

2023 年度 個人研究実績・成果報告書

2024 年 4 月 19 日

所属	基盤教育機構	職名	専任講師	氏 名	赤木 茅
研究課題	会計情報を用いた技術構造の数理的表現に関する研究				
研究キーワード	産業連関表, インボイス, Agent Based Simulation	当年度計画に対する達成度	2.順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が達成できた		
関連するSDGs項目	9. 産業と技術革新の基盤をつくろう	8. 働きがいも経済成長も	該当なし	該当なし	

1. 研究成果の概要

本研究はインボイスデータ等のマイクロ会計データを活用して,新たな技術構造の表現手法を開発することを目的としている. 2023 年度においては, 1)産業の技術構造を表現する代表的な手法である SNA における産業連関表の会計情報による構築, 2) 会計情報を活用した既存の産業連関表以外の技術構造の表現, 3) 新たな技術表現の分析手法 の3点に関する提案を実現した. 以下それぞれ,研究成果の概要を述べる.

1)インボイスデータによる産業連関表の構築に関して, 昨年度末に実施された The 7th International Conference on Economic Structures におけるセッションをまとめ Journal of Economic Structure に投稿しプレプリントとして公表した. 現在, 条件付き掲載における査読修正対応中である.

2)インボイスデータにより構成されるネットワークと既存の産業連関表の表現の差異及びインボイスデータを活用して得られる新たな技術構造の数理的表現に関して経済統計学会において発表した.

3) 日本計画行政学会におけるパネルディスカッション「EBPM の射程—日本型のエビデンスベース政策形成の現状と未来」において, パネリストとして EBPM の実現における現行の経済統計の課題に関して講演を行い, 学会誌「計画行政」への投稿に向けてパネルディスカッションの取りまとめ作業が進行中である.

日本シミュレーション&ゲーミング学会において, リアルタイムエコノミーの実現に向けた課題と, インボイスデータの利活用手法の提案を行った.

SICE システム・情報部門 社会システム部会第 34 回社会システム部会研究会において, インボイスデータと交換代数の変換及び, 会計情報を利用した Agent Based Model の設計及び実装に関して発表した.

その他, 本学学内研究助成における研究課題の成果報告として, 情報処理学会において, 学内教育データの分析結果を発表した.

また, 特別講義データサイエンス及び IEEEESB における教育活動として, 論文を取りまとめ 人工知能学会及び計測自動制御学会において報告した.

2. 著書・論文・学会発表等

【著書・論文（査読なし）】

- Kaya Akagi. What does e-invoice data bring to SNA and Real-Time Economy?, 2023/08/24, PREPRINT (Version 1) available at Research Square [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3254344/v1>]

<教科書>

- 千葉商科大学「情報入門」大学生のための情報リテラシー2023, 加藤文明社

<情報機関誌>

- 赤木 茅, 新しいデータ・新しい統計とその課題: インボイスと Real-Time Economy, 千葉商科大学総合

【学会発表等】

- 赤木 茅, 産業連関における技術構造の代数的考察, 経済統計学会 第 67 回大会, 静岡県コンベンションアーツセンター, 2023/09/07
- 赤木 茅, 社会科学における EBPM・モデル・公的統計, 日本計画行政学会 第 46 回大会, 日本大学, 2023/09/09
- 赤木 茅, 国民経済計算とリアルタイムの経済システム分析, 日本シミュレーション&ゲーミング学会 2023 年度秋期全国大会, 江戸川大学, 2023/11/25
- 柏木 将宏, 小林 直人, 坂田 哲人, 鎌田 光宣, 宮田 大輔, 細江哲志, 実践とデータ分析を通じた次世代の情報基礎教育に関する考察, 情報処理学会第 86 回大会, 神奈川大学横浜キャンパス, 2024/03/15
- Kouta Ohi, Takako Hashimoto, Yukari Shirota, Kaya Akagi, Takao Terano and Ryohei Egusa, Analyzing Relationships between Companies' SDGs Activities and Financial Information using SHAP, 14th International Congress on Advanced Applied Informatics, Koriyama Chamber of Commerce and Industry, Koriyama, Japan, 2023/07/08
- 大井航太, 赤木茅, 江草遼平, 橋本隆子, ESG スコアと財務情報の関係についての考察, SICE システム・情報部門 社会システム部会第 34 回社会システム部会研究会, アートホテル石垣島&オンライン, 2024/03/13
- <以下, 特別講義における学生の研究論文報告>
- 大原圭人, 間中駿介, 赤木茅, 江草遼平, 橋本隆子 LGBT に関する G20 各国の Wikipedia テキストの分析, 人工知能学会 SIG-BI 第 24 回研究会, 沖縄県 石垣島 大濱信泉記念館&オンライン, 2024/03/09
- 檜山凜, 江草遼平, 赤木茅, ヤンデレ的思考傾向と大学生活の充実の関連, 人工知能学会 SIG-BI 第 24 回研究会, 沖縄県 石垣島 大濱信泉記念館&オンライン, 2024/03/10
- 佐藤優月, 赤木茅, 江草遼平, 橋本隆子, SNS における化粧品のクチコミ分析, 人工知能学会 SIG-BI 第 24 回研究会, 沖縄県 石垣島 大濱信泉記念館&オンライン, 2024/03/10
- 森川青哉, 江草遼平, 赤木茅, 橋本隆子, 日本のゾンビ企業要因の定量的分析手法の開発, 人工知能学会 SIG-BI 第 24 回研究会, 沖縄県 石垣島 大濱信泉記念館&オンライン, 2024/03/11
- 中村悠聖, 赤木茅, 江草遼平, 橋本隆子, 千葉商科大学の電力消費量に対する多変量時系列分析, SICE システム・情報部門 社会システム部会第 34 回社会システム部会研究会, アートホテル石垣島&オンライン, 2024/03/13

3. 主な経費

学会年会費, SaaS ソフトウェア サブスクリプション費用のほか, 関連書籍の購入や文具代に使用した。

4. その他の特筆すべき事項 (表彰、研究資金の受入状況等)

総務省統計委員会担当室「公的統計におけるデジタルツールを用いたデータ整備に関する調査研究」外部有識者