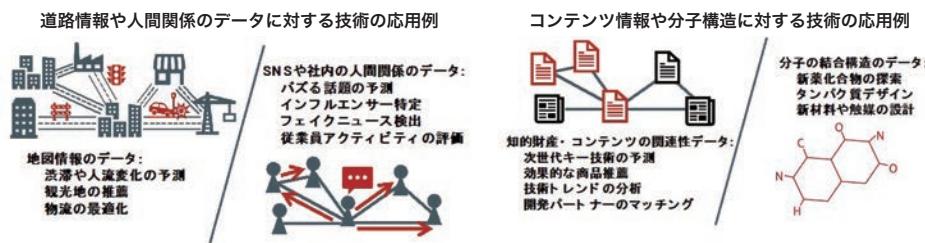


分子から人間関係まで ～AIでつながりのデータを解析

ネットワークという言葉は様々な対象に対して使える言葉で、ネットワークという言葉からインターネットのようなコンピュータネットワークを想起する人もいますし、SNS上やリアルの人間関係のネットワークを想起する人もいます。ネットワークの本質はものごとの関係やつながりを網(=ネット)のように可視化するデータ構造で、上記以外にも地図情報、分子内の原子結合、SNS・社内・顧客のコミュニティ、商品・コンテンツ・知的財産の関連性など様々なものがネットワークデータとして表現されます。

我々の研究室では、このようなネットワークデータを生成AIの力を活用して解析・予測する技術を強みにしています。技術の応用例としては、地図情報のデータを解析して交通渋滞の予測や観光地の推薦に活用したり、SNSの人間関係や商品の関連性のデータを解析して売れ行きの予測やマーケティングに活用したりすることが挙げられます。



産業界へのアピールポイント

- 複雑に関連したデータに対してDXのデータ活用が提案可能
- 生成AIに関する成果でAI分野におけるトップカンファレンス NeurIPSで発表
- 通信の専門家でもありIoTなど通信を使ったソリューションにも精通

実用化例・応用事例・活用例

- 汎用的なネットワークデータに対して条件を指定してデータ生成する技術の開発
- SNSデータからのインフルエンサー特定技術の開発
- セキュリティ防壁を通過する攻撃的通信を生成するシステムの開発
- LLMを利用したネットワーク侵入検知システムの開発
- AI技術を活用した無線通信品質の予測技術の開発



渡部 康平 (ワタベ コウヘイ) 准教授
大学院理工学研究科 数理電子情報部門 情報領域

【最近の研究テーマ】

- 特許ネットワークのデータを使った次世代キー技術の予測
- SNS上の拡散データを利用したフェイクニュース特定
- 拡散過程の監視によるネット炎上の早期検出と抑制

