

シーケンス・データにおける特徴量抽出及びパターン解析に関する研究

理工学部
情報科学科
教授



成凱
(共同研究者)朝廣雄一・安部恵介

研究シーズの紹介

近年、デジタル化が急速に進み、実社会の変化をデータとして把握できるようになっている。様々なデータの中で、購買履歴、DNA配列、医療指示、移動軌跡、ライフログなど、時間の概念の有無にかかわらず、一定の順序をもつデータ、いわゆる、シーケンス・データ(sequence data)が注目されている。シーケンス・データには興味深いパターンが含まれるため、それらを解析

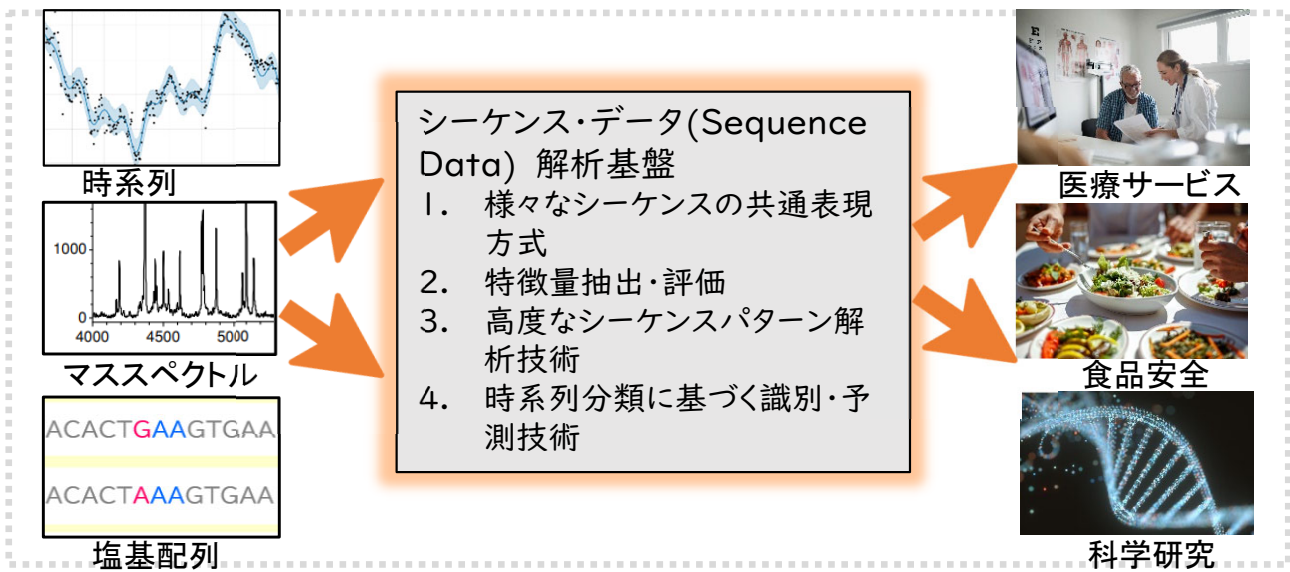
によって明らかにすることが重要である。

しかし、シーケンス・データは問題領域によって多種多様であり、シーケンス・データ解析のための共通基盤が確立されていない問題がある。本研究は、問題領域にとらわれない共通の解析基盤を構築し、偽情報対策や微生物同定等、実世界の様々な問題に適用することを目指している。



シーケンス解析技術 時系列分類技術

- ・行動履歴等から定量的なシーケンシャルパターンを定義・抽出する。
- ・特徴量解析と精度の高い時系列分類を実社会問題へ適用する。



期待される活用シーン

・フェイクレビュー等の偽情報を識別しその広がりを早期に止めたい



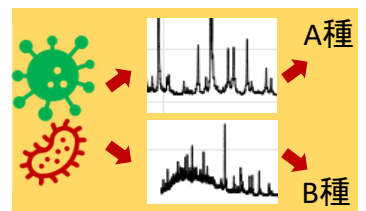
シーケンス解析により発信者の行動履歴、他ユーザの反応履歴を解析し、疑わしいものを突き止める。



・食品事故の原因となる微生物を迅速に同定したい



時系列分類により質量分析等から得られたスペクトルを解析することで微生物を迅速に同定する。



その他の研究テーマ

朝廣 雄一, シーケンスデータ(列状のデータ)間に存在する共通構造の発見
安部 恵介, 機械学習を用いたデータ分析技術-留年・退学者削減への取り組み
成 凱, AI・データサイエンスを適用した施設予約システムの開発