

「データサイエンス教育の中心地 富山を目指して」

富山大学では、データサイエンスの素養を身につける教育プログラムを用意しており、社会科学分野の総合的な知識を基に、データを分析・活用しながらビジネス・社会課題を解決する実践的な能力を身につけることを目指しています。

「富山大学経済学部データサイエンス寄附講座として」

データサイエンスの専門的能力を備え、企業経営や公共政策の意思決定に直結する応用力を身に付けた人材を育成するため、企業の皆様から寄せられた課題をもとに、実践的な教育を学生や地域社会の皆様提供することを目指しています。

その課題、富山大学と データサイエンスで 共有しませんか？





実際の事例を紹介します！

研究タイトル

1

アートの来歴がオークション市場価格にもたらす効果の分析

研究者 唐渡広志(経済学部)

企業名 株式会社 QUICK

■ 概要／目的

本研究はアート(絵画)の価格形成メカニズムに注目し、場所、時期、大きさ、素材、作家などの要素に加えて、「来歴」が価格変動にもたらす効果を明らかにする。



■ 結果／成果

- ある作品がギャラリーや美術館において保有されていたことが来歴に示されている場合、価格は有意に上昇する。特に、美術館よりもギャラリーにおける保有履歴の方が効果が高く、どちらにも保有履歴がある場合には60%超の大きな相乗効果が発生することがわかった。
- 作家名、作品名、および作品サイズに基づいてレーベンシュタイン距離を算出し同一作品を定義した。その上で、来歴に新しい言葉(Paris, New York, directly, estate, private collection, anonymous など)が追加される場合、同一作品の価格が有意に変動することがわかった。
- 来歴に現れる地名の辞書を作成し、地名間の距離を出現順に算出した。他の事情が等しければ、その際に得られる合計距離が1,000kmに達すると、価格は約10%上昇することがわかった。

■ 研究スケジュール

前期: アートおよびアート市場に関する理解、関係者へのヒアリング、データ・クリーニング、予備的分析
後期: 重要な来歴パターンに関する仮説設定の発見、統計分析、精度検証、情報サービスとしての提案

■ 研究イメージ

テキスト・マイニング

Provenance [PABLO PICASSO Tête et main de femme] Galerie Simon (D.-H. Kahnweiler) Paris. Alphonse Kann, Saint-Germain-en-Laye (acquired from the above, 1923). German Occupation Army, Paris (looted from the residence of Alphonse Kann, 1940). Gustav Rochlitz, Munich (1945). Récupérations artistiques françaises (taken into custody in 1945). ...



[Christie's]

2005/5/4

\$13,456,000

Gallery

Paris

Munich

$$\log \text{Price} = f(X) + \epsilon$$

統計的推論・予測精度検証



■ 研究体制



富山大学
UNIVERSITY OF TOYAMA

データ・クリーニング、テキストマイニング、統計解析

唐渡 広志 教授

大学院生2名、学部生12名

Quick

データベース提供、
市場情報の提供

研究タイトル

2

福利厚生施設の活用が従業員の満足度および生産性に与える影響に関するデータ分析

研究者 馬駿(経済学部)

企業名 株式会社 広貴堂

■ 概要／目的

本研究は福利施設への利用が従業員の満足度およびエンゲージメントの向上、さらに生産性の向上にもたらした効果について多角的に分析を行うことを目的とする。

■ 結果／成果

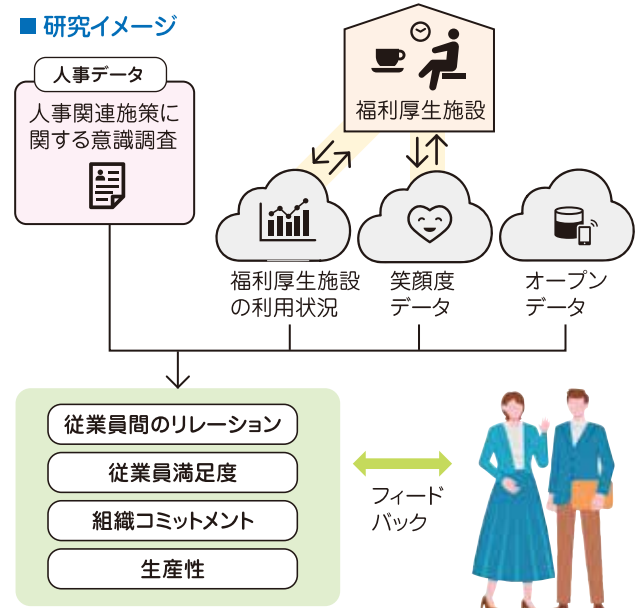
本プロジェクトでは、広貴堂の従業員アンケートデータを分析し、福利厚生や職場環境が、会社への総合的満足、エンゲージメント、生産性へと段階的に影響する構造を確認した。とくに、福利厚生施設や自己啓発施策、さらに「組織の価値観への共感」や「目標・ビジョンの共有」が重要な要因として示された。加えて、第1回調査の結果を踏まえ、第2回調査では自己啓発の情報不足、休憩スペースや食堂へのニーズ、おごり自販機の利用制約など、改善すべき具体的課題を明らかにした。

本プロジェクトの成果は、従業員の満足度や生産性の向上に結びつく実践的な改善提案を、データに基づいて提示できた点にある。具体的には、自己啓発施策の周知強化、おごり自販機の利用条件緩和、休憩スペースへの仮眠設備や個別ブースの設置、食堂での食事提供、さらに価値観やビジョンの見える化など、実行可能性の高い提案を整理した。また、福利厚生と職場環境を個別施策としてではなく、満足・エンゲージメント・生産性をつなぐ経営課題として統合的に捉える分析枠組みを構築したことも大きな成果である。

■ 研究スケジュール

前期(R7年4月~9月): 各種データ取得、1回目のアンケート調査、初歩的分析、結果フィードバック
後期(R7年10月~R8年3月): 2回目のアンケート調査、多変量分析、結果フィードバック、提案

■ 研究イメージ



■ 研究体制

馬駿教授、大学院生4名、学部生17名(経済学部)、(企業)5名

若年層の投資行動分析と顧客獲得戦略 —若者はどのように投資を始めるのか—

研究者 中村真由美(経済学部)

企業名 株式会社 北陸銀行

■ 概要／目的

本研究では、今後注力すべき顧客層を特定し(→「若年層」と特定した)、さらに注力すべき客層(若年層)について
・投資を開始する若者の特徴 ・投資を始めるきっかけ ・効果的な勧誘メッセージを明らかにし、銀行の顧客獲得戦略への示唆を得ることを目的とする。

本研究では以下の3段階の研究を実施した。

- ① 銀行データ分析：銀行のNISA申込者データの分析
→ 今後有望な顧客層を特定
- ② 探索研究：若者へのインタビュー調査(24名)+外部データの二次分析
→ 若者が投資を始める心理・環境要因を探索
- ③ 検証研究：大学生アンケート調査+勧誘メッセージ実験(220名)
→ 投資意欲を高める要因等を検証

■ 結果／成果

- ① **ターゲット：投資を始めやすい若者の特徴**
 - ・キャッシュレス(特にクレジットカード)利用者
 - ・体育会系・ボランティア系のサークル所属者
 - 不安傾向が弱く行動力のある若者が始めやすい。
- ② **きっかけ：心理的・環境的要因**
 - ・家族・友人からの勧め(特に口座開設の「手伝い」をしてもらうこと)が強力な後押しに。
 - ・SNSやWebを通じた情報の蓄積、NISA制度の認知。
- ③ **最重要メッセージ：「タイパ」の訴求**
 - ・「口座開設は5分でOK」が、最も投資意欲を高めるキーワード。
 - ・「手続きの手軽さ」を強調することが投資意欲を高める。

■ 研究スケジュール

前期：北陸銀行NISA申込者データの分析(注力すべき層を特定→若年層)
後期：若年層の投資顧客を増やすための探索的研究
・富山大学生インタビュー調査(10～12月) ・外部統計データの二次分析(11月)
・大学生アンケート(220名)および「勧誘メッセージ」実験(12～2月)

■ 研究イメージ



■ 戦略的提言



■ 研究体制

中村真由美教授
学生研究チーム：富山大学経済学部学生 約20名
共同研究先企業：株式会社 北陸銀行
株式会社 北銀ソフトウェア 様



地理空間情報を活用した砺波市の将来ビジョンの検討

研究者 大西宏治(人文学部)

企業名 砺波市

■ 概要／目的

本研究の目的は、砺波市の人口ビジョンの策定に向けて、データサイエンスを活用し、地域別の人口の現状と将来予測、将来の地域のあり方を検討することである。

■ 結果／成果

- ・将来人口の推計
砺波市の将来人口を①市街地地域、②散居村(農村)地域、③丘陵山間地域に分け、地域別の人口動態を検討した結果、②と③の減少が著しく、限界集落が広がることが予想され、農業を反映した特徴的な景観である「散居村」の維持が困難になることがわかった。
- ・砺波市の若者の意識
砺波高校の高校生にインタビューしたところ、砺波市に満足しており、就学・就業の機会が砺波にあれば残りたいと考える若者が少なくないことがわかった。
- ・課題克服のための提案:富山大学短期大学部農学科
一定の技術を持った若年の就農者を増加させるために、砺波市に富山大学短期大学部農学科の設置を提案した。農業技術の習得と砺波市をフィールドとした実践的なカリキュラムを実施し、砺波地域での就農に寄与する提案をした。

■ 研究スケジュール

前期：4～7月:既存統計の整理と地域課題の抽出
9月:実施調査(公民館2カ所でインタビュー)
後期：10～12月:課題の整理と解決策の提案
12月:砺波高校でインタビュー
1月:解決策の提案

■ 研究イメージ

1. 既存統計の整理
統計データから2050年の砺波市の人口分布を推定した。
2. インタビューの実施
砺波市の課題を明確化するため町内会組織や高校生に向けてインタビューを実施し、地域課題やあるべきまちの姿を構想した。
3. 砺波市をSWOT分析
農業が他産業より可能性があること、ベテランの就農者が多く存在するなど、強みと機会が多いことから、農業を活用した地域活性化を構想する。
4. 内閣府や文科省の動きを確認
地方創生に対して、連携やサテライトキャンパスの設置の動きが見られることがわかった。このことが、短期大学部農学科の設置の可能性があるとわかった。
5. 持続可能性の担保
キャンパス設置が空き家問題や就農者減少、散居村の維持に対して有益に機能することを数理的にも検証した。



■ 研究体制

大西宏治教授、学部生15名(人文学部14名、芸術文化学部1名)、大学院生1名、砺波市役所3名

都市の文化創造機能を向上する
MaaSに関する研究

研究者 猪井博登(都市デザイン学部)

企業名 トヨタモビリティ富山 株式会社

■ 概要／目的

MaaSアプリ「my route」を活用し、文化施設への参加と前後の飲食・交通のチケットをパッケージ化することにより、人々の参加行動を変化させる手法を明らかにすることを目的とした。

■ 結果／成果

最適な商品設計：駐車場利用を組み合わせたチケットは評価が低く、「鉄道+市内電車+バス」の乗り放題を基本とし、「買い物・食事券」を付加したパッケージが最も高く評価された。

ターゲット戦略：アプリ認知度の高い「非マイカー層」を主ターゲットとし、「これ1つで市内のどこへでも行けてお得」と訴求する戦略が有効であると結論づけた。

課題と今後の展開：価格が高くなると魅力が下がるため、利用者の出発地を考慮したフレキシブルな価格設定が求められる。バス利用者のアプリ削除率が高いという課題に対し、「鉄道+市内電車+バス」の乗り放題が再インストールの動機付けとなると示唆された。



■ 研究スケジュール

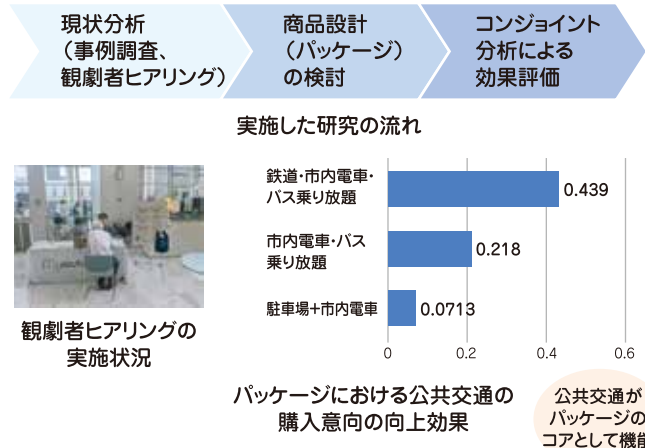
前期：商品設計(MaaSや先進事例の調査、コンサート来場者を対象とした実地調査・ヒアリングなど)

後期：効果評価(ウェブアンケート調査の実施、コンジョイント分析を用いた商品案の作成、因子の強さや必要な水準の分析など)

■ 研究イメージ

商品設計：関係者へのヒアリングや文化活動参加者へのアンケートにより現状を把握し、文化・飲食・交通のチケットパッケージ案を複数作成した。

効果評価：アンケートを実施し、コンジョイント分析によりパッケージの要素ごとの魅力・購入意向への影響を効果として評価した。



■ 研究体制

猪井准教授、高野助教、学部生6名(都市デザイン学部)
トヨタモビリティ富山株式会社

気象情報を用いたガス消費量の予測

研究者 堀田裕弘(都市デザイン学部)

企業名 日本海ガス 株式会社

■ 概要／目的

エネルギー問題は社会の持続的な発展のために重要な課題であり、中でも都市ガスやLPガスの安定供給には需要の予測が欠かせない。本研究では、スマートメーターによる家庭用LPガスの日次使用量データを用いたデータ分析を行なった。気温や推定などの気象に関するデータ等を活用することで、高精度なガス消費量の予測を行い、予測技術を活用した新事業やサービス創出の検討を行うことを目的とする。

■ 結果／成果

日次ガス使用量は気温および水温から強い負の影響を受け、対象日が休日・平日でも統計的に優位な効果を持つこと、またクラスター分析により4つの主要な需要特性クラスターが存在することを明らかにした。これらのクラスター別にSARIMAXモデルによる需要予測を行うと、全体を一括で予測した場合に比べて精度が向上することが確認された。

■ 研究イメージ



■ 研究スケジュール

前期：先行研究調査、研究計画の検討・実施、データの取得

後期：データの前処理、分析、予測モデル構築

■ 研究体制

堀田裕弘教授、濱田 篤准教授、神野拓哉特命助教
大学院生1名(大学院持続可能社会創成学環)
学部生2名(都市デザイン学部)
企業3名

スマートメーターデータを活用した
新規事業・サービスの創出

研究者 堀田裕弘(都市デザイン学部)

企業名 北陸電力送配電 株式会社

■ 概要／目的

2014年の導入開始以来、電力レジリエンスの強化や再生可能エネルギーの普及、及び脱炭素化の推進を目的としてスマートメーターの整備が進められてきた。

本研究では、スマートメーターより得られた電力データ(使用量・発電量)を分析し、スマートメーターデータを活用した、カーボンニュートラル社会の実現に寄与する「CO₂排出量可視化サービス」をはじめとした新規事業・サービスの創出を目的とする。

■ 結果／成果

昨年度は、新規事業・サービスの創出に向けたデータ分析を行った。データ分析では、需給調整の調査、クラスタリングを行い、スマートメーターで得られたデータから住居系・業務系・早朝業務系・インフラ系といった分類が可能となった。

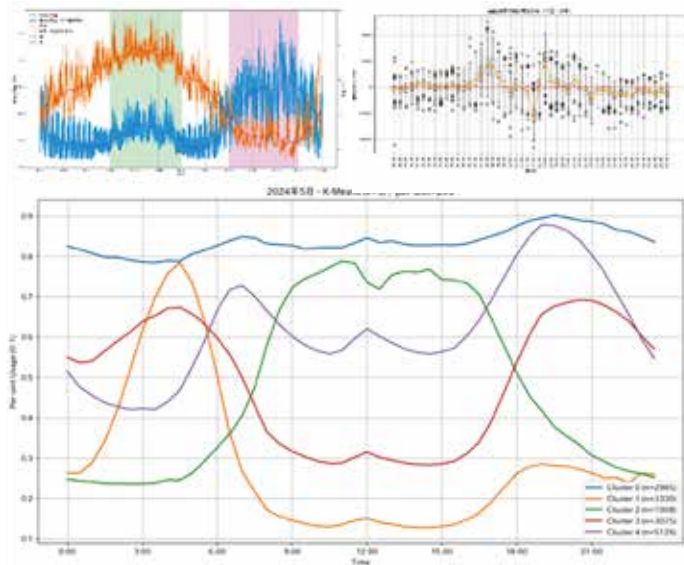
■ 想定される新規事業・サービス案

- CO₂ 排出量可視化サービス
- エコキュート・EV のピークシフト (VPP)
- 商圏分析

■ 研究スケジュール

- 4～ 6月：先行研究調査
- 5～ 8月：データ分析
- 7～10月：新規事業・サービスの検討
- 10～12月：新規事業・サービスの試作
- 12～ 2月：新規事業・サービスの検証

■ 研究イメージ



■ 研究体制

堀田裕弘教授
大学院生1名(持続可能社会創成学環)
学部生2～4名(都市デザイン学部)
企業4名

※企業・団体名称50音順

データサイエンス寄附講座 実施概要

- ・2021年度からデータサイエンス寄附講座を運営しています。
- ・学生が皆様から提供された実際の事例・データを元に課題解決を経験・習得しています。

概要

特色のある講座として、地域企業、学生に貢献

これまでに **15企業2団体、学生887名、企業・団体から131名**が受講!



参画企業に
就職

就職内定実績あり



学術成果
(論文・知財)

学会発表、論文投稿、
特許検討等



ビジネス創出

参画企業等の
新規ビジネスへ貢献

参加企業・団体
(複数年の参加あり)

- 2021年度：4企業
- 2022年度：7企業
- 2023年度：4企業1団体
- 2024年度：2企業1団体
- 2025年度：6企業1団体

2026年度 実施・予定

- 5企業 • 1団体
(社会人コース提供)

参画企業様へのヒアリングより



DS寄附講座に参画したことで
「自分から探す」という体験が
できたため、短期間でビジネスの
創出にまでは繋がらなくても、**参
画した意味はある**と思っている。



業務に対する考え方を変える
ための研究への取り組みと
して**新しい知見**が得られた。



DS寄附講座への参画を通して
学生の**新卒採用**につながった。



既に事業/サービスを実装でき
ており、**学生と新しい付加価値**
をつくっていききたい。



大学の知見を活かして **共創商
品**をつくっていききたい。

目 的

■ 人財の育成

寄せられた課題を教材として学習することにより、データサイエンスの素養を身につけた優れた人財を地域に輩出する。



■ 雇用の促進

事業者様と課題解決を協奏することで、学生の社会的視野を広げ、互いの垣根を下げ、就職に結びつけます。



■ 地域貢献

創出された解決案を商品として行政、企業および地域住民に提示し、地域貢献に寄与する。



■ 課題解決

データサイエンスを利用して、寄附講座の教員と学生が地域の行政や産業界から寄せられた課題を解決し、新しい価値を創出する。



富山大学 経済学部 データサイエンス寄附講座について

統計学などデータサイエンスの基礎を学ぶ講座から皆様の実際の事例を扱った実践演習まで様々な講座を運営するとともに、データサイエンス専門の教授や各分野専門の教授と学生がデータサイエンスを活用して地域課題を分析することで、学生の教育を行い、富山の地方創生を促進する商品やサービスの創出を目指します。

富山大学と日本電気株式会社の組織的連携協力に基づく
データサイエンス教育・研究



企業・団体

データ利活用の相談受付

富山大学

課題の目標設定
共同研究の可能性

共同研究

授業（学部生・大学院生）

● データサイエンス基礎論

データサイエンティストに求められる統計や機械学習などの基礎的知識を身につける。

● データサイエンス実践演習

行政や企業から寄せられた課題について、データサイエンスを利用して発見・解決する一連の流れに習熟する。

● データサイエンス・プレゼンテーション論

データを可視化する方法を学び、効果的な発表を行う技術を身につける。

● 寄附講座教授

● 寄附講座助教

● 担当教員

- ・人文学部
- ・教育学部
- ・経済学部
- ・医学部
- ・工学部
- ・都市デザイン学部
- ・和漢医薬学総合研究所
- ・地域連携推進機構

共創商品



※寄附金とは別に共同研究費が必要となります。

富山大学 経済学部 データサイエンス寄附講座

問い合わせ先



076-445-6401



E-Mail: keizaido@adm.u-toyama.ac.jp



<http://www3.u-toyama.ac.jp/dskouza/index.html>

詳しくは
こちらから



リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。