

## 高齢歩行者の交通安全に関する視線調査 The Sight Survey about The Road Safety of Eldely Pedestrian

柴原孝次郎<sup>1</sup>, ○谷山陽平<sup>1</sup>, 北森参志郎<sup>1</sup>, 富永 茂<sup>2</sup>, 岡野 道治<sup>2</sup>  
Koujiro Shibahara<sup>1</sup>, \*Yohei Taniyama<sup>1</sup>, Sanshiro Kitamori<sup>1</sup>, Shigeru Tominaga<sup>2</sup>, Michiharu Okano<sup>2</sup>

Abstract: There are many faults of pedestrian oneself such as signal disregard and crossing the road except pedestrian crossing in case of collision accidents with the cars. The event of a collision accident with the car in the elderly, the mortality rates and the accident rate is high. Today it is aged society. It is expected to increase rates of elderly will further in the future. The purpose is reducing accidents of the elderly. And using a wearable camera for the research about the line of sight at the time of walking, we observe the line of sight of the pedestrian. The pedestrian tended to neglect the confirmation of right and left on the road that there are many pedestrian. From this, the result that pedestrian match it with people.

### 1. 研究背景

歩行中に起こる自動車との衝突事故の原因として多いのは信号無視や横断歩道以外の道路の横断といった歩行者自身の過失である。また、死亡率の高齢者の割合が平成 25 年では約半数を占めている (Fig.1)。今後高齢化にともなって高齢者の割合が増加していくと予想される。

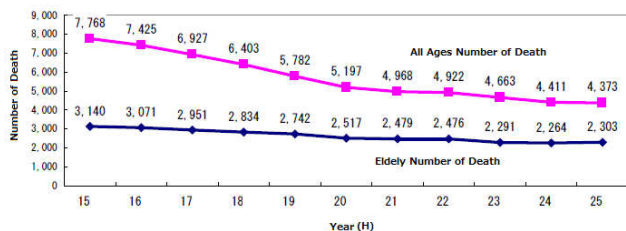


Figure1. Trends in elderly deaths<sup>[1]</sup>

### 2. 目的

交通事故死亡者数の軽減を目指すことを目的とする。そのため、死亡率が高く今後も人数が増加していくであろう高齢者に焦点を当てて研究していく。

### 3. 調査概要

#### 歩行者の視線調査

#### 3. 1 調査内容

被験者にウェアラブルカメラを装着し、Fig.2 に示されたコースを歩行してもらい被験者の視線を調べる。また、後ろからビデオカメラを用いて被験者を撮影し歩行中の挙動を調べる。その結果を基に歩行時にどのように安全確認を行い、リスク回避行動につなげるかを考察する。

ウェアラブルカメラを使用した理由としては、高齢者は眼鏡をかけていることが多く、アイマークレコーダでは調査を行うことが難しいからである。

#### 3. 2 被験者

20代男性 4人 (A~D)

60代男性 1人 (E)

#### 3. 3 調査場所

JR 御茶ノ水駅周辺を5つのポイントを定めた。STSR から順番に歩行者が渡る横断歩道をポイント①~⑤とする。

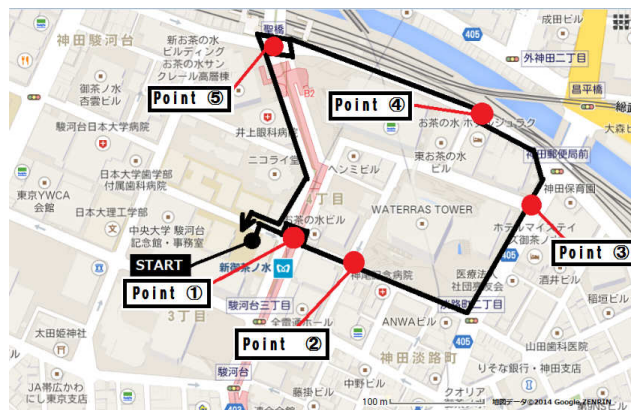


Figure2. Research Course

Point① NEWYORKER'S Café 前交差点

- ・信号機のある交差点

Point② 名倉クリニック前交差点

- ・信号機が設置されていなく車道が両方共一方通行の交差点

Point③ mister Donut 前横断歩道

- ・信号機が設置されてなく横切る側の道路のみ一方通行の交差点

Point④ ホテルジュラク前横断歩道

- ・信号機のない横断歩道

1 : 日大理工・学部・機械 2 : 日大理工・教員・機械

Point⑤ JR 御茶ノ水駅聖橋口前交差点

- ・信号機のある交差点でこのみ 2 回横断する

4. 調査結果

各ポイントにおいての被験者 A~E の右側を確認した回数を Fig.3, 左側を確認した回数を Fig.4 に示す。

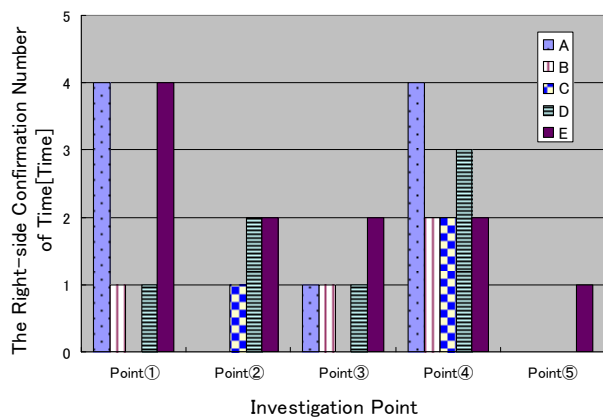


Figure3. The Confirmation Number of Times of the Right Side Direction with Each Point

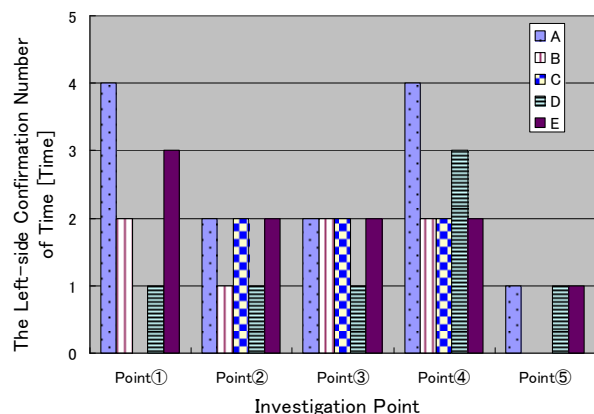


Figure4. The Confirmation Number of Times of The Left Side Direction with Each Point

Point①での結果

- ・被験者 A と E は安全確認の回数が多い
- ・被験者 C は、横断開始の時点で信号機が青の点滅からであった為、安全確認を行わず走りながらの横断となった
- ・被験者 E は横断前にも安全確認を行っていたが、横断しながらの安全確認も行っていた
- ・A においては信号が赤だった為、待ち時間の間での安全確認が多く、横断中での安全確認はなかった

Point②, ③での結果 (ここは傾向が似ていたため 1 つの結果としてまとめた)

- ・確認回数はどの被験者もほとんど変わらず、主に左側を確認するが多かった
- ・一方通行の道路で車が入ってこない方向でも確認するが多かった

Point④での結果

- ・被験者 E 以外はこのコースの中で最も確認回数が多いポイントであった

Point⑤での結果

- ・どの被験者も確認回数が少ない傾向にあった
- その他
- ・全体的に歩行立ち止まって周囲を確認することはなく、歩きながらの確認であった
  - ・この実験では若者と高齢者の違いは大きく見られなかった

5. 考察

Point①での結果より、20代の歩行者には安全の確認よりも、立ち止まらずに横断を優先する人が少なからず存在していると考えられる。

Point②, ③での結果より、初め左側には建物があり右側の視界が開けていて、建物を過ぎると左側に道路が見えてくるため左側の確認回数が多いと考えられる。

Point④での結果より、信号機がないことと両側から車が通る可能性から確認回数が多いと考えられる。

Point⑤での結果より、これは歩行者が多く、被験者が周りに合わせて歩行しているため確認回数が少ないと考えられる。

歩行者は一方通行をあまり意識していない可能性がある。

立ち止まった時は赤信号の時のみと、歩行者は停止することに抵抗がある可能性がある。

6. まとめ

高齢者を中心に事故率の軽減を目的とし、そのためにウェアラブルカメラを用いて歩行者の挙動調査を行い考察した。結果としてポイント毎での被験者の確認回数は似通っており危険性の多い横断歩道での確認回数が多かった。しかし、被験者数が少なく高齢者と若者の違いがあまり見れなかった。

7. 参考文献

[1]警視庁 交通安全  
交通事故死者数について

<https://www.npa.go.jp/toukei/koutuu48/ichiran.htm>