

ITS 運転支援システムの開発をサポート



技術分野分類

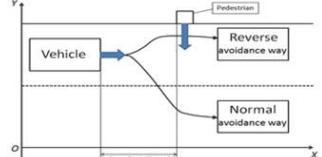
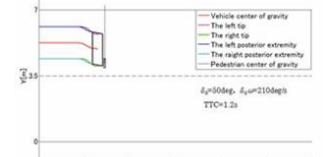
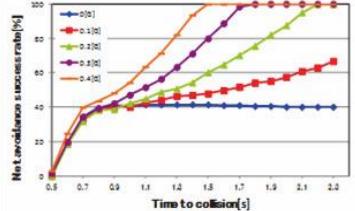
情報学 情報学基礎 1001

技術キーワード

自動車、ITS、自動運転、運転支援、衝突回避、シミュレーション、ドライビングシミュレータ

産業分類

H 運輸業、郵便業 43 道路旅客運送業

内 容	概要	ITS(Intelligent Transport Systems)運転支援システムの一つとして自動衝突回避システムについてシミュレーションおよびドライビングシミュレータ実験により、その有効性と使用可能範囲の検証を行う。ここで対象とする自動衝突回避システムは、障害物と衝突する可能性がある場合に自動操舵と自動制動のいずれか単独または共働させることにより、前方障害物との衝突を回避するシステムである。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	前方障害物としては、静止障害物、先行車などが考えられるが、最近は、路側から飛び出してきた歩行者を回避する場合のシミュレーションおよびドライビングシミュレータ実験を行っている。回避方法は自動制動のみの場合(最近実用化の自動ブレーキ)、自動操舵のみの場合、自動操舵と自動制動を両方とも作動させる場合の3通りある。ただし、両方作動については自動操舵と自動制動が同時発動、自動操舵が先に発動、自動制動が先に発動など、発動タイミングをずらした検討も行っている。
	本技術の有用性	車速、衝突までの時間、歩行者速度や前方障害物移動速度、車両前部の衝突予測位置を変化させ、それぞれの回避成功率を比較して自動衝突回避システムの有効な作動方法などを解析している。ITS運転支援システムが、安全走行上有効となる条件の範囲などが試作前に明らかとなり、システム設計に必要なデータを得ることができる。また、このような検討は、今後増えるであろう自動運転システムの開発にも有効な手法であると考える。
関連情報 (図・表・写真等)		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>図 1 シミュレーション状況例</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図 2 走行シミュレーション結果例</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図 3 回避成功率とTTCの関係例</p> </div> </div>
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	相馬 仁 教授 名城大学 理工学部 交通機械工学科
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名城大学 学術研究支援センター Tel. 052 (838) 2036 Fax. 052 (833) 7200 sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無



提供可

作成日 2020年12月10日