

平成 23 年度 東京国際空港 航空機騒音実態調査結果

平成 23 年 12 月

浦安市

目 次

1	目的	2
2	羽田空港の概要	3
2-1	滑走路の名称と位置	3
2-2	飛行経路	6
3	航空機騒音実態調査	10
3-1	調査概要	10
3-2	調査期間中の羽田空港運用及び気象状況	19
3-3	航空機騒音調査結果	21
3-4	北行き離陸機陸域進入高度調査	35
4	D滑走路供用前後の比較	44
4-1	滑走路使用状況の比較	44
4-2	航空機騒音調査結果の比較	46
4-3	深夜早朝時間帯の騒音発生回数と最大騒音レベル	53
5	まとめ	54
6	用語解説	55

1. 目的

本調査は、浦安市（以下「市」という）における東京国際空港（以下「羽田空港」という）を離発着する航空機の騒音の実態を把握することを目的とする。

羽田空港では、平成 22 年 10 月 21 日に D 滑走路が供用開始され、発着枠の拡大と飛行経路の変更が行われた。また、同年 10 月 31 日からは国際定期便の就航も行われている。これらの要因によって、市における騒音発生状況が D 滑走路の供用前後で異なることが、昨年度冬季に行われた航空機騒音実態調査（臨時）によって明らかになった。ただし、昨年度冬季の調査で比較を行ったのは、主として北風運用時の騒音発生状況である。従って本調査では、市が昨年度夏季に行った D 滑走路供用前の航空機騒音調査結果を用いて、南風運用時の騒音発生状況の変化も含めて、D 滑走路供用前後における騒音発生状況の比較を行った。

2. 羽田空港の概要

2-1. 滑走路の名称と位置

(1) D滑走路供用前

羽田空港のD滑走路供用前における、滑走路の概略を図2-1-1に示す。

D滑走路供用以前、羽田空港は長さ3,000mの平行滑走路(A及びC滑走路)と長さ2,500mの横風用滑走路(B滑走路)による3本の滑走路で運用されていた。

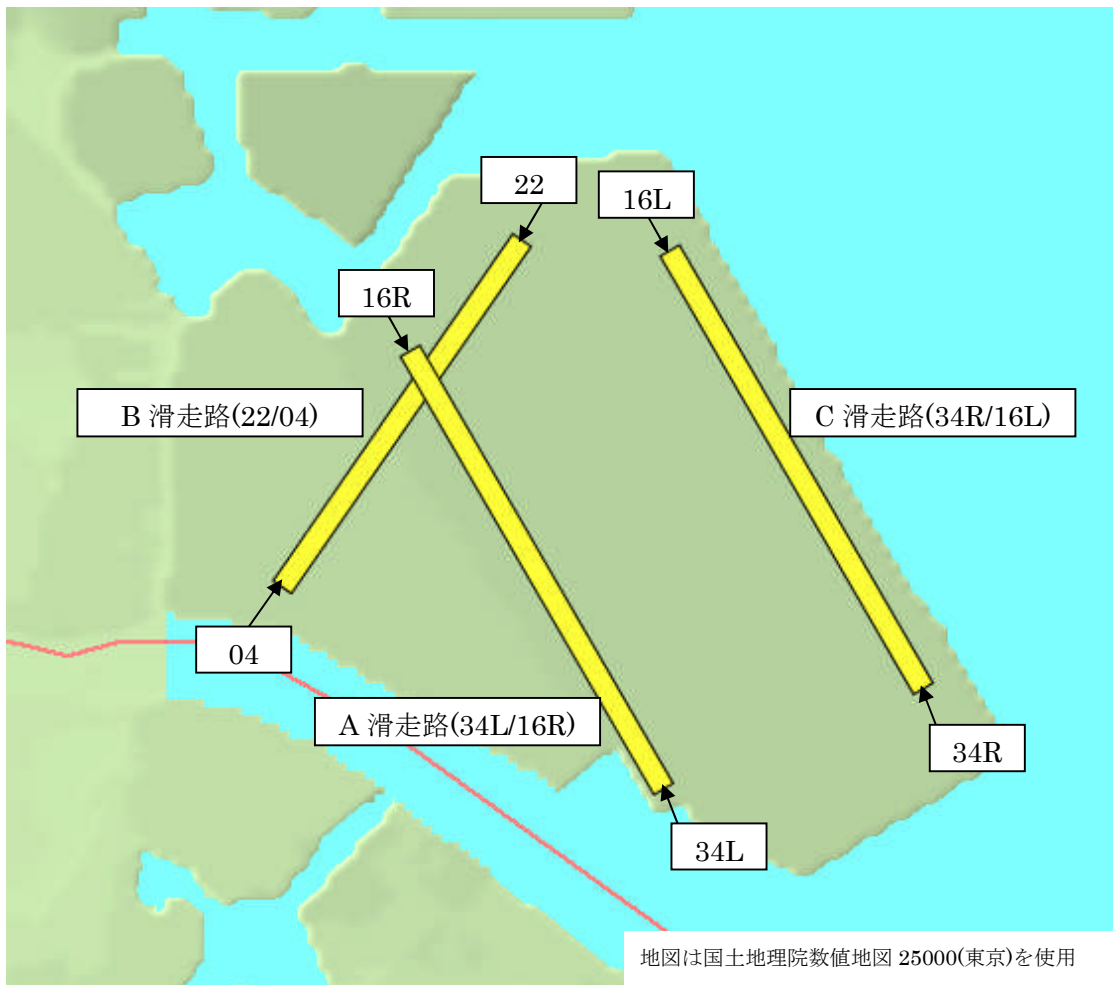


図2-1-1 D滑走路供用前の羽田空港滑走路概略図

(2) D滑走路供用後

羽田空港のD滑走路供用後における滑走路の概略を図2-1-2に示す。

D滑走路供用後は、A、B、C滑走路に、長さ2,500mのD滑走路を加えた、4本の滑走路により運用されている。

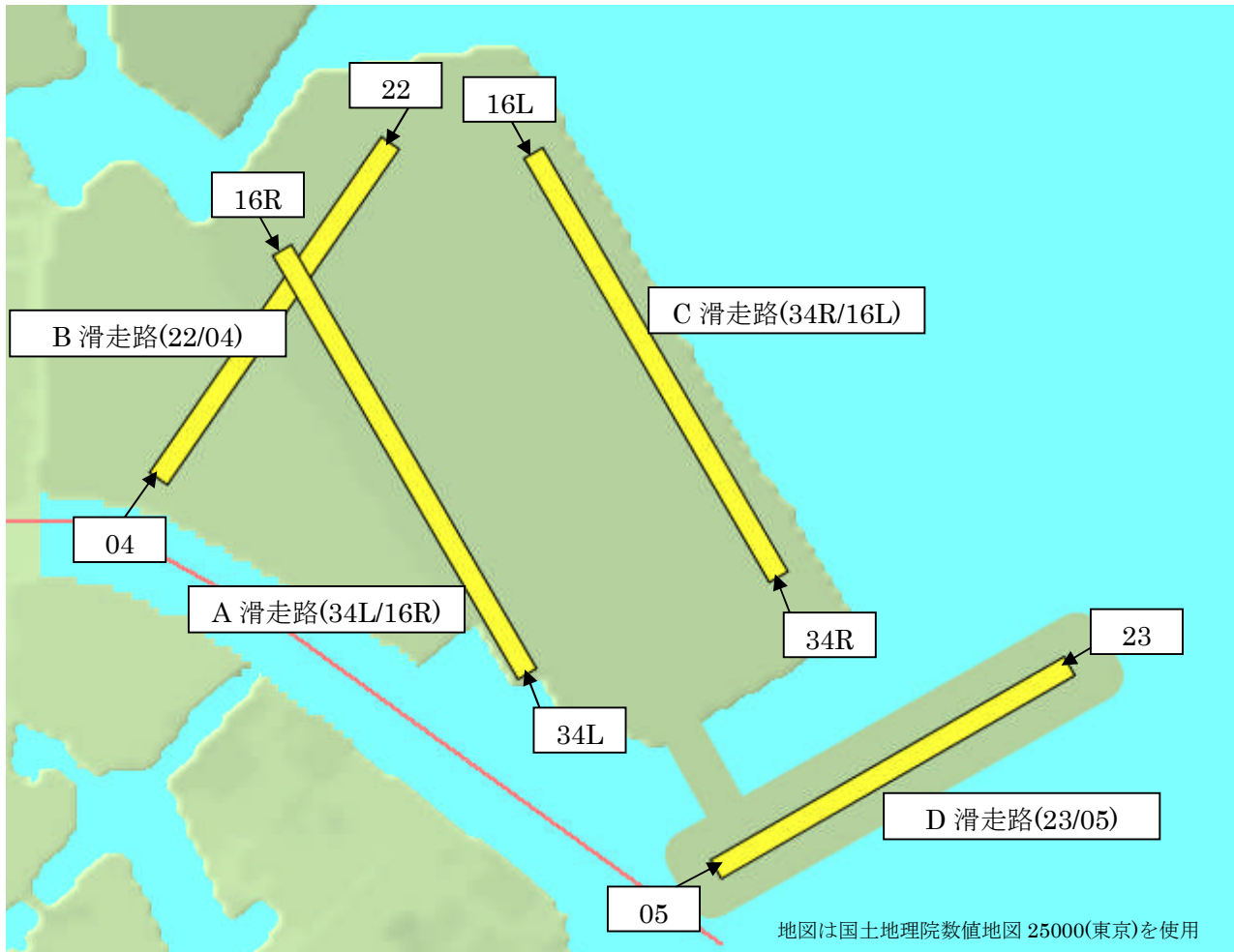


図 2 - 1 - 2 D滑走路供用後の羽田空港滑走路概略図

(3) 滑走路の名称

滑走路は、風向き等により運用される方向がその都度変更されるので、その運用状況を示すため、一般に滑走路の運用される方向と位置関係を組み合わせた名称で呼ばれている。滑走路の運用方向と名称の関係を表 2-1-1 に示す。

表 2-1-1 滑走路運用方向と名称

滑走路	北向きの運用時 (北風系の時)	南向きの運用時 (南風系の時)
A 滑走路	34L	16R
B 滑走路	04	22
C 滑走路	34R	16L
D 滑走路	05	23

北向き運用時のA 滑走路を例にとると、北を0 度としたA 滑走路の向きが時計回りに約340 度となるため、340 度の一桁目を省略した「34」とよばれる。これに続き、同様に340 度の方向を向いているC 滑走路に対して、北を向いた時には左側に位置することから、この左右の区別を明らかにするため、左の英語Leftの頭文字「L」を組み合わせて「34L」と呼ばれる。なお、B、D 滑走路については、平行滑走路ではないため、左右を示すL やR は付随しない。

2-2. 飛行経路

(1) D滑走路供用前の飛行経路

羽田空港は使用される滑走路や運用方向により飛行経路が異なる。D滑走路供用前の飛行経路の一覧を表2-2-1に、そのうち市に騒音の影響を及ぼす可能性がある飛行経路の概略を図2-2-1～4に示す。

表2-2-1 飛行経路一覧表 (D滑走路供用前)

離着陸	風向	使用滑走路	飛行経路名	概要
離陸	北系	34R	T34R	34Rから離陸する航空機のうち、北海道便、東北方面便などが市の南岸から東岸をかすめて北上する。→図2-2-1 なお北海道、東北方面便以外は34R離陸後、東京湾内で右旋回して南や西方面に進むため、市内に騒音影響を与えることはない。
		34L	T34L	朝7時30分から8時30分の間で運用する。離陸後、左旋回するため、市に騒音影響を与えることはない。
		04	T04	T34Rとほぼ同じ航路を飛行するが、ほとんど運用されていない。
	南系	16R	T16R	北海道便、東北方面便などが市の東岸沖をかすめて北上するが、市上空を通過することも多い。→図2-2-2
		16L	T16L	
		22	T22	通常は運用されない。
着陸	北系	34R	L34R	34R、34L滑走路へのILS着陸 ^{(*)1} 。木更津方面から着陸するため、市に騒音影響を与えることはない。
		34L	L34L	
	南系	16R	L16R	通常は運用されない。
		16L	L16L	16L滑走路の着陸。市から離れた海域を飛行するため、騒音影響を与えることはない。
		22	L22D	22滑走路のVOR/DME着陸 ^{(*)2} 。市南部(特に南西部、千鳥から高洲付近等)が騒音影響を受ける。→図2-2-3
			L22V	22滑走路のVisual着陸 ^{(*)3} 。飛行経路は22Dとほぼ同じ。運用回数は少ない。
			L22I	22滑走路のILS着陸。悪天時限定で運用される。市北部(当代島付近等)の一部が騒音影響を受ける。→図2-2-4

飛行経路名の最初のアルファベットは、Tは離陸(Take off)、Lは着陸(Landing)を表す。また羽田空港では22滑走路への着陸方式を明示するため、飛行経路名にD、V、Iといったアルファベットが付随する。

^{(*)1}ILS着陸…計器着陸装置による着陸方式。詳細は用語解説を参照。

^{(*)2}VOR/DME着陸…地上無線局を利用した計器着陸装置による着陸方式。詳細は用語解説を参照。

^{(*)3}Visual着陸…パイロットが飛行場を視認しながら進入する着陸方式。詳細は用語解説を参照。



地図は国土地理院数値地図 25000(東京)を使用

図 2 - 2 - 1 T34R 飛行経路概略図



地図は国土地理院数値地図 25000(東京)を使用

図 2 - 2 - 2 T16R・L 飛行経路概略図



地図は国土地理院数値地図 25000(東京)を使用

図 2 - 2 - 3 L22D・V 飛行経路概略図



地図は国土地理院数値地図 25000(東京)を使用

図 2 - 2 - 4 L22I 飛行経路概略図

(2) D滑走路供用後の飛行経路

D滑走路供用後の飛行経路の一覧を表2-2-2に、そのうちD滑走路供用に伴い追加又は変更された飛行経路の概略を図2-2-5～9に示す。

表2-2-2 飛行経路一覧表 (D滑走路供用後)

離着陸	風向	使用滑走路	飛行経路名	概要
離陸	北系	34R	T34R	北風系風向時の離陸はT34RもしくはT05のいずれかとなり、主に行先方面により振り分けられる。そのためT34Rの多くが市の南岸から東岸をかすめて北上する。行先方面はD滑走路供用前の北海道便、東北方面便に、北陸、山陰、ソウル、北京方面などが加わったため、飛行回数が増加した。→図2-2-5
		34L	T34L	離陸後に左旋回するため、市に影響を与えることはない。
		04	T04	T34Rとほぼ同じ航路を飛行するが、ほとんど運用されていない。
		05	T05	東京湾上を北東方向に直進後、右旋回して南や西方面に向かう。右旋回が遅れ、本来の飛行経路を逸脱すると、市陸域に接近して、騒音影響を与えることがある。→図2-2-5
	南系	16R	T16R	T34R同様に行先方面が増加したため、飛行回数が増加している。 →図2-2-6
		16L	T16L	
		22	T22	通常は運用されない。
		23	T23	
着陸	北系	34R	L34R	34R、34Lへの滑走路へのILS着陸。木更津方面から着陸するため、市に騒音影響を与えることはない。
		34L	L34L	
	南系	16R	L16R	通常は運用されない。
		16L	L16L	
		22	L22L	22滑走路のLDA着陸 ^(*) 。D滑走路供用前のL22Dに比べ、市から離れて飛行するため、騒音影響を与えることは考えにくい。→図2-2-7
			L22I	22滑走路のILS着陸。悪天時限定で運用される。市北部(当代島付近等)の一部が騒音影響を受ける。→図2-2-8
		23	L23L	23滑走路のLDA着陸。L22Lよりも、さらに市から離れて飛行するため、騒音影響を与えることは考えにくい。→図2-2-7
			L23I	23滑走路のILS着陸。悪天時限定で運用される。市南部が騒音影響を受ける。なお深夜早朝時間帯は、より陸域から離れた飛行経路となる。→図2-2-8(昼間)、図2-2-9(早朝・深夜)

22及び23滑走路着陸の飛行経路名は、着陸方式を示すアルファベットL又はIが付随する。なおD滑走路供用後、L22D、L22V及びL16Rは、通常は運用されない飛行経路となった。

^(*)LDA着陸・・・D滑走路供用後に用いられた新たな計器着陸装置による着陸方式。詳細は用語解説を参照。

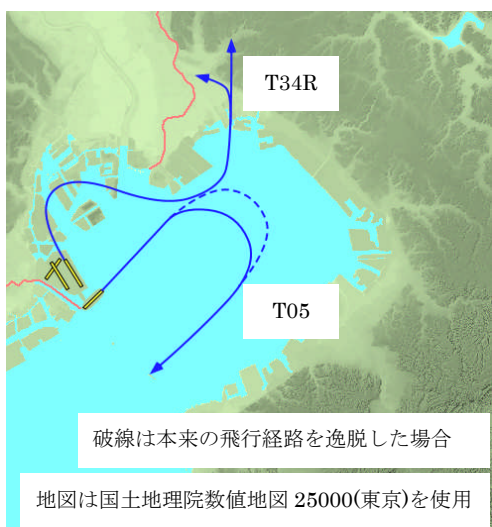


図 2-2-5 T34R・T05 飛行経路概略図

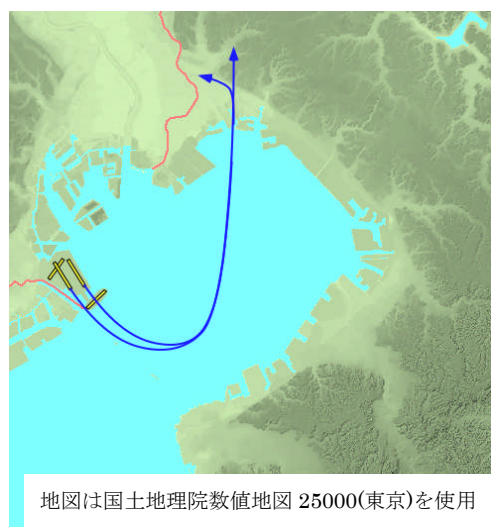


図 2-2-6 T16R・L 飛行経路概略図



図 2-2-7 L22L・L23L 飛行経路概略図



図 2-2-8 L22I・L23I (昼) 飛行経路概略図



図 2-2-9 L23I (早朝・深夜) 飛行経路概略図

3. 航空機騒音実態調査

3-1. 調査概要

(1) 調査方法

航空機騒音調査は、環境庁昭和48年告示第154号「航空機騒音に係る環境基準」及び「航空機騒音監視測定マニュアル」(昭和63年7月 環境庁大気保全局)に準じて、市内6地点において行った。調査地点のうち3地点には可搬型の航空機騒音自動測定装置を設置して、1週間連続の航空機騒音測定を行った。その他の3地点は、国土交通省航空局(以下、「国交省」という)や千葉県が管理する、固定測定局の測定データを分析整理した。

(2) 調査地点

調査地点の一覧を表3-1-1に、調査地点位置図を図3-1-1に示す。

表3-1-1 航空機騒音実態調査地点一覧

調査地点	施設名称	住所	調査内容
千鳥	ビーナスプラザ	浦安市千鳥 15-2	航空機騒音調査(可搬型測定器)
日の出	墓地公園	浦安市日の出 8-1-1	航空機騒音調査(国交省固定測定局)
明海	明海南小学校	浦安市明海 5-5-1	航空機騒音調査(可搬型測定器)
今川	今川記念会館	浦安市今川 1-9-1	航空機騒音調査(可搬型測定器)
高洲	浦安南高校	浦安市高洲 9-4-1	航空機騒音調査(千葉県固定測定局)
当代島	当代島公民館	浦安市当代島 2-14-1	航空機騒音調査(千葉県固定測定局)

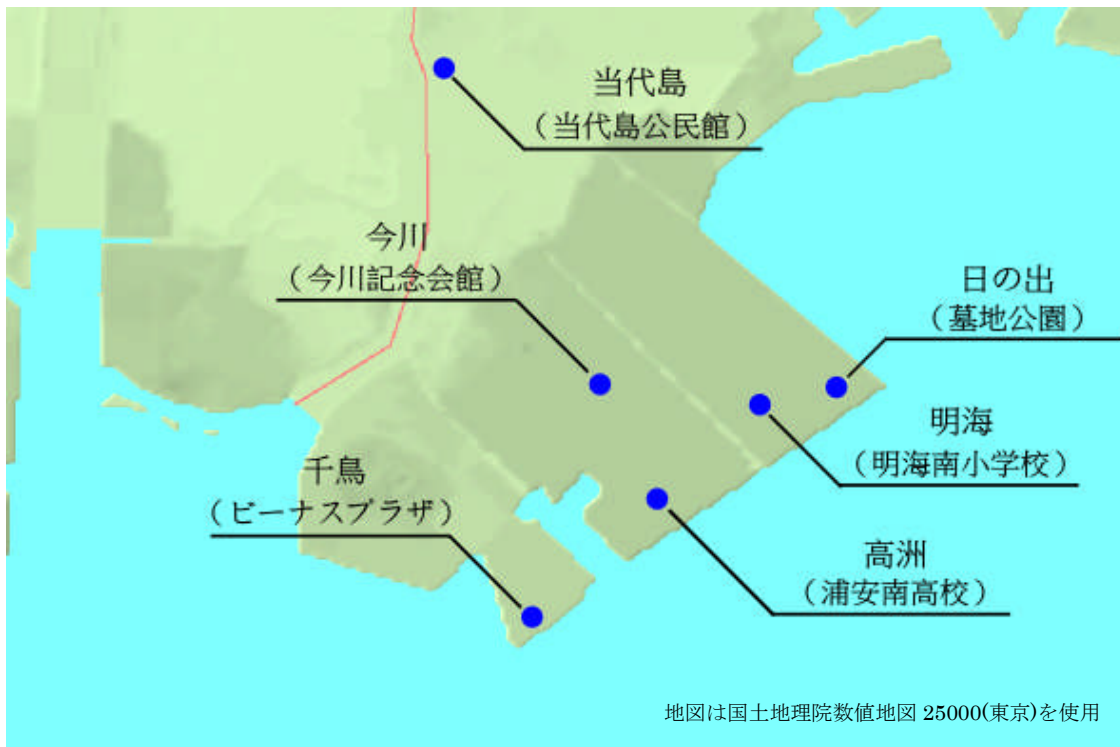


図 3 - 1 - 1 調査地点位置図

(3) 調査期間及び調査時間

航空機騒音調査の期間は、平成23年6月6日から6月12日までの1週間とし、調査時間は連続24時間測定とした。

(4) 測定機器及び調査項目

航空機騒音調査に用いた測定機器及び測定条件を表3-1-2に示す。

表3-1-2 航空機騒音調査測定機器及び測定条件一覧

調査地点	測定機器	測定局ID	閾値	継続時間
千鳥	DL-100/PT (日東紡音響(株)可搬型測定器)	HC91	暗騒音+6dB	10秒
日の出	DL-100/R (国交省固定測定局)	HJ07	暗騒音+6dB	8秒
明海	DL-100/PT (浦安市可搬型測定器)	HC96	暗騒音+6dB	8秒
今川	DL-100/PT (日東紡音響(株)可搬型測定器)	HC94	暗騒音+6dB	11秒
高洲	DL-90/R (千葉県固定測定局)	HC06	暗騒音+6dB	8秒
当代島	DL-90/R (千葉県固定測定局)	HC07	暗騒音+6dB	8秒

測定機器は、全て日東紡音響(株)製の航空機騒音自動測定装置及び航空機接近検知識別装置を用いて行った。千鳥、明海、今川では可搬型の測定機器を設置して、調査地点ごとに設定した騒音レベルのトリガーレベルと継続時間による測定条件を満たした、単発騒音の最大騒音レベル ($L_{A,Smax}$) 及び発生時刻、単発騒音曝露レベル (L_{AE}) 等を記録した。また1秒間隔で短区間平均騒音レベル ($L_{Aeq,1s}$) を連続して記録した。さらに航空機通過時の実音をサンプリング間隔 11kHz でデジタル変換してコンピュータに記録した。また航空機接近検知識別装置より出力される航空機通過時の情報(スコークコード及び飛行高度等)を1秒間隔で記録した。他の3地点においても、固定測定局から同様のデータを取得した。

(5) 調査状況写真

①千鳥



千鳥 騒音測定器本体設置状況



千鳥 マイクロホン設置状況



千鳥 航空機識別センサー設置状況

②日の出



日の出 騒音測定器本体設置状況



日の出 マイクロホン設置状況

③明海

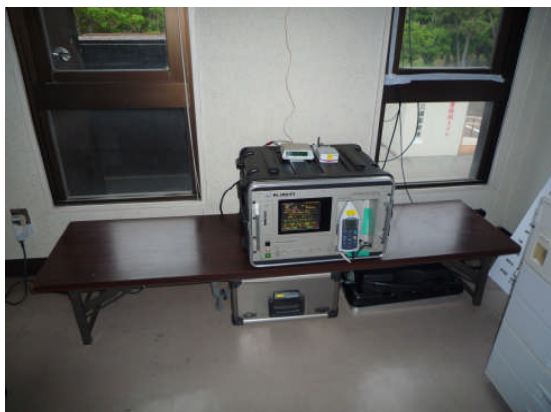


明海 騒音測定器本体設置状況



明海 マイクロホン設置状況

④今川



今川 騒音測定器本体設置状況



今川 マイクロホン設置状況

⑤高洲



高洲 騒音測定器本体設置状況



高洲 マイクロホン設置状況



高洲 航空機識別センサー設置状況

⑥当代島



当代島 騒音測定器本体設置状況



当代島 マイクロホン設置状況



当代島 航空機識別センサー設置状況

(6) 分析方法

①航空機騒音調査

航空機騒音調査は、航空機騒音自動測定装置が記録した全ての単発騒音データから、航空機接近検知識別装置より出力される航空機通過時の情報を解析し、航空機騒音データだけを抽出した。また各航空機騒音データの実音データを聴取して、妨害音（航空機以外の騒音）による重畳の有無を確認し、必要に応じて妨害音重畳データの除外を行った。さらに国交省から提供された運航実績と照合して、羽田空港を離着陸した航空機の騒音だけを抽出した。これらにより抽出された航空機騒音データを対象として WECPNL を算出した。WECPNL の算出式を以下に示す。

$$WECPNL = \overline{dB(A)} + 10 \cdot \log_{10} WN - 27$$

WN : 発生時刻による補正をした測定機数

$$WN = N_2 + N_3 \cdot 3 + (N_1 + N_4) \cdot 10$$

N_1 : 0:00 ~ 7:00 の間の測定機数

N_2 : 7:00 ~ 19:00 の間の測定機数

N_3 : 19:00 ~ 22:00 の間の測定機数

N_4 : 22:00 ~ 24:00 の間の測定機数

$\overline{dB(A)}$: 1日の各 $L_{A,Smax}$ のパワー平均値

また、1日ごとに算出した WECPNL から次式により調査期間中の平均値を算出した。

$$WECPNL_{X'} = 10 \cdot \log_{10} \left\{ \frac{1}{N} \sum_i 10^{\frac{WECPNL_i}{10}} \right\}$$

N : 観測日数

$WECPNL_i$: 調査期間中のうち、 i 番目の測定日の WECPNL

② $L_{Aeq,1s}$ による航空機騒音評価方法

航空機騒音発生時の、 $L_{A,Smax}$ から 10 dB 低い騒音レベルを超過している区間について、 $L_{Aeq,1s}$ を積分し、航空機騒音発生時の L_{AE} を求めた。

$$L_{AE} = 10 \cdot \log_{10} \left\{ \sum_k 10^{L_{Aeq,1s,k}/10} \right\}$$

$L_{Aeq,1s,k}$: $L_{Aeq,1s}$ の k 番目の値

上記により抽出された航空機騒音発生時の L_{AE} から 1 日ごとの等価騒音レベル ($L_{Aeq,t}$)、時間帯補正等価騒音レベル (L_{den})、昼夜平均騒音レベル (L_{dn}) を、それぞれ次式により算出した。

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{T_0}{T} \sum_{i=1}^n 10^{L_{AE,i}/10} \right]$$

- $L_{AE,i}$: 時間 T (s) の間に生じる n 個の単発的な騒音のうち、
 i 番目の騒音の単発騒音暴露レベル
 T_0 : 基準時間 (1 s)
 T : 観測時間 (86,400 s)

$$L_{den} = 10 \log \frac{\sum 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum 10^{\frac{L_{AE,ei}+5}{10}} + \sum 10^{\frac{L_{AE,ni}+10}{10}}}{T/T_0}$$

- i : 各時間帯での観測標本の i 番目
 $L_{AE,di}$: 7:00~19:00の時間帯における i 番目の L_{AE}
 $L_{AE,ei}$: 19:00~22:00の時間帯における i 番目の L_{AE}
 $L_{AE,ni}$: 22:00~ 7:00の時間帯における i 番目の L_{AE}
 T_0 : 基準時間 (1 s)
 T : 観測時間 (86,400 s)

$$L_{dn} = 10 \log \frac{\sum 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum 10^{\frac{L_{AE,ni}+10}{10}}}{T/T_0}$$

- i : 各時間帯での観測標本の i 番目
 $L_{AE,di}$: 7:00~22:00の時間帯における i 番目の L_{AE}
 $L_{AE,ni}$: 22:00~ 7:00の時間帯における i 番目の L_{AE}
 T_0 : 基準時間 (1 s)
 T : 観測時間 (86,400 s)

3-2. 調査期間中の羽田空港運用及び気象状況

(1) 調査期間中の羽田空港運用状況

国交省から提供された運航実績から、調査期間中の滑走路使用状況を表3-2-1にまとめた。なお、ここではヘリコプターによる離着陸回数は除いている。

表3-2-1 調査期間中の滑走路使用状況(ヘリコプターを除く)

離着陸	滑走路	機数	比率
離陸	34R	550	15.4
	34L	12	0.3
	05	1,127	31.5
	04	1	0.0
	16R	972	27.1
	16L	921	25.7
	離陸計	3,583	100.0
着陸	34L	1,230	34.3
	34R	390	10.9
	22I	385	10.7
	22L	1,045	29.2
	23I	153	4.3
	23L	381	10.6
	着陸計	3,584	100.0
合計		7,167	

調査期間中の滑走路の使用比率は、北風系と南風系がほぼ半数ずつとなっていた。離陸では南風系の使用比率が52.8%と少し高く、市内に影響を及ぼすと考えられる16Lはそのおおよそ半数であった。北風系の使用比率では、市内に影響を及ぼすと考えられる34Rに比べ、05のほうが2倍程度、回数が多かったことがわかる。着陸においても南風系の滑走路使用比率が54.8%と少し高かった。市内に影響を及ぼす南風系の比率に着目すると、ILSに比べてLDA着陸の比率が高い。22Lと23Lでは市の南側の一部に影響を及ぼすと考えられる22Lが3倍程度、22Iと23Iでは22Iの方が2倍以上、滑走路使用回数が多かったことが分かる。

(2) 調査期間中の気象状況

調査期間中の気象状況を表3-2-2に示す。

表3-2-2 調査期間中の気象状況

調査日	天候	降水量 合計 (mm)	平均気温 (°C)	最多風向	平均風速 (m/s)	平均気圧 (hPa)
	上段午前 下段午後					
6月6日(月)	晴	0.0	21.9	南	4.3	1,002.4
	薄曇					
6月7日(火)	曇	0.0	21.0	南	4.8	1,004.1
	曇後雨					
6月8日(水)	雨後曇	3.0	19.7	北	4.2	1,002.8
	薄曇					
6月9日(木)	曇時々晴	0.0	21.1	南南西	4.3	1,004.0
	曇一時雨					
6月10日(金)	曇	0.0	22.6	南	6.0	1,002.7
	雨一時曇					
6月11日(土)	雨後曇	42.5	21.6	南	4.6	997.7
	曇一時雨					
6月12日(日)	曇	0.0	22.5	南	3.3	1,001.7
	雨時々曇					

*気象状況は気象庁のホームページで掲載されている、「東京都・羽田」の情報を用いたが、天候と平均気圧については、情報がなかったため、天候は同じ気象庁のホームページで掲載されている、「東京都・東京」の情報を用いた。また平均気圧については東京航空地方気象台より提供された情報を用いた。

3-3. 航空機騒音調査結果

今回調査を実施した3地点と、千葉県固定局2地点および国交省固定局1地点における航空機騒音調査結果（1週間値）の一覧を表3-3-1に、調査地点ごとの日別調査結果一覧表(WECPNL)を表3-3-2～7に、調査地点ごとの日別調査結果一覧表(等価騒音レベル)を表3-3-8～13に、調査地点ごとの運用別の騒音発生回数、騒音レベル及びWECPNL寄与度を表3-3-14～19に、調査地点ごとの深夜早朝時間帯における騒音発生状況を表3-3-20に示す。なお、調査期間中の全測定データの一覧及び調査地点ごとの詳細データについては付録CD-ROMに収録した。

表3-3-1 航空機騒音調査結果一覧(平成23年6月6日から6月12日)

調査地点	騒音発生回数(週合計)						パワー 平均 dB (A)	週平均		最大発生 騒音レベル dB (A)
	N1	N2	N3	N4	計	加重 回数		WECPNL	Lden dB (A)	
千鳥	25	445	98	29	597	1,279	65.5	61.0	50.1	72.8
日の出	38	618	157	32	845	1,789	63.0	60.1	48.9	72.9
明海	43	527	191	37	798	1,900	60.6	58.1	47.1	73.2
今川	9	208	80	12	309	658	57.5	50.0	39.2	69.3
高洲	20	626	153	31	830	1,595	62.5	59.2	48.9	75.3
当代島	3	77	64	26	170	559	60.7	52.5	40.7	68.5

騒音発生回数は日の出局で最も多く、1週間で845回測定された。加重回数にすると明海が最も多かったが、これはN2以外の時間帯の測定回数が他の測定局に比べて多いためである。パワー平均値が今川に次ぐ低さであることから、他の地点に比べて暗騒音が低いために、よりレベルの低い騒音が多く測定されたものと考えられる。なお、パワー平均値は千鳥で最も高く65.5dBであり、千鳥はWECPNL、Ldenともに6地点の中で最も高い値であった。ただしこの値は環境基準Iタイプの基準値(WECPNL=70、Lden=57dB)を超過していない。今川、当代島の2地点は他の地点に比べて測定機数、評価値ともに低い値となっている。市の南側の4地点とは影響を受ける航路などが異なることがその一因と考えられる。これについては、次の日別調査結果一覧表で考察する。

なお、現在市内において航空機騒音環境基準の類型指定地域はない。ここでは参考までに環境基準の基準値と比較している。

表 3-3-2 航空機騒音調査結果：浦安市千鳥（ビーナスプラザ）

日	騒音発生回数(回)					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数(回)										パワー 平均	最大発生 騒音レベル		WECPNL
							離陸					着陸						最大	最小	
	N1	N2	N3	N4	計		16	34	04	05	計	22L	22I	23L	23I	計		最大	最小	
6月6日(月)	6	65	6	3	80	173	4	63	0	0	67	13	0	0	0	13	65.3	68.9	61.0	60.7
6月7日(火)	0	20	17	0	37	71	3	0	0	0	3	17	0	0	17	34	63.9	66.8	59.6	55.4
6月8日(水)	4	94	18	0	116	188	0	116	0	0	116	0	0	0	0	0	65.5	69.6	62.1	61.2
6月9日(木)	5	68	13	13	99	287	11	67	0	0	78	4	0	0	17	21	65.2	70.1	60.6	62.8
6月10日(金)	4	3	1	1	9	56	0	0	0	0	0	2	0	0	7	9	64.3	66.5	62.5	54.8
6月11日(土)	0	95	20	0	115	155	0	115	0	0	115	0	0	0	0	0	66.8	72.8	60.2	61.7
6月12日(日)	6	100	23	12	141	349	4	83	0	0	87	3	0	0	51	54	65.0	70.3	59.9	63.4
合計	25	445	98	29	597	1,279	22	444	0	0	466	39	0	0	92	131	-	-	-	-
平均	3.6	63.6	14.0	4.1	85.3	182.7	3.1	63.4	0.0	0.0	66.6	5.6	0.0	0.0	13.1	18.7	65.5	-	-	61.0
最大	6	100	23	13	141	349	11	116	0	0	116	17	0	0	51	54	66.8	72.8	-	63.4
最小	0	3	1	0	9	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63.9	-	59.6	54.8

期間中では12日のWECPNLの値が最も高かった。パワー平均値は1週間でさほど大きな差はないため、騒音発生回数が1週間中最も多かったことが要因と考えられる。騒音発生回数が極端に少なかった10日については、表3-2-2から平均風速が高く、沿岸部で風の影響を強く受ける千鳥においては暗騒音が高かったことが要因として考えられる。運用ごとの影響に着目すると、離陸では34運用の影響を大きく受ける。16運用については、市の東側をかすめる形で陸域に進入するため、千鳥で騒音測定されることは考えにくい。本来の飛行コースよりも航路が西にずれ、市の上空を通過したものが測定されたと考えられる。着陸では22L、23Iの両方の影響を受けることがわかる。なお、N4の時間帯に騒音発生回数が多かった9日、12日については、同時間帯に23Iが運用されていた。

表 3-3-3 航空機騒音調査結果：WECPNL 浦安市日の出（墓地公園）

日	騒音発生回数(回)					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数(回)										パワー 平均	最大発生 騒音レベル		WECPNL
							離陸					着陸						最大	最小	
	N1	N2	N3	N4	計		16	34	04	05	計	22L	22I	23L	23I	計				
6月6日(月)	6	87	15	0	108	192	50	58	0	0	108	0	0	0	0	0	61.7	68.7	53.5	57.5
6月7日(火)	5	113	20	0	138	223	124	0	0	0	124	0	0	0	14	14	64.1	71.2	51.9	60.6
6月8日(水)	4	65	15	0	84	150	0	83	0	1	84	0	0	0	0	0	60.2	65.7	50.6	55.0
6月9日(木)	4	69	25	16	114	344	46	47	0	0	93	0	0	0	21	21	62.3	72.2	46.8	60.7
6月10日(金)	11	59	21	0	91	232	75	0	0	0	75	0	0	0	16	16	62.4	71.4	51.5	59.1
6月11日(土)	4	92	18	0	114	186	7	106	0	1	114	0	0	0	0	0	61.6	69.7	51.7	57.2
6月12日(日)	4	133	43	16	196	462	56	78	0	0	134	0	0	0	62	62	64.6	72.9	50.2	64.2
合計	38	618	157	32	845	1,789	358	372	0	2	732	0	0	0	113	113	-	-	-	-
平均	5.4	88.3	22.4	4.6	120.7	255.6	51.1	53.1	0.0	0.3	104.6	0.0	0.0	0.0	16.1	16.1	63.0	-	-	60.1
最大	11	133	43	16	196	462	124	106	0	1	134	0	0	0	62	62	64.6	72.9	-	64.2
最小	4	59	15	0	84	150	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	60.2	-	46.8	55.0

期間中でWECPNLの値が最も高かったのは、12日の64.2であった。騒音発生回数、パワー平均値ともに1週間中で最も高い。N1の時間帯に毎日騒音が発生していた。N4の時間帯に騒音が発生していた9日、12日については、同時間帯に23Iが運用されていた。運用ごとの影響に着目すると、離陸では16運用、34運用ともに影響を受けていることがわかる。なお、05運用の騒音が8日の18:59:24 (18:55 SNJ21便)と11日の21:19:16 (21:16 ADO27便)の1度ずつ記録されている。本来滑走路を出てから南に旋回する航路をとるため、市内へ騒音影響を与えとは考えにくいだが、旋回が遅れて市の上空に接近したものと思われる。着陸では、23I運用の際に騒音が測定されていることがわかる。

表 3-3-4 航空機騒音調査結果：浦安市明海（明海南小学校）

日	騒音発生回数(回)					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数(回)										パワー 平均	最大発生 騒音レベル		WECPNL
							離陸					着陸						最大	最小	
	N1	N2	N3	N4	計		16	34	04	05	計	22L	22I	23L	23I	計		最大	最小	
6月6日(月)	6	79	27	3	115	250	46	60	0	0	106	9	0	0	0	9	58.7	63.5	50.4	55.7
6月7日(火)	6	105	30	0	141	255	125	0	0	0	125	2	0	0	14	16	60.8	69.2	50.2	57.9
6月8日(水)	2	53	14	0	69	115	0	69	0	0	69	0	0	0	0	0	59.0	64.6	53.5	52.6
6月9日(木)	4	75	29	15	123	352	63	41	0	0	104	0	0	0	19	19	60.0	68.5	50.3	58.5
6月10日(金)	16	64	33	1	114	333	90	0	0	0	90	2	0	0	22	24	60.2	68.7	49.6	58.4
6月11日(土)	2	54	19	0	75	131	1	72	0	1	74	0	0	0	1	1	60.3	69.1	53.3	54.5
6月12日(日)	7	97	39	18	161	464	37	54	0	0	91	2	0	0	68	70	62.6	73.2	50.3	62.2
合計	43	527	191	37	798	1,900	362	296	0	1	659	15	0	0	124	139	-	-	-	-
平均	6.1	75.3	27.3	5.3	114.0	271.4	51.7	42.3	0.0	0.1	94.1	2.1	0.0	0.0	17.7	19.9	60.6	-	-	58.1
最大	16	105	39	18	161	464	125	72	0	1	125	9	0	0	68	70	62.6	73.2	-	62.2
最小	2	53	14	0	69	115	0	0	0	0	69	0	0	0	0	0	58.7	-	49.6	52.6

明海では12日のみWECPNLが60を超えていた。N3、N4の騒音発生回数が多く、加重回数が期間中最も多かったこと、パワー平均値も期間中最大であったことがその要因である。23I着陸の発生回数が期間中最も多いことから、23I着陸機による寄与が高いことが考えられる。離陸では16運用、34運用ともに影響を受けていることがわかる。05運用の騒音が11日の21:19:15 (21:16 ADO27便)に1度記録されているが、日の出で測定されたものと同じ原因であると思われる。着陸では22L及び23I運用の両方の影響を受ける。

表 3-3-5 航空機騒音調査結果：浦安市今川（今川記念会館）

日	騒音発生回数(回)					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数(回)										パワー 平均	最大発生 騒音レベル		WECPNL
							離陸					着陸						最大	最小	
	N1	N2	N3	N4	計		16	34	04	05	計	22L	22I	23L	23I	計		最大	最小	
6月6日(月)	1	29	8	0	38	63	15	23	0	0	38	0	0	0	0	0	57.3	63.0	53.5	48.3
6月7日(火)	2	18	17	0	37	89	35	0	0	0	35	0	0	0	2	2	57.1	61.8	52.2	49.6
6月8日(水)	0	18	7	0	25	39	0	25	0	0	25	0	0	0	0	0	57.0	62.7	53.1	45.9
6月9日(木)	2	31	7	5	45	122	14	25	0	0	39	0	0	0	6	6	56.6	64.6	49.4	50.5
6月10日(金)	1	13	8	0	22	47	22	0	0	0	22	0	0	0	0	0	58.3	60.8	51.6	48.1
6月11日(土)	0	29	6	0	35	47	0	35	0	0	35	0	0	0	0	0	60.4	69.3	50.7	50.1
6月12日(日)	3	70	27	7	107	251	30	45	0	1	76	0	0	0	31	31	56.4	61.1	48.0	53.4
合計	9	208	80	12	309	658	116	153	0	1	270	0	0	0	39	39	-	-	-	-
平均	1.3	29.7	11.4	1.7	44.1	94.0	16.6	21.9	0.0	0.1	38.6	0.0	0.0	0.0	5.6	5.6	57.5	-	-	50.0
最大	3	70	27	7	107	251	35	45	0	1	76	0	0	0	31	31	60.4	69.3	-	53.4
最小	0	13	6	0	22	39	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	56.4	-	48.0	45.9

今川ではWECPNLは50前後程度である。12日の値が最も高い。パワー平均値は57～60 dBでさほど大きな差は見られないが、騒音発生回数が他の測定日に比べて2～3倍、加重回数にすると特に大きな値となる。騒音発生回数の差が影響していると考えられる。離陸では16運用、34運用共に影響を受け、着陸では23Iの影響を受ける。12日は23Iの発生回数が他の日に比べてかなり多くなっている。N4の時間帯に騒音が発生していた9日、12日については、同時帯に23Iが運用されていた。05運用の騒音が12日の1:54:41 (1:53 MAS85便)に1度記録されているが、その原因は日の出や明海で05運用の騒音が測定されたのと同じであると思われる。

表3-3-6 航空機騒音調査結果：WECPNL 浦安市高洲（浦安南高校）

日	騒音発生回数(回)					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数(回)										パワー 平均	最大発生 騒音レベル		WECPNL
							離陸					着陸						最大	最小	
	N1	N2	N3	N4	計		16	34	04	05	計	22L	22I	23L	23I	計		最大	最小	
6月6日(月)	5	78	17	0	100	179	36	64	0	0	100	0	0	0	0	0	60.3	66.7	54.8	55.8
6月7日(火)	2	88	25	0	115	183	80	0	0	0	80	0	0	0	35	35	63.8	71.0	52.8	59.4
6月8日(水)	3	95	17	0	115	176	0	115	0	0	115	0	0	0	0	0	60.2	68.3	55.3	55.6
6月9日(木)	4	88	25	15	132	353	51	61	0	0	112	0	0	0	20	20	62.0	71.1	55.0	60.4
6月10日(金)	1	54	14	0	69	106	55	0	0	0	55	0	0	0	14	14	63.3	70.1	56.0	56.6
6月11日(土)	1	102	19	0	122	169	0	121	0	0	121	0	0	0	1	1	61.1	69.1	54.7	56.4
6月12日(日)	4	121	36	16	177	429	35	78	0	0	113	1	0	0	63	64	64.1	75.3	53.2	63.5
合計	20	626	153	31	830	1,595	257	439	0	0	696	1	0	0	133	134	-	-	-	-
平均	2.9	89.4	21.9	4.4	118.6	227.9	36.7	62.7	0.0	0.0	99.4	0.1	0.0	0.0	19.0	19.1	62.5	-	-	59.2
最大	5	121	36	16	177	429	80	121	0	0	121	1	0	0	63	64	64.1	75.3	-	63.5
最小	1	54	14	0	69	106	0	0	0	0	55	0	0	0	0	0	60.2	-	52.8	55.6

高洲においても、WECPNLの値が最も高いのは12日であった。騒音発生回数が期間中で最も多く、パワー平均値は60～64 dB程度であるが12日の値が最も高い。運用ごとの影響に着目すると、離陸では16運用、34運用ともに騒音影響を受けることが分かる。着陸では23Iの影響を受けている。12日に1度のみ22Lの騒音が測定されている。なお、N4の時間帯に騒音が発生していた9日、12日については、同時時間帯に23Iが運用されていた。

表 3 - 3 - 7 航空機騒音調査結果：浦安市当代島（当代島公民館）

日	騒音発生回数(回)					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数(回)										パワー 平均	最大発生 騒音レベル		WECPNL
							離陸					着陸						最大	最小	
	N1	N2	N3	N4	計		16	34	04	05	計	22L	22I	23L	23I	計		最大	最小	
6月6日(月)	1	6	3	0	10	25	7	3	0	0	10	0	0	0	0	0	59.3	64.4	52.8	46.3
6月7日(火)	0	15	1	0	16	18	1	0	0	0	1	0	15	0	0	15	62.0	65.3	58.1	47.6
6月8日(水)	0	5	1	0	6	8	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	63.0	68.5	56.4	45.0
6月9日(木)	0	3	4	7	14	85	4	0	0	0	4	0	10	0	0	10	60.9	64.4	56.4	53.2
6月10日(金)	2	13	8	0	23	57	12	0	0	0	12	1	10	0	0	11	61.9	65.2	56.8	52.4
6月11日(土)	0	2	2	0	4	8	1	3	0	0	4	0	0	0	0	0	61.4	65.5	56.5	43.5
6月12日(日)	0	33	45	19	97	358	8	4	0	0	12	0	85	0	0	85	60.0	65.9	54.2	58.6
合計	3	77	64	26	170	559	33	16	0	0	49	1	120	0	0	121	-	-	-	-
平均	0.4	11.0	9.1	3.7	24.3	79.9	4.7	2.3	0.0	0.0	7.0	0.1	17.1	0.0	0.0	17.3	60.7	-	-	52.5
最大	2	33	45	19	97	358	12	6	0	0	12	1	85	0	0	85	63.0	68.5	-	58.6
最小	0	2	1	0	4	8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	59.3	-	52.8	43.5

当代島においても、WECPNLの値が最も高いのは12日であった。パワー平均値は他の日に比べると低いですが、騒音発生回数が多く、N3、N4の時間帯の発生回数が多かった影響で加重回数が期間中最も多いことがその要因と考えられる。運用ごとの影響に着目すると、22I着陸の影響を主に受けていることが伺える。騒音発生回数の多かった12日のうち、おおよそ9割が22Iによる騒音であった。また、離陸では16運用、34運用のそれぞれで騒音が測定されている。当代島は他の測定局に比べて陸域にあり、市の東側をかすめる形で陸域に進入する離陸コースからは離れているが、コースが西にずれて市内上空を北上するもの、あるいは西行きの航空機のうちで旋回が早かったものの影響であると考えられる。

表 3-3-8 航空機騒音調査結果：等価騒音レベル 浦安市千鳥（ビーナスプラザ）

日	騒音発生回数(回)					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	L_{Aeq}	L_{dn}	L_{den}	L_{Aeq}
6月6日(月)	6	65	6	3	80	46.4	49.4	49.6	55.2
6月7日(火)	0	20	17	0	37	42.2	42.2	44.5	58.0
6月8日(水)	4	94	18	0	116	48.3	49.4	50.6	55.5
6月9日(木)	5	68	13	13	99	47.7	51.1	51.5	55.3
6月10日(金)	4	3	1	1	9	37.1	44.4	44.6	59.6
6月11日(土)	0	95	20	0	115	49.7	49.7	50.8	59.9
6月12日(日)	6	100	23	12	141	49.0	52.1	52.7	55.3
合計	25	445	98	29	597	-	-	-	-
平均	3.6	63.6	14.0	4.1	85.3	47.2	49.4	50.1	57.0
最大	6	100	23	13	141	49.7	52.1	52.7	59.9
最小	0	3	1	0	9	37.1	42.2	44.5	55.2

備考 航空機騒音のうち L_{Aeq} 、 L_{dn} 、 L_{den} 及び環境騒音 L_{Aeq} の単位は、dB(A) である。

また「環境騒音 L_{Aeq} 」は、航空機騒音も含む 24 時間全発生騒音のエネルギー平均値のことである。

表 3-3-9 航空機騒音調査結果：等価騒音レベル 浦安市日の出（墓地公園）

日	騒音発生回数(回)					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	L_{Aeq}	L_{dn}	L_{den}	L_{Aeq}
6月6日(月)	6	87	15	0	108	43.7	45.2	45.9	57.4
6月7日(火)	5	113	20	0	138	46.8	47.2	48.1	58.1
6月8日(水)	4	65	15	0	84	42.1	43.5	44.7	58.4
6月9日(木)	4	69	25	16	114	45.3	50.2	50.7	60.1
6月10日(金)	11	59	21	0	91	44.4	45.9	47.0	58.8
6月11日(土)	4	92	18	0	114	44.0	45.4	46.4	58.0
6月12日(日)	4	133	43	16	196	48.8	51.4	52.9	57.9
合計	38	618	157	32	845	-	-	-	-
平均	5.4	88.3	22.4	4.6	120.7	45.5	47.8	48.9	58.4
最大	11	133	43	16	196	48.8	51.4	52.9	60.1
最小	4	59	15	0	84	42.1	43.5	44.7	57.4

備考 航空機騒音のうち L_{Aeq} 、 L_{dn} 、 L_{den} 及び環境騒音 L_{Aeq} の単位は、dB(A) である。

また「環境騒音 L_{Aeq} 」は、航空機騒音も含む 24 時間全発生騒音のエネルギー平均値のことである。

表 3-3-10 航空機騒音調査結果：等価騒音レベル 浦安市明海（明海南小学校）

日	騒音発生回数(回)					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	L_{Aeq}	L_{dn}	L_{den}	L_{Aeq}
6月6日(月)	6	79	27	3	115	42.7	44.1	45.2	48.6
6月7日(火)	6	105	30	0	141	45.2	45.6	46.9	49.7
6月8日(水)	2	53	14	0	69	41.2	42.5	43.6	48.5
6月9日(木)	4	75	29	15	123	44.0	48.1	48.8	49.7
6月10日(金)	16	64	33	1	114	43.2	44.5	45.9	49.7
6月11日(土)	2	54	19	0	75	42.3	42.7	44.3	51.7
6月12日(日)	7	97	39	18	161	46.4	48.9	50.4	50.4
合計	43	527	191	37	798	-	-	-	-
平均	6.1	75.3	27.3	5.3	114.0	43.9	45.9	47.1	49.8
最大	16	105	39	18	161	46.4	48.9	50.4	51.7
最小	2	53	14	0	69	41.2	42.5	43.6	48.5

備考 航空機騒音のうち L_{Aeq} 、 L_{dn} 、 L_{den} 及び環境騒音 L_{Aeq} の単位は、dB(A) である。

また「環境騒音 L_{Aeq} 」は、航空機騒音も含む 24 時間全発生騒音のエネルギー平均値のことである。

表 3-3-11 航空機騒音調査結果：等価騒音レベル 浦安市今川（今川記念会館）

日	騒音発生回数(回)					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	L_{Aeq}	L_{dn}	L_{den}	L_{Aeq}
6月6日(月)	1	29	8	0	38	35.9	36.4	37.9	49.7
6月7日(火)	2	18	17	0	37	36.0	36.7	39.6	50.3
6月8日(水)	0	18	7	0	25	34.2	34.2	35.9	50.4
6月9日(木)	2	31	7	5	45	36.0	37.9	38.9	50.1
6月10日(金)	1	13	8	0	22	34.6	35.0	37.1	50.7
6月11日(土)	0	29	6	0	35	38.0	38.0	38.8	51.1
6月12日(日)	3	70	27	7	107	39.7	41.2	42.7	50.0
合計	9	208	80	12	309	-	-	-	-
平均	1.3	29.7	11.4	1.7	44.1	36.7	37.6	39.2	50.3
最大	3	70	27	7	107	39.7	41.2	42.7	51.1
最小	0	13	6	0	22	34.2	34.2	35.9	49.7

備考 航空機騒音のうち L_{Aeq} 、 L_{dn} 、 L_{den} 及び環境騒音 L_{Aeq} の単位は、dB(A) である。

また「環境騒音 L_{Aeq} 」は、航空機騒音も含む 24 時間全発生騒音のエネルギー平均値のことである。

表3-3-1-2 航空機騒音調査結果：等価騒音レベル 浦安市高洲（浦安南高校）

日	騒音発生回数(回)					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	L_{Aeq}	L_{dn}	L_{den}	L_{Aeq}
6月6日(月)	5	78	17	0	100	43.0	44.3	45.4	50.4
6月7日(火)	2	88	25	0	115	46.4	46.5	47.4	53.0
6月8日(水)	3	95	17	0	115	43.9	44.8	46.0	49.8
6月9日(木)	4	88	25	15	132	46.1	50.9	51.5	51.8
6月10日(金)	1	54	14	0	69	43.7	43.9	44.8	53.1
6月11日(土)	1	102	19	0	122	44.8	45.2	46.4	53.6
6月12日(日)	4	121	36	16	177	48.5	51.7	53.1	51.9
合計	20	626	153	31	830	-	-	-	-
平均	2.9	89.4	21.9	4.4	118.6	45.6	47.9	48.9	51.9
最大	5	121	36	16	177	48.5	51.7	53.1	53.6
最小	1	54	14	0	69	43.0	43.9	44.8	49.8

備考 航空機騒音のうち L_{Aeq} 、 L_{dn} 、 L_{den} 及び環境騒音 L_{Aeq} の単位は、dB(A)である。

また「環境騒音 L_{Aeq} 」は、航空機騒音も含む24時間全発生騒音のエネルギー平均値のことである。

表3-3-1-3 航空機騒音調査結果：等価騒音レベル 浦安市当代島（当代島公民館）

日	騒音発生回数(回)					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	L_{Aeq}	L_{dn}	L_{den}	L_{Aeq}
6月6日(月)	1	6	3	0	10	32.3	33.0	35.4	53.0
6月7日(火)	0	15	1	0	16	34.5	34.5	35.2	52.6
6月8日(水)	0	5	1	0	6	32.0	32.0	32.9	53.7
6月9日(木)	0	3	4	7	14	33.5	39.9	40.4	52.7
6月10日(金)	2	13	8	0	23	37.2	38.1	40.7	55.6
6月11日(土)	0	2	2	0	4	29.9	29.9	32.1	54.5
6月12日(日)	0	33	45	19	97	41.7	45.5	47.0	50.4
合計	3	77	64	26	170	-	-	-	-
平均	0.4	11.0	9.1	3.7	24.3	36.2	39.3	40.7	53.2
最大	2	33	45	19	97	41.7	45.5	47.0	55.6
最小	0	2	1	0	4	29.9	29.9	32.1	50.4

備考 航空機騒音のうち L_{Aeq} 、 L_{dn} 、 L_{den} 及び環境騒音 L_{Aeq} の単位は、dB(A)である。

また「環境騒音 L_{Aeq} 」は、航空機騒音も含む24時間全発生騒音のエネルギー平均値のことである。

表 3-3-14 運用別集計結果 浦安市千鳥（ビーナスプラザ）

週間 WECPNL : 61.0

運用	騒音発生回数(回)		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー平均	WECPNL 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均			
T16	22	3.1	44	6.3	69.1	63.7	44.7
T34	444	63.4	709	101.3	72.8	65.9	59.0
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T05	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T 小計	466	66.6	753	107.6	72.8	65.9	59.2
L22L	39	5.6	119	17.0	67.5	63.0	48.3
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23I	92	13.1	407	58.1	69.3	64.4	55.0
L 小計	131	18.7	526	75.1	69.3	64.0	55.8
合計	597	85.3	1,279	182.7	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	65.5	-

備考 最大発生騒音レベル、パワー平均の単位はdB(A)である。

表 3-3-15 運用別集計結果 浦安市日の出（墓地公園）

週間 WECPNL : 60.1

運用	騒音発生回数(回)		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー平均	WECPNL 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均			
T16	358	51.1	694	99.1	70.6	62.2	55.1
T34	372	53.1	598	85.4	72.8	61.3	53.6
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T05	2	0.3	4	0.6	59.2	56.8	27.4
T 小計	732	104.6	1,296	185.1	72.8	61.7	57.4
L22L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23I	113	16.1	493	70.4	72.9	67.2	58.7
L 小計	113	16.1	493	70.4	72.9	67.2	58.7
合計	845	120.7	1,789	255.6	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	63.0	-

備考 最大発生騒音レベル、パワー平均の単位はdB(A)である。

表 3-3-16 運用別集計結果 浦安市明海（明海南小学校）

週間 WECPNL : 58.1

運用	騒音発生回数(回)		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー平均	WECPNL 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均			
T16	362	51.7	741	105.9	69.2	59.6	52.8
T34	296	42.3	531	75.9	72.8	59.6	51.4
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T05	1	0.1	3	0.4	53.3	53.3	22.6
T小計	659	94.1	1,275	182.1	72.8	59.6	55.2
L22L	15	2.1	74	10.6	61.1	56.1	39.3
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23I	124	17.7	551	78.7	73.2	64.1	56.0
L小計	139	19.9	625	89.3	73.2	63.7	56.2
合計	798	114.0	1,900	271.4	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	60.6	-

備考 最大発生騒音レベル、パワー平均の単位はdB(A)である。

表 3-3-17 運用別集計結果 浦安市今川（今川記念会館）

週間 WECPNL : 50.0

運用	騒音発生回数(回)		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー平均	WECPNL 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均			
T16	116	16.6	247	35.3	64.6	57.4	45.8
T34	153	21.9	224	32.0	69.3	57.6	45.6
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T05	1	0.1	10	1.4	48.0	48.0	22.5
T小計	270	38.6	481	68.7	69.3	57.5	48.8
L22L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23I	39	5.6	177	25.3	61.8	57.5	44.5
L小計	39	5.6	177	25.3	61.8	57.5	44.5
合計	309	44.1	658	94.0	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	57.5	-

備考 最大発生騒音レベル、パワー平均の単位はdB(A)である。

表 3-3-18 運用別集計結果 浦安市高洲（浦安南高校）

週間 WECPNL : 59.2

運用	騒音発生回数(回)		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー平均	WECPNL 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均			
T16	257	36.7	462	66.0	70.7	60.9	52.1
T34	439	62.7	655	93.6	69.1	60.5	53.2
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T05	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T小計	696	99.4	1,117	159.6	70.7	60.7	55.7
L22L	1	0.1	1	0.1	56.7	56.7	21.2
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23I	133	19.0	477	68.1	75.3	66.9	58.2
L小計	134	19.1	478	68.3	75.3	66.9	58.2
合計	830	118.6	1,595	227.9	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	62.5	-

備考 最大発生騒音レベル、パワー平均の単位はdB(A)である。

表 3-3-19 運用別集計結果 浦安市当代島（当代島公民館）

週間 WECPNL : 52.5

運用	騒音発生回数(回)		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー平均	WECPNL 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均			
T16	33	4.7	72	10.3	64.4	60.6	43.7
T34	16	2.3	31	4.4	68.5	60.8	40.3
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T05	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T小計	49	7.0	103	14.7	68.5	60.7	45.3
L22L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22I	121	17.1	456	65.0	65.9	60.8	51.9
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L23I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L小計	121	17.3	456	65.1	65.9	60.8	51.9
合計	170	24.3	559	79.9	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	60.7	-

備考 最大発生騒音レベル、パワー平均の単位はdB(A)である。

表 3-3-20 調査地点別深夜早朝時間帯騒音発生状況一覧

	平成 23 年度			
	騒音発生回数			最大発生 騒音レベル
	L23I	T05	計	
千鳥	11	0	11	65.2
日の出	16	0	16	64.6
明海	20	0	20	64.3
今川	3	1	4	54.4
高洲	10	0	10	71.1
当代島	0	0	0	—

ここでの深夜早朝時間帯は00:00から05:59及び23:00から23:59までとする。

当代島を除く全ての箇所で、早朝深夜時間帯に航空機騒音が測定された。今川の一度を除いて、全てがL23Iであった。高洲では最大値で71.1dBを記録している。今川ではT05の騒音が一度記録されている。05離陸は本来滑走路を出てから南に旋回する航路をとるため、市内へ騒音影響を与えるとは考えにくいが、旋回が遅れて市の上空に接近したものと思われる。他の時間帯においても市南側の測定局において05で離陸した航空機の騒音が測定されているが、同様の理由によるものと思われる。なお、この傾向は昨年度冬季調査の際にも確認された。参考に、昨年度冬季調査時の航跡調査結果を図3-3-21に示す。

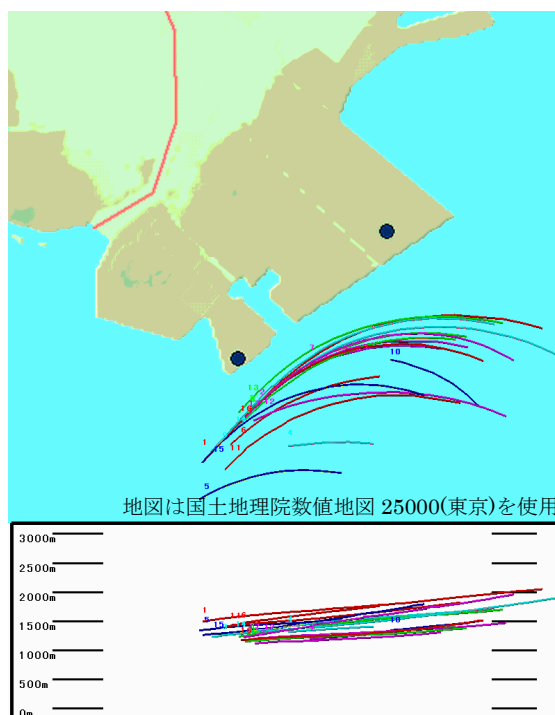


図 3-3-21 昨年度調査T05航跡図

3-4. 北行き離陸機陸域進入高度調査

(1) 調査方法

北行き離陸機の飛行経路について、市のほぼ東端に位置する墓地公園から目視により海上通過と本市陸域通過の別について記録した。なお、本市陸域に進入した場合については進入時刻と場所を、海上通過の場合は調査地点に最も接近した時刻を記録し、後日、航空機騒音自動測定装置により測定された高度データと時刻で照合し、1機ごとの進入高度を算出した。

(2) 調査地点と通過地点番号

調査地点、及び目視により観測した北行き離陸機の概略の通過地点を図3-4-1に示す。

調査地点からの目視による通過位置をA、B、Cに分類した。Aは海上通過を、Bは概ね墓地公園上空の通過を、Cは陸域通過したことを示す。

また、通過位置B、Cのいずれかから陸域に進入した離陸機は、観測した進入時刻からそれに該当する高度を、また、通過位置Aの海上を通過した離陸機は、観測した最接近時刻からそれに該当する高度を、それぞれ算出した。



図3-4-1 北行き離陸機調査地点及び通過地点図

(3) 調査結果

陸域進入高度調査期間中の観測機数一覧を表 3-4-1 に、全観測データリストを表 3-4-2 及び 3 に示す。全観測データリストのうち、滑走路と空港時刻については、国交省から提供された運航実績を元としている。

15 日は観測機数 93 機中 3 機 (約 3%) が、22 日は観測機数 129 機中 15 機 (約 12%) が本市陸域を通過した。今回の調査では通過位置 C の通過は観測されなかった。なお、15 日の通過位置 B での通過高度は 7300 ft ~9000 ft、平均高度は 7458 ft、22 日の通過位置 B での通過高度は 6350 ft ~10000 ft、平均高度は 8706 ft であった。

表 3-4-1 日別観測機数一覧表

	観測機数	海上通過機数 通過位置 [A]	墓地公園上空 通過機数 通過位置 [B]	陸域通過機数 通過機数 [C]
6 月 15 日(水)	93	90	3	0
6 月 22 日(水)	129	114	15	0

表3-4-2 陸域進入高度調査全データリスト(6月15日)

No.	測定日	便名	機種	会社	離着	滑走路	空港時刻	通過時刻	通過地点	高度
1	6月15日	ADO81	B735	ADO	離陸	34R	6:52	6:55:20	A	
2	6月15日	ANA811	A320	ANA	離陸	34R	7:02	7:05:18	A	
3	6月15日	ANA881	B763	ANA	離陸	34R	7:04	7:06:45	A	
4	6月15日	ADO31	B735	ADO	離陸	34R	7:06	7:08:55	A	
5	6月15日	ANA893	B738	ANK	離陸	34R	7:08	7:11:25	A	
6	6月15日	ANA51	B772	ANA	離陸	34R	7:11	7:13:48	A	
7	6月15日	SKY703	B738	SKY	離陸	34R	7:14	7:16:50	A	
8	6月15日	ADO61	B735	ADO	離陸	34R	7:19	7:21:40	A	
9	6月15日	ANA787	B735	ANK	離陸	34R	7:38	7:41:43	A	
10	6月15日	JAL1261	B738	JEX	離陸	34R	7:43	7:47:05	A	
11	6月15日	JAL503	B763	JAL	離陸	34R	7:47	7:49:27	A	
12	6月15日	JAL1103	MD90	JAL	離陸	34R	7:49	7:52:03	A	
13	6月15日	JAL1201	MD90	JAL	離陸	34R	7:52	7:55:20	A	
14	6月15日	ADO91	B735	ADO	離陸	34R	7:55	7:57:45	A	
15	6月15日	JAL1273	B763	JAL	離陸	34R	8:00	8:02:56	A	
16	6月15日	JAL1161	B738	JEX	離陸	34R	8:02	8:04:37	A	
17	6月15日	JAL1225	MD90	JAL	離陸	34R	8:07	8:10:55	A	
18	6月15日	ANA53	B772	ANA	離陸	34R	8:10	8:13:45	A	
19	6月15日	JAL1145	MD90	JAL	離陸	34R	8:13	8:16:25	A	
20	6月15日	JAL1183	B738	JAL	離陸	34R	8:16	8:18:38	A	
21	6月15日	JAL1151	B738	JEX	離陸	34R	8:18	8:20:58	A	
22	6月15日	ANA751	B763	ANA	離陸	34R	8:27	2:29:50	A	9,000
23	6月15日	ADO13	B763	ADO	離陸	34R	8:28	8:31:30	A	9,500
24	6月15日	JAL91	B763	JAL	離陸	34R	8:41	8:44:27	A	9,050
25	6月15日	SKY705	B738	SKY	離陸	34R	8:45	8:47:45	A	6,950
26	6月15日	JAL505	B763	JAL	離陸	34R	8:54	8:56:45	A	9,175
27	6月15日	N7RX	GLF4	IMS	離陸	34R	8:55	8:58:15	A	7,675
28	6月15日	JAL507	B763	JAL	離陸	34R	9:00	9:03:05	A	8,325
29	6月15日	ANA883	B763	ANA	離陸	34R	9:06	9:10:40	A	8,875
30	6月15日	ANA873	A320	ANA	離陸	34R	9:11	9:14:31	A	7,300
31	6月15日	ANA1161	B772	ANA	離陸	34R	9:12	9:15:37	A	7,700
32	6月15日	ANA741	A320	ANA	離陸	34R	9:15	9:18:35	A	7,000

No.	測定日	便名	機種	会社	離着	滑走路	空港時刻	通過時刻	通過地点	高度
33	6月15日	ANA55	B773	ANA	離陸	34R	9:19	9:22:20	A	6,400
34	6月15日	ANA571	B738	ANK	離陸	34R	9:22	9:25:00	A	7,300
35	6月15日	SFJ75	A320	SFJ	離陸	05	9:26	9:30:00	A	9,300
36	6月15日	KAL2712	B744	KAL	離陸	34R	9:33	9:36:05	A	7,400
37	6月15日	ANA57	B763	ANA	離陸	34R	9:39	9:42:35	A	8,350
38	6月15日	JAL509	B772	JAL	離陸	34R	9:47	9:50:15	A	5,900
39	6月15日	ANA1255	B772	ANA	離陸	34R	9:49	9:53:20	A	7,050
40	6月15日	ANA753	B763	ANA	離陸	34R	10:07	10:10:00	A	9,100
41	6月15日	JAL23	B763	JAL	離陸	34R	10:11	10:15:15	A	6,700
42	6月15日	JAL1275	B763	JAL	離陸	34R	10:14	10:16:45	A	9,700
43	6月15日	ANA59	B773	ANA	離陸	34R	10:15	10:18:25	A	6,750
44	6月15日	AAR1075	A333	AAR	離陸	34R	10:17	10:20:50	A	7,975
45	6月15日	ANA747	B737	ANK	離陸	34R	10:19	10:22:50	A	10,075
46	6月15日	JAL1203	MD90	JAL	離陸	34R	10:21	10:24:13	A	9,700
47	6月15日	ADO15	B763	ADO	離陸	34R	10:24	10:27:25	A	8,775
48	6月15日	ANA813	A320	ANA	離陸	34R	10:36	10:38:50	A	7,500
49	6月15日	ANA853	B772	ANA	離陸	34R	10:40	10:43:25	A	7,525
50	6月15日	JAL511	B772	JAL	離陸	34R	10:44	10:47:55	A	7,200
51	6月15日	JAL1107	MD90	JAL	離陸	34R	10:59		A	
52	6月15日	ANA295	A320	ANA	離陸	34R	11:11	11:13:56	A	8,200
53	6月15日	JA501A	GLF5	JCG	離陸	05	11:12	11:15:12	A	9,000
54	6月15日	ANA2013	B763	ANA	離陸	34R	11:14	11:17:20	A	8,800
55	6月15日	ANA61	B772	ANA	離陸	34R	11:16	11:19:42	A	6,700
56	6月15日	SKY711	B738	SKY	離陸	34R	11:19	11:22:33	A	6,800
57	6月15日	ADO17	B763	ADO	離陸	34R	11:23	11:26:15	A	9,200
58	6月15日	ANA845	B735	ANK	離陸	34R	11:25	11:28:13	A	9,100
59	6月15日	ADO33	B735	ADO	離陸	34R	11:27	11:30:30	A	5,900
60	6月15日	ANA575	B737	ANK	離陸	34R	11:30	11:33:28	A	7,900
61	6月15日	JAL513	B763	JAL	離陸	34R	11:42	11:44:23	B	7,300
62	6月15日	ANA1163	B772	ANA	離陸	34R	11:45	11:48:04	A	7,900
63	6月15日	ADO73	B735	ADO	離陸	34R	11:47	11:49:50	A	6,300
64	6月15日	JAL1665	B738	JEX	離陸	34R	11:51	11:54:50	A	7,200
65	6月15日	JAL1153	B738	JEX	離陸	34R	11:54	11:57:25	A	6,900

No.	測定日	便名	機種	会社	離着	滑走路	空港時刻	通過時刻	通過地点	高度
66	6月15日	ANA837	B738	ANK	離陸	34R	11:59	12:01:38	B	6,075
67	6月15日	JAL1263	MD90	JAL	離陸	34R	12:01	12:04:42	A	8,850
68	6月15日	ANA63	B772	ANA	離陸	34R	12:14	12:16:55	A	7,125
69	6月15日	AAR1015	A333	AAR	離陸	34R	12:18	12:20:50	A	7,250
70	6月15日	JAL8266	B763	JAL	離陸	34R	12:21	12:24:10	A	7,100
71	6月15日	ANA573	A320	ANA	離陸	34R	12:23	12:26:00	A	8,675
72	6月15日	JAL1189	B738	JEX	離陸	34R	12:26	12:28:35	A	7,400
73	6月15日	ADO65	B735	ADO	離陸	34R	12:29	12:32:30	A	7,450
74	6月15日	ANA895	B738	ANK	離陸	34R	12:31	12:34:55	A	7,100
75	6月15日	JAL1205	MD90	JAL	離陸	34R	12:34	12:37:10	A	9,150
76	6月15日	KAL2708	B744	KAL	離陸	34R	12:42	12:45:40	A	7,125
77	6月15日	SKY713	B738	SKY	離陸	34R	12:46	12:48:40	A	6,725
78	6月15日	JAL515	B763	JAL	離陸	34R	12:48	12:52:00	A	7,000
79	6月15日	ANA977	A320	ANA	離陸	34R	12:53	12:58:10	A	8,025
80	6月15日	ANA875	B763	ANA	離陸	34R	12:57	12:59:50	A	9,225
81	6月15日	ANA65	B772	ANA	離陸	34R	13:10	13:13:30	A	7,000
82	6月15日	ANA885	B763	ANA	離陸	34R	13:12	13:14:45	A	7,800
83	6月15日	JAL1279	B738	JEX	離陸	34R	13:13	13:16:30	A	6,500
84	6月15日	JAL1147	MD90	JAL	離陸	34R	13:15	13:17:50	A	8,750
85	6月15日	ADO95	B763	ADO	離陸	34R	13:25	13:28:15	B	9,000
86	6月15日	JAL1165	B738	JEX	離陸	34R	13:30	13:33:05	A	6,900
87	6月15日	ANA815	B738	ANK	離陸	34R	13:38	13:40:50	A	7,700
88	6月15日	JAL517	B763	JAL	離陸	34R	13:46	13:49:15	A	8,575
89	6月15日	CCA182	A321	CCA	離陸	34R	14:06	14:09:10	A	
90	6月15日	JAL1227	MD90	JAL	離陸	34R	14:11	14:13:45	A	8,975
91	6月15日	ANA67	B772	ANA	離陸	34R	14:13	14:15:54	A	5,700
92	6月15日	JAL1155	B738	JEX	離陸	34R	14:15	14:18:02	A	7,400
93	6月15日	JAL1667	MD90	JAL	離陸	34R	14:23	14:26:00	A	10,300

表3-4-2 陸域進入高度調査全データリスト(6月22日)

No.	測定日	便名	機種	会社	離着	滑走路	空港時刻	通過時刻	通過地点	高度
1	6月22日	DAL628	B77L	DAL	離陸	34R	6:52	6:55:20	A	6,050
2	6月22日	ADO11	B763	ADO	離陸	34R	6:55	6:57:40	A	8,025
3	6月22日	ADO81	B735	ADO	離陸	34R	6:57	7:00:10	A	5,350
4	6月22日	ADO31	B735	ADO	離陸	34R	7:01	7:04:50	A	5,900
5	6月22日	ANA881	B763	ANA	離陸	34R	7:05	7:07:40	A	7,600
6	6月22日	ANA893	B738	ANK	離陸	34R	7:07	7:09:50	A	5,375
7	6月22日	SKY703	B738	SKY	離陸	34R	7:09	7:11:50	A	6,900
8	6月22日	ANA51	B772	ANA	離陸	34R	7:11	7:15:10	A	6,325
9	6月22日	ANA811	A320	ANA	離陸	34R	7:14	7:17:10	A	7,925
10	6月22日	ADO61	B735	ADO	離陸	34R	7:18	7:20:40	A	6,675
11	6月22日	ANA787	B737	ANK	離陸	16L	7:33	7:35:56	B	8,200
12	6月22日	JAL303	B763	JAL	離陸	16L	7:34	7:37:35	A	8,925
13	6月22日	JAL1261	B738	JEX	離陸	16L	7:43	7:46:40	A	6,425
14	6月22日	ANA241	B773	ANA	離陸	16L	7:47	7:50:00	A	6,500
15	6月22日	JAL1201	MD90	JAL	離陸	16L	7:51	7:52:10	B	10,000
16	6月22日	ADO91	B735	ADO	離陸	16L	7:54	7:55:10	A	9,800
17	6月22日	JAL503	B763	JAL	離陸	16L	7:56	7:57:25	A	7,825
18	6月22日	JAL1161	B738	JEX	離陸	16L	7:58	7:59:40	A	8,700
19	6月22日	JAL1841	MD90	JAL	離陸	16L	7:59	8:01:50	A	8,300
20	6月22日	JAL1273	B763	JAL	離陸	16L	8:01	8:04:10	B	10,000
21	6月22日	ANA673	B772	ANA	離陸	16L	8:05	8:09:03	A	9,850
22	6月22日	JAL1145	MD90	JAL	離陸	16L	8:09	8:12:41	B	9,225
23	6月22日	SKY003	B738	SKY	離陸	16L	8:11	8:14:30	A	6,200
24	6月22日	ANA53	B74D	ANA	離陸	16L	8:13	8:16:15	B	6,350
25	6月22日	JAL1183	B738	JAL	離陸	16L	8:15	8:18:40	A	7,550
26	6月22日	JAL1151	B738	JEX	離陸	16L	8:17	8:21:00	A	10,500
27	6月22日	ADO13	B763	ADO	離陸	16L	8:24	8:27:10	A	9,825
28	6月22日	JAL305	B772	JAL	離陸	16L	8:30	8:34:00	B	8,675
29	6月22日	ANA751	B738	ANK	離陸	16L	8:32	8:36:08	A	8,950
30	6月22日	ANA661	B763	ANA	離陸	16L	8:39	8:42:50	A	9,675
31	6月22日	SKY705	B738	SKY	離陸	16L	8:42	8:45:00	A	7,075
32	6月22日	ANA243	B772	ANA	離陸	16L	8:43	8:47:09	A	8,625

No.	測定日	便名	機種	会社	離着	滑走路	空港時刻	通過時刻	通過地点	高度
33	6月22日	JAL91	B763	JAL	離陸	16L	8:47	8:50:21	A	10,050
34	6月22日	JAL505	B763	JAL	離陸	16L	8:49	8:52:10	A	8,325
35	6月22日	JAL1603	MD90	JAL	離陸	16L	8:54	8:57:22	A	9,450
36	6月22日	JAL507	B763	JAL	離陸	16L	8:59	9:02:56	A	7,125
37	6月22日	JAL307	B763	JAL	離陸	16L	9:01	9:05:20	A	10,225
38	6月22日	ANA883	B738	ANA	離陸	16L	9:06	9:09:30	A	6,800
39	6月22日	ANA55	B74D	ANA	離陸	16L	9:09	9:12:05	B	6,525
40	6月22日	ANA873	A320	ANA	離陸	16L	9:12	9:16:20	A	9,125
41	6月22日	ANA1161	B772	ANA	離陸	16L	9:15	9:19:00	A	9,300
42	6月22日	ANA741	A320	ANA	離陸	16L	9:20	9:23:15	A	8,000
43	6月22日	ANA245	B772	ANA	離陸	16L	9:22	9:25:58	A	7,175
44	6月22日	ANA571	B738	ANA	離陸	16L	9:23	9:27:05	A	9,075
45	6月22日	KAL2712	B744	KAL	離陸	16L	9:28	9:31:07	A	10,775
46	6月22日	SKY007	B738	SKY	離陸	16L	9:34	9:37:05	A	8,175
47	6月22日	ANA1255	B772	ANA	離陸	16L	9:37	9:40:50	A	7,550
48	6月22日	ANA57	B763	ANA	離陸	16L	9:42	9:45:14	A	9,500
49	6月22日	JAL309	B763	JAL	離陸	16L	9:43	9:46:45	A	9,400
50	6月22日	JAL509	B772	JAL	離陸	16L	9:48	9:51:49	A	9,600
51	6月22日	JAL23	B763	JAL	離陸	16L	9:55	9:59:05	A	8,300
52	6月22日	ANA247	B772	ANA	離陸	16L	10:00	10:04:30	A	9,275
53	6月22日	ANA753	B763	ANA	離陸	16L	10:04	10:07:24	A	10,025
54	6月22日	SNJ33	B734	SNJ	離陸	16L	10:09	10:12:01	A	8,225
55	6月22日	JAL1605	MD90	JAL	離陸	16L	10:10	10:14:06	A	10,600
56	6月22日	JAL1275	B763	JAL	離陸	16L	10:12	10:14:51	A	9,350
57	6月22日	ANA675	B772	ANA	離陸	16L	10:13	10:17:43	A	9,600
58	6月22日	ANA59	B773	ANA	離陸	16L	10:15	10:19:41	A	9,000
59	6月22日	AAR1075	A333	AAR	離陸	16L	10:17	10:21:45	A	9,875
60	6月22日	JAL1203	MD90	JAL	離陸	16L	10:21	10:24:38	B	9,875
61	6月22日	ANA747	B737	ANK	離陸	16L	10:23	10:27:23	A	10,075
62	6月22日	ADO15	B763	ADO	離陸	16L	10:25	10:29:04	A	10,750
63	6月22日	ANA813	A320	ANA	離陸	16L	10:36	10:40:55	A	11,900
64	6月22日	JAL1843	MD90	JAL	離陸	16L	10:40	10:43:27	A	10,700
65	6月22日	ANA249	B763	ANA	離陸	16L	10:42	10:45:44	A	10,700

No.	測定日	便名	機種	会社	離着	滑走路	空港時刻	通過時刻	通過地点	高度
66	6月22日	JAL311K	B763	JAL	離陸	16L	10:43	10:47:00	A	8,375
67	6月22日	ANA853	B772	ANA	離陸	16L	10:48	10:51:59	B	7,900
68	6月22日	JAL511	B772	JAL	離陸	16L	10:53	10:56:39	A	8,675
69	6月22日	JAL1107	B763	JAL	離陸	16L	10:58	11:02:26	A	10,650
70	6月22日	ANA295	A320	ANA	離陸	16L	11:11	11:15:00	A	10,000
71	6月22日	SKY711	B738	SKY	離陸	16L	11:13	11:17:25	B	9,425
72	6月22日	ANA61	B773	ANA	離陸	16L	11:16	11:20:00	A	9,600
73	6月22日	JAL1665	B738	JEX	離陸	16L	11:18	11:22:20	A	9,075
74	6月22日	ANA2015	B763	ANA	離陸	16L	11:21	11:25:12	A	7,000
75	6月22日	ADO17	B763	ADO	離陸	16L	11:23		A	
76	6月22日	SKY009	B738	SKY	離陸	16L	11:25	11:29:12	A	8,775
77	6月22日	ANA845	B735	ANK	離陸	16L	11:27	11:30:25	A	11,325
78	6月22日	ADO33	B735	ADO	離陸	16L	11:30	11:34:36	A	9,500
79	6月22日	ANA663	B763	ANA	離陸	16L	11:39	11:42:58	A	11,150
80	6月22日	JAL1607	MD90	JAL	離陸	16L	11:41	11:44:42	A	11,025
81	6月22日	ADO73	B735	ADO	離陸	16L	11:44	11:48:14	A	8,075
82	6月22日	ANA1163	B772	ANA	離陸	16L	11:45	11:49:56	A	11,000
83	6月22日	ANA575	B737	ANK	離陸	16L	11:48	11:52:27	A	11,025
84	6月22日	JAL513	B763	JAL	離陸	16L	11:52	11:55:25	A	9,700
85	6月22日	JAL313	B772	JAL	離陸	16L	11:54	11:57:48	A	8,700
86	6月22日	ANA251	B772	ANA	離陸	16L	11:56	11:59:45	A	7,050
87	6月22日	JAL1263	MD90	JAL	離陸	16L	11:58	12:01:55	A	10,025
88	6月22日	ANA837	B738	ANK	離陸	16L	12:02	12:05:34	B	9,150
89	6月22日	JAL1153	B738	JEX	離陸	16L	12:05	12:08:35	A	9,950
90	6月22日	ANA677	B772	ANA	離陸	16L	12:15	12:18:40	A	10,900
91	6月22日	ANA63	B772	ANA	離陸	16L	12:17	12:21:32	A	9,100
92	6月22日	AAR1015	A333	AAR	離陸	16L	12:20	12:24:33	A	8,700
93	6月22日	JAL1189	B738	JEX	離陸	16L	12:22	12:26:46	A	8,500
94	6月22日	ADO65	B735	ADO	離陸	16L	12:25	12:28:50	A	8,125
95	6月22日	ANA895	B738	ANK	離陸	16L	12:28	12:32:02	A	7,700
96	6月22日	JAL1205	MD90	JAL	離陸	16L	12:31	12:34:47	A	9,225
97	6月22日	ANA573	A320	ANA	離陸	16L	12:34	12:37:52	A	8,175
98	6月22日	KAL2708	B747	KAL	離陸	16L	12:37	12:40:50	A	8,700

No.	測定日	便名	機種	会社	離着	滑走路	空港時刻	通過時刻	通過地点	高度
99	6月22日	SKY713	B738	SKY	離陸	16L	12:43	12:46:22	A	6,775
100	6月22日	JAL315	B738	JEX	離陸	16L	12:45	12:48:54	A	7,550
101	6月22日	ANA253	B772	ADO	離陸	16L	12:47	12:51:13	A	6,825
102	6月22日	JAL515	B763	JAL	離陸	16L	12:51	12:54:50	A	8,450
103	6月22日	ANA875	A320	ANA	離陸	16L	12:54	12:57:06	A	8,625
104	6月22日	JAL1845	B738	JEX	離陸	16L	12:57	13:00:12	A	7,375
105	6月22日	ADO29	B763	ADO	離陸	16L	12:59	13:02:33	B	8,700
106	6月22日	SKY013	B738	SKY	離陸	16L	13:01	13:05:16	A	8,700
107	6月22日	JAL1279	B738	JEX	離陸	16L	13:07	13:11:40	A	10,900
108	6月22日	JAL1147	MD90	JAL	離陸	16L	13:11	13:14:58	A	9,825
109	6月22日	ANA65	B772	ANA	離陸	16L	13:16	13:21:02	A	10,375
110	6月22日	JA560Y	C560	YSP	離陸	16R	13:19	13:23:06	A	10,425
111	6月22日	ANA885	B738	ANK	離陸	16L	13:22	13:26:06	A	7,725
112	6月22日	SNJ35	B734	SNJ	離陸	16L	13:24	13:27:55	A	11,100
113	6月22日	ANA255	B772	ANA	離陸	16L	13:27	13:30:50	A	8,975
114	6月22日	JA78MA	BE40	MJV	離陸	16L	13:28	13:32:51	A	12,000
115	6月22日	JAL1165	B738	JEX	離陸	16L	13:32	13:36:34	A	10,600
116	6月22日	ANA679	A320	ANA	離陸	16L	13:42	13:46:24	A	10,725
117	6月22日	JAL517	B763	JAL	離陸	16L	13:44	13:48:33	A	10,200
118	6月22日	ANA815	B738	ANA	離陸	16L	13:46	13:50:32	A	12,675
119	6月22日	JAL1609	MD90	JAL	離陸	16L	13:52	13:55:46	A	11,150
120	6月22日	JAL317	B772	JAL	離陸	16L	13:56	13:59:48	A	8,500
121	6月22日	ADO95	B735	ADO	離陸	16L	14:08	14:12:23	A	8,175
122	6月22日	JAL1227	MD90	JAL	離陸	16L	14:12	14:15:05	B	8,475
123	6月22日	ANA67	B772	ANA	離陸	16L	14:14	14:17:24	B	8,400
124	6月22日	ANA257	B763	ANA	離陸	16L	14:16	14:19:25	A	8,150
125	6月22日	JAL1155	B738	JEX	離陸	16L	14:17	14:21:05	A	7,050
126	6月22日	SKY015	B738	SKY	離陸	16L	14:21	14:24:42	A	7,075
127	6月22日	N506QS	GLF5	PV	離陸	16L	14:23	14:26:05	A	8,200
128	6月22日	SKY717	B738	SKY	離陸	16L	14:26	14:29:27	A	6,225
129	6月22日	JAL1847	MD90	JAL	離陸	16L	14:28	14:30:56	B	9,700

4. D滑走路供用前後の比較

4-1 滑走路使用状況の比較

国交省から提供された運航実績を元に、本調査による6月6日から12日までの1週間と、市が昨年度行った、夏季調査期間中の滑走路使用状況を表4-1-1に比較した。

表4-1-1 滑走路使用状況の比較（ヘリコプターを除く）

		平成22年度(供用前)		平成23年度(供用後)	
離着陸	滑走路	機数	比率	機数	比率
離陸	34R	753	23.5	550	15.4
	34L	21	0.7	12	0.3
	05			1,127	31.5
	04	5	0.2	1	0.0
	16R	1,584	49.5	972	27.1
	16L	840	26.2	921	25.7
	離陸計	3,203	100.0	3,583	100.0
着陸	34L	513	16.0	1,230	34.3
	34R	131	4.1	390	10.9
	16L	1,702	53.1	0	0.0
	16R	1	0.0	0	0.0
	22D	602	18.8	0	0.0
	22V	18	0.6	0	0.0
	22I	237	7.4	385	10.7
	22L			1,045	29.2
	23I			153	4.3
	23L			381	10.6
	着陸計	3,204	100.0	3,584	100.0
合計		6,407		7,167	

北風系と南風系の運用比率が、昨年度調査と今年度調査で異なるため、単純に数での比較はできないが、供用前後での滑走路使用状況の傾向の違いを考察する。全体の機数を見ると、離陸着陸ともに供用前に比べて 380 機ずつ、合計で 760 機増加していることがわかる。

続いて、離陸に着目する。北風系の運用に 05 離陸が加わっているのが明らかな変化である。供用後は使用滑走路が行き先ごとに振り分けられ、34R を離陸したもののほとんどが、市に騒音影響がありうる北行きのルートを飛行する。南風系の滑走路の使用比率は、供用前は着陸との兼ね合いから 16R 運用の比率が高かったが、供用後は 16R、16L でほぼ同数の比率に変化している。供用後は使用滑走路が行き先ごとに振り分けられ、16L を離陸したもののほとんどが、市に騒音影響がありうる北行きのルートを飛行する。供用前に比べて、離着陸回数が増加したうえ、北向きの飛行コースをとる行き先も増加したため、機数の増加が考えられる。なお、行き先別の滑走路運用となったことで、市に騒音影響を及ぼし得る航空機のおおよその数を、滑走路の使用状況より推察することが可能となった。

次に、着陸に着目する。北風系の運用時は着陸機が市内に騒音影響を与えることはないが、南風系の運用時の滑走路使用形態が供用前後で大きく異なっており、それによって市内への騒音影響の仕方も異なると考えられる。特に市の沿岸部においては、供用前まで騒音影響を受けていた 16L、22D の運用がなくなり、新たに 22L、23I の運用が開始されたことで、騒音の状況が変わるものと思われる。なお、22I 運用については、供用後も運用が行われており、その数は昨年度調査と比較すると 150 機ほど多くなっている。市の北部がこの影響を受けていると考えられる。

4-2 航空機騒音調査結果の比較

本調査による6月6日から12日までの1週間と、市が昨年度行った夏季調査期間中の調査結果を比較した。

まず、離着陸回数の増加と飛行コースの変更によって、各測定局の測定値が供用前後でどのように変化したかに着目する。比較結果を表4-2-1に示す。

表4-2-1 調査地点別航空機騒音調査結果の比較

調査地点	調査地点	騒音発生回数(週合計)						パワー 平均 dB (A)	最大発生 騒音レベル dB (A)	WECPNL
		N1	N2	N3	N4	計	加重 回数			
千鳥	22年度	4	356	13	8	381	515	69.4	78.7	61
	23年度	25	445	98	29	597	1,279	65.5	72.8	61
日の出	22年度	0	136	23	0	159	205	62.2	71.7	49.8
	23年度	38	618	157	32	845	1,789	63	72.9	60.1
明海	22年度	7	412	74	3	496	734	60.7	69.2	53.9
	23年度	43	527	191	37	798	1,900	60.6	73.2	58.1
今川	22年度	0	172	20	0	192	232	59.5	65.3	47.7
	23年度	9	208	80	12	309	658	57.5	69.3	50
高洲	22年度	7	272	41	3	323	495	62.8	69.9	54.3
	23年度	20	626	153	31	830	1,595	62.5	75.3	59.2
当代島	22年度	0	59	57	8	124	310	66.7	74.8	55.8
	23年度	3	77	64	26	170	559	60.7	68.5	52.5

まず騒音発生回数に着目する。全ての測定局で騒音発生回数、加重回数ともに増加した。各測定局とも、騒音発生回数の増加度合いに比べて、加重回数の増加度合いが大きい。N2の時間帯の騒音発生回数の増加に比べて、それ以外の時間帯の増加の寄与が大きいことがその要因である。日の出、今川、当代島においては、昨年度調査ではN1あるいはN4の時間帯に騒音が測定されなかったが、今年度調査においては騒音が測定された。それ以外の測定局においても、N2以外の時間帯に騒音発生回数が大幅に増加した。

パワー平均値については、千鳥、当代島の2地点で減少が認められ、その値は4~5 dB程度であった。その他の測定局についてはあまり大きな変化はみられない。

続いて、各測定地点において、先ほど示した騒音発生回数、加重回数、最大騒音レベル、パワー平均値を運用ごとにまとめ、それらの値がD滑走路供用に伴う運用の変化によってどのように変化したかを考察した。比較結果を表4-2-2～7に示す。

表4-2-2 調査地点別運用別航空機騒音調査結果の比較（千鳥）

運用	平成 22 年度				平成 23 年度			
	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T16	15	19	74.9	68.7	22	44	69.1	63.7
T34	149	207	73.8	66.6	444	709	72.8	65.9
T05					0	0	-	-
T 小計	164	226	74.9	66.9	466	753	72.8	65.9
L22D	217	289	78.7	70.7				
L22L					39	119	67.5	63.0
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-
L23L					0	0	-	-
L23I					92	407	69.3	64.4
L 小計	217	289	78.7	70.7	131	526	69.3	64.0
合計	381	515	-	-	597	1,279	-	-
平均	-	-	-	69.4	-	-	-	65.5
	WECPNL		61.0		WECPNL		61.0	

(1) 千鳥

離陸について比較すると、34 離陸の騒音発生回数が 2 倍以上に増加していることがわかる。供用前後で飛行コースに差はないため、測定される最大騒音レベルやパワー平均値に大きな違いはない。なお、16 離陸については空港の南側で旋回した後、高度を上げて市の東側をかすめる形で陸域に進入するため、千鳥で騒音が測定されることは考えにくい。本来の飛行コースよりも航路が西にずれ、市の上空を通過したものが測定されたと考えられる。発生回数に大きな差はない。

続いて着陸について比較すると、供用前に騒音影響の大きかった 22D 運用がなくなった。代わりに 22L、23I の影響を受けるようになったことが分かるが、いずれも 22D に比べてより海側に離れたコースを飛行するため、測定される騒音レベルは低くなっている。騒音発生回数は減少しているが、加重回数は増加している。

WECPNL は、機数の増加と着陸におけるパワー平均の減少が相殺されたことで、供用前後で値が変わらなかった。

表 4-2-3 調査地点別航空機騒音調査結果の比較（日の出）

運用	平成 22 年度				平成 23 年度			
	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T16	102	146	71.7	62.3	358	694	70.6	62.2
T34	55	57	68.7	62.1	372	598	72.8	61.3
T05					2	4	59.2	56.8
T 小計	157	203	71.7	62.2	732	1,296	72.8	61.7
L22D	2	2	62.4	61.0				
L22L					0	0	-	-
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-
L23L					0	0	-	-
L23I					113	493	72.9	67.2
L 小計	2	2	62.4	61.0	113	493	72.9	67.2
合計	159	205	-	-	845	1,789	-	-
平均	-	-	-	62.2	-	-	-	63.0
	WECPNL		49.8		WECPNL		60.1	

(2) 日の出

日の出では、WECPNL の値が供用前後でおよそ 10 ポイント上昇している。原因について離着陸別に考察する。

離陸においては、供用前、供用後ともに、16 運用と 34 運用の両方の影響を受ける。離着陸回数の増加と、北向きの針路をとる行き先の増加によって、騒音発生回数が大幅に増加していることがわかる。通過するコースに供用前後で大きな違いがないため、騒音レベルが目立った差はない。また、05 離陸による騒音も 2 度測定されている。本来は市の手前で旋回して南へ針路をとるため、騒音影響を与えることは考えにくいだが、本来の経路を逸脱し、市の上空に近いところで旋回をしたものによる騒音と思われる。

着陸においては、供用前は日の出付近が騒音影響を受けることはほとんどなく、唯一 22D 着陸機が比較的近いところを通過した場合のみであったが、供用後は 23I 着陸の影響を受けるようになった。従って、着陸機の測定回数、騒音レベルが大幅に増加したことがわかる。

WECPNL の増加には上記の各要因が考えられる。

表 4-2-4 調査地点別航空機騒音調査結果の比較（明海）

運用	平成 22 年度				平成 23 年度			
	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T16	299	441	69.2	60.3	362	741	69.2	59.6
T34	133	194	68.5	61.3	296	531	72.8	59.6
T05					1	3	53.3	53.3
T 小計	432	635	69.2	60.6	659	1,275	72.8	59.6
L22D	64	99	66.5	61.5				
L22L					15	74	61.1	56.1
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-
L23L					0	0	-	-
L23I					124	551	73.2	64.1
L 小計	64	99	66.5	61.5	139	625	73.2	63.7
合計	496	734	-	-	798	1,900	-	-
平均	-	-	-	60.7	-	-	-	60.6
	WECPNL		53.9		WECPNL		58.1	

（3）明海

明海では WECPNL の値が供用後におおよそ 4 ポイント上昇している。原因については日の出の WECPNL 上昇要因と類似していると考えられる。

離陸においては、供用前、供用後ともに、16 運用と 34 運用の両方の影響を受ける。離着陸回数の増加と、北向きの針路をとる行き先の増加によって、騒音発生回数が大幅に増加していることがわかる。通過するコースに供用前後で大きな違いがないため、騒音レベルが目立った差はない。また、05 離陸による騒音も 1 度測定されている。本来は市の手前で旋回して南へ針路をとるため、騒音影響を与えることは考えにくいだが、本来の経路を逸脱し、市の上空に近いところで旋回をしたものによる騒音と思われる。

着陸においては、供用前は 22D 着陸の影響を少し受けていたのみであったが、供用開始後は 23I 着陸の影響を受けるようになり、発生回数はほぼ倍増している。騒音レベルも 22D に比べると高いことがわかる。なお、22D よりもさらに海上へ離れた航路をとる 22L の騒音も、わずかながら測定されている。

表 4-2-5 調査地点別航空機騒音調査結果の比較（今川）

運用	平成 22 年度				平成 23 年度			
	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T16	125	159	64.8	59.4	116	247	64.6	57.4
T34	67	73	65.3	59.7	153	224	69.3	57.6
T05					1	10	48.0	48.0
T 小計	192	232	65.3	59.5	270	481	69.3	57.5
L22D	0	0	-	-				
L22L					0	0	-	-
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-
L23L					0	0	-	-
L23I					39	177	61.8	57.5
L 小計	0	0	-	-	39	177	61.8	57.5
合計	192	232	-	-	309	658	-	-
平均	-	-	-	59.5	-	-	-	57.5
	WECPNL		47.7		WECPNL		50.0	

(4) 今川

供用前後で WECPNL に大きな変化は認められず、2 ポイントほどの上昇にとどまった。要因は離着陸回数の増加による騒音発生回数の増加であると考えられる。

離陸については、離着陸回数の増加に伴い、騒音発生回数が増加したことがわかる。16 運用については、騒音発生回数は減少しているが、加重回数は 90 ほど増加している。N2 以外の時間帯の騒音発生回数が増加したことがこの結果から読み取れる。飛行コースについては変化がないため、騒音レベルの値にさほど差はなく、パワー平均の値は昨年度に比べると若干小さい。なお、05 が 1 機のみ測定されているが、3-3 項の表 3-3-20 で考察したものである。

供用前は今川で着陸機の騒音が測定されていなかったが、供用後は 23I 着陸機の騒音が測定されている。騒音発生回数に比べて加重回数が多く、N2 以外の時間帯に騒音が多く測定されたことが考えられる。

表 4-2-6 調査地点別航空機騒音調査結果の比較（高洲）

運用	平成 22 年度				平成 23 年度			
	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T16	119	184	68.7	61.4	257	462	70.7	60.9
T34	133	213	69.9	62.9	439	655	69.1	60.5
T05					0	0	-	-
T 小計	252	397	69.9	62.3	696	1,117	70.7	60.7
L22D	71	98	69.1	64.2				
L22L					1	1	56.7	56.7
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-
L23L					0	0	-	-
L23I					133	477	75.3	66.9
L 小計	71	98	69.1	64.2	134	478	75.3	66.9
合計	323	495	-	-	830	1,595	-	-
平均	-	-	-	62.8	-	-	-	62.5
	WECPNL		54.3		WECPNL		59.2	

(5) 高洲

高洲では WECPNL の値が供用後におおよそ 5 ポイント上昇している。原因については日の出、明海の WECPNL 上昇要因と類似していると考えられる。

離陸においては、供用前、供用後ともに、16 運用と 34 運用の両方の影響を受ける。離着陸回数の増加と、北向きの針路をとる行き先の増加によって、騒音発生回数が大幅に増加していることがわかる。通過するコースに供用前後で大きな違いがないため、騒音レベルに目立った差はない。

着陸においては、供用前は 22D 着陸の影響を少し受けていたのみであったが、供用開始後は 23I 着陸の影響を受けるようになり、発生回数はほぼ倍増している。騒音レベルも 22D に比べると高いことがわかる。なお、22D よりもさらに海上へ離れた航路をとる 22L の騒音も、1 機のみ測定されている。

表4-2-7 調査地点別航空機騒音調査結果の比較（当代島）

運用	平成 22 年度				平成 23 年度			
	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T16	6	14	62.1	60.4	33	72	64.4	60.6
T34	2	2	58.0	57.6	16	31	68.5	60.8
T05					0	0	-	-
T 小計	8	16	62.1	59.8	49	103	68.5	60.7
L22D	0	0	-	-				
L22L					0	0	-	-
L22I	116	294	74.8	66.9	121	456	65.9	60.8
L23L					0	0	-	-
L23I					0	0	-	-
L 小計	116	294	74.8	66.9	121	456	65.9	60.8
合計	124	310	-	-	170	559	-	-
平均	-	-	-	66.7	-	-	-	60.7
	WECPNL		55.8		WECPNL		52.5	

(6) 当代島

6 地点の中で、当代島のみ今年度の WECPNL が昨年度の WECPNL を下回った。ただしその差は 3 ポイント程であり、D 滑走路供用に伴う運用形態の変更による減少であるとは断言できない。

離陸、着陸ともに、騒音影響を受ける運用は、供用前後で変化はない。ただし、いずれの運用についても、離着陸回数の増加などの変化に伴い、騒音発生回数が増加している。特に着陸において騒音発生回数よりも加重回数の増加量が多いことから、N2 以外の時間帯の回数増加があったことが分かる。

パワー平均値の違いに着目すると、離陸機に関しては若干ではあるが上昇の傾向がある。本来の飛行コースよりも航路が西にずれ、市の上空を通過したもの、あるいは西行きの航空機のうちで旋回が早かったものが測定されたと考えられ、回数が増えたことでより高いレベルの騒音が測定されたものと思われる。逆に着陸では 6 dB ほどパワー平均値が減少している。航跡調査を行っていないため、推測の域を出ないが、供用後に ILS 着陸の収束点がより北に移動したことで当代島付近での飛行コースのばらつきが減少したことがその一因と考えられる。

WECPNL の減少は、上記騒音発生回数の増加分に比べて、22I のパワー平均値の減少分の寄与が高かったことによるものと考えられる。

4-3 深夜早朝時間帯の騒音発生回数と最大騒音レベル

本調査における6月6日から12日までの1週間と、市が昨年度行った夏季調査期間中の深夜早朝時間帯における騒音発生回数と最大騒音レベルを比較した。表4-2-8に比較結果を示す。なお、ここでは00:00から05:59及び23:00から23:59までを深夜早朝時間帯としている。

表4-4-8 深夜早朝時間帯における騒音発生回数と $L_{A, \text{Smax}}$ 最大値の比較

	平成22年度		平成23年度			
	騒音発生回数	最大発生	騒音発生回数			最大発生
	L22D	騒音レベル	L23I	T05	計	騒音レベル
千鳥	3	75.2	11	0	11	65.2
日の出	0	—	16	0	16	64.6
明海	1	52.9	20	0	20	64.3
今川	0	—	3	1	4	54.4
高洲	1	61.3	10	0	10	71.1
当代島	0	—	0	0	0	—

昨年度の調査で早朝深夜時間帯に騒音が確認された千鳥、明海、高洲の3局で、騒音発生回数が大幅に増加したことに加え、昨年度調査では測定されなかった日の出、今川でも騒音が確認された。市の南側の広い範囲に騒音影響を与えるD滑走路へのILS着陸が深夜早朝に運用されたことがその理由であることが表より読み取れる。騒音レベルに着目すると、千鳥では、L22Dに比べてL23Iでは飛行コースが測定地点から離れているため、低下傾向が見られるが、明海、高洲についてはより陸域に近いコースを飛行するため、最大で10dB程騒音レベルが高くなっていることが分かる。

5. まとめ

今回行った航空機騒音調査では、6月6日から12日までの1週間値のWECPNL及び L_{den} で、環境基準の基準値を超過した地点がないことを確認した。いずれの地点も12日に騒音発生回数が多く、期間中でWECPNL値が最も高かった。

この調査結果と、市が昨年度に行ったD滑走路供用前の航空機騒音調査結果を用いて、D滑走路供用前後における騒音発生状況の比較を行った。D滑走路供用による離着陸回数の増加に伴って、全ての測定地点で騒音発生回数が増加した。特に、N2以外の時間帯の増加が顕著であり、日の出、今川、当代島においては昨年度調査ではN1あるいはN4の時間帯には騒音が測定されなかったが、今年度調査においては騒音が測定された。

南側沿岸の、千鳥、日の出、明海、高洲では、千鳥とその他の3地点で少し傾向が異なった。千鳥では、供用前に騒音影響の多かった22D着陸の運用がなくなり、22L、23I着陸の運用に変わったことで、着陸機のパワー平均値が減少した。ただし、離着陸回数の増加に伴い、騒音発生回数がほぼ二倍に増加したため、パワー平均値の減少と相殺されて、WECPNLの値に変化はなかった。その他の3地点ではWECPNLが上昇した。上昇要因は3地点で類似しており、離着陸回数の増加及び北へコースをとる行き先が増加したことによる離陸機の騒音発生回数の増加と、22Dから23Iに運用が変わったことによる着陸機の騒音発生回数、パワー平均値の上昇である。

内陸側では、今川についてはWECPNLが若干増加した。主な要因は、離着陸回数の増加及び北へコースをとる行き先が増加したことによる離陸機の騒音発生回数の増加と、23Iの運用開始に伴って着陸機の騒音も測定されるようになったことの2点である。当代島のみWECPNL値が減少した。供用前に影響の大きかった22I着陸の収束点がより北に移動したことで、当代島の飛行コースのばらつきが減少し、パワー平均値の減少に繋がったものと考えられるが、航跡調査を行ったわけではないので、本考察はあくまで推測である。

6. 用語解説

(1) 騒音用語

【あ】

暗騒音

「環境庁昭和48年告示第154号「航空機騒音に係る環境基準」に、「暗騒音より10デシベル以上大きい航空機騒音のピークレベル及び航空機の機数を記録する」と定義されているように、航空機騒音測定においては暗騒音の把握が重要である。「暗騒音」とは「ある特定の騒音に着目したとき、それ以外のすべての騒音」(JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」)のことで、本調査では航空機の騒音が着目すべき特定騒音に当るので、暗騒音とは航空機騒音以外のすべての騒音を指し示している。

【さ】

最大騒音レベル

騒音の発生ごとに観測される騒音レベルの最大値。単位はdBで $L_{A, Smax}$ と表記される。

【た】

単発騒音

単発的に発生する一過性の騒音。航空機の運航に伴って飛行場周辺で観測される騒音などがこれに該当する。

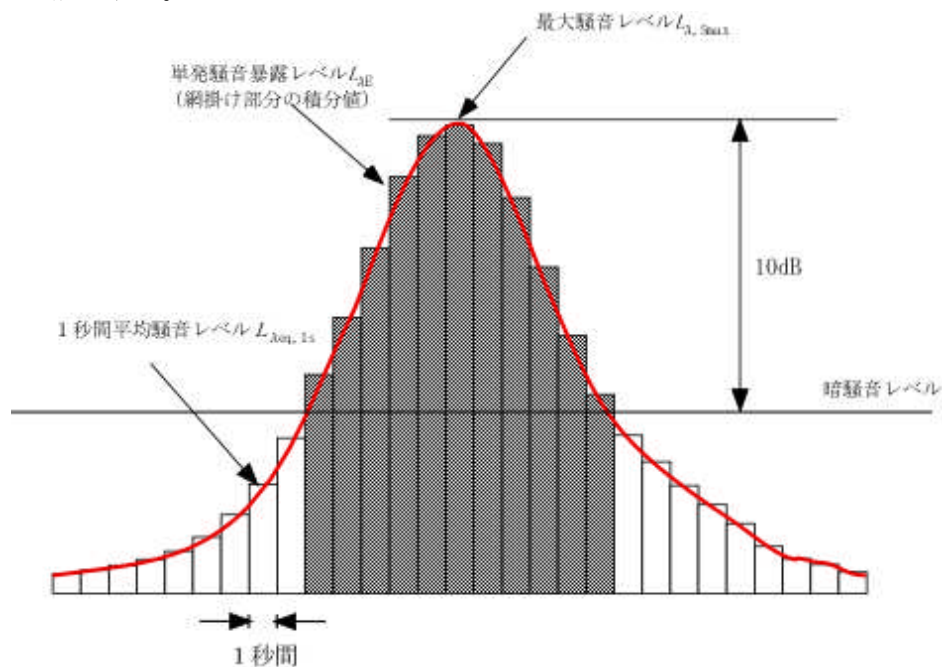


図6-1 単発騒音概略図

単発騒音暴露レベル

単発騒音における騒音暴露量を基準の音響暴露量で除した値の常用対数の10倍。単位はdBで L_{AE} と表記される。航空機騒音では $L_{A, Smax}$ より10dB低いレベルを超える範囲における騒音暴露量を算出することとしている。

短区間平均騒音レベル

短区間における騒音レベルをエネルギー的な平均値としてあらわした量。航空機騒音における L_{AE} の算出には1秒間平均騒音レベルから求める方法がある。単位はdBで1秒間平均騒音レベルの場合、 $L_{Aeq, 1s}$ と表記される。

【と】

等価騒音レベル

ある時間間隔において変動する騒音の騒音レベルをエネルギー的な平均値として表した量。単位はdBで $L_{Aeq, t}$ (t は時間間隔を表す)と表記される。

【は】

パワー平均

レベル(デシベル)で表示された複数の値をエネルギーに基づいて平均すること。エネルギー平均ともいう。

(2) 測定技術用語

【こ】

固定測定局

航空機騒音の常時監視を目的とした騒音測定局。本調査で使用した固定測定局は国交省が管理するものと千葉県が管理するものがあり、型式や構成に違いはあるものの、どちらも日東紡音響(株)製の測定機器により構成された固定測定局である。

【と】

トリガーレベルと継続時間による測定条件

航空機騒音の自動測定では、通常、自動測定器が騒音レベルを常時監視し、そのレベルが、予め設定されたレベルを、同様に予め設定された秒数(設定継続時間)以上継続した場合に、その間の最大騒音レベル($L_{A, Smax}$)をその発生時刻等とともに記録している。トリガーレベルとは、その「予め設定されたレベル」のことをいい、「閾値」、「シキイ値」、「Threshold Level」などとも呼ばれる。

【こ】

航空機通過時の情報(スコークコード及び飛行高度)

地上のアンテナから発せられた質問信号に対し、航空機に装備されたトランスポンダが発する応答信号のことで、航空機識別ID(スコークコード)と気圧計による飛行高度情報が含まれている。航空機騒音の測定を行う際に、騒音レベルと併せてトランスポンダ応答信号電波の電界強度レベルを測定し両者の相関を調べることで、当該騒音が航空機騒音であるか否かの自動識別が可能となる。

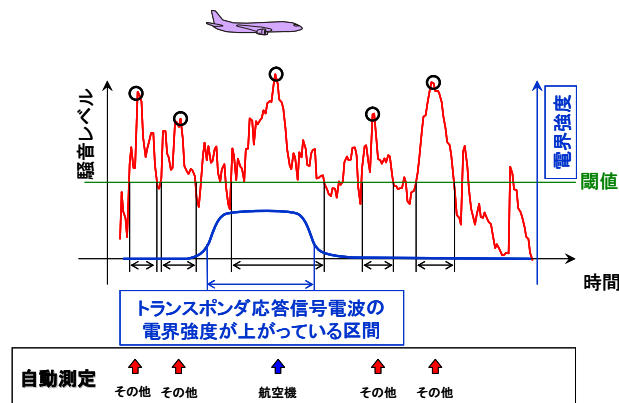


図6-2 航空機騒音識別手法概略図

(3) 航空用語

【う】

運航実績

空港に離着陸した航空機の情報で、分単位の離着陸時刻、使用滑走路、飛行方向、機種や便名などの情報が含まれる。通常は空港管理者から提供されるもので、羽田空港の場合は国交省より提供を受けている。

【い】

ILS 着陸

計器着陸装置を用いた着陸方式のこと。Instrument Landing System の略。着陸進入中の航空機に対し、滑走路への進入コースを電波ビーム(指向性電波)により指示する無線着陸援助装置で、滑走路への進入コースの中心から左右のずれを示すローカライザ(LOC)と適切な進入角を示すグライドスロープ(GS)及び滑走路からの所定の位置に設置され上空に指向性電波を発射し滑走路からの距離を示すマーカから構成される。パイロットはこれを用いることで、視認条件が悪い場合でも機内計器の指針方向に飛行することにより適切な進入コースに乗ることが可能となる。

【L】

LDA 着陸

Localizer type Directional Aids の略。空港周辺までローカライザ(LOC)の電波に乗って進入する方式。

【V】

Visual 着陸

レーダーによる進入管制下で、パイロットが飛行場を視認しながら進入する着陸方式。

VOR/DME 着陸

VOR（超短波全方向式無線標識施設：VHF omni-directional radio range beacon）と DME（距離測定装置：Distance measuring equipment）の2つの地上無線局のこと。これらを利用することで方位や位置（DME からの距離）を計器で確認しながら飛行することができる。