

# 航空機騒音の環境基準適合調査及び騒音低減対策と監視調査（1）

## —東京国際空港周辺地域の体感騒音評価—

石橋雅之 樋口茂生 石井皓

### 1 研究目的

東京国際空港周辺に設置している航空機騒音固定局の測定結果をもとに、東京国際空港の再拡張に向けた航空機騒音対策の基礎資料を得ることを目的とする。

### 2 研究方法

「平成14年度東京国際空港周辺航空機騒音実態調査報告書」及びその基礎資料をもとに各固定局（7局）における航空機騒音の測定結果について解析した。さらに、現状の航空機騒音の評価指標（WECPNLの年間パワー平均値）が飛行経路下の住民の被害感を反映していないと地

元市から指摘されていることから、実態を的確に表現できる評価指標について検討した。

### 3 研究結果

#### 3・1 騒音発生回数

表1に騒音発生回数と離着陸別・滑走路別騒音発生割合を示す。木更津市及び君津市に設置された固定局は、A滑走路の南側着陸時に騒音が発生する割合が高い。

一方、浦安市高洲局はC滑走路北側の離陸時やB滑走路の着陸時に騒音が発生することが多く、浦安市当代島局はA滑走路やC滑走路の南側の離陸時に騒音が発生することが多い。

表1 騒音発生回数と離着陸別・滑走路別騒音発生割合（2002年度）

市名	測定局	騒音発生回数(回/日)	着陸 (%)								離陸 (%)						合計 (%)		
			A		C		B		ヘリコプター	A		B		C		ヘリコプター			
			34L	16R	34R	16L	4	22D		22I	22V	16R	34L	4	16L			34R	
木更津市	貝渚局	150	73.6	0.0	24.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	100
	大久保局	167	77.2	0.0	21.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	100
	畑沢局	165	88.3	0.0	10.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	100
君津市	坂田局	10	46.9	0.0	3.9	1.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	29.1	0.0	0.0	12.7	6.1	0.0	100	
	糠田局	72	67.7	0.0	27.9	3.2	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	100	
浦安市	高洲局	89	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	25.8	0.1	0.8	0.0	13.5	0.1	0.6	11.4	47.2	0.0	100	
	当代島局	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.5	0.0	0.0	47.3	0.0	0.6	37.7	6.7	0.0	100	
東京国際空港		791	23.4	0.0	6.6	11.5	0.0	6.3	0.4	1.1	0.6	12.7	0.4	0.4	7.4	28.4	0.6	100	

注 木更津市畑沢局は木更津市が設置。

#### 3・2 騒音ピークレベルのパワー平均

騒音ピークレベルのパワー平均値が最も大きい木更津市畑沢局における機種別騒音レベルを図1に示す。B747-100, B747-200, B747-300, B747-400D, B747SRの騒音レベルがいずれも70dBを超えており、他の機種に比べ騒音レベルが大きかった。一方、B747シリーズのうちB747-400の騒音レベルが70dBを下回っていた。

このことは、仮にB747-100(72.2dB)をB747-400(69.1dB)に機種変更することにより、畑沢局において1機毎の騒音レベルを約3dB低減できることを意味

しており、この基礎資料をもとに飛行機種と便数を考慮した航空機騒音対策を総合的に検討する必要がある。

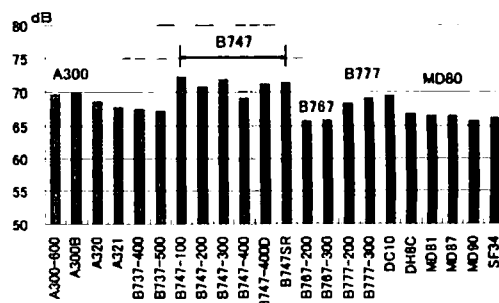


図1 機種別騒音レベル（木更津市畑沢局）

### 3・3 WECPNLの年間パワー平均値

表2に示すとおり、年間パワー平均値でみると全地点で環境基準を達成している。

表2 航空機騒音測定結果 (2002年度)

市名	測定局名	WECPNLの年間パワー平均値	環境基準 基準 類型	環境基準値 (WECPNL)	環境基準の 達成状況
木更津市	貝淵局	66.2	I	70以下	○
	大久保局	64.6			○
	畑沢局	66.4			○
君津市	坂田局	52.3			○
	糠田局	60.8			○
浦安市	高洲局	60.3	-	指定地域外	-
	当代島局	54.3	-		-

表3 WECPNLの期間別測定結果 (2002年度)

市名	測定局名	WECPNLの年間値	WECPNLの月間値		WECPNLの週間値		1日毎のWECPNL		1日毎のWECPNLが70を超えた日数(日)	環境基準 基準 類型
			最小	最大	最小	最大	最小	最大		
木更津市	貝淵局	66.2	60.8	68.3	50.9	68.8	0	70.1	3	
	大久保局	64.6	60.0	66.6	50.3	67.1	0	68.5	0	
	畑沢局	66.4	61.8	68.6	53.8	69.3	0	70.7	5	I
君津市	坂田局	52.3	50.7	53.6	48.6	55.0	0	61.8	0	
	糠田局	60.8	56.9	63.1	48.0	64.1	0	66.6	0	
浦安市	高洲局	60.3	58.6	61.9	55.8	64.4	50.2	69.0	0	-
	当代島局	54.3	48.4	56.6	46.4	59.0	0	65.7	0	

### 3・5 Lden (昼夜夜等価騒音レベル) の算定

航空機騒音の評価は、国際的には等価騒音レベル(LAeq)、昼夜等価騒音レベル(Ldn)、昼夜夜等価騒音レベル(Lden)が広く採用されている。ここでは、WECPNL値を小規模飛行場環境保全暫定指針

### 3・4 月・週・日毎のWECPNLの算定

WECPNLの年間値を月・週・日の単位で整理した結果を表3に示す。月間値や週間値で見ても70WECPNLを超えた日はなかったが、1日毎のWECPNLでは木更津市畑沢局で5日間、貝淵局で3日間、70WECPNLを超えた日が認められた。

WECPNLの年間値・月間値及び週間値による評価では、全地点とも環境基準値を下回っており、航空機騒音の影響が少ないと結論付けられる恐れがある。しかし、住民の日常生活の基本単位は「日」であり、1日毎のWECPNLの最大値や70WECPNLの超過日数に着目することにより、木更津市を始めとする飛行経路下の県民の航空機騒音の被害感をよりの確に表現できると考えられる。

(平成2年9月環境庁通知)で規定しているLdenに換算した結果を表4に示す。地域の種別をIとして指針値と比較すると、Ldenの年間値・月間値・1日毎のLdenともに全地点で指針値を下回っていた。

表4 小規模飛行場環境保全暫定指針によるLdenの算定結果

市町村	測定局名	Ldenの年間値(dB)	Ldenの月間値(dB)		1日毎のLden(dB)		Ldenが60dBを超えた日数(日)	暫定指針値 Lden(dB)
			最小	最大	最小	最大		
木更津市	貝淵局	54.5	49.2	56.7	0.0	59.4	0	種別Iの地域: 60dB以下
	大久保局	53.1	48.3	55.2	0.0	58.3	0	
	畑沢局	53.5	48.5	55.8	0.0	58.1	0	
君津市	坂田局	40.5	39.1	42.4	0.0	50.5	0	
	糠田局	49.0	45.0	51.3	0.0	54.9	0	
浦安市	高洲局	49.4	47.6	50.7	39.6	57.5	0	
	当代島局	43.0	37.4	45.1	0.0	52.0	0	