

第2 航空機騒音調査（短期測定）

1 調査目的

現在、羽田空港の航空機騒音は、固定局の3か所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か所で短期の調査を実施し、航空機騒音の現状を詳細に把握することにより、今後の環境影響に関する適正な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29年9月20日（水）から10月1日（日）まで

(2) 北風運用調査

平成29年12月1日（金）から12月7日（木）まで

3 調査地点

(1) 航空機騒音調査地点

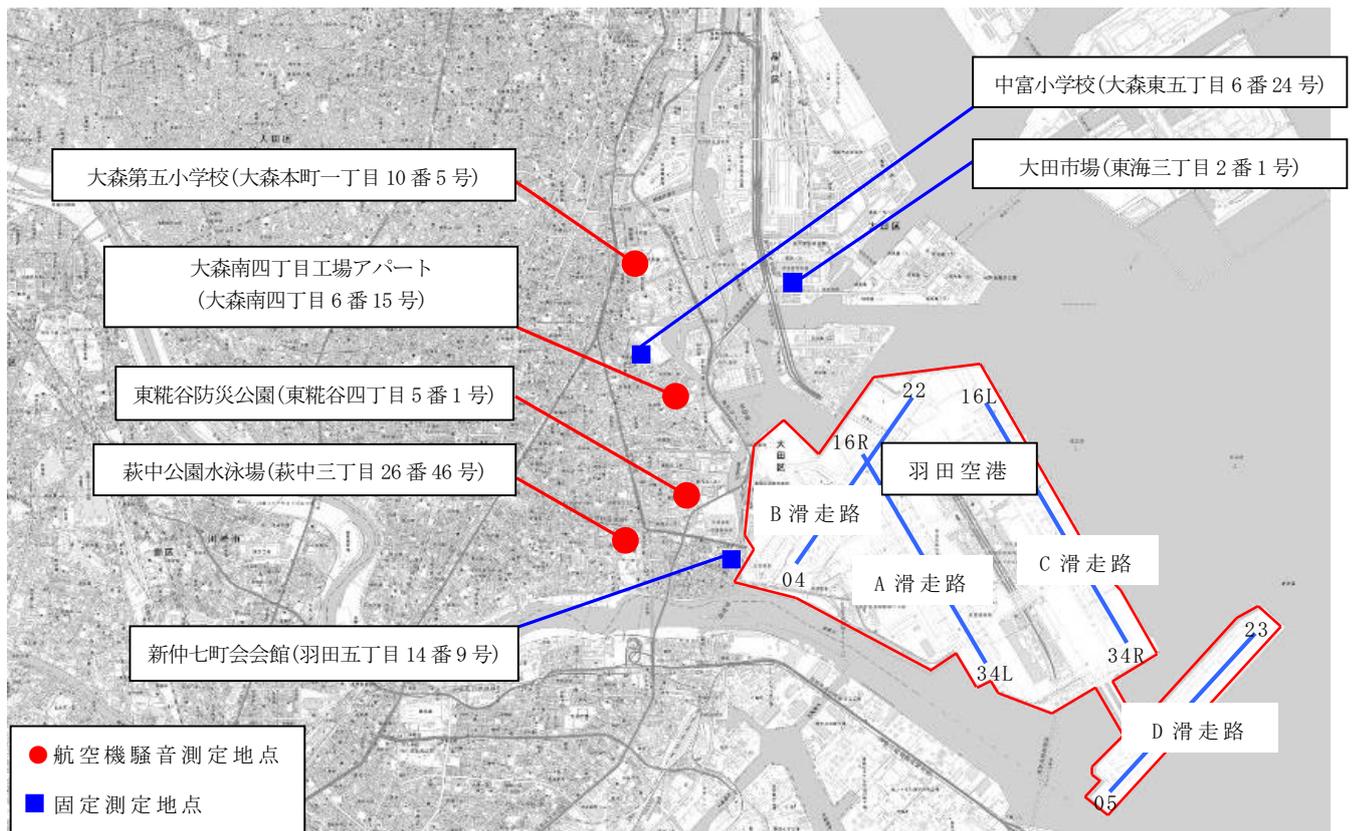
航空機騒音の短期測定地点を表1、固定測定局地点を表2、図1に示す。

表1 航空機騒音短期測定地点

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 航空機騒音測定地点（固定局）

固定測定地点名称	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 航空機騒音測定地点

4 調査項目

羽田空港を離着陸する航空機騒音について、夏期（南風運用）及び冬期（北風運用）に 4 か所の測定地点で調査した。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、測定地点別の全測定期間（7 日間）の航空機騒音（以下のアの内容）を算出した。

(1) 航空機騒音

- ア 暗騒音に対し 10dB(A) 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 4dB(A) 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 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（H24～H28）のデータについて、南風運用時と北風運用時のそれぞれ 7 日間抽出しまとめた。

5 航空機騒音の測定方法

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。

ただし暗騒音から 10dB(A)以上とまらない騒音であっても、人が耳で識別できる航空機騒音については測定対象とした。

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

各測定地点別に南風運用時及び北風運用時の 7 日間の L_{den} を算出した結果を表 3-1、表 3-2 に示す。表には、 L_{den} 、WECPNL の他、最大騒音レベルのパワー平均値、標準偏差、全データ中の最大値及び最小値、時間帯別の測定回数を記載している。

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 3-1 航空機騒音調査結果
(南風運用時・暗騒音+10dB(A)以上の航空機騒音を対象)

No.	測定地点	L_{den} [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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]		
1	大森第五小学校	43.3	56.7	65.9	4.05	80.6	52.8	36	118	4	9	167	7
2	大森南四丁目 工場アパート	47.0	61.3	64.4	3.47	81.0	53.6	56	423	127	42	648	7
3	東糶谷防災公園	43.5	57.0	66.1	3.96	74.6	54.5	28	127	58	3	216	7
4	萩中公園水泳場	43.5	56.5	63.9	4.66	76.0	49.9	43	261	4	5	313	7

No.	測定地点	L_{den} [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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]		
1	大田市場	52.9	65.3	72.0	3.00	80.6	62.8	45	401	8	11	465	7
2	中富小学校	45.7	59.9	63.1	3.64	78.9	51.6	62	370	108	41	581	7
3	新仲七町会会館	49.6	64.6	68.9	5.01	83.6	54.3	56	407	128	29	620	7

表 3-2 航空機騒音調査結果

(北風運用時・暗騒音+10dB(A)以上の航空機騒音を対象)

No.	測定地点	Lden [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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]		
1	大森第五小学校	46.6	59.0	63.1	2.84	73.3	54.2	60	222	85	22	389	7
2	大森南四丁目 工場アパート	48.9	62.8	64.9	3.39	76.9	54.7	95	493	119	52	759	7
3	東糀谷防災公園	46.9	60.5	64.7	3.74	79.7	54.3	67	178	117	27	389	7
4	萩中公園水泳場	47.3	60.0	63.0	3.87	76.4	49.3	99	347	75	34	555	7

No.	測定地点	Lden [dB]	WECPNL	パワー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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]		
1	大田市市場	56.5	69.2	71.3	2.76	81.8	63.8	69	763	161	29	1022	7
2	中富小学校	48.2	61.9	63.7	3.07	75.9	54.2	102	582	148	39	871	7
3	新仲七町会会館	50.0	63.5	66.4	3.89	81.8	55.7	75	508	132	41	756	7

短期の測定地点において、人が耳で識別できる航空機騒音（暗騒音+4dB(A)）の最大騒音レベルのパワー平均値、標準偏差、全データ中の最大値及び最小値、時間帯別の測定回数を表 4-1、表 4-2 に示す。

表 4-1 航空機騒音調査結果

(南風運用時・人が耳で識別できる航空機の数に着目し分析)

No.	測定地点	パワー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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]		
1	大森第五小学校	64.1	3.56	80.6	52.8	45	274	10	14	343	7
2	大森南四丁目工場アパート	61.9	3.48	81.0	50.6	85	1036	277	77	1475	7
3	東糀谷防災公園	63.9	3.90	74.6	52.4	38	249	108	17	412	7
4	萩中公園水泳場	63.2	5.19	76.0	45.1	65	327	10	5	407	7

表 4-2 航空機騒音調査結果

(北風運用時・人が耳で識別できる航空機の数に着目し分析)

No.	測定地点	パワー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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]		
1	大森第五小学校	62.0	2.90	73.3	53.2	81	642	170	34	927	7
2	大森南四丁目工場アパート	62.4	3.59	76.9	50.0	215	1254	254	79	1802	7
3	東糀谷防災公園	62.5	3.69	79.7	51.0	121	532	179	39	871	7
4	萩中公園水泳場	61.6	4.08	76.4	47.3	132	549	121	51	853	7

※ パワー平均：最大騒音レベルのパワー平均値[dB(A)] 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(A)]

7 調査期間中の運用状況

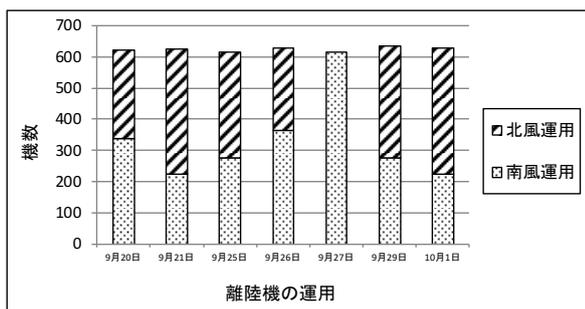
9月の南風運用時調査、12月の北風運用時調査期間中の運用状況を離着陸別についてまとめたものを、図表5-1、図表5-2に示す。

図表5-1 南風運用時調査の運用状況

(離陸機)

運用	測定日						
	9月20日	9月21日	9月25日	9月26日	9月27日	9月29日	10月1日
南風運用	337	223	277	365	615	275	223
北風運用	283	400	338	261	0	357	403

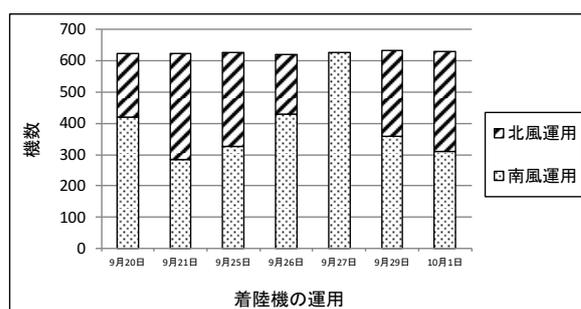
※北風運用は34・04・05、南風運用は16で運用された回数の合計



(着陸機)

運用	測定日						
	9月20日	9月21日	9月25日	9月26日	9月27日	9月29日	10月1日
南風運用	417	281	324	425	623	354	307
北風運用	204	339	301	193	0	277	321

※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



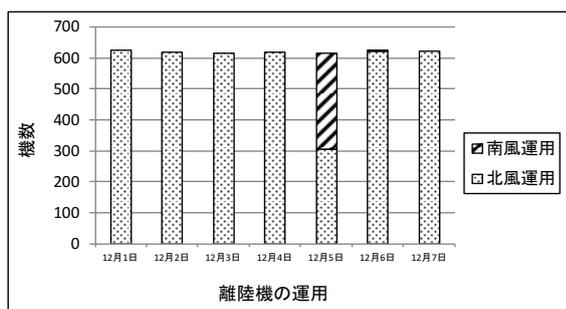
※9月27日以外は、北風・南風運用が混在する運航状況であった。

図表5-2 北風運用時調査の運用状況

(離陸機)

運用	測定日						
	12月1日	12月2日	12月3日	12月4日	12月5日	12月6日	12月7日
北風運用	623	617	615	616	305	619	620
南風運用	0	0	0	0	310	3	0

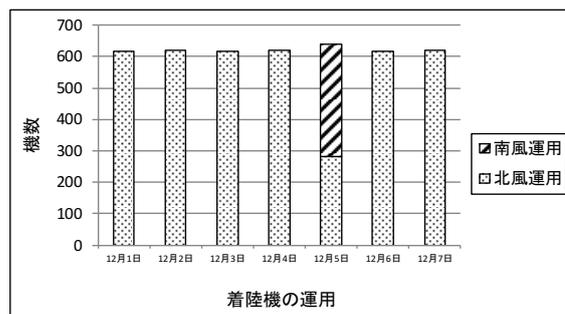
※北風運用は34・04・05、南風運用は16で運用された回数の合計



(着陸機)

運用	測定日						
	12月1日	12月2日	12月3日	12月4日	12月5日	12月6日	12月7日
北風運用	614	619	616	618	281	615	617
南風運用	0	0	0	0	355	0	0

※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



※12月5日以外は、北風運用による運行状況であった。

8 調査期間中の天候

(南風運用調査)

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
天気	曇	晴時々曇	晴時々曇	晴一時曇	曇	晴	晴後曇
風向	北西	北西	南	南南東	南	南東	南南東

(北風運用調査)

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
天気	曇時々雨	晴	晴	曇一時晴	晴	快晴	晴
風向	北北東	北東	北北西	北北西	西北西	北北西	北北西

※上記天気・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 東京管区気象台

※天気については6～18時の概況、風向については最多風向を表示。

9 固定局の集計

固定局3地点について、過去5年間にさかのぼり、南風運用時及び北風運用時の7日間について抽出しまとめたものを表6に示す。

表6 過去5年間のデータ一覧表(南風・北風運用7日間を各年度抽出)

大田市場													
測定年度	測定期間	Lden [dB]	WECPNL	ハバー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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	ハバー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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。

新仲七町会館													
測定年度	測定期間	Lden [dB]	WECPNL	ハバー平均 [dB(A)]	標準偏差 [dB(A)]	最大値 [dB(A)]	最小値 [dB(A)]	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

10 まとめ

(1) 航空機の騒音調査結果について

南風運用時

測定値は、大森第五小学校 43.3dB（環境基準値 62dB 以下）、大森南四丁目工場アパート 47.0dB（※環境基準値 62dB 以下）、東糶谷防災公園 43.5dB（※環境基準値 62dB 以下）、萩中公園水泳場 43.5dB（環境基準値 57dB 以下）と基準内であった。また、暗騒音から 10dB(A)以上の測定回数は、167～648 回、人が耳で感じられた回数（暗騒音から 4dB(A)以上）は 343～1475 回であった。

同じ期間の固定局 3 局は大田市場 52.9dB（環境基準値 62dB 以下）、中富小学校 45.7dB（環境基準値 57dB 以下）、新仲七町会会館 49.6dB（環境基準値 57dB 以下）と基準内であり、測定回数は 465～620 回であった。

北風運用時

測定値は、大森第五小学校 46.6dB（環境基準値 62dB 以下）、大森南四丁目工場アパート 48.9dB（※環境基準値 62dB 以下）、東糶谷防災公園 46.9dB（※環境基準値 62dB 以下）、萩中公園水泳場 47.3dB（環境基準値 57dB 以下）と基準内であった。また、暗騒音から 10dB(A)以上の測定回数は 389～759 回、人が耳で感じられた回数（暗騒音から 4dB(A)以上）は 853～1802 回であった。

同じ期間の固定局 3 局は大田市場 56.5dB（環境基準値 62dB 以下）、中富小学校 48.2dB（環境基準値 57dB 以下）、新仲七町会会館 50.0dB（環境基準値 57dB 以下）と基準内であり、測定回数は 756～1022 回であった。

※東糶谷防災公園と大森南四丁目工場アパートは工業専用地域のため環境基準はないが、住宅のある周辺地域の基準値を参考値としている。

(2) 大田区固定局 3 地点の過去 5 年分の L_{den} (dB) データ

大田市場の南風運用は、40.1dB～50.2dB、北風運用は、41.5dB～56.5dB と環境基準値（62dB 以下）以内であった。

中富小学校の南風運用は、41.1dB～46.6dB、北風運用は、45.0dB～47.9dB と環境基準値（57dB 以下）以内であった。

新仲七町会会館の南風運用は、45.8dB～50.1dB、北風運用は、48.7dB～52.1dB と環境基準値（57dB 以下）以内であった。

固定局について、過去 5 年分の南風運用時・北風運用時のデータを抽出し、比較すると、各年度とも、南風運用時より北風運用時のデータの方が大きい傾向となった。