

街路における歩行者と出入車両の交錯に関する実態分析

Empirical analysis on the conflicts between egress vehicles and pedestrians on an urban street

By A., TORIUMI, K., KASAHARA and T., OGUCHI

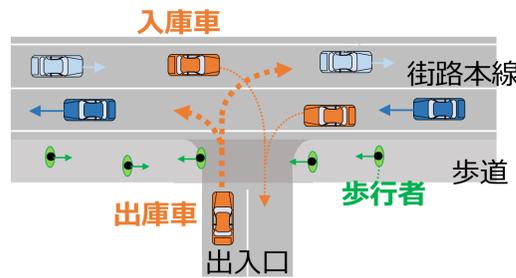
1. 背景と目的

- 街路を「車中心から人中心へ」。人が歩きやすい道路空間にすることへのニーズの高まり



自動車の沿道への出入も必要

⇒歩行者と出入車両の交錯が生じる



- 歩行者を考慮した、自動車の沿道出入制限に関するルールが確立されていない

⇒研究目的

歩行者と出入車両の交錯の実態を調査

(交錯に対処する方法論の構築に向けて)

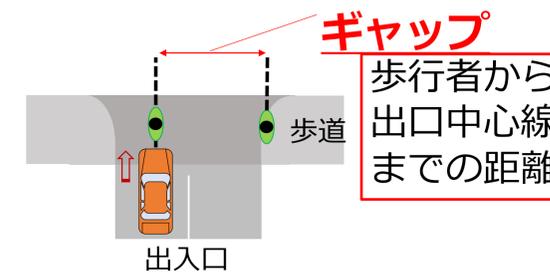
2. 観測調査の概要

- 対象地点
 - 柏駅付近の細街路出口
- 観測方法
 - ビデオ撮影 (2日間, 9:30-17:00)
- 観測地点の特徴
 - 細街路からの流出は主に百貨店からの出庫
 - 歩行者・出庫車(細街路からの流出)ともに多い
 - 15分当り平均交通量

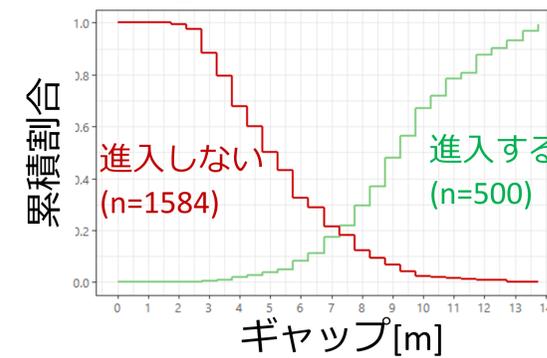
歩行者	出庫車	通過交通 (各方向)
約244人	約53台	約49台

4. 調査結果：出庫車の歩行者ギャップへの進入判断の状況

- 出庫車は、ギャップに基づいて進入判断を行う



[結果1] 進入判断の実態



⇒ギャップ=7-7.5mを境界に分かれる

[結果2]

進入判断に及ぼす影響要因の分析結果 (ロジットモデル)

ギャップ進入確率の推定式

$$\text{① 進入効用 } V = (\text{定数項}) + \sum (\text{係数} \times \text{説明変数})$$

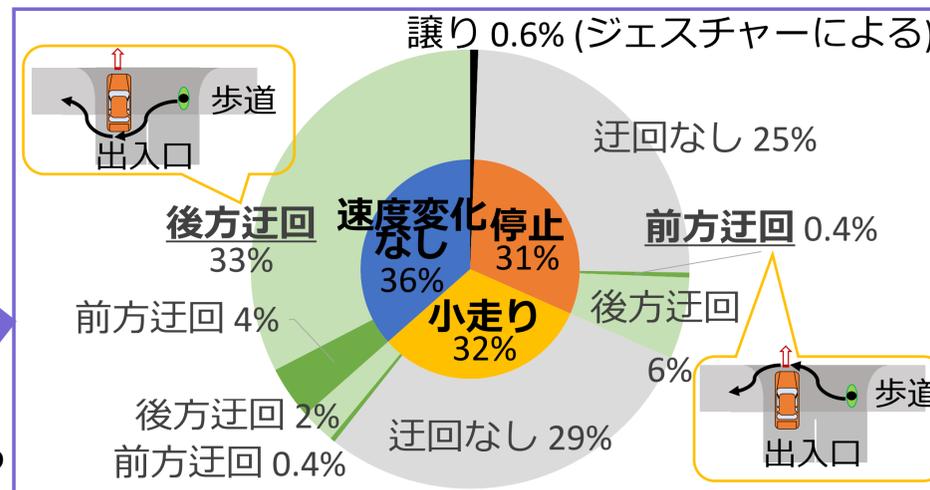
ギャップ及び他の影響要因を表す変数

$$\text{② 進入確率 } P = \frac{\exp(\text{進入効用 } V)}{1 + \exp(\text{進入効用 } V)}$$

影響要因	進入確率が高くなる場合
入庫車有無	あり
歩行者年齢	高齢者
出庫車追従有無	先行車に追従して出庫
出庫車位置	歩行者に近い

3. 調査結果：出庫車と歩行者の交錯の発生状況

- 約80%の歩行者が出庫車と交錯している(11時過ぎ～夕方まで)
- 15分単位で集計した結果、平均18%、最大43%の歩行者が出庫車から影響を受けている
- 影響を受けた歩行者の内訳
- 影響を受けた歩行者の割合は、出庫車の交通量とやや相関がある



5. まとめと今後の課題

- 街路では、出庫車が歩行者の円滑な歩行を妨げている場面が多い
- 歩行者の属性や入庫車の有無などにより出庫車の進入確率が異なり、条件により歩行者の快適な通行に影響を及ぼす場合がある
- 通過交通の状況や出入口周辺の構造による影響の検討が課題

本調査分析の詳細 鳥海, 笠原, 大口: 街路における歩行者と出入交通の交錯に関する実態分析, 土木計画学研究・講演集, Vol.63, 2021.