

播磨地方の長翅目

大貝 秀雄

播磨地方の長翅目 (Mecoptera) といえ、この地を基産地とする種が存在するにもかかわらず従来あまり注意して調べられたことがなかったようである。日本全体では3科4属40種余りが既知で、まだかなりの数の未記載種が残されているのが現状である。その内訳はシリアゲムシ科 (*Panorpidae*) ではシリアゲムシ属 (*Panorpa*) 30種2亜種、南西諸島のみに産する *Neopanorpa* 属1種、シリアゲモドキ科 (*Panorpididae*) シリアゲモドキ属 (*Panorpodes*) 3種、そしてガガンボモドキ科 (*Bittacidae*) のガガンボモドキ属 (*Bittacus*) 10種である(以上、疑問種も含む)。筆者はこれらのうちシリアゲモドキ属1種 (*Panorpodes paradoxus* M'Lachlan) とシリアゲムシ属の6種 (*Panorpa flavicaudaria* Miyake, *Panorpa multifasciaria* Miyake, *Panorpa pryeri* M'Lachlan, *Panorpa japonica* Thunberg, *Panorpa trizonata* Miyake, *Panorpa takenouchii* Miyake) を播磨地方のシリアゲムシ科として確認した。これは兵庫県に分布し得る既知種のうちキバネシリアゲ (*Panorpa ochraceopennis* Miyake) ただ1種を除く全種を網羅している。また、これらとは別に *P.pryeri* に近縁の未記載種1種と *P.japonica* に近縁で未記載の数種が今回あらたに見出された。前者は鳥取県大山などでも採集されており近く命名されると思われるのに対し、後者はまだほとんど実態が不明で今後の大きな研究課題となる。さらに既知種の中でも *P.pryeri* には疑問点があり、将来別亜種または別種に分けられる可能性がある。以下、播磨地方で確認されたシリアゲムシ科について筆者の観察記録を中心に各論を述べたい。

なお、ガガンボモドキ属も播磨地方で少なくとも3種の分布を認めている。しかし、いずれの種も問題点が残されているため今回は詳述を避ける。

1種はイッシキガガンボモドキ (*Bittacus issikii* Miyamoto) と考えられるが雄が未見で確定できていない。2種目はトガリバガガンボモドキ (*Bittacus mastrillii* Navas) に近縁な未記載種である。最後はクロヒメガガンボモドキ群の *Bittacus tarsalis* Miyamoto またはそれに近縁な未記載種で、これも成熟雄の材料がなく同定は留保される。

キシタトゲシリアゲ (*Panorpa fulvicaudaria* Miyake)

小型、黒色で雌雄とも第六腹節以降が黄褐色。翅は大部分が無色透明で縁紋から斜め内側に走る細い1黒条を持つ(図1-a)。雄の第六腹節には上向きの小さな棘があり、本種を含むトゲシリアゲ群の特徴となる。本種は原色昆虫大圖鑑Ⅲ(北隆館)でキシマシリアゲ (*Panorpa kirishimaensis* Issiki) として解説されているものと同一種である。はじめ播磨・上高地・霧島から得られた材料が別々に記載され、後に同種と認められて表記の学名が採用されることになった。その基産地は播磨であり、おそらく播州高原から千種高原の間のいずれかであったろうと推測される。

本種の分布は東北地方の南半から四国・九州と広い。従来はかなり標高の高いところに生息地が限られるとされていたが、播磨地方では局地的ながら標高100m程度の丘陵地にまで生息している。千種高原では5月下旬から7月上旬まで、相生市では4月下旬から5月末頃まで見られる。明るいところを好む性質が強いらしく、日当たりの良いマント群落上を活発に飛び回ることが多い。

余談になるが本種は筆者がシリアゲに引き込まれるきっかけとなった記念すべき種である。1994年に相生市で最初の試料を得たとき北隆館の図鑑に示されていた産地が九州の山地だけであったこ

とに驚き、朝比奈正二郎博士から福岡市の宮本正一博士を御紹介いただいた。それ以来筆者からは次々と標本を御送りし、そのたびに宮本博士からは懇切な御指導をいただき今に至っている。

[採集地]

相生市矢野瓜生(100m) : 1♂1♀ 7-V-1994, 1♂3♀ 3-V-1995, 1♀ 4-V-1995, 3♂♂ 7-V-1995, 1♂1♀ 20-V-1995, 南光町西下野(200m) : 2♂♂3♀ 25-V-1996, 南光町船越(200-300m) : 1♀ 25-V-1996, 千種町西河内(800m) : 2♂♂1♀ 27-V-1995, 2♂♂1♀ 17-VI-1995, 千種町三室山(1,100-1,300m) : 2♂♂3♀ 24-VI-1995。

ホソマダラシリアゲ (*Panorpa multifasciaria* Miyake)

プライヤシリアゲ (*Panorpa pryeri* M' Lachlan) に近縁な種であり体は軟弱で小型。翅斑も基本的には *P.pryeri* と類似のパターンを呈するが断片化して細かいまだら模様となる(図1-b)。

本種はキシタトゲシリアゲ (*Panorpa fulvicaudaria* Miyake) とは対照的に日陰を好む性質が強く、下草の中に潜んでいる場合も多い。また播磨産のほかのシリアゲにはみられない行動であるが葉裏に隠れている姿もしばしば観察される。静止時には翅を立てぎみに体側にぴったりつけているため一見ただけではシリアゲとは気づきにくい。さらに雄でも腹側は静止時に翅の下に隠れて見えない。

本種の分布域は北陸以西の本州に限られ、九州・四国・近畿南部から中部地方などに各々近縁の別種が分布する。播磨地方では低山地から高地までかなり普遍的に見られ垂直分布が厚い。相生・上郡では4月下旬から6月末まで、千種町の高地では5月下旬から7月中旬まで見られる。

[採集地]

相生市矢野釜出(150-200m) : 2♂♂1♀ 5-VI-1994, 1♂ 20-V-1995, 相生市矢野瓜生(100m)

: 1♀ 3-V-1995, 2♂♂ 4-V-1995, 1♂ 6-V-1995, 上郡町行頭(120m) : 1♀ 28-V-1994, 上郡町野桑(100-120m) : 1♂1♀ (テネラル) 30-IV-1995, 1♂ 3-V-1996, 南光町西下野(200m) : 1♀ 25-V-1996, 南光町船越(200-300m) : 2♂♂ 25-V-1996, 千種町河内(400m) : 1♀ 25-V-1996, 千種町西河内(800m) : 1♂ 27-V-1995, 千種町三室山(1,100-1,300m) 3♂♂3♀ 24-VI-1995。

プライヤシリアゲ (*Panorpa pryeri* M' Lachlan)

体は大型だが軟弱。体色は黒く、胸側と肢などは黄色。口吻の両側にも先端に向かい細くなる黄条を持つ。腹部の結合膜は鮮やかな淡黄色で雄の生殖節は淡黄褐色。翅には特有の黒斑を現す(図1-c)。播磨地方では4月下旬から6月末頃にかけて出現し、低山地の山裾で小流沿いによく見られる。

以上の特徴から本種は留保つきで *P.pryeri* と判断される。これは北海道の低地から四国・九州の山地まで広く分布し、翅斑や体色にはかなりの変化がみられるとされているものである。しかしながらそれらの変異はヤマトシリアゲ (*Panorpa japonica* Thunberg) にみられるような同一産地での個体差ではなく、一定の圏内では非常に安定した形質が表現されているようである。筆者がこれまでに検することのできたのは播磨産のほかに徳島・栃木・山形・北海道の標本のみであるが、これらはそれぞれに固有の体色・翅斑を持つのみならず雄生殖節の外観にも若干の相違点が観察された。今後より広範に試料を入手して詳細な検討をする必要があるが、本種は将来いくつかの亜種または種に分割される可能性がある。例えば、これまで200m以下の低地でしか確認されていない播磨産と1,100m以上の高地でのみ見られる徳島産の間に亜種レベル以下の差しかないとするのは不自然であろう。当面の課題では、播磨の低地性群と関東-中部の高地性群の分布域が不連続かどうかを確かめることにある。

[採集地]

相生市矢野釜出(150-200m) : 1♀ 5-VI-1994, 相生市矢野瓜生(100m) : 1♂ 20-V-1995, 上郡町佐用谷(100-150m) : 1♀ 29-IV-1994, 上郡町柏野(60m) : 1♀ 2-V-1994, 上郡町旭日(200m) : 1♀ 5-V-1994, 1♂ 3-V-1996, 上郡町野桑(100-120m) : 1♀ 21-V-1994, 1♂ 22-V-1994, 1♀ (目撃) 30-IV-1995, 4♂♂3♀♀ 3-V-1996, 5♂♂3♀♀ 26-V-1996, 南光町西下野(200m) : 3♀♀ 25-V-1996.

Panorpa sp.

形態、翅斑ともプライヤシリアゲ (*Panorpa pryeri* M'Lachlan) と酷似しており、従来は *P. pryeri* の一地方型と考えられてきた(図1-d)。生態的にも *P. pryeri* との類似性が高いと思われ、他の地方で高地性の *P. pryeri* が見られる環境と同様、付近に緩流のある林道沿いで発見されている。

本種の識別点は前後翅の前縁に基部から縁紋の手前に至る太い黒条を有することである。ことに前縁室 (costal space) の全体におよぶ着色は *P. pryeri* とは明確に異なる特徴である。雄ゲニタリアの構造にも *P. pryeri* との相異点が認められる(宮本正一、私信)。しかしながら、播磨で唯一得られた雄の標本は宮本博士のもとにあり、ここでは紹介することができない。千種町西河内のほかに本種の分布が間違いないもしくは間違いなかったと思われるのは鳥取県大山とかつての音水国有林である。音水産は1958年に採集された雄の標本写真がプライヤシリアゲ南方型として保育社の原色日本昆虫図鑑(日浦、1977)に示されている。さらにごく最近、長野県でも本種と思われる試料が採られたとの情報を得た。

[採集地]

千種町西河内(800m) : 1♀ (テネラル; 目撃記録) 27-V-1995, 1♂1♀ 17-VI-1995, 1♀ 24-VI-1995.

ヤマトシリアゲ (*Panorpa japonica* Thunberg)

本種は北海道南端部・本州・四国・九州の平地から低山地に最も普通な種である。江戸時代、1775年8月から1776年11月まで日本に滞在したスウェーデン人 C. P. Thunberg により1784年に記載された種で、日本から報告された最初の長翅目昆虫である。本種の分布状況から推定して長崎の出島で彼自身が採集した標本に基づき記載された可能性が高い。しかし彼は1776年にオランダ商館長の江戸参府に随行して途中多くの植物を採集記載していることから、その際に本種が採集された可能性も否定できない。

本種の翅斑や体色には様々な変異があるとされており、播磨においても例外ではない。相生市・上郡町などでは4月下旬から6月下旬まで雌雄とも肢を除いて全身黒色のものが現れ、7月中旬から9月中下旬までは *f. klugi* として区別される雄の体色が赤みがあった黄褐色のものが出現する。前者は翅斑の変化が著しく体長も大小様々である。その両極のものを写真に示しておいた(図2-a, b)。後者では翅斑・体長ともあまり変化がない。これら二型は年二化の季節型とみなされているが、このことは完全に証明されているという訳ではないようである。

一方、千種町西河内や波賀町氷ノ山などの高地には7月から9月に外見的には本種との区別が難しい種々のタイプの黒いシリアゲが出現する(図2-c, d)。ところがこれら雄の陰茎を調べてみると全く異なる複数の未知種が同所的に発生しているらしいことがわかってきた。図4に、それらのうち典型的な4タイプの陰茎の略図を示した。図示した以外にも更にいくつかのタイプが観察されている。同一地域に産する個体間で陰茎の構造が互いに明らかに異なるならばそれぞれが独立種であると認めざるを得ないであろう。しかしながら今のところ余りにも例数が限られていることと雌雄の対応が全く不明であることから実態の解明には時間を要すると思われる。ただ少なくともひとつ

のタイプ(図4-d)は *P.japonica* の標準的な個体と同様の翅斑を持ち陰茎もよく似ているので *P.japonica* と同定してもよいだろう。一方で、これと寸分違わぬ翅斑を持ちながら陰茎が全く異なる例もある。図2-dは *P.japonica* との翅斑の違いが比較的はっきりした標本である。なお、播磨地方は近縁種であるキバネシリアゲ (*Panorpa ochraceopennis* Miyake) の分布域に含まれているが、その基産地のひとつである日光産の雄標本と比較して一致した特徴を示すものは見出されていない。

[採集地] (*P.japonica*)

相生市矢野町小河(50-100m) : 1♀ (f. klugi) 11-IX-1993, 10♂♂3♀♀ (f. klugi) 25-VIII-1996, 相生市矢野瓜生(100m) : 1♀ (テネラル) 7-V-1994, 1♂ (テネラル) 3-V-1995, 1♂ 4-V-1995, 1♀ (テネラル) 6-V-1995, 2♂♂ 7-V-1995, 1♂2♀♀ 20-V-1995, 上郡町金出地(150-200m) : 2♂♂ (f. klugi) 12-IX-1993, 1♂ (f. klugi) 17-VII-1994, 上郡町岩木(100m) : 1♀ (f. klugi) 15-IX-1993, 1♂ 5-V-1994, 上郡町山野里(50-100m) : 1♀ (テネラル) 30-IV-1994, 上郡町高桑(100-120m) : 1♀ (f. klugi) 3-IX-1995, 上郡町高山(100m) : 1♂1♀ (f. klugi) 3-IX-1995, 小野市福匂(50-100m) : 1♂1♀ 6-V-1994, 南光町西下野(200m) : 2♂♂1♀ 25-V-1996。

[採集地] (不明群)

千種町西河内(800m) : 2♂♂4♀♀ 15-VII-1995, 3♀♀ 2-IX-1995, 2♂♂1♀ 13-VII-1996, 4♂♂1♀ 3-VIII-1996, 4♂♂1♀ 24-VIII-1996, 波賀町(氷ノ山, 1,000m) : 1♂1♀ 10-VIII-1996。

ミスジシリアゲ (*Panorpa trizonata* Miyake)

ヤマトシリアゲ (*Panorpa japonica* Thunberg) と同じグループに属するが外観はかなり異なる(図3-a)。体も翅も *P.japonica* に比べて細く、特に雄の腹部第七節が第八節と同様に細長い点特徴的である。翅にはその名が示す通り雌雄とも3本の明瞭な黒帯を有する。播磨産のテネラルな雄

は頭胸部背面が黒褐色になるほかは全身が鮮黄色である。成熟個体は黒褐色になり肢のみ黄褐色。

本種の分布は広く本州の大部分と九州で700-1,800m程度の山地に7月から9月まで出現するとされている。播磨でも標高800mの千種町西河内などで7月に未熟個体が、8月から9月に成熟個体が観察されている。

[採集地]

千種町西河内(800m) : 2♂♂ (テネラル) 5-VII-1995, 1♂ (テネラル) 22-VII-1995, 1♂3♀♀ 2-IX-1995, 1♂ 3-VIII-1996, 波賀町(氷ノ山, 1,000m) : 3♂♂1♀ 10-VIII-1996。

ホシシリアゲ (*Panorpa takenouchii* Miyake)

雄は第三腹節背板が後方へ棒状に著しく伸びて特異であり、それに伴い腹節の外形も特徴的となる。翅斑は雌雄とも同属の他種とはかなり異なり、前後縁に沿って不連続な黒紋が並ぶ(図3-b)。体色は雄では複眼などの一部を除いて全体鮮黄色を示し、雌では黒味が強い。本種は本州西部と四国の山地に見られる。本州中部、北陸地方の一部、九州と本州西端部にはそれぞれ別種が分布する。本種の基産地(土佐)に近い徳島の個体と比べると播磨産の個体は少し小型で翅斑にも減少・単純化の傾向が認められる。

文献上は本種の成虫は5月下旬から8月まで300m以上の山地で出現するとされている。しかし筆者が播磨地方で確認できたのは下記の例のみであり、標高800m前後において8月上旬から9月上旬に限定されている。

[採集地]

千種町西河内(800m) : 1♀ 2-IX-1995, 1♂2♀♀ 3-VIII-1996, 1♂ 24-VIII-1996。

スカシシリアゲモドキ (*Panorpodes paradoxus* M Lachlan)

本種は播磨に分布する他のシリアゲ類とは異なりシリアゲモドキ属 (*Panorpodes*) に分類される。

Panorpes は腹部第六節が背板と腹板に分離すること、翅脈の相違、幼虫時における腹節の違いなどでシリアゲ属 (genus *Panorpa*, *Panorpiinae*) とは明瞭に区別され別亜科 (*Panorpodinae*) に配置されてきた。しかし近年、海外での研究により、日本と朝鮮半島に局在する本属と北アメリカに分布する別属のために独立した科 (*Panorpodidae*) が設けられたようである。本州・四国・九州に広く分布する本種には多くの地方変異や多型が知られ、特に雌の翅斑は多様である。播磨産の雄は体色が黄褐色、翅は橙黄色で美しく縁紋のみが不透明となる(図3-c)。雌は体背面の大部分が黒色で、翅は雄と同様のものからホシシリアゲ (*Panorpa takenouchii* Miyake) とプライヤシリアゲ (*Panorpa pryeri* M'Lachlan) の中間的な顕著な斑紋をもつものまであり種々の中間型が見出されている (*f. decorata*)。ただし、南光町では採集品以外にもかなり多数の雌を観察したが100%が翅に黒斑の発達したタイプであった(図3-d)。翅斑の表現型が何らかの外的要因に支配されている可能性も示唆され興味深い。千種町での出現期は5月下旬から7月上旬までである。中部高地などから知られている短翅型雌や、徳島県剣山に分布する全身黄褐色の雌、滋賀県・徳島県など各地に低い頻度で出現する端紋型(ツマグロ型 *f. apicalis*) の雌などは今のところ播磨地方では確認できていない。

[採集地]

千種町西河内(800m) : 3♂♂1♀ 27-V-1995, 1♀ 17-VI-1995, 2♀ 24-VI-1995, 千種町三室山(1,200-1,300m) : 2♂♂3♀♀ 24-VI-1995, 南光町船越山(200-300m) : 3♂♂4♀♀ 25-V-1996。

<後記>

筆者は1996年3月より徳島に転居し、その後は引き続き四国の長翅目を調査しはじめている。播磨地方のシリアゲムシ科については不十分な点が多いながらも、ひとつの区切りと考えて今回の報告をまとめることにした。しかしながらまだまだ

知識と材料の不足が否めない。特に播磨につづく中国地方と北近畿から中部地方にかけての試料は極めて重要度が高いにもかかわらず、まだほとんど持ち合わせていない。姫昆会員諸兄からの御援助がいただけるならば、このうえない幸せである(三角紙包みの乾燥標本で十分ですのでぜひよろしく願いいたします)。

最後になったが、この報告をまとめるにあたり同定の労をとっていただき終始貴重な御指導をたまわるとともに本稿を御校閲いただいた宮本正一博士に深く感謝する。また宮本博士を筆者に紹介して下さった朝比奈正二郎博士に御礼申し上げる。

<引用文献>

- 岩崎 靖(1994) "シリアゲムシ類" 動物たちの地球Ⅲ 昆虫, pp. 118-119 朝日新聞社。
- 環境庁編(1995) "シリアゲムシ目" 日本産野生生物目録、無脊椎動物編Ⅱ, pp. 417-418 自然環境研究センター
- 木村陽二郎(1994) "ツンベリー" 朝日日本歴史人物事典1994 pp. 1, 100-1, 101 朝日新聞社
- 日浦 勇(1977) "シリアゲムシ目(長翅目)" 原色日本昆虫図鑑(下)全改訂版 pp. 175-177, 1pl. 保育社
- M'Lachlan, R(1875) "A sketch of our present knowledge of the Neuropterous fauna of Japan (excluding Odonata and Trichoptera)" Trans. Ent. Soc. London (part II, Sept.), 183-190.
- Miyake, T. (1913) "Studies of Mecoptera in Japan" J. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo 4 265-400.
- Miyamoto, S. (1978) "Geographical forms in the *leukopectera*-group of the genus *Panorpa* Linnaeus (2)" J. Chikushi Jogakuen Jun. Coll. (13) 37-44.
- Miyamoto, S. (1979) "New species of the Mecoptera in Japan"

J. Chikushi Jogakuen Jun. Coll. (14)29-41.
Miyamoto, S. (1984) "New species and subspecies of the Mecoptera in Japan"

J. Chikushi Jogakuen Jun. Coll. (19)1-16.
宮本正一(1965) 原色昆虫大圖鑑第3巻 pp. 48-49

and 155-156, 1pl., 北隆館

宮本正一(1979) "新潟県の長翅目" 新潟県の昆虫 (越佐昆虫同好会会報50号慶祝論文集) pp. 231-246

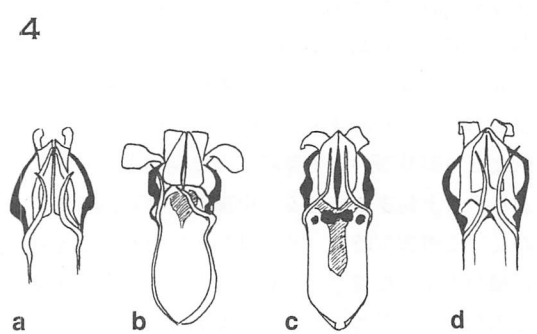
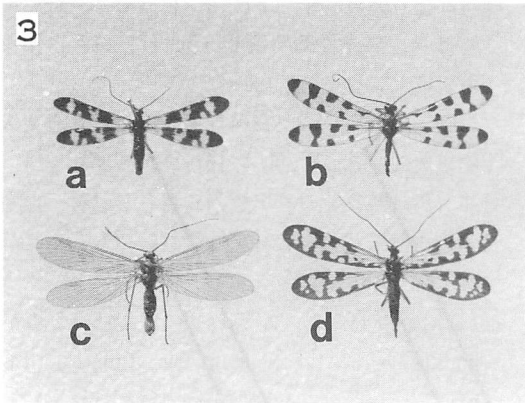
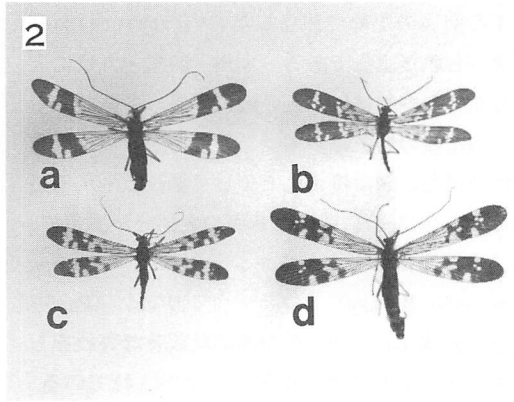
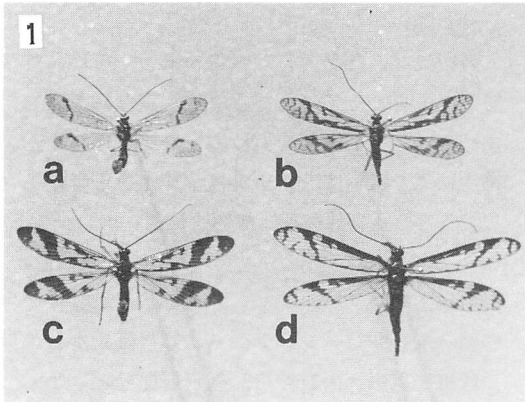


図1
a: *Panorpa fluvicaudaria* Miyake ♂ (矢野瓜生産)
b: *Panorpa multifasciaria* Miyake ♀ (矢野釜出産)
c: *Panorpa pryeri* M' Lachlan ♂ (野桑産)
d: *Panorpa* sp. ♀ (西河内産)

図2
Panorpa japonica Thunberg および近縁な不明種
a: *Panorpa japonica* Thunberg ♂ (岩木産)
b: *Panorpa japonica* Thunberg ♀ (矢野瓜生産)
c: *Panorpa* sp. ♀ (西河内産)

d: *Panorpa* sp. ♂ (西河内産)

図3
a: *Panorpa trizonata* Miyake ♂ (西河内産)
b: *Panorpa takenouchii* Miyake ♀ (西河内産)
c: *Panorpodes paradoxus* M' Lachlan ♂ (西河内産)
d: *Panorpodes paradoxus* M' Lachlan ♀ (船越産)

図4
Panorpa japonica Thunberg 関連の不明種群4個体の陰茎略図。すべて西河内産。