

考察

武川総合支所管内河川水質調査（武川 No. 1～4）

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、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. 2、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。

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. 2～No. 4 が A 類型、No. 1 のみ B 類型相当となった。BOD は微生物における有機物の分解量を測定することを目的とするが、COD は化学的な分解を行い、微生物が分解しないような有機物や一部の無機物も分解出来るため、一般的な河川水では $COD > BOD$ となる傾向がある。COD では、BOD では捉え切れない有機物量を把握することが出来るが、全て類型内の数値であった。

全窒素、全りんについて、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、若しくは若干検出した程度だった。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。前述でも述べたが、細菌類は自然由来で検出されるものがあり、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ので一概に人為的汚染の有無を判定できないが、過去データと同程度の推移のため、人為的汚染の可能性は低いと思われる。

武川町管内の調査では、釜無川水系を中心にその支流と併せて調査を実施している。No. 1、No. 4 釜無川上下流は、水質に大きな変化は見られず、類型判定から見ても良好な水質を維持している。また、合流する支流についても釜無川水系と変わらず安定して良好な水質を維持している。

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水系は大腸菌群数を除くと A 類型相当の数値だったが、過去データでは、毎年 AA 類型相当の数値を維持していたため、一過性の数値の増加と思われる。支流も、AA 類型相当だったため、武川管内の調査した河川は、非常に良好な水質だったと思われる。今後も、この水質を維持していただきたいと考える。

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23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	5.74～14.5mS/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類型相当で、冬季は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	夏季は全て河川環境基準類型外の値を示し、冬季はB～AA類型相当の値を示した。
全窒素	全地点	0.33～0.92mg/Lの範囲だった。
全りん	全地点	0.005～0.101mg/Lの範囲だった。
陰イオン界面活性剤	全地点	不検出～0.03mg/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3000個/100mLだった。
流量	No. 4	No. 4において夏季に630000m ³ /日、冬季に320000m ³ /日で冬季は夏季の2分の1に減少した。

参考資料：表 武川-1～2、グラフ 武川

平成23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	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
	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
武川No.2 大武川 釜無川合流手前	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
武川No.3 黒澤日向堰取水口付近	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
武川No.4 釜無川 北杜市最下流	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
	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

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
H19.8.16	13:40	33.8	28.0	30以上	7.8	13.5	1.5	3.4	7	7.2	33000	0.78	0.060	0.02	1500
H20.1.28	14:18	3.8	4.0	30以上	7.5	27.4	0.8	1.6	13	12.2	13000	0.58	0.042	0.02未満	
H20.8.4	14:15	30.9	27.1	30以上	7.7	12.0	0.5未満	2.3	4	6.3	49000	0.72	0.040	0.02未満	1800
H21.1.16	14:45	4.8	3.7	30以上	7.8	12.2	0.9	1.8	4	12.5	3300	0.75	0.028	0.02未満	
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	
類型判定					AA		A	(B)	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	
H19.8.16	13:20	35.5	30.5	30以上	8.1	8.57	1.0	2.4	5	7.3	13000	0.42	0.012	0.02未満	
H20.1.28	14:05	3.5	4.5	30以上	7.5	7.70	1.0	0.8	6	12.3	4900	0.40	0.009	0.02未満	
H20.8.4	13:55	35.4	29.1	30以上	8.0	9.71	0.5未満	1.6	1	7.3	79000	0.56	0.013	0.02未満	
H21.1.16	14:30	5.5	4.8	30以上	7.6	7.83	0.5未満	0.6	1未満	12.2	330	0.54	0.007	0.02未満	
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	
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	類型外				
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	
H19.8.16	14:00	32.5	23.5	30以上	7.8	13.8	0.5未満	1.0	7	7.7	13000	1.00	0.011	0.02未満	
H20.1.28	14:37	3.2	0.8	30以上	7.5	13.1	0.5未満	0.8	1未満	13.2	2300	0.41	0.005未満	0.02未満	
H20.8.4	14:30	29.8	22.0	30以上	7.7	13.7	0.5未満	1.2	1未満	8.8	23000	0.86	0.012	0.02未満	
H21.1.16	15:05	-0.5	1.0	30以上	7.8	13.2	0.5未満	0.9	1未満	12.6	790	0.48	0.005	0.02未満	
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	
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	類型外				
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
H19.8.16	7:30	24.9	21.5	30以上	7.9	15.2	1.1	3.1	9	8.7	130000	0.76	0.033	0.03	400000
H20.1.28	8:15	-3.0	1.0	30以上	7.5	14.5	0.8	0.9	2	14.7	23000	0.84	0.051	0.02未満	310000
H20.8.4	8:02	28.0	21.2	30以上	8.0	15.7	0.5未満	1.5	2	8.7	49000	0.77	0.031	0.02未満	67000
H21.1.16	8:01	-5.1	-0.5	30以上	7.6	15.4	1.4	1.5	2	13.6	4600	0.90	0.057	0.02未満	200000
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
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

