

集合住宅団地 LM における騒音・二酸化窒素濃度の実測とアンケート調査, 自治会住民との懇談会
住民自らの住環境改善行動の促進を目的とした自治会との共同実測と住民意識に関する研究 その6

自治会 騒音
住民参加 二酸化窒素
住環境 集合住宅団地

準会員 高野利永*1 正会員 仲間 剛*2
正会員 水野真吾*3 同 三浦昌生*4

1. はじめに

前報に引き続き, 本報では集合住宅団地 LM を対象とした騒音実測調査, 二酸化窒素濃度実測調査, 自治会住民へのアンケート調査結果を報告し, 全調査終了後に行な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. 騒音実測調査

2003年11月19日, 27日にマンション各棟の1・3・5・7・9・10階の東西両端において等価騒音レベル(LAeq)を中心とした騒音レベルを計測した。計測点は2002年度との比較を考え, 同地点とした。また, 実測は研究会の会員に当研究室の学生を加えた学生7名, 住民5名によって行った。2002年度同様, マンションにおける主な騒音源はマンションに平行に走る西大宮バイパスであると予想された。そのため, 平成12年度一般交通量図を参考にして, 平日の同道路の交通量が多い朝・夕および比較的交通量が少ない昼の3回において時間帯を設定し(6:00~9:00・11:00~14:00・16:00~19:00), 時間帯ごとの全計測点にお

ける15分間の等価騒音レベルの移動計測を行った。また同時時間帯における西大宮バイパスの交通量も調査した。

11:00~14:00に行なった2003年度の実測結果と同時時間帯に行われた2002年度の実測結果を図1に示す。2003年度の交通量は500~600台で全時間帯で安定し, 交通量の差はほぼ見られなかった。同道路はマンションの高さ4・5・6階部分に防音壁が設けられている。1番館では防音壁のなくなる7階以上の階において値が徐々に高くなっていった。全体的に昨年度との変化はあまり見られず, 昨年度の調査結果を確認するとともにデータを蓄積することができた。

3. 二酸化窒素濃度実測調査

2003年12月17日20:00~18日20:00に小型捕集管を用いた簡易測定法により, 二酸化窒素濃度を実測した。実測方法は試薬を含ませたカプセル(捕集管)を24時間大気に放置することで, 二酸化窒素の捕集量を実測するものである。マンション周辺および, マンション北側・南側にカプセルを設置した。マンション北側は各棟の1・3・5・7・9・10階の東端, 西端, 中央の3点に設置した。また, カプセルの設置は住民の住環境に関する意識を高めることを目的として, 各戸のベランダへのカプセル設置を依頼した。昨年度から継続して調査を行ったことでより関心を持ったという意見が得られた。カプセルの配布は, より多くの住民に参加させるため, 各階の代表者である30名のフロア委員に依頼した。図2は2003年度のマンション周辺の二酸化窒素濃度の分布である。西大宮バイパス沿いの値は

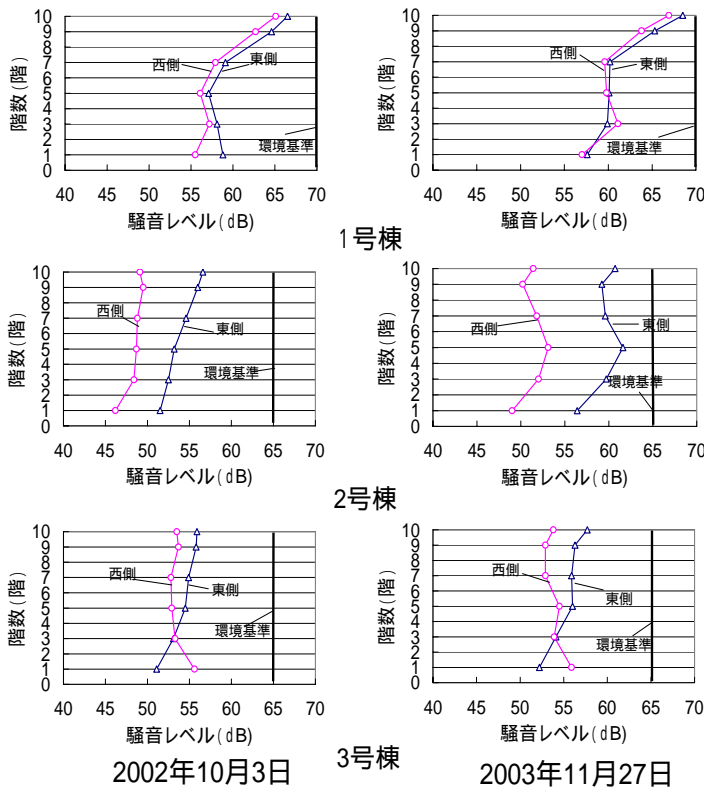


図1 11:00~14:00における等価騒音レベル



図2 マンション周辺における二酸化窒素濃度分布

(2003年12月17日~18日)

A Field Survey on the Noise, concentration of the nitrogen dioxide, a Questionnaire Survey and Discussion with Residents in the Apartment House LM.

A Study on the Promoting for Improving own Living Environment Based on the Collaborative Survey Data and Residents' Conscious with the Residents' Association Part6

TAKANO Tosihisa, NAKAMA Tuyosi, MIZUNO Singo, MIURA Masao

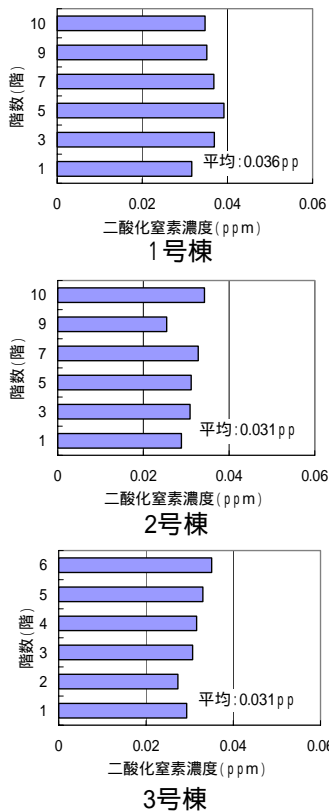


図3 マンション北側における二酸化窒素濃度

実測日の平均値の約 1.5 倍の高い値が計測された。図 3 はマンション北側の鉛直面における二酸化窒素濃度の実測結果である。騒音の実測結果と同様に、平均すると 1 番館の値が最も高くなった。2002 年度のデータと比較すると大きな変化は無く、データの蓄積と、全戸の住民に参加を呼びかけたことによる住環境に対する意識の向上に繋がった。

4. 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 458 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 148 票（回収率 33%）であった。

アンケート票は 2002 年度と同じ項目を設け比較した。内容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や将来像について選択式で聞いた。その結果、街灯や騒音に関する項目に高い関心を持っていることが確認できた。

また、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 2002 年度と比較した結果を図 4 に示す。本実測調査について、「よく知っている」、「知っている」を合わせた回答は 93%、「とても関心がある」、「関心がある」を合わせた回答は 73% でどちらも 2002 年度より高い認知度、関心度を得た。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 33% でここでも向上した。2002 年度の課題であった、いかに「どちらとも言えない」という回答者を「参加したい」に思わせるかという課題をわずかながら達成できたと考えられる。

5. 自治会住民との懇談会

2004 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 30 代から 70 代の 15 名であった。懇談会では、全実測結果を報告したのち、マンションとその周辺の住環境改善行動について話し合った。住民の実測調査の結果に

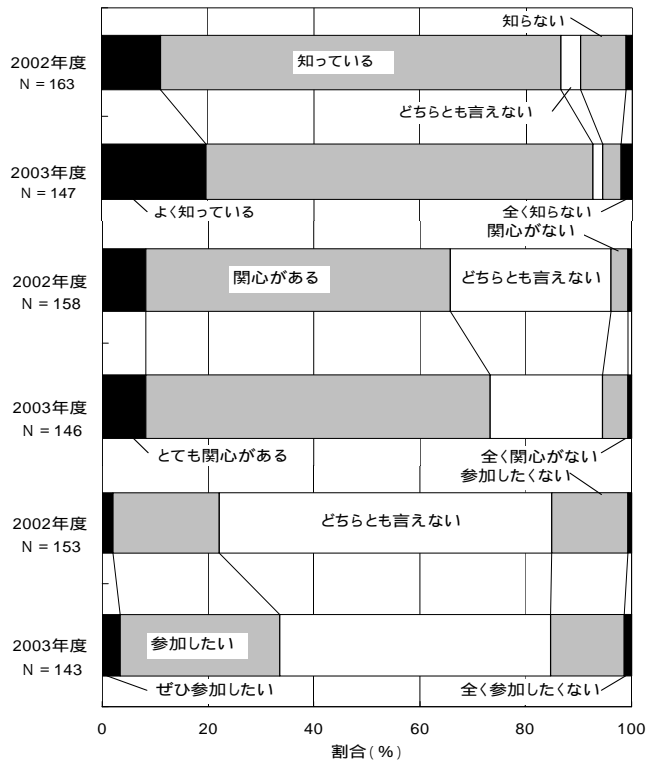


図 4 住民の住環境実測調査に対する意識の変化
表 1 住民の実測結果に対する感想（抜粋）

- ・現状を把握して、それを今後私たちはどう対処していけばよいのかを知りたいと思います。
- ・我々に環境の整備・改良を考えさせるとてもよい活動で、今後続けていただきたい。
- ・住環境研究会のご協力により悪化している環境の数値的な裏づけがなされて、事の重大さに思いしらされております。
- ・生活に密着した極めて有意義な研究だと思います。
- ・実測調査を継続的に実施することは非常に重要だと思います。
- ・調査するだけでなく住環境を改善できるようになれば素晴らしいと思います。

に対する感想の抜粋を表 1 に示す。

懇談会で得られた住民の意見は、夜間の団地周辺の明るさに関するものが多かった。マンション周辺の実測値だけではなく、他の地区の実測値を提示することで、住環境に関心を持つきっかけになると考えられる。パイパスからの車の騒音や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要があると意見がまとまり検討していくことになった。

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 Case3 では、夜間照度は周辺地域と協力して改善に取り組み、騒音実測調査と二酸化窒素濃度調査は継続的な実測を行う方針を得た。今後は支援対象団体を一つの自治会に限らず周辺自治会も視野に入れることで、幅広い支援を行う。

本研究は、(社)住宅生産団体連合会平成 15 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 芝浦工業大学学部生

*2 近代システムビューロー株式会社(当時芝浦工業大学学部生)

*3 真柄建設株式会社(当時芝浦工業大学学部生)

*4 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

Bachelor Student, Shibaura Institute of Technology

KINDAI SYSTEM BUREAU CORPORATION

MAGARA CONSTRUCTION CORPORATION

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