

## 9. 川崎市における航空機騒音実態調査結果について（第2報）

### Results of Aircraft Noise Measurements in Kawasaki City (Part II)

枝 雅之・鈴木富雄・見留与吉・斉藤 攻<sup>\*</sup>

Masayuki EDA, Tomio SUZUKI,

Yokichi MITOME, Osamu SAITOH

#### 1. はじめに

東京国際空港に離着陸する航空機による騒音が、市内に及ぼす影響を全般的に把握するとともに、今後の環境保全の資料とするため、航空機騒音の実態調査を前年度に引き続き今年度も行なったので、その結果について報告する。なお、新東京国際空港への国際線移転後も引き続き調査を行なっていく予定である。

#### 2. 調査方法

##### 2.1 調査年月日

昭和52年11月7日(月)～11月14日(月)

##### 2.2 調査場所

表1. 測定地点一覧表

番号	名称	住所	
1	殿町	川崎区殿町2-1-1	安田稲包(株) 殿町荘
2	田町	川崎区田町2-9	健保中央病院
3	大師河原	川崎区大師河原2-1-1	大師中学校
4	東門前	川崎区東門前2-1-1	川崎市役所大師支所

なお、図1に測定地点を示す。

##### 2.3 測定機器

普通騒音計 リオン(株) NA-07A及びNA-09

高速度レベルレコーダー リオン(株) LR-01E及びLR-03

##### 2.4 測定方法

測定期間は測定開始日(7日)の13時より最終日(14日)の13時までの延べ8日間、実測7日連続測定である。データは0時より24時までを1日分のデータとし、7日と14日については、両日あわせて1日分のデータとした。各測定地点には、昼間測定要員を配置し、航空機騒音ピークレベル、機種の確認、離着陸別、飛行時刻、暗騒音等の測定を行なった。夜間においては、高速度レベルレコーダーで自動記録させた。

測定データの整理方法については環境庁告示第154号(昭和48年12月27日)「航空機騒音に係る環境基準について」に準拠した。

\* 公害局騒音振動第2課

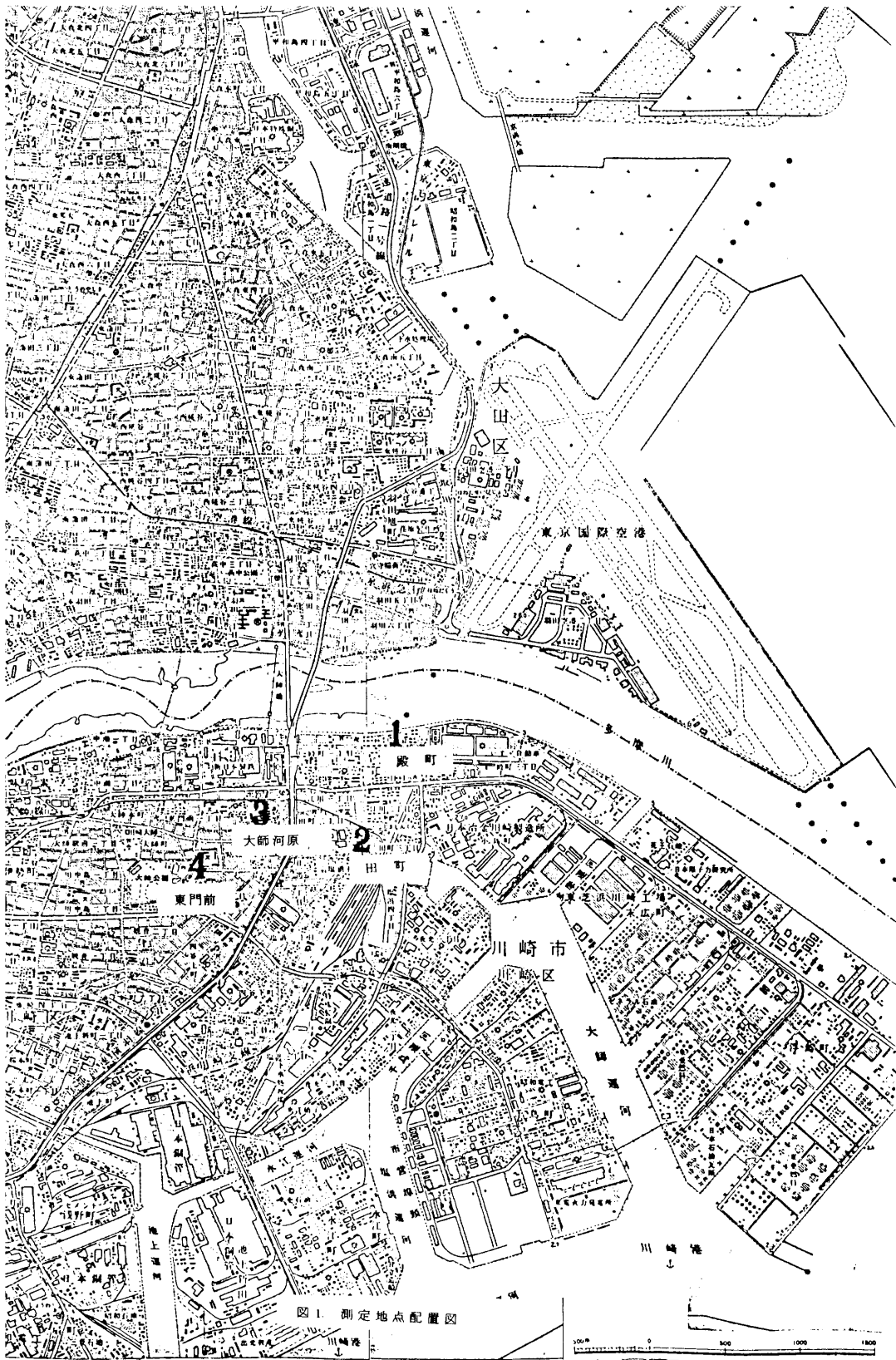


図1 測定地点配置図

### 3. 調査結果

#### 3.1 航空機騒音ピークレベルの分布

表2は、各地点の曜日別航空機騒音ピークレベルのパワー平均値、表3は、各地点の曜日別ピークレベルの最大値を示す。

表2. 曜日別のパワー平均

単位； dB(A)

曜日 地点	11/7 月	11/8 火	11/9 水	11/10 木	11/11 金	11/12 土	11/13 日	週間 パワー 平均
1. 殿町	77	69	76	73	73	73	75	74
2. 田町	73	68	71	71	70	70	71	71
3. 大師河原	74	67	72	71	70	70	71	71
4. 東門前	72	64	69	68	67	67	70	69

表3. 曜日別ピークレベルの最大値

単位； dB(A)

曜日 地点	11/7 月	11/8 火	11/9 水	11/10 木	11/11 金	11/12 土	11/13 日	週間 最大値
1. 殿町	86	77	86	82	81	86	83	86
2. 田町	84	75	79	77	80	79	79	84
3. 大師河原	88	72	78	80	77	80	80	88
4. 東門前	82	67	77	80	77	75	78	82

#### 3.2 時間別測定機数

表4から表7に地点別に把握した時間別測定機数を示す。

表4. 殿町における時間別測定機数

時間 \ 曜日	11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12	11/13
	月	火	水	木	金	土	日
6 ~ 7	5	5	3	3	7	10	13
7 ~ 8	9	2	15	9	10	19	16
8 ~ 9	16	4	20	10	9	17	13
9 ~ 10	11	1	8	8	15	6	12
10 ~ 11	9	1	8	6	13	7	13
11 ~ 12	10	2	7	10	16	13	18
12 ~ 13	10	1	6	8	8	13	6
13 ~ 14	6	0	6	7	5	7	10
14 ~ 15	7	1	7	11	1	10	9
15 ~ 16	7	3	8	9	2	11	9
16 ~ 17	13	1	13	10	4	12	11
17 ~ 18	3	3	10	8	5	13	3
18 ~ 19	3	8	6	11	14	13	6
19 ~ 20	8	5	4	14	14	18	8
20 ~ 21	5	14	6	7	9	14	4
21 ~ 22	6	9	4	12	6	17	7
22 ~ 23	10	0	6	14	15	16	2
23 ~ 24	6	0	0	1	8	1	2
計	144	60	137	158	161	217	162

表5. 田町における時間別測定機数

時間 \ 曜日	11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12	11/13
	月	火	水	木	金	土	日
6 ~ 7	5	欠測	欠測	3	7	8	20
7 ~ 8	9	"	"	7	10	9	13
8 ~ 9	18	"	"	5	11	13	9
9 ~ 10	9	0	7	4	2	2	10
10 ~ 11	6	1	3	4	4	6	6
11 ~ 12	8	1	2	5	6	4	10
12 ~ 13	8	0	2	4	4	9	5
13 ~ 14	1	0	2	5	3	2	8
14 ~ 15	1	0	2	5	2	5	6
15 ~ 16	4	0	2	5	2	8	9
16 ~ 17	7	0	8	6	3	8	11
17 ~ 18	3	1	7	7	4	11	3
18 ~ 19	3	5	4	10	6	6	6
19 ~ 20	5	2	4	10	9	14	8
20 ~ 21	4	7	6	7	5	12	4
21 ~ 22	4	7	4	8	8	12	6
22 ~ 23	8	0	5	10	10	16	2
23 ~ 24	2	0	0	1	6	2	2
計	105	24	58	106	102	147	138

表 6. 大師河原における時間別測定機数

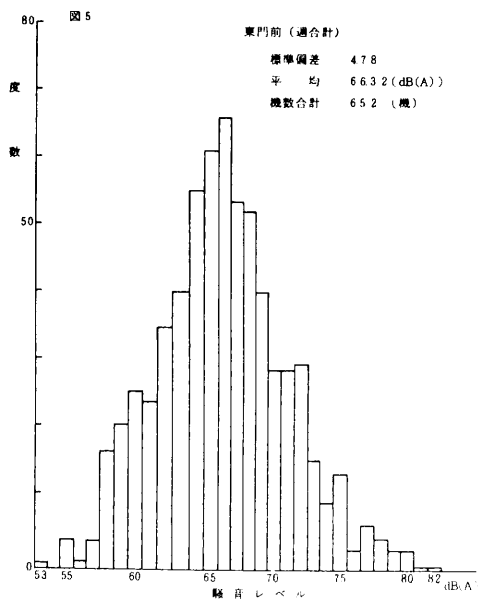
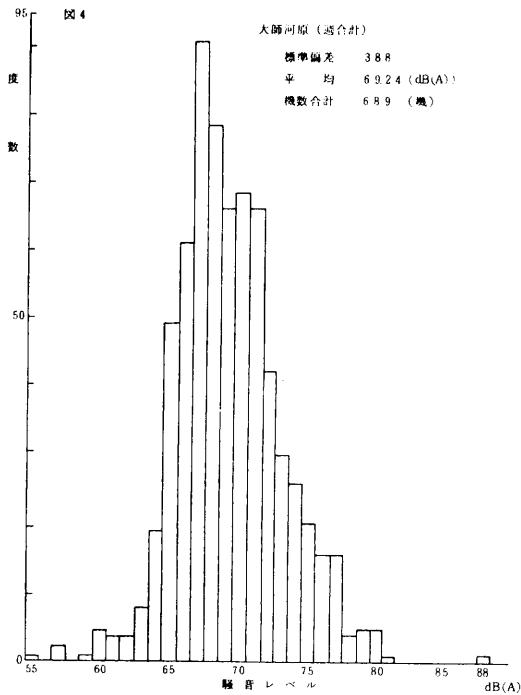
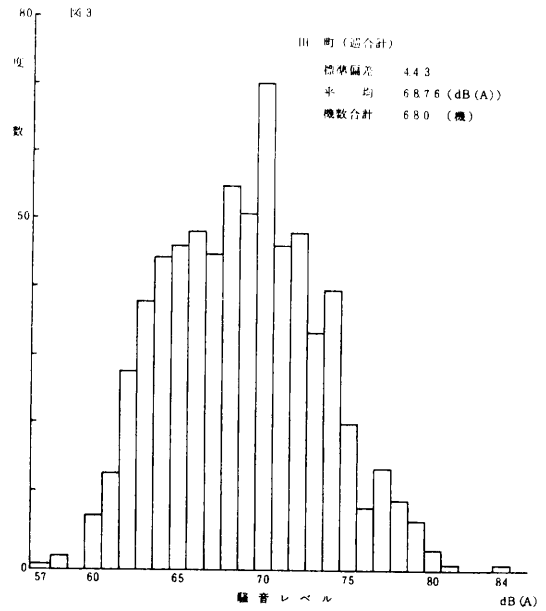
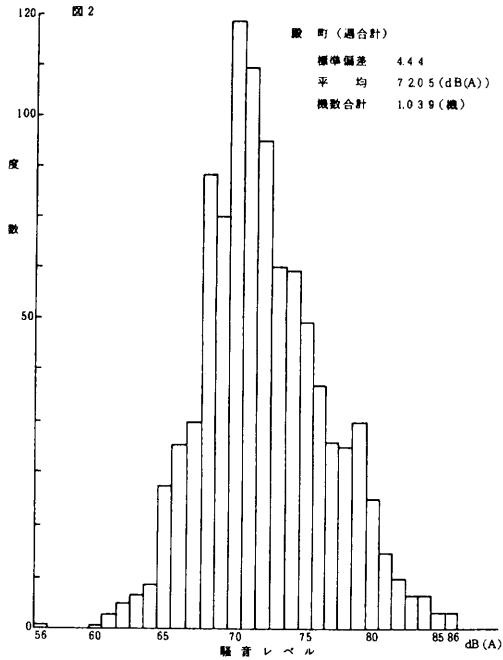
時間 \ 曜日	11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12	11/13
	月	火	水	木	金	土	日
6 ~ 7	5	4	3	3	9	8	18
7 ~ 8	9	2	10	8	9	15	16
8 ~ 9	18	3	16	9	14	17	15
9 ~ 10	7	0	6	3	6	2	7
10 ~ 11	7	0	5	3	2	0	8
11 ~ 12	11	0	2	5	2	1	16
12 ~ 13	9	0	4	2	0	5	10
13 ~ 14	1	0	2	2	0	2	10
14 ~ 15	0	0	2	1	1	4	8
15 ~ 16	4	0	0	4	2	3	9
16 ~ 17	10	0	1	2	0	4	8
17 ~ 18	4	1	3	3	6	9	3
18 ~ 19	3	5	3	8	11	12	6
19 ~ 20	5	1	3	9	8	14	8
20 ~ 21	5	5	6	3	5	14	4
21 ~ 22	5	3	4	8	5	12	7
22 ~ 23	5	0	6	10	1	13	2
23 ~ 24	5	0	0	1	7	2	2
計	113	24	76	84	98	137	157

表 7. 東門前における時間別測定機数

時間 \ 曜日	11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12	11/13
	月	火	水	木	金	土	日
6 ~ 7	5	欠測	3	3	3	5	19
7 ~ 8	9	欠測	11	5	8	14	15
8 ~ 9	18	3	11	6	13	12	13
9 ~ 10	10	0	6	5	3	4	9
10 ~ 11	10	0	8	3	6	1	11
11 ~ 12	11	0	2	5	4	6	12
12 ~ 13	8	1	2	4	3	9	11
13 ~ 14	4	0	3	1	1	6	10
14 ~ 15	1	0	1	4	0	5	9
15 ~ 16	6	1	2	0	2	7	9
16 ~ 17	8	2	3	2	2	5	12
17 ~ 18	1	1	1	4	4	4	3
18 ~ 19	3	0	2	4	3	4	6
19 ~ 20	7	0	4	5	7	10	8
20 ~ 21	5	7	5	3	3	9	3
21 ~ 22	5	3	4	10	5	8	7
22 ~ 23	6	0	5	8	9	15	2
23 ~ 24	2	0	0	1	6	2	2
計	119	18	73	73	82	126	161

### 3.3 ピークレベル別機数の度数分布

図・2 から図・5 に地点別に把握した 1 週間のピークレベル別機数の度数分布図を示す。



### 3.4 WECPNLによる評価

表8に各地点の曜日別のWECPNLの一覧表を示す。

WECPNLの算出式は次のとおりである。

$$\text{WECPNL} = \text{dB}(A) + 10 \log N - 27$$

$$N = N_1 + 3N_2 + 10(N_3 + N_4)$$

ただし、dB(A)：航空機騒音のピークレベルのパワー平均値（表2参照）

N：補正された1日の総機数

N<sub>1</sub>：0時～7時の機数

N<sub>2</sub>：7時～19時の機数

N<sub>3</sub>：19時～22時の機数

N<sub>4</sub>：22時～24時の機数

なお、週間WECPNL値は、各曜日別のWECPNLのパワー平均で求めた。

表8. 曜日別のWECPNL

地点	曜日	11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12	11/13	週間
	11/14 月	火	水	木	金	土	日	WECPNL	
1. 殿町	76	64	73	72	73	73	74	73	
2. 田町	71	59	65	68	69	70	70	69	
3. 大師河原	71	59	67	68	68	69	70	68	
4. 東門前	69	53	64	65	64	65	69	66	

### 3.5 NNIによる評価

表9に各地点の曜日別のNNIの一覧表を示す。NNIは、英国において提唱され、航空機騒音に係る防音工事の基準に利用されているものであり、住民被害との関係は次のように整理されている。

甚だしくうるさい地域 NNI 60以上

相当うるさい地域 NNI 40～60

うるさい地域 NNI 30～40

なお、NNIの算出式は次のとおりである。

$$\text{NNI} = \text{dB}(A) + 15 \log N_0 - 67$$

ただし、dB(A)；ピークレベルのパワー平均値

N<sub>0</sub>；1日の全測定機数

表9. 曜日別のNNI

地点	曜日	11/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12	11/13	週平均
		月	火	水	木	金	土	日	
1. 殿町		42	29	41	39	39	41	41	40
2. 田町		36	22	30	34	33	36	46	34
3. 大師河原		38	21	33	33	33	35	37	34
4. 東門前		36	16	30	29	29	32	36	32

3.6 暗騒音

暗騒音の曜日別測定結果を表10に示す。

表10. 暗騒音一覧表

単位：dB(A)

地点	日時 時間区分	1/7	11/8	11/9	11/10	11/11	11/12	11/13	週間 パワー 平均
		11/14 月	火	水	木	金	土	日	
1. 殿町	N <sub>1</sub>	55	55	54	55	53	58	55	55
	N <sub>2</sub>	62	58	61	59	61	60	60	60
	N <sub>3</sub>	54	55	52	56	55	54	54	54
	N <sub>4</sub>	51	51	52	52	53	51	51	52
2. 田町	N <sub>1</sub>	53	—	—	54	53	52	50	53
	N <sub>2</sub>	59	58	60	59	61	59	56	59
	N <sub>3</sub>	51	52	52	53	52	52	53	52
	N <sub>4</sub>	51	52	51	52	50	51	52	51
3. 大師河原	N <sub>1</sub>	53	54	53	54	56	55	51	54
	N <sub>2</sub>	59	55	60	60	61	60	57	59
	N <sub>3</sub>	54	54	55	56	55	54	53	55
	N <sub>4</sub>	53	54	53	53	52	52	52	53
4. 東門前	N <sub>1</sub>	51	—	48	52	52	52	47	51
	N <sub>2</sub>	56	54	57	55	57	55	53	56
	N <sub>3</sub>	48	52	51	51	50	50	49	50
	N <sub>4</sub>	45	52	50	48	45	48	49	49



#### 4. まとめ

以上の調査結果をもとに、基準値と4地点における1週間のWECPNL値とを対比すると表11の  
とおりである。

表11. WECPNLの基準値と週間WECPNL値との対比

地 点	用途地域	WECPNL 基 準 値	週間 WECPNL値	
			昭和 52 年 1 月	昭和 52 年 11 月
1. 殿 町	準工業地域	75	71	73
2. 田 町	"	75	67	69
3. 大師河原	住居地域	75	66	68
4. 東門前	"	75	63	66

今回の測定結果は前回（昭和52年1月）と比較して、いずれの地点もWECPNL値で2～3上ま  
わっているが、環境基準値と比較するとWECPNL値で2～9下まわっている。