

数 学 科

目的・特色

数学の色々な理論を学びながら、その過程で論理的思考力も養われます。また新しい理論を理解しようとするいろいろな頭を使っているうちに、見たことの無い問題に対し、それを分析して本質を見抜き、解決法を考え出すという力がついてきます。数学の理論は分かればそれ自身簡潔で美しいものであり、また他の科学に応用できて役に立つのですが、その他に数学を学ぶことにより論理的思考力、分析力、問題解決力が身に付くことも大切です。

学習内容

大学1年生では高校での微分積分、ベクトル、行列などの更に進んだことを習いますが、数学科の2年生ではこれらとは違う新しい数学が登場し、また話の進め方の論理性、厳密性、一般化、抽象化がより強くなります。すこし変わった数学の例として、整数全体と奇数全体ではどちらが多いか。整数のほうが多そうだが、数直線上に点を打って眺めると点の大きさとか、間隔とか、見る位置は多さに関係ないのだが、奇数は少し離れてみれば整数と同じに見えるので奇数と整数は同じ多さである。この議論は正しいか。これに対し数学は（「集合と位相」という講義で）、日常に当たり前として使われている言葉（多いとは？）も良く検討し、問題の意味を厳密に設定し論理的推論をして結論を出します。このように計算でない数学も有るのです。もちろん図形や自然現象に関係する数学理論も有ります。

2年生では基礎的な講義、「集合と位相」「代数学概論」「解析概論」「幾何学概論」「線形空間論」「応用解析序論」を受け、演習で問題を解いて力をつけます。3年生ではこれらを基にした更に進んだ講義と演習が有ります。数学科には実験が無いので時間が余りそうですが、問題を考えているとなかなか解けず、あっという間に時間が経ってしまいます。4年生になると各研究室に属して卒研のセミナーで先生や仲間の前で何度も発表（講義）をし、鋭い突っ込みを受けて鍛えられます。

なお、4年生では、大学院と共通内容の講義を聞いて、最先端の研究に触れる機会も用意されています。また成績優秀な学生は、3年生の夏に大学院修士入学試験を受け（飛び級入試）、大学院に進むこともできます。

卒業後の進路

数学科の卒業生の持つ論理的思考力、抽象化して考える力、本質を見抜く力は広く求められています。実際に様々な問題に直面した時、従来通りの思考法では解決が難しいかも知れない。このような時、問題を分析し、新しい解決法を自ら考えだす姿勢を体得した数学科卒業生の力量が価値を発揮するのです。どのような問題にも対応して解決していく適応力の広さは多くの会社に好評です。

具体的な進路先は年度により異なりますが、卒業生の7割程度が大学院に進学し（他学科や他大学も有ります）、さらに数学の勉強を続けています。就職する卒業生は保険、金融関連分野、情報、通信分野、製造業の研究部門に就職者が多いのですが、もちろん、高校の先生になる人もいます。

さらに詳しく知りたい方

連絡先：村山光孝（学科長 内線2701）

数学科ホームページ

<http://www.math.titech.ac.jp/welcome-j.html>

スタッフ紹介

代 数 系

内藤 聡	教 授	(表現論)
黒川 信重	教 授	(解析数論)
藤田 隆夫	教 授	(代数幾何学)
三町 勝久	教 授	(特殊函数, 表現論, 複素積分, 数理物理)
鈴木 正俊	准教授	(解析的整数論)
馬 昭平	准教授	(代数幾何学)
水本 信一郎	准教授	(保型関数論)
川内 毅	助 教	(代数幾何学)
染川 睦郎	助 教	(整数論)
皆川 龍博	助 教	(代数幾何学)
山川 大亮	助 教	(モジュライ空間の対称性と表現論)

幾 何 系

芥川 和雄 (一雄)	教 授	(微分幾何学、幾何解析、大域解析)
遠藤 久顕	教 授	(位相幾何学)
本田 宣博	教 授	(微分幾何学)
山田 光太郎	教 授	(微分幾何学)
カールマン タマシユ	准教授	(位相幾何学)
服部 俊昭	准教授	(幾何学)
村山 光孝	准教授	(位相幾何学)
糟谷 久矢	助 教	(幾何学、リー群とリー環)
河井 真吾	助 教	(大域解析学)
新田 泰文	助 教	(微分幾何学)

解 析 系

内山 耕平	教 授	(確率論・確率過程論)
志賀 啓成	教 授	(複素解析)
村井 隆文	教 授	(実・複素解析)
柳田 英二	教 授	(偏微分方程式)
磯部 健志	准教授	(幾何解析と変分問題)
川中子 正	准教授	(解析学, 応用数学)
山ノ井 克俊	准教授	(関数論)
菅 徹	助 教	(非線形解析学)
柴田 将敬	助 教	(楕円型偏微分方程式論)
田辺 正晴	助 教	(関数論)
野田 洋二	助 教	(関数論)