

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、固定局を設置し、騒音発生回数及び騒音レベルを常時測定している。調査結果は、環境基準の達成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のとおりである。

表1 調査地点（固定局）及び基準値

	固定局名	所在地	環境基準	
			地域類型※	L_{den}
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

※地域類型Ⅰ：専ら住居の用途に供される地域

※地域類型Ⅱ：Ⅰ以外の地域であって、通常の生活を保全する必要がある地域

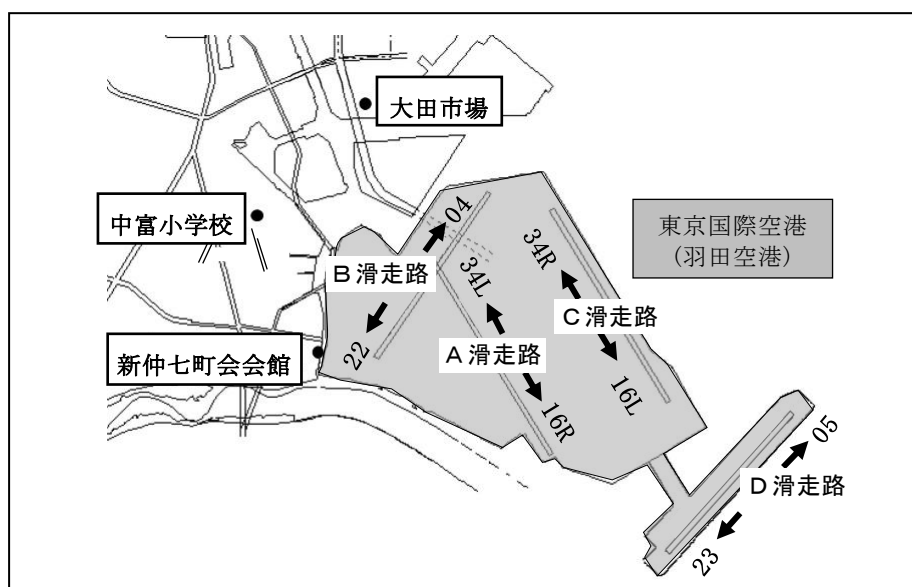


図1 固定局配置地図

(3) 調査期間

令和5年4月1日から令和6年3月31日まで

(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のように航空機騒音自動測定装置を設置している。航空機騒音を測定する際、周波数重み付け特性はA特性を、時間重み付け特性はSlowを用いる。

航空機騒音測定・評価マニュアル（令和2年3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

羽田空港の滑走路別離着陸の実施比率を表2に、概念図を図3に示す。

羽田空港の滑走路は4本あり、離着陸を行う方向が滑走路毎に各2通りある。離着陸の方向は、主に風向（北風、南風）によって決定され、基本的に風上を正面とする。また、優先滑走路方式によって原則離着陸が行われないものがある。

表2 滑走路別離着陸実施比率

	離 陸 (Take off)		着 陸 (Landing)	
	北向き	南向き	北向き	南向き
A滑走路	34LT 0%	16RT 21.2%	34LL 39.9%	16RL 3.0%
B滑走路	04T 0%	22T 4.2%	04L 0%	22L 23.8%
C滑走路	34RT 25.2%	16LT 16.5%	34RL 17.2%	16LL 6.3%
D滑走路	05T 32.9%	23T 0%	05L 0%	23L 9.9%

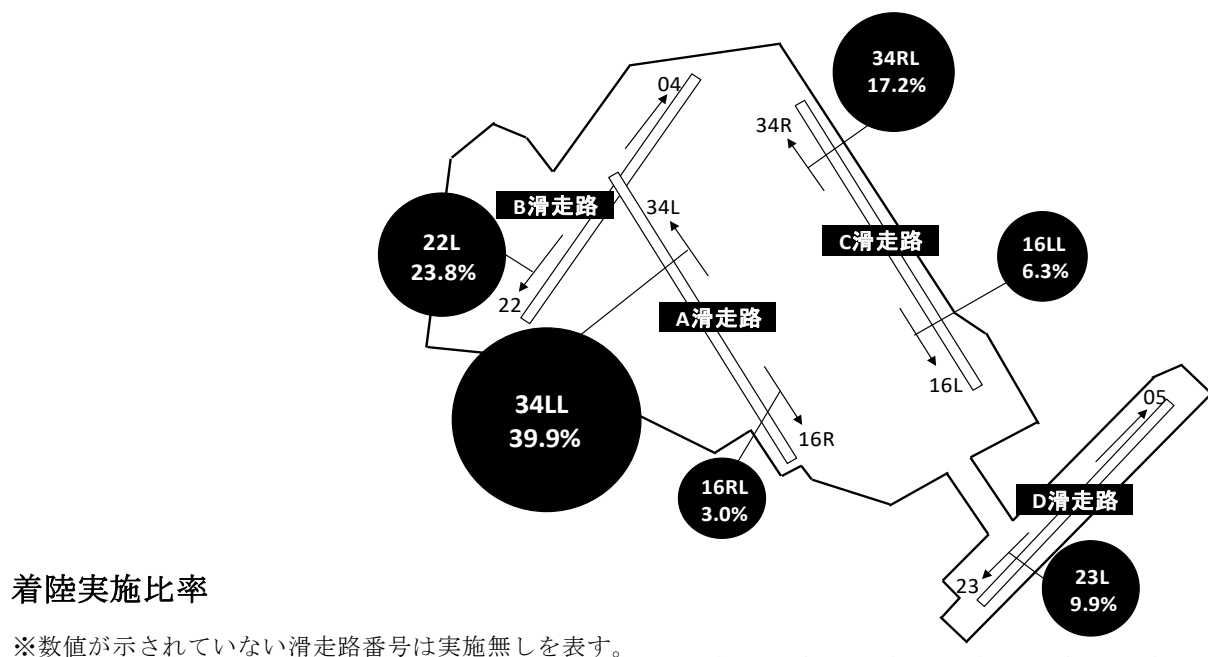
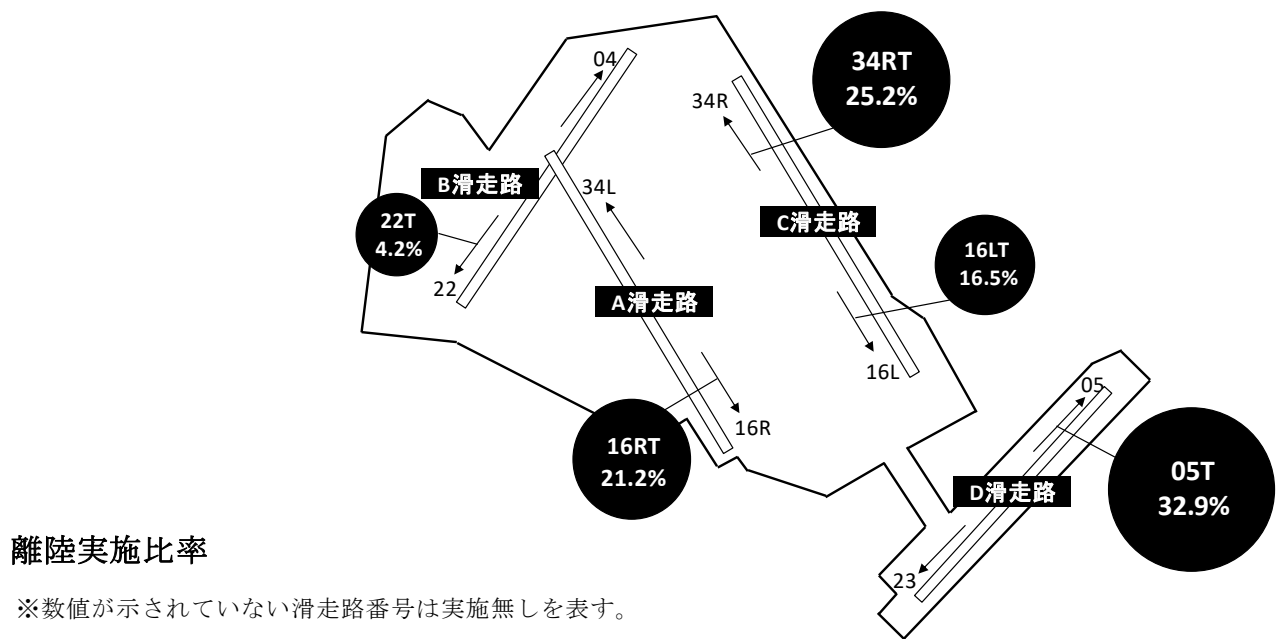


図3 滑走路別離着陸実施比率概念図

2 調査結果

(1) 測定結果

令和5年度の各地点の月別測定結果は図4、表3のとおりであり、3局全ての月間 L_{den} 及び年間 L_{den} で環境基準を達成した。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ためと考えられる。

また、滑走路運用ごとの L_{den} 寄与率について、上位を抜粋し図5に示す。

滑走路運用ごとの L_{den} 寄与率とは、各固定局において算出された年間 L_{den} のうち、滑走路運用の構成比に着目し、 L_{den} 内で占める割合を算出したものである。

大田市場の L_{den} に最も寄与していたのはC滑走路北向離陸(34RT)で72%、中富小学校はC滑走路北向離陸(34RT)で67%、新仲七町会会館はB滑走路南向離陸(22T)で73%であった。

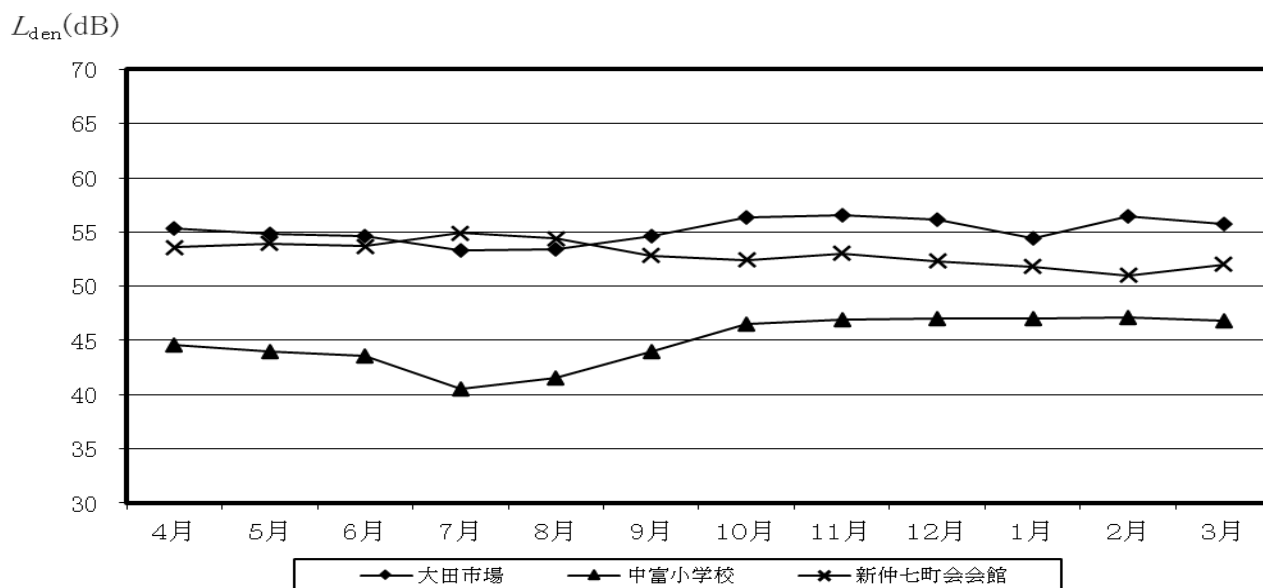


図4 令和5年度月毎の騒音発生状況の変化 (L_{den})

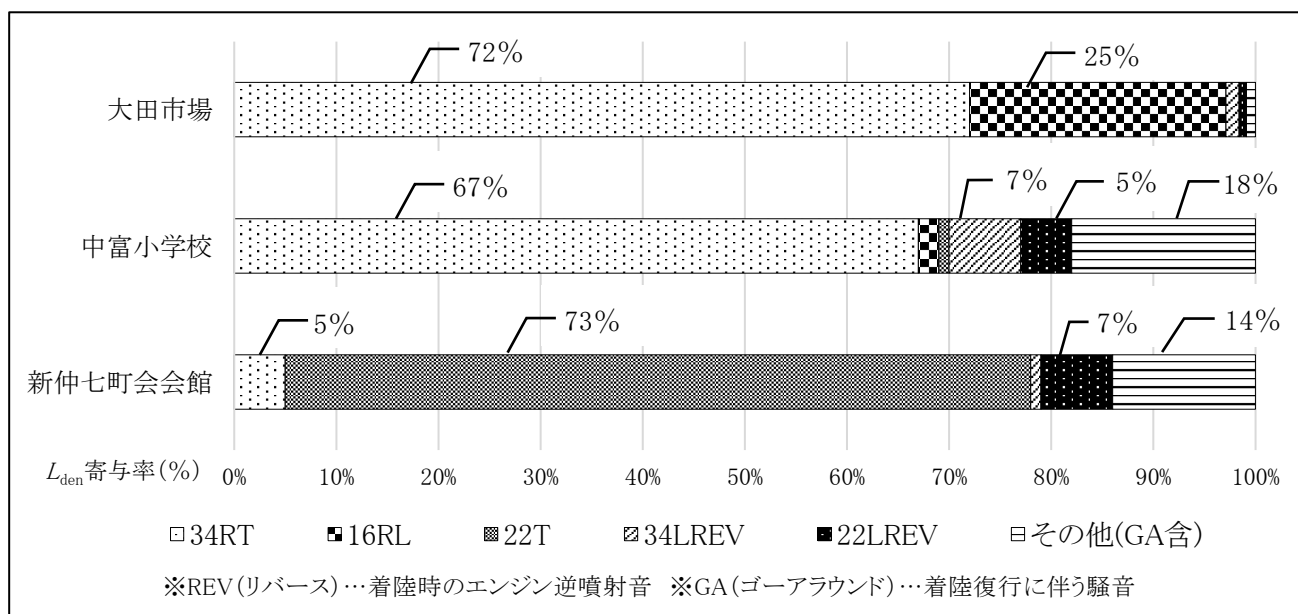


図5 滑走路運用ごとの L_{den} 寄与率 (一部抜粋)

表3 令和5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	29	31	366
	騒音発生回数	0:00～7:00	195	146	155	74	102	151	297	276	256	236	309	235	2,432
		7:00～19:00	2,108	2,276	2,184	1,751	1,977	2,130	2,964	2,399	2,867	1,998	2,609	2,343	27,606
		19:00～22:00	339	262	259	28	122	365	589	622	667	505	698	497	4,953
		22:00～24:00	158	106	89	28	46	118	225	213	237	205	228	229	1,882
		0:00～24:00	2,800	2,790	2,687	1,881	2,247	2,764	4,075	3,510	4,027	2,944	3,844	3,304	36,873
	最大騒音レベル(dB)		87	88	85	85	85	84	83	85	82	82	83	84	88
	WECPNL(基準値75)		67	67	67	67	67	67	67	68	67	67	67	69	67
	L_{den} (基準値62)		55	55	55	53	53	55	56	57	56	54	56	56	55
	基準適否		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
中富小学校	測定日数(日)		30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	29	31	366
	騒音発生回数	0:00～7:00	191	189	221	100	117	176	309	298	269	279	303	253	2,705
		7:00～19:00	1,391	1,664	1,720	663	824	1,447	2,362	2,043	2,901	1,784	1,909	2,041	20,749
		19:00～22:00	470	459	379	181	444	494	639	621	754	484	673	627	6,225
		22:00～24:00	180	168	167	68	151	156	237	180	217	186	202	236	2,148
		0:00～24:00	2,232	2,480	2,487	1,012	1,536	2,273	3,547	3,142	4,141	2,733	3,087	3,157	31,827
	最大騒音レベル(dB)		84	80	82	83	80	81	80	79	78	79	79	80	84
	WECPNL(基準値70)		55	55	54	54	54	57	57	59	59	58	58	59	57
	L_{den} (基準値57)		45	44	44	41	42	44	47	47	47	47	47	47	45
	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	29	31	366
	騒音発生回数	0:00～7:00	168	157	128	41	86	152	267	247	273	302	249	198	2,268
		7:00～19:00	2,001	2,145	2,078	2,337	1,932	1,917	2,094	2,003	2,303	1,668	1,786	1,863	24,127
		19:00～22:00	256	334	286	147	382	212	369	382	501	394	402	446	4,111
		22:00～24:00	109	93	94	31	104	57	106	101	132	175	98	115	1,215
		0:00～24:00	2,534	2,729	2,586	2,556	2,504	2,338	2,836	2,733	3,209	2,539	2,535	2,622	31,721
	最大騒音レベル(dB)		89	89	88	87	89	89	88	88	87	89	89	90	90
	WECPNL(基準値70)		67	67	68	67	66	64	63	65	63	63	64	68	66
	L_{den} (基準値57)		54	54	54	55	54	53	52	53	52	52	51	52	53
	基準適否		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
一日平均離陸機数	B滑走路北向(04T)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	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)		131.0	129.3	115.1	53.7	67.5	122.0	223.6	190.3	232.6	215.2	241.2	219.3	161.5
	D滑走路北向(05T)		163.1	171.6	153.8	72.6	91.6	160.6	287.2	236.5	299.7	340.4	289.8	261.5	210.6
	B滑走路南向(22T)		32.4	33.3	38.9	54.1	42.3	35.0	20.6	22.9	15.7	3.2	10.6	17.0	27.2
	A滑走路南向(16RT)		174.3	168.9	181.7	262.4	234.7	183.5	68.8	114.4	62.0	42.3	51.2	81.9	135.7
	C滑走路南向(16LT)		132.0	133.6	145.6	203.6	200.1	146.8	51.1	86.9	45.6	18.0	42.9	64.3	106.0
	HH(ヘリコプター)		1.5	2.4	1.5	1.6	1.5	1.2	2.2	1.6	2.2	1.8	1.3	1.6	1.7
	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
A滑走路北向(34LL)		203.1	200.8	179.0	74.5	100.7	193.6	351.6	294.6	367.9	403.2	374.5	330.2	255.9	
C滑走路北向(34RL)		86.6	86.7	78.1	35.9	48.5	85.0	153.0	133.3	162.2	141.7	158.4	152.0	110.0	
B滑走路南向(22L)		193.4	195.9	208.1	299.0	272.4	206.8	73.5	124.1	65.1	49.3	55.3	87.6	152.7	
A滑走路南向(16RL)		23.3	23.8	28.5	37.8	29.1	24.3	14.6	15.5	10.0	2.4	7.3	11.8	19.1	
C滑走路南向(16LL)		48.1	49.0	58.5	79.2	62.1	50.1	30.0	33.4	23.3	5.2	16.0	26.4	40.2	
D滑走路南向(23L)		78.5	80.5	82.5	120.6	123.1	88.0	28.6	50.4	26.8	17.7	24.1	35.8	63.1	
HH(ヘリコプター)		1.5	2.4	1.5	1.6	1.5	1.1	2.2	1.7	2.2	1.7	1.3	1.6	1.7	

※平成25年4月より、航空機に関する環境基準はWECPNLから L_{den} となった。区では平成25年度以降、WECPNLは参考値として算出している。

(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 6、図 7、表 4 に、離着陸機数の経年変化を表 5 に示す。

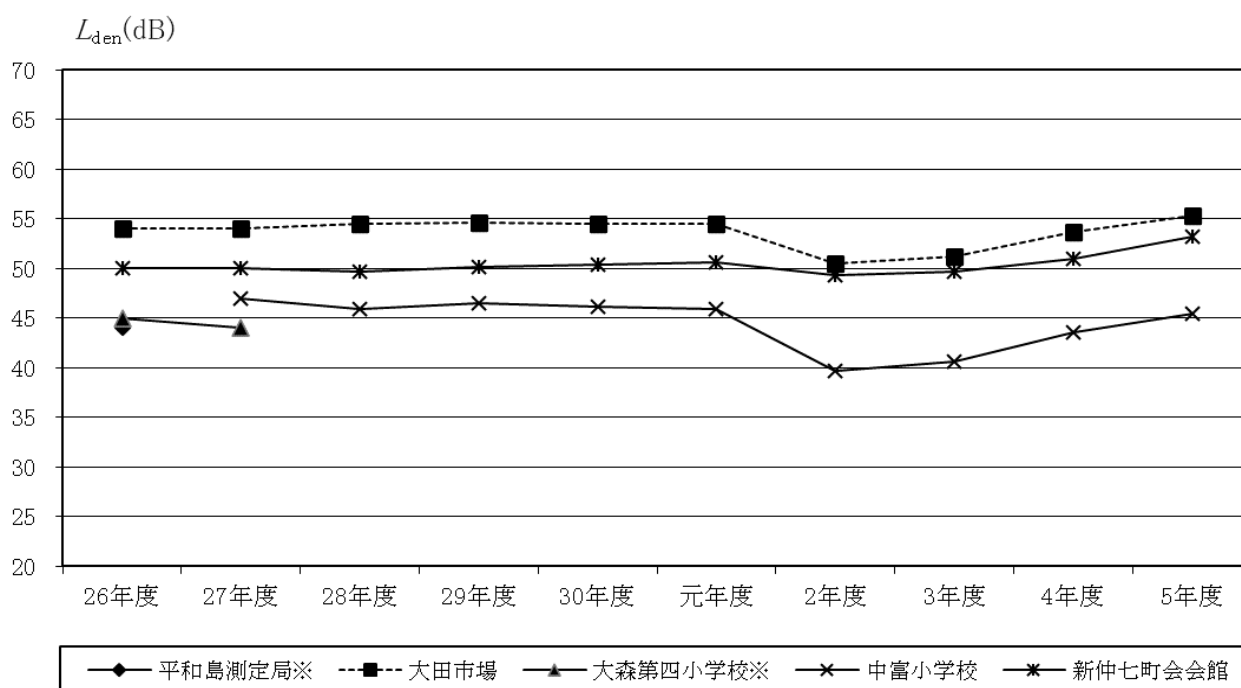


図 6 L_{den} の経年変化

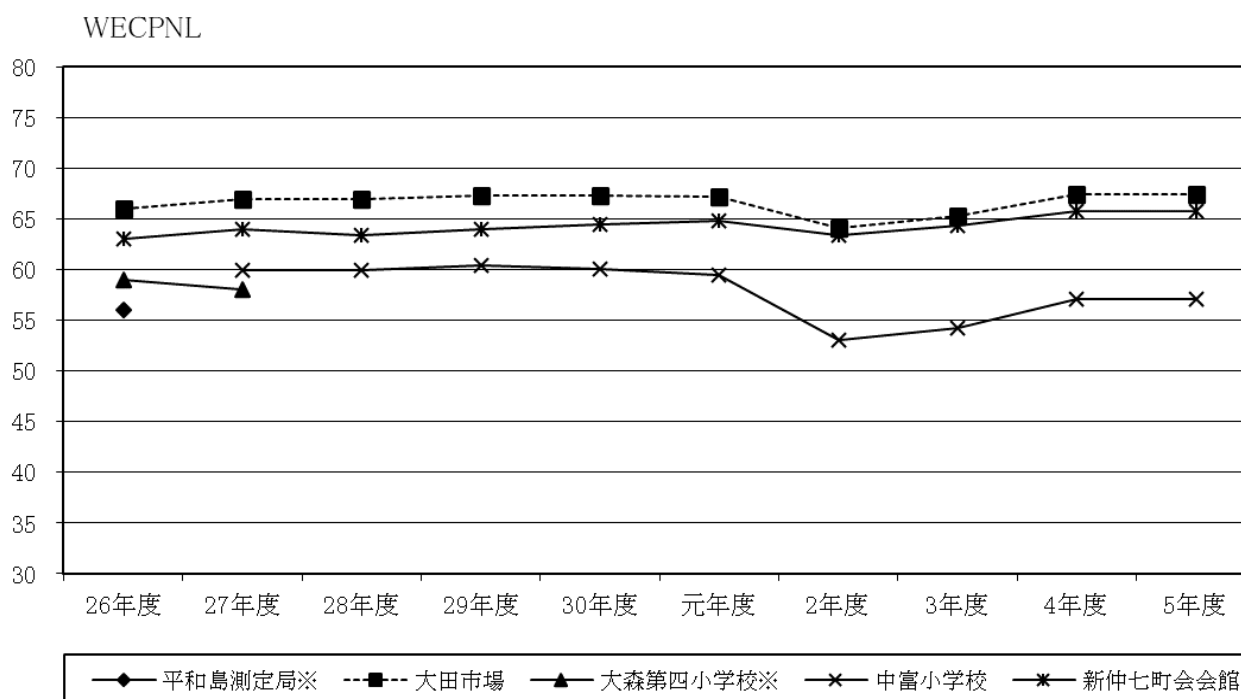


図 7 WECPNL の経年変化

※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。

※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。

表 4 航空機騒音の経年変化

			26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度
平和島測定局	測定日数(日)		310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	騒音発生回数	0:00～7:00	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7:00～19:00	1,926	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		19:00～22:00	259	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		22:00～24:00	191	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0:00～24:00	2,521	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		最大騒音レベル (dB)	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		L_{den} (基準値62)	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		基準適否	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		WECPNL (基準値75)	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		基準適否	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
大田市場	測定日数(日)		55	366	351	365	363	366	365	362	365	366
	騒音発生回数	0:00～7:00	376	2,441	2,362	2,346	2,663	2,799	667	946	1,324	2,432
		7:00～19:00	3,491	26,041	25,047	25,081	23,974	24,673	16,813	18,848	25,768	27,606
		19:00～22:00	705	5,361	5,703	5,805	5,525	6,014	1,946	2,186	5,274	4,953
		22:00～24:00	67	654	1,092	1,273	1,036	1,039	470	723	1,514	1,882
		0:00～24:00	4,639	34,497	34,204	34,505	33,198	34,525	19,896	22,703	33,880	36,873
		最大騒音レベル (dB)	80	86	87	85	87	86	88	86	85	88
		L_{den} (基準値62)	54	54	54	55	55	54	50	51	54	55
		基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		WECPNL (基準値75)	66	67	67	67	67	67	64	65	67	67
		基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大森第四小学校	測定日数(日)		365	141	-	-	-	-	-	-	-	-
	騒音発生回数	0:00～7:00	1,724	585	-	-	-	-	-	-	-	-
		7:00～19:00	9,607	2,572	-	-	-	-	-	-	-	-
		19:00～22:00	3,882	1,092	-	-	-	-	-	-	-	-
		22:00～24:00	1,029	232	-	-	-	-	-	-	-	-
		0:00～24:00	16,242	4,481	-	-	-	-	-	-	-	-
		最大騒音レベル (dB)	86	83	-	-	-	-	-	-	-	-
		L_{den} (基準値62)	45	44	-	-	-	-	-	-	-	-
		基準適否	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
		WECPNL (基準値75)	59	58	-	-	-	-	-	-	-	-
		基準適否	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-
中富小学校	測定日数(日)		-	223	351	365	365	366	365	363	365	366
	騒音発生回数	0:00～7:00	-	2,024	2,573	2,721	3,174	3,343	660	857	1,394	2,705
		7:00～19:00	-	12,906	15,801	17,945	17,980	19,149	10,616	12,213	17,229	20,749
		19:00～22:00	-	4,572	6,472	6,489	6,511	7,910	2,145	2,414	5,067	6,225
		22:00～24:00	-	790	1,470	1,719	1,404	1,766	567	846	1,621	2,148
		0:00～24:00	-	20,292	26,316	28,874	29,069	32,168	13,988	16,330	25,311	31,827
		最大騒音レベル (dB)	-	82	87	83	84	83	83	82	82	84
		L_{den} (基準値57)	-	47	46	46	46	46	40	41	44	45
		基準適否	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		WECPNL (基準値70)	-	60	60	60	60	59	53	54	57	57
		基準適否	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○
新仲七町会会館	測定日数(日)		365	355	352	365	365	365	365	363	365	366
	騒音発生回数	0:00～7:00	2,332	2,606	2,407	2,939	3,118	2,794	785	819	1,381	2,268
		7:00～19:00	21,155	18,907	18,286	19,324	17,757	16,432	12,618	14,102	19,057	24,127
		19:00～22:00	5,212	4,773	5,292	5,600	6,212	5,498	2,511	2,767	3,404	4,111
		22:00～24:00	1,133	1,075	1,227	1,328	1,249	1,044	517	611	953	1,215
		0:00～24:00	29,832	27,361	27,212	29,191	28,336	25,768	16,431	18,299	24,795	31,721
		最大騒音レベル (dB)	87	89	86	92	87	87	88	87	90	90
		L_{den} (基準値57)	50	50	50	50	50	51	49	50	51	53
		基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		WECPNL (基準値70)	63	64	63	64	64	65	63	64	66	66
		基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※平成 25 年 4 月より、航空機に関する環境基準は WECPNL から L_{den} となった。区では平成 25 年度以降、WECPNL は参考値として算出している。

表 5 離着陸機数の経年変化

		26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度
一日平均 離陸機数	B滑走路北向(04T)	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	A滑走路北向(34LT)	2.4	2.5	2.5	2.3	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	C滑走路北向(34RT)	130.9	139.2	150.1	136.0	137.7	144.9	91.2	125.3	162.1	161.5
	D滑走路北向(05T)	261.9	277.9	303.2	269.6	273.1	287.7	131.8	179.3	226.0	210.6
	B滑走路南向(22T)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	11.3	16.3	19.0	27.2
	A滑走路南向(16RT)	100.5	88.2	77.2	104.7	103.3	89.7	44.8	57.9	93.7	135.7
	C滑走路南向(16LT)	93.7	92.2	78.9	103.9	103.8	89.9	26.4	35.3	60.9	106.0
	HH(ヘリコプター)	3.9	3.9	3.4	3.6	3.6	4.0	2.0	1.9	1.3	1.7
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)	289.8	302.8	326.4	289.4	289.3	301.2	160.5	217.7	278.5	255.9
	C滑走路北向(34RL)	99.7	110.0	124.0	112.3	117.7	125.4	57.2	80.7	107.9	110.0
	B滑走路南向(22L)	143.1	133.4	114.6	153.0	149.5	129.9	47.9	62.6	98.1	152.7
	A滑走路南向(16RL)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	7.4	10.3	13.0	19.1
	C滑走路南向(16LL)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	1.1	16.4	20.4	28.7	40.2
	D滑走路南向(23L)	56.8	53.7	46.6	61.9	63.2	54.9	16.0	22.5	35.4	63.1
	HH(ヘリコプター)	3.9	3.9	3.4	3.6	3.6	4.0	2.0	1.9	1.6	1.7

3 空港の変遷に伴う近年の傾向

羽田空港の沖合展開事業概成後である平成 17 年度以降、区内固定局の年間値は環境基準を達成しているが、やや上昇傾向にある。

沖合展開後の主要な変遷として、以下が挙げられる。

平成 22 年 10 月、羽田空港再拡張事業が完了し、D 滑走路及び国際線地区の供用が開始された。D 滑走路供用開始に伴い、羽田空港は国内で唯一、4 本の滑走路を持つ空港となった。また、平成 26 年 12 月には C 滑走路が南側（海側）に延伸され、国際線の離陸制限が緩和された。更に令和 2 年 3 月からは、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（新飛行経路）が開始された。

これらの運用変更に伴い、羽田空港は国内線・国際線とも便数が段階的に増加しているため、区内固定局の年間値にも影響していると考えられる。

4 まとめ

令和 5 年度の羽田空港を離着陸する航空機騒音の調査結果は、3 局全てで環境基準を達成した。

令和 5 年度は、航空機の離着陸回数が令和 4 年度より増加傾向にあった。同年 5 月 8 日、新型コロナウイルス感染症の位置づけが 2 類相当から 5 類に引き下げられ、航空需要が増加したことが理由として考えられる。

なお、日本政府観光局（JNTO）の「訪日外客数・出国日本人数（暫定値）」によると、令和 5 年度全ての月で訪日外客数及び出国日本人数が前年度より増加した。同局の令和 6 年 4 月 17 日付報道発表によると、令和 6 年 3 月の訪日外客数は 3,081,600 人で、単月として初めて 300 万人を突破した。また、訪日外客数増加率は新型コロナウイルス感染症流行前である平成 31 年 3 月比で 11.6% 増と、令和 5 年度最大の増加率だった。このことから、令和 5 年度は全国的に国際線の航空需要が増加したと言える。

全国的な航空需要の増加に伴い、羽田空港の更なる便数の増加も見込まれるため、大田区は継続して監視を行う必要がある。