

平成28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

# 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28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	6.32～13.1mS/mの範囲だった。
BOD	全地点	河川環境基準のAA～A類型を満たす良好な値を示した。
COD	全地点	湖沼環境基準のAA～A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	10月にNo. 1、12月にNo. 4において河川環境基準の類型外となる高い値を示した。その他の地点は河川環境基準のA～B類型相当の値を示した。
全窒素	全地点	0.25～0.86mg/Lの範囲だった。
全りん	全地点	不検出～0.150mg/Lの範囲だった。
陰イオン界面活性剤	全地点	全て不検出だった。
糞便性大腸菌群 (年1回)	No. 1	No. 1において630個/100mLだった。
流量	No. 4	No. 4において10月に770000m <sup>3</sup> /日、12月に510000m <sup>3</sup> /日で12月は10月の約2/3に減少した。

参考資料：表 武川-1～2、グラフ 武川

## 武川総合支所管内河川水質調査 考察（武川 No. 1～4）

武川総合支所管内では、釜無川を中心にその支流の調査を実施している。各調査地点における 10 月と 12 月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. 2 が A 類型、No. 3 が B 類型、No. 1、No. 4 が C 類型となった。この類型判定において、大腸菌群数の検査結果が起因しているが、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、全ての調査地点で AA 類型となり、武川総合支所管内の調査した河川は非常に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は、全窒素、全りんは突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は全ての地点で不検出だった。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。

武川総合支所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。今年度の武川総合支所管内の釜無川の調査では、No. 1、No. 4 とともに C 類型となったため環境基準は達成できなかった。しかし、大腸菌群数を除いた項目の場合、この釜無川の 2 地点は AA 類型の水質であった。また、支流については環境基準は適用されないが、今年度の調査結果を下流河川の環境基準と比較すると、大腸菌群数を除いた項目の場合では No. 2 及び No. 3 の 2 地点も AA 類型となった。その他過去データから、武川総合支所管内の調査地点は、例年良好な水質となっており、今後もこの水質を維持していただきたいと考える。

平成28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	H28.10.14	12:00	14.3	14.6	100以上	7.3	8.73	0.5未満	1.7	2	9.5	7900	0.38	0.026	0.02未満
	H28.12.21	13:33	12.0	6.8	100以上	7.5	9.91	1.0	2.1	1未満	11.8	2300	0.86	0.059	0.02未満
武川No.2 大武川 釜無川合流手前	H28.10.14	12:09	14.3	14.2	100以上	7.5	6.32	0.5未満	1.2	1未満	9.9	230	0.25	0.005未満	0.02未満
	H28.12.21	13:26	11.5	8.2	100以上	7.6	6.36	0.8	1.0	2	11.5	700	0.34	0.011	0.02未満
武川No.3 黒澤日向堰取水口付近	H28.10.14	13:06	16.0	14.5	100以上	7.7	12.8	0.5未満	1.2	1	9.6	1700	0.44	0.010	0.02未満
	H28.12.21	13:50	11.8	6.0	100以上	7.8	12.4	0.5	2.0	1	12.0	2300	0.52	0.008	0.02未満
武川No.4 釜無川 北杜市最下流	H28.10.14	8:10	13.8	12.5	100以上	7.8	12.6	0.5未満	1.1	2	10.3	4900	0.56	0.081	0.02未満
	H28.12.21	8:05	1.8	4.7	100以上	7.8	13.1	1.1	1.6	2	12.7	230000	0.80	0.150	0.02未満

武川総合支所管内河川水質調査結果推移

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
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	
H26.8.29	14:15	25.0	22.5	100以上	7.5	10.8	0.6	2.2	4	8.0	17000	0.51	0.039	0.02未満	780
H27.1.23	11:16	6.5	5.5	100以上	7.6	8.51	0.9	1.7	1	12.0	330	0.66	0.016	0.02未満	
H27.8.20	12:00	23.0	19.0	50以上	7.5	11.0	0.5	3.0	9	8.1	17000	0.69	0.066	0.02未満	1500
H28.1.20	14:00	4.0	3.5	50以上	7.4	8.08	1.0	2.3	10	12.7	7000	0.91	0.045	0.02未満	
H28.10.14	12:00	14.3	14.6	100以上	7.3	8.73	0.5未満	1.7	2	9.5	7900	0.38	0.026	0.02未満	630
H28.12.21	13:33	12.0	6.8	100以上	7.5	9.91	1.0	2.1	1未満	11.8	2300	0.86	0.059	0.02未満	
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	-				
備考	水質：C類型相当（大腸菌群数を除いた場合：AA類型相当）											河川環境基準 AA類型			

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	
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	
H26.8.29	14:22	25.0	22.0	100以上	8.0	7.63	0.5未満	1.4	1未満	8.4	3300	0.36	0.008	0.02未満	
H27.1.23	11:23	6.5	7.0	100以上	7.6	7.41	0.6	1.1	1未満	11.7	330	0.39	0.005未満	0.02未満	
H27.8.20	12:15	24.0	20.0	50以上	7.7	7.85	0.5未満	2.1	2	8.3	2300	0.47	0.012	0.02未満	
H28.1.20	14:15	3.8	5.6	30	7.5	7.72	0.5未満	1.3	20	12.0	700	0.79	0.040	0.02未満	
H28.10.14	12:09	14.3	14.2	100以上	7.5	6.32	0.5未満	1.2	1未満	9.9	230	0.25	0.005未満	0.02未満	
H28.12.21	13:26	11.5	8.2	100以上	7.6	6.36	0.8	1.0	2	11.5	700	0.34	0.011	0.02未満	
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	A				
備考	水質：A類型相当（大腸菌群数を除いた場合：AA類型相当）											合流する下流河川の環境基準 AA類型			

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	
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	
H26.8.29	14:35	22.5	20.5	100以上	7.6	12.2	0.5未満	1.1	2	8.6	7900	0.64	0.009	0.02未満	
H27.1.23	11:01	4.0	4.5	100以上	7.5	9.80	0.5未満	1.2	2	12.7	230	0.25	0.005未満	0.02未満	
H27.8.20	12:35	24.5	20.0	50以上	7.8	14.3	0.5未満	1.9	2	8.2	4900	0.84	0.013	0.02未満	
H28.1.20	14:40	2.0	2.0	50以上	7.7	12.5	0.6	3.0	2	13.2	1300	0.61	0.012	0.02未満	
H28.10.14	13:06	16.0	14.5	100以上	7.7	12.8	0.5未満	1.2	1	9.6	1700	0.44	0.010	0.02未満	
H28.12.21	13:50	11.8	6.0	100以上	7.8	12.4	0.5	2.0	1	12.0	2300	0.52	0.008	0.02未満	
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	B				
備考	水質：B類型相当（大腸菌群数を除いた場合：AA類型相当）											合流する下流河川の環境基準 AA類型			

武川No.4 釜無川 北杜市最下流

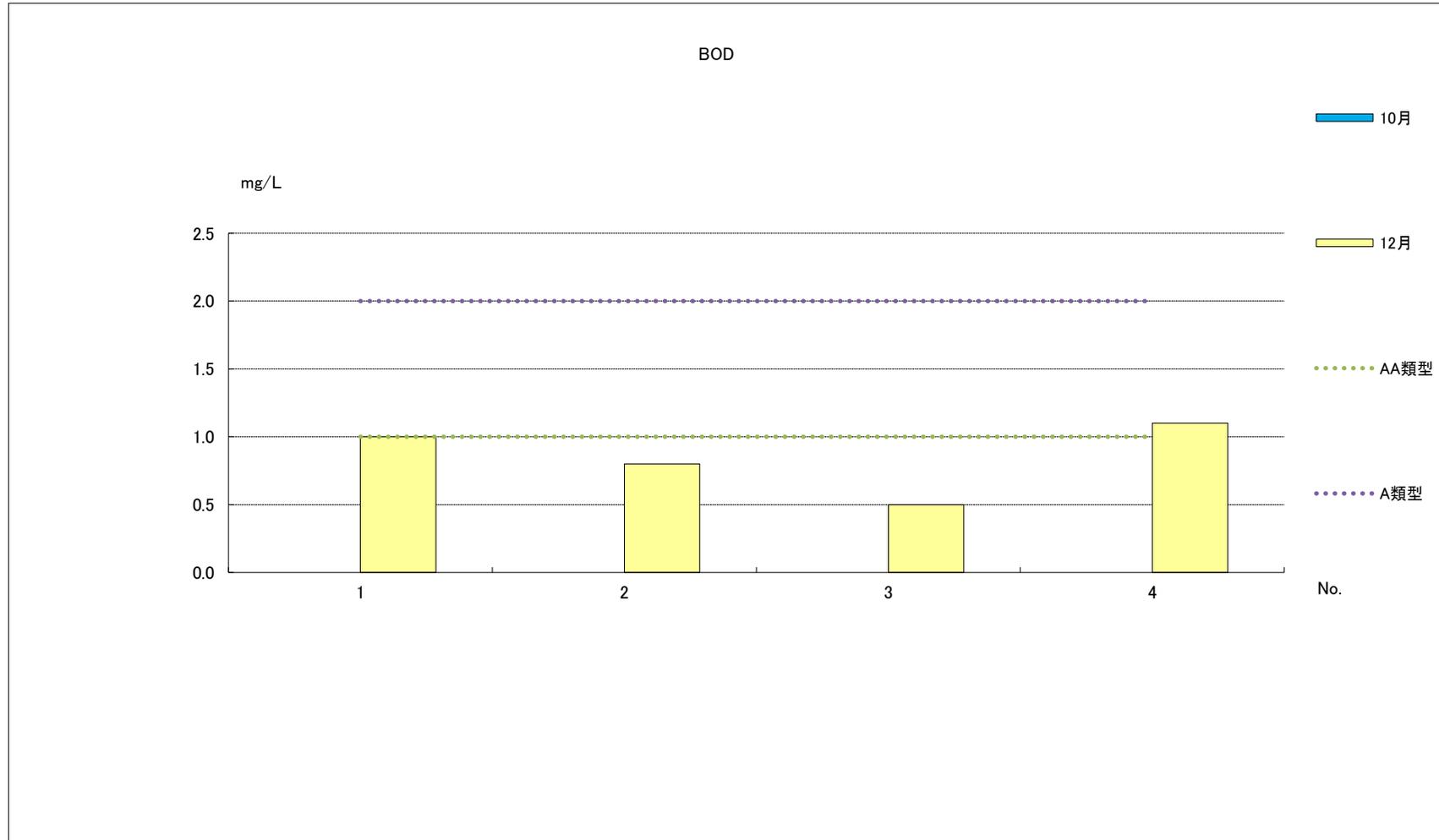
項目 採水年月日	採取時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH -	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌群数 MPN/100mL	全窒素 mg/L	全りん mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L	流量 m <sup>3</sup> /日
H24.8.24	13:00	31.3	27.2	100以上	8.0	14.1	0.8	1.6	2	7.5	33000	0.60	0.055	0.02未満	300000
H25.1.30	8:15	-1.0	1.5	100以上	7.8	14.2	0.8	1.5	2	13.7	1300	0.85	0.186	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
H26.8.29	8:25	22.0	18.6	100以上	7.8	13.5	0.5未満	1.4	1	9.2	7900	0.57	0.050	0.02未満	580000
H27.1.23	8:15	5.0	4.2	100以上	7.6	14.9	0.9	1.3	1	12.7	2300	0.88	0.143	0.02	420000
H27.8.20	12:58	24.5	20.0	50以上	7.6	14.0	0.5未満	2.6	4	8.2	170000	0.70	0.073	0.02未満	540000
H28.1.20	15:00	2.1	5.3	50以上	7.7	13.6	0.8	2.3	9	11.9	3300	0.94	0.142	0.02未満	420000
H28.10.14	8:10	13.8	12.5	100以上	7.8	12.6	0.5未満	1.1	2	10.3	4900	0.56	0.081	0.02未満	770000
H28.12.21	8:05	1.8	4.7	100以上	7.8	13.1	1.1	1.6	2	12.7	230000	0.80	0.150	0.02未満	510000
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	-				
備考	水質：C類型相当（大腸菌群数を除いた場合：AA類型相当）											河川環境基準 AA類型			

※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

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:2016年10月14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:2016年12月21日



No. 3

---

---

夏季調査

---

武川No.2

---

大武川 釜無川合流手前

---

---

撮影日:2016年10月14日



No. 4

---

---

冬季調査

---

武川No.2

---

大武川 釜無川合流手前

---

---

撮影日:2016年12月21日



No. 5

夏季調査

武川No.3

黒澤日向堰取水口付近

撮影日:2016年10月14日



No. 6

冬季調査

武川No.3

黒澤日向堰取水口付近

撮影日:2016年12月21日



No. 7

夏季調査

武川No.4

釜無川 北杜市最下流

撮影日:2016年10月14日



No. 8

冬季調査

武川No.4

釜無川 北杜市最下流

撮影日:2016年12月21日