

◇拠点形成概要

機 関 名	東京大学
拠点のプログラム名称	生体シグナルを基盤とする統合生命学
中核となる専攻等名	医学系研究科機能生物学専攻
事業推進担当者	(拠点リーダー) 宮下 保司 教授 外 28 名
<p>[拠点形成の目的]</p> <p>ゲノム情報が日々蓄積され、生命科学は新たなステージを迎えようとしている。高度で多様な生命科学技術は今世紀の医療や産業の基盤に欠かせないが、生命科学の飛躍的な発展を支えてきたのは広汎かつ肥沃な基礎的研究の成果の集積である。これまで21世紀COEプログラムを推進してきた東京大学の2つの基礎生物学の拠点が共同して、生体シグナルネットワーク解析の切り口から高次生命活動の基盤解明を目指している主要研究者を結集する。本拠点では、世界最高水準の先端的な基礎的研究を様々な視点と方法論により推進し、そこで使用される方法論を学横断的に開発し融合的新分野・新技術を創出し世界最高レベルの生命科学の発信拠点になると同時に、我が国の生命科学研究の更なる発展を担う次世代の国際的リーダーを養成することを目指す。</p> <p>[拠点形成計画及び進捗状況の概要]</p> <p>これまで2年間にわたり、本拠点は上記目標を達成する為に大きな成果を挙げてきた。詳細は本調書各項ならびにホームページ(<a href="http://www.coe.s.u-tokyo.ac.jp/integr-life/index.html">http://www.coe.s.u-tokyo.ac.jp/integr-life/index.html</a>)を参照。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生体シグナルネットワーク解析の切り口から高次生命活動の基盤解明を目指して、分子から個体レベル、更には疾患病態の基礎研究に至るまで、Nature, Science, Cell 25編、それらの姉妹誌に31編、のハイインパクト論文を発表したのを初め、国際学術誌に計551編の論文を発表した。そのうち、大学院学生が著者である論文は399編に達する。</li> <li>2. 拠点を統合する国際活動として国際若手ワークショップやリトリートを開催した。拠点各部門の教員、ポスドク、大学院生、および海外から招聘された若手研究者を含めて、平成19年度450名、平成20年度478名が参加して2日間のリトリートが開催された。平成19年度278題、平成20年度295題のポスターが発表され、未発表データをもとにして参加者全員による活発な討論と親密な交流が行われた。投票で選出された15の優れたポスターに対して、Excellent Poster Awardの表彰が行われた。大学院生によるリトリート委員会がこれらの企画運営を担当した。</li> <li>3. 国際的人材養成を目的として、平成19年度に米国カリフォルニア大学サンフランシスコ校と当拠点との相互的研修制度を発足させ、UCSFが開催するリトリートに拠点から選抜された大学院生が参加し、さらにその後UCSF各研究室で研修するプログラムを実施した。平成20年度からは、更にNIHとの間に研修制度を発足した。すでに29名の当拠点の学生が本制度で研修し(詳細は、本調書4-1, 4-2項参照)、逆に11名が(UCSF6名、Harvard-U、NYU、UCL、U-Zurich、Pohang-Uから各1名)当拠点のリトリートに派遣されている。このプログラムは、拠点側では、国際交流委員会が参加者募集、派遣実務、研修報告書の編集・評価を一元的に行っていることが特徴である。参加大学院生の報告書等はweb上に公開されている。</li> <li>4. 教育プログラムとして、大学院共通講義「新基盤生命応答学」、「新国際基盤生命学特論1、2」および大学院トレーニングコース「新基盤生命学特別演習1、2」を実施した。大学院トレーニングコースは、先端的技術の研修・実習を中心とし、高度で多様な生命科学の技術群を部局の壁を越えて習得させるのに貢献している。また、米国Duke Universityの英語教育の専門家(Professor of the Practice of Rhetoric)による英語論文作成ワークショップや第一線の外国人研究者(Professor of Neuroscience)による英語プレゼンテーション講座を、ポスドク・大学院生向けに開講した。</li> <li>5. 大学院生・ポスドクを主な対象として、76回のGCOEセミナーを開催した(すなわち、毎週1回以上拠点内のどこかでセミナーが開催されている)。GCOEセミナーの開催案内は、拠点ホームページ上に公開される他に、各事業担当者にメールにて通知され、従来は困難であった部局を越えた研究・研修の機会を与えることに成功している。</li> <li>6. 公募により特任教員・特任研究員を雇用し、研究の推進ならびに大学院生の生活の安定化に効果があった。教育プログラム委員会の下にRA評価委員会を設置し、公募・評価等の運営を行った。</li> <li>7. 広報活動として、本プログラム専用ホームページを開設し、また平成21年には学生向けにグラフィカル広報誌を発行して本拠点の活動状況について情報発信していく。</li> <li>8. 当初計画に含まれていなかった国内大学との連携に関して、COE史上初めての新しい試みとして、平成20年度に本拠点より「生命科学系GCOEネットワーク」を構築することを提起した。平成21年2月14日に東京大学山上会館にて開催された第1回生命科学系GCOEネットワーク・フォーラムには、生命科学系全13拠点の拠点リーダー・若手研究者が集まり、講演・ポスター発表を行った(詳細は、6. その他①を参照)。このフォーラムは非常な成功であり、次回は、京都大学・大阪大学・奈良先端科学技術大学の3校が担当して関西・京阪奈地区にて開催されることとなった。</li> </ol>	

#### ◇グローバルCOEプログラム委員会における評価

##### (総括評価)

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。

##### (コメント)

大学の将来構想と組織的な支援については、本グローバルCOEプログラムの取組みが大学全体の将来構想の中に明確に位置付けられ、強力な支援体制の下で運営されており、優れたものであると高く評価できる。

拠点形成全体の運営体制は良く整備され、活発な活動を展開しており、大学院学生及び研究成果は質量ともに極めて高く、先端的なプログラムであると評価できる。また、全国のグローバルCOEプログラム拠点間の横の連携についても尽力したことは評価できる。

人材育成面については、大学院学生、若手研究者が国際的に評価の高い研究を担い、国際交流にも積極的に取組み、充実した人材育成の取組みとなっていることは評価できる。今後は、教育カリキュラム、国際リトリートをより充実させ、人材育成に取り組むことが望まれる。

研究活動面については、生命科学系の協働により極めて高い研究が展開されており、高く評価できる。また、学生の能力を積極的に引き出そうとしており、その成果が現れつつあると評価できる。しかしながら、これらの成果は拠点の潜在能力の高さを示すものであると思われ、今後発表される研究成果の中に、本プログラムがあったからこそその成果が期待される。

留意事項への対応については、課題であった「具体的な教育カリキュラムの実施」が開始されており、適切に対応していると評価できる。

今後の展望については、本拠点の将来的な発展方向について、より深い議論を重ね、その具体化方針を明示することが望まれる。また、我が国の人材育成のリーダー役を務めることが望まれる。