

## 平成21年度 紫川生物学的水質調査

本調査は、昭和49年から実施しており、平成21年12月7日、8日、昨年度の調査地点と同一地点で実施した。

### (1) 調査方法について

市内の代表的河川である紫川について、ベック - 津田法による調査を継続して行っている。

ベック - 津田法とは、理化学分析のみでは把握できない長期間にわたる平均的な水質を、川にすむ底生生物相から判定しようとするもので、環境条件の良好な場所は生物の種類が多く、条件が悪くなると種類数が減少するという生態学の原則に基づく調査である。

試料採集の方法は、1地点あたり2箇所、早瀬あるいは平瀬において水深が10~30cm程度の箇所に口径25×25cm 枠のネットを設置し、1地点あたり採取面積が約0.5m<sup>2</sup>の範囲に生息している水生生物を採取した。

採集した試料は、10%ホルマリン固定後、顕微鏡を用いて種類を調べ、種類ごとの個体数及び湿重量について計測した。生物種数と汚濁型の生物種数から、生物指数(BI)を算定し、貧腐水性水域(os)・中腐水性水域(m)・中腐水性水域(m)・強腐水性水域(ps)の4ランクに水質を判定した。また、他の評価法である汚濁指数(PI)法を用いた水質判定も行った。

生物指数(BI)及び汚濁指数(PI)と水質階級の関係を表1に示す。

現地調査結果及び水質測定結果を表2に示す。

水生生物出現種及び水質判定結果は、表3に示す。

表1 生物指数(BI)及び汚濁指数(PI)と水質階級の関係

水質階級	汚濁耐性	汚濁階級 指数(S)	水質	生物指数(BI)値	汚濁指数(PI)値
貧腐水性(os)	A	1	きれい	20以上	1.0~1.5
中腐水性(m)	B	2	少し汚い	11~19	1.6~2.5
中腐水性(m)	B	3	汚い	6~10	2.6~3.5
強腐水性(ps)	B	4	大変汚い	0~5	3.6~4.0

表2 現地調査結果及び水質測定結果

項目	Stn.1 楽庭橋		Stn.2 御園橋		Stn.3 高德橋		Stn.4 加用橋		Stn.5 桜橋		Stn.7 志井川下流点		Stn.8 藪瀬橋		Stn.9 野良川下流点		Stn.10 篠崎橋	
	流心 (平瀬)	流心 (早瀬)	左岸 (早瀬)	右岸 (早瀬)	流心 (早瀬)	左岸 (早瀬)	左岸 (早瀬)	右岸 (早瀬)	流心 (早瀬)	左岸 (早瀬)	流心 (早瀬)	左岸 (早瀬)	流心 (早瀬)	右岸 (早瀬)	流心 (早瀬)	左岸 (平瀬)	流心 (早瀬)	右岸 (早瀬)
日時	12/7 9:55~10:35		12/7 10:45~11:25		12/7 12:25~13:05		12/7 13:10~14:00		12/7 14:10~14:50		12/7 15:05~15:40		12/8 9:50~10:35		12/8 10:45~11:15		12/8 11:20~12:00	
水温(°C)	9.1	9.1	9.2	9.2	10.2	10.2	11.0	11.0	10.2	10.2	12.0	11.8	10.9	10.9	9.2	9.2	10.0	10.0
DO(mg/l)	12		10		13		14		13		14		13		13		13	
pH	7.4		7.8		8.1		8.5		8.5		8.6		8.2		8.3		8.2	
全亜鉛(mg/l)	0.001																0.001	
流速(cm/s)	21	56	105	56	80	44	78	92	131	60	83	79	32	25	44	26	107	75
水深(cm)	18	13	22	14	24	23	36	18	19	25	16	20	13	15	10	11	28	20
河床材料	小石/粗礫	小石/粗礫	小石/粗礫	中礫/粗礫	小石/粗礫	粗礫/小石	中石/小石	小石/粗礫	粗礫/小石	小石/粗礫	粗礫/小石	粗礫/小石	小石/粗礫	粗礫/小石	小石/砂	小石/砂	粗礫/小石	粗礫/中礫
気温(°C)	11.1		9.5		14.8		13.1		12.0		11.6		14.1		9.0		14.0	
備考															濁り有り			

表3 水生生物出現種及び水質判定結果

科名	種名		水質 階級	汚濁 耐性	Stn.1		Stn.2		Stn.3		Stn.4		Stn.5		
	和名	学名			家庭橋		御園橋		高德橋		加用橋		桜橋		
					流心 (平瀬) 個体数	流心 (早瀬) 個体数	左岸 (早瀬) 個体数	右岸 (早瀬) 個体数	流心 (早瀬) 個体数	左岸 (早瀬) 個体数	左岸 (早瀬) 個体数	右岸 (早瀬) 個体数	流心 (早瀬) 個体数	左岸 (早瀬) 個体数	
1	サンカクアタマウスムシ	ナミウスムシ属	Dugesia sp.	os	A	45	39	85	9	78	28	8	28	12	2
2	アマオブネガイ	イシマキガイ	Clithon retropicta	m	B										
3	リンゴガイ	スクミリンゴガイ	Pomacea canaliculata	m	B			1							
4	カワニナ	カワニナ	Semisulcospira libertina	m	B	208	157	227	325	35	171		3	4	5
5		チリメンカワニナ	Semisulcospira reiniana	m	B										
6	カワザンショウガイ	Paludinassiminea属	Paludinassiminea sp.	(m)	(B)										
7	モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	Austropeplea ollula	m	B	1		1							1
8	サカマキガイ	サカマキガイ	Physa acuta	ps	B								1		
9	シジミ	Corbicula属	Corbicula sp.	m	B					1	4	22		1	2
10	イトミミズ	エラムミズ	Branchiura sowerbyi	ps	B										
11		Limnodrilus属	Limnodrilus sp.	ps	B			2							
12		Nais属	Nais sp.	m	B										
-		イトミミズ科	Tubificidae sp.	(m)	(B)		1	1	4	8		5	12	22	6
-		ツリミミズ目	Lumbricida sp.	-	-			2	2						
14	グロシフォニ	ハバヒロビル	Alboglossiphonia lata	m	B			2			1				
15		ヌマビル	Helobdella stagnalis	m	B										
-		グロシフォニ科	Glossiphoniidae sp.	(m)	(B)			4						1	
16	イシビル	シマイシビル	Dina lineata	m	B										
17		ナマイシビル	Erpobdella octoculata	m	B			1							
-		イシビル科	Erpobdellidae sp.	(m)	(B)			1	1		4	1	3	6	3
18		カイミジン科	Podocopa sp.	-	-						1				
19	マミズヨコエビ	フロリダマミズヨコエビ	Crangonyx floridanus	(m)	(B)										
20	ヨコエビ	ニッポンヨコエビ	Gammarus nipponensis	os	A	168	216	24	22	47	19	29	6		2
21	ミズムシ	ミズムシ	Asellus hilgendorfi hilgendorfi	m	B			16	7	1				10	6
22	ヌマエビ	ミゾレヌマエビ	Caridina leucosticta	m	B										
23		ミナヌマエビ	Neocaridina denticulata	m	B										
24	サワガニ	サワガニ	Geothelphusa dehaani	os	A		8								
25	コカゲロウ	フタバコカゲロウ	Baetiella japonica	os	A	1	1	47	23	39	47		43	18	62
26		サホコカゲロウ	Baetis sahoensis	m	B										
27		シロハラコカゲロウ	Baetis thermicus	os	A	38	26	267	144	37	87	47	82	81	89
28		ウスイロフトヒゲコカゲロウ	Labiobaetis atrebatinus orientalis	(m)	(B)										
29		Hコカゲロウ	Tenuibaetis sp.H	(m)	(B)					21				4	15
30	ヒラタカゲロウ	クロタニガワカゲロウ	Ecdyonurus tobiironis	os	A		4								
31		シロタニガワカゲロウ	Ecdyonurus yoshidae	os	A	291	42	61	4	10		9	2	1	1
32		エルモンヒラタカゲロウ	Epeorus latifolium	os	A	37	2								
33		キョウトキハダヒラタカゲロウ	Heptagenia kyotoensis	os	A		2								
34	チラカゲロウ	チラカゲロウ	Isonychia japonica	os	A	4	57								
35	トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ	Choroterpes alticola	m	B	16		15	20						
36	モンカゲロウ	トウヨウモンカゲロウ	Ephemera orientalis	m	B				1			1			
37		モンカゲロウ	Ephemera strigata	m	B			3	1		2				
38	カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ	Potamanthus formosus	m	B			2			9	2	4	5	3
39	マダラカゲロウ	オオクママダラカゲロウ	Cincticostella elongatula	os	A	4	22	39	11	21		10	3	14	
40		エラブタマダラカゲロウ	Torleya japonica	m	B	2					4	4	2	1	2
41		アカマダラカゲロウ	Uracanthella punctisetae	m	B	13	45	187	36	206	126	232	78	96	47
42	ヒメシロカゲロウ	ヒメシロカゲロウ属	Caenis sp.	m	B									2	1
43	カワトンボ	ハグロトンボ	Calopteryx atrata	m	B										
44	サナエトンボ	オナガサナエ	Onychogomphus viridicostus	m	B			4	7		4	1	1		1
45		コオニヤンマ	Sieboldius albardae	m	B						1				
46	オニヤンマ	オニヤンマ	Anotogaster sieboldii	m	B							1			
47	オナシカワゲラ	オナシカワゲラ属	Nemoura sp.	os	A		5								
48	カワゲラ	カミムラカワゲラ属	Kamimuria sp.	os	A	4	20								
49		フタツメカワゲラ属	Neoperla sp.	os	A	6	2								
50	アミメカワゲラ	ヒメカワゲラ属	Stavolus sp.	os	A	1									
51	ムネカクトビケラ	ムネカクトビケラ	Ecnomus tenellus	(m)	(B)										
52	シマトビケラ	コガタシマトビケラ属	Cheumatopsyche sp.	m	B	18	42	289	341	896	288	2260	352	392	234
53		オオヤマシマトビケラ	Hydropsyche dilatata	os	A		1								
54		ギフシマトビケラ	Hydropsyche giftuna	m	B	1	5	40	44	284	171	1394	97	153	80
55		ウルマーシマトビケラ	Hydropsyche orientalis	os	A		19			89	19	96	45	168	106
56	カワトビケラ	タニガワトビケラ属	Dolophilodes sp.	os	A		3								
57	ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	Stenopsyche marmorata	os	A	1									
58	キブネグトビケラ	キブネグトビケラ属	Melanotrichia sp.	(m)	(B)	12		18	10		42	74	12	67	34
59	ヤマトビケラ	コヤマトビケラ属	Agapetus sp.	(m)	(B)	2		43	123		45	20			
60		ヤマトビケラ属	Glossosoma sp.	(os)	(A)						1				
61	カワリナガレトビケラ	ツメナガレトビケラ	Apsilochorema sushanum	(os)	(A)		5								
62	ヒメトビケラ	ヒメトビケラ属	Hydropitula sp.	(m)	(B)			7	18						
63	ナガレトビケラ	ヒロアタマナガレトビケラ	Rhyacophila brevicephala	os	A		6								
64		ムナグロナガレトビケラ	Rhyacophila nigrocephala	os	A	3	8	2		5	13		7	4	3
65		トランスウィラナガレトビケラ	Rhyacophila transquilla	os	A		1								
66		Rhyacophila sp. RL	Rhyacophila sp. RL	os	A						2				
67	コエグリトビケラ	コエグリトビケラ科	Apataniidae sp.	-	-		1								
68	ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ	Goera japonica	os	A			1	3	1	3		1		
69		キョウトニンギョウトビケラ	Goera kyotonis	os	A			2	4						

科名	種名		水質階級	汚濁耐性	Stn.1		Stn.2		Stn.3		Stn.4		Stn.5							
	和名	学名			茶庭橋		御園橋		高德橋		加用橋		桜橋							
					流心(平瀬) 個体数	流心(早瀬) 個体数	左岸(早瀬) 個体数	右岸(早瀬) 個体数	流心(早瀬) 個体数	左岸(早瀬) 個体数	左岸(早瀬) 個体数	右岸(早瀬) 個体数	流心(早瀬) 個体数	左岸(早瀬) 個体数						
70	カクツツトビケラ	コカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma japonicum</i>	m	B			1												
71	ヒゲナガトビケラ	アオヒゲナガトビケラ属	<i>Mystacides</i> sp.	m	B															
72	ケトビケラ	グマガトビケラ属	<i>Gumaga</i> sp.	m	B			2	2	2		1								
73	ツツガ	キオビミズメイガ	<i>Potamomusa midas</i>	m	B															
-		ミズメイガ亜科	Acentropinae sp.	-	-							15	1							
74	ガガンボ	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	os	A	3		4	17	16	43	89	47	19						
75		ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	m	B								1							
76		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	m	B			1												
77	ユスリカ	ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i> sp.	os	A			4		4										
78		ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	ps	B															
79		エダヒゲユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.	m	B															
80		コナユスリカ属	<i>Corynoneura</i> sp.	os	A															
81		エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.	m	B	6	8	8	1	12	10		25	7						
82		ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	m	B				13					13						
83		ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	m	B															
84		ヤマトヒメユスリカ族の一種	<i>Pentaneurini</i> sp.	os	A	1			1		4			1						
-		エリユスリカ亜科	Orthoclaadiinae sp.	( m )	( B )	2	9	18	3	24	49	24	112	148						
85	ブユ	アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	os	A	1	22	186	86	189	33		1	18						
86	ヒメドロムシ	アシナガミドロムシ属	<i>Stenelmis</i> sp.	os	A									1						
-		ヒメドロムシ亜科	Elmidae sp.	-	-	2	1	19	4			3	4							
87		ハバヒドロムシ亜科	Larinae sp.	-	-															
88	ヒラタドロムシ	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>	m	B			3	6			8		1						
89		クシヒゲマルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax granicollis</i>	m	B	3		22	8		2	2	5							
90		ヒラタドロムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>	m	B	4	7													
91		マサダチビヒラタドロムシ	<i>Malacopsephenoides japonicus</i>	m	B	16		34	27	18	73	45	12	3						
92	ホタル	ゲンジボタル	<i>Luciola cruciata</i>	m	B	7	5	5	1											
4門8綱21目53科92種					個体数合計(個体 / 0.25cm <sup>2</sup> )					921	792	1696	1334	2044	1306	4403	990	1260	1013	
					箇所別出現種数					31	32	38	36	23	30	27	28	28	27	
					地点別出現種数					43		42		37		34		31		
					生物指数(BI)					47	53	51	46	36	42	32	38	40	37	
					生物指数(BI)による水質判定					os	os	os	os	os	os	os	os	os	os	os
					汚濁指数(PI)					1.3	1.4	1.6	1.8	1.8	1.8	1.9	1.7	1.8	1.7	
汚濁指数(PI)による水質判定					os	os	m	m	m	m	m	m	m	m	m					

注)水質階級・汚濁耐性のうち、括弧表示は推定値、-は不明を示す。

No.	科名	種名		水質階級	汚濁耐性	Stn.7		Stn.8		Stn.9		Stn.10	
		和名	学名			志井川下流点		敷瀬橋		野良川下流点		穂崎橋	
						流心(早瀬) 個体数	左岸(早瀬)	流心(早瀬) 個体数	右岸(早瀬)	流心(早瀬) 個体数	左岸(早瀬)	流心(早瀬) 個体数	右岸(早瀬) 個体数
1	サンカクアタマウズムシ	ナミウズムシ属	<i>Dugesia</i> sp.	os	A	39	85	1	14	26	10	83	39
2	アマオブネガイ	イシマキガイ	<i>Cliton retropicta</i>	m	B								1
3	リンゴガイ	スクミリンゴガイ	<i>Pomacea canaliculata</i>	m	B								
4	カワニナ	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	m	B		1	4	46	16	33	17	44
5		チリメンカワニナ	<i>Semisulcospira reiniana</i>	m	B				3		5		
6	カワザンショウガイ	Paludinassiminea属	<i>Paludinassiminea</i> sp.	(m)	(B)		1			2	1		1
7	モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	<i>Austropelea ollula</i>	m	B			1	2		2		
8	サカマキガイ	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>	ps	B						1		
9	シジミ	Corbicula属	<i>Corbicula</i> sp.	m	B		4	14	26	6	14	24	19
10	イトミミズ	エラミミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	ps	B				1				
11		Limnodrilus属	<i>Limnodrilus</i> sp.	ps	B								
12		Nais属	<i>Nais</i> sp.	m	B	2		2		4	5		
-		イトミミズ科	Tubificidae sp.	(m)	(B)		4	11	17	13	15	4	
13		ツリミミズ目	Lumbricida sp.	-	-								
14	グロシフォニ	ハバヒロビル	<i>Alboglossiphonia lata</i>	m	B				2	1			
15		ヌマビル	<i>Helobdella stagnalis</i>	m	B			5	5			1	
-		グロシフォニ科	Glossiphoniidae sp.	(m)	(B)			1	1		1		
16	イシビル	シマイシビル	<i>Dina lineata</i>	m	B		1						
17		ナミイシビル	<i>Erpobdella octoculata</i>	m	B					1			
-		イシビル科	Erpobdellidae sp.	(m)	(B)	1			1		4	28	8
18		カイミジンコ目	Podocopa sp.	-	-		33						
19	マミズヨコエビ	フロリダマミズヨコエビ	<i>Crangonyx floridanus</i>	(m)	(B)		3				3	4	79
20	ヨコエビ	ニッポンヨコエビ	<i>Gammarus nipponensis</i>	os	A			1					
21	ミズムシ	ミズムシ	<i>Asellus hilgendorfi hilgendorfi</i>	m	B	5	129			11	71	164	77
22	ヌマエビ	ミソレヌマエビ	<i>Caridina leucosticta</i>	m	B						1		
23		ミナミヌマエビ	<i>Neocaridina denticulata</i>	m	B		1		1				
24	サワガニ	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>	os	A								
25	コカゲロウ	フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	os	A	3	14			1		28	17
26		サホコカゲロウ	<i>Baetis sahoensis</i>	m	B	1		10	8	2		6	
27		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	os	A	4	30			3	7	2	3
28		ウスイロフトヒゴカゲロウ	<i>Labiobaetis atrebatinus orientalis</i>	(m)	(B)						2		
29		Hコカゲロウ	<i>Tenuibaetis</i> sp.H	(m)	(B)	39	6	7		5		4	14
30	ヒラタカゲロウ	クロナニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobiironis</i>	os	A								
31		シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	os	A				1				
32		エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>	os	A								
33		キョウトキハダヒラタカゲロウ	<i>Heptagenia kyotoensis</i>	os	A								
34	チラカゲロウ	チラカゲロウ	<i>Isonychia japonica</i>	os	A								
35	トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes alticulus</i>	m	B								
36	モンカゲロウ	トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i>	m	B			58	128	1	5		
37		モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>	m	B				2				
38	カワカゲロウ	キヒロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	m	B			3	6		3		2
39	マダラカゲロウ	オオクママダラカゲロウ	<i>Cincticostella elongatula</i>	os	A								
40		エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	m	B			26	5				
41		アカマダラカゲロウ	<i>Uracanthella punctisetae</i>	m	B		5	17	6			47	18
42	ヒメシロカゲロウ	ヒメシロカゲロウ属	<i>Caenis</i> sp.	m	B			1		1	2	1	
43	カワトンボ	ハグロトンボ	<i>Calopteryx atrata</i>	m	B			2	1		2		
44	サナエトンボ	オナガサナエ	<i>Onychogomphus viridicostus</i>	m	B							1	1
45		コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	m	B								
46	オニヤンマ	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>	m	B								
47	オナシカワゲラ	オナシカワゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.	os	A								
48	カワゲラ	カミムラカワゲラ属	<i>Kamimuria</i> sp.	os	A								
49		フタツメカワゲラ属	<i>Neoperla</i> sp.	os	A								1
50	アミメカワゲラ	ヒメカワゲラ属	<i>Stavsolus</i> sp.	os	A								
51	ムネカクトビケラ	ムネカクトビケラ	<i>Ecnomus tenellus</i>	(m)	(B)			2				1	
52	シマトビケラ	コガタシマトビケラ属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.	m	B	26	486	135	152	5	31	106	96
53		オオヤマシマトビケラ	<i>Hydropsyche dilatata</i>	os	A								
54		ギフシマトビケラ	<i>Hydropsyche gifuana</i>	m	B		8						
55		ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	os	A		4						
56	カウトビケラ	タニカウトビケラ属	<i>Dolophilodes</i> sp.	os	A								
57	ヒゲナガカウトビケラ	ヒゲナガカウトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	os	A								
58	キブネクダトビケラ	キブネクダトビケラ属	<i>Melanotrichia</i> sp.	(m)	(B)	13		21	2	28	8	6	2
59	ヤマトビケラ	コヤマトビケラ属	<i>Agapetus</i> sp.	(m)	(B)			8	1			17	12
60		ヤマトビケラ属	<i>Glossosoma</i> sp.	(os)	(A)								
61	カワリナガレトビケラ	ツメナガナガレトビケラ	<i>Apsilochorema sutshanum</i>	(os)	(A)								
62	ヒメトビケラ	ヒメトビケラ属	<i>Hydroptila</i> sp.	(m)	(B)	3		13	10	1	15		3
63	ナガレトビケラ	ヒロアタマナガレトビケラ	<i>Rhyacophila brevicephala</i>	os	A								
64		ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	os	A								
65		トランススクイラナガレトビケラ	<i>Rhyacophila transquilla</i>	os	A								
66		Rhyacophila sp. RL	<i>Rhyacophila</i> sp. RL	os	A								
67	コエグリトビケラ	コエグリトビケラ科	Apataniidae sp.	-	-								
68	ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>	os	A			2					
69		キョウトニンギョウトビケラ	<i>Goera kyotonis</i>	os	A	2	1	1					1







科名	種名		水質階級	汚濁耐性	Stn.7		Stn.8		Stn.9		Stn.10			
	和名	学名			志井川下流点		敷瀬橋		野良川下流点		篠崎橋			
					流心(早瀬) 個体数	左岸(早瀬) 個体数	流心(早瀬) 個体数	右岸(早瀬) 個体数	流心(早瀬) 個体数	左岸(早瀬) 個体数	流心(早瀬) 個体数	右岸(早瀬) 個体数		
70	カクツツトビケラ	コカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma japonicum</i>	m	B									
71	ヒゲナガトビケラ	アオヒゲナガトビケラ属	<i>Mystacides</i> sp.	m	B			3			1			
72	ケトビケラ	グマガトビケラ属	<i>Gumaga</i> sp.	m	B				1			1		
73	ツトガ	キオビズメイガ	<i>Potamomusa midas</i>	m	B	5	1							
-		ミスメイガ亜科	<i>Acentropinae</i> sp.	-	-									
74	ガガンボ	ウスバガガンボ属	<i>Antocha</i> sp.	os	A	67	37	29	88	29	14	9	5	
75		ヒゲナガガガンボ属	<i>Hexatoma</i> sp.	m	B									
76		ガガンボ属	<i>Tipula</i> sp.	m	B		2							
77	ユスリカ	ケブカエリユスリカ属	<i>Brillia</i> sp.	os	A	1	8							
78		ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	ps	B					1				
79		エダヒゲユスリカ属	<i>Cladotanytarsus</i> sp.	m	B						5			
80		コナユスリカ属	<i>Corynoneura</i> sp.	os	A								2	
81		エリユスリカ属	<i>Orthocladus</i> sp.	m	B	6	15			4		5	4	
82		ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	m	B		13							
83		ヒゲユスリカ属	<i>Tanytarsus</i> sp.	m	B		2	4			4	2		
84		ヤマトヒメユスリカ族の一種	<i>Pentaneurini</i> sp.	os	A	5	7	1			5			
-		エリユスリカ亜科	<i>Orthoclaadiinae</i> sp.	(m)	(B)	161	192	33	77	94	44	127	85	
85	ブユ	アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	os	A	2	33			1		17	16	
86	ヒメドロムシ	アシナガミゾドロムシ属	<i>Stenelmis</i> sp.	os	A									
-		ヒメドロムシ亜科	<i>Elminae</i> sp.	-	-	13	14	5	3	2	1	54	20	
87		ハバヒドロムシ亜科	<i>Larinae</i> sp.	-	-				2		3			
88	ヒラタドロムシ	チビヒゲナガハナノミ	<i>Ectopria opaca opaca</i>	m	B	13	44	1	3	1				
89		クシヒゲマルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax granicollis</i>	m	B	1	49	2	4			13	52	
90		ヒラタドロムシ	<i>Mataopsephus japonicus</i>	m	B									
91		マズダチビヒラタドロムシ	<i>Malacopsephenoides japonicus</i>	m	B	7	91	62	86	2		2	1	
92	ホタル	ゲンジホタル	<i>Luciola cruciata</i>	m	B			1	3				1	
4門8綱21目53科92種					個体数合計(個体/0.25cm <sup>2</sup> )		417	1327	485	709	261	318	775	623
					箇所別出現種数		21	32	31	32	24	30	28	27
					地点別出現種数		35		40		37		35	
					生物指数(BI)		28	41	37	36	30	33	33	35
					生物指数(BI)による水質判定		os	os	os	os	os	os	os	os
					汚濁指数(PI)		1.8	2.0	2.0	1.9	1.9	2.2	2.1	2.2
汚濁指数(PI)による水質判定		m	m	m	m	m	m	m	m					

注)水質階級・汚濁耐性のうち、括弧表示は推定値、-は不明を示す。



図1 調査地点

表 4 調査地点別の底生生物及び水質判定結果

<p><b>Stn.1 楽庭橋</b></p> <p>・底生動物相</p> <p>確認種数は 43 種と全地点中最多であった。優占種はカワニナ、ニッポンヨコエビ、シロタニガワカゲロウであった。ニッポンヨコエビは湧水、溪流など水の澄んだところの礫や落ち葉の下に潜む淡水産のヨコエビで、しばしば優占的に出現する。シロタニガワカゲロウは河川上流域から下流域の流れが緩やかな場所に生息する。当該地点でも平瀬地点で個体数が多かった。この他、河川上流域に生息するヒラタカゲロウ科を主としたカゲロウ類やカワゲラ類が多種出現し、底生動物相としては河川上流域の様相であった。また、ゲンジボタルの幼虫も確認された。</p> <p>・水質判定結果</p> <p>BI は 53(os)、PI は 1.3(os)できれいな水質と判定された。これらの数値は全地点中最も良好な結果であった。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>カワニナ</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ニッポンヨコエビ</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>シロタニガワカゲロウ</p>  </div> </div>
<p><b>Stn.2 御園橋</b></p> <p>・底生動物相</p> <p>確認種数は 42 種と Stn.1 に次いで多かった。優占種はカワニナ、シロハラコカゲロウ、コガタシマトビケラ属であった。カワニナは山間部の川や細流、用水路、さらには池沼などの水域に普通にみられる淡水性の巻き貝である。なお、当該地点では例年は川面を覆い尽くすほどツルヨシが繁茂していたが、今年度は夏の出水の影響でツルヨシの面積がかなり減少し、開けた状況であった。</p> <p>・水質判定結果</p> <p>BI は 51(os)、PI は 1.6( m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>カワニナ</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>シロハラコカゲロウ</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>コガタシマトビケラ属</p>  </div> </div>

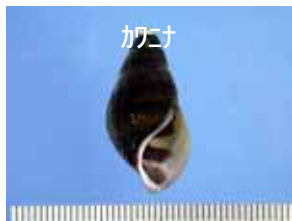
### Stn.3 高德橋

・底生動物相

確認種数は37種、優占種はカワニナ、コガタシマトビケラ属、ギフシマトビケラであった。この他昨年度優占種となっていたアカマダラカゲロウも多かった。ギフシマトビケラは河川中流～下流域にかけて生息する。

・水質判定結果

BIは42(os)、PIは1.8( m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



### Stn.4 加用橋

・底生動物相

確認種数は34種、優占種はコガタシマトビケラ属、ギフシマトビケラ、エリュスリカ亜科であった。この他昨年度優占種となっていたアカマダラカゲロウも多かった。コガタシマトビケラ属はしばしば早瀬で優占種となる造網性のトビケラであり、当該地点での個体数は非常に多かった。

・水質判定結果

BIは38(os)、PIは1.7( m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



### Stn.5 桜橋

・底生動物相

確認種数は31種と全地点中最も少なかった。優占種はコガタシマトビケラ属、ウルマーシマトビケラ、エリュスリカ亜科であった。この他シロハラコカゲロウやアカマダラカゲロウ、ギフシマトビケラも多かった。ウルマーシマトビケラは河川上流～中流域にかけてしばしば優占種となる。なお、今夏の出水の影響と思われるが、調査箇所には昨年度までみられなかった中洲が形成されていた。

・水質判定結果

BIは40(os)、PIは1.7( m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。





### Stn.7 志井川下流点

・底生動物相

確認種数は 35 種、優占種はコガタシマトビケラ属、ウスバガガンボ属、エリユスリカ亜科であった。ウスバガガンボ属は河川上流～下流域にかけて生息し、石の表面に絹糸で膜を作り、その内側で生活する。

・水質判定結果

BI は 41(os)、PI は 1.8( m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



### Stn.8 藪瀬橋

・底生動物相

確認種数は 40 種、優占種はトウヨウモンカゲロウ、コガタシマトビケラ属、マスダチビヒラタドムシであった。トウヨウモンカゲロウは河川下流域の緩流域に生息し、平地の湖沼にもみられる。通常瀬では優占種にはなりにくいですが、当該地点は流速がかなり遅いので緩流域を好む本種が優占種になったものと思われる。マスダチビヒラタドムシは甲虫の仲間では珍しく蛹化を水中で行う。

・水質判定結果

BI は 37(os)、PI は 1.9( m)できれい～少し汚れた水質であると判定された。



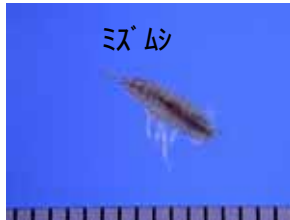
### Stn.9 野良川下流点

・底生動物相

確認種数は37種、優占種はミズムシ、ウスバガガンボ属、エリユスリカ亜科であった。水質階級が m であるミズムシが優占種であり、BI値は平成19,20年度に引き続き全地点中最も悪かった。

・水質判定結果

BIは33(os)、PIは1.9( m)できれい~少し汚れた水質であると判定された。BI値は全地点中最も低い(悪い)数値であった。



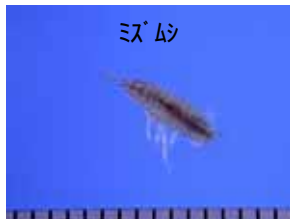
### Stn.10 篠崎橋

・底生動物相

確認種数は35種、優占種はミズムシ、コガタシマトビケラ属、エリユスリカ亜科であった。この他ナミウズムシ属やフロリダマミズヨコエビも多かった。エリユスリカ亜科は体色が灰緑色ないし淡黄褐色で体長は大きくても10mm前後のユスリカ類で、河川では流水中の礫面に付着する藻類や泥の中で生活するものが多い。

・水質判定結果

BIは35(os)、PIは2.1( m)できれい~少し汚れた水質であると判定された。PI値は全地点中最も高い(悪い)数値であった。



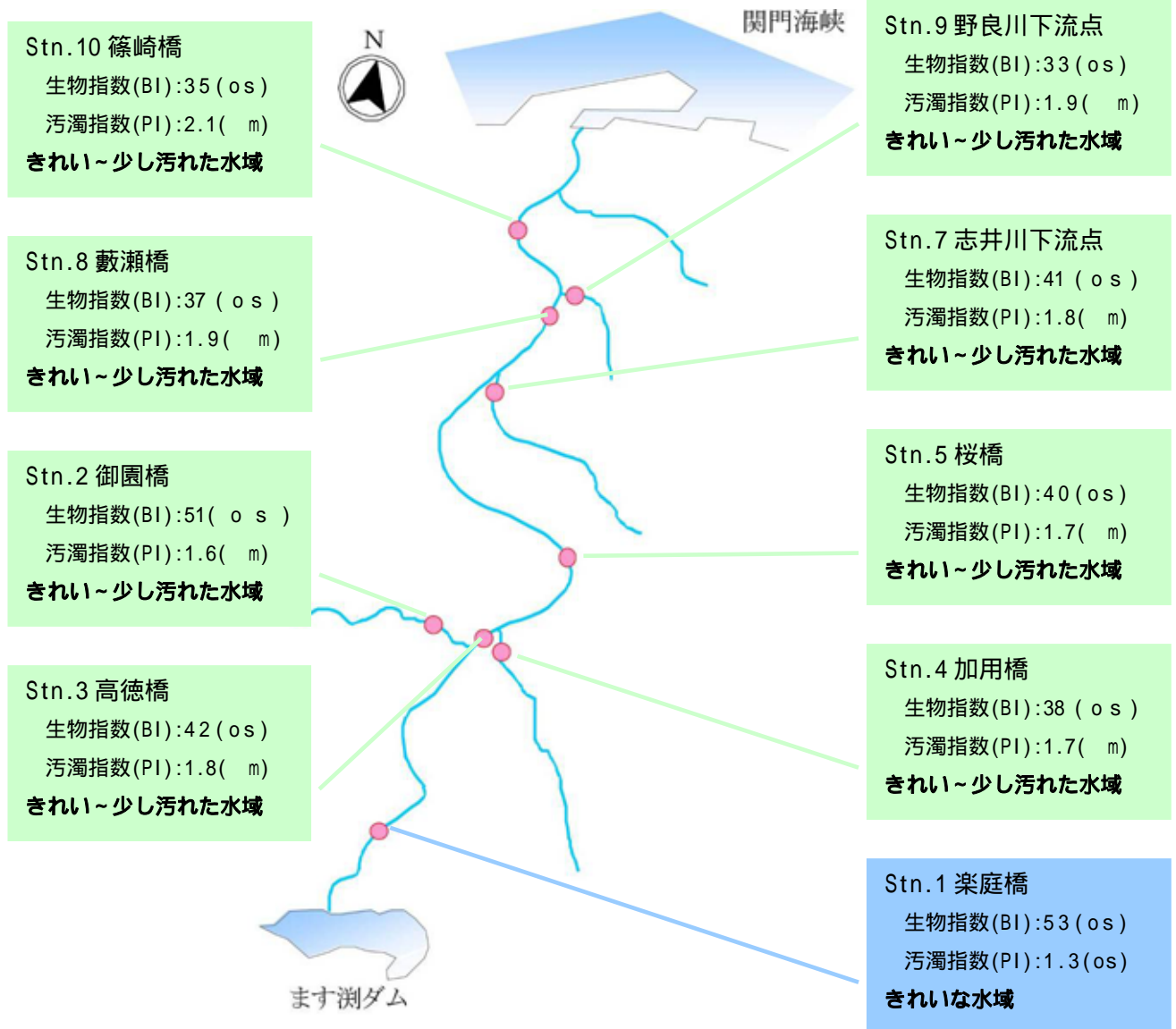


図2 紫川流域の生物学的な水質判定結果