

### 3 環境監視結果の概要及び評価

#### 3-1 大気質

##### (1) 環境監視の実施状況

大気質については、大阪府が所管する一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）である佐野中学校局（炭化水素については貝塚市消防署局）のデータの活用により、二酸化窒素、浮遊粒子状物質などの環境監視が実施された。

データは、「大阪府地域大気汚染常時監視測定データファイル」の平成31年4月1日から令和2年3月31日までのデータを用いた。

佐野中学校局及び周辺の大阪府所管の一般局の位置を図3-1に示す。

なお、環境監視計画では自動車交通の影響を対象としていないが、環境の状況を確認するため、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）のデータをあわせて示す。

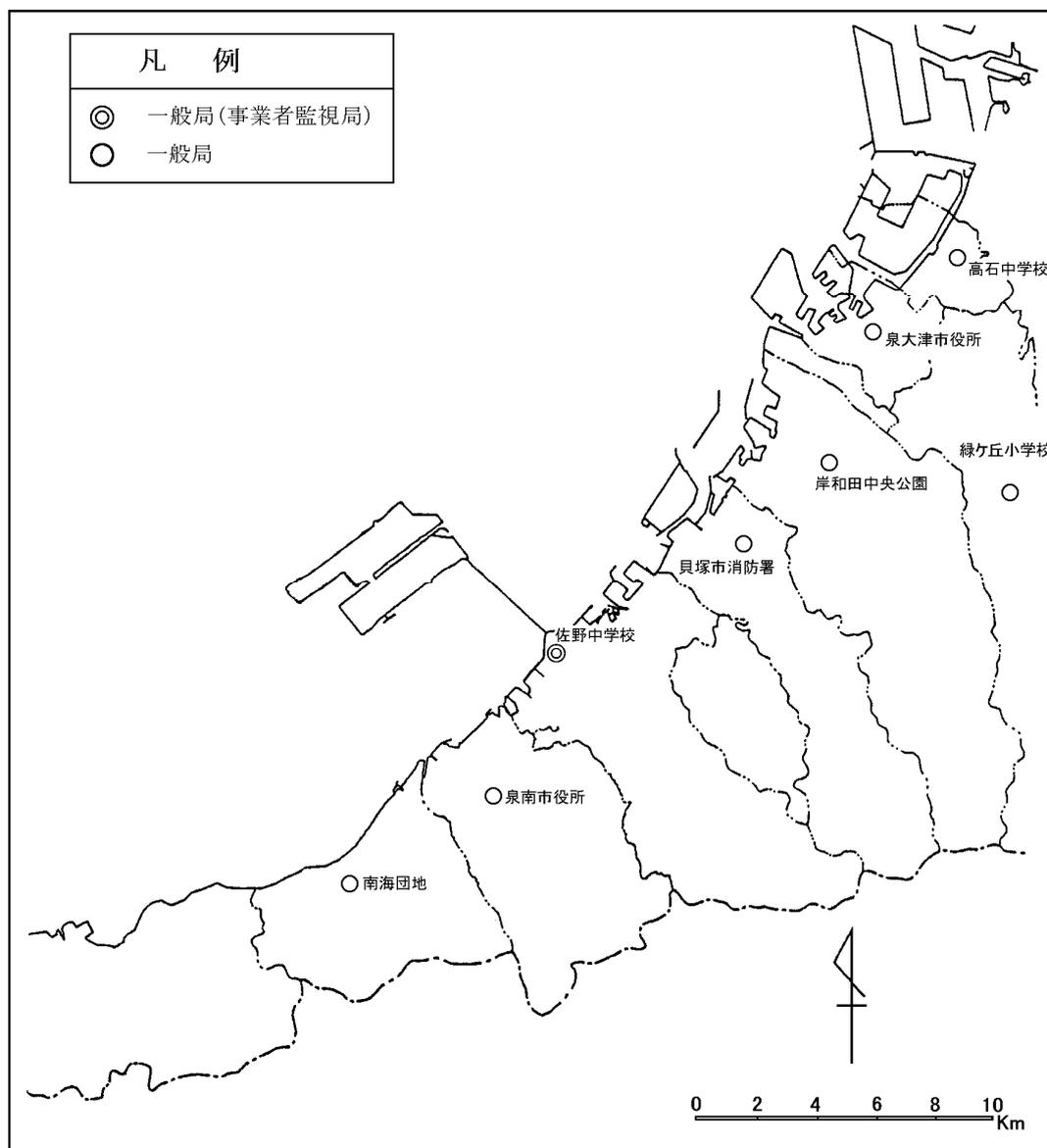


図3-1 大気質の測定地点

## (2) 環境監視結果の概要

### ア. 二酸化窒素

二酸化窒素の測定結果を表3-1に示す。佐野中学校局では、日平均値の年間98%値は0.028ppmであり、環境基準（日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下）（※）に適合していた。

また、周辺の一般局においても、日平均値の年間98%値が0.017～0.033ppmの範囲で、環境基準に適合しており、佐野中学校局の濃度レベルは周辺の一般局と同程度の状況であった。

経月変化については図3-2に示すとおり、佐野中学校局は周辺の一般局と同様の傾向を示していた。

経年変化についても図3-3に示すとおり、佐野中学校局と周辺の一般局との間に大きな違いは見られなかった。

※評価は日平均値の年間98%値を環境基準と比較して行う。

表3-1 二酸化窒素の測定結果

所在地	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	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
		(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(日)
泉佐野市	佐野中学校	364	8656	0.010	0.067	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0
参考値（一般局）															
高石市	高石中学校	366	8667	0.013	0.073	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.031	0
泉大津市	泉大津市役所	358	8558	0.013	0.071	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.033	0
岸和田市	岸和田中央公園	366	8667	0.011	0.063	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0
和泉市	緑ヶ丘小学校	365	8659	0.007	0.053	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.020	0
貝塚市	貝塚市消防署	365	8650	0.009	0.067	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0
泉南市	泉南市役所	363	8606	0.008	0.064	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.024	0
阪南市	南海団地	365	8651	0.006	0.062	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.017	0
参考値（自排局）															
高石市	カモドールMBS (対象:国道26号)	349	8362	0.015	0.069	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.033	0
岸和田市	天の川下水ポンプ場 (対象:府道大阪臨海線)	365	8657	0.016	0.077	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.032	0
泉佐野市	末広公園 (対象:国道26号)	355	8472	0.012	0.077	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.027	0

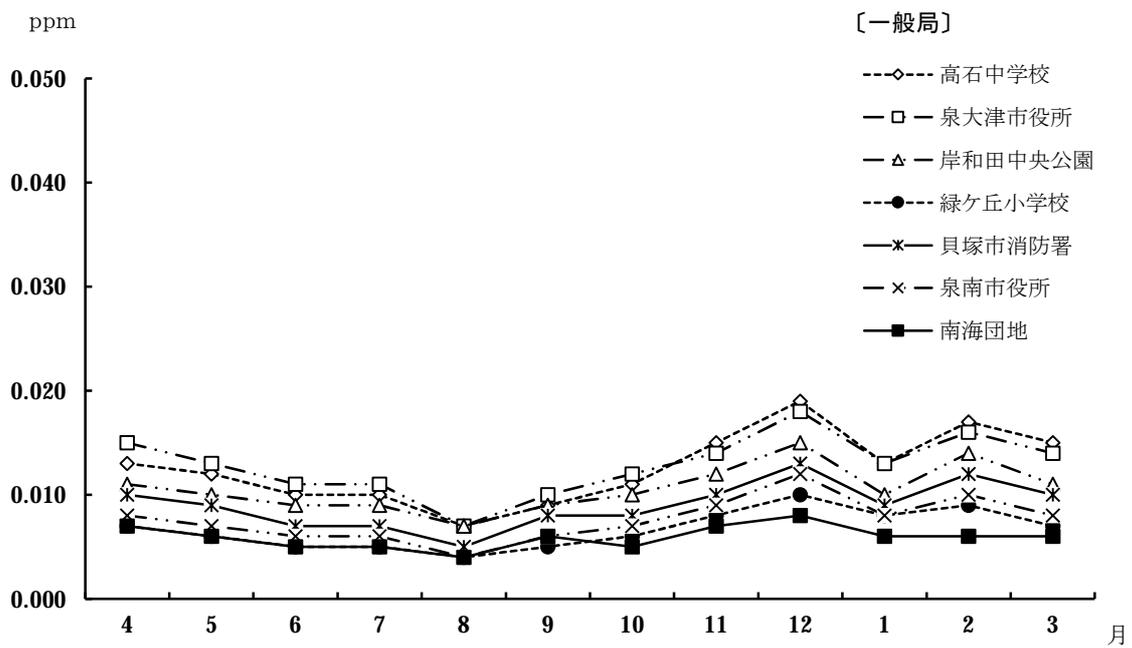
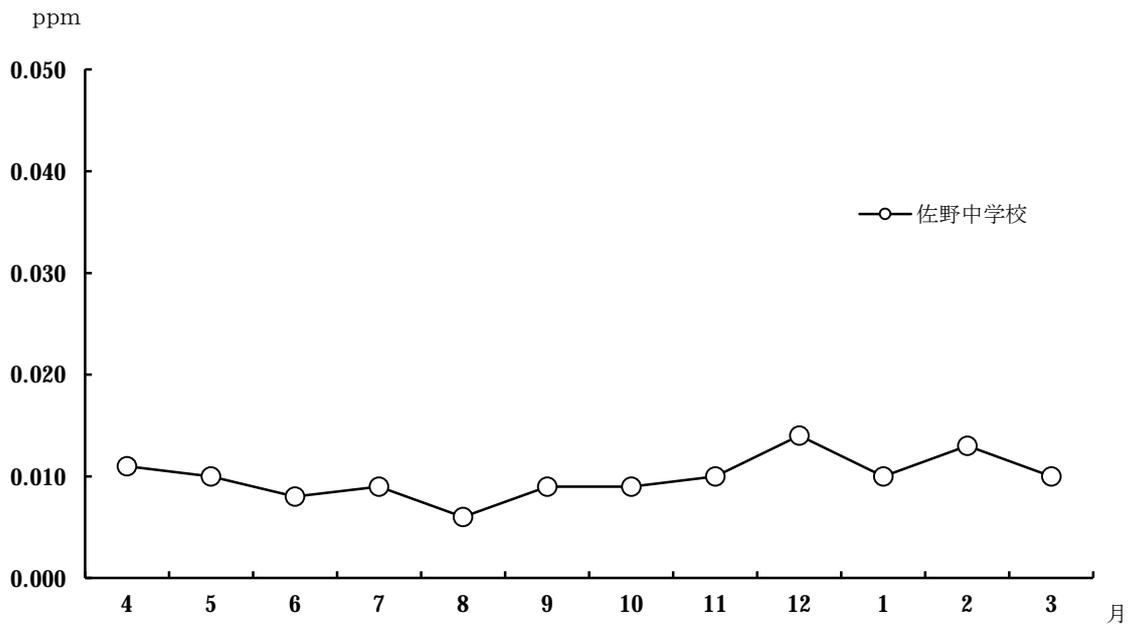
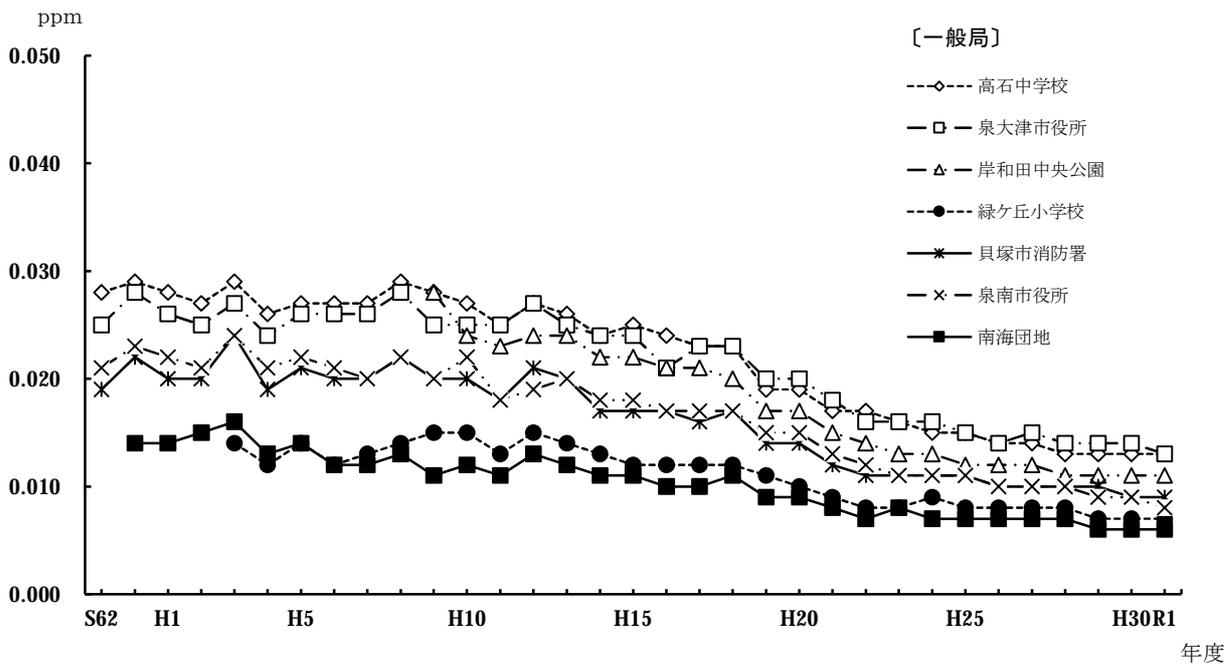
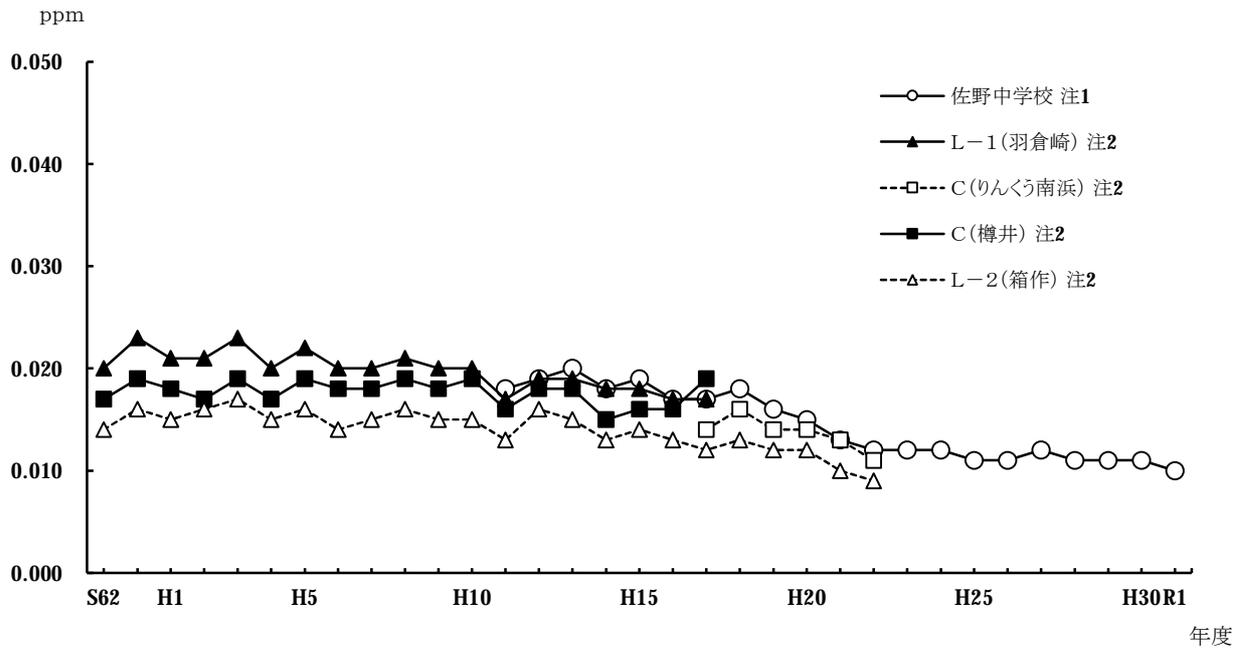


図3-2 二酸化窒素濃度の経月変化（月平均値）



- (注) 1. 佐野中学校局については、平成11年度～16年度までは事業主体の測定によるデータ、平成17年度以降は「大阪府地域大気汚染常時監視測定データファイル」に基づくデータを用いた。
- (注) 2. 測定期間：C(樽井)は平成17年6月9日まで、C(りんくう南浜)は平成22年7月31日まで、L-1(羽倉崎)は平成17年9月21日まで、L-2(箱作)は平成22年7月31日まで。

図3-3 二酸化窒素濃度(年平均値)の経年変化

イ. 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の測定結果を表3-2に示す。佐野中学校局では、1時間値が0.20 mg/m<sup>3</sup>を超えた時間が0時間、日平均値が0.10 mg/m<sup>3</sup>を超えた日が0日、日平均値の2%除外値が0.037mg/m<sup>3</sup>となっており、短期的評価及び長期的評価による環境基準（日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下）（※）に適合していた。

また、周辺の一般局においても、1時間値が0.20 mg/m<sup>3</sup>を超えた時間が0時間、日平均値が0.10 mg/m<sup>3</sup>を超えた日が0日、日平均値の2%除外値が0.031~0.039mg/m<sup>3</sup>となっており、全ての局で短期的評価及び長期的評価による環境基準に適合しており、佐野中学校局の濃度レベルは周辺の一般局と同程度の状況であった。

経月変化については図3-4に示すとおり、佐野中学校局は周辺の一般局と同様の傾向を示していた。

経年変化についても図3-5に示すとおり、佐野中学校局と周辺の一般局との間に大きな違いは見られなかった。

※【短期的評価】連続して、又は随時に行った日についての日平均値又は1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

【長期的評価】日平均値の年間2%除外値を環境基準と比較して評価を行う。ただし、日平均値について環境基準を超える日が2日以上連続した場合には、このような取り扱いをせず、環境基準を達成しなかったものとする。

表3-2 浮遊粒子状物質の測定結果

所在地	測定局	有効測定日数 (日)	測定時間 (時間)	年平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合		1時間値の最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値の2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日が2日以上連続したことの有無 有× 無○	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数 (日)
					(時間)	(%)	(日)	(%)				
泉佐野市	佐野中学校	352	8496	0.017	0	0.0	0	0.0	0.082	0.037	○	0
参考値（一般局）												
高石市	高石中学校	362	8654	0.015	0	0.0	0	0.0	0.103	0.033	○	0
泉大津市	泉大津市役所	357	8573	0.017	0	0.0	0	0.0	0.148	0.039	○	0
岸和田市	岸和田中央公園	363	8676	0.014	0	0.0	0	0.0	0.060	0.031	○	0
和泉市	緑ヶ丘小学校	363	8681	0.014	0	0.0	0	0.0	0.072	0.033	○	0
貝塚市	貝塚市消防署	363	8679	0.016	0	0.0	0	0.0	0.086	0.039	○	0
泉南市	泉南市役所	362	8672	0.013	0	0.0	0	0.0	0.091	0.035	○	0
阪南市	南海団地	363	8682	0.014	0	0.0	0	0.0	0.086	0.035	○	0
参考値（自排局）												
高石市	カモドールMBS (対象:国道26号)	361	8661	0.016	0	0.0	0	0.0	0.098	0.035	○	0
岸和田市	天の川下水ポンプ場 (対象:府道大阪臨海線)	344	8503	0.020	0	0.0	0	0.0	0.102	0.043	○	0
泉佐野市	末広公園 (対象:国道26号)	356	8546	0.015	0	0.0	0	0.0	0.125	0.036	○	0

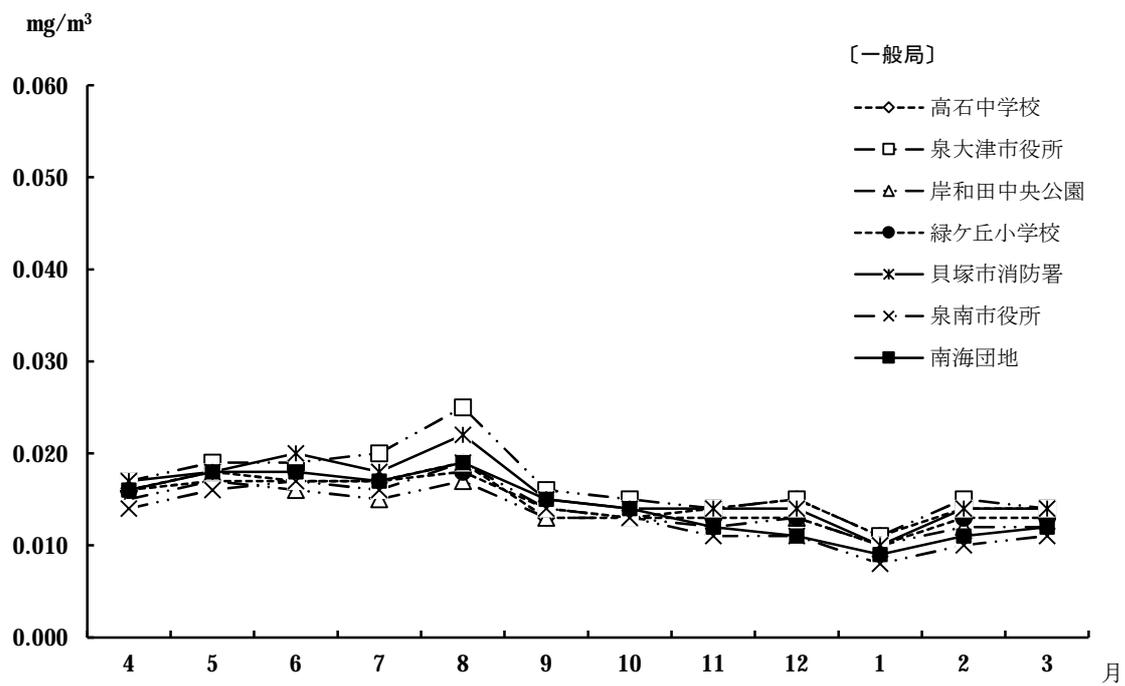
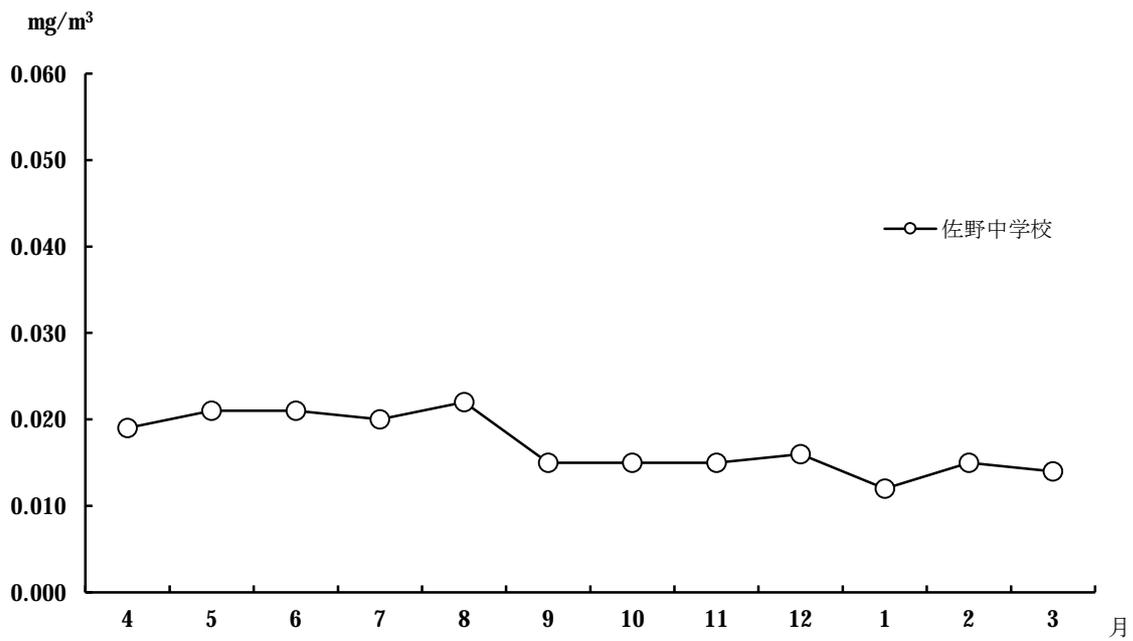
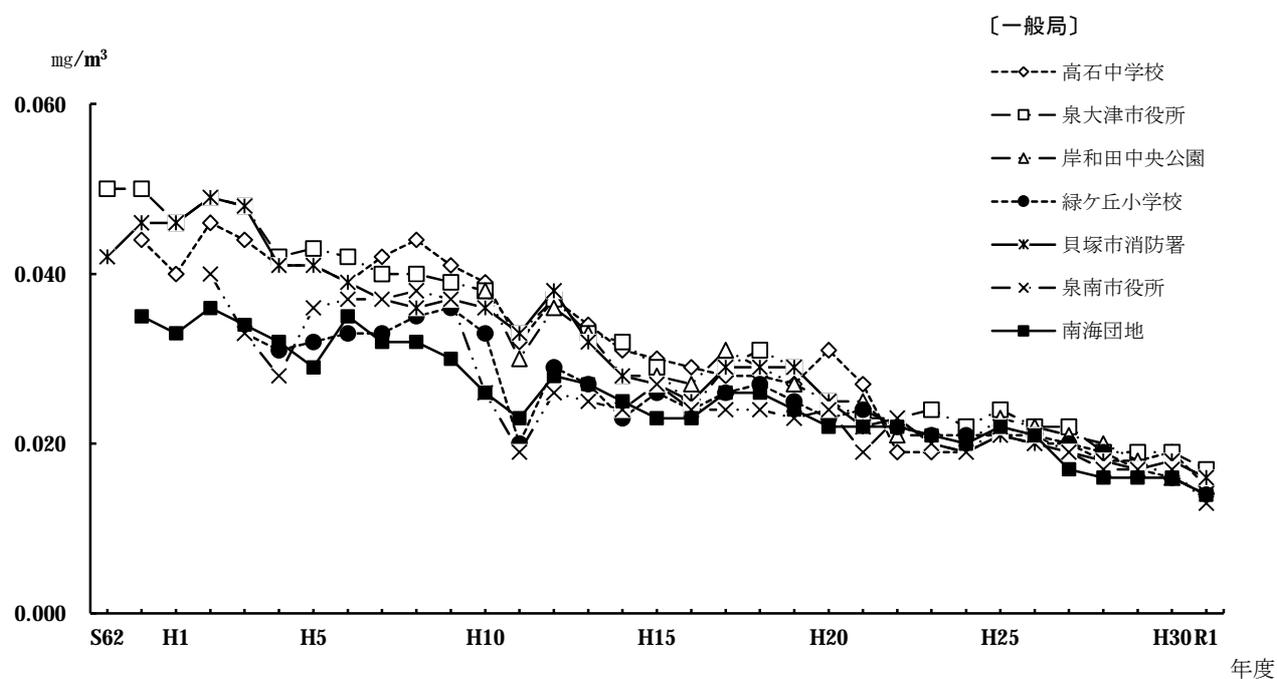
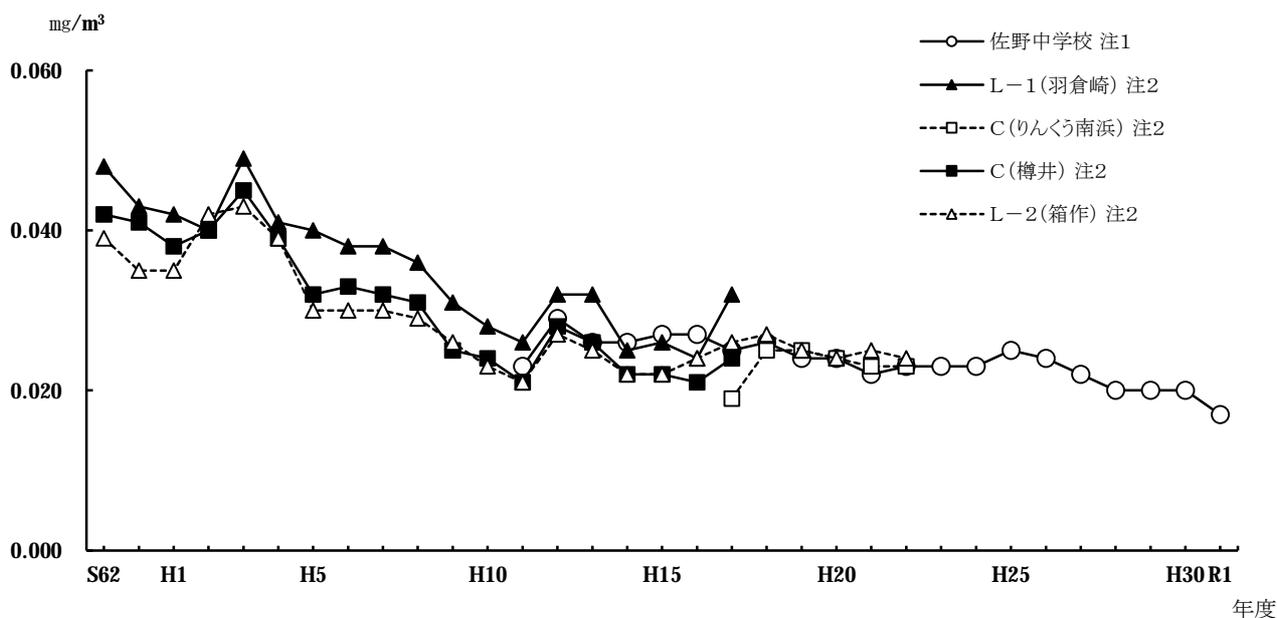


図3-4 浮遊粒子状物質濃度の経月変化（月平均値）



(注) 1. 佐野中学校局については、平成11年度～16年度までは事業主体の測定によるデータ、平成17年度以降は「大阪府地域大気汚染常時監視測定データファイル」に基づくデータを用いた。  
 (注) 2. 測定期間：C(樽井)は平成17年6月9日まで、C(りんくう南浜)は平成22年7月31日まで、L-1(羽倉崎)は平成17年9月21日まで、L-2(箱作)は平成22年7月31日まで。

図3-5 浮遊粒子状物質濃度(年平均値)の経年変化

### (3) 評 価

- 事業者の監視局における大気質濃度は、周辺の一般局と同程度であった。
- 二酸化窒素について、佐野中学校局及び周辺の全ての一般局で環境基準に適合していた。
- 浮遊粒子状物質について、佐野中学校局及び周辺の全ての一般局で短期的評価及び長期的評価による環境基準に適合していた。

以上のことから、事業による影響は小さく、環境保全目標を満足していた。

### 3-2 水質

#### (1) 環境監視の実施状況

生活環境項目、栄養塩類等の項目について、内部水面海域（1期空港島と2期空港島間の海域）の3地点で年2回調査が実施された。

事業者の測定地点及び周辺海域で大阪府が実施している大阪湾常時監視地点を図3-6に示す。

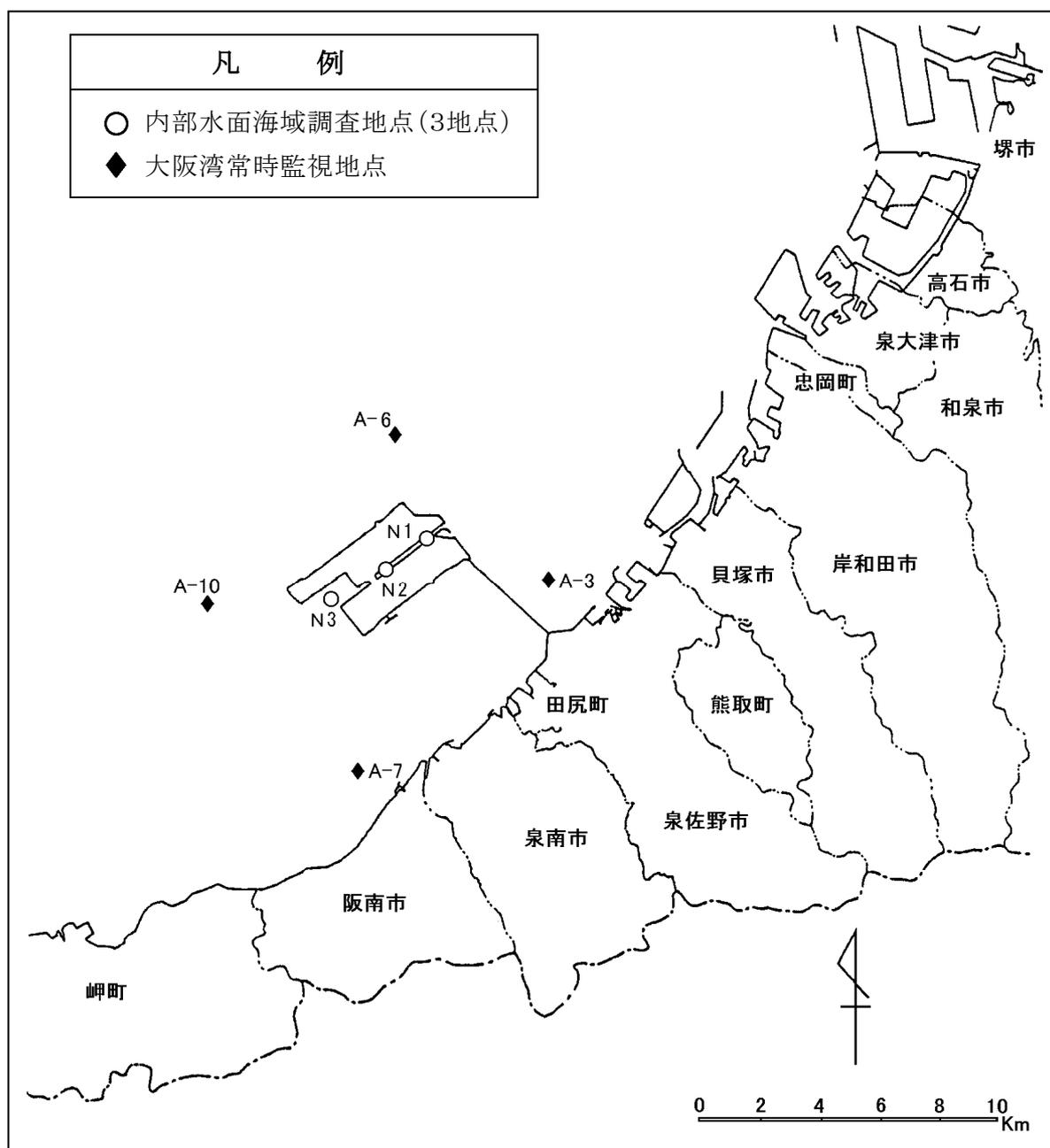


図3-6 水質測定地点

(2) 環境監視結果の概要

生活環境項目等の調査結果を表3-3に示す。また、pH、DO、COD、T-N及びT-Pの環境基準の適合状況を表3-4及び表3-5に示す。

いずれの項目についても、事業者の測定結果と周辺海域の府常時監視結果及び環境基準の適合状況に大きな差は認められなかった。

また、表3-6に示したとおり、過年度の調査結果と比較すると、年度ごとに多少の増減はあるものの概ね横ばい傾向にあった。

表3-3 水質の調査結果

項目		測定地点		内部水面海域		周辺海域	
				3地点 (N1, N2, N3)		4地点 (A-3, A-6, A-7, A-10)	
				最小値 ~ 最大値	平均値	最小値 ~ 最大値	平均値
SS (mg/L)	上層		2 ~ 3	2	1 ~ 3	2	
	下層		1 ~ 4	2	1 ~ 9	3	
透明度 (m)			5.6 ~ 11.9	8.7	2.8 ~ 10.1	5.9	
水温 (°C)	上層		11.4 ~ 27.2	19.4	11.3 ~ 28.5	19.7	
	下層		11.5 ~ 24.5	18.1	11.4 ~ 25.2	18.4	
塩分	上層		30.3 ~ 32.0	31.2	29.4 ~ 32.3	31.0	
	下層		32.0 ~ 32.1	32.1	31.9 ~ 32.3	32.2	
pH (環境基準：7.8以上8.3以下)	上層		8.0 ~ 8.4	-	8.2 ~ 8.5	-	
	下層		8.0 ~ 8.1	-	8.1 ~ 8.2	-	
DO (mg/L) (環境基準：7.5mg/L以上)	上層		8.0 ~ 9.2	8.5	7.6 ~ 9.8	8.7	
	下層		2.4 ~ 9.2	6.3	4.7 ~ 9.3	7.2	
DO飽和度 (%)	上層		95 ~ 130	111	100 ~ 150	115	
	下層		35 ~ 103	77	68 ~ 104	91	
COD Mn (mg/L) (環境基準：2mg/L以下)	上層		1.4 ~ 2.9	2.2	1.8 ~ 3.3	2.4	
	下層		1.2 ~ 2.1	1.7	1.8 ~ 2.3	2.1	
T-N (mg/L) (環境基準：0.3mg/L以下)	上層		0.12 ~ 0.15	0.13	0.21 ~ 0.35	0.27	
	下層		0.11 ~ 0.16	0.13	0.21 ~ 0.43	0.29	
T-P (mg/L) (環境基準：0.03mg/L以下)	上層		0.024 ~ 0.027	0.025	0.019 ~ 0.029	0.025	
	下層		0.025 ~ 0.032	0.029	0.019 ~ 0.038	0.026	
クロロフィル (a) (µg/L)	上層		0.3 ~ 3.0	0.9	1.5 ~ 8.4	3.4	

(注)1. 上層：海面下1m、下層：海底面上2m。ただし、大阪府測定点A-6、A-10は海底面上5m。

(注)2. 大阪湾常時監視については、大阪府実施の測定値のうち、8月及び2月の測定値を抜粋。

表3-4 水質の環境基準値との対比（その1）

測定地点 項目		内部水面海域			周辺海域		
		A海域 3地点 (N1, N2, N3)			A海域 4地点 (A-3, A-6, A-7, A-10)		
		最小値 ~ 最大値	平均値	m/n	最小値 ~ 最大値	平均値	m/n
pH (環境基準： 7.8以上8.3以下)	上層	8.0 ~ 8.4	—	2/6(67)	8.2 ~ 8.5	—	3/8(63)
	下層	8.0 ~ 8.1	—	0/6(100)	8.1 ~ 8.2	—	0/8(100)
DO (mg/L) (環境基準： 7.5mg/L以上)	上層	8.0 ~ 9.2	8.5	0/6(100)	7.6 ~ 9.8	8.7	0/8(100)
	下層	2.4 ~ 9.2	6.3	3/6(50)	4.7 ~ 9.3	7.2	4/8(50)
COD (mg/L) (環境基準： 2mg/L以下)	上層	1.4 ~ 2.9	2.2	3/6(50)	1.8 ~ 3.3	2.4	7/8(13)
	下層	1.2 ~ 2.1	1.7	2/6(67)	1.8 ~ 2.3	2.1	5/8(38)

- (注) 1. 基準とは、昭和46年環境庁告示第59号「生活環境の保全に関する環境基準」のことである。  
 2. m: 基準超過の検体数、n: 総検体数を示す。また、( )内は適合率として、総検体数に対する基準を満たした検体数の割合(%)を示す。  
 3. 上層: 海面下1m、下層: 海底面上2m。ただし、大阪府測定点A-6、A-10は海底面上5m。

表3-5 水質の環境基準値との対比（その2）

測定地点 項目		内部水面海域			周辺海域		
		II海域 3地点 (N1, N2, N3)			II海域 4地点 (A-3, A-6, A-7, A-10)		
		最小値 ~ 最大値	平均値	m/n	最小値 ~ 最大値	平均値	m/n
T-N (mg/L) (環境基準： 0.3mg/L以下)	上層	0.12 ~ 0.15	0.13	0/6(100)	0.21 ~ 0.35	0.27	1/8(88)
	下層	0.11 ~ 0.16	0.13	0/6(100)	0.21 ~ 0.43	0.29	3/8(63)
T-P (mg/L) (環境基準： 0.03mg/L以下)	上層	0.024 ~ 0.027	0.025	0/6(100)	0.019 ~ 0.029	0.025	0/8(100)
	下層	0.025 ~ 0.032	0.029	1/6(83)	0.019 ~ 0.038	0.026	2/8(75)

- (注) 1. 基準とは、昭和46年環境庁告示第59号「生活環境の保全に関する環境基準」のことである。  
 2. m: 基準超過の検体数、n: 総検体数を示す。また、( )内は適合率として、総検体数に対する基準を満たした検体数の割合(%)を示す。  
 3. 上層: 海面下1m、下層: 海底面上2m。ただし、大阪府測定点A-6、A-10は海底面上5m。

表3-6(1) 水質の経年測定結果 (COD)

COD(mg/L)		夏季						冬季					
		H26	H27	H28	H29	H30	R1	H26	H27	H28	H29	H30	R1
N1	上層	2.0	2.7	2.0	2.7	1.9	2.7	3.2	1.9	3.5	2.3	2.4	1.5
	下層	2.0	1.8	2.0	2.2	1.7	2.0	1.4	2.1	2.3	2.3	2.2	1.3
N2	上層	2.2	3.0	2.2	2.6	1.8	2.8	3.8	1.6	3.5	2.3	2.6	1.4
	下層	2.2	1.8	2.0	2.1	1.5	2.1	1.5	1.7	2.7	2.3	2.6	1.2
N3	上層	2.3	2.3	2.4	2.5	1.7	2.9	2.9	2.1	3.1	2.6	2.3	1.7
	下層	2.3	1.7	2.0	1.9	1.6	2.1	1.6	2.4	2.5	2.7	1.9	1.7

表3-6(2) 水質の経年測定結果 (DO)

DO(mg/L)		夏季						冬季					
		H26	H27	H28	H29	H30	R1	H26	H27	H28	H29	H30	R1
N1	上層	7.4	9.0	6.7	7.8	7.9	8.0	11	10	10	11	10	8.4
	下層	6.1	4.5	3.1	5.5	4.9	4.5	8.5	8.4	9.2	9.4	10	8.6
N2	上層	7.5	9.0	6.2	7.9	8.6	8.7	13	10	11	10	10	8.5
	下層	6.9	4.3	2.2	5.1	4.1	2.4	8.3	9.1	9.9	9.9	10	8.3
N3	上層	7.4	7.1	7.5	7.9	7.9	8.0	12	10	10	11	10	9.2
	下層	6.6	3.9	4.8	7.1	4.9	4.6	8.4	9.4	9.4	9.7	9.5	9.2

表3-6(3) 水質の経年測定結果 (T-N)

T-N(mg/L)		夏季						冬季					
		H26	H27	H28	H29	H30	R1	H26	H27	H28	H29	H30	R1
N1	上層	0.25	0.24	0.29	0.24	0.23	0.14	0.31	0.19	0.25	0.21	0.19	0.12
	下層	0.38	0.28	0.29	0.21	0.27	0.13	0.22	0.33	0.16	0.21	0.16	0.11
N2	上層	0.25	0.37	0.31	0.26	0.20	0.14	0.49	0.20	0.23	0.20	0.18	0.12
	下層	0.36	0.35	0.39	0.27	0.28	0.16	0.26	0.26	0.15	0.22	0.33	0.13
N3	上層	0.46	0.22	0.19	0.28	0.21	0.15	0.25	0.21	0.20	0.22	0.18	0.12
	下層	0.31	0.32	0.23	0.31	0.26	0.12	0.24	0.33	0.19	0.30	0.17	0.14

表3-6(4) 水質の経年測定結果 (T-P)

T-P(mg/L)		夏季						冬季					
		H26	H27	H28	H29	H30	R1	H26	H27	H28	H29	H30	R1
N1	上層	0.025	0.024	0.031	0.024	0.018	0.024	0.033	0.015	0.021	0.022	0.014	0.026
	下層	0.035	0.043	0.065	0.038	0.041	0.030	0.036	0.028	0.020	0.025	0.014	0.025
N2	上層	0.023	0.028	0.036	0.026	0.017	0.024	0.058	0.013	0.021	0.020	0.014	0.025
	下層	0.031	0.050	0.064	0.033	0.025	0.032	0.042	0.021	0.018	0.025	0.013	0.027
N3	上層	0.029	0.024	0.032	0.025	0.013	0.027	0.028	0.017	0.020	0.024	0.015	0.026
	下層	0.032	0.046	0.058	0.039	0.037	0.027	0.038	0.041	0.025	0.031	0.019	0.030

(3) 評 価

- 事業者の調査結果と周辺の府監視結果及び環境基準の適合状況において、大きな差は認められず、経年変化も概ね横ばい傾向にあった。

以上のことから、事業による影響は小さいものと考えられる。

### 3-3 底質

#### (1) 環境監視の実施状況

COD、強熱減量、硫化物等の項目について、内部水面海域の3地点で年2回実施された。

事業者の測定地点及び周辺海域で大阪府が実施している底質の測定地点を図3-7に示す。

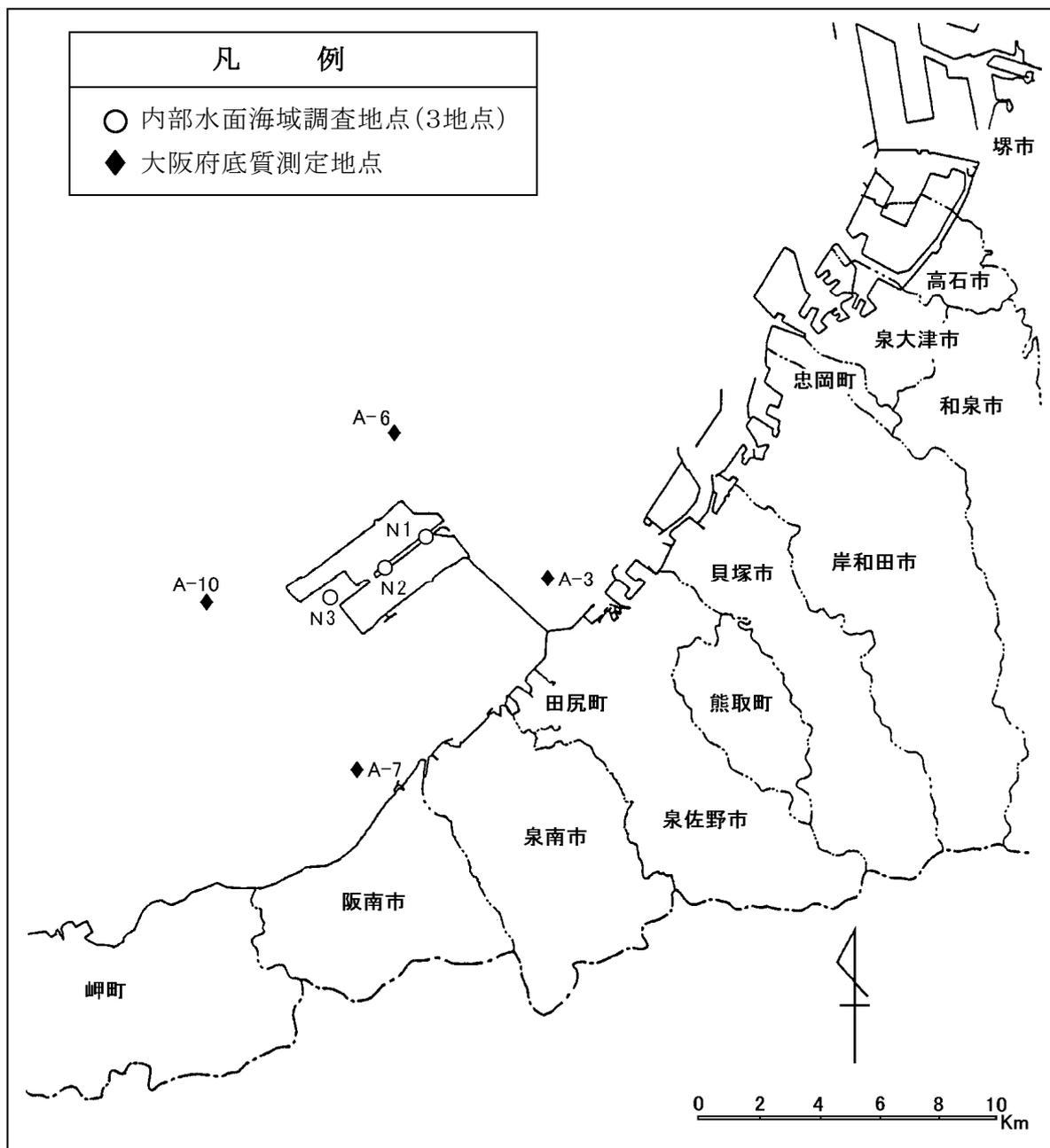


図3-7 底質の測定地点

注) 大阪府実施の底質測定は、平成26年度から実施年度ごとに地点を変えて測定。  
令和元年度はA-7で測定。

(2) 環境監視結果の概要

底質の測定結果を表3-7に示す。

強熱減量は3.6～10.0%、CODは乾泥1g当たり2.7～25mg、硫化物は乾泥1g当たり0.26～2.5mg、T-Nは乾泥1g当たり0.51～2.8mg、T-Pは乾泥1g当たり0.26～0.49mgの範囲にあった。硫化物については、調査点N3で周辺の府測定点の結果と比べ高い数値を示したが、その他の監視項目については特に大きな差は認められなかった。

また、表3-8に示したとおり、過年度の調査結果と比較すると、硫化物の数値が調査点N3で高くなっていたが、その他の監視項目については概ね横ばい傾向にあった。

表3-7 底質の測定結果

測定地点 項目		内部水面海域		周辺海域						
		3地点 (N1, N2, N3)		1地点 (A-7)		参考 H30 1地点 (A-6)		参考 H29 2地点 (A-3, A-10)		
		最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	最小値～最大値	平均値	
泥温	(℃)	11.4～24.7	17.7	12.0～23.9	18.0	11.5～23.0	17.3	7.6～24.5	16.0	
強熱減量	(%)	3.6～10.0	5.9	9.3～9.3	9.3	8.2～8.7	8.5	6.9～8.3	7.6	
pH		7.6～8.3	-	7.8～7.9	-	7.9～7.9	-	7.7～7.8	-	
COD	(ng/g 乾泥)	2.7～25	8.3	28～29	29	25～26	26	18～25	21	
硫化物	(ng/g 乾泥)	0.26～2.5	0.78	0.64～0.83	0.74	0.31～0.37	0.34	0.13～0.28	0.24	
T-N	(ng/g 乾泥)	0.51～2.8	1.4	2.7	-	2.6	-	1.7～1.9	1.8	
T-P	(ng/g 乾泥)	0.26～0.49	0.40	0.61	-	0.55	-	0.43～0.55	0.49	
粒度組成	礫 (2mm～)	(%)	0.0～29.5	8.5	0.5	-	0.3	-	1.3～7.5	4.4
	砂 (0.074～2mm)	(%)	2.0～42.9	28.4	8.1	-	3.5	-	13.8～14.4	14.1
	シルト分以下 (～0.074mm)	(%)	31.2～98.0	63.1	91.4	-	96.2	-	78.1～84.9	81.5

注) 周辺海域のT-N、T-P、粒度組成は、年1回(8月)測定。

表3-8(1) 底質の経年測定結果 (COD)

COD(mg/g乾泥)	夏季						冬季					
	H26	H27	H28	H29	H30	R1	H26	H27	H28	H29	H30	R1
N1	4.0	4.8	3.0	4.4	5.1	5.3	5.2	5.5	5.7	5.6	6.4	5.0
N2	3.9	2.5	3.2	2.3	4.0	2.7	7.3	2.9	3.0	3.3	3.0	3.3
N3	17	18	16	17	17	25	23	15	20	11	19	8.5

表3-8(2) 底質の経年測定結果 (強熱減量)

強熱減量(%)	夏季						冬季					
	H26	H27	H28	H29	H30	R1	H26	H27	H28	H29	H30	R1
N1	2.9	3.9	3.5	3.8	4.5	4.1	3.1	3.9	3.7	4.2	4.2	4.0
N2	3.3	2.8	3.6	2.7	2.7	4.6	4.8	2.9	2.2	3.0	2.6	3.6
N3	8.2	8.4	8.6	8.6	8.1	10	7.6	8.3	8.1	8.5	8.4	9.1

表3-8(3) 底質の経年測定結果 (硫化物)

硫化物(mg/g乾泥)	夏季						冬季					
	H26	H27	H28	H29	H30	R1	H26	H27	H28	H29	H30	R1
N1	0.11	0.09	0.08	0.06	0.08	0.31	0.13	0.28	0.10	0.26	0.20	0.27
N2	0.18	0.24	0.05	0.02	0.12	0.34	0.28	0.12	0.09	0.12	0.05	0.26
N3	0.70	0.55	0.68	0.50	0.77	2.5	0.44	0.62	0.61	0.35	0.60	1.0

(3) 評価

- 硫化物については、夏季に周辺の府測定地点と同様に過年度と比べ数値の上昇がみられ、一部の地点で高い数値を示したが、その他の監視項目については特に大きな差は認められなかった。

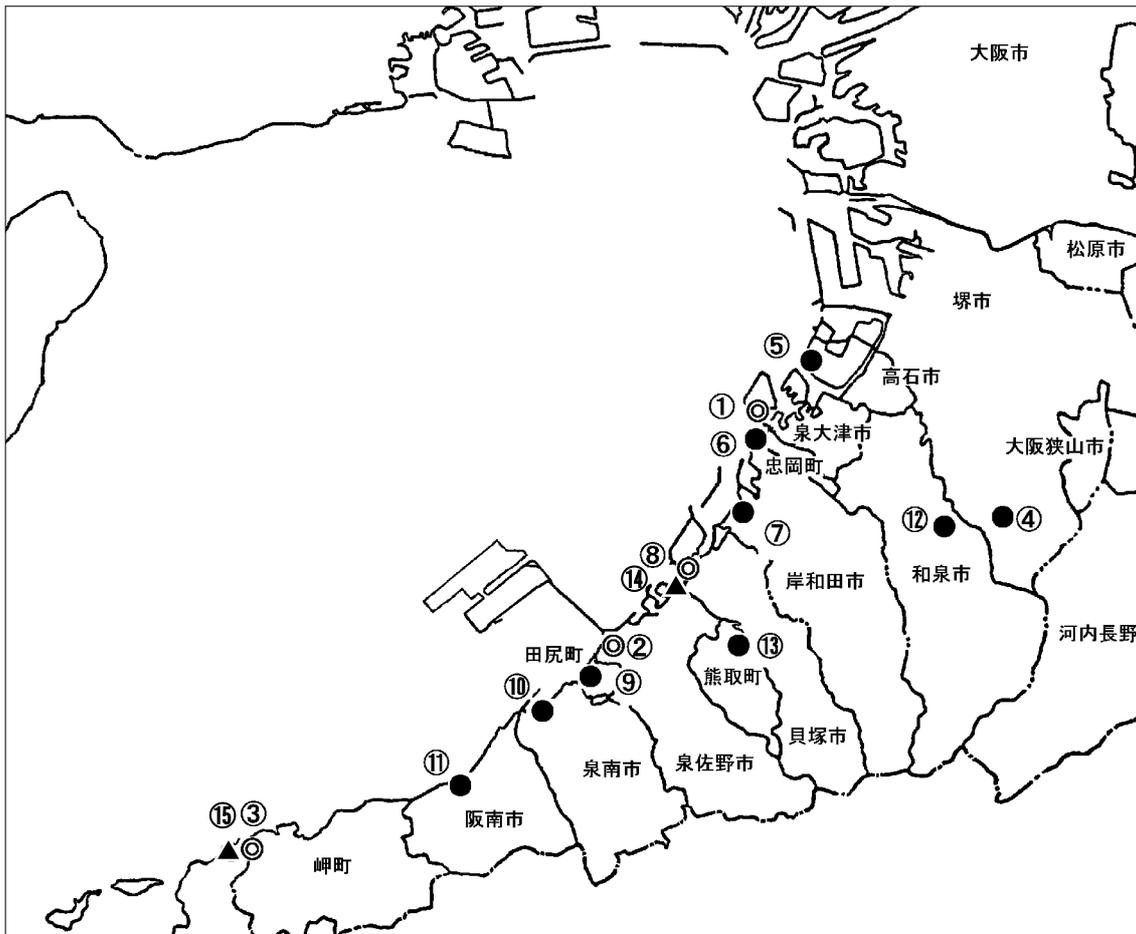
以上のことから、事業による影響は小さく、環境保全目標を満足しているものと考えられる。

### 3-4 騒音等

#### (1) 環境監視の実施状況

航空機騒音については、常時測定が4地点、定期測定が3地点で年1回、6地点で年2回実施された。飛行経路及び高度については、航空機離着陸経路の4断面において、年1～2回の調査が実施された。

航空機騒音の事業者の測定地点及び大阪府が実施している測定地点を図3-8に示す。



地点No.	所在地	地点No.	所在地
① ◎	泉大津市汐見町	⑨ ●	田尻町りんくうポート南
② ◎	泉佐野市りんくう往来南	⑩ ●	泉南市りんくう南浜
③ ◎	岬町多奈川小島	⑪ ●	阪南市箱作
④ ●	堺市南区庭代台	⑫ ●	和泉市和田町
⑤ ●	高石市高砂2丁目	⑬ ●	熊取町希望が丘
⑥ ●	忠岡町新浜3丁目	⑭ ▲	貝塚市澤（二色の浜公園）
⑦ ●	岸和田市臨海町	⑮ ▲	岬町多奈川小島（小島総合集会所）
⑧ ◎	貝塚市二色3丁目		
〔凡例〕 ◎騒音常時測定点 ●騒音定期測定点（④⑫⑬：年1回、⑤⑥⑦⑨⑩⑪：年2回） ▲大阪府実施航空機騒音測定地点			

図3-8 航空機騒音の測定地点

(2) 環境監視結果の概要

ア 航空機騒音

(ア) 常時測定結果

測定結果を表3-9に示す。

各測定地点におけるLdenの年間平均値は37～48dBの範囲にあり、全局で環境基準に適合していた。

経年変化については、平成25年4月1日よりLdenに移行したため過去のデータが少ないが、参考として表3-10に示したとおり旧環境基準WECPNL値で比較してみると、平成19年度のB滑走路供用以降、4地点とも概ね横ばい傾向にあった。

事業者の測定結果と近傍で府が測定した結果に、大きな差は認められなかった。

表3-9 航空機騒音の測定結果（常時測定）

測定地点	Lden(dB)													環境基準 地域 類型	基準値
	令和元年									令和2年			平均値		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
① 泉大津市汐見町	38	< 37	41	< 37	< 37	< 37	< 37	37	38	39	< 37	38	37	II	62以下
② 泉佐野市りんくう往来南	40	39	< 37	< 37	37	37	< 37	39	38	39	39	38	38	II	62以下
③ 岬町多奈川小島	49	47	47	47	45	47	48	48	48	48	48	48	48	I	57以下
④ 貝塚市二色3丁目	42	39	40	39	< 37	< 37	39	41	42	42	41	40	40	I	57以下

注1) 表中の「<37」は、Lden値が37dB未満であることを示す。

測定地点	WECPNL													平均値
	令和元年									令和2年				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
① 泉大津市汐見町	50	51	57	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	50	
② 泉佐野市りんくう往来南	52	51	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	51	50	< 50	< 50	50	50	
③ 岬町多奈川小島	60	58	58	58	57	58	60	61	60	59	60	60	59	
④ 貝塚市二色3丁目	54	51	51	50	< 50	< 50	50	53	54	54	53	52	52	

注1) 表中の「<50」は、WECPNL値が50未満であることを示す。

表3-10 航空機騒音の経年変化（常時測定）

測定地点	Lden						
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
①泉大津市 汐見町	< 37	< 37	37	37	37	37	37
②泉佐野市 りんくう往来南	42	42	40	40	40	39	38
③岬町 多奈川小島	49	49	49	49	48	48	48
⑧貝塚市 二色3丁目	40	41	40	41	41	40	40
参考値（大阪府実施航空機騒音測定結果（測定：1週間連続））							
⑭貝塚市 二色の浜公園	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37
⑮岬町 小島総合集会所	48	51	51	48	50	48	47

注1) 表中の「<37」は、Lden値が37dB未満であることを示す。

測定地点	WECPNL																										
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	
①泉大津市 汐見町	56	53	54	54	53	54	54	53	52	52	54	54	53	51	50	<50	<50	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	50
②泉佐野市 りんくう往来南	50	50	53	51	51	50	51	52	52	52	52	50	52	50	53	52	52	52	52	52	53	52	51	51	51	51	50
③岬町 多奈川小島	62	62	62	62	63	63	63	62	62	61	62	61	61	60	58	59	59	59	59	59	60	60	61	60	60	60	59
⑧貝塚市 二色3丁目	/	/	/	/	55	54	54	53	54	54	54	54	53	54	53	52	52	53	52	52	52	52	52	52	52	52	52
参考値（大阪府実施航空機騒音測定結果（測定：1週間連続））																											
⑭貝塚市	二色の浜埋立地	59	59	61	62	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二色の浜公園	/	/	/	/	54	53	57	54	52	52	53	53	52	52	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
⑮岬町	小島総合集会所	55 <sup>※1</sup>	63	65	65	66	61	63	64 <sup>※2</sup>	62	62	61	60	62	60	61	59	60	59	59	59	59	61	59	59	58	57

注1) 表中の「<50」は、WECPNL値が50未満であることを示す。

注2) ⑧貝塚市二色3丁目は平成10年12月3日から常時測定。

注3) ③岬町多奈川小島の平成24年度測定データは、長期間(9月30日から11月10日まで)欠測あり。

※1 測定地点:岬町府立水産試験場 ※2 測定地点:小島児童遊園

(イ) 定期測定結果

測定結果を表3-11に示す。

各測定地点におけるLdenの平均値は37dB未満～40dBの範囲にあり、いずれの地点においても環境基準に適合していた。

経年変化については、平成25年4月1日よりLdenに移行したため過去のデータが少ないが、参考として表3-12に示したとおり旧環境基準WECPNL値で比較してみると、どの地点も概ね横ばい傾向にあった。

表3-11 航空機騒音の測定結果（定期測定）

測定地点		Lden(dB)					備考
		令和元年		平均値	環境基準		
		6月	12月		地域 類型	基準値	
④	堺市南区庭代台	/	< 37	< 37	I	57以下	各月の調査日数は7日間である。
⑤	高石市高砂2丁目	< 37	—	< 37	—	—	
⑥	忠岡町新浜3丁目	< 37	—	< 37	II	62以下	
⑦	岸和田市臨海	< 37	< 37	< 37	II	62以下	
⑨	田尻町りんくうポート南	40	37	39	II	62以下	
⑩	泉南市りんくう南浜	39	40	40	II	62以下	
⑪	阪南市箱作	39	< 37	< 37	I	57以下	
⑫	和泉市和田町	/	< 37	< 37	II	62以下	
⑬	熊取町希望が丘	/	< 37	< 37	I	57以下	

注1) 表中の「<37」は、Lden値が37dB未満であることを示す。

注2) 表中の「/」は、調査がなかったことを示す。

測定地点		WECPNL			備考
		令和元年		平均値	
		6月	12月		
④	堺市南区庭代台	/	< 50	< 50	各月の調査日数は7日間である。
⑤	高石市高砂2丁目	< 50	—	< 50	
⑥	忠岡町新浜3丁目	< 50	—	< 50	
⑦	岸和田市臨海	< 50	< 50	< 50	
⑨	田尻町りんくうポート南	51	< 50	< 50	
⑩	泉南市りんくう南浜	51	56	54	
⑪	阪南市箱作	< 50	< 50	< 50	
⑫	和泉市和田町	/	< 50	< 50	
⑬	熊取町希望が丘	/	< 50	< 50	

注1) 表中の「<50」は、WECPNL値が50未満であることを示す。

注2) 表中の「/」は、調査がなかったことを示す。

表3-12 航空機騒音の経年変化（定期測定）

測定地点	Lden						
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
④堺市南区庭代台	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37
⑤高石市高砂2丁目	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37
⑥忠岡町新浜3丁目	< 37	< 37	< 37	< 37	39	< 37	< 37
⑦岸和田市臨海町	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37
⑨田尻町りんくうポート南	42	38	37	41	41	40	39
⑩泉南市りんくう南浜	38	< 37	41	41	40	39	40
⑪阪南市箱作	38	40	40	41	39	40	< 37
⑫和泉市和田町	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37
⑬熊取町希望が丘	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37	< 37

注1) 表中の「<37」は、Lden値が37dB未満であることを示す。

測定地点	WECPNL																					備考					
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26		H27	H28	H29	H30	R1
④堺市	築港新町	<50	<50	<50	<50	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	平成10年12月から測定地点を変更
	南区庭代台	/	/	/	/	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
⑤高石市	高砂3丁目	<50	<50	51	51	<50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	平成10年12月から測定地点を変更
	高砂2丁目	/	/	/	/	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
⑥忠岡町	新浜3丁目	55	53	57	55	55	53	52	53	52	51	53	54	52	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
⑦岸和田市	地蔵浜町	55	55	54	57	59	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	平成10年12月から測定地点を変更
	臨海町	/	/	/	/	57	54	55	54	55	53	53	52	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
⑧貝塚市	二色3丁目	55	57	53	56	54	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	平成10年9月まで
⑨田尻町	りんくうポート南	57	54	52	55	54	54	56	53	54	55	55	52	55	53	50	<50	<50	<50	<50	52	<50	<50	52	51	51	<50
⑩泉南市	りんくう南浜	56	53	54	59	58	58	59	57	58	57	56	51	58	57	53	51	53	51	<50	<50	<50	54	54	53	50	54
⑪阪南市	箱作	53	52	52	56	55	54	56	52	53	54	54	<50	55	53	53	<50	51	50	<50	<50	51	53	52	50	51	<50
⑫和泉市	府中町	—	—	<50	<50	<50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	平成10年12月から測定地点を変更
	和田町	/	/	/	/	—	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
⑬熊取町	野田	—	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	平成7年6月まで
	大久保	/	<50	<50	<50	<50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	平成7年12月～平成10年6月まで
	希望が丘	/	/	/	/	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	—	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	平成10年9月から

注1) 表中の「<50」は、WECPNL値が50未満であることを示す。

注2) 表中の「—」は、暗騒音より10dB以上のピークレベルが検出できなかった事を示す。

注3) 各地点の調査頻度(年間調査回数)の推移は右のとおり。

	～H14	H15 ～16	H17	H18	H19	H20	H21	H22 ～26	H27 ～ R1
④	4	2	2	1	3	4	3	2	1
⑤		4		2	4				
⑥⑦⑨⑩⑪		2		1	3				
⑫⑬		2		1	3				

### イ 飛行経路及び高度

航空機の経路及び高度の調査実施状況を表3-13に示す。小島断面（離陸、着陸）、高石断面（着陸）及び岸和田断面（離陸、着陸）において年1回、貝塚断面（離陸、着陸）において年2回実施された。それぞれの断面における調査結果を図3-9(1)～(7)に示す。

着陸では、直線進入する南西からの場合（小島断面）、旋回進入する北東からの場合（高石断面及び岸和田断面）とも、水平方向、垂直方向ともに大きなばらつきは見られなかった。B滑走路着陸の場合は、A滑走路着陸経路の2000m程度沖側に着陸経路が確認された。

飛行高度は、陸上ルート入口で高度が最も低くなる貝塚断面においてすべて8,000フィート以上であり、AIP（航空路誌）に規定されている最低高度である8,000フィート以上を確保していた。

表3-13 調査断面と調査月（経路及び高度）

No.	調査断面	区分	R1.6月	R1.7月	R1.10月	R1.12月
1	小島断面	離陸			○	
2	同上	着陸			○	
3	高石断面及び岸和田断面	着陸		○		
4	岸和田断面	離陸		○		
5	貝塚断面	離陸	○			○
6	同上	着陸	○			○

### (3) 評価

航空機騒音については、全ての測定局及び測定地点で環境基準に適合しており、経年変化も概ね横ばい傾向にあることから、環境保全目標を満足していた。飛行高度については、全ての調査機で8,000フィート以上を確保していた。

観測日：令和元年10月5日～7日

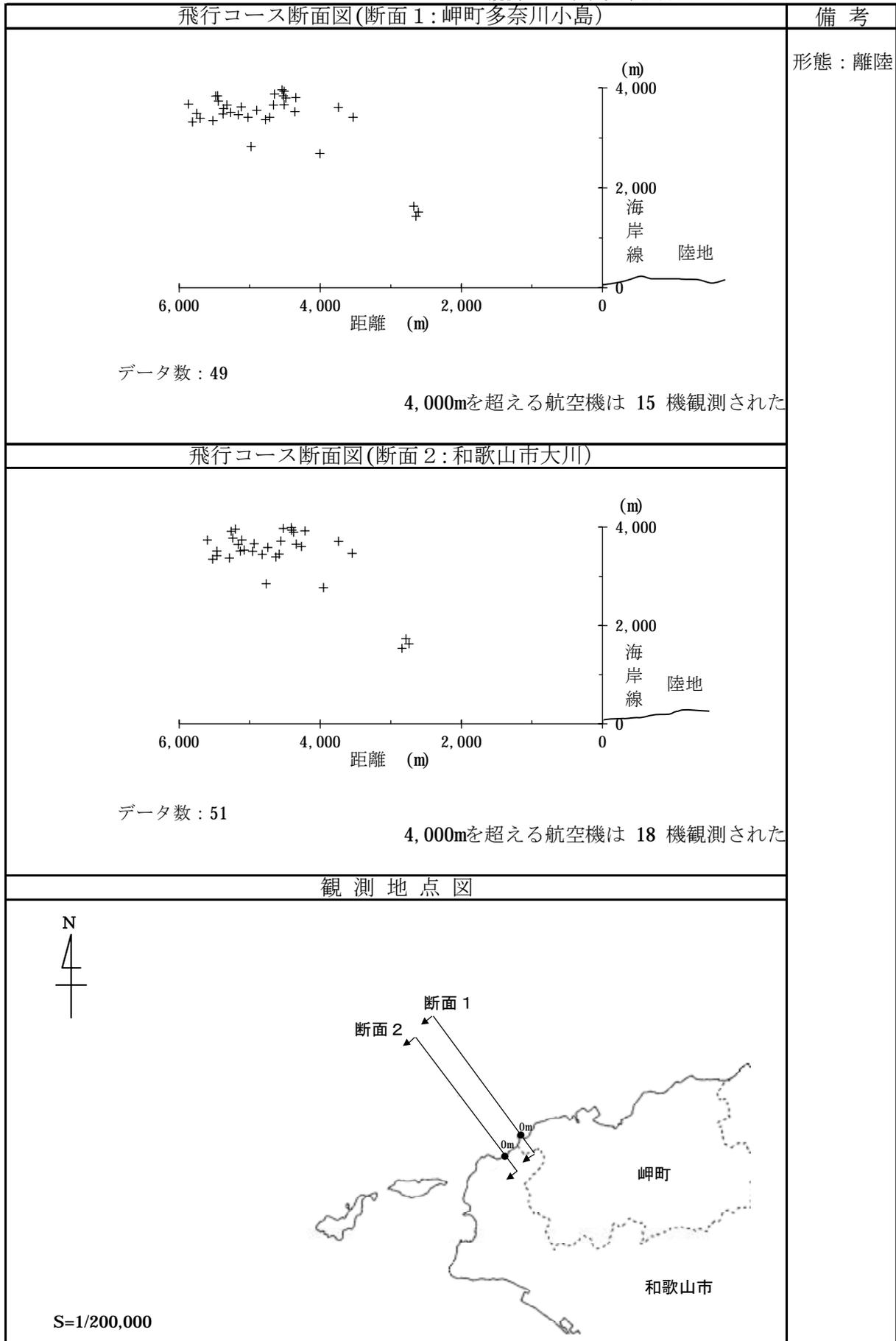


図3-9(1) 航空機飛行経路・高度の観測結果

観測日：令和元年10月5日～7日

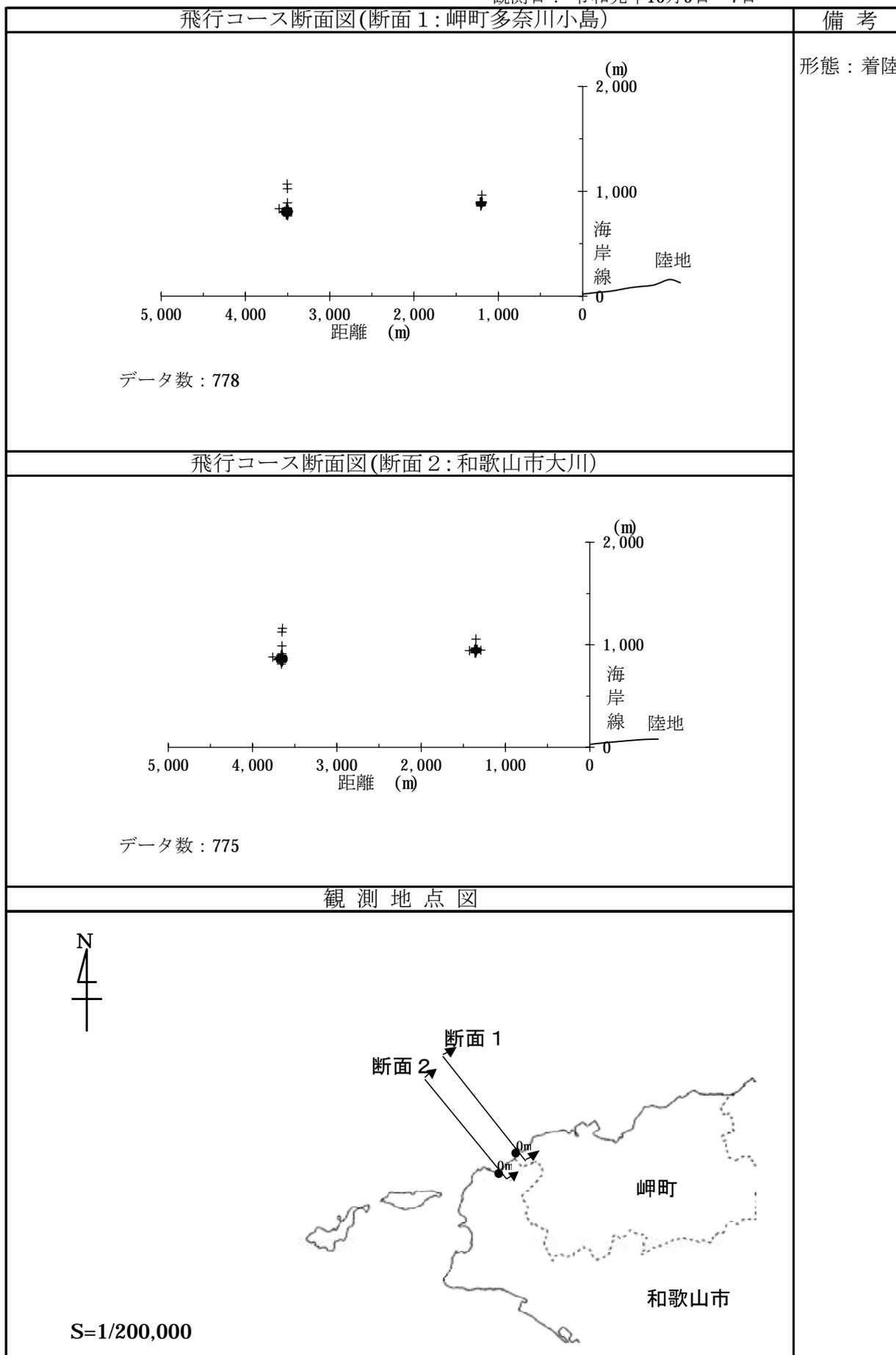


図3-9(2) 航空機飛行経路・高度の観測結果

観測日：令和元年7月3日～5日

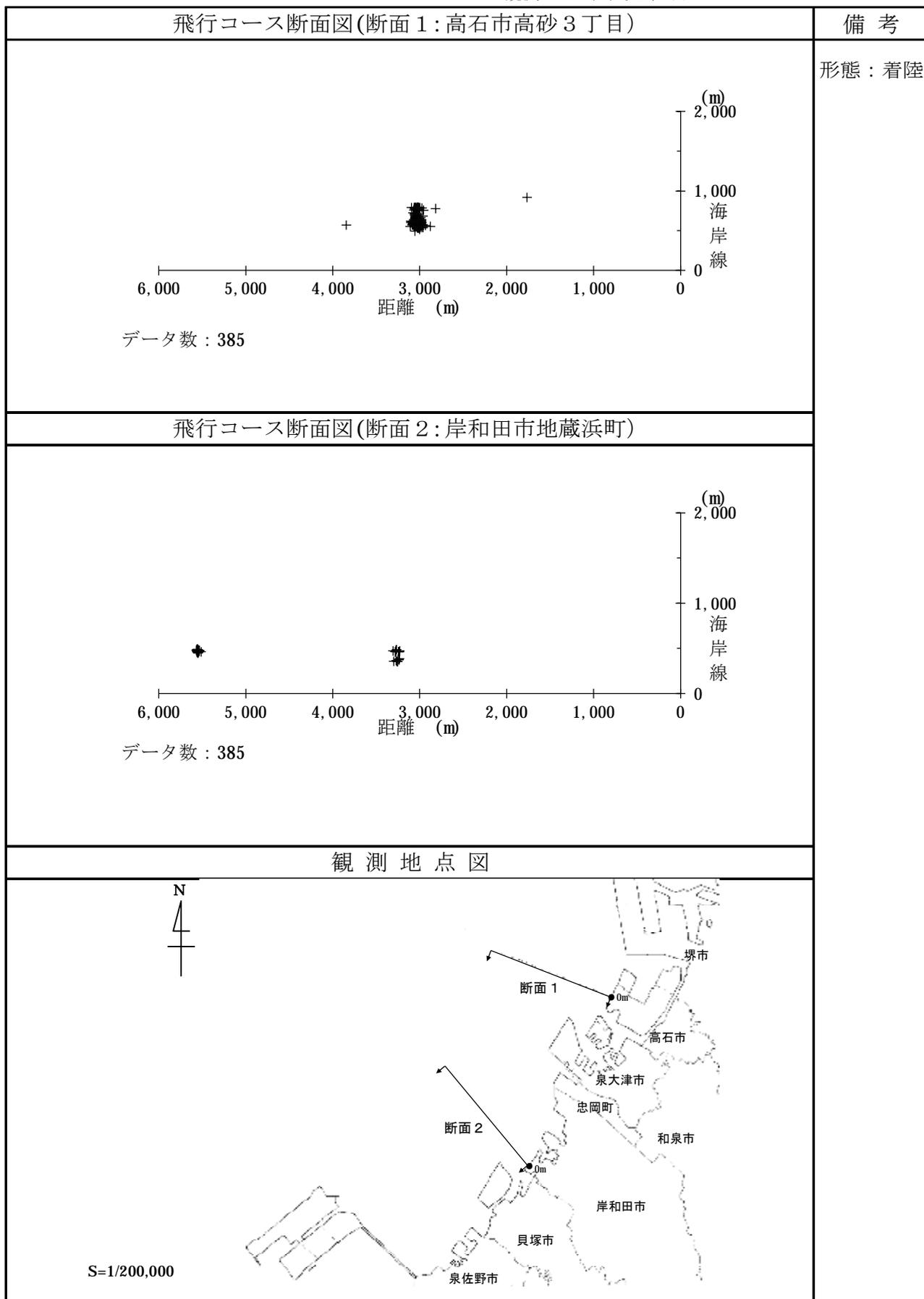


図3-9(3) 航空機飛行経路・高度の観測結果

観測日：令和元年7月3日～5日

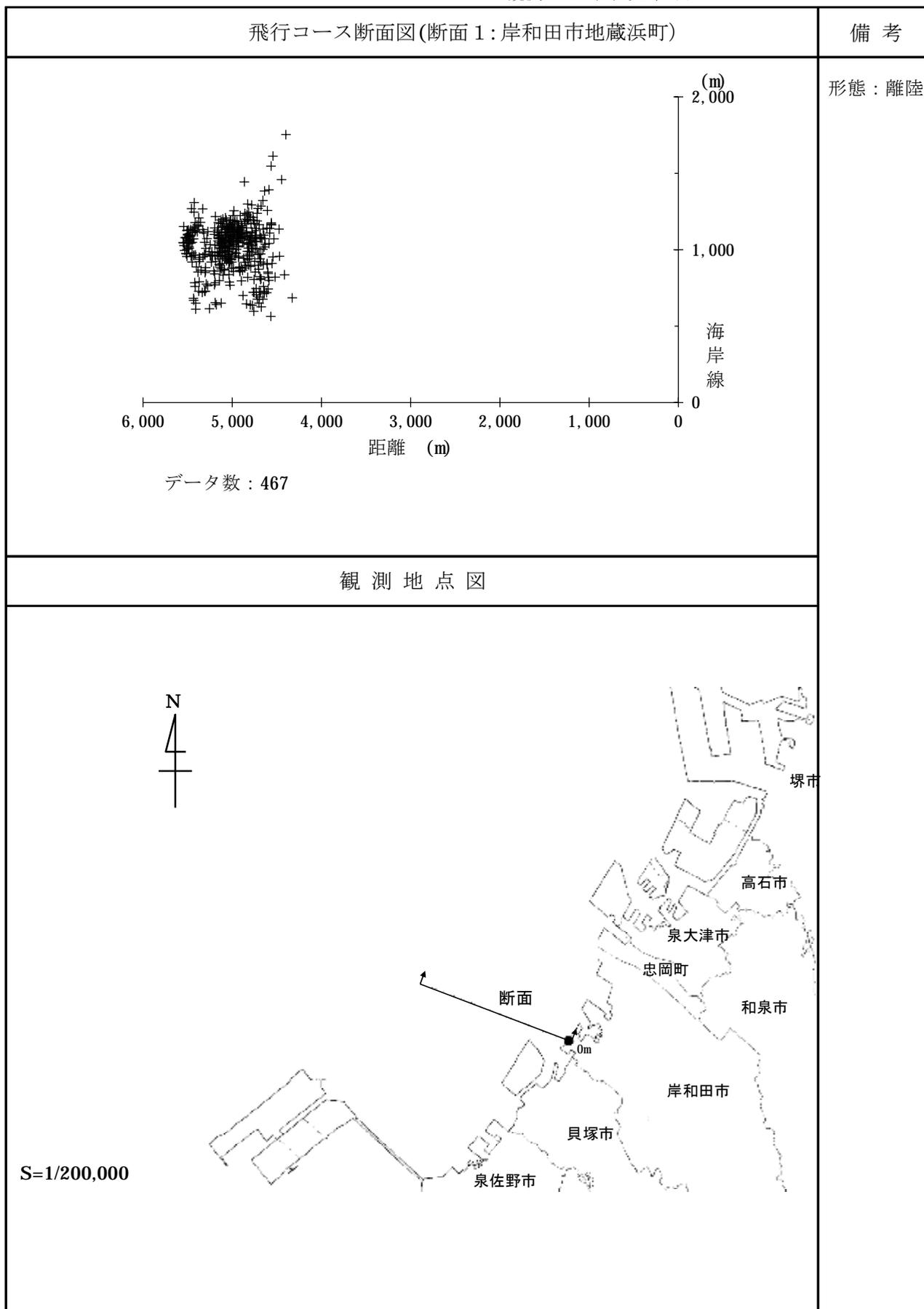


図3-9(4) 航空機飛行経路・高度の観測結果

観測日： 観測日： 令和元年6月1日～7日

観測日： 令和元年12月1日～7日

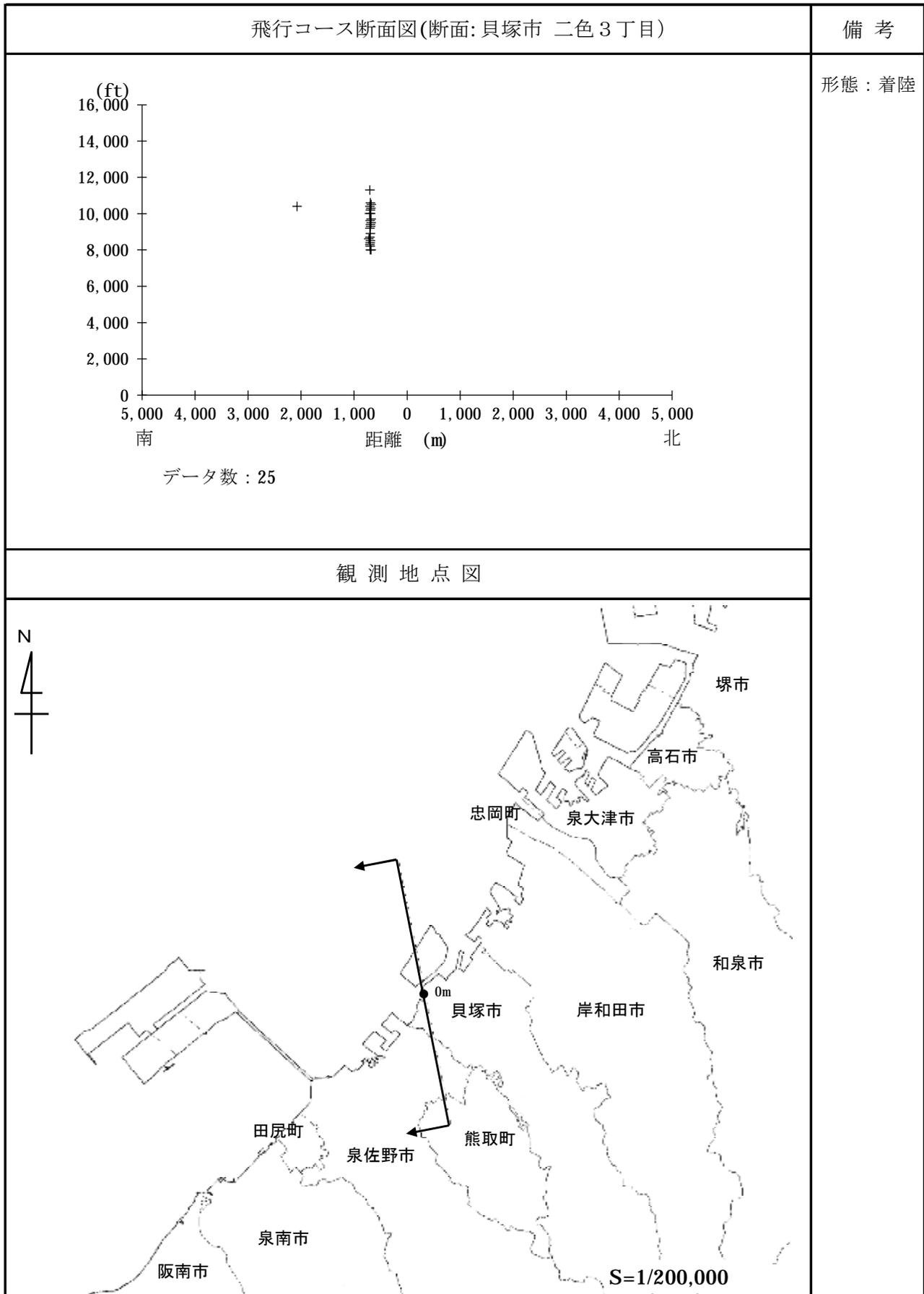


図3-9(5) 航空機飛行経路・高度の観測結果

観測日： 観測日： 令和元年6月1日～7日

観測日： 令和元年12月1日～7日

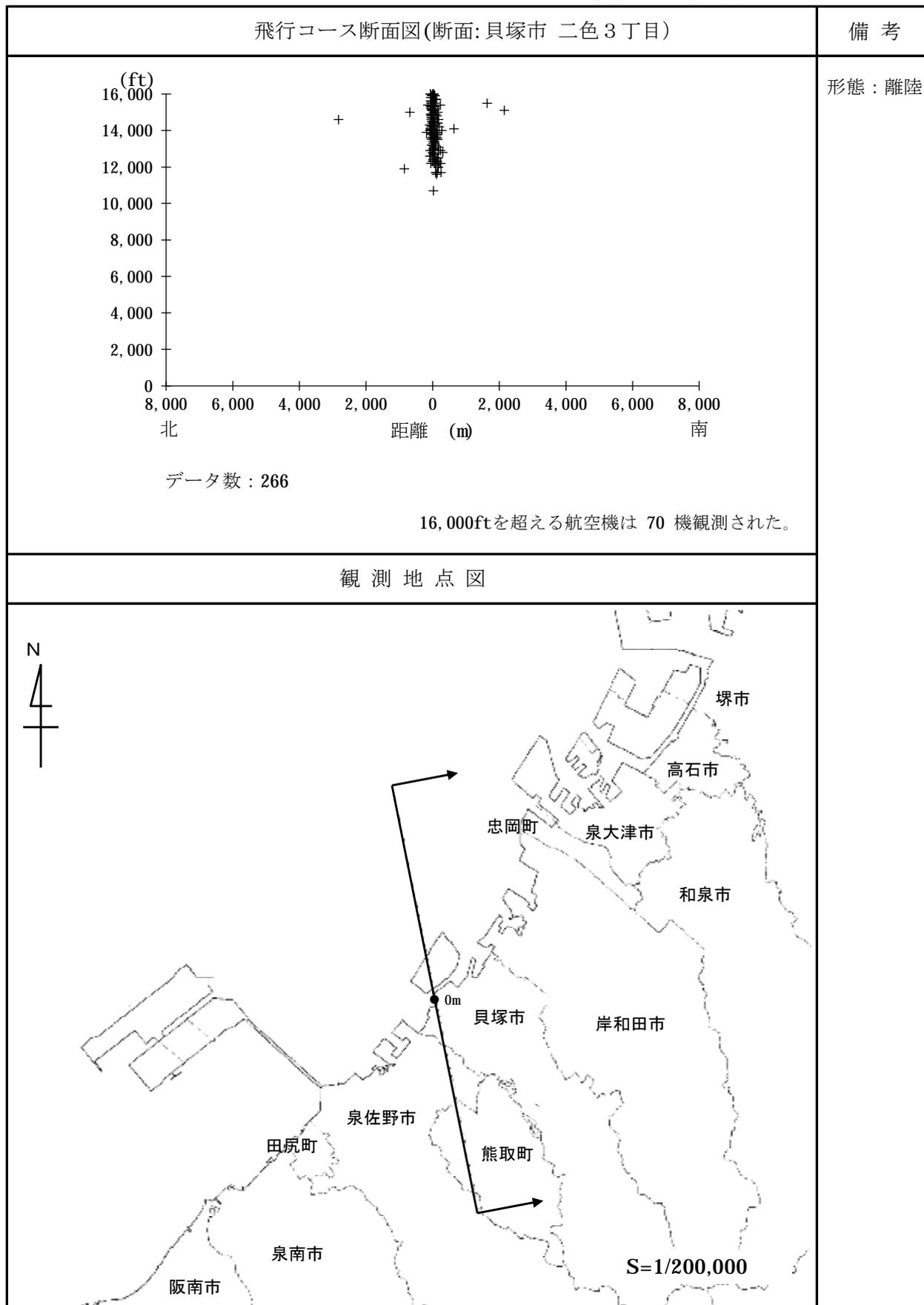


図3-9(6) 航空機飛行経路・高度の観測結果



(2) 環境監視結果の概要

調査結果を表3-14に示す。

確認された底生生物の総種類数は75種で、季節別では8月が49種、2月が59種であった。主要種はホトトギスガイ、カタマガリギボシイソメ、ドロヨコエビ等で、いずれも内湾・沿岸域で普通に見られる種であった。

表3-15に示す底生生物の経年出現種類数では、経年的に大きな変化は見られなかった。

また、表3-16に示すとおり、主要種は各年度ともカタマガリギボシイソメ等内湾・沿岸域で普通に見られる種で構成されており、経年的に大きな変化は見られなかった。

表3-14 底生生物の調査結果（内部水面海域）

調査月		8月		2月			
調査日		令和元年8月8日		令和2年2月3日			
調査点数		3		3			
区分		最小値	～ 最大値	総種類数	最小値	～ 最大値	総種類数
種類数	軟体動物門 [23]	1	～ 9	11	0	～ 17	20
	環形動物門 [33]	1	～ 20	24	9	～ 18	26
	節足動物門 [10]	0	～ 4	6	1	～ 6	8
	その他 [9]	0	～ 6	8	1	～ 4	5
	合計 [75]	2	～ 37	49	11	～ 45	59
区分		最小値	～ 最大値	平均値	最小値	～ 最大値	平均値
個体数	軟体動物門	1	～ 578	207	0	～ 216	77
	環形動物門	1	～ 249	104	14	～ 79	44
	節足動物門	0	～ 97	41	1	～ 76	44
	その他	0	～ 9	4	1	～ 6	3
	合計	2	～ 861	355	16	～ 377	169
個体数比 (%)	軟体動物門	20.2	～ 67.1	58.2	0.0	～ 57.3	45.8
	環形動物門	28.9	～ 50.0	29.2	21.0	～ 87.5	26.2
	節足動物門	0.0	～ 47.8	11.4	6.3	～ 48.2	26.0
	その他	0.0	～ 2.0	1.2	1.6	～ 6.3	2.0
	合計	0.05	～ 54.46	19.28	0.13	～ 1.84	1.11
湿重量 (g)	軟体動物門	0.04	～ 42.16	14.14	—	～ 1.09	0.40
	環形動物門	0.01	～ 5.75	2.19	0.12	～ 0.51	0.31
	節足動物門	—	～ 0.20	0.08	+	～ 0.16	0.09
	その他	—	～ 6.52	2.88	0.01	～ 0.80	0.32
	合計	0.05	～ 54.46	19.28	0.13	～ 1.84	1.11
主要種 個体数 (%)	ホトトギスガイ	179 (16.8)			ホトトギスガイ		
	カタマガリギボシイソメ	51 (4.8)			ドロヨコエビ		
	ドロヨコエビ	29 (2.7)			ユンボソコエビ科の一種		
	シズクガイ	22 (2.1)			ドロソコエビ属の一種		
	Terebellides 属の一種	15 (1.4)			ケントリガイ		

注1) 個体数、湿重量は0.15㎡当たりで示す。湿重量の「—」は生物が確認されなかったことを、「+」は0.01g未満の生物が確認されたことを示す。

注2) 主要種は個体数の上位5種を示す。

表3-15 底生生物の経年出現種類数（内部水面海域）

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
春(5月)	29	47	45	51	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—
夏(8月)	37	38	35	34	39	58	38	35	26	78	45	52	70	49
秋(11月)	39	32	47	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
冬(2月)	47	46	51	32	42	51	44	64	56	67	58	61	78	59

注1) 平成18年度より3地点で調査。

注2) 平成22年度は年3回調査。

注3) 平成23年度から年2回調査。

表3-16 底生生物の主要種の経年変化（内部水面海域）

年度	H27		H28		H29		H30		R1	
	主要種	個体数組成比(%)	主要種	個体数組成比(%)	主要種	個体数組成比(%)	主要種	個体数組成比(%)	主要種	個体数組成比(%)
8月	カタマガリギボシイソメ	18.0	カタマガリギボシイソメ	24.8	カタマガリギボシイソメ	28.5	カタマガリギボシイソメ	17.4	ホトトギスガイ	16.8
	Chone属の一種	16.5	ナガオタケフシゴカイ	24.1	ホトトギスガイ	22.0	フサゴカイ科の一種	15.2	カタマガリギボシイソメ	4.8
	シズクガイ	8.5	ミズヒキゴカイ	9.0	シズクガイ	15.0	シズクガイ	9.5	ドロヨコエビ	2.7
	ホトトギスガイ	5.7	シズクガイ	7.5	ミズヒキゴカイ	8.6	ドロヨコエビ	5.7	シズクガイ	2.1
	ミズヒキゴカイ	5.3	フサゴカイ科の一種	3.8	ナガオタケフシゴカイ	2.2	ミズヒキゴカイ	4.7	Terebellides属の一種	1.4
2月	カタマガリギボシイソメ	29.7	ホトトギスガイ	39.2	カタマガリギボシイソメ	32.9	カタマガリギボシイソメ	18.0	ホトトギスガイ	9.3
	クシカギゴカイ	7.0	カタマガリギボシイソメ	20.5	ミズヒキゴカイ	7.9	ホトトギスガイ	15.0	ドロヨコエビ	3.3
	カギアシゴカイ	3.9	シノブハネエラスピオ (旧和名: ヨツバナスピ オA型)	3.5	タケフシゴカイ科の一種	7.9	ツマベニクダタマガイ	4.8	ユンボソコエビ科の一種	2.4
	ミズヒキゴカイ	3.9	ナガオタケフシゴカイ	4.6	ナガオタケフシゴカイ	4.6	Eunice属の一種	3.6	ドロソコエビ属の一種	2.0
	ナガオタケフシゴカイ	3.9	クシカギゴカイ	3.5	シズクガイ	4.6	タニシツボ	3.2	ケシトリガイ	1.6
	シズクガイ	3.9	ナガオタケフシゴカイ	2.9						

注) 主要種は個体数の上位5種を示す。

### (3) 評価

主要種は、内湾・沿岸域で普通に見られる種が確認され、出現種類についても経年的に大きな変化が見られなかったことから、事業による海域生物への影響は小さく、環境保全目標を満足していると考えられる。

### 3-6 陸生動物（鳥類）

#### (1) 環境監視の実施状況

鳥類の飛来・生息状況の調査が1期島内の定点（ポイントセンサス）と1期島及び2期島の調査ルート（ラインセンサス）において毎月実施され、海上センサスによるカモメ類等海鳥の調査が8月から2月にかけて4回実施された。また、9月21日から10月11日にかけて、タカ類の渡りの状況について調査が実施された。調査地点を図3-11(1)～(3)に示す。

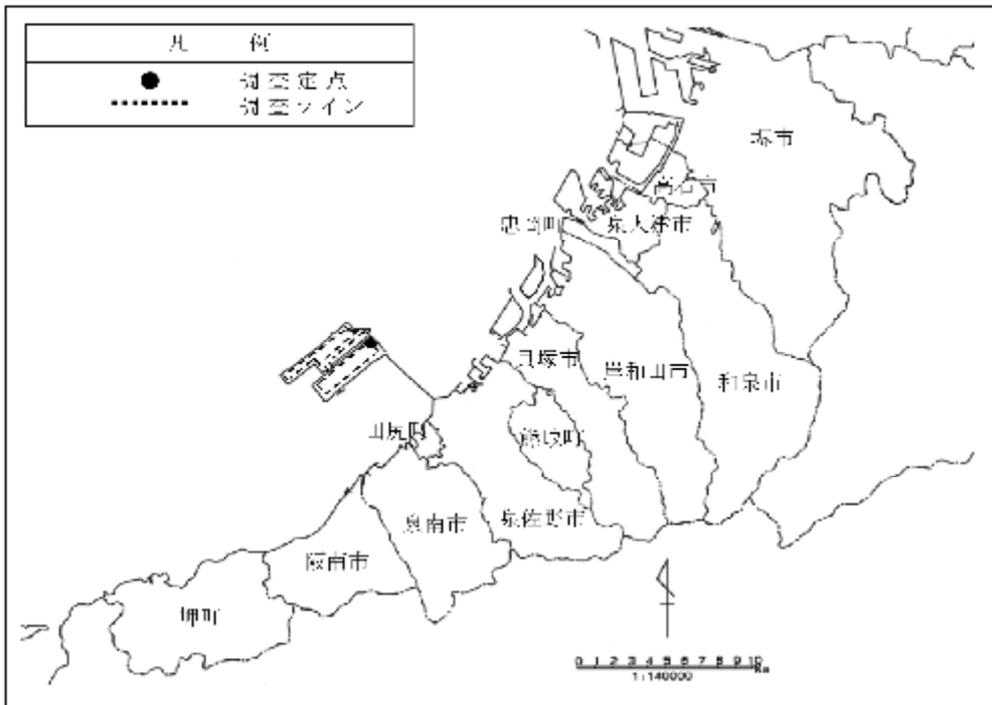


図3-11(1) 陸生動物（鳥類）の調査地点（ポイントセンサス・ラインセンサス）

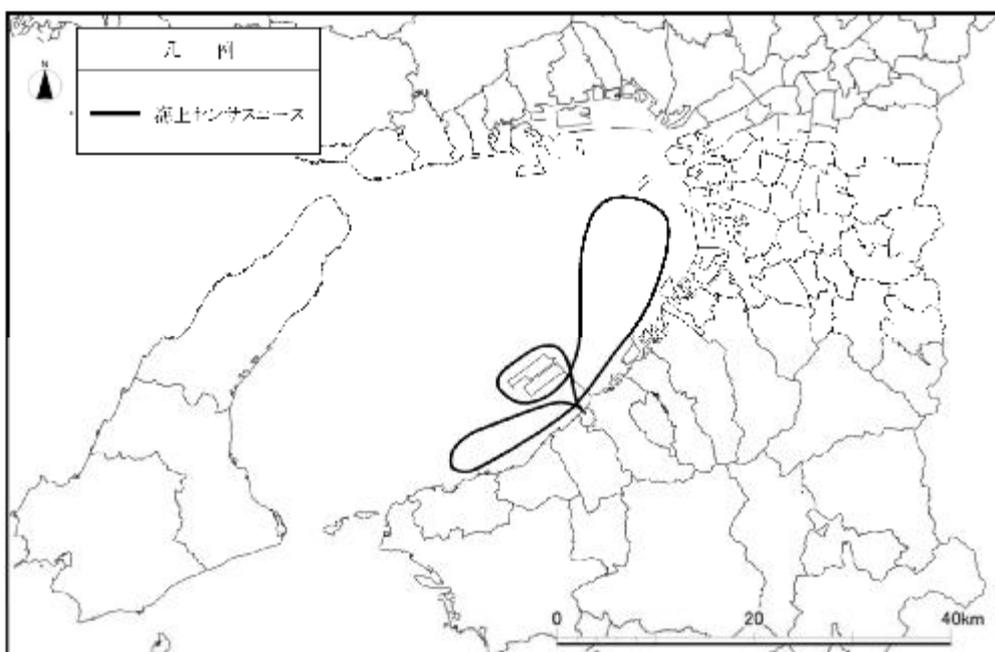


図3-11(2) 陸生動物（鳥類）の調査地点（海上センサス）

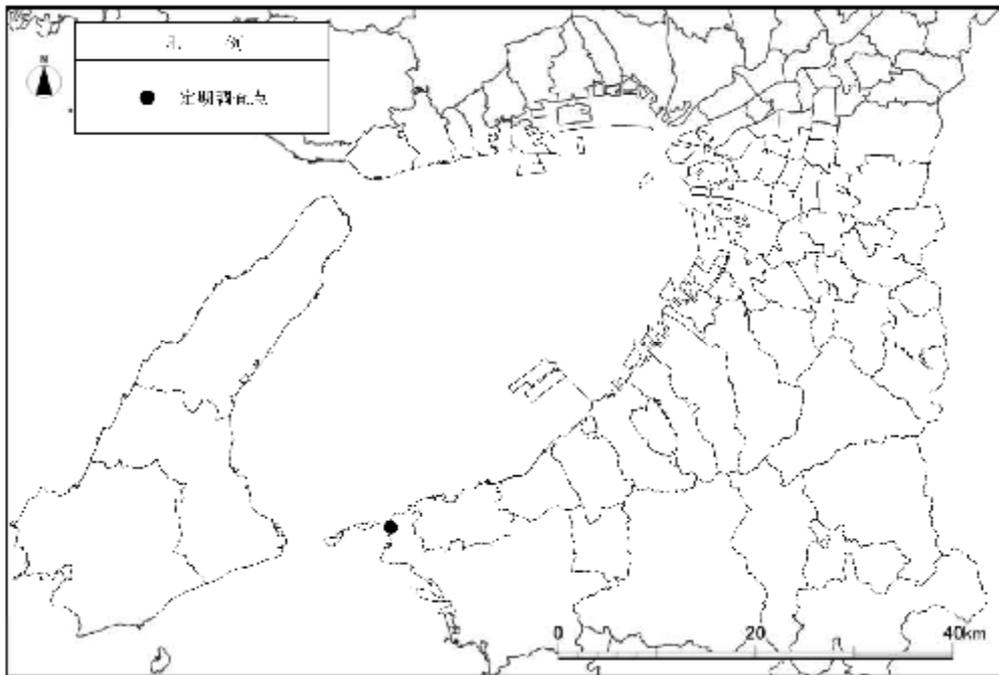


図3-11(3) 陸生動物（鳥類）の調査地点（タカ類の渡り）

## (2) 環境監視結果の概要

### ア. 鳥類の飛来・生息

鳥類の飛来・生息状況の調査結果を表3-17(1)～(3)に示す。

ポイントセンサスでは、ウミネコ、セグロカモメ、カワウ等 7 目11科19種、4,689羽が確認された。

ラインセンサスでは、ヒバリ、スズメ、セッカ、タヒバリ等 9 目25科52種、7,037羽が確認された。

海上センサスでは、ウミネコ、ユリカモメ、カワウ等 8 目11科22種、9,362羽が確認された。

海上センサス及び海上方向の調査であるポイントセンサスでは、カモメ類などの海鳥が多く見られた。一方、島内調査となるラインセンサスでは、ヒバリやスズメなど陸域に生息する種が多く見られた。

図3-12に示したとおり、過年度の調査結果と比較すると出現種数は概ね同程度であった。出現個体数については、平成20年度（海上センサスは平成19年度）に多く確認されていたが、それ以前の調査年度とは概ね同程度であった。

### イ. タカ類の渡り

タカ類の渡りの調査結果を表3-18に示す。

渡りが確認されたタカ類の個体数は合計1,949羽であった。表3-19、図3-13に示したとおり、過年度の調査結果と比較すると、出現個体数が少なかった平成18年度以外は各調査年度とも概ね同程度の出現個体数であった。

タカ類の渡りの飛翔高度については、約92%が目視による高度レベル4以下（600m以下）であることが確認された。また、タカ類の飛翔コースは、図に示すとおり、和歌

山県の大川峠以南のルートを飛翔しており、タカ類の飛翔高度と航空機の飛行高度に差があることが推測できる。

#### ウ. 繁殖行動の確認状況

繁殖行動は**15種**の鳥類で確認され、営巣は**7種**の鳥類で確認された。

シロチドリ、コアジサシは2期島の砂礫地を、ハシボソガラスは1期島の小規模な樹林地を、ツバメ、イソヒヨドリ、スズメ、カワラバトは1期島の構造物を営巣地としてそれぞれ利用していた。また、各調査年度を通じて、ヒバリ、イソヒヨドリ、スズメ、ハクセキレイの繁殖行動が確認されている。

#### エ. 重要種の確認状況

ラインセンサス、ポイントセンサスでは、コチドリ、シロチドリ、コアジサシ、ヒバリ、セッカ、ミサゴ等4目9科**20種**の重要種が確認された。各調査年度を通じて**35種**の重要種が確認されており、このうち、ムナグロ、コチドリ、シロチドリ、キアシシギ、コアジサシ、ミサゴ、コチョウゲンボウ、ハヤブサ、ヒバリ、セッカの**10種**が全ての調査年度で確認されている。また、オオメダイチドリ、ソリハシシギ、トウネン、ベニアジサシ、ハチクマ、ハイタカの**6種**は令和元年度調査において初めて確認された。

海上センサスでは、ウミアイサ、コアジサシ、ムナグロ、ハヤブサ、ミサゴの**5種**の重要種が確認された。

また、タカ類の渡り調査では、タカ類のほか、コウノトリ、ハヤブサ等の計**14種**の重要種が確認された。

表3-17(1) 陸生動物（鳥類）調査結果（ポイントセンサス）

区分	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
出現状況	目	5	4	5	5	4	5	5	6	4	4	3	5
	科	8	4	6	5	5	5	8	6	5	5	4	5
	種	10	6	7	6	6	5	9	8	7	7	7	8
	計	7目11科19種											
出現個体数(羽)	計	35	19	132	284	1936	1600	185	117	101	140	42	98
		4689											
主な出現種 (上位5種)	カワウ	カワウ	ウミネコ	ウミネコ	ウミネコ	ウミネコ	ウミネコ	セグロカモメ	セグロカモメ	ウミネコ	セグロカモメ	カワウ	
	12 (34.3)	10 (52.6)	107 (81.1)	269 (94.7)	1891 (97.7)	1575 (98.4)	78 (42.2)	90 (76.9)	33 (32.7)	74 (52.9)	13 (31.0)	31 (31.6)	
	ウミネコ	コアジサシ	カワウ	カワウ	カワウ	カワウ	セグロカモメ	ウミネコ	ウミネコ	セグロカモメ	ユリカモメ	セグロカモメ	
	11 (31.4)	4 (21.1)	16 (12.1)	10 (3.5)	35 (1.8)	22 (1.4)	59 (31.9)	14 (12.0)	32 (31.7)	45 (32.1)	11 (26.2)	26 (26.5)	
	コアジサシ	アオサギ	カルガモ	カワラバト (ドバト)	ハクセキレイ	アオサギ	カワウ	ヒドリガモ	カワウ	カワウ	ウミネコ	ウミネコ	
	3 (8.6)	2 (10.5)	4 (3.0)	2 (0.7)	4 (0.2)	1 (0.1)	38 (20.5)	5 (4.3)	28 (27.7)	12 (8.6)	8 (19.0)	21 (21.4)	
	ハシブトガ ラス	ウミネコ	コアジサシ	アオサギ	アオサギ	ミサゴ	イソヒヨドリ	カワウ	ミサゴ	ミサゴ	カワウ	カモメ	
	2 (5.7)	1 (5.3)	2 (1.5)	1 (0.4)	3 (0.2)	1 (0.1)	4 (2.2)	3 (2.6)	4 (4.0)	3 (2.1)	4 (9.5)	13 (13.3)	
イソヒヨドリ	セグロカモメ	アオサギ	ダイサギ	イソヒヨドリ	イソヒヨドリ	ハシブトガ ラス	タヒバリ	トビ	カルガモ	カモメ	アオサギ		
2 (5.7)	1 (5.3)	1 (0.8)	1 (0.4)	2 (0.1)	1 (0.1)	2 (1.1)	2 (1.7)	2 (2.0)	2 (1.4)	3 (7.1)	3 (3.1)		
	イソヒヨドリ	ヒバリ	ミサゴ							オオセグロ カモメ			
	1 (5.3)	1 (0.8)	1 (0.4)							2 (1.4)			
		ハクセキレイ								トビ			
		1 (0.8)								2 (1.4)			

注1) 種名は「日本鳥類目録 改訂第7版(日本鳥学会, 2012)」に準拠した。

注2) 出現個体数、主な出現種の個体数は午前と午後に出現した個体数をそれぞれ合計した。

表3-17(2) 陸生動物（鳥類）調査結果（ラインセンサス）

区分	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
出現状況	目	8	8	8	7	7	7	7	8	8	9	9	9
	科	18	18	18	18	17	16	19	19	21	21	20	22
	種	25	26	22	23	21	23	27	25	29	30	27	31
	計	9目25科52種											
出現個体数(羽)	計	654	525	488	778	701	481	635	469	513	568	623	602
		7037											
主な出現種 (上位5種)	ヒバリ	ヒバリ	ヒバリ	ヒバリ	ヒバリ	ヒバリ	ヒバリ	ヒバリ	セグロカモメ	ヒバリ	ヒバリ	ヒバリ	ヒバリ
	324 (49.5)	244 (46.5)	230 (47.1)	329 (42.3)	149 (21.3)	150 (31.2)	261 (41.1)	77 (16.4)	105 (20.5)	107 (18.8)	94 (15.1)	309 (51.3)	
	セッカ	セッカ	セッカ	スズメ	スズメ	カワラバト (ドバト)	スズメ	ヒバリ	スズメ	タヒバリ	ウミネコ	ツグミ	
	51 (7.8)	45 (8.6)	44 (9.0)	125 (16.1)	124 (17.7)	77 (16.0)	132 (20.8)	67 (14.3)	69 (13.5)	96 (16.9)	84 (13.5)	45 (7.5)	
	コアジサシ	スズメ	スズメ	カワラバト (ドバト)	ウミネコ	セッカ	ハクセキレイ	カワラバト (ドバト)	タヒバリ	ハクセキレイ	カワウ	タヒバリ	
	49 (7.5)	39 (7.4)	39 (8.0)	93 (12.0)	112 (16.0)	48 (10.0)	57 (9.0)	64 (13.6)	63 (12.3)	50 (8.8)	65 (10.4)	36 (6.0)	
カワラバト (ドバト)	カワラバト (ドバト)	カワラバト (ドバト)	ウミネコ	カワラバト (ドバト)	ウミネコ	カワラバト (ドバト)	スズメ	ハクセキレイ	メジロ	セグロカモメ	メジロ		
43 (6.6)	29 (5.5)	31 (6.4)	51 (6.6)	93 (13.3)	45 (9.4)	44 (6.9)	46 (9.8)	46 (9.0)	49 (8.6)	59 (9.5)	35 (5.8)		
カワウ	カワウ	カルガモ	セッカ	セッカ	スズメ	イソヒヨドリ	ハクセキレイ	カワラバト (ドバト)	カワラバト (ドバト)	カモメ	カワウ		
40 (6.1)	28 (5.3)	17 (3.5)	43 (5.5)	60 (8.6)	43 (8.9)	20 (3.1)	41 (8.7)	41 (8.0)	48 (8.5)	53 (8.5)	21 (3.5)		
		ツバメ											
		17 (3.5)											

注1) 種名は「日本鳥類目録 改訂第7版(日本鳥学会, 2012)」に準拠した。

注2) 出現個体数、主な出現種の個体数は午前と午後に出現した個体数をそれぞれ合計した。

表3-17(3) 陸生動物（鳥類）調査結果（海上センサス）

区分		日	令和元年8月20日	令和元年10月17日	令和元年12月18日	令和2年2月19日
出現状況	目		4	6	7	6
	科		5	8	8	7
	種		7	11	10	13
	計		8日11科22種			
出現個体数（羽）			5481	1317	899	1665
	計		9362			
主な出現種 （上位5種）		ウミネコ	5357 (97.7)	ウミネコ 1136 (86.3)	ユリカモメ 706 (78.5)	ユリカモメ 859 (51.6)
		カワウ	93 (1.7)	カワウ 79 (6.0)	カモメsp. 73 (8.1)	ウミネコ 245 (14.7)
	上：個体数（羽）	コアジサシ	15 (0.3)	セグロカモメ 58 (4.4)	カワウ 43 (4.8)	カモメ 154 (9.2)
	下：優占率（%）	アカエリヒレアシシギ	10 (0.2)	ダイサギ 20 (1.5)	セグロカモメ 34 (3.8)	カモメsp. 129 (7.7)
		ミサゴ	3 (0.1)	アオサギ 8 (0.6)	ウミネコ 28 (3.1)	セグロカモメ 104 (6.2)

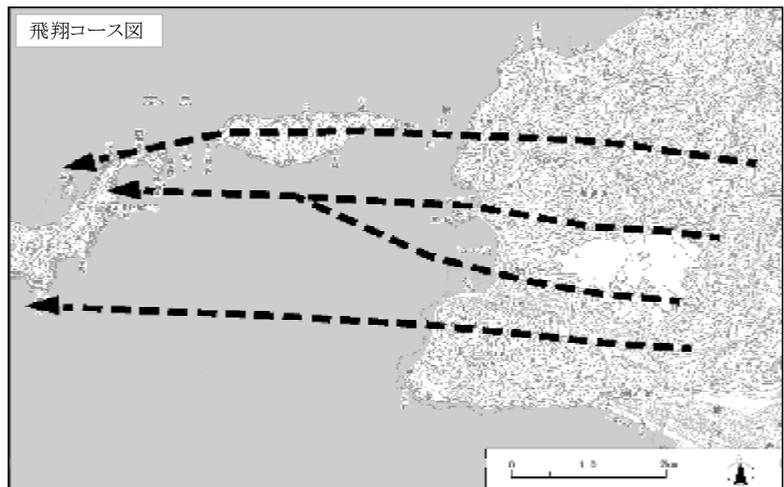
注1) 種名は「日本鳥類目録 改訂第7版(日本鳥学会, 2012)」に準拠した。  
 注2) 出現個体数、主な出現種の個体数は午前と午後に出現した個体数をそれぞれ合計した。

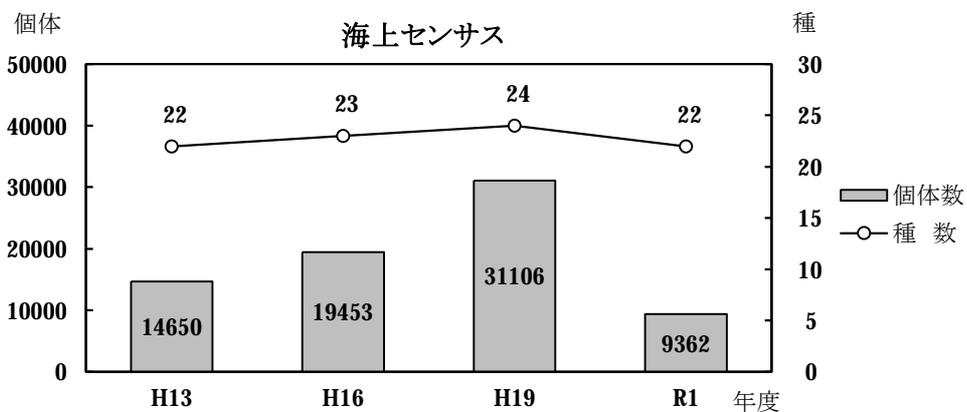
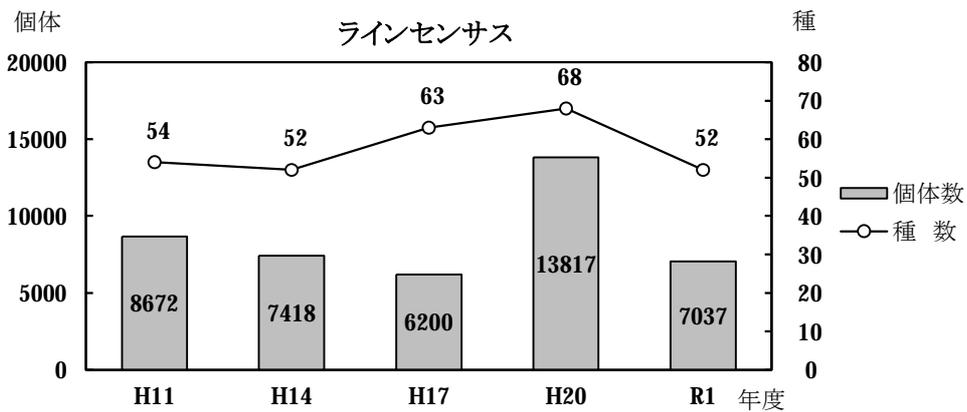
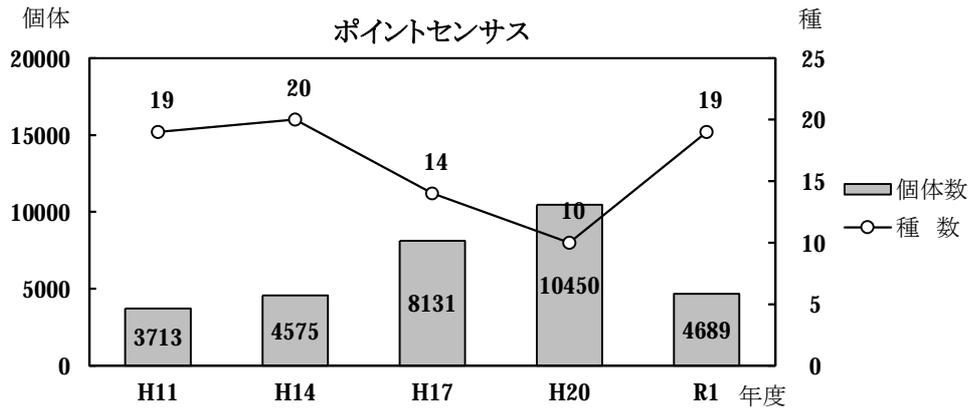
表3-18 タカ類の渡り調査結果

年月日	個体数(羽)																			計		
	令和元年9月											令和元年10月										
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11
	曇時々晴	曇時々雨	曇時々晴	曇	晴	晴	曇後晴	曇時々晴	晴後曇	晴	曇時々晴	曇時々小雨	雨時々曇	晴	晴	晴	晴	曇	快晴	晴後曇	曇	
ミサゴ	2	1		1				1				1					1		1	1		9
ハチクマ	15	32	9	3	14	15	5	17	8	4	12			4	3	8	3		1	5		158
アカハラダカ																						0
ツミ	1	1				1		1		1			1	3	1				8	3	7	32
ハイタカ																	5			1		6
オオタカ									3	2	1				1		2					9
サンバ	7	23		2	157	167	4	13	157	148	53	64	9	70	56	177	223	1	4	27	1362	
ノスリ	7	3	2	2	11	24	2	5	36	25	22	3	4	25	15	30	18	2	32	39	56	363
チョウゲンボウ		2																		1		3
チゴハヤブサ			1		1					1	1					1		1		1		7
ハヤブサ																						0
計	32	62	12	8	183	207	11	37	204	181	89	68	14	102	76	216	256	4	46	78	63	1949

飛行高度	個体数
1	15
2	2
3	966
4	805
5	161
計	1949

- (目視による高度レベル)
1. 調査地点より低い(0~102m)
  2. 調査地点とほぼ同じ高さ(102m~110m)
  3. 肉眼で容易にタカが識別できる高さ(110m~400m)
  4. 肉眼でやっとタカが見える位の高さ(400m~600m)
  5. 双眼鏡でないとタカが見えない高さ(600m<)





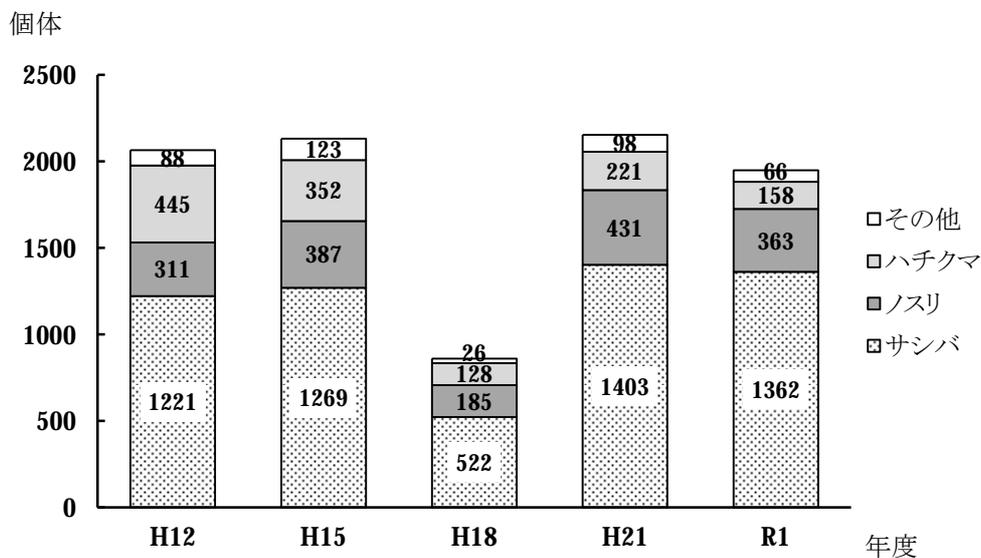
注) 個体数は、ポイントセンサスとラインセンサスについては毎月の調査結果の合計値、海上センサスについては年4回の調査結果の合計値を示す。

図3-12 陸生動物（鳥類）の出現個体数と出現種数の経年変化

表3-19 タカ類の出現個体数の経年変化

	平成12年		平成15年		平成18年		平成21年		令和元年		平均	
	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%	個体数	%
ミサゴ	1	0.0		0.0		0.0	1	0.0	9	0.5	2	0.1
ハチクマ	445	21.5	352	16.5	128	14.9	221	10.3	158	8.1	261	14.2
オオタカ	3	0.1	13	0.6	1	0.1	5	0.2	9	0.5	6	0.3
ツミ	51	2.5	66	3.1	9	1.0	69	3.2	32	1.6	45	2.5
ハイタカ	5	0.2	40	1.9	3	0.3	7	0.3	6	0.3	12	0.7
ノスリ	311	15.1	387	18.2	185	21.5	431	20.0	363	18.6	335	18.3
サシバ	1221	59.1	1269	59.5	522	60.6	1403	65.2	1362	69.9	1155	63.1
イヌワシ		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0	0.0
ハヤブサ	4	0.2	1	0.0	1	0.1		0.0		0.0	1	0.1
チゴハヤブサ	3	0.1	1	0.0		0.0	3	0.1	7	0.4	3	0.2
チョウゲンボウ	2	0.1	2	0.1	1	0.1	2	0.1	3	0.2	2	0.1
種不明	19	0.9		0.0	11	1.3	11	0.5		0.0	8	0.4
計	2065	100.0	2131	100.0	861	100.0	2153	100.0	1949	100.0	1832	100.0

注) 個体数は、調査期間中の出現個体数の合計値を示す。



注) 個体数は、調査期間中の出現個体数の合計値を示す。

図3-13 タカ類の出現個体数の経年変化

### (3) 評 価

鳥類の飛来・生息状況については、過年度と概ね同様の状況であった。事業によって多くの鳥が空港島及び空港島周辺に飛来する環境になっていると考えられ、鳥類の飛来に伴い航空機との衝突が懸念されるため、今後も引き続きバードパトロール等を実施して飛行の安全確保及び鳥類の保護に努める必要がある。

タカ類の渡りの状況についても、過年度と概ね同様の状況であった。また、タカ類の飛翔高度と航空機の飛行高度に差があることが確認されたことから、事業による陸生動物（鳥類）への影響は小さく、環境保全目標を満足していると考えられる。

### 3-7 評価のまとめ

- 大気質については、事業者監視局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の測定結果は環境基準に適合しており、濃度レベルは周辺の一般局と同程度であった。
- 水質については、事業者の調査結果と周辺の府監視結果に大きな差は認められなかった。
- 底質については、硫化物の夏季の数値が周辺の府測定地点と同様に過年度と比べ数値の上昇がみられ、一部の地点で高い数値を示したが、その他の監視項目については、事業者の調査結果と周辺の府測定結果に大きな差は認められなかった。
- 騒音については、全ての測定局及び測定地点で環境基準に適合していた。
- 海域生物については、内湾・沿岸域で普通に見られる種が確認された。
- 陸生動物（鳥類）については、過年度と同様の状況が確認された。また、タカ類の飛行高度と航空機の飛行高度に差があることが確認された。
- 以上の環境監視結果から、環境基準の達成と維持に支障を及ぼさない、環境に著しい変化を生じさせないなど、環境保全目標を満足していると考えられる。