情報通信

歩行者飛び出し検知と車両歩行者間通信を用いた交通安全支援システム

用途・応用分野

- 歩行者の飛び出しによる車両と歩行者の衝突事故を回避するシステム
- 歩行者の所持している携帯端末や靴のセンサ情報から危険度を評価
- 次世代高度交通システム実現のための新たな通信技術の提案

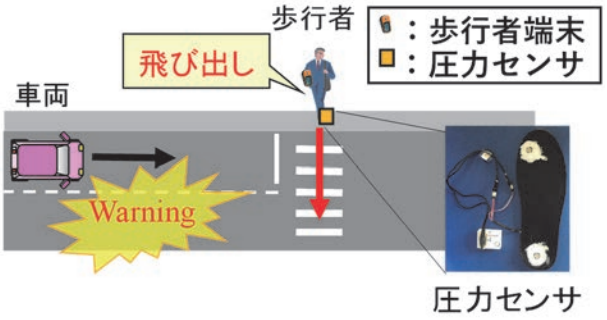
本技術の特徴・従来技術との比較

- 車両と歩行者間での無線通信により交通弱者である歩行者の安全性を高めることが可能
- スマートフォンのセンサや靴底の圧力センサを用いて歩行者飛び出しを素早く検知
- 比較的安価に歩行者の交通安全支援システムが構築可能

技術の概要

VCASS / P-VCASS

これまでに車両間衝突回避支援システム(VCASS)を提案した。これは車両間で無線通信を行うことによりお互いの衝突危険性を判断するシステムである。これをさらに発展させ、車両歩行者間衝突回避支援システム(P-VCASS) も開発してきた。このシステムは歩行者の移動予測を行い、衝突事故の可能性がある場合に車両の運転者に警告を行うシステムである。従来は予測困難であった歩行者の道路への飛び出しに対応するため、歩行者の靴底に圧力センサを付けて歩行者行動予測方式を提案している。車両と歩行者端末を用いた実験により、提案方式は加速度を用いた従来の予測方式と比較して車両の運転者が危険な歩行者を迅速かつ正確に予測可能であることを示している。



圧力センサを用いた歩行者飛び出し検知と車両歩行者通信

特許・論文

＜論文＞

・Tomotaka Wada, Go Nakagami and Susumu Kawai, "New Estimation Method of Pedestrian's Running Out into Road by Using Pressure Sensor and Moving Record for Traffic Safety," IEICE Transaction on Fundamentals, vol.E100-A, no.2, pp.482-490, Feb. 2017.

研究者

和田　友孝
システム理工学部　電気電子情報工学科
情報ネットワーク研究室

お問合わせ先
関西大学 社会連携部 産学官連携センター
TEL：06-6368-1245
MAIL：sangakukan-mm@ml.kandai.jp