

第IV部門 沿道騒音と生活環境評価に基づく環境対策の選択可能性に関する一考察

大阪市立大学工学部 学生員○山本 崇裕
 大阪市立大学大学院工学研究科 正会員 内田 敬

大阪市立大学大学院工学研究科 正会員 日野 泰雄
 大阪市立大学大学院工学研究科 正会員 吉田 長裕

1. はじめに

沿道騒音をはじめとする交通環境に対しては、環境基準などの量的基準によって評価や対策がなされている。しかし、そのような評価や対策が十分な効果をもたらしておらず、場合によっては、遮音壁設置による景観悪化など、対策による副作用も懸念される。一方、住民のニーズは、環境負荷の直接的排除に加え、生活に関わる環境全体の改善にあるとも考えられる。そこで、本研究では多様な住民の生活環境へのニーズとその評価を把握するとともに、沿道騒音対策を対象として、生活環境対策の選択可能性について考察することとした。

2. 調査対象地域の選定

調査対象地域は、

- 1) 騒音レベルが一定以上の幹線道路沿道であること
- 2) 沿道地域が住居系用途となっていること

を条件として選定した。また、騒音の距離減衰の影響を考慮して図-1のように地域を集合住宅系と一戸建系の2つに区分し、図中の地点I及び地点IIにおいて騒音の測定を行った。但し、ここでは昨年度調査データを用いた。なお、集合住宅前には遮音壁が設置され、低騒音舗装が施工されている。

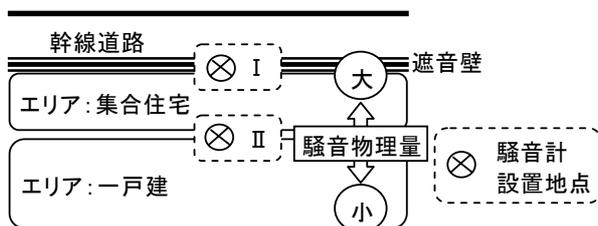


図-1 地域のエリア区分

3. 物理量から見た騒音実態

各地点の騒音物理量¹⁾は表-1のようである。

表-1 騒音の実態¹⁾

時間帯	調査地点	観測値(dB)	環境基準値(dB)
昼	I	62.6	60
	II	59.3	55
夜	I	60	50
	II	50.4	45

幹線道路沿道の地点Iでは「C」地域、地点IIでは「B」地域の環境基準値を超えており、現状の騒音対策が十分な解決策になっていない状況にあると言える。

4. 住民意識から見た騒音実態

生活環境に対する住民の意識を把握するためにアンケート調査を行った(表-2)。騒音への住民の被害意識の割合を示すと図-2のようであり、道路に面していない一戸建の方が騒音に対して被害を感じている事が分かる。道路に近接する集合住宅については、回答率が少ないため十分な結果とは言えないが、建物の構造が影響をもたらしていると考えられる。

表-2 アンケート調査の概要

配布エリア	世帯数	配布世帯	回収世帯	回収率
集合住宅	24	24	6	25.0%
一戸建	243	243	69	28.4%
合計	267	267	75	28.1%

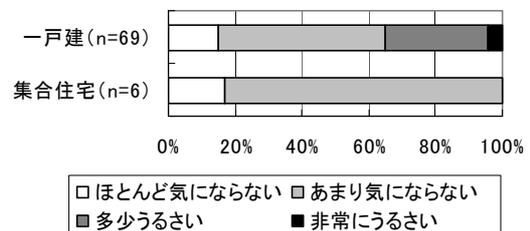


図-2 騒音に対する被害意識

5. 住民による現在の生活環境の評価

自宅近辺での心配や問題となる事柄について、選択肢に順位を付けて頂く形で尋ね、順位による点数付けを行った(図-3)。

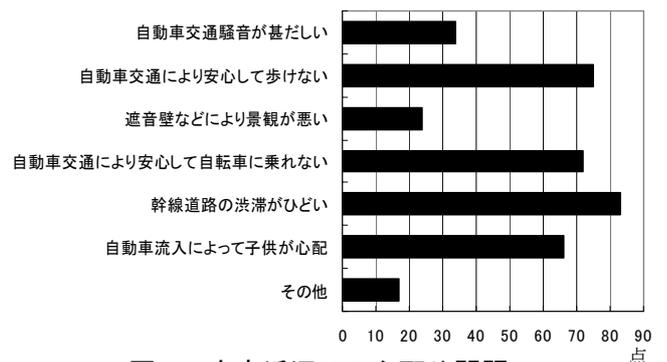


図-3 自宅近辺での心配や問題

その結果、徒歩や自転車による移動の際の安全を心配する選択肢の点数が高くなった事から、生活環境面からは、騒音環境に対する物理的被害だけでなく、安全性や利便性に対するニーズが高いと言える。

6. 生活環境向上への期待度と希望対策

いくつかの生活環境整備計画案について、「騒音のうるささ」、「地区の美観」、「安全性・利便性」の3属性を設定し、それぞれ「効果なし」、「良くなる」の2水準による一対比較の結果を基に、コンジョイント分析を行った。これより、寄与率（回答者が属性を重視する割合）、水準効用値（回答者の属性内の選好の分布）を求めた（図-4、図-5）。これらの結果より、住民は騒音対策よりもどちらかと言えば安全性・利便性の改善を重視する傾向にあると言える。これは、上述した自宅近辺での生活環境上の心配や問題の内容と一致する。このことから、総合的環境対策としては、安全性や利便性の改善が受け入れられやすいと考えられる。

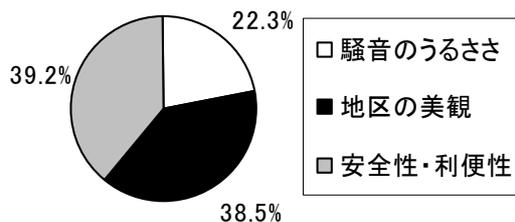


図-4 コンジョイント分析による寄与率

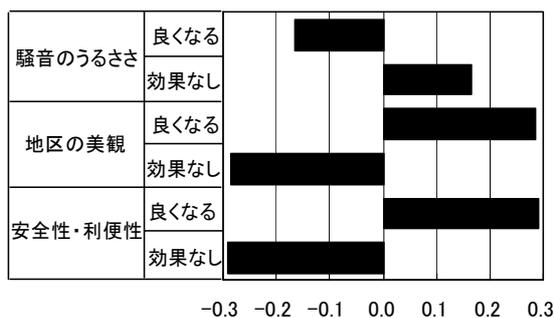


図-5 コンジョイント分析による水準効用値

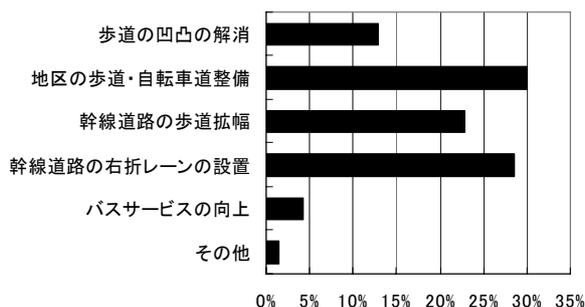


図-6 安全性・利便性に対する希望対策

そこで、具体的にどのような対策が望まれているか尋ねた（図-6）。その結果、安全性や利便性の改善策として、「歩道・自転車道整備」といった「人」の通行空間の整備と、「右折レーンの設置」による自動車の混雑対策の割合が高い事が分かる。つまり、生活活動の安全や快適性と生活空間の総合的改善が望まれていると言える。

7. 地域の合意形成

地域の環境対策の実施に際して、住民が望ましいと考える合意形成の方法を尋ねたところ、図-7に示すように、騒音被害の程度によって異なり、被害意識を感じないグループは、「騒音被害を感じる人の意見を優先する」とし、一方、被害を感じているグループは、「地域の総意で決定する」が多くなっている。このことは、被害を受けている人は、「自分達だけ」ではなく、地域として望ましい対策として、騒音対策を含む整備が実現される事を期待しているとも考えられる事から、地域全体としての取り組みをする事が円滑な合意形成を可能にするものと考えられる。

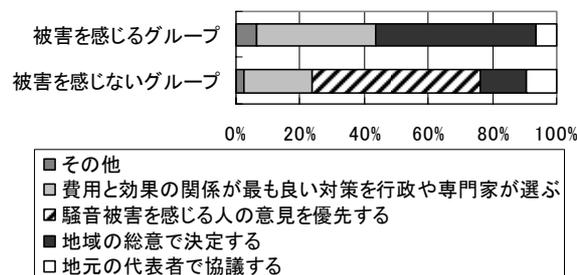


図-7 地域の合意形成の方法

8. まとめ

本研究では、アンケート調査を通じて住民の生活環境に対する意識を把握するとともに、各種施策の生活環境向上への期待度をコンジョイント分析によって定量的に表した。また、この結果から、総合的な視点からの環境対策の選択可能性が示されたと言える。このことは、様々な対策でも環境基準を達成できない地域等での新しい対策の方向性の1つを示すものと考えられる。しかしながら、騒音等の生活環境は地域によって異なるため、今後更なる情報収集と、地域間の比較などを行う必要がある。

参考文献 1) 平田育士：騒音被害の評価と対策選択の可能性に関する一考察, 平成16年度土木学会関西支部年次学術講演概要, IV-49, 2004.