

「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 | 東京医科歯科大学 | 拠点番号 | F09 |
| 申請分野 | 医学系 | | |
| 拠点プログラム名称 (英訳名) | 歯と骨の分子破壊と再構築のフロンティア (ゲノム歯骨科学とナノサイエンスの研究教育拠点) (Frontier Research on Molecular Destruction and Reconstruction of Tooth and Bone ; 略称 FMTB) | | |
| 研究分野及びキーワード | 〈研究分野: 歯学〉 (骨軟骨代謝学) (口腔外科学) (歯科保存学) (ゲノム医科学) (整形外科学) | | |
| 専攻等名 | 医歯学総合研究科器官システム制御学系専攻・口腔機能再構築学系専攻・生体支持組織学系専攻・顎顔面頸部機能再建学系専攻・先端医療開発学系専攻・生体環境応答学系専攻・生命情報科学教育部高次生命科学専攻・生体材料工学研究所・難治疾患研究所 | | |
| 事業推進担当者 | (拠点リーダー名) 野田 政樹 教授 他 16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> 硬組織疾患分子医歯科学</p> |
| <p><本拠点の目的> 先端的歯科学と、先端的医科学とが融合した画期的なプログラムによる硬組織疾患研究を、東京医科歯科大学の将来構想の中核として遂行する。特に、21世紀において世界をリードする硬組織の研究として、ゲノム科学およびナノサイエンスを中軸として歯と骨の臨床及び基礎の融合的研究を推進する。歯学系および医学系の二領域と難治疾患研究所および生体材料工学研究所と研究部の5部局を横断的に統合し、最も先進的な新たな融合体としての硬組織疾患の先端的研究組織を創成し、また大学院での世界のトップに位置付けられる若手研究者教育システムを確立する。</p> |
| <p><計画：当初目的に対する進捗状況等> (1) 歯学系、医学系、難治疾患研究所、生体材料工学研究所、研究部の5部局を横断する融合的研究組織の形成を達成し先端的研究成果を発信した。即ちこの新組織である歯と骨の分子破壊と再構築のフロンティア拠点 (FMTB: Frontier Research on Molecular Destruction and Reconstruction of Tooth and Bone) の拠点がPNAS 2004, Nature 2004, J Exp Med 2005を含む400件以上の論文を発表し成果を挙げた。 (2) シャペロン教官 (教員) システムを創出し、若手研究者の育成の場としてユニークかつ優れた研究拠点の場を創成した。 (3) スーパーチューデント (SS) 制度を創設し、大学院生教育において特別選抜学生に対する重点的な教育研究システムを創出し、これに加え国際化に成果を挙げさらにこのSS学生に対する育成についても歯科系、医科系、2研究所・研究部の5部局の統合を達成し、融合した学生の研究環境、教育環境を創出した。 (4) 大学の組織として学長により総計4,500万円の措置により学内にCOEの中央の研究スペースが設置された。 (5) 充実した海外講師陣からなる10回以上におよぶ招聘研究者によるSS学生個人指導を行い国際的教育体制を確立した。 (6) 特許を15件取得し、朝日、毎日、読売、日経等新聞報道は18件に及び社会に向けて成果を発信した。</p> |
| <p><本拠点の特色> (1) 本COEのFMTB拠点の特色は歯学系、医学系、難治疾患研究所、生体材料工学研究所、研究部の5部局の新たな横断的融合研究体制が確立し、17名の事業推進担当者が2年間に26回の連絡会を持って研究教育について協議し、分野間で20件以上の新しい融合的な共同研究関係を創成し、さらに研究の成果としてPNASをはじめ400件以上におよぶ研究を達成していることである。(2) シャペロン教官 (教員) システムの設立を達成し、その成果が2年間にNatureの論文や学生の海外の先端的な学会における受賞など目に見える成果をあげ海外の一流の研究者から評価されている。(3) スーパーチューデント (SS) 制度の設立を達成し、その成果が2年間に学生海外の先端的な学会における受賞など目に見える成果をあげた。(4) COE総合講義はバイリンガルで行われ、採用試験は全て英語で施行するとともに、海外の研究者による国際的教育を達成した。(5) COE経費は全て若手育成に使用した。(事業推進担当者の研究経費はCOE経費から支出しない) これらの(1)～(5)が特色である。</p> |
| <p><本拠点のCOEとしての重要性・発展性> 有機的連携として、新しいFMTBのCOE拠点形成により硬組織疾患分子研究に関わる歯学系、医学系、難治疾患研究所、生体材料工学研究所、研究部の5つの部局の枠を超えて17名の事業推進担当者が融合的な研究推進を行う基盤を創成し、その結果として本COE以前には考えられなかった新しい17分野間における融合的かつ先端的な共同研究が開始・促進され、これにより相乗的な研究推進の効果が得られた。即ち、これまでも世界のトップの位置にある研究を推進した本学の硬組織研究がさらに先端的な研究を推進しているものであり、高い発展性がある。世界でも有数の超高齢化が進み硬組織疾患の我国全体における医療費がその約一割に届かんとする現状及び将来的な問題に対する解決を与える研究が推進される点において重要である。 また、新しい若手研究者の育成制度としてのシャペロン教官 (員) システムとスーパーチューデント制度はユニークかつその成功からサイエンスの研究・教育システムの一般のモデルケースとして重要であるとともに教育組織としての発展性がある。</p> |
| <p><本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果> 歯学系、医学系、難治疾患研究所、生体材料工学研究所、研究部の5部局の硬組織疾患分子科学を一つの統一理念とした研究者の融合は本COEによって明確に打ち立てられたものであり、COE終了後もこの統合的な相乗的作用を持つ融合的研究体制が発展的に継続されることは疑いが無い。また、本COEによって新たに創設した世界に類を見ないシャペロン教員システムおよびスーパーチューデント制度は若手研究者の育成の上からも有効に機能しており、これからの我国のみならず、世界の大学院教育の上でも普遍的なサイエンス教育の規範として注目されるに値する制度として機能することが終了後の成果となる。</p> |
| <p><本拠点における学術的・社会的意義等> 世界においても有数の長寿国ならびに高齢化、少子化の進行する我国においては硬組織関連疾患の医療費の増大のみならず、高齢者がいかに健康にかつ社会的に有意義な生活と健康を保障されるかという問題に直面しており、今後、益々この問題が増大する。この10年後および20年後の我国はもとより世界における硬組織疾患研究の重要性は言うまでも無く、本COEによって得られる歯科系、医科系および両研究所・研究部を融合した創造的な硬組織疾患研究の成果が期待される。現実的に既に本COEの研究の成果は新たな硬組織疾患の先端医療の方法として社会に還元されつつあり、今後も本COE研究拠点FMTBは学術的にも社会的にも意義がある。</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) 人材育成については、新しくシャペロン教員とスーパーチューデント制度を創設し、交付額のほとんどを人材教育に注いだことは大きな特徴であり、さらに、事業推進担当者が講義や添削などに力を注いだことにより、成果は極めて大きく、優秀な若手研究者が育成されていることは高く評価される。今後、この制度の完成度を高め、全国と世界に発信できるようにしていただきたい。 有機的連携については、大学創設以来、「歯と骨の疾患と治療」の研究に取り組んでおり、研究者も多く、大学院と研究所など5部門が連携し、教育・研究に成果を上げていることはよく伝わってくる。特に、教育面は、17名の事業推進担当者がよく連携して指導に当たっており、成果も高い。一方、研究面の連携については十分でない所もあり、事業推進担当者がさらに連携を強め、3つの研究計画を推進していただきたい。 研究活動については、数多くの優れた研究活動、研究論文が発表されており、これまでの研究成果は極めて高く、国際的にも高く評価されている。しかし、研究が開始されて期間が短い関係もあり、まだ基礎的段階の研究も多い。今後さらに基礎から臨床応用を目標とする研究計画を進展させ、臨床面で実りあるものにしていただきたい。</p> |