

Ⅸ 調査試験関係



新神楽橋

忠別川に架かり、平成15年に開通。「北彩都あさひかわ」整備事業の一環として建設され、国道39号と国道237号を直結する。

Ⅸ 調査試験関係

1 大雪湖水質調査

(1) 概況

大雪湖水質調査は、ダムに流入する石狩川源流、ダム表層、中層、深層、放流水(清瀬橋)及び永山取水施設で調査を行った。

調査時のダムの状況は、6月が貯水量 $28,135 \times 10^3 \text{m}^3$ 、貯水率60.7%、9月は貯水量 $5,729 \times 10^3 \text{m}^3$ 、貯水率23.4%といずれも前年よりも少なかった。

採水した6地点について、石狩川源流、ダム放流水及び永山取水施設は「生活環境の保全に関する環境基準(河川)」、大雪湖水については、類型指定がされていないことから、参考として「生活環境の保全に関する環境基準(湖沼)」の類型AAと比較した。

ア 6月の調査

(ア) 石狩川について

- ・石狩川源流及びダム放流水、永山取水施設は類型AAの基準を満たす数値であった。
- ・ダム放流水と永山取水施設において、臭気物質であるジェオスミンが検出された。

(イ) 大雪湖について

- ・いずれの層においてもCODについて類型Aの基準を満たしていた。
- ・鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、全窒素の値は表層から深層に行くにしたがって上昇していく傾向にあった。

イ 9月の調査

(ア) 石狩川について

- ・石狩川源流及びダム放流水、永山取水施設は類型Aの基準を満たす数値であった。

(イ) 大雪湖について

- ・深層において、COD及びSSについて、類型Aの基準を超過していた。
- ・深層は、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、カルシウム、マグネシウム等、全窒素の値が高めの数値であった。

生活環境の保全に関する環境基準(河川)							採水地点(上流、大雪湖、忠別湖水質調査)の類型	
類型	利用目的の 適応性	基準値					石狩川	忠別川
		水素イオン濃度 (pH値)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量(SS)	溶存酸素 量(DO)	大腸菌群 数		
AA	水道1級 自然環境保全及び A以下の欄に掲げる もの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL 以下	石狩川源流 ダム放流水 北鎮橋	(該当なし)
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MP N/100mL 以下	菊水橋 中愛別橋 愛別橋 麻布橋 永山取水施設	忠別川源流 志比内橋 東橋 東聖橋 忠別川浄水場 取水口
生活環境の保全に関する環境基準(湖沼) 参考※								
類型	利用目的の 適応性	基準値						
		水素イオン濃度 (pH値)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 量(SS)	溶存酸素 量(DO)	大腸菌群 数		
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全及び A以下の欄に掲げる もの	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/ 100mL 以下		
A	水道2、3級 水産2級 水浴及びB以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MP N/100mL 以下		

※ 湖沼の環境基準は類型指定された水域の表層に適用される。
なお大雪湖・忠別湖ともに湖沼の環境基準の類型は指定されていない。

(3) 調査結果

令和 6 年 6 月 26 日 採水

採水地点 検査項目	①	②			③	④
	石狩川源流	表層	中層(22.5m)	深層(45m)	ダム放流水 (清瀬橋)	永山取水施設 (石狩川浄水場 取水口)
採水時刻	11時05分	10時35分	10時30分	10時20分	11時30分	13時50分
水温	11.5	10.3	6.0	5.5	9.0	14.9
大腸菌MPN	6.3	1.0	1.0未満	1.0未満	10.7	20.9
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.10未満	0.10未満	0.18	0.24	0.10未満	0.23
鉄及びその化合物	0.02	0.05	0.12	0.33	0.04	0.29
マンガン及びその化合物	0.002	0.009	0.016	0.111	0.007	0.031
塩化物イオン	1.2	1.4	1.6	1.8	1.5	2.5
カルシウム、マグネシウム等	13.0	15.0	14.5	17.0	15.5	22.0
蒸発残留物	54	57	47	59	50	74
ジェオスミン	0.000001未満	0.000001	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.000002
2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.7	1.5	1.6	1.9	1.2	1.3
pH値	7.6	7.7	7.7	7.0	7.4	7.4
色度	1	2	6	8	3	5
濁度	0.6	4.8	3.1	6.8	2.4	4.6
アンモニア態窒素	0.02未満	0.02未満	0.02	0.03	0.02未満	0.02未満
嫌気性芽胞菌	1未満	1未満	1未満	1未満	2	4
DO	9.8	11.2	10.3	9.7	10.4	9.8
COD	1.2	2.2	2.0	2.6	1.8	2.2
BOD	0.5	0.7	0.5未満	0.9	0.5未満	0.8
SS	1未満	3	2	7	2	6
全窒素	0.18	0.23	0.38	0.46	0.24	0.44
全リン	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01
溶性ケイ酸	24.6	19.7	16.1	16.5	17.6	21.6
硫酸イオン	4.7	4.8	4.4	5.1	4.8	9.1
電気伝導率	45	48	48	50	47	71

令和6年9月19日 採水

採水地点 検査項目	①	②			③	④
	石狩川源流	表層	中層(18m)	深層(35m)	ダム放流水 (清瀬橋)	永山取水施設 (石狩川浄水場 取水口)
採水時刻	11時15分	10時25分	10時40分	10時30分	11時30分	13時45分
水温	12.4	13.0	11.9	5.9	12.4	16.8
大腸菌MPN	8.6	5.2	10.8	13.5	9.8	12.0
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.10未満	0.10未満	0.10未満	0.24	0.11	0.26
鉄及びその化合物	0.02	0.13	0.18	0.88	0.20	0.17
マンガン及びその化合物	0.002	0.026	0.045	0.868	0.052	0.014
塩化物イオン	1.4	1.6	1.7	1.9	1.6	3.0
カルシウム、マグネシウム等	17.0	18.0	18.0	30.5	19.5	26.5
蒸発残留物	63	64	65	77	65	81
ジェオスミン	－	－	－	－	－	－
2-メチルイソボルネオール	－	－	－	－	－	－
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.7	1.1	1.6	2.2	1.2	0.9
pH値	7.6	7.4	7.2	6.9	7.5	7.6
色度	2	4	5	12	5	3
濁度	0.4	2.6	4.5	10	4.1	2.0
アンモニア態窒素	0.02未満	0.02未満	0.03	0.09	0.02未満	0.02未満
嫌気性芽胞菌	1未満	1未満	1未満	1	1未満	1未満
DO	9.6	8.4	8.6	7.0	10.1	9.6
COD	1.4	1.6	2.7	3.9	3.7	2.0
BOD	1.3	1.4	1.9	1.3	1.5	1.3
SS	1未満	2	4	10	3	4
全窒素	0.14	0.17	0.33	0.53	0.21	0.36
全リン	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.01
溶性ケイ酸	29.5	25.7	25.3	17.4	24.2	25.0
硫酸イオン	5.5	5.6	5.6	7.3	6.0	12.9
電気伝導率	55	58	60	78	59	84

(2) 調査地点図



2 忠別湖水質調査 ※類型の評価は大雪湖水質調査参照

(1) 概況

忠別湖水質調査はダムに流入する忠別川源流、ダム表層、中層、深層、ダム下流の志比内橋及び忠別川浄水場取水口で調査を行った。調査時のダムの状況は、7月は貯水量 $44,279 \times 10^3 \text{ m}^3$ 、貯水率54%、10月は貯水量 $37,797 \times 10^3 \text{ m}^3$ 、貯水率46%といずれも前年よりも少なかった。

採水した6地点について、忠別川源流、志比内橋及び忠別川浄水場取水口は「生活環境の保全に関する環境基準(河川)」、忠別湖水については、類型指定がされていないことから、参考として「生活環境の保全に関する環境基準(湖沼)」の類型AA※と比較した。

ア 7月の調査

(ア) 忠別川について

- ・ 忠別川源流及び忠別川浄水場取水口は、BODが類型AAの基準を超過していたが、志比内川はすべての項目において、類型AA基準を満たしていた。
- ・ 志比内橋及び忠別川浄水場取水口において、臭気物質であるジェオスミンが検出された。

(イ) 忠別湖について

- ・ 深層においてSSが類型Aの基準を超過していた。
- ・ 鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、全窒素の値は表層から深層に行くにしたがって上昇していく傾向にあった。

イ 10月の調査

(ア) 忠別川について

- ・ 忠別川源流は大腸菌が類型AAの基準を超過していたが、志比内橋及び忠別川浄水場取水口は、すべての項目において、類型AA基準を満たしていた。
- ・ 忠別川源流において臭気物質であるジェオスミンが検出され、忠別川浄水場取水口においてジェオスミンと2-メチルイソボルネオールが検出された。

(イ) 忠別湖について

- ・ いずれの層においてもCODについて、類型AAの基準を超過していた。
- ・ マンガン及びその化合物は表層から深層に行くにしたがって上昇していく傾向にあった。

(3) 調査結果

令和6年7月17日 採水

採水地点 検査項目	①	②			③	④
	忠別川源流	表層	中層(18m)	深層(36m)	東神楽町 志比内橋	忠別川浄水場 取水口
採水時刻	9時45分	10時20分	10時35分	10時25分	9時30分	10時40分
水温	18.4	21.2	8.0	7.4	18.6	19.7
大腸菌MPN	29.5	1.0未満	1.0未満	1.0未満	2.0	13.4
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.17	0.10未満	0.18	0.24	0.10未満	0.40
鉄及びその化合物	0.13	0.02	0.03	0.31	0.03	0.08
マンガン及びその化合物	0.005	0.013	0.044	0.129	0.015	0.020
塩化物イオン	2.9	7.5	5.9	6.1	7.5	7.7
カルシウム、マグネシウム等	14.0	33.5	26.0	28.0	34.0	39.0
蒸発残留物	64	92	73	88	97	107
ジェオスミン	0.000001未満	0.000001	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.000001
2-メチルイソボルネオール	—	—	—	—	—	—
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.2	0.7	0.8	1.1	0.8	0.7
pH値	7.4	7.4	7.0	6.9	7.5	7.3
色度	5	1	2	4	1	2
濁度	0.7	0.5	2.0	13	0.8	2.1
アンモニア態窒素	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.03
嫌気性芽胞菌	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	4
DO	9.0	9.8	9.8	9.9	9.9	9.2
COD	1.4	1.6	1.8	2.2	1.8	2.0
BOD	1.7	0.8	1.1	1.3	1.0	1.9
SS	1未満	1未満	2	14	1未満	4
全窒素	0.36	0.17	0.31	0.38	0.26	0.56
全リン	0.02	0.01未満	0.01未満	0.04	0.01未満	0.02
溶性ケイ酸	27.7	23.8	18.3	18.7	23.5	24.6
硫酸イオン	8.4	27.0	19.9	19.9	26.9	27.0
電気伝導率	62	116	90	94	115	120

令和 7 年 10 月 3 日 採水

採水地点 検査項目	①	②			③	④
	忠別川源流	表層	中層(17m)	深層(35m)	東神楽町 志比内橋	忠別川浄水場 取水口
採水時刻	9時50分	10時25分	10時40分	10時30分	9時40分	10時50分
水温	11.9	14.4	9.0	6.7	11.9	12.8
大腸菌MPN	79.4	1.0	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.12	0.10未満	0.20	0.27	0.13	0.14
鉄及びその化合物	0.11	0.04	0.05	0.12	0.04	0.04
マンガン及びその化合物	0.005	0.026	0.137	0.236	0.057	0.020
塩化物イオン	3.5	8.5	6.3	6.0	7.8	8.0
カルシウム、マグネシウム等	18.0	38.5	30.0	30.0	36.0	37.5
蒸発残留物	66	105	82	77	97	103
ジェオスミン	0.000003	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000002
2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000003
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.1	0.8	0.9	0.8	0.7	0.6
pH値	7.4	8.0	6.9	6.8	7.4	7.4
色度	5	2	2	2	2	2
濁度	0.6	1.3	1.1	1.3	1.1	1.1
アンモニア態窒素	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満
嫌気性芽胞菌	4	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満
DO	9.1	10.8	9.0	8.4	10.2	10.4
COD	2.0	2.2	2.0	2.5	2.0	2.0
BOD	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	0.7
SS	1未満	2	1	1	1	2
全窒素	0.23	0.17	0.36	0.34	0.22	0.24
全リン	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
溶性ケイ酸	26.9	27.1	19.6	18.3	24.4	24.9
硫酸イオン	10.2	29.7	21.2	19.1	26.8	27.3
電気伝導率	69	129	99	97	121	126

(2) 調査地点図



3 石狩川上流水質調査 ※類型の評価は大雪湖水質調査参照

(1) 概況

石狩川上流水質調査は、大雪湖下流の北鎮橋から永山取水施設までの6地点で採水を行った。

石狩川上流域は数箇所ですれ支流と合流するため、季節によって融雪水、周辺水田からの農業排水、降雨時の濁水による影響を受けやすい。

採水した6地点において、水質環境の指標であるpH値、BOD、SS及びDOについて見ると、一部のBODとSSを除いて「生活環境の保全に関する環境基準(河川)」の各類型AA※を満たす数値であった。

ア 6月の調査

前年度と比べるとジェオスミン、大腸菌MPN及び濁度の値が高かった。

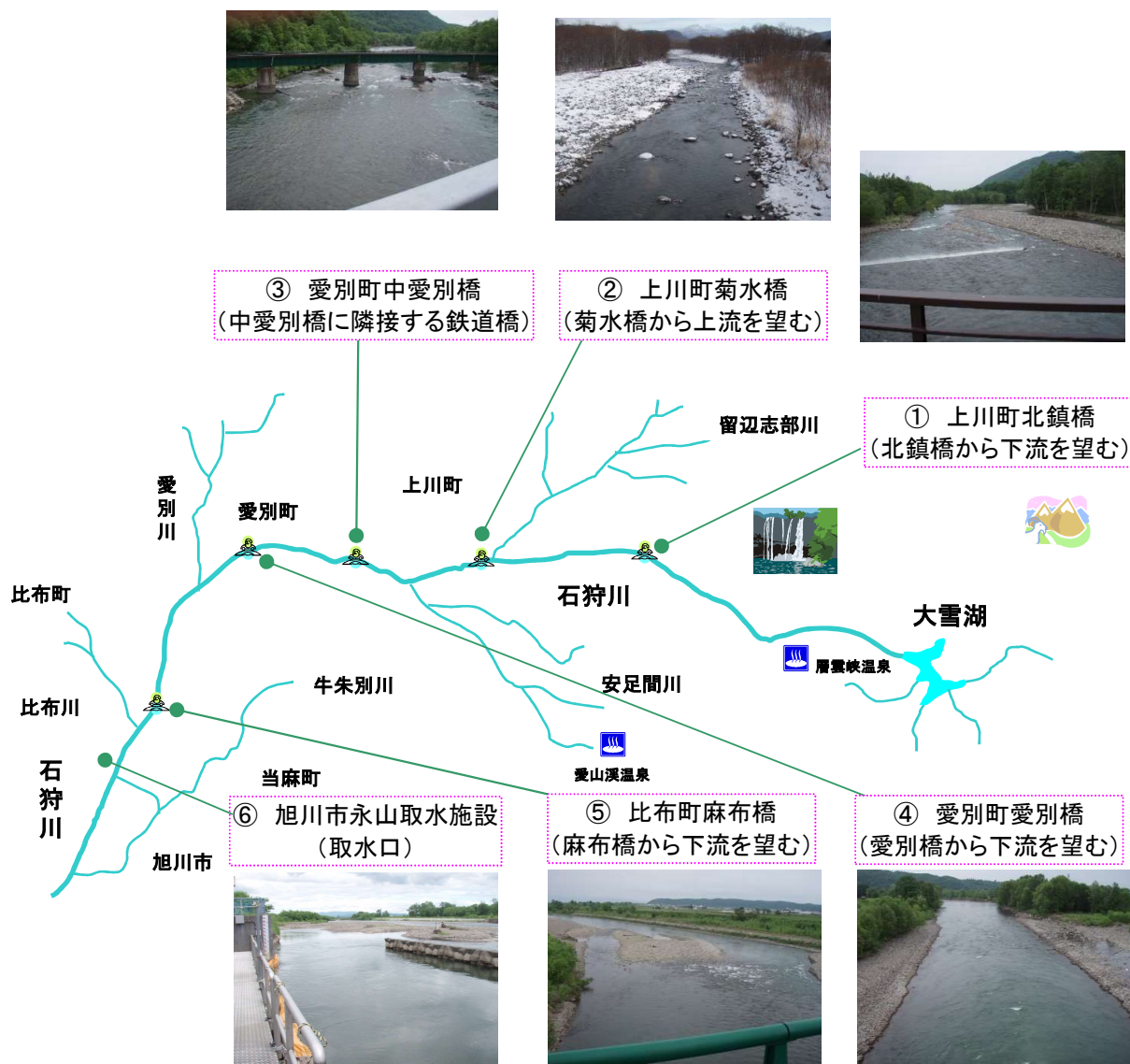
イ 11月の調査

BODは全ての地点で1未満でアンモニア態窒素の値も低かった。

ウ 3月の調査

前年度と比べると大腸菌MPNの値が高く、菊水橋においては他の地点と比較し、大きな値であった。

(2) 調査地点図



(3) 調査結果
令和6年6月19日 採水

採水地点 検査項目	① 上川町 北鎮橋	② 上川町 菊水橋	③ 愛別町 中愛別橋	④ 愛別町 愛別橋	⑤ 比布町 麻布橋	⑥ 旭川市 永山取水施設 (石狩川浄水場 取水口)
採水時刻	9時45分	10時15分	10時30分	10時50分	11時20分	11時45分
水温	13.1	15.0	14.7	15.4	16.3	16.9
大腸菌MPN	25.9	44.1	161.6	290.9	461.1	365.4
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.11	0.13	0.26	0.35	0.36	0.41
鉄及びその化合物	0.28	0.42	0.59	1.02	1.20	1.13
マンガン及びその化合物	0.022	0.027	0.030	0.041	0.052	0.069
塩化物イオン	1.6	1.6	1.8	2.0	2.1	2.4
カルシウム、マグネシウム等	18.0	18.0	18.0	18.0	19.5	23.0
蒸発残留物	70	77	84	102	109	113
ジェオスミン	0.000002	0.000002	0.000002	0.000003	0.000003	0.000004
2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001	0.000002
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.3	1.2	1.8	2.5	2.5	2.7
pH値	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3
色度	2	2	5	9	7	8
濁度	7.8	9.3	16	32	26	28
アンモニア態窒素	0.05	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05
嫌気性芽胞菌	1	2	2	6	12	13
DO	9.6	9.5	9.5	9.5	9.3	9.2
BOD	0.9	1.0	1.5	1.6	1.6	2.0
SS	14	17	27	48	48	51
全窒素	0.37	0.35	0.50	0.65	0.70	0.80
全リン	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.09
溶性ケイ酸	22.5	21.8	20.5	20.5	20.4	19.9
硫酸イオン	12.0	11.9	9.8	9.7	10.6	10.1
遊離炭酸	1.8	1.8	1.7	1.6	1.8	1.8
電気伝導率	59	60	58	57	61	63

令和6年11月14日 採水

採水地点 検査項目	① 上川町 北鎮橋	② 上川町 菊水橋	③ 愛別町 中愛別橋	④ 愛別町 愛別橋	⑤ 比布町 麻布橋	⑥ 旭川市 永山取水施設 (石狩川浄水場 取水口)
採水時刻	9時50分	10時15分	10時40分	11時00分	11時30分	11時55分
水温	2.7	3.5	4.2	4.1	4.5	4.6
大腸菌MPN	5.2	7.3	8.5	7.4	13.5	14.5
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.30	0.26	0.39	0.36	0.38	0.39
鉄及びその化合物	0.22	0.21	0.16	0.17	0.17	0.17
マンガン及びその化合物	0.042	0.032	0.023	0.024	0.026	0.023
塩化物イオン	2.5	2.3	2.6	2.6	2.8	3.0
カルシウム、マグネシウム等	30.0	27.0	27.0	26.5	25.5	25.5
蒸発残留物	93	74	71	73	69	71
ジェオスミン	—	—	—	—	—	—
2-メチルイソボルネオール	—	—	—	—	—	—
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2
pH値	7.2	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4
色度	1	2	3	3	4	4
濁度	2.4	2.9	2.2	2.4	2.2	2.4
アンモニア態窒素	0.08	0.03	0.03	0.03	0.02未満	0.03
嫌気性芽胞菌	3	2	1	2	3	3
DO	12.2	12.1	12.7	12.3	12.3	13.0
BOD	0.5未満	0.6	0.5未満	0.5未満	0.7	0.8
SS	4	4	3	3	3	2
全窒素	0.45	0.37	0.49	0.45	0.45	0.48
全リン	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
溶性ケイ酸	32.2	24.3	23.2	24.2	23.1	23.2
硫酸イオン	23.2	15.9	12.1	12.6	11.4	11.3
遊離炭酸	2.6	2.1	2.0	2.1	1.9	2.0
電気伝導率	100	80	77	77	76	78

令和7年3月12日 採水

採水地点 検査項目	① 上川町 北鎮橋	② 上川町 菊水橋	③ 愛別町 中愛別橋	④ 愛別町 愛別橋	⑤ 比布町 麻布橋	⑥ 旭川市 永山取水施設 (石狩川浄水場 取水口)
採水時刻	9時30分	9時50分	10時15分	10時40分	11時10分	11時30分
水温	2.3	2.4	0.8	2.0	3.5	3.5
大腸菌MPN	6.3	38.9	17.3	4.1	8.5	6.3
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.18	0.20	0.49	0.31	0.32	0.36
鉄及びその化合物	0.04	0.24	0.07	0.18	0.16	0.55
マンガン及びその化合物	0.009	0.055	0.017	0.036	0.033	0.055
塩化物イオン	2.5	2.7	3.7	3.3	3.4	4.3
カルシウム、マグネシウム等	26.5	30.0	25.5	28.0	27.0	29.5
蒸発残留物	84	100	66	84	86	104
ジェオスミン	—	—	—	—	—	—
2-メチルイソボルネオール	—	—	—	—	—	—
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.8	0.8	1.2	0.8	0.8	0.9
pH値	7.7	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5
色度	1	1	3	1	2	2
濁度	0.7	2.6	1.0	1.7	1.8	17
アンモニア態窒素	0.02未満	0.05	0.02	0.03	0.03	0.03
嫌気性芽胞菌	8	2	4	7	8	11
DO	12.9	12.6	13.4	13.3	13.1	13.2
BOD	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	1.1
SS	1未満	4	1	3	3	20
全窒素	0.32	0.36	0.65	0.48	0.47	0.53
全リン	0.01	0.02	0.01未満	0.01	0.01	0.03
溶性ケイ酸	32.8	30.5	15.8	28.8	27.6	26.5
硫酸イオン	13.0	19.7	7.5	14.2	13.1	12.9
遊離炭酸	1.8	1.9	1.8	2.0	1.9	2.1
電気伝導率	81	96	72	89	86	92

4 忠別川上流水質調査 ※類型の評価は大雪湖水質調査参照

(1) 概況

忠別川上流水質調査は、忠別湖下流の志比内橋、東橋、新東神楽橋及び忠別川浄水場取水口の4地点で採水を行った。

採水した4地点において、水質環境の指標であるpH値、BOD、SS及びDOについて見ると、BOD以外はいずれも「生活環境の保全に関する環境基準(河川)」の類型AA※を満たす数値であった。

ア 7月の調査

下流に行くにしたがって硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の値が上昇する傾向が見られた。

イ 10月の調査

ジェオスミンと2-メチルイソボルネオールの高く検出された。

ウ 2月の調査

いずれの地点においても2-メチルイソボルネオールが検出されず、色度、濁度は低く、概ね水質も安定していた。

(2) 調査地点図



(3) 調査結果

令和 6 年 7 月 17 日 採水

採水地点 検査項目	① 東神楽町 志比内橋	② 東神楽町 東橋	③ 東神楽町 新東神楽橋	④ 東神楽町 忠別川浄水場 取水口
採水時刻	9時30分	9時50分	10時15分	10時40分
水温	18.6	19.8	20.3	19.7
大腸菌MPN	2.0	6.3	15.6	13.4
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.10未満	0.10未満	0.12	0.40
鉄及びその化合物	0.03	0.04	0.05	0.08
マンガン及びその化合物	0.015	0.018	0.017	0.020
塩化物イオン	7.5	7.5	7.5	7.7
カルシウム、マグネシウム等	34.0	34.0	34.5	39.0
蒸発残留物	97	97	100	107
ジェオスミン	0.000001	0.000001未満	0.000001未満	0.000001
2-メチルイソボルネオール	—	—	—	—
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.8	0.7	0.7	0.7
pH値	7.5	7.4	7.4	7.3
色度	1	2	2	2
濁度	0.8	0.9	1.3	2.1
アンモニア態窒素	0.02未満	0.02未満	0.02	0.03
嫌気性芽胞菌	1未満	1	7	4
DO	9.9	9.1	9.0	9.2
BOD	1.0	1.6	1.3	1.9
SS	1未満	1	2	4
全窒素	0.26	0.22	0.34	0.56
全リン	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.02
溶性ケイ酸	23.5	23.4	24.1	24.6
硫酸イオン	26.9	26.9	26.7	27.0
遊離炭酸	1.6	1.5	1.7	1.6
電気伝導率	115	115	119	120

令和 6 年 10 月 3 日 採水

採水地点 検査項目	① 東神楽町 志比内橋	② 東神楽町 東橋	③ 東神楽町 新東神楽橋	④ 東神楽町 忠別川浄水場 取水口
採水時刻	9時40分	10時00分	10時30分	10時50分
水温	11.9	12.5	12.8	12.8
大腸菌MPN	1.0未満	9.6	1.0	1.0未満
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.13	0.17	0.13	0.14
鉄及びその化合物	0.04	0.04	0.05	0.04
マンガン及びその化合物	0.057	0.034	0.022	0.020
塩化物イオン	7.8	8.0	7.9	8.0
カルシウム、マグネシウム等	36.0	37.0	37.0	37.5
蒸発残留物	97	101	99	103
ジェオスミン	0.000001未満	0.000002	0.000002	0.000002
2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000004	0.000004	0.000003
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.7	0.8	0.8	0.6
pH値	7.4	7.4	7.4	7.4
色度	2	2	2	2
濁度	1.1	1.2	1.2	1.1
アンモニア態窒素	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満
嫌気性芽胞菌	1未満	1未満	2	1未満
DO	10.2	10.3	10.2	10.4
BOD	0.8	0.8	0.9	0.7
SS	1	1	1	2
全窒素	0.22	0.23	0.24	0.24
全リン	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
溶性ケイ酸	24.4	24.9	24.9	24.9
硫酸イオン	26.8	27.3	27.3	27.3
遊離炭酸	1.5	1.5	1.4	1.3
電気伝導率	121	122	125	126

令和 7 年 2 月 26 日 採水

採水地点 検査項目	① 東神楽町 志比内橋	② 東神楽町 東橋	③ 東神楽町 新東神楽橋	④ 東神楽町 忠別川浄水場 取水口
採水時刻	9時40分	10時00分	10時30分	11時10分
水温	1.5	1.0	1.1	1.5
大腸菌MPN	8.6	8.5	2.0	3.1
硝酸態窒素及び 亜硝酸態窒素	0.13	0.10未満	0.10	0.15
鉄及びその化合物	0.04	0.05	0.03	0.04
マンガン及びその化合物	0.036	0.027	0.018	0.017
塩化物イオン	11.5	11.4	11.3	11.3
カルシウム、マグネシウム等	49.5	50.0	49.5	50.0
蒸発残留物	120	120	129	129
ジェオスミン	0.000001未満	0.000002	0.000002	0.000002
2-メチルイソボルネオール	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満	0.000001未満
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.4	0.5	0.5	0.5
pH値	7.5	7.7	7.4	7.4
色度	0.8	0.9	1	1
濁度	0.8	1.2	1.1	1.0
アンモニア態窒素	0.02	0.02未満	0.02未満	0.02未満
嫌気性芽胞菌	1未満	1未満	1未満	1未満
DO	12.7	13.7	13.3	13.2
BOD	0.5	0.6	0.6	0.5
SS	1未満	1未満	1	1
全窒素	0.22	0.20	0.21	0.26
全リン	0.01	0.01	0.01未満	0.01未満
溶性ケイ酸	30.4	30.2	29.3	29.6
硫酸イオン	36.9	36.5	36.2	36.0
遊離炭酸	2.3	2.0	2.0	2.1
電気伝導率	168	166	163	163

5 生物試験

(1) 石狩川

ア 概要

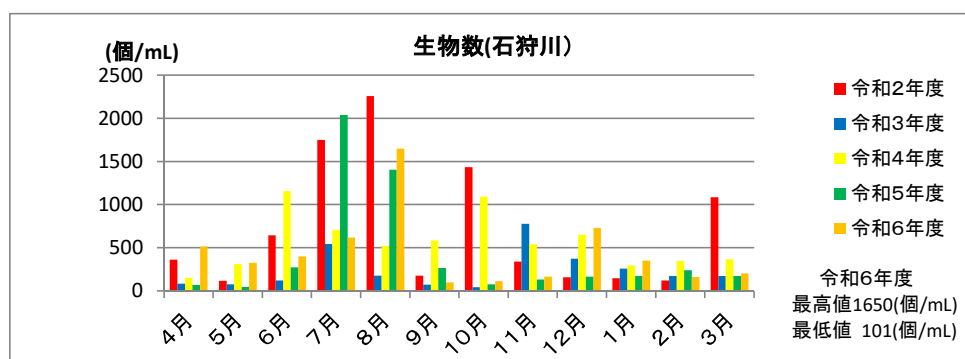
- ・石狩川浄水場取水口での年間の生物数は、前年並みであった。
- ・総生物数のほとんどが珪藻類であり、その発生により原水のpHが上昇するため、浄水場ではpH調整を行い、水処理をしている。
- ・Achnanthes、Asterionella、Cymbella、Diatoma、Navicula、Synedraが年間を通して見られた。
- ・7、8、12、1月にAsterionellaの大量発生が見られた。

イ 調査結果

石狩川浄水場取水口

(個/mL)

出現種	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
《珪藻類》												
Achnanthes	24	35	39	22	54	16	9	4	8	6	8	21
Amphora												
Asterionella	18	16	16	458	1298	11	44	107	695	302	31	21
Aulacoseira												
Caloneis												
Ceratoneis	72	11	23	4		2		2	5	3	32	31
Cocconeis		2		4	3	2	3	4	1	1	2	
Cyclotella												5
Cymbella	42	44	70	30	71	34	13	8	3	7	10	31
Diatoma	51	14	112	3	29	3	4	6	2	4	9	11
Epithemia												
Fragilaria	13	5	8	3	8		7		3			3
Gomphonema	45	2	2	4	3				1	1	5	4
Melosira	22	10	9	24	34	1		5			3	
Meridion												
Navicula	35	31	40	28	60	12	15	9	3	6	5	7
Nitzschia												
Pinnularia												
Rhoicosphenia												
Surirella												
Synedra	194	155	81	37	82	19	19	21	10	19	57	69
Tabellaria												
小計	516	325	400	617	1642	100	114	166	731	349	162	203
《緑藻類》												
Ankistrodesmus												
Chlamydomonas												
Closterium			2		4			2				
Cosmarium					1							
Coelastrum												
Dictyosphaerium												
Eudorina					1							
Gloeocystis												
Hormidium												
Mougeotia						1	1					
Pandoriana												
Scenedesmus				1								
Spondylium												
Staurostrum												
Treubaria												
Ulothrix												
小計	0	0	2	1	6	1	1	2	0	0	0	0
《藍藻類》												
Anabaena												
Microcystis												
Oscillatoria												
Phormidium		1		1						2		
小計	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
《黄金藻類》												
Dinobryon												
Mallomonas					2							
小計	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
《その他》												
Cryptomonas												
Rhabdolaimus												
小計												
合計	516	326	402	619	1650	101	115	168	731	351	162	203



(2) 忠別川

ア 概要

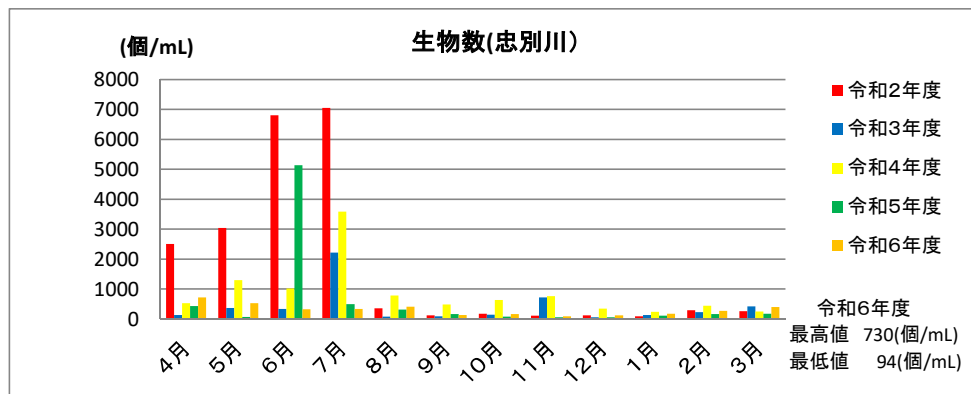
- ・ 忠別川浄水場取水口での年間の生物数は、前年と比べ半減した。
- ・ 総生物数のほとんどが珪藻類であり、その発生により原水のpHが上昇するため、浄水場ではpH調整を行い、水処理をしている。
- ・ Achnanthes、Asterionella、Cymbella、Diatoma、Navicula、Synedraが年間を通して見られた。
- ・ 年間を通してSynedraの出現が多く、次いでDiatoma、Achnanthesであった。

イ 調査結果

忠別川浄水場取水口

(個/mL)

出現種	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
《珪藻類》												
Achnanthes	65	28	23	58	83	12	24	18	20	36	50	45
Aulacoseira												
Asterionella	105	10	43	18	15	1	6	4	20	17	8	8
Caloneis												
Ceratoneis	152	100	27	12	16	3	3		1	2	3	15
Cocconeis	1			7	25	7	3	1				1
Cyclotella												
Cymbella	31	34	30	33	60	1	7	4	6	13	5	18
Diatoma	106	55	72	13	12	12	17	30	43	51	100	79
Diploneis												
Fragilaria	82	7	37	11	2	8				5	26	134
Gomphonema	6	6		9	7	2	4	1		2	4	3
Melosira	6		4	10	13		1	10				4
Meridion												
Navicula	6	22	16	25	35	3	8	3	9	12	15	11
Nitzschia												
Pinnularia												1
Rhoicosphenia												
Skeletonema												
Surirella												
Synedra	170	276	77	140	85	15	33	23	26	44	59	89
Tabellaria												
小計	730	538	329	336	353	64	106	94	125	182	270	408
《緑藻類》												
Ankistrodesmus												
Chlamydomonas												
Chlorella												
Closterium												
Cosmarium												
Coelastrum						13						
Dictyosphaerium						59	62					
Eudorina					38							
Golenkinia												
Hormidium												
Mougeotia												
Oocystis					22							
Scenedesmus					2							
Sphaerocystis												
Staurostrum												
Treubaria												
Xanthidium												
小計	0	0	0	0	62	72	62	0	0	0	0	0
《藍藻類》												
Anabaena												
Microcystis												
Oscillatoria							2					
Phormidium											1	
小計	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
《黄金藻類》												
Dinobryon												
Mallomonas					1							
小計	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
合計	730	538	329	336	416	136	170	94	125	182	271	408



6 浄水場排水試験

(1) 石狩川浄水場

項 目	最 高	最 低	平 均	回 数	水質汚濁防止法排水基準 許容限度
水温 (°C)	24.1	0.1	10.5	12	—
濁度 (度)	5	0.7	1.8	12	—
pH値	7.4	6.9	7.1	12	5.8以上8.6以下
BOD (mg/L)	1.4	0.5未満	0.6	12	160(日間平均120)
S S (mg/L)	6	1未満	2	12	200(日間平均150)
大腸菌群数 (個/cm ³)	7	1未満	1.4	12	日間平均3000

(2) 忠別川浄水場

項 目	最 高	最 低	平 均	回 数	水質汚濁防止法排水基準 許容限度
水温 (°C)	23.3	0.7	11.0	12	—
濁度 (度)	5.2	1.2	2.6	12	—
pH値	7.5	7.0	7.2	12	5.8以上8.6以下
BOD (mg/L)	0.7	0.5未満	0.5未満	12	160(日間平均120)
S S (mg/L)	15	1	5	12	200(日間平均150)
大腸菌群数 (個/cm ³)	140	1未満	14	12	日間平均3000

7 ゴルフ場使用農薬に伴う調査

石狩川浄水場上流部のゴルフ場1事業場に対し、立入調査を1回実施し、ゴルフ場調整池等の農薬検査を行った。調査の結果、検査を行った項目については、いずれも定量下限値未満であった。

農薬類(水質管理目標設定項目15)の対象農薬リスト 令和6年10月15日採水

採水地点	ゴルフ場 最終調整池	石狩川 流入口	石狩川浄水場 取水口	石狩川浄水場 送水	目標値 (mg/L)
採水時刻	10:00	10:25	9:15	9:00	
水温	10.8	10.2	9.0	10.4	
遊離残留塩素	—	—	—	0.5	0.1以上
1 1,3-ジクロロプロベン(D-D)	—	—	—	—	0.05
2 2,2-DPA(ダラボン)	—	—	—	—	0.08
3 2,4-D(2,4-PA)	—	—	—	—	0.02
4 EPN	—	—	—	—	0.004
5 MCPA	—	—	—	—	0.005
6 アシュラム	—	—	—	—	0.9
7 アセフェート	—	—	—	—	0.006
8 アトラジン	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.01
9 アニロホス	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	0.003
10 アミラズ	—	—	—	—	0.006
11 アラクロール	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
12 イソキサチオン	—	—	—	—	0.005
13 イソフェンホス	—	—	—	—	0.001
14 イソプロカルブ(MIPC)	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.01
15 イソプロチオラン(IPT)	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.3
16 イブフェンカルバジン	—	—	—	—	0.002
17 イプロベンホス(IBP)	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.09
18 イミノクタジン	—	—	—	—	0.006
19 インダノファン	0.00009未満	0.00009未満	0.00009未満	0.00009未満	0.009
20 エスプロカルブ	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
21 エトフェンブロックス	0.0008未満	0.0008未満	0.0008未満	0.0008未満	0.08
22 エンドスルファン(ベンゾエピン)	—	—	—	—	0.01
23 オキサジクロメホン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
24 オキシシン銅(有機銅)	—	—	—	—	0.03
25 オリサストロビン	—	—	—	—	0.1
26 カズサホス	—	—	—	—	0.0006
27 カフェンストロール	0.00008未満	0.00008未満	0.00008未満	0.00008未満	0.008
28 カルタップ	—	—	—	—	0.08
29 カルバリル(NAC)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
30 カルボフラン	—	—	—	—	0.0003
31 キノクラミン(ACN)	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.005
32 キャブタン	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.3
33 クミルロン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
34 グリホサート	—	—	—	—	2
35 グルホシネート	—	—	—	—	0.02
36 クロメブロップ	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
37 クロロニトロフェン(CNP)	—	—	—	—	0.0001
38 クロルピリホス	—	—	—	—	0.003
39 クロタロニル(TPN)	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.05
40 シアナジン	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	0.001
41 シアノホス(CYAP)	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	0.003
42 ジウロン(DCMU)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
43 ジクロベニル(DBN)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
44 ジクロルボス(DDVP)	0.00008未満	0.00008未満	0.00008未満	0.00008未満	0.008
45 ジクワット	—	—	—	—	0.01

採水地点	ゴルフ場 最終調整池	石狩川 流入口	石狩川浄水場 取水口	石狩川浄水場 送水	目標値 (mg/L)
46 ジスルホトン(エチルチオメトン)	—	—	—	—	0.004
47 ジチオカルバメート系農薬	—	—	—	—	0.005
48 ジチオピル	0.00009未満	0.00009未満	0.00009未満	0.00009未満	0.009
49 シハロホップブチル	0.00006未満	0.00006未満	0.00006未満	0.00006未満	0.006
50 シマジン(CAT)	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	0.003
51 ジメタメトリン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
52 ジメトエート	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.05
53 シメトリン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
54 ダイアジノン	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	0.00003未満	0.003
55 ダイムロン	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.008未満	0.8
56 グリホサート、ピラミ(カーベム)及びメチルイソシアネート	—	—	—	—	0.01
57 チアジニル	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1
58 チウラム	—	—	—	—	0.02
59 チオジカルブ	—	—	—	—	0.08
60 チオファネートメチル	—	—	—	—	0.3
61 チオベンカルブ	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
62 テフリルトリオン	—	—	—	—	0.002
63 テルブカルブ(MBPMC)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
64 トリクロピル	—	—	—	—	0.006
65 トリクロルホン(DEP)	—	—	—	—	0.005
66 トリシクラブール	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1
67 トリフルラリン	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.06
68 ナプロバミド	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
69 パラコート	—	—	—	—	0.01
70 ビペロホス	—	—	—	—	0.0009
71 ビラクロニル	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.01
72 ビラゾキシフェン	0.00004未満	0.00004未満	0.00004未満	0.00004未満	0.004
73 ビラゾリネート(ピラゾレート)	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
74 ビリダフェンチオン	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満	0.00002未満	0.002
75 ビリブチカルブ	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
76 ピロキロン	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.05
77 フィプロニル	—	—	—	—	0.0005
78 フェントロチオン(MEP)	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.01
79 フェノブカルブ(BPMC)	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
80 フェリムゾン	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.05
81 フェンチオン(MPP)	0.00006未満	0.00006未満	0.00006未満	0.00006未満	0.006
82 フェントエート(PAP)	0.00007未満	0.00007未満	0.00007未満	0.00007未満	0.007
83 フェントラザミド	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.01
84 フサライド	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1
85 ブタクロール	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
86 ブタミホス	—	—	—	—	0.02
87 ブプロフェジン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
88 フルアジナム	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
89 プレチラクロール	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.05
90 プロシミドン	—	—	—	—	0.09

採水地点	ゴルフ場 最終調整池	石狩川 流入口	石狩川浄水場 取水口	石狩川浄水場 送水	目標値 (mg/L)
91 プロチオホス	—	—	—	—	0.007
92 プロピコナゾール	—	—	—	—	0.05
93 プロピザミド	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.05
94 プロベナゾール	—	—	—	—	0.03
95 プロモブチド	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1
96 ベノミル	—	—	—	—	0.02
97 ペンシクロン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1
98 ベンゾビスクロン	—	—	—	—	0.09
99 ベンゾフェナップ	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.005
100 ベンタゾン	—	—	—	—	0.2
101 ペンディメタリン	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.3
102 ベンフラカルブ	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
103 ベンフルラリン(ベスロジン)	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.01
104 ベンフレセート	0.0007未満	0.0007未満	0.0007未満	0.0007未満	0.07
105 ホスチアゼート	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.005
106 マラチオン(マラソン)	—	—	—	—	0.7
107 メコプロップ(MCPP)	—	—	—	—	0.05
108 メソミル	—	—	—	—	0.03
109 メタラキシル	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.2
110 メチダチオン(DMTP)	—	—	—	—	0.004
111 メトミノストロピン	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.04
112 メトリブジン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.03
113 メフェナセト	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.02
114 メプロニル	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.1
115 モリネート	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	0.005

8 航空防除に伴う農薬検査

(1) 概況

7月中旬から8月中旬にかけて、石狩川・忠別川浄水場取水口の上流域である比布町及び東神楽町において、航空防除による農薬散布が実施された。航空防除は広範囲を短時間で農薬散布するため、水道水源に農薬が混入するおそれがある。そのため本市では、散布日にあわせて散布される農薬を検査している。

令和6年度は、比布町で4回、東神楽町で3回に分けて航空防除が実施され、本市ではこれに合わせて浄水場の原水及び送水について、散布農薬成分のうち、検査が可能なエトフェンプロックス、フサライド、フェニトロチオン、フェリムゾン、ジノテフラン、トリシクラゾール、アゾキシストロビンについて検査を行った。

なお、チオファネートメチルについては機器不調により欠測とした。

また、7月及び8月には水質管理目標設定項目15の対象農薬リストのうちの70項目、要検討農薬のうちの6項目、その他農薬類のうちの37項目の検査も合わせて行った。

農薬散布については、関係機関及び団体と連絡を密にとり、緊急時の連携等安全対策の徹底を図り、浄水場での活性炭注入による対応により安全な水の供給に取り組んでいる。

(2) 散布実施日、散布農薬成分と特性

ア 比布町

(ア) 散布実施日

第1回 7月17日

第3回 7月31日～8月5日

第2回 7月25日～27日

第4回 8月9日、8月11日～8月12日

(イ) 散布農薬

使用農薬	散布日	用 途	成 分	対象病虫害	毒性分類
エクシードフロアブル	第1回	殺虫剤	スルホキサフロル 20.0%	ウンカ類 ツマグロヨコバイ カメムシ類	普通物
ビームエイトゾル	第1回	殺虫剤	トリシクラゾール 8.0%	いもち病	普通物
ダブルカットレボソフロアブル	第2回	殺虫殺菌剤	エトフェンプロックス 10.0% カスガイシナー塩酸塩 1.37% トリシクラゾール 8.0%	いもち病 ウンカ類 カメムシ類 ツマグロヨコバイ	普通物
アミスタートレボンSE	第2回	殺虫殺菌剤	エトフェンプロックス 10.0% アゾキシストロビン 8.0%	いもち病 紋枯病 ウンカ類 カメムシ類 ツマグロヨコバイ	普通物
ビームエイトエクシードゾル	第3回	殺虫剤	スルホキサフロル 10.0% トリシクラゾール 8.0%	いもち病 ウンカ類 ツマグロヨコバイ カメムシ類	普通物
トップジンMゾル	第3回	殺菌剤	チオファネートメチル 50.0%	いもち病 変色米 墨黒穂病 紋枯病	普通物
スミチオン乳剤	第3回	殺虫剤	MEP 50.0%	ニカメイチュウ カメムシ類 他	普通物
キラップフロアブル	第4回	殺虫剤	エチプロール 10.0%	カメムシ類 ウンカ類 イネドロオイムシ	普通物
ブラシンゾル	第4回	殺虫剤	フェリムゾン 15.0% フサライド 15.0%	ウンカ類 ツマグロヨコバイ カメムシ類	普通物

イ 東神楽町

(ア) 散布実施日

第1回 7月22日

第3回 8月 7日

第2回 8月1日

(イ) 散布農薬

使用農薬	散布日	用 途	成 分	対象病虫害	毒性分類
ビームエイトEXゾル	第1回	殺虫剤	スルホキサフロル トリシクラゾール	いもち病 ウンカ類 ツマゲロヨコバイ カメムシ類	普通物
ブレードスタークルゾル	第2回	殺虫殺菌剤	ジノテフラン フェリムゾン フサライド	いもち病 ウンカ類 カメムシ類	普通物
エミリアフロアブル	第3回	殺虫殺菌剤	フルピリミン	ウンカ類 カメムシ類	普通物
ブラシンフロアブル	第3回	殺菌剤	フェリムゾン フサライド	いもち病	普通物

(3) 検査方法

水質管理目標設定項目15の対象農薬は公定法に基づき、GC-MS及びLC-MSで検査した。

(4) 検査結果

石狩川浄水場原水及び送水14回、忠別川浄水場原水及び送水3回の検査を行ったが、両浄水場送水の農薬成分は全て定量下限値以下であった。

