

3. 国際共同研究

【採択時公表】

3- (1) 全体概要

本欄には、本事業を実施することにより、到達目標へどのように繋げていくのかを、2. に記載した実施体制等を含めて、全体的な概念を図等を使って分かりやすく示した上で、以下に続く3- (2) 研究目的及び到達目標、3- (3) 研究計画・方法の各項目について全体的な概要を簡潔にまとめて記述してください。(図と記述で1頁以内)
 なお、本欄(3- (1))は採択された場合、採択後本会HP等で公表される予定です。

〔研究目的及び到達目標〕

「対称性」, 「トポロジー」および「モジュライ」の概念は、数学のみならず数理科学の諸分野に現れる基本的な概念である。とくに、「対称性」, 「トポロジー」および「モジュライ」に関わる数学で最も成功している数学のひとつは、可積分系理論である。可積分系は、表現論, 非線形偏微分方程式, シンプレクティック幾何学, 代数幾何, 微分幾何学, トポロジー, 結び目理論, 弦理論, 相対論, 宇宙論, などと極めて多くの数学, 数理物理の研究分野と関わる。

大阪市立大学数学研究所 (Osaka City University Advanced Mathematical Institute) の数学・数理物理の国際研究・教育拠点としての実績・機能を基盤に、神戸大学数学教室、早稲田大学数学教室の協働した体制をとり、幾何学と可積分系の理論と応用における国際研究拠点とネットワークの展開を目的とする。可積分系, ソリトン, 表現論, 代数解析, 代数幾何, モジュライ理論, 非線型PDE, 変分問題, 結び目理論, 3・4次元トポロジー, トーリックトポロジー, シンプレクティック幾何学, 微分幾何学, リー理論, 弦理論, 宇宙論, という研究分野は、OCAMI, 神戸大, 早稲田大それぞれに強力な研究者あるいは研究グループが最先端の研究が進められている。

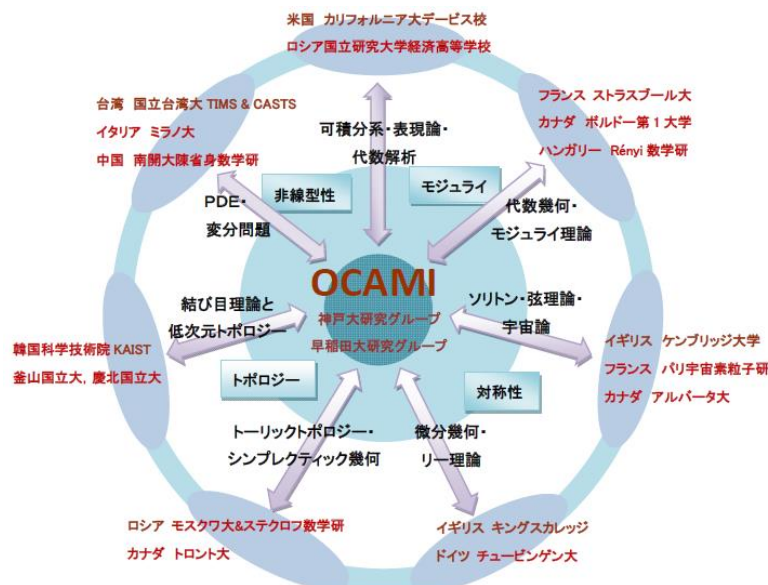
OCAMI が推進したJSPS 頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム事業名: 「数理と物理の深化と展開, 数学研究所を拠点とする国際ネットワークハブの形成」, (2011-2013年度)の実績と成果を基盤に、本事業では、神戸大学数学教室および早稲田大学数学教室の関連研究グループを協力機関として加え、国際的な若手研究者の一層の育成とともに、数学研究所を拠点とする国際研究ネットワークを一層強化と拡大していくことを企図するものである。

本事業は、OCAMI, 神戸大学数学教室, 早稲田大学数学教室の「可積分系と表現論, 代数幾何」, 「結び目理論とその応用」, 「トポロジー・微分幾何と対称性」, 「変分法・非線型偏微分方程式論」, 「数理物理」というような最先端の研究分野によって構成される。各研究分野の優れた若手研究者らを数学研究所を拠点とする国際研究ネットワークの海外連携研究機関へ派遣することにより、異なる分野間の融合的な数学研究を活性化しようというものである。

〔研究計画・方法〕

本事業では、いくつもの海外連携研究機関を、カリフォルニア大学デービス校(可積分系研究), 国立台湾大学TIMS(非線形PDE), ロシア国立大学&ステクロフ数学研究所(トポロジー・幾何), 韓国科学技術院(結び目理論)を主要海外連携研究機関と組織する体制をとり、研究推進する。

平成26年度4名派遣から開始する。平成26年度と平成27年度は、本研究課題の国際ワークショップを1回づつ実施し、海外連携研究機関から連携研究者による招待講演や若手研究者たちの研究報告を行う。最終年度の平成28年度は、本事業の総合的な国際研究集会を開催する。



※本ページは増やせません。

(平成26年度公募)