７－２　水環境

7-2-1　水質

１．調　査

（１）調査する情報

①　水質汚濁物質の濃度の状況

②　水質汚濁源の発生源の状況

③　降水量の状況

④　関係法令等による基準等

（２）調査地域

調査地域は、対象事業実施区域周辺とした。

（３）調査地点

①　水質汚濁物質の濃度の状況

ア．文献調査

文献調査の調査地点は、図7-2-1.1に示すとおりである。

イ．現地調査

現地調査の調査地点は、表7-2-1.1及び図7-2-1.2に示すとおり、千代川２地点、水路８地点、池５地点、地下水２地点の17地点とし、池５地点については底質の調査も実施した。

表 7-2-1.1　水質及び底質調査地点

地点			備考
河川・水路水	千代川	①	千代川上流の地点であり農業用水路の水源水質として調査。
		②	千代川下流の地点であり八東川（排水路が流入している河川）合流後の地点。
	農業用水路	③	千代川を水源とし、山地の裾から山手地区を流れる農業用水路の代表地点。
		④	千代川を水源とし、福和田、徳吉地区等千代川に沿って流れる農業用水路で福和田地区下流の地点。
		⑤	⑪、⑫のため池を水源とする農業用水路で上山手地区下流の地点。
		⑥、⑦	⑥については上流のため池、⑦については⑭、⑮のため池を水源とする農業用水路の代表地点。
		⑧	対象事業実施区域南側の農業用水路の代表地点。
	排水路	⑨	主に水路から用水を供給している農地の排水が流入している農業排水路の八東川流入地点。
		⑩	主に黄色の水路から用水を供給している農地及び三谷地区周辺の農地からの排水が流入している農業排水路の八東川流入地点。
池水 池底質	ため池	⑪、⑫	対象事業実施区域に隣接するため池。
		⑬、⑭、⑮	対象事業実施区域周辺のため池。
地下水		⑯、⑰	簡易水道の水源となっている井戸。

② 水質汚濁源の発生源の状況

「① 水質汚濁物質の濃度の状況」と同様とした。

③ 降水量の状況

調査地域を代表する気象測定局である鳥取地方気象台（対象事業実施区域の北北東約11.5km）とした。

（４）調査期間

① 水質汚濁物質の濃度の状況

現地調査の調査期間は、表7-2-1.2に示すとおりである。

表7-2-1.2 調査期間

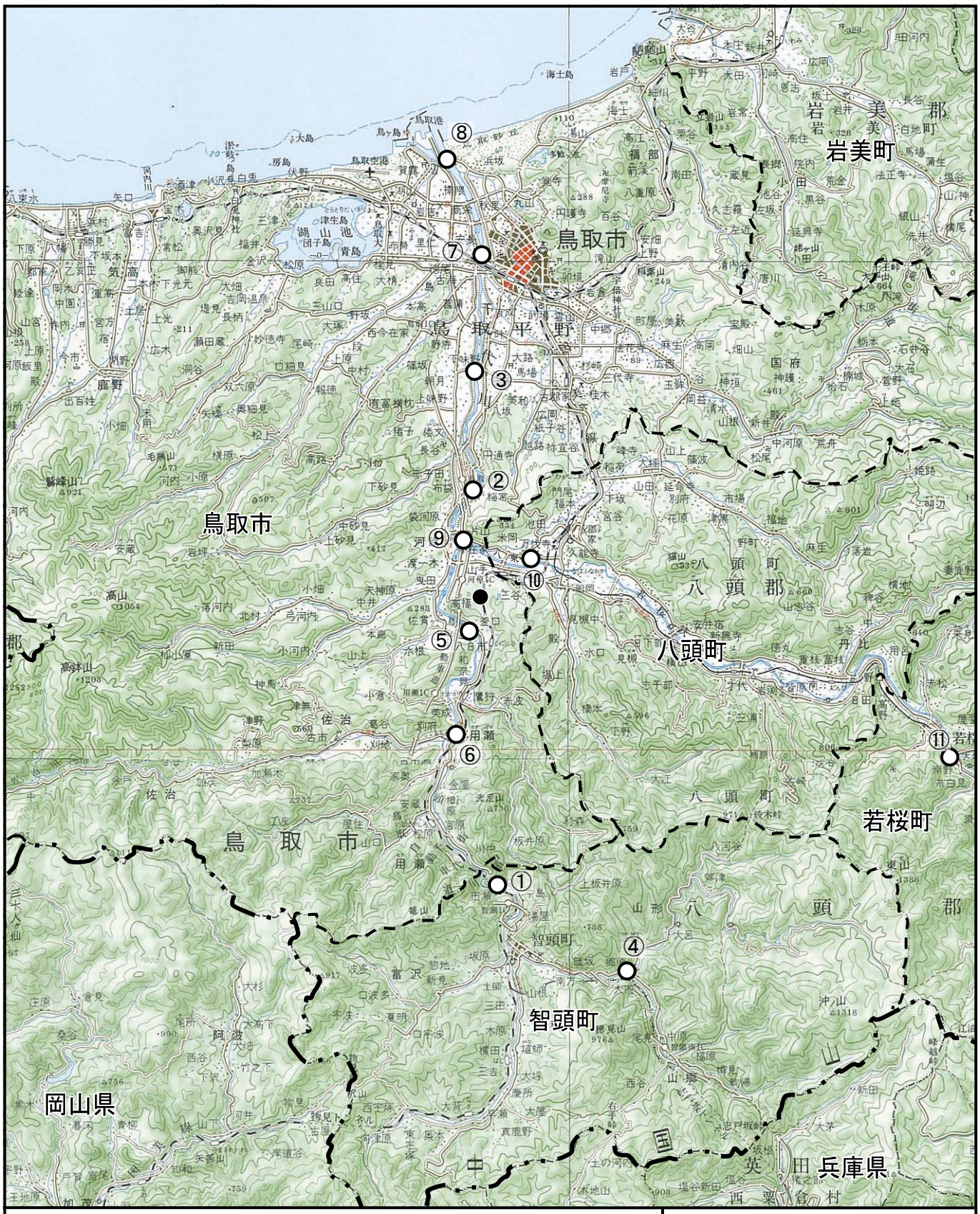
調査項目	調査日程
水質	豊水量季：平成22年７月１日（木）、２日（金） 低水量季：平成22年８月11日（水）、12日（木）
底質	平成22年８月11日（水）、12日（木）

② 水質汚濁源の発生源の状況

「① 水質汚濁物質の濃度の状況」と同様とした。

③ 降水量の状況

平成22年４月１日から平成23年３月31日までのデータを対象とした。



凡　例

県境　　市町界

● 対象事業実施区域　　○ 水質調査地点

出典：以下の出典を基に作成。

「平成 21 年度　公共用水域の水質測定結果」（鳥取県ホームページ）

「平成 21 年度ダイオキシン類常時監視結果報告書」（平成 23 年５月　鳥取県）

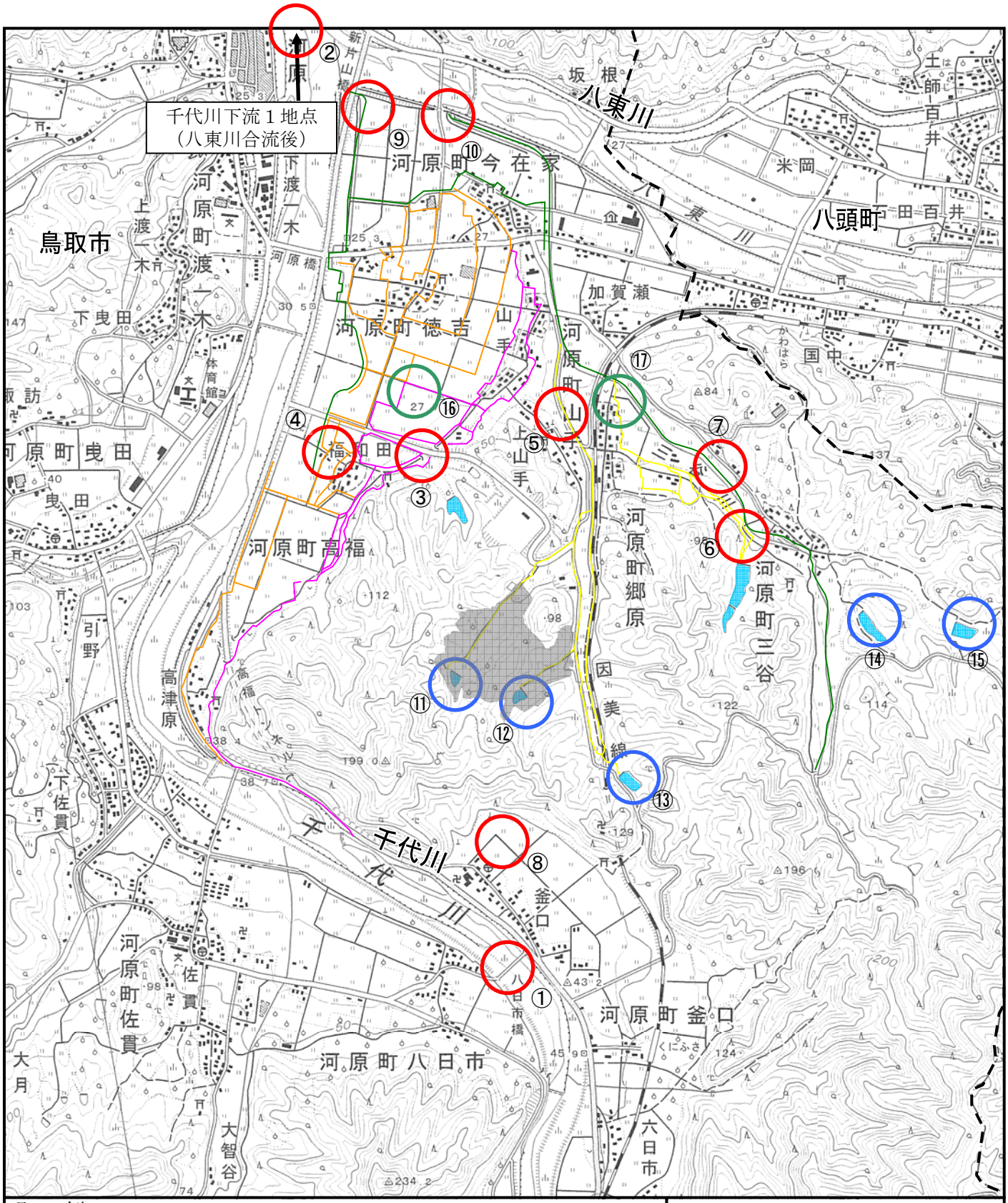
この地図は、国土地理院発行の「20 万分の１地形図（鳥取）（姫路）」を使用したものである。

N

1：200，000

0　2　4　8km

図 7-2-1.1　文献調査地点



凡　例

- 対象事業実施区域
- 池水及び池底質の調査地点
- ため池を水源とする水路
- 千代川を水源とする水路であり、対象事業実施区域が含まれる山地の裾を流れる水路
- 千代川を水源とする水路であり、千代川に沿って流れる水路
- 排水路として利用されている河川
- 河川・水路水の調査地点
- 地下水の調査地点

N

１：２０，０００

0　200　400　800m

この地図は、国土地理院発行の「２万５千分の１地形図（用瀬）」を使用したものである。

図 7-2-1.2　現地調査地点

（５）調査方法

①　水質汚濁物質の濃度の状況

ア．文献調査

文献調査は、「平成21年度　公共用水域の水質測定結果」（鳥取県ホームページ）等の既存資料により調査した。

イ．現地調査

水質の調査方法は表7-2-1.3に示すとおりである

表 7-2-1.3　調査方法

調査項目	調査方法
水質汚濁に係る環境基準の項目（健康項目、生活環境項目）	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）に準拠した方法
ダイオキシン類	「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号）に準拠した方法
イオン分析項目	JIS K0102「工場排水試験方法」及び JIS K0101「工業用水試験方法」

② 水質汚濁源の発生源の状況

現地踏査により把握した。

③ 降水量の状況

「気象庁ホームページ」により測定結果を収集、整理した。

（６）調査結果

①　水質汚濁物質の濃度の状況

ア．文献調査

文献調査における測定結果（平成21年度）は、表7-2-1.4(1)、(2)に示すとおりである。千代川では、環境基準地点となっている５地点（類型AA水域３地点、Ａ水域２地点）については、大腸菌群数が非達成となっているが、その他項目については、環境基準を達成している。

表7-2-1.4(1)　水質調査結果（平成21年度）

項目 ＼ 河川・調査地点名			千代川上流					
			①市瀬	②稲常	③源太橋	④毛谷	⑤佐貫	⑥用瀬
類型			AA (環境基準地点)	AA (環境基準地点)	AA (環境基準地点)	AA	AA	AA
生活環境項目	ｐＨ		7.2～7.6	7.1～7.6	7.1～7.6	7.2～7.4	7.1～7.7	7.1～7.6
	ＤＯ	(mg/ℓ)	11	11	10	10	11	11
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
	ＳＳ	(mg/ℓ)	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	9.8E+02	2.6E+03	2.8E+03	6.7E+02	2.4E+03	4.0E+03
	全窒素	(mg/ℓ)	－	0.61	0.58	－	0.55	0.54
	全燐	(mg/ℓ)	－	<0.025	0.025	－	<0.025	<0.025
	亜鉛	(mg/ℓ)	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	－	<0.001
	全シアン	(mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	－	ND
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	－	<0.005
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	－	<0.005
	砒素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	－	<0.005
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	－	<0.0005
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	ND	<0.0005	<0.0005	ND	－	<0.0005
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	ND	<0.0005	<0.0005	ND	－	<0.0005
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	－	<0.002
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	－	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	－	<0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	－	<0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	－	<0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	－	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	－	<0.0006
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	－	<0.002
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	－	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	－	<0.0002
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	－	<0.0006
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	－	<0.0003
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	－	<0.002
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	－	<0.001
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	－	<0.002
	亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	<0.05	－	－	<0.05	－	－
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.6	0.6	0.6	0.5	－	0.5
	ふっ素	(mg/ℓ)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	－	<0.08
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	－	<0.1
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.021	－	－	－	－	－

注）　ND：未検出　－：調査なし
出典：「平成 21 年度　公共用水域の水質測定結果」（鳥取県ホームページ）
「平成 21 年度ダイオキシン類常時監視結果報告書」（平成 23 年５月　鳥取県）

表7-2-1.4(2)　水質調査結果（平成21年度）

項目	河川・調査地点名		千代川下流		八東川		
			⑦行徳	⑧賀露	⑨片山 (私都川合流後)	⑩万代寺	⑪岸野
類型			A (環境基準地点)	A (環境基準地点)	－	－	－
生活環境項目	ｐＨ		6.9～8.0	7.2～7.9	6.7～7.5	7.2～8.1	7.1～7.7
	ＤＯ	(mg/ℓ)	10	9.1	10	11	11
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	0.6	0.7	0.7	＜0.5	＜0.5
	ＳＳ	(mg/ℓ)	3.0	2.0	5.0	2.0	1.0
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	4.2E+03	5.6E+03	2.3E+04	9.0E+02	2.2E+02
	全窒素	(mg/ℓ)	0.62	0.91	－	－	－
	全燐	(mg/ℓ)	0.031	0.30	－	－	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	0.005	0.007	0.002	0.001	0.001
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	全シアン	(mg/ℓ)	ND	ND	ND	ND	ND
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	砒素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	ND	ND	ND
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	ND	ND	ND
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	<0.05	－	<0.05	<0.05	<0.05
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5
	ふっ素	(mg/ℓ)	<0.08	－	0.08	<0.08	<0.08
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.1	－	<0.1	<0.1	<0.1
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.075	－	－	－	－

注）　ND：未検出　－：調査なし

出典：「平成 21 年度　公共用水域の水質測定結果」（鳥取県ホームページ）

「平成 21 年度ダイオキシン類常時監視結果報告書」（平成 23 年５月　鳥取県）

イ．現地調査

（ア）水質

水質汚濁物質の濃度について、豊水量季の測定結果は表7-2-1.5(1)～(4)に、低水量季の測定結果は表7-2-1.6(1)～(4)に示すとおりである。

環境基準が適用される千代川では、豊水量季と低水量季のいずれとも、大腸菌群数が環境基準値（50MPN/100mℓ ）を超過していたが、その他の項目については環境基準値を超える値はみられなかった。

また、地下水についても、環境基準値を超過している項目はみられなかった。

表7-2-1.5(1)　水質調査結果　豊水量季（河川）

項目			河川①	河川②	定量下限値	環境基準値（河川 AA 類型）
	採取年月日	(年月日)	H22.7.1	H22.7.1	－	－
観測項目 現地	採取時刻	(時：分)	9:00	12:00	－	－
	気温	(℃)	23.5	26.5	－	－
	水温	(℃)	16.8	19.2	－	－
生活環境項目	透視度	(度)	100 以上	100 以上	1	－
	ｐＨ	－	7.4	7.5	－	6.5～8.5
	ＤＯ	(mg/ℓ)	9.3	9.2	0.5	7.5 以上
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	<0.5	<0.5	0.5	1 以下
	ＣＯＤMn	(mg/ℓ)	2.2	2.2	0.5	－
	ＳＳ	(mg/ℓ)	4	5	1	25 以下
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	3,300	7,900	1.8	50 以下
	全窒素	(mg/ℓ)	0.59	0.62	0.05	－
	全燐	(mg/ℓ)	0.023	0.034	0.003	－
	電気伝導率	(mS/m)	6.28	6.79	－	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	0.006	0.007	0.003	0.03 以下
イオン分析項目	硝酸イオン	(mg/ℓ)	2.2	2.2	0.03	－
	溶解性鉄	(mg/ℓ)	0.02	0.04	0.01	－
	溶解性マンガン	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	0.01	－
	硫酸イオン	(mg/ℓ)	3.4	4.0	0.2	－
	カルシウムイオン	(mg/ℓ)	5.2	5.6	0.01	－
	炭酸水素イオン	(mg/ℓ)	15	15	5	－
	マグネシウムイオン	(mg/ℓ)	1.2	1.5	0.01	－
	ナトリウムイオン	(mg/ℓ)	5.2	5.5	0.01	－
	カリウムイオン	(mg/ℓ)	0.63	0.76	0.01	－
	塩化物イオン	(mg/ℓ)	4.6	5.1	0.05	－
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	0.001	0.01 以下
	全シアン	(mg/ℓ)	ND	ND	0.1	検出されないこと
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.01 以下
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.02	<0.02	0.02	0.05 以下
	ヒ素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.01 以下
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.02 以下
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	0.0004	0.004 以下
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	－	－	0.0002	－
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	0.004	0.04 以下
	1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－	－	0.004	－
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.006 以下
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.03 以下
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002 以下
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.006 以下
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	0.0003	0.003 以下
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.02 以下
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	0.001	0.01 以下
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.01 以下
	ふっ素	(mg/ℓ)	<0.08	<0.08	0.08	0.8 以下
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.05	<0.05	0.05	1 以下
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.05 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.50	0.49	0.01	10 以下
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.046	0.085	-	1 以下

注）ND：未検出　－：調査なし

備考）公共用水域の水質汚濁に係る環境基準（健康項目）については、平成23年10月27日付の環境省告示第94号においてカドミウムの基準値の変更が行われている。

表7-2-1.5(2)　水質調査結果　豊水量季（水路）

項目			水路③	水路④	水路⑤	水路⑥	水路⑦	水路⑧	定量下限値
	採取年月日	(年月日)	H22.7.1	H22.7.1	H22.7.2	H22.7.2	H22.7.2	H22.7.3	－
観測項目 現地	採取時刻	(時：分)	16:20	15:50	10:33	8:48	9:30	10:50	－
	気温	(℃)	24.0	25.8	28.6	24.7	29.2	26.2	－
	水温	(℃)	20.2	20.4	21.6	20.8	20.9	20.0	－
生活環境項目	透視度	(度)	100以上	100以上	63	60	54	48	1
	ｐＨ	－	7.6	7.7	7.6	7.6	7.4	7.4	－
	ＤＯ	(mg/ℓ)	9.2	9.0	8.8	8.1	7.8	8.6	0.5
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	<0.5	<0.5	1.0	0.9	0.9	0.8	0.5
	ＣＯＤMn	(mg/ℓ)	2.4	2.7	3.9	4.5	4.8	4.7	0.5
	ＳＳ	(mg/ℓ)	5	6	5	8	10	12	1
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	4,900	1,300	130,000	24,000	7,900	79,000	1.8
	全窒素	(mg/ℓ)	0.61	0.62	0.76	0.48	0.52	0.86	0.05
	全燐	(mg/ℓ)	0.031	0.032	0.068	0.057	0.072	0.096	0.003
	電気伝導率	(mS/m)	6.58	6.38	11.4	13.1	13.5	8.41	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	0.005	0.008	0.006	<0.003	0.004	0.014	0.003
イオン分析項目	硝酸イオン	(mg/ℓ)	2.1	2.0	2.2	1.1	1.3	2.3	0.03
	溶解性鉄	(mg/ℓ)	0.03	0.03	0.45	0.29	0.37	0.20	0.01
	溶解性マンガン	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01
	硫酸イオン	(mg/ℓ)	3.6	3.6	4.0	11	10	4.5	0.2
	カルシウムイオン	(mg/ℓ)	5.8	5.4	9.0	11	12	7.1	0.01
	炭酸水素イオン	(mg/ℓ)	16	15	37	41	44	20	5
	マグネシウムイオン	(mg/ℓ)	1.3	1.2	2.6	3.1	3.2	2.3	0.01
	ナトリウムイオン	(mg/ℓ)	5.6	5.3	9.9	10	10	5.9	0.01
	カリウムイオン	(mg/ℓ)	0.67	0.67	1.1	0.72	0.91	1.1	0.01
	塩化物イオン	(mg/ℓ)	5.2	4.8	9.1	8.7	8.8	6.6	0.05
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	全シアン	(mg/ℓ)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
	ヒ素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	0.0002
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.004
	1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	ふっ素	(mg/ℓ)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.11	0.08
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.48	0.45	0.50	0.25	0.30	0.53	0.01
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.067	0.079	0.12	0.14	0.20	0.36	-

注）－：調査なし

表7-2-1.5(3)　水質調査結果　豊水量季（水路・池）

項目			水路⑨	水路⑩	池⑪	池⑫	池⑬	池⑭	池⑮	定量下限値
	採取年月日	(年月日)	H22.7.3	H22.7.3	H22.7.3	H22.7.3	H22.7.3	H22.7.3	H22.7.3	－
観測項目 現地	採取時刻	(時：分)	15:00	14:10	14:05	14:49	15:50	9:30	11:10	－
	気温	(℃)	27.1	25.4	25.4	28.3	25.8	23.3	26.3	－
	水温	(℃)	24.7	21.5	26.3	26.5	26.4	24.6	23.6	－
生活環境項目	透視度	(度)	44	79	59	64	100 以上	100 以上	25	1
	ｐＨ	－	7.6	7.2	8.0	8.0	7.6	7.2	7.3	－
	ＤＯ	(mg/ℓ)	8.2	7.1	9.6	9.6	8.6	7.4	9.0	0.5
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	1.0	<0.5	1.1	3.0	1.4	1.2	1.7	0.5
	ＣＯＤMn	(mg/ℓ)	5.1	3.2	4.6	5.7	4.6	4.3	11	0.5
	ＳＳ	(mg/ℓ)	16	8	3	4	2	3	8	1
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	13,000	33,000	24,000	13,000	4,600	790	4,900	1.8
	全窒素	(mg/ℓ)	0.76	0.62	0.49	0.42	0.34	0.30	1.2	0.05
	全燐	(mg/ℓ)	0.13	0.063	0.024	0.034	0.028	0.025	0.042	0.003
	電気伝導率	(mS/m)	7.74	9.39	9.38	10.7	7.83	7.76	13.1	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	0.009	<0.003	0.003	0.009	0.003	0.003	0.007	0.003
イオン分析項目	硝酸イオン	(mg/ℓ)	1.7	2.1	0.88	0.20	0.14	<0.12	0.12	0.03
	溶解性鉄	(mg/ℓ)	0.22	0.18	0.06	0.02	0.04	0.06	0.17	0.01
	溶解性マンガン	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
	硫酸イオン	(mg/ℓ)	4.4	5.6	2.5	0.9	3.1	2.8	15	0.2
	カルシウムイオン	(mg/ℓ)	6.8	7.7	7.4	8.5	6.0	4.5	11	0.01
	炭酸水素イオン	(mg/ℓ)	16	32	34	45	20	23	32	5
	マグネシウムイオン	(mg/ℓ)	1.6	2.2	2.7	3.3	1.4	1.9	3.3	0.01
	ナトリウムイオン	(mg/ℓ)	5.8	6.9	7.7	8.7	7.3	8.0	10	0.01
	カリウムイオン	(mg/ℓ)	0.92	1.1	0.50	0.99	0.58	0.78	0.66	0.01
	塩化物イオン	(mg/ℓ)	5.8	6.2	8.4	8.3	8.5	8.4	8.6	0.05
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	全シアン	(mg/ℓ)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
	ヒ素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	0.0002
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.004
	1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	ふっ素	(mg/ℓ)	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.08
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.39	0.47	0.20	0.05	0.03	<0.01	0.03	0.01
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.34	0.18	0.068	0.032	0.035	0.026	0.088	-

注）－：調査なし

表7-2-1.5(4)　水質調査結果　豊水量季（地下水）

項目			地下水⑯	地下水⑰	定量下限値	環境基準値（地下水）
	採取年月日	(年月日)	H22.7.2	H22.7.2	－	－
観測項目 現地	採取時刻	(時：分)	13:47	14:25	－	－
	気温	(℃)	28.5	28.2	－	－
	水温	(℃)	15.8	16.4	－	－
生活環境項目	透視度	(度)	100以上	100以上	1	－
	ｐＨ	－	7.0	7.5	－	－
	ＤＯ	(mg/ℓ)	－	－	0.5	－
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	－	－	0.5	－
	ＣＯＤMn	(mg/ℓ)	－	－	0.5	－
	ＳＳ	(mg/ℓ)	－	－	1	－
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	－	－	1.8	－
	全窒素	(mg/ℓ)	0.92	1.1	0.05	－
	全燐	(mg/ℓ)	0.022	0.096	0.003	－
	電気伝導率	(mS/m)	15.8	22.7	－	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	－	－	0.003	－
イオン分析項目	硝酸イオン	(mg/ℓ)	4.0	4.2	0.03	－
	溶解性鉄	(mg/ℓ)	<0.01	0.16	0.01	－
	溶解性マンガン	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	0.01	－
	硫酸イオン	(mg/ℓ)	7.7	5.0	0.2	－
	カルシウムイオン	(mg/ℓ)	15	26	0.01	－
	炭酸水素イオン	(mg/ℓ)	77	120	5	－
	マグネシウムイオン	(mg/ℓ)	3.2	5.4	0.01	－
	ナトリウムイオン	(mg/ℓ)	10	14	0.01	－
	カリウムイオン	(mg/ℓ)	1.4	1.0	0.01	－
	塩化物イオン	(mg/ℓ)	11	11	0.05	－
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	0.001	0.01以下
	全シアン	(mg/ℓ)	ND	ND	0.1	検出されないこと
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.01以下
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.02	<0.02	0.02	0.05以下
	ヒ素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.01以下
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.0005以下
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.02以下
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002以下
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	0.0004	0.004以下
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002以下
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.1以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－	－	0.004	－
	1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	0.004	0.04以下
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	1以下
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.006以下
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.03以下
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.01以下
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002以下
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.006以下
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	0.0003	0.003以下
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.02以下
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	0.001	0.01以下
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.01以下
	ふっ素	(mg/ℓ)	0.08	<0.08	0.08	0.8以下
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.05	<0.05	0.05	1以下
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.05以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.91	0.95	0.01	10以下
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.025	0.024	-	1以下

注)）ND：未検出　－：調査なし

備考）地下水の水質汚濁に係る環境基準については、平成23年10月27日付の環境省告示第94号においてカドミウムの基準値の変更が行われている。

表7-2-1.6(1)　水質調査結果　低水量季（河川）

項目			河川①	河川②	定量下限値	環境基準値（河川 AA 類型）
	採取年月日	(年月日)	H22.8.11	H22.8.11	－	－
観測項目 現地	採取時刻	(時：分)	9:05	11:15	－	－
	気温	(℃)	29.6	32.5	－	－
	水温	(℃)	22.9	24.5	－	－
生活環境項目	透視度	(度)	100 以上	100 以上	1	－
	ｐＨ	－	7.8	7.7	－	6.5～8.5
	ＤＯ	(mg/ℓ)	8.9	8.9	0.5	7.5 以上
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	<0.5	<0.5	0.5	1 以下
	ＣＯＤMn	(mg/ℓ)	1.9	2.1	0.5	－
	ＳＳ	(mg/ℓ)	2	2	1	25 以下
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	7,900	9,400	1.8	50 以下
	全窒素	(mg/ℓ)	0.45	0.44	0.05	－
	全燐	(mg/ℓ)	0.018	0.031	0.003	－
	電気伝導率	(mS/m)	7.93	9.52	－	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	<0.003	<0.003	0.003	0.03 以下
イオン分析項目	硝酸イオン	(mg/ℓ)	1.6	1.3	0.03	－
	溶解性鉄	(mg/ℓ)	0.01	0.01	0.01	－
	溶解性マンガン	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	0.01	－
	硫酸イオン	(mg/ℓ)	3.8	4.8	0.2	－
	カルシウムイオン	(mg/ℓ)	6.4	7.7	0.01	－
	炭酸水素イオン	(mg/ℓ)	22	30	5	－
	マグネシウムイオン	(mg/ℓ)	1.4	2.0	0.01	－
	ナトリウムイオン	(mg/ℓ)	6.0	6.7	0.01	－
	カリウムイオン	(mg/ℓ)	0.79	1.2	0.01	－
	塩化物イオン	(mg/ℓ)	5.6	6.6	0.05	－
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	0.001	0.01 以下
	全シアン	(mg/ℓ)	ND	ND	0.1	検出されないこと
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.01 以下
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.02	<0.02	0.02	0.05 以下
	ヒ素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.01 以下
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.0005 以下
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.02 以下
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	0.0004	0.004 以下
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	－	－	0.0002	－
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	0.004	0.04 以下
	1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－	－	0.004	－
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.006 以下
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.03 以下
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002 以下
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.006 以下
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	0.0003	0.003 以下
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.02 以下
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	0.001	0.01 以下
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.01 以下
	ふっ素	(mg/ℓ)	0.09	<0.08	0.08	0.8 以下
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.05	<0.05	0.05	1 以下
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.05 以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.36	0.30	0.01	10 以下
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.062	0.084	-	1 以下

注）ND：未検出 －：調査なし

備考）公共用水域の水質汚濁に係る環境基準（健康項目）については、平成23年10月27日付の環境省告示第94号においてカドミウムの基準値の変更が行われている。

表7-2-1.6(2)　水質調査結果　低水量季（水路）

項目			水路③	水路④	水路⑤	水路⑥	水路⑦	水路⑧	定量下限値
	採取年月日	(年月日)	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	－
観測項目 現地	採取時刻	(時：分)	15:50	15:10	16:35	17:30	17:04	10:20	－
	気温	(℃)	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	32.5	－
	水温	(℃)	26.0	26.5	27.8	26.2	26.8	25.6	－
生活環境項目	透視度	(度)	100以上	100以上	100以上	100以上	64	100以上	1
	ｐＨ	－	8.3	8.2	7.9	7.8	7.2	7.5	－
	ＤＯ	(mg/ℓ)	8.9	8.5	7.5	6.4	4.3	8.4	0.5
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	0.6	<0.5	0.5
	ＣＯＤMn	(mg/ℓ)	2.2	2.3	4.4	4.4	4.8	3.1	0.5
	ＳＳ	(mg/ℓ)	3	4	6	1	4	6	1
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	7,000	24,000	33,000	11,000	70,000	110,000	1.8
	全窒素	(mg/ℓ)	0.44	0.39	0.57	0.33	0.43	0.59	0.05
	全燐	(mg/ℓ)	0.032	0.028	0.14	0.11	0.078	0.076	0.003
	電気伝導率	(mS/m)	8.18	7.97	13.9	14.4	15.7	9.03	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	<0.003	0.008	0.003	0.006	0.003	0.011	0.003
イオン分析項目	硝酸イオン	(mg/ℓ)	1.2	1.2	1.1	0.43	0.45	1.7	0.03
	溶解性鉄	(mg/ℓ)	0.02	0.05	0.21	0.10	0.25	0.02	0.01
	溶解性マンガン	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
	硫酸イオン	(mg/ℓ)	4.1	4.0	3.3	5.9	5.3	5.1	0.2
	カルシウムイオン	(mg/ℓ)	6.1	6.2	11	12	14	6.6	0.01
	炭酸水素イオン	(mg/ℓ)	14	16	44	52	67	23	5
	マグネシウムイオン	(mg/ℓ)	1.4	1.4	2.8	3.3	3.7	2.0	0.01
	ナトリウムイオン	(mg/ℓ)	6.3	6.0	12	12	12	6.6	0.01
	カリウムイオン	(mg/ℓ)	0.85	0.84	1.4	1.1	1.1	1.0	0.01
	塩化物イオン	(mg/ℓ)	5.9	5.8	11	11	11	7.5	0.05
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	全シアン	(mg/ℓ)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
	ヒ素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	0.0002
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.004
	1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	ふっ素	(mg/ℓ)	0.09	0.09	0.09	0.10	0.13	0.11	0.08
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.28	0.27	0.26	0.10	0.10	0.38	0.01
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.086	0.16	0.16	0.14	0.12	0.20	-

注）－：調査なし

表7-2-1.6(3)　水質調査結果　低水量季（水路・池）

項目			水路⑨	水路⑩	池⑪	池⑫	池⑬	池⑭	池⑮	定量下限値
	採取年月日	(年月日)	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	－
観測項目 現地	採取時刻	(時：分)	14:30	13:25	13:20	14:14	15:31	9:20	10:48	－
	気温	(℃)	29.5	29.5	33.1	29.5	29.4	29.6	32.5	－
	水温	(℃)	28.5	24.8	29.5	30.0	30.5	29.5	29.2	－
生活環境項目	透視度	(度)	100以上	100以上	93	92	97	50	8	1
	ｐＨ	－	8.0	7.5	7.6	8.1	7.8	7.4	7.1	－
	ＤＯ	(mg/ℓ)	8.7	8.0	7.0	9.2	6.4	7.4	2.6	0.5
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	0.7	0.8	1.5	2.4	1.2	2.1	2.6	0.5
	ＣＯＤMn	(mg/ℓ)	3.6	1.9	5.1	5.8	4.7	5.6	9.4	0.5
	ＳＳ	(mg/ℓ)	4	3	3	5	3	6	17	1
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	33,000	24,000	130,000	17,000	1,300	330	1,100	1.8
	全窒素	(mg/ℓ)	0.41	0.42	0.39	0.34	0.25	0.43	0.84	0.05
	全燐	(mg/ℓ)	0.088	0.038	0.034	0.027	0.020	0.033	0.097	0.003
	電気伝導率	(mS/m)	8.09	9.99	10.5	12.0	9.26	9.23	15.7	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	<0.003	<0.003	0.007	<0.003	<0.003	0.006	<0.003	0.003
イオン分析項目	硝酸イオン	(mg/ℓ)	0.78	1.4	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
	溶解性鉄	(mg/ℓ)	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.06	1.5	0.01
	溶解性マンガン	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
	硫酸イオン	(mg/ℓ)	3.8	5.2	2.0	0.4	2.7	2.5	7.8	0.2
	カルシウムイオン	(mg/ℓ)	6.3	9.0	7.5	9.2	7.0	5.3	14	0.01
	炭酸水素イオン	(mg/ℓ)	20	37	42	54	32	37	74	5
	マグネシウムイオン	(mg/ℓ)	1.5	2.3	3.2	3.5	1.8	2.5	4.4	0.01
	ナトリウムイオン	(mg/ℓ)	6.4	6.8	8.2	9.2	7.8	8.5	11	0.01
	カリウムイオン	(mg/ℓ)	0.87	1.4	0.65	1.1	0.63	0.83	0.19	0.01
	塩化物イオン	(mg/ℓ)	6.0	6.9	8.7	8.8	8.8	8.8	9.0	0.05
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	全シアン	(mg/ℓ)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
	ヒ素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	0.0002
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.004
	1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0002
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
	ふっ素	(mg/ℓ)	0.11	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0.08
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.18	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.16	0.038	0.048	0.024	0.026	0.030	0.078	－

注）－：調査なし

表7-2-1.6(4)　水質調査結果　低水量季（地下水）

項目			地下水⑯	地下水⑰	定量下限値	環境基準値（地下水）
	採取年月日	(年月日)	H22.8.12	H22.8.12	－	－
観測項目 現地	採取時刻	(時：分)	9:54	9:34	－	－
	気温	(℃)	28.8	28.8	－	－
	水温	(℃)	17.8	16.7	－	－
生活環境項目	透視度	(度)	100以上	100以上	1	－
	ｐＨ	－	6.7	7.1	－	－
	ＤＯ	(mg/ℓ)	－	－	0.5	－
	ＢＯＤ	(mg/ℓ)	－	－	0.5	－
	ＣＯＤMn	(mg/ℓ)	－	－	0.5	－
	ＳＳ	(mg/ℓ)	－	－	1	－
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	－	－	1.8	－
	全窒素	(mg/ℓ)	1.0	1.0	0.05	－
	全燐	(mg/ℓ)	0.023	0.10	0.003	－
	電気伝導率	(mS/m)	15.3	23.3	－	－
	亜鉛	(mg/ℓ)	－	－	0.003	－
イオン分析項目	硝酸イオン	(mg/ℓ)	4.0	4.2	0.03	－
	溶解性鉄	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	0.01	－
	溶解性マンガン	(mg/ℓ)	<0.01	<0.01	0.01	－
	硫酸イオン	(mg/ℓ)	7.5	2.9	0.2	－
	カルシウムイオン	(mg/ℓ)	15	23	0.01	－
	炭酸水素イオン	(mg/ℓ)	74	110	5	－
	マグネシウムイオン	(mg/ℓ)	3.2	5.3	0.01	－
	ナトリウムイオン	(mg/ℓ)	10	16	0.01	－
	カリウムイオン	(mg/ℓ)	1.4	0.68	0.01	－
	塩化物イオン	(mg/ℓ)	9.0	13	0.05	－
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	0.001	0.01以下
	全シアン	(mg/ℓ)	ND	ND	0.1	検出されないこと
	鉛	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.01以下
	六価クロム	(mg/ℓ)	<0.02	<0.02	0.02	0.05以下
	ヒ素	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.01以下
	総水銀	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.0005以下
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ＰＣＢ	(mg/ℓ)	ND	ND	0.0005	検出されないこと
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.02以下
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002以下
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0004	<0.0004	0.0004	0.004以下
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002以下
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.1以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－	－	0.004	－
	1,2-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.004	<0.004	0.004	0.04以下
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	1以下
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.006以下
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.03以下
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.01以下
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	<0.0002	<0.0002	0.0002	0.002以下
	チウラム	(mg/ℓ)	<0.0006	<0.0006	0.0006	0.006以下
	シマジン	(mg/ℓ)	<0.0003	<0.0003	0.0003	0.003以下
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.02以下
	ベンゼン	(mg/ℓ)	<0.001	<0.001	0.001	0.01以下
	セレン	(mg/ℓ)	<0.002	<0.002	0.002	0.01以下
	ふっ素	(mg/ℓ)	0.09	<0.08	0.08	0.8以下
	ほう素	(mg/ℓ)	<0.05	<0.05	0.05	1以下
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	<0.005	<0.005	0.005	0.05以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	0.91	0.94	0.01	10以下
ダイオキシン類		(pg-TEQ/ℓ)	0.030	0.023	-	1以下

注）ND：未検出　－：調査なし

備考）地下水の水質汚濁に係る環境基準については、平成23年10月27日付の環境省告示第94号においてカドミウムの基準値の変更が行われている。

（ウ）底質

池の底質の測定結果は、表7-2-1.7に示すとおりである。

環境基準が定められている総水銀、ＰＣＢ及びダイオキシン類について、環境基準値を超過している地点はみられなかった。

表7-2-1.7　底質調査結果

項　　目			池⑪	池⑫	池⑬	池⑭	池⑮	定量下限値	環境基準値（底質）
採取年月日		（年月日）	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	H22.8.11	－	－
含有量試験	カドミウム	(mg/kg)	0.38	0.24	0.31	0.23	0.22	0.05	－
	全シアン	(mg/kg)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	－
	鉛	(mg/kg)	17	16	22	34	17	0.2	－
	六価クロム	(mg/kg)	<2	<2	<2	<2	<2	2	－
	ヒ素	(mg/kg)	2.9	2.1	3.8	3.7	2.5	0.5	－
	亜鉛	(mg/kg)	94	130	110	100	83	1	－
	総水銀	(mg/kg)	0.09	0.08	0.10	0.11	0.09	0.01	25 以下
	アルキル水銀	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	－
	ＰＣＢ	(mg/kg)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	10 以下
	有機燐	(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	－
	銅	(mg/kg)	28	32	36	22	12	1	－
	全窒素	(mg/g)	5.2	2.7	2.7	4.5	4.0	0.01	－
	全りん	(mg/g)	0.59	0.46	0.45	0.58	0.64	0.005	－
	硫化物	(mg/g)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.18	0.05	－
	ＣＯＤ	(mg/g)	90	41	42	69	69	0.5	－
	強熱減量	（質量%）	17	14	10	16	14	0.5	－
	ダイオキシン類	(pg-TEQ/g-dry)	3.7	1.9	8.2	4.6	6.8	－	150 以下

②　水質汚濁源の発生源の状況

対象事業実施区域及びその周辺は、現在、山林や耕作地等となっており、公共用水域の水質を著しく汚濁するような施設等は立地していない。

③　降水量の状況

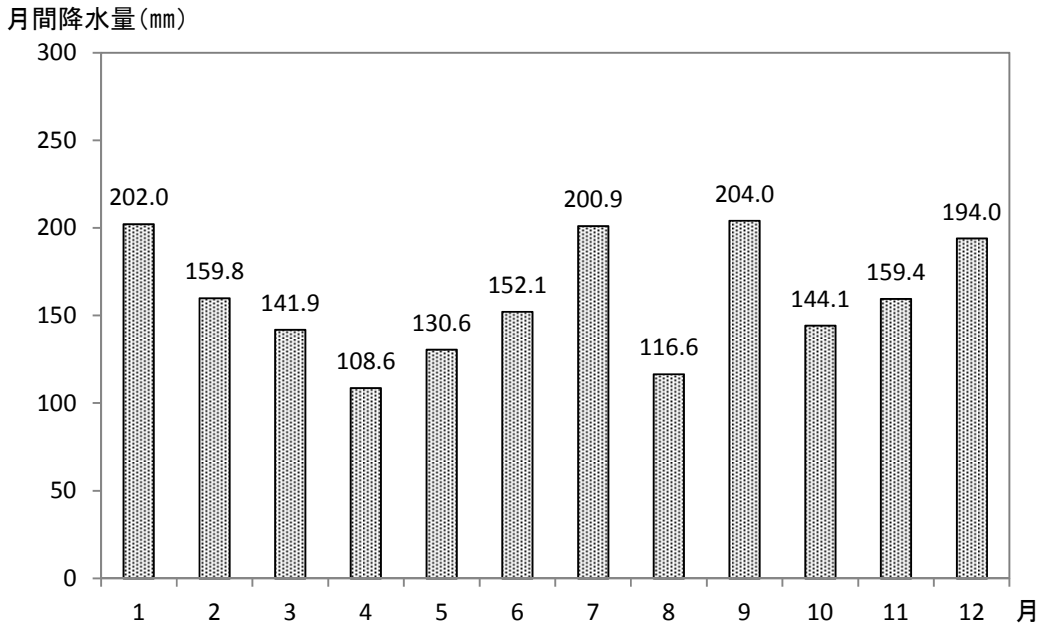
鳥取地方気象台における、降水量の状況は表7-2-1.8及び図7-2-1.3に示すとおりである。月別降水量は108.6～204.0㎜、年間降水量は1,914.0㎜となっている。

表7-2-1.8　鳥取地方気象台の月別降水量

単位：㎜

	１月	２月	３月	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	年間
降水量	202.0	159.8	141.9	108.6	130.6	152.1	200.9	116.6	204.0	144.1	159.4	194.0	1,914.0

注）表中の数字は、平年値（1981年～2010年の累年平均値）である。
出典：気象庁ホームページ



出典：気象庁ホームページを基に作成。

図7-2-1.3　鳥取地方気象台の月別降水量の変化

④　関係法令等による基準等

ア．水質

（ア）環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法による環境基準

「環境基本法」に基づく人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）は、表 7-2-1.9 に示すとおりである。また、生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）は、河川、湖沼、海域といった水域別に環境基準が設定されており、河川に係る環境基準は表 7-2-1.10(1)、(2)に示すとおりである。

なお、対象事業実施区域及びその周辺の河川における、環境基準に係る類型指定状況は、千代川上流（有富川との合流点から上流）が河川 AA 類型に指定されている。また、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づくダイオキシン類に係る基準（水質及び水底の底質）は、表 7-2-1.11 に示すとおりである。

表 7-2-1.9　人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

項　目	基　準　値
カドミウム	0.003 mg/ℓ 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01 mg/ℓ 以下
六価クロム	0.05 mg/ℓ 以下
砒素	0.01 mg/ℓ以下
総水銀	0.0005 mg/ℓ以下
アルキル水銀	検出されないこと。
ＰＣＢ	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02 mg/ℓ以下
四塩化炭素	0.002 mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/ℓ以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/ℓ以下
トリクロロエチレン	0.03 mg/ℓ以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/ℓ以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/ℓ以下
チウラム	0.006 mg/ℓ以下
シマジン	0.003 mg/ℓ以下
チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下
ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下
セレン	0.01 mg/ℓ以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/ℓ以下
ふっ素	0.8 mg/ℓ以下
ほう素	1 mg/ℓ以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/ℓ以下

注１）基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
注２）「検出されないこと」とは、測定結果が、昭和 46 年環境庁告示第 59 号別表第１に定められた方法の定量限界を下回ることをいう。
注３）硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本工業規格 K0102 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと、日本工業規格 K0102 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。

表 7-2-1.10(1)　生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目（河川））

項目 類型	利用目的の適用性	水素イオン濃度(pH)	生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質量(SS)	溶存酸素量(DO)	大腸菌群数
ＡＡ	水道１級 自然環境保全 及びＡ以下の欄に掲げるもの	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	水道２級 水産１級 水浴及びＢ以下の欄に掲げるもの	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	水道３級 水産２級 及びＣ以下の欄に掲げるもの	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	水産３級 工業用水１級 及びＤ以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/ℓ 以下	50mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	－
Ｄ	工業用水２級 農業用水 及びＥの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/ℓ 以下	100mg/ℓ 以下	2mg/ℓ 以上	－
Ｅ	工業用水３級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/ℓ 以上	－

注１）基準値は、日間平均値とする。
注２）農業用利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/ℓ 以上とする。
注３）「利用目的の適応性」の詳細は、以下に示すとおりである。
自然環境保全　：自然探勝等の環境保全
水道１級　：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道２級　：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道３級　：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
水産１級　：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産２級及び水産３級の水産生物用
水産２級　：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産３級の水産生物用
水産３級　：コイ、フナ等、β－中腐水性水域の水産生物用
工業用水１級　：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水２級　：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水３級　：特殊の浄水操作を行うもの
環境保全　：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

表 7-2-1.10(2)　生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目（河川））

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	全亜鉛
生物Ａ	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/ℓ 以下
生物特Ａ	生物Ａの水域のうち、生物Ａの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/ℓ 以下
生物Ｂ	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/ℓ 以下
生物特Ｂ	生物Ａ又は生物Ｂの水域のうち、生物Ｂの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/ℓ 以下

注）基準値は、年間平均値とする。

表 7-2-1.11　ダイオキシン類に係る環境基準（水質及び水底の底質）

媒　体	基準値	備　考
水　　質 （水底の底質を除く。）	1 pg-TEQ/ℓ 以下	基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下	

注）基準値（水底の底質を除く。）は、年間平均値とする。

（イ）水質汚濁防止法及びダイオキシン類対策特別措置法による排水基準

一般廃棄物の焼却施設は、「水質汚濁防止法」に定める特定施設に該当し、排水がある場合には特定事業場となり有害物質の排水基準が、また、特定事業場からの排水が 50 m^3/日を超える場合は生活環境項目の排水基準が適用される。有害物質及び生活環境項目の排水基準は、表 7-2-1.12(1)、(2)に示すとおりである。

また、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく、ダイオキシン類の排水基準は表 7-2-1.13 に示すとおりである。

表 7-2-1.12(1)　排水基準（健康項目）

No	有害物質の種類	許容限度
1	カドミウム及びその化合物	0.1 mg/ℓ
2	シアン化合物	1 mg/ℓ
3	有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びＥＰＮに限る）	1 mg/ℓ
4	鉛及びその化合物	0.1 mg/ℓ
5	六価クロム化合物	0.5 mg/ℓ
6	砒素及びその化合物	0.1 mg/ℓ
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/ℓ
8	アルキル水銀化合物	検出されないこと。
9	ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/ℓ
10	トリクロロエチレン	0.3 mg/ℓ
11	テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ
12	ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ
13	四塩化炭素	0.02 mg/ℓ
14	1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ
15	1,1-ジクロロエチレン	1 mg/ℓ
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ
17	1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ
18	1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ
19	1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ
20	チウラム	0.06 mg/ℓ
21	シマジン	0.03 mg/ℓ
22	チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ
23	ベンゼン	0.1 mg/ℓ
24	セレン及びその化合物	0.1 mg/ℓ
25	ほう素及びその化合物	海域以外10 mg/ℓ　海域230 mg/ℓ
26	ふっ素及びその化合物	海域以外8 mg/ℓ　海域15 mg/ℓ
27	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 mg/ℓ　（アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量）

備考　「検出されないこと」とは、排水基準を定める省令第２条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表 7-2-1.12(2)　排水基準（生活環境項目）

No	項目		許容限度
1	水素イオン濃度		海域以外 5.8以上8.6以下　海域5.0以上9.0以下
2	生物化学的酸素要求量		160 mg/ℓ （日間平均120 mg/ℓ ）
3	化学的酸素要求量		160 mg/ℓ （日間平均120 mg/ℓ ）
4	浮遊物質量		200 mg/ℓ （日間平均150 mg/ℓ ）
5	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	5 mg/ℓ
		動植物油脂類	30 mg/ℓ
6	フェノール類含有量		5 mg/ℓ
7	銅含有量		3 mg/ℓ
8	亜鉛含有量		2 mg/ℓ
9	溶解性鉄含有量		10 mg/ℓ
10	溶解性マンガン含有量		10 mg/ℓ
11	クロム含有量		2 mg/ℓ
12	大腸菌群数		日間平均3,000個/cm^3
13	窒素含有量		120 mg/ℓ （日間平均60 mg/ℓ ）
14	燐含有量		16 mg/ℓ （日間平均8 mg/ℓ ）

備考１）「日間平均」による許容限度は、１日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。

備考２）生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。

備考３）窒素含有量、燐含有量についての排水基準は、窒素又は燐が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼、および海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがあるとして環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用される。

表 7-2-1.13　排水基準（ダイオキシン類）

特定施設種類	排出基準（pg-TEQ/ℓ ）
廃棄物焼却炉（火床面積 0.5m^2以上又は焼却能力 50kg/時以上）に係る排ガス洗浄施設、湿式集じん施設、汚水又は廃液を排出する灰の貯留施設	10

イ．地下水

（ア）環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法による環境基準

「環境基本法」に基づく地下水の水質汚濁に係る環境基準は、表 7-2-1.14 に示すとおりである。

なお、ダイオキシン類については、表 7-2-1.11 に示した「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づくダイオキシン類に係る環境基準（水質及び水底の底質）が適用される。

表 7-2-1.14　地下水の水質汚濁に係る環境基準

項　目	基　準　値
カドミウム	0.003 mg/ℓ以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01 mg/ℓ以下
六価クロム	0.05 mg/ℓ以下
砒素	0.01 mg/ℓ以下
総水銀	0.0005 mg/ℓ以下
アルキル水銀	検出されないこと。
ＰＣＢ	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02 mg/ℓ以下
四塩化炭素	0.002 mg/ℓ以下
塩化ビニルモノマー	0.002 mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/ℓ以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/ℓ以下
トリクロロエチレン	0.03 mg/ℓ以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/ℓ以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/ℓ以下
チウラム	0.006 mg/ℓ以下
シマジン	0.003 mg/ℓ以下
チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下
ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下
セレン	0.01 mg/ℓ以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/ℓ以下
ふっ素	0.8 mg/ℓ以下
ほう素	1 mg/ℓ以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/ℓ以下

注１）基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
注２）「検出されないこと」とは、測定結果が平成９年環境庁告示第 10 号別表に定められた方法の定量限界を下回ることをいう。
注３）硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本工業規格 K0102 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと、日本工業規格 K0102 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
注４）1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。

２．予　測

（１）工事の実施

①　造成工事に伴う濁水の発生

ア．予測項目

土工による降雨時のＳＳの影響とした。

イ．予測時期

工事の施工中の濁水による影響が最も大きくなる、造成工事の時期とした。

ウ．予測地点

対象事業実施区域及びその周辺の公共用水域とした。

エ．予測方法

工事計画、濁水防止対策等の内容を勘案して予測した。

オ．予測結果

本事業の工事計画では、土地造成工事が予定されているため、工事に伴い濁水の発生が懸念されることから、濁水防止対策として十分な貯留容量を有する沈砂槽を設置して一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に排水路を経て公共用水域に放流する計画である。また、水生生物への影響を回避するため、凝集剤等は極力使用しない。

さらに、段階的な切り盛り工事の実施などの工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制し、台風、集中豪雨等が予想される場合には工事を行わず、必要に応じて造成面へのシート、土嚢による養生等の対策を講じる。

以上のとおりの適切な濁水防止対策を施すことにより、本事業の工事による公共用水域への濁水の影響は小さいものと予測する。

（２）施設の存在・供用

①　計画施設の稼働に伴う汚水の発生及び雨水の放流

ア．予測項目

施設からの排水によるＢＯＤ、ＳＳ、ｐＨ及び有害物質の濃度とした。

イ．予測時期

予測時期は、供用時において事業活動が定常に達した時期とした。

ウ．予測地点

対象事業実施区域及びその周辺の公共用水域とした。

エ．予測方法

排水計画の内容を勘案して予測した。

オ．予測結果

計画施設からのごみピット汚水は炉内で高温酸化処理を行い、プラント系排水や洗車排水は場内で再利用することを基本とし、余剰水については、集落排水処理施設の受入基準を厳守のうえ、除害施設により必要な処理を行ったうえで生活系排水と合流させ、蔵田馬場集落排水処理施設に放流する計画であることから、排水の発生による公共用水域への影響はないものと予測する。

３．環境保全措置

（１）工事の実施

①　造成工事に伴う濁水の発生

・沈砂槽を設置して一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に排水路を経て公共用水域に放流する。

・段階的な切盛り工事の実施などの工事計画の検討により一時的な広範囲の裸地化を抑制する。

・堆砂容量を確保するために、必要に応じて沈砂槽の堆砂を除去する。

・台風、集中豪雨等が予想される場合には工事を行わず、必要に応じて造成面へのシート、土嚢による養生等の対策を講じる。

（２）施設の存在・供用

①　計画施設の稼働に伴う汚水の発生及び雨水の放流

・ごみピットや灰ピットは、堅固なコンクリート構造とし、汚水の地下浸透を防止する。

・ごみピット汚水は炉内で高温酸化処理する。

・プラント系排水や洗車排水は場内で再利用することを基本とし、余剰水については、集落排水処理施設の受入基準を厳守のうえ、除害施設により必要な処理を行ったうえで生活系排水と合流させ、蔵田馬場集落排水処理施設に放流する。

４．評　価

（１）評価の手法

①　環境影響の回避・低減に係る検討による手法

事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る水質の変化による人の健康、生活環境への影響ができる限り回避又は低減されているかどうかにより評価した。

②　環境基準等との整合性に係る検討による手法

水質汚濁に係る環境基準、ダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準及び排水基準との整合が図られているかどうかにより評価した。

（２）評価の結果

①　工事の実施

ア．造成工事に伴う濁水の発生

工事に伴う濁水防止対策として、沈砂槽を設置して一時的に雨水を貯留し、土砂を沈殿させた後に排水路を経て公共用水域に放流する等の環境保全のための措置を講じることから、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る水質の変化による人の健康、生活環境への影響について、その回避・低減が図られていると評価する。

②　施設の存在・供用

ア．計画施設の稼働に伴う汚水の発生及び雨水の放流

本事業では、上記の環境の保全のための措置を講じ、計画施設からの排水は公共用水域に放流しない計画であることから、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る水質の変化による人の健康、生活環境への影響について、その回避・低減が図られていると評価する。

また、水質汚濁に係る環境基準、ダイオキシン類による水質の汚濁に係る環境基準及び排水基準との整合が図られていると評価する。