



# 数学科って どんなところ？

2022年7月 東北大学理学部数学科オープンキャンパス

- 教員**34**名（協力講座等教員も含めると42名）
- 学部学生（1学年定員45名）**189**名（内留学生2名）
- 修士（博士課程前期2年の課程）**84**名（内留学生7名）
- 博士（博士課程後期3年の課程）**36**名（内留学生6名）

※2022年4月1日現在

1911（明治44）年に初講義が行われた、日本で3番目に古い伝統ある数学教室です。1913年には日本初の女子学生が東北大に3名入学しており、その中の牧田らくさんは数学の学生です。

国内屈指の規模を誇る数学研究資料室には世界の主要な数学書や研究雑誌が網羅され、数学の勉学の場として理想的な環境が整備されています。

日本初の数学専門誌であり、世界で認められている「東北数学雑誌 TOHOKU MATHEMATICAL JOURNAL」を編集・出版しています。



## 大学の数学

- 数学的概念の精密な定式化を通して、より抽象化された理論に挑む。
  - 公式（定理）の使い方ではなく、公式（定理）が「なぜ成り立つか」を学ぶ。
  - 抽象的な数学概念の「核心」を理解する。そのため、実験はないが演習がある。
  - 4年生からそれぞれの専門分野に分かれて研究を行う（数学セミナー）。
- 
- 教員免許（高校・中学）の取得も可能です。
  - 保険数学・年金数理など実務家による集中講義も開講されます。



## ■ 1年生から2年生前期

川内キャンパスにて全学教育科目（語学や文系科目、基礎的な理系科目）を学びます。数学の専門教育科目もあります。

## ■ 2年生後期から4年生

青葉山キャンパスにて数学科の専門教育科目を学びます。

3年生後期からはセミナー形式の科目もあり、4年生では1年間かけて欧文書籍を精読します。

◆4年生・大学院共通の科目が開講されます（集中講義を含む）。

◆大学院入試は8月に実施。

## セミナー形式の科目

3年生、4年生では「授業+演習」ではない「セミナー形式」の科目があります。

これは一冊の本を読み込み、得られた理解を先生や同級生に向けて自分の言葉で説明することによって、内容に対する深い理解を得る学習形式です。

3年生は希望者のみの受講となります、4年生はいわゆる「卒業研究ゼミ」です。

### ◆数学講究

3年生後期の科目です。興味のある分野の書籍を、希望する先生の指導のもと半年かけてじっくり読み込みます。

### ◆数学セミナー

4年生の必修科目です。1年間かけて先生や仲間たちと欧文書籍を精読します。

次のページでは、これまでに使用したテキストの一部をご紹介します。

## 数学講究（3年生）

- ・代数曲線論（小木曾 啓示）
- ・代数幾何学（廣中平祐 講義, 森重文 記録, 丸山正樹・森脇淳・川口周編）
- ・幾何学と不変量（西山 享）
- ・結び目と量子群（村上 順）
- ・表現論入門セミナー（平井武, 山下博）
- ・数の体系と超準モデル（田中一之）
- ・フーリエ解析入門（エリアス・M. スタイン, ラミ・シャカルチ）
- ・現代数学への入門 「力学と微分方程式」（高橋陽一郎）

など

## 数学セミナー（4年生）

- ・David Goldschmidt, *Algebraic Functions and Projective Curves*.
- ・Gerard Walschap, *Metric Structures in Differential Geometry*.
- ・Haim Brezis, *Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations*.
- ・Richard Durrett, *Probability: Theory and Examples*.
- ・Kenneth Kunen, *The Foundations of Mathematics Studies in Logic*.

etc.

## 研究分野

代数学

幾何学

解析学

確率論・応用数学

これらは相互に深く関連しあっており、  
幅広い分野において日々活発な研究が行われています。

詳しくはHPの教員紹介をご覧ください。

<http://www.math.tohoku.ac.jp/>



## 卒業後の進路 (2021年度)

### 学部生

大学院進学 31名 (東北大学理学研究科数学専攻ほか)

学校教育 4名 (公立・私立教員、教育委員会)

一般企業 5名 (教育・学習支援、情報通信業など)

### 修士（博士課程前期2年の課程）

大学院（後期課程）進学 10名

（東北大学理学研究科数学専攻）

学校教育 3名 (公立・私立教員)

一般企業 13名 (金融・保険、情報通信業、研究機関など)

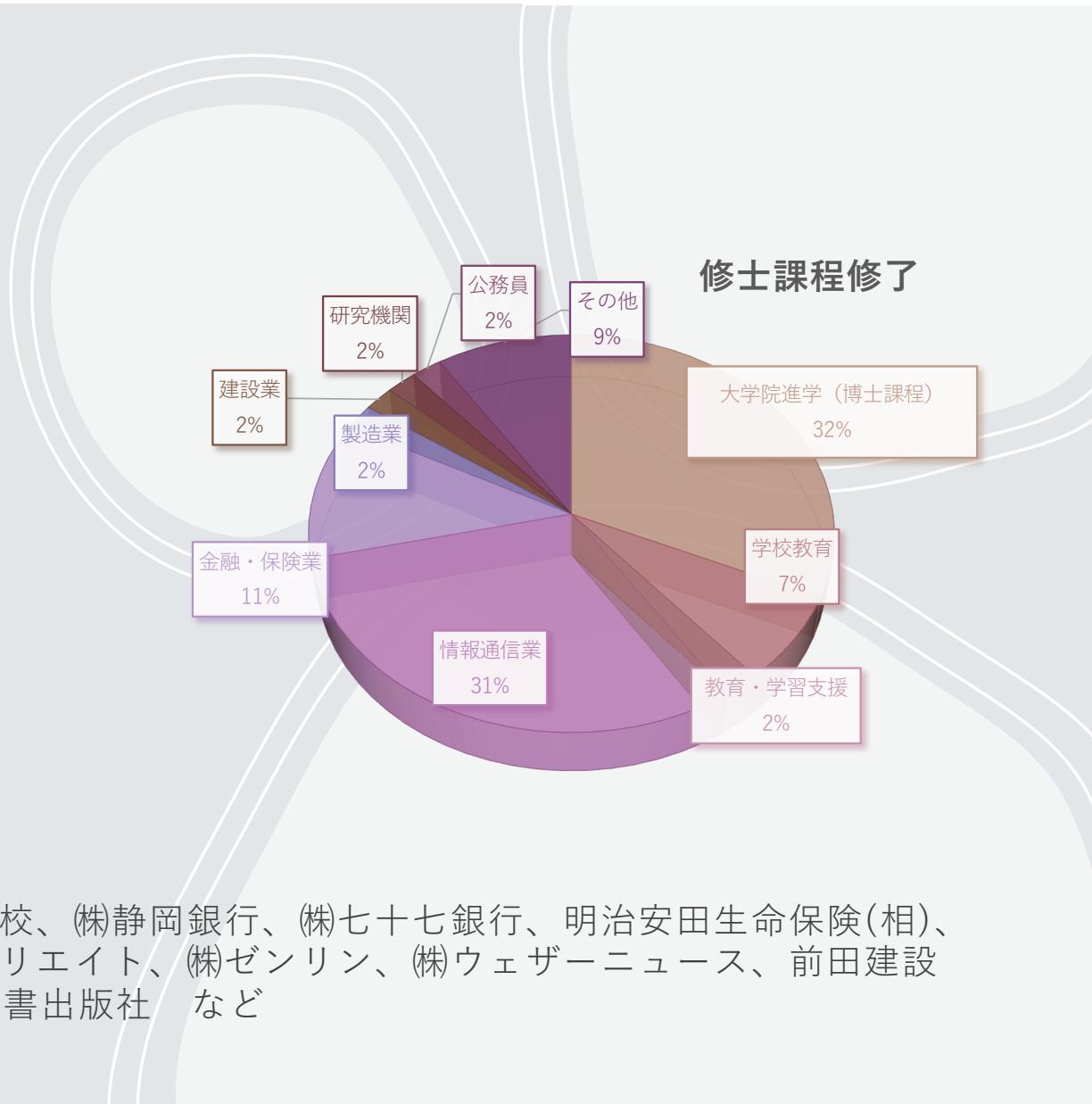
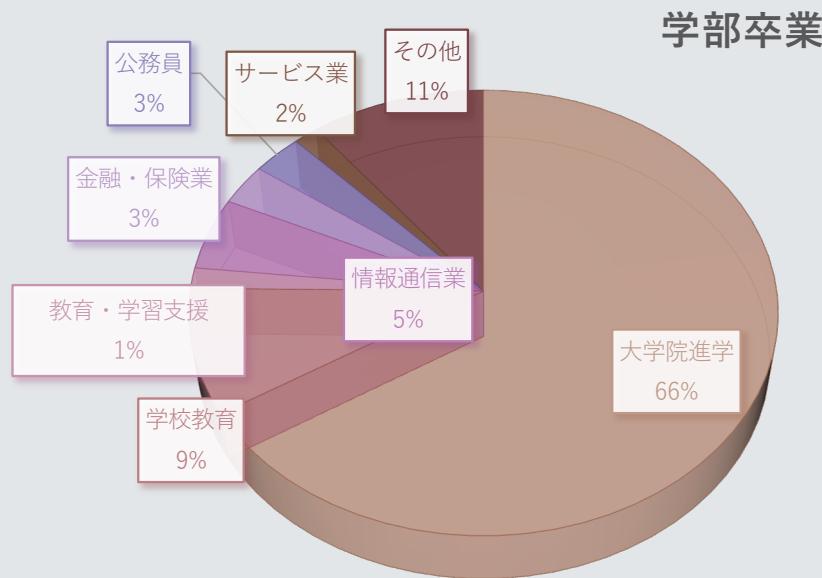
公務員 2名

### 博士（博士課程後期3年の課程）

研究機関 5名 学振PD 1名 一般企業 1名 (出版社)



## 卒業後の進路 (2019~2021年度)



### 主な就職先名

東京都中学・高等学校、仙台市中学・高等学校、(株)静岡銀行、(株)七十七銀行、明治安田生命保険(相)、第一生命保険(株)、(株)日立ソリューションズクリエイト、(株)ゼンリン、(株)ウェザーニュース、前田建設工業(株)、東日本電信電話(株)、NEC、(株)学術図書出版社 など

## 入試情報

東北大学理学部数学科の入試は、AO入試と一般入試があります。

- ◆ AO入試Ⅱ期： 11月中旬
- ◆ 一般入試：
  - 前期日程 2月25日、26日
  - 後期日程 3月12日

詳しくは東北大学入試センターのwebページをご覧ください。

<https://www.tnc.tohoku.ac.jp/>



## 数学科のアドミッションポリシー

### 求める学生像

数学が好きな人

高い専門的能力を目指す人

積極的に数学に携わる意欲のある人

広い关心と強い探求心のある人

### 数学科を目指す君に身につけて欲しいこと

数学における基本的な概念の理解

応用力及び計算力

数学以外でも重要な論理的な考え方

