

令和元年度

明野総合支所管内河川水質調査結果

中央環境理研 株式会社

結果

明野総合支所管内河川水質調査（01-01～03）

測定項目	測定地点	令和元年度の結果
pH	全地点	環境基準 AA 類型を満たす良好な値を示した。
電気伝導率	全地点	14.6～20.3mS/m の範囲だった。
BOD	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。
COD	全地点	湖沼環境基準の AA～A 類型を満たす良好な値を示した。
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	河川環境基準の A 類型となる値を示した。尚、12 月においては、全ての地点で河川環境基準 AA 類型を示した。
全窒素	全地点	0.39～0.88mg/L の範囲だった。
全りん	全地点	0.010～0.077mg/L の範囲だった。
陰イオン界面活性剤	全地点	12 月に塩川水系の北杜市最下流「01-02」において検出された。その他の地点は不検出だった。
ひ素	01-03	01-03 においては、8 月は 0.010mg/L、12 月は 0.009mg/L 検出し、いずれも環境基準を満たしていた。
人の健康に関する 環境基準 27 項目	01-02	ひ素が 12 月に 0.003mg/L 検出されたが環境基準は満たしていた。その他の項目については、不検出あるいは検出されても低い値で環境基準を満たしており良好な結果だった。

明野総合支所管内河川水質調査 考察 (01-01～03)

明野総合支所管内の調査では、塩川とその支流で調査を実施している。各調査地点における 8 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、「01-01」及び「01-02」並びに「01-03」で A 類型となった。この類型判定において、いずれの地点においても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、いずれの地点においても AA 類型 となり、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、「01-01」においては A 類型相当であり、「01-02」及び「01-03」においては、AA 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。

人の健康に関する環境基準について、「01-03」で 8 月と 12 月にひ素の調査を実施した。その結果、ひ素は検出されたものの環境基準よりわずかに低い値であった。

また、「01-02」で 8 月と 12 月に 27 項目の調査を実施したが、ひ素については検出されたものの環境基準より低い値だった。その他の項目についても不検出あるいは検出されても低い値で環境基準を満たしていた。

その他の項目について、全窒素と全りんは今年度突出して高い値を示した地点はなかった。洗剤成分である陰イオン界面活性剤については、12 月の「01-02」地点以外は不検出だった。

明野総合支所管内の河川は全て塩川水系で、塩川は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、今年度の明野総合支所管内河川において、大腸菌群数を除いた項目は、全ての地点で AA 類型となり良好な水質だった。

また、「01-01」については、河川の基準にはないが COD の値を今後注視した方がよいと思われる。「01-03」は須玉川が合流する前の塩川の下流地点にあたり、須玉総合支所管内の河川調査と併せてひ素の調査を実施している。「01-03」は、環境基準内ではあるがひ素が検出された。また、「01-03」の更に下流で北杜市最下流の地点である「01-02」でも同様に環境基準内ではあるものの、ひ素が検出された。

塩川の上流域ではひ素が環境基準を超過する値で検出されていることから、今後も監視していく必要はあると思われる。

令和元年度 明野総合支所管内水質調査結果

表 明野-1

地点名	採水年月日	採水時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度	PH	電気伝導 率 ms/m	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	DO mg/l	大腸菌群 MPN/100 ml	全窒素 mg/l	全リン mg/l	陰イオン 界面活性 剤 mg/l
01-01 析沢川	R元8.5	10:09	31.2	23.0	41.5	7.8	15.8	0.6	1.3	4	6.6	280	0.44	0.077	0.02未満
塩川合流手前	R元12.16	9:00	3.0	5.5	100以上	7.0	20.3	0.5	1.0	2	12.7	45	0.73	0.010	0.02未満
01-02 塩川	R元8.5	17:55	30.0	24.6	84.5	7.0	15.9	1.1	0.5未満	6	7.4	230	0.42	0.046	0.02未満
北杜市最下流	R元12.16	16:45	10.3	7.6	100以上	7.4	15.7	0.5未満	0.8	3	10.9	45	0.88	0.048	0.03
01-03 塩川	R元8.5	9:49	30.0	21.5	100以上	7.8	14.6	1.3	0.5未満	13	5.9	110	0.39	0.031	0.02未満
須玉川合流手前	R元12.16	8:50	3.0	4.5	100以上	7.6	15.9	0.5未満	0.7	1	13.7	45	0.65	0.032	0.02未満

明野総合支所管内河川水質調査結果推移

表 明野-2

01-01 柝沢川 塩川合流手前

項目	採取時間	気温	水温	透視度	pH	電気伝導率	BOD	COD	SS	DO	大腸菌群数	全窒素	全りん	陰イオン界面活性剤
採水年月日		℃	℃	度	—	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
H29.7.31	9:21	28.8	23	41	7.9	21.1	1.2	4.2	18	8	49000	0.6	0.051	0.02未満
H29.12.18	9:22	2.3	0.5	100以上	7.9	23.6	0.5	1.3	1未満	13.9	230	1.77	0.017	0.02未満
H30.7.26	9:20	29.0	22.5	50	7.9	17.7	0.8	3.4	12	8.2	33000	0.63	0.050	0.02未満
H30.12.21	9:10	5.0	3.5	100以上	7.8	19.5	0.5未満	1.5	1未満	12.8	330	0.69	0.016	0.02未満
R元8.5	10:09	31.2	23.0	41.5	7.8	15.8	0.6	1.3	4	6.6	280	0.44	0.077	0.02未満
R元12.16	9:00	3.0	5.5	100以上	7.0	20.3	0.5	1.0	2	12.7	45	0.73	0.010	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 A類型		

01-02 塩川 北杜市最下流

項目	採取時間	気温	水温	透視度	pH	電気伝導率	BOD	COD	SS	DO	大腸菌群数	全窒素	全りん	陰イオン界面活性剤
採水年月日		℃	℃	度	—	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
H29.7.31	15:15	28.2	24.6	62	8	16.5	0.8	3.7	12	7.8	33000	0.62	0.06	0.02未満
H29.12.18	14:38	7.5	5.6	100以上	8.1	13.8	0.8	1.4	1	12.6	2300	0.75	0.057	0.02未満
H30.7.26	15:17	32.2	27.5	100以上	9.5	16.6	1.3	2.8	2	10.6	33000	0.42	0.087	0.02未満
H30.12.21	14:38	10.0	8.5	100以上	7.8	14.0	0.5未満	1.6	1	11.4	2300	0.98	0.043	0.02未満
R元8.5	17:55	30.0	24.6	84.5	7.0	15.9	1.1	0.5未満	6	7.4	230	0.42	0.046	0.02未満
R元12.16	16:45	10.3	7.6	100以上	7.4	15.7	0.5未満	0.8	3	10.9	45	0.88	0.048	0.03
類型判定					AA		AA	(AA)	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 A類型		

01-03 塩川 須玉川合流手前

項目	採取時間	気温	水温	透視度	pH	電気伝導率	BOD	COD	SS	DO	大腸菌群数	全窒素	全りん	陰イオン界面活性剤
採水年月日		℃	℃	度	—	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
H29.7.31	9:12	28.8	21.7	67	7.8	17.6	1.1	3.5	8	8	79000	0.58	0.052	0.02未満
H29.12.18	9:13	3	3.5	100以上	7.8	15.2	0.8	1.4	1	13.1	130	0.56	0.038	0.02未満
H30.7.26	9:11	28.5	22.0	100以上	8.1	15.8	0.8	2.1	3	8.7	17000	0.48	0.052	0.02未満
H30.12.21	9:02	3.8	5.0	100以上	7.8	15.4	0.5未満	1.5	1未満	12.2	330	0.54	0.020	0.02未満
R元8.5	9:49	30.0	21.5	100以上	7.8	14.6	1.3	0.5未満	13	5.9	110	0.39	0.031	0.02未満
R元12.16	8:50	3.0	4.5	100以上	7.6	15.9	0.5未満	0.7	1	13.7	45	0.65	0.032	0.02未満
類型判定					AA		AA	(AA)	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 A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。

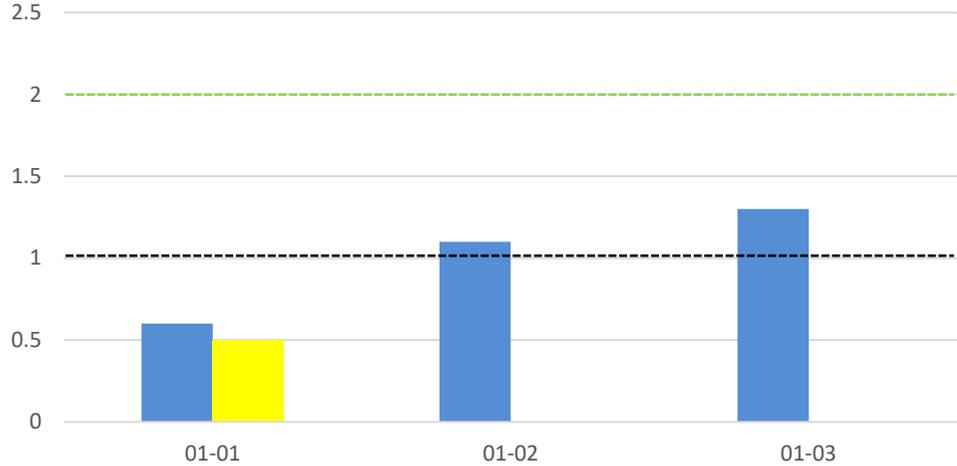
※2 CODの類型判定について … 河川環境基準には設定されていないため、参考として湖沼環境基準で判定し、()にて表記しています。

令和元年度 明野総合支所管内河川水質調査結果(人の健康に関する環境基準27項目)
(mg/L)

調査項目	調査地点	01-02 採水日8月5日	01-03 採水日 8月5日	01-02冬 採水日 12月16日	01-03冬 採水日 12月16日	環境基準
カドミウム		0.0003未満		0.0003未満		0.003以下
全シアン		0.1未満		0.1未満		検出されないこと
鉛		0.001未満		0.001未満		0.01以下
六価クロム		0.02未満		0.02未満		0.05以下
砒素		0.001未満	0.010	0.003	0.009	0.01以下
総水銀		0.0005未満		0.0005未満		0.005以下
アルキル水銀		0.0005未満		0.0005未満		検出されないこと
PCB		0.0005未満		0.0005未満		検出されないこと
1.1.1-トリクロロエタン		0.0002未満		0.0002未満		1以下
トリクロロエチレン		0.0002未満		0.0002未満		0.01以下
テトラクロロエチレン		0.0002未満		0.0002未満		0.01以下
ジクロロメタン		0.0002未満		0.0002未満		0.02以下
四塩化炭素		0.0002未満		0.0002未満		0.002以下
1.2-ジクロロエタン		0.0002未満		0.0002未満		0.004以下
1.1-ジクロロエチレン		0.0002未満		0.0002未満		0.1以下
シス1.2-ジクロロエチレン		0.0002未満		0.0002未満		0.04以下
1.1.2-トリクロロエタン		0.0002未満		0.0002未満		0.006以下
1.3-ジクロロプロペン		0.0002未満		0.0002未満		0.002以下
チウラム		0.0006未満		0.0006未満		0.006以下
シマジン		0.0003未満		0.0003未満		0.003以下
チオベンカルブ		0.0003未満		0.0003未満		0.02以下
ベンゼン		0.0002未満		0.0002未満		0.01以下
セレン		0.001未満		0.001未満		0.01以下
ほう素		0.09		0.09		1以下
ふっ素		0.05		0.08未満		0.8以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		1.3		2.7		10以下
1.4ジオキサン		0.005未満		0.005未満		0.05以下

明野総合支所管内河川水質結果 BOD

mg/L



- 7月
- 12月
- AA類型
- A類型



NO.1
北杜市公共水域(河川)水質
調査業務委託夏季調査

01-01

栃沢川 塩川合流手前

撮影日時
2019年8月5日



NO.2
北杜市公共水域(河川)水質
調査業務委託冬季調査

01-01

栃沢川 塩川合流手前

撮影日時
2019年12月16日



NO.3
北杜市公共水域(河川)水質
調査業務委託夏季調査

01-02

塩川 北杜市最下流

撮影日時
2019年8月5日



NO.4
北杜市公共水域(河川)水質
調査業務委託冬季調査

01-02

塩川 北杜市最下流

撮影日時
2019年12月16日



NO.5
北杜市公共水域(河川)水質
調査業務委託夏季調査

01-03

塩川 須玉川合流手前

撮影日時
2019年8月5日



NO.6
北杜市公共水域(河川)水質
調査業務委託冬季調査

01-03

塩川 須玉川合流手前

撮影日時
2019年12月16日