



購買部の売り上げデータを可視化する

学生にとって身近な購買部から提供された売り上げデータの一部を使い、Tableauを用いて授業でグラフを作成しました。興味を持って演習課題に取り組んだ学生たちは結果をもとに多様な意見や提案をまとめ、購買部に報告。右上は可視化されたデータを読み取った学生たちの感想（一部）です。

【学生たちの声】

- 購買者は圧倒的に女性が多い。男性客を意識した商品が必要
- 学生証の提示で割引するなど、プロモーションの導入で売り上げが向上すると思う
- 学生が最も購入しているのは文具。新入生を対象にフェアなどを展開するとのでは
- 玉川はちみつなどオリジナル食品の売れ行きが良い。種類を増やすなどでブランド力を伸ばしたい

身近な演習課題の一つとして、玉川学園購買部の販売実績に関するデータの提供を受け、「Tableau（タブロー）」というBIツール（組織が蓄積するさまざまなデータを収集・分析し、経営や業務に役立てるツール）を用い、客層や売り上げの動向などのデータの可視化も体験しました。実店舗のデータを用いた学びは、学内の連携による新たな試みです。データ分析や可視化の目的に応じた適切なツール選びも大切です。難しくそうと思ってもあきらめずに踏み出すことで新たな世界が広がる体験は、まさに学びの醍醐味です。

授業名 数理・データサイエンス・AIリテラシー（US経営）

開講 2024年度 春学期

対象 経営学部2～4年生



経営学部
国際経営学科3年
日向由咲さん
Saki Hinata

自分の成長を実感

プログラミングやAIについて初めてしっかり学んだので、最初は難しく感じました。回数を重ねるごとにできる範囲が広がって面白くなり、自分の成長を実感しました。ゼミでは企業とのコラボレーションで考察を発表することもあり、ここで学んだことを活かしたいです。将来は経営者になりたいと思っているので、販売士の資格を取りました。

将来の仕事に活かしたい

商品企画に携わりたいと思い、経営学部に進学しました。現在はアパレルでアルバイトをしていますがお客様のニーズに答えるためにはデータ活用も必要ではと感じていたので、この授業で学んだことが将来活かせたらと思います。プログラミング言語などははじめは難しかったですが、仕組みがわかってグラフが作成できたときは嬉しかったです。



経営学部
国際経営学科3年
増田和希さん
Kazuki Masuda

Tips for Data Science

授業で学んだ用語を振り返ります。プログラミングのソフトウェアも紹介します



【データサイエンス】

多様なデータを分析し、課題を解決へと導く技術

【統計学】

データを読み解き、数字が示す特徴や性質を明らかにする学問

【データマイニング】

多様かつ大量なデータの中から必要な情報を抽出し活用する

【インフォグラフィック】

データで示された情報を整え、画像として視覚化する

【Python（パイソン）】

プログラミング言語。シンプルな構造で汎用性が高く、初心者でも扱いやすい

【Kaggle（カグル）】

機械学習を学ぶためのプラットフォーム。世界中のエンジニアがアクセスし、初心者も実践的なデータを活用できる。1912年に沈没した客船タイタニック号の乗船者名簿や生存者数などの実際の記録「タイタニックデータ」も、学習用データとして提供している

【Tableau（タブロー）】

データの可視化に特化したソフトウェア。教育機関でも多く導入され、学生生涯（無償で利用可能（要登録））



演習の際は学生に声をかける武藤准教授。学生からは積極的に質問が飛び



仲間と教え合う姿も。データの視覚化で個性が現れるため、仲間から学ぶことも多い



授業では各自のパソコンが必須。ソフトにより異なるダウンロードの方法も学ぶ

人工知能（Artificial Intelligence = AI）は、私たちの日常生活や学習環境に深く根を下ろしています。玉川大学では、学部や学科を問わず受講できる全学US（University Standard）科目の「数理・データサイエンス・AIリテラシー」を2022年度に開講。学生たちは本学脳科学研究所の武藤ゆみ子准教授のもとで、データサイエンス（DS）やAIの技術、倫理観などを教養として学びます。

今年度の春学期、全学US科目に加えて経営学部の学生を対象に絞った授業が開講しました。データサイエンスの基礎学習に始まり、終盤はいくつかの「実データ」を用いた演習を行います。DS/AIの教養と情報技術を組み合わせてデータを読み解き、社会の課題の発見や解決や新しい価値を見つけることの大切さも学びました。グラフ作成の授業では、まず、データの分布の確認（正規分布に従うかなど）、平均値や標準偏差の基本統計量の比較、2つの変数の相関の有無などを正しく行うための基礎ルールを学習。そのうえで目的に応じて「インフォグラフィック」の手法を用い、情報を視覚的に表現することにより、文字や数字だけでは伝わりにくい情報を整理して伝える技術を身につけます。



履修を終えると、生涯にわたり学修履歴を証明できるデジタルバッジが取得可能（上/要申請）「目的に合わせてツールを選ぶよう、まず使ってみる柔軟な姿勢が大切」と語る先端知能の研究者、武藤准教授（右）