

「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	京都大学	拠点番号	G14
申請分野	数学・物理学・地球科学		
拠点プログラム名称 (英訳名)	先端数学の国際拠点形成と次世代研究者育成 (Formation of an International Center of Excellence in the Frontiers of Mathematics and Fostering of Researchers in Future Generations)		
研究分野及びキーワード	〈研究分野: 数学〉(可積分系)(数論)(代数幾何)(力学系)(確率解析)		
専攻等名	数理解析研究所、大学院理学研究科数学・数理解析専攻		
事業推進担当者	(拠点リーダー名) 柏原 正樹 教授 他 22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> 本拠点は数学を対象とする。その中から特に以下の3領域を研究する。(1)無限と大域の対称性(無限可積分系、幾何学的表現論、モジュライ空間の幾何)(2)数論と代数幾何の融合(双有理幾何、数論幾何)(3)数理現象の解析(複素力学系、数理流体力学、確率解析)</p>
<p><本拠点の目的> 数学は科学全体の基盤であり、ますます複雑化していく社会における科学・技術を支えている。この基本認識のもとに、長期滞在型プロジェクトにより京都大学に数学研究者の直接交流の場を形成し、その環境を生かして次世代研究者を育成する。</p>
<p><計画: 当初目的に対する進捗状況等> 国際研究拠点形成に関しては、全体を分野により3研究グループに分け、それぞれが長期滞在型の国際共同研究等を企画・展開している。15年度は第3グループにより「複素力学系」をテーマに、16年度は第1グループにより「代数解析的方法による可積分系の研究」をテーマに国際共同研究を実施し、国際研究拠点形成の成果を挙げた。次世代研究者育成に関しては、京都数学フェロー(現3名)、COE研究員(現4名)、RA(現11名)を雇用し若手研究者の育成を図るとともに、教務補佐員・TA(現24名)を採用して大学院・学部教育の改善に成果をあげている。</p>
<p><本拠点の特色> 本拠点の特色は、我国唯一の数学の研究所である数理解析研究所とフィールズ賞受賞者広中・森を輩出するなどの教育実績を誇る数学教室の連携にある。この連携により国際研究拠点形成と次世代研究者育成を有機的に関連させ相乗効果が生まれる。</p>
<p><本拠点のCOEとしての重要性・発展性> 本拠点の研究者だけではなく、海外から招へいた長期滞在の研究者が京都でおこなった研究が海外に発信される。さらに、若手研究者に国際的な研究活動の場が提供され、数学における国際研究拠点形成と次世代研究者育成が推進される。</p>
<p><本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果> この計画により、数学における情報発信のセンターとして世界的に認知度が高まり、21世紀の数学研究を担う若手研究者が育成され、さらに数学的知識と発想を生かせる人材を高度情報化社会に供給できる。</p>
<p><本拠点における学術的・社会的意義等> 20世紀後半に300年来の問題であったフェルマー予想は解決したが、整数論において多くの未解決問題が提起された。また数理物理学に関連した新しい現象も続々と発見されている。今世紀にはそれらを記述する概念(言葉)が求められている。また、非線型偏微分方程式におけるように未だ現象が汲み尽くされていない分野もある。このように、新しい言葉をつくりだし新しい現象を発見していくのが今世紀の大きな課題である。本拠点形成計画によりこのような世界的動きをリードしていくとともに、これを推進する次世代研究者を育成する。</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) 採択にあたり、委員会から当事者、大学当局に要望した事項を、概ね満たしながら順調に推移していると判断できる。それは以下の事実からも分かる。 (1) 23名の事業推進担当者中17名が合計29編の論文を一流欧文雑誌に発表しており、また藤原賞、数学学会賞など受賞しており、国際的に研究者を引き寄せるに十分な業績を上げている。 (2) 当初予定した線にそって国際研究集会を企画実施している。 (3) 教育活動実績も計画にそって実績を上げている。 今後もこの調子で計画を遂行し、国際的なCOEとなるという目的を達成できると判断できる。</p>