



～交通弱者に配慮した安全・安心なビークルシティ～

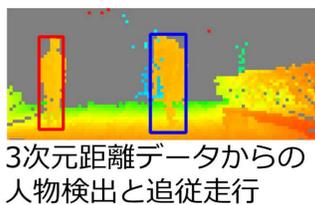
低炭素社会と安全・安心コア

車の知能化

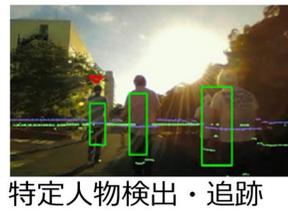
◆ 予防安全・自動運転のための知能化技術に関する研究

予防安全・自動運転

自動車による事故を予防し、また自動運転を実現するためには、道路あるいは歩行者や他車を認識し、停止や回避など適切な行動の生成が必要となる。本研究ではそのための知能化技術について研究開発を行う。



3次元距離データからの人物検出と追従走行



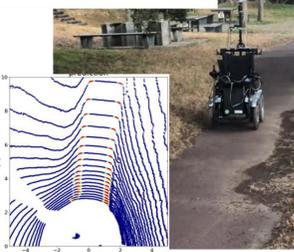
特定人物検出・追跡



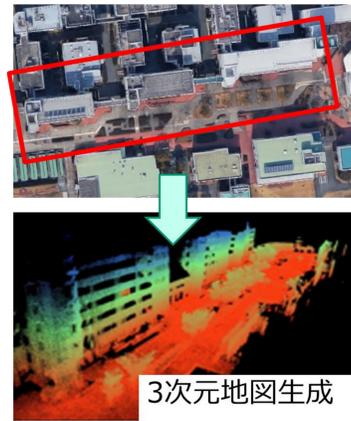
オンライン衝突回避

屋外環境認識・人物認識 自律移動ロボット技術応用

道路形状解析による自律走行

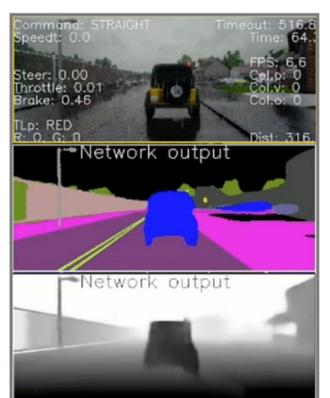


道路境界抽出と自律走行



3次元地図生成

End-to-end自動運転



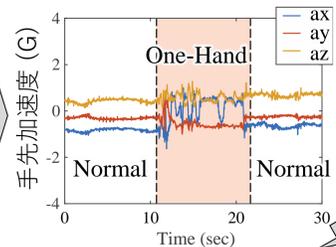
予防安全運転支援

◆ 超スマート社会にむけた高度安全運転支援に関する研究

自動車の持つさまざまなリスクと社会生活との両立・共生を目的に、ドライバの個性を情報・数値化する技術の開発と、安全な運転を実現するための、新たな運転支援のあり方について研究を行う。



Wearable Motion Sensors

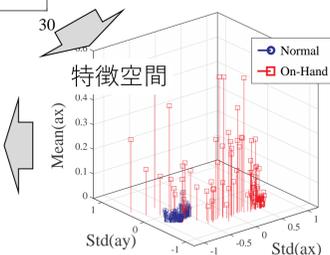


装着型センサによる運転行動の計測

機械学習による不安全行動の自動検知



判別結果



特徴空間

交通弱者の安全・安心

◆ 交通弱者の安全・安心のためのシステムや装置に関する研究

高齢者や子供に代表される交通弱者の立場に立った安全かつ優しい交通システムを実現することを目的とし、画像処理やコンピュータビジョンの技術を用いて、安全・安心のためのシステムや技術に関する研究開発を行う。



環境シミュレーションのための全周マルチプロジェクションシステム



全方位カメラを用いた危険車両の検知



高齢者・色覚障害者のための標識等の強調提示

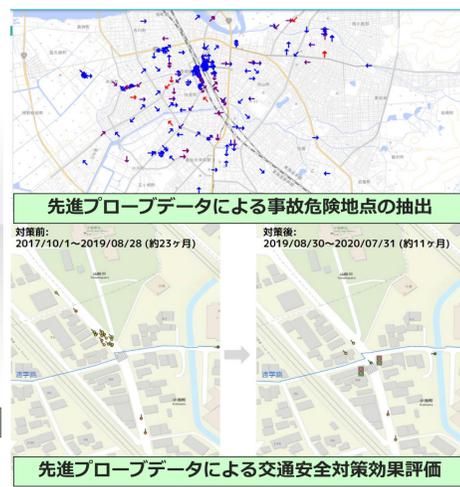
交通マネジメント

◆ 道路交通ビッグデータや自動運転技術を活用した安心・安全な地域社会の構築に関する研究

安心・安全な地域社会の構築に向け、自動車プローブデータ、ドライブレコーダデータ等の道路交通ビッグデータを活用した、効果的かつ効率的な交通安全マネジメント手法の構築や、自動運転の実装や道の駅を活用した生産空間を支える道路交通政策のあり方に関する研究開発を行う。



目指すビッグデータ活用型交通安全マネジメントシステム



先進プローブデータによる事故危険地点の抽出

先進プローブデータによる交通安全対策効果評価

静岡県湖西市におけるMaaS実証

これまでの課題

- 市内企業が従業員の通勤や拠点間の業務移動のためにシャトルバスを多数運行。
- 市が運行するコミュニティバスが連携することで、両者の効率性及び利便性の向上、ひいては市内経済の活性化に資する施策の実施可能性等について検討を行う。

親和性の高いLINEを活用した実証

- LINEは湖西市内の高齢者でも利用度が高い(実態調査より約1/4以上がLINEを活用)
- LINEのチャットBOT機能からweb予約システムに誘導
- 電話受付サービスとLINE通知のデータ連携

個人間デジタル・ディバドが課題

アプリダウンロードやQRコードからの予約システムへの誘導は利用率が改善されない

昼間の時間帯の利用が少ない

技術を究め、技術を創る

国立大学法人 豊橋技術科学大学