワークプログラム（60 億円）、先端融合（54 億円）がある）。

図 2.1.1 我が国の大学及び国立研究開発法人に対する公的資金支援の全体像

---

7 教育又は研究環境のシステム改革等が主目的である、特色ある大学教育支援プログラム（2003-2008 年）、研究大学強化促進事業（2013 年-）、スーパーグローバル大学創成事業（2014 年-）や、地理的に集中した大学等の研究機関、企業や自治体等が事業の実施主体となり、これらの連携促進等を指向する知的クラスター創成事業（2002-2009 年）、都市エリア産学官連携促進事業（2002-2009 年）、また、ネットワーク形成に焦点をおいたナノテクノロジー・ネットワークプログラム等の事業。

8 特定の分野の研究開発が主目的である光・量子科学研究拠点形成に向けた基盤技術開発（2008 年-）や再生医療実現拠点ネットワーク（2012 年-）。

1) 拠点形成事業の目的と実施経緯

これまで我が国で実施されてきた拠点形成事業を俯瞰すれば、その政策目的は３つ（世界水準の研究推進、教育研究の高度化、イノベーションを指向した産学連携）に大別できると考えられる（図 2.1.2)。この整理によれば、主として世界水準の研究推進を目指した事業としては WPI や SCOE などがある。また、主として教育研究の高度化やイノベーションを指向した産学連携の事業としては、それぞれ 21 世紀 COE や GCOE、先端融合や橋渡し等を位置づけることができる。ただし、事業の目的は通常 1 つではなく、複合的であることはいうまでもない。さらに、事業の整理において、主観的考慮を排除することは困難であり、事業の位置づけは厳密性を有するものではない。

図 2.1.2 拠点形成事業の整理

次に、これらの拠点形成事業の実施経緯を俯瞰的に把握するため、2001 年以後に創設された拠点形成事業とその採択状況について経時的に取りまとめた（表 2.1.1)。まず 2001 年、第２期科学技術基本計画のスタートと同時に科学技術振興調整費のプログラムの一つとして、優れた成果を生み出す研究開発システムを実現するための SCOE が始まった。同事業はその後５年間毎年公募を実施し、合計 13 拠点が採択されている。

2000 年代前半には、国際競争が激化する中、科学技術人材の養成・確保も重要な課題として位置づけられるようになり、2001 年に文部科学省は大学の構造改革の方針を打ち出した。この中では、国公私立大学を問わずトップ 30 校を世界水準に引き上げる方針が示されており、これを背景に 21 世紀 COE プログラムが創設され、教育研究の環境整備の取組みが行われた。同プログラムでは、３年間の公募期間中に合計 274 拠点が採択されている。

続く第３期科学技術基本計画期間中には、先端融合、WPI、GCOE、橋渡し、地域卓越研究者戦略的結集プログラムが新設された。先端融合や WPI、GCOE は、これまでに３回公募を行っている（ただし WPI の３度目の公募ではその支援規模が縮小)。また、先端融合では、支援開始から３年目に実施された中間評価により、全採択拠点（21 件）のうち９拠点への支援が中断されている。本報告書で取り上げた全事業のうち、評価を踏まえて拠点への支援が実際に中断されたのは先端融合のみである。21 世紀 COE の後継プログラムとしての位置づけをもつ GCOE では、21 世紀 COE に比べて採択拠点数は少ないものの３年間の公募期間中に合計 140 拠点が採択された。なお、これらの事業のうち、先端融合及び WPI はその事業支援期間が 10 年間にわたる。この頃から、５年間というそれまでの拠

点形成事業の支援期間が、長期化する傾向を示してきた。

その後、第４期科学技術基本計画期間開始と同時に GCOE の後継事業である博士課程教育リーディングプログラム、橋渡し研究加速ネットワークプログラムおよび革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）が新たに創設された。

以上のように、1992 年にセンター・オブ・エクセレンスの重要性が指摘されてから 20 年程度の間に、様々な拠点形成事業が創設されてきた。第５期科学技術基本計画においても世界トップレベルの研究拠点の形成を進めることが謳われており、拠点形成事業の重要性が今度も増していくものと考えられる。

表 2.1.1 拠点形成事業の採択状況

事業名	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
	第2期基本計					第3期基本計					第4期基本計				
戦略的研究拠点育成	2				終了								数字は採択件数		
		2				終了									
			3				終了								
				3				終了							
					3				終了						
21世紀COEプログラム		113				終了									
			133				終了								
				28				終了							
先端融合領域イノベーション創出拠点形成						9			8（1件中	4（4件中断）					終了
							9			8（1件中	4（3件中				
								3			2（1件中	3（1件追加）			
WPI							5								
										1					
												3			
グローバルCOEプログラム							63				終了				
								68				終了			
									9				終了		
橋渡し研究支援推進プログラム							6				終了				
								1			終了				
橋渡し研究加速ネットワークプ												7			
														2	
地域卓越研究者戦略的結集プログラム									2				終了		
博士課程教育リーディングプログラム											20				
												24			
													18		
COI STREAM													12		

2) 各事業の制度設計

上述したように、拠点形成事業は多様な政策目的達成のために創設されており、各事業の制度設計のあり方を一律に論じることは適切でない。実際、募集要項等を参考に各事業の制度的特徴を比較すると、以下に示すように共通点とともに多くの相違点があることが分かる（表 2.1.2）。

■要件（組織体制、人材構成/人材育成、資金負担、分野等、その他）

拠点形成事業の申請に際しての要件について、「組織体制」、「人材構成/人材育成」、「資金負担」、「分野等」、「その他」に分けて以下のように整理した。

（組織体制）

拠点の組織体制に関しては、各事業の政策目的を達成するための要件がそれぞれ設定されている。例えば、21 世紀 COE や GCOE、リーディングプログラムでは、学長を中心としたマネジメント体制が求められている。これらの事業においては、大学院の研究科や専攻等が実質的な実施主体であることが多いものの、拠点とその所属組織との連携体制の構築が必要であるためと考えられる。一方、イノベーションを指向した産学連携の事業である先端融合や COI STREAM では、拠点と企業等との連携体制が求められている。また、地域卓越研究者戦略的結集プログラムでは、大学と自治体が連名で申請しなければならない。

（人材構成/人材育成）

WPI や地域卓越研究者戦略的結集プログラムでは、拠点を構成する研究者等に関する条件が明記されている。具体的には、WPI では世界トップレベルの研究者を 7 ～10 名程度は含めること、地域卓越研究者戦略的結集プログラムでは在籍する研究者以外に招聘/連携研究者を含めることが求められている。

（資金負担）

先端融合、WPI、地域卓越研究者戦略的結集プログラムでは、拠点形成事業からの資金に加え、事業実施に必要な経費を関係機関から得なければならない。WPI では、当該事業からの資金を研究活動に用いることはできず、事業からの支援資金と同額以上の研究活動資金を別途確保することが応募要件となっている。また、先端融合や地域卓越研究戦略的結集プログラムでは、事業に参画する大学/自治体/参画企業が事業からの支援資金と同程度の資金を負担することとになっている。一方、COI STREAM では、負担金額は明示されていないものの企業からの人件費等の提供が必要とされている。

（分野等）

拠点採択分野に関して言えば、21 世紀 COE と GCOE では年度ごとに公募分野が設定されている。一方、戦略的研究拠点育成、先端融合、WPI、地域卓越研究者戦略的結集プログラムでは、基本的には分野を特定した公募ではない。

（その他）

以上の要件に加えて、拠点形成事業の公募要項では支援期間終了後も継続的な運営を目指すことの重要性が謳われている。この点は、科学研究助成事業（科研費）等の個人やグループで実施する研究開発を指向した事業とは大きく異なる。採択拠点の要件として、事業支援期間中に構築した体制・システム等の自立的な維持が示されていることは、拠点形成事業の特徴の 1 つであるといえる。

■１拠点当たりの予算規模と事業期間

拠点形成事業の予算規模は、概ね５億円から 10 億円程度／年である。また、事業の支援期間は概ね５年から 10 年間であるが、特に最近は事業支援期間を 10 年間と設定する場合も多く、長期化の傾向にあるといえる。

殆どの事業では、事業支援予定期間の半ばに中間評価が行われ、これを踏まえて採択拠点の継続的支援について検討されることになっている。しかしながら、先述したように、今回の調査対象事業のうち実際に採択拠点の中断に至った事業は、先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラムのみである。同事業においては、採択された 21 拠点のうち、中間評価により９拠点が中断している。

■プログラム体制

SCOE や 21 世紀 COE、GCOE では、PD/PO は設けられていないが、それら以外の拠点形成事業では、各採択課題の進捗状況等の管理を行う PD/PO が設置されている。こうした状況の背景には、第２期科学技術基本計画中に、競争的資金制度の適切な運用に向けて PD/PO による事業の一元的な管理や評価体制などの整備を行う方針が示されたこと[9]によると考えられる（参考３を参照）。

参考３
「競争的研究資金制度改革について（意見）」（総合科学技術会議、平成 15 年 4 月 21 日）（抜粋）

3. プログラムオフィサー(PO)、プログラムディレクター(PD)による一元的 管理・評価体制の整備
○我が国の競争的研究資金制度についても、「科学技術基本計画」、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」において、研究経歴のある責任者を各配分機関に専任で配置し、競争的研究資金制度の一連の業務を一貫して、科学技術の側面から責任を持ち得る実施体制が整備されるよう努めるとされている。これを踏まえ、本プロジェクトの「中間まとめ」において、PO や PD を配置し、PO や PD を中心とする一貫したマネジメント体制の導入を決定した。

9 「競争的研究資金制度改革について（意見）」、（総合科学技術会議、平成 15 年 4 月 21 日）

表 2.1.2 拠点形成事業の概要

事業名（目的）	要件		
	組織体制	人材構成/人材育成	資金負担
戦略的研究拠点育成 （優れた成果を生み出す研究開発システムの実現）	**【運営】**機関の長が、組織運営総括適任者として申請 **【研究】**既存の枠組みを越え新たな組織の構築を目指すこと（産学官連携、複数機関や組織内複数部門の枠を越えた連携等）	**【人材育成】**科学技術システムの改革に資する斬新な計画によって国際的に通用する人材創出・研究開発拠点。人材の流動化・国際化に取り組むもの（任期付研究員、在外研究者の活用等）	自己資金、事業からの支援資金等の外部資金をあわせた全ての資金の戦略的配分が必要
21世紀COEプログラム （大学に世界最高水準の研究教育拠点を形成し、研究水準の向上と世界をリードする創造的な人材育成を図る）	**【運営】**国公私立大学における大学院研究科専攻等（複数専攻の組み合わせ可）が実施。学長を中心としたマネジメント体制の下で実施	**【人材育成】**世界をリードする創造的な人材育成	—
先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム （産学官の協働により、次世代を担う研究者・技術者の育成を図りつつ基礎的段階から研究開発を行う拠点の形成）	**【運営】**実施機関の長が総括適任者。実施機関は、協働機関と協働実施契約を締結 **【研究】**大学等と企業が対等に連携することが原則。イノベーションを指向した目標達成型の研究開発システムを形成し、企業が研究資源を出しやすい特別の規則を設けるなど、システムの改革をあわせて実施	**【人材育成】**人材の流動化策（現給保障制度や能力給制度等）の導入や若手、女性、外国人等を積極的に登用するなど、機関や学問領域を越えて、先端融合領域を担う優秀な人材を育成するもの	企業からの研究資源の提供などの負担面について明確なコミットメントを得ていること。その負担額は、事業からの支給経費と同等規模以上であること
世界トップレベル研究拠点形成プログラム （システム改革の導入等の自主的な取組みを促し、優れた研究環境と高い研究水準を誇る拠点の形成）	**【運営】**専任の拠点長及びそれを支える事務部門が必要。拠点長は、拠点の対象とする分野で世界的な業績をあげており、かつ拠点の運営に強力なリーダーシップを発揮できる著名な研究者が望ましい	**【人材構成】**世界トップレベルの研究者7～10人程度あるいはそれ以上の主任研究者（教授、准教授相当）。ポスドク等若手研究者を含めた研究者、研究支援員、事務スタッフ等も含めた総勢70～100 人程度。研究者のうち常に3割程度以上は、短期滞在の者も含め、外国人研究者	事業からの支援額と同程度以上のリソース（競争的資金、寄付、所属機関からの現物供与等を含む）を確保
グローバルCOEプログラム （大学院の教育研究機能を一層充実・強化し、国際的に卓越した研究基盤の下で世界をリードする創造的な人材育成を図るため、国際的に卓越した教育研究拠点の形成）	**【運営】**国公私立大学における大学院研究科専攻等（複数専攻の組み合わせ可）が実施。学長を中心としたマネジメント体制の下で実施すること	**【人材育成】**世界をリードする創造的な人材育成。高度な研究能力を有する人材育成の機能を持つ拠点を形成	—
橋渡し研究支援推進プログラム（橋渡し研究の支援機関を拠点的に支援）	**【運営】**機関の長が申請。複数機関での申請も可だが、その場合責任機関を定めること。事業の進捗状況の確認、成果のとりまとめ、成果の発信方法及び事業の運営管理に必要な連絡調整等を行う運営委員会を責任機関に設置	**【人材育成】**橋渡し研究を継続的に実施するために必要な人材（医薬品等開発及び事業化、医学研究倫理、知的財産の確保・活用及びその事業化等に精通した人材、臨床研究推進のための人材等）を確保・登用・育成できる体制を整備	—
地域卓越研究者戦略的結集プログラム （地域として企業化の必要性の高い分野の個別的研究開発課題を集中的に取り扱う産学官の共同研究開発）	**【運営】**原則1大学、1自治体の連名で申請。 **【研究】**中核大学、自治体の主導により、地域経済界との連携の下、企業化に向けた推進体制を構築。中核大学に招聘卓越研究者を招聘し「ドリームチーム」を結成	**【人材構成】**在籍卓越研究者を中核とし、招聘卓越研究者候補、連携卓越研究者候補がリストアップされており、招聘・連携の可能性があること	事業からの委託費の直接経費の1/2相当額を地域負担分として地域の大学、自治体・参画企業が負担
博士課程教育リーディングプログラム （世界に通用する質の保証された博士課程教育を実施する「リーディング大学院」の構築）	**【運営】** 学長を中心とした責任あるマネジメント体制 **【教育】**国内外の多様なセクターから第一級の教員を結集した密接な指導体制や、きめ細かい履修支援等を行う組織的な支援体制。産・学・官等の機関又は団体が改革理念を共有しプログラムに参画し、実践性を備えた効果的な研究訓練等を設定	**【人材育成】**広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーを養成するために、養成すべき人材像（どのような分野で活躍し、いかなる価値の創造、人類社会の課題解決を牽引するリーダーを養成するか）を明確に設定し、専門分野の枠を超え博士課程前期・後期一貫した質の保証された学位プログラムを構築・展開	—
革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM） （現在潜在している「将来社会のニーズ」を基に研究課題を設定し、分野・組織の壁を越えて、基礎研究段階から実用化を目指した産学連携の研究開発）	**【運営】**企業所属の「プロジェクトリーダー」と大学等の「研究リーダー」の連携により運営 **【研究】**産学官連携活動に係る知的財産管理、倫理審査、アントレプレナー等人材育成、ベンチャー企業の設立等への適切な支援体制整備。異分野融合や（海外を含む）広域連携等を含め、産学連携体制を構築	**【人材育成】**拠点での産学官連携活動における大学院生の参画推進を推進	産学連携については研究開発期間全体を通じて持ち寄り方式で運営（人件費等のリソース提供）

※審査方針および公募要項を参考に記述。—：特別な要件を必要としていない。

要件		1拠点当たりの予算規模と事業期間	プログラム体制
分野等	その他		
―	育成期間終了後、構築したシステムを自立的に維持、運営、発展できる構想であること（終了後の長期的な発展計画及びその戦略を明確にすること）	・原則、5億円～10億円/年 ・原則5年間（育成開始後3年目に中間評価を行い、中間評価の結果に応じて、計画の変更、中止等の見直しを行う。）	―
全学問分野を対象に、各年度ごとに公募分野・領域を指定	事業終了後、世界的な研究教育拠点としての継続的な研究教育活動が期待できるもの	・1千万円～5億円/年 ・原則5年(2年経過後に行われる中間評価等を踏まえ、補助が打ち切られることもあり。)	―
従来の既存の分野のみでは対応できない研究分野であって、社会的、技術的課題の解決に向けて複数分野の研究者・技術者が一体となって取り組むべき領域。実用化が見込める領域	実施期間終了後、構築した拠点・システムを自立的に維持、運営、発展させるための方策の明確化	・5億円～10億円（間接経費含む）/年（当初の3年間は、絞り込みのための期間とし、3億円程度（間接経費含む）/年） ・原則10年(原則として3年目に再審査を行い、継続課題（原則として再審査対象課題の3分の1程度）を選定。)	文部科学省及びPOは、必要に応じて諮問委員会に参画。現地調査等の実施により進捗状況を把握し、必要に応じて助言を実施
先鋭な研究領域に焦点を絞った基礎研究分野で、原則として異分野を融合させ、将来の重要な学問分野の創造が期待される研究領域。第二回目の公募では、低炭素社会の貢献が期待される環境領域が対象分野	所属機関は、拠点を所属機関の中長期的な計画上に明確に位置づけた上で機関を挙げて全面的な支援を実施。事業期間終了後も拠点が「世界トップレベル拠点」であり続けるために必要な支援を実施	・13億円程度/年（ただしH24採択分は5億円程度/年） ・原則10年間（5年間の延長を認める場合あり）	PD、各拠点ごとのPO、及びプログラム委員会の下に各POを主査として該当分野の有識者により構成されるワーキンググループを設置。報告書の検討及びサイトヴィジット等を通じて、拠点構想等の進捗状況を確認
全学問分野を対象に、各年度ごとに公募分野・領域を指定	事業終了後の継続性を見据えた構想で、将来の発展性が見込まれること。21世紀COEプログラム採択拠点は、同プログラムで期待された成果が十分に得られていること	・5千万円～5億円程度/年 ・原則5年間（2年経過後に行われる中間評価等を踏まえ、補助が大幅減額または打ち切られることもある）	―
ライフサイエンス分野の基礎研究の成果を実際の医療に活用するための橋渡しをする研究	自らの機関だけでなく、他の機関のシーズ開発支援も行えることを目指す	・3億円程度。サポート機関は、0.5億円 ・5年間(研究開始3年を目安として実施される中間評価の上、継続することが妥当であると判断された場合)	プログラム全体の運営に対して提言を行うPDとPOが、サポート機関と連携し、プログラム全体の進捗状況の把握、各機関間のネットワーク形成、必要な助言等を実施
地域において新技術・新産業の創出が期待可能であり、地域企業の参画が見込める技術分野又は企業の誘致等により、地域の新規産業基盤の創出が見込まれ、事業終了後5年以内に企業化が見込まれるテーマ	事業終了後、招聘卓越研究者の継続的な研究開発に携われることが条件	・最大2.2億円/年（間接経費含む）（初年度及び最終年度は最大1.1億円。） ・原則5年間(H21年12月～H27年3月末。研究開発の終了はH26年12月とし、平成27年1月～3月は整理期間)	PO等によるプログラム全体の運営管理等を実施。さらに、「ドリームチーム」による研究開発の進捗状況を確認し、企業化に向けた助言を行うプロジェクトマネージャーを中核大学に配置
オールラウンド型（オールラウンドリーダー養成）、複合領域型（複合領域リーダー養成）、オンリーワン型（オンリーワンリーダー養成）の3つの類型で公募を実施。複合領域型については各年度ごとに公募分野を指定。	支援期間終了後の継続性・発展性が見込めるもの	・1.5億円～3億円程度/年 ・原則7年間（4年目の中間評価により、減額や打ち切りも有り得る）	採択プログラムごとに、フォローアップ担当委員を設置。さらに各採択プログラムへの日常的な進捗状況の把握、相談、助言等を行うPOを設置。POは、企業、国際機関、外国の大学等、海外での勤務経験を有する者等から任命
少子高齢化先進国としての持続性確保、豊かな生活環境の構築(繁栄し、尊敬される国へ)、活気ある持続可能な社会の構築の3つのビジョンを基に、10年後を見通した革新的な研究開発課題を特定	事業終了後も自律的にイノベーションの創出に向けた活動を継続できる基盤を整備。事業化による産業や国内雇用の創出その他経済・社会的インパクト、解決すべき社会制度上の課題等を明確化	・最大10億円程度/年（間接経費を含む） ・最長9年間（中間評価の結果等を踏まえて研究開発費の調整等（研究開発費支援の終了含む）を行うことがある）	ビジョンや事業の進め方等を検討する「COI STREAM ガバニング委員会」を設置。さらに、拠点設計や拠点構成に係る検討等を行う「ビジョナリーチーム」をビジョンごとに設置

(2) 拠点形成事業の採択拠点

拠点形成事業の全体像をつかむためには、各事業の特徴の把握だけでなく、各事業で実際にどのような拠点が採択されたかについても把握しておく必要がある。そこで本節では、前節で取り上げた拠点形成事業のうち、終了又は終了間近の事業の採択拠点に関する俯瞰的把握を試みる。これら終了又は終了間近の事業を調査対象とした理由は、拠点形成事業については事業期間終了後の拠点存続が困難であるという問題意識を本報告書で重視しているためである。

＜調査対象事業＞
戦略的研究拠点育成事業（2001-2009 年、13 拠点）
21 世紀 COE プログラム（2002-2008 年、274 拠点）
先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム（2006 年-、21 拠点※）
グローバル COE プログラム（2007-2013 年、140 拠点）
世界トップレベル研究拠点形成プログラム（2007 年-、9 拠点）
橋渡し研究支援推進プログラム（2007-2011 年、6 拠点）
※中断拠点を含む

1) 採択拠点の全国分布マップ

上記で示した６つの事業に採択された全拠点を日本地図上に位置づけて整理を試みた(図 2.2.1)。この図では、各採択拠点を所属機関毎に表示してあり、その大きさは事業からの年間資金支援規模と概ね比例している。

６つの事業の採択拠点は、大都市特に東京近郊に集中する傾向がみられた。SCOE、先端融合、WPI、橋渡しの４事業に限ると、採択拠点の所属する機関の合計は 22 であり、そのうち 12 機関が複数の拠点を有している。これら４事業では、採択拠点が一部の機関に集中する傾向にあるといえる。

一方、21 世紀 COE と GCOE に採択された拠点数は、両事業合わせて 400 以上であるが、これらの拠点が所属する機関をみると、その数は 100 以上であり全国に分散している。大規模大学が多数の拠点を有しているが、それ以外の多くの地方や中規模大学においても拠点が形成されている。

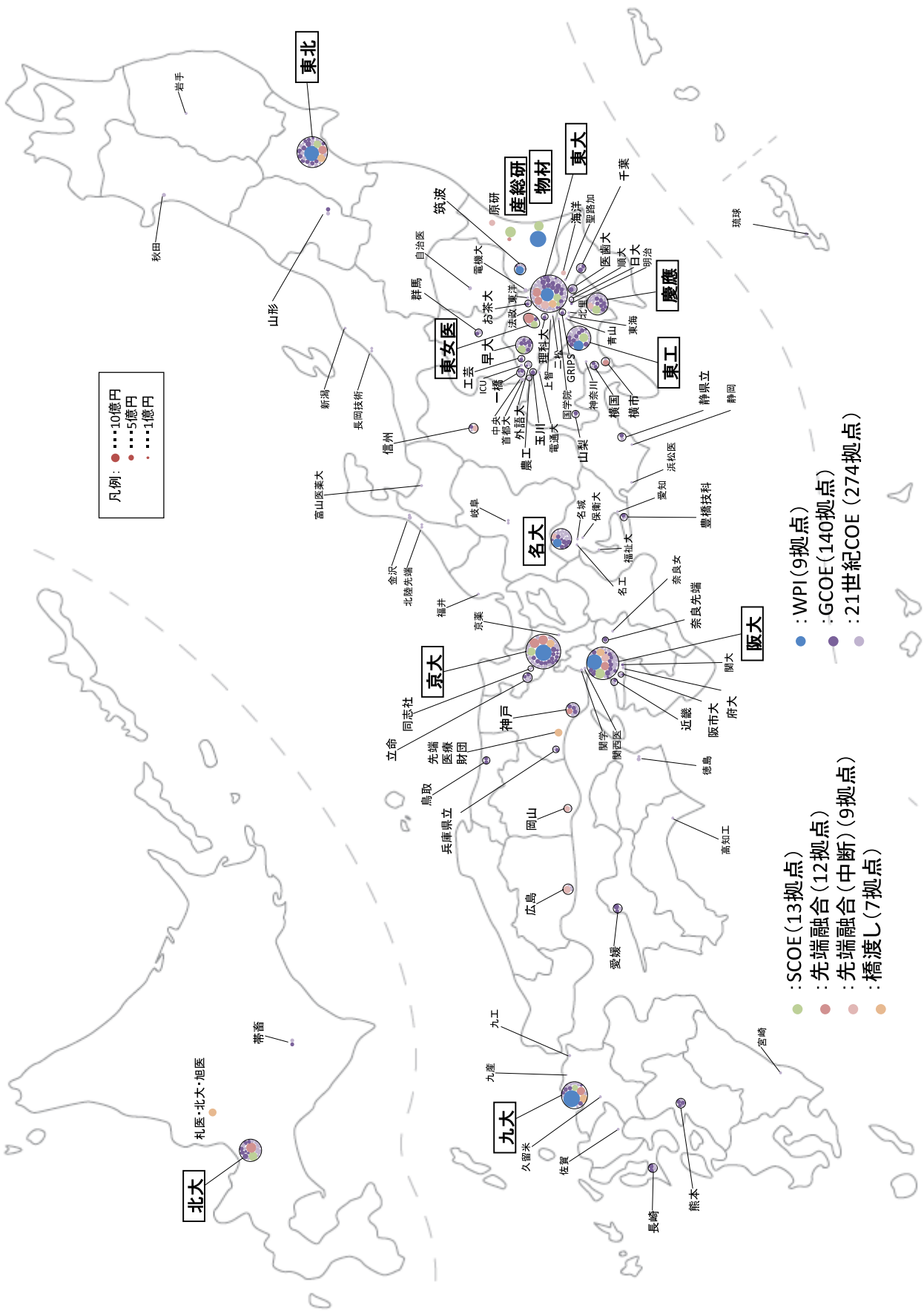


図 2.2.1 調査対象事業の採択拠点－全国分布マップ

2) 採択拠点の研究領域可視化の試み

次に、先端融合で採択された 21 拠点について、文部科学省科学技術・学術研究所が公表するサイエンスマップ[10]を用いて各拠点の研究領域の可視化を試みた。これにより、事業全体の研究内容を俯瞰的に把握する際の一つの視点が得られる。なお、今回の試みの主な特徴は、拠点の研究領域の情報を各拠点の計画書等から入手している点で、アウトプットが論文に直接結びつきにくいケースにも適用できると考えられる。ただし、今回の分析は未だ試行的なものにとどまっており、今後分析の方法論の更なる検討が必要である。

(分析方法)

各拠点の研究領域に関する情報源は、各拠点の成果報告書ならびに実施計画書である。まず、これらの文書に記述されている研究内容・成果から、数字を除く名詞を TF/IDF[11]に基づき各拠点の特徴語として 10 語抽出した。そして、拠点の特徴語とサイエンスマップの各研究領域の特徴語との間のコサイン類似度を計算した。その結果から、各拠点が対象とする研究領域を特定した。さらに、それを各拠点の研究内容と照らしあわせて研究領域を精査することで、拠点の研究領域を導き出した。

サイエンスマップとは

「サイエンスマップ 2010&2012－論文データベース分析（2005 年から 2010 年および 2007 年から 2012 年）による注目される研究領域の動向調査－」から抜粋

サイエンスマップとは、科学技術・学術政策研究所において定期的に作成している科学研究の地図である。論文データベースの分析により国際的に注目を集めている研究領域を定量的に抽出し、それらが、互いにどのような位置関係にあるのかを俯瞰図として可視化している。サイエンスマップは、国際的に注目を集めている研究領域に着目しているのが特徴である。従来の伝統的分野概念である化学、物理学、材料科学などの大きな分類ではなく、新たな研究の視点の出現や具体的な研究者コミュニティを、よりシャープに想定できるレベルとなっており、科学研究の動向をモニターするのに適している。サイエンスマップの作成は、大きく分けて①論文のグループ化による研究領域の構築、②研究領域のマッピングによる可視化、③研究領域の特徴語抽出の 3 つを経て行なわれる。サイエンスマップ 2012 では、2007 年から 2012 年までの 6 年間に発行された論文の中で、各年、各分野（臨床医学、植物・動物学、化学、物理学など 22 分野）の被引用数が上位 1%である Top1%論文（約 7 万件）を用いた。これら Top1%論文に対して、「共引用」を用いたグループ化を 2 段階（論文→リサーチフロント→研究領域）行った。これにより 823 研究領域が得られた。

しかしながら、こうした拠点の可視化の試みについては、いくつか留意すべき点がある。まず、本報告書で用いた科学研究に関する地図であるサイエンスマップは、Web of Science に登録されている論文から最先端の研究領域を可視化したものである。そのため、従来の伝統的な研究領域、人文社会科学分野や情報分野の研究領域が殆ど現れてこないことに留意する必要がある。このようにサイエンスマップ上に現れない領域があることを考えれば、今回の試みは、先端融合の採択拠点による先端的融合領域の活動の包括的な可視化を行ったものとは必ずしもいえない。むしろ今回の試みは、先端融合の拠点活動の内容を、先端的研究の２次元のマップ上に投影したものであるといえるだろう。

---

[10] 文部科学省科学技術・学術政策研究所「NISTEP サイエンスマップ調査」
http://www.nistep.go.jp/research/science-and-technology-indicators-and-scientometrics/sciencemap

[11] 単語の出現頻度（TF）を文書中の頻度（DF）で除した値である。ある文書で頻出し、その文書でしか出現しない単語の TF-IDF は高い。

今回の拠点の可視化の試みでは、採択拠点の特徴語の導出にあたり、情報源が限られていることにも留意が必要である。本報告書では、各拠点の成果報告書又は実施計画書を情報源として特徴語を導き出しているが、実際には研究内容に関する記述が限定的である場合や、各拠点の主要な研究内容とは言い難い語句が頻繁に用いられている場合もある。そのため、各拠点の研究内容を十分に反映した特徴語の抽出を体系的に行うことは必ずしも容易ではないと考えられる。今後、さらに幅広い関連文書の活用の可能性等も含め、特徴語の導出プロセスのさらなる進化に向けた検討を行うことは有意義であるといえるだろう。

（分野マップ）

上記方法により継続 12 拠点と中断９拠点の研究領域の可視化を試みた。継続拠点の研究領域は、ナノサイエンス（ナノ（化学）、ナノ（物理学））や物性研究（物性（量子）、物性（磁性））、幹細胞研究に集中する傾向にあった（図 2.2.2 の左側）。一方で、図 2.2.2 の右側の中断拠点（９件）のマップでは、サイエンスマップ上の破線囲みで示された研究領域群[12]が現れていない場所に、幾つかの拠点の研究領域が位置している。

また、ここで取り上げた全拠点（図 2.2.2）をみると、植物・微生物や化学合成の研究領域群の内側では、拠点の研究領域はあまり見られない。さらに、隣接する研究領域群であっても、それらに跨った拠点の研究領域が見られない場合もある。例えば化学合成は植物・微生物やエネルギー創出の研究領域群と隣接するが、それらの領域群に跨った拠点の研究領域は現れていない。

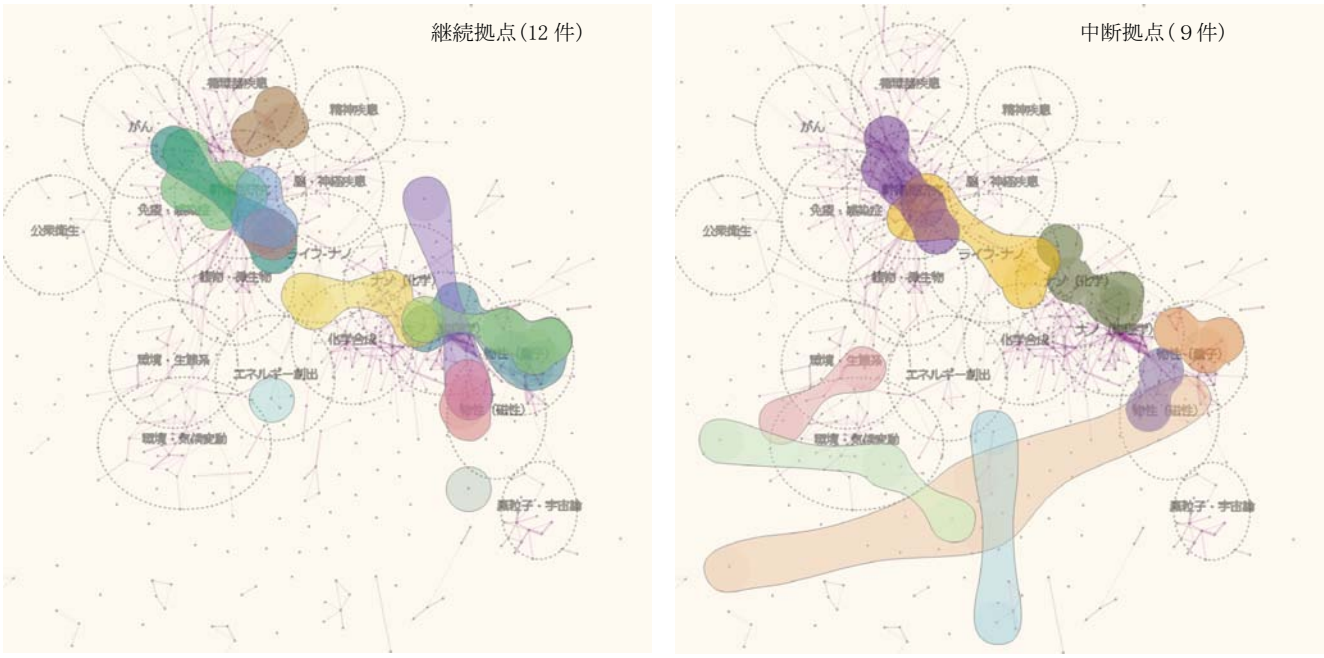


図 2.2.2 分野マップ（継続拠点と中断拠点）

[12] 共通の特徴語を持つ研究領域の集まりを研究領域群としてくくり、サイエンスマップ上に描いている。

3. 拠点形成事業の採択拠点の現状把握―アンケート結果から

2.(2) で記述した調査対象事業の採択拠点について、その概要を把握するため、各拠点の形成経緯、事業期間中の取組み内容や拠点の継続状況に関するアンケート調査を実施した。本章では、このアンケート調査の結果を紹介する。

本章では、21 世紀 COE プログラム/グローバル COE プログラムとそれ以外に分けてアンケート結果を整理している。これは、21 世紀 COE プログラムやグローバル COE プログラムとそれ以外の事業とでは、採択拠点数が大きく異なっているためである。また、教育研究を主要な目的とする 21 世紀 COE プログラムやグローバル COE プログラムとそれ以外の研究等に軸足を置いた事業では、それらの取組み内容を直接比較することは困難な面がある。

なお、21 世紀 COE プログラム/グローバル COE プログラムのアンケート調査では、それぞれ 155 件、94 件の回答を得ており、より定量的な分析も可能であるため、その結果を「参考資料」に掲載している（本節の内容との重複部分もある）。また、「参考資料」には、文献等の調査により SCOE、先端融合、WPI の採択拠点の概要について整理した資料も収録している。

＜アンケート調査概要＞

調査時期　2015 年 10 月下旬～2016 年 1 月

調査方法　調査対象に電子メールにてアンケート調査への回答を依頼

設問概要　本アンケート調査における設問の大項目は以下の通りである（アンケート調査票は「参考資料」に掲載）。

①拠点形成事業採択の経緯について
②拠点形成事業期間中のマネジメント等について
③拠点の継続状況
④拠点形成事業の波及効果
⑤拠点形成事業全般について

調査対象事業（事業略称、事業実施期間）	対象	回答
21 世紀 COE プログラム（21 世紀 COE、H14～H20）※※	274 拠点	155 拠点
グローバル COE プログラム（GCOE、H19～H25）※※	140 拠点	94 拠点
戦略的研究拠点育成(SCOE、H13～H21)	13 拠点	10 拠点
先端融合領域イノベーション創出拠点形成（先端融合、H18～）	21 拠点	21 拠点
世界トップレベル研究拠点形成プログラム(WPI、H19～)	9 拠点	9 拠点
橋渡し研究支援推進プログラム（橋渡し、H19～H23)	6 拠点	4 拠点
合計	463 拠点	282 拠点

※アンケートの回答者は、概ね拠点長であるが、各拠点の実施状況を把握する者が回答する場合もあり、回答者の属性は一様ではないことに留意する必要がある。

※※拠点の所属する機関規模と領域は、次のように整理している。

（機関規模）

・大学の規模については、国立大学の重点支援の枠組みのうち「主として、卓越した成果を創出している海外大学と伍して、全学的に卓越した教育研究、社会実装を推進する取組みを中核とする国立大学を支援」を選択している大学を大規模大学、それ以外の国立大学をその他の国立大学として分類した。各事業の回答状況を表 3.0.1 および表 3.0.2 に示す。

表 3.0.1 大学規模別回答状況（21 世紀 COE プログラム）

	全体数（件）	回答件数（割合）
大規模大学	156	67 件（43%）
その他の国立大学	48	36 件（75%）
私立大学	56	47 件（80%）
公立大学	10	5 件（50%）

表 3.0.2 大学規模別回答状況（グローバル COE プログラム）

	全体数（件）	回答件数（割合）
大規模大学	90	55 件（61%）
その他の国立大学	22	19 件（86%）
私立大学	27	17 件（62%）
公立大学	3	3 件（100%）

（領域）

・21 世紀 COE と GCOE については、公募分野を以下の 4 つの領域に分類した。それらの回答状況はそれぞれ表 3.0.3、表 3.0.4 の通りである。
医学領域：「生命科学」「医学系」、人文社会領域：「人文科学」「社会科学」、複合領域：「学際、複合、新領域」、理工学領域：「化学、材料科学」「情報、電気、電子」「数学、物理学、地球科学」「機械、土木、建築、その他工学」

表 3.0.3 領域別回答状況（21 世紀 COE）

	全体数（件）	回答件数（割合）
医学領域	70	37 件（52%）
理工学領域	95	52 件（55%）
人文社会領域	51	28 件（55%）
複合領域	57	41 件（72%）

表 3.0.4 領域別回答状況（GCOE）

	全体数（件）	回答件数（割合）
医学領域	27	16 件（59%）
理工学領域	54	35 件（65%）
人文社会領域	28	19 件（68%）
複合領域	33	24 件（73%）

(1)21 世紀 COE プログラム/グローバル COE プログラム

21 世紀 COE プログラムとグローバル COE プログラムのアンケート調査の結果をもとに、拠点形成の背景、拠点事業の実施状況や、事業期間終了後の継続状況について以下に記載する。加えて、拠点形成事業の主な効果に関する具体的な意見を紹介する。

１） 拠点形成の背景・実施状況等

○過去の大型資金獲得状況

21 世紀 COE の拠点については、44%が大型の資金の獲得実績を有しており、獲得実績が無かったのは 56%であった。一方、GCOE では 89%の拠点が大型の資金の獲得実績を有していた。ただしそのうちの 83%は 21 世紀 COE に採択された拠点であり、殆どの GCOE 拠点が 21 世紀 COE の後継拠点であったことが分かる。

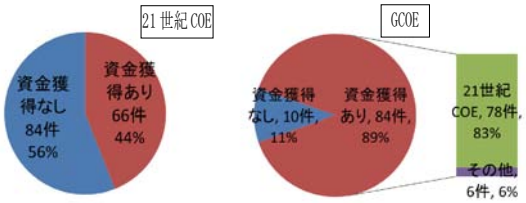


図 3.1.1 資金の獲得状況

○拠点形成の経緯

拠点形成の経緯についてみると、複数の研究グループの統合・再編により拠点が形成されたケースが４割程度であった。また、単独の研究グループないし既存の組織から拠点が形成されたケースも４割程度であった。なお、拠点形成の経緯に関しては、領域の違いによる特徴を捉えることは困難であった（参考資料を参照）。

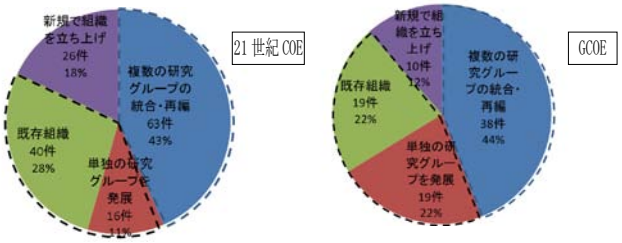


図 3.1.2 拠点の形成状況

○拠点における人材育成への取組み

拠点の人材育成への取組みに関しては、全体回答数の４割前後が RA 経費や研究経費などの資金支援の実施について言及しており、最も多い意見であった。企業や自治体などへのインターンや海外留学の実施は、21 世紀 COE では 17 件(11%)に留まっていたが、GCOE では 27 件(30%) と拡大し、その中でも大規模大学における実施件数が増加していた。

一方、学科/専攻や講座などの新設についてみると、21 世紀 COE と GCOE のいずれにおいても、大規模大学よりもそれ以外の大学で積極的に取り組む傾向がみられる。

表 3.1.1 人材育成への取組み（大学規模別）

	21 世紀 COE（うち大規模大学）	GCOE（うち大規模大学）
RA 経費や研究経費	60 件（21 件）	32 件（21 件）
インターンや海外留学	17 件（９件）	27 件（19 件）
学科等の新設	18 件（５件）	23 件（８件）

21COE: N=148（大規模大学=65)、GCOE: N=90（大規模大学=53)、(複数回答有)

上記以外にも、メンター制度やダブルディグリー制度の導入など特徴的な取組みについての言及があった。それらを含む回答の抜粋を以下に記載する。なお、人材育成への取組みとして、人文社会の分野では一般的であるポスドクや大学院生主導によるシンポジウム等の企画について言及する回答が医学や理工学、複合領域でみられたことも興味深い。

（人材育成への取組みに関する回答の抜粋）

- ✓ 世界的研究者による個人面談によるメンタリングと個別の担当事業推進担当者によるメンタリング、分野を超えた複数アドバイザリー制度（GCOE：その他の国立大/医学）
- ✓ PD、院生主導の**シンポジウム企画**などの奨励（21 世紀 COE：その他の国立大/複合）
- ✓ 学生の**ベンチャー設立**を支援（21 世紀 COE：私立大/理工学）
- ✓ 2 大学の間で、博士の共同育成**（二重学位制）**を始めた（21 世紀 COE：私立大/複合）
- ✓ 学生が**複数の教員から研究指導**を受ける体制の構築（GCOE：私立大/理工学）

領域毎の取組み状況は、以下の通りであった。インターンや海外留学などの支援および学科等の新設に関してみると、医学・理工学・複合領域と比較して人文社会領域ではそれほど活発に行われていなかった。

表 3.1.2 人材育成への取組み（領域別）

	医学		理工学		複合		人文社会	
	21COE (N=37)	GCOE (N=16)	21COE (N=52)	GCOE (N=35)	21COE (N=41)	GCOE (N=24)	21COE (N=28)	GCOE (N=19)
RA 経費や研究経費	19(件)	5(件)	18(件)	12(件)	14(件)	7(件)	9(件)	8(件)
インターンや海外留学	5(件)	2(件)	8(件)	13(件)	3(件)	11(件)	1(件)	1(件)
学科等の新設	6(件)	3(件)	8(件)	14(件)	3(件)	4(件)	1(件)	2(件)

（複数回答有）

2） 拠点の継続状況

拠点の事業期間終了後の継続状況について各拠点に尋ねたところ、21 世紀 COE と GCOE ではそれぞれ 71%、76%の拠点が現在でも何らかの形で継続しているとの回答があった。領域毎でみると、GCOE では分野による大きな違いは見られなかったが、21 世紀 COE については人文社会領域が他の領域と比較して非継続の割合が高かった（参考資料(2) 1）参考図 1.7 を参照)。

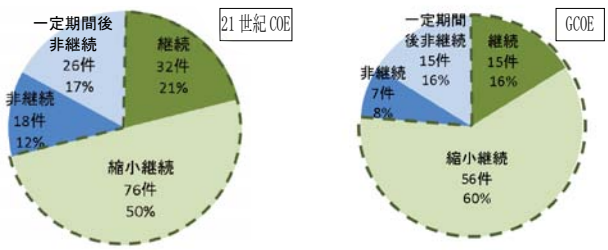


図 3.1.3 拠点の継続/非継続状況

次に、継続ないし非継続の判断過程について各拠点に尋ねたところ、21 世紀 COE では 113 件の回答が得られた。そのうち 35 件は大学からの資金やセンター等の設立により継続、8 件は大学からの資金提供がなくなったことにより非継続に至ったと回答している。一方、公的機関の公募事業採択の成否を継続の判断理由として挙げたのは 57 件であり、それらのうち 39 件は、公募事業として GCOE

を挙げている（複数回答有）。

GCOE（73 件）でも、大学からの資金やセンター等の設立により継続（38 件）、大学からの資金提供がなくなったことにより非継続（９件）と回答している（複数回答有）。一方、24 件の拠点が継続の判断理由として公募事業採択の成否をあげており、それらの公募事業はリーディングプログラム（11 件）や科研費などであった。

拠点の継続ないし非継続の判断は、公的機関の公募事業の採択状況とともに、大学側からの資金支援やセンター設置など、大学側の意向にも大きく左右されていたことが分かる。拠点継続の判断において所属機関の意向が影響を及ぼしていることは、拠点形成事業の継続性を検討するうえで考慮すべき点であると考えられる。

（継続ないし非継続の判断過程に関する回答の抜粋）

- ✓ 所属機関からは**大学院教育への貢献を評価**され、その後も額は減額されながらも支援が継続（21 世紀 COE：その他の国立大/理工学）
- ✓ 大学の機能強化に不可欠な要素に展開したため、**大学の重点課題として位置づけて**拠点機能を継続（GCOE：その他の国立大/複合）
- ✓ 公募型拠点形成事業（**リーディングプログラム**）に採択されなかったため非継続（GCOE：大規模大/医学）

３）拠点形成事業の主な効果

アンケート調査における拠点形成事業による波及効果に関する回答ならびに「ご意見」の欄の記述をベースに、拠点形成事業の主な効果について整理した。波及効果に関する回答においては、拠点形成事業の主な効果として、**①意識改革と制度改革**をもたらしたことへの言及が多数あった。一方「ご意見」では、現場の視点から我が国の拠点形成事業に関連する多様なコメントが寄せられたが、拠点形成事業の主な効果としては、**②ボトムアップ型の拠点形成を促進**し、また、**③大規模大学以外の大学のポテンシャル発揮に寄与**したという指摘が目立った。以下では、これら３つについて紹介する。

① 意識改革と制度改革等に波及

拠点形成事業による波及効果に関する回答では、拠点での研究活動を通じて拠点内の教員や研究者、学生が、融合研究や課題対応型の研究などの重要性を認識したとする意見があった（表 3.1.3）。

表 3.1.3 拠点形成事業の波及効果

	21 世紀 COE（うち大規模大学）	GCOE（うち大規模大学）
意識改革	31 件（16 件）	25 件（19 件）
制度の導入	16 件（３件）	９件（３件）
国際化への取組み	20 件（５件）	26 件（21 件）
センター設置等	37 件（12 件）	28 件（12 件）

21COE:N=131（大規模大学=59）、GCOE:N=89（大規模大学=52）、（複数回答有）

また、拠点で取り組んだ制度ないし体制が、所属組織に浸透したことも拠点形成事業がもたらした効果の一つとして挙げられた。テニュアトラック制度や企業との共同研究体制の構築といった拠点の取組みが、大学内に普及するきっかけとなった事例もあった。また、拠点形成事業をきっかけに大学内に新組織が立ち上がったことを拠点形成事業の効果として挙げた拠点も複数あった。

なお、上記以外にも、分野間や学内の教員・研究者間の連携・交流が促進されたことに関する意見もあった。

（波及効果に関する回答の抜粋）

【意識改革】
- ✓研究者間の交流が進み・・・**他の研究分野まで融合**して考えることができるようになり意識改革が進んだ（21 世紀 COE：その他の国立大/理工学）
- ✓教員、大学院生の間に**国際的に通用する研究の重要性に対する認識**が高まり国際誌への投稿および採択件数が大幅に増えた(GCOE：大規模大/人文社会)

【制度の導入】
- ✓**テニュアトラック制**が普及するきっかけとなった（21 世紀 COE：その他の国立大/医学）
- ✓大学院生の**長期インターンシップが学内他部局**にも広がっている（GCOE：その他の国立大/理工学）

【国際化への取組み】
- ✓それまで腰が重かった**所属機関内における国際化への対応が徐々に加速**(GCOE：その他の国立大/理工学)
- ✓部局の体質打破に大きく貢献し、**国際連携への取り組みが飛躍的に高まる**原因となった（GCOE：大規模大/人文社会）

【センターの設置等】
- ✓学内でのこの分野の重要性が評価され、**新学科、関連するセンターが設立**（21 世紀 COE：大規模大/人文社会）
- ✓**複数研究科にわたる××科目を設置**（GCOE：私立大/人文社会）

② ボトムアップ型の拠点形成を促進

21 世紀 COE と GCOE におけるアンケート調査の回答では、個々の研究者やグループからのボトムアップの発案にもとづき事業が実施されることによる拠点形成事業の効果についての言及があった。その効果は主に２つに大別できる。

１つは、意識の高い個々の研究者やグループが集まり、新たな取組みを開始することで、組織改革やシステム改革が円滑に行われたという点である。全学的な取組みの実施が容易とはいえない大学組織において、大学内部から恒常的に組織改革やシステム改革を促したことは、拠点形成事業の主な効果であったと考えられる。

もう１つの意見としては、教員のインセンティブと学内の議論を喚起したことである。具体的には、教員の自発的なアイデアがプログラムの成功に繋がり、このことが拠点形成事業に関わる教員のインセンティブに結びついたとする意見である。

（意見の抜粋）

【内発的・恒常的な組織改革・システム改革の仕組みとして機能】
- ✓最初から全学規模の取り組みにするよりも、**意識の高い構成員が積極的に活動する拠点を形成**することにより、後の全学的、さらには大学横断的な取り組みを牽引する力を作り出すといった方策についてご配慮いただけると幸いに思う（21 世紀 COE：私立大/複合）
- ✓**内部から恒常的に改革する仕組み**(新しい試みを伝統に上書きしていく方法論)を構築する方が良い。GCOE のように**内部からの改革を促進するボトムアップ型を活性化**しないと日本の大学はいつまでたっても良くならないと思う（GCOE：大規模大/医学）

✓日本の大学改革はスクラップ&ビルト型だったが、GCOE では、**伝統的なあり方と並行して、外的資金で新たな試み**をさせ、その中で良かったものを取り入れていくことで、**恒常的にシステムをシェイアップ**していくことが可能であることを示した(GCOE：大規模大/医学)

【教員のインセンティブと学内の議論を喚起】

✓現在の大学の閉塞状況を打破する手段として、先端研究と博士人材育成を、**教員の自発的なアイデアで拠点の提案をおこない、大学内の議論を促し、競争的に補助金を獲得**する、というコンセプトは必要ではないか（GCOE：大規模大/複合）

✓自己の工夫や教育研究への集中がプログラムの成功に目に見えてつながるため、**教員のインセンティブ**が大きかった。現在のリーディングプログラムは、教育のみにしばられており、大学院の特長である**先端研究に基づく人材育成に必ずしもつながっていない**。大学総長のトップダウンが強調されすぎるあまり、**個々の教員が個性を生かす場がなく、インセンティブがない**（GCOE：大規模大/複合）

③ 大規模大学以外の大学のポテンシャル発揮

21 世紀 COE と GCOE による主な効果として、大規模大学以外の大学のポテンシャル発揮への寄与を挙げることができる。各拠点の人材育成への取組み状況や波及効果をみると、大規模大学以外に属する拠点で学科等を新設する傾向があった（前掲表 3.1.2、表 3.1.3 を参照)。また、COE は地方大学の研究ポテンシャルを具現化できるプログラムであり、大学間格差を縮小できる事業として期待する声もあった(参考資料（2）2）＜ご意見＞を参照)。

(2) 戦略的研究拠点育成/WPI/先端融合/橋渡し

戦略的研究拠点育成(SCOE)、WPI、先端融合、橋渡しの４事業に対するアンケート調査の結果をもとに、拠点形成の背景、拠点事業の実施状況、事業期間終了後の継続状況、拠点形成事業の効果について以下に記載する。

１）拠点形成の背景・実施状況等

○過去の大型資金獲得状況

WPI については、事業採択前における予算獲得の比率は高くなかったが、先端融合では殆どの拠点が採択前に大型資金を獲得していた（表 3.2.1)。そのうち７件は 21 世紀 COE、3 件は SCOE の採択実績を有していたと回答しており、過去の拠点形成事業で培った成果をもとに、それを発展させつつ新たな取組みへと展開している事例が多いことが分かる。

表 3.2.1 採択前の予算獲得実績

	SCOE（10 拠点）	WPI(9 拠点)	先端融合(21 拠点)	橋渡し(4 拠点)
事業採択前に予算獲得実績有り	○	△	◎	○

×:０、△:１-３割、○:４-７割、◎:８割以上

○拠点の形成経緯

拠点形成の経緯についてみると､SCOE や WPI では新規に拠点組織を立ちあげる傾向にあった(表 3.2.2)。一方で、先端融合では、所属機関内の複数の研究グループが統合・再編して拠点を形成する場合が多かった。これは、先端的な融合領域における拠点形成を支援するという当該事業の目的を反映したものとみることができる。

表 3.2.2 拠点の形成状況

	SCOE（10 拠点）	WPI（9 拠点）	先端融合（21 拠点）	橋渡し（4 拠点）
所属機関内の複数の研究グループが統合・再編	×	△	○	×
所属機関内の単独の研究グループを発展	△	△	△	○
所属機関内の既存組織（専攻やセンター等）がそのまま拠点となった	×	×	△	△
複数の研究グループの統合・再編所属機関内の既存の研究グループを母体とせず、新規に拠点組織が設立	○	○	△	△

×:０、△:１-３割、○:４-７割、◎:８割以上

○拠点の取組み

各拠点の研究体制に関する特徴的な取組みの状況は、以下の通りであった（表 3.2.3)。WPI に採択された拠点の８割以上は、技術支援人材の確保以外の全ての取組みを実施していた。これは、優れた研究環境ときわめて高い研究水準の拠点形成を目指した WPI 事業の目的を反映したものとみることができる。また、SCOE に採択された拠点でも、研究体制に関する取組みが積極的に行われていた。

一方、これらの事業と比較して、産学連携を指向した先端融合や橋渡しの事業では、研究体制に関する特徴ある取組みはそれほど活発に行われていない。

表 3.2.3 研究体制への取組み

	SCOE(10 拠点)	WPI(8 拠点)	先端融合(21 拠点)	橋渡し(4 拠点)
若手研究者の積極的登用	○	◎	○	○
技術支援人材の確保	◎	○	○	◎
事務局体制の充実	◎	◎	◎	◎
独自の評価システム	◎	◎	△	×
国際性の強化	○	◎	○	×
分野横断プロジェクトの創設	○	◎	○	×

×:0、△:1-3割、○:4-7割、◎:8割以上

（研究体制に関わる特徴ある取組みに関する回答の抜粋）

- ✓ 30 歳代後半から 40 歳代前半までの優秀な研究者を国際公募し、審査を経て適当者を PI（特定准教授）として採用（先端融合（継続）：大規模大）
- ✓ リサーチアドミニストレーター―類似職を拠点経費で雇用し、教員・研究員を支援（SCOE：大規模大）
- ✓ 製薬企業での勤務経験者をプロジェクトマネージャー（教員）として積極的に採用（橋渡し：大規模大）
- ✓ 公正で明白な業績評価システムの設計（SCOE：大規模大）
- ✓ 拠点長、副拠点長、PI、事務部門長が求められる責任に対し、報奨金を支給(WPI：大規模大)

次に、人材育成と産学連携への取組みに関する調査結果を以下に記載する（表 3.2.4)。人材育成の面では、SCOE や先端融合、橋渡しにおける複数の拠点が専攻や講座を新設しているが、WPI では研究者や学生の海外派遣及び学生へのメンター制度導入が積極的に行われていた。また、これらの取組み以外にもダブルディグリー制度の導入や企業研究者の学位取得制度などの先駆的な取組みを実施している拠点もあった（以下の人材育成への取組みに関する回答の抜粋を参照)。

表 3.2.4 人材育成と産学連携への取組み

		SCOE (10 拠点)	WPI (8 拠点)	先端融合 (21 拠点)	橋渡し (4 拠点)
人材育成	新専攻や講座の設置	△	×	△	◎
	研究者・学生の海外派遣	△	◎	△	×
	メンター制度	×	○	×	×
産学連携	大学内での企業と共同研究	○	○	◎	◎
	知財や包括協定等	△	△	◎	△

×:0、△:1-2割、○:3-4割、◎:5-7割

産学連携への取組みは、先端融合と橋渡しの採択拠点において活発に行われていた。特に、大学内における企業と大学との共同研究や知財制度の整備、企業と大学との包括協定に取り組んだと回答する拠点が複数あった（表 3.2.4)。これらの取組みのうち、大学内における企業との共同研究の実施は、先端融合の採択拠点の約 7 割で行われており、中間評価により継続が認められた 12 拠点に限れば 8 割以上であった。

（人材育成への取組みに関する回答の抜粋）

- ✓ 企業若手研究者に向けて、大学内居室の整備、派遣期間中の学位取得のための各種大学制度の改定等の環境を整備（先端融合（継続）：大規模大）
- ✓ 協働機関の研究者等を本学大学院の客員教員として位置づけ、企業のニーズに即応した教育を実施し、これにより企業への人材供給を促進（先端融合（継続）：大規模大以外）
- ✓ ポスドクを複数名採用し研究開発を通じて人材育成を行い、その中から正式に職員を採用(先端融合(中断)：大規模大以外)

（産学連携への取組みに関する回答の抜粋）

- ✓ 企業との共同研究を行い、企業から研究者が出向し機構内で研究を行っている（WPI：大規模大）
- ✓ 企業の施設の大学内への誘致（先端融合（継続）：大規模大）
- ✓ 企業との包括連携契約締結を推進（SCOE：大規模大）

２）拠点の継続状況

拠点の継続状況については、事業が既に終了しているSCOEの採択拠点と先端融合の中断拠点から得られた回答についてとりまとめた。

SCOEでは13拠点が採択されているが、そのうち当該アンケート調査で回答を得た10拠点全てが、現在も何らかの形で継続していると答えている。また、先端融合で中断した９拠点についてみると、６拠点が継続中であると回答している。しかしながら継続拠点の人員又は資金についてみると、現在の常勤職員の数が１名の拠点や拠点の取組みの一部のみが存続している場合がある一方で、事業終了時とほぼ同程度の資金や人員規模で運営している拠点もあり、その継続状況は多様であることが窺える。なお、SCOE（10拠点）では、８拠点が主な運営資金を所属機関から得ており、拠点継続における所属機関の影響は大きいといえる。一方、先端融合の継続拠点は、主な運営資金を所属機関だけでなく公的機関、民間企業からも得ていた。

（継続状況の事例）

事例Ａ：研究の重要性に鑑みセンター設置。現在、事業支援時より大きな組織へと成長
事例Ｂ：大学側が拠点維持費を負担し、現在、恒久センターとして継続
事例Ｃ：多くの関係者が拠点の研究に賛同、さらに発展する分野と判断され継続

また、SCOEの採択拠点内の取組みが別の拠点形成事業の採択に関係したといった意見もみられた。具体的には、SCOEの採択拠点内の活動の一部が先端融合の拠点へと発展したケース、SCOE採択拠点がWPIや橋渡しの採択拠点と連携した事例などである。幾つかの拠点では過去の拠点形成事業の成果をベースにしつつ、さらなる展開が図られていると考えられる。

３）拠点形成事業の主な効果

拠点の波及効果に関する回答としては、主に次の二つが述べられている。まず、拠点で作られた**制度的仕組みが組織全体ないし国全体に影響**を及ぼした点である。拠点における年棒制教員制度やクロスアポイントメント制度などの先駆的な人事制度が所属機関に浸透したケースがあった。また、大学内への企業誘致など産学連携に向けた取組みが所属機関に取り入れられた事例もあった。拠点形成事業が、従来、大学等の機関で容易に受け入れられにくかった新たな取組みを導入するきっかけになったといえる。

一方、拠点形成事業の波及効果として、拠点内外の教員・研究者の**意識改革**をもたらしたことに言及する拠点が３割程度あった。先端融合に限れば、21拠点中９拠点が意識改革が誘起されたと回答している。具体的には、産学連携や実用化を指向した研究への実質的な理解が向上したといった回答である。

（波及効果に関する回答の抜粋）

【制度的仕組みが組織全体ないし国全体に影響】

運営体制：

- ✓ 全員参加の教授会から代議員制（専攻長会）に変更(SCOE：大規模大)
- ✓ 各種ドキュメントの英文化が大幅に進められる、など外国人の受入環境整備が一段と進展（SCOE：大規模大）

人事制度：

- ✓ クロス・アポイントメント制度を導入するきっかけとなった。(WPI：大規模大)
- ✓ 高度な技術を持つ技術専門職を登用するために新たな職位を設け、これは大学全体の制度として採用（SCOE／大規模大以外）

研究/教育体制：

- ✓ 共同研究部門・共同研究講座制度が学内で広く活用（SCOE：大規模大）
- ✓ 産学連携に関する種々の方法論が、その後の学内拠点の運営方法として実施（先端融合（継続）：大規模大）

【拠点内外の教員・研究者の意識改革】

- ✓ **課題対応型研究への教員の意識**が高まった（SCOE：大規模大）
- ✓ 産学連携、医工連携の難しさやメリットなども**具体的な理解となって学内に共有**したことは大きい（先端融合（中断）：大規模大）
- ✓ アカデミアにおける実用化研究の基盤が形成されたことで同分野の研究が拡大し、かつ**同分野への理解および意識改革**が進んだ（橋渡し：大規模大）

4. アンケート結果から導き出された拠点形成事業の課題

アンケート調査の「ご意見」の欄に記載されたコメントをベースに、拠点形成事業の主な課題について整理した。アンケート結果から導き出された拠点形成事業の主な課題としては、**①拠点形成事業の資金規模・拠点規模の最適化、②拠点形成事業の制度設計の改善、③拠点と大学本部との連携等**をあげることができる。これらに加えて、拠点形成事業の制度設計等との関係性は低いが我が国の科学技術イノベーション政策全般に関する意見もあった。

なお、本報告書では、アンケート調査の８割強の回答者が、教育研究を主要な目的とする 21 世紀 COE や GCOE の採択拠点であること、複数の意見だけでなく少数派や単独の記述についても明確な見解を示し拠点形成事業に示唆を与えると考えられる意見も取り上げていることに留意いただきたい。

①拠点形成事業の資金規模・拠点規模の最適化

アンケート調査の回答では、拠点形成事業で支援すべき拠点規模に関する意見が散見された。具体的には、１拠点あたりの**資金規模を中程度**に設定し、**多様な分野の拠点を創出**すべきという意見である。多額の資金を集中させた大型の拠点形成に向けた取組みだけでなく、中程度の資金による多様な拠点形成の実現が必要であるとする声があることは、拠点形成事業のあり方に関する一つの論点を提供し得るものと考えられる。

（意見の抜粋）

- ✓ 特定の分野の拠点を学内に作り出すような事業（魅力ある大学院教育イニシアティブや大学院 GP）が**中規模程度で積極的に実施**されることが望ましい（21 世紀 COE：私立大/複合）
- ✓ 中規模大学等でも、十分可能な事業も考慮いただくことで、**多様性のある拠点形成**が可能（21 世紀 COE：その他の国立大/医学）
- ✓ 年間 5 千万～1 億円程度の大学院向けの資金が安定的に供給されると、国際的に活躍出来る PhD を多数育成する活動が促進できる。是非、**中規模の資金の継続的なプログラム**をお願いしたい（GCOE：その他の国立大/人文社会）
- ✓ **規模は小さくとも特定分野に特化してユニークな活動**を行っている組織の拠点形成と教育･研究活動の機能強化を促すような事業、すなわち**大型拠点形成に偏らないきめ細かい拠点事業が展開**されると、より少ない財源で、国際的にもユニークな拠点形成が実現可能（GCOE：その他の国立大/複合）

②拠点形成事業の制度設計の改善

拠点形成事業の制度設計に関しては、多数のコメントが寄せられた。まず、人材育成の観点や国立大学の中期計画の年数を踏まえた**事業実施期間**の設定の必要性、**審査の基準やその体制面を国際標準**に合わせることの必要性に関する意見があった。これら以外で特に注目すべきは、本報告書で取り上げているような物理的な拠点形成に限らず、拠点間の**ネットワークの構築**が重要であるとする意見である。拠点間の連携を促進することは、各拠点の強化や部局や学科レベルのネットワークの強化を促す効果をもたらすと考えられる。

（意見の抜粋）

【事業期間】

- ✓ 人材育成の観点からは**目的や内容を変えずに 10 年単位の長期**にわたる継続的支援が望ましい（GCOE：私立大/理工学）
- ✓ **教育研究は少なくとも 20 年単位の継続性**が不可欠（GCOE：大規模大/理工学）
- ✓ 中期計画の年数に対応して・・・6 年間であることが望ましい(GCOE：大規模大/人文社会)

【審査改善】
- ✓ 取組の独自性や将来の波及効果といった**評価基準への重み付けも検討**されるべき（21 世紀 COE：私立大/人文社会）
- ✓ **中長期的な視点での評価**や**事務量の軽減**（研究に専念できる環境）に関する配慮（21 世紀 COE：大規模大/複合）
- ✓人文社会系の審査員（評価者）の質にばらつきが大きい。少なくとも**大型プロジェクトの運営経験のある研究者**を増やすべき（GCOE：その他の国立大/人文社会）
- ✓審査体制やその過程の公表は世界標準で実施・・・、**申請母体とは独立した審査委員（海外の学会や産業界の権威者など）による審査**が世界標準（GCOE：その他の国立大/複合）

【ネットワーク型の拠点】
- ✓ **複数の機関をまたぐようなネットワーク型拠点事業**の機会が増えることも期待（21 世紀 COE：国立大/複合）
- ✓ **物理的拠点の形成にかぎらず、柔軟に**考えていただきたい（21 世紀 COE：大規模大/複合）
- ✓ 拠点間の連携や国全体への波及を可能とするスキームを導入いただきたい（WPI：大規模大）

【その他】
- ✓国全体に普及する努力が必要（WPI：大規模大）
- ✓事業の躍動性や利便性に着目した無償譲渡等の制度設計（先端融合(継続)：大規模大）
- ✓企業側からすると、中長期の確約を行う事は通常大きな困難を伴う。従って、企業の参入や離脱をもう少し柔軟に行うような仕組みが必要（先端融合(継続)：大規模大）

以上のコメントに加えて、本アンケートでは、事業終了後の**拠点の継続性の確保**に関する意見が、複数の拠点から寄せられた。その中には、評価の高い拠点への事業終了後の資金支援を望む意見や、拠点のインフラを活用した収入確保の重要性に関する意見もあった。公募要項でしばしば明示されているように、拠点形成事業では事業期間終了後に拠点を自立して維持、運営することが求められているが、実際には継続性確保は容易ではないといえる。

（意見の抜粋）

【継続性の確保】
- ✓ 過去のよい事業定着ケースを積極的に発信するなど、**事業期間終了後を含めた事業実施スキームの具体的な提示**が求められるのではないだろうか（21 世紀 COE：私立大/人文社会）
- ✓**評価の高い事業には、継続して一定程度の予算支援**をすべきである（GCOE：その他の国立大/複合）
- ✓事業の継続性を考慮した場合、特に、今回のように、GCOE プログラムのあとに、リーディングプログラムがある場合に、**年度を重ねることが必要**（GCOE：大規模大/理工学）
- ✓事業による支援が終了する際、徐々に予算を減らしていく移行期間が必要（WPI：大規模大）
- ✓大学が事業費で設置したインフラや研究成果を利用し、収益を得て維持管理できる制度を作る必要（WPI：大規模大）

③拠点と大学本部との連携等

今回のアンケート調査結果から、各拠点は、拠点と所属機関や事業担当省庁との距離感をどのように保つべきかを苦慮していることが窺えた。

拠点と所属機関との相互理解の不足について言及するコメントが複数みられたことは、拠点形成の目的が所属機関に浸透していないことが拠点の運営・維持の妨げになる場合もあることを示唆していると考えられる。また、所属機関が拠点に一定程度の権限を与えることの重要性に関する意見もあった。拠点が拠点運営の決定権をもつことにより、拠点独自の取組みが速やかに実施されると考えられる。こうした点を踏まえ、今後、拠点と所属機関との連携の在り方に関しては十分な検討が必要であるといえるだろう。

（意見の抜粋）

- ✓拠点形成事業は形成が目的であってその維持は学校法人に任されていると考えられるが、**法人側にその認識が薄く、他の大型研究と同様に、事業期間が終わればすべてが終了**するものとしているように思われる（GCOE：私立大/人文社会）
- ✓**人員規模の大きな部局は特に危機感が乏しく、学長・執行部に協力しているとは言えない**。大学としての向上・発展において大きな負荷であろう（GCOE：大規模大/理工学）
- ✓ 大型研究経費には組織改革に結びつける目標があったが、実際には**そのような措置が学内的に行なわれなかったので**、そこへの配慮をしてほしかった（21 世紀 COE：大規模大/複合）
- ✓ **拠点リーダーら事業の中心的推進者には、十分な裁量権と運営の指導権**があたえられるべき・・・拠点事業の中心者に大学からかなりのサポートがなされてよいと思われる。たとえば通常教育負担の軽減など・・・今後考えてよい方策の一つと思われる（21 世紀 COE：大規模大/複合）
- ✓ 後継体制を**国、担当官庁、学長、拠点リーダーでプロジェクト終了前に協議**し、国の予算体制に反映できる仕組みをきちんと取り込んだ拠点プログラムを設計頂きたい（先端融合：大規模大以外）

④その他の意見

上述した拠点形成事業の主な課題以外にも様々な意見が寄せられたので、以下に記載する。その中には、人材育成の経費が削減されていることに関する懸念や民間資金導入の重要性など科学技術イノベーション政策全般に関する意見もあった。

（意見の抜粋）

- ✓ **社会実装（ソーシャルイノベーション）、分野横断型プロジェクト**に関連する拠点形成事業ついての更なる支援をお願いしたい（21 世紀 COE：私立大/複合）
- ✓ 日本の独自性を強める研究拠点を目指すとともに、**拠点形成ではなく幅広い科学の裾野を広げる研究助成**のやり方も考慮されるべきである（21 世紀 COE：大規模大/複合）
- ✓ 特に若手研究者の最も希望する**アカデミックな研究職が大きく減らされ、その経費が彼らを育成するプログラムに投入されているのは大きな矛盾**（GCOE：大規模大/医学）
- ✓ 民間の資金が今後人材育成面でも活用することが必要な状況になってきていると思います。**民間からの大学支援が充実するような施策**を期待（GCOE：大規模大/理工学）
- ✓ 産学間の人事交流を促進するプログラム（橋渡し：大規模大）

5. まとめと展望

我が国において、拠点形成事業が本格的に実施されるようになって 15 年程度が経過した。本報告書では、これまで実施されてきた様々な拠点形成事業の全体像を俯瞰的に把握するため、まず拠点形成事業の歴史的な背景について概説したうえで、2001 年に開始された SCOE 以降の拠点形成事業の目的、概要、実施経緯、制度上の特徴等について整理した。さらに、本報告書では、各拠点形成事業に採択された拠点に対するアンケート調査を実施することにより、拠点形成事業がこれまで果たしてきた役割と、拠点形成事業の課題に関する論点を導き出した。具体的な論点は数多くあるが、拠点形成事業の全体的な方向性及びその制度設計の方針に関わる論点のうち主なものとしては、(1) 事業期間終了後の拠点継続の仕組みのあり方、(2) 拠点とその所属機関との関係性、(3) トップダウンとボトムアップのアプローチのバランス、(4) 中規模の資金による多様な拠点形成の有効性、(5) 拠点のネットワーク化のあり方等が挙げられる。

これらの論点については、各拠点形成事業の主たる政策目的（①世界水準の研究推進、②教育研究の高度化、③イノベーションを指向した産学連携）の違いを踏まえつつ、今後議論が深められることが望まれる。一方で、上記の論点は、拠点形成事業の政策目的が、必ずしも①②③におさまらないものをも含むことを示唆する。その一つは、拠点形成事業の人材育成機能である。拠点形成事業では、教員・研究員や学生など多様な人材が長期にわたり教育研究等に携わるが、こうした人材の育成と持続的確保が必ずしも容易ではない。その理由は、これらの人材が関係する教育研究活動が事業期間終了により中断を余儀なくされたり、必ずしも自発的なアイデアに基づく研究ができない環境に置かれたり、教育研究環境に不合理な格差が生じうる場合があると考えられるためである。今後の拠点形成事業については、我が国の教育研究を担う人材を持続的に確保していくことが重要であるという観点からも検討されることが重要であるといえるだろう。

加えて、拠点形成事業のもう一つの重要な機能となりうると考えられるのが地域振興への貢献である。これまでの拠点形成事業では、結果的に大都市に立地する旧帝大をはじめとする有力大学に集中した形で拠点が採択される傾向にあった。しかしながら、本報告書が示すように、地方大学等においては拠点形成が新たな学科・専攻の設置といった形で継続的な取組みにつながったケースが多いこと等に鑑みれば、その政策的な効果は大きい可能性がある。また、拠点形成事業が有すると考えられる地域振興の機能は、現在、政府横断的な課題となっている地方創生へも重要な役割を果たすポテンシャルをもっていると考えることができる。

拠点形成事業の今度の展開を検討するうえでは、こうした拠点形成事業の機能を踏まえることも重要であるといえるだろう。当センターでは、引き続き拠点形成事業のあり方に関し総合的な観点から検討を継続していくことを予定している。

参考資料

(1) 拠点形成事業に関するアンケート調査票

① 拠点形成事業採択の経緯について

Q1-1　貴拠点は、拠点形成事業の採択年より前に、拠点の形成につながった大型の資金（一件あたり総額数千万円ないしそれ以上）の獲得実績はありましたか。（なお、GCOE 採択拠点のうち、過去に 21 世紀 COE に採択された拠点は「（１）あり」を選択の上、Q1-3 の回答欄に 21 世紀 COE 事業に採択された旨を明記ください。）

（１） あり
（２） なし
（３） その他（　　）

Q1-2　上記設問で、（１）ありと回答された拠点にお尋ねします。その資金はどこからのものでしたか。（複数回答可）

（１）政府ないし独立行政法人
（２）民間企業
（３）その他（　　）

Q1-3　上記設問で、（１）政府ないし独立行政法人からの資金獲得実績があった場合、その具体的な事業名は何ですか。（例：21 世紀 COE 事業（H16－H20 年度））（自由記述）

Q2-1　貴拠点は、所属機関※内でどのように形成されましたか。
※拠点が所属する機関（例えば、大学など）

（１）所属機関内の既存の研究グループを母体とせず、新規に拠点組織が設立された。
（２）所属機関内の単独の研究グループを発展させる形で拠点が設立された。
（３）所属機関内の複数の研究グループの統合・再編により拠点が設立された。
（４）所属機関内の既存組織（専攻やセンター等）がそのまま拠点となった。
（５）その他（　　）

Q2-2　貴拠点を構成する教員は、どのような形で集まりましたか。

（１）ほぼ全ての教員が新規に雇用された。
（２）所属機関内の教員が拠点に移籍するとともに、新規に教員が雇用された。
（３）所属機関内の教員が拠点に兼任するとともに、新規に教員が雇用された。
（４）所属機関内の教員が拠点に移籍・兼任するとともに、新規に教員が雇用された。
（５）その他（　　）

② 拠点形成事業期間中のマネジメント等について

Q3　貴拠点は所属機関において学内特区等の特別な位置づけを与えられていましたか。与えられていた場合、可能な範囲で具体的にご記載ください。（例：学内特区、総長直轄）

（１）与えられていた（　　）
（２）与えられていない

Q4　貴拠点の運営資金の構成についてお伺いします。拠点形成事業による補助金以外の主な資金はどこから得ていましたか。（複数回答可）

（１）所属機関（例：大学、部局などの自己資金）
（２）民間企業（例：寄付金、共同研究費、財団からの助成など）
（３）公的機関（例：文部科学省の競争的資金）
（４）他からの資金はほとんど得ていない

Q5　貴拠点はどのような権限を実質的に与えられていましたか。（複数回答可）
（１）拠点構成員の雇用の決定
（２）拠点構成員の給与の決定
（３）拠点内の資金配分の決定
（４）拠点の研究戦略の決定
（５）その他（　　）

Q6　貴拠点における人材育成についてお伺いします。拠点の人材（学生、教員、職員等）の育成に関して、どのような特徴ある取組を行いましたか。（自由記述）
（例：学生及び教員への知財関連の教育講座の新設、メンター制度の導入、海外著名研究者との交流機会の確保）

Q7　貴拠点における産学連携についてお伺いします。産学連携の展開にあたって特徴ある取組を行いましたか。（自由記述）
（例：拠点独自の秘密保持規則の設定、特定企業との包括的な連携枠組み協定、企業の施設の大学内への誘致、施設の無償提供）

Q8-1　貴拠点の研究体制についてお伺いします。
研究活動の推進にあたってどのような取組を行いましたか。（複数回答可）
（１）若手研究者の積極的登用（例：スタートアップ資金の確保）
（２）技術支援人材の確保（例：Ph.D.を有する技術スタッフの配置）
（３）事務局体制の充実（例：知財管理、契約、広報、研究戦略立案関連の人材確保）
（４）独自の評価システムの導入（例：業績評価の報酬への反映）
（５）国際性の強化（例：外国人教員の積極的雇用、国際公募の実施）
（６）分野横断プロジェクトの創設
（７）その他（例：女性研究者の積極的雇用）
Q8-2　上記設問で回答された取組のうち特に重要な取組の具体的な内容をお答え下さい。（自由記述）

③ 拠点の継続状況
Q9-1　事業期間終了後、拠点は継続しましたか。
（１）事業期間終了と同時に非継続となった
（２）何らかの形で一定期間継続したが、その後非継続となった
（３）縮小ないし再編されたが、何らかの形で現在も存続している
（４）事業実施期間とほぼ同様の形で現在も存続している
Q9-2　上記設問で、「（３）縮小ないし再編されたが、何らかの形で現在も存続している」と回答された拠点にお伺いします。その組織改編について記述してください。
（例：2009 年に事業終了。2011 年：△△研究機関として継続。2012 年：〇〇組織と統合し、××センター。2013 年××センターが大学の恒久的な機関とされる。）（自由記述）

Q10　現在も存続している拠点にお伺いします。拠点の人員について、事業実施最終年度と現在の拠点の人数を以下に記載ください。

	事業実施最終年度	現在
常勤教員		
非常勤教員		
常勤職員		
非常勤職員		

※常勤には、任期付や特任の雇用形態は含まれるが、他組織との兼任は含めない。

Q11　現在も存続している拠点にお伺いします。拠点運営予算は主にどこから得ていますか。
（１つのみ）
（１）所属機関（例：大学、部局などの自己資金）
（２）民間企業（例：寄付金、共同研究費、財団からの助成など）
（３）公的機関（例：文部科学省の競争的資金）
（４）他からの資金はほとんど得ていない

Q12 貴拠点の継続ないし非継続の判断は、どのような過程を経て行われましたか。
（例：拠点関係者は拠点の研究分野の将来性に鑑みて拠点の継続に積極的だったが、所属機関は資金の手当てが困難であること、期待された研究成果が十分に出ていないこと等の理由から拠点の継続を支持せず、また後続の公募型拠点形成事業（博士課程教育リーディングプログラム）にも採択されなかったため、非継続となった。）

④ 拠点形成事業の波及効果
Q13-1 事業期間中ないし期間終了後に、拠点形成事業の関連分野で外部資金の獲得実績はありましたか。
（１）はい
（２）いいえ
Q13-2 上記設問で、（１）はいと回答された拠点にお伺いします。具体的な獲得実績は何ですか。（例：博士課程教育リーディングプログラム（H24 年採択）、企業との共同プロジェクトの実施）（自由記述）

Q14　拠点形成事業をきっかけに、所属機関に何らかの変化がもたらされましたか。
（例：重要な新専攻の設置につながった、テニュアトラック制が普及するきっかけとなった、所属機関内の教員・研究者の意識改革をもたらした、所属機関の国際化への取組が加速した）（自由記述）

⑤ 拠点形成事業全般について
Q15-1 支援期間中、政府や資金配分機関の側から拠点のマネジメントや研究の進め方に関する意見等はありましたか。
（１）はい
（２）いいえ
Q15-2 上記設問で、（１）はいと回答された拠点にお伺いします。それはどのような意見でしたか。また、どのような立場の方からの意見でしたか。（例：事業担当者、PD、PO）

最後に、その他今後の拠点形成事業全般に対するご意見等がありましたら、ご記入下さい。

(2) アンケート結果について

1）21 世紀ＣＯＥプログラム

＜拠点形成の背景・実施状況等＞

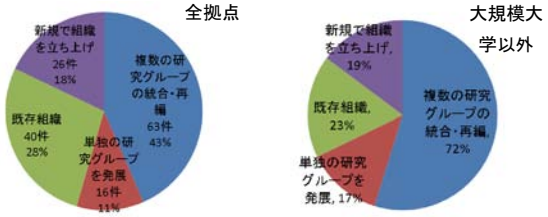
●過去の大型資金獲得状況

・回答が得られた 150 件中、66 件が大型の資金の獲得実績を有しており、獲得実績無しは 84 件であった。

・66 件の獲得実績のうち、63 件は公的機関（各府省ないし独立行政法人）の公募事業から得ていたケースであり、民間から得ていたケースも３件あった。

●拠点形成の経緯

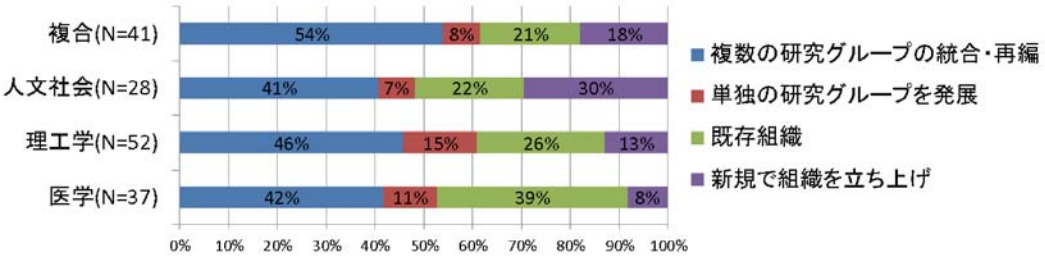
・複数の研究グループの統合・再編により拠点が形成されたケースが 43%、単独の研究グループないし既存の組織から拠点が形成されたケースが 39%、新規組織の立ち上げは２割弱程度であった（参考図 1.1、左）。



参考図 1.1

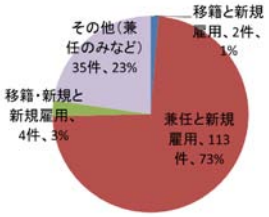
・大規模大学以外では、複数の研究グループの統合・再編により拠点が形成されたケースが 72%、単独の研究グループを発展させる形で拠点が形成されたケースが 17%であった（参考図 1.1、右）。つまり、大規模大学以外では、複数の研究グループの統合・再編により拠点が形成されたケースが比較的多かった。

・領域毎にみると、複合領域では、複数の研究グループの統合・再編によって形成される拠点が他の領域に比べて多い。人文社会領域では新規に組織を立ち上げるケース、医学領域では既存組織がそのまま拠点となったケースが比較的多かった（参考図 1.2）。



参考図 1.2

・拠点を構成する教員についてみると、73%の拠点は、所属機関内の教員が拠点に兼任するとともに新規に教員を雇用している。さらに、兼任教員のみで構成される拠点が 27 件あった（参考図 1.3）。



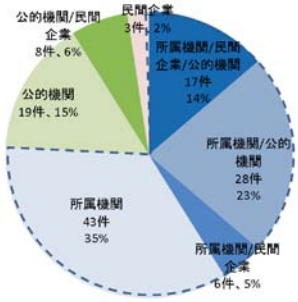
参考図 1.3

●拠点の有する権限

・回答が得られた 151 件のうち、40 件は総長又は学長の直轄組織、学内特区などの特別な位置づけを与えられていた。そのうち４件のみが大規模大学に所属する拠点であった。

●拠点形成事業以外からの拠点運営の資金

・拠点の運営資金に関して、拠点形成事業以外からの主な資金源の１つとして所属機関をあげた拠点は 77%であった。なお、それらの拠点の半数以上は、所属機関からの資金以外に、公的機関の公募事業や民間との共同研究などからも資金を得ており、拠点運営が多様な資金源で行われていたといえる（参考図 1.4）。



参考図 1.4

●拠点の人材育成への取組み

・拠点の人材育成への取組みとしては、RA 経費や研究経費などの資金支援の実施は 60 件、企業や自治体などへのインターンや海外留学の実施は 17 件、学科/専攻や講座などの新設は 18 件であった（参考表 1.1）。

・学科/専攻、講座等の新設は、大規模大学で５件（７%）※、大規模大学以外の大学で 13 件（15%）※であり、大規模大学以外の大学で学科/専攻、講座等を新設する傾向が強かった。（※148 件中に占める割合）

参考表 1.1

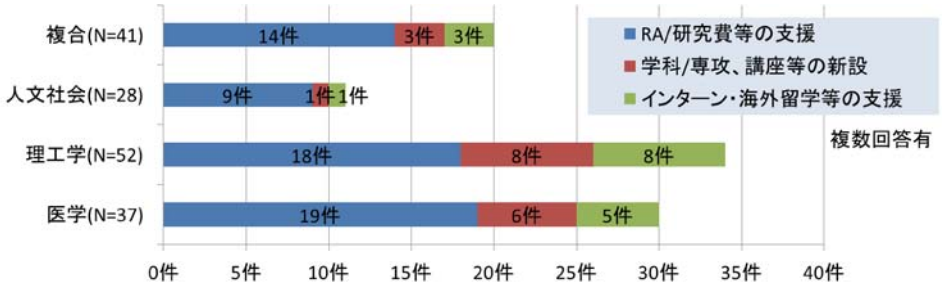
	大規模大	大規模大以外の大学	合計
RA 経費や研究経費	21 件	39 件	60 件
インターンや海外留学	9 件	8 件	17 件
学科等の新設	5 件	13 件	18 件

21COE：N=148（大規模大=65）（複数回答有）

・上記以外の特徴的な取組みに関する回答の抜粋は以下の通り。

- ✓ リカレント教育制度の導入（私立大/複合）
- ✓ **メンター制度**の導入（大規模大/医学）
- ✓ PD、院生主導の**シンポジウム企画**などの奨励（その他の国立大/複合）
- ✓ 学生の**ベンチャー設立**を支援（私立大/理工学）
- ✓ 中国の 2 大学との間で、博士の**共同育成（二重学位制）**を始めた（私立大/複合）
- ✓ **複数指導教授制度**により、研究の方向付けのサポート（その他の国立大/複合）

・領域毎にみると、医学、理工学領域においてインターン・海外留学等の支援が比較的活発に行われる傾向にあった。一方、人文社会領域では多くの拠点で RA/研究費等の支援が実施される傾向にあった（参考図 1.5）。



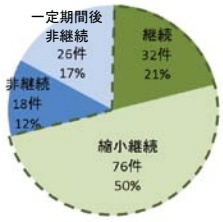
参考図 1.5

＜事業終了後の状況＞

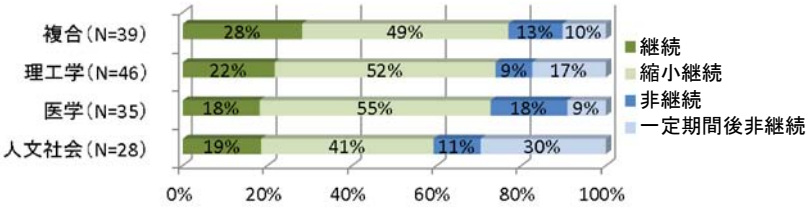
●拠点の継続/非継続

・事業期間終了後の継続性に関する設問では、71%の拠点が現在でも何らかの形で継続していると回答している。なお、非継続拠点と一定期間継続後に非継続となった拠点を合わせると 29%である（参考図 1.6）。

・領域毎でみると、複合、理工学、医学領域では何らかの形で継続している拠点は７−８割程度であるが、人文社会領域では継続拠点が６割程度であり、他の領域と比べると若干低い傾向にあった（参考図 1.7）。



参考図 1.6

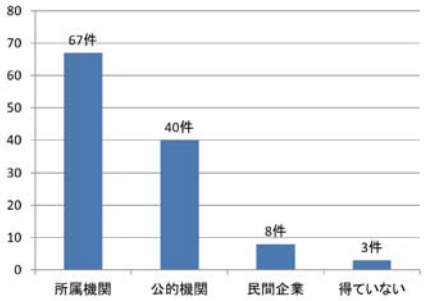


参考図 1.7

●継続拠点の運営予算

・継続拠点の現在の運営予算についてみると、所属機関（67 件）、公的機関（40 件：うち５件は所属機関と民間企業、９件は所属機関、１件は民間企業と重複）、民間企業（８件：うち５件は所属機関と公的機関、１件は公的機関、1 件は所属機関と重複）から得ていた（参考図 1.8）。拠点は、資金面で公的機関による公募事業等に頼る傾向にあるといえる。

・領域別では、人文社会領域において所属機関から運営資金を得ているケースが多くみられた（参考表 1.2）。



参考図 1.8

参考表 1.2

	所属機関(件)	公的機関（件）	民間企業（件）
医学領域	18	11	1
理工学領域	17	13	2
人文社会領域	13	4	1
複合領域	19	12	4

●継続ないし非継続の判断過程について

・拠点の継続ないし非継続の判断過程については 113 拠点から回答が得られた。そのうち、大学からの資金提供やセンター等の設立により継続（35 件）、大学からの資金提供がなくなったことにより非継続に至った（44 件）とする回答があった（複数回答有）。

・一方、公募事業採択の有無を継続の判断理由としたのは 57 件であり、それらのうち 39 件は公募事業として GCOE を挙げている（複数回答有）。

（回答の抜粋）

- ✓ 後続拠点形成事業に採択されなかったので**各分野で公的資金を獲得して規模は縮小して継続**（大規模大/複合）
- ✓ **所属機関からは大学院教育への貢献を評価**され、その後も額は減額されながらも支援が継続（その他の国立大/理工学）
- ✓ 中核となった××センター（当時）への分野増設などから**拠点の取り組みが大学の機能強化に不可欠**なものとして発展（その他の国立大/医学）
- ✓ **GCOE プログラムに採択**され、5 年間継続したが、その後は資金の手当てが困難になり非継続（大規模大/人文社会）
- ✓所属機関は資金の手当てが困難であることから学内共同施設として存続（大規模大/理工学）

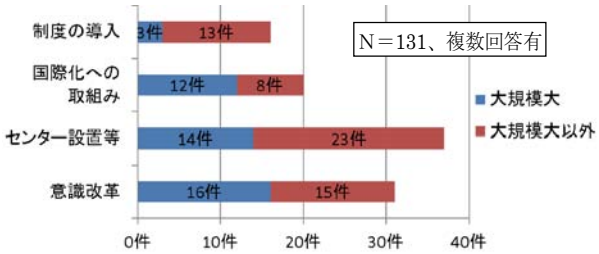
＜拠点形成事業の波及効果＞

●関連分野における外部資金の獲得実績

・128 件が外部資金の獲得実績有りと回答し、実績無しは 15 件であった。実績のあった拠点のうち 50 件は、具体的な獲得実績として GCOE やリーディングプログラムを挙げている。その他に、科研費やスーパーグローバル大学創成支援なども獲得実績として言及されていた。

●所属機関への波及効果

・拠点形成事業をきっかけとした所属機関への変化については 131 件の回答を得た。これらの中には、拠点関係者の意識改革や所属機関における国際化への取組み強化、センター設置等、新たな制度の導入をもたらしたことへ言及する回答が多数あった（参考図 1.9）。



参考図 1.9

・上記以外にも、分野間や学内教員/研究者間の連携・交流の促進に言及するケースもあった。

（回答の抜粋）

【意識改革】
- ✓研究者間の交流が進み・・・**他の研究分野まで融合**して考えることができるようになり意識改革が進んだ（その他の国立大/理工学）
- ✓所属機関内の**教員・研究者が若手人材育成の重要性**を以前にも増して意識（大規模大/理工学）

【センターの設置等】
- ✓学内でのこの分野の重要性が評価され、**新学科、関連するセンターが設立**（大規模大/人文社会）
- ✓××専攻を新設し、**学部―修士－博士の一貫教育**を整備した（その他の国立大/複合）

【国際化への取組み】
- ✓国際交流や国際共同研究の機会も拡大し、国際化への取組が加速（大規模大/医学）

【制度の導入】
- ✓ポストドクトラルフェローならびにリサーチアシスタントなどの**若手研究者登用**のための受け入れ体制が整備（私立大/医学）
- ✓**テニュアトラック制が普及**するきっかけとなった（その他の国立大/医学）

【その他】
- ✓関連分野の研究者が、情報交換及び情報発信できる機会を強化できる環境が整備された（その他の国立大/学際）
- ✓従来あまり交流のなかった異分野の研究者の間のコラボレーションがなされるようになった（大規模大/学際）

＜ご意見＞

本アンケート調査では、拠点形成事業全般に対する意見も尋ねた。これに対して回答のあった 63 件の記述内容を整理したので以下に紹介する。

■21 世紀 COE から導き出された拠点形成事業の効果

●ボトムアップ型の拠点形成を促進

- ✓ 大学の教員組織は、・・・個々の研究者の無機的な集まりと化してしまうリスクを常に背負っている。拠点形成事業への応募は、そうした集まりの中に**独創的な目標設定のもとに一つのチームを見いだし、具体的な計画を練るきっかけ**を与える点で、貴重な機会になる。・・・**大学全体を底上げする推進力**を生む効果も期待できる（私立大/医学）
- ✓ COE 事業のようなプロジェクトは、他のプロジェクトに比べ**大学の改革に大変貢献**したと思う（その他の国立大/理工学）
- ✓ 最初から全学規模の取り組みにするよりも、**意識の高い構成員が積極的に活動する拠点を形成**することにより、後の**全学的、さらには大学横断的な取り組みを牽引する力**を作り出すといった方策についてご配慮いただけると幸いに思う（私立大/複合）
- ✓ 拠点形成事業は大規模な研究または教育機関の研究組織を対象としていることが多く、これは**一定の成果を持つグループの強化には繋がる**（その他の国立大/複合）

■21 世紀 COE から導き出された拠点形成事業の課題

●拠点形成事業の資金規模・拠点規模の最適化

- ✓ 中・小規模な研究グループであっても野心的な計画を持つところにもチャンスをもたらすことにより、**小規模なりのフットワークの軽さ、取り組みの柔軟さにより革新的な展開**が期待されることをファンディング機関には考慮していただきたい（その他の国立大/複合）
- ✓ **全学的な支援を得つつ特定の分野の拠点を学内に作り出す**ような事業(魅力ある大学院教育イニシアティブや大学院 GP）が**中規模程度で積極的に実施**されることが望ましい（私立大/複合）
- ✓ 中規模大学等でも、十分可能な事業も考慮いただくことで、**多様性のある拠点形成**が可能（その他の国立大/医学）
- ✓ WPI のような極端に経費を集中した取組ではなく、21 世紀 COE や GCOE のような**地方大学の比較的地道な研究をサポートする事業**も是非行っていただきたい。**お金を一極に集中するのではなく、裾野を広くした経費の配分**(その他の国立大/医学)

●拠点形成事業の制度設計の改善

【審査改善】

- ✓ 国際的観点から公平な審査・評価を実施していただきたい。審査・評価に際しては、申請大学名等を示さず、**Metric 評価**をしていただきたい。・・・成果報告書等の Official Language を English としていただきたい。特に、国際拠点形成事業では教育研究成果を国際的に発信することが重要（私立大/複合）
- ✓ 取組の独自性や将来の波及効果といった**評価基準への重み付け**も検討されるべき（私立大/人文社会）
- ✓ **中長期的な視点での評価**や**事務量の軽減**（研究そのものに専念できる環境）に関する配慮（大規模大/複合）

【ネットワーク型の拠点】

- ✓ 単独機関によらず、**複数の機関をまたぐようなネットワーク型拠点事業**の機会が増えることも期待（その他の国立大/複合）
- ✓ 拠点形成については、物理的拠点の形成にかぎらず、柔軟に考えていただきたい（大規模大/複合）

【拠点事業の継続性の確保】

- ✓ ５年間の支援が受けられる学生は限られており、**競争的資金による教育プログラムという形態自体に問題点を含んでいる**（教育に関しては、もっと息の長い継続性のある支援プログラムであってほしい）（大規模大/理工学）
- ✓ 過去のよい事業定着ケースを積極的に発信するなど、**事業期間終了後を含めた、事業実施スキームの具体的な提示**が求められるのではないだろうか（私立大/人文社会）

●拠点と大学本部との連携等

- ✓ 事務組織の整備も含めて、**拠点リーダーら事業の中心的推進者には、十分な裁量権と運営の指導権**があたえられるべきであろう。以上を斟酌して、拠点事業の中心者に大学からかなりのサポートがなされてよいと思われる。たとえば通常教育負担の軽減なども、その１つであり、今後考えてよい方策の一つと思われる（大規模大/複合）
- ✓ 大型研究経費には組織改革に結びつける目標があったが、実際には**そのような措置が学内的に行なわれなかったので**、そこへの配慮をしてほしかった（大規模大/複合）

●その他

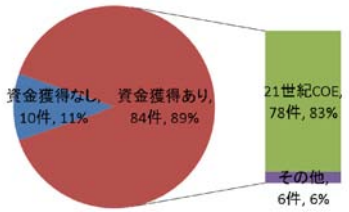
- ✓ **社会実装（ソーシャルイノベーション）、分野横断型プロジェクト**に関連する拠点形成事業ついての更なる支援をお願いしたい（私立大/複合）
- ✓ 日本の独自性を強める研究拠点を目指すとともに、**拠点形成ではなく幅広い科学の裾野を広げる研究助成**のやり方も考慮されるべき（大規模大/複合）

２）グローバルＣＯＥプログラム

＜拠点形成の背景・実施状況等＞

●過去の大型資金獲得状況

・94 件の回答中、過去に大型資金の獲得実績があったのは 84 件であった。そのうち 78 件が 21 世紀 COE を採択実績としてあげており、殆どの GCOE 採択拠点は 21 世紀 COE の後継プロジェクトであった（参考図 2.1）。



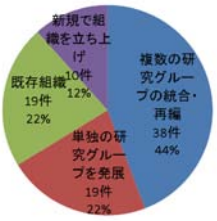
参考図 2.1

●拠点形成の経緯

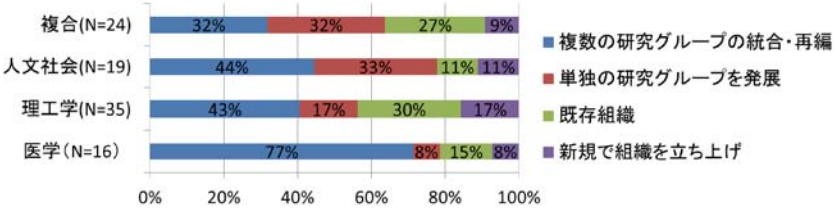
・複数の研究グループの統合・再編により拠点が形成されたケースが 44%である。また、既存の組織ないし単独研究グループから形成されたケースは 42%、新規組織の立ち上げは 12%であった（参考図 2.2）。

・新規に組織を立ち上げた 10 件のうち６件は大規模大学に所属する拠点であった。

・領域毎にみると、医学領域の分野では複数の研究グループの統合・再編により拠点が形成されたケースが多かった。一方、複合領域では、既存の組織と単独の研究グループから形成された割合が高かった（参考図 2.3）。



参考図 2.2



参考図 2.3

●拠点の有する権限

・回答が得られた 92 件のうち、32 件が何らかの権限を所属組織から与えられていた。その権限は、総長又は学長の直轄組織など特別な位置づけ（17 件）、その他 9 件（学内特区、学部教授会から独立など）である。また、権限を与えられていた 33 件中、大規模大学に所属する拠点は 9 件であった。

●拠点の人材育成への取組み

・人材育成への取組みとしては、RA 経費や研究経費などの資金支援の実施が 32 件、企業や自治体などへのインターンや海外留学の実施が 27 件、学科/専攻や講座などの新設が 23 件あった（参考表 2.1）。

参考表 2.1

	大規模大	大規模大以外の大学	合計
RA 経費や研究経費	21 件	11 件	32 件
インターンや海外留学	19 件	8 件	27 件
学科等の新設	8 件	15 件	23 件

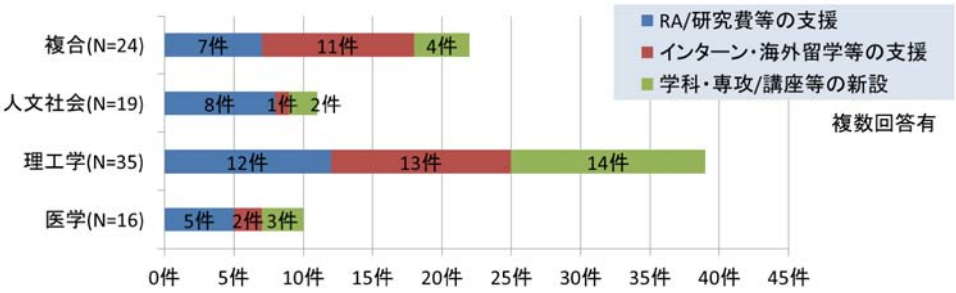
回答数：90（大規模大＝53）（複数回答有）

・学科/専攻、講座等の新設は、大規模大学で８件（９%）※、大規模大学以外の大学で 15 件（16%）※であり、大規模大学以外の大学で学科/専攻、講座等を新設する傾向が強かった。（※回答のあった 91 件中に占める割合）

・上記以外の特徴的な取組は以下の通り。

- ✓ 学生のみによる**アウトリーチ活動（サイエンスカフェ）の企画・運営**の実施（私立大/複合）
- ✓ **ダブルディグリー制度**の導入（私立大/人文社会）
- ✓ 学生が**複数の教員から研究指導**を受ける体制の構築（私立大/理工学）
- ✓ 大学院生・ポスドク研究員が**セミナー研究会を自主的に企画・運営**する機会の確保（その他の国立大/複合）
- ✓ 世界的研究者による個人面談による**メンタリング**と個別の担当事業推進担当者によるメンタリング、**分野を超えた複数アドバイザリー制度**（その他の国立大/医学）

・領域毎にみると、インターン・海外留学等の支援が、複合や理工学領域において活発に行われる傾向にあった。一方、人文社会領域では RA/研究費等の支援が多数を占めた（参考図 2.4）。



参考図 2.4

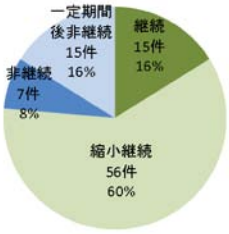
＜事業終了後の状況＞

●拠点の継続/非継続

・回答が得られた 93 件のうち 76%が現在でも何らかの形で継続しており、非継続拠点と一定期間継続した後非継続となった拠点は合わせて 24%であった（参考図 2.5）。

・大規模大学に限ると、非継続と一定期間後非継続は合わせて 16 件であった。

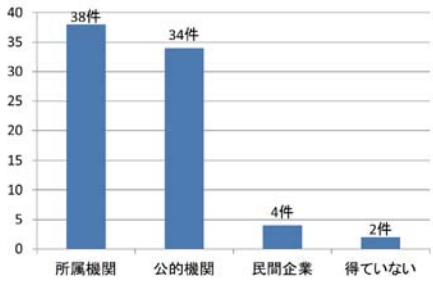
・領域毎でみると、いずれの分野でも７－８割程度が何らかの形で継続しており、領域による大きな違いは見られない。



参考図 2.5

●継続拠点の運営予算

・現在の主な拠点運営予算についてみると、所属機関 38 件、公的機関 34 件（うち２件は所属機関と民間企業から、６件は所属機関からも資金を得ている）、民間企業４件（うち２件は所属機関と公的機関から、１件は公的機関からも資金を得ている）であった（参考図 2.6）。領域毎にみると、複合領域において公的機関からの公募に頼るケースが多かった（参考表 2.2）。



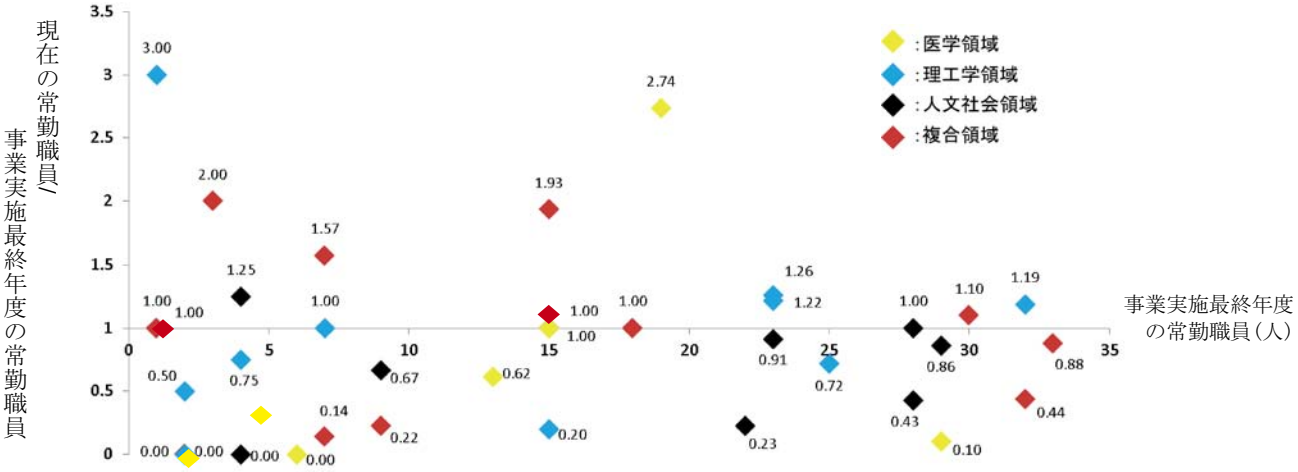
参考図 2.6

参考表 2.2

	所属機関（件）	公的機関（件）	民間企業（件）
医学領域	9	6	1
理工学領域	13	8	0
人文社会領域	6	7	1
複合領域	10	13	2

●継続拠点の人員

・未回答拠点を除く 36 拠点に関して、現在の常勤職員の人数を事業実施最終年度の常勤職員の人数で割り、継続拠点の実質的な規模の推移の把握を試みた。この数値を縦軸、各拠点の事業実施最終年度の常勤職員数を横軸として、参考図 2.7 に示している。領域で比較すると、複合領域（赤色）では、現在の常勤職員数は事業実施最終年度と比べて同等または増加する場合が多かった。一方で、人文社会領域（黒色）の現在の常勤職員数は、事業実施最終年度よりも減少する傾向にあった。



参考図 2.7

●継続ないし非継続の判断過程について

・拠点の継続ないし非継続の判断過程に関して 73 件の回答が得られた。そのうち、38 件は大学からの資金やセンター等の設立により継続、9 件は大学からの資金提供がなくなったことにより非継続に至ったと回答している。一方、公募事業採択の有無を継続の判断理由としてあげた拠点は 24 件であり、それらの公募事業はリーディングプログラム（11 件）や科研費などであった。

（回答の抜粋）

✓所属機関からは**大学院教育への貢献を評価**され、その後も額は減額されながらも支援が継続（その他の国立大/理工学）

✓**大学の機能強化に不可欠な要素**に展開したため、大学の重点課題として位置づけて拠点機能を継続（その他の国立大/複合）

✓**センターの一部に位置づけ継続**することとなった。ただし、資金面では大学からわずかしか支出されておらず、RA 制度などの存続は不可能となった（その他の国立大/人文社会）

✓拠点プロジェクト全体会議での合意のもと、**教授会の了承を経て継続**を決定（その他の国立大/人文社会）

✓**公募型拠点形成事業（リーディングプログラム）に採択されなかったため**非継続（大規模大/医学）

＜拠点形成事業の波及効果＞

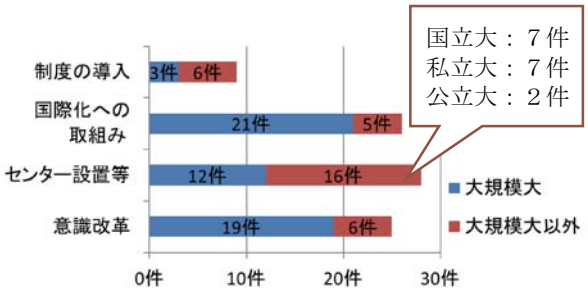
●関連分野における外部資金の獲得実績

・94 件の回答のうち、82 件が外部資金の獲得実績有り、12 件が実績無しと回答している。獲得実績の外部資金の内容は、教育・研究のシステム改革等に資する公的機関の公募事業が 53 件、科研費などの研究開発を指向した公的機関の公募事業が 35 件、寄付や企業との共同研究が 14 件であった（複数回答有）。

・システム改革等に資する公的機関の公募事業の獲得実績を挙げた 53 件のうち、27 件はリーディングプログラムであった。リーディングプログラムの採択件数（33 大学 62 プログラム）の多くは、GCOE 採択拠点と関係しているといえる。それ以外の公募事業としては、卓越した大学院拠点形成支援補助金（13 件：その内の６件はリーディングプログラムにも採択）やスーパーグローバル大学創成支援（２件）などである。

●所属機関への波及効果

・回答が得られた 85 件についてみると、拠点関係者の意識改革や所属機関における国際化への取組み強化、センター設置等、新たな制度の導入をもたらしたことへ言及する回答が多数あった（参考図 2.8）。これらの回答以外にも、学内の教員・研究者間の連携・交流が促進されたことに言及するケースもあった。



参考図 2.8

（回答の抜粋）

【意識改革】
✓教員、大学院生の間に国際的に通用する**研究の重要性に対する認識**が高まった（大規模大/人文社会）
✓テニュアトラックを含むいろいろな教員の雇用により**教員人事の新しい可能性に対する理解**が深まった（大規模大/理工学）

【センターの設置等】
✓××**機構を立ち上げ、大学改革に反映**した（その他の国立大/医学）
✓拠点形成は大学院と密接に連携して行い、その結果、**複数研究科にわたる××科目を設置**することができた（私立大学/人文社会）

【国際化への取組み】
✓それまで腰が重かった**所属機関内における国際化への対応が徐々に加速**された（その他の国立大/理工学）
✓部局の体質打破に大きく貢献し、**国際連携への取り組みが飛躍的に高まる**原因となった（大規模大/人文社会）

【制度の導入】
✓**テニュアトラック制**が普及するきっかけとなった（私立大学/人文社会）
✓大学院生の**長期インターンシップが学内他部局**にも広がっている（その他の国立大/理工学）

【その他】
✓教員間の連携が深まり、いくつかの共同研究チームが発足する契機となった（大規模大/理工学）

＜ご意見＞

本アンケート調査では、拠点形成事業全般に対する意見も尋ねた。以下では、回答が得られた 63 件の記述内容を整理したので紹介する。

■GCOE から導き出された拠点形成事業の効果

●ボトムアップ型の拠点形成を促進

【内発的・恒常的な組織改革・システム改革の仕組みとして機能】

- ✓ **内部から恒常的に改革する仕組み(新しい試みを伝統に上書きしていく方法論)を構築**する方が良い。GCOE のように**内部からの改革を促進するボトムアップ型を活性化**しないと日本の大学はいつまでたっても良くならないと思う（大規模大/医学）
- ✓ 日本の大学の改革はスクラップ&ビルト型だったが、GCOE では、**伝統的なあり方と並行して、外的資金で新たな試みをさせ、その中で良かったものを取り入れていくことで、恒常的にシステムをシェイアップしていくことが可能**であることを示した（大規模大/医学）
- ✓ WPI の数を２－３倍に増やし、**ボトムアップの研究単位の拠点形成事業**を併用して、大学の研究力の強化をはかるべき（その他の国立大/医学）

【教員のインセンティブと学内の議論を喚起】

- ✓ 現在の大学の閉塞状況を打破する手段として、先端研究と博士人材育成を、**教員の自発的なアイデアで拠点の提案をおこない、大学内の議論を促し、競争的に補助金を獲得**する、というコンセプトは必要ではないか（大規模大/複合）
- ✓ 自己の工夫や教育研究への集中がプログラムの成功に目に見えてつながるため、**教員のインセンティブ**が大きかった。現在のリーディングプログラムは、**教育のみにしばられており、大学院の特長である先端研究に基づく人材育成に必ずしもつながっていない。大学総長のトップダウンが強調されすぎるあまり、個々の教員が個性を生かす場がなく、インセンティブがない**（大規模大/複合）
- ✓ **職員はもとより学生間で部局を越えた研究と教育の連携**が行えるようになった（大規模大/理工学）

●大規模大学以外の大学のポテンシャル発揮

- ✓地方の拠点は研究と一体化した個性的な大学院教育を構築し、世界的な課題に貢献できる高度な学術を開花させてきた。すなわち、**COE は地方大学に内在する優れた基礎研究・応用研究のポテンシャルを具現化できるプログラムであり、大学間格差を縮小できる事業**としても期待（その他の国立大/複合）

■GCOE から導き出された拠点形成事業の課題

●拠点形成事業の資金規模・拠点規模の最適化

- ✓年間 5000 万円～1 億円程度の大学院向けの資金が安定的に供給されると、国際的に活躍出来る PhD を多数育成する活動が促進できる。是非、**中規模の資金の継続的なプログラム**をお願いしたい（その他の国立大/人文社会）
- ✓**各学問領域において世界的に成果をあげている拠点には、少額でもよいので拠点形成費**のような支援事業を行うことを強く望む（私立大/複合）
- ✓**規模は小さくとも特定分野に特化してユニークな活動**を行っている組織の拠点形成と教育・研究活動の機能強化を促すような事業、すなわち**大型拠点形成に偏らないきめ細かい拠点事業が展開**されると、より少ない財源で、国際的にもユニークな拠点形成が実現可能（その他の国立大/複合）

●拠点形成事業の制度設計の改善

【事業期間】

✓人材育成の観点からは**目的や内容を変えずに 10 年単位の長期**にわたる継続的支援が望ましい（私立大/理工学）

✓**教育研究は少なくとも 20 年単位の継続性**が不可欠である（大規模大/理工学）

✓中期計画の年数に対応して、ひとつの事業の年数は 5 年間ではなく 6 年間であることが望ましい(大規模大/人文社会)

【審査改善】

✓人文社会系の審査員（評価者）の質にばらつきが大きい。少なくとも**大型プロジェクトの運営経験のある研究者**を増やすべきではないか（その他の国立大/人文社会）

✓審査体制やその過程の公表はグローバルスタンダードで実施していただきたい。具体的には、**申請母体とは独立した審査委員（海外の学会や産業界の権威者など）による審査**が世界標準であり、今後の改善が期待（その他の国立大/複合）

【継続性】

✓真に継続性を求めるのであれば、**評価の高い事業には、継続して一定程度の予算支援**をすべきである(その他の大国立大/複合)

✓事業の継続性を考慮した場合、特に、今回のように、GCOE プログラムのあとに、リーディングプログラムがある場合に、**年度を重ねることが必要**（大規模大/理工学）

【その他】

✓**事務手続き等の簡便化**をご検討くださいますようお願いいたします（大規模大/複合）

●拠点と大学本部との連携等

✓拠点形成事業は形成が目的であってその維持は学校法人に任されていると考えられるが、**法人側にその認識が薄く、他の大型研究と同様に、事業期間が終わればすべてが終了**するものとしているように思われる（私立大/人文社会）

✓**人員規模の大きな部局は特に危機感が乏しく、学長・執行部に協力しているとは言えない**。大学としての向上・発展において大きな負荷であろう。このような点も、海外の大学に後れを取る重要な要因の一つである（大規模大/理工学）

●その他

✓特に若手研究者の最も希望する**アカデミックな研究職が大きく減らされ、その経費が彼らを育成するプログラムに投入されているのは大きな矛盾**であろう（大規模大/医学）

✓民間の資金が今後人材育成面でも活用することが必要な状況になってきていると思います。**民間からの大学支援が充実するような施策**を期待（大規模大/理工学）

(3) 戦略的研究拠点育成/WPI/先端融合の採択拠点の概要

戦略的研究拠点育成（SCOE）

所属機関 /事業期間	拠点名	事業開始前 （組織基盤と実績）	運営資金／年
大阪大学大学院工学研究科 (H13-H17)	フロンティア研究拠点センター	○COE 形成基礎研究費（完全表面の創成） ○科研費特定領域研究、未来開拓学術研究推進事業	12 億円（H15） （補助金：9 億円、 運営費交付金：3 億円）
東京大学先端科学技術研究センター (H13-H17)	人間と社会に向かう先端科学技術オープンラボ		28 億円（H15） （補助金：9 億円）
産業技術総合研究所 (H14-H18)	ベンチャー開発戦略研究センター		17 億円（H16） （補助金：8 億円、 運営費交付金：9 億円）
京都大学大学院医学研究科 (H14-H18)	先端領域融合による開放型医学研究拠点		12 億円（H16） （補助金：9 億円、 外部資金：2 億円）
北海道大学 (H15-H19)	北大リサーチ＆ビジネスパーク	○21 世紀 COE	12 億円（H17） （補助金：8 億円、 外部資金：2 億円、 運営費交付金：2 億円）
物質・材料研究機構 (H15-H19)	若手国際イノベーション特区		14 億円（H17） （補助金：8 億円、 運営費交付金：6 億円）
東北大学大学院医科学研究科 (H15-H19)	先進医工学研究拠点		10 億円（H17） （補助金：9 億円、 運営費交付金：0.5 億円）
九州大学 (H16-20)	ユーザーを基盤とした技術・感性融合機構		7 億円（H18） （補助金：6 億円、 外部資金：0.3 億円）
慶應義塾大学 (H16-20)	デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構		11 億円（H18） （補助金：7 億円、 経常費：2 億円、 外部資金：2 億円）
早稲田大学 (H16-20)	先端科学と健康医療の融合研究拠点	○21 世紀 COE、未来開拓学術研究推進事業 ○私立大学学術研究高度化推進事業	11 億円（H18） （補助金：8 億円、 外部資金：1 億円、 経常費：1 億円）
東京大学 (H17-21)	サステイナビリティ学連携研究機構		9 億円（H19） （補助金：7 億円）
東京工業大学 (H17-21)	統合研究院		11 億円（H19） （補助金：7 億円、 外部資金：2 億円、 運営費交付金：1 億円）
東京女子医科大学 (H17-21)	国際統合医療研究・人材育成拠点	○科研費（H16）（COE、特別推進、基盤研究等 ）	9 億円（H19） （補助金：9 億円、 外部資金：0.1 億円）

※研究体制：研究開発のシステムなど、研究支援：事務的、技術的支援、産連の場：ラボの設置など、産連制度：知財、共同研究を巡る制度、

事業期間中 新たな取組 (研究体制/研究支援、産連の場/産連制度、教育講座)※	継続状況 (機関名、人員体制、資金獲得)	拠点の周辺領域の状況 (関連分野での組織の立ち上げや資金獲得等)
産学制度：センターを支援するNPO法人フロンティアアライアンス（後に合同会社）を設置。研究支援や産学連携支援を実施 産学の場：企業研究者を常勤とする、企業との共同研究室をキャンパス内に設置	○工学研究科附属のセンターとして、事業実施期間とほぼ同様の形で現在も存続	○アトミックデザイン研究センター、ビジネスエンジニアリング専攻の設置等
産連の場：戦略的研究課題に向けた複合領域プロジェクト（3-5年）ごとに結集する「オープンラボ」型の組織形態を創出 産連制度：産学連携等を展開するオフキャンパス戦略拠点を設置（H13）。技術移転会社CASTI、インキュベーション会社ASTEC と連携	○東京大学先端科学技術研究センターとして継続	
研究制度：スタートアップ開発戦略タスクフォース制度（技術開発チームと経営人材とが協働して集中的な取組を展開） 産連制度：技術シーズの発掘等を行うスタートアップアドバイザーを任命、専門家（弁護士・弁理士・公認会計士）相談窓口を設置	○ベンチャー開発センターとして継続（現在はベンチャー開発・技術移転センター） ○運営費交付金により運営	
研究体制：独立した研究チーム（19チーム）を設置 産連制度：メディカルイノベーションの促進を支援する医学研究科「医学領域」産学連携推進機構を立ち上げ	○生命科学系キャリアパス形成ユニットを設置（H19） ○現在は准教授１名と特定准教授１名	○科学技術振興調整費「若手研究者の自立的研究環境整備促進」採択（H20）
産連の場：キャンパス内への企業研究室の誘致と企業研究所への機構分室の設置 研究支援：オープンファシリティ制度(最先端の研究機器を共同利用機器とし、設備の利用をサポートする専任の技術支援スタッフを配置)	○創成研究機構（H21 設置）として存続	○MEXT「先端研究施設共用ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ創出事業」採択 ○共用機器管理センターを設置（H21）
研究体制：フラットな研究組織のもとで自立的に研究を実施。センター長はICYS研究員との個別面談を行い、研究の進捗状況や今後の方向性などに関する打ち合わせを実施。	○若手国際研究センター（ICYS）として存続	○WPI「国際ナノアーキテクトニクス研究拠点」採択
研究体制：医工学研究センター（H19～未来医工学治療開発センター）を設置 教育講座：国内初の医工学研究科を設置（H20）	○未来医工学治療開発センター（H24～東北大学病院臨床研究推進センター ） ○合計 130 名（H27）	○厚生労働科研費医療機器開発推進研究事業に採択（H20）
研究支援：H19に本事業を含む大型研究プロジェクトを統括的に支援するため特定大型研究支援室を設置、H20には同室を包含する学術研究推進部を創設。	○感性融合デザインセンター、統合新領域学府を設置（H21） ○現在センター専任教員なし	
研究体制：研究ユニット制の廃止と公募研究プロジェクト制の導入によってセクショナリズムを打破し、「学際的創造的連携」によって様々なコンテンツの創造と流通等を実現。人事評価により研究員の年俸を最大50%の増減幅で査定する新たな給与形態を導入	○デジタルメディア・コンテンツ統合研究センターを設置 ○現在、DMC は教員等 13 名（専任教員１名）	
研究体制：スーパー・オープンラボ（SOL、若手メンバーによる分野融合型研究チーム)の設置。そのリーダーがスーパー・テクノロジー・オフィサー（専門的学識、経験に加え、MOTの素養も持ち、産学官の連携を進めることのできる人材）を務める	○先端科学・健康医療融合研究機構⇒ナノ・ライフ創新研究機構設置（H27）	
研究体制：大学連携の機能を担う一般社団法人サステイナビリティ・サイエンス・コンソーシアムを設立（H22）	○サステイナビリティ学連携研究機構が東京大学国際高等研究所の第２番目の研究機構として位置づけ	○特別教育研究経費（H21） ○博士課程教育リーディングプログラム（H24）
研究体制：社会・産業課題と、学内の研究シーズとのマッチングによって、ソリューション研究を実施する仕組みを構築	○統合研究院として継続→他の組織との統合により科学技術創成研究院を設立（H28）	
研究支援：統合医科学情報基盤の整備(医科学情報データベースを構築) 教育講座：チーム制統合医科学人材育成コースの新設（統合医科学を習得したコーディネータを中心としたチーム医療を実践）	○統合医科学研究所設置（H22、大学法人理事会直属組織） ○所長１名、副所長３名、専任教員５名、兼任教員 11 名	○MEXT 教育研究高度化のための支援体制整備事業 ○MEXT 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

教育講座：教育コースや講座の新設

世界トップレベル研究拠点形成プログラム（WPI）

所属機関/事業期間	拠点名	事業開始前（組織基盤と実績）	拠点の位置づけ	運営資金／年
東北大学（H19-28）	原子分子材料科学高等研究機構		○大学の一部局。H26 年度、総長直下の高等研究機構を設立し、最初の研究所として承認	46 億円（H25）（補助金：13 億円、運営費交付金その他：33 億円）
東京大学（H19-）	カブリ数物連携宇宙研究機構		○H23 年度、東京大学国際高等研究所が設立、IPMU を同組織の最初の研究機関として承認	34 億円（H25）（補助金：13 億円、運営費交付金その他：21 億円）H14 年、Kavli 財団からの 750 万ドル寄付により基金が設立
京都大学（H19-28）	物質－細胞統合システム拠点		○iCeMS の附属施設「iPS 細胞研究センター」(H20)は、京都大学附置研究所「iPS 細胞研究所」(H22)へ	34 億円（H25）（補助金：13 億円、運営費交付金その他：21 億円）
大阪大学（H19-28）	免疫学フロンティア研究センター		○大学の一部局	40億円（H25）（補助金：13億円、運営費交付金その他：27 億円）
物質・材料研究機構（H19-28）	国際ナノアーキテクトニクス研究拠点	○SCOE「若手の研究者ための国際センター（ICYS）」（H15-20）	○H23 年度から機構の 3 つの部局の一つ	43 億円（H25）（補助金：13 億円、運営費交付金その他：30 億円）
九州大学（H22-31）	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所		○総長直轄	40 億円（H25）（補助金：13 億円、外部資金等：27 億円）
筑波大学（H24-）	国際統合睡眠医科学研究機構	○FIRST（H21-25）	○学長直轄	9 億円（H26）（補助金：5 億円、外部資金等：4 億円）
東京工業大学（H24-）	地球生命研究所	○GCOE「地球から地球たちへ」(H21-25)	○学内特区、学長直轄	13億円（H26）（補助金：5 億円、外部資金等：8 億円）
名古屋大学（H24-）	トランスフォーマティブ生命分子研究所	○GCOE「分子性機能物質科学の国際教育研究拠点形成」、「システム生命科学の展開：生命機能の設計」等	○学内特区	21 億円（H26）（補助金：6 億円、外部資金等：15 億円）

※研究体制：研究開発のシステムなど、研究支援：事務的、技術的支援、産連の場：ラボの設置など、産連制度：知財、共同研究を巡る制度、

事業期間中 新たな取組 (研究体制/研究支援、産連の場/産連制度、教育講座)※	継続状況 (機関名、人員体制、資金獲得)	拠点の周辺領域の状況 (関連分野での組織の立ち上げや資金獲得等)
研究体制：異分野の若手研究者がチームを組んで申請するFusion Researchプログラムを設置 研究支援：研究支援センターの設置。共通機器室の整備、および拠点内や学内の装置使用をコーディネート（博士の学位をもち、高いスキルの技術スタッフ（助教）を配置）。事務部門に「国際ユニット」を設置（海外機関との協定締結、国際会議開催等を実施）	○高等研究機構の一部として H28 以降も継続予定	○AIMR 研究者を中核として、スピントロニクス大学院コースを設置 ○卓越した大学院拠点形成支援補助金等に採択
研究体制：純粋数学から理論・実験物理、天文学、応用数学に及ぶ広範な基礎科学分野を包含する世界に類の無い研究拠点を構築。 研究支援：研究戦略室を設置、URAを採用	○同等の規模を維持。H28 以降も国際高等研究所の一部として継続予定	○FIRST、CREST、二国間交流事業、戦略的開発研究費（JAXA）等に採択
研究体制：若手研究者に対して、年間2千万円から3千万円の予算と助教または研究員として独立ラボの設置を約束するiCeMS京都フェロー制度を実施 研究支援：外国人研究者支援室を設置（H21） 産連の場：内外の産業界との更なる共同研究推進を目的に、企業連携有識者委員会を設置	○国際高等科学院の中核的組織として存続予定	○JSPS 組織的な若手研究者等海外派遣プログラム、JST さきがけ、CREST、ERATO 等に採択
研究体制：寄附研究部門を設置 研究支援：管理運営システム(総務、会計、企画室で構成)を整備。企画室は研究経験と博士号を有するスタッフやバイリンガル事務スタッフで構成。シンポジウムやセミナーの管理運営、外部資金獲得支援、知財管理、設備購入手続き、広報活動などを担当	○同等の規模を維持する予定。	○大学は、外国人研究者のための住環境整備として、「春日丘ハウス」を建設。IFReC と微生物研究所が、実験施設を共同運営。
研究体制：若手研究者を独立研究者として任命。独立研究者はNIMSと海外研究機関の著名研究者をメンターとし、２つの研究機関に関与しつつ２種の専門分野にまたがって研究することを奨励。特定の研究グループに属さず、年間300万円の研究費とポスドク１名、独立した研究オフィス、共用の秘書。 研究体制：研究者に対する個人業績評価・処遇制度を導入	○ナノスケール材料部門（H23-）として継続予定。	○CREST、さきがけ、NEXT 等に採択
研究体制：助教と准教授は、独立した研究プログラムを展開。それぞれが特定の研究部門に所属し、教授、主任研究者及び部門長と連携する一方で、自身の研究プログラム・グループに対して全責任を持つ。	未定	○技術の橋渡し拠点整備事業、国際科学イノベーション拠点整備事業、水素利用技術研究開発事業、ERATO 等に採択
研究支援：民間企業の研究部門で所長職経験を持つ事務部門長による指揮 産連の場：企業から研究者が出向し機構内で研究を実施 産連制度：企業には共同研究により得られた技術等の独占的ライセンス許諾を受ける権利の優先交渉権を付与	未定	○さきがけ、SIP 等に採択
研究体制：所長ファンドを設けて有望な若手研究者グループに研究費を配分 研究支援：海外からの研究者への研究所滞在時における支援や、国際シンポジウム、ワークショップ、所内で開催する小規模のセミナー等の運営する部門の設置	未定	○科研費新学術領域研究に採択、ジョン・テンプルトン財団（米国）からの大型寄附金
研究体制：分野の異なる2名のPIの指導を受ける(Co-supervising制度)。Mix-Lab を設置しグループ間共同研究と異分野融合を促進。若手研究者からの優れた分野融合共同研究提案に研究費を付与	未定	○ERATO、科研費特別推進研究、新学術領域研究等に採択

教育講座：教育コースや講座の新設

先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム（継続拠点分）

所属機関 /事業期間	拠点名	事業開始前 （組織基盤と実績）	運営資金／年
東京女子医科大学 （H18-27）	再生医療本格化のための最先端技術融合拠点	○医用技術研究施設を S44 年に開設し、医・工・薬学、企業の研究者が同一研究施設内で研究開発を展開 ○SCOE「国際統合医療研究・人材育成拠点の形成」（H17）、21 世紀 COE「再生医学研究センター」（H15）採択	16 億円（H22） （補助金:7 億円、 外部資金:9 億円）
北海道大学 （H18-27）	未来創薬・医療イノベーション拠点	○21 世紀 COE「バイオとナノを融合する新生命科学拠点」（H14）、SCOE「北大リサーチ＆ビジネスパーク構想」（H15）に採択。先端生命科学研究院の付属施設として「次世代ポストゲノム研究センター」設立（H18）	15 億円（H22） （補助金:8 億円、 外部資金:7 億円）
京都大学 （H18-27）	高次生体イメージング先端テクノハブ	○医学研究科，工学研究科，再生医科学研究所が共同運営の教育システム「ナノメディシン融合教育ユニット」を設置（H17） ○探索医療センター（H13 設立、創薬・新規医療開発のアカデミア拠点形成（H19-H23、橋渡し研究支援推進プログラム））	13 億円（H22） （補助金:7 億円、 外部資金:6 億円）
東京大学 （H18-27）	ナノ量子情報エレクトロニクス連携研究拠点	○H14 年、東京大学生産技術研究所及び先端科学技術研究センターに産学協働の研究拠点としてナノエレクトロニクス連携研究センターが設立（学内特区） ○MEXT 世界最先端 IT 国家実現重点研究開発プログラム採択	12 億円（H22） （補助金：5 億円、 外部資金：7 億円）
京都大学 （H19-28）	次世代免疫制御を目指す創薬医学融合拠点	○H14 年 SCOE「先端領域融合による開放型医学研究拠点」、21 世紀 COE、「魅力ある大学院教育」イニシアティブ教育プログラム、概算要求特別経費等	14億円（H22） （補助金：7 億円、 外部資金：6 億円）
大阪大学 （H19-28）	フォトニクス先端融合研究拠点	○H13 年 SCOE「フロンティア研究拠点構想」事業でナノフォトニクス・プロジェクトを重点領域の一つとして選定。工学研究科を横断するナノフォトニクス・ リサーチイニシアティブを設立（H18）	10 億円（H23） （補助金：6 億円、 その他資金：4 億円）
東京大学 （H19-28）	システム疾患生命科学による先端医療技術開発	○医薬基盤研究所「ゲノム抗体創薬によるガンと生活習慣病の統合的診断」（H17-21）、NEDO「新機能抗体創製技術開発」（H18-22）	11 億円（H23） （補助金：6 億円、 その他資金：5 億円）
東北大学 （H19-28）	マイクロシステム融合研究開発拠点	○「MEMS パークコンソーシアム」（H16） 設立 ○経産省・産学連携製造中核人材育成事業「次世代産業基盤技術となる MEMS 関連産業人材育成システム」（H18） ○科研費特別推進研究　等	11 億円（H23） （補助金：6 億円、 外部資金：5 億円）
九州大学 （H19-28）	先端融合医療レドックスナビ研究拠点	○JST 先端計測分析技術・機器開発事業（H16-20） ○JSPS 先端研究拠点事業で「生体レドックスの磁気共鳴分子イメージング拠点形成」が選定（H19-24）	11 億円（H23） （補助金：6 億円、 外部資金：5 億円）
横浜市立大学 （H20-29）	翻訳後修飾プロテオミクス医療研究拠点	○横浜市の中期計画（H14-18 年度）に基づいて設置された大学直属の先端医科学研究センターが開設（H18） ○21 世紀 COE、都市エリア産学官連携推進事業、ターゲットタンパク研究プログラム、GCOE 等に採択	10 億円（H23） （補助金：5 億円、 外部資金：5 億円）
産総研 （H20-29）	光ネットワーク超低エネルギー化技術拠点	○科学技術振興調整費「グリッド技術による光パス網提供方式の開発」（H17-19）、NEDO「次世代高効率ネットワークデバイス技術開発」（H19-23）	7 億円（H23） （補助金：1 億円、 外部資金：6 億円）
神戸大学 （H20-30） 再審継続	バイオプロダクション次世代農工連携拠点	○神戸大学は国内大学機関において唯一「統合バイオリファイナリーセンター」を設置 ○NEDO や環境省の大型競争的資金に採択	不明

※研究体制：研究開発のシステムなど、研究支援：事務的、技術的支援、産連の場：ラボの設置など、産連制度：知財、共同研究を巡る制度、
※※本表上の各拠点については、その継続状況が未確定のため、欄を設けていない。

事業期間中 新たな取組 （研究体制/研究支援、産連の場/産連制度、教育講座）※	拠点の周辺領域の状況 （関連分野での組織の立ち上げや資金獲得等）
産連の場：拠点施設内のメディカルイノベーションラボラトリー（企業の共同研究常駐エリア）参加による常駐連携体制の構築 教育講座：東京女子医科大学・早稲田大学連携先端生命医科学研究教育施設（TWIns）を新設（H20）し、医工連携等の講座を設置	○一般社団法人「再生医療イノベーションフォーラム」の設立 ○レギュラトリーサイエンス共同大学院の設置 ○GCOE、FIRST 等に採択
研究支援：融合研究を促進するために「未来創薬・医療イノベーション推進室」を新設 産連制度：新たな共同研究契約形態を導入。知財・産学連携本部や橋渡し研究支援組織等の他組織との連携をスピーディに実施	○国立大学法人として国内初の民間企業による研究施設を北大・北キャンパス地区に建設（シオノギ創薬イノベーションセンター）（H20） ○FIRST、科研費進学術領域研究等に採択
産連制度：産官学連携本部とプロジェクト支援室とが連携し、知的財産の管理システムを構築 教育講座：先端医療機器開発・臨床研究センターを附属病院構内に設置（H23）し、先端医工学研究ユニット等により人材育成を実施	○関連組織として、橋渡し研究支援推進プログラム（H19-23）により、H25 に臨床研究総合センター（探索医療センターと他２センターが統合）を設立 ○博士課程教育リーディングプログラム採択
産連の場：協働機関がオン・キャンパスに東大企業ラボを設置 産連制度：東大全体の知財統一ルールとは別に柔軟なルール・改革を実施 教育講座：ナノ量子情報エレクトロニクス特論を開講	○大学発の新しい技術を基にしたカーブアウトベンチャー（株式会社 QD レーザ）など事業化推進の仕組み ○FIRST 等に採択
産連の場：京大−アステラス創薬医学融合ラボで、アカデミアの若手研究グループとアステラス製薬のグループが活動 産連制度：知財オフィスが知財管理。論文、学会発表等のルールを確立 教育講座：基礎・臨床横断型医学教育コースを開講	○製薬会社（武田、塩野義、大日本住友、田辺三菱）との共同研究プロジェクトをメディカルイノベーションセンター（経産省補助金 15 億円と４企業から 7.5 億円の拠出）で実施（H22）
産連の場：センター内に協働機関の研究室を設置。協働機関にも大学の研究室を設置して教員や大学院生を一定期間派遣する体制 教育講座：eラーニングによるフォトニクス科学技術内容、アントレプレナー、知財関連の講座などを実施（現在15講座）	○経産省の先端イノベーション拠点整備事業（H21：光エコライフ技術開発拠点）、JSPS のアジア先進ナノフォトニクス拠点に採択（H23）
産連の場：駒場オープンラボにサテライトを形成 教育講座：医工連携教育講座の新設、先端医療技術開発およびシステム生物医学創薬に関する講義コースの設置。臨床治験向けの知財教育のシステムを構築	○橋渡し研究支援推進プログラム （H19）に採択され、TR 推進センターを設置 ○医療福祉工学開発評価研究センターの設置（H24） ○博士課程教育リーディングプログラム等に採択
研究体制：拠点内運営組織と大学本部、本部事務機構との調整をする組織を設置 産連制度：オープンコラボレーションシステムを構築 産連制度：パテントバスケットを構築	○FIRST（H22）、COI STREAM（H25）、総務省戦略的情報通信研究開発事業（H25、H26）、NEDO 次世代ロボット中核技術開発（H26）等に採択
研究体制：融合研究促進のための共用機器を活用するオープンラボ開設 産連制度：大学と各協働機関で個別に実施契約を締結し、単独で保有すべき知的財産を保証するとともに、大学と全ての協働機関と全体で秘密保持契約書を締結し、複数の企業間での融合研究を促進	○H21-24 年、先端研究拠点事業（JSPS） により、国際研究交流拠点・ネットワークの形成 ○当該拠点と ARO 次世代医療センター（橋渡し研究支援推進プログラム）を中心に新センター設置（H21）
研究体制：職責や業績に応じた人事制度を構築 産連の場：共同研究契約に基づき、本研究センター内で共同研究が実施 教育講座：協働機関の研究者等を客員教員として位置づけ、企業のニーズに即応した教育を実施、これにより企業への人材供給を促進	○横浜市の全面的な支援を受け、本拠点の中心である先端医科学研究センターの増築棟が竣工（H27） ○脳科学研究戦略推進プログラム（H23-27）、創薬等支援技術基盤プラットフォーム事業（H24-28）等
研究体制：マトリックス的な連携活動（垂直技術連携、産学官連携、人材育成、など）をスムーズかつ活発に行えるイノベーション・ハブ機能を設置 産連制度：協働企業10社から成る垂直融合体制を構築	○NEDO「グリーンネットワーク・システム技術研究開発プロジェクト」（H20-24）
産連の場：大学内の工学、農学の研究者が同一研究棟内に入居し、協働研究の際の融合的な取組みを促進 産連制度：知的財産の管理ポリシーを設定、専門の知財コーディネーターを配置、産･産･学連携、または産･産連携の推進力を形成	○本拠点の教育制度をベースに科学技術イノベーション研究科を新設（H28） ○SATREPS、CREST 等に採択

教育講座：教育コースや講座の新設

先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム（中断拠点分）

所属機関 /事業期間	拠点名	事業開始前 （組織基盤と実績）	運営資金／年
東京大学 （H18-20）	少子高齢社会と人を支えるＩＲＴ基盤の創出	○なし（新しく総長室直轄組織として設置）	10 億円（H20 決算額） （補助金：3 億円、 外部資金：6 億円）
大阪大学 （H18-20）	生体ゆらぎに学ぶ知的人工物と情報システム	○21 世紀 COE「自然共生化学の創生」他	9 億円（H20 決算額） （補助金：4 億円、 外部資金：5 億円）
岡山大学 （H18-20）	ナノバイオ標的医療の融合的創出拠点	○なし（新しく「産学連携学内特区」として設置）	6 億円（H20 決算額） （補助金：3 億円、 外部資金：3 億円）
名古屋大学 （H18-20）	分析・診断医工学による予防早期医療の創成	○なし	5 億円 （H19 決算額） （補助金：3 億円、 外部資金：2 億円）
広島大学 （H18-20）	半導体・バイオ融合集積化技術の構築	○「集積化システム研究センター」（1986 年～10 年時限）及び「ナノデバイス・システム研究センター」（1996 年～10 年時限）（21 世紀 COE にも採択）	9 億円 （H20 決算額） （補助金：4 億円、 外部資金：5 億円）
慶応義塾大学 （H19-21）	コ・モビリティ社会の創成	○先導研究センター（2007 年 2 月設置）の下に設置	6 億円（H21 計画額） （補助金：3 億円、 外部資金：3 億円）
信州大学 （H19-21）	ナノテク高機能ファイバー連携・融合拠点	○大学院総合工学系研究科生命機能・ファイバー工学専攻に設置 ○COE 形成基礎研究費、21 世紀 COE にも採択	6 億円（H21 計画額） （補助金：3 億円、 外部資金：3 億円）
ＪＡＥＡ （H19-21）	「光医療産業バレー」拠点	○MEXT「先進小型加速器開発事業」（H13-17、放射線医学総合研究所が中核となって実施）の一部を分担 ○関西光化学研究所の特定部門として設置	6 億円（H21 計画額） （補助金：2 億円、 外部資金：4 億円）
東京海洋大学 （H19-21）	海域生物工学の戦略的イノベーション創出	○JST 戦略的創造研究推進事業に採択	4 億円（H20 決算額） （補助金：2 億円、 外部資金：2 億円）

※研究体制：研究開発のシステムなど、研究支援：事務的、技術的支援、産連の場：ラボの設置など、産連制度：知財、共同研究を巡る制度、

事業期間中 新たな取組 （研究体制/研究支援、産連の場/産連制度、教育講座）※	継続状況 （機関名、人員体制、資金獲得）	拠点の周辺領域の状況 （関連分野での組織の立ち上げや資金獲得等）
産連制度：TLOと連携するとともに、知財担当の研究員を雇用、知財制度を整備 教育講座：企業の若手研究者の教育を目的に、教育ビデオを作成、配布	○IRT 研究機構として継続（特任教員・研究員等４名在籍のほか学内外からの教員・研究者）	○JST「先端計測分析技術・機器開発プログラム」（H22）、NEDO「インフラ維持管理・更新等の社会課題対応システム開発プロジェクト」（H26）等に採択
研究体制：４つの研究開発領域を設定するとともに、領域をまたがる領域横断プロジェクトを推進 産連制度：参加企業に対し大学内に研究拠点を誘致	○右欄参照	○準備期間を経てH23年度に脳情報通信融合研究センターが発足（情報通信研究機構との協働による取組み） ○博士課程教育リーディングプログラム（H24-）等に採択
産連制度：協働企業がICONTの運営委員会に直接参画し、研究開発・人材育成事業の課題、企業が研究資源を継続的に提供し易くするための規則の検討、知財などに関する検討・審議を提起 教育講座：協働企業による寄附講座「新医療創造支援MOT講座」を新設、またバイオIT講座を開設	○ICONT として継続（H22～教育研究プログラム戦略本部のプロジェクト）	○地域産学官研究拠点整備事業に採択（H21） ○杏林製薬㈱と共同でJST･NexTEP研究開発事業を実施（H26） ○学内各科との共同研究体制を確立し、「岡山大学難治固形がん克服プログラム」を開始（H25）
教育講座：協力企業役員による学生、教員への実社会でのイノベーション例を題材にしたセミナーを開催	○予防早期医療創成センターとして継続、H27～恒久的・全学的な学内共同教育研究施設へと昇格	○METI 医療機器開発支援事業、COI STREAM 等に採択
教育講座：大学院先端物質科学研究科の中に「半導体・バイオ融合教育プログラム」を開設	○ナノデバイス・バイオ融合科学研究所（H20 設立）として学内措置により継続、博士課程教育も実施	○MEXT ナノテクプラットフォームに採択
研究体制：自治体と共同での遠隔医療実証実験等を実施 産連制度：大学総括責任者と協働機関責任者が参加する運営委員会を設置、大学及び協働機関の職員からなる常設事務局設置 産連制度：知的財産の扱いや機密保護に関して調整を行う知的財産グループを設置	○コ・モビリティ社会研究センターとして継続（常勤教員はゼロ）	○総務省、国土交通省道路局、NEXCO 中日本などの事業を実施 ○振興調整費: グリーン社会 ICT ライフインフラが採択（H22）
産連制度：協働企業の合意の下に知的財産バンク機構を構築、拠点独自の秘密保持契約・規則を設定	○右欄参照	○COI に採択（H25） ○ファイバーイノベーションインキュベーター（産学連携･技術プラットフォーム）を設立 ○GCOE、卓越した大学院拠点形成補助金、博士課程教育リーディングプログラム等に採択
産連制度：JAEAが中核拠点となり、複数の企業や病院と協働する形で事業を実施 産連の場：計画の進展に即し一定の手続きの下で企業が自由に参加表面できる「リサーチ・コモンズ」のシステムを構築	○右欄参照	○関連設備の整備のための補正予算を獲得
研究体制：新たなイノベーションの創出につながる分野融合を推進	○右欄参照	○現代GP 事業に基づいた海洋リテラシー部門（H22）を設置 ○上記センターを含む、産学・地域連携、知財活動を包括的に推進する産学・地域連携推進機構を設置（H21）

教育講座：教育コースや講座の新設

(4)OECD 報告書「Promoting Research Excellence: New Approaches to Funding」について

経済協力開発機構（OECD）は 2014 年、各国の拠点形成事業の経緯と現状に関する調査報告書「Promoting Research Excellence: New Approaches to Funding」を公表した。この報告書は、各国における拠点形成事業の事例を集積し、拠点形成事業の制度設計や実施に係る論点や示唆を抽出したものである。ただしこの報告書では、拠点形成事業とは主として研究目的の Center of Excellence を構築する事業（Research Excellence Initiative）であって、イノベーションを志向した産学連携を目的とした事業は概ね検討の範囲外となっている（下表参照）。

参考表 4.1 報告書において検討対象となった拠点形成事業の事例

国	制度名	制度名略称	開始年	最大支援期間
Australia	ARC Centres of Excellence		2003	7 年
Austria	Competence Centres for Excellent Technologies	COMET	2008	7 or 10 年
Denmark	Investment Capital for University Research	UNIK	2009	5 年
Estonia	Development of Centres of Excellence in Research		2001	7 年
Finland	Centres of Excellence (2008-13)	CoE	1995	6 年
Germany	Excellence Initiative		2006	5 年
Germany-Hesse	State Initiative for the Dev. of Sci. and Eco. Excellence	LOEWE	2008	6 年
Germany-Saxony-Anhalt	Networks of scientific excellence		2005	5 年
Germany-Thuringia	Thuringian Agenda for Supporting Excellent Research	ProExcellence	2008	5 年
Ireland	Programme for Research in Third-Level Institutions	PRTLI	1998	6 年
	Centres for Science, Engineering and Technology	CSET	2003	10 年
Japan	Global Centres of Excellence Programme	Global COE	2007	5 年
	World Premier International Research Centre Initiative	WPI	2007	15 年
Korea	Brain Korea 21 Programme	BK 21	1999	7 年
	World Class University Programme	WCU	2009	5 年
Netherlands	Bonus Incentive Scheme	BIS	1998	未設定
New Zealand	New Zealand Centres of Research Excellence	CoRE	2002	6 年
Norway	Norwegian Centres of Excellence	CoE (SFF)	2002	10 年
	Centres for Research-based Innovation	CRI (SFI)	2007	8 年
	Centres for environment-friendly energy research	CEER (FME)	2009	8 年
Poland	Leading National Scientific Centres	KNOW	2012	5 年
Portugal	Multi-Year Funding Programme		1996	5 年
Russian Federation	National Research University Initiative	NRU	2008	10 年
Slovenia	Centres of Excellence		2009	4 年
Sweden	Strategic Research Areas	SRA	2010	5 年
	Linnaeus Grants		2006	10 年
	Berzelii Centres		2006	10 年
United States	Science and Technology Centres	STC	1989	5 年

20カ国以上が作成作業に加わったこの報告書は、拠点形成事業に関する大規模な国際比較研究であるといえる。ただし、英国やフランスの拠点形成事業は検討対象に含まれておらず、また参加各国についても関連する事業が網羅的にカバーされているわけではない。とはいえ、多様な国における多数の事例をもとにした分析は、相当程度に高い一般性をもつと考えられる。本報告書において述べられている拠点形成事業に関する主な一般的論点は次のとおりである。

＜学際的研究・学際連携の促進や人材の誘引のツールとしての拠点形成事業＞

拠点形成事業は、学際的研究の良い機会を研究者に与える。また、拠点形成事業は、速やかで柔軟な研究者の雇用を可能にする。管理上・財務上の柔軟性により、研究設備面を含め非常に魅力的な教員ポストのオファーが可能になる場合もあり、それは海外から優秀な研究者を誘引し、質の高い学際的研究チームを構築する能力につながり得る。さらに、拠点の研究面での名声は海外からの人材の吸引力になる。それが結局は長期的な国際的ネットワークの形成を促進する。

＜競争と質の高い研究を促進するツールとしての拠点形成事業＞

拠点形成事業は、透明性の高い審査・評価に基づいて実施され、競争と構造的変化を促進する。しかし資金の競争的配分やリソースの集中は摩擦を引き起こすこともある。拠点形成事業は大学や学部の内部で「関係者-非関係者」間の対立も引き起こしうる。

＜拠点とホスト機関との関係及び持続可能性の問題＞

拠点形成事業による支援終了後、ホスト機関が拠点を引き続き支援しようとする場合には、ホスト機関の財政的問題が生じることがある。外部資金の獲得がその対応手段になり得るが、その際には、拠点の研究面での名声及び実績がホスト機関に与える波及効果が重要になる。

＜拠点形成事業の国全体の研究体制に対する長期的効果＞

拠点形成事業は、学際的研究の促進や人材の誘引等を通じて国全体の研究体制を変化させていく力をもつが、加えて大学院生やポスドクの訓練を通じて次世代の科学者を生み出す。拠点は、ホスト機関の他の学部等に対しても、ネットワークの拡大や名声の獲得を通じて正の影響を与える。拠点形成事業の成果・効果に関する包括的・長期的な評価は未だなされていないが、通念的には非常に高い評価が聞かれる。

＜拠点形成事業の位置づけ：一回性の取組みか恒久的なプログラムか＞

拠点形成事業は、多くの国においてファンディング制度の一角として確立している。ただし、今後拠点形成事業が途切れそうな国もあり、最近中断された国もある。拠点形成事業は一時的なツールとして設計されたほうが良いのか、あるいは政策ポートフォリオの一部として制度化されるべきなのかという問いに対する明確な回答はない。一時的なツールであるならば、事業終了後の持続可能性の問題が生じる。一方で、制度化するとなると、果たして恒常的な競争が長期的にみて全体的パフォーマンスを向上するのかどうかが問われる。また、新たな拠点の採択時に他の拠点が中断されてしまえば様々な負の効果があるが、一方でいつもだいたい同じ拠点が採択されるのであれば審査や評価に係る膨大な作業や費用は意味があるのかということにもなる。拠点形成事業が長期的に維持されるべきかどうかは、事業の二次的な目的にもよる。目的が大学の構造改革の触発やインフラの更新であれば、競争を永遠に続ける必要性はほとんどない。

＜競争と集中＞

拠点形成事業により、資金の過度の集中が起きると、それは長期的には競争を阻害し得る。いったん拠点に採択されれば、次の事業にも採択されやすくなるであろうからである。拠点形成事業には、既に強力な研究能力をもつ拠点をさらに支援する傾向が内在する。資金の過度の集中を避けるためには、研究面だけでなく教育面、技術移転、地方志向などの要素も評価されるような拠点形成事業にすべきだとの指摘もある。

＜競争率＞

拠点形成事業では、少数の拠点に多額の資金を投じるべきか、それとも卓越性を有するより多数の拠点に小額の資金を投じるべきか。ドイツと韓国では、前者を目指したが政界や学界からの抗議を受けてより後者に近いものとなった経緯がある。一方、フィンランドやデンマークは逆の傾向を示した。ただし、競争率が高いこと自体が国際的に注目を集めリソースの確保につながる側面もある。

＜一つの事業への集約の是非＞

一つの国の内部で拠点形成事業を一つに集約すべきかどうかは国によるが、一つに集約された事業であればより有効なシステム改革の促進が可能にあり、多様な事業があればよりピンポイントに政治的要請に対応することができるといえそうである。

＜拠点形成事業、個別のプロジェクト経費、組織の基盤的経費のバランス＞

拠点形成事業は、組織の基盤的経費と個別のプロジェクト経費の中間に位置づけられる。ノルウェーやスウェーデンでは、拠点形成事業に対する批判があったため、個別の小型のプロジェクト経費が増額されたとの指摘もある。一方で、スウェーデンでは、拠点形成事業の評価が良かった場合に基盤的経費を増やす仕組みが導入された。拠点形成事業、個別のプロジェクト経費、基盤的経費の最適なバランスについての各国のコンセンサスはない。

■調査報告書作成担当者■

有本　建男	上席フェロー	（科学技術イノベーション政策ユニット）
○松尾　敬子	フェロー	（科学技術イノベーション政策ユニット）
佐藤　靖	フェロー	（科学技術イノベーション政策ユニット）
伊藤　哲也	フェロー	（科学技術イノベーション政策ユニット）

○取りまとめ
※お問い合わせ等は下記ユニットまでお願いします

CRDS-FY2016-RR-01

調査報告書

我が国における拠点形成事業の展開～課題と展望～

平成 28 年 6 月　June 2016

ISBN978-4-88890-516-9

国立研究開発法人科学技術振興機構　研究開発戦略センター
科学技術イノベーション政策ユニット
Science, Technology and Innovation Policy Unit, Center for Research and Development Strategy,
Japan Science and Technology Agency

〒 102-0076　東京都千代田区五番町 7 番地
電　　話 03-5214-7481
ファックス 03-5214-7385
http://www.jst.go.jp/crds/

© 2016　JST/CRDS

許可無く複写／複製することを禁じます。
引用を行う際は、必ず出典を記述願います。
No part of this publication may be reproduced, copied, transmitted or translated without written permission.
Application should be sent to crds@jst.go.jp. Any questions must be appropriately acknowledged.

ISBN978-4-88890-516-9