

—令和5年度—
溶融資源化センター
周辺環境測定分析業務

報 告 書

令和6年3月

一般財団法人 佐賀県環境科学検査協会
〒840-0033 佐賀市光1丁目1番2号
TEL (0952)22-1651
FAX (0952)22-1655

目次

1.業務の概要	1
1-1 目的	1
1-2 業務名	1
1-3 業務場所	1
1-4 業務内容等	1
2.調査地点	3
3.測定分析結果	4
3-1 モニタリング井戸水質測定	4
3-2 水道水ダイオキシン類測定	6
3-3 一般地下水(個人井戸)水質検査	7
3-4 河川水水質検査	9
3-5 土壌検査(溶出)	11
3-6 大気測定	13
4.計量証明書、分析試験結果書、水質試験・検査成績書	

1.業務の概要

1-1 目的

本業務は、鳥栖・三養基西部溶融資源化センターの周辺環境保全に万全を期すとともに、周辺地域の環境負荷低減のために、的確な対策を講じ、溶融資源化センターの適正な維持管理を行うことを目的とした。

1-2 業務名

令和5年度 溶融資源化センター周辺環境測定分析業務

1-3 業務場所

佐賀県三養基郡みやき町大字箕原地内

鳥栖・三養基西部溶融資源化センターおよびその周辺地域

1-4 業務内容等

1) モニタリング井戸水質測定

測定箇所：溶融資源化センター周辺

測定地点：モニタリング井戸①(東側)、モニタリング井戸②(西側)、モニタリング井戸③(リサイクルプラサ内)

測定回数：2回/年 (7、1月)

測定項目：環境項目28項目及びダイオキシン類

※ダイオキシン類については、モニタリング井戸①とモニタリング井戸②でそれぞれ、7月(1回/年)に実施した。

2) 水道水ダイオキシン測定

測定箇所：東部水道企業団中原調整池

測定地点：東部水道企業団中原調整池(出側)

測定回数：1回/年 (11月)

測定項目：ダイオキシン類

3) 一般地下水(個人井戸)水質検査

測定箇所：溶融資源化センター周辺

測定地点：下流域住宅井戸(6ヶ所)

測定回数：3ヶ所・2回/年(7、1月)

測定項目：水道法水質基準40項目

4) 河川水水質検査

測定箇所：溶融資源化センター周辺

測定地点：下流調整池内、下流域ため池内

測定回数：1回/年 (10月)

測定項目：pH、BOD、SS、DO、大腸菌数、環境基準(健康項目)27項目及びダイオキシン類

5) 土壌検査(溶出)

測定箇所：溶融資源化センター周辺

測定地点：下流調整池内、下流ため池内

測定回数：1回/年 (10月)

測定項目：土壌の汚染に係る環境基準28項目、含水率及びダイオキシン類

6) 大気測定

測定箇所：溶融資源化センター周辺

測定地点：香田公民館敷地内、中原調整池敷地内

測定回数：1回/年（11～12月）

測定項目：二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、光化学オキシダント、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、ガス状水銀、塩化水素、風向、風速、気温、湿度及びダイオキシン類

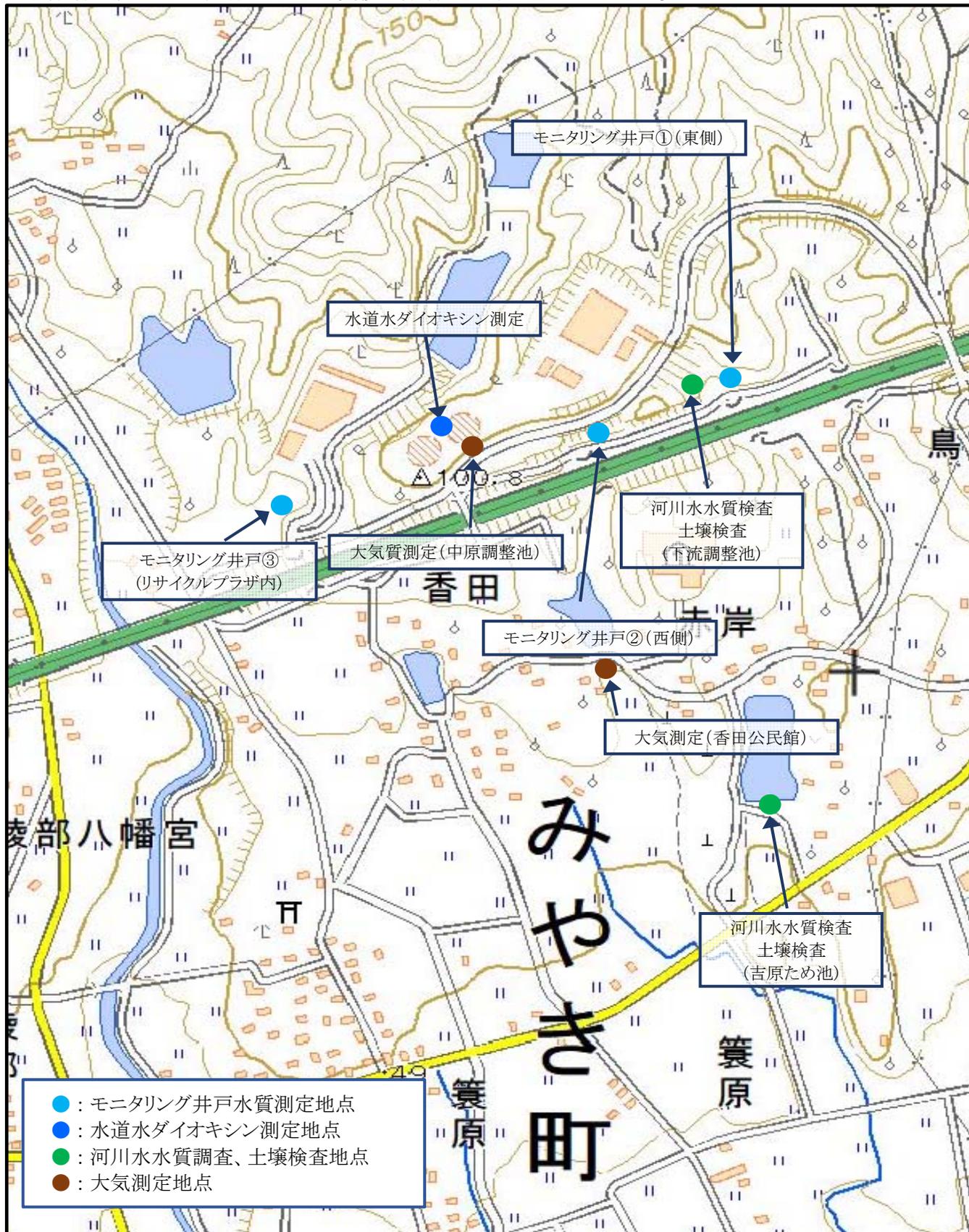
※二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、光化学オキシダントについては、大気測定車を用いた1週間測定

※ダイオキシン類については、1週間測定

※中原調整池敷地内では、ダイオキシン類のみ測定をおこなった。

2.調査地点

各業務の調査地点(一般地下水水質検査業務を除く)を図2-1に示した。



国土地理院の地理院地図

図2-1 調査地点

3. 測定分析結果

3-1 モニタリング井戸水質測定

①環境項目(28項目)検査

年2回実施した有害物質(28項目)の検査結果は、鉛がモニタリング井戸③の7月で、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が全地点の全測定において検出されたが、それ以外はすべて定量下限値未満であった。全て基準値を満足していた。

7月及び1月にモニタリング井戸3ヶ所所で実施した、地下水の水質検査結果を表3-1.1に示す。

表3-1.1 水質検査結果

項目	単位	モニタリング井戸① (東側)		モニタリング井戸② (西側)		モニタリング井戸③ (リサイクルプラザ内)		定量 下限値	環境基準	
		7月25日	1月16日	7月25日	1月16日	7月25日	1月16日			
		1	カドミウム	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満			0.0003未満
2	シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1	検出されないこと※1	
3	鉛	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.001	0.01	
4	六価クロム	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002	0.02	
5	ヒ素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01	
6	総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	0.0005	
7	アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	検出されないこと※1	
8	PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	検出されないこと※1	
9	ジクロロメタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.02	
10	クロロエチレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002	
11	1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005	0.05	
12	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002	
13	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004	0.004	
14	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.1	
15	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.04	
16	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	1	
17	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006	0.006	
18	トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01	
19	テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01	
20	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002	
21	チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006	0.006	
22	シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003	0.003	
23	チオベンカルブ	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.02	
24	ベンゼン	mg/L	0.01未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01	
25	セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01	
26	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.37	0.23	0.02	0.02	0.46	0.48	0.02	10
27	フッ素	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08	0.08	0.8
28	ホウ素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1	0.1	1
-	水温	℃	19.0	15.5	21.1	16.5	20.1	18.7	-	-

※1 検出されないこと：規定された方法によって測定したとき、その結果がその方法の定量限界を下まわること。

については水質基準に不適合

②ダイオキシン類

測定結果は総ダイオキシン類の毒性等量として、モニタリング井戸①(東側)が 0.022pg-TEQ/L、モニタリング井戸②(西側)が 0.023pg-TEQ/Lであった。

この結果を、ダイオキシン類対策特別措置法に基づいて定められた環境基準(水質) 1pg-TEQ/L以下と比較すると、共に基準を満足していた。

7月 に実施した環境水中のダイオキシン類の測定結果を表3-1.2に示す。

表3-1.2 ダイオキシン類測定結果

採取日：令和 5年 7月 25日

測定地点	実測濃度 (pg/L)			毒性等(当)量 (pg-TEQ/L)		
	ダイオキシン類	DL-PCBs	総ダイオキシン類	ダイオキシン類	DL-PCBs	総ダイオキシン類
モニタリング井戸① (東側)	3.1	2.2	5.4	0.021	0.0014	0.022
モニタリング井戸② (西側)	3.9	2.2	6.1	0.021	0.0014	0.023
基準値	-	-	-	-	-	1

*ダイオキシン類:ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン(PCDDs) + ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)

総ダイオキシン類:ダイオキシン類+DL-PCBs

*毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

*水質中のダイオキシン類濃度の基準値は、「ダイオキシン類対策特別措置法(H11.7.16 法律第105号)」による。

3-2 水道水ダイオキシン類測定

今回、測定した総ダイオキシン類濃度(ダイオキシン類及びCo-PCBs)は、毒性等量(TEQ)として0.018(最大見積として0.019未満)pg-TEQ/Lであった。

この値を水道法の要検討項目で定められた目標値(1pg-TEQ/L(暫定))と比較すると、目標値より低い値であった。

11月に実施した浄水中の水道ダイオキシン類の測定結果を表3-2に示す。

表3-2 ダイオキシン類測定結果

採取日：令和5年11月28日から29日

測定地点	実測濃度 (pg/L)			毒性等(当)量 (pg-TEQ/L)			pH (-)	濁度 (度)
	ダイオキシン類	Co-PCBs	総ダイオキシン類	ダイオキシン類	Co-PCBs	総ダイオキシン類 (最大見積)		
東部水道企業団 中原調整池 浄水	1.7	0.041	1.7	0.0184	0.00000181	0.018 (<0.019)	7.6	0.1度未満
目標値 ^{※1}	-	-	-	-	-	1	5.8~8.6	2

*ダイオキシン類:ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン(PCDDs) + ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs) 総ダイオキシン類:ダイオキシン類 + Co-PCBs

*毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

*水質中のダイオキシン類濃度の目標値は、「水道水質基準(要検討項目)」による。

※1水道法において、毒性評価が定まらない、または水道水中での検出実態が明らかでなく、今後、必要な情報・知見の収集に努めていくべき項目

*pH及び濁度の基準値は、「水道水質基準」による。

3-3 一般地下水(一般家庭井戸)水質検査

① 7月に実施した一般家庭(3ヶ所)

7月に採取をおこなった井戸水の検査結果は、全て基準値を満足していた。

7月に一般家庭井戸(3ヶ所)で実施した、井戸水の水質検査結果を表3-3.1に示す。

表3-3.1 水質検査結果

採取日：令和5年7月19日

項目	単位	A 宅	B 宅	C 宅	定量下限値	水道水質基準
1 一般細菌	個/mL	6	0	2	—	100
2 大腸菌	—	陰性	陰性	陰性	—	検出されないこと ^{※1}
3 カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003	0.003
4 水銀及びその化合物	mg/L	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005	0.0005
5 セレン及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
6 鉛及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
7 ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
8 六価クロム化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.003	0.002	0.02
9 亜硝酸態窒素	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004	0.04
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
11 硝酸態及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.7	1.1	2.0	0.1	10
12 フッ素及びその化合物	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08	0.8
13 ホウ素及びその化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	1.0
14 四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002
15 1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005	0.05
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.04
17 ジクロロメタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.02
18 テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
19 トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
20 ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
21 亜鉛及びその化合物	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005	1.0
22 アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	0.2
23 鉄及びその化合物	mg/L	0.03未満	0.03未満	0.03未満	0.03	0.3
24 銅及びその化合物	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01	1.0
25 ナトリウム及びその化合物	mg/L	14.9	12.6	13.2	0.1	200
26 マンガン及びその化合物	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005	0.05
27 塩化物イオン	mg/L	21.5	26.7	22.8	0.2	200
28 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	77	49	58	1	300
29 蒸発残留物	mg/L	161	144	162	1	500
30 陰イオン界面活性剤	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	0.2
31 ジェオスミン	mg/L	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.00001
32 2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.00001
33 非イオン界面活性剤	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005	0.02
34 フェノール類	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	0.005
35 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3	3
36 pH値	—	7.2	6.4	6.7	—	5.8~8.6
37 味	—	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常でないこと
38 臭気	—	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常でないこと
39 色度	度	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5	5
40 濁度	度	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1	2

※1 検出されないこと：規定された方法によって測定したとき、その結果がその方法の定量限界を下回ること。

② 1月に実施した一般家庭(3ヶ所)

1月に採取をおこなった井戸水の検査結果は、E宅で一般細菌が基準値を超過していた。それ以外は全て基準値を満足していた。

1月に一般家庭井戸(3ヶ所)で実施した、井戸水の水質検査結果を表3-3.2に示す。

表3-3.2 水質検査結果

採取日：令和6年1月24日

項目	単位	D宅	E宅	F宅	定量下限値	水道水質基準
1 一般細菌	個/mL	1	2600	0	—	100
2 大腸菌	—	陰性	陰性	陰性	—	検出されないこと ^{※1}
3 カドミウム及びその化合物	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003	0.003
4 水銀及びその化合物	mg/L	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005	0.0005
5 セレン及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
6 鉛及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
7 ヒ素及びその化合物	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
8 六価クロム化合物	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002	0.02
9 亜硝酸態窒素	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004	0.04
10 シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
11 硝酸態及び亜硝酸態窒素	mg/L	0.2	2.1	2.9	0.1	10
12 フッ素及びその化合物	mg/L	0.08未満	0.09	0.08未満	0.08	0.8
13 ホウ素及びその化合物	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	1.0
14 四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002
15 1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005	0.05
16 シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.04
17 ジクロロメタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.02
18 テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
19 トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
20 ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
21 亜鉛及びその化合物	mg/L	0.005未満	0.018	0.010	0.005	1.0
22 アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.02未満	0.12	0.02	0.02	0.2
23 鉄及びその化合物	mg/L	0.03未満	0.03	0.03未満	0.03	0.3
24 銅及びその化合物	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01	1.0
25 ナトリウム及びその化合物	mg/L	17.5	12.8	20.1	0.1	200
26 マンガン及びその化合物	mg/L	0.005未満	0.014	0.005未満	0.005	0.05
27 塩化物イオン	mg/L	29.4	11.6	22.7	0.2	200
28 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	80	74	38	1	300
29 蒸発残留物	mg/L	183	153	145	1	500
30 陰イオン界面活性剤	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02	0.2
31 ジェオスミン	mg/L	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.00001
32 2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.00001
33 非イオン界面活性剤	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005	0.02
34 フェノール類	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	0.005
35 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L	0.3未満	0.6	0.3未満	0.3	3
36 pH値	—	6.4	6.8	6.2	—	5.8~8.6
37 味	—	異常なし	— ※2	異常なし※2	—	異常でないこと
38 臭気	—	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常でないこと
39 色度	度	0.5未満	1.4	0.5未満	0.5	5
40 濁度	度	0.1未満	1.0	0.1未満	0.1	2

※1 検出されないこと:規定された方法によって測定したとき、その結果がその方法の定量限界を下回ること。

※2 水道水質基準を超過した項目があったため、味の検査は行っていない。

3-4 河川水水質検査

① 水質検査(水質汚濁に係る環境基準に基づく健康項目(27項目))

公共用水域には、水質汚濁に係る環境基準として「人の健康の保護に関する環境基準」及び「生活環境の保全に関する環境基準」が定められており、「生活環境の保全に関する基準」については、用途別に水域類型が設けられ、基準値が示されている。

今回測定をおこなった地点は、環境基準に該当しないが、最寄りの河川である寒水川がA類型の指定水域であるため、この水域の基準を参考に比較検討をおこなった。

検査結果は、下流調整池でBODが、吉原ため池でpH、BOD、SSが環境基準値を超過したが、その他の項目については、すべて環境基準を満足していた。

10月に実施した下流調整池及び下流域ため池である吉原ため池の水質検査結果を表3-4.1に示す。

表3-4.1 水質検査(水質汚濁に係る環境基準に基づく健康項目(27項目))

採取日：令和5年10月17日

項目	単位	下流調整池	吉原ため池	定量下限値	環境基準
1 pH	—	7.1	9.7	—	6.5～8.5
2 BOD	mg/L	2.4	6.8	0.5	2以下
3 SS	mg/L	11	49	1	25以下
4 DO	mg/L	9.5	14.1	0.5	7.5以上
5 大腸菌数	CFU/100ml	3	80	1	300以下
6 カドミウム	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003	0.003
7 シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1	検出されないこと ^{※1}
8 鉛	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
9 六価クロム	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002	0.02
10 ヒ素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
11 総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	0.0005
12 アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	検出されないこと ^{※1}
13 PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	検出されないこと ^{※1}
14 ジクロロメタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.02
15 四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002
16 1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004未満	0.0004未満	0.0004	0.004
17 1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.1
18 シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.04
19 1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	1
20 1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006	0.006
21 トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
22 テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
23 1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002
24 チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006	0.006
25 シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003	0.003
26 チオベンカルブ	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.02
27 ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
28 セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
29 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.02未満	0.02未満	0.02	10
30 フッ素	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08	0.8
31 ホウ素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1	1
32 1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005	0.05
- 水温	℃	20.2	23.3	—	—

については、環境基準に不適合

※1 検出されないこと：規定された方法によって測定したとき、その結果がその方法の定量限界を下まわること。

※2 生活環境項目についてはA類型を参考とした。

② ダイオキシン類

今回測定を行った地点のダイオキシン類の測定結果は総ダイオキシン類の毒性等量として下流調整池が 0.47 pg-TEQ/L、吉原ため池が 0.49 pg-TEQ/Lであった。

この値をダイオキシン類対策特別措置法に基づいて定められた環境基準(水質) 1pg-TEQ/L 以下(年間平均値)と比較すると、両地点ともに基準を満足していた。

10月に実施した下流調整池水及び下流ため池である吉原ため池のダイオキシン類の測定結果を表3-4.2に示す。

表3-4.2 ダイオキシン類測定結果

採取日：令和 5年 10月 17日

測定地点	実測濃度 (pg/L)			毒性等(当)量 (pg-TEQ/L)		
	ダイオキシン類	DL-PCBs	総ダイオキシン類	ダイオキシン類	DL-PCBs	総ダイオキシン類
下流調整池	57	10	67	0.41	0.060	0.47
吉原ため池	290	11	300	0.48	0.016	0.49
基準値	-	-	-	-	-	1

*ダイオキシン類:ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン(PCDDs) + ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)

総ダイオキシン類:ダイオキシン類+DL-PCBs

*毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

*水質中のダイオキシン類濃度の基準値は、「ダイオキシン類対策特別措置法(H11.7.16 法律第105号)」による。

3-5 土壌検査(溶出)

① 溶出試験

健康項目(28項目)の結果は、鉛が下流調整池で0.001mg/L、吉原ため池で0.002mg/L、ヒ素が吉原ため池で0.002mg/L、フッ素が吉原ため池で0.15mg/Lであったが、その他の項目は、すべて定量下限値未満であり、環境基準と比較すると全ての項目で基準を満足していた。

また、土壌の含水率は、下流調整池が 80.1%、吉原ため池が 26.5%であった。

10月に採取した下流調整池及び下流ため池である吉原ため池の底質土壌の溶出試験結果を表3-5.1に示す。

表3-5.1 土壌検査(溶出)

採取日：令和 5年 10月 17日

項目	単位	下流調整池	吉原ため池	定量下限値	環境基準	
1	カドミウム	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003	0.01
2	シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1	検出されないこと
3	有機リン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1	検出されないこと
4	鉛	mg/L	0.001	0.002	0.001	0.01
5	六価クロム	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005	0.05
6	ヒ素	mg/L	0.001未満	0.002	0.001	0.01
7	総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	0.0005
8	アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	検出されないこと
9	PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005	検出されないこと
10	ジクロロメタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.02
11	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002
12	クロロエチレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002
13	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004未満	0.0004未満	0.0004	0.004
14	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.1
15	1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.04
16	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	1
17	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006	0.006
18	トリクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.03
19	テトラクロロエチレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
20	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002	0.002
21	チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006	0.006
22	シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003	0.003
23	チオベンカルブ	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.02
24	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
25	セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001	0.01
26	フッ素	mg/L	0.08未満	0.15	0.08	0.8
27	ホウ素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1	1
28	1,4-ジオキサン	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005	0.05
-	含水率	%	80.1	26.5	0.1	-

検出されないこと：規定された方法によって測定したとき、その結果がその方法の定量限界を下まわること。

② ダイオキシン類

今回測定を行った地点の底質土壌のダイオキシン類の測定結果は総ダイオキシン類の毒性等量として下流調整池が 150 pg-TEQ/ g-dry、吉原ため池が 1.9 pg-TEQ/ g-dryであった。

この値をダイオキシン類対策特別措置法に基づいて定められた環境基準150pg-TEQ/ g以下と比較すると、両地点ともに基準を満足していた。

10月に実施した下流調整池水及び下流ため池である吉原ため池の底質土壌のダイオキシン類の測定結果を表3-5.2に示す。

表3-5.2 ダイオキシン類測定結果

採取日：令和 5年 10月 17日

測定地点	実測濃度 (pg/g-dry)			毒性等(当)量 (pg-TEQ/g-dry)		
	ダイオキシン類	Co-PCBs	総ダイオキシン類	ダイオキシン類	Co-PCBs	総ダイオキシン類
下流調整池	9900	1000	11000	130	19	150
吉原ため池	2000	25	2000	1.8	0.026	1.9
基準値	-	-	-	-	-	150

*ダイオキシン類:ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン(PCDDs) + ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)

総ダイオキシン類:ダイオキシン類+Co-PCBs

*毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

*土壌中のダイオキシン類濃度の基準値は、「ダイオキシン類対策特別措置法(H11.7.16 法律第105号)」による。

3-6 大気測定

香田公民館敷地内における大気環境の測定結果は、それぞれの項目毎に定められた、環境基準、目標環境濃度、及び指針値をすべて満足していた。

また、中原調整池敷地内における環境大気中のダイオキシン類測定結果も、環境基準を満足していた。

なお、大気測定の結果の詳細については、別途報告書を参照。

周辺大気環境の測定を香田公民館敷地内及び中原調整池敷地内(ダイオキシン類のみ)で下記のとおり実施し、その結果を表3-6に示した。

採取日 ・11月25日から12月2日: 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、一酸化炭素、

光化学オキシダント、ガス状水銀、ダイオキシン類

・11月27日から28日: 有害大気汚染物質

表3-6 大気調査結果

項目	内容等	単位	香田公民館敷地内	中原調整池敷地内	環境基準等
風向	最多出現の風向	-	NW		
	出現率	%	14.3		
風速	期間平均風速	m/s	6.2		-
気温	期間平均気温	℃	9.6		
湿度	期間平均湿度	%	71		
二酸化硫黄	期間平均値	ppm	0.001未満		-
	1時間値の最大	ppm	0.001		≤0.1
	日平均値の最大	ppm	0.001未満		≤0.04
一酸化窒素	期間平均値	ppm	0.001未満		-
	1時間値の最大	ppm	0.010		-
	日平均値の最大	ppm	0.001		-
二酸化窒素	期間平均値	ppm	0.005		-
	1時間値の最大	ppm	0.017		-
	日平均値の最大	ppm	0.007		≤0.04~0.06 ^{※1}
窒素酸化物	期間平均値	ppm	0.006		-
	1時間値の最大	ppm	0.025		-
	日平均値の最大	ppm	0.008		-
浮遊粒子状物質	期間平均値	mg/m ³	0.011		-
	1時間値の最大	mg/m ³	0.035		≤0.20
	日平均値の最大	mg/m ³	0.021		≤0.10
塩化水素	期間平均値	ppm	0.0002未満		≤0.02 ^{※2}
	日平均値の最大	ppm	0.0002未満		
一酸化炭素	期間平均値	ppm	0.1		-
	8時間平均値の最大	ppm	0.2		≤20
	日平均値の最大	ppm	0.2		≤10
光化学 オキシダント	期間平均値	ppm	0.028		-
	1時間値の最大	ppm	0.043		≤0.06 ^{※3}
	日平均値の最大	ppm	0.030		-
有害大気汚染 物質	ベンゼン	μg/m ³	0.81		≤3 ^{※4}
	トリクロロエチレン	μg/m ³	0.048		≤130 ^{※4}
	テトラクロロエチレン	μg/m ³	0.060		≤200 ^{※4}
	ジクロロメタン	μg/m ³	1.5		≤150 ^{※4}
ガス状水銀	期間平均値	ng/m ³	1.6		≤40 ^{※5}
	最大値	ng/m ³	2.3		-
	最小値	ng/m ³	1.1		-
ダイオキシン類	-	pg-TEQ/m ³	0.0065	0.0053	≤0.6 ^{※6}

備考) ※1 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。

※2塩化水素は、目標環境濃度である。

※3光化学オキシダントは、環境基準の評価時間帯である昼間(6時~20時)の集計値である。

※4有害大気汚染物質の環境基準は、年平均値である。

※5ガス状水銀は、指針値である。

※6ダイオキシン類の環境基準は、年平均値である。