岡山県富村白賀川の水生昆虫

関西高等学校 吉藤 一郎

Aquatic Insects of Shiraga River, Tomi Village, Okayama Prefecture

Kazuro Yoshitaka, Kanze High School

ABSTRACT
Aquatic insect fauna was studied in a mountain stream of Shiraga River, Tomi-Village, Okayama Prefecture, Western Japan (35°11' N, 133°50' E), using Malaise trap, net sweeping and light trap, from April, 2000 to July, 2004. 75 species belonging to 40 families and 8 orders were collected, including 34 species of Trichoptera, 14 species of Ephemeroptera, 4 species of Odonata and 15 species of Plecoptera. The Hydatophylax nigroviitatus (McLachlan) was also recorded in Okayama prefecture and the Chugoku Region, and short descriptions of the 5 species, including of the aforementioned, were made.

キーワード：水生昆虫、富村、マレーズトラップ、Hydatophylax, Megaperlodes.

はじめに

岡山県の水生昆虫については過去にいくつかの報告例があるが、まとめた情報は多く、稲田 (2001) が県内のカワグレ目について報告しているのが唯一のものと思われる。トビガラ目についてもまとまったものは出ていない。また、北部地域では稲田の報告例以外には水生昆虫に関する情報はほとんどない。今回筆者は、苫田郡富村を流れる白賀川で水生昆虫を調査する機会があったのでその結果を報告する。

方 法

調査は2000年4月4日、2002年7月23日、2003年8月12日、9月22日、2004年3月29日、4月29日、5月3日、7月18日、7月19日の計9回おこなった。幼虫に関しては手網、成虫についてはマレーズトラップ (Hutcheson, 1991) (写真1) およびライトトラップを用いて採集した。いずれも定性的な採集をおこなった。

また、白賀川の駐車場付近の調査地点において、天候・水温・気温・最大水深・最大流速・最大流れ幅・濁り・化学的酸素要求量の調査項目についての観測を行った。なお、2002年7月23日、2004年7月19日に中高級環境研究会の白賀川での水生昆虫観察会で得られた標本、2003年9月22日に富村でおこなわれた水生昆虫研究会の白賀川におけるエクスカーションで得られた標本についてもリストに加えている。

今回調査を行った白賀川は岡山県呉市都富村にあり、旭川水系目木川の支流の一つで、富栄山（1,205m）、不満山（1,125m）、大空山、乗象山、山田に囲まれた地域を源流とし、川長さ約3km、標高差約450mの小河川である。調査をおこなった地点（図1）は、標高600mの川沿い道路に車止めのゲートが設置されている付近から標高500mの渓流釣り場駐車場（北緯35度11分、東経133度50分）付近および標高480mの渓流釣り場入り口の事務所付近までの流程約3kmに沿った箇所である。周囲の河岸には温帯性落葉広葉樹林および、スギ・ヒノキの人工造林帯が混在している（写真2）。川岸付近と急斜面には胸高径50cm内外のカエデ類・ケヤキ・カシラ・クルミ類なども生育している。頂上付近には樹齢200年以上のアマガモを育てる。白賀渓谷は、特別天然記念物オオサンショウウオの有数の生息地であり、中年期が安定している河川である。12月から3月は調査地では降雪して、川面は凍結せず多少の水位低下が起きる程度である。

調査結果と考察

今回の調査で得られた水生昆虫は、8目40科75種（種群も含む）であった。内訳はEphemeropteraカゲロウ目8科14種、Odonataトンボ目3科4種、Plecopteraカワゲラ目6科15種、Megaloptera広翅目1科1種、Trichopteraトピケラ目16科34種、Hymenoptera膜翅目1科1種、Coleoptera鞘翅目（甲虫目）2科2種、Diptera双翅目3科4種であった。採集リストは、表1に示した。

調査時の気温・水温などの環境データについて
述べると次のようにまとめることができる。調査項目の中、調査日によって変化の少なかった項目のデータをまとめると、最大水深75～80cm、最大流速0.7～0.8m/s、最大流れ幅20～22m、満利なし、化学的酸素要求量（COD）2ppm以下であった。水温については、7℃（2004年4月29日12時・5月3日12時）が最低温度、17℃（2003年8月12日12時）が最高温度であった。気温については、18℃（2004年4月29日12時）が最低温度、29℃（2002年7月23日12時）が最高気温であった。また、次の5つの種について採集標本を考察して得られた若干の知見を以下に記述した。

1. *Hydatophylax nigrovittatus* (MacLachlan) クロモンエグリトビケラ
エグリトビケラ科の中では大型種で、成虫の前後翅に美しい特徴的な斑紋をもつ（写真3）。宣村での生息記録は国内で最も古い記録（野崎・私信）であり興味深い。近縁種の多くは北海道に生息しており、*Hydatophylax*属内ののは4種が知られているが、本州にはクロモンエグリトビケラのみが生息する（Nozaki et al., 2000）。

2. *Ganonema* sp. クチキトビケラ属の1種
成虫は中型種で翅全体が黒色の毛に覆われている（写真4）。幼虫は水底に沈んだ朽木の芯を巻き抜いて縄をつくる。流れの少ない落葉湖岸に生息する。岡山県内では県北の河川上流に稀に見られるが、自賀川では比較的普通に見られるとは興味深い。

3. *Eugrapapetus* sp.
コハクヤマトビケラ属の1種
幼虫は水温の低い河流水域に生息し、細かい砂粒をつづり合わせてやわらかい筒を作る。筒表面に特徴的な2本の短矩状の構造がある。筒長は約5mm。岡山県野生生物目録（2003）の留意種の中に*Agapetus* sp. コヤマトビケラ属の1種として記載されているものであるが、ここで別属の1種として訂正しておく。

4. *Megaperiodes niger* Yokoyama, Isobe et Yamamoto
シノビアミメカワゲラ
稲田（2001）は高梁川では新見市守屋の小田と、上および大佐町の沢谷と朝倉の4箇所、吉川では吉野町倉見の猪目の4箇所、旭川では新庄村野土路と高下および新庄倉見と新庄戸島の4箇所から本種を記録している。今回新たに自賀川で生息を見認めた。この種は、大きな黒を持つ大型アミメカワゲラの仲間で、幼虫成虫ともに背部は全体が黑色、胸部前後節と腹部7・8節および脚節前節は黄色、胸部側面および腹部側面は灰色をおびた黄色という鮮やかな体色をしている（写真5）。
岡山県では県北の標高の高い山地流流に局所的に生息する。本州に分布するとされているが、岡山県で特異的に多く生息するようである。兵庫県にも含めて近隣県では無録であることか興味深い。
5. *Agriotypus gracilis* Watersten

ミズバチ

ニホントビケラに寄生するものがよく知られているが、この自賀川産のミズバチ幼虫はフタスキコソビケラ *Psilotreta kisoensis* Iwata を宿主にしていたことが興味深い。フタスキコソビケラに寄生したミズバチの例は津田（1942）が報告している。

謝辞

本報告をおこなうにあたり、益田芳樹氏と上西実氏にはご鞭撻とご教示を頂いた。野崎隆夫氏と東城幸治氏には採集・分類についてご教示を頂いた。中村高尾環境研究会の方々には採集サンプルの提供を頂いた。また、関西高校理学部の高校生諸君の採集協力を頂いた。富村俊明と富村教育委員会の方々には調査地での協力を頂いた。自賀川漁協の方々には現地でのお力添えを頂いた。また、勤務先の学校法人関西学園にはご配慮を頂いた。助成金では財団法人松学研究福祉会および公益信託「百間川」水とみどり基金に援助頂いた。ここに改めて感謝申し上げる。

引用文献


川合隆次編、1985. 日本産水生昆虫図鑑図鑑。409 pp. 東京大出版会。

丸山博紀・高井幹夫、2000. 原色水虫図鑑。244 pp. 全国農村教育協会。


岡山県野生生物調査検討会、2003. 岐阜県生物図鑑。397 pp. 岐阜県自然環境部自然保護課 岐阜県野生生物調査検討会。

津田松雄、1942. 水蜂の寄生するフタスキコソビケラ。植物，及，動物10（2）：69.

表1. 富村白観川の水生昆虫リスト（2000-2004）
先頭は学名と和名を順に示し、♂♀別および幼虫成虫別個体数（例、1♂ 2♀成虫は雄1頭雌2頭の成虫採取の意）、採集日（例、29.III.2003は2003年3月29日の意）、筆者以外の採集者名・標本保管者名は（　）内に示し、採集ごとにマークで区切って示した。

EPHEMEROPTERA カブロウ目
Leptophlebiidae トビロカブロウ科
1. Peraleptophlebia sp. トビロカブロウ属の1種
5幼虫，18.VII.2004。

Potamanthidae カワカブロウ科
2. Potamanthus formosus Eaton キヨカワカブロウ
3♀成虫，18.VII.2004。

Ephemeridae モンカブロウ科
3. Ephemeretris japonica McLachlan ツシジモンカブロウ

Ephemerellidae マダラカブロウ科
4. Drunella basalis (Imanishi) オオマダラカブロウ
5. Drunella kohnoi (Allen) コオマダラカブロウ
6. Drunella ishiyamana Matsumura ヨシマダラカブロウ
7. Drunella tripina (Ueno) ミトゲダラカブロウ
2幼虫，29.III.2004。

Baetidae コカブロウ科
8. Baetis sp. コカブロウ属の1種
2幼虫，29.IV.2004；3幼虫，18.VII.2004。

Dipteromimidae ガサンボカブロウ科
9. Dipteromimus tipuliformis McLachlan ガサンボカブロウ
1♂成虫，22.IX.2003（東城和也標名保管）。

Isonychiidae チラカブロウ科
10. Isonychia japonica (Ulmer) チラカブロウ

Heptageniidae ヒラタカブロウ科
11. Ecdyonurus yoshidae Takahashi シロタニガワカブロウ

25
12. *Epeorus curvatus* Matsumura ウエノヒラタカグロウ
5 幼虫，23. VII. 2002；2 幼虫，22. IX. 2003；3 幼虫・1♂1♀成虫，29. IV. 2004。
13. *Epeorus hiemalis* Imanishi オナガヒラタカグロウ
1♂成虫，29. IV. 2004。
14. *Epeorus imamis* Imanishi ナミヒラタカグロウ
4 幼虫，3. V. 2004；3 幼虫，18. VII. 2004。

**ODONATA トンボ目**

**Calopterygidae カウトンボ科**
1. *Calopteryx atrata* Selys ハグロトンボ
1♂成虫，18. VII. 2004。
2. *Calopteryx cornelia* Selys ミヤマカワトンボ
2 幼虫，23. VII. 2002；1 幼虫，12. VIII. 2003；1♂成虫，18. VII. 2004。

**Epiophlebiidae ムカシトンボ科**
3. *Epiophlebia superestes* Selys ムカシトンボ

**Gomphiidae サナエトンボ科**
4. *Gomphiidae gen. sp.* サナエトンボ科の1種
5 幼虫，23. VII. 2002；4 幼虫，12. VIII. 2003；1♂成虫，4 幼虫，18. VII. 2004。

**PLECOPTERA カワゲラ目**

**Peltoperlidae ヒロムカワゲラ科**
1. *Yoroperla unoi* (Kohno) ミヤマギカワゲラ
2 幼虫，29. III. 2004；1 幼虫，29. IV. 2004。
2. *Microperlus brevicauda* Kawai ヒメギカワゲラ
1 幼虫，29. III. 2004。

**Nemouridae オナシカワゲラ科**
3. *Amphinemura* sp. フサオンシカワゲラ属の1種
3 幼虫，19. VII. 2004。

**Capniidae クロカワゲラ科**
4. *Capniidae gen. sp.* クロカワゲラ科の1種
1 幼虫，29. IV. 2004。

**Perlidae アメカワゲラ科**
5. *Pseudoperla nipponica* Kohno やマトヒロバネアメカワゲラ
2 幼虫，29. IV. 2004。
6. *Megaperla nigra* Yokoyama, Isobe et Yamamoto シノヒアイメカワゲラ
1 幼虫，29. IV. 2000。

**Perlidae カワゲラ科**
7. *Togoperla limata* (Pictet) キベリトウゴウカワゲラ

26
8. *Paragynina limicola* (McLachlan) オオクラカケカワゲラ

9. *Kaminaria tibialis* (Pictet) カミムラカワゲラ

10. *Kaminaria quadrata* (Klapálek) クロヒゲカミムラカワゲラ

11. *Oxania irregularis* (McLachlan) オオヤマカワゲラ

12. *Neophera nipponensis* (McLachlan) ヤマトフタツメカワゲラ

13. *Kiotina pictetii* Klapálek マエキフタツメカワゲラ

14. *Gibosisia hatakei* (Okamoto) キコダタフタツメカワゲラ

**Chloroperlidae** ミドリカワゲラ科

15. Chloroperlidae gen sp. キミドリカワゲラ科の1種

**MEGALOPTERA** 広翅目

**Corydalidae** ヘビトンボ科

1. *Prothorames grandis* (Thunberg) ヘビトンボ

**TRICHOPTERA** トビケラ目

**Rhyacophilidae** ナガレトビケラ科

1. *Rhyacophila yamanakensis* Iwata ヤマナカナバナレトビケラ
   1成虫, 22. IX. 2003 (野崎隆夫採集).

2. *Rhyacophila brevicephala* Iwata ヒロアダナガレトビケラ

3. *Rhyacophila pacuta* Tsuda (和名なし)
   2成虫, 22. IX. 2003 (野崎隆夫採集).

**Glossosomatidae** ヤマトビケラ科

4. *Electrogaetetus* sp. コハクヤマトビケラの1種

5. *Glossosoma ussuriense* (Martynov) イノブスヤマトビケラ
   1成虫, 29. IV. 2004 (上西実採集).

6. *Glossosoma* sp. ヤマトビケラの1種

7. *Agapetus yosensis* (Tsuda) やせコヤマトビケラ
   1成虫, 29. IV. 2004 (上西実採集).

**Stenopsycheidae** ヒゲナガカワトビケラ科

8. *Stenopsyche marmorata* Navas ヒゲナガカワトビケラ
Philopotamidae カワトピケラ科
9. Dolophilus sp. タニガワトピケラ属の1種
   1♀成虫，22.Ⅸ.2003（野崎隆夫採集）。
10. Wormaldia varius Kobayashi ハメタニガワトピケラ属の1種（和名なし）
    2♂成虫，22.Ⅸ.2003（野崎隆夫採集）。
11. Philopotamidae gen. sp. カワトピケラ科の1種
    15幼虫，18.Ⅷ.2004。

Hydropsychidae シマトピケラ科
12. Chemotis acutiseta Martynov ナミコガタシマトピケラ
    2♂成虫，18.Ⅶ.2004。
13. Hydropsyche nigrita Ulmer ギフシマトピケラ
    3♂♂♂成虫，18.Ⅶ.2004。
14. Hydropsyche orientalis Martynov ウルマーシマトピケラ

Goeridae ニンギョウトピケラ科
15. Goera japonica Banks ニンギョウトピケラ
    4♂♂♂成虫，29.Ⅳ.2004；1♂♂♂成虫，18.Ⅶ.2004。
16. Goera kawamaturis Kobayashi カワトニンギョウトピケラ
    1♂♂♂成虫，22.Ⅸ.2003。
17. Goera sp. ニンギョウトピケラ属の1種

Lepidostomatidae カクツツトピケラ科
18. Lepidostoma satoi (Tani) サトウカクツツトピケラ
    4♂♂♂成虫，29.Ⅳ.2004（上西実採集）。
19. Lepidostoma crassicaudae (Ulmer) オオカクツツトピケラ

Calamoceratidae アシエダトピケラ科
20. Ganonema sp. クチキトピケラ属の1種
    5幼虫，29.Ⅲ.2004；1幼虫，18.Ⅶ.2004（上西実採集）。

Phryganeidae トピケラ科
21. Eubasilissa regina (McLachlan) むらさきトピケラ

Brachycentridae カクシトピケラ科
22. Brachycentrus sp. カクシトピケラ科の1種
    5幼虫，29.Ⅲ.2004；7幼虫，18.Ⅶ.2004。
23. Eobrachycentrus sp. オオハクシトピケラ属の1種
    2幼虫，22.Ⅸ.2003（野崎隆夫採集）。
Limnocentropodidae キタガミトビケラ科
24. *Limnocentrops insolitus* Ulmer キタガミトビケラ

Odontoceridae フトヒゲトビケラ科
25. *Perissomon paradox* McLachlan ヨツメトビケラ
  7 幼虫，29.Ⅲ.2004：12幼虫，18.Ⅶ.2004，
26. *Psilotreta kisoensis* Iwata フタスジキトビケラ
  3 幼虫 18.Ⅶ.2004。

Leptoceridae ヒゲナガトビケラ科
27. *Mystacides aureus* (Linnaeus) アオヒゲナガトビケラ
  4 成虫 18.Ⅶ.2004。

Uenoidae クロツットビケラ科
28. *Uenoa tokunagai* Iwata クロツットビケラ
  15幼虫 18.Ⅶ.2004；17♂ 3♀ 成虫，29.Ⅳ.2004。

Limnephilidae エグリトビケラ科
29. *Limnephilus* sp. エグリトビケラ属の1種
  1 幼虫，18.Ⅶ.2004。
30. *Notiophyges yamagataensis* Kobayashi ヤマガトヒイロトビケラ
  1♀成虫，22.Ⅸ.2003（野崎）：1幼虫 18.Ⅶ.2004。
31. *Hydatophylax nigrovittatus* (McLachlan) クロモンエグリトビケラ

Phrygenopsychidae マルバネトビケラ科
32. *Phrygenopsycha laitipennis* (Banks) マルバネトビケラ

HYMENOPTERA 膜翅目
Agriotypidae ミズバチ科
1. *Agriotyphus gracilis* Watersten ミズバチ
  1幼虫 18.Ⅶ.2004。

COLEOPTRA 顎翅目
Psephenidae ヒラタドロムシ科
1. *Mataeopsus japonicus* (Matsumura) ヒラタドロムシ
  2成虫3幼虫 18.Ⅶ.2004。

Dytiscidae ゲンゴロウ科
2. *Eretes ticticus* (Linnaeus) ハイロゲンゴロウ
  1成虫 18.Ⅶ.2004。

29
DIPTERA 双翅目
Tipulidae ガガンポ科
1. *Tipula* sp. ガガンポ属の1種
   1幼虫  18. VII. 2004.
2. Limnobiinae gen. sp. ヒメガガンポ亜科の1種

Simulidae ブユ科
3. Simulidae gen. sp. ブユ科の1種

Blephariceridae アミカ科
4. Blephariceridae gen. sp. アミカ科の1種