

TOHOKU
UNIVERSITY

東北大学大学院理学研究科数学専攻

大学院入試説明会

2022年 7月 2日 (土)



教員

山内 卓也 (代数学)

見村 万佐人 (幾何学)

岩渕 司 (解析学)

学生

大塚 瑛介 (修士課程1年・代数学)

ミハラケ マテイ (博士課程2年・幾何学)

上田 龍磨 (修士課程1年・解析学)

鈴木 悠大 (博士課程2年・基礎論)

- I. 数学教室の紹介
- II. 教員による各分野の説明
- III. 大学院入試の説明
- IV. 質問
- V. 在校生の話
- VI. 懇談会

1. 数学教室の紹介

1. 教室の概要
2. 教員の著書
3. 東北数学雑誌
4. 外部資金
5. 各種セミナー
6. 大学院修士課程の概要
7. コロナ禍での対応について
8. 奨学金
9. 大学院生学生の統計
10. 数学教室、理学部内の施設
11. 就職先
12. その他

TOHOKU
UNIVERSITY

1. 教室の概要

教員 42名 (うち兼属教員 8名)

学部学生(4年) 52名(定員:45名)

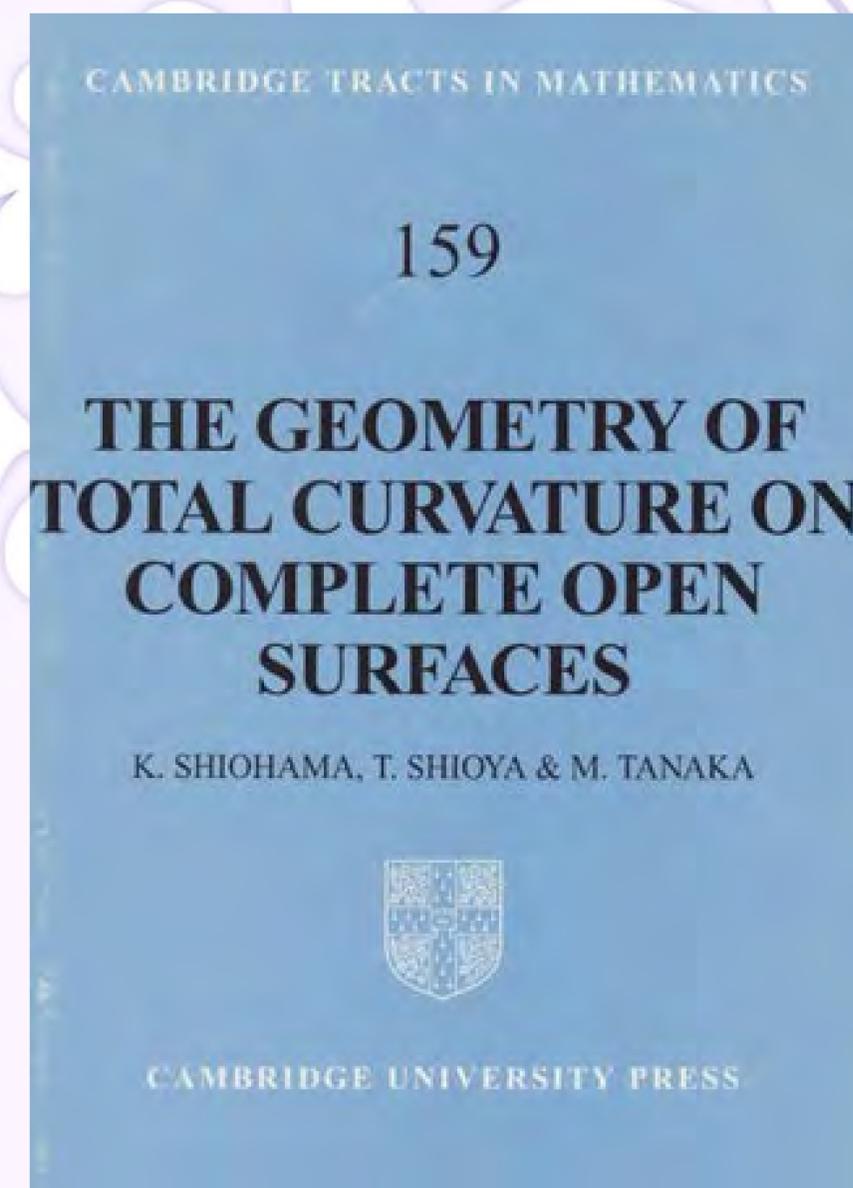
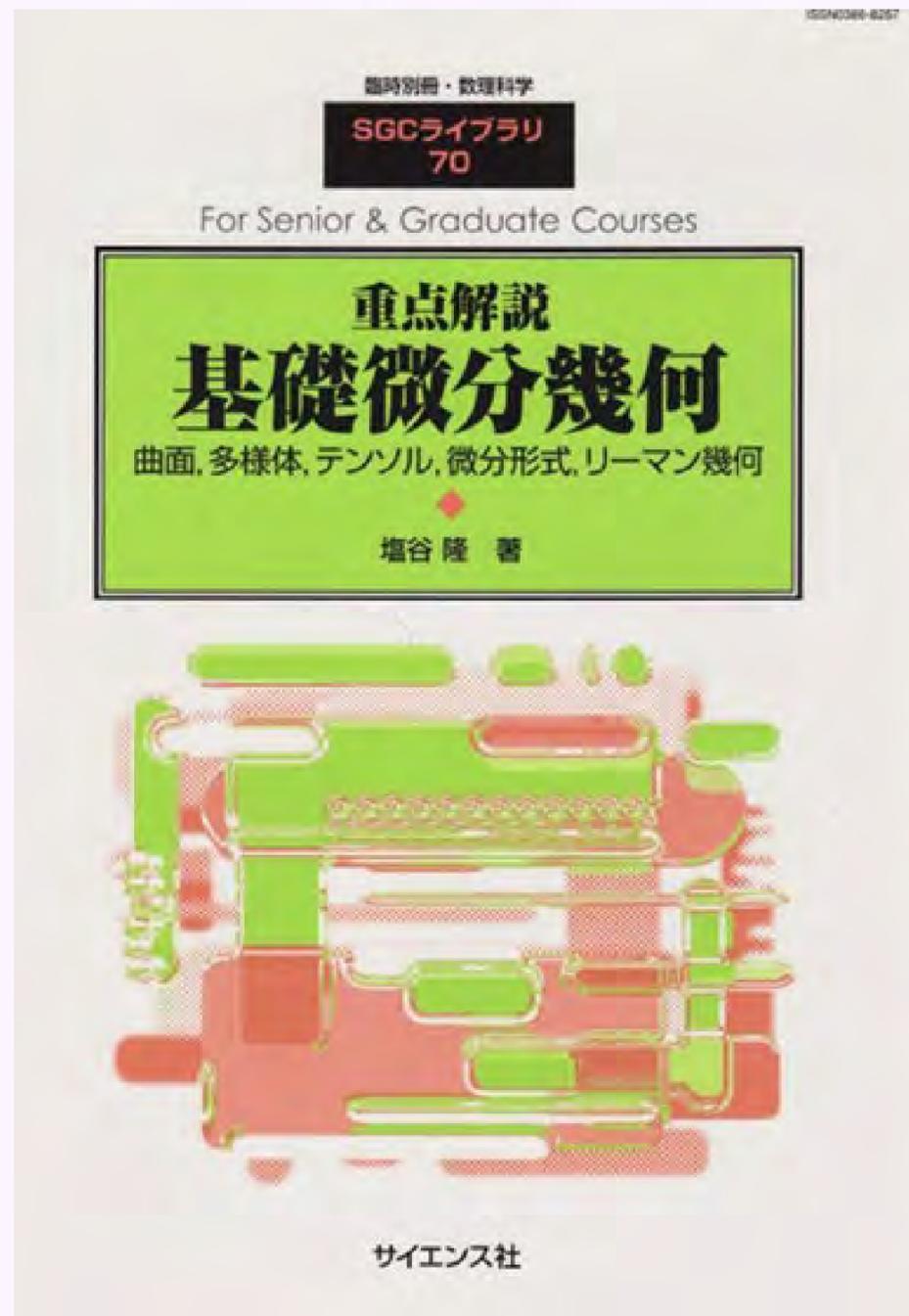
修士課程 2年 39名・1年 38名(学内26名・学外12名(一学年定員:38名))

博士課程 3年 14名・2年 12名・1年 10名(一学年定員:18名)



東大・京大について **日本で三番目に古い** 数学教室

2. 教員の著書



TOHOKU
UNIVERSITY

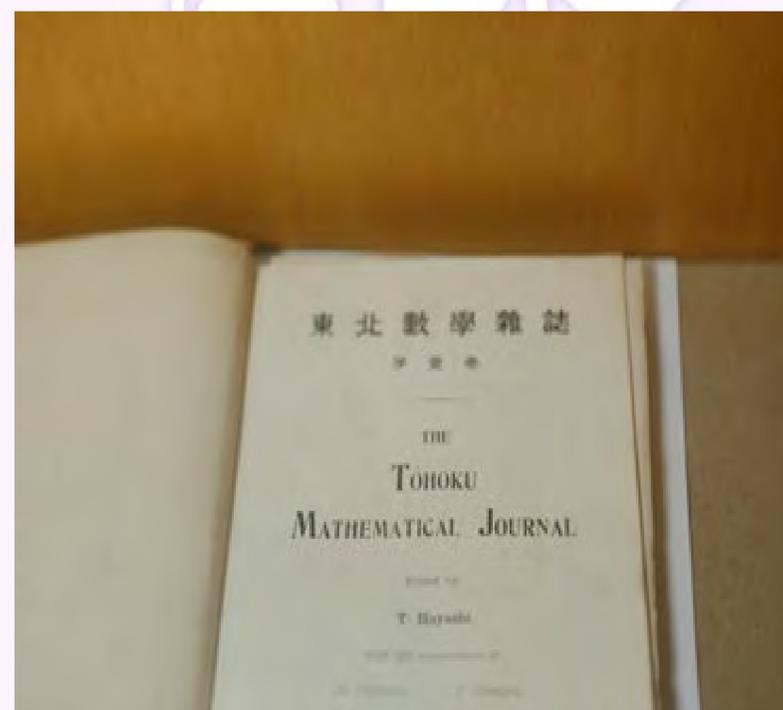
3. 東北数学雑誌

Tohoku Mathematical Journal

日本で初めて 数学専門誌を出版

1911 年創刊

Grothendieck や Chevalley の有名な論文も掲載されている
2005 年より Project Euclid で電子ジャーナル化



4. 外部資金



科学研究費(競争的研究資金)

研究者が所属する研究機関別 採択件数・配分一覧
(令和3年度)

2022年度は 46件 164,584千円

2022年度 JSPS研究員

DC 7名 (DC1 3名、DC2 4名)

PD 2名

機関名	採択件数 (件)
東京大学*	4,161
京都大学*	3,031
大阪大学*	2,682
東北大学*	2,568
九州大学*	1,996
名古屋大学*	1,840
北海道大学*	1,714
筑波大学*	1,379
広島大学*	1,249
神戸大学*	1,163

5. 各種セミナー

Mon

談話会

整数論

月曜
解析

Tue

幾何

Thu

応用数理
解析

代数

Fri

代数幾何

基礎論

確率論

6. 大学院修士課程の概要

入学から修了まで- 研究にシフトした教育プログラム -

サマースクール・学会への参加

各地で開催される研究集会やセミナーに参加し、見聞を広める。

セミナー開始

欧文の論文や教科書を読み、内容を発表する。

3月

指導教員を決める

院試の応募書類で希望分野(教員)を記入する。
希望がなければ、暫定的な指導教員が指定される。

4月

講義開始

4年・大学院共通科目:毎年 12講義程度開講
集中講義:毎年10講義程度開講
松鶴数学講究

7月

9月

2月

修論発表会

2年目の1月に論文を提出
修論発表会で発表

2年間で7教科
(1年目に履修する学生が多い)

大学院進学の意味

- ✓ 少人数による**充実した教育**
- ✓ より深い専門性の習得・将来の**高収入**
- ✓ 企業でのより専門性の高い職場への配置
- ✓ 博士号取得 **数学研究者への最初のステップ**
- ✓ 教職 **専修免許へのグレードアップ**

数学専攻の特徴

- ✓ 各分野で**最先端の数学**が学べる
- ✓ セミナー・研究集会の**回数が多い**
- ✓ 教員による**丁寧な指導**
- ✓ 学生のための**設備の充実**（研究室・図書）

大学院生の環境

- ✓ **広い**修士部屋 修士一人につき机を一つ配置
- ✓ 博士課程の学生の研究室 **10室** 1室6名以内 各分野ごとに部屋を配置
- ✓ eduroam等の**充実したネットワーク環境** 
- ✓ 多数の論文を**閲覧可能**
- ✓ MathSciNet も**使い放題** 既存論文の情報を検索できるAMSのサイト

TOHOKU UNIVERSITY



平成30年度 学位記授与式



令和元年度 川井賞

表彰（令和3年度）

東北大学総長賞	1名
青葉理学振興会奨励賞	1名
青葉理学振興会賞	2名
博士論文川井賞	3名
修士論文川井賞	2名
修士論文川井奨励賞	3名



平成30年度 青葉理学振興会各賞授与式

7. コロナ禍での対応

東北大学全体ではBCP（行動指針）レベルに準拠した対応

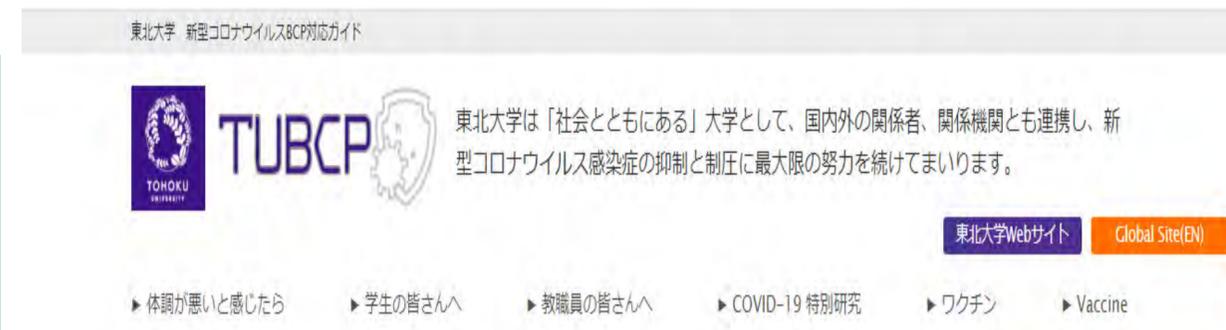
東北大学の行動指針（BCP）
 (新型コロナウイルス拡大防止のための学内制限)

LEVEL 1

2022年5月23日発令
 【レベル目安】国内で感染が認められる

詳しくは[こちら](#)

研究	可 ※感染対策徹底	授業	対面授業 ※オンライン併用	出張	可 ※感染状況に注意
学内会議	対面可 ※感染防止配慮 ※オンライン活用	課外活動	可 (Step4)	イベント	実施可能 ※ガイドライン参照
事務体制	ほぼ通常	宮城県発生状況 宮城県公式サイト			



- 重要**
- ワクチン接種等に関する情報 ▶▶ 詳しくは、[こちら](#)
 - 体調が悪い場合の対応フローは、[こちら](#)を参照ください。

<https://www.bureau.tohoku.ac.jp/covid19BCP/>

コロナ禍での数学専攻の対応・対策

- ✓ 対面の授業やゼミは教室の定員を半分。
- ✓ 資料室は予約制。
- ✓ 学生への iPad の貸出しを行なっている。

オンライン授業の実施方法（専門科目）

- マウスのカーソルを下の表にのせると、表の右上に拡大表示のアイコンが表示されます。表には授業ごとに「Semester、曜日、講時、講義名、担当教員、対面授業、対面授業講義室等、オンライン授業、講義資料・ビデオ等掲載サイト、講義資料サイトURL、クラスコード、リアルタイム授業実施方法、リアルタイム授業URL等、問い合わせ先等、備考」の情報が記載されています。（スクロールバーなどを使って全項目読んで下さい。）
- 授業方法の詳細や定期試験の実施方法については、担当教員の説明を参照してください。
- 修正があったセルは色をつけてありますので随時確認して下さい。

オンライン授業実施方法（数学科・数学専攻）							
日	時	科目	担当教員	講時	教室	実施方法	URL
5	金	2 解析学概論A2 (選)	岡部真也准教授	4/15	数学棟 209	リアルタイム, オンデマンド	Google Classroom https://classroom.google
5	金	3-4 解析学概論A2演習 (選)	CavallinaLorenzo助教	4/15	数学棟 201	リアルタイム	Google Classroom https://classroom.google
5	水	2 解析学概論B1 (必)	小川卓克教授	4/13	数学棟 201	リアルタイム	Google Classroom https://classroom.google
5	水	3-4 解析学概論B1演習 (選)	藤江健太郎准教授	4/13	数学棟 201	リアルタイム	Google Classroom https://classroom.google
5	月	2 解析学概論C (選)	高村博之教授	4/11	数学棟 209	リアルタイム	Google Classroom https://classroom.google
5	月	3 計算機数学B (選)	田中一之講師 [非]	4/11	数学棟 209	オンデマンド	Google Classroom https://classroom.google
5	木	1 情報理学 I (選)	村山卓准教授	4/14	大講義棟	リアルタイム	Google Classroom https://classroom.google
5	金、集中	5 理科教育法 II (教)	石上正敏講師 (非)		大講義棟		Google Classroom https://classroom.google
5	集中	保険数学 (選)	夏井芳樹講師 [非]		川井ホール		Google Classroom https://classroom.google

理学部・理学研究科オンライン授業ポ...

数学科・数学専攻

このページでは理学部数学科および理学研究科数学専攻の学生向けに以下の情報を発信します。

- 専門科目に関する情報 (特にオンライン授業の実施方法)
- 重要なお知らせ一覧
- 数学棟掲示板の掲示物

問い合わせ先

重要なお知らせ

- [NEW] [数学棟202 学生控室の利用について](#) (令和4年6月1日更新)
- [理学部・理学研究科入退館記録シート運用開始](#) (令和2年8月3日更新)
- [【学生向け】新型コロナウイルス感染症への対応と授業等に関する指針](#) [重要] (随時更新)
- [新型コロナウイルス感染症に関する学内情報](#) (理学部・研究科) (随時更新)
- ISTUへのアクセスが困難な場合、ボトルネック回避策として「[全学教育の初回授業 \(イントロダクション\)](#)」の視聴をお試し下さい。その他、[東北大学オンライン授業ガイド](#)に随時情報が載っています。 (令和2年4月22日)

コロナ禍での院生の指導

昨年度（令和3年度）の修士課程の学生はほぼ最初から最後までオンラインであった。各教員がオンライン下での指導を模索し、実行した。

その結果、**様々な賞の選考に苦悩するほど非常に良い修士論文が多かった。**

修士論文川井賞・修士論文川井奨励賞

2022年7月2日現在 BCP レベルは1で、**対面（ハイブリッド）の講義やセミナーも増えつつある。**

8. 奨学金

**第一種
(無利子)**

博士前期 2年

50,000円または88,000円

博士後期 3年

80,000円または122,000円

**第二種
(無利子)**

大学院

50,000円、80,000円、100,000円、130,000円、または150,000円

	H28	H29	R1	R2	R3
第一種	8	18	11	11	3
第二種	2	3	2	1	0

日本学生支援機構による奨学金の他に、都道府県等の地方公共団体、民間事業団体、個人の奨学財団等による奨学生の募集があります。学科等の推薦を受けて申し込み、採用の場合は貸与を受けることができます。(本人が申請する場合があります。)

大学院生の概要

(単位:円)				
区 分	授業料(年額)	授業料(半期)	入学料	検定料
大学院学生	535,800	267,900	282,000	30,000

仙台生活事情 (収入編) 概算

奨学金	50,000～80,000円
T A (教育補助業務)	時給1,300円 (修士) ・ 1,500円 (博士)
塾講師	時給1,355円程度

仙台生活事情 (支出編) 概算

家賃 (川内近辺)	40,000～60,000円/月
水道・光熱費	10,000円/月
食費・交際費	40,000～50,000円/月
通信費	基本料金 約 2,000円 + 通話料 / 月

授業料は、4月と10月に分けて納付することになりますが、経済的理由により納付することが困難であり学業成績が優秀な者は、選考により**免除(全額又は半額)**されることがあります。また、期限までに納付することが困難な場合には、徴収猶予・月割分納の制度もあります。

9. 大学院学生数の統計

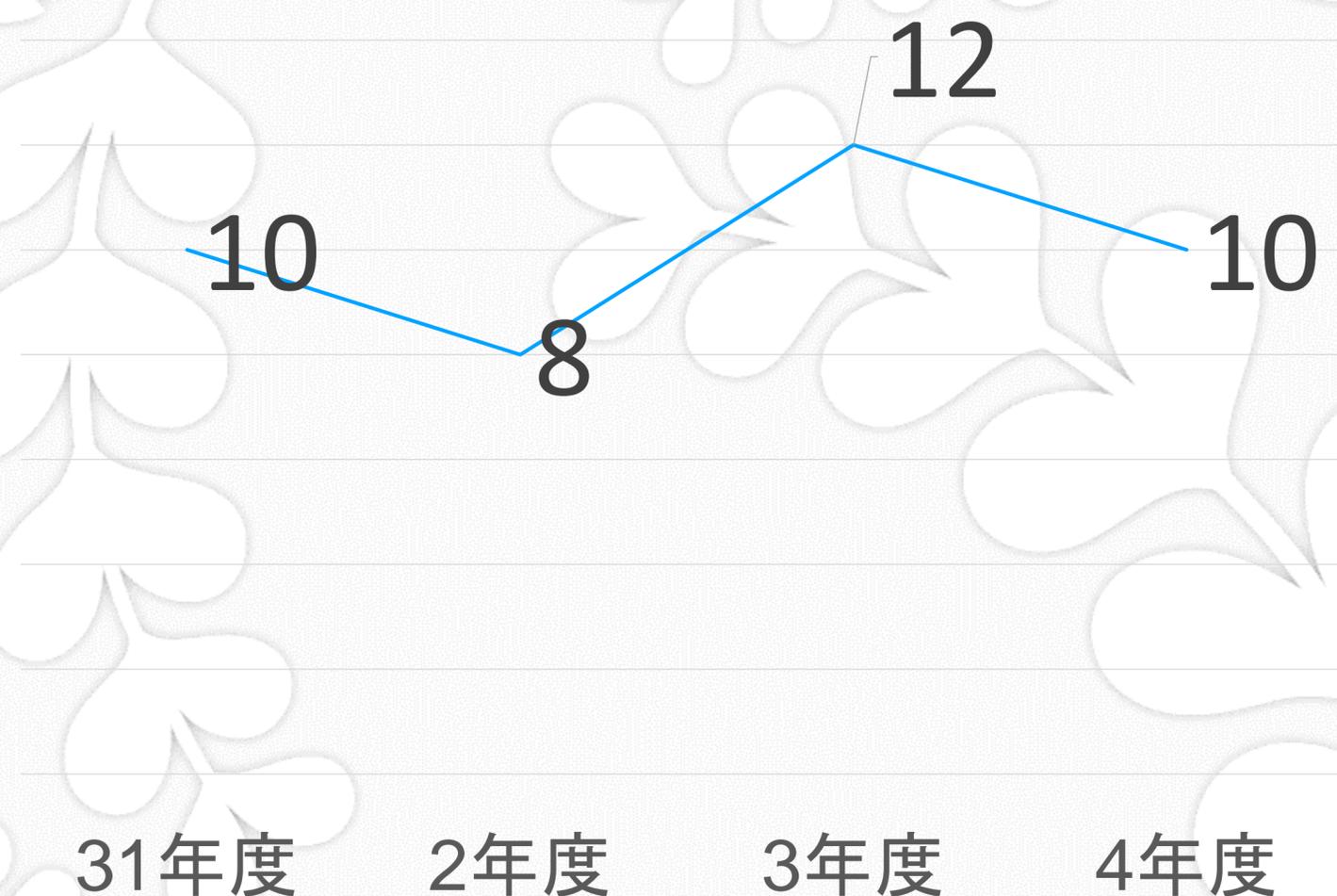
修士課程 進学者数

定員38名



博士課程 進学者数

定員18名



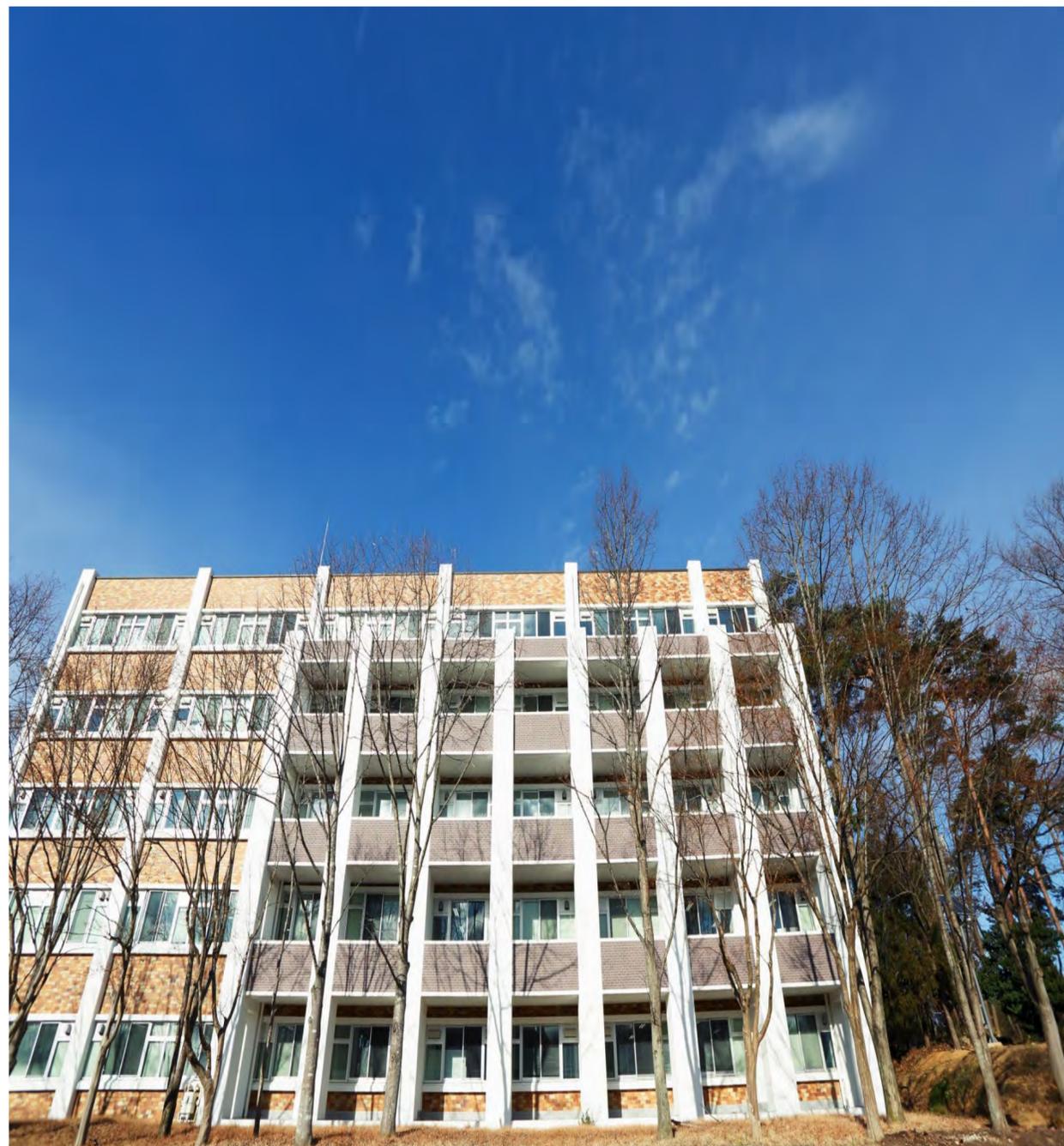
修士号 取得者数

令和元年度	33
令和2年度	33
令和3年度	31

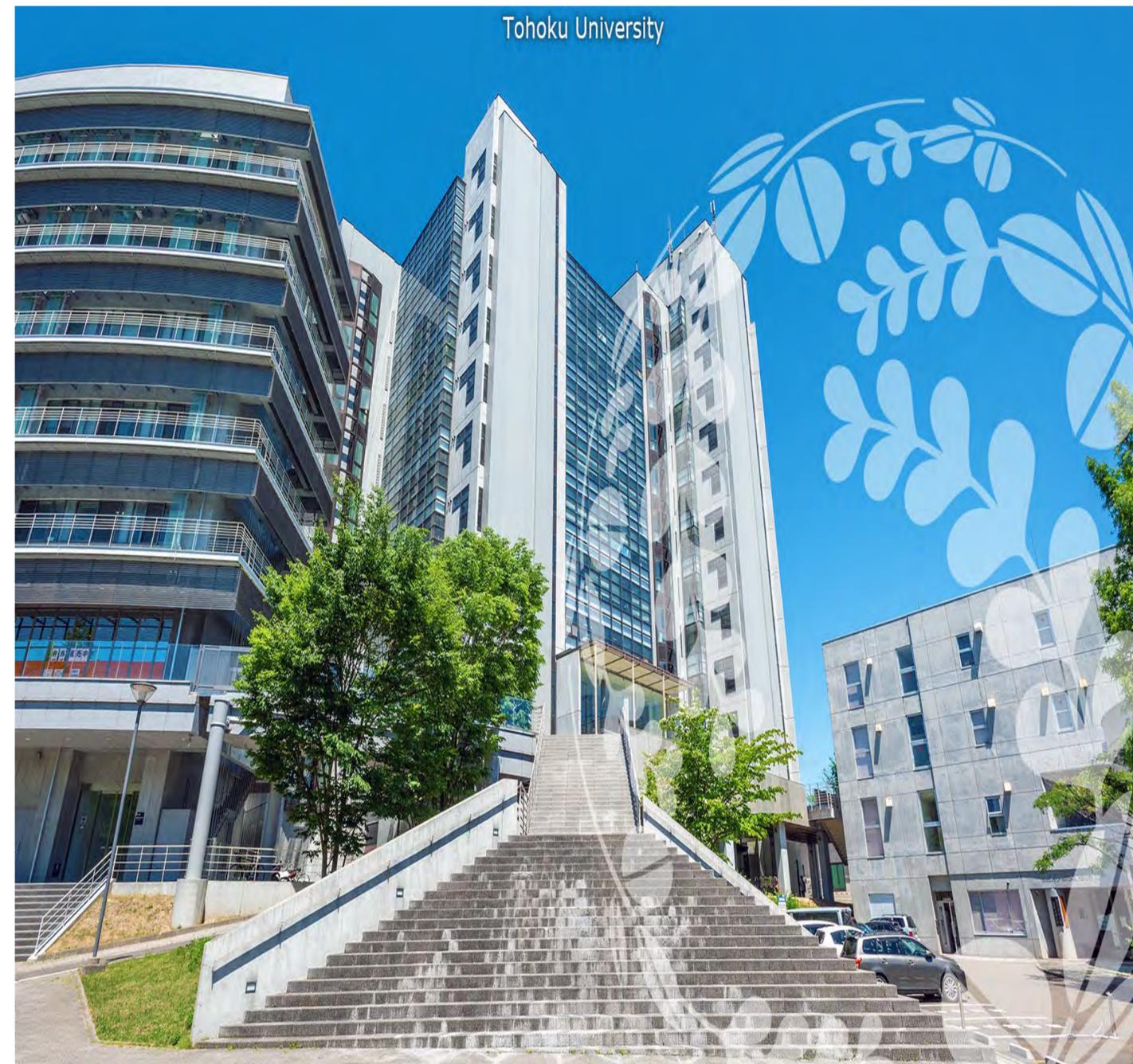
博士号 取得者数

令和元年度	6
令和2年度	7
令和3年度	8

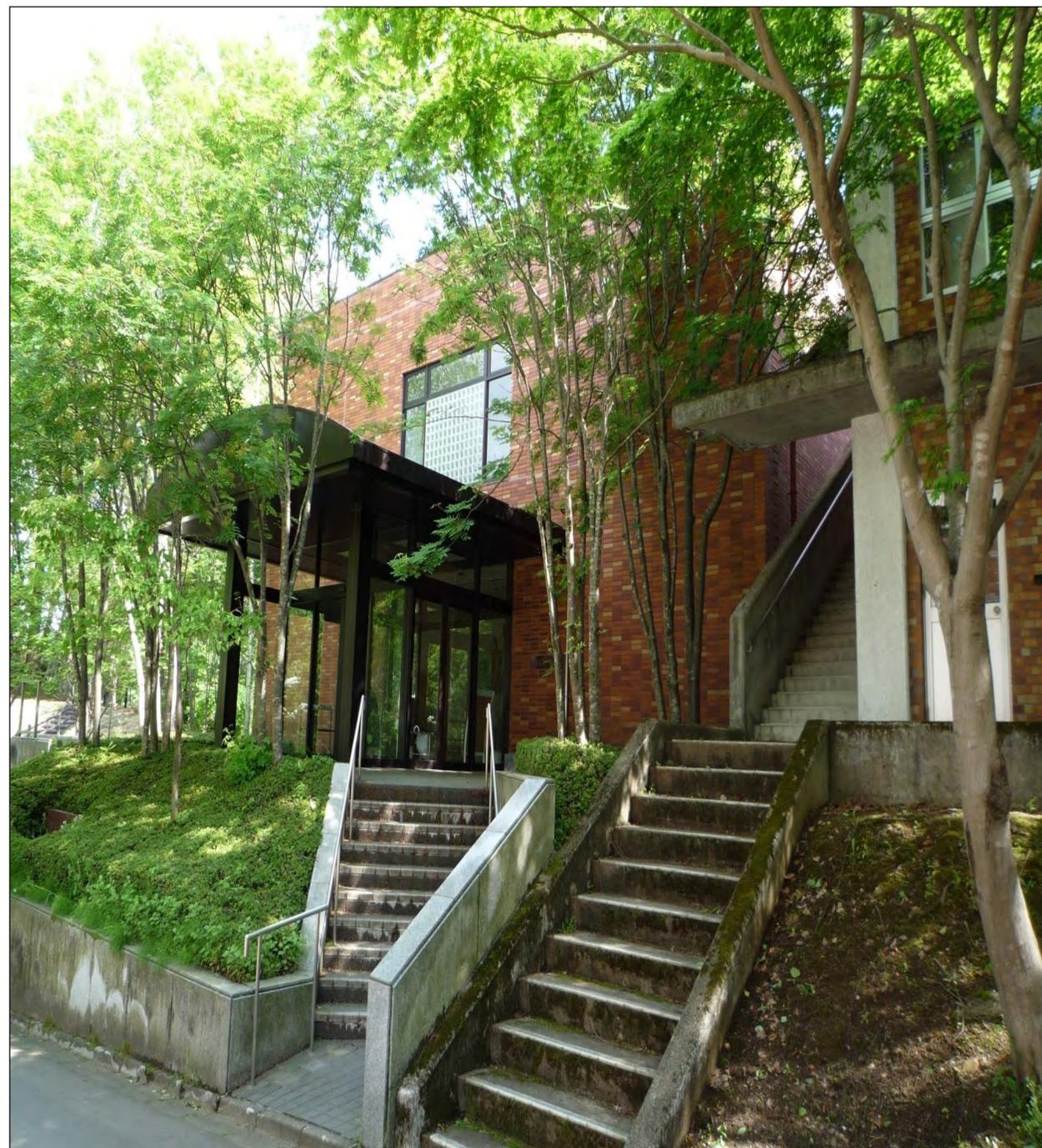
10. 数学教室、理学部内の施設



数学棟



合同A棟



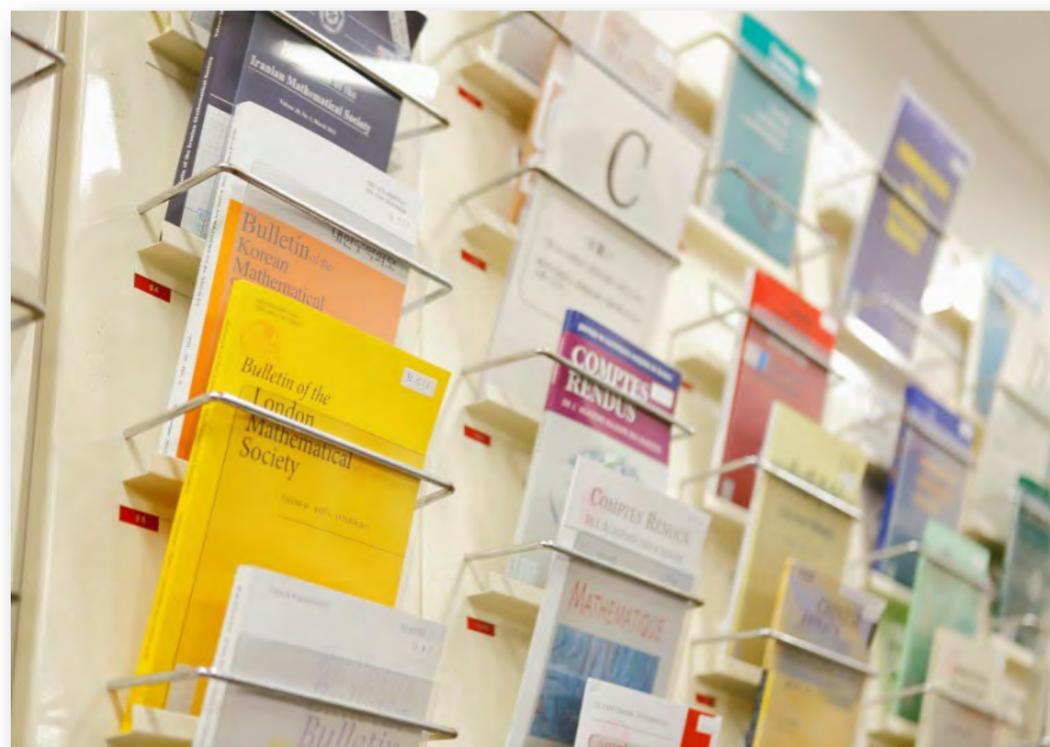
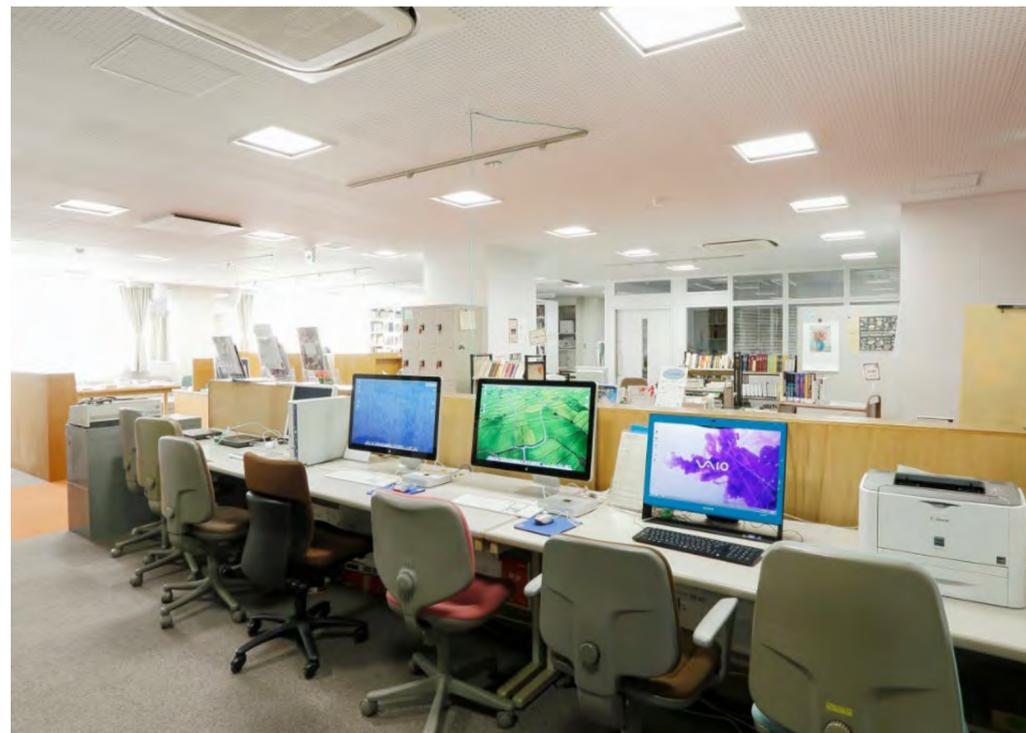
川井数理財団



川井ホール



セミナー室



資料室

資料室には殆ど **すべての雑誌を収蔵**

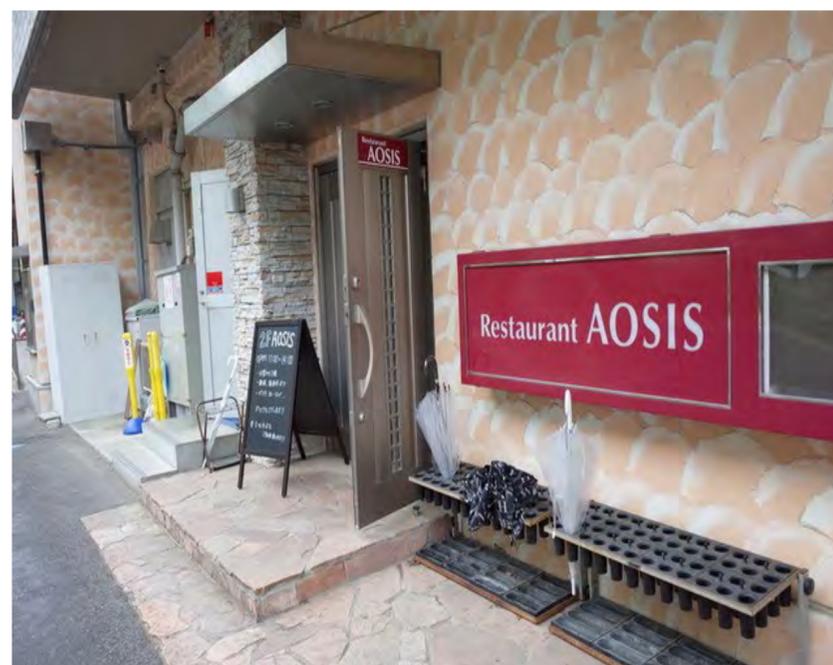


修士室

現在改修中、2023年春リニューアルオープン予定



理薬食堂



AOSIS



ESPACE Ouvert

11. 就職先

進学10名、就職者 16名、教員3名

教育: 武蔵高等学校中学校、宮城県塩釜高等学校教員、川口市立高等学校（埼玉県）

金融・保険: 明治安田生命保険相互会社、株式会社七十七銀行

研究機関: ソニーグローバルソリューションズ株式会社 **建設業:** 株式会社オープンハウス・アーキテクト

情報通信: 株式会社ウェザーニューズ、株式会社日立ソリューションズ東日本

進学就職状況 修士課程修了

	H30	R1	R2	R3
進学	14	9	12	10
企業	11	21	14	11
公務員	0	0	0	2
教員	7	1	3	3
その他	1	1	1	3

就職する人のために

✓ **保険数学・年金数理の集中講義**

✓ **インターンシップ制度**

毎年数名が保険会社で研修を行い、2単位取得する

✓ **卒業生による説明会**

卒業生を招き、数学教室で学んだことがどのように役に立っているかを聞く機会あり

理学部の博士課程後期への進学率は30%程度で、全国平均と比べても高い水準にあります。理学部・理学研究科の卒業生の就職先は多岐に渡ります。中でも民間企業で研究開発者・技術者として働く卒業生が最も多く、大学・**大学院で身につけた専門性を活かして社会で活躍**しています。

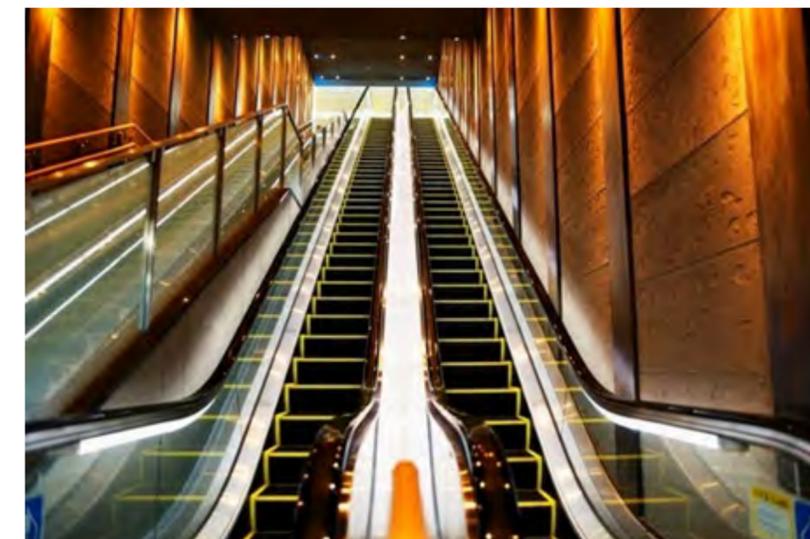
仙台市について 12. その他

- 人口: 1,093,543人 (令和4年4月現在推計人口)
- 東北地方の**中心**都市。首都圏からの**良好**なアクセス。
- 平成元年、全国で11番目に政令指定都市になりました。
- 高等教育機関が豊富にあり、若くて優秀な学生が集まる「**学都**」としても有名。
- 仙台国際音楽コンクールや仙台クラシックフェスティバルが開催されるなど「**楽都**」としても知られています。
- 大都市でありながら、自然と調和した「**杜の都**」として知られ、市内を流れる広瀬川、そしてケヤキ並木といった**美しい自然**を身近に感じることができます。

仙台市地下鉄東西線 (2015年開通)



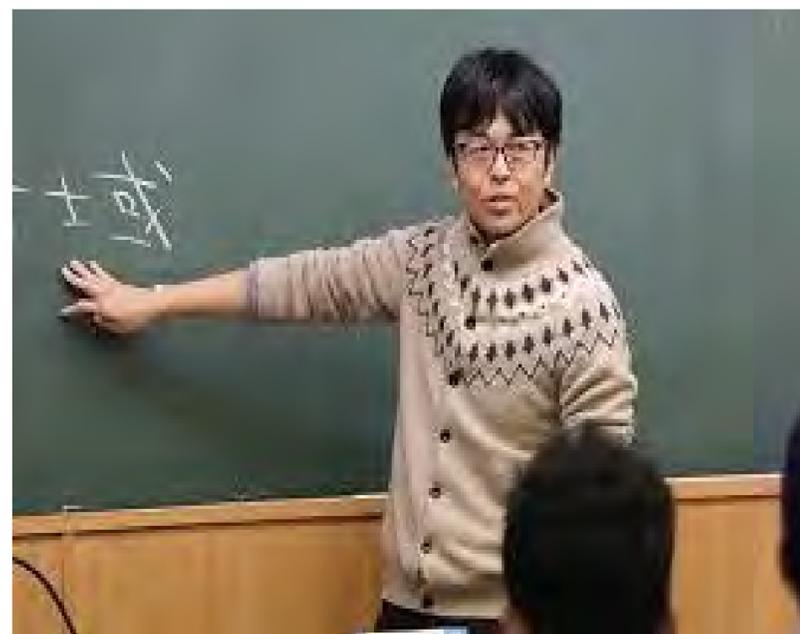
icscaとSuicaは
相互サービス利用可能



オープンキャンパス



研究集会、社会活動



山内卓也 准教授



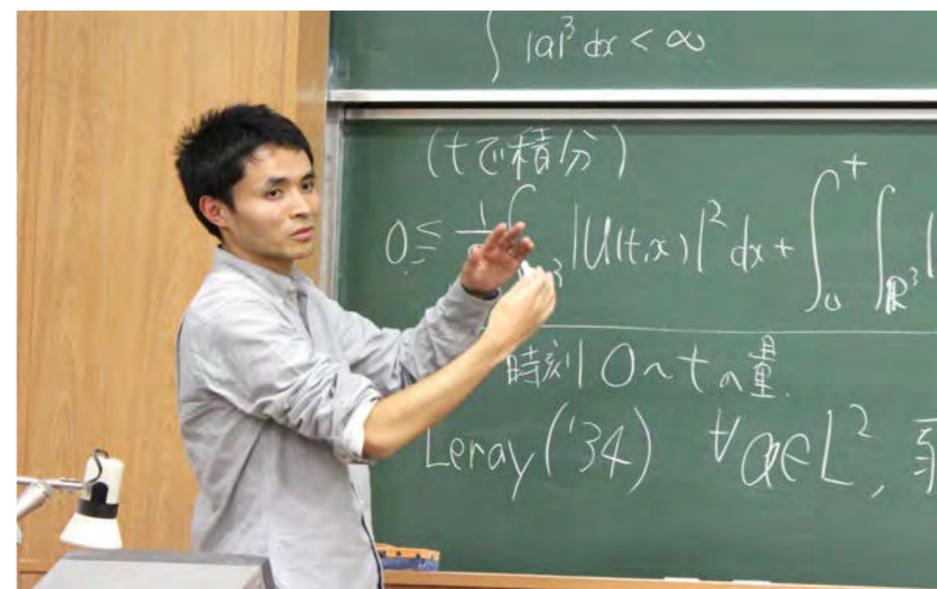
川崎 菜穂 助教



本多 正平 教授



猪奥 倫左 准教授



岩淵 司 准教授



大野 泰生 教授

II. 教員の各分野紹介

数学専攻

代数学

幾何学

解析学

数学基礎論

協力講座

代数幾何学、数論幾何、整数論、
代数解析学、保型形式論

- 花村 昌樹 ● 大野 泰生
- 都築 暢夫 ● 竹内 潔
- * 尾形 庄悦★ * 岩成 勇
- * 山内 卓也
- 甲斐 亘 □ 川崎 菜穂

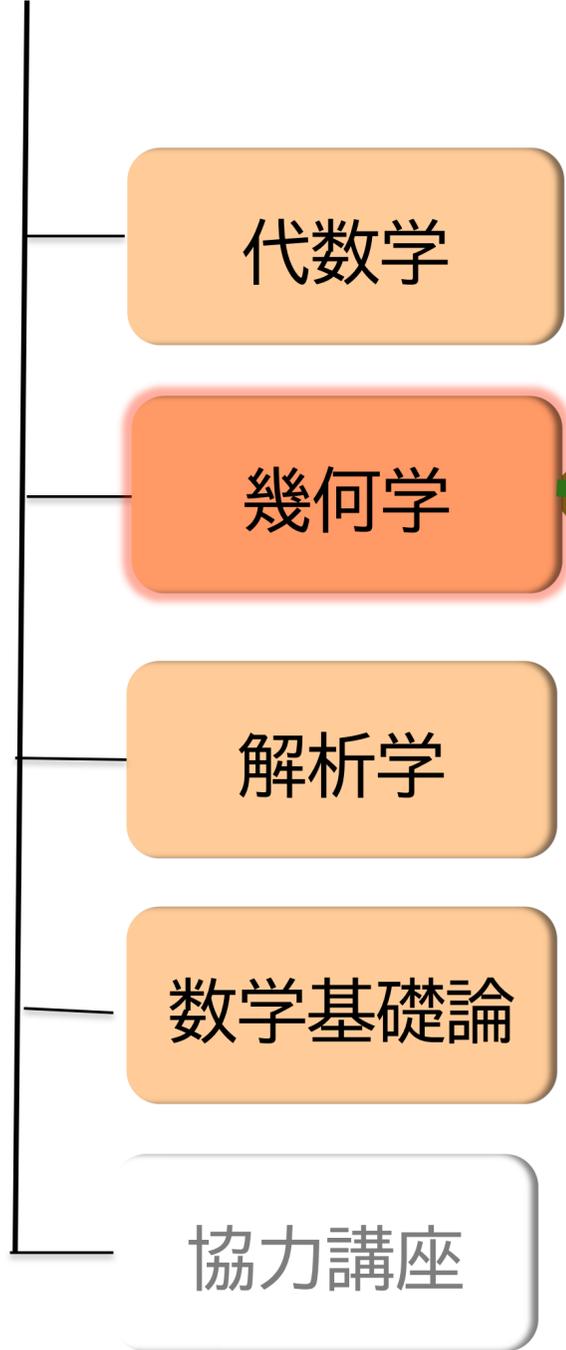
表現論

- * 長谷川 浩司 □ 黒木 玄

II. 教員による各分野の説明

教授 5名・准教授 3名・助教 1名

数学専攻



微分幾何学

- 塩谷 隆
- 正宗 淳
- * 横田 巧
- 楯 辰哉
- 本多 正平

複素幾何学

- * 松村 慎一

トポロジー

- 寺嶋 郁二
- 石橋 典

幾何学的群論・離散構造

- * 見村 万佐人

● 教授 * 准教授 □ 助教

II.教員による各分野の説明

数学専攻

代数学

幾何学

解析学

数学基礎論

協力講座

偏微分方程式論・実解析学

- 小川 卓克 ● 高村 博之
- * 岩渕 司 * 猪奥 倫左
- * 藤江 健太郎
- Lorenzo Cavallina

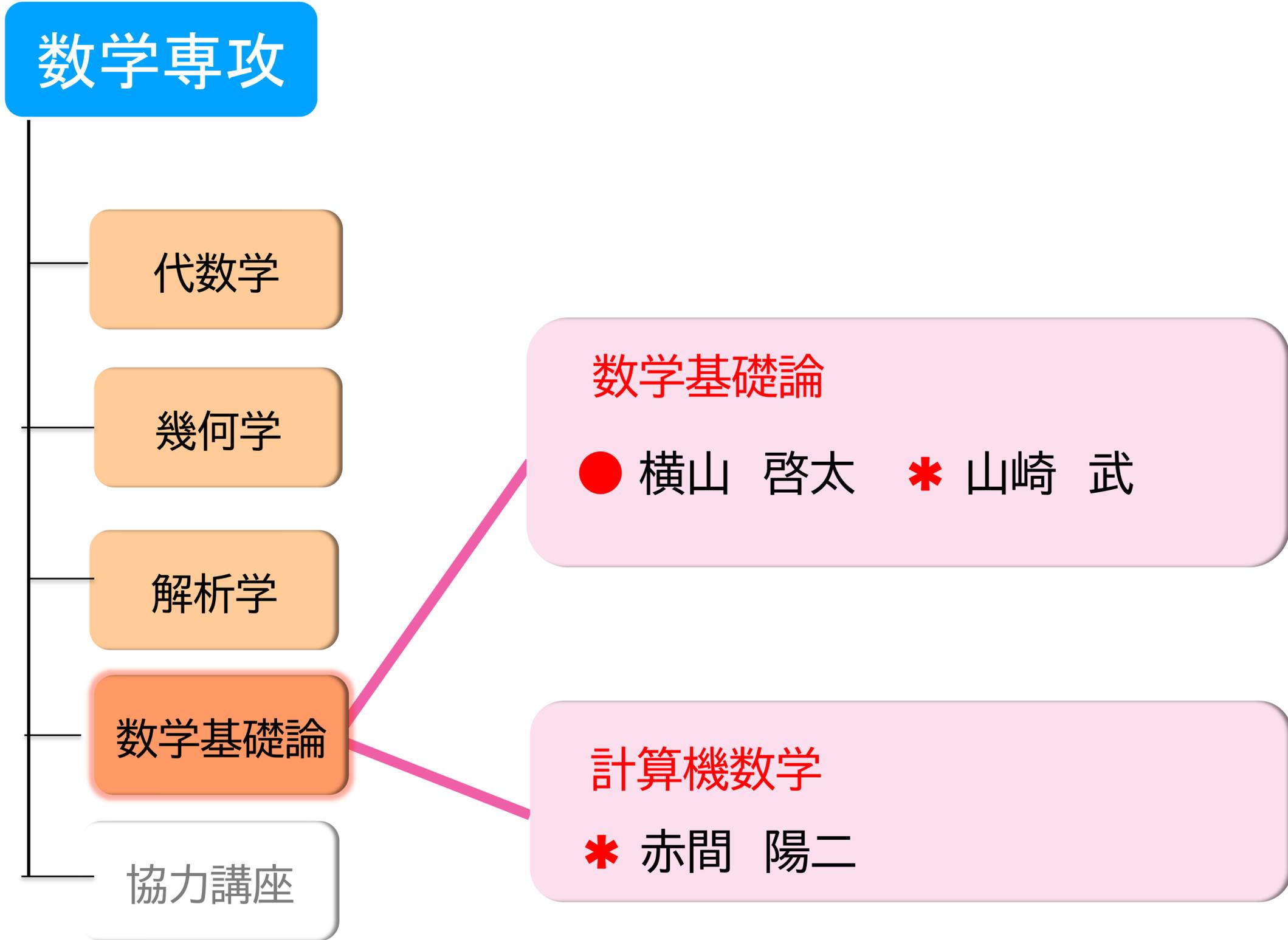
非線形解析学

- 赤木 剛朗 ● 田中 敏
- * 岡部 真也

確率論

- 中野 史彦 ● 針谷 祐

II. 教員による各分野の説明



数学専攻

代数学

幾何学

解析学

解析学

協力講座

AIMR材料科学高等研究所

- 小谷 元子 (離散幾何学)
- 水藤 寛 (数値)解析
- 千葉 逸人 (力学系理論)
- * 義永 那津人 (数理物理学)
- * Lein Max (数理物理学)

数理科学連携研究センター

- 小菌 英雄
- 狩野 隼輔

III.大学院入試の説明

- **数学が好き**な人
- **高い専門能力を目指す**人
- **積極的に数学に携われる意欲のある**人

8月18日(木)

- 9:30~12:00 数学共通問題…一般教養レベル
- 13:30~15:30 数学選択問題…代数・幾何・解析・基礎論から選択
- 16:15~17:00 英語問題…簡単な読解と英作文

8月19日(金)

面接…専門分野別に面接、論理的能力・コミュニケーション能力

過去の試験

<http://www.math.tohoku.ac.jp/exam/kakoexam.html>

※英語は公開していません。

東北大学大学院理学研究科
Mathematical Institute, Graduate School of Science, Tohoku University

2023年度 博士課程(前期)
数学専攻
学生募集 **定員38名**

試験日程 2022年
8/18 木 **19** 金

面接日程 2022年
7/2 土 **13:00~**

Research Fields [研究分野]

- ◆数論
- ◆数論幾何学
- ◆代数幾何学
- ◆夜間論
- ◆代数解析学
- ◆保型形式論
- ◆複素多様体論
- ◆微分幾何学
- ◆位相幾何学
- ◆幾何解析学
- ◆大域解析学
- ◆非線形解析学
- ◆偏微分方程式論
- ◆関数解析学
- ◆実解析学
- ◆標準幾何学
- ◆数学物理学
- ◆数理計算機科学
- ◆数学基礎論

大学院入試オンライン説明会
7/2 土 13:00~

東北大学 大学院理学研究科
〒980-8578 仙台市青葉区南三丁目3番3号 TEL.022-795-6351 (大学統括本部)
<http://www.math.tohoku.ac.jp/>

IV. 質問

V. 在校生の話

VI.懇親会