

統計モデルに基づく組合せ最適化

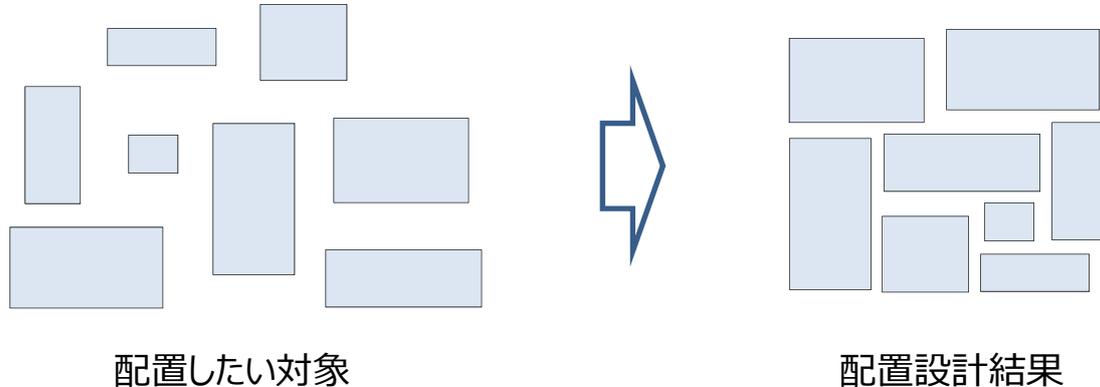
重弘 裕二 (しげひろ ゆうじ)
工学部 電気電子システム工学科 教授

用途・応用分野：設計、スケジューリング、制御等



■ 研究シーズ概要

組合せ最適化問題は、設計、割り当て、スケジューリング等に現れる重要な問題である。しかし多くの場合、問題の規模が大きくなると、厳密に最適な解を求めることが不可能となる。従来のメタヒューリスティクスと呼ばれる手法は、計算量を度外視して求解を行うことが多いが、確率論に基づく新手法について検討し、数万～数十万の大きさのベンチマーク問題に対して、遺伝的アルゴリズム等を凌ぐ結果を得ることができている。



■ 研究シーズの特徴

メタヒューリスティクスに基づく解探索時に重要とされる多様化と集中化のバランスの調整を、確率論に基づいて理論的に行う。

- ① 特に大規模な問題に対して効率的に解探索を行う
- ② 計算時間が短くても相応の解を探索する
- ③ 問題に応じてパラメータを調整する必要がほとんどない

