

柴崎・関本研究室

[都市における空間情報]

生産技術研究所・空間情報科学研究センター

Institute of Industrial Science (IIS), Center for Spatial Information Science (CSIS)

<http://shiba.iis.u-tokyo.ac.jp/>

工学系研究科社会基盤学専攻
新領域創成科学研究科
社会文化環境学専攻

空間情報工学・人間都市情報学

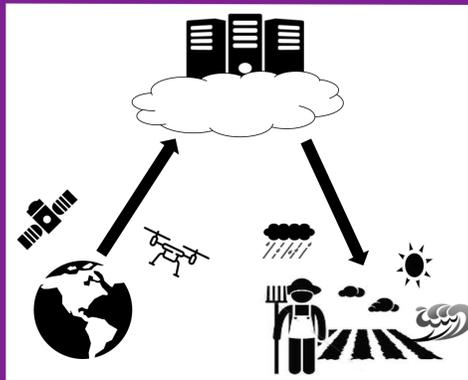
どこで何が起きているのか？ これからどうなるのか？

一見ばらばらな都市や地域におけるヒト・モノ・コトの情報(空間情報)を集めて編集・分析・共有することで過去・現在・未来を把握し、社会課題の発見・解決を支援する研究を行っています

衛星画像を用いた 全球マッピング

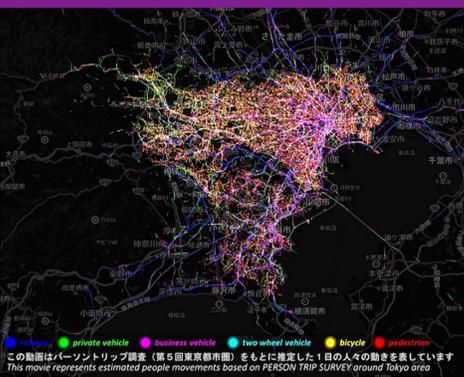
地球観測衛星の観測データを使い、道路や都市域などを抽出して地表面の様子を地図データとして記録する手法を開発し、全世界の都市に適用するためのシステムを構築しています

知る



人工知能と衛星画像による農業モニタリング

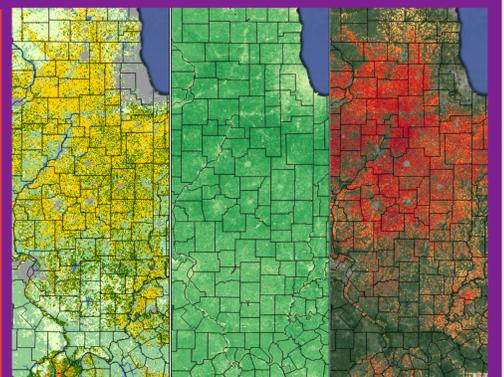
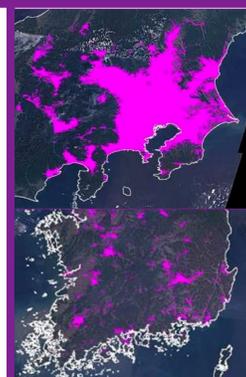
衛星画像や気象データを人工知能技術を駆使して分析し、広範囲の耕作地帯を細かくモニタリングします。長期間のデータを大量に分析することで、高精度な作物収量予測を可能にします。近年影響の著しい気候変動リスクを軽減するため、農業保険への適用などに期待されています。



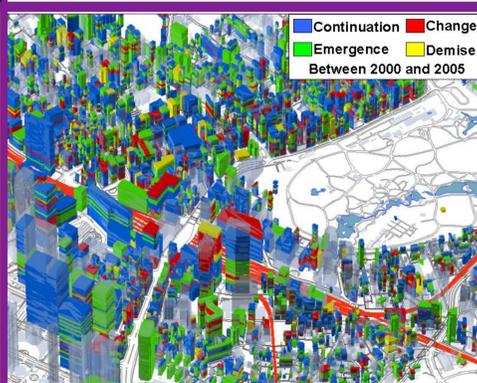
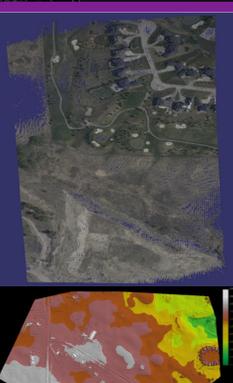
人の流れプロジェクト

アンケートや交通調査、携帯電話を利用したデータなど、国内外を問わず大量の人々の流れに関するデータの品質確保と、その処理のための共通基盤やデータ処理技術のあり方について概観し、時空間サービスとしてヒトやモノの動きを把握し様々な社会課題の解決を目指します

測る



理解する



マイクロジオデータ を利用した都市解析

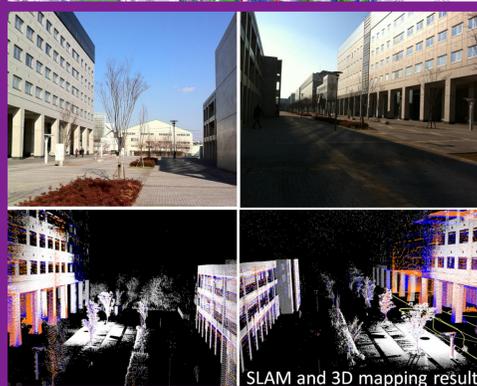
電話帳やウェブ情報等から得られるマイクロな位置情報付きビッグデータ(マイクロジオデータ)を自動的に地図に流し込み、全ての都市、店舗・事業所の現状と変化を常にウォッチし、その動向を分析します

先読みする



3次元都市の 「ヒト・モノ・コト」 マッピング

デジカメ、レーザスキャナ、XboxのKinectから携帯電話の通話ログまで、様々なセンサや情報を駆使し、都市空間とそこでごくヒト・モノ・コトをリアルタイムにマッピングします

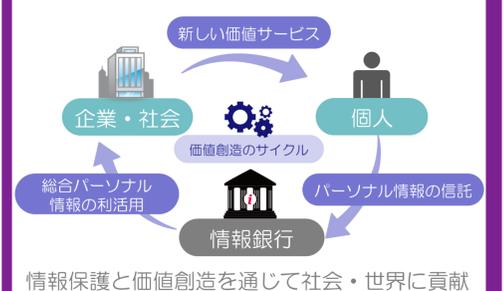


SLAM and 3D mapping result

サービスする



パーソナル情報活用エコシステム



支援する



人・モノの移動データと シミュレーションモデルの 同化技術

ヒトやモノが移動する際に残す様々な「痕跡」データをかき集め、シミュレーションモデルと「同化」することで、ヒト・モノの分布や活動の状況、その変化を都市全域にわたり「神の眼で見る」がごとく再現・推定できる技術を実現します



「情報銀行」: 個人情報 を自ら管理し社会に役立 てる仕組みの実現

個人が自分の活動情報を「口座」に蓄積・管理し、プライバシーを守りながら自分のため、社会のために利用する新しい社会の仕組み、情報銀行を実現することを目指しています