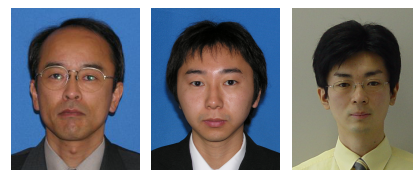


ヒューマンエラー抑制の観点から みた安全な道路・沿道環境のあり 方に関する研究



道路研究部 道路空間高度化研究室 室長 金子 正洋 研究官 橋本 裕樹
都市研究部 都市施設研究室 主任研究官 中西 賢也

1. はじめに

交通事故が多発する箇所においては、全国の道路管理者が事故対策を実施し、事故削減効果を挙げてきている一方で、十分な対策効果が得られなかった箇所も存在している。ここで、交通事故(死傷事故)全体の9割以上は、発見の遅れ、判断の誤り、操作の誤りといった運転者のヒューマンエラーが関連して発生している。従って、道路管理者がさらに適切な事故対策を実施するためには、運転者のヒューマンエラーと道路環境要因との関係を適切に把握する必要がある。

そこで本研究は、①事故要因をより適切に把握する手法の提案、②ヒューマンエラーの発生を抑制する具体的な対策案の提案を目指し、以下の検討を実施しているものである。

2. 提案する手法の内容と分析

本手法は、事故多発箇所等を対象に、被験者にアイマークレコーダ(装着者の注視点を記録する装置)を装着させ、走行試験車両(走行中の車両速度等を記録できる車両)を運転してもらう走行実験を実施し、運転者の注視点などから運転者の認知・判断・操作の情報を得ることにより、ヒューマンエラーと、その原因となる道路環境要因との関係を把握するものである。

例えば図-1は、右折2車線を有するT字交差点で走行実験を行った際に抽出された右折時のヒューマンエラー(認知ミス)であり、右折中は併走車を、横断歩道通過中(図中の写真)は流出車線を注視し、歩行者を注視していない。

H19年度は、引き続き右折時事故と出会い頭事故

を対象に2箇所で行走実験を実施し、改善すべき道路環境要因のさらなる抽出を進めている。

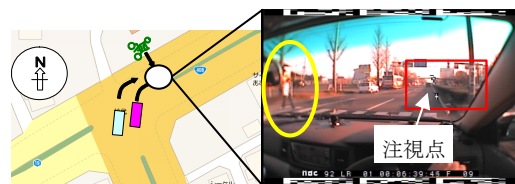


図-1 歩行者(黄色囲)を注視していない様子

3. 有効な対策の提案

交通事故対策の最も効果的な設置方法を検討する際に、複数の対策パターンを現場に試験的に施工して効果を比較・確認することは多くの時間と労力を要し、現実的ではない。そこで、ドライビングシミュレータを用いてCG上で複数の対策パターンを再現し、取得した挙動データ等の比較により対策の効果を検討することとした。

H18年度までに、シミュレータを用いた走行と実走行との再現性について分析しており、H19年度は、出会い頭事故対策(交差点のカラー化)を対象にパターンの異なるカラー化を複数CG上で再現し、そこを通過する車両の挙動データ等の比較をもとにその有効性を検証している。また、現地においても、交差点のカラー化等、提案した対策を対象に効果分析を進めている。

4. おわりに

今後は本研究で提案した事故要因分析手法の更なる発展へ向けて、現場での事故対策検討箇所と連携して本手法を適用することにより、要因分析、対策の実施、実施した対策の効果把握を行い、本手法の有効性を検証していく予定である。