



猿渡 康文 Saruwatari, Yasufumi

ビジネスサイエンス系

E-mail : saruwatari.yasu.ga@u.tsukuba.ac.jp

Lab web page : <http://www.u.tsukuba.ac.jp/~saruwatari.yasu.ga/>

学者の杜 : <https://ura.sec.tsukuba.ac.jp/unit-members?kid=00292524>

Kakenhi : 292524

Orcid : <https://orcid.org/0000-0002-9535-4631>

Affiliation : Faculty of Business Sciences

研究テーマ

- 数理的思考で社会に内在する課題の解決へ

Keyword オペレーションズ・リサーチ、数理モデル、数理最適化

研究ハイライ

Highlight

社会や企業に山積している課題を迅速に解決する具体的な方法の立案が必要とされています。現代社会では、課題を解決する方法として、データに基づいたもの、エビデンスを伴ったものであることが期待されています。これらは、解決方法や得られる結果そのものの理解を促進するばかりでなく、結果の納得感や説得力を高めることに大いに寄与すると考えられているからです。

猿渡研究室では、公共財である社会インフラや、企業等の経営に関する課題を、数学的なモデル（数理モデル）を用

いてモデル化したうえで、数理最適化の理論を応用した方法で解決する研究を行っています。数理モデルとは、対象とする課題を数式を用いて表現したもので、新型コロナウイルス感染症の感染者数を予測するモデルなどをその例として挙げることができます。数理最適化は、いくつかある解決策のなかから、最も好ましいものを効率良く選択するための数学的な基盤を与える理論です。猿渡研究室では、データと数理的な理論を両輪に、納得感や説得力が高い、社会的に価値のある課題解決方法を提案しています。

【研究プロジェクト】

- UPR環境下における空域編成への数理最適化の適用に関する研究
- 複数の効用を伴って相互作用する空間分割の最適化モデル分析など

研究の応用・展望

Applications and Prospects

- 複数の評価軸での評価が自然と考えられる課題への展開
- 可視化技術などへの展開

文献・知財・作品

Literature, intellectual property, work

- N. Shiono, H. Suzuki, Y. Saruwatari, A dynamic programming approach for the pipe network layout problem, EJOR 277(1), pp.52-61, 2019.
- 山村みどり, 野本薫, 佐々木智子, 小野美穂, 北崎大輔, 松岡博, 猿渡康文, 鈴木久敏, 石井儀光, 病床利用の実態に基づいた病床管理: 急性期病院一般病棟における重症度, 医療・看護必要度データを活用した試み, 共済医報69 (1) pp.70-75, 2020.
- 猿渡康文, 伊豆永洋一, 鶴飼孝盛, 蔭山康太, 空域編成に対する2つの最適化アプローチ, 航空無線 (101), pp.29-36, 2019.