

New tech meets humanity:

レジリエンスな未来を築く



About Us

次世代・レジリエント都市研究室という名前は、大学で先端的な研究を志す中で、今の交通・都市のあり方に満足せずに、

- 次世代に向けて、新しいテクノロジー・技術を取り入れ、新たなシステムを交通・都市の中で構築していきたいという想い
- 日本各地・世界各地で災害・紛争などの危機が現在生じ、将来も生じうるという中で都市自体をよりレジリエントなものに変えていきたいという想い

の二つの想いを持って、名付けました。

Lab for
REsilient
& Future
City

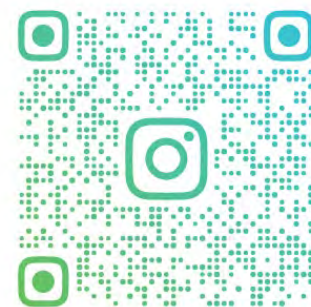
2023年4月に始動しました



浦田准教授



研究室HP

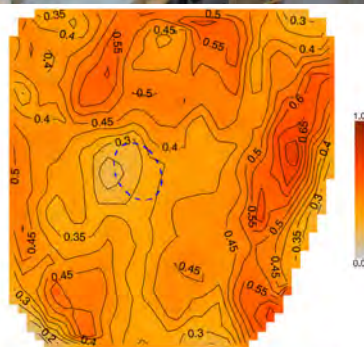


LAB.FOR.RESILIENT.FUTURE.CITY

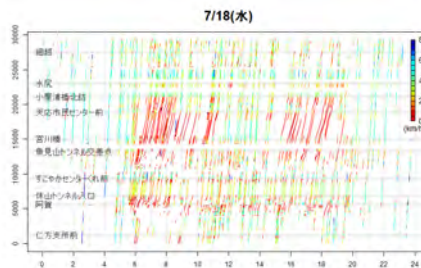
研究の全体像

地域の長期的持続可能性

居住と移動



レジリエンス



エネルギー



下支えする基礎理論：
行動モデル、パラメータ推定、シミュレーション、データサイエンス、
最適制御理論、交通量配分、離散最適化

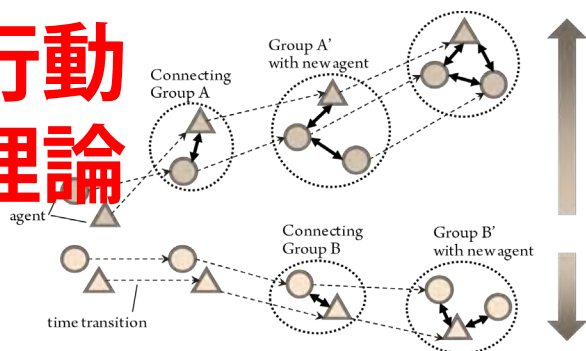
主な研究内容①

情報／計算技術を基に，行動の予測・制御を通じて，レジリエントな都市形成へ

②相互・動学的意思決定モデル

避難行動の数理モデル分析の発展

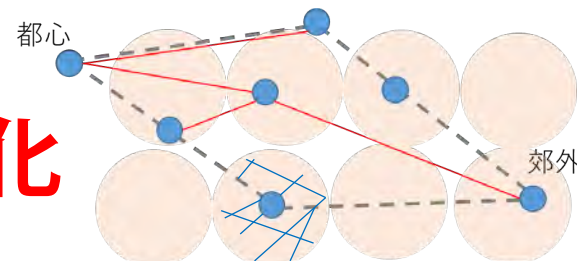
行動
理論



③非定常交通システムの動的制御

行動予測に基づく臨時ネットワークの
動学最適化

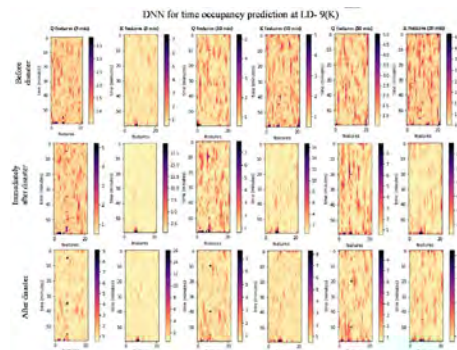
最適化



①災害復旧期の都市交通シミュレーション

- 活動特性の把握のための
ビッグデータ分析／AI予測
- 平時・災害時行動の融合シ
ミュレータ開発

予測



主な研究内容②

持続可能な地域構築にむけた生活インフラ形成

■移動(型)サービスと地域形成

※適疎適集を成り立たせるために何が必要なのか

- ・コミュニティバス、訪問診療といったMicro-Transitサービスの展開可能性

■地産地消のエネルギーシステム形成

- ・地域内において、自然エネルギー発電・蓄電と電力消費をどうバランスさせるか
- ・EV普及に合わせた地域・都市・住居空間形成(2035年の国内ガソリン車新車販売禁止)

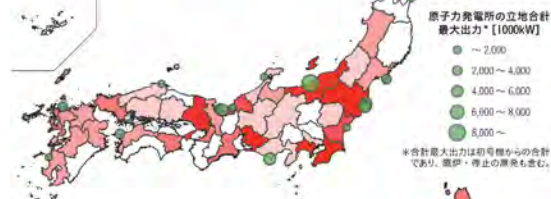
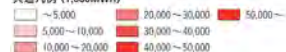
■都市・地域特性の定量評価と比較

- ・都市/地域内の立地・施設特性評価による参照ネットワーク

都道府県別発電電力(2019)と原発立地

(電気事業連合会より作成)

共通凡例(1,000MWh)

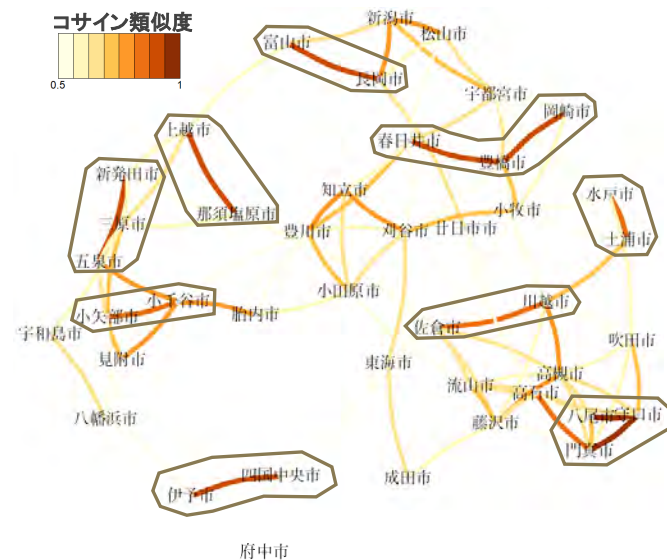


都道府県別電力需要(2019)

(電気事業連合会より作成)



コサイン類似度



卒論・修論のテーマ例

- EV充電行動の動的マネジメントと行動変容
- 低人口密度地域における移動支援と都市構造
- 災害復旧期における行動-データ特性分析
- 復旧期需要予測を用いてフィーダーバス最適化
- 対話型SP調査システムを用いた避難行動調査
- 認知不確実性を考慮した行動モデル構築
- 都市/地域特性の定量評価とミクロ化 等

研究室のスケジュール（案）

学びながら考える：現場、理論、議論

12月 B3配属・B3新歓

1-3月 ミニフィールドワーク+B3輪読

4-5月 基礎ゼミ・M1/D1新歓

6-7月 卒論/修論ゼミ(B4,M2) + M1輪読

9月 行動モデル夏の学校、夏合宿

10-12月 卒論/修論ゼミ(B4,M2)、M1輪読/FW

12月 復興デザイン会議、冬ゼミ合宿

1-2月 卒論/修論 提出・発表

3月 研究室卒業旅行



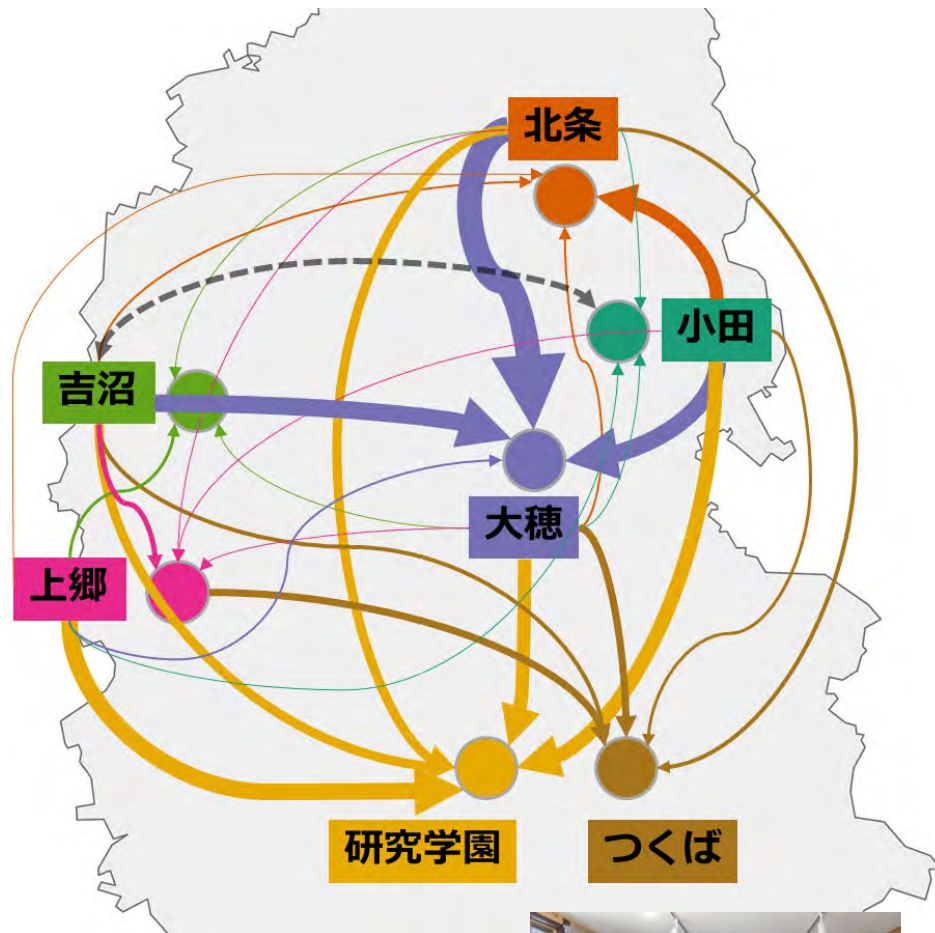
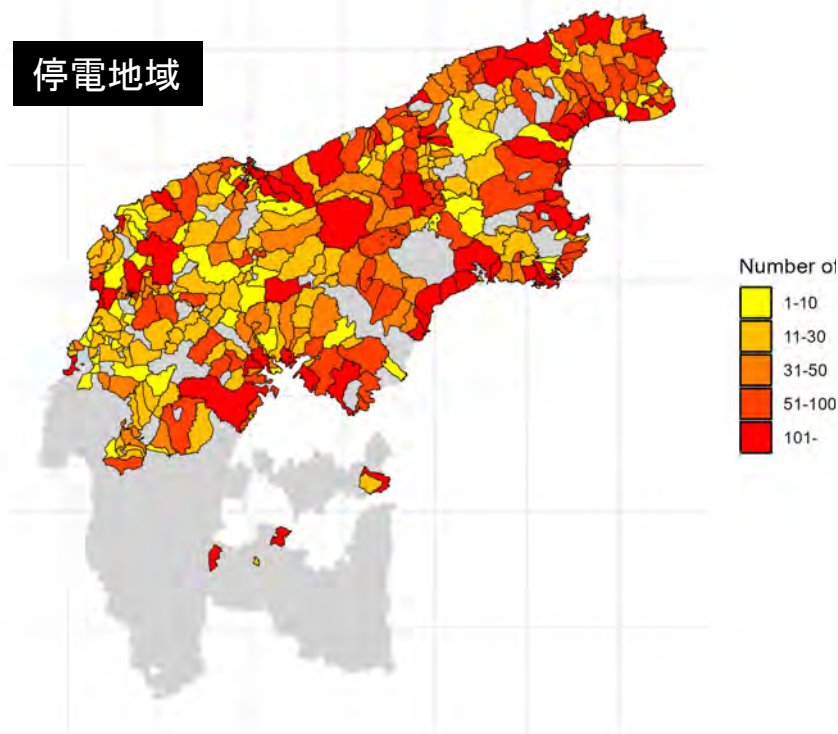
最近の共同プロジェクト

令和6年能登半島地震-復旧対応

筑波北部地域の外出行動の特徴把握

2024.01.04

停電地域



2025?

- 筑波小田/周南の未来像
- 事前復興(今治/愛南)
- 防災地理部



