

平成 28 年度

環 境 測 定 調 査 業 務

報 告 書

平成 29 年 3 月

松前町

目 次

1. 業務概要	- 1 -
1-1 業務目的	- 1 -
1-2 業務件名	- 1 -
1-3 業務場所	- 1 -
1-4 業務期間	- 1 -
1-5 業務数量	- 1 -
1-6 委託者	- 1 -
1-7 受託者	- 1 -
1-8 調査実施実績	- 3 -
2. 大気汚染測定調査業務	- 4 -
2-1 測定地点及び分析回数	- 4 -
2-2 業務内容等	- 4 -
2-3 分析方法・試料の設置方法	- 4 -
2-4 調査結果	- 5 -
2-5 評価結果	- 6 -
3. 公共用水域水質採水調査業務	- 8 -
3-1 測定地点及び分析回数	- 8 -
3-2 業務内容等	- 8 -
3-3 計量方法	- 8 -
3-4 調査結果	- 9 -
3-5 評価結果	- 13 -
4. 騒音測定調査業務	- 16 -
4-1 測定地点及び分析回数	- 16 -
4-2 業務内容等	- 16 -
4-3 調査方法	- 16 -
4-4 調査結果	- 17 -
4-5 評価結果	- 21 -
5. 環境悪臭物質測定調査業務	- 23 -
5-1 測定地点及び分析回数	- 23 -
5-2 業務内容等	- 23 -
5-3 計量方法	- 23 -
5-4 調査結果	- 24 -
5-5 評価結果	- 25 -
〈添付資料〉	
◆基準値等	
◆現地調査状況写真	

1. 業務概要

1-1 業務目的

本業務は松前町の生活環境の保全を目的とし、大気、水質、騒音及び悪臭の4分野において実態を把握するために各種測定調査を実施する。

1-2 業務件名

平成28年度環境測定調査業務

1-3 業務場所

業務場所は図1-1に示す愛媛県伊予郡松前町一円である。

1-4 業務期間

自)平成28年4月1日

至)平成29年3月31日

1-5 業務数量

業務数量は、表1-1に示すとおりである。

表1-1 業務数量一覧

項目	種別	箇所数	回数	備考
1)大気汚染測定調査業務	環境大気	4箇所	12回	毎月1回実施
2)公共用水域水質採水分析業務	河川域	6箇所	4回	
	海域	5箇所	2回	うち、1回は船上より実施
	汽水域	2箇所	3回	
3)騒音測定調査業務	環境騒音	6箇所	1回	24時間測定
	交通騒音	3箇所	1回	道路沿道:24時間測定 背後地騒音:(4回/日)
4)環境悪臭物質測定調査業務		4箇所	2回	

1-6 委託者

愛媛県松前町 保健福祉部 町民課

〒791-3192 伊予郡松前町大字筒井 631 番地

TEL:089-985-4117 FAX:089-984-8951

1-7 受託者

公益財団法人 愛媛県総合保健協会

〒791-0814 松山市味酒一丁目 10 番地 5

TEL:089-987-8206 FAX:089-987-8256

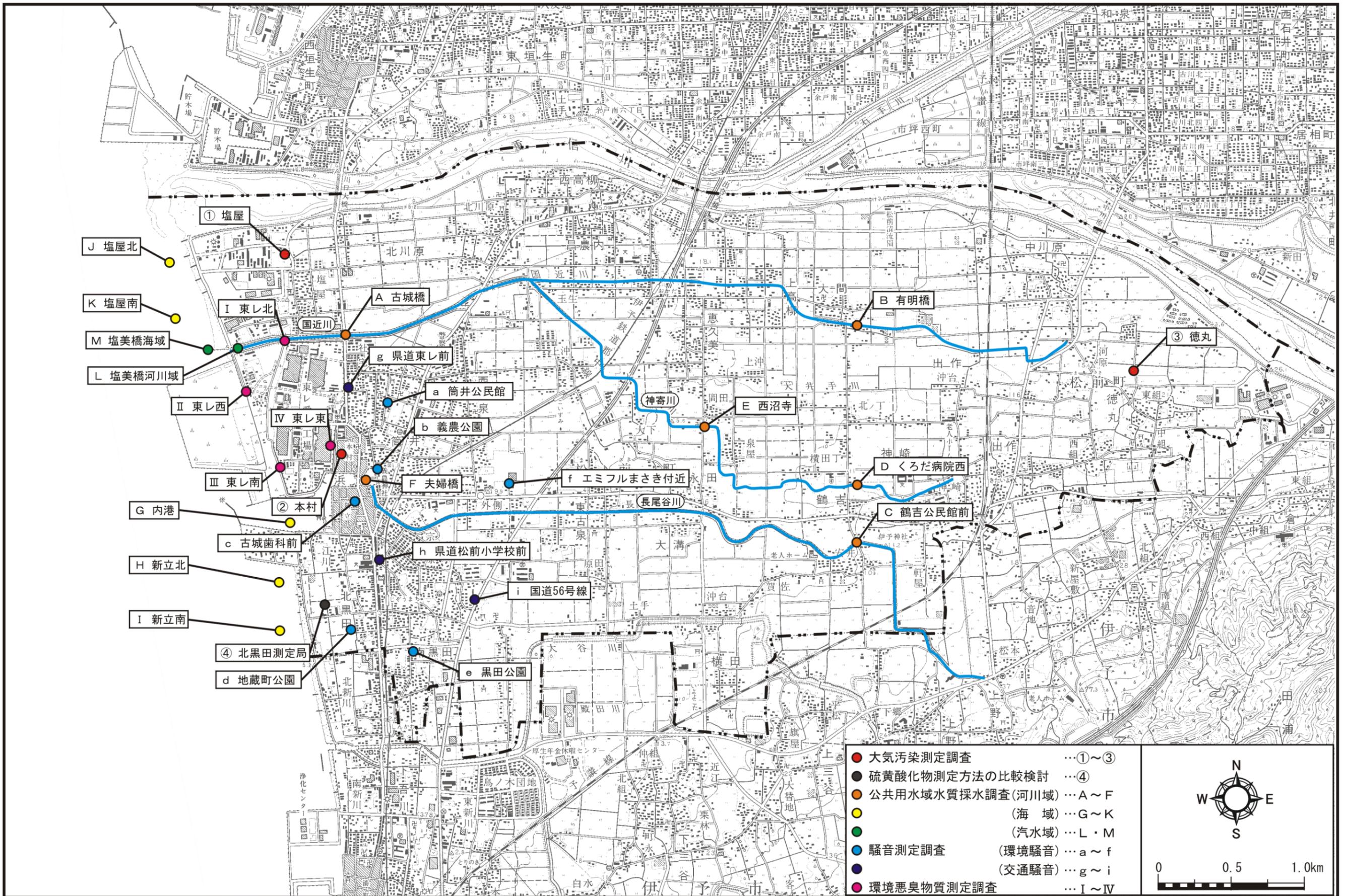


図1-1 調査地点位置

1-8 調査実施実績

各測定の実施は、測定当日及び前日における天候状況等について委託者と協議し、下記のとおり実施した。

日	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		日
1	金		日		水		金	◎	月	□	木		土		火		木		日		水		水		1
2	土		月		木		土		火		金		日		水	□	金		月		木		木		2
3	日		火		金		日		水		土		月	△	木		土		火		金		金		3
4	月		水		土		月		木		日		火		金		日		水		土		土		4
5	火		木		日		火	○	金		月		水		土		月		木		日		日		5
6	水		金		月		水		土		火		木		日		火		金		月	□△	月		6
7	木		土		火		木		日		水		金		月		水		土		火		火		7
8	金		日		水		金		月		木		土		火		木		日		水		水		8
9	土		月		木		土		火		金		日		水		金		月		木		木		9
10	日		火		金		日		水		土		月		木	④	土		火		金		金		10
11	月		水		土		月		木		日		火		金	④	日		水		土		土		11
12	火		木		日		火		金		月		水		土		月		木		日		日		12
13	水		金		月		水		土		火		木		日		火		金		月		月		13
14	木		土		火		木		日		水		金		月		水		土		火		火		14
15	金		日		水	○△	金		月		木		土		火		木		日		水		水	①	15
16	土		月	□	木		土		火		金		日		水		金		月		木		木	①	16
17	日		火		金		日		水		土		月		木	②	土		火		金		金		17
18	月		水		土		月		木		日		火		金	②	日		水		土		土		18
19	火		木		日		火		金		月		水		土		月		木		日		日		19
20	水		金		月		水		土		火		木		日		火	◎	金		月		月		20
21	木		土		火		木		日		水		金		月		水		土		火		火	☆	21
22	金		日		水		金		月		木		土		火		木	☆	日		水		水		22
23	土		月		木		土		火		金	☆	日		水		金		月		木		木		23
24	日		火		金	☆	日		水		土		月		木		土		火		金	☆	金		24
25	月	☆	水	☆	土		月	☆	木	☆	日		火	☆	金	☆	日		水	☆	土		土		25
26	火		木		日		火		金		月		水		土		月		木		日		日		26
27	水		金		月		水		土		火		木		日		火		金		月		月		27
28	木		土		火		木		日		水		金		月		水		土		火		火		28
29	金		日		水		金		月		木		土		火	③	木		日		-		水		29
30	土		月		木		土		火		金		日		水	③	金		月		-		木		30
31	-		火		-		日		水		-		月		-		土		火		-		金		31

凡例) ☆ 大気汚染測定調査 [4箇所×12回/年 毎月] 【塩屋、本村、徳丸、北黒田】 硫酸化合物
 □ 河川域水質採水調査 [6箇所×4回/年 5・8・11・2月] 【古城橋、有明橋、鶴吉公民館前、くろだ病院西、西沼寺、夫婦橋】 7項目(pH・BOD・SS・DO・大腸菌群数・T-N・T-P)
 ○ 海域水質採水調査 [5箇所×2回/年 6・7月] 【内港、新立北、新立南、塩屋北、塩屋南】 5項目(pH・COD・DO・大腸菌群数・n-HEX)
 △ 汽水域水質採水調査 [2箇所×3回/年 6・10・2月] 【国近川塩美橋前後 河川域・海域】 7項目(pH・COD・DO・鉛・総水銀・PCB・砒素)
 ①②③ 環境騒音 [6箇所×1回/年 11・3月] 【①筒井公民館、②義農公園、古城歯科前③地藏町公園、黒田公園、エミフルまさき付近】
 ④ 交通騒音 [6箇所×1回/年 11月] 【④県道東レ前、国道56号線、県道松前小学校前】及び背後地(3ヶ所)
 ◎ 悪臭物質調査 [4箇所×2回/年 7・12月] 【東レ周辺4箇所】 5項目(アンモニア・硫化水素・硫化メチル・二硫化メチル・アセトアルデヒド)

2. 大気汚染測定調査業務

各地点の環境大気中の硫黄酸化物濃度の測定を行った。

2-1 測定地点及び分析回数

測定地点は図 1-1 に示す町内 4 箇所(塩屋、本村、徳丸、北黒田)において、毎月 1 回実施した。

検体数：4 箇所×12 ヶ月(毎月 1 回)＝合計 48 検体

2-2 業務内容等

上記各箇所のシェルター内に設置されたサンプラーを毎月 1 回回収し、実験室に持ち帰り「硫黄酸化物」の測定を行った。なお、翌月用の試料採取器具は、所定の試薬を塗布し設置した。

2-3 分析方法・試料の設置方法

表 2-1 に示す、二酸化鉛法により採取した硫黄酸化物の測定を行った。

表 2-1 大気汚染測定調査分析項目及び方法

調査項目	調査方法	備考
硫黄酸化物	二酸化鉛法 (円筒に二酸化鉛を塗布した布を巻きつけ、シェルターに入れ 1 ヶ月間静置し、生成した硫酸鉛の硫酸イオンの定量分析を行った。)	<ul style="list-style-type: none">測定に要する試薬(二酸化鉛)は、受注者において準備した。受注者は、発注者が準備した二酸化鉛塗布用円筒を用いて試料を作成し、測定調査を実施した。

2-4 調査結果

硫黄酸化物の分析結果は、表 2-2 に示すとおりであり、各測定地点の結果の範囲と平均値は以下のとおりである。

- ①塩 屋：<0.01～0.16 [mg/日/100cm²]の範囲、平均値は 0.07 [mg/日/100cm²]
- ②本 村：<0.01～0.16 [mg/日/100cm²]の範囲、平均値は 0.05 [mg/日/100cm²]
- ③徳 丸：<0.01～0.22 [mg/日/100cm²]の範囲、平均値は 0.07 [mg/日/100cm²]
- ④北黒田： 0.01～0.11 [mg/日/100cm²]の範囲、平均値は 0.06 [mg/日/100cm²]

表 2-2 大気汚染測定結果

単位：[mg/日/100cm²]

測定月	測定期間 上段：設置年月日 下段：回収年月日	調査地点			
		①塩屋	②本村	③徳丸	④北黒田
4月	平成28年3月25日 平成28年4月25日	0.10	0.04	0.04	0.05
5月	平成28年4月25日 平成28年5月25日	0.12	0.05	0.08	0.09
6月	平成28年5月25日 平成28年6月24日	0.13	0.07	0.12	0.10
7月	平成28年6月24日 平成28年7月25日	0.16	0.16	0.22	0.08
8月	平成28年7月25日 平成28年8月25日	0.01	<0.01	0.02	0.04
9月	平成28年8月25日 平成28年9月23日	0.02	<0.01	<0.01	0.01
10月	平成28年9月23日 平成28年10月25日	0.03	0.04	0.02	0.04
11月	平成28年10月25日 平成28年11月25日	0.02	0.02	0.02	0.01
12月	平成28年11月25日 平成28年12月22日	0.02	0.04	0.05	0.05
1月	平成28年12月22日 平成29年1月25日	<0.01	0.02	0.08	0.07
2月	平成29年1月25日 平成29年2月24日	0.09	0.06	0.08	0.11
3月	平成29年2月24日 平成29年3月21日	0.07	0.04	0.08	0.04
最大値		0.16	0.16	0.22	0.11
最小値		<0.01	<0.01	<0.01	0.01
平均値		0.07	0.05	0.07	0.06

2-5 評価結果

一般大気環境中の環境基準の項目には硫黄酸化物がないことから、平成 18 年度から平成 27 年度に測定された各月の 10 年間の結果を取りまとめ表 2-3 に示し、本年度の測定結果との比較を図 2-1 に示した。

比較の結果、②本村の 7 月、③徳丸の 7 月において、10 年間の最大値であったが、それ以外の結果は 10 年間の最大値から最小値の間に収まっていた。したがって、本年の硫黄酸化物の濃度は、平年並みの濃度であったと評価される。

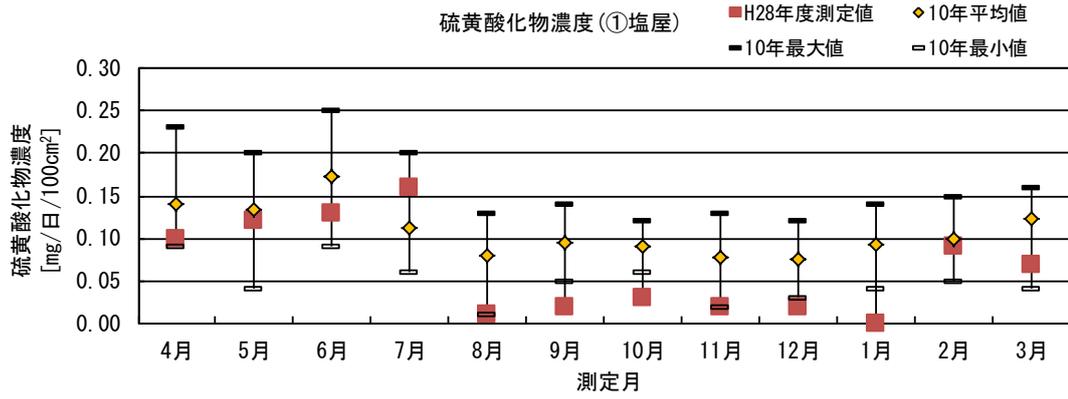
表 2-3 過去 10 年間の結果とりまとめ(平成 18 年度～平成 27 年度)

項 目	①塩屋			②本村			③徳丸			④北黒田		
	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	最小値
4月	0.23	0.14	0.09	0.15	0.09	0.01	0.21	0.11	0.06	0.16	0.10	0.06
5月	0.20	0.13	0.04	0.12	0.08	0.01	0.12	0.07	<0.01	0.13	0.09	0.03
6月	0.25	0.17	0.09	0.13	0.08	0.03	0.14	0.10	0.07	0.28	0.11	0.06
7月	0.20	0.11	0.06	0.12	0.07	0.03	0.18	0.09	0.05	0.16	0.09	0.04
8月	0.13	0.08	0.01	0.09	0.06	<0.01	0.12	0.05	<0.01	0.11	0.05	<0.01
9月	0.14	0.10	0.05	0.11	0.07	0.02	0.07	0.06	0.04	0.09	0.06	<0.01
10月	0.12	0.09	0.06	0.09	0.06	0.02	0.06	0.05	0.05	0.11	0.07	0.04
11月	0.13	0.08	0.02	0.09	0.07	0.03	0.07	0.06	0.03	0.10	0.08	0.07
12月	0.12	0.08	0.03	0.09	0.05	<0.01	0.09	0.05	0.01	0.13	0.08	0.04
1月	0.14	0.09	0.04	0.11	0.07	0.02	0.09	0.07	0.04	0.17	0.13	0.08
2月	0.15	0.10	0.05	0.14	0.07	0.04	0.11	0.09	0.07	0.12	0.09	0.05
3月	0.16	0.12	0.04	0.10	0.07	0.02	0.10	0.09	0.08	0.13	0.09	0.03

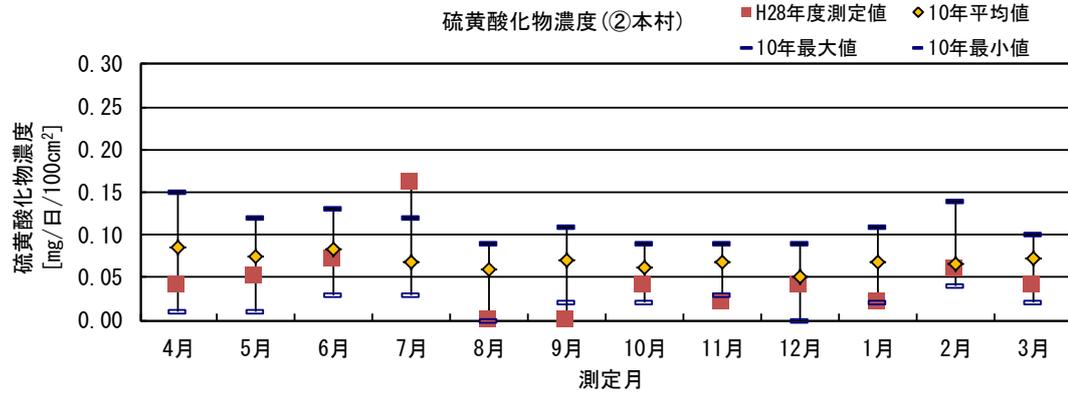
※③徳丸は平成24年度以降の4年間分を取りまとめている。

※④北黒田の平成24年度から26年度の4月及び11月から3月については調査を実施していない。

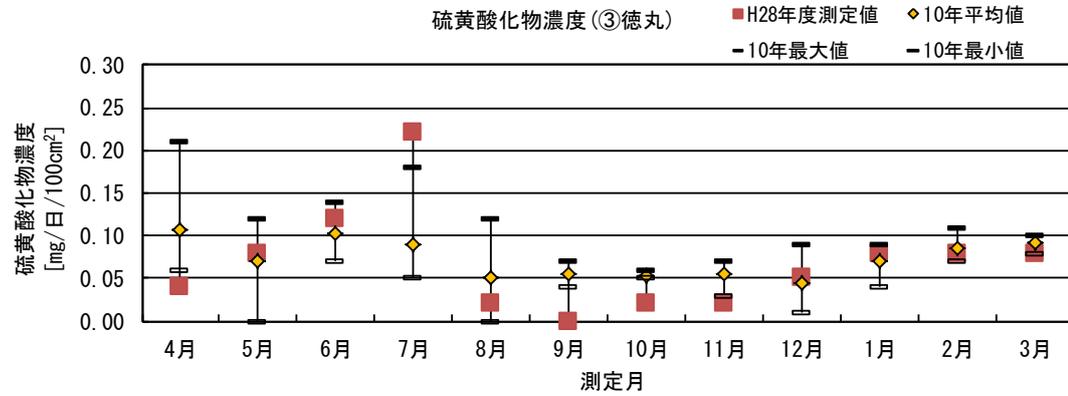
◆塩屋



◆本村



◆徳丸



◆北黒田

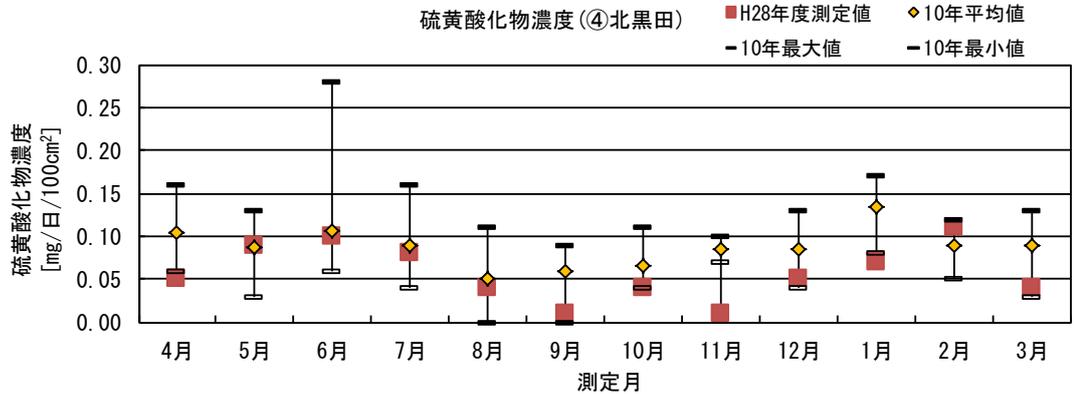


図 2-1 二酸化鉛法による硫酸化物濃度の比較結果

3. 公共用水域水質採水調査業務

各水域の採水と水質の分析を行った。

3-1 測定地点及び分析回数

1)河川域:町内6箇所 年4回 検体数:6箇所×4回=合計24検体

2)海 域:海域5箇所 年2回 検体数:5箇所×2回=合計10検体

なお、現地調査のうち6月は海岸より2～3m先の表層水を採取し、7月は委託者より手配された船上より表層水を採取した。

3)汽水域:町内2箇所 年3回 検体数:2箇所×3回=合計6検体

3-2 業務内容等

上記各箇所において採水し水質の分析を行った。なお、水質分析項目は表3-1に示すとおりとした。また、現地調査時には試料採取時の月日、時刻、天候、気温、水温の記録をあわせて行った。

3-3 計量方法

各項目の分析方法は表3-1に示すとおりである。

表 3-1 公共用水域水質採水分析項目及び方法

種別	調査数量	分析項目	分析方法
河川域	6箇所(A古城橋、B有明橋、C鶴吉公民館前、Dくろだ病院西、E西沼寺、F夫婦橋) 年4回実施 検体数:合計24検体	水素イオン濃度(pH)	JIS K0102 12.1
		生物化学的酸素要求量(BOD)	JIS K0102 21及び32.1
		浮遊物質(SS)	環境庁告示第59号付表9
		溶存酸素量(DO)	JIS K0102 32.1
		大腸菌群数	最確数による定量法
		全窒素(T-N)	JIS K0102 45.2
		全リン(T-P)	JIS K0102 46.3
海 域	海域5箇所(G内港、H新立北、I新立南、J塩屋北、K塩屋南) 年2回実施 検体数:合計10検体	水素イオン濃度(pH)	JIS K0102 12.1
		化学的酸素要求量(COD _{Mn})	JIS K0102 17
		溶存酸素量(DO)	JIS K0102 32.1
		大腸菌群数	最確数による定量法
汽水域	町内2箇所(L塩美橋河川域、M塩美橋海域) 年3回実施 検体数:合計6検体	n-ヘキサン抽出物質(油分等)	環境庁告示第59号付表13
		水素イオン濃度(pH)	JIS K0102 12.1
		化学的酸素要求量(COD _{Mn})	JIS K0102 17
		溶存酸素量(DO)	JIS K0102 32.1
		鉛(Pb)	JIS K0102 54.1
		総水銀(T-Hg)	環境庁告示第59号付表1
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	環境庁告示第59号付表3		
	砒素(As)	JIS K0102 61.2	

3-4 調査結果

1)河川域

水質分析結果は表 3-2 に示すとおりであり、各地点の結果の概要は以下のとおりである。

A 古城橋

pH は 7.1～8.9、SS は 2～11 mg/L、BOD は 0.6～12 mg/L、DO は 5.7～12.2 mg/L、全リンは 0.14～0.25 mg/L、全窒素は 1.52～2.54mg/L、大腸菌群数は 17,000～490,000 MPN/100mL であった。8月の pH、2月の SS 及び BOD、大腸菌群数が他の調査月と比較して高い値であった。

B 有明橋

pH は 7.1～8.4、SS は 2～10 mg/L、BOD は 0.5 未満～1.0 mg/L、DO は 8.1～12.0 mg/L、全リンは 0.041～0.089 mg/L、全窒素は 1.48～1.94 mg/L、大腸菌群数は 13,000～24,000 MPN/100mL であった。8月の SS が他の調査月と比較して高い値であった。

C 鶴吉公民館前

pH は 7.2～7.9、SS は 1～4 mg/L、BOD は 0.7～1.8 mg/L、DO は 9.3～12.9 mg/L、全リンは 0.17～0.21 mg/L、全窒素は 2.78～3.42 mg/L、大腸菌群数は 13,000～33,000 MPN/100mL であった。

D くろだ病院西

pH は 7.0～7.4、SS は 2～12 mg/L、BOD は 0.5～0.9 mg/L、DO は 6.9～8.7 mg/L、全リンは 0.069～0.15 mg/L、全窒素は 1.86～2.79 mg/L、大腸菌群数は 4,900～33,000 MPN/100mL であった。

E 西沼寺

pH は 7.4～8.8、SS は 7～17 mg/L、BOD は 1.4～2.6 mg/L、DO は 8.7～11.6mg/L、全リンは 0.17～0.21mg/L、全窒素は 1.71～2.42 mg/L、大腸菌群数は 11,000～49,000 MPN/100mL であった。5月及び8月の SS が高い値となった。

F 夫婦橋

pH は 7.3～7.4、SS は 3～23 mg/L、BOD は 1.6～4.2 mg/L、DO は 7.1～9.4 mg/L、全リンは 0.11～0.49 mg/L、全窒素は 1.74～3.50 mg/L、大腸菌群数は 17,000～330,000 MPN/100mL であった。5月の大腸菌群数が高い値となった。

表 3-2 公共用水域水質分析結果(河川域)

項目	単位	調査地点					
		A 古城橋	B 有明橋	C 鶴吉公民館前	D くらだ病院西	E 西沼寺	F 夫婦橋
採取日時	—	平成28年5月16日					
		10:37	9:20	9:45	9:35	10:03	10:25
天候	—	曇	曇	曇	曇	曇	曇
気温	℃	26.2	25.9	26.2	26.0	26.0	25.8
水温	℃	21.0	18.5	20.2	18.2	20.0	21.8
pH	—	7.1	7.3	7.3	7.1	7.5	7.3
SS	mg/L	3	5	2	3	17	12
BOD	mg/L	0.9	<0.5	0.8	0.5	1.9	1.6
DO	mg/L	5.7	8.9	9.3	7.4	8.7	7.1
全リン	mg/L	0.25	0.052	0.17	0.069	0.18	0.11
全窒素	mg/L	2.54	1.83	2.78	1.86	1.99	1.74
大腸菌群数	MPN/100mL	33,000	24,000	28,000	33,000	49,000	330,000
採取日時	—	平成28年8月1日					
		14:40	13:05	13:42	13:25	13:55	14:24
天候	—	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温	℃	30.2	32.6	32.0	33.5	32.0	31.9
水温	℃	29.5	26.8	30.0	25.5	30.1	32.1
pH	—	8.9	8.4	7.9	7.4	8.8	7.4
SS	mg/L	5	10	4	12	14	23
BOD	mg/L	6.6	1.0	1.1	0.9	1.6	4.2
DO	mg/L	12.2	12.0	12.9	8.7	9.4	8.0
全リン	mg/L	0.20	0.089	0.21	0.15	0.21	0.49
全窒素	mg/L	1.52	1.48	3.11	2.79	1.71	1.75
大腸菌群数	MPN/100mL	17,000	17,000	33,000	17,000	49,000	49,000
採取日時	—	平成28年11月2日					
		10:00	8:50	9:05	9:15	9:25	9:45
天候	—	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温	℃	16.0	15.8	16.5	15.6	17.0	17.1
水温	℃	18.5	19.1	17.5	17.8	17.8	15.8
pH	—	7.3	7.1	7.2	7.0	7.4	7.3
SS	mg/L	2	2	1	3	8	3
BOD	mg/L	0.6	<0.5	0.7	0.7	1.4	1.8
DO	mg/L	7.1	8.1	9.9	6.9	9.3	7.7
全リン	mg/L	0.15	0.054	0.17	0.082	0.17	0.18
全窒素	mg/L	1.75	1.81	2.80	1.96	2.13	2.47
大腸菌群数	MPN/100mL	22,000	13,000	13,000	7,900	33,000	33,000
採取日時	—	平成29年2月6日					
		10:57	9:16	9:53	9:36	10:12	10:39
天候	—	晴	晴	晴	晴	晴	晴
気温	℃	10.1	9.1	8.9	9.3	8.6	9.0
水温	℃	10.9	15.5	10.3	14.8	10.1	10.2
pH	—	7.4	7.2	7.4	7.2	7.6	7.4
SS	mg/L	11	3	2	2	7	11
BOD	mg/L	12	0.6	1.8	0.6	2.6	3.4
DO	mg/L	10.3	9.8	12.1	8.1	11.6	9.4
全リン	mg/L	0.14	0.041	0.20	0.081	0.17	0.24
全窒素	mg/L	2.54	1.94	3.42	2.31	2.42	3.50
大腸菌群数	MPN/100mL	490,000	13,000	13,000	4,900	11,000	17,000

※表中「<」は、定量下限値未満の数値であることを示す。

2)海 域

水質分析結果は表 3-3 に示すとおりであった。

pH は、内港で6月が7.6、新立南で6月が8.2であった以外は、すべて8.1であった。

COD は内港で6月、7月ともに他地点と比較して高い傾向であった。

DO は内港で6月が5.9 mg/L と低い値であった。

大腸菌群数は6月、7月ともに内港で他地点と比較して高い傾向であった。

n-ヘキサン抽出物質は全地点で定量下限値未満であった。

表 3-3 公共用水域水質分析結果(海域)

項 目	単 位	調査地点				
		G 内港	H 新立北	I 新立南	J 塩屋北	K 塩屋南
※海岸より2~3m先で試料採取						
平成28年6月15日						
採取日時	—	10:32	11:03	10:49	10:01	10:17
天 候	—	晴	晴	晴	晴	晴
気 温	℃	27.5	28.2	28.5	29.0	28.2
水 温	℃	23.1	22.1	21.3	21.2	21.2
pH	—	7.6	8.1	8.2	8.1	8.1
COD	mg/L	6.0	1.9	1.7	1.5	1.3
DO	mg/L	5.9	7.8	8.6	8.4	8.3
大腸菌群数	MPN/100mL	240,000	2,400	330	79	130
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
項 目	単 位	調査地点				
		G 内港	H 新立北	I 新立南	J 塩屋北	K 塩屋南
※調査船上より試料採取						
平成28年7月5日						
採取日時	—	9:58	9:27	9:19	9:37	9:44
天 候	—	晴	晴	晴	晴	晴
気 温	℃	27.0	25.2	25.2	25.2	25.3
水 温	℃	24.7	23.6	23.5	22.1	22.3
pH	—	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
COD	mg/L	2.6	1.7	1.7	1.7	1.6
DO	mg/L	8.2	7.7	7.7	7.4	7.3
大腸菌群数	MPN/100mL	70,000	240	33	110	790
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

※表中「<」は、定量下限値未満の数値であることを示す。

3)汽水域

水質分析結果は表 3-4 に示すとおりであった。

pH は、河川水が 7.1~7.5、海水が 7.9~8.1 であった。

COD は、河川水が 3.2~4.8 mg/L、海水が 1.6~2.3 mg/L であった。

DO は、河川水が 5.0~9.4 mg/L、海域が 6.0~9.0 mg/L で、6月、10月の河川水が低い値であった。

金属類等は、全ての項目で、定量下限値未満であった。

表 3-4 公共用水域水質分析結果(汽水域)

項目	単位	調査地点	
		L 塩美橋河川域 (河川水)	M 塩美橋海域 (海水)
採取日時	—	平成28年6月15日	
		9:34	9:47
天 候	—	晴	晴
気 温	℃	27.8	27.8
水 温	℃	26.5	21.3
pH	—	7.4	8.1
COD	mg/l	4.8	1.6
DO	mg/l	6.1	7.4
鉛	mg/l	<0.005	<0.005
総水銀	mg/l	<0.0005	<0.0005
PCB	mg/l	<0.0005	<0.0005
砒素	mg/l	<0.005	<0.005
採取日時	—	平成28年10月3日	
		8:35	8:50
天 候	—	曇	曇
気 温	℃	25.8	25.7
水 温	℃	24.2	24.8
pH	—	7.1	7.9
COD	mg/l	3.2	1.8
DO	mg/l	5.0	6.0
鉛	mg/l	<0.005	<0.005
総水銀	mg/l	<0.0005	<0.0005
PCB	mg/l	<0.0005	<0.0005
砒素	mg/l	<0.005	<0.005
採取日時	—	平成29年2月6日	
		11:13	11:38
天 候	—	晴	晴
気 温	℃	10.8	11.0
水 温	℃	11.0	12.1
pH	—	7.5	8.0
COD	mg/l	3.9	2.3
DO	mg/l	9.4	9.0
鉛	mg/l	<0.005	<0.005
総水銀	mg/l	<0.0005	<0.0005
PCB	mg/l	<0.0005	<0.0005
砒素	mg/l	<0.005	<0.005

※表中の「<」は、定量下限値未満の数値であることを示す。

3-5 評価結果

1) 河川域

調査地点の河川には、生活環境の保全に関する環境基準の類型は指定されていないが、重信川(A 類型)の南側に位置することから、表 3-5 に示す環境基準の A 類型の基準値と比較を行った。

pH は、8 月の A 古城橋及び E 西沼寺で基準値を満たしていなかった。

SS は、全ての採取日及び調査地点で基準値以下であった。

BOD は、8 月の A 古城橋及び F 夫婦橋で、2 月の A 古城橋、E 西沼寺及び F 夫婦橋で基準値を超過していた。

DO は、5 月の A 古城橋、D くらだ病院西及び F 夫婦橋で、11 月の A 古城橋及び D くらだ病院西で基準値を満たしていなかった。

大腸菌群数は、全ての採取日及び調査地点で基準値を超過していた。

なお、全リンと全窒素は河川の環境基準値は設定されていない。

環境基準との比較の結果、環境基準を満たしていない項目、実施月はあるものの、B 有明橋、C 鶴吉公民館前、D くらだ病院西、E 西沼寺の 4 地点は、概ね良好な水質が保たれていると考えられる。

一方で、A 古城橋、F 夫婦橋においては、他の地点より BOD が高く、DO が低い傾向にあり、水質は汚濁傾向にあると考えられる。

表 3-5 公共用水域(河川域)の比較結果

項目	単位	採取年月日	調査地点						環境基準 (A類型)
			A 古城橋	B 有明橋	C 鶴吉公民館前	D くらだ病院西	E 西沼寺	F 夫婦橋	
pH	-	H28. 5. 16	7.1	7.3	7.3	7.1	7.5	7.3	6.5以上 8.5以下
		H28. 8. 1	8.9	8.4	7.9	7.4	8.8	7.4	
		H28. 11. 2	7.3	7.1	7.2	7.0	7.4	7.3	
		H29. 2. 6	7.4	7.2	7.4	7.2	7.6	7.4	
SS	mg/L	H28. 5. 16	3	5	2	3	17	12	25以下
		H28. 8. 1	5	10	4	12	14	23	
		H28. 11. 2	2	2	1	3	8	3	
		H29. 2. 6	11	3	2	2	7	11	
BOD	mg/L	H28. 5. 16	0.9	<0.5	0.8	0.5	1.9	1.6	2以下
		H28. 8. 1	6.6	1.0	1.1	0.9	1.6	4.2	
		H28. 11. 2	0.6	<0.5	0.7	0.7	1.4	1.8	
		H29. 2. 6	12	0.6	1.8	0.6	2.6	3.4	
DO	mg/L	H28. 5. 16	5.7	8.9	9.3	7.4	8.7	7.1	7.5以上
		H28. 8. 1	12.2	12.0	12.9	8.7	9.4	8.0	
		H28. 11. 2	7.1	8.1	9.9	6.9	9.3	7.7	
		H29. 2. 6	10.3	9.8	12.1	8.1	11.6	9.4	
全リン	mg/L	H28. 5. 16	0.25	0.052	0.17	0.069	0.18	0.11	-
		H28. 8. 1	0.20	0.089	0.21	0.15	0.21	0.49	
		H28. 11. 2	0.15	0.054	0.17	0.082	0.17	0.18	
		H29. 2. 6	0.14	0.041	0.20	0.081	0.17	0.24	
全窒素	mg/L	H28. 5. 16	2.54	1.83	2.78	1.86	1.99	1.74	-
		H28. 8. 1	1.52	1.48	3.11	2.79	1.71	1.75	
		H28. 11. 2	1.75	1.81	2.80	1.96	2.13	2.47	
		H29. 2. 6	2.54	1.94	3.42	2.31	2.42	3.50	
大腸菌群数	MPN/100mL	H28. 5. 16	33,000	24,000	28,000	33,000	49,000	330,000	1,000以下
		H28. 8. 1	17,000	17,000	33,000	17,000	49,000	49,000	
		H28. 11. 2	22,000	13,000	13,000	7,900	33,000	33,000	
		H29. 2. 6	490,000	13,000	13,000	4,900	11,000	17,000	

※表中 は、環境基準値を満足していない値を示す。

表中の「<」は、定量下限値未満の数値であることを示す。

2)海 域

調査地点の海域には、生活環境の保全に関する環境基準のB類型が指定されており、表3-6に示す環境基準との比較を行った。

pHは、6月の内港で基準値を満たしていなかった。

CODは、6月の内港で基準値を満たしていなかった。

DOは、全ての採水日及び調査地点で基準値以上であった。

n-ヘキサン抽出物質は、全ての採水日及び調査地点で定量下限値未満(不検出)であった。

なお、B類型海域において大腸菌群数の環境基準値は設定されていない。

6月の内港において、pH、CODがB類型の環境基準を超過した原因としては、試料採取地点が閉鎖系水域であり、水の循環が悪い地点であることが挙げられ、大腸菌群数も他の地点と比較しても高い値を示していることから、水質は汚濁傾向にあると考えられる。

その他の地点については、基準を満足しており良好な水質が保たれていると考えられる。

表3-6 公用水域(海域)の比較結果

項目	単位	採取年月日	調査地点					環境基準 (B類型)
			G 内港	H 新立北	I 新立南	J 塩屋北	K 塩屋南	
pH	-	H28.6.15	7.6	8.1	8.2	8.1	8.1	7.8以上 8.3以下
		H28.7.5	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	
COD	mg/L	H28.6.15	6.0	1.9	1.7	1.5	1.3	3以下
		H28.7.5	2.6	1.7	1.7	1.7	1.6	
DO	mg/L	H28.6.15	5.9	7.8	8.6	8.4	8.3	5以上
		H28.7.5	8.2	7.7	7.7	7.4	7.3	
大腸菌群数	MPN/100mL	H28.6.15	240,000	2,400	330	79	130	-
		H28.7.5	70,000	240	33	110	790	
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	H28.6.15	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	検出せず
		H28.7.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	

※表中 は、環境基準値を満足していない値を示す。

表中の「<」は、定量下限値未満の数値であることを示す。

3)汽水域

前項に示したとおり、pH、COD、DO は生活環境の保全に関する環境基準の A 類型(河川域)、B 類型(海域)の環境基準との比較を行い、鉛、総水銀、PCB、砒素の 4 項目については、公共用水域における人の健康の保護に関する環境基準と比較した。比較結果は表 3-7 に示すとおりである。

pH は、全ての採水日及び調査地点で基準値を満たしていた。

COD は、海水のみに適用されるが、全ての採水日で基準値以下であった。

DO は、6 月、10 月の河川水で基準値を満たしていなかった。

鉛、総水銀、PCB 及び砒素は、全ての採水日及び調査地点で定量下限値未満であった。

表 3-7 公共用水域(汽水域)の比較結果

項目	単位	採取年月日	調査地点		環境基準 河川域 (A類型)	環境基準 海域 (B類型)
			L 塩美橋河川域 (河川水)	M 塩美橋海域 (海水)		
pH	-	H28. 6. 15	7. 4	8. 1	6. 5以上 8. 5以下	7. 8以上 8. 3以下
		H28. 10. 3	7. 1	7. 9		
		H29. 2. 6	7. 5	8. 0		
COD	mg/L	H28. 6. 15	4. 8	1. 6	-	3以下
		H28. 10. 3	3. 2	1. 8		
		H29. 2. 6	3. 9	2. 3		
DO	mg/L	H28. 6. 15	6. 1	7. 4	7. 5以上	5以上
		H28. 10. 3	5. 0	6. 0		
		H29. 2. 6	9. 4	9. 0		
鉛	mg/L	H28. 6. 15	<0. 005	<0. 005	0. 01以下	
		H28. 10. 3	<0. 005	<0. 005		
		H29. 2. 6	<0. 005	<0. 005		
総水銀	mg/L	H28. 6. 15	<0. 0005	<0. 0005	0. 0005以下	
		H28. 10. 3	<0. 0005	<0. 0005		
		H29. 2. 6	<0. 0005	<0. 0005		
PCB	mg/L	H28. 6. 15	<0. 0005	<0. 0005	検出されないこと	
		H28. 10. 3	<0. 0005	<0. 0005		
		H29. 2. 6	<0. 0005	<0. 0005		
砒素	mg/L	H28. 6. 15	<0. 005	<0. 005	0. 01以下	
		H28. 10. 3	<0. 005	<0. 005		
		H29. 2. 6	<0. 005	<0. 005		

※表中 は、環境基準値を満足していない値を示す。

表中の「<」は、定量下限値未満の数値であることを示す。

4. 騒音測定調査業務

各地点の騒音の測定を行った。

4-1 測定地点及び分析回数

1) 環境騒音：町内 6 箇所(図 1-1 に示す、a 筒井公民館、b 義農公園、c 古城歯科前、d 地蔵町公園、e 黒田公園、f エミフルまさき付近)において 1 回実施した。なお、測定時間は 24 時間とした。

測定数：環境騒音；6 箇所×1 回(24 時間)

2) 交通騒音：町内 3 箇所(図 1-1 に示す g 県道東レ前、h 県道松前小学校前、i 国道 56 号線)の道路沿線において 1 回実施した。なお、測定時間は 24 時間測定とした。

また、上記調査実施時にあわせて背後地において、昼間 2 回、夜間 2 回の測定も実施したほか、交通条件の観測も昼間 3 回、夜間 2 回実施した。

測定数：交通騒音；3 箇所×1 回(24 時間)

背後地騒音；3 箇所×4 回(昼夜各 2 回)

交通条件；3 箇所×5 回(昼 3 回、夜 2 回)

4-2 業務内容等

上記各箇所において表 4-1 に示すとおり騒音測定を行った。また、交通騒音測定箇所においては、交通量及び走行速度調査も実施するほか調査状況の確認できる写真撮影を行った。

なお、測定時間毎の気温、湿度、風向、風速、降水量、天候等の気象条件については、松山気象台の観測値を整理した。

4-3 調査方法

環境騒音及び交通騒音の測定は、JIS Z 8731 に定められた測定方法により実施した。なお、騒音計の設置高さは原則として地上 1.2m とし、騒音計の聴感補正は A 特性、動特性は FAST とした。

環境騒音及び交通騒音の測定時間は、24 時間測定(ただし、背後地騒音については昼間及び夜間に各 2 回)とし、観測時間毎の等価騒音レベルについて整理を行い、「騒音に係る環境基準」等との整合性について評価を行った。

交通条件の観測については、昼間(6:00~22:00)、夜間(22:00~翌 6:00)のうち毎正時から 10 分間の観測をそれぞれ昼間 3 回、夜間 2 回実施した。

表 4-1 騒音調査方法

調査項目・調査方法	備考
「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示 64 号)及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」II 地域評価編(道路に面する地域)(環境省 平成 27 年 10 月)に基づく調査項目及び調査方法	・車種別交通量は、4 つに車種を分類(二輪車、小型車、大型 I、大型 II)し、昼間 3 観測時間以上、夜間 2 観測時間の観測を行った。 ・車両平均走行速度は 3 つに車種を分類(二輪車、小型車、大型車)し、交通量の観測と同じ時間に観測を行った。

4-4 調査結果

騒音測定結果は表 4-2 に示すとおりであった。

環境騒音測定地点の等価騒音レベルは、a 筒井公民館は昼間 42dB、夜間 40dB、b 義農公園は昼間 51dB、夜間 39dB、c 古城歯科前は昼間 42dB、夜間 34dB、d 地蔵町公園は昼間 44dB、夜間 43dB、e 黒田公園は昼間 47dB、夜間 42dB、f エミフルまさき付近は昼間 49dB、夜間 47dB であり、周辺道路を走行する車両の影響を多く受けた f エミフルまさきの結果が、昼間及び夜間とも高い結果となった。

また、交通騒音測定地点の g 東レ前は昼間 64dB、夜間 63dB、h 松前小学校前は昼間 71dB、夜間 69dB、i 国道 56 号線は昼間 71dB、夜間 67dB であり、g 東レ前に比べ他の 2 地点が高い結果となっている。

要因としては、h 松前小学校前は道路幅員が狭く、走行車両の影響を強く受ける地点であること、i 国道 56 号線は他の地点に比べ交通量が多い地点であることがあげられる。

一方、背後地騒音については、g 東レ前背後地は昼間 42dB、夜間 43dB、h 松前小学校前背後地は 48dB、夜間 46dB、i 国道 56 号線背後地は昼間 55dB、夜間 46dB であり、交通量の多い国道 56 号線からの影響を受けた i 国道 56 号線の背後地の昼間の結果が、高い結果となった。

表 4-2 騒音測定結果

単位:[dB]

調査地点			等価騒音レベル		
			昼間	夜間	
			午前6時～ 午後10時	午後10時～ 翌朝の午前6時	
環境騒音 (一般地域)		平成29年3月15日(水)～16日(木)	a筒井公民館	42	40
		平成28年11月17日(木)～18日(金)	b義農公園	51	39
		平成28年11月17日(木)～18日(金)	c古城歯科前	42	34
		平成28年11月29日(火)～30日(水)	d地蔵町公園	44	43
		平成28年11月29日(火)～30日(水)	e黒田公園	47	42
		平成28年11月29日(火)～30日(水)	fエミフルまさき付近	49	47
交通騒音	沿道	平成28年11月10日(木) ～ 平成28年11月11日(金)	g県道東レ前	64	63
			h県道松前小学校前	71	69
			i国道56号線	71	67
	背後地		g県道東レ前	42	43
			h県道松前小学校前	48	46
			i国道56号線	55	46

騒音測定と同日に実施した平均走行速度及び交通量の測定結果は、表 4-3 に示すとおりであった。平均走行速度は、g 県道東レ前が 34～55km/h、h 県道松前小学校前が 36～49km/h、i 国道 56 号線が 40～55km/h であった。また、10 分間交通量の測定の結果、i 国道 56 号線の交通量が最も多く、g 東レ前の交通量が最も少ない結果であった。

なお、調査日当日の気象データは調査地点最寄りの松山地方気象台のデータを整理し表 4-4、表 4-5 に示した。気象台では 11 月 11 日の 1 時から 3 時は雨を観測したが、現地では霧雨程度であり測定に影響はなかった。その他の日時については雨や風などの測定値への影響はない天候であった。

表 4-3 交通量及び平均走行速度測定結果

調査地点	時間帯	観測時間	平均走行速度(km/時)						10分間交通量(台)									
			松山市方面			伊予市方面			松山市方面					伊予市方面				
			大型	小型	二輪	大型	小型	二輪	大型 I	大型 II	小型	二輪	合計	大型 I	大型 II	小型	二輪	合計
g 県道東レ前	昼間	11~12	41	44	-	57	52	38	0	5	41	0	46	0	2	43	3	48
		15~16	26	33	34	-	45	47	0	1	56	1	58	0	0	30	1	31
		20~21	-	52	41	53	46	-	0	0	19	1	20	0	1	13	0	14
	夜間	23~24	-	46	-	-	46	-	0	0	3	1	4	0	0	5	1	6
		5~6	-	42	49	47	58	-	0	0	17	2	19	0	1	10	0	11
	時間帯 平均値	昼間	34	43	39	55	48	43	0	2	39	1	41	0	1	29	1	31
		夜間	-	44	49	47	52	-	0	0	10	2	12	0	1	8	1	9
h 県道松前小学校前	昼間	10~11	34	39	29	40	35	33	3	6	84	2	95	1	6	77	2	86
		14~15	36	36	41	36	38	38	5	8	77	5	95	2	3	72	2	79
		19~20	44	45	40	39	41	36	1	0	41	5	47	0	1	65	3	69
	夜間	0~1	-	50	-	38	48	41	0	0	7	0	7	0	2	2	4	8
		4~5	-	48	-	50	45	47	0	0	8	0	8	3	3	7	1	14
	時間帯 平均値	昼間	38	40	37	38	38	36	3	5	67	4	79	1	3	71	2	78
		夜間	-	49	-	44	49	44	0	0	8	0	8	2	3	5	3	11
i 国道56号線	昼間	9~10	47	47	43	54	60	-	7	3	140	7	157	5	2	132	0	139
		13~14	51	43	48	47	53	48	4	12	159	2	177	5	10	174	6	195
		16~17	38	43	37	54	50	59	8	4	183	2	197	4	9	164	4	181
	夜間	22~23	-	54	49	46	48	40	0	0	34	5	39	0	2	61	2	65
		3~4	52	56	47	44	49	-	0	2	3	2	7	0	1	3	0	4
	時間帯 平均値	昼間	45	44	43	52	54	54	6	6	161	4	177	5	7	157	3	172
		夜間	52	55	48	45	49	40	0	1	19	4	23	0	2	32	1	35

注) 1. 表中の時間帯別平均は、昼間、夜間の各時間帯における平均走行速度の算術平均を示す。

注) 2. 表中平均走行速度の-は、観測時間に車両の走行がなかったことを示す。

表 4-4 調査日当日の気象データ(1)

松山地方気象台 平成28年11月10日～11日

時	気温 (°C)	湿度 (%)	風速 (m/s)	風向	降水量 (mm)	天気
7	8.2	69	1.3	北東	--	
8	9.6	58	0.5	東南東	--	
9	11.1	46	1.3	西北西	--	曇
10	11.9	46	0.8	西	--	
11	12.6	45	2.1	南西	--	
12	12.9	49	1.8	南南東	--	曇
13	13.2	51	1.2	南南東	--	
14	13.2	54	1.9	南南東	--	
15	12.9	55	2.5	南東	--	曇
16	12.7	57	1.4	南南東	--	
17	12.3	62	0.7	東北東	0	
18	12.0	64	0.9	東	0	雨
19	11.5	74	0.3	南東	0	
20	11.1	83	0.2	静穏	0	
21	10.8	84	1.6	北北東	0	雨
22	11.3	84	1.9	南南西	0	
23	10.6	90	1.0	北北東	1.5	
24	10.4	93	1.3	北東	2	
1	10.4	95	1.6	東	2	
2	10.5	93	1.0	南東	0	
3	10.1	93	1.0	東南東	0	曇
4	9.5	96	1.8	北東	--	
5	9.4	95	1.1	南南東	--	
6	9.4	94	1.5	東北東	--	曇
7	9.9	94	0.5	南東	--	
平均値	11.1	73	1.2	南南東	0.2	

※風向の平均値は最多出現風向を示す。

※出典：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

松山地方気象台 平成28年11月17日～18日

時	気温 (°C)	湿度 (%)	風速 (m/s)	風向	降水量 (mm)	天気
7	8.3	80	1.8	東	--	
8	9.7	75	2.3	東北東	--	
9	11.5	71	0.9	東南東	--	晴れ
10	14.7	60	0.9	西南西	--	
11	16.5	56	1.5	南西	--	
12	18.7	49	1.3	南	--	晴れ
13	19.0	52	2.0	北西	--	
14	19.4	52	3.5	北西	--	
15	19.2	51	2.7	西北西	--	晴れ
16	18.6	48	1.8	西北西	--	
17	17.0	61	1.3	東南東	--	
18	14.8	70	1.8	北北東	--	晴れ
19	14.1	69	1.8	北東	--	
20	13.0	73	1.9	東北東	--	
21	12.3	77	2.0	北東	--	晴れ
22	12.0	77	0.4	北北東	--	
23	11.5	80	1.2	東	--	
24	11.2	82	1.8	東北東	--	
1	11.3	81	2.7	東北東	--	
2	11.0	82	2.0	北東	--	
3	11.4	77	2.4	東北東	--	晴れ
4	10.8	79	2.3	北東	--	
5	11.1	79	2.3	北東	--	
6	10.8	81	2.8	東北東	--	晴れ
7	10.3	83	2.7	北東	--	
平均値	13.5	70	1.9	北東、東北東	--	—

※風向の平均値は最多出現風向を示す。

※出典：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

表 4-5 調査日当日の気象データ (2)

松山地方気象台 平成28年11月29日～30日

時	気温 (°C)	湿度 (%)	風速 (m/s)	風向	降水量 (mm)	天気
7	5.6	84	0.8	東北東	--	
8	7.0	77	1.0	東南東	--	
9	8.8	72	0.4	東南東	--	晴れ
10	11.3	59	2.3	南南東	--	
11	13.2	49	3.4	西北西	--	
12	14.0	48	3.2	北北西	--	晴れ
13	14.9	42	3.0	北	--	
14	15.4	38	4.3	北北東	--	
15	14.9	40	2.8	北	--	快晴
16	14.3	45	3.6	北東	--	
17	13.5	48	1.8	北北東	--	
18	12.1	57	2.4	北東	--	晴れ
19	11.6	57	3.1	北北東	--	
20	11.2	59	3.9	北東	--	
21	11.4	59	3.0	北東	--	晴れ
22	11.2	59	1.5	東北東	--	
23	10.0	70	1.6	北東	--	
24	10.8	64	5.9	東	--	
1	9.9	67	0.8	西南西	--	
2	8.8	72	1.7	北東	--	
3	9.1	67	0.9	南東	--	曇
4	9.5	63	0.8	南東	--	
5	9.1	65	0.5	東	--	
6	9.5	67	0.6	東	--	曇
7	9.3	70	0.8	南	--	
平均値	11.1	59.9	2.2	北東	--	—

※風向の平均値は最多出現風向を示す。

※出典：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

松山地方気象台 平成29年 3月15日～16日

時	気温 (°C)	湿度 (%)	風速	風向	降水量 (mm)	天気
7	5.8	57	1.7	北北西	--	
8	6	60	1.6	東北東	--	
9	8.1	49	2.7	北西	--	晴れ
10	9	46	4.2	北北西	--	
11	8.8	48	4.2	北北西	0	
12	9.6	44	4	北北西	--	曇
13	11.6	44	4.9	北	0	
14	10.8	43	2.8	北	0	
15	10.7	44	2.4	北	0	曇
16	10.7	42	4.9	北北西	--	
17	10.2	45	3.8	北北西	0	
18	9.3	44	3.9	北北西	--	晴れ
19	8.7	46	2.8	北	--	
20	7.9	51	2.6	北	--	
21	7.3	58	2.7	北	--	快晴
22	6.5	63	1.4	東北東	--	
23	5.2	69	2.3	北東	--	
24	4.8	71	2.5	北東	--	
1	4.5	73	1.7	北東	--	
2	5	72	2	東北東	--	
3	4.8	73	2.3	北東	--	晴れ
4	4.2	76	3.4	北東	--	
5	3.7	78	2.6	東北東	--	
6	3.1	80	1.1	北東	--	晴れ
7	3.6	80	2.4	東北東	--	
平均値	7.2	58	2.8	北北西	0	—

※風向の平均値は最多出現風向を示す。

※出典：気象庁ホームページ(<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

4-5 評価結果

1) 調査地点における環境基準の類型指定

各調査地点における環境基準の類型指定状況は、図 4-1 及び表 4-7 に示すとおりである。

環境騒音の各調査地点には「一般地域」の環境基準が適用され、交通騒音の沿道 3 地点については「幹線交通を担う道路に近接する空間」における特例の環境基準、背後地 3 地点については「道路に面する地域」の環境基準が適用される。

なお、環境基準との比較は、各時間区分の等価騒音レベルにより評価を行う。

表 4-7 環境基準の類型指定のあてはめ

調査地点		地域区分と類型指定	環境基準[dB]		
			昼間	夜間	
環境騒音 (一般地域)	a筒井公民館	一般地域：B類型	55以下	45以下	
	b義農公園	一般地域：B類型	55以下	45以下	
	c古城歯科前	一般地域：B類型	55以下	45以下	
	d地藏町公園	一般地域：B類型	55以下	45以下	
	e黒田公園	一般地域：A類型	50以下	40以下	
	fエミフルまさき付近	一般地域：B類型	55以下	45以下	
交通騒音	沿道	g県道東レ前	幹線交通を担う道路に近接する空間	70以下	65以下
		h県道松前小学校前	幹線交通を担う道路に近接する空間	70以下	65以下
		i国道56号線	幹線交通を担う道路に近接する空間	70以下	65以下
	背後地	g県道東レ前	道路に面する地域：B類型	65以下	60以下
		h県道松前小学校前	道路に面する地域：B類型	65以下	60以下
		i国道56号線	道路に面する地域：B類型	65以下	60以下

2) 環境基準との比較結果

調査地点毎に環境基準の類型指定をあてはめ、騒音測定結果を表 4-8 に示す基準値との比較を行った。

環境騒音(一般地域)は、e 黒田公園及び f エミフルまさき付近の夜間が基準値を超過していた。

交通騒音(沿道)は、h 県道松前小学校前及び i 国道 56 号線の昼間、夜間ともに基準値を超過していた。

交通騒音(背後地)は、全ての調査地点で基準値以下であった。

交通量の比較的多い調査地点において環境基準値を超過している。

表 4-8 環境基準との比較結果

調査地点		等価騒音レベル(昼間) [dB]		等価騒音レベル(夜間) [dB]		
		測定結果	環境基準	測定結果	環境基準	
環境騒音 (一般地域)	a筒井公民館	42	55以下	40	45以下	
	b義農公園	51	55以下	39	45以下	
	c古城歯科前	42	55以下	34	45以下	
	d地藏町公園	44	55以下	43	45以下	
	e黒田公園	47	50以下	42	40以下	
	fエミフルまさき付近	49	55以下	47	45以下	
交通騒音	沿道	g県道東レ前	64	70以下	63	65以下
		h県道松前小学校前	71	70以下	69	65以下
		i国道56号線	71	70以下	67	65以下
	背後地	g県道東レ前	42	65以下	43	60以下
		h県道松前小学校前	48	65以下	46	60以下
		i国道56号線	55	65以下	46	60以下

※表中■は、環境基準値を超過している値を示す。

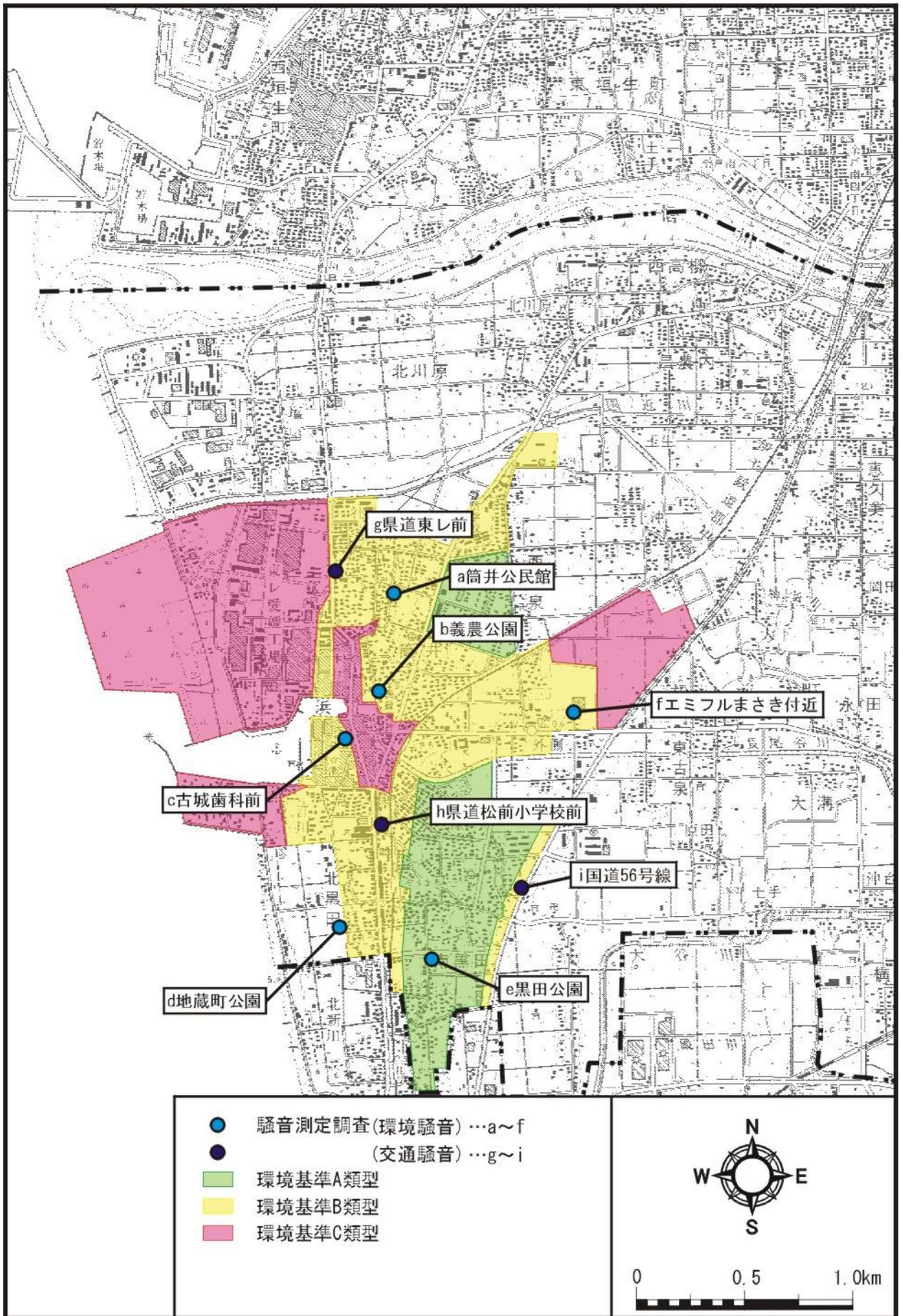


図 4-1 環境基準の類型指定状況

5. 環境悪臭物質測定調査業務

各地点の試料採取と悪臭の分析を行った。

5-1 測定地点及び分析回数

測定地点は図 1-1 に示す、町内 4 箇所(東レ周辺(北側、南側、東側、西側))において年 2 回実施した。

検体数：4 箇所×2 回＝合計 8 検体

5-2 業務内容等

上記各箇所において試料を採取し悪臭の分析を行った。なお、悪臭分析項目は表 5-1 に示すとおりである。

また、現地調査時には試料採取時の月日、時刻、天候、気温の記録を行った。

5-3 計量方法

各項目の分析方法は表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 環境悪臭物質分析項目及び方法

項目	分析項目	分析方法
悪臭	アンモニア	特定悪臭物質濃度 (昭和 47 年環境庁告示第 9 号)
	硫化水素	
	硫化メチル	
	二硫化メチル	
	アセトアルデヒド	

5-4 調査結果

環境悪臭物質測定結果は表 5-2 に示すとおりであった。

7月に実施した調査の結果、Ⅱ東レ西でアセトアルデヒドが 0.006ppm、Ⅳ東レ東で硫化メチルが 0.0012ppm 検出されたが、その他の項目及び調査地点では悪臭物質は全て定量下限値未満であった。

12月に実施した調査の結果、Ⅱ東レ西及びⅢ東レ南で硫化水素がそれぞれ 0.0005ppm、0.0007ppm 検出された。また、Ⅲ東レ南では硫化メチルが 0.0017ppm、アセトアルデヒドが 0.037ppm 検出されたが、その他の項目及び調査地点では悪臭物質は全て定量下限値未満であった。

表 5-2 環境悪臭物質測定結果

項目	単位	調査地点			
		Ⅰ東レ北	Ⅱ東レ西	Ⅲ東レ南	Ⅳ東レ東
採取日		平成28年7月1日			
上段：開始時間		9:00	9:36	10:13	10:51
下段：終了時間		9:30	10:06	10:43	11:21
天候	—	晴	晴	晴	晴
風向	—	西	北西	西	南
風速	m/s	1.0	0.5	1.0	0.5
気温	℃	25.5	26.0	26.0	25.5
湿度	%	81	81	78	77
臭いの状況	—	臭いを感じない	臭いを感じない	時々刺激臭を感じる	時々弱い刺激臭を感じる
アンモニア	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硫化水素	ppm	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
硫化メチル	ppm	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0012
二硫化メチル	ppm	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アセトアルデヒド	ppm	<0.005	0.006	<0.005	<0.005
採取日		平成28年12月20日			
上段：開始時間		9:38	11:40	10:14	10:50
下段：終了時間		10:08	12:10	10:44	11:20
天候	—	曇	曇	曇	曇
風向	—	北東	—	西	—
風速	m/s	0.5	無風	0.4	無風
気温	℃	12.0	13.0	12.5	12.0
湿度	%	89	84	92	94
臭いの状況	—	臭いを感じない	臭いを感じない	刺激臭を感じる	臭いを感じない
アンモニア	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硫化水素	ppm	<0.0005	0.0005	0.0007	<0.0005
硫化メチル	ppm	<0.0005	<0.0005	0.0017	<0.0005
二硫化メチル	ppm	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アセトアルデヒド	ppm	<0.005	<0.005	0.037	<0.005

※表中「<」は、定量下限値未満の数値であることを示す。

5-5 評価結果

1) 調査地点の区域指定状況

調査地点は、「悪臭防止法に基づく規制地域における規制基準」(平成16年3月30日 愛媛県告示第660号)により、B区域に指定されている。

2) 規制基準との比較結果

調査地点における悪臭物質の測定結果を、表5-3に示す規制基準値と比較を行った。

硫化水素は、12月にⅡ東レ西及びⅢ東レ南で検出されたが、いずれも規制基準値以下であった。

硫化メチルは7月にⅣ東レ東、12月にⅢ東レ南で検出されたが、いずれも規制基準値以下であった。

アセトアルデヒドは7月にⅡ東レ西、12月にⅢ東レ南で検出されたが、いずれも規制基準値以下であった。

その他の項目は、全ての試料採取日及び調査地点で定量下限値未満であった。

悪臭物質については、全ての項目ともB区域の規制地域における規制基準値以下であり、特定悪臭物質による周辺環境への影響はほとんど無いと評価される。

表 5-3 規制基準値との比較結果

項目	単位	試料採取日	調査地点				規制基準(B区域)
			I 東レ北	II 東レ西	III 東レ南	IV 東レ東	
アンモニア	ppm	H28. 7. 1	<0. 1	<0. 1	<0. 1	<0. 1	2以下
		H28. 12. 20	<0. 1	<0. 1	<0. 1	<0. 1	
硫化水素	ppm	H28. 7. 1	<0. 0005	<0. 0005	<0. 0005	<0. 0005	0. 06以下
		H28. 12. 20	<0. 0005	0. 0005	0. 0007	<0. 0005	
硫化メチル	ppm	H28. 7. 1	<0. 0005	<0. 0005	<0. 0005	0. 0012	0. 05以下
		H28. 12. 20	<0. 0005	<0. 0005	0. 0017	<0. 0005	
二硫化メチル	ppm	H28. 7. 1	<0. 0005	<0. 0005	<0. 0005	<0. 0005	0. 03以下
		H28. 12. 20	<0. 0005	<0. 0005	<0. 0005	<0. 0005	
アセトアルデヒド	ppm	H28. 7. 1	<0. 005	0. 006	<0. 005	<0. 005	0. 1以下
		H28. 12. 20	<0. 005	<0. 005	0. 037	<0. 005	

※表中「<」は、定量下限値未満の数値であることを示す。