

グローバルCOEプログラムの概要



平成21年度

文部科学省
独立行政法人日本学術振興会

目次

グローバルCOEプログラムについて

事業の目的・概要	2
審査の概要	4
「グローバルCOEプログラム」の成果	6
中間評価の概要	7
<参考1>採択拠点一覧	8
平成19年度採択	8
平成20年度採択	13
平成21年度採択	18
<参考2>採択拠点における個別具体例について	20

■事業の背景・目的

我が国の大学が、世界トップレベルの大学と伍して教育及び研究活動を行っていくためには、

第三者評価に基づく競争原理により競争的環境を一層醸成し、国公立大学を通じた大学間の競い合いがより活発に行われることが重要であることから、文部科学省においては、大学の構造改革の一環として、平成14年度から、世界的な研究教育拠点の形成を重点的に支援し、もって国際競争力のある世界最高水準の大学づくりを目指す「21世紀COEプログラム」を実施しました。

「21世紀COEプログラム」により、大学改革の推進、優れた若手研究者の育成、新たな学問分野の開拓や研究水準の向上などが図られてきましたが、知識基盤社会、グローバル化の進展のなかで、国際的に第一級の力量をもつ研究者の育成は益々その重要性を増しており、平成17年9月の中央教育審議会答申「新時代の大学院教育」や平成18年3月に閣議決定された「科学技術基本計画」においても、より充実・発展させた形でポスト「21世紀COEプログラム」を実現することが必要であるとされました。

グローバルCOEプログラムは、

平成14年度から文部科学省において開始された「21世紀COEプログラム」の評価・検証を踏まえ、その基本的な考え方を継承しつつ、我が国の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を重点的に支援し、もって、国際競争力のある大学づくりを推進することを目的としています。

■事業概要

予 算：平成21年度 342億円（平成20年度 340億円）

公募対象：大学院（博士課程）レベルの専攻、大学附置の研究所、研究センター等

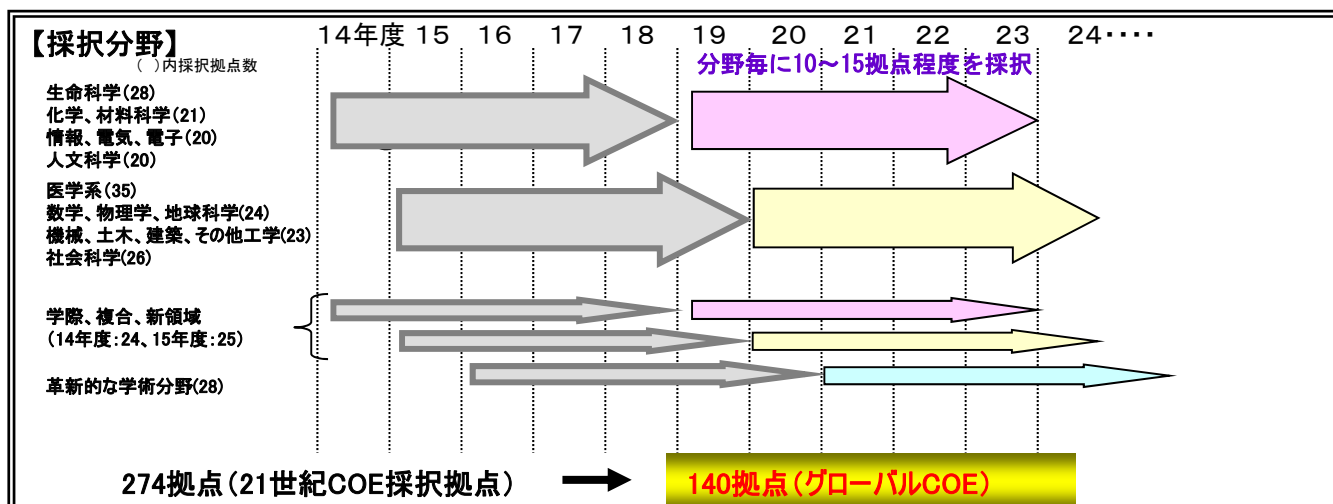
公募範囲：学際、複合、新領域を含めたすべての学問分野

事業規模：原則5千万～5億円程度／年

（平成21年度は5千万～3億円程度／年）

採 択 数：分野毎に10～15拠点程度／年

評 価：事業開始2年経過後に中間評価、事業期間終了後に事後評価を実施



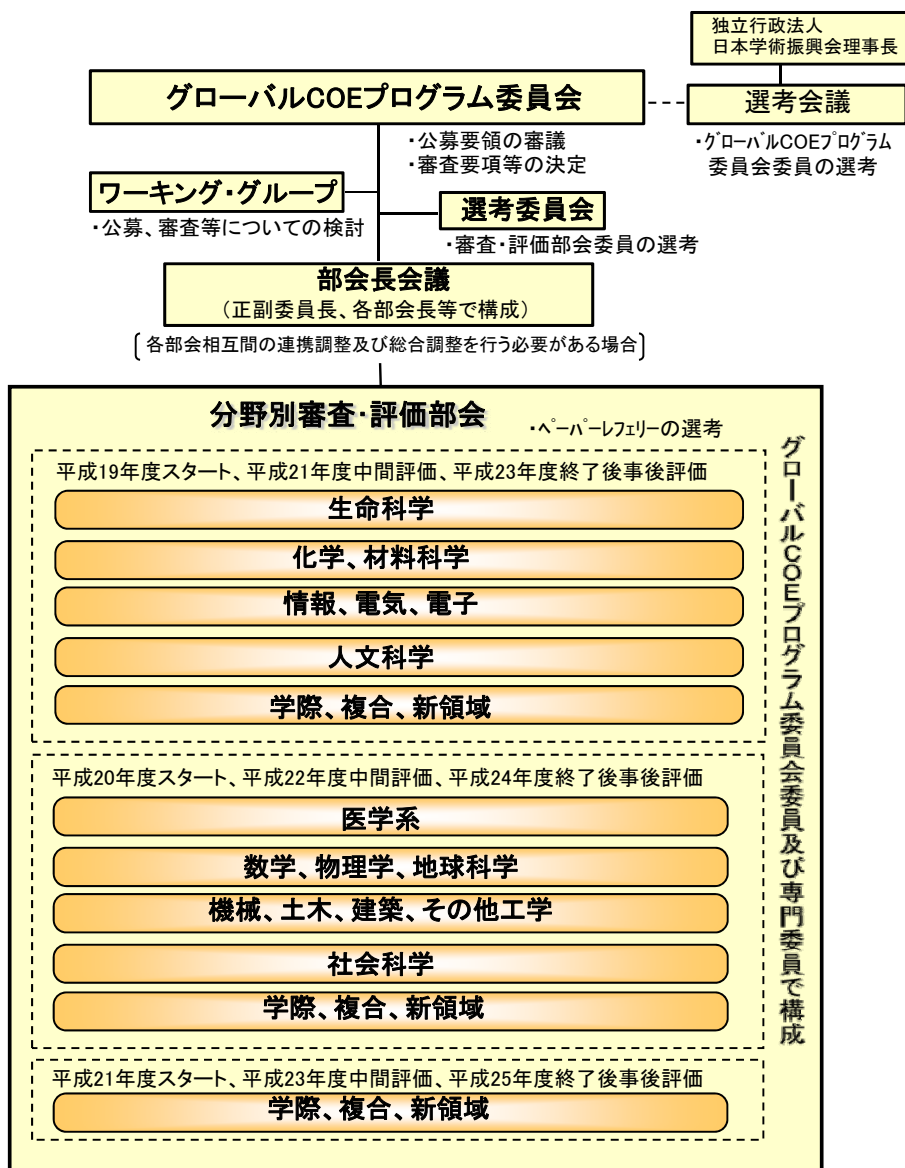
■特徴

大学の構造改革の一貫として、平成14年度から、世界的な研究教育拠点の形成を重点的に支援するために開始された「21世紀COEプログラム」の基本的な考え方を継承しつつ、国際的に卓越した教育研究拠点の形成という目的を踏まえ、以下の点を充実・強化しています。

- ① 1拠点当たりの支援を重点化し、支援経費を倍増(274拠点→140拠点、平均130百万円→平均244百万円)
- ② 博士課程学生をはじめとする若手研究者に対する経済的支援の充実
- ③ 国際競争力を評価するための審査・評価体制の強化(外国人レフェリーによる審査の実施)
- ④ 国内外の大学・研究機関と連携した取組を対象に追加

■審査体制

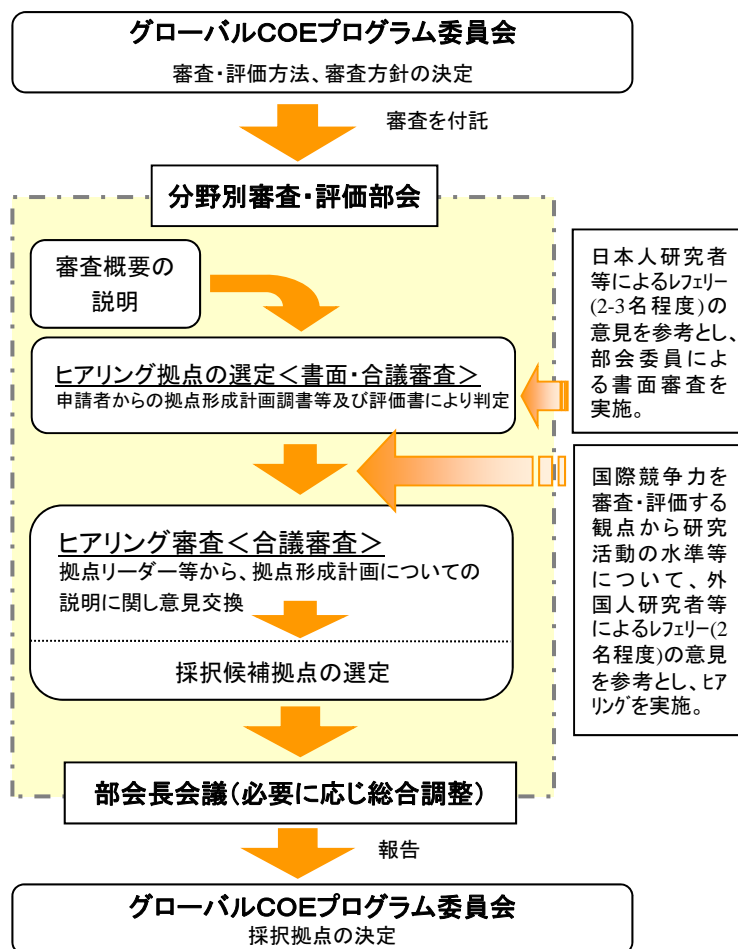
独立行政法人日本学術振興会にグローバルCOEプログラム委員会(独立行政法人大学評価・学位授与機構、日本私立学校振興・共済事業団、財団法人大学基準協会の協力により運営)を設置し、審査・評価を実施しています。



■ 審査の視点 (平成21年度の場合)

1. 学長を中心としたマネジメント体制による指導力の下、**大学の特色を踏まえた将来計画と強い実行力**により、国際的に卓越した教育研究拠点を形成する計画であること。
2. このグローバルCOEプログラムで行う原則5年間の事業が終了した後も、国際的に卓越した教育研究拠点としての**継続的な教育研究活動が自主的・恒常的に行われることが期待できる計画**であること。
3. 研究プロジェクトではなく、**国際的に優れた研究基盤や特色ある学問分野の開拓を通じた独創的、画期的な研究基盤**を前提に、**高度な研究能力を有する人材育成の機能を持つ教育研究拠点(人材養成の場)**を形成するものであって、**将来の発展性が見込まれる計画**であること。
(1~4の内容はいずれもの条件を満たすこと)
4. 特に学際、複合、新領域分野については、例えば、将来的に研究科及び専攻の再編などの組織改革及びカリキュラム改革につながるなど、**発展性が考えられる計画**であること。
5. 21世紀COEプログラムに採択されている拠点については、**21世紀COE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**。
6. 他の大学等(国内外の研究機関を含む。)との連携による取組みについては、**拠点となる大学及び将来的な拠点構想が明確**となっており、その連携が**拠点形成に必要不可欠**であること。

■ 審査手順



■ 公募分野

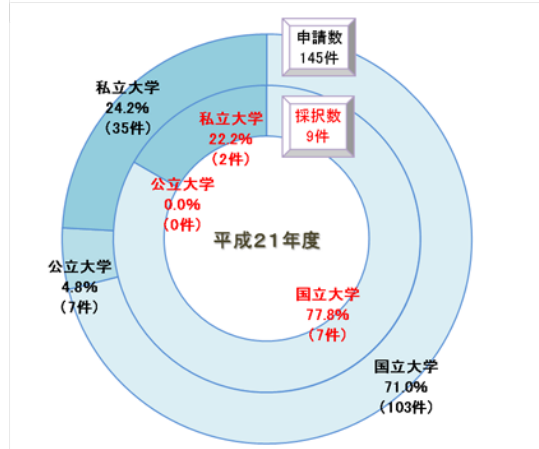
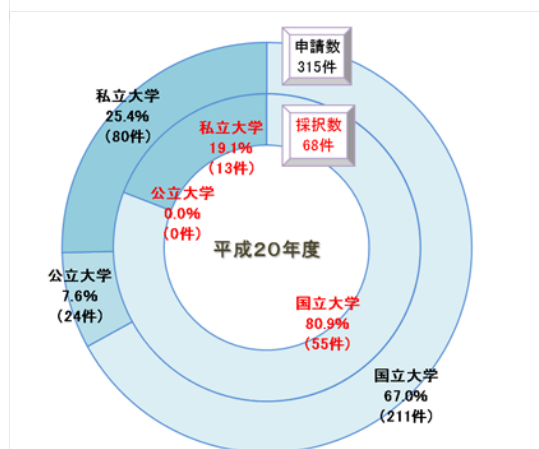
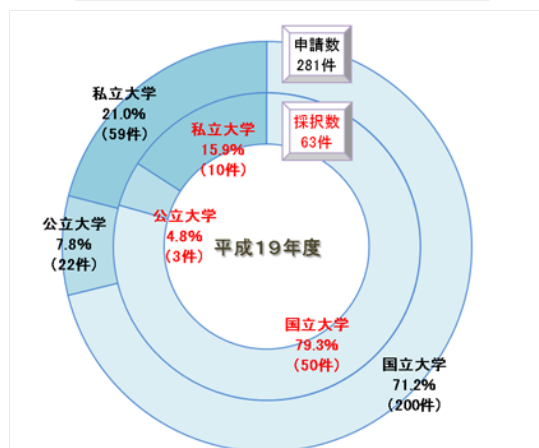
年度	分野	分野の例示(下注参照)
平成19年度	生命科学	生物科学、農学、薬学 等、 その他「生命科学」を主とする複合分野
	化学、材料科学	化学、材料科学、金属工学、プロセス工学 等、 その他「化学、材料科学」を主とする複合分野
	情報、電気、電子	情報学、システム、ソフトウェア、材料・デバイス、電気通信工学 等、 その他「情報、電気、電子」を主とする複合分野
	人文科学	哲学、文学、言語学、史学、人文地理学、文化人類学、心理学、教育学、芸術 等、 その他「人文科学」を主とする複合分野
平成20年度	医学系	医学、歯学、看護学、保健学 等 その他「医学系」を主とする複合分野
	数学、物理学、地球科学	数学、基礎物理学、応用物理学、天文学、地球惑星科学 等、 その他「数学、物理学、地球科学」を主とする複合分野
	機械、土木、建築、 その他工学	機械工学、土木工学、建築学 等、 その他「機械、土木、建築、その他工学」を主とする複合分野
	社会科学	法学、政治学、経済学、経営学、社会学 等、 その他「社会科学」を主とする複合分野
平成19年度 ~ 平成21年度	学際、複合、新領域	医工学、生活科学、環境学、エネルギー科学、地域研究 等 「人文科学」と「生命科学」など、上記公募分野の2つ以上にまたがるような複合分野 (1分野を主とする複合分野を除く) 新たな領域

(注) 分野の範囲は、各分野の広がりイメージするための参考として記載しているものであり、これらに限定したり、当該分野を固定化することや、分野の融合を妨げる趣旨ではありません。

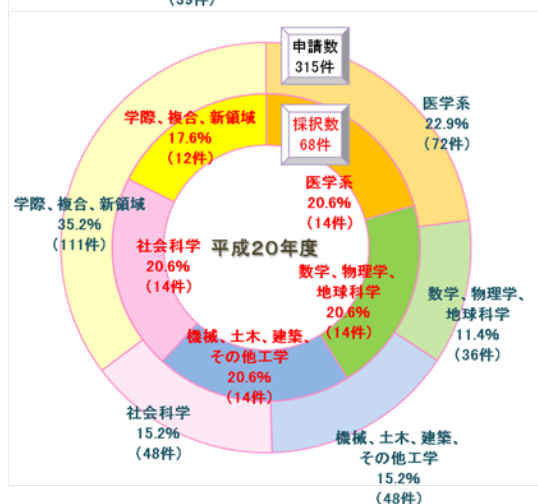
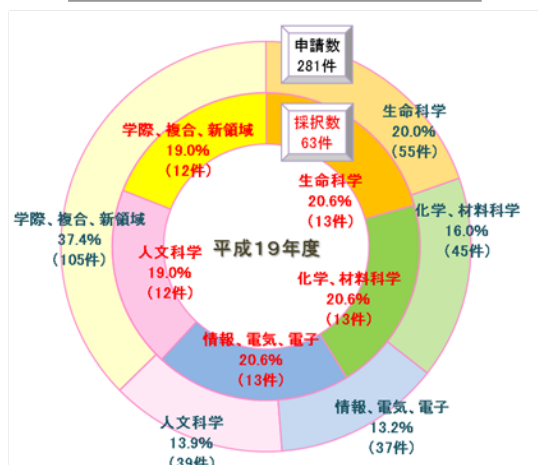
■グローバルCOEプログラム 分野別申請・採択状況

平成19年度	採択件数:28大学63件(申請件数:111大学281件)				
	生命科学: 13件	化学・材料科学: 13件	情報、電気、電子: 13件	人文科学: 12件	学際、複合、新領域: 12件
平成20年度	採択件数:29大学68件(申請件数:130大学315件)				
	医学系: 14件	数学、物理学、 地球科学: 14件	機械、土木、建築、 その他工学: 14件	社会科学: 14件	学際、複合、新領域: 12件
平成21年度	採択件数:9大学9件(申請件数:85大学145件)				
	学際、複合、新領域: 9件				
総計	41大学140件(申請件数:153大学741件)				

国公私別申請・採択状況



分野別申請・採択状況



平成19年度採択63拠点における採択前（平成18年度）と採択後（平成20年度）の2カ年の指標の推移

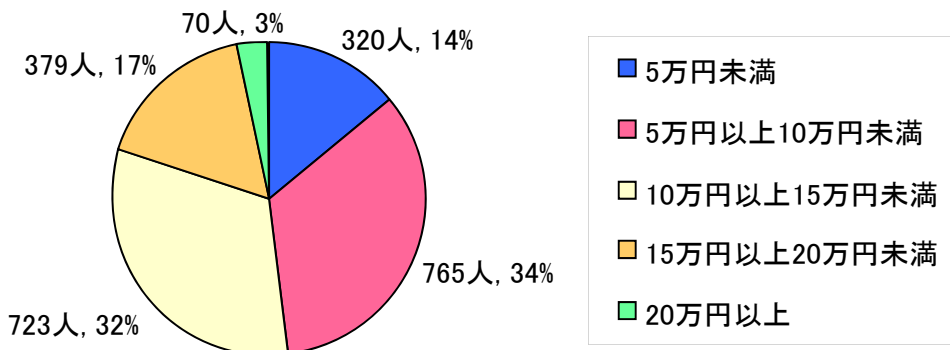
拠点の研究力に関する指標

- **大学・研究機関との共同研究数**
5,354件 → 7,309件 (1,955件増、36.5%増)
- **海外大学・研究機関との共同研究数**
1,690件 → 2,199件 (509件増、30.1%増)
- **企業等との共同研究数**
3,464件 → 4,400件 (936件増、27.0%増)
- **海外企業等との共同研究数**
130件 → 185件 (55件増、42.3%増)
- **教員の国際学会での基調・招待講演回数**
1,972回 → 2,369回 (397回増、20.1%増)
- **教員のレフェリー付論文発表数**
7,938回 → 8,328回 (390本増、4.9%増)
- **拠点における競争的研究資金の獲得額**
403億円 → 500億円 (97億円増、24.0%増)
※ 研究拠点形成費等補助金（研究拠点形成費）を除く

拠点の教育力に関する指標

- **博士課程修了者の就職率**
74.9% → 75.9% (全国平均は64.3%)
- **研究職への就職割合
(大学、企業、公的研究機関等)**
66.1% → 68.6% (1,723人→1,864人)
- **博士課程学生の学会発表数**
14,778回 → 15,360回 (582回増、3.9%増)
- **博士課程学生の海外学会発表数**
4,621回 → 5,797回 (1,176回増、25.4%増)
- **博士課程学生のレフェリー付論文発表数**
6,213本 → 7,335本 (1,122本増、18.1%増)
- **外国人留学生数**
2,049人 → 2,256人 (207人増、10.1%増)
- **RAの受給者数**
3,234人 → 3,677人 (443人増、13.7%増)
(在籍者の22.4%) (26.0%)

※ 平成20年度RA受給者数のうち、月額15万円以上受給している者の割合は20.0%である。
(月当たりの雇用金額が判明している2,257人を対象とした調査に基づく)



■ 評価の目的

本事業では、事業の進捗状況等を専門家や有識者により確認し、事業の効果的な実施を図り、拠点形成の目的が十分達成されるよう適切な助言を行うとともに、国際的に卓越した教育研究拠点として真に将来の発展が見込まれるかを評価し、その結果に基づいて補助金の適正配分等に資することを目的に、中間評価を実施します。

■ 評価の時期

各教育研究拠点の補助事業について、開始から2年経過後

■ 評価項目

① 運営状況

[大学の将来構想と組織的な支援]

- 大学全体の将来構想において、拠点形成計画が十分戦略的なものとして位置づけられ、機能しているか
- 学長を中心としたマネジメント体制の下、国際的に卓越した教育研究拠点形成への重点的取組みが行われているか

[拠点形成全体]

- 国際的に卓越した教育研究拠点形成計画全体の当初目的に沿って、計画は着実に進展しているか
- 拠点形成のための運営マネジメント体制が生まれ、拠点として機能しているか
- 国際競争力のある大学づくりに資するための取組みを行っているか
- 他の大学等と連携した取組みについては、拠点形成において、その連携が必要不可欠なものとして有効に機能しているか

● 人材育成面

- 学生が将来、有為な人材として活躍できるよう、必要な指導体制、教育プログラム等を措置し、機能しているか
- 若手研究者がその能力を十分に発揮できるような仕組みを措置し、機能しているか
- 国際的に活躍できる人材を育成するための工夫をし、機能しているか
- 他の大学等と連携した取組みについては、連携が有効に機能しているか

[補助金の適切かつ効果的使用]

② グローバルCOEプログラム委員会の審査結果による留意事項への対応

③ 今後の展望

- 今後、拠点形成を進める上で改善点を検討し、適切で、妥当な改善を期待できるか
- COEとして、研究を通じた人材育成の評価、国際的評価、国内の関連する学会での評価、産学官連携の視点からの評価、社会貢献等が期待できるか
- 補助事業が終了した後も、国際的に卓越した教育研究拠点としての継続的な教育研究活動が自主的・恒常的に行われるための具体的な支援を考慮しているか、または、すでに着手しているか
- 他の大学等と連携した取組みについては、事業終了後の連携のあり方等について、考慮されているか

④ その他

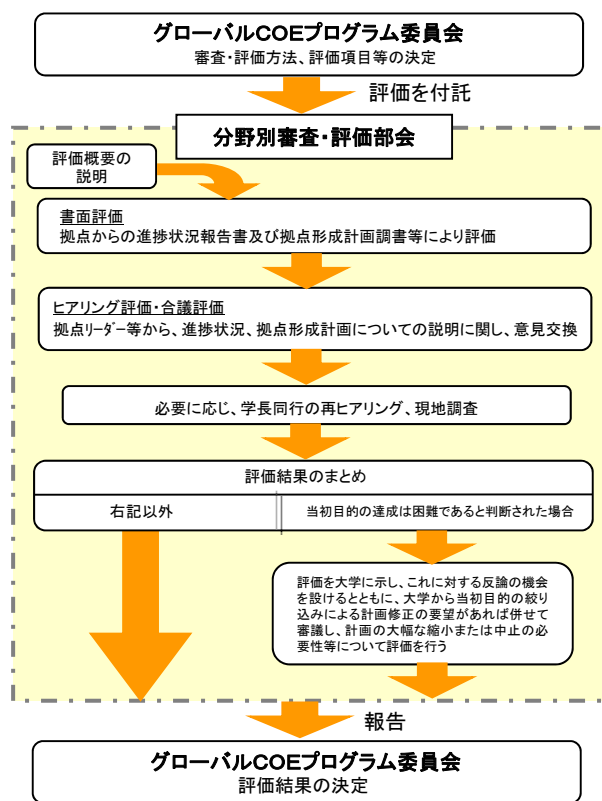
- 学内外に対しどのようなインパクト等を与えたか

■ 中間評価における分野別総括評価（平成19年度採択拠点）

総括評価	生命科学	化学、材料科学	情報、電気、電子	人文科学	学際、複合、新領域	5分野
	件	件	件	件	件	件
現行の努力を継続することによって、当初目的を達成することが可能と判断される。	11	10	8	8	5	42
当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される。	2	3	5	4	7	21
計	13	13	13	12	12	63

「このままでは当初目的を達成することは難しいと思われるので、助言等に留意し、当初計画の適切な変更が必要とされる」「現在までの進捗状況等に鑑み、今後の努力を待っても当初目的の達成は困難と思われるので、拠点形成を継続するためには、助言等に沿って、当初目的を絞り込んだ上で当初計画を大幅に縮小することが必要と判断される」「現在までの進捗状況に鑑み、今後の努力を待っても当初目的の達成は困難と思われるので、拠点形成を中止することが必要と判断される」とされた拠点はなし。

■ 評価手順



● 研究活動面

- 国際的な研究活動が実施されているか、または、我が国固有の分野もしくは、諸外国に例を見ない独創的な研究アプローチで、諸外国に積極的な情報発信が行われているか
- 拠点形成計画に参画した研究者が、実質的に協力・連携し、拠点形成に向けて十分貢献できる体制となっているか
- 研究活動において、新たな学術的知見の創出や特筆すべきことがあったか
- 他の大学等と連携した取組みについては、連携が有効に機能しているか

＜参考1＞ 採択拠点一覧

* 機関名、専攻等名、拠点リーダー名は平成21年10月現在

平成19年度採択【分野名：生命科学】

(中間評価結果) 現行の努力を継続することによって、当初目的を達成することが可能と判断される: 11件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
A01	脳神経科学を社会へ還流する教育研究拠点	東北大学	医学系研究科 医科学専攻	大隅 典子	
A02	生体調節シグナルの統合的研究	群馬大学	生体調節研究所	小島 至	秋田大学
A03	生体シグナルを基盤とする統合生命科学	東京大学	医学系研究科 機能生物学専攻	宮下 保司	
A04	生命時空間ネットワーク進化型教育研究拠点	東京工業大学	生命理工学研究科 生命情報専攻	白髭 克彦	東京医科歯科大学、独立行政法人理化学研究所、カリフォルニア大学ロサンゼルス校(アメリカ)、スク립ス研究所(アメリカ)、国立科学研究中心(フランス)
A05	システム生命科学の展開: 生命機能の設計	名古屋大学	理学研究科 生命理学専攻	近藤 孝男	
A06	生物の多様性と進化研究のための拠点形成	京都大学	理学研究科 生物科学専攻	阿形 清和	
A07	高次生命機能システムのダイナミクス	大阪大学	生命機能研究科 生命機能専攻	柳田 敏雄	
A08	統合的膜生物学の国際教育研究拠点	神戸大学	医学研究科 医科学専攻	片岡 徹	
A09	フロンティア生命科学グローバルプログラム	奈良先端科学技術大学院大学	バイオサイエンス研究科 分子生物学専攻	島本 功	
A10	個体恒常性を担う細胞運命の決定とその破綻	九州大学	システム生命科学府 システム生命科学専攻	藤木 幸夫	
A13	In vivoヒト代謝システム生物学拠点	慶應義塾大学	医学研究科 医学研究系専攻	末松 誠	カロリンスカ研究所(スウェーデン)、デューク大学(アメリカ)、ボストン大学(アメリカ)

(中間評価結果) 当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される: 2件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
A11	細胞系譜制御研究の国際的人材育成ユニット	熊本大学	発生医学研究所	桑 昭苑	
A12	ピコバイオロジー: 原子レベルの生命科学	兵庫県立大学	生命理学研究科 生命科学専攻	吉川 信也	

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成19年度採択【分野名:化学、材料科学】

(中間評価結果) 現行の努力を継続することによって、当初目的を達成することが可能と判断される: 10件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
B03	材料インテグレーション国際教育研究拠点	東北大学	金属材料研究所	後藤 孝	
B04	理工連携による化学イノベーション	東京大学	理学系研究科 化学専攻	中村 栄一	
B06	新たな分子化学創発を目指す教育研究拠点	東京工業大学	理工学研究科 化学専攻	鈴木 啓介	独立行政法人理化学研究所
B07	国際ファイバー工学教育研究拠点	信州大学	総合工学系研究科 生命機能・ファイバー工学専攻	平井 利博	
B08	分子性機能物質科学の国際教育研究拠点形成	名古屋大学	理学研究科 物質理学専攻(化学系)	渡辺 芳人	
B09	物質科学の新基盤構築と次世代育成国際拠点	京都大学	工学研究科 高分子化学専攻	澤本 光男	
B10	生命環境化学グローバル教育研究拠点	大阪大学	工学研究科 生命先端工学専攻	福住 俊一	
B11	構造・機能先進材料デザイン教育研究拠点	大阪大学	工学研究科 マテリアル生産科学専攻	掛下 知行	
B12	未来分子システム科学	九州大学	工学府 物質創造工学専攻	君塚 信夫	
B13	「実践的化学知」教育研究拠点	早稲田大学	先進理工学研究科 応用化学専攻	黒田 一幸	

(中間評価結果) 当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される: 3件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
B01	触媒が先導する物質科学イノベーション	北海道大学	工学研究科 有機プロセス工学専攻	宮浦 憲夫	
B02	分子系高次構造体化学国際教育研究拠点	東北大学	理学研究科 化学専攻	山口 雅彦	
B05	材料イノベーションのための教育研究拠点	東京工業大学	理工学研究科 有機・高分子物質専攻	竹添 秀男	独立行政法人産業技術総合研究所、独立行政法人物質・材料研究機構光触媒材料センター

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成19年度採択【分野名:情報、電気、電子】

(中間評価結果) 現行の努力を継続することによって、当初目的を達成することが可能と判断される: 8件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
C01	知の創出を支える次世代IT基盤拠点	北海道大学	情報科学研究科 コンピュータサイエンス専攻	有村 博紀	
C04	セキュアライフ・エレクトロニクス	東京大学	工学系研究科 電気系工学専攻	保立 和夫	
C06	フォトニクス集積コアエレクトロニクス	東京工業大学	総合理工学研究科 物理電子システム創造専攻	小山 二三夫	カリフォルニア大学パークレイ校(アメリカ)、ケンブリッジ大学(イギリス)
C07	インテリジェントセンシングのフロンティア	豊橋技術科学大学	工学研究科 電子・情報工学専攻	石田 誠	
C08	知識循環社会のための情報学教育研究拠点	京都大学	情報学研究科 社会情報学専攻	田中 克己	
C09	光・電子理工学の教育研究拠点形成	京都大学	工学研究科 電子工学専攻	野田 進	
C11	次世代電子デバイス教育研究開発拠点	大阪大学	工学研究科 電気電子情報工学専攻	谷口 研二	福井大学
C13	アンビエントSoC教育研究の国際拠点	早稲田大学	基幹理工学研究科 情報理工学専攻	後藤 敏	

(中間評価結果) 当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される: 5件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
C02	情報エレクトロニクスシステム教育研究拠点	東北大学	工学研究科 電気・通信工学専攻	安達 文幸	
C03	サイバニクス:人・機械・情報系の融合複合	筑波大学	システム情報工学研究科 知能機能システム専攻	山海 嘉之	大阪大学
C05	計算世界観の深化と展開	東京工業大学	情報理工学研究科 数理・計算科学専攻	渡辺 治	スイス連邦工科大学チューリッヒ校(スイス)、カリフォルニア大学サンディエゴ校(アメリカ)
C10	アンビエント情報社会基盤創成拠点	大阪大学	情報科学研究科 情報ネットワーク学専攻	村田 正幸	
C12	アクセス空間支援基盤技術の高度国際連携	慶應義塾大学	理工学研究科 総合デザイン工学専攻	大西 公平	ハーバード大学(アメリカ)、西安交通大学(中国)、国立中央理工科学学校リヨン校(フランス)

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成19年度採択【分野名：人文科学】

(中間評価結果) 現行の努力を継続することによって、当初目的を達成することが可能と判断される: 8件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
D01	心の社会性に関する教育研究拠点	北海道大学	文学研究科 人間システム科学専攻	亀田 達也	カリフォルニア大学サンタバーバラ校(アメリカ)
D02	死生学の展開と組織化	東京大学	人文社会系研究科 基礎文化研究専攻	島藺 進	
D03	共生のための国際哲学教育研究センター	東京大学	総合文化研究科 超域文化科学専攻	小林 康夫	
D07	心が活きる教育のための国際的拠点	京都大学	教育学研究科 教育科学専攻	子安 増生	
D08	コンフリクトの人文科学国際研究教育拠点	大阪大学	人間科学研究科 人間科学専攻	小泉 潤二	
D09	論理と感性の先端的教育研究拠点形成	慶應義塾大学	社会学研究科 心理学専攻	渡辺 茂	独立行政法人理化学研究所、ケンブリッジ大学(イギリス)、ウイーン大学(オーストリア)、ビーレフェルト大学(ドイツ)、エコール・ノルマル・シュペリユール(フランス)、エコール・ポリテクニク(フランス)
D10	演劇・映像の国際的教育研究拠点	早稲田大学	演劇博物館	竹本 幹夫	
D12	東アジア文化交渉学の教育研究拠点形成	関西大学	文学研究科 文化交渉学専攻	陶 徳民	

(中間評価結果) 当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される: 4件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
D04	コーパスに基づく言語学教育研究拠点	東京外国語大学	総合国際学研究科 言語文化専攻	峰岸 真琴	
D05	格差センシティブな人間発達科学の創成	お茶の水女子大学	人間文化創成科学研究科 人間発達科学専攻	耳塚 寛明	
D06	テキスト布置の解釈学的研究と教育	名古屋大学	文学研究科 人文学専攻	佐藤 彰一	
D11	日本文化デジタル・ヒューマニティーズ拠点	立命館大学	アート・リサーチセンター	赤間 亮	ロンドン大学(イギリス)

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成19年度採択【分野名:学際、複合、新領域】

(中間評価結果) 現行の努力を継続することによって、当初目的を達成することが可能と判断される: 5件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
E02	世界を先導する原子力教育研究イニシアチブ	東京大学	工学系研究科 原子力国際専攻	岡 芳明	
E04	生存基盤持続型の発展を目指す地域研究拠点	京都大学	東南アジア研究所	杉原 薫	
E06	乾燥地科学拠点の世界展開	鳥取大学	乾燥地研究センター	恒川 篤史	砂漠研究所(アメリカ)、国際乾燥地農業研究センター(シリア)
E07	化学物質の環境科学教育研究拠点	愛媛大学	沿岸環境科学研究センター	田辺 信介	
E08	放射線健康リスク制御国際戦略拠点	長崎大学	医歯薬学総合研究科 放射線医療科学専攻	山下 俊一	

(中間評価結果) 当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される: 7件

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
E01	新世紀世界の成長焦点に築くナノ医工学拠点	東北大学	医工学研究科 医工学専攻	山口 隆美	
E03	アジア視点の国際生態リスクマネジメント	横浜国立大学	環境情報研究院 自然環境と情報部門	松田 裕之	独立行政法人国立環境研究所
E05	医・工・情報学融合による予測医学基盤創成	大阪大学	臨床医工学融合研究教育センター	野村 泰伸	
E09	健康長寿科学教育研究の戦略的新展開	静岡県立大学	生活健康科学研究科 食品栄養科学専攻	今井 康之	
E10	文化創造と社会的包摂に向けた都市の再構築	大阪市立大学	都市研究プラザ	佐々木 雅幸	
E11	アジア地域統合のための世界的人材育成拠点	早稲田大学	アジア太平洋研究科 国際関係学専攻	天児 慧	
E12	「生存学」創成拠点	立命館大学	先端総合学術研究科 先端総合学術専攻	立岩 真也	

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成20年度採択【分野名:医学系】

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
F01	人獣共通感染症国際共同教育研究拠点の創成	北海道大学	獣医学研究科 獣医学専攻	喜田 宏	
F02	Network Medicine創生拠点	東北大学	医学系研究科 医科学専攻	岡 芳知	財団法人癌研究会癌研究所、シンガポール大学(シンガポール)
F03	分子疫学の国際教育研究ネットワークの構築	山形大学	医学系研究科 医学専攻	嘉山 孝正	
F04	免疫システム統御治療学の国際教育研究拠点	千葉大学	医学薬学府 先端生命科学専攻	中山 俊憲	独立行政法人理化学研究所、独立行政法人放射線医学総合研究所
F05	疾患のケミカルバイオロジー教育研究拠点	東京大学	医学系研究科 内科学専攻	門脇 孝	
F06	ゲノム情報に基づく先端医療の教育研究拠点	東京大学	医科学研究所ヒトゲノム解析センター	清木 元治	
F07	歯と骨の分子疾患科学の国際教育研究拠点	東京医科歯科大学	医歯学総合研究科 器官システム制御学系専攻	野田 政樹	
F08	機能分子医学への神経疾患・腫瘍の融合拠点	名古屋大学	医学系研究科 細胞情報医学専攻	祖父江 元	
F09	生命原理の解明を基とする医学研究教育拠点	京都大学	医学研究科 医学専攻	成宮 周	
F10	オルガネラネットワーク医学創成プログラム	大阪大学	医学系研究科 予防環境医学専攻	米田 悦啓	独立行政法人理化学研究所
F11	次世代シグナル伝達医学の教育研究国際拠点	神戸大学	医学研究科 医科学専攻	東 健	
F12	熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略	長崎大学	熱帯医学研究所	平山 謙二	
F13	エイズ制圧を目指した国際教育研究拠点	熊本大学	エイズ学研究センター	満屋 裕明	
F14	幹細胞医学のための教育研究拠点	慶應義塾大学	医学研究科 医学研究系専攻	岡野 栄之	財団法人実験動物中央研究所、国立成育医療センター、ルンド大学(スウェーデン)、テキサス大学M.D.アンダーソンがんセンター(アメリカ)、カリフォルニア大学アーバイン校(アメリカ)

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成20年度採択【分野名:数学、物理学、地球科学】

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
G01	物質階層を紡ぐ科学フロンティアの新展開	東北大学	理学研究科 物理学専攻	井上 邦雄	
G02	変動地球惑星学の統合教育研究拠点	東北大学	理学研究科 地学専攻	大谷 栄治	
G03	有機エレクトロニクス高度化スクール	千葉大学	融合科学研究科 ナノサイエンス専攻	上野 信雄	
G04	未来を拓く物理科学結集教育研究拠点	東京大学	工学系研究科 物理工学専攻	樽茶 清悟	
G05	数学新展開の研究教育拠点	東京大学	数理科学研究科 数理科学専攻	川又 雄二郎	
G06	ナノサイエンスを拓く量子物理学拠点	東京工業大学	理工学研究科 物性物理学専攻	斎藤 晋	カリフォルニア大学バークレー校(アメリカ)
G07	宇宙基礎原理の探求	名古屋大学	理学研究科 素粒子宇宙物理学専攻	杉山 直	
G08	数学のトップリーダーの育成	京都大学	理学研究科 数学・数理解析専攻	深谷 賢治	
G09	普遍性と創発性から紡ぐ次世代物理学	京都大学	理学研究科 物理学・宇宙物理学専攻	川合 光	
G10	物質の量子機能解明と未来型機能材料創出	大阪大学	基礎工学研究科 物質創成専攻	北岡 良雄	独立行政法人情報通信研究機構、独立行政法人産業技術総合研究所
G11	惑星科学国際教育研究拠点の構築	神戸大学	理学研究科 地球惑星科学専攻	中川 義次	北海道大学
G12	先進的実験と理論による地球深部物質学拠点	愛媛大学	地球深部ダイナミクス研究センター	入船 徹男	財団法人高輝度光科学研究センター、東京大学、ニューヨーク州立大学ストーニーブルック校(アメリカ)
G13	マス・フォア・インダストリー教育研究拠点	九州大学	数理学府 数理学専攻	若山 正人	神戸大学
G14	現象数理学の形成と発展	明治大学	先端数理科学インスティテュート	三村 昌泰	広島大学

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成20年度採択【分野名:機械、土木、建築、その他工学】

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
H01	流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点	東北大学	流体科学研究所	圓山 重直	
H02	都市空間の持続再生学の展開	東京大学	工学系研究科 都市工学専攻	藤野 陽三	
H03	機械システム・イノベーション国際拠点	東京大学	工学系研究科 機械工学専攻	光石 衛	
H04	震災メカリスク軽減の都市地震工学国際拠点	東京工業大学	理工学研究科 建築学専攻	時松 孝次	太平洋地震工学研究センター(アメリカ)
H05	アジア域での流域総合水管理研究教育の展開	山梨大学	医学工学総合教育部 環境社会創生工学専攻	砂田 憲吾	
H06	マイクロ・ナノメカトロニクス教育研究拠点	名古屋大学	工学研究科 マイクロ・ナノシステム工学専攻	福田 敏男	カリフォルニア大学ロサンゼルス校(アメリカ)
H07	アジア・メガシティの人間安全保障工学拠点	京都大学	工学研究科 都市環境工学専攻	松岡 謙	
H08	高機能化原子制御製造プロセス教育研究拠点	大阪大学	工学研究科 精密科学・応用物理学専攻	山内 和人	
H09	衝撃エネルギー工学グローバル先導拠点	熊本大学	自然科学研究科 複合新領域科学専攻	秋山 秀典	
H10	環境共生・安全システムデザインの先導拠点	慶應義塾大学	理工学研究科 総合デザイン工学専攻	前野 隆司	マサチューセッツ工科大学(アメリカ)、スタンフォード大学(アメリカ)、産業安全文化ファンデーション(フランス)
H11	先導的防災安全工学の東アジア教育研究拠点	東京理科大学	総合研究機構 防災科学研究センター	菅原 進一	独立行政法人建築研究所
H12	グローバル ロボット アカデミア	早稲田大学	創造理工学研究科 総合機械工学専攻	藤江 正克	
H13	風工学・教育研究のニューフロンティア	東京工芸大学	工学研究科 建築学専攻	田村 幸雄	ノートルダム大学自然災害モデル研究所(アメリカ)
H14	歴史都市を守る「文化遺産防災学」推進拠点	立命館大学	理工学研究科 総合理工学専攻	大窪 健之	独立行政法人国立文化財機構京都国立博物館、明知大学校(韓国)、トリバン大学(ネパール)、ペルー国立工科大学(ペルー)

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成20年度採択【分野名:社会科学】

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
I01	多元分散型統御を目指す新世代法政策学	北海道大学	法学研究科 法律実務専攻	田村 善之	
I02	社会階層と不平等教育研究 拠点の世界的展開	東北大学	文学研究科 人間科学専攻	佐藤 嘉倫	スタンフォード大学(アメリカ)
I03	グローバル時代の男女共同 参画と多文化共生	東北大学	法学研究科 総合法制専攻	辻村 みよ子	東京大学
I04	国家と市場の相互関係における ソフトロー	東京大学	法学政治学研究科 総合法政専攻	岩村 正彦	
I05	ものづくり経営研究センター アジア・ハブ	東京大学	経済学研究科 経営専攻	藤本 隆宏	
I06	日本企業のイノベーション	一橋大学	商学研究科 経営・マーケティング専攻	沼上 幹	
I07	社会科学の高度統計・実証分 析拠点構築	一橋大学	経済研究所	深尾 京司	
I08	東アジアの開発戦略と国家建 設の適用可能性	政策研究大学院 大学	政策研究科 政策専攻	大塚 啓二郎	
I09	親密圏と公共圏の再編成をめ ざすアジア拠点	京都大学	文学研究科 行動文化学専攻	落合 恵美子	
I10	人間行動と社会経済のダイナ ミクス	大阪大学	経済学研究科 経済学専攻	大竹 文雄	京都大学
I11	市場の高質化と市場インフラ の総合的設計	慶應義塾大学	経済学研究科 経済学専攻	吉野 直行	京都大学
I12	市民社会におけるガバナンス の教育研究拠点	慶應義塾大学	法学研究科 政治学専攻	萩原 能久	延世大学校(韓国)、仁荷大 学校(韓国)、カリフォルニア 大学バークレー校(アメリカ)
I13	制度構築の政治経済学	早稲田大学	経済学研究科 応用経済学専攻	田中 愛治	
I14	成熟市民社会型企業法制の 創造	早稲田大学	法学研究科 民事法学専攻	上村 達男	

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成20年度採択【分野名:学際、複合、新領域】

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
J01	統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成	北海道大学	環境科学院 環境起学専攻	山中 康裕	独立行政法人国立環境研究所
J02	「アニマル・グローバル・ヘルス」開拓拠点	帯広畜産大学	畜産学研究科 畜産衛生学専攻	嘉糠 洋陸	
J03	環境激変への生態系適応に向けた教育研究	東北大学	生命科学研究科 生態システム生命科学専攻	中静 透	
J04	次世代型生命・医療倫理の教育研究拠点創成	東京大学	医学系研究科 健康科学・看護学専攻	赤林 朗	ヘイスティングス・センター(アメリカ)、国立衛生研究所(アメリカ)、ペンシルヴァニア大学(アメリカ)、ケース・ウェスタン・リザーブ大学(アメリカ)、オックスフォード大学(イギリス)、ベルゲン大学(ノルウェー)、モナシュ大学(オーストラリア)、シンガポール国立大学(シンガポール)
J05	学融合に基づく医療システムイノベーション	東京大学	工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻	片岡 一則	
J06	エネルギー学理の多角的学術融合	東京工業大学	理工学研究科 機械制御システム専攻	平井 秀一郎	ジョージア工科大学(アメリカ)、韓国科学技術院(韓国)、シュツトガルト大学(ドイツ)
J07	情報通信による医工融合イノベーション創生	横浜国立大学	工学研究院 知的構造の創生部門	河野 隆二	横浜市立大学、独立行政法人情報通信研究機構、オウル大学(フィンランド)
J08	地球温暖化時代のエネルギー科学拠点	京都大学	エネルギー科学研究科 エネルギー基礎科学専攻	八尾 健	
J09	持続性社会構築に向けた菌類きのこ資源活用	鳥取大学	連合農学研究科 生物環境科学専攻	前川 二太郎	
J10	新炭素資源学	九州大学	総合理工学府 物質理工学専攻	永島 英夫	福岡女子大学
J11	社会に生きる心の創成	玉川大学	脳科学研究所	坂上 雅道	カリフォルニア工科大学(アメリカ)
J12	クロマグロ等の養殖科学の国際教育研究拠点	近畿大学	水産研究所	熊井 英水	

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

平成21年度採択【分野名:学際、複合、新領域】

拠点番号	拠点のプログラム名称	機関名	中核となる専攻等名	拠点リーダー名	連携先機関名(※)
K01	境界研究の拠点形成	北海道大学	スラブ研究センター	岩下 明裕	
K02	ゲノム情報ビッグバンから読み解く生命圏	東京大学	新領域創成科学研究科 情報生命科学専攻	森下 真一	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構、独立行政法人理化学研究所、独立行政法人産業技術総合研究所、北京ゲノム研究所(中国)
K03	地球から地球たちへ	東京工業大学	理工学研究科 地球惑星科学専攻	井田 茂	東京大学
K04	地球学から基礎・臨床環境学への展開	名古屋大学	環境学研究科 地球環境科学専攻	安成 哲三	
K05	極端気象と適応社会の生存科学	京都大学	防災研究所	寶 馨	
K06	認知脳理解に基づく未来工学創成	大阪大学	基礎工学研究科 システム創成専攻	石黒 浩	株式会社国際電気通信基礎技術研究所、独立行政法人情報通信研究機構
K07	自然共生社会を拓くアジア保全生態学	九州大学	システム生命科学府 システム生命科学専攻	矢原 徹一	東京大学
K08	再生医療本格化のための集学的教育研究拠点	東京女子医科大学	医学研究科 先端生命医科学系専攻	大和 雅之	
K09	アクティブ・ライフを創出するスポーツ科学	早稲田大学	スポーツ科学研究科 スポーツ科学専攻	彼末 一之	

※他の大学等(大学を含めた国内外の研究機関)と連携した拠点形成計画

【生命科学】

「生体調節シグナルの統合的研究」 群馬大学

本拠点は、群馬大学・秋田大学の連携により、生体の3大調節系である神経系・内分泌系・免疫系における調節機構の解明を目指しています。両大学の有機的な連携により、個々の調節系における研究にとどまらず、系の枠組みを超えた調節機構や共通するシグナル伝達機構を統合的に研究しています。また両大学の連携によって、大学院生の柔軟な教育、研究環境の共有及び若手研究者のグローバルな視野形成の促進等により、高い国際性をもった次世代への育成やプロモーションを図っています。

生体の3大調節系の統合的研究

神経系 シナプス可塑性 記憶・学習

内分泌代謝系 調節ホルモン・ホルモンの分子認識

免疫系 抗体産生による免疫制御 病原シグナルによる免疫制御

神経系・内分泌系・免疫系の制御機構の研究

* 各調節系の枠組みを超えた調節機構の研究、とくに疾患研究

* 3大調節系に共通するシグナル伝達機構の研究

若手研究者の育成

2大学の連携による大学院教育の充実

* 学生・教員の交流、単位の互換 * 基礎実験技術研修コースの共通化

* 教員の相互派遣による共通講義の実施 * 学位審査の共通化

若手研究者の支援と国際化の推進

* 若手研究費の支給によるサポート * 上級技術講習コースの実施

* 若手研究者セミナーの企画と実施 * サマースチューデントの制度による海外派遣

* 国際学会発表の支援

インシトールリン脂質による生体機能調節

神経系 PI(3,4)P₂ 基底核実性(不随意運動)

免疫系 PI(3,4)P₂ PI3P 食細胞機能異常

内分泌系 PI(3,4)P₂ 甲状腺癌 肺転移

細胞間相互作用シグナルCD47-SHPS-1系

強制水泳テスト

脳ストレス応答制御

うつ病への関与

内分泌代謝系

免疫系

CD47 SHPS-1 SHP-2 SHP-1 JAK2 STAT3

SHPS-4 CD47

樹状細胞 抗原 T細胞

【生命科学】

「高次生命機能システムのダイナミクス」 大阪大学

本拠点では、理学、工学、医学を含む広範囲の分野を融合することにより、従来の生命科学の枠組みを越えた分野横断的な研究・教育を推進し、生命システムの統括的理解を目指します。このために、高次機能イメージング・ナノ計測など先端的な技術開発を行い、分子・細胞レベルから、発生・免疫・脳科学に関わる個体レベルに至る幅広い対象を階層ごとに固有の論理を踏まえつつ融合研究を実施しています。この研究環境のもと、自由な発想、多彩な手法と情報発信力を持つ国際性豊かな人材育成を推進しています。

異分野融合研究による高次生命機能の理解と展開

- 生命機能のダイナミクスを観測するためのイメージング技術開発
 - 大脳皮質視覚連合野
 - 個々のニューロンの3次元イメージング
- 生体情報ネットワークのダイナミクス解析とモデリング
 - 生物の模様モデリング/反応拡散方程式によるシミュレーション
- 生体機能を調節・制御する細胞システムオペレーション技術の開発
 - 肝臓の分泌するIL-7の制御
 - 細菌べん毛モーターの設計原理

人材育成・国際化推進

- 特任助教・研究員、RA採用
- 若手・学生海外活動支援
- 外国人セミナー
- 国際シンポジウム開催支援
- 学生主催国際研究交流合宿
- 若手主導分野融合プロジェクト
- 英語スキルアップクラス
- 短期博士留学・招聘支援

英語クラス

海外活動支援

国際研究交流合宿2009

自己免疫疾患の抑制

ナノマシン設計・ナノテクノロジー基盤技術の確立

【化学、材料科学】

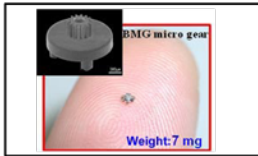
「材料インテグレーション国際教育研究拠点」 東北大学

統合・融合を意味する「インテグレーション」をキーワードに、世界トップの研究実績と多様なバックグラウンドを有する教員が一丸となって物質・材料研究を行います。既存の研究科・研究所の枠を超えた教育研究体制で若手研究者による自発的な研究を通して人材教育を進めるとともに、世界に広がる強力なネットワークをさらに拡充・発展させ研究者間の相互交流を強化することによって国際性も涵養し、材料科学における指導的人材を養成します。

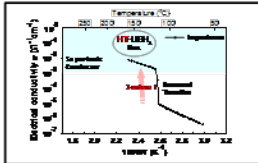
- ① 世界トップの材料教育研究
- ② 既存の研究科・研究所の枠を超えた教育研究体制
- ③ 広範な世界戦略による国内外のネットワーク

材料科学における指導的人材の養成

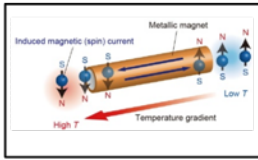
異分野融合による革新的な研究成果を創製



世界最小
金属ガラスによる世界最小の歯車の作製に成功
超小型モーター、各種超小型デバイスの作製が可能
企業による実用化が進行中

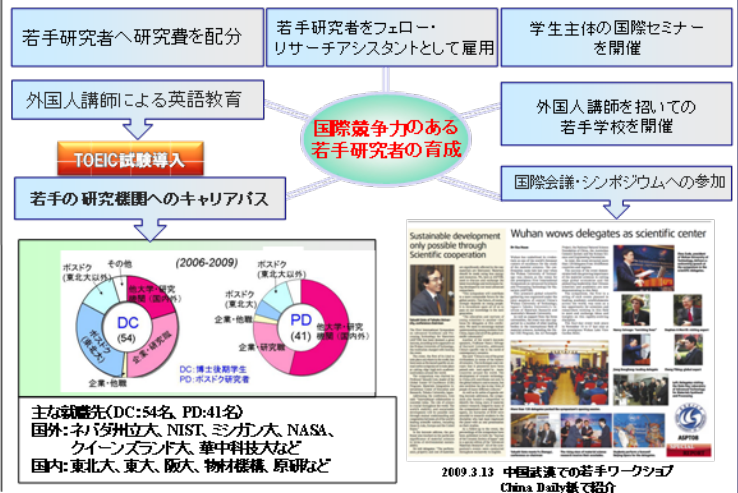


世界初
超軽量水素吸蔵化合物、リチウムイオン伝導を発見
新規LiBH₄水素吸蔵化合物がリチウム超イオン伝導を発見、イオン電池への応用
環境・エネルギー問題の解決に向けて



世界初
電子スピンによる熱起電力の発現を予測・実証
磁電子スピンによるゼーベック効果の理論的予測、新エネルギー変換デバイスへの応用が可能
「Nature」掲載

異分野融合型の研究開発を担う若手研究者を育成



【化学、材料科学】

「物質科学の新基盤構築と次世代育成国際拠点」 京都大学

新パラダイム「統合物質科学」に立ち、化学の広い領域の統合と次世代育成のための国際教育研究拠点を構築します。統合物質科学は、化学の伝統的境界を超え、基礎化学から材料科学までの教育研究を統合する新たな概念をさします。本拠点では、自由と創造を学風とする京都大学の化学の総力を結集し、分野を超え、国境を超え、新潮流「統合物質科学」の国際的拠点を構築しています。また、幅広い視野と高い見識、創造的で高度な専門性を持ち、未来と地球社会に貢献する、真に国際的で力強い化学・材料科学の次世代が育成されつつあります。

● 拠点の構成 (京都大学)

- * 京都大学の化学・材料科学関連の全グループ
- * 工学研究科 * 理学研究科 * 化学研究所

● 研究拠点構築 (統合物質科学の創立)

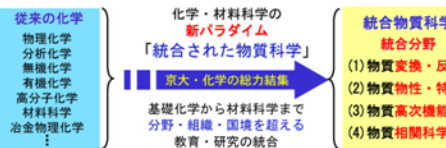
- * 分野間連携: **重点共同研究プロジェクト**
分野を超える; 部局を超える
統合物質科学で初めて実現: 京都大学発
- * 予算・人員: 厳選した推進担当者 (競争応募)
- * 研究課題: 物質ライフサイクルの科学 (例)

● 教育拠点構築 (次世代人材育成)

- * 部局を超える人材育成
 - ・ 統合連携教育システム (単位互換制)
 - ・ 社会と化学の相関 (倫理・社会と地球への貢献)
- * 分野を超える人材育成
 - ・ 研究立脚人材育成 (On-the-Research Training)
 - ・ 萌芽研究支援: 競争応募型
- * 国境を超える人材育成
 - ・ 国際ジョイント大学院教育: 国際リレー英語講義
 - ・ 海外研究派遣: 院生・助教主導国際セミナー
- * 世代を超える人材育成 (統合物質科学の視点)
 - ・ 国際性・競争力・自立性 + 高度な創造性・専門性
 - ・ 新視点: 既存の分野を超える複眼的視点・倫理性



物質科学の新基盤構築と次世代育成国際拠点



グローバルCOE「統合物質科学」事業要約 (現状と実績)

内容	事業推進担当者 (拠点内)	助教 (拠点内)	学生 (拠点内)	招聘 (海外→拠点)
人材育成 (教育)			リサーチ・アシスタント RA 延べ298人	魅力ある拠点 頭脳流入
			物質科学 統合連携教育システム 2講義 受講者総数136人	国際研究者 レクチャーシップ 18人
拠点形成 (研究)	重点共同研究 (統合分野間連携) 論文総数1786報 年間2.7報/人	助教・萌芽研究 114件	学生・短期派遣 92人	国際学生 インターンシップ 13人
			助教・短期派遣 32人	学生・短期派遣 92人
国際拠点 (会議)	国際会議 共催 8件		助教・学生主催 ワークショップ 4件	GCOE-PPD 博士研究員 延べ10人 GCOEセミナー 186件

【情報、電気、電子】

「知の創出を支える次世代IT基盤拠点」北海道大学

本拠点計画では、来るべき知識社会の基盤技術となる「知識創出学」をキーワードに、世界トップレベルの研究実績をもつメンバーが一丸となって、実世界と情報世界における次世代情報科学の国際的教育研究拠点の確立を目指します。このために、ハードウェアから、ソフトウェア、実世界への応用におよぶ「異分野共同研究プロジェクト」を先端的研究と若手育成の中心に位置づけ、専門分野を深く極めると同時に、幅広い視野をもち、国際的に活躍できる若手研究者の育成を行います。

異分野共同研究プロジェクトによる知識創出学の展開

■ 大規模ヘテロな実世界データに挑戦する知識発見技術

複雑な構造データからの超高速データマイニングと隠れた特徴を発見する数理統計アルゴリズム

■ 大規模ストリームデータの超高速処理を実現するFPGA超高速情報探索プロジェクト

- ・アルゴリズム理論と大規模最適化の結合による超高速情報探索ハードウェア
- ・E-learningによる遠隔ハードウェア開発教育

■ 生物多様性と新種探索プロジェクト

- ・2000mの深海を探索する知的リモート操作海中ロボット(ROV)の開発
- ・大規模新種発見とデータベース構築のための知的データ処理技術

若手人材育成・国際化支援

- 異分野共同研究を通じた人材育成
- 双峰型教育(主分野と複数の副分野)
- 公募型若手研究支援制度
- 国際会議・海外拠点派遣制度
- 若手支援のための産学協同セミナー
- GCOE国際シンポジウムの開催
- 英語トレーニング・海外派遣サポート
- 海外研究者・拠点との交流・連携
- 講演会・公開講座

若手支援のための産学協同セミナー

海外派遣のための英語トレーニングコース



GCOE国際シンポジウム



E-learningと異分野共同プロジェクト

【情報、電気、電子】

「セキュアライフ・エレクトロニクス」東京大学

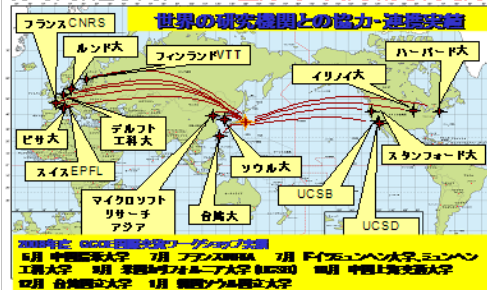
「セキュアライフ・エレクトロニクス」という個別領域を越えて価値を創造する横断的分野を提唱し、異分野との協働も積極的に図りつつ、豊かで安全・安心な社会を実現するための技術・学術領域を創成します。世界トップレベルの成果を有するエレクトロニクス研究を基盤として、分野間、産学間、および国際的な共同研究や交流を活性化させています。人材育成のために、大学院カリキュラムの体系化と強化、博士課程RA制度の拡充、海外武者修行制度の拡充、若手リサーチファンディング制度の設置、海外研究機関との連携・交流などを含めた「縦棒の太いT型教育」を実践中です。これらの施策により、イノベーション能力と問題解決能力に富み、国際性豊かな視野の広い研究開発リーダーを育成しています。

「セキュアライフ・エレクトロニクス」

- ・個別領域を越えて価値を創造する横断的分野
- ・豊かで安全・安心な社会を実現するための技術・学術領域を創成

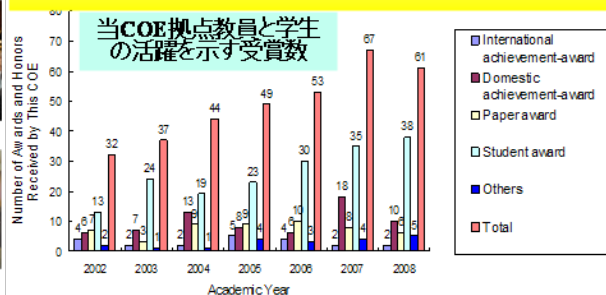
若手研究者・博士課程学生による先導的な研究成果の例
 光ファイバ神経網の研究で**世界初の成功**：ブリルアン光ファイバセンサにおける歪と温度の完全分離分布測定
 電子デバイスの研究で**世界初の実現**：基板バイアス係数可変MOSFETによる超低消費電力・高速回路の実現
 スピントロニクス研究で**世界初の発見**：静磁場による起電力(スピントロニクス)の発見と超巨大磁気抵抗効果(100,000%)の実現

世界トップレベルの成果を有するエレクトロニクス研究を基盤として、分野間、産学間、および国際的な共同研究や交流を活性化



国際性、広い視野、イノベーション能力、解決能力をもつ次世代リーダーの育成、縦棒の太いT型教育

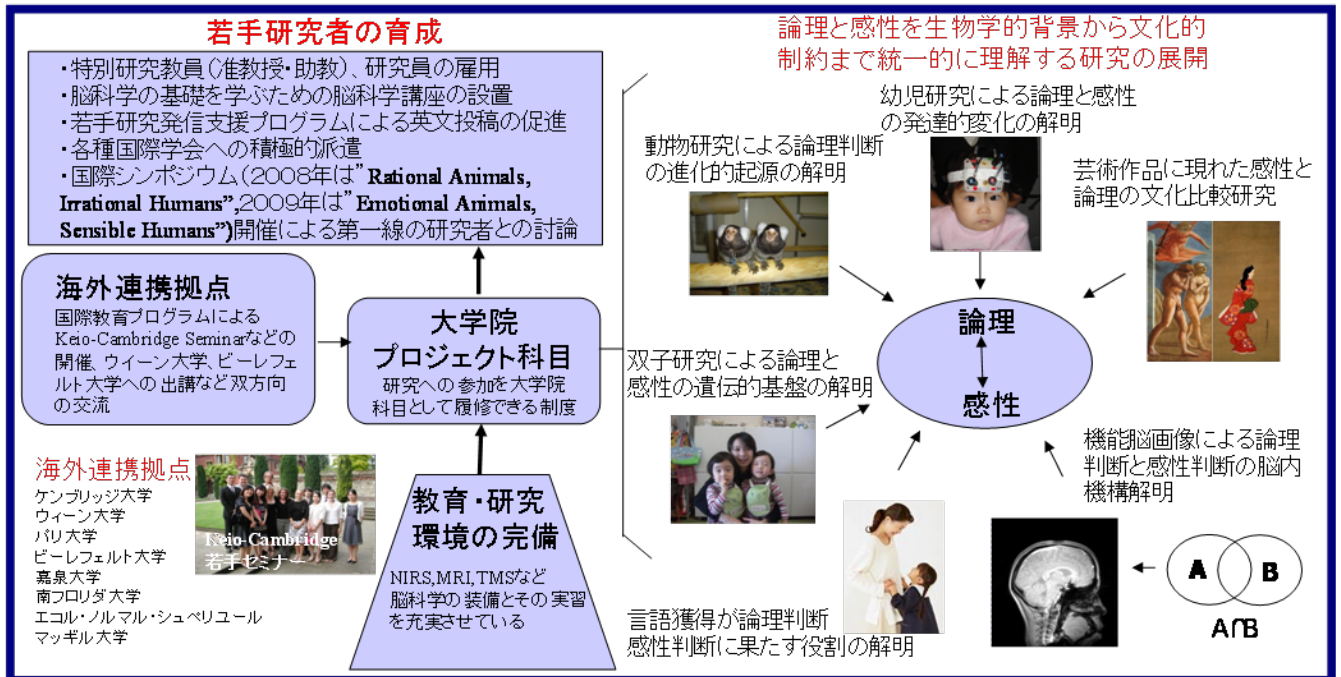
- ・幅と厚みのあるエレクトロニクス教育
大学院教育カリキュラムの体系化
- ・国際性の醸成
海外武者修行、海外共同研究、国際ワークショップ
- ・独立した研究者としての意識
博士大学院生のRA制度の拡充
- ・独創性と良質な研究へのこだわり
国際シンポジウム、セミナー、若手ファンディング
優れた若手研究者の招聘・採用



【人文科学】

「論理と感性の先端的教育研究拠点形成」慶應義塾大学

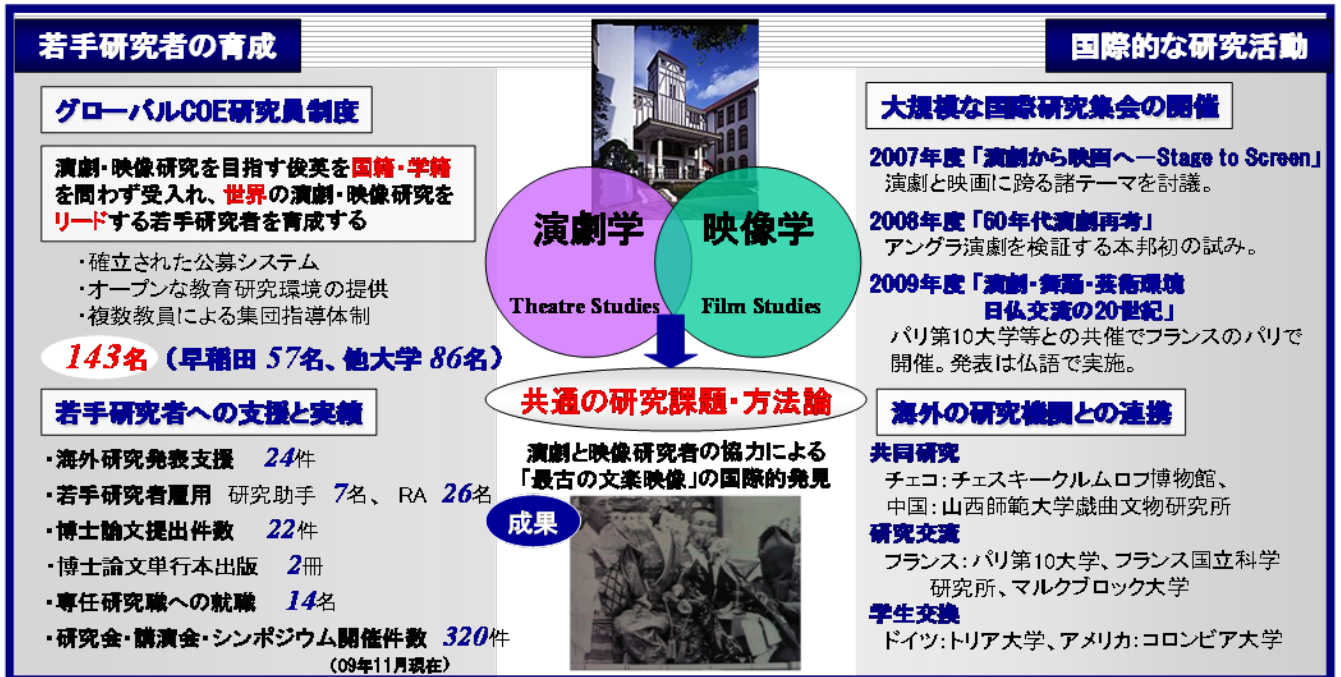
現代における心の問題の多くは論理的判断と感性的判断の相克から生じます。この心の中の2つの過程は古くからの人文科学の問題でもあります。本拠点はこの問題を先端的理系技術を装備した人文科学の拠点で若手研究者を養成することで解決しようとしています。そのため、研究への参加を大学院科目とし、若手研究者の准教授、助教、研究員も25名雇用しています。また、MRIをはじめとする多くの先端的設備を備えています。さらに、国内外の先端的研究機関と連携し、その中心として世界レベルでの教育・研究を展開しています。



【人文科学】

「演劇・映像の国際的教育研究拠点」早稲田大学

いまや本拠点の演劇・映画研究は世界をリードしつつあります。われわれは21世紀COEの成果を踏まえ、演劇・映像の国際的教育研究拠点を構築し、演劇学と映像学を融合した、諸分野を横断する応用的な比較研究を実施します。国際的大規模共同研究への参加を通じて、演劇・映像に関わる新たな文化創造を担う研究者を育成し、世に送り出します。そのため国内外から公募・選抜したポスドク等に本学大学院生と同等の研究環境を与え、国際的な調査研究活動への参加、国際学会での発表機会の提供、とくに優れた学位論文の出版、RA雇用等のあらゆる支援を行います。



【人文科学】

「東アジア文化交渉学の教育研究拠点形成」 関西大学

東アジア世界を多対多関係の文化的複合体と捉え、従来の国別の研究枠組みや学問分野を超えた「文化交渉学」を創出し、その理論・方法を研究します。平成20年4月、文学研究科に文化交渉学専攻を新たに開設し、その手法を身に付けた国際的発信力を有する優れた若手研究者を養成しています。平成21年6月には、これらに関する各国個別の研究を国際的ネットワークで結びつけ、東アジア各地域の文化研究をリードする国際学会「東アジア文化交渉学会」を創設し、研究ハブの構築を進めています。

新たな学問分野「文化交渉学」の創生と

世界的研究ハブの構築

- 東アジア文化交渉学会の創設 (23の国と地域・237名の第一線研究者が賛同)
- 学术交流協定の締結・海外拠点の設置 (中国、韓国、台湾、ベトナム、ドイツ、イタリアの11大学・15研究機関)
- 第一線研究者の招へい (海外から73名)
- 国際シンポジウム開催 (6回)・研究集会開催 (3回)



東アジア文化交渉学会 創立総会



協定締結による北京連絡所開所式



次世代国際学術フォーラム



ベトナムフィールドワーク(共同研究機関フエ科学大学 歴史学部)

本拠点が養成する人材像

- 複眼的アプローチ
 - 一國主義的文化研究を革新する視点
 - 文化接触を動的に把握し、新たな地域文化観を構築
- 多言語による国際発信力
 - 英語+2アジア言語習得のための少人数・速習プログラム
 - 国際共同授業・海外フィールドワーク(ベトナム・フェイ旧外港調査を2回)など
- 国際学会でのリーダーシップ
 - 次世代国際学術フォーラムの開催(若手研究者主体の企画・運営、国際的研究ネットワークの早期形成を促進)
 - 積極的な国際学術活動への参画

キャリア・パスの実績

- 特別研究員(1名)、PD(2名)が他大学専任教員へ
- ※若手研究者8名を母数とする

拠点形成の継続性

- 平成23年4月 東アジア文化研究科文化交渉学専攻(独立研究科)開設(構想中)

研究業績(平成20年度)

- 博士課程後期課程5名
- 論文数6本(内4本は母国語以外)/口頭発表数10件(内6件は母国語以外)
- 若手研究者8名(内訳:助教1名、特別研究員2名、DAC1名、PD4名)
- 論文数31本(内6本は母国語以外)/21本(内9本は母国語以外)

【学際、複合、新領域】

「化学物質の環境科学教育研究拠点」 愛媛大学

愛媛大学の貴重な教育研究基盤「若手研究者育成プログラム」、「生物環境試料バンク」、「アジア環境研究者ネットワーク」などを充実させて活用し、化学汚染に関わる環境科学の世界的教育研究拠点形成を目標とします。教育面では、学際性豊かで国際的に活躍できる若手研究者を養成し、「地域社会や国際社会に貢献できる人材」、「組織のリーダーになれる人材」の育成をめざします。研究面では、環境化学の学際化を推進し、優秀な若手が国内外から集い熟達した専門家として巣立つ先導的な拠点を形成します。

学際的人材育成

先導的研究拠点の形成

学際的若手研究者育成プログラム
異分野に挑戦する知的好奇心の涵養
国際学会・セミナー・海外実習・調査等の参加

独創的若手研究者育成プログラム
研究者として必須の基礎的技量習得
英語論文執筆・国際共同研究

学際性豊かで国際的に活躍できる若手研究者の養成

- 環境理念を語り実質化できる人材
- 国際社会や地域社会に貢献できる人材
- 組織のリーダーになれる人材



国際級若手研究者育成プログラム
世界を目指す意欲の高揚
海外国際共同研究・国際共同での発表・論文共同執筆

先導的若手研究者育成プログラム
リーダーとしての素養を醸成
海外調査・セミナー・国際シンポジウム等の立案・企画・実行

教育活動の実績

(平成21年12月現在)

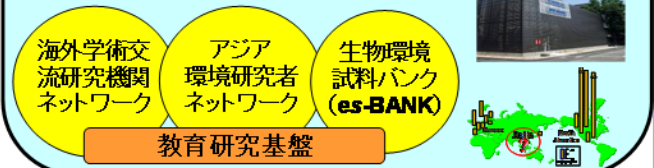
- G-COE教育研究拠点発足記念フォーラム開催(小柴昌俊東大特別栄誉教授講演)
- 特別セミナー38回(若手主催19回)、レクチャーシリーズ3回、ワークショップ2回の開催
- 英語トレーニングコース122回、論文校閲教室33回の開催
- 海外研修留学制度による派遣6名、招聘2名
- 国内の野外実習・調査に87名、海外調査に36名が参加、国際学会で57名が発表
- 研究課題を公募・審査して33課題に研究費を支援
- DC/PPDの9名が大学教員、4名が国公立研究機関の専任研究員、18名が大学・公設研究機関のPD研究員、2名が民間企業の研究員として就職

留学生教育の高度化プログラム

高い研究能力を有する途上国研究者の養成
アジア諸国で特設コースの導入による高度化教育

化学汚染と生体影響に関わる国際級の研究業績を創生

- 汚染の時空間分布(実態解明・過去の復元・将来予測)
- 循環と生物濃縮過程の解析(動態解析とモデリング)
- 分子レベルの生物影響とメカニズムの解明(生体毒性の解明とリスク評価)



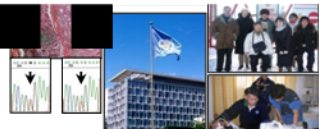
研究活動等の実績(平成21年12月現在)

- 国際シンポ4件、国際フォーラム1件の開催、英文プロシーディングス2巻を刊行
- 学術交流協定の締結(ベトナム・フナム大学、インドネシア・BPPT)
- es-BANK試料を活用した共同研究推進(平成19+20年度377編の論文・学会発表)
- 研究成果報告会を開催(平成20,21年3月、121名の教員・若手研究者が成果発表)
- COE研究補助員(DC)33名、PD研究員26名、COE教員12名を雇用
- ホームページの開設、ニュースレター(英文+和文)およびG-COE概要の発行
- 国際賞2件、学会賞13件を受賞(内若手の受賞8件)
- 著書55編、原著論文214編、総説19編、報告書等28編、国際学会等281編、国内学会413編、合計1010編(内英文発表544編)の研究業績を発表(平成19+20年度)

放射線が人に与える健康リスクを地球規模で究明し、放射線の負の遺産を克服する方策をうち立て、人類の安全と安心に寄与する為の科学的基盤を確立し、統合的な国際戦略研究の推進と、放射線医療科学分野の人材育成を目指します。本目的を達成する為に、原爆医療と国際放射線保健医療の教育研究実績を基に、旧ソ連フィールドならびに欧米先端研究拠点と連携して、放射性発がんに関する分子疫学及びリスク研究、放射線基礎生命科学研究を推進し、放射線健康リスク評価から管理に携わる指導的人材を育成します。

「被ばく医療学」の確立を通じた放射線健康リスク評価・管理の科学的基盤の構築、国際化推進、指導的人材育成と社会貢献に資する大学院コースとフィールド研究

■ 部局・分野を越える国際放射線保健医療の人材育成



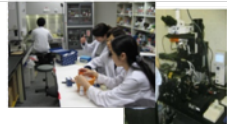
- 被ばく臓器を用いた分子疫学・分子遺伝学研究
- WHOとの共同研究推進

■ 原爆医療研究の次世代人材育成



- 緊急被ばく医療・再生医療
- 核災害・放射線事故対応の確立

■ 欧米拠点連携による放射線医療科学の人材育成



- 低線量被ばくによる発がんメカニズムの解明
- 生命科学研究の推進

自立的人材育成・国際化推進

- 特任助教・ポスドク、RA採用による国際医療人の育成と分野を越える環境健康リスク制御の人材育成



グローバルCOE国際シンポジウムの開催

- 海外教育研究拠点の形成（ペラルーシ共和国共同研究拠点構築）
- 欧米拠点と連携した若手研究者の育成
- 旧ソ連放射能汚染地域療医療活動を通じた自立的人材育成
- 研究領域を超えた指導的人材育成

【医学系】

「エイズ制圧を目指した国際教育研究拠点」 熊本大学

本拠点では、エイズウイルス（HIV）の制圧を目指した国際的レベルの研究を展開し、その研究環境下で、大学院博士課程における競争的・組織的・体系的な教育システムである「エイズ制圧を目指した研究者養成プログラム」と若手研究者を対象とした「AIDS Research Expert Training Program (AREP)」の2つのプログラムにより、国際的に活躍できるエイズの基礎分野及びトランスレーショナル研究分野での次世代の研究者の育成を行います。

日本の大学で唯一のエイズ研究センターを中心としたグローバルCOE国際教育・研究拠点

熊本大学

東京 教育・研究センター

エイズ学研究センター

医学薬学研究部

熊本大学
東京連携ラボ

国立国際医療センター
エイズ治療・研究
開発センター(ACC)

海外連携研究機関

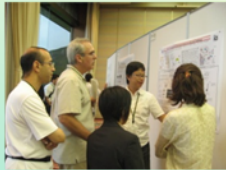
米国NIH
NIHリエンラボ

医学教育部博士課程

エイズ制圧を目指した研究者養成プログラム

国内外から
学生

AIDS Research Expert Training Program (AREP)



教育支援プログラム

- ・Weekly Young Investigator Seminarの実施
- ・熊本エイズセミナー（国際シンポジウム）の開催
- ・OLL(海外リエゾンラボ)へ学生/若手研究者の派遣
- ・海外連携機関からの学生/若手研究者の受け入れ

若手研究者



研究支援プログラム

- ・若手研究者国際グラント
- ・OLL設置



Oxford大学
Oxfordリエゾンラボ

その他 9 研究機関

- ・日本国内および世界のエイズ拡大を阻止する研究者/Physician Scientistの育成
- ・アジア地区のエイズ国際教育・研究拠点

【医学系】

「幹細胞医学のための教育研究拠点」 慶應義塾大学

初期胚から個体の死に至る一生を通じて、幹細胞は、基本的にすべての臓器に存在し、さまざまな疾患の病態や治療と密接に関連しています。iPS細胞の開発など、わが国の幹細胞医学研究は、世界で注目される成果を出しつつありますが、それをさらに進め、周辺領域を育て、「幹細胞」という観点から医学全体を俯瞰する学問体系を形成し、「幹細胞医学」と呼ぶべき学問領域の創生を目指します。そして、教育研究の重点化と自立性にあふれた次世代の担い手である若手研究者の育成を行います。

若手人材の成長ステージに応じた
時系列的教育プログラムによる
人材育成 3つの特徴

STEP1⇒「自己複製能」の獲得

継続的な教育研究体制の構築と
人材育成の好環境の形成

GCOE幹細胞レクチャーコースを履修

①～⑤(右図参照)の全ての領域に精通した
視野の広い専門性を獲得する

STEP2⇒「多分化能」の獲得

国際的指導力のある多彩な人材の育成

海外連携機関を訪問し、ラボワークに参加・
共同研究を遂行する

STEP3⇒「遊走能」の獲得

国際的な共同体制構築のための人材交流

大学院生のRAは上級生として下級生を育て
海外若手研究者とのパイプ役を担うなど、
人材育成の好循環を形成する

PDは5領域の一つに所属意識を持たせ、専門性を深め、一定の期間内にプロジェクトを
完遂する能力を身につける

若手ファカルティはPrincipal Investigator (PI)
となることを目標とし、技術員をつけて
支援する

<http://www.gcoe-stemcell.keio.ac.jp/>

基盤から臨床の実現に向け
5つの領域・サブグループを構築

1 組織幹細胞制御とIn Vivo実験医学

2 炎症・免疫制御と組織再生

3 癌幹細胞とEMTを標的とした
新規癌治療の開発

4 難治性疾患の再生医療の開発

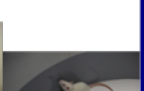
5 実現可能な再生医療の実験

共同のインフラ整備等の戦略で
密に連携しながら
拠点リーダー岡野栄之の
リーダーシップのもと
人材育成と研究を推進する

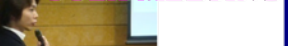


幹細胞医学教育研究センター
GCOEの教育・研究のサポートと
基盤の提供

GCOEフォーサイト外リ教育・研究センター
GCOEベクタープロセッシングセンター-KVPC
GCOE小型魚類教育研究センター
GCOEイメージングセンター
GCOE動物データベースSCAD
GCOE大学院教育リエゾンセンター
→大学院生に対するGCOEコースワークの教育連携



COEX MEETING



月1回の英語による
若手研究者成果発表の舞台



21世紀COEの継承
2008年11月現在、1回開催

GCOE連携機関との人材育成および共同プロジェクト

MDアンダーソン癌センター：癌と幹細胞
UC Irvine：ヒト多能性幹細胞を用いた再生医療の開発
国立成育医療センター：細胞プロセッシングと再生医療
実験動物中央研究所：疾患モデル開発と癌幹細胞

【数学、物理学、地球科学】

「有機エレクトロニクス高度化スクール」千葉大学

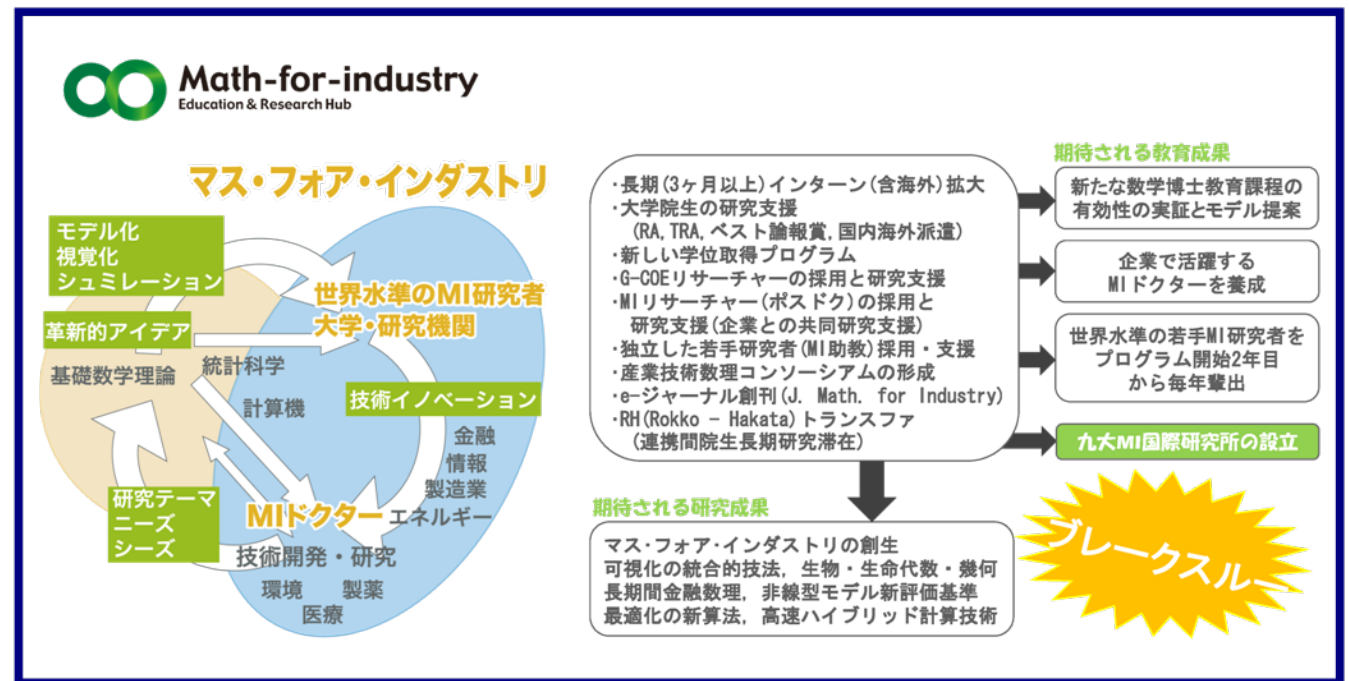
21世紀COEプログラムで培った物性物理学、物性化学、電子工学分野の「知」の相乗効果を活用し、学長-拠点リーダーのホットラインを主軸にして「有機エレクトロニクス応用物理学」の最高レベルの研究展開を図っています。その環境で①確かな基礎学力、②高度な専門性、③他分野の知的資産を吸収できる「柔軟な価値観」、④科学・技術への「真摯な姿勢」を身につけた国際競争力のある若手を育成します。「院生準教員化計画」、「国際シャトル計画」などによって博士課程院生・若手の研究生活への経済的支援、国境のない教育研究活動を強化し、先進「大学院」プログラムによってグローバルな人材発掘を推進します。



【数学、物理学、地球科学】

「マス・フォア・インダストリ教育研究拠点」九州大学

マス・フォア・インダストリ(MI)とは、純粋・応用数学を流動性・汎用性をもつ形に融合再編しつつ産業界からの要請に応えようとすることで生まれる、未来技術の創出基盤となる数学の新研究領域です。本プログラムでは、神戸大学と連携し、これまでの優れた研究実績をもとに、数学と産業界のいまだ類を見ない協働に向けた先駆的、組織的取組を押し進めます。MI研究の推進と同時に、その展開に不可欠な人材と未来技術をにやう国際的な若手数学者の育成をはかり、世界最高水準のMI教育研究拠点形成を目指します。



【機械、土木、建築、その他工学】

「流動ダイナミクス知の融合教育研究世界拠点」東北大学

本グローバルCOEは、21世紀COEプログラム「流動ダイナミクス国際研究教育拠点」を拡大・充実させて、エネルギー、地球環境、ライフサイエンスなど、人類が局面する諸問題に関連する総合学術領域である「流動ダイナミクス」の教育研究世界拠点として確立・発展するものです。情報科学、化学工学、医工学と流動ダイナミクスとを異分野融合し、さらに、国際連携フロンティアプロジェクト研究により総合学術領域としての流動ダイナミクス研究を確立します。これらの研究を通じて国際的若手人材を育成します。

目指す人材像
学び方を
知っている
豊かな
創造性
異分野融合
俯瞰的視野
外国語が
上手
人的
ネットワーク
高い
リーダーシップ
多様な国際文化の
理解

**国際若手タロ
発掘プログラム**
入学前に採用を決定し、
博士後期課程進学後、
教育プログラムに採用

国際ジョイントラボ(国際共同研究室)・ダブルディグリー(一つの論文で2つの大学から学位を取得)・国際インターンシップ(海外の研究教育機関に学生を派遣)プログラムなどにより多面的な価値観を身に付けた国際的な多文化融合人材を育成
複数の学術領域・国際的ネットワークをもち、プロジェクト・マネジメント能力のある、世界コミュニティの中核となる人材を育成

流動ダイナミクスを基軸に置き、情報科学、化学工学、医工学との異分野融合、国際ネットワークを活用した多国間研究融合、多面的な価値観を理解できる国際的な異文化融合などの知の融合によって、流動融合分野の基礎学理を構築
国際連携フロンティアプロジェクト研究推進によりイノベーション科学技術領域を創成

マルチステージネットワーク
リエンオオフィス 6
部局間交流協定等 45
国際ジョイントラボラトリー
国際共同研究
リエンオオフィス開所式
国際インターンシップ

階層型ネットワーク
リエンオオフィス代表者会議

**ジョイントラボ連携
国際インターンシップ**

**国際出る杭のばす
教育プログラム**

【機械、土木、建築、その他工学】

「アジア域での流域総合水管理研究教育の展開」山梨大学

本拠点では、アジア域の水問題の解決に資するために、種々の水分野での先端技術力及びそれらを結集し地域の事情を考慮して応用できる実践力を持つ人材の養成を目指します。そのために、研究では、洪水・渇水などの気象的・地理的背景、人間活動や災害による環境の変化、伝染病の発生機構などを明らかにし、先端科学を駆使した総合的水管理策を提示するためのシステム開発を進めます。人材育成では、各水分野に関する深い専門知識を持ちながら、流域水環境への広範な見識を備えた人材の教育システムを構築します。

研究: 以下の分野で先端技術開発を進める。
(1)流域水文、(2)環境動態、(3)環境管理、(4)地域計画、(5)流域健康リスク

医工融合研究の推進
▶「流域情報・資料解析ユニット」の創設
→流域環境の横断的多様データ・ベースの高度利用

教育: 研究開発をベースに以下に重点を置く。
▶「国際流域総合水管理特別コース」(既存の博士課程)の充実と、連結する修士課程への「国際流域環境科学特別教育プログラム」の新設・整備

▶「医工融合分野」のカリキュラム強化
→環境生物工学、流域医工学、分子遺伝疫学

▶「バーチャルアカデミー」の充実・展開
→現地技術者への技術支援と課題抽出

▶「海外サポートセンター」の設置
→協定大学と連携、プロジェクト型研究支援

高機能レーダーによる降雨観測(中緯)

細密市街地氾濫シミュレーション

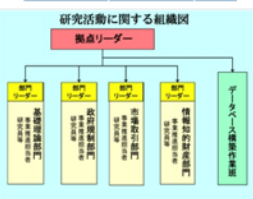
富士川歴史的治水施設の学習

水質調査(バングラデシュ)

「国家と市場の相互関係におけるソフトロー」 東京大学

21世紀COEプログラム「国家と市場の相互関係におけるソフトロー」の実績を踏まえ、教育・人材育成の面では、実証に基礎を置く学際的な社会科学へと実定法研究を発展させる研究者の育成と、ソフトロー等の規範形成に携わることのできる国際競争力ある法律家の養成、アジア独自のルール形成に寄与しうるようなアジア各国の法学専門家・法曹実務家を養成を行います。また、研究活動面では、ソフトローの個別事例に関するケーススタディの充実、日本の多様なソフトローのありかたや特質の学問的分析、海外への研究成果の積極的発信を行います。

研究活動

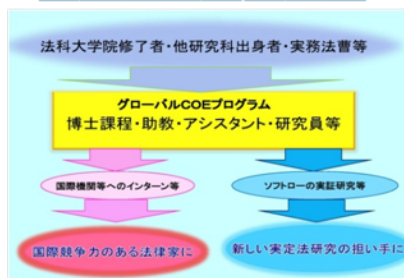


*グローバルCOEセミナーや研究会の開催

- ▶ ソフトローの個別事例に関するケーススタディ
- ▶ 日本の多様なソフトローのあり方や特質の分析
- ▶ ソフトローの学際的・比較的研究



教育・人材育成



*ソフトローに関する国際的研究交流の推進

- ▶ 国際シンポジウムの開催
- ▶ 国際セミナーの開催

*研究成果の積極的発信

- ▶ ディスカッションペーパー
- ▶ 雑誌「ソフトロー研究」



日中韓3大学(BESETO)シンポジウム
(2016年9月)

- ▶ 海外への発信の積極化
→ *"UT Soft Law Review"*
(英文刊行物)の発刊

*若手研究者

- ▶ ソフトローに関する先端的理論教育を通じて、実定法研究を、実証に基礎を置く学際的な社会科学へと発展させる若手研究者を育成
- ▶ 「グローバルCOE提供科目」で研究科でのソフトローの教育を拡充
- ▶ 海外の教育機関が提供する社会科学の教育プログラムへの大学院生・研究員等の参加

*法曹実務家等

- ▶ ソフトローの理論研究に裏付けられた高い識見を有し、国内外におけるルールの策定に寄与する、国際競争力ある法律家の養成
- ▶ 大学院生・研究員等を、国際機関や国際的なローファーム等のソフトローの形成に関わる現場ヘインターン・トレニーとして派遣

「社会科学の高度統計・実証分析拠点構築」 一橋大学

社会科学における実証研究の意義は、自然科学における実験に比すことができます。このような実証研究に重要なのは、長期間をカバーする統計の整備と個票データの利用可能性です。本事業では、継承する2つの21世紀COEプログラムで蓄積した教育・研究基盤を活用し、世界の研究者コミュニティに開かれたデータ・アーカイブを核とし、OJTによる国際的水準の統計・実証分析専門家の養成と、実証研究やデータに直結した統計分析手法・経済理論の開発を行う、世界的な教育研究拠点を構築することを目指しています。

統計データ・アーカイブ
政府統計ミクロデータ 歴史統計
産業・地域統計

研究者集団 オン・ザ・ジョブ教育 (OJT)

日本を代表する統計データ・アーカイブ

- 日本最初の政府統計ミクロデータ・センター
- アジア長期経済統計シリーズの作成（フローニンゲン大、LSE、ハーバード大等とのネットワーク）
- JIPデータベース（OECD、FRB、内閣府等でも活用される日本の産業構造と生産性を分析する基礎資料、過去3年で約5万回のアクセス実績）
- 農家経済調査個票のデータベース化と公開
- アジア・サーベイ調査コンソーシアムの構築

人材育成：実証分析のオン・ザ・ジョブ教育拠点 拠点内での人材育成

- 高度統計・実証分析カリキュラム
- 大学院生への経済的支援とOJTの結合：COEフェロー、RA、TAの公募採用
- 特任講師：統計・実証分析スキル、研究成果発信のための高度な英語教育

世界に開かれた教育拠点

- 国内外のポスドクをCOE研究員として公募採用
- 国内外の他機関に所属する大学院生・若手研究者を「COE研究生」として受け入れ、OJTの機会を提供
- 国内外の大学院生を募集し、合宿形式で鍛える若手集中セミナー
- 第一線の研究者によるレクチャーシリーズ

世界の研究者コミュニティに開かれた拠点として、既に海外機関の院生や研究者が20名、国内他機関の院生や研究者が44名共同研究に参加。また平成20年10月までに、4回の国際ワークショップを開催。

【社会科学】

「東アジアの開発戦略と国家建設の適用可能性」 政策研究大学院大学

本拠点形成の目的は、本学21世紀COE拠点「アジアの開発経験と他地域への適用可能性」で得られた革新的な知見の深化と、**教育・研究・実践・発信の全てが一体化したシステムの構築**により、本学を世界有数の「**開発政策の教育研究拠点**」とすることです。本拠点の形成を通して、東アジアの開発戦略と国家建設の経験をバランスよく理解し、途上国の開発政策の分析・実践の場で活躍する**高度人材を育成・輩出する拠点**を目指します。

グローバル化経済の下での産業発展を通じた「国造り」のあり方の探究

◆ 国家は誰が造るのか

- ・開発政策における国家の役割について包括的に理論化
- ・政府が積極的に産業を創生・育成する際に必要となる基礎的な国家能力の解明
- ・産業支援政策の有効性を実証するための政策実験の実施

◆ 21世紀の開発政策に求められる人材とは

- ・海外拠点を核とした実践的な教育研究を推進
- ・将来、開発政策の策定に中心的に携わる若手人材の参画

◆ 今アフリカのために日本が、アジアが、出来ることは

- ・開発政策の分析・実践の場で活躍する高度人材の育成
- ・東アジアの成功経験の移転
- ・政策研究による開発戦略の質の向上

ステークホルダーを巻き込んだ教育・研究・発信・実践の一体化による高度人材の育成



● 発信・提言

- ・国際セミナー・フォーラム開催
- ・学術論文・書籍の出版
- ・各国政府・関連機関との直接対話

● 高度人材の送り込み

- ・博士課程学生の外部プロジェクト参加
- ・国際的に通用する専門家(卒業生)の送り込み
- ・政策研究ネットワーク構築・強化

● 学生の受入強化

- ・外国人留学生・行政官
- ・ポスドク・RA

● 研究への参加

- ・海外拠点等での共同研究
- ・現地行政官・研究者・学生との実践的研究

開発戦略と国家建設に関するグローバルCOE拠点



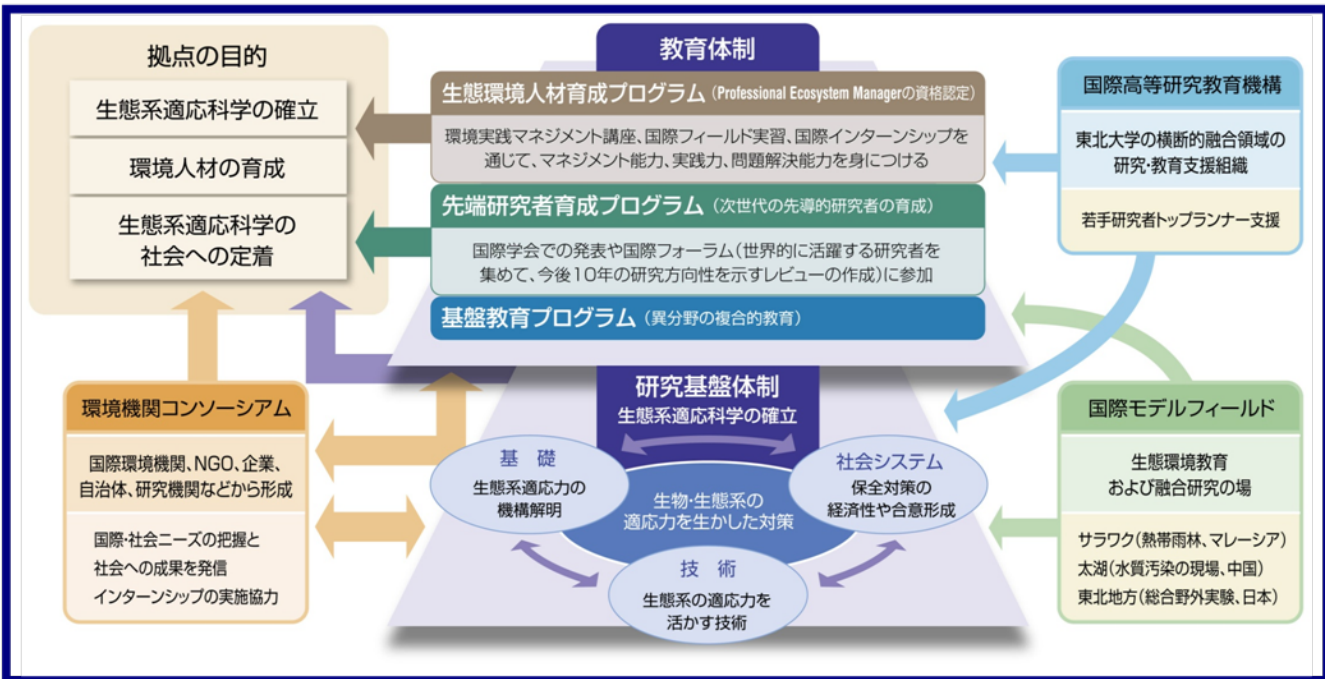
開発戦略と国家建設に係わる人材育成モデルケースの確立



【学際、複合、新領域】

「環境激変への生態系適応に向けた教育研究」 東北大学

温暖化などの避けられない地球環境変化による生態系サービス（生物・生態系が提供する人類にとっての利益）の低下を防ぐために、生物・生態系の適応力を利用した生態系管理・保全対策をめざす「生態系適応科学」という新分野を確立し、その対策の有効性を社会一般に敷衍します。また、生態系適応科学に関する先端的研究者、さらに、高い専門性と共に実践力・広い視野を合わせ持ち、保全や環境対策に関わる様々な場で国際的に活躍できる生態環境人材を育成します。



【学際、複合、新領域】

「次世代型生命・医療倫理の教育研究拠点創成」東京大学

本拠点(UT-CBEL)では、(1)ライフサイエンス・医療技術が日本および国際社会にもたらす倫理的・法的・社会的諸問題に関して学際的に研究すると共に、(2)東京大学を中心に国内外の関連機関と連携し、生命・医療倫理国際ネットワークを形成します(GABEX構想)。また、(3)政策、研究、臨床という実践の場に適した教育プログラムを提供します。これらにより、今後、国内および国際的に活躍できるリーダー的人材を養成し、次世代の国際標準となる生命・医療倫理の教育・研究拠点を創成することを目的としています。

UT-CBEL (The University of Tokyo Center for Biomedical Ethics and Law) <http://square.uin.ac.jp/CBEL/>

臓器売買
生体・脳死臓器移植
代理出産
新型インフルエンザ
クローン技術

倫理的・法的・社会的問題 (ELSI問題)

脳科学
国際共同研究倫理審査
延命治療停止
ES・iPS細胞 医療崩壊
倫理委員会

学際性
人文知と科学の融合

国際性
国際ネットワークの形成

GABEX
Global Alliance of Biomedical Ethics Centers

UT-CBEL

政策

政策クイックレスポンス等の
シンクタンク機能

研究

トランスレーショナルリサーチや
国際共同研究を視野に入れた
臨床研究審査学


臨床

大学病院との連携を通じた
倫理コンサルテーション学

市民・社会・医療とのつながり

次世代の国際標準となる
生命・医療倫理学の確立

研究と教育プログラムを通じた
次世代研究者育成



2008年夏期人材養成コース
(講義・演習・討論・シンポ等)

【学際、複合、新領域】

「社会に生きる心の創成」玉川大学

人の心はそれをはぐくんできた社会を反映します。また、我々は脳が心をつむぎだすとも信じています。したがって、心の理解とはそれが適応する社会に対する脳の働きを理解することに他なりません。社会に生きる脳の働きを理解するためには、脳の生物・医学的理解に加え、それが働きかける社会の仕組みもあわせて考えなければなりません。玉川大学GCOE拠点では、学際的脳研究で世界をリードするカリフォルニア工科大学と連携して、人文・社会科学と脳科学の融合的理解をより一層進め、人の心の理解に関係する伝統的な学問の再構築ができる人材育成を行います。

グローバル化・情報化で変化する社会の基盤作りに貢献できる人材を育成

- 新しい心の科学を開拓する研究者
- 新しい人間観・社会観をもった教育者
- 新しい社会のニーズに応え、またそれを開拓する社会人・技術者

学際的脳科学による、ヒトの心と社会の新しい形の科学的理解

社会に生きる脳科学へ

知

経済学
哲学

意

心理学

統一的理解

■ 動物実験とトを使ったfMRIイメージング実験による基本的脳機能の研究と計算理論によるその統一的理解

個の脳科学から社会の脳科学へ

- 社会的脳機能障害の研究
- 主にイメージング実験による人文社会学者との社会的脳機能の共同研究

共同研究体制の世界的ネットワーク



国際・国内共同研究を通じての最先端科学の教育

研究設備



fMRI



動物実験施設



発達実験施設



遺伝子実験施設



ロボット実験施設

大学院教育と大学院生への支援

教育・研究体制の改革

- 脳科学研究科博士課程(仮称)の新設
- 大学院・ポストドク一貫教育システム
- 社会人大学院制度の整備
- 玉川大学教職大学院との連携

学生の生活サポート

- 院生・ポストドクへの研究費の支給
- Research Assistantへ採用による生活サポート



Tamagawa-Caltech Joint workshop



若手研究者セミナー

【学際、複合、新領域】

「認知脳理解に基づく未来工学創成」大阪大学

本拠点では、脳及び脳-機械インターフェース研究を仲介に、認知心理学研究と人間指向のロボット研究とを結びつけることで、脳の高次機能の理解に基づいた人間親和的な情報・機械システムを創成します。これを**認知脳システム学**と呼び、文理融合型の新たな教育研究分野を確立すると共に、脳科学・認知科学的知見に基づくより人間に適応したシステムを実現し、現代社会の諸問題を解決する未来工学システムの設計指針を具体的に提案します。また、独自の教育プログラムの導入により**学際分野で国際的に活躍できる人材**を育成します。

認知脳システム学

人間の解析的モデル化は困難

人間の機能を統合的にロボットで実現(ロボットによるモデル化)し人間と機械の関わりを研究

人間の脳に親和的なシステムの設計指針を提案

人間の工学的実現(ロボットによるモデル化) ↔ 人間の科学的理解(解析的モデル化)

情報・機械システム開発 ↔ 高次脳機能(認知脳)理解

未来工学で実現する情報・機械システム

人間の健全な成長を助けるシステム 脳への負担を軽減するインターフェース 高齢者にも利用可能な情報・機械システム

認知脳システム学が未来の情報・機械システムの設計指針を生む

子供: ネット・仮想社会への過剰な依存 成人: 情報・機械の過剰利用 高齢者: 高齢者が利用できない情報・機械

特定の利便性のみを追求する情報・機械システムの問題

拠点リーダー:石黒 浩
(基礎工学研究科・教授)

教育プログラム

国内外から拠点への参加者を募る「キャラバン」、融合領域研究の方法論を指導する「創起塾」、異分野間討論を通して専門を超えた研究展開能力を育む「創成塾」など、独自の教育プログラムを用いて、学際分野で国際的に活躍できる人材を育成する。

【学際、複合、新領域】

「アクティブ・ライフを創出するスポーツ科学」早稲田大学

本拠点が目指す**アクティブ・ライフ**とは心身の健康から、人々が活力をもって生きることのできる地域や社会のあり方までも含む。日本は長寿世界一でありながら、**要介護高齢者や中高年者のメタボリックシンドローム**が問題となっている。一方、体力・運動能力が低下し、対人・社会関係を構築できない**子ども**が増加している。このような問題の解決には**スポーツ**が大きな可能性を持つと期待される。本拠点はスポーツ科学における世界的な教育研究拠点を形成し、**高い専門性と幅広い知識を兼ね備えた人材**を育成する。

国内外の機関と連携した教育・研究体制

SSCAL (スポーツ科学研究所) 早稲田大学

スポーツ・運動現場

3つの戦略的プロジェクトテーマ

I: 子供の健全育成

IT普及と社会における子どもの体力低下抑止と健全育成促進

II: 中高年の健康増進

医療・介護(社会保障)負担の軽減と中高年の生きがい創出

III: トップスポーツの振興

アスリートの競技力向上とスポーツの普及振興、市場隆盛の方策追究

博士課程教育システム

- 女性教育・社会人教育の充実、経済的支援
- 海外研修プログラム、基礎学問と実践活動の融合
- 留学生制度の拡充、英語による講義・学位取得

実践フィールド: 所沢市, 体育各部(OB会), スポーツ医科学クリニック

公募要領、補助金その他の問い合わせ先

文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室大学院係
〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2
電話：03-5253-4111（内線：3312）
FAX：03-6734-3387
URL：http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/globalcoe/

審査・評価に関する問い合わせ先

独立行政法人日本学術振興会研究事業部研究事業課
グローバルCOEプログラム委員会事務局
〒102-8472 東京都千代田区一番町8番地 FSビル7F
電話：03-3263-0985
FAX：03-3237-8015
URL：<http://www.jsps.go.jp/j-globalcoe/>

メールマガジンについて

日本学術振興会では、本事業を含めた各種の情報をメールマガジンにより配信しています。
メールマガジンの配信を希望される方は、以下のHPからご登録ください。

「JSPS Monthly (学振便り)」(日本学術振興会)
<http://www.jsps.go.jp/j-mailmagazine/index.html>