

■実証実験の概要・目的

ドライブレコーダー映像のAI解析によりLRT走行ルートにおける「リスクの洗い出し」等を行うことで、LRT運転士の効果的な教育ツールを作成するとともに、他の交通参加者への的確な安全啓発に活用し、LRTのより確実な安全運行を実現する。

■実証実験の内容

○LRT運行ルートリスクアセスメントと運転士の安全教育等への活用

⇒LRT車両にドライブレコーダーを設置し、ドライブレコーダーの映像についてAI解析を行い、運行ルート周辺環境に潜むリスクを定量的に把握する。さらに、比較的风险が多い地点の通過時における目視確認方法について、運転士の視線をアイトラッカーで測定・分析し、AI解析の結果と組み合わせて「あるべき確認方法」を導き出し、運転士教育に活用していく。

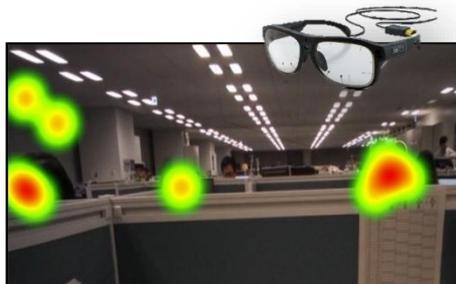
○地域住民への周知啓発

⇒リスクアセスメントの結果を踏まえ、歩行者や自動車のドライバー向けの啓発チラシ等を作成し、地域と一体となった交通安全の周知啓発に活用する。

(取組のイメージ)



LRT運行ルートのリスクアセスメント



運転士の視線分析

■実証実験で得られた成果・知見

○AI解析による評価結果

⇒LRT開業前、開業後の2パターンでAI解析を行い、評価を行った結果、両パターンとも全線において危険度の高い個所の割合が非常に低い結果が得られた。

⇒本解析は、交通参加者同士の近接による衝突危険性を数値化するものであるため、信号制御や中央分離柵の設置によって交通参加者同士の交錯、離合が生じにくい環境が整備されていたことから、危険度が低い結果となったと推察される。

⇒また、過去に接触事故が発生した箇所について解析を行った結果、事故地点付近を25mグリッドで分割し車両近接に関する相互作用数、平均SHM(交通オブジェクト間で発生する衝突リスクを数値で表した指標)を比較したところ、周辺もしくは他の地点と大きな差異はないことが分かった。

⇒上記より、LRTの走行環境において高ハザードとなる箇所は確認されなかったが、これらはインフラ制御による効果と考える。

○アイトラッカーを活用した運転士教育ツール

⇒AI解析結果と組み合わせて、運転士の視線をアイトラッカーで測定・分析、インタビューを行うことで、運転士教育のツールとして活用することができた。

■今後の予定

⇒得られた結果を基に、継続して交通安全教室など地域住民への周知啓発やLRT運転士への教育に活用していく。