

協調型レベル4自動運転モビリティサービスの実現への取り組み Activities to Realize Level 4 Cooperated Automated Mobility Service

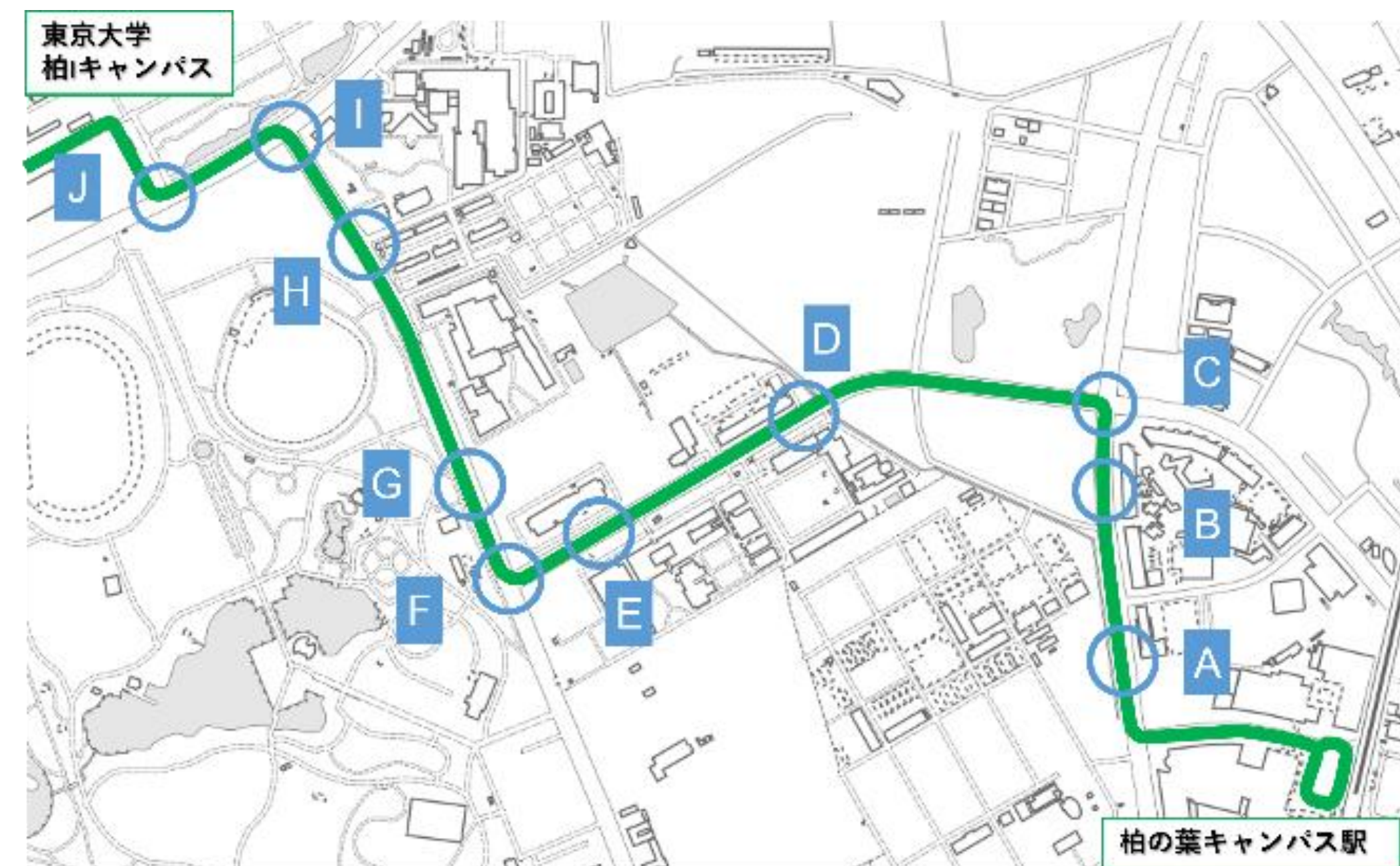
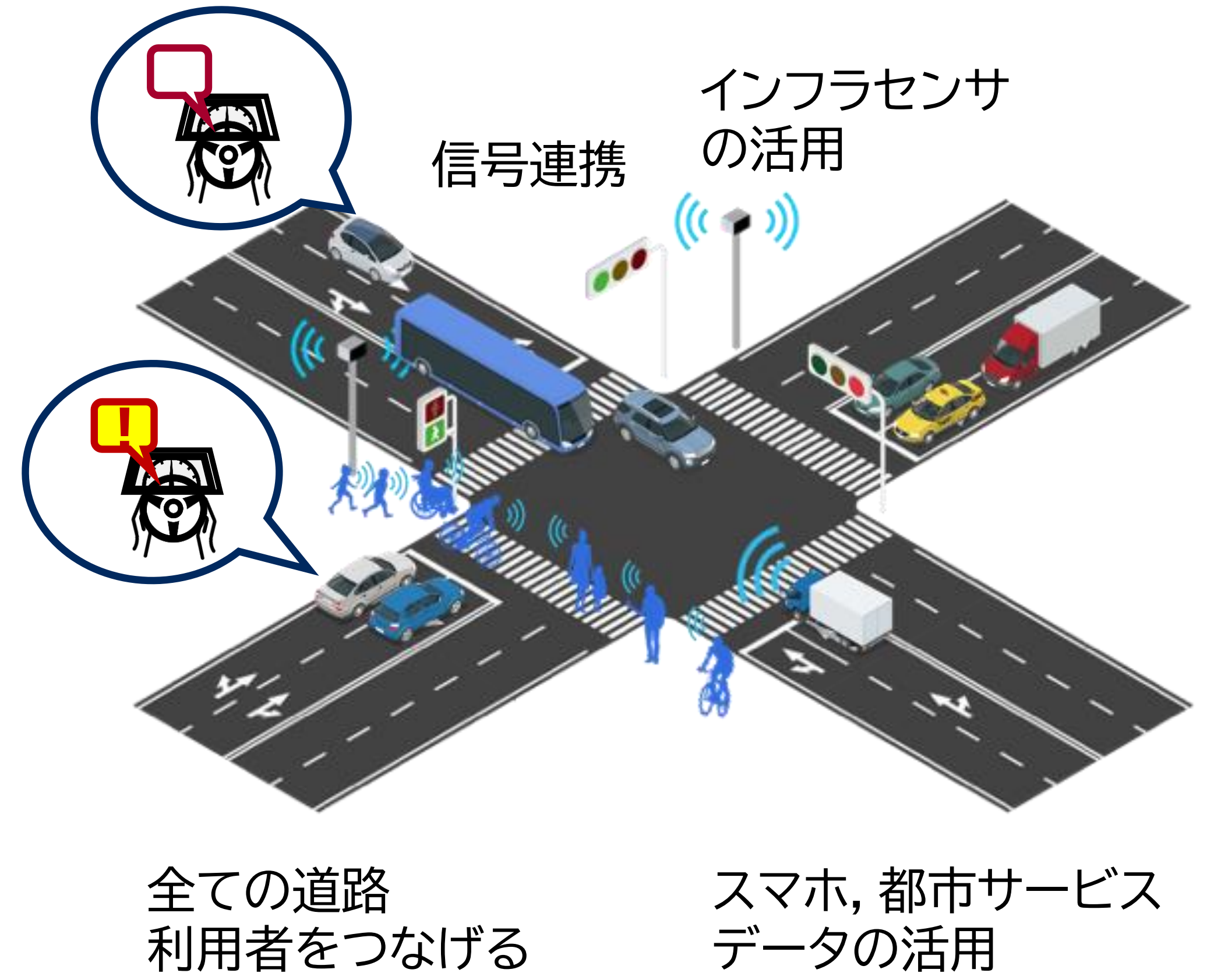
Partner: Kashiwa ITS Promotion Council, UTmobl, Fund: RoAD to the L4(METI), JST RISTEX

概要 Introduction

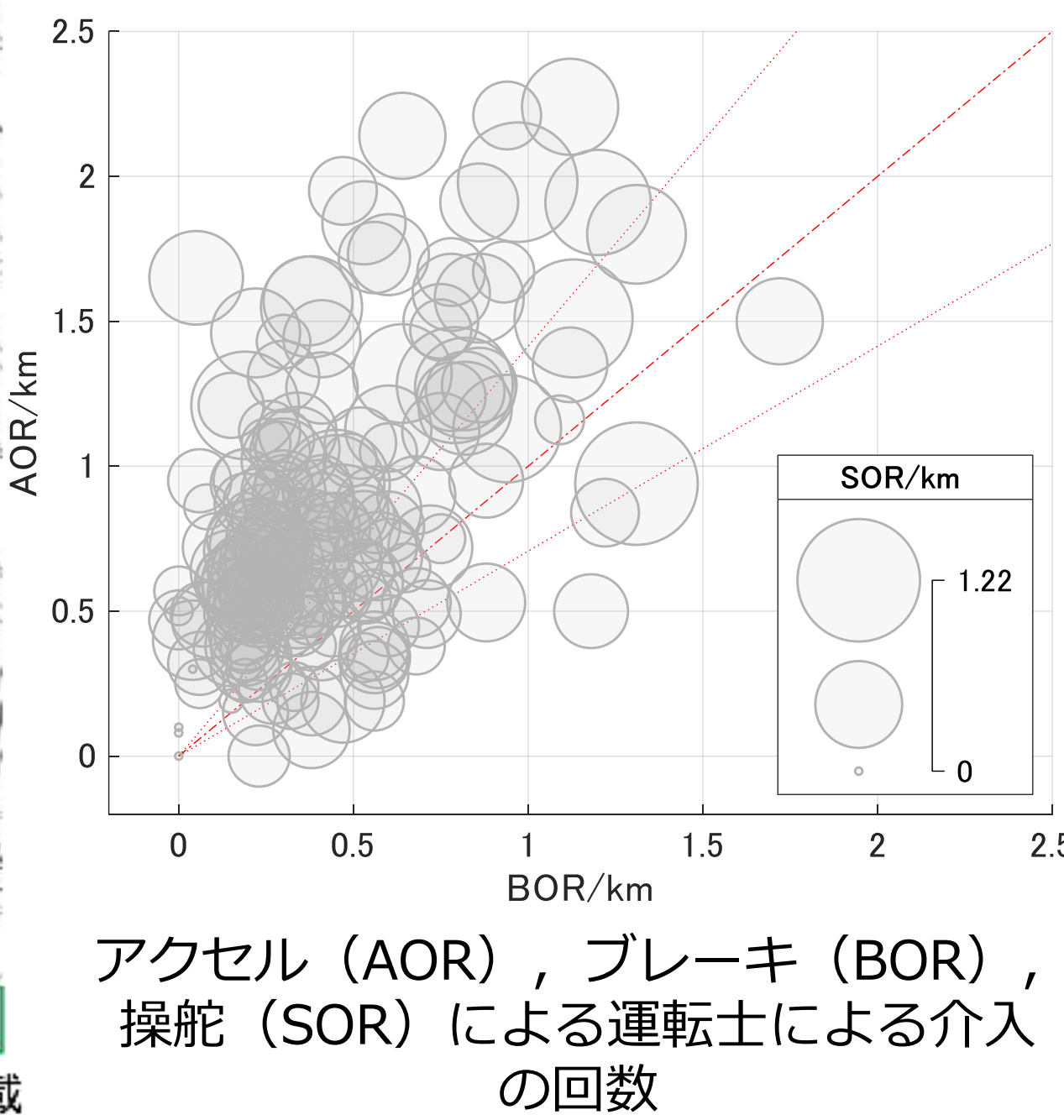
柏ITS推進協議会が実施主体となり、柏の葉キャンパス駅－東京大学柏キャンパス間に毎日（平日のみ）、自動運転バス（レベル2運用）を走行させている。その活動をレベル4自動運転サービスの社会実装につなげるために、協調型システムを活用することを考え、その開発を進めている。

運転介入データ Data of Driving Intervention

自動運転バスの運行に際し、ドライバが運転を介入することが多いケースとして、信号交差点右左折時、無信号交差点（横断歩道含む）通過時、路上駐車回避、道路工事時が挙げられる。これらの箇所を自動運転で通過するためには、信号連携、死角障害物検知等の情報を路側機を通じて車両に提供する協調型システムが必要とされる。



国土地理院の地理院地図に実証実験ルート、オーバーライド箇所の情報を加筆して掲載



アクセル (AOR), ブレーキ (BOR), 操舵 (SOR) による運転士による介入の回数

今の自動運転バスで運転介入が生じる状況(シナリオ)

レベル4の自動運転で走らせるならば対応が必要

技術的対策

交差点形状や横断歩道、信号、駐車車両、路上工事
→車両側制御技術開発、路上側でのセンシング

非技術的対策

→社会・地域とのコミュニケーション、協力

協調型システムの実験 Experiments of the Cooperated System

柏キャンパスのITS実験フィールドに協調型システムの設置が可能な実験施設を整備している。また、柏ITS推進協議会が中心となって、協調型システムの公道実証実験を行うために、自動運転バスの走行路線に沿って、路側機の設置を進めている。信号灯色情報と残秒数の送信と、それによる減速制御を実施している。



目標 Aim

混在空間でのレベル4自動運転バスを実現するため、信号連携、インフラ連携を行う協調型システムの研究開発を行う。技術面以外にも、事業性、倫理、法制度、社会受容の面からも検討を行い、レベル4自動運転バスの社会実装を行う。

Publications

- Shimono, K., Nakano, K., Suzuki, S., Umeda, M., Iwasaki, K., Suda, Y., Visualization of traffic scenarios surrounding the automated driving bus on the real road environment at Kashiwa-no-ha, ITS Symposium, ITS Japan, 2022, in Japanese.
- Shimono, K., Nakano, K., Suzuki, S., Iwasaki, K., Suda, Y., Long-term data collection of the automated driving bus at Kashiwa-no-ha, ITS Symposium, ITS Japan, 2021, in Japanese.