神流川土砂掃流モニタリング調査 結果総括資料 - 水生昆虫類調査結果総括編 -

令和6年3月

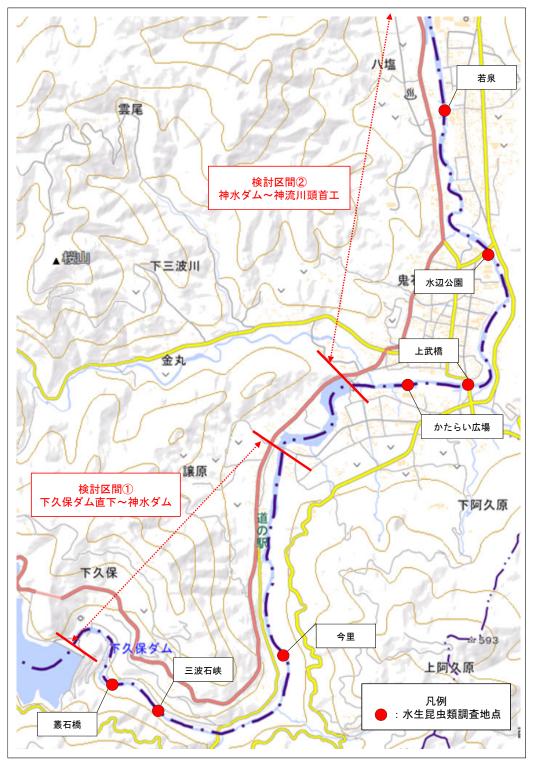
独立行政法人 水資源機構 下久保ダム管理所

■水生昆虫類調査の実施状況

- ・水生昆虫類調査は平成22年度より開始され、令和4年度までに12回実施されている(令和2年度は業務なし)。
- ・継続的に夏季と冬季の2回調査を実施していたが、平成24年度は夏季調査のみ、令和3年度は冬季調査のみの実施であった。また、平成30年度には早春季調査が実施されている。
- ・平成22年度と平成24年度はフラッシュ放流が行われ、その前後で水生昆虫類調査が実施された。
- ・調査地点は、叢石橋、かたらい広場、水辺公園、若泉の4地点で継続的に実施されている。平成30年度に調査地 点の変更があり、三波石峡と今里が追加され、上武橋が削除された。
- ・調査方法は当初から同様の方法で実施しており、サーバーネット(25×25cm、目合:0.5mm程度)を用いて、定量採集を4回実施する方法が用いられている。

表1 水生昆虫類調査の実施状況

	ă	『 査内容	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
		叢石橋	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
	検討 区間①	三波石峡									•	•		•	•
		今里									•	•		•	•
地点名		かたらい 広場	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
	検討	上武橋	•	•	•	•	•	•	•	•					
	区間②	水辺公園	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	業務	•	•
		若泉	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	業務なし	•	•
		フラッシュ 放流前後の 調査	•		•										
	de polo dies	夏季	6/16 (フラッシュ放 流前) 7/16 (フラッシュ放 流後)	7/14-15	7/11 (プラッシュ放 流前) 7/25 (プラッシュ放 流後)	7/18	7/9	7/15	7/14	6/27	9/14	7/30		-	8/10
司 問 3	查時期	冬季	1/7	1/23-24	-	1/29	1/28	1/25	1/18-19	1/18	1/8	1/15-16		1/4	1/4
		早春季	-	-	-	-	-	-	-	-	3/14	-		-	-
調査方法		サーバーネット(25× 25cm、目合:0.5mm程度)を 用いて、定量採集を4回	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•



■水生昆虫類相(水生昆虫類調査の全体調査結果リスト)(1/4)

- ・平成22年度から令和4年度までに実施した現地調査の結果、9綱26目92科228種の水生昆虫類が確認された。
- ・確認種のうち、重要種は、ナミウズムシ、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、カワコザラガイ、サワガニ、トウヨウモンカゲロウ、ヒメサナエ、ヤマトカワゲラ、ナベブタムシ、タイリククロスジヘビトンボ、ムナグロナガレトビケラ、セスジダルマガムシ、マスダチビヒラタドロムシ、ミズバチの14種であり、国外外来種はコモチカワツボおよびサカマキガイの2種であった。

表2 水牛昆虫類調査の全体調査結果リスト(1/4)

						表			虫類	調査の				巣リス	<u> </u>	/4)																	
							重要	種			外来種			H22		H23		H24		H25		H26	H	127	H2	28	H29)	НЗ	0	F	R1 R	2 R3	R4
No. 綱名	目名	科名	種名	学名	生活型	摂食 機能群 文化財 種(環境	省 埼玉	県 群馬	県 外来法	外来リスト	侵入	夏季 (フラッ シュ	夏李 (フラッ	冬季	夏季	冬季(夏季 夏 フラッ (フ シュ :	!李 ラッ 夏	季冬	季 夏季	- 冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季 冬	季 早春季	季夏季	冬季	冬季	夏季 冬季
						保護法 保存	法 RL	L RD	B RD	B	リスト	生物	シュ 放流前)	シュ 放流後)	~ ~		放	シュ ジ 流前) 放る	/ユ (産後)				~~	~ ~		~ ~	~ -		2.7					
1 有棒状体綱	三岐腸目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	Dugesia japonica	匍匐型	捕食者		LF	Р	_								•							•	•					•		•	• •
2			アメリカツノウズムシ	Girardia dorotocephala	匍匐型	捕食者	_			_					•	•	•	• (• •	•					•	•					•			
3			アメリカナミウズムシ サンカクアタマウズムシ科	Girardia tigrina Dugesiidae	匍匐型 匍匐型	捕食者	-						•			0			_												•		•	• •
_			三岐腸目	Tricladida	匍匐型	捕食者	_						•							0		•	•	•			•	•		•	0		0	0 0
4 有針綱	ハリヒモムシ目	マミズヒモムシ科	ミミズヒモムシ属	Prostoma sp.	匍匐型	捕食者																			•	•					•			
5 腹足綱	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	Semisulcospira libertina	匍匐型	刈取食者														•)							•						
6		ミズツボ科	コモチカワツボ	Potamopyrgus antipodarum	匍匐型	刈取食者					総合対策	国外				•			_								_		_					\vdash
7 8	汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ モノアラガイ	Orientogalba ollula Radix auricularia japonica	匍匐型	刈取食者 刈取食者	N17	T NT	2 VI				•	•		•			_	_									•	•	•		_	\vdash
-			モノアラガイ科	Lymnaeidae	匍匐型	刈取食者	18.1	I NI	2 11				•		-	0		-	+	_	+	•	+			•	-			-	0	_		
9		サカマキガイ科	サカマキガイ	Physella acuta	匍匐型	刈取食者	_					国外	•			•			_			Ť			•	•					•			•
9		ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	Gyraulus spirillus	匍匐型	刈取食者	DI	D NT	2 DI	D											,											•		
-			ヒラマキガイ属	Gyraulus sp.	匍匐型	刈取食者							•	•		•																		
- 11			ヒラマキガイ科	Planorbidae	匍匐型	刈取食者																•			•		•		•		•		•	•
		カワコザラガイ科	カワコザラガイ	Ferrissia nipponica	匍匐型	刈取食者	CF	R VI	J				•		_			_	_	_			+_	_			_	_	_					
12 二枚貝綱	マルスダレガイ目 ナガミズ目	シジミ科 ナガミミズ科	シジミ属 ナガミズ属	Corbicula sp.	掘潜型	濾過食者 採集食者	-	_	_	-			•	•	•	•	•	• (• (• •	•	•	•	•	•		•	•	• •	•	•	_	•	• •
13 14 14	オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科	Haplotaxis sp. Lumbriculidae	遊泳型	採集食者	+		+	-						-+			+	_	+					•		-		-		•		
15	小ミズ目	ヒメミズ科	ヒメミズ科	Enchytraeidae	掘潜型	採集食者																				•						_		•
16		ミズミミズ科	ミツゲミズミミズ	Nais bretscheri	掘潜型	採集食者	1															1	L								L		•	
17			ナミズミズ	Nais communis	掘潜型	採集食者																											•	•
<u> </u> -			ミズミミズ属	Nais sp.	掘潜型	採集食者												•							•	•	•	•	• •	•		•		$\vdash \vdash$
18			クロオビミズミミズ属	Ophidonais sp.	掘潜型	採集食者	-	-	-					•						+	-	-	-	—							•			
16 17 - 18 19 20 - 21 - - 22 -			ハヤセミズミミズ ヨゴレミズミミズ	Piguetiella denticulata	掘潜型	採集食者	+	+	+	-					-	\dashv			+	+	-	+	-	\vdash		-	-+			-	•			•
-			ヨコレミスミミス	Slavina appendiculata Slavina sp.	掘潜型 掘潜型	採集食者	+	+	+	-					-	\dashv	-	-	\dashv	+	-	+	+		•	•	-+	-	_		•			
21			アカオビミズミミズ属	Uncinais sp.	掘潜型	採集食者										-									•	•					+			
-			ミズミミズ亜科	Naidinae	掘潜型	採集食者																	•	•		0					0			
-			ミズミミズ科	Naididae	掘潜型	採集食者								0		•		0 (•	•		•					0	0	0 0	0	0			
22	ツリミミズ目	ツリミミズ科	ツリミミズ科	Lumbricidae	掘潜型	採集食者																	•											•
		-	ツリミミズ目	Lumbricida	掘潜型	採集食者	_		_				•	•		_		•	•	•							_			_				\vdash
- 23 ヒル綱	物蛭目	トラタビル科	ミミズ綱 ヒラタビル科	Oligochaeta Glossiphoniidae	不明 匍匐型	不明 捕食者	-		-	_			•		-	0	_	_	-	_	_							-		-	+		_	\vdash
2.4	物無蛭目	イシビル科	シマイシビル	Dina lineata	匍匐型	捕食者	-						•			•				+										-				
-	WOMEN IN	1000044	イシビル科	Erpobdellidae	匍匐型	捕食者										0		•	•	•														
25		ナガレビル科	ナガレビル科	Salifidae	匍匐型	捕食者																				•								
26 クモ綱(蛛形綱)	ダニ目	オヨギダニ科	マガリアシダニ属	Atractides sp.	不明	不明																			•	•								
27			オヨギダニ属	Hygrobates sp.	不明	不明																			•	•					•			\Box
28		アオイダニ科	アオイダニ属	Lebertia sp.	不明	不明	_			_									_											_	•	•		\vdash
29		タマミズダニ科	タマミズダニ属	Mideopsis sp.	不明	不明	-	-	-	-					-			-	_	-	_		-		•	_				-				$\vdash \vdash$
30 31 32 33		ヒョウタンダニ科 ナガレダニ科	ヒョウタンダニ属 ナガレダニ属	Protzia sp. Sperchon sp.	不明不明	不明不明	-			-							-		_	-					•	•	-			-	•	•		\vdash
32		7,707-41	オニナガレダニ属	Sperchonopsis sp.	不明	不明	-			_							_		_						•	•				-	÷			\vdash
33		ケイリュウダニ科	ケイリュウダニ属	Torrenticola sp.	不明	不明				1															•	•					•			
-		-	ダニ目	Acarina	不明	不明									•										0									
34 軟甲綱	ヨコエビ目	メクラヨコエビ科	メクラヨコエビ属	Pseudocrangonyx sp.	掘潜型	採集食者																										•		
35 36 37	ワラジムシ目	ミズムシ科(甲)	ミズムシ(甲)	Asellus hilgendorfi hilgendorfi	匍匐型	採集食者	_	_	_	_					•				_	_	_	•							•	·				\vdash
36	XY B	サワガニ科	Nipponasellus hubrichti サワガニ	Nipponasellus hubrichti	匍匐型	採集食者	-		2 N	-			•						_	_						•						_	_	
38 昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ	Geothelphusa dehaani Choroterpes altioculus	掘潜型	採集食者		NT	2 N	1			•			-		•	-	_	_		•	•	•		•	•		'				
39	77 - 7 H (A) M) H /	121-27-71	トビイロカゲロウ属	Paraleptophlebia sp.	掘潜型	採集食者	_		_						•	-	•	•	•		,	•	_	•	•	•		•	•			•	•	•
40		カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	Potamanthus formosus	掘潜型	採集食者							•	•	•	•			•	•		•	•								•	•	•	• •
40 41 42 43 - 44 45 46 - 47 48 49 - 55		モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ	Ephemera japonica	掘潜型	採集食者							•					•	•			•				•					•			
42			トウヨウモンカゲロウ	Ephemera orientalis	掘潜型	採集食者		VU	J					•		•		•						\Box	•									•
43			モンカゲロウ	Ephemera strigata	掘潜型	採集食者	-	+	+				•		•	•	•			1	•	•	•	•	-	•	•	•	• •	•	•		•	• •
- 44		ヒメシロカゲロウ科	モンカゲロウ属 ヒメシロカゲロウ属	Ephemera sp. Caenis sp.	掘潜型	採集食者 採集食者	-	-	+	-					•		•		+	_		-	•		0	•	•				0			• •
45		マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ	Cincticostella elongatula	匍匐型	採集食者	+		+	_				-	•		•	-	-		•			•		•		•	•			•		
46			クロマダラカゲロウ	Cincticostella nigra	匍匐型	採集食者															Ť	•				ě				T		•		•
_			トウヨウマダラカゲロウ属	Cincticostella sp.	匍匐型	採集食者									0						0		•						С			0	0	
47			オオマダラカゲロウ	Drunella basalis	匍匐型	捕食者									•	J	•					•		•		•		•	•			\Box	•	
48			ヨシノマダラカゲロウ	Drunella ishiyamana	匍匐型	捕食者	-	-	_				•	•			_	•	•	•	•		-		•	•	•			•		\vdash	•	
49			ミツトゲマダラカゲロウ トゲマダラカゲロウ属	Drunella trispina	匍匐型 如如型	捕食者	-	+	-							-+	•		+	+	•	•	-	•		•		0		•			•	•
50			トケマタフ刀ケロワ属 シリナガマダラカゲロウ	Drunella sp. Enhacerella longicaudata	匍匐型 匍匐型	捕食者	+	-	+	-				-	U	\rightarrow		-	-	٠,	.	U	+	0		•	-+	U	C	- 0	+	•		
51			イマニシマダラカゲロウ	Ephacerella occiprens	匍匐型	描含者	+		+	_					-+		-	+	+				1			-	-+	- +	_		+			\vdash
			クシゲマダラカゲロウ	Ephemerella setigera	匍匐型	捕食者												•	• (•	•		•		•		•		•		•		•	•
_			マダラカゲロウ属	Ephemerella sp.	匍匐型	捕食者							0	•		•		0 (0)	•	0		0		0		0		0	•	0	0
53			アカマダラカゲロウ	Teleganopsis punctisetae	匍匐型	捕食者											•				•						•		• •					• •
54			エラブタマダラカゲロウ	Torleya japonica	匍匐型	捕食者	-	_	4				•	•		•	•	•	• •	• •	•			•	•		•		• •	•	•	•	•	• •
52 - 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63		ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属	Ameletus sp.	遊泳型	刈取食者	-	+	-	_					•			_	_	+	-	•	-	 		•		•			-	•		\vdash
56		コカゲロウ科	ミツオミジカオフタバコカゲロウ ミジカオフタバコカゲロウ	Acentrella gnom Acentrella sibirica	遊泳型遊泳型	採集食者 採集食者	+	+	+				•		•	\dashv		• (٠.	+	-	•	•	-	•		•		• •	+-	+-			•
58			ヨシノコカゲロウ	Alainites yoshinensis	遊泳型	採来頁有 刈取食者	+	+	+	_			-	-	-	-	•				-	+-	┿			•	•	•		•				• :
59			フタバコカゲロウ	Baetiella japonica	遊泳型	刈取食者	+		1	1			•		•	•			•			•	•				•		• •			•		• •
60			サホコカゲロウ	Baetis sahoensis	遊泳型	刈取食者							•			•			•		Ī	Ţ	L		•	•				ľ		•		•
61			フタモンコカゲロウ	Baetis taiwanensis	遊泳型	刈取食者		T					•	•			•	•	•	•		I			•	•					•			• •
62			シロハラコカゲロウ	Baetis thermicus	遊泳型	刈取食者							•	[•			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	• •
63		1	Jコカゲロウ	Baetis sp. J	遊泳型	刈取食者							•			•		•	•						•						•			

表2 水生昆虫類調査の全体調査結果リスト(2/4)

						表2	水生	昆虫类	頁調査の:	全体	調査結	果リス	スト(2	2/4)																
							重要種		外:	来種		H22		H23	H24	4	H25	H26		H27	H28		H29	9	H30		R1	1	R2 R3	R4
No. 綱名	目名	科名	種名	学名	生活型 摂食 機能群 文化!	材種の	環境省 埼	玉県 群	馬県 外来法 が	来 4	夏季	夏季			夏季(フラッ	夏季														
					保護	去 保存法	RL F	RDB R	DB 外来法 リ	スト	生物 シュ 放流前)	(フラッ シュ 放流後)	冬季	夏季 冬季	シュ 放流前) ガ	(フラッ シュ 放流後)	夏季 冬季	夏季 名	·季 夏季	冬季	夏季	冬季]	复李	冬季 夏季	冬季	早春季	复李	冬季	冬 쿡	夏季 冬季
- 昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	コカゲロウ科	コカゲロウ属	Baetis sp.	遊泳型 刈取食者						ALUGUI)	0			DANGED I	and and			0							0				
64			ウスイロフトヒゲコカゲロウ	Labiobaetis atrebatinus orientalis	遊泳型 刈取食者																•									
65			トゲエラトビイロコカゲロウ	Nigrobaetis acinaciger	遊泳型 刈取食者					_	•		•	• •	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•		_	•
65			ヒロバネトビイロコカゲロウ Dコカゲロウ	Nigrobaetis latus Nigrobaetis sp. D	遊泳型 刈取食者 遊泳型 刈取食者	-	\vdash				•			•	•		•	•	•	+	•			•	-	-		-		+-
68			ウデマガリコカゲロウ	Tenuibaetis flexifemora	遊泳型 刈取食者						•		•	•		•						•					•	•	•	• •
69			コバネヒゲトガリコカゲロウ	Tenuibaetis parvipterus	遊泳型 刈取食者						•	•		• •				•	• •	•			•	• •	•				•	
-			コカゲロウ科	Baetidae	遊泳型 不明										0															
70		チラカゲロウ科	チラカゲロウ	Isonychia valida	遊泳型 採集食者						•		•	• •		•	• •	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	• •
71		ヒラタカゲロウ科	ミヤマタニガワカゲロウ属	Cinygmula sp.	匍匐型 刈取食者	4		_		_													_				_	_	_	•
72			キブネタニガワカゲロウ	Ecdyonurus kibunensis	匍匐型 刈取食者	+	+			-			_		-					-	•	_	-	_	-		•	_	_	++
73			クロタニガワカゲロウ ミドリタニガワカゲロウ	Ecdyonurus tobiironis Ecdyonurus viridis	匍匐型 刈取食者 匍匐型 刈取食者								•				•			+					-	-		-		•
75			シロタニガワカゲロウ	Ecdyonurus varius Ecdyonurus yoshidae	匍匐型 刈取食者						•	•	•	• •	•	•	• •	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	
76			オニヒメタニガワカゲロウ	Ecdyonurus zhilzovae	匍匐型 刈取食者					_			•		•		•					•					•			• •
-			タニガワカゲロウ属	Ecdyonurus sp.	匍匐型 刈取食者										0		0			0	0	0	0	• 0	0	0	0	0		0 0
77			ウエノヒラタカゲロウ	Epeorus curvatulus	匍匐型 刈取食者									•		•	•		• •				•	•				•	•	
78			ナミヒラタカゲロウ	Epeorus ikanonis	匍匐型 刈取食者			_		_			•	•			•		•	•		•		•	•			•	•	
79			エルモンヒラタカゲロウ ヒラタカゲロウ属	Epeorus latifolium	匍匐型 刈取食者 匍匐型 刈取食者			_		_	•		•	•	+_+	_	• 0			•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	• •
90			ナツキヒメヒラタカゲロウ	Epeorus sp.	制御型 刈取食者 匍匐型 刈取食者					-	U			• 0	•	0	• 0		• •	•	•	U		•	•	•	0	0	•	+
-			ヒメヒラタカゲロウ属	Rhithrogena tetrapunctigera Rhithrogena sp.	匍匐型 刈取食者	+	+		+	\dashv					+ +			•		0	•	\dashv	\dashv	-	T	+ • +				++
81	トンボ目(蜻蛉目)	カワトンボ科	ハグロトンボ	Atrocalopteryx atrata	遊泳型 捕食者	L	\Box \dagger		\perp					•						L					L					
82		サナエトンボ科	ダビドサナエ属	Davidius sp.	掘潜型 捕食者							•		•									•	•						• •
83			オナガサナエ	Melligomphus viridicostus	掘潜型 捕食者		oxdot			[_		•	•	• •		•	• •	•		•	•	•	•	• •	•			•	•	
84			コオニヤンマ	Sieboldius albardae	掘潜型 捕食者	-	\vdash				•	•		• •		•		\vdash	•	-	-	_	_	•	•		•			•
85			ヒメサナエ オジロサナエ	Sinogomphus flavolimbatus Stylogomphus suzukii	据潜型 捕食者 据潜型 捕食者	+	1 1	NT1 P	T	-+	•	\vdash		•	•	•		\vdash	-	•	•	•	-+	•	1			•	•	
87		オニヤンマ科	オニヤンマ	Anotogaster sieboldii	掘潜型 捕食者 掘潜型 捕食者	+	+			+				-	+				+	-	•	-	-+	_	1	1	-	-		
88	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科	Capniidae	匍匐型 破砕食者	1	+			\dashv					+	$-\dagger$			•	•	\vdash	•	\dashv	•	•	•		•	•	
89		ホソカワゲラ科	ホソカワゲラ科	Leuctridae	匍匐型 破砕食者								•	•								•						•	•	
90		オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	Amphinemura sp.	匍匐型 破砕食者									•			•		•	•				•	•		•	•	•	
91			オナシカワゲラ属	Nemoura sp.	匍匐型 破砕食者									• •			•			•	•	•		•	•		•	•	•	• •
92		シタカワゲラ科	ユビオナシカワゲラ属	Protonemura sp.	匍匐型 破砕食者	+	+	-		-			_		+ +				•	_		_		•	•			_		++
93		シダカリケラ科	シタカワゲラ科 ミドリカワゲラ科	Taeniopterygidae Chloroperlidae	匍匐型 破砕食者 匍匐型 不明								•				•		•	•		•		:	•	•		•	•	-
95		カワゲラ科	エダオカワゲラ属	Caroperla sp.	匍匐型 捕食者					-			•						•	Ť		•			•	-		÷	_	+ + *
96			コナガカワゲラ属	Flavoperla sp.	匍匐型 捕食者					_										•		•					•	•	•	
97			ヒメナガカワゲラ属	Gibosia sp.	匍匐型 捕食者									•				•			•								•	•
98			カミムラカワゲラ	Kamimuria tibialis	匍匐型 捕食者								•	•						•		•		• •	•	•		•	•	
99			ウエノカワゲラ	Kamimuria uenoi	匍匐型 捕食者			_		_										-			_			-	_	•	_	•
-			カミムラカワゲラ属 フタツメカワゲラ属	Kamimuria sp.	匍匐型 捕食者 匍匐型 捕食者		-				•		_		+		•		•	•	•	_	•	• •	-		•	•	_	-
100			ヤマトカワゲラ	Neoperla sp. Niponiella limbatella	匍匐型 捕食者			NT2			-		•	• •		•	• •	•	• •	•			•	• •	•	•	•	•	•	• •
102			オオヤマカワゲラ	Oyamia lugubris	匍匐型 捕食者			-															_					•		+
-			オオヤマカワゲラ属	Oyamia sp.	匍匐型 捕食者														•					•		•	•	0	•	•
103			オオクラカケカワゲラ	Paragnetina tinctipennis	匍匐型 捕食者																				•			•		
-			クラカケカワゲラ属	Paragnetina sp.	匍匐型 捕食者	4		_		_					•		•		•	•			_				•	0	_	• 0
104			モンカワゲラ亜科 カワゲラ亜科	Acroneuriinae Perlinae	匍匐型 捕食者	+	+			-					-	•			0	-		_	-	_	-		_	_	_	++
			カワゲラ科	Perlidae	匍匐型 捕食者 匍匐型 捕食者											0	0								-	1				_
105		アミメカワゲラ科	クサカワゲラ属	Isoperla sp.	匍匐型 捕食者												•		•	•		•		•	•	•	-	•		+ -
106			コグサヒメカワゲラ属	Ostrovus sp.	匍匐型 捕食者																	•								
107			ヒメカワゲラ属	Stavsolus sp.	匍匐型 捕食者								•	•								•						•		•
108			コウノアミメカワゲラ属	Tadamus sp.	匍匐型 捕食者		++		\perp						+			\vdash		1	$\sqcup \bot$				1	1			•	+
-	± 11 1.0 (V/400)	2000 A 1 1 2 20	アミメカワゲラ科	Perlodidae	匍匐型 捕食者	-	\vdash		+		_		0		+			\vdash	_	0		-		0	+	0			0	
110	カメムシ目(半翅目)	ミズギワカメムシ科 ナベブタムシ科	ミズギワカメムシ科 ナベブタムシ	Saldidae Aphelocheirus vittatus	匍匐型 捕食者 遊泳型 捕食者	+	+	VU	+	+	-	•	•	• •	•			•		-	•			• •	•	•	•	•	•	• •
111	ヘビトンボ目	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ	Apneiocneirus vittatus Parachauliodes continentalis	ガン イング イング イング イング イング イング イング イング イング イン	+		VT2	+	-	-	-	-	•	+ • +	-	- T	-		-	•	-	-	•	+ •		•	-		
-			クロスジヘビトンボ属	Parachauliodes sp.	匍匐型 捕食者																						0			
112			ヘビトンボ	Protohermes grandis	匍匐型 捕食者								•	•	•	•	• •	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	• •
113		センブリ科	ネグロセンブリ	Sialis japonica	掘潜型 捕食者		\Box	-T		$\bot \Gamma$					$\perp \Box$						Щ	•	\Box T			$\perp \Box$				+ T
-			センブリ属	Sialis sp.	掘潜型 捕食者									•																
114	アミメカゲロウ目(脈翅目) トビケラ目(毛翅目)	ミズカゲロウ科	ミズカゲロウ	Sisyra nikkoana	掘潜型 捕食者	+	++		+	+	_			•	+			\vdash	+	1	\vdash	+	-+		1	_	•	-		++
115 116	rレグプ日(モ翅目)	ムネカクトビケラ科 シマトビケラ科	ムネカクトピケラ属 コガタシマトピケラ	Ecnomus sp. Cheumatopsyche brevilineata	近網型 源過食者 造網型 濾過食者	+	+ +		+	-+					+ +			 	-	+	•	•	+		1		•	•	•	
117		V (100)/11	ガロアシマトピケラ	Cheumatopsyche previmeata Cheumatopsyche galloisi	造網型 濾過食者					-											-	•					•		_	+*+*
118			ナミコガタシマトビケラ	Cheumatopsyche infascia	造網型 濾過食者					_											•	•					•		•	• •
-			コガタシマトピケラ属	Cheumatopsyche sp.	造網型 濾過食者							•	•	• •	•	•	• •	•					•	• •		•		0	0	
119			ミヤマシマトピケラ属	Diplectrona sp.	造網型 濾過食者		\vdash		\perp						\perp			\perp	•					_ _	•					$+$ \perp \perp
120 121 122			ウルマーシマトピケラ	Hydropsyche orientalis	造網型 濾過食者	1	++		\perp	_	•	•	•	• •	•	•	• •	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•		• •
121			セリーシマトピケラ ナカハラシマトピケラ	Hydropsyche selysi Hydropsyche setensis	造網型 濾過食者 造網型 濾過食者	+	++		+	+	-						• •		-	+-				• •	+-					•
-			シマトピケラ属	Hydropsyche setensis Hydropsyche sp.	近網型 濾過食者 造網型 濾過食者	+	+		+	-	-	-	-		0	0	<u> </u>			-		0	-	- -	•		0			-
			エチゴシマトピケラ	Potamyia chinensis	造網型 濾過食者	+	+		+	\dashv					 ~					+	•		\dashv	-1-	1	1 1	•	Ŭ	•	
123 124		カワトビケラ科	タニガワトピケラ属	Dolophilodes sp.	造網型 濾過食者														•							_	•			
-			カワトピケラ科	Philopotamidae	造網型 濾過食者														0											
125		イワトピケラ科	ミヤマイワトピケラ属	Plectrocnemia sp.	造網型 濾過食者		++		\perp						+			\vdash		1		•			1		•			•
125 126 127 128 129 130		クタトピケラ科	クダトピケラ属	Psychomyia sp.	造網型 採集食者	-	+		++		•	L	-		+-+	_			•	+_		•			•		•	_		•
127		ヒゲナガカワトビケラ科 キブネクダトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ キブネクダトビケラ属	Stenopsyche marmorata Melanotrichia sp.	造網型 濾過食者 携巣型 採集食者	+-	+ +	-	+	+	•	•	•	•	•	•	• •	-	• •	•		•	•	• •	+•	•	•	-	•	• •
129		ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属	Glossosoma sp.	携巣型 刈取食者	+	+ +		+	\dashv	•		:	• •	+ +		• •		•	•		•	-+	•	•	•	•		•	•
130		カワリナガレトビケラ科	ツメナガナガレトピケラ	Apsilochorema sutshanum	匍匐型 捕食者	1				\dashv			Ĺ					•		Ť		-	-		Ť				•	
		ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	Hydroptila sp.	携巣型 不明						•	•		•			• •		•					•		•				•
132		ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ	Rhyacophila brevicephala	匍匐型 捕食者					T	•		•				• •											•	•	• •

表2 水牛昆虫類調査の全体調査結果リスト(3/4)

							3	表2	水生	昆虫	類調	<u></u> 查σ	全体調	査結	果リ	スト(:	3/4	4)																	
									重要種				外来種		H22		H	H23	H24	Н	25	H26	3	H27		H28	H	129		H30		R1	R2	R3	R4
No. 綱名	目名	科名	種名	学名	生活型	摂食 機能群	文化財保護法	種の 保存法	環境省 RL	埼玉県 RDB	詳馬県 RDB	外来法	外来 侵入 リスト 生物	夏季 (フラッ シュ 放流前)	夏季 (フラッ シュ 放流後)	冬季	夏季	冬季	夏季 夏季 (フラッ (フラッ シュ シュ 放流前) 放流後	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季 :	冬季 夏	- 冬季	夏季	冬季	夏季	冬季 耳	P春季]	夏季 冬	季	冬季	夏季 冬季
133 昆虫綱	トピケラ目 (毛翅目)	ナガレトビケラ科	タシタナガレトビケラ	Rhyacophila impar	匍匐型	捕食者									anotac)				access access		•		•		•				•	•					
134			カワムラナガレトピケラ	Rhyacophila kawamurae	匍匐型									-				•				•			•	•		•				• •		•	
135			ムナグロナガレトビケラ トランスクィラナガレトビケラ	Rhyacophila nigrocephala	匍匐型	捕食者				NT	-+	-		-		•				•	•		•	•	• •	_		-	•	•		• •		•	
137			ヤマナカナガレトピケラ	Rhyacophila transquilla Rhyacophila yamanakensis	匍匐型	捕食者								•	•	_	•		• •	•	•	•		•			_	•	•	•	•	•		•	• •
-			ナガレトピケラ属	Rhyacophila sp.	匍匐型	捕食者								0	0	0	0	0	0 0		-	0	0	0	0 0			0		0		0 0		0	0
138		コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	Apatania sp.	携巣型	刈取食者								•		•	•				•		•		•	•	•	•	•			• •	_	•	•
139		カクスイトビケラ科	ハナセマルツツトビケラ	Micrasema hanasense	携巣型	刈取食者																									•				
-			マルツツトピケラ属	Micrasema sp.	携巣型	刈取食者								!			<u> </u>				•														
140		アシエダトピケラ科 ニンギョウトピケラ科	コバントビケラ属 ニンギョウトビケラ	Anisocentropus sp. Goera iaponica	携巣型	破砕食者	-			-	-+			•		•	•	+	•	-		•	_		• •	-	-	-	•		•		-	•	•
142		-V 4301C77H	コガタコプニンギョウトピケラ	Larcasia minor	携巣型	刈取食者					t			+	_	•	_	1		_	_		•		•	Ť	_		-	•	•	•	-		
143		カクツツトビケラ科	オオカクツツトピケラ	Lepidostoma crassicorne	携巣型	破砕食者										Ť																			•
-			カケツツトビケラ属	Lepidostoma sp.	携巣型	破砕食者								•			•	•		•	•	•	•		•	•		•			•	• •	· .	•	0
144		ヒゲナガトビケラ科	タテヒゲナガトビケラ属	Ceraclea sp.	携巣型	採集食者								•		•		•			•		•		•	•		•		•		•		•	•
145			アオヒゲナガトビケラ属	Mystacides sp.	携巣型	採集食者									•		•	-		+_	•				-							•	_		
147			クサツミトビケラ属 セトトビケラ属	Oecetis sp. Setodes sp.	携集型	捕食者採集食者								•			•	+		•					-	_						: .	_	•	
-			ヒゲナガトビケラ科	Leptoceridae	携巣型	不明								0						0		•				Ť						0		-	-
148		ケトビケラ科	トウヨウグマガトビケラ	Gumaga orientalis	携巣型	破砕食者													•	•	•		•	•		•			•			•		•	• •
-			グマガトビケラ属	Gumaga sp.	携巣型	破砕食者										•	•	•																	
149	ハエ目(双翅目)	オピヒメガガンボ科	ホソオビヒメガガンボ属	Dicranota sp.	掘潜型	捕食者	\sqcup		Ţ		[1	_			1				اليا		[1			L_I					•	
150	1	ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属	Antocha sp.	固着型	刈取食者	\vdash						_	•	•	•	•	•	• •			•	•		• •						•				• •
151	1		ヒゲナガガガンボ属 オルモシア属	Hexatoma sp. Ormosia sp.	掘潜型 掘潜型	捕食者採集食者	\vdash				-			+	-	•		1	• •	•	•			•	• •	•	•	 	•	•	•	• •	-	•	• •
153	1	ガガンボ科	ガガンボ属	Tipula sp.	掘牆型	休果實有	\vdash	-			-+	- +	_	•	 		•	+-		+				•	•	•	_	 		\dashv	-+	+		\vdash	• •
-			ガガンボ亜科	Tipulinae	不明	不明								Ť			_	1	•	1						Ť							_		
-			ガガンボ科	Tipulidae	不明	不明																•			C				•						
154		アミカ科	クロバアミカ属	Bibiocephala sp.	固着型	不明																									•				
-			アミカ科	Blephariceridae	固着型	不明														•				•								•	<u>. </u>		
155 156		チョウパエ科	ハマダラチョウバエ属 チョウバエ属	Pericoma sp. Psychoda sp.	掘潜型 掘潜型	不明不明	\vdash							-						•	•		•		•	+	•					٠,	_		•
157		又力力科	プユモドキ属	Fsycnoda sp. Forcipomyia sp.	掘潜型	不明												+		+					-	+						•	_		
-		AAA11	又力力科	Ceratopogonidae	掘潜型	不明											•			•	•		•	•			•				_	0			_
158		ユスリカ科	ダンダラヒメユスリカ属	Ablabesmyia sp.	匍匐型	捕食者											Ť			Ť			Ť		•		Ť				Ť				
159 160			ケブカエリユスリカ属	Brillia sp.	掘潜型	採集食者(被砕食者)											•							•	•						•			• •
160			ハダカユスリカ属	Cardiocladius sp.	掘潜型	捕食者											•	•	•	•	•	•		•	• •	•	•	•	•	•	•	• •		\perp	• •
161 162			トゲアシエリユスリカ属	Chaetocladius sp.	掘潜型	採集食者												-		-	•					_						_ -	_		
162			エダゲヒゲユスリカ属 トラフユスリカ属	Cladotanytarsus sp. Conchapelopia sp.	掘潜型 匍匐型	採集食者捕食者								-				+						-	•	•						•			• •
164			コナユスリカ属	Corynoneura sp.	匍匐型	採集食者												+		+						÷					•	•		-	
165			ツヤユスリカ属	Cricotopus sp.	掘潜型	採集食者								•			•	1		•	•	•	•	•	• •			•	•	•	_		_	•	• •
166			カマガタユスリカ属	Cryptochironomus sp.	掘潜型	捕食者																•	•	•		•	•								
167			スジカマガタユスリカ属	Demicryptochironomus sp.	匍匐型	採集食者																			•										•
168			ヤマユスリカ属	Diamesa sp.	掘潜型	採集食者					_			-		•		•		_	•		•	_		4	+-	•		•	•	•		•	•
169 170			ホソミユスリカ属 フタエユスリカ属	Dicrotendipes sp. Diplocladius sp.	掘潜型 掘潜型	採集食者	-									•		-		•		•	•	_		•	•	•		•			-	\vdash	-
171			ミズクサユスリカ属	Endochironomus sp.	掘潜型	採集食者										•		•		+	•				_			•		•					_
172			エラノリユスリカ属	Epoicocladius sp.	掘潜型	採集食者												Ť					•												-
173			テンマクエリユスリカ属	Eukiefferiella sp.	固着型	採集食者															•	•	•		• •	•	•			•	•	• •		•	• •
174			フユユスリカ属	Hydrobaenus sp.	掘潜型	採集食者																				•					•	•	_	•	
175			ムナトゲエリユスリカ属	Limnophyes sp.	掘潜型	採集食者					_			•				-		•	•	•	•		•	4	-						_	\vdash	
176 177			オオミドリユスリカ属 ボカシヌマユスリカ属	Lipiniella sp.	掘潜型 掘潜型	不明 捕食者								-			•	+		•				•	-	•	-				-	-	-		
178			ナガスネユスリカ属	Macropelopia sp. Micropsectra sp.	匍匐型	採集食者								-			•			_			- 1			-	_						-	\vdash	
179			ツヤムネユスリカ属	Microtendipes sp.	掘潜型	濾過食者								•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	• •	•	•	•				•		•	• •
180			コガタエリユスリカ属	Nanocladius sp.	掘潜型	採集食者														•			•									•			
180 181 182 183 184 185 186 187	1		モンヌマユスリカ属	Natarsia sp.	匍匐型	捕食者																					•		•						
182	1		フトオヒゲユスリカ属	Neozavrelia sp.	掘潜型	不明	\vdash							1	<u> </u>			1-		_				_	_	+-	+-	<u> </u>	•		_	•	_	\vdash	
183	1		アヤユスリカ属	Nilothauma sp.	掘潜型	不明	\vdash	-			-+	-		1-	<u> </u>	-	<u> </u>	+-		+-	_			-+	_	+-	•	-		_			_		+
185	1		エリユスリカ属 オオユキユスリカ属	Orthocladius sp. Pagastia sp.	掘潜型 掘潜型	採集食者 不明	\vdash			-				1	1	•	 	•	•	•	•	•	•	-	•	•	_	•	•	•		•			•
186			ニセトゲアシエリユスリカ属	Parachaetocladius sp.	掘潜型	採集食者								1		•		-			-		•			•	_					•		-	•
187	1		ニセナガレツヤユスリカ属	Paracricotopus sp.	掘潜型	採集食者						1		L	L	L		L		L		•				Ĭ		L		†					
188	1		ケボシエリユスリカ属	Parakiefferiella sp.	掘潜型	採集食者																				•									
189			ニセケバネエリユスリカ属	Parametriocnemus sp.	匍匐型																				•	•						• •			• •
190 191			ハモンユスリカ属	Polypedilum sp.	掘潜型							-		•	•	•	•	+	• •	•	•	•		•		•		•	•			• •		•	• •
191			カモヤマユスリカ サワユスリカ属	Potthastia longimanus	掘潜型									•		_		-		-	_		_		• •			_		_	•	• 0		-	
192	1		ナリユスリカ属	Potthastia sp. Pseudorthocladius sp.	掘潜型 掘潜型						\dashv			-	!	•		•		•	•	-	-	0	0 0	0	•	•	•		•	-			• •
193	1		ウスギヌヒメユスリカ属	Rheopelopia sp.	匍匐型							- +		t		Ť		1		Ť				-	-	•		Ť	\vdash			•		•	• •
192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 -	1		ナガレユスリカ属	Rheotanytarsus sp.	掘潜型	_						1		L	L	L		L	• •	L		•				•		L		†		• •			•
195	1		ハムグリユスリカ属	Stenochironomus sp.	掘潜型	採集食者											•				•														
196	1		アシマダラユスリカ属	Stictochironomus sp.	掘潜型				Ţ		[1	_		•	1					[•			\sqcup		[• •		oxdot	
197	1		フサユキユスリカ属	Sympotthastia sp.	匍匐型	採集食者	\vdash						_	1-	-	-	-	+		+		\vdash				+-	-	-	\vdash			-	-	•	$-\!\!\!\!-$
198	1		ムナクボエリユスリカ属 ヒゲユスリカ属	Synorthocladius sp.	匍匐型	採集食者	\vdash							+-	-	-	<u> </u>	1-		-	-			_		•		-			•	_	-		_
200	1		ヒケユスリカ属 又カユスリカ属	Tanytarsus sp. Thienemanniella sp.	掘潜型 掘潜型	濾過食者 採集食者	+-1	1		+		-		+-	+ •	•	•			•	•	•		•	• •		+•				•	•	-		•
201	1		ニセテンマクエリユスリカ属	Tvetenia sp. Tvetenia sp.	掘潜型	採集食者						1		1			<u> </u>		•	•	•	•	•	•	• •					•	•	• •	,	•	• •
-	1		ヤマトヒメユスリカ族	Pentaneurini	掘潜型	捕食者								1				Ť	0 0	0	0	0	0		0	Ť	Ť	0		0	0	<u> </u>			- -
-	1		ヒゲユスリカ族	Tanytarsini	掘潜型	不明													0	0											0				
<u> - </u>	1		ユスリカ亜科	Chironominae	掘潜型	不明	\Box				J			0	0				0			\Box	\Box								_	0 0	_		
-	1		エリユスリカ亜科	Orthocladiinae	掘潜型	不明	\sqcup							0	_	0	0	0	0 0	-	<u> </u>	\vdash			C	_	-	0	0	0	0				$-\!$
-	1		モンユスリカ亜科	Tanypodinae	掘潜型	不明	\vdash				-+		_	0	0	0	0	0	0	_	-			_	0 0		+-	-				С			
	ı	1	ユスリカ科	Chironomidae	掘潜型	不明								1	L	1	1	1		0	l	U	U	U	0 0	0	0	0						0	0 0

■水生昆虫類相(水生昆虫類調査の全体調査結果リスト)(4/4)

表2 水生昆虫類調査の全体調査結果リスト(4/4)

									重要	三球			外来釋		H22		H23		H24	ш	25	H26		H27		128	н	10		130		R1	R2	R3	D/I
							摂食		-	\neg				夏季			1123		夏季	- "	1	1120	-	1127	-	120	11.	.0	一:	130		101	112	110	104
No.	綱名	目名	科名	種名	学名	生活型	機能群	文化財 ネ	種の 環境	造省 埼玉	医県 群馬県	从事法	外来 侵入 リスト 生物	(フラッ	(フラッ)	冬季]	6条	久冬 (フラッ	クラッ (フラッ	百条	冬季	百条 2	- 平 夏:	8 久本	市本	冬季	夏季	冬季 夏	a 2	. 本 見 #	李 夏季	冬季		冬季 夏	泰 久 泰
								保護法保	存法 R	L RD	DB RDB	71-7-14	リスト 生物	ステ (フラッ シュ 放流前)	シュ 放液後)	27 2	2.7	シュ 物流前	y (フラッ シュ 前) 放流後)	2.7	24	27 3	7 2.	24	2.4	24	2+	27 2	≠ 3	+ +=	84 24	24		T+ 2	7 24
202 昆	虫綱	ハエ目(双翅目)	力科	ハマダラカ風	Anopheles sp.	游泳型	濾過食者											200							•				\neg						-
203			プユ科	ツノマユブユ属	Eusimulium sp.	固着型	濾過食者																		•	•									-
204				オオブユ属	Prosimulium sp.	固着型	濾過食者		\neg														\neg	_								•			+
205				アシマダラブユ属	Simulium sp.	固者型	濾過食者							•		•	•	• •	•		•	•	• •	•	•	•	•	• (• •		·		• (
206			ナガレアブ科	クロモンナガレアブ	Asuragina caerulescens	掘潜型	捕食者			_				•	_	_	•		•	-		•			•	-	_					_		_	
207			7 7 7 17	ハマダラナガレアブ	Atherix ibis iaponica	掘潜型	捕食者							-	•		•		-				_		_				_		_				•
201				ナガレアブ属	Atherix sp.	掘潜型	捕食者		-						-	_		_	+	 		_		_	+	1		_	+	+	_				Ť
208			ミズアプ科	ミズアプ科	Stratiomvidae	掘潜型	採集食者															•							+		•				+
200			アシナガバエ科	アシナガバエ科	Dolichopodidae	掘潜型	抽食者			_												•			_				+		_				
209			オドリバエ科	オドリバエ科	Empididae	掘潜型	捕食者		_						_	_	-		-	-		_	_	_	+-	•			-	_	•	_			
210		コウチュウ目(輪翅目)					抽食者	\vdash		+	_		\vdash	\vdash		-	-		+		\vdash	_	-		•						+•	•		•	+
211		コソナユワ日(軒翅日)	ゲンゴロウ科	ヒメゲンゴロウ亜科	Colymbetinae Dytiscidae	遊泳型			_	+		\vdash	\vdash			+	-	_	-	•	\vdash	•	_		₩	•		_	-	_	_	+			+
-				ゲンゴロウ科	-,	遊泳型	捕食者		_	_							_			•		•	_		-				_	_					
212			ミズスマシ科	オナガミズスマシ属	Orectochilus sp.	遊泳型	捕食者										_									•			_						
_				ミズスマシ科	Gyrinidae	遊泳型	捕食者									•	_	•					_	•					_						\perp
213			ダルマガムシ科	セスジダルマガムシ	Ochthebius inermis	匍匐型	刈取食者			NT	П																		_						
214			ガムシ科	シジミガムシ属	Laccobius sp.	不明	採集食者							•			•								•						•				
215			マルハナバ科	ケシマルハナノミ属	Hydrocyphon sp.	匍匐型	刈取食者																									•			
216			ヒメドロムシ科	ツヤナガアシドロムシ	Grouvellinus nitidus	匍匐型	採集食者																									•		•	•
-				ナガアシドロムシ属	Grouvellinus sp.	匍匐型	採集食者																		•	•					•	0		(0
217				キスジミグドロムシ	Ordobrevia foveicollis	匍匐型	採集食者																											•	,
218				ゴトウミゾドロムシ	Ordobrevia gotoi	匍匐型	採集食者									•																			,
-				ミンドロムシ属	Ordobrevia sp.	匍匐型	採集食者																		•						•				
219				アワツヤドロムシ	Zaitzevia awana	匍匐型	採集食者									•																			
220				ツヤドロムシ	Zaitzevia nitida	匍匐型	採集食者							•		•	•	•	•	•		•			•	•	•				•	•		•	•
221				ミゾツヤドロムシ	Zaitzevia rivalis	匍匐型	採集食者																								•				
-				ツヤドロムシ属	Zaitzevia sp.	匍匐型	採集食者																		0	0		• (,	•	0			•	,
222				ホソヒメツヤドロムシ	Zaitzeviaria gotoi	匍匐型	採集食者										•														•	•			
-				ヒメツヤドロムシ属	Zaitzeviaria sp.	匍匐型	採集食者																		•	•					0	0			
-				ヒボロムシ亜科	Elminae	匍匐型	採集食者							0	•	0	0	0	0	0	•	0		•	0		0	0		0 0)				
223				チビヒゲナガハナノミ	Ectopria opaca opaca	匍匐型	刈取食者		\neg														•	_					_	-	•	•			-
224				クシヒゲマルヒラタドロムシ	Eubrianax granicollis	匍匐型	刈取食者									•		•					_						_		•			•	
225				マルヒラタドロムシ	Eubrianax ramicornis	匍匐型	刈取食者			-1-						_		_							1			• (•	Ť	Ť			+
220				マルセラタドロムシ属	Eubrianax ramicornis Eubrianax sp.	匍匐型	刈取食者		_										•				_		•			•		_					+
226				ヒラタドロムシ	Mataeopsephus iaponicus	匍匐型	刈取食者				-			•		•	_			-	•			-				• (•	•	•			
220				マスダチビヒラタドロムシ	Malacopsephenoides japonicus	匍匐型	刈取食者			NT	F1			•		•	_	• •	_	•			•	-	+ -	•	•	- '	_	•	•	_			•
221		ハチ目(膜翅目)	ヒメパチ科	ミズバチ	Maiacopsepnenoides japonicus Agriotypus gracilis	寄生型	不明		D		VU					•	•	•	+•	•	-	•	-	-	+	-			+	•	-	•			•
228		ノ・ノロ(原料2日)	L// 1/ 147	ミズバチ属	0 71 0		不明		D	D .	VU			-	-	_			+			-	-	-	+	\vdash			_	_	•	+			+
\vdash				ミヘハナ病	Agriotypus sp.	寄生型	小明	- 570	-50		cn -cn	- 570											-00						en .		_				CDCD
合計	9綱	26目	92科		228種			URIE			恒 5種	URE	1種 2種			0/種 7				-							-						-	87種 90	
		河川 水田の国勢調本ためのた							14	種			2種		100種		99種		64種	95	種	92種		84種	14	19種	83	PML .	94	4種	1	40種		-	121種

日科種名とその配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト』(令和4年版)に従った。

文化財保護法:『文化財保護法(法律第214号)』(文化庁 1950年) 特天:特別天然配念物、天然: 天然配念物

種の保存法:『絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律(法律第75号)』(環境省 1992年)』

(20) 所行元: [中級・25・21.00 から9: 生工売り 地で作行・36 * 5 (日本) 日本 (日本) 日本

これ。 (1.0.) 1.2. (1.0.) 1.2. (1.0.) 1.2. (1.0.) 1.3.

NT1: 準絶滅危惧1型、NT2: 準絶滅危惧2型、DD: 情報不足、LP: 絶滅のおそれのある地域個体群、RT: 地帯別危惧

群馬県RDB:『群馬県の絶滅のおそれのある野生生物物 動物編 2022年改定版』(群馬県 2022年)

EX: 絶滅、EW: 野生絶滅、CR: 絶滅危惧 I 類、CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 I 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足

〈外来種凡例〉 外来注:『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』(環境省 2005年) 特定: 特定外来生物

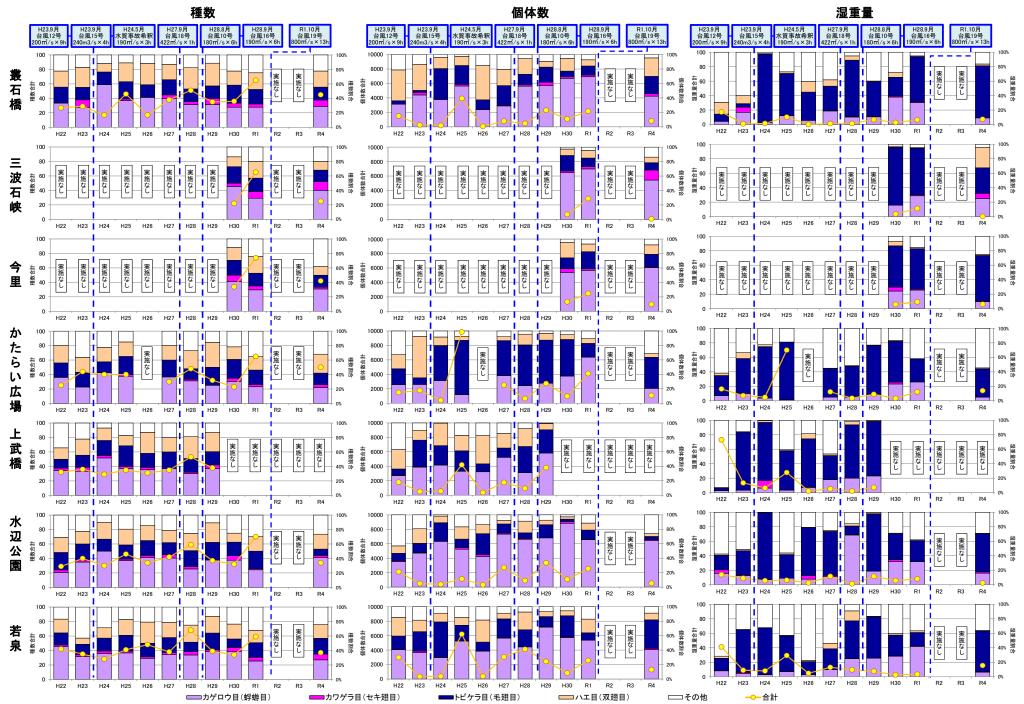
外来リスト『我心国の生態系等に放客を及ぼすおそれのかる外来種リスト(生態系被客防止外来種リスト)』(環境者 2015年) 【定意子形がこの外来種(定着予防外来種) 良入予防・侵入下的外来機、定者予防・その他の定意予防外来種。 服舎的に対策が必要な外来種(自分対策外来種) 張宏如策、海安和原本来種、直及音楽、重点対策外来種。 総合計

【適切な管理が必要な産業上重要な外来種(産業管理外来種)】産業管理:産業管理外来種

侵入生物:『侵入生物データベース』(国立環境研究所 2018年) 国外:国外由来の外来種、国内:国内由来の外来種、不明:由来不明の外来種

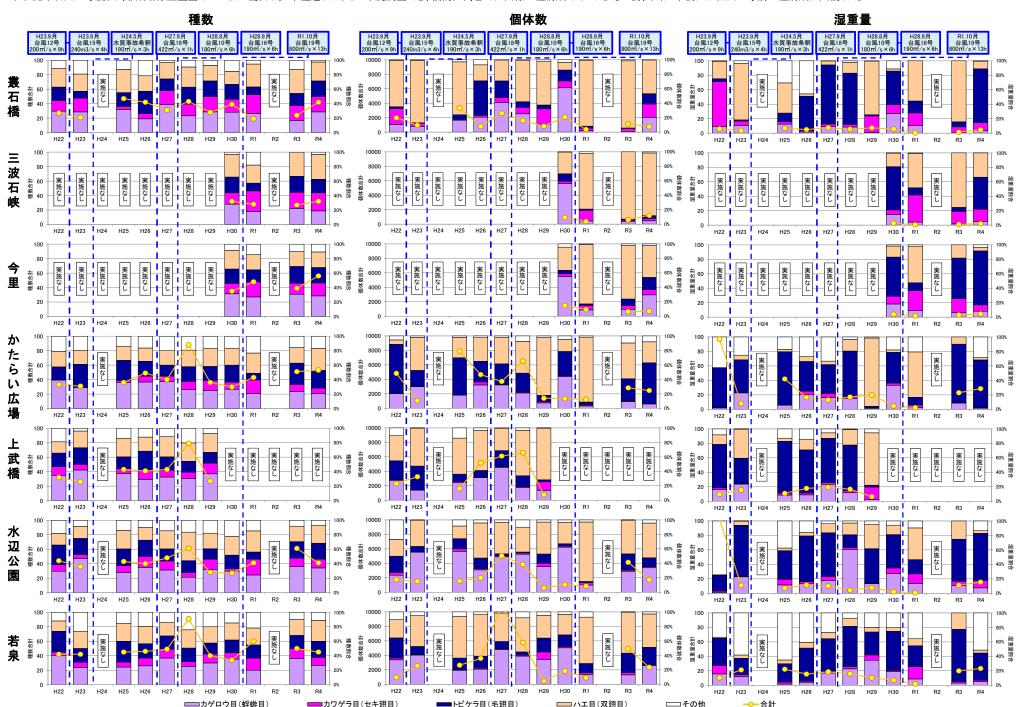
■水生昆虫類調査結果(調査地点別・種数別の経年グラフ(夏季))

- ・種数はいずれの地点でも経年的にカゲロウ目、ハエ目、トビケラ目が多く、カワゲラ目は少ない確認であった。
- ・個体数はいずれの地点でも経年的にカゲロウ目とハエ目が優占しているが、湿重量でみるとトビケラ目が優占しており、次いでカゲロウ目が多かった。
- ・令和元年台風19号後より3年後に実施した令和4年度調査では、これまでの調査と同様の種構成であった



■水生昆虫類調査結果(調査地点別・種数別の経年グラフ(冬季))

- ・種数はいずれの地点でも経年的にカゲロウ目、ハエ目、トビケラ目が多く、カワゲラ目は少ない確認であった。
- ・個体数はいずれの地点でも経年的にハエ目が優占しており、次いでカゲロウ目が多かった。一方、湿重量でみるとトビケラ目が優占しており、次いでカゲロウ目、ハエ目が多かった。
- ・令和元年台風19号後より、個体数、湿重量でハエ目が優占し、2年経過した令和3年度調査でも、検討区間①では同様の種構成であった。その後、令和4年後には台風19号前の種構成に回復した。



【叢石橋における水生昆虫類調査結果】

- ・主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目が優占する傾向であった。カゲロウ目、トビケラ目が優占する調査年・季節は、匍匐型や造網型の生活型が優占する傾向であった。一方、ハエ目が優占する調査年・季節は、掘潜型や固着型の生活型が優占する傾向であった。個体数、湿重量は調査年によってばらつきがあるが、経年的に同様の傾向で推移していた。
- ・令和元年東日本台風(台風19号)の直後(令和元年度冬季)は、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であった。2年経過した令和3年度冬季も同様の種構成であり、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であったが、その後の令和4年度 夏季以降は、台風19号前の種構成(主にカゲロウ目、トビケラ目が優占)に回復した。

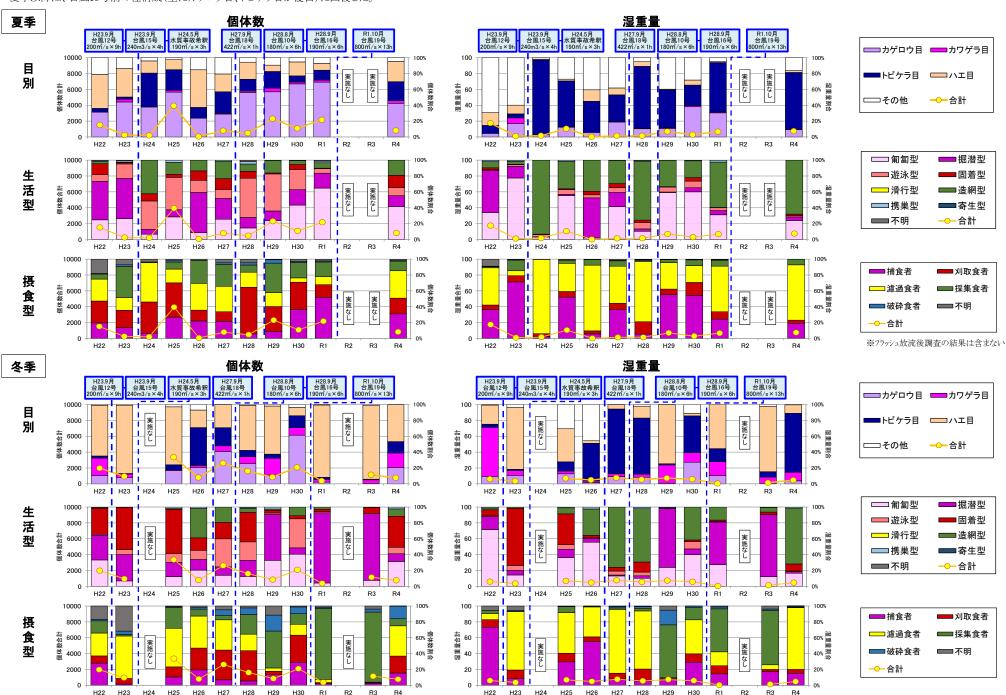
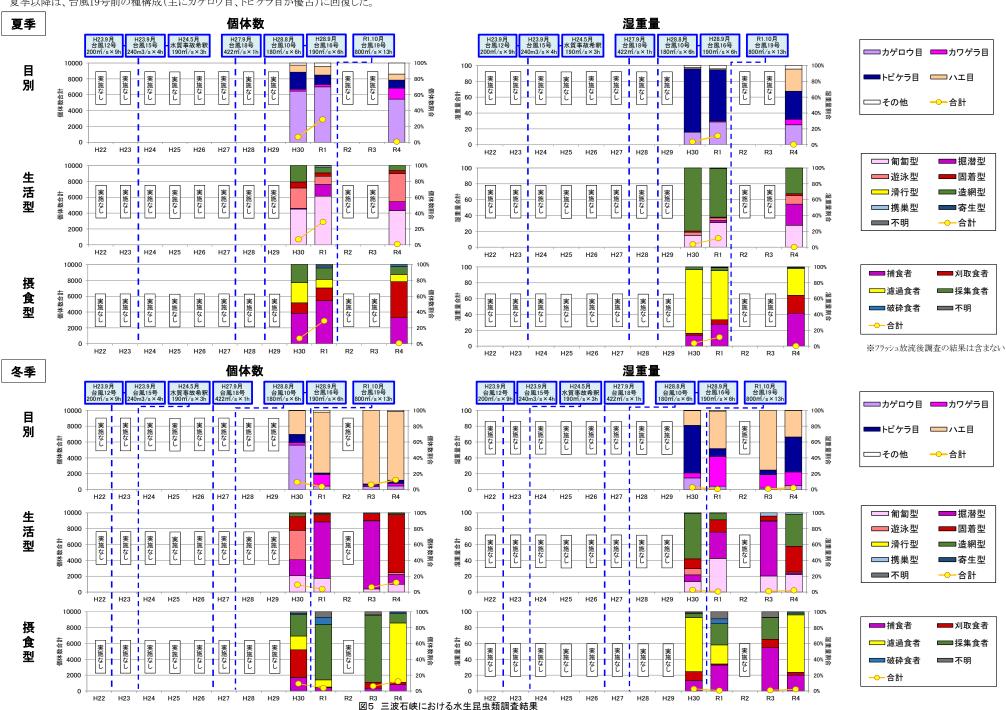


図4 叢石橋における水生昆虫類調査結果

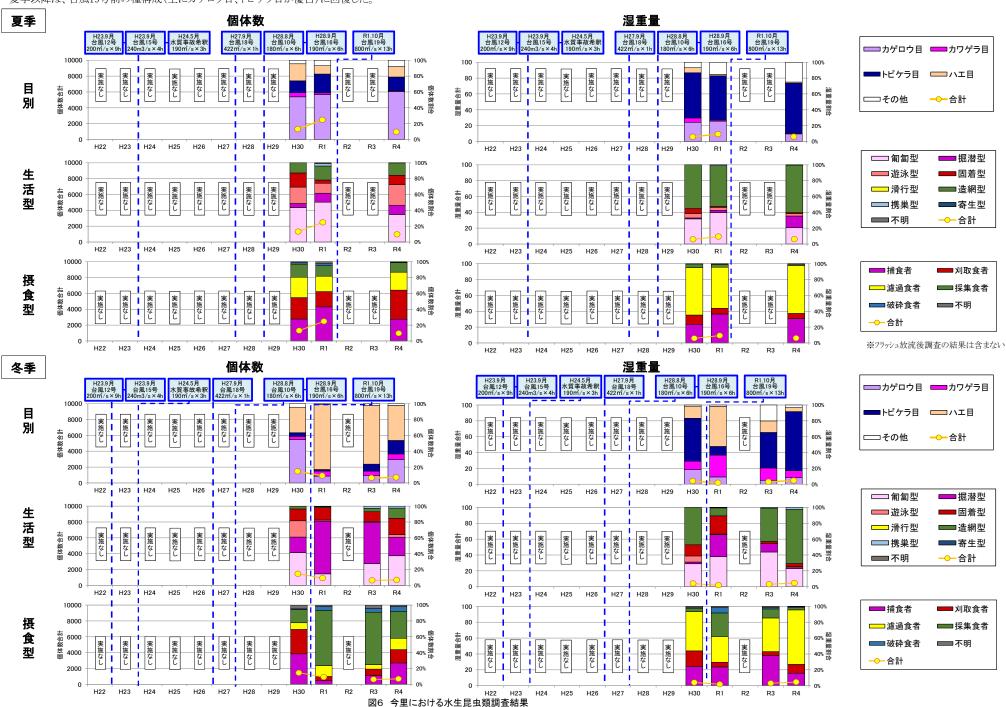
【三波石峡における水生昆虫類調査結果】

- ・主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目が優占する傾向であった。カゲロウ目、トビケラ目が優占する調査年・季節は、匍匐型の生活型が優占する傾向であった。一方、ハエ目が優占する調査年・季節は、掘潜型や固着型の生活型が優占する 傾向であった。 個体数、湿重量は調査年によってばらつきがあるが、経年的に同様の傾向で推移していた。
- ・令和元年東日本台風(台風19号)の直後(令和元年度冬季)は、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であった。2年経過した令和3年度冬季も同様の種構成であり、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であったが、その後の令和4年度 夏季以降は、台風19号前の種構成(主にカゲロウ目、トビケラ目が優占)に回復した。



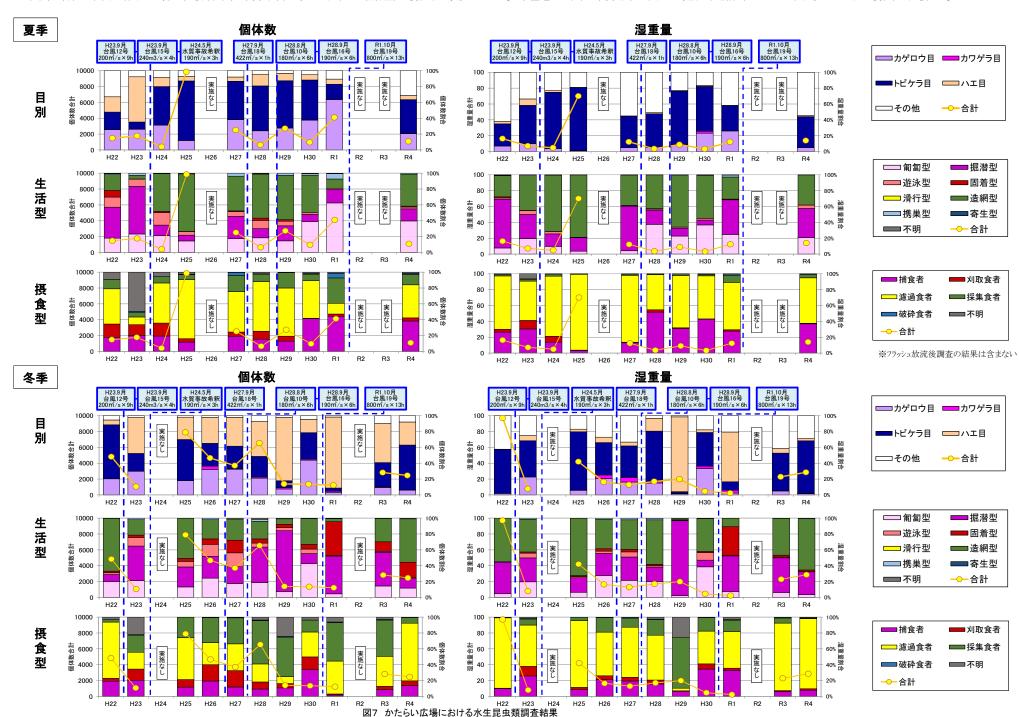
【今里における水生昆虫類調査結果】

- ・主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目が優占する傾向であった。カゲロウ目、トビケラ目が優占する調査年・季節は、匍匐型や造網型の生活型が優占する傾向であった。一方、ハエ目が優占する調査年・季節は、掘潜型や固着型の生活型が優占する傾向であった。個体数、湿重量は調査年によってばらつきがあるが、経年的に同様の傾向で推移していた。
- ・令和元年東日本台風(台風19号)の直後(令和元年度冬季)は、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であった。2年経過した令和3年度冬季も同様の種構成であり、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であったが、その後の令和4年度 夏季以降は、台風19号前の種構成(主にカゲロウ目、トビケラ目が優占)に回復した。



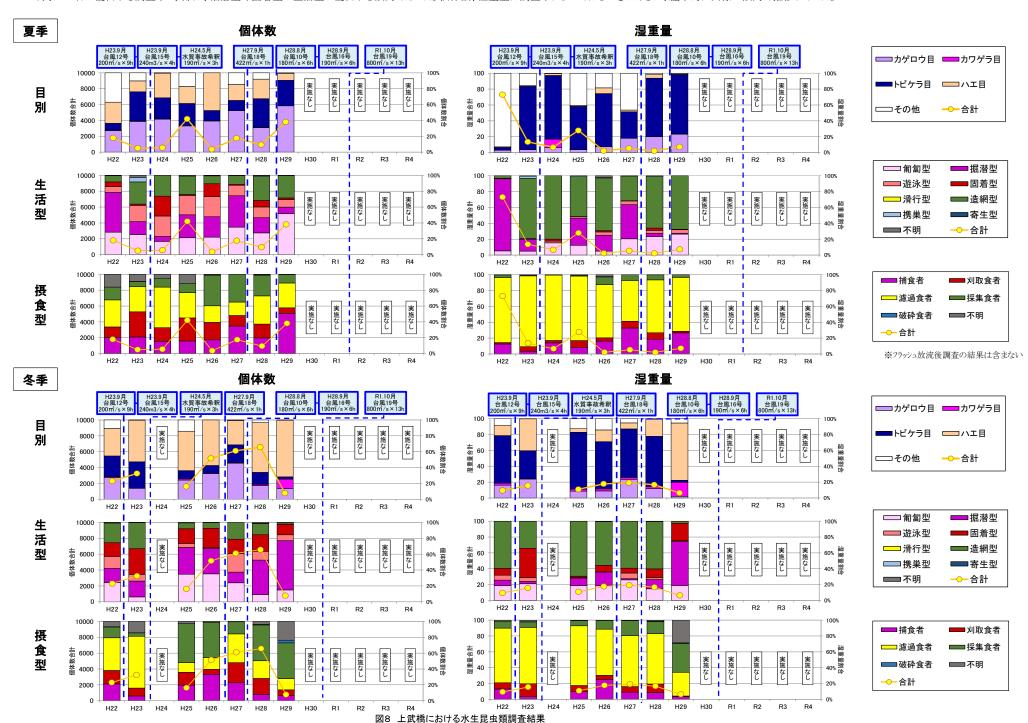
【かたらい広場における水生昆虫類調査結果】

- ・主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目が優占する傾向であった。カゲロウ目、トビケラ目が優占する調査年・季節は、匍匐型や造網型の生活型が優占する傾向であった。一方、ハエ目が優占する調査年・季節は、掘潜型や固着型の生活型が優占する傾向であった。個体数、湿重量は調査年によってばらつきがあるが、経年的に同様の傾向で推移していた。
- ・令和元年東日本台風(台風19号)の直後(令和元年度冬季)は、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であった。2年経過した令和3年度冬季は台風19号前の種構成(主にカゲロウ目、トビケラ目が優占)に回復した。



【上武橋における水生昆虫類調査結果】

- ・主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目が優占する傾向であった。カゲロウ目、トビケラ目が優占する調査年・季節は、匍匐型や造網型の生活型が優占する傾向であった。
- ・一方、ハエ目が優占する調査年・季節は、掘潜型や固着型の生活型が優占する傾向であった。個体数、湿重量は調査年によってばらつきがあるが、経年的に同様の傾向で推移していた。



【水辺公園における水生昆虫類調査結果】

- ・主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目が優占する傾向であった。カゲロウ目、トビケラ目が優占する調査年・季節は、匍匐型や造網型の生活型が優占する傾向であった。一方、ハエ目が優占する調査年・季節は、掘潜型や固着型の生活型が優占する傾向であった。個体数、湿重量は調査年によってばらつきがあるが、経年的に同様の傾向で推移していた。
- ・令和元年東日本台風(台風19号)の直後(令和元年度冬季)は、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であった。2年経過した令和3年度冬季は台風19号前の種構成(主にカゲロウ目、トビケラ目が優占)に回復した。

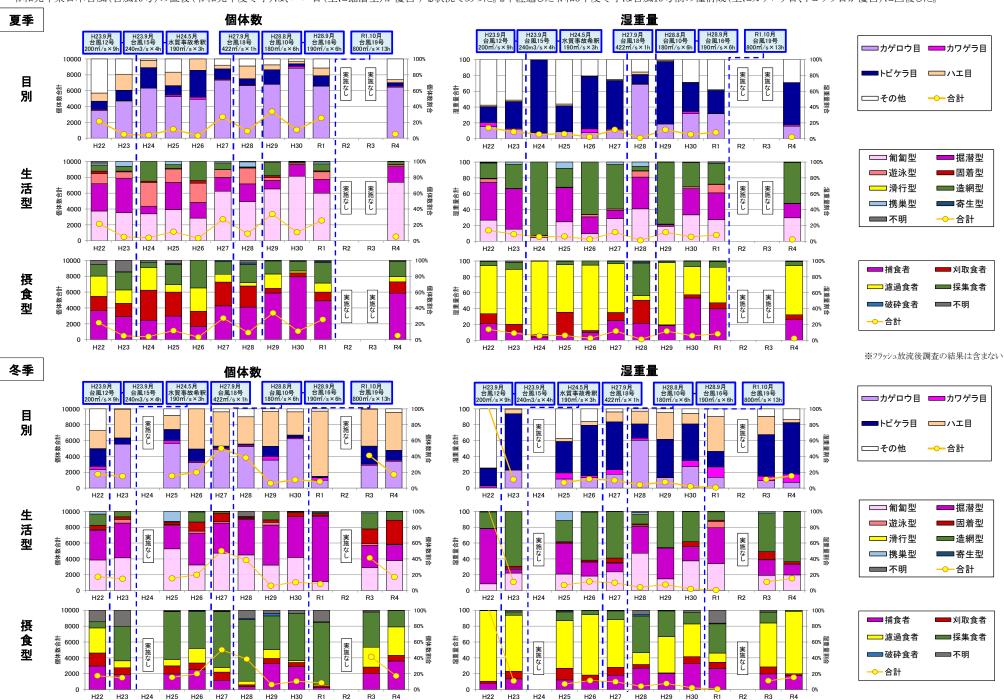


図9 水辺公園における水生昆虫類調査結果

【若泉における水生昆虫類調査結果】

- ・主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目が優占する傾向であった。カゲロウ目、トビケラ目が優占する調査年・季節は、匍匐型や造網型の生活型が優占する傾向であった。一方、ハエ目が優占する調査年・季節は、掘潜型や固着型の生活型が優占する傾向であった。個体数、湿重量は調査年によってばらつきがあるが、経年的に同様の傾向で推移していた。
- ・令和元年東日本台風(台風19号)の直後(令和元年度冬季)は、ハエ目(主に掘潜型)が優占する状況であった。2年経過した令和3年度冬季は台風19号前の種構成(主にカゲロウ目、トビケラ目が優占)に回復した。

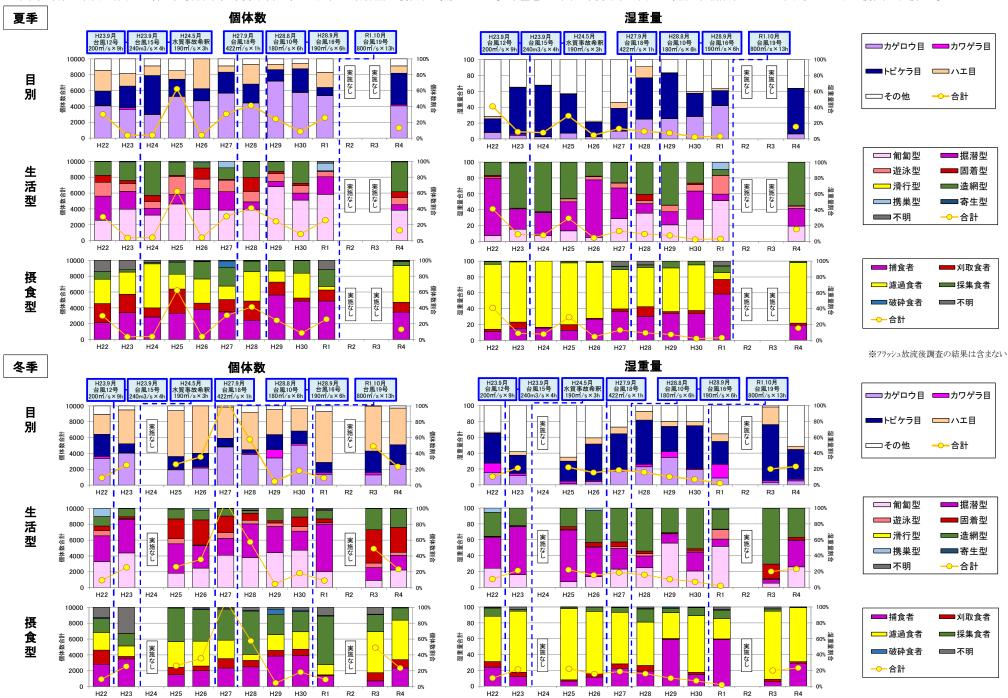


図10 若泉における水生昆虫類調査結果

【叢石橋における水生昆虫類調査結果(1/3)】

・平成22年度から令和4年度までに実施した現地調査の結果、9綱19目63科148種の水生昆虫類が確認された。

表3 叢石橋における水生昆虫類調査結果(1/3)

										10	り取し	1個1-00	17 6011.	工比工	块训且	結果(し)	/ 3)													
							H22		H2	3		H24	н	125		H26	- F	H27		H28		H29		Н	H30		F	₹1	R2 R3	R4
					搭金	夏季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	夏季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	i gr	* 4	季	夏季 冬	季 夏季	. 4	*	早春季	夏季	冬季	冬季	夏季 冬季
No. 網名	目名	科名	種名	生活型	摂食 機能群	(フラッシュ 放流前)	(フラッシュ 放流後)	27	友字	**	(フラッシュ 放流前)	(フラッシュ 放流後)	发字	2*	发字	4.8	发字	**	. 20:	* 2	- 140	发字 令	* 2.9		5-akc	+6*	发字	4.8	**	友字 文字
						個体数 湿重量	個体数 湿重量	留体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	量 個体数 湿重量	量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	量 個体数 湿	麗重量 個体数	湿重量 個体数	경重量	個体数 湿重量 個体数	湿重量 個体数 3	盟重量 個体数	湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量 個体数 湿重量
1 有棒状体網	三岐勝目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	匍匐型	捕食者					4 0.005	7 0.01	9								1	0.014						31 0.052		14 0.028	
-			サンカクアタマウズムシ科		捕食者				4 0.008																					
-		-	三岐勝目		捕食者								16 0.008	52 0.1		13 0.033	2 0.004	1				12	0.015 22 0	0.014 57	0.219	42 0.098				
2 有針綱	ハルモムシ目	マミズヒモムシ科	ミミズヒモムシ属		捕食者				_									\vdash	-								9 0.015	-		
3 腹足綱	汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモ <i>ノ</i> アラガイ モ <i>ノ</i> アラガイ科		刈取食者 刈取食者	_			_	_	-		_	_		1 0.002		-	-				1 (0.026			_	-		
4		サカマキガイ科	サカマキガイ		刈取良石 刈酌食者											1 0.002			9	0.03										5 0.041
5		ヒラマキガイ科	ヒラマキガイ属		刈取食者	24 0.22														0.03										3 0.041
			ヒラマキガイ科		刈取食者					\neg												1 0.003	1 (0.001					1 0	7 0.025
6 二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	シジミ属		濾過食者	268 6.77	4 0.2						2 0.046	21 0.526	6 0.06	3 0.208	1 0.191	1									2 0.005			1 0.005
7 ミミズ綱	イトミミズ目	ミズミミズ科	ナミミズミミズ	掘潜型																									1 0	
-			ミズミミズ属		採集食者														3	0 10	0.001	133 0.014 3	0.001 2 0	.0002		16 0.004	23 0.002			
8			クロオビミズミミズ属		採集食者					_								\vdash							\vdash		1 0			
9			ハヤセミズミミズ アカオビミズミミズ属		採集食者 採集食者	_			_	_						\vdash		-	9	0.001					\vdash		11 0.001			
-			ミズミミズ亜科		採集食者												122 0.01	4 0.		0.001							4 0			
_			ミズミミズ科		採集食者				28 0.001					1 0.011	3 0.00	22 0.005		4 0	7.004			15 0.002 1	0.001 17 0	0018 1	0.001	1 0.001	20 0.002	$\overline{}$		
11	ツリミミズ目	ツリミミズ科	ツリミミズ科	掘潜型	採集食者	\neg				\neg																				1 0.047
	物無蛭目	イシビル科	イシビル科	匍匐型	捕食者				1 0.004																					
	ダニ目	ナガレダニ科	ナガレダニ属		不明			\Box	\Box									\Box		0.002 6	0.001				\sqcup		22 0.002			
14		ケイリュウダニ科	ケイリュウダニ属	不明	不明		\perp			\rightarrow							\vdash	\vdash	1	0	\vdash		-					-		
- distriction			ダニ目	不明		_		0 00	\rightarrow	-					\vdash			+	1	0	\vdash			-		\vdash	-	\vdash		
15 軟甲綱	ワラジムシ目 エド目	ミズムシ科(甲) サワガニ科	ミズムシ(甲) サワガニ		採集食者 採集食者	_	+	8 0.03	+	_	+	+			+-	\vdash		+	\dashv	_	\vdash		-		0.016	\vdash	_	+		1 0.253
17 昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	サジカニ科 トビイロカゲロウ科	ナンカニ トビイロカゲロウ属	10 70	採集食者	-	++-	++	\rightarrow	3 0			\vdash	12 0.008		30 0.014		52 0	0.02	-	\vdash				0.025	12 0.004	_	+	4 0.001	1 0.253
18	/ H (MTRT D /	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ		採集食者	16 0.05			11 0.047	- 1			1 0.002	1 0.001		55 0.014		100 10						-	0.000	1 0.001		-	. 0.001	1 0.026
18 19		モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ		採集食者															1	0.016									
20			モンカゲロウ	据潜型	採集食者	12 0.08			3 0											2	0.027	1	0.018 73 (0.089 21	0.355	13 0.149				64 0.143 1 0.003
-			モンカゲロウ属		採集食者								1 0.001				14 0.006										238 0.311			
21		ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属		採集食者	32 0.07			25 0.031	3 0				12 0.008	3	1 0.001	2 0.002	2 4 0.		0.003 8	0.003	173 0.03 28	0.007 2 0	0.001		8 0.004	5 0.011	2 0.001		3 0 7 0.001
22		マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ		採集食者	_		4 0.04	_	_			75 0.167	14 0.176	5	\vdash		3 0.	0.069						0.155	2 0.064	_			1 0.029
- 22			トウヨウマダラカゲロウ属 ヨシノマダラカゲロウ		採集食者 捕食者	8 0.02				_	-		58 0.042	-	+	\vdash	4 0.006	5						16	0.168	26 0.063	7 0.031	$\overline{}$		2 0.004
23 24			ミットゲマダラカゲロウ		捕食者	8 0.02			_				38 0.042	13 0.01					_	4	0.009				\vdash	6 0.053	7 0.031	-		2 0.004
-			トゲマダラカゲロウ属		捕食者									13 0.01							0.003	4	0.001			0 0.033				8 0.003
25			シリナガマダラカゲロウ		捕食者					\neg				2 0.04																
26			クシゲマダラカゲロウ	匍匐型	捕食者								212 0.13		2 0.00		35 0.042	2	1	0.002		22 0.095	28 (0.143			104 0.192		1 0.001	29 0.13
-			マダラカゲロウ属		捕食者	184 0.23			19 0.029													12 0.012	17 (113 0.105			54 0.051
27			アカマダラカゲロウ		捕食者			128 0.13		2 0.005	5	15 0.014	169 0.201	112 0.108	3 2 0.00		57 0.048		0.034 1	0.004 4	0.007		0.028 48 0		0.095		398 0.488			66 0.108 50 0.046
28			エラプタマダラカゲロウ		捕食者	56 0.18	4 0.01		3 0.005	_			8 0.004	16 0.016	5		8 0.012	2			_	4	0.001 236 0	0.256 251	0.109	87 0.153	289 0.253	-		14 0.016 1 0.009
25 26 - 27 28 29 30		ヒメフタオカゲロウ科 コカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属 ミジカオフタバコカゲロウ	遊泳型	刈取食者 採集食者	_		4 0.02		_	0 0 00	2 2	25 0.025		2 0.00	1 0.001	10 0.000		004 2	0.005		406 0.122	01 /	200 000	0.000	C2 0.002	4 0.006	-		
30		230 2014	ヨシノコカゲロウ		休果及有 刈酌食者	_				_	20 0.00	9 30 0.018	18 0.009		3 0.00.		12 0.008	20 0		0.005		76 0.024	21 (0.009 96	0.000	63 0.023	4 0.006			
32			フタバコカゲロウ		刈取食者	_		4 0				4 15 0.006		88 0.102	2 4 0.00	88 0.037	8 0.011			0.003 132			0.003	336	0.14	272 0.583	46 0.044	1 0		61 0.041 45 0.025
33			サポコカゲロウ	遊泳型						-	3 0.00						-		2									1 0.001		
31 32 33 34 35 36			フタモンコカゲロウ	遊泳型	刈取食者	112 0.09			27 0.009		6 0.00	4							144	0.071							6 0.006			
35			シロハラコカゲロウ		刈取食者			12 0		55 0.221	1 22 0.01	3 3 0.001	410 0.185	6 0.013	3 1 0.00	3 0.002	4 0.002	2 505 0.			0.197	459 0.185 4	0.002 53 0	0.031 297	0.244	92 0.299		3 0.002	1 0.003	10 0.003 17 0.014
36			Jコカゲロウ		刈取食者														23	0.011							10 0.008	-		
-			コカゲロウ属		刈取食者		4 0.03										44 0.016	3								17 0.089	_			
37			トゲエラトビイロコカゲロウ ヒロバネトビイロコカゲロウ		刈取食者 刈取食者	_			19 0.011	_	3 0.00	1 4 0	9 0.009		-				1	0.001				_			_	-		
37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47			Dコカゲロウ	遊泳型	- 4-1-2-C 13	-	++-	++	15 0.011	_	+ +	+-	-		+-		11 0.009	,	2	0.001	\vdash			-		\vdash	_	+		
40			ウデマガリコカゲロウ		刈取食者	_	 		\dashv	-	1 0.00	4 3 0	17 0.009	88 0.144	1 0.00		11 0.008	+		0.001	\vdash						11 0.009	-		
41			コバネヒゲトガリコカゲロウ	遊泳型		16 0.02						1 2 0		178 0.107			8 0.004	1			0.001	128 0.052	197	0.115 32	0.024		16 0.014			10 0.004
42		チラカゲロウ科	チラカゲロウ	遊泳型	採集食者			4 0.02					25 0.141				2 0.029	1 0				5 0.049	2 (0.087 2	0.033	4 0.008	19 0.135			2 0.055
43		ヒラタカゲロウ科	キプネタニガワカゲロウ		刈取食者			$\sqcup \sqcup \Box$	$ \square$												Ш						1 0.013	\Box		
44			クロタニガワカゲロウ		刈取食者	_		8 0.13	\rightarrow	-				-	\vdash			+	\rightarrow	_	\vdash	\vdash	\rightarrow		\vdash	\vdash	-	\vdash		
45 46			ミドリタニガワカゲロウ シロタニガワカゲロウ	匍匐型 匍匐型	刈取食者 刈取食者	26 0.00	+	+++	E 0.040	_	+	6 0,006	40 0.056	8 0.016	1 000		_	+		0.006 3	0.000	1 0.011	48 (146	\vdash	\vdash	16 0.023	+	1 0.001	2 0.004 1 0.012
47			シロタニガワカゲロワ オニヒメタニガワカゲロウ		刈取食者 刈取食者	30 0.04	++-		3 0.048			0.006	40 0.056	0.016	1 0.00			+	2	0.000 3	0.023	1 0.011	48 (7.140		\vdash	16 0.023 11 0.018	-	1 0.001	1 0.012
-			オニヒメタニカリカケロリタニガワカゲロウ属		刈取食者 刈取食者		+		\rightarrow	-							\vdash	+	3	0.002	\vdash	12	0.003				68 0.096			2 0.001
48			ウエノヒラタカゲロウ	匍匐型		_		+++	\dashv	_							1 0.013	3	-			4 0.128								3 0.036
48 49 50			ナミヒラタカゲロウ	匍匐型				40 0.22		5 0.156	6			7 0.088	3			31 0.		8	0.115			25	0.163	2 0.122		1 0.039		1 0.012
50			エルモンヒラタカゲロウ	匍匐型	刈取食者												13 0.051	1 4 0.		0.007		20 0.036					96 0.201			31 0.062 4 0.01
			ヒラタカゲロウ属		刈取食者			\Box	\perp		4 0.00	3 6 0.011	49 0.057					$+$ Γ	23	0.009 1	0.001				$oxed{\Box}$		32 0.044	ш		1 0
51			サツキヒメヒラタカゲロウ		刈取食者	_	\perp	+++	\rightarrow	_					\perp		2 0.002				—		-			\square		$\perp \perp \perp$		
51 - 52 53 54 56 56 56 57 58 59 60 61 62 63	トンポ目(蜻蛉目)	サナエトンポ科	ヒメヒラタカゲロウ属 ダビドサナエ属		刈取食者 捕食者	_	+		\rightarrow	_	+	+			+	1 0.001	2 0.002	2 1 0.	0.003		\vdash		2 (000	\vdash		_	+		
52	r/小日(朝野日)	ッアエトンボ料	タビドサナエ属 オナガサナエ		捕食者	_				_						1 0.003		+	,	0.006	\vdash		2 0	0.002			-	+		1 0.103
54			コオニヤンマ		捕食者		4 1.64		\rightarrow	-						1 0.003	\vdash	+	-	0.000				_			_	\vdash		. 0.103
55	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科		破砕食者		1.01	\Box								13 0.009		3 0.	0.002	1	0.001	148	1.295	10	0.005	34 0.018				3 0.003
56		ホソカワゲラ科	ホソカワゲラ科	匍匐型	破砕食者			32 0		22 0.018	3										0.027							3 0.005	25 0.009	106 0.044
57		オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属		破砕食者									32 0.024	1	6 0.004		174 0.		0.007 51	0.031	60 0.028 4			0.088	28 0.069	1 0.002	1 0.001	1 0.001	2 0.003 6 0.004
58			オナシカワゲラ属		破砕食者			\Box	4 0.004	19 0.032	2						6 0.004	1	4	0.004 54	0.056	40 0.004	14	_	0.002		26 0.033	ш	17 0.012	3 0.002 3 0.005
59			ユビオナシカワゲラ属		破砕食者		\perp	$\sqcup \sqcup$	\dashv	-						\perp	\Box	\perp	\dashv		\sqcup		-	24	0.016	\Box		$\sqcup \sqcup$		
60		シタカワゲラ科	シタカワゲラ科	匍匐型			-	4 0	\rightarrow		\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash		4 0.	0.004	2	0.007	18		-	\vdash		_	2 0.004		3 0.001
61		ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科	匍匐型		-	+	+	1 0	-					++	\vdash	\vdash	+	\dashv	_		1	0.003	_		4 0.004	_	1 0.003		1 0.002
63		カワゲラ科	ヒメナガカワゲラ属 カミムラカワゲラ		捕食者	-	+ + -	4 0.19	1 0	2 0.164			\vdash		_	+		2 0	1118	_		e	0.309	16	0.564	4 0,336	_	+	1 0.035	5 0.365
-			カミムラカワゲラ属		捕食者	_	 	. 0.19	\dashv	2 (0.16)				3 0.218	3	1 0.087		- 10.		_	\vdash		10 (0.023	0.501	. 0.330	4 0.01	-	0.033	5 0.02
		•		,	,															- 1	_			- 1						

【叢石橋における水生昆虫類調査結果(2/3)】

表3 叢石橋における水生昆虫類調査結果(2/3)

										衣	3 東仁	橋にお	いる小	土比出	(和木(2	2/3)													
							H22	1	н	123		H24		H25		H26		H27		H28		H29		H30		R1	R2	R3		R4
No. 網	B 目名	料名	種名	生活型	摂食	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	冬季	夏季	冬季	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏	季 冬	夏季	冬季	夏季	冬季 !	早春季	夏季 冬季		冬季	夏季	冬季
					機能群																					.				
64 昆虫綱	カワゲラ目(セキ翅)	1) カワゲラ科	フタツメカワゲラ属	Sp. Sp. Wil	捕食者		個体数 湿重量	396 3.5	個体数 漫重量 4 0.072	個体数 湿重量 2 0.007	自 個体数 湿重1	2 0.01		量 個体数 湿重	全 個体数 湿度	金 個体数 湿重	全 領体数 岩里 1 0.0		重量 個体数	湿重量 個体数					0.016	数 湿重量 個体数 湿重	_	7 0.049	1 0.002	量 個体数 湿重量
65	W222 PE (C4 ME)	1) M2774T	オオクラカケカワゲラ	匍匐型				390 3.3	4 0.012	2 0.007		2 0.01.					1 0.0	01		- 11	0.018 8 0.0	0.00		1 0.021	0.010	0 0.0	.00	1 0.015	1 0.002	12 0.00
			クラカケカワゲラ属	匍匐型														1 0.0	016											
- 66			モンカワゲラ亜科 カワゲラ亜科	匍匐型								1 0.000	6	++			++	++				+	-		23	0.023	-	\vdash	+	+
-			カワゲラ科	匍匐型	捕食者							6 0.00	2 88 0.0	4															16 0.008	3
67		アミメカワゲラ科	クサカワゲラ属 コグサヒメカワゲラ属		捕食者						+		-	++-			++	1 0.0	003	1	0.000	+	+				_		+	+
-			アミメカワゲラ科	匍匐型																- 1	0.002								-	1 0.002
69	カメムシ目(半翅目)	ミズギワカメムシ科	ミズギワカメムシ科	匍匐型															1	0.003							_	\vdash	_	
70	ヘビトンボ目	ヘビトンポ科	タイリククロスジヘビトンボ クロスジヘビトンボ属	匍匐型		4 5.06			1 0.625				++	+ +	++	+ +	+ +		-			+	2 0.756		5	0.014	-		1 0.481	+
71			ヘビトンポ	匍匐型	捕食者					1 0.121			32 2.67			8 1.97				1	0.1 8 2.6	9		1 0.38 4		0.21			10 0.215	5
72	トピケラ目(毛翅目)	シマトビケラ科	コガタシマトビケラ属 ミヤマシマトビケラ属		濾過食者 濾過食者						-		+	5 0.0	13 2 0.0	01 2 0.00	2 0.0		-					1 0.012	0.004		_	\vdash	-	+
74			ウルマーシマトビケラ		濾過食者			12 0.05		4 0.056	3 0.15	7 28 0.33	2 416 1.5	4 4 0.0	7 1 0.0	12 120 0.16			.42 9	0.032 37	0.141 177 0.2	73 2 0.02		72 0.088 34	0.148 65	0.324 8 0.0	063	3 0.069	110 0.961	1 41 0.407
75			ナカハラシマトビケラ		濾過食者			12 0.09					7 156 1.08	36 22 0.1	82	164 0.83	32 32 0.1	29 230 3.				12	5 0.04	149 1.176 72		0.067 2 0.0	005		5 0.069	
76		カワトビケラ科	シマトビケラ属 タニガワトビケラ属		濾過食者 濾過食者						37 0.02	1				2 0.0	12		8	0.003 5	0.003					0.041		1 0	19 0.009	9 5 0.003
_			カワトビケラ科		濾過食者											2 0.00)8												\equiv	
77		イワトビケラ科 ヒゲナガカワトビケラ科	ミヤマイワトビケラ属 ヒゲナガカワトビケラ		濾過食者 濾過食者	44 1.37		+-	2 0.039		23 1.35	7 1.85	2 27 0.98	37 4 0 2	54 5 00	49 5 0.60	9 5 0 0	81 5 1:	248 24	1.038 31	3.471 115 1.9	17 12 0.01	5 2 0.491	7 1.132 6	1.26 20	3,359	+	1 0.008	1 0.002	
79		ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属	携巣型	刈取食者			4 0.06			1		16 0.07		1 1		1	1 1	$\overline{}$	0.006 11			2 0.002		2	0.022		1 0.006		12 0.042
80		カワリナガレトビケラ科 ヒメトビケラ科	ツメナガナガレトビケラ ヒメトビケラ属	匍匐型 携巣型					2 0.002				16 0.07	2 21 0.0	12	2 0.00)1		-	0.004 1	0.001		2 0.002			0.051	-	\vdash	+	1 0.016
82		ナガレトビケラ科	EXFE クラ腐 ヒロアタマナガレトビケラ	佛果 型 匍匐型		4 0.05			2 0.002		1 0.01	8 2 0.032		12 21 0.0 12 94 0.20		55 0.47	72 18 0.0).4 8			22 4 0.00		45 0.118 42					28 0.192	2 11 0.025
83			タシタナガレトビケラ カワムラナガレトビケラ	匍匐型 匍匐型									40 00	08 20 0.0		4 0.03 7 0.03		4 0.0	016			5 0.01		8 0.136 16 0.016 8	0.053				1 0.002	2 6 0.083
85			カウムファカレトピ クラ ムナグロナガレトピケラ	匍匐型								+	16 0.00		16	4 0.03		37	_			5 0.01	22 0.107	16 0.016 8		0.054	-		8 0.065	
86			トランスクィラナガレトビケラ	匍匐型	捕食者															1									=	
87			ヤマナカナガレトビケラ ナガレトビケラ属	匍匐型 匍匐型		4 0.03	4 0.04	20 0.03		2 0			91 0.0 24 0.5		+	1 0.0	6 0.0	04 4 04		0.005 3 0.001 4		84		16 0.024 3		0.049	_	3 0.006	3 0.015	2 0.001
88		コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属		刈取食者			4 0.01	1 0.008				21 0.0			4 0.00		01 1 0.1	1			08 1 0.02	1 0.018			0.011				2 0.009
89		カクスイトビケラ科	ハナセマルソントビケラ マルツントビケラ属	携巣型 携巣型	刈取食者 刈取食者																			1	0.002		_	\vdash	-	
90		アシエダトビケラ科	コバントビケラ属		NN 复名 破砕食者				1 0					8 0.0	08	++	+ +					+ -					-		-	+
91		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ		刈取食者								1 0.00			6 0.07	74							1	0.008 6	0.064			\equiv	1 0.01
92		カクツツトビケラ科 ヒゲナガトビケラ科	カクツツトビケラ属 タテヒゲナガトビケラ属		被砕食者 採集會者	8 0.02							72 0.01	36 0.0	48	2 0.0	16		4	0.006	0.02	20 0.02	5	2	0.018 13	0.01	-	\vdash	-	2 0.001
94			アオヒゲナガトビケラ属		採集食者				1 0.005																2	0.005				
95	ハエ目(双翅目)	ケトビケラ科 ヒメガガンボ科	トウヨウグマガトビケラ ウスバガガンボ属	携巣型 固着型				100 0.12	4 0,007	1 0,002	2 4 0.00	9	41 0.02	20 0 1	08 1 0.0	01 109 0.13	10 0.0 36 2 0.0		013 15	0.02 211	0.331 28 0.0	32 8 0.00	2 68 0.124	26 0.05 29	2 0.152 10	0.005	_	9 0.024	24 0.037	7 75 0.073
97	(AAB)	C/3/3/2 444	ヒゲナガガガンボ属	据潜型		208 0.43		4 0.52	4 0.001	1 0.002	4 0.00	1 0.01		35 0.10	0.0	01 109 0.1.	50 2 0.0	02 23 0.1	013 13	0.02 211	0.331 28 0.0	32 8 0.00	1 0.035	20 0.03 38	0.095 1	0.016		2 0.108	24 0.037	2 0.076
98		ガガンポ科	ガガンボ属 ガガンボ科	掘潜型		4 1.4													2								_			
99		アミカ科	アミカ科	不明 固着型	1.77								33 0.04	12			26 0.0	18	2	0.001							-		-	+
100		チョウバエ科	ハマダラチョウバエ属	掘潜型									8 0.00	0.00	01	9 0.00)4		1		17 0.0	09								
101		ヌカカ科	プユモドキ属 ヌカカ科	据潜型 据潜型		++-			1 0		+	_	8 0.00	02 4 0.00	04	1 0.00)1	+ +	1	0.001	++	+			1	0	-		+	+
102		ユスリカ科	ハダカユスリカ属	据潜型	捕食者					2 0			75 0.02	23 27 0.0	17 9 0.0		4 0.0	02 39 0.0	013	42	0.011 9 0.0	01 46 0.21	5	10	5 0.048 4	0.001 1 (0			17 0.003
103			トゲアシエリユスリカ属 トラフュスリカ属	掘潜型	採集食者 捕食者									22 0.00	07	-			_						47	0.007	_	\vdash	+	
105			ツヤユスリカ属	据潜型	採集食者								123 0.03	37 33 0.00	05 10 0.0	07	22 0.0	12	14	0.004	26 0.0	04 156 1.17	83 0.013	16 0.008 49		0.001			4 0	7 0
106			カマガタユスリカ属	掘潜型										16 0.0	0.5	4 0.00	05 14 0.0	08				156 3.47		8 0.004			_	107 0 005	$-\!\!\!\!-$	
107			ヤマユスリカ属 ホソミユスリカ属		採集食者 採集食者			24 0.01		1 0				16 0.0	05	2 0.00	05				9 0.0			8 0.004			-	107 0.265	-	+
109			テンマクエリユスリカ属		採集食者									261 0.00	84			32 0.0	011	130	_				3	0 7 0.0	002	80 0.016		5 0
110			フユユスリカ属 ムナトゲエリユスリカ属	掘潜型	採集食者								9 0.00	3 11 0.00	03	10 0.00	01		-	1	0	+		87	7 0.045		-	8 0.004	-	
112			ツヤムネユスリカ属	据潜型	濾過食者	100 0.04	4 0		36 0.028			2 0	9 0.00			6 0.00			12	0.003	25 0.0	04			35	0.005			19 0.002	2 1 0
113			コガタエリユスリカ属 モンヌマユスリカ属		採集食者 捕食者								9 0.00	03		2 0.00	05		-	-	25 0.0	04	3 0.003		+ +		_	\vdash	-	
115			エリユスリカ属		採集食者			252 0.12		9 0.006	6	3 0		380 0.1	22					233		01		48 0.016 26	2 0.134 30	0.004 241 0.1	118	759 0.549		13 0.002
116			オオユキユスリカ属 ニセケバネエリユスリカ属	掘潜型				36 0.18						5 0.00	03					5	0.008				1	0				
118			ハモンユスリカ属	匍匐型 掘潜型					1 0								3 0.0	01	+				2 0.0004		5	0	-		21 0.003 13 0.002	
119			カモヤマユスリカ		採集食者												3 0.0	01 8 0.0	003 1	0 1									\equiv	
120			サワユスリカ属ニナエリュスリカ属		採集食者 採集食者			4 0	1 0				10 0.00	03 49 0.00	02				4	0.001 1	9 0.0	31 0.14	5	16 0.008 18	0 0.191	81 0.1	103	40 0.048	-	5 0.001
121			ウスギヌヒメユスリカ属	匍匐型	捕食者														7	0.002 1					6	0.001			17 0.004	4
122			ナガレユスリカ属		濾過食者	-				\vdash	\vdash		+				-		3	0		+			16	0.002	_	\vdash	-	
123			ハムグリユスリカ属 アシマダラユスリカ属		採集食者				30 0.058					5 0.00	03	++	+ +									1 (0		+	+
125			フサユキユスリカ属	匍匐型	採集食者													\Box										16 0.016	\perp	\Box
126 127			ムナクポエリユスリカ属 ヒゲユスリカ属		採集食者 濾過食者	4 0	+ +-	+ + -	3 0	 	+-	+	++	++-	++	++	++	8 0.0	002 4		17 0.0	02	2 0.0004	90	0.004 19	0.002	\dashv	\vdash	2 0	++
128			ヌカユスリカ属	据潜型	採集食者				3 0											4	0				19	1 1				4 0
129			ニセテンマクエリユスリカ属 ヤマトヒメユスリカ族		採集食者 捕食者						5 0.00	3 2 0		06 16 0.00 2 11 0.0	05 1 0.0		02 16 0.0	39 0.0	013	1	0 17 0.0	02		16 0.008 8 0.004 6	0.002		\dashv	\vdash	3 0	8 0.001
			ヤマトピメエスリカ族 ヒゲユスリカ族	掘潜型							1 0		0.0	2 11 0.0		16 0.00	, 10 0.0	12						o 0.004 b	0.002				_	
-			ユスリカ亜科	据潜型	不明	_		000		001												70		04 06:						\Box
-			エリユスリカ亜科 モンユスリカ亜科	据潜型 据潜型		140 0.03 116 0.1		292 0.16 4 0	9 0.003	301 0.201	1 2 0 4 0.00		+	++	++	++	++	+	1	0 2	U	76 0.358	5 28 0.004	24 0.004 12	8 0.049	5 0.0	002	\vdash	+	++
-			ユスリカ科	据潜型	不明								10 0.00	02	1 0.0				042 2	0.002 24	0.026	20 0.01	5			\Box	4	44 0.05	2 0.001	1
130		力科	ハマダラカ属	遊泳型	濾過食者														1	0.001										

【叢石橋における水生昆虫類調査結果(3/3)】

表3 叢石橋における水生昆虫類調査結果(3/3)

								H22			H23		H24		H2	!5	H2	6		H27		H28		Н	29		H30			R1		R2 R3		R4	
No.	綱名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	冬季	夏季	冬月	夏 (フラ 放i	ッシュ (:	夏季 フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏	*	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早	春季 夏	*	冬季	축제	Ė	夏季	冬季
							個体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 湿	重量 個体数	翌重量 個体数	湿重量 個体	大数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	国体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	量個体数	湿重量 個体質	数湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 湿重	量偏体数	湿重量 個体数	湿重量 信	個体数 湿重量	個体数	量重量 個体	数湿重量	個体数 湿重量
131 昆:	虫綱	ハエ目(双翅目)	ブユ科	ツノマユブユ属	固着型	濾過食者															1	0 23	0.025												
132				アシマダラブユ属	固着型	濾過食者			544 0.3	3	505	2.603 14	0.008		74 0.051	1581 2.475	6 0.006	17 0.007	79 0.05	482 0.32	7 25	0.025 232	0.299	1 0.002	21 0.01	9 2 0.00	2 56 0.0	18 48	0.182 4	0.006	5 0.005		104	4 0.123	217 0.344
133			ナガレアプ科	クロモンナガレアブ	捆潜型	捕食者	36 0.78			1 0.	017										4	0.026													
134			ミズアプ科	ミズアプ科	据潜型	採集食者																						1	0.003						
.35			アシナガバエ科	アシナガバエ科	捆潜型	捕食者																											1	0.004	
136			オドリバエ科	オドリバエ科	据潜型	捕食者																							1	0.001					
137		コウチュウ目(鞘翅目)	ガムシ科	シジミガムシ属	不明	採集食者				1 0.	001																		1	0.001					
138			ヒメドロムシ科	ナガアシドロムシ属	匍匐型	採集食者															1	0.001							1	0					
139				ゴトウミゾドロムシ	匍匐型	採集食者			4 0																										
-				ミンドロムシ属	匍匐型	採集食者																							14	0.003					
140				ツヤドロムシ	匍匐型	採集食者	4 0						1	1 0														2	0.002				1	0	
41				ミゾツヤドロムシ	匍匐型	採集食者																							1	0.001					
-				ツヤドロムシ属	匍匐型	採集食者																				10 0.00	6 1 0.0	01	1	0					
42				ヒメツヤドロムシ属	匍匐型	採集食者																							4	0					
-				ヒパロムシ亜科	匍匐型	採集食者	4 0		4 0		2	0	1	1 0	49 0.025	12 0.008		1 0.001	36 0.02		2	0		60 0.036			8 0.0	04							
43				チビヒゲナガハナノミ	匍匐型	刈取食者												1 0.003											<u> </u>						
44				クシヒゲマルヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者					1 (0.011																	7	0.022			11	0.033	1 0.019
45				マルセラタドロムシ	匍匐型	刈取食者																				2 0.00	12								
-				マルセラタドロムシ属	匍匐型	刈取食者																						1	0.011						
146				ヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者			4 0.0	1		1	0.011		2 0.085	9 0.156		5 0.005			1	0.032													
147				マスダチビヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者	12 0.03														$\perp \Box$														
148		ハチ目(膜翅目)	ヒメバチ科	ミズバチ	寄生型	不明	4 0.02														\Box														
-				ミズバチ属	寄生型	不明																							1	0.003					
V 01.	9綱	19目	63科	,	48種		1508 17.43	24 1.9	2 1972 5.9	254 1.	066 951 3	3.614 196	1.645 15	59 2.325	3931 10.46	3364 6.851	59 0.158	796 4.891	786 1.39	7 2615 7.63	7 474	1.48 1606	6 5.478	2303 6.91	848 7.25	5 1082 2.86	7 2087 5.8	12 2420	6.386 2170	6.632	374 0.414	1148	1.309 824	4 7.395	760 4.696
3.81		19日 、『河川水辺の国勢調査ための			10 (9.		27種	6種	27種	29種	21利	É 17	種	20種	46種	47種	17種	42種	38種	31種	51	種	43種	35種	28種	36種	39種	47	7種 65	種	19種	24和	Ŕ.	45種	42種

〈重要種凡例〉 文化財保護法:『文化財保護法(法律第214号)』(文化庁 1950年)

文化財保護法・「文化財保護法・(法権党は4分)(文化庁 1950年) 外法法・「 特末、特別支援を企物、大器・大器を金物 機の保存は・(後継のおきていからが野生生物・衛の保存に関する法律(法律第75号)(「環境省 1992年)」 国内: 田内市・サリス・2020(「環境者 2020年) Eと・接触、EV・野生能域、CH-EX・持減燃料 1 類、CR・絶滅を棋 1 類、VI・絶滅を様 II 類、VI・絶滅を様 II 類、NT・準絶滅を棋 財主 現成の日・伊工・甲・カース・ア

【三波石峡における水生昆虫類調査結果(1/2)】

・平成30年度から令和4年度までに実施した現地調査の結果、7綱12目43科102種の水生昆虫類が確認された。

表4 三波石峡における水生昆虫類調査結果(1/2)

											· "	以口吹に	0317																		
						W S	H22	1	F	123	¥#	H24		H25	i		126		H27		H28	'	129		H30			R1	R2 R3	-	₹4
No. 綱名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	冬季	夏季	冬季	夏字 (フラッド 放流的		. 3	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春季	夏季	冬季	冬季	夏季	冬季
					106.00.047				S (0/10) 755	M/±80 -701				785 4	UAN 785	個体数 可重要	届休款 可重要	個体数 可集	- aun ves	### TES	- m/r = -0 = 0	の仕款 できる	四件数 ·3 章章	個体数 改集品	個体数 司金昌	四体数 20 0	- mun -	重量 個体数 湿重量	個体的 可含品	個体数 湿重量	
1 有棒状体網	三岐勝目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	匍匐型	抽食者																							0.04 1 0.005			
2			アメリカナミウズムシ		捕食者																									1 0.002	
3 有針網	ハリヒモムシ目	- マミズヒモムシ科	三岐勝目		捕食者					-	_			\vdash										1 0.082		29 0.0	5 (1 0.001	
3 有計網 4 腹足網	汎有肺目	モノアラガイ科	とメモノアラガイ	匍匐型	捕食者 刈取食者					\vdash					_									\vdash			103				+'
5		ヒラマキガイ科	ヒラマキガイ科		刈取食者																						1 (
6 二枚貝綱 7 ミミズ綱	マルスダレガイ目	シジミ科	シジミ属	据潜型																						1 0.0	136 1 0	.002			
7 ミミズ網	イトミミズ目	ミズミミズ科	ナミミズミミズ ミズミミズ属		採集食者					-	_			+	_									\vdash		0 00	101 50 (1,005 2 0			18 0.002
- 8			ハヤセミズミミズ		採集食者										\neg									\vdash		0 0.0	00 (.000 2 0		5 0	+-
-			ミズミミズ亜科		採集食者																						5				
- Ar = 448 (Art 105)	11 ダニ目	オヨギダニ科	ミズミミズ科 オヨギダニ属	据潜型	採集食者								+-		_					_		_		\vdash		11 0.0	2		-		
9 クモ網(蛛形)	M) 2-H	アオイダニ科	アオイダニ属	不明	不明																						4				
11		ナガレダニ科	ナガレダニ属	不明																							1	0 3 0.001			
12 昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科	トビイロカゲロウ属		採集食者																				59 0.033			12 0.01	13 0.004		6 0.017
13		モンカゲロウ科	モンカゲロウ モンカゲロウ属		採集食者			-		-	_			-	_					_				\vdash	8 0.024		226 0		-	1 0.003	
14		ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属		採集食者																				8 0.004	12 0.0	104	- search			+-
15		マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ	匍匐型	採集食者																			\Box			\perp				1 0.017
16			トウヨウマダラカゲロウ属 ヨシノマダラカゲロウ	匍匐型	採集食者 抽食者																			\vdash	\vdash	25 0.0	ise .	1 0.002	2 0.001	\vdash	8 0.025
17			ヨシノマダフカゲロワ ミツトゲマダラカゲロウ		捕食者																			\vdash		7 0.0			2 0.001		0.025
18			クシゲマダラカゲロウ	匍匐型	捕食者																			64 0.156			67 (1 0.003	
-			マダラカゲロウ属		捕食者																			47 0.021			134 (.094		I	1
20			アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ		捕食者										_									116 0.217 8 0.004	92 0.052		01 568 I 04 589 I		4 0.003	3 0.003 5 0.008	
12		コカゲロウ科	ミジカオフタバコカゲロウ	遊泳型																				137 0.065	56 0.032	106 0.0	73 3 (4 0.007	3 0.008	
22			ヨシノコカゲロウ	遊泳型	刈取食者																									2 0.001	
23			フタバコカゲロウ		刈取食者					\vdash	_			+	_									4 0.004	221 0.134	296 0.3			-		1 15 0.008
24			サポコカゲロウ フタモンコカゲロウ		刈取食者 刈取食者						-				_									-			6 (20 0.022 3 0.001	
26			シロハラコカゲロウ		刈取食者																			21 0.013	50 0.041	90 0.0	71 10 0	.013			14 0.021
27			Jコカゲロウ	PARTY-LA	刈取食者																			\Box			24 (.023			
-			コカゲロウ属 トゲエラトビイロコカゲロウ	遊泳型	刈取食者 刈取食者								+-		_									\vdash		18 0.0	15 (.014			—-
29			ウデマガリコカゲロウ		刈取食者																						27 (
30			コバネヒゲトガリコカゲロウ	遊泳型	刈取食者																			12 0.008			78 26 0	1.024	2 0.001	2 0.001	
31		チラカゲロウ科	チラカゲロウ キブネタニガワカゲロウ		採集食者																			1 0.049		4 0.0	08 27 (
32		ヒラタカゲロウ科	キフ ネタニガリカゲロウ シロタニガワカゲロウ		刈取食者 刈取食者						-		+-		_							+		24 0.012			1 (27 (1 0.000	 	
34			オニヒメタニガワカゲロウ	匍匐型											\neg									21 0.012			11 (1 0.000		\vdash
-			タニガワカゲロウ属		刈取食者																							1.039 2 0.003			
35			ウエ <i>ノ</i> ヒラタカゲロウ ナミヒラタカゲロウ		刈取食者 刈取食者					-	-			\vdash	_									\vdash	0 0 0 0 0 0		2 (1 0.006			
37			エルモンヒラタカゲロウ		刈取食者										_									9 0.024	9 0.071		53 47 (1 0	5 0.018	3
			ヒラタカゲロウ属		刈取食者																						15 (1 0.004		
38	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科		破砕食者																			\vdash				2 0.003	1 0.001		5 0.008
39		ホソカワゲラ科 オナシカワゲラ科	ホソカワゲラ科 フサオナシカワゲラ属	匍匐型	破砕食者								+-	+ +	_							_	-	\vdash		14 0.0	125 2 (23 0.02		1 0.002	3 0.001
41		A 7 2 M 2 7 7 9 T	オナシカワゲラ属		破砕食者										\neg										8 0.008			.073 1 0.004			9 0.002
42			ユビオナシカワゲラ属	匍匐型	破砕食者																				8 0.008		ш				
43		シタカワゲラ科 ミドリカワゲラ科	シタカワゲラ科 ミドリカワゲラ科		破砕食者 不明																			\vdash	10 0.035	1 0 0	105	6 0.01 17 0.054		\vdash	6 0.022
45		ミドリカワゲフ科 カワゲラ科	ミドリカワゲフ科カミムラカワゲラ		/ 捕食者																			\vdash	10 0.035 4 0.121			17 0.054 2 0.151	2 0.128		4 0.302
			カミムラカワゲラ属		捕食者																			17 0.009			12 (.022		1 0.011	1
46			フタツメカワゲラ属		捕食者																					LT		.006 2 0.004	3 0.041		6 0.035
47			オオヤマカワゲラ属 オオクラカケカワゲラ		捕食者																			\vdash	1 0.001	\vdash	1 (.035			+
- 48			クラカケカワゲラ属		捕食者					-	_		+		_									\vdash	1 0.001		1 (.005			+'
-			カワゲラ亜科	匍匐型	捕食者																						6 (
<u> </u>			カワゲラ科		捕食者																									8 0.004	
49		アミメカワゲラ科	クサカワゲラ属 アミメカワゲラ科	匍匐型	捕食者																			\vdash		1 0.0	108	+	1 0.001	+	+
50	~にトン北目	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンポ	100 PO	捕食者																						1 (.295	1 0.001		
-			クロスジヘビトンボ属		捕食者																						17 (
49 - 50 - 51 52 53 - 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	トピケラ目(毛御目)	2	ヘビトンポ ウルマーシマトビケラ	匍匐型	捕食者						-				_									5 0.006	0 0.000	1 0.1	09	.331 4 0.044		2 0 000	3 5 0.048
53	rc グブ目(毛翅目)	シマトビケラ科	ワルマーシマトピケフ ナカハラシマトピケラ		源過食者 濾過食者																							.331 4 0.044 .111 1 0.014		3 0.033	4 0.097
			シマトビケラ属		濾過食者																						47 (.055			2 0.001
54		イワトビケラ科	ミヤマイワトビケラ属		濾過食者																						1 (.003			\bot \Box
55		ヒゲナガカワトビケラ科ヤマトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ		濾過食者 刈取食者																			10 2.504	18 1.481 1 0.019			.433	1 0.006		5 13 0.739 4 0.041
57		ヤマトビケラ科 カワリナガレトビケラ科	ヤマトビケラ属 ツメナガナガレトビケラ		刈取食者 捕食者																			\vdash	1 0.019	5 0.0	01		1 0.006		4 0.041
58		ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	挑巢型	不明																					ഥ	34 (ш
59		ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ		捕食者																			\Box	8 0.008		74 32 0	.156		1 0.003	3 20 0.024
60			タシタナガレトビケラ カワムラナガレトビケラ	匍匐型	捕食者																			\vdash	32 0.024 9 0.017		119		2 0.013		+-
62			カワムフナガレトビケフ ムナグロナガレトビケラ	100 100 111	捕食者																			5 0.009			121 4	0.05 2 0.008			2 0.017
63			トランスクィラナガレトビケラ	匍匐型																				1 0.001				. 2 0.000	. 0.000	0.001	0.011

【三波石峡における水生昆虫類調査結果(2/2)】

表4 三波石峡における水生昆虫類調査結果(2/2)

							H22			123		124	H	125		H26		H27		H28		H29		H30	_		R1	R2 R3		R4
o. 綱名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放満後)	冬季	夏季	冬季	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (プラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春季	夏季	冬季	冬季	夏季	á
					1	国体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 湿	重量 個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 湿1	重量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	量 個体数 湿重量	留体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重	₫量 個体数
昆虫綱	トビケラ目 (毛翅目)	ナガレトビケラ科	ヤマナカナガレトビケラ	匍匐型	捕食者																				6 0.055	5 34 0.05				
			ナガレトビケラ属	匍匐型	捕食者																					10 0.01	1			
		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	携巣型	刈取食者																					1 0.01	7	1 0.0		
		ヒゲナガトビケラ科	タテヒゲナガトビケラ属	携巣型	採集食者																							4 0.0	13	
			アオヒゲナガトビケラ属	携巣型	採集食者																					1 0.00	1			
			クサツミトビケラ属	携巣型	捕食者																					1 0.013	3			
			ヒゲナガトビケラ科	携巣型	不明																					5 0.002	2			
		ケトビケラ科	トウヨウグマガトビケラ	携巣型	破砕食者																					5 0.003	3			Т
	ハエ目(双翅目)	オビヒメガガンボ科	ホソオビヒメガガンボ属	据潜型	捕食者																							1 0.0)7	T
		ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属	固着型	刈取食者																		21 0.029	26 0.03	68 0.141	1 49 0.05	1	39 0.0	6 1 0.00	003
1			ヒゲナガガガンボ属	据潜型	捕食者																			2 0.119)		1 0.041	4 0.3	5 3 0.06	62
		アミカ科	クロバアミカ属	固着型	不明																				1 0.074	4				\top
		ヌカカ科	ヌカカ科	据游型	不明																				4 0.004	4 5 0				\top
		ユスリカ科	ケプカエリユスリカ属	据游型	信集会者(信仰会者)																									\neg
			ハダカユスリカ風	据游型	捕食者																			8 0.00	95 0.056	6	7 0.002			1
			エダゲヒゲユスリカ属	据游型	採集會者																						1 0			\top
			トラフユスリカ属	匍匐型	捕食者	\neg									$\overline{}$			_								38 0.00				+
			ツヤユスリカ属	据潜型	採集食者	_									_			_					8 0,002	8 0.00	1 77 0.046			1 0		_
			ヤマユスリカ属	掘游型	採集會者																			10 0.009	4 0.003					+
			テンマクエリユスリカ属	固着型	採集食者																			17 0.00	1 0.000		3 5 0.001	16 0.0	13	+
			フユユスリカ属	据潜型	採集食者											_								11 0.00	47 0.025		0 0.001	10 0.0	_	+
			ツヤムネユスリカ属	据潜型	濾過食者																				11 0.020	E 0			+	+
			エリユスリカ属	掘游型	採集會者																			42 0.01	7 131 0.08	37 0.00	5 217 0.133	491 0.2	7	+
			オオユキユスリカ属	据游型	不明	_	+-	_	_			_			_		+	+		_				42 0.01	131 0.00	31 0.00	211 0.133	19 0.0		+
			ニヤケバネエリュスリカ属	匍匐型	採集會者										_											8 0.00		19 0.0	10	+
			ハモンユスリカ属	据潜型	休果具有 不明		_					_			_			_		_						8 0.00	1	-	+	+
			サワユスリカ属	据游型	採集會者	_	_	+	_		_	-			_	_	_	_		-				17 0.00		0 000	1 24 0.031	-	+	+
			ウスギヌヒメユスリカ属	匍匐型	14条及4 抽食者	_	-	_	-	-		-	_		_		_	-		_	_			17 0.00	1	4 0		-		+
			サガレユスリカ属	掘游型	演過含者	_	+-	_	-				_	_	_			_		_	_		_	-	_	20 0.00				+
			アカレユスリカ属	据游型	採集會者																					1 0.00				+
						_									_											1 0				+
			フサユキユスリカ属	匍匐型	採集食者 減過食者	_	+	_					_	_	_	_		_		_				-	4 0.001	1 20 0.00		1 0.0	12	+
			ピケユスリカ属 ニセテンマクエリユスリカ属	据潜型 据潜型	採集會者	_				_		_		-	_			+					-	24 0.00	4 0.001	16 0.003				+
						_	-								_										i i	16 0.002	2	-	+	_
			ヤマトヒメユスリカ族	据潜型	捕食者	_	-	_	_		_				_								_	1 0.00					+	+
			ヒゲユスリカ族	据潜型	不明	_	-								_										8 0.001					+
			エリユスリカ亜科	据潜型	不明	_									_									8 0.00	1 55 0.033	3 1 0	5 0.004			+
			ユスリカ科	据潜型	不明	_																				-		4 0.0		4
		プユ科	アシマダラブユ属	固着型	濾過食者	_									_								32 0.028	116 0.29	5 206 0.929		3 29 0.102		2 0.00	03
		オドリバエ科	オドリバエ科	据潜型	捕食者	_								-												23 0.02	1	1 0.0	-	_
	コウチュウ目(鞘翅目)	ダルマガムシ科	セスジダルマガムシ	匍匐型	刈取食者	_																							1 0	4
		ヒメドロムシ科	ミゾドロムシ属	匍匐型	採集食者																					1 0				_
			ツヤドロムシ	匍匐型	採集食者		\vdash							\vdash	_	+	-			\perp			-	\vdash	12 0.003	3 2 0.00	2 0.001		2 0	4
	1		ツヤドロムシ属	匍匐型	採集食者							$oldsymbol{ol}oldsymbol{ol}ol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}}$											12 0.008							_
	1		ヒメドロムシ亜科	匍匐型	採集食者																				12 0.004					_
			チビヒゲナガハナノミ	匍匐型	刈取食者																					2 0.00	ŝ			\perp
			クシヒゲマルヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者																								1 0.00	.08
			マスダチビヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者																					2 0.00	7			
	12日	43科	102種			0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0 0	687 3,659	926 2.71	5 2094 6.262	2 2888 11.29	377 0.665	621 1.0	8 79 0.24	243 13

目科種名とその配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト』(令和4年版)に従った。

全重要種凡例> 文化財保護法:『文化財保護法(法律第214号)』(文化庁 1950年)

特天:特別天然記念物、天然:天然記念物 種の保存法:『絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律(法律第75号)』(環境省 1992年)』

国内:国内希少野生動植物種、特定:特定国内希少野生動植物種、緊急:緊急指定種 環境省RL:『環境省レッドリスト2020』(環境省 2020年)

〈外来種凡例〉 外来法:『特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律』(環境省 2005年)

特定:特定外来生物 外来リスト:『我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのかる外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)』(環境省 2015年)

【定者を予訪する外来種(定者予助外来種)】侵入予助:侵入予助外来種、定者予助:その他の定者予助外来種 【総合的に対策が必要な外来種(総合対策外来種)】緊急対策:緊急対策外来種、重点対策:重点対策外来種、総合対策:その他の総合対策外来種

19

【今里における水生昆虫類調査結果(1/2)】

・平成30年度から令和4年度までに実施した現地調査の結果、6綱13目47科123種の水生昆虫類が確認された。

表5 今里における水生昆虫類調査結果(1/2)

								H22			23		124		125		ロ木(I/ H26		H27		H28		29		H30			P1	R2 R3		R4
							夏季	夏季				夏季	T#		1		1		Ī		1				1	1		T T			
No.	網名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	(フラッシュ 放流前)	(フラッシュ 放流後)	冬季	夏季	冬季	(フラッシュ 放流前)	(フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春	季 夏季	冬季	冬季	夏季	冬季
							-		個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量		個体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	医体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 湿重量	個体数 湿重	優体数 湿重	量 個体数 湿重量	量 個体数 3	型重量 個体数 湿	重量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	量 個体数 湿重	重量 個体数 湿重量
1	有棒状体網	三岐勝目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	匍匐型	捕食者																									1 0.01
-			-	三岐勝目		捕食者																			17 0.04	12 108	0.47 50 0.	135	4 0.008	8 14 0.0	01
	有針綱 腹足綱	ハリヒモムシ目	マミズヒモムシ科	ミズヒモムシ属	匍匐型			\vdash																			2 0.				
4	腹足綱 ミミズ綱	汎有腓目 イトミミズ目	ヒラマキガイ科	ヒラマキガイ科 ヒメミミズ科	匍匐型 掘潜型					_					-	+	-		+		_	_	-	_	+	+	1 0.	003		1 0.00 8 0.00	
5	~~^#!	11/2/201	ミズミミズ科	ミツゲミズミミズ		採集食者																				+ +		+	1 0		02
-				ミズミミズ属	据潜型	採集食者																			33 0.009)9	6	0			
6				ハヤセミズミミズ		採集食者		oxdot																						1 0	
7 8	クモ網(蛛形網)	ツリミミズ目 ダニ目	ツリミミズ科 ナガレダニ科	ツリミミズ科 ナガレダニ属	掘潜型 不明	採集食者 不明		\vdash												\vdash				_		+	22 0.	003 2 0.001		2 0.00	132
9	クセ網(味が網)	タニ目	アカレタニ科	オニナガレダニ属	不明	不明																						0.001			$\overline{}$
10			ケイリュウダニ科	ケイリュウダニ属	不明					\neg																	5	0			
	昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科	トビイロカゲロウ属	掘潜型	採集食者																				92 (0.037	1 0.001	4 0.007	7	
12			カワカゲロウ科 モンカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	掘港型																			_				1 0.001			
13 14			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ モンカゲロウ		採集食者 採集食者														\vdash				16 0.01	6 2 0.02	22 0 1	38 0. 0.016 6 0.		2 0.025	7 6 0.0	015
-				モンカゲロウ属		採集會者										_	_				_			10 0.01	0 3 0.03	,,,	83 0.		2 0.021	84 0.05	\rightarrow
- 15			ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属		採集食者																						008 11 0.016		8 0.00	
16			マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ	匍匐型																				4 0.06	6		1 0.027			2 0.024
17				クロマダラカゲロウ		採集食者																			+	+		1 000		\vdash	1 0.006
18				トウヨウマダラカゲロウ属 オオマダラカゲロウ	匍匐型 匍匐型																				+	++	+	1 0.001	1 0	6	+
19				ヨシノマダラカゲロウ		捕食者																					1 0.	018	3 0.040		2 0.004
19 20 -				ミツトゲマダラカゲロウ		捕食者																				29 (1 0.004
-				トゲマダラカゲロウ属	匍匐型	捕食者																				02 1 (1 0.001			25 0.009
21				クシゲマダラカゲロウ		捕食者		\vdash												\vdash				109 0.28	5	\perp	75 0.		1 0.005	5 23 0.00	
22				マダラカゲロウ属 アカマダラカゲロウ	匍匐型	捕食者												-						163 0.32	6 116 0.06	20 546 /	75 0. 0.848 293 0.		25 0.029	37 0.00	022 144 114 0.127
23				エラブタマダラカゲロウ		捕食者																		19 0.01			0.056 433 0.				034 21 0.03
24			ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属	遊泳型	刈取食者																						2 0.004			
25			コカゲロウ科	ミツオミジカオフタバコカゲロウ		採集食者																								1 0	0
26				ミジカオフタバコカゲロウ	遊泳型																			88 0.08			0.064 16 0.				
27				ヨシノコカゲロウ フタバコカゲロウ	遊泳型	刈取食者 刈取食者				_														40 004			0.026 5 0.	004 1 0.001 028 5 0.005	3 0.002		001 3 0.001 121 4 0.001
28				サポコカゲロウ	遊泳型			\vdash																16 0.01	b 164 U.14	ib /3 (0.096 36 0.	0 0.005		149 0.12	.21 4 0.001
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32				フタモンコカゲロウ		刈取食者																					17 0.	015	2 0.002	2	1 0
31				シロハラコカゲロウ	遊泳型	刈取食者																		80 0.04	8 84 0.11	14 91 (0.121 7 0.	0.005		68 0.0	045 11 0.025
32				Jコカゲロウ	遊泳型																			-	\perp		55 0.	047			
- 22				コカゲロウ属 トゲエラトビイロコカゲロウ	遊泳型遊泳型															\vdash				16 0.00	0	9 (0.019	201			-
33 34 35				Dコカゲロウ		刈取食者																		8 0.00		2 10	0.004 17 0.	021			-
35				ウデマガリコカゲロウ	遊泳型	刈取食者																					68 0.	064			
36				コバネヒゲトガリコカゲロウ	遊泳型																			32 0.02			0.173 71 0.		3 0.001	1 29 0.0	
36 37 38 39 40 41 42			チラカゲロウ科 ヒラタカゲロウ科	チラカゲロウ	遊泳型			\vdash																33 0.14	4 2 0.023	23 24 (0.162 14 0.	083			1 0.04
38			ヒフタカケロワ科	ミヤマタニガワカゲロウ属 キブネタニガワカゲロウ	匍匐型 匍匐型					_														_		-	5 0.	112			2 0.003
40				ミドリタニガワカゲロウ	匍匐型																					+ +	3 0.	712		8 0.00	024
41				シロタニガワカゲロウ	匍匐型	刈取食者																		41 0.04	3		24 0.	0.007	14 0.03	2 0.00	005 1 0.003
42				オニヒメタニガワカゲロウ	匍匐型																						9 0.				
-				タニガワカゲロウ属 ウエ <i>ノ</i> ヒラタカゲロウ	匍匐型	刈取食者 刈取食者				_														24 0.00		24 (0.008 18 0	02 16 0.018			1 0
44				ナミヒラタカゲロウ	匍匐型																			2 0.03		38 1 (0.065	5 0,028		++	11 0.085
43 44 45 -				エルモンヒラタカゲロウ	匍匐型																			60 0.37			0.124 17 0.	057 1 0.003	1 0.001	1 16 0.00	
				ヒラタカゲロウ属	匍匐型	刈取食者																					14 0.	0.001			
46		トンポ目(蜻蛉目)	サナエトンポ科	ダビドサナエ属		捕食者																				\perp	\perp	\perp		1 0.0	
46 47 48 49 50 51 52 53 54				コオニヤンマ トメサナエ	据潜型 据潜型					-														1 0.04	b	+	3 0.	136		2 0.0	
49				オジロサナエ	POTTED La	捕食者																				++	1 0.			2 0.0	
50		カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科	匍匐型	破砕食者																						22 0.087	8 0.014	4	8 0.018
51			ポソカワゲラ科	ポソカワゲラ科	匍匐型																							2 0.004			
52			オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属		破砕食者																				26 (15 0.016	4 0.01	\perp	22 0.006
53			オナシカワゲラ科 シタカワゲラ科	オナシカワゲラ属 シタカワゲラ科	匍匐型 匍匐型	破砕食者 破砕食者																		24 0.01	6 16 0.010	16	17 0.	3 0.005		-	3 0.001 1 0.002
55			ンタカリケブ科	シタカリケフ科	和御型																				33 0.06	38	++	6 0.021	1 0.003	3	2 0.005
55 56 57			カワゲラ科	エダオカワゲラ属		捕食者																						1 0.004			
57				カミムラカワゲラ	匍匐型	捕食者																			9 0.33	35 15 (0.779	5 0.283	8 0.349	9	5 0.245
58				ウエノカワゲラ	匍匐型																			-							1 0.051
- 50				カミムラカワゲラ属 フタツメカワゲラ属		捕食者																		42 0.09	1 0.000		0.045 19 0.	2 0.008	13 0.081		5 0.054
59 60 61				フタツメカワゲラ属 オオヤマカワゲラ属	匍匐型																			2 0.21	6 0.000	,0	1 0.	$\overline{}$	13 0.081	1	1 0.019
61				オオクラカケカワゲラ	匍匐型																			- 0.21			- 0.	1 0.071			- 0.019
-				クラカケカワゲラ属	匍匐型	捕食者																					1 0			1 0.0	348
-				カワゲラ亜科		捕食者																					16 0.	016		$\perp \top$	$\perp \perp \parallel \parallel$
62			アミメカワゲラ科	カワゲラ科 クサカワゲラ属	匍匐型 匍匐型																				1 0.00			1 0.003		8 0.0	/11
62			ノミメカシケフ科	クサカワゲラ属 コウノアミメカワゲラ属		捕食者																			1 0.00	/1	++	1 0.003	1 0.02		+
				アミメカワゲラ科	和淘型																				+	9 (0.143	+	1 0.02		1 0.001
63																										1 1		-		1 0.0	
64		ヘビトンボ目	ヘビトンポ科	タイリククロスジヘビトンボ	匍匐型																										
-		ヘビトンボ目	ヘビトンポ科シマトビケラ科	タイリククロスジヘビトンボ ヘビトンボ ガロアシマトビケラ	匍匐型	捕食者																		1 0.3		10 (0.092 2 1			6 9 0.57	577

【今里における水生昆虫類調査結果(2/2)】

表5 今里における水生昆虫類調査結果(2/2)

								H22			H23		LISA		LISE		H26		U27		120	LI-	20		H30			D1	R2 R3		24
						-	W.S.				Ī	W &	Π24 Ψ±	'	nza		Ī	<u> </u>	127	-	120	n.	29		I	1		KI .			
No. 網	名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	ステ (フラッシュ (こ 放流前)	夏季 フラッシュ 放流後)	冬季	夏季	冬季	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春季	夏季	冬季	冬季	夏季	冬季
						I	体数 湿重量 個体	\neg																							
on the deep		nation (Alama)	a description	ナミコガタシマトビケラ	治細型		体数 巡里里 領外	数 湿里室	医里斯 双种酮	里底 双种键 3	至 留体数 送里	至 留件数 送里	直 留体数 送里里	医 1990年1990年19	医 留外数 巡里里	日本数 高里3	重星版 双升器	留件数 巡里里	重星版 双种醇 3	個体数 巡里里	製料数 選里室	留件数 送里重	留体数 送里里	留外数 送里里	留件数 送里里	医里多 双种部	医 留外双 高里3	1 0.004		個体数 湿重量	1 0.022
67 昆虫綱	ľ	トピケラ目(毛翅目)	シマトビケラ科	ナミコガタシマトピケフ コガタシマトピケラ属		源過食者 濾過食者		+			-	-	-													8 0.032		1 0.004	4 0.023		1 0.022
68				ウルマーシマトビケラ		濾過食者		+	_	+	_	+	+		_								_	122 0.383	2 0.001	25 0 101	1 117 0.40	7 8 0.031	6 0.057	53 0.35	
69				セリーシマトビケラ		濾過食者																								1 0.026	
70				ナカハラシマトビケラ		濾過食者																		27 0.205	36 0.346	57 0.483	3 159 0.47	7 1 0.002		22 0.128	
-				シマトピケラ属		濾過食者																					90 0.12	1		57 0.046	31 0.015
71			ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ		濾過食者																		21 2.685	13 1.546	25 1.646			17 1.201	18 3.139	
72			ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属		刈取食者		\perp	_																	\vdash	1 0.00	1			7 0.075
73			カワリナガレトビケラ科 ヒメトビケラ科	ツメナガナガレトビケラ ヒメトビケラ属	匍匐型 携巣型	捕食者 不明		-		-																	5 0.00		1 0		\vdash
75			ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ		捕食者																		1 0.001	1 0.03	25 0 186	8 15 0.000		1 0.002	14 0 139	7 0.093
76			7 20 10 7 241	タシタナガレトビケラ		捕食者																		10 0.043			5 13 0.05	1 0.004	1 0.002	14 0.135	1 0.053
77				カワムラナガレトビケラ		捕食者																		8 0.016	1 0.005		2	1 0.002	4 0.03		1 0.008
78				ムナグロナガレトビケラ		捕食者																		9 0.039			10 0.125	9	5 0.026	3 0.028	
79				トランスクィラナガレトビケラ	匍匐型	捕食者																									1 0.02
80				ヤマナカナガレトビケラ	匍匐型																				1 0.008	17 0.18	17 0.04				1 0.022
-			コエグリトビケラ科	ナガレトビケラ属 コエグリトビケラ属	匍匐型 携巣型			+		-																\vdash	36 0.04	1 1 0.001			\vdash
82			コエクリトピケフ科	コエクリトピケフ属		刈取食者 刈取食者			_															-		\vdash	2 0.04			-	\vdash
83			カケツツトビケラ科	オオカケツットビケラ		破砕食者																					2 0.01			1 0.026	
_				カクツツトビケラ属		破砕食者																					1 0.003	2 1 0.008	17 0.025		
84			ヒゲナガトビケラ科	タテヒゲナガトビケラ属	携巣型	採集食者																				10 0.011	1		1 0.001		3 0.001
85				アオヒゲナガトビケラ属		採集食者																					1 0.013				\Box
-				ヒゲナガトビケラ科	携巣型			4																		\vdash	15 0.00				\vdash
86		ハエ目(双翅目)	ケトビケラ科 ヒメガガンボ科	トウヨウグマガトビケラ ウスバガガンボ属	携巣型 固着型			-	_	-	-	-		-	-	-	-		-					66 0.107	131 0.46	48 0.06	46 0.043 62 0.078			48 0.05	59 0.157
87	ľ	八二日(双翅目)	ヒメガガンホギ	リスハカカンホ病 ヒゲナガガガンボ属		利取复名 捕食者	_			_		_												bb 0.107	131 0.46	48 0.06	1 0.000		1 0.018	48 0.05	59 0.157
89			アミカ科	アミカ科	固着型			_	_																		1 0.00.	1 0.001	1 0.010		
90			チョウバエ科	ハマダラチョウバエ属	据潜型	不明	\neg																			\vdash		1 1 1 1 1 1			1 0
91			ヌカカ科	プユモドキ属	据潜型	不明																					1 0.002	2			
92			ユスリカ科	ハダカユスリカ属	据潜型	捕食者																			32 0.008		9	5 0.002			
93				トラフユスリカ属	匍匐型										\vdash	\vdash											9 0.00				
94				ツヤユスリカ属 ヤマユスリカ属	据潜型 据潜型			-	_	-		-	-								_			16 0.004	32 0.004 1 0.001		6	5 0.005	8 0.024		92 0.019 10 0.006
95				ヤマユスリカ属 テンマクエリユスリカ属		採集食者		\rightarrow	_	-	-	+			_	\vdash	-			_				_	17 0.001	-	0 000	1 29 0.006	56 0.024	1 0	83 0.01
97				フユユスリカ属		採集食者		\rightarrow	_	 	+	+	+			\vdash			+						17 0.005	72 0.04		7 0.002	56 0.024	1 0	63 0.01
98				ツヤムネユスリカ属		濾過食者																					2 0		9 0.008	1 0	8 0.002
99				フトオセゲユスリカ属	据潜型	不明																		16 0.0016			1 0				\Box
100				エリユスリカ属		採集食者																		8 0.0016	114 0.018	109 0.066	6 113 0.01	5 351 0.223	279 0.19		29 0.004
101				オオユキユスリカ属	据潜型	不明										\vdash										\vdash		\vdash	2 0.018		1 0.004
102				ニセケバネエリュスリカ属 ハモンユスリカ属	匍匐型 掘潜型	採集食者不明		-	_	-			-						-		-					16 0.008	3 0 8 1 0	\vdash		2 0	
103				ハモンユスリカ属 サワユスリカ属		不明 採集食者						-													17 0.005			1 235 0.267			1 0.018
105				ウスギヌヒメユスリカ属		捕食者		+	_	+	_	+	+-		_	\vdash							_	_	11 0.003		1 0			-	11 0.018
106				ナガレユスリカ属		濾過食者																				\vdash	3 0				\vdash
107				フサユキユスリカ属	匍匐型	採集食者																							69 0.075		
108				ヒゲユスリカ属		濾過食者																					2 0				
109				ニセテンマクエリユスリカ属	据潜型																			8 0.0016	3 0.002		1 0	\perp			2 0
-				ヤマトヒメユスリカ族		捕食者		_							\vdash	\vdash	-								16 0.008		8	-			\vdash
H				ヒゲユスリカ族 エリユスリカ亜科	据潜型 据潜型	不明不明		+				_												\vdash	35 0.001	1 0.001 94 0.043	3 9 0	9 0.008		\vdash	\vdash
				ユスリカ科	据游型																				33 0.001	51 0.043	7 7 0	9 0.008	25 0.027	8 0.002	9 0.008
110			プユ科	オオプユ属		濾過食者																				\vdash		6 0.016	20 0.021	3 0.302	. 0.000
111				アシマダラブユ属	固着型	濾過食者																		168 0.256	71 0.098	270 0.441		7 107 0.397		67 0.039	2 0.001
112	Ļ		オドリバエ科	オドリバエ科		捕食者																					6 0.00				\Box
113	-	コウチュウ目(鞘翅目)	マルハナバ科	ケシマルハナ/ミ属	匍匐型																					\vdash	\vdash	1 0.002			\vdash
114			ヒメドロムシ科	ツヤナガアシドロムシ	匍匐型							-														\vdash	2 0	\perp		2 0.001	
115				ナガアシドロムシ属 ゴトウミンドロムシ		採集食者 採集食者		-	_	+		+	+						_		-		_		_	\vdash	2 0	$\overline{}$		1 0	1 0
-				ミンドログシ屋		採集會者																					4 0.00				
116				ツヤドロムシ		採集食者																				5 0.002	2 1 0.00			1 0	2 0
117				ミゾツヤドロムシ	匍匐型	採集食者																					1 0.00	1			\Box
-				ツヤドロムシ属	匍匐型	採集食者																		48 0.036	16 0.016	5	18 0.003				
118				ホンヒメツヤドロムシ		採集食者																				\vdash	1 0.00				$\vdash \vdash$
-				ヒメツヤドロムシ属	匍匐型								-													\vdash	1 0				\vdash
119				チビヒゲナガハナノミ クシヒゲマルヒラタドロムシ		刈取食者 刈取食者																				\vdash	37 0.07	1 0.004 5 2 0.021	6 0000	29 0.052	9 0 104
120				グシヒケマルヒフタドロムシ マルトラタドロムシ		刈取食者 刈取食者																		9 0.018		\vdash	31 0.073	2 0.021	6 0.058	29 0.052	9 0.104
-				マルヒラタドロムシ属		刈取食者																		- 0.010		8 0.06	4	\vdash			\Box
122				ヒラタドロムシ		刈取食者																					10 0.03			2 0.022	
123				マスダチビヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者																					1 0.00			1 0.002	
合計 6	細	13 目	47科	123種			0 0 0																					922 1.844		971 6.166	
		訂川水辺の関係圏本たるの	り生物リスト』(令和4年版)に従っ				0種	U框	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	34種	35種	37種	74種	48種	39種	42種	56種
日料種名とての	96.クリス、』作	1/11小型の国努調直だめい	ノエキのノヘアよいヤ 作は中 版力に使べ	//			N sketti in this																								

日本権を上での応知は、「同川水辺の国勢園査ための生物以入」(令和4年版)に従った。
(選索利ル門)
(大・東和、
文化は国際後上で大なは国際接上(日本第214号))(大化庁 1950年)
(大・東京、
中央、中海、大地工作を建立して、
の大・東京、大地工作を建立して、
の大・東京、大地工作を表して、
の大・東京、大地工作作を表して、
の大・東京、大地工作作を、
の大・東京、大地工作作を、
の大・東京、大地工作作を、
の大・東京、大地工作作を、
の大・東京、大地工作作を、
の大・東京、大地工作作を、
の大・東京、東京、大地工作作を、
の大・東京、大地工作作を、東京、大地工作作を、東京、大地工作作を、
の大・東京、東京、東京、東京、東京、東京

侵入生物:『侵入生物データベース』(国立環境研究所 2018年) 国外:国外由来の外来種、国内:国内由来の外来種、不明:由来不明の外来種

【かたらい広場における水生昆虫類調査結果(1/3)】

・平成22年度から令和4年度までに実施した現地調査の結果、9綱19目57科156種の水生昆虫類が確認された。

表6 かたらい広場における水生昆虫類調査結果(1/3)

				1										リム場にの					17.			1													
							夏季	H22			H2	3	1	124	Н	125		H26		H2	27	H28		F	29		H30	1		R1	F	R2 R3	-	R4	_
No.	綱名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	夏子 (フラッシ: 放流前)	夏季 (フラッシ 放流後	ža *	冬季	夏季	冬季	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬:	\$ 1	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春年	季 夏季	£ 4	冬季	冬季	夏季	冬季	#
						WEBSAT		_			### ###	### ###		個体数 湿重量 個体	+= ===	EH 21 21 21 21	m++ m=1	5 G##	202 541		### ###	### ### ###	+ 8 2 8 2	### ###	### ###	### ###	### ###	m++ 21	195 848 2			### ###	個体数 湿重		2102
1 2	有棒状体網	三岐勝目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	San San Hisi	捕食者	部件双 企	EE SHX d	全里里 田井	M GEE	四件双 改王里	如仲以 企正里	WHX GES	NAME OF ER	中双 企主里	BYX 4EE	. 田外双 企里!	里田仲双	企正里 18件以	2 位里里	部件双 企主生	1 0.002	个双 企里里	MPX GEE	製件以 企業里	別件以 企業里	四件双 企業里	I ISH XX da	建里里 田仲双 占	全里里 物件文	双 位里里	四件以 - 企工日	268 1.19		0.196
2	D 10-5/LL-00		7 7 7 7 7 7 7 7 7 1	アメリカツノウズムシ		捕食者					4 0.031	10 0.063		1	6 0.016							1 0.002	1 0.087						40 0	0.062			200 1.11	2 00 (2.100
3				アメリカナミウズムシ	匍匐型																								14 0			6 0.011			0.003
4 4	Ar Al inn	ハリヒモムシ目	- マミズヒモムシ科	三岐勝目		捕食者 捕食者								24	49 1.134	68 0.287		4	0.012		24 0.016		1 0.002		12 0.006	_			46 0 20 0			35 0.037	\vdash	98 (0.111
5 B		がい 新生態足目	マミスピセムン科	コモチカワツボ		畑英石 刈取含者			_		1 0.011	_			_						_		1 0.002			_			20 0	J.026	_		+-	+	-
6	IX-CIM	汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ	匍匐型	刈取食者		4 (0.03		2 0.009	_																			+			$\overline{}$	
7			サカマキガイ科	サカマキガイ	匍匐型	刈取食者					1 0.001																								
8			ヒラマキガイ科	ヒラマキガイ属	匍匐型	刈取食者		24 (0.16		60 0.237	_			_								_						\rightarrow		+		\vdash	\rightarrow	_
	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	ヒラマキガイ科 シジミ属	御御型	刈取食者 濾過食者	249 6	61 304 6	C 4E 16	4 32.65	8 0,366	1 0.841	2 0.229	11 0.657 16	GE 11 769	48 4 838		40		5 697	17 2 107	1 0.002	5 0.037	8 0.008	1 0.181	_		9 0	036 26 3	2 002	+	9 8,554	1 2 2 68	01 E1	6 274
		イトミミズ目	ミズミミズ科	ミツゲミズミミズ		採集食者	348 0.	01 301 0	0.45 10	PI 32.00	8 0.300	1 0.041	2 0.225	11 0.031 1	0.5 11.708	10 1.000		10	2.015 135	3.021	11 3.101	1 0.041	0.031	3 0.000	1 0.181			3 0.	.030 20 2	3.303	_	51 0.005	2 2.00	11 31 (3.314
10 3				ナミミズミミズ	据潜型	採集食者																										135 0.009	,		
_				ミズミミズ属		採集食者												\blacksquare				2 0 3	16 0.032	51 0.007	4 0.001				4	0	\perp		\vdash	\perp	_
12				クロオビミズミミズ属 ハヤセミズミミズ		採集食者 採集食者		4	0			_			-			\blacksquare		+			_			_			1	0	+	-	++	+	
12 13 14				ヨゴレミズミミズ	据潜型	採集食者																								0	_	32 0.003	3	-	-
- 15				ヨゴレミズミミズ属	据潜型	採集食者																3 0	4 0						14 0	0.001					
15				アカオビミズミミズ属		採集食者																	1 0								\perp		$\perp \perp$		
H				ミズミミズ亜科		採集食者 採集食者		4	0		16 0	_			_	\vdash		\blacksquare	16	0.008	1 0.001		4 0	5 0.001		_	\vdash	+	10	0	+	\blacksquare	++	+	\dashv
16		ツリミミズ目	ツリミミズ科	ソリミミズ科		採集食者	+	1	0		10 0	_			+								+	5 0.001		_		+	+				2 0.0	.35	\dashv
-			-	ツリミミズ目	据潜型	採集食者		12 (0.04				2 0.011		1 0.03																			I	
17 b		物無蛭目	イシビル科	イシビル科	匍匐型	捕食者							2 0.006	2 0.007																			$\perp \equiv$	\bot	
18	クモ網(蛛形網)	ダニ目	オヨギダニ科 アオイダニ科	オヨギダニ属 アオイダニ属		不明不明	\vdash	+	+			_			-			+			-		4 0.003			-	\vdash	+	3 2		+	\vdash	\vdash	+	\dashv
20			アオイダニ科ナガレダニ科	アオイダニ属 ナガレダニ属	不明		+	++	-			_			+	-		+			_	2 0 1	1 0.011			-	-	+	2		0.002	-	+	++	-
21			ケイリュウダニ科	ケイリュウダニ属	不明	不明		1														3 0.001	2 0					\perp	1		0.002			ユナ	
22 #	軟甲綱	エビ目	サワガニ科	サワガニ		採集食者							1 0.061												1 0.054										
23 J	昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ トビイロカゲロウ属		採集食者			_			_			_						_					_					0.002		1 0.00	J2	_
24			カワカゲロウ科	トピイロカゲロワ属 キイロカワカゲロウ		採集食者 採集食者	16 0	03 28 0	0.06 4	0	13 0.087	_	3 0.001	5 0.001	0 000			16			_		3 0.015		12 0.003	_		24 0.	14 0	2 052	0.002	1 0,001		4 (0.002
26			モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ		採集食者	10 0.	.03 28 6	0.00 4	-	13 0.081		1 0.021		8 0.008			7		\top			0.022						14 (0.000	_	1 0.00	-	1	7.003
27				トウヨウモンカゲロウ	据潜型	採集食者		20 (1 0.022																						
28				モンカゲロウ		採集食者			20	0.13		6 0.202			_	3 0.072		12			11 0.176		2 0.401			13 0.029	1 0.034		7 (\perp	16 0.685	5 74 0.41		0.168
- 20			ヒメシロカゲロウ科	モンカゲロウ属 ヒメシロカゲロウ属		採集食者 採集食者		4 (0.02 4	0		_	6 0.005		_			100		0.136		3 0.002 5 0.006 5	20 0.322	248 0.032 48 0.024		25 0.009		8 0.	453 0	0.462 0.451 18	0.014	56 0,006	35 0.05		0
30			マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ		採集食者		- 1		8 0.63		7 0.164	0 0.00.		1 0.003	126 0.924		79		0.001	23 0.4		8 0.197	48 0.024	20 0.186	23 0.003	57 0.648	36	1.1	J.431 10	0.014	10 0.205	5 0.00	3	0.053
25 26 27 28 - 29 30 31				クロマダラカゲロウ	匍匐型	採集食者												4	0.104																
-				トウヨウマダラカゲロウ属		採集食者	\vdash	\perp							_			\perp										\perp	\rightarrow	1	0.002		\vdash	\rightarrow	
32				オオマダラカゲロウ ヨシノマダラカゲロウ		捕食者	20 0	20 4 6	0.02	0.03		-	1 0.004		8 0.008			9	0.048	+	_		2 0.071 i9 0.065	_	1 0.009	-		32 0.	104		+	1 0.018	++	+ ,	0.002
34				ミツトゲマダラカゲロウ		捕食者	20 0.	25 1 1	0.02			3 0.011	1 0.00		0.008	97 0.081					1 0.002		7 0.094			_		1 0			_		-	- 2 (7.003
-				トゲマダラカゲロウ属	匍匐型	捕食者												32	0.008		16 0.008		9 0.004		4 0.001									17 (0.012
35				シリナガマダラカゲロウ		捕食者																	8 0.329										\perp	\perp	
36				クシゲマダラカゲロウ マダラカゲロウ属	100 PM	捕食者	100 0	38 24 (0.07	_	104 0.316	_	4 0.008	1 0.004 1		1 0.003		2	_	0.007	1 0.002	18 0.062	_	78 0.448 16 0.008		57 0.161 48 0.032		+	38 0 84 0		+	1 0.006	38 0.04		-
37				マタフルケロリ属 アカマダラカゲロウ		// / / / / / / / / / / / / / / / / / /		_	0.07	0 0.74	58 0.047	180 0.72	40 0.065	64 0.199 4	$\overline{}$			117	_	_	64 0.04		07 0.214	128 0.048	12 0.006		129 0.159	454 0.	_	_	0.009	139 0.196			0.112
38				エラブタマダラカゲロウ	匍匐型	捕食者	36 0.	.18 144 (128 0.134	3 0.009	6 0.002	21 0.074 6	4 0.016	64 0.24		404			224 0.536		90 0.482	80 0.064	8 0.006		267 0.595		1.36 1300 1	1.538		14 0.032	2 10 0.02		0.023
39			コカゲロウ科	ミジカオフタバコカゲロウ		採集食者		09					6 0.005	1	8 0.009				24	0.024		17 0.006		65 0.089		16 0.008		62 0.	.036 24 0	0.026		1 0.001			
40				ヨシノコカゲロウ フタバコカゲロウ		刈取食者 刈取食者	\vdash	+	46	8 0.04	2 0.002	4 0,002			7 0,009	364 0.261		501	0.20 05		1 0.001 418 0.185		4 0.004 44 0.081	3 0.011	12 0.006 16 0.008	_	50 0.000	020 0	254		+	17 0.003	+ + -	10	0.004
41				サポコカゲロウ		刈取食者 刈取食者			48	8 0.04	16 0.024	4 0.002	2 0.002		92 0.024			581	0.38 85	0.047	418 0.185		4 0.003	3 0.011	16 0.008	_	52 0.026	232 0.	.354		_	17 0.002	1 0	16 (J.004
43				フタモンコカゲロウ		刈取食者	20 0.	01 12 0	0.06		67 0.044	8 0.012			1 0.001								7 0.021						4 0	0.006					
44				シロハラコカゲロウ		刈取食者	20 0.	02	20	0.01		99 0.396				88 0.105		22	0.028 16	0.008	193 0.203	13 0.006	0.047			2 0.001	16 0.008	83 0.	.108	9	0.009	4 0.003	8 0.00	04 7 (0.009
45				Jコカゲロウ コカゲロウ属		刈取食者 刈取食者	\vdash	+	+	-	1 0.001	_	\vdash	1 0	-	\vdash		\blacksquare	_		-	7 0.003	_	\vdash	-		\vdash	24 0.	4 0	0.002	+	\vdash	\vdash	+	\dashv
46				コカケロワ属 トゲエラトビイロコカゲロウ		刈取食者 刈取食者		++	_			_	5 0.002	7	2 0.088			\blacksquare		\vdash	_		_			_		24 0.	1 0	0.002			+-	+	\dashv
47				Dコカゲロウ		刈取食者							1						1	0.001													\vdash	+	\dashv
48				ウデマガリコカゲロウ	遊泳型	刈取食者				8 0.02	20 0.024		12 0.015	4 0.006 4									3 0.022						27 0		0	4 0.001	4 0.00	02 1	0.002
32 33 34 - 35 36 - 37 38 39 40 41 42 43 44 45 - 50 51 52 53 56 - 57 58 59 60 61 61 62 63 64 64 65 66 66 66 66 66 66 66 66 66				コバネヒゲトガリコカゲロウ		刈取食者		.11 16 (0.04 4	0	52 0.039	_	14 0.009	2 0.002 9	7 0.033	16 0.016		96	0.024 25	0.009	24 0.008	3 0.002	3 0.023	88 0.03	12 0.006	_	\vdash	165 0	.092 1 0	0.002	+	\vdash	1 0	+	_
50			チラカゲロウ科	コカゲロウ科 チラカゲロウ		不明 採集食者	4 0	03		0.02		-	7 0.002		+	1 0.021		1	0.026		12 0.440		6 0.079	 	7 0.042	-	-	2 0.	074	1	0.002	+	1 0.03	33	-
51			ヒラタカゲロウ科	キブネタニガワカゲロウ		1 対取食者	1 10.		- -	3.02						0.021		1	040		12 0.749	1 0.006	_ 0.019		0.042			1 10		1	0.002		. 10.03	+	\dashv
52				シロタニガワカゲロウ	匍匐型	刈取食者		4 (0.08									2	0.012		2 0.01		2 0.011				3 0.027		1 0		0.011				
53				オニヒメタニガワカゲロウ		刈取食者	\Box	\perp					2 0.003	3 0.004	_			+1		\Box			6 0.01	\vdash					5 0		1		\vdash	44	_
54				タニガワカゲロウ属 ウエ <i>ノ</i> ヒラタカゲロウ	匍匐型 銅細型	刈取食者 刈取食者	\vdash	++		-		_	-		+	8 0.024		+		1	-		_	-			48 0.024	2 0	.002	1	0.001		++	+	\dashv
55				ナミヒラタカゲロウ		刈取食者			4	0.09		7 0.287				3 0.031					2 0.039		2 0.034			_				1	0,005		+	4	0.067
56				エルモンヒラタカゲロウ	匍匐型	刈取食者													8	0.016	17 0.012		1 0.003					12 0.						ĬŤ	二
-				ヒラタカゲロウ属		刈取食者							1 0	1 0 1	8 0.005	8 0.008		6											1 0	0.002			\Box	\blacksquare	\Box
57		1	Average a service	サツキヒメヒラタカゲロウ		刈取食者	\vdash	+	_			_						8	0.004	\vdash	_		_	-		_	17 0.006	19 0	.017	_	+		\vdash	+	\dashv
58		トンポ目(蜻蛉目)	カワトンポ科サナエトンポ科	ハグロトンボ ダビドサナエ属	遊泳型	捕食者 捕食者		8 (0.04		2 0.203				_						_		_					+	++	_	_		1 0.04	42 1	0.004
60			1 × 4-71	オナガサナエ		捕食者	52 3	.1 36 (6 6.04	10 0.983	7 0.958	2 0.228	1 0.008		6 1.982		3	0.928 28	1.037	5 0.277	4 0.542	2 0.15	12 0.782		45 0.154	21 0.187	40 0.	.753 21 0	0.924 1	0.413	1 0.04			1.352
61				コオニヤンマ	据潜型	捕食者					7 0.144			1 0.645					1	0.063							1 0.085	,							
62				ヒメサナエ	据潜型	捕食者	\vdash	\perp	_				1 0.149		_	\vdash		\blacksquare				4 0 000				_	\vdash	\vdash		0.014 2	0.014		 -		_
63			オニヤンマ科	オジロサナエ オニヤンマ		捕食者	+	+	-+		1 0.036	_			+			+			1 0.03	1 0.033	1 0.002			-		+	1 0	0.005 1	0.012		1 0.00 2 0.33		\dashv
65		カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科		破砕食者	\vdash	+	\dashv						+			\blacksquare		\vdash			_					+	+	2	0.006	2 0.002	2 0.33	~	-
			•																																

【かたらい広場における水生昆虫類調査結果(2/3)】

表6 かたらい広場における水生昆虫類調査結果(2/3)

The column 1													衣り	かたり	ハム塚	こおける)水生民	出親調	査結果(2/3))												
The column												H	123				H25	Н	26	н	127		H28	H29		H3	30		R1	F	R2 R3	R4	1
The column	No. 46	14	日夕	\$1.42	16-42	上 洋則	摂食	夏4	∯ § 5-2 (25	要季	冬季	夏季	冬季	夏季	夏季	夏季	冬季	夏季	冬季	¥.	冬季	夏季	冬季	夏季 名	≉ v	秦 冬	季 早	2春季 3	U #	冬季	冬季	夏季	冬季
Part	140. 49	170		1410	12:13	工冶生	機能表	放流				ļ.,	<u></u>	放流前)	-		1																
Column							mint A		翌重量 個体数	湿重量 傷	体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	量 個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 湿重量	留体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量 個	体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重		体数 湿重量 個体数	湿重量 個体数	湿重量 個体数	湿重量 個体表	放 湿重量 個体数	2 選重量 個体	数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	
The content		カワケ	プフ目(ゼキ翅目)								_			+		+	+-		20 0.016	+		1 0				$\overline{}$		1	0.002 2	0.002			1 0.001
Part	68																				16 0.04						1		3	0.006	19 0.019	1 0.004	
Part	69																																
THE PROPERTY BENEFIT OF THE PR	70							_		\vdash	_		-	-	+					_	2 0.003			8	0.008	9	0.019		4	0.014	\vdash		_
THE PROPERTY BENEFIT OF THE PR	72			A2774T																			1 0.011			-					1 0.005		
The content of the	73																				5 0.695		1 0.063	6	0.068	7	0.115 1	0.133	1	0.044	1 0.052		1 0.114
Column C	- 24									-	_			+		0 0.00				-			05 0.151		0.01	0	0.000 0	0.014	0.004	-	1 0 001	1 0.009	1 0.000
Column C	75													+ -		8 0.06	1		165 0.115	_			25 0.151	1					1	0.003	1 0.001		1 0.002
Column					クラカケカワゲラ属														1 0.035														
THE COLUMN TO TH				ero Julya Missel										+ -	1 0					_			1 0.005		0.00					_		2 0.001	
TO CASANDA SOUTH ASSESSMENT OF THE PROPERTY OF	78			7 38,000 744							_			+	+					_				9	0.03					_			_
TO CASANDA SOUTH ASSESSMENT OF THE PROPERTY OF	79				ヒメカワゲラ属	匍匐型	捕食者	F																					1	0.001			
		5.11) - m (skim m)	1. (-2.6.1.1.4)						0.04	_	4 0 000				0 0 000				_					0.010		0.005 0		0.040		0.0150	10 0.551	
	80								8	0.04	_	1 0.006	1 0.05	6 2 0.10	3 4 0.22	9 8 0.00	8		4 0.004	_			3 0.004	- 6	0.049 1	0.06 9	0.397 2	0.004 1	0.019	_	3 0.173		1 0.065
	-				クロスジヘビトンボ属	匍匐型	捕食者																					1	0.001				
	82		- n (4 in-)							HT	4 2.29					$+$ \top	$+$ \top		1 0.774		2 0.831	-		2 1.234	1	0.319	1		- 45	+			
	83	トピケラ	フ日(毛翅目)	ンマトビグフ料							-					++-	++-			-		1 0.0	02 11 0.027	+		-		64	0.473	0.006		129 0.284	
Column C													27 0.07	2 16 0.07	2 22 0.09	7 176 0.38	4 8 0.024		20 0.012	51 0.144		4 0.0	03 5 0.005	24 0.008 5	0.006 91	0.205 67	0.074 31	0.215 19	0.026	0.000			
Column C	85																																
Column C	86								0.17 16	0.2 30	048 47.77	45 0.273	150 1.8				9 362 3.406		874 4.83	928 4.433	826 4.492			64 5.031 28	0.341 357	1.556 355	1.824 1300				590 7.786		
Part	87													70 0.00	0.02	2										-		- 31	0.000	0.001	2 0.028	21 0.011	
Part	88																									16							
Part	89								3.86 40	5.51 2	20 3.26	17 2.797	5 1.13	6 27 2.63	4 13 2.13	2 61 3.569	9 38 4.987		6 1.166	1 0.003				3 0.24 1	0.008	$\overline{}$	1	0.199 1	0.103	_	6 1.402	12 3.01	7 2.13
Part	90					DV/N-da	247575						5 0.07	5													1	0.005			2 0.035		17 0 194
Part	92								16	0.01		1 0			13 0.00	3					8 0.016	1 0			8	0.004	9	0.009 16	0.011				
Part	93			ナガレトビケラ科							4 0.12		1 0.02	1	1 0.01	4 32 0.22	4 17 0.041			24 0.072			8 0.094	4 0.072			16	0.024			4 0.095		22 0.217
Part	94										_			+	+	73 0.05	7 10 0.041		14 0.242	_	17 0.055		1 0.014	4			0.003 10	0.013		_	1 0.012		
日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	96																								0.002	-			0.041			12 0.136	2 0.012
中からできた 日本の日の日本の日の日本の日の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	97																																
15 15 15 15 15 15 15 15	98																1 42 0.209		1 0.012	1 0.031	0 0.000	2 0.0				-				0.001			
10 10 10 10 10 10 10 10	99			コエグリトビケラ科					12	0.01	10 0.22	0 0.011	2 0.01	-	2 0.00				1 0.010	-	0 0.000				0.001		0.001			0.001			1 0.001
日本語の	100								68	0.22				1 0.00	12											1	0.005	- 1	0.017				
日本語の	101					DV/N-da	1007170		0.05	 .	10 0	17 0.036		-	+		8 0.024			_	04 0 100			12	0.006		0.004 50	0.001		_		3 0.015	2 0.000
日本語の	102			L)) MPL) /AT							12 0	16 0.038	9 0.00	1					81 0.13	-	24 0.100		95 0.144			- 0	0.024 58		0.011	_	3 0.002		3 0.002
19	104							_																				21	0.036				
197 19	-								0.04		_			-					4 0 000	00 000	0 000							0.10	0.011			11 0.005	0 0005
197 19	-			クトピクフ科								13 0.001	6 0.03	6	+	72 0.024	4		4 0.032	98 0.052	8 0.088	1 0.0	01 15 0.044		9	0.01		242	0.214		2 0.011	11 0.005	2 0.005
- 一	106	ハエ目	目(双翅目)	ヒメガガンボ科		固着型	刈取食	者 124	0.23 40	0.06	60 0.13	6 0.012	25 0.09	4 4 0.01	1 4 0.00	6	186 0.419		198 0.248		105 0.097	7 0.0	07 209 0.223	8 0.008 36	0.054	77	0.07 156	0.318 8			85 0.239		100 0.179
- 一	107													2 0.02	1					_									3	0.265			
サカンド科 不明 不明 不明 不明 不明 不明 不明 不	108			ガガンボ料					-		_			1 0.00	9		+-			_			1 0.299		_	$\overline{}$		+		-	\vdash	1 0.137	1 0.276
110 117 11	-													1 0.00											8	0.008							
11 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15	109							_			_									_				2 0.001				4	_				
13 13 14 15 15 16 17 17 17 18 18 18 18 18				ユスリカ科				_	_		_		16 0.01	3	+				\rightarrow	8 0.002	17 0.005		6 0.002	73	1 102 8	0.0016	140	0.065			\vdash	1 0	
日本の大力が展し、一部では、日本の大力が展し、一部では、日本の大力が展し、日本の大力が多によった。 日本の大力が多によった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多になった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多にはなった。 日本の大力が多になった。 日本の大力が多になっためではなっためであります。 日本の大力が多になった。 日本の大力が多になった。 日本の大力が多になった。 日本の大力が多になった。 日本の大力が多になった。 日本の大力が多になっためでありまではなっためであります。 日本の大力が多になっためであります。 日本の大力が多になっためであります。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためであります。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありまする。 日本の大力が多になっためでありではなっためでありまする。 日本の大力が多になっため	112																			0.002			0 0.002		1.102	0.0010	110	5	0	0.000			0.012
15 中央エスリカ属 報酬型 発展を表 1 42 0.01 1 1 0.00 1 1 0.00 1 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00 1 0.00																						5 0.0	01 5 0.001						0.012		16 0.008		
116 カマガタエスリウ属 施帯型 結長者											_	40 0.001					C44 0.070		1 0.000	16 0.005	400 0 10	11 00	00 70 0.000	24 0.000 104	0.410 04	0.010 0		0.033		_		4 0	55 0.000
サーススプリ族											_	42 0.031		+			044 0.278		1 0.002	16 0.005	420 0.12	11 0.0			2.410 24	0.016 9	0.009			_		4 0	33 0.006
19 アクエコスリウ属 超帯型 接角会音	117																282 0.122		54 0.026					233	6.377	8	0.002		1	. 0			2 0.003
デー・ディンスリカ属											_					22 0.00	7									\rightarrow		\vdash	\perp				
122 123 124 125 12									_		_			+-	+				\rightarrow	_	315 0.09		117 0.061	$\overline{}$	1.001	32	0.008	0.016	50	9 0.017	32 0.01		6 0.001
122 Aナトツコスツカ属 総勝型 指集食者 8 0 1 0,004 1 10,004 1 10,005																					010 0.05			0.002			0.2	0.010			0.01		0.001
124 ボランスマススリカ属 振夢型 接身を 1 0.004 1 0.005 1 0	122								0										44 0.008														
125 学行ムネニスリカ属 振帯型 適品食者 4 0 4 0 63 0.098 8 0.005 8 0.003 16 0.016 17 0.005 15 0.004 6 0.002 2 1 0.003 2 0.001 19 0.002 126 モンヌマユスリカ属 衛衛型 排食者 1 1 0.005 1 0.006 1 0.006 0 2 0.016 0 0 0 2 0.016 0 <t< td=""><td>123</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>_</td><td>1 0.004</td><td></td><td>+</td><td></td><td>120 0.04</td><td></td><td></td><td></td><td>8 0.002</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>_</td><td></td><td></td><td></td></t<>	123										_	1 0.004		+		120 0.04				8 0.002										_			
126 モンヌマユスリカ属 匍匐型 接食者 24 0.016									0 4	0	4 0			8 5 0.00	5 8 0.00	3			16 0.016		17 0.005	15 0.0	04 6 0,002	8 0,002	_	$\overline{}$		21	0.003	_		2 0.001	19 0.002
127 アイシスリカ属 振標型 大幅乗型 大幅乗型 大幅乗型 大幅乗型 大幅乗型 大幅乗型 大幅乗型 大幅乗	126				モンヌマユスリカ属	匍匐型	捕食者	5																	24	0.016							
1-20 1-20	127										00 00		100 0.0		1	040 0	400 0 :-		F07 0.00	_					0.000		0.010	0.175	0.00:	E 0.071	F17 00	-	01 0 000
当日 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	128								-				126 0.08	1		240 0.08	403 0.174		527 0.26	+				69	0.998	32	U.UIB 314	0.175 35					1 0.003
132 一つインスリカス属 細帯型 料象余を 一	130				ニセトゲアシエリユスリカ属		採集食	者																									
122 上さケバモルコスリカ属 複数型 1条度者 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	131																													\Box		$\neg \neg$	
134 カキヤンエンカカ 福港型 括集会者 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	132								4	0	4 0	10 0.004		1 0	3 0	66 0.00	,		++	_	\vdash	4 0.0		+		-H				+		13 0.000	
サウエメリスが属 報酬性 部級を含 4 0.01 64 0.144 5 0.003 242 0.01 103 0.08 1 0.001 1 64 0.048 1 0 20 0.003 242 0.01 1 0.003 1 0.001 1 0 0.008 1 0 0.008 1 0 0.008 1 0 0.008 1 0 0.008 0 0 0.008 0 0 0 0 0.008 0	134								1	-	. 0	10 0.004		1 0	3 0	00 0.023												- 22		0	\vdash	23 0.000	1 0
135 上立リンスリカ属 裾襟型 尾泉食者 4 0 11 0.004 8 0.002 8 0.002 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0	-				サワユスリカ属	据潜型	採集食		0.01				64 0.14	4	5 0.00				103 0.08			3 0.0	01 41 0.061	109	1.163	8	0.008				64 0.048	1 0	20 0.028
150 アイエイ・ハッフの際	135								_	-	4 0			\vdash	+-	11 0.00	4		\vdash	+	\vdash	2 00		8 0.002	_	\dashv		+		+		2 0.001	1 0
138 ハムグリニンスリカ英 福用型 採集会者 1 0.001 1 0.001	137								_	+	_			2 0	2 0	+-	+ + -			+	\vdash					\dashv		22	0.002	+	1 0		, 0
	138											1 0.001																					

【かたらい広場における水生昆虫類調査結果(3/3)】

表6 かたらい広場における水生昆虫類調査結果(3/3)

20 日本語	R3	R4	
13 日本部	冬季 夏	夏季 :	冬季
日本の	個体数 湿重量 個体数	体数 湿重量 個体	個体数 湿重
日報日 日本日本 日本日本 日本日本 日本日本 日本日本 日本日本 日本日本			\neg
14日	73 0.039		
### ロディン・アグロ (1988) 日本語 (1989)		$\neg \neg$	\neg
			\neg
□ 日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	292 0.081 11	11 0.001 40	40 0.00
	$\neg \neg$		\neg
□			
□			
144 145 147 14			\neg
144 一方式 アンダケアルボー 日曜日 諸連長者 日曜日 諸連長者 日曜日 諸連長者 日曜日			\neg
147 カウェク目 報題日 接食を 24 0.25 12 0.06 1 0.006 1	10 0.006 3	3 0.001 3	3 0
147 コウチュウ目 報題日 お見かき 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日	226 0.314 11	11 0.006 375	375 0.39
147	1	1 0.013	\neg
16 日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	$\neg \neg$		\neg
デガアシドロムシ 衛脚型 採電光音 8 0 1 0			\neg
150 アウナドロムシ 発展性 接触を 日			\neg
150 分析に立か 報閲覧 接電食者	8	8 0.002	\neg
一	$\neg \neg$		\neg
151 おいとかやけっしんが 報知型 経電食者 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1	1 0
一 日外中にから属 報報型 搭載食者 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1	1 0	\neg
上がロムン亜杯 物態型 採業食者 76 0.05 84 0.06 20 0 4 0 12 0.06 12 0.06 12 0.06 21 0.07 0.07 0.07 0.05 0.01 0.00 0.01 0.03 0.01 0.03 0.01 0.03 0.01			\neg
152 アンピケマルピラがロムシ 電視型 利取食者 4 0.06 1 0.008 1 0			\neg
55 中の大学がは入び 報報官 利政を書 1 1 1 1 1 1 1 1 1	$\neg \neg$	\neg	\neg
上ラ外ロムン 物態型 州政会者 4 0.22 8 8 0.02 13 0.361 2 0.075 10 0.31 15 0.11 3 0.029 42 0.095 1 0.005 9 0.035 3 0.0 11 0.198 1 0.004 1 1 0.003 1 0.003 1 0.005	24	24 0.036 2	2 0.03
55 マスタゲビラグドロムシ 葡萄型 刈取食者 3 0.006 150			\neg
156 ハチ目(原理目) ヒルゲ科 近バゲ 寄生型 不明 8 0.1 1 0.002 - 近バゲ属 寄生型 不明 1 0.002 1 0.002	2	2 0.078 1	1 0.00
- ジスグ属 寄生型 不明 1 1 0.002	1	1 0.003	\neg
- に			\neg
	\neg	\rightarrow	\neg
1481 16.31 1164 14.88 4828 97.02 1769 7.15 1082 7.935 408 4.882 529 5.188 9856 70.02 7893 44.93 0 0 0 4661 16.47 2524 12.28 3708 12.92 649 3.591 6538 17.03 2727 8.929 1390 19.91 963 3.253 1346 4.602 4300 15.22 4113 12.34 1227 2.336	2824 22.9 1094	.094 13.94 246	2462 28.5
合計 9網 19日 57科 156種 25種 23種 33種 44種 31種 40種 36種 46種 46種 46種 36種 23種 30種 42種 65種 43種			53種

日料権名とその配別は、「何川水辺の国勢調査ための生物リスト」「令和4年版」に従った。 (重要権人所) 大化財保護法」「大化財保護法(法律第214号)」「文化庁 1950年) 特元、特別実施至金物、天然、天然正全物 他の保存法「造成のとそれのみる程生物の種の配料に関する法律(法律第75号」「(環境者 1992年)」 国内:国内省少野生動植物種、特定:特定国内省少野生動植物種、緊急、第急指定種

第2者と1・13年2月 - 13年3年3年3日 - 13年3日 - 1 DD:情報不足、LP:絶滅のおそれのある地域個体群 埼玉県RDB:『埼玉県レッドデータブック2018 動物編』(埼玉県 2018年)

海土駅(DE): | 海土県下・アナーブファブロ18 動物園。| 1941年、2018年) EX: 絶滅。RV 学生産域。CPR・EX: 施佐佐 1月 第2、CFR 施佐信 1 「超、EX: 絶滅危傷 1 日第、VU: 絶滅危惧 1項、NT: 南絶滅危惧 NT: 海絶滅危惧 20、T2: 海絶滅危危空 20 Dor情報 不足、12・途滅か 34 それのみる地を関本算、KT: 地帯別危惧 群馬県RDB: 『蘇馬県の絶滅の34 それのみる芽生生物等 動物園 2022年改定版 [(蔣馬県 2022年) EX: 絶滅、EVY 学生産成。CPR・EX: 徳城危惧 1 類、CR: 後滅危俗 1 日期、VV: 絶滅危惧 1 日頭、VV: 絶滅危惧 1 日頭、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足

(外来権1人間) 外来注:「物定外来生物による生態系等に保る被害の防止に関する法律、退廃疫名 2005年) 物定、特定外来生物 外来リスト:「我が認の生態系等に被害を及ぼすおそれのから外来種リスト(生態系被書防止外来種リスト)」(環境名 2015年) 「産者を下防する外来種(定者下的外来種)」投入下的。投入下的外来他、定者下助った心他の定者下助外来種 「総合的に対策が必要な分外権(他名が対策外来側)」最必対策、形式対策を構造、直接大量、直点対策外来種、総合対策、その他の総合対策外来種 「議の前に対策が必要な分外権(産業管理外来権)」産業管理・産業管理外来権

侵入生物『侵入生物データベース』(国立環境研究所 2018年) 国外: 国外由来の外来種、国内: 国内由来の外来種、不明: 由来不明の外来種

【上武橋における水生昆虫類調査結果(1/3)】

・平成22年度から平成29年度までに実施した現地調査の結果、8綱19目52科136種の水生昆虫類が確認された。

表7 上武橋における水生昆虫類調査結果(1/3)

											表	7 上武	ででお	ける水	生昆虫	類調査結:	果(1/	/3)														
							H2	12		Н	23		H24		H25	H26			H27	Н	128		H29		H30			R1	F	R2 R3	R	4
No. 綱名	目名	***	44.77	4.77.00	摂食	夏季	夏 (75)	₩ don 4	8 .#	夏季	冬季	夏季	夏季	夏季	冬季	夏季	冬季	¥.	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春季	夏季	冬季	6	冬季	夏季	冬季
No. 稠名	日名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	(フラッジ 放流す	/ュ (フラ: f) 放流	後)	~ 4-	2.4	24	(フラッシュ 放流前)	(フラッシュ 放流後)	2+	24	2.7	24	2.7	24	2.7	24	27	24	2.4	24	+84	2.4	2.4	•	24	及子	24
						個体数 3						個体数 湿重量				個体数 湿重量 個体	林数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	留体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿	重量 個体数 3	경호로	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量
1 有棒状体網	三岐勝目	サンカクアタマウズムシ科			捕食者			216	0.56	8 0.041	8 0.036	6 1 0.016	5 1 0	32 0.25							21 0.045					\vdash	\Box					
2 腹足綱	汎有腓目	ヒラマキガイ科	三岐勝目 ヒラマキガイ属		捕食者 刈取食者					4 0.011				80 0.09	33 0.018	13	22 0.339	122 0.089	8 0.016			4 0.00	3						_		\vdash	
3 一枚日細	マルスダレガイ目	シジミ科	シジミ属		湖湖會者		7.68	8	0.14	16 1.772			2 0.365	362 8.60	23 0.621		2 0.044	47 1.059	,	2 0.005	1 0		1 0.326	6								$\overline{}$
4 ミミズ網 5 6 7 -	ナガミミズ目	ナガミミズ科	ナガミズ属	据潜型	採集食者	1											-				1 0.003											
5	イトミミズ目	ミズミミズ科	ミズミミズ属		採集食者							1 0									102 0.009											
6			ヨゴレミズミミズ属		採集食者													_		4 0												-
7			アカオビミズミミズ属		採集食者					_						-		17 0.013	16 0.008	2 0	1 0								-	-	+	
_			ミズミミズ科		採集食者					_			1 0	8 0.00-	8 0.004	9 0.092		17 0.011	10 0.000			8 0.00						_				
8	ツリミミズ目	-	ツリミミズ目		採集食者		1.06																									
-	-	-	ミミズ網	不明						6 0.058																						
9 ヒル網 10 クモ網(蛛形)	物蛭目 (割) ダニ目	ヒラタビル科 オヨギダニ科	ヒラタビル科 マガリアシダニ属	匍匐型 不明			0.04			_			-					_			1 0							\rightarrow			==	
10 夕七綱(98:75)	刷) ダニ日	オコモダニ科	オヨギダニ属	不明														_			9 0.002										-	
12		ヒョウタンダニ科	ヒョウタンダニ属	不明														-			1 0							\rightarrow				
12 13 14		ナガレダニ科	ナガレダニ属	不明	不明																70 0.019											
14		ケイリュウダニ科	ケイリュウダニ属	不明								_	\perp		\perp		\perp				1 0										-	
15 軟甲綱	ワラジムシ目	・ ミズムシ科(甲)	ダニ目 ミズムシ(甲)	11-91	不明 採集食者			8	0	_		+		\vdash	+		3 0.008	_	+	\vdash	\vdash		\vdash			\vdash	\vdash				\vdash	
16	77478	~~~ (T)	Nipponasellus hubrichti		採集食者												, 0.008				1 0.001											
16 17	工厂目	サワガニ科	サワガニ	匍匐型	採集食者	4 (0.96												1 0.964													
18 昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ	据潜型					\Box			$\perp \Box$			$\perp T$		\perp			2 0.003												
19		カワカゲロウ科	トビイロカゲロウ属 キイロカワカゲロウ		採集食者		0.10		\vdash	6 0.047	1 0	+	-	\vdash	4 0.004		2 0.004 6 0.012	-	40 0.016	3 0.014 16 0.031	15 0.015	40 0.03	29 0.015	5	-		\vdash		_			
18		カワカゲロウ科モンカゲロウ科	キイロカワカゲロウ モンカゲロウ		採集食者		v.16			ь 0.047	1 0	+-		\vdash	1 0.004		6 0.012	2 0,003	 		7 0.01 5 0.19											
-			モンカゲロウ属	据潜型	採集食者										1 1		-	288 0.144		21 0.008		80 0.01:	2			\vdash		\neg				
22		ヒメシロカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属	匍匐型	採集食者					1 0					28 0.008		0.004		32 0.008		91 0.34											
23		マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ		採集食者			32	0.54		29 0.98			41 0.093	2 12 0.271	1	4 0.302		92 1.743		11 0.262		2 0.033	3				\rightarrow			ldot	
24			クロマダラカゲロウ Lウコウマダラカゲロウ属		採集食者			- 10	0.04							7 0.027		8 0.016			1 0.004							\rightarrow	_		-	
25			トリコリマタフルケロリ病 オオマダラカゲロウ		採果更有 抽食者			12	0.04	_						1 0.021	1 0,009	8 0.016			3 0.11							_			\vdash	
26			ヨシノマダラカゲロウ		捕食者		0.62					2 0.02	7			1 0.033	-	\neg			9 0.015		3					\neg				
27			ミツトゲマダラカゲロウ		捕食者										13 0.017	1	2 0.012				5 0.015											
-			トゲマダラカゲロウ属		捕食者			32	0.02										24 0.024		24 0.018		4 0.00	1				\rightarrow				
28			シリナガマダラカゲロウ クシゲマダラカゲロウ	匍匐型	捕食者 捕食者					_		0 004	2 0.000	16 0.00		2 0.000		45 0 101			1 0.011	54 0.23								\vdash		
-			マダラカゲロウ属		抽食者		1.01			20 0.098		9 0.04	3 0.008	16 0.00	1	3 0.002		45 0.101		25 0.103 6 0.008		72 0.10						_				
30			アカマダラカゲロウ	匍匐型	捕食者			184	0.21	47 0.138	101 0.265	2 65 0.124	40 0.124	246 0.36	210 0.384	11 0.007 13	93 1.052	201 0.137	1039 0.855	47 0.065			12 0.000	3								
31			エラブタマダラカゲロウ		捕食者					5 0.007	1 0				16 0.048				32 0.024				2									
32		コカゲロウ科	ミジカオフタバコカゲロウ		採集食者		0.04	16	0.05	_		60 0.026	3	32 0.016	3	33 0.027	0.004	80 0.064	16 0.008			145 0.04	2									
33			ヨシノコカゲロウ フタバコカゲロウ		刈取食者 刈取食者		0.04	44	0.02	35 0.041	2 0 153 0.272	6 0.000		26 0.00	9 12 0.008	19 0.023		60 0.036	1284 0.607		7 0.01 570 0.212		20 0.003	5				-		\vdash	-	
35			サオコカゲロウ	遊泳型		8		71	0.02	33 0.011	133 0.21	2 0.000	2 30 0.020	18 0.009		19 0.023		00 0.030	1201 0.001	12 0.021	20 0.017	1 0.00	8 0.00.									
36			フタモンコカゲロウ	遊泳型	刈取食者	40	0.08			6 0.004											22 0.018											
37			シロハラコカゲロウ		刈取食者		0.01	284	0.51	12 0.009	113 0.425	6 0.012	2 0.006	490 0.27	1 0.013	24 0.033 4	0.016	32 0.016	33 0.033		16 0.017	141 0.08	5 0.00	4								
38			Jコカゲロウ		刈取食者					_		40 0.057	1	-						8 0.009												
30			コカゲロウ属 トゲエラトビイロコカゲロウ		刈取食者 刈取食者		0			3 0.001		4 0.000	1 0	97 0.049				40 0.008 8 0.008										_			-	
40			Dコカゲロウ		刈取食者					0.001		1 0.00		51 0.01.		3 0.002		2 0.006														
41			ウデマガリコカゲロウ	遊泳型	刈取食者					40 0.043		3 0	1 0	265 0.073	37 0.039					1 0.001	61 0.037											
42			コバネヒゲトガリコカゲロウ		刈取食者		0.04			5 0.005		1 0	1 0	98 0.04	1 32 0.016	12 0.008					23 0.013		2 16 0.00	4								
43		チラカゲロウ科 ヒラタカゲロウ科	チラカゲロウ クロタニガワカゲロウ		採集食者					-	1 0.02	2	1 0	\vdash	4 0.008	++	+	8 0.08	66 0.719	1 0.014	3 0.047	12 0.12	8 0.04	4	-			-			\vdash	
45		ヒノフルツ ロソ科	クロタニガワカゲロワ シロタニガワカゲロウ		刈取食者 刈取食者			8	0.01	_	1 0.006	6		32 0.02-		2 0.001	+	9 0,009	 	\vdash	8 0.057							+			\vdash	
46			オニヒメタニガワカゲロウ		刈取食者				0.01												7 0.02											
-			タニガワカゲロウ属		刈取食者							4 0.003								13 0.017	6 0.007	8 0.00	2									
47			ウエノヒラタカゲロウ	匍匐型							1 0.009	9	1 0.025	\vdash	1		0.021		1 0.009	\vdash	-		1								\blacksquare	
48			ナミヒラタカゲロウ エルモンヒラタカゲロウ		刈取食者 刈取食者		0.1		0.1	_	44 1.70	4	-	\vdash	5 0.054		+	10 0.00	9 0.207 88 0.256		5 0.088 28 0.1		1 0.022	2	-	\vdash			=		\vdash	
-			ヒラタカゲロウ属	匍匐型			0.1	4	0.02	10 0.087	1 0.029	9 9 0.086	5 14 0.025	9 0.01	1 0.014	1 2	5 0.029	24 0.016		10 0.012		11 0.02										
50			サツキヒメヒラタカゲロウ		刈取食者										4 0.004		1															
51	トンポ目(蜻蛉目)	サナエトンポ科	ダビドサナエ属	据潜型	捕食者																	1 0.01										
52			オナガサナエ		捕食者		1.18	8	0.08	1 0.078		+		1 0.679	3 0.104	1 0.281	1.869	13 0.965	i l	\vdash			\vdash					\perp			-	
53			コオニヤンマ ヒメサナエ		捕食者		5.57			_		+	1 0,004	\vdash	+		+	_	 	\vdash			-			\vdash			=		\vdash	
55			オジロサナエ		捕食者		0.54						1 0.004					_		\vdash												
56	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科		破砕食者												0.004						20 0.03	5								
57		ポソカワゲラ科	ホソカワゲラ科	匍匐型	破砕食者			4	0												16 0.016											
58		オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属		破砕食者					1 0		+	\perp	\vdash	\perp		1 0.004	_	\vdash	\vdash	7 0.024		\vdash					\perp			-	
59			オナシカワゲラ属 ユビオナシカワゲラ属		破砕食者 破砕食者				\vdash	_		+	-	\vdash	+		0.004	_	 	\vdash	16 0.024		-		-	\vdash			=			
61		シタカワゲラ科	ユピオナシカワゲフ属 シタカワゲラ科		破砕食者					_		+		\vdash	+		0.004	_	\vdash	\vdash	+		2 0.008	В								
62		ミドリカワゲラ科	ミドリカワゲラ科	匍匐型	不明										20 0.048		0.011		25 0.093		17 0.087		64 1.024	4								
63		カワゲラ科	ヒメナガカワゲラ属		捕食者											1 0.001																
64			カミムラカワゲラ		捕食者			4	0.12			\perp		\vdash	1	$\perp \perp \perp$			1 0.114		1 0.1										-	
- 65			カミムラカワゲラ属 フタツメカワゲラ属	匍匐型	捕食者		0.12		0.02	2 0.025	1 0.006	6		10 0.06	2 0.221	 '	0.46	_	9 0.152		35 0.141	1 0.02			-	\vdash			=			
66			フタンメガリケフ画 ヤマトカワゲラ		捕食者			- 6	0.02	2 0.025	1 0.000			10 0.06					2 0.016	\vdash	33 0.141	1 0.01										
67			クラカケカワゲラ属		捕食者							1 0.700	3	\vdash				_				1 1.01										
	_			1 .0 00 .15	,																											

【上武橋における水生昆虫類調査結果(2/3)】

表7 上武橋における水生昆虫類調査結果(2/3)

															類調査網																
						¥.	H22 mr.≤		H:	23		124 10%		H25	Н	26	H27		H28		H	29		H30			R1	R	12 R3	_	R4
No. 綱名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	及字 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	冬季	夏季	冬季	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春年	集 夏年	\$ 4	冬季	冬季	夏季	冬季
							個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	留体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量 個	日体数 湿重量 個	体数 湿重量 包	体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿	重量 個体数	湿重量 個体表	故湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重計	量 個体数 湿重量
- 昆虫綱	カワゲラ目(セキ翅目)	カワゲラ科	カワゲラ亜科	匍匐型	捕食者														1 0.001												
68		アミメカワゲラ科	クサカワゲラ属 コグサヒメカワゲラ属		捕食者						\vdash		_	4 0.00	1			17 0.079	_	11 0.055	-	1 0.056				\rightarrow		+		-	+-
70			ヒメカワゲラ属		捕食者			4 0.1		1 0.046										11 0.033											+-
-			アミメカワゲラ科	匍匐型	捕食者			4 0														4 0.001									
71	カメムシ目(半翅目) ヘビトンボ目	ナベプタムシ科 ヘビトンポ科	ナベプタムシ ヘビトンポ		捕食者 捕食者						_	1 0					1 0.029	1 0.036		_	1 0.044	1 0.02						-			4
73	トピケラ目(毛棚目)	シマトビケラ科	ナミコガタシマトビケラ		演過含者													1 0.036		1 0,003		1 0.02						+		_	+
-			コガタシマトビケラ属	造網型	濾過食者						1 0.006	5	9 0.04		8 0.007	4 0.004	8 0.008	16 0.008		6 0.01	2 0.004										
74			ウルマーシマトビケラ			64 0.35		92 1.05		541 2.426	20 0.277					60 0.201					612 0.73										
75			ナカハラシマトビケラ シマトビケラ属	Page 41 7	濾過食者	8 0.04		460 4.54	34 0.413	530 2.44	54 0.367 46 0.056		_	3 11 0.09	1 1 0.003	262 2.875	87 0.342		73 0.018		438 1.132	13 0.152				_		_		+	+-
76		ヒゲナガカワトビケラ科	ヒゲナガカワトビケラ			72 1.88		20 0.04	64 9.343	2 0.454				7 41 7.15	1 19 1.404	47 6.737	4 1.199				29 2.967	1 0.008									
77		ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属		刈取食者			4 0.01	2 0.008							1 0.021															
78		ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	携巣型																6 0.007						\rightarrow				4	4
80		ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ タシタナガレトビケラ	匍匐型 匍匐型	捕食者	8 0.13				5 0.098	1 0.015		106 0.53	7 10 0.02		75 0.29 22 0.332	3 0.045	12 0.102	7 0.08	17 0.185	85 0.448									-	+
81			カワムラナガレトビケラ		捕食者								16 0.016	5 22 0.13		1 0.002		24 0.016													
82		1	ムナグロナガレトビケラ	匍匐型									12 0.07			3 0.031	1 0.015	1 0.004	9 0.018	3 0.017											
83		1	ヤマナカナガレトビケラ ナガレトビケラ属		捕食者			20 0.04	9 0.067 5 0.011	5 0.092	1 0	1 0.009	2 0.14		-	4 0.004	9 0.022	1 0.002	9 0.055	6 0.000	7 0.024 48 0.02	4 0.001				\rightarrow		+		-	+
84		コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属		刈取食者			20 0.04	5 0.011				2 0.14		+ + -	1 0.004	10 0.010	. 0.003	15 0.009	0.008	4 0.001	1 0.001								+	
85		ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ		刈取食者				26 0.351				21 0.249	9		2 0.06	1 0.02			1 0.037											
86	1	カクツツトビケラ科 ヒゲナガトビケラ科	カケツントビケラ属 タテヒゲナガトビケラ属		破砕食者 採集食者			4 0		1 0.003	\vdash		+	8 0.01	1 0.01	4 0.004	\rightarrow	+		2 0.008 13 0.018	\vdash	4 0.001								4	
88		ピクテカトピクラ科	アオヒゲナガトビケラ属		採集食者			4 0						8 0.01	4	4 0.004			1 0.002	13 0.018										_	
89			クサツミトビケラ属	携巣型	捕食者														1 0.002												
90			セトトピケラ属		採集食者														5 0.017											4	
- 01		ケトビケラ科	ヒゲナガトビケラ科 トウヨウグマガトビケラ		不明 破砕食者								16 0.056	š .				_	6 0.003	2 0.015						\rightarrow		+		+	+
92	ハエ目(双翅目)	ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属		刈取食者			28 0.06	8 0.008	8 0.044	1 0	2 0.005	49 0.03	3 100 0.07	3 0.007	215 0.492	16 0.008				9 0.01	8 0.002									
93			ヒゲナガガガンボ属		捕食者			4 0.1				5 0.032						1 0.029													
94		ガガンボ科	ガガンボ属 ガガンボ科	据潜型					1 0.069																					4	4
95		ヌカカ科	ヌカカ科	不明 据潜型	11.77										1 0.052				1 0											-	+
96		ユスリカ科	ダンダラヒメユスリカ属		捕食者													_	1 0												
97			ケプカエリユスリカ属	据潜型		0				2 0										1 0											
98			ハダカユスリカ属 トラフユスリカ属		捕食者 捕食者				5 0.004	71 0.04	4 0		78 0.026	3	43 0.036		16 0.004		4 0.001 6 0.001		17 0.002	22 0.153				_		_	\vdash	_	+
100			コナユスリカ属		採集食者															7 0.001								_			
101			ツヤユスリカ属		採集食者				10 0.009				256 0.08	1 206 0.11	1 33 0.028		93 0.025	76 0.024	85 0.014	53 0.015											
102			カマガタユスリカ属 スジカマガタユスリカ属		捕食者												16 0.004		1 0		8 0.001							_		4	4
103			スシカマガタユスリカ属 ヤマユスリカ属		採集食者									20 0.01					1 0	-		94 1.486						_		+	
105			フタエユスリカ属		採集食者									20 0.01						30 0.008		51 1.100									
106			テンマクエリユスリカ属		採集食者										1 16 0.013			176 0.055	10 0.002	298 0.098											
107			ムナトゲエリユスリカ属 オオミドリユスリカ属		採集食者 不明						\vdash		22 0.00	7 0.00	1	20 0.012		92 0.028			\vdash							-	\vdash		
109			ナガスネユスリカ属	匍匐型	採集食者								22 0.00							1 0,001										-	
110			ツヤムネユスリカ属	据潜型	滤過食者				1 0			1 0		7 0.00	1			69 0.021	9 0.002	6 0.001	8 0.001										
111			モンヌマユスリカ属	匍匐型										102 0.05							68 0.01							_		4	4
112			エリユスリカ属 オオユキユスリカ属		採集食者不明			248 0.19 44 0.1		93 0.064	-	-		102 0.05		891 0.65 36 0.024		69 0.022		909 1.377 12 0.018		70 0.103				-		-	\vdash	-	+
114		1	ニセケバネエリユスリカ属		採集食者			11 0.1								55 0.024			12 0.002												
115	1	1	ハモンユスリカ属	据潜型							12 0.003			27 0.01	5 2 0.001																
116		1	カモヤマユスリカ サワユスリカ属		採集食者	36 0.03		\vdash		17 0.021			\vdash	82 0.04	5 1 0.001	630 0.46	\rightarrow	68 0.021		1 0.001		89 0.612				\rightarrow				4	
117	1	1	サリエスリカ属 ニセエリユスリカ属		採集食者					11 0.021				02 0.04	1 0.001	030 0.40		0.021	- 0	0.103	8 0.001	0.012									
118			ウスギヌヒメユスリカ属	匍匐型	捕食者														17 0.004	7 0.001											
119			ナガレユスリカ属		濾過食者															13 0.002								\perp			4
120			ムナクポエリユスリカ属 ヒゲユスリカ属		採集食者						_						47 0.012	23 0.007		5 0.001	34 0.004									+	
122			ヌカユスリカ属		採集食者				1 0								41 0.012	25 0.001	0 0.001	_	31 0.001	56 0.038									
123			ニセテンマクエリユスリカ属		採集食者						2 0			1 54 0.03		21 0.013			1 0	215 0.041	34 0.004										
 	1	1	ヤマトヒメユスリカ族 エリユスリカ亜科	据潜型		216 0.14		104 0.04	27 0.010	466 0.336	1 0		22 0.00	1	1 0.001		64 0.032		1 0	60 0.00**		118 0.804								4	
-		1	エリユスリカ亜科			68 0.05		101 0.04	1 0.013	100 0.336	15 0.004	3 0	+ +						1 0	0.007		110 0.804									
-	1		ユスリカ科	据潜型	不明								434 0.14			9 0.005			2 0.001		8 0.001										
124		ブユ科	アシマダラブユ属		滤過食者			368 0.75	1 0	1048 5.764	138 0.167	1	\perp	45 0.03	7 39 0.016	399 0.484	8 0.008	830 0.9	33 0.031	538 0.641	72 0.024	94 1.417				$+$ \Box					4
125		ナガレアプ科 ミズアプ科	クロモンナガレアブ ミズアブ科		捕食者 採集食者				2 0.019				+	+	1 0.004		\rightarrow		+	-										4	
127		オドリバエ科	オドリバエ科	振潜型									 		1 0.004		\neg		6 0.007	1 0.002										+	
128	コウチュウ目(鞘翅目)	ミズスマシ科	オナガミズスマシ属	遊泳型	捕食者								\perp				\perp			2 0.007											
129		ガムシ科	シジミガムシ属 ナガアシドロムシ属		採集食者				7 0.014		\vdash			-			\rightarrow	+	1 0.002	1 0,002	\vdash	-							\vdash	4	
130		ヒノトロムン科	ナガアシドロムシ属		採集食者								+				+	+	6 0.001	1 0.002										+	
132		1	ツヤドロムシ		採集食者				1 0						2 0.002				1 0												
		1	ツヤドロムシ属		採集食者														28 0.009	8 0.003											
133		1	ホンヒメツヤドロムシ ヒメツヤドロムシ属		採集食者			\vdash	1 0		\vdash	-	\vdash	+	\vdash		\rightarrow	-	5 0.001	0 6						\rightarrow				4	
L-1		1	ヒメンヤトロムシ属	匍匐型	体集賞者								\perp			لسلسا		1	o U.001	2 0	ш										

【上武橋における水生昆虫類調査結果(3/3)】

表7 上武橋における水生昆虫類調査結果(3/3)

									H22			H23			H24		H25			H26		H27			H28		H29			H30			R		R2	R3	R	4
N	綱名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	夏季 (フラッシ: 放流前)	. (7	夏季 フラッシュ 放流後)	冬季	Ŋ.	*	冬季	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	夏	*	冬季	夏季	8	*	夏季	冬季	夏季	冬季	夏	*	冬季	夏季	冬季	早春	华季	夏季	冬季		冬季	夏季	冬季
							個体数 湿1	重量 個体	数 湿重量	個体数 湿重	量循体数	湿重量 仮	本数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数	湿重量 個体	数 湿重量	個体数 湿重	量個体数	湿重量 個体	数 湿重量 偏信	体数 湿重量	体数 湿重	量 個体数 湿!	建量 個体数	湿重量 個体	*数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数	湿重量 個体	数 湿重量	個体数 湿重量	681	体数 湿重量 個体	数 湿重量	個体数 湿重量
	昆虫綱	コウチュウ目(鞘翅目)	ヒメドロムシ科	ヒメドロムシ亜科	匍匐型	採集食者	120 0.	06		4 0	5	0			5 0.00	02 128	0.056 10	0.049	35 0.0	19	26	0.018				20	0.008											
13				ヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者	24 0.	67		4 0	7	0.177			1 0.0	18 112	1.611 58	8 0.603	16 0.0	16 34	0.277 32	0.293	8 0.016	3 0.00	5 1 0.0	35												
13				マスダチビヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者	4 0.	03																														
13		ハチ目(膜翅目)	ヒメバチ科	ミズバチ属	寄生型	不明	4 0.	03																														
	o dest	40.77	rotil	10075			1796 73	.02 0	0	2300 9.46	6 497	13.46	47 15.58	556 6.63	7 326 3.8	03 4195	27.81 162	22 10.92	358 2.2	22 5158	17.75 175	9 5.306 61	106 19.21	941 2.11	6567 16	.65 3811	7.154 77	71 6.38	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0		0 0 0	0	0 0
台	889	19目	52#	136種			32種		0種	32種	37	種	26種	29種	24種	35	種	43種	31種	41	1種	35種	43種	53種	79種	38	植	27種	0種	0種	0₹	重	0種	0種		0種	0種	0種

目科種名とその配列は、『河川水辺の国勢調査ための生物リスト』(令和4年版)に従った。

(外来権礼师) 券施士等砂外米生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律後債現省 2005年) 特定:特定外来生物 特定:特定外来生物 表別ストは近初回生態系等に被害を反ぼすおそれのから外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト)』(債現省 2015年) [宣衛を予防する外来権(宣衛予防外来権)] 吸入予防・投入予防外未権、定省下防・之の他の定衛予防外未種 協合的に対策が必要の水準機(宣衛予防外来権) 最急対策、第分対策、第分対策、第分対策、第一数 [超切な管理が必要が企業上重要な外末権(宣衛管理外末権)] 宣義管理・産業管理外来種(超力 超大・電子がデータペース/国立環境研究所、2018年) 国外・国分由来の外来権(国行・国介由来の外来権)、不明・由来不明の外来権

【水辺公園における水生昆虫類調査結果(1/3)】

・平成22年度から令和4年度までに実施した現地調査の結果、8綱20目64科164種の水生昆虫類が確認された。

表8 水辺公園における水生昆虫類調査結果(1/3)

		_													小工比			,,,,,															
						夏季	H22 夏季			Н	23	夏季	H24 夏季		H25		H26			H27	ŀ	128	ŀ	129		H30	1		R1	1	R2 R3		R4
No. 綱名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	(フラッシュ 放流前)	. (フラッシ. 放流後	a 4	冬季	夏季	冬季	(フラッシュ 放済前)	(フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	条 冬	₹	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春	季	夏季	冬季	冬季	夏季	冬季
						個体数 湿乳	E量 個体数 湿	重量 個体製	改 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	量 個体数 湿重	量 個体数 湿重量	個体数 湿息	建量 個体数 湿重	量 個体数 3	翌重量 個体数	湿重量 個	三十二	量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	個体数	湿重量 個体製	放湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重量
1 有棒状体網	三岐勝目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ		捕食者																											115 0.32	2 57 0.11
3			アメリカツノウズムシ アメリカナミウズムシ		捕食者			64	0.51	18 0.079	4 0.00	6		7 0.0	103	\perp			_		25 0.021						\perp		0.018				
-			ナンカケアタマウズムシ科		捕食者	380 0.	84		\vdash			+	+ -		++	+		\vdash	\dashv							+	+	5	0.009	-		\vdash	+-
-		-	三岐勝目		捕食者									35 0.0	125 6 0.00	9 4 (0.003 53	0.076	94 0.18	9 48 0.008			36 0.06	4 0.000	6 0.023		17	0.017 33	0.067				
4 腹足綱 5 6	新生腹足目	カワニナ科	カワニナ	10 PV_L	刈取食者									\perp	2 0.01	12			_								\vdash					\vdash	+-
6	汎有腓目	モノアラガイ科 サカマキガイ科	モノアラガイ サカマキガイ	匍匐型	刈取食者 刈取食者		95									+ +			_								+	1	0.002				+-
7		ヒラマキガイ科	ヒラマキミズマイマイ	匍匐型	刈取食者										1 0.00)1																	
-			ヒラマキガイ属		刈取食者					9 0.041								\vdash															
8 二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	ヒラマキガイ科 シジミ属		刈取食者 濾過食者		7	272	70.09	40 3,438		1 0.00	3	43 2.2	25 103 2.33	31 7 (0.408 20	1.682	27 0.62	9 0.097	2 0.009		1 0,001		7 0.297	6 0.07	42	0.479 26	1,508	-	2 0.34	10 0.24	5 15 1.92
9 ミミズ綱 10	ナガミミズ目	ナガミズ科	ナガミミズ属	据潜型	採集食者																	1 0.003											
10	イトミミズ目	ミズミミズ科	ミズミミズ属 ハヤセミズミミズ		採集食者 採集食者								-	\vdash		+			_		2 0	98 0.009	29 0.004				8	0.002 2	0	1 0			
11 12 - 13			カイヤミスミミズ		採集食者				+	_						_			\dashv								+	1	0	_		1 0	+-
-			ヨゴレミズミミズ属	据潜型	採集食者																1 0							1	0				
13			アカオビミズミミズ属 ミズミミズ亜科		採集食者 採集食者				\vdash	_		\perp	-	\vdash		+		\vdash		2 9 0.005	15 0.002						\vdash		0	-		\vdash	+
-			ミズミミズ科		採集食者					_		5 0		2 0.0	101	19 (0.004		0.0	9 0.005			3 0.001			5 0.00	2		0.004	-		\vdash	++
14	ツリミミズ目	ツリミミズ科	ツリミミズ科	据潜型	採集食者														6 0.14	11												4 0.01	3
15 ヒル網	物無蛭目	イシビル科	シマイシビル イシビル科		捕食者 捕食者					1 0.241 3 0.012		+		2 0.0	112	+			-	+			-			\vdash	+	-		\dashv		\vdash	++
- 16 クモ網(蛛形網)	ダニ目	オヨギダニ科	マガリアシダニ属	不明	不明					5 0.012				2 0.0		$\pm \pm$						7 0.002					$\pm \pm$						++
17			オヨギダニ属	不明														\Box			1 0	228 0.052					\Box						$\perp \perp$
18		タマミズダニ科 ナガレダニ科	タマミズダニ属 ナガレダニ属	不明					+			-	+	+	+	++	_		_	+	1 0	10 0.002			-	+	+	10	0.001	14 0.004		\vdash	++
19 20		ケイリュウダニ科	ケイリュウダニ属	不明	不明											$\pm \pm$					3 0	10 0.002					$\pm \pm$	15	0.001	11 0.004			$\pm \pm$
21 軟甲綱	93168	メクラヨコエビ科	メクラヨコエビ属		採集食者									\Box		\Box		П									П			2 0.003			
22 昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ トビイロカゲロウ属		採集食者			12	0		3 0	+	1 0.00		46 0.13	12	10	0.005	1 0.00	144 0.036	1 0.004	4 0.005	8 0.012	52 0.052			113	0.1125	+	7 0.007	65 0.016	2 0.00	1
22 昆虫綱 23 24		カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	据潜型	採集食者	164 0.	53			71 0.607	157 0.08	4 2 0.00			21 82 0.0		0.008 32	0.02		2 51 0.037		489 0.539			19 0.073	272 0.09			0.223		220 0.12	15 0.03	35 21 0.028
25		モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ トウヨウモンカゲロウ		採集食者					2 0.087									32 0.0	2	1 0.05						\vdash						
27			モンカゲロウ モンカゲロウ		採集食者			12	0.09	2 0.087	2 0.07	4			5 0.07	16			3 0.00	14 58 0.097	1 0.05	8 0.292	1 0.022	6 0.049	105 0.251	2 0.07	2				6 0.05	9 0.02	9 1 0.03
_			モンカゲロウ属	据潜型	採集食者									17 0.0					232 0.13		51 0.021		64 0.008						0.159			50 0.03	
25 26 27 - - 28 29 - 30 31 32 - 33 34 35		ヒメシロカゲロウ科 マダラカゲロウ科	ヒメシロカゲロウ属 オオクママダラカゲロウ		採集食者		01		0.23	2 0.002	291 0.04	7		1 00	432 0.06		80 6	0.06	+	1712 0.2 4 0.104	3 0.007	1423 0.749	-	4 0.008	4 0.002	6 0.02	-	0.0005 93	0.081	46 0.021	36 0.003 2 0.043	16 0.00	4 1 0
-		17727-241	トウヨウマダラカゲロウ属		採集食者			20	0.23		2 0.04			1 0.0	10 0.15	27 (0.105	\dashv	4 0.104				4 0.000		0 0.02	3 11	0.073		-	2 0.04		+-
30			オオマダラカゲロウ		捕食者			12	0.21		6 0.25	4					5	0.056		9 0.445						2 0.01					1 0.06	1	
31			ヨシノマダラカゲロウ ミツトゲマダラカゲロウ	10 PV	捕食者				\vdash	_	-	++	+			+	4	0.02	+			5 0.006	1 0.021	-	-		32	0.032	+	-	2 0.00 6 0.01		17 0.018
-			トゲマダラカゲロウ属		捕食者													0.02	\neg	16 0.02				4 0.00						$\overline{}$	331 0.14		+-
33			シリナガマダラカゲロウ		捕食者																	6 0.619					\Box						
34			イマニシマダラカゲロウ クシゲマダラカゲロウ		捕食者 捕食者	4 0.	02		+			7 0.03	4 5 0.00	86 0.0	116	4 (0.003	\vdash	3 0.00	13			126 0.734		12 0.024	+	+	20	0.073	-		3 0.03	1
-			マダラカゲロウ属	匍匐型	捕食者					30 0.147							1		64 0.0		6 0.011		192 0.07€		1 0.001			68	0.074	1 0.001	2 0.00	3 0.00	
36			アカマダラカゲロウ エラブタマダラカゲロウ	匍匐型 匍匐型	捕食者 捕食者			228	0.26	11 0.032 67 0.159	253 1.01 4 0.00	2 78 0.14	8 98 0.30 7 0.02		05 174 0.14 05 78 0.13		0.009 234 0.0005 141		233 0.24 561 0.43	7 204 0.264	14 0.029 239 0.149			20 0.005	487 0.571 272 0.668			1.499 113 0.197 887		1 0.004	197 0.12	9 0.00	9 497 0.77
38		ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属		加及 利取食者			20	0.07	67 0.159	4 0.00	9	1 0.02	40 0.	05 78 0.13	52 1 0	4		361 0.45	13 00 0.100		1 0.005		20 0.000	212 0.000	137 0.23	9 04	0.191 001	1.245	1 0.008	105 0.17	9 0.00	2 4 0.013
39		コカゲロウ科	ミジカオフタバコカゲロウ		採集食者								6 5 0.00		102	20 (0.013		4 0.00	14			40 0.000		1 0.001		4	0.008 36	0.046		3 0.006		1 0.00
40			ヨシノコカゲロウ フタバコカゲロウ		刈取食者 刈取食者			4	0	-	2 0	15 0.01	1 11 0.00 7 0.00		102	5 (0.002 12	0,008	4 0.00	14 24 0.008	2 0.002	10 0.005	4 0.004	4 0.00		+ +	135	0.289 66	0.068	+	10 0.000	 	3 0 00
42			サオコカゲロウ		刈取食者			1	0			1 0		22 0.0			0.002 12	3.000	. 0.00	24 0.000	2 0.002	10 0.000	4 0.004	4 0.00			130	0.203 00	0.008		10 0.00		3 0.00
43			フタモンコカゲロウ	766 F F 1 - Au	刈取食者		47		+	22 0.011		4 1 0		2 0.0	101	VE 000	0.044	0.000	100 0	10 01 07	169 0.085	21 0.011	10 000	0 000			1.7	6	0.008	F 0.00	35 0.01		4 6 6
45			シロハラコカゲロウ Jコカゲロウ	遊泳型遊泳型	刈取食者 刈取食者					_	8 0.02	4 8 0.00 58 0.08		+	2 0.00	na 27 (0.044 21	0.026	108 0.07	∠ b1 0.034	2 0.001		49 0.023	8 0.000	8 0.004	+	10	υ.025 16	0.019	5 0.004	7 0.01	9 0.00	t b 0.01
-			コカゲロウ属	遊泳型	刈取食者													ш	二								24						
46			トゲエラトビイロコカゲロウ Dコカゲロウ		刈取食者 刈取食者			4	0	2 0	2 0	12 0.00	9 6 0.00	22 0.0		5 (36 0.00 65 0.00		4 0.005 2 0.001		4 0.002		-		+	2	0.005	+		1 0	++
48			Dコカケロワ ウデマガリコカゲロウ		刈取食者 刈取食者					8 0.004		5 0.00	4 7 0.00				0.002		to 0.0	1	2 0.001						+	57	0.073	-		\vdash	++
49			コバネヒゲトガリコカゲロウ	遊泳型	刈取食者	20 0.	04	4	0.01	7 0.002	3 0	1 0	7 0.00	80 0.0	012 6 0.00	04 18 (0.012 16	0.016	16 0.00				24 0.012	8 0.002	8 0.004		121	0.097 53	0.051	\blacksquare	32 0.01		2 0.00
50		チラカゲロウ科	チラカゲロウ Sドリタニガワカゲロウ	遊泳型	採集食者				-	-	4 0.04	2	3 0.00	-	+	+	-	\vdash	32 0.0	2 3 0.01	- 				1 0.06	-	+	1	0.002	1 0.002	2 0.019	1 0.00	
52		ニノフルフ ログ付	シロタニガワカゲロウ シロタニガワカゲロウ		刈取食者 刈取食者					2 0.008	3 0.01	2	16 0.01	26 0.0	58 5 0.04	14 1 (0.001		171 0.09	1 22 0.044	10 0.043	8 0.067						13	0.073		13 0.04	3 0.00	
53			オニヒメタニガワカゲロウ	匍匐型	刈取食者			8	0	1 0.001	18 0.03		3 0.00					П	\neg		10 0.021	21 0.048					\Box		0.021		1 0.00	2 0.00	
36 37 38 38 39 39 46 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41			タニガワカゲロウ属 ウエ <i>ハ</i> ヒラタカゲロウ		刈取食者 刈取食者				\vdash	-		4 0.00	2	3 0.0	102	+	-	\vdash	+	16 0.004	15 0.01		4 0.002	-	8 0.004	-	+	9	0.023	4 0.004		40 0.00	5
55			ナミヒラタカゲロウ	匍匐型	刈取食者			48	0.45		20 0.77	4					22	0.58	士	8 0.292						1 0.02	5			5 0.041	6 0.05		12 0.20
56			エルモンヒラタカゲロウ	匍匐型	刈取食者		00		$\vdash \Box$		Ļ.				105	$+$ \Box			354 0.18	2 9 0.013	2 0.012		36 0.04		17 0.141	\perp	16	_	0.117	\Box	48 0.09	16 0.09	4 3 0.01
57			ヒラタカゲロウ属 サツキヒメヒラタカゲロウ		刈取食者 刈取食者		09		+	2 0.006	1 0.00	2 36 0.06	5 54 0.09	54 0.0	17 0.01		0.001 32		28 0.00	8 24 0.016	9 0.012					++	48		0.002	$\overline{}$	2 0.00	 	++-
-			ヒメヒラタカゲロウ属	匍匐型	刈取食者										1. 0.0.	1 (0.001																
58	トンボ目(蜻蛉目)	サナエトンポ科	ダビドサナエ属 オナガサナエ		捕食者		01	-	1.12	1 0.008					nc l	1 (0.007	\vdash	3 0.0	7 1 0.159	1 0.001			0 0 0	6 0.084	4 0.00		- 1	0.689	\dashv		3 0.05	
60			オナガサナエ コオニヤンマ		捕食者		21	32	1.12	2 0.175		+		4 0.	Ub	1 (0.097	+	3 0.0	1 0.159	1 0.001			2 0.33	1 0.692	4 0.00	8		0.689	-	2 0.64	3 0.05	+-
61			ヒメサナエ		捕食者																2 0.012				2 0.121								
62	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	オジロサナエ クロカワゲラ科		捕食者 破砕食者				\vdash			+	+	+	+	+		0.004	_	+	\vdash			16 0.008		+		0.026	0.011	\dashv	1 -	+	+
64	ルングフ目(でキ題目)	クロカワケフ科 ホソカワゲラ科	クロカワケフ科 ホソカワゲラ科		破砕食者				+	-				+	++	+	- 8	0.004	-	++-		32 0.045		16 0.008		+	34	v.d26		+	1 0	 	++
		TI	1	PU III	mert as H									-								0.010											

【水辺公園における水生昆虫類調査結果(2/3)】

表8 水辺公園における水生昆虫類調査結果(2/3)

											衣8	水型 2	と国に	2170	小生正.	虫類調査	(和来 (2/3)													
								H22		H23		н	24		H25	H	126	H27		H2	18	Н	129		H30			R1 R	12 R3	Re	,
						摂食	夏季	夏季				夏季	夏季	w.e.	冬季	夏季	冬季		冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春季	夏季	冬季	冬季	¥	冬季
No.	綱名	目名	料名	種名	生活型	機能群	夏季 (プラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	冬季	夏季	秦	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (プラッシュ 放流後)	夏季	令字	夏李	令字	夏辛	令字	夏李	令字	夏李	令字	夏李	令字	半音字	复字	令字	令字	复字	令字
							個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量 個体	数 湿重量 個体数	湿重量 備	体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿	重量 個体数 湿重	量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量 個体	数 湿重量 個体	林数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量 化	個体数 湿重量 個体	体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	日体数 湿重量	個体数 湿重量
65	昆虫綱	カワゲラ目(セキ翅目)	オナシカワゲラ科	フサオナシカワゲラ属	匍匐型	破砕食者											12 0.004											1 0.002	1 0.003		
66				オナシカワゲラ属		破砕食者									2 0.0)4		25	0.012 9	0.007	25 0.032							2 0.002	1 0.002		2 0
67 68				ユビオナシカワゲラ属		破砕食者																	4 0.001								
68			シタカワゲラ科	シタカワゲラ科		破砕食者						_																2 0.003			
70			ミドリカワゲラ科 カワゲラ科	ミドリカワゲラ科 コナガカワゲラ属	匍匐型 知知型	不明 捕食者			12 0.01	+	-	_			20 0.0	19	-		0.058		2 0.003	\vdash	8 0.008	_	_	25 0.039		11 0.042 4 0.011	1 0.002		$\overline{}$
71			M2774	ヒメナガカワゲラ属		捕食者						_				8 0.122			0.003		_				_			4 0.011	1 0.002		
72				カミムラカワゲラ		捕食者			28 1.77									5	0.446					3 0.031 1	5 0.165	7 0.963		1 0.03		4 0.039	17 1.537
-				カミムラカワゲラ属		捕食者									12 0.4		7 0.163		1	0.002				18 0.072			8 0.019				
73				フタツメカワゲラ属		捕食者	28 0.67		4 0 :	0.103 2	0.012				22 0.0	12	1 0.007		0.031		8 0.043			5 0.045		95 0.27		1 0.002	23 0.142		3 0.02
74				オオヤマカワゲラ属		捕食者						_						1 0.106			_							\perp	2 0.381		1 0.027
75				クラカケカワゲラ属		捕食者						_					2 0.133			\perp	_		-		_			-			
-				カワゲラ亜科カワゲラ科		捕食者						_		25 0	01	+	-										6 0.006			3 0.002	
76			アミメカワゲラ科	クサカワゲラ属		捕食者				+	-	_		25 0.	.01		1 0.007		0.016	+	-		1 0.035		_	18 0.152		2 0.005		3 0.002	
77			7 4 7 7 7 7 1	ヒメカワゲラ属		捕食者				1	0.045						1 0.00		0.010	-			1 0.000			10 0.102		3 0.005			
78				コウノアミメカワゲラ属		捕食者																							2 0.036		
-				アミメカワゲラ科		捕食者			24 0.04																				34 0.068		2 0.001
79		カメムシ目(半翅目)	ナベプタムシ科	ナベプタムシ		捕食者	8 0.07											1 0.054			1 0.025		1 0.008	2 0.054			6 0.575	1 0.056			
80		ヘビトンポ目	ヘビトンボ科	ヘビトンボ		捕食者			8 3.47		-	_					1 0.026	6 1.355		\rightarrow	_		-		_			-	1 0.048		
80 81 82		アミメカゲロウ目(脈翅目) トビケラ目(毛翅目)	ミズカゲロウ科 ムネカクトビケラ科	ミズカゲロウ ムネカクトビケラ属		捕食者 濾過食者					-	_	_							+	_	-			_		2 0.005 1 0.001	+		_	
83		アピクノ日(七畑日)	シマトビケラ科	ナミコガタシマトビケラ		德過食者						_		-		+				+	_	\vdash			_		1 0.006		2 0.014		36 0.255
83			2 11 2 7 7 41	コガタシマトビケラ属		濾過食者			8 0.02	3	0.027	-				4 0.025	4 0.004	4	0.004	\vdash	\neg	9 0.011			-	2 0.011	1 0.002		2 0.011		6 0.003
84				ウルマーシマトビケラ		濾過食者	60 0.33					8 0.096	33 0.225	29 0.	102 2 0.0			24 0.044 5		0.011		271 0.306	8 0.016	4 0.004		66 0.547	59 0.363	4 0.037	176 0.727		68 0.583
85				ナカハラシマトビケラ		濾過食者	4 0.04		80 1.02	0.002 38			108 0.693			5 0.019	126 1.001	90 0.366 2	0.319 1			163 0.866	14 0.159	5 0.011	4 0.061	251 3.033	104 0.301	6 0.045	124 0.492		28 0.347
-				シマトビケラ属		濾過食者						18 0.021	13 0.011						2	0.002	1 0.001						47 0.071			13 0.006	5 0.003
86				エチゴシマトビケラ		濾過食者				+											_						9 0.037		4 0.062		
87			カワトビケラ科	タニガワトビケラ属		濾過食者 採集食者			\rightarrow	+		_				+					_					\vdash	1 0.001	-		_	
88 89			クタトピクフ科 ヒゲナガカワトビケラ科	クダトビケラ属 ヒゲナガカワトビケラ		採果货有	100 2.28		96 18.87 2	5 2 712 27	5 994	43 4 939	38 6 535	28 1	365 13 13	5 65 1 597	57 5.815	111 6.047 2	5 344 1	0.051	1 0.49	123 7 758	45 3,341	6 1.703 7	7 0.759	23 5 106	2 0.004 4 1.306		68 3.811	7 1 191	48 8 587
90			キブネクダトビケラ科	キブネクダトビケラ属		採集食者	100 2.20		4 0	0 2.112 21	0.551	10 1.505	0.000	20 1.	10 1.0	00 1.051	01 0.011	111 0.011 2	0.011	0.001	1 0.15	120 11.100	10 0.011	0 1.100	0.105	20 0.150	1 1.000		00 0.011	1 1.151	10 0.001
90 91 92			ヤマトビケラ科	ヤマトビケラ属		刈取食者			20 0.06						36 0.0	14	10 0.04														1 0.001
92			カワリナガレトビケラ科	ツメナガナガレトビケラ	匍匐型	捕食者										1 0.001															
93			ヒメトビケラ科	ヒメトビケラ属	携巣型		4 0			0				4 0.0	002				2	0.001	1 0.001						7 0.008				
94 95			ナガレトビケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ		捕食者			12 0.21	1	0.006	2 0.029	6 0.123				8 0.081				2 0.004	8 0.016				24 0.024			1 0.043		2 0.037
				タシタナガレトビケラ		捕食者						_				\perp	4 0.087				_							-			
96 97				カワムラナガレトビケラ ムナグロナガレトビケラ		捕食者				1	0.012	_		24 0.0	051 6 0.0			21 0.05 9	0.084	0.002	7 0.101	-	13 0.157		9 0.169	59 0.204 19 0.135	4 0.018	2 0.062	16 0.136 1 0.002	3 0.035	1 0.002
98				トランスクィラナガレトビケラ		捕食者			16 0.04	- 5	0.075				2 0.0	10		21 0.05 9	0.073 1	0.002				18 0.208	1 0.004	19 0.135	3 0.007		1 0.002	3 0.033	13 0.12
99				ヤマナカナガレトビケラ		捕食者	4 0.02		12 0.2		0.063	1 0		8 0,0	002	1 0.001			1	0.005		10 0.055				3 0,099	20 0.061	1 0.005	1 0.004		4 0.073
-				ナガレトビケラ属		捕食者			44 0.16			1 0				12 0.002	16 0.04	28 0.02	3	0.001	4 0.03							2 0.003	2 0.001		1 0
- 100 101 102 103			コエグリトビケラ科	コエグリトビケラ属	携巣型	刈取食者	4 0.01								17 0.1	35					10 0.044	24 0.004							6 0.049		
101			ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ		刈取食者			20 0.72 1	0 0.177				25 0	474 16 0.4	16	2 0.048	15 0.345 1	0.029 2	0.011		4 0.008		1 0.042		18 0.076	2 0.056		3 0.136		
102				コガタコプニンギョウトビケラ		刈取食者			8 0.06			_																			
103			カクツツトビケラ科	カクソツトビケラ属 タテヒゲナガトビケラ属	携巣型					0.006		_		4 0.0	118 0.1	10	4 0.000		2 010	0.007	5 0.019					8 0.008		-	1 0.002		\rightarrow
104 105			ヒゲナガトビケラ科	アオヒゲナガトビケラ属		採集食者 採集食者			8 0	7 0.056		_			1 0.0	12	4 0.008		0.019	3 0.03	6 0.017 4 0.01				4 0.004	\vdash	1 0		2 0.002		
106				クサツミトビケラ属		捕食者				0.000					1 0.0	~				0.011	1 0.01						2 0.014				
107				セトトビケラ属		採集食者	44 0.09													0.001	1 0.001						8 0.022		64 0.032		
-				ヒゲナガトビケラ科	携巣型									4 0.0	002				1	1 0.002							8 0.006				
108			ケトビケラ科	トウヨウグマガトビケラ		破砕食者						_		8 0.0	004 5 0.0	91		36 0.02	6	0.003							33 0.028				
109 110		ハエ目(双翅目)	オビヒメガガンボ科	ホソオビヒメガガンボ属		捕食者	0. 0.		00 004		0.101	0 0 000					05 0.000	1 0 001 00	0 0 105 1		0 000	10 0 000	40 0004	5 0.000 4	0 100	101 0 001	45 0.005		3 0.032	4 0.000	
110			ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属 ヒゲナガガガンボ属		刈取食者 捕食者	64 0.1		92 0.24	0.008 22		3 0.002	_	1 0.		74 1 0.001	35 0.098	4 0.004 35 1 0.047 1				48 0.032		5 0.006 4	9 0.128	101 0.381	17 0.035 3 0.012		181 0.515 2 0.116	1 0.002	77 0.048
112				オルモシア属		採集食者			4 0.16	+-		1 0.009		1 0.	.08			1 0.047 1	0.034		1 0.034	4 0.002		1 0.014	_		3 0.012		2 0.116		
113			ガガンボ科	ガガンボ属	据潜型					0.122											1 0.112										
114			チョウバエ科	チョウバエ属	掘潜型																							1 0.001			
115			ヌカカ科	ヌカカ科	据潜型						\Box									$\perp \Box$	13 0.001		\Box				1 0				
116		1	ユスリカ科	ダンダラヒメユスリカ属		捕食者				+	\vdash	_				+	-	+++		2 0	_						\vdash	\Box			
117 118				ハダカユスリカ属 エダゲトゲユスリカ属		捕食者 採集食者	\vdash			+	\vdash	_		3 0.0	001	3 0.001	\vdash	11	0.007		6 0.001		45 0.143		+	106 0.033	\vdash	2 0	\blacksquare	\rightarrow	4 0
118				トラフユスリカ属		体果度有 抽合者					 	_		_							37 0.007		\vdash		_		35 0.005	2 0		7 0.002	
120				ツヤユスリカ属		採集食者				0.003				42 0.1	012 30 0.0	23 19 0.006		10 0.003 26			51 0.001	70 0.056		1	8 0.011	48 0.016	0.000		32 0.016		130 0.064
121				カマガタユスリカ属		捕食者								-		1 0.0005			1	1 0	4 0										
122				スジカマガタユスリカ属		採集食者													1	1 0										1 0	
123				ヤマユスリカ属	据潜型	採集食者			4 0						6 0.0)5	20 0.008						20 0.025					1 0	32 0.096		2 0.001
124 125				フタエユスリカ属		採集食者				\perp		_			15 0.0						_			3	7 0.013	\vdash		4 0.001			
125				テンマクエリユスリカ属 フユユスリカ属		採集食者	\vdash			+	\vdash	-			18 0.0	14	99 0.04	10	7 0.04 1		23 0.004 129 0.036		\vdash		_	\vdash	10 0.001	15 0.004 74 0.013	391 0.162	-	32 0.004
126 127				フユユスリカ属 ムナトゲエリユスリカ属		採集食者	8 0		+	+	+	_		3 0.0	001 21 0.0	16		11	0.007		129 0.036	\vdash	\vdash			\vdash		/4 0.013			-
128				ボカシヌマユスリカ属	掘潜型	排食者	0 0				+			3 (0.0	21 0.0			1	0.007		1 0										-
129				ナガスネユスリカ属	匍匐型	採集食者															61 0.019										\neg
130				ツヤムネユスリカ属	据潜型	濾過食者	24 0.02		28 0 1	0 0.005 2	0	7 0.003	4 0.001	6 0.0	002			7 0.002 80	0.03 1								15 0.002			3 0	
131				コガタエリユスリカ属	掘潜型	採集食者					\Box																1 0				
132				モンヌマユスリカ属		捕食者	$\sqcup \sqcup$			\perp	\sqcup	-			\perp	\perp	\vdash	\Box	\perp	\perp		7 0.006		12 0.004				$\sqcup \sqcup$	\blacksquare		
133				エリユスリカ属 オオユキユスリカ属		採集食者	\vdash		20 0		0.104	-	-	\vdash	88 0.0	57	608 0.264	63	3 0.234	\perp	537 0.157	\vdash	161 2.318	12	22 0.044	178 0.057	123 0.015	482 0.219	657 0.484	-	64 0.016
134				オオユキユスリカ属 ニセトゲアシエリユスリカ属		不明 採集食者	\vdash		+		0	_		\vdash	+	+	\vdash	++	+	+	-	\vdash	\vdash	+	-	\vdash	\vdash	+	46 0.202		16 0.002
135				ニセトケアシエリユスリカ属 ケポシエリユスリカ属		採集食者	+			+++	U	+			++	++-		 	+	+	72 0.011	\vdash	\vdash	+	+	\vdash					10 0.002
129 130 131 132 133 134 135 136 137 138				ニセケバネエリユスリカ属		採集食者															0.011						5 0				
138				ハモンユスリカ属		不明	4 0			2 0		3 0		3 0.0	001				3	0.001	4 0					24 0.008	2 0				$\neg \neg$
139				カモヤマユスリカ		採集食者													0.007		8 0.002										
				サワユスリカ属		採集食者	\square		12 0		0.069	_			001 34 0.0	27 5 0.001	44 0.016	31	0.013 1	1 0	36 0.014	\vdash	15 0.047	1	7 0.009	\vdash	7 0.001	7 0.001	2 0.002		87 0.049
140		I		ニセエリユスリカ属	据潜型	採集食者	\Box							13 0.0	004			\bot				<u> </u>				106 0.033					

【水辺公園における水生昆虫類調査結果(3/3)】

表8 水辺公園における水生昆虫類調査結果(3/3)

								H22			H23			H24		н	125		H26			127		H28			H29			H30)		F	R1	R2	R3		R4
No. 網	名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	冬季	y		冬季	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏	ジュ	夏季	冬季	夏季		冬季	夏季	冬季	3	夏季	冬季	夏年		冬季	夏季	冬季		早春季	夏季	冬季	- 1.2	冬季	夏季	冬季
							個体数 湿重	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数	湿重量 偏体	大数 湿重量	個体数 湿重	量個体数	湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	量 個体数 活	全量 個体	数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿	重量 個体表	改建量 偏	体数 湿重量	個体数 :	温重量 信任	大数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 活	皇皇量 個名	本数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	t .	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量
141 昆虫綱	ハエ目(方	双翅目)	ユスリカ科	ウスギヌヒメユスリカ属	匍匐型	捕食者																	23	0.004	28 0.005	5									7	32 0.016		
142				ナガレユスリカ属	掘潜型	濾過食者							2 0										1	0									14 0.001				1 0	
143				アシマダラユスリカ属	据潜型	採集食者				5	0.009														29 0.086	6								1 0				
144				フサユキユスリカ属	匍匐型	採集食者																													7 [256 0.446		
145				ムナクボエリユスリカ属	匍匐型	採集食者																			1 0										7			
146				ヒゲユスリカ属	据潜型	濾過食者	8 0		4 0	4	0						3 0.00	2			8 0.004	18 0.	006 11	0.002	16 0.002	2 3 (0.002		4 0.000	18		0.0005	10 0.001					
147				ヌカユスリカ属	据潜型	採集食者										3 0.001																			7	$\neg \neg$		
148				ニセテンマクエリユスリカ属	掘潜型	採集食者							3 0				15 0.01	1 1 0	0005 25	5 0.009	13 0.004	365 0.	135		24 0.004	4 7 (0.006			8 (0.003 1	0.032		1 0	1	64 0.011	1 0	3 0
-				ヤマトヒメユスリカ族	掘潜型	捕食者							5 0.00	3 9	0.005	74 0.021	6 0.00	5	28	8 0.012	80 0.028	166 0.	062							9 (0.005 4	9 0.0085			1			
-				ヒゲユスリカ族	据潜型	不明										35 0.01																			1			
-				ユスリカ亜科	掘潜型	不明								2	0																				1			
-				エリユスリカ亜科	据潜型	不明	64 0.05		216 0.1	65	0.022 29	97 0.213	8 0	2	0										85 0.01		1	6 0.038	12 0.00	4 41 (0.063 1	44 0.024		97 0.078	3			
-				モンユスリカ亜科	据潜型	不明	40 0.02		24 0.02	1	0 4	1 0.004																							1 1	$\neg \neg$		
-				ユスリカ科	据潜型	不明													13	3 0.005		12 0.0	004 8	0.01	32 0.026	6 17 (0.013								1	36 0.035	5 0.001	
149		1	プユ科	アシマダラブユ属	固着型	滅過食者					2	6 0.143	3 0				4 0.00	6 10 0	006 96	6 0.08		76 0.	044		36 0.038	8 40	0.012	4 0.002		8 (0.004 2	83 0.243		7 0.008	3	195 0,399	1 0	412 0.38
150			ナガレアプ科	クロモンナガレアブ	掘潜型	捕食者	8 0.07																												7	\neg		
151				ナガレアブ属	据潜型	捕食者															4 0.06														1	$\neg \neg$		
152			オドリバエ科	オドリバエ科	掘潜型	捕食者									\neg			_							16 0.019	9							3 0.004	4 0.015	5	$\neg \neg$		-
153	コウチュウ	ウ目(鞘翅目)	ゲンゴロウ科	ヒメゲンゴロウ亜科	遊泳型	捕食者	\neg					\neg	_					1			\neg				1 0.019	_								-	1 1	\neg	-	
-		, H (11)-WH)		ゲンゴロウ科	遊泳型	捕食者							_			2 0.002		1							-								_		1	-		
154		ŀ	ミズスマシ科	ミズスマシ科	遊泳型	捕食者			4 0					+								4 0	112												1	\rightarrow	-	-
155		ŀ	ガムシ科	シジミガムシ属	不明		44 0.08		· · ·						\rightarrow			1				1 0.	/12			1	_						1 0.002		-	-	-	+
156		1	ヒメドロムシ科	ナガアシドロムシ属	匍匐型	採集食者	11 0.00							+-	=			1 1					-			+	-						4 0.001		1 1	-	-	-
157				キスジミ/ドロムシ	匍匐型	採集食者									\dashv			1				-			_		_									-	1 0,002	
-				ミンドロムシ属	匍匐型	採集食者	_			1			_	+ +	\rightarrow	_		+	_	_	_	_	+		_	+ +	_	_	_	_	_	$\overline{}$	24 0.004		┨┈╟	-	1 0.002	\vdash
158				ツヤドロムシ	匍匐型	採集食者			4 0			1 0		+ +	-	4 0.003		1 (001				1	0.001	1 0.003		-						21 0.001		1 1	-	-	+-
-				ツヤドロムシ属	匍匐型	採集食者	_		 ' '				_	+	\rightarrow	1 0.000		+ + + + +	001		_	_	12	0.004	. 0.00.	+	_	4 0.001	-	+		$\overline{}$	106 0.018	\vdash	- H	1 0	-	\leftarrow
150				ヒメツヤドロムシ属	匍匐型	採集食者	_		-			-	_	+	\rightarrow	_	-	+-+			-				38 0.01	+	_	1 0.001		+			13 0.001	4 0.001	d	1 0		+-
-				ヒメドロムシ亜科	匍匐型	採集食者	44 0.00		0 0		0	-	1 0	4	0.001	47 0.01	2 0.00	9 19 (005		60 0.024	112 0		0.001	36 0.01	184	0.049	4 0 001		21 (0.012 1	18 0.037	13 0.001	4 0.001	4 +	\rightarrow		+-
160				クシヒゲマルヒラタドロムシ	匍匐型	刈的食者	11 0.02		 ' '	-	,	0.008		+ -	0.001	11 0.01	2 0.00	'	000	_	00 0.02	112 0.		1	_	101	0.010	. 0.001	-		7.010	10 0.001	6 0.015		- H	1 0.025	1 0.005	3 0.04
161				マルヒラタドロムシ	制御型	刈取食者 刈取食者	_			1		0.000	_	+	\rightarrow	_	\vdash	+ +	+	\rightarrow					_	+ +		4 0.013	5 0.01	9 2 0	0.024		0 0.015		- H	1 0.025	1 0.003	3 0.04
101				マルヒラタドロムシ属	制御型	刈取食者 刈取食者	_			1		\rightarrow		-	0		-	+	+			_	-	0	_	+		1 0.013	3 0.01	5 Z C	7.024	_	_		1	-	-	-
100				ヒラタドロムシ	匍匐型	刈取良石 刈取食者	_		76 1.13	10	0.511	-	_	10	v	41 1.11	16 0.27	2		1 0.052	10 0.414	2 0.	V2 5	0.139	_	+ +	-	+	_	1 (011	_	3 0.006	2 0.011	- H	\rightarrow	1 0.015	+-
102				ピフタトロムン	和 陶型 匍匐型	刈取食者 刈取食者	20 0.04		10 1111	13	0.511	-	_	+-	\rightarrow	2 0.002	10 0.27	4	- 11	1 0.052	10 0.414	2 0.	701 5	0.139	_	+	-	_	\vdash	1 (7.011	_	12 0.031	2 0.011	4 +	-	1 0.015	+
103	ハチ目(筋	official CI /	ヒメバチ科	ミズバチ	有 寄生型	利取货者 不明	20 0.04		4 0	1	-	_		+	-	2 0.002		+	+		_	-			_	+		-		+	-	_	12 0.031		1	\rightarrow	1 0.013	
104	ハナ日(豚		L// 17 AT	\$^^7	新生型		9199 19 7	0 0	1748 102.4	1 407	0 000 14	07 10 04	200 5 60	4 467	0 122	1136 6,153	1546 7.02	8 323 2	505 100	00 11 44	2705 11.53	5000 0	202 905	1 22 2	0.45 4.95	2266	11.45 6	27 7 606	1000 5 62	0 1055 5	150 26	45 15 59	2550 9 007	846 0.775		4126 11.07	525 2.318	
合計 8	網	20 目	64科	164種			29種	0種	44種			36種	30種	251	_	46種	43種	34利	_	40種	42種	48種	_	9種	61種	37#		28種	32種	27科	_	42種	70種	41種		61種	34種	41種
1利能タレンの	EDITORIA PORTINI-APETRA	の関係側本たみのた	物リスト』(令和4年版)に従	- P			471%	0136	17196	40	130	001M	30196	231	130	10198	4248	5919		-V195	1219	Plor		V-155	J1198	3/1		~019E	32195	2119		4.619E	10196	11196		01198	2.148	41198

NT1:準絶滅危惧 型 NT2:準絶滅危惧 2型、DD:情報不足、LP:絶滅のおそれのある地域関体群、RT:地帯別危惧群馬県RDB:『群馬県の絶滅のおそれのある野生生物物 動物編 2022年改定版』(群馬県 2022年)

EX: 絶滅、EW: 野生絶滅、CR+EN: 絶滅危惧 I 類、CR: 絶滅危惧 I A類、EN: 絶滅危惧 I B類、VU: 絶滅危惧 I 類、NT: 準絶滅危惧、DD: 情報不足

【定着を予助する外来権(定着予助外来権)】侵入予助・侵入予助外来権、定着予助・その他の定着予助外来権 【総合的に対策が必要な外来権(総合対策外来権)】緊急対策:緊急対策外来種、重点対策:重点対策外来種、総合対策:その他の総合対策外来種

[総合かにの東かを安全の米種(総合の東外米種)] 第28月第13条2月東外米種。 県島の東洋 「適切な管理と必要な産業上重要な外米種産業管理外米種) 産業管理:産業管理・産業管理・産業管理・ 侵入生物:「侵入生物データペース』[国立環境研究所 2018年) 国外:国外由来の外米種。国内:国内由来の外米種。不明:由来不明の外米種

【若泉における水生昆虫類調査結果(1/3)】

・平成22年度から令和4年度までに実施した現地調査の結果、8綱19目63科157種の水生昆虫類が確認された。

表9 若泉における水生昆虫類調査結果(1/3)

							1100		1100					比五規						100				1100					21
						ws.	H22 百多		H23		夏季	124	Н	25	H			H27	H	H28	H2	9		H30			R1 R2	. R3	R4
No. 綱名	目名	料名	種名	生活型	摂1 機能	夏季 (フラッシュ (対流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	冬季	夏季	冬季	スチ (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春季	夏季	冬季	冬季	夏季 冬季
								量 個体数 湿重量 個	体数 湿重量 6	国体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量 化	保体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	日 個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	関体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量 個体数 湿重
1 有棒状体網	三岐勝目	サンカクアタマウズムシ科	ナミウズムシ	匍匐型	捕食																								63 0.132 5 0.0
2			アメリカツノウズムシ	匍匐型	捕食	者		20 0.03	3 0.023	68 0.116	4 0.006	7 0.025							59 0.125	13 0.02						1 0.003			
- 3 有針綱		-	三岐勝目		捕食					_			96 0.112	12 0.024	3 0.004	47 0.093	41 0.03	4 104 0.144		27 0.034	60 0.032		8 0.02		44 0.02	3 3 0.08	-	2 0.003	
3 付計網 4 腹足網	ハリヒモムシ目 新生腹足目	マミズヒモムシ科カワニナ科	ミミズヒモムシ属 カワニナ		捕食					-									1 0	27 0.034	+++	2 0,002							
5	WI ILLIER C	ミズツボ科	コモチカワツボ		刈取到				9 0.065													2 0.002							
6	汎有肺目	モノアラガイ科	ヒメモノアラガイ		刈取1																					3 0.096			
-		サカマキガイ科	モノアラガイ科 サカマキガイ		刈取1				1 0.017	_										1 0.000	2		_			14 0.051		-	
8		ヒラマキガイ科	リルマヤル1 ヒラマキミズマイマイ		刈取1				1 0.009						_								_				1 0.005		
-			ヒラマキガイ属	匍匐型	刈取分	食者			2 0.006																				
-			ヒラマキガイ科		刈取1																					2 0.005			
9 10 二枚貝綱	マルスダレガイ目	カワコザラガイ科シジミ科	カワコザラガイ シジミ属		刈取1			40 00	20 1.691	07 11 501	14 1.638	2 0.010	00 0 227	00 14 056	00 0 401	10 5 000	40 2.00	e 10 2.00°	11 0.001	47 0.057	7 2 0.065	2 0.043	7 0.722	43 1.238	10 0 10	9 5 0.023		2 0.036	18 3.206 44 6.6
10 二枚貝綱	オヨギミミズ目	オヨギミミズ科	オヨギミミズ科		採集1		33	40 2.0	20 1.091	31 11.361	14 1.030	3 0.216	09 9.331	80 14.030	22 2.421	10 3.290	40 3.09	0 19 3.29	11 0.201	1 0.001		2 0.043	1 0.122	43 1.236	19 0.12	9 5 0.023	1 0.001	2 0.036	18 3.206 44 6.6
12	小ミミズ目	ミズミミズ科	ミツゲミズミミズ	据潜型	採集負	食者																						1 0	
-			ミズミミズ属		採集组														12 0.001	60 0.000	5						4 0		
13			ハヤセミズミミズ ヨゴレミズミミズ属		採集:				-	_									4 0				_			8 0.001			
-			ココレミ人ミミス画		採集1												8 0,000	8	1 0						+	27 0.002			
_			ミズミミズ科	据潜型	採集1	食者									3 0.003	20 0.004							4 0.0008						
15	ツリミミズ目	ツリミミズ科	ツリミミズ科		採集的			\Box			\vdash	\vdash	\vdash	$\sqcup \sqcup$				-			$\sqcup \sqcup$			\Box			$\sqcup \sqcup$	$\vdash \vdash \vdash$	1 0.005
-		-	ツリミミズ目	据潜型 不明	採集的		92		1 0.017		\vdash	\vdash	\vdash	++	-			+		\vdash	+		_	\vdash	_	+-	+++	\vdash	
- 16 ヒル網	· 吻無蛭目	- ナガレビル科	ミミス鋼 ナガレビル科		捕食				. 0.017		\vdash	\vdash	\vdash	+++	_		_	+		1 0.333			-	\vdash	_	+	++	\vdash	
17 クモ網(蛛形網)	グニ目	オヨギダニ科	マガリアシダニ属		不明														1 0	5 0.001									
18			オヨギダニ属	不明																1 0						6 0			
19		アオイダニ科	アオイダニ属 ヒョウタンダニ属	不明不明	-11-5	77				-			\vdash		_	_	_						_	-	-	20 0.002	1 0		
21		ヒョリタンタニ科 ナガレダニ科	ヒョリタンタニ属	不明									\vdash		_			+	1 0	118 0.033	 		_		_		9 0.001		
22		ケイリュウダニ科	ケイリュウダニ属	不明	不明	yi y														7 0.001						5 0	1 0		
23 昆虫綱	カゲロウ目(蜉蝣目)	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ		採集負														8 0.017										
24 25		カワカゲロウ科	トビイロカゲロウ属 キイロカワカゲロウ		採集:		22	10 0	7 0.037	4 0.004		1 0 002	16 0 048	4 0.004 32 0.012	0 0 000	32 0.008	51 0.066	152 0.032 6 88 0.096	40 0.057	18 0.015 7 131 0.085	2 28 0.028	12 0.012	17 0.013	98 0.1	14 0.00 50 0.02		6 0.006	34 0.01 36 0.022	2 0.019 35 0.0
26		モンカゲロウ科	フタスジモンカゲロウ		採集的		01	12 0	1 0.031	4 0.004		1 0.002	16 0.048	32 0.012	8 0.003	32 0.008	1 0.03	6 88 0.096	40 0.054	131 0.08	28 0.028		17 0.013	98 0.1	50 0.02	8 15 0.106	1 0	36 0.022	2 0.019 33 0.00
26 27 28			トウョウモンカゲロウ		採集負															1 0.01									2 0.066
28			モンカゲロウ		採集的			40 0.57	1 0.023	6 0.138					1 0.004	1 0.046		2 0.066		22 0.792	-	2 0.002	11 0.018	1 0.041				1 0.009	
29		トメシロカゲロウ科	モンカゲロウ属 ヒメシロカゲロウ属		採集1		,,	8 0	_	192 0.032	0 0		24 0.04	40 0.016	0 0001	48 0.008	384 0.24	1664 0.128	96 0.052		44 0.012 3 12 0.008		8 0.004	32 0.008	00 0.00	58 0.065 15 16 0.018		6 0.001	16 0.016
30		マダラカゲロウ科	オオクママダラカゲロウ		採集的		/1	24 0.44		5 0.107	2 0		144 0.208	8 0.02		7 0.171		12 0.172		6 0.173		9 0.144	8 0.001	28 0.373	4 0.11		18 0.018	3 0.052	
31			クロマダラカゲロウ	匍匐型	採集負	6者										1 0.029											1 0.002		
-			トウヨウマダラカゲロウ属		採集的										16 0.039														
32			オオマダラカゲロウ ヨシノマダラカゲロウ		捕食	者 28 0.		8 0.13		_					_	1 0.016	-	1 0.023	1 0.014	3 0.089 1 25 0.03			_	-	22 0.04			-	
34			ミツトゲマダラカゲロウ		捕食		0							8 0.012					1 0.014	41 0.07					2 0.02				
-			トゲマダラカゲロウ属	匍匐型	捕食	者														2 0.001		2 0.001						3 0.002	
35			クシゲマダラカゲロウ		捕食						23 0.111	5 0.024	1194 0.505		36 0.032		18 0.04	9	219 0.691		64 0.228		30 0.077			1 0.005		1 0.003	55 0.146
26			マダラカゲロウ属 アカマダラカゲロウ	匍匐型	捕食		10		28 0.137 28 0.081	733 1.113	52 0.098	35 0.082	243 0.394	204 0 156	36 0.033	549 0 206	178 0.12	1 1776 1 200	104 0.092 166 0.322		134 0.256 2 956 0.62	119 2 26	205 0 220	471 0.434	919 1.09	30 0.022	85 0.115	73 0.063	59 0.048 213 0.279 431 0.70
37			エラブタマダラカゲロウ			者 20 0.		76 0.21		53 0.149	1 0	15 0.052		44 0.076						414 0.618		112 3.30	39 0.105	149 0.234	104 0.27	1 1102 0.973		142 0.22	8 0.008 19 0.0
37 38 39		ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属		刈取ź																	4 0.002							
39		コカゲロウ科	ミジカオフタバコカゲロウ ヨシノコカゲロウ		採集1		02	4 0			5 0.003	\vdash	184 0.058	\vdash	9 0.003	_	32 0.03	2 8 0.008	39 0.023	3 11 0.00	64 0.024	-	53 0.046	16 0.008	18 0.02	3	1 0	1 0.001	
40			ヨシノコカゲロワ フタバコカゲロウ		刈取1			12 0.01	3 0.003	4 0.003	5 0.003 10 0.004		454 0.258	56 0.024	1 0.001	25 0.013	130 0.04	72 0.024 1 281 0.049		1 11 0.009		11 0.019	6 0.007	84 0.094	165 0.27	1 4 0.004	1 0	203 0.082	74 0.071 41 0.0
42			サオコカゲロウ	遊泳型	刈取1	食者 12 0.0)2			500																1 0.002			
43			フタモンコカゲロウ		刈取ź				14 0.007			1 0.003							1 0.001		2					15 0.017			
44			シロハラコカゲロウ			赴者 8 0.0 赴者 8 0.0		20 0.02		11 0.029	4 0.003	\vdash	121 0.073	14 0.018	10 0.002	3 0.009	40 0.02	4 353 0.09	49 0.034 70 0.043	1 19 0.024	1 128 0.028	2 0.001	13 0.009	2 0.001	61 0.06	4	1 0.001	8 0.011	39 0.00
_			コカゲロウ属	遊泳型			/4				\vdash	\vdash	\vdash		_		192 0.04	+	70 0.043		+++		-	\vdash	12 0.01	2		\vdash	
46			ウスイロフトヒゲコカゲロウ	遊泳型	刈取到	食者													1 0.001										
47			トゲエラトビイロコカゲロウ		刈取1		03		1 0		5 0.003		104 0.032	\Box	1 0.001				16 0.01	1 0	4 0.002					8 0.008		\Box	
48			Dコカゲロウ ウデマガリコカゲロウ	遊泳型遊泳型	. 91017	食者 20 0.0	02	8 0.01	14 0.008	-	7 0.008	3 0.003	227 0.097	22 0.000	_		_	-	8 0.006 49 0.036			_	-	\vdash	_	84 0.059		65 0.02	35 0.019 2 0.00
50			コバネヒゲトガリコカゲロウ			度省 8 C	15	8 0.01	. 2 0.008		1 0.008	5 0.004		68 0.02	4 0.004		8 0,000	8 64 0.016		1 20 0.01		2 0.001	4 0.004	1 0.001	66 0.03	84 0.059 4 10 0.007		0.002	00 0.015 2 0.00
50 51		チラカゲロウ科	チラカゲロウ		採集组			4 0.03	1 0.006	2 0.006		3 0.005	1 0.048		4 0.002	4 0.028	2 0.03	7 25 0.10		63 0.24	1 19 0.53	1 0.005	1 0.016		11 0.03	3	1 0.018	3 0.046	5 0.06 10 0.0
52		ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ		刈取分		03	12 0.02	2 0.021		5 0.004	\vdash	50 0.049	\Box	_		24 0.06	4 104 0.064	23 0.037				1 0.003	8 0.016		4 0.028		2 0.004	
53			オニヒメタニガワカゲロウ タニガワカゲロウ属		刈取1 刈取1			4 0			\vdash	\vdash	\vdash	++	_	_	-	++-		5 14 0.026 2 10 0.011		-	-	24 0.008	4 0.00	5 0.011 2 9 0.012		\vdash	1 0.00
54			ウエ <i>ノ</i> ヒラタカゲロウ		刈取1								\vdash				 	+ + -	30 0.012	0.01	0.010			2. 0.008	. 0.00	5 0.012	0 0.002	1 0.001	
55			ナミヒラタカゲロウ		刈取到			8 0.06		23 0.897						2 0.045		6 0.113		4 0.057					1 0.03			3 0.024	8 0.1
56			エルモンヒラタカゲロウ ヒラタカゲロウ属		刈取1		7	16 0.07				2 0.004	64 0.04	\vdash	2 0.001	36 0.012	75 0.08	2 145 0.428		11 0.033		2 0.001	3 0.052	8 0.008	14 0.06		2 0.002	20 0.031	32 0.131 2 0.0 16 0.0
57			ヒラタカゲロウ属 サツキヒメヒラタカゲロウ		刈取1		13				\vdash	2 0.004	64 0.04		2 0.001	36 0.012	1 0.00	1 40 0.016	2 0.005	4 0.00		2 0.001		\vdash	8 0.00		2 0.002	\vdash	16 0.00
-			ヒメヒラタカゲロウ属	匍匐型	刈取1	食者											1 0.00	64 0.024	2 0.003		+ + +	2 0.001			8 0.00				
58	トンボ目(蜻蛉目)	サナエトンポ科	オナガサナエ	据潜型	捕食	者 4 1.4	17	24 0.58	6 0.485	7 0.281	3 0.646	2 0.642	22 1.154		5 0.93	1 0.056	21 0.64	7 18 0.909	1 0.262	2 13 0.10	9 1.113	4 0.609	2 0.067	2 0.095	4 0.52	2 1 0.006			1 0.035 3 0.8
59			コオニヤンマ		捕食			\vdash		1 0.062			\vdash	\vdash	_		\vdash	+		\vdash	\vdash	-	4 0.000	\vdash		+			
60			ヒメサナエ オジロサナエ	据潜型 据潜型	捕食				1 0.044		-		\vdash	\Box	_		-	+ +	1 0.01	6 0.005	+		1 0.032	\vdash	-	+ +	2 0.003	1 0.147	
61	カワゲラ目(セキ翅目)	クロカワゲラ科	クロカワゲラ科		破砕1				. 0.011				 			5 0.005		+ + -		0 0.000		28 0.154		25 0.017	14 0.01	1		\vdash	
63		ホソカワゲラ科	ホソカワゲラ科		破砕紅															10 0.011								33 0.012	
	-					-					. —																		

【若泉における水生昆虫類調査結果(2/3)】

表9 若泉における水生昆虫類調査結果(2/3)

The column Property Propert											衣	9 右	录におり	ける水生	- 民出乳	貝訓資和	古朱(2	2/3)													
To To To To To To To To								H22		Н	23	ŀ	H24	H	H25		H26		H27		H28		H29		H30		R1	R2 R3		R4	
The column			***	16.71	4.77.84	摂食	夏季	夏季	冬委	¥.	冬季	夏季	夏季	¥.	冬季	¥.	2.5	w :	£ 4:	* 1	V 4.5	W#	冬季	東本	X	L春季	夏季 冬季	冬季	y &	冬	*
Part	No. 綱名	日名	料名	標名	生活型	機能群	放流前)	放流後)		2.7	**	放流前)	放流後)	×+		2.7	4.7			7 3	X.T	2.7	**	2.7			X7 17		2.7		
								個体数 湿重量	量 個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重	量 個体数 湿重	量 個体数 3	麗重量 個体数	湿重量 個体数	湿重量 個体数	改 湿重量 個体数 3	重量 個体数 湿1	建量 個体数 湿重量	量 個体数 湿重量 個体	改 湿重量 個体	数 湿重量 個体		個体数 湿重	量 個体数 湿	皇量 個体数	湿重量
Part		カワゲラ目(セキ翅目)	オナシカワゲラ科		匍匐型	破砕食者											32 (800.0					2 0.00								
Part	65		シタカワゲラ科								1 0						+ +		26	0.03 1	0.001 27 0	.039		8	0.004	1		1 0.00	1 1 0.	301	_
	67																		8	0.016			6 0.01	2	4	0.004		32 0.04	3		
Column	68		カワゲラ科																							1	0.002 1 0.003			\Box	
Column	69								10 110		10 0 500							_				252	10 0.55		0.022 11	0.005	0 0001	0 000	4 0 0	1 001 7	0.023
	71								16 1.19		10 0.592						+ +		-1	0.303	0 0	.551	10 0.55	1	0.077 11	0.965		2 0.21	4 9 0.	301 (0.313
TOTAL STATE OF TAXABLE	-				匍匐型	捕食者									14 0.63	9	6 ().149		4	0.006								8 0.	016	
Set	72						16 0.19		8 0.03	8 0.134	1 0.004	-	-		4 0.01	2 1 0.00	9	8	0.008 24	0.024	17 0	.025 8 0.0	16	1 0.006	24	0.039 1		46 0.05	2	1	0.015
Column	74											1 0.014			1 0.00	6	4 (0.004							+	+ +	1 0.148			2	0.024
The content of the	-			カワゲラ亜科																6	0.005										
THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	-													24 0.024	1												+		4 0.	005	_
Column C	75		アミメカワケフ科										-				1 (0.062			11 0	035	2 0.03	7			+		+-+	-	_
The proper late of the proper la	77																				- 1	.000					3 0.005			2	0.034
TOTAL PROPERTY OF THE PROPERTY	-																			0.002								36 0.08	_	\perp	
Column	78				PART / 1-12	/~/~ U	24 0.27		4 0.02		2 0.093	1 0.049	1 0.05	42 0.423	1 0.06	8 15 0.17	4 1	0.01 36	0.624 2	0.06 1	0.001 11 (.06	1 0.01	2 0.114	2	0.053 51	0.679 9 0.204				-
THE PARTY SERVICE STREET STREE	-		CIPAT							. 0.233							1									1	0.004				
Column C	80								4 0.06		1 0.032	1 0.156	1 1.372		1 0.01	9 2 0.03	5 2	0.8 4	2.41 1	0.529			3 1.28	2	3	1.854	3 0.453	4 0.17	8 4 1.	693 10	4.382
Column C	81		センブリ科				+			2 0.000			-	+	+	+	+	+	-		1 0	013		+++	+	+	++-		+	+	-
Part	82	アミメカゲロウ目(脈翅目)	ミズカゲロウ科														1												+	\rightarrow	-
Column C	83	トピケラ目(毛翅目)	シマトビケラ科	77.7 - 1 - 7 7																						1				\blacksquare	
Column	84												_				+	_	_		0.010 10 0	101			+			20 10 00	4 0 0	004 40	0.404
Part	-								20 0.01		2 0.015		3 0.008		28 0.07	6 3 0.03	1 28 0	0.036 32	0.088 72			_	12 0.01	2 13 0.013 25	0.027 15	0.034					
Column C	86			ウルマーシマトビケラ	造網型	濾過食者	376 1.79																				0.051 33 0.171	209 2.54	7 187 1.	.291 183	1.95
Column	87								44 0.68	12 0.145	130 1.125		117 0.751	539 2.317	7 9 0.03	3	257 1	.511 131	0.832 424				46 24 1.11	5 83 0.359 166	1.055 171	1.631 1					
The contract Contr	- 88											21 0.022				+	+	_									11 0.003	547 0.29	93 0.	-	_
Property	89		イワトビケラ科		造網型	濾過食者															1 0	.003								\Box	
Property of the content of the con	90																														
Part	91									50 4.735	44 2.827	35 4.021	23 2.243	111 9.798									98 25 2.01	1 8			0.171 1 0.002				
This is a proper prop	93								10 0.2					27 0.041	1 4 0.00	4	30 (7.200	- 0	0.008			102				0.179	2 0.02	1	-	0.021
Part	94		ナガレトピケラ科	ヒロアタマナガレトビケラ			4 0.03		8 0.05		7 0.095	17 0.093	6 0.093		50 0.16	5 2 0.00	_	-		_	0.301 14 0	.135 24 0.1	08 13 0.07	58	0.156 23	0.121	2 0.007	2 0.01	5 12 0.	123 7	0.149
Control Cont	95													16 0.04				0.029			4 0	029 4 0.0	04 4 0.00	4 17	0.000 0	0.012 1	0.002 2 0.022	2 0.01	0	\rightarrow	_
Part	97													10 0.01			2		20				0.00							.05 6	0.047
Proper P	98				100 100	/~/~ U																									0.01
March Marc	99						8 0.05						0 0 000										93	10	0.000 1	_			1 0.	027	_
Discription Property Proper	100		コエグリトビケラ科							4 0.019	1 0.009		2 0.008	16 0.357		10 0.00	0 1/ (1,055 16	0.032 16	0.176 8		_	102	16	0.008 1	0.046 1	0.001 5 0.008			\rightarrow	-
PSP PS	101		ニンギョウトビケラ科		携巣型	刈取食者			28 0.25	5 0.069					1 0.02	1 1 0.00	1 5	0.18 2	0.032			4 0.0	108		1	0.07 3		1 0.04	4		
Part	102								00 000						40 004										 	0.001	1 0.008		-		0.000
19	103		ヒケナカトヒクラ科				8 0.04		36 0.03		1 0			8 0.016		ь	32 (1.028			21 0	.036			4		0.01			4	0.002
15 15 15 15 15 15 15 15	105				携巣型	採集食者																									
- 一	-															2 0.00	2	-								17					_
19 19 19 19 19 19 19 19	-		グトピクプ料						12 0.06				2 0	18 0.009	,			248	0.048 1	0.014 16	0.003 1 0	.012				2	0.004		8 0.	316	
### 2019 日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	107	ハエ目(双翅目)	ヒメガガンボ科							14 0.029	33 0.063	2 0.001	2 0.003	64 0.08	33 0.07	3 3 0.00	4 84 (0.046	153	0.138 75	0.133 206 0	362 36 0.0	16	5 0.018 8	0.004 7	0.044 1	0.005	207 0.39	1	137	0.205
### Part	108				PRINCI LL	F-70									1 0.0€	6		_						-		1	0.014	2 0.12	2		_
112 1279日 12791日	109												-		4 0.00	8	++	1	0.814	3	0.434 1 0	218		++		++	+ + -		+	+	\dashv
11日 11	111		ヌカカ科	ヌカカ科	据潜型	不明									1			8	0.008 152	0.032	1	0									_
115 115	112		ユスリカ科								1 0				\perp	1					2	0							1	0	0.04
15 15 15 15 15 15 15 15	113						+-							34 0.008	1	7 0.00	4	10	0.003	A			30 0.12	8 0.0008 4	0.001 115	0.041	16 0.002		1	o 52	υ.006
11日 11	115																									35		3 0.00	1	2	0
18 日本の	116						32 0.06			1 0				319 0.071	1			74	0.024	65	0.027 6 0	001 38 0.0	109	4 0.0008 9	0.009				11 0.	002 69	0.017
サンスカウ属 観響性 揺棄を 1 0 0 0 1 3 0.0 1 2 0.00 1 2 0.00 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	117												-			3 0.00	2								+-		+		+		_
日本の	119										1 0				31 0.01		12 (0.004		1	0		28 0.08				 	32 0.06	4	1	0
123 124 125 12	120				据潜型	採集食者											16														
22 12 12 12 12 12 12 12	121								8 0					\vdash	\perp	+	$+$ \top	\dashv	\Box					56	0.032	\perp	\Box		+	$+$ \Box	=
日本語 日本	122										1 0						3 (0.005	$\overline{}$								 		+	\rightarrow	-
127 サイムネースが対策	124			テンマクエリユスリカ属	固着型	採集食者									203 0.06	9	412 ().155	679	0.152 22	0.009 139 0	037 4 0.0	01	56	0.04	14		672 0.28	8	35	0.004
127 サイムネースが対策	125														+T	1					23 0	.004			$+$ \Box	+ T			$+$ \top	\dashv	_]
128 中央アマスアカ海属 物質型 接換者 2 0 160 0.17 2 0 0 6.7 0.23 5 0.00 6.7 0.23 5 0.	126				PROTEST LA	247675.12			24 0			1 0	2 0						30	0.006 17	0.003 3	0	3 0.01	5				34 0.01	6 1	0 1	0
19 日本の 19 日本の 19 19 19 19 19 19 19 1	128			モンヌマユスリカ属	匍匐型	捕食者			2. 0					0.001					50							42		5. 0.01			
カモヤマユスリカ 指帯型 採集食者	199										160 0.17		2 0						485	0.108			40 0.19	5 130	0.065 58	0.025 280				115	0.032
カモヤマユスリカ 指帯型 採集食者	130								4 0.03		1 0	-	-	\vdash	16 0.00	5	56	0.02	\dashv					++	+	++.		292 0.29	9	\dashv	\dashv
カモヤマユスリカ 指帯型 採集食者	132										1 0					1 0.000	16	\dashv	\dashv							1 1	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		+	+	\dashv
カモヤマユスリカ 指帯型 採集食者	133			ニセケバネエリユスリカ属																21										\blacksquare	
- サワユスリカ属 裾夢型 採集会者 32 0.02 22 0.029 50 0.012 16 0.005 4 0.002 51 0.028 15 0.022 77 0.028 15 0.061 12 0.002 32 0.024 21 0.003 2 0 3 0.002	134									8 0				7 0.001		2 0.00	1	-	ne.	0.007	11 0	.007	2 0.00	1 4 0.0008	1	0.0005	1 0	32 0.00	6 8 0.	001 17	0.002
	-										22 0.029			50 0.012	2 16 0.00	5 4 0.00	2 51 (0.028 10			77 0	.028	15 0.06	1 12 0.002 32	0.024	21	0.003 2 0		+	3	0.002
	136																													$oldsymbol{oldsymbol{\Box}}$	

【若泉における水生昆虫類調査結果(3/3)】

表9 若泉における水生昆虫類調査結果(3/3)

1 1							H22			H23		H24		125		H26		H27		H28	В	Н	129		H30			R1	R2	R3	R	4
No. 網名	目名	料名	種名	生活型	摂食 機能群	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシ: 放流後)	冬季	夏季	冬季	夏季 (フラッシュ 放流前)	夏季 (フラッシュ 放流後)	夏季	冬季	夏季	冬:	季 夏	季 冬	į.	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	早春:	季 夏年	冬季	4	F.#	夏季	冬季
						個体数 湿重	量 個体数 湿!	重量 個体数 湿重	医体数 湿重	個体数 湿重量	個体数 湿重	留体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿	重量 個体数	湿重量 個体数	湿重量 個体数	型重量 個体	体数 湿重量 (国体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	個体数 湿重量	量 個体数 活	重量 個体数	記重量 個体数 湿重量	個体数	湿重量 個体	数 湿重量	個体数 湿重量
137 昆虫綱	ハエ目(双翅目)	ユスリカ科	ウスギヌヒメユスリカ属	匍匐型	捕食者														2	24 0.006	8 0.002									3	0.001	
138			ナガレユスリカ属	据潜型	濾過食者						5 0				4 0.	002			1	16 0.003	11 0.002						62	0.007 12 0.002				
139			アシマダラユスリカ属	据潜型	採集食者																							1 0				
140			ムナクポエリユスリカ属	匍匐型	採集食者																12 0.003											
141			ヒゲユスリカ属	据潜型	濾過食者	12 0									1 0.0	1005		32	0.007 3	31 0.004	18 0.002	18 0.005	2 0.0005	4 0.0008		8 0	.002					
142			ニセテンマクエリユスリカ属	据潜型	採集食者					1 0			52 0.01	47 0.016	3	14	0.007 42	0.013 1011	0.221 5	50 0.011	126 0.023	18 0.005				101 0	.029	6 0.001	129	0.032		83 0.008
-			ヤマトヒメユスリカ族	据潜型	捕食者							1 0	26 0.00	31 0.011	1 12 0.	006	48	0.024 162	0.036							10 0	.005					
-			ヒゲユスリカ族	据潜型	不明								7 0.002																			
-			ユスリカ亜科	据潜型	不明																							4 0				
-			エリユスリカ亜科	据潜型	不明	332 0.25	5	104 0.05	30 0.01	837 0.633	10 0	3 0									38 0.004		3 0.015		64 0.032	2 54 0	.013 24	0.001 66 0.047				
-			モンユスリカ亜科	据潜型	不明	80 0.05	5	12 0	3 0	1 0																		1 0				
-			ユスリカ科	据潜型	不明								78 0.01			12	0.004 16	0.005 28	0.012 2	27 0.013									64	0.096 2	0	
143		プユ科	アシマダラブユ属	固着型	濾過食者	120 0.21	1	24 0		31 0.06	28 0.03	3 4 0.00	1 16 0.032	423 0.639	51 0	03 633	0.635 32	0.048 1406	0.843 62	621 0.612	163 0.123	24 0.004	13 0.116	20 0.028	158 0.149	9 959 1	.264 1 0	0.002 9 0.01	1187	3.043 97	0.084	565 0.594
144		ナガレアプ科	クロモンナガレアプ	据潜型	捕食者	8 0.08	В																									
145			ハマダラナガレアブ	据潜型	捕食者																										\neg	2 0.065
146		オドリバエ科	オドリバエ科	据潜型	捕食者														2	24 0.016								1 0.001				
147	コウチュウ目(鞘翅目)	ゲンゴロウ科	ゲンゴロウ科	遊泳型	捕食者										1 0.	001																
148		ミズスマシ科	オナガミズスマシ属	游泳型	抽合者																6 0.032											
			ミズスマシ科	遊泳型	捕食者					1 0								- 8	0.04												\neg	
149		ガムシ科	シジミガムシ属	不明	採集食者															1 0.002							1 (0.002				
150		ヒメドロムシ科	ツヤナガアシドロムシ	匍匐型	採集會者																											1 0.001
-			ナガアシドロムシ属	匍匐型	採集食者															4 0.002	1 0.001						4	0 3 0.002			\neg	1 0.001
151			ミンドロムシ属	匍匐型	採集食者															1 0							1	0				
152			ツヤドロムシ	匍匐型	採集會者					3 0									1	13 0.009	10 0.002					11 0	.005	18 0.011				
-			ツヤドロムシ属	匍匐型	採集食者														14	140 0.059	89 0.019			22 0.014			51	0.012			\neg	
153			ポソヒメツヤドロムシ	匍匐型	採集食者																							2 0				
-			ヒメツヤドロムシ属	匍匐型	採集會者														2	20 0.004	24 0.003							7 0.001				
-			ヒメドロムシ亜科	匍匐型	採集會者	52 0.03	3		1 0	3 0	5 0	4 0.00	1 155 0.09	32 0.012	2 11 0.	018 16	0.008 120	0.048				92 0.024	2 0,001		9 0.003	5 11 0	.006					
154			クシヒゲマルセラタドロムシ	匍匐型	刈取食者					1 0.008											1 0.012						34	0.061		20	0.11	
155			マルヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者												\neg						4 0.032	1 0.003	1 0.053	3				\vdash	1	\neg
-			マルヒラタドロムシ属	匍匐型	刈取食者															4 0.006										\vdash		
156			ヒラタドロムシ	匍匐型	刈取食者				15 0.45	6 0.155	5 0.05	7 34 0.56	3 278 1.319	28 0.209	1 0	03 2	0.018 3	0.128 1	_	23 0.163	19 0.417	4 0.004	4 0,066							1	0.071	
157			マスダチビヒラタドロムシ	匍匐型		72 0.16	6		1 0	1 0.00	-	1 0.00	1 248 0.06	4 0.004	1 7 0	01 8	0.008				2 0.003		-		8 0.016	6	155),178		+	1	-
	1						3 0	0 936 10.4	356 8,93			1 306 6.27		2637 22.13	3 382 4.	674 3567		12.99 10826	18.61 41	120 9.446		2438 7.483	468 10.25	837 2.414	1828 6.921	_		3,305 900 1,909	4912	19.93 130	15.41	2342 23.18
合計 8綱	19目	63科	157種		F	42種	0#6	42種	36種	42種	28種	28種	41種	45種	48種	461	_		_	68#ff	91種	39#ft	40種	34種	34種	46₹6	_				37種	45種

文化財保護法:『文化財保護法(法律第214号)』(文化庁 1950年)

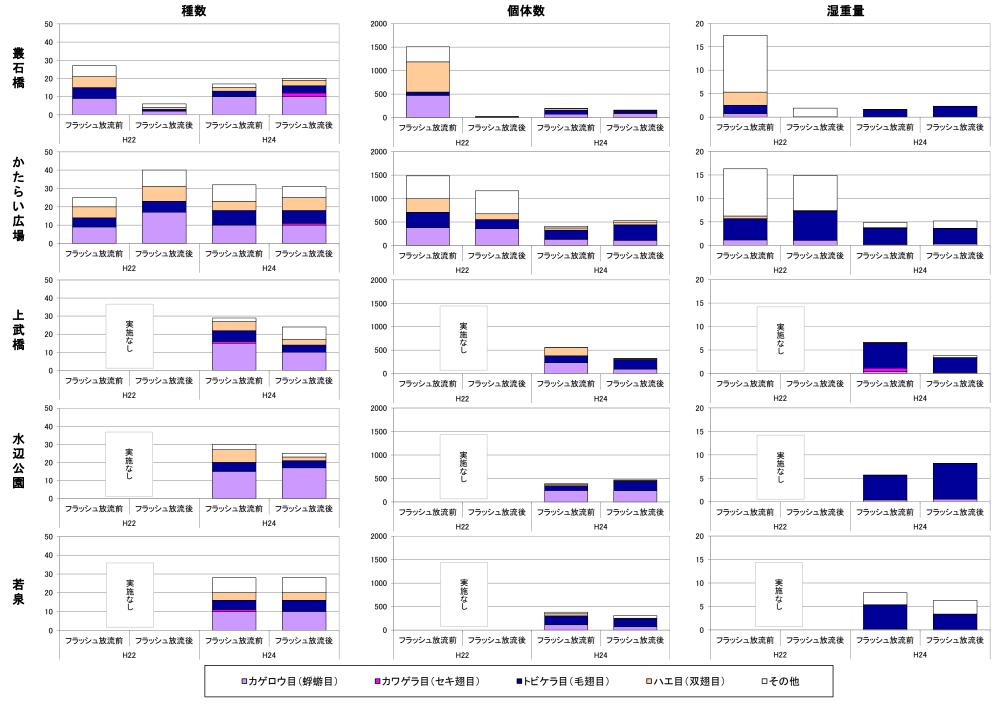
ス化的体液度:: J. J. L. Will 保護: (は・権力に4分) 【人だけ" 1950年) 特天・特別大学院大学院大学院 種の保存法: 『他滅のおそれのみる野生生物の種の保存に関する法律(法律第75号)』(環境省 1992年)』 国内: 国内帝少野生動植物種、特定: 特定国内帝少野生動植物種、緊急: 緊急指定種

国作:国守命少野生動植物館、特定:特定国内帝少野生動植物館、緊急:張名指定館 類報名に「環境をインザス+2020 [国際報音 2026年] EX:接滅、EN:野生絶成、CR-EX:接滅佐田 [類、CR:絶滅佐田 [和 5版] EX:他滅佐瓜 [B類、VU:絶滅佐田 [類、NT:準絶滅佐塩 海工県RDB:「埼玉県レンドデーゲアクラ2018 動物配温(埼玉県 2018年) EX:後滅、EN:野生絶成 (CR-EX-被滅佐田 [現、CR:絶滅佐世 [1 5版]、EX:他滅佐瓜 [1 B類、VU:絶滅佐田 [駅、NT:準絶滅佐塩 NT:準絶域佐田 [型、NT:率後減佐田 20.0-計像不足、「Pと続政のおそれのから地域解释」 KT:地帯形成性 STR県RDB:F部県の砂能のおそれから野生生物物 (M 2018年) EX:絶滅、EN:野生絶滅、CR-EN:絶滅佐祖 [期 5版]、CR:絶滅佐祖 [1 5版]、VU:絶滅佐祖 [1 5版]、NT:準絶滅佐塩、DD:情報不足 EX:絶滅、EN:野生絶滅、CR-EN:絶滅佐祖 [1 5版]、CR:絶滅佐祖 [1 5版]、VU:絶滅佐祖 [1 5版]、NT:準絶滅佐塩、DD:情報不足

(外来権孔例) 外来法:「物意外来生物による生態系等に保る被害の防止に関する法律、環境省 2005年) 物定・物定外来生物 外型が、計算が指型の生態系等に被害を及ぼすおそれのから外来種リスト(生態系被害防止外来種リスト) [環境省 2015年) [重着を予助する外来種(宣者下助外来種) [後入下助:段入下助:段大市的未種(定省下助・たつ他の定省下助外来種(議会がは、対策が必要なが集後(宣者下助外来種) [後入下助:段入下助:段本市助・末値、宣子財 造出方 (議会がは、対策が必要なが集後と対策外来種) [基金対策、発出対策、発出分乗来機、重点対策、基立対策外来機、総合対策・その他の総合対策外来権 [通切に管理が必要な企業上進度な外末権(産業管理外末種) [産業管理・産業管理外来種 侵入生物:「役入社・デーケー・人工」は回復規度所実所 国外・国外由来の外来権、国内・国内由来の外来権、不明:由来不明の外来権

■フラッシュ放流前・後の水生昆虫類の出現状況

- ・平成22年度と平成24年度はフラッシュ放流(H22:約90㎡/s×1.5h、H24:約90㎡/s×1.0h)が行われ、その前後で水生昆虫類調査が実施されている。
- ・フラッシュ前後で水生昆虫類の出現状況を比較すると、平成22年度のフラッシュ放流では、ダム直下の叢石橋において水生昆虫類の減少が確認された。
- ・しかし、平成24年度のフラッシュ放流では、調査地点全体で水生昆虫類の出現状況に大きな変化は確認されなかった。



■土砂の掃流状況と河床材料の変化

・平成22年度より実施されている河床材料調査の結果より、土砂掃流による河床材料の変化を以下に整理した。

【検討区間①】

- ・検討区間①の河床材料は、一時的に岩盤が優占するときもあるが、優占する河床材料が細礫(2~20mm)から 小石(100~200mm)の間で変化しており、土砂掃流により河床材料が定期的に更新されていると考えられる。
- ・最上流の叢石橋は、放流や土砂掃流量に関わらず、優占する河床材料が変化する傾向がみられた。
- ・三波石峡では、放流量によって優占する河床材料が変化が異なり、放流量が少ない場合は優占する河床材 料の変化は小さかった。
- ・最下流の今里は平成30年度からの調査であるためデータ量が少ないが、平成30年度から令和元年度にかけ て優占する河床材料の変化は小さかった。
- ・令和2年以降は、土砂掃流はあるが規模の大きい放流が無く、各調査地点とも小石(100~200mm)から中石 (200~500mm)も優占的に存在する傾向がみられる。
- ・以上から、検討区間①では、土砂掃流により定期的に河床材料の更新される考えられる。また、上流側ほど優 占する河床材料が変化しやすく、大きな放流が無い状況が続くと小石・中石の割合が大きくなる傾向がみられた。

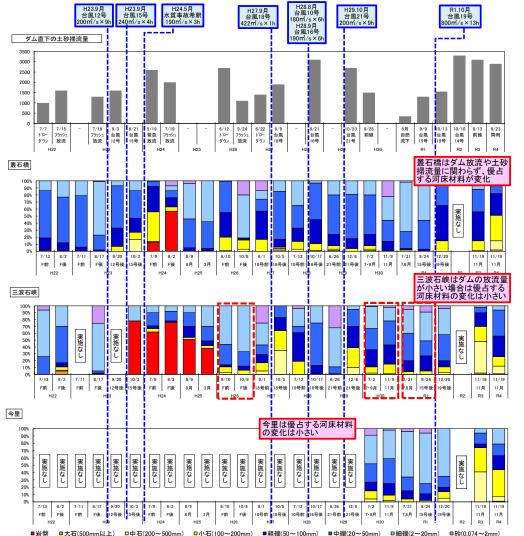
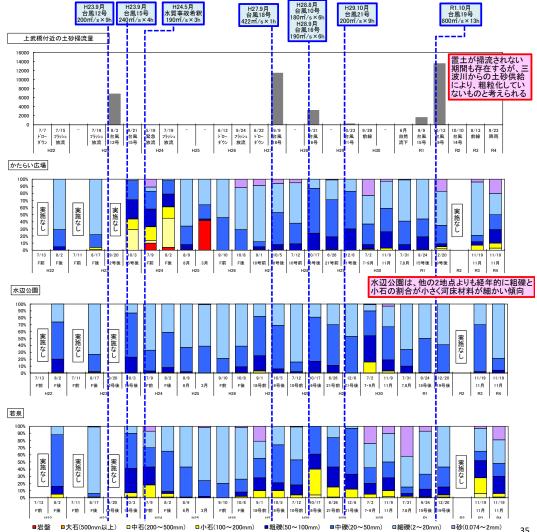


図12 土砂の掃流状況と河床材料の変化(検討区間(1))

【検討区間②】

- ・検討区間②の河床材料は、検討区間①と同様に一時的に岩盤が優占するときもあるが、優占する河床材料が 細礫(2~20mm)から小石(100~200mm)の間で変化しており、河床材料が定期的に更新されていると考えられる。
- ・上部橋付近の置土は大規模な出水が発生した際に掃流されており、置土が掃流されない期間も3~4年程度存 在する。しかし、検討区間②の上流側には流入支川の三波川が存在しており、三波川からの土砂供給により、粗 粒化していないものと考えられる。
- ・かたらい広場と若泉については、置土が掃流されない期間が長くなるほど、細礫(2~20mm)の割合が大きくなる 傾向があった。
- ・水辺公園は、他の2地点よりも経年的に粗礫(50~100mm)と小石(100~200mm)の割合が小さい傾向がみられ
- ・各調査地点とも、出水によるインパクト等により、優占する河床材料が変化する傾向がみられた。
- ・以上から、検討区間②では、土砂掃流と合わせて三波川からの土砂供給により、定期的に河床材料が更新され と考えられる。



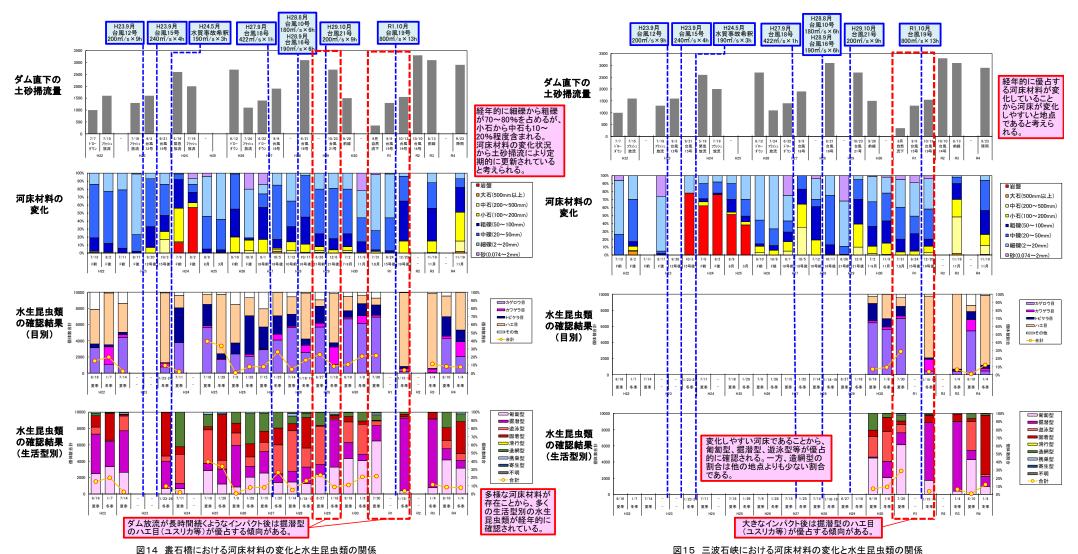
■河床材料の変化と水生昆虫類の関係(1/3)

【叢石橋】

- ・叢石橋の河床材料と水生昆虫類の経年変化を以下に示す。
- ・叢石橋の河床材料は、経年的に細礫(2~20mm)から粗礫(50~100mm)が70~80%を占めるが、小石(100~ 200mm)から中石(200~500mm)も10~50%程度含まれる。河床材料の変化状況から土砂掃流により定期的に更新 されていると考えられる。
- ・水生昆虫類は主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目であり、多様な河床材料が存在することから、匍匐型、掘潜型、 固着型、造網型等多くの生活型別の水生昆虫類が経年的に確認されている。
- ・土砂掃流を定期的に行い、河床材料が更新されることにより叢石橋付近の水生昆虫類が生息するための河床材料 が維持されていると考えられる。
- ・ダム放流が長時間続くようなインパクト(平成29年台風21号、令和元年台風19号)が発生すると掘潜型のハエ目(ユ スリカ等)が優占する傾向がある。

【三波石峡】

- ・三波石峡の河床材料と水生昆虫類の経年変化を以下に示す。
- ・三波石峡の河床材料は、岩盤が優占する時期も見られたことから河床の層が薄いことが想定される。また、経年的に 優占する河床材料が変化していることから河床が変化しやすいと地点であると考えられる。
- ・水牛昆虫類調査は平成30年度から開始されており、データは少ないが、変化しやすい河床であることから、匍匐型、 掘潜型、遊泳型等の生活型別の水生昆虫類が優占的に確認されている。一方、安定した河床に巣を造る造網型の割 合は他の地点よりも少ない割合である。
- ・土砂掃流を定期的に行い、河床材料が更新されることにより三波石峡付近の水生昆虫類が生息するための河床材料 が維持されていると考えられる。
- ・令和元年台風19号ような大きなインパクトが発生すると掘潜型のハエ目(ユスリカ等)が2年程度優占した。



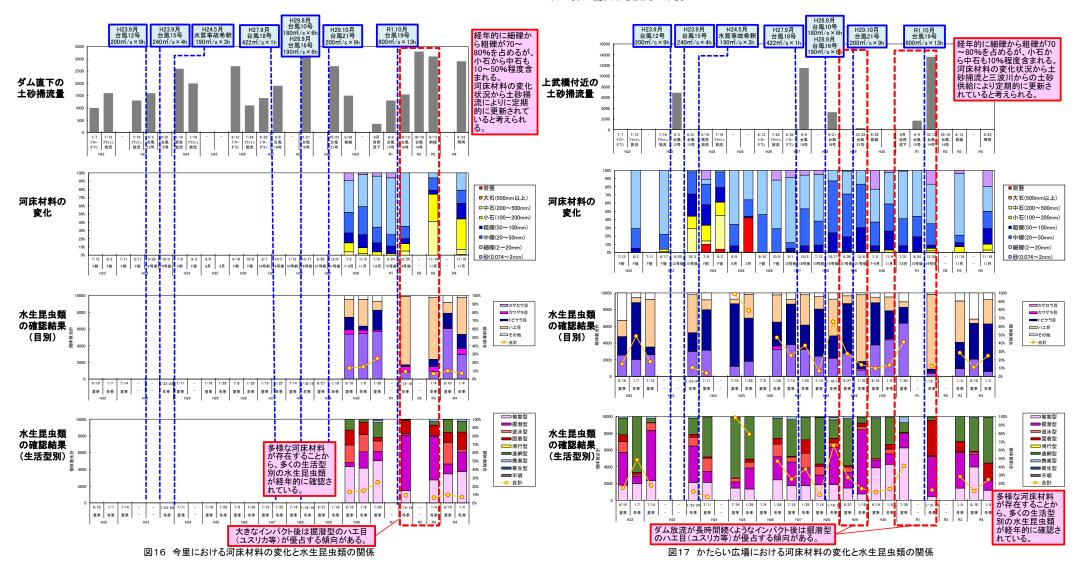
■河床材料の変化と水生昆虫類の関係(2/3)

【今里】

- ・今里の河床材料と水生昆虫類の経年変化を以下に示す。
- ・今里の河床材料は、経年的に細礫(2~20mm)から粗礫(50~100mm)が70~80%を占めるが、小石(100~ 200mm)から中石(200~500mm)も10~50%程度含まれる。河床材料の変化状況から土砂掃流により定期的に更新 されていると考えられる。
- ・水生昆虫類は平成30年度から開始されており、データは少ないが、多様な河床材料が存在ことから、匍匐型、掘潜 型、固着型、造網型等多くの生活型別の水生昆虫類が経年的に確認されている。
- ・土砂掃流を定期的に行い、河床材料が更新されることにより今里付近の水生昆虫類が生息するための河床材料が 維持されていると考えられる。
- ・令和元年台風19号ような大きなインパクトが発生すると掘潜型のハエ目(ユスリカ等)が2年程度優占した。

【かたらい広場】

- かたらい広場の河床材料と水生昆虫類の経年変化を以下に示す。
- ・かたらい広場の河床材料は、経年的に細礫(2~20mm)から粗礫(50~100mm)が70~80%を占めるが、小石(100~ 200mm)から中石(200~500mm)も10%程度含まれる。河床材料の変化状況から土砂掃流と三波川からの土砂供給 により定期的に更新されていると考えられる。
- ・水生昆虫類は主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目であり、多様な河床材料が存在することから、匍匐型、掘潜型、固 着型、造網型等多くの生活型別の水生昆虫類が経年的に確認されている。
- ・土砂掃流と合わせて三波川からの土砂供給により、河床材料が更新されることによりかたらい広場付近の水生昆虫 類が生息するための河床材料が維持されていると考えられる。
- ・ダム放流が長時間続くようなインパクト(平成29年台風21号、令和元年台風19号)が発生すると掘潜型のハエ目(ユス リカ等)が優占する傾向がある。



■河床材料の変化と水生昆虫類の関係(3/3)

【水辺公園】

- ・水辺公園の河床材料と水生昆虫類の経年変化を以下に示す。
- ・水辺公園の河床材料は、経年的に細礫(2~20mm)から粗礫(50~100mm)がほとんどを占め、小石(100~200mm)以上の河床材料は少ない。河床材料の変化状況から土砂掃流と三波川からの土砂供給により定期的に更新されていると考えられる。
- ・水生昆虫類は主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目であるが、礫の割合が大きく、石がほとんどない河床材料である ことから、匍匐型、掘潜型、遊泳型等の生活型別の水生昆虫類が優占的に確認されている。一方、安定した河床に 巣を造る造網型の割合は他の地点よりも少ない割合である。
- ・土砂掃流と合わせて三波川からの土砂供給により、河床材料が更新されることにより水辺公園付近の水生昆虫類が生息するための河床材料が維持されていると考えられる。
- ・ダム放流が長時間続くようなインパクト(平成29年台風21号、令和元年台風19号)が発生すると掘潜型のハエ目(ユスリカ等)が優占する傾向がある。

【若泉】

- ・若泉の河床材料と水生昆虫類の経年変化を以下に示す。
- ・若泉の河床材料は、経年的に細礫 $(2\sim20\text{mm})$ から粗礫 $(50\sim100\text{mm})$ が70~80%を占めるが、小石 $(100\sim200\text{mm})$ から中石 $(200\sim500\text{mm})$ も10~40%程度含まれる。河床材料の変化状況から土砂掃流と三波川からの土砂供給により定期的に更新されていると考えられる。
- ・水生昆虫類は主にカゲロウ目、トビケラ目、ハエ目であり、多様な河床材料が存在することから、匍匐型、掘潜型、固着型、造網型等多くの生活型別の水生昆虫類が経年的に確認されている。
- ・土砂掃流と合わせて三波川からの土砂供給により、河床材料が更新されることにより若泉付近の水生昆虫類が生息するための河床材料が維持されていると考えられる。
- ・令和元年台風19号ような大きなインパクトが発生すると掘潜型のハエ目(ユスリカ等)が2年程度優占した。

