（5）漁場保全対策推進事業（内水面）

森山 充・橋本 寛・千葉 駿介・松﨑 賢

1　目的

水産業において有用な生物にとって良好な漁場環境の維持を図るため、県下の重要漁場（九頭竜川および三方湖）における水質環境および生物相の変化を把握し、漁場環境の長期的な変動を監視する。

2　方法

1）水質調査

（1）九頭竜川

令和4年5月から令和5年3月までの奇数月に一度、図1に示すSt.1～6の6定点において、透視度、水温、溶存酸素（以下、DO）、pH、懸濁物質（以下、SS）、化学的酸素要求量（以下、COD）を表1に示す方法で測定した。各調査定点では橋上から流心部の表層をバケツで採水し、透視度、水温、pH、を現場で計測した後、DO、SS、CODについては、水を内水面総合センター（以下、センター）に持ち帰り分析した。調査は、増水等による濁水を避けて平水時に実施した。

（2）三方湖

令和4年5月から令和5年3月までの奇数月に一度、図2に示すSt.1～4の4定点において、水深0.5mと1.5mについて、透視度、水温、塩分、pHを現場で計測するとともに、船上からリゴーB号透明採水器で水深別に採水してセンターに持ち帰り、DO、SS、CODを表1に示す方法で分析した。なお、St.3では、気温、風向、風速も観測した。

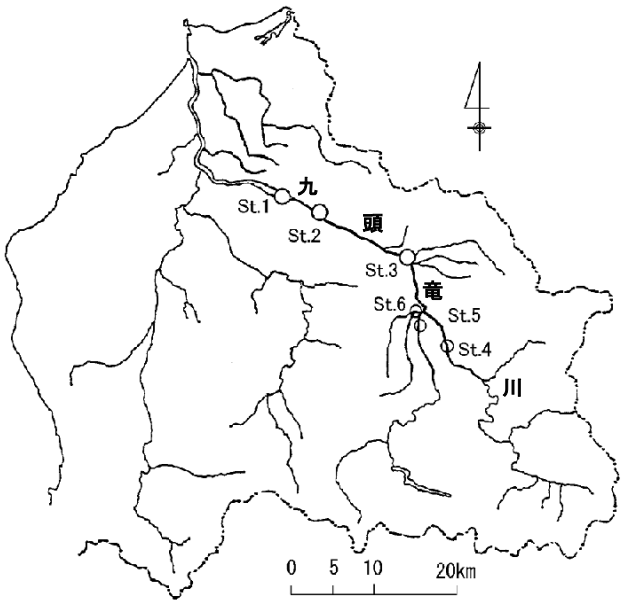

図１　九頭竜川における調査定点

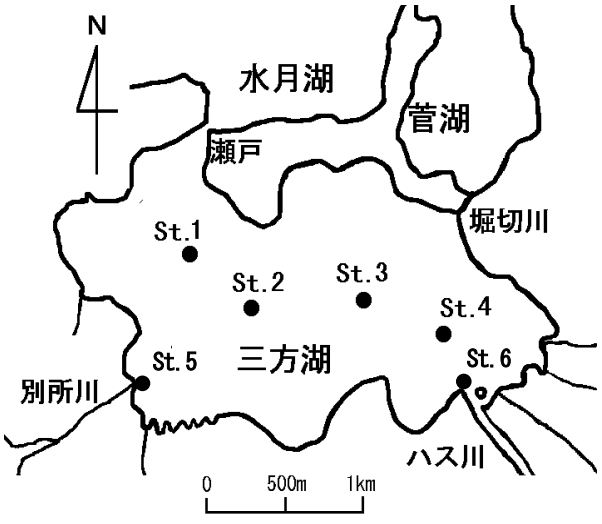

図２　三方湖における調査定点

表１　水質分析項目および分析方法

分析項目	分析方法
透視度	透視度計による現場測定
水温・塩分・pH	水質チェッカー（堀場製作所U-5000、10）
ＤＯ	ウィンクラー法
ＳＳ	ガラス繊維ろ紙(0.45μｍ)を用い、濾過残留物を測定
ＣＯＤ	過マンガン酸カリウム酸性法

２）生物相調査

（１）九頭竜川

令和4年6月29日および10月25日に、図1に示すSt.1およびSt.4（St-1は河川形態の変化によりやや上流域に変更）の2定点において、魚類生息状況、底生動物、付着藻類を以下の方法で調査した。

魚類生息状況調査については、電気ショッカーを用いて採捕を行い、魚種ごとに尾数、総重量を記録した。底生動物調査については、サーバーネット（方形枠25×25cm、ネット日本規格NGG40号）を用いて採集し、5～10%ホルマリンで固定してセンターに持ち帰った後、湿重量を測定し種の同定を行った。付着藻類調査については、表面積が20×30cm程度の大きさの石(2個)から、1個あたり2ヶ所の表面5×5cmに付着している藻類をナイロン歯ブラシでこすり取って試料とした。試料は、5～10%ホルマリンで固定後、種の同定を行った。また、定法により強熱減量と乾燥重量を測定した。

（２）三方湖

令和4年6月16日および11月17日に、図2に示すSt.5およびSt.6の2定点において、魚類生息状況、底生動物を以下の方法で調査した。

魚類生息状況調査については、調査日に刺網を設置し、翌日回収して魚種別の個体数、体重を記録した。底生動物については、エクマンバージ型採泥器（採泥面積0.15m×0.15m：0.0225㎡）を用いて採泥した試料を5～10%ホルマリンで固定後、種の同定を行い、個体数と湿重量を測定した。

３　結果

１）水質調査

（１）九頭竜川

各調査定点の観測結果および分析結果を表2-1～2-6に示した。

透視度は53.0cmから100cm以上で、水温は7月が最高で24.6℃、最低は1月で6.0℃であった。

DOは8.84～13.07mg/ℓの範囲にあり、すべての月で環境基準（水質汚濁に関する環境基準河川の類型区分A：7.5mg/ℓ以上）を達成していた。

pHは5.81～7.98の範囲にあり、概ね環境基準（水質汚濁に関する環境基準　河川の類型区分A：6.5以上8.5以下）を達成していたが、冬場を中心に6.5を下回る月が見られた。

SSは0.33～9.67mg/ℓであり、すべての月で環境基準（水質汚濁に関する環境基準　河川の類型区分A：25mg/ℓ以下）を達成していた。

COD は0.28～5.24mg/ℓの範囲内であった。

表２－１　九頭竜川水質調査結果（St. 1）

観測年月日	2022/5/2	2022/7/8	2022/9/7	2022/11/2	2023/1/12	2023/3/16
観測時刻	9:10	9:03	9:25	9:07	9:10	8:46
天候	F	F	C	F	F	C/R
気温（℃）	18.3	29.3	27.3	21.0	4.0	17.0
風向	N	SSE	NNE	S	SE	SE
風速（m/s）	8.0	2.0	2.0	1.6	3.0	2.6
透視度（cm）	53.0	100<	100<	100<	100<	94.0
水温（℃）	13.1	24.6	21.3	14.9	6.0	10.3
ＤＯ（mg/l）	11.77	8.84	9.23	10.83	13.07	12.21
ｐＨ	7.98	7.04	7.16	6.47	6.37	5.81
ＳＳ（mg/l）	7.50	4.67	9.67	3.00	1.67	4.67
ＣＯＤ（mg/l）	5.24	3.60	1.90	0.80	1.00	1.20

表２－２　九頭竜川水質調査結果（St. 2）

観測年月日	2022/5/2	2022/7/8	2022/9/7	2022/11/2	2023/1/12	2023/3/16
観測時刻	9:40	9:45	10:10	9:51	9:55	9:22
天候	F	F	C	F	F	C/R
気温（℃）	18.5	32.7	24.4	22.4	6.1	18.4
風向（NNE等）	W	－	NW	NE	E	SSE
風速（m/s）	2.9	－	2.4	1.2	3.6	4.0
透視度（cm）	100<	100<	100<	100<	100<	100<
水温（℃）	13.9	22.3	19.7	14.8	6.0	9.4
ＤＯ（mg/l）	11.93	9.29	9.34	10.81	12.64	12.25
ｐＨ	7.84	7.03	7.29	6.67	6.46	6.17
ＳＳ（mg/l）	5.00	4.33	6.00	2.33	1.00	3.67
ＣＯＤ（mg/l）	3.06	2.80	1.80	1.20	0.80	1.00

表２－３　九頭竜川水質調査結果（St. 3）

観測年月日	2022/5/2	2022/7/8	2022/9/7	2022/11/2	2023/1/12	2023/3/16
観測時刻	10:10	10:15	10:36	10:15	10:25	9:51
天候	F	F	C	F	F	C/R
気温（℃）	18.8	34.6	25.6	21.1	5.1	18.5
風向（NNE等）	－	W	W	－	E	NE
風速（m/s）	－	2.4	2.0	0.0	2.2	1.4
透視度（cm）	100<	100<	100<	100<	100<	100<
水温（℃）	13.6	23.9	20.8	15.2	6.0	9.4
ＤＯ（mg/l）	12.00	9.68	9.42	10.95	12.63	11.72
ｐＨ	7.71	7.19	7.43	6.78	6.49	6.15
ＳＳ（mg/l）	1.00	1.67	3.67	2.67	1.67	6.00
ＣＯＤ（mg/l）	0.28	2.00	1.50	1.60	1.60	1.40

表２－４　九頭竜川水質調査結果（St. 4）

観測年月日	2022/5/2	2022/7/8	2022/9/7	2022/11/2	2023/1/12	2023/3/16
観測時刻	11:15	11:10	11:30	11:05	11:40	10:51
天候	F	F	C	F	F	C/R
気温（℃）	20.5	32.3	24.8	20.7	6.0	16.9
風向（NNE等）	－	NW	E	NNW	NW	SE
風速（m/s）	－	3.0	0.2	0.6	0.4	0.8
透視度（cm）	100<	100<	100<	100<	100<	100<
水温（℃）	13.6	24.1	19.2	15.1	6.9	10.3
ＤＯ（mg/l）	11.16	9.73	9.06	10.62	12.94	11.91
ｐＨ	7.61	7.28	7.39	6.88	6.57	6.23
ＳＳ（mg/l）	2.00	2.67	4.00	1.67	0.33	2.00
ＣＯＤ（mg/l）	2.86	1.40	1.70	1.40	0.80	1.00

表２－５　九頭竜川水質調査結果（St. 5）

観測年月日	2022/5/2	2022/7/8	2022/9/7	2022/11/2	2023/1/12	2023/3/16
観測時刻	10:55	10:55	11:14	10:51	11:10	10:34
天候	F	F	C	F	F	C/R
気温（℃）	20.5	32.4	23.8	20.8	6.6	19.4
風向（NNE等）	－	W	N	－	E	－
風速（m/s）	－	1.0	0.6	0.0	1.2	0.0
透視度（cm）	100<	100<	100<	100<	100<	100<
水温（℃）	14.2	23.5	20.4	15.7	6.8	10.0
ＤＯ（mg/l）	11.39	9.61	9.42	10.20	12.63	12.00
ｐＨ	7.61	6.89	7.32	6.66	6.50	6.14
ＳＳ（mg/l）	3.50	2.00	4.00	1.33	0.67	2.67
ＣＯＤ（mg/l）	1.74	1.20	1.40	0.80	0.90	1.00

表２－６　九頭竜川水質調査結果（St. 6）

観測年月日	2022/5/2	2022/7/8	2022/9/7	2022/11/2	2023/1/12	2023/3/16
観測時刻	10:35	10:43	11:00	10:39	10:54	10:15
天候	F	F	C	F	F	C/R
気温（℃）	21.8	32.0	25.7	20.5	5.0	17.6
風向（NNE等）	SSW	SW	N	－	SW	NE
風速（m/s）	1.2	2.0	0.4	0.0	1.2	2.2
透視度（cm）	100<	100<	100<	100<	100<	100<
水温（℃）	14.8	22.2	20.1	16.0	8.0	11.7
ＤＯ（mg/l）	11.02	9.09	8.92	10.35	11.65	11.21
ｐＨ	7.54	6.84	7.15	6.41	6.41	6.36
ＳＳ（mg/l）	5.50	3.33	4.33	2.67	2.33	3.00
ＣＯＤ（mg/l）	2.04	1.60	1.70	1.00	0.90	1.40

（2） 三方湖

各調査定点における調査結果を表3-1～4に示した。

透視度は、水深0.5m（以下、表層）が21.0cm～47.5cm、水深1.5m（以下、底層）が18.0～46.0cmであった。

水温は、表層が4.5～29.5℃、底層が4.7～29.5℃であった。

DOは、表層が7.51～13.38mg/ℓ、底層が5.20～13.35mg/ℓであり、すべてが環境基準（水質汚濁に関する環境基準　湖沼の類型区分B：5.0mg/ℓ）を達成していた。

pHは、表層が6.06～8.41、底層が6.07～8.20の範囲にあり、環境基準（水質汚濁に関する環境基準 湖沼の類型区分B：6.5以上8.5以下）を下回ることがあった。

SSは、表層が5.33～37.00mg/ℓ、底層が6.67～98.00mg/ℓと、環境基準(水質汚濁に関する環境基準湖沼の類型区分B：15.0mg/ℓ以下)を上回ることが多かった。

CODは、表層が1.50～7.20mg/ℓ、底層が1.50～8.00mg/ℓの範囲にあり、環境基準(水質汚濁に関する環境基準 湖沼の類型区分B：5mg/ℓ以下）を上回る地点があった。

塩分は0.03～0.45の範囲内にあった。

表３－１　三方湖水質調査結果（St-1）

観測年月日		2022/5/9	2022/7/13	2022/9/13	2022/11/7	2023/1/6	2023/3/7
観測時刻		10:15	8:59	10:30	10:45	11:32	10:12
天候		C	C	F	F	C/R	F
水深（m）		1.8	2.2	2.1	2.0	2.2	1.8
透視度	0.5m	35.0	30.0	40.5	30.5	30.0	45.0
（cm）	1.5m	32.0	34.0	27.5	27.5	26.0	46.0
水温	0.5m	18.4	29.1	29.3	16.7	4.5	9.7
（℃）	1.5m	18.7	28.5	28.0	15.7	4.8	9.7
ＤＯ	0.5m	11.01	10.78	10.02	10.84	13.04	12.22
（mg/ℓ）	1.5m	10.48	8.58	9.25	10.13	13.24	13.05
pH	0.5m	8.12	8.02	8.41	7.37	6.23	7.20
	1.5m	8.20	7.52	7.81	6.74	6.20	7.22
ＳＳ	0.5m	10.00	10.00	12.00	8.00	8.67	6.00
（mg/ℓ）	1.5m	8.00	11.33	17.33	12.67	10.67	7.33
ＣＯＤ	0.5m	3.48	7.20	6.40	1.50	4.40	2.00
（mg/ℓ）	1.5m	6.16	7.20	6.40	1.80	4.80	2.40
塩分	0.5m	0.09	0.28	0.24	0.38	0.15	0.10
（%）	1.5m	0.09	0.28	0.24	0.39	0.18	0.11

表３－２　三方湖水質調査結果（St-2）

観測年月日		2022/5/9	2022/7/13	2022/9/13	2022/11/7	2023/1/6	2023/3/7
観測時刻		10:45	9:40	10:56	11:05	12:03	10:36
天候		C	C	F	F	C/R	F
水深（m）		1.8	2.2	2.1	2.1	2.2	1.9
透視度	0.5m	21.0	30.0	35.0	34.0	33.0	50<
（cm）	1.5m	21.0	39.0	29.0	40.0	28.5	37.0
水温	0.5m	19.0	28.9	29.5	16.9	4.7	10.1
（℃）	1.5m	19.1	28.7	28.9	16.1	4.9	10.0
ＤＯ	0.5m	9.00	9.73	11.25	11.08	13.38	12.13
（㎎/ℓ）	1.5m	8.54	6.04	10.23	10.80	13.35	13.05
ｐＨ	0.5m	7.70	7.94	8.40	7.23	6.39	7.34
	1.5m	7.68	7.45	7.64	6.92	6.41	7.48
ＳＳ	0.5m	37.00	12.67	14.00	10.67	11.33	5.33
（㎎/ℓ）	1.5m	15.00	12.67	14.67	10.00	10.67	8.00
ＣＯＤ	0.5m	5.80	6.80	6.40	1.50	5.20	2.80
（㎎/ℓ）	1.5m	4.00	6.80	7.20	1.70	4.80	2.00
塩分	0.5m	0.08	0.25	0.24	0.38	0.18	0.11
（％）	1.5m	0.08	0.26	0.30	0.42	0.18	0.11

表３－３　三方湖水質調査結果（St-3）

観測年月日		2022/5/9	2022/7/13	2022/9/13	2022/11/7	2023/1/6	2023/3/7
観測時刻		11:00	9:50	11:10	11:20	10:25	10:50
天候		C	C	F	F	R/C	F
気温（℃）		16.6	30.0	34.0	18.9	4.1	13.8
風向（NNE等）		SE	N	NNW	－	－	N
風速（m/s）		3.8	2.0	1.8	0.0	0.0	0.1
水深（m）		1.5	2.2	2.1	1.9	2.1	1.8
透視度	0.5m	29.0	33.0	47.5	37.5	27.0	50<
（cm）	1.5m	27.0	35.0	27.5	37.0	28.0	39.0
水温	0.5m	18.1	28.8	29.2	16.8	4.5	10.1
（℃）	1.5m	18.2	28.5	28.3	15.8	4.7	9.9
ＤＯ	0.5m	10.25	9.43	10.98	10.75	13.20	13.21
（㎎/ℓ）	1.5m	10.68	5.20	7.31	8.15	9.94	13.11
ｐＨ	0.5m	7.97	7.77	8.37	7.18	6.06	7.33
	1.5m	7.96	7.73	7.35	6.88	6.07	7.29
ＳＳ	0.5m	12.00	11.33	14.67	10.67	9.33	6.67
（㎎/ℓ）	1.5m	10.00	98.00	18.67	8.67	11.33	6.67
ＣＯＤ	0.5m	6.92	6.80	6.00	1.60	1.60	2.40
（㎎/ℓ）	1.5m	6.16	6.80	6.80	1.60	1.60	2.40
塩分	0.5m	0.05	0.25	0.24	0.39	0.17	0.11
（％）	1.5m	0.05	0.26	0.27	0.40	0.17	0.11

表３－４　三方湖水質調査結果（St-4）

観測年月日		2022/5/9	2022/7/13	2022/9/13	2022/11/7	2023/1/6	2023/3/7
観測時刻		11:15	10:12	11:35	11:38	10:05	11:05
天候		C	C	F	F	R/C	F
水深（m）		1.8	1.9	1.7	1.6	1.9	1.5
透視度 (cm)	0.5m	23.0	28.0	34.5	35.5	26.0	50<
	1.5m	19.0	18.0	26.5	38.5	22.1	29.0
水温 (℃)	0.5m	17.4	27.4	29.4	16.6	5.3	11.1
	1.5m	17.3	27.8	28.4	16.9	5.4	10.3
ＤＯ (mg/ℓ)	0.5m	10.37	7.51	10.19	10.98	12.63	13.05
	1.5m	10.61	6.06	9.76	10.80	13.28	12.85
ｐＨ	0.5m	7.88	6.82	8.17	7.12	6.36	7.68
	1.5m	7.97	6.58	7.09	6.60	6.14	7.47
ＳＳ (mg/ℓ)	0.5m	23.00	17.33	18.00	10.67	15.33	6.67
	1.5m	13.00	47.33	18.00	10.00	15.33	9.33
ＣＯＤ (mg/ℓ)	0.5m	2.80	6.40	6.40	1.60	5.60	1.60
	1.5m	5.68	8.00	6.80	1.50	6.00	1.60
塩分 (%)	0.5m	0.03	0.13	0.22	0.38	0.17	0.11
	1.5m	0.03	0.21	0.28	0.48	0.17	0.11

２）生物相調査

（１）九頭竜川

魚類生息状況調査の結果を表４に示した。St.1では、6月はアユ、チチブ類、ウグイ、カジカなど13種68個体が、10月はウキゴリ、カマツカ、チチブなど9種141個体が、St.4では、6月はアジメドジョウ、カワヨシノボリなど5種89個体が、10月はウグイ、アジメドジョウなど5種39個体が採捕された。

底生動物調査の結果を表５に示した。なお、底生動物の現存量は1㎡当たりの換算値で示した。St.1では6月の個体数は433個体でカゲロウ類が70.7%、トビケラ類が18.7%、その他昆虫類が9.9%であった。湿重量は2.45ｇでトビケラ類が93.5%、カゲロウ類が5.7%であった。10月の個体数は89個体でカゲロウ類が42.7%、その他昆虫類が37.1%であった。湿重量は0.04ｇでカゲロウ類が50.0%、その他昆虫類が25.0%であった。St.4では6月の個体数は84個体でカゲロウ類が73.8%、その他昆虫類が7.1%であった。湿重量は0.23ｇでカゲロウ類が69.6%、トビケラ類が26.0%を占めていた。10月の個体数は797個体でカゲロウ類が60.2%、その他昆虫類が7.7%であった。湿重量は0.58ｇでカゲロウ類が55.2%、カワゲラ類が20.7%であった。

付着藻類調査の結果を表６に示した。組成をみると、St.1では6月は藍藻類が50.4%、珪藻類が49.0%、緑藻類が0.7%で、10月には藍藻類が30.8%、珪藻類が69.0%、緑藻類が0.2%となった。St.4においては、6月は藍藻類が40.8%、珪藻類が58.5%、緑藻類が0.7%で、10月には藍藻類が24.1%、珪藻類が75.8%、緑藻類が0.1%となった。優占種については、両地点の6月、10月とも主に*Homoeothrix*（藍藻綱ネンジュモ目ユレモ科）や*Achnanthes*（珪藻綱羽状目アクナンテス科）であった。

強熱減量は1㎡当たりの換算値で、St.1では6月が13.1g/㎡、10月が11.2g/㎡であり、St.4では6月が1

9.5g/㎡、10月が13.3g/㎡となった。乾燥重量は1㎡当たりの換算値で、St.1では6月が14.7g/㎡、10月が14.8g/㎡であり、St.4では6月が27.7g/㎡、10月が20.8g/㎡となった。

表４　九頭竜川魚類生息状況調査結果

		St.1（五松橋下流）				St.4（阪谷橋上流）			
		2022/6/29		2022/10/25		2022/6/29		2022/10/25	
№	魚種名	採捕数	重量(g)	採捕数	重量(g)	採捕数	重量(g)	採捕数	重量(g)
1	アユ	19	202.6						
2	ウグイ	7	22.4	8	5.2	1	5.9	20	44.3
3	カマツカ	4	49.1	13	64.7				
4	カワムツ	3	4.0	2	0.2				
5	アブラハヤ	1	2.1						
6	ヤマメ	1	6.0			4	31.1	2	27.1
7	カジカ	7	53.7					2	48
8	ウキゴリ	2	15.2	100	552.1				
9	ドンコ	1	15.8	2	84.1				
10	シマヨシノボリ	2	6.5	2	1.4				
11	カワヨシノボリ	6	4.4			6	11.4	2	6.1
12	チチブ	8	65.9	12	118.3				
13	ヌマチチブ	7	159.3						
14	シマドジョウ					2	10.1		
15	アジメドジョウ			1	0.4	76	114.8	13	43.3
16	スナヤツメ			1	3.8				
計		68	607.0	141	830.2	89	173.3	39	168.8

表５　九頭竜川底生動物調査結果

定　　点		St.1				St.4			
観測日（開始時刻～終了時刻）		2022/6/29		2022/10/25		2022/6/29		2022/10/25	
種　　名		個体数	湿重量(mg)	個体数	湿重量(mg)	個体数	湿重量(mg)	個体数	湿重量(mg)
昆虫類									
カワゲラ類									
ﾌｻｵﾅｼｶﾜｹﾞﾗ属の一種	*Amphinemura sp.*	1	+						
ﾋﾒﾅｶﾞｶﾜｹﾞﾗ属の一種	*Gibosia sp.*					1	7		
ﾌﾀﾂﾒｶﾜｹﾞﾗ属の一種	*Neoperla sp.*					1	1	1	1
ﾐﾄﾞﾘｶﾜｹﾞﾗﾓﾄﾞｷ属の一種	*Isoperla sp.*							1	+
ｱﾐﾒｶﾜｹﾞﾗ科	*Perlodidae*							16	3
ｴﾀﾞｵｶﾜｹﾞﾗ属の一種	*Caroperla sp.*							1	1
ｶﾐﾑﾗｶﾜｹﾞﾗ属の一種	*Kamimuria sp.*							4	103
ﾐﾄﾞﾘｶﾜｹﾞﾗ科	*Chloroperlidae*							9	9
カゲロウ類	総個体数・湿重量(g)	1	+			2	0.01	32	0.12
ﾁﾗｶｹﾞﾛｳ	*Isonychia japonica*			1	4			10	16
ｵﾆﾋﾒﾀﾆｶﾞﾜｶｹﾞﾛｳ	*Ecdyonurus bajkovae*							8	2
ｷﾌﾞﾈﾀﾆｶﾞﾜｶｹﾞﾛｳ	*Ecdyonurus kibunensis*							1	4
ｼﾛﾀﾆｶﾞﾜｶｹﾞﾛｳ	*Ecdyonurus yoshidae*			3	8	7	22		
ﾀﾆｶﾞﾜｶｹﾞﾛｳ属の一種	*Ecdyonurus sp.*	8	2	4	1	3	+	8	2
ｴﾙﾓﾝﾋﾗﾀｶｹﾞﾛｳ	*Epeorus latifolium*	11	5	2	+	11	2	18	14
ﾄﾋﾞｲﾛｺｶｹﾞﾛｳ	*Baetis chocoratus*	51	13			1	+		
ﾋﾒﾋﾗﾀｶｹﾞﾛｳ	*Rhithrogena japonica*							2	+
ｻﾂｷﾋﾒﾋﾗﾀｶｹﾞﾛｳ	*Rhithrogena satsuki*							2	9
ﾌﾀﾓﾝｺｶｹﾞﾛｳ	*Baetis taiwanensis*			3	+	1	+	14	18
ｼﾛﾊﾗｺｶｹﾞﾛｳ	*Baetis thermicus*							5	11
ﾖｼﾉｺｶｹﾞﾛｳ	*Baetis yoshinensis*	8	2						
ｺｶｹﾞﾛｳ属の一種①	*Baetis sp.①*	41	8						
ｺｶｹﾞﾛｳ属の一種②	*Baetis sp.②*					1	+	15	8
ｺｶｹﾞﾛｳ属の一種③	*Baetis sp.③*	56	22					89	117
ｺｶｹﾞﾛｳ属の一種④	*Baetis sp.④*	1	+			4	1	5	7
ﾌﾀﾊﾞｺｶｹﾞﾛｳ	*Pseudocloeon japonica*							1	+
ﾌﾀﾊﾞｺｶｹﾞﾛｳ属の一種	*Pseudocloeon sp.*	71	20					162	74
ﾋﾒﾄﾋﾞｲﾛｶｹﾞﾛｳ	*Choroterpes trifurcata*	1	+			25	35	1	+
ﾖｼﾉﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ	*Ephemerella cryptomeria*					9	95		
ｱｶﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ	*Ephemerella rufa*	20	9						
ｵｵﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ	*Ephemerella basalis*							78	29
ｴﾗﾌﾞﾀﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ	*Ephemerella japonica*			4	1				
ｼﾘﾅｶﾞﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ	*Ephemerella longicaudata*			2	+				
ｵｵｸﾏﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ	*Ephemerella okumai*							10	2
ｱｶﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ	*Ephemerella rufa*			16	3			27	5
ｸｼｹﾞﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ	*Ephemerella setigera*	13	33						
ﾏﾀﾞﾗｶｹﾞﾛｳ科	*Ephemerellidae*	24	5	2	+			24	5
ｷｲﾛｶﾜｶｹﾞﾛｳ	*Potamanthodes kamonis*	1	19	1	+				
トビケラ類	総個体数・湿重量(g)	306	0.14	38	0.02	62	0.16	480	0.32
ﾋｹﾞﾅｶﾞｶﾜﾄﾋﾞｹﾗ	*Stenopsyche marmorata*	38	1887			1	47	3	4
ﾁｬﾊﾞﾈﾋｹﾞﾅｶﾞｶﾜﾄﾋﾞｹﾗ	*Stenopsyche sauteri*	11	162						
ｺｶﾞﾀｼﾏﾄﾋﾞｹﾗ属の一種	*Cheumatopsyche sp.*			1	1			2	1
ｳﾙﾏｰｼﾏﾄﾋﾞｹﾗ	*Hydropsyche orientalis*	20	195					23	46
ﾅｶﾞﾚﾄﾋﾞｹﾗ属の一種	*Rhyacophila sp.*					1	+		
ﾔﾏﾄﾋﾞｹﾗ属の一種	*Glossosoma sp.*	10	32			1	8	1	2
ﾆﾝｷﾞｮｳﾄﾋﾞｹﾗ	*Goera japonica*	1	6						
ﾀﾃﾋｹﾞﾅｶﾞﾄﾋﾞｹﾗ属の一種	*Ceraclea sp.*			1	+				
ｺｶｸﾂﾂﾄﾋﾞｹﾗ属の一種	*Goerodes sp.*	1	12						
甲虫類	総個体数・湿重量(g)	81	2.29	2	0.00	3	0.06	29	0.05
ﾋﾗﾀﾄﾞﾛﾑｼ属の一種	*Mataeopsephus sp.*					1	+		
ﾂﾔﾄﾞﾛﾑｼ属の一種	*Zaitzevia sp.*					1	+		
その他	総個体数・湿重量(g)					2	+		
ｳｽﾊﾞﾋﾒｶﾞｶﾞﾝﾎﾞ亜科の一種	*Antocha sp.*	2	4			1	+	1	2
ｸﾛﾋﾒｶﾞｶﾞﾝﾎﾞ亜科の一種	*Eriocera sp.*							2	41
ﾋﾒﾕｽﾘｶ属の一種	*Pentaneura sp.*					1	+		
ｴﾀﾞｹﾞﾋｹﾞﾕｽﾘｶ属の一種	*Cladotanytarsus sp.*	8	2	2	+				
ﾅｶﾞｽﾈﾕｽﾘｶ族	*Tanytarsini*			6	1				
ﾂﾔﾑﾈﾕｽﾘｶ属の一種	*Microtendipes sp.*			2	+				
ﾊﾓﾝﾕｽﾘｶ属の一種	*Polypedilum sp.*	8	2	11	2	1	+		
ｱｼﾏﾀﾞﾗﾕｽﾘｶ属の一種	*Stictochironomus sp.*	1	1						
ﾔﾏﾕｽﾘｶ亜科	*Diamesinae*							1	+
ｴﾘﾕｽﾘｶ亜科	*Orthocladiinae*	16	3	3	+			33	6
ﾕｽﾘｶ科　蛹	*Chironomidae pupa*	8	2	9	2			24	5
ﾇｶｶ科	*Ceratopogonidae*					3	+		
その他	総個体数・湿重量(g)	43	0.01	33	0.01	6	0.00	61	0.05
ﾅﾐｳｽﾞﾑｼ	*Dugesia japonica*	2	5	1	+			1	+
ひも形動物門	*Memertinea*			3	4				
ﾐｽﾞﾐﾐｽﾞ科	*Naididae*					7	1	178	35
ﾀﾞﾆ目	*Acarina*			12	2	2	+	16	3
	総個体数・湿重量(g)	2	0.01	16	0.01	9	0.00	195	0.04

注：種別湿重量の＋は１mg未満、総湿重量の＋は0.01g未満を示す。

表６　九頭竜川付着藻類調査結果

種名		細胞数			
		St.1（五松橋下流）		St.4（阪谷橋上流）	
		2022/6/29	2022/10/25	2022/6/29	2022/10/25
藍藻類	*Chamaesiphon* sp. **	19,600			22,200
	Homoeothrix varians *	2,979,200	5,727,600	19,666,400	6,008,800
	Phormidium sp. *	29,400	27,100	48,800	74,000
	Lyngbya sp. *				14,800
	類型組成（%）	50.4	30.8	40.8	24.1
珪藻類	*Melosira varians*		22,200		51,800
	Synedra inaequalis				107,800
	Synedra ulna		2,500		7,400
	Synedra rumpens var. familiaris			154,200	
	Achnanthes clevei		53,900		
	Achnanthes convergens	2,681,400	5,713,400	23,207,100	15,738,800
	Achnanthes japonica	73,800	592,900	1,464,900	862,400
	Achnanthes minutissima var. saprophila		161,700		
	Achnanthes minutissima var. gracillima			154,200	
	Achnanthes minutissima var. minutissima			231,300	215,600
	Achnanthes pyrenaica			77,100	215,600
	Achnanthes subhudsonis	16,400	2,802,800		
	Achnanthes sp.	24,600		1,619,100	377,300
	Caloneis bacillum		107,800		
	Cocconeis placentula	16,400		77,100	53,900
	Navicula cryptotenella		107,800		53,900
	Navicula gregaria		161,700		
	Navicula minima		1,401,400		
	Navicula spp.		215,600		
	Gomphonema clevei		161,700		
	Gomphonema helveticum		53,900		53,900
	Gomphonema parvulum		53,900		323,400
	Gomphonema sp.			77,100	53,900
	Amphora pediculus		53,900		
	Cymbella affinis		53,900		
	Cymbella lacustris				53,900
	Cymbella minuta		53,900	231,300	161,700
	Cymbella sinuata	123,000	431,200	77,100	215,600
	Cymbella turgidula var. nipponica		215,600	848,100	646,800
	Nitzschia dissipata		377,300		53,900
	Nitzschia hantzschiana	8,200			
	Nitzschia palea		53,900		
	Nitzschia sp.		53,900		
	類型組成（%）	49.0	69.0	58.5	75.8
緑藻類	*Stigeoclonium* sp. *			12,200	3,700
	Chaetophoraceae *	39,200		329,400	22,200
	Ulothrix zonata *		1,200		8,600
	Scenedesmus spp.		29,600		
	類型組成（%）	0.7	0.2	0.7	0.1

備考：＊ 表示は糸状体数,＊＊ 表示は群体数　　単位：細胞数／全量

（２）三方湖

魚類生息状況調査の結果を表７に示した。St.5では、6月の調査ができなかったが、11月にはスズキ、カタクチイワシ、サッパが採捕された。St.6では、スズキ、サッパ、タモロコ、オイカワ、ヌマナチチブが採捕された。

底生動物調査は、6月のサンプルを流失したため、10月の結果のみ表８に示した。St.1ではイトミミズ科 *Tubificidae* が2個体（湿重量1mg未満）、シダレイトゴカイ *Notomusutus latericeus* が1個体（湿重量1mg未満）、St.4においてはイトミミズ科の1種 *Limnodrius* sp.が2個体（湿重量4mg）、ユスリカの1種 *Chironomus* sp.が3個体（湿重量22mg）、シダレイトゴカイ *Notomusutus latericeus* が8個体（湿重量14mg）のみであり、出現生物が非常に少なかった。

表７　三方湖魚類生息状況調査結果

		St.5（別所川河口）				St.6（ハス川河口）			
		2022/6/16		2022/11/17		2022/6/16		2022/11/17	
No.	魚種名	採捕数	重量(g)	採捕数	重量(g)	採捕数	重量(g)	採捕数	重量(g)
1	スズキ	欠測		1	295.4	1	248.0		
2	ｶﾀｸﾁｲﾜｼ			1	5.8				
3	サッパ			62	287.9			2	7.2
4	タモロコ					2	18.2	6	28.2
5	オイカワ					1	4.9		
6	ヌマチチブ					1	3.8		
計				64	589.1	5	274.9	8	35.4

表８　三方湖底生動物調査結果

2022年10月25日		St.5		St.6	
		個体数	湿重量(mg)	個体数	湿重量(mg)
扁形動物・環形動物					
ｲﾄﾐﾐｽﾞ類					
ｲﾄﾐﾐｽﾞ科	*Tubificidae*	2	+		
	Limnodrilus sp.			2	4
昆虫類					
ユスリカ類					
ﾕｽﾘｶ属の一種	*Chironomus sp.*			3	22
その他					
ｼﾀﾞﾚｲﾄｺﾞｶｲ	*Notomusutus latericeus*	1	+	8	14