

「きもちいい」無信号横断歩道の渡り方～車に止まってもらうために歩行者にできること～ver.2

呉工業高等専門学校 宮野夏碧・神田佑亮・小倉亜紗美

背景

- ・ 道路交通法第38条第1項：歩行者が優先で車両には譲る義務
→**現実にはなかなか守られていない**
 - ・ 交通死亡事故：車両対歩行者の死亡事故の7割が道路を横断中に発生
横断歩道横断中の死亡事故件数は横ばい傾向
- 歩行者の意識と行動で、より「安全な横断」が実現できないか？**

目的

**歩行者が安全に無信号横断歩道を渡る方法を見つけること
(歩行者からのコミュニケーションに着目)**

横断歩道で待っている歩行者が、ドライバーに対してどのような行動をとれば車両の停止を促すのかについて分析する。

これまでの調査と今回の分析の位置付け

3箇所の無信号横断歩道（昼間）で調査・分析
歩行者の立つ位置、手の挙げ方などで止まりやすさに差異

→では、夜間ではどのようなになるか？

調査：モデル横断歩道における実験

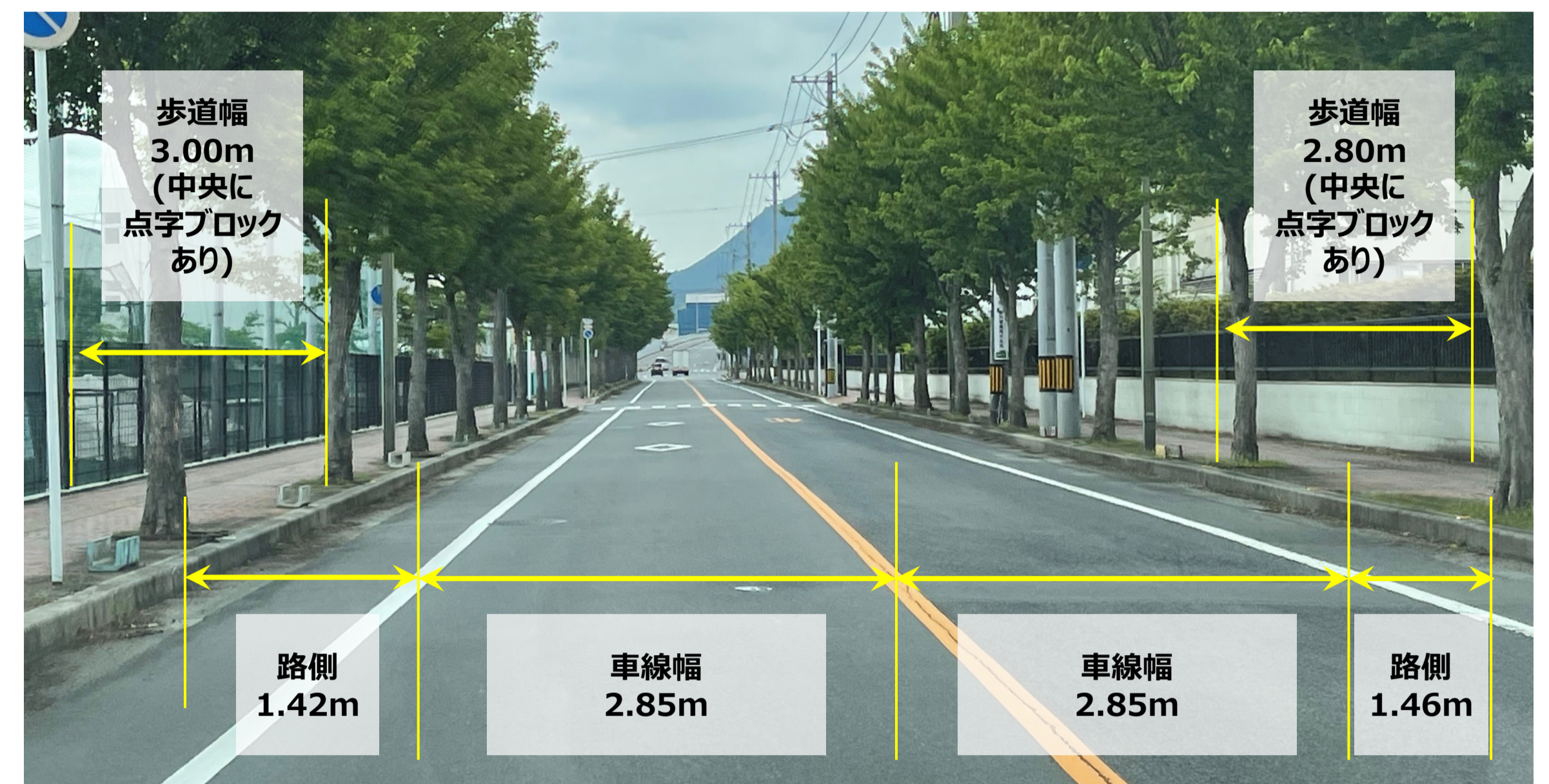
目的：歩行者の行動が車両の停止に与える影響の把握
昼夜間比較を行う

調査場所：広島県呉市阿賀地区、呉工業高等専門学校前
周辺に学校が多数ある直線道路上の無信号横断歩道

調査日：<昼間> 2022年4月15日 (13:30~17:30)
<夜間> 2022年12月14日 (17:10~18:40)

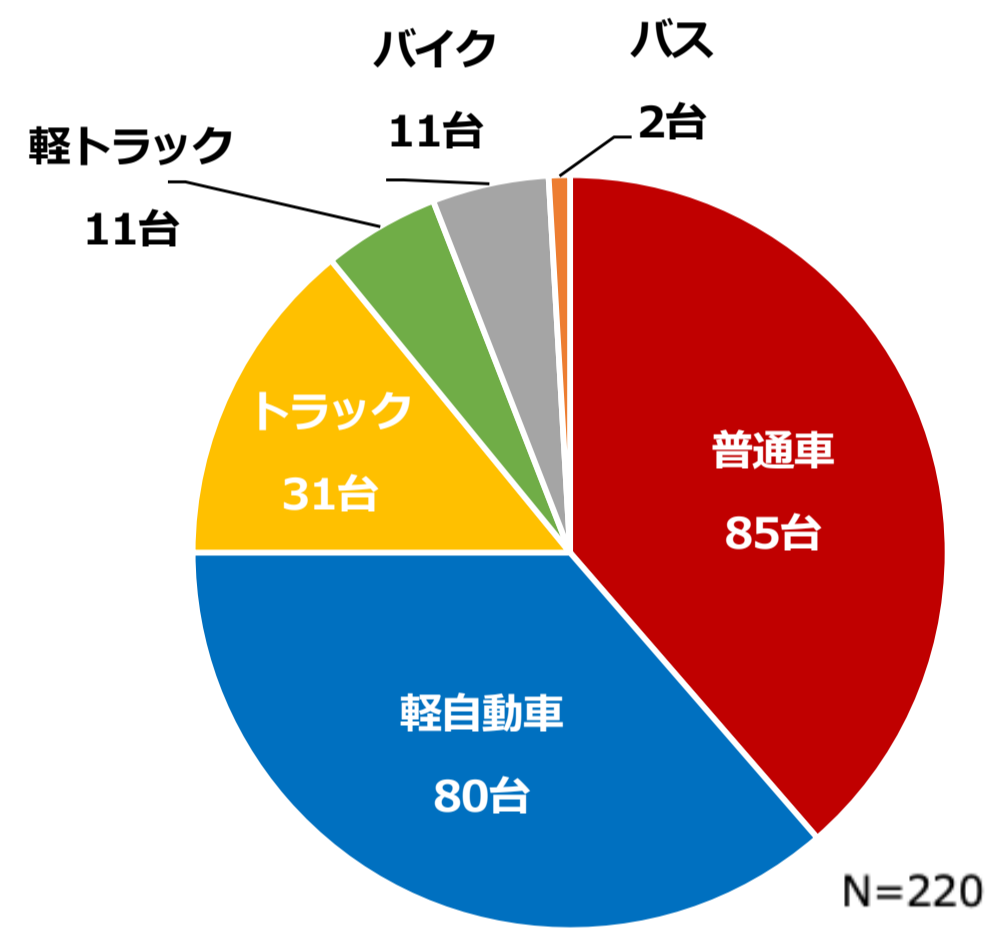
調査方法：歩行者の横断行動をあらかじめ指定し
通行した車両の停止の有無を目視により確認

▼横断歩道設置箇所の道路幅員

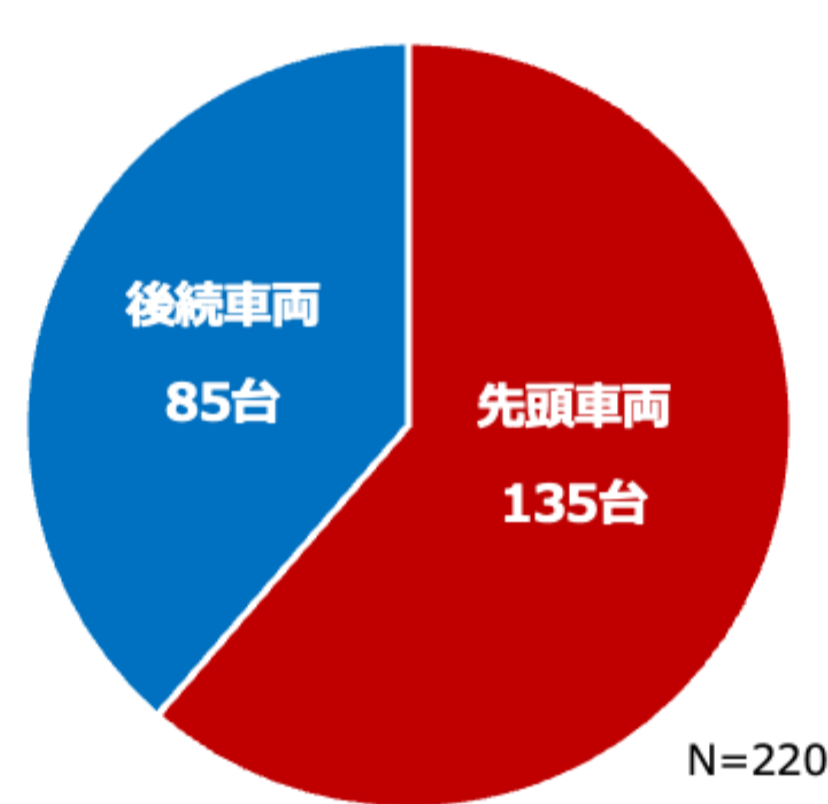


「昼間」調査 (停止率31.2%)

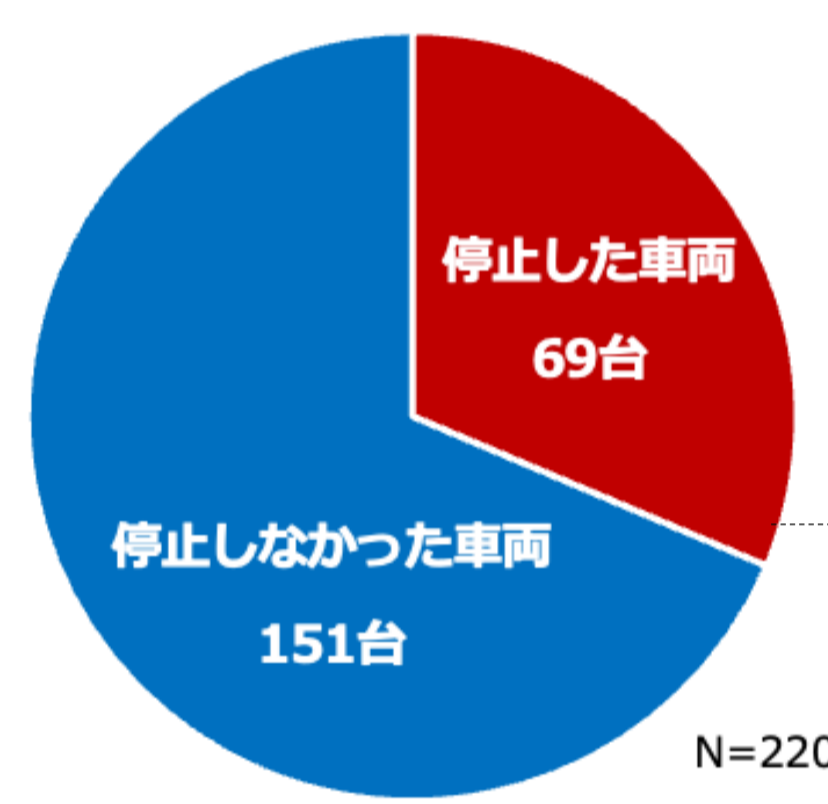
▼車種



▼先頭車両か後続車両か



▼停止した車の割合



■横断意思・車両停止モデル (非集計ロジットモデル) の推定結果

車両の停止を目的変数とした二項ロジットモデルにより横断意思挙動等との関係性を分析

▼モデル推定結果 車両停止=1, 停止せず=0

説明変数		推定値 (t値)	
属性	性別 (男性)	1.12 ***	(2.94)
横断意思 挙動	挙手	2.20 ***	(3.86)
	車道寄りに待機	1.64 ***	(4.34)
	顔の高さに挙手	1.15 **	(2.15)
	視線を向ける	1.05 **	(2.32)
車種	トラック	1.40 ***	(2.88)
	軽自動車	-1.16 ***	(-2.77)
	軽トラック	-1.80 *	(-1.69)
定数項		-3.46 ***	(-5.22)
尤度比		0.24	
サンプル数		220	

* 10%有意, **5%有意, ***1%有意

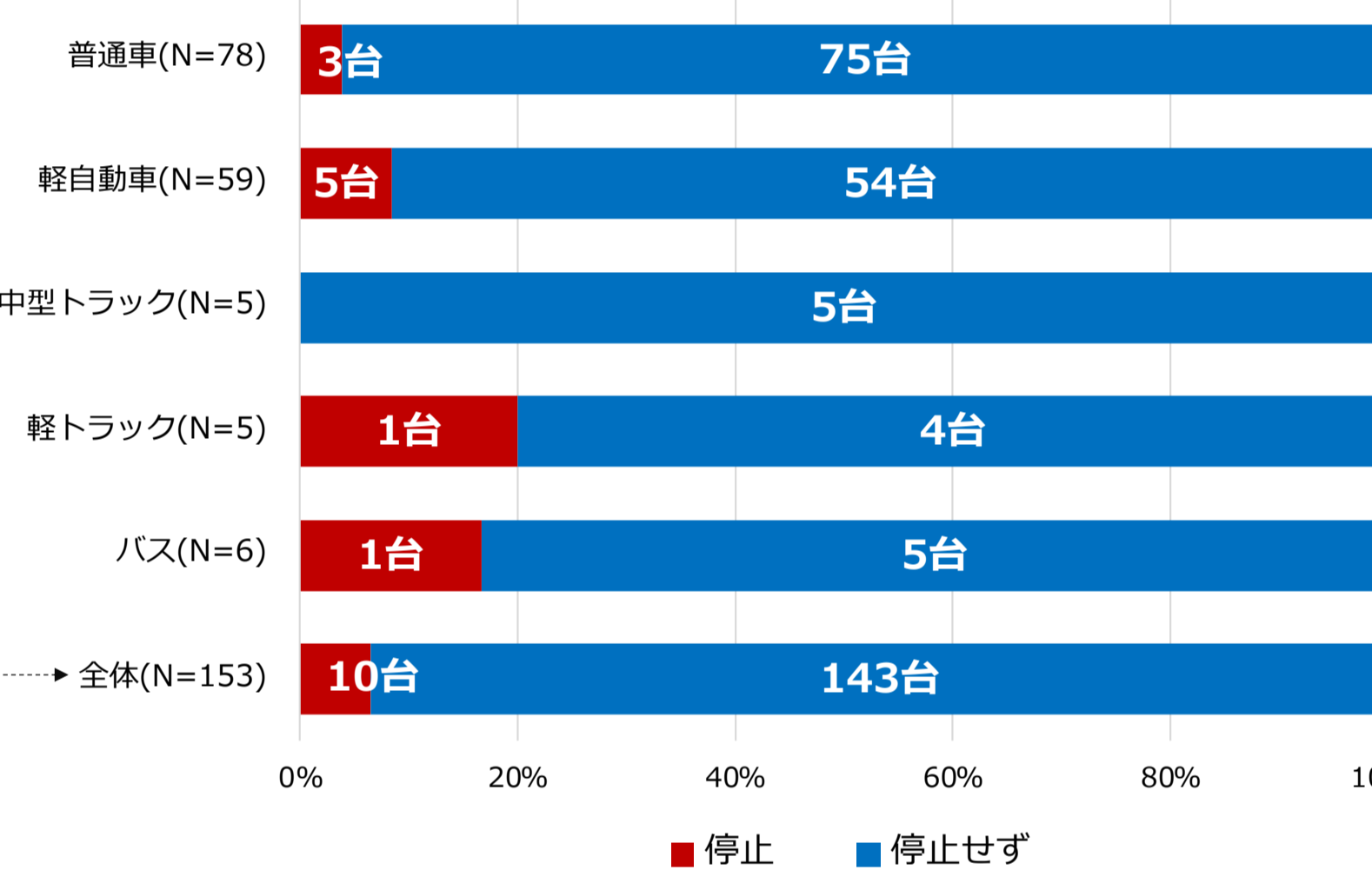
【停止しやすい傾向】

- ・ 「**挙手**」→「**車道寄りに待機**」→「**顔の高さに挙手**」→「**車両に視線を向ける**」の順に有意で、車両が止まりやすくなる。

ドライバーが歩行者を認知しやすい、横断意図を感じ取りやすくなるため、車両が止まりやすくなる。
→**歩行者の行動で車両の停止を促すことができる。**

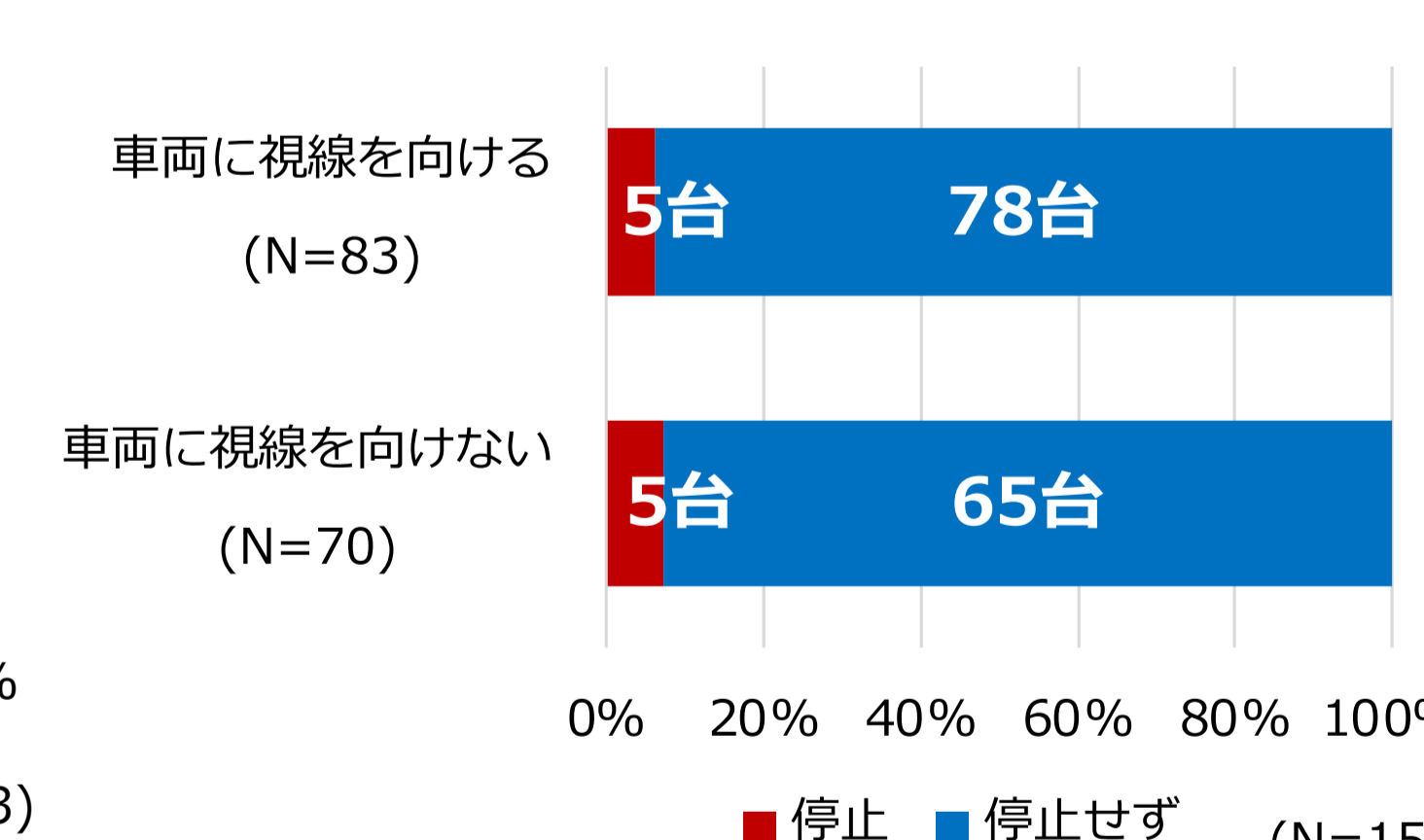
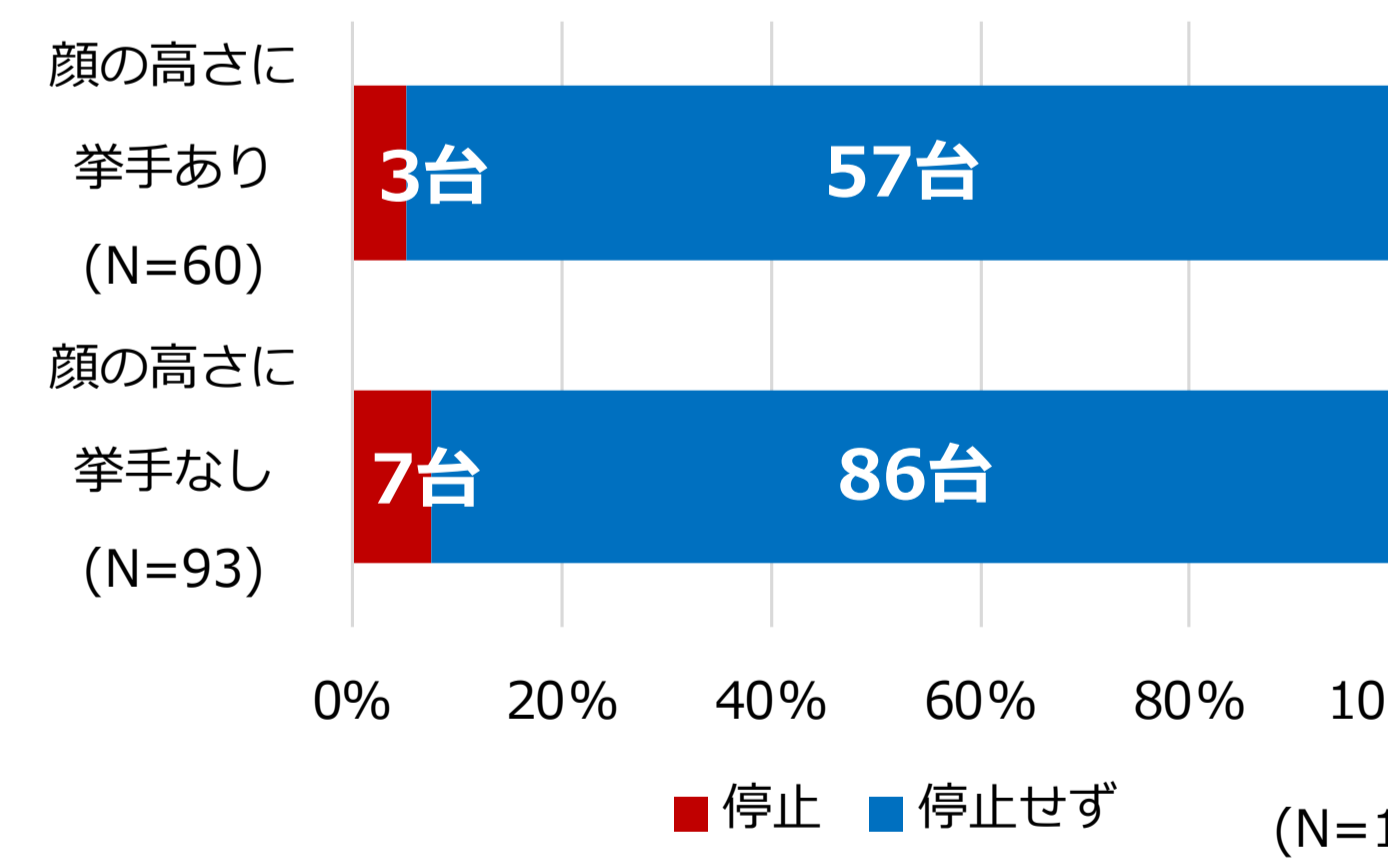
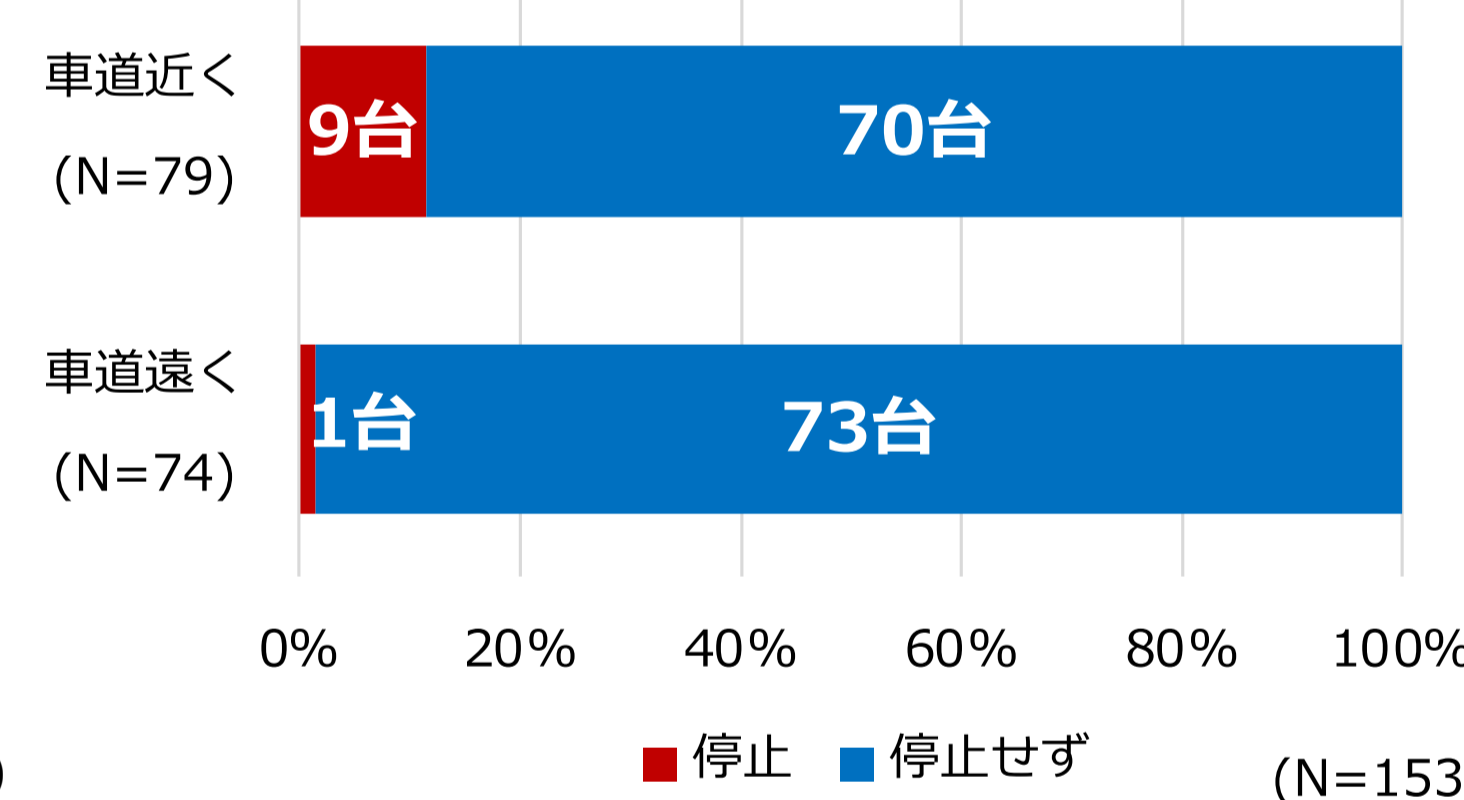
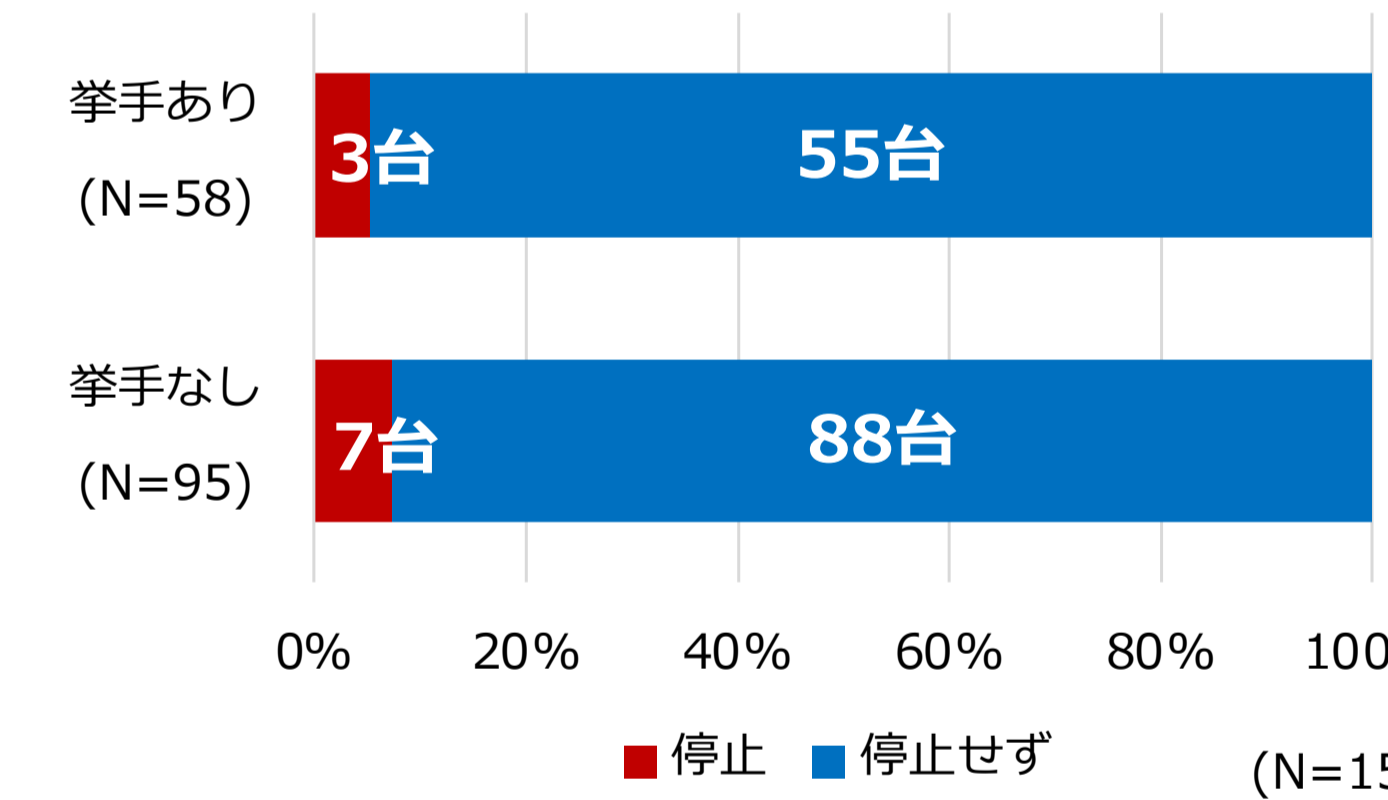
「夜間」調査 (停止率6.5%)

▼車種と停止の関係



【昼夜間比較】

- ・ 夜間は停止率が著しく下がる。
 - ・ 昼調査で有意であった歩行者の挙動は、夜では車両の停止に与える効果が下がる。
- 昼よりも夜は、より一層の安全確認が重要**



研究結果の活用方法

【小学校での交通安全教室】

海田南小学校で、小学6年生を対象に交通安全教室を実施した。歩行者の行動で車両が停止しやすくなることを伝えた。また、車両の停止後にお礼の気持ちを伝えることや、歩行者の思いやりが必要であることを伝えた。

【6年生から寄せられた感想】

- ・ いつもと違っていたら、車が止まってくれているけど、他にも、手を挙げたり車を見て、相手に伝える事をする大切さがわかりました。
- ・ 今日教えてもらったことを生活にいかし、たくさんの人におしえて広まっていけば日本の事故もへると思います。



まとめ

【昼間調査】

歩行者がドライバーに対して横断意思を表示する方が停止を促す
歩行者が車道寄りに待機する、挙手や顔の高さに手を挙げる、視線を車両に向ける（車両を確認する）。

【夜間調査】

車両の停止率が著しく低下する。（昼：31.2%→夜：6.5%）
歩行者が横断意思を表示する行動がドライバーに伝わりにくい。

- 昼間は、歩行者の行動で車両の停止を促すことができる。**
挙手、車道寄りに待機、顔の高さに挙手、車両に視線を向けることが統計的に有意である。
- 夜間は、車両の停止率が大幅に低下し、歩行者の行動が与える影響が小さくなる。**

→**より安全な横断環境を検討していく**