

平成14年度 21世紀COEプログラム 採択拠点の採択理由

【生命科学】

拠点のプログラム名称	機 関 名	拠点リーダー名	採択理由
バイオとナノを融合する新生命科学拠点	北海道大学	長田 義仁	全学的な改革の一環として2研究科2研究所の力を結集し、新たな生命科学の研究教育拠点を作るという意欲と情熱を評価した。これまでの実績に加え、基礎科学教育を重視した生命科学院(仮称)を中心とした大学院教育と若手研究者の育成に期待が持たれる。
動物性蛋白質資源の生産向上と食の安全確保 (特に原虫病研究を中心として)	帯広畜産大学	五十嵐 郁男	原虫病は人の公衆衛生、あるいは畜産動物の生産性向上の大きな隘路になっており、人、食品のグローバル化に伴って、我が国でもこの分野の研究・教育の活性化が望まれる。既設の原虫病研究センターは既に相当程度重点化が進み、これを活用した本プロジェクトにより、世界的水準の拠点となる可能性が高い。若手研究者の育成等、運営のソフト面での充実を期待する。
バイオナノテクノロジー基盤 未来医工学	東北大学	佐藤 正明	広範な領域を包含する医と工の融合分野である医工学をバイオナノテクノロジーという軸でまとめるための良く練られた構想であり、参加研究者の実績も含めて高く評価された。将来の先端医学・医療・工学への貢献ならびに世界的人材の輩出を期待する。
細胞の運命決定制御	秋田大学	稲垣 暢也	本プログラムは、優れた研究成果を基盤に規模を絞り込んで特色を出した点、教育面ではっきりとした方針を打ち出した点、学長のリーダーシップが示された点等、意欲的であることを評価した。
複合生物系応答機構の解析と農学的高度利用	筑波大学	深水 昭吉	農学が対象とする水圏、土壌圏の動物、植物、微生物を複合系と捉え、新たな融合分野の教育・研究を活性化することは、従来の「縦割り型」の弊害を克服する意義が大きい。筑波大学における既存の教育・研究体制との整合性も高く、世界的水準の拠点形成の期待が大きい。成果を生物生産、環境浄化などの農学の使命たる実用的分野へ展開していくことを期待する。
生体情報の受容伝達と機能発現	群馬大学	岡島 史和	内分泌研究所としての長い歴史に基づき、生体調節研究所と改組した後もこの分野の優れた人材を集めている。医学部行動医学研究施設との協力で特色あるプログラムを提案し、拠点として期待されるとして評価された。
生体シグナル伝達機構の領域横断的研究	東京大学	高橋 智幸	生命科学の分野で世界的な実績を多く発信しており、すでに拠点として機能していると評価された。将来の日本の生命科学を担う大学院生のための教育、若手の育成へのさらなる努力に期待する。

【生命科学】

拠点のプログラム名称	機 関 名	拠点リーダー名	採択理由
「個」を理解するための基盤生物学の推進	東京大学	山本 正幸	生物化学専攻と生物学専攻は、多数のモデル生物が研究対象として利用され、個別分野で世界に通用する高いレベルの研究者から構成されている。両専攻の実質的融合が成立すれば、生命基礎科学の教育・研究両面で一段と高い水準に到達できる可能性がある。新たな教育システムの構築や両専攻境界領域の研究分野の創設など、協業による拠点形成への真摯な取り組みが期待される。
戦略的基礎創薬科学	東京大学	杉山 雄一	創薬の基礎となる病気の生物学、構造生物学、有機合成化学、薬理学等を機能的に連携させることにより、学問としての「創薬科学」を創成する可能性のある拠点として評価された。分野を横断するプログラムの中で大学院生等を対象とする若手の育成に期待する。
生命工学フロンティアシステム	東京工業大学	半田 宏	現代の生命科学は、新規の技術開発に支えられて進展する側面が強い。生命理工学の技術開発能力の現有基盤を更に強化発展させれば、他に例のない特徴ある拠点形成が期待できる。研究成果の産業技術的展開に関して先駆的経験を蓄積している点も、当該研究領域での拠点形成の支持基盤である。また、医学・薬学・農学等の専攻をもたない本大学の組織構成が、他の研究・教育機関との連携に有利に働くことを期待する。
システム生命科学:分子シグナル系の統合	名古屋大学	町田 泰則	規範的なモデル生物が動物、植物、微生物学分野で汎用されているが、それらを一つの教育・研究体制の中でクロスオーバーさせ、分子シグナル系の構築等に知見を生み出そうとする試みは、特に教育面で評価される。大学全体の改革計画の中で、本拠点形成がよく位置付けられている。世界的競合分野なので、「融合」と「特化」のサイクルを適切に運用することが望まれる。
新世紀の食を担う植物バイオサイエンス	名古屋大学	水野 猛	植物の生命科学の基礎から応用までを含む研究教育の拠点への成長が期待できる。拠点形成を目標として、個別分野での研究水準の一層の向上と拠点内外との共同研究の促進などの研究面、外部から大学院生受け入れの促進や植物生命科学を越えた生命科学の先端教育など教育システムの、両面での改革が期待される。
先端生命科学の融合相互作用による拠点形成	京都大学	柳田 充弘	拠点形成母体となる研究者組織は、個別分野では、国際的水準の研究者から構成されている。優れた研究者集団の研究者間の連携による拠点形成が出来れば、現役研究者の域を越える我が国の次世代生命科学の先端を担う研究者養成のための格好の環境形成が期待できる。大学院生やポスドクの自立に向けた制度改革などの提案は、提案拠点がその役割を果たすことを自覚したものと評価された。
生物多様性研究の統合のための拠点形成	京都大学	西田 利貞	生物多様性の科学の研究教育拠点の形成は時代の要請である。新領域の生命科学では、分子から集団、進化、地球環境から文化までを包含する多面的アプローチが要求される。本拠点を形成する研究者集団は、研究対象と研究方法の多様性で、際立って特徴的である。

【生命科学】

拠点のプログラム名称	機 関 名	拠点リーダー名	採択理由
生体システムのダイナミクス	大阪大学	柳田 敏雄	生命科学を、技術方法を開発しながら進め、新たな概念や知識を生み出す現代科学に必要な全過程を自ら実践できる稀有な研究組織である。その資質を基盤にして、さらに不足領域を、他領域・他機関の協力を得て、生命科学の世界をリードする国際研究拠点ともなることを期待する。
細胞超分子装置の作動原理の解明と再構成	大阪大学	月原 富武	生命に基軸をおく構造生物学研究教育拠点の形成は、我が国の生命科学の将来を左右する課題である。その点で、蛋白質の構造解析で伝統と実績のある蛋白質研究所と理学研究科生物学専攻の共同提案による拠点形成は、出発点で保有する基盤で優れている。全国的に展開され始めた構造解析研究の中核として、教育と研究に果たす役割を実践するための仕組みの開発を期待したい。
蛋白質のシグナル伝達機能	神戸大学	吉川 潮	これまでの実験の上に他にはない特色を明確に打ちだし、拠点としてふさわしい体制を確立しつつある。将来構想も焦点が明確であり、若手のスタッフも充実している。世界へ人材を送りだすことを期待する。
フロンティアバイオサイエンスへの展開 (細胞機能を支える動的分子ネットワーク)	奈良先端科学技術大学院大学	磯貝 彰	大学創立10周年の自己評価から生まれた大学改革計画を踏まえた全学での支援された提案と推察される。本拠点形成で、大学の生命科学全領域の新たな高揚を計ることを目的とした点が高く評価されたが、研究課題では焦点を絞り、国際的に突出した研究が幾つか生まれることが望まれる。
統合生命科学 (ポストゲノム時代の生命高次機能の探究)	九州大学	藤木 幸夫	ゲノム・細胞・固体・集団・という異なる階層の生命現象の研究で優れた実績を挙げてきた研究者集団が、既存の研究室の再構成を通じてさらに発展しようという意欲的なプログラムであると評価された。徹底的な議論を通して真に優れた拠点形成を完成し、若手の育成に貢献することを期待する。
細胞系譜制御研究教育ユニットの構築	熊本大学	田賀 哲也	発生医学で特徴をもつ拠点形成の意気込みで採択された。拠点を比較的若い世代の研究者で形成する計画が期待できる。基礎と先端、基礎と応用を調和させて発生科学を発展させるために、本拠点だけでは不足する部分を補うための組織的工夫を期待する。
生理活性ペプチドと生体システムの制御	宮崎医科大学	松尾 壽之	生理活性ペプチドの研究において世界に誇る業績を挙げている、特色ある拠点であると評価された。大学院教育、若手の育成などを通じて当該分野で世界的な人材を育成し、送りだすことを期待する。

【生命科学】

拠点のプログラム名称	機 関 名	拠点リーダー名	採択理由
構造生物学を軸とした分子生命科学の展開	姫路工業大学	吉川 信也	スプリング8に隣接する地域環境を活かした蛋白構造解析の高水準の実績を基盤にした、構造生物学に特徴をもつ生命科学拠点形成の提案は現実的である。小規模機関での拠点形成の模範を期待したい。教育内容を再生産できる優れた研究現場でこそ、優れた教育が出来ることは原理的に正しいが、限られた研究分野の少数の優れた研究者の研究拠点で、広い視野をもつ次世代の研究者を養成する方策に一層の工夫を期待する。
天然素材による抗感染症薬の創製と基盤研究	北里大学	大村 智	独創的な視点から感染制御とその創薬領域で世界をリードする拠点と認められた。抗感染症薬を始めとする生物活性物質の探索をその有機合成による創薬を積極的に推進し、研究成果を挙げるとともに、この分野で若手の人材を育成することが期待される。
システム生物学による生命機能の理解と制御	慶應義塾大学	柳川 弘志	生命情報科学に基軸をおく生命科学の拠点形成は、時代の要請に沿った提案であり、必要な資質を備えた研究者を組織化している。生命科学全領域で情報科学の方法の導入が必要となっている現状を考慮したものとは言え、対象分野・課題を絞って成果を生み出し、新しい方法論の開発普及を期待したい。
ヒト複合形質の遺伝要因とその制御分子探索	東海大学	猪子 英俊	これまでの実績に基づき、様々な研究者の力を結集してヒトの複合形質、疾患の遺伝的要因を明らかにするという明確な目標を持つ拠点と評価された。今後も独自のアプローチを生かし、研究成果を挙げることに若手の研究者を育成することが期待される。
微生物共生系に基づく新しい資源利用開発	日本大学	別府 輝彦	有害、有益を問わず、殆どの微生物の実際の成育には、他の生物との共生関係が存在しているとの指摘は重要である。従来から日本では微生物のトランスレショナル研究が盛んであり、新たな視点での世界的な研究教育拠点の形成が期待される。若手研究者の育成、大学院学生の確保と教育等に学長の一層のリーダーシップの発揮が望まれる。
放射光生命科学研究所	立命館大学	山田 廣成	小型シンクロトロンの開発に関する特徴のある研究実績を踏まえた生命科学拠点形成の提案であり、大学としての生命科学分野の拡充計画の支援も具体的であり、本提案を評価した要素である。開発技術を洗練化し蛋白構造の解析等の実績で有用性を示す努力に平行して、生命科学研究者との有機的連携によって、開発技術を利用した生命科学諸分野への新たな展開を期待したい。
食資源動物分子工学研究拠点	近畿大学	入谷 明	家畜の発生工学に関する研究者・技術者層が極めて厚いという我が国の特徴を背景に、遺伝子導入家畜の作成を始めとする応用科学として将来発展の高いこの分野の世界的研究教育拠点が形成されることの意義は大きい。将来とも拠点機能の維持が担保される施策が望まれる。