

# 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	21 / 1975 / 20-41
タイトル	野内川流域内の昆虫類
著者名	佐井誠

自然を見つめる やぶなべ会 (青森)

# 野内川流域の昆虫類

2年 佐井 誠

野内川流域で昆虫が総合的に採集・記録されて、3年たったが、前年度より意欲的に採集したにもかかわらず、未だ手のつけられていない目・科もあり、手落ちの感を免れない。誠にに苦しい次第である。また、採集が主だっているのも、生態的研究が立ち遅れたことも問題である。4年目に際しては、この点に留意して、より一層の躍進を望む。

野内川の昆虫類を見るに、我々は、厳密ではないが、陸生昆虫と水生昆虫の2項目に分けて調査を行なっている。水生昆虫は、今年度は3回程行なったが、ポイント別調査の結果等を示すので、それにあてはまるものは、陸生昆虫の項に載せた。

さて、このほど蝶に関しては、特別にやぶなへ増刊号としてまとめた「滝沢・稲山・戸山の蝶相」(石沢・佐井著)を製作したので、それも参考にしてほしい。

尚、今回、特にガロアムシに関して、同定等に御手数が竹ました、県立郷土館の柿崎敬一氏に、厚くお礼申し上げます。

## =陸生昆虫=

蝶・蛾・甲虫等、陸生昆虫といっても範囲が広すぎる。やぶなへ19・20号には、その大半が記録として掲載されているので、ここではその補定等を載せ、また、すでに記録があるものでも、重要と思われるものには、説明を加えた。

同定者は、甲虫目は、沢田博史、石沢尚史、その他は、筆者が行った。

和名、学名、及び種の配列は、原色日本昆虫大図鑑(北隆館)に順じた。

文中、「下所紙沢」「榊ハギ沢」等の沢の名称は、その沢の流域と、本流との合流点の一带を指し、また「滝沢」という表現は、主に本流の中流域と村落を含む一帯を指す。

以下、採集記録を列記するが、トラップ採集の結果は、別に記した。また、今回、都合により、蛾の記録を見合わせることにした。

### <鱗翅目>

Lycaenidae シジミチョウ科

*Artopoetes pryeri* ウラコマダラシジミ

1-Ⅷ-1975 目撃 榊ハギ沢 佐井 誠

### <甲虫目>

Cicindelidae ハンミョウ科

*Cicindela elisae* ヒメハンミョウ  
3-VIII-1975 1♂2♀ 野内 沢田博史

Harpalidae ゴミムシ科

*Pterostichus subovatus* マルガタナガゴミムシ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Pterostichus yoritomus* ヨリトモナガゴミムシ  
29-VI-1975 9ex 下折紙沢 佐井 誠

*Pterostichus prolongatus* オオクロナガゴミムシ  
2-VIII-1975 2ex 樺ハギ沢 石沢 佐井

*Synuchus nitidus* オオクロツヤヒラタゴミムシ  
29-VI-1975 4ex 下折紙沢 佐井 誠

*Synuchus cycloderus* クロツヤヒラタゴミムシ  
29-VI-1975 6ex 下折紙沢 佐井 誠  
2-VIII-1975 15ex 樺ハギ沢 石沢・佐井

*Synuchus melantho* コクロツヤヒラタゴミムシ  
2-VIII-1975 24ex 樺ハギ沢 石沢・佐井

*Synuchus arcuaticollis* マルガタツヤヒラタゴミムシ  
2-VIII-1975 11ex 樺ハギ沢 石沢・佐井

*Synuchus callitheres* キアシツヤヒラタゴミムシ  
29-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Pristosia aeneloa* ホソヒラタゴミムシ  
22-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Lorostema ogurae* オグラヒラタゴミムシ  
31-VII-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史

*Colpodes aurelius* チビモリヒラタゴミムシ  
31-VII-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史

*Trichotichnus congruus* クロツヤゴモクムシ  
29-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Lebia retrofasciata* ジュウシゴミムシ  
29-VI-1975 1ex 滝沢 佐井 誠

*Lebidia bioculata* フタツメゴミムシ  
31-VII-1975 1ex 榎ハギ沢 石沢尚史

Histeridae インマムシ科

*Margarinotus weymarni* ヒメインマムシ  
15-IX-1975 1ex 榎ハギ沢 佐井 誠

Staphylinidae ハネカクシ科

*Psephenon caliginosus* クロミズギワヨリハネカクシ  
15-IX-1975 1ex 榎ハギ沢 佐井 誠

*Paederus poweri* アリカクハネカクシ  
29-VI-1975 1ex 滝沢 佐井 誠

*Ontholestes gracilis* サビハネカクシ  
15-IX-1975 3ex 榎ハギ沢 佐井 誠

*Velleius dilatatus* ナミクシヒゲハネカクシ  
15-IX-1975 1ex 榎ハギ沢 佐井 誠

*Tachinus punctiventris* クロツヤマルクビハネカクシ  
29-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Aleochara curtula* ナカアカヒゲブトハネカクシ  
29-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

Scarabaeidae コガネムシ科

*Aphodius haroldianus* オオマグソコガネ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Nipponovalgus angusticollis* ヒラタハナムグリ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

Buprestidae タマシ科

- Ovalisia vivata* マスダクロホシタマシ  
13-VII-1975 1ex 滝沢 佐井 誠
- Coraeus quadriundulatus* シロオビナガボシタマシ  
1-VIII-1975 3ex 樺ハギ沢 石沢尚史

Elaterridae コメツキムシ科

- Pectocera fortunei* ヒゲコメツキ  
15-VI-1975 1♂ 下折紙沢 福土広司
- Ampedus orientalis* クロゲアカコメツキ  
IV-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史
- Scutellathous suturalis* ホソアカツバコメツキ  
13-VII-1975 1ex 滝沢 佐井 誠
- Cardiophorus puisguis* クロハナコメツキ  
15-IX-1975 4ex 樺ハギ沢 佐井 誠
- ・石の下にじっとしていたものを採集したものである。
- Cardiophorus niponicus* ホソハナコメツキ  
1-VIII-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史

Lampyridae ホタル科

- Lucidina biplagiata* オハボタル  
13-VII-1975 1ex 平沢 佐井 誠  
14-VII-1975 1ex 滝沢 佐井 誠
- Pyrocoelia fumosa* クロマドボタル  
12-VII-1975 1ex 平沢 佐井 誠

Cantharidae ジョウカイボン科

- Poclabrus macilentus* ヒメクビボンジョウカイ  
29-VI-1975 1ex 滝沢 佐井 誠

*Athemus attristatus* クロジョウカイ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

Helodidae マルハナノミ科

*Cydion intermedium* ウスチヤマルハナノミ  
15-VI-1975 多数 下折紙沢 佐井 誠  
。ヒバの葉に多数とまっていた。

*Scirtes mawatarii* オビモンマルハナノミ  
31-VII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

Lycidae ベニボタル科

*Aplatopterus lineatus* ジュウジベニボタル  
1-VIII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

*Lyponia delicatula* ヒメベニボタル  
1-VIII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

Cleridae カッコウムシ科

*Opilo niponicus* ムナグロガカッコウムシ  
31-VII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

Nitidulidae ケシキスイムシ科

*Soronia fracta* オオキマダラケシキスイ  
15-IX-1975 1ex 榊ハギ沢 佐井 誠

Helotidae オオキスイムシ科

*Helota gemmata* ヨツボシオオキスイ  
15-IX-1975 1ex 榊ハギ沢 佐井 誠

Tenebrionidae ゴミムシダマシ科

*Vloma bonzica* ヨツボゴミムシダマシ  
13-VII-1975 1ex 平沢 佐井 誠

Dedemeridae カシキリモドキ科

*Oedemeronia lucidicollis* モモブトカミキリモドキ  
1-VIII-1975 2♀ 樺ハギ沢 石沢尚史

Cerambycidae カミキリムシ科

*Acmaeops minnta* ヒナルリハナカミキリ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Pidonia japonica* ニッポンヒメハナカミキリ  
15-VI-1975 3ex 下折紙沢 佐井 誠

*Strangalomorpha tenuis* アオバホソハナカミキリ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Leptura arcuata* ヤツボシハナカミキリ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

Chrysomellidae ハムシ科

*Zeugophora annulata* ワモンナガハムシ  
31-VIII-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史

*Cryptocephalus signaticeps* クロボシツツハムシ  
1-VIII-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史

*Pyrrhalta fuscipennis* イタヤハムシ  
31-VIII-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史

*Paridea angulicollis* アトボシハムシ  
31-VIII-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史

*Cassida nebulosa* カメノコハムシ  
14-VIII-1975 1ex 滝沢 佐井 誠

*Exosoma flaviventris* キバラヒメハムシ  
31-VIII-1975 1ex 樺ハギ沢 石沢尚史

Attelabidae オトシブシ科

*Henicolabus lewisii* ルイスアシナガオトシブシ  
13-VIII-1975 1ex 滝沢 佐井 誠

*Apoderus jekelii* オトシブミ  
31-VII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

Curculionidae ソウムシ科

*Catapionus viridimetallicus* ハナウドソウムシ  
13-VII-1975 1ex 平沢 佐井 誠

*Lixus impressiventris* カツオソウムシ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

*Lixus maculatus* アイノカツオソウムシ  
13-VII-1975 1ex 平沢 佐井 誠  
31-VII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

*Baris clispilota* シロホシメソウムシ  
13-VII-1975 2ex 平沢 佐井 誠  
31-VII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

Coccinellidae テントウムシ科

*Rodolia limbata* ベニハリテントウ  
31-VII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

*Chilocorus kuwanae* ヒメアカボシテントウ  
31-VII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

*Propylaea gnatuordecimpunctata* ヒメカメノコテントウ  
31-VII-1975 1ex 榊ハギ沢 石沢尚史

<蜻蛉目>

Calopterygidae カワトンボ科

*Mnais strigata* カワトンボ  
14-VI-1975 1♀ 下折紙沢 佐井 誠  
1-VIII-1975 1♂1♀ 唐川沢 佐井 誠

○西記保共、透明型である。

Epiophlebiidae ムカシトンボ科

*Epiophlebia superstes* ムカシトンボ

1-VII-1975 1L 唐川沢付近 加賀谷康人

○滝沢は、以前から産地として有名なところである。幼虫は、体長23.5mm。

Gomphidae サナエトンボ科

*Davidius fujiana* クロサナエ

14-VI-1975 1♂ 下折紙沢 佐井 誠

1-VIII-1975 1♂1♀ 唐川沢 佐井 誠

15-IX-1975 1L 樺ハギ沢 佐井 誠

○9月採集の幼虫は、樺ハギ沢にて、砂の中に潜んでいたものである。体長18.0mm。

20号における、ヒメクロサナエの記録は、本種に訂正する。

Libellulidae トンボ科

*Sympetrum knockeli* マイコアカネ

15-IX-1975 1♀ 樺ハギ沢 佐井 誠

*Sympetrum baccha matutinum* コノシトンボ

15-IX-1975 1♂ 樺ハギ沢 佐井 誠

<襖翅目>

Capniidae クロカワゲラ科

*Takagraptopteryx nigra* オカモトクロカワゲラ

18-III-1975 5ex 小川目沢 佐井 誠

○早春に出現し、雪の上にいる。

<革翅目>

Forficulidae クギヌキハサミムシ科

*Forficula mikado* キハネハサミムシ

15-IX-1975 1ex 樺ハギ沢 佐井 誠

〈直翅目〉

Locustidae バッタ科

*Atractomorpha bedeli* オンブバッタ  
14-IX-1975 1♀ 滝沢 佐井 誠

Tettigoniidae キリギリス科

*Homorocoryphus nitidulus* クサキリ  
14-IX-1975 1♀ 馬屋尻 佐井 誠

Stenopelmatidae カマドウマ科

*Diestrammena japonica* マダラカマドウマ  
14-IX-1975 2♀ 橋本野 佐井 誠

〈ガロアムシ目〉

Grylloblattidae ガロアムシ科

*Galloisiana yuasai* ヒメガロアムシ  
2-VIII-1975 1♂ 樽八ギ沢 石沢・佐井  
○トラップで採集した。体長15mm。本種については後述する。

〈半翅目〉

Pentatomidae カメムシ科

*Menida violacea* ツマジロカメムシ  
29-VI-1975 1ex 滝沢 佐井 誠

*Lelia decempunctata* トホシカメムシ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

Acanthosomatidae ツノカメムシ科

*Disholcheim nubilum* アオモンカメムシ  
22-VI-1975 2ex 下折紙沢 佐井 誠

Aradidae ヒラタカメムシ科

*Aradus orientalis* ノコギリヒラタカメムシ  
1-Ⅷ-1975 1ex 滝沢 佐井 誠

Urostylidae クヌギカメムシ科

*Urochela quadrinotata* ヨリモンカメムシ  
15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

Reduviidae サシガメ科

*Rhynocoris ornatus* アカハリサシガメ  
1-Ⅷ-1975 1ex 樽八ギ沢 石沢尚史

Miridae メクラカメムシ科

*Adelphocoris triannulatus* プチヒゲクロメクラガメ  
14-IX-1975 2ex 滝沢 佐井 誠

Cercopidae アワフキムシ科

*Petaphora maritima* ハマバアワフキ  
14-IX-1975 2ex 滝沢 佐井 誠

Ricaniidae ハゴロモ科

*Ricania japonica* ベッコウハゴロモ  
14-IX-1975 2ex 滝沢 佐井 誠

<脈翅目>

Corydalidae ハビトンボ科

*Parachauliodes continentalis* クロスジハビトンボ  
29-VI-1975 1ex 平沢 佐井 誠

○雨天の日で、フキの葉上に翅を広げていた。羽化直後らしい。

Osmylidae ヒロバカゲロウ科

*Osmylus tessellatus* ウンモンヒロバカゲロウ

14-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠  
 1-VII-1975 1ex 榎ハギ沢 佐井 誠

〈熊 翅 目〉

Tenthredinidae ハバ子科

Tenthredo fuji facigera オオツマヅロハバ子  
 15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

Apidae ミツバ子科

Bombus diversus トラマルハバ子  
 15-VI-1975 1ex 下折紙沢 佐井 誠

■ ニ地域のトラップ採集結果 ■

やぶなべ19号のように、広域且つ長期間にわたっては、行なわなかったが、今回のトラップの結果から、2、3所見を述べてみたい。

1) 下折紙沢に於けるトラップ

〈設置期間〉 1975年6月22日~29日

〈設置場所〉 下折紙沢にせまる山の北側斜面

〈設置個数〉 13個。設置方法は、やぶなべ19号に準ずる。

〈環 境〉 伐採があちこちで行われて、部分的に林が残っている。トラップは、主に林内の平らな部分に仕掛けた。林は、ヒバと、カエデ類等の混交林で、下草はあまりない。地面は落ち葉で敷きつめられている。

〈結 果〉

キタマイマイカブリ	3ex	
コガシラナガゴミムシ	5ex	
クロツヤヒラタゴミムシ	6ex	
ヨリトモナガゴミムシ	9ex	
キアシツヤヒラタゴミムシ	1ex	
クロツヤゴモクムシ	1ex	
クロツヤマルクビハネカクシ	1ex	
ナカアカヒゲブトハネカクシ	1ex	計 8種27個体

## 2) 榊ハギ沢に於けるトラップ

〈設置期間〉 1975年8月1日夕方～2日朝

〈設置場所〉 榊ハギ沢との合流点付近の高くなっている所(左岸)

〈設置個数〉 10個

〈環境〉 本校生物部のキャンプ地のそばで、ヒバにおおわれている。ブナなどの広葉樹、つる性植物が見られるが、山の影になり、暗い。下草は少なく、落ち葉で敷きつめられた地面は湿っている。枯れて腐った木・株も多い。

### 〈結果〉

キタマイマイカブリ	1ex	
コクロナガオサムシ	11ex	
ホソアカカネオサムシ	3ex	
ホソヒラタシデムシ	12ex+1L	
オオクワヤセラゴミムシ	4ex	
クワヤセラゴミムシ	15ex	
コクワヤセラゴミムシ	24ex	
マルカクヤセラゴミムシ	11ex	
コクワヤセラゴミムシ	4ex	
オオクワヤセラゴミムシ	2ex	
ヒメガロアムシ	1♂	計 11種89個体

## 3) 考察

二地域の環境は、相反する点が多く、例えば、一方は伐採地に残された乾いた林内であり、もう一方は陰湿で植相も豊富な林内である。やぶむく19号の調査研究の中で、トラップ採集での地域的・季節的变化を述べた部分で、環境破壊・人の手が加えられた地域では種類が相違・減少しているという事が述べられており、この地域を見ても、下折紙沢でのトラップでは、1週間設置したにもかかわらず、採集数は、僅かに27個体で、種類数も少ない。特に、市内では普通種のコクロナガオサムシが採集されなかったのは、思ってもみないことだった。一方、榊ハギ沢においては、僅か一夜のみであったにもかかわらず89個体、オサムシ3種も順調に採れている。つまり、人の手が加えられた下折紙沢は、伐採の為、植相が薄くなり、連鎖して消費者であるところの昆虫に影響を及ぼしたのではないか。その点、榊ハギ沢のあたりは、植相は、一方と比べ、豊富なので、比較的個体数が多いのではないかと考えられる。但し、この2つの結果は、時期のずれがあり、個体数や種類に若干相違があると思うし、あるいは、結果がくつ返される可能性もないはずではないので結論は今後の精査を待つしかない。

以上、ヤブなべ19号と照らし合わせて。あまり発展のない考察をしたが、今回のトラップ採集は、季節的とか地域的な変化を見る為に行なったものではなかった。この程度の結果から考察を出すのは、思惑は色々と広がるのではあるが、危険であり、加えて稚拙な文と、誠に申しわけなく思っている。今後は、目的意識をしっかりと持った幅広い調査研究を望む。

○ガロアムシに関する事○

1975年8月2日、榊ハギ沢付近に仕掛けたトラップに、ガロアムシの形態を持つ昆虫を1頭採集、県立郷土館へ同定を依頼した所、ガロアムシ科であることがはっきりした。

分布上、ヒメガロアムシと思われるこの昆虫は、体長15mm、雄ということである。

当採集地の環境は、前に述べたとおりで、標高は125m。また野内川流域、東岳一帯は地質上、新生代第三紀に属する地域で、付近ではムカシトンボ等も採集されており、「生き化石」とも言われているガロアムシ、ムカシトンボの生息が、この地質年代にも関係あると思われる。

このヒメガロアムシの分布は、本州中部地方一帯を中心に広がっているが、東北地方に於けるヒメガロアムシの記録としては、1974年10月26日秋田県藤里町湯ノ沢で採集したとある。(野呂田稔, 1975, Vol.10, No.14, 昆虫と自然臨時増刊号, もしべん野集)それによると、以前の記録は山形県までであったという。また、舞土館の崎崎敏一氏の話では、本県の栗浦で、阿部東氏が採集したということであるが、本種かどうかは定かでない。

本属は、主に高山に生息するということであるが、今回採集したものは、125mの標高の低い所で採集している。これは、本県の環境が概して冷涼であり、中部地方に於ける山地帯へ亜高山帯が本県でいう平地と考えられていることから、不思議はないし、一般に日本産のGalloisiana属は、北米産のGrylloblatta属に比べ、比較的低い所に生息しているということである。また、青森市八甲山大岳山頂に於いても、本種と思われるものを1頭採集しているので、本県には、広く分布しているであろう。

<データ>

1975.8.22 八甲山大岳山頂 1L(体長6.5mm) 佐井 誠

≡追加種≡

<鞘翅目> コメツキムシ科

Corymbitodes gratus ドウカネヒラタコメツキ  
15-VI-1975 1♂1♀ 下折紙沢 佐井 誠

Ascoliocerus saxatilis ヒラタクワコメツキ  
15-VI-1975 1♀ 下折紙沢 佐井 誠

〈長翅目〉シリアゲムシ科

*Panorpa trizonata* ミスジシリアゲ

14-Ⅸ-1975 1ex 唐川沢 佐井 誠

次種は、採集記録が少ないので、参考に挙げた。

〈鱗翅目〉シジミチョウ科

*Ussuriana stygiata* ウラキンシジミ

1-Ⅷ-1975 1♀ 平沢合流点付近 石沢尚史

ウツギの花に止まっていた。

ウラナミアカシジミについて、滝沢では採集されていないことの考察が20号に於いて施されているが、東高校生物部の白川氏は、下折紙沢で採集しているというので、今後の記録を待ちたいところである。

## 水生昆虫

今年度の計画として

- ・1月に1回の定量採集。
- ・サーバーネットの改良。
- ・生態観察。

の3つを掲げてはみたものの、特に2番目のサーバーネットの製作に手間取り、そのための、以前使用したサーバーネットを使用したりして採集法の統一がされず、残念ながら、ポイントの定量採集の結果と、ホタルに関する考察のみより書けなかった。以前、ポイントは7ヶ所設定したが、計画の過大を防ぐに、4ヶ所に減らしたのではあるが、これでは意味がないとつくづく反省している。

実は、この水生昆虫も、1人より参加していないので(最低2人は必要)能率もあからず。今後の成り行きが心配であるが、引き続けてやることで、この調査は大成されるので、来年度に期待したい。

〈採集期日〉

7月20日、9月14日、11月23日(但し、11月23日のものは、未だ同定を完了しておらず、掲載しなかった。)

〈採集地点〉

野内川本流に於ける。Point 1~4の4地点。(2頁地図参照)

〈環 境〉

Point. 1 : 前年度でいうPoint.1で、やはりバ20号を参照のこと。

Point. 2 : " Point 3 "

Point. 3 : " Point5 " 。但し、ボーリングは終わっている。(伏流水の調査か?)

Point. 4 : 東バイパスの橋の下で、水深は10~20 cm, 石礫はごぼし大を木の葉の泥に埋っている。回りは人家と耕地で、堤防を築してある。日中は曇り時々雨になることはない。川幅、流速は未測定。

〈採集方法〉

50 cm平方のコドラート内の石礫・砂に付着したり潜んでいる生物を殆んどすべて採取。これを、1ヶ所に1回、桶で行なう。採集物は、10%ホルマリンに固定して持ち帰る。

その他、天候、気温、水温、pH を記録する。(但し、pH については信頼度が著しく発表しない。)

同定は、「水生昆虫学」(大塚館)を主として行った。

〈結 果〉

1) 調査要因

場 所	期 日	時 刻	天 候	気 温	水 温
Point 1	S50. 7. 20	12:00	晴	27.0	21.5
	9. 14	15:50	晴	19.5	17.5
Point 2	7. 20	09:40	晴	25.5	20.5
	9. 14	11:30	晴	22.5	16.0
Point 3	7. 20	15:10	晴	25.0	19.0
	9. 14	09:30	晴	19.0	16.0
Point 4	7. 20	16:10	晴	25.5	24.0
	9. 14	08:00	晴	20.0	17.5

2) 定量採集結果

今回の2度の定量採集で、用いたサーバーネットについて、形、網目など相違したものを  
用いたのである。また、9月の場合、夾雑物(ち葉、砂など)を採取し忘れているため、  
比較対照は、実際無理が伴うと思ひ、20号の様なポイント別の表にせず、時期別に表をまとめた。

1975年7月20日

2500 cm<sup>2</sup> × 1回

Species	Number	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Total
蜻蛉目						
フタスジモンカゲロウ		4	8			12
キイロカワカゲロウ					13	13
<i>Paraleptophebia</i> sp. PA			4	1		5
<i>Paraleptophebia</i> sp. na		1		8		9
ヒメトビイロカゲロウ				9	10	19
ヨシノマダラカゲロウ			7	7+1亞		15
ミツトゲマダラカゲロウ		1			1	2
<i>Ephemenera</i> sp. nay			2	26	8	36
<i>Caenis</i> sp.		1		3		4
シロハラコカゲロウ		21	22	6		49
フタバコカゲロウ		1		9		10
エルモンヒラタカゲロウ		2	9	3		14
ナミヒラタカゲロウ		2		1		3
トラタニガワカゲロウ				2		2
タニガワカゲロウ属			1			1
キブネタニガワカゲロウ					4	4
ヒラタカゲロウ科		1		2		3
<i>Thraulius</i> sp. TA				1		1
小計		34	53	79	26	192
襖翅目						
<i>Protonemura</i> sp.		5	1			6
フタスジコガタフタツメカワゲラ			7			7
コガタフタツメカワゲラ属				1		1
カワゲラ科		3				3
ミドリカワゲラ科			3			3
ニッコウミドリカワゲラ				5		5
小計		8	11	6	0	25
毛翅目						
ムナゲロウカレットビケラ		1		2		3
<i>Rhyacophila</i> sp. RE				1		1

Species	Number	P. 1	P. 2	P. 3	P. 4	Total
イノブスマトビケラ				4		4
ヒゲナガカワトビケラ		1				1
Polycentropus sp. PA			1	4		5
ウルマ-シマトビケラ		2				2
コカクツツトビケラ		1				1
小計		5	1	11	0	17
鞘翅目						
マルガムシ				1		1
ヒラタドロムシ					1	1
Stenelmis sp. SC				1		1
小計		0	0	2	1	3
広翅目(脈翅目)						
ヘトトンボ			2			2
小計		0	2	0	0	2
双翅目						
Antocha sp.				7		7
Eriocera sp. EB			1			1
チヨウバ工科			4			4
Simulium sp. J-4				1		1
Calopsectra sp.		3	7	5	2	17
ユスリカ科(A)		3		1		4
ユスリカ科(B)				1		1
Atherix ibis japonica		1		1	1	3
小計		7	12	16	3	38
合計		54	79	114	30	277

の他 P. 1 ナミウズムシ 2,

P. 3 ヤマアカガエル? のオタマジャクシ 1 キタガミトビケラの巢 1

マダラカゲロウの羽化殻, シマトビケラの蛹殻, コカクツツトビケラの巢

R 4 ヒメトビイロカゲロウの羽化殻多数

1975年9月14日

2500 cm<sup>2</sup> x 1回

Species	Number	P. 1	P. 2	P. 3	P. 4	Total
鱗翅目						
ムスジモンカゲロウ					2	2
フタスジモンカゲロウ			2	2		4
キロカワカゲロウ					6	6
Ephemerella sp. naya				1		1
シロハラコカゲロウ	6	6				12
エルモンヒラタカゲロウ			6	1		7
ヒラタカゲロウ科(A)	5	7			7	19
ヒラタカゲロウ科(B)			2			2
Rhithrogena sp. naya				3		3
小計		11	23	7	15	56
襖翅目						
Pycnonemura sp.	3					3
オオクラカケカワゲラ			2			2
キベリオスエダカワゲラ				1		1
コガタフタツメカワゲラ属	1	1				2
ミドリカワゲラ科			2			2
小計		4	5	1	0	10
毛翅目						
クレメンスナガレトビケラ			1			1
ナガレトビケラ科(端)				1		1
ヒメトビケラ科				1		1
イノブスヤマトビケラ				16+34種		50
ヒゲナガカワトビケラ			13+1種	6	1	21
コガタシマトビケラ				3		3
ウルマーシマトビケラ			3	3		6
ギフシマトビケラ				1		1
シマトビケラ科	3				1	4
ニンギョウトビケラ				1	1種	2
キタガミトビケラ	1	1				2
小計		4	19	66	3	92

Species	Numbe.	P. 1	P. 2	P. 3	P. 4	Total
鞘翅目						
ヒラタドロムシ					5	5
小計		0	0	0	5	5
広翅目						
ハビトンボ		3	3			6
小計		3	3	0	0	6
双翅目						
Eriocera sp. EB				2		2
Calopsectra sp.		1	4		1	6
ユスリカ科 (A)			1			1
Atherix ibis japonica			1	4		5
小計		1	6	6	1	14
合計		23	56	80	24	183

その他 P. 1 ナミウズムシ 1 コカクツツトビケラの巢, キタガミトビケラの巢  
P. 3 ナミウズムシ 1 ハムシ, アワフキムシ(売れてきたものだろう)  
P. 4 ニンギョウトビケラ, イノプスヤマトビケラの巢, ?カゲロウ成虫 1

初めに書いたように、2回の採集に使用したサーバーネットは、違うので、これについて  
いくらか説明する。まず、サーバーネットのネットであるが、7月は、カンレイシャのよう  
なナイロン製の網(目は0.5mm前後)、9月は、壺帳などにつかうビニール製の網、よく  
サラン網というもので、前年度の採集は、このサラン網製である。(目は2mm)一般に日  
本の河川は急流なので、サーバーネットで採集するには不向きである、というのは、逆流し  
て採集物が外に出てしまうということである。前者の場合、網目が細かいため、そういう点  
が多少見られ、内容を見ても、大型水生昆虫はあまり採集されていない。後者は、網目が大  
きいので、若干水の通りもよく、逆流は前者ほどではないにしても、我々の製作したサー  
バーネットは奥行があまりないので、逃げられやすかった。次に、外形であるが、とにかくやっ  
てくれる人がいないので、1人でつかえることを考慮して、9月は、三脚型のを製作し  
使用したのはあるが、三脚が流速に耐え切れない(実は、三脚は木製)ということを知り、  
現在もサーバーネットを考察中であるが、今度は、津田松苗氏らが用いておられたこの方  
案は先年たられたそうです)チリトリ型の網を製作して、どれくらい使いやすいものか、試  
してみたいと思っている。とにかく、試行錯誤の連続なのです。

定量採集の結果、7月においては、6目43種(科、属にとどめたものも含む)2777個体。(4ヶ所のコドラートで。)、9月では、6目31種183個体を得た。全体では、6目56種460個体であった。

結果のみで終えるのは、少々問題なので、ここでD・I (Diversity index) で、環境条件の違いを数値で表すやり方を紹介する。20号では、Beck-Tsuda 法で行なったが、この方法はまた総々の種数において tolerant と intolerant の区別がつかないので、不明種をCとおいて、 $2A+B+C$ を計算することは、その環境を表すにはどうも納得がいかないのである。D・Iの場合、種数 /  $\log$  総個体数 という、Beck-Tsuda 法より簡便なので、今回、結果をもとに計算してみた。(昆虫綱のみ)

	調査地点	種数	$\log$ 総個体数	D・I 値
7月 20日	P. 1	18	1.73	10.4
	P. 2	15	1.90	7.9
	P. 3	27	2.06	13.1
	P. 4	8	1.48	5.4
9月 14日	P. 1	8	1.36	6.1
	P. 2	16	1.75	9.3
	P. 3	15	1.90	7.9
	P. 4	8	1.38	5.8

松本浩一氏によれば、値が6以上であれば、清流であるといっている。表を見ると、P.1~3は清流の値に達しているが、P.4つまり下流域は、6を割っている。生物相から見るとやはり tolerant の種(ヒラタドクサノキヤロカワガサノリ)が少く見られている。

#### ◇ 滝沢のホタルについて ◇

見出しに誤然とホタルと書いてしまったが、滝沢では、ホタルの件はまた4種より記録がありません。ここに挙げるのは、その内のゲンジボタルとイケボタルの事です。

イケボタルは前々より知られていましたが、1974年の夏、滝沢小学校の校長と、やぶなば会の会長飯嶋氏との出会いで、滝沢小学校のそばに流れるセキに、ゲンジボタルが生息しているのが明らかになりました。

一般にゲンジボタルは水のきれいな川に住み、イケボタルは田畑を流れるあまりきれいではないセキや小川に住むとされてきましたが、前述のようなセキには、後者は生息していても、前者は全く考えられなかったのです。

実は、県会長を含む我々は、2度ばかりそのセキの調査をしましたが、田植前の為、水は流れておらず、殆んど干上っていました。かろうじて水のある所でホタルの幼虫を探したところ、ゲンジボタル2匹、イケボタル5匹より得られました。その時、ついでに採集した水生動物を次に挙げますが、水質の状況がどんなだかがわかると思います。

4月29日 意沢村内用水セキ  
 ムラサキトビケラ  
 Helichus sp. HC (ナゾドロムシ科)  
 ニンギョウトビケラ  
 ヒラタドロムシ  
 Elmis sp. ED (アシナガドロムシ科)  
 ミドリカワゲラモドキ属  
 ハイケボタル  
 ゲンジボタル  
 カワニナ  
 シマイシビル  
 コゲンゴロウ

こんな月に、概して汚染に強い、tolerantの種類で構成されているのです。さらに驚いたことに、ゲンジボタルは、この意沢のセキのみならず、野内や久栗坂の田のセキにも生息が確認されているということです。今迄、あまりにも少なからずボタルがどんど増えていっているのは、昭和45年からの農業機械の影響と思われます。

さて、今年度の調査旅行、1975年7月31日～8月2日に榊ハギ沢でテントを構えましたが、そこでゲンジボタルを確認しました。また、蛸名会長の話では小川目沢でも見たということですが、ここで疑問に思うのは、榊ハギ沢や、あるいは小川目沢では一体何を喰っているのかということです。意沢のセキの様にかワニナが生息している沢や水溜りはまだ見つかっていないのです。この他に考えられることとして、

- ① 里のボタルが移動した。
- ② 貝類ではなく、何か別の動物タン白質を食餌としている。

ですが、①の場合、ボタルの寿命は、2～3週間と考えると、意沢村では、6月末頃まで生きているので計算が合いませんし、ボタル自体の飛翔力を弱く、まずありえないと思えます。②についてですが、ここで蛸名会長の話を考えれば、蛸名会長が、ゲンジボタルを育てようと、飼育容器内に、親に卵を産ませたまま放置しておいた、数日後見るとすでに卵は孵化しており、親の体は朝のみ残っていた、このことは、あるいはボタルは貝類以外の他の動物タン白質も喰うのだからかと考えられるのです。自然界に置き置いた時、その動物タン白質は水中に落ちて死んだ昆虫であり、水生動物なのかもしれない。このことは、実験も可能ですし、できれば、上流部での生息地を発見してほしいと思っています。

## 参 考 文 献

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| 1972 原色日本昆虫大図鑑 外2、外3巻  | 北隆館 |
| 1973 カラー-自然ガイド 日本の蝶 II | 保育社 |

- |         |      |  |           |
|---------|------|--|-----------|
| 石沢尚史他   | 1975 | 滝沢・稲山・戸山の蝶相  | 青高生物部     |
| 木村帝一    | 1973 | やぶなべ19号 野内川周辺の昆虫P15~21                             |           |
| 青木淳一    | 1972 | 工業動物学 オ3章オ10節マガロアムシ目<br>P.257~8他                   | 北隆館       |
| 朝日奈正二郎  | 1971 | 動物系統分類学 オ7巻(下B)オ9目カロ<br>アムシ類P.195-204              | 中山書店      |
| 笹島義一    | 1975 | 昆虫たちの世界 はねのない昆虫たちP15~<br>21                        | 誠文堂新光社    |
| 野呂田 純   | 1975 | 昆虫と自然Vol.10 No.14 臨時増刊号む<br>しやん特集                  | ニューサイエンス社 |
| 津田 松苗   | 1974 | 水生昆虫学  | 北隆館       |
| 一, 六山正孝 | 1973 | カラー自然ガイド 水生昆虫                                      | 保育社       |
|         | 1972 | 日本幼虫図鑑   | 北隆館       |
| 市川 杜夫   | 1974 | RHACOPHORUS No.6P22-31. 中<br>理川における底生動物群集と水質汚濁について | 若手生物学者研究会 |
| 津田 松苗   | 1975 | 水生昆虫の生態と調査 グリーンブックス                                | ニューサイエンス社 |
| 蝦名 憲    | 1975 | グラフ青森6,7月合併号P.36~37 やぶなべ<br>生態学                    | グラフ青春社    |
| 原田 - 美  | 1971 | ホタルの歌  | 学習研究社     |

## 正 誤 表

原本に「正誤表」が付属している場合、該当部分を以下に転記しています。「行」は、原則としてタイトル行なども含む上からの行数です。「u」が付く場合は下からの行数です。）

頁	行	誤	正
21	21	<i>Pristosia aeneloa</i>	<i>Pristosia aeneola</i>
22	26	<i>Nipponovalgus angsticollis</i>	<i>Nipponovalgus angusticollis</i>
23	17	1-VII-1975 ex	1-VII-1975 1ex
24	24	<i>Vloma bonzica</i>	<i>Uloma bonzica</i>
25	4	<i>Acmaeops minnta</i>	<i>Acmaeops minuta</i>
26	8	<i>Lixus macnlatus</i>	<i>Lixus maculatus</i>
26	11	<i>Baris clispilota</i>	<i>Baris dispilota</i>
26	19	<i>Propylaea gnatuordecimpunctata</i>	<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i>
27	13	<i>Sympetrum knockeli</i>	<i>Sympetrum kunckeli</i>
28	23	<i>Dishobothrium nubilum</i>	<i>Dichobothrium nubilum</i>
33	14	1月に1回の	1ヶ月に1回の
33	15	サーバーネットの改良	サーバーネットの改良
34	u3	9月の場合、夾雑物 ち葉、砂など)	9月の場合、夾雑物(落ち葉、砂など)