

平成29年度版
大田区の環境調査報告書
～ 騒音・振動、大気、水質等の調査 ～



呑川（大平橋付近）

大田区 環境清掃部 環境対策課

目次

第1章 騒音・振動

第1節 航空機騒音調査

- 第1 航空機騒音固定点調査 3
- 第2 航空機騒音調査（短期測定） 10
- 第3 羽田空港内陸飛行騒音調査 17

第2節 自動車騒音・振動調査

- 第1 幹線道路面的評価監視調査 23
- 第2 要請限度調査 31
- 第3 幹線道路定点騒音・振動調査 35

第3節 鉄道騒音・振動調査

- 第1 鉄道騒音・振動調査 42

第2章 大気汚染

- 第1 大気汚染状況調査（光化学スモッグ情報など） . . . 49
- 第2 大気中のアスベスト濃度調査 61

第3章 水質汚濁

第1節 水質定期調査

- 第1 河川水質・底質調査 65
- 第2 海域水質・底質調査 78

第2節 環境改善・水質関係異常事故

- 第1 呑川汚濁実態調査 88
- 第2 水質関係異常事故 100
- 第3 他自治体との協働 102

第1章

騒音・振動



高速1号羽田線

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に、空港周辺に調査地点を設置し、騒音発生回数及び騒音レベルを年間通じて常時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や、A滑走路北側離陸左旋回の騒音監視に活用している。

(2) 調査地点（固定局）

調査は表1の地点で行った。位置については図1、調査地点（固定局）の状況は図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、通常の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

	固定測定地点名称	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

(3) 調査期間

平成29年4月1日（土）から平成30年3月31日（土）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

図1に示す調査地点（固定局）配置地図の各調査地点に航空機騒音自動測定装置を設置している。周波数重み付けはA特性を、時間重み付けはS特性を用いる。図2に調査地点（固定局）の状況を示す。

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と単発騒音暴露レベル、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。

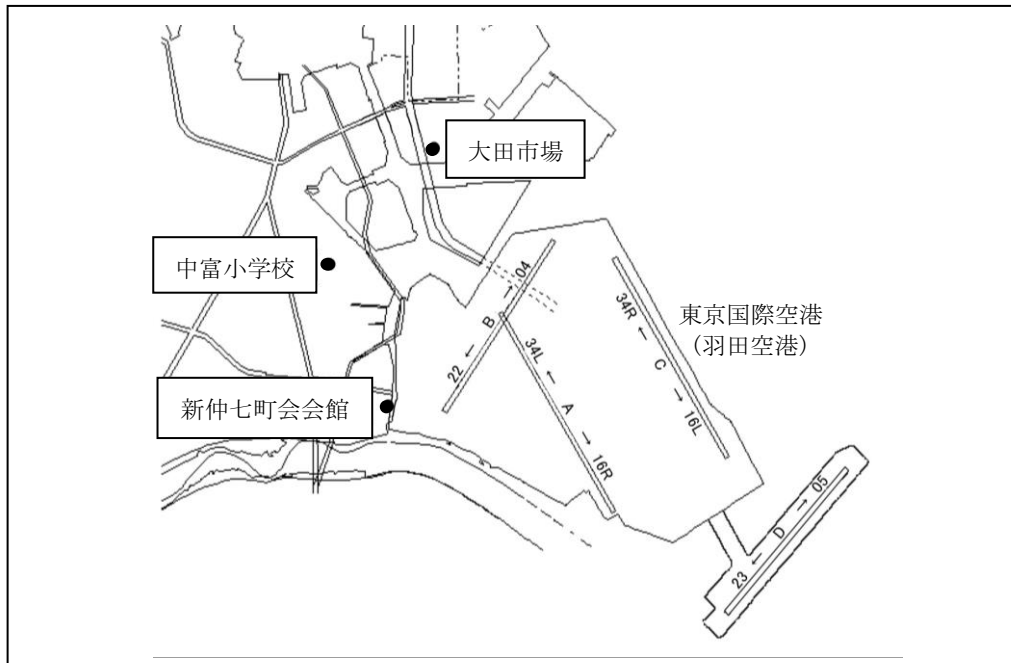


図1 調査地点（固定局）配置地図



No. 1 大田市場

No. 2 中富小学校

No. 3 新仲七町会館

図2 調査地点（固定局）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主に風向によって決められ、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。

平成 29 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 22.1%、D 滑走路北向離陸（05T）が 43.7%となっており、約 66%を占める。着陸では A 滑走路北向着陸（34LL）が 46.9%、C 滑走路北向着陸（34RL）が 18.2%となっており、約 65%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 0.4%	16RT 17.0%	34LL 46.9%	16RL 0%
B 滑走路	04T 0%	22T 0%	04L 0%	22L 24.8%
C 滑走路	34RT 22.1%	16LT 16.8%	34RL 18.2%	16LL 0.1%
D 滑走路	05T 43.7%	23T 0%	05L 0%	23L 10.0%

2 調査結果

(1) 平成 29 年度

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ものと考えられる。

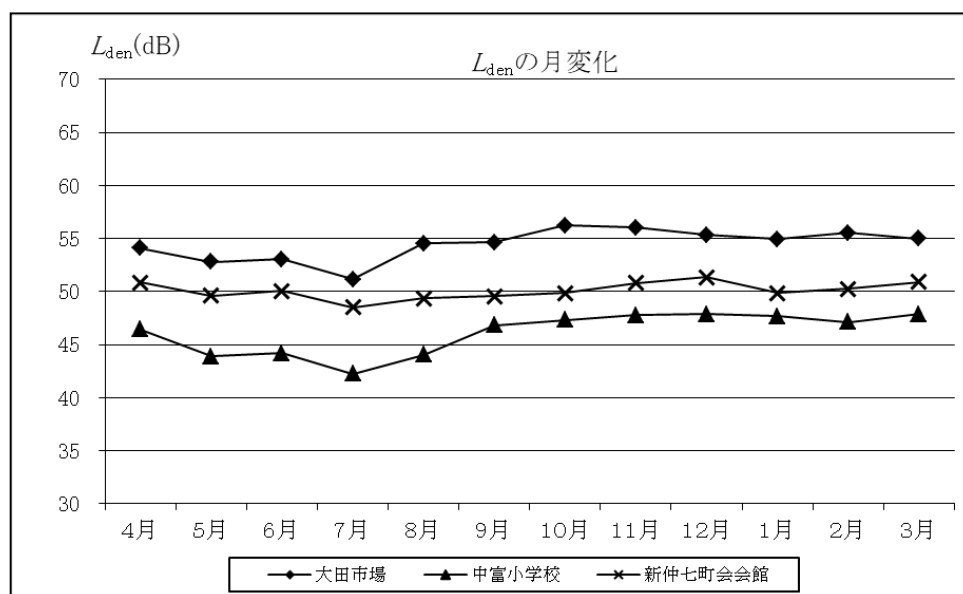


図 3 毎月の騒音発生状況の変化 (L_{den})

表3 平成29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	182	123	120	109	187	172	239	233	228	266	266	221	2,346
		7:00～19:00	1,531	1,555	1,714	1,135	2,310	2,115	2,769	2,614	2,708	2,347	2,346	1,937	25,081
		19:00～22:00	310	257	283	215	553	437	683	661	631	697	618	460	5,805
		22:00～24:00	101	71	89	48	111	106	166	130	118	139	106	88	1,273
		0:00～24:00	2,124	2,006	2,206	1,507	3,161	2,830	3,857	3,638	3,685	3,449	3,336	2,706	34,505
	最大騒音レベル(dB)	84	80	79	81	81	83	83	85	82	85	85	81	85	
	WECPNL(基準値75)	67	65	66	64	67	67	69	69	68	68	68	68	67	
	L_{den} (基準値62)	54	53	53	51	55	55	56	56	55	55	56	55	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	28	31	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	226	192	125	139	159	215	268	280	289	306	291	231	2,721
		7:00～19:00	1,324	1,285	1,350	789	499	1,680	1,599	1,879	2,556	1,957	1,644	1,383	17,945
		19:00～22:00	450	438	378	342	515	655	611	628	656	718	572	526	6,489
		22:00～24:00	140	135	122	116	116	171	218	144	146	156	131	124	1,719
		0:00～24:00	2,140	2,050	1,975	1,386	1,289	2,721	2,696	2,931	3,647	3,137	2,638	2,264	28,874
	最大騒音レベル(dB)	83	79	78	79	77	81	79	77	79	77	79	79	83	
	WECPNL(基準値75)	61	58	58	57	59	61	61	62	61	61	61	61	62	60
	L_{den} (基準値57)	46	44	44	42	44	47	47	48	48	48	47	48	46	
	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	241	132	127	106	194	201	298	382	335	322	323	278	2,939
		7:00～19:00	1,476	1,610	1,418	919	1,085	1,578	1,714	1,945	2,270	1,954	1,842	1,513	19,324
		19:00～22:00	429	364	472	204	486	529	538	611	481	495	527	464	5,600
		22:00～24:00	135	86	112	52	117	143	144	118	156	78	88	99	1,328
		0:00～24:00	2,281	2,192	2,129	1,281	1,882	2,451	2,694	3,056	3,242	2,849	2,780	2,354	29,191
	最大騒音レベル(dB)	86	84	88	85	92	87	85	83	85	86	82	85	92	
	WECPNL(基準値75)	65	63	64	61	64	64	64	65	65	64	64	65	64	
	L_{den} (基準値57)	51	50	50	48	49	50	50	51	51	50	50	51	50	
	基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
一日平均離陸機数	B滑走路北向(04T)	0.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.1	0.4	0.3	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2	
	A滑走路北向(34LT)	2.1	2.0	2.3	1.5	2.3	2.3	2.6	2.4	2.6	2.5	2.8	2.4	2.3	
	C滑走路北向(34RT)	100.6	90.5	104.9	72.1	140.2	134.1	190.0	168.8	175.5	168.1	169.0	120.7	136.0	
	D滑走路北向(05T)	195.4	183.3	213.2	142.8	276.0	263.2	360.8	334.5	352.0	332.8	341.3	244.9	269.6	
	B滑走路南向(22T)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
	A滑走路南向(16RT)	160.8	170.5	146.9	199.3	99.3	107.4	29.1	58.6	44.8	56.7	52.5	127.9	104.7	
	C滑走路南向(16LT)	158.4	169.9	148.1	203.1	105.1	107.3	30.5	56.2	43.7	50.6	48.1	122.4	103.9	
	HH(ヘリコプター)	4.0	5.1	3.6	3.7	3.1	3.1	3.6	3.2	4.1	3.4	3.0	3.5	3.6	
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)	202.1	192.5	225.8	150.5	303.5	279.9	395.7	363.5	379.9	361.4	369.1	253.9	289.4	
	C滑走路北向(34RL)	79.4	71.9	83.9	53.4	116.3	105.7	156.1	143.9	149.7	147.3	139.8	101.2	112.3	
	B滑走路南向(22L)	174.2	226.9	196.2	175.7	184.0	109.9	31.2	16.9	54.3	53.2	53.1	50.6	110.8	
	A滑走路南向(16RL)	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滑走路南向(16LL)	0.4	0.4	0.6	0.8	0.2	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.3	
	D滑走路南向(23L)	71.5	92.6	75.1	72.8	75.5	45.0	15.1	6.5	21.5	21.2	22.8	20.0	45.1	
	HH(ヘリコプター)	2.9	3.5	2.9	3.5	3.9	2.2	3.5	3.5	4.0	3.4	4.3	2.0	3.3	

(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、図 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。

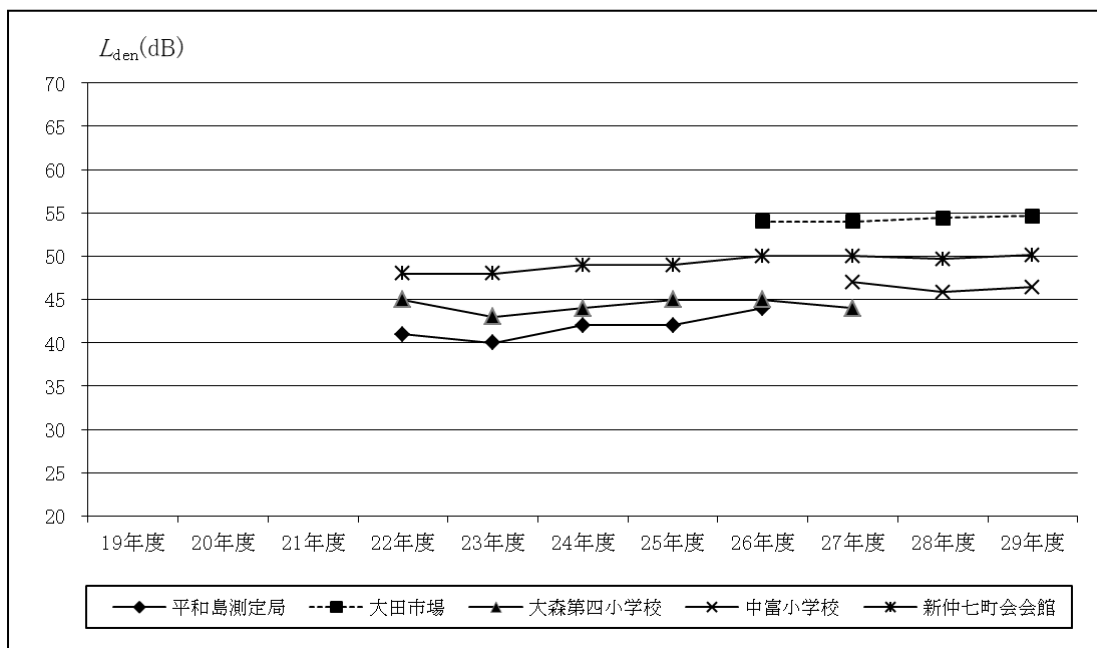


図 4 L_{den} の経年変化

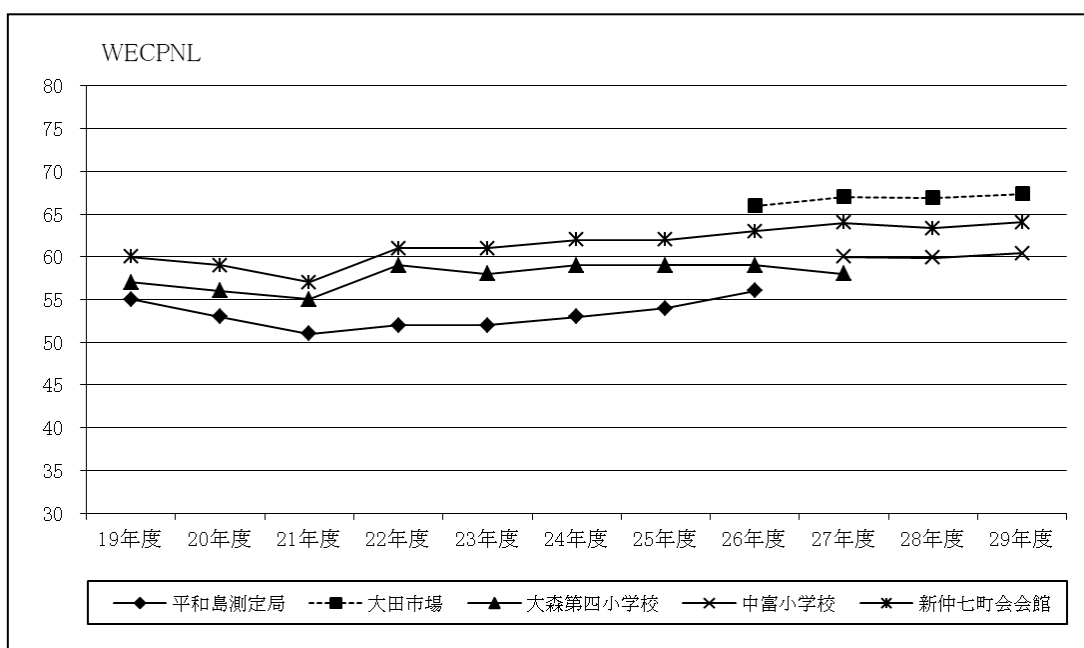


図 5 WECPNL の経年変化

表4 航空機騒音の経年変化

		19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	
平和島測定局	測定日数(日)	349	365	365	365	366	355	365	310	-	-	-	
	騒音発生回数	0:00～7:00	22	15	9	51	130	181	218	145	-	-	-
		7:00～19:00	481	381	282	1,721	1,041	1,566	1,658	1,926	-	-	-
		19:00～22:00	101	67	53	417	238	318	336	259	-	-	-
		22:00～24:00	4	3	3	16	6	13	17	191	-	-	-
		0:00～24:00	608	466	347	2,205	1,415	2,078	2,229	2,521	-	-	-
	最大騒音レベル(dB)	89	88	89	88	84	82	81	84	-	-	-	
	L_{den} (基準値62)	-	-	-	41	40	42	42	44	-	-	-	
	基準適否	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	
	WECPNL (基準値75)	55	53	51	52	52	53	54	56	-	-	-	
基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-		
大田市場	測定日数(日)	-	-	-	-	-	-	-	55	366	351	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	-	-	-	-	-	-	-	376	2,441	2,362	2,346
		7:00～19:00	-	-	-	-	-	-	-	3,491	26,041	25,047	25,081
		19:00～22:00	-	-	-	-	-	-	-	705	5,361	5,703	5,805
		22:00～24:00	-	-	-	-	-	-	-	67	654	1,092	1,273
		0:00～24:00	-	-	-	-	-	-	-	4,639	34,497	34,204	34,505
	最大騒音レベル(dB)	-	-	-	-	-	-	-	80	86	87	85	
	L_{den} (基準値62)	-	-	-	-	-	-	-	54	54	54	55	
	基準適否	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	
	WECPNL (基準値75)	-	-	-	-	-	-	-	66	67	67	67	
基準適否	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○		
大森第四小学校	測定日数(日)	366	365	365	365	366	355	365	365	141	-	-	
	騒音発生回数	0:00～7:00	4	0	3	1,354	962	1,474	1,869	1,724	585	-	-
		7:00～19:00	1,348	1,395	1,495	10,315	5,472	6,043	8,714	9,607	2,572	-	-
		19:00～22:00	13	8	16	3,444	2,389	3,436	3,960	3,882	1,092	-	-
		22:00～24:00	1	0	0	239	231	555	520	1,029	232	-	-
		0:00～24:00	1,366	1,403	1,514	15,352	9,054	11,508	15,063	16,242	4,481	-	-
	最大騒音レベル(dB)	89	88	88	84	86	88	85	86	83	-	-	
	L_{den} (基準値62)	-	-	-	45	43	44	45	45	44	-	-	
	基準適否	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	
	WECPNL (基準値75)	57	56	55	59	58	59	59	59	58	-	-	
基準適否	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-		
中富小学校	測定日数(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	223	351	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	-	-	-	-	-	-	-	-	2,024	2,573	2,721
		7:00～19:00	-	-	-	-	-	-	-	-	12,906	15,801	17,945
		19:00～22:00	-	-	-	-	-	-	-	-	4,572	6,472	6,489
		22:00～24:00	-	-	-	-	-	-	-	-	790	1,470	1,719
		0:00～24:00	-	-	-	-	-	-	-	-	20,292	26,316	28,874
	最大騒音レベル(dB)	-	-	-	-	-	-	-	-	82	87	83	
	L_{den} (基準値57)	-	-	-	-	-	-	-	-	47	46	46	
	基準適否	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	
	WECPNL (基準値70)	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	60	
基準適否	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○		
新仲七町会館	測定日数(日)	366	365	365	345	366	355	365	365	355	352	365	
	騒音発生回数	0:00～7:00	56	62	22	1,030	1,386	1,888	2,246	2,332	2,606	2,407	2,939
		7:00～19:00	3,105	2,434	1,943	12,963	9,534	14,179	16,152	21,155	18,907	18,286	19,324
		19:00～22:00	165	115	108	3,700	3,524	4,603	4,548	5,212	4,773	5,292	5,600
		22:00～24:00	20	18	9	458	507	856	663	1,133	1,075	1,227	1,328
		0:00～24:00	3,346	2,629	2,082	18,151	14,951	21,526	23,609	29,832	27,361	27,212	29,191
	最大騒音レベル(dB)	89	90	89	86	88	87	92	87	89	86	92	
	L_{den} (基準値57)	-	-	-	48	48	49	49	50	50	50	50	
	基準適否	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	
	WECPNL (基準値70)	60	59	57	61	61	62	62	63	64	63	64	
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以下のとおりである。

- ・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。これに伴い、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。

離着陸機数の 1 日平均の経年変化を表 5 に示す。

表 5 離着陸機数の経年変化

		19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
一日平均 離陸機数	B滑走路北向(04T)	3.4	3.4	2.6	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
	A滑走路北向(34LT)	4.0	4.3	4.2	3.1	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.3
	C滑走路北向(34RT)	287.3	322.0	321.0	185.9	121.0	122.7	129.7	130.9	139.2	150.1	136.0
	D滑走路北向(05T)	-	-	-	123.6	245.9	241.5	240.3	261.9	277.9	303.2	269.6
	B滑走路南向(22T)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	A滑走路南向(16RT)	121.3	103.8	90.5	119.4	77.0	75.1	94.5	100.5	88.2	77.2	104.7
	C滑走路南向(16LT)	36.6	23.7	35.8	44.5	76.5	73.8	86.9	93.7	92.2	78.9	103.9
	HH(ヘリコプター)	5.3	4.6	4.2	4.1	3.9	3.7	4.0	3.9	3.9	3.4	3.6
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
	A滑走路北向(34LL)	281.6	314.7	312.4	247.4	278.0	271.5	277.8	289.8	302.8	326.4	289.4
	C滑走路北向(34RL)	11.7	13.6	14.2	64.4	93.1	94.2	93.0	99.7	110.0	124.0	112.3
	B滑走路南向(22L)	54.6	37.1	44.3	49.9	111.4	108.0	132.6	143.1	133.4	114.6	153.0
	A滑走路南向(16RL)	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	C滑走路南向(16LL)	104.3	91.8	83.3	107.9	0.7	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3
	D滑走路南向(23L)	-	-	-	6.6	40.0	41.4	50.1	56.8	53.7	46.6	61.9
	HH(ヘリコプター)	5.3	4.6	4.2	4.1	3.9	3.7	4.0	3.9	3.9	3.4	3.6

3 まとめ

平成 29 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。

滑走路の沖合展開により、内陸部への影響は小さくなっているが、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。

また、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 滑走路の供用が開始され、段階的に発着便数が増加している。

このことから、今後も継続して監視を行う必要がある。

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

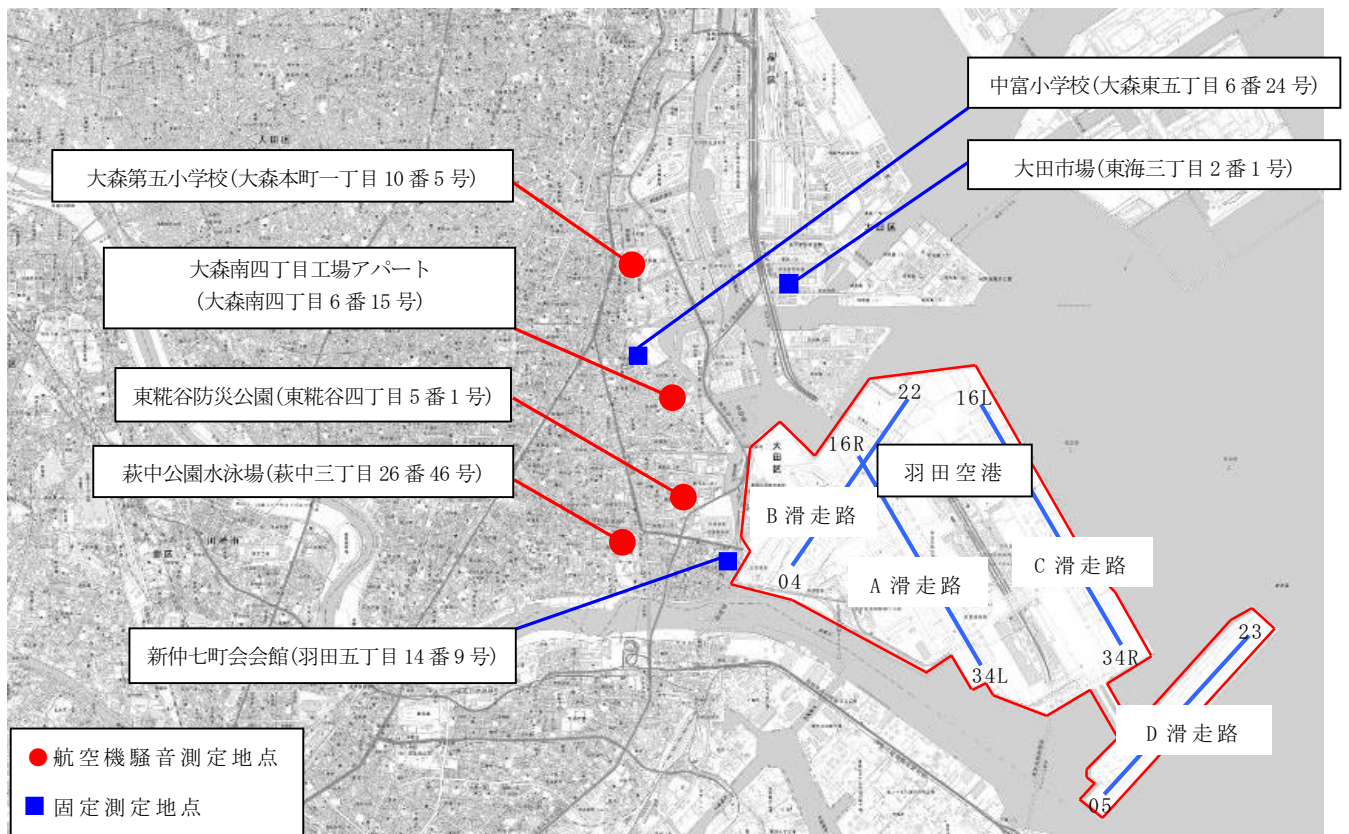
航空機騒音の短期測定地点を表1、固定測定局地点を表2、図1に示す。

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	東糞谷防災公園	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)]

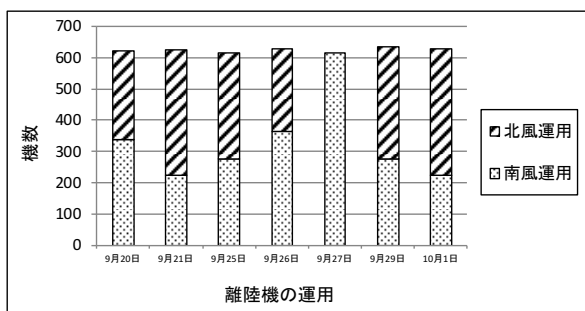
7 調査期間中の運用状況

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

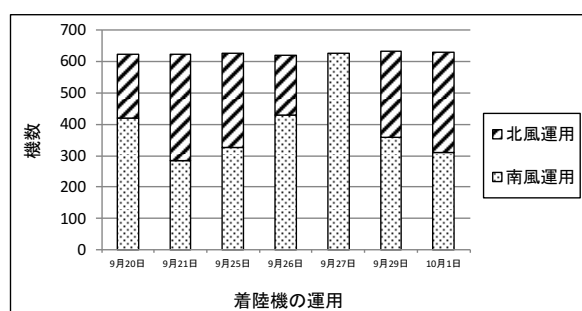
運用		測定日						
		9月20日	9月21日	9月25日	9月26日	9月27日	9月29日	10月1日
南風運用		337	223	277	365	615	275	223
北風運用		283	400	338	261	0	357	403

※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



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

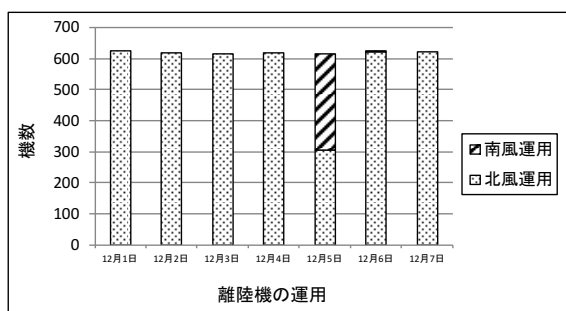


※9月27日以外は、北風・南風運用が混在する運航状況であった。

図表5-2 北風運用時調査の運用状況

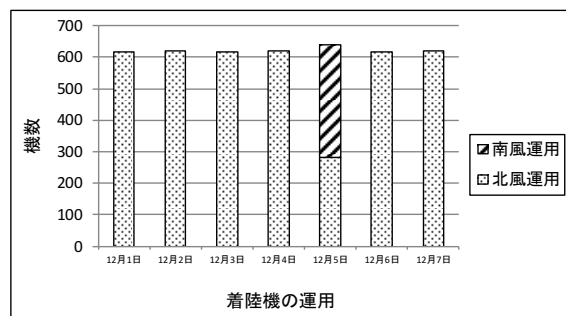
運用		測定日						
		12月1日	12月2日	12月3日	12月4日	12月5日	12月6日	12月7日
北風運用		623	617	615	616	305	619	620
南風運用		0	0	0	0	310	3	0

※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



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）、東糀谷防災公園 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）、東糀谷防災公園 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。

※東糀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。

第3 羽田空港内陸飛行騒音調査

1 調査目的

平成20年9月に横田空域の一部が返還された。これに伴い、北風運用時に区内上空に位置する航空標識の「KAMAT」を經由し、多摩川沿いの「SEKID」に向かう航路が設定された。このため、北風運用時に西方面に向かう航空機の一部が区内上空を運航する内陸飛行が開始された。

本調査は、羽田空港から離陸する航空機のうち、D滑走路供用開始後において大田区内陸部に進入する航空機の騒音影響、機種情報、飛行高度及び飛行回数等を把握することを目的としている。

2 調査期間

(1) 航空機騒音調査

平成29年12月1日（金）から12月7日（木）まで

(2) 航空機離陸回数調査

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

航空機騒音の調査地点を表1、図1に示す。

表1 航空機騒音調査地点

測定地点	住 所
石川町文化センター	石川町一丁目3番8号
東調布公園水泳場	南雪谷五丁目13番1号
馬込区民センター	南馬込四丁目6番5号
矢口小学校	多摩川一丁目18番22号
萩中公園水泳場	萩中三丁目26番46号

(2) 航空機離陸回数調査地点

航空機離陸回数の調査地点を表2、図1に示す。

表2 航空機離陸回数調査地点

測定地点	住 所
環境局中防合同庁舎	江東区青海三丁目地先
大田清掃工場	大田区京浜島三丁目6番1号

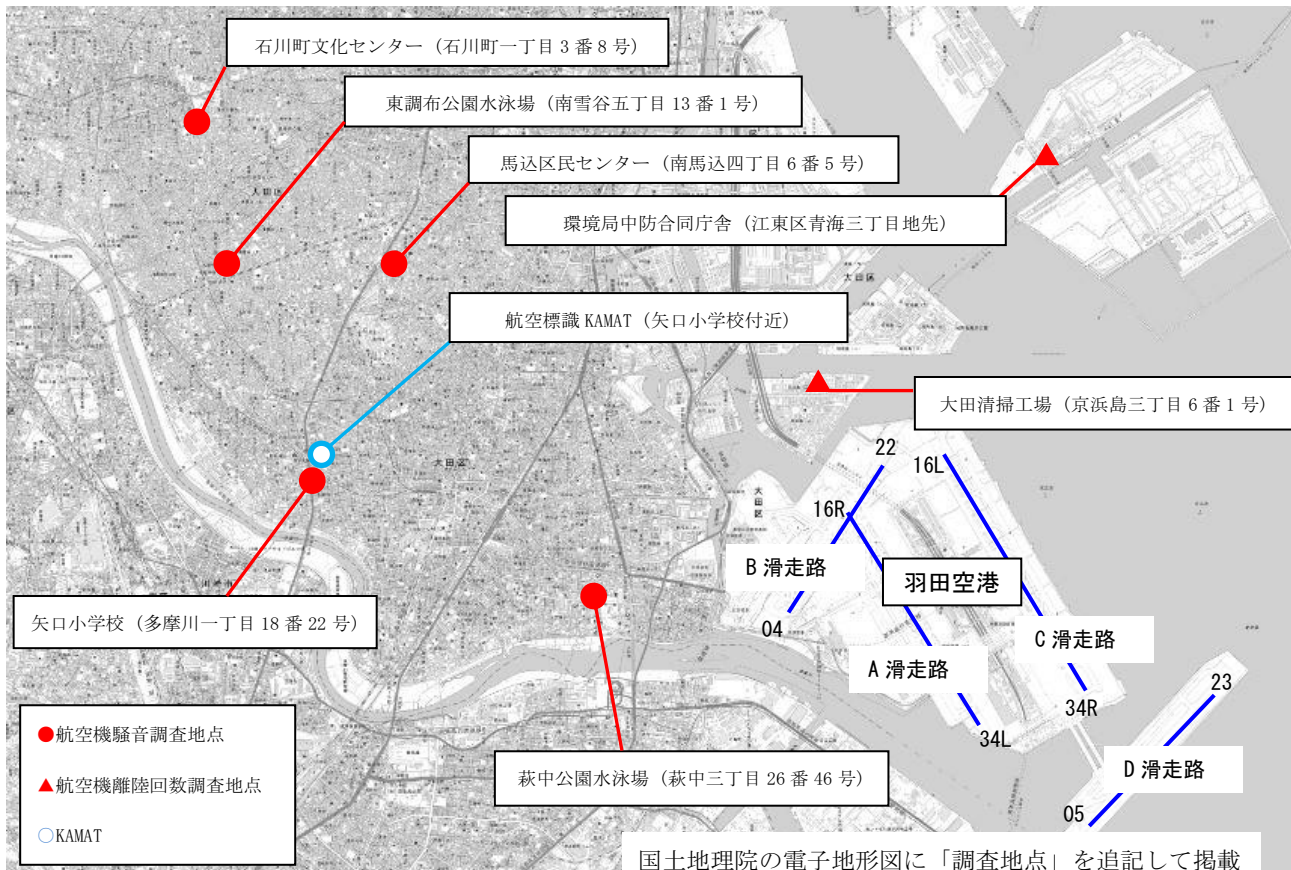


図1 調査地点

4 調査項目

(1) 航空機騒音調査

羽田空港を離陸後、西方面に飛行し航空標識の「KAMAT」及び「SEKID」を通過する経路を飛行する内陸飛行の航空機騒音を5か所の地点で測定した。

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、測定日ごとの以下の事項を算出するとともに、全測定期間(7日間)のデータについても算出した。

- 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) 航空機離陸回数調査

航空機の発するトランスポンダ応答信号(1,090MHz)を受信して、航空機の離陸時刻を Mode-S 信号に含まれる接地フラグを監視することにより秒単位の精度で測定した。また、航空機の個体識別情報を測定し航空機騒音の照合等にその情報を利用した。

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)以上とな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。

各調査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出来るように、実音も併せて記録した。

6 調査結果

(1) 内陸飛行を行った航空機の騒音調査結果

測定地点別に 7 日間の L_{den} を算出した結果を表 3 に示す。表には、 L_{den} 、WECPNL、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 航空機騒音調査結果（暗騒音から 10dB(A)以上を記録した航空機を対象）

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]	22~24時 [回]		
石川町文化センター	33.8	44.3	56.2	2.27	62.1	51.2	4	130	21	0	155	7
東調布公園水泳場	36.6	46.6	58.2	2.18	64.5	52.1	2	132	33	0	167	7
馬込区民センター	34.9	44.9	59.0	2.27	63.3	53.9	8	35	18	0	61	7
矢口小学校	40.1	48.6	59.3	1.89	64.3	54.8	2	157	39	0	198	7
萩中公園水泳場	42.9	52.7	60.8	2.19	69.1	54.6	16	231	45	0	292	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、測定地点別に人が耳で識別できる航空機騒音の数に着目し、自動測定の閾値（暗騒音+4dB(A)）を超えた航空機騒音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に示す。

表4 航空機騒音調査結果(人が耳で識別できる航空機の数に着目し分析)

	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]	22~24時 [回]		
石川町文化センター	54.7	2.63	62.1	46.3	18	280	45	0	343	7
東調布公園水泳場	56.9	2.59	64.5	47.7	15	270	46	0	331	7
馬込区民センター	57.4	2.13	63.3	52.4	20	215	46	0	281	7
矢口小学校	58.3	2.07	64.3	52.4	13	323	58	0	394	7
萩中公園水泳場	59.8	2.59	69.1	53.0	24	376	71	0	471	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) 内陸飛行を行った使用滑走路毎の航空機の機数

平成29年度の調査期間中に大田区に内陸飛行を行った使用滑走路毎の航空機の機数を、過去8年分のデータと併せて表5に示す。これまでの測定調査結果では、大田区の上空を通過する航空機はすべてD滑走路北側離陸(05T)であった。

表5 大田区に内陸飛行を行った使用滑走路毎の航空機の機数

年 度	滑走路	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	合計
平成22年度	05	74	73	63	49	7	68	75	409
	16R	0	0	0	0	0	0	0	0
平成23年度	05	79	78	75	80	77	80	76	545
	16R	0	0	0	0	0	0	0	0
平成24年度	05	80	81	29	81	17	15	77	380
	16R	0	0	0	0	0	0	0	0
平成25年度	05	84	84	84	43	84	81	85	545
	16R	0	0	0	0	0	0	0	0
平成26年度	05	0	0	26	58	80	83	83	330
	16R	0	0	0	0	0	0	0	0
平成27年度	05	85	85	0	29	87	84	86	456
	16R	0	0	0	0	0	0	0	0
平成28年度	05	85	86	54	85	85	84	67	546
	16R	0	0	0	0	0	0	0	0
平成29年度	05	85	86	86	86	36	86	86	551
	16R	0	0	0	0	0	0	0	0

(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

	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

※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) 経年変化

南風運用では、使用滑走路が変わり大田区内陸側へ飛行しなかったため、北風運用に限った場合の 3 日間のデータを年度ごとに集計し、 L_{den} を算出した。結果は表 7 および図 2 のとおりである。

表 7 北風運用時の航空機騒音調査の経年比較(L_{den} [dB])

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
石川町文化センター	38.3	37.0	39.0	36.3	36.5	35.3	36.4	35.6
東調布公園水泳場	41.2	40.6	37.8	38.6	40.1	38.4	37.9	37.7
馬込区民センター	40.4	39.4	41.2	39.2	40.4	37.7	34.9	38.1
矢口小学校	43.2	43.3	42.5	42.1	42.1	41.3	40.1	41.9
萩中公園水泳場	45.2	45.0	44.6	43.7	45.6	43.4	41.9	44.0

※東調布公園水泳場は改修工事のため、平成 27 年度は田園調布特別出張所で測定を行っている。
※萩中公園水泳場は外壁工事のため、平成 24 年度は萩中小学校で測定を行っている。

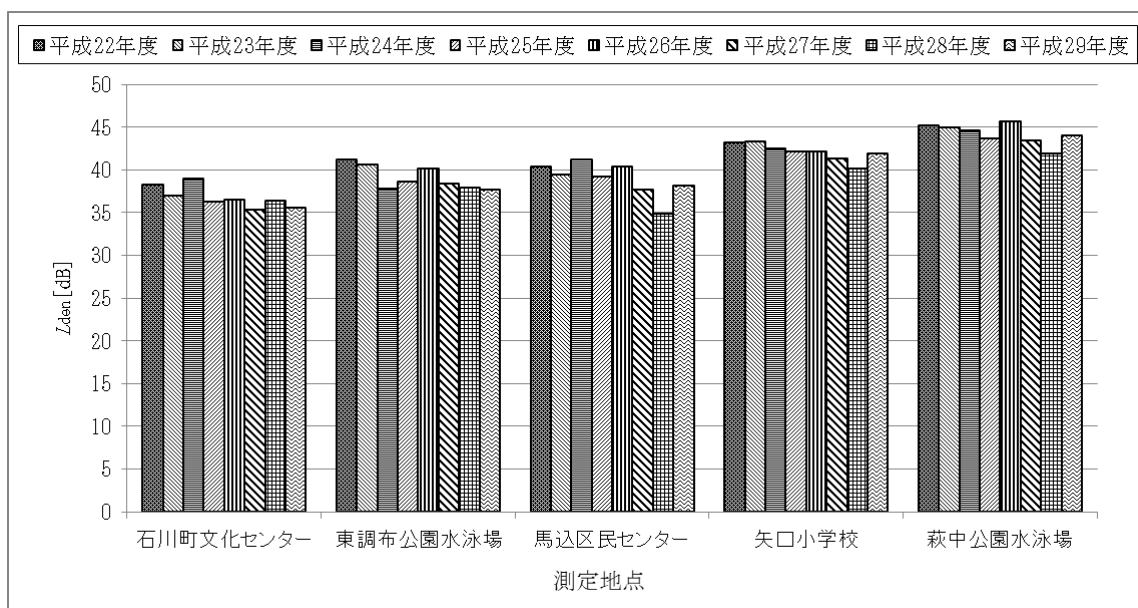


図 2 北風運用の航空機騒音調査の経年比較(L_{den} [dB])

第2節 自動車騒音・振動調査

第1 幹線道路面的評価監視調査

1 目的

道路沿道の公害対策の基礎資料とするため、騒音規制法第18条第1項の規定に基づき、区内幹線道路沿道の自動車騒音調査を実施し、環境省に測定結果の報告を行っている。

2 方法

(1) 評価区間の設定

調査対象の10区間のうち、6区間は毎年調査を行う区間で代表する地点を定点という。また、それ以外の4区間は5年に1度測定する区間でその代表する地点を準定点という。

(2) 調査地点

今年度に調査した評価区間と基準点を図1および表1に示す。

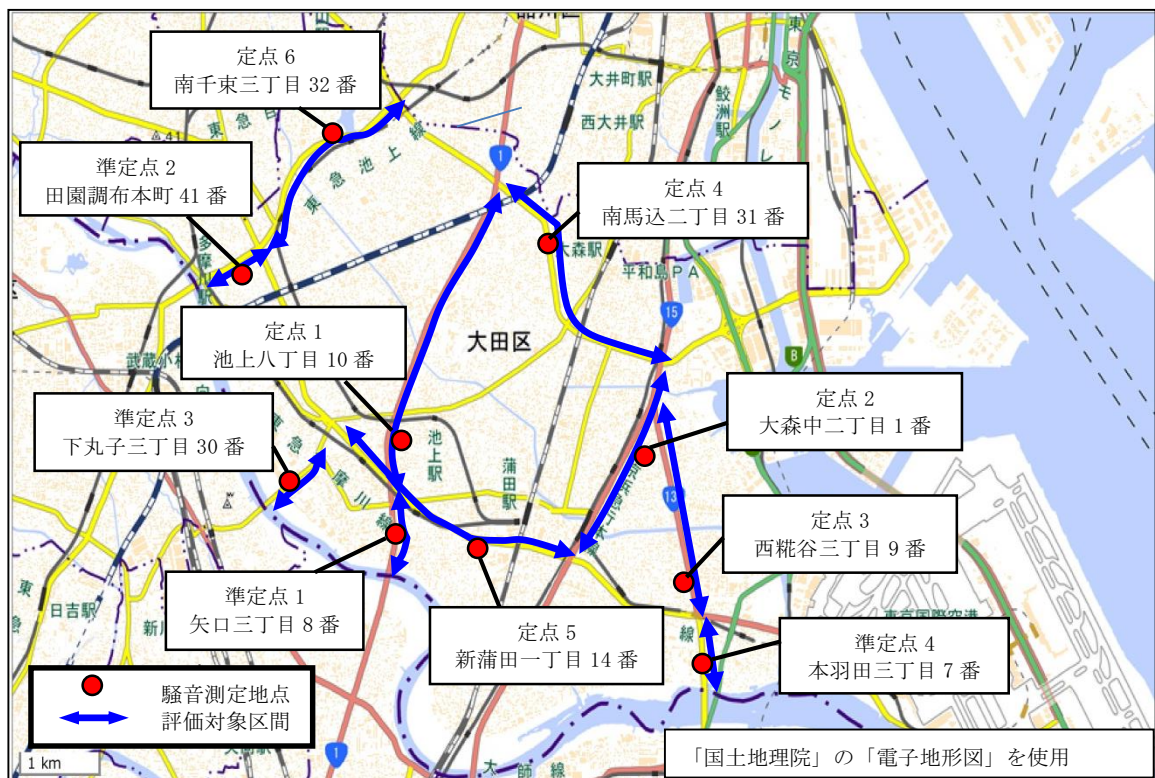


図1 調査地点概要図

表1 調査地点（基準点）

基準点	測定場所	センサス番号
定点1	池上八丁目10番 (第二京浜)	10080
定点2	大森中二丁目1番 (第一京浜)	10450
定点3	西糀谷三丁目9番 (産業道路)	10710
定点4	南馬込二丁目31番 (環七通り)	42040
定点5	新蒲田一丁目14番 (環八通り)	41450
定点6	南千束三丁目32番 (中原街道)	40020
準定点1	矢口三丁目8番 (第二京浜)	10090
準定点2	田園調布本町41番 (中原街道)	40030
準定点3	下丸子三丁目30番 (瓦斯橋通り)	60150
準定点4	本羽田三丁目7番 (産業道路)	40140

※ センサス番号は、「平成22年度道路交通センサス調査区間」の番号である。

(3) 調査日

平成29年10月31日（火）から平成29年11月7日（火）まで

(4) 評価方法

環境省が提供する面的評価支援システムにより環境基準適合状況进行评估した。

3 基準点・背後地の騒音調査結果

(1) 道路近傍騒音

ア 基準点の騒音レベルと環境基準の達成状況

各地点の時間区分の騒音レベルを表2に示す。

表2 基準点の等価騒音レベル測定結果

単位：dB(A)

基準点	地点住所	道路名	地域 類型	車線 数	環境基準値		昼間(6~22時)		夜間(22~6時)	
					昼間 (6~22時)	夜間 (22~6時)	測定値	判定	測定値	判定
定点1	池上八丁目10番	第二京浜	C	6	70	65	73	×	67	×
定点2	大森中二丁目1番	第一京浜	C	4			74	×	74	×
定点3	西糀谷三丁目9番	産業道路	C	7			69	○	67	×
定点4	南馬込二丁目31番	環七通り	B	4			72	×	71	×
定点5	新蒲田一丁目14番	環八通り	C	4			67	○	66	×
定点6	南千束三丁目32番	中原街道	B	4			72	×	71	×
準定点1	矢口三丁目8番	第二京浜	C	6			73	×	72	×
準定点2	田園調布本町41番	中原街道	C	4			69	○	67	×
準定点3	下丸子三丁目30番	瓦斯橋通り	C	2			65	○	63	○
準定点4	本羽田三丁目7番	産業道路	C	7			67	○	65	○

※ ×は環境基準を超過、○は環境基準に適合していることを示す。

※ 環境基準地域類型 A：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、
第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域
B：第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域
C：近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

昼間の時間区分では、定点1:池上八丁目10番(第二京浜)、定点2:大森中二丁目1番(第一京浜)、定点4:南馬込二丁目31番(環七通り)、定点6:南千束三丁目32番(中原街道)、準定点1:矢口三丁目8番(第二京浜)の地点において環境基準を超過していた。

また、夜間では、定点1:池上八丁目10番(第二京浜)、定点2:大森中二丁目1番(第一京浜)、定点3:西糶谷三丁目9番(産業道路)、定点4:南馬込二丁目31番(環七通り)、定点5:新蒲田一丁目14番(環八通り)、定点6:南千束三丁目32番(中原街道)、準定点1:矢口三丁目8番(第二京浜)、準定点2:田園調布本町41番(中原街道)の地点において環境基準を超過していた。

なお、超過量は昼間で最大4dB(A)、夜間で最大9dB(A)である。

また、今回の測定で得られた等価騒音レベルは、昼間が65dB(A)~74dB(A)、夜間が63dB(A)~74dB(A)であった。

イ 基準点の騒音レベルの経年比較

平成20年度から平成29年度までの各年の定点の等価騒音レベル(L_{Aeq})を比較し、以下に示した。(表3、図2、図3)

表3 定点の等価騒音レベルの経年比較 単位: dB(A)

基準点	地点住所	時間区分	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
定点1	南馬込五丁目42番 (池上八丁目10番)	昼間	70	70	72	73	72	72	72	73	74	73
		夜間	66	66	67	68	70	68	70	70	70	70
定点2	大森中二丁目1番	昼間	73	72	73	72	72	73	73	73	74	74
		夜間	73	70	71	71	72	71	71	71	72	73
定点3	西糶谷三丁目9番	昼間	69	68	70	68	68	69	67	69	69	69
		夜間	69	66	67	65	66	66	64	66	68	67
定点4	南馬込二丁目31番 (山王四丁目13番)	昼間	73	72	75	73	72	72	72	72	72	72
		夜間	72	71	74	72	72	71	70	70	71	71
定点5	新蒲田一丁目14番	昼間	69	67	68	71	69	69	69	69	67	67
		夜間	67	64	65	66	66	66	67	67	65	66
定点6	南千束三丁目32番	昼間	69	69	71	72	72	70	72	71	72	72
		夜間	67	68	69	72	72	69	71	71	71	71

※定点1は平成29年度より池上八丁目10番に、定点4は平成23年度より南馬込二丁目31番に変更。

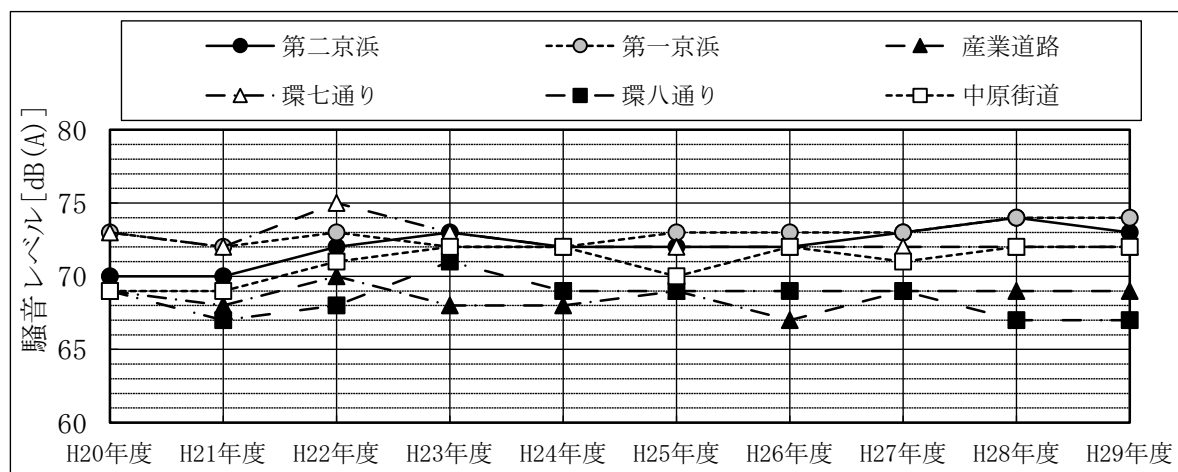


図2 定点の等価騒音レベルの経年変化：昼間

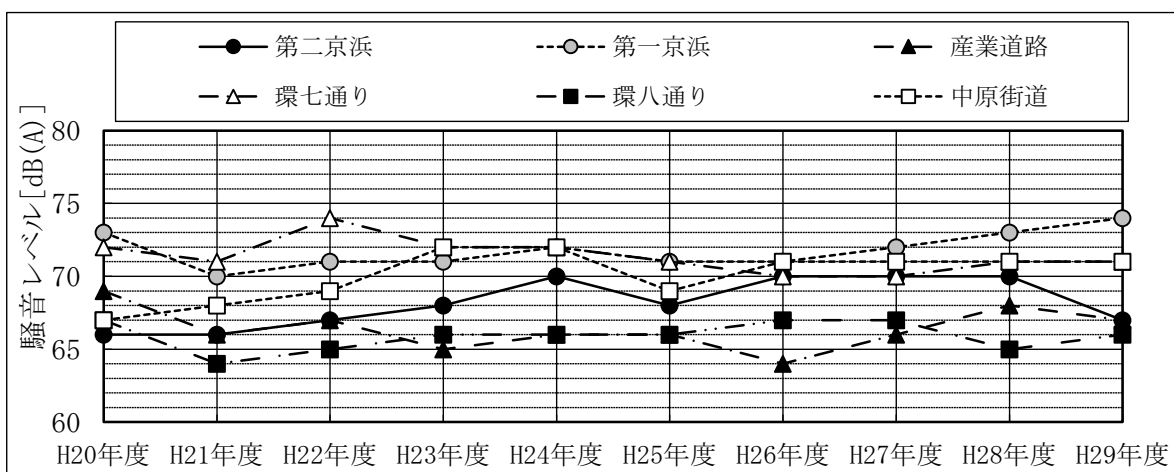


図3 定点の等価騒音レベルの経年変化：夜間

(2) 背後地騒音

基準点から原則 50m 以上の背後地の騒音レベル(残留騒音)の残留騒音レベル (L_{A95}) を表 4 に示した。

昼間の残留騒音レベルは 39.2dB(A)～46.7dB(A)、夜間は 35.9dB(A)～43.8dB(A) の結果が得られた。

表 4 残留騒音レベル測定結果 (L_{A95})

地点名	地点住所	路線名	基準点からの距離	昼間の時間区分	夜間の時間区分
				6時～22時	22時～6時
				[dB]	[dB]
定点 1	池上八丁目 10 番	第二京浜	45m	42.4	37.7
定点 2	大森中二丁目 1 番	第一京浜	55m	44.5	39.9
定点 3	西糀谷三丁目 9 番	産業道路	50m	46.6	40.4
定点 4	南馬込二丁目 31 番	環七通り	65m	42.2	36.7
定点 5	新蒲田一丁目 14 番	環八通り	55m	39.8	36.4
定点 6	南千束三丁目 32 番	中原街道	62m	41.9	36.7
準定点 1	矢口三丁目 8 番	第二京浜	83m	42.7	39.3
準定点 2	田園調布本町 41 番	中原街道	64m	40.3	36.2
準定点 3	下丸子三丁目 30 番	瓦斯橋通り	73m	39.2	35.9
準定点 4	本羽田三丁目 7 番	産業道路	75m	46.7	43.8

(3) 交通流量、平均走行速度

各地点の10分間交通流量と、平均走行速度を表5に示す。

平成29年度は、参考として、低公害車の混入率を調査した。

低公害車とは、電気自動車、天然ガス自動車、水素自動車とハイブリット車とした。

表5 10分間交通流量と平均走行速度

地点名 地点住所 (路線名)	車線数	時間区分	調査時刻	10分間交通流量(台/10min)														平均走行速度(km/h)			
				騒音測定側の車線							騒音測定反対側の車線							騒音測定側車線	騒音測定反対側車線		
				大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	低公害車	总台数	大型車混入率	低公害車率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	低公害車	总台数			大型車混入率	低公害車率
定点1 池上八丁目10番 (第二京浜)	6	昼間	15:30	12	19	204	9	-	244	13%	-	8	21	207	10	-	246	12%	-	48	42
			11:10	9	36	146	15	48	254	18%	19%	18	31	163	21	28	261	19%	11%	45	40
			23:20	1	0	72	5	-	78	1%	-	7	2	51	0	-	60	15%	-	45	41
定点2 大森中二丁目1番 (第一京浜)	4	夜間	0:30	5	19	165	9	-	198	12%	-	6	24	173	16	-	219	14%	-	46	45
			14:00	29	15	125	9	-	178	25%	-	16	24	134	25	-	199	20%	-	40	43
			9:50	21	51	89	18	24	203	35%	12%	17	31	128	21	19	216	22%	9%	43	35
定点3 西糀谷三丁目9番 (産業道路)	7	夜間	22:00	5	5	110	15	-	135	7%	-	11	3	82	8	-	104	13%	-	51	51
			2:20	6	11	45	5	-	67	25%	-	9	11	46	2	-	68	29%	-	51	53
			14:50	25	36	115	5	-	181	34%	-	26	28	98	4	-	156	35%	-	51	42
定点4 南馬込二丁目31番 (環七通り)	4	昼間	10:00	42	33	75	6	20	176	43%	11%	21	49	138	4	15	227	31%	7%	36	37
			22:40	6	7	28	3	-	44	30%	-	9	6	40	4	-	59	25%	-	46	45
			2:00	8	12	25	2	-	47	43%	-	2	4	18	1	-	25	24%	-	53	50
定点5 新蒲田一丁目14番 (環八通り)	4	夜間	15:50	22	37	145	15	-	219	27%	-	20	38	131	11	-	200	29%	-	40	45
			11:20	20	47	109	10	17	203	33%	8%	24	41	110	8	17	200	33%	9%	35	34
			23:40	10	6	68	6	-	90	18%	-	6	6	33	6	-	51	24%	-	51	47
定点6 南千束三丁目32番 (中原街道)	4	夜間	0:40	13	6	34	5	-	58	33%	-	10	5	22	3	-	40	38%	-	48	48
			14:40	5	23	118	13	24	183	15%	13%	3	21	141	11	29	205	12%	14%	29	36
			10:50	8	35	154	10	-	207	21%	-	12	28	162	10	-	212	19%	-	46	43
準定点1 矢口三丁目8番 (第二京浜)	6	昼間	22:10	0	5	93	1	-	99	5%	-	1	4	144	15	-	164	3%	-	42	40
			0:40	0	5	93	1	-	99	5%	-	5	5	99	8	-	117	9%	-	50	43
			16:30	5	19	165	9	-	198	12%	-	6	24	173	16	-	219	14%	-	40	44
準定点2 田園調布本町41番 (中原街道)	4	夜間	11:50	16	29	147	13	31	236	19%	13%	14	32	155	8	18	227	20%	8%	46	49
			23:50	4	2	60	7	-	73	8%	-	1	4	43	18	-	66	8%	-	56	53
			1:10	2	3	43	3	-	51	10%	-	6	4	44	16	-	70	14%	-	49	51
準定点3 下丸子三丁目30番 (瓦斯橋通り)	2	昼間	14:00	5	14	117	13	22	171	11%	13%	4	15	81	3	26	129	15%	20%	42	42
			11:30	3	20	106	8	-	137	17%	-	3	12	99	8	-	122	12%	-	50	51
			23:00	1	6	69	7	-	83	8%	-	0	4	86	6	-	96	4%	-	49	53
準定点4 本羽田三丁目7番 (産業道路)	7	夜間	1:20	1	7	84	2	-	94	9%	-	0	10	65	4	-	79	13%	-	53	50
			13:00	1	6	25	0	8	40	18%	20%	3	5	41	0	3	52	15%	6%	35	34
			16:50	1	4	40	4	-	49	10%	-	2	3	25	7	-	37	14%	-	48	44
準定点4 本羽田三丁目7番 (産業道路)	7	昼間	23:50	0	4	8	0	-	12	33%	-	0	2	17	0	-	19	11%	-	53	50
			2:00	3	4	8	0	-	15	47%	-	0	4	9	0	-	13	31%	-	54	48
			14:20	34	32	115	9	-	190	35%	-	27	30	67	6	-	130	44%	-	43	49
準定点4 本羽田三丁目7番 (産業道路)	7	夜間	9:20	39	38	60	6	8	151	51%	5%	31	32	73	4	15	155	41%	10%	32	36
			22:00	16	5	44	6	-	71	30%	-	9	11	46	9	-	75	27%	-	46	48
			1:30	16	13	19	1	-	49	59%	-	16	9	16	2	-	43	58%	-	54	50

4 面的評価による環境基準の達成状況

(1) 10 区間全体の環境基準の達成状況

今回調査した 10 区間全体の環境基準達成状況を表 6 に示す。

10 区間全体での環境基準達成状況は、昼夜ともに基準値以下と推定される戸数割合は 78.4%であった。昼間は、89.7%、夜間は 79.3%であった。

表 6 10 区間全体の環境基準達成状況

評価区間	評価対象 全戸数	昼間		夜間		昼夜とも	
		達成戸数	達成率	達成戸数	達成率	達成戸数	達成率
10 路線全体の 環境基準達成 状況	30,926	27,744	89.7%	24,531	79.3%	24,258	78.4%

(2) 区間別の環境基準達成状況

区間別の環境基準達成状況を表 7 に示す。

環境基準達成率は、昼夜ともに基準値以下と推定される戸数割合は 61.3%～100%であった。昼間で 76.6%～100%、夜間では 61.3%～100%であった。

表 7 区間別の環境基準達成状況

評価区間	評価 対象 全戸数	昼間		夜間		昼夜とも	
		達成 戸数	達成率	達成 戸数	達成率	達成 戸数	達成率
第二京浜 (センサス番号 10080)	4,289	3,524	82.2%	3,796	88.5%	3,523	82.1%
第一京浜 (センサス番号 10450)	5,694	4,673	82.1%	3,488	61.3%	3,488	61.3%
産業道路 (センサス番号 10710)	3,481	3,480	100.0%	2,914	83.7%	2,914	83.7%
環七通り (センサス番号 42040)	4,788	4,288	89.6%	3,788	79.1%	3,788	79.1%
環八通り (センサス番号 41450)	4,674	4,667	99.9%	4,583	98.1%	4,583	98.1%
中原街道 (センサス番号 40020)	3,816	3,288	86.2%	2,613	68.5%	2,613	68.5%
第二京浜 (センサス番号 10090)	1,271	974	76.6%	842	66.2%	842	66.2%
中原街道 (センサス番号 40030)	1,659	1,640	98.9%	1,394	84.0%	1,394	84.0%
瓦斯橋通り (センサス番号 60150)	468	468	100.0%	468	100.0%	468	100.0%
産業道路 (センサス番号 40140)	786	742	94.4%	645	82.1%	645	82.1%

5 まとめ

(1) 道路近傍騒音の環境基準の達成状況

基準点の等価騒音レベルは、10 区間中の昼間で 5 地点が環境基準を超過し、夜間は 10 区間中 8 地点が環境基準を超過していた。

また、定点の測定値の経年変化は、横ばい傾向にある。

(2) 背後地騒音の残留騒音

昼間の残留騒音レベルは 39.2dB(A)～46.7dB(A)、夜間は 35.9dB(A)～43.8dB(A)の結果であった。

(3) 面的評価による環境基準の達成状況

環境基準達成状況は、昼夜ともに基準値以下と推定される戸数割合は 78.4%であった。昼間は 89.7%、夜間は 79.3%であった。

(4) 過年度との比較

調査地点 1 の池上八丁目 10 番においては、今年度に南馬込五丁目 42 番から変更したが、調査地点全般では特に大きな変動は見られない。

(5) 調査結果の報告

調査結果については、環境大臣に報告を行った。

6 用語の解説

(1) 平成22年度道路交通センサス調査区間

「道路交通センサス」は、正式名称を「全国道路・街路交通情勢調査」と言い、日本全国の道路と道路交通の実態を把握し、道路の計画や、建設、管理などについての基礎資料を得ることを目的として、5年おきに実施している統計調査である。

「平成22年度道路交通センサス調査区間」とは、国土交通省で、平成22年度に実施している道路交通センサスの調査区間をいう。

(2) 道路近傍騒音レベル

「道路近傍騒音レベル」とは、原則として、評価範囲内の道路に最も近い点で測定（あるいは推定）された騒音の大きさのことをいう。評価区間内の道路交通騒音の「音源としての強さ」を把握し、後述する「背後地騒音」を把握あるいは推定するための基準となる発生源側の騒音レベルのことをいう。また、「道路近傍騒音」を測定した地点を基準点という。

(3) 背後地

「背後地」とは、評価範囲において、道路に直接面していない 2 列目以降の住居等の位置する場所をいう。

(4) 背後地騒音レベル

「背後地騒音レベル」とは、評価区間内の背後地における騒音の大きさのことをいう。「背後地騒音レベル」は、実測により把握、あるいは、道路近傍騒音に基準点からの距離減衰量、地表面効果による減衰量、建物（群）による遮蔽効果等を考慮して把握（推定）する。

(5) 残留騒音レベル

「残留騒音レベル」とは、音響的に明確に識別できる騒音を除いた残りの騒音の大きさのことをいう。

特に都市部においては、都市全体を覆う（指向性の感じられない）遠方の道路交通騒音等がこれに該当する。

第2 要請限度調査

1 目的

自動車騒音の調査を実施することで、生活環境を保全し区民の健康保護に資することを目的に、騒音規制法第21条の2、第17条第1項・第3項並びに振動規制法第19条及び第16条第1項の規定に基づき、昭和52年度より道路交通騒音振動・交通量調査を実施している。

平成4年度から区内を通過する主要幹線道路(6路線)について、道路沿道の騒音振動対策の一環として、3年周期で2路線ずつ要請限度調査を行っている。平成29年度は、環七通りおよび産業道路を対象に調査を実施した。

2 調査地点

評価区間の騒音レベル及び振動レベルの調査地点を、表1、図1に示す。

地点番号④は、前回(平成26年)調査位置において建設工事を行っていたため、騒音と振動の影響のない地点へ変更した。

表1 調査地点

対象道路	地点番号	所在地	用途地域	区域	車線数	
				振動	上り	下り
環七通り	①	南馬込二丁目31番	準住居	一種	2	2
	②	大森西二丁目3番	準工業	二種	2	2
産業道路	③	西糀谷三丁目9番	近隣商業	二種	4	3
	④	本羽田三丁目7番	近隣商業	二種	3	3



図1 調査地点概要図

3 調査期間

平成 29 年 11 月 6 日（月）から 平成 29 年 11 月 9 日（木）まで

4 測定・分析方法

(1) 騒音レベル測定

所定の位置に騒音計のマイクロホンを設置し、「騒音評価手法等の在り方について（自動車騒音の要請限度）（報告）」（平成 11 年 10 月 6 日 中央環境審議会騒音振動部会騒音評価手法等専門委員会）に基づき、月曜日から金曜日の中で 72 時間の測定を実施し、パワー平均を求めた。騒音計の周波数重み特性は A 特性、時間重み特性は早い動特性 (Fast) とし、0.2 秒間隔の瞬時値を内部メモリーに記録した。

また、除外音を確認するために、騒音計のマイクロホンの近傍に IC レコーダを設置し、実音を録音した。

分析は評価マニュアルに示す除外音を除いた後、昼間等価騒音レベル ($L_{Aeq, 16h}$)、夜間等価騒音レベル ($L_{Aeq, 8h}$)、時間率騒音レベル ($L_{A5}/L_{A10}/L_{A50}/L_{A90}/L_{A95}$) を求めた。

除外音の処理にあたっては、騒音解析ソフトを用いて瞬時値データをコンピュータ画面上に表示させ、突発的な騒音等の発生時刻を確認した後、IC レコーダの録音データから同時刻の騒音を再生して除外音かどうかを判断した。

(2) 振動レベル測定

所定の位置にピックアップを設置し、振動規制法に基づき、1時間1回の測定を24時間連続で3日間実施した。1回の測定はJIS-Z8735に定める振動レベル測定方法に基づき、振動レベル計の演算機能を使って毎正時より30分間の時間率振動レベル ($L_{10}/L_{50}/L_{90}$) 及び最大値 (L_{MAX}) を求め、その算術平均を求めた。

(3) 交通流量、平均走行速度

騒音・振動測定と同一地点において、昼間・夜間で各 2 回、10 分間の上下別、車種別（大型車Ⅰ、大型車Ⅱ、小型車、二輪車、低公害車）の交通流量を測定した。また、上下別に 10 台の通過時間を測定した。

昼間とは 6 時から 22 時の時間帯をいう。夜間とは 22 時から 6 時の時間帯をいう。

なお、低公害車は、電気自動車、天然ガス自動車、水素自動車とハイブリット車とした。

5 調査結果

(1) 道路交通騒音測定結果

各地点の時間区分別騒音レベルを表2に示す。

環境基準については、昼間2地点、夜間3地点において基準を超過していた。超過量は昼間で最大2dB(A)、夜間で最大6dB(A)である。

要請限度については、地点1の夜間で超過していた。超過量は最大1dB(A)である。今回の測定では、昼間が68dB(A)～72dB(A)、夜間が65dB(A)～71dB(A)となっていた。

表2 時間区分別騒音結果一覧

路線	地点	平成29年度調査		平成26年度調査	
		時間区分(L _{Aeq})		時間区分(L _{Aeq})	
		昼間	夜間	昼間	夜間
		6～22時	22～6時	6～22時	22～6時
環七通り	①南馬込二丁目31番	72△	71△▲	72△	70△
	②大森西二丁目3番	71△	70△	70	69△
産業道路	③西糀谷三丁目9番	69	67△	69	66△
	④本羽田三丁目7番	68	65	(71△)	(69△)
基準値	環境基準	70	65	70	65
	要請限度	75	70	75	70

※ 平日3日間の等価騒音レベル(L_{Aeq})の平均値

※ △は環境基準を、▲は要請限度を超えたことを示す。

※ 地点④本羽田三丁目7番については、平成26年度の測定点は本年度と異なるため、測定値は参考として記載した。

(2) 道路交通振動測定結果

各地点の時間区分別振動レベルを表3に示す。

要請限度についてはすべての地点で超過した地点はなかった。

今回の測定では、昼間が45dB～50dB、夜間が43dB～51dBとなっていた。

表3 時間区分別振動結果一覧

単位：dB

路線	地点	区域区分	平成29年度調査		平成26年度調査	
			時間区分(L ₁₀)		時間区分(L ₁₀)	
			昼間	夜間	昼間	夜間
			8～19時	19～8時	8～19時	19～8時
			(8～20時)	(20～8時)	(8～20時)	(20～8時)
環七通り	①南馬込二丁目31番	一種	50	49	50	47
	②大森西二丁目3番	二種	50	51	49	50
産業道路	③西糀谷三丁目9番	二種	48	45	47	45
	④本羽田三丁目7番	二種	45	43	(51)	(51)
基準値	要請限度	一種	65	60	65	60
		二種	70	65	70	65

※ 平日3日間の平均値、昼間と夜間の時間区分で上段が第一種区域、下段が第二種区域

※ 地点④本羽田三丁目7番については、平成26年度の測定点は本年度と異なるため、測定値は参考として記載した。

(3) 交通流量、平均走行速度測定結果

各地点の10分間交通量と平均走行速度を表4に示す。

表4 交通流量・平均走行速度

地点名 地点住所 (路線名)	車線数	時間区分	調査時刻	10分間交通量(台/10min)																平均走行速度(km/h)	
				騒音測定側の車線								騒音測定の反対側の車線								側車線 騒音測定	反対側車線 騒音測定
				大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	低公害車	総台数	大型車混入率	低公害車率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	低公害車	総台数	大型車混入率	低公害車率		
地点① 南馬込二丁目31番 (環七通り)	4	昼間	15:50	22	37	145	15	-	219	27%	-	20	38	131	11	-	200	29%	-	40	45
			11:20	20	47	109	10	17	203	33%	8%	24	41	110	8	17	200	33%	9%	35	34
		夜間	23:40	10	6	68	6	-	90	18%	-	6	6	33	6	-	51	24%	-	51	47
			0:40	13	6	34	5	-	58	33%	-	10	5	22	3	-	40	38%	-	48	48
地点② 大森西二丁目3番 (環七通り)	4	昼間	15:20	26	46	172	10	-	254	28%	-	24	37	88	12	-	161	38%	-	43	42
			10:50	27	47	98	6	16	194	38%	8%	22	51	82	11	13	179	41%	7%	36	35
		夜間	23:10	10	8	75	13	-	106	17%	-	14	8	44	3	-	69	32%	-	55	51
			0:20	9	6	41	8	-	64	23%	-	16	7	30	3	-	56	41%	-	54	48
地点③ 西糀谷三丁目9番 (産業道路)	7	昼間	14:50	25	36	115	5	-	181	34%	-	26	28	98	4	-	156	35%	-	51	42
			10:00	42	33	75	6	20	176	43%	11%	21	49	138	4	15	227	31%	7%	36	37
		夜間	22:40	6	7	28	3	-	44	30%	-	9	6	40	4	-	59	25%	-	46	45
			2:00	8	12	25	2	-	47	43%	-	2	4	18	1	-	25	24%	-	53	50
地点④ 本羽田三丁目7番 (産業道路)	6	昼間	14:20	34	32	115	9	-	190	35%	-	27	30	67	6	-	130	44%	-	43	49
			9:20	39	38	60	6	8	151	51%	5%	31	32	73	4	15	155	41%	10%	32	36
		夜間	22:00	16	5	44	6	-	71	30%	-	9	11	46	9	-	75	27%	-	46	48
			1:30	16	13	19	1	-	49	59%	-	16	9	16	2	-	43	58%	-	54	50

6 まとめ

(1) 騒音レベル

環境基準については、南馬込二丁目31番（環七通り）、大森西二丁目3番（環七通り）の昼間および夜間、西糀谷三丁目9番（産業道路）の夜間において基準を超過していた。（表2）

要請限度については、南馬込二丁目31番（環七通り）の夜間で超過していた。

(2) 振動レベル

要請限度については、すべての地点で超過した地点はなかった。（表3）

(3) 調査結果の報告

今回の調査結果をもとに、環境改善対策の参考となるように、道路管理者に情報提供を行った。

第3 幹線道路定点騒音・振動調査

1 目的

区内幹線道路の固定測定局において交通騒音・振動を連続的に測定することにより、経年変化を把握し沿道における環境改善の基礎資料とする。

2 調査地点及び対象路線

調査地点の所在地を表1に、位置を図1に示す。

表1 調査地点及び対象路線

地点名	所在地	対象路線	用途地域
蒲田本町測定局	蒲田本町二丁目3番6号(本二北児童公園)	環八通り	近隣商業地域
東六郷測定局	東六郷一丁目12番6号(特養大田翔裕園)	第一京浜	近隣商業地域
大森西測定局	大森西二丁目2番1号(プラムハイツ大森西)	環七通り	準工業地域
南千束測定局	南千束一丁目33番1号(大森第六中学校)	中原街道	準住居地域

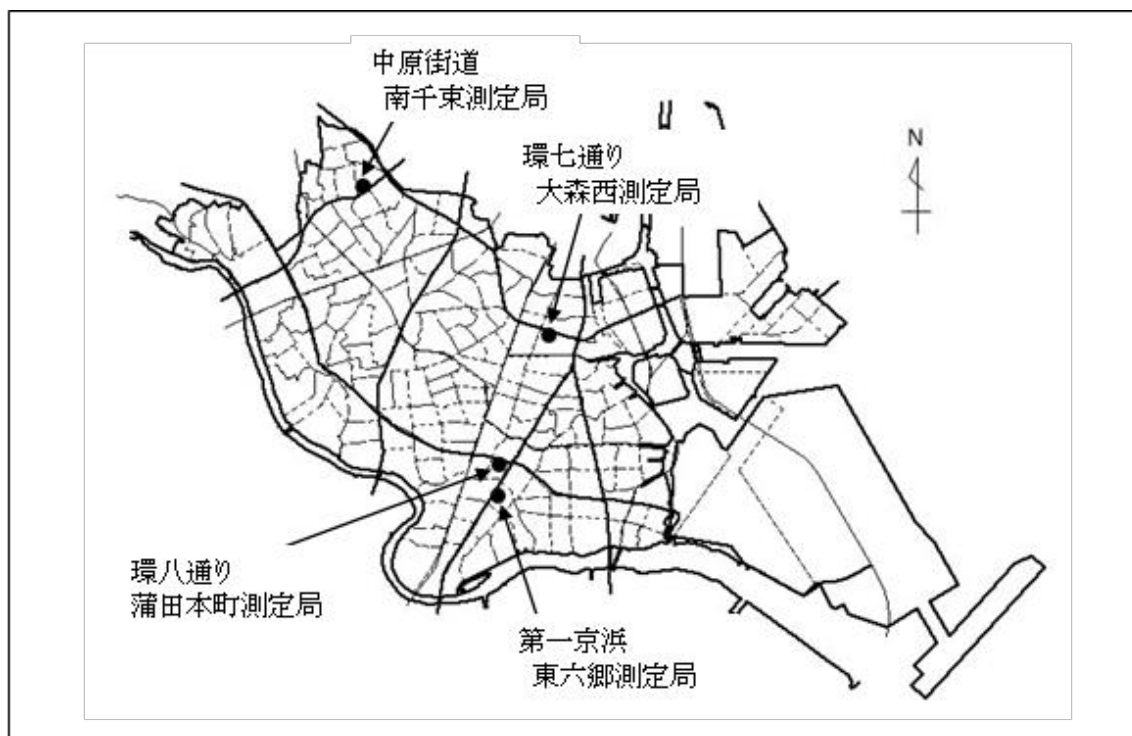


図1 調査地点図

3 測定期間

平成29年4月1日(土)から平成30年3月31日(土)まで

4 調査方法

各測定局に設置した騒音計（NL22 ㈱リオン製）・振動計（VM53A ㈱リオン製）により1時間毎に10分（00分～10分）測定し、そのデータの蓄積により各月の月報を作成した。また、1年分すべての騒音と振動データを環境基準及び道路沿道の要請限度と比較し、経年変化傾向を調査した。

5 調査結果

(1) 騒音

平成29年度の年度測定値を表2に、平成29年度の経月変化を図2、図3に示す。

表2 騒音測定結果

単位：dB

測定地点	蒲田本町測定局		東六郷測定局		大森西測定局		南千束測定局	
	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
	6時～22時	22時～6時	6時～22時	22時～6時	6時～22時	22時～6時	6時～22時	22時～6時
測定結果	70	68	67	66	71	70	71	68
	○	△	○	△	△	△	△	△
環境基準	70	65	70	65	70	65	70	65
要請限度	75	70	75	70	75	70	75	70

○：環境基準に適合 △：環境基準を超過 ▲：要請限度を超過

昼間の騒音については、蒲田本町測定局では70dB、東六郷測定局では67dBで環境基準内であった。大森西測定局及び南千束測定局では、71dBで要請限度内であった。

夜間の騒音は、大森西測定局では70dB、他の測定局では66～68dBで、要請限度内であった。

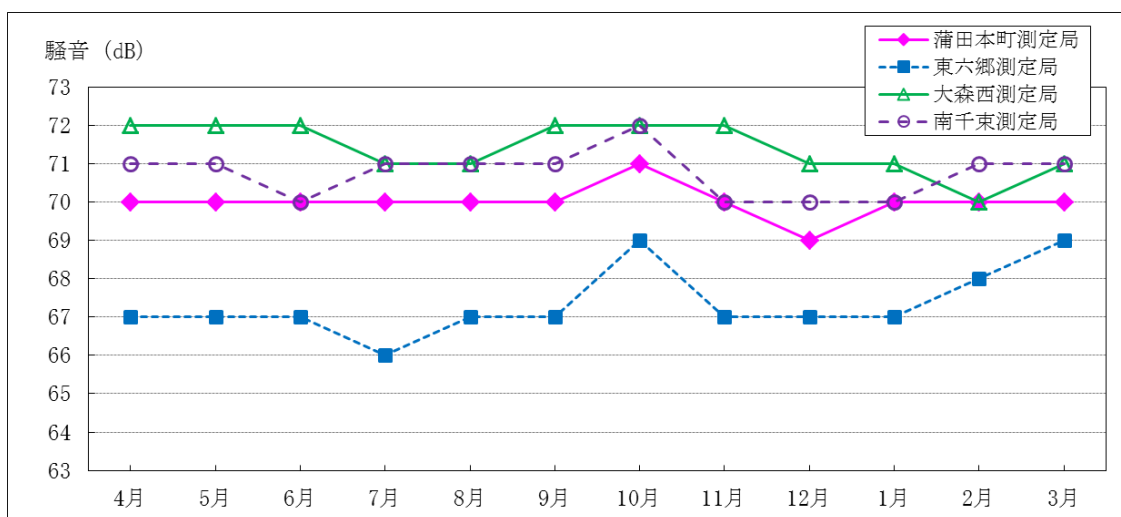


図2 自動車騒音経月変化（昼間）

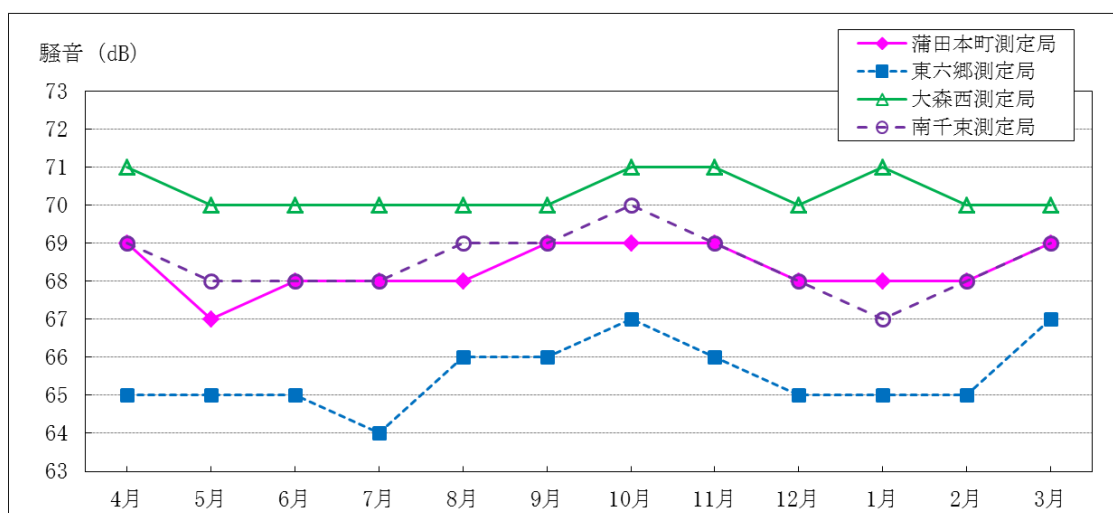


図3 自動車騒音経月変化 (夜間)

※蒲田本町局は、機器故障のため1/13～1/17及び2/9～3/6欠測。

※東六郷局は、機器故障のため2/19～3/6欠測。

※大森西局は、機器故障のため4/13～5/9欠測。

騒音レベルの経月変化は、各測定局概ね同じ傾向で推移していた。10月は、全局で騒音レベルが上昇し、振動レベルは全く変動がなかった。これは、降雨日時と騒音レベルの上昇日時が概ね一致していたことから、道路状況や交通量によるものではなく、降雨による影響と考えられる。3月の上昇も同様の状況であることから、降雨の影響と考えられる。

大森西測定局では、月ごとでは夜間の騒音が4月、10月、11月及び1月に71dBで要請限度を上回った。4月は騒音レベルと振動レベルの高い時間帯がほぼ一致していることから、交通量が多かったためと考えられる。10月は先述のとおり降雨の影響と考えられる。11月については夜間1回のみ突発的に83.1dBを記録し、そのため要請限度を上回った。この日時は降雨も振動レベルの上昇もなく、本調査では測定時の実音を録音していないためこの音源は確認できず、原因は不明である。1月は測定局前の環七通りで1月中旬～2月上旬に全車線の補修・舗装工事が夜間を中心に実施された影響と考えられる。

(2) 振動

平成 29 年度の年度測定値を表 3 に、平成 29 年度の経月変化を図 4、図 5 に示す。

表 3 振動測定結果

単位：dB

測定地点	蒲田本町測定局		東六郷測定局		大森西測定局		南千束測定局	
	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
	20時～8時	20時～8時	8時～20時	20時～8時	8時～20時	20時～8時	8時～19時	19時～8時
測定結果	43	43	39	37	50	49	47	45
	○	○	○	○	○	○	○	○
要請限度	70	65	70	65	70	65	65	60

○：要請限度に適合 ▲：要請限度を超過

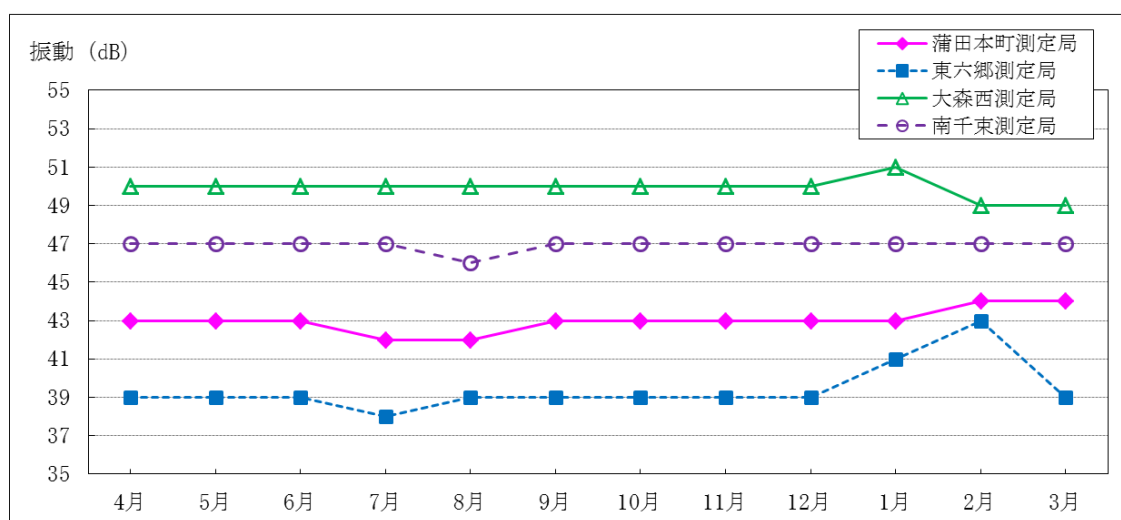


図 4 自動車振動経月変化 (昼間)

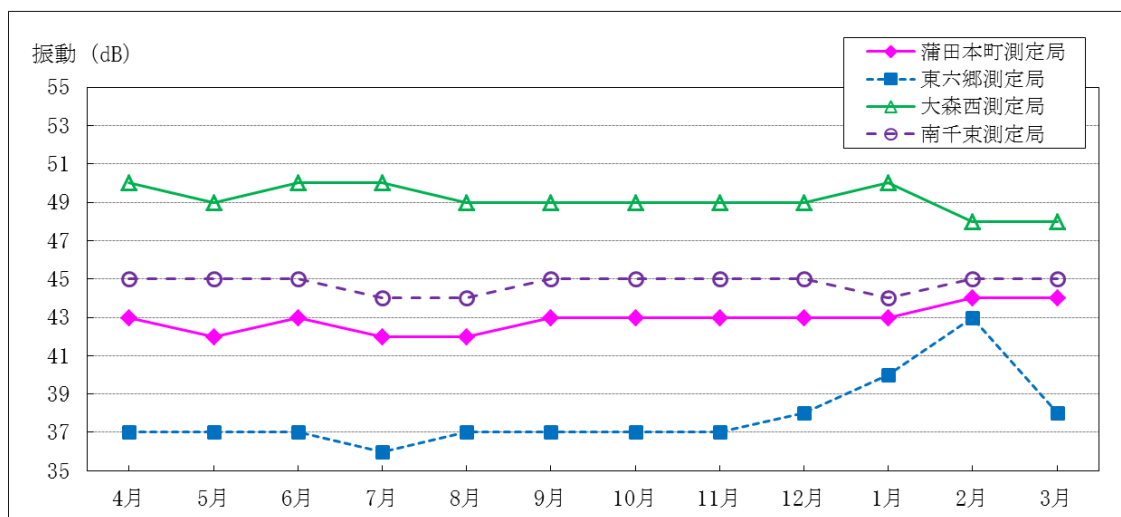


図 5 自動車振動経月変化 (夜間)

※蒲田本町局は、機器故障のため 8/8～9/19 欠測。

※東六郷局は、機器故障のため 2/9～3/6 欠測。

※大森西局は、機器故障のため 6/16～7/6、1/31～2/7 欠測。

振動は全測定局で昼夜間とも要請限度を下回った。

大森西局の振動レベルの経月変化は、測定値は昼夜とも2月から1~2dB下がっている。これは、1月中旬~2月上旬に測定局前の環七通りで全車線の補修・舗装工事が実施され、道路状況が改善されたためと考えられる。

東六郷局の測定値は1月から2月に、昼夜とも上昇があったが3月には再度12月以前のレベルに下がった。この傾向は騒音レベルとは一致しないため、交通量の影響とは考えられず、原因は不明である。

6 経年変化

(1) 騒音

騒音の経年変化を図6、図7に示す。

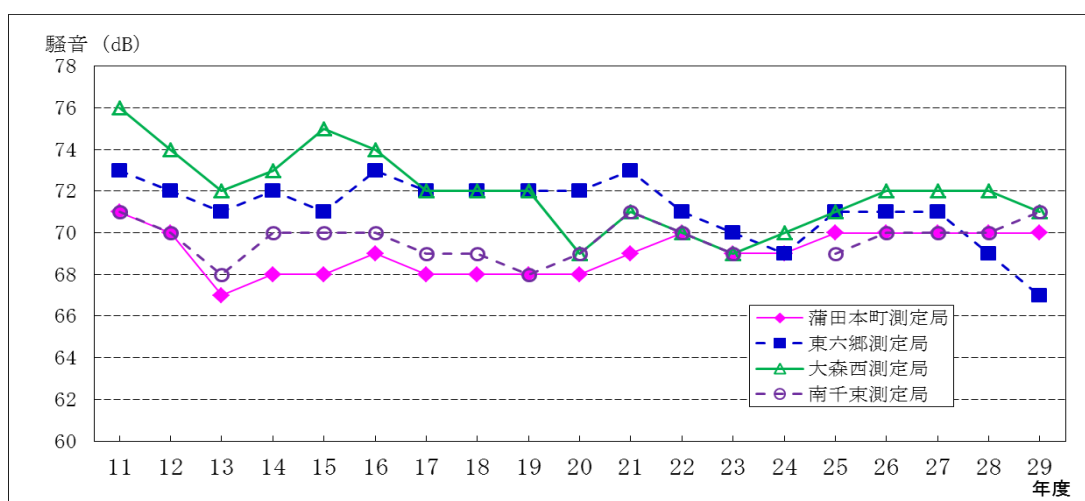


図6 自動車騒音経年変化（昼間）

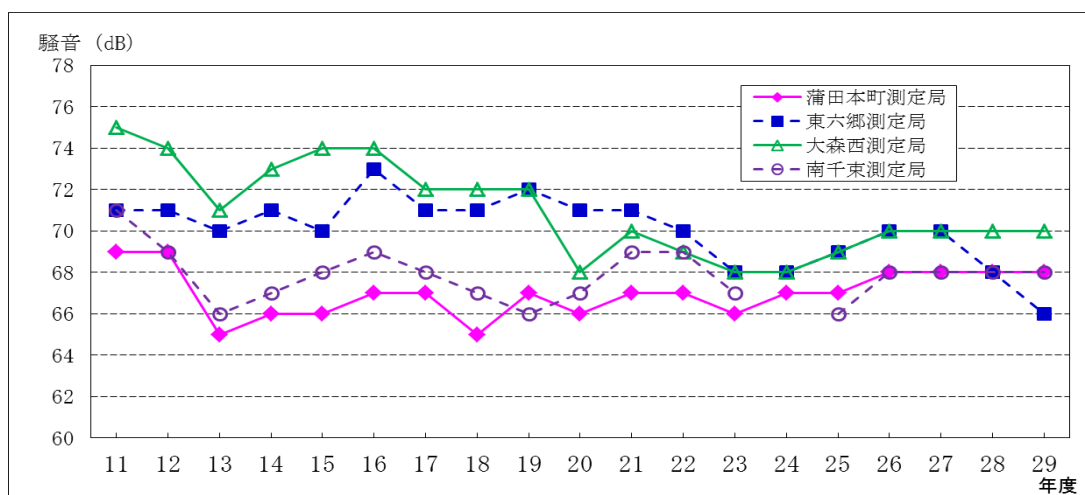


図7 自動車騒音経年変化（夜間）

※平成24年度の南千束測定局は、測定装置の故障のため欠測。

※東六郷局（第一京浜）は、平成20年8月から測定局を移転（東蒲田1-11-1 旧大田区体育館⇒東六郷1-12-6 特養大田翔裕園）した。

平成 13 年度に全地点が低騒音舗装となり、同年度は全地点で前年度より数値が下がっている。その後、平成 14 年度から平成 16 年度にはやや上昇傾向が見られるが、これは、低騒音舗装が劣化していったためと考えられる。平成 21 年度頃までは夜間に要請限度（70dB）を上回る地点があったが、平成 22 年度以降、要請限度内に収束している。平成 24 年度から平成 26 年度にかけては若干上昇傾向が見られ、平成 26 年度から平成 30 年度にかけては、東六郷局（第一京浜）以外は昼夜ともほぼ変動はなかった。

蒲田本町局（環八通り）は、平成 25 年度から平成 26 年度にやや上昇し、そのまま安定している。要因としては、平成 24 年 5 月に京浜急行線立体化が完了し測定局から約 80m 東にあった踏み切りがなくなったことにより、交通環境が変化したことが考えられる。

東六郷局（第一京浜）については、平成 28 年度から、昼夜とも下がった状態が維持されている。これは、平成 28 年夏に第一京浜の拡幅工事が終わり、舗装が新しくなったため、また、3 車線のうち測定局に最も近い歩道寄りの 1 車線にラバーポールが設置され、車両が通行しなくなったためと考えられる。今後もこの車線規制が続けば、現状のレベルが維持されるものと考えられる。

大森西局（環七通り）では、平成 16 年度から平成 23 年度にかけ数値が低減していった。この間の環七通りの交通量（調査地点は山王四丁目・南馬込二丁目）は、20%ほど減少しており、その影響と考えられる。平成 24 年度以降は、再度上昇傾向が見られるが、平成 29 年度の昼間の数値は、4 年ぶりに下がっている。この間の交通量は微増・微減を繰り返し大きな変化はなかった。

南千束局（中原街道）では、平成 20 年度から数年上昇傾向がある。これは、平成 19 年末に中原街道の中央分離帯工事が完了し、交通環境が変化したためと考えられる。

(2) 振動

振動の経年変化を図 8、図 9 に示す。

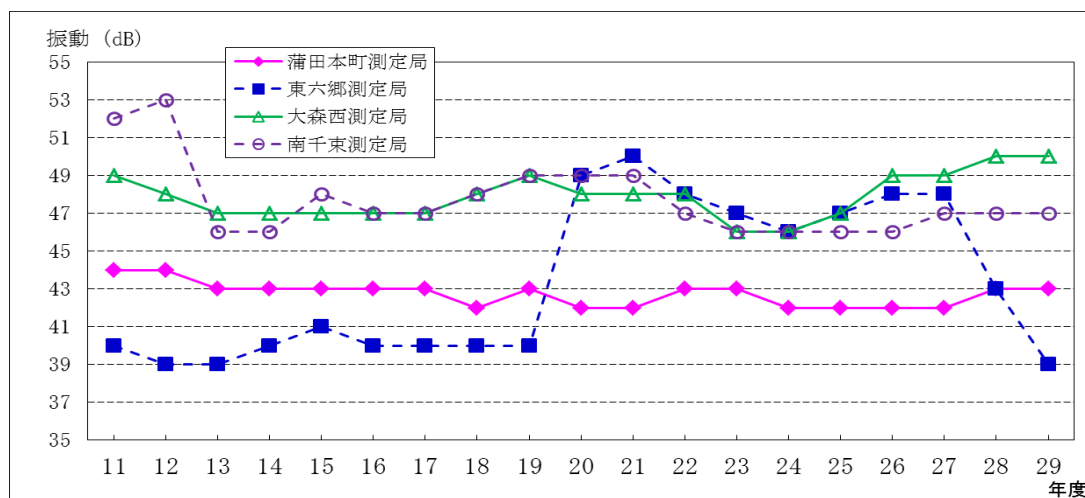


図 8 自動車振動経年変化（昼間）

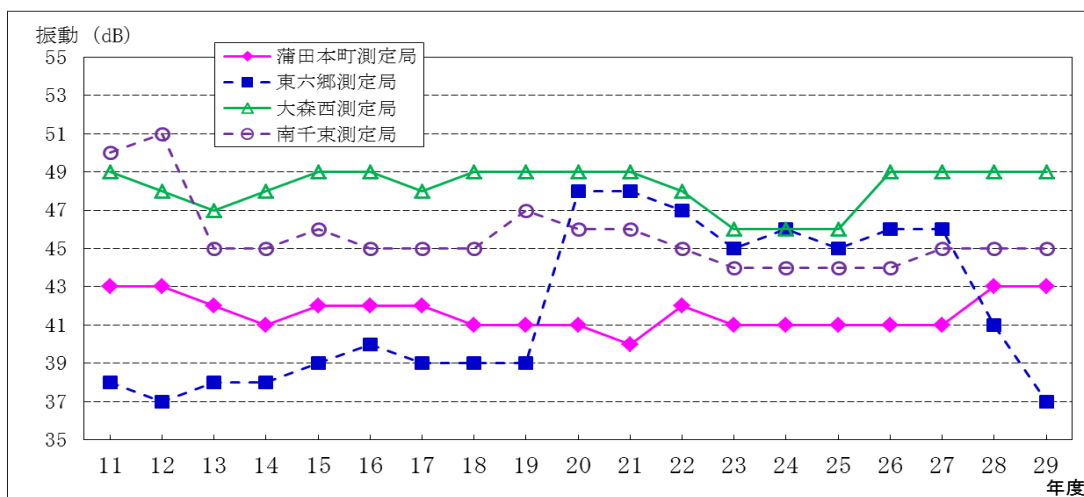


図9 自動車振動経年変化（夜間）

※東六郷局（第一京浜）は、平成20年8月から測定局を移転（東蒲田1-11-1 旧大田区体育館 → 東六郷1-12-6 特養大田翔裕園）した。

振動は、全測定局で、全期間を通じ昼夜間とも、要請限度を下回っていた。

平成13年度に全地点が低騒音舗装となった。南千束局（中原街道）では、平成13年度以降、数値が大きく下がり、低騒音舗装の効果と見られる。しかし、他の地点ではほとんど変動はない。低騒音舗装については、騒音の低減効果が認められるものの、振動の低減には効果があまり見られない。

全体的には平成13年度から平成21年度までは、ほとんど変動はなく、平成23年度から平成25年度は、若干低下傾向が見られたが、平成26年度から平成28年度にはやや上昇し、東六郷局（第一京浜）を除き28年度から変動していない。

東六郷局（第一京浜）は、平成20年8月に測定地点を変更したため大きく数値が上昇している。平成28年度から昼夜とも下がり、平成12年度と同程度の水準まで下がっている。これは、平成28年夏に第一京浜の拡幅工事が終わり、舗装が新しくなったため、また、3車線のうち測定局に最も近い歩道寄りの1車線にラバーポールが設置され、車両が通行しなくなったためと考えられる。

7 まとめ

本調査は、平成11年度から沿道調査地点に無人の自動車騒音振動測定局(4か所)を設置し開始した。24時間かつ年間を通し測定することで、要請限度の超過度合いや季節変動を確認することを目的としていた。しかし、近年の測定データは騒音と振動の要請限度を超えることはあまりなく、季節の影響による変動もほとんどないことがわかり、目的は達成された。

本調査は平成29年度で終了とし、今後は平成17年度から実施している要請限度調査及び平成16年度から実施している幹線道路面的評価監視調査により、区内幹線道路沿道の自動車騒音・振動を把握していく。

第3節 鉄道騒音・振動調査

第1 鉄道騒音・振動調査

1 調査の目的

新幹線を除く在来線では、新線または大規模改良以外に騒音と振動の基準はないものの、生活環境を保全し、鉄道騒音と振動の問題を未然に防止することを目的に騒音と振動の測定を行っている。

2 調査対象路線

東京急行電鉄(株) 東横線、目黒線、大井町線

3 調査期間

平成29年7月12日(水)から平成29年8月3日(木)まで

4 調査地点

表1に示す5地点で調査を行った。調査地点図を図1に示す。

表1 調査地点概要

地点番号	路線名	所在地	軌道数	軌道構造	測定地点 (軌道中心からの距離)	調査日
1	東横線	田園調布三丁目37番地先	2	掘割	12.5m、25m	7月27日(木)
2	東横線	田園調布二丁目29番地先	2	高架	12.5m、25m	7月27日(木)
3	目黒線	北千束一丁目14番地先	2	掘割	12.5m、25m	7月12日(水)
4	目黒線	北千束三丁目1番地先	2	掘割	14.4m、25m	7月12日(水)
5	大井町線	北千束二丁目40番地先	2	高架	12.5m、25m	8月3日(木)

※地点4については、軌道中心から12.5mの地点は、車道上になるため、一番近い歩道上の14.4mを調査地点とした。

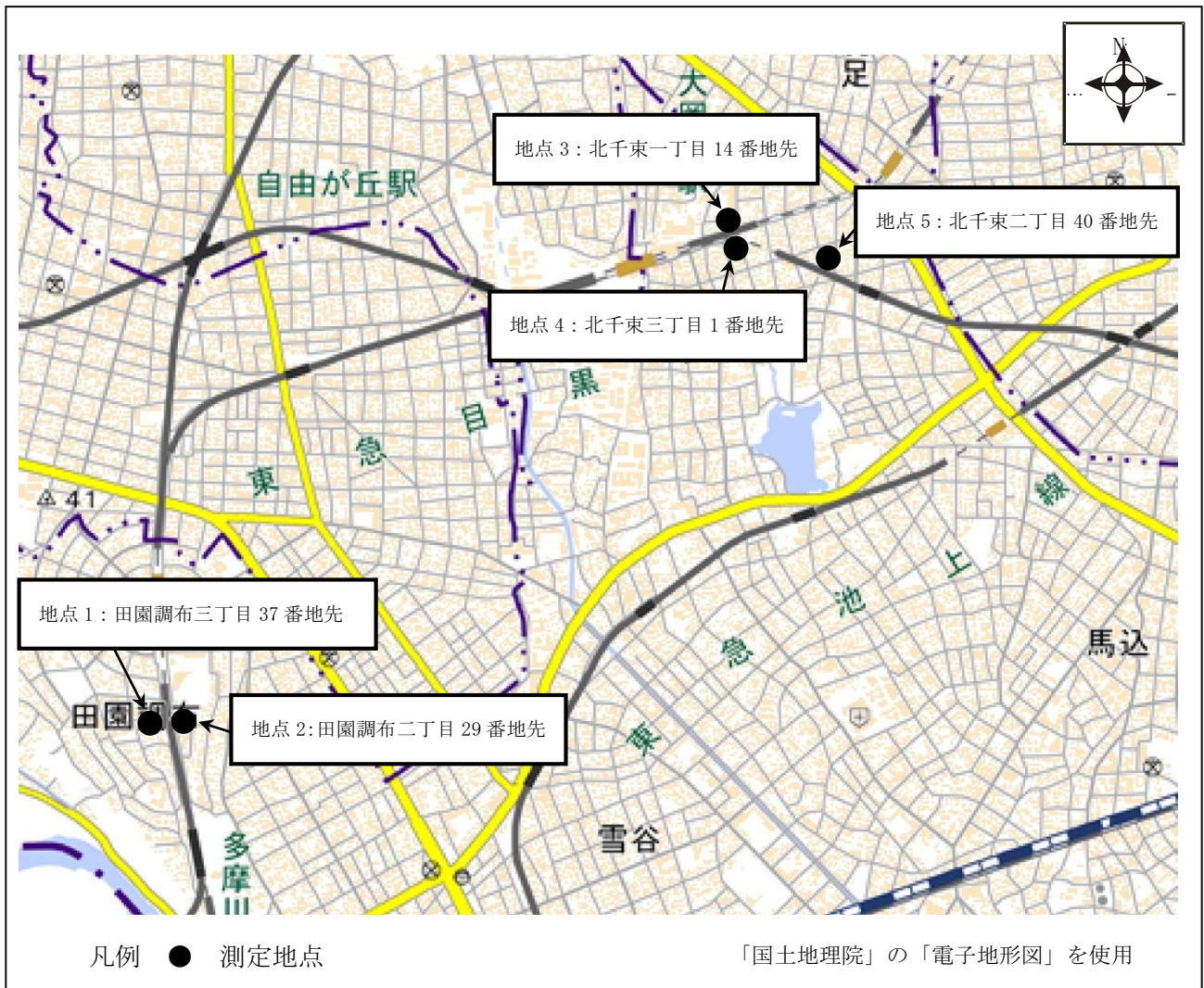


図1 調査地点図

5 調査方法

(1) 調査項目

各地点の測定は平日の一日の始発から終電までの列車について、等価騒音レベル、最大騒音レベルのパワー平均、最大振動レベルの平均、列車運動状況等についての評価を行った。

(2) 測定方法

測定は各測定地点で軌道中心から直角に水平距離で2地点(12.5m、25m)を定め、騒音は地上からの高さ1.2m、振動は地表面で測定した。

ただし、地点4の軌道中心から12.5mの地点は、車道上になるため、測定地点を14.4mの歩道上とした。

6 調査結果

(1) 騒音レベル

ア 等価騒音レベル

通過する列車ごとの単発騒音暴露レベルから各地点の等価騒音レベルを算出し評価した。単発騒音暴露レベルは、積分型騒音計の機能を利用し算出した。等価騒音レベルは、始発電車から終電までの方向別の単発騒音暴露レベルを時間帯別に加重平均して算出した。

等価騒音レベルの計算結果を表2に示した。

測定距離 12.5m でみると、昼間は、地点3が 63.2dB で最も高く、地点3以外は 60.0dB 以下であった。夜間も、地点3が 58.1dB で最も高く、地点1、地点3以外は 55.0dB 以下であった。

測定距離 25m でみると、昼間は、地点3が 56.6dB で最も高く、すべての地点で 60.0dB 以下であった。夜間は、地点4が 52.0dB で最も高く、すべての地点で 55.0dB 以下であった。

表2 騒音レベル

地点番号	路線	所在地	昼間・夜間 時間区分	上り	下り	等価騒音 レベル (dB)	
				運行 本数 (本)	運行 本数 (本)	12.5m	25m
				1	東横線	田園調布三丁目 37番地先	昼間：7時～22時
		夜間：22時～翌日7時	39	44		57.4	42.2
2	東横線	田園調布二丁目 29番地先	昼間：7時～22時	83	107	51.9	49.8
			夜間：22時～翌日7時	29	42	49.4	47.1
3	目黒線	北千束一丁目 14番地先	昼間：7時～22時	170	184	63.2	56.6
			夜間：22時～翌日7時	36	36	58.1	51.5
4	目黒線	北千束三丁目 1番地先	昼間：7時～22時	94	110	58.4	55.4
			夜間：22時～翌日7時	29	33	54.8	52.0
5	大井町線	北千束二丁目 40番地先	昼間：7時～22時	181	100	50.1	49.6
			夜間：22時～翌日7時	39	26	45.5	45.0

※ 地点4のみ測定距離 12.5m ではなく 14.4m の測定結果である。

イ 最大騒音レベルのパワー平均

従来の、「新幹線鉄道騒音に係わる環境基準について」及び「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」に基づいて、一日の始発から終電までの列車の上位半数の最大騒音レベルをパワー平均したのも参考として求め、表3に示した。

表3 最大騒音レベルのパワー平均

地点番号	路線	所在地	測定距離	
			12.5m(dB)	25m(dB)
1	東横線	田園調布三丁目 37 番地先	77.3	61.8
2		田園調布二丁目 29 番地先	69.5	66.8
3	目黒線	北千束一丁目 14 番地先	80.0	73.2
4		北千束三丁目 1 番地先	76.3	73.3
5	大井町線	北千束二丁目 40 番地先	67.2	66.7

※ 地点4のみ測定距離12.5mではなく14.4mの測定結果である。

(2) 振動レベル

記録した振動ピークレベルの上位半数を算術平均して算出した振動レベルを表4に示す。地点4の測定距離12.5mの50.9dBが最大値であった。

表4 振動ピークレベルの算術平均

地点番号	路線	所在地	測定距離	
			12.5m (dB)	25m (dB)
1	東横線	田園調布三丁目 37 番地先	44.5	38.0
2		田園調布二丁目 29 番地先	43.6	37.8
3	目黒線	北千束一丁目 14 番地先	50.1	47.2
4		北千束三丁目 1 番地先	50.9	49.0
5	大井町線	北千束二丁目 40 番地先	44.5	43.9

※ 地点4のみ測定距離12.5mではなく14.4mの測定結果である。

7 まとめ

(1) 騒音レベル（等価騒音レベル）

測定距離 12.5m でみると、昼間は地点 3 が 63.2dB で最も高く、地点 3 以外は 60.0dB 以下であった。夜間も地点 3 が 58.1dB で最も高く、地点 1、地点 3 以外は 55.0dB 以下であった。

測定距離 25m でみると、昼間は地点 3 が 56.6dB で最も高く、すべての地点で 60.0dB 以下であった。夜間は地点 4 が 52.0dB で最も高く、すべての地点で 55.0dB 以下であった。

目黒線の測定値は昼間、夜間ともほかの路線よりも高かった。

(2) 振動レベル

目黒線の地点 4 の測定距離 12.5m は 50.9dB と最も高く、路線別でも、目黒線の測定地点が他の路線より高かった。

(3) 鉄道事業者への報告

調査対象路線は騒音及び振動の基準はないが、調査結果は環境改善対策の参考となるように、鉄道事業者に情報提供を行った。

第2章

大気汚染



プロペラ式風向風速計（六郷測定局）

第1 大気汚染状況調査（光化学スモッグ情報など）

1 測定局の概要

大田区では、区内の大気汚染の状況を把握するために、住宅地などの一般環境地域に5か所、主要な道路沿道に3か所の測定局を置き、常時測定を行っている。

(1) 測定地点

住宅地域等に設置している一般環境大気測定局（以下「一般局」とする）5局と、沿道に設置している自動車排出ガス測定局（以下「自排局」とする）3局について、図1に測定局の配置図を、表1に測定局名と所在地を示す。

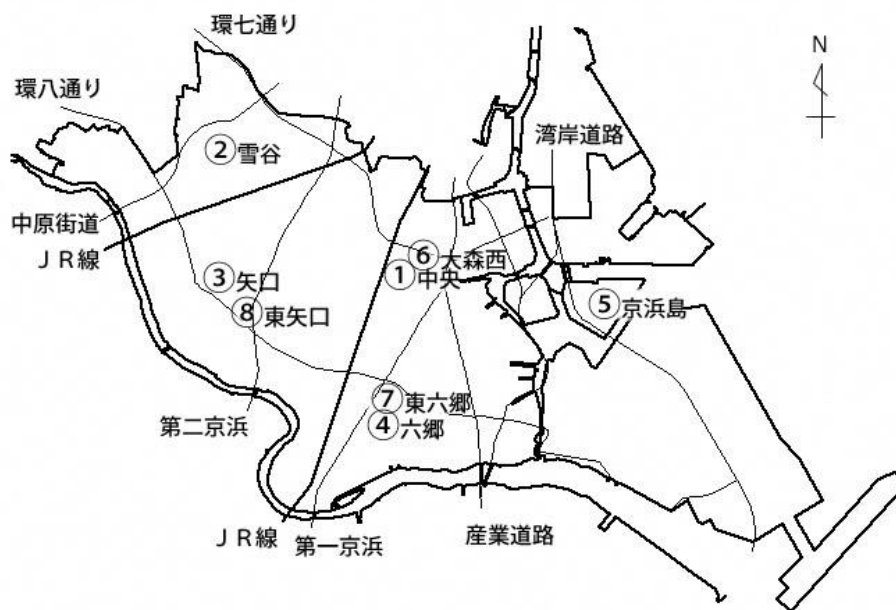


図1 測定局の配置図

表1 測定局名と所在地

測定局名		所在地	
一般環境	① 中央	大森西一丁目12番1号	大森地域庁舎
	② 雪谷	東雪谷三丁目6番2号	雪谷特別出張所
	③ 矢口	千鳥三丁目7番5号	こども発達センターわかばの家
	④ 六郷	東六郷二丁目3番1号	東六郷小学校
	⑤ 京浜島	京浜島二丁目10番2号	京浜島会館
道路沿道	⑥ 大森西	大森西二丁目2番1号	プラムハイツ大森西
	⑦ 東六郷	東六郷一丁目12番6号	特別養護老人ホーム大田翔裕園
	⑧ 東矢口	矢口一丁目2番6号	池上警察署矢口地域安全センター脇

(2) 測定項目

表 2 に測定局ごとの測定項目を示す。

表 2 測定局ごとの測定項目

測定局名		測定項目										
		二酸化硫黄	窒素酸化物	光化学 オキシダント	炭化水素	浮遊粒子状物質	風向	風速	温度	湿度	紫外線	日射量
一般局 (一般環境)	① 中央	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
	② 雪谷	-	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○
	③ 矢口	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-
	④ 六郷	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-
	⑤ 京浜島	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
自排局 (道路沿道)	⑥ 大森西	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-
	⑦ 東六郷	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-
	⑧ 東矢口	-	○	-	-	○	○	○	-	-	-	-

注) 六郷測定局は、設置場所の改築工事のため、平成 29 年度は風向・風速・温度・湿度の測定を停止した。

(3) 測定期間

平成 29 年 4 月 1 日 (土) から 平成 30 年 3 月 31 日 (土) まで

2 環境基準

環境基準とは、生活環境を良い状態に保ち、健康を守っていくうえで維持されることが望ましい基準である。二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質については、環境基準が定められている。

なお、工業専用地域、車道、その他住民の生活実態のない地域では、この基準は適用されない。

表 3 に環境基準値を、表 4 に環境基準の評価方法を示す。

表3 環境基準値

物質名	環境上の条件
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。

表4 環境基準の評価方法

項目	評価方法	
二酸化硫黄	短期的評価	測定を行った日の1時間値の1日平均値または各1時間値を環境基準と比較して評価。
	長期的評価	年間の1時間値の1日平均値のうち高いほうから2%の範囲にあるものを除外した最高値を環境基準と比較して評価（ただし、1日平均値が環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、環境基準未達成となる。）。
二酸化窒素	短期的評価	
	長期的評価	年間の1時間値の1日平均値のうち低いほうから98%に相当する値を環境基準と比較して評価。
光化学オキシダント	短期的評価	測定を行った日の昼間（5時～20時）の各1時間値を環境基準と比較して評価。
	長期的評価	
浮遊粒子状物質	短期的評価	測定を行った日の1時間値の1日平均値または各1時間値を環境基準と比較して評価。
	長期的評価	年間の1時間値の1日平均値のうち高いほうから2%の範囲にあるものを除外した最高値を環境基準と比較して評価（ただし、1日平均値が環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、環境基準未達成となる。）。

3 測定結果

(1) 環境基準達成状況

表5に平成29年度の環境基準の達成状況を示す。

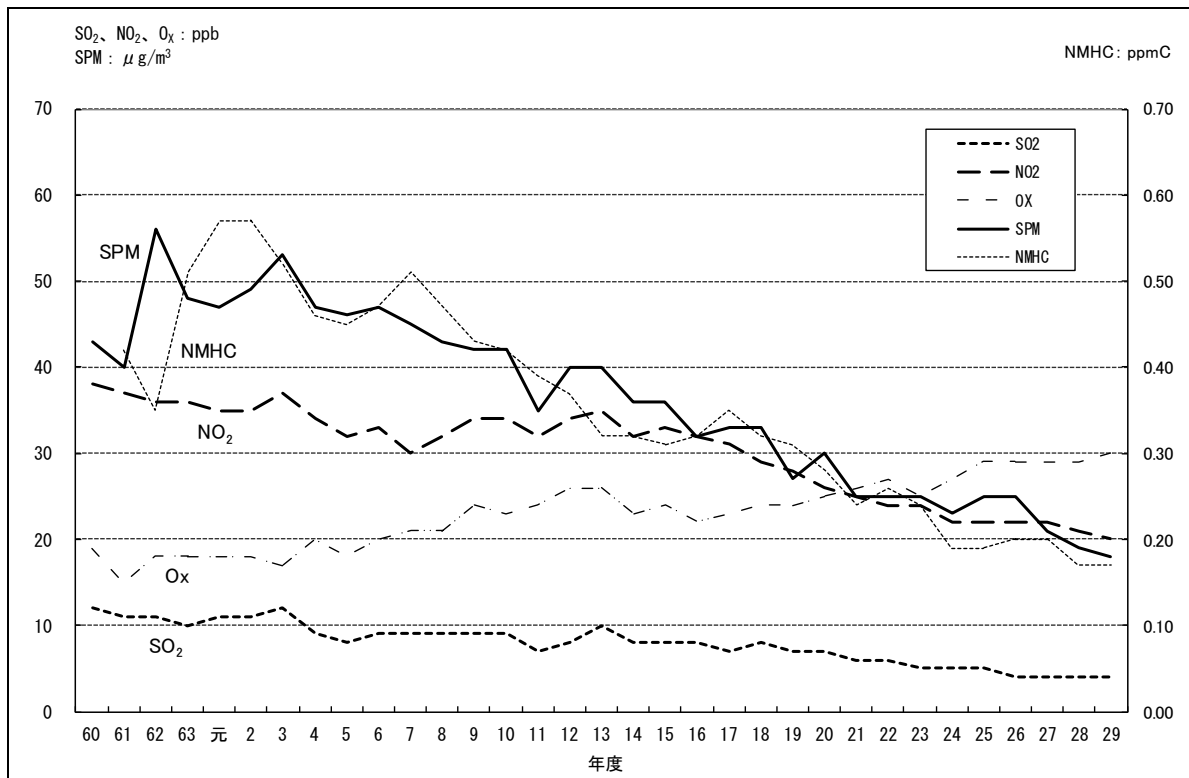
表5 平成29年度の環境基準の達成状況

測定局		二酸化硫黄		二酸化窒素		光化学オキシダント		浮遊粒子状物質	
		長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価
一般局 (一般環境)	中央	○	○	○	×	○	○	○	○
	雪谷	/	/	○	×	○	○	○	○
	矢口	○	○	○	×	○	○	○	○
	六郷	○	○	○	×	○	○	○	○
	京浜島	○	○	○	×	○	○	○	○
自排局 (道路沿道)	大森西	/	/	○	/	○	○	○	○
	東六郷	/	/	○	/	○	○	○	○
	東矢口	/	/	○	/	○	○	○	○

注) ○：環境基準達成 ×：環境基準未達成

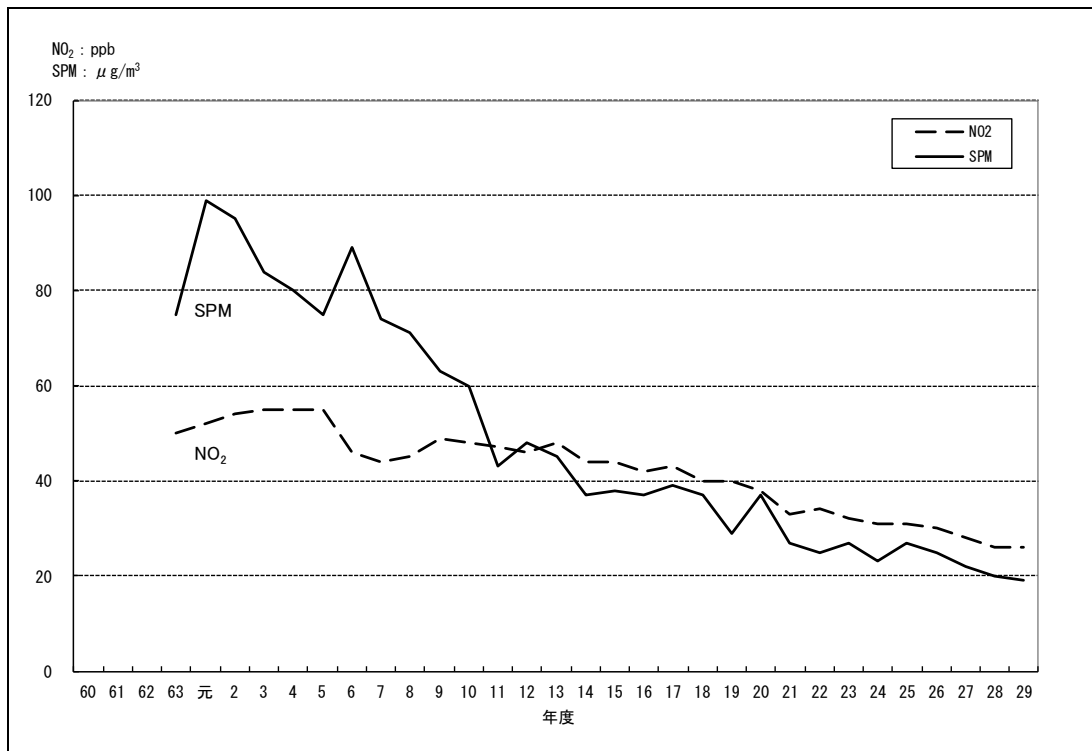
(2) 年平均値の経年変化（昭和60年度～平成29年度）

図2に一般局の経年変化を、図3に自排局の経年変化を示す。



SO₂：二酸化硫黄、NO₂：二酸化窒素、O_x：光化学オキシダント
SPM：浮遊粒子状物質、NMHC：非メタン炭化水素

図2 一般局の経年変化（昭和60年度～平成29年度）



NO₂ : 二酸化窒素、SPM : 浮遊粒子状物質

図3 自排局の経年変化（昭和60年度～平成29年度）

(3) 光化学スモッグ

光化学スモッグの原因である光化学オキシダントの濃度が高くなると、目やのどの痛みといった症状が出るほか、植物への被害などの影響がみられる。

区では、平日、光化学オキシダントの濃度が高くなった場合の緊急時の対策として、光化学スモッグ注意報の発令や、光化学スモッグ学校情報の提供を行っている。

平成29年度に学校情報を提供した日数は3日、注意報を発令した日数は1日だった。警報及び重大緊急報を発令した日はなかった。

表6に年度別発令日数を示す。

表6 年度別発令日数

年度	学校情報 0.100ppm以上	注意報 0.120ppm以上	警報及び重大緊急報 0.240ppm以上
平成25年度	7	1	0
平成26年度	2	2	0
平成27年度	7	0	0
平成28年度	4	1	0
平成29年度	3	1	0

4 大気汚染常時監視測定結果

大気汚染常時監視測定結果について、各項目の測定結果および、環境基準が設けられている項目における適合状況を以下に示す。

(1) 二酸化硫黄

項目	結果
環境基準	短期的評価、長期的評価ともに全局で基準を達成している。
経年での状況	平成 29 年度平均値は 0.003~0.005ppm であった。前年度と比べて大きな変化はみられない。ここ 10 年間では減少傾向にある。
その他	季節変動は、7月にピークがみられるが、大きな変動ではない。 経時変化は、日中にやや高くなる傾向がみられるが、大きな変動ではない。

表 7 二酸化硫黄の環境基準適合状況

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	環境基準適合状況					
				短期的評価			長期的評価		
				1時間値が 0.1ppmを 超えた時間数	日平均値が 0.04ppmを 超えた日数	達成 状況	日平均値が 0.04ppmを 超えた日が 2日以上 連続した ことの有無	環境基準の 長期的評価 による 日平均値が 0.04ppmを 超えた日数	達成 状況
				時間	日		有× 無○	日	
日	時間	ppm	時間	日					
中央	361	8572	0.003	0	0	達成	○	0	達成
矢口	358	8549	0.004	0	0	達成	○	0	達成
六郷	347	8271	0.005	0	0	達成	○	0	達成
京浜島	363	8568	0.004	0	0	達成	○	0	達成

(2) 窒素酸化物

ア 二酸化窒素

項目	結果
環境基準	長期的評価において、全局で基準を達成している。
経年での状況	平成 29 年度平均値は 0.017~0.026ppm (一般局)、0.023~0.029ppm (自排局) であった。東矢口測定局でやや増加しているが、その他の測定局では、ほぼ前年どおり又は減少している。 ここ 10 年間では減少傾向がみられる。
その他	顕著な季節変動はみられないが、7月に低くなる傾向がみられる。 経時変化は、1日をとおして大きな変動はみられない。

表 8 二酸化窒素の環境基準適合状況

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	環境基準適合状況		
					長期的評価		
					日平均値の年間98%値	環境基準の98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	達成状況
日	時間	ppm	ppm	ppm	日		
中央	361	8559	0.020	0.099	0.043	0	達成
雪谷	363	8584	0.017	0.101	0.040	0	達成
矢口	362	8580	0.017	0.087	0.040	0	達成
六郷	337	8136	0.020	0.094	0.041	0	達成
京浜島	361	8571	0.026	0.099	0.054	0	達成
大森西	362	8585	0.029	0.103	0.054	0	達成
東六郷	363	8587	0.023	0.100	0.045	0	達成
東矢口	362	8599	0.026	0.111	0.048	0	達成

イ 一酸化窒素

項目	結果
環境基準	基準値は設定されていない。
経年での状況	平成29年度平均値は0.004～0.012ppm(一般局)、0.010～0.017ppm(自排局)であった。年平均値は、東矢口測定局でやや増加しているが、その他の測定局では、ほぼ前年どおり又は減少している。ここ10年間では、一般局は若干の減少傾向がみられ、自排局は顕著な減少傾向がみられる。
その他	季節変動は、全局11～1月にかけて高くなり、12月がピークである。一般局では、ピーク月には年平均値の2倍以上の値に上昇している。経時変化は、午前中の濃度が高く、7～9時にピークがみられる。

ウ 窒素酸化物

項目	結果
環境基準	基準値は設定されていない。
経年での状況	平成29年度平均値は0.021～0.038ppm(一般局)、0.034～0.046ppm(自排局)であった。東矢口測定局でやや増加しているが、その他の測定局では、ほぼ前年どおり又は減少している。ここ10年間では、一般局は若干の減少傾向がみられ、自排局は顕著な減少傾向がみられる。
その他	通常の測定局では、窒素酸化物のうち二酸化窒素の占める割合は6～9割ほどである。しかし、冬季の自排局では、二酸化窒素の割合は5～6割ほどとなる。冬季は、地上の気温が低く対流が起こりにくいため、自動車の排気ガスに含まれる一酸化窒素が滞留しやすいからである。

(3) 光化学オキシダント

項目	結果
環境基準	短期的評価において、全局で基準を達成できなかった。 (昼間(5～20時)の1時間値が0.06ppmを超えた日数:53～93日(時間数:174～451時間))
経年での状況	平成29年度平均値は0.027～0.034ppmであった。全局でやや増加した。ここ10年間では、若干の増加傾向である。
その他	平成25年度～平成28年度の光化学スモッグ学校情報(基準濃度0.1ppm)の年間提供回数は、2～7回であり、平成29年度は3回であった。 同様に注意報(基準濃度0.12ppm)の発令回数は0～2回のところ、平成29年度は1回であった。 また、光化学スモッグ注意報の基準濃度0.12ppm以上を観測した時間数は、平成28年度は0～4時間であったのに対し、平成29年度は2～6時間で、前年より若干増加した。

表9 光化学オキシダントの環境基準適合状況

測定局	昼間 測定時間	昼間の 1時間値の 年平均値	環境基準適合状況			
			短期的評価			達成 状況
			昼間の 1時間値の 最高値	昼間の1時間値が 0.06ppmを超えた時間数	時間	
			時間	時間		
時間	ppm	ppm	時間	時間		
中央	5345	0.030	0.132	308	未達成	
雪谷	5401	0.034	0.143	451	未達成	
矢口	5393	0.032	0.133	354	未達成	
六郷	5135	0.029	0.134	211	未達成	
京浜島	5400	0.027	0.121	174	未達成	

(4) 炭化水素(非メタン炭化水素及びメタン)

項目	結果
環境基準	基準値は設定されていない。
経年での状況	非メタン炭化水素の平成29年度平均値は0.14～0.19ppmCであり、ここ10年間では、若干の減少傾向である。 メタンの平成29年度平均値は1.97～2.02ppmCであり、前年度と比べてやや増加した。ここ10年間では、横ばい傾向である。
その他	光化学オキシダントの環境基準(0.06ppm)に対応する非メタン炭化水素の濃度(午前6～9時の3時間平均値)が指針値で決められており、その上限値となる0.31ppmCを超えた日は3局平均で37日となった。 季節変動は、11～12月にピークがみられるが、大きな変動ではない。 経時変化は、1日をとおして大きな変動はみられない。

(5) 浮遊粒子状物質

項目	結果
環境基準	短期的評価、長期的評価ともに、全局で基準を達成している。
経年での状況	平成 29 年度平均値は 0.016~0.022mg/m ³ (一般局)、0.017~0.021mg/m ³ (自排局) であった。ほぼ全局で前年どおりである。ここ 10 年間では若干の減少傾向がみられる。
その他	季節変動については、例年暖候期に高く、寒候期に低くなる傾向にある。平成 29 年度においてもほとんどの測定局で 7~8 月に最大値、12~1 月に最小値を示している。

表 10 浮遊粒子状物質の環境基準適合状況

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	環境基準適合状況						
				短期的評価			長期的評価			
				1 時間値が 0.20mg/m ³ を超えた 時間数	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日 数	達成 状況	日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日が 2 日以上連続 したことの有無	日平均値の 年間 2% 除外値	環境基準の 長期的評価 による日平均値 0.10mg/m ³ を 超えた日数	達成 状況
日	時間	mg/m ³	時間	日	有× 無○	mg/m ³	日			
中央	361	8701	0.019	0	0	達成	○	0.047	0	達成
雪谷	362	8704	0.016	0	0	達成	○	0.042	0	達成
矢口	362	8703	0.017	0	0	達成	○	0.040	0	達成
六郷	339	8196	0.022	0	0	達成	○	0.049	0	達成
京浜島	323	7802	0.018	0	0	達成	○	0.043	0	達成
大森西	360	8663	0.019	0	0	達成	○	0.044	0	達成
東六郷	358	8632	0.021	0	0	達成	○	0.052	0	達成
東矢口	361	8672	0.017	0	0	達成	○	0.040	0	達成

5 まとめ

環境基準の設定されている測定項目のうち、光化学オキシダントを除く全ての項目において、全局で環境基準を達成した。光化学オキシダントは全局で環境基準を達成できず、測定値の年平均値は平成 28 年度と比べてやや増加した。また、浮遊粒子状物質および二酸化窒素については、若干の減少傾向ではあるが気象傾向等により未達成の年があるため、引き続き常時監視の結果を注視していく。

大田区及び東京都は、光化学オキシダントの原因となる炭化水素の削減や、PM2.5 の主要な原因の一つである揮発性有機化合物 (VOC) 削減対策に力を入れている。光化学オキシダントは気候の影響も大きい。このため、温暖化により気温が 35℃以上となる日が多くなることが予想される今後は、更なる VOC をはじめとする化学物質対策を行い、大気汚染の減少につなげる必要がある。

6 用語の解説

(1) 大気を汚す主な物質

ア 硫黄酸化物

石油などの硫黄を含む燃料を燃やした時に発生する刺激性の強いガスである。硫黄酸化物は、二酸化硫黄と三酸化硫黄および、三酸化硫黄が大気中の水分と反応して生じる硫酸ミストを含めたものである。

イ 窒素酸化物

大気中での燃焼にともない、空気中の窒素と酸素が結びついて発生する。一酸化窒素と二酸化窒素をあわせたものを窒素酸化物という。

ウ 光化学オキシダント

窒素酸化物と炭化水素が大気中で紫外線にあたると、化学反応を起こしてできる酸化力の強い物質の総称。光化学スモッグの原因物質でもある。

エ 浮遊粒子状物質

空気中に浮かんでいる粉じんのうち、直径 10 マイクロメートル以下の粒子状の物質のことである。

オ 微小粒子状物質 (PM2.5)

空気中に浮かんでいる粉じんのうち、直径 2.5 マイクロメートル以下の粒子状の物質のことである。

カ 炭化水素

炭素と水素からできている化合物の総称である。非メタン炭化水素は、窒素酸化物と光化学反応を起こして光化学スモッグの原因である酸化性物質を作る。

キ 揮発性有機化合物 (VOC)

大気中に排出され、または飛散した時に気体である有機化合物と定義される。英語の頭文字を取って VOC (Volatile Organic Compounds) と記載される場合が多い。

(2) その他

ア ppm

容量比を表す単位で、「part per million」の略称であり、100 万分の 1 を示す。1 ppm とは、空気 1 立方メートル中に汚染物質が 1 立方センチメートル含まれることをいう。

イ ppmC

大気中の炭化水素の容量比を表す単位で、1 ppmC とは、空気 1 立方メートル中に炭化水素をメタンに換算して 1 立方センチメートル含まれることをいう。

ウ mg/m³

濃度を表す単位で、1 mg/m³ とは、1 立方メートルの空気に 1 ミリグラムの汚染物質が含まれることをいう。

ミリ (m) は 1000 分の 1 の単位で、1 mg/m³ は 0.001g/m³。

エ μg/m³

濃度を表す単位で、1 μg/m³ とは、1 立方メートルの空気に 1 マイクログラムの汚染物質が含まれることをいう。

マイクロ (μ) は 100 万分の 1 の単位で、1 μg/m³ は 0.001mg/m³。

オ 1 時間値

大気汚染物質濃度の 1 時間の平均値。

カ 日平均値

大気汚染物質濃度の 1 時間値の 1 日分の平均値。

キ 光化学スモッグ学校情報

光化学オキシダント濃度の 1 時間値が 0.100ppm 以上となり、気象条件からみてその状況が継続すると認められるときに、児童・生徒の光化学スモッグによる被害を未然に防止するため、学校等に対して周知する情報。

ク 光化学スモッグ注意報

光化学オキシダント濃度の 1 時間値が 0.120ppm 以上となり、気象条件からみてその状況が継続すると認められるときに発令し、注意喚起を行う情報。

第2 大気中のアスベスト濃度調査

1 目的

大田区における大気環境中のアスベスト濃度の状況を把握するために、区内3か所において調査を実施した。

2 調査地点

- (1) 大森地域庁舎 屋上（大森西一丁目12番1号）
- (2) 雪谷特別出張所 屋上（東雪谷三丁目6番2号）
- (3) 糺谷・羽田地域庁舎分室（萩中公園水泳場）屋上（萩中三丁目26番46号）

3 調査日及び天候

平成29年11月15日(水)：曇のち晴、16日(木)：晴、17日(金)：晴

4 調査方法

「アスベストモニタリングマニュアル(第4.1版)」(平成29年7月 環境省)に従い、一般環境におけるアスベストの測定として分析走査電子顕微鏡法(A-SEM法)で行った。

5 調査結果

アスベスト(クリソタイル・アモサイト・クロシドライト・アンソフィライト・トレモライト/アクチノライト)は、表1の通り、3地点とも検出されなかった。

表1 大気中アスベスト濃度調査結果

調査地点	試料採取年月日・時間	分析走査電子顕微鏡法 (A-SEM 法)								
		※1 本数	総繊維数濃度		EDX スペクトルによるアスベストの同定					
			本/L	幾何※2 平均	クリソタイル	アモサイト	クロシドライト	アンソフィライト	トレモライト/ アクチノライト	
大森 地域庁舎 屋上	H29.11.15 9:23~13:23	8	0.43	0.43	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	H29.11.16 9:10~13:10	9	0.49		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	H29.11.17 9:05~13:05	7	0.38		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
雪谷 特別出張所 屋上	H29.11.15 10:15~14:15	6	0.32	0.42	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	H29.11.16 9:50~13:50	10	0.54		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	H29.11.17 9:50~13:50	8	0.43		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
糺谷・羽田 地域庁舎 分室 屋上	H29.11.15 11:13~15:13	12	0.65	0.44	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	H29.11.16 10:30~14:30	5	0.27		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
	H29.11.17 10:47~14:47	9	0.49		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	

※1：本数とは、吸引量 10L/min×240min、メンブランフィルター/カーボンペースト含侵法で処理した試料を分析走査電子顕微鏡で 100 視野観察しカウントした繊維状物質の本数である。

※2：幾何平均とは、相乗平均ともいい 3 回の本数を全て乗じた値の三乗根で求め、当該地域の総繊維数濃度となる。

調査地点のうち、大森、雪谷の2か所では平成23年度から、糶谷・羽田地域庁舎分室では平成27年度から調査を実施している。

過去5年間の調査結果の経年変化は、表2のとおりである。アスベスト繊維は確認されていない。すべて検出下限値未満となっている。

表2 大気中アスベスト濃度 経年変化

調査地点	アスベスト繊維数濃度				
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
大森 地域庁舎 屋上	0.06本/L 未満	0.06本/L 未満	0.068本/L 未満	0.06本/L 未満	0.054本/L 未満
雪谷 特別出張所 屋上	0.06本/L 未満	0.06本/L 未満	0.068本/L 未満	0.06本/L 未満	0.054本/L 未満
糶谷・羽田 地域庁舎分室 屋上			0.068本/L 未満	0.06本/L 未満	0.054本/L 未満

〈アスベストモニタリングマニュアルに定められた結果の記載について〉

「アスベストモニタリングマニュアル第4.1版（平成29年7月 環境省）」では、一般環境においては、3回捕集を一連の測定としているため、各回の総繊維数濃度を幾何平均したものを、当該地域の総繊維数濃度とすることとしている。

測定値の有効数字については、原則として2桁とし、3桁目以下は切り捨てることとしている。

検出下限値については、繊維が1本確認されたと仮定して算出した総繊維数濃度としている。また、3回の捕集全てで不検出の場合は、総繊維数濃度は検出下限値未満とすることとしている。

〈基準の目安〉

大気汚染防止法では、特定粉じん(アスベスト)発生施設等の敷地境界で基準が定められており、その濃度は空気1リットルにつきアスベスト繊維は10本である。

また、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル（2017.12 東京都環境局）」では、漏えい監視の観点からの目安は、空気1リットルにつきアスベスト繊維は1本としている。

第3章

水質汚濁



ジェットストリーマー

第1節 水質定期調査

第1 河川水質・底質調査

1 目的

大田区内の河川や池の水質の環境基準適合状況等を把握するため、昭和49年度から定期的に河川等の水質、底質の調査を実施している。

2 調査方法

(1) 調査地点

多摩川、丸子川、海老取川、呑川、内川、洗足池の12地点で実施した。調査地点を図1に示す。

底質の調査地点は多摩川、丸子川、海老取川、洗足池、呑川（御成橋、旭橋）、内川の7地点で実施した。

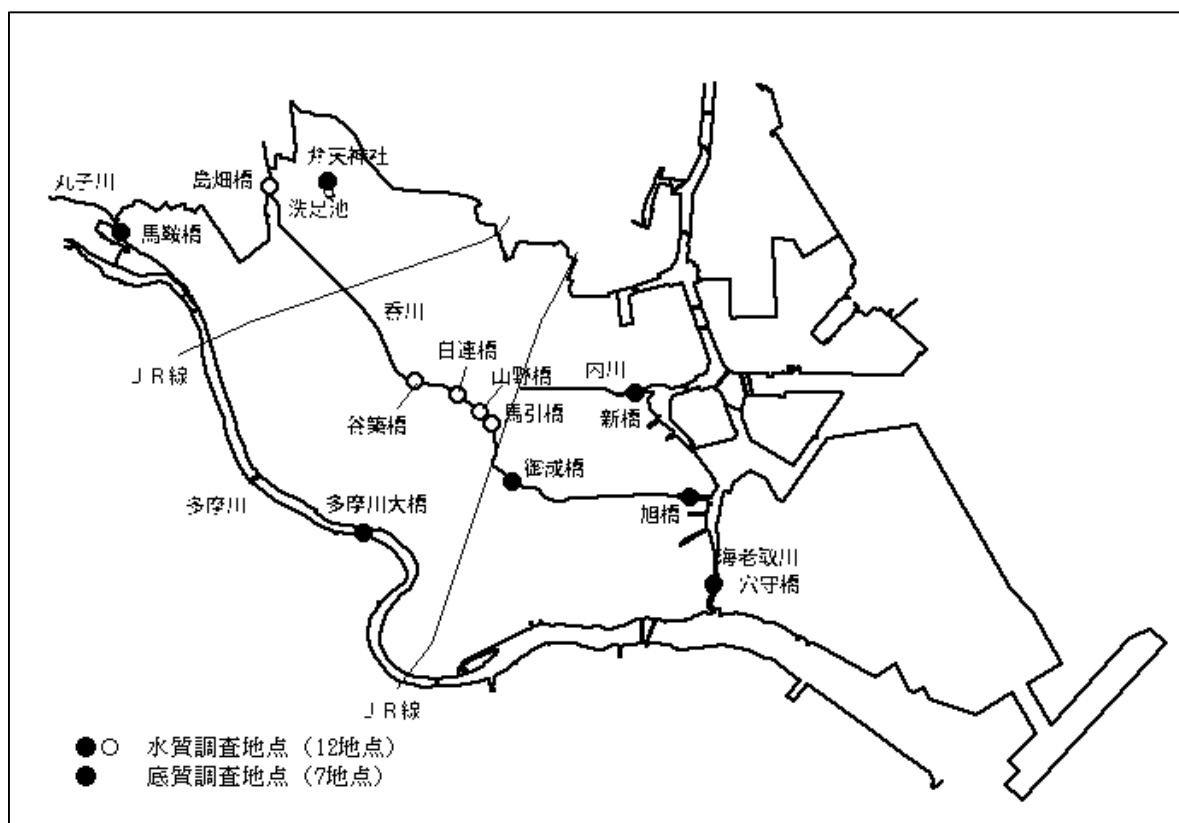


図1 調査地点図

(2) 調査時期

水質調査……………6月、9月、11月、2月の年4回。

底質（泥）調査……9月の年1回。

(3) 採水・採泥方法

橋の上から表層水はポリバケツ、底層水はハイロート型採水器を用いて採水し、底質は港研式採泥器を用いて採泥した。(図 2、3 参照)



図 2 ハイロート型採水器



図 3 港研式採泥器

(4) 調査項目

表 1、表 2 のとおり

(5) 測定・分析方法

水質は主に「工場排水試験方法」(JIS K 0102) 及び「水質汚濁に係る環境基準」(昭和 46 年 12 月 28 日環境省告示第 59 号)、底質は主に「底質調査方法」に基づいて測定、分析を行った。

表 1 水質調査項目

	水域	丸子川	多摩川	海老取川	洗足池	呑川						内川																	
		地点名	馬鞍橋	多摩川大橋	穴守橋	弁天神社	島畑橋	谷築橋	日蓮橋	山野橋	馬引橋	御成橋	旭橋	新橋															
現場測定項目	気温	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回															
	色相																												
	水深																												
	臭気	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回															
	透視度																												
	電気伝導度																												
	水温	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回														
	○ 水素イオン濃度(pH)																												
	○ 溶存酸素量(DO)																												
	塩分																												
酸化還元電位(ORP)																													
流量	—	—	—	—	全回	全回	—	—	—	—	—	—	—																
分析項目	○ 生物化学的酸素要求量(BOD)	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回														
	化学的酸素要求量(COD)																												
	○ 浮遊物質(SS)																												
	○ 大腸菌群数	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回														
	全窒素																												
	クロロフィル a																												
	陰イオン界面活性剤	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回	全回														
	塩化物イオン																												
	☆ アンモニア性窒素																												
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素																												
	りん酸性りん																												
	硫化物イオン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—														
	☆ カドミウム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—													
	☆ 全シアン																												
	☆ 鉛																												
	☆ 六価クロム																												
	☆ 砒素																												
	☆ 総水銀																												
	☆ アルキル水銀																												
	☆ ポリ塩化ビフェニル(PCB)																												
	☆ ジクロロメタン																												
	☆ 四塩化炭素																												
	☆ 1,2-ジクロロエタン																												
	☆ 1,1-ジクロロエチレン																												
	☆ シス-1,2-ジクロロエチレン																												
	☆ 1,1,1-トリクロロエタン																—	6月、11月の2回	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	☆ 1,1,2-トリクロロエタン																												
	☆ トリクロロエチレン																												
	☆ テトラクロロエチレン																												
	☆ 1,3-ジクロロプロペン																												
☆ チウラム																													
☆ シマジン																													
☆ チオベンカルブ																													
☆ ベンゼン																													
☆ セレン																													
☆ ふっ素																													
☆ ほう素																													
☆ 1,4-ジオキサン																													
○ 全亜鉛																													
○ ノニルフェノール																													
○ 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩																													

○：生活環境項目 底層は、水深-0.5m、水深別は、表層・-0.5m・-1.0m・-2.0m・・・底層(水深-0.5m)
 ☆：健康項目

表 2 底質調査項目

水域		丸子川	多摩川	海老取川	洗足池	呑川						内川	
地点名		馬鞍橋	多摩川大橋	穴守橋	弁天神社	島畑橋	谷築橋	日蓮橋	山野橋	馬引橋	御成橋	旭橋	新橋
現場測定項目	泥質	全回	全回	全回	全回	-	-	-	全回	全回	全回	全回	全回
	混入物												
	色相												
	臭気												
	泥温												
	水素イオン濃度(pH)												
	酸化還元電位(ORP)												
分析項目	化学的酸素要求量(COD)	9月の1回	9月の1回	9月の1回	9月の1回	-	-	-	全回	全回	全回	9月の1回	9月の1回
	カドミウム												
	鉛												
	砒素												
	総水銀												
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)												
	銅												
	亜鉛												
	全クロム												
	全窒素												
	硫化物												
	強熱減量												
	ニッケル												
	含水率												
全りん													
鉄													

3 環境基準及び底質暫定除去基準

水質の環境基準には、BOD、DO など水域の利用目的に応じて定められている「生活環境項目」と硝酸性及び亜硝酸性窒素、カドミウム、シアン、総水銀など全国一律基準の「健康項目」がある。

また、底質には PCB と総水銀について、底質暫定除去基準（昭和 50 年 10 月 28 日環境庁水質保全局）が設定されている。

環境基準の評価は表層水で行っている。(水質の状況をより詳細に把握するため、下層水においても環境基準の適合状況を判断している。)

(1) 生活環境項目

生活環境の保全に関する環境基準の類型指定が行われているのは、区内河川では多摩川、呑川、内川の 3 河川であり、その基準値は表 3、表 4 のとおりである。なお、BOD は、75%水質値で評価をし、それ以外は平均値で評価している。

表 3 生活環境の保全に関する環境基準（利用目的）

水域	類型	生物化学的酸素要求量(BOD)	溶存酸素量(DO)	水素イオン濃度(pH)	浮遊物質(SS)	大腸菌群数
多摩川中・下流	B	3 mg/L 以下	5 mg/L 以上	6.5~8.5	25 mg/L 以下	5000MPN/100ml 以下
呑川	D	8 mg/L 以下	2 mg/L 以上	6.0~8.5	100 mg/L 以下	-
内川	C	5 mg/L 以下	5 mg/L 以上	6.5~8.5	50 mg/L 以下	-

※基準値は日平均値。ただし、BOD に関しては 75%水質値

表 4 生活環境の保全に関する環境基準（水生生物）

水 域	類型	全亜鉛	ノニル フェノール	直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩
多摩川中・下流	河川生物 B	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下

※「多摩川中・下流」は昭島市・拝島橋から下流を指す。

(2) 健康項目

人の健康の保護に関する環境基準によって定められた健康項目については、表 5 のとおりである。硝酸性及び亜硝酸性窒素については年 12 回、それ以外の項目については、多摩川（多摩川大橋）で年 2 回（6 月、11 月）、呑川（谷築橋）で年 1 回（6 月）調査した。

表 5 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	環 境 基 準	項 目	環 境 基 準
硝酸性及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
カドミウム	0.003mg/L 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	シマジン	0.003mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	ふっ素	0.8mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	ほう素	1mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下		

(3) 底質調査項目

底質暫定除去基準（昭和 50 年 10 月 28 日環境庁水質保全局）が設定されており、基準値は PCB で 10ppm 以上、総水銀では 25ppm 以上である。

4 調査結果

(1) 河川別水質

ア 多摩川

平成 13 年 3 月に多摩川下流の環境基準が D 類型から B 類型になった。
図 4 に BOD と DO の経年変化を示す。

BOD は 0.7~18mg/L、75%水質値は 1.7mg/L であり、環境基準値 (3mg/L 以下) を達成した。

DO は水中に溶けている酸素の量を表す。値が小さいほど酸欠になり、生物が生息しにくい環境である。DO は 6.6~10.8mg/L であり、環境基準値 (5mg/L 以上) を達成した。

pH は 7.1~7.5 で、環境基準 (6.5~8.5) を達成した。

大腸菌群数は 700~23,000MPM/100ml で、2 月の測定のみ環境基準値 (5,000MPN/100ml 以下) を達成した。

SS は 1~16mg/L で環境基準値 (25mg/L 以下) を達成した。

また、6 月と 11 月に実施した健康項目と全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩は全て環境基準値を達成した。

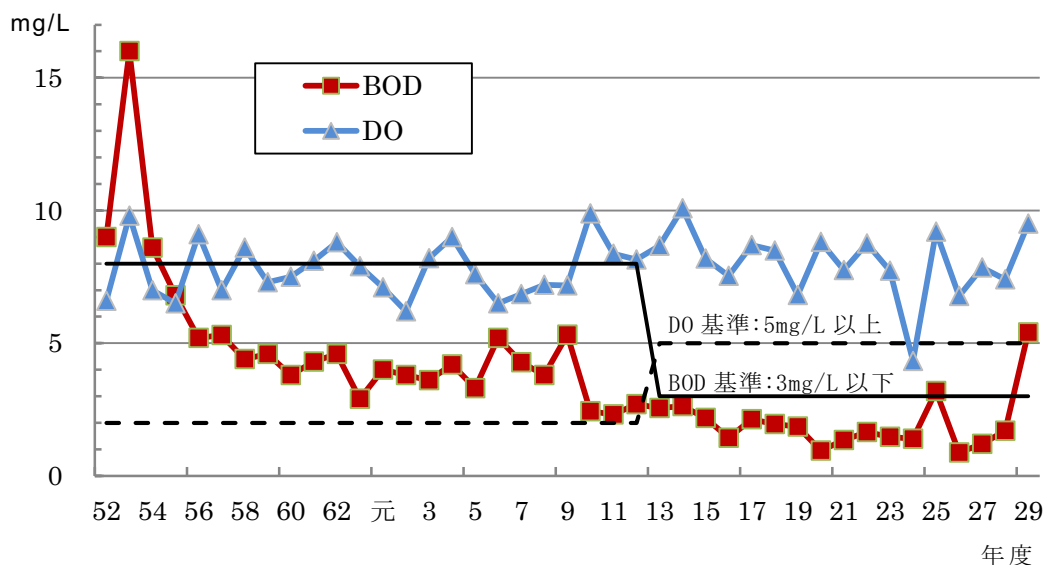


図 4 BOD と DO の経年変化 (多摩川・多摩川大橋)

イ 呑川

平成 9 年 5 月に呑川の環境基準が E 類型から D 類型になった。

図 5 に BOD の経年変化を、図 6 に DO の経年変化を示す。

BOD は表層で 75%水質値が 1.5~5.8mg/L、底層で 75%水質値が 2.1~9.3mg/L であった。表層ではすべて環境基準値 (8mg/L 以下) を達成した。しかし、馬引橋の底層では 6 月及び 8 月から 10 月にかけて環境基準値を (8mg/L 以下) を達成できなかった。

DO は表層では、6月の御成橋を除いて環境基準値（2mg/L以上）を達成した。しかし、下層になるとDOは低下し、底層では6月の日蓮橋、2月の山野橋、馬引橋、御成橋の測定を除くすべての地点で環境基準値を達成できなかった。

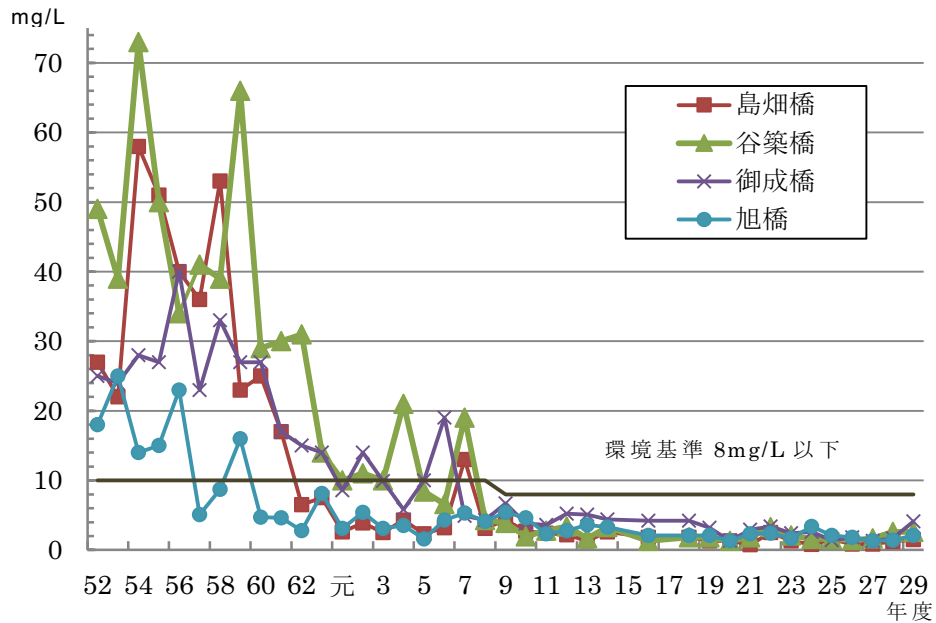


図5 BODの経年変化（呑川・表層）

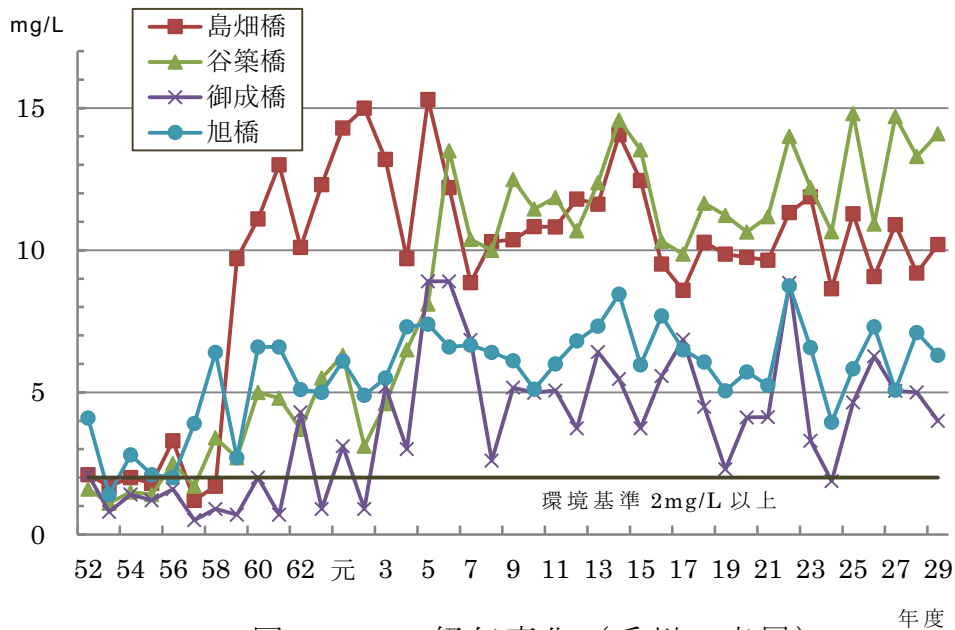


図6 DOの経年変化（呑川・表層）

pHは、9月の谷築橋を除くすべての地点で環境基準値（6.0～8.5）を達成した。9月の谷築橋のpH上昇は藻類の光合成によりCO₂が消費され、その影響で上昇したと考えられる。

SSは、すべての地点で、環境基準値（100mg/L以下）を達成した。

図 7 に全窒素の経年変化を、図 8 に全りんの変化を示す。

全窒素、全りんは下水道の整備により昭和末期から平成初期には濃度が低下したが、清流復活事業で流入する下水処理水により平成 7 年度以降、再び上昇した。

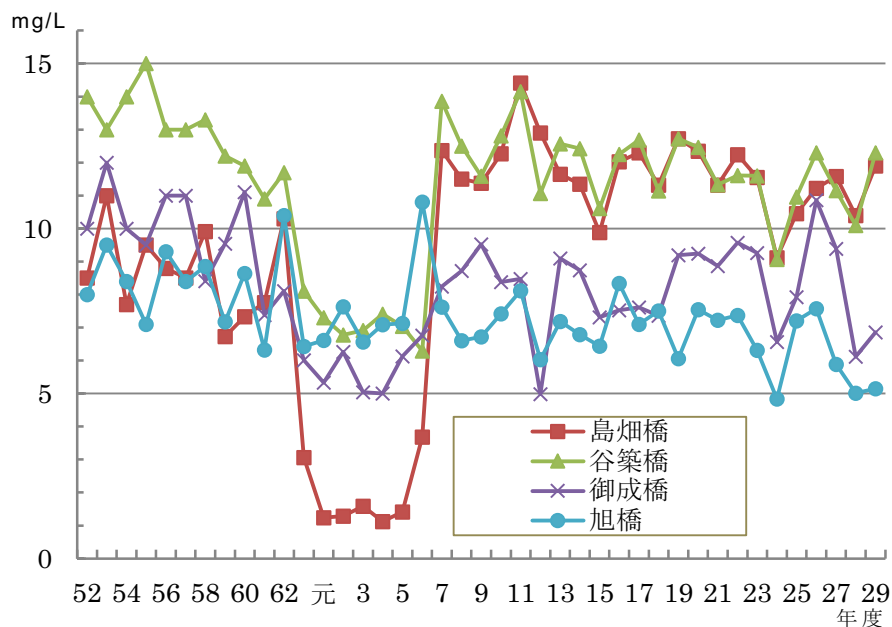


図 7 全窒素の経年変化（呑川・表層）

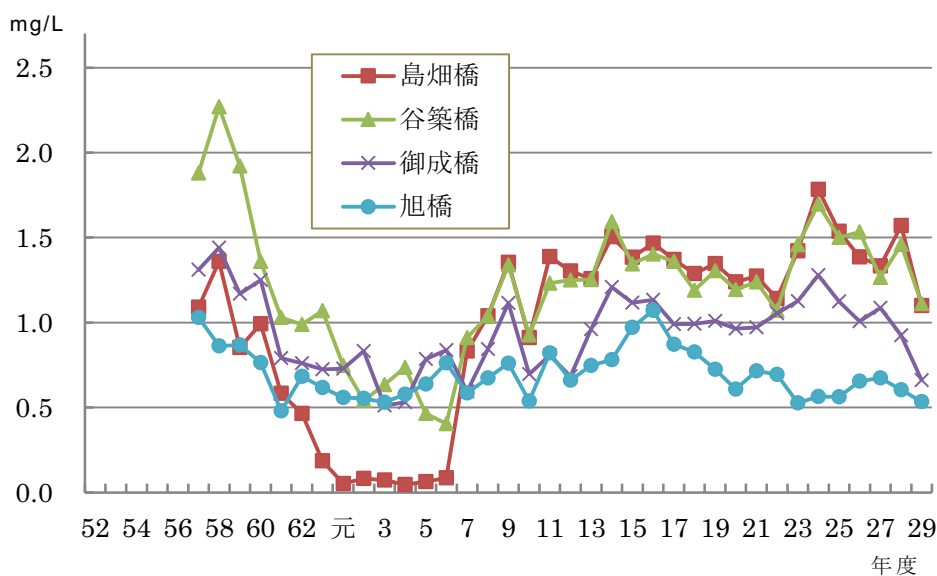


図 8 全りんの経年変化（呑川・表層）

図 9 に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の経年変化を、図 10 にアンモニア性窒素の経年変化を示す。アンモニア性窒素は減少しているが、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、清流復活事業で流入する下水処理水により平成 7 年度以降上昇している。

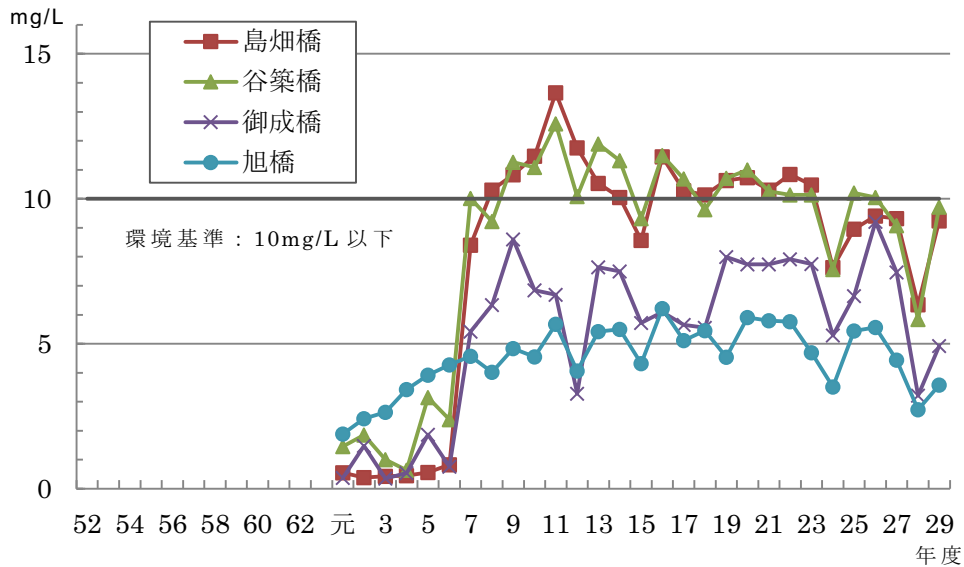


図9 硝酸性及び亜硝酸性窒素の経年変化（呑川・表層）

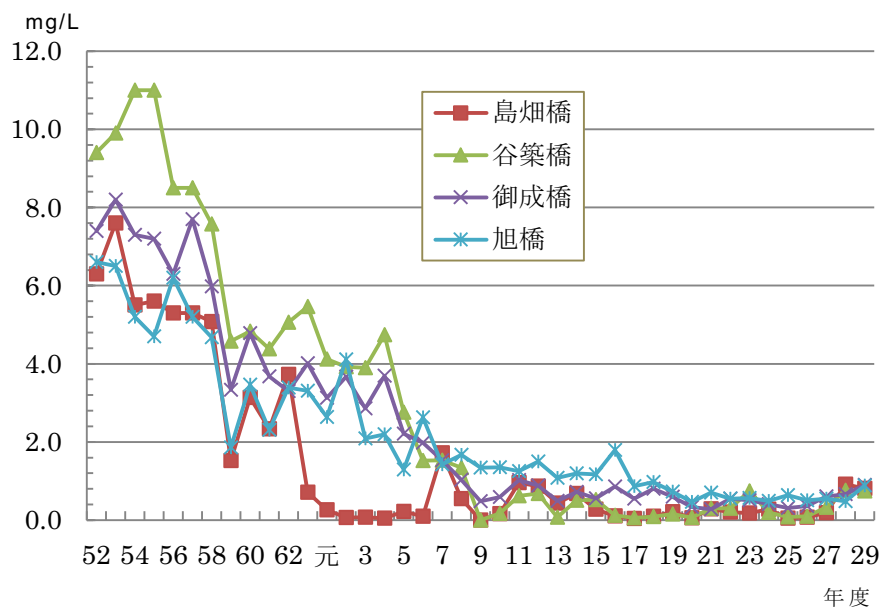


図10 アンモニア性窒素の経年変化（呑川・表層）

ウ 内川

平成9年5月に内川の環境基準はE類型からC類型に変更になった。

図11にBODとDOの経年変化を、図12に窒素の経年変化を示す。

今年度は、6月、9月、11月の3回の測定を行った。2月は測定地点の新橋が工事中だったため測定ができなかった。

BODは、75%水質値が1.6mg/Lで、環境基準値（5mg/L以下）を達成した。

DOは、全3回すべての測定で、環境基準値（5mg/L以上）を達成しな

かった。

SSは全3回とも環境基準値（環境基準：50mg/L以下）を達成した。

pHは全3回とも環境基準値（環境基準：6.5～8.5）を達成した。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は、年度平均値が2.22mg/Lで、環境基準値（環境基準10mg/L以下）を達成した。

経年変化を見ると、DOとBODは、多摩川や呑川上流と同様に昭和50年代後半から改善されてきた。

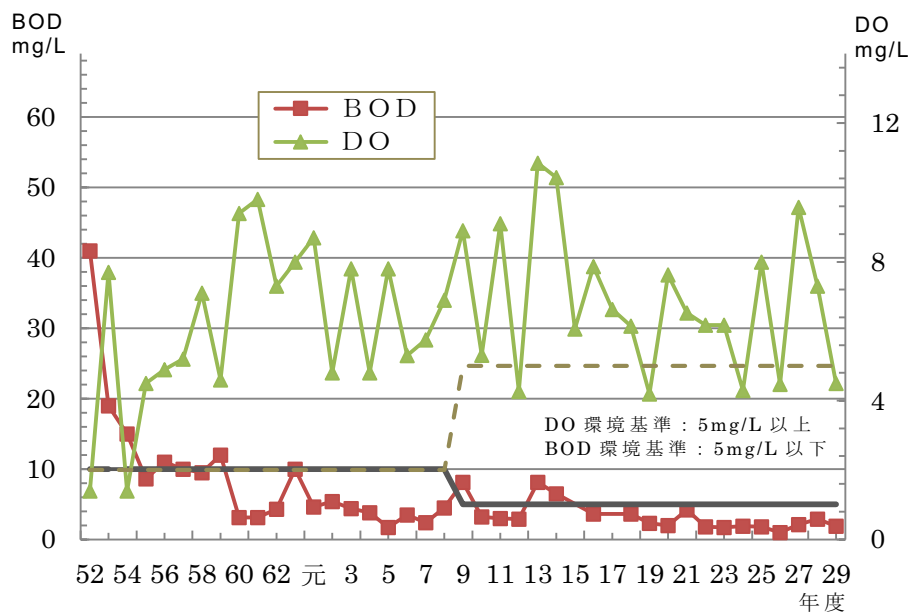


図 11 BOD と DO の経年変化（内川・新橋）

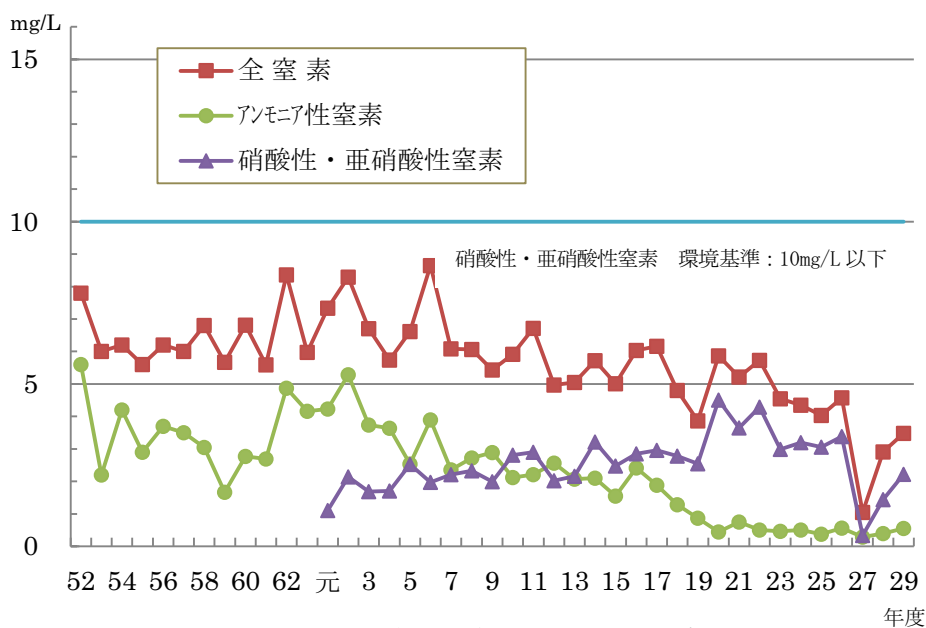


図 12 窒素の経年変化（内川・新橋）

エ 丸子川

河川として生活環境項目の環境基準の類型指定はされていない。

図 13 に BOD と DO の経年変化を示す。

BOD は 75% 水質値が 0.7mg/L、DO が 6.4~10.7mg/L の範囲により良好な水質を保っている。透視度は 6 月調査時が 63cm、それ以外の 3 回が 100cm 以上、SS は 3~13mg/L の範囲であった。

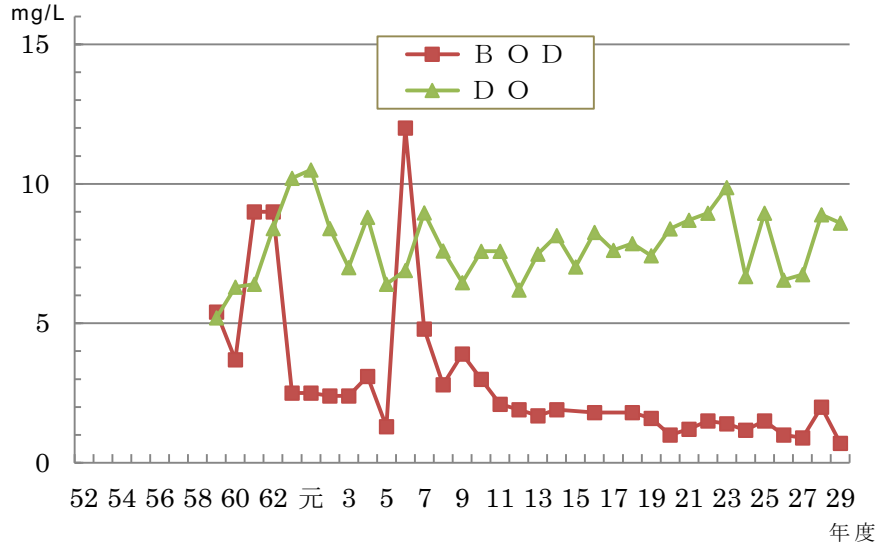


図 13 BOD と DO の経年変化 (丸子川・馬鞍橋)

オ 海老取川

河川として生活環境項目の環境基準の類型指定はされていない。

図 14 に BOD と DO の経年変化を示す。

BOD は 75% 水質値が 1.0mg/L であった。DO は 5.2~9.1mg/L で、年度平均値が 7.5mg/L であった。透視度は 52~100cm 以上であった。

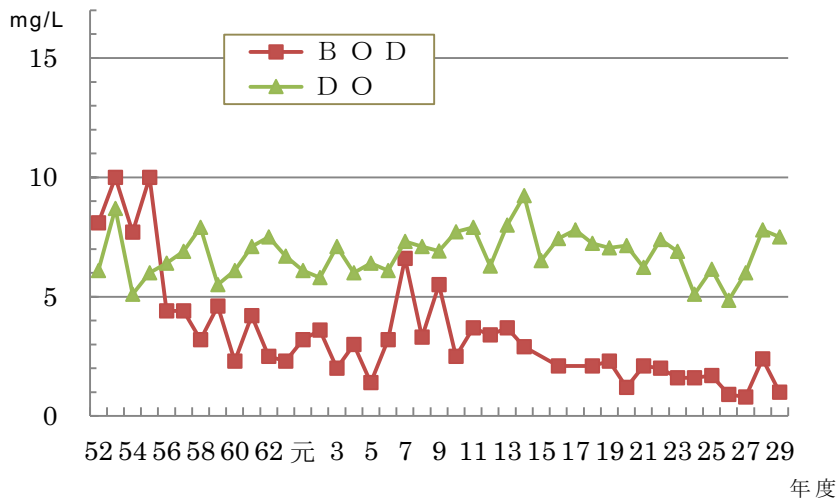


図 14 BOD と DO の経年変化 (海老取川・穴守橋表層)

カ 洗足池

洗足池では生活環境項目の環境基準の類型指定はされていない。

図 15 に COD 等の水質の経年変化を、図 16 に全窒素・全リンの経年変化を示す。

平成 4 年に水質浄化装置が設置されて以来、アオコの発生がなくなり、年間を通じて安定した水質となっている。

COD は 1.7~3.5mg/L、SS は 3~8mg/L、DO が 7.4~12.8mg/L であった。経年変化では、浄化装置の設置以降、COD、SS、全窒素、全リンの値が大きく低下し、改善効果が現れている。

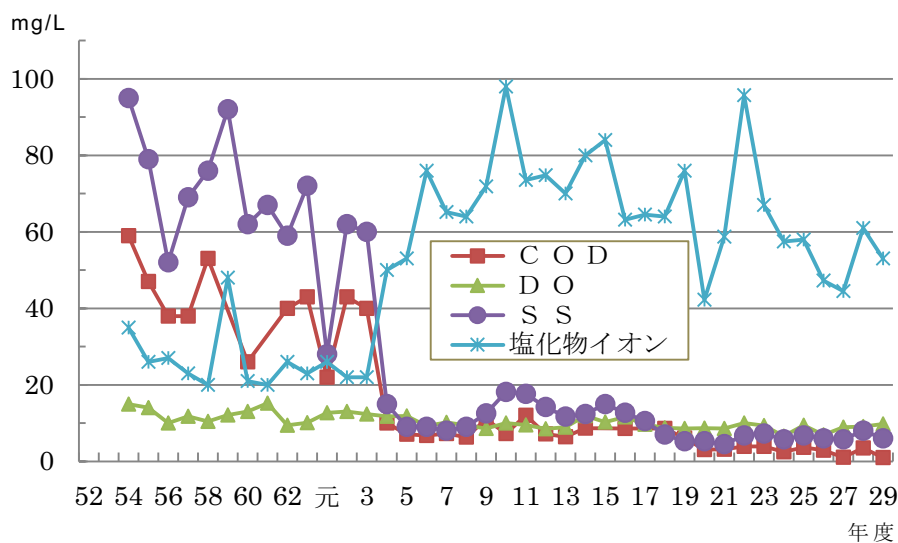


図 15 COD 等の水質の経年変化(洗足池)

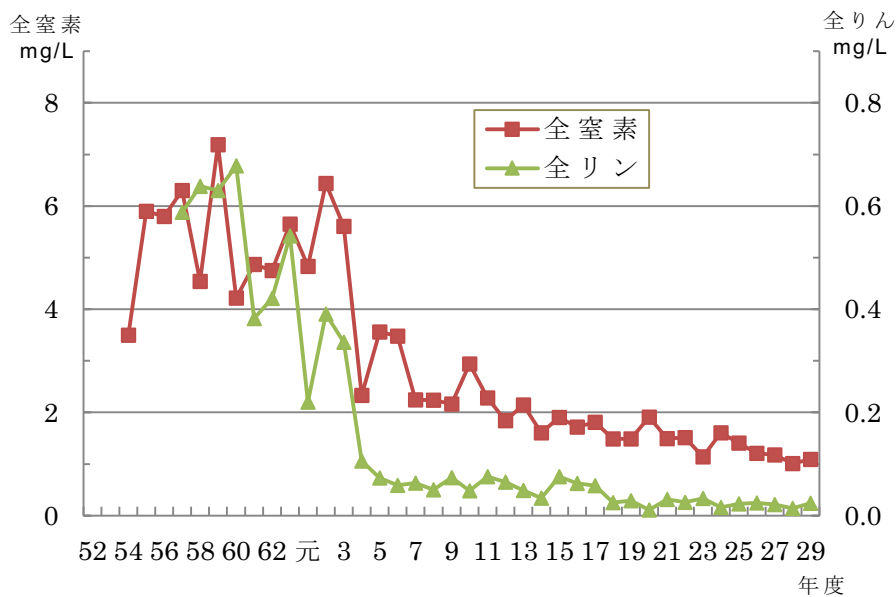


図 16 全窒素・全リンの経年変化 (洗足池)

(2) 底質

底質中の PCB と総水銀は、底質暫定除去基準 (PCB: 10ppm 以上、総水銀: 25ppm 以上) と比較して、PCB は 0.01 未満～0.29ppm、総水銀は 0.03～0.37ppm の範囲で、すべての地点で底質暫定除去基準値を下回っている。

有機性汚濁の指標となる強熱残量及び COD は、多摩川 (多摩川大橋) や呑川 (御成橋) で低く、閉鎖性水域の洗足池 (弁天神社) と内川 (新橋) で高かった。全窒素は、内川 (新橋) や洗足池 (弁天神社) で高く、多摩川 (多摩川大橋) や呑川 (御成橋) で低かった。全りんについては、丸子川 (馬鞍橋) や洗足池 (弁天神社) で高く、呑川 (御成橋) で低かった。硫化物は、内川 (新橋) で高く、多摩川 (多摩川大橋) や丸子川 (馬鞍橋) で低かった。

5 まとめ

現在、区内の下水道の普及率は概ね 100% となり、通常は生活排水が河川に直接流れ込まなくなった。しかし、現在でも各河川で水質の悪化があるのは、降雨時の下水越流水の流入が主な原因である。呑川や内川のばっ気等による浄化の他、呑川等では雨水貯留槽の設置などが計画されている。

今後も水質状況を把握し、事故時等に適切に対応するため、河川定期調査を継続する。

※75%水質値

BOD と COD は、75%水質値で評価を行う。75%水質値とは、年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べて $0.75 \times n$ 番目 (n は日間平均値のデータ数) のデータとする。($0.75 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。)

第2 海域水質・底質調査

1 目的

大田区では、海域の水質汚濁状況を把握するために、昭和49年から定期的な水質調査を実施している。平成29年度は6地点で4回、表層水と底層水の調査分析を行った。

2 経緯

大田区地先海域は東京湾の奥部に位置し、埋立地によって大きく分断され、海水が停滞しやすい特性がある。また、周辺沿岸部には下水処理施設が立地し、その処理水や降雨時に放流される下水越流水が水質に影響を及ぼしている。事業所に対しての排水規制や下水道の整備により水質は改善されてきたものの、夏期の赤潮発生や底層の貧酸素化現象などの問題は残っている。

3 調査方法

(1) 調査地点

ア 運河域

St.1 勝平橋西側、St.2 内川河口、St.3 森ヶ崎の鼻北東側

イ 内湾域

St.4 城南島西防波堤内側、St.5 多摩川河口、St.6 羽田空港沖

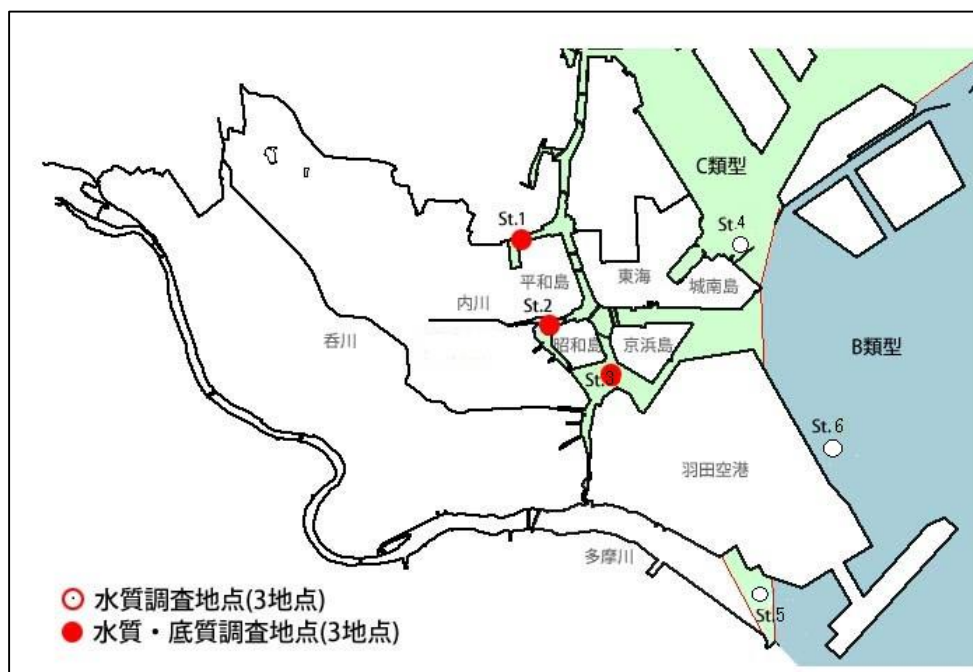


図1 海域調査地点図

(2) 調査時期及び回数

水質調査は5月、8月、10月及び1月の年4回行った。底質（泥）調査は8月に運河域の3地点で1回行った。

(3) 採水・採泥方法

表層水はポリバケツ、底層水はハイロート型採水器を用いて採水し、底質は港研式採泥器を用いて採泥した。

(4) 調査項目

表1のとおり

表1 海域水質及び底質調査項目

水質 (21 項目)	水温、色相、臭気、透明度、透視度、pH (水素イオン濃度)、DO (溶存酸素量)、塩分、ORP (酸化還元電位)、COD (化学的酸素要求量)、SS (浮遊物質量)、大腸菌群数、塩化物イオン、全窒素、アンモニア性窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、全りん、りん酸性りん、クロロフィル a、n-ヘキサン抽出物質
水質 (健康項目・24 項目) St.2 内川河口表層 で8月に実施	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB (ポリ塩化ビフェニル)、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、1,4-ジオキサン
底質 (23 項目)	泥質、混入物、泥温、色相、臭気、pH、ORP、強熱減量、COD、硫化物、全窒素、全りん、総水銀、カドミウム、鉛、全クロム、砒素、銅、亜鉛、ニッケル、鉄、PCB、含水率

(5) 測定・分析方法

水質は主に「工場排水試験法」(JIS K0102)及び環告第59号、底質は主に「底質調査方法」に基づいて測定、分析を行った。

4 環境基準

(1) 水質

表2に生活環境の保全に関する環境基準、表3に人の健康の保護に関する環境基準を示す。

環境基準の評価は表層水で行っている。(水質の状況をより詳細に把握するため、下層水においても環境基準の適合状況を判断している。)

表2 生活環境の保全に関する環境基準

地点名	類型	COD	DO	pH	n-ヘキサン抽出物質	全窒素	全りん
羽田空港沖 (St.6)	B	3mg/L 以下	5mg/L 以上	7.8~8.3	検出されな いこと	1mg/L 以下	0.09mg/L 以下
羽田空港沖以外の地 点(St.6以外)	C	8mg/L 以下	2mg/L 以上	7.0~8.3	—		

※基準値は日平均値。ただし、CODに関しては75%水質値

表3 人の健康の保護に関する環境基準

項目	環境基準	項目	環境基準
硝酸性及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
カドミウム	0.003mg/L 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003mg/L 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	ベンゼン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下		

5 調査結果

(1) 水質

ア COD (化学的酸素要求量: Chemical Oxygen Demand)

表4にCODの調査結果を示す。CODは、海域における代表的な有機性汚濁の指標で、値が大きいほど汚れている状態である。

下水処理水や雨天時の下水越流水の流入などにより影響を受ける。

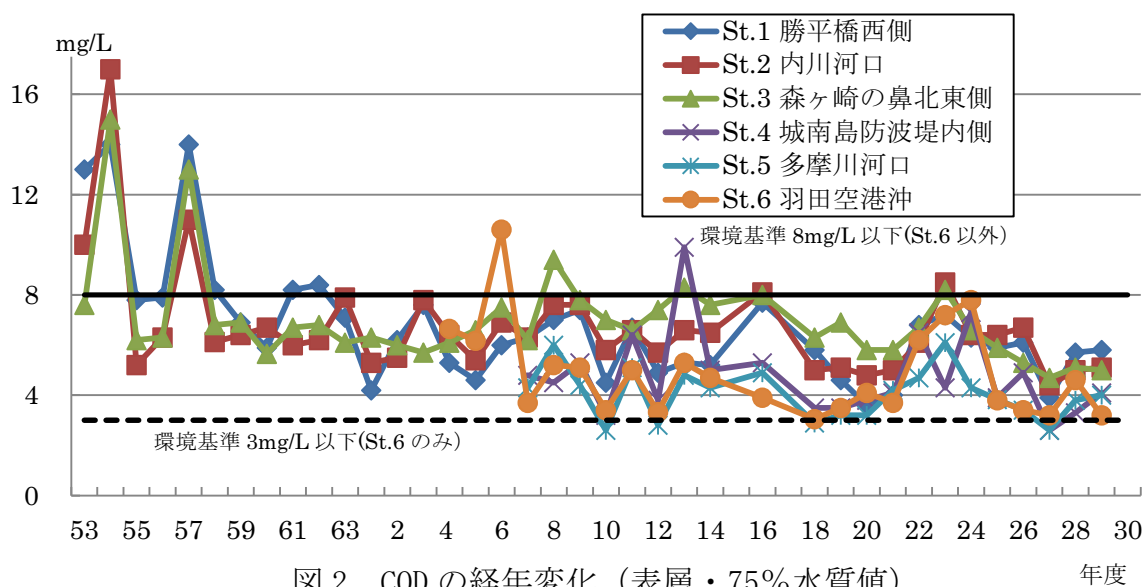
表4 COD (化学的酸素要求量)

(単位: mg/L)

調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
第1回 (5月)	表層	7.1	7.8	6.3	4.1	2.6	3.3
	底層	3.2	4.5	5.2	2.9	2.8	0.9
第2回 (8月)	表層	5.8	5.1	5.0	4.5	4.7	3.0
	底層	3.3	3.5	2.4	3.9	2.2	1.9
第3回 (10月)	表層	4.4	4.9	4.7	4.0	4.0	3.2
	底層	2.7	4.6	3.3	1.1	3.5	2.0
第4回 (1月)	表層	5.4	3.2	4.3	2.1	2.1	2.0
	底層	2.9	2.4	3.4	2.1	2.1	1.9
75% 水質値	表層	5.8	5.1	5.0	4.1	4.0	3.2
	底層	3.2	4.5	3.4	2.9	2.8	1.9

※網掛けは環境基準値未達成を示す。

図2にCODの経年変化を示す。経年変化では、変動があるものの、長期的には穏やかな減少傾向がみられる。



イ DO (溶存酸素量 : Dissolved Oxygen)

表5にDO (溶存酸素量) の調査結果を示す。

DOは水中に溶けている酸素の量を表す。値が小さいほど酸欠になり、生物が生息しにくい環境である。

表5 DO (溶存酸素量) (単位 : mg/L)

調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
第1回 (5月)	表層	14.5	11.1	8.7	12.7	9.4	9.7
	底層	0.1	0.3	1.9	4.2	8.9	3.0
第2回 (8月)	表層	10.1	7.4	6.6	9.4	5.7	7.1
	底層	0.0	0.0	0.0	7.1	3.2	3.1
第3回 (10月)	表層	6.9	6.0	5.0	7.6	6.5	6.5
	底層	0.0	0.1	1.3	0.9	3.9	2.5
第4回 (1月)	表層	8.9	8.3	8.1	9.4	10.0	10.4
	底層	7.9	8.9	8.4	8.8	9.7	8.8
年度平均	表層	10.1	8.2	7.1	9.8	7.9	8.4
	底層	2.0	2.3	2.9	5.3	6.4	4.4

※網掛けは環境基準値未達成を示す。

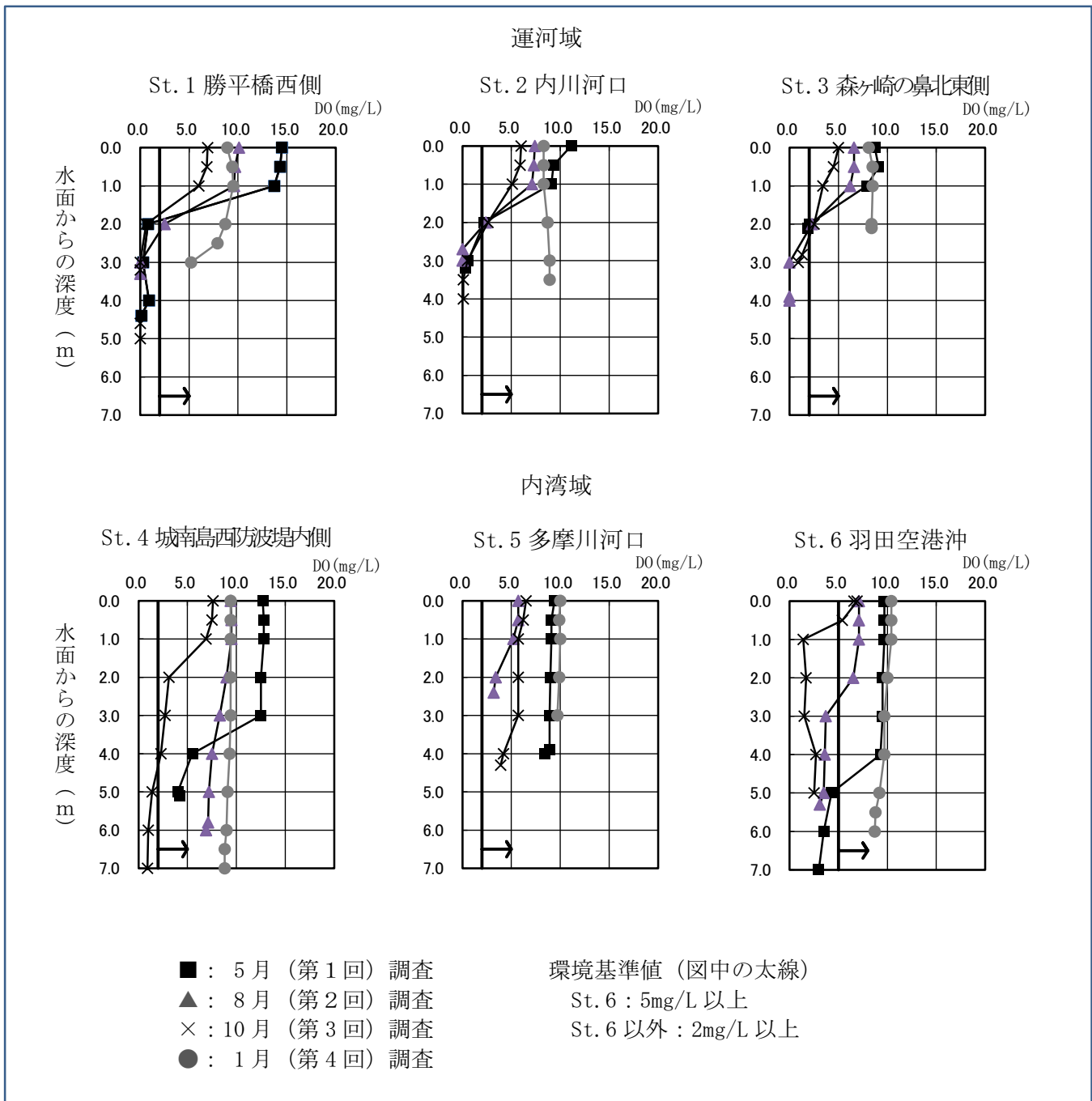


図3 DOの深度分布

ウ pH (水素イオン濃度)

表6にpH (水素イオン濃度) の調査結果を示す。

海水の場合は塩分の影響でアルカリ性を示す。陸水の影響が強い地点では中性側に傾き、植物プランクトンの光合成が活発な場合は、炭酸同化作用によってアルカリ性側に傾くことがある。

表 6 pH (水素イオン濃度)

調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
第 1 回 (5 月)	表層	8.7	8.2	7.1	8.8	8.6	8.6
	底層	7.8	7.8	7.7	8.1	8.6	8.0
第 2 回 (8 月)	表層	8.3	8.0	7.8	8.4	7.7	8.2
	底層	7.6	7.7	7.7	8.3	8.0	8.0
第 3 回 (10 月)	表層	7.6	7.2	7.0	7.9	7.9	7.8
	底層	7.7	7.7	7.6	7.8	7.9	7.9
第 4 回 (1 月)	表層	7.3	7.1	6.6	7.8	7.9	7.9
	底層	7.7	7.8	7.7	7.8	7.9	7.8
年度平均	表層	8.0	7.6	7.1	8.2	8.0	8.1
	底層	7.7	7.8	7.7	8.0	8.1	7.9

※網掛けは環境基準値未達成を示す。

エ n-ヘキサン抽出物質

n-ヘキサン抽出物質は、水中の油分汚染を表す。環境基準(検出されないこと)は、B 類型である St. 6 羽田空港沖に対してのみ適用される。平成 29 年度は全地点で年間を通して検出下限値未満で、環境基準値を達成した。

オ 全窒素・全りん

大田区地先海域の環境基準は全窒素が 1.0mg/L 以下、全りんが 0.09mg/L 以下と設定されている。

表 7 に全窒素の調査結果を、図 4 に全窒素の経年変化を示す。全窒素については、平成 21 年度以降、全体としてはやや減少したまま横ばいとなっている。

表 7 全窒素 (単位 : mg/L)

調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
第 1 回 (5 月)	表層	5.32	7.11	7.90	1.72	1.25	1.49
	底層	1.58	4.20	6.42	1.25	1.32	0.88
第 2 回 (8 月)	表層	2.57	3.32	3.24	0.93	2.56	0.96
	底層	1.82	1.94	1.53	0.88	0.85	0.79
第 3 回 (10 月)	表層	3.41	4.88	6.40	1.97	1.48	2.15
	底層	1.04	3.63	3.12	0.76	1.04	1.22
第 4 回 (1 月)	表層	4.76	4.79	5.25	1.53	1.20	1.71
	底層	1.73	1.18	2.77	1.08	1.02	1.14
年度平均	表層	4.02	5.03	5.70	1.54	1.62	1.58
	底層	1.54	2.74	3.46	0.99	1.06	1.01

※網掛けは環境基準未達成を示す。

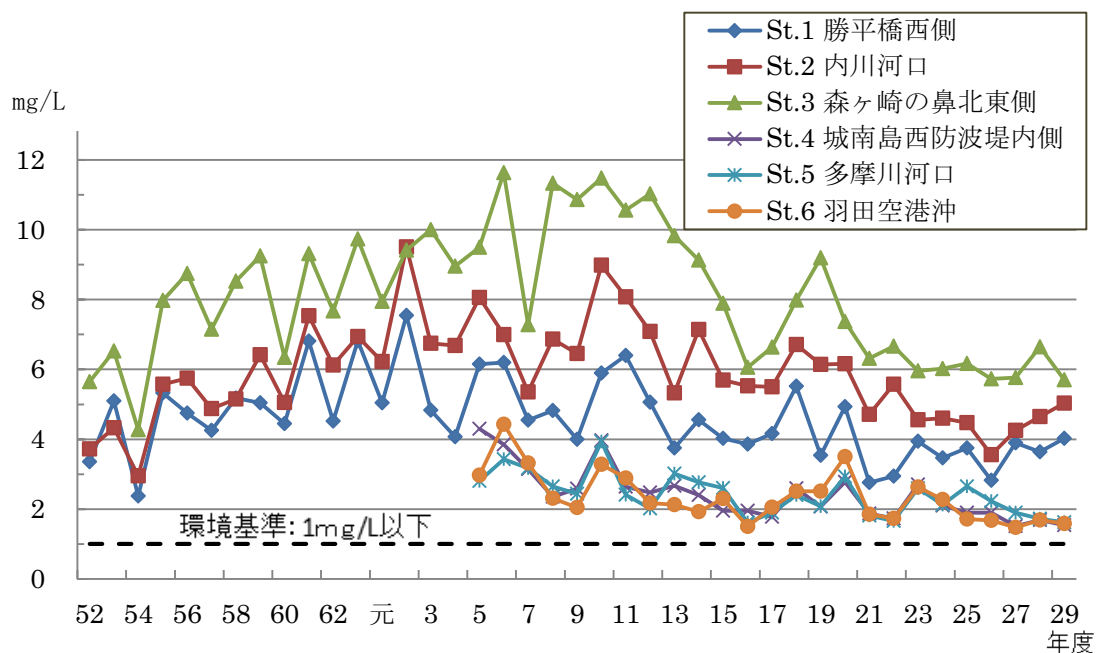


図4 全窒素の経年変化（表層・年度平均）

表8に全りんの調査結果を、図5に全りんの経年変化を示す。全りんについて地点で比較すると、表層、底層とも内湾域より運河域で高い値を示している。経年変化では、調査を始めた昭和57年度からほぼ横ばいで推移している。

表8 全りん (単位：mg/L)

調査地点		St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
		運河域			内湾域		
第1回 (5月)	表層	0.804	0.891	1.08	0.170	0.114	0.146
	底層	0.406	0.549	0.926	0.129	0.122	0.102
第2回 (8月)	表層	0.582	0.680	0.539	0.180	0.283	0.173
	底層	0.422	0.402	0.348	0.171	0.133	0.150
第3回 (10月)	表層	0.557	0.773	1.040	0.173	0.153	0.181
	底層	0.229	0.504	0.526	0.121	0.118	0.136
第4回 (1月)	表層	0.643	0.611	0.794	0.091	0.093	0.121
	底層	0.182	0.115	0.374	0.071	0.076	0.083
年度平均	表層	0.647	0.739	0.863	0.154	0.161	0.155
	底層	0.310	0.393	0.544	0.123	0.112	0.118

※網掛けは環境基準値未達成を示す。

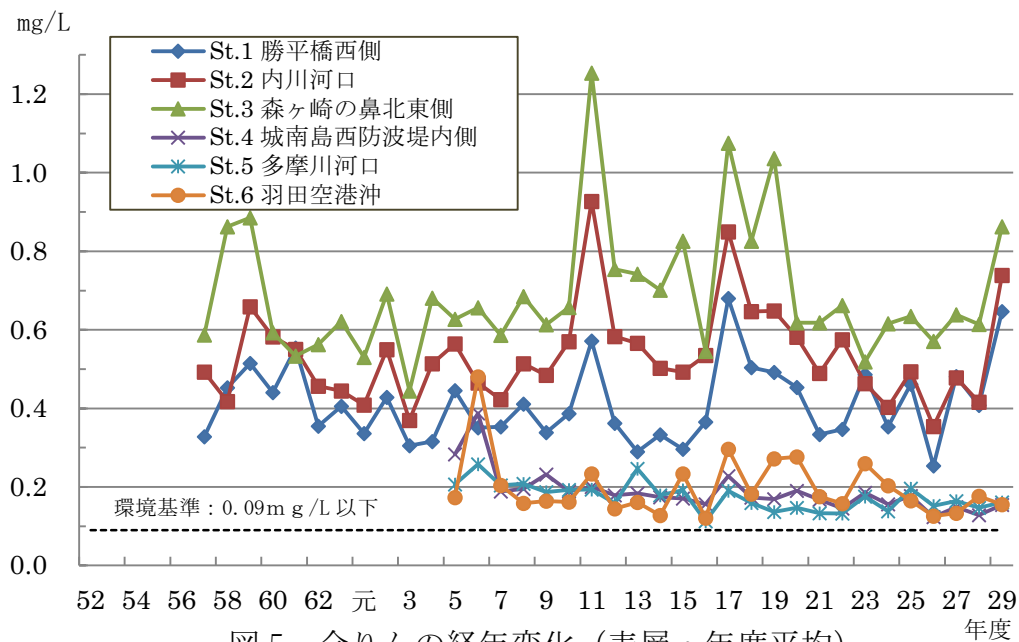


図5 全りんの経年変化（表層・年度平均）

カ 大腸菌群数

大腸菌群数は、し尿による汚染の程度を見るものである。水中に大腸菌群が存在することは、その水がし尿によって汚染されている可能性がある。海域における大腸菌群数の環境基準は、大田区地先海域については定めがない。

年度平均値は運河域（St. 1～St. 3）の表層が 1,700～4,500MPN/100ml、底層が 580～1,000MPN/100ml、内湾域（St. 4～St. 6）の表層が 180～410MPN/100ml、底層が 130～170MPN/100ml であった。

キ 透明度

透明度は、水の濁りの程度を表す指標で、水面から透明度板を識別できる限界の深さを m（メートル）で表す。

年度平均値は、運河域で 1.6～2.0m、内湾域で 2.1～2.3m で、最低値は 8 月の St. 5 多摩川河口で 0.5m、最高値は 1 月の St. 4 城南島西防波堤内側で 3.2m であった。

ク その他の項目

塩分濃度（単位：‰パーミル、1‰=0.1%）については、値が大きいほど水の比重が大きくなるため、下層ほど高い数値となる。表層では 16.0～24.2‰、底層では 28.1～31.4‰であった。

酸化還元電位（ORP）は底層より表層が高い値で推移している。表層においてはすべての地点でプラスの値（酸化状態）であった。底層においては運河域においてマイナスの値（還元状態）が見られた。

なお、内川河口で 8 月に実施した水質 24 項目では、砒素が 0.013mg/L で、環境

基準値を超えていた。砒素について今後注視していく必要がある。他の項目はすべて環境基準を達成していた。

(2) 底質

底質の分析測定地点は、St. 1～St. 3 の運河域 3 地点で実施した。

ア 臭気

St. 1～St. 3 の調査地点で硫化水素臭が確認された。

イ 酸化還元電位 (ORP)

酸化還元電位 (ORP) は、全地点でマイナス値 (還元状態) となり、硫化水素臭が確認され、 $-285\sim-388\text{mV}$ の強い還元状態であった。底質 (泥) 調査月以外も毎回の水質調査時に行っている現場調査では、8 月の St. 6 羽田空港沖で 11mV であったが、それ以外では運河域、内湾域とも、すべてマイナス値 (還元状態) であった。

ウ 総水銀・PCB

底質についての環境基準は設定されていないが、昭和 50 年 10 月環境庁 (当時) が総水銀と PCB について暫定除去基準を定めている。その基準は、総水銀については内湾で 35mg/kg 以上、運河で 30mg/kg 以上、PCB については 10mg/kg 以上となっている。

3 地点の結果は、総水銀が $0.06\sim0.36\text{mg/kg}$ 、PCB が $0.03\sim0.21\text{mg/kg}$ で暫定除去基準を大きく下回っている。

図 6 に底質の総水銀の経年変化を、図 7 に底質の PCB の経年変化を示す。

経年変化を見ると、総水銀については、調査を開始した昭和 49 年以降、昭和 60 年代頃まで減少が続き、その後、ほぼ横ばいで推移している。PCB については、昭和 50 年代は高値 (最高値は St. 2 内川河口で 3.0mg/kg) であったが、昭和 60 年代には急激に減少し、平成 5 年頃からは横ばいで推移している。

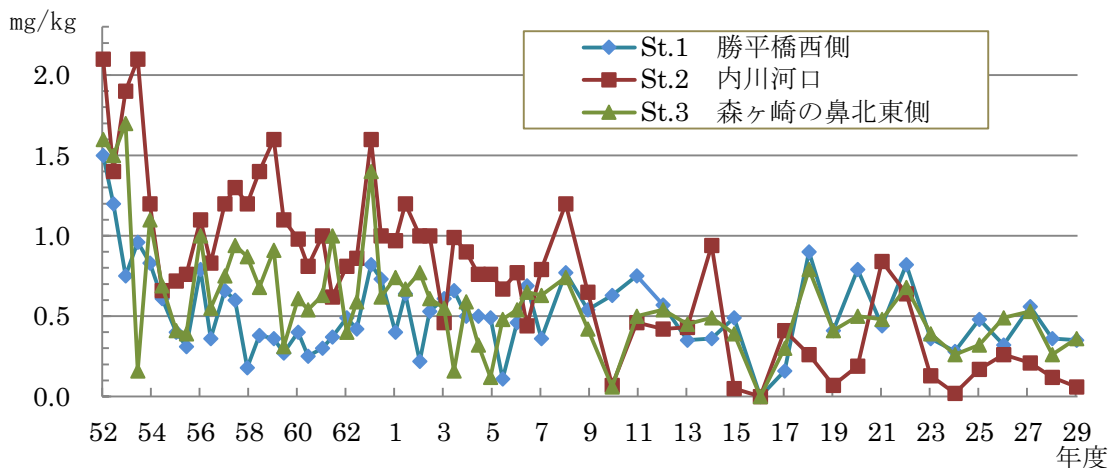


図 6 底質の総水銀の経年変化 (表層・年度平均値)

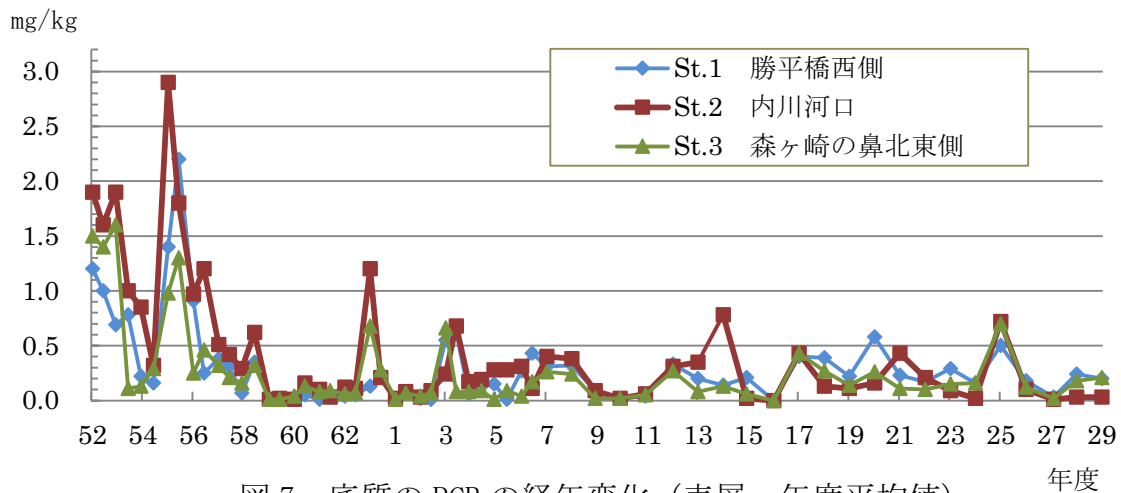


図7 底質のPCBの経年変化（表層・年度平均値）

6 まとめ

海域での有機性汚濁の指標となるCODは、基準の厳しいSt.6羽田空港沖で表層の75%水質値が3.2mg/Lと、環境基準を達成しなかった。羽田空港沖以外の地点では、全地点、表層、底層とも75%水質値で環境基準を達成した。

DOは、表層では全ての地点で環境基準を達成した。底層では5月に4地点、8月に4地点、10月に5地点で環境基準を達成しなかった。

全窒素の年間平均値は、St.4城南島西防波堤内側の1地点以外は全地点で環境基準を達成しなかった。

全りんものの年間平均値は、全地点で環境基準を達成しなかった。

閉鎖性水域の水質を効果的に改善するためには、雨天時の下水越流水流入による負荷削減のため合流式下水道の改善や、窒素とりんを削減する富栄養化対策が重要である。区では、東京湾に面する自治体で構成する東京湾自治体環境保全会議のメンバーとして、東京湾の水質浄化を図るため国等に対し、要請を行っている。

今後も、水質状況を把握するため、海域の定期調査を継続するとともに、事故時等にも適切に対応していく。

第2節 環境改善・水質関係異常事故

第1 呑川汚濁実態調査

1 調査目的

昭和40年代後半から50年代の呑川の水質は、生活排水等の流入によって悪化していたが、下水道の普及等により汚れの指標であるBODは平成7年から環境基準を達成している。しかし、雨天時には下水道からの越流水の流入によって、悪臭、スカムの発生、河川の白濁化、魚のへい死事故が夏季を中心に発生している。

このため、大田区では、平成19年度に東京都建設局、東京都下水道局との三者で、呑川浄化対策研究会を設置し、浄化対策の検討を開始した。さらに、平成25年度には、東京都環境局と呑川流域自治体の目黒区と世田谷区も加わり、長期的かつ総合的な浄化対策を検討している。

現在、浄化対策として、東京都の清流復活事業や大田区都市基盤整備部によるスカム発生抑制装置の更新、河床整正工事、高濃度酸素水浄化施設の建設が行われており、今後も雨水貯留管の設置等が計画されている。

環境対策課は、これらの施策の効果を検証するため、河川の定期調査に加え、呑川パトロールによる河川実態調査及び多項目水質計による水質連続測定を実施している。



図1 スカム発生状況



図2 魚の浮上死

2 水質・底質定期調査

(1) 調査概要

ア 水質調査

環境基準の適合状況を把握するために、上流と下流に位置する島畑橋、谷築橋、旭橋の3地点では、年4回、表1の水質(23項目)について調査を実施した。

スカムや悪臭の発生がある中流域4地点(日蓮橋、山野橋、馬引橋、御成橋)では年12回、同様の水質調査を実施した。

また、谷築橋については6月調査時に、表1の水質(追加27項目)を追加し、調査を実施した。

イ 底質調査

底質調査は、中流域3地点（山野橋、馬引橋、御成橋）で年12回、表1の底質（13項目）を実施した。また、9月調査時に、旭橋で底質（13項目及び追加10項目）を、御成橋で底質（追加10項目）を実施した。



図3 調査地点図

表1 定期調査時調査項目

水質 (23項目)	水温、色相、臭気、透視度、pH（水素イオン濃度）、DO（溶存酸素量）、塩分、ORP（酸化還元電位）、BOD（生物学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質量）、大腸菌群数、塩化物イオン、MBAS（界面活性剤）、全窒素、アンモニア性窒素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、全りん、りん酸性りん、クロロフィルa、n-ヘキサン抽出物質、硫化物イオン、電気伝導度
水質 (追加27項目) 谷築橋6月実施	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、全亜鉛、PCB（ポリ塩化ビフェニル）、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン
底質 (13項目)	泥質、混入物、泥温、色相、臭気、pH、ORP、強熱減量、COD、硫化物、全窒素、全りん、含水率
底質 (追加10項目) 旭橋、御成橋 9月実施	総水銀、カドミウム、鉛、全クロム、ヒ素、銅、亜鉛、ニッケル、鉄、PCB（ポリ塩化ビフェニル）

(2) 環境基準

ア 健康項目

人の健康の保護に関する環境基準の項目と基準値は表 2 のとおりである。

表 2 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	環境基準	項 目	環境基準
硝酸性及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下	1, 1, 1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
カドミウム	0.003mg/L 以下	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
鉛	0.01mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下	チウラム	0.006mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下	シマジン	0.003mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	セレン	0.01mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	ふっ素	0.8mg/L 以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	ほう素	1mg/L 以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	1, 4-ジオキサン	0.05mg/L 以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下		

※基準値は年間平均値、ただし、全シアンは最高値

イ 生活環境項目

生活環境の保全に関する呑川の環境基準値を表 3 に示す。

表 3 生活環境の保全に関する環境基準

水 域	類型	BOD	DO	pH	SS
呑 川	D	8 mg/L 以下	2 mg/L 以上	6.0～8.5	100 mg/L 以下

※基準値は日平均値、ただし、BOD については 75%水質値

(3) 調査結果

ア 健康項目

表層水の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を除く全ての測定結果において、環境基準値を達成した。

硝酸性及び亜硝酸性窒素の環境基準値（環境基準 10mg/L 以下）を達成しなかった地点は、5 月の日蓮橋と山野橋、1 月の日蓮橋、2 月の島畑橋、谷築橋、日蓮橋、山野橋、馬引橋であった。呑川の水源は落合水再生センターの処理水に依存していることから、処理水に含まれる窒素分が硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に影響を与えている。その上で下水越流の影響が合わさり環境基準値を超えたと考えられる。

イ 生活環境項目

表 4 に生活環境項目調査結果を示す。

BOD については、馬引橋と御成橋の底層で環境基準値を達成しなかった。これは呑川中流域の河床勾配が緩やかで、上流から流れてくる有機物が中流域の川底付近に停滞するためと考えられる。

DO については、中流域の底層を中心に環境基準値を達成しなかった。これは有機物が中流域の川底付近にたまり、微生物により分解される際に、酸素が消費されるためと考えられる。

pH については、谷築橋の 9 月の表層で環境基準値を達成しなかった。これは藻類の光合成により、水中の炭酸イオンが消費されたためと考えられる。

SS については環境基準値を達成した。

ウ 底質調査項目

PCB と総水銀については、底質暫定除去基準（昭和 50 年 10 月 28 日環境庁水質保全局）が 10ppm 以上と 25ppm 以上と定められている。呑川では、御成橋と旭橋において 9 月に調査を行っている。それぞれの地点で PCB は 0.02ppm、0.05ppm、総水銀は 0.08ppm、0.13ppm であり、基準値を下回っている。

エ 特定有害物質

メチルメルカプタンは 4 月、8 月の日蓮橋、10 月の山野橋、8～10 月の馬引橋、8 月の御成橋の底層水で検出された。

硫化水素については 4 月、8 月、9 月の日蓮橋、8 月～10 月の山野橋及び馬引橋、8 月、10 月の御成橋の底層水で検出された。

硫化メチルについては 8 月の日蓮橋の底層水で検出された。

二硫化メチルについては 9 月の山野橋の底層水で検出された。

表 4 生活環境項目調査結果

BOD 調査結果

(単位:mg/L)

地点名	島畑橋	谷築橋	日蓮橋		山野橋		馬引橋		御成橋		旭橋
			表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	
75%水質値	1.5	2.6	3.0	6.8	4.0	5.9	3.7	9.3	4.1	8.5	2.1
年平均値	1.5	3.1	2.8	5.7	3.2	6.5	3.6	7.5	3.7	5.5	2.0

DO 調査結果

(単位:mg/L)

地点		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
島畑橋		—	—	11.8	—	—	9.2	—	6.5	—	—	8.7	—
谷築橋		—	—	13.3	—	—	14.8	—	8.0	—	—	14.9	—
日蓮橋	表層	5.5	10.2	8.9	2.2	3.9	7.2	4.4	8.9	5.9	5.9	6.9	10.5
	底層	2.2	8.5	8.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.2	1.2	1.9	1.7
山野橋	表層	3.3	6.8	4.5	0.5	3.2	4.6	4.4	6.6	5.5	5.5	6.7	5.8
	底層	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.6	3.6	4.0	1.3
馬引橋	表層	2.4	6.0	4.4	0.5	3.4	2.9	4.7	5.8	2.9	2.9	6.7	5.2
	底層	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7	3.7	4.0	1.3
御成橋	表層	1.6	7.0	1.1	2.0	5.3	3.1	1.7	6.2	5.1	5.1	5.5	4.7
	底層	1.4	4.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	4.0	4.0	4.6	1.1
旭橋		—	—	5.6	—	—	5.1	—	7.9	—	—	6.6	—

pH 調査結果

地点		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
島畑橋		—	—	6.6	—	—	6.6	—	6.5	—	—	6.4	—
谷築橋		—	—	8.5	—	—	8.7	—	8.0	—	—	7.4	—
日蓮橋	表層	6.9	7.3	7.3	7.0	6.9	7.1	7.0	7.0	6.9	6.9	6.6	6.9
	底層	6.8	7.1	7.3	7.1	6.7	6.8	6.9	6.7	6.9	6.9	7.1	7.1
山野橋	表層	6.7	6.9	7.0	6.9	6.9	7.0	6.9	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9
	底層	7.1	7.1	7.2	7.2	6.6	6.9	6.9	6.5	7.1	7.1	7.5	7.2
馬引橋	表層	6.7	7.0	7.1	6.9	6.9	7.0	6.9	6.9	6.7	6.7	6.8	6.8
	底層	7.2	7.1	7.2	7.2	6.6	7.0	6.9	6.7	7.1	7.1	7.5	7.2
御成橋	表層	7.0	7.4	7.1	7.0	7.3	7.1	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9
	底層	7.5	7.2	7.2	7.4	6.9	7.1	7.1	6.6	7.2	7.2	7.5	7.2
旭橋		—	—	7.0	—	—	7.4	—	7.0	—	—	7.5	—

SS 調査結果

(単位:mg/L)

地点		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
島畑橋		—	—	1	—	—	2	—	<1	—	—	<1	—
谷築橋		—	—	46	—	—	5	—	1	—	—	2	—
日蓮橋	表層	1	5	<1	2	2	4	1	1	1	<1	1	1
	底層	34	9	1	5	5	8	1	6	6	6	12	7
山野橋	表層	4	2	6	5	7	4	2	2	1	1	<1	2
	底層	6	10	8	13	4	19	1	7	3	4	11	6
馬引橋	表層	2	2	9	8	9	5	2	1	2	<1	2	2
	底層	4	9	14	10	16	9	2	6	4	4	12	6
御成橋	表層	3	6	25	11	2	7	4	2	1	<1	2	2
	底層	4	8	30	28	4	10	4	5	3	5	35	7
旭橋		—	—	5	—	—	40	—	7	—	—	5	—

※網掛けは環境基準値が未達成

3 現場監視（呑川パトロール）

(1) 調査概要

日蓮橋から御成橋にかけて、臭気の種類と程度、スカムの発生量、魚の浮上死等といった呑川の状況を平日の毎日、職員が確認した。

臭気とスカムの程度については、微量（所によってわずかに確認できる）、少量（複数地点である程度の量が確認できる）、中量（明確に確認できる）、多量（異常に多い）の4段階で判断し、少量から多量の回数を集計した。図4にスカムの指標判断を明示する。

(2) 調査結果

呑川パトロールを行った結果について、臭気、スカムの発生日数等は表5のとおりである。

表5 パトロール調査状況（単位：日）

	29年度													28年度
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	計
調査日数	20	20	22	20	22	20	21	20	20	19	19	21	244	243
下水越流日数(推定含む)	5	3	6	5	9	9	9	3	1	3	0	6	59	69
臭気感知日数	8	3	5	4	5	3	3	0	0	0	0	2	33	30
種類	腐敗臭	7	1	4	2	4	1	2	0	0	0	0	21	13
	硫化水素臭	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4	1
	下水臭	1	2	2	3	1	2	0	0	0	0	2	13	18
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
スカム発生日数	9	6	8	8	7	4	1	2	0	0	0	0	45	40
魚浮上確認	0	1	0	3	1	3	3	1	0	0	0	0	12	9

指標	全 景	近 景
微量		
少量		
中量		
多量		

※臭気、スカムの発生状況を、微量（所によって僅かに確認できる）、少量（複数の地点である程度の量が確認できる）、中量（明確に確認できる）、多量（異常に多い）の4段階で判断し、少量～多量の数を計測した。

図4 スカム確認の指標判断

ア 色相

通常時は水深の浅い仲池上から上流においては透明、徐々に水深の深まる池上から蒲田辺りの中流域においては深緑～緑白、海に近い糶谷から下流においては深緑であることが多い。中流域付近では表層が透明、底層が緑白色という二層化現象が常時見られている。これは、清流復活事業による下水処理水と河口から流入する海水が比重の違いによりあまり混合しないことが原因である。

また、下水越流時には茶色く濁った色相も確認され、蒲田付近では降雨後数日間、この色相が残ることもあった。さらに、下水越流後に水中で発生した硫化水素が酸化された硫黄の影響で、景観上好ましくない白濁色になることがあった。

イ 臭気

池上から蒲田にかけての地域で、腐敗臭、硫化水素臭、下水臭が確認された。腐敗臭は夏季のスカム発生時に認められた。硫化水素臭はスカム発生時、河川の色相で白濁が強く表れている時や大潮の引き潮時に発生していた。下水臭は下水越流発生後に確認することが多かった。春から夏においては臭気を感じる事が多く、冬場は臭気を感じる事が少なくなっている。

平成 29 年度は 4 月から 10 月にかけて、月に 3 日以上、臭気を確認されている。

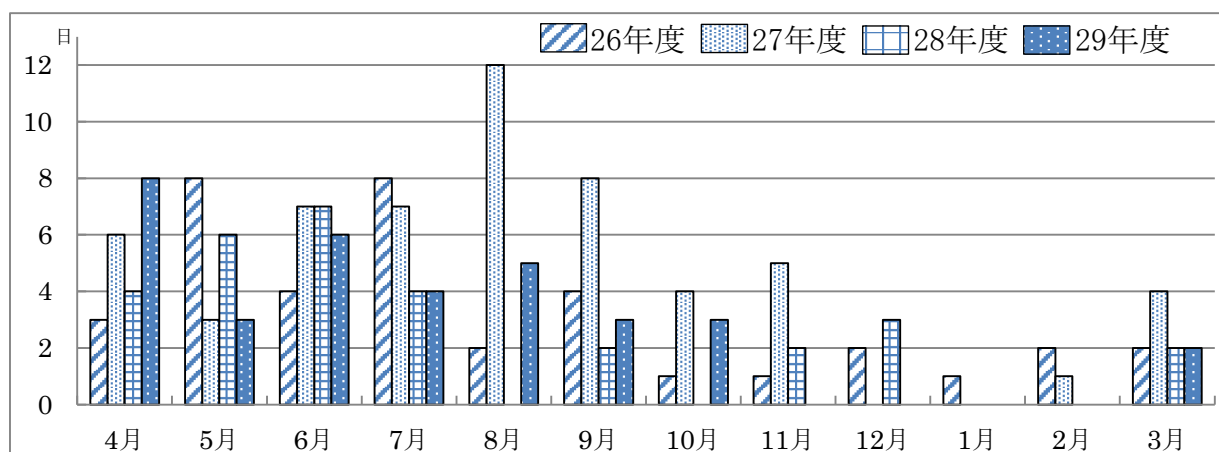


図 5 臭気発生日数

ウ スカム

スカムの発生は、下水越流等により流れ込む有機物等の汚濁物質が原因と考えられている。発生場所は、池上から蒲田付近であり、降雨翌日から5日後までに発生していた。

平成29年度のスカム発生は、4月から9月にかけて、月に4回以上確認されている。

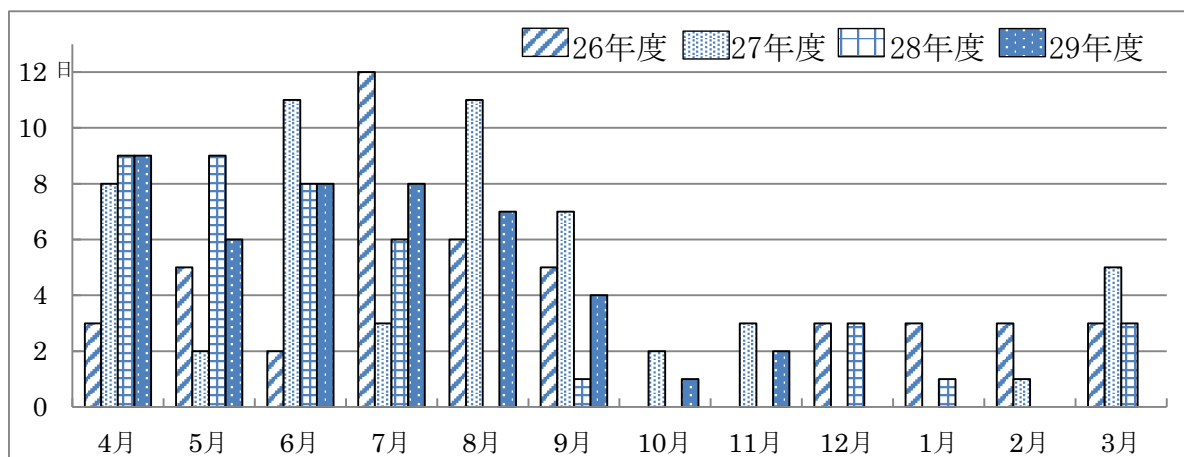


図6 スカム発生日数

エ 魚浮上死確認

春川における10匹以上の魚の浮上死が、12回確認された。発生時の状況は過年と同様に、発生の前日から上流域において降雨があり、下水の越流が発生していた。その結果、DO、水温、濁度などの水質に急激な変化が起こり、魚に影響を与えたものと考えられる。

4 水質連続測定器

(1) 調査地点及び調査期間

河床整正と高濃度酸素浄化施設の設置前の状況を確認していくため、平成29年4月4日から、大平橋、馬引橋、御成橋で調査を行っている。

(2) 測定装置及び調査項目

HORIBA 多項目水質計 W-22XD を用いて、DO、水温、塩分、ORP を10分間隔で測定を実施した。



図7 水質連続測定装置（多項目水質計 W-22XD）

(3) 水質調査結果

平成 29 年 2 月から 3 月にかけて第 1 回目の河床整正工事が始まり、平成 31 年度までには、高濃度酸素浄化施設（3 基中の 1 基）が設置される予定である。

浄化施設設置前の状況である、4 月から 12 月にかけての馬引橋底層における DO 値変化を、図 8 に示す。

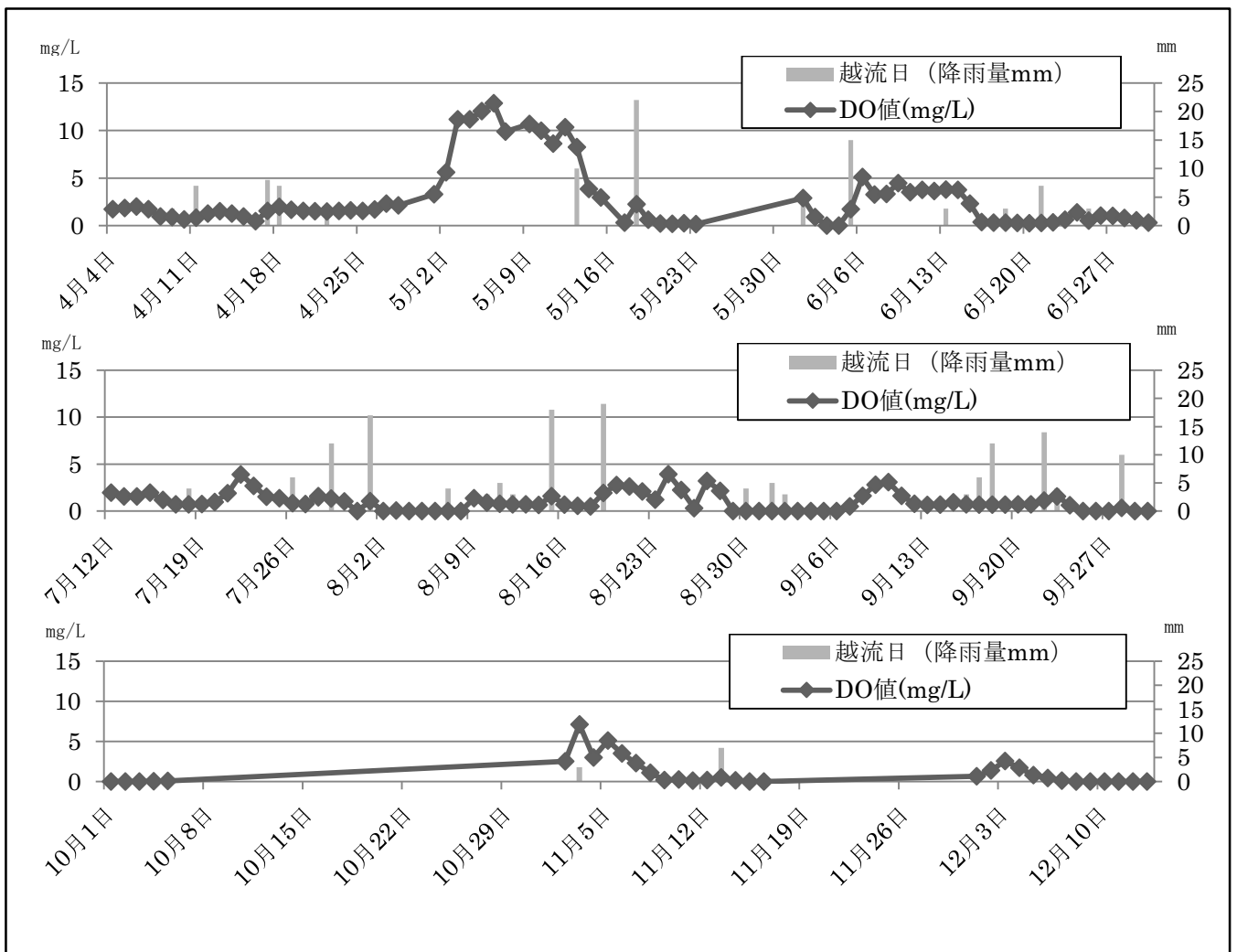


図8 馬引橋底層における DO と越流日（降雨量）

底層の D0 は、年間を通じて低く推移しているが、下水の越流が発生するとほとんど検出されなくなり、その状態が長く続くことが確認された。

5 まとめ

呑川の水質は、下水道の普及、東京都の清流復活事業による落合水再生センターからの再生水通水に伴い、大きく改善されている。また、水質連続測定装置の結果や現場監視の結果から、降雨量がきわめて多くなった際には、汚濁物質が流され中流域においても水質が改善される場合があることが確認された。

しかし、依然として呑川中流域では、夏季を中心に白濁、スカム、悪臭の発生や魚の浮上死がたびたび発生している。

特に気温が上昇した7月から8月には、下水の越流が何度かあり、魚の浮上事故が発生し、スカム及び悪臭も継続した。

水質連続測定調査から潮汐により、底層 D0 の改善がみられているが、越流が発生すると長期間にわたり貧酸素状態が続くことも確認された。

今後進められる呑川の水質浄化対策を検証するためにも、呑川の現場監視や水質調査を引き続き実施していく。

〈参考〉 これまでの水質対策等

昭和の時代には呑川の水源は湧水と生活排水等であり、中流域において河川水が黒く濁り、硫化水素臭を発する黒変と呼ばれる現象がたびたび発生し、問題となっていた。

平成3年に曝気装置を設置したことにより、黒変の発生回数は徐々に減少し、溶存酸素や生物確認数が徐々に増加した。平成6年には下水道普及率が概ね100%となったこと、東京都の清流復活事業による落合水再生センターからの再生水により水質は大きく改善され、黒変の発生はなくなった。

しかし、夏季や降雨後を中心にスカムや悪臭が発生する等の状態が継続しているため、スカム発生抑制装置の更新、河床整正工事、高濃度酸素水浄化施設の建設、越流を抑えるために透水性舗装や雨水浸透ますの整備を進めている。

表6に、これまでの呑川における水質改善対策を示す。

表6 呑川における水質改善対策

平成3年7月～平成8年度	曝気装置4基設置
平成6年～	下水道普及率概ね100%
平成7年3月～	東京都により清流復活事業開始(再生水通水開始)
平成11年6月～	ジェットストリーマー2基設置
平成14年度～16年度	下水道局により雨水放流口に水面制御装置設置
平成17年6月～	都営地下鉄浅草線トンネル内湧水を導水開始
平成20年度～	透水性舗装整備開始
平成20年度～	道路雨水浸透ます設置開始
平成22年度、23年度	大平橋付近河床整正実施
平成23年度、24年度	高濃度酸素水発生装置試験実施
平成26年6月～	ジェットストリーマー1基をスカム発生抑制装置として更新
平成28年度～	河床整正工事实施
平成29年度～	高濃度酸素水浄化施設建設工事開始

第2 水質関係異常事故

環境対策課において把握した区内の魚浮上・油流出の水質関係異常事故発生件数は、表1のとおりであった。また、最近5年間の事故一覧を表2に示した。

表1 平成29年度水質関係異常事故一覧

年月日	種別	水域	地点	状況	措置・原因
H29.5.16	魚浮上	呑川	御成橋 ～馬引橋付近 [蒲田一丁目～西蒲田五丁目]	3cm程のボラ等の稚魚が約300匹浮上死	簡易水質検査を実施 有害物質等(遊離シアン、六価クロム)検出せず 3日前の降雨による影響と推定される
H29.7.5	魚浮上	呑川	御成橋 ～日蓮橋付近 [蒲田一丁目～西蒲田一丁目]	4.5cm程の稚魚(種不明)が約400匹浮上死	簡易水質検査を実施 有害物質等(遊離シアン、六価クロム)検出せず 前日の台風の降雨による影響と推定される
H29.7.19	魚浮上	呑川	若宮橋 ～稲荷橋付近 [池上四丁目～西蒲田一丁目]	7cm程度のハゼが約500匹浮上死	簡易水質検査を実施 有害物質等(遊離シアン、六価クロム)検出せず 前日の降雨による影響と推定される
H29.7.27	魚浮上	呑川	旭橋 ～山野橋付近 [東糞谷五丁目～西蒲田四丁目]	5～10cm程度のボラ及びハゼ約900匹浮上死	簡易水質検査を実施 有害物質等(遊離シアン、六価クロム)検出せず 前日の降雨による影響と推定される
H29.8.22	魚浮上	内川	内川全域 [大森東二丁目～大森西四丁目]	10cm弱のハゼ等稚魚1000匹弱浮上死	簡易水質検査を実施 有害物質等(遊離シアン、六価クロム)検出せず 2日前の降雨による影響と推定される
H29.8.31	魚浮上	呑川	宮之橋 ～山野橋付近 [蒲田五丁目～西蒲田四丁目]	10cm弱のボラ約300匹浮上死	簡易水質検査を実施 有害物質等(遊離シアン、六価クロム)検出せず 前日からの降雨による影響と推定される
H29.9.24	魚浮上	呑川	菖蒲橋 ～馬引橋付近 [蒲田五丁目～西蒲田五丁目]	10cm程度のボラ約100匹浮上死	簡易水質検査を実施 有害物質等(遊離シアン、六価クロム)検出せず 前日からの降雨による影響と推定される
H29.12.19	油流出	呑川	大平橋 ～谷築橋付近 [西蒲田一丁目～池上三丁目]	通報により流出確認	原因不明 吸着マットで油の回収

表2 過去5年間の水質関係異常事故件数

			多摩川		丸子川		海老取川		呑川		内川		池等		運河内湾等	
29 年度	総 数	魚浮上		0		0		0		6		1		0		0
		油流出	0	0	0	0	0	0	7	1	1	0	0	0	0	0
		その他		0		0		0		0		0		0		0
28 年度	総 数	魚浮上		0		0		0		4		0		0		0
		油流出	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0
		その他		0		0		0		0		0		0		0
27 年度	総 数	魚浮上		0		0		0		3		1		0		0
		油流出	0	0	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0
		その他		0		1		0		0		1		0		0
26 年度	総 数	魚浮上		0		0		0		1		1		0		0
		油流出	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	1	0	1	1
		その他		0		0		0		0		1		1		0
25 年度	総 数	魚浮上		0		0		0		4		0		0		0
		油流出	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
		その他		0		0		0		0		0		0		0

第3 他自治体との協働

1 東京湾岸自治体環境保全会議

昭和50年に「東京湾岸自治体公害対策会議」が発足し、平成11年度に名称を「東京湾岸自治体環境保全会議」に変更した。東京湾に面した26自治体が参加し、水質浄化のための総合的、広域的な対策のほか、湾岸住民への啓発を行っている。

大田区では、8月の一斉調査に合わせ水質調査を行い、調査結果を情報提供している。また、年1回の啓発事業に参加している。

(1) 東京湾水質調査結果（平成28年度分）

ア 主な項目の経年変化

CODの湾代表値^(※)は2.6mg/Lであった。昭和60年代初頭以降変動はあるものの横ばい傾向にあり、中長期的には緩やかな改善傾向にある。

全窒素の湾代表値は0.63mg/Lであり、千葉県、東京都、神奈川県、埼玉県で窒素及びりんの排出規制に関する上乘せ条例を施行した平成11年度の0.91mg/Lと比べると約3割減少した。

全りんの湾代表値は0.061mg/Lであった。長らく0.090mg/L前後で横ばいに推移してきたが、平成13年度頃より、緩やかな改善傾向が見られたが、近年は停滞気味である。

(※) 湾代表値：各類型における全層（上層と下層の平均）の年度平均値を平均したものの

イ COD及び透明度の季節変化

CODは、夏期の上層を中心に高い値を示した。11月に上下層の水温差が小さくなり海水の循環が生じる時期に入ると、CODも上下差が小さくなり、上下層の差はほぼなくなった。クロロフィル濃度も同様の傾向を示していることから、夏期はプランクトンの増殖により、有機物が増加し、いわゆる二次汚濁により水質が悪化していると考えられる。

水の清濁を表す透明度は夏季に低下し、11月に回復した。夏季の低下は、CODと同様にプランクトンの増殖によるものと考えられる。

ウ 赤潮の発生状況

表1に東京都（東京湾内湾）における平成28年度の赤潮発生回数と日数を示す。平成28年度の東京都における赤潮発生回数は14回、赤潮発生日数は56日であった。赤潮の発生は、年度により変動はあるが、明確な回数等の改善傾向は見られていない。

表 1 東京都（東京都内湾）における平成 28 年度の赤潮発生回数・日数

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
回数	0	4	4	3	1	1	1	0	0	0	0	0	14
日数	0	15	13	18	1	5	4	0	0	0	0	0	56

エ 青潮の発生状況

東京湾では陸域からの汚濁の流入に加えて、赤潮等の発生により、夏期の底層に貧酸素化が生じる。そして、無酸素状態となった水塊は嫌気反応が進み、硫化水素が生じる。特に、湾奥の千葉県側の沿岸では、北東風の連吹、気温の低下等により底層の貧酸素水が湧昇して青潮が発生し、硫化水素により魚類等の窒息死や沿岸域に悪臭の被害が発生することがある。平成 28 年度、青潮の発生は千葉県沿岸のみ 2 回発生が確認された。

(2) 湾岸住民への啓発活動及び国への要請

一般市民、環境学習の指導者、東京湾にかかわる活動団体などを対象に水環境の保全に対する意識の向上を図ることを目的に、シンポジウム、イベント、研修会などを行っている。平成 29 年度は、10 月に横浜公園で開催された第 42 回中区民まつり「ハローよこはま 2017」に出展し、東京湾の水環境について啓発を行った。

東京湾の水質改善に向け、平成 30 年 6 月に東京湾の水質改善に向け「東京湾水質調査報告書（平成 28 年度）」を国の関連機関へ送付した。

2 多摩川水系水質監視連絡協議会

昭和 59 年度に多摩川の水質浄化を図るため、東京都側の多摩川流域 19 区市が相互に協力することを目的に発足した。年 2 回の河川水質の合同一斉調査を行い、その結果を多摩川及び関連河川水質合同調査結果報告書として発行している。

(1) 調査時期

毎年 6 月と 11 月

(2) 調査項目

pH、BOD、COD、SS、DO 他 47 項目

(3) 類型別の環境基準

AA、A、B、C、D の 5 類型に分けられている。

表 2 生活環境の保全に関する環境基準（河川）

類型	基準値				
	pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
AA	6.5以上8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/100mL以下
A	6.5以上8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/100mL以下
B	6.5以上8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000MPN/100mL以下
C	6.5以上8.5以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—
D	6.0以上8.5以下	8mg/L以下	100mg/L以下	2mg/L以上	—

表 3 環境基準未達成の件数（多摩川本川 15 地点の 6 月と 11 月の合計）

項目	年度									
	H20年	H21年	H22年	H23年	H24年	H25年	H26年	H27年	H28年	H29年
調査対象数(注)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pH	2	5	2	1	4	2	2	1	2	1
BOD	0	0	1	1	1	1	0	3	1	3
SS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DO	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

(注)「調査対象数」とは、調査地点数×調査回数（通常は6月と11月の年2回）健康項目に関しては全て環境基準に適合していた。

表 4 多摩川上流から下流までの BOD の変化（平成 29 年度）単位:mg/L

地点	調査自治体名	採水地点	6月	11月	類型
O	奥多摩町	梅沢橋	0.6	0.6	AA
A	青梅市	多摩川橋	0.7	<0.5	A
B	羽村市	羽村地区最下流	0.8	<0.5	A
C	福生市	つくし保育園下流心	1.5	0.7	A
D	昭島市	立川市境	1.3	2.6	B
E	立川市	日野橋下流	1.7	0.7	B
F	国立市	中央高速道路高架下下流	1.9	5.0	B
G	日野市	多摩川日野市下流端	1.9	1.8	B
H	多摩市	稲城市境	1.7	0.7	B
I	府中市	稲城大橋上流	1.2	1.5	B
J	稲城市	多摩川原橋	1.2	1.3	B
K	調布市	狛江市境	1.5	1.4	B
L	狛江市	世田谷区との行政境付近	1.2	0.6	B
M	世田谷区	丸子橋	4.3	0.5	B
N	大田区	多摩川大橋	18.0	1.0	B

奥多摩町は調査のみの参加

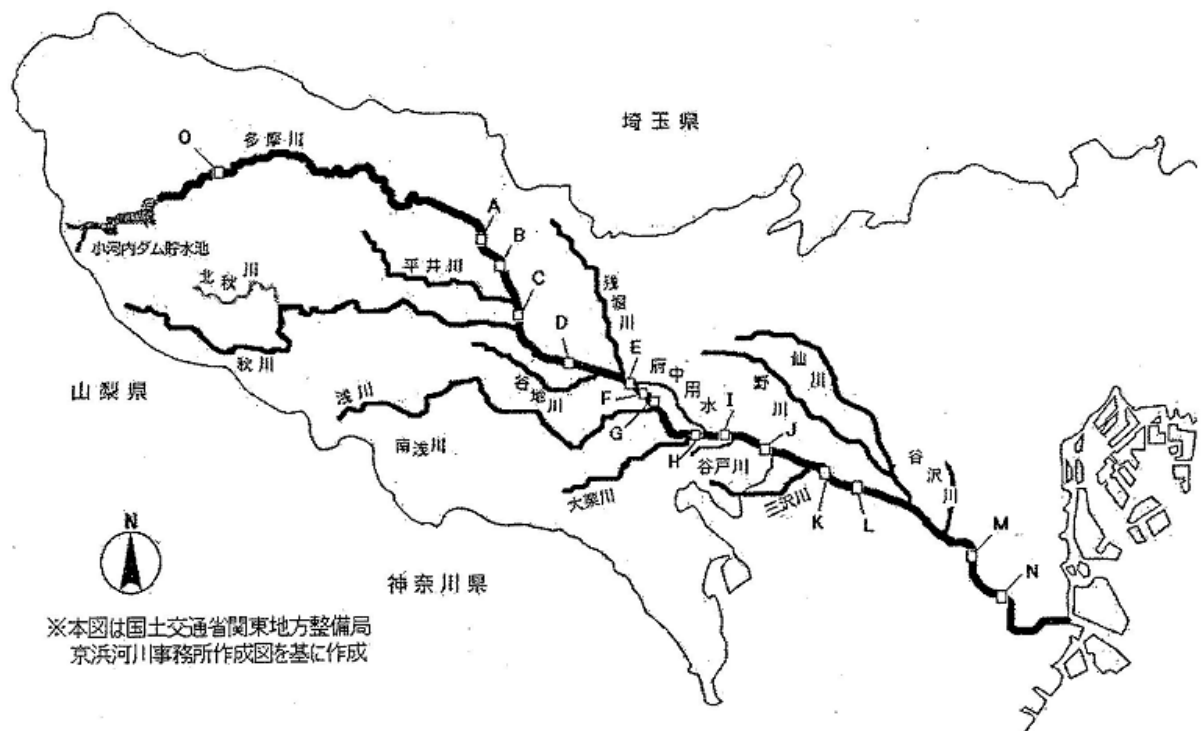


図1 多摩川調査地点図

大田区環境対策課のホームページ

<http://www.city.ota.tokyo.jp/seikatsu/sumaimachinami/kankyou/index.html>

平成 29 年度版

大田区の環境調査報告書

(平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日)

平成 30 年 11 月 1 日 発行

編集・発行 大田区環境清掃部環境対策課
東京都大田区蒲田五丁目 13 番 14 号
電話 (03) 5744-1367
FAX (03) 5744-1532



**持続可能な
OTA CHOICE**

この表紙は、区役所内で「回収⇒再生」した紙を使用しています。