

平成17年度 東京国際空港（羽田空港）

航空機騒音実態調査結果

平成17年12月

浦安市

目 次

1	調査目的	2
2	調査概要	2
2 - 1	調査日時	2
2 - 2	調査地点	3
2 - 3	東京国際空港（羽田空港）の概要	5
3	調査結果	7
3 - 1	航空機騒音調査	7
3 - 2	北行き離陸機陸域進入高度調査	27
4	まとめ	33
5	参考文献	36
6	用語解説	37

1 調査目的

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

2 調査概要

2 - 1 調査日時

調査は下記の期間実施した。

(1) 航空機騒音調査

- ・平成17年6月23日（木）～6月29日（水）
[3地点、24時間連続1週間測定]

(2) 北行き離陸機陸域進入高度調査

- ・平成17年6月8日（水）、9日（木）、17日（金）、20日（月）、24日（金）、27日（月）、28日（火）の7日間

2 - 2 調査地点

航空機騒音調査地点及び北行き離陸機陸域航空機進入高度調査地点を表 - 1及び図 - 1に示す。

表 - 1 調査地点一覧

調査目的	調査地点名	施設名称
航空機騒音調査	浦安市千鳥	ピーナスプラザ
	浦安市日の出	墓地公園
	浦安市今川	今川記念館
北行き離陸機 陸域進入高度調査	浦安市千鳥	クリーンセンター近傍堤防上
	浦安市日の出	墓地公園近傍堤防上



図 - 1 調査地点位置図

2 - 3 東京国際空港（羽田空港）の概要

(1) 滑走路の名称と位置

東京国際空港（羽田空港）の現況の滑走路の概略を図 - 2に示す。

現在、空港には長さ3,000mの平行滑走路（A及びC滑走路）と長さ2,500mの横風用B滑走路がある。



図 - 2 東京国際空港（羽田空港）滑走路概略図

各滑走路は、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、その運用の状況を示すため、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に示す。

表 - 2 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	3 4 L	1 6 R
B滑走路	0 4	2 2
C滑走路	3 4 R	1 6 L

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度で、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、340度の一桁目を省略した「34」と左の英語Leftの頭文字「L」を組合せ「34L」となる。

(2) 飛行経路

東京国際空港（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。

飛行経路の一覧を表 - 3に、そのうち浦安市に騒音の影響を及ぼす可能性がある飛行経路図の概要を図 - 3 - 1～5に示す。

表 - 3 飛行経路一覧表

離着陸	風向	使用滑走路	飛行経路名	概要
離陸	北系	34R(34L)	T34R(T34L)	北海道便、東北方面便などが浦安市の南岸～東岸をかすめて北上する。 図 - 3 - 1
		04	T04	T34Rとほぼ同じ経路を飛行するがほとんど運用されていない。
	南系	16R, 16L	T16R, T16L	北海道便、東北方面便などが浦安市の東岸沖をかすめて北上するが、市上空を通過する離陸機も多い。 図 - 3 - 2
		22	T22	通常は運用されない。
着陸	北系	34L, 34R	L34L, L34R	34L又は34R滑走路へのILS着陸。木更津方面から着陸するため、市内への騒音影響はない。
	南系	22	L22I	B (22)滑走路のILS着陸。22ILS、22I等と表記する。運用は南風系の悪天時に限定されている。この経路で飛行すると市北部(当代島付近等)が騒音影響を受ける。 図 - 3 - 3
			L22D	B (22)滑走路のVOR/DME着陸。22D、22VOR/DME等と表記する。南風系で運用され、市南部(特に南西部、千鳥～高洲付近等)が騒音影響を受ける。 図 - 3 - 4
			L22V	B (22)滑走路のVisual着陸。運用機会が少ない。
	南系	16	L16R, L16L	16滑走路のVOR/DME着陸。22D同様、南風系で運用されるが、22Dに比べ年間の運用比率は高い。市南岸からかなり離れて飛行するため騒音影響はほとんどない。 図 - 3 - 5

注) 飛行経路名の最初のアルファベットは、Tは離陸 (take-off) を、Lは着陸 (landing) を表す。



圖 - 3 - 1 飛行經路概略圖：34離陸



圖 - 3 - 2 飛行經路概略圖：16離陸



圖 - 3 - 3 飛行經路概略圖：22ILS着陸



圖 - 3 - 4 飛行經路概略圖：22VOR/DME着陸



圖 - 3 - 5 飛行經路概略圖：16着陸

3 調査結果

3 - 1 航空機騒音調査

(1) 航空機騒音の測定方法

測定は、「航空機騒音に係る環境基準」(昭和48年 環境庁告示第154号)に基づいて実施した。すなわち、各調査地点に航空機騒音の識別機能を有する自動測定装置を設置し、航空機通過時の騒音が調査地点ごとに設定されたトリガレベルを設定時間以上継続して超過した場合に当該イベントの最大騒音レベルとその発生時刻、騒音継続時間、直前の暗騒音レベル、1秒ごとの等価騒音レベル(以下「1秒間 L_{Aeq} 」という。) 航空機が発するトランスポンダ応答信号に含まれる航空機識別ID及び高度情報を記録した。

また、千葉県より県が管理している浦安市内の2か所の航空機騒音固定測定局(高洲及び当代島。以下「固定局」という。)の測定データの提供を受け、本調査3地点のデータと併せて分析を行った。

なお、今回の調査では浦安ヘリポートを離着陸したヘリコプターや、東京国際空港(羽田空港)以外の飛行場を離着陸した航空機の騒音は除外して評価した。

調査地点ごとのトリガレベルと設定継続時間を表-4に示す。

表-4 調査地点ごとのトリガレベルと設定継続時間

調査地点	測定局ID	トリガレベル	設定継続時間
浦安市千鳥(ビーナスプラザ)	HC91	暗騒音+6dB	10秒
浦安市日の出(墓地公園)	HC92	暗騒音+6dB	10秒
浦安市今川(今川記念館)	HC94	暗騒音+6dB	11秒
浦安市高洲(浦安南高校)[県固定局]	HC06	暗騒音+6dB	8秒
浦安市当代島(当代島公民館)[県固定局]	HC07	暗騒音+6dB	8秒

(2) 天候

騒音調査期間中の天候は、表-5のとおりであった。

表-5 調査期間中の天候

測定日	天候
平成17年6月23日(木)	雨 のち くもり
6月24日(金)	晴れ
6月25日(土)	晴れ
6月26日(日)	晴れ
6月27日(月)	晴れ
6月28日(火)	くもり
6月29日(水)	雨 のち くもり

(3) 調査地点ごとの概要

調査地点ごとの概要を表 - 6に示す。

表 - 6 調査地点の概要

調査地点	主に騒音影響を与える運用形態	主な環境騒音
浦安市千鳥 (ビーナスプラザ)	22VOR/DME着陸機と34及び16離陸機の影響が大きい。特に22VOR/DME着陸機は、ほぼ直上を通過する。	ビーナスプラザ北側で行われていた建設作業騒音、同センター出入り車両の通行音、ごみ処理作業騒音など。また、強風時は風切音の影響を特に強く受ける。
浦安市日の出 (墓地公園)	34及び16離陸機の影響が大きく、特に34離陸機は市内で最も接近する位置にある。22VOR/DME着陸機の影響も受ける。	草刈作業音、鳥の声、風切音、公園内を走行する自動車の騒音など。また、近隣の建設作業騒音の影響を受ける場合もある。
浦安市今川 (今川記念館)	離陸機の騒音の他、22VOR/DME着陸機の騒音が聞こえることもある。	京葉線の列車騒音、鳥の声、自動車音など。住宅街の中の静かな環境にあり、暗騒音レベルも総じて小さい。
浦安市高洲 (浦安南高校)	22VOR/DME着陸機と34及び16離陸機の影響が大きい。	校内放送音、チャイム、自動車騒音など。強風時は風切音の影響が特に大きい。
浦安市当代島 (当代島公民館)	22ILS着陸機の影響が最も大きい、16離陸機の騒音の影響も受ける。	自動車騒音、近傍での建設作業騒音、東西線の列車騒音など。

(4) 機器設置状況写真

浦安市千鳥（ビーナスプラザ）



マイクロホン及び全天候防風スクリーン



ビーナスプラザ北側での建設工事



航空機接近検知識別センサー



航空機騒音自動測定装置本体

浦安市日の出（墓地公園）



マイクロホン及び全天候防風スクリーン



航空機接近検知識別センサー



航空機騒音自動測定装置本体

浦安市今川（今川記念館）



マイクロホン及び全天候防風スクリーン
航空機接近検知識別センサー



航空機騒音自動測定装置本体

浦安市高洲（浦安南高校）【千葉県固定局】



マイクロホン及び全天候防風スクリーン

左：航空機接近検知識別センサー

右：航空機最接近検知識別センサー



航空機騒音自動測定装置本体

浦安市当代島（当代島公民館）【千葉県固定局】



マイクロホン及び全天候防風スクリーン



左：航空機接近検知識別センサー

右：航空機最接近検知識別センサー



航空機騒音自動測定装置本体

(4) WECPNLによる航空機騒音評価方法

各調査地点で航空機騒音自動測定装置が測定・記録したデータから最大騒音レベルが暗騒音より10dB以上卓越しているデータを抽出した後、運航実績と照合し、東京国際空港（羽田空港）を離着陸した航空機の騒音から(1)式により1日ごとのWECPNLを求めた。

$$\text{WECPNL} = \overline{\text{dB}(A)} + 10 \log_{10} [N_2 + 3N_3 + 10(N_1 + N_4)] - 27 \dots (1)$$

$\overline{\text{dB}(A)}$: 1日の最大騒音レベルのパワー平均値

N_1 : 0:00 ~ 7:00までの測定機数

N_2 : 7:00 ~ 19:00までの測定機数

N_3 : 19:00 ~ 22:00までの測定機数

N_4 : 22:00 ~ 24:00までの測定機数

さらに、1日ごとのWECPNLを7日間でパワー平均して1週間のWECPNLを算出し、評価値とした。

(5) 等価騒音レベルによる航空機騒音評価方法

航空機騒音の等価騒音レベルでの評価は、JIS Z 8731 : 1999「環境騒音の表示・測定方法」及び「小規模飛行場環境保全暫定指針」環境庁大気保全局：1990年9月）に示された方法を用いた。

すなわち、航空機騒音発生ごとの単発騒音暴露レベルを求めた後、1日ごとの等価騒音レベル（ $L_{Aeq,T}$ ）を計算する方法である。

単発騒音暴露レベル（ L_{AE} ）は、単発的に発生する騒音の全エネルギー（瞬時A特性音圧の2乗積分値）と等しいエネルギーをもつ継続時間1秒の定常音の騒音レベルで、次式で与えられる。単位はデシベル（dB）。

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right] \dots (2)$$

$P_A(t)$: 対象とする騒音の瞬時A特性音圧（Pa）

P_0 : 基準音圧（20 μ Pa）

$t_1 \sim t_2$: 対象とする騒音の継続時間を含む時間（s）

T_0 : 基準時間（1s）

本調査では、固定測定局が測定記録している騒音の瞬時値データ（1秒ごとに記録されている1秒間 L_{Aeq} 値）を用い、次式のように最大騒音レベル（ L_{ASmax} ）から10dB以下のレベルを超過

した範囲の瞬時値データを積分し、1機ごとの単発騒音暴露レベルを算出した。

$$L_{AE} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{L_{Aeq1s,i}/10} \right] \dots \dots (3)$$

$L_{Aeq1s,i}$: 航空機騒音の継続時間 n 秒の中の i 番目の 1 秒間 L_{Aeq} 値

航空機騒音の等価騒音レベル ($L_{Aeq,T}$) は、前述の単発騒音暴露レベルから次式により算出した。単位はデシベル (dB)。

・等価騒音レベル : L_{Aeq}

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{T_0}{T} \sum_{i=1}^n 10^{L_{AE,i}/10} \right] \dots \dots (4)$$

$L_{AE,i}$: 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)

単発騒音暴露レベルに騒音の発生した時間帯別に重み付けを行い、時間帯補正等価騒音レベル (L_{den}) と昼夜平均騒音レベル (L_{dn}) も求めた。それぞれの算出式は以下のとおりである。

・時間帯補正等価騒音レベル (L_{den})

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

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)

・昼夜平均騒音レベル (L_{dn})

$$L_{dn} = 10 \log \frac{\sum 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum 10^{\frac{L_{AE,ni}+10}{10}}}{T/T_0} \dots \dots (6)$$

- 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)

(6) 調査結果

今回調査を実施した3地点と千葉県固定局2地点における航空機騒音測定結果(1週間値)の一覧を表-7に、調査地点ごとの日別測定結果一覧表を表-8-1~10に示す。表中、右端欄の「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。

また、運用別の騒音発生回数、騒音レベル及びWECPNL寄与度を表-8-11~15に示す。

なお、調査期間中の全測定データの一覧及び測定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-7 航空機騒音測定結果一覧表(全地点、1週間値)

調査地点	騒音発生回数(週合計)					加重回数	ハワ-平均 dB(A)	週平均 WECPNL	最大騒音レベル dB(A)
	N1	N2	N3	N4	計				
浦安市千鳥	6	887	165	54	1,112	1,982	71.9	69.5	80.7
浦安市日の出	17	493	109	26	645	1,250	60.7	56.1	73.0
浦安市今川	8	266	30	3	307	466	62.6	53.7	71.3
浦安市高洲(*)	11	745	139	32	927	1,592	63.4	60.0	71.5
浦安市当代島(*)	3	195	15	0	213	270	66.6	55.3	78.4

備考(*) : 浦安市高洲及び当代島は千葉県固定局

表 - 8 - 1 航空機騒音測定結果：WECPNL 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- 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	計	34L	34R	16L	16R	22D	22I	22V	計				
6月 23日(木)	0	116	3	0	119	125	24	12	0	36	0	0	0	0	83	0	0	83	71.5	79.1	60.3	65.5
6月 24日(金)	1	252	84	26	363	774	12	8	0	20	0	0	0	0	343	0	0	343	72.4	80.7	64.1	74.3
6月 25日(土)	0	177	0	0	177	177	14	9	0	23	0	0	0	0	153	0	1	154	72.0	78.5	63.4	67.5
6月 26日(日)	1	140	2	1	144	166	31	0	0	31	0	0	1	0	112	0	0	113	71.0	77.8	62.4	66.2
6月 27日(月)	0	148	60	26	234	588	6	0	0	6	0	0	2	0	226	0	0	228	72.6	80.4	64.8	73.3
6月 28日(火)	0	19	11	1	31	62	7	20	0	27	0	0	0	0	4	0	0	4	65.9	71.4	60.7	56.9
6月 29日(水)	4	35	5	0	44	90	10	29	0	39	0	0	0	0	5	0	0	5	66.8	73.5	58.3	59.3
合計	6	887	165	54	1,112	1,982	104	78	0	182	0	0	3	0	926	0	1	930	-	-	-	-
平均	0.9	126.7	23.6	7.7	158.9	283.1	14.9	11.1	0.0	26.0	0.0	0.0	0.4	0.0	132.3	0.0	0.1	132.9	71.9	-	-	69.5
最大	4	252	84	26	363	774	31	29	0	39	0	0	2	0	343	0	1	343	72.6	80.7	-	74.3
最小	0	19	0	0	31	62	6	0	0	6	0	0	0	0	4	0	0	4	65.9	-	58.3	56.9

備考 パワー平均、最大発生騒音レベルの単位は、dB(A)である。

表 - 8 - 2 航空機騒音測定結果：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
	N1	N2	N3	N4	計		離陸				着陸									最大	最小	
							16	34	04	計	34L	34R	16L	16R	22D	22I	22V	計				
6月 23日(木)	3	53	8	0	64	107	44	11	0	55	0	0	0	0	9	0	0	9	62.4	69.5	53.6	55.7
6月 24日(金)	2	91	59	22	174	508	41	11	0	52	0	0	0	0	122	0	0	122	59.8	66.8	47.6	59.8
6月 25日(土)	0	76	3	0	79	85	40	15	0	55	0	0	0	0	24	0	0	24	61.1	68.7	54.0	53.4
6月 26日(日)	2	113	8	1	124	167	79	0	0	79	0	0	1	0	44	0	0	45	58.8	67.4	52.4	54.0
6月 27日(月)	3	56	8	2	69	130	50	0	0	50	0	0	0	0	19	0	0	19	62.9	73.0	54.4	57.1
6月 28日(火)	3	48	13	1	65	127	42	22	0	64	0	0	0	0	1	0	0	1	61.1	69.0	54.0	55.1
6月 29日(水)	4	56	10	0	70	126	16	50	0	66	0	0	0	0	4	0	0	4	59.7	67.2	50.0	53.7
合計	17	493	109	26	645	1,250	312	109	0	421	0	0	1	0	223	0	0	224	-	-	-	-
平均	2.4	70.4	15.6	3.7	92.1	178.6	44.6	15.6	0.0	60.1	0.0	0.0	0.1	0.0	31.9	0.0	0.0	32.0	60.7	-	-	56.1
最大	4	113	59	22	174	508	79	50	0	79	0	0	1	0	122	0	0	122	62.9	73.0	-	59.8
最小	0	48	3	0	64	85	16	0	0	50	0	0	0	0	1	0	0	1	58.8	-	47.6	53.4

備考 パワー平均、最大発生騒音レベルの単位は、dB(A)である。

表 - 8 - 3 航空機騒音測定結果：WECPNL 浦安市今川（今川記念館）

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- 平均	最大発生 騒音レベル		WECPNL
	N1	N2	N3	N4	計		離陸				着陸									最大	最小	
							16	34	04	計	34L	34R	16L	16R	22D	22I	22V	計				
6月 23日(木)	2	45	6	0	53	83	40	3	0	43	0	0	0	0	10	0	0	10	62.4	67.1	55.3	54.6
6月 24日(金)	1	58	6	3	68	116	51	7	0	58	0	0	0	0	10	0	0	10	62.8	71.2	53.0	56.5
6月 25日(土)	0	52	5	0	57	67	44	10	0	54	0	0	0	0	1	2	0	3	62.0	67.2	56.0	53.3
6月 26日(日)	1	58	7	0	66	89	64	0	0	64	0	0	0	0	2	0	0	2	63.2	71.3	56.6	55.7
6月 27日(月)	0	25	2	0	27	31	24	0	0	24	0	0	0	0	3	0	0	3	63.5	68.2	55.6	51.4
6月 28日(火)	0	16	1	0	17	19	14	1	0	15	0	0	0	0	1	0	1	2	61.5	65.5	55.3	47.3
6月 29日(水)	4	12	3	0	19	61	8	8	0	16	0	0	0	0	3	0	0	3	60.9	66.5	47.7	51.7
合計	8	266	30	3	307	466	245	29	0	274	0	0	0	0	30	2	1	33	-	-	-	-
平均	1.1	38.0	4.3	0.4	43.9	66.6	35.0	4.1	0.0	39.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.3	0.1	4.7	62.6	-	-	53.7
最大	4	58	7	3	68	116	64	10	0	64	0	0	0	0	10	2	1	10	63.5	71.3	-	56.5
最小	0	12	1	0	17	19	8	0	0	15	0	0	0	0	1	0	0	2	60.9	-	47.7	47.3

備考 パワー平均、最大発生騒音レベルの単位は、dB(A)である。

表 - 8 - 4 航空機騒音測定結果：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
	N1	N2	N3	N4	計		離陸				着陸									最大	最小	
							16	34	04	計	34L	34R	16L	16R	22D	22I	22V	計				
6月 23日(木)	3	103	8	0	114	157	61	13	0	74	0	0	0	0	40	0	0	40	64.1	69.3	57.1	59.1
6月 24日(金)	1	184	78	24	287	668	46	12	0	58	0	0	0	0	229	0	0	229	63.1	69.7	56.6	64.3
6月 25日(土)	0	140	4	0	144	152	38	15	0	53	0	0	0	0	91	0	0	91	63.9	70.1	57.0	58.8
6月 26日(日)	1	142	8	1	152	186	66	0	0	66	0	0	1	0	85	0	0	86	62.2	71.0	56.4	57.9
6月 27日(月)	2	93	20	6	121	233	31	0	0	31	0	0	0	0	90	0	0	90	65.1	71.5	57.7	61.8
6月 28日(火)	0	34	12	1	47	80	26	19	0	45	0	0	0	0	2	0	0	2	62.1	66.6	57.1	54.1
6月 29日(水)	4	49	9	0	62	116	16	41	0	57	0	0	0	0	5	0	0	5	61.2	67.9	55.1	54.9
合計	11	745	139	32	927	1,592	284	100	0	384	0	0	1	0	542	0	0	543	-	-	-	-
平均	1.6	106.4	19.9	4.6	132.4	227.4	40.6	14.3	0.0	54.9	0.0	0.0	0.1	0.0	77.4	0.0	0.0	77.6	63.4	-	-	60.0
最大	4	184	78	24	287	668	66	41	0	74	0	0	1	0	229	0	0	229	65.1	71.5	-	64.3
最小	0	34	4	0	47	80	16	0	0	31	0	0	0	0	2	0	0	2	61.2	-	55.1	54.1

備考 パワー平均、最大発生騒音レベルの単位は、dB(A)である。

表 - 8 - 5 航空機騒音測定結果：WECPNL 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
	N1	N2	N3	N4	計		離陸				着陸									最大	最小	
							16	34	04	計	34L	34R	16L	16R	22D	22I	22V	計				
6月 23日(木)	0	33	2	0	35	39	28	0	0	28	0	0	0	0	0	7	0	7	65.0	75.9	58.9	53.9
6月 24日(金)	1	28	2	0	31	44	30	0	0	30	0	0	0	0	0	1	0	1	65.8	75.9	59.4	55.2
6月 25日(土)	0	76	6	0	82	94	31	0	0	31	0	0	0	0	0	51	0	51	68.5	78.4	57.7	61.3
6月 26日(日)	0	43	3	0	46	52	46	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	64.3	70.3	57.2	54.5
6月 27日(月)	0	5	1	0	6	8	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	64.2	66.4	61.8	46.2
6月 28日(火)	0	6	0	0	6	6	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	61.4	62.9	60.3	42.2
6月 29日(水)	2	4	1	0	7	27	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	62.9	66.1	59.9	50.2
合計	3	195	15	0	213	270	154	0	0	154	0	0	0	0	0	59	0	59	-	-	-	-
平均	0.4	27.9	2.1	0.0	30.4	38.6	22.0	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	0.0	8.4	66.6	-	-	55.3
最大	2	76	6	0	82	94	46	0	0	46	0	0	0	0	0	51	0	51	68.5	78.4	-	61.3
最小	0	4	0	0	6	6	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	61.4	-	57.2	42.2

備考 パワー平均、最大発生騒音レベルの単位は、dB(A)である。

表 - 8 - 6 航空機騒音測定結果：等価騒音レベル 浦安市千鳥（ピーナスプラザ）

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 23日(木)	0	116	3	0	119	53.7	53.7	53.8	56.9
6月 24日(金)	1	252	84	26	363	59.2	61.2	62.5	60.7
6月 25日(土)	0	177	0	0	177	56.2	56.2	56.2	60.5
6月 26日(日)	1	140	2	1	144	54.2	54.8	54.8	57.8
6月 27日(月)	0	148	60	26	234	58.4	61.4	62.7	63.8
6月 28日(火)	0	19	11	1	31	43.5	44.2	46.3	55.6
6月 29日(水)	4	35	5	0	44	45.3	48.5	48.7	54.8
合計	6	887	165	54	1,112	-	-	-	-
平均	0.9	126.7	23.6	7.7	158.9	55.5	57.3	58.3	59.7
最大	4	252	84	26	363	59.2	61.4	62.7	63.8
最小	0	19	0	0	31	43.5	44.2	46.3	54.8

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。

表 - 8 - 7 航空機騒音測定結果：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 23日(木)	3	53	8	0	64	44.4	45.7	46.4	56.1
6月 24日(金)	2	91	59	22	174	45.8	47.6	48.6	53.0
6月 25日(土)	0	76	3	0	79	43.8	43.8	43.9	52.9
6月 26日(日)	2	113	8	1	124	43.4	45.4	45.8	49.3
6月 27日(月)	3	56	8	2	69	43.7	45.3	45.9	52.4
6月 28日(火)	3	48	13	1	65	42.5	44.0	45.0	50.1
6月 29日(水)	4	56	10	0	70	42.0	42.6	44.1	53.4
合計	17	493	109	26	645	-	-	-	-
平均	2.4	70.4	15.6	3.7	92.1	43.8	45.2	45.9	53.0
最大	4	113	59	22	174	45.8	47.6	48.6	56.1
最小	0	48	3	0	64	42.0	42.6	43.9	49.3

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。

表 - 8 - 8 航空機騒音測定結果：等価騒音レベル 浦安市今川（今川記念館）

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 23日(木)	2	45	6	0	53	43.3	43.7	44.3	52.5
6月 24日(金)	1	58	6	3	68	44.2	45.3	45.8	53.6
6月 25日(土)	0	52	5	0	57	42.7	42.7	43.3	55.5
6月 26日(日)	1	58	7	0	66	44.5	45.0	45.6	51.6
6月 27日(月)	0	25	2	0	27	40.4	40.4	40.8	53.0
6月 28日(火)	0	16	1	0	17	36.6	36.6	36.9	51.2
6月 29日(水)	4	12	3	0	19	36.3	40.7	41.2	52.0
合計	8	266	30	3	307	-	-	-	-
平均	1.1	38.0	4.3	0.4	43.9	42.1	42.9	43.4	53.0
最大	4	58	7	3	68	44.5	45.3	45.8	55.5
最小	0	12	1	0	17	36.3	36.6	36.9	51.2

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。

表 - 8 - 9 航空機騒音測定結果：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 23日(木)	3	103	8	0	114	47.5	48.1	48.6	53.1
6月 24日(金)	1	184	78	24	287	50.6	52.7	53.9	54.7
6月 25日(土)	0	140	4	0	144	48.5	48.5	48.6	55.1
6月 26日(日)	1	142	8	1	152	47.2	48.1	48.5	53.0
6月 27日(月)	2	93	20	6	121	48.5	50.2	51.4	57.7
6月 28日(火)	0	34	12	1	47	41.7	42.2	43.8	51.9
6月 29日(水)	4	49	9	0	62	41.9	43.6	44.5	50.2
合計	11	745	139	32	927	-	-	-	-
平均	1.6	106.4	19.9	4.6	132.4	47.5	48.8	49.7	54.3
最大	4	184	78	24	287	50.6	52.7	53.9	57.7
最小	0	34	4	0	47	41.7	42.2	43.8	50.2

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。

表 - 8 - 10 航空機騒音測定結果：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 23日(木)	0	33	2	0	35	42.3	42.3	42.5	51.9
6月 24日(金)	1	28	2	0	31	42.9	43.3	43.5	52.9
6月 25日(土)	0	76	6	0	82	48.5	48.5	48.8	54.5
6月 26日(日)	0	43	3	0	46	43.1	43.1	43.5	50.9
6月 27日(月)	0	5	1	0	6	34.4	34.4	35.2	53.2
6月 28日(火)	0	6	0	0	6	32.2	32.2	32.2	52.1
6月 29日(水)	2	4	1	0	7	33.7	40.8	41.0	50.7
合計	3	195	15	0	213	-	-	-	-
平均	0.4	27.9	2.1	0.0	30.4	42.8	43.2	43.5	52.5
最大	2	76	6	0	82	48.5	48.5	48.8	54.5
最小	0	4	0	0	6	32.2	32.2	32.2	50.7

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。

表 - 8 - 11 運用別の騒音発生回数，騒音レベル及びWECPNL寄与度 浦安市千鳥（ビーンズプラザ）

週間WECPNL：69.5

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	104	14.9	156	22.3	74.1	67.0	53.4
T34	78	11.1	115	16.4	70.2	65.9	51.1
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T小計	182	26.0	271	38.7	74.1	66.5	55.4
L34L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L34R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L16L	3	0.4	30	4.3	75.4	72.9	52.2
L16R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22D	926	132.3	1,680	240.0	80.7	72.4	69.2
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22V	1	0.1	1	0.1	77.1	77.1	41.6
L小計	930	132.9	1,711	244.4	80.7	72.4	69.3
合計	1,112	158.9	1,982	283.1	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	71.9	-

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 - 8 - 12 運用別の騒音発生回数，騒音レベル及びWECPNL寄与度 浦安市日の出（墓地公園）

週間WECPNL：56.1

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	312	44.6	517	73.9	73.0	61.6	53.3
T34	109	15.6	152	21.7	67.2	61.0	47.4
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T小計	421	60.1	669	95.6	73.0	61.5	54.3
L34L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L34R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L16L	1	0.1	10	1.4	56.9	56.9	31.4
L16R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22D	223	31.9	571	81.6	68.7	58.7	50.8
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22V	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L小計	224	32.0	581	83.0	68.7	58.7	50.9
合計	645	92.1	1,250	178.6	-	-	-
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 - 8 - 13 運用別の騒音発生回数，騒音レベル及びWECPNL寄与度 浦安市今川（今川記念館）

週間WECPNL：53.7

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	245	35.0	351	50.1	71.3	63.1	53.1
T34	29	4.1	35	5.0	65.1	58.9	38.9
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T小計	274	39.1	386	55.1	71.3	62.8	53.2
L34L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L34R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L16L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L16R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22D	30	4.3	77	11.0	65.4	60.6	44.0
L22I	2	0.3	2	0.3	61.9	61.1	28.6
L22V	1	0.1	1	0.1	59.1	59.1	23.6
L小計	33	4.7	80	11.4	65.4	60.6	44.2
合計	307	43.9	466	66.6	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	62.6	-

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 - 8 - 14 運用別の騒音発生回数，騒音レベル及びWECPNL寄与度 浦安市高洲（浦安南高校）

週間WECPNL：60.0

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	284	40.6	433	61.9	71.5	63.5	54.4
T34	100	14.3	141	20.1	67.9	61.9	47.9
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T小計	384	54.9	574	82.0	71.5	63.1	55.3
L34L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L34R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L16L	1	0.1	10	1.4	63.2	63.2	37.7
L16R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22D	542	77.4	1,008	144.0	70.1	63.6	58.2
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22V	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L小計	543	77.6	1,018	145.4	70.1	63.6	58.2
合計	927	132.4	1,592	227.4	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	63.4	-

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 - 8 - 15 運用別の騒音発生回数，騒音レベル及びWECPNL寄与度 浦安市当代島（当代島公民館）

週間WECPNL：55.3

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	154	22.0	211	30.1	70.3	63.5	51.3
T34	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T04	0	0.0	0	0.0	-	-	-
T小計	154	22.0	211	30.1	70.3	63.5	51.3
L34L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L34R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L16L	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L16R	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22D	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L22I	59	8.4	59	8.4	78.4	70.3	52.5
L22V	0	0.0	0	0.0	-	-	-
L小計	59	8.4	59	8.4	78.4	70.3	52.5
合計	213	30.4	270	38.6	-	-	-
平均	-	-	-	-	-	66.6	-

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。

3 - 2 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、市南端に位置する千鳥クリーンセンター近傍の堤防上及び市東端に位置する墓地公園近傍の堤防上の2地点から目視により、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記号

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 - 4 に示す。

通過地点 から は本市陸域に進入した航空機の概略の進入位置を、また、通過地点 は海上通過したことを示す。

また、通過地点 から 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、通過地点 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 - 4 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 - 9に、全観測データリストを表 - 10 - 1 ~ 3に示す。

観測機数199機中171機（約86%）が本市陸域を通過し、進入時の高度は約4,900 ~ 11,300ft、平均高度は約8,000ftであった。

表 - 9 日別測定機数一覧表

	観測機数	海上通過機数	陸域進入機数
6月8日(水)	88	17	71
6月9日(木)	10	1	9
6月17日(金)	10	3	7
6月20日(月)	25	1	24
6月24日(金)	8	1	7
6月27日(月)	13	0	13
6月28日(火)	45	5	40
合計	199	28	171

表 - 10 - 1 陸域進入高度調査全データリスト(1)

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(ft)
1	2005/06/08	JAL1001	B74D	JAL	T	16L	06:43	06:45:55	2	4987
2	2005/06/08	ADO11	B763	ADO	T	16L	06:51	06:53:49	4	8087
3	2005/06/08	JAL1003	B763	JAL	T	16L	07:10	07:13:25	4	6081
4	2005/06/08	ANA51	B773	ANA	T	16L	07:13	07:15:11	4	4681
5	2005/06/08	ANA787	B735	ANK	T	16L	07:29	07:31:59	4	6181
6	2005/06/08	ADO31	B762	ADO	T	16L	07:34	07:37:35	4	7881
7	2005/06/08	JAL1005	B773	JAL	T	16L	07:43	07:46:08	3	8681
8	2005/06/08	JAL1103	A306	JLJ	T	16L	07:46	07:48:15	1	5981
9	2005/06/08	ANA893	A321	ANA	T	16L	07:48	07:51:40	4	8181
10	2005/06/08	JAL1163	B763	JAL	T	16L	07:52	07:55:00	3	6681
11	2005/06/08	JAL1201	A306	JLJ	T	16L	07:58	08:00:51	2	6368
12	2005/06/08	JAL1141	A306	JLJ	T	16L	08:04	08:06:45	3	6868
13	2005/06/08	JAL1181	A30B	JLJ	T	16L	08:06	08:08:50	2	5668
14	2005/06/08	JAL1225	MD81	JLJ	T	16L	08:08	08:11:02	3	5968
15	2005/06/08	ANA53	B74D	ANA	T	16L	08:11	08:14:02	2	4868
16	2005/06/08	JAL1151	A30B	JLJ	T	16L	08:15	08:18:12	3	6868
17	2005/06/08	JAL1007	B74D	JAL	T	16L	08:17	08:20:20	3	6768
18	2005/06/08	JAL1261	A306	JLJ	T	16R	08:32	08:35:02	2	7668
19	2005/06/08	JAL1009	B772	JAL	T	16R	08:42	08:45:20	3	7068
20	2005/06/08	JAL1011	B763	JAL	T	16R	09:11	09:15:45	4	12559
21	2005/06/08	ANA55	B74D	ANA	T	16R	09:22	09:25:50	2	6300
22	2005/06/08	ANA873	A320	ANA	T	16R	09:28	09:31:25	3	8759
23	2005/06/08	SKY767A	B763	SKY	T	16R	09:48	09:51:10	4	9759
24	2005/06/08	ANA57	A320	ANK	T	16R	09:50	09:53:16	3	8359
25	2005/06/08	ANA571	B763	ANA	T	16R	09:57	10:00:40	3	10068
26	2005/06/08	JAL1013	B772	JAL	T	16R	10:02	10:05:50	4	8168
27	2005/06/08	JAL1015	B773	JLJ	T	16R	10:09	10:12:46	3	8868
28	2005/06/08	ANA747	A320	ANK	T	16R	10:17	10:21:50	4	11268
29	2005/06/08	ADO33	B763	ADO	T	16R	10:23	10:26:13	2	7668
30	2005/06/08	ANA853	B773	ANA	T	16R	10:29	10:32:17	2	6768
31	2005/06/08	JAL1105	A306	JLJ	T	16R	10:40	10:43:18	2	7568
32	2005/06/08	JAL1257	MD87	JLJ	T	16R	10:45	10:48:03	1	8368
33	2005/06/08	ANA59	B74D	ANA	T	16R	10:48	10:51:23	2	6068
34	2005/06/08	JAL1183	A306	JLJ	T	16R	10:52	10:53:41	2	8568
35	2005/06/08	ADO15	B763	ADO	T	16R	10:51	10:55:23	2	8568
36	2005/06/08	JAL1153	A306	JLJ	T	16R	11:05	11:07:58	1	8338
37	2005/06/08	JAL1203	A306	JLJ	T	16R	11:11	11:14:20	1	8038
38	2005/06/08	JAL1017	B74D	JAL	T	16R	11:13	11:16:47	1	8238
39	2005/06/08	ANA61	B74D	ANA	T	16R	11:22	11:25:17	1	5938
40	2005/06/08	ANA845	B735	ANK	T	16R	11:29	11:32:23	1	6738
41	2005/06/08	ADO17	B763	ADO	T	16R	11:45	11:47:56	1	8438
42	2005/06/08	JAL1019	B772	JLJ	T	16R	11:48	11:50:41	1	7038
43	2005/06/08	JAL1165	B74D	JAL	T	16R	11:51	11:54:07	1	7238
44	2005/06/08	ANA837	B763	ANA	T	16R	12:05	12:09:01	4	12027
45	2005/06/08	ANA895	A320	ANA	T	16R	12:10	12:13:09	1	6827
46	2005/06/08	JAL1021	B763	JAL	T	16R	12:13	12:16:25	1	7127
47	2005/06/08	JAL1263	MD90	JLJ	T	16R	12:15	12:18:15	2	9827
48	2005/06/08	JAL1143	A306	JLJ	T	16R	12:18	12:20:53	2	7227
49	2005/06/08	ANA63	B773	ANA	T	16R	12:20	12:23:40	3	7527
50	2005/06/08	ADO35	B762	ADO	T	16R	12:23	12:26:08	2	7427

表 - 10 - 2 陸域進入高度調査全データリスト(2)

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(ft)
51	2005/06/08	ANA573	A321	ANA	T	16R	12:48	12:51:00	3	7827
52	2005/06/08	JAL1227	MD81	JLJ	T	16R	13:10	13:13:01	3	8319
53	2005/06/08	JAL1023	B74D	JAL	T	16R	13:15	13:17:36	2	7319
54	2005/06/08	ANA65	B773	ANA	T	16R	13:23	13:26:04	1	7619
55	2005/06/08	JAL1185	A306	JLJ	T	16R	13:24	13:28:15	3	10819
56	2005/06/08	ANA897	A320	ANA	T	16R	13:35	13:38:20	1	8119
57	2005/06/08	JAL1155	A306	JLJ	T	16R	13:54	13:56:33	1	8719
58	2005/06/08	JAL1025	B773	JAL	T	16R	14:06	14:10:20	4	10794
59	2005/06/08	ANA67	B773	ANA	T	16R	14:13	14:16:12	1	7594
60	2005/06/08	JAL1027	B74D	JAL	T	16R	14:47	14:51:43	3	11294
61	2005/06/08	ADO19	B763	ADO	T	16R	14:55	14:58:17	1	7794
62	2005/06/08	JAL1207	A306	JLJ	T	16R	15:05	15:07:22	1	7791
63	2005/06/08	ANA69	B74D	ANA	T	16R	15:16	15:18:43	1	6991
64	2005/06/08	ADO83	B763	ADO	T	16R	15:17	15:20:24	2	8291
65	2005/06/08	ANA743	B763	ANA	T	16R	15:20	15:22:29	1	8991
66	2005/06/08	JAL1265	A306	JLJ	T	16R	15:33	15:35:53	1	8891
67	2005/06/08	JAL1109	A306	JLJ	T	16R	15:49	15:51:59	2	8691
68	2005/06/08	ANA789	B735	ANK	T	16R	16:11	16:13:47	1	7294
69	2005/06/08	JAL1029	B74D	JAL	T	16R	16:13	16:16:18	1	6194
70	2005/06/08	ANA71	B74D	ANA	T	16R	16:22	16:24:39	1	5694
71	2005/06/08	ANA877	A320	ANA	T	16R	16:38	16:41:44	1	6894
72	2005/06/08	JAL1031	B74R	JAL	T	16R	16:41	16:43:51	2	6894
73	2005/06/08	ADO21	B763	ADO	T	16R	16:46	16:49:33	4	9694
74	2005/06/08	ANA863	B74D	ANA	T	16R	16:59	17:02:05	4	8805
75	2005/06/08	ADO37	B762	ADO	T	16R	17:02	17:05:20	3	8505
76	2005/06/08	ANA899	A320	ANA	T	16R	17:11	17:13:59	4	7405
77	2005/06/08	ANA73	B773	ANA	T	16R	17:13	17:16:50	3	8705
78	2005/06/08	JAL1033	B772	JAL	T	16R	17:43	17:46:25	3	7205
79	2005/06/08	JAL1169	B772	JLJ	T	16R	17:45	17:48:46	3	8705
80	2005/06/08	JAL1149	A306	JLJ	T	16R	17:52	17:55:00	3	8505
81	2005/06/08	JAL1229	MD87	JLJ	T	16R	18:01	18:04:17	3	9124
82	2005/06/08	JAL1159	A30B	JLJ	T	16R	18:03	18:06:14	4	8824
83	2005/06/08	JAL1113	A306	JLJ	T	16R	18:05	18:07:50	4	10124
84	2005/06/08	JAL1209	A306	JLJ	T	16R	18:08	18:11:04	3	9424
85	2005/06/08	JAL1189	A30B	JLJ	T	16R	18:11	18:13:57	2	6724
86	2005/06/08	JAL1035	B74D	JAL	T	16R	18:19	18:22:30	3	7024
87	2005/06/08	JAL1267	MD90	JLJ	T	16R	18:30	18:32:51	2	8324
88	2005/06/08	JAL1037	B772	JAL	T	16R	18:40	18:43:26	3	5824
89	2005/06/09	JAL1023	B773	JAL	T	16R	13:22	13:24:35	1	5780
90	2005/06/09	JAL1155	A306	JLJ	T	16R	13:53	13:56:05	1	8680
91	2005/06/09	JAL1025	B773	JAL	T	16R	14:08	14:10:55	3	8763
92	2005/06/09	ANA67	B773	ANA	T	16R	14:11	14:14:20	4	9263
93	2005/06/09	JAL1027	B74D	JAL	T	16R	14:50	14:57:25	1	7563
94	2005/06/09	ADO19	B763	ADO	T	16R	14:55	14:58:00	2	9663
95	2005/06/09	JAL1207	A306	JLJ	T	16R	15:06	15:08:59	1	8936
96	2005/06/09	ADO83	B763	ADO	T	16R	15:10	15:13:10	1	8936
97	2005/06/09	ANA69	B74D	ANA	T	16R	15:15	15:18:30	3	7800
98	2005/06/09	ANA743	B763	ANA	T	16R	15:22	15:25:35	1	9136
99	2005/06/17	JAL1185	A306	JLJ	T	16R	13:31	13:35:25	3	11167
100	2005/06/17	ANA65	B773	ANA	T	16R	13:39	13:43:27	2	10667

表 - 10 - 3 陸域進入高度調査全データリスト (3)

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(ft)
101	2005/06/17	JAL1155	A306	JLJ	T	16R	13:54	13:58:05	3	10067
102	2005/06/17	JAL1025	B773	JAL	T	16R	14:18	14:21:18	1	7070
103	2005/06/17	JAL1027	B74D	JAL	T	16R	14:49	14:52:20	1	6370
104	2005/06/17	ADO19	B763	ADO	T	16R	14:55	14:57:44	2	7870
105	2005/06/17	ANA69	B74D	ANA	T	16R	15:14	15:17:30	4	7165
106	2005/06/17	JAL1207	A306	JLJ	T	16R	15:15	15:19:35	4	11065
107	2005/06/17	ANA743	B763	ANA	T	16R	15:23	15:25:54	3	9265
108	2005/06/17	JAL1265	A306	JLJ	T	16R	15:32	15:34:55	4	8265
109	2005/06/20	ANA743	B763	ANA	T	16R	15:33	15:36:15	1	9719
110	2005/06/20	ADO83	B763	ADO	T	16R	15:38	15:41:25	1	9719
111	2005/06/20	JAL1265	A306	JLJ	T	16R	15:43	15:45:30	1	9019
112	2005/06/20	JAL1109	A306	JLJ	T	16R	16:04	16:07:20	2	10238
113	2005/06/20	ANA71	B74D	ANA	T	16R	16:19	16:23:00	3	8238
114	2005/06/20	JAL1029	B74D	JAL	T	16R	16:22	16:25:40	2	9738
115	2005/06/20	ANA789	B735	ANK	T	16R	16:24	16:28:00	4	11338
116	2005/06/20	ANA877	B763	ANA	T	16R	16:37	16:40:05	1	9038
117	2005/06/20	ADO21	B763	ADO	T	16R	16:39	16:42:10	1	8338
118	2005/06/20	JAL1031	B74R	JAL	T	16R	16:43	16:46:05	1	6338
119	2005/06/20	ANA863	B773	ANA	T	16R	16:52	16:55:17	1	8338
120	2005/06/20	ANA9001	B772	ANA	T	16R	17:03	17:05:55	1	7752
121	2005/06/20	ANA899	A320	ANA	T	16R	17:16	17:18:45	2	7052
122	2005/06/20	ADO37	B734	ADO	T	16R	17:21	17:23:50	1	6552
123	2005/06/20	ANA73	B74D	ANA	T	16R	17:22	17:26:30	3	10052
124	2005/06/20	JAL1169	B773	JAL	T	16R	17:40	17:43:20	1	7852
125	2005/06/20	JAL1033	B772	JAL	T	16R	17:49	17:51:58	1	6852
126	2005/06/20	JAL1149	A306	JLJ	T	16R	17:54	17:56:25	1	7852
127	2005/06/20	JAL1113	A306	JLJ	T	16R	17:58	18:01:10	1	8479
128	2005/06/20	JAL1189	A30B	JLJ	T	16R	18:02	18:05:30	1	7379
129	2005/06/20	JAL1229	MD87	JLJ	T	16R	18:06	18:08:35	1	6879
130	2005/06/20	JAL1209	A306	JLJ	T	16R	18:08	18:10:55	2	8679
131	2005/06/20	JAL1035	B773	JAL	T	16R	18:21	18:24:20	1	8079
132	2005/06/20	JAL1267	MD90	JLJ	T	16R	18:25	18:27:35	1	8279
133	2005/06/20	ANA77	B773	ANA	T	16R	18:29	18:33:20	3	8879
134	2005/06/24	JAL1227	MD87	JLJ	T	16L	13:12	13:15:05	1	6966
135	2005/06/24	JAL1023	B74D	JAL	T	16L	13:16	13:19:10	2	7366
136	2005/06/24	ANA65	B773	ANA	T	16L	13:21	13:24:55	2	8366
137	2005/06/24	JAL1185	A306	JLJ	T	16L	13:26	13:29:35	1	7066
138	2005/06/24	ANA897	A321	ANA	T	16L	13:28	13:31:00	3	5666
139	2005/06/24	ANA67	B74D	ANA	T	16L	14:12	14:15:45	4	7266
140	2005/06/24	JAL1025	B773	JAL	T	16L	14:15	14:19:05	3	9266
141	2005/06/24	JAL1027	B74D	JAL	T	16L	14:54	14:57:10	2	6366
142	2005/06/27	JAL1025	B773	JAL	T	16R	14:17	14:20:05	2	7677
143	2005/06/27	ANA67	B74D	ANA	T	16R	14:21	14:25:10	2	6977
144	2005/06/27	JAL1027	B74D	JAL	T	16R	14:51	14:54:10	2	8377
145	2005/06/27	ADO19	B763	ADO	T	16R	15:01	15:03:35	2	6266
146	2005/06/27	JAL1207	A306	JLJ	T	16R	15:11	15:13:50	1	6466
147	2005/06/27	ADO83	B763	ADO	T	16L	15:22	15:27:00	3	10366
148	2005/06/27	ANA69	B74D	ANA	T	16L	15:25	15:28:55	2	8966
149	2005/06/27	ANA743	B763	ANA	T	16L	15:29	15:31:55	1	7366
150	2005/06/27	JAL1265	A306	JLJ	T	16L	15:36	15:39:45	1	9066

表 - 10 - 4 陸域進入高度調査全データリスト(4)

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(ft)
151	2005/06/27	JAL1109	A306	JLJ	T	16L	15:56	16:00:30	3	9866
152	2005/06/27	ANA789	A320	ANK	T	16L	16:08	16:12:30	3	9266
153	2005/06/27	ANA71	B74D	ANA	T	16L	16:21	16:24:47	3	6266
154	2005/06/27	JAL1029	B74D	JAL	T	16L	16:24	16:27:40	2	6666
155	2005/06/28	JAL4541	A306	JLJ	T	16L	06:53	06:56:50	3	10564
156	2005/06/28	ADO81	B763	ADO	T	16L	06:56	06:59:55	4	10964
157	2005/06/28	ANA51	B773	ANA	T	16L	07:11	07:14:55	2	6472
158	2005/06/28	JAL1003	B763	JAL	T	16L	07:15	07:19:10	3	9172
159	2005/06/28	ANA787	B734	ANK	T	16L	07:31	07:35:18	4	8172
160	2005/06/28	JAL1103	A30B	JLJ	T	16L	07:50	07:54:25	2	6272
161	2005/06/28	JAL1163	B763	JAL	T	16L	07:59	08:02:25	1	5172
162	2005/06/28	JAL1201	A306	JLJ	T	16L	08:02	08:05:45	3	7572
163	2005/06/28	JAL1225	MD81	JLJ	T	16L	08:09	08:12:40	3	6672
164	2005/06/28	JAL1141	A306	JLJ	T	16L	08:10	08:14:36	4	4072
165	2005/06/28	JAL1181	A30B	JLJ	T	16L	08:12	08:16:30	3	7772
166	2005/06/28	ANA53	B74D	ANA	T	16L	08:15	08:19:35	2	5572
167	2005/06/28	JAL1151	A30B	JLJ	T	16R	08:18	08:21:40	3	6872
168	2005/06/28	JAL1007	B74D	JAL	T	16R	08:19	08:23:50	3	9472
169	2005/06/28	ANA893	A321	ANA	T	16L	08:24	08:28:19	3	6972
170	2005/06/28	JAL1261	A306	JLJ	T	16R	08:33	08:37:10	3	9072
171	2005/06/28	JAL1009	B772	JAL	T	16R	08:46	08:50:55	4	10672
172	2005/06/28	ANA741	A321	ANA	T	16R	09:08	09:12:00	4	8272
173	2005/06/28	JAL1011	B763	JAL	T	16R	09:14	09:18:20	3	8872
174	2005/06/28	ANA55	B74D	ANA	T	16R	09:20	09:24:50	2	6672
175	2005/06/28	ANA57	A320	ANK	T	16R	09:49	09:52:45	1	6172
176	2005/06/28	ANA571	B763	ANA	T	16R	09:55	09:58:40	2	8772
177	2005/06/28	JAL1013	B772	JAL	T	16R	10:04	10:07:10	2	6964
178	2005/06/28	JAL1015	B773	JLJ	T	16R	10:16	10:18:55	2	7964
179	2005/06/28	ADO33	B763	ADO	T	16R	10:28	10:31:05	2	6764
180	2005/06/28	ANA59	B74D	ANA	T	16R	10:29	10:32:45	2	5964
181	2005/06/28	JAL1105	A306	JLJ	T	16R	10:31	10:35:05	3	10464
182	2005/06/28	JLJ7905	A306	JLJ	T	16R	10:34	10:37:10	2	10564
183	2005/06/28	ANA853	B773	ANA	T	16R	10:37	10:40:30	2	6764
184	2005/06/28	JA8709	YS11	CAB	T	16R	10:56	11:00:55	1	5658
185	2005/06/28	JAL1183	A306	JLJ	T	16R	11:01	11:05:25	3	10758
186	2005/06/28	ADO15	B763	ADO	T	16R	11:03	11:07:20	3	5258
187	2005/06/28	ANA61	B74D	ANA	T	16R	11:13	11:17:15	3	8858
188	2005/06/28	JAL1153	A306	JLJ	T	16R	11:19	11:22:45	2	10258
189	2005/06/28	JAL1017	B74D	JAL	T	16R	11:58	12:02:10	2	7561
190	2005/06/28	ANA837	B763	ANA	T	16R	12:04	12:09:05	3	10661
191	2005/06/28	JAL1021	B763	JAL	T	16R	12:12	12:16:45	3	10561
192	2005/06/28	ANA63	B772	ANA	T	16R	12:24	12:27:25	1	5761
193	2005/06/28	ADO35	B734	ADO	T	16R	12:29	12:32:45	3	9261
194	2005/06/28	ANA875	B763	ANA	T	16R	12:39	12:42:35	3	10561
195	2005/06/28	ANA573	A321	ANA	T	16R	12:47	12:51:30	3	8661
196	2005/06/28	JAL1227	MD87	JLJ	T	16R	13:05	13:08:35	3	9461
197	2005/06/28	JAL1023	B74D	JAL	T	16R	13:11	13:14:45	3	8861
198	2005/06/28	ANA65	B773	ANA	T	16R	13:17	13:21:25	2	7861
199	2005/06/28	JAL1185	A306	JLJ	T	16R	13:26	13:30:10	3	11061

4 まとめ

(1) 調査期間中の滑走路使用状況

東京国際空港(羽田空港)で運用される滑走路の種類により市内へ及ぼす騒音の影響は大きく変動する。特に影響が大きいのはB(22)滑走路が着陸に使用される場合であるが、本調査期間中の滑走路使用状況を整理したところ(表-11)、全着陸2,914機中B(22)滑走路に着陸したのは1,115機で全体の38.3%であった。市内に対してほとんど騒音の影響を及ぼさない16滑走路着陸(1,183機、40.6%)に比べるとB(22)滑走路の運用比率は低いが、昨年度(平成16年度)の同滑走路の着陸機数(586機)と比べると約2倍であった。

表-11 調査期間中における東京国際空港(羽田空港)の滑走路使用状況

平成17年度：平成17年6月23日～29日(ヘリコプターを除く)

平成16年度：平成16年6月7日～13日(ヘリコプターを除く)

離着陸	滑走路	平成17年度		平成16年度(参考)	
		離着陸機数	使用比率	離着陸機数	使用比率
離陸	16R	1,151	78.2%	922	55.2%
	16L	1,128		662	
	34R	617	24.5%	1,259	44.5%
	34L	8		19	
	04	9	0.3%	8	0.3%
	離陸計	2,913	100%	2,870	100%
着陸	16L	1,179	40.6%	910	31.8%
	16R	4		1	
	34L	534	21.1%	1,031	47.8%
	34R	82		339	
	22D	990	38.3%	505	20.4%
	22I	100		63	
	22V	25		18	
	着陸計	2,914	100%	2,867	100%
合計		5,827		5,737	

注 滑走路の各区分についてはP6表-3 飛行経路一覧表を参照

(2) 航空機騒音

今回、市内の5地点において1週間調査を行い地点ごとのWECPNLを得た。5地点のうちWECPNL週平均値の最大は千鳥(ピーナスプラザ)の69.4で、環境基準(WECPNL70)を超過した地点は無かったが、千鳥では1週間のうち2日、WECPNL70を超過した日が観測された(74.2及び73.2)。

また、今年度(平成17年度)と昨年度(平成16年度)の騒音測定結果を比較したところ(表-12) WECPNL週平均値では千鳥と高洲で昨年度に比べ上昇し、他の3地点では下降した。これは、昨年に比べ今回のB滑走路着陸機の運航回数が増加したことにより(前頁表-11参照)、千鳥、高洲における騒音加重発生回数も増えたためと考えられる。

表-12 今年度と昨年度の騒音測定結果比較

調査地点	測定年度	騒音発生回数	騒音加重発生回数	パワー平均 [dB(A)]	WECPNL	最大値 [dB(A)]
千鳥	16年度	807	1,082	71.0	66.1	80.8
	17年度	1,112	1,982	71.9	69.5	80.7
日の出	16年度	685	1,031	62.5	57.1	74.4
	17年度	645	1,250	60.7	56.1	73.0
今川	16年度	377	523	63.2	55.0	71.1
	17年度	307	466	62.6	53.7	71.3
高洲	16年度	802	1,091	64.0	59.0	73.3
	17年度	927	1,592	63.4	60.0	71.5
当代島	16年度	235	328	67.7	57.5	83.3
	17年度	213	270	66.6	55.3	78.4

備考：騒音発生回数及び加重回数は週合計回数を、パワー平均及びWECPNLは週平均値を、又、最大値は週最大値を示す。

(3) 北行き離陸機について

本年度から実施した陸域進入高度調査で、観測機数199機中171機、約86%が本市陸域を通過したことが確認された。

また、各騒音調査地点における離陸機の騒音発生回数とWECPNLに対する寄与度を昨年度と比較したところ(表-13) 5地点全てで離陸機(つまり北行き離陸機)の影響が昨年に比べ減少していることが確認された。なお、運航実績ベースでは、調査期間中の16離陸機数(北行き以外も含む)は昨年に比べて増加している(1,584機 2,279機、表-11参照)。

表 - 13 今年度と昨年度の離陸機の騒音発生回数とWECPNLに対する寄与度の比較

調査地点	測定年度	騒音発生回数	騒音加重発生回数	最大値 [dB(A)]	パワー平均 [dB(A)]	WECPNL 寄与度
千鳥	16年度	336	485	77.1	67.0	58.4
	17年度	182	271	74.1	66.5	55.4
日の出	16年度	507	760	74.4	63.1	56.4
	17年度	421	669	73.0	61.5	54.3
今川	16年度	328	474	71.1	63.2	54.5
	17年度	274	386	71.3	62.8	53.2
高洲	16年度	489	679	73.3	64.1	57.0
	17年度	384	574	71.5	63.1	55.3
当代島	16年度	188	269	74.8	65.0	53.8
	17年度	154	211	70.3	63.5	51.3

備考：騒音発生回数及び加重回数は週合計回数を、パワー平均及びWECPNLは週平均値を、又、最大値は週最大値を示す。

5 参考文献

- 平成16年度東京国際空港(羽田空港)航空機騒音・飛行高度コース実態調査及び騒音予測結果，
浦安市，2004年12月
- 日本騒音制御工学会講演論文集「浦安市における羽田空港再拡張事業後を想定した航空機騒音の
検討」，2005年9月
- 航空機騒音監視測定マニュアル，環境庁大気保全局，1978年7月
- JIZ Z 8731：環境騒音の表示・測定方法，1999年3月
- 日本音響学会講演論文集「航空機が着陸時に発する特異音について」，2004年9月
- Aeronautical Information Publication (AIP) Japan**
- 数字でみる航空2003，航空振興財団，2003年5月
- 音響用語辞典，日本音響学会編，コロナ社，2003年7月
- 航空実用辞典，日本航空広報部，朝日ソノラマ，1997年5月

6 用語解説

(1) 騒音用語

・暗騒音

「航空機騒音の環境基準」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に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。

・WECPNL

Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Levelの略、加重等価持続感覚騒音レベル、加重等価連続知覚騒音レベルなどと訳される。

騒音の長期連続暴露の指標としてICAO(国際民間航空機構)により提案された方法で、我が国ではこれを簡略化し、航空機騒音の評価方法として採用した。なお、計算方法や基準値は、「航空機騒音に係る環境基準」に定義されている。

・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

・トリガーレベル、設定継続時間

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、その間の極大値(最大発生騒音レベル)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。

・航空機が発するトランスポンダ応答信号

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(コード)と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。

(3) 航空用語

・I L S

計器着陸装置のこと。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(L L Z)と適切な進入角を示すグライドスロープ(G S)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。

・ V O R / D M E

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。

・ L D A 着陸

空港周辺までローカライザの電波に乗って進入する方式で、東京国際空港(羽田空港)再拡張後のB(22)滑走路及び新D(23)滑走路好天時の着陸方法として予定されている。