

## ● 大規模・複雑システムの設計技術の開発に向けて ●

Keywords : メタヒューリスティクス、マルチエージェント、施設配置、ビッグデータ

## ◆ 研究概要

大規模・複雑化した組合せ最適化問題の解法技術とその実用的問題への応用方法およびビッグデータの分析技術開発に関連した研究を行っている。対象として公共・商業施設等の最適配置・レイアウト計画および生産工程設計と生産計画立案に関連した技術の開発を目指しており、いくつかの成果を得ている。施設配置計画およびロジスティクス・システムの開発は、組織体活動の一層の効率化を促進する観点から重要であり、経済性に加え環境性や住民意識など現実的な多様な要素を考慮した問題の新しい解法技術の研究を行っている。また、マルチエージェントシミュレーションによる各種システム開発に関連した研究を進めている。

情報学科  
システム情報研究室  
教授

まつ とみ たつ お  
松 富 達 夫

matutomi@hiro.kindai.ac.jp



## ● 応用可能な用途例

- ・施設配置・レイアウト設計
- ・効率的輸送・配送計画設計
- ・SNS データによる広告効果の測定

## ● 研究テーマ

1. メタヒューリスティクスの実用的問題への応用に関する研究
  - ・緊急時の物流施設の配置とロジスティクス・システム構築に関する研究
  - ・最適ハブ配置に関する研究
2. マルチエージェントシミュレーションの社会システム設計に関する研究
  - ・競合関係にある施設配置問題に関する研究
  - ・ショッピングセンターレイアウトに関する研究
3. 自動化生産システム設計方法に関する研究
  - ・複合生産システム設計と生産計画に関する研究
  - ・生産システムレイアウト問題に関する研究
4. ビッグデータ分析技法開発に関する研究
  - ・SNS テキストデータの分析に関する研究

## ● 論文・特許等

1. “Multi-objective Hierarchical Service Facility Location Problem with Fuzzy Constraint”, Review of Business Research, (2008).
2. “A Design Method to Extend Station to The Existing Flexible Mixed-Product Line”, International Journal of Business Research, Vol.10, (2010), pp.45-51.
3. “Relationship between appearance and concept of an emblem in terms of impression”, Proc. of IEEE International Conference on Networking, sensing and control, (2009).
4. “A Design Method for Flexible Mixed-Product Lines Available in Various Conditions”, Proc. of ICIM, (2012).
5. “ファジィ時間枠付き多目的配送計画問題の GA による解法”, 日本経営システム学会全国講演論文集, (2012).

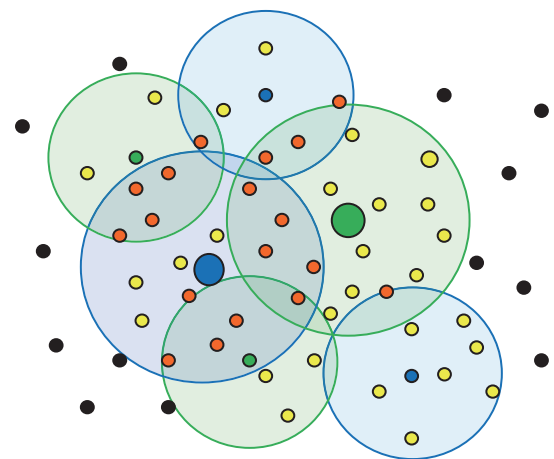


図1 多目的競合施設の最適配置

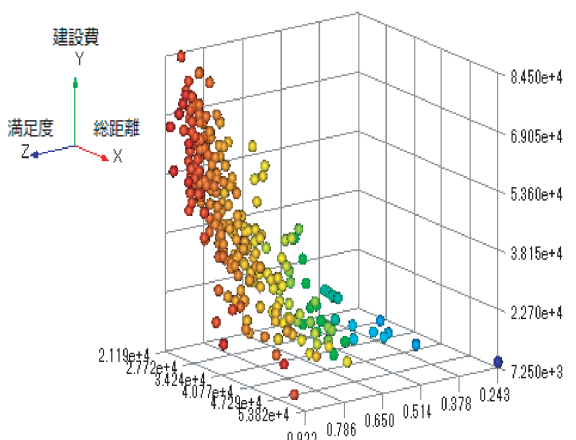


図2 多目的計画問題の非劣解 3次元グラフ