

霜野慧亮, 中野公彦, 鈴木彰一, 岩崎克康, 須田義大 (東大生研)

柏の葉での自動運転バスの実証実験



柏市柏の葉地区ではスマートシティの一環で自動運転バスの実証実験が実施されている。
(2019年11月から継続中)

実際の環境下で自動運転が1年以上走行、
将来実装された始めたときの環境に近い状況

ハンズオフ機能を備えたレベル2自動運転機能を備えた中型バス車両を利用

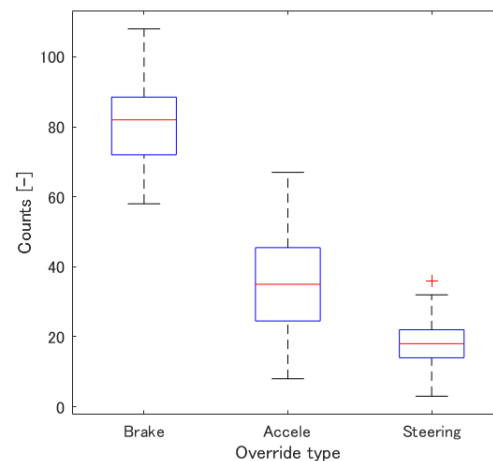
社会実装に向けた技術的・非技術的課題を検討するためのデータ取得を実施

実環境下でのオーバライド操作分析

自動走行中に必要があれば運転が自動運転へオーバライドを行う。

ドラレコでオーバライド前10秒, 後5秒, 計15秒の映像・数値データを記録

可視化するとアクセル・ブレーキが多い。
アクセルとブレーキの操作は連動していると推測される。周辺交通の影響か？



20運行日のテイクオーバー件数の分析, 箱ひげ図による可視化

自動運転の社会実装に向けたデータ活用の課題

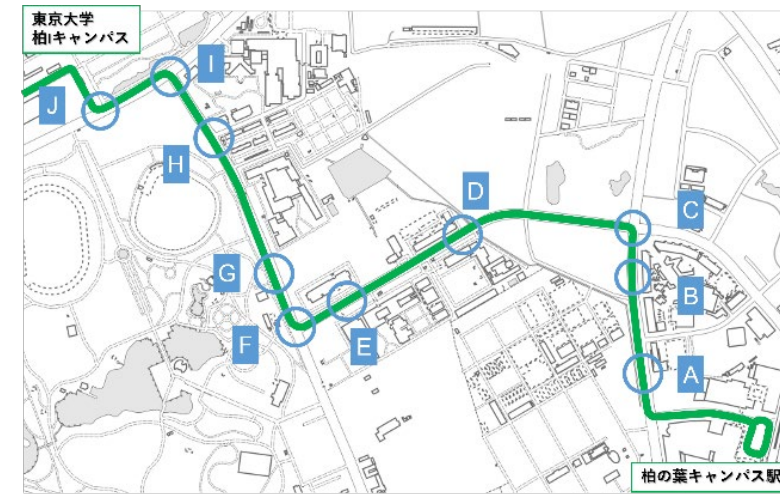
自動運転の社会実装に向けて, 社会との適切なコミュニケーションが必要. それにはデータの活用は不可欠と目されているが...

自動運転バスが計測しているデータの公開は新たな価値を生む

トレードオフ

技術上の機密や個人情報は当然保護されるべきデータ
公開に必要なコスト

オーバライドが生じる外的要因の解明に向けて



国土地理院の地理院地図に実証実験ルート, オーバライド箇所情報を加筆して掲載

緑線は実証実験ルート, 青丸はオーバライドが相対的に多い地点

今の自動運転バスでオーバライドが生じる状況(シナリオ)

レベル3や4の自動運転で走らせるならば対応が必要

データを可視化して外的要因の解明を図る
技術的対策や非技術的対策に活用

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

→これに対応する車両側制御技術開発, 路上側でのセンシング支援

非技術的対策

→社会とのコミュニケーション, 地域や周辺住民との協力

謝辞 本研究実施に当たり自動運転バスについては柏ITS推進協議会のみなさま, 特に先進モビリティ株式会社様と東武バスセントラル様にご協力いただきました。また本研究は本研究はJST-RISTEX「ELSIを踏まえた自動運転技術の現場に即した社会実装手法の構築」の一部として実施しています。関係各位に謝意を表します。