

数理科学研究科

I	教育水準	教育 24-2
II	質の向上度	教育 24-5

I 教育水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 教育の実施体制

期待される水準を上回る

[判断理由]

「基本的組織の編成」については、数理科学研究科は1専攻6大講座であるが、それを代数、幾何、解析、応用数理の4学術専門班に再編成し（教員は毎年所属変更可）、専攻長と4学術専門班の代表者が学術委員会を構成し、ここで教育全般の実質的な審議がなされている。専門分野ごとのバランスは取れており、さらに外国人客員教授ポスト1名、連携客員教授ポスト6名を有し、それらを有効活用している。これは社会的要請に基づいて、教育体制の見直しを行った結果であるなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

「教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制」については、教育全般について審議する学術委員会は月1・2回開催され、教育内容や教育方法の改善も検討され、毎回議事録も全教員に配付されている。各教員の研究教育に関する活動状況報告書『数理科学研究科研究成果報告書』を発行して数理科学研究科の教育活動や教育方針を周知させ、さらにファカルティ・ディベロップメント（FD）の一環として学生アンケートを行い、これを基に授業方法改善や講義内容の改訂等が行われているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、数理科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育の実施体制は、数理科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

2. 教育内容

期待される水準を上回る

[判断理由]

「教育課程の編成」については、「数理科学総合セミナーⅠ、Ⅱ」、「数理科学基礎セミナーⅠ、Ⅱ」、「数理科学講究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」及び、多くの専門講義科目が用意され、さらに学習の指針となるように各教員が講義履修モデルを明示し、体系的な知識を講義によって学べるようにしているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

「学生や社会からの要請への対応」については、ファイナンス関係や応用数理の講義（例えば、財務統計保険特論 I～X）が増加・充実され、民間の会社から招聘した連携客員教員の講義により、数理科学がいかにも実務で役に立つかを学生に習得させることを可能にし、さらにまた運営諮問会議を通して社会からの要請に対応している。「学生からの要請への対応」については、大学院講義アンケートを行い、それを参考にして授業改善に活かし、講義内容にも反映させているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、数理科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育内容は、数理科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

3. 教育方法

期待される水準を上回る

[判断理由]

「授業形態の組合せと学習指導法の工夫」については、セミナーは1～3名の学生に対して行われ、個人指導に近い形できめ細かく指導されている。知識をより深めるとともに研究の方法を習得させている。学位論文の作成の指導もセミナーの一環として行われる。学習時間アンケート調査で調べた結果、講義に対する学習時間は1週当たり、平均6時間弱でありこれに対してセミナーに対する学習時間は1週当たり、平均30時間弱であって学生が非常に熱心に学習していることが分かる。また、数学・数理科学授業に「数理分類番号」を設け、異なるカリキュラムで教育を受けた理学部数学科以外の学科、他大学出身者が欠けている基礎知識を補うときの指標として使えるようにしている。さらに、英語による講義が行われるようになった。これは留学生のみでなく一般の学生にも国際会議等で発表する準備として有益であるなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

「主体的な学習を促す取組」については、冊子「研究分野と教員の紹介」を作成し、研究分野と教員の紹介と同時に学生への要望を載せ、主体的な学習を促し、また講義科目のシラバスとともに学位論文の審査基準等も研究科のウェブサイト公開することにより学生の目指す最終目標を明示し、その結果の一つとしてセミナー準備時間週平均29時間を達成しているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、数理科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育方法は、数理科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断

される。

4. 学業の成果

期待される水準を上回る

[判断理由]

「学生が身に付けた学力や資質・能力」については、修士論文で得られた結果が世界的レベルの欧文専門誌に掲載されたものが25件（平成16年～平成19年）あったことや、博士論文はその内容を世界的レベルの欧文専門誌に掲載することが義務付けられているなどの優れた成果があることから、期待される水準を上回ると判断される。

「学業の成果に関する学生の評価」については、学生に対する平成19年度修了生等に対するアンケート調査によれば、大学院修士課程については、教育の充実度については41名中40名が「充実していた」、「おおむね充実していた」と評価しており、セミナーについてはほとんどすべての学生が高い評価を与えているなどの優れた成果があることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、数理科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、学業の成果は、数理科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

5. 進路・就職の状況

期待される水準にある

[判断理由]

「卒業（修了）後の進路の状況」については、大学院修士課程修了生のうち大学院博士課程進学者は平成19年度は43名中21名で、平成16年度は37名中17名であったのに比べると増えており、また、企業への就職者は平成19年度は43名中20名で、平成16年度は37名中11名であったのに比べると著しく増えている。さらに、大学院博士課程修了生のうち大学教員になったものは平成19年度は14名中3名で、平成16年度は15名中0名であったのに比べると著しく増えており、（ただし、ポストドクターになったものの数は平成19年度は6名で、平成16年度の12名から減少したが、これは外部的要因の多いことである）、官公庁への就職を含めて、企業への就職者は平成19年度は14名中2名であったなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

「関係者からの評価」については、平成 19 年度に行われた、企業に対するアンケート調査によると、卒業生に対しては、論理的思考力、頭の良さ、高度な数理モデルの構築力等に対する期待が非常に高く、また、卒業生に対するアンケート調査によると、在籍中に受けた教育が役に立っているとしたものは、38 名中 30 名であって非常に高いなどの優れた成果があることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、数理科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、進路・就職の状況は、数理科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している

当該組織から示された事例は 4 件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」と判断された。