

「グローバルCOEプログラム」(平成20年度採択拠点)事業結果報告書

概要

機関名	長崎大学	機関番号	17301	拠点番号	F12
1. 機関の代表者 (学長)	(ふりがなくローマ字) KATAMINE SHIGERU (氏名) 片峰 茂				
2. 申請分野 (該当するものに○印)	<input checked="" type="radio"/> 医学系 > G <数学、物理学、地球科学> H <機械、土木、建築、その他工学> I <社会科学> J <学際、複合、新領域>				
3. 拠点のプログラム名称 (英訳名)	熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略 Integrated Global Control Strategy for the Tropical and Emerging Infectious Diseases				
研究分野及びキーワード	<研究分野:医歯薬学>(創薬)(国際感染症)(社会医学)(予防医学)(臨床疫学)				
4. 専攻等名	熱帯医学研究所・新興感染症病態制御学系専攻・生命薬科学専攻				
5. 連携先機関名 (他の大学等と連携した取組の場合)	該当なし				

6. 事業推進担当者 計 15 名
 ※他の大学等と連携した取組の場合：拠点となる大学に所属する事業推進担当者の割合 [%]

ふりがなくローマ字 氏名	所属部局(専攻等)・職名	現在の専門 学位	役割分担 (事業実施期間中の拠点形成計画における分担事項)
(拠点リーダー)			
HIRAYAMA KENJI 平山 謙二	熱帯医学研究所・教授	免疫遺伝学・医学博士	◎総括、フィールド研究(顧みられない感染症・シャーガス病)
MORITA KOUICHI 森田 公一	熱帯医学研究所・教授	ウイルス学・医学博士	○サブリーダー、フィールド研究(新興感染症・蚊媒ウイルス)
YAMASHIRO TETSU 山城 哲	熱帯医学研究所・教授	微生物学・博士(医学)	フィールド研究(下痢症・ロタウイルス)
KANEKO OSAMU 金子 修	熱帯医学研究所・教授	原虫学・博士(医学)	基礎研究(マラリア)
HAMANO SINJIRO 濱野 真二郎	熱帯医学研究所・教授	寄生虫学・博士(医学)	基礎研究(顧みられない感染症・アメーバ赤痢)
H21.5.25追加 MINAKAWA NOBORU 皆川 昇	熱帯医学研究所・教授	衛生動物学・理学博士	フィールド研究(マラリア)
YUI KATSUYUKI 由井 克之	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	免疫学・医学博士	基礎研究(マラリア)
HIRAYAMA TOSHIYA 平山 壽哉	熱帯医学研究所・教授	病原細菌学・農学博士	基礎研究(下痢症・細菌性下痢症)
NISHIDA NORIYUKI 西田 教行	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	微生物学・博士(医学)	基礎研究(新興感染症・プリオン病)
H20.10.2追加 NAKAGOMI OSAMU 中込 治	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	感染分子疫学・医学博士	○人材育成部会長 フィールド研究(下痢症・ロタウイルス)
ARIYOSHI KOYA 有吉 紅也	熱帯医学研究所・教授	感染症学・医学博士	人材育成部会、フィールド研究(新興感染症・HIV)
KOHNO SHIGERU 河野 茂	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	感染症学・医学博士	フィールド研究(新興感染症・真菌症)
KAI MASAOKI 甲斐 雅亮	医歯薬学総合研究科(生命薬科学専攻)・教授	機能性分子化学・薬学博士	基礎研究(新興感染症・HIV)
YAMAMOTO TARO 山本 太郎	熱帯医学研究所・教授	国際保健学・博士(医学・保健)	○社会技術開発研究部会長 フィールド研究(新興感染症・HTLV-1)
KANEKO SATOSHI 金子 聡	熱帯医学研究所・教授	公衆衛生学・博士(医学)	フィールド研究(顧みられない感染症・ケニアDSS)
KATAMINE SHIGERU 片峰 茂	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	微生物学・医学博士	サブリーダー、基礎研究(プリオン病)
辞退H20.10.2 NIWA MASAMI 丹羽 正美	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	臨床薬理学・医学博士	○医薬品開発部会長
辞退H22.3.30 KOBAYASHI NOBUYUKI 小林 信之	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	感染病学・薬学博士	医薬品開発(HIV/エイズ・出現ウイルス)
辞退H23.4.1 KANEKO AKIRA 金子 明	熱帯医学研究所・客員教授	寄生虫学・医学博士	フィールド研究(マラリア)
辞退H23.4.1 MATSUYAMA TOSHIFUMI 松山 俊文	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	免疫学・医学博士	人材育成部会、基礎研究(医歯薬学博士課程、出現ウイルス)
辞退H23.4.1 IKEDA MASAYUKI 池田 正行	医学部・教授	神経薬理学・医学博士	○医薬品開発部会長
辞退H23.4.1 ITO TAKASHI 伊藤 敬	医歯薬学総合研究科(医療科学専攻)・教授	生化学・博士(医学)	医薬品開発(マラリア)
辞退H23.4.1 NAKAYAMA KOJI 中山 浩次	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	微生物学・歯学博士	医薬品開発(HIV)
辞退H23.4.1 SASAKI HITOSHI 佐々木 均	医歯薬学総合研究科(医療科学専攻)・教授	臨床薬物動態学・薬学博士	医薬品開発(顧みられない感染症)
辞退H23.4.1 YAMAMOTO NAOKI 山本 直樹	熱帯医学研究所・客員教授	医学ウイルス学・医学博士	医薬品開発(HIV、出現ウイルス)
辞退H23.4.1 MORIUCHI HIROYUKI 森内 浩幸	医歯薬学総合研究科(新興感染症病態制御学系専攻)・教授	小児科学・博士(医学)	社会技術開発研究(HIV、出現ウイルス)

機関（連携先機関）名	長崎大学
拠点のプログラム名称	熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略
中核となる専攻等名	熱帯医学研究所
事業推進担当者	（拠点リーダー）平山 謙二・教授 外 14 名
<p>〔拠点形成の目的〕</p> <p>感染症の制御・克服は人類の長年に渡る願いであり、そのためには周到な戦略、それを実行する人材および適切な技術が必要となる。本拠点では、これまで主要な発生源が貧しい開発途上国であったために顧みられることの少なかった「顧みられない感染症」や先進国でも問題となっている新興感染症に焦点をあてる。熱帯病・新興感染症のうち、現在地球規模の課題となっている感染症に対し、その制御と克服のための新戦略を包括的に構想し、その実行に必要な革新的技術の研究・開発を行うことを目標とする。また、その過程を通して将来の当該領域を支える有為な人材を育成する。</p> <p>感染症対策のような地球規模問題の制御・克服において、日本の貢献に対する海外からの期待は大きく、それに応えることは日本の国際社会における責務ともいえる。本計画では、世界の期待に応える感染症研究拠点の構築を目指す。そのような貢献はそのまま日本国内の安心・安全につながるものである。</p> <p>〔拠点形成計画及び達成状況の概要〕</p> <p>拠点形成計画：</p> <p>世界レベルの感染症研究教育拠点が日本に少なくとも1カ所必要なことは疑いない。世界をリードする拠点となるには強力な人材育成システムを生かしながら、拠点が一体となって機能する必要がある。そのために、<u>ポスドク、テニュアトラックの充実、研究員の流動性促進、医薬品研究開発部門の増設など組織整備をGCOE推進委員会を中心として推進する。研究の対象を新興感染症、マラリア、下痢症、顧みられない感染症の4疾患群にしぼり、感染症制御に資する具体的な成果を目途するという観点から研究を実施する。国際学会や国際誌へ積極的な投稿を支援し、また、欧米の一流の感染症研究施設であるロンドン熱帯医学校などと交換セミナー、学生や研究者の交換などを積極的に実施する。また英語での月例のセミナーやPIの総括発表などを通して自己評価や外部評価を実施する。</u></p> <p>進捗状況：</p> <p>（研究活動）拠点の中核である医歯薬学総合研究科と熱帯医学研究所を最大限に活用し15名の拠点推進担当者（Principal Investigator: PI）を組織し、プログラムの方向性と、各PIの専門性に合わせた研究テーマを設定しテーマに沿った業績を論文として発表した。PIにはポスドクおよび技術補助員各一名を配置した。各PIは研究グループを総括し、若手助教や学生の論文作成を指導し、また拠点の特徴を生かし新たな外部資金の獲得を行った。熱帯医学研究所は平成22年に共同利用・共同研究拠点（熱帯医学研究拠点）および世界保健機関協力センター（熱帯・新興ウイルス感染症研究）として認定された。また同年、国際感染症研究ネットワーク事業によるベトナム教育研究拠点プロジェクトが5年延長された。その他、JST、JICA、JSPSの大型プロジェクト、武田、アステラス製薬や住友化学との共同研究、国内感染症研究大学ネットワーク最先端研究事業（北大、東大、阪大、長崎大）など多数の個別プロジェクトの獲得がみられた。大学の概算要求でも、ベトナムとケニア拠点への支援の他、感染動物実験施設の増設、熱研臨床開発学分野および小児感染症学分野の増設、小動物用PET/SPECT/CT装置の感染区域内導入などが行われ、<u>学長主導の全学的な支援体制の下で多くの研究業績を発表した。</u></p> <p>（人材育成活動）博士課程では3週間の実習を含む感染症基礎研究コースを運営し、医薬品研究開発ディプロマコースや医学研究倫理コースを開催しコースワークの実質化が進行した。平成21年からは、<u>テニュアトラック（TT）制度を導入し、2名の助教が配属され事業終了後業績評価を行い2名とも准教授（テニュア）に昇格した。より永続的な制度として全学および部局テニュアトラック制度が発足した。博士課程には平成21年に6名の外国人留学生在がGCOE特別奨学生として入学した。1名が病気のため帰国したが、その他の5名は平成24-25年度に博士号を取得した。月例のGCOE-RIPSセミナーでは若手による英語での進捗状況の口頭発表と討論を行い（毎月3プロジェクト年間約25名延べ100名）、拠点での共同指導体制を確立した。さらに国際シンポジウムを毎年開催し、大学院セミナーも計16回開催した。</u></p> <p>（マネージメント）推進室では年次報告書などの刊行物出版、シンポジウムの運営などの事務的なサポートを行った。推進委員会では、若手ポスドクあるいは特任助教の採用、大学院生の各種奨学金やRAの決定、月例セミナーや国際シンポジウムの企画を行った。また、GCOE課題は学長裁量経費による全学重点研究課題にも採択され、更なる大学からの資金支援を受け、<u>機器類の整備や学生の奨励金にあてた。国際連携には特に注力し、リバプールやロンドンの熱帯医学校やカロリンスカ研究所の教授のセミナーやデータ検討会を開催した。臨床研修の場として、フィリピンマニラ市のサンラザロ病院、ハノイ市のバクマイ病院、タイのチェンマイ大学医学部と協定を結び、大学院生や研修医が短期あるいは長期の研修を行った。</u></p>	

6-1. 国際的に卓越した拠点形成としての成果

国際的に卓越した教育研究拠点の形成という観点に照らしてアピールできる成果について具体的かつ明確、簡潔に記入してください。

1. 熱帯病・新興感染症領域の教育・研究に従事する人材を育成した。

➤ 大学院博士課程学生教育

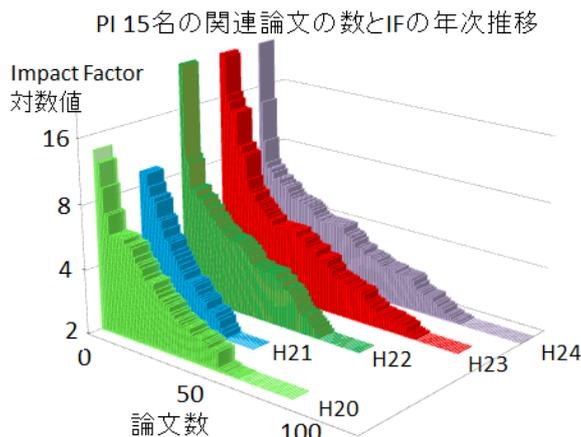
- 本学医学部の熱帯医学研究医コースや国際研究医コースとの教育の連携を行った。熱帯医学修士課程修了者を博士課程に進学させ、博士課程の早期修了者として学位を授与した。
- 熱研の海外感染症教育研究拠点を設置しているベトナムとケニアを中心に質の高い入学者を厳選し入学させた。また拠点常駐教授が指導教授となり学生を現地で指導する体制を確立した。
- 感染症研究者養成、および感染症専門医養成コースを継続し、各種のコースワーク、Research in Progress Seminar (RIPS) プログラム、医学研究のための国際倫理コース、をカリキュラムに導入した。
- 大学院修了後、修了者の多くが国内外の大学等にて熱帯病・新興感染症研究に従事している。また、留学生では帰国後、自国の保健機関の部門長や室長等にも着任している者も多い。

➤ 若手研究者育成

- 橋爪助教(熱研教授)、新テニュアトラック助教(長崎大学大学院准教授)、Culleton テニュアトラック助教(熱研准教授)、安達GCOE助教(山口大助教)、都田助教(大学院講師)、江口GCOE助教(首都大学東京助教)などいずれも業績を上げ、テニュアとして就職昇進した(カッコ内は就職先)。

2. 質の高い論文を拠点として多数発表した。

事業実施期間の5年間に、15名のPIと7名の研究協力者が661報の論文を審査のある学術誌に掲載した。下の図は各年の出版論文の量と質を可視化するため、論文数を年次ごとにX軸に並べ、各論文の掲載雑誌のインパクトファクター (IF) 値をY軸に示している (IFが2より低いものは省略)。平成20-21年に比べ、明らかに23-24年度には量質ともに向上した。



3. 外部教育研究資金により、多数の領域関連事業を推進した。

平成20年度から5年間での拠点全体あるいは個別の研究者への外部資金はGCOEも含め、総額約59億円で、文科省、厚労省、経産省の他、ビルゲイツ財団、NIH、製薬企業など多岐にわたった。代表的な事業を以下に例示する。

年度	事業名	事業費 (千円)	備考
H20	熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略	1,158,120	文部科学省
H21	アフリカにおける「顧みられない熱帯病 (NTD) 対策に資する多重感染症の一括診断法の開発	84,324	科学技術戦略推進費
H22	熱帯病・新興感染症臨床・疫学プログラム	1,181,515	全国共同利用
H22	感染症研究国際ネットワーク推進プログラム (J-GRID)	1,015,870	国家基幹研究開発推進事業
H23	ケニアにおける黄熱病およびリフトバレー熱に対する迅速診断法の開発とそのアウトブレイク警戒システムの構築	225,410	地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム
H25	南部アフリカにおける気候予測モデルをもとにした感染症流行の早期警戒システムの構築	138,434	地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム

「グローバルCOEプログラム」（平成20年度採択拠点）事後評価結果

機 関 名	長崎大学	拠点番号	F12
申請分野	医学系		
拠点プログラム名称	熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略		
中核となる専攻等名	熱帯医学研究所		
事業推進担当者	(拠点リーダー名)平山 謙二		外 14 名

◇グローバルCOEプログラム委員会における評価（公表用）

（総括評価）

設定された目的は概ね達成された。

（コメント）

大学の将来構想と組織的な支援については、本拠点は、長崎大学がグローバル戦略として掲げる「選択と集中」の牽引車としての役割を担い、学長主導の集中的な支援を受け、教育研究拠点形成に取り組んだ。また、教育・研究組織を再編し、海外感染症研究拠点を開設するなど、全学的な運営体制を構築したことは評価できる。

拠点形成全体については、中間評価結果を踏まえ当初の拠点形成計画を再検討し、研究対象とする感染症を新興感染症、マラリア、下痢症、顧みられない感染症の4つに選択・集中するとともに、WHO研究協力センターとしての指定、アジア・アフリカにおける連携拠点の強化、人材育成における新たな取組を実施するなど、一定の進展が見られた。しかし、選択した感染症分野への集中が、拠点形成の上でどのように効果を発揮し、どのようなインパクトある研究成果につながったか不明確である。

人材育成面については、斬新な「大学院博士課程学生教育プログラム」と「若手研究者育成プログラム」を立ち上げ、COE研究員としての雇用や海外拠点へ短期派遣などにより、人材育成に努力し一定の成果を収めたと評価できる。しかしながら、目標とした「感染症現場において活躍できる人材」の育成がどの程度達成されたか、ケニアなどの海外感染症研究拠点がどのように機能したのかなど曖昧な点が多い。

研究活動面については、本プログラムの補助事業期間中に発表論文の質的・量的な向上が見られ、プリオン、マラリアなどにおける研究成果は評価できる。また、WHOなどの国際研究ネットワークと連携し国際的研究を進めようとしたことも評価できる。しかし、「選択と集中」が「国際的にトップレベルの研究推進」にどのように機能し、どのようなインパクトある成果に結びついたか曖昧であり、個別の研究推進に留まった感が拭えない。

今後の展望については、熱帯医学研究所の共同利用・共同研究拠点化を進め拠点体制を継続しているようであるが、具体的な支援体制の構築状況については定かでない。熱帯医学研究所は我が国唯一の熱帯病研究センターであり、大きな存在意義を有していることから、一層魅力ある研究センターとするための努力に期待したい。