

## アンケート調査による夜間の明るさと交通の危険の関係性の把握 車両交通量の多い戸建住宅地域における安全性向上を目的とした住民主体の夜間照度改善活動の支援 その1

アンケート 主観評価

よく利用する道路 不安に思う道路 交通事故多発地区

準会員 ○山岡 凱<sup>\*1</sup> 正会員 林 政志<sup>\*2</sup>正会員 三浦昌生<sup>\*3</sup>

### 1. はじめに

住環境に問題を抱える住民にとって、何らかの対策を講じようとしても、専門的な知識がなく、活動の土台がないなど自分たちの力でその実態を正確に把握し、改善することは容易ではない。本研究では住民を主体とした懇談会や地区の全世帯を対象にしたアンケートによる夜間の明るさやそれにもなる交通の安全面に対する主観調査を行うことで、改善活動の支援を行うとともに車両交通量の多い戸建住宅地域における安全性の向上を目的とする。

### 2. 対象地区決定までの流れ

本研究では、自治会・町会を対象としている。その理由として地域の範囲が明確であり、アンケート調査と実測の範囲が把握しやすく、地域の住民間で組織化されているため、全体への情報伝達が容易であることなどが挙げられる。学生との間で十分な検討を行った結果佐知川上自治会を対象地区として決定した。

### 3. 対象地区の概要

佐知川上自治会はさいたま市西区に位置している。自治会に加入している世帯数は620世帯であり、全世帯に対する自治会加入世帯数の割合は約60%となっている。戸建住宅の割合が高く、図1で示す通り田畑、駐車場などが混在している。さらに、地区内の道路が曲がりくねっており、暗い場所が多い。また、幹線道路の抜け道として利用されることが多く交通事故も多い。

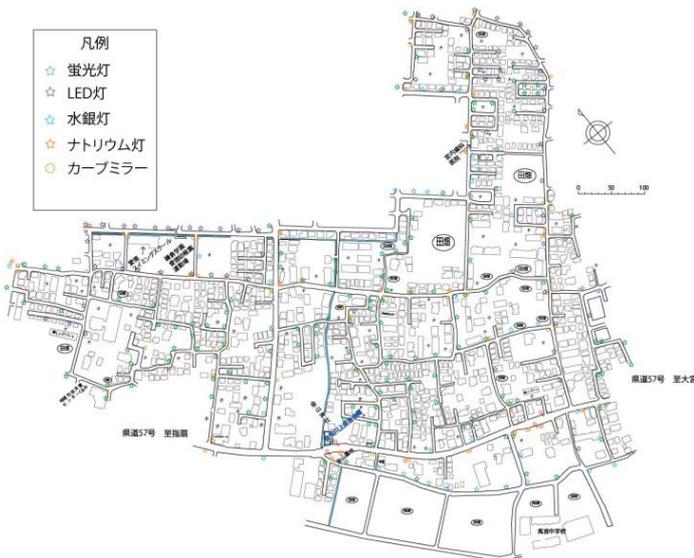


図1 佐知川上自治会区域における街灯、田畑、駐車場の位置

### 4. 第1回懇談会の概要

第1回懇談会を2回に分けて行った。

#### 4. 1 第1回懇談会(役員会)

2012年9月26日に自治会館にて自治会長、副会長、他役員の18名、教授、筆者を含めた研究室の学生9名が参加して行った。主な内容は地区のヒアリングである。ヒアリングでは交通量と夜間照度についての問題が多くあげられた。

#### 4. 2 調査項目の決定

第1回懇談会(役員会)をもとに会長、副会長と実測項目について話し合った結果、夜間の照度の問題を解決させることで、交通量に伴う安全性を向上できると考え、夜間の照度実測を行うことに決定した。

#### 4. 3 第1回懇談会(班長会)

2回目は2012年10月21日に自治会館にて自治会長、副会長、役員、班長を含めた73名、筆者を含めた研究室の学生4名が参加して行った。2回目では、主に夜間照度実測の説明、夜間照度に関するアンケート調査について内容を絞って行った。

#### 5. 自治会住民対象の夜間の明るさに関するアンケート調査

アンケートの目的は地区内における夜間の明るさに対する住民の意識の把握や、夜間の道路照度実測とそのデータの分析のための資料とすることである。アンケートの内容は「夜間の道路の明るさ」、「夜間の道路の暗さに伴う危険性」、「活動への参加意欲」、「住環境への関心」に関する質問で構成した。アンケート票は2012年10月16日に自治会館にて会長、副会長、筆者を含めた学生2名、計5名で614部の製本作業を行った。2012年11月7日に会長から約401部を受け取り、回収率は約65%となった。

#### 6. アンケート調査の結果

図2は「地区全体の夜間の道路の明るさについてどのように感じているか」の回答結果を示す。「暗い」「やや暗い」が回答全体の約70%を占め、「明るい」「やや明るい」を合わせた回答を大きく上回る結果となった。

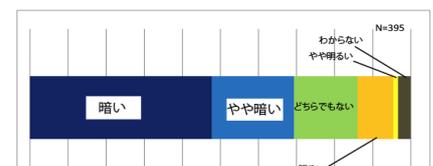


図2 地区全体の夜間の道路の明るさについての回答結果

図3は「夜間の道路が暗くて危険や不安を感じたことはありますか」の回答結果を示す。半数以上の約60%の住民が夜間の道路の暗さが原因で危険や不安を感じたことのある結果となった。

Grasping relation between brightness at night and traffic accident based on questionnaire survey.

Supports of Streetlights Illuminance Improvement Activity Based on the Residents' Initiatives aiming safety improvement in the area of detached houses with much car traffic. Part1

YAMAOKA Gai, HAYASHI Masashi and MIURA Masao

さらに、図4では「夜間の道路が暗くて危険や不安を感じた原因」に対する回答結果について示す。危険や不安を感じた原因として「人の様子が認識できず不安を感じたため」が最も多い結果となった。また「歩行者が自動車や自転車に気付かれなかったため」よりも、「自動車を運転中に歩行者や自転車に気付かれなかったため」が多く上回る結果となり、歩行者目線よりもドライバー目線で危険を感じる人が多いことが分かった。

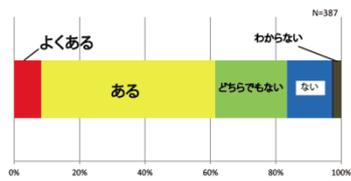


図3 夜間の道路が暗くて危険や不安を感じたことはいくらですかの回答結果

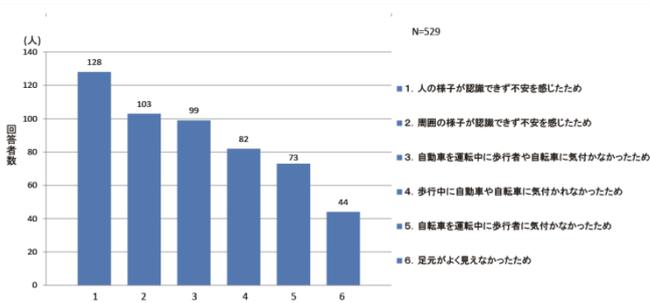


図4 夜間の道路が暗くて危険や不安を感じた原因の回答結果

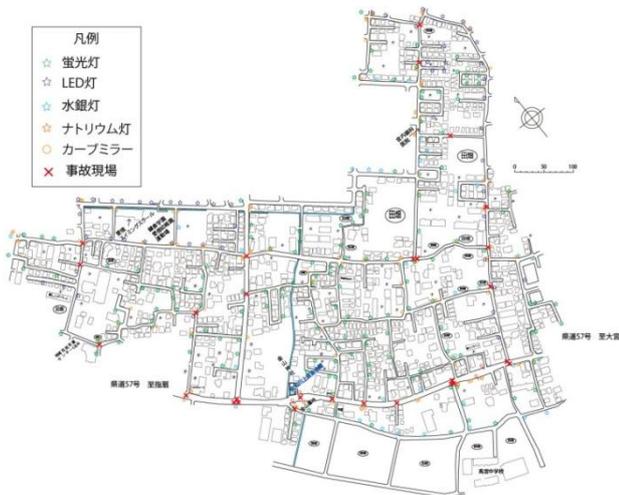


図5 佐知川上地区の交通事故発生地点(2012年度)

実際に佐知川上地区で2012年度に交通事故が起きた場所を調査した結果、図5に示すように、県道57号沿いだけでなく、佐知川上地区全体で交通事故が発生している。また、交通事故の殆どが路地の交差点や丁字路など、見通しの悪い所で発生している。図6は、アンケートで住民が主観的に暗いと感じる道路を記入した場所を重ねることで、暗いと感じる場所を抽出したマップを示す。色が濃いほど多くの人が暗いと感じる道路になる。この結果から田畑の周りが特に暗く示されていることが分かる。さらに、実際にこの地区の2012年度の交通事故に関する情報を夜間に発生した事故と仮定

した場合、このマップと重ね合わせると「暗い」や「危険」と表現されている地点と一致している。このことから同様に今回事故が起きていないとされている場所でも住民が「暗い」や「危険」と表現されている地点は今後、交通事故が起きる可能性があるといえる。つまり、危険と表現されている所を明るくすることで交通事故や危険を未然に防ぐことができると考えられる。

## 7. 住民と合同の実測及び改善計画立案に必要な追加調査の決定

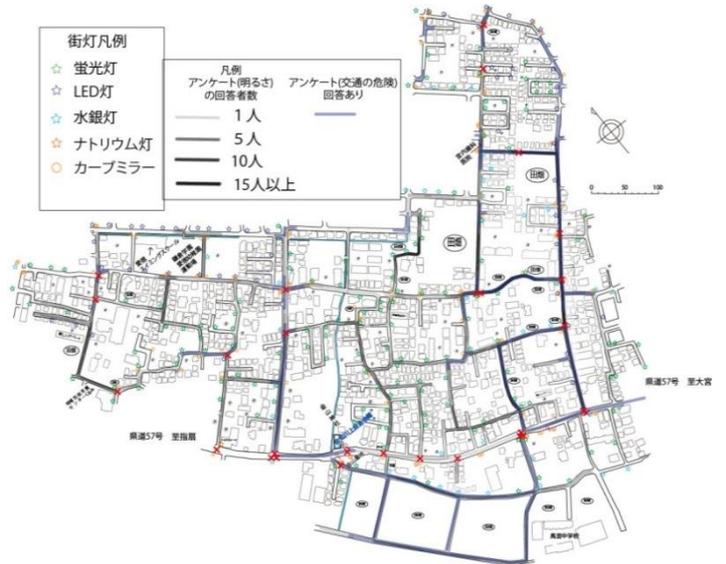


図6 住民主観評価マップ (明るさ・交通の危険)

この地区における夜間照度の実態を詳しく把握することを目的とし、同地区のすべての道路における水平面照度及び街灯直下照度実測を行うことで、それらの実測の結果を基に同地区の夜間照度を分析し、アンケート調査などで得られた結果を組み合わせ、今後の改善計画の立案につなげる。

## 8. まとめ

懇談会やアンケート調査を行うことにより、夜間照度を中心とした、住民の意識や意見を把握するとともに夜間照度について住民の意識や関心を高めることができたと考えられる。またアンケート上では半数以上の住民が暗いと感じており、住民がアンケートで記入した主観マップと実際の交通事故発生地点は一致していると考えられる。さらに夜間の道路の照度実測を行うことで得られる客観的なデータを照らし合わせることで、なぜそのような結果になったのか突き詰めていき、最終的に今後の改善計画や改善活動の指標を作成することで、自治会活動の指針や行動計画の基礎資料として活用する。

本研究は、2013年2月8日に逝去した故船木麻聖君の卒業論文である。また本研究は、科学研究費助成金(基盤研究(C))「住民との協働による住環境づくり活動がもたらす効果の総合的検証と展開」(研究代表者:三浦昌生)によるものである。

\*1 芝浦工業大学学部生  
\*2 野村ビルマネジメント (当時芝浦工業大学学部生)  
\*3 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  
NOMURA BUILDING MANAGEMENT  
Prof., Dept. of Architecture and Environment Systems, Shibaura Institute of Technology, Dr.Eng.