

平成 18 年度

成田国際空港周辺航空機騒音測定結果
(年報)

平成 19 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

成田国際空港周辺で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等により航空機騒音監視測定局（測定局）が設置され、これらの集計処理は、各々の機関で独自に行われておりましたが、平成9年10月からは当共生財団の航空機騒音データ処理システムにおいて、各機関で測定されたデータを一元的に集計処理しております。

また、平成14年度当初に供用開始された暫定平行滑走路(B'滑走路)に対応するため、関係機関で新たに測定局が30局増設され、それに伴い当財団では平成13年度に航空機騒音データ処理システムの再整備を実施いたしました。

新システムは、データ処理の精度向上及び迅速化を図るため、管制レーダー情報等を取り入れ、平成14年4月1日から稼動を行っております。

本報告書は、当システムにより平成18年度の成田空港周辺地域における航空機騒音監視測定局の測定結果をとりまとめたものです。

今後とも当システムを有効に活用し、データ処理精度等の更なる向上に努めてまいります。

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、この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19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) W値の年度別推移・前年度比較	28
(4) W E C P N L 値の逆転現象	30
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	33
(2) 行き先別の高度と騒音レベル	34
(3) 運航目的別の高度と騒音レベル	35
(4) コースについて	36
5. まとめ	37
6. 今後の方向	38

1. 集計処理の概要

(1) 集計処理の手順

成田空港周辺には、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 18 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ともに当財団のホームページで各測定局の月報を公開している。

なお、平成 14 年 4 月 18 日からは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 回夜中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 W E C P N L（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

成田空港を利用している航空会社の総数は、平成 18 年度末現在、39 ヶ国 2 地域で 69 社となっている。

(1) 総発着回数の年度別推移

成田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）の上限に達し横ば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 16 年度以降は順調に推移し平成 18 年度の総発着回数は、冬季スケジュールより国内線発着枠の内未使用分の 1 日約 20 回分を国際線枠に開放された事で中国路線等が増便され、190,636 回(522 回/日)で、前年度より 2,748 回(7 回/日)多く 1.5% 増加している。内訳としては、A 滑走路が 132,315 回(362 回/日)で前年度より若干減少し、また B' 滑走路は 58,321 回(160 回/日)で前年度より 5.8% 増加している。

図 1 : 『総発着回数の年度別推移』



発着回数

日平均発着回数

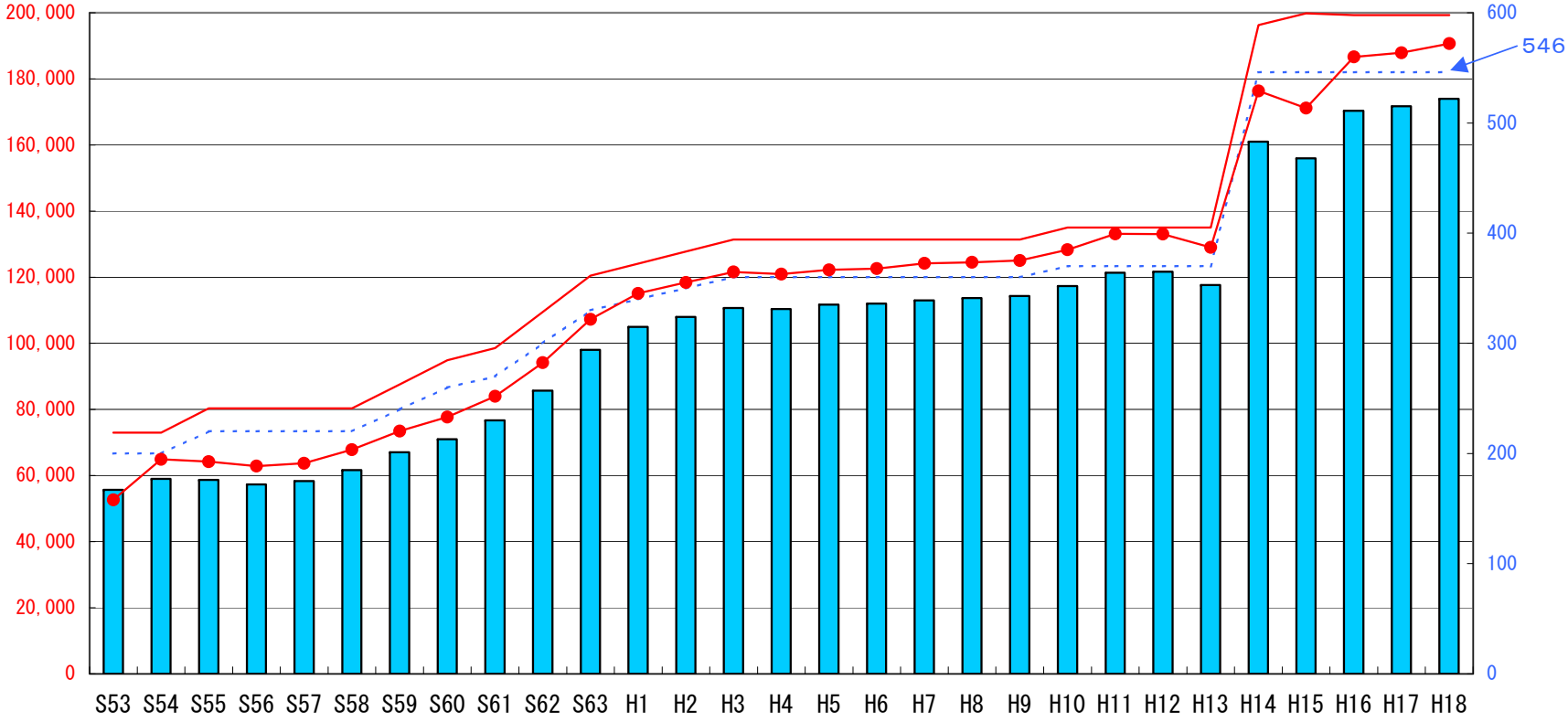


図1 総発着回数の年度別推移

年度

(2) 風配図と月別発着回数

平成18年度（平成18年4月1日～平成19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月はあまり目立った傾向は無いが、2m/s未満の弱い風の時には東を中心とした風が多く、5m/sを超える風の時には西北西からの頻度が多くなるという状況があった。また、5月は主に南を中心とした風が吹いており、2m/s未満の風ときは南東方向からが多く、5m/s～10m/s未満の範囲では南から南西の風が多くなっている。

6月～7月になると状況は変わり、風速の強さにあまり関係なく、東から南東の風が多くなっている。また、8月は6、7月に似た傾向ではあるが、より南側に移っており、南東を中心とした風になっている。

9月からは北よりの風が多くなり、9、10月は北東～北西の風になり、11月～3月は北西からの風が多くなっている。

このような風の影響を受けて運用方向も変化している。図3をみると、4月はほぼ南北の離着陸比率が同じだったが、5月～8月は南側への離陸が多くなっている。特に8月は離陸機の約8割が南側へ離陸していた。9月以降になると状況は一変し、北側への離陸が多くなっている。その中でも1月には離陸機の8割以上が北側への離陸となった。

- ※ 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° 10' 02" (四捨五入して16)

34L、34R

磁北から時計廻りの角度 336° 10' 02" (四捨五入して34)

図2 風配図 (平成18年度) (1/5)

06:00~23:00

風速 (m/s)

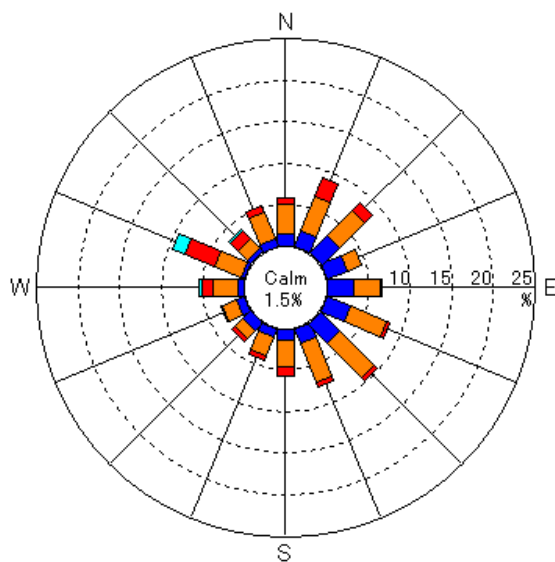
0.5~1.9m/s

2.0~4.9m/s

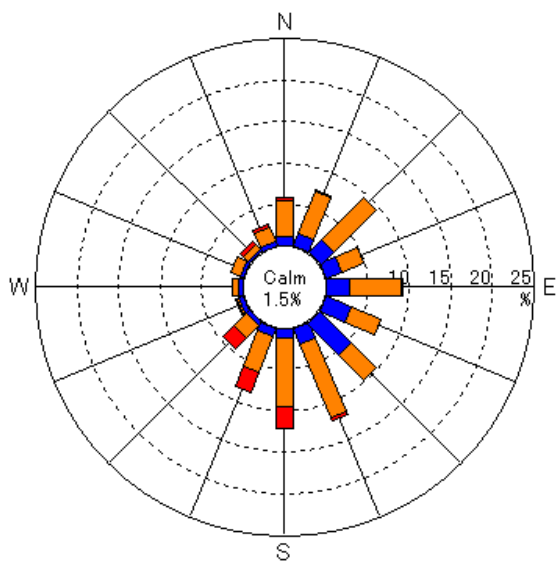
5.0~9.9m/s

10m/s~

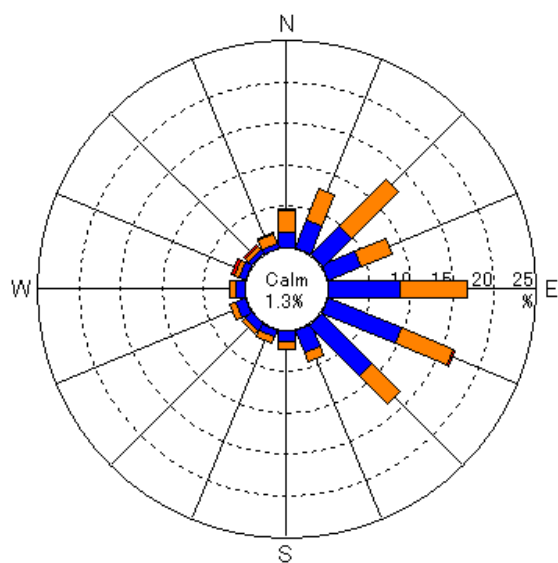
4月



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18年度) (3/5)

06:00~23:00

風速 (m/s)

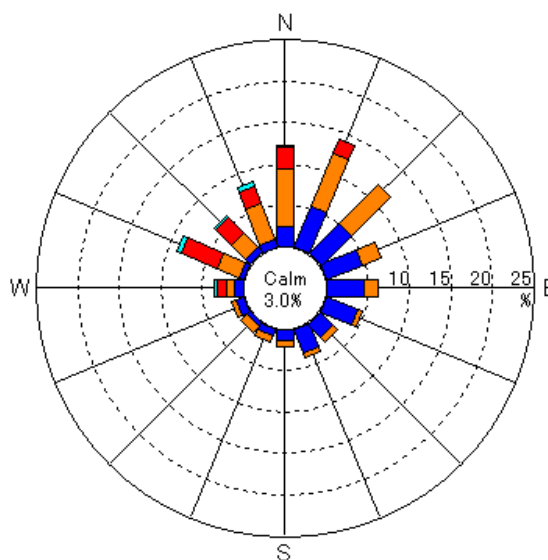
0.5~1.9m/s

2.0~4.9m/s

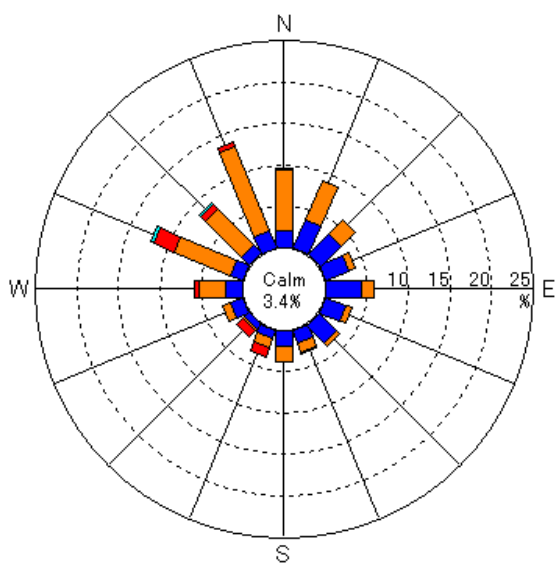
5.0~9.9m/s

10m/s~

10月



11月



12月

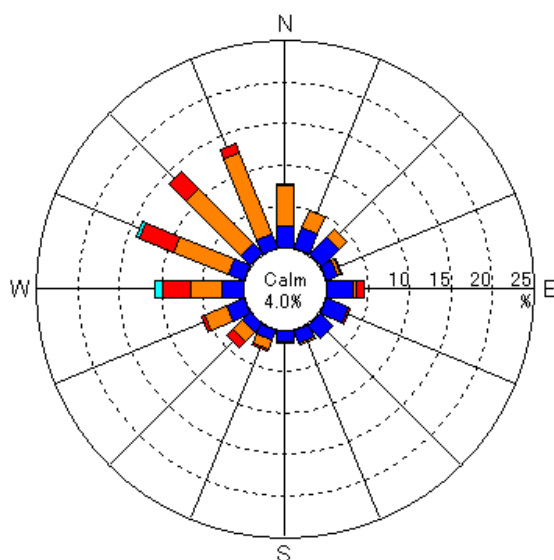


図2 風配図 (平成18年度) (4/5)

06:00~23:00

風速 (m/s)

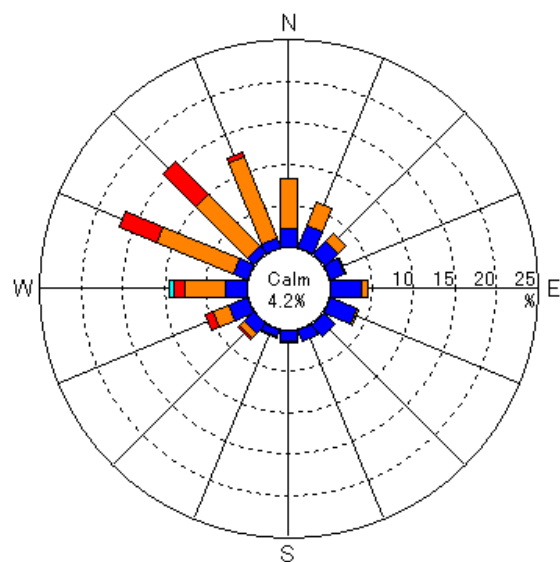
0.5~1.9m/s

2.0~4.9m/s

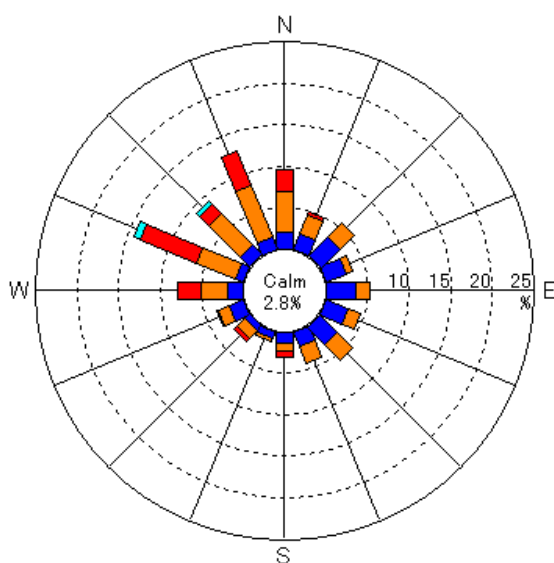
5.0~9.9m/s

10m/s~

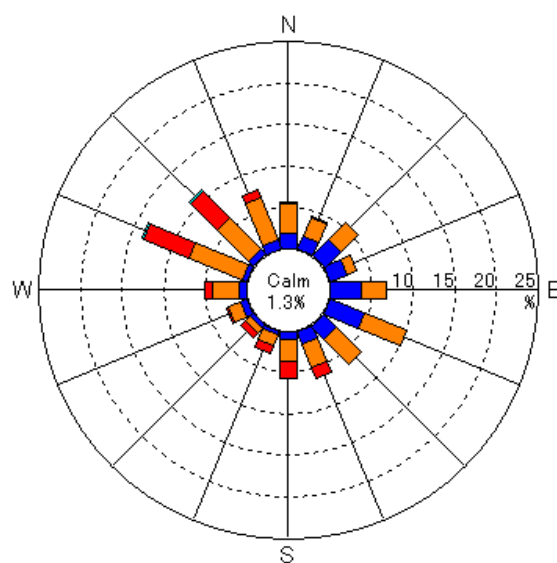
1月



2月



3月



月別発着回数

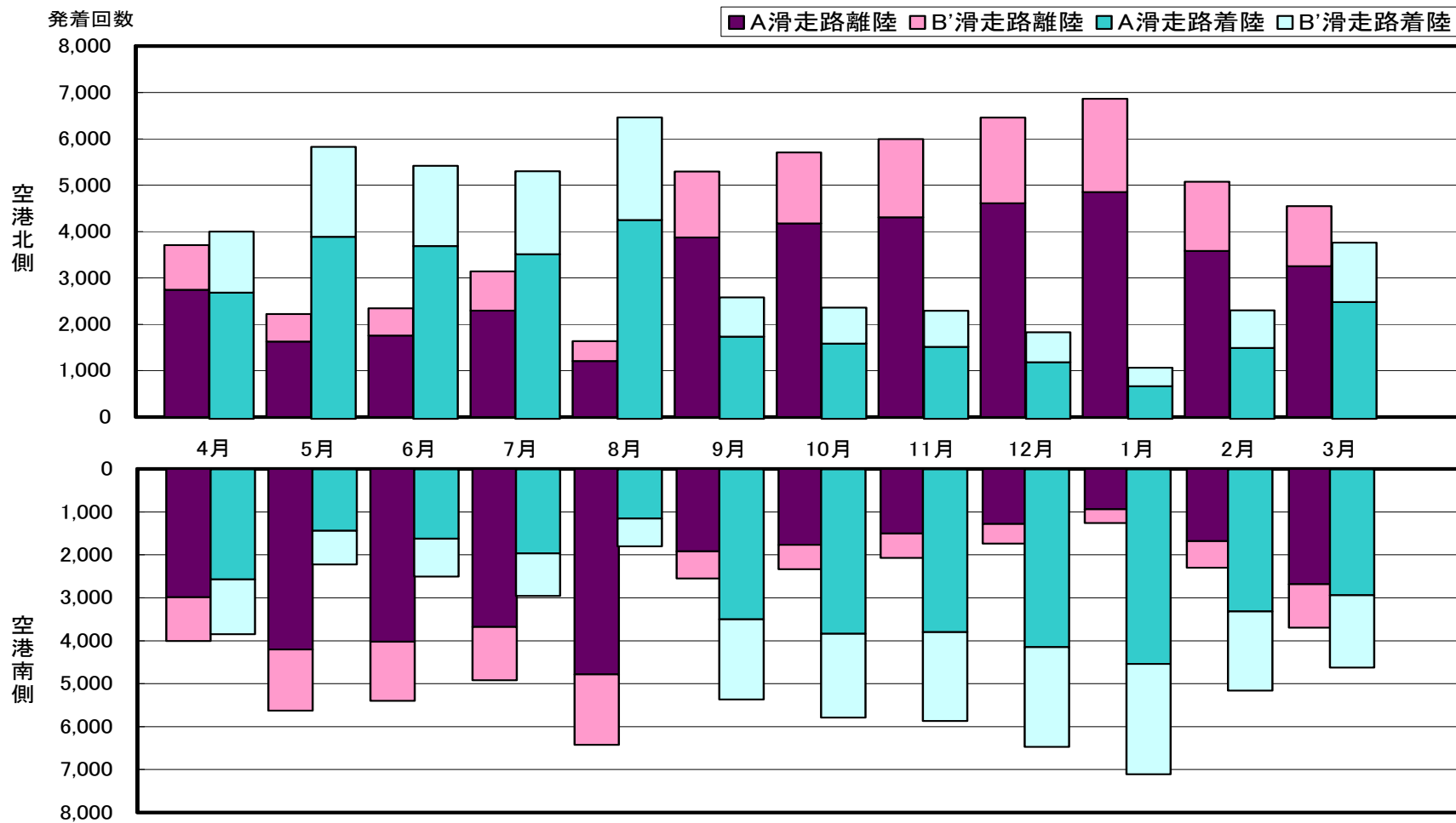


図3 月別発着回数

(3) 時間別発着回数

平成 18 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 16, 17, 18 年度)』

図には平成 16、17 年度の結果も併せて示している。成田空港における発着の大半は 9 時台～20 時台にあり、各年度とも 19 時台が発着のピークとなっている。

成田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本数は平成 18 年度に 58 機あり、その内訳は、悪天候による遅延が 51 機、機材のトラブルが 4 機、急患 2 機、その他 1 機となっており平成 17 年度より 31 機減少した。

図5：『時間帯別発着回数』

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。

この時間帯別発着回数のA滑走路B'滑走路合計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166回増、内A滑走路150回減、B'滑走路316回増)、昼間N2(7:00～19:00)で増加(前年度より2358回増、内A滑走路147回増、B'滑走路2,211回増)、夜間N3(19:00～22:00)でも増加(前年度より572回増、内A滑走路115回減、B'滑走路687回増)で、深夜N4(22:00～24:00)では減少(前年度より348回減、内A滑走路351回減、B'滑走路3回増)している。

表1 時間帯別発着回数

時間帯		H16	H17	H18	前年度差(H18-H17)
N1(00:00-07:00)	A	3,468	3,863	3,713	▲ 150
	B'	1,587	1,590	1,906	316
	A+B'	5,055	5,453	5,619	166
N2(07:00-19:00)	A	102,264	100,524	100,671	147
	B'	41,453	42,536	44,747	2,211
	A+B'	143,717	143,060	145,418	2,358
N3(19:00-22:00)	A	22,705	23,205	23,090	▲ 115
	B'	9,595	10,933	11,620	687
	A+B'	32,300	34,138	34,710	572
N4(22:00-24:00)	A	4,408	5,192	4,841	▲ 351
	B'	1,153	45	48	3
	A+B'	5,561	5,237	4,889	▲ 348
合計	A	132,845	132,784	132,315	▲ 469
	B'	53,788	55,104	58,321	3,217
	A+B'	186,633	187,888	190,636	2,748

発着回数（日平均）

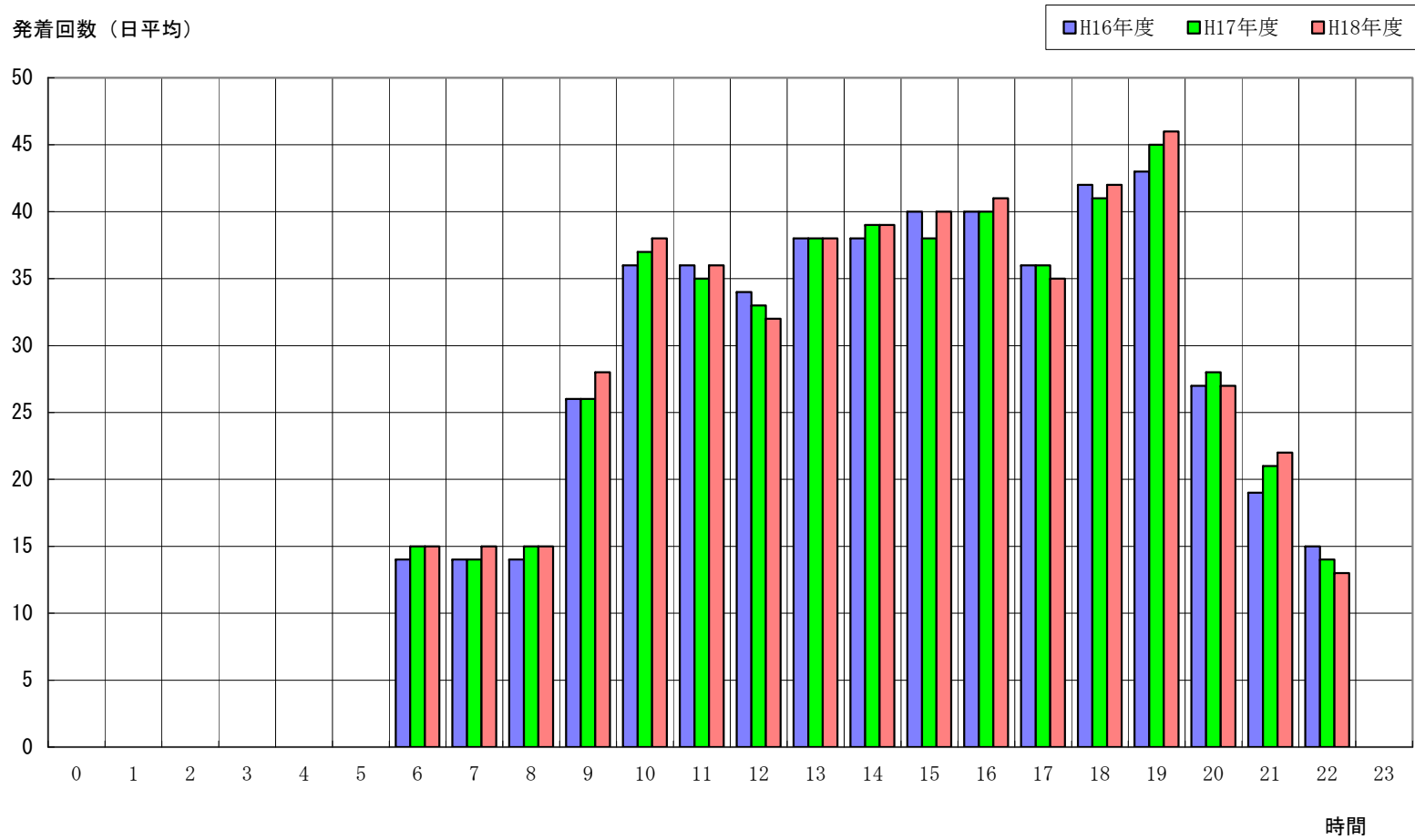


図4 時間別発着回数(H16・17・18年度・離着陸合計)

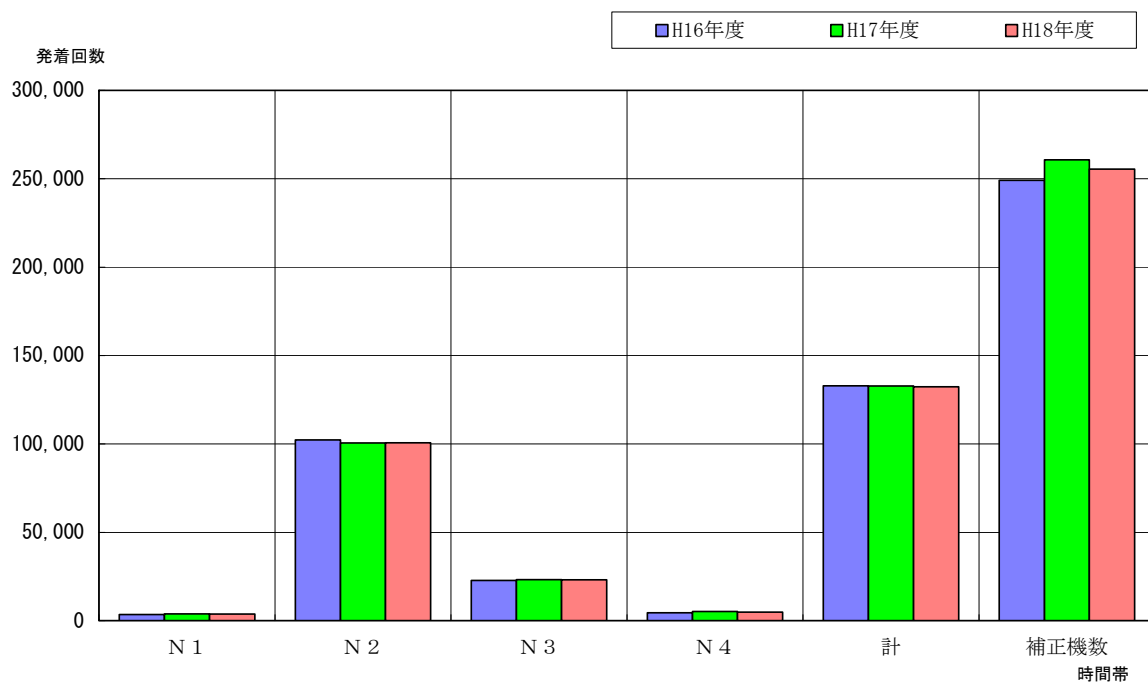


図 5 (1/2) 時間帯別発着回数 (H16・17・18年度・A滑走路)

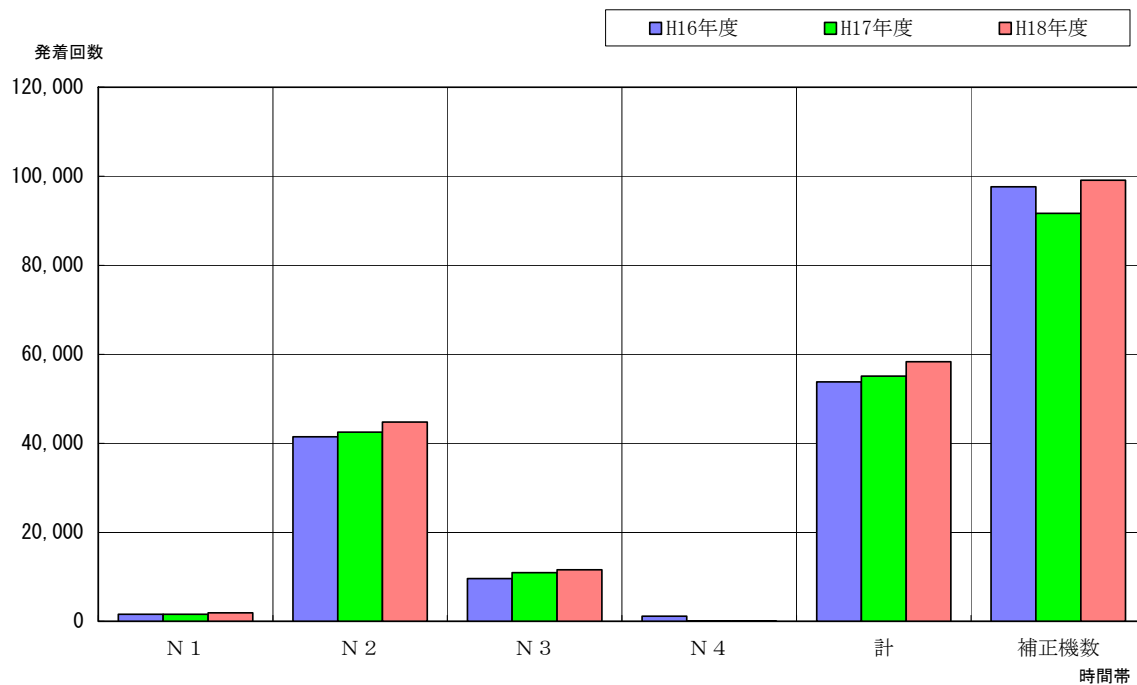


図 5 (2/2) 時間帯別発着回数 (H16・17・18年度・B'滑走路)

(4) 機種別発着回数

平成 18 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－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。

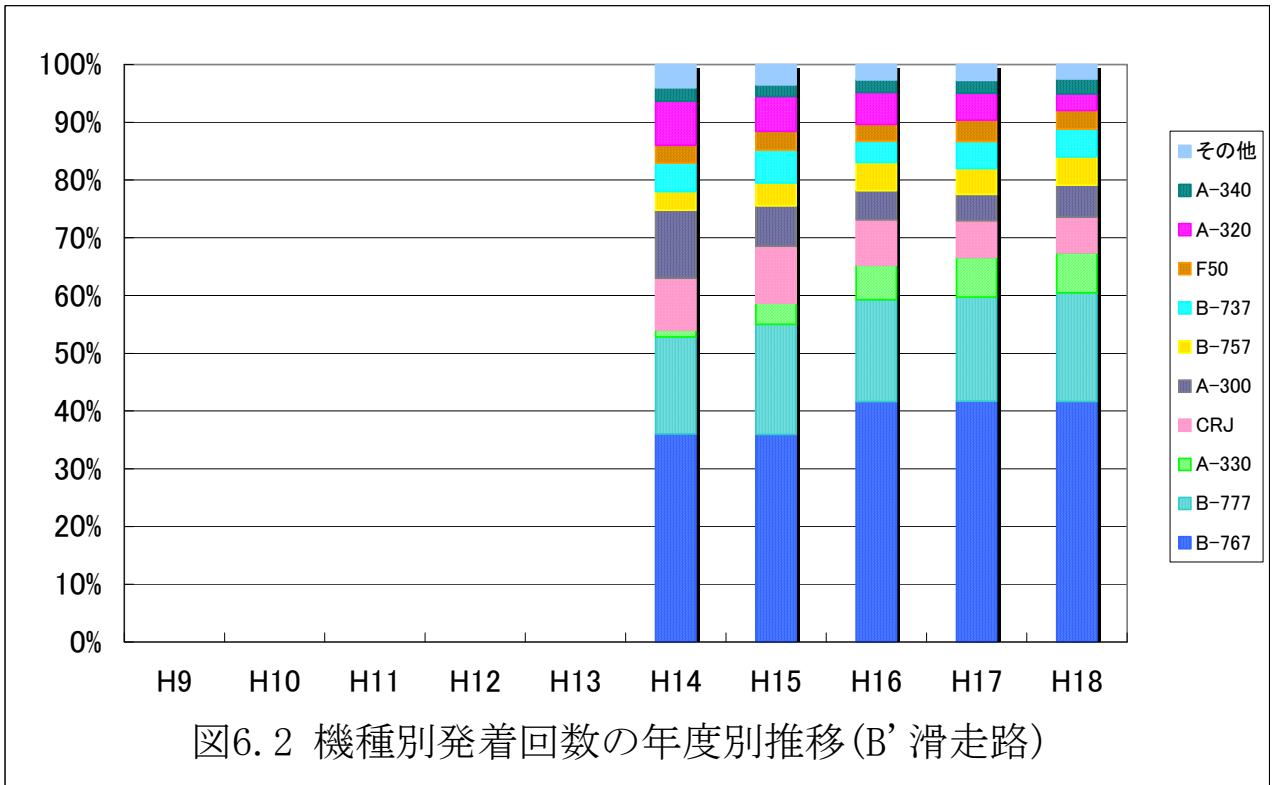
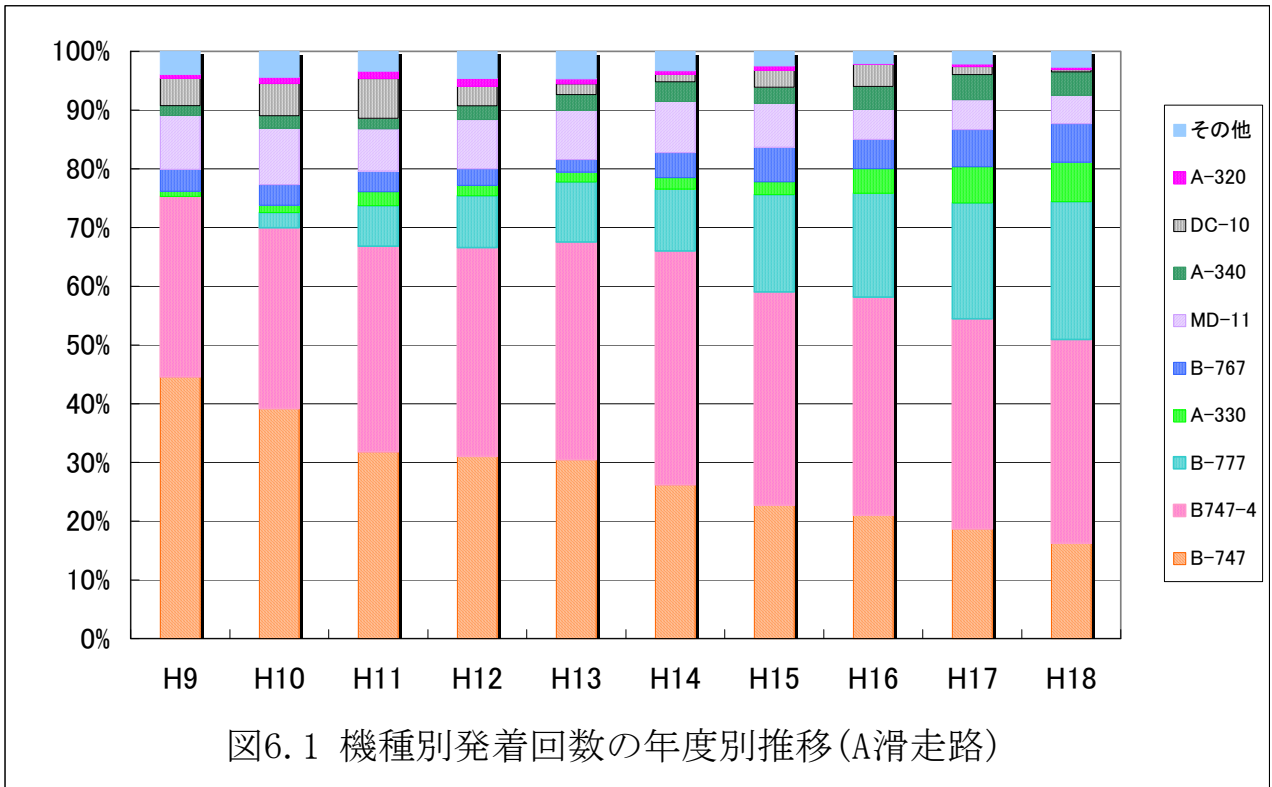
A 滑走路については、在来の B747 および B747-400 が減少し、B777、A330 および B767 の割合が増加しており低騒音化が進んでいる。また、MD11・DC10 はほとんどが貨物便になり減少した。

B' 滑走路については、国内線未使用枠が国際線枠に開放された事により発着回数は増加し機種別発着回数の割合では A300、A340 および B757 が増加している。

なお、成田空港は、H17 年 10 月より騒音レベルに応じて機種を分類した「成田航空機騒音インデックス」による新着陸料金制度が導入された。

表－2 機種別発着回数の年度別推移

		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	前年度増減 (H18-H17)	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	45,961	34.7%	-1,561	▲ 3.3
	B-777		3,323	9,176	11,734	13,175	13,904	20,998	23,495	26,219	31,053	23.5%	4,834	18.4
	B-747	55,703	50,274	42,331	41,310	39,292	34,509	28,865	27,901	24,794	21,472	16.2%	-3,322	▲ 13.4
	B-767	4,673	4,438	4,730	3,759	2,737	5,588	7,486	6,678	8,415	8,637	6.5%	222	2.6
	A-330	1,111	1,643	3,156	2,356	2,193	2,561	2,779	5,515	8,147	8,892	6.7%	745	9.1
	MD-11	11,469	12,420	9,548	11,182	10,862	11,490	9,531	6,764	6,748	6,392	4.8%	-356	▲ 5.3
	A-340	2,066	2,650	2,390	3,078	3,388	4,370	3,420	5,175	5,688	5,275	4.0%	-413	▲ 7.3
	DC-10	5,856	7,092	8,971	4,469	2,371	1,696	3,702	4,968	1,835	564	0.4%	-1,271	▲ 69.3
	A-320	828	1,328	1,676	1,769	1,083	778	920	183	569	514	0.4%	-55	▲ 9.7
	その他	4,877	5,664	4,511	6,109	6,053	4,351	3,127	2,795	2,847	3,555	2.7%	708	24.9
計	125,026	128,317	133,112	133,046	129,000	131,653	126,888	132,845	132,784	132,315	100.0%	-469	▲ 0.4	
B' 滑 走 路	B-767						16,114	15,897	22,391	23,001	24,300	41.7%	1,299	5.6
	B-777						7,504	8,442	9,512	9,919	10,976	18.8%	1,057	10.7
	A-330						533	1,629	3,195	3,787	4,044	6.9%	257	6.8
	CRJ						4,017	4,360	4,225	3,492	3,598	6.2%	106	3.0
	B-737						2,213	2,506	2,001	2,577	2,809	4.8%	232	9.0
	A-320						3,409	2,657	2,995	2,566	1,674	2.9%	-892	▲ 34.8
	A-300						5,268	3,087	2,716	2,533	3,237	5.6%	704	27.8
	B-757						1,435	1,751	2,624	2,447	2,835	4.9%	388	15.9
	F50						1,384	1,464	1,538	2,057	1,876	3.2%	-181	▲ 8.8
	A-340						1,034	890	1,153	1,220	1,525	2.6%	305	25.0
	その他						1,801	1,556	1,438	1,505	1,447	2.5%	-58	▲ 3.9
	計						44,712	44,239	53,788	55,104	58,321	100.0%	3,217	5.8



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 18 年度の各測定局の月別W値及び平成 7 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 18 年度騒音測定結果』

平成 18 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かった。

(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18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	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7
島田	61.3	61.1	61.6	58.5	60.1	61.7	61.6	61.9	60.8	60.5	61.0	59.9	60.9	60.0	60.0	61.0	60.4	59.6	60.3	59.9	59.6			
江戸崎	63.7	64.1	62.9	62.0	62.5	60.3	58.0	59.1	59.4	59.6	62.4	63.4	61.9	62.2	62.9	62.7	63.1	61.8	62.6	62.1	62.9	69.9	65.1	67.8
新利根土地改良	63.6	62.4	61.1	61.2	58.5	62.6	63.1	63.7	64.3	62.8	62.5	62.4	62.6	63.0	63.5	62.9	63.3	62.7	63.7	64.7	64.8	67.0	68.4	67.7
町田	64.9	62.7	62.8	63.5	60.9	65.1	65.6	66.9	66.7	65.0	64.7	64.2	64.7	64.8	64.8	64.9	65.5							
手賀組新田	59.8	57.6	56.7	58.3	55.2	60.1	60.5	60.9	61.2	59.8	59.3	59.2	59.4	59.7	60.5	60.1	58.2	57.9	59.3	57.8	60.8	60.6		
根本五区	67.9	68.1	67.7	67.3	67.1	67.4	67.7	68.5	67.4	66.4	67.4	67.5	67.6	67.4	69.0	68.5	68.7	68.1	68.9	68.2	67.9	67.9	66.1	65.8
市崎	63.9	61.0	61.7	62.0	58.5	63.5	63.9	64.8	64.9	63.8	63.5	62.9	63.1	63.6	64.0	63.8	64.5							
太田	66.0	64.3	64.7	65.5	62.8	66.9	66.8	67.9	67.2	65.8	65.9	65.6	66.0	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	68.7	66.5	67.0	67.5	65.5	69.3	70.1	70.8	69.9	69.1	68.4	68.5	68.7	68.6	69.0	69.0	69.9	68.3	68.9	69.2	69.1	68.7	68.6	67.4
下加納	65.2	64.0	63.8	63.9	61.2	62.9	64.5	65.6	65.7	64.3	64.9	64.3	64.3	64.7	65.1	64.3	64.4							
南部	69.9	68.2	67.8	67.7	65.8	68.5	69.1	69.7	69.5	67.8	68.3	67.3	68.4	69.0	68.7	68.6	69.0	69.1	69.9	70.1	70.4	70.9		
河内	71.7	70.8	70.9	70.9	70.1	71.7	72.0	72.7	71.7	70.8	71.0	70.9	71.3	71.4	71.7	71.5	72.1	71.2	71.8	72.3	72.4	72.3	71.6	70.6
金江津東	59.1	58.7	57.4	56.8	54.4	59.5	59.9	61.1	61.0	58.5	60.2	58.5	59.1	58.5	59.5	58.3	59.5	52.9	55.8	57.7	59.9	63.1	66.9	64.0
猿山	59.5	57.2	56.2	57.0	52.7	58.3	59.8	61.3	61.1	60.1	60.2	59.4	59.1	59.1	60.6	59.2	59.5							
田川	71.0	70.3	70.1	70.1	68.9	71.0	71.2	71.7	70.6	69.9	70.4	70.6	70.5	70.7	71.0	71.1	71.5	71.1	71.6	71.9	72.4	73.9	73.7	71.4
矢口	64.6	62.4	62.4	63.0	61.3	65.9	66.5	66.7	66.2	65.7	65.3	64.5	64.9	64.9	65.2	65.4	66.2							
竜台	68.2	66.8	66.8	67.0	65.0	69.0	69.2	69.4	69.1	68.1	67.9	67.0	67.9	68.0	68.1	69.0	70.2	69.0	68.9	68.7	69.6	69.1	68.1	67.6
滑川 ※2	66.4	65.4	65.1	65.9	64.9	66.7	67.2	68.3	68.1	67.2	67.9	67.4	66.8	66.4	66.8	66.2	66.3							
新川	70.1	68.3	67.9	68.2	66.5	70.2	70.7	71.4	71.0	70.4	70.4	69.8	69.8	69.7	69.9	70.0	70.4	69.2	70.2	70.1	70.7	70.5	70.9	70.3
北羽鳥	72.7	71.1	71.1	71.3	69.6	73.2	74.0	74.7	73.6	72.6	72.4	71.8	72.5	73.0	72.9	72.7	74.2	73.8	73.8	73.6	73.9	73.9	73.3	72.3
下総	70.7	70.5	69.8	70.4	70.3	69.1	69.0	70.1	69.6	68.4	69.8	70.3	69.9	69.8	69.9	68.8	68.8							
北羽鳥北部	70.2	68.0	67.7	68.3	66.9	70.7	71.4	72.0	71.1	70.3	70.3	69.7	70.0	70.1	70.3	70.2	71.1	70.8	71.1	71.0	71.6	70.9	70.5	69.5
四谷	69.5	68.0	67.9	68.4	67.9	68.8	69.1	70.0	69.9	68.9	69.7	69.6	69.0	68.8	69.1	68.6	68.8							
高倉	73.0	73.6	73.0	74.0	74.3	72.7	72.3	72.8	72.1	70.6	72.2	73.2	72.9	72.8	73.0	71.8	71.9							
水掛	69.0	67.2	66.7	67.2	65.9	69.6	70.2	71.1	70.6	70.0	69.9	69.1	69.1	69.1	69.4	69.4	70.2	68.4	68.9	69.0	69.0	68.6	69.2	68.9
磯部	72.5	70.6	70.1	70.6	68.5	72.2	72.9	73.3	72.8	72.4	72.3	70.9	71.8	72.1	72.6	72.6	73.5	71.3	72.5	72.2	72.9	72.3	73.0	72.2
内宿 ※2	66.1	64.3	63.5	63.9	61.6	65.4	66.1	67.4	67.4	66.7	66.7	66.2	65.7	65.6	65.7	65.1	65.6							
幡谷	69.5	67.7	67.1	67.6	65.4	70.1	70.7	71.6	71.0	70.4	70.1	69.4	69.5	69.3	69.7	69.3	70.2	68.5	68.8	68.4	69.2	68.8	69.1	68.3
長沼	71.8	69.9	69.9	69.9	67.8	72.0	72.5	73.0	73.0	72.1	72.1	71.4	71.5	71.7	71.9	72.0	72.5	70.8	71.9	72.0	72.6	73.1	72.9	71.2
久住	69.8	67.5	67.1	67.8	65.4	69.8	70.5	71.3	71.1	70.5	70.4	69.8	69.6	69.5	69.9	69.7	70.6	69.3	70.0	70.1	69.9	69.6	70.8	70.6
荒海	77.6	77.3	77.3	77.3	76.4	77.4	77.5	78.2	77.3	76.2	76.9	76.9	77.2	77.5	77.9	77.6	78.1	77.5	77.9	77.7	78.0	78.1	78.1	77.4
土室(NAA) ※2	67.8	65.9	65.9	66.7	64.9	68.3	68.6	69.9	69.6	69.2	69.1	68.5	68.1	67.6	67.8	67.2	67.6							
飯岡	74.5	72.4	72.4	72.9	70.8	74.1	74.7	75.6	75.4	74.8	74.7	74.0	74.0	74.4	74.7	74.7	75.5	74.1	75.0	75.0	74.9	74.5	75.2	74.6
土室(千葉県)	75.9	76.5	75.9	76.7	76.3	75.4	75.0	75.5	74.7	73.4	75.2	75.5	75.6	75.2	75.6	74.5	75.2							
大生	74.7	73.0	72.8	73.1	71.0	74.6	75.0	75.7	75.5	74.8	74.8	74.1	74.3	74.6	75.2	75.1	76.3	75.1	75.5	75.9	76.1	76.8		
芦田(NAA)	72.4	70.7	70.7	70.9	68.5	72.4	73.2	73.6	73.3	72.7	72.3	71.8	72.1	72.0	72.0	72.0	72.8	72.9	73.5	73.5	74.3	74.3	74.0	72.5
成毛	70.8	68.6	68.4	68.6	65.5	70.8	71.2	71.9	72.5	72.0	71.7	70.6	70.6	70.6	70.7	69.7	70.4	68.3	68.6	67.9	68.0	67.9	68.8	68.1

表3 平成18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	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7
芦田(成田市)	78.7	77.5	78.0	78.1	76.5	79.2	79.3	79.8	79.3	78.6	78.6	78.1	78.6	78.8	79.3	79.3	79.8	79.4	77.8	77.6	79.4	78.8	78.6	78.0
大室(成田市) ※2	69.9	68.3	68.4	69.4	67.0	70.4	71.5	73.0	72.3	71.4	71.3	70.2	70.6	69.9	70.0	69.1	69.9							
大室(NAA)	74.3	71.8	71.7	72.8	70.4	73.5	75.2	76.4	76.0	74.7	75.0	74.3	74.2	73.5	73.7	72.4	72.3							
16L ※2	87.7	88.6	87.9	88.2	88.3	87.2	86.7	87.2	86.5	85.2	86.7	87.7	87.4	87.1	87.3	85.9	85.6							
中郷	72.9	70.6	70.8	71.5	69.1	73.8	74.1	74.2	74.0	73.3	73.2	72.5	72.7	73.0	73.0	73.1	73.9	72.6	73.3	73.5	74.2	74.3	73.7	72.7
押畑	65.1	62.7	62.1	63.1	60.3	65.5	66.2	66.2	66.2	65.5	65.5	64.5	64.7	64.8	65.2	65.6	66.3							
西和泉	80.8	80.5	80.7	81.0	79.9	81.3	81.2	81.8	80.7	79.5	80.1	80.0	80.7	80.8	81.6	81.4	81.9	81.6	82.6	82.2	82.2	82.8	83.5	83.2
野毛平工業団地	74.3	72.1	72.1	72.4	69.8	74.2	74.7	75.3	75.1	74.5	74.4	73.5	73.8	74.5	74.4	74.1	74.9	73.4	74.3	73.6	74.1	73.6	73.8	73.6
赤荻	74.4	72.5	72.3	72.9	70.9	74.8	75.2	75.9	75.4	74.7	74.9	73.9	74.2	74.3	74.6	74.2	75.1	74.3	75.9	75.7	76.4	76.8	76.7	74.9
下金山	67.2	66.0	65.1	65.7	62.4	67.8	68.7	69.1	69.0	68.2	68.0	67.1	67.4	67.2	67.4	67.5	68.5	68.7	69.8	68.8	69.5	69.5	70.0	68.3
野毛平	75.5	74.2	74.4	75.0	72.7	77.3	77.9	78.3	77.1	75.9	75.9	75.1	76.0	75.8	76.2	76.1	77.0	76.9	77.6	77.6	78.7	79.1	78.4	77.6
新田(NAA) ※2	68.9	68.8	65.8	65.9	66.1	64.0	67.1	69.1	70.2	69.4	69.5	69.4	68.2	68.2	68.7	67.7	67.5							
新田(成田市) ※2	70.8	71.3	71.1	70.6	71.0	68.0	70.1	71.7	72.4	71.6	71.8	72.0	71.2	71.2	73.2	71.6								
堀之内	72.6	71.7	71.2	71.3	69.8	73.5	74.2	75.0	74.3	73.8	73.7	73.0	73.1	72.8	73.0	72.5	73.2	71.1	72.3	71.7	71.7	71.6	71.9	71.3
馬場	70.3	68.7	68.3	69.5	66.1	71.5	72.1	72.5	72.1	71.2	71.3	70.5	70.7	70.4	70.3	71.0	72.1	71.4	72.5	71.6	72.7	72.2	72.5	71.7
16R	93.0	93.3	93.5	93.7	93.0	92.9	92.4	92.4	91.2	89.9	91.3	91.9	92.5	93.0	93.4	92.8	93.2	93.7	94.2	94.2	94.4	94.8	94.4	93.8
一畝田 ※2	68.9	69.1	69.8	69.6	70.3	66.5	67.3	68.4	68.0	66.0	68.7	70.0	68.7	68.9	69.3	67.9	67.7							
34R	79.4	78.6	79.0	78.8	78.2	79.9	80.6	79.9	80.1	79.9	79.6	79.2	79.5	79.3	79.3	78.3	78.4							
遠山	74.1	72.5	72.4	72.2	71.4	74.5	75.5	75.9	75.7	74.9	75.0	74.4	74.3	74.3	74.2	74.2	75.0	75.1	75.0		75.0	75.0	74.8	74.2
梅ノ木	67.0	67.5	67.4	67.1	67.9	64.8	65.1	66.0	65.9	64.3	66.2	67.4	66.5	66.3	66.9	65.6	65.5							
本三里塚	77.5	76.5	76.3	76.5	74.6	79.3	79.9	80.1	78.6	77.4	77.8	76.6	77.9	77.7	77.5	77.6	78.2	77.9	78.2	78.2	78.8	79.2	78.7	78.3
大和	62.8	60.8	59.8	59.3	58.6	64.1	64.4	65.4	64.9	64.3	64.5	62.7	63.1	62.9	62.6	63.3	63.9							
菱田東	68.3	67.1	68.0	67.8	68.7	66.5	67.2	67.5	67.8	67.0	68.0	68.9	67.8	67.7	67.9	66.8	66.7							
間倉	62.1	62.3	62.2	62.1	63.5	60.6	61.2	62.1	61.2	60.6	62.0	63.3	62.0	61.8	62.5	61.4	61.2							
菱田	71.2	70.9	70.6	70.5	71.6	70.3	71.3	71.1	71.3	70.5	71.2	71.5	71.0	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	71.3	70.6	70.3	70.0	70.2	71.5	72.8	73.1	72.6	71.5	72.0	71.6	71.6	71.7	71.7	71.4	72.4	72.8	72.6	72.1	72.6	72.5	71.8	71.8
三里塚	87.9	87.6	88.0	87.5	87.5	87.2	87.9	87.7	87.2	86.3	86.6	86.8	87.4	87.5	87.5	87.4	87.7	87.7	88.0	87.9	87.6	87.3	87.2	86.8
大里	71.6	71.4	70.6	70.1	71.4	68.3	69.7	70.1	70.5	69.3	70.9	71.8	70.6	71.1	71.2	70.6	70.5							
加茂	68.7	66.9	68.1	68.4	68.4	70.2	70.8	69.7	69.9	69.9	69.6	69.3	69.3	68.9	69.1	68.5	68.0							
本城	72.3	71.9	71.6	71.1	71.6	72.0	72.8	73.1	72.5	71.5	71.9	72.2	72.1	72.0	72.0	72.1	72.5	72.9	72.8	72.5	73.2	73.2	73.1	72.8
34L	93.4	93.6	94.2	93.8	94.5	93.1	93.1	92.4	92.0	91.7	91.9	92.1	93.1	93.6	93.8	93.5	93.9	93.4	94.1	94.4	94.6	95.5	94.7	94.7
喜多	62.5	62.1	63.6	63.2	64.2	62.4	62.7	62.6	62.5	62.2	63.1	64.2	63.0	62.9	63.2	62.1	61.9							
芝山東	69.9	70.4	70.1	69.1	70.1	67.5	67.4	67.3	66.6	65.9	68.2	69.6	68.7	68.8	69.3	68.8	68.9	68.7	68.6	68.5	68.2	69.1	68.5	68.7
谷	78.0	78.7	78.3	78.0	79.3	76.4	76.4	76.1	74.5	74.1	75.9	77.4	77.2	77.7	78.0	77.8	78.3	78.8	78.5	79.2				
南三里塚	75.8	76.0	75.9	74.9	75.8	74.0	74.2	73.7	73.5	72.2	74.0	75.5	74.8	75.6	75.0	74.0	74.5	75.5	75.5	75.6	76.1	76.3	75.6	75.6
大台	83.7	83.5	84.1	84.1	84.3	84.7	85.4	83.9	82.7	82.7	82.6	82.6	83.8	83.8	84.2	84.2	84.5	86.0	87.1	85.7	86.2	86.3	86.2	86.9
上吹入	70.6	70.6	70.6	69.8	70.7	68.4	68.8	69.0	68.4	68.1	69.9	71.4	69.8	70.3	71.1	70.5	70.7	70.9	71.0	70.9	72.0	72.3		

表3 平成18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	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7
千田	69.9	69.1	68.6	68.1	67.9	69.2	69.7	69.6	69.9	69.8	69.6	69.6	69.3	69.1	69.2	68.7	68.7							
船越	63.7	62.6	64.0	63.4	64.8	62.4	62.7	63.1	63.6	63.2	64.4	65.5	63.7	63.4	63.6	62.9	61.9							
高田西	64.1	64.4	64.0	63.1	65.5	62.7	61.4	60.6	60.0	59.9	62.0	63.5	62.9	63.8	63.9	63.4								
竜ヶ塚	76.3	76.7	76.6	75.6	76.5	73.8	74.2	73.6	72.6	72.4	73.9	75.0	75.0	75.5	75.7	75.4	76.0	76.3	76.5	76.4	76.9	77.3	77.0	77.5
牛尾	68.1	67.3	66.9	66.1	66.4	67.1	67.7	67.8	68.1	68.3	68.0	68.2	67.6	67.2	67.2	66.3	66.2							
小池	78.7	79.2	79.6	78.9	79.6	79.0	79.5	78.2	77.7	77.6	78.1	78.4	78.8	78.6	79.5	79.1	79.6	81.0	81.5	81.6	81.6	82.0	81.5	81.5
芝山	70.1	70.5	70.4	69.0	70.3	67.6	67.6	67.1	66.3	65.9	67.7	69.1	68.7	69.3	69.4	69.1	69.1	71.3	72.1	72.0	71.9	72.9	72.3	72.3
芝山町役場	72.7	73.0	72.8	71.5	73.3	70.9	71.4	70.3	69.2	69.0	70.6	71.8	71.6	72.2	72.2	72.0	72.0	73.4	74.1	73.6	74.0	75.3		
芝山集会場	77.8	77.4	77.8	77.5	77.7	78.0	78.7	77.5	76.8	77.0	77.0	77.0	77.5	78.0	78.0	77.7	79.3	80.0	80.7	80.6	80.9	80.8		
牛熊	71.6	71.7	71.0	70.0	70.2	67.6	67.6	68.5	67.8	67.1	68.8	70.1	69.6	70.4	70.7	69.8	70.5	70.4	70.0	70.4	70.8	71.3	70.8	70.9
中台(千葉県)	77.2	77.0	77.3	76.6	77.2	76.7	77.2	76.0	75.9	75.8	75.9	76.1	76.6	77.5	77.7	77.7	78.2	78.6	79.2	79.1	79.5	81.2	80.2	79.5
中台(NAA)	73.6	73.9	73.5	72.4	73.5	70.8	71.0	71.0	70.2	70.0	71.4	72.7	72.2	72.6	72.9	72.5	73.1	73.0	72.6	73.1	73.6	74.0	73.6	74.0
中台(横芝光町)	77.7	77.6	77.7	77.1	78.0	77.4	78.0	77.0	76.7	76.5	76.8	77.2	77.3	77.9	77.7	77.8	78.0	78.5	79.4	79.4	79.1	79.1		
宝米 ※1	64.1	62.9	64.0	64.0	63.3	65.2	65.9	65.5	65.6	65.8	65.7	65.6	64.9	63.3	63.8	63.3	63.1							
大総	69.2	69.4	68.6	67.6	68.5	67.0	67.3	67.4	67.2	67.0	68.2	69.3	68.1	68.3	68.7	68.3	68.5	67.9	67.2	67.6	67.6	68.0	67.8	68.2
山室	69.2	69.6	69.3	68.0	69.5	66.7	67.0	66.3	65.8	65.4	67.1	68.5	67.9	68.0	67.7	67.6	67.7	69.5	70.3	70.4	70.2	71.1	70.9	71.5
長倉	72.7	72.3	71.4	70.5	72.2	69.8	70.3	70.6	70.0	69.7	71.0	72.1	71.2	72.0	72.5	72.4	72.3	72.4	72.5	72.2	72.5	73.2	72.5	72.7
牧野西	65.2	65.6	65.0	64.6	66.2	64.5	64.4	63.8	63.5	62.6	64.3	64.8	64.6	65.0	65.2	64.6								
八田	75.1	75.1	75.0	74.4	75.5	74.0	74.6	73.9	73.6	73.5	73.9	74.4	74.4	74.7	75.0	74.8	75.1	75.4	75.8	75.2	75.4	76.3	76.0	75.4
古和	65.4	66.0	65.5	64.1	66.0	63.2	63.5	62.5	62.3	61.8	63.8	65.1	64.3	65.0	65.5	65.2	65.3							
横芝	67.4	66.2	66.5	65.6	65.8	66.5	66.6	67.0	67.2	67.5	67.3	67.4	66.8	66.8	66.9	66.5	66.4							
蕪木	68.3	68.6	68.1	66.8	68.5	65.8	66.2	66.1	65.5	64.7	66.3	67.3	67.0	67.4	67.6	67.3	67.4	68.5	69.5	69.4	69.5	70.3	70.3	70.3
高谷	68.4	67.9	67.9	67.3	68.4	67.2	67.6	67.6	67.2	67.2	68.3	69.1	67.9	68.1	68.6	68.1	68.4	68.5	68.1	68.3	68.3	69.0		
松尾	71.1	71.3	71.1	69.9	71.4	69.4	70.1	69.4	68.9	68.9	69.8	70.5	70.3	70.5	70.5	70.1	70.3	71.8	72.5	72.1	72.1	73.0	72.9	72.8
松尾支所	70.7	70.8	70.8	69.5	70.7	68.8	69.4	68.8	68.3	68.6	69.6	70.2	69.8	70.1	70.7	70.4	70.4	71.5	72.0	72.3	72.0	72.5		
上塚	67.5	66.5	66.2	65.3	65.8	66.3	66.5	66.8	67.3	67.2	66.9	67.3	66.7	66.8	66.7	66.4	66.4							
蓮沼	71.0	70.9	71.0	70.1	70.9	69.4	69.9	69.8	69.5	69.7	69.7	70.2	70.2	70.5	70.7	70.2	70.6	70.9	71.1	70.9	70.7	72.0	71.7	71.8
木戸	66.4	65.9	65.9	65.1	66.2	65.1	65.6	65.4	65.1	65.5	65.7	66.2	65.7	65.9	66.2	66.2	66.6							

参考 ※1 宝米局 平成18年5月8日以降 建物改修工事のためマク位置変更

※2 平成19年3月30日の告示日以降区域変更 (第2種区域 → 第3種区域) 16L

(無指定 → 第1種区域) 内宿、土室(NAA)、新田(NAA)、新田(成田市)、一畝田、滑川、大室(成田市)

(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、島田、江戸崎および根本五区以外の測定局で8月が他の月より低くなっている。これはその大半が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少なくなっている。
- ・測定機数は、月別W値と同様に8月が他の月より低くなっている。これは騒音レベルの低い着陸機が占めたことによるものである。また、北側への離陸機が増加する9月～2月まで測定機数が増加する測定局が多い。
- ・度数分布図では、ほとんどの測定局で離陸機側が大きい。根本五区局、江戸崎局の着陸機側の度数分布が高い。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出発経路が二つ（北廻りヨーロッパ方面、北米/アジア方面）に分岐されており両方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、右側の山は北廻り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W E C P N L』

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ばいになっている。
- ・測定機数については、9月～3月に離陸、4月～8月に着陸の割合が多く、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）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る。また、荒海局、16R 局では離着陸ともにほぼ同じ騒音レベルの分布であるが他の測定局は離陸機側が大きい騒音レベルの分布である。
着陸機では飛行コース・高度が安定しているため測定機数が多い。

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W E C P N L』

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～8月までは僅かにW値が上がり9月～3月まではW値が下がる傾向を示している。これは、4月～8月までは高度が一定で測定率が高いB'滑走路の着陸機が増加し、9月～3月まではB'滑走路より騒音レベルの低いA滑走路の離陸機が増加することやB'滑走路の離陸機も小型機・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、例年に比べ8月に着陸機が多く、セミによる暗騒音の上昇の影響により、測定機数が減少している。
- ・度数分布図では、A滑走路の離着陸機の騒音レベルが多く測定されている。また、B'滑走路直下の特徴である着陸機側の騒音レベルが高い分布にある。ただし、四谷局は若干直下を外れている関係でほぼ同レベルにある。

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W E C P N L』

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～8月まで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9月～3月までは離陸機が多く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。また、飛行コースより離れている押畑局、下金山局および馬場局では着陸機が増える4月～8月までは測定機数が減少する傾向がある。
- ・度数分布図では、コース直下に比べて離着陸機の騒音レベルの分布差が大きく全ての測定局で離陸機側の騒音レベルの分布が高い。また、着陸機の通過時の見上げ角が低い押畑局、下金山局、馬場局では着陸機の度数が少ない。

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W E C P N L』

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～8月まで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9月～3月までは離陸機が多くW値が上がる傾向を示している。
- ・測定機数については、騒音レベルの低い着陸機が増える4月～8月までは測定機数が減少する傾向にある。また、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。
- ・度数分布図では、コース直下に近いために滑川局が離着陸機の騒音レベル分布がほぼ同レベルであるがその他の測定局は離陸機側が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W E C P N L』

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～8月まで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9月～3月までは離陸機が多くW値が上がる傾向を示している。
- ・測定機数については、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測定されており、B'滑走路の着陸機はA滑走路側に近い

- 飯岡局、大生局および磯辺局ではほとんど測定されていない。また、滑走路に近い成毛局、野毛平工業団地局でもほとんど測定されない。これは着陸機の通過時の見上げ角が低く測定されにくいいためである。
- ・度数分布図では、離着陸機の騒音レベルの分布差が大きく全ての測定局で離陸機側の騒音レベルの分布が高い。

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W E C P N L』

資料 25：『空港側方 度数分布図』

- ・月別W値の傾向としては、9月～2月まで北側への離陸機が増加しその影響を受けやすい本三里塚、遠山、堀之内、大和、大室（N A A）の測定局でW値が上昇する傾向を示している。その他の測定局では年間を通じてほぼ横ばいである。
- ・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。
- ・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。

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W E C P N L』

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～8月までは離陸機が多いためW値は高く、9月～3月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～8月に離陸、9月～3月に着陸の割合が多く、この傾向は南側エリアで共通している。また、離陸と着陸の合計機数は、各月でほぼ一定になっている。八田局では7月～9月まで測定機数が低下している。これはセミにより暗騒音が上昇し測定機数が低くなったものである。
- ・度数分布図では、大台局が離陸機より着陸機側の騒音レベルの分布が高く芝山集会所局ではほぼ同一レベルに分布している。その他の測定局では離陸機側の騒音レベルの分布が高い。

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、4月～8月までは僅かにW値が下がり9月～3月まではW値が上がる傾向を示している。これは、4月～8月まではB'滑走路より騒音レベルの低いA滑走路の離陸機が増加することやB'滑走路の離陸機も小型機・中型機のため高度が高く騒音レベルも低く、9月～3月までは高度が一定で測定率が高いB'滑走路の着陸機が増加するためである。
- ・測定機数については、南からの着陸機が多くなる9月～3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、全ての測定局で着陸機側の騒音レベルの分布が高い。これはB'滑走路直下の特徴である。離陸機側は、小型・中型機のため高度が高く着陸に比べて騒音レベルが低いためである。

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、3月～8月までは離陸機が多いためW値は高く、9月～2月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、着陸機の影響を受けにくい牧野西、高田西において9月～2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ため、着陸機が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9月～2月まで測定機数が増加している。ただし、北側への離陸機の騒音値が低いため、W値への影響が少ない。
- ・度数分布図では、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音である。牧野西、高田西では着陸機はほとんど測定されていない。また、全ての測定局で離陸機側の騒音レベルの分布が高い。

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W E C P N L』

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、3月～8月まで南側の離陸機が多く上がる傾向にあり9月～2月までは着陸機が多くA滑走路の着陸機の騒音レベルが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離れているためA滑走路の離陸機が減少する9月～2月にかけて低くなる傾向にある。
- ・度数分布図では、A滑走路の飛行コースより離れているため間倉、喜多局ではA滑走路の着陸機は測定されていない。また、宝米局以外は離陸機側の騒音レベルの分布が高い。

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W E C P N L』

資料 40 : 『南側谷間地区 度数分布図』

- ・月別W値については、3月～8月まで南側への離陸機が多いため上がる傾向にあり、9月～2月まで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、離陸と着陸の合計機数は、各月で比較的一定になっているがA滑走路の影響を受けやすい芝山東局、谷局、中台(NAA)、竜ヶ塚局ではA滑走路の離陸機が減少する9月～2月までは測定機数が低くなる。また、中台(NAA)局ではセミによる暗騒音が高く7月、8月に測定機数が減少している。
- ・度数分布図では、全ての測定局において離陸機側の騒音レベルの分布が高いがB'滑走路側で離着陸機数が多いB767の度数分布を比較するとB'飛行コースに近い芝山東局、大総局のみが着陸機側の騒音レベル分布が高い。

(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17年度と比較すると、-0.5以上下降したのは21局（最大値-1.2）、0.5以上上昇したのは5局（最大0.9）である。

また、75局は0.4～-0.4の範囲で航空機の発着状況、気象条件等の変動要因および測定機材などによる測定の不確かさを考慮すると変化はないと考えられる。

A滑走路側は、全体的に下降した測定局が多く見られる。これは平成18年度の発着回数を前年度と比較すると、A滑走路はほぼ横ばい状況であるが航空機の低騒音化等により下降したものと考えられる。

また、B'滑走路北側コース東側周辺では、上昇した測定局がみられる。これは、国内線未使用枠を国際線枠に開放された事によりB'滑走路の発着回数が前年度に比べ5.8%増加し、空港全体の発着回数の伸び（1.5%増）を大きく上回ったためと考えられる。

(参考) W値の過去との比較

W値	H17 との比較
-0.5 ～ -1.2	21局
0.4 ～ -0.4	75局
0.5 ～ 0.9	5局
合計	101局

*宝米局はマイク設置場所移設のため比較対象外

資料42：『年度別滑走路南北使用比率』

図 7

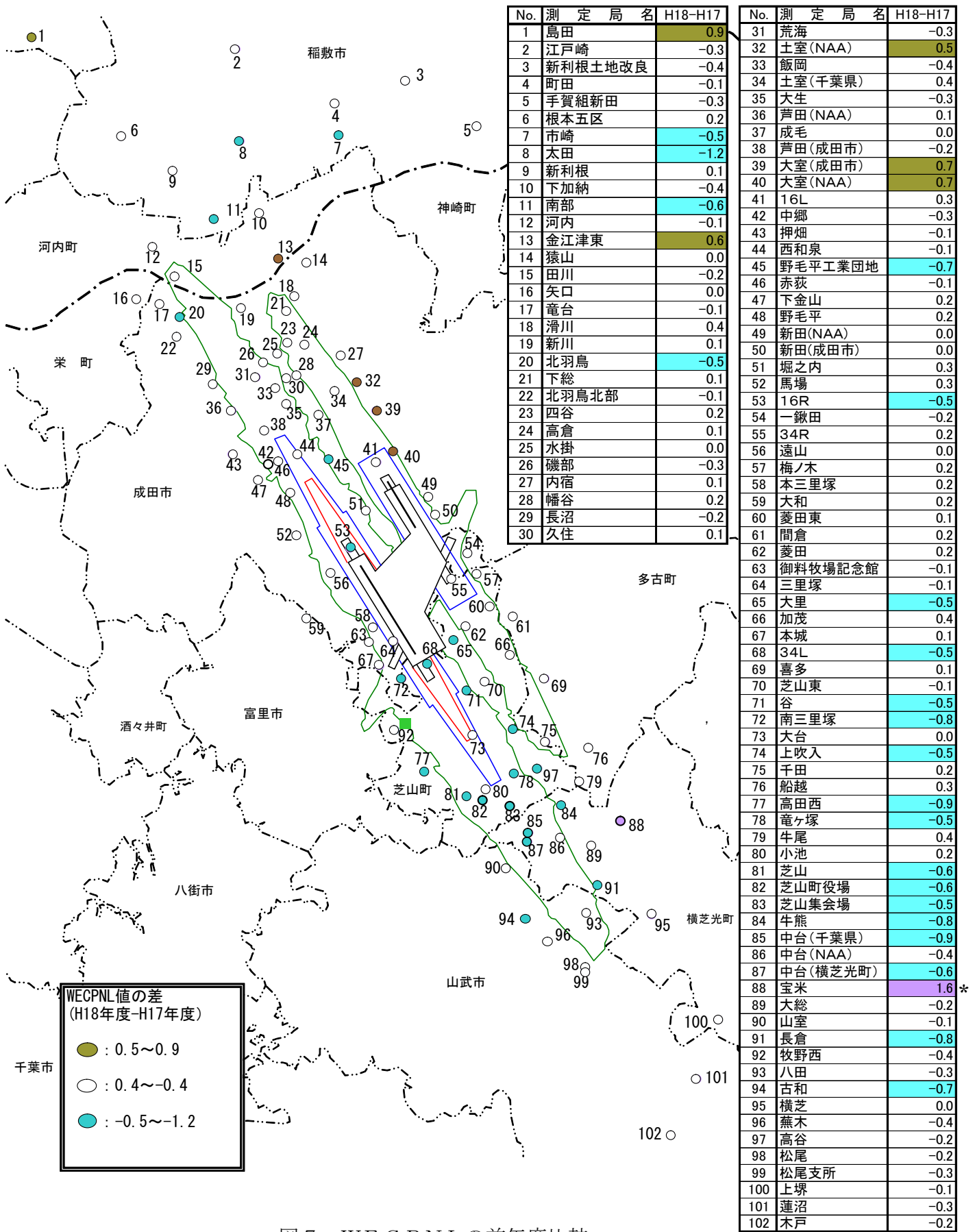


図 7 WECPNLの前年度比較

(4) W E C P N L 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W E C P N L 値が、W E C P N L 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、

- ・ W E C P N L (A) : A 滑走路の W E C P N L 値
- ・ W E C P N L (B) : B' 滑走路の W E C P N L 値
- ・ W E C P N L (X) : A 滑走路と B' 滑走路の双方を合わせた W E C P N L 値

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

(注) ここで言うW E C P N L 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 I C A O が推奨していた評価指標であるW E C P N L を近似簡略化したものである。

平成 18 年度の空港内及び空港周辺 102 箇所の測定地点の年間W値において、18 箇所でW値の逆転が確認されている。

逆転現象により生じるW値の差は、最大で約-0.143 (NS10:谷局)であった。

図 8 : 『成田空港周辺におけるW値逆転現象発生地点』

図8

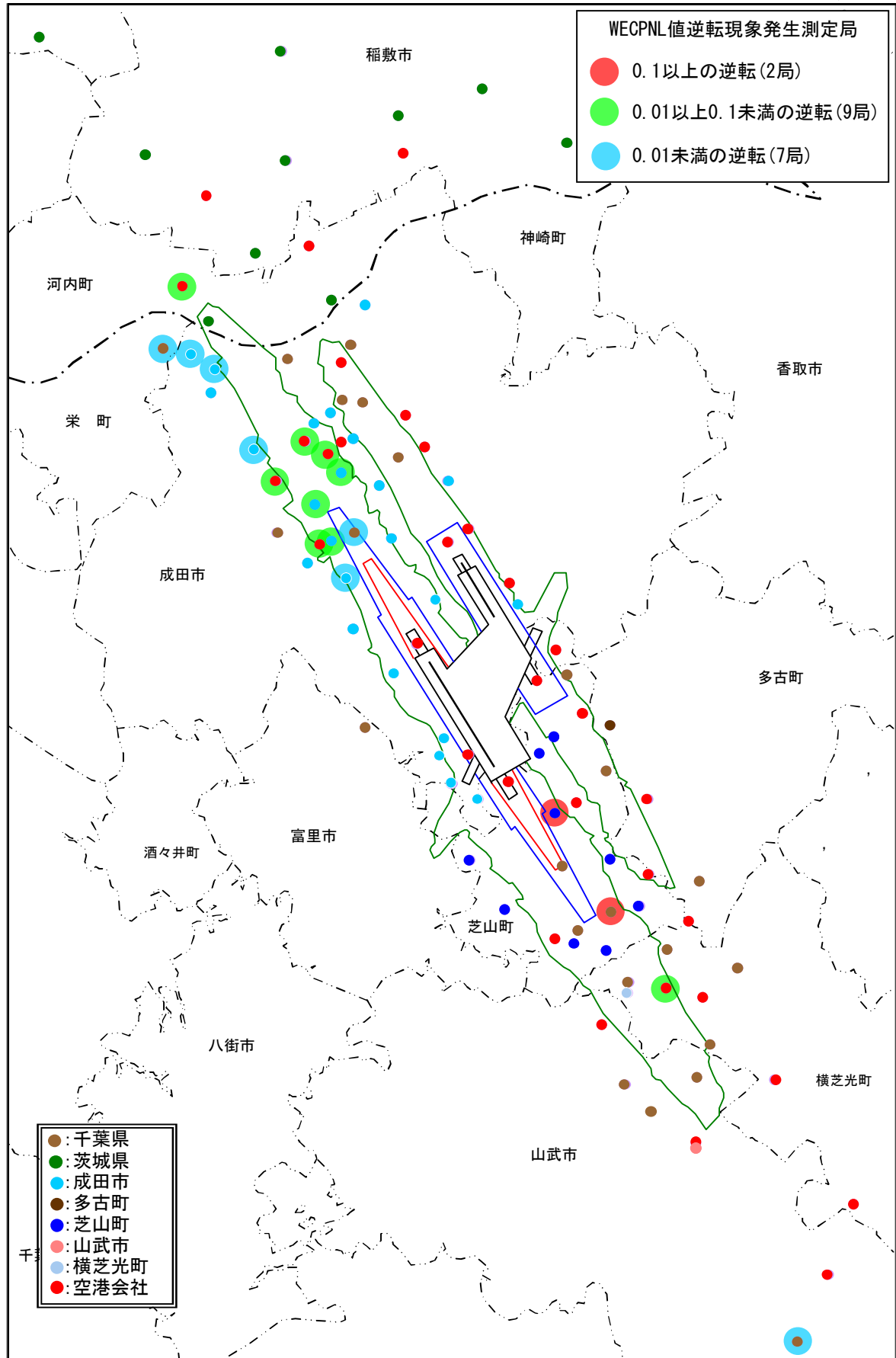


図8 成田空港周辺におけるWECPNL値逆転現象発生地点

4. 高度コースの測定結果と考察

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配置図を示す。

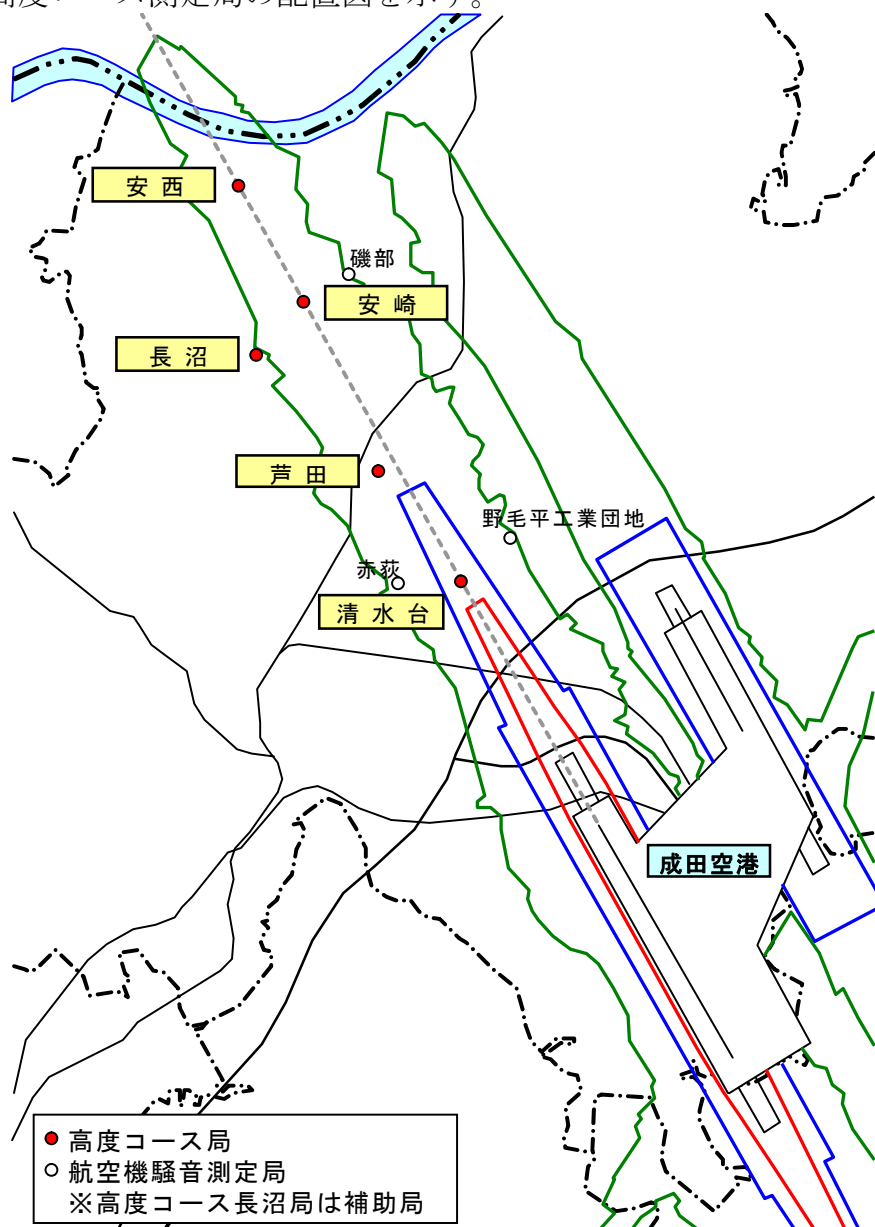


図9 高度コース測定局配置図

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滑走路北端を始点として、約4 km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 18 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－野毛平工業団地断面では離陸全機数 38,286 機中、37,903 機 (99.0%)、着陸機全機数 28,088 機中、27,914 機 (99.4%) であった。長沼－磯部断面では、離陸機 38,062 機 (99.4%)、着陸機 28,025 機 (99.8%) であった。

捕捉率は、赤荻－野毛平工業団地断面では離陸 +0.4%、着陸で +0.1%、離着陸合計 99.2% で昨年度より 0.3% 上がっている。

長沼－磯部断面では離陸 +0.7%、着陸で +0.2%、離着陸合計は 99.6% で昨年度より 0.5% 上がっている。

(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－野毛平工業団地間においては、高度の高い順に MD11(1,144m)、B767(1,027m)、B777(896m)、A330(868m)、B747-400(832m)、B747(806m) となっている。

長沼－磯部間においては、高度の高い順に MD11(1,524m)、B767(1,355m)、B777(1,195m)、B747-400(1,136m)、A330(1,130m)、B747(1,076m) 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－野毛平工業団地、長沼－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

次表は、赤荻局及び長沼局における機種別のパワー平均を前年度と比較したものである。

単位：dB(A)

機種	赤荻局		長沼局	
	H18 年度	H17 年度	H18 年度	H17 年度
B747	80.8	80.4	77.9	77.7
B747-400	78.0	78.0	75.5	75.5
MD11	77.8	77.7	74.4	74.5
DC10	76.5	76.3	74.0	74.3
A340	76.2	75.2	74.2	73.4
A300	75.2	75.0	70.7	70.4
A310	74.7	75.0	71.4	71.7
A330	74.6	74.4	72.0	71.9
B777	73.9	73.4	70.8	70.5
B767	73.2	73.0	69.9	69.8
A320	70.5	70.0	68.3	68.1

注) 騒音値の集計に関して

- 1 赤荻局の区分は赤荻局から、赤荻-野毛平断面上の水平距離 700m から 1300m、高度 600m から 1200m の範囲を通過した航空機を対象とする。
- 2 長沼局の区分は長沼局から、長沼-磯部断面上の水平距離 800m から 1400m、高度 800m から 1400m の範囲を通過した航空機を対象とする。

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

次表は、赤荻—野毛平工業団地間及び長沼—磯部間における離陸機のうち、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挙げ高度の平均を比較したものである。

赤荻—野毛平工業団地間については、ソウル便（2,641機）とロンドン便（1,018機）、長沼—磯部間については、ソウル便（2,648機）とロンドン便（1,023機）で、全機種を対象としている。

単位：m

行き先	赤荻—野毛平工業団地		長沼—磯部	
	H18 年度	H17 年度	H18 年度	H17 年度
ソウル便	1,064	1,069	1,357	1,368
ロンドン便	608	637	925	952

騒音レベルについて

次表は、赤荻局及び長沼局におけるソウル便とロンドン便の全ての機種について、パワー平均を前年度と比較したものである。

単位：dB(A)

行き先	赤荻局		長沼局	
	H18 年度	H17 年度	H18 年度	H17 年度
ソウル便	74.9	74.9	71.7	71.7
ロンドン便	76.8	76.5	75.3	75.0

注) 騒音値の集計に関して

- 1 赤荻局の区分は赤荻局から、赤荻-野毛平断面上の水平距離 700m から 1300m、高度 600m から 1200m の範囲を通過した航空機を対象とする。
- 2 長沼局の区分は長沼局から、長沼-磯部断面上の水平距離 800m から 1400m、高度 800m から 1400m の範囲を通過した航空機を対象とする。

両区分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からくるものと考えられる。

(3) 運航目的別の高度と騒音レベル

高度について

次表は、赤荻-野毛平工業団地間及び長沼-磯部間における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	
	H18 年度	H17 年度	H18 年度	H17 年度
定期旅客便	854	849	1,150	1,145
定期貨物便	905	881	1,213	1,188

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、赤荻局及び長沼局における定期旅客便と定期貨物便の全ての機種と B747 について、パワー平均を前年度と比較したものである。

単位：dB(A)

運航目的	機種	赤荻局		長沼局	
		H18 年度	H17 年度	H18 年度	H17 年度
定期旅客便	全機種	76.7	76.7	74.0	74.2
	B747	80.4	80.1	77.4	77.4
定期貨物便	全機種	79.7	79.5	76.7	76.8
	B747	81.2	80.8	78.3	78.2

注) 騒音値の集計に関して

- 1 赤荻局の区分は赤荻局から、赤荻-野毛平断面上の水平距離 700m から 1300m、高度 600m から 1200m の範囲を通過した航空機を対象とする。
- 2 長沼局の区分は長沼局から、長沼-磯部断面上の水平距離 800m から 1400m、高度 800m から 1400m の範囲を通過した航空機を対象とする。

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。

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、140m～270m、10 km 断面での高度の標準偏差は、150m～390mとなっている。

5. まとめ

- (1) 平成 18 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い。
- (2) 平成 18 年度のW値を平成 17 年度と比較すると、A 滑走路側では航空機の低騒音化等により下降した測定局が多い。 B' 滑走路北側コース東では、発着回数の増加等により増加傾向がみられる。

6. 今後の方向

- (1) 平成 19 年度は、判別支援システムの精度向上をはかるため航空機のリバース音を調査・解析して集計処理の精度向上ならびに効率化を一層図っていきたい。
- (2) 当共生財団では、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。

平成 18 年度成田国際空港周辺
航空機騒音測定結果（年報）

平成 19 年 9 月
（財）成田空港周辺地域共生財団
航空機騒音調査研究所

千葉県成田市花崎町 7 5 0 - 1

電話 0476(20)1773

1774

F A X 0476(20)1779

E-mail airnoise@nrt.or.jp

HP <http://www.nrt.or.jp>