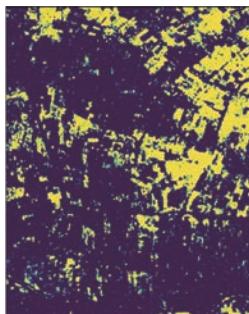


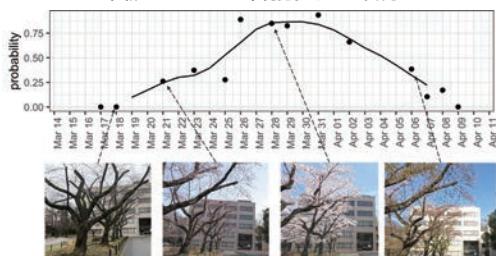
地理情報を用いて環境や社会の課題に挑む

位置座標を有する情報が爆発的に増加する昨今において、多種多様な地理情報が日々生成されています。これらの情報の利活用が学術上でもビジネス上でも求められています。従来では、地理情報は地理情報システム（Geographic Information System, GIS）により一元管理・利用がなされてきましたが、このようなシステムではビッグデータの対応が難しい点が課題です。そのため、ジオコンピュテーションや、AIを組み合わせた GeoAI と呼ばれる情報学的なアプローチにより、効率的に地理情報ビッグデータを分析し、社会や環境の諸課題の解決に向けた研究に取り組んでいます。

時系列合成開口レーダー画像による洪水浸水域推定



車載カメラによる環境把握手法の開発



産業界へのアピールポイント

- 地理情報ビッグデータ分析手法の開発
- 気候変動対策・SDGs 実現に向けた取り組み
- 時系列リモートセンシング分析

実用化例・応用事例・活用例

- 時系列合成開口レーダー画像を用いた洪水浸水域推定
- 地理情報データを統合した土地被覆分類の高度化・効率化
- 車載カメラデータによる効率的な地域環境把握手法の開発
- 建物・道路レベルの炭素排出量推定
- 衛星 Lidar による森林構造推定



堤田 成政 (ツツミダ ナルマサ) 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】

- 深層学習や空間統計モデルを駆使した地理空間ビッグデータ解析
- 異なる地理情報データの統合技術の開発
- 衛星観測データを用いた迅速な災害把握手法の開発