

# JSA S

## 応用統計学会

Japanese Society of Applied Statistics

# 応用統計学会 information

2026.03.31 No. 11

### 目次

|   |   |
|---|---|
| 東京理科大学創域情報学部情報理工学科の紹介（東京理科大学創域理工学部情報計算科学科 田畑耕治） | 2 |
| 学位（博士・修士）論文の紹介                                  | 5 |
| 情報誌「応用統計学会 information」への投稿のお願い                 | 6 |

発行 応用統計学会

〒 101-0051 東京都千代田区神田神保町 3-6 能楽書林ビル 5 階

公益財団法人 統計情報研究開発センター内 応用統計学会事務局

Tel & FAX : 03-3234-7868

編集責任 情報・広報委員会

＜庶務（情報・広報）理事＞ 中川智之

＜委員＞ 南美穂子，田畑耕治，折原隼一郎，清水優祐，土田潤

# 東京理科大学創域情報学部情報理工学科の紹介

東京理科大学 創域理工学部 情報計算科学科 田畑耕治

## 1. はじめに

近年、データサイエンスやAIの急速な発展により、社会のあらゆる分野においてデータの利活用が重要となっています。医療、環境、ビジネス、スポーツなど、多様な分野においてデータに基づいた意思決定が求められるようになり、その基盤となる人材の育成は喫緊の課題となっています。

このような背景のもと、東京理科大学では2026年度に新たに「創域情報学部」を野田キャンパスに設置し、その中に「情報理工学科」を開設する予定です。本稿では、新設される創域情報学部情報理工学科の概要と特徴を紹介するとともに、その中でも特にデータ科学コースに焦点を当てて説明します。

## 2. 創域情報学部情報理工学科の特徴

創域情報学部情報理工学科の大きな特徴の一つは、「1学部1学科」という構成にあります。従来のように細分化された学科構成ではなく、大きな枠組みの中で情報科学を学び、その後に専門性を深化させる教育体系を採用しています。

本学科の入学定員は1学年360名と比較的大規模であり、多様な興味・関心を持つ学生が集うことが想定されています。この多様性を活かしながら、分野横断的な教育を展開する点も本学科の特徴です。

教育体制としては、学科全体を大きく2つの系に分けています。すなわち、「Data Integration系」と「Computing系」です。前者はデータの収集・統合・解析を中心とした分野を扱い、後者は計算機科学やアルゴリズム、情報処理技術などを基盤とする分野を扱います。さらに、これら2系のもとに以下の4つのコースを設置し、学生は自身の興味に応じて専門性を深めていきます。

- 知能メディアコース
- 社会システムコース
- コンピュータ科学コース
- データ科学コース

コンピュータ科学コースおよびデータ科学コースは基盤領域に位置づけられ、それぞれComputing系およびData Integration系の理論的基礎を担います。一方、知能メディアコースおよび社会シス

テムコースは応用領域として、これらの基盤を社会実装へと展開する役割を担います。このように、基礎から応用までを体系的に学びつつ、自由度の高い専門選択が可能な構造となっています。

### 3. 創域情報学部における教育の特徴的な取り組み

創域情報学部では、単なる講義中心の教育にとどまらず、実践的かつ主体的な学びを重視した教育プログラムが設計されています。特に以下の5つの取り組みは、本学部の大きな特徴です。

まず、「プロジェクト実験」では、学生が実際の課題に対してチームで取り組み、問題設定から解決までのプロセスを体験します。これにより、理論で学んだ知識を実践の中で活用する力を養います。次に、「研究会」では、少人数での議論や発表を通じて専門的な知識の深化を図るとともに、コミュニケーション能力や論理的思考力の向上を目指します。また、有名企業から講師を招いた講師派遣型講座の実施や、企業との共同研究を通じて、理論と実務を往還する教育を実現し、社会で求められる実践力の育成を図ります。また、「ダブルラボ・横断セミナー」は、本学部の特徴的な仕組みの一つであり、異なる分野の研究室や教員と関わることで、多角的な視点を養うことを目的としています。これにより、単一分野にとどまらない柔軟な発想力が育まれます。さらに、「研究室配属」では、学生は専門分野に基づいた研究活動を行い、課題設定能力や研究遂行能力を身につけます。加えて、「毎日英会話」の取り組みにより、日常的に英語に触れる環境を整備し、国際的に活躍できる人材の育成を目指しています。

これらの取り組みを通じて、本学部では知識の習得にとどまらず、実践力、協働力、国際性を兼ね備えた人材の育成を目指しています。

### 4. データ科学コースの特徴

以上のような教育体系の中で、特にデータ科学コースは、現代社会のニーズに直結する重要な役割を担っています。

本コースは、「統計学」「情報学」「生命科学」を融合した分野横断型の教育を特徴としています。この枠組みにより、単なるデータ解析技術の習得にとどまらず、データの背景にある現象を理解し、社会課題の解決に結びつける力を養成します。教育内容としては、数学を基盤とした統計学を重視し、必修科目として「統計的方法及び演習1, 2」および「確率統計1, 2」を配置し、統計的推測の基礎を体系的に修得します。さらに、医療統計学、ベイズ統計学、高次元データ解析、時系列分析、数理統計学など、多様な応用・発展的内容を扱う選択科目を幅広く用意しています。加

えて、機械学習、人工知能概論、ディープラーニングといった現代的手法も履修可能であり、理論と応用の両面からデータ科学を理解することができます。また、生命情報学、情報生化学・免疫学、生命情報データベース演習などの生命科学系科目も提供しており、分野横断的な学修を通じて、多様なデータに対応できる能力の育成を目指しています。

また、本コースでは以下のような能力の育成を重視しています。

- データから本質的な情報を抽出する力
- 不確実性のもとで合理的な判断を行う力
- 異分野の知識を統合して新たな価値を創出する力

さらに、統計・数理分野、生命科学分野、情報科学分野の専門家が連携することにより、分割表解析や医療統計学、ゲノム解析、人工知能など、多様なテーマに触れることができます。

このような教育環境のもとで、学生は複雑なデータを多角的に捉え、新たな知見を導く力を身につけることが期待されます。

## 5. おわりに

本稿では、2026年度に新設される東京理科大学創域情報学部情報理工学科の特徴と教育体制について概説し、特にデータ科学コースの特色について紹介しました。

創域情報学部は、情報科学を基盤としながら分野横断的な学びを実現する新しい教育組織であり、今後のデータ駆動型社会において重要な役割を果たすことが期待されます。特にデータ科学コースでは、理論と応用をバランスよく学びながら、社会課題の解決に貢献できる人材の育成を目指しています。データに興味を持つ学生にとって、本コースは自身の可能性を広げる貴重な機会となるでしょう。

今後、本学部・本学科における教育と研究を通じて、社会に新たな価値を提供できる人材の育成に貢献していきたいと考えています。

## 学位（博士・修士）論文の紹介

学位（博士・修士）論文を原稿到着順に紹介いたします。(1) 氏名, (2) 学位の名称, (3) 取得大学, (4) 論文題名, (5) 主査または指導教員, (6) 取得年月 の順に記載いたします。

| (1) 氏名 | (2) 学位 | (3) 取得大学 | (4) 論文題名  | (5) 主査 | (6) 取得年月   |
|--------|--------|----------|---|--------|------------|
| 浦崎 航   | 博士(理学) | 東京理科大学   | Measures for quantifying association in two-way contingency table analysis  | 田畑 耕治  | 2026 年 3 月 |
| 石崎 柊成  | 修士(理学) | 東京理科大学   | Scalable Bayesian inference for zero-inflated Bernoulli models  | 田畑 耕治  | 2026 年 3 月 |
| 太田 悠葵  | 修士(理学) | 東京理科大学   | Bayesian inference for ordinal regression model with asymmetric exponential power link function                     | 田畑 耕治  | 2026 年 3 月 |
| 大塚 修平  | 修士(理学) | 東京理科大学   | Measure of departure from marginal homogeneity via cosine similarity for contingency tables with ordinal categories | 田畑 耕治  | 2026 年 3 月 |
| 藺部 成輝  | 修士(理学) | 東京理科大学   | Stochastic optimization--based sampling for generalized posteriors under density power divergence                   | 田畑 耕治  | 2026 年 3 月 |
| 藤江 蓮   | 修士(理学) | 東京理科大学   | Statistical inference for relative simplicial skewness in square contingency tables                                 | 田畑 耕治  | 2026 年 3 月 |
| 石井 秀明  | 修士(理学) | 東京理科大学   | Estimating mean survival time using the generalized Pareto distribution with automatic threshold selection          | 安藤 宗司  | 2026 年 3 月 |
| 清水 貴文  | 修士(理学) | 東京理科大学   | Causal Inference under Structural Zeros in Outcomes Induced by Unmeasured Instrumental Variables                    | 安藤 宗司  | 2026 年 3 月 |
| 片桐 弘貴  | 修士(理学) | 東京理科大学   | Geometric Representation of Dependent High-Dimensional Data and Its Application to Discriminant Analysis            | 石井 晶   | 2026 年 3 月 |

## 情報誌「応用統計学会 information」への投稿のお願い

統計教育紹介，研究紹介，ゼミ紹介，学位（博士・修士）論文紹介，共同研究者の募集など，会員同士の意見交換に繋がる原稿をお送りください。また，日ごろ考えていること，応用統計学への想いなどについてもご投稿頂けると幸いです。原則，どのような内容でも原稿を投稿できる情報誌を目指しておりますので，気軽に本情報誌へのご投稿をよろしくお願い致します。

投稿原稿は，Microsoft Word のファイル形式で作成したうえで，応用統計学会事務局宛 (applstat@sinfonica.or.jp) の電子メールに添付し，送付してください。メールの件名は，「応用統計学会 information への投稿」としてください。

原稿の作成要領は下記の通りです。

- 学位（博士・修士）論文紹介  
氏名，学位の名称，取得大学，論文題名，主査または指導教員，取得年月をお知らせください。
- 共同研究者の募集  
研究課題名，氏名，所属，募集期間，応募先，研究内容と求める人材など（最大 2000 字程度）をお知らせください。
- その他の原稿  
原稿題名，氏名，所属，原稿（最大 2000 字程度）をお知らせください。