

1. 考察

1) 北杜市の河川の水質について

今年度の河川水質調査の結果で特徴的なものを以下に挙げた。

①ひ素について

8月、1月に明野No. 7地点、須玉No. 2地点、須玉No. 10地点、須玉No. 11地点で調査した。その結果、須玉No. 2地点、須玉No. 11地点が環境基準（0.01mg/L以下）を超過した。明野No. 7地点、須玉No. 10地点については、検出されたが環境基準内で適合していた。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。

②人の健康に関する環境基準26項目について

8月に白州No. 1地点、須玉No. 5地点、須玉No. 6地点で調査した。その結果、3地点とも不検出あるいは検出されてい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。

③pHについて

8月に明野No. 4地点、長坂No. 6地点、白州No. 2地点、白州No. 8地点、1月に明野No. 4地点で河川環境基準外の値を示した。原因として、光合成の影響で水中の炭酸イオンが消費されpHがアルカリ性に傾いたと考えられた。その他の地点は、河川環境基準のAA類型を満たす良好な値を示した。

④BODについて

地点ごとに8月と1月の平均値を出し、その値を河川環境基準と比較した。その結果66地点中、AA類型が56地点（84.8%）、A類型が5地点（7.6%）、B類型が3地点（4.5%）、C類型が1地点（1.5%）、類型外が1地点（1.5%）となった。よって、約85%の河川が最も清涼な河川にあたるAA類型を満たした。また、AA類型の次に清涼な河川にあたるA類型の河川を加えると、約9割が清涼な河川となり良好な結果だった。

⑤SSについて

8月に小淵沢No. 2地点、1月に白州No. 1地点が河川環境基準のC類型相当の高い値を示した。なお、白州No. 1地点については、汚濁した水が不定期に上流から流入している可能性もあるので、今後も注意が必要な地点と考えられた。その他の地点は、河川環境基準のAA類型を満たす良好な値を示した。

⑥全窒素、全りんについて

地点によっては上流からの工場排水や生活排水等の流入、農地の施肥等の影響を受けて値が上昇したと思われる地点もあった。

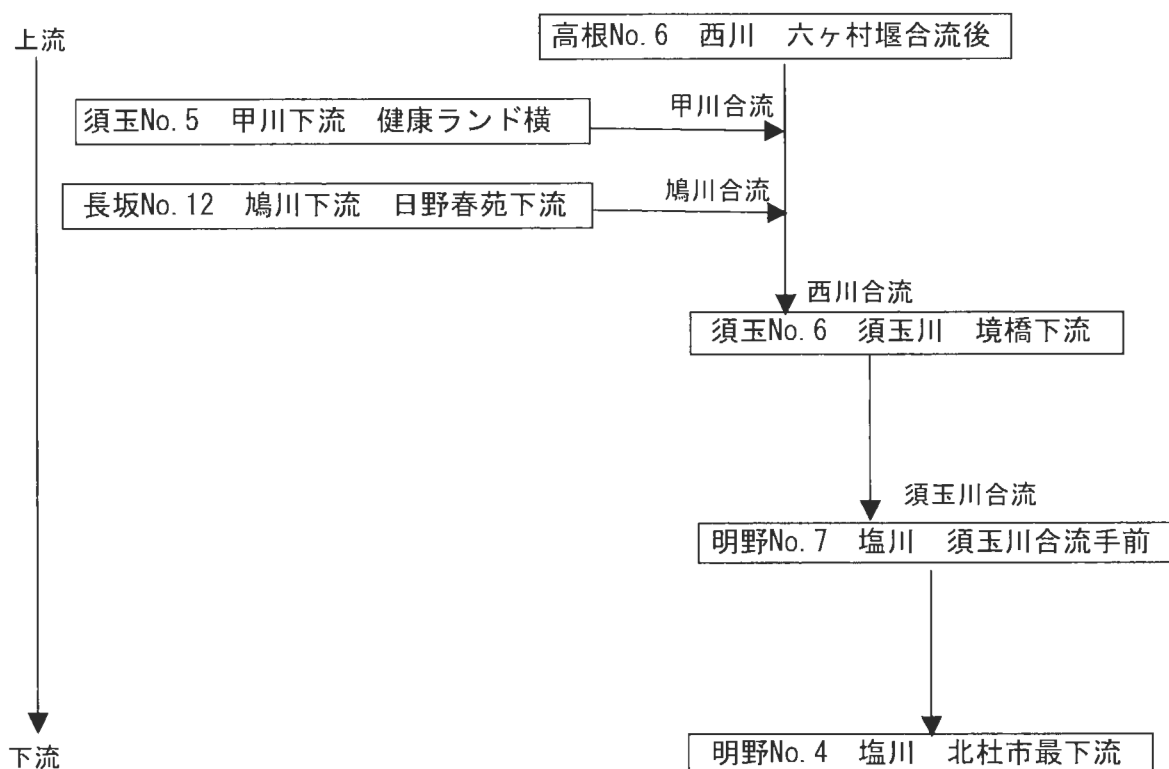
⑦糞便性大腸菌群数について

8月に下水処理場や農村集落排水処理場の排水が流入する地点で調査した。その結果、人が近寄りやすい河川の指標として用いた水浴場の判定基準で18地点中適が4地点、可が10地点、不適が4地点だった。よって、不適となった地点については、処理場排水の消毒処理が不十分と思われたことから、今後も排水の消毒処理が適正に行われるよう注意が必要である。また、適あるいは可となった地点についても同様に消毒処理が適正に行われるよう注意が必要であると思われた。

2) 北杜市河川の汚濁負荷量について

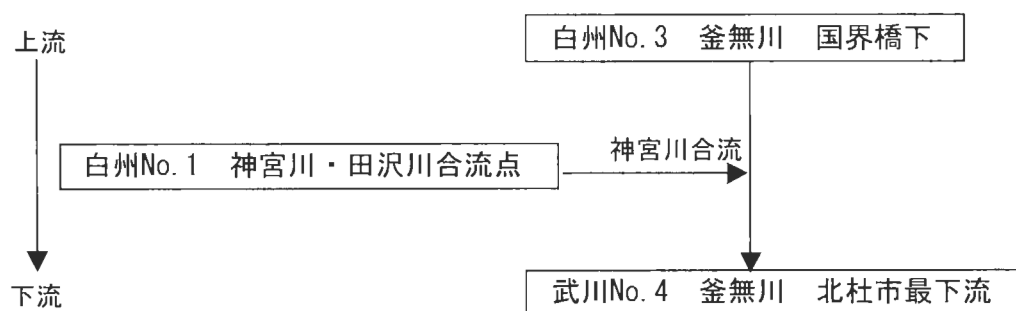
(参考資料：図 北杜市河川汚濁負荷量、表 北杜市河川汚濁負荷量)

① 塩川の汚濁負荷量



今年度の塩川の汚濁負荷量については、BOD、全窒素、全りんのみで比較した。その結果、北杜市最下流の地点である明野No. 4のBOD及び全窒素の汚濁負荷量が高かった。西川流域の高根No. 6の汚濁負荷量も高かったことから、西川からの汚濁が影響していると思われる。

② 釜無川の汚濁負荷量



今年度の釜無川の汚濁負荷量については、塩川と同様にBOD、全窒素、全りんのみで比較した。その結果、1月の北杜市最下流の地点である武川No. 4のBODの汚濁負荷量が高かった。これは、1月の神宮川流域の白州No. 1のBODの汚濁負荷量が非常に高かったために、神宮川流域からの汚濁が影響していると思われる。釜無川流域の白州No. 3は、流量は多いが水質が良好なため、負荷量は小さかった。

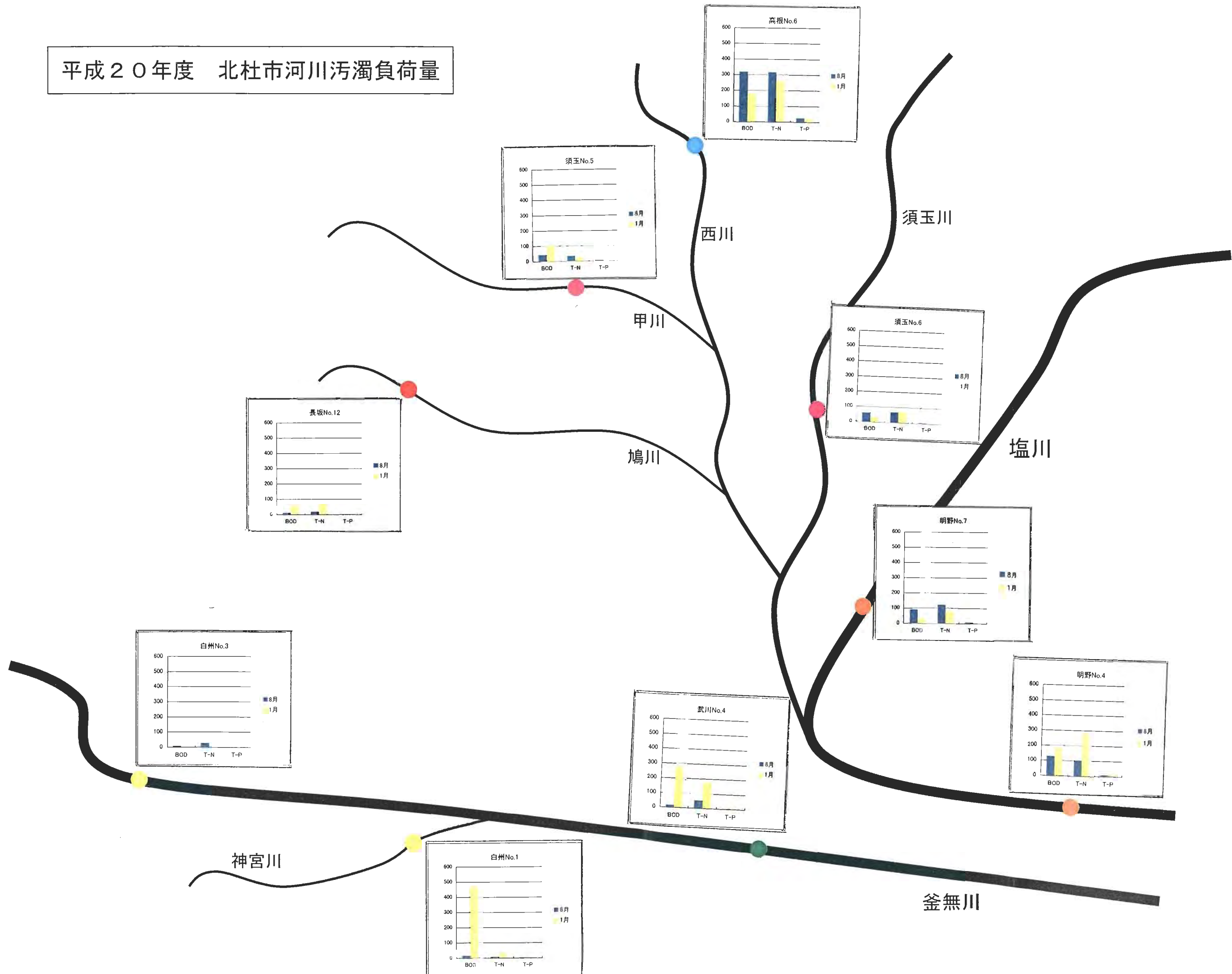
平成20年度北杜市河川汚濁負荷量

		分析値 (mg/L)				汚濁負荷量 (kg/日)			
		BOD	全窒素 (T-N)	全りん (T-P)	流量 (m ³ /日)	BOD	全窒素 (T-N)	全りん (T-P)	
塩川水系	高根No. 6 西川	8月	2.0	1.98	0.173	160000	320	317	28
	六ヶ村堰合流後	1月	1.5	2.19	0.209	120000	180	263	25
	須玉No. 5 甲川下流	8月	1.8	1.44	0.276	24000	43	35	7
	健康ランド横	1月	3.6	0.98	0.128	30000	108	29	4
	長坂No. 12 鳩川下流	8月	0.5	0.76	0.045	25000	13	19	1
	日野春苑下流	1月	1.1	1.27	0.209	57000	63	72	12
	須玉No. 6 須玉川	8月	0.7	0.78	0.035	88000	62	69	3
	境橋下流	1月	0.5	0.98	0.025	76000	38	74	2
	明野No. 7 塩川	8月	0.7	0.93	0.061	130000	91	121	8
	須玉川合流手前	1月	0.5未満	0.56	0.033	150000	38	84	5
明野No. 4 塩川	8月	0.8	0.64	0.061	160000	128	102	10	
	北杜市最下流	1月	0.6	0.91	0.063	310000	186	282	20
釜無川水系	白州No. 3 釜無川	8月	0.5未満	0.74	0.037	38000	10	28	1
	国界橋下	1月	0.6	0.79	0.041	8300	5	7	0.3
	白州No. 1	8月	1.8	0.93	0.113	9100	16	8	1
	神宮川・田沢川合流点	1月	47.3	3.72	0.332	9900	468	37	3
	武川No. 4 釜無川	8月	0.5未満	0.77	0.031	67000	17	52	2
	北杜市最下流	1月	1.4	0.90	0.057	200000	280	180	11

* 汚濁負荷量 (kg/日) = 濃度 (mg/L) × 1000/1000000 × 流量 (m³/日)

** 未満の値は、定量下限値の半値で計算した。

平成20年度 北杜市河川汚濁負荷量



2. まとめ

第四回目となる河川水質調査を行ったが、今回の調査結果は昨年度と同様に北杜市の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、上流から工場排水や生活排水等の流入、農地の施肥等によると思われる汚濁を少なからず受け、河川の水質に影響が出ていることも分かった。中には不定期に汚濁した水が上流から流入していると思われる地点もあった。また、ひ素の値が環境基準を超過する地点もあることから、今後も継続して監視していくことが必要と思われた。