

拠点形成概要及び採択理由

機 関 名	東京大学
拠点のプログラム名称	数学新展開の研究教育拠点
中核となる専攻等名	数理科学研究科数理科学専攻
事業推進担当者	(拠点リーダー) 川又 雄二郎 教授 外20名
<p>[拠点形成の目的]</p> <p>数学は「科学の言葉」であるといわれる。数学の研究には専門的なものが多く、マスコミに取り上げられるような成果が少ないため、その意義を一般社会にわかりやすく説明することは難しいが、数学は科学技術立国のインフラとして不可欠なものであり、「数学イノベーション」の時代に入ったともいわれる近年になり、その重要性はさらに増している。当専攻は一級の教授陣と優秀な学生とに恵まれているが、これに安住することなく、わが国の数学系の人材供給基地としての責任を自覚し、常に高いレベルでの研究を行い一級の人材を育てることを目標とする。自由ではあるが緊張感をもった競争的研究環境の中で、純粋数学および応用数学の国際級の研究を推進すると同時に、数学研究の次世代リーダーとさらに広い意味での数学イノベーションの担い手を育成するとともに、数理的思考力を生かして広く社会に役立つ研究能力を有する人材の供給を目指す。代数学、幾何学、解析学、応用数学の4研究部門と、ファイナンス、情報数学、数論幾何学、複素幾何学、無限次元表現、数理物理学、統計解析計算、非線形現象、視覚などの研究班の活動を通して、研究者間の相互作用を高め、研究を活性化させる。大学院博士課程の学生に対しては、数学の研究を基にした抽象的思考のトレーニングを行い、しっかりした数学知識の基盤を確立させるとともに、国際的な研究環境におくことによって国際舞台で実力を発揮できる人材に育てる。数多くの多様な外国人研究者たちとの交流を通じて、狭い専門分野に閉じこもることなく、広く社会の多分野で活躍できる人材の育成を目指す。数学の研究の遂行によって培われた抽象的思考の習慣は、数学研究はむろんのこと、企業人となり全く異なった分野に進んだとしても、長期にわたり役立つことが期待できる。</p> <p>[拠点形成計画の概要]</p> <p>国内外から広く人材を招聘し、活発な研究活動を維持するとともに、教育への波及効果を狙う。その際、世代分布や研究分野の多様性の確保に留意する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国際的に著名な研究者を特任教授として、またそれに准ずる人材を特任准教授として雇用する。</li> <li>2. 優秀な国内外の若手研究者を小平フェローとして雇用する。</li> <li>3. 欧米などの大学院に在学中の特に優秀な研究者の卵に対しても、小平フェローに準じる待遇で渡航費用および1年間を超えない期間の滞在費を支給する。</li> </ol> <p>このようにして、多くの外国人訪問者が滞在し、国際的雰囲気にあふれる高いレベルの研究環境は、博士課程の大学院生にとっても刺激的であり、国際的研究者の育成につながる。特に、世代の近い外国人訪問者から得られる刺激は大きいと期待できる。PDを中心とする若手研究者に対しては、教育者としてのキャリア形成のために、若手研究者教育コーディネーターが指導を行い、学生向けセミナー開講の手助けをする。大学院博士課程の学生に対して以下の支援を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大部分の学生をRAまたはTAに採用し、研究・教育に参加する報酬として月額20万円程度を限度に支援を行う。</li> <li>2. 研究の進行状況と必要に応じて短期間海外に派遣する。海外で研究発表しアドバイスを受けたリ、サマースクールに参加するなどの活動を行う。</li> <li>3. 若手人材のキャリア形成を支援するための人材育成コーディネーターをおく。</li> </ol> <p>代数学・幾何学・解析学・応用数学の4大研究部門を縦軸に、純粋数学および応用数学の各種の研究班を横軸にすえた研究体制により、一級の研究者たちの有機的なつながりを促進する。大規模国際研究集会を定期的開催するほか、小規模研究集会や連続講演を多数開催することによって、常に緊張感を持って研究・教育活動を行う。将来的に研究が発展すると期待されるトピックを選定して、外国人を含む専門家を講師として招聘し、3週間程度のサマースクールを実施する。また、学生に発表の機会を与えるために、研究集会での講演発表やポスターセッションを行う。研究の成果はホームページやビデオアーカイブスを通じて広く公開し、インターネットを通して見られるようにする。</p> <p>経済学研究科と連携してファイナンス研究班を立ち上げる。外部の実務家を交えた共同研究により、実効性のある金融理論の研究を行い、実務家を養成する。また、情報理工学研究科と連携して情報数学研究班を立ち上げる。最適化の構造と計算に関するわが国独自の技術を開発するとともに、数学と情報科学の両方に明るい人材を育成する。また、暗号・符号理論をはじめとするインターネット数学の基礎理論を研究し、世界に通用する人材を育てる。</p>	

機 関 名	東京大学
拠点のプログラム名称	数学新展開の研究教育拠点
<p>〔採択理由〕</p> <p>数学の教育研究拠点として優れた人材を擁し、これまでに挙げてきた研究面、人材育成面の実績に基づく堅実なプログラムであり、評価できる。</p> <p>人材育成面においては、これまでの実績も高く、学生の経済的負担に配慮し、教育・研究活動ができる環境を整え、優秀な学生を確保する計画となっているなど、実現可能性の高いオーソドックスなプログラムとなっているが、若手研究者が主体的に参加できるプログラムが少ないなど、更なる工夫及び組織的な取組が必要である。</p> <p>研究活動面においては、これまでの実績も高く、本プログラムにおいても成果が期待できる。</p> <p>しかしながら、世界最高水準の教育研究拠点を目指すためには、拠点形成計画全体について更なる工夫・検討が必要である。</p>	