

9 川崎市における住環境騒音（第1報）

Noise of Dwelling Environment in Kawasaki City (I)

青木和昭	Kazuaki	AOKI
大嶋道孝	Michitaka	OSHIMA
飛田吉生	Yosio	TOBITA
鈴木富雄 ^{*1}	Tomio	SUZUKI
名取兵一 ^{*2}	Hyouichi	NATORI

1. はじめに

都市の過密化，生活の向上等によって都市における音環境が問題になっているが，現実に住居がさらされている騒音についてはあまり調査検討がされていないようである。このため市民の居住する環境に着目し，都市環境騒音低減のための資料として環境騒音の24時間連続測定，そして同時に行った騒音に対する意識についてのアンケート調査を実施したので報告する。なお，今回の調査ではサンプル数が93件と少なく，この調査を次年度以降にも継続し，調査結果の詳細について検討を加えることにする。

2. 調査方法

2.1 調査対象

昭和60年度川崎市市政モニター^{注)}

2.2 調査期間

昭和60年9月～10月

2.3 調査事項

- 1) 騒音暴露計による環境騒音の24時間連続測定
- 2) 騒音に関するアンケート調査

2.4 測定機器

騒音暴露計 リオン(株) NB-11, NB-13

*1 環境保全局公害部騒音振動第2課

*2 衛生局高津保健所公衆衛生課

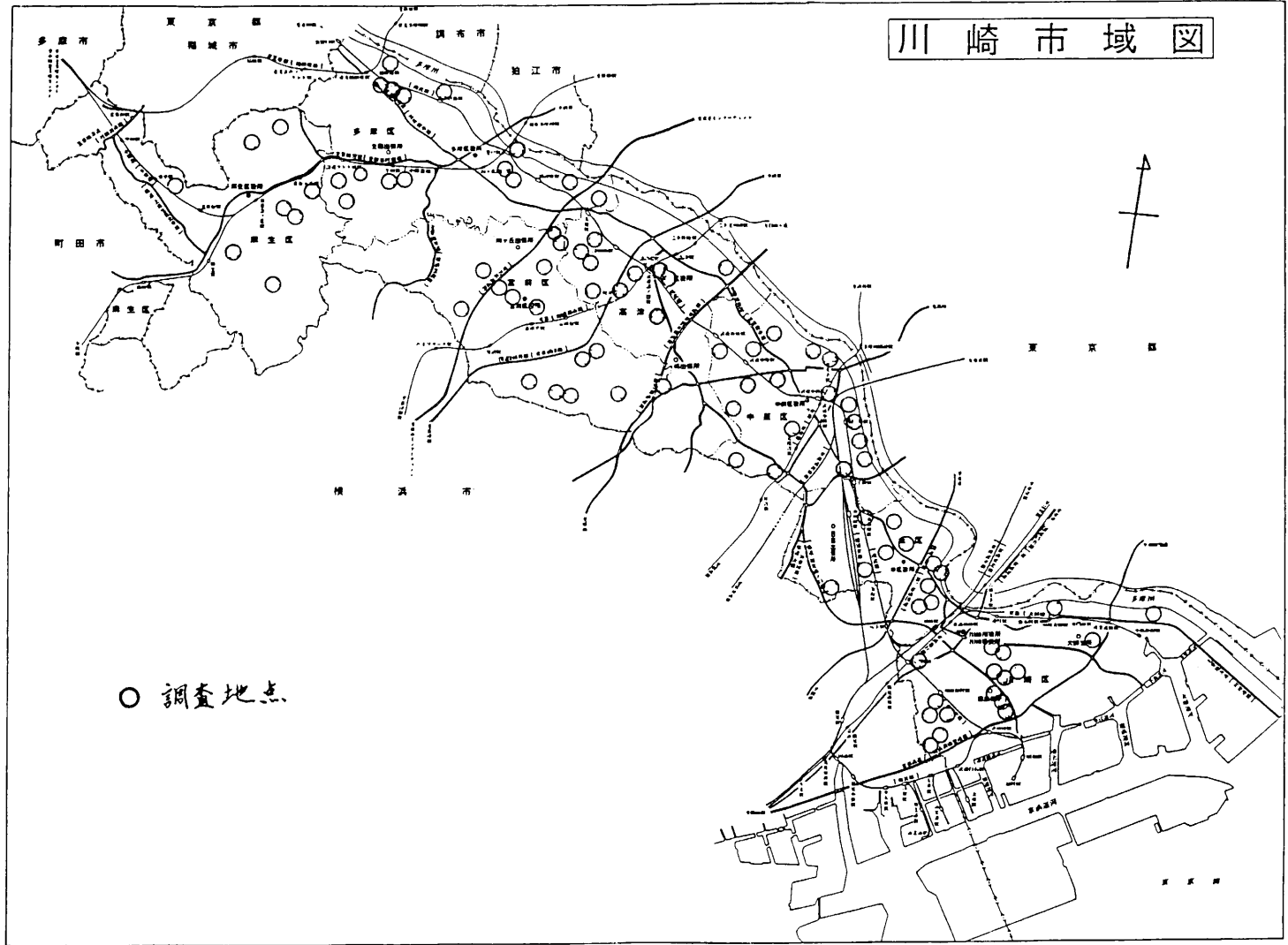


図 1



写真 1

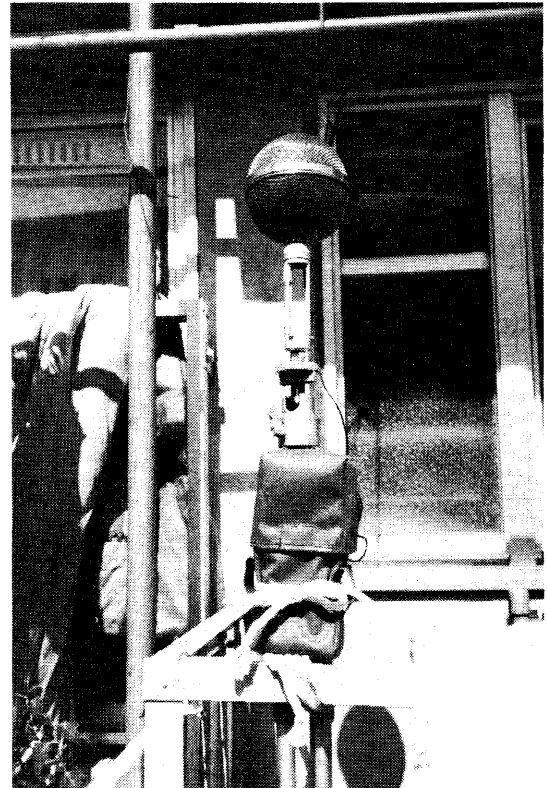


写真 2

2.5 騒音測定方法

騒音暴露計を市政モニター宅の庭またはベランダ等に設置し、24時間連続して環境騒音を測定した(写真1, 2)。測定結果は、10分ごとの等価騒音レベル $Leq(10\text{min})$ 144個、および24時間についてパワー平均した等価騒音レベル $Leq(24\text{h})$ を求めた。調査地点は図1に示した。

2.6 アンケート調査方法

2.6.1 調査方法

騒音暴露計設置時にアンケート調査票を配布し、騒音測定終了後回収する留置法で行った。

2.6.2 調査項目

- 1) フェースシート
- 2) 測定中に生じた騒音
- 3) 騒音環境に対する総合的評価
- 4) 騒音の種類別評価
- 5) その他の騒音に関する意見・要望

3. 結果

3.1 環境騒音測定結果について

市内93ヶ所についての環境騒音測定結果を図2（騒音レベル $L_{eq}(24h)$ の度数分布）に示す。また、用途地域別・騒音レベル $L_{eq}(24h)$ の平均を表1に示す。

図2のように川崎市内93ヶ所についての環境騒音 $L_{eq}(24h)$ は、50dB以上55dB未満（以下50～55dBのように記す）が31件、55～60dBが34件と両者あわせて全体の約70%を占めた。環境騒音 $L_{eq}(24h)$ の平均は57.7dB、その標準偏差（S. D.）は5.7dBであった。

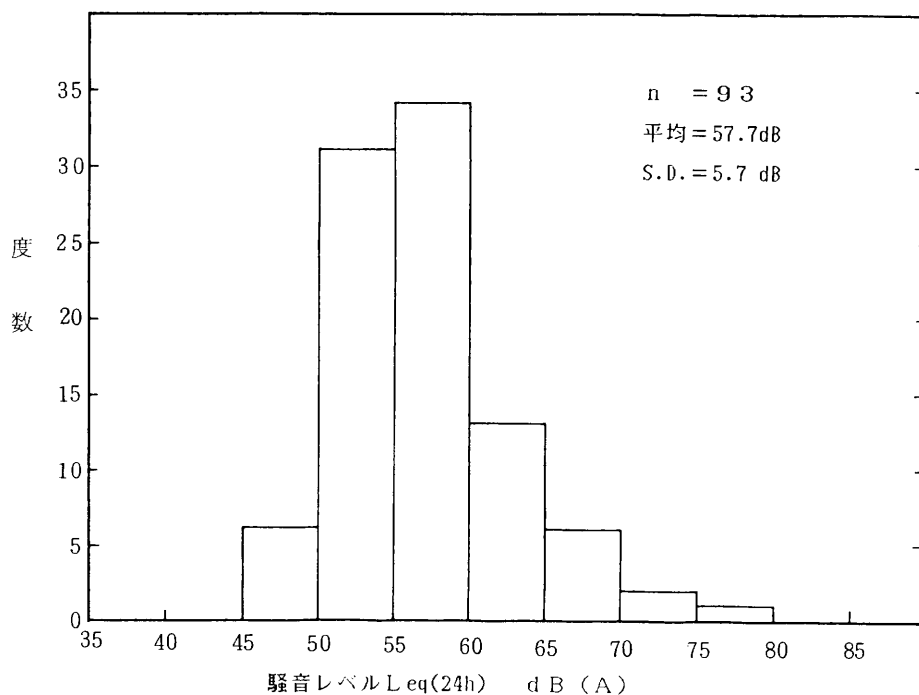


図2 住居における24時間環境騒音 $L_{eq}(24h)$ の度数分布

表1 用途地域別騒音測定結果（参考）

用途地域	件数	$L_{eq}(24h)$ dB(A)の平均
工業専用地域	1	58.2
工業地域	1	54.7
準工業地域	4	58.6
商業地域	1	64.5
近隣商業地域	9	56.7
住居地域	35	59.4
第2種住居専用地域	26	56.0
第1種住居専用地域	16	52.9

表1では、環境騒音の測定結果を用途地域に区分してその平均を示したが、調査件数が少ないため、地域によってはその用途地域の結果として見るには難がある。そのため、あくまでも参考として表1を示した。

次に、環境騒音測定結果の例として、10分間の等価騒音レベル $L_{eq}(10min)$ の変化を図3、図4に示す。

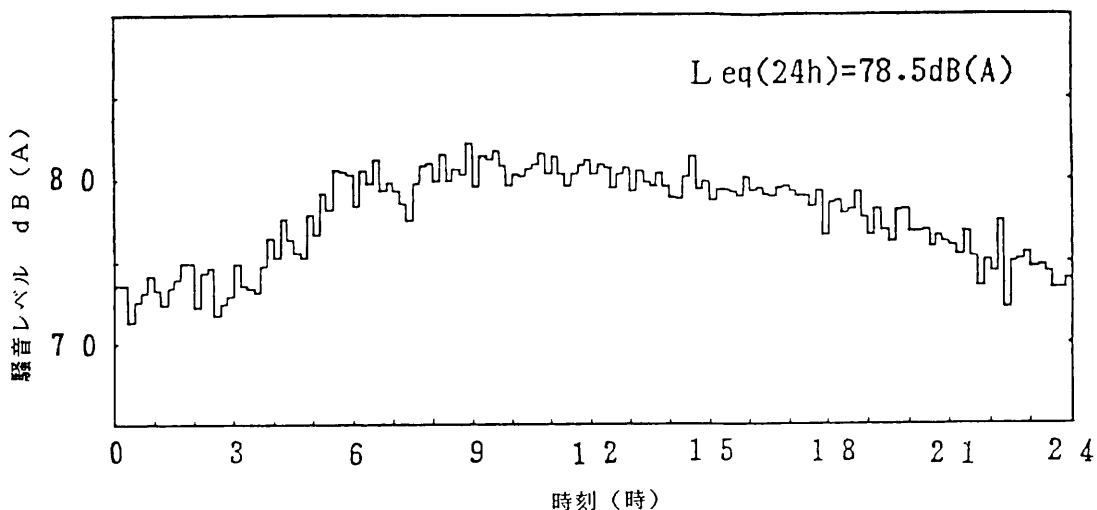


図3 調査例(幹線道路沿いの住居地域)

図3は幹線道路沿いの住居地域の例で、大型車両の通行量が多く、1日中ほとんど変化がなく高い騒音レベルを示している。 $L_{eq}(24h)$ は78.5dBで、 $L_{eq}(10min)$ でも70dBを下まわることがなかった。今回の調査の中で、騒音レベルが一番高い例である。

図4は第1種住居専用地域の例で、時々車両の通行等で騒音レベルが高くなる以外は日中でもそれほど騒音レベルが高くなっていない。

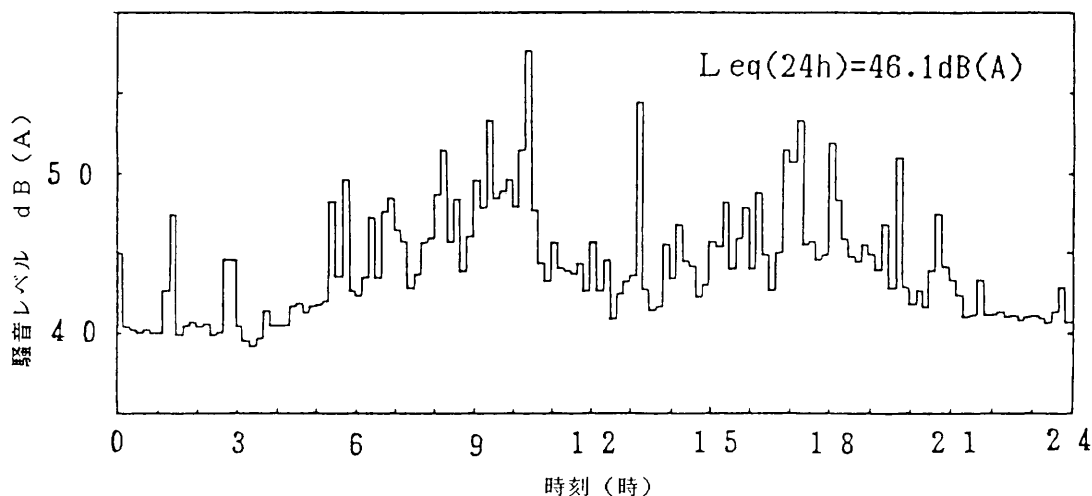


図4 調査例(第1種住居専用地域)

3.2 アンケート調査結果について

住民の騒音に対する意識を中心にして行った、アンケート調査の結果を表2に示す。

ここでは住民に、自宅周辺・自宅内（洗濯機・テレビの音・子供の声等）を含めた生活環境における騒音について、種類別にどの程度に感じているかを調査した。

自動車騒音については、「うるさく感じている人（多少うるさい、かなりうるさい、非常にうるさい）」が約60%と他の騒音とは違う傾向を示しており、「まったくうるさくない」という人は約2%しかいなかった。なお、今回の調査では、主要幹線道路に面していた住居が93件中19件あったが、静かな住宅地でも自動車の通行があり、身近な騒音の筆頭にあげられた。

表2 アンケート調査の結果

(%)

騒音の種類	答 え				
	まったくうるさくない	あまりうるさくない	多少うるさい	かなりうるさい	非常にうるさい
(イ) 自動車騒音	2.2	37.6	41.9	12.9	5.4
(ロ) 工場騒音	76.3	12.9	8.6	2.2	0
(ハ) 鉄道騒音	71.0	18.2	4.3	5.4	1.1
(ニ) 航空機騒音	46.2	31.2	16.1	5.4	1.1
(ホ) 道路・建築工事の騒音	33.3	36.6	19.3	5.4	5.4
(ヘ) その他の近所の騒音	15.1	51.6	25.8	3.2	4.3
(ト) 自宅内で発生する騒音	28.0	47.3	20.4	3.2	0
(チ) 全体としての騒音	5.4	51.6	31.2	7.5	4.3

無回答
1.1%

工場騒音・鉄道騒音については、「まったくうるさくない」と感じている人が70%以上もいたが、これは工業系地域（工業専用地域、工業地域、準工業地域）の住居が6件、鉄道に面している住居が2件しかなかったことによる。工場騒音については、住居の周囲に発生源となる工場が少なかったためと思われる。鉄道騒音については、今回の調査で鉄道に面していた住居がほとんどなかったため、鉄道騒音についての意識が把握できなかった。

航空機騒音については、川崎市南部に近い羽田空港の影響は見られず、川崎市北部上空を飛行している軍用機による騒音が主な音源である。

道路・建築工事の騒音については、「うるさく感じている人」が約30%で「まったくうるさくない」という人の33%と、両者共に同じくらいを占めている。

上記以外の近所からの騒音については、「あまりうるさくない」という人が半数以上を占め、「うるさく感じている」人が約33%を占めた。また、自宅内で発生する騒音については、「あまりうるさくない」という人が半数近くを、「うるさく感じている人」が約24%を占め、さらに「まったくうるさくない」という人が28%であった。近所からの騒音と自宅内で発生する騒音を比較してみると、「あまりうるさくない・多少うるさい・かなりうるさい」についてはあまり差がないが、「まったくうるさくない」では自宅内で発生する騒音のほうが多くを占めており、「非常にうるさい」と感じて

いる人は自宅内で発生する騒音については1人もいなかった。つまり他人の発生する騒音についてはうるさく感じるが、自分が発生している騒音についてはあまりうるさく感じないという生活騒音の問題点を示している。それでも、自宅内で発生する騒音について「うるさく感じている人」が約24%もいたことは、生活騒音に対する意識の向上と思われる。

全体としての騒音については、「あまりうるさくない」という人が半数以上、「多少うるさい」と感じている人が約31%、両者あわせて約83%を占めた。「まったくうるさくない」という人は約5%で、ほとんどの人が何らかの騒音を感じていることがわかった。

表2のアンケート調査結果から「うるさく感じている人」だけを抽出し、(イ)～(ト)までの騒音の種類別にパーセンテージで表わしたのが図5である。「うるさく感じている人」の中でも、自動車騒音、近所の騒音(近隣騒音)を上げた人があわせて約49%を占めるという結果が得られた。なお、(イ)～(ト)の騒音について1つでも「うるさく感じた人」は、93件中81件にも上った。

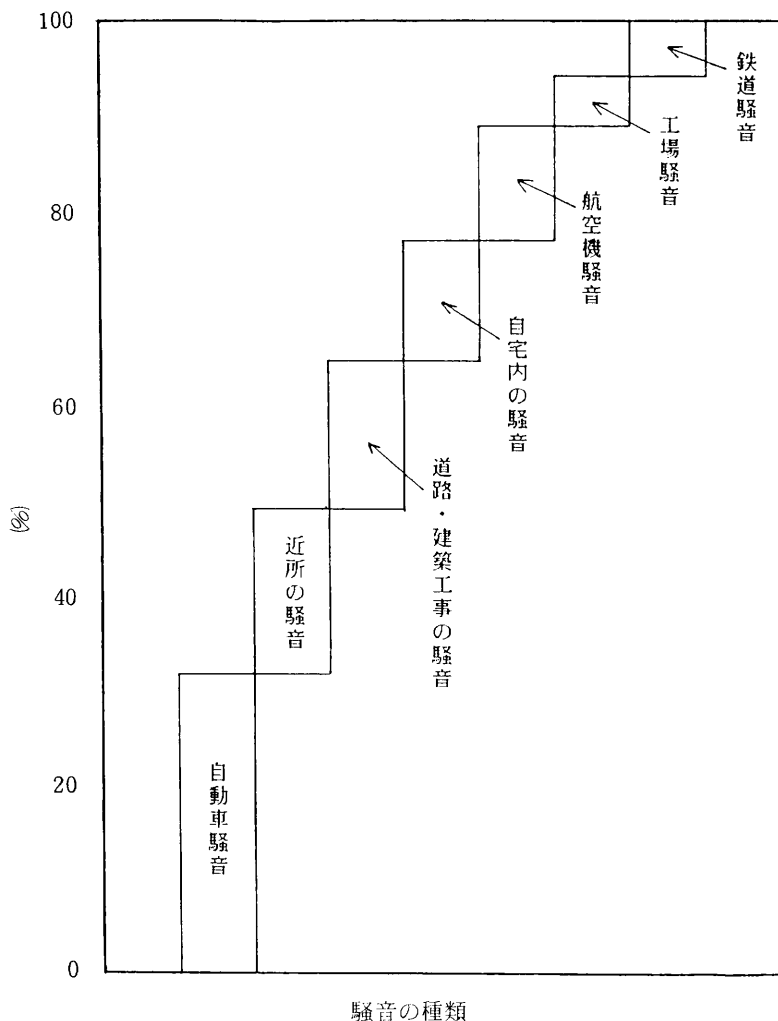


図5 うるさく感じる騒音のパーセンテージ

4. まとめ

- 1) 川崎市域（市政モニター93人の住居）についての環境騒音 $Leq(24h)$ は、50～60dBが全体の約70%を占めた。環境騒音 $Leq(24h)$ の平均は57.7dB、その標準偏差（S. D.）は5.7dBであった。
- 2) 自動車騒音については、「うるさく感じている人（多少うるさい、かなりうるさい、非常にうるさい）」が約60%、「まったくうるさくない」という人は約2%しかいなかった。静かな住宅地でも自動車の通行があり、身近な騒音の筆頭にあげられた。
- 3) 近所からの騒音については、「あまりうるさくない」という人が半数以上を占め、自宅内で発生する騒音については、「あまりうるさくない」という人が半数近くを、「まったくうるさくない」という人が28%であった。
- 4) 全体としての騒音については、「あまりうるさくない」という人が半数以上、「多少うるさい」と感じている人が約31%を占めた。「まったくうるさくない」という人は約5%で、ほとんどの人が何らかの騒音を感じていることがわかった。
- 5) アンケートの騒音に関する意見・要望欄では、自動車騒音（特に暴走族については市内全域）についての意見・要望が一番多かった。その他、宣伝カー、商店、カラオケ、鉄道騒音等についての意見・要望があった。

今回の調査は、市政モニターへの連絡、測定器の設置・回収に2日間かかること、測定器の数が少ないこと等の問題から、2ヶ月かかって93件の調査を終了した。調査の件数から見ると、用途地域別の騒音レベル（表1）のように評価ができないものもあった。このためこの調査を次年度にも継続して、調査件数を増すことが必要と思われる。また、今回の調査は測定器設置の関係で平日のみに限って測定を行ったが、市政モニターから週末に測定をして欲しいとの要望が多いこと、さらに本調査においては平日に加えて週末の調査も必要と思われることから、次年度の調査では週末における測定を加える予定である。

最後になったが、今回の調査に御協力いただいた市政モニターの方ならびに市民局広報部広聴課に感謝の意を表したい。

注) 川崎市では、毎年度市内在住の20才以上の希望者100人を市内7つの区から選び、市政全般にわたるモニターを委嘱している。なお、今回の調査では、環境騒音調査を実施できなかった者を除いて93人について調査を行った。

文献

- 1) 久野和宏，大石弥幸，林顕效，三品善昭：住環境騒音 — 名古屋市域の実態と住民意識 —，騒音制御，9（6），22～26（1985）
- 2) 時枝繁，鈴木常夫：環境騒音と社会反応について，音響技術，7（4），81～86，（1978）

- 3) 難波精一郎：騒音・振動と社会調査，騒音制御，**9**(6)，1～3(1985)
- 4) 桑野園子：近隣騒音に関するアンケート調査，騒音制御，**9**(6)，27～30(1985)
- 5) 小西一生：幹線道路沿道の騒音と住民意識，騒音制御，**9**(6)，36～39(1985)
- 6) 藤本一寿，春田千秋，坂田展甫：自動車騒音の日常生活への影響の調査とその分析，日本音響学会誌，**42**(6)，432～440(1986)
- 7) 鈴木富雄，別井仁，名取兵一：都市環境騒音に関する研究(第3報) — 市内環境騒音の予測と騒音暴露人口について —，川崎市公害研究所年報，**10**，106～111(1983)
- 8) 鈴木富雄，別井仁，名取兵一：都市環境騒音に関する研究(第4報) — 生活環境における都市環境騒音の位置づけについて —，川崎市公害研究所年報，**11**，134～143(1984)
- 9) 橋秀樹：環境騒音の測定方法に関する国内規格(J I S Z 8731)と国際規格(I S O 1996 / 1)，騒音制御，**7**(3)，4～13(1983)
- 10) 久野和宏，三品善昭，林顕效，池谷和夫：個人の騒音暴露と音環境，騒音制御，**6**(1)，10～15(1982)
- 11) 子安勝：環境騒音問題の国際的動向，騒音制御，**6**(1)，4～9(1982)