

機 関 名	東京大学
拠点のプログラム名称	ゲノム情報に基づく先端医療の教育研究拠点
中核となる専攻等名	医科学研究所：ヒトゲノム解析センター
事業推進担当者	(拠点リーダー) 清木 元治 教授 外 18 名
<p>〔拠点形成の目的〕</p> <p>ヒトゲノムは新しい医療を開発する為の情報の宝庫である。人類の健康社会の実現の為には、ゲノムサイエンスを国際的な協調と競争により、革新的に進化させることが必須である。その中で蓄積される膨大なゲノム情報を迅速に処理する技術開発や、効率よく安全に医療へと応用する手法と体制の確立が、現在の課題となっている。また感染症は発展途上国だけの問題でなく、新興・再興感染症に見られるように世界的な取り組みが必要な研究分野である。東京大学医科学研究所(東大医科研)は、「ゲノム」と「感染症」の研究分野で世界のリーダーシップをとってきた。本GCOEプログラムでは、この2つの分野における医科研の優位性を生かし、がんと感染症に対する新規治療法・予防法・対策プログラムの開発と、オーダーメイド医療の実現を目指した教育・研究拠点を形成し、これらの疾患に対する先端医療の開発と、それを担う多様な若手人材を育成することを目的としている。</p> <p>〔拠点形成計画及び進捗状況の概要〕</p> <p>東大医科研は、創立当初より「実学」を追究する医科学の研究所として、特色のある研究・教育活動を行ってきた。他の東大キャンパスから地理的に離れているため、大学院教育では特定の大学院組織にとらわれず、東大の生命系大学院のほとんど全てから大学院生を受け入れ、教育と研究指導を行ってきた。また、受け入れ大学院生の過半数は他大学出身という特徴がある。加えて、先端医療を開発・実施する為の研究所附属病院を持っている。そこで本GCOEプログラムでは、東大医科研の特徴を生かして、他の部局の大学院教育課程とは異なる教育拠点形成を目指して、教育効果を意識した事業を立案し推進してきた。</p> <p>＜教育拠点＞</p> <p>教育事業では、(1)多様な研究領域のセミナー開催:戦略的教育委員会が、国内外の様々な研究領域で活躍する講師を招いて分野横断的な医科学セミナーを開催した。また医科研OBの著名な研究者による、日本の医科学発展の中での医科研の歴史的役割に関する講演を行った。(2)世界で活躍する人材育成:国際化教育委員会が企画する国際化教育セミナーや、外国人による英語プレゼンテーションセミナー、GCOE国際シンポジウム、他組織との共催による国際シンポジウムなどを開催した。テーマを決めて2度のリトリートを実施し、大学院生に英語で発表と質疑応答を行わせた。また国際シンポジウムのポスターセッションや、海外の学会での発表を強く促した。(3)医療開発における多様な人材育成:キャリアパス支援委員会の主催で、キャリアパス支援セミナーやテクニカルセミナーを行った。その他、理化学研究所の連携による遺伝医学集中セミナーや、神奈川科学アカデミーとの共催で教育講演会を開催した。大学院学生を対象とした非医学部学生の為の病院実習や、技術講習会、スパコン講習会、学生主導による分子生物学講習会などを実施した。「白金台ホームカミングセミナー」を2回開催し、アカデミアの他企業や行政等各界で活躍中の医科研出身者を複数集め、学生の今後のキャリアパス決定に資する講演と質疑をおこなった。</p> <p>博士後期課程学生に対する経済的な支援では、50名の学生をリサーチアシスタント(RA)として採用し、このうち優秀な学生5名を選考し、特別RA(SRA)として支援を増額した。その他、国際学会に参加をする大学院生の旅費や参加費の支援を行なった。</p> <p>若手研究者支援では、平成20年度11名、21年度19名のポスドクを採用した他、すぐれた研究計画を提案した若手研究者に対し研究費の支援を行った。国際学会参加や海外での共同研究派遣費用の支援をした。</p> <p>＜研究拠点＞</p> <p>ゲノム研究や感染症研究だけでなく、臨床応用を目指した研究を引き続き支援した。(1)ゲノム研究領域では、ゲノムワイドな遺伝子多型解析から慢性肝炎と関連する遺伝子座や、血液生化学的データと関連する遺伝子座など、将来のオーダーメイド医療に役立つ発見がなされた。(2)感染症研究では、2009年にパンデミックを起こしたH1N1インフルエンザウイルスの性状を世界で初めて解明するなど、感染症対策に貢献する成果をあげた。(3)そのほか、致死率の高いエボラ出血熱に対するワクチン開発、癌に対する特異的なワクチン療法の開発、iPS細胞からの血小板作製、IL17Fによる細菌感染防御への関与、新規tRNA修飾酵素の構造解析などの成果が得られており、いずれも当該領域の世界研究をリードするものである。(4)本プログラムでは、ウイルス性肝炎からの発癌を主な研究テーマとする研究室「疾患制御ゲノム医学ユニット」を新設し、分野横断的研究を開始した。(5)研究業績では、原著英語論文として2008年と2009年にそれぞれ所内全体で計494報と556報(事業担当者の計516報)を発表し、そのうちNature-Science-Cellとその姉妹誌等一流紙に46報のハイレベルな論文があり、研究拠点形成が順調に行われている。</p>	

(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、本拠点を東京大学アクションプランを实践する拠点の一つとして捉え、GCOE推進室を強化して、学長を中心に大学全体としてプログラムを強力に推進していることなど評価できる。

拠点形成全体については、これまでに本拠点で推進し、世界的な業績をあげてきたゲノムと感染症の研究を両輪にし、それらの融合を目指した研究の推進を拠点形成の基礎にしている点と、その研究体制を基に、医学以外の大学院学生も他大学から広く受け入れるなどして、幅広い人材育成を図り、国際社会、地域社会との連携を密に保ちながら教育研究実施の努力をしている点から、概ね良好な拠点形成であると言える。

人材育成面については、基礎医学と臨床医学を繋ぐ人材育成に病院実習制度を取り入れたカリキュラムの作成、国際化を目指した教育、人材育成の取組み、若手研究者の自立化支援への努力など概ね順調であり、また、それらの中から既にいくつかの成果が現れているなど評価できる。

研究活動面については、世界に通用する優れた研究成果があがっており評価できる。

補助金の適切かつ効果的使用については、若手研究者に対する育成、自立支援など、バランスよく使用されている。

留意事項への対応については、概ね良く対応されており評価でき、今後の展望についても、本拠点の更なる進展が期待される。