

## 8.6 水 質（地下水の水質を除く）

## 8.6 水質（地下水の水質を除く）

### 8.6.1 現況

#### (1) 調査内容

水質の調査概要を表8.6.1-1に示す。また、既存資料調査は「4.1自然的状況 4.1.2水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境の状況 (2)水質」に示したとおりである。

表 8.6.1-1 水質の調査概要

環境要素	項目	調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
水質	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12月28日、環境庁告示第59号）に定める方法	対象事業実施区域周辺の6地点	12回/年 (月1回)
	健康項目	同上	同上	4回/年
	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（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成11年12月27日、環境庁告示第68号）に定める方法	同上	4回/年
	流量	流速計、容器法、浮子法による方法	同上	12回/年 (月1回)
	濁水調査（浮遊物質 量(SS)、流量）	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日、環境庁告示第59号）に定める方法 流速計、容器法、浮子法による方法	同上	3回/年 濁水発生時
	土壌沈降試験 (ジャーテスト)	土壌を採取し、水で希釈調整後、経時的にSSを測定する方法	対象事業実施区域内の 改変区域5地点	1回/年

## 1) 調査項目

水質の現地調査項目は表8.6.1-2に示すとおりである。

表 8.6.1-2 水質の現地調査項目

環境要素	項目	調査項目
水質	生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質量 (SS)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量 (COD)、溶存酸素量 (DO)、大腸菌群数、全窒素 (T-N)、全燐 (T-P)
	健康項目	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロエタン、1, 1-ジクロロエチレン、シス-1, 2-ジクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1, 3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1, 4-ジオキサン
	ダイキソ類	ダイキソ類
	流量	流量
	濁水	浮遊物質量(SS)、流量
	土壌沈降試験	ジャーテスト

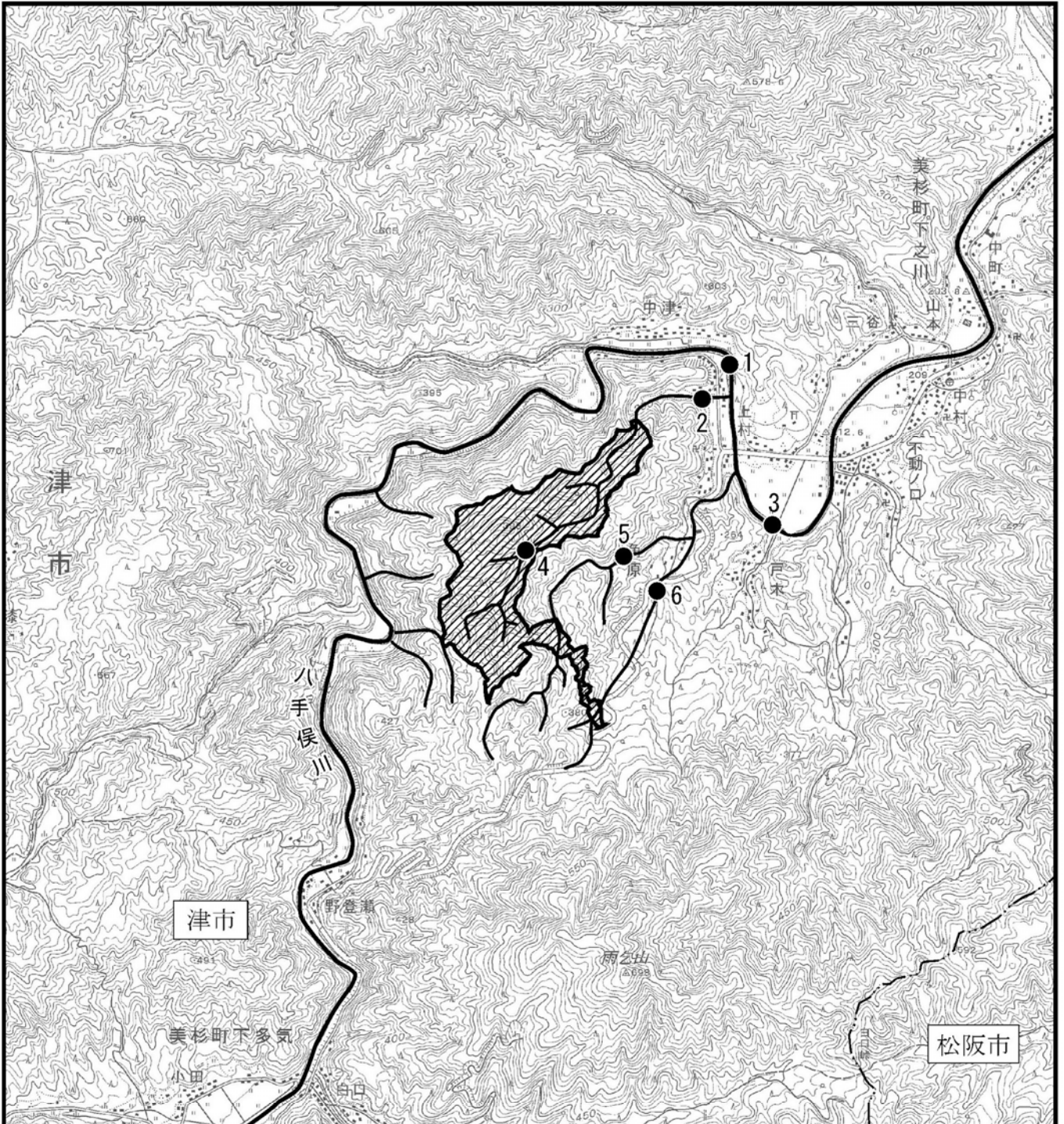
## 2) 調査範囲及び調査地点

水質の現地調査地点は表 8.6.1-3 及び図 8.6.1-1～2 に示すとおりである。

調査地点は、対象事業実施区域の集水域の下流等とした。土壌沈降試験の試料は、対象事業実施区域に分布する土壌のうち、粒径が最も細いと考えられた低地及び林地の砂質土、粘性土とした。

表 8.6.1-3 水質の現地調査地点

調査項目	地点番号	地点名	設定根拠
生活環境項目 健康項目 ダイキソ類 濁水 流量	1	八手俣川上流	対象事業実施区域内を流下する沢と八手俣川との合流点の上流地点において、水質の現況を把握するため、設定する。
	2	八手俣川合流前	対象事業実施区域内を流下する沢の八手俣川との合流前の地点において、水質の現況を把握するため、設定する。
	3	八手俣川下流	対象事業実施区域内を流下する沢と進入路が交差する沢の八手俣川との合流点の下流地点において、水質の現況を把握するため、設定する。
	4	調整池下	対象事業実施区域内の調整池設置位置において、水質の現況を把握するため、設定する。
	5	取水施設 1	進入路が交差する沢にある取水施設において、水質の現況を把握するため、設定する。
	6	取水施設 2	同上
土壌沈降試験 (ジャーテスト)		対象事業実施区域の改変区域内 5 地点	対象事業実施区域内を踏査し、試料採取可能な露頭より採取する。



凡 例





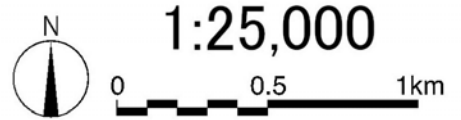
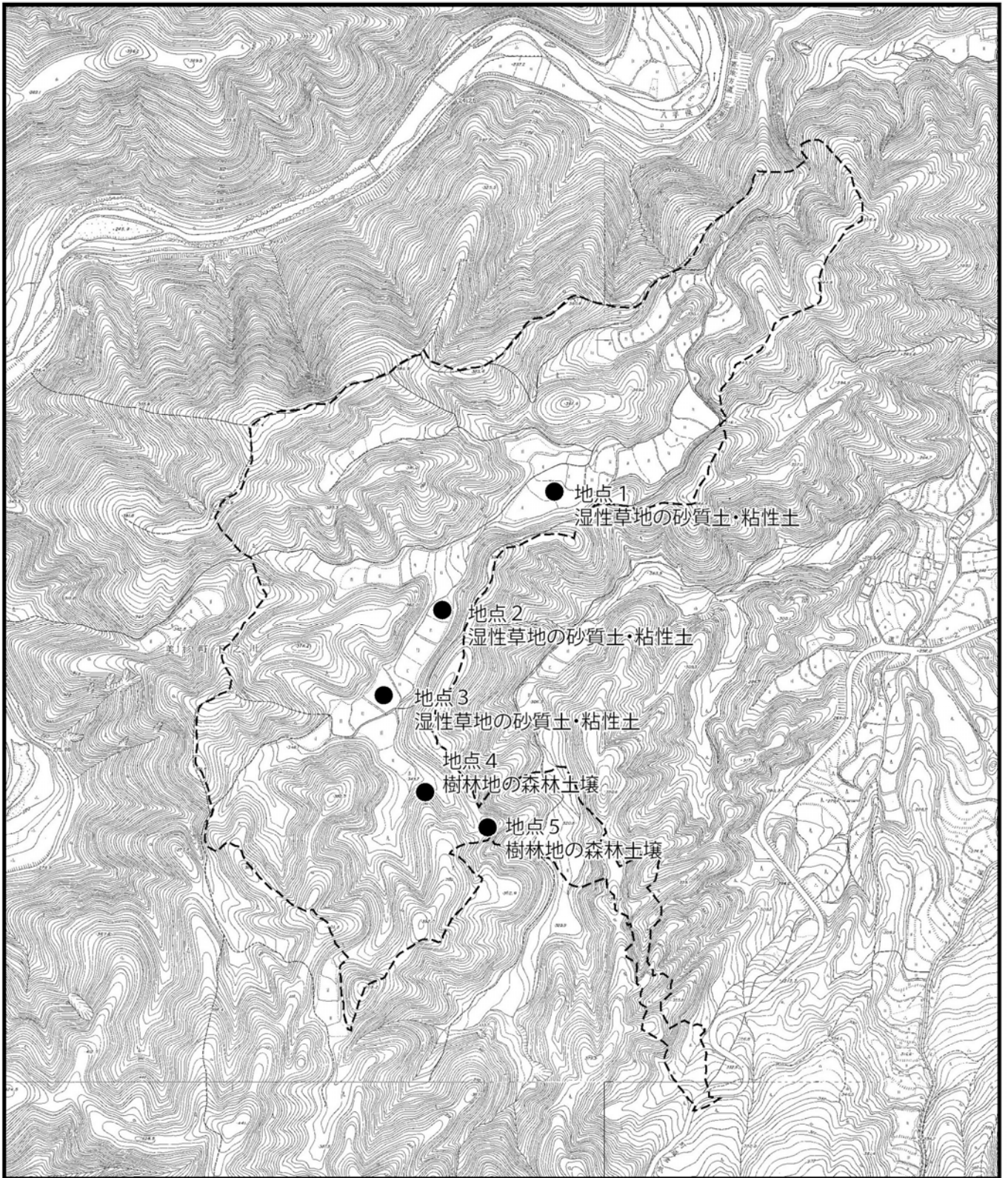
-  : 対象事業実施区域
-  : 市 界
-  : 八手俣川及び沢
-  : 水質調査地点 (1~6)

図 8.6.1-1 水質調査地点

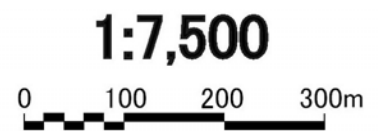




凡 例

- 対象事業実施区域
- 試料採取地点

図 8. 6. 1-2 土壌沈降試験  
試料採取位置



### 3) 調査方法

水質の調査方法は表 8. 6. 1-4 に示すとおりである。

表 8. 6. 1-4 水質の調査方法

環境要素	項目	調査方法
水質	水素イオン濃度 (pH)、浮遊物質 量 (SS)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量(COD)、 溶存酸素量 (DO)、大腸菌群数、 全窒素 (T-N)、全磷 (T-P)	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日、環境庁告示第59号)に定める方法
	健康項目	同上
	ダイオキシン類	「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準」(平成11年12月27日、環境庁告示第68号)に定める方法
	流量	流速計、容器法、浮子法による方法
	濁水調査(浮遊物質(SS)、流量)	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日、環境庁告示第59号)に定める方法 流速計、容器法、浮子法による方法
	土壌沈降試験 (ジャーテスト)	土壌を採取し、水で希釈調整後、経時的にSSを測定する方法

土壌沈降試験は下記の方法とした。

#### ① 試料のふるい分け

採取した土壌を風乾した後、0.074mm メッシュの篩で砂・礫をふるいわけし、篩を通過した土壌を試験試料とする。

#### ② 試験用濁水の調整

試験試料を水で浮遊物質量が2,000mg/Lとなるよう調整する。

なお、初期濃度の設定は、「濁水の発生と処理の動向」(1975, 施工技術)の造成工事に伴い発生する浮遊物質の範囲(200~2,000mg/L)を参考とした。

#### ③ 試験用濁水の調整

試験用の濁水を下図の沈降管へ投入して攪拌した後、経時的に採取コックより採水して浮遊物質量を測定した。

表 8. 6. 1-5 浮遊物質用試料採取時間

沈 降 時 間 (分)													
0	1	2	5	10	30	60	120	240	360	480	1440	2160	2880

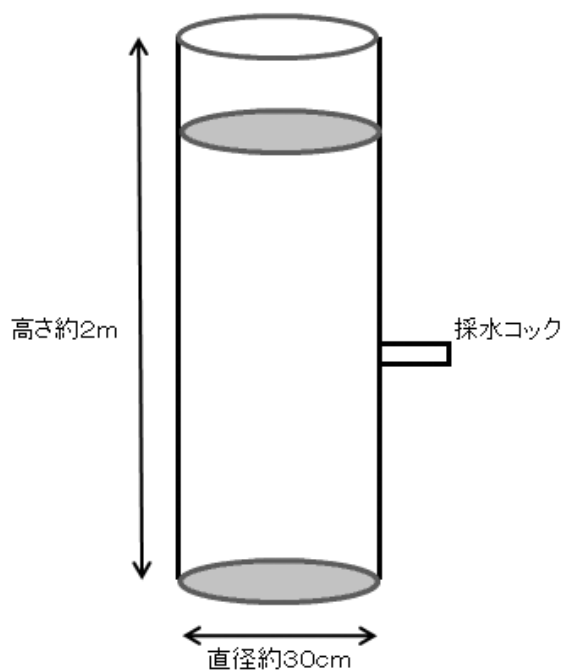


図 8.6.1-3 沈降管の例

#### 4) 調査時期

水質の調査時期は表 8.6.1-6 に示すとおりである。

表 8.6.1-6 水質の調査時期

環境要素	項目	調査頻度	調査時期
水質	生活環境項目 流量	12回/年 (月1回)	平成22年10月15日(金) 平成22年11月10日(水) 平成22年12月17日(金) 平成23年1月13日(木) 平成23年2月22日(火) 平成23年3月15日(火) 平成23年4月12日(火) 平成23年5月18日(水) 平成23年6月9日(木) 平成23年7月28日(木) 平成23年8月17日(水) 平成23年9月13日(火)
	健康項目 ダイオキシン類	4季	平成22年10月15日(金) 平成23年1月13日(木) 平成23年4月12日(火) 平成23年7月28日(木)
	濁水調査	3回/年	平成23年5月29日(日) 平成23年7月19日(火) 平成23年9月2日(金)
	土壌沈降試験	1回/年	試料採取 平成23年9月7日(水)

## (2) 調査結果

### 1) 水質の状況

#### ① 水質

八手俣川には、水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準の類型が指定されていないため、下流域の雲出川上流の類型であるAA類型の基準値を参考とした。また化学的酸素要求量（COD）は湖沼のAA類型、全窒素（T-N）及び全磷（T-P）は湖沼のI類型、全亜鉛は生物A類型の基準値を参考とした。

調査結果は、表 8.6.1-7～18、図 8.6.1-4～12 に示すとおりである。

水素イオン濃度（pH）は、冬季に低く夏季に高くなる傾向にあり、いずれの地点・月ともAA類型の基準値（6.5以上8.5以下）を満足している。

浮遊物質（SS）は、冬季に低く夏季に高くなる傾向にあり、いずれの地点・月ともAA類型の基準値（25mg/L以下）を満足している。

生物化学的酸素要求量（BOD）は、5～6月にやや高く傾向にあり、その他の月はいずれの地点とも0.5mg/L未満となっている。いずれの地点・月ともAA類型の基準値（1mg/L以下）を満足している。

化学的酸素要求量（COD）は、11～2月までは比較的低くなっているが、夏季には高くなる傾向がみられる。地点1、2の八手俣川は2mg/L以下で大きな変動はみられないが、地点2八手俣川合流前（高山川）、地点4調整池下（高山川）、地点5取水施設1、地点6取水施設2の夏季には比較的高い値が見られる。BODは低い値で安定しているが、CODは変動が大きいことから、有機性汚濁ではなく無機物等による影響が考えられる。

溶存酸素量（DO）は、冬季に高く夏季に低くなる傾向にあり、いずれの地点・月ともAA類型の基準値（7.5mg/L以上）を満足している。

大腸菌群数は、冬季に低く夏季に高くなる傾向にあり、夏季から秋季にはいずれの地点ともAA類型の基準値（50MPN/100mL）を超過している。

全窒素（T-N）は、季節的な変動は小さく、概ねいずれの地点・月とも湖沼I類型の基準値（0.1mg/L）を超過している。

全磷（T-P）は、冬季に低く夏季に高くなる傾向にあり、概ねいずれの地点・月とも湖沼I類型の基準値（0.005mg/L）を超過している。

全亜鉛は、0.02mg/Lで安定している傾向にあるが、10月の地点3八手俣川下流及び地点5取水施設1では比較的に高い値になっている。10月のこれら2地点を除き、いずれの地点・月とも生物A類型の基準値（0.03mg/L）を満足している。

健康項目は、いずれの地点・月とも基準値を満足している。

ダイオキシン類は、いずれの地点・月とも基準値（1pg-TEQ/L）を満足している。

#### ② 流量

流量は、八手俣川（地点1、3）では、0.22～4.78m<sup>3</sup>/sの範囲であり、八手俣川に流入する沢（地点2、4、5、6）では、0.0002～0.071m<sup>3</sup>/sの範囲であった。



表 8.6.1-7 水質の現地調査結果（地点1 八手俣川上流・一般項目及び生活環境項目）

調査地点:1 八手俣川上流

年月日		H22.10.15	H22.11.10	H22.12.17	H23.1.13	H23.2.22	H23.3.15	H23.4.12	H23.5.18	H23.6.9	H23.7.28	H23.8.17	H23.9.13	基準値	
曜日		金	水	金	木	火	火	火	水	木	木	水	火		
時刻		10:50	9:53	10:11	10:10	10:18	10:13	10:10	11:22	11:27	15:40	10:30	14:00		
一般項目	天候	(-)	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	-
	水温	(°C)	16.8	10.7	5.2	3.5	5.2	10.2	10.7	20.8	18.2	22.2	23.3	22.1	-
	気温	(°C)	21.6	14.8	4.0	4.0	10.6	15.1	12.8	24.5	24.0	24.8	30.5	30.3	-
	電気伝導率	(mS/m)	8.8	9.8	11	10	10	11	11	12	9.8	10	10	10	-
	塩素イオン	(mg/L)	2.6	3.0	3.6	3.6	4.3	4.0	4.0	4.6	3.4	3.4	3.4	3.5	-
	流量	(m <sup>3</sup> /s)	1.79	1.30	0.70	0.46	0.62	0.49	0.22	0.26	1.28	3.31	1.48	3.78	-
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	(-)	7.9	7.3	6.8	7.3	7.3	7.7	7.8	8.1	7.8	7.8	8.4	7.9	6.5~8.5
		(水温(°C))	(19)	(18)	(20)	(20)	(20)	(19)	(20)	(19)	(20)	(20)	(20)	(21)	-
	浮遊物質(SS)	(mg/L)	2.8	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	2.5	1.4	1.5	25以下
	生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.6	0.8	0.5未満	0.5未満	0.5未満	1以下
	化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	1.1	0.5未満	0.5	0.5未満	1.2	1.6	1.4	1.2	1.2	1.5	1.6	0.7	1以下
	溶存酸素量(DO)	(mg/L)	11.8	11.5	12.8	13.2	13.3	12.1	11.9	10.7	10.0	9.0	9.9	10.1	7.5以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	330	330	240	33	33	33	170	240	280	7900	17000	3300	50以下
	全窒素(T-N)	(mg/L)	0.57	0.62	0.49	0.49	0.60	0.44	0.53	0.70	0.69	0.67	0.42	0.62	0.1以下
	全燐(T-P)	(mg/L)	0.003未満	0.009	0.004	0.003未満	0.003未満	0.003	0.004	0.006	0.009	0.0	0.003	0.004	0.005以下
全亜鉛	(mg/L)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01未満	0.03以下	

注)基準値:pH、SS、BOD、DO、大腸菌群数は河川AA類型、CODは湖沼AA類型、T-N、T-Pは湖沼I類型、全亜鉛は河川生物A類型とした。

表 8.6.1-8 水質の現地調査結果（地点2 八手俣川合流前・一般項目及び生活環境項目）

調査地点:2 八手俣川合流前

年月日		H22.10.15	H22.11.10	H22.12.17	H23.1.13	H23.2.22	H23.3.15	H23.4.12	H23.5.18	H23.6.9	H23.7.28	H23.8.17	H23.9.13	基準値	
曜日		金	水	金	木	火	火	火	水	木	木	水	火		
時刻		11:30	10:23	10:45	11:00	10:50	10:36	10:45	11:55	11:00	10:06	11:00	10:09		
一般項目	天候	(-)	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	-
	水温	(°C)	16.2	11.2	6.5	4.4	4.8	8.8	9.6	16.0	17.2	21.0	22.7	19.2	-
	気温	(°C)	20.3	12.4	4.0	4.3	9.6	14.0	12.3	24.0	24.7	27.1	29.0	24.8	-
	電気伝導率	(mS/m)	9.6	8.8	10	8.9	8.8	8.4	12	9.3	8.5	7.2	8.4	6.3	-
	塩素イオン	(mg/L)	2.4	2.8	2.0	2.9	2.9	3.1	2.9	3.3	2.6	2.6	2.8	3.0	-
	流量	(m <sup>3</sup> /s)	0.0088	0.0049	0.0025	0.0012	0.0017	0.0014	0.0004	0.0006	0.0048	0.033	0.014	0.071	-
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	(-)	7.8	7.3	7.0	7.3	7.2	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.6	7.5	6.5~8.5
		(水温(°C))	(19)	(18)	(20)	(21)	(19)	(19)	(21)	(20)	(20)	(19)	(19)	(21)	-
	浮遊物質量(SS)	(mg/L)	3.4	1.2	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.5	2.2	7.7	7.4	11	25以下
	生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.8	0.8	0.5未満	0.5未満	0.5未満	1以下
	化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	1.7	0.5	0.7	0.7	1.2	1.3	1.0	1.7	1.8	3.0	2.6	3.0	1以下
	溶存酸素量(DO)	(mg/L)	12.6	10.9	11.8	12.5	12.7	11.3	10.7	9.2	9.4	9.7	9.3	10.4	7.5以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	490	220	33	13	170	24	220	1100	2400	3300	14000	4900	50以下
	全窒素(T-N)	(mg/L)	0.33	0.38	0.14	0.23	0.15	0.13	0.13	0.24	0.32	0.47	0.32	0.39	0.1以下
	全磷(T-P)	(mg/L)	0.003未満	0.014	0.008	0.003	0.006	0.004	0.007	0.020	0.014	0.022	0.017	0.026	0.005以下
	全亜鉛	(mg/L)	0.02	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01未満	0.03以下

注)基準値:pH、SS、BOD、DO、大腸菌群数は河川AA類型、CODは湖沼AA類型、T-N、T-Pは湖沼I類型、全亜鉛は河川生物A類型とした。

表 8.6.1-9 水質の現地調査結果（地点3 八手俣川下流・一般項目及び生活環境項目）

調査地点:3 八手俣川下流

年月日		H22.10.15	H22.11.10	H22.12.17	H23.1.13	H23.2.22	H23.3.15	H23.4.12	H23.5.18	H23.6.9	H23.7.28	H23.8.17	H23.9.13	基準値		
曜日		金	水	金	木	火	火	火	水	木	木	水	火			
時刻		10:00	9:20	9:36	9:25	9:43	9:38	9:40	10:45	12:05	16:15	9:45	14:55			
一般項目	天候	(-)	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	-	
	水温	(°C)	16.2	10.5	5.2	3.7	5.0	9.3	10.4	19.2	18.2	22.0	23.3	22.2	-	
	気温	(°C)	18.3	12.0	2.1	3.2	6.8	12.5	9.4	22.2	23.0	24.0	29.4	26.8	-	
	電気伝導率	(mS/m)	14	11	11	11	10	12	11	12	9.7	8.8	11	9.1	-	
	塩素イオン	(mg/L)	2.6	3.0	2.6	3.8	4.7	4.2	4.2	4.5	3.5	3.4	3.4	3.4	-	
	流量	(m <sup>3</sup> /s)	2.09	1.39	0.82	0.55	0.65	0.52	0.26	0.27	1.49	4.19	1.55	4.78	-	
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	(-)	7.8	7.3	7.1	7.3	7.3	7.7	7.8	8.0	7.8	7.7	8.2	7.8	6.5~8.5	
		(水温(°C))	(20)	(19)	(20)	(21)	(19)	(19)	(21)	(20)	(20)	(20)	(20)	(21)	-	
	浮遊物質(SS)	(mg/L)	2.0	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.3	2.0	1.6	2.1	25以下	
	生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.6	0.7	0.5未満	0.5未満	0.5未満	1以下
	化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	1.1	0.5未満	0.6	0.5	1.0	1.6	1.3	1.0	1.1	1.4	1.4	0.5未満	1以下	
	溶存酸素量(DO)	(mg/L)	15.4	11.8	13.0	13.4	13.4	12.3	12.2	11.2	9.8	9.1	9.9	9.8	7.5以上	
	大腸菌群数	MPN/100mL	2200	490	330	490	49	79	280	790	1700	4900	3300	24000	50以下	
	全窒素(T-N)	(mg/L)	0.59	0.73	0.50	0.57	0.58	0.39	0.52	0.71	0.71	0.73	0.42	0.60	0.1以下	
	全リン(T-P)	(mg/L)	0.003未満	0.009	0.005	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003	0.010	0.010	0.003未満	0.005	0.005以下	
全亜鉛	(mg/L)	0.08	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.03以下		

注)基準値:pH、SS、BOD、DO、大腸菌群数は河川AA類型、CODは湖沼AA類型、T-N、T-Pは湖沼I類型、全亜鉛は河川生物A類型とした。

表 8.6.1-10 水質の現地調査結果（地点4調整池下・一般項目及び生活環境項目）

調査地点:4 調整池下

年月日		H22.10.15	H22.11.10	H22.12.17	H23.1.13	H23.2.22	H23.3.15	H23.4.12	H23.5.18	H23.6.9	H23.7.28	H23.8.17	H23.9.13	基準値	
曜日		金	水	金	木	火	火	火	水	木	木	水	火		
時刻		13:30	12:00	11:34	12:20	11:52	11:39	12:10	13:10	10:00	11:50	11:55	11:10		
一般項目	天候	(-)	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	-
	水温	(°C)	16.0	10.7	6.0	3.8	5.0	8.1	8.2	13.3	15.5	19.3	21.2	18.8	-
	気温	(°C)	18.1	11.7	3.4	3.3	10.1	12.5	12.5	22.9	18.5	23.8	26.4	22.5	-
	電気伝導率	(mS/m)	7.3	7.2	7.4	9.2	7.0	7.2	9.1	7.7	7.2	6.0	6.8	6.2	-
	塩素イオン	(mg/L)	2.6	2.9	2.0	2.9	3.0	3.0	3.0	3.1	2.8	2.7	2.9	3.0	-
	流量	(m <sup>3</sup> /s)	0.0031	0.0030	0.0017	0.0013	0.0012	0.0012	0.0005	0.0007	0.0020	0.010	0.0057	0.032	-
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	(-)	7.8	7.4	7.2	7.4	7.3	7.5	7.6	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5	6.5~8.5
		(水温(°C))	(20)	(19)	(20)	(21)	(19)	(18)	(21)	(19)	(20)	(20)	(20)	(21)	-
	浮遊物質(SS)	(mg/L)	6.4	3.2	1.0未満	1.0未満	1.5	1.0未満	1.0未満	1.0未満	2.0	6.7	7.5	16	25以下
	生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.7	0.5未満	0.5未満	0.5	1以下
	化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	2.3	1.0	1.0	0.7	1.7	1.7	1.3	1.2	2.5	3.8	4.5	4.1	1以下
	溶存酸素量(DO)	(mg/L)	12.2	10.9	11.8	12.4	12.3	11.1	11.6	10.0	9.5	9.3	9.2	10.4	7.5以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	490	790	22	49	23	13	8	49	110	2400	4900	7900	50以下
	全窒素(T-N)	(mg/L)	0.36	0.47	0.16	0.18	0.13	0.09	0.05未満	0.20	0.35	0.48	0.41	0.56	0.1以下
	全磷(T-P)	(mg/L)	0.022	0.018	0.008	0.004	0.006	0.004	0.005	0.012	0.012	0.019	0.026	0.027	0.005以下
	全亜鉛	(mg/L)	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02	0.01未満

注)基準値:pH、SS、BOD、DO、大腸菌群数は河川AA類型、CODは湖沼AA類型、T-N、T-Pは湖沼I類型、全亜鉛は河川生物A類型とした。

表 8.6.1-11 水質の現地調査結果（地点5取水施設1・一般項目及び生活環境項目）

調査地点:5 取水施設1

年月日		H22.10.15	H22.11.10	H22.12.17	H23.1.13	H23.2.22	H23.3.15	H23.4.12	H23.5.18	H23.6.9	H23.7.28	H23.8.17	H23.9.13	基準値	
曜日		金	水	金	木	火	火	火	水	木	木	水	火		
時刻		15:10	13:47	13:35	15:01	13:51	13:30	14:20	14:11	13:22	14:35	14:10	13:02		
一般項目	天候	(-)	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	-
	水温	(°C)	15.5	11.3	6.5	4.6	5.5	8.1	7.8	13.3	15.0	19.5	20.9	18.6	-
	気温	(°C)	17.2	13.5	4.8	4.4	11.0	13.2	12.5	21.9	20.1	25.1	27.6	23.2	-
	電気伝導率	(mS/m)	8.4	7.5	7.8	8.6	9.0	8.6	8.2	8.8	8.0	10	9.0	6.4	-
	塩素イオン	(mg/L)	2.2	2.6	2.3	6.1	7.6	6.5	5.1	5.2	4.1	3.0	3.2	3.1	-
	流量	(m3/s)	0.0078	0.0075	0.0034	0.0017	0.0012	0.0012	0.0002	0.0006	0.0031	0.027	0.0077	0.052	-
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	(-)	7.7	7.4	7.2	7.4	7.3	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	6.5~8.5
		(水温(°C))	(20)	(19)	(21)	(20)	(19)	(19)	(21)	(19)	(20)	(20)	(20)	(20)	-
	浮遊物質(SS)	(mg/L)	8.0	3.1	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	2.1	8.1	5.5	8.1	25以下
	生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.6	0.6	0.5	0.5未満	0.5未満	1以下
	化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	1.8	0.9	0.8	0.6	0.8	1.4	1.1	1.0	1.6	2.6	2.1	1.8	1以下
	溶存酸素量(DO)	(mg/L)	13.0	11.2	11.9	12.4	12.7	11.5	12.0	10.7	10.0	9.7	9.5	10.6	7.5以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	330	49	49	7	8	23	7	130	490	7900	1300	2400	50以下
	全窒素(T-N)	(mg/L)	0.58	0.36	0.20	0.13	0.15	0.13	0.08	0.19	0.39	0.46	0.30	0.42	0.1以下
	全磷(T-P)	(mg/L)	0.005	0.016	0.007	0.004	0.004	0.003	0.004	0.015	0.007	0.017	0.013	0.015	0.005以下
	全亜鉛	(mg/L)	0.05	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02	0.01未満	0.01未満	0.03以下

注)基準値:pH、SS、BOD、DO、大腸菌群数は河川AA類型、CODは湖沼AA類型、T-N、T-Pは湖沼I類型、全亜鉛は河川生物A類型とした。

表 8.6.1-12 水質の現地調査結果（地点6取水施設2・一般項目及び生活環境項目）

調査地点:6 取水施設2

年月日		H22.10.15	H22.11.10	H22.12.17	H23.1.13	H23.2.22	H23.3.15	H23.4.12	H23.5.18	H23.6.9	H23.7.28	H23.8.17	H23.9.13	基準値	
曜日		金	水	金	木	火	火	火	水	木	木	水	火		
時刻		16:10	14:21	14:19	15:48	14:19	14:05	15:20	14:42	14:00	13:40	13:45	12:24		
一般項目	天候	(-)	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	晴	晴	-
	水温	(°C)	15.8	11.8	8.0	5.1	5.0	7.5	8.1	12.8	15.0	19.5	21.2	19.4	-
	気温	(°C)	17.1	12.5	5.5	4.2	11.4	17.4	14.6	24.8	21.1	26.9	28.9	26.8	-
	電気伝導率	(mS/m)	9.1	7.9	7.5	14	17	11	10	10	9.0	7.5	8.5	7.5	-
	塩素イオン	(mg/L)	2.6	3.2	2.9	12	31	13	9.0	11	6.3	4.1	4.5	4.1	-
	流量	(m3/s)	0.0042	0.0022	0.0007	0.0025	0.0004	0.0006	0.0001	0.0002	0.0015	0.037	0.0038	0.045	-
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	(-)	7.7	7.4	7.1	7.3	7	7.3	7.3	7.1	7.2	7.6	7.6	7.6	6.5~8.5
		(水温(°C))	(21)	(19)	(21)	(20)	(18)	(19)	(21)	(19)	(20)	(21)	(21)	(20)	-
	浮遊物質(SS)	(mg/L)	3.4	1.3	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満	3.3	1.0未満	4.6	25以下
	生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/L)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.6	0.7	0.5未満	0.5未満	0.5未満	1以下
	化学的酸素要求量(COD)	(mg/L)	1.1	0.5	0.5	0.5未満	0.6	1.2	0.5未満	0.5未満	1.3	2.0	1.2	1.6	1以下
	溶存酸素量(DO)	(mg/L)	11.3	10.6	10.8	12.0	11.7	11.6	10.8	9.5	9.6	9.5	9.4	10.3	7.5以上
	大腸菌群数	MPN/100mL	460	330	23	2	5	8	2	79	140	3300	1700	2800	50以下
	全窒素(T-N)	(mg/L)	0.91	0.76	0.40	0.39	0.27	0.32	0.15	0.22	0.43	0.88	0.63	0.95	0.1以下
	全磷(T-P)	(mg/L)	0.003未満	0.012	0.005	0.003	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.004	0.005	0.009	0.005	0.007	0.005以下
全亜鉛	(mg/L)	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.03以下	

注)基準値:pH、SS、BOD、DO、大腸菌群数は河川AA類型、CODは湖沼AA類型、T-N、T-Pは湖沼I類型、全亜鉛は河川生物A類型とした。

表 8.6.1-13 水質の現地調査結果（地点 1 八手俣川上流・健康項目）

調査地点:1 八手俣川上流

年月日		H22.10.15	H23.1.13	H23.4.12	H23.7.28	基準値	
曜日		金	木	火	木		
時刻		10:50	10:10	10:10	15:40		
健康項目	カドミウム	mg/L	0.001未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	全シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	検出されないこと
	鉛	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.01以下
	六価クロム	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.05以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下
	アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
	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	0.004以下
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1以下
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04以下
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	1以下
	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	0.006以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.03以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下
	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	0.002以下
	チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下
	シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.5	0.1未満	0.4	0.5	10以下
	ふっ素	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1以下
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	0.05以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.025	0.019	0.019	0.03	1以下	

表 8.6.1-14 水質の現地調査結果（地点 2 八手俣川合流前・健康項目）

調査地点:2 八手俣川合流前

年月日		H22.10.15	H23.1.13	H23.4.12	H23.7.28	基準値	
曜日		金	木	火	木		
時刻		10:50	10:10	10:10	15:40		
健康項目	カドミウム	mg/L	0.001未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	全シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	検出されないこと
	鉛	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.01以下
	六価クロム	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.05以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下
	アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
	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	0.004以下
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1以下
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04以下
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	1以下
	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	0.006以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.03以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下
	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	0.002以下
	チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下
	シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.3	0.1未満	0.1未満	0.2	10以下
	ふっ素	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1以下
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	0.05以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.049	0.023	0.023	0.061	1以下	



表 8.6.1-15 水質の現地調査結果（地点 3 八手俣川下流・健康項目）

調査地点:3 八手俣川下流

年月日		H22.10.15	H23.1.13	H23.4.12	H23.7.28	基準値	
曜日		金	木	火	木		
時刻		10:50	10:10	10:10	15:40		
健康項目	カドミウム	mg/L	0.001未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	全シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	検出されないこと
	鉛	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.01以下
	六価クロム	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.05以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下
	アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
	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	0.004以下
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1以下
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04以下
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	1以下
	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	0.006以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.03以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下
	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	0.002以下
	チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下
	シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.6	0.4	0.4	0.5	10以下
	ふっ素	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1以下
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	0.05以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.024	0.019	0.020	0.028	1以下	

表 8.6.1-16 水質の現地調査結果（地点4 調整池下・健康項目）

調査地点:4 調整池下

年月日		H22.10.15	H23.1.13	H23.4.12	H23.7.28	基準値	
曜日		金	木	火	木		
時刻		10:50	10:10	10:10	15:40		
健康項目	カドミウム	mg/L	0.001未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	全シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	検出されないこと
	鉛	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.01以下
	六価クロム	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.05以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下
	アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
	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	0.004以下
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1以下
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04以下
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	1以下
	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	0.006以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.03以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下
	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	0.002以下
	チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下
	シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.2	0.1未満	0.1未満	0.2	10以下
	ふっ素	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1以下
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	0.05以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.064	0.021	0.022	0.084	1以下	

表 8.6.1-17 水質の現地調査結果（地点5取水施設1・健康項目）

調査地点:5 取水施設1

年月日		H22.10.15	H23.1.13	H23.4.12	H23.7.28	基準値	
曜日		金	木	火	木		
時刻		10:50	10:10	10:10	15:40		
健康項目	カドミウム	mg/L	0.001未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	全シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	検出されないこと
	鉛	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.01以下
	六価クロム	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.05以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下
	アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
	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	0.004以下
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1以下
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04以下
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	1以下
	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	0.006以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.03以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下
	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	0.002以下
	チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下
	シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.5	0.1未満	0.1未満	0.2	10以下
	ふっ素	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8以下
	ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1以下
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	0.05以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.048	0.020	0.019	0.033	1以下	

表 8. 6. 1-18 水質の現地調査結果（地点 6 取水施設 2 ・ 健康項目）

調査地点:6 取水施設2

年月日		H22.10.15	H23.1.13	H23.4.12	H23.7.28	基準値	
曜日		金	木	火	木		
時刻		10:50	10:10	10:10	15:40		
健康項目	カドミウム	mg/L	0.001未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	全シアン	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	検出されないこと
	鉛	mg/L	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.01以下
	六価クロム	mg/L	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.05以下
	砒素	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	総水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下
	アルキル水銀	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	PCB	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	検出されないこと
	ジクロロメタン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
	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	0.004以下
	1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.1以下
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04以下
	1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	1以下
	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	0.006以下
	トリクロロエチレン	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.03以下
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下
	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	0.002以下
	チウラム	mg/L	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下
	シマジン	mg/L	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
	チオベンカルブ	mg/L	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
	ベンゼン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	セレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.8	0.3	0.1	0.6	10以下
ふっ素	mg/L	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8以下	
ほう素	mg/L	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1以下	
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	0.05以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.043	0.021	0.019	0.053	1以下	

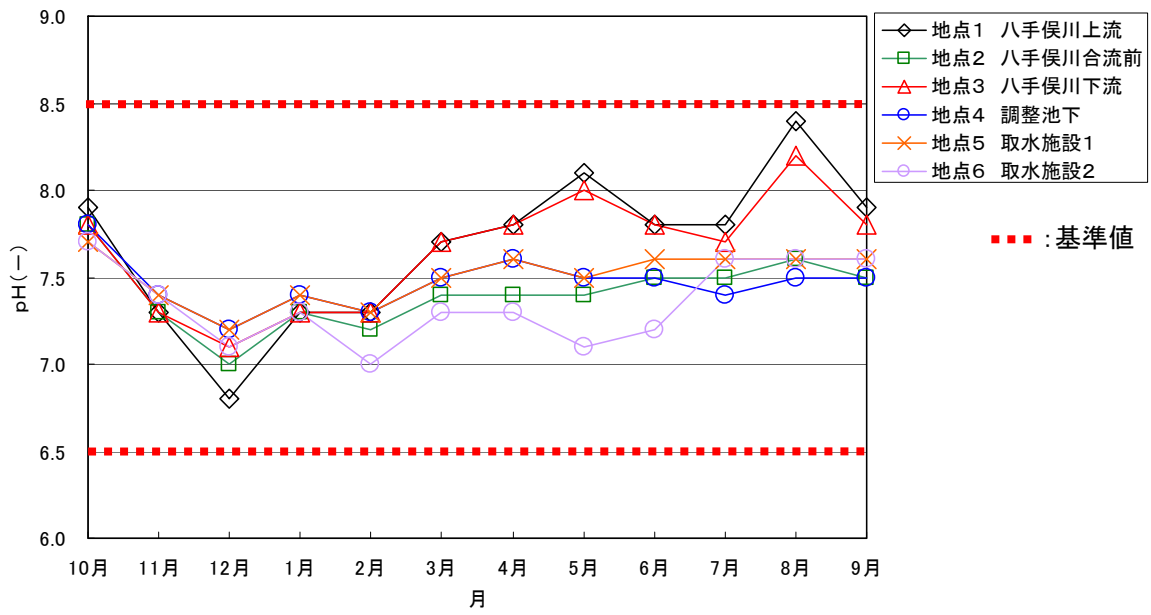


図 8.6.1-4 水質の現地調査結果 (pH)

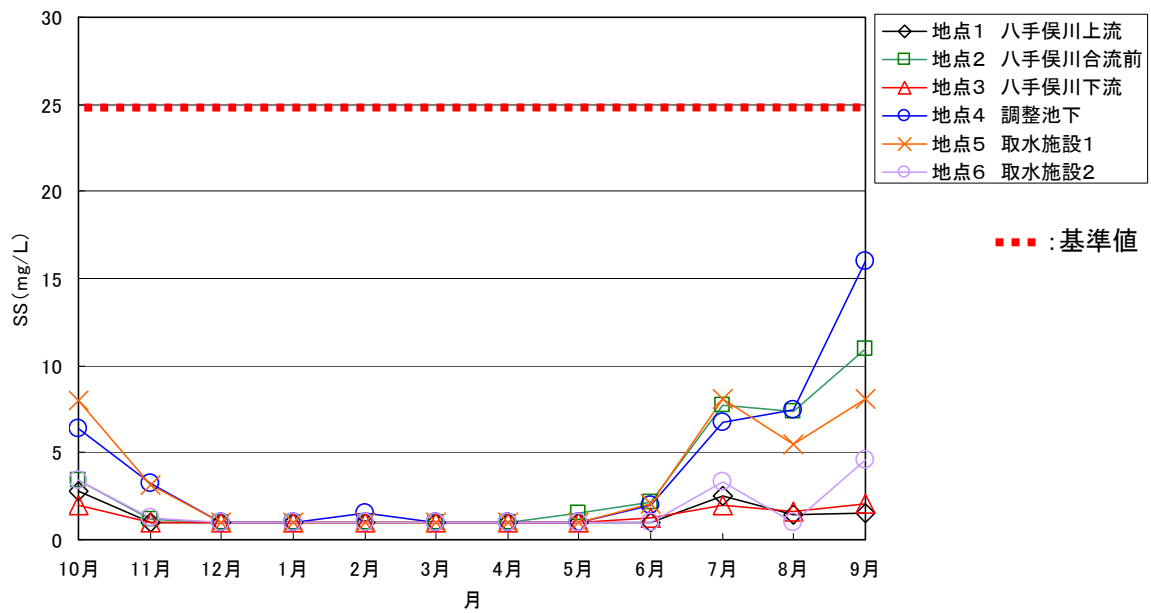


図 8.6.1-5 水質の現地調査結果 (SS)

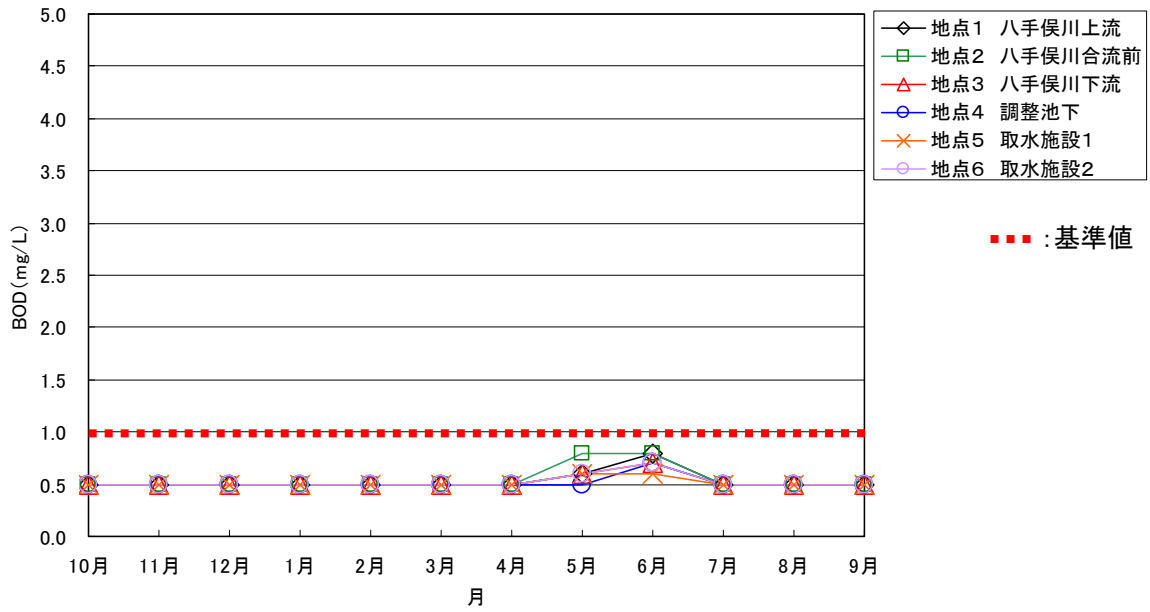


図 8.6.1-6 水質の現地調査結果 (BOD)

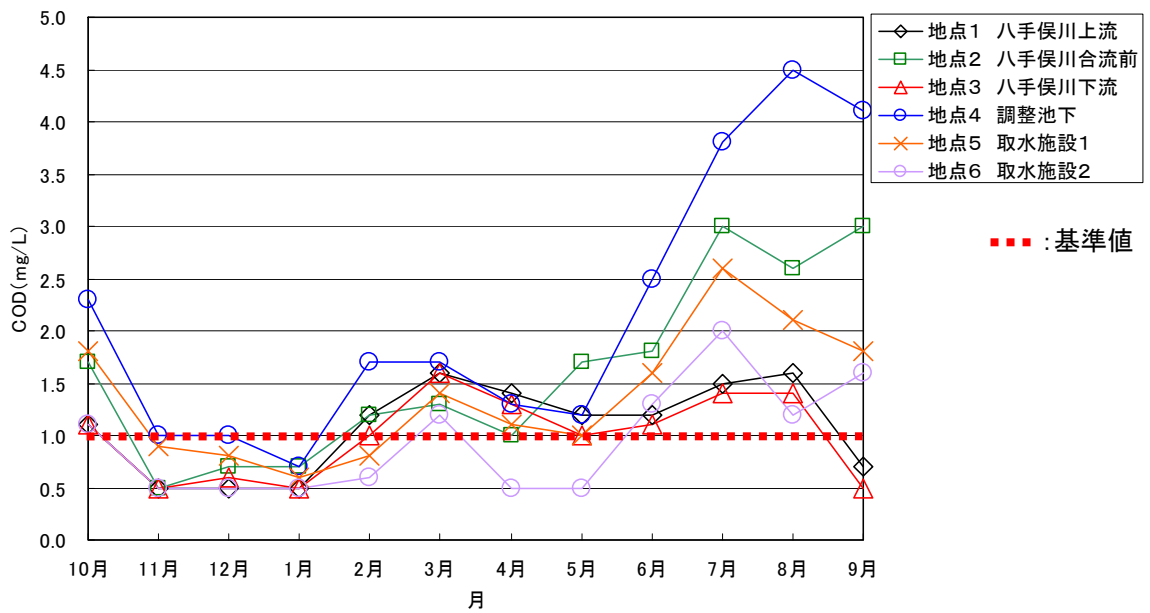


図 8.6.1-7 水質の現地調査結果 (COD)

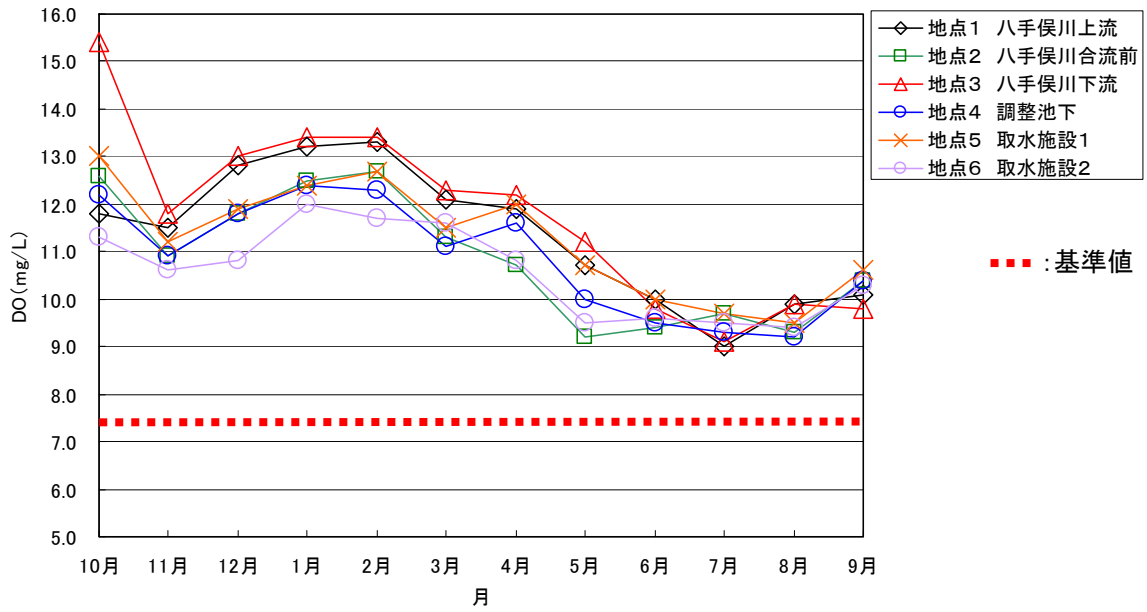


図 8.6.1-8 水質の現地調査結果 (DO)

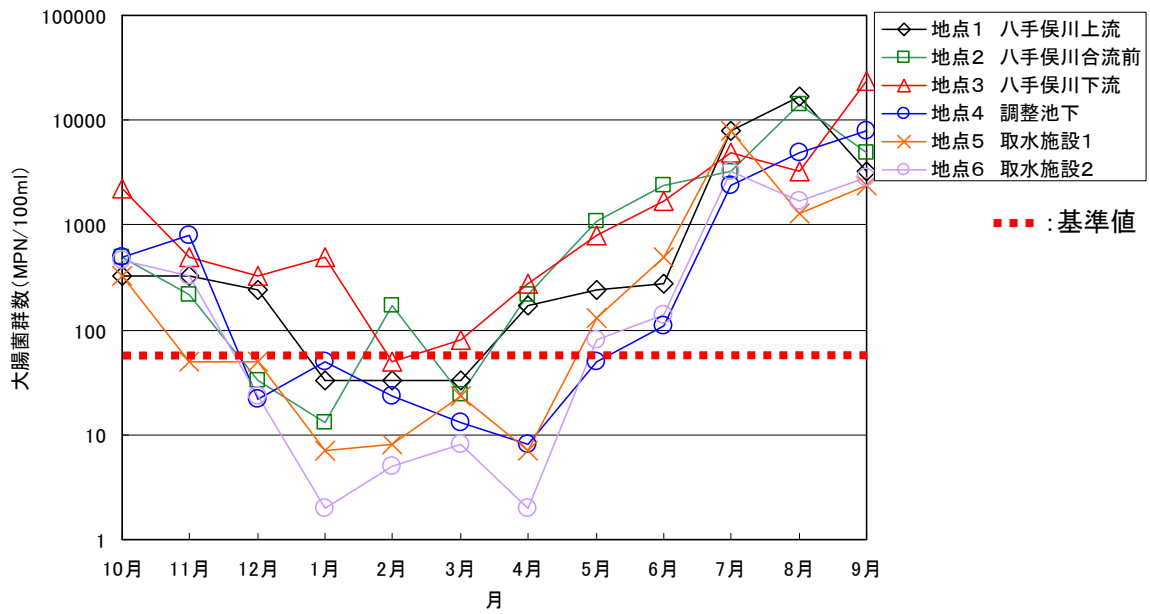


図 8.6.1-9 水質の現地調査結果 (大腸菌群数)

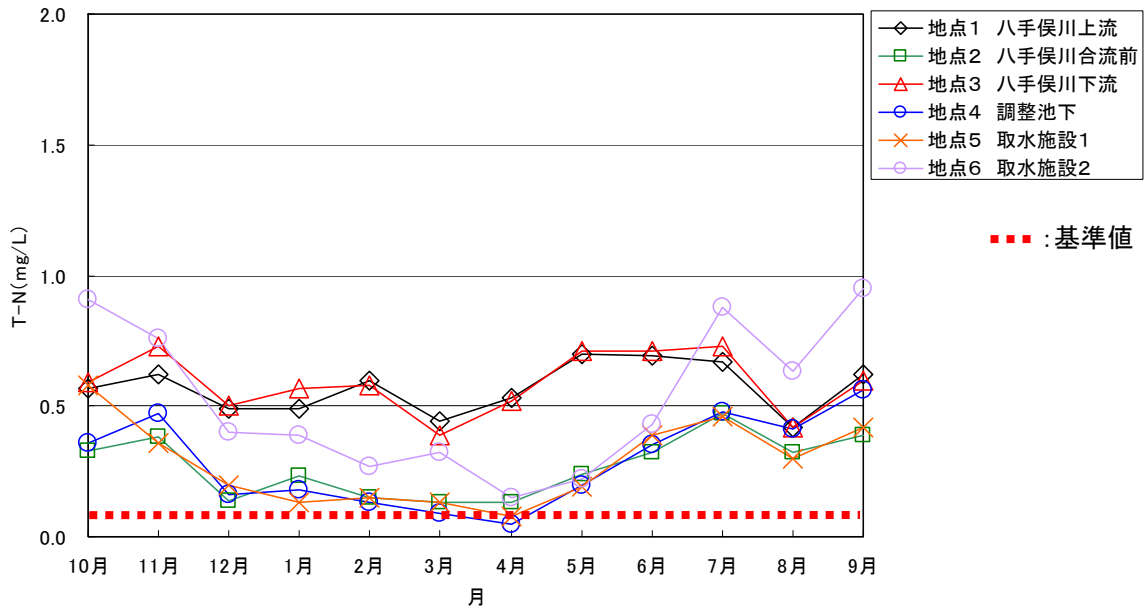


図 8. 6. 1-10 水質の現地調査結果 (T-N)

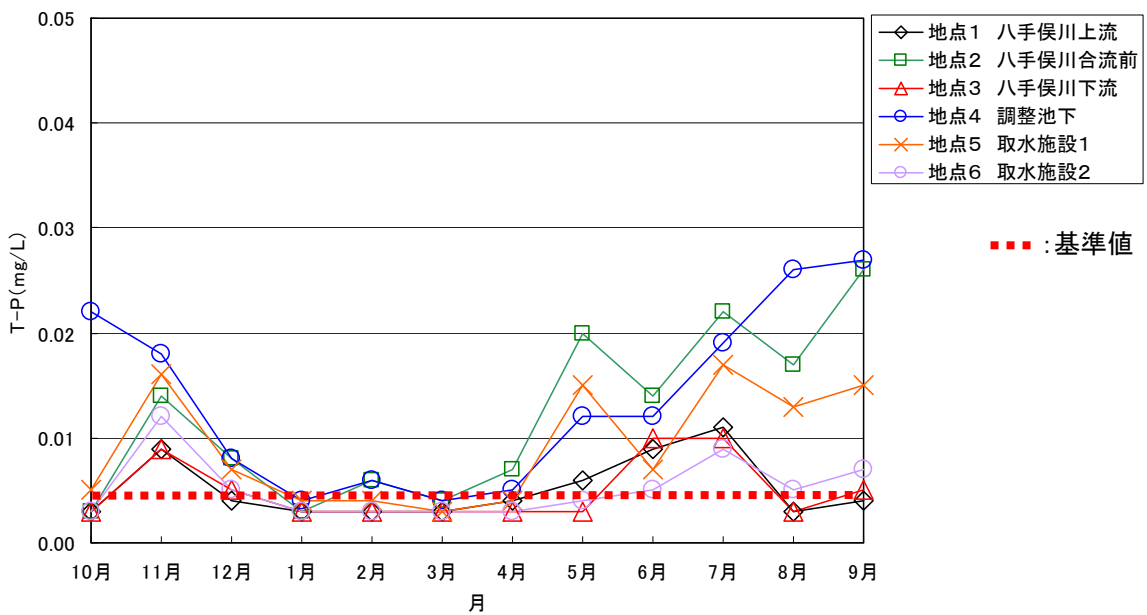


図 8. 6. 1-11 水質の現地調査結果 (T-P)



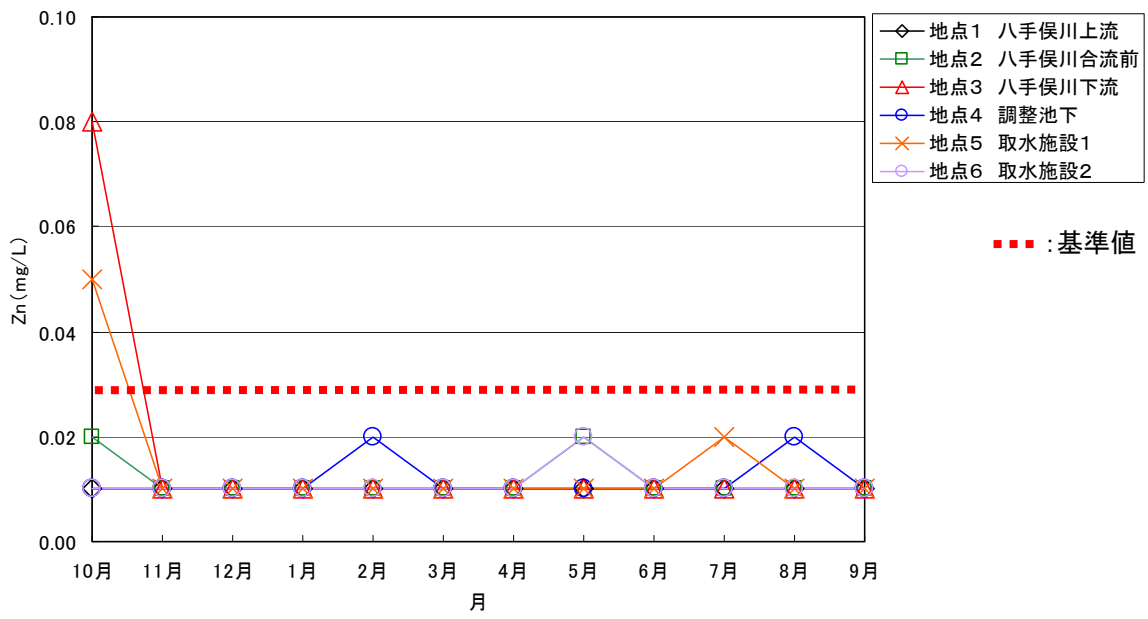


図 8.6.1-12 水質の現地調査結果 (Zn)

### ③ 濁水

濁水の調査結果を表 8. 6. 1-19～20 に示す。

第 1 回目の調査は 2011 年 5 月 29 日（日）に実施し、前日降水量は 27mm/日、当日降水量は 47mm/日であり、浮遊物質量（SS）は、27mg/L（取水施設 2）～170mg/L（八手俣川上流）であった。

第 2 回目の調査は 2011 年 7 月 19 日（火）に実施し、前日降水量は 73mm/日、当日降水量は 310mm/日であり、浮遊物質量（SS）は、270mg/L（調整池下）～1200mg/L（八手俣川上流、八手俣川下流）であった。

第 3 回目の調査は 2011 年 9 月 2 日（金）に実施し、前日降水量は 60mm/日、当日降水量は 190mm/日であり、浮遊物質量（SS）は、170mg/L（取水施設 2）～530mg/L（調整池下）であった。

表 8.6.1-19 濁水調査結果

回	年月日(曜日)	調査時刻	調査地点		天候	降水量(mm/日)		気温(°C)	水温(°C)	透視度(度)	流量(m3/s)	浮遊物質量(mg/L)
			番号	地点名称		前日	当日					
1	2011/05/29(日)	15:47	1	八手俣川上流	雨	27	47	21.0	16.6	8	23.8	170
		14:15	2	八手俣川合流前				21.5	16.7	8	0.17	110
		16:25	3	八手俣川下流				21.0	16.7	8	25.3	140
		13:25	4	調整池下				20.1	16.6	22	0.07	44
		14:50	5	取水施設 1				21.0	15.0	25	0.11	39
		15:25	6	取水施設 2				21.1	15.0	>30	0.14	27
2	2011/07/19(火)	15:00	1	八手俣川上流	雨	73	310	23.7	20.5	2	179	1200
		13:17	2	八手俣川合流前				24.9	22.2	2	0.75	330
		15:28	3	八手俣川下流				24.1	20.7	2	191	1200
		12:27	4	調整池下				23.5	22.4	4	0.25	270
		13:55	5	取水施設 1				24.7	20.8	2	0.83	530
		14:33	6	取水施設 2				22.6	20.8	7	1.25	330
3	2011/09/2(金)	15:30	1	八手俣川上流	雨	60	190	23.5	21.5	3	165	470
		14:00	2	八手俣川合流前				23.8	22.8	2	1.12	400
		15:50	3	八手俣川下流				23.5	21.6	3	182	470
		13:05	4	調整池下				23.5	22.6	2	0.51	530
		14:50	5	取水施設 1				23.5	21.5	4	0.47	330
		14:20	6	取水施設 2				23.5	21.5	8	0.71	170

注)降水量観測所：雲出川水系八手俣川上多気観測所

表 8. 6. 1-20 濁水調査時の降水量

第 1 回調査

年月日	時刻	降水量 (mm/h)	年月日	時刻	降水量 (mm/h)
2011/05/28	01:00	1	2011/05/29	01:00	2
	02:00	0		02:00	1
	03:00	0		03:00	1
	04:00	0		04:00	1
	05:00	2		05:00	0
	06:00	3		06:00	1
	07:00	7		07:00	1
	08:00	0		08:00	2
	09:00	1		09:00	2
	10:00	1		10:00	7
	11:00	0		11:00	4
	12:00	0		12:00	5
	13:00	1		13:00	5
	14:00	0		14:00	1
	15:00	1		15:00	6
	16:00	1		16:00	4
	17:00	1		17:00	2
	18:00	0		18:00	0
	19:00	1		19:00	0
	20:00	1		20:00	0
	21:00	3		21:00	0
	22:00	1		22:00	1
	23:00	1		23:00	1
	00:00	1		00:00	0
日降水量	(mm/d)	27			47

注) 観測地点：上多気観測所（雲出川水系八手俣川）  
 所在地：三重県津市美杉町上多気字六田25(ごしょう橋付近)  
 緯度 034° 31' 11.00"  
 経度 136° 18' 04.00"

第 2 回調査

年月日	時刻	降水量 (mm/h)	年月日	時刻	降水量 (mm/h)
2011/07/18	01:00	0	2011/07/19	01:00	0
	02:00	0		02:00	3
	03:00	0		03:00	2
	04:00	0		04:00	2
	05:00	0		05:00	2
	06:00	0		06:00	3
	07:00	0		07:00	8
	08:00	0		08:00	26
	09:00	6		09:00	18
	10:00	3		10:00	35
	11:00	0		11:00	20
	12:00	3		12:00	15
	13:00	0		13:00	12
	14:00	5		14:00	18
	15:00	8		15:00	26
	16:00	16		16:00	9
	17:00	13		17:00	7
	18:00	3		18:00	9
	19:00	4		19:00	16
	20:00	3		20:00	12
	21:00	2		21:00	7
	22:00	5		22:00	18
	23:00	1		23:00	22
	00:00	1		00:00	20
日降水量	(mm/d)	73			310

注) 観測地点：上多気観測所（雲出川水系八手俣川）  
 所在地：三重県津市美杉町上多気字六田25(ごしょう橋付近)  
 緯度 034° 31' 11.00"  
 経度 136° 18' 04.00"

第 3 回調査

年月日	時刻	降水量 (mm/h)	年月日	時刻	降水量 (mm/h)
2011/09/01	01:00	3	2011/09/02	01:00	0
	02:00	2		02:00	0
	03:00	0		03:00	1
	04:00	5		04:00	2
	05:00	3		05:00	2
	06:00	3		06:00	1
	07:00	8		07:00	3
	08:00	5		08:00	6
	09:00	0		09:00	6
	10:00	2		10:00	6
	11:00	2		11:00	9
	12:00	1		12:00	14
	13:00	1		13:00	25
	14:00	0		14:00	9
	15:00	4		15:00	18
	16:00	3		16:00	13
	17:00	5		17:00	22
	18:00	2		18:00	11
	19:00	2		19:00	3
	20:00	1		20:00	5
	21:00	3		21:00	6
	22:00	2		22:00	1
	23:00	1		23:00	4
	00:00	2		00:00	23
日降水量	(mm/d)	60			190

注) 観測地点：上多気観測所（雲出川水系八手俣川）  
 所在地：三重県津市美杉町上多気字六田25(ごしょう橋付近)  
 緯度 034° 31' 11.00"  
 経度 136° 18' 04.00"

④ 土壤沈降試験

土壤沈降試験の結果を表 8.6.1-21 及び図 8.6.1-13 に示す。

地点 1～3 は湿性草地の土壤であり、2880 分(48 時間)後にはそれぞれ 66mg/L、13.0mg/L、17.4mg/L に低下している。地点 4、5 は森林土壤であり、2880 分(48 時間)後にはそれぞれ 62.2mg/L、57.0mg/L に低下している。

表 8.6.1-21 土壤沈降試験結果

経過 時間	地点 1		地点 2		地点 3		地点 4		地点 5	
	浮遊物 質量 (mg/L)	残留率 (%)	浮遊物 質量 (mg/L)	残留率 (%)	浮遊物 質量 (mg/L)	残留率 (%)	浮遊物 質量 (mg/L)	残留率 (%)	浮遊物 質量 (mg/L)	残留率 (%)
0	2120	100.0	2140	100.0	1930	100.0	1960	100.0	2250	100.0
1	1440	67.9	1720	80.4	1920	99.5	1810	92.3	2210	98.2
2	1390	65.6	1350	63.1	1670	86.5	1770	90.3	2110	93.8
5	1290	60.8	1320	61.7	1640	85.0	1470	75.0	1820	80.9
10	1100	51.9	634	29.6	1340	69.4	1030	52.6	1310	58.2
30	762	35.9	400	18.7	620	32.1	572	29.2	751	33.4
60	301	14.2	244	11.4	344	17.8	526	26.8	455	20.2
120	238	11.2	155	7.2	190	9.8	353	18.0	355	15.8
240	211	10.0	126	5.9	137	7.1	221	11.3	322	14.3
360	208	9.8	77.6	3.6	98.5	5.1	167	8.5	256	11.4
480	174	8.2	55.8	2.6	65.2	3.4	138	7.0	210	9.3
1440	111	5.2	47.8	2.2	52.6	2.7	110	5.6	150	6.7
2160	106	5.0	28.4	1.3	36.2	1.9	94.4	4.8	106	4.7
2880	66.0	3.1	13.0	0.6	17.4	0.9	62.2	3.2	57.0	2.5

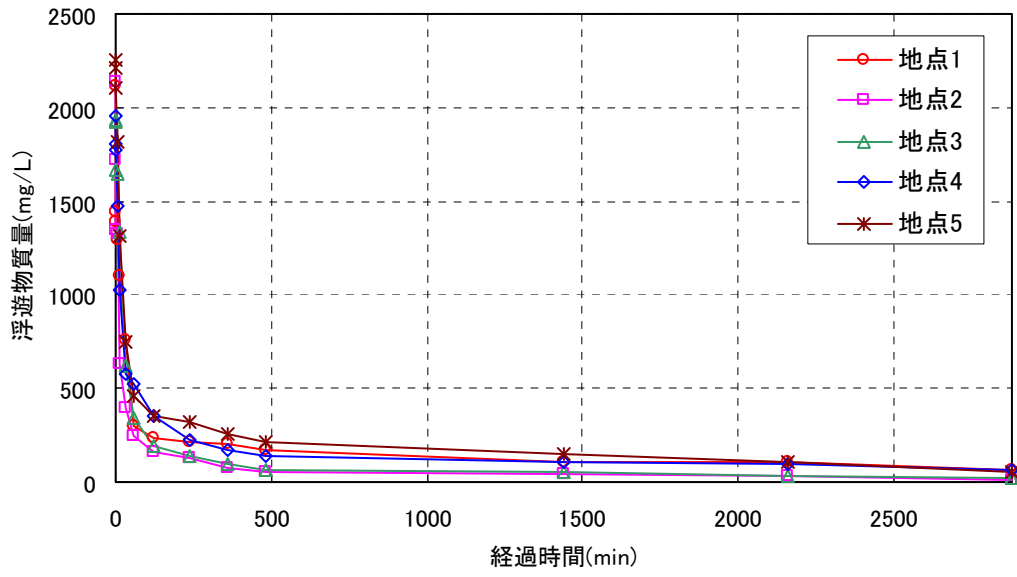


圖 土壤沈降試驗結果

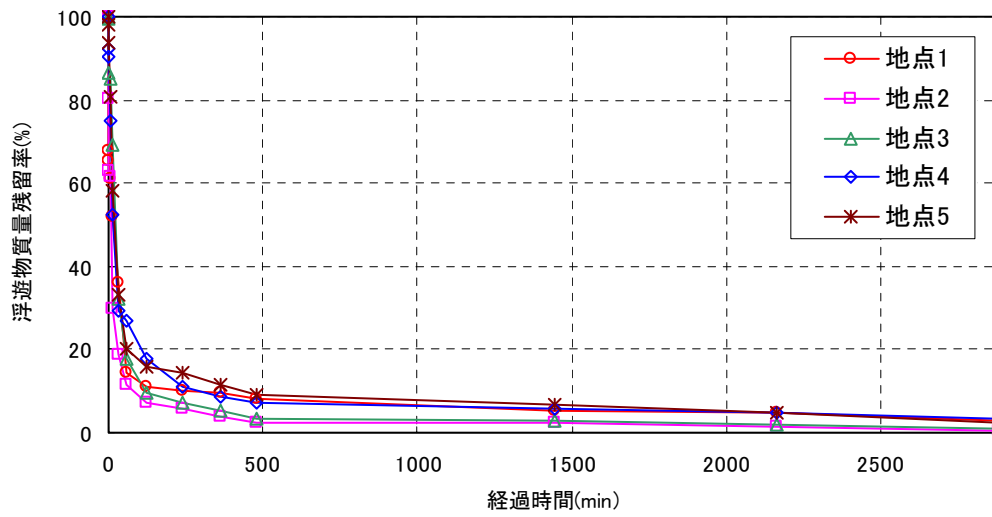


圖 土壤沈降試驗結果(殘留率)

圖 8.6.1-13 土壤沈降試驗結果

## 8.6.2 予測・環境保全措置及び評価

水質に係る環境影響の予測概要は表 8.6.2-1 に示すとおりである。

予測は、事業特性及び地域特性において水質に係る特別な条件等がないことから、技術指針等に示されている基本的な手法である事例の引用あるいは解析による手法を用いた。

表 8.6.2-1 水質の予測概要

影響要因	項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	水素イオン濃度 (pH)	コンクリート打設工事及び地盤改良によるアルカリ排水の影響	事例の引用あるいは解析	コンクリート打設工事によるアルカリ排水等が流入する可能性のある水域	アルカリ排水の影響が最大となる時期(コンクリート打設工事の最盛期)
	浮遊物質 (SS)	土地の造成及び工事用道路等の建設に伴う濁水の影響	事例の引用あるいは解析	土地の造成に伴う濁水が流入する可能性のある水域	土地の造成に伴う濁水の影響が最大となる時期(建設地内の造成工事が最盛期となる工事1～2年目)
存在及び供用	水素イオン濃度 (pH)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量 (COD)、溶存酸素量 (DO)、全窒素 (T-N)、全磷 (T-P)、浮遊物質 (SS)	生活排水の排水に伴う環境基準及び農業用水基準の項目に対する影響	同上	調整池下流の水域	事業活動が定常状態となる時期
	流量	土地利用の変更に伴う沢水流量に対する影響	同上	同上	同上

## (1) コンクリート打設工事及び地盤改良によるアルカリ排水の影響

### 1) 予測内容

コンクリート打設工事及び地盤改良によるアルカリ排水の影響について予測を行った。

### 2) 予測対象時期

アルカリ排水の影響が最大となる時期（コンクリート打設工事が最盛期となる時期）とした。

### 3) 予測地域

コンクリート打設工事によるアルカリ排水等が流入する可能性のある水域とした。

### 4) 予測方法

環境保全措置を勘案して定性的に予測した。

### 5) 予測結果

埋立地等構造物の建設では、コンクリートミキサー車でコンクリートを搬入してコンクリートを打設する。そのため、降雨に伴うアルカリ性排水の適切な処理、コンクリート面の雨水からの分離、コンクリートミキサー車の洗浄水の適切な処置が重要となる。本事業では、表8.6.2-2に示す環境保全措置を計画している。

これら対策を適切に講じることにより、影響は最小限に留められると予測される。

埋立地等構造物の建設予定箇所の一部には軟弱地盤が確認されており、地盤改良が必要となっている。地盤改良工法は、深層混合処理工法（スラリー相対攪拌工法）を予定しており、改良材としてセメント系固化材を予定している。深層混合処理工法等セメント系固化材によるアルカリ流出については、一般的には「地盤が有するアルカリ中和能力が比較的高いことから、アルカリの地盤中での浸透距離が数十cm程度である」とされており、地盤改良箇所から周辺地盤へ浸透することによる影響は少ないものと考えられる。

なお、工事中には事後調査を実施し、コンクリート打設工事及び地盤改良によるアルカリ排水の影響の有無について監視することとした。



## 6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 8.6.2-2 環境保全措置の検討項目

影響要因	環境保全措置	環境保全措置の効果	検討結果(不確実性)
工事の実施	プレキャストコンクリート製品を採用	アルカリ排水流出を低減できる。	影響を低減できるため実施する。
	排水処理施設での中和処理	中和処理によりアルカリ排水流出を防止できる。	アルカリ排水流出を防止できるため実施する。
	コンクリート打設面のシートによる被覆	降雨に伴うアルカリ排水流出を低減できる。	影響を低減できるため実施する。
	コンクリートミキサー車の洗浄は対象事業実施区域内では行わずプラント内で行う	洗浄水流出を防止できる。	汚水量を低減できるため実施する。
	水質の事後調査を実施する(pH)	水質変化を監視することで異常発生有無を把握できる	異常有無を把握できるため実施する。

## 7) 評価結果

事業者の実施可能な環境保全措置として、「プレキャストコンクリート製品の採用」、「排水処理施設での中和処理」、「コンクリート打設面のシートによる被覆」、「コンクリートミキサー車は対象事業実施区域外で洗浄」を実施する。

よって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で、回避又は低減が図られていると評価する。

## (2) 土地の造成及び工事中道路等の建設に伴う濁水の影響

### 1) 予測内容

土地の造成及び工事中道路等の建設に伴う濁水の影響について、環境保全措置を勘案して、放流水の水質を予測した。

### 2) 予測対象時期

土地の造成に伴う濁水の影響が最大となる時期（建設地内の造成工事が最盛期となる工事1～2年目）とした。

### 3) 予測地域

予測地域は仮設沈砂池放流口及び工事区域下流域とした。

### 4) 予測方法

仮設沈砂池放流口の予測方法は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル〔Ⅱ〕」平成11年11月、建設省監修に準拠して、「原単位法による浮遊物質量を計算する方法」とした。

工事中道路等その他の工事区域に関しては、環境保全措置を勘案して予測した。

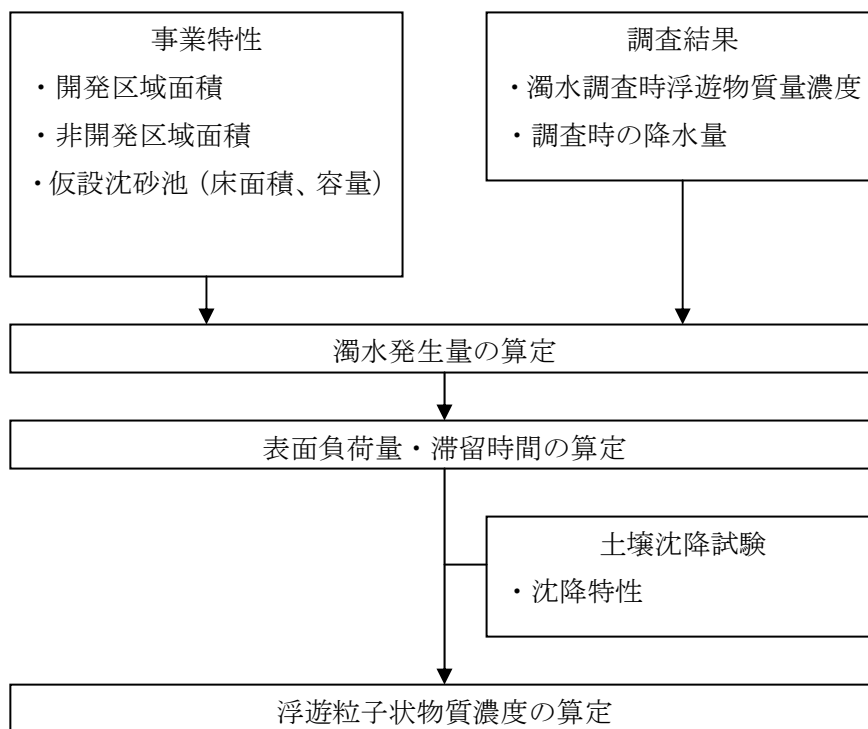


図 8.6.2-1 濁水の影響の予測手順

## 5) 予測式

### ① 濁水発生量

濁水発生量の算出式は、以下に示すとおりとした。

表 8. 6. 2-3 予測式 (濁水発生量)

区分	算出式
濁水発生量	$Q = f1 \cdot \frac{I \cdot A1}{1000} + f2 \cdot \frac{I \cdot A2}{1000}$
記号説明	$Q$ : 雨水流出量(m <sup>3</sup> /h)
	$I$ : 平均降雨強度(mm/h)
	$f1$ : 開発区域の雨水流出係数
	$f2$ : 非開発区域の雨水流出係数
	$A1$ : 流域内の開発区域面積(m <sup>2</sup> )
	$A2$ : 流域内の非開発区域面積(m <sup>2</sup> )

### ② 表面積負荷及び滞留時間

表面積負荷及び滞留時間の算出式は、以下に示すとおりとした。

表面積負荷(m/h) = 沈砂設備等への濁水流入量(m<sup>3</sup>/h) / 沈砂設備等の床面積(m<sup>2</sup>)

滞留時間(h) = 沈砂設備等の貯水量(m<sup>3</sup>) / 沈砂設備等への濁水流入量(m<sup>3</sup>/h)

### ③ 沈降試験結果

沈降試験結果から算出した近似式は以下に示すとおりである。

仮設沈砂池放流口 (調査地点4) における放流水水質は下記の式から算出した。

$$\text{浮遊物質濃度(mg/L)} = 3462.3 e^{-1.2014X}$$

ここで、X : 経過時間の対数

### ④ 完全混合式

完全混合式を以下に示す。八手俣川下流 (調査地点3) における水質は、仮設沈砂池放流口における放流水質及び濁水調査結果に基づき、下記の式から算出した。

$$C = (Q1 \cdot C1 + Q2 \cdot C2 - Q3 \cdot C3) / (Q1 + Q2 - Q3)$$

ここで、

C : 河川(予測地点)の濃度 (mg/L)

Q1 : 地点4(調整池下)における放流水の流量(m<sup>3</sup>/s)

Q2 : 河川(予測地点)の濁水調査時点の流量(m<sup>3</sup>/s)

Q3 : 地点4(調整池下)における濁水調査時点の流量(m<sup>3</sup>/s)

C1 : 地点4(調整池下)における放流水の濃度(mg/L)

C2 : 河川(予測地点)の濁水調査時点の濃度(mg/L)

C3 : 地点4(調整池下)における濁水調査時点の濃度(mg/L)

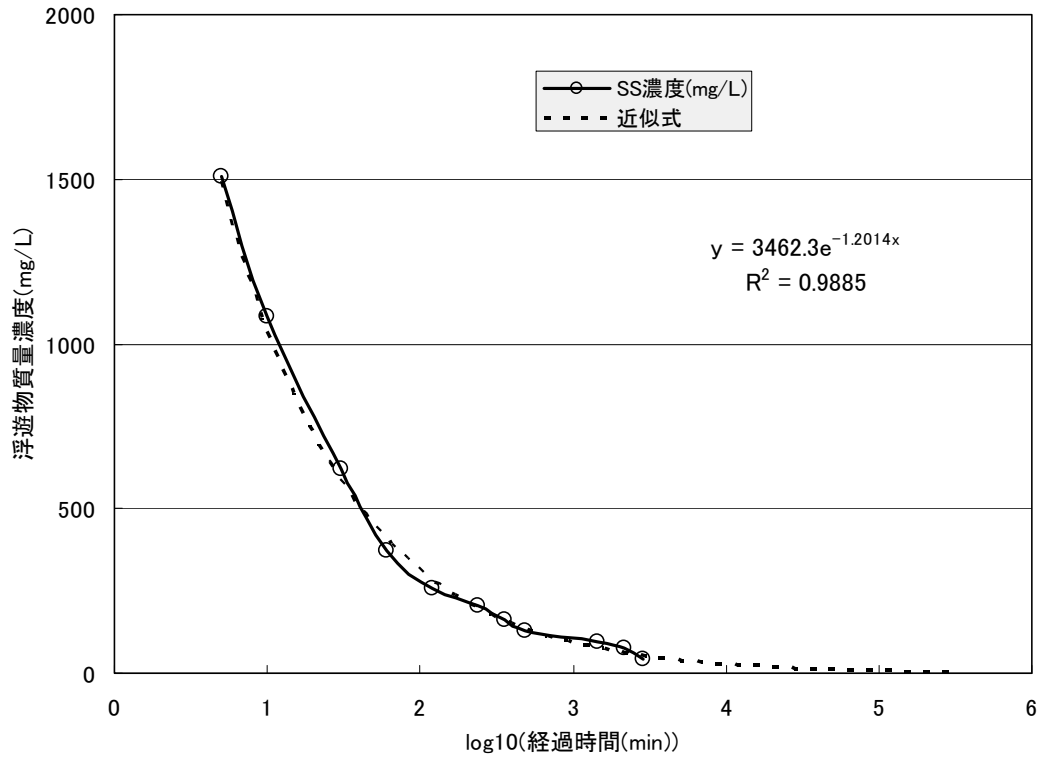


図 8.6.2-2 沈降試験結果から算出した近似式

## 6) 予測条件

### ① 流域面積

事業計画より、仮設沈砂池の流域面積は下記のとおりとした。

表 8.6.2-4 仮設沈砂池の流域面積

項目	面積(m <sup>2</sup> )
流入面積	134,800
造成地	56,100
自然地	78,700

### ② 雨水流出係数

雨水流出係数は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル[Ⅱ]」平成11年11月、建設省監修に準拠して、下記のとおりとした。

表 8.6.2-5 雨水流出係数

項目	雨水流出係数
造成地	0.5
自然地	0.3

### ③ 降雨強度

降雨強度は、濁水調査日における日降水量の時間平均値とした。また、濁水調査における最大の時間降水量である35mm/hも設定した。

ケース1 : 1.96mm/h

ケース2 : 12.9mm/h

ケース3 : 7.9mm/h

ケース4 : 35mm/h

### ④ 仮設沈砂池

仮設沈砂池の諸元は、事業計画から以下に示すとおりとした。

表 8.6.2-6 仮設沈砂池の諸元

項 目	諸 元
池底面積(m <sup>2</sup> )	930
容量(m <sup>3</sup> )	5,790

## 7) 予測結果

仮設沈砂池放流口における浮遊物質量の予測結果を表8.6.2-7に示す。浮遊物質量濃度は、ケース1 : 49mg/L、ケース2 : 132mg/L、ケース3 : 102mg/L、ケース4 : 223mg/Lと予測された。濁水調査結果における現況濃度と同程度又は低い濃度となっている。

八手俣川下流における浮遊物質量の予測結果を表8.6.2-8に示す。浮遊物質量濃度は、ケース1 : 140mg/L、ケース2 : 1200mg/L、ケース3 : 470mg/L、ケース4 : 1200mg/Lと予測された。濁水調査結果における現況濃度と同じ濃度となっている。

工事用道路等その他の工事区域に関しては、造成工事を実施するため、裸地が出現するが、仮設沈砂池での沈降処理等の措置により濁水発生の抑制、濁水の濃度の低減化が図られる。本事業では表8.6.2-9に示す環境保全措置を実施する。

これら対策を適切に講じることにより、影響は最小限に留められると予測される。

表 8. 6. 2-7 濁水予測結果(仮設調整池放流口)

項 目	ケ-1	ケ-2	ケ-3	ケ-4
降雨強度 I (mm/h)	1.96	12.9	7.9	35
開発区域面積 A 1 (m <sup>2</sup> )	56,100			
非開発区域面積 A 2 (m <sup>2</sup> )	78,700			
仮設沈砂池の床面積 A (m <sup>2</sup> )	930			
仮設沈砂池への濁水流入量 Q (m <sup>3</sup> /h)	101	666	408	1808
表面積負荷 Q/A (m/h)	0.11	0.72	0.44	1.94
滞留時間 (h)	57.3	8.7	14.2	3.2
S S 濃度(mg/L) (予測結果)	49	132	102	223
S S 濃度(mg/L) (濁水調査結果)	44	270	530	270

表 8. 6. 2-8 濁水予測結果(八手俣川下流)

項 目	ケ-1	ケ-2	ケ-3	ケ-4
S S 濃度(mg/L) (予測結果)	140	1200	470	1200
S S 濃度(mg/L) (濁水調査結果)	140	1200	470	1200

## 8) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 8.6.2-9 環境保全措置の検討項目

影響要因	環境保全措置	環境保全措置の効果	検討結果(不確実性)
工事の実施	仮設沈砂池の設置	濁水中の土粒子を沈降させる	濁水流下の影響を低減できるため実施する。
	切土・盛土法面における速やかに緑化	降雨による濁水発生を防止できる	濁水発生を防止できるため実施する。
	工事区域外周に土のう等を設置して濁水の流出を防止する	土砂流出による濁水発生を防止できる	濁水流下の影響を低減できるため実施する。
	土砂流出防止柵の設置	法尻等に設置することにより土砂流出及び濁水流出を低下できる	濁水流下の影響を低減できるため実施する。
	防災用シートによる法面の保護	降雨による濁水発生を防止できる	濁水発生を防止できるため実施する。

## 9) 評価結果

### ① 回避・低減の観点

事業者の実施可能な環境保全措置として、「仮設沈砂池の設置」、「切土・盛土法面における速やかに緑化」、「工事区域外周に土のう等を設置して濁水の流出を防止する」、「土砂流出防止柵の設置」、「防災用シートによる法面の保護」を実施する。

よって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で、回避又は低減が図られていると評価する。

### ② 基準・目標との整合性

基準又は目標は現況の濃度程度（濁水調査結果）とした。

仮設沈砂池放流口付近の調査地点である地点4における予測結果は、49～223(mg/L)の範囲であり、現況濃度と同程度又は低い濃度となっている。

八手俣川下流における浮遊物質量の予測結果は、140～1200mg/L であり、現況濃度と同じ濃度となっている。

これらのことから、基準又は目標との整合性は図られていると評価する。

### (3) 生活排水の排水に伴う環境基準及び農業用水基準の項目に対する影響

#### 1) 予測内容

生活排水の排水に伴う環境基準及び農業用水基準の項目に対する影響について予測を行った。

#### 2) 予測対象時期

事業活動が定常状態となる時期とした。

#### 3) 予測地域

管理棟、浸出水処理施設、前処理施設からの汚水は、合併浄化槽で処理され、防災調整池を経て高山川に放流する。そのため、当該放流点下流に位置する下記の2箇所を予測地点とした。

- ・現地調査地点2. 八手俣川合流前(高山川)
- ・現地調査地点3. 八手俣川下流

#### 4) 予測方法

浄化槽の諸元、現地調査結果に基づき、単純混合式により予測地点の水質を予測した。

表 8.6.2-10 浄化槽の諸元

項目		諸元	出典
分類		合併浄化槽	
処理方式		接触ばっき	
処理対象人員		56(人)	
放流量		10,226(L/日) 0.0001184(m <sup>3</sup> /s)	
排水	pH(-)	5.8~8.6	1)
	BOD(mg/L)	20	基本設計
	COD(mg/L)	20	2)
	DO(mg/L)	1	1)
	SS(mg/L)	70	2)
	T-N(mg/L)	18	3)
	T-P(mg/L)	2.6	3)

出典1)「浄化槽法定検査判定ガイドラインについて」平成8年3月、厚生省

出典2)「大気汚染防止法第四条第一項の規定に基づく排出基準及び水質汚濁防止法第三条第三項の規定に基づく排水基準を定める条例」昭和46年12月24日、三重県条例第六十号

出典3)「生活排水の原単位と各種浄化槽による排出負荷」(用水と廃水Vol. 48, No. 5)



表 8. 6. 2-11 予測地点の現況の水質・流量

項 目	予測地点	
	2. 八手俣川合流前 (高山川)	3. 八手俣川下流
流量 (m <sup>3</sup> /s)	0.012	1.547
p H (-)	7.4	7.7
B O D (mg/L)	0.6	0.5
C O D (mg/L)	1.6	1.0
D O (mg/L)	10.9	11.8
S S (mg/L)	3.3	1.3
T - N (mg/L)	0.27	0.59
T - P (mg/L)	0.013	0.005

注1) 水質、流量は、現地調査結果の算術平均値である。

2) 定量下限値未満の値は、定量下限値とした。

・完全混合式

$$C = (Q1 \cdot C1 + Q2 \cdot C2) / (Q1 + Q2)$$

ここで

C : 河川(予測地点)の濃度(mg/L)    p H :  $10^{-pH}$

Q1 : 放流水の流量(m<sup>3</sup>/s)

Q2 : 河川水の現況流量(m<sup>3</sup>/s)

C1 : 放流水の濃度(mg/L)                    p H :  $10^{-pH}$

C2 : 河川水の現況濃度(mg/L)            p H :  $10^{-pH}$

$$pH = \log(1/C)$$

5) 予測結果

予測結果は表8. 6. 2-12に示すとおりである。

予測地点2では、現況よりやや高くなる傾向にあるがその差は大きなものではない。

予測地点3では、現況とほぼ同じ値である。

表 8.6.2-12 予測結果(生活排水)

項目	予測地点				環境基準 注 1)	農業用水 基準	水産用水 基準注 2)
	2. 八手俣川手前 (高山川)		3. 八手俣川下流				
	予測結果	現況	予測結果	現況			
pH(-)	7.3~7.4	7.4	7.7	7.7	6.5~8.5	6.0~7.5	6.7~7.5
BOD(mg/L)	0.8	0.6	0.5	0.5	1以下	—	2以下
COD(mg/L)	1.8	1.6	1.0	1.0	1以下	6以下	—
DO(mg/L)	10.8	10.9	11.8	11.8	7.5以上	5以上	7以上
SS(mg/L)	4.0	3.3	1.3	1.3	25以下	100以下	25以下
T-N(mg/L)	0.44	0.27	0.59	0.59	0.1以下	1以下	0.2以下
T-P(mg/L)	0.038	0.013	0.005	0.005	0.005以下	—	0.01以下

注1) 基準値：pH、SS、BODは河川AA類型、CODは湖沼AA類型、T-N、T-Pは湖沼I類型を参照。

注2) BODはカ・マス・アユの自然繁殖条件2mg/Lを参照。DOはカ・マス・アユ対象の値。T-N、T-Pは湖沼アユ科参照。

## 6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 8.6.2-13 環境保全措置の検討項目

影響要因	環境保全措置	環境保全措置の効果	検討結果(不確実性)
存在及び供用	汚水は浄化槽で適切に処理し放流する	河川への負荷が低減する	影響を低減できるため実施する。

## 7) 評価結果

### ① 回避・低減の観点

事業者の実施可能な環境保全措置として、「浄化槽による処理」を実施する。

よって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で、回避又は低減が図られていると評価する。

### ② 基準・目標との整合性

BOD、DO、SSは水質環境基準、農業用水基準及び水産用水基準を満足しており、基準又は目標との整合は図られていると評価する。

CODは現況で水質の環境基準を超過しているが、本事業による現況水質の大きな変化はない。

T-N、T-Pは現況で環境基準及び水産用水基準を超過しているが、本事業による現況水質の大きな変化はない。

pHは、現況で農業用水基準及び水産用水基準を超過しているが、本事業による現況水質の大きな変化はない。

#### (4) 土地利用の変更に伴う沢水流量に対する影響

##### 1) 予測内容

土地利用の変更に伴う沢水流量に対する影響について予測を行った。

##### 2) 予測対象時期

事業活動が定常状態となる時期とした。

##### 3) 予測地域

調整池下流の水域とした。

##### 4) 予測方法

雨水流出係数の変化を勘案して定量的に予測した。

##### 5) 予測結果

「(2) 土地の造成及び工事用道路等の建設に伴う濁水の影響」の項に示す雨水流出係数、平均降雨強度、防災調整池の流域面積を勘案すると、土地利用の変化に伴う雨水流出量の変化は、1.28倍であると予測される。

予測地点2. 八手俣川手前(高山川)の平均流量は $0.012\text{m}^3/\text{s}$ であることから、供後の年平均流量は、 $0.015\text{m}^3/\text{s}$ と予測される。

$$(56,100 \times 0.5 + 78,700 \times 0.3) / 134,800 \times 0.3 = 1.28$$

ここで、

防災調整池

造成地面積：  $56,100\text{m}^2$

自然地面積：  $78,700\text{m}^2$

流域面積：  $134,800\text{m}^2$

雨水流出係数 造成地：0.5

雨水流出係数 自然地：0.3

##### 6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 8.6.2-14 環境保全措置の検討項目

影響要因	環境保全措置	環境保全措置の効果	検討結果(不確実性)
存在及び供用	盛土法面、切土法面とも緑化する	地下水が涵養される	表流水の流下が抑制され、地下水が涵養されることから実施する。
	地下浸透枡を設置する	地下水が涵養される	表流水の流下が抑制され、地下水が涵養されることから実施する。

## 7) 評価結果

事業者の実施可能な環境保全措置として、「盛土法面、切土法面の緑化」、「雨水排水の地下浸透促進」を実施する。

よって、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で、回避又は低減が図られていると評価する。