

「21世紀COEプログラム」(平成15年度採択)中間評価結果

機関名	東京大学	拠点番号	F06
申請分野	医学系		
拠点プログラム名称 (英訳名)	脳神経医学の融合的研究拠点 The Center for Integrated Brain Medical Science		
研究分野及びキーワード	〈研究分野:神経科学〉(分子・細胞神経科学)(分子病態学)(再生医学)(遺伝子治療学)(脳・神経)		
専攻等名	大学院医学系研究科脳神経医学専攻, 大学院医学系研究科外科学専攻, 大学院工学系研究科化学生命工学専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー名)	辻 省次 教授	他 12名

◇拠点形成の目的、必要性・重要性等：大学からの報告書(平成17年4月現在)を抜粋

<p><本拠点がカバーする学問分野について> 本研究拠点では、「脳そのものが人間の人格を作り上げている。よって、健康な脳を作り上げ、維持するしくみを解明することこそが今日の最重要課題である。あらゆる脳疾患に対して、解明された病態機序に基づいて、新しい治療アプローチを開発し、健康な脳を復活できる可能性を探る。」という理念のもとに、基礎脳神経科学、臨床脳神経医学の先端的研究分野を対象として、脳神経医学のフロンティアを開拓、次世代の人材を育成する世界的研究拠点となることを目指す。</p>
<p><本拠点の目的> 本研究拠点では、脳疾患の病態機序解明に基づいた治療法の開発と、脳が働くメカニズムを解明する基礎脳神経科学の融合的研究を進展させ、「脳疾患」を克服することを目的としている。この目標を実現するために、脳がどのように作られ、脳の高度な形態と機能を実現しているのかを明らかにし、「脳の作動原理」を解明することをめざす。そして、正常脳の研究と、脳疾患研究が融合した研究拠点を構築することにより、脳疾患を克服することを可能にする世界最高水準の研究拠点の形成を目指す。</p>
<p><計画：当初目的に対する進捗状況等> これまでに、1)先駆的研究を進めるための基盤となる「拠点コアユニット」の整備、若手研究者が独立して萌芽的・革新的な研究を展開する「開放型戦略研究ユニット」の設置、2)国際シンポやCOEリトリートなどを通じた、COE内外との有機的連携関係の樹立、3)若手セミナーや新カリキュラムに基づく講義実習による最先端脳神経医学へexposureなどを行ってきた。これらの成果の上に、1)COE内連携によりRNAサイレンシングによる神経疾患治療戦略の推進、2)医学部附属病院との連携による探索医療の追求、3)国内外の脳研究拠点との連携を通じ、世界最高水準の脳神経医学の研究・教育拠点形成を進めている。</p>
<p><本拠点の特色> 本研究拠点では、1)基礎・臨床・医工学融合型の研究を推進し、従来にない新たな先端性の高い研究領域を開拓し、脳疾患の新規治療法確立に向けてインパクトの大きな研究成果を産み出す世界的拠点を形成し、2)脳疾患の革新的な治療を実現し、3)「脳神経医学」から「脳神経科学」まで幅広い分野にexposeされる非常に刺激的な教育、開放的研究の場を構築することにより、脳神経科学という学際的な研究領域の次世代を担うベストの人材育成の拠点を形成するという点に、本拠点の特色がある。</p>
<p><本拠点のCOEとしての重要性・発展性> 脳神経医学の世界的研究教育拠点を形成していくために、1)脳の基礎研究から臨床研究までを統合し、2)分子から個体までという脳研究の各階層を融合させ、3)異分野を積極的に取り組むという3つのベクトルを包含した、先端的な研究拠点の構築をめざす、という点に他の研究施設にない特徴がある。さらに、これまで治療が困難であった脳疾患の革新的な治療法を確立するという点にその重要性がある。21世紀型脳神経医学の人材教育の場として、医学系だけでなく、さまざまな異分野を背景とした研究者が集う研究拠点を構築し、基礎神経科学から臨床神経科学の幅広い分野を視野に持つ優れた人材を育成し、その成果を医療の現場に還元していくという点に、今後の発展性がある。</p>
<p><本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果> 本COEプログラムにより、脳神経医学、脳神経科学の世界的研究拠点が確立され、脳疾患の新規治療法の確立が期待される。さらに、脳神経医学、脳神経科学の研究分野のベストの人材育成の場が構築されると期待される。このような成果を基盤として、恒久的組織としての脳神経医学研究センター(Brain Medical Science Center)として発展することを構想している。このセンターは、脳神経医学と密接な関連を有する医学系研究科の他専攻、さらには理学部、工学部、情報学環、各種研究所等の神経科学分野の研究者が集まるような、学際研究センターの一環として構想している。</p>
<p><本拠点における学術的・社会的意義等> 学術的にはCOE内大学院生・ポスドクによるCell, Nature, PNAS報や、国際共同研究によるCell, Nature Gen. 報など世界的成果が着実に上がっている。また、COE内の人材育成にとどまらず、脳神経医学に関心のある国内外の人材に向けてセミナー等で幅広く情報発信を行うなど、フロンティア脳神経医学の発展に貢献している。本COEの成果を通じて、世界を先駆ける分野融合的な脳神経医学の発展を支える基盤の第一歩が形成された点で、その学術的・社会的意義が大きいと考える。</p>

◇21世紀COEプログラム委員会における評価

<p>(総括評価) 当初計画は順調に実施に移され、現行の努力を継続することによって目的達成が可能と判断される。</p>
<p>(コメント) 先駆的研究を進めるための基盤となる「基幹研究ユニット」や若手研究者が独立して萌芽的・革新的研究を展開する「開放型戦略研究ユニット」構想が、実際に優秀な研究者を国内外より呼び込んで動き出し、また、若手中心セミナーの実施、大学院博士課程入学者の増加、COE研究員の研究面における活躍など、人材育成には著しい進展が見られる。 さらに、基礎的研究活動に関しては、一流の国際誌に多数の研究結果を発表するなど、顕著な成果を上げている。 基礎神経科学、臨床神経科学、医工学の有機的連携に関しては、大学院生や若手研究者に対する融合的カリキュラムに基づいた講義及び実習の実施など、かなりの努力が払われてきた。今後は、実際に基礎研究の成果を臨床に導入する仕組みについて早急に具体化するとともに、基礎と臨床の連携により優れた研究成果を実際に臨床に生かすことを期待する。</p>