

九州大学大学院システム情報科学研究院情報知能工学部門

峯 恒憲 准教授



九州大学大学院システム情報科学研究院情報知能工学部門
 峯 恒憲 准教授

専門分野

- ・ 自然言語処理
- ・ データマイニング
- ・ 情報推薦
- ・ 高度交通システム

キーワード

- ・ 運行最適化
- ・ ユーザ満足度評価
- ・ 危険状況予測

TEL&FAX: 092-802-3613

E-mail: mine@ait.kyushu-u.ac.jp

Website: <https://m.ait.kyushu-u.ac.jp/mine/>

■研究室の概要

九州大学 峯研究室では、データの意味解釈およびデータから推定される事象の同定に関する研究を行っています。研究分野は、自然言語処理や機械学習、データマイニング、情報推薦、情報抽出、高度交通システムなど人工知能関連の応用です。機械学習モデルの再利用性の向上は研究効率を進める鍵のため、機械学習基盤（MLOps: Machine Learning Operations）に関する研究も行っています。研究室にはポストドク研究員2名、博士課程学生7名（うち社会人3名）、修士課程学生8名、学士課程学生3名が在籍し、九大内の他研究室、他大学、企業との共同研究も盛んです。

■高度交通システム (ITS)

地域公共交通は地域にとってなくてはならないものですが、その推進にはデータに基づく正確で持続的な状況把握が不可欠です。そのため地域路線バスの走行履歴データをはじめ、天候情報、ドライブレコーダ、周辺交通流などのデータを収集・分析し、運行最適化、利用者満足度の向上、安全性向上などの多様な目的達成に向けた機械学習モデルの構築に関する研究を行っています。

■情報推薦関連

バスの移動時間や遅延時間などの推定は、ITSにおける重要な研究課題の一つであり、精度の高い時刻表作成による運行最適化を進める重要な技術です。推定された情報を利用することで、電車の乗り継ぎの可否や、乗り継ぎにかかる時間などを求めることができます。これらを利用者に伝える（情報推薦する）ことで、利用者は乗り継ぎの不便なバス便の利用を避けることができ、利用者の満足度向上に役立つと考えます。

バスの移動時間や遅延時間などの推定精度の向上には、リアルタイムな走行情報の獲得が望まれますが、そのための設備投資や通信費などの管理コストが掛かります。そこで過去の履歴に基づく予測モデルに基づき、リアルタイムなデータ収集をできるだけ抑える低コストで高精度な移動時間・遅延時間推定手法の開発に取り組んでいます。この過去の履歴を

利用した推定技術は、乗客の安心した移動計画立案にも役立ちます。そのほか、人の地点間移動情報や Twitter などの SNS 情報の分析結果に基づく周遊経路の同定や経路上の地点の意味特徴を表す対象物 (entity) の特定、それらの基となるオントロジーや知識グラフの自動構築、レビュー記事の有用性推定、多腕バンディットを利用した文脈や非正常性を考慮した情報推薦などの研究を進めています。これらは、お薦めの訪問地や地域イベントの発見と推薦に役立ちます。

■自然言語処理関連

Twitter データの分析に不可欠な自然言語処理技術を利用して、様々な応用研究に取り組んでいます。たとえば社会人や学生、生徒の振り返り文分析による学習者の特徴推定（能力（成績）推定）や学習特性向上のためのアドバイス生成、特許文献からの固有表現（専門用語や式などの表現）抽出、大学共通テストで採用しようとしていた短答式解答の自動採点、チャットボットの開発などがあります。これらの研究は、ITS に関する利用者アンケート分析はもちろん、乗客への様々なサービス開発などに応用可能です。主な研究内容を以下に記します。新たな共同研究のお誘いをお待ちしています。

