

3箇所の交差点における交通量実測と改善計画立案
交通量増大地域における歩行者の交差点横断の安全性向上を目的とした
住民主体の交通実態の把握とその改善計画立案の支援 その2

住民主体 歩行者の安全性 交通量実測
交差点 通学路 信号機設置

準会員 ○早見 侑祐* 正会員 上野 徳久**
正会員 登崎 涼*** 正会員 三浦 昌生****

1. はじめに

本研究の目的は、草加市の柿木町会の交差点に歩行者用信号機、手押し式信号機、右折専用信号機の設置に向けた活動の支援を行うことである。そこで、交通量実測を行い、改善計画を立案した。

2. 交通量実測

2.1. 交通量実測の概要

表1 交通量実測の概要

実測日	2015年11月22日(日)	2015年11月27日(金)	2015年12月4日(金)
時間帯	14:00~18:00	7:00~10:00 14:30~18:00	7:00~18:00
参加人数	住民94名・学生8名 計102名		住民2名・学生2名 計4名
実測地点	地点A・B・C		地点B
目的	手押し式信号機や歩行者用灯器の設置を訴えるために、地点A・B・Cにおいて交通量が多いと思われる時間帯、および問題が発生していると思われる時間帯の交通量や交通の実態を把握する		
方法	・車両は車種別に乗用車、貨物車、二輪車の3種類に分けて計測する ・一方からの交通量を右左折直進に分けて、10分ごとに計測する ・横断歩道ごとに歩行者と自転車の横断者数も計測する		

2.2. 地点Aの実測結果

11月27日(金)の午前・午後の地点Aにおける主道路・従道路の往復交通量と通学路として利用される横断歩道の横断者数をそれぞれ図1に示す。赤枠で囲まれている部分は小学生の登下校時間帯である。

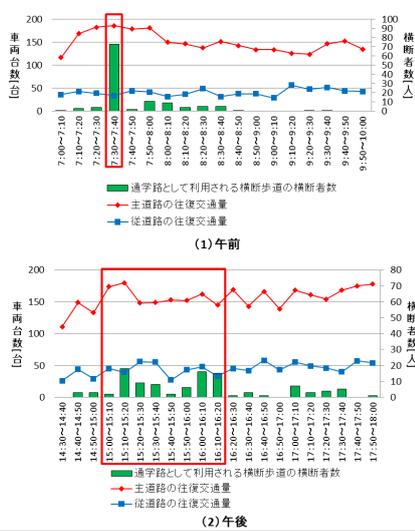


図1 11月27日(金)の地点Aにおける主道路・従道路の往復交通量と通学路として利用される横断歩道の横断者数

小学生が登校の際に地点Aを利用するのは7:30~7:40の間であり、この間は保護者が旗振りを行っている。この日は地点Aを70人の小学生が横断した。小学生は従道路が青信号のときに横断歩道を渡る。小学生の利用時間帯では、信号無視をする車や速度超過の車が多

く見受けられた。下校の際は15:00~16:20の間に計55人の小学生が横断した。下校時間帯は保護者による旗振りが行われていないこともあり、小学生が横断しようとしているにもかかわらず曲がる車が多く見受けられた。

以上のことから、小学生は非常に危険な状況のなかで地点Aの横断歩道を利用していると言える。

2.3. 地点Bの実測結果

11月22日(日)、27日(金)、12月4日(金)の地点Bにおけるピーク1時間を含む3時間の主道路・従道路の往復交通量を図2に示す。

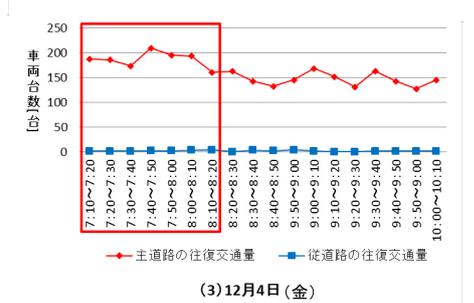
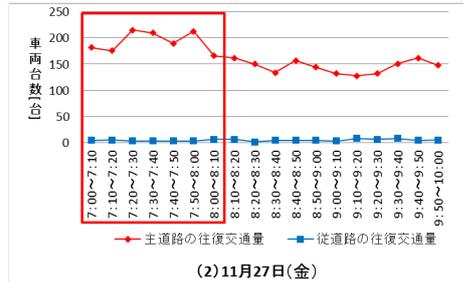
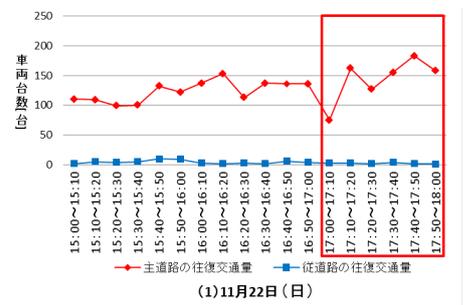


図2 地点Bにおける主道路・従道路の往復交通量

3日間を通して主道路ではほとんどの時間帯で往復交通量が100台を超え、またピークの時間帯では200台近くまで達した。

11月22日(日)のピーク1時間の往復交通量が主道路で860台、従道路で15台であった。11月27日(金)のピーク1

時間の往復交通量が主道路で1186台、従道路で21台であった。12月4日(金)のピーク1時間の往復交通量が主道路で1142台、従道路で18台であった。信号機の設置のための必要条件の1つに「主道路の自動車等往復交通量が最大となる1時間の主道路の自動車等往復交通量が原則として300台以上であること」とあるが、実測結

Traffic volume survey and making improvement plan in the three intersections

Support of grasping the actual state of the traffic and making improvement plan by residents' initiative aimed at enhancing safety for pedestrians' crossing of intersections in the area where traffic volume is increasing part2

HAYAMI Yusuke, UENO Norihisa, TOZAKI Ryo and MIURA Masao

果より地点 B ではこの条件を大幅に上回っていることが明らかとなった。

2.4. 地点 C の実測結果

11月27日(金)の午前・午後の地点 C における主道路・従道路の往復交通量と通学路として利用される横断歩道の横断者数を図 3 に示す。赤枠で囲まれている部分は小学生の登下校時間帯である。

小学生が登校の際に地点 C を利用するのは 7:20~7:30 の間であり、保護者が旗振りを行っている。町会内の北側に住む小学生が地点 C を通学路として利用しており、この日は 24 人の小学生が横断した。

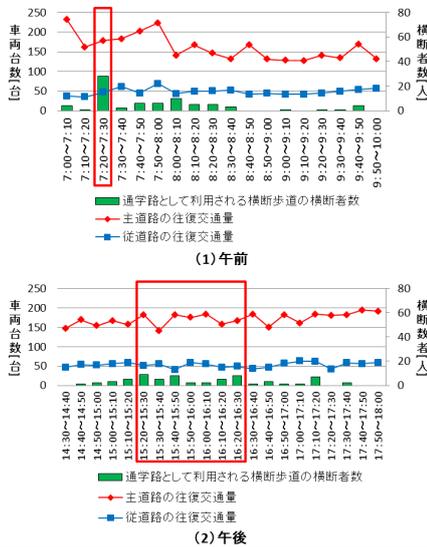


図 3 11月27日(金)の地点 C における主道路・従道路の往復交通量と通学路として利用される横断歩道の横断者数

小学生は主道路が青信号のときに横断歩道を渡る。小学生の利用する時間帯は朝の通勤時間帯とちょうど重なる。

下校の際は 15:20~16:30 の間に計 25 人の小学生が横断した。地点 C では小学生に関して危険に感じた出来事はなかったが、夕方時間帯になると右直事故になりかける場面が多く見受けられた。

3. まとめ

3.1. 地点 A に関して

アンケート調査を通じて、多くの町会住民が歩行者用信号機の必要性を感じ、日頃から危険を感じていることが把握できた。また地点 A は多くの小学生が利用する。現状では横断歩道を渡ろうとしている小学生がいるにもかかわらず、一旦停止をせずに先に曲がっていく車が多い。交差点付近に道路標示を新たに設けたり歩行者用信号機を設置したりすることで歩行者優先であることをより明確にし、歩行者の安全性を向上できると考えられる。

3.2. 地点 B に関して

警察庁の公開している「信号機設置の指針」における「信号機の設置及び撤去における自動車等交通量の条件」を図 4 に示す。この条件には、ピーク 1 時間の主道路の

自動車等往復交通量とピーク 1 時間の最大となる従道路の自動車等流入交通量が関わってくる。そこで地点 B における 3 日間の実測結果よりそれぞれピーク 1 時間の交通量を集計し図 4 中にプロットしたところ、地点 B は図 4 中の領域②に該当した。警察庁は「信号機設置の指針」の中で領域②を「交通の円滑の確保の観点から信号機の設置を要しないが、交通の安全の確保の観点から信号機の設置について検討できる場所」と定義している。アンケート調査より多くの住民が手押し式信号機の必要性を感じ、日ごろから危険を感じていることが把握できた。よって、地点 B に手押し式信号機を設置することでより交通の安全性確保が実現できると考えられる。

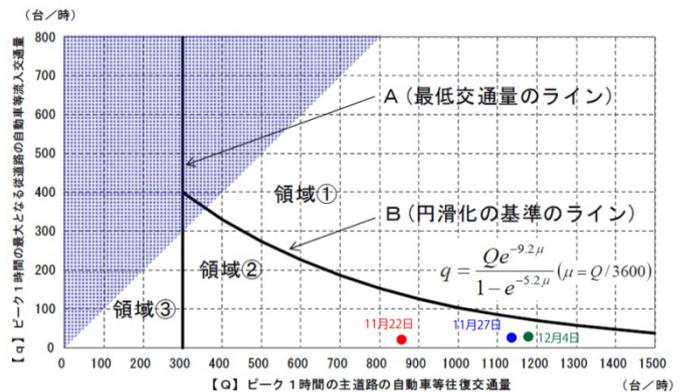


図 4 信号機の設置及び撤去における自動車等交通量の条件¹⁾

3.3. 地点 C に関して

アンケート調査を通じて、多くの町会住民が右折用信号機と歩行者用信号機の必要性を感じ、日頃から危険を感じていることが分かった。地点 C には病院と薬局があり、この地点は高齢者もよく利用する。歩行者用信号機を設置することで歩行者優先であることをより明確にし、歩行者の安全性を向上させることができると考えられる。

また地点 C では、実測の際に右直事故が起こりそうな場面が何回も見受けられた。過去にも右折に関係した交通事故が発生している地点でもあるため、地点 C に右折専用信号機を設置することは事故を未然に防ぐことに繋がると考えられる。

4. 第 2 回懇談会

2016 年 1 月 31 日に柿木公民館にて第 2 回懇談会を行った。この懇談会ではアンケート調査と交通量実測の集計結果を報告した。今後、町会は今回得られたデータをもとに草加市くらし安全課、草加警察署へ信号機設置の陳情を行っていくことも確認した。

引用文献

- 1) 警察庁：信号機設置の指針，2013

* 芝浦工業大学学部生
 ** 八千代エンジニアリング株式会社 (当時芝浦工業大学学部生)
 *** 経済産業省 (当時芝浦工業大学学部生)
 **** 芝浦工業大学システム理工学部環境システム学科 教授・工博

* Bachelor Student, Shibaura Institute of Technology
 ** Yachiyo Engineering Co., Ltd.
 *** Ministry of Economy, Trade and Industry
 **** Prof., Dept. of Architecture and Environment Systems, Shibaura Institute of Technology, Dr.Eng.