

平成18年度

北杜市河川水質調査結果

株式会社 山梨県環境科学検査センター

# 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ひ素については、8月、1月に明野No. 7、須玉No. 2、須玉No. 10、須玉No. 11の4地点で調査した。その結果、須玉No. 2、須玉No. 11が環境基準（0.01mg/L以下）を超過した。明野No. 7、須玉No. 10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項目については、8月に白州No. 1、須玉No. 5、須玉No. 6の3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については、8月に明野No. 4、明野No. 7、須玉No. 6、須玉No. 8、須玉No. 9、長坂No. 6、長坂No. 12、小淵沢No. 5、白州No. 2、白州No. 6、白州No. 10の11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については、地点ごとに平均値を出し、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7地点（10.6%）、B類型が2地点（3.0%）、E類型が1地点（1.5%）となった。よって、約8割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、9割以上が清涼な河川となり良好な結果だった。

⑤SSについては、1月に武川No. 2が河川環境基準のC類型相当の値を示した。原因は、武川No. 2の約500m上流で河川工事を行っていたため、土砂等が流入し水が一時的に濁ったと思われた。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。

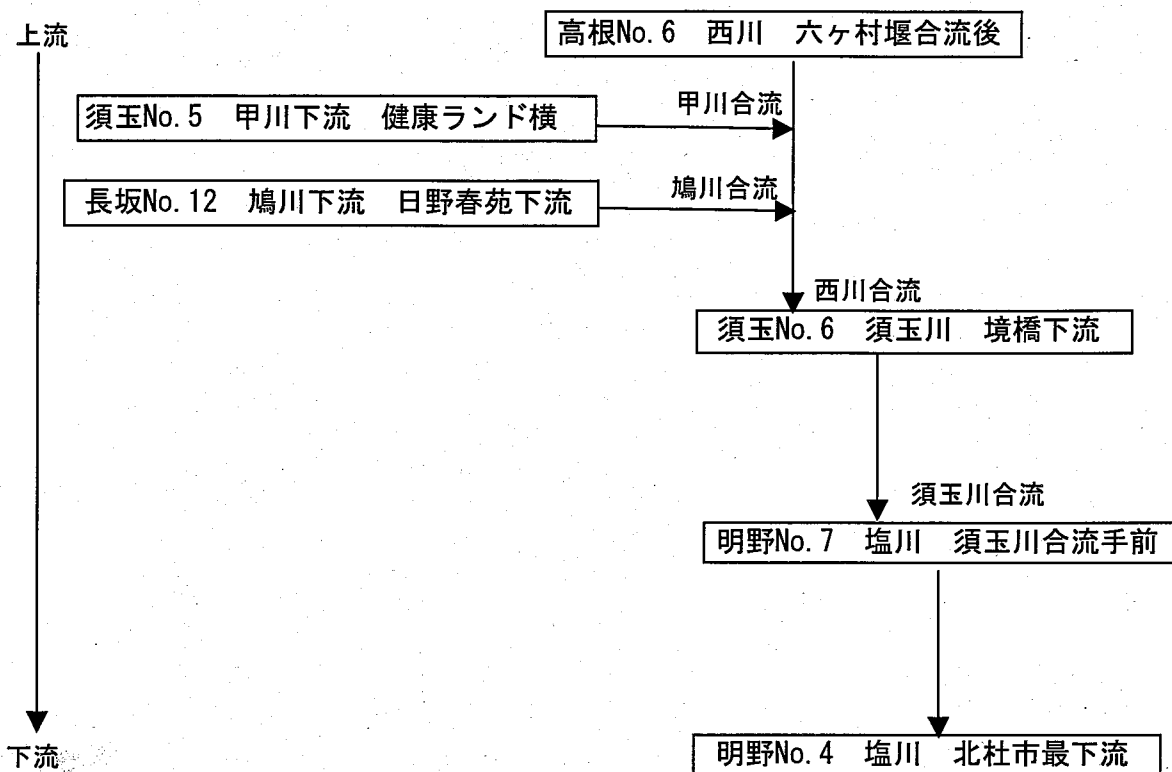
⑥全窒素、全りんについては、地点によっては上流からの工場排水や生活排水等の流入、農地の施肥等の影響を受けて値が上昇したと思われる地点もあった。

⑦糞便性大腸菌群数については、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、18地点中水浴場の判定基準で適が0地点、可が6地点、不適が12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、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

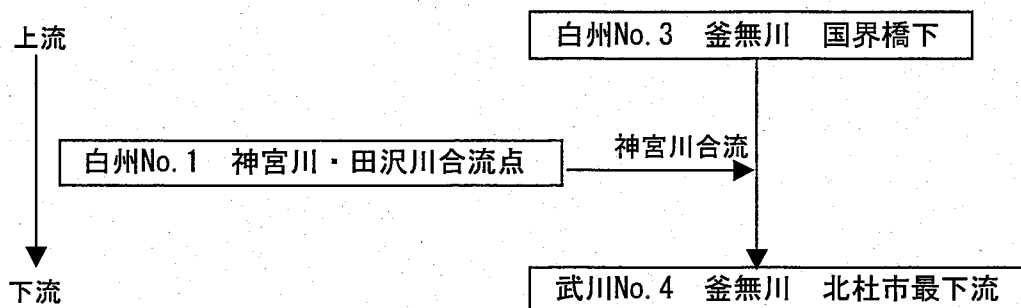
(参考資料：図 北杜市河川汚濁負荷量、表 北杜市河川汚濁負荷量)

### ①塩川の汚濁負荷量



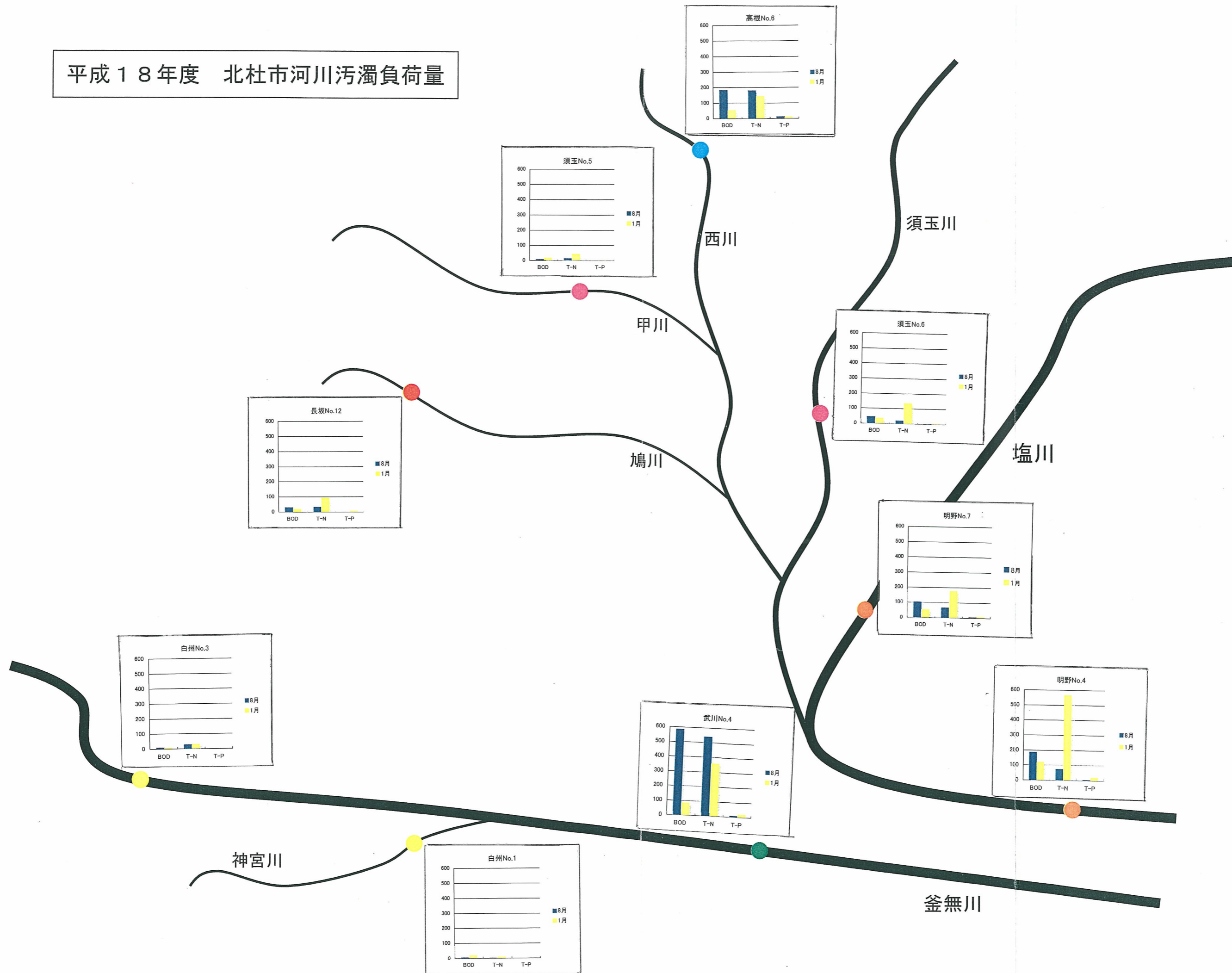
今年度の塩川の汚濁負荷量については、BOD、全窒素、全りん3項目で比較した。その結果、北杜市最下流の地点である明野No. 4のBOD及び全窒素の汚濁負荷量が高かった。特に西川流域の高根No. 6からの汚濁負荷量が高かったことから、西川からの汚濁が影響していると思われた。甲川流域の須玉No. 5については、流量が6地点の中で一番少ないので、負荷量は小さかった。また、1月の全窒素の汚濁負荷量が全体的に高い傾向にあった。

### 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3項目で比較した。その結果、北杜市最下流の地点である武川No. 4のBOD及び全窒素の汚濁負荷量が高かった。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。また、神宮川流域の白州No. 1もBOD、全窒素、全りんの値は低めで、更に流量が少ないため負荷量は小さかった。

平成18年度 北杜市河川汚濁負荷量



## 平成18年度北杜市河川汚濁負荷量

			分析値 (mg/L)			流量 (m <sup>3</sup> /日)	汚濁負荷量 (kg/日)		
			BOD	全窒素 (T-N)	全りん (T-P)		BOD	全窒素 (T-N)	全りん (T-P)
塩川水系	高根No. 6 西川	8月	3.0	2.94	0.230	62000	186	182	14
	六ヶ村堰合流後	1月	1.5	4.20	0.275	34000	51	143	9
	須玉No. 5 甲川下流	8月	0.5	0.85	0.049	16000	8	14	1
	健康ランド横	1月	0.6	1.46	0.064	30000	18	44	2
	長坂No. 12 鳩川下流	8月	0.7	0.74	0.043	45000	32	33	2
	日野春苑下流	1月	0.5未満	1.22	0.092	77000	19	94	7
	須玉No. 6 須玉川	8月	1.3	0.56	0.031	35000	46	20	1
	境橋下流	1月	0.5未満	0.97	0.026	140000	35	136	4
	明野No. 7 塩川	8月	0.8	0.53	0.042	130000	104	69	5
	須玉川合流手前	1月	0.5未満	0.79	0.026	220000	55	174	6
釜無川水系	明野No. 4 塩川	8月	1.1	0.44	0.036	170000	187	75	6
	北杜市最下流	1月	0.5未満	1.18	0.042	480000	120	566	20
	白州No. 3 釜無川	8月	0.5未満	0.82	0.026	36000	9	30	1
	国界橋下	1月	0.5未満	0.94	0.023	33000	8	31	1
	白州No. 1	8月	1.2	0.57	0.100	6500	8	4	1
	神宮川・田沢川合流点	1月	1.6	0.68	0.041	14000	22	10	1
	武川No. 4 釜無川	8月	0.9	0.83	0.016	650000	585	540	10
	北杜市最下流	1月	0.5未満	1.06	0.058	340000	85	360	20

\* 汚濁負荷量 (kg/日) = 濃度 (mg/L) × 1000/1000000 × 流量 (m<sup>3</sup>/日)

\*\* 未満の値は、定量下限値の半値で計算した。

## 2. まとめ

第二回目となる河川水質調査を行ったが、今年度は小淵沢総合支所管内の河川が加わり、地点数も昨年度の59地点から66地点になった。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。下水処理場や排水処理場の下流の水質では、糞便性大腸菌群数の値が高い傾向にあった。よって、処理場排水の消毒には注意が必要であると思われた。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。