

# 応用理数コース 数理科学系

<http://www-math.ias.tokushima-u.ac.jp>

応用理数コースでは、数理科学(数学、情報科学)と自然科学(物理、化学、生物、地学)の各分野から専攻分野を選択し、基礎から専門知識までを深く修得します。

## VOICE

数学の教師になりたい、数学の勉強をしたいという考えから、この数理科学系を選択しました。

数理科学系では、主に数学と情報を学ぶ事ができます。私は、数学を重点的に学習したかったので、数学の授業を多めに選択しました。このように、自分に合った選択ができ、学習する事ができます。

私も含め、教員志望者が多く、日々勉強に励んでいます。同じ目標を持った学生と意見交換をしたり、一緒に勉強をしたりして、切磋琢磨し合える環境が整っています。

### 村田 真人

総合科学部  
数理科学コース(4年)

数学の授業風景



プログラミング演習



## 概要

数理科学系では、数学をもっと深く学びたい人、情報科学に興味がある人、「数学」や「情報」の教員を目指す人などを広く求め、数学と情報科学の教育と研究を行っています。数学の基礎から応用まで幅広く学べ、高校数学では味わえない数学の奥深さ、幅広さを学ぶことができます。数学や情報科学の学習を通じて、問題の表面にとらわれずに本質に迫り、柔軟な発想で様々な問題を解決できる抽象的・論理的な思考力や判断

力を養います。

数理科学系には、教員や公務員を目指す学生も多く、夜遅くまで大学で熱心に勉強したり、学生同士の切磋琢磨などもあって、これまでにたくさんの現役合格者を輩出してきました。尚、女子学生も比較的多いため、リケジョにも研究しやすい環境作りを目指しています。

## 卒業研究テーマ

- 自然数と4平方数の和
- 文様のパターンの決定
- グレブナ基底とグラフ3彩色問題
- 反ハノイグラフの構造について
- 正方形崩壊問題を解くプログラム開発
- あみだくじの原理について
- 生態系における人間の影響
- $n$ 次元空間における熱伝導方程式の初期値問題
- 流れの数値シミュレーション
- 問題行動に現れる生徒の規範意識
- 選好の不確実性を考慮した安定結婚問題
- 株主優待制度を考慮したポートフォリオ評価

## 教育・研究内容

数理科学系では、代数学、幾何学、解析学などの数学の基礎分野から、プログラミング、数値解析、離散数学、計算量理論、OR、統計学などの情報科学や数学の応用分野まで、幅広く教育研究を行っており、以下のような特徴があります。

### 特徴1 数学の基礎から応用まで幅広く学べる

数学は学問のルーツであり、問題を解く道具であると同時に、科学を記述する万国共通の「言葉」です。高校数学では味わえない数学の奥深さ、幅広さを学ぶことができます。

### 特徴2 コンピュータを活用して諸問題にアタックする

IT社会、ネットワーク社会で役立つ情報基礎理論や技術を学べます。さらに、環境問題や現代社会の諸課題に対してコンピュータを活用するための様々な理論や手法を学ぶことができます。

### 特徴3 論理的・数理的思考能力を鍛え、社会で活躍する人材養成

数学や情報科学の学習を通じて、複雑な現代社会のあらゆる場面で求められる論理的思考力や判断力を養うことができます。また、狭い専門分野に捉われず分野を横断する数理的考え方を身につけることができます。

## 養成する具体的な人材像

- 数理的な構造を見出し、有効な数理的手法を応用・開発する能力を持った人材
- 数学・情報科学の深い知識を持ち、ものづくりの素養も備えた教員

数学のゼミ風景

教員採用試験対策講座