

2024年1月17日

関係各位

講演会 開催のお知らせ

南山大学理工学部長 大石 泰章

南山大学理工学研究センター長 鈴木 敦夫

下記のとおり、南山大学理工学部・理工学研究センター共催講演会を開催します。多くの方の参加をお待ちしております。

記

日時： 2024年3月21日(木) 14:00 ~ 17:15

場所： 南山大学 S棟1階会議室1

講演者1： 宋 宇 (福岡工業大学)

題目： コールセンターにおけるスタッフスケジューリングのケーススタディ
——モデリングから実装

概要： コールセンターは顧客対応の要として重要であるが、少子高齢化などにより人手不足は慢性化している。このような状況下において効果的なスケジューリングを通じて労働力を最適に配置し、スタッフの負担を軽減するとともに、サービス品質向上を計ることはますます重要である。

ここでは、あるコールセンターにおけるスタッフの日次シフト作成問題に対して、数理計画法を用いて定式化するとともに現場での実装を目指す過程を紹介する。

数理計画法によるモデリングに際して、2種類のモデルの適用を提案する。モデル1は伝統的な集合被覆モデルによるモデリングであるが、最適解を求めるためには全てのタスクパターンを列挙する必要があるため、計算時間が指数的に増加するため実務的に難しい可能性が高い。そのため、ヒューリスティックなタスクパターン生成アルゴリズムを提案し、実用可能なモデルを目指す。モデル2はタスクパターンを生成しないMIPモデルである。

また、実装するためにモデルの改善・修正についても紹介する。

講演者2： 李 明哲 (福岡大学)

題目： OR・都市交通解析との付き合い

概要： 最適化の視点にたった、都市交通解析やリスクマネジメント分野のいくつかの研究例を紹介する。具体的には、①超高層ビルでは、その空間のかなりの部分が内部交通のために必要であるため、投資効率性の問題が生じる。最初の研究例では、このような投資効率性を反映する指標を設けたうえ、建物の形状や高さなどの要素がこの種の指標に与える影響やその性質を明かす。②一般道路での、車による渋滞の最大の原因の一つは信号交差点にある。二つめの研究例では、一つの交差点での、平均待ち時間最小化問題を非線形計画モデ

ルとして定式化し、その最適解の存在性を証明したうえ、この交差点における最適なサイクル長と切り替え時間を解析的に導く。③放射線事故は人や環境、施設などに破壊的な被害をもたらす可能性のある災害である。最後の研究例では、被害者の総移動時間最小化問題を施設配置配送モデルとして定式化し、放射線災害時における効率的な避難計画を図る。

連絡先：南山大学工学部データサイエンス学科 鈴木 敦夫 (atsuo@nanzan-u.ac.jp)
講演会はハイブリッド形式で開催されます。リモートでの参加を希望される方は、鈴木宛メールでご連絡ください。講演会の Zoom のアクセス情報を講演会の直前にお送りします。