

平成25年度

小淵沢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

小淵沢総合支所管内河川水質調査 考察 (小淵沢 No. 1～7)

小淵沢町管内では、釜無川に合流する主な支流について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、No. 4、No. 6 が B 類型、その他は全て類型外となった。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. 6、No. 7 は AA 類型、No. 2、No. 5 は A 類型となり、小淵沢町管内の調査した河川は全て良好な水質であった。

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、全ての調査地点で A 類型相当であった。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. 1 の冬季で全りんの値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. 1 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可能性がある。洗剤成分である陰イオン界面活性剤については不検出、若しくは若干検出した程度だった。No. 1、No. 4、No. 7 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。

小淵沢町管内の河川は全て釜無川（富士川上流域）に合流する。釜無川は、富士川（塩川合流前）として河川環境基準 AA 類型に指定されているが、今年度の調査結果からは、大腸菌群数を除いた項目の場合ほとんどが AA 類型となり、また、AA 類型を満たしていなかった調査地点についても A 類型相当であったため、水質としては良好であった。環境基準が設定されていない項目についても、「No. 1 頭佐沢川」の冬季で全りんの値が高めに検出された以外は、ほとんどの調査地点で低い数値となっており、良好な水質であった。今後も、この水質を維持していただきたいと考える。

結果

小淵沢総合支所管内河川水質調査（小淵沢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	10.6～27.5mS/mの範囲だった。
BOD	全地点	河川環境基準のA～AA類型を満たす良好な値を示した。
COD	全地点	夏季は湖沼環境基準のB～A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. 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. 3、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、その他の地点は河川環境基準類型外の値を示した。冬季はNo. 5において河川環境基準類型外の値を示したが、その他の地点は河川環境基準のB～AA類型相当の値を示した。
全窒素	全地点	0.46～2.03mg/Lの範囲だった。
全りん	全地点	No. 1においては冬季に0.263mg/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、0.028～0.174mg/Lの範囲だった。
陰イオン界面活性剤	全地点	不検出～0.06mg/Lの範囲だった。
糞便性大腸菌群数 (年1回)	No. 1、4、7	No. 1において460個/100mL、No. 4において540個/100mL、No. 7において140個/100mLだった。

参考資料：表 小淵沢-1～3、グラフ 小淵沢

平成25年度 小淵沢総合支所管内河川水質調査結果

表 小淵沢-1

地点名	採取年月日	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
小淵沢No.1 頭佐沢川 東部浄化センター下流	H25.8.22	11:45	33.5	24.0	100以上	7.6	16.8	0.5	2.7	6	7.5	13000	0.52	0.107	0.03
	H26.1.23	10:34	1.5	3.8	100以上	7.6	13.6	0.9	2.4	1	11.8	0	2.03	0.263	0.03
小淵沢No.2 深沢川 上流	H25.8.22	10:00	26.0	14.0	100以上	7.3	14.8	0.5	2.2	4	7.6	11000	0.92	0.174	0.04
	H26.1.23	9:25	-1.0	7.7	63	7.3	14.5	1.6	2.0	4	7.8	220	1.05	0.164	0.04
小淵沢No.3 深沢川下流 すずらん深沢橋	H25.8.22	11:20	31.5	20.3	100以上	8.0	14.3	0.9	3.7	13	8.4	4900	1.27	0.118	0.02
	H26.1.23	10:15	0.5	5.5	100以上	7.8	11.1	0.7	1.0	2	11.4	79	1.11	0.084	0.02未満
小淵沢No.4 東沢川 中部浄化センター下流	H25.8.22	11:05	29.0	22.6	45	8.2	21.9	0.7	2.6	11	8.0	7000	0.70	0.073	0.02未満
	H26.1.23	10:04	-1.0	1.1	100以上	7.8	15.2	0.7	0.9	1未満	13.3	490	0.86	0.028	0.02未満
小淵沢No.5 鯛沢川 下流	H25.8.22	10:50	33.0	26.2	100以上	8.2	18.8	1.0	2.9	4	8.6	13000	0.46	0.047	0.02
	H26.1.23	9:55	-0.3	1.5	52	7.9	13.6	1.5	2.8	8	13.2	7900	0.67	0.081	0.06
小淵沢No.6 高野沢川 下流	H25.8.22	10:40	28.0	22.0	100以上	7.8	27.5	0.5	3.1	10	7.3	4900	0.66	0.039	0.02
	H26.1.23	9:50	-1.0	2.5	100以上	7.8	20.6	0.8	1.4	3	12.5	460	1.27	0.034	0.03
小淵沢No.7 西沢川 西部浄化センター下流	H25.8.22	10:30	27.8	23.0	100以上	7.5	16.0	1.2	3.8	12	7.6	49000	0.90	0.057	0.03
	H26.1.23	9:40	-1.5	3.7	100以上	7.8	10.6	0.7	1.7	5	12.0	2200	0.74	0.074	0.02未満

小淵沢総合支所管内河川水質調査結果推移

表 小淵沢-2

小淵沢No. 1 頭佐沢川 東部浄化センター下流

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	15:28	24.0	21.9	30以上	7.6	16.7	1.0	3.0	8	7.4	79000	1.01	0.085	0.02	79000
H22.1.15	13:22	-0.8	4.2	30以上	7.7	10.9	0.9	1.3	1未満	11.8	2200	0.88	0.071	0.02未満	
H22.8.20	15:20	27.8	23.0	30以上	7.6	19.7	0.6	4.0	11	7.9	13000	0.88	0.303	0.02	7200
H23.1.14	12:00	-1.0	3.5	80	7.7	13.2	0.5未満	2.0	2	11.4	490	1.54	0.176	0.04	
H23.8.29	10:43	26.8	21.6	71	7.7	14.7	1.2	2.5	4	8.0	23000	1.20	0.070	0.02未満	1100
H24.1.20	10:50	2.0	6.0	40	7.7	10.8	1.4	3.6	18	12.0	2200	0.84	0.142	0.02未満	
H24.8.24	10:56	25.0	22.4	80	7.7	15.8	0.8	3.3	10	8.0	2300	0.68	0.083	0.02	50
H25.1.30	11:29	2.0	4.5	100以上	7.7	13.0	1.0	1.7	2	11.7	3300	1.69	0.127	0.03	
H25.8.22	11:45	33.5	24.0	100以上	7.6	16.8	0.5	2.7	6	7.5	13000	0.52	0.107	0.03	460
H26.1.23	10:34	1.5	3.8	100以上	7.6	13.6	0.9	2.4	1	11.8	0	2.03	0.263	0.03	
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	類型外				
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○

小淵沢No. 2 深沢川 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	13:44	22.5	16.2	30以上	7.2	23.9	9.5	8.6	8	5.9	130000	5.39	1.07	0.10
H22.1.15	13:46	-1.5	7.0	30以上	7.0	32.3	4.3	9.8	27	8.2	2300	16.6	3.28	0.12
H22.8.20	14:00	26.0	13.8	30以上	7.1	12.4	0.5未満	1.5	1未満	7.9	2300	0.96	0.186	0.03
H23.1.14	10:35	-4.4	7.2	100以上	7.4	12.7	0.5未満	0.9	1	8.6	110	1.2	0.126	0.04
H23.8.29	9:41	27.5	21.2	100以上	7.5	7.35	0.7	3.6	3	8.3	23000	1.24	0.074	0.02
H24.1.20	9:43	0.3	5.2	100以上	7.3	15.3	1.3	2.3	2	7.5	490	2.04	0.522	0.05
H24.8.24	9:50	22.0	15.7	100以上	7.2	15.4	1.4	3.5	13	7.4	13000	1.20	0.158	0.03
H25.1.30	10:26	0.0	7.0	100以上	7.4	14.2	0.6	1.9	3	9.0	3300	0.80	0.122	0.04
H25.8.22	10:00	26.0	14.0	100以上	7.3	14.8	0.5	2.2	4	7.6	11000	0.92	0.174	0.04
H26.1.23	9:25	-1.0	7.7	63	7.3	14.5	1.6	2.0	4	7.8	220	1.05	0.164	0.04
類型判定					AA		A	(A)	AA	AA	類型外			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

小淵沢No. 3 深沢川下流 すずらん深沢橋

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	15:14	27.5	21.0	30以上	8.0	15.2	0.8	2.4	5	8.6	13000	1.28	0.104	0.02未満
H22.1.15	15:02	-0.8	6.7	30以上	7.8	10.6	0.5	1.2	2	11.2	130	1.17	0.099	0.02未満
H22.8.20	15:05	27.6	19.8	30以上	8.0	15.0	0.5未満	3.4	8	8.6	2300	1.31	0.099	0.02
H23.1.14	11:45	0.5	5.7	100	7.9	11.1	0.5未満	1.4	2	11.2	490	1.19	0.095	0.06
H23.8.29	10:30	26.8	21.6	49	7.9	13.7	0.6	3.5	11	8.3	33000	1.62	0.102	0.02
H24.1.20	10:40	1.0	6.9	100以上	7.9	10.9	0.9	1.5	2	10.9	330	1.13	0.084	0.02
H24.8.24	10:38	24.4	18.5	100以上	7.9	12.2	0.5未満	1.9	5	9.0	13000	1.18	0.085	0.02未満
H25.1.30	11:13	3.0	6.9	100以上	7.9	11.1	0.5未満	1.1	1未満	11.0	2300	0.94	0.032	0.02
H25.8.22	11:20	31.5	20.3	100以上	8.0	14.3	0.9	3.7	13	8.4	4900	1.27	0.118	0.02
H26.1.23	10:15	0.5	5.5	100以上	7.8	11.1	0.7	1.0	2	11.4	79	1.11	0.084	0.02未満
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	B			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

小淵沢No. 4 東沢川 中部浄化センター下流

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	15:02	25.0	22.2	30以上	8.4	21.6	0.9	2.7	6	7.9	33000	0.89	0.040	0.02未満	640
H22.1.15	14:50	-0.9	3.0	30以上	8.1	18.8	0.5	1.2	1未満	12.3	330	1.39	0.040	0.02未満	
H22.8.20	14:50	27.8	23.5	30以上	8.2	19.8	0.7	3.8	12	8.2	49000	0.94	0.064	0.02	2800
H23.1.14	11:20	-2.2	1.5	90	8.0	18.4	0.5未満	1.4	1未満	12.9	110	1.34	0.031	0.05	
H23.8.29	10:18	27.5	21.7	52	8.1	20.3	0.6	2.9	4	8.1	33000	1.72	0.056	0.02	640
H24.1.20	10:25	1.0	2.8	100以上	8.0	17.9	0.9	4.9	1	12.4	490	1.16	0.053	0.03	
H24.8.24	10:28	24.5	21.5	100以上	8.2	21.1	0.7	2.0	5	8.2	49000	0.79	0.034	0.02未満	260
H25.1.30	11:03	0.3	1.5	100以上	8.0	18.1	0.5未満	1.3	1未満	13.1	700	0.93	0.022	0.02	
H25.8.22	11:05	29.0	22.6	45	8.2	21.9	0.7	2.6	11	8.0	7000	0.70	0.073	0.02未満	540
H26.1.23	10:04	-1.0	1.1	100以上	7.8	15.2	0.7	0.9	1未満	13.3	490	0.86	0.028	0.02未満	
類型判定					AA		AA	(A)	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

小淵沢総合支所管内河川水質調査結果推移

小淵沢No.5 鯛沢川 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	14:50	25.0	24.5	30以上	8.0	20.6	1.2	2.9	4	7.6	49000	0.86	0.048	0.02
H22.1.15	14:40	-1.0	2.9	30以上	8.0	11.4	4.6	6.6	5	12.3	3300	1.02	0.105	0.05
H22.8.20	14:40	27.5	25.0	30以上	8.1	22.0	0.9	3.3	3	7.8	49000	0.90	0.056	0.03
H23.1.14	11:05	-0.4	1.5	50	8.0	10.7	1.7	3.0	7	13.0	4900	0.74	0.088	0.04
H23.8.29	10:09	27.5	22.5	80	8.0	18.7	1.9	2.8	14	7.7	330000	2.06	0.042	0.04
H24.1.20	10:20	2.5	2.8	25	7.9	27.8	4.3	9.1	16	12.4	7900	1.46	0.154	0.03
H24.8.24	10:20	24.3	25.3	90	8.2	21.1	1.8	2.9	5	8.3	49000	0.73	0.045	0.02未満
H25.1.30	10:56	1.0	3.2	100以上	8.1	14.7	2.8	3.8	4	12.4	7900	0.76	0.075	0.05
H25.8.22	10:50	33.0	26.2	100以上	8.2	18.8	1.0	2.9	4	8.6	13000	0.46	0.047	0.02
H26.1.23	9:55	-0.3	1.5	52	7.9	13.6	1.5	2.8	8	13.2	7900	0.67	0.081	0.06
類型判定					AA		A	(A)	AA	AA	類型外			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

小淵沢No.6 高野沢川 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	14:40	24.6	21.2	30以上	7.8	25.5	1.0	2.6	10	7.3	49000	0.99	0.034	0.02未満
H22.1.15	14:38	-1.0	4.6	30以上	8.0	18.7	0.9	1.2	1未満	11.8	490	1.29	0.046	0.02未満
H22.8.20	14:33	27.1	22.4	30以上	7.8	25.5	0.8	6.2	30	7.6	49000	1.03	0.071	0.03
H23.1.14	11:00	-0.5	3.3	100以上	8.0	20.8	0.6	1.1	1未満	12.1	4900	1.60	0.034	0.09
H23.8.29	10:00	27.5	21.7	55	7.9	24	0.5	3.0	5	7.8	79000	1.95	0.046	0.02
H24.1.20	10:15	1.8	4.4	100以上	8.1	10.9	0.9	1.9	3	11.6	230	1.55	0.040	0.03
H24.8.24	10:12	24.0	21.7	50	7.7	25.5	1.1	2.9	10	7.5	130000	0.70	0.027	0.03
H25.1.30	10:50	-0.4	3.0	100以上	7.9	23.9	0.6	1.1	1未満	11.9	1300	1.34	0.031	0.04
H25.8.22	10:40	28.0	22.0	100以上	7.8	27.5	0.5	3.1	10	7.3	4900	0.66	0.039	0.02
H26.1.23	9:50	-1.0	2.5	100以上	7.8	20.6	0.8	1.4	3	12.5	460	1.27	0.034	0.03
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	B			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○

小淵沢No.7 西沢川 西部浄化センター下流

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	14:30	24.5	23.0	30以上	7.3	21.1	2.6	5.0	6	7.7	33000	1.76	0.959	0.04	150
H22.1.15	14:35	-1.5	5.0	30以上	8.0	11.4	0.9	2.2	5	11.6	230	0.90	0.085	0.02未満	
H22.8.20	14:20	27.0	22.3	30以上	7.5	17.9	0.7	3.1	4	8.2	2	3.26	0.446	0.05	0
H23.1.14	10:50	-0.4	4.2	75	8.0	10.8	0.5未満	1.6	2	11.8	330	0.79	0.069	0.02	
H23.8.29	9:55	27.4	22.5	75	7.5	18	0.9	5.1	10	7.9	330	3.50	0.542	0.04	7
H24.1.20	10:06	1.5	5.0	100以上	7.9	24.9	1.2	3.5	11	11.8	330	0.86	0.074	0.02	
H24.8.24	10:05	23.2	22.5	75	8.1	16.9	1.1	3.5	13	7.4	170000	0.99	0.082	0.02未満	210
H25.1.30	10:42	-0.5	5.1	100以上	8.1	12.1	0.6	1.3	1	12.7	2300	1.01	0.064	0.02	
H25.8.22	10:30	27.8	23.0	100以上	7.5	16.0	1.2	3.8	12	7.6	49000	0.90	0.057	0.03	140
H26.1.23	9:40	-1.5	3.7	100以上	7.8	10.6	0.7	1.7	5	12.0	2200	0.74	0.074	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

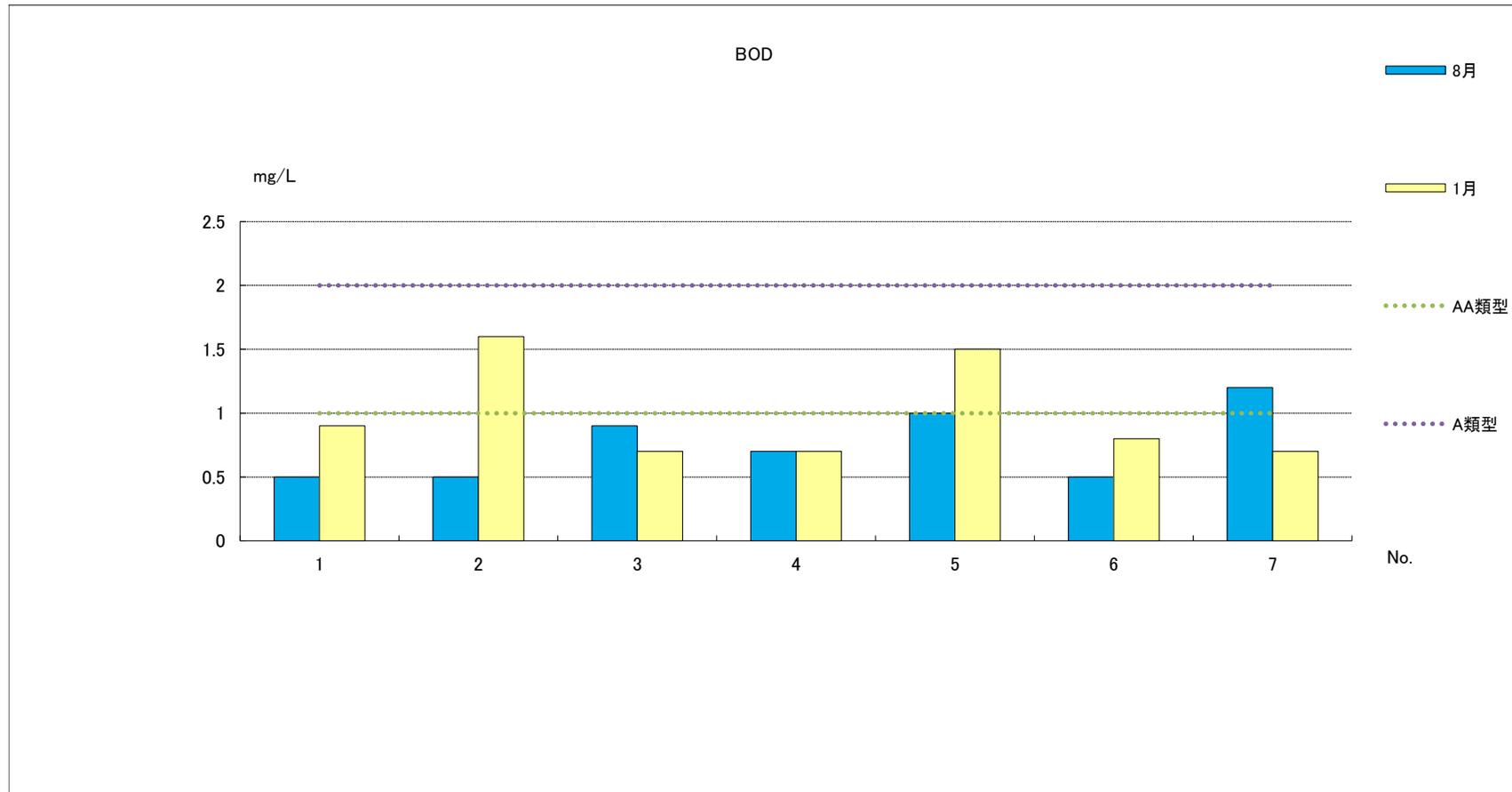
※2 CODの類型判定について … 河川環境基準には設定されていないため、参考として湖沼環境基準で判定し、() にて表記しています

※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

小淵沢総合支所管内河川水質結果 (小淵沢No. 1~7)

グラフ 小淵沢





No. 1

夏季調査

小淵沢No.1

頭佐沢川 東部浄化センター下流

撮影日:2013年8月22日



No. 2

冬季調査

小淵沢No.1

頭佐沢川 東部浄化センター下流

撮影日:2014年1月23日



No. 3

夏季調査

小淵沢No.2

深沢川 上流

撮影日:2013年8月22日



No. 4

冬季調査

小淵沢No.2

深沢川 上流

撮影日:2014年1月23日



No. 5

夏季調査

小淵沢No.3

深沢川下流 すずらん深沢橋

撮影日:2013年8月22日



No. 6

冬季調査

小淵沢No.3

深沢川下流 すずらん深沢橋

撮影日:2014年1月23日



No. 7

夏季調査

小淵沢No.4

東沢川 中部浄化センター下流

撮影日:2013年8月22日



No. 8

冬季調査

小淵沢No.4

東沢川 中部浄化センター下流

撮影日:2014年1月23日



No. 9

夏季調査

小淵沢No.5

鯛沢川 下流

撮影日:2013年8月22日



No. 10

冬季調査

小淵沢No.5

鯛沢川 下流

撮影日:2014年1月23日



No. 11

夏季調査

小淵沢No.6

高野沢川 下流

撮影日:2013年8月22日



No. 12

冬季調査

小淵沢No.6

高野沢川 下流

撮影日:2014年1月23日



No. 13

夏季調査

小淵沢No.7

西沢川 西部浄化センター下流

撮影日:2013年8月22日



No. 14

冬季調査

小淵沢No.7

西沢川 西部浄化センター下流

撮影日:2014年1月23日