

# アンケート調査による交通への住民意識の把握と交通量調査及び改善計画の立案 戸建て住宅と田畑の混在した地区における信号機増設及び 夜間の照度改善に向けた住民主体の活動の支援 その1

住民主体 土地区画整理事業 信号機  
歩行者 交差点 アンケート調査

正会員 ○三浦 昌生\*<sup>1</sup> 正会員 早見 侑祐\*<sup>2</sup>  
正会員 零田 航史\*<sup>3</sup>

## 1. 研究の目的

埼玉県上尾市の小泉区会は戸建て住宅と田畑の混在した地区であり、夜間の道路の暗さと交通の安全性について問題を抱えている。本研究は、住民意識アンケート調査、交通量・交差点状況調査、夜間照度実測、意見交換を行うことで、実態の把握および住民の意識の向上を図り、問題の改善策を提案することを目的としている。これらの活動は住民と筆者らが協働で行い、住民が主体となり筆者らが支援する形で進める。そこで、ここでは交通に関する住民意識アンケート調査、交通量調査及び改善策の提案を行う。

## 2. 対象地区の概要

小泉区会を上尾市で最も世帯数が多い区会である。1丁目から9丁目で構成されている。加入世帯数は2661世帯であり、区会の加入率は全世帯の81%である。図1に区会の全体図を示す。上尾市では自治会を区会と呼ぶ。

当区会は良好な住環境の形成を図ることをひとつの目的とした土地区画整理事業を昭和62年に開始した。平成

29年3月をもって事業終了となる。しかし事業がほとんど終了した現在でも組合の管理を受けている土地等が多く、市の街灯などの設置は後回しになっている。また、区画整理により幹線道路が整備されたことに

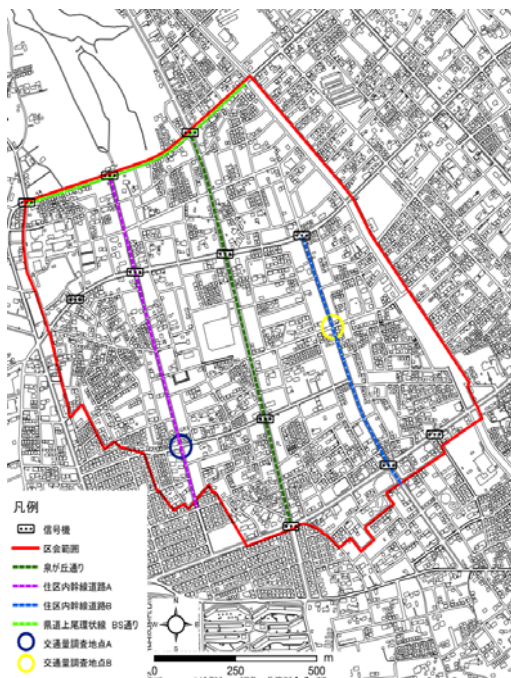


図1 小泉区会の全体図

より、区会内を通り抜ける車両が増加したが、通り抜け車両に対する信号機、交通標識などの設置が十分とは言えない状況である。さらに、区会周辺には小学校、中学校があり、幹線道路沿線を通学路として利用していることもあり、多くの住民が不安を感じている。

## 3. 第1回懇談会

2016年10月5日19:00~20:45に小泉集会所で第一回懇談会を行った。住民は42名、学生6名、教授1名の計49名が参加した。懇談会では区会が協働活動を行うことになった経緯や活動内容の説明を行った後に、質疑応答とワークショップを行った。ワークショップでは、交通に関しては、「交差点に信号機がほしい」などといった意見が挙げられ、夜間照度に関しては、「主要な道路なのに片側にしか街灯がついていない」などといった意見が挙げられた。

## 4. 区会住民対象のアンケート調査

### 4.1. アンケート調査の概要

小泉区会に加入する全2661世帯を対象として2016年10月21日~11月4日にアンケート調査を行った。アンケートの質問項目は5段階評価による選択肢式を中心とした。内容は、①夜間の区会の明るさについて、②区会内の交通について、とした。回収数は、1336票で回収率は、50.2%であった。

### 4.2. 交通量に関するアンケート調査の結果

図3に「小泉区会を通り抜ける自動車の交通量をどのように感じますか」の回答結果を示す。「とても多い」「多い」を合わせた回答が52%を占めた。

図4に「小泉区会の道を歩いていて通過車両で日常生活に支障や危険を感じますか」の回答結果を

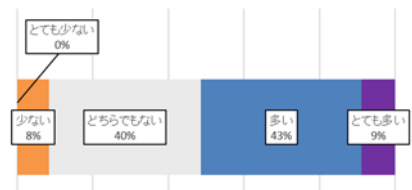


図3 「小泉区会を通り抜ける自動車の交通量をどのように感じますか」の回答結果 (N=1294)

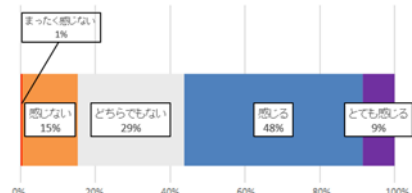


図4 「小泉区会の道を歩いていて通過車両で日常生活に支障や危険を感じますか」の回答結果

Grasping residents' awareness of traffic by questionnaire survey and traffic volume survey and making improvement plan  
The support for activities with installation of traffic light and improvement of night illuminance by residents' initiative in a district with detached houses and farmland Part 1

MIURA Masao, HAYAMI Yusuke and SHIZUKUDA Koushi

示す。「とても感じる」「感じる」を合わせた回答が 57% となった。また、信号機が必要と感じる箇所の回答より、多くの住民が地点 A と地点 B に信号機を設置したいと感じていることがわかった。

## 5. 交通量調査

### 5.1. 交通量調査の概要

2016 年 12 月 7 日(水)7:00~9:00、16:30~19:00 に地点 A および地点 B の交通量調査を実施した。参加者は、住民 7 名、学生 6 名の計 13 名であった。信号機の設置を訴えていくために地点 A・B において交通量の多いと思われる時間帯を把握するとともに地点 A の交差点を通過する車両の速度を把握する。調査方法は、車両を乗用車、貨物車、二輪車の 3 種類と歩行者、自転車の 2 種類の計 5 種類に分け、一方向からの交通量を右折・左折・直進に分けて 10 分毎に計測した。

### 5.2. 地点 A の調査結果

12 月 7 日(水)の地点 A における主道路・従道路の往復車両交通量と交差点を横断する歩行者・自転車数を図 5(a)(b)に示す。7:30~7:50 の間は小学生の登校時間であり、地点 A の交差点を 32 人の小学生が横断した。車両の台数も 7:30~8:30

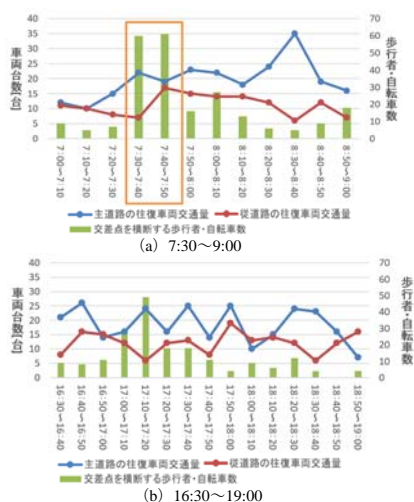


図5 地点Aにおける主道路・従道路の往復車両交通量と交差点を横断する歩行者・自転車数

### 5.3. 地点 A の速度調査結果

12 月 26 日(月)17:30~19:00 に、地点 A において速度調査を行った。調査方法は、ストップウォッチを用いて 2 点間の通過時間を車両ごとに計測し速度を計算した。

図 6 に地点 A を通過した車両の台数とその速度を示す。この地点は制限速度が 40km/h にも関わらず、6 割の車が制限速度を超えていた。

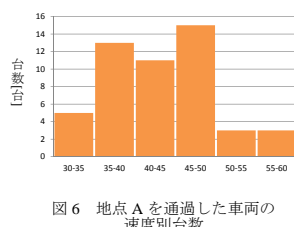


図6 地点Aを通過した車両の速度別台数

## 5.4. 地点 B の調査結果

12 月 7 日の地点 B における主道路・従道路の往復車両交通量と交差点を横断する歩行者・自転車数を図 7(a)(b)に示す。この地点は小泉区会から上尾駅に向かう道としても使われるため通勤・帰宅時には多くの車が利用している。ピーク 1 時間は、図 7 (a)

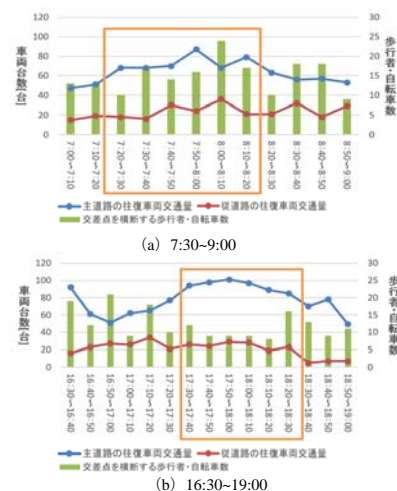


図7 地点Bにおける主道路・従道路の往復交通量と交差点を横断する歩行者・自転車数

では 7:20~8:20

で(b)では 17:30~18:30 であった。この時間帯に主道路の往復車両交通量が図 12 (a) では 440 台、(b) では 564 台であった。従道路の往復車両交通量が図 12 (a) では 145 台、(b) では 149 台であった。

## 6. 改善策の提案

### 6.1. 地点 A に関して

多くの区会住民が信号機の設置の必要性を感じている。実際に調査をして信号がないために交差点を通過する時に速度超過や一時停止をしない車が多く見受けられた。信号機を設置することで、通学路として利用される交差点の安全性が向上すると考えられる。

### 6.2. 地点 B に関して

調査結果から、地点 B のピーク 1 時間の主道路の往復車両交通量は午前・午後ともに 300 台を超えている。この結果は警察庁が公開している「信号機設置の指針<sup>1)</sup>」の必要条件を概ね満たしている。また、択一条件において「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」に該当している。この地点では過去一年間に重傷事故が発生している。信号機を設置することで事故を未然に防ぎ安全性が向上すると考えられる。

## 7. まとめ

調査より、地点 A では特に車の速度超過、地点 B では特に交通量の多さが明らかとなった。続いて夜間照度実測を通して夜間の照度改善に向けた改善策を提案する。

引用文献

1) 警察庁：信号機設置の指針，2015

\*<sup>1</sup> 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

\*<sup>2</sup> 国土交通省関東地方整備局（当時芝浦工業大学学部生）

\*<sup>3</sup> 守谷商会（当時芝浦工業大学学部生）

\*1 Prof., Dept. of Architecture and Environment Systems, Shibaura Institute of Technology, Dr. Eng.

\*2 Kanto Regional Development Bureau, Ministry of Land, Infrastructure and Transport

\*3 Moriya Shokai