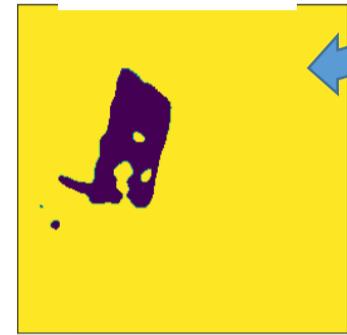


研究紹介

対象の灯具画像



錆検出後



AI

私は、錆検出とモデルの構築と精度向上に向けた有効なデータ拡張方法の検討について研究をしています。

トンネル内部には照明灯具が設置されていますが、時間の経過に伴って腐食や錆が発生します。それによる落下事故で人間に危害を加えたり、道路通行の妨げになったりするため、管理者は灯具の劣化予測が必要で、また、それにはデータの蓄積が必要です。

管理者は、定期的な点検によってデータを蓄積していき、しかし、点検者が異なる場合、状態診断の基準がブレてしまったり、劣化の推移を正しく判断できない可能性があります。そこで本研究では客観的な基準による画像診断として、灯具画像から錆を検出するAIモデルの構築を行います。また、既往研究とは異なる方法で精度向上を目指す、データ拡張に関する指標の提案を行う予定です。

錆検出AIモデルの構築と精度向上に向けた有効なデータ拡張方法の検討

奥村尚登

プローブデータを用いた事故発生予測モデルの構築

B4 砂侑奈

私は高速道路においてプローブデータを用いて事故発生予測の研究を行っています。高速道路では渋滞や天候などの影響によって事故が起これば、そのような事故の起これば、走行中に危険な走行している車両を検知し、事前に高速道路を利用者に伝えて事故を未然に防ぐことが大きな目的です。

私は高速道路においてプローブデータから得られる軌跡情報を活用し、過去の事故が起きた場合の車両の軌跡図と事故が起きた場合の軌跡図を学習させ、実際に現在のプローブデータから得られる軌跡図を入力し、現在以降に事故が発生するかどうかの予測を行うことを目指しています。

プローブデータによる信号制御手法の有効性検証

B4 坂井仁紀

私は、プローブデータによる信号制御手法の有効性検証について研究を行っています。日本では、交通管理システムの整備が開始され、社会インフラとして重要な役割を担ってきた。その役割は、信号制御と情報提供という二つの機能で構成されている。車両感知器は交通管理機能の全ての基礎となつて

いる。しかし、設置やメンテナンスに多大なコストを要する。制御レベルを維持しつつ、使用する感知器を削減できる信号制御方式の実現が求められている。そこでプローブデータを用いて、交通シミュレーションでプローブデータを用いた車正しく制御できるかを検討する。

特殊車両の折進可否判定モデルの構築

B4 島津弘輝

私は特殊車両と呼ばれる超大型の車両が交差点を折進できず、この許可を早進可否を自動で判断するモデルの研究を行っています。特殊車両は超大型であり、全国の交差点を通行できない点のデータを人手で集めるのは現実的ではありません。そのため、特殊車両の通行を自動化しようとする必要とされています。

一般道路における交通異常の検出手法の開発

B4 戸高遥登

私は一般道路を対象にして、大量の交通データの情報を利用し、リアルタイムに事故等の交通異常を検出する手法について研究しています。具体的には、GPSを搭載したプローブカーの情報（車両の位置情報と時刻）から、所要時間を算出する。検出モデルの構築を目標としています。

私は一般道路を対象として、大量の交通データの情報を利用し、リアルタイムに事故等の交通異常を検出する手法について研究しています。具体的には、GPSを搭載したプローブカーの情報（車両の位置情報と時刻）から、所要時間を算出する。検出モデルの構築を目標としています。

サッカー観戦

私たちは、中間発表の疲れを癒すために広島で行われたサッカーの試合を観戦した。なぜサッカーの観戦にみんなで行ったかというところから、一人がわがままを言わない、広島出身でもない人達も連れていくことにしたからだ。その試合はホームとアウェイの二試合の合計で決着をつける試合の二試合目であった。一試合目で勝利した広島は、二試合目が引き分けでも勝利だったため、試合を冒さない試合巧者の立ち回りで見事決勝進出を決めた。この試合では一部声出し応援が可能だったため、決勝進出を決めた時の盛り上がりが高く、スタジアムの一体感を感じることができた。みんなを連れていった彼は、決勝進出に喜んでいて、私たちに對して点差が動かない試合で楽しめたのだからかと心配していた。確かに、得点がたくさん入る試合を見てみたいとは思っていたが、決勝進出を決める瞬間に立ち会えたことは素晴らしい体験だと私は思い、また観戦してみたいと思った。