

集合住宅団地 LM における街灯照度実測調査とアンケート調査および自治会住民との懇談会 自治会住民との実測および住環境マップの作成を通じた住環境改善行動の支援に関する研究 その4

自治会 住民参加 住環境マップ
集合住宅団地 夜間照度 アンケート調査

正会員 ○ 西村陽介*¹ 同 三浦昌生*²
同 沓沢篤史*³ 同 堀 静香*⁴
同 水野 歩*¹ 同 猪熊周平*¹
同 久保田徹*⁵

1. はじめに

前報に引き続き、本報では集合住宅団地 LM を対象とした夜間照度実測調査、自治会住民へのアンケート調査結果を報告し、全調査終了後に行った自治会住民との懇談会を通じた住環境改善行動に関する検討結果を報告する。

2. 夜間照度実測調査

02 年 12 月 3 日に夜間照度の実測調査を行った。これは、前報のアンケートで自治会住民からの調査要求が最も多かった項目である。本自治会では夜間の照明の明るさが低いため、最寄りの駅からの通勤・通学経路の安全性に問題がある声が多かった。また、一方でその経路付近には農地が立地するため防犯用の明るさと光害防止用の明るさの双方を考慮する必要がある。本調査では、その改善策を検討するためのデータ収集を目的とした。

実測地点を図 1 に示す。この実測は夜間実測のため、住民参加は募らず研究室の学生だけで行った。夜間の街灯真下の水平面照度を図 1 に示す。集合住宅団地 LM に隣接する公園に設置されている街灯の多くは 40lx を超えていた。しかし、公園内の遊水地にかかる橋の街灯においては全ての実測値が 3lx に満たなかった。LM 周辺や駅まで

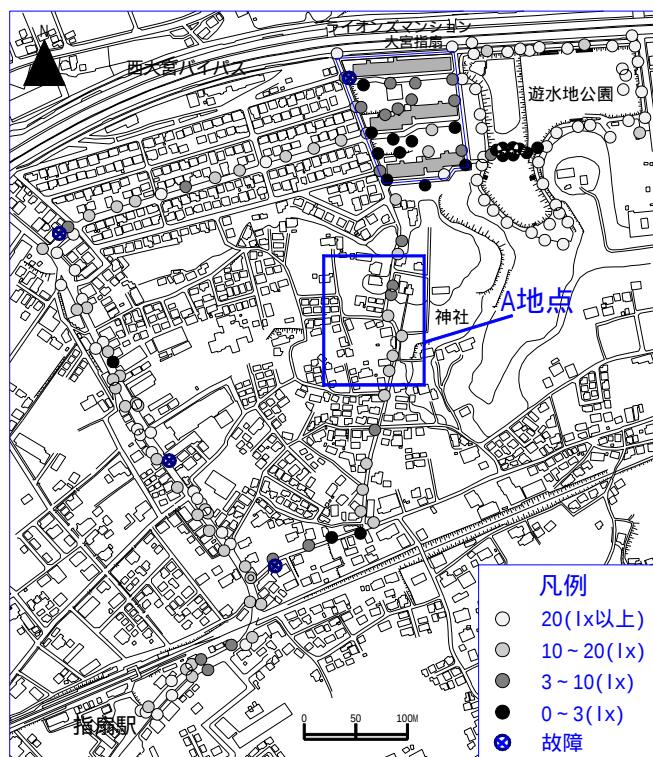


図 1 夜間の街灯真下の水平面照度

の経路上の地点では概ね 10 ~ 20lx であった。道路照明基準の最低値は 3lx とされている。全 169 点中、3lx に満たない街灯は 25 点あり、うち 4 点は故障していた。また、図 1 の実測地点のうち、A 地点 (図 2) において 5m 間隔の詳細な実測調査を行った。

この地点は、住民が特に暗いと感じている地点であったが、図 2 道路上 5m 間隔ごとの実測結果では 10lx を超える値もあり全体的に値は高かった。実測結果と住民意識との比較を行う必要があると考えられる。

3. 第 2 回アンケート調査

自治会住民の住環境に関する意識と本実測結果に対する意見を収集するため、同自治会区域の 447 世帯を対象に全実測調査終了後にアンケート調査を行った。アンケート票は直接投函によって配布し、郵送で回収した。回収数は 166 票 (回収率 37%) であった。アンケート票に騒音と二酸化窒素濃度の実測結果を報告した。

アンケート票では、実測した住環境項目に対する日頃の感じ方や現在の住環境に対する満足度を選択式で聞いた。結果の抜粋を図 2 に示す。騒音では「とても静かである: 1%」, 「静かである: 49%」となり、「うるさい」と感じるより、「静かである」と感じている住民が多かった。夜間照度では「とても暗い: 15%」, 「暗い: 48%」となり、暗いと感じている人が過半数を超えた。総合的な評価として現在の住環境に満足度では「とても満足している: 1%」, 「満足している: 45%」となり、現在の住環境に

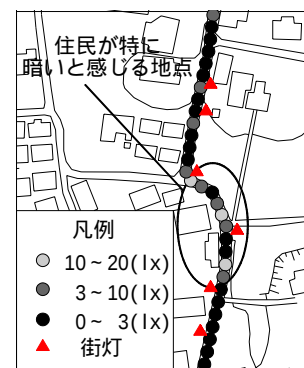


図 2 道路上 5m 間隔ごとの水平面照度 (A 地点)

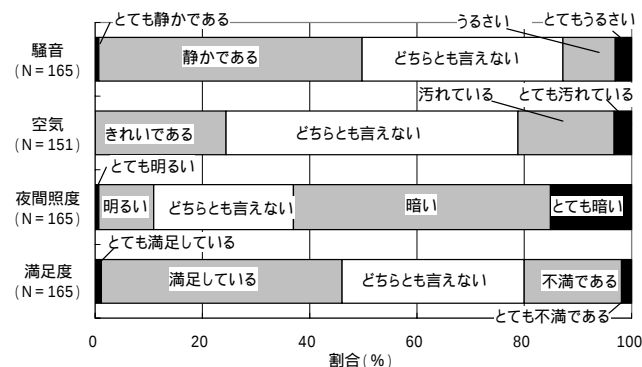


図 2 団地周辺の住環境に対する意識

A Field Survey on Illuminance of the Streetlights, a Questionnaire Survey and a Discussion with Residents in the Apartment House LM.

A Study on the Supporting Method for Improving own Living Environment based on the Collaborative Survey and Making the Living Environmental Map with the Residents' Association Part4

NISHIMURA Yosuke, MIURA Masao, KUTSZAWA Atsushi, HORI Shizuka, MIZUNO Ayumu, INOKUMA Shuhei, KUBOTA Tetsu

満足している住民は 46%であった。

本実測調査に対する自治会住民の関心、認知、行動意志に分けて調べた結果を図 3 に示す。本実測調査について、「とても関心がある」、「関心がある」を合わせた回答は 66%、「よく知っている」、「知っている」を合わせた回答は 88%を占めた。高い認知度を得たことは、二酸化窒素濃度実測調査の参加依頼による全戸訪問や団地内のエントランスにおける本実測結果の提示が反映したと考えられる。また、本自治会では今後こうした実測調査の企画があった際に「ぜひ参加したい」、「参加したい」と答えた割合は 21%であった。「どちらとも言えない」と回答した 63%の住民を「参加したい」側に引き込むことが今後の行動支援の課題の一つである。

アンケート票に同封した本実測結果に対する感想を表 1 に示す。実測調査の継続や実測結果を生かした対策の実施を望む感想が多かった。実測結果を報告するだけでなく、実測結果を見たことで新たに生じた住民の住環境への関心を、実際に改善行動につなげていく支援が必要である。

4. 子供会と協調した住環境実測調査

地域の住環境を改善する活動には、大人だけではなく街の将来を担う子供たちからの参加を得ることを必要と考えた。ここでは、自治会長を通じて子供会会長と接触を図り、子供会との共同実測調査を試みた。住環境に対する子供たちの視点を重んじ調査項目を話し合った結果、最も興味を示した放射温度計と照度計を用いた実測をマンション周辺で行った。実測結果は子供たちが色鉛筆やマジックを使用して白地図に自由にまとめた。子供たちの実測に参加した満足度は高く、「新しい発見があって楽しかった」、「機会があればまたやりたい」、などの住環境に興味を持った感想が得られた。

5. 自治会住民との懇談会

03 年 2 月に自治会館にて住民との懇談会を開催した。参加者は 40 代から 70 代の男女 10 名であった。実測に参加した子供の親や環境関係の NPO 活動をしている人など様々な顔ぶれであった。懇談会では、全実測結果を報告したのち、団地の住環境改善行動について話し合った。

この会で得られた住民意見・感想の抜粋を表 2 に示す。バイパスから発生する大気汚染の影響や夜間の団地周辺の明るさに関する意見が多かった。住民の多くは、大気汚染物質が樹木や人間にどの程度影響を与えているか具体的に知ることを望んでいる。実測値だけではなく、健康への影響も併せて提示することで、住民のイメージも湧きやすくなり、住環境に関心を持つきっかけになると考えられる。また、夜間の明るさでは、街灯の数を増やして光の連続をつくることで、団地周辺に安心感と地域イメージの向上を図る提案があった。

会では、バイパスからの大気汚染の影響を把握するためには、継続した実測を定期的に行うことで精度を高める必

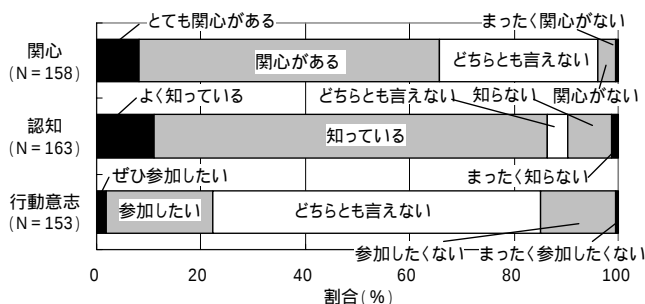


図 5 住民の住環境実測調査に対する意識

表 1 住民の実測結果に対する感想（抜粋）

- 二酸化窒素濃度実測調査の結果に対する感想
- ・ 1 回だけの測定ではなんとも言えない。違う季節や天候の異なる場合では、実測値はどうなるか知りたい。
 - ・ 最近、環境が変わりつつある。光化学スモッグで目の痛みを訴える子供のことを考えるとこの先のことが心配である。
 - ・ 二酸化窒素の 0.06ppm がどのくらい持続的に浸透するとどう体に害を与えるのか知りたい。
- 騒音実測調査に対する感想
- ・ バイパスが開通してから夜間の音が気になっていたが基準以下という結果を見て意外だった。開通前がいかに静かだったかということだ。
 - ・ 今(冬季)は窓を閉めた状態であるため、外からの音はあまり聞こえないので実感できない。夏に再度実測して欲しい。
 - その他
 - ・ 数字だけを見てわかりにくいので、具体的な解説をつけて欲しい。

表 2 懇談会での住民意見・感想（抜粋）

- 本研究に関する意見・感想
- ・ 実測結果によりバイパス沿いの 1 号棟が最も高い NO2 濃度であることが分かった。バイパスからの影響を受けていることを再認識した。
 - ・ 大気汚染測定は持続的に精度を上げる必要がある。
 - ・ 街灯照度の明るさとしては十分な場所でも、民家がなかったり先が見通せなかったりなど安心感がない場所では暗いと感じてしまう。明るさだけではなく意識の問題もある。
- 住環境に関する意見・感想
- ・ バイパスから発生する大気汚染物質による樹木や人体に対する影響はどの程度あるのか知りたい。
 - ・ 防犯用と光害防止用の街灯の明るさを考慮することはできるのか。
 - ・ 夏場の蚊の大量発生は水質汚染と関係があるのか知りたい。
- 今後の住環境改善行動に関する意見・感想
- ・ 子供会や小・中学校の総合学習として大気汚染測定を取り込み、地域の子供たちによる実測調査を継続的に行うことで精度を上げたい。
 - ・ 自治会が農作物にも影響の与えない照明を探して選定した上で、行政に働きかけて設置してもらおう。
 - ・ 暴走行為の騒音を測定し、行政に陳情をしたい。

要があるとの意見があった。しかし、自治会という組織では定期的な実測は困難を極める。そこで、子供会に着目し、子供会行事の一環や小・中学生の総合学習として住環境実測調査を取り入れる案が上がった。子供たちの住環境改善行動を促進させる有益な試案と考え、子供会との継続的な共同実測を行う方針を検討した。

6. まとめと今後の課題

本報では、LM 大宮指扇自治会を対象とした住環境改善行動の支援を行った。懇談会を通して Case2 では、子供会と二酸化窒素濃度調査などの継続的な実測を共同で行う方針を得た。今後は、行動支援の対象団体を自治会に限らず子供会も視野に入れることで、子供や子供の家族など幅広い年代層の住民参加を目指すと共に、子供たちの環境学習の一環となる行動支援を行う。

本研究は、(社)住宅生産団体連合会平成 14 年度住宅関連環境行動助成事業の助成を受けて行った。

*1 芝浦工業大学大学院修士課程

*2 芝浦工業大学システム工学部環境システム学科 教授 工博

*3 日立電子サービス株式会社(当時芝浦工業大学学部長)

*4 慶應義塾大学大学院修士課程

*5 国立マレーシア工科大学 ポストドクター・研究員 博士(工学)

Graduate Student, Shibaura Institute of Technology

Prof., Dept. of Architecture and environment Systems, Shibaura Institute of Technology, Dr.Eng.

Hitachi Information Development

Graduate Student, keio University

UTM Post-Doctoral Fellow, Malaysia university of Technology, Dr.Eng.