

住民意識アンケートと住民との騒音共同実測  
3路線が集結する多摩川駅周辺地区における住民主体の騒音環境改善活動の支援 その1

自治会・町会 住環境 アンケート  
騒音実測 等価騒音レベル

準会員 ○芳我祐貴\*1 正会員 北寄崎敦\*2  
正会員 梶原宏司\*3 同 三浦昌生\*4

1. はじめに

住環境の改善を行うには、住民が自発的に行動を起こすことが重要である。しかし、住民自ら地区の住環境の実態を把握することは難しく、住環境を改善したいと考えていても、専門的な知識や計測機器がないために対処できない地域も少なくない。そこで、09年5~8月に住環境改善活動を行う自治会・町会の募集を行い、東京都大田区の田園調布協和会地区の騒音環境改善活動を支援することとした。本研究では、同協和会を対象とした住民意識アンケートや住民との騒音共同実測を行い、住民の住環境に対する意識の向上を図り、改善計画の立案につなげることを目的とする。

2. 対象地区決定までの流れ

2.1 自治会・町会の募集

住民が加入する組織はさまざまであるが、本研究では、地区の範囲が明確であることから自治会・町会を対象とした。また、対象地区の選定は、住民の主体性や参加意欲を尊重するために募集形式を採用した。

図1に対象地区決定までの流れを示す。本研究を行うにあたり、埼玉県と東京都の2386の自治会・町会の会長に住環境改善活動の概要書や面談希望の有無を問う選択欄を設けた詳細資料請求はがきを送付した結果、72の自治会・町会から詳細資料の請求があった。そのうち、17の自治会・町会と面談を行い、23の自治会・町会が応募に至った。

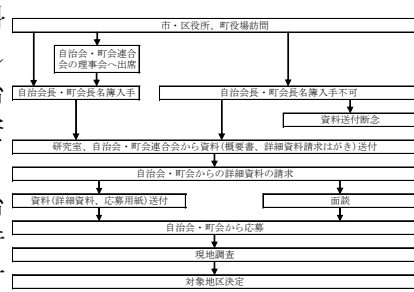


図1 対象地区決定までの流れ

2.2 対象地区の決定

面談や現地調査から、自治会・町会の住環境改善活動への参加意欲や地区の住環境の問題点などを総合的に判断し、対象地区の選定を行った。その結果、東京都大田区の田園調布協和会を対象地区に決定した。

2.3 田園調布協和会地区の概要

図2に田園調布協和会地区の全体図および用途地域を示す。用途地域は第1種低層住居専用地域、第1種住居地域、準住居地域、近隣商業地域に指定されている。

駅周辺は戸建住宅が中心であり、地区の住民のほとんどは多摩川駅西口周辺に居住している。地区の周辺には多摩川台公園や多摩川があり、自然環境には比較的恵ま

れているが、地区の中央には東急多摩川線や東急東横線・東急目黒線の3路線が集結する多摩川駅が位置しており、鉄道による騒音が問題となっている。

協和会加入世帯数は約180世帯で、加入率は全世帯数の約60%である。協和会の規模はそれほど大きくはないが、駅周辺の美化活動に住民が積極的に参加するなど、住民の住環境に対する関心は高い。

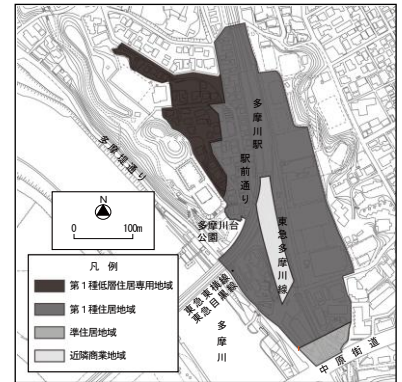


図2 田園調布協和会地区の全体図および用途地域

3. アンケート

3.1 アンケートの概要

09年10月8日~10月26日に、地区の全世帯を対象としてアンケートを行った。アンケートの目的は、地区の騒音環境を中心とした住環境に対する住民の意識や意見を把握すること、騒音実測の詳細を決定するための資料とすることである。

300世帯にアンケートを配布した結果、回収数は151世帯、回収率は50%であった。なお、アンケートの製本・封入・仕分け作業や配布・回収は住民が行った。

3.2 アンケートの結果

図3に「住まいの窓を開けているときと閉めているときの騒音についてそれぞれどのように感じているか」の回答結果を示す。回答者の57%が窓を開けているときに「うるさい」、「とてもうるさい」と回答した。一方、窓を閉めているときは、56%が「静か」、「とても静か」と回答し、窓を開けているときにうるさいと感じている住民が多い。

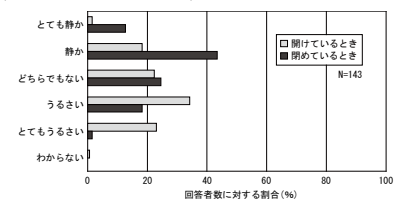


図3 「住まいの窓を開けているときと閉めているときの騒音についてそれぞれどのように感じているか」の回答結果

図4に「住まいにいたときにうるさいと感じる時間帯はいつか」の回答結果を示す。最も多かった回答は、「平日の朝(8時~11時)」である。

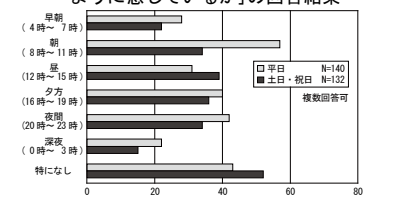


図4 「住まいにいたときにうるさいと感じる時間帯はいつか」の回答結果

時)であった。

図5に「うるさいと感じる場所はどこか」の回答結果を示す。多摩川駅周辺をうるさいと感じている住民が多い。また、東急東横線・東急目黒線沿線や多摩堤通り、中原街道沿いをうるさいと感じている住民も多い。

図6に「うるさいと感じる場所の騒音の原因は何か」の回答結果を示す。騒音の原因として多く挙げられたのは、東急東横線・東急目黒線であった。また、東急多摩川線や駅前通りを騒音の原因と考えている住民も多い。その他の回答としては、地区の上空を通るヘリコプターなどが挙げられた。

表1に騒音についての自由記述(抜粋)を示す。東急東横線・東急目黒線の多摩川駅～多摩川橋梁間の急曲線部で発生する騒音や自動車の騒音を指摘する意見が多かった。また、騒音によって、電話の声が聞こえないなどの生活への支障や頭痛などの心身への影響を指摘する意見も多く挙げられた。

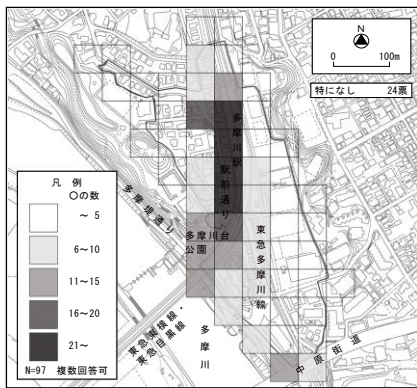


図5 「うるさいと感じる場所はどこか」の回答結果

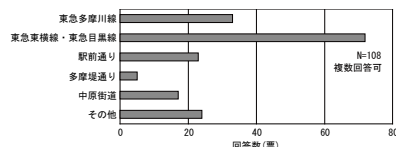


図6 「うるさいと感じる場所の騒音の原因は何か」の回答結果

表1 騒音についての自由記述(抜粋)

- ・列車がカーブを曲がる時の騒音が特にうるさい。
- ・騒音は電車だけではなく車の騒音も気になる。
- ・窓を開けていると電話の声やテレビの音が聞こえない。
- ・騒音には慣れていても、体調の悪いときには頭痛が始まる。

#### 4. 騒音実測

##### 4.1 騒音実測の概要

地区の騒音の実態を把握するために、09年11月26日(木)、27日(金)の8:00～11:00に地区全域で騒音実測を行った。参加者は26日が住民18名と学生9名、27日が住民14名と学生7名であった。

実測は、住民2名以上と学生1名で1班を編成して行った。26日(木)、27日(金)両日共に6班に分かれ、各班が8～9地点の騒音レベルを計測した。実測の際、住民は計測器の操作や記録用紙への記入を行い、学生は計測ルートの指示や計測器の操作方法の説明など、住民のサポートを行った。

計測地点は、地区全域を50m×50mの58個のメッシュに区切った各メッシュの中心、もしくはそれに近い地点とし、実測不可地点を除く52地点で普通騒音計を用いて、10分間<sup>1)</sup>の等価騒音レベル(LAeq)、最大騒音レベル(LAmax)、最小騒音レベル(LAmin)、時間率騒音レベル(LA5、LA10、LA50、LA90、LA95)を計測した。

#### 4.2 騒音実測の結果

図7に09年11月27日(金)8:00～11:00における10分間の等価騒音レベルのメッシュマップを示す。東急東横線・東急目黒線沿線や多摩堤通り、中原街道沿いでは70dBを上回る結果となった。特に、東急東横線・東急目黒線の急曲線部において発生する騒音が高いことがわかったが、これは列車が急曲線部を通過する際に発生するきしり音によるものであると考えられる。なお、前日の同時刻に行った実測でも、この日とほぼ同様の結果が得られた。

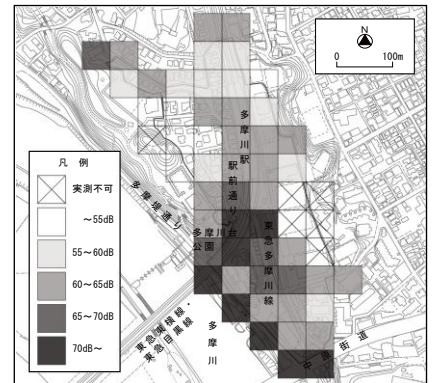


図7 09年11月27日(金)8:00～11:00における10分間の等価騒音レベルのメッシュマップ

##### 4.3 アンケートの結果との比較

アンケートの結果では、多摩川駅周辺がうるさいと感じている住民が多かった。一方、騒音実測の結果では、東急東横線・東急目黒線沿線や多摩堤通り、中原街道沿いの等価騒音レベルの値が高く、住民の主観と実測値に違いがあることがわかった。これは多摩堤通りや中原街道沿いには住宅が少なく、うるさいと感じる住民が少なかったのに対し、多摩川駅周辺には住民が多く居住しているということが影響したと考えられる。

#### 5. 改善計画の立案に必要な追加調査の決定

アンケートと騒音実測の結果から、地区の騒音の実態と住民意識が異なっていることが明らかとなった。また、東急東横線・東急目黒線の列車が、急曲線部を通過する際に発生する騒音が気になるという住民の意見が多かった。そのため、騒音の実態をより詳しく把握することを目的とし、東急東横線・東急目黒線の列車が、急曲線部を通過する際の騒音の周波数や単発騒音暴露レベル(LAE)の実測、また、24時間連続で10分間ごとの等価騒音レベルの実測を行うこととした。それらの実測結果を基に地区の騒音を詳しく分析し、今後の改善計画の立案につなげる。

#### 6. まとめ

本研究では、アンケートによって、地区の騒音環境を中心とした住環境に対する住民の意識や意見を把握し、騒音実測によって、地区全域の騒音の実態を明らかにした。また、住民は騒音実測などに参加したことで、騒音環境についての関心を高め、その改善へ向けて行動を起こす機会になったと考えられる。

【参考文献】

1) 時田 保夫：音の環境と制御技術 第1巻 基礎技術,フジテクノシステム,2000

\*1 芝浦工業大学学部生  
\*2 三菱冷熱工業(当時芝浦工業大学学部生)  
\*3 三晃空調(当時芝浦工業大学学部生)  
\*4 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  
Shinryo  
Sanko Air Conditioning  
Prof., Dept. of Architecture and Environment Systems, Shibaura Institute of Technology, Dr. Eng