

# やぶなべ

青森県立青森高等学校生物部 発行

誌名	やぶなべ
号/発行年/頁	19 / 1973 / 7-10
タイトル	野内川調査、水生昆虫
著者名	小笠原和弘

自然を見つめる やぶなべ会 (青森)

# 水生昆虫

2年 小笠原 和 弘

この水生昆虫の調査は、野内川調査の一環として始めたものです。

## 【目的】

野内川における、上流から下流にかけての一年の水生昆虫の種と数量の変異を調べ、その変異が水中および水辺の動物相に関係があるかを調べるためです。

## 〔調査説明〕

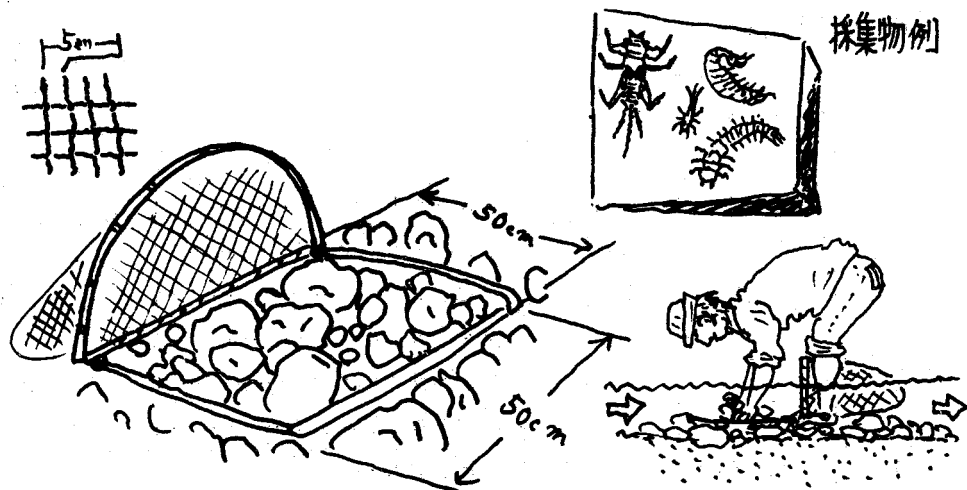
### • 調査場所

我々が置いた、野内川の8カ所のポイントで。

### • 調査期日

月1回 8カ所のポイントを約1日で調査し終わる。

### • 調査器具および採集方法



器具は上図のように50cmの方形枠(コドラート)を使い、それを水底に沈め、その内部の石をおこしたり、はだけたり、また底の砂をかき混ぜてほとんど全部とります。つまりほとんどは水底のトビゲラ、カワゲラなどの幼虫が採集の対照となります。器具にはいろいろありますが、今回は上図のでやりました。この方法は手でかきまぜたりしたので、おそらく細部のものは採れていないと思います。しかしこの方法で続けたのでそれなりの結果にはなると思います。この調査器具については、今後いろいろ研究し、改良が必要だと思いましたが、結果は次の通り。

## 〔結果〕

## 第1回調査

昭和48年4月29・30日

ポイント	p・H	水 温℃	採 集 物
№1	5.8	9.9	カゲロウ……………1
№2	5.8	8.6	できず
№3	5.8	9.2	カゲロウ……………2
№4	5.8	8.7	0
№5	5.8	8.9	0
№6	5.8	8.2	トビゲラ……………58 カゲロウ……………3
№7	5.8	9.7	トビゲラ……………18 カゲロウ……………37
№8	5.8	10.0	できず

## 第2回調査

5月27日

№1	5.6	16.4	オオマダラカゲロウ……………1 キタガミトビゲラ……………1
№2	5.6	14.6	クロツツトビゲラ……………1 ヒメフタオカゲロウ……………7 ヘビトンボ……………1 マダラカゲロウ科……………2 シロハラコカゲロウ……………1 ニンギョウトビゲラ……………1
№3	5.6	14.7	ヘビトンボ……………1 ムスジモンカゲロウ……………7 エルモンヒラヨカゲロウ……………1 マダラカゲロウ科……………3 ヒラタカゲロウ科……………2 トビモチヒゲナガトビゲラ……………3 キタガミトビゲラ……………1 アミメトビゲラ……………1 シロハラコカゲロウ……………2

			メカカ科 ..... 7
			ユスリカ科 ..... 7
No. 4	5.8	16.1	イノブスヤマトビケラ ..... 1
No. 5	5.8	17.8	イノブスヤマトビケラ ..... 1 キタガミトビケラ ..... 1
No. 6	5.6	17.3	マダラカゲロウ科 ..... 3 ヒラタカゲロウ科 ..... 1
No. 7	5.8	19.5	イノブスヤマトビケラ ..... 22 ニンギョウトビケラ ..... 3
No. 8	5.8	19.3	できず

第 3 回 調 査

6月24日

No. 1	5.6	16.0	へビトンボ ..... 1 キタガミトビケラ ..... 1 マダラカゲロウ ..... 1
No. 2	5.6	15.8	0
No. 3	5.6	15.0	ニッコウユルツツトビケラ ..... 2 コカクツツトビケラ ..... 1 ハスムグリユスリカ ..... 1
No. 4	5.6	14.5	フタスジモンカゲロウ ..... 1 キタシマトビケラ ..... 1 コエグリトビケラ ..... 3 イノブスヤマトビケラ ..... 20 ニンギョウトビケラ ..... 5
No. 5	5.8	15.6	ニンギョウトビケラ ..... 5 イノブスヤマトビケラ ..... 12 マダラカゲロウ科 ..... 3
No. 6	5.8	16.2	マダラカゲロウ科 ..... 7 ニンギョウトビケラ ..... 4 イノブスヤマトビケラ ..... 1
No. 7	6.0	18.0	ニッコウマルツツトビケラ ..... 1 ヒラタカゲロウ科 ..... 12 マダラカゲロウ科 ..... 46
No. 8	6.0	17.0	できず

約×2  
同定中に約半分紛  
失する。

以上。ここに載げた物はすべて幼虫です。同定には、北隆館「日本幼虫図鑑」を使用しました。なお、168は底が全くの泥だったので今回の調査では省略しました。

### 〔 考 察 〕

春先4月から6月まで調査が順調に行なうことが出来たのでそれだけの結果ですが、まず第1に見て、だれでも気付くと思いますがやはり4月よりは5月、5月よりは6月と夏に近づくほど採集数が多くなっていることです。本当は7月にも採集して同定ができなかったのですが、たしかに採集した数は6月よりは多いようでした。また、上流と下流を比べてみると上流よりは下流に数量が多いようです。ということは、この水生昆虫の分布は水温に関係があるのではないのでしょうか。

上で示したのは上流から下流までの変化ですが、このほかに水平的に同じポイントの流れの速い所と、よどんでいる所とを比べてみました。そうすると、よどみよりは流れの速い所の方が数量が多いようです。これは、思うに、流れの速い所というのは常に水の交換が行なわれているし、ゴワゴワとあわ立っているので空気との接触も多いので、その分だけ溶存酸素量が多いから、水生昆虫たちが集まってくるのではないのでしょうか。

また、各ポイントの種をみても、上流と下流では同じ種のものはいないようです。これからは、水温も関係あるでしょうが、昆虫自身が自分に合う環境（底質、溶存酸素量、水温、流速、川底の広さetc.）を選んで生息していると思われます。その裏付けとして考えられるのは、もしも上流のものが下流に流されてきた場合、そのまま居着いてしまえば上流、下流の変化はあまり差がないはずですが、それがないというのはやはり、上流の環境にいたものが下流に流されると、環境が合わないため死滅してしまうからではないのでしょうか。また、底質が違いうために巣をつくれないので死滅してしまうのではないのでしょうか。

分布に水温が関係するといいましたが、それなら冬や春先はどうでしょうか。そのころの水温はほとんど上流・下流とも変化はないのではないのでしょうか。ゆえに、種や数量にもあまりの差・変化はみられないとも考えることができるのではないのでしょうか。

水生昆虫はよくさかなつりのえさに使われているようです。だからどのさかながどの水生昆虫を好むかがわかれば、この水生昆虫を調べているうちにさかなの分布やつりのアナバを知ることができるかもしれませんね。逆にさかながよくつれるところの水生昆虫を調べてもおもしろいかもしれませんよ。

### 〔 今 後 は …… 〕

分布に水温が関係あるのではないかということで、冬か春先かの分布を調べてみてもいいと思います。さらにそれを夏の分布と比べるとはっきりするでしょう。季節における種の変化とか、水平的な（流速の速いところ・ゆっくりなところ・よどみ）分布なども詳しく調査していくと、おもしろい結果が得られると思います。今後も続行されることを期待します。