令和2年度 紫川の生物学的水質調査

本調査は昭和49年から実施している。今年度は、令和2年11月30日に、紫川の中流から下流及び支流合流部の計5地点において実施した。

1 調査方法

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

ベックー津田法とは、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箇所で、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 枠のサーバーネットを設置し、1箇所あたり採取面積が約0.25 m^2 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)・ β 中腐水性水域(β m)・ α 中腐水性水域(α m)・強腐水性水域(β m)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。

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		
β中腐水性(βm)	В	2	少し汚い	11~19	1.6~2.5		
α 中腐水性(α m)	В	3	汚い	6~10	$2.6 \sim 3.5$		
強腐水性(ps)	В	4	大変汚い	$0 \sim 5$	3.6~4.0		

表 1 生物指数 (BI) 及び汚濁指数 (PI) と水質階級の関係

2 調査結果

調査結果を表 $2 \sim$ 表 4 に、紫川流域の生物学的水質判定結果を図 2 に示す。その結果、生物指数(BI) α 法では全ての調査地点で貧腐水性(os)、汚濁指数(PI)法では篠崎橋が貧腐水性(os)、それ以外の調査地点は β 中腐水性(β m)であり、紫川は篠崎橋で「きれいな水域」、それ以外の地点で「きれい〜少し汚れた水域」と判定された。

		1	X Z 19	心心烈人	上及い小	人具则化	小山木				
項目 Stn. 5 桜橋		Stn. 7			n. 8		n. 9	Stn. 10			
		橋	志井川下流点		藪洌	質橋	野良川	下流点	篠崎橋		
日時	11/30 9:20~10:05		11/30 10:20~11:00		11/30 11:	10~11:45	11/30 12:	35~13:15	11/30 13:25~14:30		
採集場所	流心 (早瀬)	左岸 (早瀬)	流心 (早瀬)	右岸 (早瀬)	流心 (早瀬)	右岸 (早瀬)	流心 左岸 (早瀬) (平瀬)		流心 (早瀬)	左岸 (早瀬)	
水温 (℃)	10.9	10.9	12. 1	12. 1	12. 1	12.1	11.9 11.9		11. 9	11. 9	
рН	8.3		8. 1		8.	4	8.	4	8. 4		
DO (mg/1)	11.6		11.1		11.6		12.7		11.6		
電気伝導度 (μ S/cm)	223		222		23	30	14	16	235		
流速 (cm/s)	47	62	77	56	54	56	65	46	78	49	
水深 (cm)	25	17	14	14	30	16	9	9	21	15	
河床材料	小石/岩盤	小石/岩盤	粗礫/小石	粗礫/小石	小石/粗礫	小石/粗礫	小石/粗礫 小石/粗礫		粗礫	粗礫	
気温 (℃)	10.5		10.2		10.1		10.	3	10.3		
備考	-		ツルヨシが繁茂していたため過 年度より若干下流側で採集した		-	-	-	-	平成30年度と同様に篠崎橋直下 の早瀬で採集した		

表 2 現地測定及び水質測定結果

注)河床材料の粒径区分 粗礫:50~100mm 小石:100~200mm



図1 調査地点

表3 水生生物出現種及び水質判定結果

2	料 名 カクアタマウズムシ ニナ グザンショウガイ アラガイ ミ ジンジミ ミミミズ タビル ビル エエピ ベムシ (甲) ハウゲロウ シンロカゲロウ グラカゲロウ	## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	E Dugesia sp. Girardia tigrina Semisulcospira libertina Semisulcospira libertina Semisulcospira reiniana Solenomphala sp. Radix auricularia japonica Corbicula sp. Pisidium sp. Naidiala sp. Glossiphoniidae sp. Erpobdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula Teleganopsis punetisetae	水質階級 OS α m β m α m	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	Stn 桜 湾心 (早瀬) 個体数 4 1 72 9 1	橋 左岸 (早瀬) 個体数 101 10 38	Str	1. 7 流点 石岸 (早瀬) 個体数 73 5	Str 數法 流心 (早期) 個体数 1 40 3	- 10 日本	Str 野良川 流心 (早瀬) 個体数 7 188	1. 5 下流点 左岸 (平瀬) 個体数 47 60 781 1 191 1	Stn 篠崎 流心 (早瀬) 個体数 59 21 106	
1	カクアタマウズムシ フェナ フザンショウガイ フラガイ ミ ミンジミ ミミミズ タビル ビル エエピ ズムシ (甲) ツカゲロウ シロカゲロウ	ナミウズムシ属 アメリカナミウズムシ カワニナ チリメンカワニナ Solenosphala属 モノアラガイ シジミ属 マメシジミ属 ミズミミズ属 ミズミズ系 ヒラタビル科 インビル科 ニッポンショニエビ ミズムン (甲) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ エオクママダラカゲロウ エラブタマメデラカゲロウ ニップオンダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Dugesia sp. Girardia tigrina Semisulcospira libertina Semisulcospira reiniana Solenomphala sp. Radix auricularia japonica Corbicula sp. Pisidium sp. Nais sp. Glossiphoniidae sp. Grossiphoniidae sp. Erpobdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	$\frac{\partial}{\partial x}$ OS $\frac{\partial}{\partial x}$	性 A B B B B B B B B C C D D D D D D D D D D D D D	(早瀬) 個体数 4 1 72 9 1	(早瀬) 個体数 101 10 38 11 11	(早瀬) 個体数 88 2 2 1 20 80 3	(早瀬) 個体数 73 5	(早瀬) 個体数 1 40 3	(早瀬) 個体数 21 3 4 21	(早瀬) 個体数 7 188	(平瀬) 個体数 47 60 781 1 191	(早瀬) 個体数 59 21 106	(早瀬) 個体数 18 10 270
2	リニナ リザンショウガイ ファガイ スミ ミンジミ くミミズ タビル ビル エエピ (ムシ) (甲) ハカゲロウ ショカゲロウ (ラカゲロウ	アメリカナミウズムシ カワニナ	Girardia tigrina Semisulcospira libertina Semisulcospira libertina Semisulcospira reiniana Solenomphala sp. Radix auricularia japonica Corbicula sp. Pisidium sp. Nais sp. Nais sp. Giossiphoniidae sp. Giossiphoniidae sp. Erpobdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemeru orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	$\begin{array}{c} \alpha \text{ m} \\ \beta \text{ m} \\ \beta \text{ m} \\ \alpha \text{ m} \\ - \\ - \\ \alpha \text{ m} \\ \text{os} \\ \alpha \text{ m} \\ \beta \text{ m} \end{array}$	B B B B B B B B B B B B B B B B B B B	4 1 72 9 1	101 10 38 11 11	1 20 80 3	73 5	1 40 3	3 4 21	188	47 60 781 1 191 1	59 21 106	18 10 270
3 カワ. 4 5 カワ. 6 モノ・フ・ジ・3 8 マメ・9 ミズ・10 ヒラ 11 イン 12 ヨコ・13 ミズ・16 マダ・17 18 ロック・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・ログ・	サンショウガイ アラガイ マミ シンジミ くミミズ ロタビル レビル ビエエビ メムシ (甲) カグロウ シンカゲロウ	カワニナ チリメンカワニナ Solenosphala属 モノアラガイ シジミ属 マメシジミ属 ミズミミズ属 ミズミミズ科 ヒラタビル科 イシビル科 ニッポンココエビ ミズムン (明) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ はオンターマメラカゲロウ アカマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Semisulcospira libertina Semisulcospira reiniana Solenomphala sp. Corbicula sp. Pisidium sp. Nais sp. Naisi sp. Naisidne sp. Glossiphoniidae sp. Erpebdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	$\begin{array}{c} \beta \text{ m} \\ \beta \text{ m} \\ \alpha \text{ m} \\ - \\ - \\ \alpha \text{ m} \\ \text{os} \\ \alpha \text{ m} \\ \beta \text{ m} \end{array}$	B B B B B C C C C B B B B B B B B B B B	9 1	11 1	1 20 80 3	1 2	3	21	60	781 1 191 1	106	270
4 カワ・6 モッ・7 シジシ・8 マメ・9 ミズー・10 ヒラー11 イシー12 ヨコ・13 ミズ・14 モシ・16 マダー17 18 ロック・19 コカ・20 21 22 23 24 25	サンショウガイ アラガイ マミ シンジミ くミミズ ロタビル レビル ビエエビ メムシ (甲) カグロウ シンカゲロウ	チリメンカワニナ Solenosphala属 モノアラガイ シジミ属 マメシジミ属 ミズミミズ属 ミズミミズ科 ヒラタビル科 インビル科 ニッポンヨコエビ ミズムシ (甲) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ ヒメシロカゲロウ エラブタマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Semisulcospira reiniana Solenomphala sp. Radix auricularia japonica Corbicula sp. Pisidium sp. Nais sp. Nais sp. Naisidae sp. Glossiphoniadae sp. Erpobdellidae sp. Gammaras nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	$\begin{array}{c} \beta \text{ m} \\ \alpha \text{ m} \\ \alpha \text{ m} \\ \beta \text{ m} \\ \alpha \text{ m} \\ \alpha \text{ m} \\ - \\ - \\ \alpha \text{ m} \\ \text{os} \\ \alpha \text{ m} \\ \beta \text{ m} \\ \end{array}$	B B B B C B A B	9	11 1	1 20 80 3	1 2		21	60	1 191 1	1	
5	アラガイ ? ミ シジミ くてミネズ タゲル ピル ピル エルビ ズムシ (甲) ペカゲロウ シロカゲロウ (ラカゲロウ	Solenosphala属 モノアラガイ シジミ属 マメシジミ属 ミズミミズ科 ヒラタビル科 イシビル科 ニッポンヨコエビ ミズムン (甲) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ アカマグラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Solenomphala sp. Radix auricularia japonica Corbicula sp. Pisidium sp. Naiti sp. Naitidae sp. Glossiphoniidae sp. Erpobedlidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	α m α m β m α m	B B B C B A B	1	1	20 80 3	2	13	21		191		1
6 モノ 7 シジ 8 マメ 9 ミズ - 10 ヒラ 11 イシ 12 ヨコ 13 ミズ 16 マダ 17 日 18 日 19 ヨカ 20 21 22 23 24 25	アラガイ ? ミ シジミ くてミネズ タゲル ピル ピル エルビ ズムシ (甲) ペカゲロウ シロカゲロウ (ラカゲロウ	モノアラガイ シジミ属 マメシジミ属 ミズミスズ科 ヒラタビル科 イシビル科 イシビル科 トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ属 オオクママダラカゲロウ エフブタマダラカゲロウ エフブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Radix auricularia japonica Corbicula sp. Pisidium sp. Nais sp. Naitidae sp. Glossiphoniidae sp. Erpobdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	$\begin{array}{c} \alpha \text{ m} \\ \beta \text{ m} \\ \alpha \text{ m} \\ \alpha \text{ m} \\ - \\ - \\ \alpha \text{ m} \\ \text{os} \\ \alpha \text{ m} \\ \beta \text{ m} \\ \beta \text{ m} \end{array}$	B B B B B A B	1	1	20 80 3	2	13	21		191		1
7 シジ 8 マメ 9 ミズ - - 10 ヒラ 11 イシ 12 ヨコ 13 ミズ 16 マダ 17 18 19 ヨカ 20 21 22 23 24	ジミンジミ ジミミズ ・タビル レアレ ロエビ はなン (甲) ・カゲロウ ・シロカゲロウ	シジミ属 マメシジミ属 ミズミスズ属 ミズミスズ科 ヒラタビル科 イシビル科 インビル科 トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ属 オオクママダラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Corbicula sp. Psidium sp. Nais sp. Nais sp. Naisibne sp. Giossiphoniidae sp. Erpobdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemeru orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	β m α m α m $ \alpha$ m os α m β m	B B B - - B A B	1	1	20 80 3	2	13	21		1		1
9 ミズ - 10 ヒラ 11 イシ 12 ヨョ: 13 ミズ 14 モン 16 マダ 17 18 19 ヨカ: 20 21 21 22 23 24 25	マタビル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ミズミミズ属 ミズミミズ科 ヒラタビル科 インビル科 ニッポンヨコエビ ミズムン (甲) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ ヒメシロカゲロウ オオクマッダラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Nais sp. Naididae sp. Glossipholiidae sp. Erpobdellidae sp. Erpobdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hitgendorfi hitgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	α m $ \alpha$ m os α m β m	B B A B			80	3			1	1	3	
10	・タビル ・ビル ・エ・ピ 〈ムシ(甲) ・カゲロウ ・シロカゲロウ (ラカゲロウ	ミズミミズ科 ヒラタビル科 インビル科 ニッポンヨコエビ ミズムン (甲) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロガゲロウ属 オオクママダラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Nakilae sp. Glossiphoniidae sp. Erpobedlikae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	- α m os α m β m	- В А	40		3	3		43	1	1	3	
11 イン 12 ヨコ 13 ミズ 14 モン 15 ヒメ 16 マダ 17 18 19 コカ 20 21 22 23 24	マビル ロエビ ベムシ (甲) マカゲロウ ミシロカゲロウ でラカゲロウ	ヒラタビル科 インビル科 ニッポンヨコエビ ミズムン (甲) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ属 オオクママダラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Glossiphoniidae sp. Erpobdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	- α m os α m β m	B A B	40			3		43	1	1	3	
11 イン 12 ヨコ 13 ミズ 14 モン 15 ヒメ 16 マダ 17 18 19 コカ 20 21 22 23 24	マビル ロエビ ベムシ (甲) マカゲロウ ミシロカゲロウ でラカゲロウ	インビル科 ニッポンヨコエビ ミズムン (甲) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ にメシロカゲロウ アカマダラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Erpobdellidae sp. Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	α m os α m β m	A B	40						1			, 7
12 ヨコ: 13 ミズ 14 モン 15 ヒメ 16 マダ 17 18 19 ヨカ・ 20 21 22 23 24	は エピ (ムシ (甲) (カゲロウ (シロカゲロウ (ラカゲロウ	ニッポンヨコエビ ミズムシ (甲) トウヨウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ属 オオクママグラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマグラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Gammarus nipponensis Asellus hilgendorfi hilgendorfi Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	os α m β m β m	A B	40		23					3	22	16
14 モン: 15 ヒメ 16 マダ 17 - 18 - 19 コカ・ 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 -	/カゲロウ !シロカゲロウ /ラカゲロウ	トウョウモンカゲロウ ヒメシロカゲロウ属 オオクママダラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Asellus hilgendorft hilgendorft Ephemera orientalis Caenis sp. Cincticostella elongatula	β m β m			72		1						
15 ヒメ 16 マダ 17 18 19 コカ 20 21 22 23 24 25	(シロカゲロウ (ラカゲロウ	ヒメシロカゲロウ属 オオクママダラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Caenis sp. Cincticostella elongatula	βm	В		10							20	
16 マダ・ 17 18 19 コカ・ 20 21 22 23 24 25	(ラカゲロウ	オオクママダラカゲロウ アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	Cincticostella elongatula		. Т	1					6			1	
17 18 19 コカ・ 20 21 22 23 24 25		アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ			B A		11	20			1				
18 19 コカ・ 20 21 22 23 24 25	グロウ	エラブタマダラカゲロウ ミツオミジカオフタバコカゲロウ	r cieganopsis puncusciae	βm	В	162	320	83	20	1	40	21		446	281
20 21 22 23 24 25	J Ў u ウ		Torleya japonica	βm	В	286	53	1	11	202	229			1	201
21 22 23 24 25		フタバコカゲロウ	Acentrella gnom	βm	В				10					50	10
22 23 24 25			Baetiella japonica	os	A	22	185	45	32					99	60
23 24 25		サホコカゲロウ	Baetis sahoensis	αm	В				10	4	4		6	20	
24 25		フタモンコカゲロウ	Baetis taiwanensis	βm	В	1		40	12		61	42	7	20	
25		シロハラコカゲロウ ウスイロフトヒゲコカゲロウ	Baetis thermicus Labiobaetis atrebatinus orientalis	os βm	A B							1	17	11	
-		ウデマガリコカゲロウ	Tenuibaetis flexifemora	αm	В	3	106	274	270	42	84	150	91	78	50
26 ヒラ	・タカゲロウ	キブネタニガワカゲロウ	Ecdyonurus kibunensis	os	A		10								
27		シロタニガワカゲロウ	Ecdyonurus yoshidae	os	A	9	124	23	52					92	136
-		タニガワカゲロウ属	Ecdyonurus sp.	os	A				1		20			3	
	7トンボ	ハグロトンボ	Atrocalopteryx atrata	βm	B B			_			1		1		_
30	-エトンボ	オナガサナエ コオニヤンマ	Melligomphus viridicostus Sieboldius albardae	βm	В	11	16	7	74	27	15 2	1		19	5
-	・トピケラ	コガタシマトビケラ	Cheumatopsyche brevilineata	βm	В	10	24	367	209	153	227	291	311	164	35
32		ナミコガタシマトビケラ	Cheumatopsyche infascia	os	Α	12	11		21						
-		コガタシマトビケラ属	Cheumatopsyche sp.	βm	В	20	60	20	63	6	26	179	200	20	
33		ギフシマトビケラ	Hydropsyche gifuana	βm	В .	33	13	11	6	3	2			3	2
34		ウルマーシマトビケラ シマトビケラ属	Hydropsyche orientalis	08	A	1	69		11						
35 クダ	[*] トビケラ	クダトビケラ属	Hydropsyche sp. Psychomyia sp.	βm	В	210	126	104	105	4	141	157	33	10	
36 ヒゲ	「ナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ	Stenopsyche marmorata	os	Α	8									
37 ヤマ	・トビケラ	コヤマトビケラ属	Agapetus sp.	βm	В	149	111	44	140	7	29	19	4		
	「トビケラ	ヒメトビケラ属	Hydroptila sp.	βm	В					121	20				
	リ レトビケラ	フリントナガレトビケラ ムナグロナガレトビケラ	Rhyacophila flinti	08	A	24	5							0	
40 41 = x	:グリトビケラ	コエグリトビケラ属	Rhyacophila nigrocephala Apatania sp.	os βm	A B		10		1					3	
	ギョウトビケラ	クルビスピナニンギョウトビケラ	Goera curvispina	08	A	2			5	2	7	1	3		
43		ニンギョウトビケラ	Goera japonica	os	Α		2	1	1						
44 ケト	・ビケラ	トウヨウグマガトビケラ	Gumaga orientalis	βm	В	2	2								
45 ツト:	・ガ	キオビミズメイガ	Potamomusa midas	βm	В				24				1		
- 46 ≿ メ	「ガガンボ	キオビミズメイガ属 ウスバガガンボ属	Potamomusa sp.	β m os	B A	204	100	3 296	363	7	66	2	1	11	10
	/ンボ	ガガンボ属	Antocha sp. Tipula sp.	βm	В	204	100	250	303	-	00	- 4	7	11	10
48 ユス			Brillia sp.	os	A	44	31	2	12				11	10	1
49		ハダカユスリカ属	Cardiocladius sp.	os	A		3	92	11					82	37
50		エダゲヒゲユスリカ属	Cladotanytarsus sp.	αm	В									2	
51		ホソミユスリカ属	Dicrotendipes sp.	αm	В						1				
52 53		テンマクエリユスリカ属 ナガスネユスリカ属	Eukiefferiella sp.	os αm	A B	66	1 10	8	11	5	169 20	3			
54		ホソケブカエリユスリカ属	Micropsectra sp. Neobrillia sp.	os	A	43	41	47	12	363	182	10	1	22	13
55		ハモンユスリカ属	Polypedilum sp.	αm	В			1							
56		ニセテンマクエリユスリカ属	Tvetenia sp.	-	-	10		1		42	21				
57		ヤマトヒメユスリカ族	Pentaneurini sp.	-	-	10	10	13					1		
-		ヒゲユスリカ族	Tanytarsini sp.	-	-		20				40	1			
-		ユスリカ亜科 エリユスリカ亜科	Chironominae sp. Orthoclad iinae sp.	- β m	- В	10 73	32	33	71	534	204	36	23	10	
58 ブユ		アシマダラブユ属	Simulium sp.	os	A	1	185	356	193	1	201	00	20	529	768
	ドロムシ	ミゾドロムシ属	Ordobrevia sp.	os	Α	20	10	1	10	40		1	15	12	
60		イブシアシナガドロムシ	Stenelmis nipponica	os	A	1									
-		アシナガミゾドロムシ属	Stenelmis sp.	βm	В	47	18	40		42	1	2		14	29
61 62 ヒラ:	9タドロムシ	ツヤドロムシ属 チビヒゲナガハナノミ	Zaitzevia sp.	- β m	- В	1		1	25	41	60			1	
63	· / r · · · / ·	プビビグアガハアノミ クシヒゲマルヒラタドロムシ	Ectopria opaca opaca Eubrianax granicollis	βm	В	1	3	1	25	2	2			2	2
64		ヒラタドロムシ	Mataeopsephus japonicus	βm	В	148	231	14	1	16	21	1	1	96	200
65		マスダチビヒラタドロムシ	Malacopsephenoides japonicus	βm	В	105	32	1	11	124	71	5	3	10	
			個体数合計(個体/0.25m	2)	[1876	2229	2168	1885	1846	1866	1179	1822	2073	1960
			箇所別出現種数			37	38	36	35	26	34	21	26	34	22
	100 745	F1 2.4 % C.C. FIE	地点別出現種数		_	F2 44		40		24		27		47	
	4[*] /網15	目34科65種	生物指数(BI) 生物指数(BI)による水質判:	定	\dashv	53 os	57 os	48 os	50 os	34 os	39 os	27 os	32 os	47 os	30 os
			大場報(BI/によった員刊) 汚濁指数(PI)	_	-	1.7	1. 6	1.7	1.8	1. 8	1.8	2. 2	2. 2	1.6	1.5
		汚濁指数(PI)による水質判	Ē		βm	βш	βm	βm	βm	βm	βm	βm	βm	os	

表 4 調査地点別の底生生物及び水質判定結果(1/3)

Stn. 5 桜橋

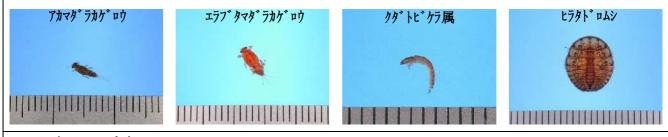
· 底生動物相

確認種数は44種でSt.7と並んで全調査地点中最も種数が多かった。優占種はアカマダラカゲロウ、エラブタマダラカゲロウ、クダトビケラ属、ヒラタドロムシであった。アカマダラカゲロウは河川中流~下流域に多い種類で、背中に白線が2本入ることが特徴である。クダトビケラ属は河川や湖沼沿岸部に生息し、石表面に回廊状の巣を作る。

この他ウスバガガンボ属やアシマダラブユ属も多く、これら優占種は広く河川の上流~下流域に分布する種及び河川中流 ~下流域で主にみられる種で構成されており、当該地点の結果は紫川中流における底生動物相をよく示していると考えられる。

· 水質判定結果

BI は 57(os)、PI は $1.6(\beta m)$ で、平成 30 年度と同様にきれい〜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44種でSt.5と並んで全調査地点中最も種数が多かった。優占種はウデマガリコカゲロウ、コガタシマトビケラ、ウスバガガンボ属、アシマダラブユ属であった。ウデマガリコカゲロウは従来Hコカゲロウとして分類されていたコカゲロウ科のカゲロウで平地渓流や平地流に生息し、成虫は4~11月に出現する。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。

当該地点では例年 20~35 種前後の確認種数で推移していたが、今回確認種数が大幅に増加している。これは、今回調査時に従来の採集箇所がツルヨシで覆われており調査に不適であったため、これまでより規模の大きな下流側の早瀬で採集を行ったためであると考えられる。

• 水質判定結果

BI は 50(os)、PI は $1.7(\beta m)$ で、平成 30 年度と同様にきれい〜少し汚れた水質であると判定された。

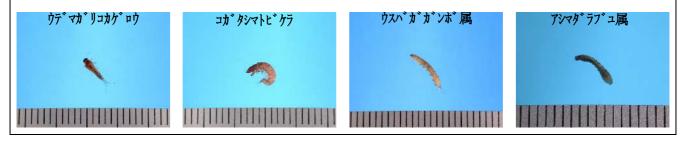


表 4 調査地点別の底生生物及び水質判定結果 (2/3)

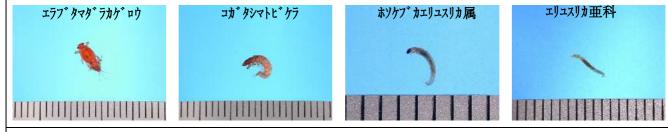
Stn. 8 藪瀬橋

· 底生動物相

確認種数は38種、優占種はエラブタマダラカゲロウ、コガタシマトビケラ、ホソケブカエリユスリカ属、エリユスリカ 亜科であった。エラブタマダラカゲロウは山地渓流下部から河川下流域の平瀬や淵に生息し、初夏~夏に羽化する。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 39(os)、PI は 1.8(β m)で、平成 30 年度と同様にきれい~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32種で全調査地点中最も種数が少なかった。流量が少なく、瀬の流れも緩やかであることが種数が少ない要因の一つであると考えられる。優占種はカワニナ、コガタシマトビケラであった。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り、ゲンジボタルの幼虫に餌として利用される事でも知られている。コガタシマトビケラは造網型のトビケラ類であり、川底の石に巣及び網を形成し、流下するデトリタスを採集し餌としている。コガタシマトビケラ属の中でも本種はより下流側に分布する傾向があり、有機汚濁が進んだ川にも生息する。

・水質判定結果

BI は 32 (os)、PI は 2.2 (β m)で、平成 30 年度と同様にきれい〜少し汚れた水質であると判定された。ただし、BI 値及び PI 値は全地点中最も悪い(水が汚れている)数値であった。

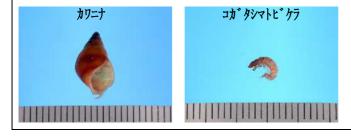


表 4 調査地点別の底生生物及び水質判定結果 (3/3)

Stn. 10 篠崎橋

• 底生動物相

確認種数は35種で、優占種はアカマダラカゲロウ、アシマダラブユ属であった。アシマダラブユ属は山地渓流~河川下流域の瀬でしばしば石表面に大群で固着して生息している。この他、カワニナやコガタシマトビケラ、ヒラタドロムシも多かった。なお、当該地点では河川環境の変化に伴い過去調査箇所を何度か変更しており、平成30年度からは篠崎橋直下の早瀬で調査を実施している。

水質判定結果

BI は 47(os)、PI は 1.5(os)で、平成 30 年度はきれい〜少し汚れた水質であったが、今回はきれいな水質であると判定された。これは os に該当するアシマダラブユ属の個体数が非常に多かったためである。







図2 紫川流域の生物学的水質判定結果