

	ふりがな 氏名	いなかわ けいすけ 稲川 敬介	役職	助教
	学科	経営システム工学科	Eメール	inakawa@akita-pu.ac.jp
	URL	https://researchmap.jp/inakawa		

専門分野:オペレーションズ・リサーチ (OR) , 都市計画・解析
 キーワード:組合せ最適化, 確率モデル, 地理情報システム (GIS)

研究紹介

研究テーマ 社会システムの最適化とシミュレーションによる評価

研究概要:

〈救急車の最適配置〉 救急車の配置場所や割当てを最適化し, 現場到着時間短縮のためのシステム設計を提案する. 具体的には, 地理情報システム (GIS) を用いた都市構造の解析と, 救急データのデータ分析の結果を用いて, 数理計画法 (組合せ最適化) により救急車の最適配置問題を解く. また, 待ち行列理論を応用したシミュレーションにより, システム評価をおこなう.

〈確率モデルによる野球の戦略評価〉 野球の状態変化を確率モデル (吸収的マルコフ連鎖, マルコフゲーム) によって表現し, 実データから得られるパラメタを入力することによって, 犠打の効果や後攻の優位性などを数値的に評価する.

〈将来人口の推計と適正施設配置〉 年齢階層別人口分布にコーホート法を適用することにより将来人口を推定し, 地理情報システム (GIS) を用いて将来の施設利用者を推計する. 特に, 地方公共交通や公共施設の分析などをおこなう.

技術相談に応じられるテーマや応用が期待される分野

統計的データ分析, 地理情報システム (GIS) による都市解析, 混合整数計画法などによる割当て問題の解決, 確率的シミュレーションによるシステム評価などについての技術相談に応じられる.

1. 救急車のような出前型施設 (宅配ピザやメーターの検針など) における移動時間短縮や費用削減のためのシステム設計.
2. 作業や人員の自動スケジューリングや, 需要素材と供給枠に対する組合せの最適化や自動化.
3. 地理情報システム (GIS) を用いた施設 (バス停, 小学校など) のアクセシビリティ分析や, 将来人口による利用者推計.