

高知空港周辺における航空機騒音調査について (第2報)

門田泰昌・三宅教資
川村速雄

1. はじめに

高知空港では、空港の拡張整備が行われ、昭和58年12月よりYS-11に加えて新たにB767, B737, DC-9のジェット機が就航した。このジェット機就航後の航空機騒音の実態を把握するため、昭和59年に続いて、昭和60年に航空機騒音調査を実施したので、測定結果を報告する。

2. 調査方法

2.1. 調査期間

調査期間は昭和60年1月より12月までとし、測定は7～8月及び12月にそれぞれ各地点3日間連続して実施した。

2.2. 測点地点

測定地点は「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」(以下「航空機騒音防止法」という。)に基づき指定された第一種区域、飛行状態および昭和59年調査地点等を考慮し、12地点を選定した。なお、比較のため、昭和59年調査時の測定地点を2地点残した。測定地点の位置を図1に示し

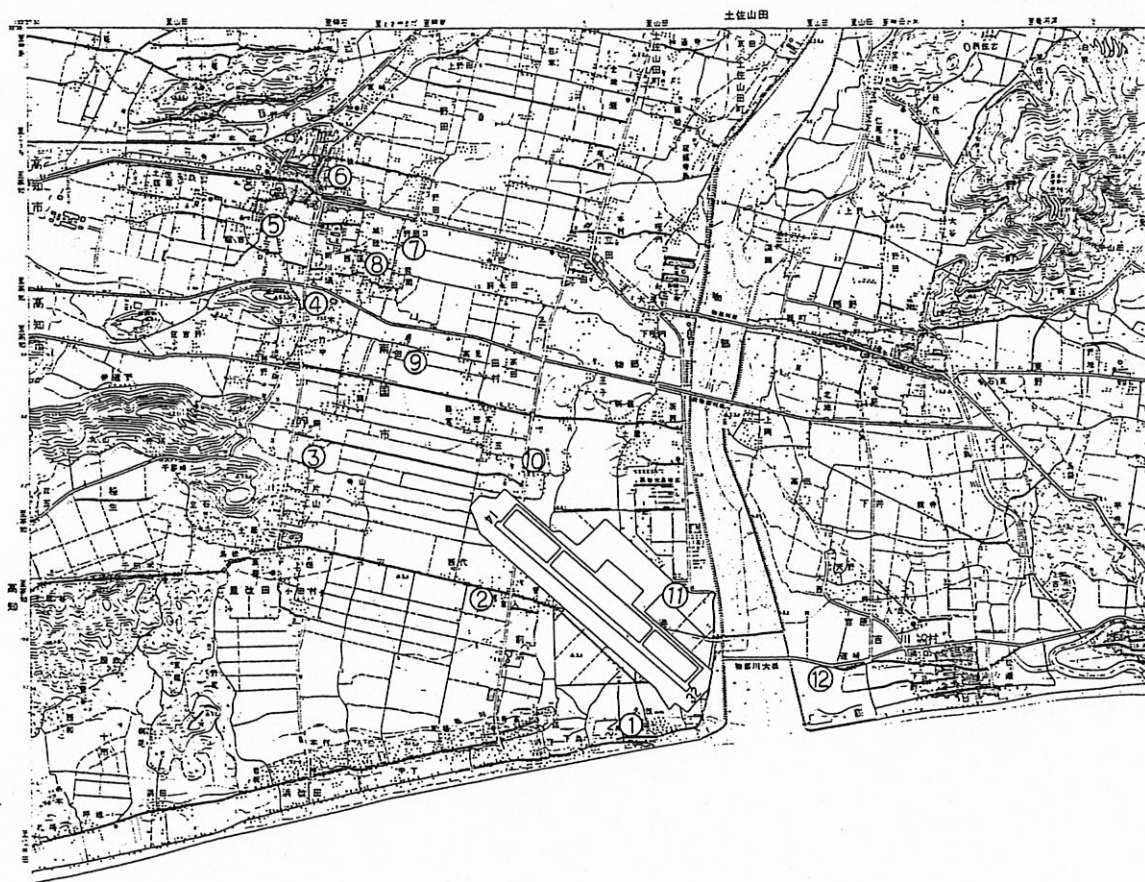


図1 測定地点位置図

た。

2.3. 測定方法

普通騒音計(リオン製, NA-09)とレベルレコーダー(リオン製, LR-04)を用い、聴感補正回路A特性、動特性 SLOW で、測定し、ピークレベルおよびピークレベルの発生時刻を記録した。飛行形態は次のように分類した。

(ア) 離陸・タクシング(TAX), テイクオフ(T/OG, T/OA), オーバーフライト(O/F)

(イ) 着陸・オーバーフライト(O/F), ランディング(L/D, R/V), タクシング(TAX)

3. 調査結果および考察

3.1. 離着陸回数および離着陸方向の割合

昭和60年の一年間における離着陸回数及び離着陸方向の割合をそれぞれ表1, 表2に示した。

離着陸回数は、昭和59年¹⁾とほとんど同じで、B767が4.5便/日、B737が5.8便/日、DC-9が5.3便/日、YS-11が52.6便/日であった。離着陸方向の割合は海より着陸68%、陸より着陸32%、海へ離陸60%、陸へ離陸40%であった。着陸方向の割合は昭和59年と同程度であったが、離陸方向の割合は陸へ離陸が59年の71%から60年の40%に減少していた。

3.2. WECPNL

WECPNLは、昭和59年調査¹⁾と同様に、「航空機騒音防止法」施行規則第1条に基づき、昭和60年に高知空港を使用した航空機の機種、離着陸回数、離着陸方向の割合および飛行時刻ならびに機種別離着陸方向別飛行形態別のピークレベルのパワー平均値より算出した。

WECPNL, N数およびピークレベルのパワー平均値を表3に示した。

調査結果を見ると、第一種区域の基準 WECPNL 75 を WECPNL 値が越えた測定地点はなかった。

第一種区域周辺の測定地点における WECPNL 値は、昭和59年調査では71~74であったが、今回の調査では海側に位置するNo. 1 およびNo. 11地点を除いた測定地点では66~69と低くなっていた。また、昭和59年調査と同一測定地点であるNo. 4地点では、59年の WECPNL 値は73であったが、60年の WECPNL 値は69と低くなっていた。この様に60年調査では、59年調査に比べ陸側の測定地点における WECPNL 値は低くなっていた。これは陸へ離陸する割合が71%から40%へ減少したことによると考えられた。

なお、このことは航空機騒音軽減方式の一つである優先滑走路方式として遠藤の報告²⁾において検討され

ており、今後とも昭和60年の離着陸方向の割合が維持されることが望まれる。

3.3. 一日ごとの WECPNL 値との比較

昭和59年及び昭和60年調査で得られた WECPNL 値と、それぞれの調査期間における実測日の一日ごとの

表1 離着陸回数 (便/日)

機種	B767	B737	DC-9	YS-11	小型機	ヘリコプター	計
60年	4.5	5.8	5.3	52.6	5.5	0.9	74.6
59年	2.9	7.7	4.6	50.4	5.6	1.4	72.6

表2 離着陸方向の割合 (%)

	着 陸		離 陸	
	海より	陸より	海へ	陸へ
60年	68	32	60	40
59年	71	29	29	71

表3 WECPNL, N数およびピークレベルのパワー平均値

項目 地点	WECPNL	N数	ピークレベルの パワー平均値 (dB(A))
1	71	72	79
2	69	57	78
3	68	46	77
4	69	27	81
5	69	25	81
6	65	25	77
7	65	24	77
8	67	20	80
9	66	34	76
10	68	46	78
11	73	75	80
12	68	55	77

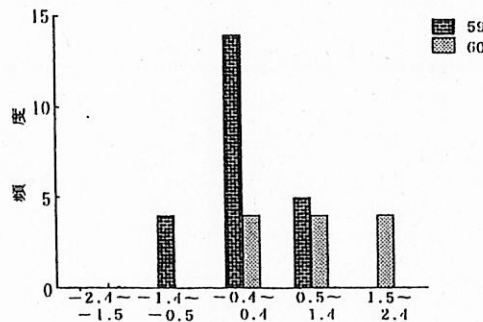


図2 2つの WECPNL 値の差

表4 測定日(6日間)の離着陸方向の割合 (%)

	着 陸		離 陸	
	海より	陸より	海へ	陸へ
60年	66	34	80	20
59年	73	27	28	72

WECPNL 値のパワー平均値を比較した結果を図2に示した。

図2に見られるように、昭和59年調査では二つのWECPNL 値の差の範囲は-1.0~1.2と比較的小さく算出方法による差は小さかった。昭和60年調査では二つのWECPNL 値の差の範囲は-0.3~2.3であり昭和59年調査に比べその差は大きく、プラス側に偏っていた。表2、表4に示した様に、昭和59年においては年間と実測日(6日間)における離着陸方向の割合がほぼ一致しているのに対し、昭和60年においては、着陸時は割合がほぼ一致しているが、海へ離陸が実測日は80%、年間は60%と異なっていることによると考えられた。

今後、一日のWECPNL 値の全測定データをパワー平均して測定地点におけるWECPNL 値とする場合

は、風向等の気象条件とともに離着陸方向の割合にも十分に注意する必要があると思われた。

4. ま と め

昭和60年の航空機騒音調査においても航空機騒音防止法に基づき指定された第一種区域の基準であるWECPNL 75をWECPNL 値が越えた測定地点はなかった。

昭和59年の調査と比較した場合、海へ離陸60%、海より着陸68%と海側での離着陸が多かったため陸側の測定地点におけるWECPNL 値は66~69と低かった。

なお、離着陸回数および離着陸方向の割合のデータについては高知空港事務所および高知空港整備事務所の協力を得た。

文 献

- 1) 門田ら：高知空港における航空機騒音調査について。高知県公害防止センター所報，1，1984
- 2) 遠藤：高知空港における気象解析と優先滑走路方式の検討。航空公害研究と対策，25 (13)，1986