令和6年度

明野地区河川水質調査結果

株式会社総合環境分析 甲信分析センター

結果

明野地区河川水質調査（01-01～03）

調査項目	調査地点	令和 6 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	13.7～20.2 mS/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	8 月は「01-01」において湖沼環境基準の B 類型相当の値を示した。その他の地点は A 類型相当の値を示した。 12 月は 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。
大腸菌数	全地点	8 月は「01-02」において河川環境基準の B 類型相当の値を示した。「01-01」、「01-03」は A 類型相当の値を示した。 12 月は AA～A 類型相当の値を示した。
全窒素	全地点	0.62～0.87 mg/L の範囲だった。
全りん	全地点	0.013～0.101 mg/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。
ひ素	01-03	8 月に 0.005 mg/L、12 月に 0.006 mg/L 検出されたが、環境基準は満たしていた。
人の健康の保護に関する環境基準 27 項目	01-02	ひ素が 8 月に 0.002 mg/L、12 月に 0.003 mg/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。
水生生物の保全に係る水質環境基準 3 項目	01-02	全亜鉛は検出されたが環境基準は満たしていた。 ノニルフェノール及び LAS は不検出で環境基準を満たしていた。

参考資料：表　明野-1～3、グラフ　明野

明野地区河川水質調査　　考察（01-01～03）

明野地区の調査では、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､全ての地点がＡ類型となり良好な水質だった。なお、令和４年４月に環境基準の改正により大腸菌群数が削除され、大腸菌数が追加された。大腸菌数は大腸菌群数に比べ、より的確にふん便汚染を捉えることができる指標である。

河川水では環境基準適用外となるCODについて、基準の設定がされている湖沼環境基準と比較をしたところ、全ての地点が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に対し、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いた。

水生生物の保全に係る水質環境基準３項目（全亜鉛、ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)）については、「01-02」で８月と12月に調査した。その結果、全亜鉛については検出されたが環境基準を満たしていた。ノニルフェノール及びLASについては、不検出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は、全地点で不検出だった。

明野地区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、全ての地点でＡ類型相当の良好な水質であった。

「01-03」は須玉川が合流する前の塩川の下流地点にあたり、須玉地区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。

明野地区河川水質調査結果　　表　明野-1

地点名	採水年月日	採水時間	気温 ℃	水温 ℃	透視度 度	pH pH	電気 伝導率 mS/m	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	DO mg/L	大腸菌数 CFU/100ml	全窒素 mg/L	全リン mg/L	陰イオン 界面活性剤 mg/L
01-01　栃沢川	R6.8.22	9:59	26.7	24.5	62	7.4	16.6	0.6	3.2	2	8.2	230	0.64	0.064	0.02未満
塩川合流手前	R6.12.13	9:47	1.8	2.9	100以上	7.7	20.2	0.5	1.5	1未満	12.5	11	0.87	0.013	0.02未満
01-02　塩川	R6.8.22	9:24	27.0	24.0	100以上	7.8	15.7	0.7	2.7	1	9.0	390	0.77	0.101	0.02未満
北杜市最下流	R6.12.13	9:14	1.8	4.0	100以上	7.9	13.7	0.5	1.4	1	12.7	26	0.82	0.037	0.02未満
01-03　塩川	R6.8.22	9:46	29.1	23.8	92	7.8	15.6	0.5	2.6	1	8.5	130	0.62	0.084	0.02未満
須玉川合流手前	R6.12.13	9:36	2.1	5.5	100以上	7.9	15.1	0.9	1.4	1未満	12.0	15	0.64	0.021	0.02未満

明野地区河川水質調査結果推移

表 明野-2

01-01 栃沢川 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	大腸菌数	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	pH	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100ml	MPN/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
R2.8.13	9:17	28.0	22.5	38	7.9	12.5	0.8	3.9	18	8.4	--	23000	1.01	0.054	0.02未満
R2.12.15	9:26	5.0	3.3	100以上	7.5	21.1	0.5未満	1.9	1未満	13.1	--	700	0.68	0.017	0.02未満
R3.7.28	9:38	27.6	21.1	45	7.6	14.0	1.0	3.2	13	8.4	--	70000	0.98	0.052	0.02未満
R3.12.16	9:12	4.0	5.0	100以上	7.7	17.8	0.7	2.5	1未満	12.3	--	230	0.55	0.019	0.02未満
R4.7.26	9:22	23.0	21.8	55	7.7	18.1	0.7	3.8	18	8.4	220	--	0.56	0.040	0.02未満
R4.12.15	9:12	1.0	3.5	100以上	7.7	17.7	0.6	1.4	1未満	12.6	19	--	0.48	0.013	0.02未満
R5.7.27	9:46	30.0	22.5	45	7.8	15.2	0.6	2.9	13	8.3	220	--	0.61	0.039	0.02未満
R5.12.18	9:50	3.1	3.8	100以上	7.5	20.1	0.5未満	1.8	2	12.7	28	--	0.33	0.015	0.02未満
R6.8.22	9:59	26.7	24.5	62	7.4	16.6	0.6	3.2	2	8.2	230	--	0.64	0.064	0.02未満
R6.12.13	9:47	1.8	2.9	100以上	7.7	20.2	0.5	1.5	1未満	12.5	11	--	0.87	0.013	0.02未満
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	A				
備考	水質:A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	大腸菌数	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	pH	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100ml	MPN/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
R2.8.13	16:30	33.0	25.8	98	8.6	13.0	1.2	2.4	5	8.5	--	33000	0.73	0.060	0.02未満
R2.12.15	16:05	2.8	6.8	55	7.7	13.4	0.7	2.0	9	11.8	--	1300	0.80	0.095	0.02未満
R3.7.28	15:50	25.0	25.5	100以上	8.6	14.1	1.2	1.5	4	8.4	--	33000	0.79	0.084	0.02未満
R3.12.16	14:40	9.5	9.5	100以上	8.3	14.1	0.8	2.1	2	11.8	--	460	0.85	0.068	0.02未満
R4.7.26	9:00	23.0	22.5	100以上	8.3	16.5	0.8	1.9	3	9.0	170	--	0.63	0.074	0.02未満
R4.12.15	13:52	3.5	7.0	100以上	7.9	14.0	0.6	1.2	1	11.4	34	--	0.92	0.060	0.02未満
R5.7.27	9:14	31.0	24.0	12	7.9	15.1	1.4	6.8	66	8.9	520	--	1.38	0.135	0.02未満
R5.12.18	9:18	4.0	4.5	100以上	7.8	14.3	0.5未満	1.8	1	12.9	44	--	0.72	0.062	0.02未満
R6.8.22	9:24	27.0	24.0	100以上	7.8	15.7	0.7	2.7	1	9.0	390	--	0.77	0.101	0.02未満
R6.12.13	9:14	1.8	4.0	100以上	7.9	13.7	0.5	1.4	1	12.7	26	--	0.82	0.037	0.02未満
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	A				
備考	水質:A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	大腸菌数	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	pH	mS/m	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100ml	MPN/100mL	mg/L	mg/L	mg/L
R2.8.13	9:07	28.0	22.0	100以上	8.0	11.2	0.9	2.5	9	8.7	--	33000	0.62	0.041	0.02
R2.12.15	9:15	4.2	5.8	100以上	7.9	15.2	0.5	1.1	1未満	12.1	--	490	0.51	0.050	0.02未満
R3.7.28	9:20	27.9	20.6	95	8.1	12.8	1.0	2.1	4	9.0	--	14000	0.60	0.061	0.02未満
R3.12.16	9:04	2.6	6.0	98	7.7	16.0	0.5	2.7	5	12.0	--	2300	0.67	0.026	0.02未満
R4.7.26	9:16	23.8	21.5	100以上	8.0	16.3	0.5	2.2	6	8.9	220	--	0.52	0.059	0.02未満
R4.12.15	9:06	0.0	4.0	100以上	7.8	15.3	0.5未満	1.4	1未満	12.0	35	--	0.52	0.030	0.02未満
R5.7.27	9:37	30.5	23.0	100以上	8.1	14.6	0.6	1.9	6	8.7	400	--	0.74	0.052	0.02未満
R5.12.18	9:39	5.8	6.1	100以上	7.9	17.4	0.5未満	1.5	1	12.2	28	--	0.51	0.031	0.02未満
R6.8.22	9:46	29.1	23.8	92	7.8	15.6	0.5	2.6	1	8.5	130	--	0.62	0.084	0.02未満
R6.12.13	9:36	2.1	5.5	100以上	7.9	15.1	0.9	1.4	1未満	12.0	15	--	0.64	0.021	0.02未満
類型判定					AA		AA	(A)	AA	AA	A				
備考	水質:A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。

明野地区河川水質調査結果

人の健康の保護に関する環境基準（27項目）

(mg/L)

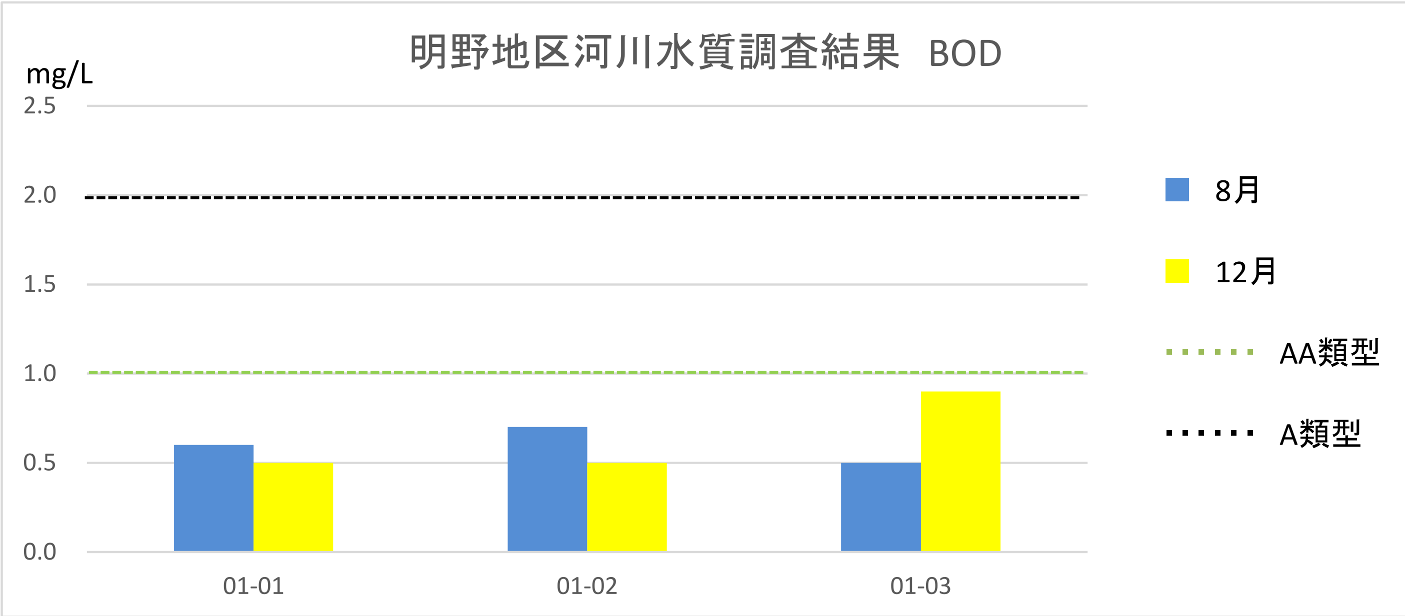
調査項目 \ 調査地点	01-02 R6.8.22	01-03 R6.8.22	01-02 R6.12.13	01-03 R6.12.13	基準値
カドミウム	0.0003未満		0.0003未満		0.003以下
全シアン	0.1未満		0.1未満		検出されないこと
鉛	0.001未満		0.001未満		0.01以下
六価クロム	0.005未満		0.005未満		0.02以下
ひ素	0.002	0.005	0.003	0.006	0.01以下
総水銀	0.0005未満		0.0005未満		0.0005以下
アルキル水銀	0.0005未満		0.0005未満		検出されないこと
PCB（ポリ塩化ビフェニル）	0.0005未満		0.0005未満		検出されないこと
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
1,1,1-トリクロロエタン	0.0002未満		0.0002未満		1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
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
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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.49		0.75		10以下
ふっ素	0.07		0.08		0.8以下
ほう素	0.10		0.11		1以下
1,4-ジオキサン	0.005未満		0.005未満		0.05以下

水生生物の保全に係る水質環境基準（3項目）

(mg/L)

調査項目 \ 調査地点	01-02 R6.8.22	01-02 R6.12.13	基準値
全亜鉛	0.003	0.004	0.03以下
ノニルフェノール	0.00006未満	0.00006未満	0.001以下
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	0.0006未満	0.0006未満	0.03以下

グラフ　明野


明野地区河川水質調査結果　BOD
mg/L
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
01-01
01-02
01-03
8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
2024年8月22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
2024年12月13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
2024年8月22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
2024年12月13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
2024年8月22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
2024年12月13日