

平成25年度

高根総合支所管内河川水質調査結果

株式会社 山梨県環境科学検査センター

高根総合支所管内河川水質調査 考察（高根 No. 1～7）

高根町管内では、大門ダム上流の河川と、川俣川、西川、油川で水質調査を実施している。各調査地点における夏季、冬季の平均値を河川環境基準の類型判定に照らしあわせた場合、No. 3 が A 類型、No. 4、No. 5 が B 類型、No. 2 が C 類型、No. 1、No. 6、No. 7 は類型外となった。この類型判定において、ほとんどの調査地点が大腸菌群数の検査結果に起因しているが、大腸菌群数は自然由来もあり県内の河川においても設定されている基準を達成することが困難な項目となっている。よって、大腸菌群数を除いて評価を行うと、No. 1、No. 3、No. 4、No. 5、No. 7 は AA 類型となり、良好な水質であった。しかし、その他の 2 地点については、夏季の BOD が他の調査地点より高く検出されたため No. 6 は B 類型、No. 2 は C 類型となった。

河川水では環境基準適用外となる COD について基準の設定されている湖沼環境基準と比較をしたところ、No. 3 が AA 類型、No. 1、No. 5、No. 7 が A 類型、No. 4、No. 6 が B 類型、No. 2 は C 類型相当となった。BOD と COD はどちらも有機物量を測定する手法だが、BOD は微生物における有機物の分解量を測定する方法で、COD は化学的な分解を行い、微生物では分解できないような有機物や一部の無機物も分解して測定するため、一般的な河川水では COD > BOD となる傾向がある。各調査地点の結果についても COD が高い傾向にあり、両者の値が極端にかけ離れている地点もなかった。

その他の項目について、No. 2、No. 4 で全窒素、全りんが他の調査地点に比べて高かった。全窒素と全りんは栄養塩であり、高い状態が続くと富栄養状態となる。過去 5 年のデータをみると、No. 2 においては調査した年によって値に差があり、河川水量の増減や流入する排水等の影響を受けていると思われる。No. 4 においては、定常的に高い状態が続いているため、下流域で富栄養状態にならないよう注視する必要があると思われる。洗剤成分である陰イオン界面活性剤は、一般的に 0.2mg/L 付近を境に発泡を感じると言われているが、No. 2 で夏季に 0.19mg/L と今年度の市内の河川調査で最高値を示していた。その他の地点はほとんどが不検出、若しくは若干検出した程度だった。No. 2、No. 4、No. 6 で実施した糞便汚染の指標となる糞便性大腸菌群数は、経年変化で減少傾向、又は過去データと同程度の数値となっている。前述でも述べたとおり、細菌類は自然由来で検出されるものもあり、糞便性大腸菌群数についても野生動物等の糞便により検出されることがあるため直ちに人為的汚染の有無を判定する事はできないが、今年度の調査結果も過去データと同程度であるため、人為的汚染の可能性は低いと思われる。

高根町管内の調査した河川は全て塩川に合流し、その後富士川に合流する。塩川合流後の富士川は河川環境基準 A 類型に指定されているが、「No. 6 西川」や「No. 2 小深沢川」については大腸菌群数を除いた項目であっても A 類型を満足しない水質であった。「No. 2 小深沢川」は、大腸菌群数が極端に少ないことから、上流部で滅菌処理された排水等の流入があったと考えられるが、この下流にあたる「No. 5 大門川」では水質が良好だったため影響は少なかったと思われる。「No. 6 西川」は夏季に値が高くなる傾向があるため、夏季の水質を注視する必要があると思われる。一方、「No. 3 川俣川」や「No. 5 大門川」は過去データから見て良好な水質を維持している。環境基準が設定されていない項目については、「No. 2 小深沢川」や「No. 4 中沢川」は、全窒素、全りんが他の調査地点と比べて高い値を示していた。両調査地点が近いことから、地質的に栄養塩が豊富に含まれている、又は農業や畜産に伴う施肥等といった土地利用の要因である可能性が高い。これらの河川の下流には大門ダムがあり、湖水の富栄養化の懸念があるため水質の改善が望まれる。

結果

高根総合支所管内河川水質調査（高根No. 1～7）

測定項目	測定地点	平成25年度の結果
pH	全地点	河川環境基準のAA類型を満たす良好な値を示した。
電気伝導率	全地点	7.17～34.2mS/mの範囲だった。
BOD	全地点	No. 6において、夏季に河川環境基準のC類型相当の値を示し、冬季に河川環境基準のB類型相当の値を示したが、その他の地点では河川環境基準のA～AA類型相当の値を示した。
COD	全地点	夏季は湖沼環境基準のC～AA類型相当、冬季は湖沼環境基準のA～AA類型相当の値を示した。
SS	全地点	河川環境基準のAA類型を満たす良好な値を示した。
DO	全地点	夏季にNo. 2、No. 3、No. 4、No. 6において河川環境基準のB類型相当の値を示したが、その他の地点、及び冬季の全ての地点では河川環境基準のAA類型相当の値を示した。
大腸菌群数	全地点	夏季にNo. 2、No. 3において河川環境基準のA～AA類型相当の値を示し、No. 4、No. 5において河川環境基準のB類型相当の値を示したが、その他の地点は河川環境基準類型外の値を示した。冬季は河川環境基準のB～AA類型相当の値を示した。
全窒素	全地点	No. 1において夏季に3.19mg/L、No. 2においては夏季に16.3mg/L、冬季に4.59mg/L、No. 4においては夏季に14.4mg/L、冬季に11.3mg/Lと他の地点よりも高めの値を示した。No. 1の冬季、及びその他の地点については、0.19～1.91mg/Lの範囲だった。
全りん	全地点	No. 2においては夏季に2.15mg/L、冬季に0.536mg/L、No. 4においては夏季に1.30mg/L、冬季に0.809mg/Lと他の地点よりも高めの値を示した。その他の地点については、0.026～0.205mg/Lの範囲だった。
陰イオン界面活性剤	全地点	不検出～0.19mg/Lの範囲だった。
糞便性大腸菌群数 (年1回)	No. 2、4、6	No. 2において0個/100mL、No. 4において16個/100mL、No. 6において200個/100mLだった。
流量	No. 6	No. 6において夏季に57000m ³ /日、冬季に120000m ³ /日で冬季は夏季の約2倍に増加した。

参考資料：表 高根-1～3、グラフ 高根

平成25年度 高根総合支所管内河川水質調査結果

表 高根-1

地点名	採水年月日	採水時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L
高根No.1 清里の森出口	H25.8.22	8:00	24.0	19.9	100以上	7.4	10.6	1.0	3.8	6	7.5	14000	3.19	0.159	0.03
	H26.1.23	7:34	-9.0	0.0	100以上	7.2	8.76	0.7	1.4	1未満	11.9	230	1.89	0.063	0.02
高根No.2 小深沢川 清里クリーンセンター下流	H25.8.22	8:10	21.0	21.1	100以上	6.8	31.4	8.3	8.0	1	7.4	0	16.3	2.15	0.19
	H26.1.23	7:42	-6.2	1.0	100以上	7.1	14.1	0.8	2.2	1未満	12.0	0	4.59	0.536	0.04
高根No.3 川俣川 月の木橋上流	H25.8.22	8:55	26.0	15.4	100以上	7.8	8.25	0.6	0.9	1未満	7.0	940	0.19	0.067	0.02未満
	H26.1.23	8:16	-3.9	1.0	100以上	7.6	7.17	0.7	0.6	1未満	12.0	49	0.23	0.060	0.02未満
高根No.4 中沢川 清里南部クリーンセンター下流	H25.8.22	8:25	22.0	18.2	100以上	7.3	34.2	1.2	4.2	2	6.6	4600	14.4	1.30	0.11
	H26.1.23	7:52	-5.0	3.8	100以上	7.6	32.7	0.7	2.8	1未満	10.5	79	11.3	0.809	0.07
高根No.5 大門川下流	H25.8.22	8:40	25.0	17.7	100以上	7.7	10.1	1.2	1.6	2	8.6	3300	0.94	0.040	0.02未満
	H26.1.23	8:00	-6.5	0.0	100以上	7.6	8.97	0.7	0.7	1未満	13.1	79	1.12	0.026	0.02未満
高根No.6 西川 六ヶ村堰合流後	H25.8.22	13:05	33.3	26.0	40	8.0	17.5	3.4	4.7	11	7.3	11000	1.91	0.205	0.06
	H26.1.23	11:43	6.0	3.7	53	7.7	9.82	1.5	1.8	4	12.8	330	1.63	0.106	0.04
高根No.7 油川 甲川合流手前	H25.8.22	7:35	25.0	20.7	100以上	7.9	16.6	0.9	2.0	4	7.9	13000	0.84	0.109	0.02
	H26.1.23	11:14	3.1	1.5	100以上	8.2	17.0	0.8	1.2	1未満	13.8	1700	0.97	0.069	0.02未満

高根総合支所管内河川水質調査結果推移

高根No.1 清里の森出口

項目 採水年月日	採取時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L
H21.8.24	8:34	19.0	17.5	30以上	7.6	11.0	0.7	2.8	2	8.1	4900	3.08	0.077	0.03
H22.1.15	8:05	-4.5	0.0	30以上	7.4	8.59	0.6	1.7	1未満	12.5	230	1.25	0.046	0.02
H22.8.20	8:25	23.5	20.1	30以上	7.5	6.84	0.5未満	4.4	8	7.9	4900	0.79	0.104	0.02未満
H23.1.14	8:20	-3.5	-0.3	100以上	7.4	7.95	0.5未満	1.9	1未満	12.7	490	1.42	0.049	0.02
H23.8.29	7:52	23.0	17.4	100以上	7.4	6.36	2.0	3.0	4	8.3	4900	0.24	0.029	0.02未満
H24.1.20	8:10	-1.5	0.3	100以上	7.3	10.4	0.6	1.5	1未満	12.4	790	1.31	0.055	0.02未満
H24.8.24	8:08	21.2	19.5	70	7.5	8.53	0.5未満	3.9	5	7.8	13000	1.59	0.077	0.02
H25.1.30	8:12	-4.8	-0.4	100以上	7.4	9.67	0.5	1.2	1未満	12.6	1100	0.90	0.049	0.02
H25.8.22	8:00	24.0	19.9	100以上	7.4	10.6	1.0	3.8	6	7.5	14000	3.19	0.159	0.03
H26.1.23	7:34	-9.0	0.0	100以上	7.2	8.76	0.7	1.4	1未満	11.9	230	1.89	0.063	0.02
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	類型外			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○

高根No.2 小深沢川 清里クリーンセンター下流

項目 採水年月日	採取時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L	糞便性 大腸菌群 個/100mL
H21.8.24	8:45	19.0	17.5	30以上	7.1	20.2	4.9	5.6	1未満	5.4	230000	9.80	0.989	0.09	11000
H22.1.15	8:10	-4.0	0.7	30以上	7	18.1	0.9	3.0	1未満	11.2	330	7.06	0.635	0.07	
H22.8.20	8:37	23.4	19.2	30以上	7.2	9.34	0.5	1.9	1未満	7.2	3300	1.94	0.190	0.03	490
H23.1.14	8:35	-3.3	0.5	100以上	7.4	9.63	0.5未満	1.5	1未満	11.8	23	2.15	0.220	0.02	
H23.8.29	8:01	23.0	17.5	96	7.5	5.77	1.3	2.8	6	8.7	4900	0.46	0.029	0.02未満	720
H24.1.20	8:17	-2.0	2.0	100以上	7.2	14.4	0.8	2.9	1未満	11.4	2	4.17	0.645	0.05	
H24.8.24	8:20	20.8	19.0	100以上	7.0	13.4	2.2	3.5	1未満	5.8	7.8	4.82	0.583	0.06	0
H25.1.30	8:23	-4.0	0.0	100以上	7.3	11.7	0.5	1.0	1未満	12.3	33	1.67	0.151	0.02	
H25.8.22	8:10	21.0	21.1	100以上	6.8	31.4	8.3	8.0	1	7.4	0	16.3	2.15	0.19	0
H26.1.23	7:42	-6.2	1.0	100以上	7.1	14.1	0.8	2.2	1未満	12.0	0	4.59	0.536	0.04	
類型判定					AA		C	(C)	AA	AA	AA				
傾向				○	○	△	△	△	○	○	◎	△	△	△	◎

高根No.3 川俣川 月の木橋上流

項目 採水年月日	採取時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L
H21.8.24	9:25	19.2	18.5	30以上	7.8	8.29	0.7	1.0	1未満	9.2	4900	0.26	0.062	0.02未満
H22.1.15	8:50	-1.5	3.4	30以上	7.7	7.72	0.6	0.8	1未満	11.8	330	0.22	0.060	0.02未満
H22.8.20	9:25	23.0	15.3	30以上	7.8	7.52	0.5未満	1.4	1未満	9.1	3300	0.29	0.062	0.02未満
H23.1.14	9:15	-3.8	3.2	100以上	7.7	7.82	0.6	0.6	1未満	11.6	49	0.24	0.067	0.02未満
H23.8.29	8:38	23.1	15.4	90	7.7	6.77	1.0	3.4	1未満	9.3	3300	0.42	0.047	0.02未満
H24.1.20	8:51	0.3	5.3	100以上	7.7	8.21	0.5未満	0.8	1未満	11.7	7.8	0.40	0.066	0.02未満
H24.8.24	8:52	22.4	14.6	100以上	7.8	7.57	0.6	1.0	1未満	9.3	3300	0.30	0.058	0.02未満
H25.1.30	9:07	-2.0	3.4	100以上	7.7	7.74	0.8	0.6	1未満	11.9	130	0.22	0.066	0.02未満
H25.8.22	8:55	26.0	15.4	100以上	7.8	8.25	0.6	0.9	1未満	7.0	940	0.19	0.067	0.02未満
H26.1.23	8:16	-3.9	1.0	100以上	7.6	7.17	0.7	0.6	1未満	12.0	49	0.23	0.060	0.02未満
類型判定					AA		AA	(AA)	AA	AA	A			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○

高根No.4 中沢川 清里南部クリーンセンター下流

項目 採水年月日	採取時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L	糞便性 大腸菌群 個/100mL
H21.8.24	8:56	17.9	17.0	30以上	7.6	29.0	1.3	4.3	3	7.6	33000	9.09	0.834	0.08	2600
H22.1.15	8:25	-3.2	0.2	30以上	7.8	44.8	0.9	3.4	1未満	11.2	130	9.64	0.794	0.08	
H22.8.20	8:53	23.8	19.4	30以上	7.4	28.7	0.9	6.1	8	7.3	3300	11.1	1.09	0.08	930
H23.1.14	8:45	-3.0	1.6	100以上	7.9	41.1	1.2	4.4	2	11.3	230	9.92	0.894	0.10	
H23.8.29	8:11	23.0	17.5	70	7.6	9.4	1.4	4.1	15	8.2	49000	1.62	0.106	0.03	2000
H24.1.20	8:28	-0.5	4.3	100以上	7.9	40.8	0.7	2.8	1未満	13.0	230	9.07	0.760	0.07	
H24.8.24	8:31	20.5	18.8	60	7.4	43.3	3.9	8.5	8	5.8	79000	13.7	1.56	0.08	180
H25.1.30	8:35	-3.0	1.7	100以上	7.9	51.5	1.0	3.7	1未満	11.4	790	9.19	0.915	0.07	
H25.8.22	8:25	22.0	18.2	100以上	7.3	34.2	1.2	4.2	2	6.6	4600	14.4	1.30	0.11	16
H26.1.23	7:52	-5.0	3.8	100以上	7.6	32.7	0.7	2.8	1未満	10.5	79	11.3	0.809	0.07	
類型判定					AA		AA	(B)	AA	AA	B				
傾向				○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	◎

※1 類型判定について … 類型判定は河川環境基準で判定しており、今年度の夏季冬季の平均値をもとに判定しています

※2 CODの類型判定について … 河川環境基準には設定されていないため、参考として湖沼環境基準で判定し、()にて表記しています

※3 傾向について … 過去4年のデータと今年度のデータを比較し、下記に従って判定しています

◎：水質が向上傾向にあります
○：水質は安定しています
△：水質が低下傾向にあります

高根総合支所管内河川水質調査結果推移

高根No.5 大門川下流

項目 採水年月日	採取時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L
H21.8.24	9:05	18.0	16.5	30以上	7.7	9.73	0.6	1.7	3	9.1	130000	1.26	0.037	0.02未満
H22.1.15	8:35	-5.0	0.4	30以上	7.7	9.23	0.5	1.2	1未満	12.9	330	1.09	0.025	0.02未満
H22.8.20	9:05	22.7	17.3	30以上	7.8	9.14	0.5未満	2.3	5	8.9	3300	1.12	0.046	0.02未満
H23.1.14	9:00	-5.0	0.2	100以上	7.7	9.10	0.5未満	1.1	1	13.1	49	1.21	0.028	0.02
H23.8.29	8:22	23.0	16.4	40	7.6	7.20	1.6	3.8	13	8.8	9400	1.29	0.038	0.03
H24.1.20	8:36	0.0	3.3	100以上	7.7	9.14	0.7	1.1	1	13.0	130	1.17	0.034	0.02未満
H24.8.24	8:40	22.0	17.4	100以上	7.8	9.19	0.7	1.6	2	8.7	3300	1.04	0.035	0.02未満
H25.1.30	8:49	-6.2	0.7	100以上	7.7	10.3	0.7	0.9	1未満	13.2	330	1.10	0.030	0.02未満
H25.8.22	8:40	25.0	17.7	100以上	7.7	10.1	1.2	1.6	2	8.6	3300	0.94	0.040	0.02未満
H26.1.23	8:00	-6.5	0.0	100以上	7.6	8.97	0.7	0.7	1未満	13.1	79	1.12	0.026	0.02未満
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	B			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

高根No.6 西川 六ヶ村堰合流後

項目 採水年月日	採取時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L	糞便性 大腸菌群 個/100mL	流量 m ³ /日
H21.8.24	11:10	23.8	20.5	30以上	8.0	14.6	2.5	4.1	17	8.3	33000	1.94	0.147	0.05	72	100000
H22.1.15	11:15	2.0	2.5	30以上	7.7	10.9	1.9	2.4	6	12.9	3300	2.17	0.173	0.06		110000
H22.8.20	12:00	25.1	24.1	30以上	8.0	17.0	3.2	5.1	20	7.8	4900	2.23	0.222	0.06	1800	190000
H23.1.14	15:05	2.0	3.3	74	7.8	10.6	0.9	1.6	2	12.6	110	1.84	0.127	0.05		95000
H23.8.29	11:21	25.6	22.4	31	7.9	14.1	1.5	2.2	27	8.2	7000	1.97	0.091	0.04	1700	190000
H24.1.20	11:35	2.1	5.0	46	7.7	10.4	0.8	2.6	4	13.2	330	0.70	0.049	0.02未満		91000
H24.8.24	11:40	25.2	23.1	60	8.0	16.9	2.5	4.0	11	7.8	33000	1.93	0.197	0.04	150	86000
H25.1.30	13:21	5.3	5.2	70	7.9	9.05	0.9	1.6	6	12.3	1400	0.79	0.067	0.02		66000
H25.8.22	13:05	33.3	26.0	40	8.0	17.5	3.4	4.7	11	7.3	11000	1.91	0.205	0.06	200	57000
H26.1.23	11:43	6.0	3.7	53	7.7	9.82	1.5	1.8	4	12.8	330	1.63	0.106	0.04		120000
類型判定					AA		B	(B)	AA	AA	類型外					
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

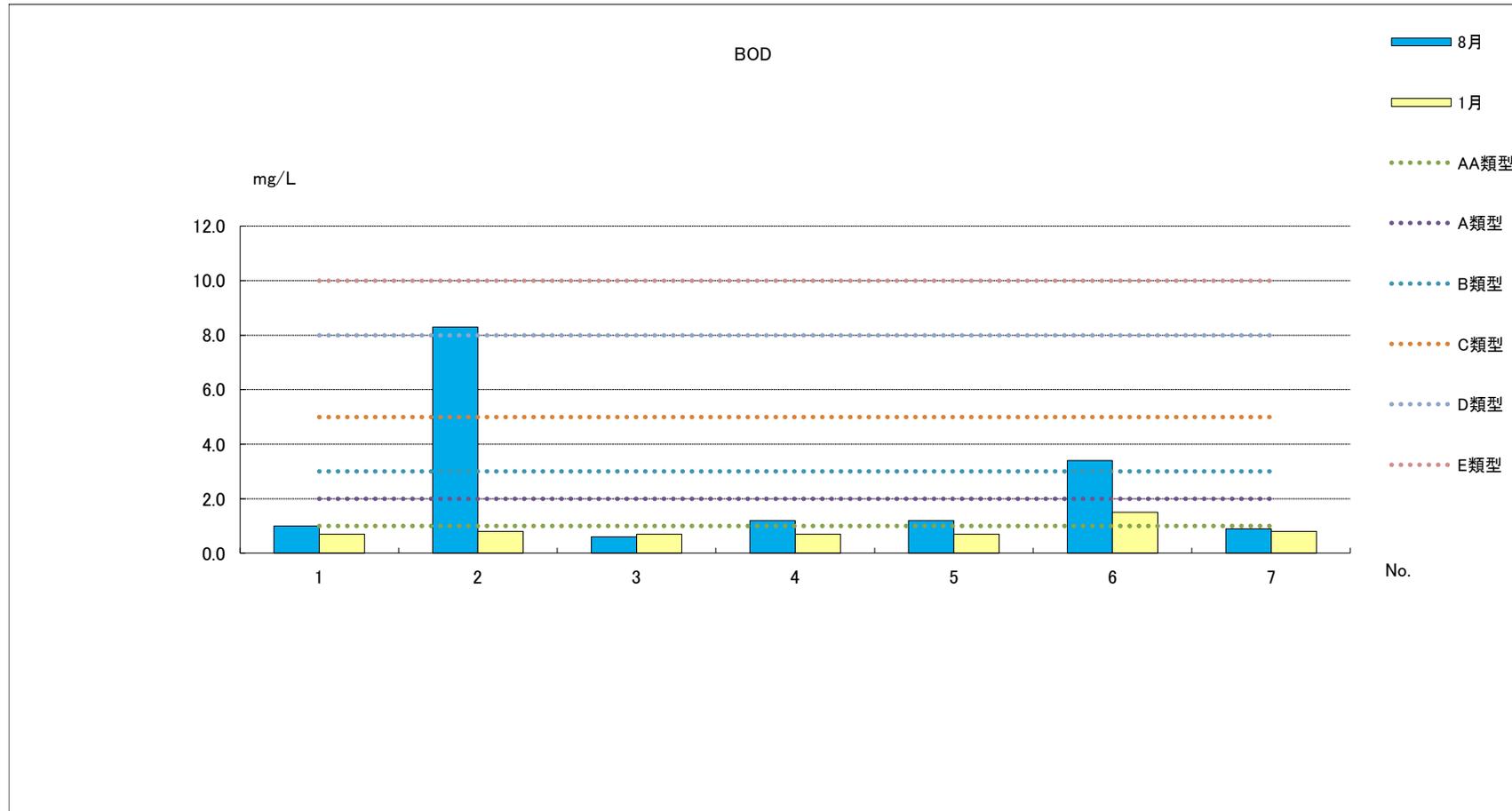
高根No.7 油川 甲川合流手前

項目 採水年月日	採取時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L
H21.8.24	10:55	23.7	20.9	30以上	8.1	17.1	0.7	2.6	5	8.4	79000	1.09	0.046	0.02
H22.1.15	10:35	1.2	0.3	30以上	7.8	11.6	0.9	2.5	7	13.6	700	0.79	0.095	0.02未満
H22.8.20	11:19	28.5	23.6	30以上	8.0	14.6	1.1	5.1	16	8.0	33000	1.13	0.150	0.06
H23.1.14	13:50	0.5	1.0	89	8.0	11.7	1.0	1.7	2	13.4	330	0.86	0.099	0.04
H23.8.29	13:22	25.6	19.0	25	7.9	13.9	0.5未満	5.8	7	8.6	22000	1.28	0.080	0.03
H24.1.20	11:14	2.6	3.6	100以上	8.4	15.8	0.8	2.3	1未満	13.8	230	0.95	0.044	0.02
H24.8.24	13:40	29.5	24.0	100以上	8.1	17.2	0.5未満	2.8	6	7.6	49000	0.93	0.036	0.02
H25.1.30	13:53	7.0	4.5	100以上	8.5	14.2	0.8	1.6	4	12.9	490	0.74	0.028	0.02
H25.8.22	7:35	25.0	20.7	100以上	7.9	16.6	0.9	2.0	4	7.9	13000	0.84	0.109	0.02
H26.1.23	11:14	3.1	1.5	100以上	8.2	17.0	0.8	1.2	1未満	13.8	1700	0.97	0.069	0.02未満
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	類型外			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- ※1 類型判定について … 類型判定は河川環境基準で判定しており、今年度の夏季冬季の平均値をもとに判定しています
- ※2 CODの類型判定について … 河川環境基準には設定されていないため、参考として湖沼環境基準で判定し () にて表記しています
- ※3 傾向について … 過去4年のデータと今年度のデータを比較し、下記に従って判定しています
- ◎：水質が向上傾向にあります
 ○：水質は安定しています
 △：水質が低下傾向にあります

高根総合支所管内河川水質結果（高根No. 1～7）

グラフ 高根





No. 1

夏季調査

高根No.1

清里の森出口

撮影日:2013年8月22日



No. 2

冬季調査

高根No.1

清里の森出口

撮影日:2014年1月23日



No. 3

夏季調査

高根No.2

小深沢川 清里クリーンセンター下流

撮影日:2013年8月22日



No. 4

冬季調査

高根No.2

小深沢川 清里クリーンセンター下流

撮影日:2014年1月23日



No. 5

夏季調査

高根No.3

川俣川 月の木橋上流

撮影日:2013年8月22日



No. 6

冬季調査

高根No.3

川俣川 月の木橋上流

撮影日:2014年1月23日



No. 7

夏季調査

高根No.4

中沢川 清里南部クリーンセンター下流

撮影日:2013年8月22日



No. 8

冬季調査

高根No.4

中沢川 清里南部クリーンセンター下流

撮影日:2014年1月23日



No. 9

夏季調査

高根No.5

大門川下流

撮影日:2013年8月22日



No. 10

冬季調査

高根No.5

大門川下流

撮影日:2014年1月23日



No. 11

夏季調査

高根No.6

西川 六ヶ村堰合流後

撮影日:2013年8月22日



No. 12

冬季調査

高根No.6

西川 六ヶ村堰合流後

撮影日:2014年1月23日



No. 13

夏季調査

高根No.7

油川 甲川合流手前

撮影日:2013年8月22日



No. 14

冬季調査

高根No.7

油川 甲川合流手前

撮影日:2014年1月23日