

# 経歴および分析支援可能な知識・経験

産学官連携インフラ戦略推進プラットフォーム  
Strategic Platform for Infrastructure Value Enhancement



(やすだ しょうへい)

**安田 昌平**

所属 東京大学／  
株式会社Function

資格 博士(工学)

## 対象インフラ

道路、歩行者空間

## 専門分野

交通ネットワーク解析・交通行動分析

## 対応可能地域

全国

## 連絡先

yasudaΣdeffunction.co.jp

※メール送付の際は「Σ」を「@」に変えて送信ください

## 相談方法

主にオンラインmtg

※必要に応じて対面

## ◆ 経歴・各種委員・講師経験など

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| 2015年3月          | 神戸大学大学院修了(修士課程)      |
| 2015年4月～2017年6月  | 阪神高速道路株式会社           |
| 2020年9月          | 神戸大学大学院修了(博士課程)      |
| 2020年10月～2021年6月 | 神戸大学 特命助教            |
| 2021年7月～現在       | 東京大学 助教              |
| 2022年1月～現在       | 株式会社Function 創業者/取締役 |

## ◆ 分析支援可能な知識・経験

### 【主な分析実績】

道路交通ネットワークの総合的な効果分析に従事

- 高速道路ネットワークの交通円滑化効果の推計
- 道路整備による渋滞緩和効果の推計
- 交通ネットワーク再編による利用者便益の推計
- AI・機械学習を活用した交通状態予測による効果推計 など

### 【主な分析スキル】

- 交通量配分、大規模ネットワーク解析
- 機械学習 / ビッグデータ解析
- 交通状態推定・予測
- ミクロ交通シミュレーション

### 【これまでの経験をふまえたメッセージ】

- 阪神高速道路株式会社での実務経験を通じて、道路事業者が直面する現実的な課題と、その解決に必要なデータ分析の要点を深く理解しています。
- 神戸大学、東京大学での研究活動により、最先端の交通工学理論と先進的な分析手法(AI・機械学習)を習得し、学術的に裏付けられた分析を実施できます。
- 株式会社Functionの取締役として、大規模ネットワークの交通モニタリングシステムや交通状態予測システムの開発に携わり、理論を実務において社会実装する技術力を培ってきました。
- 位置情報データや定点観測データ、大規模調査の結果など、多様なデータソースを活用し、学術的に信頼性の高いモデルや最先端のAIを組み合わせた解析や評価手法を目的に応じて提案することができます。

# 経験および分析支援可能な知識・経験

## ◆ 業務・学術論文実績

### 【業務実績】

- 人流ビッグデータの自動集計・可視化システムの構築 / 位置情報データと画像データを組み合わせた異常検知技術の開発(兵庫県・起業支援事業)
- ETC2.0 プローブデータを用いた動的な情報提供のための旅行時間予測/異常検知手法の開発など(阪神高速道路)
- ETC2.0データを用いた工事の影響定量評価と可視化(NEXCO中日本)

### 【学術論文実績(査読付き)】

- Usuki M., Yasuda S., Fuse T., Seya H. (2025): Detecting Traffic Congestion Sources through Directed-Graph Modeling of Propagation Dynamics in Road Networks: A Simulation Study, International Journal of Intelligent Transportation Systems Research.
- Yasuda, S., Katayama, H., Nakanishi, W., Iryo, T. (2024). "Trajectory Data-Driven Network Representation for Traffic State Prediction using Deep Learning," International Journal of Intelligent Transportation Systems Research.
- Katayama, H., Yasuda, S., Fuse, T. (2022). "Comparative Validation of Spatial Interpolation Methods for Traffic Density for Data-driven Travel-time Prediction," International Journal of Intelligent Transportation Systems Research.
- 安田昌平, 池田賢史, 井料隆雅, 石原雅晃. (2021). 都市高速道路の需要変動を記述する需要曲線の推定手法. 土木学会論文集 D3 (土木計画学).
- 安田昌平, 井料隆雅, & 坂井勝哉. (2020). 車両軌跡データを用いたネットワーク集約手法. 交通工学論文集.
- Yasuda, S., Iryo, T., Sakai, K., Fukushima, K. (2019). Data-oriented network aggregation for large-scale network analysis using probe-vehicle trajectories. IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC) .

## ◆ 取組事例

### ■ 交通工学と深層学習を組み合わせた大規模ネットワークの交通解析システム

#### 【背景・課題】

- 広域道路ネットワーク全体の交通状態を効率的に把握する必要性
- 観測地点が限られる中で、未観測区間の交通状態推定が課題

#### 【取組内容】

- 車両軌跡データを活用した深層学習モデルの開発
- 疎な観測データから密な交通状態推定を実現する手法の確立

#### 【成果・ストック効果】

- 観測コストを抑えながら広域ネットワークの交通状況をモニタリング・予測
- 道路管理者の交通マネジメント高度化に貢献
- ITSシンポジウムでの受賞(2022年、2023年連続)

#### 【本事例から得られる知見】

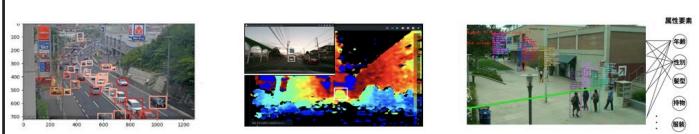
- 限られた予算の地方自治体でも、既存データとAI技術で高度な分析が実現可能
- マクロな交通流とミクロな車両挙動の両面を統合した分析の重要性

### 交通工学と空間統計学を用いた大規模ネットワーク解析



ETC2.0などのビッグデータを効率的に解析する技術の確立

### 様々な観測データに応じた解析技術の開発



位置情報データだけでなく定点観測データやカメラ映像などの活用