

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】

本事業では、東北大学理学研究科数学専攻および東北大学情報科学研究科数学教室のこれまでの実績をもとに、数学全体の研究動向を見据えて戦略的に選ばれた分野での国際共同研究を通して、5年後、10年後へと繋がる東北大学を核とする数学研究の国際ネットワークの展開・強化を目的とする。東北大学の数学では、伝統的に強力な分野として、岩澤理論などの整数論、複素幾何学などの微分幾何学、実解析学を起源とした非線形偏微分方程式論があげられる。一方、数学における新分野であるモチーフ論や導来代数幾何学、組合せ論的頂点代数、距離空間の幾何や幾何学的群論、函数解析的手法を取り入れた流体现象を記述するNavier-Stokes方程式などの各分野にも活発に活動している研究者・研究グループがあり、優れた成果をあげてきている。これらの伝統的に強い分野と新しい分野に焦点を当て、国際共同研究を進める。

本事業において特に重要なのは、各分野で優れた実績を上げている若手研究者を、最先端の研究をしている海外の研究グループに長期間派遣することである。異なった環境からの刺激により新しい視点が開けて、その分野のブレークスルーをもたらすような共同研究が期待できる。派遣先での良い共同研究が研究者相互のアカデミックな信頼関係を作り出し、それがいくつも重なることで将来に渡るネットワークの発展となる。また、連携研究グループにおける将来の中核となる若手研究者を招へいすることで、従来のネットワークを、東北大学を核とする重層的な双方向の国際研究ネットワークへと強化していく。

数学の研究は人であり、互いの研究が交叉するパリ大学ジュシュー数学研究所(非線形微分方程式・複素幾何学・岩澤理論)、トゥールーズ大学(導来代数幾何学)、ピサ高等師範学校(幾何学・解析学)、スイス連邦工科大学ローザンヌ校(幾何学的群論)、ダルムシュタット工科大学(非線形微分方程式)、台湾大学・台湾中央研究院数学研究所(数論幾何学・組合せ論的頂点代数)などの各分野の研究で世界を牽引している研究者・研究グループと連携し、国際共同研究と派遣・招へい事業を進めていく。

本事業は、日本学術振興会の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「次世代をつなぐ集約的数学拠点の創設」(2012-2014年度)において構築した国際ネットワークと過去三年間の事業成果をもとに今後10年の展開を見据えた新たな基礎数学の重点分野における国際研究ネットワークの創設を行う。東北大学を拠点とする次世代を担う若手研究者の知を結ぶ国際研究ネットワークは、日本の数学研究コミュニティ全体のネットワーク強化となり、将来に向けた数学研究の基盤となるものである。



【研究計画・方法】

平成27年度には、3名の若手研究者を派遣し、5名を連携機関から招へいする。平成28年度以降も新たな派遣と招へいを行う。若手研究者は、それぞれの研究計画のもとで、派遣先の主要連携研究者および連携研究グループのメンバーと共同研究を進める。

平成28年度には分野ごとの国際ワークショップを開き、最終年の平成29年度には本事業の総括的な国際シンポジウムを開催し、成果を内外に向けて発信する。これらの研究集会には、連携研究グループの中心的研究者、および、テーマと関係する研究者を講演のため招待する。また、これは若手研究者の成果発表の場でもある。

※本ページは増やせません。

(平成27年度公募)