

# 次世代モビリティ社会工学 (高原 勇)

## Sciences for Future Mobility Society (TAKAHARA Isamu)



TAKAHARA Isamu, Ph.D.  
Specially Appointed Professor/Director  
Sciences for Future Mobility Society,  
R&D Center for Frontiers of MIRAI in Policy and Technology(F-MIRAI)  
University of Tsukuba

E-mail address: takahara@sk.tsukuba.ac.jp  
URL: <https://www.f-mirai.tsukuba.ac.jp/>



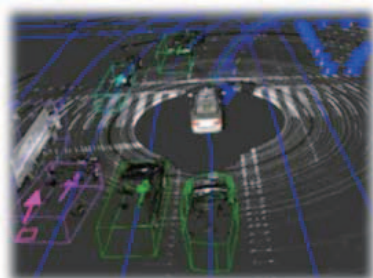
### モビリティイノベーションの社会応用 ～交通均衡の標準理論と新たなモビリティサービス実現～

未来のモビリティ社会は可能性に満ちています。移動の自由は高齢化社会を迎える日本のみならず、世界の人々と共有できる根源的な希求です。モビリティイノベーション(CASE\*)の社会応用は目前となっていますが、さまざまな課題に直面しています。交通事故ゼロ、渋滞解消、利便性向上など交通課題の解決と新たな統合型社会サービスとしてのモビリティサービス (Mobility as a Service) 創出が期待されています。我々は自動運転を前提とするレーザー、ライダー、カメラで得られる車両走行情報の計測と交通流解析、渋滞データの機械学習による解消誘導の知能化、空間的秩序の最適化など未来社会で実現する新たな交通均衡の標準理論を研究しています。研究成果から提言した次世代自動車交通基盤(つくばモデル)は産業競争力懇談会で採択され、プロジェクト組成が進行中です。

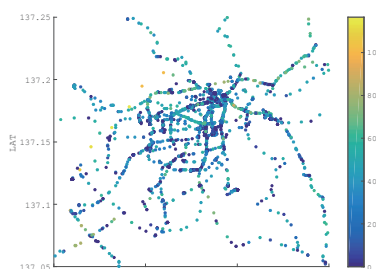
\* CASE : Connected (つながる) Autonomous (自動運転) Shared (シェアリング) Electric (電動化)

### Application of the Mobility Innovation to Society ～The Equilibrium of Transportation for the Mobility Service～

The future mobility society is full of possibility. The freedom of the movement is the essential desire that we can share with the world as well as Japan being on the way to an aging society. Applying the Mobility Innovation (CASE\*) to society should be near at hand, but we face various problems. We expect the equilibrium of transportation network to solve Traffic problems (ex. traffic accident zero, traffic clearing up and improvement of the convenience), so that future Mobility as a Service will be implemented. We study the equilibrium of transportation network theory such as transport analysis of the traffic flow information obtained from the measurement of LASAR, LIDAR and camera, the machine learning of traffic congestion data, and optimization of the spatial order with CASE. The next-generation Mobility Platform (Tsukuba model) that we proposed is adopted in Council on Competitiveness-Nippon by results of research, and the project is in progress.



Traffic flow information  
by LASAR and LIDAR



Spatial distribution of  
IoT vehicle information

