

## 川崎市における住環境騒音 (第4報)

### —週末調査結果の検討—

## Noise of Dwelling Environment in Kawasaki City (4) — Study on Measurement of Environmental Noise in Weekend —

青木和昭 Kazuaki AOKI  
大嶋道孝 Michitaka OSHIMA  
飛田吉生 Yoshiro TOBITA

### 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。このため、昭和60～62年度に都市環境騒音低減のための資料として、市民が居住している環境において住居が常時さらされている騒音について調査を実施した。

この調査では、市政モニター<sup>注1)</sup>を対象に、市民が居住している住居になるべく近い地点での環境騒音調査(24時間連続)、および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<sup>1)～3)</sup>。調査実施時、新規に市政モニターを委嘱された者については平日に調査を行い、前年度から引き続き市政モニターを委嘱された者については、市政モニターから要望の多かった週末(土曜日に測定器を設置)に調査を行った。平日の調査については3年間のデータを簡単にまとめて報告済みであるので<sup>3)</sup>、ここでは調査件数が少ないが週末の調査(昭和61、62年度)について検討した。

### 2 調査方法

#### 2.1 調査対象

昭和61、62年度川崎市市政モニター(前年度継続委嘱者55名)

#### 2.2 調査期間

昭和61年9月～11月

昭和62年9月～11月

#### 2.3 調査事項

騒音暴露計による環境騒音の24時間連続測定

#### 2.4 騒音測定方法

##### 1) 測定機器

騒音暴露計 リオン㈱ NB-11, NB-13

##### 2) 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。測定結果は、10分ごとの等価騒音レベルLeq(10min)(以下図表においてもLeq(10min)と略記する)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(24h)(以下図表においてもLeq(24h)と略記する)を求めた。

#### 2.5 アンケート調査について

このアンケート調査では、主に日常発生している騒音について質問しているので、前年度行ったアンケート調査の内容に大きな変化はみられないと考え、特別なアンケート調査は行わなかった。

### 3 結 果

#### 3.1 週末環境騒音調査結果について

昭和61、62年度に行った週末環境騒音調査結果を図1(週末に行った調査件数(%)とLeq(24h)の分布)に示す。

また、比較のため昭和60～62年度に行った平日調査結果を図2に示した。

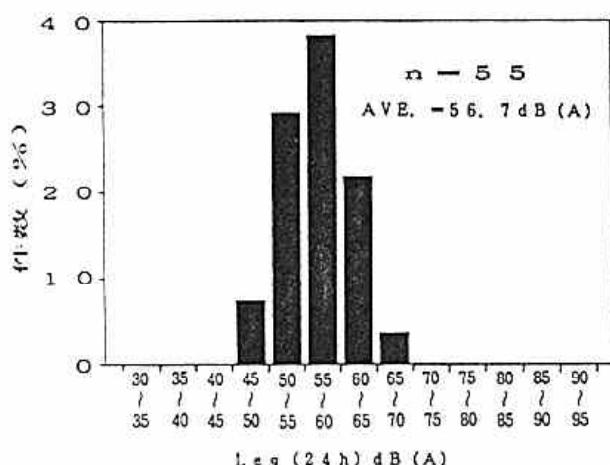


図1 環境騒音調査結果（週末調査）

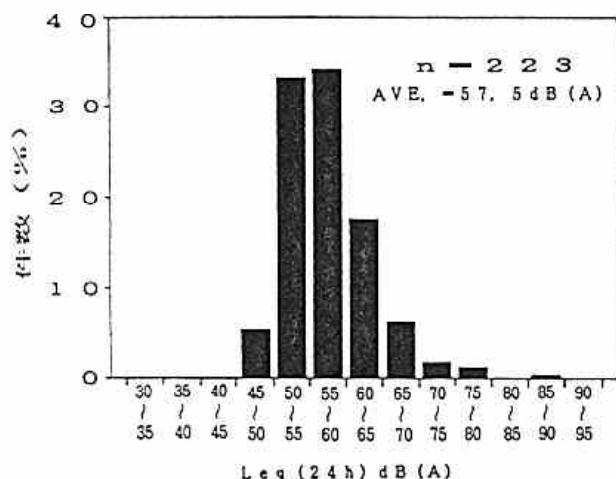


図2 環境騒音調査結果（平日調査）

図1のよう、週末環境騒音の調査結果では50～65 dB (A)の範囲に全体の約90%が集中していることがわかり、全体的には図2と良く似た傾向にある。さらに、平日調査・週末調査共に、50～60 dB (A)の範囲では全体の約67%を占めるという結果が得られた。

また、平日調査・週末調査それぞれの平均値 (AVE.) を比較しても、1dB以内の差であった。

次に、週末環境騒音調査の例として、 $Leq(10\text{ min})$ の変化を図3に示す。

図3は、週末の深夜に暴走族の騒音に悩まされた住居地域の例である。主要幹線道路に接して連なった団地の最も奥まった（道路端から約100m）住居で、中学校が近くにあるため、昼間と夜間（午前0時まで）は自動車と中学校からの騒音による騒音レベルの変化がみられる。しかし、深夜

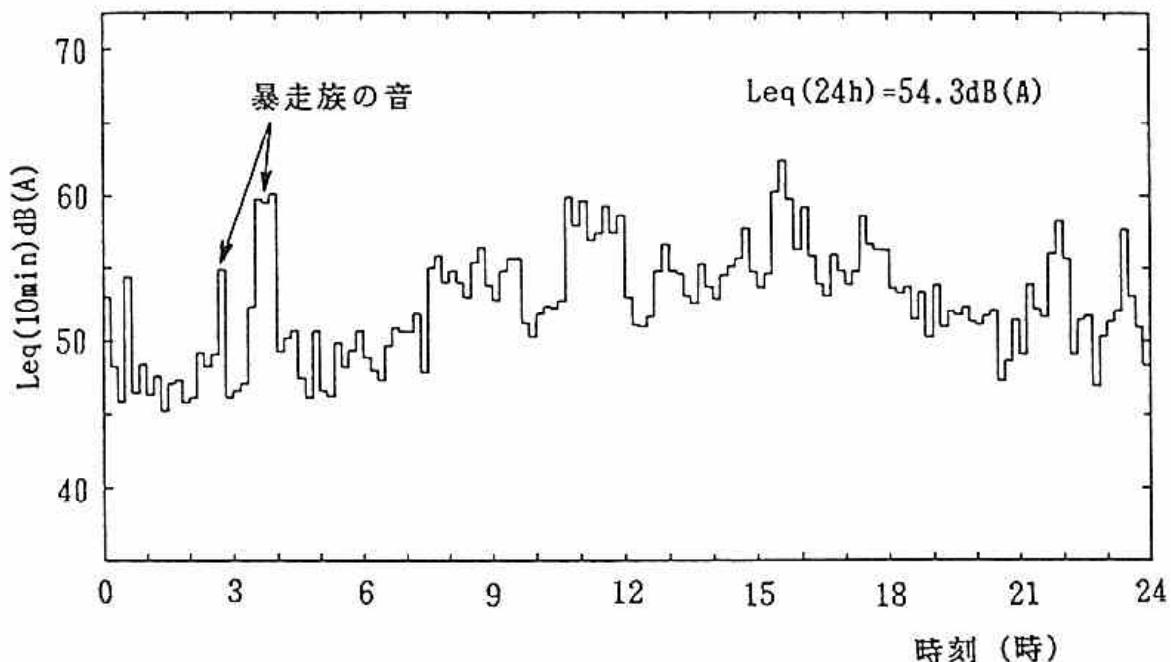


図3 調査例（週末調査）

の午前2時から4時にかけて暴走族が走ったため、この影響で40dB台から約60dB(A)への急激なレベルの上昇がみられた。

### 3.2 週末環境騒音調査結果（用途地域別）について

図4、表1に昭和61、62年度に行った週末環境騒音調査の結果（用途地域別）を $L_{eq}(24\text{h})$ の平均（AVE.）、標準偏差（S.D.）で示した。

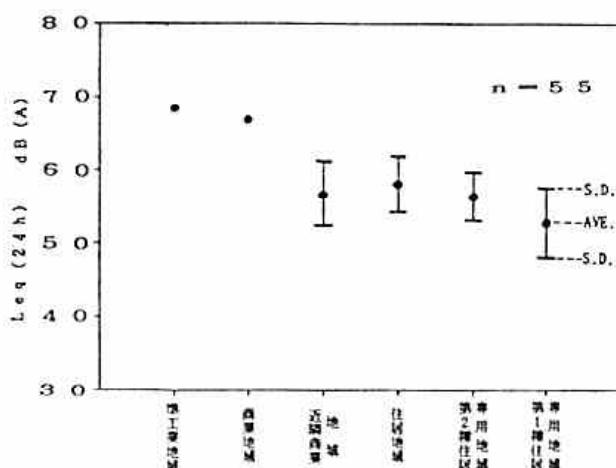


図4 週末環境騒音調査結果（用途地域別）

表1の週末調査結果で示されたように、全体的に調査件数が少なく、準工業地域と商業地域では調査件数が1件づつしかないと参考にしかならないが、図4では60dB台と他の用途地域と比較して高い傾向がみられた。これらに対して、近隣商業地域は一段低い値を示しており、住居系地域（住居地域、第2種住居専用地域、第1種住居専用地域）では、用途制限が厳しくなるに従って低くなっていく傾向がみられた。また、住居地域は近隣商業地域よりも高い数値が示されている。

表1では平日調査結果（223件）と週末調査結果（55件）を用途地域別に比較しているが、準工業地域と商業地域を除外して両者の平均値をみると2dB以内の差、特に近隣商業地域・住居地域・第2種住居専用地域においては1dB以内の差しかみられなかった。

表1 環境騒音調査結果（用途地域別）

| 用途地域      | 平日調査結果<br>(n = 223) |      | 週末調査結果<br>(n = 55) |
|-----------|---------------------|------|--------------------|
|           | 件数                  | 平均   |                    |
| 工業専用地域    | 1                   | 58.2 | 0                  |
| 工业地域      | 2                   | 54.6 | 0                  |
| 準工業地域     | 10                  | 59.5 | 68.5               |
| 商業地域      | 10                  | 62.5 | 66.9               |
| 近隣商業地域    | 12                  | 57.2 | 56.7               |
| 住居地域      | 78                  | 59.0 | 58.1               |
| 第2種住居専用地域 | 68                  | 56.4 | 56.4               |
| 第1種住居専用地域 | 42                  | 54.7 | 52.9               |

### 3.3 平日調査・週末調査結果比較

週末調査を行った55件のうち、前年度の平日調査ができなかった者、転居等で前年度の平日調査を実施した地点での調査が週末調査できなかった者（計8件）を除いて、平日調査と週末調査の結果（ $L_{eq}(24\text{h})$ ）について図5、表2で比較した。

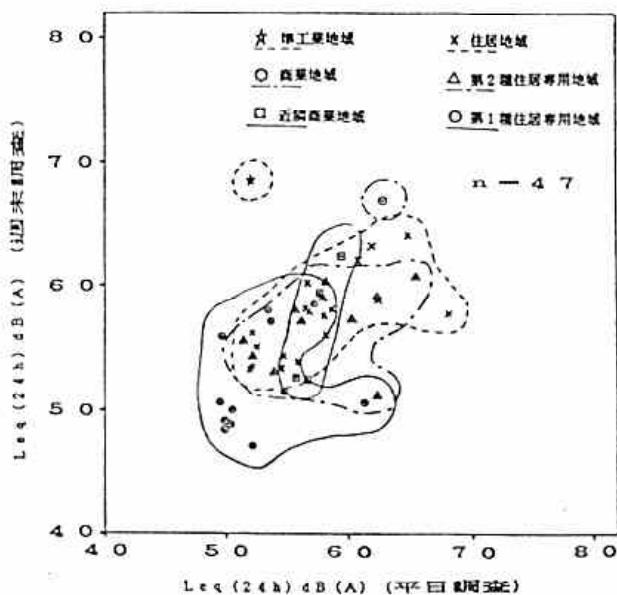


図5 平日調査・週末調査結果比較  
(用途地域別)

表2 平日調査・週末調査結果比較(用途地域別)

| 用途地域      | 件数 | dB (A)       |      |              |      |
|-----------|----|--------------|------|--------------|------|
|           |    | 平日調査結果<br>平均 | S.D. | 週末調査結果<br>平均 | S.D. |
| 準工業地域     | 1  | 52.0         | —    | 68.5         | —    |
| 商業地域      | 1  | 62.8         | —    | 66.9         | —    |
| 近隣商業地域    | 4  | 57.4         | 1.37 | 56.7         | 4.33 |
| 住居地域      | 18 | 57.6         | 4.47 | 57.4         | 3.26 |
| 第2種住居専用地域 | 11 | 57.9         | 4.26 | 56.9         | 2.91 |
| 第1種住居専用地域 | 12 | 52.7         | 3.49 | 52.1         | 3.91 |
| 総計        | 47 | 56.4         | 4.59 | 56.3         | 4.70 |

図5では平日調査と週末調査の結果( $L_{eq}(24\text{ h})$ )を用途地域に区分しながらプロットした。なお、準工業地域・商業地域については、1件づつしか調査ができなかったが、参考までに示した。特に、左上に飛び離れている準工業地域は、週末調査の時点で近くのアパートの取り壊し工事中であり、平日調査・週末調査の差(16.5 dB)はこの工事騒音の影響とみられる。

表2において各用途地域ごとに調査結果の平均を比較すると、準工業地域・商業地域を除いた用途地域では、それぞれの平日調査結果・週末調査結果の平均の差が1dB以内しか認められなかったが(平日調査結果の方が少し高い傾向を示している)、図5でみると50~70dB(A)と広い区間に分布していることがわかる。また、図5では用途地域によって調査結果の分布の特徴が現われており、住居地域と第2種住居専用地域はほぼ同じ部分によく似た分布をしていること、近隣商業地域もその一部分に分布しているが、他の用途地域に比較して縦長の分布になっていることがわかる。第1種住居専用地域では、近隣商業地域・住居地域・第2種住居専用地域と一部重なって分布しているが、比較的レベルの低い方、特に平日調査・週末調査共に50dB(A)近辺の部分に集中していることがわかる。

#### 4まとめ

1) 週末環境騒音の調査結果では、50~65 dB(A)の範囲に全体の約90%が集中していることがわかり、全体的に平日調査結果と良く似た傾向にある。さらに、平日調査・週末調査共に、50~60 dB(A)の範囲では全体の約67%を占めるという結果が得られた。

また、平日調査・週末調査それぞれの平均値(AVE.)を比較しても、1 dB以内の差であった。

2) 平日調査結果と週末調査結果を用途地域別に比較すると、準工業地域と商業地域を除外して両者の平均値をみると2 dB以内の差、特に近隣商業地域・住居地域・第2種住居専用地域においては1 dB以内の差しかみられなかった。

また、準工業地域と商業地域では60dB台と他の用途地域と比較して高い傾向がみられた。これに対して、近隣商業地域は一段低い値を示しており、住居系地域では、用途制限が厳しくなるに従って低くなっていく傾向がみられた。また、住居地域は近隣商業地域よりも高い数値が示されている。

3) 平日・週末両調査を行うことができた調査地点について、各用途地域ごとに平日調査結果・週末調査結果を比較すると、準工業地域・商業地域を除いた用途地域では、それぞれの平日調査結果・週末調査結果の平均の差が1 dB以内しか認められなかった(平日調査結果の方が少し高い傾向を示している)。また、用途地域によって調査結果の分布の特徴が現われており、住居地域と第2種住居専用地域はほぼ同じ部分によく似た分布をしていること、近隣商業地域もその一部分に分布しているが、他の用途地域に比較して縦長の分布になっていることがわかる。第1種住居専用地域では、近隣商業地域・住居地域・第2種住居専用地域と一部重なって分布しているが、比較的レベルの低い方、特に平日調査・週末調査共に50dB(A)近辺の部分に集中している。

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相談室に感謝の意を表したい。

注1) 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。この100人のうち30%程度の人が前年度から引き続き市政モニターとして委嘱されている（ただし、モニターの委嘱は2年間まで）。

## 文 献

- 1) 青木和昭、大嶋道孝、飛田吉生、鈴木富雄、名取兵一：川崎市における住環境騒音（第1報），川崎市公害研究所年報，13, 88～96（1986）
- 2) 青木和昭、大嶋道孝、飛田吉生：川崎市における住環境騒音（第2報），川崎市公害研究所年報，14, 92～102（1987）
- 3) 青木和昭、大嶋道孝、飛田吉生：川崎市における住環境騒音（第3報），川崎市公害研究所年報，15, 60～66（1988）
- 4) 久野和宏、大石弥幸、林顯效、三品善昭：住環境騒音一名古屋市域の実態と住民意識—、騒音制御，9(6), 22～26（1985）
- 5) 時枝茂、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）
- 6) 難波精一郎：騒音・振動と社会調査、騒音制御，9(6), 1～3（1985）
- 7) 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）
- 8) 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）