

第1節 航空機騒音調査

第1 航空機騒音固定点調査

1 調査概要

(1) 調査目的

東京国際空港（羽田空港）に離着陸する航空機の騒音の影響は、他の騒音発生源とは異なり、大田区内及び周辺の広い地域に及んでいる。

そこで、空港周辺の航空機騒音の発生状況を把握するため、空港周辺に調査地点を決め、固定局として設置し、騒音発生回数および騒音レベルを年間通じて24時間の連続測定を行っている。調査結果は、環境基準の適合状況の確認に活用している。

(2) 調査地点（固定局）

調査は表1の固定局3地点で行った。調査地点(固定局)の位置については図1、状況は図2のとおりである。

地域類型Ⅰ・Ⅱは、環境省告示「航空機騒音に係る環境基準について」によって定められている。Ⅰを当てはめる地域は専ら住居の用途に供される地域、Ⅱを当てはめる地域はⅠ以外の地域であって、通常的生活を保全する必要がある地域とされている。

表1 調査地点（固定局）及び基準値

	固定局名	住所	地域類型	L_{den} 基準値※
No.1	大田市場	東海三丁目2番1号	Ⅱ	62dB以下
No.2	中富小学校	大森東五丁目6番24号	Ⅰ	57dB以下
No.3	新仲七町会会館	羽田五丁目14番9号	Ⅰ	57dB以下

※ L_{den} ：航空機騒音の環境基準

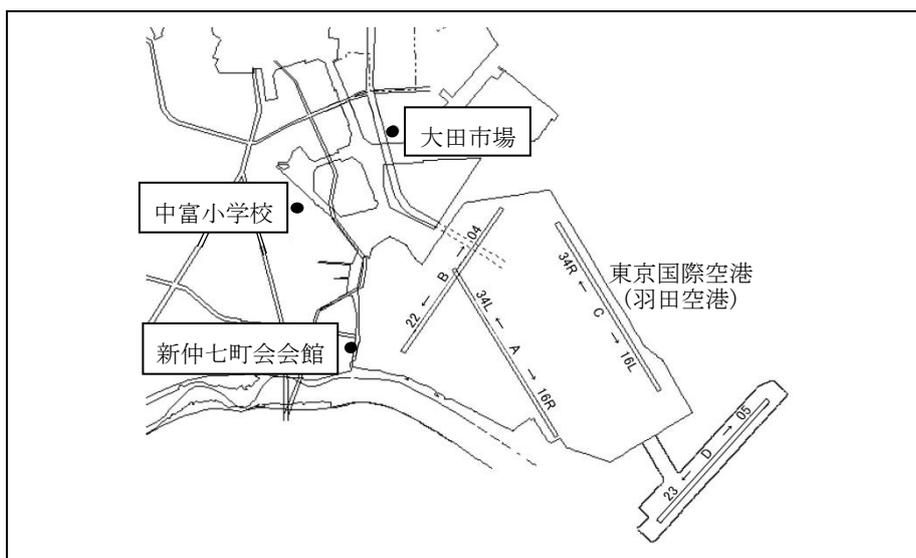


図1 固定局配置地図

(3) 調査期間

令和2年4月1日（水）から令和3年3月31日（水）まで

(4) 調査項目

- ア 最大騒音レベル
- イ 単発騒音暴露レベル
- ウ 騒音発生時刻
- エ 騒音発生回数

(5) 調査方法

各固定局には、図2調査地点の状況のように航空機騒音自動測定装置を設置している。周波数重み付け特性はA特性を、時間重み付け特性はSを用いる。

騒音レベルが暗騒音レベルより6.0dB以上で8秒以上継続したとき、この最大騒音レベル、単発騒音暴露レベルと発生時刻を記録する。これから航空機騒音測定・評価マニュアル（平成27年10月環境省）に基づき、異常・不審データを削除し、暗騒音の影響を考慮して最大騒音レベルが暗騒音レベルより10.0dB以上大きいデータを航空機騒音とした。

環境基準は L_{den} （時間帯補正等価騒音レベル）で定められているが、経年変化の確認のため、旧環境基準であるWECPNL（加重等価平均感覚騒音レベル）も求めた。



No. 1 大田市場

No. 2 中富小学校

No. 3 新仲七町会会館

図2 調査地点の状況

(6) 羽田空港の滑走路別離着陸

表2は、羽田空港の滑走路別離着陸の実施比率である。

どちらの方向に離着陸を行うかは風向によって主に決められ、基本的に風上に向かって行われる。また、優先滑走路方式によって原則的に行われないものがある。

令和2年度の滑走路の年間の使用頻度は、離陸ではC滑走路北向離陸（34RT）が29.8%、D滑走路北向離陸（05T）が43.1%となっており、約73%を占める。着陸ではA滑走路北向着陸（34LL）が52.6%、C滑走路北向着陸（34RL）が18.7%となっており、約71%を占めている。

表2 滑走路別離着陸

	離 陸		着 陸	
	北向き	南向き	北向き	南向き
A 滑走路	34LT 0%	16RT 14.7%	34LL 52.6%	16RL 2.4%
B 滑走路	04T 0%	22T 3.7%	04L 0%	22L 15.7%
C 滑走路	34RT 29.8%	16LT 8.6%	34RL 18.7%	16LL 5.4%
D 滑走路	05T 43.1%	23T 0%	05L 0%	23L 5.2%

2 調査結果

(1) 令和2年度

令和2年度の各地点の月別測定結果は図3、表3のとおりであり、環境基準の適合状況は、すべての地点、すべての月で基準を満たしている。これは滑走路の沖合への展開により、内陸部への影響が低減されていること、また、新型コロナウイルス流行による航空機の欠航・減便が影響していると考えられる。

L_{den} の月変化

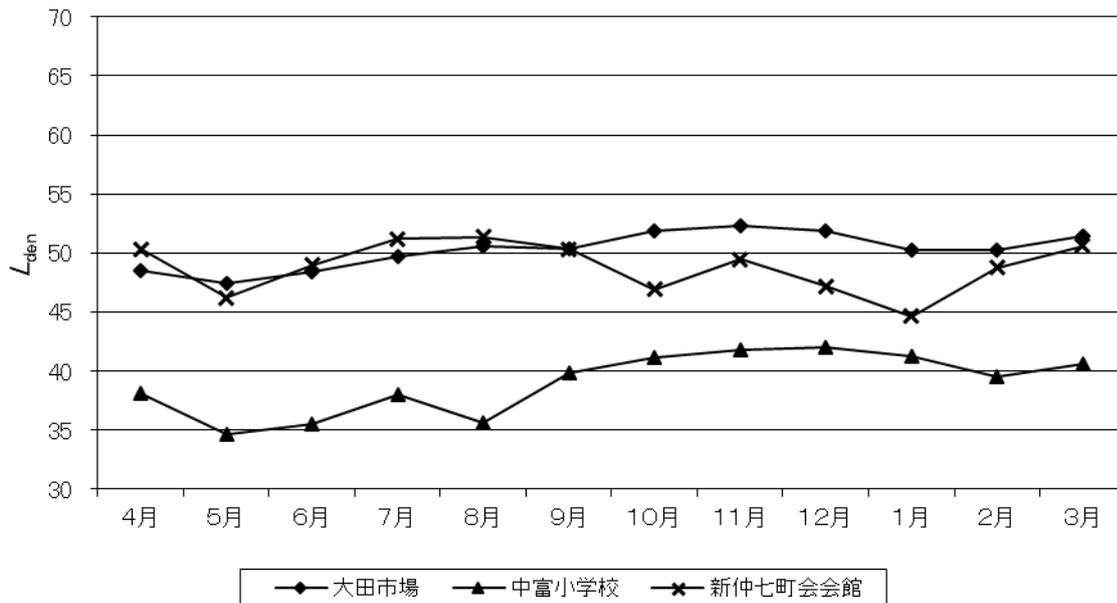


図3 毎月の騒音発生状況の変化 (L_{den})

表3 令和2年度月別騒音発生状況

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度	
大田市場	測定日数(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	33	8	13	28	80	38	75	85	103	84	38	82	667
		7:00～19:00	838	626	891	1,055	1,520	1,751	2,176	2,041	1,975	1,580	1,013	1,347	16,813
		19:00～22:00	104	82	72	103	116	163	247	291	310	229	111	118	1,946
		22:00～24:00	15	9	7	14	11	45	55	65	75	74	41	59	470
		0:00～24:00	990	725	983	1,200	1,727	1,997	2,553	2,482	2,463	1,967	1,203	1,606	19,896
	最大騒音レベル(dB)	88	87	83	87	86	85	81	84	80	81	83	86	88	
	WECPNL(基準値75)	63	61	63	64	65	64	65	66	64	63	65	66	64	
	L_{den} (基準値62)	49	47	48	50	51	50	52	52	52	50	50	51	50	
基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
中富小学校	測定日数(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	45	10	17	47	29	57	63	87	94	78	45	88	660
		7:00～19:00	704	488	624	596	227	1,029	1,346	1,324	1,427	1,144	741	966	10,616
		19:00～22:00	130	115	99	158	138	175	265	266	247	239	133	180	2,145
		22:00～24:00	21	12	15	32	27	58	56	69	78	83	42	74	567
		0:00～24:00	900	625	755	833	421	1,319	1,730	1,746	1,846	1,544	961	1,308	13,988
	最大騒音レベル(dB)	72	71	77	77	78	74	72	80	74	70	83	78	83	
	WECPNL(基準値70)	52	48	49	52	49	53	55	55	55	54	53	55	53	
	L_{den} (基準値57)	38	35	36	38	36	40	41	42	42	41	40	41	40	
基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
新仲七町会会館	測定日数(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	56	8	30	42	39	66	73	85	122	82	69	113	785
		7:00～19:00	888	508	763	1,179	1,355	1,146	1,257	1,540	1,266	839	774	1,103	12,618
		19:00～22:00	140	98	145	170	152	257	339	335	319	239	110	207	2,511
		22:00～24:00	8	6	15	18	13	61	81	71	84	70	33	57	517
		0:00～24:00	1,092	620	953	1,409	1,559	1,530	1,750	2,031	1,791	1,230	986	1,480	16,431
	最大騒音レベル(dB)	88	88	88	88	87	85	82	84	83	80	85	85	88	
	WECPNL(基準値70)	65	60	63	65	65	64	60	63	61	57	64	66	63	
	L_{den} (基準値57)	50	46	49	51	51	50	47	49	47	45	49	51	49	
基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
一日平均離陸機数	B滑走路北向(04T)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	A滑走路北向(34LT)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	C滑走路北向(34RT)	77.9	31.0	47.7	54.4	71.4	91.7	137.1	148.1	160.9	116.4	69.2	86.4	91.2	
	D滑走路北向(05T)	98.6	37.8	73.3	82.2	100.7	126.9	191.6	212.1	251.5	178.8	91.5	131.7	131.8	
	B滑走路南向(22T)	11.5	4.9	11.7	24.5	28.9	10.2	4.8	9.1	3.9	0.3	9.5	16.2	11.3	
	A滑走路南向(16RT)	41.6	32.6	45.6	110.0	114.7	44.2	7.7	30.6	12.7	8.0	35.6	53.2	44.8	
	C滑走路南向(16LT)	21.4	21.8	28.9	64.2	64.7	30.9	3.4	16.1	7.5	5.3	23.5	28.5	26.4	
	HH(ヘリコプター)	2.8	2.0	1.5	1.5	2.3	2.9	1.5	1.8	2.0	1.5	2.6	1.6	2.0	
	一日平均着陸機数	B滑走路北向(04L)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A滑走路北向(34LL)		121.6	42.8	70.9	99.7	111.4	157.3	242.7	266.9	313.0	224.5	114.5	155.7	160.5	
C滑走路北向(34RL)		46.4	21.2	39.0	38.6	42.1	62.5	84.1	87.6	99.3	71.3	41.0	51.7	57.2	
B滑走路南向(22L)		43.0	32.2	48.9	113.5	123.0	46.9	7.0	34.3	12.9	9.9	37.7	64.5	47.9	
A滑走路南向(16RL)		6.3	6.7	9.3	12.3	19.4	5.9	2.7	5.4	1.9	0.1	10.0	8.4	7.4	
C滑走路南向(16LL)		21.1	16.1	23.0	32.1	39.7	11.9	5.6	10.7	5.0	0.3	12.6	18.2	16.4	
D滑走路南向(23L)		13.4	9.2	15.6	38.5	45.1	18.7	2.3	11.3	4.4	2.6	13.4	17.0	16.0	
HH(ヘリコプター)		2.9	2.0	1.5	1.5	2.3	2.9	1.5	1.9	2.0	1.4	2.6	1.6	2.0	

(2) 経年変化

航空機騒音の評価方法は、従来 WECPNL であったが、環境基準の評価方法が改正され、平成 25 年度より L_{den} となった。区では平成 22 年度から WECPNL と合わせ、 L_{den} でも測定・評価を行っている。 L_{den} と WECPNL の経年変化を図 4、5、表 4 に示す。

平和島測定局は建物解体のため、平成 27 年 2 月に大田市場へ移設した。また、大森第四小学校は改築工事のため、平成 27 年 8 月に中富小学校へ移設した。

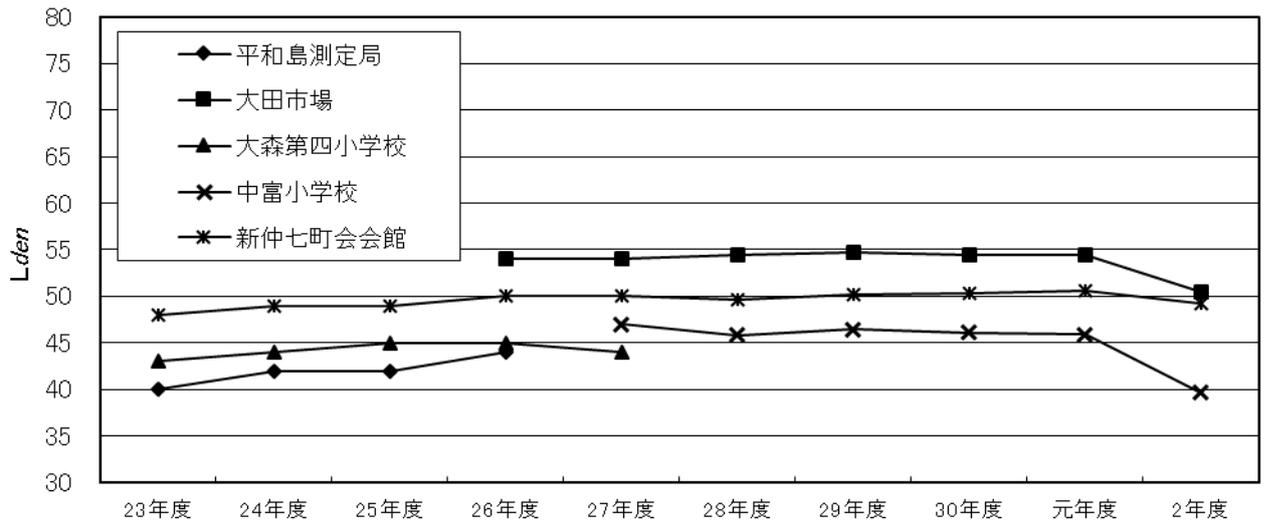


図 4 L_{den} の経年変化

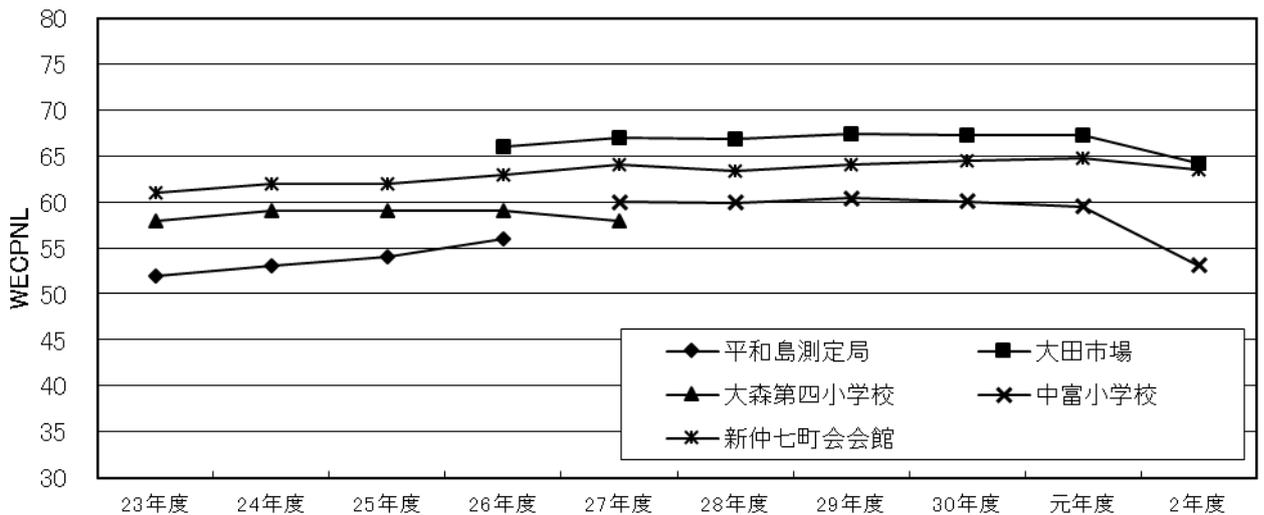


図 5 WECPNL の経年変化

表4 航空機騒音の経年変化

		23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	
平和島測定局	測定日数(日)	366	355	365	310	-	-	-	-	-	-	
	騒音発生回数	0:00～7:00	130	181	218	145	-	-	-	-	-	-
		7:00～19:00	1,041	1,566	1,658	1,926	-	-	-	-	-	-
		19:00～22:00	238	318	336	259	-	-	-	-	-	-
		22:00～24:00	6	13	17	191	-	-	-	-	-	-
		0:00～24:00	1,415	2,078	2,229	2,521	-	-	-	-	-	-
	最大騒音レベル(dB)	84	82	81	84	-	-	-	-	-	-	
	L_{den} (基準値62)	40	42	42	44	-	-	-	-	-	-	
	基準適否	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	
	WECPNL(基準値75)	52	53	54	56	-	-	-	-	-	-	
基準適否	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-		
大田市場	測定日数(日)	-	-	-	55	366	351	365	363	366	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	-	-	-	376	2,441	2,362	2,346	2,663	2,799	667
		7:00～19:00	-	-	-	3,491	26,041	25,047	25,081	23,974	24,673	16,813
		19:00～22:00	-	-	-	705	5,361	5,703	5,805	5,525	6,014	1,946
		22:00～24:00	-	-	-	67	654	1,092	1,273	1,036	1,039	470
		0:00～24:00	-	-	-	4,639	34,497	34,204	34,505	33,198	34,525	19,896
	最大騒音レベル(dB)	-	-	-	80	86	87	85	87	86	88	
	L_{den} (基準値62)	-	-	-	54	54	54	55	55	54	50	
	基準適否	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	
	WECPNL(基準値75)	-	-	-	66	67	67	67	67	67	64	
基準適否	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○		
大森第四小学校	測定日数(日)	366	355	365	365	141	-	-	-	-	-	
	騒音発生回数	0:00～7:00	962	1,474	1,869	1,724	585	-	-	-	-	-
		7:00～19:00	5,472	6,043	8,714	9,607	2,572	-	-	-	-	-
		19:00～22:00	2,389	3,436	3,960	3,882	1,092	-	-	-	-	-
		22:00～24:00	231	555	520	1,029	232	-	-	-	-	-
		0:00～24:00	9,054	11,508	15,063	16,242	4,481	-	-	-	-	-
	最大騒音レベル(dB)	86	88	85	86	83	-	-	-	-	-	
	L_{den} (基準値62)	43	44	45	45	44	-	-	-	-	-	
	基準適否	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	
	WECPNL(基準値75)	58	59	59	59	58	-	-	-	-	-	
基準適否	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-		
中富小学校	測定日数(日)	-	-	-	-	223	351	365	365	366	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	-	-	-	-	2,024	2,573	2,721	3,174	3,343	660
		7:00～19:00	-	-	-	-	12,906	15,801	17,945	17,980	19,149	10,616
		19:00～22:00	-	-	-	-	4,572	6,472	6,489	6,511	7,910	2,145
		22:00～24:00	-	-	-	-	790	1,470	1,719	1,404	1,766	567
		0:00～24:00	-	-	-	-	20,292	26,316	28,874	29,069	32,168	13,988
	最大騒音レベル(dB)	-	-	-	-	82	87	83	84	83	83	
	L_{den} (基準値57)	-	-	-	-	47	46	46	46	46	40	
	基準適否	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	
	WECPNL(基準値70)	-	-	-	-	60	60	60	60	59	53	
基準適否	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○		
新仲七町学生会館	測定日数(日)	366	355	365	365	355	352	365	365	365	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	1,386	1,888	2,246	2,332	2,606	2,407	2,939	3,118	2,794	785
		7:00～19:00	9,534	14,179	16,152	21,155	18,907	18,286	19,324	17,757	16,432	12,618
		19:00～22:00	3,524	4,603	4,548	5,212	4,773	5,292	5,600	6,212	5,498	2,511
		22:00～24:00	507	856	663	1,133	1,075	1,227	1,328	1,249	1,044	517
		0:00～24:00	14,951	21,526	23,609	29,832	27,361	27,212	29,191	28,336	25,768	16,431
	最大騒音レベル(dB)	88	87	92	87	89	86	92	87	87	88	
	L_{den} (基準値57)	48	49	49	50	50	50	50	50	51	49	
	基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	WECPNL(基準値70)	61	62	62	63	64	63	64	64	65	63	
基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

※平成25年4月から航空機に関する環境基準は、WECPNLから L_{den} となった。大田区では平成22年度からWECPNLの評価と並行して L_{den} を求めており、平成25年度以降のWECPNLは参考値とする。

また、羽田空港の滑走路の変遷は下記のとおりである。

- ・昭和 63 年 7 月 2 日に現 A 滑走路の供用が開始された。
- ・平成 5 年 9 月 27 日、主たる滑走路を旧 B および旧 C 滑走路から現 A 滑走路に変更された。
- ・平成 9 年 3 月 27 日からそれまでの旧 C 滑走路を廃止し、現 C 滑走路の供用が開始された。
- ・現 A 滑走路の北側離陸については基本的に使用しないことになった。
- ・平成 12 年 3 月 23 日に現 B 滑走路の供用が開始された。
- ・平成 22 年 10 月 21 日に D 滑走路の供用が開始された。
- ・平成 26 年 12 月 11 日に C 滑走路が南側に延伸された。
- ・令和 2 年 3 月 29 日より新飛行経路の運用が開始された。

離着陸機数の経年変化を表 5 に示す。

表 5 離着陸機数の経年変化

		23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度
一日平均 離陸機数	B滑走路北向(04T)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0
	A滑走路北向(34LT)	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.3	1.9	0.0	0.0
	C滑走路北向(34RT)	121.0	122.7	129.7	130.9	139.2	150.1	136.0	137.7	144.9	91.2
	D滑走路北向(05T)	245.9	241.5	240.3	261.9	277.9	303.2	269.6	273.1	287.7	131.8
	B滑走路南向(22T)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	11.3
	A滑走路南向(16RT)	77.0	75.1	94.5	100.5	88.2	77.2	104.7	103.3	89.7	44.8
	C滑走路南向(16LT)	76.5	73.8	86.9	93.7	92.2	78.9	103.9	103.8	89.9	26.4
	HH(ヘリコプター)	3.9	3.7	4.0	3.9	3.9	3.4	3.6	3.6	4.0	2.0
一日平均 着陸機数	B滑走路北向(04L)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	A滑走路北向(34LL)	278.0	271.5	277.8	289.8	302.8	326.4	289.4	289.3	301.2	160.5
	C滑走路北向(34RL)	93.1	94.2	93.0	99.7	110.0	124.0	112.3	117.7	125.4	57.2
	B滑走路南向(22L)	111.4	108.0	132.6	143.1	133.4	114.6	153.0	149.5	129.9	47.9
	A滑走路南向(16RL)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	7.4
	C滑走路南向(16LL)	0.7	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	1.1	16.4
	D滑走路南向(23L)	40.0	41.4	50.1	56.8	53.7	46.6	61.9	63.2	54.9	16.0
	HH(ヘリコプター)	3.9	3.7	4.0	3.9	3.9	3.4	3.6	3.6	4.0	2.0

3 まとめ

令和 2 年度の羽田空港を離発着する航空機騒音の調査結果は、全 3 局でそれぞれの環境基準を達成していた。また、新型コロナウイルス流行の影響により、航空機の欠航・減便があり L_{den} 値は全 3 局とも前年度を下回る結果となった。

滑走路の沖合展開により、内陸部への影響は小さくなった。また、平成 12 年 7 月からは早朝に 3 便 A 滑走路北側離陸左旋回（ハミングバード）が行われるようになったが、平成 31 年 3 月 31 日をもって運用が廃止された。

ただし、平成 20 年 9 月からは、航空標識“KAMAT”（矢口付近）を經由し西方面に向かう内陸飛行が開始された。さらに、平成 22 年 10 月からは D 滑走路の供用・24 時間運用が開始され、段階的に発着便数が増加している。また、令和 2 年 3 月 29 日より、A 及び C 滑走路の南向き着陸、B 滑走路の南向き離陸の運用が開始された。

令和 2 年度は新型コロナウイルス流行による航空機の欠航・減便の影響により通常の運用状況ではないことから、今後も継続して監視を行う必要がある。