

数理学府 博士後期課程 3 ポリシー

1. ディプロマ・ポリシー

教育の目的	<p>教育目標と養成する人材像</p> <p>数理学府は世界の学術動向と国内の社会的要請を踏まえ、数理科学の教育研究体制を維持し一層充実させることにより、幅広い数理的知識と柔軟な応用力によって社会に貢献する高度職業人および数理科学の学術的発展やその応用に寄与する研究者の育成を目的とする。</p> <p>数理学府の大きな特色は純粋数学の高度に理論的な研究から数理科学の科学技術への応用研究まで幅広い研究が行われている点である。その背景のもとで、学生は現代数学の基礎知識を身につけるとともに、数理科学研究の最前線の成果を学び、専門分野の研究を行う。</p> <p>数理学府博士（後期）課程には、数理科学の専門領域の知識・能力の獲得という共通基盤の上に、志向する人材像が異なる「数理学コース」と「機能数理学コース」を置く。</p> <p>「数理学コース」は数理科学において、新たな真理の探究と発見を行う研究者を育成する。必修10単位（数理学講究Ⅰ、数理学論究）を含む40単位以上（前期課程での修得点を含む）を修得し、本学府教授会の行う博士論文の審査及び最終試験に合格することを修了要件とする。修了者には博士（数理学）の学位を授与する。</p> <p>「機能数理学コース」は現代社会が要請する先端的数学の研究をになう人材の養成を目的とする。他分野との連携を図り、社会における数理的問題の発掘・定式化・解決に寄与し、さらには新しい数学的問題の探究を目指す研究者を育成する。必修16単位（機能数理学講究Ⅰ、機能数理学特別講義Ⅰ（特別実習のための準備講義）、機能数理学論究、機能数理学特別実習（長期インターンシップ）、機能数理学基礎論報）を含む46単位以上（前期課程での修得点を含む）を修得し、本学府教授会の行う博士論文の審査及び最終試験に合格することを修了要件とする。修了者には博士（機能数理学）を授与する。</p>
参照基準	日本学術会議『大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 数理科学分野』2013年 を参照 http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h130918.pdf

学修目標	<p>C-1. 適用・分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ C-1-1 (表現力) 高度な論理的思考の過程と結果を文章および口述によって数学の言葉で表現し、他者と共有するとともに、より厳密な議論を深めることができる。 ◆ C-1-2. (知識・理解の応用) 高度な思考の対象や過程において、数学的に厳密な部分とそうでない部分について峻別して議論することができる。 ◆ C-1-3. (知識・理解の応用) 数理科学の先端的な諸問題に対して、帰納的な方法(具体例の計算、思考実験、計算機実験等)により推論を行い、抽象的・理論的な思考を遂行できる。また、その仮定と結論を含めて思考の過程を適切に表現できる。 <p>C-2. 評価・創造</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ C-2-1. (評価・創造) 数理科学の先端的な種々の課題について、重要となる点を抽出し、その意義を説明できる。また、その問題を適切に数理的に表現することができる。 ◆ C-2-2. 数理科学の1つまたは複数の専門的学問領域において、関係する既存の知識を整理し、その意義について十分考察した上で、数学的方法による独創的な理論的研究を遂行できる。 ◆ C-2-3. 自らの研究成果について、その意義や背景となる既存の知識および結果の新規性について、日本語だけでなく英語による論文や口頭発表の形で明晰に論述し、他者と共有できる。 <p>D. 実践</p> <p>D-1. 数理科学の知識と方法論の有用性を理解し、自らそれを発展させて学術的または社会的な種々の問題に、創造的に適用できる。</p>
------	--

2. カリキュラム・ポリシー

ディプロマ・ポリシーを達成するために、以下の指針に基づいて教育課程を編成し、その概略を別表(カリキュラム・マップ)に図示する。

【研究指導】「数理学コース」においては、専門分野において自ら研究課題を設定して研究を行い、その成果を博士論文(数理学論究)として纏める。専門知識の習得とともに、博士論文を作成する際の様々な支援を行うために、指導教員による研究指導と少人数セミナー(数理学講究 I, II, III)を行う。

「機能数理学コース」においては、専門分野において自ら研究課題を設定して研究を

行い、その成果を博士論文（機能数理学論究）として纏める。専門知識の習得とともに、博士論文を作成する際の様々な支援を行うために、指導教員による研究指導と少人数セミナー（機能数理学講究 I, II, III）を行う。また、社会や産業界における数理学の応用について実地で学ぶため、国内外への長期インターンシップ（3ヶ月以上、機能数理学特別実習）を課し、その成果の発表（機能数理学基礎論報）を行う。

【講義等（コースワーク）】 学府内で行われる様々な講義・分野別セミナー・コロキウム・研究集会などを通して博士の学位にふさわしい専門分野およびその周辺分野の知識、数理学の各分野の基礎的部分の理解及び数理学全体の俯瞰的理解を深める。

【学位論文審査体制】 提出された博士論文および博士論文公聴会における発表を「[九州大学大学院数理学府博士学位論文審査基準](#)」に基づいて、数理学府教授会で審査する。

【継続的なカリキュラム見直しの仕組み（内部質保証）】

学修目標の達成度は、以下の方針（アセスメントポリシー）に基づいて評価する。評価結果に基づいて、研究指導體制、講義科目の教授方法や配置等の改善の必要性がないかを「数理学府教務委員会」において継続的に検討する。

《アセスメント・ポリシー》

博士課程における学びと研究を集大成した博士論文の審査の中で、学修目標の達成度の評価を実施する。

3. アドミッション・ポリシー

求める学生像	数理学の研究者を志望する学生を求める。博士課程における研究を遂行するための基礎的知識、論理的な思考力・表現力、主体的に学ぶ態度や他者と議論して理解を深める姿勢を十分に身につけていることが望ましい。
求める学生像と学力3要素との関係	① 知識・技能:数理学の高度な研究を行うために必要となる知識。 ② 思考力・判断力・表現力等の能力:高度な論理的思考力と表現力。 ③ 主体性:自ら課題を設定し、主体的に学ぶ態度。他者と議論して理解を深める態度。
入学者選抜方法との関係	本学府では、九州大学大学院数理学府大学院入学試験において志願者の選抜を行なっている。入学試験においては、修士論文（またはそれに相当するもの）及びその内容についての口演発表を審査することで、上記の項目について確認する。

