

平成 29 年度 東京国際空港 航空機騒音実態調査結果（冬季）

平成 30 年 3 月

浦安市

## 目 次

1. 目的 .....	2
2. 羽田空港の概要 .....	3
2-1 滑走路の概略図 .....	3
2-2 滑走路の名称 .....	4
2-3 飛行経路 .....	5
3. 航空機騒音実態調査 .....	7
3-1 調査概要 .....	7
(1) 調査方法 .....	7
(2) 調査地点 .....	7
(3) 調査期間及び調査時間 .....	8
(4) 測定機器及び調査項目 .....	8
(5) 調査状況写真 .....	9
(6) 分析方法 .....	13
3-2 調査期間中の羽田空港運用及び気象状況 .....	15
(1) 調査期間中の羽田空港運用状況 .....	15
(2) 調査期間中の気象状況 .....	16
3-3 航空機騒音調査結果 .....	17
4. 過去データとの比較 .....	29
4-1 滑走路使用状況の比較 .....	29
4-2 航空機騒音調査結果の比較 .....	30
4-3 深夜早朝時間帯の騒音発生回数と最大騒音レベル .....	37
4-4 深夜早朝時間帯の航跡図 .....	42
5. まとめ .....	47

## 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）を離着陸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 滑走路供用前後で異なることが、市がこれまで行ってきた実態調査によって明らかとなっている。更には首都圏機能強化として、東京オリンピックの開催に向け、年間発着枠の増加が計画されており、騒音発生機会の増加が懸念される。本報告書では、本年度を含めた 5 か年分の実態調査結果を用いて、騒音発生状況の変化について比較考察を行った。

## 2. 羽田空港の概要

### 2-1 滑走路の概略図

羽田空港における滑走路の概略を図2-1-1に示す。



図2-1-1 羽田空港滑走路概略図

## 2-2 滑走路の名称

滑走路の運用方法は、風向き等により都度変更されるため、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2-2-1に示す。

表2-2-1 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。

## 2-3 飛行経路

表2-3-1 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	T34R	離陸後、市の南岸から東岸をかすめて北上する。 北風運用時の市への騒音影響のある主たる離陸運用である。 →図2-3-1
		34L	T34L	離陸後に大田区方面へ左旋回する。 近隣への騒音影響が大きいため運用の回数や時間帯が制限されている。 市への影響は考えにくい。
		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、市に騒音影響を与えることがある。 →図2-3-1 深夜帯運用時(23時～6時)は、東京湾上を長く飛行し高度を上げてから南下する。 市への深夜帯の騒音影響のある主たる運用である。 →図2-3-6
	南系	16R	T16R	離陸後にそのまま南下する。 市への影響は考えにくい。
		16L	T16L	離陸後、市の東岸をかすめて北上する。 南風運用時の市への騒音影響のある主たる離陸運用である。 →図2-3-2 深夜帯運用時(23時～6時)は、東京湾上を左旋回し高度を上げてから南下する。 →図2-3-5
	着陸	北系	34L	L34L
34R			L34R	
南系		22	L22L	22滑走路のLDA着陸 <sup>(*)</sup> 。 千葉市方面からB滑走路へ向けて着陸する。 →図2-3-3
			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2-3-4
		23	L23L	23滑走路のLDA着陸。千葉市方面からD滑走路へ向けて着陸する。 L22Lよりも市から離れて飛行するため、市に影響を与えることは少ない。 →図2-3-3 深夜時間帯(23時～6時)は、南方から東京湾上を進入し左旋回してから着陸する。 →図2-3-5
			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。 →図2-3-4 深夜時間帯(23時～6時)は、南方から東京湾上を進入し左旋回してから着陸する。 市への深夜帯の騒音影響のある主たる運用である。 →図2-3-5

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。

(\*)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2-3-1 T34R・T05飛行経路概略図



図2-3-2 T16L飛行経路概略図



図2-3-3 L22L・L23L飛行経路概略図



図2-3-4 L22I・L23I飛行経路概略図

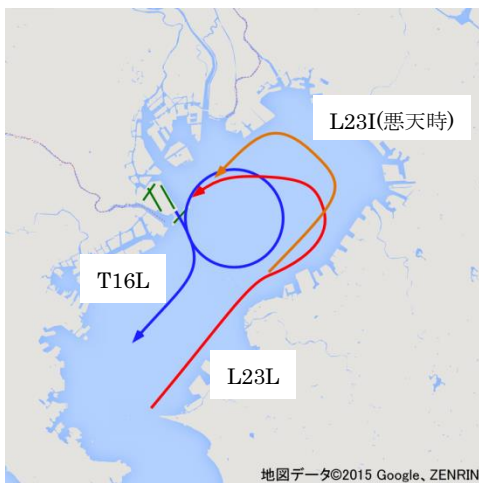


図2-3-5 南風時深夜帯飛行経路概略図



図2-3-6 北風時深夜帯飛行経路概略図

### 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、環境省平成19年12月17日一部改正「航空機騒音に係る環境基準」及び「航空機騒音測定・評価マニュアル」（平成24年11月 環境省）に準じて、市内6地点において行った。調査地点のうち、高洲と日の出を除く4地点は、可搬型の航空機騒音自動測定装置を設置し、1週間連続の航空機騒音測定を行った。高洲においては千葉県が管理する固定測定局、日の出においては国土交通省の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（可搬型測定器）



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 30 年 1 月 15 日から平成 30 年 1 月 21 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。また、深夜便の飛行経路把握のため、ADS-B 受信装置※SBS-3 (Kinetic Avionic 社) を千鳥に設置した。

表3-1-2 航空機騒音調査測定機器及び測定条件一覧

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

測定機器は、全て日本音響エンジニアリング株式会社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。高洲、日の出以外の 4 地点では可搬型の測定機器を設置し、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 又は 12kHz 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。高洲、日の出においても、固定測定局から同様のデータを取得した。

※ 航空機が自身の飛行位置と高度を放送するシステムによる ADS-B (Automatic Dependent Surveillance – Broadcast) 信号を受信して、航空機の飛行経路を収集する装置

(5) 調査状況写真

①千鳥



千鳥 騒音測定器・ADSB受信装置設置状況



千鳥 マイクロホン設置状況



千鳥 ADSB受信装置センサー設置状況

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

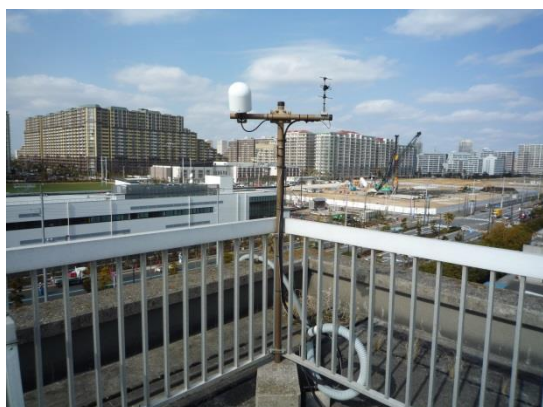
⑤高洲



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

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  $L_{den}$  及び WECPNL を算出した。算出式を以下に示す。

### ①WECPNL

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

$WN$  : 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 ( $L_{den}$ , $L_{dn}$ , $L_{Aeq,T}$ )

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。

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

$L_{AE,i}$  : 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)

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

$i$  : 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)

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

$i$  : 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	備考
離陸	34R	1,238	28.6%	北風時の運用(市内への騒音影響がある運用)
	34L	16	0.4%	北風時の運用
	05	2,474	57.1%	北風時の運用(市内への騒音影響がある運用)
	04	3	0.1%	通常行われない運用
	16R	306	7.1%	南風時の運用
	16L	296	6.8%	南風時の運用(市内への騒音影響がある運用)
	離陸合計	4,333	-	
着陸	34L	2,755	63.6%	北風時の運用
	34R	1,052	24.3%	北風時の運用
	22L	382	8.8%	南風時の運用(市内への騒音影響がある運用)
	23L	143	3.3%	南風時の運用
	22D	3	0.1%	通常行われない運用
	着陸合計	4,335	-	
南風運用時の離着陸合計		1,130	13.0%	
北風運用時の離着陸合計		7,538	87.0%	
総合計		8,668	-	

離陸機においては、T05 の運用比率が離陸全体の 57.1%で最多となった。次に、T34R が T05 の半分程度で 28.6%となり、この 2 つの運用で離陸全体の 85.7%と、その殆どを占めた。

着陸機においては、L34L の運用比率が着陸全体の 63.6%で最多となった。次に、L34R が 24.3%となり、この 2 つの運用が着陸運用の 87.9%と、その殆どを占めた。

離着陸合計で、北風時における滑走路運用が全体の 87.0%を占めており、典型的な冬季の滑走路運用であった。



(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)
	昼間	夜間					
	6:00-18:00	18:00-翌6:00					
1月15日(月)	晴時々薄曇	晴	0.0	5.9	北	4.2	1020.4
1月16日(火)	晴時々薄曇	晴時々曇	0.0	7.6	北	1.5	1016.6
1月17日(水)	曇後雨	雨後晴	18.0	7.5	北	2.9	1009.9
1月18日(木)	晴後曇	薄曇時々晴	0.0	8.3	北	1.7	1010.0
1月19日(金)	晴後曇	曇後一時雨	0.0	8.4	北北東	3.0	1015.5
1月20日(土)	曇後晴	晴	0.0	6.3	北	2.1	1014.5
1月21日(日)	晴	薄曇時々晴	0.0	7.3	北	2.5	1013.4

\*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・江戸川臨海」の情報を用いた。なお、天候と平均気圧については、「東京都・江戸川臨海」地点では情報が得られなかったため、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。

### 3-3 航空機騒音調査結果

測定結果及びその項目一覧を以下より示す。

表 3-3-1 航空機騒音調査結果一覧

表 3-3-2(1)～(6) 日別調査結果一覧表：WECPNL/ $L_{den}$

表 3-3-3(1)～(6) 日別調査結果一覧表：等価騒音レベル

表 3-3-4(1)～(6) 運用別集計結果

表3-3-1 航空機騒音調査結果一覧 (1週間値)

地点名	騒音発生回数					加重回数	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			WECPNL	$L_{den}$	
千鳥	38	868	180	16	1,102	1,948	67.7	65.1	53.8	76.7
日の出	24	360	168	13	565	1,234	61.6	57.1	46.6	72.0
明海	32	570	150	11	763	1,450	60.6	56.7	46.6	68.9
今川	6	191	51	4	252	444	59.5	50.6	40.0	68.2
高洲	27	580	168	15	790	1,504	62.5	58.8	48.6	72.8
当代島	3	25	17	0	45	106	61.2	45.9	34.5	73.8

6地点の $L_{den}$ を比較すると、千鳥が53.8dBと全地点の中で最大値を記録した。続いて、高洲が48.6dB、日の出と明海がともに46.6dBと同程度の値であった。やや内陸側に位置する今川は40.0dB、市内北側に位置する当代島では34.5dBと、概ね飛行経路に近い地点が高くなる結果となった。次項より、調査地点ごとの集計結果を示す。

表3-3-2(1) 日別調査結果一覧表：WECPNL<sub>L</sub>/L<sub>den</sub> (千鳥)

	騒音発生回数					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数										パワー 平均	最大発生 騒音レベル		週平均						
	N1	N2	N3	N4	計		離陸					着陸						最大	最小	WECPNL	L <sub>den</sub>					
							05	16L	16R	34R	HH	計	22L	23L	22I	23I						HH	計			
1月15日(月)	6	52	23	2	83	201	0	0	0	65	0	65	18	0	0	0	0	0	0	0	18	66.5	72.0	60.9	62.6	51.5
1月16日(火)	3	131	26	2	162	259	0	0	0	162	0	162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.4	73.4	61.5	63.5	53.1
1月17日(水)	6	107	24	1	138	249	1	0	1	127	0	129	9	0	0	0	0	0	0	0	9	70.0	76.7	63.2	67.0	53.8
1月18日(木)	2	123	30	3	158	263	1	0	0	153	0	154	4	0	0	0	0	0	0	4	67.3	75.6	61.2	64.5	53.8	
1月19日(金)	6	148	25	4	183	323	2	0	0	181	0	183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67.8	76.4	61.6	65.8	54.7
1月20日(土)	7	155	26	2	190	323	4	0	0	186	0	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68.1	75.2	61.8	66.2	55.0
1月21日(日)	8	152	26	2	188	330	1	0	0	187	0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.6	74.3	60.1	64.8	53.8
合計	38	868	180	16	1,102	1,948	9	0	1	1,061	0	1,071	31	0	0	0	0	0	0	31	-	-	-	-	-	
平均	5.4	124.0	25.7	2.3	157.4	278.3	1.3	0.0	0.1	151.6	0.0	153.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	67.7	-	-	65.1	53.8	
最大	8	155	30	4	190	330	4	0	1	187	0	190	18	0	0	0	0	0	0	18	70.0	76.7	-	67.0	55.0	
最小	2	52	23	1	83	201	0	0	0	65	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	66.4	-	60.1	62.6	51.5	

本調査における千鳥へ騒音影響を及ぼす主な滑走路運用はT34Rであり、全体の騒音発生回数1,102回に対し、T34Rによる騒音発生回数が1,061回と、そのほとんどを占める結果となった。

本地点は全調査地点の中で最も空港に近く、T34R運用時、他の地点を通過する際より高度が低く音源が近い。そのため、1週間パワー平均が全地点で最も高い67.7dBを示した。1週間値のL<sub>den</sub>も53.8dBと全地点中で最大であった。

表3-3-2(2) 日別調査結果一覧表：WECPNL<sub>L</sub>/L<sub>den</sub> (日の出)

	騒音発生回数				加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数										パワー 平均	最大発生 騒音レベル		週平均			
	N1	N2	N3	N4		離陸					着陸						最大	最小	WECPNL	L <sub>den</sub>		
						16L	16R	34R	HH	計	22L	23L	22I	23I	HH						計	
1月15日(月)	6	12	12	2	32	128	0	4	0	28	0	32	0	0	0	0	0	59.5	63.7	50.0	53.6	42.2
1月16日(火)	0	53	28	2	83	157	0	0	0	83	0	83	0	0	0	0	0	59.8	69.1	53.3	54.8	45.4
1月17日(水)	7	27	18	1	53	161	2	8	0	43	0	53	0	0	0	0	0	63.2	72.0	52.8	58.3	45.4
1月18日(木)	0	42	30	2	74	152	0	1	0	73	0	74	0	0	0	0	0	62.2	67.5	56.0	57.0	47.1
1月19日(金)	5	89	26	3	123	247	1	0	0	122	0	123	0	0	0	0	0	61.5	68.1	55.1	58.4	48.2
1月20日(土)	3	68	27	1	99	189	0	0	0	99	0	99	0	0	0	0	0	62.0	70.8	54.1	57.8	47.9
1月21日(日)	3	69	27	2	101	200	0	0	0	101	0	101	0	0	0	0	0	61.7	69.8	54.2	57.7	47.3
合計	24	360	168	13	565	1,234	3	13	0	549	0	565	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
平均	3.4	51.4	24.0	1.9	80.7	176.3	0.4	1.9	0.0	78.4	0.0	80.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.6	-	-	57.1	46.6
最大	7	89	30	3	123	247	2	8	0	122	0	123	0	0	0	0	0	63.2	72.0	-	58.4	48.2
最小	0	12	12	1	32	128	0	0	0	28	0	32	0	0	0	0	0	59.5	-	50.0	53.6	42.2

本調査における日の出へ騒音影響を及ぼす主な滑走路運用はT34Rであり、全体の騒音発生回数565回に対し、T34Rによる騒音発生回数が549回と、そのほとんどを占める結果となった。

本地点は全調査地点の中で最も東側に位置しており空港からはやや離れているが、東京湾沿岸に位置しており、東京湾上空を通過する航空機の影響が比較的大きい地点である。1週間値のL<sub>den</sub>は46.6dBと千鳥、高洲に次ぐ結果であった。

表3-3-2(3) 日別調査結果一覧表：WECPNL/L<sub>den</sub> (明海)

	騒音発生回数					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数										最大発生 騒音レベル		パワー 平均		週平均		
	N1	N2	N3	N4	計		離陸					着陸					最大	最小	WECPNL	L <sub>den</sub>			
							05	16L	16R	34R	HH	計	22L	23L	22I	23I					HH	計	
1月15日(月)	8	25	13	2	48	164	0	7	0	38	0	45	3	0	0	0	0	3	58.9	62.5	46.1	54.0	42.1
1月16日(火)	0	69	23	2	94	158	0	0	0	94	0	94	0	0	0	0	0	0	59.3	65.2	54.9	54.3	45.5
1月17日(水)	7	51	11	0	69	154	2	9	1	55	0	67	2	0	0	0	0	2	61.9	67.1	53.0	56.8	44.2
1月18日(木)	1	72	29	1	103	179	0	3	0	99	0	102	1	0	0	0	0	1	61.2	66.3	54.2	56.7	47.4
1月19日(金)	6	114	27	3	150	285	1	0	0	149	0	150	0	0	0	0	0	0	61.0	66.1	54.8	58.5	47.8
1月20日(土)	4	114	21	1	140	227	1	0	0	139	0	140	0	0	0	0	0	0	60.8	66.8	53.4	57.4	48.4
1月21日(日)	6	125	26	2	159	283	0	0	0	159	0	159	0	0	0	0	0	0	60.1	68.9	54.5	57.6	47.8
合計	32	570	150	11	763	1,450	4	19	1	733	0	757	6	0	0	0	0	6	-	-	-	-	-
平均	4.6	81.4	21.4	1.6	109.0	207.1	0.6	2.7	0.1	104.7	0.0	108.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	60.6	-	-	56.7	46.6
最大	8	125	29	3	159	285	2	9	1	159	0	159	3	0	0	0	0	3	61.9	68.9	-	58.5	48.4
最小	0	25	11	0	48	154	0	0	0	38	0	45	0	0	0	0	0	0	58.9	-	46.1	54.0	42.1

本調査における明海へ騒音影響を及ぼす主な滑走路運用はT34Rであり、全体の騒音発生回数763回に対し、T34Rによる騒音発生回数が733回と、そのほとんどを占める結果となった。

本地点は千鳥・高洲・日の出と比較するとやや内陸側に位置しているが、同3地点に次いで、東京湾上空を通過する航空機の影響が比較的大きい地点である。1週間値のL<sub>den</sub>は46.6dBと千鳥、高洲に次ぐ結果であった。

表3-3-2(4) 日別調査結果一覧表：WECPNL/L<sub>den</sub>（今川）

	騒音発生回数					加重 回数	使用滑走路別騒音発生回数											最大発生 騒音レベル		週間平均					
	N1	N2	N3	N4	計		離陸					着陸						最大	最小	WECPNL	L <sub>den</sub>				
							05	16L	16R	34R	HH	計	22L	23L	22I	23I	HH					計			
							05	16L	16R	34R	HH	計	22L	23L	22I	23I	HH					計			
1月15日(月)	0	3	2	0	5	9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	62.0	64.2	60.6	44.6	31.6
1月16日(火)	0	30	6	1	37	58	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58.4	63.2	54.6	49.1	38.4
1月17日(水)	1	7	0	0	8	17	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.5	68.2	58.1	47.8	34.4
1月18日(木)	0	29	14	1	44	81	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59.1	62.6	56.6	51.2	41.4
1月19日(金)	0	48	14	2	64	110	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59.2	62.9	55.9	52.6	41.9
1月20日(土)	5	46	9	0	60	123	4	0	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59.8	64.0	55.7	53.7	43.3
1月21日(日)	0	28	6	0	34	46	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59.7	64.2	56.7	49.3	39.4
合計	6	191	51	4	252	444	5	0	0	245	0	250	0	0	0	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-
平均	0.9	27.3	7.3	0.6	36.0	63.4	0.7	0.0	0.0	35.0	0.0	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	59.5	-	-	50.6	40.0
最大	5	48	14	2	64	123	4	0	0	64	0	64	0	0	0	0	0	0	0	2	62.5	68.2	-	53.7	43.3
最小	0	3	0	0	5	9	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	58.4	-	54.6	44.6	31.6

本調査における明海へ騒音影響を及ぼす主な滑走路運用はT34Rであり、全体の騒音発生回数252回に対し、T34Rによる騒音発生回数が245回と、そのほとんどを占める結果となった。

本地点は前述の明海より更に内陸側に位置しており、沿岸の調査地点と比較すると騒音影響は小さい地点である。1週間値のL<sub>den</sub>は40.0dBであった。

表3-3-2(5) 日別調査結果一覧表：WECPNL<sub>L</sub>/L<sub>den</sub> (高洲)

	騒音発生回数					加重回数	使用滑走路別騒音発生回数											パワー平均	最大発生騒音レベル		週平均						
	N1	N2	N3	N4	計		離陸					着陸							最大	最小	WECPNL	L <sub>den</sub>					
							05	16L	16R	34R	HH	計	22L	23L	22I	23I	HH						計				
																								22L	23L	22I	23I
1月15日(月)	5	22	20	2	49	152	0	0	0	47	0	47	2	0	0	0	0	0	0	0	2	60.9	65.1	55.1	55.7	45.1	
1月16日(火)	1	62	23	2	88	161	1	0	0	87	0	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61.2	66.9	51.9	56.3	47.3
1月17日(水)	5	70	20	1	96	190	2	3	1	89	0	95	1	0	0	0	0	0	0	0	1	64.0	72.7	54.5	59.8	47.7	
1月18日(木)	0	65	29	3	97	182	1	1	0	95	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.6	67.7	54.2	58.2	48.7
1月19日(金)	3	110	27	2	142	241	0	0	0	142	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.8	70.6	57.3	59.6	49.7
1月20日(土)	6	112	22	2	142	258	4	0	0	138	0	142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.8	68.3	54.2	59.9	49.7
1月21日(日)	7	139	27	3	176	320	1	0	0	175	0	176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.0	72.8	54.5	60.1	49.9
合計	27	580	168	15	790	1,504	9	4	1	773	0	787	3	0	0	0	0	0	0	0	3	-	-	-	-	-	
平均	3.9	82.9	24.0	2.1	112.9	214.9	1.3	0.6	0.1	110.4	0.0	112.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	62.5	-	-	58.8	48.6	
最大	7	139	29	3	176	320	4	3	1	175	0	176	2	0	0	0	0	0	0	0	2	64.0	72.8	-	60.1	49.9	
最小	0	22	20	1	49	152	0	0	0	47	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60.9	-	51.9	55.7	45.1	

本調査における高洲へ騒音影響を及ぼす主な滑走路運用はT34Rであり、全体の騒音発生回数790回に対し、T34Rによる騒音発生回数が773回と、そのほとんどを占める結果となった。

本地点は東京湾沿岸に位置しており、東京湾上空を通過する航空機の影響が比較的大きい地点である。1週間値のL<sub>den</sub>は48.6dBと、千島に次いで全体で2番目に大きい値となった。

表3-3-2(6) 日別調査結果一覧表：WECPNL/L<sub>den</sub>（当代島）

	騒音発生回数					加重回数	使用滑走路別騒音発生回数										最大発生騒音レベル		週平均						
	N1	N2	N3	N4	計		離陸					着陸					最大	最小	WECPNL	L <sub>den</sub>					
							05	16L	16R	34R	HH	計	22L	23L	22I	23I					HH	計			
1月15日(月)	3	2	0	0	5	32	0	3	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	60.0	65.2	51.3	48.0	32.5
1月16日(火)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
1月17日(水)	0	2	2	0	4	8	0	1	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	69.2	73.8	61.8	51.2	40.2
1月18日(木)	0	4	4	0	8	16	0	1	0	7	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	58.7	59.5	57.5	43.7	33.9
1月19日(金)	0	4	2	0	6	10	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	58.5	62.2	56.1	41.5	30.2
1月20日(土)	0	5	5	0	10	20	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	56.7	58.3	54.6	42.8	33.7
1月21日(日)	0	8	4	0	12	20	1	0	0	11	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	56.7	62.0	52.4	42.7	32.0
合計	3	25	17	0	45	106	1	5	0	39	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
平均	0.4	3.6	2.4	0.0	6.4	15.1	0.1	0.7	0.0	5.6	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.2	-	-	45.9	34.5
最大	3	8	5	0	12	32	1	3	0	11	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	69.2	73.8	-	51.2	40.2
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56.7	-	51.3	41.5	30.2

本調査における当代島へ騒音影響を及ぼす主な滑走路運用はT34Rであり、全体の騒音発生回数45回に対し、T34Rによる騒音発生回数が39回と、そのほとんどを占める結果となった。

当代島は他の調査地点と異なり、市内北側に位置しており、主に南風悪天候時の運用であるL22Iによる騒音影響を受ける地点であるが、本調査期間においては、L22Iによる滑走路運用は一度も行われなかった。1週間値のL<sub>den</sub>は34.5dBと6地点のうち最小で、騒音発生回数も45回で最少となった。



表3-3-3(1) 日別調査結果一覧表：等価騒音レベル（千鳥）

測定日	騒音発生回数					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{dn}$ (dB)	$L_{den}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)
1月15日(月)	6	52	23	2	83	47.0	50.6	51.5	56.9
1月16日(火)	3	131	26	2	162	51.0	51.9	53.1	55.4
1月17日(水)	6	107	24	1	138	52.0	52.7	53.8	57.1
1月18日(木)	2	123	30	3	158	51.6	52.3	53.8	56.1
1月19日(金)	6	148	25	4	183	52.2	53.8	54.7	56.3
1月20日(土)	7	155	26	2	190	53.1	54.1	55.0	56.6
1月21日(日)	8	152	26	2	188	51.8	52.8	53.8	55.6
合計	38	868	180	16	1102	-	-	-	-
平均	5.4	124.0	25.7	2.3	157.4	51.6	52.7	53.8	56.3
最大	8	155	30	4	190	53.1	54.1	55.0	57.1
最小	2	52	23	1	83	47.0	50.6	51.5	55.4

備考 「環境騒音  $L_{Aeq}$ 」は、航空機騒音も含む24時間全発生騒音エネルギーの平均値を示す。

表3-3-3(2) 日別調査結果一覧表：等価騒音レベル（日の出）

測定日	騒音発生回数					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{dn}$ (dB)	$L_{den}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)
1月15日(月)	6	12	12	2	32	37.0	41.2	42.2	57.8
1月16日(火)	0	53	28	2	83	42.7	43.3	45.4	54.5
1月17日(水)	7	27	18	1	53	42.5	44.2	45.4	56.4
1月18日(木)	0	42	30	2	74	44.2	44.4	47.1	54.9
1月19日(金)	5	89	26	3	123	45.7	46.9	48.2	55.2
1月20日(土)	3	68	27	1	99	45.5	46.4	47.9	53.1
1月21日(日)	3	69	27	2	101	45.3	46.0	47.3	56.9
合計	24	360	168	13	565	-	-	-	-
平均	3.4	51.4	24.0	1.9	80.7	44.0	45.0	46.6	55.8
最大	7	89	30	3	123	45.7	46.9	48.2	57.8
最小	0	12	12	1	32	37.0	41.2	42.2	53.1

備考 「環境騒音  $L_{Aeq}$ 」は、航空機騒音も含む24時間全発生騒音エネルギーの平均値を示す。

表3-3-3(3) 日別調査結果一覧表：等価騒音レベル（明海）

測定日	騒音発生回数					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{dn}$ (dB)	$L_{den}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)
1月15日(月)	8	25	13	2	48	37.5	41.2	42.1	49.6
1月16日(火)	0	69	23	2	94	43.3	43.8	45.5	49.5
1月17日(水)	7	51	11	0	69	42.0	43.3	44.2	53.6
1月18日(木)	1	72	29	1	103	44.8	45.2	47.4	50.4
1月19日(金)	6	114	27	3	150	45.3	46.7	47.8	50.2
1月20日(土)	4	114	21	1	140	46.1	47.4	48.4	50.4
1月21日(日)	6	125	26	2	159	46.0	46.8	47.8	49.7
合計	32	570	150	11	763	-	-	-	-
平均	4.6	81.4	21.4	1.6	109.0	44.3	45.4	46.6	50.7
最大	8	125	29	3	159	46.1	47.4	48.4	53.6
最小	0	25	11	0	48	37.5	41.2	42.1	49.5

備考 「環境騒音  $L_{Aeq}$ 」 は、航空機騒音も含む24時間全発生騒音エネルギーの平均値を示す。

表3-3-3(4) 日別調査結果一覧表：等価騒音レベル（今川）

測定日	騒音発生回数					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{dn}$ (dB)	$L_{den}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)
1月15日(月)	0	3	2	0	5	29.5	29.4	31.6	52.6
1月16日(火)	0	30	6	1	37	36.3	37.2	38.4	51.9
1月17日(水)	1	7	0	0	8	33.1	34.4	34.4	53.1
1月18日(木)	0	29	14	1	44	38.6	39.3	41.4	51.9
1月19日(金)	0	48	14	2	64	39.6	40.5	41.9	51.7
1月20日(土)	5	46	9	0	60	40.3	42.0	43.3	51.6
1月21日(日)	0	28	6	0	34	37.7	37.7	39.4	52.1
合計	6	191	51	4	252	-	-	-	-
平均	0.9	27.3	7.3	0.6	36.0	37.6	38.6	40.0	52.2
最大	5	48	14	2	64	40.3	42.0	43.3	53.1
最小	0	3	0	0	5	29.5	29.4	31.6	51.6

備考 「環境騒音  $L_{Aeq}$ 」 は、航空機騒音も含む24時間全発生騒音エネルギーの平均値を示す。

表3-3-3(5) 日別調査結果一覧表：等価騒音レベル（高洲）

測定日	騒音発生回数					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{dn}$ (dB)	$L_{den}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)
1月15日(月)	5	22	20	2	49	40.4	43.6	45.1	53.2
1月16日(火)	1	62	23	2	88	45.0	45.5	47.3	52.3
1月17日(水)	5	70	20	1	96	45.7	46.4	47.7	54.2
1月18日(木)	0	65	29	3	97	46.2	46.6	48.7	53.1
1月19日(金)	3	110	27	2	142	47.5	48.5	49.7	53.2
1月20日(土)	6	112	22	2	142	47.8	48.7	49.7	53.3
1月21日(日)	7	139	27	3	176	47.9	48.9	49.9	51.6
合計	27	580	168	15	790	-	-	-	-
平均	3.9	82.9	24.0	2.1	112.9	46.3	47.2	48.6	53.0
最大	7	139	29	3	176	47.9	48.9	49.9	54.2
最小	0	22	20	1	49	40.4	43.6	45.1	51.6

備考 「環境騒音  $L_{Aeq}$ 」 は、航空機騒音も含む24時間全発生騒音エネルギーの平均値を示す。

表3-3-3(6) 日別調査結果一覧表：等価騒音レベル（当代島）

測定日	騒音発生回数					航空機騒音			環境騒音
	N1	N2	N3	N4	計	$L_{Aeq}$ (dB)	$L_{dn}$ (dB)	$L_{den}$ (dB)	$L_{Aeq}$ (dB)
1月15日(月)	3	2	0	0	5	28.4	32.5	32.5	51.9
1月16日(火)	0	0	0	0	0	-	-	-	50.5
1月17日(水)	0	2	2	0	4	37.6	37.6	40.2	53.1
1月18日(木)	0	4	4	0	8	30.6	30.6	33.9	50.7
1月19日(金)	0	4	2	0	6	26.8	26.8	30.2	49.8
1月20日(土)	0	5	5	0	10	30.2	30.3	33.7	48.8
1月21日(日)	0	8	4	0	12	29.6	29.6	32.0	49.0
合計	3	25	17	0	45	-	-	-	-
平均	0.4	3.6	2.4	0.0	6.4	31.6	32.0	34.5	50.8
最大	3	8	5	0	12	37.6	37.6	40.2	53.1
最小	0	0	0	0	0	-	-	-	48.8

備考 「環境騒音  $L_{Aeq}$ 」 は、航空機騒音も含む24時間全発生騒音エネルギーの平均値を示す。

表3-3-4(1) 運用別集計結果 (千鳥)

運用	騒音発生回数		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー 平均	WECPNL 寄与度	$L_{den}$ 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均				
T05	9	1.3	90	12.9	68.6	65.4	49.5	38.0
T16L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
T16R	1	0.1	1	0.1	66.0	66.0	30.6	18.3
T34R	1,061	151.6	1,781	254.4	76.7	67.8	64.7	53.6
THH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
離陸合計	1,071	153.0	1,872	267.4	76.7	67.8	65.0	53.7
L22L	31	4.4	76	10.9	70.9	65.6	48.4	36.2
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L23I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
LHH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
着陸合計	31	4.4	76	10.9	70.9	65.6	48.4	36.2
合計	1,102	157.4	1,948	278.3	76.7	67.7	65.1	53.8

表3-3-4(2) 運用別集計結果 (日の出)

運用	騒音発生回数		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー 平均	WECPNL 寄与度	$L_{den}$ 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均				
T05	3	0.4	30	4.3	58.3	56.4	35.8	24.5
T16L	13	1.9	76	10.9	64.2	60.5	43.5	31.6
T16R	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
T34R	549	78.4	1,128	161.1	72.0	61.7	56.7	46.4
THH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
離陸合計	565	80.7	1,234	176.3	72.0	61.6	57.1	46.6
L22L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L23I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
LHH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
着陸合計	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
合計	565	80.7	1,234	176.3	72.0	61.6	57.1	46.6

表3-3-4(3) 運用別集計結果 (明海)

運用	騒音発生回数		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー 平均	WECPNL 寄与度	$L_{den}$ 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均				
T05	4	0.6	40	5.7	59.6	56.5	37.0	26.3
T16L	19	2.7	73	10.4	61.7	59.6	42.5	30.0
T16R	1	0.1	1	0.1	59.6	59.6	24.2	9.1
T34R	733	104.7	1,321	188.7	68.9	60.7	56.3	46.5
THH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
離陸合計	757	108.1	1,435	205.0	68.9	60.6	56.7	46.6
L22L	6	0.9	15	2.1	62.5	60.4	36.9	22.4
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L23I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
LHH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
着陸合計	6	0.9	15	2.1	62.5	60.4	36.9	22.4
合計	763	109.0	1,450	207.1	68.9	60.6	56.7	46.6

表3-3-4(4) 運用別集計結果 (今川)

運用	騒音発生回数		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー 平均	WECPNL 寄与度	$L_{den}$ 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均				
T05	5	0.7	50	7.1	60.5	57.9	39.5	28.4
T16L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
T16R	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
T34R	245	35.0	392	56.0	68.2	59.5	49.9	39.7
THH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
離陸合計	250	35.7	442	63.1	68.2	59.5	50.6	40.0
L22L	2	0.3	2	0.3	64.2	62.9	30.5	17.4
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L23I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
LHH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
着陸合計	2	0.3	2	0.3	64.2	62.9	30.5	17.4
合計	252	36.0	444	63.4	68.2	59.5	50.6	40.0

表3-3-4(5) 運用別集計結果 (高洲)

運用	騒音発生回数		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー 平均	WECPNL 寄与度	$L_{den}$ 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均				
T05	9	1.3	90	12.9	66.1	60.1	44.2	31.0
T16L	4	0.6	22	3.1	62.1	61.4	39.5	28.3
T16R	1	0.1	1	0.1	63.0	63.0	27.6	15.6
T34R	773	110.4	1,388	198.3	72.8	62.6	58.5	48.5
THH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
離陸合計	787	112.4	1,501	214.4	72.8	62.5	58.8	48.6
L22L	3	0.4	3	0.4	62.8	61.4	30.7	18.2
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L23I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
LHH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
着陸合計	3	0.4	3	0.4	62.8	61.4	30.7	18.2
合計	790	112.9	1,504	214.9	72.8	62.5	58.8	48.6

表3-3-4(6) 運用別集計結果 (当代島)

運用	騒音発生回数		加重回数		最大発生 騒音レベル	パワー 平均	WECPNL 寄与度	$L_{den}$ 寄与度
	1週間合計	1日平均	1週間合計	1日平均				
T05	1	0.1	1	0.1	57.4	57.4	22.0	11.3
T16L	5	0.7	32	4.6	63.8	59.1	35.0	24.1
T16R	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
T34R	39	5.6	73	10.4	73.8	61.4	45.1	34.1
THH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
離陸合計	45	6.4	106	15.1	73.8	61.2	45.9	34.5
L22L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L23L	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L22I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
L23I	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
LHH	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
着陸合計	0	0.0	0	0.0	-	-	-	-
合計	45	6.4	106	15.1	73.8	61.2	45.9	34.5

## 4. 過去データとの比較

### 4-1 滑走路使用状況の比較

国交省から提供された羽田空港の運航実績を元に、本調査期間の1週間と、市が過去に行った過去4年間の冬季調査期間中の滑走路使用状況を表4-1-1に示し、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）

離着陸	滑走路	平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		機数	比率	機数	比率	機数	比率	機数	比率	機数	比率
離陸	34R	1,078	27.6%	1,299	31.6%	1,343	31.5%	1,363	31.4%	1,238	28.6%
	34L	16	0.4%	21	0.5%	21	0.5%	18	0.4%	16	0.4%
	04	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%	3	0.1%
	05	2,206	56.5%	2,609	63.6%	2,728	64.0%	2,687	61.8%	2,474	57.1%
	16R	288	7.4%	95	2.3%	63	1.5%	140	3.2%	306	7.1%
	16L	318	8.1%	81	2.0%	106	2.5%	136	3.1%	296	6.8%
	離陸合計	3,906	—	4,105	—	4,261	—	4,345	—	4,333	—
着陸	34L	2,591	66.4%	2,898	70.7%	2,992	70.3%	2,913	67.1%	2,755	63.6%
	34R	911	23.4%	1,010	24.6%	1,136	26.7%	1,168	26.9%	1,052	24.3%
	22I	0	0.0%	26	0.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	23I	0	0.0%	10	0.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	22L	311	8.0%	106	2.6%	100	2.3%	184	4.2%	382	8.8%
	23L	88	2.3%	49	1.2%	29	0.7%	74	1.7%	143	3.3%
	22D	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	0.1%
	着陸合計	3,901	—	4,099	—	4,257	—	4,339	—	4,335	—
合計	7,807	—	8,204	—	8,518	—	8,684	—	8,668	—	

調査期間内における羽田空港の離着陸回数は、平成25年度から平成28年度まで、7,807回、8,204回、8,518回、8,684回と増加し続けていたが、平成29年度は前年度とほぼ同数となり、ほぼ頭打ちの状態となっている。

#### 4-2 航空機騒音調査結果の比較

本調査期間の1週間と、市が平成25年度以降に行った冬季調査期間中の調査結果の比較結果を表4-2-1に示す。続いて、各調査地点において、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、それらの値がどのように変化したのかを考察した。比較結果を表4-2-2(1)～(6)に示す。なお、千鳥、明海、当代島の3地点については、冬季調査の開始が平成26年度であるため、平成25年度のデータは存在しない。

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	年度	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	L <sub>den</sub>
		N1	N2	N3	N4	計	加重 回数				
千鳥	26年度	32	792	129	10	963	1,599	67.2	76.4	63.8	52.7
	27年度	44	968	180	16	1,208	2,108	66.5	75.0	64.3	52.9
	28年度	46	763	164	14	987	1,855	66.9	78.5	64.1	52.9
	29年度	38	868	180	16	1,102	1,948	67.7	76.7	65.1	53.8
日の出	25年度	55	770	154	0	979	1,782	60.4	70.6	57.5	46.0
	26年度	38	651	140	12	841	1,571	61.3	69.4	57.8	47.2
	27年度	53	903	194	19	1,169	2,205	60.4	68.7	58.3	47.4
	28年度	44	668	157	16	885	1,739	59.1	69.3	56.0	46.6
明海	29年度	24	360	168	13	565	1,234	61.6	72.0	57.1	46.6
	26年度	21	432	127	11	591	1,133	60.9	69.2	55.9	45.4
	27年度	36	791	166	17	1,010	1,819	59.6	68.0	56.8	46.2
	28年度	41	815	187	16	1,059	1,946	59.4	67.3	56.8	46.7
今川	29年度	32	570	150	11	763	1,450	60.6	68.9	56.7	46.6
	25年度	7	326	54	1	388	568	57.9	66.0	50.0	39.3
	26年度	2	189	47	7	245	420	58.5	67.6	49.3	39.6
	27年度	11	402	95	7	515	867	57.5	64.7	51.4	41.0
高洲	28年度	18	286	62	5	371	702	57.7	64.7	50.9	40.4
	29年度	6	191	51	4	252	444	59.5	68.2	50.6	40.0
	25年度	59	818	150	3	1,030	1,888	61.1	73.0	58.4	47.4
	26年度	43	785	141	14	983	1,778	62.3	71.2	59.3	48.8
当代島	27年度	54	942	176	14	1,186	2,150	61.7	78.1	59.5	48.6
	28年度	70	910	189	19	1,188	2,367	61.6	72.0	59.9	49.2
	29年度	27	580	168	15	790	1,504	62.5	72.8	58.8	48.6
	26年度	1	52	5	0	58	77	65.8	76.1	49.1	37.5
当代島	27年度	4	106	35	0	145	251	56.8	61.4	45.3	35.4
	28年度	15	131	34	6	186	443	56.4	68.0	47.5	36.1
	29年度	3	25	17	0	45	106	61.2	73.8	45.9	34.5

表 4-2-2(1) 運用ごとの調査地点別航空機騒音調査結果比較 (千鳥)

運用	平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29年度			
	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	ハワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	ハワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	ハワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	ハワー平均
T05	5	32	61.2	59.9	7	52	66.2	63.6	13	121	70.1	64.9	9	90	68.6	65.4
T16L	0	0	-	-	1	1	63.1	63.1	1	1	61.0	61.0	0	0	-	-
T16R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	1	1	66.0	66.0
T34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
T34R	941	1,550	76.4	67.2	1,180	2,035	75.0	66.6	956	1,716	78.5	67.0	1,061	1,781	76.7	67.8
THH	2	2	70.6	69.8	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
離陸合計	948	1,584	76.4	67.2	1,188	2,088	75.0	66.5	970	1,838	78.5	66.9	1,071	1,872	76.7	67.8
L22L	8	8	65.0	62.8	20	20	66.1	62.1	17	17	67.4	63.9	31	76	70.9	65.6
L23L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L23I	6	6	69.0	65.5	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
LHH	1	1	69.0	69.0	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
着陸合計	15	15	69.0	64.7	20	20	66.1	62.1	17	17	67.4	63.9	31	76	70.9	65.6
合計	963	1,599	76.4	67.2	1,208	2,108	75.0	66.5	987	1,855	78.5	66.9	1,102	1,948	76.7	67.7
WECPNL	63.8				64.3				64.1				65.1			
$L_{den}$	52.7				52.9				52.9				53.8			

千鳥における騒音影響を及ぼす主な滑走路運用は、他の5地点と同様にT34Rであり、全ての測定期間についても同様の傾向であった。各年度の $L_{den}$ は52.7dB~53.8dBと、全ての測定期間を通してほぼ同程度の結果となった。本地点は6地点の中で最も羽田空港に近く、離陸後間もないT34Rの飛行経路の近傍に位置しているため、騒音レベルにあまりバラつきがなく、安定した結果となっているものと考えられる。



表 4-2-2(2) 運用ごとの調査地点別航空機騒音調査結果比較（日の出）

運用	平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29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	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	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T05	14	133	58.2	52.5	13	121	64.8	57.0	24	147	59.7	54.7	22	211	61.8	56.4	3	30	58.3	56.4
T16L	101	227	63.9	59.3	13	13	64.8	61.4	19	37	58.1	55.3	33	33	62.2	58.8	13	76	64.2	60.5
T16R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	1	1	61.0	61.0	0	0	-	-
T34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
T34R	864	1,422	70.6	60.6	799	1,421	69.2	61.2	1,113	2,008	68.7	60.5	823	1,488	69.3	59.1	549	1,128	72.0	61.7
THH	0	0	-	-	1	1	67.2	67.2	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
離陸合計	979	1,782	70.6	60.4	826	1,556	69.2	61.2	1,156	2,192	68.7	60.4	879	1,733	69.3	59.1	565	1,234	72.0	61.6
L22L	0	0	-	-	5	5	60.4	59.1	13	13	60.3	55.6	6	6	59.5	56.6	0	0	-	-
L23L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L23I	0	0	-	-	10	10	69.4	67.4	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
LHH	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
着陸合計	0	0	-	-	15	15	69.4	66.0	13	13	60.3	55.6	6	6	59.5	56.6	0	0	-	-
合計	979	1,782	70.6	60.4	841	1,571	69.4	61.3	1,169	2,205	68.7	60.4	885	1,739	69.3	59.1	565	1,234	72.0	61.6
WECPNL	57.4				57.8				58.3				56.0				57.1			
$L_{den}$	46.0				47.2				47.4				46.6				46.6			

日の出における騒音影響を及ぼす主な滑走路運用は、他の5地点と同様にT34Rであり、全ての測定期間についても同様の傾向であった。各年度の  $L_{den}$  は 46.0dB~47.4dB と、全ての測定期間を通して同程度の結果となった。騒音発生回数については、測定年度によってばらつきがあり、最も少なかった平成29年度では、平成27年度の半分程度で565回であった。これは何らかの原因により周囲の暗騒音が上昇した際に、最大騒音レベルが暗騒音+10dB以上の条件を満たさずに、航空機騒音としてカウントできなくなったものが多くあったものと考えられる。ただし、 $L_{den}$  への影響は小さく、集計値への寄与が大きい騒音イベントは概ね観測できていたものと考えられる。

表 4-2-2(3) 運用ごとの調査地点別航空機騒音調査結果比較 (明海)

運用	平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29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	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
T05	2	11	58.6	56.9	18	89	62.6	57.8	12	111	63.0	57.9	4	40	59.6	56.5
T16L	8	8	62.1	60.4	7	25	59.4	56.6	31	31	64.1	59.5	19	73	61.7	59.6
T16R	0	0	-	-	0	0	-	-	1	1	59.9	59.9	1	1	59.6	59.6
T34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
T34R	570	1,103	68.8	60.8	984	1,704	68.0	59.7	1,013	1,801	67.3	59.4	733	1,321	68.9	60.7
THH	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
離陸合計	580	1,122	68.8	60.8	1,009	1,818	68.0	59.7	1,057	1,944	67.3	59.4	757	1,435	68.9	60.6
L22L	1	1	60.1	60.1	1	1	55.4	55.4	2	2	60.5	58.8	6	15	62.5	60.4
L23L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L23I	10	10	69.2	66.0	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
LHH	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
着陸合計	11	11	69.2	65.7	1	1	55.4	55.4	2	2	60.5	58.8	6	15	62.5	60.4
合計	591	1,133	69.2	60.9	1,010	1,819	68.0	59.6	1,059	1,946	67.3	59.4	763	1,450	68.9	60.6
WECPNL	55.9				56.8				56.8				56.7			
$L_{den}$	45.4				46.2				46.7				46.6			

明海における騒音影響を及ぼす主な滑走路運用は、他の5地点と同様にT34Rであり、全ての測定期間についても同様の傾向であった。各年度の $L_{den}$ は45.4dB~46.7dBと、全ての測定期間を通してほぼ同程度の結果となった。前述した日の出と同様に騒音発生回数にバラつきがみられるが、 $L_{den}$ への影響は小さく、集計値への寄与が大きい騒音イベントは概ね観測できていたものと考えられる。

表 4-2-2(4) 運用ごとの調査地点別航空機騒音調査結果比較（今川）

運用	平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29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	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	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T05	5	50	54.5	53.6	3	21	57.3	54.9	11	69	59.6	56.9	12	120	64.4	58.4	5	50	60.5	57.9
T16L	1	1	56.9	56.9	0	0	-	-	3	21	58.2	56.7	1	1	57.2	57.2	0	0	-	-
T16R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
T34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
T34R	379	514	66.0	57.9	237	394	67.6	58.5	500	776	64.7	57.6	357	580	64.7	57.6	245	392	68.2	59.5
THH	0	0	-	-	1	1	63.3	63.3	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
離陸合計	385	565	66.0	57.9	241	416	67.6	58.5	514	866	64.7	57.5	370	701	64.7	57.7	250	442	68.2	59.5
L22L	3	3	61.2	58.8	1	1	60.3	60.3	1	1	55.6	55.6	1	1	59.8	59.8	2	2	64.2	62.9
L23L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L22I	0	0	-	-	1	1	55.5	55.5	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L23I	0	0	-	-	2	2	58.2	57.6	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
LHH	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
着陸合計	3	3	61.2	58.8	4	4	60.3	58.1	1	1	55.6	55.6	1	1	59.8	59.8	2	2	64.2	62.9
合計	388	568	66.0	57.9	245	420	67.6	58.5	515	867	64.7	57.5	371	702	64.7	57.7	252	444	68.2	59.5
WECPNL	50.0				49.3				51.4				50.9				50.6			
$L_{den}$	39.3				39.6				41.0				40.4				40.0			

今川における騒音影響を及ぼす主な滑走路運用は、他の5地点と同様にT34Rであり、全ての測定期間についても同様の傾向であった。各年度の $L_{den}$ は39.3dB~41.0dBと、全ての測定期間を通して同程度の結果となった。前述した日の出、明海と同様に騒音発生回数にバラつきがみられるが、 $L_{den}$ への影響は小さく、集計値への寄与が大きい騒音イベントは概ね観測できていたものと考えられる。

表 4-2-2(5) 運用ごとの調査地点別航空機騒音調査結果比較（高洲）

運用	平成25年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29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	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	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	パワー平均
T05	16	160	59.0	55.1	17	170	59.0	54.2	28	185	78.1	64.7	36	342	65.9	58.0	9	90	66.1	60.1
T16L	39	102	64.1	59.0	3	3	60.3	59.4	14	23	65.4	57.8	27	27	62.6	58.9	4	22	62.1	61.4
T16R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	1	1	59.0	59.0	1	1	63.0	63.0
T34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
T34R	970	1,594	73.0	61.2	952	1,594	69.6	62.3	1,125	1,923	70.5	61.7	1,104	1,977	72.0	61.8	773	1,388	72.8	62.6
THH	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
離陸合計	1,025	1,856	73.0	61.1	972	1,767	69.6	62.2	1,167	2,131	78.1	61.8	1,168	2,347	72.0	61.7	787	1,501	72.8	62.5
L22L	3	21	55.9	55.3	1	1	59.4	59.4	19	19	60.0	55.9	20	20	61.7	57.3	3	3	62.8	61.4
L23L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L22I	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L23I	0	0	-	-	10	10	71.2	68.6	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34L	2	11	60.9	59.9	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
LHH	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
着陸合計	5	32	60.9	57.8	11	11	71.2	68.3	19	19	60.0	55.9	20	20	61.7	57.3	3	3	62.8	61.4
合計	1,030	1,888	73.0	61.1	983	1,778	71.2	62.3	1,186	2,150	78.1	61.7	1,188	2,367	72.0	61.6	790	1,504	72.8	62.5
WECPNL	58.4				59.3				59.5				59.9				58.8			
$L_{den}$	47.4				48.8				48.6				49.2				48.6			

高洲における騒音影響を及ぼす主な滑走路運用は、他の5地点と同様にT34Rであり、全ての測定期間についても同様の傾向であった。各年度の $L_{den}$ は47.4dB～49.2dBと、全ての測定期間を通して同程度の結果となった。騒音発生回数も1,000～1,200回程度で比較的安定しているが、平成29年度は790回と近年では最少となった。これは、対面する敷地においてスポーツ施設が建設されていたため、その工事音の影響で暗騒音が上昇してしまったものと考えられる。ただし、 $L_{den}$ への影響は小さく、集計値への寄与が大きい騒音イベントは概ね観測できていたものと考えられる。

表 4-2-2(6) 運用ごとの調査地点別航空機騒音調査結果比較 (当代島)

運用	平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成29年度			
	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	ハワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	ハワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	ハワー平均	騒音発生回数	加重回数	最大騒音レベル	ハワー平均
T05	1	3	62.7	62.7	3	30	57.1	55.9	14	140	68.0	57.8	1	1	57.4	57.4
T16L	5	5	62.5	60.7	11	11	56.5	55.4	23	23	64.1	58.4	5	32	63.8	59.1
T16R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
T34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
T34R	35	52	68.8	62.6	131	210	61.4	56.9	149	280	61.6	55.7	39	73	73.8	61.4
THH	4	4	76.1	74.8	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
離陸合計	45	64	76.1	66.3	145	251	61.4	56.8	186	443	68.0	56.4	45	106	73.8	61.2
L22L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L23L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L22I	12	12	65.5	62.6	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L23I	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34L	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
L34R	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
LHH	1	1	66.1	66.1	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
着陸合計	13	13	66.1	63.0	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-
合計	58	77	76.1	65.8	145	251	61.4	56.8	186	443	68.0	56.4	45	106	73.8	61.2
WECPNL	49.1				45.3				47.5				45.9			
L <sub>den</sub>	37.5				35.4				36.1				34.5			

当代島における騒音影響を及ぼす主な滑走路運用は、他の5地点と同様にT34Rであり、全ての測定期間についても同様の傾向であった。また、本地点は南風悪天時運用となった場合に、L22Iの影響を大きく受ける地点であるが、平成27年度以降の冬季調査期間においては、L22I運用は発生していない。各年度のL<sub>den</sub>を比較すると34.5dB~37.5dBと、概ね同程度ではあるが、他の地点と比較すると若干のバラつきがみられた。これは、北方面への離陸機の騒音影響が他地点よりも小さく、最大騒音レベルが暗騒音+10dB以上の条件を満たさないことが多く、騒音発生回数がバラつくためである。

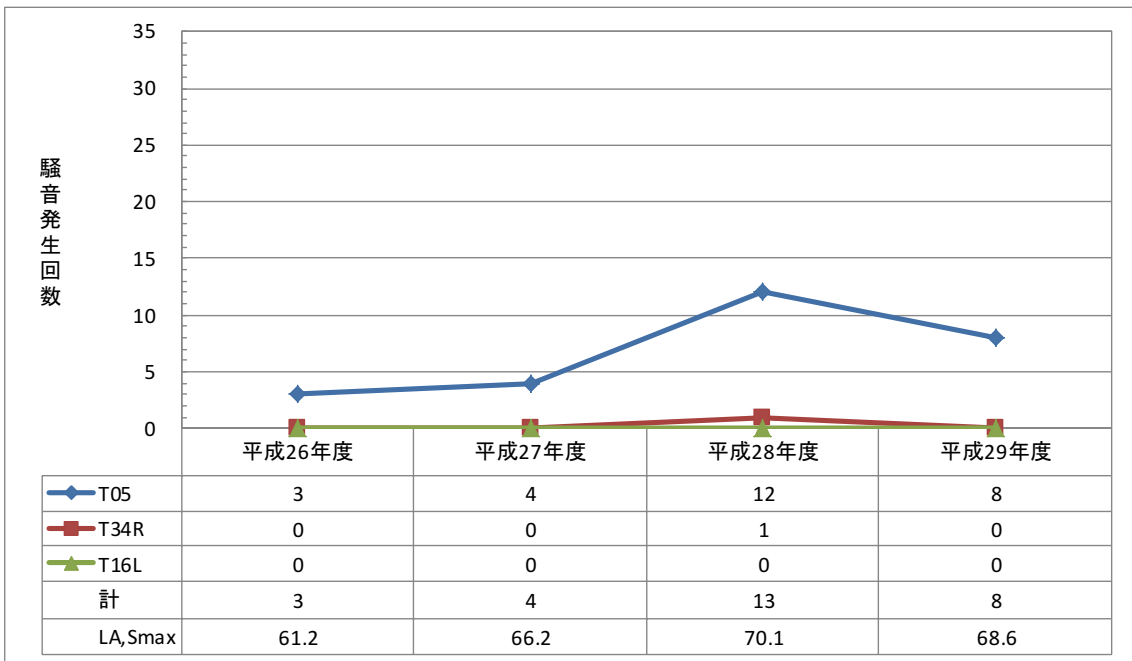
#### 4-3 深夜早朝時間帯の騒音発生回数と最大騒音レベル

本調査期間における深夜早朝時間帯の騒音発生回数及び最大騒音レベルを表 4-3-1 に示す。また、市が過去に実施した冬季調査期間の同データについて、騒音発生回数等をまとめたグラフを図表 4-3-2 に示す。なお、ここでは 0:00 から 5:59 及び 23:00 から 23:59 までを深夜早朝時間帯としている。

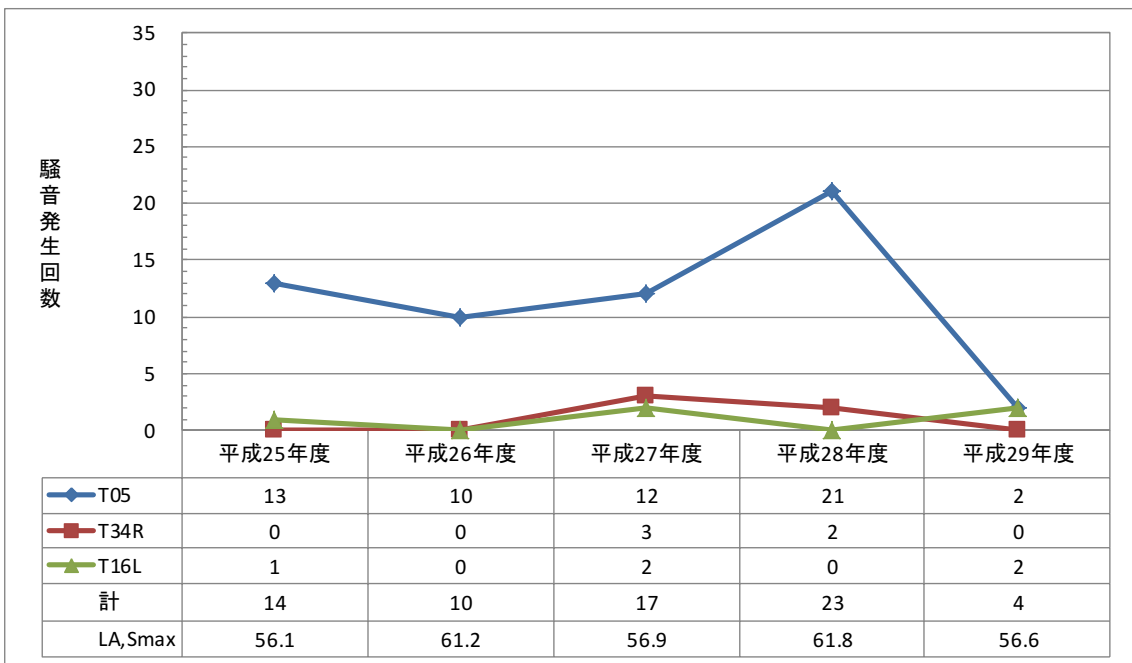
表 4-3-1 深夜早朝時間帯における騒音発生回数と  $L_{A,Smax}$

日付	機種	運用	千鳥		日の出		明海		今川		高洲		当代島	
			時刻	$L_{A,Smax}$	時刻	$L_{A,Smax}$	時刻	$L_{A,Smax}$	時刻	$L_{A,Smax}$	時刻	$L_{A,Smax}$	時刻	$L_{A,Smax}$
1月15日	B788	T16L					0:24:47	46.1					0:24:35	51.3
	B77W	T16L			1:20:58	52.8	1:20:46	52.6					1:20:39	56.8
	A320	T16L			2:08:08	50.0	2:08:04	49.4					2:07:58	52.2
1月16日	B773	T05									1:19:47	51.9		
1月17日	B77W	T34R					0:02:31	53.5			0:02:30	54.8		
	B763	T05			0:36:12	52.8	0:36:04	53.0			0:35:49	54.5		
	B744	T05	0:42:57	68.6	0:43:18	56.6	0:43:17	59.6	0:43:03	60.5	0:43:03	66.1		
1月18日	B77W	T05	23:05:46	61.5							23:05:50	54.2		
1月19日	B77W	T05	23:06:34	62.6										
1月20日	A333	T05	0:12:53	66.1					0:13:07	55.7	0:12:58	60.7		
	A332	T05	0:14:59	66.5			0:15:28	54.7	0:15:09	58.5	0:15:16	60.2		
	B744	T05	0:38:52	66.0					0:39:13	56.2	0:39:06	58.7		
	B77L	T05	0:50:26	64.4					0:50:28	56.9	0:50:36	60.7		
1月21日	B744	T05	0:36:56	60.1							0:37:07	54.5		
	B77W	T34R									23:16:35	57.2		
合計回数			8		4		7		5		11		3	
最大騒音レベル			68.6		56.6		59.6		60.5		66.1		56.8	

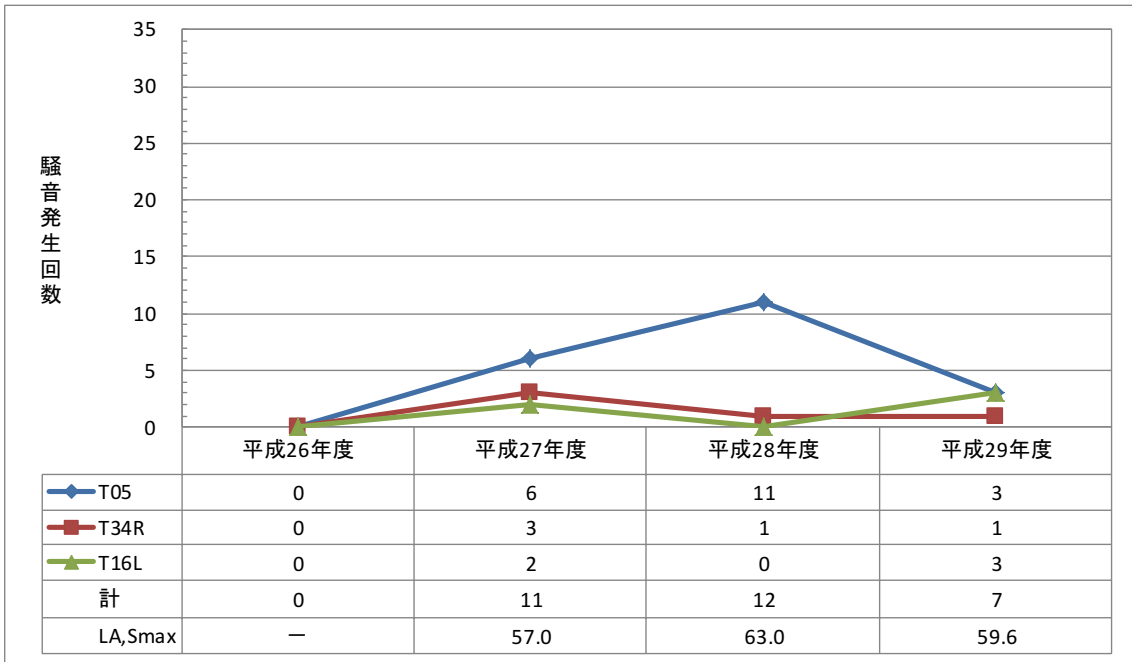
市内西側に位置する千鳥、高洲、今川において T05 による深夜早朝時間帯の航空機騒音が多く発生し、市内東側の日の出、当代島、明海において T16L による深夜早朝時間帯の航空機騒音が多く発生している傾向がみられた。中でも千鳥と高洲は最大騒音レベルが 68.6dB、66.1dB を記録しており、深夜早朝時間帯における航空機騒音の影響が大きいことが分かった。



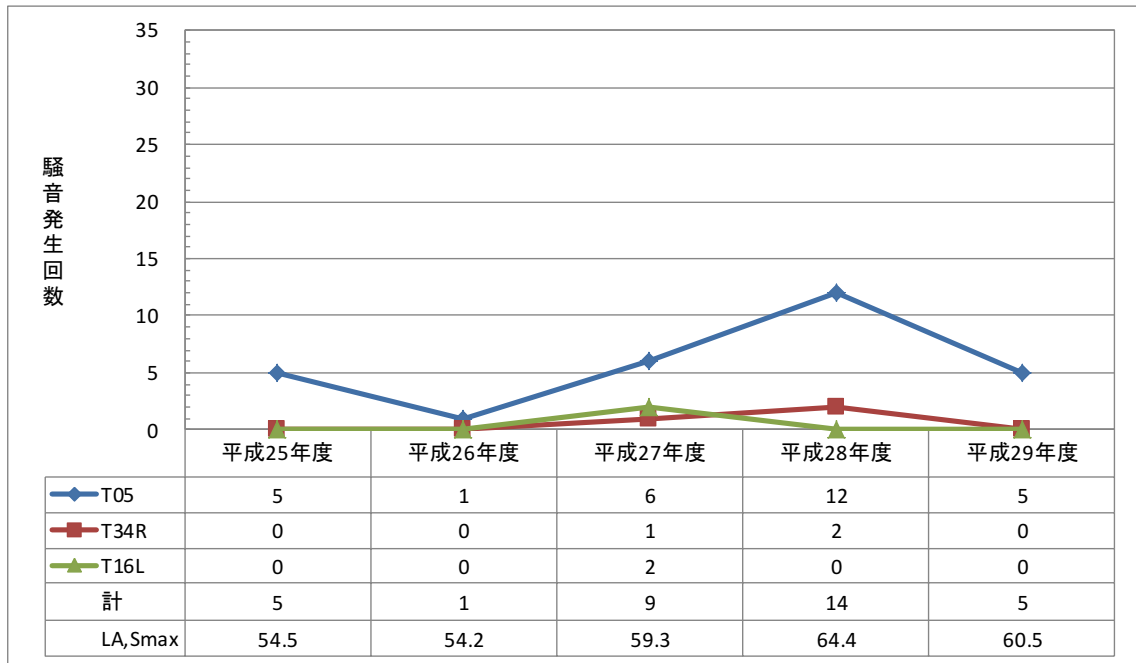
図表4-3-2 深夜早朝時間帯における騒音発生回数と  $L_{A,Smax}$  過去調査比較（千鳥）



図表4-3-2 深夜早朝時間帯における騒音発生回数と  $L_{A,Smax}$  過去調査比較（日の出）

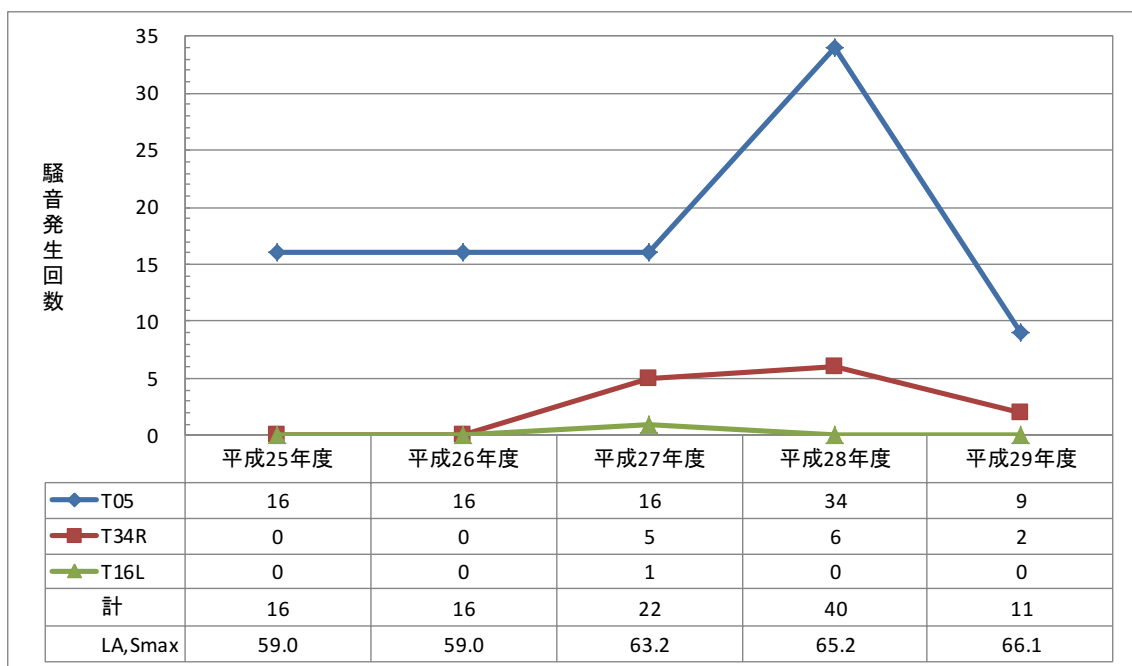


図表4-3-2 深夜早朝時間帯における騒音発生回数と  $L_{A,Smax}$  過去調査比較（明海）

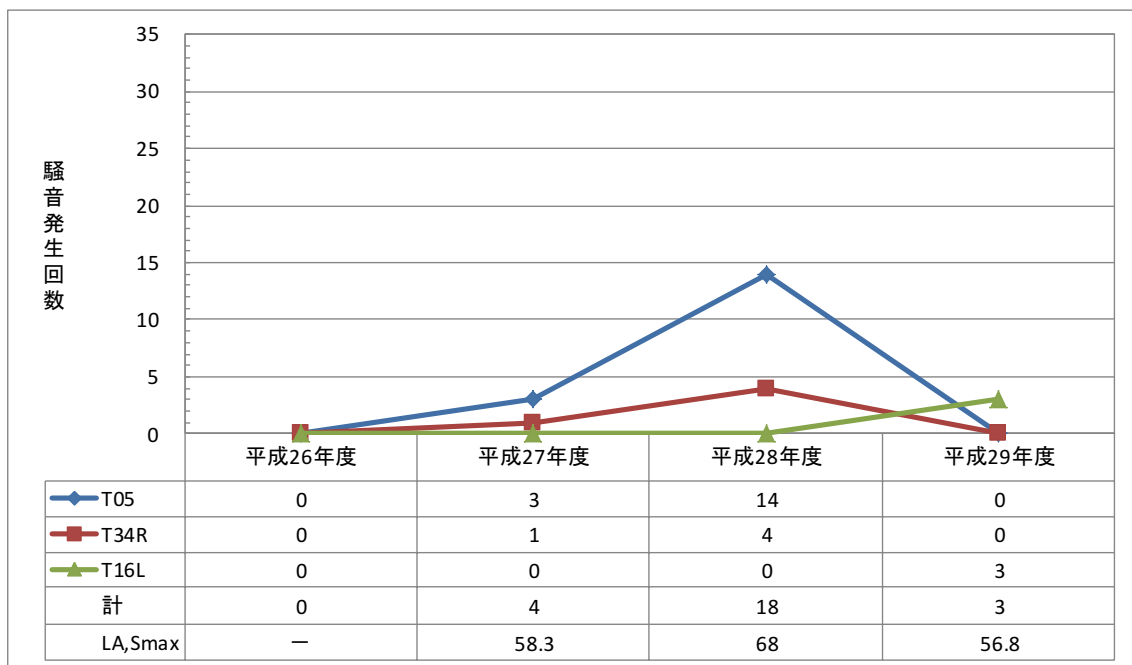


図表4-3-2 深夜早朝時間帯における騒音発生回数と  $L_{A,Smax}$  過去調査比較（今川）





図表4-3-2 深夜早朝時間帯における騒音発生回数と  $L_{A,Smax}$  過去調査比較（高洲）



図表4-3-2 深夜早朝時間帯における騒音発生回数と  $L_{A,Smax}$  過去調査比較（当代島）

過去の調査期間における深夜早朝時間帯騒音発生回数を比較すると、平成 28 年度が全ての地点において最多であった。また、最大騒音レベルについても高洲を除く 5 地点が平成 28 年度調査で最大であった。過去 5 年間（地点によっては 4 年間）のグラフを比較すると、平成 28 年度の結果が卓越していることが分かる。

また、平成 25 年度から平成 28 年度までの結果を確認すると、年々、増加傾向がみられていたが、平成 29 年度調査においては、一転して全ての地点で騒音発生回数は減少する結果となった。

#### 4-4 深夜早朝時間帯の航跡図

航空機の ADSB 信号を受信し、その中から GPS による航空機の位置座標データを取得し航跡図を作成した。実際に深夜騒音が発生した T05、T34R、T16L の各運用について、市内において騒音が発生した航空機の航跡を赤色で、騒音が発生しなかった航空機の航跡を青色で、図 4-4-1~3 に示す。また、深夜早朝時間帯に、市内において騒音が発生しなかった滑走路運用についても航跡を図 4-4-4~8 に示す。

T05、T34R については、東京湾上を比較的大回りで旋回した航空機において多く騒音が発生した。一方で、T16L については、市内からやや離れた位置を飛行していたものの、地点によっては、暗騒音+10dB 以上の条件を満たすことがあった。

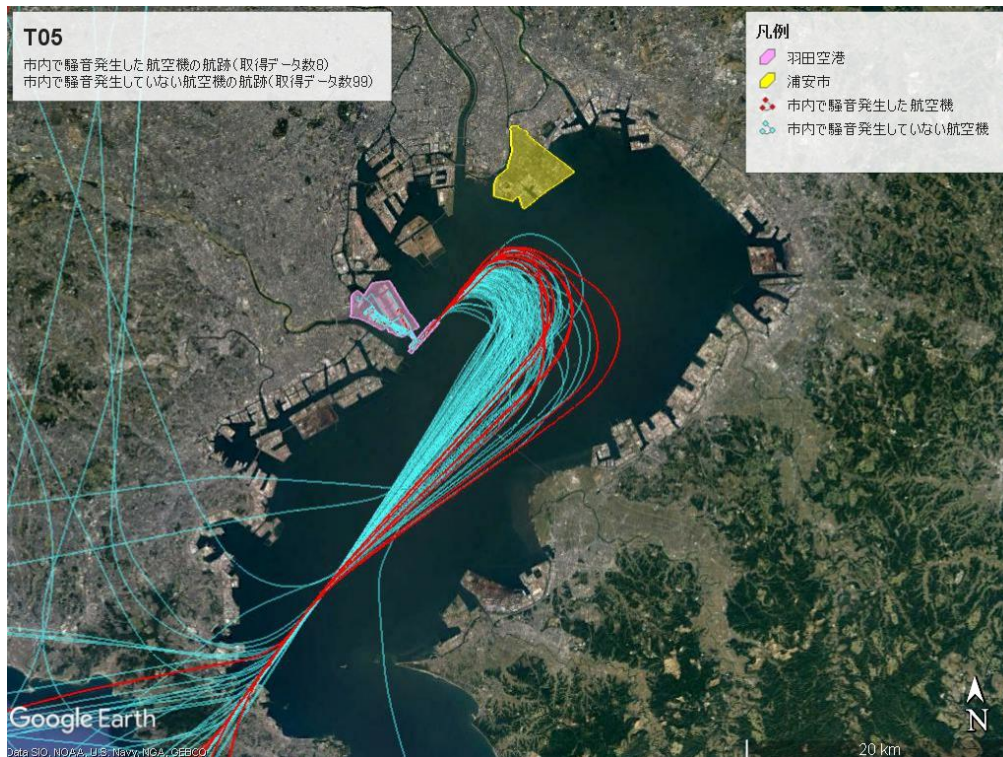


図 4-4-1 騒音が発生した滑走路運用の深夜便航跡図 (T05)

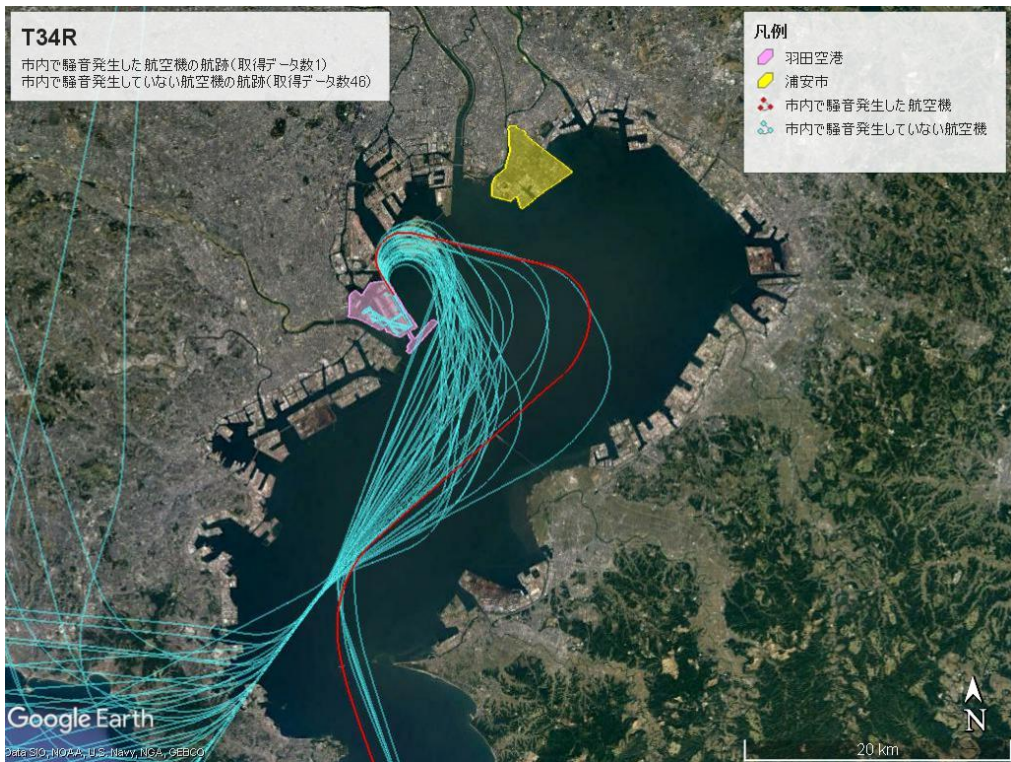


図 4-4-2 騒音が発生した滑走路運用の深夜便航跡図 (T34R)

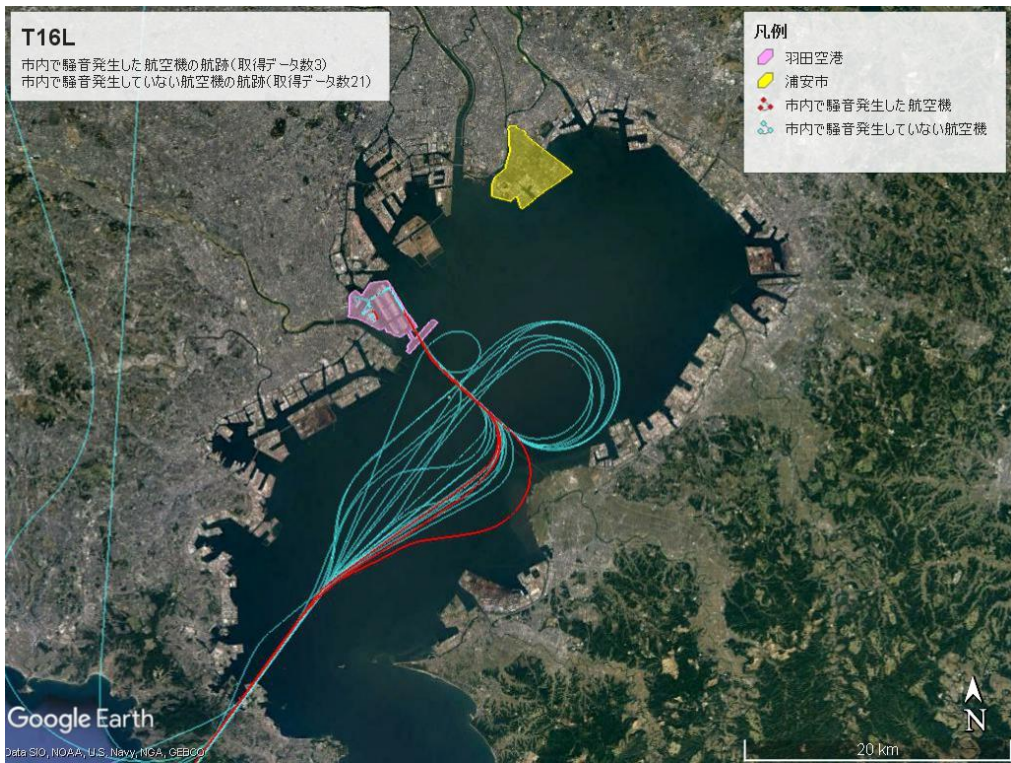


図 4-4-3 騒音が発生した滑走路運用の深夜便航跡図 (T16L)

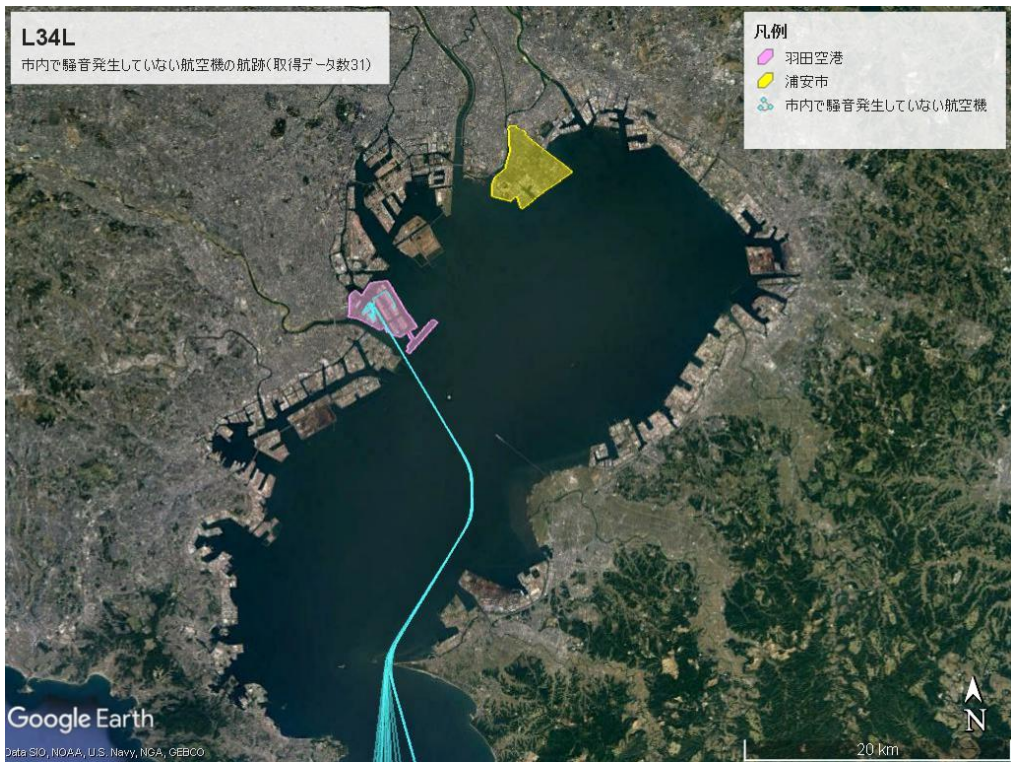


図 4-4-4 深夜便航跡図 (L34L)

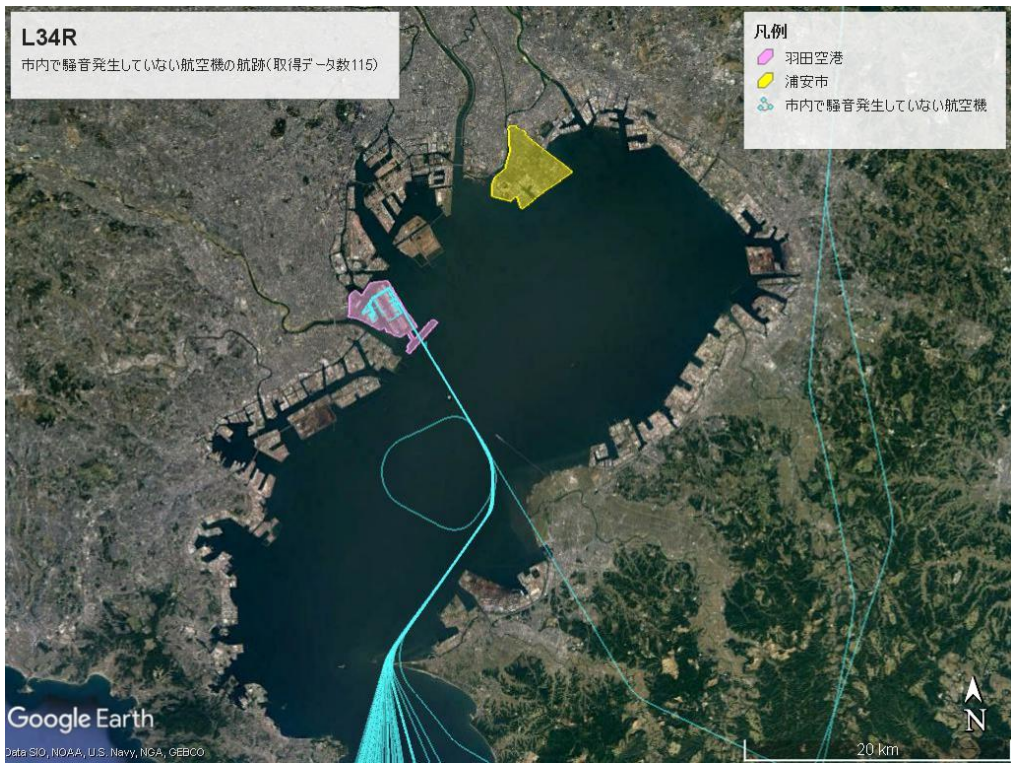


図 4-4-5 深夜便航跡図 (L34R)

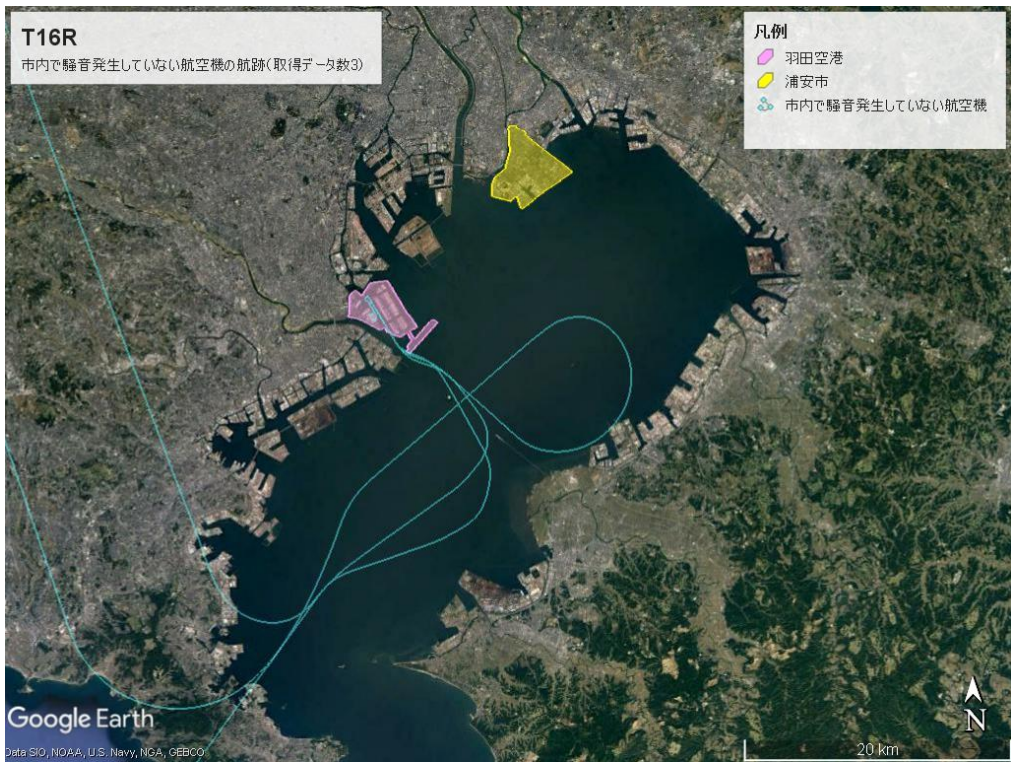


図 4-4-6 深夜便航跡図 (T16R)

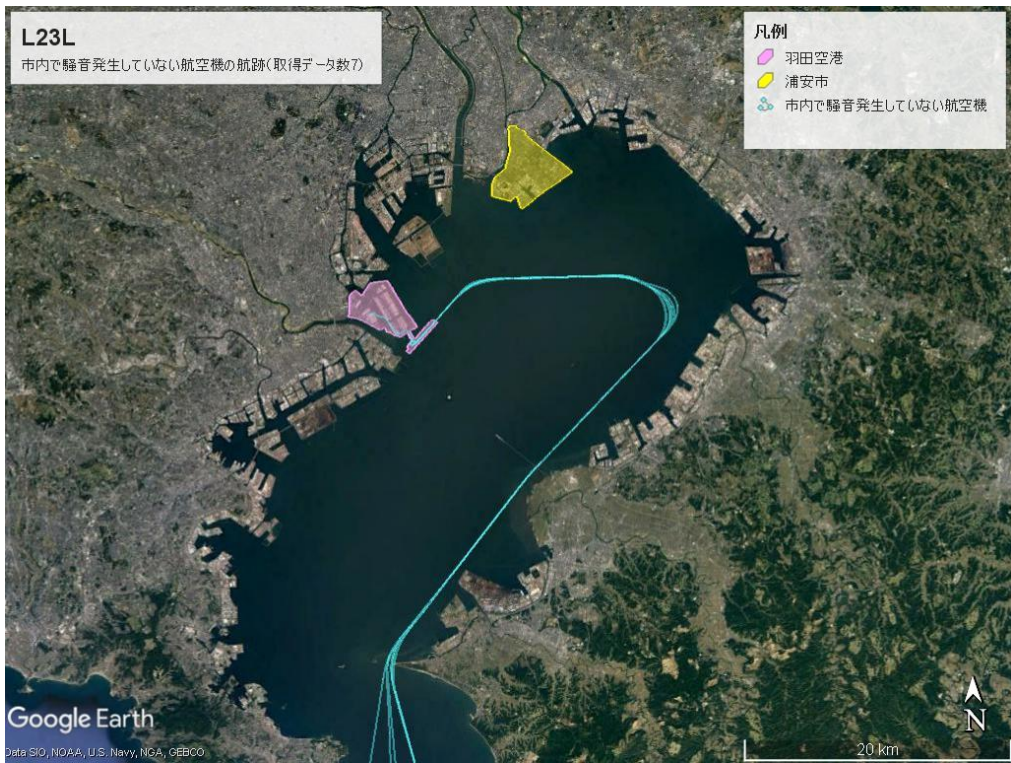


図 4-4-7 深夜便航跡図 (L23L)

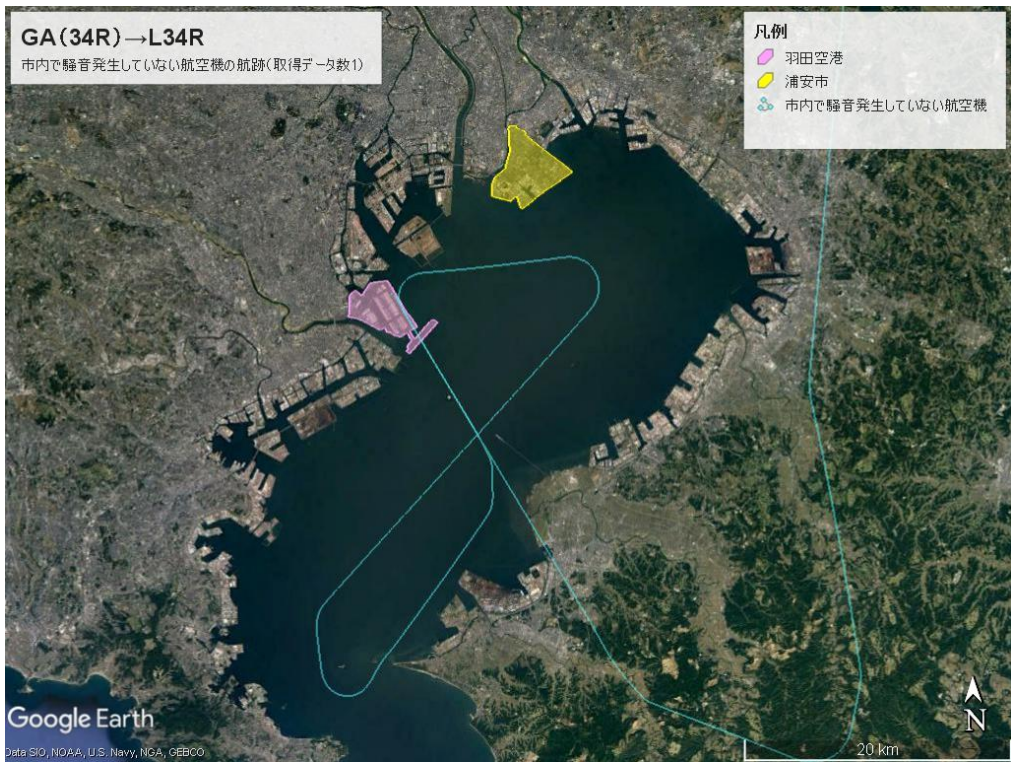


図 4-4-8 深夜便航跡図 (ゴーア라운드 L34R→T34R→L34R)

## 5. まとめ

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く、本調査においても環境基準 I 類型の基準値( $L_{den} = 57\text{dB}$ 、 $WECPNL = 70$ ) を超過する地点はなかった。

本調査期間の北風系滑走路運用率は約 87%と、冬季の典型的な滑走路運用であった。南風系の滑走路運用の場合は、市内において、T16L、L22L、L22I などによる騒音が多く発生するが、北風系滑走路運用の場合は、着陸機が全て木更津方面からとなるため、市内へ騒音影響のある滑走路運用は、ほぼ T34R のみとなる。実際に本調査における主な騒音発生要因は全ての測定地点において T34R であった。

本年度調査結果と前回の平成 28 年度調査結果の  $L_{den}$  を比較すると、千鳥が 0.9dB 増加、日の出が同じ値、明海が 0.1dB 減少、今川が 0.4dB 減少、高洲が 0.6dB 減少、当代島が 1.6dB 減少と、概ね全ての地点において昨年度と同程度の結果であった。当代島のみ減少幅が若干大きい、本地点は騒音発生回数が少なく、離陸機による最大騒音レベルも低い、暗騒音などの影響により騒音発生回数にバラつきがあると、他の地点よりも集計値に影響が大きく出てしまうためである。

前項で示したとおり深夜早朝時間帯の騒音発生回数は平成 28 年度調査と比較すると減少する結果となった。その他の過去のデータも含めて比較すると、平成 28 年度のみ突発的に回数が増加しているように見えるため、平成 28 年度を除いた傾向も把握しておく必要があるが、その場合は、千鳥、今川においては増加傾向と捉えることができる。今後も増加傾向となるのか、また、平成 28 年度のような突発的な増加もありうるため、引き続き深夜早朝時間帯の航空機騒音については注視していく必要がある。

一方、羽田空港における航空機の発着状況を振り返ると、これまで、羽田空港の年間空港発着枠は D 滑走路供用開始以降、平成 24 年度末で 39 万回、平成 25 年度末で 41 万回、平成 26 年度中に 44.7 万回と段階的に増加するとの国交省の発表通り、実際の調査期間である 1 週間分の運航実績上でも、航空機の運用数は着実に増加していた。参考値ではあるが、本調査期間における 7 日間の発着回数を 365 日換算した値は、平成 25 年度から平成 29 年度まで、40.7 万回、42.8 万回、44.4 万回、45.3 万回、45.2 万回となっており、平成 28 年度から飽和状態となっている。今後も首都圏空港機能強化計画として東京オリンピックの開催に向け、2020 年までに国際便を 3.9 万回増加させる計画があり、継続的に調査を続けることにより、変化する状況を監視し続けていくことが重要である。