

平成 17 年度

成田国際空港周辺航空機騒音測定結果
(年報)

平成 18 年 9 月

財団法人 成田空港周辺地域共生財団

NARITA AIRPORT REGIONAL SYMBIOSIS
PROMOTION FOUNDATION

はじめに

成田国際空港の航空機騒音については、開港当初から千葉県、関係市町及び成田国際空港株式会社がそれぞれ独自に航空機騒音常時監視測定局（測定局）を設置し、各々の機関が個別に集計処理を行ってきたところですが、平成9年10月からは当共生財団が、各機関のデータを一元的に集計処理しております。

また、平成13年度には、暫定平行滑走路（B' 滑走路）供用開始にあわせて増設された30局に対応するために新データ処理システムを構築し、平成14年4月1日から本格稼動しました。この新システムでは、管制レーダー情報等を取り入れてデータ集計処理の精度向上と迅速化が図られております。

本報告書は、成田国際空港の周辺に設置された常時監視測定局102局について平成17年度の測定結果をとりまとめたものです。

本報告書が今後の航空機騒音対策に役立てば幸いに存じます。

最後に、本報告書に対しご助言を頂いた諸先生方をはじめ、関係機関の皆様のご支援、ご協力に対し厚くお礼申し上げます。

平成18年9月

財団法人 成田空港周辺地域共生財団
理事長 齊藤 正男

目 次

	Page
1. 集計処理の概要	
(1) 集計処理の手順	1
(2) 測定局のエリア区分	2
2. 運航状況の推移	
(1) 総発着回数の年度別推移	3
(2) 風配図と月別発着回数	5
(3) 時間別発着回数	12
(4) 機種別発着回数	16
3. 騒音の測定結果と考察	
(1) 区域指定と騒音測定結果	18
(2) 月別W値及び測定機数のエリア別の評価	22
① 茨城県内	
② A滑走路北側・コース直下	
③ B'滑走路北側・コース直下	
④ A滑走路北側・コース西	
⑤ B'滑走路北側・コース東	
⑥ 北側谷間地区	
⑦ 空港側方	
⑧ A滑走路南側・コース直下	
⑨ B'滑走路南側・コース直下	
⑩ A滑走路南側・コース西	
⑪ B'滑走路南側・コース東	
⑫ 南側谷間地区	
(3) 各測定局のW値の経年変化	27
(4) WEC PNL値の逆転現象	29
4. 高度コースの測定結果と考察	
(1) 機種別の高度、コースと騒音レベル	32
(2) 行き先別の高度と騒音レベル	33
(3) 運航目的別の高度と騒音レベル	34
(4) コースについて	35
5. まとめ	36
6. 今後の方向	37

1. 集計処理の概要

(1) 集計処理の手順

成田国際空港周辺には、関係各自治体及び成田国際空港株式会社（以下「空港会社」という。）により、平成17年度末現在で102局の航空機騒音測定局が設置されており、その内訳は千葉県23局、茨城県10局、成田市24局、芝山町9局、山武市、横芝光町、多古町が各1局及び空港会社33局となっている。

資料1：『航空機騒音測定局一覧表』

資料2：『航空機騒音測定局配置及びエリア図』

財団法人 成田空港周辺地域共生財団（以下「共生財団」という。）では、平成9年10月1日より航空機騒音集計処理システムを整備し、騒音データの集計処理を行い、各測定局管理者へ日報、月報（速報）として集計データの提供を行っていると同時に当財団のホームページで各測定局の月報、年報を公開している。

なお、暫定平行滑走路供用開始に伴い、測定局も30局増えたことから、管制レーダー情報等を取り入れ再整備された航空機騒音データ処理システム（以下「中央処理装置」という。）により、さらなる精度の向上を図っている。

資料3：『航空機騒音監視システム構成図』

資料4：『航空機騒音データ処理システムデータの流れ』

この騒音集計処理の具体的手法は次のとおりである。

- ① 騒音測定局では、あらかじめ設定したしきい値（暗騒音レベルに対しておよそ+10dB）と継続時間の設定条件を満たした騒音を航空機騒音として識別し、データの収集を行っている。
- ② 中央処理装置では、公衆回線を用いて1日1回夜間に測定局にアクセスし、データの収集を行っている。
- ③ 千葉県、茨城県及び成田市が設置している測定局に併設されている航空機識別装置では、騒音の大きさと到来方向並びに二次レーダー応答電波等の電界強度の経時変化などに基づき航空機騒音の識別データを得ている。
- ④ 中央処理装置では、測定局からの騒音データについて、航空機識別装置からの航空機識別データ及び空港会社から提供される航空機運航実績データや航空管制レーダー情報を基に、騒音発生時刻と離着陸時刻の時間差等により航空機の騒音を抽出し、各測定局におけるWECPNL（以下「W値」という。）を算出している。

また、共生財団の高度コース中央処理装置では、毎時各高度コース局に公衆回線によりアクセスしてデータを収集し、そのデータと航空機運航実績データ等を照合することにより、任意の断面における航空機の通過位置及び航跡図作成処理を行っている。

(2) 測定局のエリア区分

年報作成にあたっては、航空機騒音の状況が飛行コースと測定局の位置関係（飛行コースの直下及びその東西、空港側方、旋回部分等）により異なることから、測定局を下記の 12 エリアに区分し、運航状況（発着回数・発着方位）と各測定局のW値との関連性に基づいてW値の月別変化及び経年変化を中心に検討した。

資料2：『航空機騒音測定局配置及びエリア図』

- ① 茨城県内……………茨城県内に設置されている測定局（北側コース直下の田川局を除く
- ② A滑走路北側・コース直下……A滑走路北側の飛行予定コースから東西におよそ400m以内に設置されている測定局
- ③ B'滑走路北側・コース直下……B'滑走路北側の飛行予定コースから東西におよそ400m以内に設置されている測定局
- ④ A滑走路北側・コース西……………A滑走路北側の飛行予定コースから西側におよそ400m以上離れた位置に設置されている測定局
- ⑤ B'滑走路北側・コース東……………B'滑走路北側の飛行予定コースから東側におよそ400m以上離れた位置に設置されている測定局
- ⑥ 北側谷間地区……………空港北側のA、B'両滑走路の飛行コースの間の位置に設置されている測定局
- ⑦ 空港側方……………A、B'両滑走路の東西両側に設置されている測定局
- ⑧ A滑走路南側・コース直下……A滑走路南側の飛行予定コースから東西におよそ400m以内に設置されている測定局
- ⑨ B'滑走路南側・コース直下……B'滑走路南側の飛行予定コースから東西におよそ400m以内に設置されている測定局
- ⑩ A滑走路南側・コース西……………A滑走路南側の飛行予定コースから西側におよそ400m以上離れた位置に設置されている測定局
- ⑪ B'滑走路南側・コース東……………B'滑走路南側の飛行予定コースから東側におよそ400m以上離れた位置に設置されている測定局
- ⑫ 南側谷間地区……………空港南側のA、B'両滑走路の飛行コースの間の位置に設置されている測定局

2. 運航状況の推移

成田国際空港に乗り入れている定期航空会社の総数は、平成 17 年度末現在、39 ヶ国 2 地域で 68 社となっている。

(1) 総発着回数の年度別推移

成田国際空港の総発着回数は、昭和 53 年の開港以降増加傾向を示したが、平成 3 年度頃から発着枠（滑走路 1 本、1 日 360 回）の上限に達し横這い状況が続いていた。

しかし、平成 10 年 4 月 25 日から 1 日当たりの発着枠が 370 回となり、平成 10 年度から平成 12 年度まで総発着回数は増加したが、平成 13 年度は米国同時多発テロの影響により減少した。

また、平成 14 年度は、B' 滑走路供用開始に伴い、1 日当たりの発着枠が B' 滑走路 176 回、A 滑走路の 370 回を合わせての発着枠は 546 回となり、総発着回数も大幅に増加したが、平成 15 年度の総発着回数は、イラク戦争、SARS 発生の影響により減少した。

平成 17 年度の総発着回数は、187,888 回(515 回/日)で、前年度より 1,255 回多く 0.7%増加となっており、日平均では 4 回増加している。内訳としては、A 滑走路が 132,784 回(364 回/日)で前年度より若干減少し、また B' 滑走路は 55,104 回(151 回/日)で前年度より 2.4%増加している。

図 1 : 『総発着回数の年度別推移』

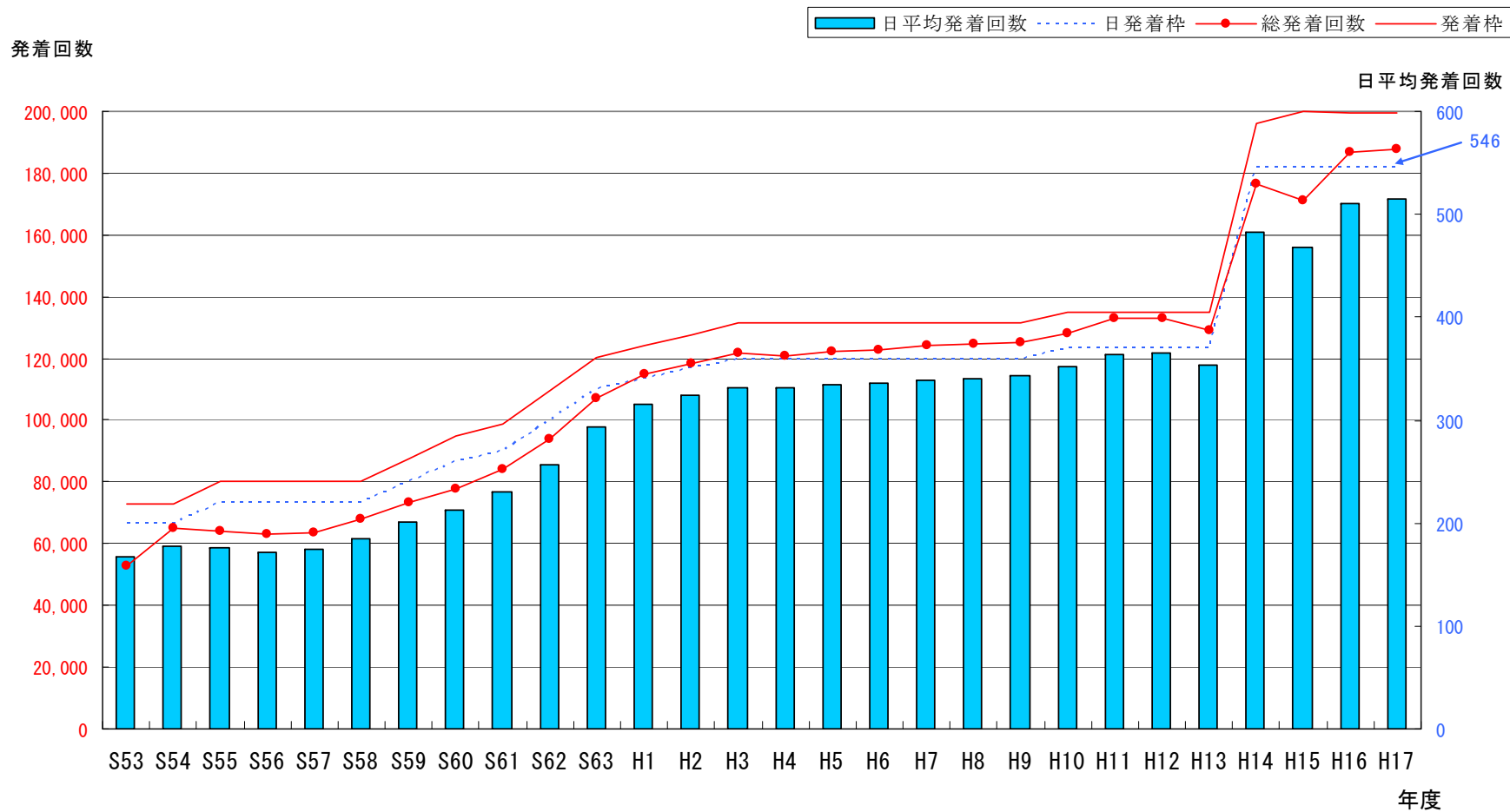


図1 総発着回数の年度別推移

(2) 風配図と月別発着回数

平成17年度（平成17年4月1日～平成18年3月31日）の風向、風速を月別に整理した結果及び航空機の運航状況を示す。

図2：『風配図』

図3：『月別発着回数』

月別の風向としては、4月より南東～東南東系の風に代わり5月に一旦北東系の風が強くなるが6月～8月は東～南南東系の風が多く、9月後半を境に北東系の風が強くなり10月～3月は北～西北西系の風が多かった。年間では北東及び西北西の風が多くなっている。

その結果、使用滑走路 [A滑走路 (16R、34L) 及びB'滑走路 (16L、34R)] ※ は4月～8月に南向き (16R、16L)、9月～3月には北向き (34L、34R) の比率が高くなっている。

※ 使用滑走路 [A滑走路 (16R、34L) 及びB'滑走路 (16L、34R)] とは、滑走路の磁方位を磁北から時計廻りに計った角度を元に求めた数字で平行して2本の滑走路がある場合に、左側の滑走路にL、右側の滑走路にRを付加している。

成田空港の場合

16R、16L

磁北から時計廻りの角度 $156^{\circ} 10' 02''$ (四捨五入して16)
(平成14年4月現在)

34L、34R

磁北から時計廻りの角度 $336^{\circ} 10' 02''$ (四捨五入して34)
(平成14年4月現在)

図2 (1/5)

図2 風配図 (平成17年度) (1/5)

06:00~23:00

風速 (m/s)

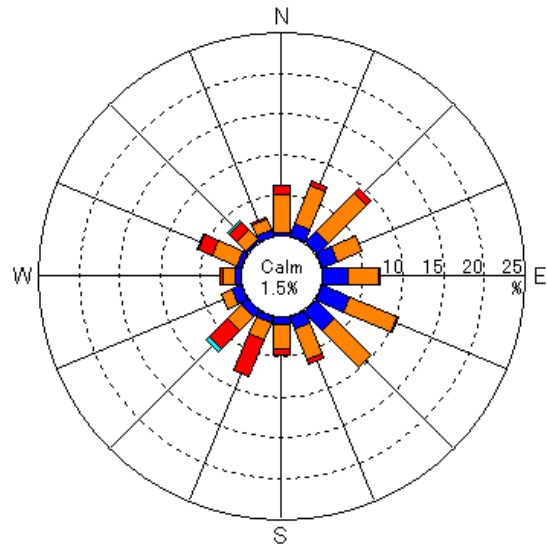
0.5~1.9m/s

2.0~4.9m/s

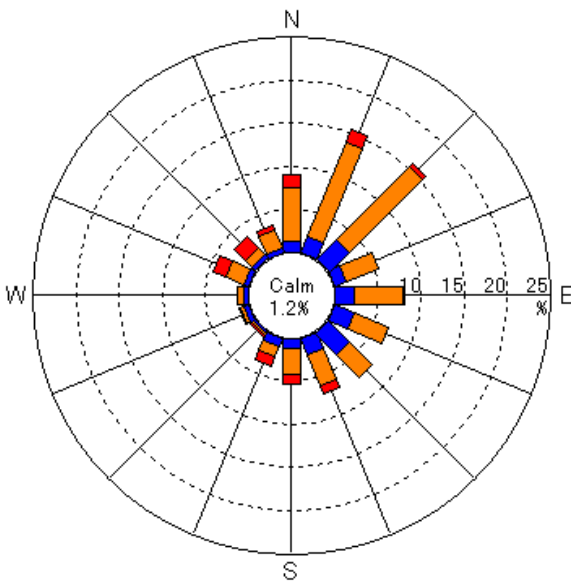
5.0~9.9m/s

10m/s~

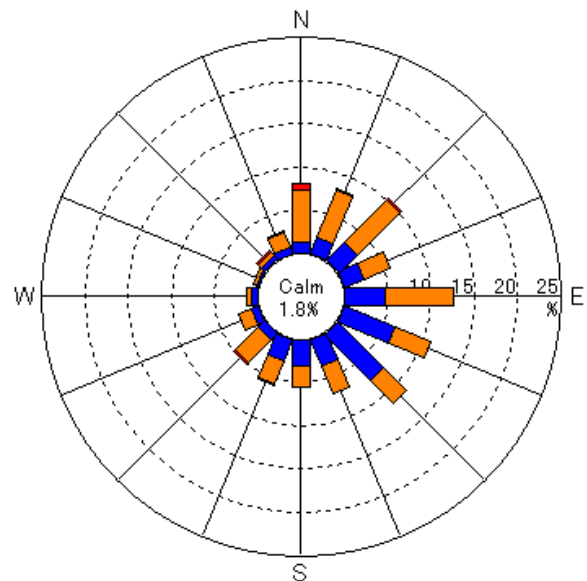
4月



5月



6月



- (1) データ提供：成田国際空港株式会社
- (2) 風向別積上棒グラフ作成アドインソフト使用 (フリーウェア)

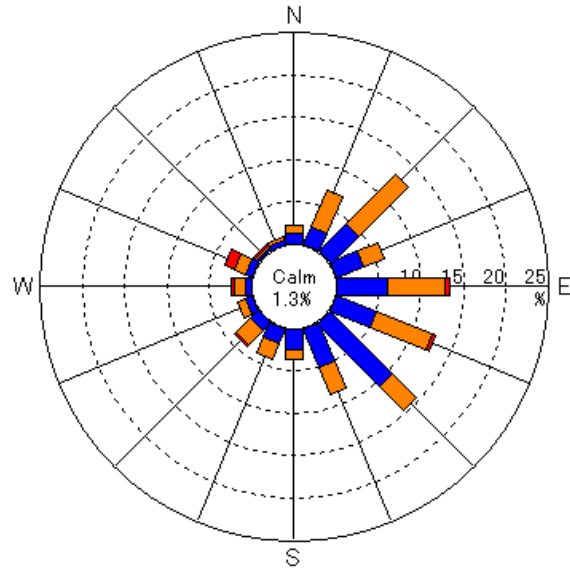
<http://www.jomon.ne.jp/~hayakari/>

図2 風配図 (平成17年度) (2/5)

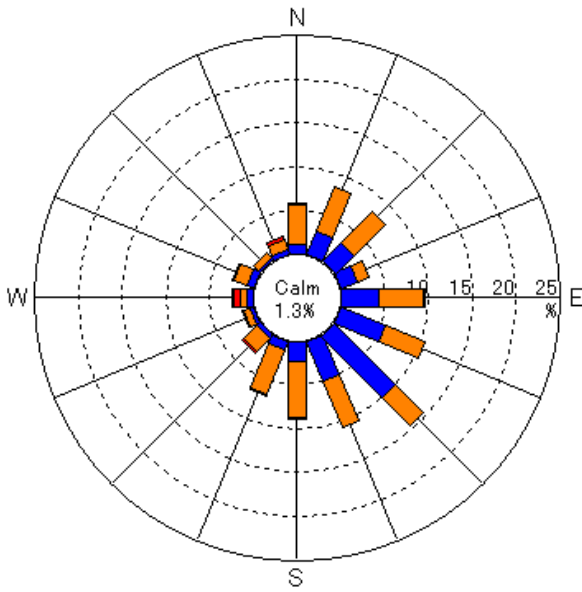
06:00~23:00
風速 (m/s)



7月



8月



9月

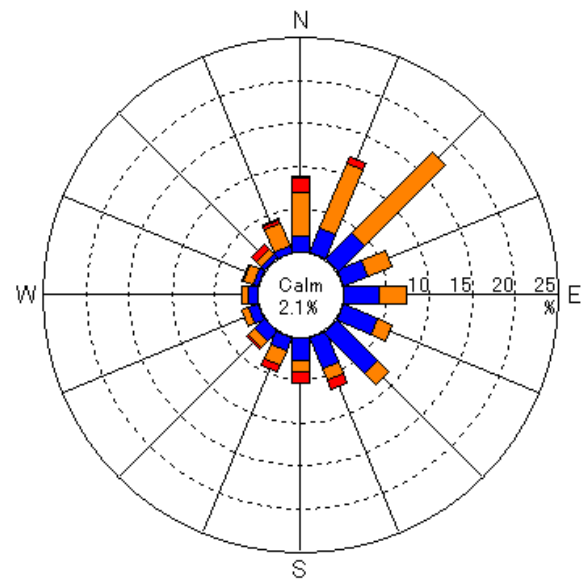


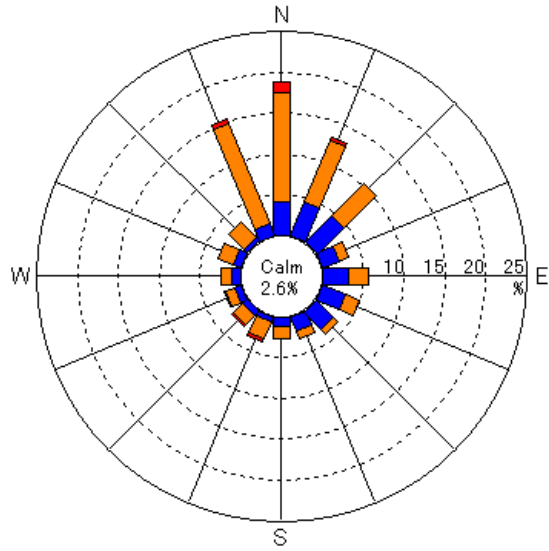
図2 (3/5)

図2 風配図 (平成17年度) (3/5)

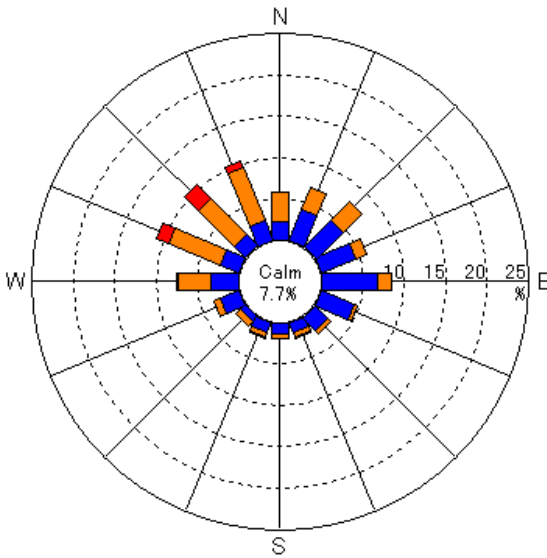
06:00~23:00
風速 (m/s)



10月



11月



12月

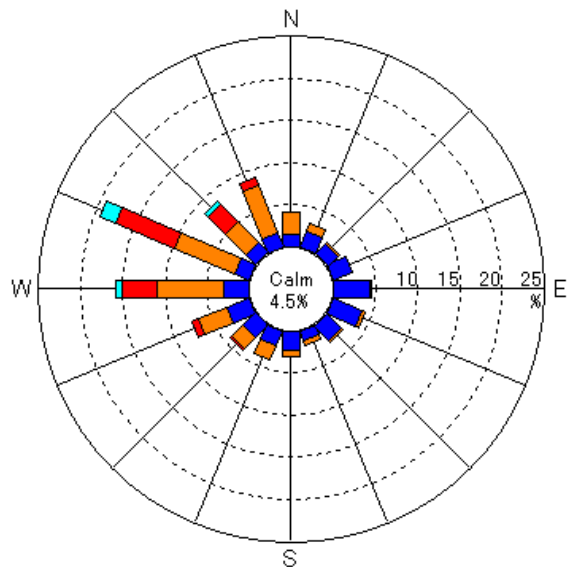
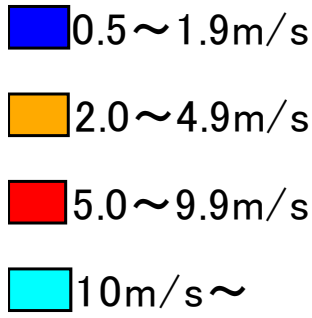
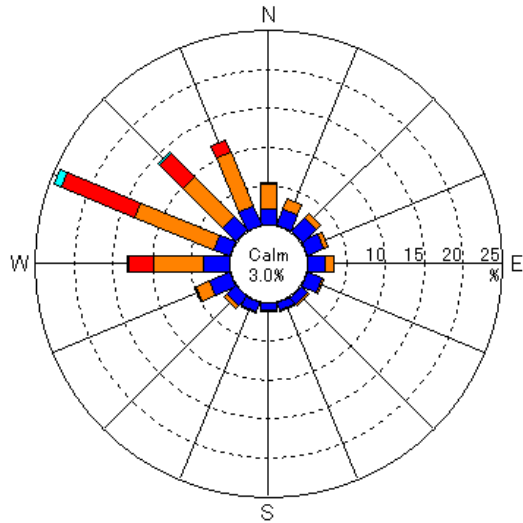


図2 風配図 (平成17年度) (4/5)

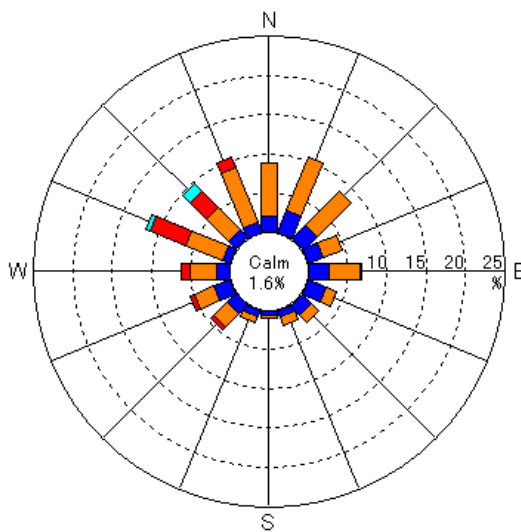
06:00~23:00
風速 (m/s)



1月



2月



3月

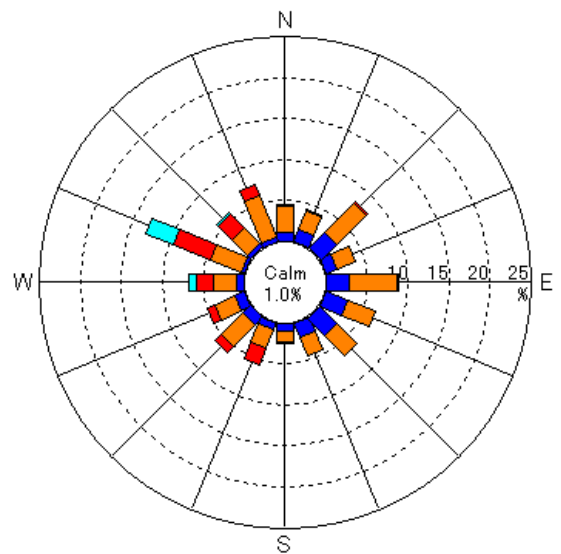


図2 (5/5)

図2 風配図 (平成17年度) (5/5)

06:00~23:00

風速 (m/s)

0.5~1.9m/s

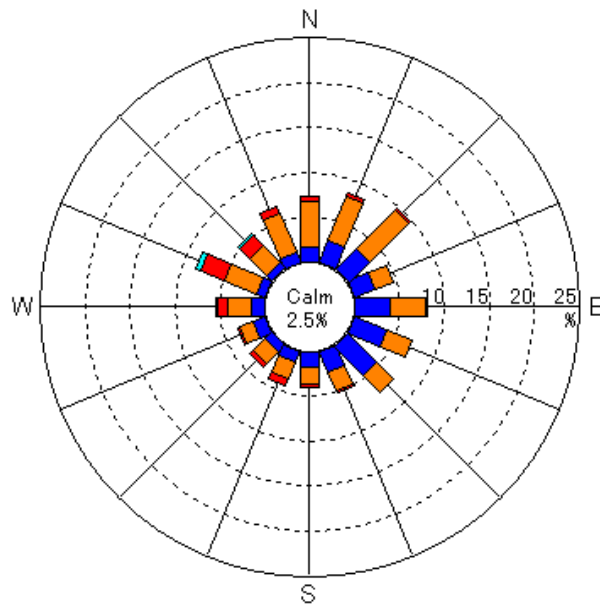
2.0~4.9m/s

5.0~9.9m/s

10m/s~

4月~3月

(年間)



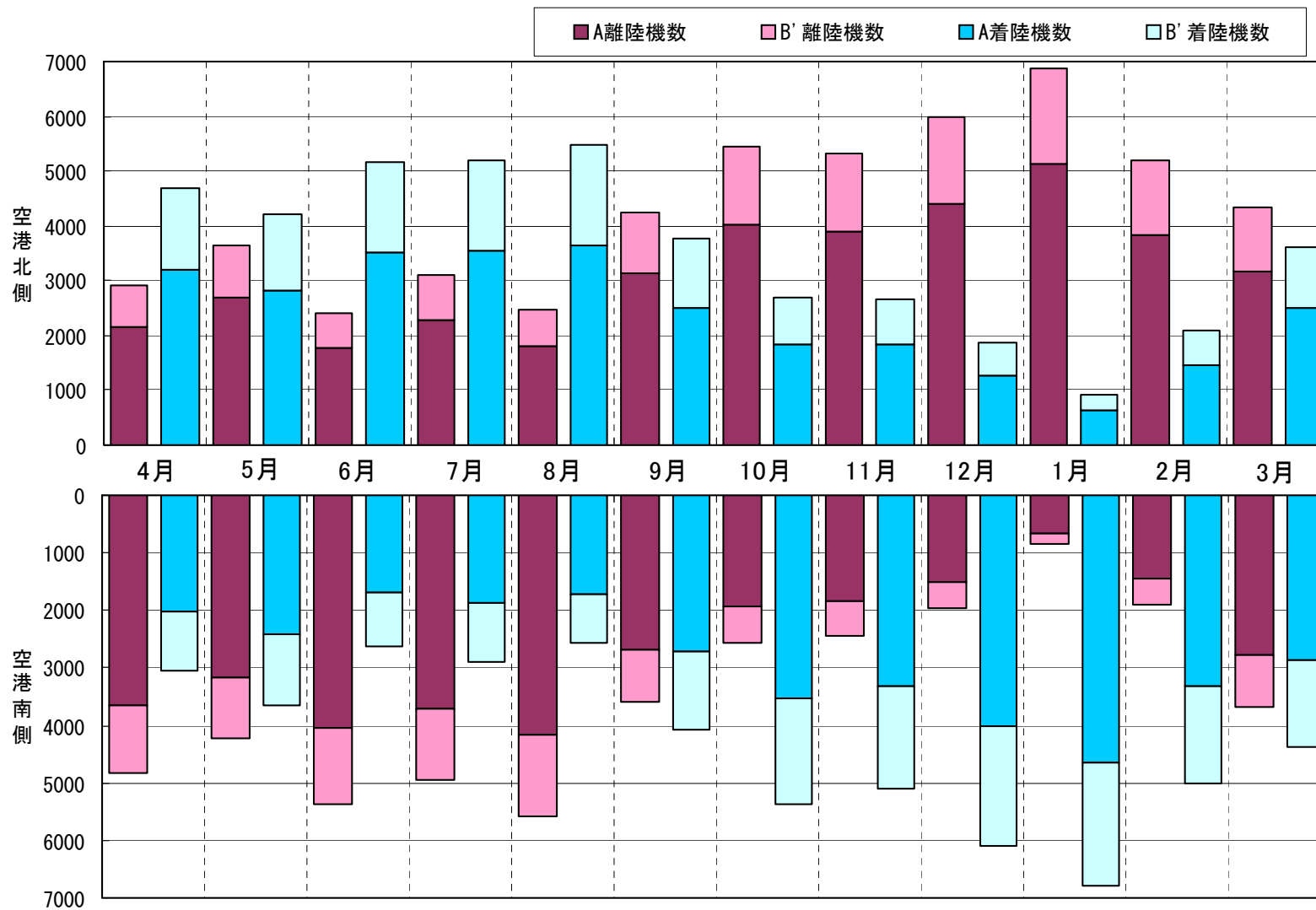


図3 月別発着回数

(3) 時間別発着回数

平成 17 年度の 1 日当たりの発着回数を 1 時間毎に分けて集計した結果を示す。

図 4 : 『時間別発着回数 (平成 15, 16, 17 年度)』

図には平成 15、16 年度の結果も併せて示している。成田国際空港における発着の大半は 9 時台～20 時台で占められており、19 時台が発着のピークとなっている。

成田国際空港では周辺地域への環境対策(発生源対策の一つ)の一環として深夜 11 時～早朝 6 時までの時間帯について発着規制を実施している。この時間帯にやむを得ず発着した航空機の数に平成 17 年度に 89 機あり、平成 16 年度より 49 機増加した。その内訳は、降雪 59、悪天候(雷雨等)による遅延が 24 機、機材のトラブルが 3 機、急患 2 機、その他 1 機となっている。

注) 発着回数は、航空機騒音データ処理システムにより集計した数値

この1時間毎の集計により、N1～N4の各時間帯における発着回数を算出した結果を表1及び図5に示す。

図5：『時間帯別発着回数』

この時間帯別発着回数の集計結果を前年度と比較すると、早朝N1（0:00～7:00）で増加（前年度より398回増、内A滑走路395回増、B'滑走路3回増）、昼間N2（7:00～19:00）で減少（前年度より657回減、内A滑走路1,740回減、B'滑走路1,083回増）、夜間N3（19:00～22:00）で増加（前年度より1,838回増、内A滑走路500回増、B'滑走路1,338回増）、及び深夜N4（22:00～24:00）で減少（前年度より324回減、内A滑走路784回増、B'滑走路1,108回減）している。

表1 時間帯別発着回数

時間帯		H15	H16	H17	前年度増減 (H17 - H16)
N1(00:00-07:00)	A	3,093	3,468	3,863	395
	B'	1,340	1,587	1,590	3
	A+B'	4,433	5,055	5,453	398
N2(07:00-19:00)	A	98,166	102,264	100,524	▲ 1,740
	B'	34,649	41,453	42,536	1,083
	A+B'	132,815	143,717	143,060	▲ 657
N3(19:00-22:00)	A	21,351	22,705	23,205	500
	B'	7,327	9,595	10,933	1,338
	A+B'	28,678	32,300	34,138	1,838
N4(22:00-24:00)	A	4,278	4,408	5,192	784
	B'	923	1,153	45	▲ 1,108
	A+B'	5,201	5,561	5,237	▲ 324
合計	A	126,888	132,845	132,784	▲ 61
	B'	44,239	53,788	55,104	1,316
	A+B'	171,127	186,633	187,888	1,255

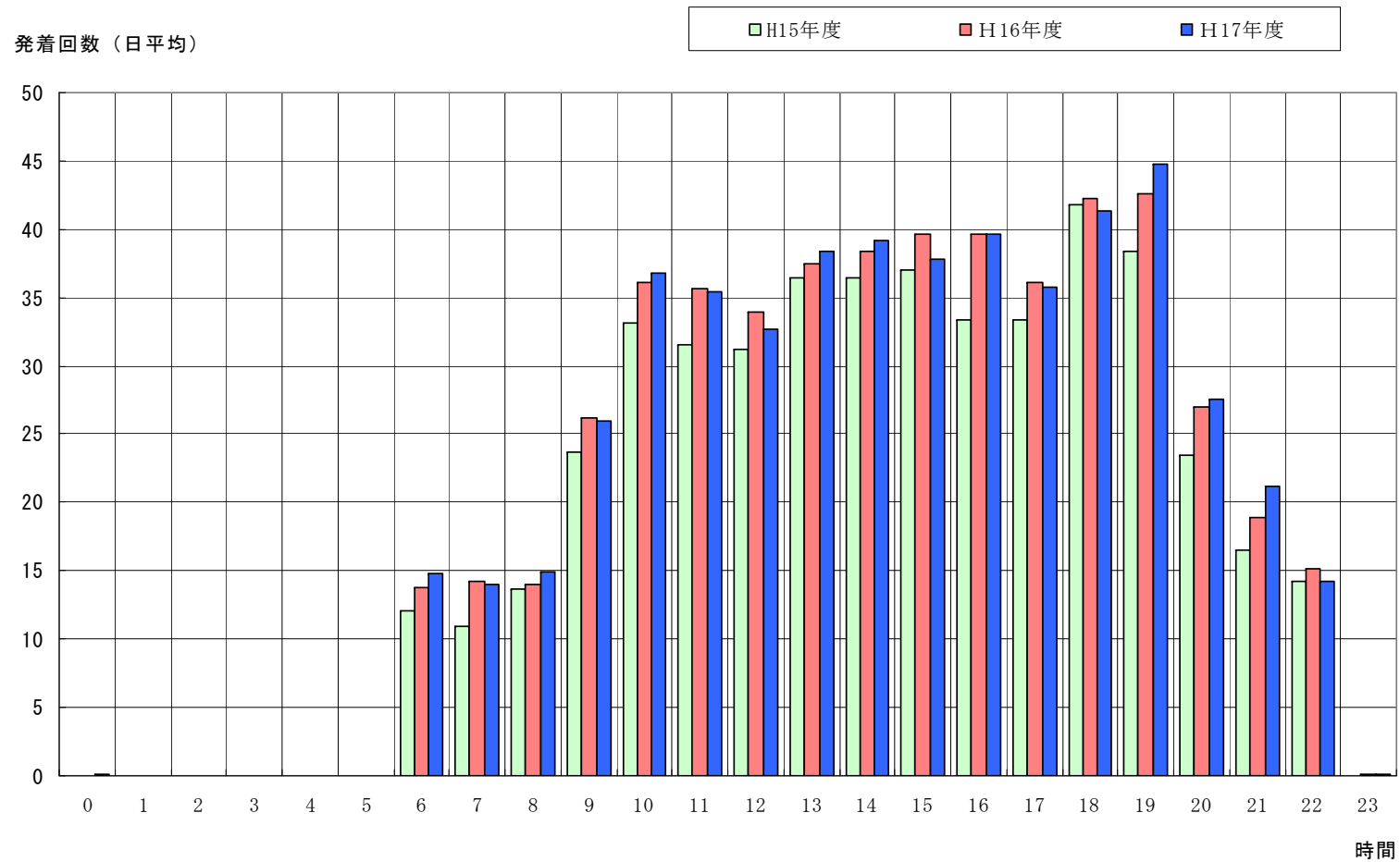


図4 時間別発着回数(H15・16・17年度・離着陸合計)

図 5 (1/2) 時間帯別発着回数 (H15・16・17年度・A滑走路)

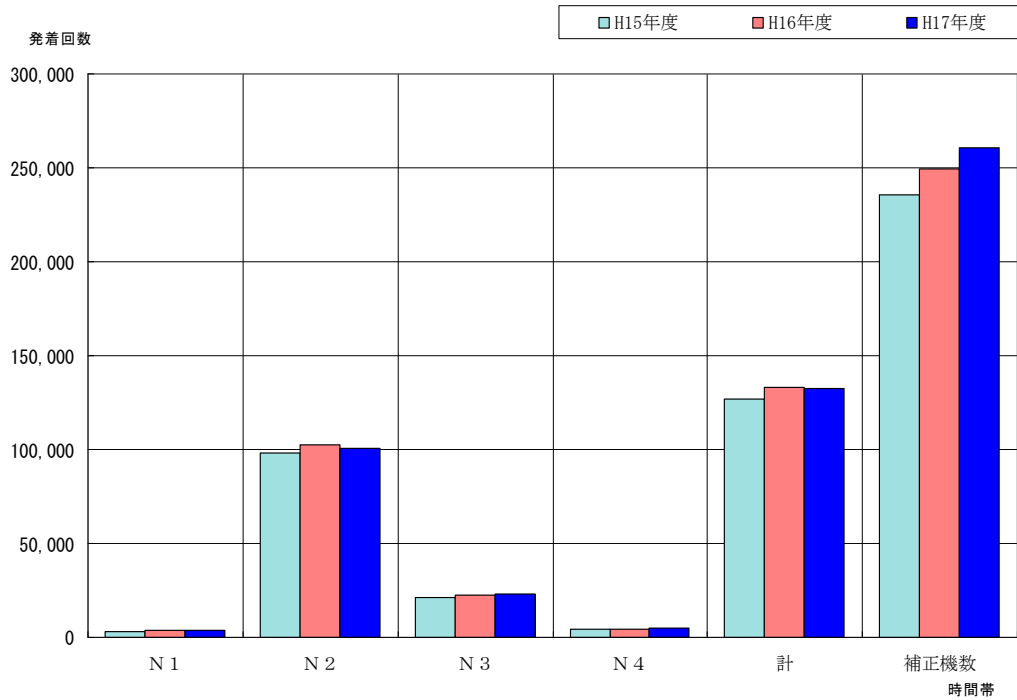
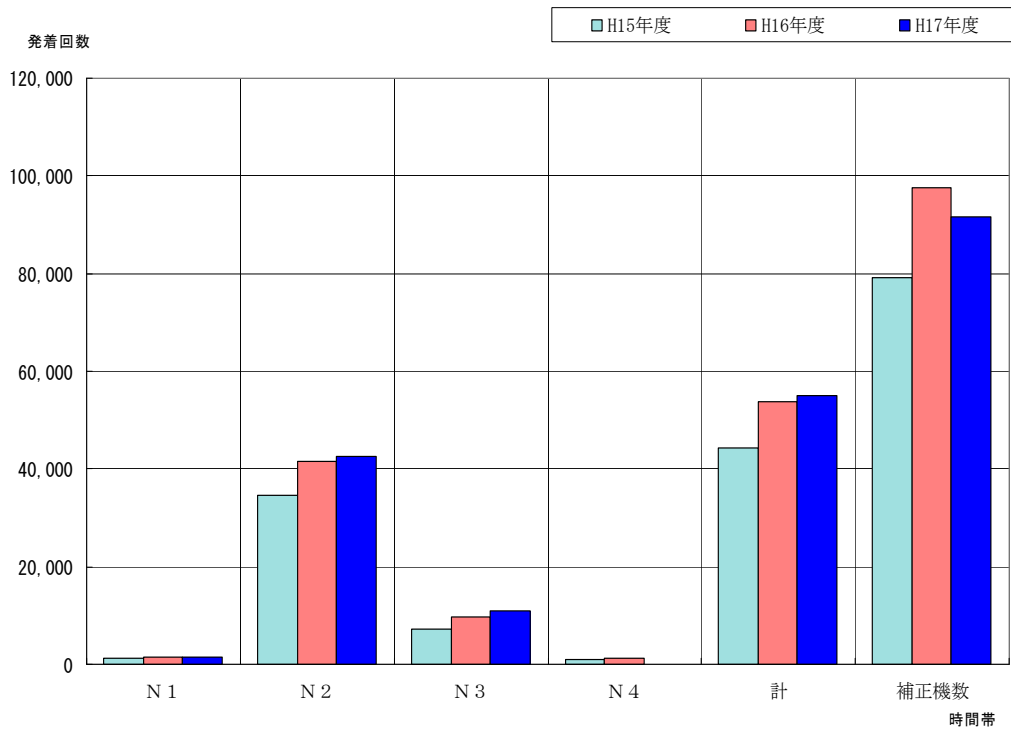


図 5 (2/2) 時間帯別発着回数 (H15・16・17年度・B'滑走路)



(4) 機種別発着回数

平成 17 年度の総発着回数を機種別に集計した結果を平成 9 年度からの年度別の推移として示す。

表一 2 機種別発着回数の推移

図 6.1 : 『機種別発着割合の年度別推移 (A 滑走路)』

図 6.2 : 『機種別発着割合の年度別推移 (B' 滑走路)』

B-747 については 400 型とそれ以外の在来型に分けた。

A 滑走路については、機種別発着回数の割合で平成 11 年度以降 B747-400 が首位となり B-777、B-767 及びエアバスが増加傾向にある。また、在来型 B-747、DC10 は減少傾向にある。

B' 滑走路については、小・中型航空機が中心であるため機種別発着回数の割合では B-767 が首位となり B-777 及びエアバスの航空機の割合が高い。

表一 2 機種別発着回数の年度別推移

		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	前年度増減 (H17-H16)	前年比 (%)
A 滑 走 路	B747-4	38,443	39,485	46,623	47,280	47,846	52,406	46,060	49,371	47,522 (35.8%)	-1,849	▲ 3.7
	B-777		3,323	9,176	11,734	13,175	13,904	20,998	23,495	26,219 (19.7%)	2,724	11.6
	B-747	55,703	50,274	42,331	41,310	39,292	34,509	28,865	27,901	24,794 (18.7%)	-3,107	▲ 11.1
	B-767	4,673	4,438	4,730	3,759	2,737	5,588	7,486	6,678	8,415 (6.3%)	1,737	26.0
	A-330	1,111	1,643	3,156	2,356	2,193	2,561	2,779	5,515	8,147 (6.1%)	2,632	47.7
	MD-11	11,469	12,420	9,548	11,182	10,862	11,490	9,531	6,764	6,748 (5.1%)	-16	▲ 0.2
	A-340	2,066	2,650	2,390	3,078	3,388	4,370	3,420	5,177	5,688 (4.3%)	511	9.9
	DC-10	5,856	7,092	8,971	4,469	2,371	1,696	3,702	4,968	1,835 (1.4%)	-3,133	▲ 63.1
	A-320	828	1,328	1,676	1,769	1,091	778	920	187	569 (0.4%)	382	204.3
	その他	4,877	5,664	4,511	6,109	6,053	4,351	3,127	2,795	2,847 (2.1%)	52	1.9
	計	125,026	128,317	133,112	133,046	129,000	131,653	126,888	132,845	132,784 (100%)	-61	▲ 0.0
B' 滑 走 路	B-767						16,114	15,897	22,391	23,001 (41.7%)	610	2.7
	B-777						7,504	8,442	9,512	9,919 (18.0%)	407	4.3
	A-330						533	1,629	3,195	3,787 (6.9%)	592	18.5
	CRJ						4,017	4,360	4,225	3,492 (6.3%)	-733	▲ 17.3
	B-737						2,213	2,506	2,001	2,577 (4.7%)	576	28.8
	A-320						3,409	2,657	2,995	2,566 (4.7%)	-429	▲ 14.3
	A-300						5,268	3,087	2,716	2,533 (4.6%)	-183	▲ 6.7
	B-757						1,435	1,751	2,624	2,447 (4.4%)	-177	▲ 6.7
	F50						1,384	1,464	1,538	2,057 (3.7%)	519	33.7
	A-340						1,034	890	1,153	1,220 (2.2%)	67	5.8
	その他						1,801	1,556	1,438	1,505 (2.7%)	67	4.7
計						44,712	44,239	53,788	55,104 (100%)	1,316	2.4	

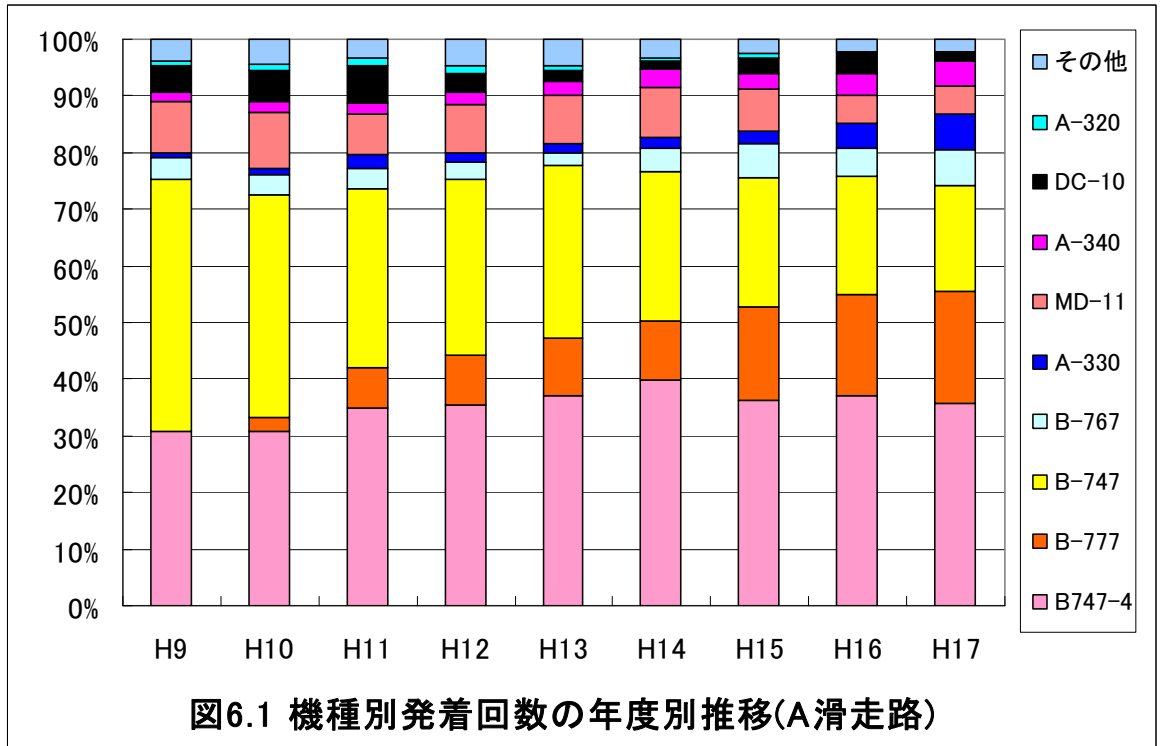


図6.1 機種別発着回数の年度別推移(A滑走路)

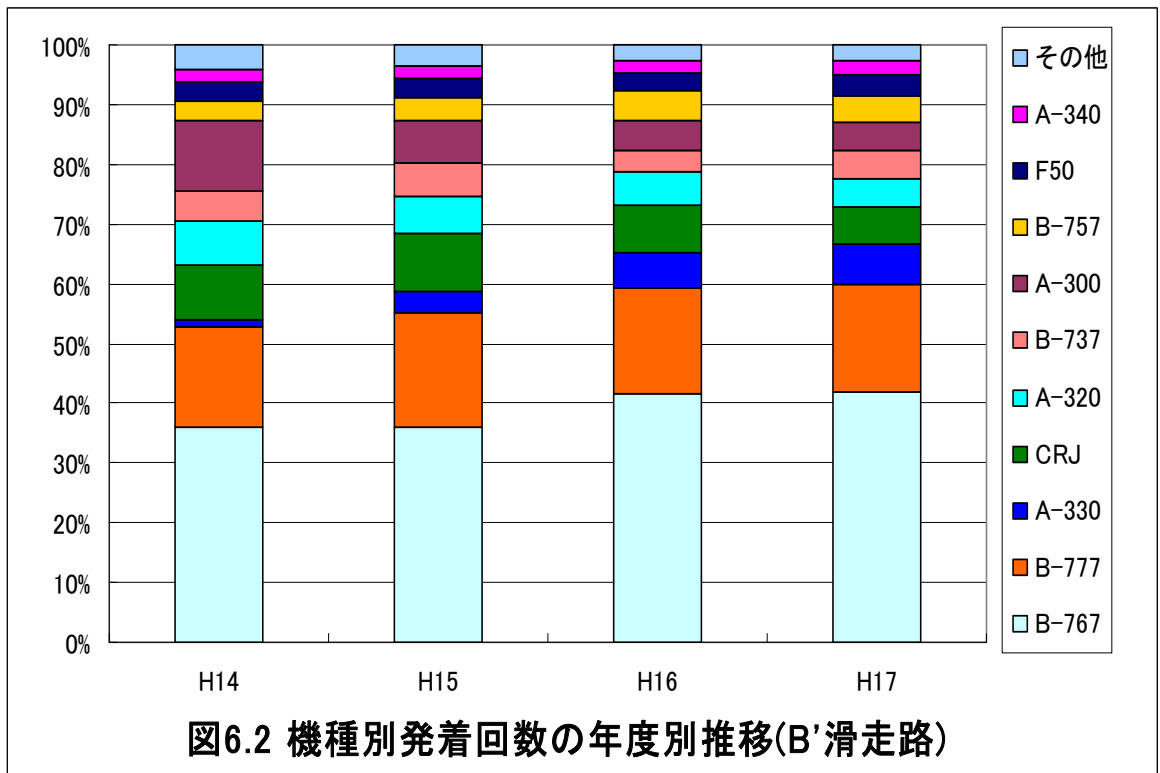


図6.2 機種別発着回数の年度別推移(B'滑走路)

3. 騒音の測定結果と考察

(1) 区域指定と騒音測定結果

平成17年度の各測定局の月別W値及び平成6年度から平成17年度までの各年度のW値を整理した。(月及び年度のW値は1日のW値をパワー平均して算出した。)

表3：『平成17年度騒音測定結果』

平成17年度の各測定局のW値については、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」(騒防法)に定める基準値を超えたところはない。

(注) 騒防法に定める区域と基準値

第1種区域 : W値75以上

第2種区域 : W値90以上

第3種区域 : W値95以上

表3 平成17年度測定結果 (1/3)

測定局名	無指定												第1種区域			第2種区域				第3種区域				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値	H16	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7	H6
島田	59.8	60.2	60.2	60.7	60.6	60.8	61.2	59.1	57.1	57.1	60.4	60.5	60.0	60.0	61.0	60.4	59.6	60.3	59.9	59.6				
江戸崎	64.4	63.6	63.6	61.6	62.2	60.9	60.9	61.6	58.6	58.8	62.7	63.6	62.2	62.9	62.7	63.1	61.8	62.6	62.1	62.9	69.9	65.1	67.8	63.2
新利根土地改良	63.1	62.8	60.8	61.2	60.2	62.3	64.0	64.3	63.4	63.1	64.8	63.7	63.0	63.5	62.9	63.3	62.7	63.7	64.7	64.8	67.0	68.4	67.7	66.7
町田	64.2	63.9	62.6	62.8	62.2	64.4	66.0	66.4	65.5	65.2	66.5	65.2	64.8	64.8	64.9	65.5								
手賀組新田	60.0	59.9	57.4	57.8	56.6	58.7	60.0	60.8	59.9	61.0	61.5	60.2	59.7	60.5	60.1	58.2	57.9	59.3	57.8	60.8	60.6			
根本五区	68.3	68.0	67.6	67.1	67.2	67.6	67.8	68.0	66.2	65.5	67.3	67.7	67.4	69.0	68.5	68.7	68.1	68.9	68.2	67.9	67.9	66.1	65.8	71.3
市崎	62.8	62.7	61.3	61.6	61.2	63.2	64.9	65.1	64.2	64.4	65.2	63.7	63.6	64.0	63.8	64.5								
太田	66.8	66.6	65.5	65.8	65.5	67.5	68.8	68.6	66.8	66.8	68.7	66.8	67.2	67.4	66.9	67.7	67.0	68.0	68.1	68.2	68.2	68.2	66.1	
新利根	68.3	68.4	67.1	67.4	66.9	68.6	69.9	70.2	68.4	68.7	69.8	68.5	68.6	69.0	69.0	69.9	68.3	68.9	69.2	69.1	68.7	68.6	67.4	67.7
下加納	65.1	64.5	63.7	63.8	62.3	63.2	65.9	65.8	64.4	64.9	66.2	65.3	64.7	65.1	64.3	64.4								
南部	68.5	67.8	65.9	65.7	64.0	67.1	69.9	69.8	72.1	71.7	70.0	68.6	69.0	68.7	68.6	69.0	69.1	69.9	70.1	70.4	70.9			
河内	71.6	71.5	70.8	70.8	70.7	71.6	72.4	72.3	70.3	70.5	72.1	71.4	71.4	71.7	71.5	72.1	71.2	71.8	72.3	72.4	72.3	71.6	70.6	70.5
金江津東	59.6	58.2	54.7	56.0	55.8	58.1	60.0	60.0	58.5	58.1	60.5	59.2	58.5	59.5	58.3	59.5	52.9	55.8	57.7	59.9	63.1	66.9	64.0	60.4
猿山	58.9	59.4	55.7	56.3	54.6	57.2	61.0	61.5	59.8	59.8	60.6	59.3	59.1	60.6	59.2	59.5								
田川	71.1	70.8	70.0	70.3	69.8	71.1	71.7	71.1	69.6	69.9	71.6	70.6	70.7	71.0	71.1	71.5	71.1	71.6	71.9	72.4	73.9	73.7	71.4	72.1
矢口	64.4	64.5	62.7	63.0	63.0	65.8	66.4	66.3	65.2	65.1	66.0	64.9	64.9	65.2	65.4	66.2								
竜台	67.0	68.3	66.7	66.7	66.2	68.5	69.5	68.8	67.7	68.3	69.3	68.1	68.0	68.1	69.0	70.2	69.0	68.9	68.7	69.6	69.1	68.1	67.6	68.5
滑川	66.5	66.0	64.6	65.2	65.4	66.4	67.1	67.3	66.3	66.4	67.8	67.0	66.4	66.8	66.2	66.3								
新川	69.2	69.0	67.3	67.6	67.3	69.5	70.6	71.2	70.3	70.3	71.2	70.2	69.7	69.9	70.0	70.4	69.2	70.2	70.1	70.7	70.5	70.9	70.3	70.7
北羽鳥	72.3	72.6	71.1	71.4	71.1	73.5	74.8	74.6	72.9	73.1	73.9	72.5	73.0	72.9	72.7	74.2	73.8	73.8	73.6	73.9	73.9	73.3	72.3	72.6
下総	70.7	70.3	69.6	70.0	70.5	69.6	69.9	69.8	68.3	68.0	69.9	70.1	69.8	69.9	68.8	68.8								
北羽鳥北部	69.6	69.6	67.7	68.1	67.7	70.4	71.5	71.7	70.6	70.6	71.4	70.1	70.1	70.3	70.2	71.1	70.8	71.1	71.0	71.6	70.9	70.5	69.5	70.0
四谷	69.3	68.5	67.4	68.1	68.6	69.1	69.5	69.4	68.1	68.3	69.9	69.2	68.8	69.1	68.6	68.8								
高倉	73.5	73.0	72.7	73.8	74.5	73.5	72.8	72.3	70.6	70.1	72.6	72.7	72.8	73.0	71.8	71.9								
水掛	68.5	68.5	66.2	66.8	67.0	69.0	70.1	70.5	69.9	70.1	70.5	69.3	69.1	69.4	69.4	70.2	68.4	68.9	69.0	69.0	68.6	69.2	68.9	69.0
磯部	71.8	71.7	70.2	70.7	70.0	72.1	73.4	73.4	72.3	72.7	73.6	72.2	72.1	72.6	72.6	73.5	71.3	72.5	72.2	72.9	72.3	73.0	72.2	72.9
内宿	65.2	65.2	63.1	63.7	63.1	64.5	66.4	67.0	66.1	66.5	67.3	66.3	65.6	65.7	65.1	65.6								
幡谷	68.5	68.5	66.3	67.0	66.7	69.6	70.5	70.8	70.0	70.3	70.8	69.7	69.3	69.7	69.3	70.2	68.5	68.8	68.4	69.2	68.8	69.1	68.3	68.8
長沼	71.4	71.4	70.1	70.2	69.3	71.8	73.5	72.9	71.7	72.1	73.0	71.6	71.7	71.9	72.0	72.5	70.8	71.9	72.0	72.6	73.1	72.9	71.2	72.0
久住	69.0	69.1	67.0	67.3	66.8	69.3	70.7	71.0	70.1	70.5	70.9	69.7	69.5	69.9	69.7	70.6	69.3	70.0	70.1	69.9	69.6	70.8	70.6	70.5
荒海	77.8	77.5	77.2	77.5	77.1	77.9	78.4	78.2	76.3	76.3	77.7	77.2	77.5	77.9	77.6	78.1	77.5	77.9	77.7	78.0	78.1	78.1	77.4	77.8
土室(NAA)	67.1	67.1	65.1	66.1	65.4	66.9	68.6	69.0	68.1	68.5	69.3	68.1	67.6	67.8	67.2	67.6								
飯岡	74.0	73.9	72.4	73.0	72.4	74.2	75.5	75.9	74.8	75.1	75.7	74.4	74.4	74.7	74.7	75.5	74.1	75.0	75.0	74.9	74.5	75.2	74.6	74.9
土室(千葉県)	75.7	75.2	75.2	76.2	76.5	75.9	75.4	74.9	73.0	72.4	75.0	75.3	75.2	75.6	74.5	75.2								
大生	74.3	74.4	72.8	73.3	72.4	74.6	75.6	75.8	74.8	74.9	75.8	74.5	74.6	75.2	75.1	76.3	75.1	75.5	75.9	76.1	76.8			
芦田(NAA)	71.4	71.2	70.2	70.4	69.6	72.5	73.6	73.3	71.6	72.4	73.8	72.3	72.0	72.0	72.0	72.8	72.9	73.5	73.5	74.3	74.3	74.0	72.5	72.5
成毛	70.1	70.5	68.5	68.9	67.9	70.5	71.8	71.4	70.0	71.2	73.2	71.0	70.6	70.7	69.7	70.4	68.3	68.6	67.9	68.0	67.9	68.8	68.1	68.1

表3 (1/3)

表3 平成17年度測定結果 (2/3)

測定局名	無指定													第1種区域			第2種区域			第3種区域				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値	H16	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7	H6
芦田(成田市)	78.6	78.7	78.0	78.5	77.4	79.2	80.2	79.9	78.4	78.6	79.7	78.3	78.8	79.3	79.3	79.8	79.4	77.8	77.6	79.4	78.8	78.6	78.0	77.9
大室(成田市)	68.7	68.9	67.3	68.8	67.8	68.6	71.0	71.5	70.8	71.0	71.4	70.0	69.9	70.0	69.1	69.9								
大室(NAA)	72.5	72.8	71.2	72.9	71.1	72.9	74.3	74.7	74.2	74.5	74.6	74.0	73.5	73.7	72.4	72.3								
16L	87.9	87.5	87.9	88.0	88.1	87.5	87.1	86.9	85.2	84.3	86.3	87.2	87.1	87.3	85.9	85.6								
中郷	72.2	72.4	70.8	71.6	70.9	73.8	74.7	74.3	73.0	73.4	74.3	72.8	73.0	73.0	73.1	73.9	72.6	73.3	73.5	74.2	74.3	73.7	72.7	73.7
押畑	64.3	64.7	62.3	62.9	62.5	65.4	66.1	65.9	64.9	65.5	66.4	65.0	64.8	65.2	65.6	66.3								
西和泉	80.9	80.4	80.5	81.4	80.8	81.5	81.7	81.4	79.5	79.4	81.0	80.0	80.8	81.6	81.4	81.9	81.6	82.6	82.2	82.2	82.8	83.5	83.2	83.8
野毛平工業団地	73.4	73.6	71.7	72.4	71.7	75.0	76.2	75.0	75.0	75.7	76.4	74.4	74.5	74.4	74.1	74.9	73.4	74.3	73.6	74.1	73.6	73.8	73.6	73.4
赤荻	73.8	73.8	72.5	73.1	72.1	75.6	75.7	75.4	74.1	74.5	75.6	74.1	74.3	74.6	74.2	75.1	74.3	75.9	75.7	76.4	76.8	76.7	74.9	75.6
下金山	66.9	66.9	63.9	64.8	64.1	67.5	68.6	68.6	67.5	68.1	68.7	67.0	67.2	67.4	67.5	68.5	68.7	69.8	68.8	69.5	69.5	70.0	68.3	68.7
野毛平	74.9	75.1	73.4	74.1	74.2	76.5	77.8	77.3	75.8	76.3	77.1	75.4	75.8	76.2	76.1	77.0	76.9	77.6	77.6	78.7	79.1	78.4	77.6	78.3
新田(NAA)	69.2	66.6	67.1	67.0	67.8	65.9	66.6	68.7	70.5	68.7	68.6	69.7	68.2	68.7	67.7	67.5								
新田(成田市)	73.6	71.5	72.4	71.0	70.8	69.5	69.5	71.0	71.9	70.1	71.4	71.2	73.2	73.2	71.6									
堀之内	72.1	72.0	70.1	70.7	70.1	72.6	73.6	74.6	73.9	73.9	74.0	73.3	72.8	73.0	72.5	73.2	71.1	72.3	71.7	71.7	71.6	71.9	71.3	71.5
馬場	69.9	70.1	67.5	68.4	67.6	70.8	72.2	71.8	70.5	71.1	71.8	70.5	70.4	70.3	71.0	72.1	71.4	72.5	71.6	72.7	72.2	72.5	71.7	71.5
16R	93.3	93.1	93.6	94.1	93.8	93.8	93.4	93.0	90.8	90.7	92.6	92.4	93.0	93.4	92.8	93.2	93.7	94.2	94.2	94.4	94.8	94.4	93.8	94.0
一畝田	70.4	67.6	70.1	69.8	71.1	69.1	67.2	67.4	67.8	63.8	67.3	70.2	68.9	69.3	67.9	67.7								
34R	79.3	79.3	79.3	78.9	78.6	79.3	79.7	79.4	79.4	78.5	79.2	80.0	79.3	79.3	78.3	78.4								
遠山	74.1	73.9	72.4	72.5	72.0	74.2	75.1	75.5	74.3	75.3	75.5	74.8	74.3	74.2	74.2	75.0	75.1	75.0		75.0	75.0	74.8	74.2	74.7
梅ノ木	68.0	66.3	67.2	67.0	68.0	66.0	65.0	65.2	65.7	62.8	65.0	67.0	66.3	66.9	65.6	65.5								
本三里塚	77.4	77.5	76.3	75.7	75.0	77.9	79.2	79.0	77.1	77.4	79.2	78.0	77.7	77.5	77.6	78.2	77.9	78.2	78.2	78.8	79.2	78.7	78.3	78.5
大和	63.1	61.7	57.9	59.4	60.5	64.4		64.1	62.8	64.8	64.9	63.9	62.9	62.6	63.3	63.9								
菱田東	69.0	67.0	68.1	68.0	68.8	67.3	66.4	67.1	67.5	65.9	67.5	69.1	67.7	67.9	66.8	66.7								
間倉	63.7	62.2	63.1	62.2	63.0	60.7	60.0	60.9	61.2	58.1	60.4	63.0	61.8	62.5	61.4	61.2								
菱田	71.7	70.8	71.0	70.6	71.0	70.0	70.5	71.2	71.4	69.5	70.1	71.5	70.8	70.9	70.0	70.0	67.2	67.4	66.8	66.4	66.5			
御料牧場記念館	71.8	70.9	70.5	69.9	70.2	71.7	72.5	73.7	71.7	72.0	72.4	71.9	71.7	71.7	71.4	72.4	72.8	72.6	72.1	72.6	72.5	71.8	71.8	71.8
三里塚	88.0	87.7	88.1	87.8	87.2	87.6	87.8	87.8	86.4	86.7	87.4	87.6	87.5	87.5	87.4	87.7	87.7	88.0	87.9	87.6	87.3	87.2	86.8	87.1
大里	72.8	71.2	71.5	71.1	71.5	69.4	69.6	71.1	72.1	70.2	70.0	71.9	71.1	71.2	70.6	70.5								
加茂	69.4	68.9	68.3							68.2	68.8	69.5	68.9	69.1	68.5	68.0								
本城	72.5	71.4	71.5	70.9	71.3	71.9	72.3	73.2	71.8	72.0	72.3	72.5	72.0	72.0	72.1	72.5	72.9	72.8	72.5	73.2	73.2	73.1	72.8	73.1
34L	94.0	93.3	95.2	94.8	94.7	94.0	93.3	92.6	92.4	91.6	92.3	93.5	93.6	93.8	93.5	93.9	93.4	94.1	94.4	94.6	95.5	94.7	94.7	94.7
喜多	63.9	62.2	63.8	63.5	64.1	62.9	62.1	61.8	61.9	60.0	62.1	64.4	62.9	63.2	62.1	61.9								
芝山東	70.8	69.7	70.5	69.6	69.9	68.6	67.1	67.4	66.9	64.3	67.1	69.9	68.8	69.3	68.8	68.9	68.7	68.6	68.5	68.2	69.1	68.5	68.7	68.6
谷	79.2	77.9	79.3	78.9	79.2	78.1	76.5	76.6	76.5	72.7	75.0	78.0	77.7	78.0	77.8	78.3	78.8	78.5	79.2					
南三里塚	77.6	76.9	78.0	76.3	75.8	74.8	74.2	74.2	73.3	72.5	74.1	76.0	75.6	75.0	74.0	74.5	75.5	75.5	75.6	76.1	76.3	75.6	75.6	75.8
大台	84.0	83.8	85.1	84.7	84.5	84.4	83.6	82.8	82.5	82.0	82.9	83.8	83.8	84.2	84.2	84.5	86.0	87.1	85.7	86.2	86.3	86.2	86.9	86.3
上吹入	72.5	70.9	71.6	70.5	70.6	69.7	68.7	69.1	69.2	66.3	68.9	71.7	70.3	71.1	70.5	70.7	70.9	71.0	70.9	72.0	72.3			

表3 平成17年度測定結果 (3/3)

測定局名	無指定												第1種区域			第2種区域				第3種区域				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間値	H16	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7	H6
千田	70.1	69.3	68.8	68.2	68.0	68.6	69.1	69.0	69.2	68.7	69.3	70.3	69.1	69.2	68.7	68.7								
船越	64.4	62.7	64.0	64.0	64.2	62.6	62.3	62.8	62.9	60.7	63.0	65.2	63.4	63.6	62.9	61.9								
高田西	65.3	64.0	65.4	64.9	65.9	64.9	62.2	61.9	62.2	57.4	60.7	64.3	63.8	63.9	63.4									
竜ヶ塚	77.4	76.2	77.5	76.5	76.2	75.2	74.0	73.9	73.7	71.0	73.7	76.4	75.5	75.7	75.4	76.0	76.3	76.5	76.4	76.9	77.3	77.0	77.5	78.0
牛尾	68.3	67.4	66.9	66.2	66.3	66.2	67.1	67.1	67.4	66.8	67.6	68.6	67.2	67.2	66.3	66.2								
小池	79.5	79.2	80.2	79.4	79.2	78.8	78.5	77.9	77.3	76.4	77.2	78.3	78.6	79.5	79.1	79.6	81.0	81.5	81.6	81.6	82.0	81.5	81.5	81.6
芝山	71.2	70.0	71.1	70.0	70.1	68.9	68.1	68.4	67.4	64.7	67.9	70.2	69.3	69.4	69.1	69.1	71.3	72.1	72.0	71.9	72.9	72.3	72.3	72.6
芝山町役場	73.7	72.8	73.7	72.8	73.0	72.0	71.2	71.6	70.8	68.5	70.6	72.9	72.2	72.2	72.0	72.0	73.4	74.1	73.6	74.0	75.3			
芝山集会場	78.3	77.7	78.4	78.1	78.1	78.3	78.4	78.0	77.7	77.0	77.2	78.1	78.0	78.0	77.7	79.3	80.0	80.7	80.6	80.9	80.8			
牛熊	72.5	71.4	71.8	70.8	70.8	70.0	68.9	69.1	68.9	66.3	69.0	71.5	70.4	70.7	69.8	70.5	70.4	70.0	70.4	70.8	71.3	70.8	70.9	70.7
中台(千葉県)	78.4	77.8	78.9	77.9	77.7	77.5	77.3	77.1	76.7	75.7	76.2	77.4	77.5	77.7	77.7	78.2	78.6	79.2	79.1	79.5	81.2	80.2	79.5	81.1
中台(NAA)	74.4	73.0	74.1	73.3	73.7	72.3	71.4	71.4	71.1	68.9	71.2	73.8	72.6	72.9	72.5	73.1	73.0	72.6	73.1	73.6	74.0	73.6	74.0	73.7
中台(横芝光町)	79.0	78.5	79.5	78.4	78.3	78.0	77.7	77.4	77.0	75.9	76.5	77.9	77.9	77.7	77.8	78.0	78.5	79.4	79.4	79.1	79.1			
宝米	64.5	63.0	63.3	63.2	63.5	63.2	62.8	62.5	62.8	61.8	63.4	64.8	63.3	63.8	63.3	63.1								
大総	70.3	68.9	69.1	68.2	68.6	67.8	67.3	67.5	67.5	65.4	67.5	69.7	68.3	68.7	68.3	68.5	67.9	67.2	67.6	67.6	68.0	67.8	68.2	68.0
山室	69.5	68.4	69.3	68.4	68.3	67.7	67.0	67.2	66.5	64.5	67.0	69.4	68.0	67.7	67.6	67.7	69.5	70.3	70.4	70.2	71.1	70.9	71.5	71.7
長倉	74.0	72.6	73.4	72.6	72.7	71.6	70.3	70.7	70.6	68.4	70.9	73.2	72.0	72.5	72.4	72.3	72.4	72.5	72.2	72.5	73.2	72.5	72.7	73.5
牧野西	66.1	65.2	66.0	65.5	66.5	65.5	64.1	63.5	63.8	62.2	63.3	65.8	65.0	65.2	64.6									
八田	75.9	74.9	75.8	75.1	75.4	74.4	73.9	73.8	73.6	72.7	73.8	75.4	74.7	75.0	74.8	75.1	75.4	75.8	75.2	75.4	76.3	76.0	75.4	75.7
古和	67.3	65.5	65.2	65.9	66.2	65.1	63.7	64.0	63.9	61.3	63.0	65.6	65.0	65.5	65.2	65.3								
横芝	67.7	66.8	66.9	66.1	66.0	66.5	66.7	66.9	66.9	66.0	66.8	68.0	66.8	66.9	66.5	66.4								
蕪木	69.1	67.2	68.1	67.8	68.3	67.5	66.5	66.9	66.4	64.0	66.3	68.6	67.4	67.6	67.3	67.4	68.5	69.5	69.4	69.5	70.3	70.3	70.3	70.4
高谷	69.7	68.2	68.6	68.1	68.3	67.8	67.4	67.7	67.8	65.6	67.3	69.3	68.1	68.6	68.1	68.4	68.5	68.1	68.3	68.3	69.0			
松尾	71.9	71.0	71.9	71.0	71.1	70.3	69.7	69.8	69.1	68.0	69.4	71.3	70.5	70.5	70.1	70.3	71.8	72.5	72.1	72.1	73.0	72.9	72.8	73.1
松尾支所	71.7	70.7	71.6	70.5	70.4	69.8	69.2	69.2	68.7	67.8	69.2	70.9	70.1	70.7	70.4	70.4	71.5	72.0	72.3	72.0	72.5			
上塚	67.8	66.9	66.6	66.0	65.7	66.0	66.2	66.7	67.1	66.6	67.2	68.3	66.8	66.7	66.4	66.4								
蓮沼	72.1	70.9	71.6	70.8	71.0	69.9	69.7	69.8	69.6	68.6	69.5	71.3	70.5	70.7	70.2	70.6	70.9	71.1	70.9	70.7	72.0	71.7	71.8	71.7
木戸	67.3	66.3	66.8	65.8	65.8	65.3	65.1	65.4	65.5	64.7	65.0	66.7	65.9	66.2	66.2	66.6								

参考 ※局名称変更 中台(横芝町)→中台(横芝光町)
 松尾町役場→松尾支所
 新田(大栄町)→新田(成田市)

※欠測 加茂 平成17年7月1日～12月31日
 (理由:共同利用施設工事のため)
 大和 平成17年10月1日～11月17日
 (理由:騒音計故障のため)

表3 (3/3)

(2) 月別W値及び測定機数のエリア別の評価

各測定局を資料2に示したエリア毎に分類し月別の測定機数、W値及び騒音レベル最大値の度数分布について検討を行った。

月別W値及び日平均測定機数

各測定局の月別W値の変化及び測定機数の変化を示し、同一エリア内における特徴などが比較できるようにした。

月別測定機数及びWECPNL

各測定局の月別測定機数（離陸、着陸の内訳）の変化に従って月毎のW値がどのように変動しているかを示した。

度数分布図

各測定局で観測された騒音レベル最大値の度数分布を離陸機、着陸機毎に示し、各エリアの代表的な、または特徴のある地点について示した。

（1 dB 毎に集計）

なお、機種分類として、B-747（在来型）、B747-400、B-777、B-767 及びその他とした。

①茨城県内

資料5：『茨城県内 月別W値及び日平均測定機数』

資料6：『茨城県内 月別測定機数及びWECPNL』

資料7：『茨城県内 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、6月～8月が他の月より低くなっている。これは離陸機に比べ騒音レベルの低い着陸機が占めたことによりW値が低下したものである。
- ・測定機数は、離陸・着陸の飛行コースの違いから測定局の設置場所により測定機数のバラツキが大きい。また、北側エリアで共通していることであるが天候の影響により1月の離陸機数が前年度に比べ増加している。島田局、新利根土地改良局は航空機騒音が低く測定機数が少ない。
- ・度数分布図では、他のエリアにも共通することであるが一番発着機数の多いB747-400の度数が突出している傾向がある。また、根本五区局の離陸機B747-400はやや双峰性の分布となっている。これは測定地点付近でヨーロッパ方面と北米/アジア方面等の離陸機からの音が異なった騒音レベルとして観測されるためである。ここで、右側の山はヨーロッパ直行便を表している。

②A滑走路北側・コース直下

資料8：『A滑走路北側・コース直下 月別W値及び日平均測定機数』

資料9：『A滑走路北側・コース直下 月別測定機数及びWECPNL』

資料10：『A滑走路北側・コース直下 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、年間を通じてほぼ横這いになっている。
- ・測定機数については、10月～3月には離陸、4月～9月には着陸の割合が多く、この傾向は北側エリアで共通している。
また、離陸と着陸の合計機数は、各月でほぼ一定になっている。
なお、各局ともB'滑走路の着陸機はほとんど測定されていない。
- ・度数分布図では、B-747（在来型）とB747-400とを比較した場合、離着陸ともに後者の騒音レベルが低い分布にあり、機種の違いが顕著に現れている。
また、飛行コース・高度が一定している着陸機側が高い度数分布であるが騒音レベルでは離陸機側の方が高い分布を示している。

③B'滑走路北側・コース直下

資料11：『B'滑走路北側・コース直下 月別W値及び日平均測定機数』

資料12：『B'滑走路北側・コース直下 月別測定機数及びWECPNL』

資料13：『B'滑走路北側・コース直下 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、4月～9月には僅かにW値が上がり10月～3月にはW値が下がる傾向を示している。これは、4月～9月にはB'滑走路の着陸機が増加し、10月～3月にはB'滑走路から離陸する航空機は小型・中型機のため高度が高く騒音レベルが低いためである。
- ・測定機数については、7月、8月には少なく、セミによる暗騒音の上昇の影響により下がっている。
- ・度数分布図では、A滑走路の離着陸機の騒音レベルも測定されている状況が良くわかる。また、B'滑走路で機数の多いB767の離着陸分布を比較すると着陸機側の度数が高く騒音レベルも高い分布にある。

④A滑走路北側・コース西

資料14：『A滑走路北側・コース西 月別W値及び日平均測定機数』

資料15：『A滑走路北側・コース西 月別測定機数及びWECPNL』

資料16：『A滑走路北側・コース西 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、4月～9月には離陸機より騒音レベルの低い着陸機が多くW値が下がり、反対に10月～3月には離陸機が多くW値が上がる傾向を示している。
- ・測定機数については、B'滑走路の着陸機はほとんど測定されていない。
- ・度数分布図では、A滑走路の直下局と同じように着陸機側の度数が高いが騒音レベルは離陸機側で高く分布している。また、押畑局、下金山局、馬場局の着陸機の騒音レベルが低く機種に関係なく僅かに測定されている。

⑤B'滑走路北側・コース東

資料 17：『B'滑走路北側・コース東 月別W値及び日平均測定機数』

資料 18：『B'滑走路北側・コース東 月別測定機数及びWECPNL』

資料 19：『B'滑走路北側・コース東 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、4月～9月には離陸機より騒音レベルの低い着陸機が多くW値が下がり、反対に10月～3月には離陸機が多くW値が上がる傾向を示している。
- ・測定機数については、各局ともA滑走路の着陸機はほとんど測定されていない。猿山局の測定機数は、B'滑走路の離陸機が多いが、その他の局ではA滑走路とB'滑走路の双方の離陸機が多い。
- ・度数分布図では、離陸機側が度数及び騒音レベルともに高い分布を示している。

⑥北側谷間地区

資料 20：『北側谷間地区 月別W値及び日平均測定機数』

資料 21：『北側谷間地区 月別測定機数及びWECPNL』

資料 22：『北側谷間地区 度数分布図』

- ・月別W値については、A滑走路北側・コース西、B'滑走路北側・コース東と同様な傾向を示し、4月～9月には離陸機より騒音レベルの低い着陸機が多くW値が下がり、反対に10月～3月には離陸機が多くW値が上がる傾向を示している。
- ・測定機数については、谷間地区のためA滑走路の離着陸機とB'滑走路の離陸機については各局とも多く測定されている。また、B'滑走路の着陸機は約半数の局（新川局、久住局、水掛局、幡谷局）で測定されている。
- ・度数分布図では、着陸機側より離陸機側で騒音レベルが高く各局とも同じような分布を示している。

⑦空港側方

資料 23：『空港側方 月別W値及び日平均測定機数』

資料 24：『空港側方 月別測定機数及びWECPNL』

資料 25：『空港側方 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、年間を通じてほぼ横這いになっている。
- ・このエリアの測定局は、離陸・着陸両方の騒音の影響を受けるため、測定機数が他のエリアの測定局に比べ多いことが特徴である。
A滑走路の西側方の測定局（遠山局、本三里塚局、大和局、本城局、御料牧場記念館局、三里塚局）は、B'滑走路の離着陸機が測定されていない。
その他の局では、A、B'滑走路の離着陸機が測定されている。
- ・度数分布図では、本三里塚局の着陸機が全機種において双峰性の分布になっており、ここでは、レベルの大きい山はリバース音である。

また、遠山局、大和局、御料牧場記念館局、本城局の着陸機の騒音レベルはほぼ同じような分布になっている。

⑧A滑走路南側・コース直下

資料 26：『A滑走路南側・コース直下 月別W値及び日平均測定機数』

資料 27：『A滑走路南側・コース直下 月別測定機数及びWECPNL』

資料 28：『A滑走路南側・コース直下 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、4月～9月には離陸機が多いためW値は高く、10月～3月には着陸機が多くなるのでW値が下がる傾向にある。
- ・測定機数については、北側とは逆に4月～9月には離陸、10月～3月には着陸の割合が多く、この傾向は南側エリアで共通している。
また、南側エリアで共通していることであるが1月の天候の影響により着陸機数が前年度に比較して増加している。
- ・度数分布図では、飛行コース・高度が一定である着陸機側の度数が高いが騒音レベルは離陸機側で高めに分布している。また、離陸、着陸ともに在来のB747が高い騒音レベルに分布している。

⑨B'滑走路南側・コース直下

資料 29：『B'滑走路南側・コース直下 月別W値及び日平均測定機数』

資料 30：『B'滑走路南側・コース直下 月別測定機数及びWECPNL』

資料 31：『B'滑走路南側・コース直下 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、A滑走路南側・コース直下とは逆に4月～9月にはW値が下がり、10月～3月にはW値が上がる傾向にある。これは、4月～9月には騒音レベルが低いA滑走路の離陸機数が増加することやB'滑走路から離陸する航空機は小型・中型機が多く高度が高いためである。
- ・測定機数については、南からの着陸機が多くなる10月～2月まではA滑走路の着陸機の騒音レベルが低く少ない傾向にある。
- ・度数分布図では、着陸機側が騒音レベル、度数共に高い分布状況にある。

⑩A滑走路南側・コース西

資料 32：『A滑走路南側・コース西 月別W値及び日平均測定機数』

資料 33：『A滑走路南側・コース西 月別測定機数及びWECPNL』

資料 34：『A滑走路南側・コース西 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、4月～9月には離陸機が多いためW値は高く、10月～3月には着陸機が多くなるのでW値が下がる傾向にあるが1月のみ前年度に比べてW値が低下している。原因は、天候により離陸機数が前年度より減少したためである。これは、コース直下に比べレベルの低い南側エリアに共通している。
- ・測定機数については、着陸機の影響を受けにくい牧野西、高田西において10月～3月まで減少傾向にある。南三里塚局については、測定局の位置

が滑走路に近いことから、着陸機の多くなる月間も北側への離陸機の騒音を測定しているため10月～3月には測定機数が増加している。

- ・度数分布図では、各局において離陸機側が高い騒音レベルの分布状況にあり、飛行コースより一番離れている高田西局、牧野西局で着陸機は殆ど測定されていない。また、南三里塚局の離陸機のB-747とB747-400において双峰性の分布が見られるが、レベルの小さい方は北向き離陸機であるが騒音値は低いためW値への影響が少ない。

⑪B'滑走路南側・コース東

資料35：『B'滑走路南側・コース東 月別W値及び日平均測定機数』

資料36：『B'滑走路南側・コース東 月別測定機数及びWECPNL』

資料37：『B'滑走路南側・コース東 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、4月～9月には南側の離陸機が多いため上がる傾向にあり10月～3月には着陸機が多くA滑走路の着陸機の騒音レベルも低いため下がる傾向にある。
- ・測定機数については、A滑走路の飛行コースから東へ離れている間倉局、喜多局は、A滑走路の着陸機だけ測定されていない。それ以外ではA、B'滑走路の離着陸機が測定されている。
- ・度数分布図では、離陸機側の騒音レベルが高い分布を示しており度数では着陸機側が高い分布状況である。

⑫南側谷間地区

資料38：『南側谷間地区 月別W値及び日平均測定機数』

資料39：『南側谷間地区 月別測定機数及びWECPNL』

資料40：『南側谷間地区 度数分布図』

- ・月別W値については、4月～9月には南側への離陸機が多いため上がる傾向にあり、10月～3月には着陸機が多いため下がる傾向にある。
- ・測定機数については、A滑走路に近い局ほどA滑走路の離着陸機が測定され機数が多くなっている。
- ・度数分布図では、離陸機側が高い騒音レベルの分布状況にある。また、A、B'滑走路の影響を受けやすいため離陸機側の騒音レベルの分布状況が広がっている。

(3) W値の年度別推移・前年度比較

平成5年度から平成17年度までのW値の推移をエリア別に示す。

図7：W値の前年度比較

資料41：『WECPNLの年度別推移（エリア別）』

W値を、平成16年度と比較すると、下降している測定局が過半数を占めている。その内訳は、下降したのは79局あり、下降幅1.0未満は75局、1.0以上下降したのは4局（最大-2.0）となっている。同値なのは12局、上昇したのは11局あり、上昇幅はすべて1.0未満であった。

平成17年度の発着回数を前年度と比較すると、A滑走路側ではほぼ横這いでB'滑走路側では2.4%増加しているが、成田空港に離着陸している航空機の中で騒音の大きい在来型B747、B747-400及びDC-10の機種が前年度に比べ減少し、代わりに騒音の低いB777、B767及びA330、A340の機種が増加したことにより全体的にW値が低下したものと推定される。

上昇した局は、すべて1.0未満でA滑走路側に偏っておりエリアも特定されていない傾向がみられる。

(参考) W値の過去との比較

		H14 との比較	H15 との比較	H16 との比較
下降した測定局数	下降幅1以上	21局	3局	4局
	下降幅1未満	42局	38局	75局
上昇した測定局数	上昇幅1以上	10局	7局	—
	上昇幅1未満	19局	48局	11局
同じ値		7局	6局	12局
合計		99局	102局	102局

資料42：『年度別滑走路南北使用比率』

滑走路の南北使用比率は、北側への離陸機の割合(55.3%)が高く南からの着陸機の割合(54.9%)が高い傾向を示している。

図 7

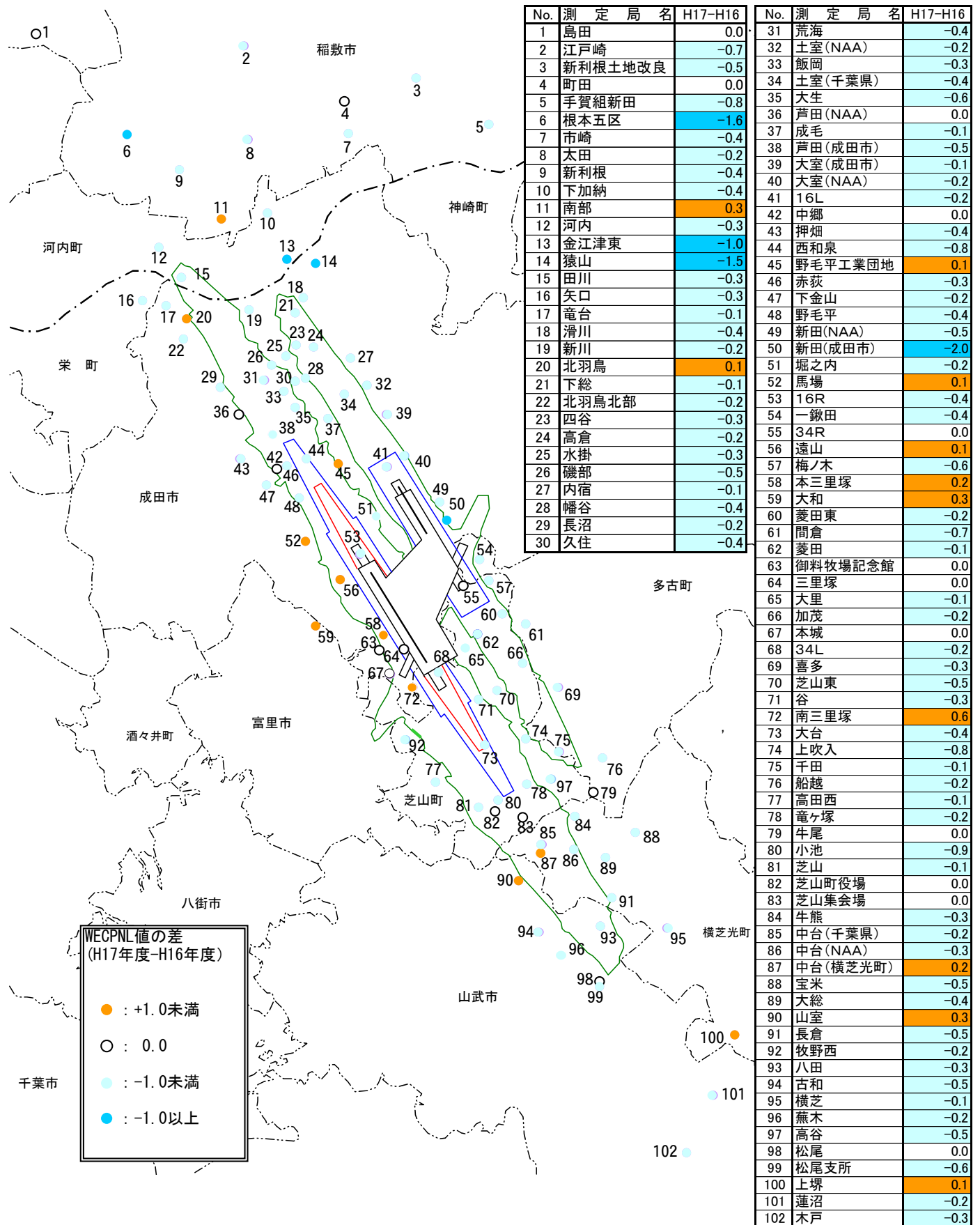


図 7 W値の前年度比較

(4) WECPNL値の逆転現象

平行滑走路の供用が開始されたことで、成田空港周辺の騒音測定値レベルで、2本の滑走路を合わせたWECPNL値が、WECPNL値が大きいほうの滑走路のものよりも小さく計算されるという現象が見られている。即ち、

- ・WECPNL(A) : A滑走路のWECPNL値
- ・WECPNL(B) : B'滑走路のWECPNL値
- ・WECPNL(X) : A滑走路とB'滑走路の双方を合わせたWECPNL値

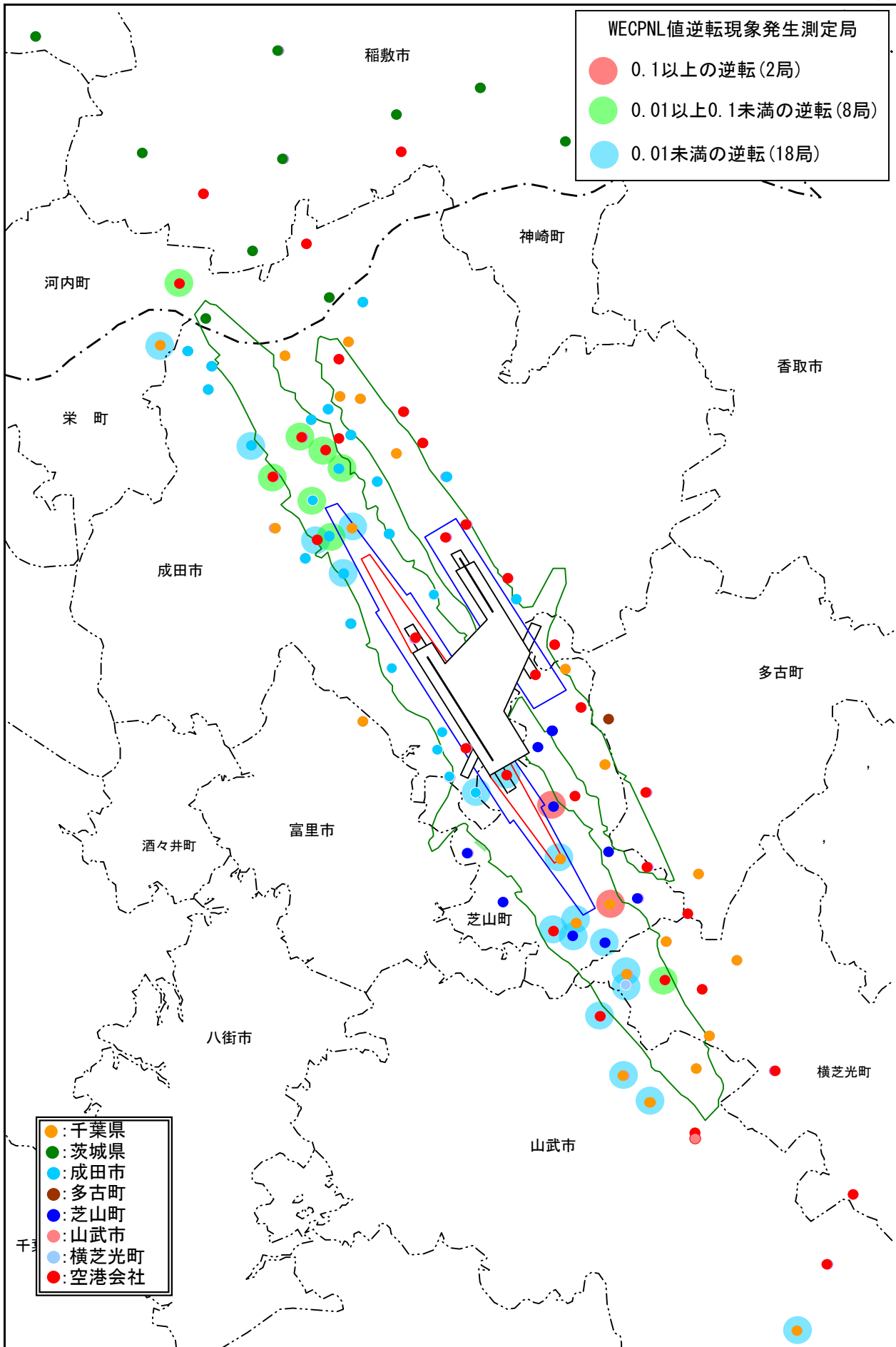
としたとき、原理的には、 $WECPNL(X) \geq WECPNL(A)$ または $WECPNL(X) \geq WECPNL(B)$ であるが、逆転現象の場合、 $WECPNL(X) < WECPNL(A)$ または $WECPNL(X) < WECPNL(B)$ となる。

(注) ここで言うWECPNL値とは、航空機騒音に係わる環境基準評価方式として我が国では、当初ICAOが推奨していた評価指標であるWECPNLを近似簡略化したものである。

平成17年度における空港内および空港周辺の102箇所の測定地点の年間W値のうち、28箇所でW値の逆転現象が確認された。

最大値は、前年度と同じ谷間地区の谷で-0.158、竜ヶ塚で-0.122の現象が確認された。

図8 : 『成田空港周辺におけるW値逆転現象発生地点』



(注) 市町村合併に伴い、平成18年3月27日より成田市・大栄町・下総町は成田市に、山武町・成東町・松尾町・蓮沼村は山武市に、横芝町・光町は横芝光町に、佐原市・栗源町・山田町・小見川町は香取市に名称の変更があった。

図8 成田空港周辺におけるWECPNL値逆転現象発生地点

4. 高度コースの測定結果

A滑走路北側の高度コース局については平成12年度末に移設更新され、平成13年度から清水台局・芦田局・安崎局・安西局として運用し、当財団から1時間毎にアクセスして各種の高度コースデータを得ている。

図9に高度コース測定局の位置図を示す。

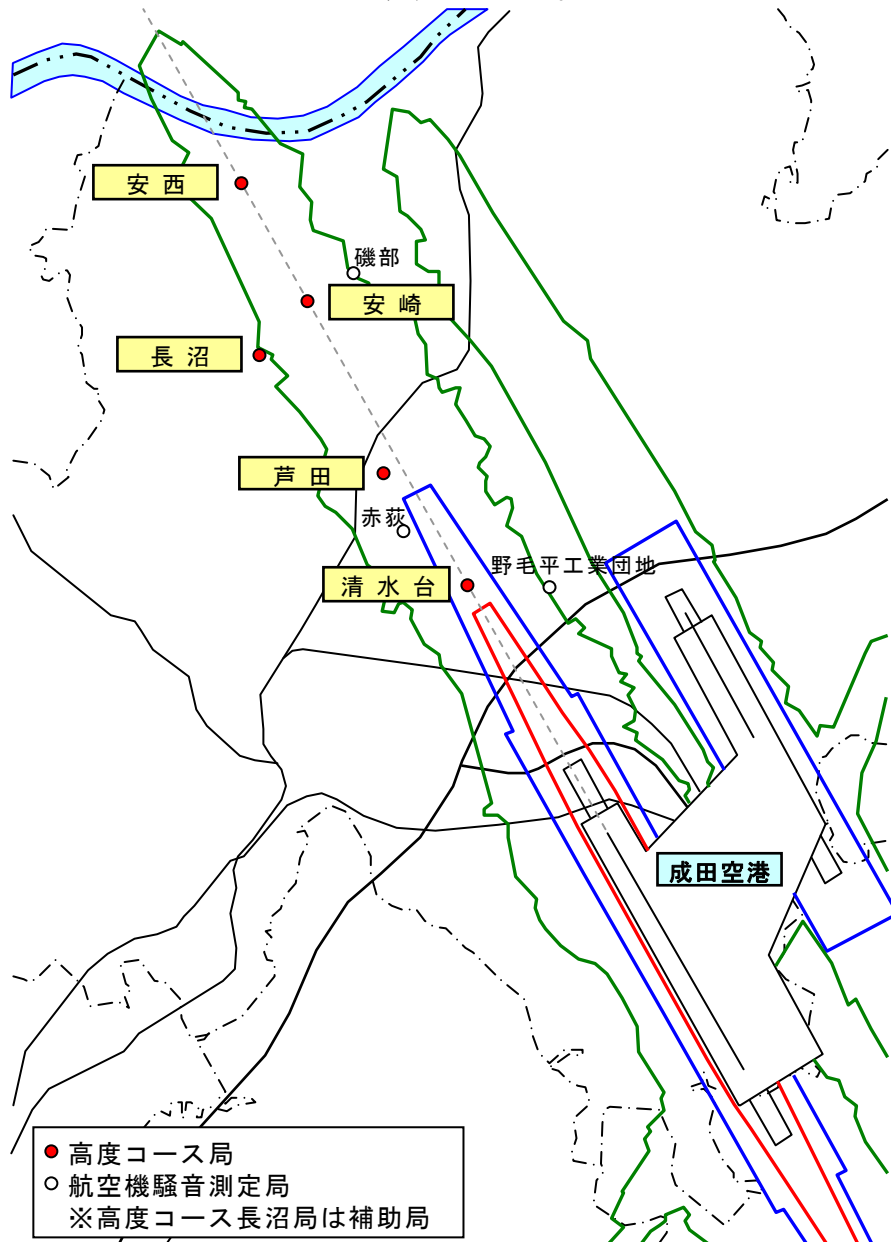


図9 高度コース測定局配置図

旧システムでは、2局1対で赤荻—野毛平工業団地断面及び長沼—磯部断面を通過する航空機の位置の測定を行い、集計処理を行っていたが、更新後はA滑走路北端から約4km

から約 10 km までの任意の断面で航跡図を作成することが可能となった。

平成 17 年度の A 滑走路から離発着する航空機の捕捉実績は、赤荻一野毛平工業団地断面では離陸全機数 38,304 機中、37,783 機 (98.6%)、着陸機全機数 28,761 機中、28,563 機 (99.3%) であった。長沼一磯部断面では、離陸機 37,802 機 (98.7%)、着陸機 28,653 機 (99.6%) であった。

捕捉率は、赤荻一野毛平工業団地断面では離陸 +1.5%、着陸で +3.9%、離着陸合計 98.9% で昨年度より 3.1% 上がっている。

長沼一磯部断面では離陸 -0.6%、着陸で -0.2%、離着陸合計は 99.1% で昨年度より 0.4% 下がっている。

(1) 機種別の高度、コースと騒音レベル

離陸機の高度について

赤荻一野毛平工業団地間においては、高度の高い順に MD11 (1,110m)、B767 (1,034m)、B777 (893m)、A330 (868m)、B747-400 (829m)、B747 (787m) となっている。

長沼一磯部間においては、高度の高い順に MD11 (1,490m)、B767 (1,365m)、B777 (1,190m)、B747-400 (1,136m)、A330 (1,134m)、B747 (1,061m) の順となっている。(括弧内は平均高度)

コースについて

赤荻一野毛平工業団地、長沼一磯部間共にほぼ中心延長上を飛行している。

機種別離陸の騒音レベル

次に赤荻局及び長沼局間における機種別のパワー平均を前年度と比較した。

単位：dB(A)

機種	赤荻局		長沼局	
	H17 年度	H16 年度	H17 年度	H16 年度
B747	80.4	80.4	77.7	77.7
B747-400	78.0	78.0	75.5	75.6
MD11	77.7	77.5	74.5	74.6
DC10	76.3	76.4	74.3	74.4
A340	75.2	75.4	73.4	73.2
A300	75.0	75.2	70.4	70.8
A310	75.0	74.5	71.7	71.6
A330	74.4	74.6	71.9	71.7
B777	73.4	73.7	70.5	70.6
B767	73.0	73.4	69.8	70.1
A320	70.0	70.4	68.1	68.4

機種別では、在来型の B747 より B747-400 の方が騒音レベルが低くまた、B777、B767、A320 の順に騒音レベルが低くなっている。

(2) 行き先別の高度と騒音レベル

高度について

それぞれの測定局で測定した離陸機のうち、近距離路線のサンプルとしてソウル便、長距離路線のサンプルとしてロンドン便を例に検討してみた。

平成 17 年度は、赤荻—野毛平工業団地間については、ソウル便 (2,592 機) とロンドン便 (1,143 機)、長沼—磯部間については、ソウル便 (2,586 機) とロンドン便 (1,152 機) で、全機種を対象としている。

高度の平均

単位：m

行き先	赤荻—野毛平工業団地		長沼—磯部	
	H17 年度	H16 年度	H17 年度	H16 年度
ソウル便	1,069	1,012	1,368	1,314
ロンドン便	637	580	952	887

騒音レベルについて

次表は、両測定局で測定したソウル便、ロンドン便のパワー平均を全機種で比較したものである。

単位：dB(A)

行き先	赤荻局		長沼局	
	H17 年度	H16 年度	H17 年度	H16 年度
ソウル便	74.9	75.8	71.7	72.5
ロンドン便	76.5	77.0	75.0	75.3

両測定局共に長距離路線であるロンドン便が近距離路線であるソウル便より離陸機の高度が低く、パワー平均値が大きい。これは、搭載燃料等の違いによる離陸重量の差であると考えられる。

(3) 運航目的別の高度と騒音レベル

高度について

次表は、両測定局で測定した離陸機全ての定期旅客便と定期貨物便の高度の平均を比較したものである。

単位：m

運航目的	赤荻—野毛平工業団地		長沼—磯部	
	H17年度	H16年度	H17年度	H16年度
定期旅客便	849	783	1,145	1,076
定期貨物便	881	795	1,188	1,093

旅客便が貨物便よりもやや低い高度を飛行している傾向がある。

騒音レベルについて

次表は、赤荻—野毛平工業団地においては、赤荻局から水平距離で700mから1,300m(標準出発経路から±300m)、高度600mから1,200m、長沼—磯部においては、長沼局から水平距離で800mから1,400m、高度800mから1,400m(標準出発経路から±300m)の範囲を飛行した定期旅客便と定期貨物便の全ての機種とB747の騒音レベルを計算したものである。

単位：dB(A)

運航目的	機種	赤荻局		長沼局	
		H17年度	H16年度	H17年度	H16年度
定期旅客便	全機種	76.7	76.9	74.2	74.5
	B747	80.1	80.1	77.4	77.3
定期貨物便	全機種	79.5	79.5	76.8	76.9
	B747	80.8	80.8	78.2	78.2

騒音レベルについては、旅客便と貨物便を比較した場合、全機種では貨物便の方が大きくなっているが、機種が同じB-747では顕著な差はない。

(4) コースについて

以前より空港北側へ離陸した航空機の飛行コースについて、代表的な6機種を対象にして飛行コース及び離陸高度について比較、検討を行った。

資料 43 : 『A滑走路北側機種別離陸コース』

測定できた中でどの機種においても空港北側の飛行コース監視区域内に収まっている。
また、B777 は最もばらつきが少なく、B747-400 もばらつきが小さいと言える。

資料 44 : 『A滑走路北側機種別離陸高度』

機種毎の高度を滑走路からの距離別に整理した図より、MD-11 は高度が高く、続いてB767、B777、A330、B747-400、B747 の順となっている。MD-11 の高度が高いのは空の貨物機により平均高度を押し上げているためである。

各航空機の上昇における高度のばらつきは、4 km断面での高度の標準偏差は、130m～280 m、10 km断面での高度の標準偏差は、150m～400mとなっている。

5. まとめ

- (1) 平成17年度は、各測定局の年間W値については、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」（騒防法）に定める基準値を超えたところはなかった。
- (2) 平成17年度のW値を平成16年度と比較すると、下降した測定局が過半数を占め全体的に減少傾向がみられる。

6. 今後の方向

- (1) 共生財団では、航空機騒音データ処理システムの運用を行っており、測定局とデータ処理システムは一体となって機能するものであることから、今後とも測定局管理者との連絡・調整を密にし、円滑な運用が行えるよう努めたい。
- (2) 平成17年度は、航空機騒音データ集計システムの機能追加により、リバース音の判別が可能になった。これを活用し、より一層の精度向上に努めていきたい。
- (3) 成田空港における航空機騒音の状況を関係市町等を通じて周辺住民の方々に、航空機騒音に関して少しでも理解が得られるような情報の提供に努めていきたい。

