

平成25年度

武川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

武川総合支所管内河川水質調査 考察（武川 No. 1～4）

武川町管内では、釜無川を中心にその支流の調査を実施している。各地点における夏季、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 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. 3 は AA 類型、No. 1、No. 4 は A 類型となり、良好な水質であると言える。しかし、No. 2 については夏季の pH が高かったため類型外となった。

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、全ての調査地点で A 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、全窒素、全りんが特出して高い地点はなく、洗剤成分である陰イオン界面活性剤などもほとんど不検出で、検出されても下限値付近の数値だった。No. 1 で実施した糞便汚染の指標となる糞便性大腸菌群数は、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。

武川町管内の支流は全て釜無川（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。今年度の武川町管内の釜無川の調査結果は大腸菌群数を除いた項目であっても全て A 類型と環境基準を満足しない結果となった。白州町管内の釜無川下流域の調査結果でも A 類型となっていたため、武川町管内の調査にも影響が現れたと思われる。支流については、pH や大腸菌群数を除いた項目の場合、A～AA 類型相当であり、「No. 1 釜無川」と「No. 4 釜無川」で水質に大きな変化は見られなかったため、支流の水質は良好と思われる。

結果

武川総合支所管内河川水質調査（武川No. 1～4）

測定項目	測定地点	平成25年度の結果
pH	全地点	夏季のNo. 2、冬季のNo. 1において河川環境基準類型外の値を示したが、その他の地点では河川環境基準のAA類型相当の値を示した。
電気伝導率	全地点	7.54～17.3mS/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A類型相当で、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	河川環境基準のAA類型を満たす良好な値を示した。
大腸菌群数	全地点	夏季にNo. 2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. 4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A類型相当の値を示した。
全窒素	全地点	0.27～1.99mg/Lの範囲だった。
全りん	全地点	不検出～0.140mg/Lの範囲だった。
陰イオン界面活性剤	全地点	不検出～0.04mg/Lの範囲だった。
糞便性大腸菌群数 (年1回)	No. 1	No. 1において1400個/100mLだった。
流量	No. 4	No. 4において夏季に240000m ³ /日、冬季に320000m ³ /日で夏季と冬季に大きな差はなかった。

参考資料：表 武川-1～2、グラフ 武川

平成25年度 武川総合支所管内河川水質調査結果

表 武川-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
武川No.1 釜無川 上下三吹 集落終末処理場排水合流後	H25. 8. 22	12:35	32.0	27.0	100以上	7.7	13.9	1.3	2.6	6	7.6	11000	0.76	0.076	0.02未満
	H26. 1. 23	13:25	7.5	4.5	100以上	9.0	10.5	1.2	1.9	2	12.3	490	1.02	0.064	0.02
武川No.2 大武川 釜無川合流手前	H25. 8. 22	12:45	31.5	30.0	100以上	9.7	10.9	1.4	2.7	1未満	8.0	3300	0.44	0.014	0.02
	H26. 1. 23	13:32	7.8	6.0	100以上	7.8	7.54	0.7	1.1	1未満	11.9	230	0.40	0.010	0.02未満
武川No.3 黒澤日向堰取水口付近	H25. 8. 22	13:00	32.0	22.8	100以上	7.6	15.6	0.9	1.6	7	7.5	7900	1.99	0.011	0.02
	H26. 1. 23	13:45	5.0	1.0	100以上	7.7	13.5	0.5	0.6	1未満	13.0	170	0.27	0.005未満	0.02未満
武川No.4 釜無川 北杜市最下流	H25. 8. 22	7:50	28.0	21.5	100以上	8.0	17.3	1.5	1.8	2	8.6	33000	0.53	0.043	0.02
	H26. 1. 23	8:00	3.0	2.2	100以上	7.8	13.6	1.0	1.2	1	13.4	7900	0.77	0.140	0.04

武川総合支所管内河川水質調査結果推移

表 武川-2

武川No.1 釜無川 上下三吹集落終末処理場排水合流後

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
H21.8.24	13:48	27.2	24.2	30以上	7.5	13.1	0.7	2.6	4	7.6	79000	0.91	0.059	0.02	1600
H22.1.15	15:45	2.0	3.8	30以上	8.4	24.1	0.9	1.5	1	12.3	1400	0.67	0.040	0.02未満	
H22.8.20	14:33	27.0	26.5	30以上	7.5	10.1	0.9	2.6	7	7.8	13000	0.72	0.073	0.02未満	2000
H23.1.14	13:55	5.5	4.5	100以上	7.8	10.9	0.6	1.5	1未満	12.6	7900	0.68	0.026	0.02	
H23.8.29	14:45	27.2	23.8	100	7.4	6.61	1.0	4.5	7	7.7	33000	0.58	0.033	0.02	3000
H24.1.20	14:32	5.0	5.0	100以上	7.7	14.5	1.3	2.1	5	12.0	4900	0.78	0.068	0.03	
H24.8.24	13:40	31.3	27.0	100以上	7.6	12.3	1.2	2.3	6	7.4	110000	0.70	0.069	0.02未満	1100
H25.1.30	13:20	6.5	4.5	100以上	7.7	7.90	0.8	1.6	2	12.5	3300	0.70	0.032	0.02未満	
H25.8.22	12:35	32.0	27.0	100以上	7.7	13.9	1.3	2.6	6	7.6	11000	0.76	0.076	0.02未満	1400
H26.1.23	13:25	7.5	4.5	100以上	9.0	10.5	1.2	1.9	2	12.3	490	1.02	0.064	0.02	
類型判定					AA		A	(A)	AA	AA	類型外				
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

武川No.2 大武川 釜無川合流手前

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	13:35	26.0	24.8	30以上	8.0	7.68	1.0	1.4	1未満	8.0	33000	0.41	0.008	0.02未満
H22.1.15	15:27	4.3	3.8	30以上	7.7	8.44	0.5	1.0	2	12.5	490	0.40	0.010	0.02未満
H22.8.20	14:38	33.2	27.8	30以上	8.0	7.36	0.5未満	1.6	1未満	7.9	7900	0.44	0.010	0.02未満
H23.1.14	14:05	5.0	4.3	100以上	7.8	7.11	0.5未満	0.9	1未満	12.2	49	0.32	0.008	0.02
H23.8.29	14:55	26.0	24.5	100	7.7	5.74	0.8	3.0	7	8.2	11000	0.42	0.012	0.02未満
H24.1.20	14:37	3.2	4.8	100以上	7.6	7.48	0.5未満	0.5	1未満	12.3	70	0.40	0.005	0.02未満
H24.8.24	13:52	32.0	29.0	100以上	8.0	8.80	1.1	1.5	2	7.4	11000	0.41	0.010	0.02未満
H25.1.30	13:25	6.5	7.0	100以上	7.7	7.69	0.7	0.7	1未満	11.5	170	0.44	0.016	0.02未満
H25.8.22	12:45	31.5	30.0	100以上	9.7	10.9	1.4	2.7	1未満	8.0	3300	0.44	0.014	0.02
H26.1.23	13:32	7.8	6.0	100以上	7.8	7.54	0.7	1.1	1未満	11.9	230	0.40	0.010	0.02未満
類型判定					類型外		A	(A)	AA	AA	B			
傾向				○	△	○	○	○	○	○	◎	○	○	○

武川No.3 黒澤日向堰取水口付近

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	14:10	24.9	20.8	30以上	7.7	13.9	0.5	1.6	2	8.0	33000	0.96	0.011	0.02未満
H22.1.15	16:02	0.5	2.0	30以上	7.7	14.0	0.5	0.9	1	12.9	330	0.66	0.006	0.02未満
H22.8.20	14:55	29.0	22.8	30以上	7.7	13.8	0.5	1.4	1未満	8.0	7900	1.22	0.010	0.02未満
H23.1.14	14:18	2.0	0.0	100以上	7.7	9.11	0.5未満	1.1	1	11.8	460	0.30	0.005未満	0.02未満
H23.8.29	15:15	25.3	21.5	100	7.8	12.8	0.5	1.7	11	8.2	11000	0.88	0.016	0.02未満
H24.1.20	14:55	1.0	3.0	100以上	7.6	9.73	0.5未満	1.5	3	12.8	33	0.33	0.009	0.03
H24.8.24	14:05	27.0	22.6	100以上	7.7	14.7	0.8	1.1	5	8.0	7900	1.59	0.009	0.02未満
H25.1.30	13:40	5.3	4.2	100以上	7.6	13.0	0.5未満	0.5	1未満	12.8	490	0.62	0.006	0.02未満
H25.8.22	13:00	32.0	22.8	100以上	7.6	15.6	0.9	1.6	7	7.5	7900	1.99	0.011	0.02
H26.1.23	13:45	5.0	1.0	100以上	7.7	13.5	0.5	0.6	1未満	13.0	170	0.27	0.005未満	0.02未満
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	B			
傾向				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

武川No.4 釜無川 北杜市最下流

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	流量 m ³ /日
H21.8.24	8:05	23.5	17.5	30以上	7.8	12.9	0.5	1.6	2	9.2	49000	0.55	0.018	0.02	420000
H22.1.15	8:40	-0.5	1.3	30以上	7.9	14.2	1.0	1.3	1未満	13.5	1700	0.82	0.050	0.02未満	300000
H22.8.20	8:00	21.0	21.5	30以上	7.9	13.9	0.7	2.2	2	8.8	22000	0.78	0.037	0.02未満	520000
H23.1.14	7:55	-5.0	1.8	100以上	7.9	13.6	0.5未満	1.2	1未満	13.4	13000	0.81	0.046	0.03	300000
H23.8.29	8:00	23.5	18.5	32	7.8	11.3	1.9	4.1	21	9.0	13000	0.92	0.043	0.02未満	630000
H24.1.20	8:00	1.2	3.0	100以上	7.8	13.8	0.6	1.3	2	12.6	4900	0.77	0.101	0.02	320000
H24.8.24	13:00	31.3	27.2	100以上	8.0	14.1	0.8	1.6	2	7.5	33000	0.60	0.055	0.02未満	300000
H25.1.30	8:15	-1.0	1.5	100以上	7.8	14.2	0.8	1.5	2	13.7	1300	0.85	0.186	0.03	350000
H25.8.22	7:50	28.0	21.5	100以上	8.0	17.3	1.5	1.8	2	8.6	33000	0.53	0.043	0.02	240000
H26.1.23	8:00	3.0	2.2	100以上	7.8	13.6	1.0	1.2	1	13.4	7900	0.77	0.140	0.04	320000
類型判定					AA		A	(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。

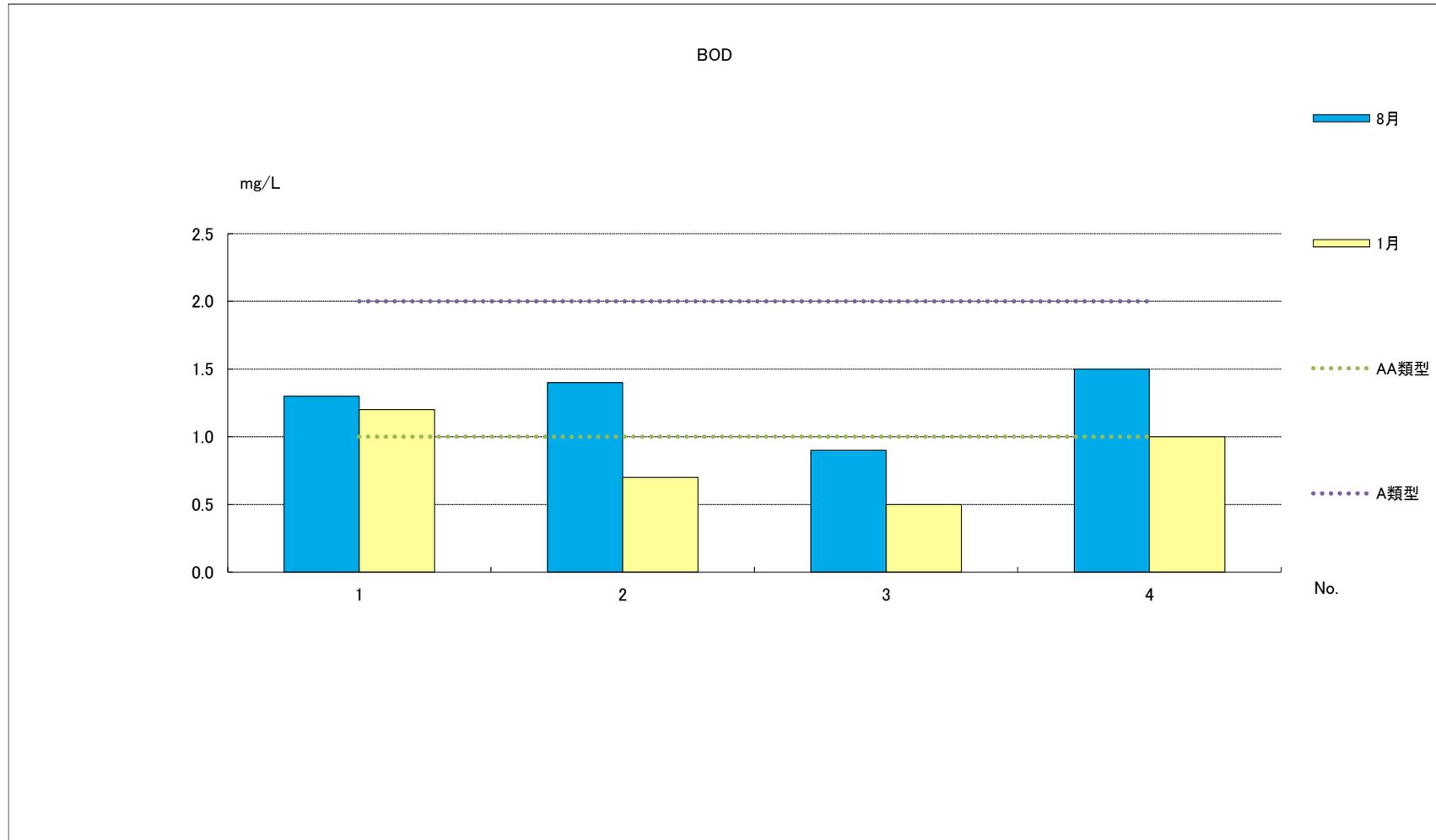
※2 CODの類型判定について … 河川環境基準には設定されていないため、参考として湖沼環境基準で判定し、()にて表記しています

※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

武川総合支所管内河川水質結果

グラフ 武川





No. 1

夏季調査

武川No.1

釜無川 上下三吹集落終末処理場排水合流後

撮影日:2013年8月22日



No. 2

冬季調査

武川No.1

釜無川 上下三吹集落終末処理場排水合流後

撮影日:2014年1月23日



No. 3

夏季調査

武川No.2

大武川 釜無川合流手前

撮影日:2013年8月22日



No. 4

冬季調査

武川No.2

大武川 釜無川合流手前

撮影日:2014年1月23日



No. 5

夏季調査

武川No.3

黒澤日向堰取水口付近

撮影日:2013年8月22日



No. 6

冬季調査

武川No.3

黒澤日向堰取水口付近

撮影日:2014年1月23日



No. 7

夏季調査

武川No.4

釜無川 北杜市最下流

撮影日:2013年8月22日



No. 8

冬季調査

武川No.4

釜無川 北杜市最下流

撮影日:2014年1月23日