

住民意識アンケート調査と住民との騒音共同実測

総武本線の鉄橋に近接する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 24 時間騒音レベル
単発騒音暴露レベル

準会員 ○大竹裕貴*1 正会員 國分想*2
正会員 佐川義史*3 正会員 三浦昌生*4

1. はじめに

本研究では、住環境改善活動を行う自治会・町会の募集を行い、東京都葛飾区の新小岩第一自治会の鉄道騒音環境改善活動を支援することとした。本研究では、同自治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、住民の鉄道騒音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. 自治会、町会の募集

対象地区の選定には、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。

募集方法は、市役所・区役所を訪問し自治会長・町会長名簿を入手し、住環境改善活動の応募用紙を送付するといったものである。本年度は、埼玉県と東京都合わせて 27 箇所の区役所・市役所を訪問し 20 箇所から名簿を入手した。埼玉県と東京都合わせて 2803 の自治会・町会に住環境改善活動の「概要書」、案内状、過去に掲載された新聞記事、連絡の有無を問う選択欄を設けた「詳細資料請求はがき」、過去に住環境改善活動を行った地区の活動内容を記載した「住快環通信」を送付するというものである。その結果 18 の自治会・町会から応募があり、9 の自治会・町会と面談に至った。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結果、新小岩第一自治会を対象地区に決定した。

3. 対象地区応募の理由

2008 年に東新小岩二丁目町会で三浦研究室と共同で地域の騒音実測を行い、JR 総武本線の高架の鉄橋走行時における騒音が最重要問題という結果となった。同町会は JR との話し合いを行ったが、騒音が改善されていないのが現状である。そこで今回東新小岩二丁目町会と線路を挟んで隣接している新小岩第一自治会でも騒音調査を行い、騒音環境改善に向け、より正確なデータを集めることが目的である。

4. 新小岩第一自治会の概要

図 1 に新小岩第一自治会地区の用途地域と全体図を示す。同町会は東京都葛飾区の南部に位置し、JR 総武線新小岩駅から北東へ徒歩 10 分程度の場所にあり、JR 総武本線新小岩駅から小岩駅の沿線に住宅が密集している同地区の用途地域は、主に第一種住居地域で、戸



図 1 新小岩第一自治会地区の全体図と用途地

建住宅と集合住宅が混在している。また、末広通り周辺は商業地域となっており、人通りも多く、自動車の交通量が多い。この地区は JR 総武本線による騒音を感じている住民が多い。新小岩第一自治会全世帯数は 2148 世帯、自治会加入世帯数は 870 世帯で、自治会加入率は全世帯数の約 41%である。

5. 第一回懇談会

5. 1 懇談会の内容

11 年 10 月 9 日 13:00~15:00 第一自治会館にて第一回懇談会を行った。

この懇談会は住民に鉄道騒音環境改善の趣旨を説明し、活動を行う上で結束を高めることを目的としたものである。参加者は住民 19 名、筆者ら 5 名であった。懇談会の内容は、自己紹介や鉄道騒音環境改善活動の説明、2008 年に騒音環境改善活動を行った東新小岩二丁目町会の活動内容の説明、今回実測を行うことになった経緯の説明、住民との意見交換、計測器の説明、懇談会に来た住民を対象に騒音を感じる場所を地図上に書き込む作業である。

5. 2 騒音を感じる場所の集計結果

懇談会に来た住民が、新小岩第一自治会区域においてうるさいと感じる場所を、地図上に×印をつけた。それをまとめた結果を図 2 に地図のメッシュ上に示す。うるさいと感じる場所は、JR 総武本線沿いに集中していた。特に JR 総武本線沿いの鉄橋周辺では、ほとんどの住民がうるさいと感じていた。

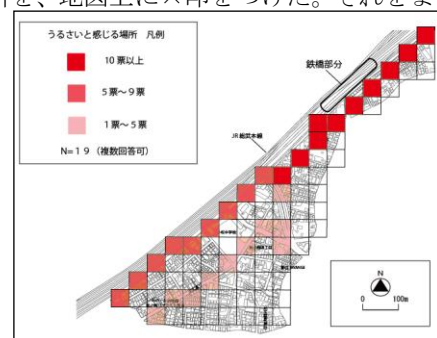


図 2 懇談会における鉄道の騒音を感じる場所の集計結果

6. アンケート調査

6. 1 アンケート調査の概要

11 年 11 月 20 日~12 月 5 日に、住民の鉄道に対する意識の把握を目的としたアンケート調査を行った。アンケート票は町会への加入に関わらず地区内の鉄道沿線に住む世帯を対象に配布した。配布数 480 票のうち回収数は 316 票となり、回収率は 65.8%であった。なお、アンケート票の配布・回収は住民が行った。アンケートの目的は、地区の鉄道の騒音を中心とした鉄道問題に対する住民の意識、意見を把握することである。

6. 2 アンケート調査の結果

図 3 に「お住まい周辺で鉄道騒音についてどのように感

Questionnaire of residents' awareness And Noise joint measurement with residents

Support of Noise Environment Improvement with the Residents' Association in the Area close to the iron bridge of JR Sobu Line Part1

OHTAKE Hiroki, SAGAWA Yoshifumi, KOKUBU So and MIURA Masao

じていますか」の回答結果を示す。「うるさい」、「とてもうるさい」を合わせた回答が43%となり多くの住民が住まい周辺の鉄道騒音を感じている。

図4に「鉄道の騒音を感じる場所」の回答結果を示す。JR 総武本線沿いの西側と高架の鉄橋部分で多くの住民が鉄道による騒音を感じている結果となった。

図5に「JR 総武本線に感じていますか、とてもうるさい」を合わせた騒音をうるさいと感じる人が多い結果となった。

図6に「鉄道による振動についてどのように感じていますか」の回答結果を示す。「揺れを感じる」、「やや揺れを感じる」を合わせた回答が67%となり、鉄道による振動を感じる人が多い結果となった。表1に鉄道の騒音についての自由記述(抜粋)を示す。高架の鉄橋部分の騒音を問題とする意見が多くあげられた。また、高架の鉄橋沿線に設置されている防音壁に対する不満もあげられた。夏に窓を開けられない、電話の音が聞き取れないなどの日常生活の支障を問題にあげる意見も多くあげられた。

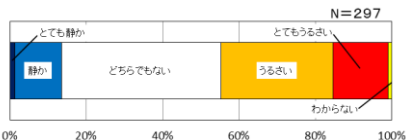


図3 「住まい周辺で鉄道騒音についてどのように感じていますか」の回答結果

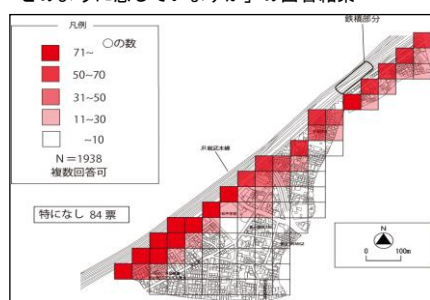


図4 アンケートにおける鉄道の騒音を感じる場所回答結果



図5 「鉄橋部分の騒音についてどのように感じていますか」の回答結果

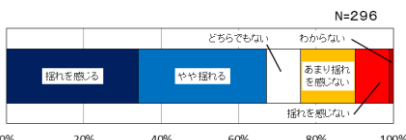


図6 「鉄道による振動についてどのように感じていますか」の回答結果

表1 鉄道の騒音についての自由記述(抜粋)

- ・夏場窓を開けているとうるさいと感じる
- ・防音壁が中途半端になっており効果が発揮されていない
- ・高架の鉄橋部分で、音量が増大して聞こえる
- ・電話の相手の声が聞こえない
- ・TVの音が全く聞き取れないことが多い

7. 騒音実測

7.1 騒音実測の概要

地区の騒音の実態を把握するために、11年11月27日(日)、12月3日(土)の9:00~12:00に地区全域で騒音実測を行った。参加者は11月27日が住民24名と筆者ら7名、12月3日が住民20名と筆者ら6名であった。

実測は、11月27日(日)、12月5日(土)両日共に8班に分かれ、各班が9~11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、筆者らは計

測ルートの指示や計測器の操作方法の説明、記録用紙の書きなどの住民のサポートを行った。

計測地点は、地区全域を50m×50mの83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、普通騒音計を用いて、10分間の等価騒音レベル(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。

7.2 騒音実測の結果

図7に11年11月27日(日)9:00~12:00における10分間の等価騒音レベルのメッシュマップ、図8に11年12月3日(土)9:00~12:00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。両日ともにJR 総武本線沿いの多くの地点で70dBを上回る結果となった。問題とされている高架の鉄橋部分では60~70dBを記録した。高架の鉄橋部分よりも他の沿線部分で高い等価騒音レベルを記録する結果となった。高架の鉄橋部分では沿線上に住宅が立ち並んでおり、住宅が防音壁の役割を果たしていると考えられる。

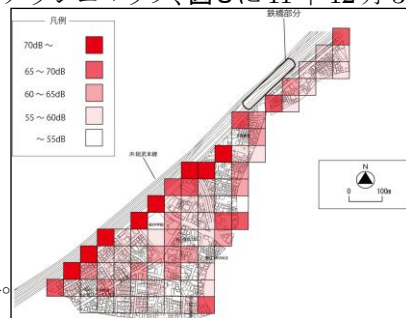


図7 11年11月27日(日)の9:00~12:00における10分間の等価騒音レベルのメッシュマップ図

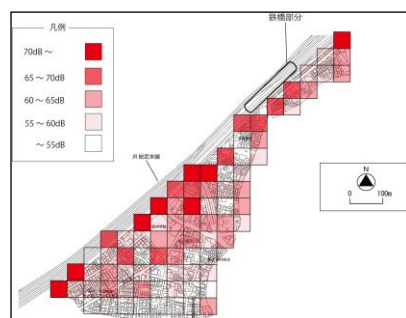


図8 11年12月3日(土)の9:00~12:00における10分間の等価騒音レベルのメッシュマップ図

7.3 アンケート結果と騒音実測の比較

騒音実測では、地区の西側の沿線で高い等価騒音レベルを計測した。一方アンケート調査では高架の鉄橋周辺、地区の西側の沿線で鉄道の騒音を感じる住民が多い結果と。これらから高架の鉄橋部分の騒音の実態と住民の意識には違いがあることがわかる。

8. 改善計画の立案に必要な追加調査の決定

高架の鉄橋沿線の鉄道による騒音の実態を詳しく把握することを目的とし、高架鉄橋部分と単発騒音暴露レベルLAEの実測と高架鉄橋部分と総武本線沿いの住民宅で24時間連続の10分間の等価騒音レベルの実測を行う。また、それらの実測の結果を基に同地区の騒音の原因を分析し、今後の改善計画の立案につなげる。

9. まとめ

アンケート調査を行うことにより、鉄道騒音を中心とした、鉄道問題の住民の意識や意見を把握した。また騒音実測では、地区内での騒音を明確にするとともに、住民と共同で実測を行うことで騒音についての住民の意識や関心を高めることができたと考えられる。

*1 芝浦工業大学学部生
*2 芝浦工業大学大学院修士課程
*3 水戸市役所(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
Graduate Student, Shibaura Institute of Technology
Mito City
Prof., Dept. of Architecture and Environment Systems, Shibaura Institute of Technology, Dr.Eng.