

2019年4月、 日本初のデータサイエンス研究科開設！

Topics

プレマスタ教育

データサイエンス研究科への入学者は、実務経験をもつ企業派遣の社会人、それ以外の学び直しの社会人や他大学・他学部から進学する一般入学者、データサイエンス学部の出身者の3タイプが想定されます。入学者のバックグラウンドは異なりますが、eラーニング（講義動画など）によるプレマスタ教育を受講することにより、入学者はデータサイエンス研究科の授業に対応できる学力を身につけてから、カリキュラムを履修できます。入学者はメンター教員と相談し、どのeラーニング科目を履修すべきかの指導を受けることができます。

幅広い学生層

修士課程の1期生は企業からの派遣社会人が主となっていますが、これらの派遣社会人の業種や年齢構成について見てみると、以下のようになっており、いろいろな業種からきていること、また年齢的にも広がりがあります。

業 種	人 数	年 齢	人 数
金融系	5名	25～29	9名
製造系	4名	30～34	4名
調査系	4名	35～39	2名
I T系	3名	40～	4名
政府系	3名		

情報通信技術の発達により、世界中の膨大なビックデータが日々インターネットに蓄積されています。このビックデータを活用し、さまざまな価値を生み出す学問がデータサイエンス。学部開設に引き続き、今春、大学院が開設され、高い志をもった学生を迎え入れています。

データサイエンス研究科

竹村 彰通 教授（データサイエンス研究科長）

日本初のデータサイエンス研究科で 価値を生み出す人材を養成。

2019年4月に開設の滋賀大学大学院データサイエンス研究科は、2017年のデータサイエンス学部へ続き、日本で初のデータサイエンス研究科です。学部卒業生が出る前の早期設置であり、当初の入学生としては企業からの派遣社会人が主となっています。データサイエンス研究科修士課程の育成する人材像は、複数分野の領域知識をもち、方法論とデータをつなぎ、価値を生み出す人材です。より具体的には、「領域の課題を見つけ、データを取得し、前処理をし、モデルを決め、最適化法を選び、分析結果を解釈してわかりやすく伝え、意思決定につなげる」一気通貫型の人材です。レベル的には、本修士課程を修了することにより、データサイエンティスト協会の設定する「棟梁レベル」の入り口に達することができます。このような人材を育成するためのカリキュラムは、データサイエンス概論から始め、サイバーフィジカル特論などのデータエンジニアリング科目、モデリング基礎理論などのデータアナリシス科目に加えて、教師あり学習や教師なし学習などのモデリング科目からなる前衛的なものとなっています。これらの科目は主に1年次に履修を済ませ、2年次には本学データサイエンス教育研究センターが企業や自治体、大学等と行う共同研究に参加するとともに、ビッグデータ解析等に基づく修士論文を執筆します。



■特色ある授業「課題研究」

具体的な価値創造につなげる実践的研究を行うのが、「課題研究1」から「課題研究4」までの課題研究です。各種専門領域の担当教員の指導の下、滋賀大学が企業や自治体等と連携して実施している価値創造プロジェクト研究の一員として、現場の実際の課題を読み取り、実際のデータを使って解析し、その知見を活かして価値創造をはかります。そして複数の教員がチームを組み、修士論文に関する研究指導を行います。具体的な連携企業としては、(株)帝国データバンク、あいおいニッセイ同和損保(株)、(株)アイセロ、(株)日吉、などがあります。修士学位論文としては、データサイエンス及びその関連分野における新たな成果を含むこと、成果の位置づけが明確であることが求められます。

身につく力

M1 1年次

修士レベルのデータサイエンスの基礎的能力を身につけます。さまざまな領域知識と分析例を学びます。

M2 2年次

社会的な問題の解決に向けて貢献するような修了研究をします。本学データサイエンス教育研究センターが企業や自治体、大学等と行う共同研究に参加します。

データから価値を 創造するための一連の課程

課題の発見

対応する科目群 > 価値創造科目

- 企業・自治体等と協働して課題を発見
- 課題をデータサイエンスによって解決可能か判断

データの収集と前処理

対応する科目群 > データエンジニアリング科目 価値創造科目

- 必要なデータを、セキュアにプライバシーを保護しつつ収集保存
- データクレンジング
- IoTによるデータ収集

モデルの決定と最適化計算

対応する科目群 > モデリング科目、 価値創造科目

- 課題・データの規模・領域知識を総合的に考慮したモデリング

結果の解釈と意思決定

対応する科目群 > データアナリシス科目、 データエンジニアリング科目、 価値創造科目

- 統計的信頼性の評価
- データに基づく意思決定および課題解決の実施
- IoTによるプロトタイプング

