

# 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 室長 西野 仁 主任研究官 高柳 百合子

(キーワード) ヒューマンエラー、交通事故要因分析、ドライビングシミュレータ

## 1. はじめに

これまでの交通安全事業では、対策を実施したにもかかわらず十分な対策効果が得られなかった箇所も存在しており、従来の経験則による事故対策手法では事故を減らすことが困難な箇所がクローズアップされてきた。

そこで本研究では、運転者のヒューマンエラー（認知ミス、判断ミス、操作ミス）に着目し、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対策案の効果を検証する手法の提案を目的として実施した。

## 2. 事故要因をより適切に把握する手法の提案

本手法は、対象箇所において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）を運転してもらって走行実験を実施し、運転者の注視点などから運転者の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。

成果の一例を図-1に示す。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、横断歩道上通過中は流出車線遠方を注視し、歩行者を注視していない様子が抽出された。

## 3. 対策の事前検証手法の提案

本手法は、ドライビングシミュレータ（DS）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最も効果的な対策を把握するものである。

本研究では、DSの現況再現性を確認した上で、出会い頭事故対策（交差点のカラー化）を対象に、図-2に示すようなパターンの異なるカラー化をC

G上で再現し、認知・判断・操作の各項目に関して被験者へのアンケートや車両の挙動データ等をもとに各対策の有効性を検討した。

その結果、認知（対策に気づいたか）についてはパターンの種類にかかわらず被験者全員（8名）が対策に気づいたと回答するなど、認知・判断・操作の各項目に関して各対策の効果を把握した。

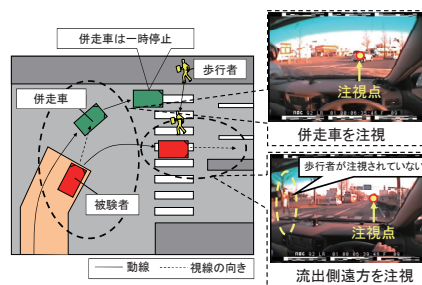


図-1 歩行者（黄色圏）を注視していない様子

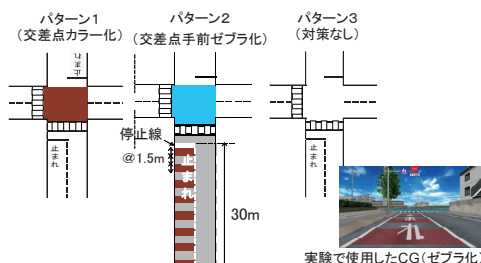


図-2 交差点カラー化のパターン

## 4. おわりに

事故要因をより適切に把握する手法は、従来の経験的な方法では削減が困難な箇所等での活用を図っていく。また、対策の事前検証手法については、実施する対策を検討する際に用いるなど、本研究で得られた知見を活用していきたい。

<http://www.nilim.go.jp/lab/gdg/index.htm>  
(道路空間高度化研究室)

<http://www.nilim.go.jp/lab/jcg/index.htm>  
(都市施設研究室)