

右折事故を対象とした通信利用型 運転支援システムのHMIの効果に関する研究

研究の概要と特徴

V2Xを用いて横断歩行者との右折事故を防止するためのHMIを検討し、その効果について検証する。

研究の内容

研究目的

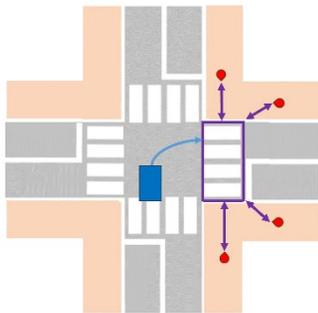
日本の交通死亡事故割合が最も大きい“人対車両事故横断中”，特に車両が信号のある交差点を右折する状況における事故対策について考える。



V2Xによって得られた情報を基に歩行者が横断歩道上に存在する、または横断歩道に接近している場合、その状況をHUD (Head Up Display) により情報提示することで、ドライバの右折判断を支援するHMI (Human Machine Interface) を検討する。

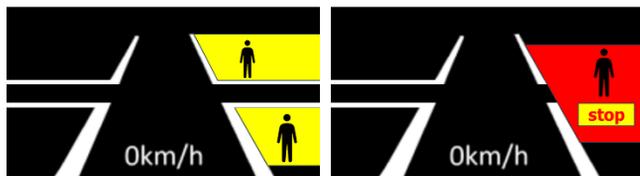
実験方法

歩行者の位置や速度、向きなどの情報から歩行者の状況を判断し、歩行者が横断歩道上に存在する場合は赤色の表示を行い、右前または右後から横断歩道に接近している場合は黄色の表示を行う。



赤色の表示の判断基準
横断歩道上の歩行者の有無

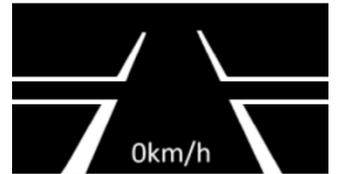
黄色の表示の判断基準
横断歩道に侵入するまでの時間(6.2秒)



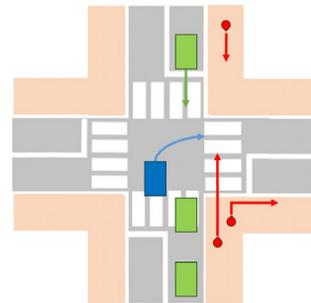
黄色の表示(両方)

赤色の表示

運転席の前方にHUD(縦80mm×横150mm)を設置し、歩行者の状況を提示することで右折支援を行う。



実験では歩行者の表示のありなしで、ドライバの運転行動に変化があるかを検証する。また、歩行者の黄色の表示を表示し始めるタイミングが適切かどうか、実験



の歩行者が
では分かり
かというこ
実験で行う
つとしては

右の図のような

評価方法

客観的評価

- 歩行者との衝突回数
 - 横断歩道直前でのブレーキ操作の有無・減速率
 - 自車両と歩行者の交差点を通過する時間差
 - 右折に要する時間
- を調査する。

主観的評価(アンケート)

- 歩行者の表示は事故防止に効果があると思うか
- 歩行者の表示は分かりやすかったか
- 歩行者の表示の判断基準は適切か

研究の効果並びに優位性

歩行者の状況をドライバに知らせ、右折時の安全確認の負担を減らすHMIの検討

技術応用分野・企業との連携要望

運転支援システム(車車間通信, 歩車間通信, 路車間通信)に関する分野