

入試情報

意欲あふれるあなたにも、大きく可能性の扉を開きます

入学者選抜の基本方針

数学に興味があり、科学技術を発展させるためのさまざまな課題に対して、数学の立場からその解決方法を見出し、それに取り組む過程に魅力を感じる人を求めます

多彩な選抜方法

一般入試(前期日程)・・・募集定員11名

- ・センター試験(5教科7科目): 高等学校における基礎的な知識や技能と、その活用力を評価します
- ・個別試験(数学, 理科): 思考, 判断, 展開, 表現を含む総合力を評価します

一般入試(後期日程)・・・募集定員2名

- ・センター試験(5教科7科目): 高等学校における基礎的な知識や技能と、その活用力を評価します
- ・個別試験(面接): 意欲, 関心, 主体的な活動を伴う行動力を評価します

推薦入試(サイエンス推薦)・・・募集定員2名

- ・個別試験(面接, プレゼンテーション): 基礎学力に加えて, 着想, 探求, 協調的な活動を伴う実践力を評価します

平成29年度実績

一般入試(前期日程)・・・志願者40名, 受験者39名, 合格者17名, **入学者17名**

一般入試(後期日程)・・・志願者21名, 受験者7名, 合格者2名, **入学者1名**

推薦入試(サイエンス推薦)・・・志願者0名

進路情報

驚くほど広い領域で、数学(の考え方)が役立っています

予想される就職先

- 数理科学
コンピュータ } を活用する産業
 - ・電気, 機械, 材料, 建設などのメーカー
 - ・交通, 運輸, 物流, 流通などの制御系
 - ・情報処理, ソフトウェア, 情報セキュリティ
 - ・銀行, 保険, 証券, リースなどの金融
 - ・商社, 小売り, 卸売り, サービス業
- 公務員
 - ・国家, 地方, 警察, 税務, 司法
- 教育
 - ・中学校教員(数学)
 - ・高等学校教員(数学)
 - ・研究所, 教育産業, 人材開発系

取得可能な資格

所定の単位を取得すれば次の免許が取得できます

- 中学校教諭一種免許状(数学)
- 高等学校教諭一種免許状(数学)

大学院への進学

理系では大学院への進学が半ば常識化されています



大分大学

OITA UNIVERSITY

理工学部共創理工学科

数理科学コース

Mathematical Sciences

数理の世界の躍動を人間の理性と感性に訴えて伝えます

理学系の分野を本格的に担う大分県で初めてのコースです

数学を通して、自由に発想し緻密に論理的に考える訓練をします

数学の楽しさ、面白さ、美しさを体験できます

数学を必要とする職業につく道が開かれています

いろいろな数学の分野を体験しながら専攻を決めていけるようにカリキュラムを整備しています

お問い合わせ

住所：〒870-1192 大分市大字旦野原700番地 大分大学理工学部総務係

電話：097-554-7752 FAX：097-554-7760

Website：www.ms.oita-u.ac.jp

Email：kosomu@oita-u.ac.jp



教育・研究体制

数学の楽しさ・面白さ・美しさが実感できます

基本理念と目標

数・式・図形・変化の概念を一般化・抽象化していく過程を通して、**論理的思考力・科学的分析力・創造的発想力**を涵養します

自由な発想と確実な論理力を両輪として、複雑な現象や課題の解明を図るとともに、社会の基盤構築や科学技術革新の第一線で活躍できる人材輩出に邁進します

他の学問の基盤となるだけでなく、数学やそれを含む**数理科学自身**が**興味深い対象**の集合体であることを訴えていきます

カリキュラム策定の基本方針

数理科学を構成する6分野の協奏

・代数学, 幾何学, 解析学, 応用数学, 統計科学, 情報科学の有機的な繋がりを理解します

重要科目は**週2コマ体制**

- ・「講義科目」はアクティブラーニングを取り入れ、自ら学び活用する意欲を醸成します
- ・「展望科目」は講義の補足・補充, 演習の充実, 発展的内容の展開を目的とする総合科目です

数理科学の学問上の成り立ちを理解

- ・分野の広がり(幅、奥行き、高さ・深さ)と時間変化を鋭敏に捉える感受性を養います
- ・分野間の相互作用による新領域の創出と現実社会への対応にも積極的に目を向けます
- ・主専攻以外に、第二、第三の分野にも関心を広げていきます

低年次の主な専門科目とその概要

数理科学概論 (1年前期)

数学のあらゆる分野の基礎として、「集合と写像の性質」と「論理展開のしかた」を学びます。数学に関する議論を進めていく際の【前提条件】と【言語体系】です。

解析学1, 同展望, 解析学2, 同展望 (1年前後期)

収束の概念を明確にすることから始めます。独立に定められた微分と積分の概念が出会うところ【微分積分学の基本定理】に至って、これまでの計算技術が無駄ではなかったとあらためて実感できます。

代数学1, 同展望, 代数学2, 同展望 (1年前後期)

ベクトルや行列を使って演算の性質に注目し、「線型空間」と「線型写像」の概念を目指します。さまざまな数理現象が【線型性】によって統一的に捉えられることにより、抽象化の威力を実感できます。

情報科学A, 情報科学B, 同展望 (1年前後期)

情報科学と数学のかかわりを、実際にコンピュータを操作しながら学びます。数値実験に使うことも見越して、【プログラミング】のスキルを身につけます。

代数学A, 同展望 (2前)

代数系(演算の定義された集合)の例として「群」と「環」を取り上げ、その基本性質および公理的な取り扱いを学びます。

幾何学A, 同展望 (2後)

遠い・近いの概念が定められた空間の例として「距離空間」を取り上げ、その基本性質および幾何学的な応用を学びます。

解析学A, 同展望 (2前)

数理現象を表現する「微分方程式」を取り上げ、解の存在と一意性などの基本性質および求積法による具体的な解き方を学びます。

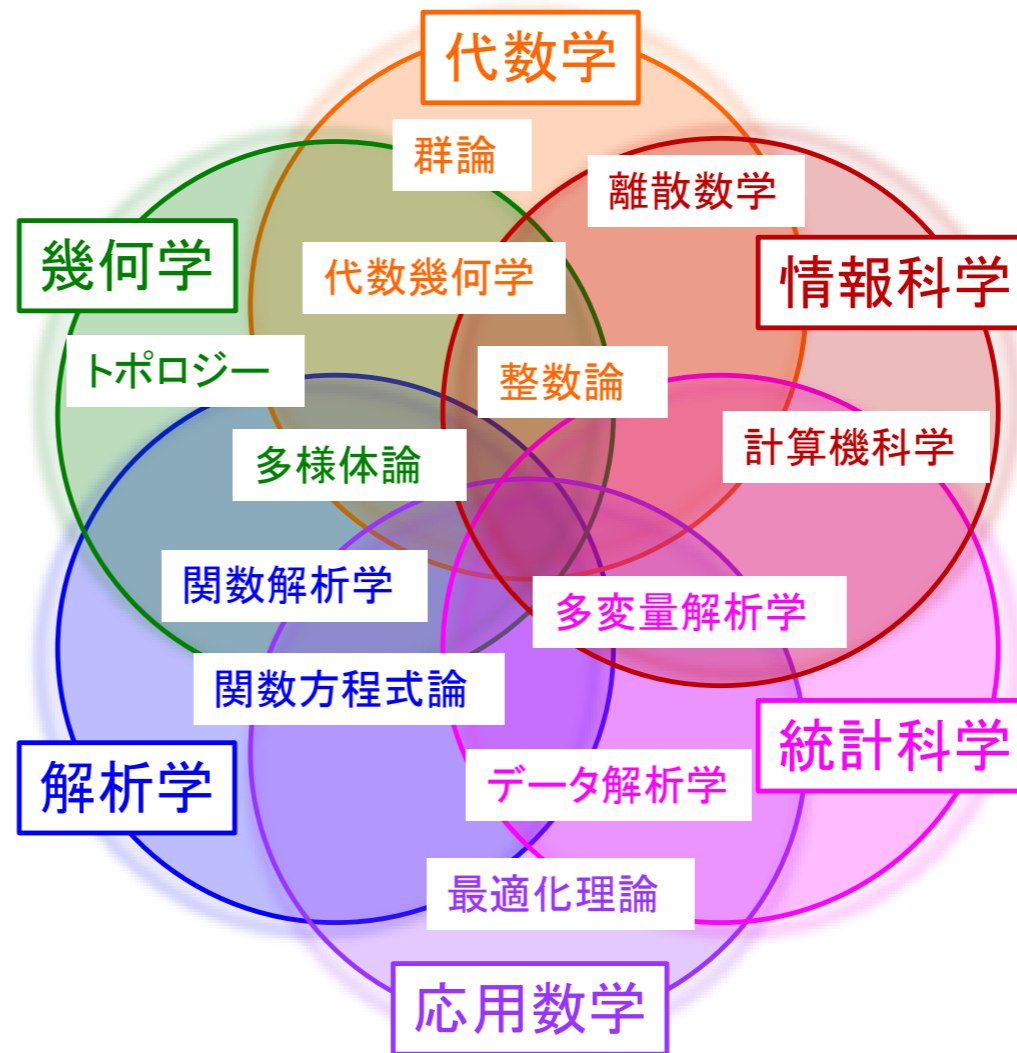
応用数学A, 同展望 (2後)

代数的、解析的には解けない方程式に対して、それらを数値的、近似的に解くための方法および誤差の評価について学びます。

統計科学A, 統計科学B, 同展望 (2後3前)

標本データのもつさまざまな指標に着目しながら、集団全体のもつ性質を抽出したり推定したりする方法を学びます。

数理科学マップとスタッフ



- ❖ 馬場清 名誉教授(兼任) 代数学, 可換環論, 因子類群
- ❖ 越智義道 教授・理事(兼任) 離散データ解析手法, 計算機集約的統計解析, 分散並列計算
- ❖ 家本宣幸 教授 トポロジー, 集合論
- ❖ 田中康彦 教授 群論, 代数系の構造論, 離散構造の代数的表現
- ❖ 福田亮治 教授 ファジィ測度論, 評価問題, 視覚障害者支援
- ❖ 寺井伸浩 教授 不定方程式, 素数, 暗号
- ❖ 吉川周二 教授 非線形偏微分方程式, 数値解析, 材料系の現象
- ❖ 大隈ひとみ 准教授 計算機科学, データマイニング, 離散系の数学
- ❖ 坊向伸隆 准教授 微分幾何学, 多様体論, 等質空間論, リー群論
- ❖ 渡邊紘 准教授 非線形解析学, 偏微分方程式論, 発展方程式論
- ❖ 原恭彦 講師 統計数学, 統計科学
- ❖ 小畑経史 助教 オペレーションズ・リサーチ, 意思決定法, 計画数学

平成29年度生(第1期生)紹介

合格発表後、全員が早々と入学手続きを済ませました

- ①数理科学コースについて何で知りましたか。
 - ・学校の先生からの情報 8名(ご協力に感謝いたします)
 - ・パンフレットやちらし 6名(私たちががんばりました)
 - ・ホームページ 4名(日々、更新中です)
- ②数理科学コース受験の決め手は何でしたか。
 - ・数学が好きだから 15名(うれしいですね)
 - ・教員免許が取れるから 13名(専門性を育みましょう)
 - ・地元だから 8名(地域貢献に期待します)
- ③入学後に力を入れたいことは何ですか。
 - ・学業 17名(当然とはいえ立派な心がけです)
 - ・友達づくり 13名(一生の財産を手にしてください)
 - ・クラブ活動 10名(社会の縮図を経験してください)
 - ・アルバイト 10名(いろいろな人生経験も大事です)
- ④将来の目標は何ですか。
 - ・数学の教員 15名(次の世代を育てる責任があります)
 - ・数学の研究者 3名(将来の活躍が楽しみです)

伝統は私たちがつづきます



- ⑤数理科学コースに期待するものは何ですか。
 - ・いろいろな数学を深く学べる 17名(期待してください)
 - ・就職が安定している 5名(実力を蓄えましょう)