

**研究キーワード**

スケジューリング, マックスプラス代数, 離散, 公的統計

久保 奨

准教授

KUBO, Susumu

所属…人間形成教育センター, 経営学部 経営学科

✉ s-kubo@kankyo-u.ac.jp

Profile

■ **主な担当科目** 情報リテラシ2, データサイエンス, データサイエンス実践演習■ **研究者略歴**

2003 (平成15) 年 3月	東京大学工学部物理工学科卒業
2005 (平成17) 年 3月	東京大学大学院数理科学研究科数理科学専攻修士課程修了
2005 (平成17) 年 4月	総務省 (統計局, 総合通信基盤局など. 内閣府などにも出向~ 2020年6月)
2018 (平成30) 年 3月	東京大学大学院工学系研究科先端学際工学専攻博士課程修了, 博士 (学術)
2020 (令和 2) 年 7月	公立鳥取環境大学人間形成教育センター准教授 (~現在)
2021 (令和 3) 年 4月	公立鳥取環境大学経営学部経営学科准教授 (~現在)

Research

■ **取得学位** 博士 (学術) (東京大学)■ **専門分野** オペレーションズ・リサーチ, 応用数学, 統計学■ **現在の研究テーマ**

- ・マックスプラス代数を用いたスケジューリング問題の理論的研究
- ・マックスプラス代数の性質に関する研究
- ・公的統計に関する研究

■ **所属学会** 日本応用数理学会, 日本数学会

Data

■ **研究等活動**

【論文】

- ・「An algebraic expression of the number partitioning problem」 (共著), 2020年, Discrete Applied Mathematics, Volume 285
- ・「Basic r-symmetric tropical polynomials」, 2019年, Journal of Pure and Applied Algebra, Volume 223
- ・「Applications of max-plus algebra to flow shop scheduling problems」 (共著), 2018年, Discrete Applied Mathematics, Volume 247

【報告書】

- ・「Re-engineering the Japanese Statistical System」 (共著), 2012年, The OECD Statistics Newsletter, Issue 57

【口頭発表】

- ・「max-plus代数における対称式」, 2021年, 日本応用数理学会年会
- ・「max-plus代数とスケジューリング問題」 (共著), 2018年, 日本応用数理学会年会
- ・「max-plus代数における基本的な対称式」, 2015年, 神戸大学神戸可積分系セミナー
- ・「The Quality Assurance Framework in Japan」 (共著), 2012年, European Conference on Quality in Official Statistics (Q2012)
- ・「小地域推計と労働力調査への適用」 (共著), 2006年, 統計関連学会連合大会

【MISC】

- ・書評「実践 自分で調べる技術」 宮内泰介・上田昌文著, 月刊誌「統計」72(9), 2021年9月
- ・Pythonで機械学習入門~分類を事例に~, ESTRELA 327, 2021年6月
- ・英国王立統計学会Significanceから「地球から太陽までの距離は?」, 月刊誌「統計」70(2), 2019年2月

【その他】

- ・令和4年度モビリティ基盤数理研究ユニット 研究協力者, 京都大学・トヨタ自動車
- ・令和2年度卓越研究員 (マックスプラス代数を用いた離散最適化問題の理論的研究), 文部科学省

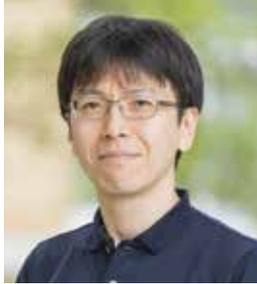
■ **社会貢献活動**

- ・統計情報活用講座の研修講師, 2023年, 鳥取県
- ・市町村統計主管課長会議での講演, 2022年, 鳥取県
- ・科学の甲子園ジュニア全国大会に向けた研修会講師, 2021年~, 鳥取県
- ・県立高校・大学教員の教員交流事業 (青谷高校での授業), 2020年~, 鳥取県
- ・鳥取県小中高生プログラミングコンテスト最終審査委員, 2020年~, 一般財団法人鳥取県情報産業協会
- ・統計検定C B T委員会分科会委員, 2019年~, 一般財団法人統計質保証推進協会
- ・八頭町庁舎建設等検討委員会会長, 2020年度, 八頭町

分野 解析学・応用数学

キーワード オペレーションズリサーチ／組合せ最適化／スケジューリング／生産システム

フローショップスケジューリング問題に関する研究



人間形成教育センター
経営学部 経営学科
准教授

久保 奨
KUBO, Susumu

● 研究内容

フローショップスケジューリング問題とは、製造業のライン生産などで見られる問題である。具体的には、機械が固定された順に並んでいて、ジョブがそれらの機械に順次処理されていく環境で、いかにジョブを機械に割り振れば効率的に作業を進められるかを考える問題である。

これまで、マックスプラス代数と呼ばれる代数を用いて、こうした問題の数学的構造を調べてきた。このような経験・知見も活かし、実際の工場等でのスケジューリングの効率化・最適化に係る研究を行う。

● 想定パートナー

生産システム等の効率化を目指す企業

● 応用分野

効率的な解を計算するソフトウェアの開発