

目的

車両後方ソナーにおける人検知の可能性を検証



車両後退時の事故予防支援技術としてのソナーの活用可能性を導出するための基礎資料を整備

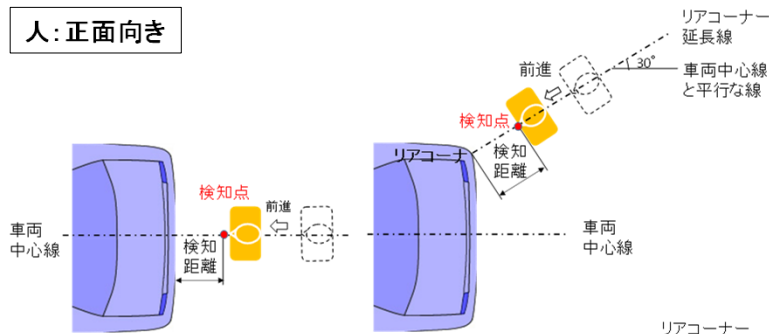
方法

(1) 解析対象車種: 5車種

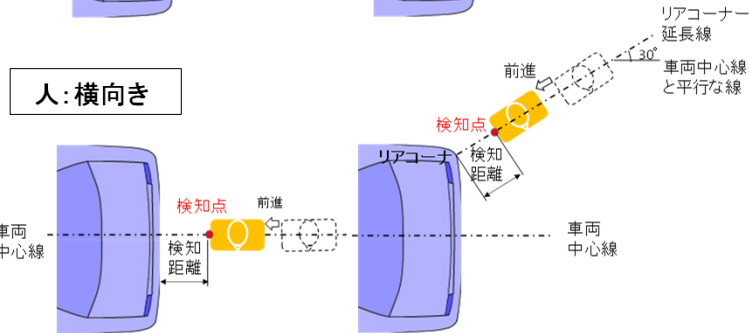


(2) 検知距離の測定方法

人: 正面向き

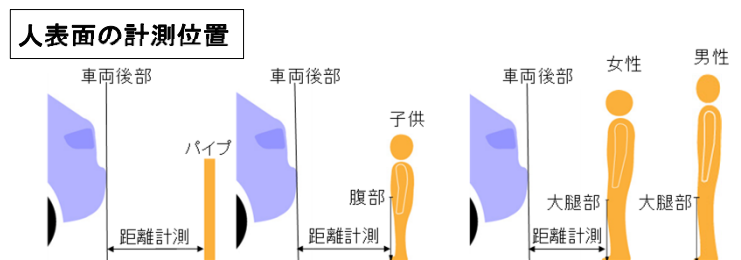


人: 横向き



(a) センターセンサ

(b) コーナーセンサ

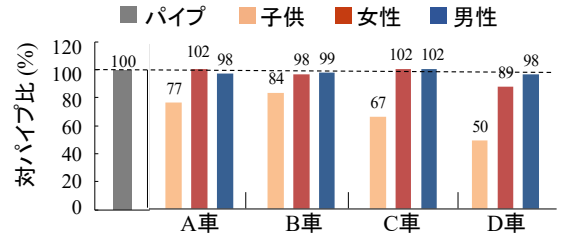


結果

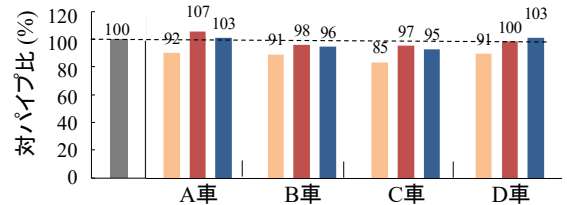
$$\text{対パイプ比 (\%)} = \frac{\text{人検知距離}}{\text{パイプ検知距離}} \times 100$$

(1) 人が正面向きの場合の対パイプ比

(a) センターセンサ

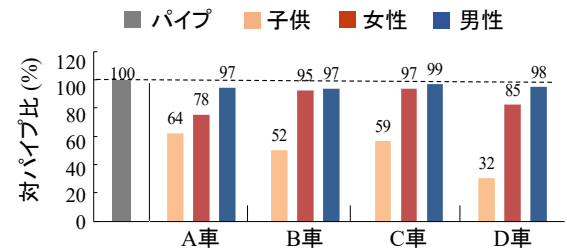


(b) コーナーセンサ

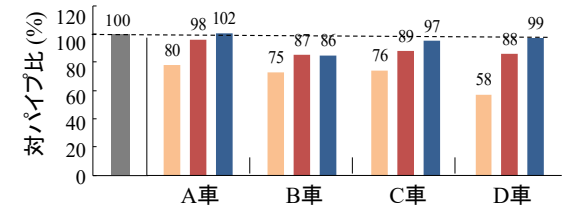


(2) 人が横向きの場合の対パイプ比

(a) センターセンサ



(b) コーナーセンサ



➡ 車両後方ソナーは人も検知可能

結論

車両後方ソナーは、駐車場などで車両が後退する際、衝突危険性のある壁など障害物と車両との距離を測定し、ドライバーへ警告することで車両単独事故予防支援を主目的として開発されている。



本実験により、車両後方ソナーは人も検知可能であることが明らかとなった。

但し、車両後方ソナーによる人検知は人の体形差に依存する可能性があり、特に子供の対パイプ比が低いことから、歩行者事故予防支援技術として、車両後方ソナーと共にバックカメラ等の併用も必要と考える。