

川は心のふるさと 千種川の生態

【水生生物調査】

第35集（特集号）



佐用町久崎附近の千種川(撮影者:野村氏)



ライオンズクラブ国際協会
335-D地区 5R・2Z
環境保全委員会

も く じ

◇調査の分担表	1
◇発刊によせて	
ライオンズクラブ国際協会	
335-D地区 5R・2Zゾーンチェアパーソン 中谷靖昌	2
佐用ライオンズクラブ会長 四方田義夫	3
◇資料（平成19年度分）	
千種川水質判定一覧表	5
千種川水系図及び調査地点の水質	
千種川水系図及び調査地点	6
水生生物名と関係水質表	7
調査地点別採集生物の種類と数	8~10
水生生物調査に伴う水質調査の結果	11
◇反省と考察 内海功一	12・13
◇各地の採集記録	14~16
◇採集参加者感想文	17~30
◇採集した虫の名前を調べよう	31
◇千種川水生生物調査集計表	32
◇年度別特定種の採集数	33
◇千種川で採集した代表種の収集個所数による平均値の年度別表	34
◇水の汚れのめやすとなる指標生物	
◇編集後記	

[参考文献]

- ☆環境省水環境部・国土交通省河川局 編 社団法人日本水環境学会 発行
川の生きものを調べよう 水生生物による水質判定
- ☆ライオンズクラブ 千種川水生生物調査の手引き 335-D 5R・2Z
- ☆ライオンズクラブ 千種川の生態・各年 335-D 5R・2Z

平成19年度 第35回 千種川水生生物調査の分担表

●主 催 ライオンズクラブ国際協会 335-D 地区 5R・2Z
(千種LC・佐用LC・上郡LC・赤穂LC・相生LC)

●技術指導 千種川生物研究会 内 海 功 一 (千種川生物研究会会長)

●参加団体及び採集責任者

採集地No.	調査地点	所 属	採集グループ 責任者	参加数
千種 ①	室 橋	市 民 局	福 山 氏	12
②	阿 踏 橋	L C	坪 田 誠	9
③	出 合	L C	村 上 一 郎	8
④	猿 毛 橋	L C	雛 倉 明 由	8
⑤	小 滝	L C	日 平 颯 次	4
⑥	荒 尾	L C	春 名 利 盈	8
⑦	下 鷹 巢	L C	金 本 勉	8
山崎 ①	塩 山	生物研究会	井 口 武 一	8
佐用 ①	家 内	久 崎 小	藤 田 尚 子	8
②	落 合	上 月 中	古 井 佳 子	6
④	円 応 寺	佐 用 中	坂 口 真 由 美	3
⑤	豊 福	江 川 小	堂 本 ひ さ み	19
⑥	殿 町	生物研究会	野 村 智 範	2
⑦	南 新 町	利 神 小	尾 崎 貴 之	16
⑧	上 石 井	生物研究会	野 村 智 範	1
⑨	船 越	婦 人 会	安 在 桂 子	5
⑩	上 三 河	三 河 小	吉 田 彰 子	16
⑪	光 田	徳 久 小	土 居 哲 也	13
⑫	坂 田	上 津 中	西 坂 一 成	14
⑬	徳 平	三 日 月 小	水 谷 健 治	9
⑭	広 山	い ず み 会	宇 田 悦 子	9
⑮	白 石	三 日 月 中	後 藤 正 人	5
⑯	山 平	佐 用 小	野 村 智 範	8
⑰	上 月	上 月 小	西 坂 光 生	6
⑱	安 川	中 安 小	副 島	17
⑲	リバーサイド	L C	山 川 隆	4
⑳	中 渡 橋	L C	四 方 田 義 夫	3
㉒	田 和 橋	幕 山 小	篠 原 広 充	7
㉓	口 金 近	い ず み 会	小 河 雅 子	5
㉕	漆 野	佐 用 高	平 田 文 章	5
㉖	門 脇	佐 用 高	寺 田 文 章	5

採集地No.	調査地点	所 属	採集グループ 責任者	参加数
佐用 ⑳	吉 福	い ず み 会	大 須 賀 ミ ツ 子	6
㉑	才 金	千 種 川 ネットワーク	高 見 浩 樹	5
㉒	仁 増	い ず み 会	鞍 田 貞 子	8
㉓	西 大 畠	千 種 川 ネットワーク	高 見 浩 樹	5
㉔	金 屋	上 月 小	吉 本 敏 之	6
上郡 ①	苔 縄	赤 松 小	出 口 裕 佳 利	5
②	野 桑	鞍 居 小	久 保 利 正	10
③	隈 見 橋	上 郡 小	門 脇 美 希	14
④	宮 の 前	上 郡 中	東 山 真 也	4
⑤	竹 万 橋	山 野 里 小	山 本 裕 輔	17
⑥	西 野 山	高 田 小	大 下 泰 司	13
⑦	野 田	上 郡 中	寺 本 淳	3
⑧	八 保	船 坂 小	小 谷 卓 也	14
⑨	河 野 原	赤 松 小	谷 口 正	5
⑩	梨 ケ 原	梨 ケ 原 小	岩 本 渉	6
⑪	ヨ ー コ ン	上 郡 中	上 山 雅 史	3
⑫	天 神 橋	上 郡 小	梅 田 安 信	18
赤穂 ①	有 年 橋		—————	8
②	北 畠		—————	7
④	高 雄		—————	10
⑤	下 高 野		—————	3
⑥	潮 止 井 堰 下		—————	
⑧	加 里 屋 川		—————	11
⑨	大 津 川		—————	16
相生 ①	森	相 生 高	岩 崎 敏 郎	14
②	下 田	那 波 中	頼 田 友 章	4
③	下 土 井	矢 野 川 中	吉 田 三 世	12

●後 援 千種川流域環境保全協議会
佐用健康福祉事務所
相生市教育委員会
赤穂市教育委員会
赤穂市市民部環境課
佐用町教育委員会
穴栗市教育委員会
上郡町教育委員会
(順不同)

●ホストクラブ 佐用ライオンズクラブ

継続は力なり

335-D 地区
5R・2Zゾーンチェアパーソン
中 谷 靖 昌



いつもながら、この事業にはこの言葉がぴったり当てはまっているように思います。

千種川流域の5つのライオンズクラブ（5R・2Zに所属）が合同で行って来た《千種川水生生物調査事業》も今年で35周年を迎えることになりました。

近年、地球温暖化等で環境保全に対する配慮、取り組みが顕著になってまいりましたが、その当時に水生生物調査という事業を通じて、地域住民の皆様が河川に対する関心を持っていただき、それを今日まで継続し、啓蒙し続けたライオンズクラブと、また、それを支え続けていただいた関係者のご努力、ご協力には敬服するばかりです。

しかしながら、調査を続けている河川の状況は如何でしょうか。残念ながら未だきれいといえる状況ではありません。汚すは容易く、回復させるには多くの時間と労力を要します。

「千種川の清流を守るためには、我々一人ひとりが努力しなければならぬ」との思いを強く感じます。

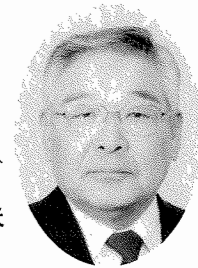
“美しい千種川を子孫に…”

河川に対する関心を持ち続けていただくためにも、この事業が継続されていくことを切に願います。

ご協力いただいた各小学校・中学校・高等学校の先生方、各生徒の皆様、そして流域住民の皆様、本当にありがとうございました。心より感謝申し上げます。

千種川水生生物調査第 35 集発刊によせて

佐用ライオンズクラブ
会長 四方田 義夫



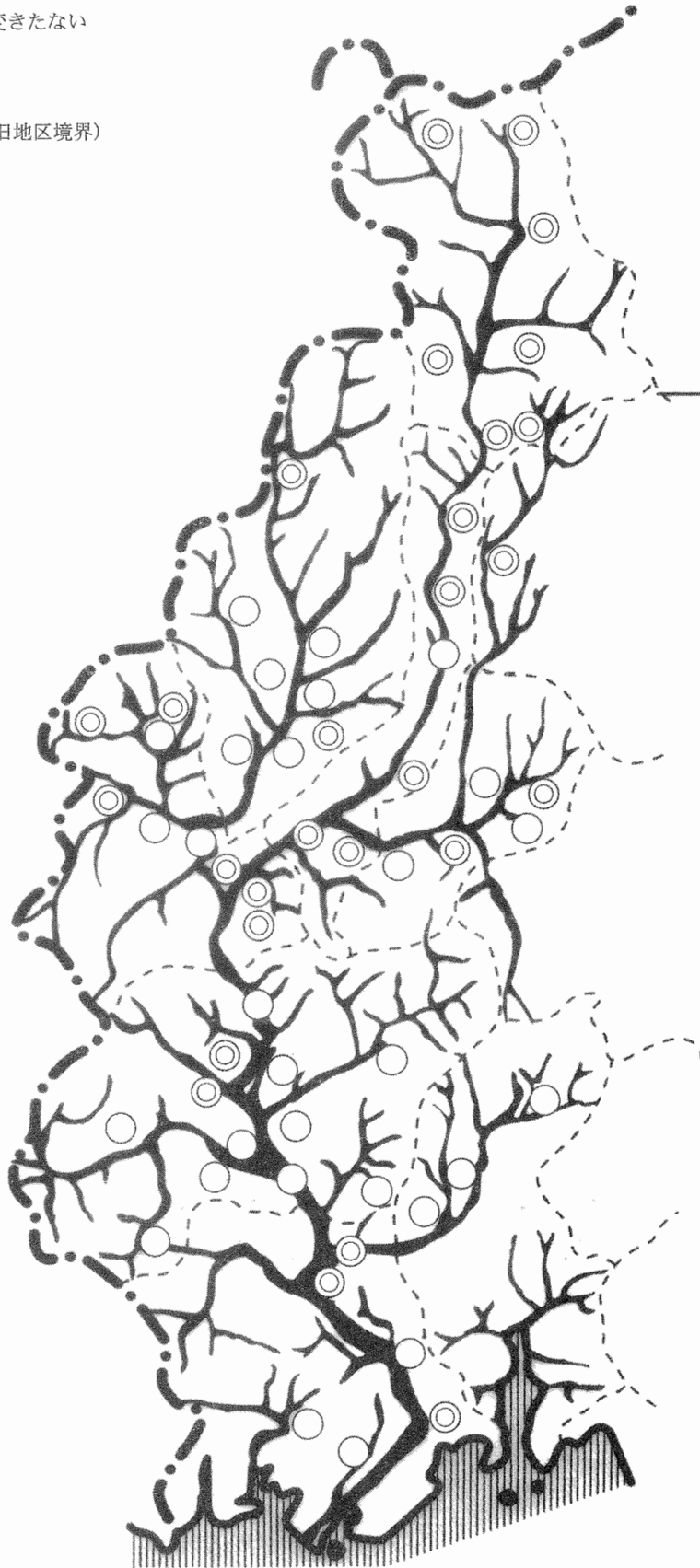
地球温暖化が全世界で問題となり、テレビ、新聞等で連日のように報道されています。

この時期に「千種川の生態第 35 集」が関係各位のご協力により、発刊されてましたことは、誠に意義深いものがあります。地球は永遠に美しく清らかでありたい。これは人類等しく念じている処であります。これらを汚染しているのは人間であり、被害を被るのも人間であり、総ての生物であります。この視点から私たち人間の責任として、汚染防止策を講じなければ許されないことと存じます。「千種川の清流を永遠に守る」運動が展開され水生生物調査が始まって 35 年、千種川水系の各ライオンズクラブが同一の目的のもとに各方面、各層の積極的なご理解とご協力により、今日を迎えたことは大きな誇りであり、長年ご指導いただきました内海先生を始め、関係各位のご尽力に対し心から感謝申し上げます。そして長年の実績結果により千種川を守るために、その源流にある千種の山に水系 5 ライオンズクラブが「ライオンの森」を作り 5 年間で 2,500 本以上の植樹活動も実施されました。千種川流域住民と共に千種川が与えてくれる多くの恵に感謝しながら、今後川を守る活動をより一層充実させ、この地域住民活動が永く継続され、総ての生物の住みよい環境づくりの為に御活躍されることを念じ、関係各位に感謝しながら発刊のご挨拶といたします。

平成19年秋 千種川水系及び調査地点の水質

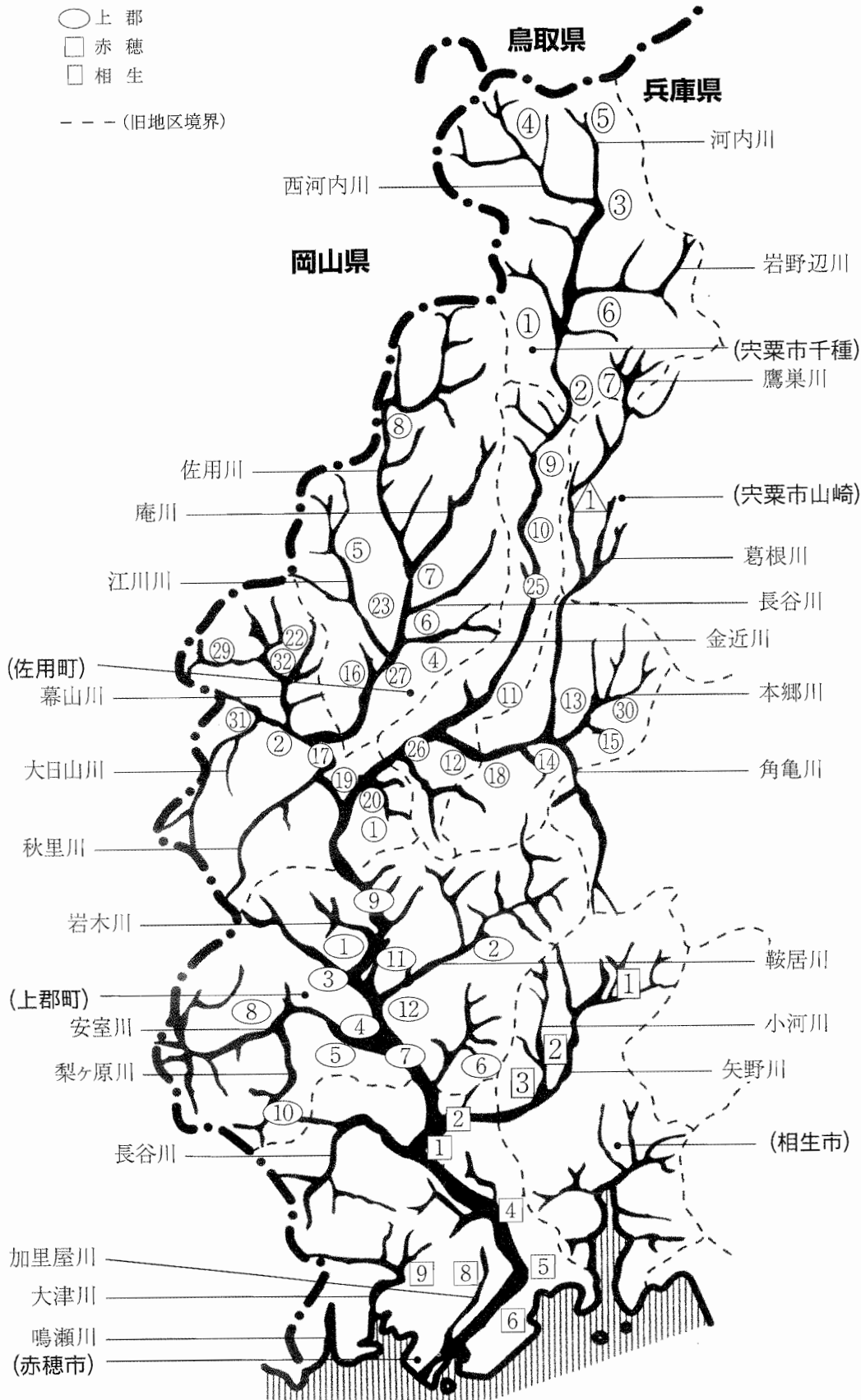
- I ○ きれい
- II ○ やや汚れている
- III ● きたない
- IV ● 大変きたない

--- (旧地区境界)



千種川水系及び調査地点

- 千種 (宍粟市)
- △ 山崎 (宍粟市)
- 佐用
- 上郡
- 赤穂
- 相生
- - - (旧地区境界)



No.	調査地点名		
①	室		橋
②	阿	踏	橋
③	出		合
④	猿	毛	橋
⑤	小		滝
⑥	荒		尾
⑦	鷹		巢
△	塩		山
①	家		内
②	落		合
④	丹	応	寺
⑤	豊		福
⑥	殿		町
⑦	南	新	町
⑧	上	石	井
⑨	船	三	越
⑩	上		河
⑪	光		田
⑫	坂		田
⑬	徳		平
⑭	広		山
⑮	白		石
⑯	山		平
⑰	上		月
⑱	安		川
⑲	リ	バー	ド
⑳	中	渡	橋
㉒	田	和	橋
㉓	口	金	橋
㉕	漆		野
㉖	門		脇
㉗	吉		福
㉙	才		金
⑳	仁		増
㉑	西	大	畠
㉒	金		屋
①	苔		縄
②	野		桑
③	隈	見	橋
④	宮	の	前
⑤	竹	万	橋
⑥	西	野	山
⑦	野		田
⑧	八		保
⑨	河	野	原
⑩	梨	ヶ	原
⑪	ヨ	一	ン
⑫	天	神	橋
①	有	年	橋
②	北		畠
④	高		雄
⑤	下	高	野
⑥	潮	止	下
⑧	加	里	堰
⑨	大	津	川
①		森	
②	下		田
③	下	土	井

水生生物名と関係水質表

虫名と種類番号 ()

種類番号	虫名	水質	
		B・I	P・B
蜻蛉目			
1	チラカゲロウ	A	o
2	カガンボカゲロウ	A	o
3	ウエノヒラタカゲロウ	A	o
4	エルモンヒラタカゲロウ	A	o
5	ユミモンヒラタカゲロウ	A	o
6	クロタニガワカゲロウ	A	o
7	シロタニガワカゲロウ	A	o
8	キハダヒラタカゲロウ	A	o
9	ヒラタカゲロウ	S	P
10	ヒメヒラタカゲロウ	A	β
11	サホコカゲロウ	B	α
12	フタバコカゲロウ	A	o
13	コカゲロウ	S	P
14	ヒメトビイロカゲロウ	A	β
15	ヨシノマダカカゲロウ	A	o
16	オオマダラカゲロウ	A	β
17	チェルノバマダラカゲロウ	A	β
18	クロマダラカゲロウ	A	o
19	アカマダラカゲロウ	A	β
20	マダラカゲロウ	S	P
21	ヒメカゲロウ	S	P
22	トウヨウモンカゲロウ	A	β
23	フタスジモンカゲロウ	A	o
24	モンカゲロウ	A	β
25	アミンメカゲロウ	A	β
26	キイロカワカゲロウ	A	β
27	トウヨウマダラカゲロウ	A	β
28	オオフタバカゲロウ	A	o
29			
蜻蛉目			
30	カワトンボ	A	β
31	ミヤマカワトンボ	A	o
32	ハダカトンボ	A	β
33	イトトンボ	B	α
34	ムカシトンボ	A	o
35	コオニヤンマ	A	β
36	アオオサナエ	A	β
37	オナガサナエ	A	β
38	ヒメサナエ	A	β
39	オジロウサナエ	A	β
40	チビサナエ	A	o
41	ヒメクロサナエ	A	β
42	ダビトサナエ	A	β
43	オニヤンマ	A	β
44	クロスジギンヤンマ	B	α
45	オオヤンマ	B	α
46	コヤンマ	B	α
47	トンボ	B	α
48	ギンヤンマ	B	α
49	カトリヤンマ	A	β
50	ミルヤンマ	A	o
積翅目			
51	オオクラカケカワゲラ	A	
52	オオヤマカワゲラ	A	o
53	カミムラカワゲラ	A	o
54	ヤマトフタツメカワゲラ	A	o
55	コガタフタツメカワゲラ	S	P
56	ミドリカワゲラ	S	P
57	カワゲラ	S	P
58			
半翅目			
59	ナベブタムシ	A	o
60	ミズカマキリ	B	α
61	シマアメンボ	A	β
62			
広翅目			
63	センブリ	A	β
64	ヘビトンボ	A	o
65	ヤマトクロスジヘビトンボ	A	β
66			

67	ムナグロナガレトビケラ	A	o
68	ナガレトビケラ科	A	o
69	ヤマトビケラ	S	P
70	ヒゲナガカワトビケラ	A	o
71	チャバネヒゲナガカワトビケラ	A	o
72	クダトビケラ	S	P
73	オオシマトビケラ	A	β
74	コガタシマトビケラ	A	β
75	ウルマーシマトビケラ	A	o
76	ヨツメトビケラ	A	o
77	キタガミトビケラ	A	o
78	ニンギョウトビケラ	A	o
79	コカタツツトビケラ	A	o
80	クマガトビケラ	A	β
81	クロツツトビケラ	A	o
82	コバンツトビケラ	A	o
83	カクスイトビケラ	S	P
84	マルツツトビケラ	A	o
85	トビケラ	S	P
鞘翅目			
86	ヒラタドムシ	A	β
87	クシヒゲナガハナシ	A	β
88	ヒメドロムシ科	A	o
89	ゲンジボタル	A	β
90	ヘイケボタル	A	α
91	モンキマメゲンゴロウ	A	β
92	コガムシ	B	α
93	マルガムシ	A	β
94			
双翅目			
95	アミカ	A	o
96	ガガンボ	A	β
97	ウスバガガンボ	A	o
98	ブユ	A	o
99	ユスリカ科 (白)	A	o
100	ユスリカ科 (青)	A	o
101	ユスリカ科 (赤)	B	α
102	アブ	S	P
103	ハマダラナガレアブ	A	o
104	クロモンナガレアブ	A	o
105			
甲殻類			
106	ヨコエビ	A	o
107	アナデールヨコエビ	A	β
108	イソコツブムシ	B	α
109	ミズムシ	B	α
110	スジエビ	A	β
111	ミナミヌマエビ	A	β
112	アメリカザリガニ	B	α
113	サワガニ	A	o
114	モクズガニ	B	α
115	モエビ	B	α
116	ニホンドロソコエビ	B	α
117	ミズダニ類	A	o
118			
軟体動物			
119	マルタニシ	B	α
120	ヒメタニシ	B	α
121	カワニシ	A	β
122	モノアラガイ	B	α
123	ヒメモロアラガイ	B	α
124	サカマキガイ	B	ρ
125	ヒラマキミズマイマイ	B	α
126	イシガイ	B	α
127	マシジミ	A	β
128	ドブシジミ	B	α
129	ヤマトシジミ	A	β
130	イシキガイ	A	β
環形動物			
131	ミズムシ類	B	α
132	イトミミズ	B	ρ
133	エラミミズ	B	ρ
134	ハバビロビ	B	α
135	イボビ	B	α
136	シマシビ	B	α
137	ヒル	B	α
138			
扁形動物			
139	ナミウズムシ	A	o
140	ミヤマウズムシ	A	o
141			

地点別採集生物の種類と数

【記載方法: (種類番号) - 個数】

千種地区

① 室橋

(1) - 3・(4) - 11・(15) - 3・(19) - 2・(51) - 7・(53) - 3・(70) - 10・(75) - 25・(97) - 3・(121) - 2

② 阿踏橋

(1) - 1・(3) - 1・(4) - 4・(7) - 2・(15) - 1・(19) - 3・(70) - 14・(75) - 17・(97) - 1

③ 出合

(4) - 27・(10) - 1・(15) - 14・(19) - 3・(27) - 4・(13) - 2・(51) - 5・(53) - 3・(70) - 1・(75) - 8・(103) - 2

④ 猿毛橋

(3) - 11・(4) - 10・(15) - 7・(53) - 2・(68) - 4・(72) - 3・(75) - 6・(81) - 3・(104) - 7

⑤ 小滝

(3) - 2・(31) - 2・(34) - 5・(42) - 3・(50) - 1・(51) - 3・(53) - 1・(64) - 3・(68) - 2・(70) - 2・(75) - 2・(121) - 8

⑥ 荒尾

(3) - 33・(13) - 3・(42) - 1・(51) - 1・(53) - 2・(70) - 1・(75) - 3・(78) - 3・(98) - 5・(104) - 4・(113) - 1

⑦ 下鷹巣

(1) - 1・(3) - 1・(64) - 2・(70) - 8・(103) - 2・(104) - 1・(113) - 5・(137) - 6

山崎地区

△ 塩山

(4) - 3・(19) - 3・(70) - 1・(71) - 12・(75) - 2・(86) - 2・(97) - 1

佐用地区

① 家内

(7) - 9・(14) - 10・(26) - 4・(17) - 4・(54) - 7・(75) - 6・(86) - 2・(88) - 1

② 落合

(1) - 1・(26) - 1・(35) - 1・(37) - 3・(70) - 1・(71) - 3・(73) - 1・(75) - 2・(74) - 6・(86) - 3・(110) - 1・(121) - 3・(137) - 1

④ 円応寺

(4) - 3・(7) - 7・(16) - 1・(19) - 4・(26) - 8・(14) - 10・(54) - 7・(67) - 1・(70) - 8・(73) - 3・(75) - 14・(78) - 1・(80) - 6・(86) - 13・(89) - 1・(136) - 4

⑤ 豊福

(4) - 21・(14) - 32・(19) - 4・(24) - 7・(17) - 1・(35) - 1・(37) - 8・(54) - 5・(67) - 1・(70) - 2・(75) - 27・(86) - 60・(88) - 11・(89) - 6・(96) - 1・(99) - 1・(113) - 3・(121) - 46・(134) - 1・(137) - 1

⑥ 殿町

(1) - 1・(7) - 6・(14) - 43・(19) - 1・(13) - 7・(57) - 8・(75) - 53・(86) - 6・(89) - 1・(88) - 5・(113) - 3・(121) - 6

⑦ 西新町

(7) - 2・(14) - 2・(26) - 10・(46) - 1・(54) - 1・(57) - 2・(70) - 1・(80) - 4・(86) - 4・(121) - 1・(134) - 1・(137) - 2

⑧ 上石井

(6) - 2・(7) - 2・(18) - 2・(19) - 32・(26) - 4・(42) - 1・(71) - 3・(75) - 3・(111) - 1・(113) - 1・(121) - 4

⑨ 船越

(4) - 4・(14) - 35・(15) - 8・(19) - 6・(27) - 2・(30) - 2・(35) - 1・(37) - 2・(39) - 1・(42) - 3・(53) - 1・(67) - 2・(70) - 26・(72) - 1・(75) - 2・(88) - 2・(103) - 2・(111) - 7

⑩ 上三河

(1) - 4・(4) - 16・(14) - 1・(19) - 1・(26) - 1・(27) - 4・(53) - 5・(64) - 3・(67) - 1・(70) - 15・(75) - 29・(78) - 3・(86) - 2・(121) - 3

⑪ 光田

(1) - 3・(3) - 3・(4) - 5・(10) - 2・(13) - 7・(14) - 17・(19) - 1・(17) - 4・(54) - 7・(64) - 1・(67) - 6・(70) - 17・(75) - 55・(78) - 3・(86) - 5・(88) - 1・(97) - 1・(99) - 4・(121) - 5

⑫ 坂田

(4) - 6・(7) - 18・(22) - 5・(26) - 31・(54) - 2・(67) - 3・(75) - 4・(86) - 30・(136) - 1

⑬ 徳平

(4) - 3・(7) - 2・(14) - 5・(24) - 2・(26) - 2・(70) - 5・(75) - 3・(86) - 56・(121) - 8

⑭ 広山

(7) - 3・(14) - 1・(24) - 1・(26) - 4・(17) - 1・(54) - 5・(86) - 3

⑮ 白石

(7) - 19・(26) - 2・(17) - 1・(54) - 3・(71) - 3・(75) - 2・(80) - 1・(86) - 21・(121) - 1

⑯ 山平

(1) - 1・(7) - 5・(14) - 34・(19) - 2・(24) - 2・(17) - 9・(67) - 3・(70) - 22・(73) - 13・(75) - 84・(80) - 1・(86) - 46・(88) - 1・(127) - 1

⑰ 安川

(14) - 10・(26) - 1・(17) - 5・(54) - 18・(57) - 5・(70) - 1・(71) - 21・(73) - 9・(75) - 4・(86) - 20・(88) - 5・(99) - 3

⑲ リバーサイド

(7) - 8・(14) - 4・(26) - 9・(17) - 6・(54) - 14・(67) - 7・(73) - 7・(75) - 22・(80) - 1・(86) - 36・(88) - 4・(134) - 1

⑳ 中渡橋

(7) - 10・(13) - 1・(14) - 3・(26) - 1・(17) - 1・(54) - 4・(70) - 3・(75) - 8・(80) - 3・(86) - 7・(134) - 1・(137) - 1

㉑ 田和橋

(7) - 26・(78) - 12・(80) - 3・(86) - 150・(99) - 6・(121) - 33・(134) - 1・(137) - 2

㉒ 口金近

(4) - 19・(14) - 27・(24) - 10・(26) - 1・(37) - 2・(54) - 1・(70) - 1・(75) - 6・(86) - 43・(89) - 1・(113) - 1・(121) - 25

㉓ 漆野

(57) - 16・(70) - 12・(80) - 1・(86) - 9・(121) - 3

㉔ 門脇

(57) - 17・(70) - 11・(80) - 2・(86) - 7・(121) - 2

㉕ 吉福

(14) - 4・(26) - 3・(37) - 2・(54) - 3・(67) - 2・(70) - 7・(73) - 29・(75) - 3・(86) - 1・(88) - 1

㉖ 才金

(7) - 8・(14) - 14・(24) - 12・(17) - 1・(54) - 4・(86) - 11・(88) - 3・(89) - 3・(113) - 2・(121) - 25

㉗ 仁増

(1) - 1・(7) - 9・(13) - 2・(14) - 5・(21) - 1・(24) - 10・(26) - 1・(17) - 1・(13) - 6・(54) - 4・(70) - 31・(75) - 1・(86) - 5・(97) - 2・(137) - 1

㉘ 西大島

(4) - 1・(7) - 6・(14) - 40・(24) - 4・(37) - 1・(54) - 7・(67) - 1・(75) - 4・(99) - 1・(121) - 3

㉙ 金屋

(7) - 6・(14) - 1・(24) - 1・(35) - 1・(54) - 6・(73) - 2・(80) - 1・(86) - 6・(88) - 1・(99) - 1・(121) - 7・(134) - 1

上郡地区

① 苔縄

(4) - 38・(6) - 32・(57) - 79・(73) - 11・(75) - 3・(78) - 4・(86) - 66・(121) - 1

② 野桑

(7) - 6・(26) - 2・(20) - 3・(54) - 1・(70) - 3・(75) - 1・(86) - 51・(121) - 11

③ 隈見橋

(1) - 8・(7) - 4・(10) - 11・(12) - 4・(57) - 5・(64) - 26・(68) - 10・(73) - 11・(85) - 1・(86) - 23

④ 宮の前

(7) - 1・(26) - 1・(11) - 1・(54) - 9・(70) - 6・(73) - 61・(74) - 2・(86) - 3・(121) - 5・(127) - 1・(129) - 1・(137) - 1

⑤ 竹万橋

(4) - 19・(21) - 3・(57) - 38・(64) - 1・(73) - 6・(86) - 60・(110) - 7・(121) - 2・(137) - 11

⑥ 西野山

(76) - 5・(85) - 5・(86) - 58・(110) - 10・(121) - 7・(137) - 5

⑦ 野田

(1) - 16・(6) - 12・(19) - 14・(70) - 5・(73) - 20・(74) - 8・(86) - 18・(129) - 1

⑧ 八保

(7) - 33・(14) - 11・(26) - 23・(20) - 6・(53) - 7・(86) - 28・(119) - 1・(136) - 6

⑨ 河野原

(4) - 50・(57) - 52・(73) - 19・(75) - 13・(86) - 2・(137) - 1

⑩ 梨ヶ原

(1) - 1・(4) - 27・(7) - 1・(26) - 31・(38) - 2・(12) - 1・(85) - 2・(86) - 37・(99) - 1・(121) - 57・(132) - 1

⑪ ヨーコン

(7) - 10・(19) - 17・(26) - 4・(70) - 5・(75) - 3・(86) - 43

⑫ 天神橋

(1) - 10・(3) - 4・(10) - 1・(18) - 1・(21) - 1・(38) - 1・(54) - 3・(57) - 2・(67) - 2・(68) - 2・(70) - 1・(73) - 1・(86) - 10・(121) - 1

赤穂地区

① 有年橋

(57) - 3・(68) - 20・(9) - 30・(121) - 4・(35) - 4・(86) - 18・(129) - 1

② 北島

(57) - 1・(68) - 11・(9) - 60・(110) - 2・(86) - 3・(137) - 1

④ 高雄

(57) - 1・(75) - 5・(121) - 5・(110) - 7・(86) - 3・(137) - 1

⑤ 下高野

(68) - 7・(9) - 13・(121) - 5

⑧ 加里屋川

(73) - 2 · (121) - 3 · (110) - 4 · (86) - 8 · (119) - 1 · (116)
- 9 · (109) - 2

⑨ 大津川

(130) - 27 · (73) - 6 · (121) - 5 · (86) - 13

相生地区

① 森

(7) - 51 · (14) - 30 · (20) - 5 · (35) - 1 · (37) - 1 · (51)
- 2 · (78) - 1 · (83) - 3 · (81) - 1 · (80) - 16 · (74) - 4 · (86)
- 81 · (99) - 8 · (121) - 69

② 下田

(10) - 2 · (26) - 30 · (38) - 1 · (57) - 33 · (73) - 2 · (75)
- 5 · (78) - 7 · (80) - 12 · (86) - 113 · (121) - 14 · (127)
- 3 · (137) - 2

③ 下土井

(7) - 34 · (14) - 9 · (24) - 1 · (26) - 3 · (78) - 5 · (86) -
103 · (101) - 5 · (121) - 105 · (137) - 6 · (139) - 1

水生生物調査に伴う水質調査結果

(調査：赤穂市市民部環境課)

(採水年月日：平成19年9月5日)

項目 測定地点	時刻	水温	P H	導電率	SS	DO	BOD	COD
		℃		μS/cm	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ
出 合	10:35	20.5	7.3	46	2	7.8	0.7	1.6
室 橋	10:24	20.0	7.3	49	2	7.8	0.5	1.4
上 三 河	10:02	21.7	7.3	57	4	7.7	<0.5	2.0
坂 田	9:40	23.0	7.3	75	5	7.5	1.1	2.8
河 野 原	9:26	25.0	7.6	112	6	7.7	<0.5	2.6
苔 縄								
隈 見 橋	9:15	25.1	7.4	112	3	7.1	0.8	2.4
有 年 橋	9:55	26.0	7.1	119	4	7.3	0.7	3.0
高 雄 橋	10:23	26.5	7.1	122	6	7.1	<0.5	2.6
赤穂線鉄橋下流	10:37	27.0	6.8	125	6	6.9	0.6	3.2
加里屋川赤小東								
大津川船渡橋								
定量限界					1	0.5	0.5	0.5

【化学分析による水質調査結果の見方】

	環境基準(千種川:AA,A類型)
PH (水素イオン濃度) 7が中性、7より小さければ酸性、7より大きければアルカリ性	6.5~8.5 (AA,A)
COD (化学的酸素要求量) 値が小さいほどよい 有機物による汚染	
DO (溶存酸素量) 値が大きいほどよい 溶けている酸素の量	7.5ppm以上 (AA,A)
SS (浮遊物質) 値が小さいほどよい 水中に懸濁している不溶性物質	25ppm以下 (AA,A)
BOD (生物学的酸素要求量) 値が小さいほどよい 有機物による汚染	1ppm以下(AA),2ppm以下(A)
大腸菌 値が小さいほどよい	50以下(AA),1000以下(A)
NH ₄ -N (アンモニア性窒素)、NO ₂ -N (亜硝酸性窒素)、NO ₃ -N (硝酸性窒素) 値が小さいほどよい し尿排水などの汚染	(NO ₂ -N) + (NO ₃ -N)が 10ppm以下(AA,A)
PO ₄ -P (リン酸性リン) 値が小さいほどよい 合成洗剤による汚染	未設定

※AA類型については、室橋上流。

※導電率について(マイクロジーメンズ)…水の電気抵抗を測る単位。純粋の水だけなら数値は0。千種川では100~300前後。
(きれいな方である)。海水が含まれれば1,000単位から10,000単位になる。

※ppmとは、100万分のいくつかを示しています。すなわち1tの水に1g溶けていれば1ppm。

※MPNとは、大腸菌の数を直接数えるのではなく、発生したガスなどで調べています。

反省と考察

千種川生物研究会会長 内海 功 一

平成19年（2007）の8月は、佐用町船越門前の昆虫館の記録では、月間の平均気温は25.3℃。最高気温は18日の35.0℃。最低気温は26日の16.5℃。月間降水量は108ミリ。降水日数は11で、最高気温が30℃以上の日は18回で、11日から27日まで、ほぼ続きました。27日から気温は下降しだし、9月に決まった、一斉採集日へと向かいました。その日以前の大出水はなく、事前に所により夕立があり、少し影響しましたが、本年度の調査地点は57箇所、一部の延人員を含めて参加人数は482人でした。

川の様子では、9月初めの水温は、25℃以上の所が41箇所ありました。このような条件下での水質判定の結果は（Ⅰ）が29、（Ⅱ）が28箇所、（Ⅲ）はなく、昨年より良かった所と悪かった所が7～8箇所の変化がありましたが、先は、安定したものとなっているようでした。

次に本年は、こうした調査が始まってから35年、35回目の調査に当たりますので、そのことを少し振り返ってみます。

「水中に住む虫の種類が多い程、その地の水質は良い」との判定方法の「ベック・津田法」という方法での調査、それは水底50センチ平方の中の虫に限り、その種類と数を調べ、2箇所採集して、多かった場所の方を記録し判定するというものでした。こうしたことが平成15年の30回目まで続きました。そして、31回目からは、同じく、生物による方法での「環境省方式」に変わりました。

この方法は、広さに制限がなく、指定された指標生物だけによるものです。この方式は、全国共通向けのものであり、指定生物例でも地方により関係のない種類もあつたり、30種類に限られたもので、簡単そうで、すすめられているものです。

千種川域での調査では、全域で採集される虫の種類は80～100種にわたります。こうしたことから、採集した虫の中、関係のあるもので水質判定をすると共に、採集した虫総ても記録して、水質の状態を知るものとして、併せて生かしています。

こうした調査で大切なことでは、虫の種類を間違えないことがあります。絵や写真によるものでも、大小の感覚がつかめにくいなど、日頃の体験や研鑽もいるものと思います。

このようなことを含め、過去分の虫の動向を知る為として、比較的分かりやすいものにより、その数を表にしましたので、ここで少し説明を加えます。

ウエノヒラタカゲロウとエルモンヒラタカゲロウの幼虫は、尾は2本、シロタニガワカゲロウのようなヒラタカゲロウのなかまの尾は3本、略稱、ウエノのエラには紋がない。キイロカワカゲロウは特有の形。カワゲラには種類が多いので、それを特有の形でカワゲラ類でまとめ、ナベブタムシは上流にいて特有の形のもの。ヘビトンボの幼虫は、方言でカワムカデと名があり、大小共に、ムカデに似た形。ヒゲナガカワトビケラは、別の1種とは肉眼では見分けにくいので2種をまとめ。オオシマトビケラは中流に多く、幼虫の頭の上部が扁平。ヒラタドロムシの幼虫は円盤状。ゲンジボタルは、さきのヘビトンボの小型ながらも頭が小さい。カワニナは巻貝で、タニシより細長い。などで、判断しやすいものとして選びました。

表ではこれらの秋の傾向を見るものとなりましたが、その原因は何か、大きくは出水の大小にもあつたりしますが、その回復の傾向もうかがえたり、増減が気になります。

グラフの虫数は、採集箇所数で平均したもので、10年ごとの3回分に限りしました。

次に、調査であげた虫の傾向を上流から見ますと、最上流の千種町ではムカシトンボ、それに、清流向きのヤンマのミルンヤンマは初めてのものでした。よく見られたキタガミトビケラ、ナベブタムシは見られず、カワゲラは大型の種がよく見られ、アミカがときどき、ウエノヒラタカゲロウは多く見られ、ヨシノマガラカゲロウ・エルモンヒラタカゲロウなどと併せて、ヒゲナガカワトビケラ・ヘビトンボがよく見られ、シロタニガワカゲロウからキイロカワカゲロウ・オオシマトビケラは中流域に、ヒラタドロムシも中流域から下流へと、多くなり、カワニナもヒル類も増します。かつて、佐用域で見られたエラミミズは水質が良くなったのか近頃は全く見られず、時々見られるヨコエビも珍しく注目されるものでした。また、かつて大発生していた上郡付近でのアミメカゲロウも少なくなったようです。近年下流域にまで見られるカワゲラにヤマトフタツメカワゲラが増しているようですが、清流の指標ともなるカワゲラとしてはに気になるものです。イシマキガイは最下流に多いものですが、かなり河口を離れている上流にもいて、水質上では(Ⅱ)の階級の指標となるものです。

純淡水域にも住みつくことができるもののように、ヤマトシジミと共に存在地に注目したいものです。

こうした虫の動向の移り変わりもある中、清流を守ることで調査の意欲も高く、多くの地点で多くの方々の参加で知り得たことは、参加者の共通する思いの中に、「驚いた。」「初めて見た。」「知った。」そして、「楽しかった。」などのことから、よい水質を守る心掛けや決心のようなことがうかがわれました。

年1回の中の様子をさぐることですが、川は年中生きてるように流れが続いているもの、水面下の様子も絶え間なく変わっているもので、知れたのはほんの一端とも言えます。

川環境というのは、水辺の動植物を含めてのもの、それらはそこが生きている場所であり、人の生涯で深く関わってきたところでもあり、川から離れても水がなくては生活ができない大切さから、川への関心は必ずのものです。

こうした今日は、川の形態、水中の生態、野獣に野鳥、それに人工の光、生活廃水、農薬などと、いま水質を悪化するものも増しています。

多くの生物が住める川を目指す心は緩められない思いがしますが、本年もこうしたことの調査に、忙しく、暑い中、多くの方々の努力により参加していただいたこと、それに、計画やら準備などと努力していただいているライオンズの方々に深く敬意を表します。

採集メモ

千種地区

① 室橋

水量は平常と変わらず、2・3日前の夕立のためか、虫が少ない感じがした。

② 阿踏橋

水温は高い感じ、水量、流れのようすも昨年と変わらないようで、虫は多いようだった。

③ 出合

照ったと思ったら急に雨となったりの不安定な天気でむし暑かった。水量は普通で、水温気温とも高く、昨年より水質が悪い感じがした。

④ 猿毛橋

気温が高く、水は工事のため濁っていた。水温のせいか虫が小さかったが、数は多かった。

⑤ 小滝

川の中の石や水がきれいで涼しかった。水が冷たく、虫の数や種類が多かった。

⑥ 荒尾

荒尾川と内海川の合流点でとる。荒尾川の水温は18度、内海川は20度と異なっていた。流れは急で、石の裏に多くの虫がいるのにびっくりした。

⑦ 下鷹巣

(記事なし)

山崎地区

△ 塩山

にごりなく、においなく、水草もなかった。

佐用地区

① 家内

夕立が来たため、1回目は途中で中止し、後日の2回目は教師3名のみの採となった。例年より生物の数が少なく、大きなものも少なかった。

② 落合

川の周囲は、膝くらいの高さが生え、向かう岸は小高い斜面になり、木やつる植物が多い。こちらはアスファルトで整備され、川の中は段差のあるコンクリート、調査点はそのすぐ下で、底に石のある少し流れの速い所で採る。

入ると場所により流れは冷たく、ゆるいところ

はぬくい。水中には想像以上の生物がいた。浅いので安心して入ってみると、底のぬめりや流れの速さで足をとられたりして、見た感じとの危険差のあることを強く感じた。

④ 円応寺

水量は少なく、中央は雑草が生い茂っていた。水は透明で、流れはゆるやか、野菜が流れつき腐っているのもあったがゴミはほとんどない。水中の石は多少ぬめぬめし、小魚が多くいた。

⑤ 豊福

流れはゆるく、草が多かった。水は少し濁っていた。

⑥ 殿町

初めてゲンジボタルの幼虫を採った。以前より水がきれいになったと思った。

⑦ 南新町

9月11日、午前10時45分～11時40分、気温27℃、水温24.5℃、流速31.3cm/秒。

前日に雨が降り、川が増水し、流れも少し速いようだった。比較的水は濁っていないかったが、その分水生生物は少ないように思えた。

⑧ 上石井

例年より水量が少なく、川底の砂利が見えていた。個体数も種類も少ない。

⑨ 船越

先日3回程の夕立の引いたあとの気温の高い採集。水のようにきれいだっただ。岸近くにはカジカガエルの幼生やエビがいたが、中の方での虫は少なかった。

⑩ 上三河

調査2日前に雨が降って、水はやや多い目であったと思われる。

⑪ 光田

水量が多く、流れが速い。大きな石が目立つ、両岸には草が生い茂っていた。昨年より多くの虫をみつけることができたが種類は多くなかった。

⑫ 坂田

川原には、こぶし大の石が多く、川底もほぼ同

じょうな石で、川の中央は水深50cm程で、数日前の夕立などで、川の水はきれいだった。透明度も高く、石には水あかがついていて、水温はかなり高かった。

⑬ 徳平

大きな石が多く、流れはゆるく、草が多かった。

⑭ 広山

前々日からの雨で、水かさが高く、流れも速く、虫の姿が見えない。かろうじてメダカやハグロトンボが目に入った。石肌は美しいけど、何もついてない。川へ下り、調査地点に入るのに危険を感じた。ころんだ人が2人あった。

⑮ 白石

美しい感じがした、ゴミなどもなかった。

⑯ 山平

川の中にツルヨシなどが生えていた。水量が普通よりも多い。雨天のため予定の9月3日を8日にした。虫の数は増水のためか少なかった。

⑰ 上月

実施時期が遅かったためか、採集できた生物の数や種類が少なかったがヒラタドロムシは非常に多かった。

⑱ 安川

9月7日（金）に実施しました。天気続きで、水量もやや少な目に感じました。水生生物もよく採れていたように思いました。

⑲ リバーサイド

水量は通常より少なめ、岸部は雑草が多い、透明度は、ややよい。

⑳ 中渡橋

（記事なし）

㉒ 田和橋

昨年度より水深が大になっており虫の採集は左岸でしかできず。水の流れは少しゆるやかで、瀬の部分が減った。ホタルの生息数の多い場所で、今回はヒラタドロムシやカワニナが多くいたことから、少し汚い水と知った。

㉓ 口金近

川全体がきれいで、ごみひとつない。水も前日の雨で少し多いが濁っていない。A地点は岩の上で、大きな石が多く、その石についた虫が多くいた。

B地点は砂のところで、少なかった。

㉔ 漆野

調査地にシカ除け柵があり、川の水は深く中央へは行けず。途中小雨あり。調査ではヒゲナガカワトビケラの蛹が多く見つかった。

㉕ 門脇

川辺は草と砂。釣り人がいた、川底は中位の石で歩きにくい。川幅の4分の1ぐらいのところでは採取、ヒゲナガカワトビケラの幼虫が多くいた。

㉖ 吉福

水流、量とも平常、曇天だったが、気温は34℃だが涼しさを覚えた。小魚の泳ぐのを見ながら6名の会員は童心に返って調査に熱中した。川辺も随分きれいになっていった。水も澄み、とても川は美しくなったように感じた。

川に下りる場所が、去年の水害で危ないため、対岸より降りた。少し困るものの可能なので、がまんして降りて下さった。

㉘ 才金

川は田の間を流れていて、調査地付近に高木はない。

㉙ 仁増

カワニナが7匹、小魚もたくさんいた。雨で石が動いていた。石の表面には水あかがいっぱいついていて、自然そのものの川でホタルが毎年飛ぶところとなっている。

㉚ 西大畠

調査地点は山際で日陰のところであった。

㉛ 金屋

昨年より少し下流で採る。時期が遅かったためか、虫の種類が少ない。個体数は非常に多かった。

上郡地区

① 苔縄

一昨年度よりの場所で、川の流れがあり、川原の石は比較的小さい。

② 野桑

直前の雷雨により少しにごりがあった。水量は普段とあまり変わらないと、近くの児童は言っていた。採集点までの川岸には、ひざ下までの草が茂り、昨年とあまり変わらない感じがした。ヒラタドロムシが今年も多い。生物の種類が多く、見分けにくかった。水はきれいなように思えた。夏

には水遊びもしたし、ホタルも以前のようにふえていた。

③ 隈見橋

当日は通り雨の中での調査となったが、それまでもまとまった雨はなく、水量は少なかった。左岸の小さな瀬の下流と上流で行う。流れは速く、川底の石には、びっしり藻がついていた。採集した個体総数は100を越し、水質階級は昨年より上がっていた。その理由が何なのか知りたい。

④ 宮の前

雨が降っていたので水が増し、流れが速かった。岩場は、ぬるぬるしていた。今年は昨年と比べると生物の数が少なかった。

⑤ 竹万橋

水量は昨年より少ない。小魚も多くいて昨年とは違う雰囲気であった。川底の石をめくるとヒラタドロムシなどの虫が多くついていたが、砂の中には殆ど虫はいなく、昨年と種類数は同じくらいであった。昨年は石に藻がついていたが、本年は表面がきれい。小魚が見られ、殆どの石にヒラタドロムシがついていた。初めて目にする生物も多くいて作業が楽しかった。

⑥ 西野山

当日、降雨があり、水量は、やや多かった。東は山、草や木も多く虫も多くいた。両端の川への階段や丸木橋もあって観察しやすい環境であった。川底の石には水生生物がついていて、じっくり観察することができた。

⑦ 野田

雨で増水していた。流れは速く、水はにごり、川底が見えにくかった。きれいなところにいる生物も多いがヒラタドロムシがより多かったので少し汚いことがわかった。

⑧ 八保

水量は前日の雨で少し多く、濁りが見られ、採集地の石には石アカがついていた。小魚（オイカワ？）も多く見られた。雨による増水で延期での

採集だが、比較的個が多く、まずまずの採集ができたように思えた。今回もヒルが出現するなど、水質が悪くなっている感じがした。

⑨ 河野原

例年行っている場所で採る。川の流れがあり、川原の石は比較的小さい。

⑩ 梨ヶ原

川の幅は約5m、流れの幅約4.2m、農業用水のための堰（風船ダム）の下流で採る。水がきれいに見えるわりに、きれいな川に住む生物が少ない。雑魚が多く泳いでいた。

⑪ ヨーコン

雨が降っており、川底が濁っていたし、川の流れが少し速かった。水深が深く、石の表面は、ぬるぬるしていた。

⑫ 天神橋

調査の2時間ほど前から激しい降雨となり、水位がやや上がっていたが、雨がやんだので調査した。直前の雨は激しかったものの水は澄んでいて、調査への影響は少ないと思われたが、思ったより個体数が少なかった。

相生地区

① 森

水生植物の繁茂がはげしく、調査できる点が限定された。例年に比べて、採集できた個体数が減少した。

② 下田

水量が多く、川の石に藻がついていた。川原の植物はよく茂っていた。採集できた種類数が増えていた。昨年見られなかったトビケラは数種類見られたし、水中の石の藻からは夏の安定した水量もあったと考えられた。

③ 下土井

昨年と特に変化はなかった。きれいと思っていたが、ヒルが数匹ずついたので、少し汚れているのかなあと思った。小魚が多く泳いでいた。

〈メモ〉

採集参加者感想文

【千種LC】

千種川水生生物調査（室橋）

千種南小学校4年 小倉 航

今日、1時から、水生生物調査がありました。

ぼくは、室橋の所で、虫をとりました。その中には、イモムシみたいな虫がいました。

他にもぜんぜん知らない虫が石に巣をつくって住んでいました。

それでその石を水の上に出したら、石にいた虫がいっせいに逃げました。

だから、ピンセットでとるのは、とってもむずかしかったです。

虫がたくさんいたのは、流れが速くて、白いあわみたいなのがあるところでした。

虫だけでは、ぼくたちは、千種川がきれいなのかはわからないけど、ぼくは、絶対に千種川はきれいだと思います。

それとなんでこんなことを35年間やっているのかは、たぶん千種川にずっときれいであってほしいからです。なぜかという、来年、さ来年ときたなくなったら、川の虫が死んで、アユやイwanaも死んでしまうからやっているんだと思います。



水生生物調査に参加して・・・

千種南小学校4年 天野 莉香子

9月8日、私は、ライオンズクラブの「水生生物調査」に参加しました。その時私はどんな虫が川にいるかよくわからなかったもので、すごくワクワクしました。虫さがしをした時も、次にどんな虫がとれるかワクワクしてすごく楽しかったです。たとえば、ムカデの小さいばんみたいな虫とか、ガイザの白いばんみたいな虫もいたし、小さいおたまじゃくしみたいな虫もいました。また、来年川であそぶ時に、石のうらに何がいるか、見て川名人になりたいなあと思います。

この「水生生物調査」は、35年間つづいているそうだけど、なぜ35年間もつづけているのかす

ごくふしぎでした。でもその分、川と虫を愛しているってことだと思います。だから、私も自然を大切に、愛したいです。それと、虫だけでなく、花とか鳥のしゅるいを知って、もっともっと自然を学びたいです。今日はありがとうございました。



水生生物調査（出合）

千種北小学校5年 大久保 祐介

ぼくは、こうちの出合で水の中の生物について調べました。まず最初に学校に行きました。こうちと西こうちに分かれてしまいました。西こうちは、ちあきちゃんとゆうきくんでした。こうちは、ぼくとしょうくんとかずきくんとあやかちゃんとこずえちゃんでした。久保田先生の車で出合に行きました。おしえて下さるおじいさんとしました。

まず、水の温度をはかりました。10度以上でした。次に川のはばをはかりました。流れが岸まで遠い所がみつかったので、およそで考えました。およそ25メートルでした。流れが向こうがみつかったので、大丈夫かどうかひもをひいて、ささを流しました。そして時計で何秒かはかりました。9秒ぐらいでした。ちょうどよかったので、そこで生物がついている石を知りました。もしも虫が流れてきたらのために、うしろにアミをはりました。そして、ピンセットで川虫をとりました。次はちがう所でとりました。その所の方がよくとれました。そしてお礼を言って帰りました。とても楽しかったです。

水生生物

千種北小学校4年 川井 綾歌

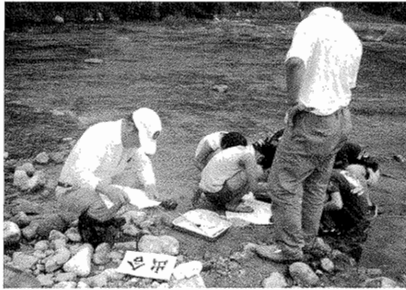
わたしは、水生生物をやるのは、2回目です。

わたしは、

「いっぱいとれるかな～」

と思いました。

わたしたちは、久保田先生の車にのりました。
行ったのがつりばしでした。
わたしは、最初は大きいのでした。わたしがと
ったのは、13匹でした。楽しかったです。



水生生物（猿毛橋）

千種北小学校5年 中田有紀

9月1日にさるげで水生生物がありました。ぼくたちは、あみめの小さいあみを下流において、石のうらをなでると、あみに、木のくずや葉っぱがたまりました。あみを上げて、あみをよく見ていると、川虫やイモ虫みたいな生き物がたくさんいました。川虫は、小さいやつや、大きいやつがとれました。イモ虫は、太くてめだつやつと、小さくてよく見ないと分からないやつがいました。2回目も、はじめと同じような生き物がとれました。あみのうらがわにも、イモ虫みたいな物が少しありました。3回目は、少し流れが速い所でした。あみを上げると、さきが赤色のイモ虫みたいな生き物がいました。水生生物をやって、川にはたくさんの生き物がいると分かったし、虫は苦手だったけど、少し好きになりました。

水生生物調査

千種北小学校4年 中田千晶

ちくさ川水生生物調べがありました。
わたしは、初めて参加をしました。
最初は、
「どんな事をするのかなあ。できるかなあ。」
とっていました。
でも、楽しかったし、初めて見る虫も見れてうれしかったです。
川には、いも虫みたいな虫もたくさんいました。川虫がたくさんたくさんいてびっくりしました。大きいのもいたし、小さいのもいました。
高校生の人たちは、5cmぐらいのでかい虫をとっていたので、
「千晶もこんなでっかいのをとってみたいなあ。さすが高校生だなあ。」
と思いました。

でも、5cmぐらいの虫は、とれませんでした。
わたしと、お兄ちゃんがとった虫は、ほとんど川虫でした。

わたしは、あみの中に入っていた3mmぐらいの細いぼうみみたいなのがいて
「これは、虫ちゃうな。」
と思っていたら、虫だったのでちょっとビクッときました。

石をこすってしました。

わたしは、石にいる事は分かっていたけどあんなにたくさん石についているのは、分かりませんでした。

流れがきつい所にもいたので、
「よく流されんといるなあ。」
と思いました。

家に帰りながらお兄ちゃんと
「今日は、ほんまに楽しかったな。時間もめっちゃ早くすぎたな。」
と話しながら帰りました。

わたしは、本当に楽しかったので、来年も参加しようと思います。



水生生物調査に参加して（小滝）

生活学校 小河久美子

千種川の水生生物調査実施とかがいう記事を目にする事はありましたが、実際に参加させてもらうのは、はじめてなので楽しみにしておりました。私達は日平さんに三室の小滝さんに連れて行ってもらいました。
暑い日でしたが小滝さんは冷んやりと涼しく、水しぶきをあげて流れる滝を見ていると何だか気持ちが落ち着くようでした。
網を受けてそっと石を動かしたり、ひっくり返したりすると、いろいろな虫達がありました。見た事のある虫、見た事のない虫、動いていないと分からないくらい小さな虫、一緒に容器に入れると他の虫を食べてしまうのではないかと思うような大きな虫、さまざまでした。小滝さんのように冷たい水の中でもたくさんの虫達がいた事にびっくりしました。
去年はあまりいなかったみたいですが今年は思い

の他たくさん種類がいたようです。
これが果たして良い事なのかどうか……。日平さんからいねいに説明をしてもらったのですが、その時はよく頭に入っていたつもりですが帰って来た頃には……？

千種川の最上流に住む一人として川を汚さないよう気をつけなければいけない、それをするにはどうしたらいいのか考えさせられた1日でもありました。

又、久しぶりの川遊びのような気分で子どもの頃を思い出すようでした。

ライオンズクラブの皆様、楽しいひと時をありがとうございました。



水生生物ちょうさ（荒尾）

千種南小学校3年 森 脇 千 加

今日は、水生生物ちょうさがありました。

わたしたちは、荒尾の川に行きました。

さいしょは、水がためたかったです。でも、だんだん体がなれて温くなりました。

川の中の空気は、2パーセントしかありません。でも、外の空気は、21パーセントです。

荒尾の川は、一番きれいだと聞きました。内海川から来る水はぬるかったけど、荒尾から来る水は、ためたかったです。いろいろな魚がおよいでいました。どじょうとアタンコチがいました。たにし、川ムカデ、ヤゴ、メダカ、カニとかもいました。

たにしがいたら川の水がきたないとも聞きました。荒尾の川は、ほかの川からくらべたら少ないそうです。

石につまずいてしりもちをついてしまいました。ズボンとふくがびしょびしょになってしまいました。

谷尻先生がタオルですくってみました。いっぱい水生生物がとれました。

直人くんと圭太くんもやってみました。25ひきくらいとれました。

いろいろな生物がいるとかどうしました。

川をきれいにしたいと思いました。

来年は、50ひきくらい水生生物をとりたいと

思いました。

また、来年もさんかしたいです。



水生生物調査（鷹巣）

千種東小学校4年 谷 本 愛 彩

今日、水生生物調査がありました。

私は、あまり川などにいる生き物を知らないの
で楽しみでした。

お弁当を食べてから、下鷹巣の川で調査しまし
た。

最初は、小さい虫しか見つからなかったけど、
深い場所に行ったら、たくさんいました。

特に、「ヒル」っていう虫がいっぱいいたので
びっくりしました。魚もいたし、小さなカニもい
てかわいかったし、びっくりしました。

虫を取り終わったら、哲平君と、鈴果ちゃんと、
私で泳ぎました。冷たかったけど気持ち良かったです。

それに、石がすべすべの所はすべり台みたいで
面白かったし、ういたりしました。

とても面白かったし、楽しかったので今度は自
分達で見つけてみたいです。

金本先生達と写真もとれていい思い出になりました。

千種川の水生生物調査に行ったこと

千種東小学校4年 村 上 なつみ

今日、千種川の水生生物調査に行きました。

わたしは「川にどんな生物がいるのか」とか、
思ったことがなかったのですごく楽しみでした。
9月8日に行きました。

わたしは、うれしかったので、少しだけ、早く
行きました。

学校に歩いて行っていたら、先生に会いました。

学校についたら、もう哲平くんと鈴果ちゃんは
来ていました。「はやいなあ。」と思いました。志
保ちゃんや、愛彩ちゃんたちが来てから先生もい
っしょにドッジボールをしました。1回目は負けて、
2回目も負けそうになったけど時間になった
ので、終わりました。「よかった。」と思いました。

川に行きました。千種川ときいていたので千種のほうに行くと思っていたんだけど、下鷹巣の方の川でした。

わたしは、戸倉の川といっしょで、浅いと思いました。でも、すごくふかかったです。ズボンや服がぬれました。

川には、小さい虫やカニとか、ヒルがいました。わたしは、ヒルをはじめで見ました。ミミズが小さくなっているように見えました。カニは、なぜか色がうすくみえました。「気のせいかな。」と思ったりしました。

小さい虫は、とても小さくて見えませんでした。それに黒かったです。「ほかにも、いっぱい虫がいるのかな。」と思いました。

こんどは、家から行けたらいいのになと、思いました。



水質調査で発見

千種東小学校4年 森井 鈴果

今日、水質調査がありました。

わたしは、どこの川で調べるのかなと思ったら、たかの巣の中で下水道の上からつづいている川で、下水道の下の橋の少し下らへんで調べました。「4年生のせいと全員と、あと先生だけかな。」と、思っていたけど金本先生とたいが君のおじさんが来ていました。

わたしは、川に生息しているのは、小さな魚ぐらいしか知らなかったけど石を拾って見るたびにわたしは、どんな生物が生息しているのだろうと思ひ、わくわくしました。

大きなあみのざるみたいのを石から流れるのを利用して工夫していました。小さなヒルの子どもとかも、もちろん知らなかったけど大人の方はよく知っていたし、大きなむかのみたいなちょっとこわい生物もいました。先生や金本先生とたいが君のおじさん、いろんな事を教えてくださり、ありがとうございました。

「川にもいろんな生き物がいるんだな。」と感じました。

水質調査

千種東小学校4年 春名 しほ

今日、水質調査がありました。わたしは、はじめ水質調査がなにかないかと思いました。あみでカバーして、石をとったりしたら、ヒルなど虫がたくさんいました。

川の中の虫がたくさんいるんだなと思いました。でもほとんどいませんでした。

わたしは、きがえをもってきてないので、ぬれないように、よく気をつけるのが、とても大変でした。あやちゃんと、てっぺいくんとすずかちゃんは、きがえを持ってきておよいでたので、いいなと思いました。

きがえをもってきてないだけでつまんなくなつてふしぎでした。

でも虫をとったりしてとても楽しかったです。

【佐用LC】

水生生物調査（落合）

上月中学校3年 春名 佑美

私は、水生生物調査をして思ったことがたくさんあります。

私は、小学校の時にも一度、水生生物調査をしたことがあります。でもその時は、生物の名前も分かりませんでした。私はもう二度と水生生物調査はしないと思っていました。しかし、中3になって水生生物調査をすることになりました。初めは、小学校の時にやったのを思い出して、ちょっと気持ち悪いと思っていたけど、やり始めると小学生の時とは違って、生物の名前が少しだけ分かっていたので楽しかったです。

上月の川には、いろいろな生物がいました。例えば、カゲロウ、サワガニ、カワニナ、ヒル、ヒラタドROMシ、エビ、カワゲラなどです。他にもたくさん生物がいました。すばしっこいや、何かの幼虫みたいなものや、よく見かけるけど名前の分からない魚などです。

また、調査をしていて、同じ川なのに、水の温度が違う所があったのには、驚きました。

調査をしている時に、気づいた事がありました。通常では、大きな網をセットして、その手前の石をひっくり返して、生物を捕まえるけど、普通に川の中にある石をひっくり返してみるだけでも、石の裏側に、たくさんの生物がいることが分かりました。

また、たくさんいる生物と、少ししかいない生物がいました。生物にもきれいな場所じゃないと生きていけない生物もいます。少ししかいなかった

た生物は、いい方に考えると、上月の川がきれいだから、最近生息しはじめたので数が少ないと考えられるけど、悪い方に考えると、初めはきれいだったからたくさん生息していたけど、最近川がよごれてきたので生息できなくなって数が減っているとも考えられます。私は、上月の川は年々汚れてきていると思います。なぜかと言うと、以前と比べて、魚の数が減ったり、洗剤の泡などが増えたからです。だから、生物の数が減っている理由は、悪い方だと思います。上月は、夏になるとホタルが飛びます。ホタルは、水が汚いと生息することができません。川の水が汚くなると、今上月に生息している生物がいなくなるかもしれません。川の水を汚しているのは、人間しかいないと思います。

私は、今回水生生物調査をして、今上月にいる生物を減らさないためにも、川を汚してはいけないと思いました。そのために、私達ができる、川のゴミを拾ったり、余分な洗剤を使わないなどして、少しでも川をきれいにしたらいいと思いました。水生生物調査は、生物を調べるだけでなく、調べる以外のことや、川を汚してはいけないという気持ちなども学べるので、これからも続けた方がいいと思いました。

水生生物調査（豊福）

江川小学校6年 中田 耀介

今日、学校のすぐそばにある川で水生生物調査がありました。川は藻があつてすべりました。石をひっくり返すと、後ろにひげが2本ある虫や指にくっつく平らな虫やヒルやいもむしみたいなものや大きなやごがいました。一番多かったのは、おしりにひげが2本ある虫でした。やごは1匹しかいなかったです。虫は気持ち悪かったけどおもしろかったです。



水生生物調査

江川小学校6年 末 神 由 香

江川川に行って、水生生物を探したりしました。その中には汚いところに住むものや、きれいな水に住むものがいっぱいありました。特に多かったのがヒラタドロムシでした。川の水は冷たかったです。すべりそうになったので危なかったです。もっと川の水がきれいになってほしいです。ぬるぬるしたものが岩についていたので、気持ち悪かったです。タニシの仲間もいっぱいいたので、びっくりしました。



川にいた生物（南新町）

利神小学校4年 中野 太聖

佐用川にいた水生生物の中で、きれいな川にすむ水生生物は、カワゲラ、ヘビトンボ、ヒラタカゲロウ、ナガレトビゲラ、サワガニで、サワガニは、つかまえられませんでした。7cmくらいのサワガニがいました。

また、佐用川には、きたない川にすむ生物もいました。

少しきたない川にすむ水生生物は、コガタシマトビケラ、コオニヤンマ、スジエビ、ヒラタドロムシ、ヤマトシジミ、カワニナがいました。コオニヤンマは4cmくらいのがいました。また、きたない川にすむ水生生物は、タニシとヒルです。

他にもセムシやタイコウチやタガメなどもいました。知らない生物もいました。

佐用川には、きれいな川にも、きたない川にもいる生物がたくさんいたので、多分、きれいな所ときたない所があると思います。

水生昆虫調査（上三河）

三河小学校4年 近藤 公淳

9月11日に湯田橋の下で、水生昆虫調査をし

ました。

まず、石をひっくり返したりして流れる虫をにがさないようにあみで受けるようにしました。僕は石をひっくり返す役をしました。こんなんで虫がさいしゅできるのかと思っていたら、さっそく虫がかかりました。でも、はしへはしへとよって、流れていってしまいました。今度はヘビトンボの幼虫がかかりました。石をバケツに入れ終えると、さっそく岸が上がって取りました。すると、予想外に虫がたくさんかかっています。よく見ると、とう明なのが動いています。その虫をピンセットでなるべくつぶさないように、フィルムケースに入れていきました。巣も入れると巣の中で虫が左右に体を動かしていました。小さすぎてピンセットでつかまえにくいのもありました。川の中にこんなにたくさんの生き物がいたことを初めて知りました。

その虫を学校に持って帰って、顕微鏡で虫を細かい所まで観察しました。カゲロウは少し小さいけど、はらの部分にすけたひらひらがありました。カワゲラのむねは、ソフトクリームみたいでした。小さな体でも生きてるんだ、すごいなと思いました。

今回の調査の結果きれいな川や、少しよごれた川で生きる虫もいたので、少しよごれた川となりました。これからも、もっとかんきょうを考えたいと思います。



水生生物調査に行つて… (光田)

徳久小学校5年 竹田 奈緒

私達5年生は、千種川に水生生物調査に行つてきました。

千種川につくと、まず川の中に四角いわくみたいなものを入れて、わくの中にある石をバケツの中に入れました。わくの中の石がなくなったら、

足で砂をかきまぜ、うき上がった砂をあみでとりました。そして、あみについた砂の中にまじっている小さな水生生物をピンセットでつかみ、アルコールを入れたフィルムケースの中に入れました。予想以上に水生生物が小さかったのでびっくりしました。バケツの中の石についていた水生生物もとりました。

私は水生生物がたくさんとれたので、次は、名前もおぼえたいと思いました。千種川には今日見た水生生物だけではないと思うので、ほかの水生生物も見てみたいなあと思いました。



水生生物調査 (坂田)

上津中学校3年 山本 拓

9月14日千種川の水生生物調査に行きました。ぼくは一度、しぶみ川でやっていたけど小学生の時なのでう覚えでした。

水生生物調査をしてみて、思ったより多くの生物がいて、種類もたくさん見ることができました。

そして水生生物調査を終えて思ったことは、この調査は川のきれいさや、生物の種類を知るにはかせないことなんだと思い、さらに川の水質を改善したり、昔いた生物をまた、住めるようにするなど、ここからいろいろなことができるだろうなと思いました。

最近では川の汚染がひどいのでこういうことに進んで参加して自然な生態系にもどしていきたいと思いました。

水生生物調査

上津中学校3年 宮本 享

僕は水生生物調査に行つて思ったことは、「川にはこんなに小さな虫がいるんだんあ。」と思いました。

石をどかすとしかけたあみのようなのに虫が入り、けっこうたくさんの虫が捕れました。僕は虫がこんなに捕れるとは思いませんでした。石にも虫がけっこうついていてビックリしました。

そしてやっぱり大勢の友達とやれたので、楽しくやれたことが一番良かったです。機会がないと思うけど、あったらまた参加したいと思いました。

水生生物調査

上津中学校3年 丸山 浩司

水生生物調査を行って一番思ったことは、同じような生き物がたくさんいて、このような生物がいるほどこの川はきれいなのかはよく分からないけど、この生物がいるとこの川はきれいという川でいて欲しいです。

そのためにも川にゴミなどを捨てず、この僕たちの住んでいる佐用町の川が全国、世界でも一番きれいな川になって、たくさんの生物がこの千種川に集まるような川になっていくようになってほしいです。

水生生物調査

上津中学校3年 高畑 有梨

水生生物調査でおもったことは、今回調べた時は温度と水温が近くてあたたかかった。流れは少しゆっくりだった。中流付近はちょっと流れがゆっくりになるんだなあとおもった。水生生物を調べる時は石がぬるぬるしてきもちわるかった。虫はこんな所がいいんだなあとおもった。

石のうらにはヒラタドロムシがいっぱいいた。1つの石のうらには3、4種の水生生物がいて、意外にいっぱいいてビックリした。

普段あんまり体験しないことができてよかった。

水生生物調査

上津中学校3年 小林 明日香

中島で水生生物調査がありました。小学校以来の調査だったのでヒラタドロムシしか覚えていませんでした。AとBにわかれて、私はAを調査しました。場所によって、いる生物が違うのかなと疑問に思いました。

Aを調べてヒラタドロムシと小さい何かの幼虫と釣りのエサになるいも虫みたいなのを発見しました。水生生物は色が石の色だと思いました。

普段、川で泳いでいても気づかないけど、調査で調べてみるととても楽しくて、千種川にいる水

生生物はどんな生物なのかを知る事ができました。

あと、水の流れる速さを調べる事を初めてしました。ピンポン玉を5m流すのでタイムを計ってしました。初めてだったので計り方にビックリしました。

いろんな体験ができてとてもよかったと思います。

水生生物調査

上津中学校3年 吉田 愛奈

9月7日に中安の川で水生生物調査をしました。

AとBのグループにわかれてAのグループは、河原に近い方でひもとピン球で川の流れと温度を調べました。Bのグループは、あみを置いて、前の石をどけて、微生物を捕りました。きもちわるい生物がたくさんいました。後でピンセットで取る作業をしました。ピンセットで取るのは、すごく難しかったです。ピンセットで取った微生物はアルコールの入ったフィルムケースに入れました。たくさんの微生物が捕れたなあと思いました。最後にみんなでおよぎました。とても楽しかったです。

水生生物調査の体験をして

上津中学校3年 春名 美咲

9月8日に千種川流域で水生生物調査を行いました。

まず、川の流れを知るためにピンポン玉とロープを使いました。結果、平均16秒でした。意外に流れがゆるやかなことがわかりました。

次に、深い所と浅い所にいる生物を採取します。あみを使ってやっていると、ヒラタドロムシがいたり、その他にも見たことのない肌色の虫や、しっぽが緑色だった虫など、いろいろいてすごかったです。

また、川の中の石を2～3個集めて水生生物を採取したりもしました。

とても楽しく、ためになりました。

私はこの体験を通して、通常では見られない不思議な水生生物が見れてとても良かったです。

水生生物調査

上津中学校3年 西田 直矢

9月7日、中安の坂田に水生生物調査に行きました。

僕は小学校の頃同じような事をしたので、簡単

だろうと思っていたし、水生生物も同じようなものだろうと思っていました。でも、実際に行ってみると、水生生物の捕り方も全然違うし、足場もこけでつるつるして悪かったので、最初は少しとまどいがあったけど、時間がたつとやり方も分かってきて、とても楽しかったです。

捕った水生生物を見てみると、見たことがある生き物がほとんどでした。でも、ヒルや他にもたくさん知らなかった生き物がたくさん捕れていたの、全くあきたりせず、調査することができました。

この水生生物調査に参加してみて、いい経験になりました。また、僕はもともと生き物に興味がありましたが、この調査をして、さらに生き物に対して興味をもつことができました。この調査に参加して本当によかった。

水生生物調査

上津中学校3年 春井 謙吾

水生生物調査に行き思ったことは、千種川にはたくさんの水生生物がいることが分かった。きれいな川にしか住めない生物、汚い川にしか住めない生物がいると思うけど、僕は、今回とった水生生物は、きれいな川に住む生物だと思います。

でも水質はきれいでも、底の方には、空き缶などのゴミが数多くありました。それでは絶対に、きれいな川にしか住めない水生生物は少ないと思います。でも一人一人が意識して、川などにゴミを捨てなければ、川はきれいになっていくと思います。まずは僕たちから川をきれいにし、生物にとっても住みやすい川にしていきたい、と思いました。

この体験を通して、川を大事にすることと生き物にも住みやすい環境をつくらなければいけない事、さらに水生生物に今まで以上の興味をもつことができました。今回この調査に行きたくさんのことを学ぶことができ、本当に参加して、よい体験ができよかった。

水生生物調査

上津中学校3年 林田 玲奈

9月7日に中安の坂田という所の川に水生生物調査に行きました。

水生生物調査というのは、川の中に入ってあみを置いてその前の大きな石などをバケツに入れて、小石をガサガサして小さな生物を取ってピンセットでアルコール入りのフィルムケースに入れると

いう作業で、水は冷たくて気持ち良かったけど押されてこけて首までつかってしまいました。

そんなハプニングばかりだったけど、水生生物調査でいろんな小さな生物も見れたのでとても良い経験になりました。この経験を通して、小さい虫はだいたい全部石の色をしているということがわかり、かなり勉強になりました。

水生生物の調査 (徳平)

三日月小学校5年 仲村 隆司

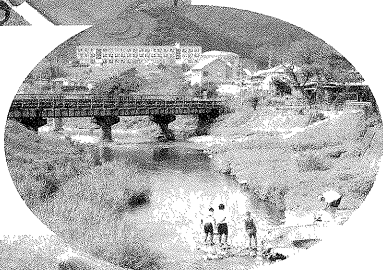
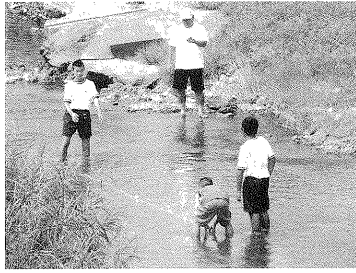
始業式の日の午後にあった水生生物の調査は、とてもおもしろかったです。水生生物を調査するメンバーは、自然・科学クラブの5・6年の希望者です。

川にヒラタドロムシがたくさんいました。きれいだと思っていた三日月の川が、以外にきたないことがわかって、びっくりしました。今までに、見たこともない生物もいたので、生物の名前が知りたいです。

ヒラタドロムシをアルコールの中に入れる時に、二つ折りにして入れたりもしたので、少しかわいそうな気持ちになりました。

最後にもらったアイスクリームとジュースがとってもおいしかったです。





児童の感想文（山平）

佐用小学校6年 一色愛実・井上優里・北村萌華
衣笠佳奈・箸蔵智子・船曳美沙

調査を予定をしていた月曜日があいにくの雨だったので、金曜日に調査をしました。川を歩くとときに、転びそうになり、思うように歩けませんでした。

石をめくって、石を洗うように手でなでた後、網のようなものですくって捕まえました。最初に虫に触るときは、みんなの中から、「きゃー。」とか「うわーっ。」という悲鳴が聞こえていました。でも、いろんな説明を先生にしてもらって、虫や川のことがとてもよく分かりました。先生に、「この3つは覚えていた方がいい。」と教えてもらいましたが、『ヒラタドロムシ』が思い出せませんでした。

ヒラタドロムシをアルコールの入ったピンセットでつまんで入れるときに、見た目がやわらかそうだったので、つぶれそうな気がして恐かったです。川という言葉から連想するのは、「魚」ばかりだったけれど、こんな小さい様々な生き物もいるんだなと思いました。最初は、ちょっといやだったけれど、やってみるともっとしたくなりました。見たこともない変な虫がたくさんいました。

わたしは虫がきらいだけれど、調査をしてからは、そんなにきらいではなくなりました。わたしに虫がこわくないと教えてくれたのは「ヒラタドロムシ」です。平たくてあまりあばれないでおとなしかったです。改めて、虫や川の楽しさを知りました。川の調査とは思えなく、遊びみたいに楽しかったです。できれば、また調査がしたいです。



水生生物を調査して（安川）

中安小学校4年 稲谷翔一

今日は、安川の河原で水生生物の調査をしました。大きな石と石がつながっているのを見つけました。その石の中にはいっぱい水生生物がいて、ピンセットで水生生物を取るのは大変でした。ピンセットで水生生物をつまんだままアルコールの中にそっと入れてみると、水生生物は「ピン」とはねて中に入って行きました。

「川にはいろいろな水生生物がすんでいるんだな。」と思いました。

き重な調査、心に残る調査ができて、とてもうれしくて楽しかったです。今度、全部の水生生物の名前が知りたいです。





水生生物調査（田和橋）

幕山小学校6年 小林 瑞紀

9月3日に、金子の川で水生生物調査がありました。

私は、川でヒラタドロムシを見た事があったので、たくさんいるんだろうなあと思いました。川の中にある石をとってきて、その石にいる生物を探しました。やはり、ヒラタドロムシがたくさんいました。

おどろいた事は、ヒラタドロムシやカワニナ以外にも、カワゲラがいたことです。ややきたない水にヒラタドロムシなどが住んでいますが、きれいな水に住んでいるカワゲラがいる事にはびっくりしました。

いつも通りと思っていたのですが、新しい発見がありよかったです。また、こういう事をしてみたいです。

【上郡LC】

水生生物調査（苔縄）

赤松小学校6年 仲田 りさ

水生生物調査をしました。私たちが行った川は河野原の川です。かこいの中の石をバケツの中に次々入れていくと、“コオロギ”みたいな虫がいました。学校へ帰ると、他のグループも後から帰って来ました。すると、友達が

「三葉虫、みたいな虫いなかった。」

と聞いてきました。私はおった？と思いつつ

「たぶんいなかった。」

と言っておきました。

理科室のピンセットで、虫をさがしていきました。すると“三葉虫”と呼ばれていた虫が、“ヒラタドロムシ”だということが分かりました。全部探し終わって虫の住む川せん用の本をみると、河野原の川にきれいな所に住む虫がたくさんいたので、（河野原の川はきれいなんだな）と思いました。自分の校区の川がきれいだと自分で調べて分かったので、とってもうれしく思いました。

水生生物調査

上郡小学校6年 伴 知英

水生生物調査は、初めてでした。

川に入るなどひさしぶりで、どうやってするのかなと不安でした。実際、石をのけても、そんなにいないなと思いました。石ごと持って帰ってすぐく重たかったです。

学校に持って帰って分けてみると、すごくいろんな虫がいました。最初は、きもち悪いと思っていただけ、どんどんいろんな虫が出てきてびっくりしました。片付けないといけなくなった時、もっとしたいと思いました。

こんどできたら、ちがう虫も発見したいです。

水生生物調査

上郡小学校6年 種 継 彩 希

初めて水生生物調査をしました。私は、くらい川を調べました。

最初は、見た目がきれいだったので、きれいな川にいる虫だけじゃないのかなと思いました。でも、きたない水にいる虫もいました。でも、カゲロウもたくさんいたので、きれいなのかなと思えました。それを持って帰って調べてみると、ヤゴもいたシトビケラという虫もたくさんいてびっくりしました。私は、水の中には魚以外にもたくさん虫がいるんだなと初めて思いました。

一番調査するのが大変だったのは、カゲロウです。見た目は同じに見えるけど、よく見るといろんなのがいたので大変でした。私は、カゲロウについてまた調べたいです。

高田川（西野山）

高田小学校4年 白 岩 美 咲

今日、高田川に行って水せい生物を取りました。4年生の10人だけです。水せい生物はどんなの

かも名前もしらなかったので楽しみにしていました。

水せい生物がとてもちっちゃかったのでびっくりしました。ヒラタドロムシがとてもしばいいてちよときもちわかったです。いろいろなしゆるいがありました。けんびきょうで、生物を見たりしたので楽しかったです。貝を家にしているやどかりとはちがって、石をやどにしている生物がいたのでおもしろかったです。顔を出してくれなかったのでざんねんです。

とつても小さな虫 (八保)

船坂小学校4年 山内 朋紀

今日、水生生物調査をしました。

AチームとBチームに別れ、ぼくは、Bチームになりました。

場所を決めて、50×50cmのはり金を石のある場所にかぶせました。ていねいに石を取ったり、あみですくったりしました。

そして、学校へ持って帰って、理科室で石についている虫をピンセットで取りました。それを種類によって分けて、何という虫かを探しました。虫を石から見つけるのは難しかったです。同じ虫が、20匹以上見つかりました。とつても小さい虫がたくさんいました。ぼくの知らない虫ばかりでした。8種類くらいの虫がいました。「いっぱい捕ったなあ。」と思いました。全部種類が分かったから、川に逃がしに行きました。流してもバケツにへばりついている虫もいました。今日はとても疲れしました。色々な虫の名前が分かってうれしかったです。虫がとつても小さくておどろきました。ぼくが気づかない場所にも、たくさんの虫が生きているんだなあと思いました。

水生生物調査 (梨ヶ原)

梨ヶ原小学校6年 塚本 涼香

9月3日に水生生物調査がありました。私は、去年もやって楽しかったのでワクワクしていました。今年はどうな生物がいるのかなと思いました。

まず、川に入ると男子と女子に分かれて、四角いわくの中の石をとりました。石はぬるぬるしていて少し気持ち悪かったけど大きな石が見つかったよかったです。そして、バケツに大きな石や小石などいろんな大きさの石を入れていきました。次は、三分だけだったけど、魚をとりました。大きな魚がとれたのでうれしかったです。

川からあがって学校にもどると、石についてい

る生物をとりました。その中には、ヒラタドロムシやタニシなどがついていました。石と一体化していたので分かりにくかった生物もありました。何か分からなかった生物は、けんびきょうで見て本で調べました。そして、その結果を紙に書きました。竹内さんと長尾さんが調べていたところへ変わった生物がいてびっくりしました。紙を見ると梨ヶ原の川は少しきたないと書いてあったので残念でした。

水生生物調査は5年の時と6年の時とで2回あるけど、私はもう少し水生生物調査をやりたいかったです。やれる機会があれば、またやりたいなと思いました。そして、色々な生物をとりたいたいなと思いました。

【赤穂LC】



千種川水生生物調査 (高雄)

高雄小学校6年 門田 直人

ぼくは9月8日に千種川で水生生物をつかまえました。この時期はほとんどの水生生物が小さいので、少し見つけづらかったです。水の中には、オイカワやメダカなどの小魚しか見えません。石をどけると知らない生物がたくさん出てきました。ついでに魚もとって、その水生生物を赤穂の研究所に持って行きました。

研究所には赤穂小学校や原小学校の人たちも来ていました。ぼくたちがとってきた水生生物を調べるとヒル、スジエビ、カワニナ、ヒラタドロムシ、トビケラ類、カゲロウ類、カワゲラなど、ほとんど知らない生き物でした。赤穂小の人はヒル

がめずらしいのかピンセットでつついたり、顕微鏡で見たりしていました。原小は水質階級Ⅰのカワゲラがたくさんいたので川がきれいそうです。

ぼくは高雄のところくらいまで海だったと聞きました。だから、高雄小近くの川の水はきたなくて水質階級Ⅲくらいだと思っていたけど、Ⅰの生物もいてけっこうきれいな所だと初めて分かりました。また、知らない生物を見ることができてよかったです。来週、学校の環境学習で行く千種川の上流、千種町はどれだけ水がきれいなのか、どんな生物がいるかすごく楽しみです。



千種川水生生物調査

高雄小学校6年 小川 陽平

今日、千種川に行って石の裏についている虫を見ました。千種川には入ったこともあるし、勉強でもよく行っています。でも虫のことは知らなかったのびっくりすることだけでした。

まず、最初にとったのはヒルです。このヒルはきたない所に住んでいると知っていたので、とった時は千種川はきたないのかなあと思いました。次はカワゲラです。カワゲラはきれいな水に住んでいると書いていたので、千種川はきれいなのかきたないのか分かりませんでした。次に見つけたのはヒラタドロムシ、スジエビ、トビケラ、カワニナです。この虫たちは、少しきたない水に住んでいる生物で、たくさんいました。だから、千種川の下流は少しだけきたないのかなあと思いました。

今日は千種川の生物にたくさんふれることができました。これからも千種川を大切にしていきたいと思います。



水生生物調査に参加して

塩屋小学校6年 奥田 健人

水生生物を初めて見たときは、「こんな虫が水の中におるんや。」と思ったり、「これって虫なん。」と思ったりしました。

でも、そんな小さな虫たちがすめる、きれいな水が少なくなってきているのが、虫を見ていて分かりました。

大津川の上流のほうは、水がきれいなんだろうなと思っていたのに、少し汚くなってきていたのでびっくりしました。

いろんな虫たちが発見できたし、どんなところにすんでいるのかが分かって良い体験ができました。

これからも水生生物採集に参加したいと思います。



大津川の水生物調査

塩屋小学校6年 寺橋 明里

大津川のほとりはよく通ります。しかし、川に入ったことがありませんでした。土手を降りるときに何回もこけてしまい、恥ずかしかったです。

川は、きれいで水生生物がたくさんいそうでした。私はやる気になってきて川の中に入り、水生生物を探しました。

小石の裏をのぞくと、卵がいっぱい付いていて驚きました。また、小さいけれど素早く動いている生物やいろいろな生物がいました。それをピンセットで採集していきました。

きれいな流れ、汚れた流れですんでいる生物が違うことを教えてもらい、生物調査で川の汚れがわかることを知りました。

楽しかったので、これからも行ってみたいです。

【相生LC】

水質調査（森）

相生高等学校1年 宮本 優

僕は今回初めて水質調査に参加しました。虫などはあまり好きな方ではなかったので、少し不安でしたが、水質調査を始めてしまえばどんな生物がいるのか興味が湧いてきて楽しかったです。

石や砂に付いている生物を1匹1匹念入りに採集したり、それを学校に持ち帰ってから種類分けしたり、数をかぞえたりする作業はかなり大変でした。特に、同じ科の生物の種類分けは何度も顕微鏡と図鑑とを見比べる必要があったので大変でした。

最後に、記録用紙に数などを記入して、データを出したらまあまあきれいだったみたいなので、良かったです。

これからも、この水質を保てたらいいなと思います。あと、水生生物を守るためにもポイ捨てなどは絶対にしてはいけないなと思いました。



水生生物調査（下田）

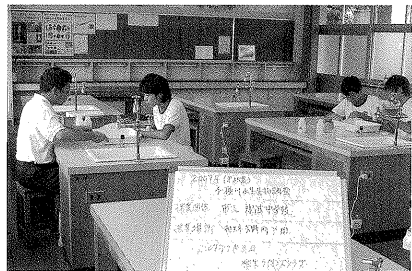
那波中学校3年 栗山 拓也

9月8日に水生生物調査がありました。僕たちは、矢野町下田の矢野川で調査をしました。

最初川に行って、川の深さと川の水の流れの速さなどを調べました。水生生物の調査は、A地点とB地点で行いました。川の中の小石を持ち上げると、すばやく動くカワゲラとカゲロウや、ゆっくり動くヒラタドロムシなどがたくさんいました。川での調査の時間は、川の深さ、水の流れの速さなどの測定や、A地点、B地点での水生生物の採集で合計1時間でした。

川から学校の理科室に戻って、採集した生物を分類しました。まず、カワゲラ、カゲロウ、ヒラタドロムシなど、目で見て大まかに分けました。最後には、アルコールを入れたガラスのびんに水生生物を入れて標本にしました。

僕は3年生なので、中学生として水生生物調査をする機会がないかもしれないけど、高校生になっても、大人になっても、川の中の生物を調べる機会があれば、積極的に取り組みたいです。



水生生物採集調査に参加して（下土井）

矢野川中学校1年 松原 礼奈

私は、千種川水系合同水生生物採集調査に初めて参加しました。

私は、小河川の下土井地区の上流側でテニス部の人達と一っしょに採集しましたが、この調査に参加して、思いがいをしていたことに気づきました。それは、川に魚や水生生物がいれば川は汚れていないのだと思っていたことです。水生生物でも、川のきれいなところにいるものもいれば、汚れているところにいるものがあることを知ってびっくりしました。私たちが採集したところにはカワナ、ヒラタドロムシがたくさんいました。そして、魚もたくさん泳いでいました。しかし、汚いところにすんでいるヒルやユスリカもいました。毎年調査しているそうですが、2・3年前にはヒルはいなかったそうです。相生市でも、下水道工事が行われているので、きれいになっているはずだと思っていたので、ちょっとショックでした。

家に帰ってから、家の近くの川や溝を見てみました。そしたら、あまりきれいではありませんでした。缶や雑誌、ナイロン袋、お菓子の袋などが川に捨ててあるのです。これでは川はきれいになるはずがありません。

私の住んでいる地域でも、年に数回池の草刈りや山道作り、溝掘りがあって、父が参加してきれいにしています。そこに住んでいる人だけでなく、その地域を歩きかう人も汚すようなことをしてはいけません。一人一人がこれぐらいのゴミならと思わず、川をきれいにとまで思えないならば、まずは、今より川を汚さないようにと思うことが大

事で、そのために自分ができることは何か考え実行していくことが大切だと思います。

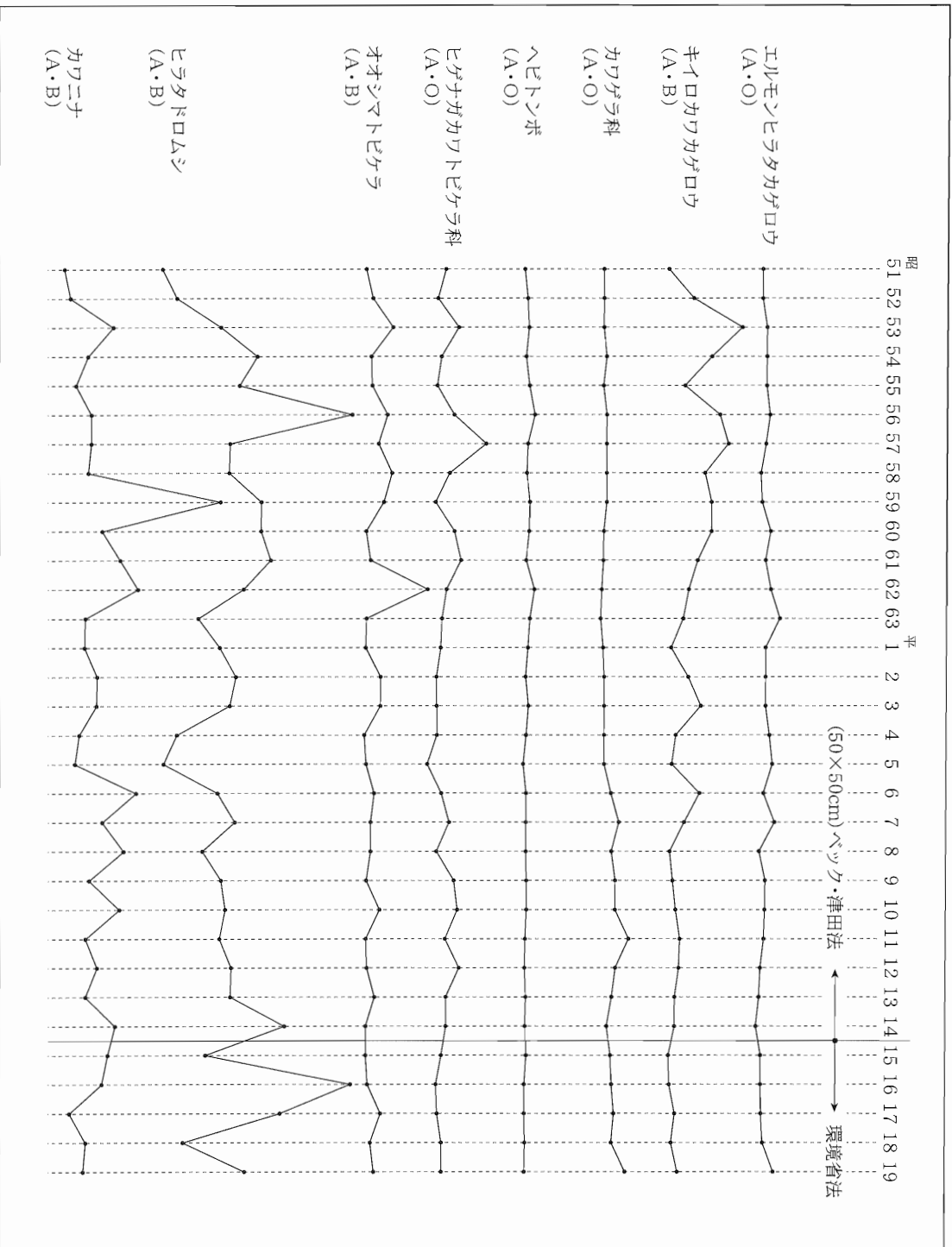
来年も参加して、今年よりきれいな川にすむ水生生物や魚に会えたらいいのと思います。



年度別特定種の採集数(昭和51年～平成19年)

年 度	調査法																																
	昭和51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
参加人数	—	—	—	—	—	—	459	400	—	410	395	451	476	417	484	533	572	551	538	563	542	495	588	536	511	569	561	508	417	490	458	482	
採集地数	40	47	54	50	58	61	56	60	58	59	57	61	60	59	61	62	65	65	62	61	58	59	56	56	54	57	56	57	55	57	57	57	
虫 名	(50×50cm) ベック・津田法 ←————→ 環境省法																																
ウエ/ヒラタガゴロウ	3	25	0	23	83	35	45	28	50	26	41	20	51	57	42	62	44	19	28	159	33	30	58	52	34	24	35	60	34	31	32	45	
エリモンシロタガゴロウ	33	31	118	84	123	170	97	34	51	161	71	176	355	135	133	120	210	288	44	267	86	101	120	107	56	29	9	51	30	54	55	212	
キイロカワカゲロウ	19	259	898	522	244	725	622	517	478	576	413	315	239	133	278	524	111	75	500	256	66	81	138	181	146	101	95	37	30	199	81	174	
カワゲラ科	29	38	54	92	69	138	118	109	92	55	69	34	13	42	66	64	69	89	173	327	194	232	245	383	198	173	136	146	168	210	210	316	
ナベヅタムシ	11	20	15	51	10	36	12	7	10	31	5	3	4	2	1	18	9	3	18	1	5	1	3	0	0	6	1	2	0	0	1	0	
ヘビトンボ科	31	68	83	43	94	163	90	57	105	82	110	151	95	81	54	101	63	22	67	58	33	36	43	22	20	39	17	15	18	13	25	12	
ヒダガキカトビ科群	202	186	438	192	167	410	788	360	167	401	520	314	215	221	154	213	175	30	244	392	180	417	469	306	482	278	292	204	139	154	241	251	
オオシラトビケラ	37	174	365	76	126	370	200	423	316	51	135	937	68	41	253	228	21	10	91	115	90	84	220	41	86	177	54	48	32	225	110	180	
ヒラタドコムシ	162	322	906	1,236	1,195	2,784	1,149	1,149	1,496	1,527	1,670	1,461	742	989	1,191	1,195	423	286	1,012	1,229	749	1,065	1,025	909	1,012	1,106	1,751	745	2,571	1,741	525	1,262	
ゲンジボタル	1	3	9	7	4	5	5	11	21	4	5	9	3	5	5	3	3	3	5	4	0	2	0	4	1	3	7	11	9	3	9	9	
カクニナ	17	70	665	308	149	424	389	389	2,101	549	815	1,011	280	274	516	478	252	168	912	542	811	326	230	277	423	278	674	566	493	45	347	356	

千種川で採集した代表種の採集個所数による平均値の年度別表 (昭51～平19)

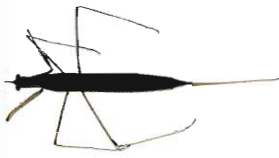














- これらの代表種は比較的種類が分かりやすいものをあげた。
- ときの大水による虫の流失や、その回復の様子による変化がみられる。
- カワゲラの仲間では近年、中・下流に多いヤマトフタツメカワゲラのような耐忍種の増加による数の増加がみられる。
- ヒゲナガカワトビケラとチャベネヒゲナガカワトビケラは、紛らわしいので、ここでは二種を加えたものとした。

水の汚れのめやすとなる指標生物

環境省水環境部・国土交通省河川局・編

水質	きれいな水	少しきたない水
	水質階級 I	水質階級 II
指 標 生 物		
	<p>カワゲラ</p> <p>ヒラタカゲロウ</p>	<p>コガタシマトビケラ</p> <p>オオシマトビケラ</p>
		
	<p>ナガレトビケラ</p> <p>ヤマトビケラ</p>	<p>ヒラタドロムシ</p> <p>ゲンジボタル</p>
		
	<p>ヘビトンボ</p> <p>ブユ</p>	<p>コオニヤンマ</p> <p>スジエビ</p>
		
	<p>アミカ</p> <p>サワガニ</p>	<p>ヤマトシジミ</p> <p>イシマキガイ</p>
		
	<p>ウズムシ</p>	<p>カワナ</p>

水質	きたない水	大変きたない水
	水質階級Ⅲ	水質階級Ⅳ
指 標 生 物	 	 
	<p>ミズカマキリ</p> <p>タイコウチ</p>	<p>セスジユスリカ</p> <p>チョウバエ</p>
	  	 
	<p>ミズムシ</p> <p>イソコツブムシ</p>	<p>アメリカザリガニ</p> <p>サカマキガイ</p>
 		
<p>ニホンドロソコエビ</p> <p>タニシ</p>	<p>エラミミズ</p>	
		
<p>ヒル</p>		

川の生き物を調べよう

(環境省水環境部より)

千種川の生態【水生生物調査】第34集はライオンズクラブ国際協会335-D地区キャビネットのご厚意により、また地区I T委員長 小林聡の献身的なご配慮をいただいてホームページに掲載されております。本年度発刊致しました第35集もホームページに掲載の予定です。

<http://www.lc335d.gr.jp>

編集後記

千種川の水生生物の調査も35年という歴史を重ねることとなりました。

先人のご苦勞と、携わられた、関係の皆様は深く畏敬の念を新たにしております。

近年、地球温暖化という、地球規模的な気候の変化に大きな関心が集まり、その対策に全ての人類が関わらなくてはならない状況が観られています。

正しく、ライオンズクラブの目指す環境保全こそ、自然を守り、素晴らしい環境を残していく活動かと思えます。

水生生物の調査という地味ではありますが、自然環境の調査を重ねることによって清流、自然環境の大切さが改めて認識されるものと思えます。

今後もこの調査を続け、自然環境の改善に、また古里の美しい清流を後世に残すべきの活動であればと望みます。

最後に今回の発行にあたり、直接調査にあられた児童生徒の皆様、同定作業などにご協力を戴いた学校関係者の皆様、各ライオンズクラブの会長委員長ほか、クラブ員の皆様、内海功一先生に、深く感謝とお礼を申し上げ編集後記と致します。

佐用ライオンズクラブ環境保全委員長 山 川 隆

平成20年2月1日 発行

[発行責任者]

ライオンズクラブ国際協会335-D地区
5 R・2 Zゾーン・チェアパーソン 中 谷 靖 昌

[編集責任者]

千種川生物研究会会長 内 海 功 一
佐用ライオンズクラブ環境保全委員長 山 川 隆

[編集委員]

相生ライオンズクラブ	谷口 隆司(会長)	松本 堅(環境保全委員長)
赤穂ライオンズクラブ	中村 良廣(会長)	関 孝志(環境保全委員長)
上郡ライオンズクラブ	尾上 高德(会長)	塚本 正信(環境保全委員長)
千種ライオンズクラブ	坪田 誠(会長)	塚崎 篤人(環境保全委員長)
佐用ライオンズクラブ	四方田義夫(会長)	山川 隆(環境保全委員長)

