

福岡県のヒメドロムシ

緒方 健¹⁾・中島 淳²⁾

¹⁾福岡県保健環境研究所, 〒818-0135 福岡県太宰府市向佐野 39

²⁾九州大学大学院 生物資源環境科学府 水産実験所, 〒811-3304 福岡県福津市津屋崎 2506

Elmid Beetles of Fukuoka Prefecture, Northern Kyushu, Japan

Takeshi OGATA¹⁾ and Jun NAKAJIMA²⁾

¹⁾Fukuoka Institute of Health and Environmental Sciences, Mukaizano 39, Dazaifu, Fukuoka, Pref., 818-0135 Japan

²⁾Fishery Research Laboratory, Graduate School of Bioresource and Bioenvironmental Sciences, Kyushu University, Tsuyazaki 2506, Fukuoka Pref., 811-3304 Japan

Abstract Elmid beetles faunas of 45 rivers and streams in Fukuoka Prefecture, northern Kyushu, Japan were surveyed between 1992 and 2005. A total of 25 species belonging two subfamily of Elmidae were recorded in our field survey. In those species, the distribution of *Optioservus hagai* is restricted to Fukuoka Prefecture. Biogeographic patterns and spatio-temporal patterns of elmid beetles were discussed.

Key words : Elmidae, Kyushu, Fukuoka Prefecture, Lotic Environment, Distribution Pattern

キーワード : ヒメドロムシ科, 九州, 福岡県, 河川環境, 分布パターン

はじめに

ヒメドロムシは主として河川に生息する最大でも体長5mm程度の小型の水生甲虫である。ゲンゴロウ科などの他の水生甲虫とは異なり遊泳することはなく、発達した爪で礫や植物などの基質にしがみつき、水中を歩行によって移動する。大部分の種は幼虫、成虫とも水生で、幼虫は鰓呼吸を行うのに対して、成虫は腹部にある細かい毛の束の中に空気を保持し、体表面の空気層と流水中の溶存酸素間での、酸素・二酸化炭素の交換によるプラストロン呼吸を行う。こうした呼吸を行うためには、溶存酸素が豊富な河川水が常に流れてい

ることが重要であり (Brown, 1987), 界面活性剤の影響による呼吸阻害を受けやすいことも知られている (緒方, 2000)。こうしたことから、北米などでは河川の環境指標生物として重要視されているが、日本ではカゲロウやカワゲラといった他の流水性昆虫と比べると河川生物調査における同定が不十分で、「ヒメドロムシ科の1種」で扱われることも多かった。しかし近年、各地で水系単位または県単位でのヒメドロムシ科の記録が発表されるようになってきており (守屋, 1997; 吉富ほか, 1999; 信本, 2000; 秋山, 2005; 林・島田, 2006), 関心も高まっているようである。

河川改修や水質汚濁に伴って生息環境の悪化が懸念されている種も多く、2000年に公表された環境省のレッドリストでは、ヨコミゾドロムシ *Lepidelmis gracilis* が絶滅危惧I類に、アカツヤドロムシ *Zaitzevia rufa* とケスジドロムシ *Pseudomophilus japonicus* が準絶滅危惧とされている。この他にも、セマルヒメドロムシ *Orientelmis parvula* やハガマルヒメドロムシ *Optioservus hagai* などのように原記載以降ほとんど記録がない種もあり早急な分布調査の実施が望まれている(吉富ほか, 1999)。

緒方は1992年以降、福岡県下の河川で大型無脊椎動物調査を行っており、特に近年はヒメドロムシに注目して調査を行ってきた。今回、中島による2001年以降の採集データと合わせて福岡県下全域におけるヒメドロムシ科の分布状況の概要が明らかになったので、ここに報告するとともに、福岡県におけるヒメドロムシ相の特徴について解説を行う。

方 法

調査は川虫用のたも網(目合い約1mm)を用いた。採集は、下流側に網を構え上流側の礫を裏返すことにより流下する個体を捕獲する方法と、河川内の植物の根際をゆすりかく乱することにより基質から離れた個体を捕獲する方法で行った。また、流木を裏返し直接目視による採集も併用した。緒方の採集品の中には、河川生物調査で用いられるD-フレームネットによる流心部でのキック・スイープ法によるものも含まれている。なお、ヒメドロムシ科成虫は夜間燈火に飛来する種も多く、燈火採集もよく行われているが、今回報告する標本は全て河川中から採集したものである。

調査は福岡県内の、26水系、約45河川において行った(図1)。

結 果

本調査で得られたヒメドロムシは、2亜科25種類であった。以下に採集リストと各種の概要についてまとめた。採集者名は中島、緒方についてそれぞれ(N)、(O)で略記した。

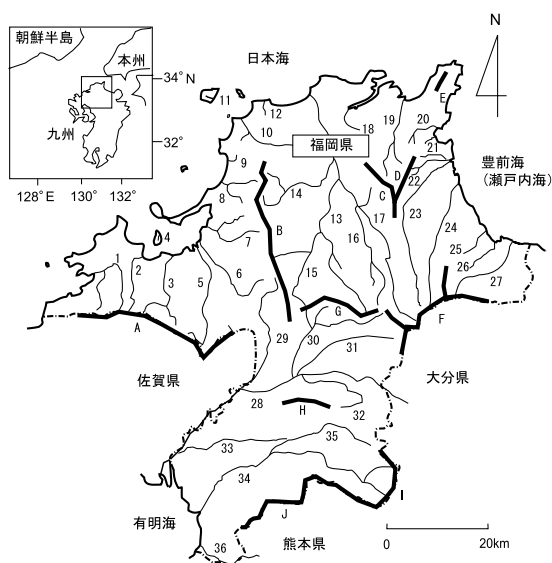


図1 主な調査河川と山系: 1. 雷山川; 2. 瑞梅寺川; 3. 室見川; 4. 能古島; 5. 那珂川; 6. 御笠川; 7. 多々良川; 8. 大根川; 9. 手光今川; 10. 釣川; 11. 筑前大島(天の川); 12. 湯川; 13. 遠賀川; 14. 遠賀川水系犬鳴川; 15. 遠賀川水系穂波川; 16. 遠賀川水系中元寺川; 17. 遠賀川水系彦山川; 18. 割子川; 19. 紫川; 20. 竹馬川; 21. 貫川; 22. 長狭川; 23. 今川; 24. 祓川; 25. 角田川; 26. 中川; 27. 岩岳川; 28. 筑後川; 29. 筑後川水系宝満川; 30. 筑後川水系小石原川; 31. 筑後川水系佐田川; 32. 筑後川水系巨瀬川; 33. 筑後川水系花宗川; 34. 矢部川; 35. 矢部川水系星野川; 36. 諏訪川; A. 背振山地; B. 三郡山地; C. 福智山地; D. 貫山地; E. 企救山地; F. 英彦山地; G. 古処山地; H. 耳納山地; I. 釈迦岳山地; J. 筑肥山地

ハバビロドロムシ亜科 Larainae*

1. ハバビロドロムシ

Dryopomorphus extraneus Hinton (図2A)

太宰府市北谷 御笠川 1ex., 21. VII. 1993(O); 嘉穂町市野 遠賀川 2exs., 27. X. 1992(O); 筑紫野市袖須原 筑後川水系宝満川 1ex., 28. X. 2003(O); 甘木市野鳥 筑後川水系野鳥川 2exs., 28. V. 1998(O); 甘木市古処山 4exs., 25. IV. 2004(N); 矢部村御側 矢部川水系御側川 1ex., 18. III. 2003(O)

樹木に覆われた河川源流部で採集された。幼虫は成虫が確認できなかった源流部でも比較的普通には得られ、樹林内の源流部には広く分布しているものと思われる。本種は水際で落ち葉や流木等につかまって生活しており、他のヒメドロムシが見

つからない水量がきわめて少ない源流部でも見つかることがある。なお、本種によく似た種でヒメハバビロドロムシ *D. nakanei* Nomura が本州から記録されているが、福岡県下で採集された標本は全てハバビロドロムシであった。

ヒメドロムシ亜科 Elminae

2. イブシアシナガドロムシ

Stenelmis nipponica Nomura (図 2B)

福岡市西区橋本 室見川 1ex., 12. V. 1995(O); 大野城市横峰 御笠川水系牛頸川 2exs., 18. VIII. 2004(O); 福津市手光 手光今川 4exs., 15. XII. 2005(N); 直方市知古 遠賀川 1ex., 14. V. 1993(O); 1ex., 25. I. 1994(O); 方城町春日 遠賀川水系弁城川 7exs., 17. VI. 2003(O); 方城町草場 遠賀川水系彦山川 1ex., 11. V. 1992(O); 1ex., 3. II. 1993(O); 添田町中津 遠賀川水系中元寺川 1ex., 7. V. 1992(O); 2exs., 21. X. 1992(O); 1ex., 8. II. 1993(O); 添田町陣屋 遠賀川水系中元寺川 2exs., 7. V. 1992(O); 1ex., 24. VII. 1992(O); 1ex., 21. X. 1992(O); 2exs., 8. II. 1993(O); 若宮町黒目 遠賀川水系犬鳴川 1ex., 13. V. 1994(O); 3exs., 3. VIII. 1995(O); 3exs., 25. X. 1995(O); 北九州市八幡西区若葉 割子川 2exs., 1. VIII. 1995(O); 北九州市小倉北区篠崎 紫川 8exs., 18. V. 1994(O); 7exs., 20. VII. 1994(O); 3exs., 19. X. 1994(O); 2exs., 24. I. 1995(O); 北九州市小倉南区山本 紫川 2exs., 18. V. 1994(O); 1ex., 20. VII. 1994(O); 北九州市小倉南区春吉 紫川 2exs., 30. VIII. 2003(N); 北九州市小倉南区道原 紫川 1ex., 30. VIII. 2003(N); 北九州市小倉南区上石田 竹馬川水系稗田川 3exs., 12. V. 1994(O); 6exs., 26. VII. 1994(O); 行橋市津留 祓川 1ex., 15. X. 1993(O); 犀川町川原 祓川 1ex., 15. X. 1993(O); 犀川町崎山 今川 1ex., 26. II. 2005(N); 犀川町木山 今川 6exs., 26. II. 2005(N) & (O); 豊津町徳永 祓川 3exs., 22. VI. 2003(N); 豊前市久路土 岩岳川 1ex., 12. V. 1992(O); 2exs., 23. VII. 1992(O); 豊前市下河内 岩岳川 4exs., 12. V. 1992(O); 2exs., 23. VII. 1992(O); 19exs., 22. X. 1992(O); 6exs., 9. II. 1993(O); 3exs., 22. VI. 2003(N); 豊前市挾間 岩岳川 6exs., 22. VI. 2003(N); 朝倉町田中 筑後川 1ex., 18. V. 1995(O); うきは市吉井町千年 筑後川 1ex., 20. X. 1995(O); 久留米市田主丸町恵利 筑後川

1ex., 27. VI. 2005(N); 甘木市馬田 小石原川 9exs., 20. V. 1994(O); 6exs., 25. VII. 1994(O); 6exs., 24. X. 1994(O); 2ex., 23. I. 1995(O); 甘木市大園 小石原川 25exs., 20. V. 1994(O); 8exs., 25. VII. 1994(O); 7exs., 24. X. 1994(O); 2ex., 23. I. 1995(O); 久留米市田主丸町馬場 筑後川水系巨瀬川 6exs., 27. VII. 2004(O); 瀬高町本郷 矢部川 1ex., 19. VII. 1993(O); 八女市馬場 矢部川 1ex., 12. V. 1993(O); 1ex., 19. VII. 1993(O); 1ex., 21. X. 1993(O)

中下流域の瀬の部分で普通に採集された。本種のバラタイプ産地として、福岡県のShimohirokawa, Futukaichi, Homangawaが記されており (Nomura, 1958a), 広川町下広川, 筑紫野市二日市, 宝満川 (筑紫野市または小郡市) に相当するものと思われる。

3. アシナガミゾドロムシ

Stenelmis vulgaris Nomura (図 2C)

福岡市西区橋本 室見川 2exs., 3. VIII. 1995(O); 福岡市早良区西入部 室見川 1ex., 3. VIII. 1995(O); 福岡市南区的場 那珂川 2exs., 11. VII. 2001(N); 17exs., 23. VI. 2004(N); 穂波町北川 遠賀川水系穂波川 2exs., 30. VI. 2004(N); 豊津町徳永 祓川 7exs., 22. VI. 2003(O) & (N); 豊前市下河内 岩岳川 1ex., 23. VII. 1992(O); 豊前市中畑 岩岳川 1ex., 23. VII. 1992(O); 東峰村小石原塔の瀬 筑後川水系小石原川 1ex., 25. VII. 1994(O); 朝倉町田中 筑後川 1ex., 23. VII. 1995(O)

本種と次種は共に抽水植物や沈水植物が豊富な場所で採集された。同様に植物が豊富な河川で採集されるヨコミゾドロムシ属の種と同時に採集される場合もあるが、一般にやや流れが速い地点で採集される傾向にあるようである。採集例があまり多くないのではっきりしたことはわからないが次種との間で「棲み分け」る様な傾向はなかった。

本種のバラタイプ産地としては、福岡県のKushige-mura (串毛村, 現在の黒木町), Yoshii (うきは市吉井町), Chikugo (筑後市), Kurume (久留米市), Futsukaichi (筑紫野市二日市) が記されている (Nomura, 1958a)。

4. ミヤモトアシナガミゾドロムシ

Stenelmis miyamotoi Nomura et Nakane (図 2D)
福岡市南区的場 那珂川 9exs., 23. VI. 2004 (N);
那珂川町次郎丸 那珂川 9exs., 16. VII. 2003 (N);
那珂川町不入道 那珂川 1ex., 16. VII. 2003 (N);
穂波町北川 遠賀川水系穂波川 4exs., 30. VI. 2004
(N); 北九州市小倉北区篠崎 紫川 2exs., 20. VII. 1994
(O); 犀川町続命院 今川 1ex., 2. VII. 2004 (N); 犀川
町川原 祓川 2exs., 15. VII. 1993 (O); 豊津町徳永 祓
川 109exs., 22. VI. 2003 (N) & (O); 豊前市久路土 岩
岳川 1ex., 23. VII. 1992 (O); 豊前市下川内 岩岳川
2exs., 23. VII. 1992 (O); 甘木市馬田 小石原川 1ex.,
24. X. 1994 (O)

前種と同様な場所で採集される。本種のパラタイブ産地としては、福岡県の Funagoya, Chikugo (筑後市船小屋) が記されている (Nomura and Nakane, 1958)。

5. ゴトウミゾドロムシ

Ordobrevia gotoi Nomura (図 2E)

豊前市下川内 岩岳川 1ex., 23. VII. 1992 (O); 筑紫
野市吉木 筑後川水系宝満川 1ex., 21. VII. 1995 (O);
甘木市地下 筑後川水系佐田川 1ex., 21. IX. 1995
(O)

河川中流域の瀬で採集された。地域によっては普通に採集されるようだが、福岡県下では個体数は少ない。

6. アカモンミゾドロムシ

Ordobrevia maculata (Nomura) (図 2F)

前原市白糸 雷山川水系長野川 1ex., 8. IV. 2005 (N);
前原市高野 雷山川 1ex., 19. V. 1994 (O); 前原市井
原 瑞梅寺川 2exs., 14. XII. 2005 (N); 福岡市早良区
三瀬峠 室見川 4exs., 12. V. 1995 (O); 3exs., 25.
X. 1995 (O); 福岡市早良区板屋 那珂川 1ex., 28.
I. 1994 (O); 福岡市那珂川町五ヶ山 那珂川 1ex.,
28. I. 1994 (O); 那珂川町桑河内 那珂川水系桑河内
川 4exs., 13. V. 2003 (N); 那珂川町成竹 那珂川
2exs., 2. III. 2003 (N); 那珂川町不入道 那珂川 1ex.,
16. VII. 2003 (N); 太宰府市北谷 御笠川 1ex., 21.
VII. 1993 (O); 2exs., 20. X. 1993 (O); 若宮町脇田 遠
賀川水系犬鳴川 1ex., 13. V. 1994 (O); 嘉穂町桑野
遠賀川 1ex., 14. V. 1993 (O); 1ex., 20. VII. 1993 (O);

嘉穂町市野 遠賀川 4exs., 19. X. 1993 (O); 1ex., 25.
I. 1994 (O); 1ex., 20. VII. 2003 (N); 筑穂町桑曲 遠賀
川水系穂波川 1ex., 11. V. 1995 (O); 1ex., 18. X. 1995
(O); 2exs., 28. III. 2005 (N); 筑前町櫛木 遠賀川水
系 5exs., 6. IV. 2003 (N) & (O); 4exs., 28. III. 2005
(N); 大任町島台 遠賀川水系彦山川 1ex., 11. V. 1992
(O); 添田町南坂本 遠賀川水系汐井川 6exs., 11.
V. 1992 (O); 2exs., 21. VII. 1992 (O); 7exs., 27. X. 1992
(O); 1ex., 3. II. 1993 (O); 6exs., 27. VII. 2003 (N);
2exs., 23. X. 2004 (N); 添田町深倉 遠賀川水系深倉
川 2exs., 24. II. 2004 (N); 1ex., 23. X. 2004 (N); 添田
町大藪 遠賀川水系中元寺川 3exs., 7. V. 1992 (O);
1ex., 24. VII. 1992 (O); 7exs., 21. X. 1992 (O); 1ex.,
8. II. 1993 (O); 川崎町安宅 遠賀川水系安宅川 1ex.,
12. VI. 2003 (O); 北九州市小倉南区菅生 紫川 1ex.,
2. VIII. 2003 (N); 北九州市小倉南区頂吉 紫川 2exs.,
18. V. 1994 (O); 1ex., 20. VII. 1994 (O); 1ex., 24.
I. 1995 (O); 行橋市高来 長狭川水系 1ex., 26. II. 2005
(N); 行橋市矢山 長狭川水系 1ex., 26. II. 2005 (N);
添田町津野 今川 1ex., 20. VI. 2004 (N); 犀川町帆柱
祓川 3exs., 15. VII. 1993 (O); 1ex., 15. X. 1993 (O);
豊前市求菩提 岩岳川 2exs., 12. V. 1992 (O); 4exs.,
23. VII. 1992 (O); 2exs., 22. X. 1992 (O); 甘木市甘水
筑後川水系甘水川 1ex., 20. VII. 2003 (N); うきは市
浮羽町妹川 筑後川水系巨瀬川 5exs., 29. VIII. 2005
(N); 矢部村紫庵 矢部川 6exs., 21. X. 1993 (O);
矢部村竹原 矢部川 1ex., 21. X. 1993 (O); 1ex., 31.
I. 1994 (O)

源流—上流部の瀬で普通に採集された。福岡の個体は本州の個体と比べると、全体に黒味が強い個体が多い。

7. キスジミゾドロムシ

Ordobrevia foveicollis (Schönfeldt) (図 2G)

福岡市西区橋本 室見川 1ex., 3. VIII. 1995 (O); 大野
城市横峰 御笠川水系牛頸川 6exs., 18. VIII. 2004 (O);
若宮町山口 遠賀川水系山口川 1ex., 9. VIII. 2002
(N); 筑穂町内野 遠賀川水系穂波川 1ex., 28. VIII.
2004 (O); 北九州市小倉南区上石田 竹馬川水系稗田
川 2exs., 26. VII. 1994 (O); 北九州市小倉南区横代南
町 竹馬川水系横代川 1ex., 26. VII. 1994 (O); 豊前
市下川内 岩岳川 3exs., 23. VII. 1992 (O); 甘木市大

園 筑後川水系小石原川 1ex., 25. VII. 1994 (O)

中下流域の流れの緩やかな場所で採集された。野村・馬場 (1961) は「本種を水中から得たことがない」と記しており、佐藤・吉富 (2005) は「水田や池に生息している」と記述しているが、水生植物が豊富で流れが緩やかな河川で夏季に採集された。本属のアカモンミゾドロムシ及びゴトウミゾドロムシは、福岡県下や他地域での経験では、ほぼ1年中採集できるのに対して、本種は夏季に限られた期間しか採集されない。

8. ヨコミゾドロムシ

Leptelmis gracilis Sharp (図 2H)

福岡市南区の場 那珂川 1ex., 27. IV. 2003 (N); 福岡市南区竹下 那珂川 3exs., 14. IV. 2005 (N); 赤池町上谷 遠賀川水系彦山川 6exs., 11. V. 1992 (O); 方城町草場 遠賀川水系彦山川 4exs., 11. V. 1992 (O); 1ex., 10. VI. 2003 (O); 大任町島台 遠賀川水系彦山川 1ex., 11. V. 1992 (O); 方城町草場 遠賀川水系彦山川 1ex., 10. VI. 2003 (O); 方城町春日 遠賀川水系弁城川 6exs., 17. VI. 2003 (O); 宮田町宮田 遠賀川水系犬鳴川 1ex., 13. V. 1994 (O); 若宮町黒目 遠賀川水系犬鳴川 1ex., 21. V. 1994 (O); 北九州市小倉北区篠崎 紫川 1ex., 18. V. 1994 (O); 北九州市小倉南区春吉 紫川 3exs., 30. VIII. 2003 (N); 北九州市小倉南区上石田 竹馬川水系稗田川 7exs., 12. V. 1994 (O); 28exs., 26. VII. 1994 (O); 2exs., 25. X. 1994 (O); 犀川町続命院 今川 15exs., 2. VII. 2004 (N); 豊津町徳永 祓川 2exs., 22. VI. 2003 (N); 甘木市馬田 筑後川水系小石原川 1ex., 20. V. 1994 (O); 1ex. 25. VII. 1994 (O); 1exs., 24. X. 1994 (O); 甘木市大園 筑後川水系小石原川 8exs., 20. V. 1994 (O); 2exs., 25. VII. 1994 (O); 東峰村小石原塔の瀬 筑後川水系小石原川 1ex., 20. V. 1994 (O); 大木町侍島 矢部川水系花宗川 1ex., 7. VI. 2000 (O); 1ex., 25. VII. 1994 (O); 瀬高町本郷 矢部川 1ex., 12. V. 1993 (O)

環境省のレッドリストでは絶滅危惧 I 類にされている種であるが、福岡県下では水生植物が豊富な河川で比較的普通に採集されるようである。主に水生植物の茎上や根際で生活しているようだが、水中に沈んだ木製の杭や流木上でも成虫や幼虫が得られている。本種は後翅が退化しており、燈火

採集等で採集されないことも採集記録が少ない要因の一つであると考えられる。福岡県下からは、佐藤 (1960) により、高良山 (久留米市) と大橋 (福岡市南区) から記録されている。

9. ホソヨコミゾドロムシ

Leptelmis parallela Nomura (図 2I)

宗像市吉留 釣川 1ex., 22. VII. 1992 (O); 方城町草場 遠賀川水系彦山川 1ex., 10. VI. 2003 (O); 宮田町宮田 遠賀川水系犬鳴川 1ex., 21. V. 1994 (O); 犀川町続命院 今川 1ex., 2. VII. 2004 (N); 大木町侍島 筑後川水系花宗川 1ex., 7. VI. 2000 (O); 大刀洗町三川 筑後川 1ex., 18. V. 1995 (O); 大牟田市教楽来 諏訪川 1ex., 22. VIII. 2003 (O)

前種と同様に水生植物が豊富で流れが緩やかな河川で採集されるが、本種の方が採集例は少なかった。本種のパラタイプ産地としては、福岡県の Yoshii (うきは市吉井町) が記されている (Nomura, 1962)。

10. クロサワドロムシ

Neorohelmis kurosawai Nomura (図 2J)

福岡市早良区板屋 那珂川 1ex., 16. VII. 1993 (O); 那珂川町中木戸 那珂川 1ex., 22. V. 2001 (N); 那珂川町不入道 那珂川 1ex., 16. VII. 2003 (N); 筑前町櫛木 遠賀川水系 6exs., 30. VI. 2004 (N) & (O); 筑穂町桑曲 遠賀川水系穂波川 1ex., 19. VII. 1995 (O); 筑穂町内野 遠賀川水系穂波川 1ex., 30. VI. 2004 (N); 嘉穂町桑野 遠賀川 1ex., 20. VII. 1993 (O); 川崎町安宅 遠賀川水系安宅川 1ex., 12. VI. 2003 (O); 添田町南坂本 遠賀川水系汐井川 3exs., 3. VII. 2004 (N); 2exs., 27. VII. 2003 (N); 矢部村御側 矢部川水系御側川 8exs., 4. VI. 2002 (O)

河川源流—上流部でのみ採集された。瀬でも採集されるが、ケスジドロムシと一緒に流木上で得られる場合や川岸近くの有機物が多い泥質の場所で得られる場合もあり、有機質の底質を好むように思われる。

11. ケスジドロムシ

Pseudamophilus japonicus Nomura (図 2K)

那珂川町別所 那珂川 1ex., 29. V. 2000 (O); 那珂川

町次郎丸 那珂川 1ex., 16. VII. 2003(N); 筑前町櫛木 遠賀川水系 1ex., 1. VIII. 2003(N); 14exs., 30. VI. 2004(N) & (O); 筑穂町内野 遠賀川水系穂波川 4exs., 30. VI. 2004(N); 川崎町下真崎 遠賀川水系安宅川 1ex., 12. VI. 2003(O); 添田町津野 今川 2exs., 20. VI. 2004(N)

上中流部の抽水植物の根際や流木上の個体が採集された。成虫が採集されたのは5月下旬から8月上旬までで、出現時期は比較的短いようである。本種のパラタイプ産地としては福岡県の Homangawa, Chikushi (筑紫野市, 宝満川) が記されているが、この標本についてのみ採集年月日等は記されていない(Nomura, 1957)。その後, Satô (1977), 佐藤 (1985) では本種の分布域に九州は含まれていないが、今回再確認された。なお、本種の幼虫は他にも数河川で確認しており、幼虫が見つかった河川で6月頃探せば新たな成虫確認地点も増えるものと思われる。本種は環境省のレッドリストでは準絶滅危惧とされている。

12. セマルヒメドロムシ

Orientelmis parvula (Nomura and Baba) (図 2L)
那珂川町中木戸 那珂川 2exs., 8. XII. 2001(N); 那珂川町成竹 那珂川 15exs., 27. II. 2003(O); 2exs., 22. III. 2003(N); 5exs., 30. XI. 2003(N); 1ex., 31. V. 2005(O); 北九州市小倉南区春吉 紫川 2exs., 30. VIII. 2003(N) & (O); 豊前市櫛狩屋 中川 2exs., 14. VII. 2004(N); 豊前市挟間 岩岳川 1ex., 22. VI. 2003(N)

本種は1961年に新潟県黒川村の1地点の採集品を基に記載され、発見された場所では当時は比較的個体数は多かったようであるが(野村・馬場, 1961), その水路の改修後はまったく記録がなかった。その後、約40年ぶりに広島県(秋山, 2005)及び福岡県から再発見された(Satô et. al., 2005)。

本種の生息場所は、日本産の他のヒメドロムシとは異なり、植物の根が露出した砂地の環境である。緩やかに蛇行した外側に列状に中州ができ、その間を水が流れているような場所の川岸で多く採集された。同様な場所を探せば、さらに各地で発見される可能性がある。しかし、多くの川岸で

採集される他の水生昆虫の保全には抽水植物の保全が重要であるのに対して、本種の生息場所の維持には増水に伴う適度な攪乱が必要で、河川工事に伴い生息場所が失われてしまう可能性が極めて高い種である。

13. ハガマルヒメドロムシ

Optioservus hagai Nomura (図 2M)

筑穂町阿恵 遠賀川水系穂波川 1ex., 19. VII. 1995(O); 筑穂町桑曲 遠賀川水系穂波川, 1ex., 6. IV. 2003(N); 筑前町櫛木 遠賀川水系 2exs., 24. II. 2004(N); 4exs., 6. IV. 2003(N) & (O); 2exs., 23. X. 2004(N); 2exs., 23. XII. 2004(N); 12exs., 28. III. 2005(N) & (O)

本種はNomura (1958b)により、Kokura (北九州市, 小倉)産の個体を基に記載されているが、その後の採集記録はほとんどなく現在のところ福岡県下のみから知られている種である。今回、成虫は北九州市周辺では確認できず、見つかったのは穂波川のみで、次種セアカヒメドロムシと一緒に採集された。成虫が確認できたのは穂波川のみであるが、幼虫は他に北九州市小倉南区堀越の竹馬川水系横代川で採集している。

本種の好適生息環境については不明な点が多いが、成虫幼虫共に多数確認している筑前町の採集地点は丘陵地帯を流れる比較的小さな流れで、小倉南区堀越も同様な場所である。

14. セアカヒメドロムシ

Optioservus maculatus Nomura (図 2N)

前原市白糸 雷山川水系長野川 1ex., 8. IV. 2005(N); 前原市雷山 雷山川 2exs., 31. X. 1994(O); 福岡市早良区三瀬峠 室見川 3exs., 3. VIII. 1995(O); 2exs., 25. X. 1995(O); 那珂川町桑河内 那珂川水系桑河内川 1ex., 13. V. 2003(N); 福岡市早良区板屋 那珂川 4exs., 28. I. 1994(O); 筑穂町桑曲 遠賀川水系穂波川 2exs., 19. VII. 1995(O); 1ex., 6. IV. 2003(N); 筑前町櫛木 遠賀川水系 2exs., 24. II. 2004(N); 7exs., 20. VII. 2003(N); 1ex., 23. X. 2004(N); 甘木市甘水 筑後川水系甘水川 1ex., 20. VII. 2003(N); 甘木市下秋月 筑後川水系白川 4exs., 24. II. 2004(N)

源流—上流部で採集された。福岡県下では、脊

振山地に源流を持つ河川と、古処山地西部の河川のみで採集された。本種は、九州においては大桃(1997)により大分県から既に記録があるが、福岡県下から採集されている個体は大分県の個体と比べると、やや小型で上翅間室が皺状で光沢が鈍いなどの差が認められる。

15. マルヒメドロムシ属の一種

Optioservus sp. (図 20)

矢部村御側 矢部川水系御側川 3exs., 30.X.1997(O); 2exs., 4.VI.2002(O)

採集地点は標高 900m 程度と福岡県内で調査した地点では最も標高が高い場所である。本州に広く分布するスネアカヒメドロムシ *Optioservus variabilis* Nomura に似ているが、前胸が幅広く、中央溝が深く顕著であること、上翅間室がしわ状で光沢が鈍く、点刻列が深く溝状になっている点などが異なっている。福岡の個体と同様な特徴を持った個体が本州の一部では、スネアカヒメドロムシと同所的に生息していることから別種として記録しておく。本州に生息するスネアカヒメドロムシとされる種、及び本種と同様な特徴を持った種の中にも地方変異があり、今後詳細な検討が必要だと思われる。

16. ヨツモンヒメドロムシ

Optioservus rugulosus Nomura (図 2P)

福岡市早良区三瀬峠 室見川 1ex., 3.VIII.1995(O); 2exs., 25.X.1995(O); 1ex., 19.I.1996(O); 福岡市早良区曲淵 室見川 1ex., 19.I.1996(O); 添田町大藪 遠賀川水系中元寺川 1ex., 21.X.1992(O); 若宮町脇田 遠賀川水系犬鳴川 1ex., 20.X.1994(O); 筑穂町内野 遠賀川水系穂波川 1ex., 30.VI.2004(O); 筑穂町桑曲 遠賀川水系穂波川 2exs., 11.V.1995(O); 1ex., 19.VII.1995(O); 豊前市求菩提 岩岳川 1ex., 23.VII.1992(O); 筑紫野市香園 筑後川水系宝満川 3exs., 17.V.1995(O)

源流—上流部で採集された。佐賀県佐賀市富士町古湯産(原記載論文では Furuya, Saga pref. になっているが、国立科学博物館に収蔵されているホロタイプ標本のラベルは「古湯, Kyusyu」と記されており、Furuyu の誤りである)の個体をホロ

タイプに福岡県の Hyūgami (矢部川上流日向神ダム付近)をバラタイプ産地として記載されている(Nomura, 1958b)。

本種にきわめてよく似た種に山形県産の個体をホロタイプに記載されたツヤヒメドロムシ *O. nitidus* Nomura という種があり、図鑑等ではこれまでツヤヒメドロムシのみしか記されてこなかったために、本種の記録は全国的にもほとんどない。また、吉富ほか(1999)は、本種はツヤヒメドロムシのシノニムではないかと考えている。実際に、区別点とされており、「*rugulosus*」と「*nitidus*」という種名の由来となった、体表面がしわ状であるか光沢があるかについては、同じ場所で同時に採れた個体でも変異があり、種の識別には使えないようである。ただし、九州の個体は関東などの個体と比べると銅色光沢があり、原記載に書かれているツヤヒメドロムシの「black」よりも、ヨツモンヒメドロムシの「bronz black」によく一致する。また、ヨツモンヒメドロムシのタイプ産地が佐賀県であることなどから、現時点では福岡県の個体はヨツモンヒメドロムシ *O. rugulosus* Nomura として記録しておく。今後、さらに各地の個体を調べて検討する必要があるものと思われる。

17. ツヤナガアシドロムシ

Grouvellinus nitidus Nomura (図 3A,B)

前原市井原 瑞梅寺川 1ex., 14.XII.2005(N); 福岡市早良区三瀬峠 室見川 1ex., 25.X.1995(O); 1ex., 19.I.1996(O); 福岡市早良区板屋 那珂川 1ex., 28.I.1994(O); 福岡市西区橋本 室見川 1ex., 3.VIII.1995(O); 那珂川町五ヶ山 那珂川 3exs., 17.V.1993(O); 3exs., 16.VII.1993(O); 1ex., 18.X.1993(O); 1ex., 28.I.1994(O); 那珂川町桑河内 那珂川水系桑河内川 2exs., 13.V.2003(N); 那珂川町成竹 那珂川 4exs., 2.III.2003(N); 那珂川町別所 那珂川 1ex., 28.I.1994(O); 篠栗町鳴淵 多々良川水系鳴淵川 10exs., 25.IV.2004(N); 古賀市谷山 大根川水系谷山川 2exs., 4.V.2003(N); 古賀市清滝 大根川 1ex., 29.VIII.2002(N); 筑穂町桑曲 遠賀川水系穂波川 5exs., 11.V.1995(O); 1ex., 19.VII.1995(O); 4exs., 18.X.1995(O); 4exs., 28.III.2005(N); 筑前町櫛木 遠賀川水系 4exs., 28.III.2005(N); 川崎町安宅 遠

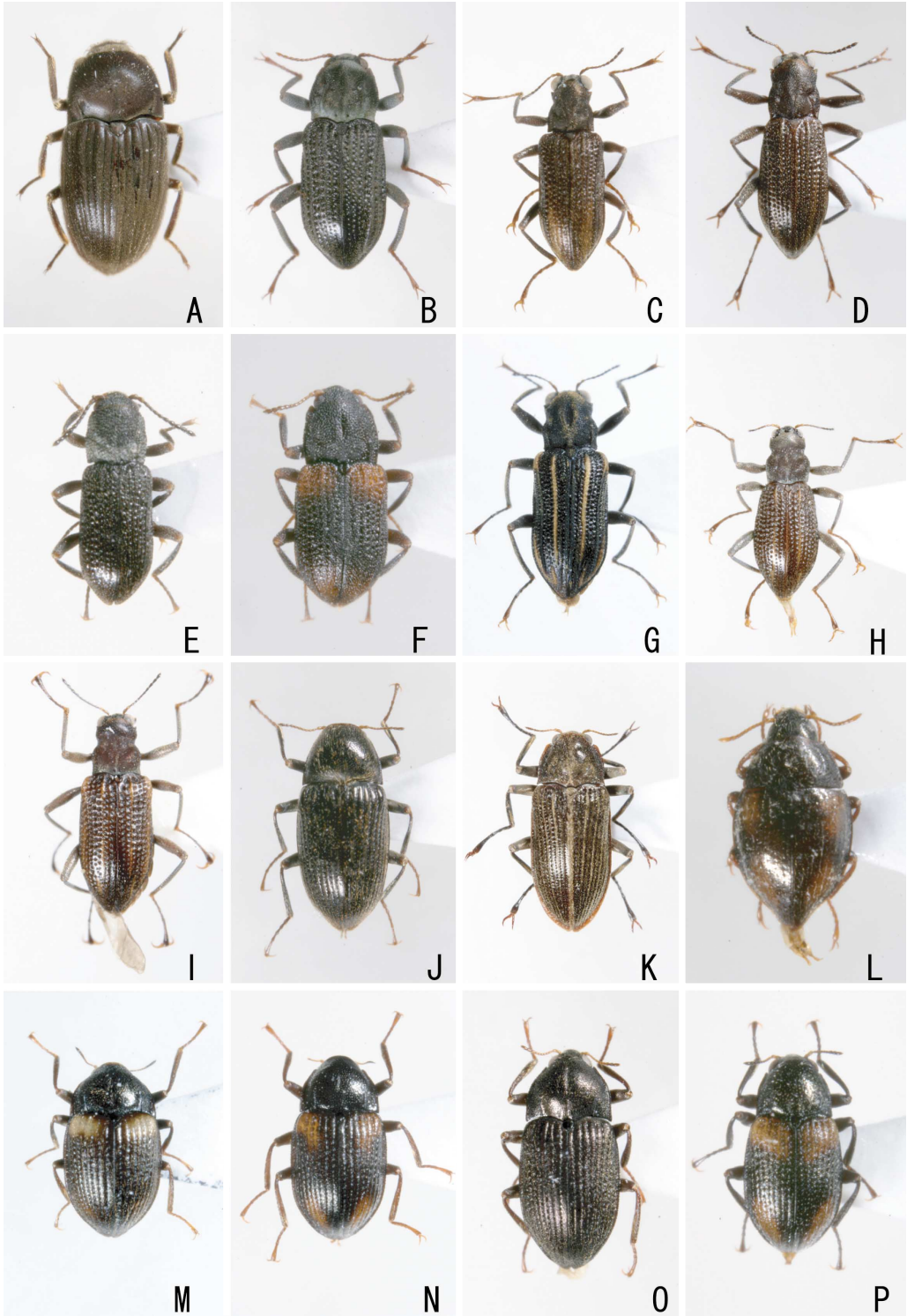


図2 福岡県のヒメドロムシ (1) : A. ハバビドロムシ ; B. イプシアシナガドロムシ ; C. アシナガミゾドロムシ ; D. ミヤモトアシナガミゾドロムシ ; E. ゴトウミゾドロムシ ; F. アカモンミゾドロムシ ; G. キスジミゾドロムシ ; H. ヨコミゾドロムシ ; I. ホソヨコミゾドロムシ ; J. クロサワドロムシ ; K. ケスジドロムシ ; L. セマルヒメドロムシ ; M. ハガマルヒメドロムシ ; N. セアカヒメドロムシ ; O. マルヒメドロムシ属の一種 ; P. ヨツモンヒメドロムシ

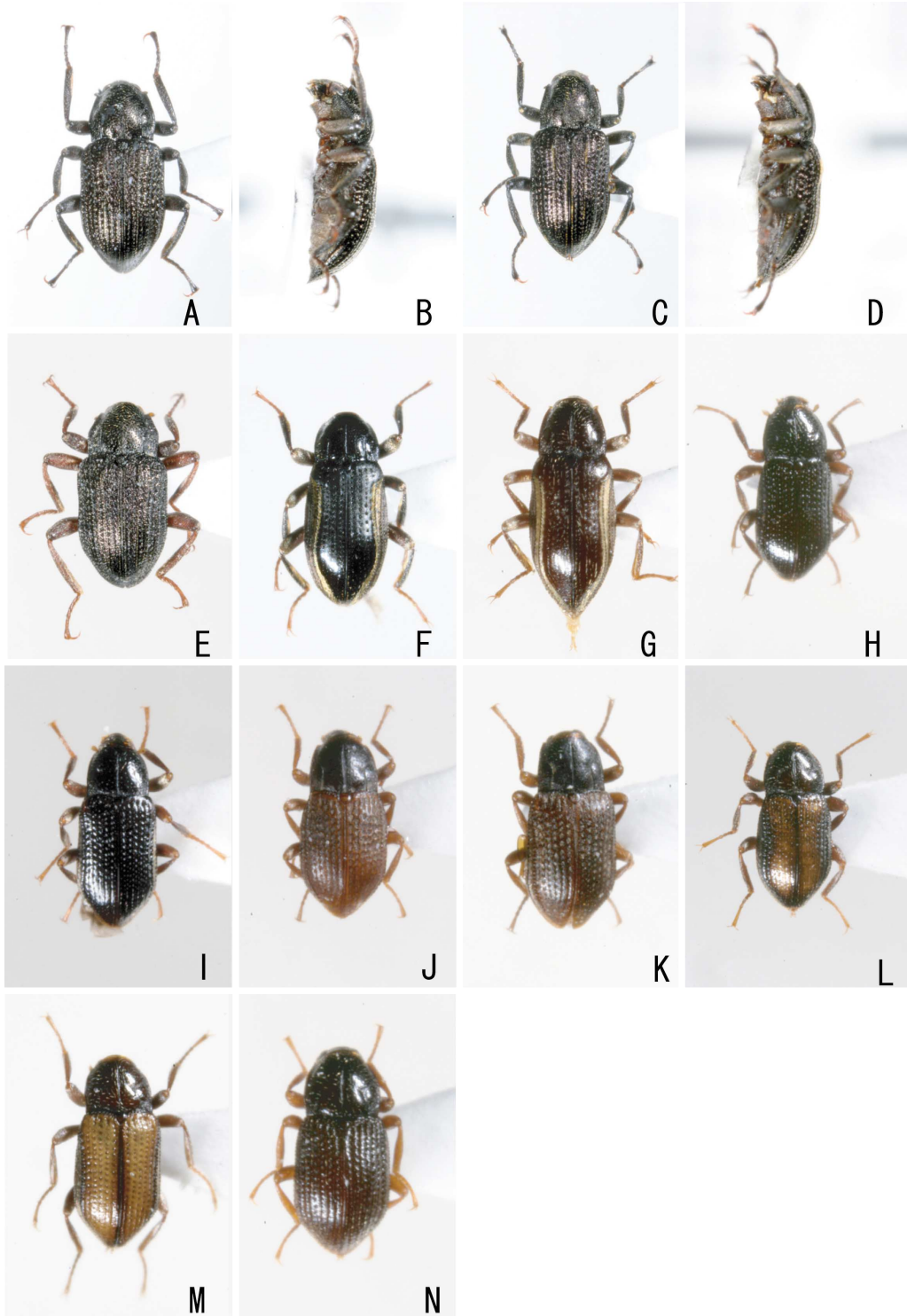


図3 福岡県のヒメドロムシ (2) : A. ツヤナガアシドロムシ; B. ツヤナガアシドロムシ側面図; C. ケベリナガアシドロムシ; D. ケベリナガアシドロムシ側面図; E. ナガアシドロムシ属の一種; F. ミヅツヤドロムシ; G. アワツヤドロムシ; H. ホソヒメツヤドロムシ (短翅型); I. ホソヒメツヤドロムシ (長翅型); J. ヒメツヤドロムシ属の一種 (短翅型); K. ヒメツヤドロムシ属の一種 (長翅型); L. ヒメツヤドロムシ (短翅型); M. ヒメツヤドロムシ (長翅型); N. マルヒメツヤドロムシ

賀川水系安宅川 1ex., 12. VI. 2003(O); 添田町南坂本遠賀川水系汐井川 2exs., 27. X. 1992(O); 1ex., 3. II. 1993(O); 8exs., 27. VII. 2003(N); 1ex., 23. X. 2004(N); 添田町大藪 遠賀川水系中元寺川 2exs., 7. V. 1992(O); 1ex., 24. VII. 1992(O); 1ex., 21. X. 1992(O); 北九州市小倉南区頂吉 紫川 2exs., 19. X. 1994(O); 北九州市小倉南区貫 貫川 1ex., 30. VIII. 2003(N); 豊前市求菩提 岩岳川 3exs., 12. V. 1992(O); 1ex., 23. VII. 1992(O); 5exs., 22. X. 1992(O); 2exs., 9. II. 1993(O); 筑紫野市香園 筑後川水系宝満川 1ex., 24. I. 1996(O); うきは市浮羽町妹川 筑後川水系巨瀬川 6exs., 29. VIII. 2005(N); 八女市馬場 矢部川 1ex., 31. I. 1994(O)

源流一上流部で採集された。本種は次種にきわめてよく似ており過去の記録も混乱したものがあがるが、Jeng and Yang(1998) による再記載に基づき区別した。従来九州からの確実な記録はなかった種であるが、上流部で採集された場合はほとんどが本種であった。流水中の礫表面に付着した蘚苔類中でよく見られ、幼虫も同時に採集されており、典型的なモスマットを生息場所とする種である。

なお、本種の特徴として前胸がスムーズで光沢があることがあげられており、それが和名の由来にもなっているものと考えられるが、個体変異が大きい。一部しわ状の個体や全体しわ状でほとんど光沢がない個体も確認しており、前胸の表面構造のみでは次種との確実な区別点とはなりえないようである。次種との確実な区別点は前胸を側方から見た場合に、本種は強く湾曲している(図3B)のに対して、次種は比較的平坦であることがあげられる(図3D)。

本種以下のナガアシドロムシ属3種の福岡県内における分布パターンを図4に示す。

18. キベリナガアシドロムシ

Grouvellinus marginatus (Kôno) (図3C,D)
嘉穂町桑野 遠賀川 1ex., 19. X. 1993(O); 添田町陣屋 中元寺川 2exs., 21. X. 1992(O); 北九州市小倉南区山本 紫川 1ex., 18. V. 1994(O); 2ex., 20. VII. 1994(O); 1ex., 24. I. 1995(O); 北九州市小倉南区道原 紫川 1ex., 30. VIII. 2003(N); 北九州市小倉南区春吉 紫川 1ex., 30. VIII. 2003(N); 苅田町稲光 長狭川水

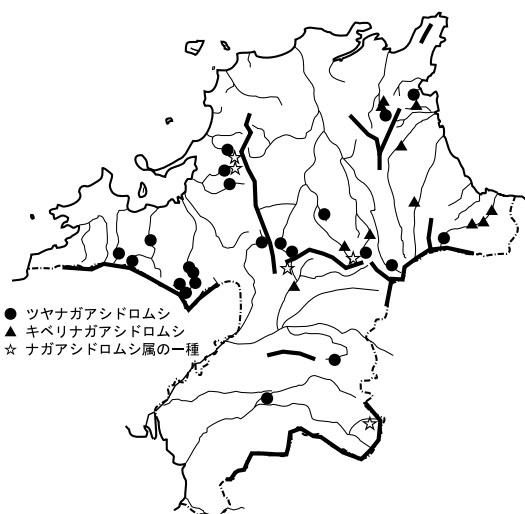


図4 福岡県におけるナガアシドロムシ属3種の分布パターン

系白川 1ex., 19. X. 2005(N); 犀川町崎山 今川 2exs., 26. II. 2005(N); 犀川町川原 祓川 1ex., 15. X. 1993(O); 豊前市久路土 岩岳川 2exs., 22. X. 1992(O); 豊前市下川内 岩岳川 1ex., 12. V. 1992(O); 3exs., 22. X. 1992(O); 豊前市中畑 岩岳川 3exs., 22. X. 1992(O); 豊前市挟間 岩岳川 2exs., 22. VI. 2003(N); 甘木市大園 筑後川水系小石原川 1ex., 20. V. 1994(O)

前種と比べるとより下流部の河川中流域で主に採集された。生息場所であるモスマットが中流域では少なくなることもあってか、前種よりは採集地点が限られていた。本種の記録は各地で見られるが、その大部分は前種の誤同定の可能性がある。中流域に生息する本種は前種と混同されたまま減少している可能性もあり、正確な同定に基づく分布の現状を明らかにする必要があるものと思われる。

19. ナガアシドロムシ属の一種

Grouvellinus sp. (図3E)
久山町猪野 多々良川水系猪野川 1ex., 27. VIII. 2005(O); 古賀市谷山 大根川水系谷山川 4exs., 4. V. 2003(N); 8exs., 21. IX. 2003(N); 嘉穂町市野 遠賀川 1ex., 20. VII. 1993(O); 甘木市高内 筑後川水系白川 1ex., 28. III. 2005(O); 矢部村御側 矢部川水系御側川 1ex.,

4. VI. 2002(O); 1ex., 30. X. 2002(O)

上記2種とは、脚が赤褐色であること、体型がより幅広いこと、および前2種にみられる前胸側方の膨らみがないこと、などで容易に区別される。脚が赤褐色である点や雄交尾器の形状からは台湾から記載されている *G. hygroptericus* Jeng and Yang に近縁な種と考えられる。Jeng and Yang(1998)によると *G. hygroptericus* は流水部ではなく、岩盤上を水が滴るような場所で採集されている。福岡県下での採集例は少ないが、採集された御側川源流部と同一山塊にある大分県側の源流部では、岩盤上を水が流れ、蘚苔類がはえている場所で、蘚苔類についている個体や岩に張り付いた落ち葉の下にいる個体、岩の窪みに潜んでいる個体等が確認され、生息場所においても *G. hygroptericus* との類似性が伺われた。

20. ミゾツヤドロムシ

Zaitzevia revalis Nomura (図 3F)

前原市白糸 雷山川水系長野川 2exs., 8. IV. 2005(N); 福岡市早良区三瀬峠 室見川 1ex., 12. V. 1995(O); 1ex., 19. I. 1996(O); 福岡市早良区曲淵 室見川 2exs., 3. VIII. 1995(O); 2exs., 25. X. 1995(O); 1ex., 19. I. 1996(O); 福岡市西区橋本 室見川 1ex., 3. VIII. 1995(O); 福岡市那珂川町五ヶ山 那珂川 3exs., 17. V. 1993(O); 1ex., 16. VII. 1993(O); 1ex., 18. X. 1993(O); 1ex., 28. I. 1994(O); 那珂川町桑河内 那珂川水系桑河内川 2exs., 13. V. 2003(N); 那珂川町成竹 那珂川 2exs., 2. III. 2003(N); 太宰府市北谷 御笠川 20exs., 18. V. 1993(O); 4exs., 21. VII. 1993(O); 6exs., 20. X. 1993(O); 篠栗町鳴淵 多々良川水系鳴淵川 2exs., 25. IV. 2004(N); 古賀市清滝 大根川 2exs., 29. VIII. 2002(N); 岡垣町湯川 湯川 4exs., 7. IV. 2003(N); 若宮町脇田 遠賀川水系犬鳴川 1ex., 13. V. 1994(O); 川崎町安宅 遠賀川水系安宅川 1ex., 12. VI. 2003(O); 香春町谷口 遠賀川水系金辺川 3ex., 17. VI. 2003(O); 筑穂町桑曲 遠賀川水系穂波川 3exs., 11. V. 1995(O); 1ex., 19. VII. 1995(O); 13exs., 18. X. 1995(O); 11exs., 17. I. 1996(O); 2exs., 28. III. 2005(N); 嘉穂町桑野 遠賀川 1ex., 14. V. 1993(O); 3exs., 20. VII. 1993(O); 2exs., 19. X. 1993(O); 嘉穂町市野 遠賀川 1ex., 20. VII. 1993(O); 1ex.,

19. X. 1993(O); 2exs., 20. VII. 2003(N); 筑前町櫛木 遠賀川水系 4exs., 28. III. 2005(N); 添田町南坂本 遠賀川水系汐井川 3exs., 11. V. 1992(O); 3exs., 21. VII. 1992(O); 7exs., 27. X. 1992(O); 3exs., 3. II. 1993(O); 9exs., 27. VII. 2003(N); 3exs., 23. X. 2004(N); 添田町大藪 遠賀川水系中元寺川 6exs., 7. V. 1992(O); 7exs., 24. VII. 1992(O); 3exs., 21. X. 1992(O); 1ex., 8. II. 1993(O); 添田町深倉 遠賀川水系深倉川 2exs., 24. II. 2004(N); 2exs., 23. X. 2004(N); 北九州市小倉南区頂吉 紫川 2exs., 18. V. 1994(O); 3exs., 20. VII. 1994(O); 4exs., 19. X. 1994(O); 1ex., 24. I. 1995(O); 苜田町稲光 長狭川水系白川 1ex., 19. X. 2005(N); 行橋市高来 長狭川水系小波瀬川 2exs., 26. II. 2005(N); 行橋市矢山 長狭川水系矢山川 5exs., 26. II. 2005(N) & (O); 添田町津野 今川 5exs., 20. VI. 2004(N); 犀川町川原 祓川 1ex., 15. VII. 1993(O); 5exs., 15. X. 1993(O); 犀川町帆柱 祓川 7exs., 15. VII. 1993(O); 豊前市下河内 岩岳川 1ex., 12. V. 1992(O); 1ex., 22. VI. 2003(N); 豊前市中畑 岩岳川 2exs., 12. V. 1992(O); 1ex., 22. X. 1992(O); 1ex., 9. II. 1993(O); 豊前市求菩提 岩岳川 5exs., 12. V. 1992(O); 5exs., 23. VII. 1992(O); 2exs., 22. X. 1992(O); 2exs., 9. II. 1993(O); 豊前市山谷 角田川 1ex., 14. VII. 2004(N); 筑紫野市本道寺 筑後川水系宝満川 4exs., 23. X. 2004(N); 筑紫野市吉木 筑後川水系宝満川 1ex., 21. VII. 1995(O); 筑紫野市香園 筑後川水系宝満川 1ex., 17. V. 1995(O); 1ex., 21. VII. 1995(O); 7exs., 19. X. 1995(O); 1ex., 24. I. 1996(O); 東峰村小石原塔の瀬 筑後川水系小石原川 1ex., 20. V. 1994(O); 1ex., 25. VII. 1994(O); 5exs., 24. X. 1994(O); 東峰村小石原立ヶ隠 筑後川水系小石原川 5exs., 20. V. 1994(O); 1ex., 25. VII. 1994(O); 5exs., 24. X. 1994(O); 吉井町千年 筑後川 1ex., 23. VII. 1995(O); うきは市浮羽町妹川 筑後川水系巨瀬川 5exs., 29. VIII. 2005(N); 矢部村紫庵 矢部川 1ex., 12. V. 1993(O); 7exs., 21. X. 1993(O); 1ex., 31. I. 1994(O); 矢部村竹原 矢部川 3exs., 12. V. 1993(O); 2exs., 21. X. 1993(O)

河川上流部の瀬で普通に採集された。本種のバラタイプ産地としては、福岡県の Kokura (北九州市, 小倉) が記されている (Nomura, 1963)。本種は日本に生息するヒメドロムシ科の中では分布

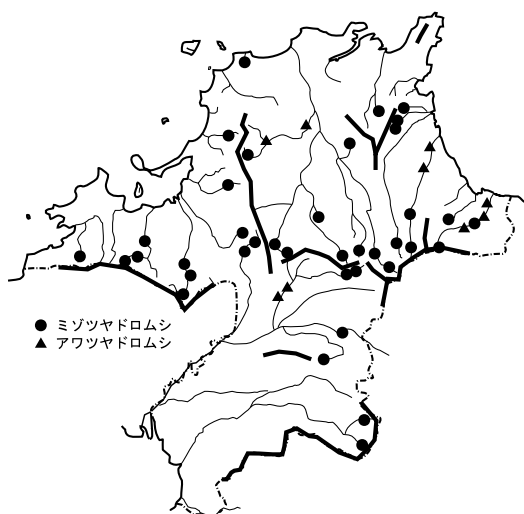


図5 福岡県におけるツヤドロムシ属2種の分布パターン

範囲が広い種であるが、地域による変異も認められ、福岡県下の個体は、上翅の光沢が弱く翅端の丸みが強い個体が多い。

本種以下のツヤドロムシ属2種の福岡県内における分布パターンを図5に示す。

21. アワツヤドロムシ

Zaitzevia awana (Kôno) (図3G)

宮田町宮田 遠賀川水系犬鳴川 1ex., 13.V.1994(O); 若宮町黒目 遠賀川水系犬鳴川 1ex., 20.X.1994(O); 行橋市津留 祓川 1ex., 13.V.1993(O); 5exs., 15.VII.1993(O); 2exs., 15.X.1993(O); 豊津町徳永 祓川 2exs., 13.V.1993(O); 1ex., 15.VII.1993(O); 豊前市久路土 岩岳川 2exs., 12.V.1992(O); 2exs., 22.X.1992(O); 3exs., 9.II.1993(O); 豊前市下河内 岩岳川 3exs., 12.V.1992(O); 1ex., 23.VII.1992(O); 5exs., 22.X.1992(O); 4exs., 9.II.1993(O); 5exs., 22.VI.2003(N); 豊前市挾間 岩岳川 3exs., 22.VI.2003(N); 甘木市馬田 筑後川水系小石原川 7exs., 20.V.1994(O); 甘木市大園 筑後川水系小石原川 2exs., 20.V.1994(O); 1ex., 23.I.1995(O)

中下流域の瀬で採集され前種との間に「棲み分け」が認められた。本種は近畿・中国地方では中～下流部に広く生息しており、本属の中でも最も普通に見られる種であるが、福岡県下では一部河

川の下流部でのみ見られ個体数も少ない。

22. ホソヒメツヤドロムシ

Zaitzeviaria gotoi (Nomura) (図3H, I)

篠栗町鳴淵 多々良川水系鳴淵川 2exs., 25.IV.2004(N); 添田町南坂本 遠賀川水系汐井川 6exs., 27.VII.2003(N); 1ex., 3.VII.2004(N); 北九州市小倉南区頂吉 紫川 1ex., 19.X.1994(O); 添田町津野 今川 4exs., 20.VI.2004(N); 豊前市下河内 岩岳川 1ex., 12.V.1992(O); 12exs., 22.VI.2003(N); 岩岳川豊前市山谷 角田川 1ex., 14.VII.2004(N); 筑紫野市香園 筑後川水系宝満川 1ex., 19.X.1995(O); 東峰村小石原立ヶ隠 筑後川水系小石原川 2exs., 24.X.1994(O)

河川上中流部で採集されたが、次種と比べると開けた場所で採集されるようであった。本種のパラタイプ産地としては、福岡県のKokura(北九州市, 小倉)が記されている(Nomura, 1959)。

本種には肩が丸まり後翅が退化している短翅型(図3H)と肩が明瞭で後翅が発達している長翅型(図3I)の2型が認められた。

本種以下のヒメツヤドロムシ属4種の福岡県内における分布パターンを図6に示す。

23. ヒメツヤドロムシ属の一種

Zaitzeviaria sp. (図3J, K)

前原市白糸 雷山川水系長野川 1ex., 8.IV.2005(N); 前原市高野 雷山川 1ex., 31.X.1994(O); 前原市雷山 雷山川 1ex., 19.V.1994(O); 2exs., 31.X.1994(O); 前原市井原 瑞梅寺川 2exs., 14.XII.2005(N); 前原市川原 瑞梅寺川水系川原川 4exs., 21.II.2003(O); 福岡市西区能古島 6exs., 23.VII.2005(N); 福岡市早良区三瀬峠 室見川 1ex., 3.VIII.1995(O); 福岡市早良区曲淵 室見川 1ex., 25.X.1995(O); 福岡市早良区脇山 室見川水系小笠木川 7exs., 20.IX.2003(N); 福岡市早良区板屋 那珂川 1ex., 28.I.1994(O); 篠栗町鳴淵 多々良川水系鳴淵川 4exs., 25.IV.2004(N); 古賀市谷山 大根川水系谷山川 1ex., 4.V.2003(N); 宗像市大島 天の川 5ex., 18.III.1999(O); 嘉穂町市野 遠賀川 11exs., 25.I.1994(O); 添田町大藪 遠賀川水系中元寺川 1ex., 21.X.1992(O); 香春町谷口 遠賀川水系金辺川 4ex., 17.VI.

2003(O); 筑穂町内野 遠賀川水系穂波川 4exs., 30. VI. 2004(O); 筑穂町桑曲 遠賀川水系穂波川 3exs., 18. X. 1995(O); 9exs., 17. I. 1996(O); 2exs., 28. III. 2005(N); 筑前町櫛木 遠賀川水系 8exs., 28. III. 2005(N); 添田町深倉 遠賀川水系深倉川 3exs., 24. II. 2003(N); 北九州市小倉南区頂吉 紫川 18exs., 19. X. 1994(O); 北九州市小倉南区菅生 紫川 1ex., 2. VIII. 2003(N); 北九州市小倉南区堀越 竹馬川水系横代川 1ex., 12. V. 1994(O); 2exs., 26. VII. 1994(O); 北九州市小倉南区平尾台 7exs., 23. IX. 2003(N); 苅田町稲光 長狭川水系白川 1ex., 19. X. 2005(N); 行橋市高来 長狭川水系小波瀬川 20exs., 26. II. 2005(N) & (O); 行橋市矢山 長狭川水系矢山川 7exs., 26. II. 2005(N) & (O); 犀川町帆柱 祓川 3exs., 23. X. 2004(O); 筑紫野市香園 筑後川水系宝満川 1ex., 17. V. 1995(O); 2exs., 19. X. 1995(O); 筑紫野市本道寺 筑後川水系宝満川 2exs., 23. X. 2004(N); 東峰村小石原塔の瀬 筑後川水系小石原川 1ex., 24. X. 1994(O); 東峰村小石原立ヶ隠 筑後川水系小石原川 8exs., 20. V. 1994(O); 1ex., 25. VII. 1994(O); 15exs., 24. X. 1994(O); 10exs., 23. I. 1995(O); うきは市浮羽町妹川 筑後川水系巨瀬川 6exs., 29. VIII. 2005(N); 矢部村御側 矢部川水系御側川 2exs., 4. VI. 2002(O)

源流—上流部で採集され、砂や泥の場所に多いようである。マルヒメツヤドロムシ *Zaitzeviaria ovata* によく似ているが、前胸背面にはきわめて細かくしわ状の点刻が密にあり、光沢が無いことで容易に区別可能である。佐賀県及び熊本県下の標本も確認しており、九州において本州のマルヒメツヤドロムシと同様な環境に広く生息しているものと思われる。同時に採集されることが多いアカモンミゾドロムシは周囲に樹木がある源流部で主に採集されるが、本種は細流であれば周囲が開けた場所でもよく採集される。

本種は大部分が短翅型(図3J)であったが、稀に長翅型(図3K)が得られることがあった。

24. ヒメツヤドロムシ

Zaitzeviaria brevis (Nomura) (図3L, M)
 稲築町才田 遠賀川水系才田川 1ex., 11. IX. 1996(O); 穂波町天道 遠賀川水系穂波川 1ex., 28. VII. 1999

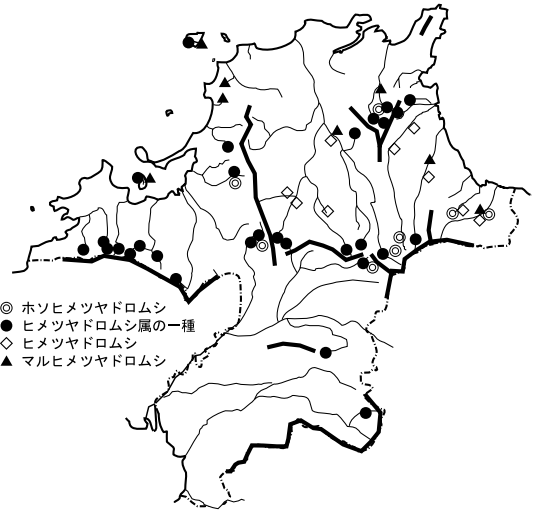


図6 福岡県におけるヒメツヤドロムシ属4種の分布パターン

(O); 穂波町高田 遠賀川水系内住川 4exs., 28. VII. 1999(O); 方城町春日 遠賀川水系弁城川 1ex., 17. VI. 2003(O); 行橋市天生田 今川 1ex., 18. VI. 1998(O); 犀川町崎山 今川 4exs., 26. II. 2005(N) & (O); 豊津町徳永 祓川 28exs., 22. VI. 2003(N) & (O); 豊前市山谷 角田川 1ex., 14. VII. 2004(N); 豊前市挟間 岩岳川 45exs., 22. VI. 2003(N) & (O)

開けた中下流部の岸よりで流れが緩やかになった細かな砂や泥質の場所、または上流部でも水田地帯を流れる開けた細流で採集された。開けた上流部の泥質の場所では上記2種と同時に採集される場合もあった。

本種も長翅型(図3M)と短翅型(図3L)の2型が認められたが、その出現割合は場所により異なり、豊津町徳永ではほぼ半数が長翅型であったが、豊前市挟間では全個体が短翅型であった。

25. マルヒメツヤドロムシ

Zaitzeviaria ovata (Nomura) (図3N)
 福岡市西区能古島 22exs., 23. VII. 2005(N); 福津市手光 手光今川 6exs., 15. XII. 2005(N); 宗像市田島 釣川水系 33exs., 5. IV. 2005(N); 8exs., 15. XII. 2005(N); 宗像市大島 天の川 8ex., 18. III. 1999(O); 方城町春日 遠賀川水系弁城川 1ex., 17. VI. 2003(O);

北九州市小倉南区春吉 紫川 5exs., 30. VIII. 2003(N) & (O); 行橋市徳永 祓川 1ex., 2001. VI. 10(O); 豊前市挟間 岩岳川 2exs., 22. VI. 2003(O)

23. ヒメツヤドロムシ属の一種によく似ているが、前胸の点刻は疎で光沢があることから容易に区別可能である。本州に生息するマルヒメツヤドロムシと同一種と思われる、主に中下流部で採集された。福岡県内の分布は北東部に限られており、離島の大島や能古島では上記のヒメツヤドロムシ属の一種と同所的に得られた。なお、本種についてはこれまでのところ福岡県下で長翅型に相当する個体は採集されていない。

考 察

福岡県のヒメドロムシ科の特徴

今回、福岡県下の河川から25種のヒメドロムシ科が記録された。九州北部地域あるいは福岡県のヒメドロムシ相に関するまとまった報告はこれまでほとんどなく、わずかに高倉(1989)が福岡県内より7種を報告しているのみである。今回記録した25種のうち、福岡県が模式・副模式標本の産地となっているのは9種であり分類学的にも重要な地域といえることができる。これら9種はいずれも1950年代に採集された標本を基に記載されている。このうち、イブシアシナガドロムシ、アシナガミゾドロムシ、ミヤモトアシナガミゾドロムシ、ヨツモンヒメドロムシ、ミゾツヤドロムシ、ホソヒメツヤドロムシの6種は、現在も比較的普通に採集されるが、ホソヨコミゾドロムシ、ケスジドロムシ、ハガマルヒメドロムシについては採集例が少ない。特にハガマルヒメドロムシは福岡県以外からの記録がなく、今回の調査でも成虫は遠賀川水系穂波川のみでしか採集できなかった。今回記録したヒメドロムシの中では最も絶滅が心配される種である。

佐藤(1985)では普通とされている種のうち、キスジミゾドロムシ、ヒメツヤドロムシの採集例は少なかった。これらの種は中下流部の人為的な影響を受けやすい場所に生息しており、近年減少している可能性も考えられる。同様に中下流域に生息するアワツヤドロムシやキベリナガアシドロムシも採集された河川は限られており、人為的影

響で生息場所が狭められている可能性がある。この他に、他地域と比べた場合に福岡県ではゴトウミゾドロムシ、ホソヒメツヤドロムシの採集例が少ない。これらの種は、他地域で採集した経験によると、山間部の砂礫州がよく発達した平瀬部分で採集されることが多い。福岡県下の河川は比較的勾配が急で流程の短いものが多く、これらの種の生息に適した場所が少ないことが原因の一つと考えられる。

周辺地域とのヒメドロムシ相の比較

西日本のヒメドロムシ相に関してはいまだ明らかになっていないとは言い難い。ここではこれまで報告のある中国地方の広島県(秋山, 2003)や島根県(林・島田, 2006)および筆者らの未発表データなどをもとに福岡県と周辺地域のヒメドロムシ相の比較を行う。

中国地方で記録があり、福岡県で採集されなかった種として、ヒメハバビロドロムシ、アヤスジミゾドロムシ *Graphelmis shirahatai*、スネアカヒメドロムシ、ツヤドロムシ *Zaitzevia nitida* の4種があげられる。これらの種は、いずれも九州地方から記録がない種で、アヤスジミゾドロムシ、スネアカヒメドロムシは本州のみに、ヒメハバビロドロムシ、ツヤドロムシは本州・四国に生息している種である。筆者らのこれまでの調査結果から、これらの種が福岡県あるいは九州北部地域に生息している可能性は低いものと考えている。しかし、ツヤドロムシについては九州南部で同種あるいはごく近縁と思われるものの生息を確認しており(中島, 未発表)、またヒメハバビロドロムシあるいはアヤスジミゾドロムシについても、九州南部には生息している可能性があると考えている。スネアカヒメドロムシは一般に標高の高い場所の河川に生息する種であり、福岡県では同様な環境に近縁種と思われるマルヒメドロムシ属の一種が生息していたことから本県には生息していない可能性が高いと考えている。ただし、本州では一部河川で両種が同所的に生息している場所を確認しており、九州中央部の九州山地には生息している可能性もある。

一方、福岡県で採集されて、中国地方で記録の

ない種としては、ハガマルヒメドロムシ、ナガアシドロムシ属の一種、マルヒメドロムシ属の一種、ヒメツヤドロムシ属の一種の4種があげられる。これらの種のうち、ハガマルヒメドロムシは現在のところ福岡県下のみからの記録しかなく、福岡県下でも生息地はきわめて局地的である。本種の起源がどこにあるのかなど不明な点も多く、生物地理学的に興味深い種である。ナガアシドロムシ属の一種やマルヒメドロムシ属の一種は、筆者らの調査により本州や四国の一部で同種と思われる個体を確認しており、今後中国地方で発見される可能性は高い。しかし、これらの種については形態的な変異も多いようで、今後各地の標本をもとにさらに詳細な比較検討が必要になるものと思われる。ヒメツヤドロムシ属の一種は、マルヒメツヤドロムシの置換種と考えられるが、福岡県北東部の河川ではマルヒメツヤドロムシと混棲している場所もあり、両種の分布域がどのような過程を経て成立したのかについては今後の検討課題である。

この他、キベリナガアシドロムシ、アワツヤドロムシは中国、四国、近畿地方には比較的普通に見られるが、本州中部地方以北での確実な記録はなく、吉富ほか(1999)も愛知県矢作川では確認できていない。これらの種は、福岡県東部の豊前海(瀬戸内海)流入河川を中心に採集されており、四国あるいは本州の瀬戸内側においても普通に見られる。本州・四国・九州の瀬戸内海流入河川における生物相が相互に類似していることについては、特に純淡水魚類で良く知られている(酒泉, 1987; Matsuda et al., 1997; Watanabe, 1998)。これらは、約2万年前まで存在した古瀬戸内水系(桑代, 1959; 日本第四紀学会, 1987)にその起源があるものと考えられており(北川ほか, 2004; Watanabe and Nishida, 2002)、キベリナガアシドロムシやアワツヤドロムシの分布もそれらに類似したパターンを示していることは興味深い。なお、これら2種の過去の記録には、それぞれ、ツヤナガアシドロムシ、ミゾツヤドロムシの誤同定がかなり含まれていることが予想され、正確な同定に基づいた分布状況を調べる必要があるように思われる。

ヒメドロムシ科の時間的・空間的分布

河川の水生昆虫についてはカゲロウ目などで、時間的・空間的棲み分けの例がよく報告されている。ヒメドロムシ科成虫は一般に寿命が長く(Cole, 1957; Brown, 1974)、流心部で普通に見られる種は、ほぼ一年中成虫が採集され、時間的な棲み分けの例はあまりないものと考えられた。ただし、幼虫の発育時期や成虫の羽化または交尾時期に季節的な差異が見られる可能性はあり、この点についてはより詳細な調査が必要である。

ツルヨシ等の抽水植物の根際に生息する、ヨコミゾドロムシ、ホソヨコミゾドロムシ、アシナガミゾドロムシ、ミヤモトアシナガミゾドロムシは冬にはまったく採集されなかった。春に採集されたヨコミゾドロムシやミヤモトアシナガミゾドロムシで体表面の汚れや磨耗具合から越冬個体と考えられるものが含まれていたことから、冬季に河川岸部の土中などで越冬している可能性が高い。これらに関して国内の知見はまったくないが、Bell (1972) や Brown (1987) は乾季に水が流れていない川底を掘ってヒメドロムシを採集した例を報告しており、また Bell は夏眠の可能性を示唆している。

その他にも採集例は少ないが、川岸近くの流木や抽水植物の根際などで採集されたハバビドロムシ、キスジミゾドロムシ、クロサワドロムシ、ケスジドロムシの4種も冬季には採集されていない。これらの種については成虫の出現時期が限られているものと考えているが、現段階では不明な点が多く今後の詳細な調査が必要である。

同属内での流程による棲み分けの例は、今回調査した中ではミゾドロムシ *Ordobrevia* 属、ナガアシドロムシ *Grouvellinus* 属、ツヤドロムシ *Zaitzevia* 属、ヒメツヤドロムシ *Zaitzeviaria* 属で認められた。ミゾドロムシ属ではアカモンミゾドロムシ、ゴトウミゾドロムシ、キスジミゾドロムシの順に、ナガアシドロムシ属ではナガアシドロムシ属の一種、ツヤナガアシドロムシ、キベリナガアシドロムシの順に、ツヤドロムシ属ではミゾツヤドロムシ、アワツヤドロムシの順に、ヒメツヤドロムシ属ではヒメツヤドロムシ属の一種、ホソヒメツヤドロムシ、ヒメツヤドロムシ+マルヒメツヤドロムシの順に源流部から下流部へと生息していた。

ただし、各々の分布の重なりは普通にみられた。ヒメドロムシ類の流程分布に関して詳細に調べた例はないが、吉富ほか(1999)は愛知県矢作川において、ツヤドロムシ属のミゾツヤドロムシが上流に、ツヤドロムシが中下流に分布することを報告している。筆者らは近畿・中国地方において、ミゾツヤドロムシ、ツヤドロムシ、アワツヤドロムシの順に上流から下流に流程分布が変化しており、ミゾツヤドロムシがかなり上流に偏った分布をする例を多く観察している。しかし、ツヤドロムシを欠く本県の河川においては、ミゾツヤドロムシは比較的下流域まで生息しているようである。ヒメツヤドロムシ属についても、本州においては通常最上流部にマルヒメツヤドロムシが生息しているが、福岡県では同様の環境にヒメツヤドロムシ属の一種が生息しており、マルヒメツヤドロムシは中下流域で多く見られた。このように本県におけるヒメドロムシの流程分布は、本州の場合と若干異なる傾向を示すようである。また、カゲロウなど他の河川に生息する水生昆虫と比べると、その流程分布の決定要因は、流程に伴う物理的環境だけでなく、同属内他種の影響も強く受けているように思われる。

アシナガミゾドロムシ *Stenelmis* 属では、イブシアシナガドロムシが流心部の礫で、アシナガミゾドロムシ及びミヤモトアシナガミゾドロムシが川岸の植物基質上で採集され、同一流程内で水平的な棲み分けが認められた。また、アシナガミゾドロムシ属の植物基質上で採集される2種とヨコミゾドロムシ *Leptelmis* 属の2種では、同所的に採集された例が多かったが、特に流れが速い場所でアシナガミゾドロムシ属が、流れが緩やかな場所でヨコミゾドロムシ属が採集される傾向があった。しかしながら、アシナガミゾドロムシ属の植物基質上で採集される2種や、ヨコミゾドロムシ属の2種それぞれについて、今回の調査では明瞭な棲み分けは認められなかった。さらに採集例を増やしたり、マイクロハビタットに注目して調査することによって、同属内での種ごとの好適生息場所に違いが認められる可能性はあるものと思われる。

今後は九州地域全体のヒメドロムシ相の解明を通して、分布域の形成過程あるいは各種の生息限

定要因について、より詳細に明らかにしていきたいと考えている。

謝 辞

投稿を勧めて下さり種々ご教示下さった、林成多氏(ホシザキグリーン財団)にこの場を借りてお礼申し上げます。

文 献

- 秋山美文(2005)広島県のヒメドロムシ科。比和科学博物館研究報告,(44): 205-219.
- Bell, L. N. (1972) Notes on dry-season survival in two species of Elmidae(Coleoptera). *Pan-Pacific. Ent.*, **48**: 218-219.
- Brown, H. P. (1974) Survival records for elm mid beetles, with notes on laboratory rearing of various dryopoids (Coleoptera). *Entomol. News*, **84**: 278-284.
- Brown, H. P. (1987) Biology of riffle beetles. *Ann. Rev. Ent.*, **38**: 253-274.
- Cole, L. C. (1957) A surprising case of survival. *Ecology*, **38**: 357.
- 林 成多・島田 孝(2006)鳥根県東部および隠岐諸島のヒメドロムシ類。ホシザキグリーン財団研究報告,(9).
- *ICZN (1988) Opinion 1515. Laridae Rafinesque Schmaltz, 1815 (Aves) and Larini LeConte, 1861 (Insecta, Coleoptera) : homonymy removed. *Bull. Zool. Nomen.*, **45**(4): 245-246.
- Jeng, M. -L. and Yang, P. -S. (1998) Taxonomic review of the genus *Grouvellinus* Champion (Coleoptera: Elmidae) from Taiwan and Japan. *Proc. Entmol. Soc. Wash.*, **100**: 526-544.
- 北川 えみ・星野和夫・岡崎登志夫・北川忠生(2004)大分県大分川水系から得られたシマドジョウとその生物地理学的起源。魚類学雑誌, **51**: 117-122.
- 桑代 勲(1959)瀬戸内海の海底地形。地理学評論, **32**: 24-35.
- Matsuda, M., H.Yonekawa, S. Hamaguchi and M. Sakaizumi (1997) Geographic variation and

- diversity in the mitochondrial DNA of the Medaka, *Oryzias latipes*, as determined by restriction endonuclease analysis. *Zool. Sci.*, **14**: 517–526.
- 守屋博文 (1997) 神奈川県ヒメドロムシ科. 神奈川虫報, (117): 1–7.
- 日本第四紀学会 (1987) 「日本第四紀地図」118p. 東海大学出版会, 東京.
- 信本 励 (2000) 兵庫県のヒメドロムシ科, ドロムシ科目録 (第1報). 兵庫陸水生物, (51/52): 35–38.
- Nomura, S. (1957) Drei neue Dryopiden-Arten aus Japan. *AKITU*, **6**: 1–5.
- Nomura, S. (1958a) Drei neue Stenelmis-Arten aus Japan (Coleoptera, Elmidae). *Ent. Rev. Japan*, **9**: 41–45.
- Nomura, S. (1958b) Notes on the Japanese Dryopoidea (Coleoptera), with two species from Saghalien. *Toho-Gakuho*, **8**: 45–59.
- Nomura, S. and T. Nakane (1958) A new species of the genus *Stenelmis* from Japan (Coleoptera: Elmidae), *AKITU*, **7**: 81–82.
- Nomura, S. (1959) Notes on the Japanese Dryopoidea (Coleoptera). II. *Toho-Gakuho*, **9**: 33–38.
- Nomura, S. (1962) Some new and remarkable species of the Coleoptera from Japan and its adjacent regions. *Toho-Gakuho*, **12**: 35–51.
- Nomura, S. (1963) Note on the Dryopoidea (Coleoptera) IV. *Toho-Gakuho*, **13**: 41–56.
- 野村 鎮・馬場金太郎 (1961) 新潟県のドロムシ類. 昆虫学評論, **13**: 27–34.
- 緒方 健 (2000) プラストロン呼吸を行う水生昆虫に対する界面活性剤の影響. 環境毒性学会誌, **3**: 83–86.
- 大桃定洋 (1997) 九州で採集したヒメドロムシ科甲虫7種. 月間むし, (317): 39.
- 酒泉 満 (1987) メダカの分子生物地理学. 水野信彦・後藤 晃 (編) 「日本の淡水魚類その分布, 変異, 種分化をめぐって」: 81–90. 東海大学出版会, 東京.
- 佐藤正孝 (1960) 日本産 *Leptelmis* 属 (鞘翅目). *AKITU*, **9**: 43–46.
- Satô, M. (1977) *Check-list of Coleoptera of Japan*. (9). Elmidae. 6pp.
- 佐藤正孝 (1985) ヒメドロムシ科. 上野俊一ら (編) 「原色日本甲虫図鑑 (II)」: 434–440. 保育社, 大阪.
- Satô, M., Ogata, T., Nakajima, J. and Y. Kamite, (2005) Recent records of *Orientelmis parvula* (Coleoptera, Elmidae) in Japan, with a proposal for conservation. *Jpn. J. Syst. Ent.*, **11**: 63–66.
- 佐藤正孝・吉富博之 (2005) コウチュウ目 (鞘翅目) Coleoptera. 川合禎次・谷田一三共編 「日本産水生昆虫 科・属・種への検索」: 591–658. 東海大学出版会, 東京.
- 高倉康男 (1989) 「福岡県の甲虫相」521p. 葦書房, 福岡.
- Watanabe, K. (1998) Parsimony analysis of the distribution pattern of Japanese primary freshwater fishes, and its application to the distribution of the bagrid catfishes. *Ichthyol. Res.*, **45**: 259–270.
- Watanabe, K. and M. Nishida (2003) Genetic population structure of Japanese bagrid catfishes. *Ichthyol. Res.*, **50**: 140–148.
- 吉富博之・白金晶子・疋田直之 (1999) 矢作川水系のヒメドロムシ. 矢作川研究, (3): 95–116.

*ハバビドロムシ亜科に対しては従来 Larinae が用いられてきたが, 鳥類のカモメ亜科のホモニムに当たるために Larinae に修正されている (ICZN, 1988).