

## 第2 航空機騒音調査（短期測定）

### 1 調査目的

東京国際空港（羽田空港）に離着陸する航空機による騒音について、固定局（区内3地点）で常時測定を実施している。この固定局での調査に加え、新たに4地点で短期測定を実施することで、航空機騒音の現状を詳細に把握し、今後の環境影響に関する適正評価を行うための基礎データとする。

### 2 調査期間

#### （1）南風運用調査

平成30年6月5日（火）から6月19日（火）まで

#### （2）北風運用調査

平成30年11月10日（土）から11月16日（金）まで

### 3 調査地点

#### （1）航空機騒音調査の測定地点

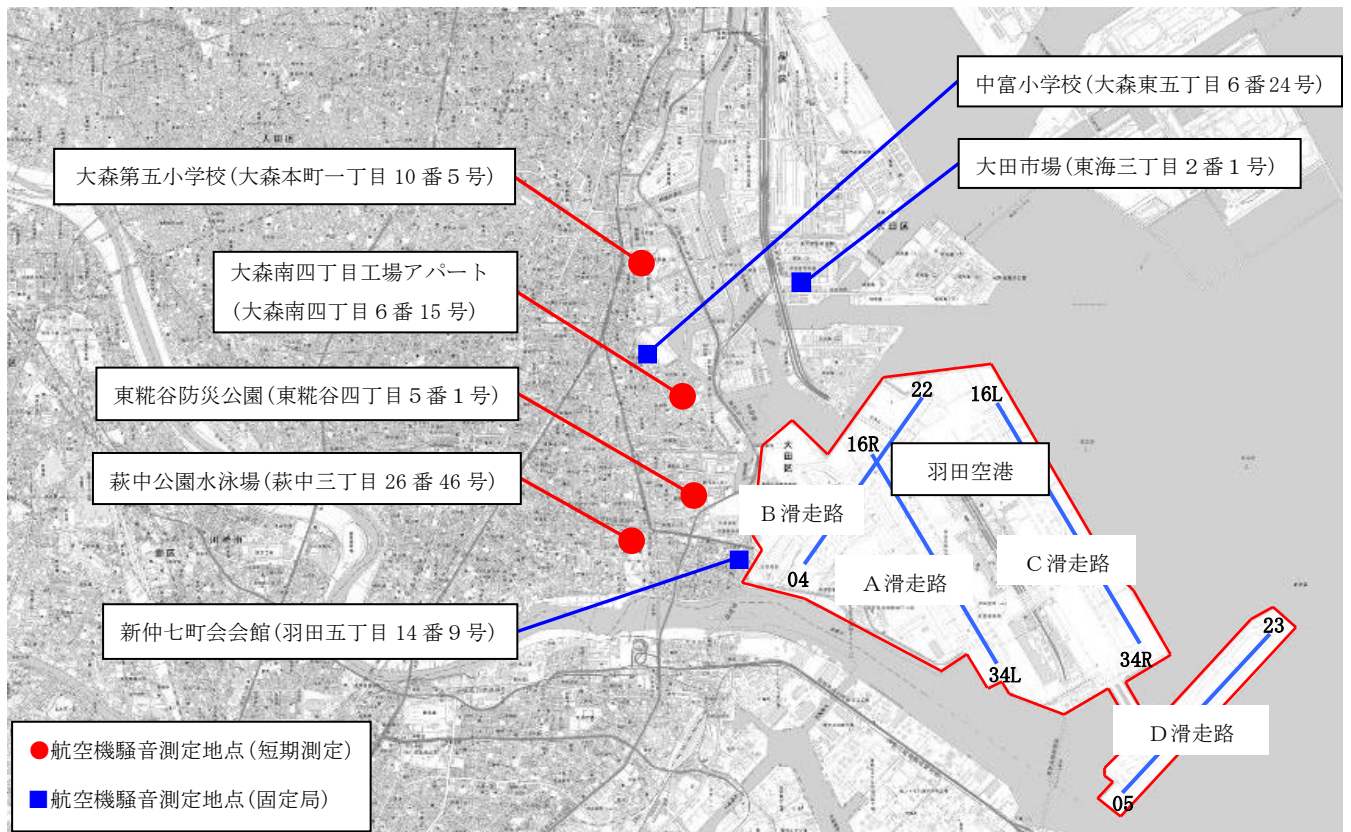
航空機騒音の短期測定地点を表1、固定局（常時測定地点）を表2、測定地点の地図を図1に示す。

表1 航空機騒音調査（短期測定）の測定地点

測定地点	住 所
大森第五小学校	大田区大森本町一丁目10番5号
大森南四丁目工場アパート （テクノフロント森ヶ崎）	大田区大森南四丁目6番15号
東糀谷防災公園	大田区東糀谷四丁目5番1号
萩中公園水泳場	大田区萩中三丁目26番46号

表2 航空機騒音固定局調査（常時測定）の測定地点

測定地点	住 所
大田市場	大田区東海三丁目2番1号
中富小学校	大田区大森東五丁目6番24号
新仲七町会会館	大田区羽田五丁目14番9号



国土地理院の電子地形図 25000 に「測定地点」を追記して掲載

図 1 航空機騒音の測定地点

#### 4 調査項目

##### (1) 航空機騒音調査

羽田空港を離着陸する航空機騒音について、6 月（南風運用）及び 11 月（北風運用）に 4 ヶ所の測定地点で航空機騒音の測定を行った。また、最大騒音レベル及び単発騒音暴露レベル  $L_{AE}$  の記録をもとに、測定地点別ごとの下記ア～ウの事項を全測定期間（7 日間）のデータについて算出した。

- ア 暗騒音に対し 10dB 以上の最大騒音レベルのパワー平均値、標準偏差、データの中の最大値と最小値及び測定データ数
- イ 暗騒音に対し 4 dB 以上の最大騒音レベルのパワー平均値、標準偏差、データの中の最大値と最小値及び測定データ数
- ウ 上記アについての評価量として、 $L_{den}$  及び WECPNL

##### (2) 固定局

過去 5 年分（平成 24～28 年度）のデータより、南風運用時と北風運用時の各 7 日間を抽出し、平成 29 年度、30 年度の調査データを合わせてまとめた。

#### 5 測定方法

航空機騒音の測定方法は、原則として「航空機騒音監視測定マニュアル」（昭和 63 年 7 月環境庁大気保全局）または「航空機騒音測定・評価マニュアル」（平成 27 年 10 月環境省）に準じて行った。ただし、人が耳で識別できる航空機騒音に着目し、短期測定地点で自動測定の閾値（暗騒音から 4 dB）を超えた航空機騒音は測定対象とした。

各測定地点に航空機騒音の識別機能を有する自動測定装置を設置し、航空機通過時の最大騒音レベルとその発生時刻、騒音継続時間、直前の暗騒音レベル、1秒ごとの等価騒音レベル（1秒間  $L_{Aeq}$ ）、単発騒音暴露レベル（ $L_{AE}$ ）を記録した。航空機の識別は、航空機騒音と同時に記録される航空機のトランスポンダ応答信号を用いた。暗騒音は最大騒音レベルが観測される直前300秒間の時間率騒音レベル  $L_{A90}$  とした。

また、収録されたデータが航空機騒音かどうかを後日確認できるように、実音も併せて記録した。

## 6 調査結果

### (1) 航空機騒音調査結果

各測定地点別の調査結果を表3に示す。なお  $L_{den}$  及び WECPNL については、測定日別に算定した値をパワー平均した結果である。

表3 航空機騒音調査結果（暗騒音から10dB以上の航空機騒音を対象）

#### ・南風運用調査（6月）

測定地点	$L_{den}$ [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB]	標準偏差 [dB]	最大値 [dB]	最小値 [dB]	測定回数				測定 総数	測定 日数	
							0～7時 [回]	7～19時 [回]	19～22時 [回]	22～0時 [回]			
短期 測定 地点	大森第五小学校	41.4	55.5	62.9	3.19	73.8	55.0	22	92	21	18	153	7
	大森南四丁目 工場アパート	46.1	60.1	63.7	3.57	78.5	53.7	43	285	146	38	512	7
	東糀谷防災公園	42.6	57.7	67.3	4.24	78.3	55.3	21	63	17	17	118	7
	萩中公園水泳場	43.3	56.5	64.5	4.55	76.1	49.8	37	170	26	7	240	7
固定 局	大田市場	53.6	66.5	70.8	3.03	79.2	63.8	48	333	46	19	446	7
	中富小学校	44.5	59.1	62.9	3.79	75.9	50.7	51	202	102	34	389	7
	新仲七町会会館	49.7	64.0	68.7	4.87	84.6	54.1	40	454	73	28	595	7

#### ・北風運用調査（11月）

測定地点	$L_{den}$ [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB]	標準偏差 [dB]	最大値 [dB]	最小値 [dB]	測定回数				測定 総数	測定 日数	
							0～7時 [回]	7～19時 [回]	19～22時 [回]	22～0時 [回]			
短期 測定 地点	大森第五小学校	45.1	56.6	64.9	3.24	74.5	53.4	37	108	62	5	212	7
	大森南四丁目 工場アパート	47.9	61.4	64.7	3.42	78.8	54.6	72	381	146	25	624	7
	東糀谷防災公園	45.7	60.3	64.9	3.69	76.3	54.4	49	140	128	21	338	7
	萩中公園水泳場	45.7	58.4	62.3	3.71	75.0	48.6	57	375	104	16	552	7
固定 局	大田市場	56.8	69.4	71.4	2.87	82.0	64.0	80	745	160	24	1009	7
	中富小学校	47.9	61.1	63.8	3.26	79.4	54.2	77	485	150	18	730	7
	新仲七町会会館	51.6	66.7	69.2	5.26	81.5	55.0	68	298	186	40	592	7

パワー平均 : 最大騒音レベルのパワー平均値[dB]

標準偏差 : 最大騒音レベルの標準偏差[dB]

最大値、最小値 : 最大騒音レベルの全データの最大値、最小値[dB]

また、人が耳で識別できる航空機騒音に着目し、短期測定地点において自動測定の閾値（暗騒音から4 dB）を超えた航空機騒音の調査結果を、表4に示す。

表4 航空機騒音調査結果（暗騒音から4 dB以上の航空機騒音を対象）

・南風運用調査（6月）

測定地点	パワー平均 [dB]	標準偏差 [dB]	最大値 [dB]	最小値 [dB]	測定回数				測定 総数	測定 日数
					0～7時 [回]	7～19時 [回]	19～22時 [回]	22～0時 [回]		
短期測定地点 大森第五小学校	61.0	3.20	73.8	51.6	41	244	39	20	344	7
大森南四丁目工場アパート	61.7	3.59	78.5	49.0	86	712	284	63	1145	7
東糀谷防災公園	64.1	4.31	78.3	51.0	43	169	44	30	286	7
萩中公園水泳場	64.0	4.91	76.1	48.3	43	199	30	9	281	7

・北風運用調査（11月）

測定地点	パワー平均 [dB]	標準偏差 [dB]	最大値 [dB]	最小値 [dB]	測定回数				測定 総数	測定 日数
					0～7時 [回]	7～19時 [回]	19～22時 [回]	22～0時 [回]		
短期測定地点 大森第五小学校	61.8	3.10	74.5	48.5	72	465	166	24	727	7
大森南四丁目工場アパート	62.3	3.44	78.8	49.1	137	979	288	55	1459	7
東糀谷防災公園	63.2	4.00	76.3	47.5	82	356	213	40	691	7
萩中公園水泳場	61.0	4.44	75.0	43.9	113	509	157	32	811	7

パワー平均 : 最大騒音レベルのパワー平均値[dB]  
 標準偏差 : 最大騒音レベルの標準偏差[dB]  
 最大値、最小値 : 最大騒音レベルの全データの最大値、最小値[dB]

(2) 調査期間中の運用状況

調査期間中の運用状況を離着陸別にまとめたものを、図表5に示す。

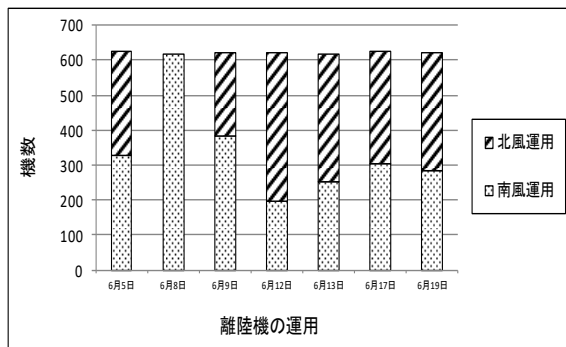
図表5 調査期間中の運用状況

・南風運用調査（6月）

（離陸機）

運用	測定日						
	6月5日	6月8日	6月9日	6月12日	6月13日	6月17日	6月19日
南風運用	327	620	384	198	252	304	284
北風運用	298	0	240	425	365	323	338

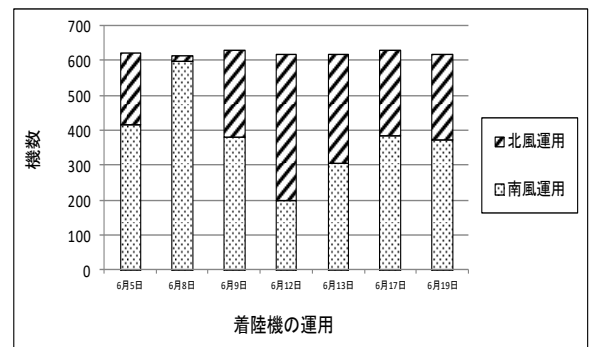
※北風運用は34・04・05、南風運用は16で運用された回数の合計



（着陸機）

運用	測定日						
	6月5日	6月8日	6月9日	6月12日	6月13日	6月17日	6月19日
南風運用	417	601	380	199	307	387	372
北風運用	206	13	252	419	313	242	247

※北風運用は34、南風運用は16・22・23で運用された回数の合計

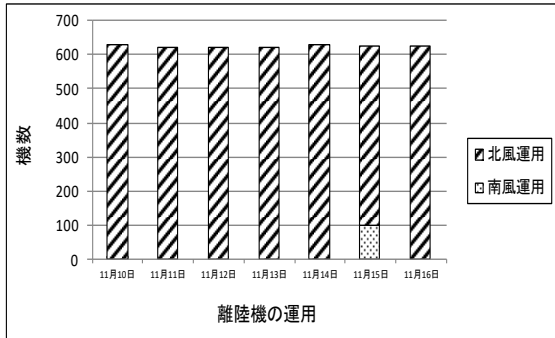


・北風運用調査（11月）

（離陸機）

運用	測定日						
	11月10日	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日	11月16日
南風運用	1	0	2	0	0	98	0
北風運用	624	620	618	619	628	525	624

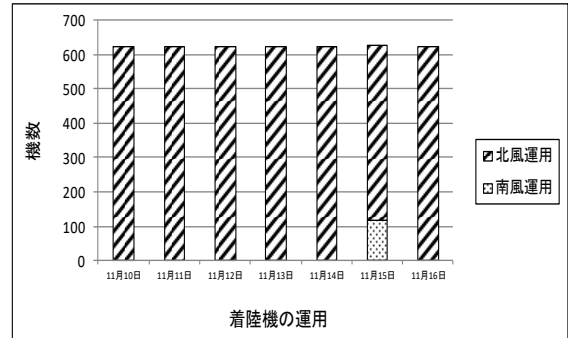
※北風運用は34・04・05、南風運用は16で運用された回数の合計



（着陸機）

運用	測定日						
	11月10日	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日	11月16日
南風運用	0	0	0	0	0	113	0
北風運用	623	622	623	623	622	515	622

※北風運用は34、南風運用は16・22・23で運用された回数の合計



（3）調査期間中の天候

調査期間中の天候を表6に示す。天気については6～18時の概況、風向については最多風向である。

表6 調査期間中の天候

（南風運用調査）

	6月5日	6月8日	6月9日	6月12日	6月13日	6月17日	6月19日
天気	晴後曇	晴時々曇	曇	曇	曇後晴	曇	曇
風向	南南東	南南東	南東	東	東北東	南	北

（北風運用調査）

	11月10日	11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日	11月16日
天気	晴一時雨	曇後晴	雨後曇	曇	曇後晴	快晴	晴一時曇
風向	東北東	南	北西	北東	北北西	北北西	北北西

天気・風向の測定場所：千代田区北の丸公園 2-1 科学技術館(屋上)  
測定機関：国土交通省 気象庁 東京管区气象台

(4) 固定局の航空機騒音（平成24年度～30年度）

過去（平成24年度～28年度）の航空機騒音調査結果より、南風運用と北風運用の各7日間を抽出した。その抽出データと、平成29年度、30年度の短期測定実施期間の固定局調査結果を、表7にまとめた。

表7 固定局の航空機騒音（平成24年度～30年度）

大田市場													
測定年度	測定期間	Lden [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB]	標準偏差 [dB]	最大値 [dB]	最小値 [dB]	測定回数				測定 総数	測定 日数
								0～7時 [回]	7～19時 [回]	19～22時 [回]	22～0時 [回]		
平成24年度	南風運用 (5/13～19)	40.1	50.9	69.7	2.80	73.2	62.7	3	21	0	0	24	7
	北風運用 (12/1～7)	45.4	56.5	69.2	2.80	74.5	64.4	11	40	9	0	60	7
平成25年度	南風運用 (5/21～27)	41.5	53.5	70.1	2.56	79.5	65.2	0	46	11	0	57	7
	北風運用 (12/1～7)	41.5	51.3	68.9	2.16	74.3	64.3	1	29	7	0	37	7
平成26年度	南風運用 (5/1～7)	46.2	57.9	70.1	3.21	78.8	62.2	7	48	4	7	66	7
	北風運用 (12/5～11)	45.1	56.6	69.0	2.66	79.6	63.3	6	58	16	3	83	7
平成27年度	南風運用 (5/18～24)	50.0	70.4	71.0	2.64	85.2	64.1	17	200	29	2	248	7
	北風運用 (12/12～18)	55.4	74.1	70.7	2.41	80.2	64.0	45	715	158	20	938	7
平成28年度	南風運用 (5/23～29)	50.2	71.5	71.1	2.56	78.1	65.7	14	146	31	3	194	7
	北風運用 (12/1～7)	56.5	74.2	70.8	2.68	85.2	64.0	65	572	156	42	835	7
平成29年度	南風運用 (9/20～10/1)	52.9	65.3	72.0	3.00	80.6	62.8	45	401	8	11	465	7
	北風運用 (12/1～7)	56.5	69.2	71.3	2.76	81.8	63.8	69	763	161	29	1022	7
平成30年度	南風運用 (6/5～19)	53.6	66.5	70.8	3.03	79.2	63.8	48	333	46	19	446	7
	北風運用 (11/10～16)	56.8	69.4	71.4	2.87	82.0	64.0	80	745	160	24	1009	7

※平成26年度までは、平和島測定局にて測定。

中富小学校													
測定年度	測定期間	Lden [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB]	標準偏差 [dB]	最大値 [dB]	最小値 [dB]	測定回数				測定 総数	測定 日数
								0～7時 [回]	7～19時 [回]	19～22時 [回]	22～0時 [回]		
平成24年度	南風運用 (5/13～19)	46.2	61.2	65.3	4.70	79.1	52.8	70	198	178	18	464	7
	北風運用 (12/1～7)	45.5	59.7	65.4	3.90	79.5	55.2	36	159	80	11	286	7
平成25年度	南風運用 (5/21～27)	44.6	60.2	65.7	4.92	78.8	51.2	47	96	88	15	246	7
	北風運用 (12/1～7)	45.0	57.6	64.7	3.64	76.7	56.5	5	277	112	0	394	7
平成26年度	南風運用 (5/1～7)	46.6	60.6	63.4	3.77	75.4	51.3	69	280	94	34	477	7
	北風運用 (12/5～11)	47.1	59.5	63.5	3.31	74.2	55.4	41	295	142	24	502	7
平成27年度	南風運用 (5/18～24)	41.1	63.7	64.1	3.92	77.5	51.9	15	98	52	6	171	7
	北風運用 (12/12～18)	47.1	67.7	63.7	2.80	77.3	56.1	49	461	167	24	701	7
平成28年度	南風運用 (5/23～29)	42.9	64.9	62.3	3.73	74.2	51.5	30	232	79	17	358	7
	北風運用 (12/1～7)	47.9	68.0	63.8	3.35	78.5	54.9	62	429	153	40	684	7
平成29年度	南風運用 (9/20～10/1)	45.7	59.9	63.1	3.64	78.9	51.6	62	370	108	41	581	7
	北風運用 (12/1～7)	48.2	61.9	63.7	3.07	75.9	54.2	102	582	148	39	871	7
平成30年度	南風運用 (6/5～19)	44.5	59.1	62.9	3.79	75.9	50.7	51	202	102	34	389	7
	北風運用 (11/10～16)	47.9	61.1	63.8	3.26	79.4	54.2	77	485	150	18	730	7

※平成27年度 南風運用時データまでは、大森第四小学校にて測定。

新仲七町会会館													
測定年度	測定期間	Lden [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB]	標準偏差 [dB]	最大値 [dB]	最小値 [dB]	測定回数				測定 総数	測定 日数
								0～7時 [回]	7～19時 [回]	19～22時 [回]	22～0時 [回]		
平成24年度	南風運用 (5/13～19)	45.8	59.7	66.6	4.40	78.7	56.7	40	212	17	2	271	7
	北風運用 (12/1～7)	50.1	62.4	65.7	3.80	79.0	55.8	53	432	129	28	642	7
平成25年度	南風運用 (5/21～27)	48.2	62.4	67.1	4.51	82.9	55.7	41	332	88	15	476	7
	北風運用 (12/1～7)	49.1	61.1	66.0	3.94	79.0	55.5	35	385	104	5	529	7
平成26年度	南風運用 (5/1～7)	49.0	63.8	67.3	4.72	79.6	56.0	67	400	48	23	538	7
	北風運用 (12/5～11)	52.1	64.3	66.6	4.22	86.7	53.8	70	580	112	31	793	7
平成27年度	南風運用 (5/18～24)	47.6	69.4	69.2	5.74	79.8	54.6	26	273	43	4	346	7
	北風運用 (12/12～18)	51.3	70.8	67.1	4.06	81.8	53.7	55	493	130	24	702	7
平成28年度	南風運用 (5/23～29)	50.1	69.5	68.6	5.63	82.6	52.7	33	229	26	11	299	7
	北風運用 (12/1～7)	48.7	71.6	67.5	4.56	80.9	56.3	51	309	93	26	479	7
平成29年度	南風運用 (9/20～10/1)	49.6	64.6	68.9	5.01	83.6	54.3	56	407	128	29	620	7
	北風運用 (12/1～7)	50.0	63.5	66.4	3.89	81.8	55.7	75	508	132	41	756	7
平成30年度	南風運用 (6/5～19)	49.7	64.0	68.7	4.87	84.6	54.1	40	454	73	28	595	7
	北風運用 (11/10～16)	51.6	66.7	69.2	5.26	81.5	55.0	68	298	186	40	592	7

## 7 まとめ

### (1) 航空機騒音の調査結果について（短期測定）

#### ア 南風運用調査

短期測定地点の測定値は、大森第五小学校 41.4dB（環境基準値 62dB 以下）、萩中公園水泳場 43.3dB（環境基準値 57dB 以下）で、いずれも環境基準値以下であった。また、大森南四丁目工場アパート（42.6dB）と東糶谷防災公園（46.1dB）は工業専用地域のため環境基準はないが、いずれも住宅のある周辺地域の環境基準値（62dB 以下）以下であった。暗騒音から 10dB 以上の航空機騒音測定回数は、118～512 回、人が耳で識別できる航空機騒音に着目した航空機騒音測定回数（暗騒音から 4 dB 以上）は 281～1145 回であった。

同じ期間の固定局 3 地点は、大田市場 53.6dB（環境基準値 62dB 以下）、中富小学校 44.5dB（環境基準値 57dB 以下）、新仲七町会会館 49.7dB（環境基準値 57dB 以下）と環境基準値以下であり、暗騒音から 10dB 以上の航空機騒音測定回数は 389～595 回であった。

#### イ 北風運用時

短期測定地点の測定値は、大森第五小学校 45.1dB（環境基準値 62dB 以下）、萩中公園水泳場 45.7dB（環境基準値 57dB 以下）で、いずれも環境基準値以下であった。また、大森南四丁目工場アパート（47.9dB）と東糶谷防災公園（45.7dB）は工業専用地域のため環境基準はないが、いずれも住宅のある周辺地域の環境基準値（62dB 以下）以下であった。暗騒音から 10dB 以上の航空機騒音測定回数は 212～624 回、人が耳で識別できる航空機騒音に着目した航空機騒音測定回数（暗騒音から 4 dB 以上）は 691～1459 回であった。

同じ期間の固定局 3 局は、大田市場 56.8dB（環境基準値 62dB 以下）、中富小学校 47.9dB（環境基準値 57dB 以下）、新仲七町会会館 51.6dB（環境基準値 57dB 以下）と環境基準値以下であり、暗騒音から 10dB 以上の航空機騒音測定回数は 592～1009 回であった。

### (2) 平成 24 年度～30 年度の航空機騒音について（固定局）

大田市場（環境基準 62dB 以下）の航空機騒音は、南風運用時 40.1～53.6dB、北風運用時 41.5dB～56.8dB であった。中富小学校（環境基準 57dB 以下）の航空機騒音は、南風運用時 41.1～46.6dB、北風運用時 45.0～48.2dB であった。新仲七町会会館（環境基準 57dB 以下）の航空機騒音は、南風運用時 45.8dB～50.1dB、北風運用時 48.7dB～52.1dB であった。

また、南風運用時・北風運用時のデータを比較すると、各年度とも南風運用時より北風運用時の航空機騒音の方が大きい傾向となった。