

NEJIREBANE, No. 108, 25. Feb. 2004

## ハネナシナガクチキの採集方法と個体変異について

西田光康

〒 843-0301 佐賀県嬉野町下宿甲 1752-2

ハネナシナガクチキ *Nipponomarolia kobensis* MIYATAKE の採集方法は生川氏らによって本誌に紹介され、筆者も参考にしたつもりで落葉篩を行っていたが出会えなかった。大体 1000 回やって片手にも満たない成果しか出ないようでは、腰痛は持っているが根性と体力を持ち合わせていない筆者には望むべくもない虫のように思っていた。ところが 2002 年の秋に糞虫探して訪れた林で、ついでに行った落葉篩のリターを持ち帰って調べると、何と 2 頭もこの虫が出てきて驚喜した。その林に何度か通ううちに林床には落ち枝が多くて、落葉と落ち枝が絡みあっている所が少なからずあることに気が付き、試しにそのような所の落ち枝と落葉を同時に篩ってみると毎回複数の個体が採集できた。目の付け所が分かったので、他の場所でも有効か確かめるために今まで何度落葉を篩っても採集できなかった他の山において同じ方法での採集を試みた。数は出ないが 1~2 時間の篩採集でも 1 個体はほぼ確実に採集することができ、西九州ではかなり有効な採集方法であることが分かった。筆者の行った採集方法やリターからの抽出方法などを紹介したい。また、1 箇所の狭い範囲の林で得られた雌雄 10 個体ずつの中での外部形態とその個体変異を述べてみる。

### 採集記録

佐賀県武雄市御船山 2 ♀, 23. XII. 2002, 以下全て、西田光康採集

佐賀県西有田町黒髪山 1 ♀, 11. I. 2003, 1 ♀, 25. I. 2003

佐賀県塩田町唐泉山 2 ♀, 13. I. 2003

長崎県東彼杵町 1 ♂ 1 ♀, 17. XI. 2002, 3 ♂ 1 ♀, 7. XII. 2002, 他

### 林の概況

4 箇所の照葉樹の林で調査し、全ての林で成虫が得られたが、概して乾燥気味の林床であり、自

然度はそれほど高い必要はないようで、一番数多く得られた所は二次林のようであった。標高は約50~600 m.

#### フィールドでの目の付け所とリターを得るまで

落ち枝は細いものより指位の太さがあったがよく、落葉の中に完全に埋没するのではなく、落葉の溜った中に絡み、ある程度は落葉から外に突き出ているような状態がよい。このような場所は落ち枝が多い所では至る所に見られるが、原生林内では意外と少なく、斜面の灌木の根元や切り通しの角付近に何とか見いだすことができる(写真は傾斜地で灌木のアオキ数本の根本に落ち枝が引っ



かかり、そこに落葉が溜っている)。このような落葉と枝を同時につかんで篩の中に入れてもよいが取りこぼしが出てしまうし、傾斜の急な所では作業が難しいので筆者は叩き網を用意して、その上に落葉枝を乗せほぐした後に枝や落葉の上の方を取り除いた後を篩に入れて篩っている。

#### 抽出のやり方

持ち帰ったリターはツルグレン装置などにかけるとよいのかも知れないが、筆者はバットの上に少量ずつを取り、ライトを当てながらピンセットでソーティングしている。大型の個体はすぐに見つけることができる。中、小型個体はリターに紛れて見つけにくい、ライトの熱に当たるとすぐに動き出すことで見つけることが多い。また、ハネナシナガクチキは擬死状態になると5~10分間位は全く動かずじっとしている。動き出すと光を嫌うより安定的に取付ける所を探す。この習性を利用しての抽出も可能と思われる。というのも、一応見終わったリターを大きなタッパーウェアに入れて蓋をしておき、2時間後~翌日にかけてタッパーの中を見ると見落としていた個体が壁面や蓋の溝にじっと止まっていることが何度かあったからである。

#### 外部形態と個体変異

長崎県東彼杵町の狭い範囲で得られた雄雌各10個体の外部形態とその変異は次の通り。

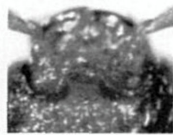
- ・体長：♂ 3.1~5.9 (平均 4.55) mm, ♀ 2.7~6.0 (4.25) mm, 個体差は大きい(写真1, 2).
- ・体幅：♂ 1.1~1.8 (平均 1.43) mm, ♀ 0.8~1.95 (1.34) mm.
- ・体色：基本的な体色は大あごや複眼以外は全身が褐色地で前胸と上翅に黒色帯が出るのだが、雌雄に関係なく変異が大きい。前胸と上翅は黒化の強い個体から全体が淡褐色の個体までいる。触角、脚、小腮鬚も合わせて変化するが上翅ほどの差はない。(写真3, 4)
- ・頭部複眼間：広く浅くくぼみ、中央部分が少し深くなったりする。(写真5)
- ・触角：雌雄共に体長の半分より少し長い。
- ・喉前板：雄は前縁が丸くえぐられる(写真6)。雌は台形状(写真7)。
- ・小腮鬚先端節：斧状~長菱形で、雌雄共に個体差がある(写真8, 9)。
- ・前胸：雌雄共に幅の0.9倍長、前縁から3/8の位置で最大幅。中央部両側は軽くくぼみ、中央部も軽くくぼむ個体が多い。後縁両側が深くくぼむ。粗い点刻が融合し横皺状~顆粒状。
- ・上翅：亜平行~ボート状。個体により見た目の形は多少異なる。粗い点刻がある。左右の上翅の融合は強いものではなく、特に小型の個体では乾燥するにつれて分離してしまう(写真2)。
- ・後翅：雄1個体しか見ていないが、消失しているようである(写真14)。
- ・小盾板：普段は前胸に隠れて見えにくい、広い舌状で大きい(写真14)。
- ・中胸腹板突起：概ね鋭い三角状だが、長短や太い細いなど雌雄共に多少個体差がある(写真10, 11)。
- ・可視腹部腹板端：逆台形状、先端が少し裁断状でかく三角状に切れ込む個体が多いが、性差や大きさに関係なくほとんど切れ込まない個体もある(写真12, 13)。



1. 大型個体♀ 2. 小型個体♀ 3. 黒化個体 4. 淡色個体 5. 複眼間の陥没



6. 喉前板♂



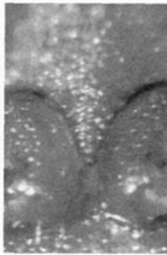
7. 喉前板♀



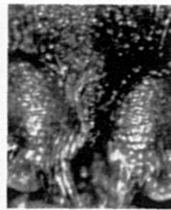
8. 小髭鬚長型



9. 小髭鬚短型



10. 中胸腹板突起短



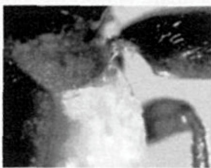
11. 中胸腹板突起長



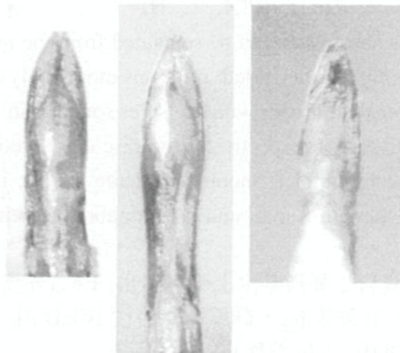
12. 可視腹端裏面  
へこみあり



13. 可視腹端裏面  
へこみなし



14. 小橋板と消滅した後翅



15~17. ♂交尾器

・ ♂交尾器：はっきり見えないが、先端部に先端外方に向かう1~2対の刺毛があるようである。裏面にも先端から離れた所に内側に向かう刺毛が認められる。

参考文献

生川展行・横関秀行(1997)ハネナシナガクチキの採集方法について、ねじればね、75:7-8.

(にしだ みつやす)

## 谷川岳のミヤマヒサゴメツキムシ

岸井 尚

〒569-1044 高槻市上土室 1-10, 6-410

本報告では、これまで検討の機会を持ち得なかった *Homotechnes motschulskyi* (FLEUTIAUX, 1902) ミヤマヒサゴメツキの谷川岳産個体群についての所見を述べたい。登山愛好者には著名な新潟・群馬県境で清水隧道の上にあるこの山地から、東京農業大学昆虫学研究室の澤田玄正教授が、1951年6月に採集されたただ1頭の本種の雄資料に基づき、大平(1968: 29-30)が亜種 *hiromasai* タニガワミヤマヒサゴメツキと命名記載し、筆者の知る限りではそれ以来この亜種についての報告はなかった。しかしまさに丁度半世紀後の2001年6月、谷川岳および同山系とその西に隣接する小出俣山の両山での採集行で、大川秀雄氏によりこの亜種の14雄5雌という多くの資料がもたらされ、筆者にその検討を任された。なお、同氏はこの採集行の際、本種と同属の別種 *H. brunneofuscus* (NAKANE, 1954) チャグロヒサゴメツキを同時に得られており、両種の同所での棲息は単なる偶然であろうが興味深いので記録しておく(3♂♂, 群馬県新治村小出俣山, 23. VI. 2001, 大川秀雄 leg.) (写真2)。足利市にお住まいの大川秀雄氏にはこれまでも栃木県内は勿論、本州各地からの極めて多くの本種資料を研究資料にと提供頂き、筆者がこれまでにし得た本種の亜種群検討の全般に亘って、大変有用且つ貴重な知見を加えることを得、多くの新しい亜種を報告できたが、その多大とも言うべきご援助には改めて心からの謝意を表したい。

本種の亜種を検討する際、原名亜種の分布地が何れかという点が最も重要な問題であろう。これについては別の報告で述べるが、筆者は現在得られている多くの情報並びに資料を総観した結果として、日光の中禅寺湖畔の北方と南方に向かい合って聳える女峰山系と半月山に分布する個体群が原名亜種 (*Corymbites motschulskyi* FLEUTIAUX, 1902: 22) に最も近く、これと今回初めて検し得た谷川岳産の個体群では以下に述べるように、明らかに異なる形態的な差異点が多く見られた。なお、本亜種についての原記載文を下記しておく(OHIRA, 1968: 29-31から転記)。

Subsp. *hiromasai* nov. (Pl.4, f. H)

This new subspecies can be separated from the nominate subspecies in the following points: The body narrower and more parallel-sided; the frons moderately densely and evenly punctate, but not rugose; the pronotum clearly longer than broad, with the sides rounded in the middle and weakly sinuate before the posterior angles which are divergent respectively, the disc of pronotum gently convex, regularly and rather sparsely punctate, the median longitudinal smooth line quite absent; the elytra weakly dilated posteriorly from the base to the apical third. Length 8 mm, and breadth about 3 mm. ♂, Mt. Tanigawa-dake (Gumma-ken), 10. VI. 1951, H. SAWADA.

検視資料：群馬県水上町谷川岳, 1♀ (写真1c), 11. VI. 2001, 大川秀雄 leg.; 1♂ (写真1a), 24. VI. 2001, 大川秀雄 leg.; 群馬県新治村小出俣山, 5♂♂, 1♀, 23. VI. 2001, 大川秀雄 leg.; 8♂♂, 3♀♀, 24. VI. 2001, 大川秀雄 leg.

体長×上翅最大幅, mm (平均値)：♂, 9.2-10.9 (10.5) × 3.5-4.0 (3.6); ♀, 11.4-12.7 (12.0) × 4.1-4.4 (4.3).

体形：写真(1a, ♂; 1c, ♀)でも分かるように両性ともヒサゴ型の目立つ体形であるが、雌の方がより顕著で、雄ではやや細長い感じの個体もある。しかし両側縁が平行状になることはない。

色彩と体毛：光沢の強い黒色で触角と脚部は赤褐色であるが、触角の第2節以降は暗色化する傾向が強い。前胸背板の側縁部が赤褐色を帯びる個体もあり、特に前後の両角部では多少とも赤色になるが、少数の個体では殆ど黒いものもある。腹面は艶消し状で黒いが前胸腹板前縁、前胸腹側板外縁、腹関節周縁部が多少とも赤褐色となる個体が多い。体毛は短めで湾曲し倒れており、淡褐色で光沢は顕著。

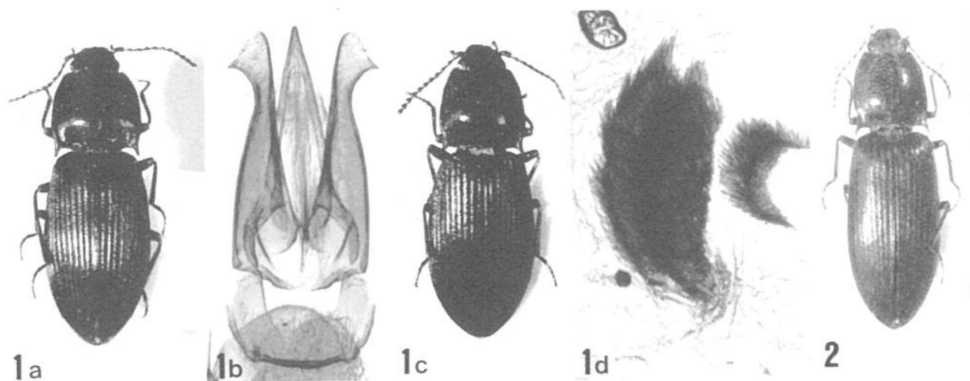


写真 1-2. 1, タニガワミヤマヒサゴメツキ: a, ♂, 9.2 mm; b, 雄交尾器 (8186); c, ♀, 11.8 mm; d, 雌貯精囊内ブラシ状角質板 (8189). 2, チャグロヒサゴメツキ, ♂, 14.3 mm.

頭部：広く半円状で平坦だが，不規則圧平部を中央と両側部にもつ個体が多い．前縁は隆線状で弧状，複眼前方の触角窩上方で顕著である．前頭溝は触角窩の前方で深く凹み中央に伸びるが，前頭中央で消失する．点刻は粗大でむしろ密，縦の卵形ないし楕円形状で単純，しかし一般に大きさ，形状，密度などは不規則で，側縁部では大きく密，二重状の円形になる傾向が強い．点刻間は完全に平滑である．

触角：両性共に短く，末端節は前胸背板後角端に達しない．基節は最長で太くよく発達し圧平されることはない．第2・3節は長三角形または棍棒状に近く，後者は僅かに前者より長い．第4節から10節は明らかな鋸歯状であるが厚目である．末端節は長菱形で前節とほぼ等長である．

前胸部背面：前胸背板は長方形に近く見えるが，中央部の長さや最大幅は殆ど変わらず，前角端から後角端間での長さが等しいかまたはやや長い程度である．側縁は外方へ弧状に膨らみ，後角基部の前方で最大幅となる．背面は半球状に膨らみ，中央に縦の溝，隆起線，平滑線などはない．点刻間の表面は一様に平滑．点刻は極めて小型単純で疎布するが，やや不規則で，側縁部で僅かに大きく密となる．後角は細長く後側方に突出気味に伸びるが，他亜種群に比しむしろ短めである．基部は側縁部で強く円弧状に狭まるが，個体によっては程度のやや弱いものもある．一般に後角端は雄でやや外方へ向くが，雌では殆ど後方へ向く．後角端から基部へ側縁に平行で顕著な1隆起線が伸びる．基部溝は明瞭で互いに平行状，浅く凹み後角隆起線より短い．背板後縁部で基部溝は小さく僅かに切れ込む．

小盾板：円形に近い五角形で，僅かに前下方に傾き，平滑な表面に微細な点刻を疎布し，一般に平坦であるが一部の個体では中央がやや球状に隆まる．縦の隆起線などは認められない．前縁は前方へ緩く突出し，後端は丸まる，側縁の前端は僅かに抉られる．

上翅：長めの卵形に近く後方3/5位で最も幅が広く，また上方へやや膨隆状に隆まる．肩部は丸く発達度は弱い．縦の点刻列は細溝状で明瞭，部分的に点刻を欠くことが多い．各溝間は縦に僅かに高まり，前胸背のものより小型の点刻を一様にもち，より規則的で密である．表面は殆ど平滑であるが，側縁に近い部分ではときに多数の横搬状隆起が認められる個体もある．末端は丸く終わるが，縫合線の後方末端部は僅かに突出する．

下翅：著しく退化縮小し，雄では腹部に比し長さ幅共に2/5位で，雌では1/2程度である．

脚部：よく発達しているが特に長いわけでもない．付節，爪共に通常の形態を持つ．

腹面部：腹面各部の点刻は微細なものを密布し，その中にやや大きい点刻を疎布する点は他の亜種群と共に本種の特徴の一つであり，特に変わる点はない．

雄交尾器 (写真1b, 谷川岳, 8186)：多くの亜種間で最も形態的な差異が出やすいのは，側片先端の形状であるが，やや長めで側方突起が鋭く突出する点で，本亜種の近辺地域に分布する別亜種群

の中では、福島県南部の二岐山から福島・栃木県境の大川林道辺りに広く分布する亜種 *H. m. aizu* アイズミヤマヒサゴのそれによく似ている。しかし側方突起はより鋭利に突出し、中片が明瞭に太い。

雌貯精嚢内ブラシ状角質板(写真1d, 小出侯山, 8189): ペアで二重状に存在する大型角質板の形状と大きさで, *aizu* アイズミヤマヒサゴのそれと, また, 日光の中禅寺湖畔の半月山や女峰山などに分布する本種の原名亜種に最も近いと考えられる個体群のそれとよく似ていて, 太く短めでブラシ状の長刺が密生している。小型で1個のみ存在する角質板が強く湾曲する点で, 上記大川林道の西部に分布する亜種 *shimotsuke* シモツケミヤマヒサゴに似ている。

考察: 今回検し得た谷川岳亜種についての検討結果は, 次の通りである。1. 体形, 体表の点刻状況, 両性生殖器形状の相同性から, 小出侯山と谷川岳に棲息する個体群は同一ものと見なしてよい。2. 原記載では体形を原名亜種より細く平行状と述べているが, 今回の資料はむしろヒサゴ型といえるものであった。しかし雄個体中には原記載写真に近い体形のものも含まれていた。3. 頭部点刻は密で均質に分布とあるが, 資料の殆どで大きさと密度はむしろ不均質であると観察された。4. 前胸背板は明瞭に幅より長いと記載されているが, これは視覚的な錯誤かと思われる。原記載写真上で測定しても, 前後角を結ぶ長さで最大幅はほぼ等しく, 中央部の長さでは幅の方が大きい。これは他の種でもそうであり, 筆者は誤差を避けるため長さは前角端と後角端を結ぶ長さで比較する方がよいと思う。

以上のように若干の差異点はあるものの, 他の点では記載文の内容とおおむね一致する特徴を検し得たので, 今回検した個体群はほぼ半世紀以前この地域に棲息していた *hiromasai* の後裔と見なしてもよいと思われる。

#### 引用文献

- FLEUTIAUX, Ed. (1902). Deuxième liste des Cicindeidae, Elateridae et Melasidae (Eucnemidae), recueillis au Japon par M. J. HARMAND. Bull. Mus. Hist. Nat., Paris, 81: 18-25.  
 大平仁夫 (1968). ミヤマヒサゴコメツキについての知見 (1) (Notes on *Hypolithus (Hypnoidus) motschulskyi* (FLEUTIAUX, 1902) (1) (Coleoptera: Elateridae)). Ent. Rev. Japan, Osaka, 21 (1): 25-32.

## 栃木県のミヤマヒサゴコメツキムシ

岸井 尚

〒569-1044 高槻市上土室1-10, 6-410

栃木県北部の日光周辺が原産地と見なされ, この周辺の山岳地域に広く分布する下翅の退化縮小したコメツキ, *Homotechnes motschulskyi* (FLEUTIAUX, 1902) ミヤマヒサゴコメツキを, 足利市にお住まいの大川秀雄氏のご好意で1985年頃から毎年のように研究用に多数お送り頂き, 多くの貴重な知見を見出すことができ, それらの資料で今日までに下記のような亜種を発表してきた。

- H. m. ohkawai* (KISHII, 1986) アシカガミヤマヒサゴ(栃木県足利市岩切沢, 田沼町並部山, 同町大戸).  
*H. m. shimotsuke* (KISHII, 1986) シモツケミヤマヒサゴ(栃木県栗山村湯西川).  
*H. m. yamizo* (KISHII, 1989) ヤミゾミヤマヒサゴ(福島県棚倉町八溝山).  
*H. m. ondai* (KISHII, 1990) ニセヤミゾミヤマヒサゴ(栃木県烏山町大沢林道).  
*H. m. hideoanus* (KISHII, 1990) アカクナミヤマヒサゴ(群馬県藤岡市赤久縄山).  
*H. m. aizu* KISHII, 1994 アイズミヤマヒサゴ(福島県天栄村二岐山, 栃木県黒磯市大川林道).  
*H. m. karasawa* KISHII, 1999 カラサワミヤマヒサゴ(栃木県佐野市唐沢山).

しかし, これらは氏によってもたらされた資料の一部に過ぎず, 筆者の手元には栃木県内のみでも更に新しい亜種と見なすべき5-6個体群が棲息し, 何れも記載すべく考えている。更に, 氏ご自

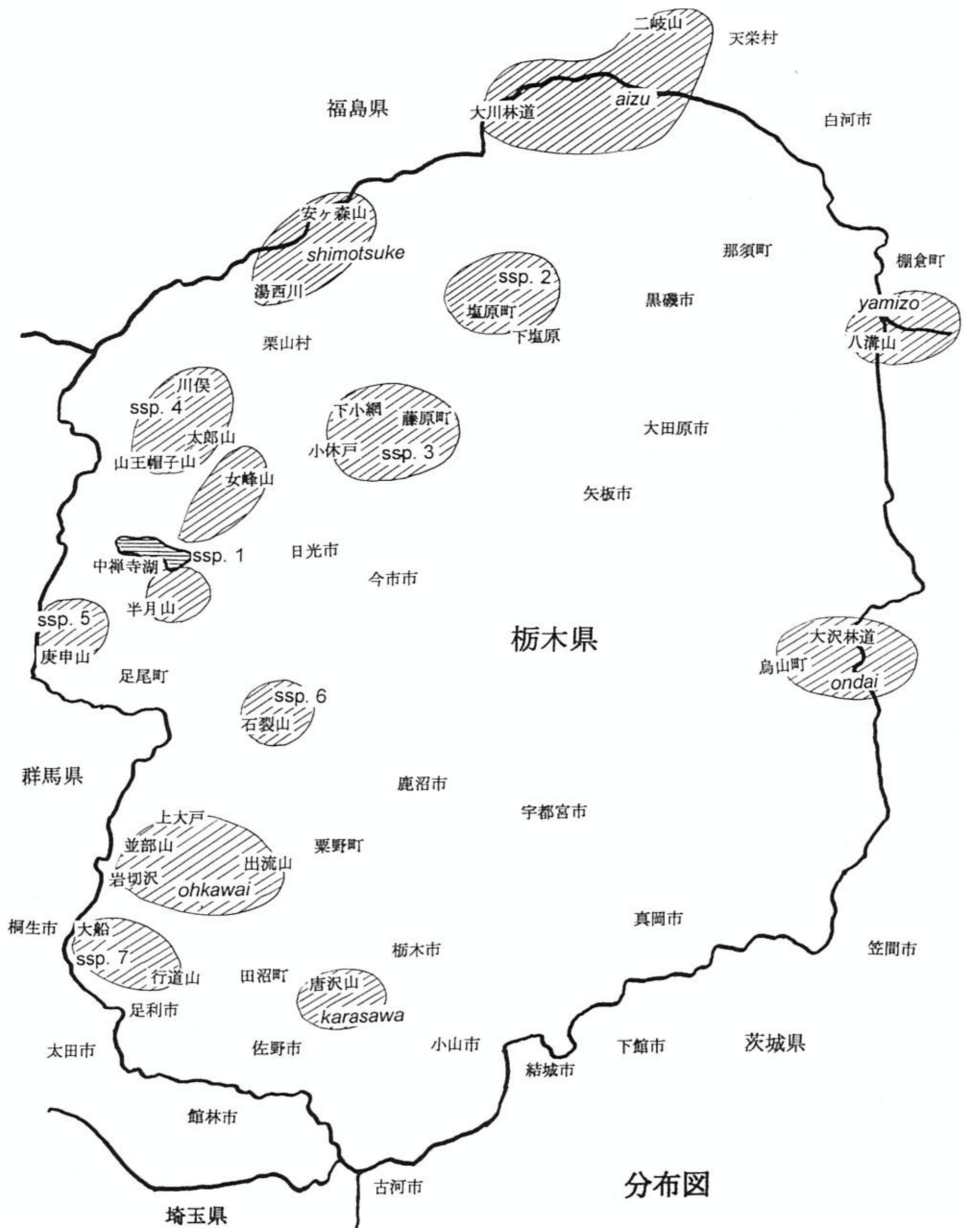
身および協力されている恩田賢吾さんが、本州各地で採集されたミヤマヒサゴの資料中にも多くの興味深いものがあり、これらについては別に報告したい。また、本種を多くの亜種群に分けることの妥当性に疑念を抱かれる研究者もおられるが、脚部は発達していても飛翔不能と見られる下翅、大部分の個体群が高冷地棲息であること、或いは低地でも独立峰的な山地での棲息など、何れの個体群でも生殖的な隔離を継続的に余儀なくされているのは明らかであり、個体群ごとに顕著とは言えぬが形態的に明らかな差異点をそれぞれ共有することが認められるので(表1参照)、筆者は亜種レベルでの個別の名称を付すことは妥当なものと考えている。今回はこれまでに栃木県内の多くの山地で1977年以降2000年までの間、上記両氏によって蒐集された130頭余の資料を基に、本県内での本種の亜種群分化とその分布相の概観についての私見を述べたい。また貴重な資料をこれまで長期に亘り筆者の研究資料に供されてきた、大川秀雄さんとその協力者である恩田賢吾さんの両名には心からの感謝の意を表させて頂く。

本種の亜種を検討する際、最も慎重を要する点は原名亜種の形態と分布地の問題であろう。大平(1968: 26)は本種の模式標本と思われる雌資料を図示(1968: Fig. L)のうえその特徴を述べたが、図から最もよく分かるのは体形が極めて明瞭なヒサゴ型で、前胸部の長さに対して上翅が著しく短く、写真での測定比較ではこれがほぼ1:2で、筆者がこれまでに検した多くの資料中ではこのような雌個体の亜種個体群は少ない。これに近いものとしては亜種 *babai* (KISHII, 1957) イイデミヤマヒサゴ(山形・新潟県境の飯豊山系周辺に分布)と亜種 *fleutiauxi* (OHIRA, 1968) フトミヤマヒサゴ(長野県上高地・徳本峠・島々溪谷に分布)くらいと思われ、他の殆どの亜種群でも少なくとも上翅長は前胸の2.2倍以上で、体形がやや細長くヒサゴ型でない亜種では2.3-2.4倍が通常である。原記載(*Corymbites motschulskyi* FLEUTIAUX, 1902: 22)の表現と、上記大平の雌資料による検討の記述とで異なるのは、体長10mmに対して11mm、産地 Japon central に対してラベル表記は Env. de Tokyo et Alpes de Nikko, J. HAMOND 1901 の2点あるが、図から分かる範囲では記載文内容から逸脱するような点はなく、関東の北部山地からもたらされた資料と考えてよいものと思う。1900年頃に外国人が好んで赴いたこの辺りの地域としては日光や中禅寺湖畔などが挙げられるが、筆者が検し得たこの地域周辺産の本種には、中禅寺湖周辺の女峰山および半月山と、足尾銅山周辺地域の庚申山および石裂山などで得られた多くの資料が、原記載及び図示されたものによく似ている。ただ、この両地域のものとはそれぞれの形態、特に両性の生殖器構造が異なり、それぞれが別の亜種個体群と見なされる。その中で筆者が最も原名亜種に近いものとして考えているのは、中禅寺湖北方の女峰山、南方の半月山のもので、互いに微妙に異なる点があるもののその差異点は少なく、同じ亜種個体群に属すると見られ、これが現在までに検討し得た資料中で最も原名亜種に近い形態的特徴をもつので、ほぼ間違いのないものと考えている。しかし現況では真の原産地は不明で、しかも今後解明される可能性は極めて小さいと見るよりない。それで筆者は上記の図示された基準標本に最も近いと見なす中禅寺湖畔産のものを原名亜種と判断した上で論を進めたい。この女峰山と半月山の個体群では雌貯精囊内ブラシ状角質板の形状に殆ど差がなく、同一の個体群が中禅寺湖陥没と男体山熔岩などで分断され、その後の時間的経過が比較的短いことなどで、未だに同一個体群としての特徴を持続しているものであろう。

現在までに把握している栃木県内での本種分布域は図(分布図)に示すように、水系を異にする殆どの山地が含まれ、標高の相当低い地域でも棲息していることが分かる。未発表のものを含め現在までに検討できた亜種群資料についてのデータ概要は、次のようになる。未発表の亜種群については、ssp. 1-7の番号と仮称和名で示した。

#### 東部山地(茨城県境)分布のグループ。

1. subsp. *yamizo* (KISHII, 1989) ヤミゾミヤマヒサゴコメツキ(写真3)  
福島県棚倉町八溝山, 2♀♀ (holotype and paratype), 20. V. 1988, alt. 1000 m, 大川秀雄 leg.
2. subsp. *ondai* (Kishii, 1990) ニセヤミゾミヤマヒサゴコメツキ(写真2)  
栃木県烏山町大澤林道, 1♀ (holotype), 9. IV. 1990, alt. 160 m, 恩田賢吾 leg.; 同, 5♂♂, 10♀♀,



20. V. 2000, 大川秀雄 leg.

北部山地 (福島県境) 分布のグループ.

3. subsp. *aizu* KISHII, 1994 アイズミヤマヒサゴメツキ (写真 4)

福島県天栄村二岐山, 1 ♂ (holotype), 12. VIII. 1993, alt. 1500 m, 大川秀雄 leg.; 栃木県黒磯市大川林道, 1 ♂, 2 ♀ ♀, 29. V. 1994, 大川秀雄 leg.; 同, 2 ♂ ♂, 3 ♀ ♀, 18. VI. 1995, 大川秀雄 leg.

4. subsp. *shimotsuke* (KISHII, 1986) シモツケミヤマヒサゴメツキ (写真 6)

栃木県栗山村湯西川, 1 ♀ (holotype), 10. VI. 1984, 大川秀雄 leg.; 同安ヶ森, 5 ♂ ♂, 3 ♀ ♀, 10. VII. 1995, 大川秀雄 leg.



## 5. subsp. 2 (仮称: シオバラミヤマヒサゴメツキ) (写真5)

栃木県塩原町下塩原 1♂, 16. XI. 1989, 恩田賢吾 leg.; 同, 6♂♂, 3♀♀, 10. VII. 1995, 大川秀雄・恩田賢吾 leg.

## 中西部山地 (中禅寺湖周辺) 分布のグループ.

## 6. subsp. 3 (仮称: キヌガワミヤマヒサゴメツキ) (写真7)

栃木県今市市小休戸, 1♀, 3. XII. 1988, alt. 1000 m, 大川秀雄 leg.; 栃木県藤原町下小網三ツ岩沢, 1♀, 24. V. 1989, 恩田賢吾 leg.

## 7. subsp. 4 (仮称: オクキヌミヤマヒサゴメツキ) (写真8)

栃木県栗山村川俣, 1♀, 3. V. 1989, alt. 1000 m, 大川秀雄 leg.; 同山王帽子山一太郎山, 4♂♂, 3♀♀, 6. VI. 1999, 大川秀雄 leg.

8. subsp. 1: subsp. *motschulskyi* (FLEUTIAUX, 1902) ミヤマヒサゴメツキ (写真1)

栃木県日光市中禅寺湖畔半月山麓, 3♀♀, 25. V. 1999, 大川秀雄 leg.; 同, 1♂, 8. VII. 1999, 大川秀雄 leg.; 同女峰山麓, 1♂, 3♀♀, 8. VII. 1999, 大川秀雄 leg.

## 南西部山地 (群馬県境及びその近接地域) 分布のグループ.

## 9. subsp. 5 (仮称: アシオミヤマヒサゴメツキ) (写真9)

栃木県足尾町庚申山, 3♂♂, 2♀♀, 16. VII. 2000, alt. 1500-1600 m, 大川秀雄 leg.

## 10. subsp. 6 (仮称: オザクミヤマヒサゴメツキ) (写真10)

栃木県鹿沼市石裂山, 8♂♂, 5♀♀, 7. V. 2000, alt. 400-500 m, 大川秀雄 leg.

## 南部低山地分布のグループ.

11. subsp. *ohkawai* (KISHII, 1986) アシカガミヤマヒサゴメツキ (写真11)

栃木県足利市岩切沢, 1♀ (holotype) and 2♂♂, 1♀ (isotypes), 8. V. 1984, 大川秀雄 leg.; 栃木県田沼町並部山, 1♂, 1♀, 6. V. 1977, 大川秀雄 leg.; 栃木県栃木市出流山, 1♂, 1♀, 4. V. 2000, alt. 450 m, 大川秀雄 leg.; 栃木県田沼町作原上大戸, 2♂♂, 4♀♀, 19. V. 2000, alt. 400 m, 大川秀雄 leg.

## 12. subsp. 7 (仮称: ギョウドウミヤマヒサゴメツキ) (写真12)

栃木県足利市行道山, 3♂♂, 8♀♀, 30. IV. 2000, alt. 200 m, 大川秀雄 leg.; 同栗谷町大船, 12♂♂, 8♀♀, 1. V. 1999, 大川秀雄 leg.

13. subsp. *karasawa* KISHII, 1999 カラサワミヤマヒサゴメツキ (写真13)

栃木県佐野市唐沢山, 1♂ (holotype) and 1♂, 3♀♀ (isotypes), 24. V. 1998, alt. ca. 200 m, 大川秀雄 leg.

以上のように計 13 亜種群が確認されたが, これらを本種の主な形態的な特徴である体形・前胸背板点刻・両性生殖器官構造などで分けると, 以下ようになる (表1及び写真A-C参照).

## 体形によるグループ (写真A参照).

体側はほぼ平行状に近く, ヒサゴ型から最も遠い: 亜種 *ondai*, *yamizo*, 7, *karasawa*.

ヒサゴ型であるが弱い: 亜種 *aizu*, 2, *shimotsuke*, *ohkawai*.

最も典型的なヒサゴ型: 亜種 1, 3, 4, 5, 6.

## 前胸背板点刻の大きさや密度の違いによるグループ.

微小で疎布, 点刻間は著しく広い. 側縁部でも疎: 亜種 *ondai*, *yamizo*, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

小型で疎布, 点刻間は広いが側縁部ではやや密: 亜種 *aizu*, *shimotsuke*.

大型で不規則に密布, 点刻間は狭く, 側縁部では互いに接する: 亜種 *ohkawai*, 7, *karasawa*.

## 雌貯精囊内の1対の大型ブラシ状角質板形状によるグループ (写真C参照).

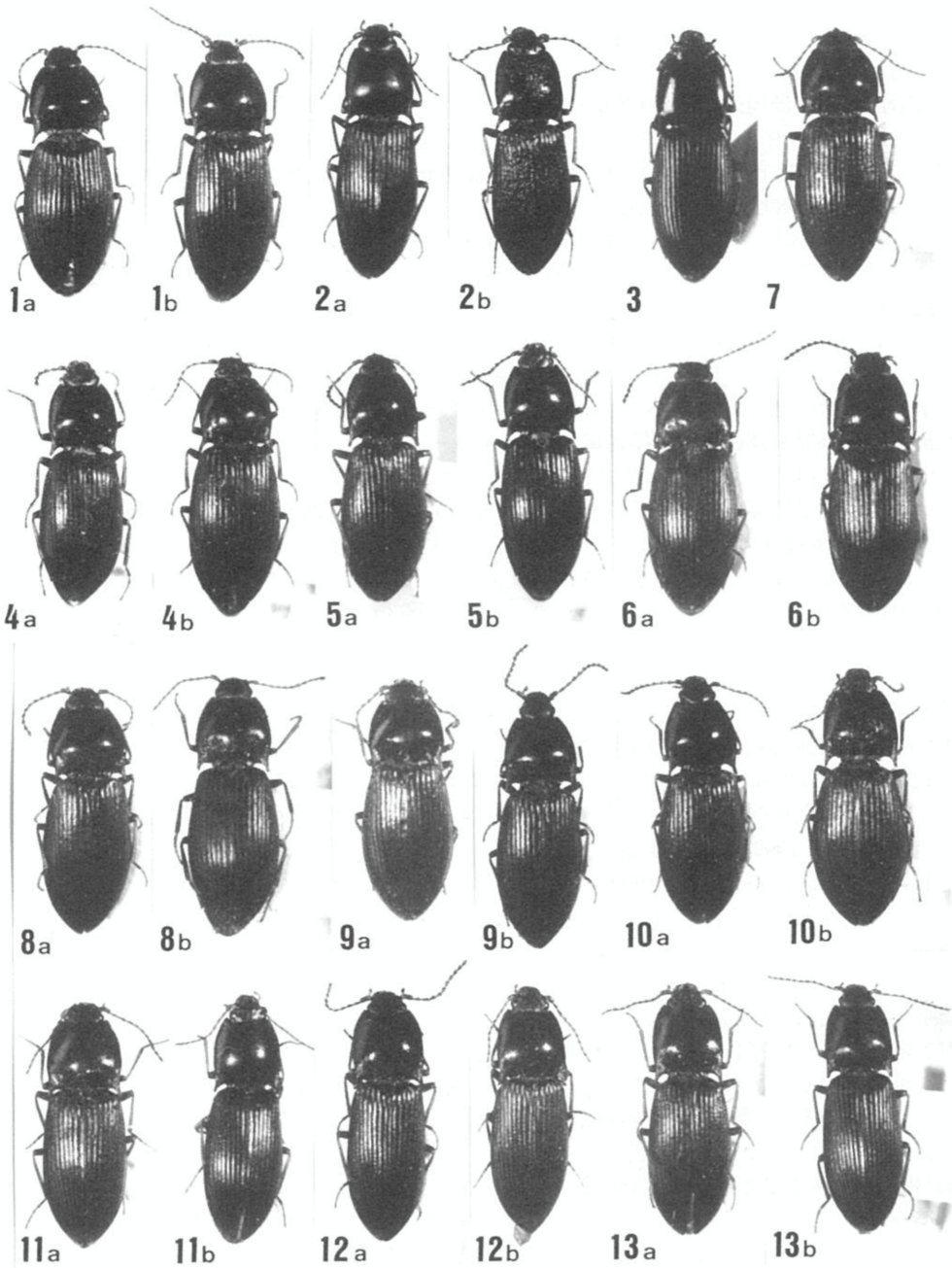
細く, 先端部までほぼ等幅: 亜種 *yamizo*, 2, *shimotsuke*, 3, 5, *ohkawai*, *karasawa*.

全体に太く, 先端部は明らかに更に太まる: 亜種 *ondai*, 1, *aizu*, 4, 6, 7.

## 雌貯精囊内の1個の小型ブラシ状角質板形状によるグループ (写真C参照).

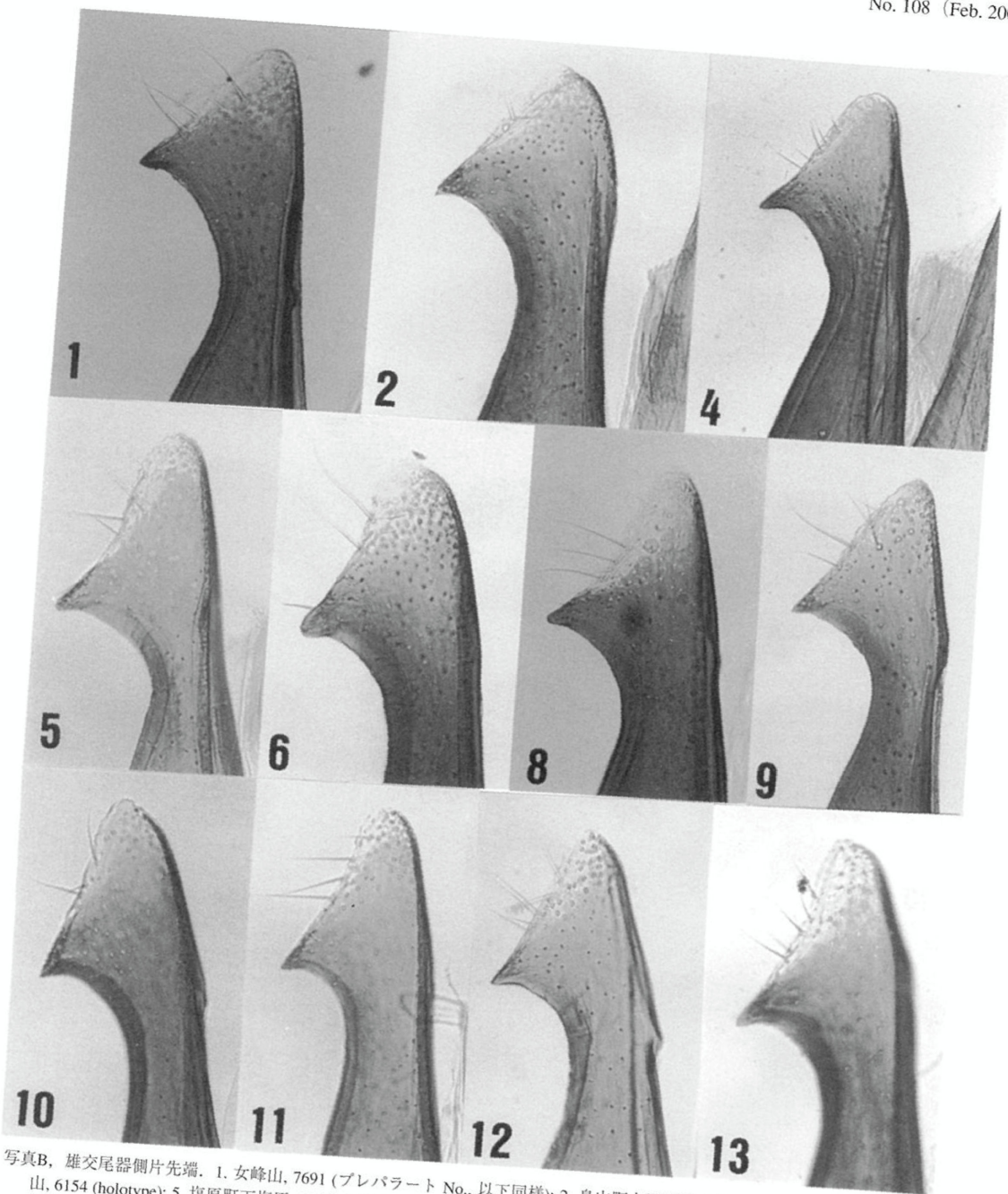
内側縁湾曲が弱く, ほぼ直線的: 亜種 *aizu*.

内側縁湾曲は弱い明らかに湾曲: 亜種 *ondai*, *yamizo*, 2, 6, *ohkawai*, *karasawa*.



写真説明写真A, B, C: 1-13. *Homotechnes motschulskyi* subsp. (栃木県産ミヤマヒサゴメツキ亜種): 1. ミヤマヒサゴメツキ (原名亜種?); 2. ニセヤミゾミヤマヒサゴメツキ; 3. ヤミゾミヤマヒサゴメツキ; 4. アイズミヤマヒサゴメツキ; 5. 亜種2 (仮称シオバラミヤマヒサゴメツキ); 6. シモツケミヤマヒサゴメツキ; 7. 亜種3 (仮称キヌガワミヤマヒサゴメツキ); 8. 亜種4 (仮称オクキヌミヤマヒサゴメツキ); 9. 亜種5 (仮称アシオミヤマヒサゴメツキ); 10. 亜種6 (仮称オザクミヤマヒサゴメツキ); 11. アシカガミヤマヒサゴメツキ; 12. 亜種7 (仮称ギョウドウミヤマヒサゴメツキ); 13. カラサワミヤマヒサゴメツキ.

写真A, 全形図: a, ♂; b, ♀. 1. 中禅寺湖畔女峰山: ♂, 10.6 mm; ♀, 11.3 mm; 2. 鳥山町大沢林道: ♂, 10.4 mm; ♀, holotype, 11.9 mm; 3. 福島県棚倉町八溝山: ♀, holotype, 11.1 mm; 4. 福島県天栄村二岐山: ♂, holotype, 11.8 mm; 黒磯市大川林道: ♀, 13.0 mm; 5. 塩原町下塩原: ♂, 9.2 mm; ♀, 11.3 mm; 6. 栗山村安ヶ森山: ♂, 11.0 mm; 栗山村湯西川: ♀, holotype, 11.6 mm (以下次頁下段)



写真B. 雄交尾器側片先端. 1. 女峰山, 7691 (プレパラート No., 以下同様); 2. 鳥山町大沢林道, 7924; 4. 福島県天栄村二岐山, 6154 (holotype); 5. 塩原町下塩原, 7927; 6. 栗山村安ヶ森山, 6628; 8. 栗山村山王帽子山一太郎山, 7689; 9. 足尾町庚申山, 7909; 10. 鹿沼市石裂山, 7931; 11. 足利市出流山, 7913; 12. 足利市大船, 7675; 13. 佐野市唐沢山, 7475 (paratype).

(前頁から) 7. 藤原町下小綱: ♀, holotype, 10.9 mm; 8. 栗山村山王帽子山一太郎山: ♂, 9.8 mm; 栗山村川俣: ♀, 11.8 mm; 9. 足尾町庚申山: ♂, 9.2 mm; ♀, 11.5 mm; 10. 鹿沼市石裂山: ♂, 9.4 mm; ♀, 11.4 mm; 11. 足利市岩切沢: ♂, paratype, 10.4 mm; ♀, holotype, 11.6 mm; 12. 足利市行道山: ♂, 10.7 mm; ♀, 13.6 mm; 13. 佐野市唐沢山: ♂, holotype, 11.5 mm; ♀, paratype, 13.0 mm.



写真C, 雌貯精囊内ブラシ状角質板. 1. 女峰山, 7694 (プレパラート No., 以下同様); 2. 烏山町大沢林道, 5503 (holotype); 3. 那須町八溝山, 5121 (holotype); 4. 黒磯市大川林道, 6471; 5. 塩原町下塩原, 7929; 6. 栗山村安ヶ森山, 6631; 7. 今市市小休戸, 5175; 8. 栗山村川俣, 6376; 9. 足尾町庚申山, 7912 (holotype); 10. 鹿沼市石裂山, 7934; 11a, 田沼町並部山, 4576; 11b, 足利市出流山, 7914; 11c, 田沼町上大戸, 7921; 12. 足利市行道山, 7937; 13. 佐野市唐沢山, 7463 (paratype).

内側縁湾曲は全体で強く弧状：亜種 1, *shimotsuke*, 3, 4, 5, 7  
 雌貯精囊内の2種類のブラシ状角質板内縁部の長さの違いによるグループ (写真C参照).  
 小型角質板は短く大型のものは3倍前後長い：亜種 *yamizo*, *aizu*, *ohkawai*, *karasawa*.  
 小型角質板は短く大型のものは2.5倍前後長い：亜種 2, *shimotsuke*, 3, 6, 7.  
 小型角質板は長く大型のものはほぼ2倍長い：亜種 1, *ondai*, 4, 5.

## 雄交尾器側片先端の三角状部の形状によるグループ(写真B参照).

幅より長い：亜種 1, 2, 5, 6, *karasawa*.

幅より短い：亜種 *ondai*, *aizu*, *shimotsuke*, 4, *ohkawai*, 7.

その他, 前胸背板・小盾板・上翅などの主な差異点は表示(表1, 項目の内容は下記の通り)のようになる。ただしこれらの特徴には個体的な変異もあり, 表示したデータはその平均的な数値及び表現であり, 僅少の資料しか検していないものもあるので, 必ずしも固定的なものではなく注意が必要である。また色彩並びに体毛の状態については他地域での多くの亜種群でもそうであるが, 個体的な変異幅が常に認められ, 同一亜種と見られるものの中でも採集地の高度差と採集月の違いで紛らわしいものもあり, 今後の検討課題である。

## 表説明

体形：背面観。ヒサゴ型, 上翅肩部が著しく狭まり, 前胸及び上翅の外方への膨出が明瞭なもの；

長円形, 上翅肩部は僅かに狭まるのみで, 前胸及び上翅共にほぼ平行状に近く, 全体が一般のコムツキ型に近いもの；並み, 個体によりヒサゴ型と長円形の間でどちらとも取れるもの。

体長：頭部前縁より上翅末端で, 全資料での測定値。

前胸背板 l/w 値：holotype または準ずる個体で測定。l, 中央部長；w, 最大幅(後角端は除く)。

前胸背板中央縦線：○, 殆どの個体で明瞭に存在；×, 無し；△, 一般には認められないが一部個体で不明瞭なもの存在。

小盾板表面隆起：中央縦隆起線の傾向で記号は, 前記したものに準ずる。

上翅 l/w 値：holotype または準ずる個体で測定。l, 前縁より後端部長；w, 最大幅

雄交尾器側片端：先端部の三角状フックの外形。長, 細長い三角形状；短, 正三角形状。

同上 l/w 値：側片フック状部の基部から先端部(1)と基部の最小幅(W)の測定値による比。数個体の平均値, 変異幅の大きいものは範囲値(*ohkawai*)。

貯精囊大型板：雌貯精囊内にある大型ブラシ状角質板で常に同形のもので1対で存在し, その多数備わる刺状突起を含めた形状で表現。先太, 基部より先端部が明らかに太まる；細長, 基部と先端部はほぼ同幅。

貯精囊小型板内縁：雌貯精囊内にある小型ブラシ状角質板で常に1個のみあり, その内縁形状。

数個体の平均的形状で変異幅は小さい。直(表記号：—), 基部から先端までほぼ直線的；湾曲弱(表記号：∩), 弱い弧状に曲がる；湾曲強(表記号：∧), 全体が明瞭に強く弧状に曲がる。

同上長さ比(大/小)：大小2型のブラシ状角質板の長さの比。数個体の平均値で変異幅は小さい。

注: *yamizo* と *ssp. 3* は現在まで雄資料を検していないので, データの一部を欠く。

しかしこれらの中で興味ある点は, 南部の低山地に分布する3亜種群は他地域のものとは異なり, 何れも前胸背板の点刻が著しく粗大で側縁部では極めて密で明瞭であることである。他地域の全ての亜種群では共通して極めて微小な点刻を疎布するのみで, 側縁部で点刻はやや密であるが微小な特徴は変わらない。ただ, 北部山地に分布する2亜種 *aizu*, *shimotsuke* の点刻はやや大きい, 形状と密度の状態は同じである。またこの南部低山地に分布するものは, 一般に前胸部を含め体形は細く平行状に近いが, 他地域のもの的大部分では東部山地に棲息するもの以外は, いわゆるヒサゴ型かそれに近い体形を持つものが殆どである。この両者の違いは明瞭で, 両者の分化が早い時期にあり, それぞれ大きく異なる高度差や自然環境などの生態的条件の違いによる影響は考え得るものと思う。この南部に見られる3亜種群の中で *ssp. 7* と *karasawa* は共にその全個体群内での変異幅は小さく, よく固定した特徴を持っているが, 亜種 *ohkawai* のみは原産地の岩切沢及び並部山の個体群(6 exs.)と, 後に採集された上戸のもの(6 exs.)及び出流山のもの(2 exs.)の間には微妙な形態差があり, 特に雌貯精囊内の小型角質板形状では明らかに異なり(写真 C, 11a-c), 或いはそれぞれ別亜種を構成する可能性が認められ, 特に出流山の個体群は得られた資料が共に小型で, 生息域も

表 1. 栃木県産ミヤマヒサゴメツキ亜種群の特徵対照表.

subsp.	ssp. 1	ondai	yamizo	aizu	ssp. 2	shimosuke	ssp. 3	ssp. 4	ssp. 5	ssp. 6	ohkawai	ssp. 7	karasawa
体形	ヒサゴ型	長円形	長円形	並み	並み	並み	ヒサゴ型	ヒサゴ型	ヒサゴ型	ヒサゴ型	並み	長円形	長円形
体長	♂ 10.6-10.9	10.4-11.0	11.0-11.8	9.2-9.96	11.0-12.5	11.0-12.5	9.8-11.2	9.1-10.4	9.4-9.7	9.5-12.5	9.5-12.5	10.7-12.7	11.5-11.9
(mm)	♀ 10.1-11.6	11.8-12.7	10.7-11.1	10.3-12.1	11.2-12.6	11.2-12.6	11.2-12.1	11.0-11.9	9.7-11.6	11.9-12.5	11.9-12.5	12.1-13.6	12.2-13.4
前胸背板	♂ 0.81	0.94	0.90	0.94	0.84	0.84	0.85	0.86	0.82	0.91	0.91	0.93	0.97
l/w 値	♀ 0.84	0.95	0.90	0.98	0.92	0.92	0.84	0.82	0.81	0.89	0.89	0.95	1.00
同上 点刻	微小・疎	微小・疎	微小・疎	微小・疎	微小・疎	小・密	微小・疎	微小・疎	微小・疎	微小・疎	粗大・疎	粗大・疎	粗大・密
同上 中央縦線	×	△	×	△	×	×	△	△	×	×	×	○	△
前胸後角基部別れ	弱	明瞭	弱	極く弱	極く弱	極く弱	明瞭	明瞭	弱	極く弱	極く弱	明瞭強	極く弱
同上 先端傾向	長・外	短・外	長・弱外	細長・後	細長・後	細長・後	短・外	細長・外	短・弱外	短・後	短大・後	太長・外	短大・後
小盾板表面隆起線	×	△	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	○
上翅	♂ 1.7	1.96	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	2.0	1.8
l/w 値	♀ 1.8	1.9	1.8	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	1.8	1.9	1.96
雄交尾器側片先端	長	短	短	長	短	短	短	短	長	長	短	短	長
同上: l/w 値	2.9	2.3	2.5	3.3	2.6	2.6	2.6	2.6	3.6	3.3	2.4-2.7	2.7	2.9
貯精囊大型板形状	先太	先太	先太	細長	細長	細長	細長	先太	細長	先太	細長	先太	細長
同上 小型板内縁	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
同上 長さ比(大/小)	2.1	2.1	3.1	2.4	2.4	2.4	2.5	2.1	2.0	2.4	2.5-3.3	2.7	3.1
行政区	日光市	烏山町	棚倉町 那須町	塩原町 黒磯市	栗山村	藤原町 今市市	栗山村	栗山村	足尾町	鹿沼市	栃木市 足利市 田沼町	足利市	佐野市
生息域	女峰山 半月山 中禪寺湖	大沢林道	八溝山 大川林道	下塩原	湯西川 安ヶ森山	下小網 小休戸	川俣 山王帽子山 太郎山	庚申山	石裂山	行違山 大船	唐沢山		

岩切沢や上大戸とは互いに大きく離れてはいないが別の山系である。現時点では同一亜種と見なし  
ておくが、更に新しい資料を見る機会が得られた時、詳しい検討を重ねたい。何れにしろ栃木県及  
びその周辺山地での本種の分化は極めて著しいものがある。これは寒冷期に本邦中央部で広く繁栄  
分散した本種が、その後の温暖期に下翅の退化縮小と高地など比較的冷涼な環境への退散が進み、  
それによる長期の隔離下での世代交代にともなう形態的な変化とその固定化が同時進行的に起こり、  
或いはそれが現在も進行中のものであるかも知れない。

現在、本種の生息地は本州北部地域から四国山地で知られ、本州の丹波高原以西と九州からは未  
知で、北海道からは同属近似種も知られていない。その亜種群は正規の名称を持つものが 45 亜種、  
本稿で ssp. としたものが 7 個体群、その他に筆者の手元には他地域の新名を必要とするものが更に  
5-6 個体群があるので 60 近い亜種群に分化している。また本属のコメツキは本種を含めて現在 6 種  
知られていて、本種以外は下記の通りである。

*H. corymbitoides* CANDÈZE, 1882, 中国中南部, 属基本種。

*H. brunneofuscus* (NAKANE, 1954) チャグロヒサゴコメツキ, 本州・四国・九州。

*H. nodai* (OHIRA, 1996) ツシマヒサゴコメツキ, 長崎県対馬峰町。

*H. yahikoanus* (KISHII, 1986) ヤヒコヒサゴコメツキ, 新潟県西蒲原郡弥彦山。

*H. ogatai* (KISHII, 1983) ヤクヒサゴコメツキ, 鹿児島県屋久島宮之浦岳。

これらは何れも飛翔可能と認められる正常な下翅を持つ。国外で唯一分布が知られる中国中南部  
産の種は属の基本種で、これの外観は邦産のチャグロヒサゴによく似た、より長形細型の種である。  
本邦産種の属名を *Hypolithus* または *Hypnoides* としていた期間が長いが、筆者 (1993: 410) が指摘  
したように、形態上の多くの差異点を持つことでこれらは互いに異質なグループで、異なる属であ  
ることは間違いない。これら上記の両属は新旧両北区域を中心に分化したもので、それに反してミ  
ヤマヒサゴコメツキの仲間は、本種が冷涼な高地に主たる生息域を持つとしても、東洋区を出自と  
するものではないかと思われる。また、邦産種と中国の属基本種の間には雌貯精囊内にある角質板  
に密生する刺状突起の形と傾向にやや差が認められることと (KISHII, 1993: Figs. 51-53; KISHII et S.  
H. JIANG, 1994: 98, Figs. 15, 21), 中国産種の雄個体を見ていないので、その結果によっては本邦独  
自の属または亜属を形成する可能性を持つ。

#### 引用文献

- FLEUTIAUX, Ed. (1902) Deuxieme liste des Cicindelidae, Elateridae et Melasidae (Eucnemidae), recueillis au Japon par M. J.  
HARMAND, Bull. Mus. Hist. Nat., Paris, 8: 18-25.
- KISHII, T. (1986). Some new forms of Elateridae in Japan (XVIII). Bull. Heian High Sch., Kyoto, 30: 37-56.
- (1989). On a new subspecies of *Hypolithus motschulskyi* from Mt. Yamizo-San in Fukushima Prefecture (Coleoptera, Elateridae).  
Ent. Rev. Japan, Osaka, 44 (2): 99-100.
- 岸井尚 (1989). 乗鞍岳のミヤマヒサゴコメツキ (*Hypolithus motschulskyi* (FLEUTIAUX, 1902) from Mt. Norikura-dake in Gifu  
Prefecture, Japan (Col.: Elateridae). 福井虫報 (Ent. Jour. Fukui), No. 5: 9-12.
- KISHII, T. (1990). Notes on Elateridae from Japan and its adjacent Area (9) (Coleoptera). Bull. Heian High Sch., Kyoto, 34: 1-16.
- (1993) Ditto (12). *ibid.*, 37: 1-19.
- (1994) Ditto (13). *ibid.*, 38: 1-35.
- (1996) Ditto (14). *ibid.*, 39: 1-40.
- (1999) A new subspecies of *Homotechnes motschulskyi* (FLEUTIAUX, 1902) (Elateridae, Coleoptera) from Tochigi Prefecture. Some  
new forms of Elateridae in Japan (XXX). Ent. Rev. Japan, Osaka, 54 (1): 21-23.
- & S. H. JIANG (1994) Notes on the Chinese Elateridae, 1 (Coleoptera). *ibid.*, 49 (2): 87-102.
- 大平仁夫 (1968) ミヤマヒサゴコメツキについての知見 (1) (Notes on *Hypolithus (Hypnoides) motschulskyi* (FLEUTIAUX, 1902) (1)  
(Coleoptera: Elateridae)). Ent. Rev. Japan, Osaka, 21 (1): 25-32.

#### [地名の訂正]

本誌 No. 107: 1-10 (森 正人氏蒐集のコメツキムシ) の採集地名の一部に不正確な箇所がありましたので次のように訂正します。

(誤) 福島県郡山市西会津町 → (正) 福島県耶麻郡西会津町

(誤) 福島県郡山市夏出町 → (正) 福島県郡山市逢瀬町夏出

採集者の森 正人氏にご迷惑をお掛けしたことをお詫び申し上げ、ご指摘いただきました今井栄一氏に感謝いたします。

(きしい たかし)

## 行事報告 日本甲虫学会 2003年度年次大会

2003年12月14日、大阪市立自然史博物館において日本甲虫学会の2003年度年次大会が開かれ、50名(記帳者数)の参加がありました。前年実施の日本鞘翅学会との合同大会をきっかけに、当会では会のあり方について会員にアンケートを実施しました。その結果を踏まえて、少し形を変えての大会実施となりました。従来の大会では講演は1題でしたが、今回より一般講演を募集することにしました。新しい試みだけに、どんな大会になるか不安もありましたが、基調講演のほかに、口頭発表が7題、ポスター発表が1題と賑やかなものになりました。

午前10時より受け付けが始まり、持ち寄った標本を中心に虫談に耽る光景や、久々の再会を喜ぶ姿がいつもながらに見られました。午後1時より会務報告が始まり、その後の休憩時間を利用して玄関前で全員で記念撮影を行いました。

続く基調講演は、佐々治会長による「ヒラタムシ上科の高次分類体系と日本における解明度の現状と将来の展望」。一般の口頭発表は、林成多氏の「日本には何種のネケイハムシがいるか?」、初宿成彦氏・神谷正弘氏の「新羅時代の玉虫装飾品は日本産タマムシを用いたか?」、芦田久氏の「兵庫県のフジタメクラチビゴミムシ系」、沢田佳久氏の「おコタで種分化」、林靖彦氏の「ハネカクシ亜科高次分類最近の動向—日本産種を中心に」、益本仁雄氏「台湾の食糞コガネムシ研究の状況」、伊藤昇氏の「北部ラオスで見つかった新属新種のゴミムシとその分類学的位置づけ」。ポスター発表は、河上康子氏の「大阪南港野鳥園の甲虫相」。バラエティに富んだ発表が目白押しで、硬い話ばかりでなく、身近な題材や興味深い話題もあって、会場は程よい緊張感と活気に包まれていました。

講演終了後、天王寺「桃谷楼」にて懇親会が催され、こちらも賑やかな宴となりました。

このように、新しく生まれ変わった大会は成功裏に終わりました。今年も、このスタイルの大会が行われる予定です。皆さん、積極的にご参加ください。(谷角素彦)



発行者：日本甲虫学会(会長 佐々治寛之)

発行所：日本甲虫学会 〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園1-23 大阪市立自然史博物館・昆虫研究室気付

振替口座：00990-8-39672 URL: <http://www.mus-nh.city.osaka.jp/jcs.html>

Tel: 06-6697-6221 Fax: 06-6697-6225 E-mail: [shiyake@mus-nh.city.osaka.jp](mailto:shiyake@mus-nh.city.osaka.jp)

編集：水野弘造、林靖彦、谷角素彦、初宿成彦、保科英人、(伊藤建夫)

原稿送付先：水野弘造 〒611-0002 宇治市木幡熊小路19-35 Tel & Fax: 0774-32-4929

E-mail: [kzmizuno@oak.ocn.ne.jp](mailto:kzmizuno@oak.ocn.ne.jp) (和文、E-mailでの投稿を歓迎します)

入会及び会費問合せ先：野村英世 〒590-0144 堺市赤坂台1-18-5 Tel: 0722-98-4066 (年会費5,000円)

昆虫学評論原稿送付先(英文)：安藤清志 〒534-0023 大阪市都島区都島南通1-17-1 大榮商会