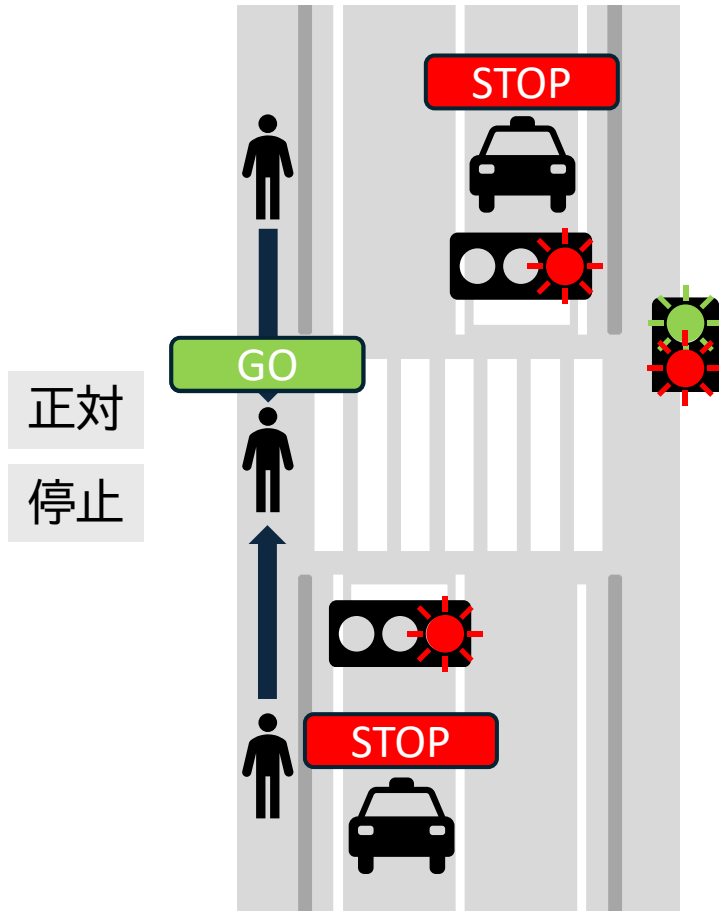


# 市街地の無信号横断歩道における 横断挙動の基礎的分析

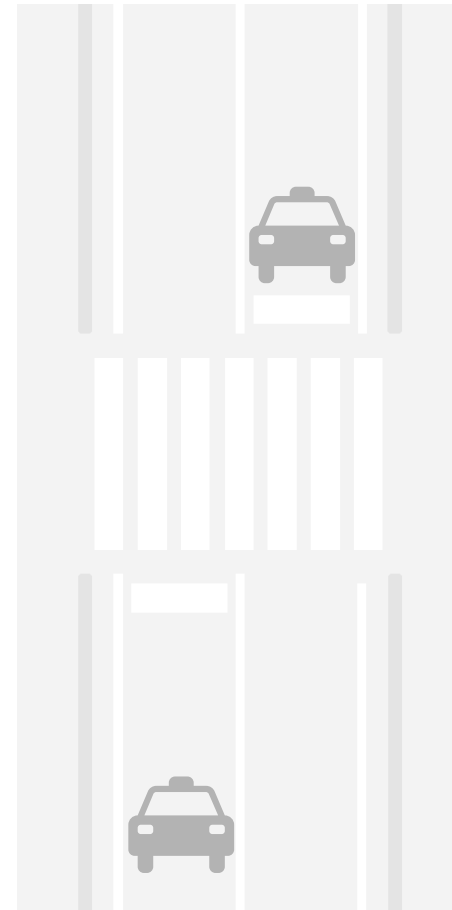
福島健太

# 背景 | 無信号横断歩道への着目

## 信号機のある横断歩道

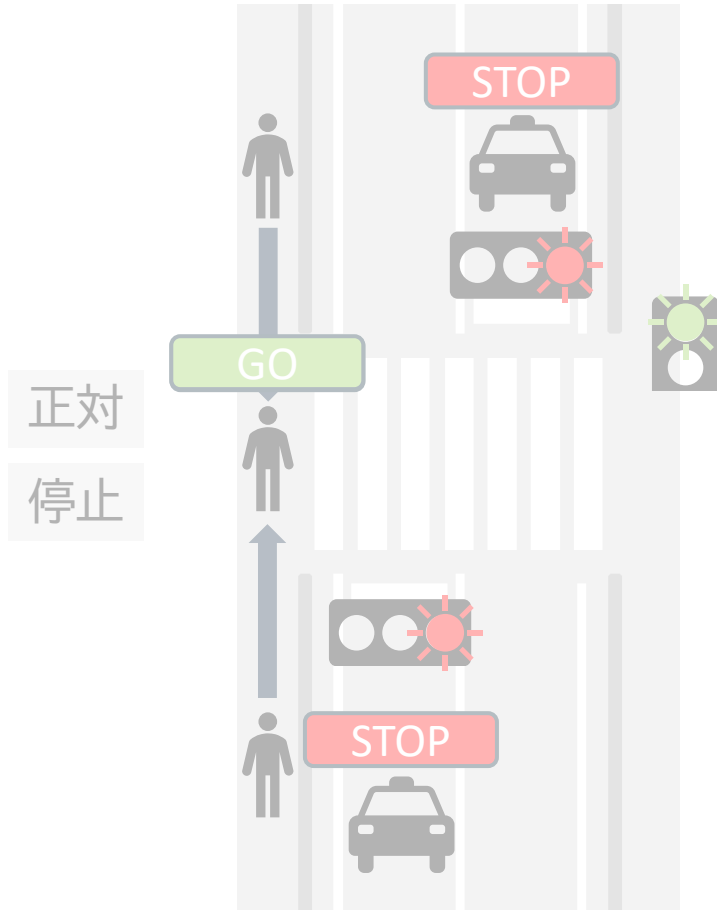


## 無信号横断歩道

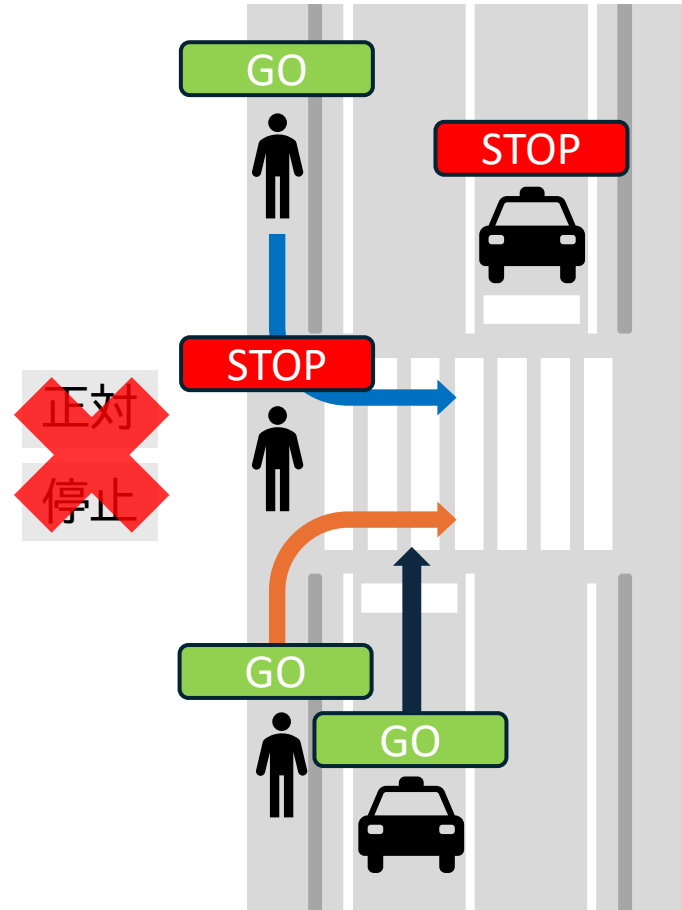


# 背景 | 無信号横断歩道への着目

## 信号機のある横断歩道

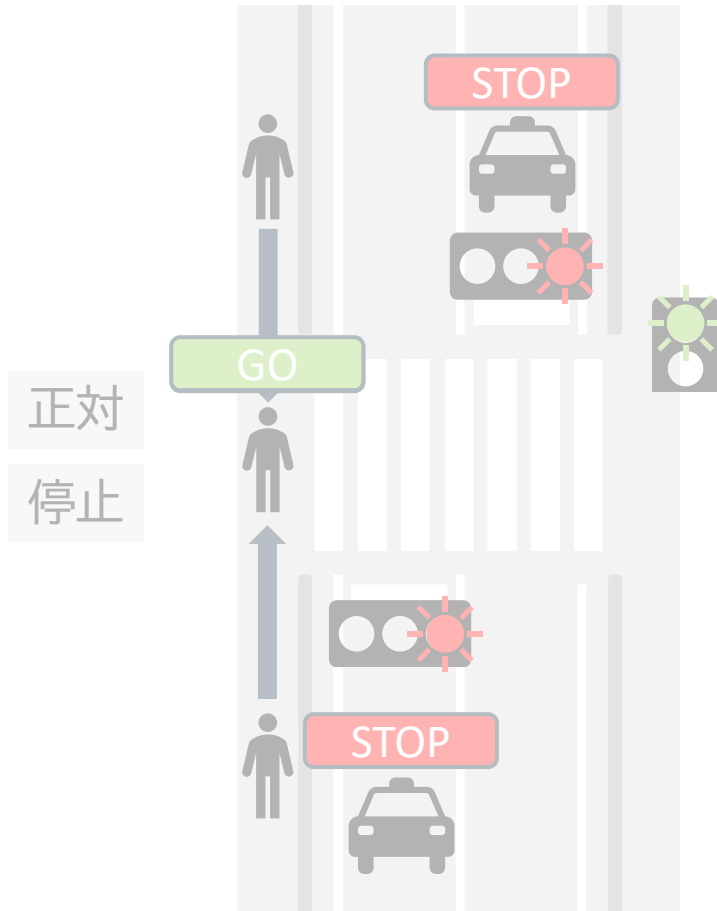


## 無信号横断歩道

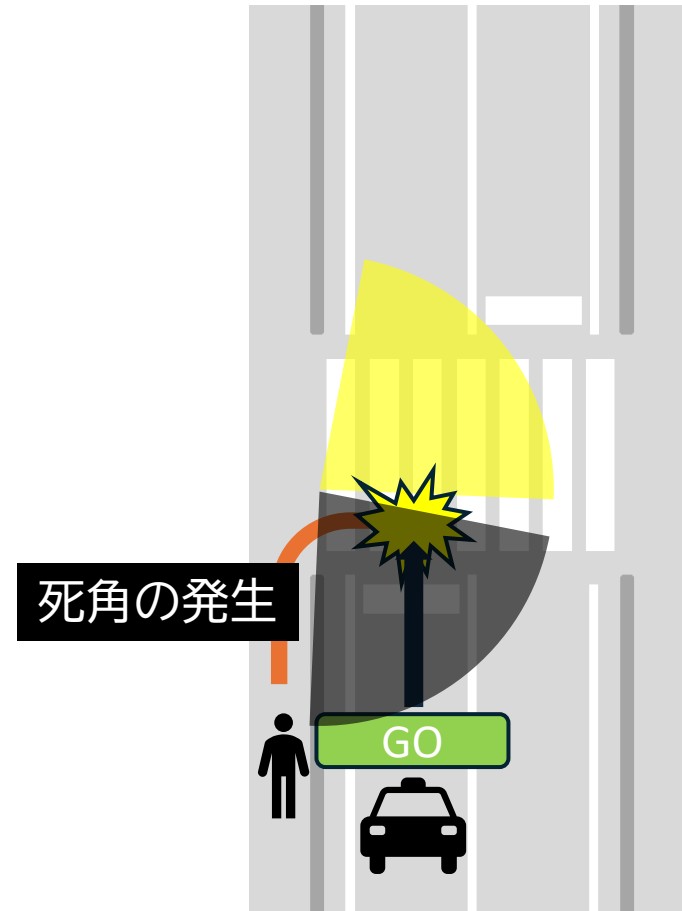


# 背景 | 無信号横断歩道への着目

信号機のある横断歩道



無信号横断歩道



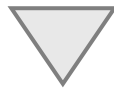
# 本研究の目的

## ■ 無信号横断歩道に関する既往研究

- 横断者の車両へのアイコンタクトと挙手が、車両の停止率を向上させる。(谷口ら, 2016)
- 横断者が車道に近い位置で横断待機しているほど、車両の停止率が向上する。(藤田ら, 2022)

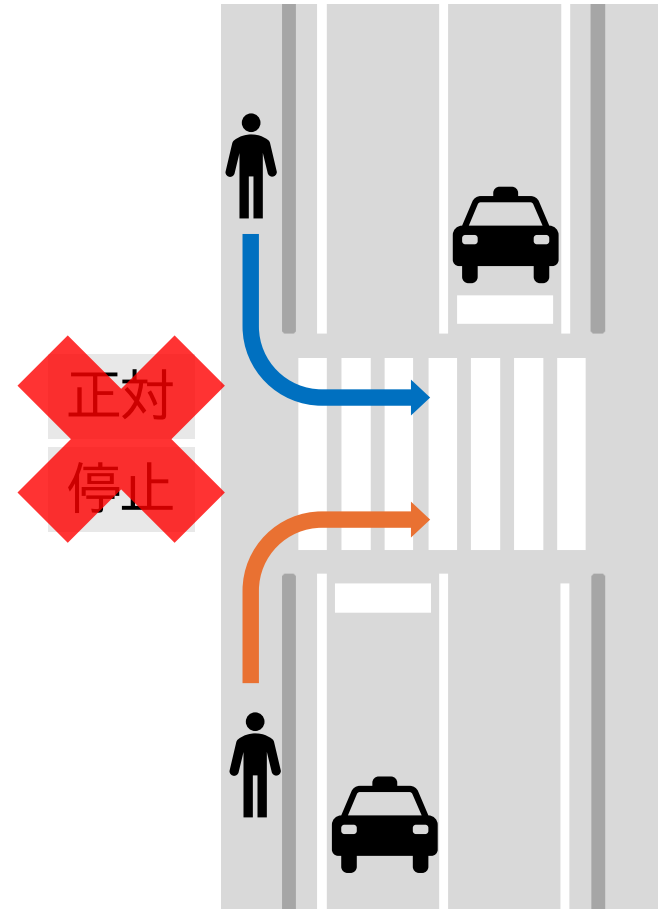
横断者が正対・停止している前提

実際には多様な進入アプローチ



進入アプローチと横断挙動(減速・首振り)との関連性の分析を目的とする

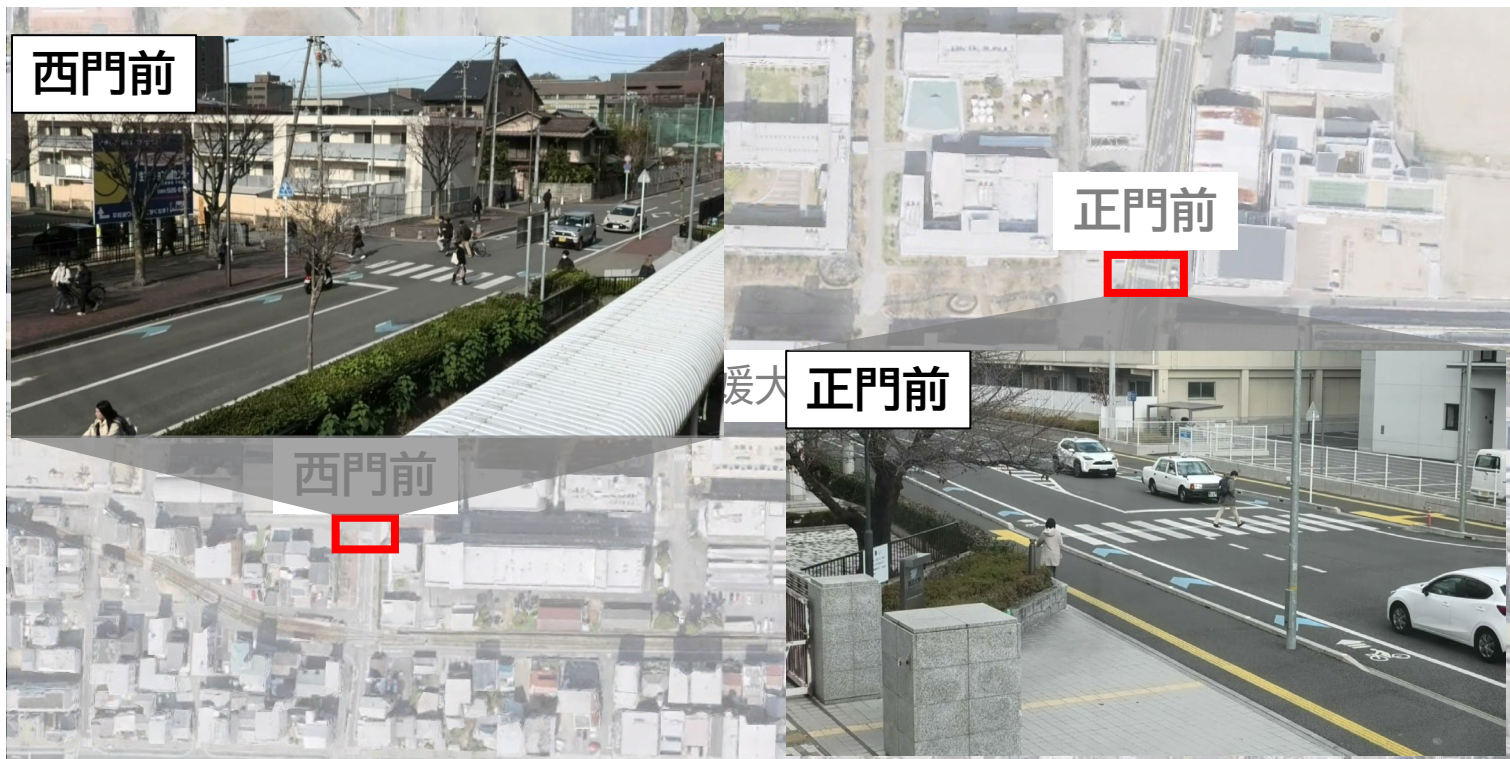
## 無信号横断歩道



# 調査概要

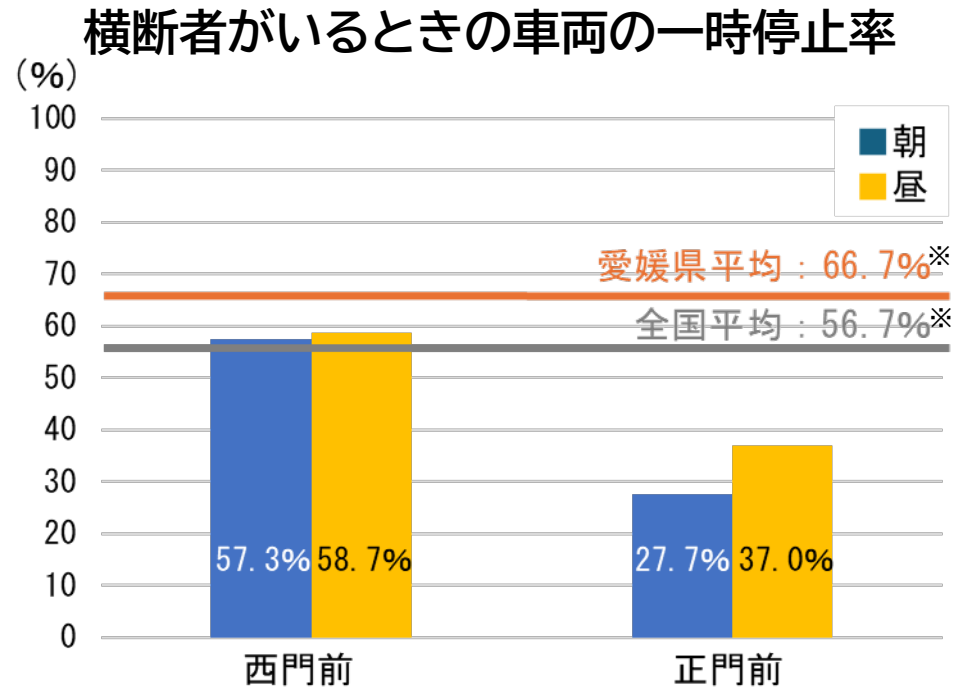
- 市街地の無信号横断歩道2箇所で、ビデオカメラによる定点観測を行った。

調査箇所	日時
愛媛大学正門前	12/15 (Mon.): 7:30~9:30, 11:30~13:30
西門前	12/23 (Tue.): 7:30~9:30, 11:30~13:30



# 車両は停止しているのか

## ■ 停止率の低さ



※日本自動車連盟,  
信号機のない横断歩道での歩行者横断時における  
車の一時停止状況全国調査(2025調査結果)

- 日本自動車連盟(JAF)の全国調査と比較して、正門前は非常に低い結果
- 西門前では、踏切の影響を排除した場合、さらに低い可能性

# 横断歩道の分類と評価方法

## ■ 進入アプローチでの分類

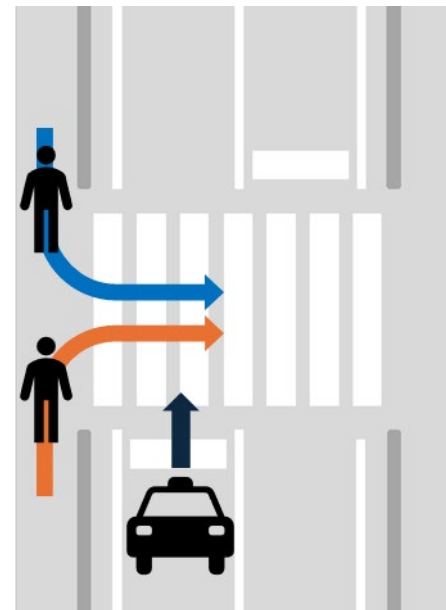
### 対向型

手前の車両が事前に見えている

---

### 並行型

手前の車両が事前に見えていない



# 横断歩道の分類と評価方法

## ■ 進入アプローチでの分類

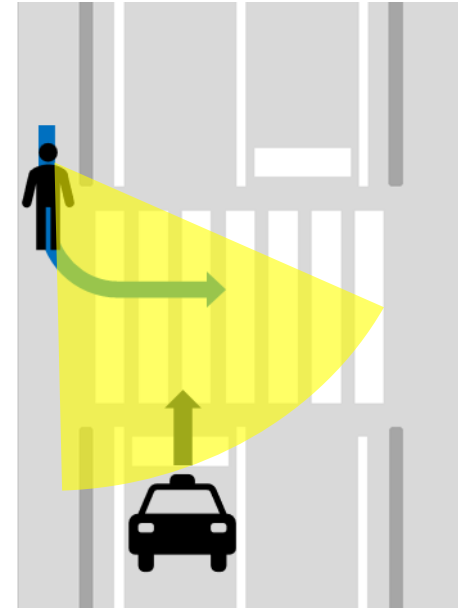
### 対向型

手前の車両が事前に見えている

---

### 並行型

手前の車両が事前に見えていない



# 横断拳動の分類と評価方法

## ■ 進入アプローチでの分類

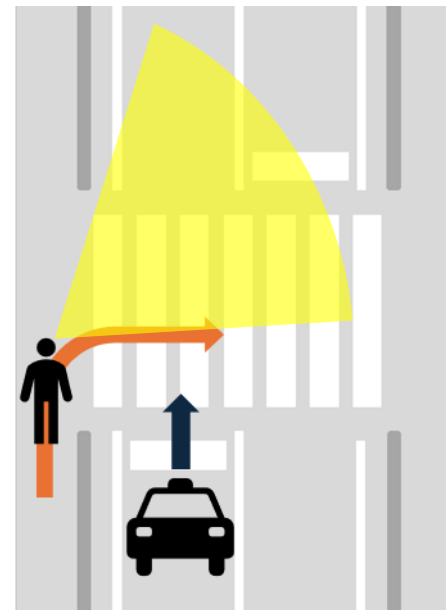
### 対向型

手前の車両が事前に見えている

---

### 並行型

手前の車両が事前に見えていない



# 横断拳動の分類と評価方法

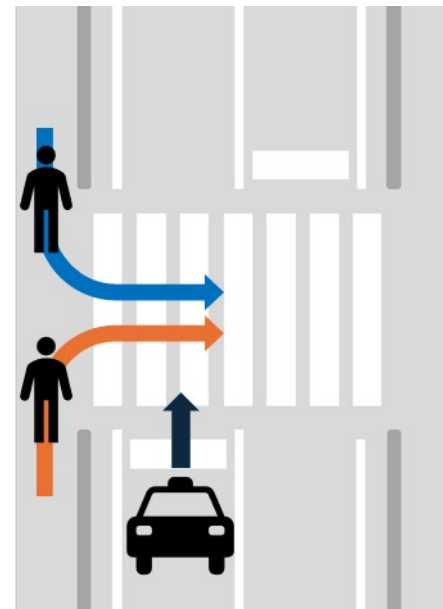
## ■ 進入アプローチでの分類

### 対向型

手前の車両が事前に見えている

### 並行型

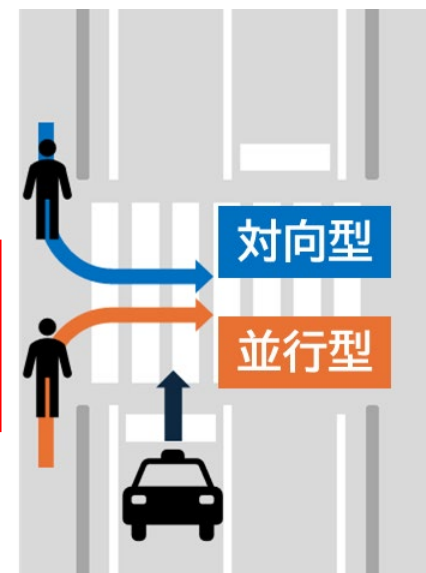
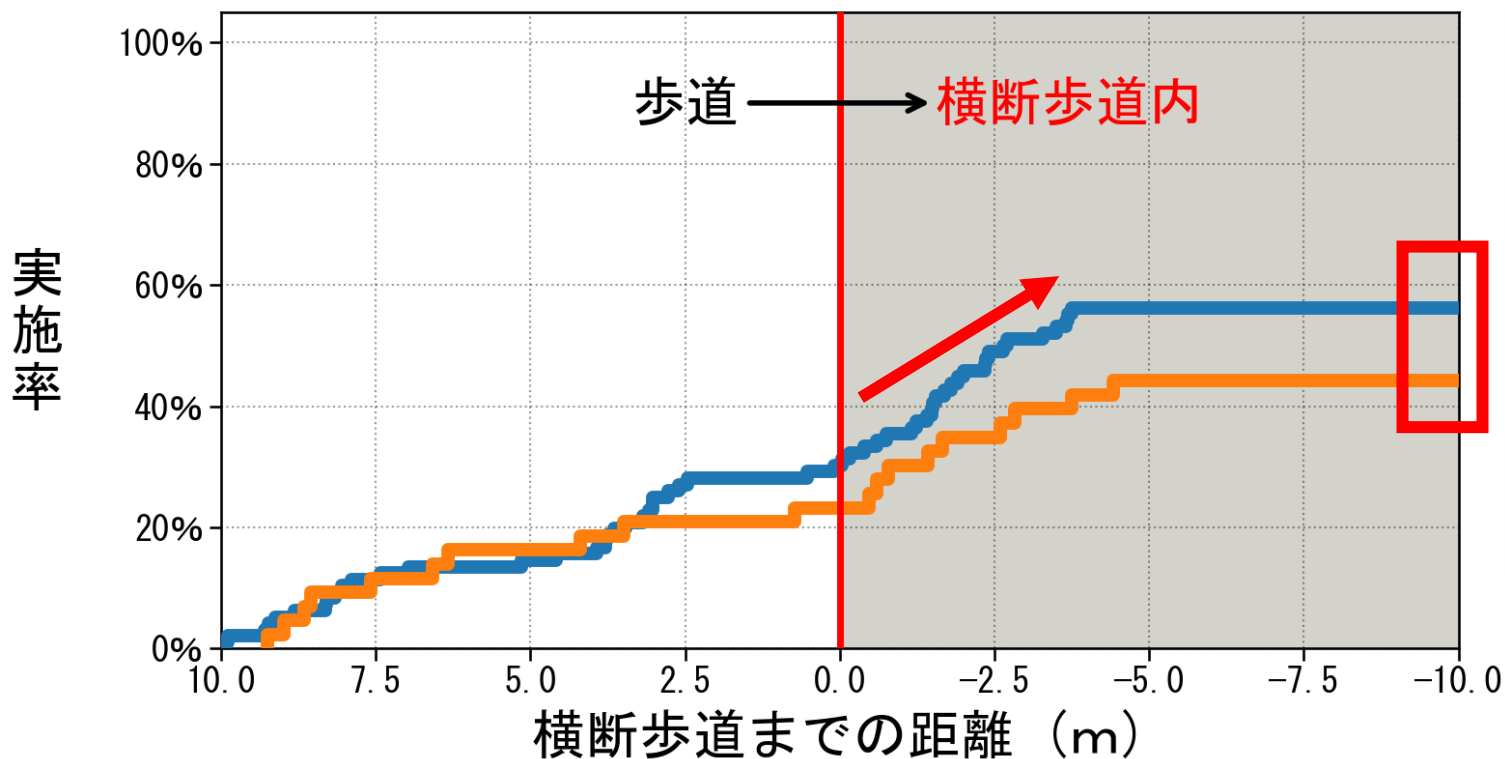
手前の車両が事前に見えていない



評価した横断拳動	定義
首振り地点	首振り角度が $30^\circ$ を超えた場合を首振りとし、左右それぞれで初めて実施した地点
最大減速地点	減速度が最大となった地点

# 結果 | 歩行者の横断挙動

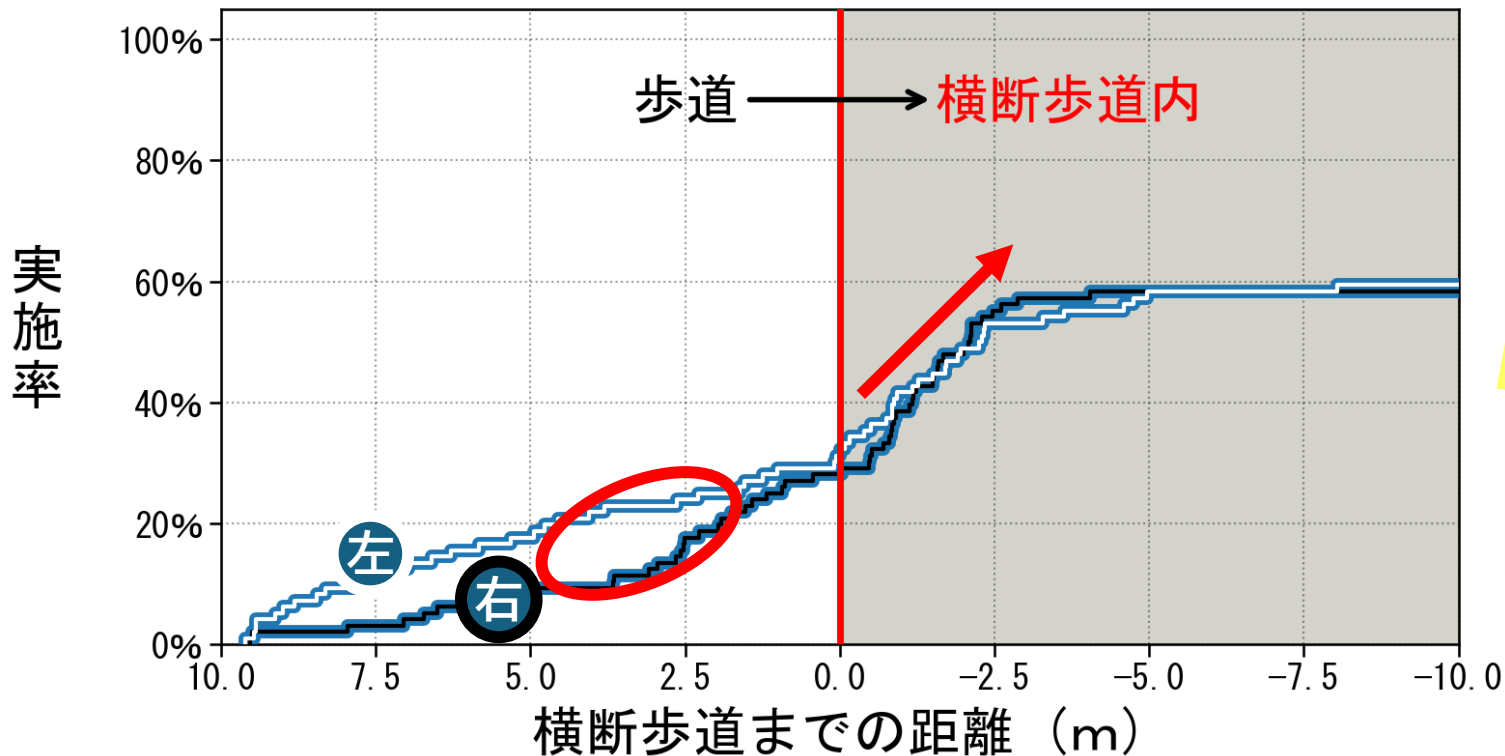
歩行者：最大減速地点



- 約半数が減速行動を実施していなかった
- 横断歩道に進入してから、減速する歩行者が多数みられた

# 結果 | 歩行者の横断挙動

歩行者：左右の首振り地点

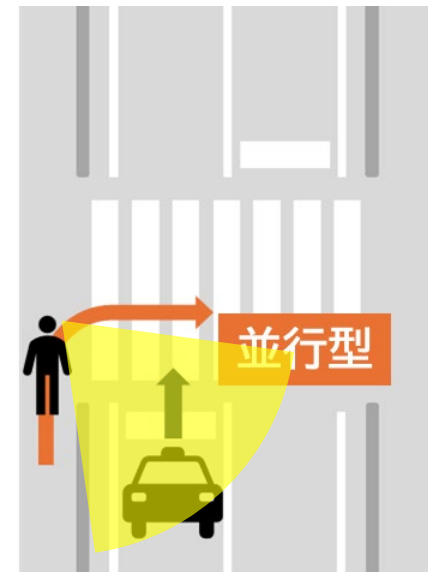
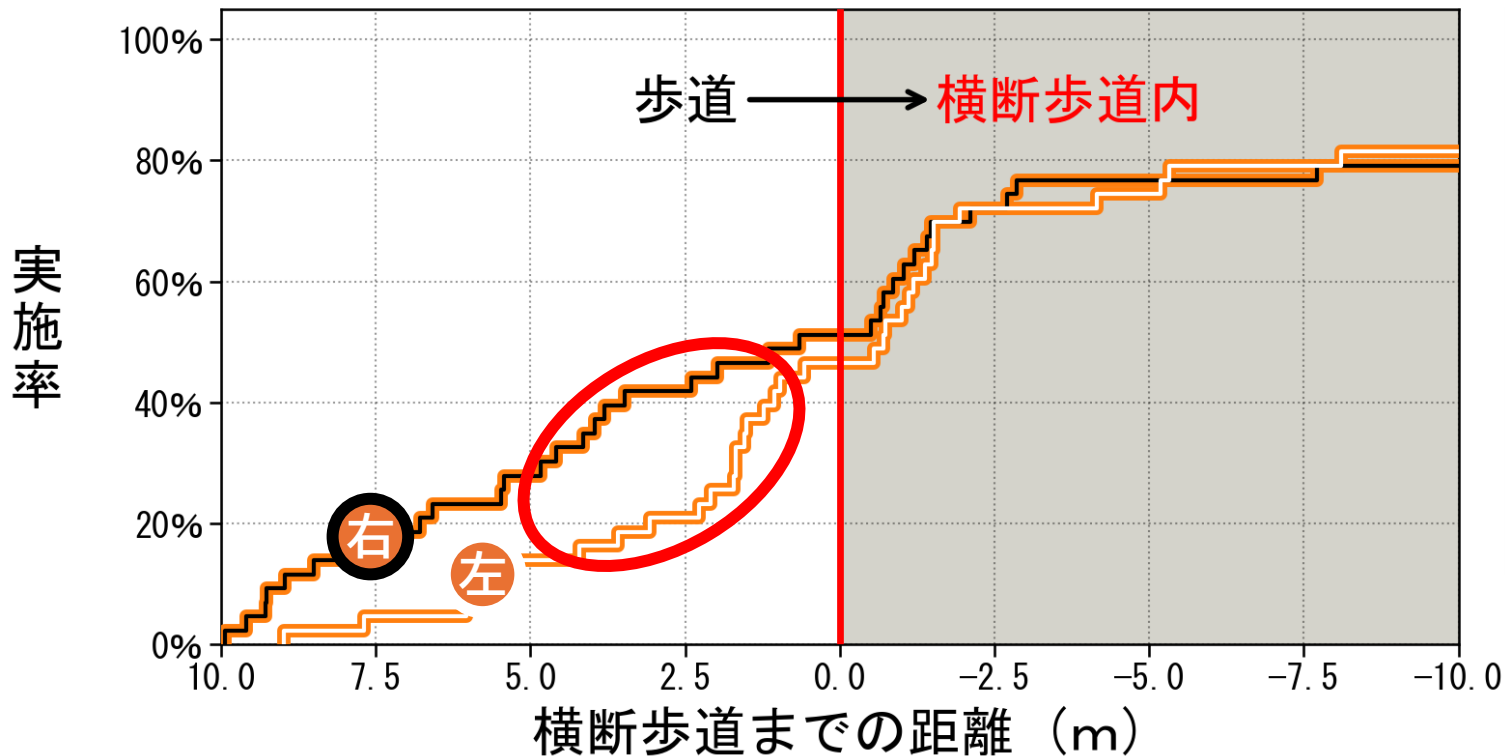


- 事前に右側よりも左側を確認している傾向
- 横断歩道に進入してから、確認が実施されやすい傾向

正面に存在している手前の車両を事前に認知することで、安全確認を行っている

# 結果 | 歩行者の横断挙動

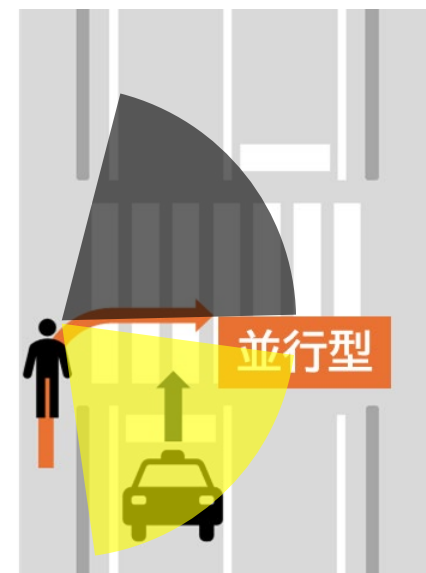
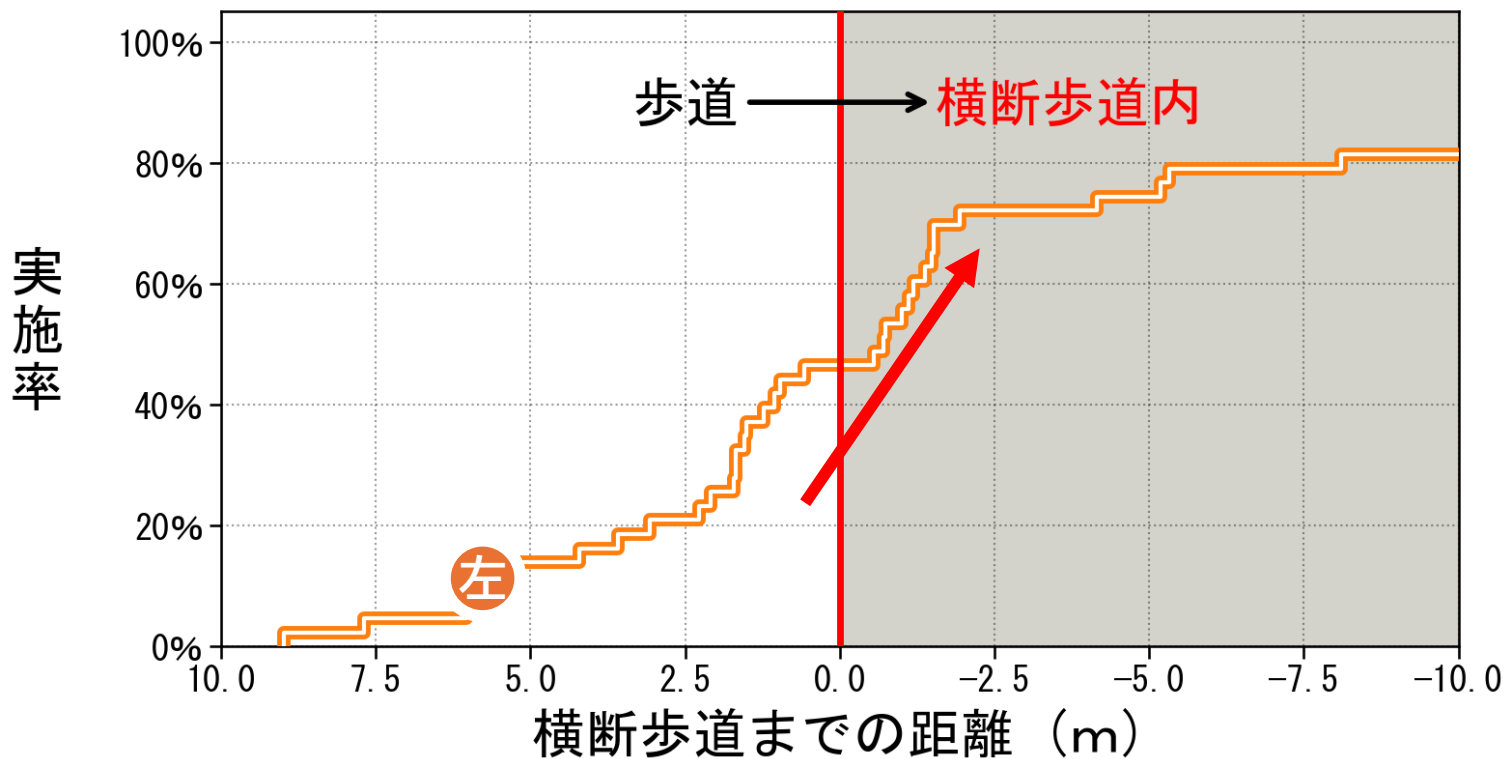
歩行者：左右の首振り地点



- 横断歩道に進入するまでに、右側を確認する傾向

# 結果 | 歩行者の横断挙動

歩行者：左右の首振り地点（左のみ）

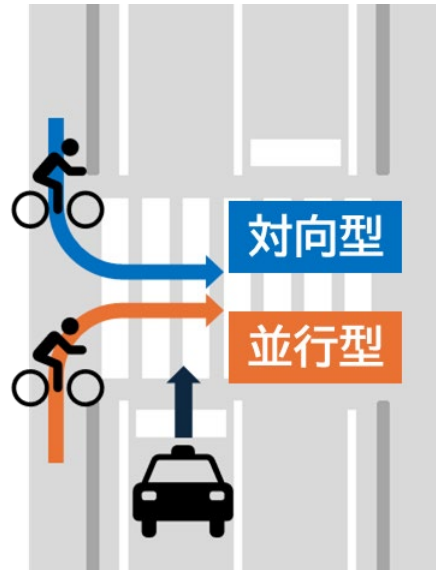
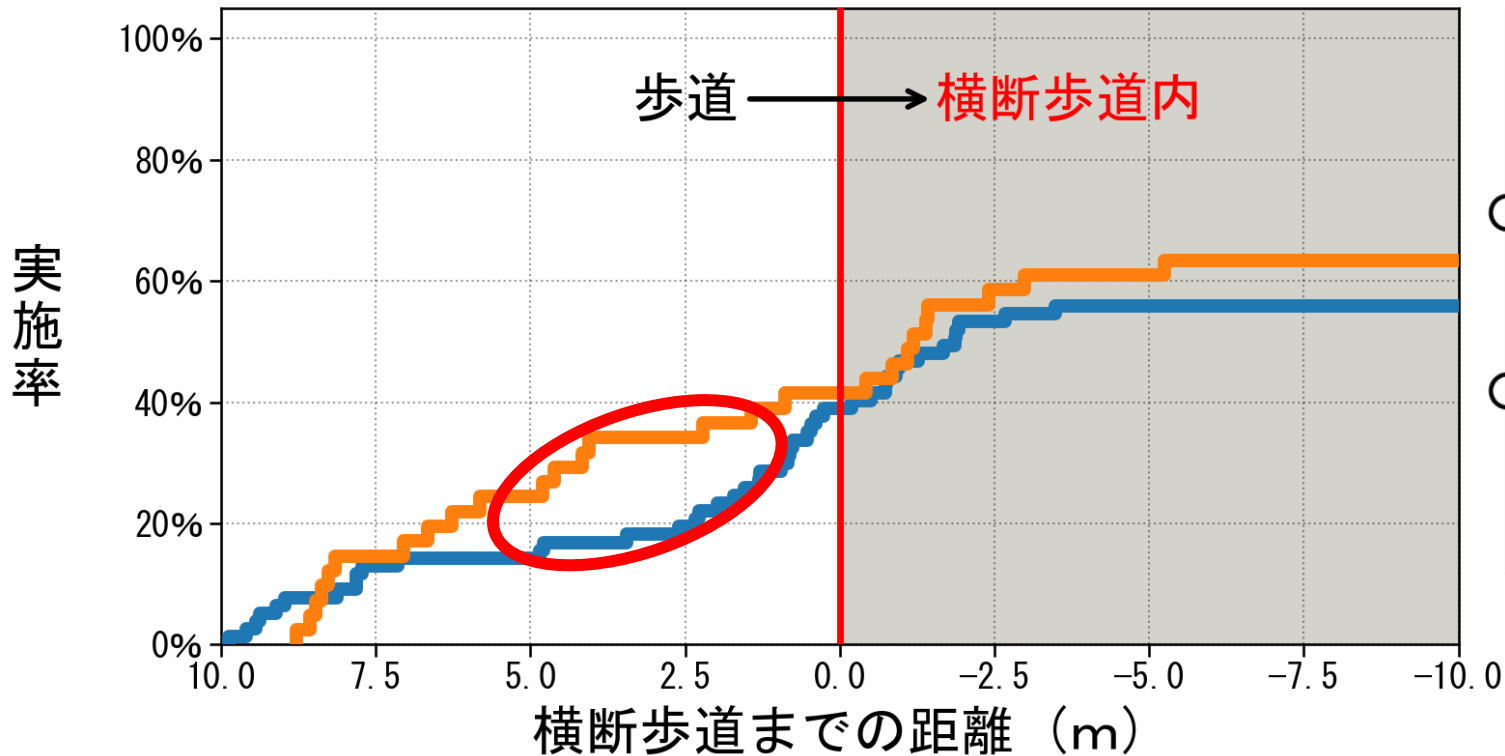


- 横断歩道に進入するまでに、右側を確認する傾向
- 左側への注意は横断歩道に進入直前・直後から向けられていた

死角に注意を割かれ、奥の車線への注意が低下

# 結果 | 自転車の横断挙動

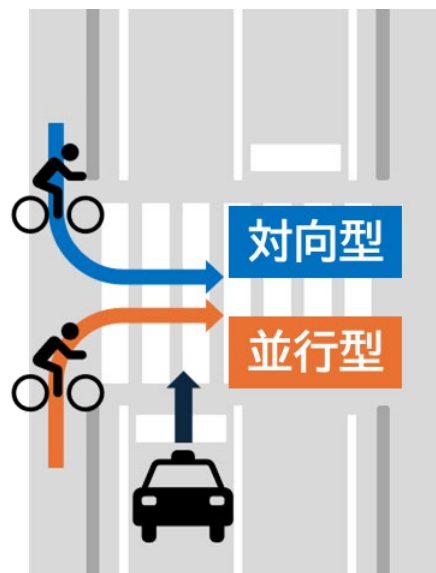
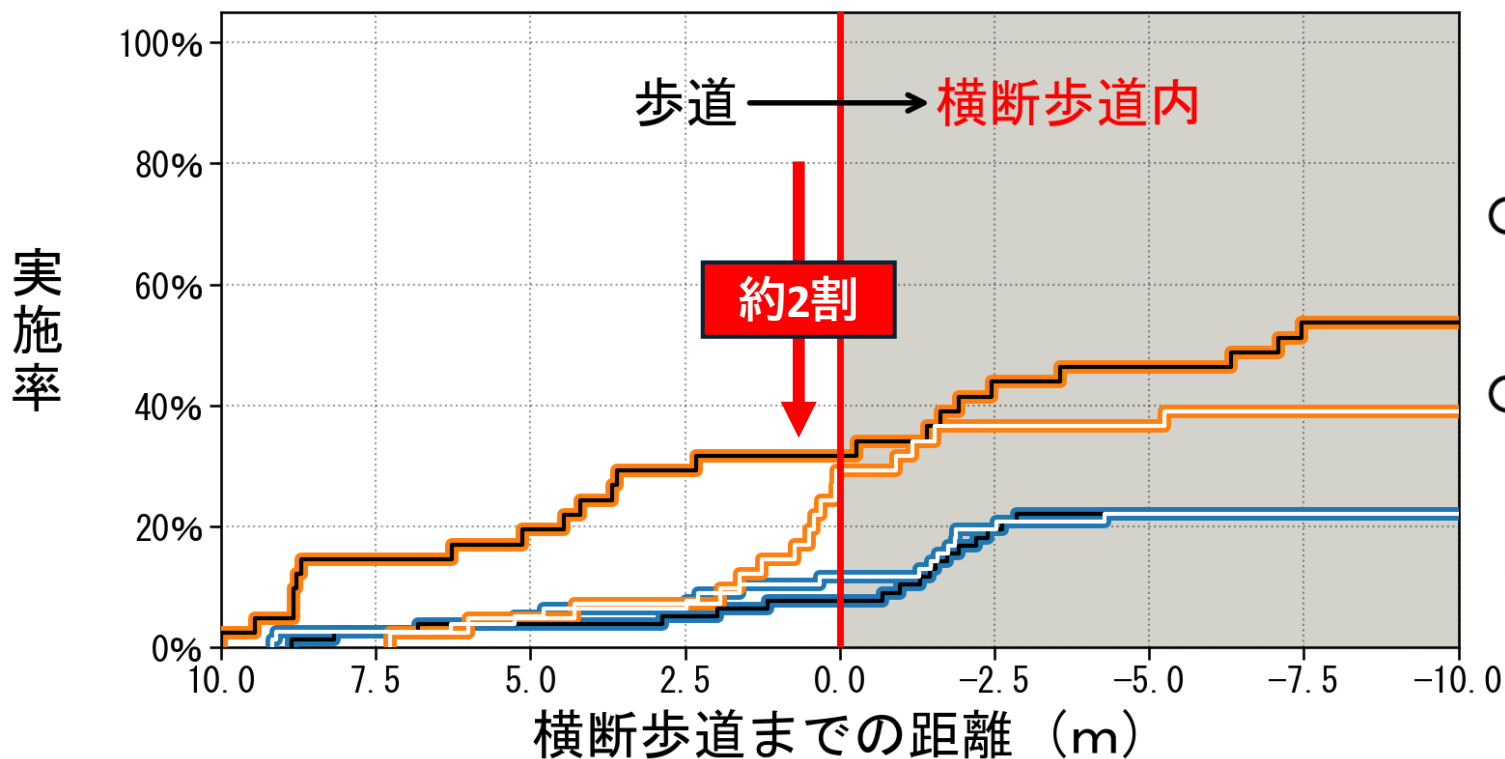
自転車：最大減速地点



- 並行型では事前に、減速が実施されやすい傾向

# 結果 | 自転車の横断挙動

自転車：左右の首振り地点



- いずれのアプローチでも歩行者と同様の傾向
- 歩行者と比較して、約2割ほど首振り行動が減少

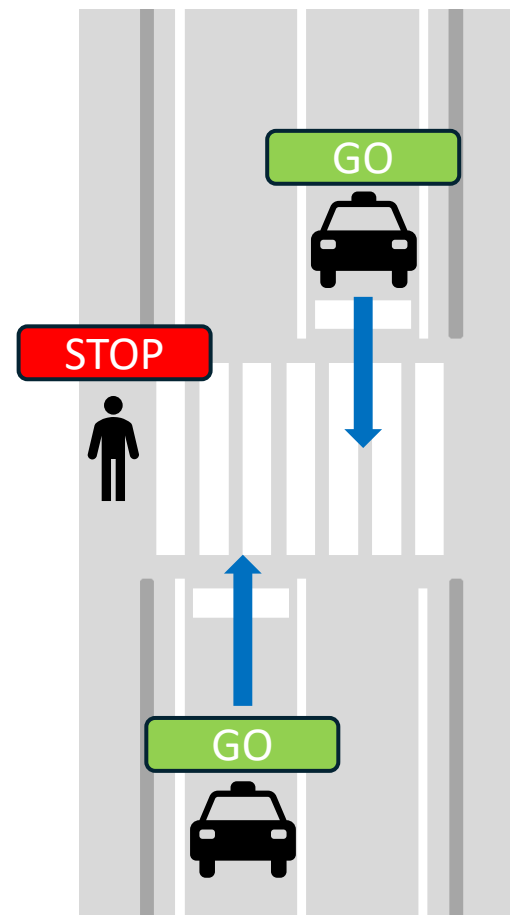
減速のみ実施し、首振りはない傾向

# 本研究のまとめ

## ■ 得られた知見

約7割の車両が止まらない

### 無信号横断歩道



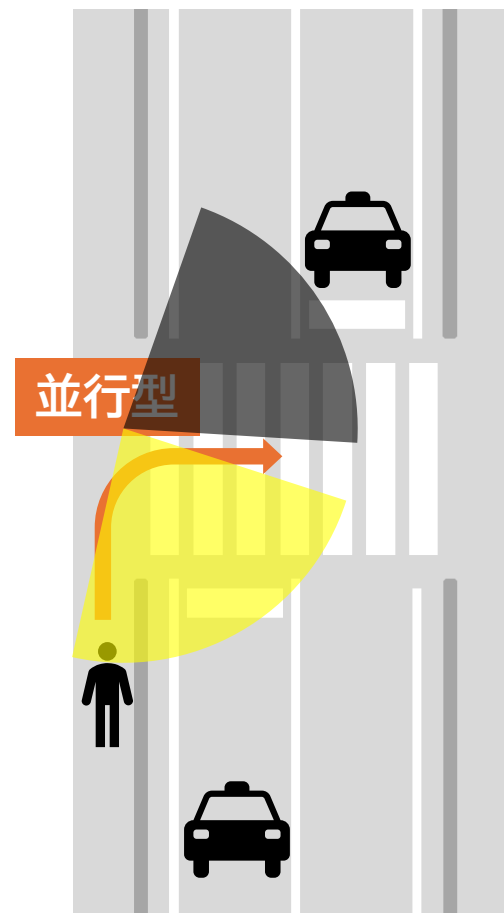
# 本研究のまとめ

## ■ 得られた知見

約7割の車両が止まらない

並行型は奥の車両への注意が希薄

### 無信号横断歩道



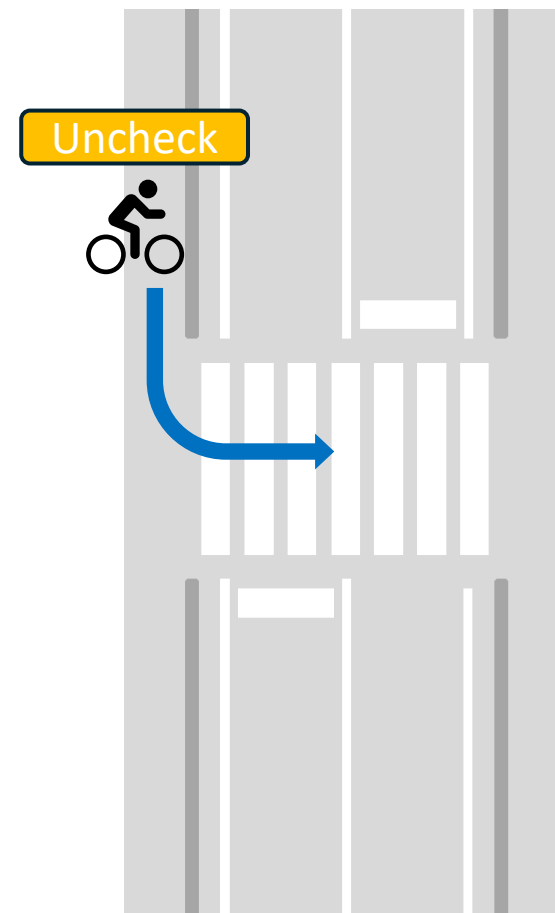
## ■ 得られた知見

約7割の車両が止まらない

並行型は奥の車両への注意が希薄

自転車では首振り実施率が約2割低下

### 無信号横断歩道



## ■ 得られた知見

約7割の車両が止まらない

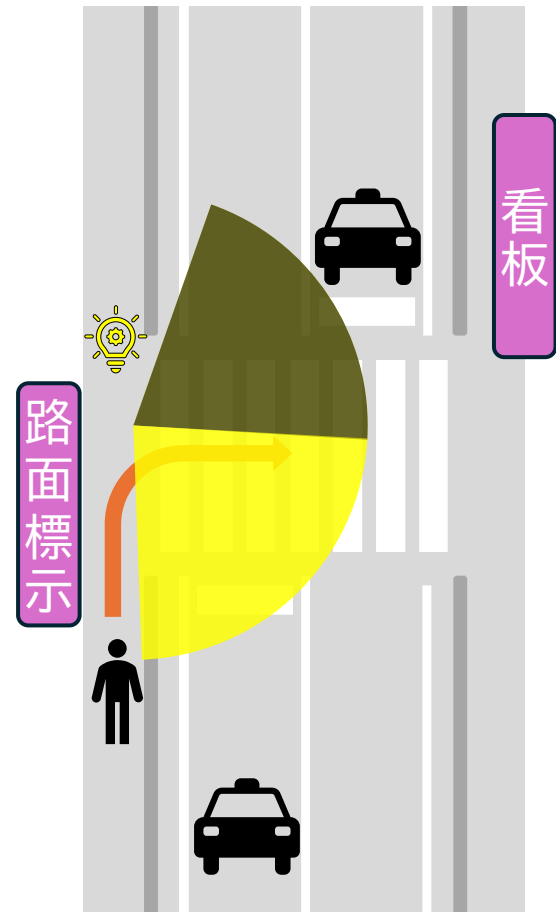
並行型は奥の車両への注意が希薄

自転車では首振り実施率が約2割低下

## ■ 今後に向けた提案

奥の車線へ視線誘導させるような  
構造物の設置

## 無信号横断歩道



## ■ 得られた知見

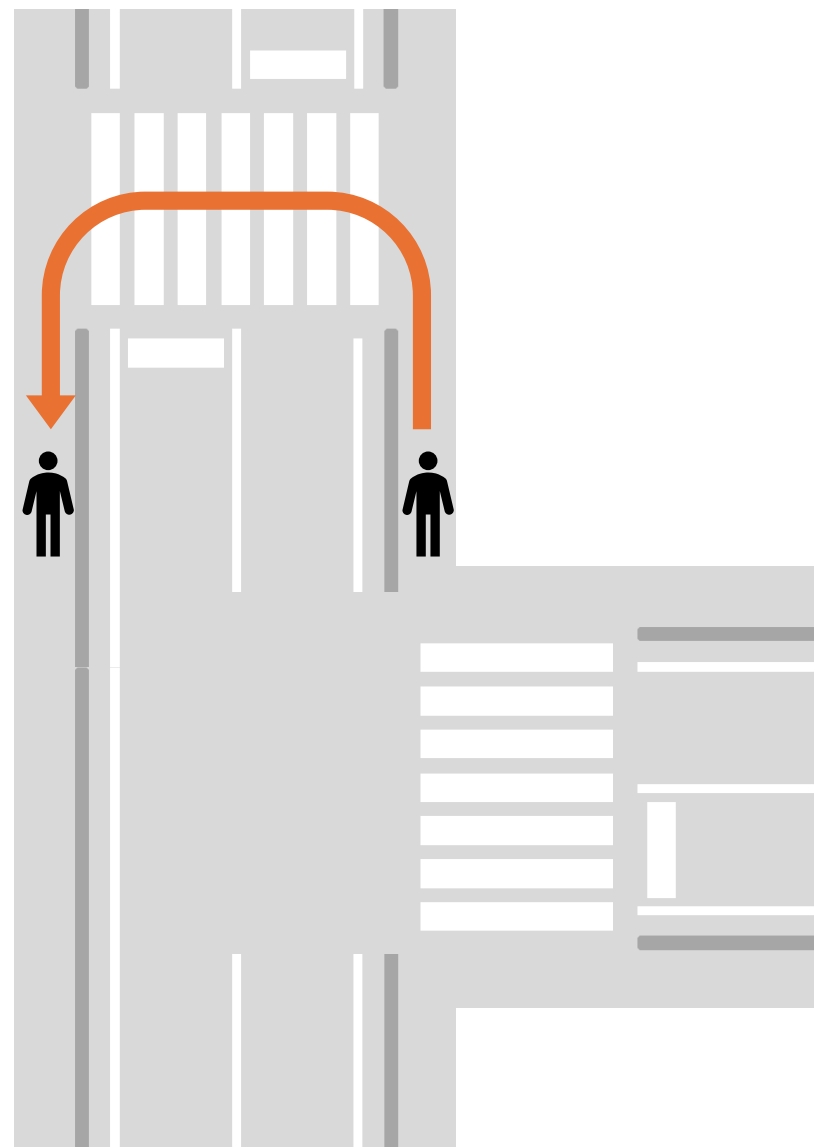
約7割の車両が止まらない

並行型は奥の車両への注意が希薄

自転車では首振り実施率が約2割低下

## ■ 今後に向けた提案

奥の車線へ視線誘導させるような  
構造物の設置



## ■ 得られた知見

約7割の車両が止まらない

並行型は奥の車両への注意が希薄

自転車では首振り実施率が約2割低下

## ■ 今後に向けた提案

奥の車線へ視線誘導させるような  
構造物の設置

横断歩道までの動線を再検討

