

令和4年度

北杜市河川水質調査報告書

計量法第107号(濃度に係る計量証明事業)

山梨県知事 登録番号 濃証第4号



株式会社 山梨県環境科学検査センター

住所 山梨県甲斐市竜王新町2277-12

* 目次

- 調査概要及び総括
- 明野地区河川水質調査結果
結果及び考察、表 明野-1～3、グラフ 明野、調査地点写真 明野
- 須玉地区河川水質調査結果
結果及び考察、表 須玉-1～5、グラフ 須玉、調査地点写真 須玉
- 高根地区河川水質調査結果
結果及び考察、表 高根-1～2、グラフ 高根、調査地点写真 高根
- 長坂地区河川水質調査結果
結果及び考察、表 長坂-1～3、グラフ 長坂、調査地点写真 長坂
- 大泉地区河川水質調査結果
結果及び考察、表 大泉-1～3、グラフ 大泉、調査地点写真 大泉
- 小淵沢地区河川水質調査結果
結果及び考察、表 小淵沢-1～2、グラフ 小淵沢、調査地点写真 小淵沢
- 白州地区河川水質調査結果
結果及び考察、表 白州-1～3、グラフ 白州、調査地点写真 白州
- 武川地区河川水質調査結果
結果及び考察、表 武川-1～3、グラフ 武川、調査地点写真 武川
- 資料
環境基準について
河川調査項目の説明

調査概要

1 目的

北杜市内の公共水域(河川)の水質調査を継続的に行うことにより、公共水域の水質状況を時系列に把握し、公共水域の水環境改善策や地域住民の生活環境向上策の基礎資料とする。

2 概況

- 1) 契約番号 5042000009
- 2) 件名 北杜市公共水域(河川)水質調査業務委託
- 3) 発注者 北杜市長
- 4) 委託場所 北杜市内(河川45箇所)
- 5) 実施者 株式会社山梨県環境科学検査センター
〔計量法第107号(濃度に係る計量証明事業)
山梨県知事 登録番号 濃証第4号〕
住所 山梨県甲斐市竜王新町2277-12
- 6) 調査日 夏季調査 令和4年7月26日
冬季調査 令和4年12月15日
- 7) 調査項目及び調査地点 表1及び表2参照

表1-1 調査項目(基本項目)

	項目名称	単位	生活環境の保全に関する環境基準(河川)	
			AA 類型	A 類型
(1)	水素イオン濃度(pH)	-	6.5~8.5	6.5~8.5
(2)	電気伝導率	mS/m	-	-
(3)	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	1以下	2以下
(4)	化学的酸素要求量(COD)	mg/L	-	-
(5)	浮遊物質(S S)	mg/L	25以下	25以下
(6)	溶存酸素量(DO)	mg/L	7.5以上	7.5以上
(7)	大腸菌数	CFU/100mL	20以下	300以下
(8)	全窒素	mg/L	-	-
(9)	全りん	mg/L	-	-
(10)	陰イオン界面活性剤	mg/L	-	-
(11)	透視度	度	-	-
(12)	気温	℃	-	-
(13)	水温	℃	-	-

表 1-2 調査項目 (特殊項目)

	項目名称	単位	人の健康の保護に関する環境基準
(1)	カドミウム	mg/L	0.003 以下
(2)	全シアン	mg/L	検出されないこと
(3)	鉛	mg/L	0.01 以下
(4)	六価クロム	mg/L	0.02 以下
(5)	ひ素	mg/L	0.01 以下
(6)	総水銀	mg/L	0.0005 以下
(7)	アルキル水銀	mg/L	検出されないこと
(8)	ポリ塩化ビフェニル	mg/L	検出されないこと
(9)	トリクロロエチレン	mg/L	0.01 以下
(10)	テトラクロロエチレン	mg/L	0.01 以下
(11)	四塩化炭素	mg/L	0.002 以下
(12)	ジクロロメタン	mg/L	0.02 以下
(13)	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004 以下
(14)	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1 以下
(15)	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006 以下
(16)	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1 以下
(17)	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04 以下
(18)	1,3-ジクロロプロペン (D-D)	mg/L	0.002 以下
(19)	ベンゼン	mg/L	0.01 以下
(20)	シマジン (CAT)	mg/L	0.003 以下
(21)	チオベンカルブ	mg/L	0.02 以下
(22)	チウラム	mg/L	0.006 以下
(23)	セレン	mg/L	0.01 以下
(24)	ほう素	mg/L	1 以下
(25)	ふっ素	mg/L	0.8 以下
(26)	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10 以下
(27)	1,4-ジオキサン	mg/L	0.05 以下
	項目名称	単位	水生生物の保全に係る水質環境基準
(1)	全亜鉛	mg/L	0.03 以下(生物 A 類型)
(2)	ノニルフェノール	mg/L	0.001 以下(生物 A 類型)
(3)	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	mg/L	0.03 以下(生物 A 類型)

表2 調査地点

地区名	調査地点名		基本項目 2回/年	特殊項目	
			pH、電気伝導率、 BOD、COD、SS、DO、 大腸菌数、 全窒素、全りん、 陰イオン界面活性剤、 透視度、気温、水温	ひ素 2回/年	環境 27項目 水質環境 3項目 2回/年
明野地区	01-01	栃沢川 塩川合流手前	○		
	01-02	塩川 北杜市最下流	○		○
	01-03	塩川 須玉川合流手前	○	○	
須玉地区	02-01	釜瀬川 御門橋	○		
	02-02	本谷川 塩川ダム流入手前	○	○	
	02-03	須玉川 万年橋	○		
	02-04	甲川下流 健康ランド横	○		
	02-05	須玉川 塩川合流手前 須玉南橋	○		
	02-06	塩川 下河原大橋上流	○	○	
	02-07	出田川 日向橋	○	○	
	02-08	鳩川 鯨橋	○		
	02-09	塩川 大渡橋	○	○	
高根地区	03-01	大門川下流	○		
	03-02	油川 甲川合流手前	○		
	03-03	境川 新大門川橋	○		
	03-04	大門川 川久保橋	○		
長坂地区	04-01	三分一湧水	○		
	04-02	古杣川 古杣大橋	○		
	04-03	衣川流末 鳩川合流手前	○		
	04-04	鳩川 泉川合流手前 鳩川橋上流	○		
	04-05	大深沢川 深沢橋	○		
	04-06	高川上流 下河原橋下流	○		
	04-07	女取川上流 女取1号橋	○		
	04-08	大深沢川 ふるさと公苑北側	○		
大泉地区	05-01	泉郷下の沢 ベンションくるみの木上	○		
	05-02	甲川上流 白旗橋	○		
	05-03	泉川上流	○		
	05-04	宮川上流 宮川橋	○		
	05-05	鳩川上流 甲斐小泉駅付近	○		
	05-06	宮川下流 鳩川合流手前	○		
小淵沢地区	06-01	深沢川 上流	○		
	06-02	深沢川下流 すすらん深沢橋	○		
	06-03	鯛沢川 下流	○		
	06-04	高野沢川 下流	○		
白州地区	07-01	釜無川 上流	○		
	07-02	釜無川 竹花橋	○		
	07-03	尾白川 尾白橋	○		
	07-04	小深沢川 小深沢川橋上流	○		
	07-05	神宮川上流 神宮大橋下流	○		
	07-06	松山沢川 下流	○		
	07-07	流川 流川橋（ビレッジ白州方面）	○		
	07-08	大武川 大平橋	○		
武川地区	08-01	大武川 釜無川合流手前	○		
	08-02	釜無川 北杜市最下流	○		○
	08-03	小武川 釜無川合流手前	○		

総括

北杜市は、山梨県の北西部に位置し、県下最大の面積を有する。八ヶ岳連峰や南アルプス等の山々に囲まれ、豊かな森林が多く、清らかな地下水資源を蓄え、日照時間が長いなど様々な自然環境に恵まれている。この豊かな環境を利用した農業や観光が盛んであり、また、環境条件を利用した企業も多数存在する。しかし、環境は人の活動などによって影響を受けやすい。北杜市は主たる河川の上流域に位置するため、多くの源流をもち、市内を流れる河川の水質は良好であることが多いが、これらの影響を受ける河川もあるため、水質調査を継続的に実施することで河川の水質を監視している。

人の健康の保護に関する環境基準の項目について、ひ素の調査を5地点で実施した。その結果、7月及び12月の調査で本谷川水系の「02-02」、出田川水系である「02-07」で環境基準（0.01mg/L以下）を超過した。塩川水系の「01-03」、「02-06」、「02-09」については、検出されたが環境基準を満たしていた。原因は塩川上流部の地質的なものと思われるが、今後も継続して監視していくことが必要と思われた。また、27項目を塩川水系で北杜市最下流の「01-02」、釜無川水系で北杜市最下流の「08-02」で調査した。その結果、2地点とも不検出あるいは検出されていても環境基準を満たしており良好な結果だった。なお、塩川水系の「01-02」でひ素が検出されたが、環境基準は満たしていた。

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、塩川水系で北杜市最下流の「01-02」、釜無川水系で北杜市最下流の「08-02」で調査した。その結果、LASについては12月の調査で釜無川水系の「08-02」において微量検出されたが、環境基準は満たしていた。塩川水系の「01-02」については、不検出だった。全亜鉛については2地点とも微量検出されたが環境基準は満たしていた。ノニルフェノールについては2地点とも不検出で環境基準を満たしていた。

生活環境の保全に関する環境基準（河川）の項目について全45地点で調査した。各地点の7月と12月の調査結果を平均し環境基準と比較した場合、BODは45地点中44地点が清涼な河川にあたるAA～A類型となり、その割合は全体の約98%を占めた。残りの1地点は泉川水系の「05-03」でC類型となった。pH、SS、DOについては、全地点でAA類型となった。なお、昨年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、よりの確にふん便汚染を捉えることができる指標である。地点ごとにその値を環境基準と比較したところ、7月の調査では最もふん便汚染が少ない河川にあたるAA類型が4地点、次にふん便汚染が少ない河川にあたるA類型が34地点だった。また、B類型が6地点、C類型が1地点だった。最もふん便汚染が多い河川とされるC類型となった地点は、本谷川水系の「02-02」だった。12月の調査ではAA類型が29地点、A類型が16地点だった。

その他に、全りんが大深沢川水系、泉川水系、松山沢川水系等で他の調査地点より高い値で検出された。これらの調査地点では、地質的若しくは地域特性等の要因があると思われる。栄養塩であるりんは、生物にとって必要な成分ではあるが、環境水中で濃度が高い状態が続くと下流域で富栄養となり、生態系の多様性の減少や生物の異常繁殖等の影響から水質の悪化を引き起こす可能性が高くなる。環境中から栄養塩を除去することは非常に難しいため、過剰な栄養塩類を環境中に放出しない工夫が必要となる。

本調査結果から、北杜市内で調査した河川の水質は清涼な河川が多く良好な結果だった。しかし、ひ素が環境基準を超過した河川もあり、汚濁物質を含んだ排水等の流入によって少なからず影響を受けたと思われる河川もあった。今後も水質調査によって河川の監視を継続するとともに、住民と情報を共有しながら河川に対する意識の向上をはかり、河川水質の改善に取り組むことが望まれる。

北杜市全図

