

京都大学 数理解析研究所

外部評価報告書

2012 年 10 月

委員長 Jean-Pierre BOURGUIGNON 氏により評価委員を代表して提出された報告書

序

数理解析研究所（数理解）は数学の主要な基盤として世界的に有名である。日本における数学の世界的研究施設として1963年に設立され、数理科学研究の質を向上させ、その国際的認知度を高めるという使命を与えられた。それは3つの項目 すなわち 高水準の研究、若手研究者（大学院生 ポスドク）の育成、共同利用研究拠点という点にはっきりと表わされている。それ以来、世界の数学研究の場において重要な役割の担い手として発展してきた。

数理解は京都大学の 1 部門であり、建物は京都大学のキャンパス内にある。

評価委員会（その構成は付録 A に詳述）は、数理解析研究所長 森 重文教授のもと設置された。

評価委員会は、報告書を基に、研究所が直面している問題を確認し、可能なら、近い将来起こりうる新たな問題を予見しつつ、数理解の業績を評価するという仕事を与えられた。

研究所は研究所についての多くの有益な情報（組織、財政状況、研究者および事務職員、その他）を含む 67 ページの自己点検評価報告書を作成した。その報告書は各委員あてに訪問前に送られた。

京都滞在中の 2 日間の詳細な流れは付録 B に記述されている。実際の訪問により 数理解の大勢の数学者と直接面談ができ、施設についての理解が深まり、いくつかの問題について直接詳しく質問ができ、評価委員は素晴らしい機会を得た。委員会は滞在中、特に滞在の最後の夕方の長い会議中に報告書の大まかな下書きを準備した。

評価委員は暖かいもてなしと、長文の自己点検評価報告書に加え評価委員が要望したすべての情報の提供に対し、森 重文教授、岡本 久教授に感謝したい。また、そのサポートをした研究所スタッフ、特に訪問に際して実務的な面で大変お世話になったプライス享子さんに感謝したい。

目 次

序

要約

1. 数理解析研究所評価書
 - 1.1. 数理研における研究指導
 - 1.2. 大学院教育課程
 - 1.3. 共同利用研究拠点
 - 1.4. 国際的拠点としての数理研
 - 1.5. 国際性の高さ （原文では欠落）
2. 施設と財源
 - 2.1. 施設
 - 2.2. 事務職員
 - 2.3. 財源
 - 2.4. コンピューター設備
 - 2.5. 図書館と刊行物
3. 使命に関連する課題
 - 3.1. 研究
 - 3.2. 学部および大学院
 - 3.3. 研究集会
 - 3.4. 啓発活動
 - 3.5. 国内外のネットワーク構築

付録 A ：評価委員リスト

付録 B ：評価の流れ

要約

総評

数学が定量的科学の環境を確立するために不可欠な役割を果たしていることは広く認められているが、現在では社会科学、工学、医学を含むほとんど全ての科学分野の発展にとって、その役割が増大しているということを強調しておきたい。

これまでは主に伝統的な数学を型通りに適用するというように狭義で扱われることが多かった。しかし現在の基礎数学の最も抽象的な分野が、社会全体を変革してきている最近の技術の発達に、いかに革命的で予測できない影響を及ぼしうるかは驚くほどである。この新たな段階は、数学の研究の発展に関連して、また数学者の雇用においても、非常に重要なことである。

評価

1. 数理研の研究方向は、現在の数学の研究で最も活発な分野の多くを含む。それらは最高レベルで進められている。数理研は、日本の数学研究の健全な将来のための重要な資産と見なさなければならない。
2. 数理研は、大学院教育と同時にポスドク研究員のために優れた環境を提供している。ポスドクは自身で（主に日本学術振興会からの）資金を獲得していることが多い。これは現在、理学研究科数学教室との緊密な協力によってなされている。
3. 共同利用・共同研究拠点（JU/RC）としての数理研の機能については、研究集会や活動の国際的ネットワークという面を含めて、非常に満足できる。この面に関する活動は、類似した機能をもつ北アメリカやヨーロッパの他の研究所と同レベルにある。数理研の特質は、活動の3側面の相互作用から得られる付加価値である。すべての職階の数理研メンバーと話す中で繰り返し語られたのは、恒常的な研究集会や海外からの研究者の来訪が彼らの仕事にとって有益だということである。
4. 評価委員会は、期限付きの助教を雇用するという数理研の最近の決定を歓迎する。数理研はその助教に、その後の職歴の助けとなり、地位の円滑な向上の準備となるように、第2任期中に教育経験を積むことを奨励している。
5. 数理研が自由に使用できる施設は最近かなり修繕された。しかし、この結果、研究所の発展にとっての深刻な障害だとして前回の評価報告ですでに強調されていたスペースの不足を悪化させることになった。研究所のために働いている専門スタッフは現状で十分で、研究所で数学者の種々の要求を支えるすべての事務的な面に対処する、その効果的な仕事は非常に有り難いものである。

提言

1. 数理研が最も能力の高い常勤研究者を雇用するという確立した伝統を守るよう奨励されなければならない。
2. 数理研で行われている研究の優秀さをみれば、重要な大学院教育施設としてより強くアピールされるべきである。そして、特に外国人学生を呼び寄せることを強化するべきである。ポスドク研究員も同様である。
3. 数理研で開催される研究集会への国際的な参加は奨励されるべきである。同時に、主に国内集会という意図をもついくつかの会議の特質を保持し、若い日本の数学者に国内最高の専門家を聴衆として研究発表する機会を与えるべきである。
4. 数理研が外国からの専門家のより長い訪問を奨励すべきであると評価委員会は考える。2011年度に1ヵ月またはそれ以上滞在した外国人訪問研究者は、学生とポスドクを除いて26人であった。その数は、何人かの常勤の研究者で訪問研究者を受け入れることを任務としている、世界の同様な立場の研究所と比較して、かなり少ない。
5. スペースの問題は数理研の発展に対する真の障害である。現在、本館に加えて京都大学キャンパスのあちこちに分散するいくつかの場所を使うことを強いられている。多くても2つの場所でふさわしい広さを有する研究室を確保してこの問題を解決することは、数理研にとって絶対的優先事項である。
6. 法規上の回避不能な変更があるようだが、数理研スタッフを質的にも量的にも同水準に保つよう、あらゆる努力がなされなければならない。

1. 数理解析研究所評価書

数理解析研究所は 3 つの機能を果たすように作られている。

— 高水準の研究を行うこと

— 大学院教育を行い、ポスドク研究員に良好な環境を提供すること

— 多くの研究集会を開催して日本の数学界に貢献すること

これによって数理解析研究所は、— 高度なレベルでの研究開発においてはプリンストンの高等研究所；(パリ郊外の)ビュールシュリヴェットに位置する IHES；ボンおよびライプツィヒにあるマックスプランク研究所と、— 特別活動の提供においてはバークレーの MSRI；ケンブリッジのニュートン研究所；パリのアンリ・ポアンカレ研究所と、— また、研究集会の開催においてはオーベルヴォルバッハ数学研究所；バンフ国際研究所；フランスのルミニエ数学研究所と、並び称される東アジアの存在となっている。

時に応じて法律的立場は変化してきたものの、数理研の組織は、これら上記の目的のために運営され、今のところ数理研はその 3 つすべての使命を尊重しつつ、確実に目的を果たしている。今現在数理研は、京都大学附置研究所である。数理研の方針は、協議員会、運営委員会、専門委員会によって決められており、後者のふたつ（運営委員会と専門委員会）は京都大学以外の構成員も含んでいる。

数理研設立以来、数理科学は大きな進歩を遂げ、一般社会における数学者の果たす役割が広がっている。多くの例が挙げられる。例えば、論理学の基礎についての理論的研究は、コンピュータの初期の発展へとつながったが、他の多くの側面が、アルゴリズムの正しさを検証するのに決定的な役割を果たしている。高度な数論の応用が、情報セキュリティにおいて標準となった。離散数学と代数幾何は多数のコンピュータアルゴリズムを創造する場で役立っている。伊藤確率解析は金融業界の改変に大いに貢献している。統計学の洗練された過程はゲノム解析の中心である。インターネットのような複雑なネットワークや葉序の研究における非ユークリッド幾何学、など、その他にもある。

この新たな状況は数理研で開催される多様な研究集会によく表されている。もちろんそれは研究所の他の活動にも、最もタイムリーで周到に準備されたやりかたで影響している。数理研が後援しているプログラムの一つに 2012 年 4 月に付けられた新しい名称「数理解析研究交流センター」は、研究所の活動にもたらされたこの新たな展開を反映している。

1.1 数理研における研究指導

1963 年の設立以来、数理研は数学的な研究において傑出しており、また、数学や数理科学において指導的研究センターの一つとして世界的に認知されている。

数理研メンバーの多くは非常に優れた研究者であり、数多くの一流の賞や栄誉を受けている。受賞リストには、フィールズ賞受賞者 2 名、ウルフ賞受賞者 2 名、そして第 1 回ガ

ウス賞受賞者を含む。この点に関して、数理研は日本における他のどの数学研究所よりも抜きん出ており、世界の最も秀でた数学研究所に匹敵している。

数学のいくつかの研究分野は、現および元数理研在籍者により創造、開発された。これらには、伊藤 清による確立解析；佐藤幹夫、河合隆裕、柏原正樹、斎藤盛彦その他による代数解析；森 重文による高次元双有理幾何が含まれる。

数理研を第一流の研究所たらしめている最も重要な要因が、所属教員達の学者としての資質であることは明らかである。研究レベルを保つために、採用、昇進を受ける教員メンバーには、優秀であり研究において目覚ましい成果を上げることが求められる。彼らは教授会によって細心の注意を払って選ばれ、協議員会（訳者訂正）により正式決定される。

その人選は、教授および准教授陣において成功している。

助教の人選においては将来の予測がつかない為、その審査過程はより問題が多い。しかしながら、助教の職には任期を設けることにより、若い教員の流動性や融通性を促進させている。

数理研の研究者は、純粋数学および応用数学の両分野で世界一流の研究を行っており、そこには数論幾何、代数幾何、シンプレクティック幾何、表現論、代数解析、確率解析、流体力学、理論計算機科学などの数学の中核をなすものが含まれる。

1.2 大学院教育課程

日本での数理科学において、東京大学にはとびぬけて大きな大学院教育課程があり、京都大学は院生の数において 2 番手もしくは 3 番手となっている。数理研は京都大学数学教室と提携し、その大変重要な構成要素となっている。

2012 年、数理研には 19 名の修士課程学生と 17 名の博士後期課程学生が在籍している。世界的レベルの研究者達により、数理研の大学院教育は非常に高い質のものを供している。修士課程学生の大半は博士後期課程に進み、博士後期課程学生の多くはポスドク職に進んだり他の日本の大学の終身職に就く。

日本において学生は大抵、学部教育を受けた場で、しかも学部生の際に連絡を取っていた教授のもとで、大学院の勉強を継続する。数理研の教員達は基本的に学部生を教えていないため、このことが院生募集時の問題となっている。この問題を緩和する一つの方法は、数理研の教員が優秀な学部生にセミナーを行うことである。さらに付け加えて、来年度からは数理研と数学教室とが、院入試受験生への口頭試問はそれぞれに行うが、筆記試験を共同で行うことになっている。

博士後期課程の次のステップとして、数理研には日本の他大学から数多くの非常に優秀な博士号所有者たちを引き付けるポスドクプログラムがある。2006 年から 2012 年の間には、約 100 名の若き数学者たちが数理研のポスドク職の恩恵を受けており、その多くはグローバル C O E や日本学術振興会からの助成金を得ている。数理研が数学研究者にとって魅力的な場所であるからこそ、こうした助成金を得ようとする良い競争が行われている。

1.3 共同利用研究拠点

2010 年、数理解析研究所は文部科学省より数学における共同利用・共同研究拠点に指定された。その機能は全国の数学共同研究活動の中心となることである。(実際のところ、これは過去数十年にわたる伝統を新しい名称で続けるものである)。この役割を果たすために数理研は数種類の活動を行っている。

件数でいうと、最も重要な活動はシンポジウムや研究集会である。全国各地からの数学者によって企画され、数学全分野を網羅する。2011 年には 78 件開催され、外国からの 485 人を含む約 4400 人の参加者があった。この種の小さく焦点を定めた会合は、おそらく最も価値ある数学会議と言えるだろう。これによって数理研は日本にとって、ヨーロッパでのオーベルヴォルバッハや北アメリカでのバンフ国際研究所と同様の役割を果たしている。この数理研の活動は、日本全国の数学研究に集結する場とつながりを与えるものとして極めて貴重である。

合宿型セミナーは 国内外から少人数の研究者が参集し、多くの場合本研究所外にて合宿形式で行われる、非公開のセミナーである。

1.4 国際的拠点としての数理研

国際的研究拠点としての活動の中核は 1991 年以来実施されているプロジェクト研究である。毎年 1 つか 2 つの特定トピックが選定される(例: 2008 年「離散構造とアルゴリズム」、「特異点解消について」)。数理研では、その選定分野の研究集会を幾度か開催し、優れた来訪外国人研究者を数週間から数か月の期間受け入れている。

外国人客員教授のポストを 3 つ設置し、1 名につき 3 か月以上の期間の滞在とすることで、年間最大 12 名まで招聘できる。それ以外の来訪者については、所員個人の日本学術振興会科学研究費やグローバル COE プログラム(間もなく終了)やその他の基金で賄っている。

来訪者の宿泊施設にはホテルやゲストハウスを提供し、特に京都大学の国際交流会館(修学院本館)や北白川学舎を利用している。これらの集会には大きな後方支援を必要とし、数理研職員によってうまく行われている。来訪外国人研究者の京都での入居時、日本語話者でない彼らにとって困難になりうる過程を職員が補佐し、重要な役割を担っている。

1.5 国際的な規模

プロジェクト研究: 数理研では 1991 年より数学の重要な分野で「プロジェクト研究」が実施されてきた。2002 年以来、年間およそ 2 つずつ行われている。参加者には通常 30 名から 40 名の著名な海外の研究者を含み、頻繁に報告集を発行している。

外国人研究員プログラム: 数理研は現在、年間約 8 名から 10 名の外国人研究者をそれぞれ 3 か月から 6 か月間受け入れている。3 か月以上滞在の契約上の義務を伴う、3 つ(原文では「3 つから 4 つ」となっているが正しくは 3 つ)の外国人客員教授ポストがある。ま

た、他の長期来訪者を招へい外国人学者や外国人共同研究者の身分で招聘している。短期来訪研究者や研究集会参加者もあり、それらの外国人数学者を含めれば、外国人来訪者数は年間約 350 名にものぼる。

国際交流：数理研は韓国・カナダ・ドイツ・イタリア・パキスタンの研究所との間に正式に国際学術交流協定を締結している。数理研は、環太平洋で組織する PRIMA (Pacific Rim Mathematical Association 環太平洋数学協会) で活躍し、また数理科学関係の研究所が世界的に組織する IMSI (International Mathematical Sciences Institutes 国際数理科学研究所群) の日本からの参加機関である。

2. 施設と財源

数理研の果たすべき 3 つの使命を考えると、施設や財源に関する必要性は非常に多岐にわたる。ここで留意したいのは、同様な大きな数学研究基盤の発達している他の主要国ではどこでも、これらの使命を果たす責任を別々の組織に負わせ、それぞれに専属の職員を抱えることができるようにしていることである。

2.1 施設

研究室のスペースについては数理研にとって長年の問題である。全面的な耐震改修工事後、利用可能面積は実質的には縮小した。暫定的解決手段として本棟以外 3 棟の中にそれぞれ数室を借用しており、1 棟目は至近距離にあるが、2 棟目はごく遠く、3 棟目は決定的に離れている。このような立地条件は明らかに研究者間の実質的な交流を複雑なものにしている。特筆すべきは、数理研のポスドク研究者の中に、研究所の一流の研究者や訪問者と接することが彼らの身分の主要目的の 1 つであるにもかかわらず、研究室が遠いために孤立してしまう者がいることである。

このような苦肉の策を用いてもなお、数理研の研究者や職員の利用可能面積は適切な水準よりはるかに低い。少なくとも解決すべきは、建物を多くとも 2 棟までとし、数理研の研究者数や職員数に対する基準面積に匹敵する 7500 m²以上は確保したい。

短期来訪者の居住施設は適当であろう。長期来訪者数が増加すれば（それが望ましいが）、住居について特に尽力が必要であろう。

2.2 事務職員

ヨーロッパやアメリカの研究機関と数字で単純比較するならば、数理研事務部の職員は十分だと言えるかもしれない。しかし、研究所が担う 3 つの別々の役割を考慮し、また海外からの訪問者との関係の中で、日本の大学を縛る複雑な国内の規制や、日本特有の地理的、言語的、文化的条件を考えると、十分とは言えない。

数理研の教員は、職員が行っている日常的事務的業務を背負うことはできない。毎年数百人の外国人来訪者の受入れ、同時進行する会議のスケジュール調整、大学院入試準備、

旧学術雑誌論文の複写依頼の対処、計算機施設の管理、全業務に付随する膨大な文書業務の処理を行うためには、有能な事務職員、秘書、図書掛員、技術職員のサポートが必要である。

事務職員は現状を維持されるべきである。なぜなら、数理研の3つの使命のためには職員が多く、所外の数学研究者と常に接点を持ち、多くの実務的な手配を行う必要があるからである。

いかなる理由によっても大幅な人員削減をすれば、数理研の重要な活動を妨げ、一流の国際的研究機関という地位をゆるがすことになるであろう。

2.3 財源

数理研の財源の仕組みは、京都大学の行政機構の変更に伴い、時代と共に変化してきた。現在の予算状況は、数理研とほぼ同様の規模、水準にある海外の類似の国際的研究所の財務状況と比較してみると、厳密に財政的な意味では全体として適切であると言えるだろう。しかし、本当に同様の規模、水準の研究所同士の比較が可能であるかどうか見極めることは困難であり、推測的な比較には問題がある。予算から賄われるべき支出内容は研究所ごとに大幅に異なり、場合によっては無料もしくは格安の業務提供を受けられる研究所もあるだろう。

数理研の研究費の一部は、研究者個人もしくは小規模のグループが得た補助金で賄われている。言うまでもなく、このような補助金は研究推進の自由につながる。

数理研では現在、研究所の3つの使命それぞれに予算が分割されてはおらず、その予算配分のやり方では、3項目に支出を仕分けするのも容易ではない。(もし支出の仕分けが可能であれば) それぞれの使命にどの程度適切な資金がゆきわたっているかを概観することができ、有効な方法となるだろう。すでに言及したような3機能が別々の機関に置かれている海外の研究所との比較にも有効であるだろう。

教員の充当は凍結されているばかりか抑制の対象となっており、通常の欠員補充を妨げられている。数理研のような第一級の研究所にとって非常に重要な収容能力、すなわち傑出した研究者を迅速に招聘したい場合、このような制限は、重大な障害となりうる。

現在の主な懸案事項は事務職員に適用される規則変更に関連すると考えられる。これは、事務職員に適正に効果的に働いてもらえるかどうかが最重要であるとなれば、数理研が有能な職員を抱える能力に大きく影響する可能性がある。

2.4 コンピューター設備

多くの数理研の研究者のコンピューター需要は比較的慎ましく、自らの日本学術振興会科学研究費で購入したデスクトップパソコンやノートパソコンで満たされている。しかし、数値解析等の研究グループには、もっと大規模なコンピューター需要があり、本館の地下にあるベクトル処理装置が利用されることもある。さらに数理研の研究者は京都大学のス

ーパソコンにアクセスできる。数理研には訪問者と学生用の端末機室もある。研究者は通常、個人用パソコンを購入するが、ソフトウェア更新とネットワーク接続が必要である。訪問者用のノートパソコンも数理研のネットワークに接続する必要がある。そのためコンピューター技術職員が必要である。私たちが聞いたところによると現在の技術職員は有能で、頼りになることは明白である。

2.5 図書館と刊行物

小規模な多くの大学では幅広い数学の学術雑誌を継続して購入することは、もはや不可能であるため、数理研の図書館は重要な国家的資産である。

数理研は出版活動を通じて研究支援を行っている。3種類の出版物を刊行している。1つめは、1964年に創刊された、学術機関紙「**Publications of the Research Institute for Mathematical Sciences**」(以下「**PRIMS**」)である。「**PRIMS**」は、2010年刊行分より、ヨーロッパ数学会(出版局)より出版され、冊子体と同様にオンラインで閲覧可能である。

2つめは、**RIMS** 研究集会や **RIMS** 共同研究の講演等の記録を主に収録する「講究録」である。「講究録」はホームページでも公開されている。「講究録」のうちの少数を選び(1年におよそ6件)3つめの出版物である「講究録別冊」として出版される。「講究録別冊」は査読済みの論文からなり、「**Mathematics Reviews**」と「**Zentralblatt Math**」に掲載されている。

3 使命に関連する課題

3.1 研究

数理研の常勤の教授と准教授は、現在、顕著な研究活動に取り組んでいる、非常に傑出した数名の研究者、そしてそのほかの多くの研究者たちも優秀な研究業績を挙げている。

数理研の助教の雇用契約方法は近年、変更となり、通常の場合、更新なしの5年任期の有期雇用制度が導入された。当外部評価委員会はこの変更に大いに賛成する。助教は、どこかで終身職に昇進することを期待しての一時的な身分である。このため助教には上司の監督とキャリア形成アドバイスが受けられるようにするべきである。

数理研の助教職は若い研究者に海外大学への中期間の研究訪問という特別な機会を与えており、そうした機会はキャリアの中で、研究者としての経験を深め知名度を上げるという意味で特に有益となりそうな時期に与えられる。また、指導経験は助教の雇用機会の拡大につながるから、助教が大学院生を指導できるようにすることが望ましい場合もあるだろう。

3.2 大学院およびポスドク教育

大学院教育課程は数理研の健全な研究環境の継続のために必要不可欠であり、数理研の修士課程、博士課程へ優秀な応募者が多く集まるよう、全力を挙げて維持、発展させる必

要がある。

数理研では学部教育が行われない。このため、大学院入試に際し、京都大学の学生からの安定した応募確保が困難であるという弱点を従来から抱えている。しかし、若い教員による教育活動および、京都大学理学部数学教室と共同で行う新しい大学院システムにより、この弱点が大幅に改善されるのではないかと期待する。

グローバルCOEプログラムが終盤に近づき、個々の学生が応募できる日本学術振興会特別研究員等の博士研究員職（訳者追加）、数理研所員の科研費、そのほかの資金を含めて、グローバルCOE以外の財源を探すことを視野に入れていく必要があるだろう。

3.3 研究集会

RIMS 研究集会のおよそ4分の1はオーベルヴォルバッハ数学研究所、フランスのルミニー数学研究所あるいはバンフ国際研究所での研究集会と同様に完全に国際指向の研究集会である。しかし、その他の多くの研究集会は、海外からの参加者が少数しかない、国内研究者向けの研究集会になっている。これらの比較的、国内向けの研究集会が日本の数学界に有益であるということは間違いないが、一方で、数理研が、例えば海外からの組織委員あるいは科学委員会メンバーを任命することによって、必要に応じて、研究集会の主催者にいっそう国際的な観点を取り入れるように強く奨励する。

数理研により運営される多くのワークショップや研究集会がもっぱら研究活動として企画されている一方で、海外の他の研究所では、研究集会に教育的要素を適切に組み込むこともある。例えば日本の数学者たちに海外の数学界で取り上げられている新しいテーマを紹介するなど、教育的な要素を組み込んだ研究集会を開催することは数理研にも利点があるかもしれない。

現在のところ、研究集会の計画提案は運営委員会の下の特設委員会により全応募の中から選ばれるが、特に厳しい選別はなされていない。運営委員会は進歩の顕著な分野に応募を促す、あるいは戦略上の優先順位に基づいて選別するという余地もあるだろう。

3.4 啓発活動

数理研は数学に素養のある一般の人を対象に、第一級の講師による公開講座を、毎年数日間実施し多くの参加者を集めている。また、別の観点から全学共通科目「現代の数学と数理解析 ― 基礎概念とその諸科学への広がり ―」を京都大学学部1回生対象に開講している。2012年度前期、非常に幅広い数学分野を扱う14回の講義が行われた。科目名に謳われているような、数学と他分野の境界に達する講義も行われた。

数理研がこのような啓蒙活動を行うことは分相しく、その努力は賞賛に値する。次の2つの見解が適切かもしれない：

○数学への興味や数学の必要性を表明している他分野の科学者たちに、啓蒙活動への関

与を深めてもらうことで、既存の形式をさらに発展させることが可能になるかもしれない。

○一般参加を想定した行事をしっかりと準備・広報して行うことは、数学に対する一般の認知度を高める上でも極めて有効であるだろう。行事を成功させるには適切な機会を見極めて設定しなければならない。

3.5 国内外のネットワーク構築

数理研は、日本国内の他の研究所と交換協定を締結している。同様に、韓国、パキスタン、イタリア、ドイツおよびカナダの国際研究所と交換協定を締結している。これらの協定は、数理研の国際的知名度の維持、また、短期・中期間の研究訪問を容易にするためにも非常に有益である。（もちろん、数理研の多くの優秀な有能な研究者は自身の研究上の知己を通じ、海外の研究所を訪問する機会を多数持っている。）我々は、こういった交流協定の価値を認め、数理研には引き続きネットワーク構築を継続するように推奨する。

付録A

外部評価委員会委員名簿

- ・ マーティン・バーロウ (Martin BARLOW)
FRS (ロンドン王立協会フェロー)
(バンクーバー、カナダ) ブリティッシュ・コロンビア大学教授
- ・ ジャン・ピエール・ブルギニョン (Jean-Pierre BOURGUIGNON) (委員長)
フランス国立科学研究所 研究部長
(フランス) 高等科学研究所 所長
- ・ 宮岡 洋一 東京大学教授
- ・ マイルス・リード (Miles REID)
FRS (ロンドン王立協会フェロー)
(連合王国) ウォーリック大学教授
ウォーリック数学研究所 所長

付録 B

評価の流れ

外部評価委員は訪問に先立ち、研究所内外部評価委員が作成した自己点検評価報告書を受け取った。

10月29日（月）午前中 研究所内外部評価委員同席のもと、研究所所長 森 重文教授により自己点検評価の詳述なプレゼンが行われた。引き続き、質疑応答がなされた。

訪問中の残りの時間は、研究所員、ポスドクとの意見交換に費やされた。また、数理工の施設（図書室、キャンパス内に点在する研究室）も訪問した。

訪問の終わりに外部評価委員が一般的な事項について原案を作成したのち、森 重文教授との最終の質疑応答によって報告書は作成された。

評価委員が個々にインタビューした教授は次の方たちである：

熊谷 隆、望月拓郎、向井 茂、岡本 久、小野 薫、山田道夫

評価委員は次の准教授、講師にもインタビューした：荒川知幸、福島竜輝、葉廣和夫、星 裕一郎、川北真之、竹広真一、小嶋 泉、斉藤盛彦、照井一成

評価委員は次の助教にインタビューした：阿部光雄、S. Helmke、星野直彦、今井直毅、入江 慶、勝股審也、川ノ上 帆、永田雅嗣、大浦拓哉、谷川眞一

評価委員は次のポスドクにインタビューした：廣恵一希、木下武彦、北山貴裕、Q. Li、宮部賢志、宮路智行、酒匂宏樹

資料 国際研究拠点としての 外部評価用

数理解析研究所

2012年10月29日, 30日

沿革(2007年－2012年を主眼点として)

1963年4月 全国共同利用研究所として京都大学に附置設立
目的: 数理科学の研究の推進

1975年－ 京都大学大学院理学研究科に独立専攻として数理解析専攻設置

1991年 国際プロジェクト研究が始まる(pp.18-22)

2003年－2007年 21 世紀COEプログラムに選ばれる

(2004年 国立大学法人京都大学設立)

2006年4月 数理解析先端研究センターを設置(p.52)

**2007年－2010年 伊藤 清博士ガウス賞受賞記念(野村グループ)数理解析
寄附研究部門設置(p.53)**

2008年－2012年 グローバルCOE 拠点に採択される(pp.14-15)

2010年3月 数理解析研究所本館の耐震改修工事が完了

**2010年4月 共同利用・共同研究拠点として認定される(p.16)
(「全国共同利用」制度は、「共同利用・共同研究拠点」に移行した.)**

2012年4月 量子幾何学研究センター設置(p.51)

**2012年4月 数理解析先端研究センターを数理解析研究交流センター
に名称変更(p.52)**

規模

- 定員

教授	准教授	助教	計
13	14	15	42

95% 規則

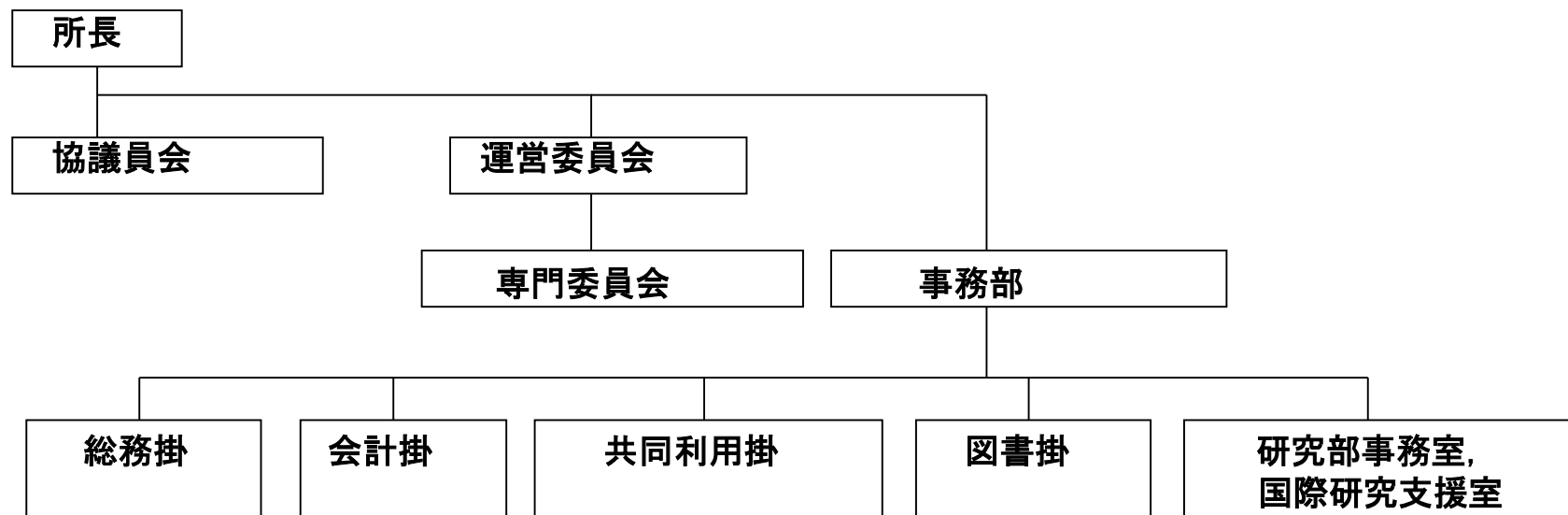
- 外国人訪問者数

2006	2007	2008	2009	2010	2011
319	461	315	341	348	334

- 予算（円）教職員の給与を含む

2009	2010	2011
1,054,653,000	927,868,000	948,851,000

所内組織図



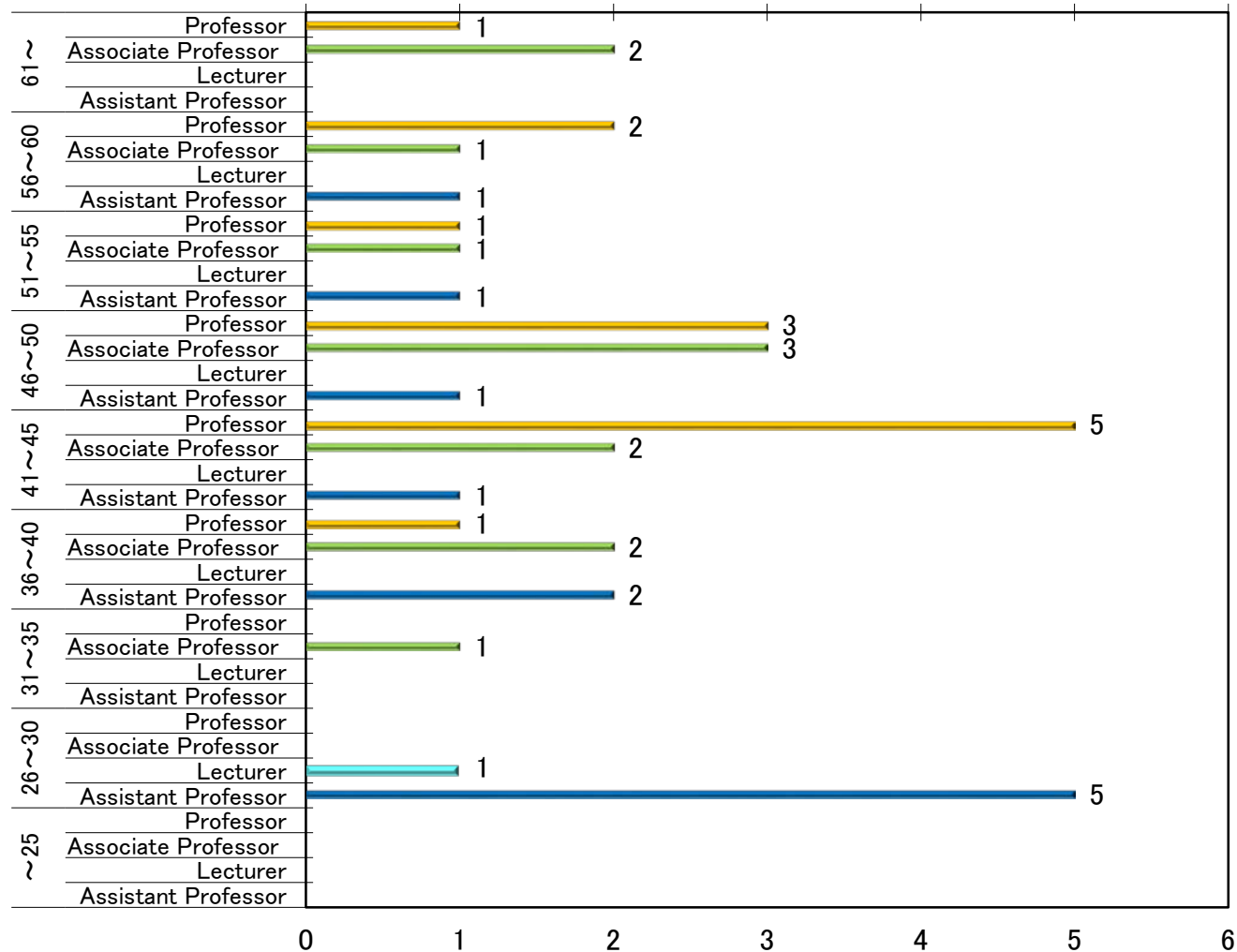
- 協議員会は本研究所所長, 教授及びその他若干名の京都大学教授より構成される.
- 運営委員会は共同利用研究計画に関連する基本的な事項を審議, 立案する.
- 専門委員会は国内研究者から応募された共同利用研究計画を審議する.

研究所の目的

- 京都大学附置研究所として、数理科学の基礎的研究を推進する.
- 京都大学大学院理学研究科数学・数理解析専攻において大学院教育を行う. (参照. “Report on Self-evaluation (August 2012)”, p.42)
- 全国の数理解析の研究者に共同利用・共同研究拠点としての便宜を提供する. (参照. p.16)

教員

教員年齢構成



表彰・受賞（2006年－2012年）

年	名前	職	表彰・受賞
2006年8月	伊藤 清	名誉教授	国際数学連合カール・フリードリッヒ・ガウス賞
2006年11月	小林俊行	教授	大阪科学賞
2007年3月	小林俊行	教授	日本学術振興会賞
2007年3月	荒木不二洋	名誉教授	フンボルト賞
2007年4月	岩田 覚	准教授	文部科学大臣表彰若手科学者賞
2008年3月	大槻知忠	准教授	日本学術振興会賞
2008年4月	長谷川真人	教授	文部科学大臣表彰若手科学者賞
2008年6月	柏原正樹	教授	藤原賞
2008年6月	望月拓郎	准教授	湯川・朝永奨励賞
2008年9月	葉廣和夫	講師	日本数学会幾何学賞

年	名前	職	表彰・受賞
2009年3月	平井広志	助教	日本オペレーションズリサーチ学会文献賞奨励賞
2009年4月	川北真之	准教授	文部科学大臣表彰若手科学者賞
2010年3月	望月拓郎	准教授	日本学術振興会賞
2010年3月	望月拓郎	准教授	日本学士院学術奨励賞
2010年3月	高澤兼二郎	助教	日本オペレーションズ・リサーチ学会文献賞奨励賞
2011年6月	望月拓郎	准教授	日本学士院賞
2011年9月	今井直毅	助教	日本数学会賞建部賢弘賞奨励賞
2012年2月	星裕一郎	講師	井上研究奨励賞
2012年2月	熊谷 隆	教授	日本学術振興会賞
2012年5月	照井一成	准教授	RTA 2012 - 23rd International Conference on Rewriting Techniques and Applications Best paper award

多くの外国人研究者を引きつける所員

世界数学会議 招待講演者

2006年 マドリード Topology: 小野 薫

2006年 マドリード Operator Algebras and Functional Analysis: 小澤登高

2010年 ハイデラバード Control Theory & Optimization: 岩田 覚

組織委員, Scientific committee

2011年 スペイン Resolution of Singularities and Related Topics: 森 重文

2011年 台湾 9th Asian Symposium on Programming Languages and Systems (APLAS2011): 長谷川真人

2011年 バンフ Banff International Research Station, Workshop Foundations of Stochastic Analysis: 熊谷 隆

2011年 ボン大学 5th International conference on Stochastic Analysis and its Applications: 熊谷 隆

2012年 ジョージ工科大学 ARC Workshop, “Modern Aspects of Submodularity” : 岩田 覚

2013年 ロンドン UK-Japan Winter school. Nonlinear Analysis: 岡本 久

招待講演者

- 2011年4月 Tianjin, China, Stochastic Partial Differential Equations and Related Topics : 熊谷 隆
- 2011年4月 Cambridge, Moduli Spaces : 向井 茂
- 2011年5月 Switzerland, Swiss Knots 2011 : 葉廣和夫
- 2011年6月 Oberwolfach, Germany, Stochastic Analysis : 熊谷 隆
- 2011年6月 Linnaeus University, Sweden, FPP6 –Foundations of Probability : 小嶋 泉
- 2011年6月 Nicolaus Kopernicus Univ., 43 Symposium on Mathematical Physics : 小嶋 泉
- 2011年7月 Univ. of Melbourne, Geometry &Topology Down Under: 葉廣和夫
- 2011年4月 Fields Inst., Arithmetic and Geometry of K3 surfaces and Calabi-Yau Threefolds.: 向井 茂
- 2011年8月 Waterloo, Banach Algebras 2011 : 小澤登高
- 2011年8月 Chinese Academy of Sciences, The 3rd Pan Asian Number Theory Conference : 今井直毅
- 2011年9月 Bonn, 5th international conferences on Stochastic Analysis and its Applications : 熊谷 隆

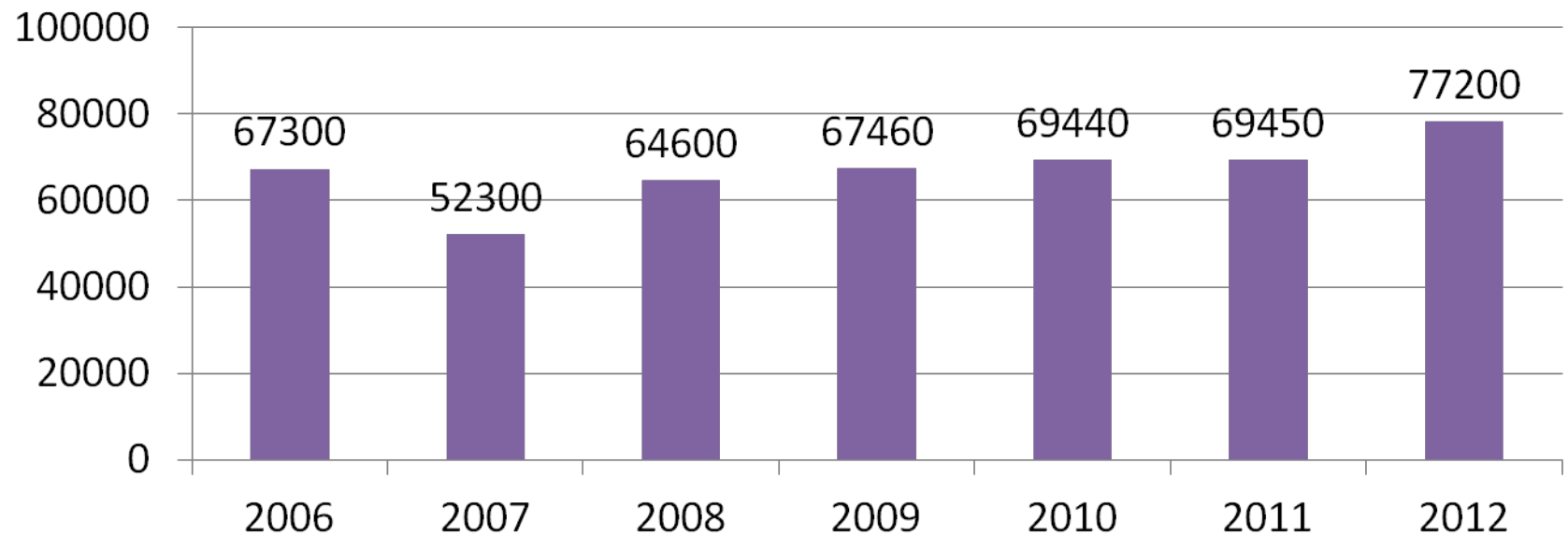
招待講演者

- 2011年 9月 Cornell Univ., 4th Cornell Conference on Analysis, Probability, and Mathematical Physics on Fractals : 熊谷 隆
- 2011年 9月 Beijing, The Fifth Sino-Japanese Optimization Meeting : 岩田 寛
- 2011年 9月 Seoul, Korea, Periods and Moduli : 向井 茂
- 2011年12月 Austria, Algebraic versus analytic geometry : 川北真之
- 2011年12月 Pohang, Korea. 8th East Asia PDE Conference: 岡本 久
- 2012年 1月 Cameroon, Alogo-Seminar: 勝股審也
- 2012年 2月 Eurandom, Netherlands, The expanding art of expansions : 熊谷 隆
- 2012年 3月 University of KwaZulu-Natal, Durban, Mathematical Physics Seminar : 小嶋 泉

And many others

科学研究費取得状況

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
合計 (千円)	67,300	52,300	64,600	67,460	69,440	69,450	77,200
件数	44	37	46	57	55	51	54



グローバルCOEプログラム

- 2002年度から文部科学省により採択された21世紀COEプログラムは順調な成果をあげ、グローバルCOEプログラムはそれを引き継ぐものである。
- 本事業は数学環境の整備や研究集会の運営の仕方において過去の経験と知識の蓄積の有効な利用が見られ、卓越した教育研究拠点の確立と国際競争力のある大学づくりを推進するものである。
- 世界一流の優れた研究業績がある環境のもと数学研究の指導を通じて世界的リーダーの輩出を続け、次世代の指導者となるべき若手研究者を育成する。

グローバルCOEプログラムの全9分野の中のひとつ「数学，物理学，地球科学」は，2008年度から事業が開始されている。

本研究所が理学部数学教室とともに提案したプログラム「**数学のトップリーダーの育成ーコア研究の深化と新領域の開拓**」である。

深谷賢治教授（京都大学数学教室）が拠点リーダーである。

共同利用・共同研究拠点

- 予算は運営交付金(共同利用研究所としての特別経費)として積算される.
- 各共同利用・共同研究拠点は**6年毎**に認定される.
- 共同利用研究計画(RIMS研究集会, RIMS共同研究, 長期研究員(2週間以上)等)が全国から毎年提案される.
- 専門委員会(日本学術会議数理科学委員会から推薦された研究者と所長の選任する委員によって構成)は共同利用研究計画を審査する.
- プロジェクト研究 (pp.18-22) .
- RIMS合宿型セミナー(pp.26-28) .

国際交流

- 国際コンファレンス, シンポジウム, 研究集会
 - プロジェクト研究 1991年～
 - 共同利用研究とグローバルCOEプログラムに関連する国際コンファレンス, シンポジウム, 研究集会
 - RIMS合宿型セミナー
- 外国人研究者
- 外国人客員教授
- 理学研究科数学教室と共同主催する数学談話会

プロジェクト研究

1991年に始ったプロジェクト研究のテーマは「無限自由度の数学解析」であった.

このプロジェクト研究において, 3カ月間の研究集会を行い, 47編のオリジナル論文が掲載されたプロシーディングを刊行した.
これ以降, 同じようなプロジェクト研究が毎年開催されている.

プロジェクト研究の予算枠は150万円.

プロジェクト研究 (1991年～)

- 1991年 無限自由度の解析学
- 1992年 非線型現象の解明と応用
- 1993年 モジュライ空間, ガロア表現及び L-関数
- 1994年 代数的組合せ論の研究
- 1995年 BRS対称性
- 1996年 高次元代数多様体
- 1997年 等質空間上の解析とLie群の表現
- 1998年 表現論における組合せ論的方法
- 1999年 弦理論にかかわる幾何学

- 2000年 反応拡散系：理論と応用
- 2001年 21世紀の低次元トポロジー
- 2002年 確率解析とその周辺
- 2003年 複素力学系
- 2004年 代数解析的方法による可積分系の研究
- 2005年 Navier-Stokes方程式の数理とその応用
- 2006年 (1) 数論的代数幾何学の研究
(2) グレブナー基底の理論的有効性と実践的有効性
- 2007年 ミラー対称性と位相的場の理論

2008年(1) 離散構造とアルゴリズム

(2) 特異点解消について

2009年(1) 数理ファイナンス

(2) 非線形分散型偏微分方程式の定性的研究

2010年(1) 数論における諸関数とその確率論的側面

(2) 変形量子化と非可換幾何学の新展開へむけて

2011年 (1) 作用素環とその応用 (2) 極小モデルと端射線



Minimal models and extremal rays, June 2011, RIMS Kyoto Univ.

組織 2-6 / 所員 7-12 / 資金 13-16 / 活動 17-34 / 研究支援等 35-50 / センター 51-53 / その他 54-55

2011年度開催の国際研究集会

(参照. Report on Self-evaluation (August 2012), pp.15-25)

- 日本・ハンガリー離散数学とその応用シンポジウム 2011.5.31-6.3
- School on Algebraic Geometry —極小モデルと端射線— 2011.6.13-6.17 RIMS Project Research (1)
- 極小モデルと端射線 2011.6.20-6.24 RIMS Project Research (1)
- RIMS Workshop on Methods in Industrial and Applied Mathematics 2011.6.27-6.29
- 非線形現象に現れる界面運動の数理解析・数値解析 2011.7.12-7.14
- Onsagerの点渦統計理論に対する現代的接近と広がり 2011.8.28-8.31
- 非線形解析学と凸解析学の研究 2011.8.29-8.31
- C^* 環および関連する話題 2011.9.5-9.9 RIMS Project Research (2)

- 繰りこみ群の数理科学での応用 2011.9.12-9.14
- 組合せ論的表現論の拡がり 2011.10.11-10.14
- 記述集合論の展望 2011.10.19-10.21
- 作用素環と数理物理学 2011.10.25-10.28 RIMS Project Research (2)
- 解析的整数論-数論的関数の多重性に関連して 2011.10.31-11.2
- 相互作用の幾何、トレース付きモノイダル圏と非明示的計算量 2011.11.7-11.11
- スペクトル、数域などの作用素の幾何的特性量を用いた作用素の構造研究 2011.11.14-11.16
- 力学系とトポロジーのフロンティア 2011.11.21-11.25
- 代数的整数論とその周辺 2011.11.28-12.2
- 作用素環ウィンター・スクール 2011.12.7-12.16 RIMS Project Research (2)

- 独立性と従属性の数理：代数と確率の出会い 2011.12.19-12.21
- フォン・ノイマン環および関連する話題 2012.1.9-1.13 RIMS Project Research (2)
- 代数系および計算機科学基礎 2011.2.20-2.22

谷口シンポジウム終了後における新しいスタイルの 国際シンポジウムと国際研究集会

小規模の合宿型と大規模の公開型の組合せ.

第4回(1977年)から第41回(1997年)までの谷口シンポジウムは全て約15名(国外と国内はほぼ同数)の若いトップレベルの参加者が起居をともにする合宿型で開催され、その各々の後には公開の研究集会(多くの場合数理解析研究所)が開かれた.

[1998年に奈良で開催された最後の谷口シンポジウム報告書より]

RIMS合宿型セミナー

1. Crystals and Tropical Combinatorics, 2008.8.26--8.30
2. リー理論に現れる代数に関する研究集会, 2008.9.6--9.12
3. 乱流現象の多様性を貫く数理と物理, 2009.7.9--2009.7.11
4. 数理ファイナンス及び関連した経済学や工学の話題, 2009.8.13--2009.8.15
5. 相互作用の幾何、トレース付きモノイダル圏と非明示的計算量, 2009.8.24-2009.8.28
6. モデル理論における「独立性概念」の新展開, 2010.3.1--2010.3.5
7. Recent Developments in Resurgence Theory and Related Topics, 2010.6.27--2010.7.2

8. Diagram 代数とその周辺, 2010.7.5--2010.7.9
9. 組合せ構造の解析と情報理論への応用, 2010.8.6--2010.8.9
10. Twisted topological invariants and topology of low-dimensional manifolds, 2010.9.13--2010.9.17
11. 特異空間上の指数理論への非可換幾何学的アプローチ, 2009.10.18--2009.10.22
12. ガロア理論の数論幾何, 2010.10.19--2010.10.23
13. Onsagerの点渦統計理論に対する現代的接近と広がり, 2011.8.28 --2011.8.31
14. 作用素環と数理物理学, 2011.10.25 --2011.10.28
15. Representation spaces, twisted topological invariants and geometric structures of 3-manifolds, 2012.5.28 --2012.6.1
16. 離散群に関わる大域解析, 2012.6.11 --2012.6.15
17. ヤング図形・統計物理に関連する代数的組合せ論, 2012.8.6 --2012.8.10
18. 高速多倍長数値計算環境の整備とGPGPU, 2012.8.30 --2012.9.3

国際研究者交流

- ・ 外国人客員教授（定員3名，給与を支払う）
- ・ 招聘研究員（科学研究費とグローバルCOEプログラム）
- ・ 外国人ポスドク
（学振外国人特別研究員とグローバルCOEプログラム）

外国人客員教授ポスト

（定員3名，最低3ヶ月滞在のため最高でも12名）
毎年約9名の研究者を招聘，各年度の実績は以下の通り．

10人（2007年度），12人（2008年度），10人（2009年度）
11人（2010年度），6人（2011年度）

参照． “Report on Self-evaluation (August 2012)” , pp. 29–34.

外国人研究者数 （日本学術振興会， 21世紀COEプログラム， グローバルCOEプログラム等）

年 国名	'06	'07	'08	'09	'10	'11
オーストラリア	3	9	4	3	5	5
カナダ	5	11	14	6	7	12
中国	11	24	13	15	19	11
デンマーク	1	1	5	2	2	8
フランス	52	51	42	53	48	37
ドイツ	35	19	13	23	14	7
インド	5	4	2	2	2	2
イタリア	10	12	6	13	14	14
韓国	37	68	41	19	36	39
ロシア	19	12	9	6	7	4
スウェーデン	1	2	1	2	3	2
英国	13	17	14	35	21	23
米国	64	102	70	74	91	74
その他	63	129	81	88	79	96
計（人数）	319	461	315	341	348	334

外国人ポスドクの受入数 （日本学術振興会，21世紀COEプログラム，グローバルCOEプログラム）

年度	学振外国人特別研究員	21COE, GCOE
2003	1	2
2004	3	2
2005	0	3
2006	2	4
2007	0	2
2008	1	1
2009	2	1
2010	0	1
2011	2	1

談話会（数学教室と毎週共催）での外国人講演者 （2011年度）

2011年

- 4月27日 Ramamoorthi Ravi（数理研 & Tepper School of Business, Carnegie Mellon Univ.）
- 5月18日 János Kollár（Princeton Univ.）
- 5月25日 Yde Venema（数理研 & Univ. of Amsterdam）
- 6月 8日 Jungkai Chen（数理研 & Taiwan National Univ.）
- 6月29日 Kenji Matsuki（数理研 & Purdue Univ.）
- 11月30日 Lin Weng（九州大学）
- 12月14日 Jie Wu（National Univ. of Singapore）

2012年

- 1月11日 N. Christopher Phillips（数理研 & Univ. of Oregon）
- 1月26日 Jun-Muk Hwang（KIAS）

グローバルCOEプログラム事業

「数学のトップリーダーの育成ーコア研究の深化と新領域の開拓」

1. **Russia-Japan School of Young Mathematicians** (2009年1月14日～2月2日)
2. **ソウル大学との若手数学者交流会** (2009年2月16日～18日)
3. **First Friendship Meeting in Mathematics between Fudan and Kyoto Universities** (2010年1月11日～15日)
4. **第2回GC0E若手数学者交流会** (2010年2月22日～23日)
5. **Doctorial Forum between Fudan-Kyoto Universities** (2011年3月10日～14日)
6. **Japan-Russia Summer School** (2011年6月27日～7月22日)
7. **第3回GC0E若手数学者交流会** (2012年2月20日～21日)
第4回は2012年2月にソウルにて開催
8. **Group actions and K-theory** (2012年3月12日～15日)

国 際 協 定

1. 大韓民国高等研究所（大韓民国）2000年～
2. ソウル国立大学校数理科学科（大韓民国）2006年～
3. 太平洋数理科学研究所（カナダ）2009年～
4. 国立数理科学研究所（大韓民国）2010年～
5. ボン大学 数学ハウスドルフセンター（ドイツ）
2011年～
6. パキスタン国立科学技術大学高等数学・物理セン
ター（パキスタン）2011年～
7. イタリア国際大学院大学高等研究所（イタリア）
2012年～

研究支援と施設

- 刊行物
 - 講究録
 - 講究録別冊
 - Publications RIMS
 - RIMS プレプリント
- 図書室
- オフィススペース
- 研究支援セクション
- 宿舎

講究録

出版巻数

2007年度 46

2008年度 47

2009年度 43

2010年度 56

2011年度 48

ISSN 1880-2818

数理解析研究所講究録 1798

RIMS 合宿型セミナー

Modern approach and developments to
Onsager's theory on statistical vortices

京都大学数理解析研究所

2012年6月

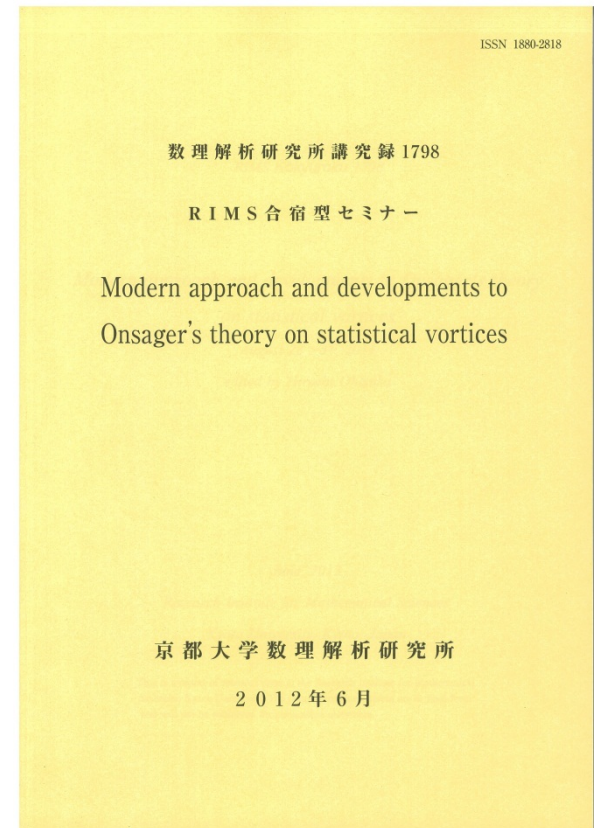
講究録の電子化

京都大学学術情報リポジトリ

<http://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/>

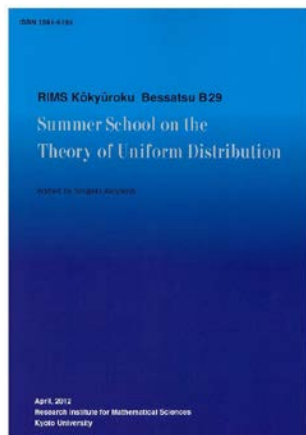
数理解析研究所 ウェブページ

[http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/
~kyodo/kokyuroku/backnumber.html](http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/~kyodo/kokyuroku/backnumber.html)



講究録別冊（査読有）(ISSN: 1881-6193)

数研で開催される研究集会の中から
運営委員会の選んだ約10が報告集として出版

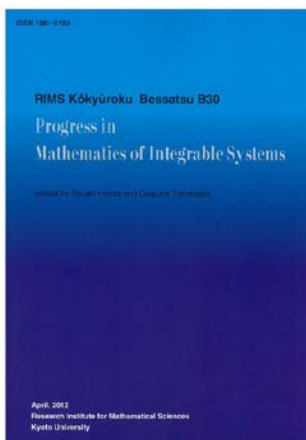


講究録別冊 B29:

Summer School on the Theory of Uniform Distribution

S. Akiyama 編

2012年4月, 118頁, 700円＋送料



講究録別冊 B30:

Progress in Mathematics of Integrable Systems

R. Hirota, D. Takahashi 編

2012年4月, 241頁, 1000円＋送料

Publications RIMS (電子化と特別号)

欧州数学会出版局 46巻 (2010年)--

<http://www.ems-ph.org/journals/>

数理解析研究所 41巻(2005年)-- 45巻(2009年)

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/>

科学技術振興機構J-Stage 1巻(1965年)-- 40巻(2004年)

<http://www.journalarchive.jst.go.jp/japanese>

特別号

41巻, No.4, 2005年12月, 186頁, 10論文

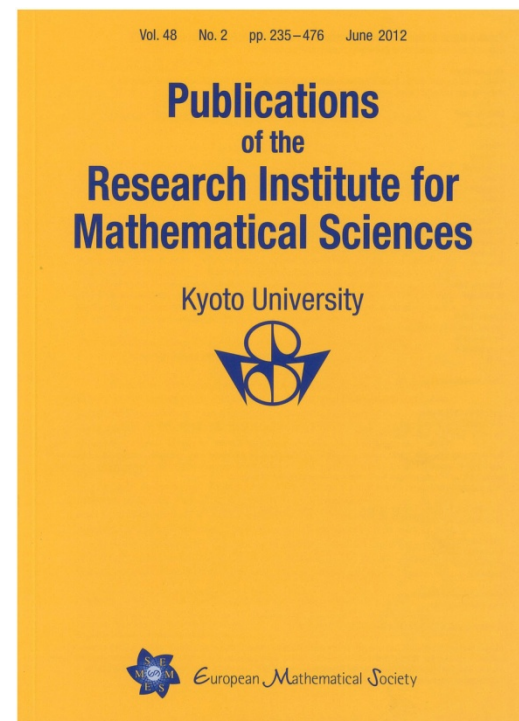
- “Dedicated to Professor Heisuke Hironaka on the Occasion of His “Kiju”, that is, His 77th Birthday”

45巻, No.1, 2009年3月, 227頁, 7論文

- “Arithmetic Algebraic Geometry”

47巻, No.1, 2011年3月, No.2, 2011年6月, 670頁, 18論文

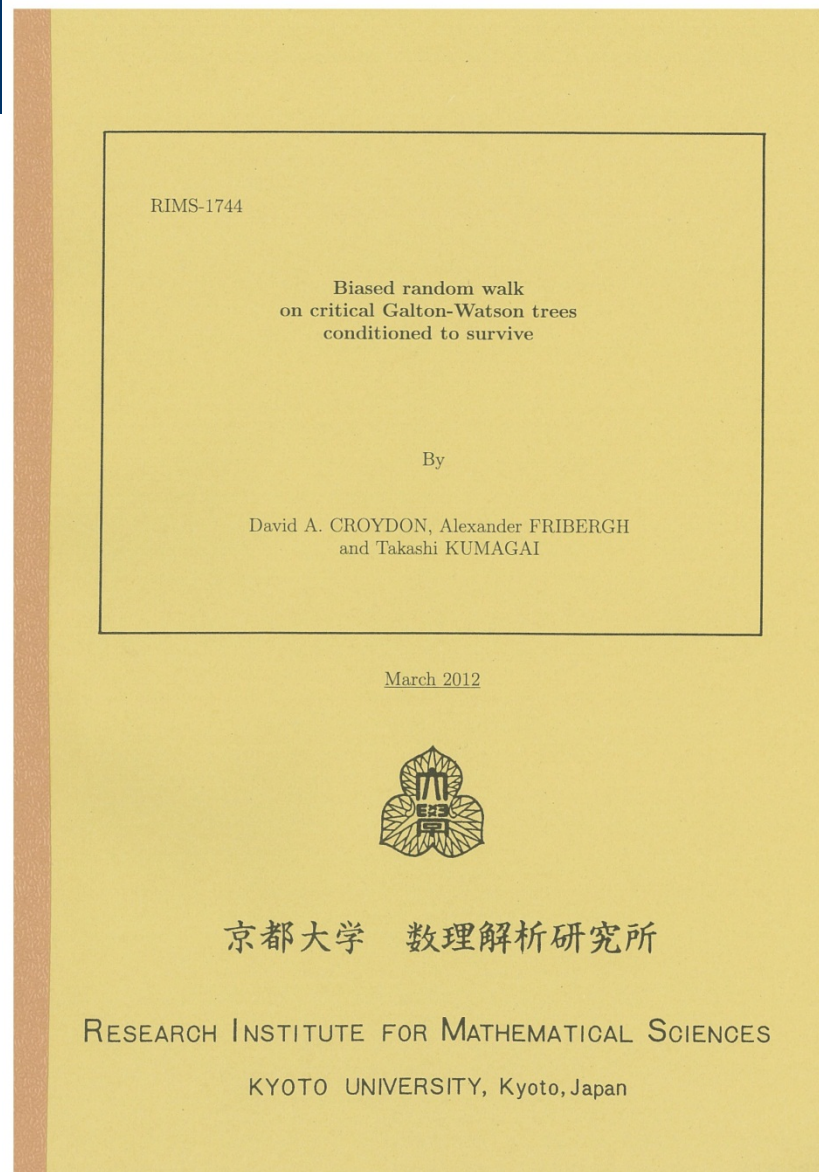
- “The Golden Jubilee of Algebraic Analysis”



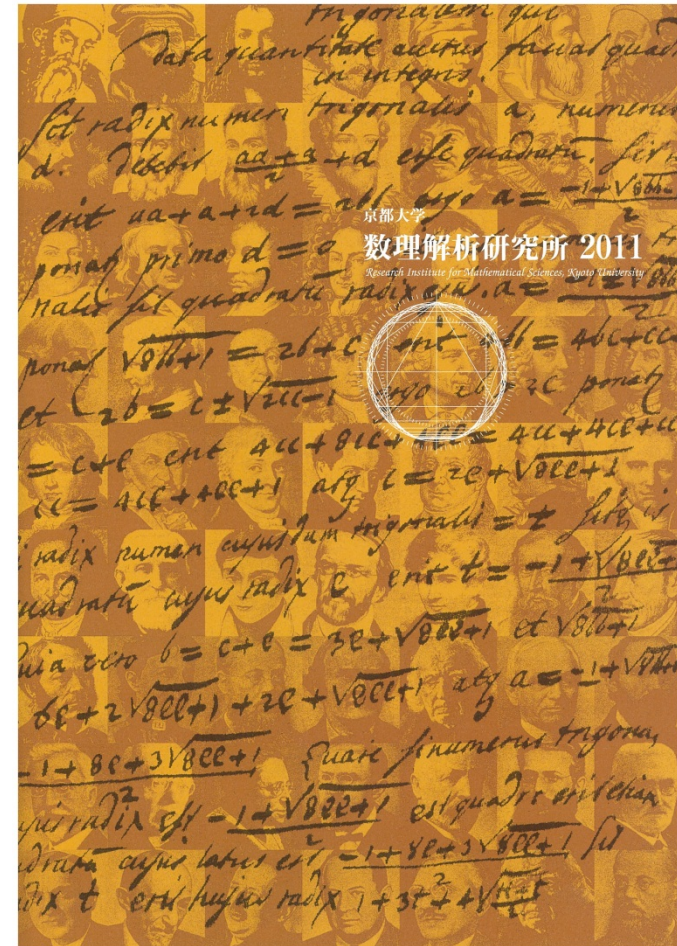
RIMSプレプリント シリーズ

(1964年～)

	論文数
2003年	51
2004年	43
2005年	42
2006年	50
2007年	48
2008年	35
2009年	32
2010年	30
2011年	27



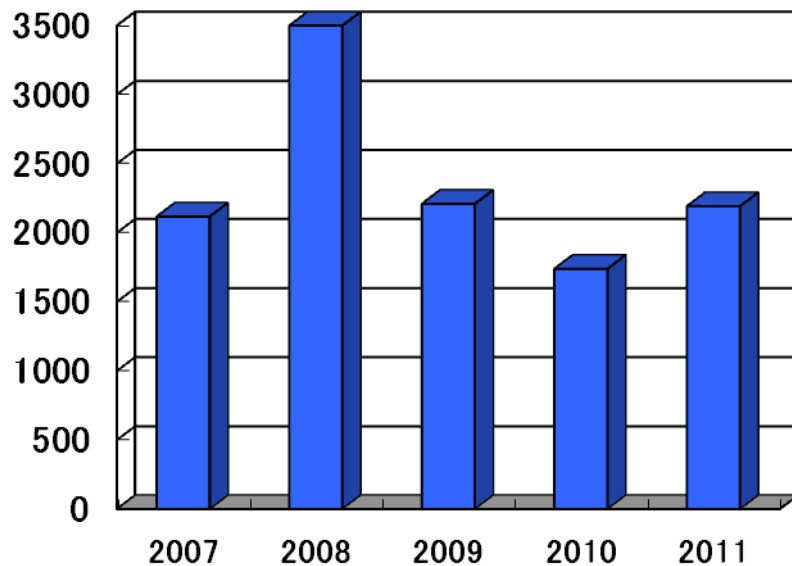
要覧, 概要 (日本語版)



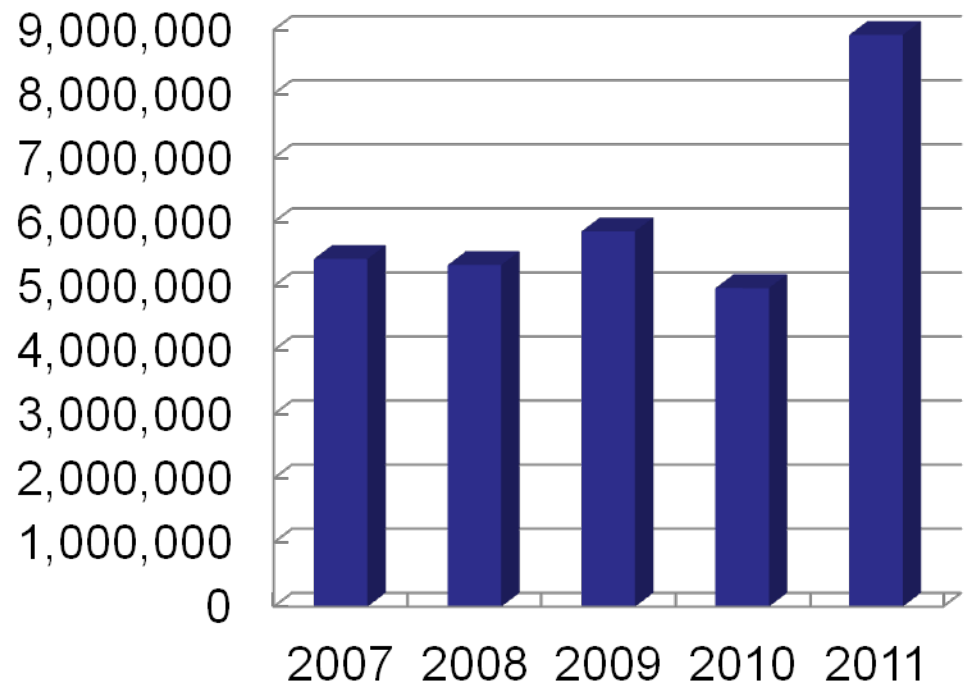
図書室

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
年間受入冊数	2,117冊	3,499冊	2,209冊	1,739冊	2,192冊
図書購入費（実績）	5,426,000円	5,331,000円	5,857,000円	4,971,000円	8,921,000円
蔵書総数	83,736冊	87,226冊	89,435冊	91,198冊	93,385冊

■ 年間購入冊数



■ 図書購入費（実績）



雑誌購入数

雑誌購入費実績（円）

2007年度

397冊

2008年度

394冊

2009年度

395冊

2010年度

395冊

2011年度

397冊

63,031,000円

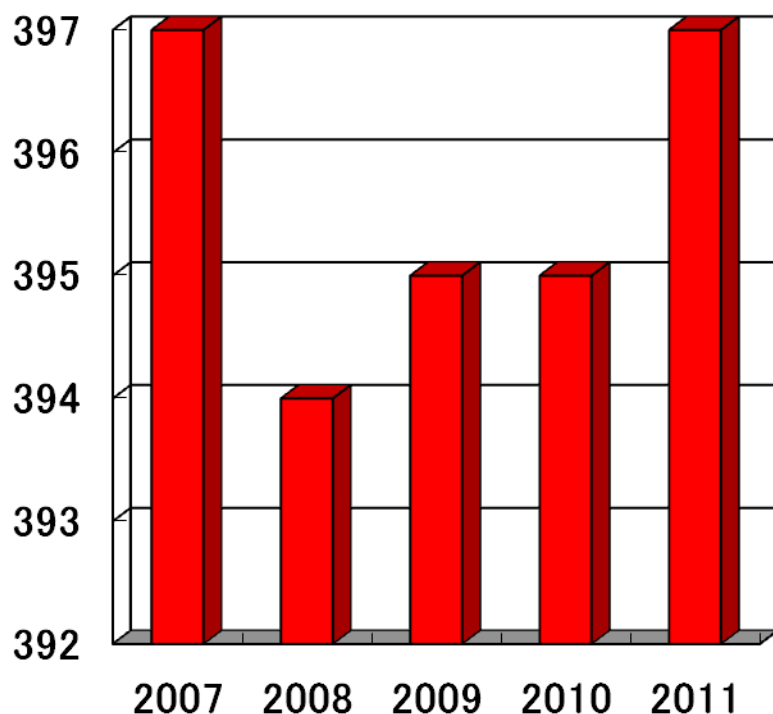
76,012,000円

74,376,000円

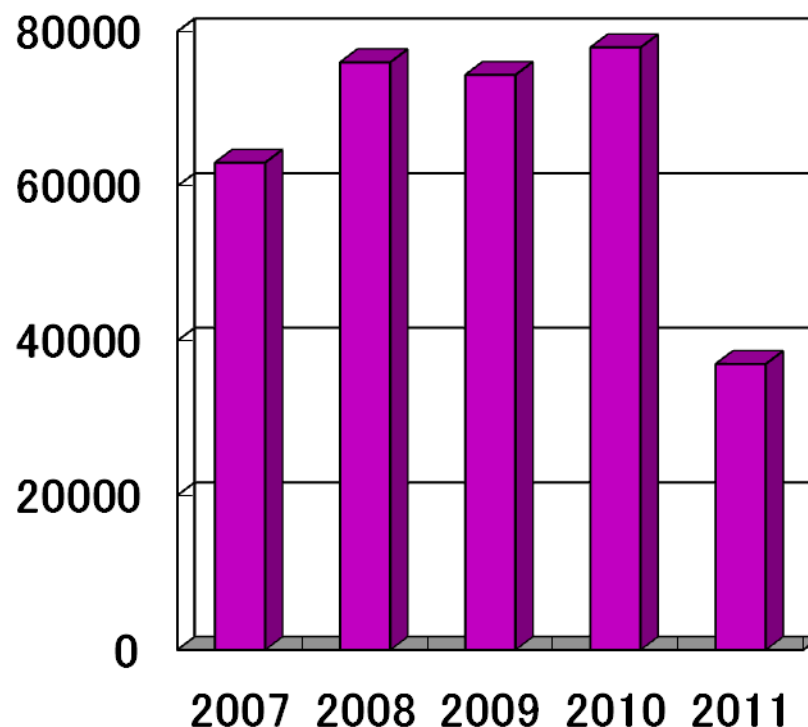
77,931,000円

36,982,000円

■ 雑誌購入数



■ 雑誌購入費（実績）



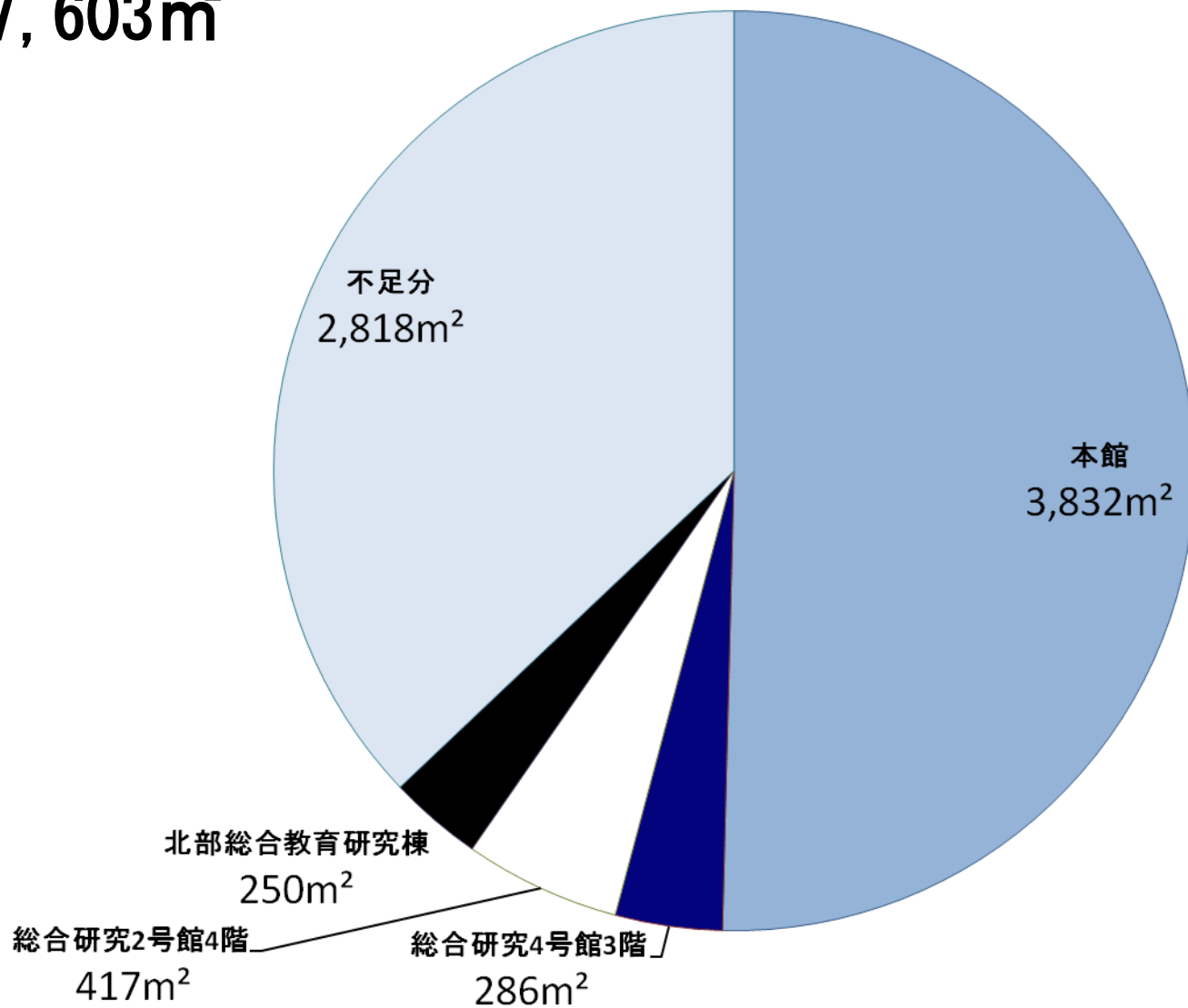
建物の現況

区 分	土 地	建 物	
		建築面積	建物面積
数理解析研究所 本棟	m ² 1,310	m ² 777	m ² 3,832
総合研究4号館3階			286 (8 rooms)
総合研究2号館4階			417 (8 rooms)
北部総合教育研究棟			250 (4 rooms)
総額			4,785

北白川学舎	262	137	453
-------	-----	-----	-----

基準面積

7,603m²



研究支援セクション

1. **共同利用掛**: 共同利用研究計画に関すること
(会計と講究録等の出版を含む)
2. **研究秘書室**: 教員の秘書業務, Publ. of RIMS,
プレプリントシリーズに関すること, webサイトのコ
ンテンツ管理に関すること
<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp>
3. **国際研究支援室**: 国際交流に関すること, 本研
究所で開催される国際シンポジウム・研究集会の
海外からの参加者への支援

宿 舎

1. 国際交流会館(修学院本館)

外国人留学生及び外国人研究者の宿泊施設

2. 共同利用宿舎(北白川学舎)

基礎物理研究所と本研究所を訪れる研究者のための安価な宿泊施設 (料金 1泊2,570 円)

北白川学舎 (2011年度)

基礎物理研究所と本研究所を訪れる研究者のための宿泊施設

外国人訪問者の泊数(月別)



組織 2-6 / 所員 7-12 / 資金 13-16 / 活動 17-34 / 研究支援等 35-50 / センター 51-53 / その他 54-55

数学入門公開講座

数理学の最新の成果をわかりやすく解説する数学入門公開講座を
1976年度から開催している.

第32回 2010年8月2日－8月6日 参加者数123人 (延べ427人)

岩田 覚: グラフ理論から組合せ最適化へ

上田肇一: 自然現象を数理的に理解する－自己組織化現象の数理解析－

川北真之: 極小モデル理論の発展

第33回 2011年8月1日－8月5日 参加者数102人 (延べ348人)

熊谷 隆: マルコフ連鎖と混合時間－カード・シャッフルの数理－

望月拓郎: 微分方程式の不確定特異点

川ノ上帆: 特異点解消入門

第34回 2012年7月30日－8月3日 参加者数91人 (延べ312人)

荒川知幸: 無限の対称性をめぐって

谷川眞一: グラフの剛性とマトロイド

望月新一: 数体と位相曲面に共通する「二次元の群論的幾何」

2012年度全学共通科目「現代の数学と数理解析」 — 基礎概念とその諸科学への広がり — (京都大学一回生に向けたリレー講義)

- 4月13日 照井 一成 数学基礎論から計算機科学へ
～コンピュータはいかにして生まれたか～
- 4月20日 Kirillov, Anatol Tales of Catalan numbers
- 4月27日 葉廣 和夫 圏とTQFTについて
- 5月11日 川北 真之 3次曲面から代数幾何学へ
- 5月18日 熊谷 隆 複雑な図形の上のランダムウォーク
- 5月25日 荒川 知幸 表現論への招待
- 6月 1日 星 裕一郎 射影直線の被覆に関する数論幾何学
- 6月 8日 Helmke, Stefan An Introduction to Error Correcting Codes
- 6月22日 小澤 登高 Banach--Tarski Paradoxとvon Neumannの問題
- 6月29日 山田 道夫 数値計算と多項式
- 7月 6日 望月 拓郎 de Rhamコホモロジー入門
- 7月13日 長谷川 真人 型付きラムダ計算の話
- 7月20日 玉川 安騎男 橢円曲線と整数論
- 7月27日 竹広 真一 流れの安定性問題の数理

量子幾何学研究センター

- 量子幾何学研究センターは新しい数学分野である「量子幾何学」を創出・発展させることを目的として2012年4月1日に設置された.
- 所員の併任若干名および特任教員若干名で構成する.
- 特任教員は5名までとし, 有給または無給, 任期は2ヶ月～3年程度.
- 2012年度は中島啓教授(センター長), 望月拓郎教授, 柏原正樹特任教授の3名が着任.
- 本センターを予算措置を伴う組織として拡充すべく **概算要求**を行っている.

数理解析研究交流センター

- 2006年4月に数理解析先端研究センターは、数学・数理科学における最新動向に柔軟かつ迅速に対応することを目的として設置された。
- 多くの所外研究者が本センターの特任教員として研究に従事してきた。
- 2012年4月量子幾何学研究センターの設置に伴い、名称を数理解析研究交流センターに変更。
- 規定は量子幾何学研究センターと同様である。
- 所外研究者が所属大学のサバティカル制度などを利用して本センターに滞在し所内研究者と共同研究を行う。

伊藤清博士ガウス賞受賞記念 (野村グループ) 数理解析寄附研究部門

- 2006年8月にマドリードで開催された国際数学会議において、数学の応用に対して新設された**ガウス賞**が、京都大学名誉教授で数理解析研究所の元所長である伊藤清博士に授与された。
- この賞を記念して、野村ホールディングス株式会社からの寄附6千万円に基づき、2007年10月より2010年9月まで、数理解析を研究課題として、伊藤清博士ガウス賞受賞記念（野村グループ）数理解析寄附研究部門が数理解析研究所に設置された。

2004年国立大学法人化における矛盾する役割

- 数理解析研究所は**大学の中期目標の別表への記載**によって定義される部局となった.
- **共同利用・共同研究拠点**としての全国的利益と法人としての個別大学の利益の間に理念的矛盾.
- **概算要求**は大学を通してしかできない.
- 学内予算配分は部局間のバランス等を考慮して減額となりうる.
- **国際研究拠点**として緊急の課題である**建物の整備・拡張に関する概算要求**は、現在の枠組みでは展望を持ってない.

将来の目標

- 海外の研究所との密接な連携
- 純粋数学と応用数学の分野の教員のバランスを保持
- 新しい建物の建設
(2年以内に700 m² 増)
- 研究支援体制の維持・強化