

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。

2023年4月に始動しました

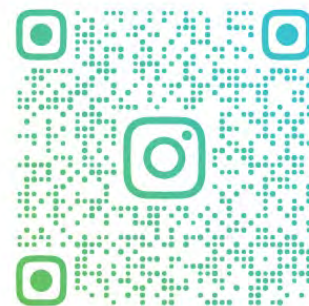
Lab for
REsilient
& Future
City



浦田准教授



研究室HP

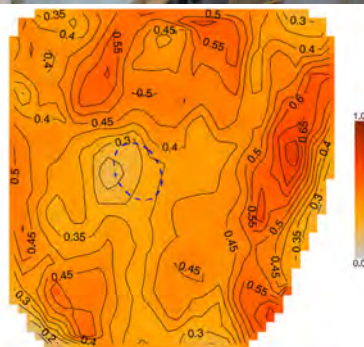


LAB.FOR.RESILIENT.FUTURE.CITY

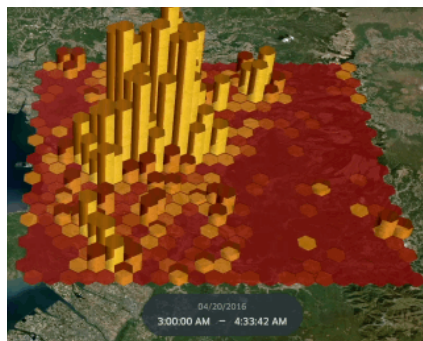
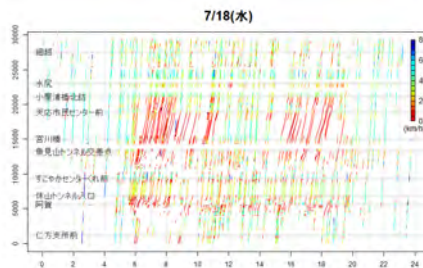
研究の全体像

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

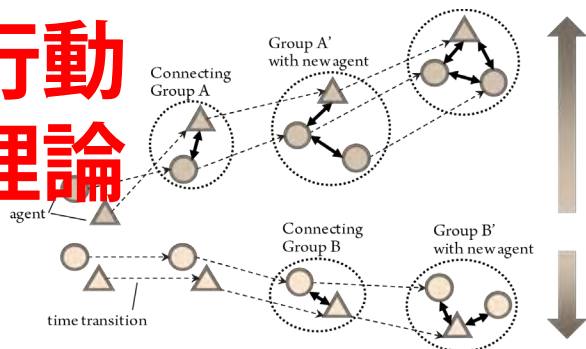
主な研究内容：レジリエンス

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

避難行動の数値モデル分析の発展

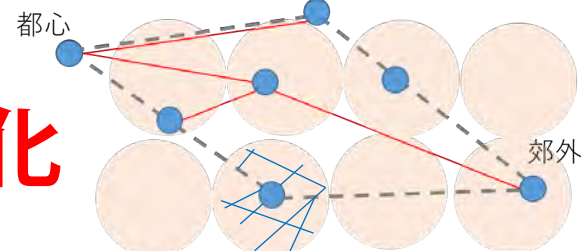
行動理論



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

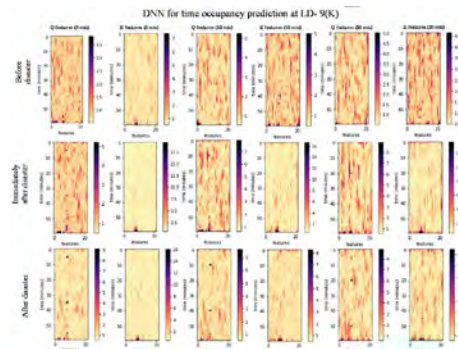
最適化



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：エネルギー

■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)

具体の研究例：

- BEVの充電行動の深層学習モデルによる予測
- 集合住宅における充電器設置の合意形成ルールとEV普及の関係
- BEVユーザー／職場の意思決定構造の理論的特定化
- Demand Responseの実態分析

また、このたび当社では「**2025夏の節電チャレンジ**」を実施いたします。エネルギー利用の最適化や脱炭素社会の実現に向けた取り組みの一環として、「節電チャレンジ（デマンドレスポンス）」の共同研究をする運びとなりました。本共同研究では、本趣旨にご同意いただいたお客様の「電力使用に関するデータ」を用いて分析を行う予定です。

本趣旨にご同意いただける場合は、下記にてご案内しております申込専用フォーム内で「①」～「③」に同意して節電チャレンジに参加します。」のボタンをご選択ください。データの提供は、法令に則り適切な安全管理措置を講じたうえで、特定の個人が識別されることは一切ございません。

**2025
夏の節電チャレンジ**

チャレンジ実施期間

2025年7月1日(火)～2025年9月30日(火)

節電成功特典 **22円** / 1kWh

参加申込期間 2025年6月9日(月)～6月30日(月)
対象者 新電力おいたとご契約中のすべての需要家様
節電要請日 実施期間中、電力のひっ迫する日(平日のみ、土日祝除く)
通知方法 前日に当社ホームページ、LINE、メールでお知らせ

都道府県別発電電力(2019)と原発立地

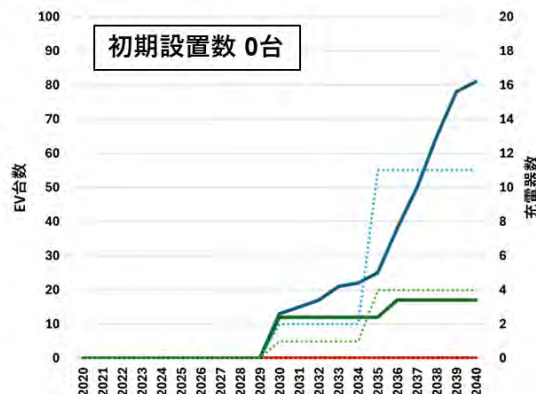
(電気事業連合会より作成)

共通凡例(1,000MWh)

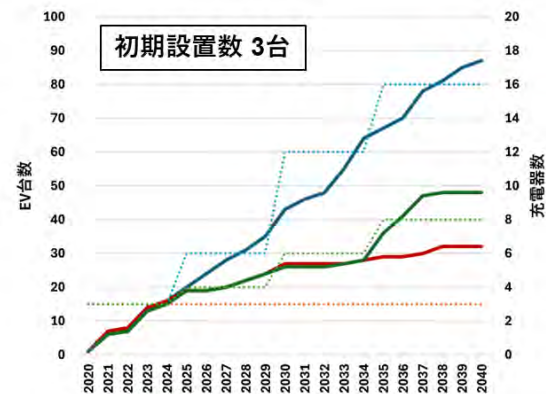


都道府県別電力需要(2019)

(電気事業連合会より作成)



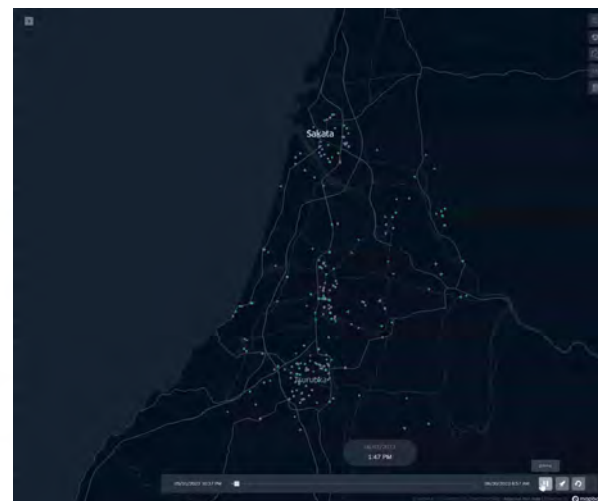
— EV台数_共益費型 — EV台数_多数決型 — EV台数_会員制型
..... 充電器数_共益費型 充電器数_多数決型 充電器数_会員制型



主な研究内容：居住と移動

■移動(型)サービスと地域形成 ※適疎適集？

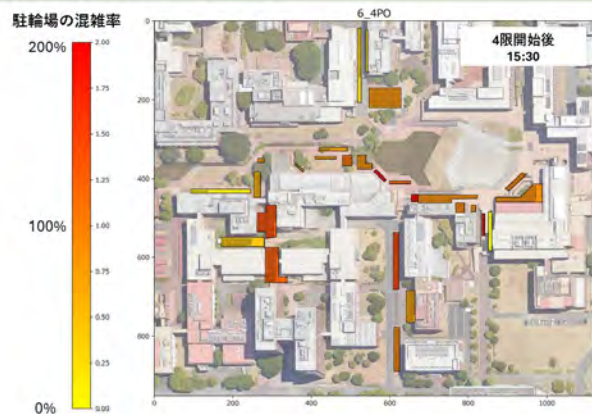
- コミュニティバス、訪問診療といったMicro-Transitサービスの展開可能性



■第3エリア スマートキャンパスプロジェクト

- 多様で豊かな交流の場を創出するプレイスメイキング×データ連携基盤を活用したスマートプランニング

第三エリア周辺の駐輪台数の推移



卒論・修論のテーマ例

- 筑波北部地域における持続可能なエリア形成
- 15万人都市における中心部再生と街路空間再編
- 大学構内における滞在・駐輪・移動の予測
- 災害復旧期における空地マネジメント
- 復旧期需要予測を用いた相乗りマッチング
- 対話型SP調査システムを用いた避難行動予測
- 認知不確実性を考慮した行動モデル構築 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)、夏合宿

9月 行動モデル夏の学校、T⁴ゼミ

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

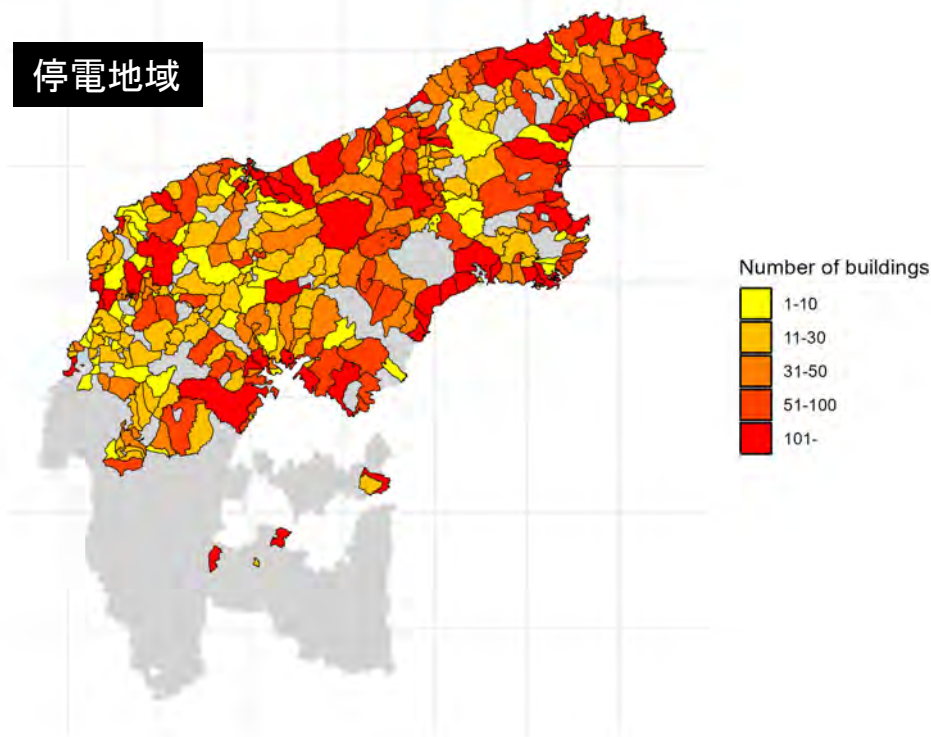


最近の研究室関連の活動①

令和6年能登半島地震-復旧対応

2024.01.04

停電地域



2025

- 筑波小田/周南の未来像
- 防災地理部
- スマートキャンパス

復興デザインスタジオ@神栖・鹿嶋

(ファシリテーター育成科目として)

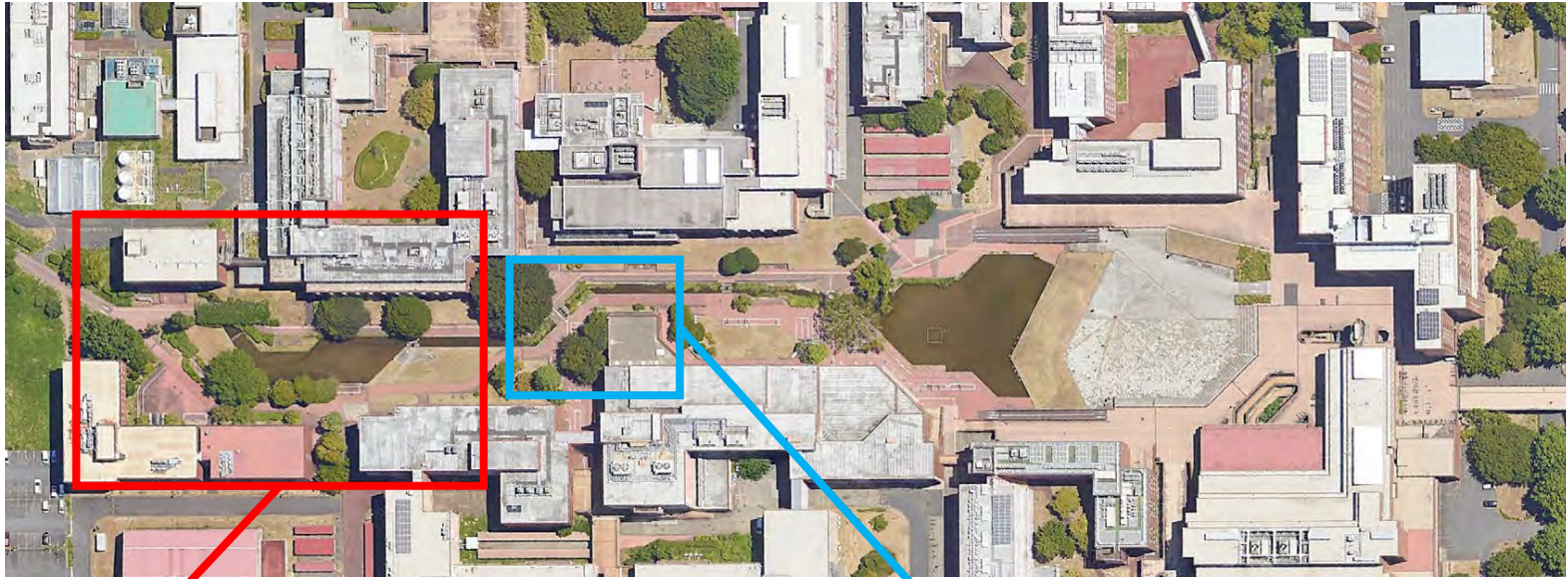


なぜ鹿嶋が東征の拠点に選ばれたのか？



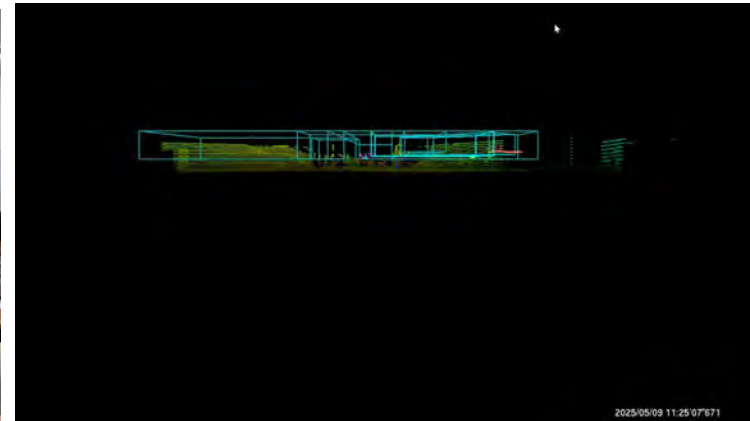
最近の研究室関連の活動②

スマートプランニング×プレイスメイキング



学生が過ごしやすい空間へ

安全に通行できる空間へ



第三エリア周辺の駐輪台数の推移

駐輪場の混雑率

200%

100%

0%

