

自転車乗員視点を想定した ターンシグナル路面描画の有効性に関する研究

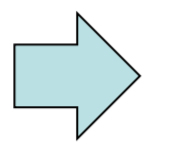
自動車安全研究部 ※加藤 洋子 青木 義郎 関根 道昭

背景・目的

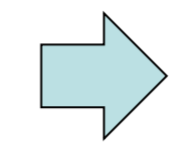


ターンシグナル路面描画

- 方向指示器(ターンシグナル)と連動
- 周囲の交通参加者に自車の右左折や進路変更を伝わり易くする



巻き込み事故等の交通事故防止に有効か？



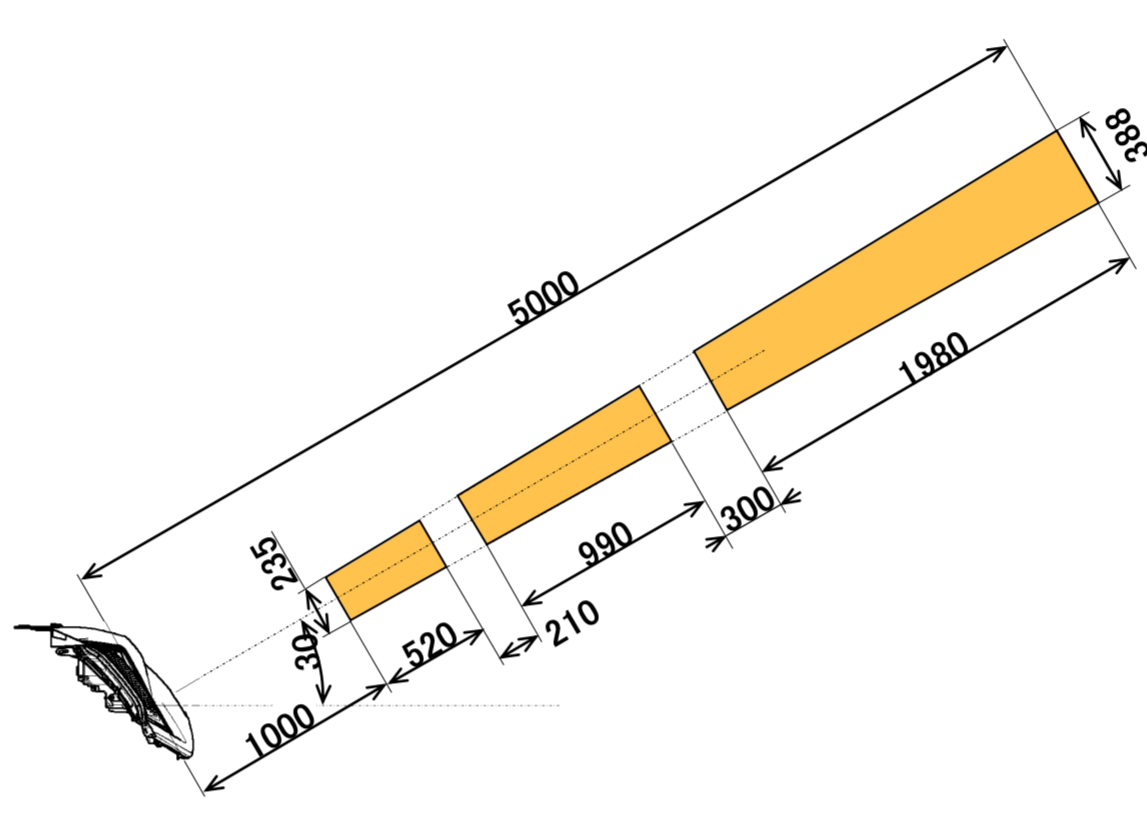
自転車乗員がスマートフォン操作を行っている場合はどうか？

実験方法

路面描画 無し/有り, スマートフォン 無し/有り の場合の自転車乗員の方向指示器点灯に対する反応時間を取得

被験者: 20~60代の計13名(平均年齢31.9歳)

- 路面描画 “無し” 方向指示器のみ点灯
- 路面描画 “有り” 方向指示器 + 路面描画 点灯



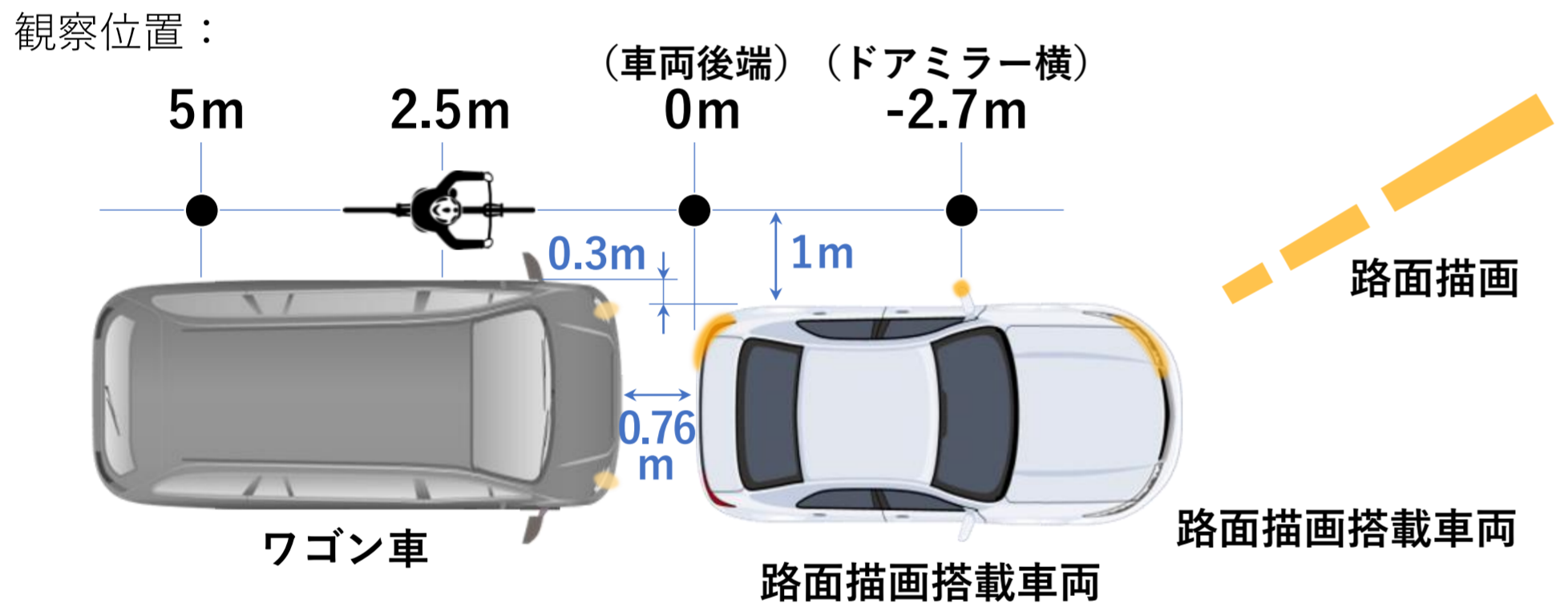
実験に使用した路面描画の寸法

- スマートフォン “有り”
0~9 の1桁の数字をランダムに表示, 3の倍数が表示されたら該当ボタンをタッチする



実験に使用したスマートフォン

【実験1】 静止 状態の自転車から観察

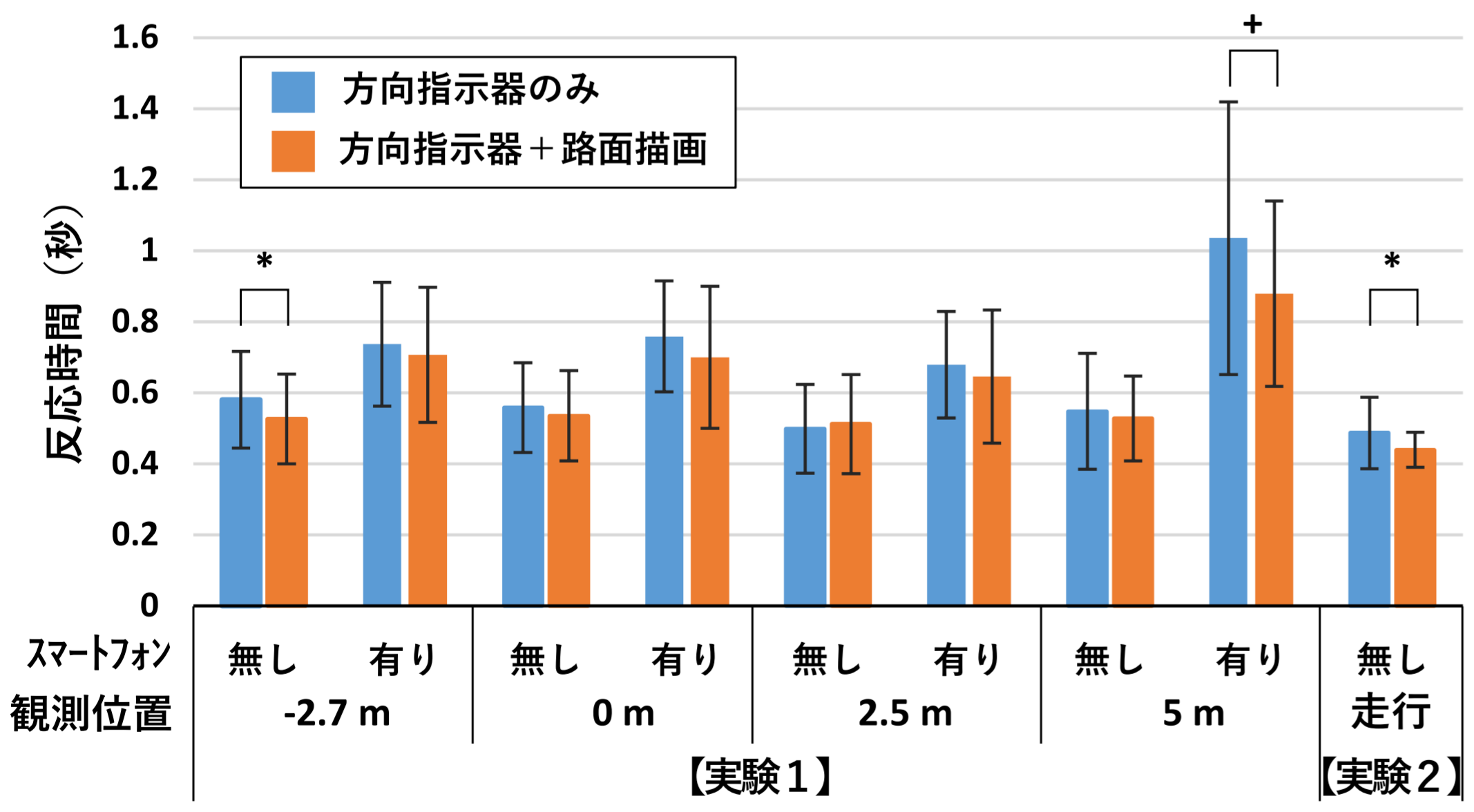


【実験2】 走行 状態の自転車から観察



実験結果

• 方向指示器点灯に対する反応時間平均値



- 実験1 の観測位置-2.7m・スマートフォン無し条件
- 実験2 の走行条件

路面描画“有り”の方が反応時間が短い

まとめ

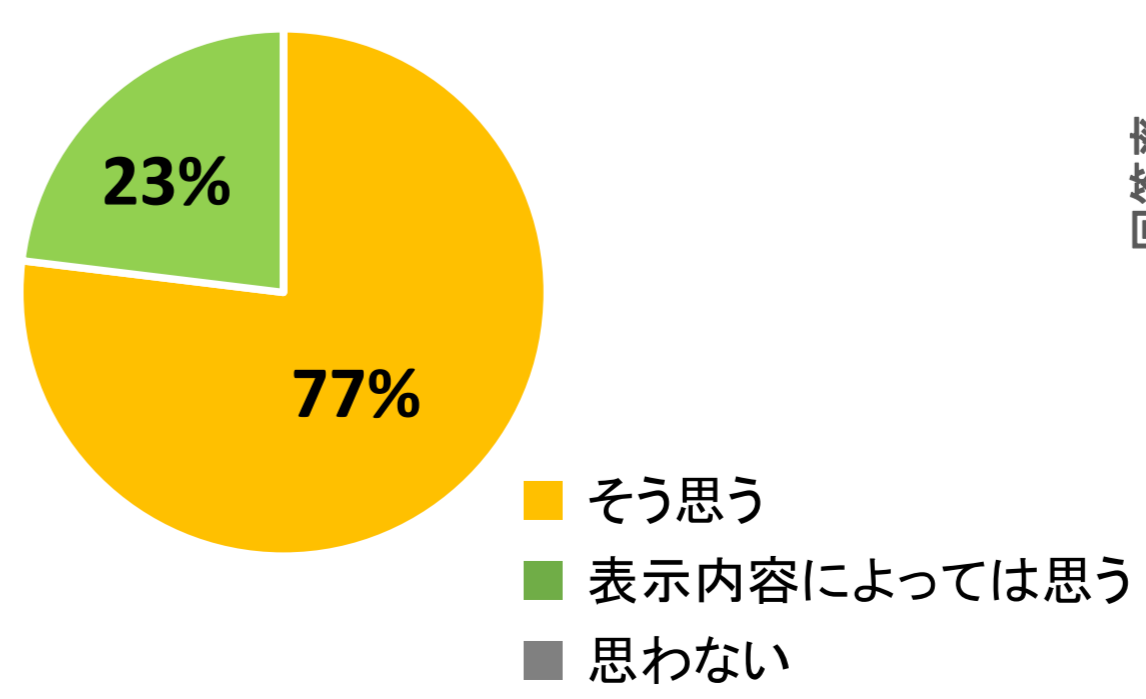
- 車両の方向指示器に連動する路面描画の表示について, 安全性向上への効果が期待できる結果が得られた
- スマートフォン操作を行う場合, 方向指示器点灯への反応が遅れ, 路面描画の効果も得られにくい

• アンケート結果

Q1: 路面描画ランプにより方向指示は確認しやすくなったか？

観測位置	実験1				実験2
	-2.7m	0m	2.5m	5m	走行
スマートフォン無し	92% (はい)	84% (はい)	92% (はい)	92% (はい)	100% (はい)
スマートフォン有り	84% (はい)	92% (はい)	77% (はい)	69% (はい)	-

Q2: 方向指示や後退、発進等を路面上に情報提供する路面描画ランプにより、歩行者や自転車の安全性が向上すると思いますか？



Q3: どのような表示内容で便利になると思いますか？ (複数回答可)

