

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 演算不変性を用いた整数計画問題のアルゴリズム開発
2. 個人研究者名
木村 慧（九州大学大学院システム情報科学研究院 准教授）
3. 事後評価結果

本研究では、演算不変性に着目することにより、整数計画問題における性質の良い部分クラスを見出すことができ、様々なアルゴリズムの開発へと至った。具体的には、半整数性をもつ問題である単位係数二変数線形不等式からなる整数計画問題が近傍永続性を持つことを示し、この性質を利用して発見的解法的高速化および近似アルゴリズムの提案を行った。また、表現可能性と演算不変性との関係の解析も研究課題として挙げられていたものの、類似研究があまりなく数学的な取り扱いの困難さのために、単位係数二変数線形不等式により表現可能である解集合と演算不変性との関係の解析に留められている。抽象的で成果の出にくい課題ではあるものの、単位係数二変数線形不等式に焦点を当てて研究を行い、2編の論文発表に至っている。今後の課題として挙げられている研究課題「既知の性質の良い部分クラス以外の新たな部分クラスおよび関連する演算不変性を見出すこと」はこの研究課題の延長として、興味深い研究の方向性と期待される。