

# 高知空港周辺における航空機騒音の測定結果

佐藤 祐二

## 1. はじめに

1987年高知空港周辺に航空機騒音に係る環境基準の地域の類型をあてはめる地域が指定され、1988年から高知空港周辺で航空機騒音の測定を実施してきた。1997年から2002年までの測定結果を取りまとめたので報告する。

## 2. 測定地点

測定地点及びその類型を表1に示す。能間、久枝の2地点は毎年測定を実施し、その他の地点は隔年で測定を実施した。

## 3. 測定方法

環境省告示「航空機騒音に係る環境基準について」に基づいて測定した。

測定はⅠ期（5月頃）及びⅡ期（11月頃）の年2回各々原則として7日間連続測定を行い、暗騒音より10dB以上大きく継続時間5秒以上の航空機騒音を測定し運行管制記録を参照し判定した。測定には(株)リオン製環境騒音観測装置 NA-33を使用した。

## 4. 測定結果

1997年～2002年の WECPNL の経年変化を表2、図2に示す。各測定地点とも環境基準を達成し、経年変化はやや低下又は横ばい傾向にある。

WECPNL の期別変化を表3、図3～5に示す。1998～2000年はⅠ期とⅡ期で WECPNL の差がみられる。西野々のⅠ期の WECPNL は増加傾向にあり、Ⅱ期の WECPNL は各測定点で低下又は横ばい傾向にある。各測定地点毎の経年変化を図6～図11に WECPNL 示す。Ⅱ期 WECPNL がⅠ期より高い傾向があるが、大埴ではⅠ期のほうが高くなっている。2001年Ⅰ期の能間、片山は測定機器不良で欠測であった。

各測定地点の1日の WECPNL の最大値、最小値を表4、図12～29に示す。Ⅰ期の変動幅がⅡ期より大きい傾向がみられるが、能間及び久枝ではⅡ期の変動幅が大きい年がある。

1 測定日当りの方向別離着陸機数の経年変化を表5、図30～35に示す。Ⅱ期は北西の季節風が吹き始める時期にあたり海からの着陸、陸側への離陸の割合が大である。Ⅰ期の離着陸機数は経年的に増加傾向であるが、Ⅱ期は2000年以後減少している。1997年と比較して2002年は離発着機数は増加しているが、WECPNL は低下横ばい傾向にある。

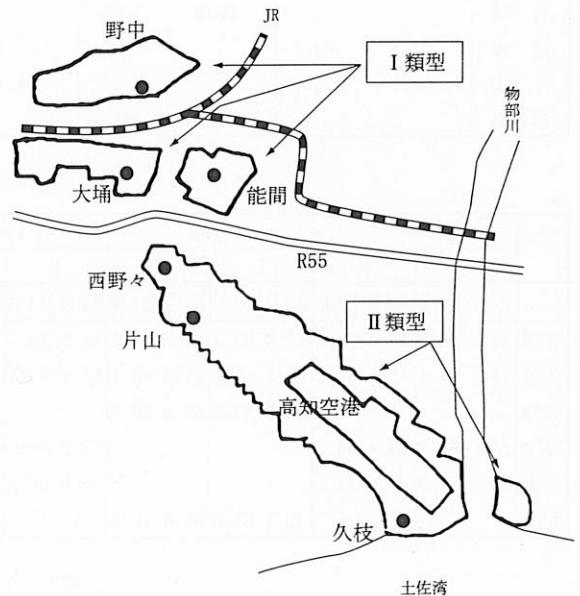


図1 測定地点位置図

表1 測定地点

地点名	所在地	類型	環境基準値 (WECPNL)	
能間	南国市大埴甲	I	70	毎年測定
久枝	南国市久枝	II	75	〃
大埴	南国市大埴甲 市立中央公民館	I	70	隔年測定
野中	南国市元町2丁目 市立長岡西部体育館	I	70	〃
片山	南国市片山 上宮神社	II	75	〃
西野々	南国市大埴乙 大徳寺	II	75	〃

表2 WECPNLの経年変化

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
能間	64.9	63.3	60.9	62.2	(60.6)	61.7
久枝	64.1	64.1	66.1	59.6	64.4	63.9
大桶		64.0		64.6		62.6
野中	64.5		59.1		57.9	
片山	69.6		65.6		(64.6)	
西野々		66.4		63.9		65.1

( )は欠測あり

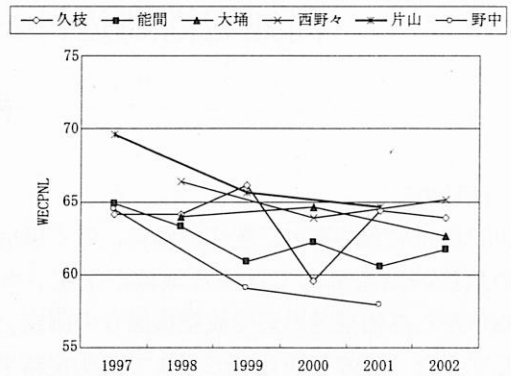


図2 WECPNLの経年変化

表3 WECPNLの期別変化

	1997		1998		1999		2000		2001		2002	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	夏	冬
能間	63.2	66.2	58.3	65.5	56.2	63.1	60.5	63.5		60.6	59.8	63.0
久枝	64.2	64.0	62.8	65.1	59.9	68.6	55.4	61.7	64.1	64.6	63.5	64.2
大桶			63.8	64.2			65.9	62.7			63.4	61.7
野中	64.3	64.7			57.1	60.4			58.4	57.3		
片山	69.1	70.0			64.4	66.6				64.6		
西野々			55.8	69.3			60.9	65.6			65.4	64.9

表4 1日のWECOPNLの最大値最小値

	1997		1998		1999		2000		2001		2002													
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II												
	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値	最小値	最大値												
能間	54.5	66.5	59.0	68.8	52.3	60.3	63.3	68.1	51.3	58.7	61.2	76.2	55.7	65.5	55.2	67.2		58.1	61.7	56.1	62.9	61.3	64.2	
久枝	49.5	71.4	45.0	66.6	59.4	65.3	47.8	68.1	57.1	62.8	65.4	72.6	51.4	57.8	58.6	63.1	59.9	67.3	62.3	66.2	61.9	64.1	62.7	65.2
大桶					54.3	66.5	60.2	66.3			62.4	70.3	60.8	64.7							61.5	65.3	58.4	62.9
野中	57.0	66.8	63.4	66.3					52.8	59.0	57.6	63.1					46.4	59.9	56.0	58.0				
片山	65.5	71.3	67.5	71.4					56.8	68.6	63.6	68.4							63.1	66.6				
西野々					45.1	61.6	68.4	70.3					57.5	77.7	62.4	69.1					64.4	67.4	64.1	65.7

表5 1測定日当りの離着陸機数

			1997	1998	1999	2000	2001	2002
I 期	離陸	海側へ	15.4	16.9	24.2	18.6	24.9	20.0
		陸側へ	10.7	12.0	9.9	17.1	13.9	18.4
	着陸	海側から	15.4	21.2	21.9	24.8	26.5	26.7
		陸側から	10.5	7.3	12.4	10.7	12.2	11.6
	計		52.0	57.4	68.4	71.2	77.5	76.7
II 期	離陸	海側へ	7.2	5.8	8.6	7.0	8.6	4.4
		陸側へ	19.9	22.0	26.6	29.6	26.5	26.9
	着陸	海側から	23.6	25.5	32.7	34.0	32.1	30.3
		陸側から	3.7	1.5	2.4	2.5	3.1	1.0
	計		54.4	54.8	70.3	73.1	70.3	62.6
年間	離陸	海側へ	11.3	11.4	16.4	12.8	14.0	12.2
		陸側へ	15.3	17.0	18.3	23.3	22.3	22.6
	着陸	海側から	19.5	23.4	27.3	29.4	30.2	28.5
		陸側から	7.1	4.4	7.4	6.6	6.1	6.3
	計		53.2	56.2	69.4	72.1	72.6	69.6

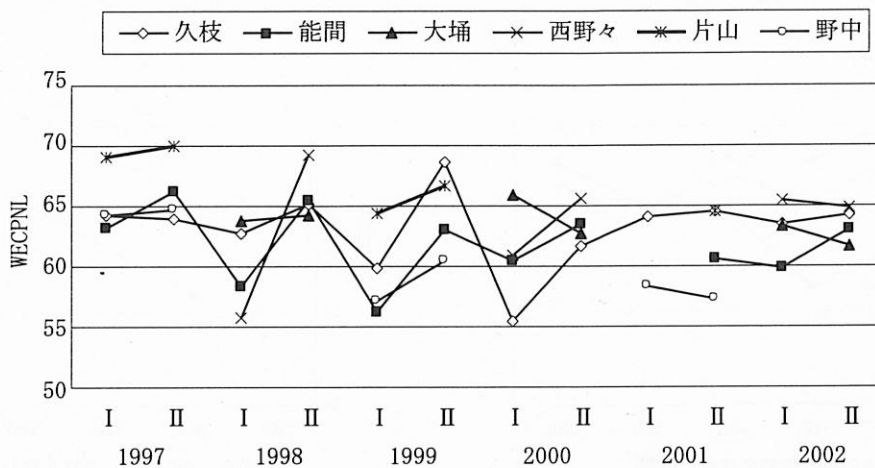


図3 WECPNLの期別変化

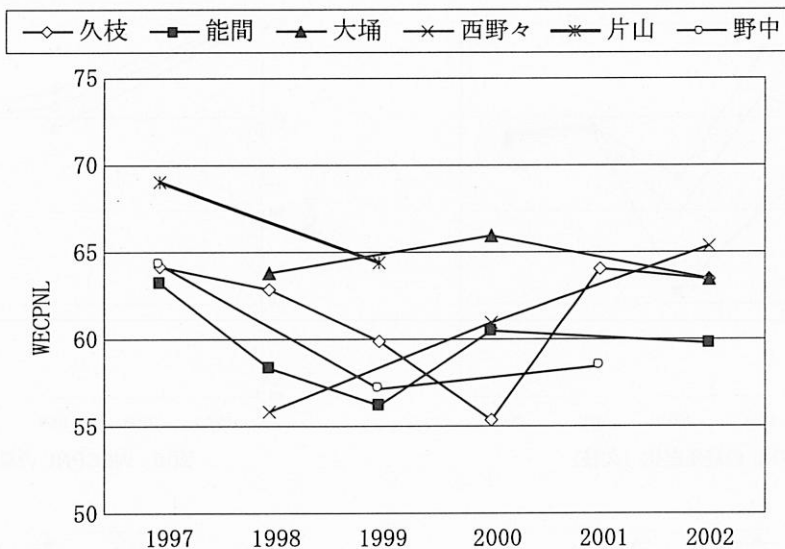


図4 WECPNLの経年変化 (I期)

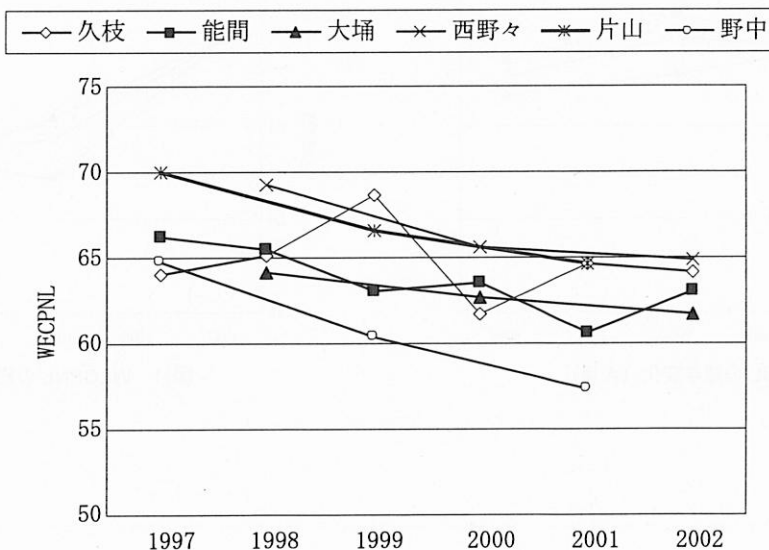


図5 WECPNLの経年変化 (II期)

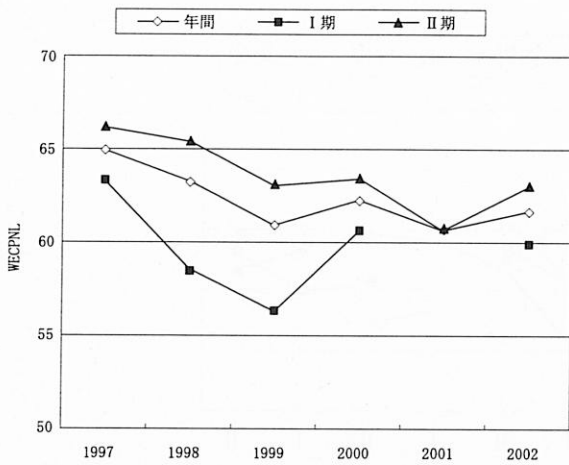


図6 WECPNLの経年変化(能間)

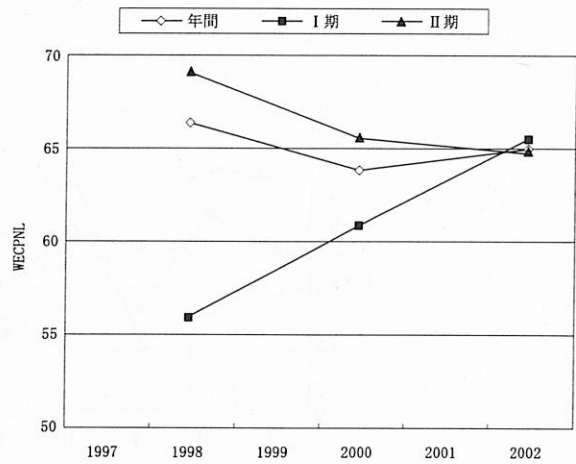


図9 WECPNLの経年変化(西野々)

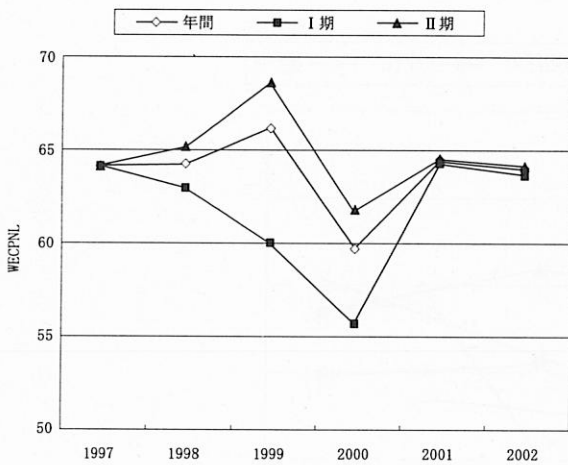


図7 WECPNLの経年変化(久枝)

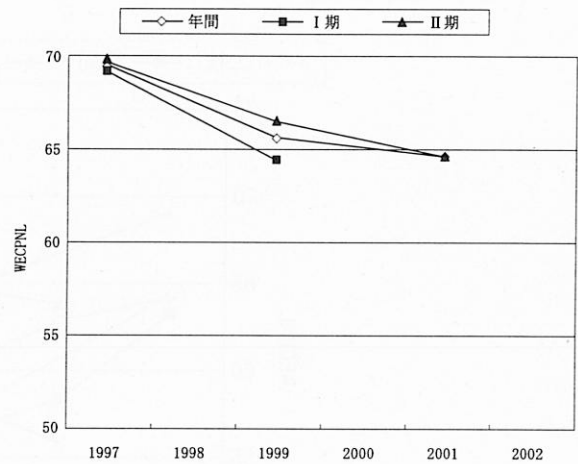


図10 WECPNLの経年変化(片山)

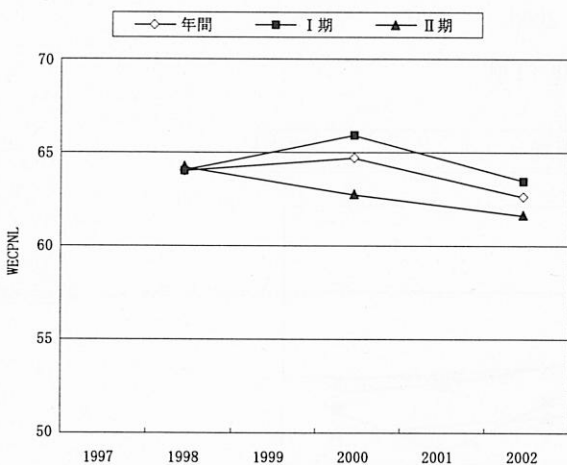


図8 WECPNLの経年変化(大浦)

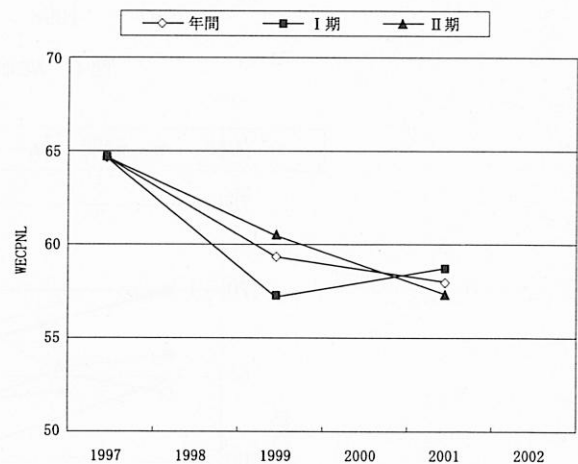


図11 WECPNLの経年変化(野中)

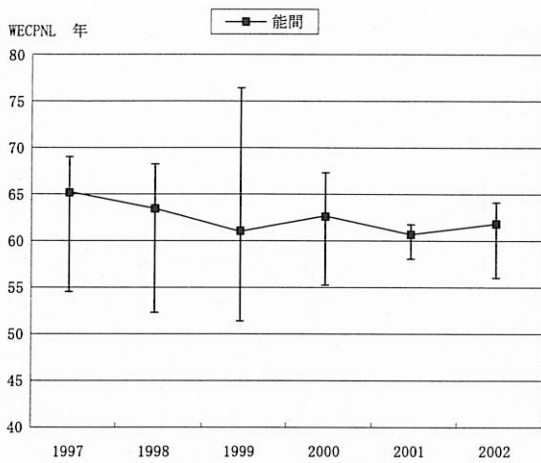


図12 1日のWECPNL値の最大値最小値

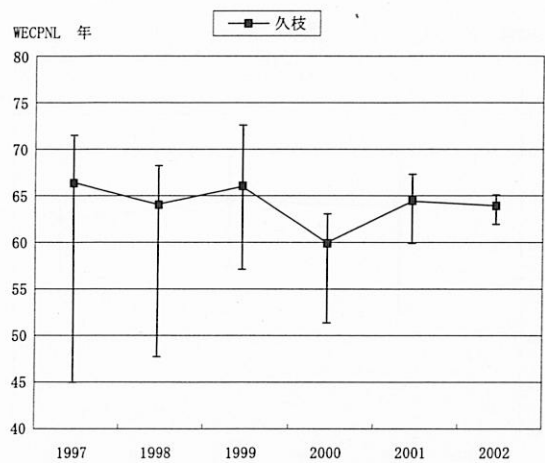


図15 1日のWECPNL値の最大値最小値

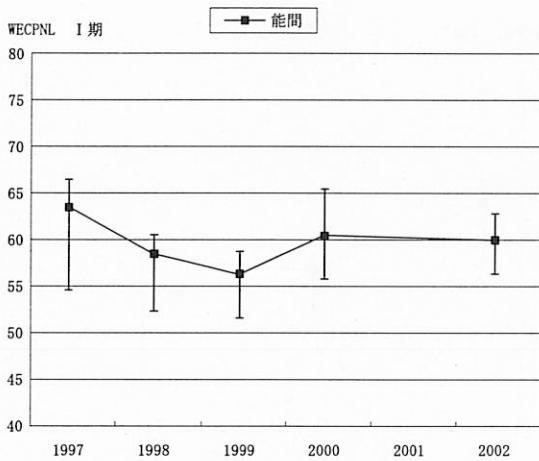


図13 1日のWECPNL値の最大値最小値

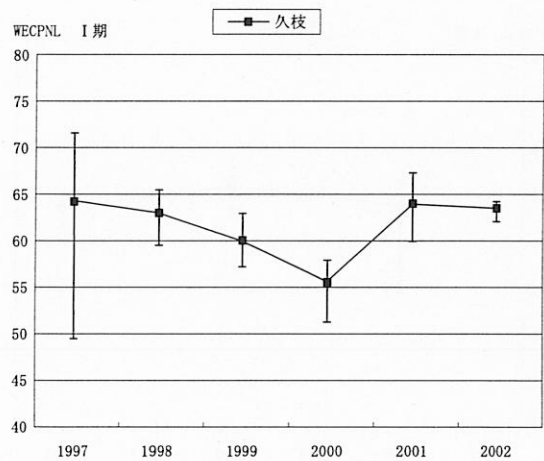


図16 1日のWECPNL値の最大値最小値

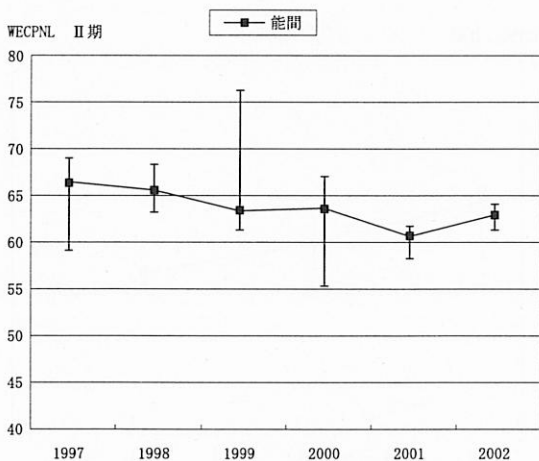


図14 1日のWECPNL値の最大値最小値

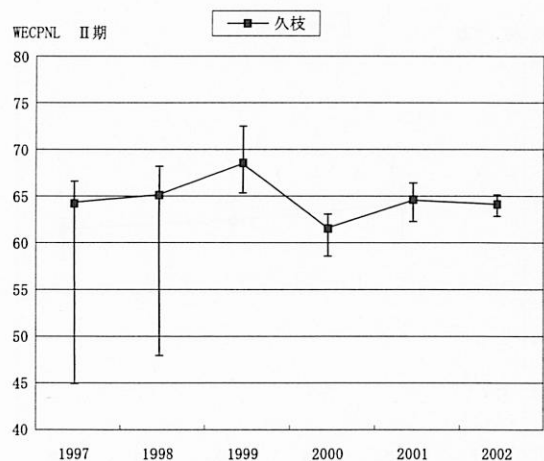


図17 1日のWECPNL値の最大値最小値

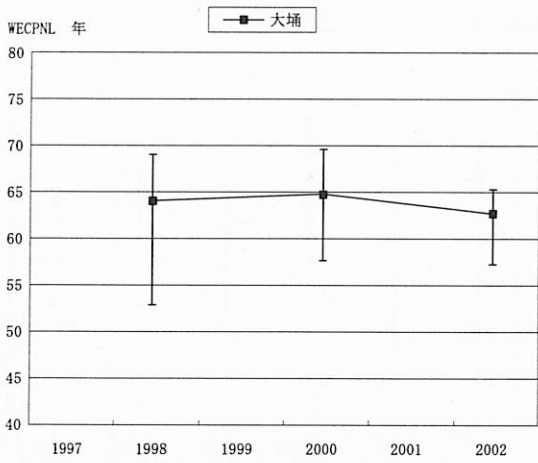


図18 1日のWECPNL値の最大値最小値

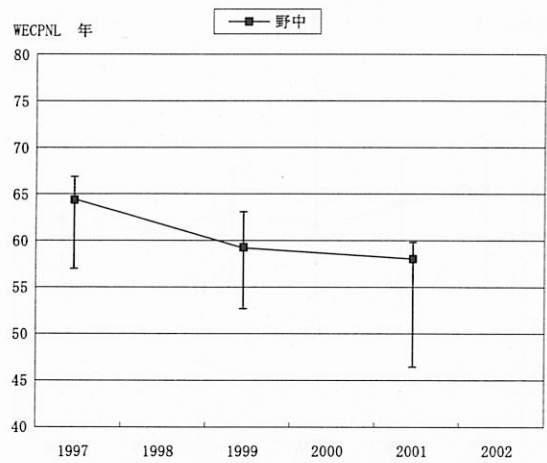


図21 1日のWECPNL値の最大値最小値

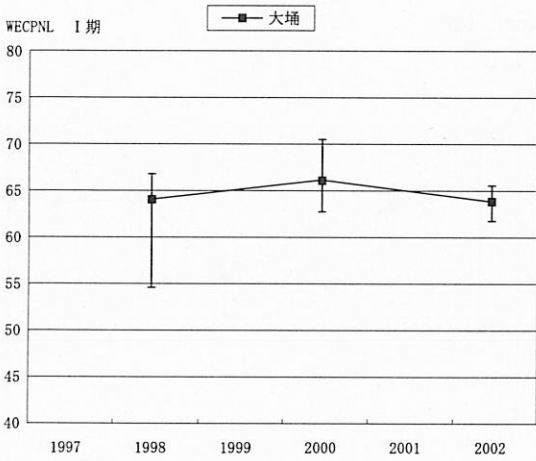


図19 1日のWECPNL値の最大値最小値

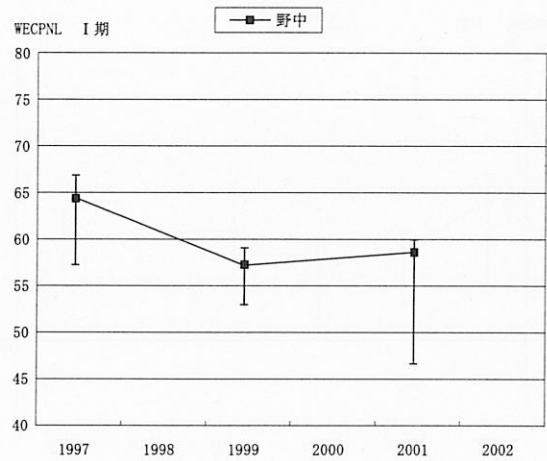


図22 1日のWECPNL値の最大値最小値

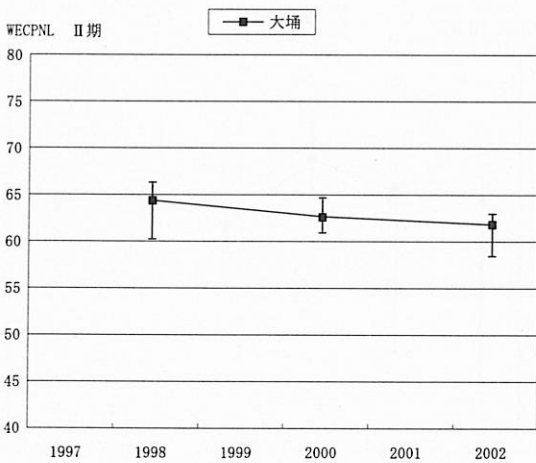


図20 1日のWECPNL値の最大値最小値

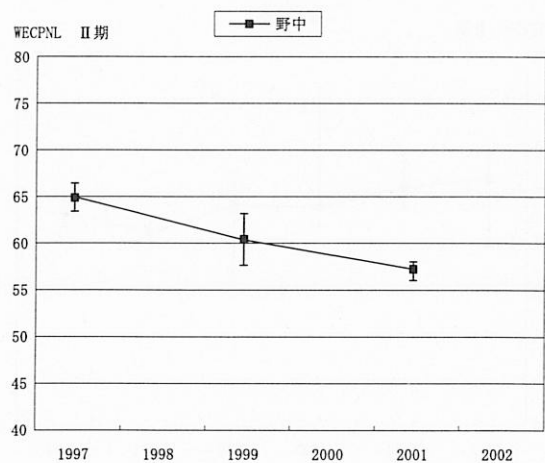


図23 1日のWECPNL値の最大値最小値

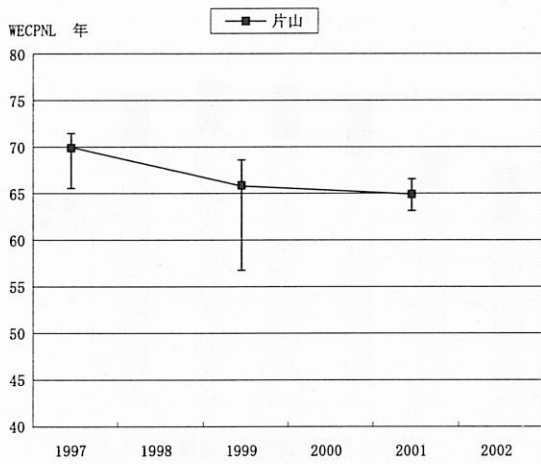


図24 1日のWPCPNL値の最大値最小値

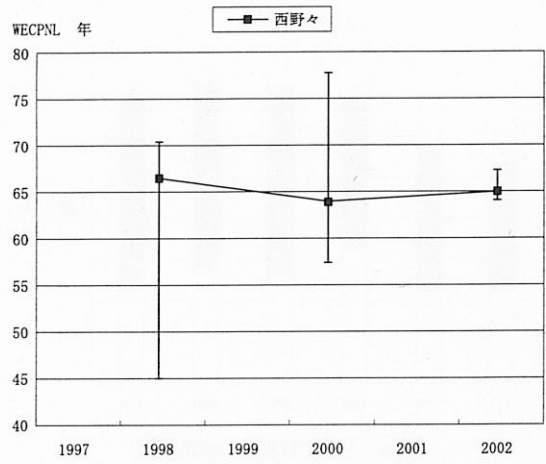


図27 1日のWPCPNL値の最大値最小値

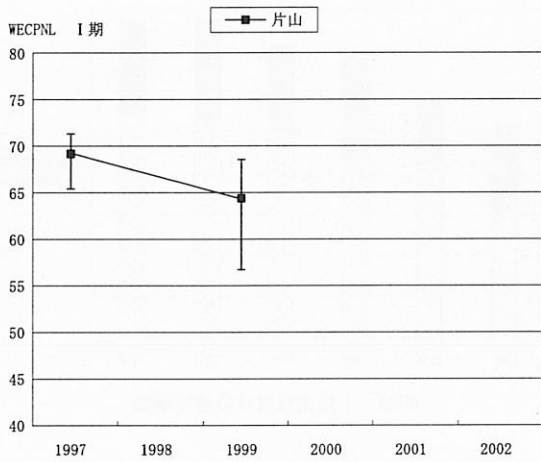


図25 1日のWPCPNL値の最大値最小値

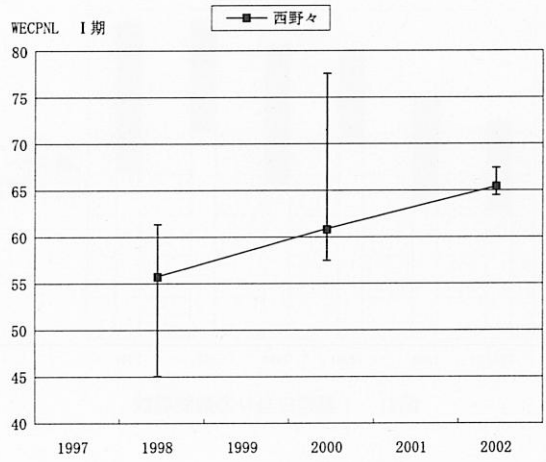


図28 1日のWPCPNL値の最大値最小値

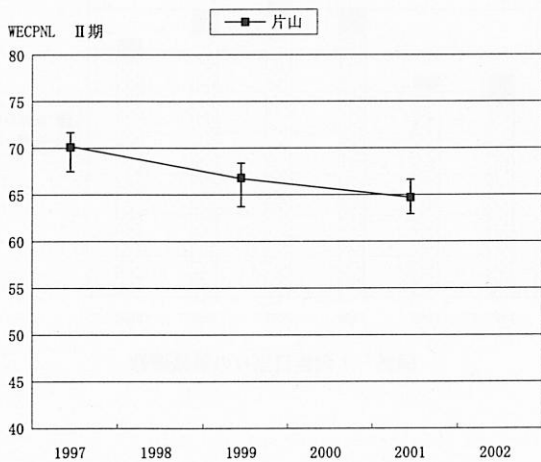


図26 1日のWPCPNL値の最大値最小値

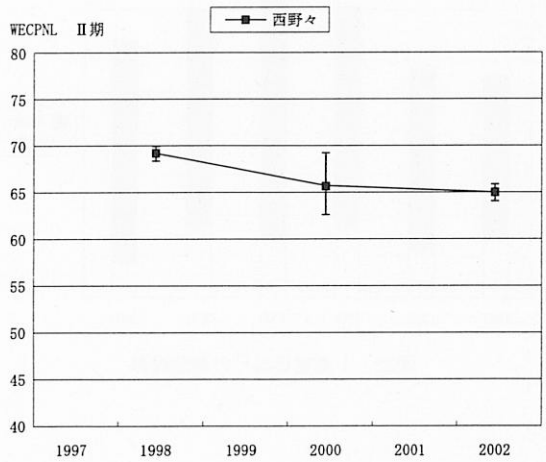


図29 1日のWPCPNL値の最大値最小値



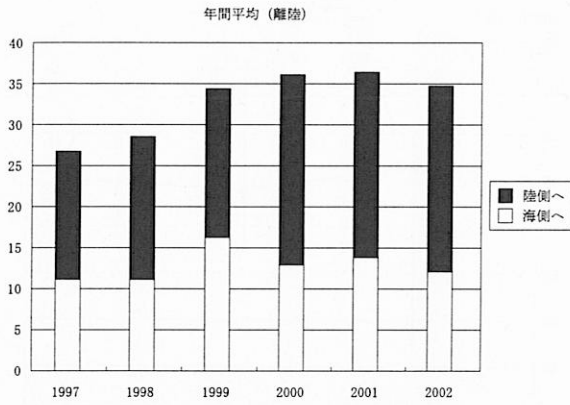


図30 1測定日当りの離陸機数

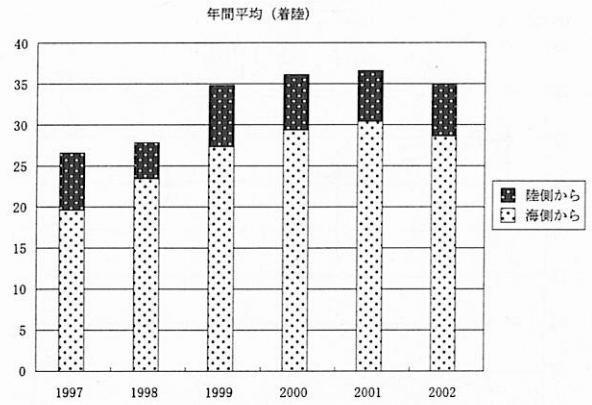


図33 1測定日当りの着陸機数

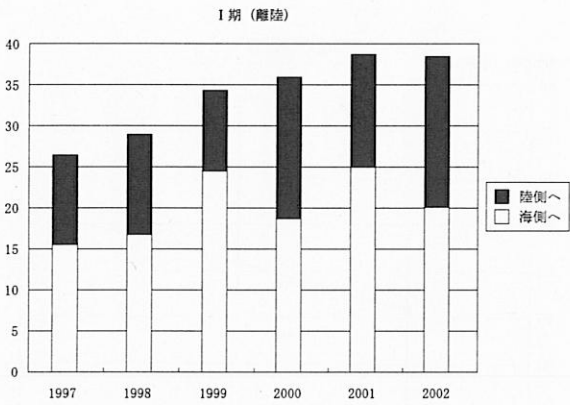


図31 1測定日当りの離陸機数

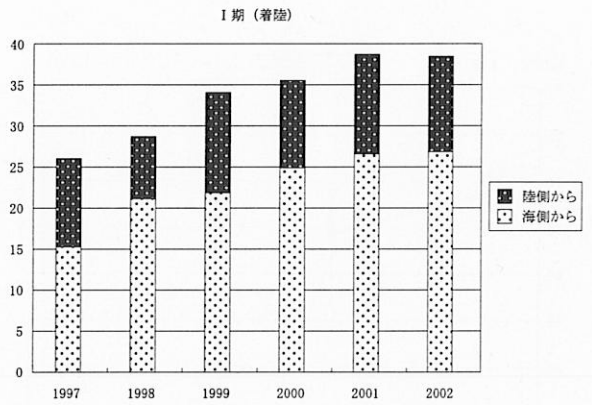


図34 1測定日当りの着陸機数

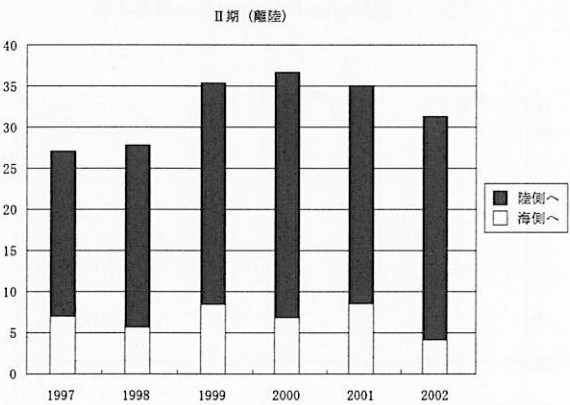


図32 1測定日当りの離陸機数

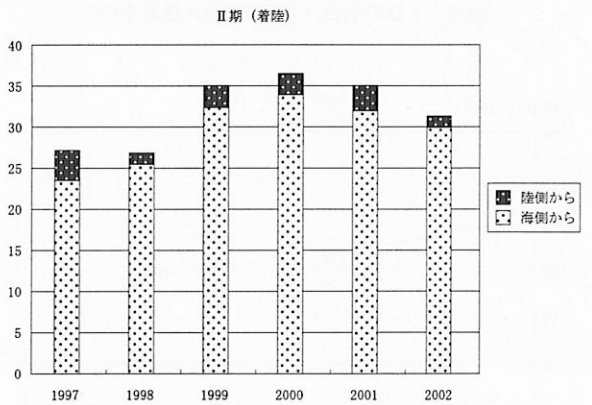


図35 1測定日当りの着陸機数