

ハムシの情報交換会「クリ・クラ」の誕生と、ササキクビボソハムシ（新称）の日本からの再発見の経緯および紹介

松村洋子¹⁾・佐々木茂美²⁾・今坂正一³⁾

¹⁾ 〒060-8589 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学院昆虫体系学教室
(e-mail: criocerinae.lemma@gmail.com)

²⁾ 〒877-0003 日田市上城内町1-65 (e-mail: mimela@olive.plala.or.jp)

³⁾ 〒830-0037 久留米市諏訪野町1736-3 (e-mail: imasaka@mx7.tiki.ne.jp)

Introduction of "Chrysomelid Beetles Club Mailing List" and about the rediscovery of *Lema (Lema) cyanella* from Japan with illustrated keys to the related species

Yoko MATSUMURA, Shigemi SASAKI and Shōichi IMASAKA

Abstract: *Lema (Lema) cyanella* Linnaeus, 1758 was recently rediscovered from Japan. This species has quite similar configuration with *L. (L.) concinnipennis* and *L. (L.) cirsicola*, and these three species were taxonomically confused. By these reasons, early records of the *L. cyanella* from Japan are recognized as identification mistakes. In another paper, we have revised the three species and recorded *L. cyanella* from Japan. We surmised the taxonomic confusions, and gave the diagnosis of the three species and illustrated keys to species including additional two similar species in this paper. A brief ecological note on *L. (L.) cyanella* was also reported. Additionally we introduced "Chrysomelid Beetles Club mailing list", a mailing list for exchanging information about Chrysomelidae, which had greatly advanced our taxonomic study.

はじめに

クビボソハムシ属 *Lema* (ハムシ科クビナガハムシ亜科) に含まれる種は国内から13種が記録されており、そのスマートな形や金属光沢などにより人気が高い。そのため本グループは、日本産ハムシ科において、比較的分類や生態調査が進んでいる群とされてきた。しかし、近年になって、新種記載 (Suzuki, 2008) やササキクビボソハムシの再発見 (佐々木, 2009, 2010; 今坂, 2009; Matsumura et al., 2011) が相次ぐなど分類学的研究や生態調査の不足が浮き彫りになってきた。

クビボソハムシ属を含むハムシ科のように18世紀から記載分類が進んでいる分類群では、タイプ標本の検討、文献収集など分類学的研究に不可欠な過程に、研究機関に所属する研究者や大学院生の協力が必須である。一方で、個々の種の分布や生態調査には、綿密な調査、報告を行っているアマチュア研究者や院生の力が欠かせない。したがって、プロとアマチュアの垣根を越えた協力体制が日本のハムシ相解明に不可欠であるが、これまでは両者の協力関係が十分ではなかった。そういった背景から、

筆者の一人今坂を中心として、われわれはハムシの情報交換会「クリ・クラ」を2010年に発足させた。

本報告文では、「クリ・クラ」発足の成果第一弾として、ササキクビボソハムシの発見から分類学的再検討までの経緯と成果を、「クリ・クラ」との関連を交えながら時系列に沿って紹介する。さらに今後、ササキクビボソハムシの分布や生態の報告を行いやすくするため、形態的類似種との区別を容易にする絵解き検索を提示し、判別形質を示す。「クリ・クラ」をとおして日本のハムシ研究者の協力関係がより綿密となり、日本のハムシ相の解明をより一層進める上で、本報告文が一助となれば幸いである。

ササキクビボソハムシの発見

クビボソハムシ属のうち、中～大型 (5–6 mm) で背面が瑠璃色を呈する種としては、ルリクビボソハムシ *Lema cirsicola* Chûjō, キバラルリクビボソハムシ *Lema concinnipennis* Baly, トゲアシクビボソハムシ *Lema coronata* Baly の3種が知られていた。

最近になって、筆者の一人佐々木により、大分県

日田市上津江町白草におけるギョウトクテントウ *Hyperaspis gyotokui* H. Kamiya の生態観察中に、ノアザミの葉上から見慣れぬ瑠璃色のクビボソハムシが発見された(佐々木, 2009)。同行した今坂も一緒に確認し、さらに、九州西端の長崎・佐賀県境に位置する大野原においても同種と思われる個体を採集した。

当初、今坂は、これがアザミ葉上で見つかったことから、単に小さいルリクビボソハムシと認識していた。しかし、佐々木は別の種とみなし、自身が制作しメールで配信しているミニコミ誌(日田博物ニュース)に、新種の可能性がある種として掲載した。今坂も改めてオス交尾器を鏡し、ルリクビボソハムシを含む国内から記録のあるクビボソハムシ属の種には該当しないことを確認した。そこで、大野原の甲虫類を記録した際に、(仮称)ササキクビボソハムシとして報告し、外部形態を図示した(今坂, 2009)。佐々木(2010)も同様に白草産を記録している。

「クリ・クラ」の誕生

ちょうど同じ頃、今坂はハムシ好きの面々と、ハムシ科の分類・生態に関する意見交換の場を作る相談をしていた。そんな折に、ひょんなことから今坂・佐々木がクビナガハムシ亜科を材料に研究を行っている松村と接点を持ち、松村が管理人、今坂・佐々木両名が世話人ということで、メーリングリストを使用したハムシの情報交換会 Chrysomelid Beetles Club mailing list (略称「クリ・クラ」)を2010年1月6日にスタートさせた。

会を発足して1年6カ月ほどで、会員数は82名を数える。会員には、上は70代から下は20歳そこそこの学生まで、研究者、セミプロ、アマチュアの垣根を越えたハムシ好きの人々が集まっている。日々、ハムシに関するあらゆる情報がメールを媒介として飛び交い、ホットな議論が交わされている。

ササキクビボソハムシの同定と浮き彫りになった分類学的混乱

ハムシ科の多くの種は大陸にも共通種が分布しており、日本産既知種との比較だけで未記載種と判断するわけにはいかない。また既記載種の多くはタイプ標本が国外に所蔵されていることが多く、専門家もしくは研究施設に身を置くものとの接点が必要であった。当初、佐々木と今坂は、専門家である滝沢春雄氏に本種の同定を依頼することを検討していた。しかし、「クリ・クラ」立ち上げな

どで頻りに連絡している松村が、当のクビナガハムシ亜科を材料に研究していることもあり、松村と協力して本種の分類学的調査を開始した。

さっそく本種の正体解明を始めたわけだが、学名を調べる過程でさまざまな分類学的問題が浮き彫りになった。筆者らはタイプ標本も確認しながら、それらを1つずつ検討・整理した(Matsumura *et al.*, 2011)。

結論を述べると、本種は、ヨーロッパ(西端はイギリス)からアジア(東端は韓国)までユーラシアに広く分布するアザミ類食の種として著名な *Lema (Lema) cyanella* Linnaeus 1758 であることが判明した。

実は、この種は上記学名の下に、古くは Baly (1873: Nagasaki, 正確には *cyanella* のシノニムである *puncticollis* として記録)によって、さらに Winkler (1924-32)により、既に日本から報告されていたのである。しかし、後の研究者(Chûjô & Kimoto, 1961; Kimoto, 1964; 木元・滝沢, 1994)により、「その記録はルリクビボソハムシの誤同定であろう」と、誤って判断され、取り消されてしまった。そのこともあって、元の2つの記録自体、国内の研究者には忘れ去られていた。

さらに形態的に非常によく似たキバラルリクビボソハムシのシノニムとされている種 (*Lema haemorrhoidalis* Weise, 1889; *Lema inaequalicollis* Pic, 1924; *Lema kiotensis* Pic, 1924; *Lema atriventris* Pic, 1924; *Lema concinnipennis* var. *ventralis* Kuwayama, 1932) のタイプシリーズを検討したところ、その中には、ササキクビボソハムシも誤って含まれていた。また、「日本固有種とされているルリクビボソハムシは、*L. (L.) cyanella* のシノニムではないか？」という指摘も外国の研究者(Medvedev, 1982)によってなされている。

つまり、ササキクビボソハムシ、ルリクビボソハムシ、キバラルリクビボソハムシの3種について、分類学的な混乱があった。筆者ら(Matsumura *et al.*, 2011)は国内外の広い範囲から採られた標本を比較し、ササキクビボソハムシ *Lema (Lema) cyanella* が他の形態的に類似した種から明確に区別できることを示した。さらに、このことは Winkler (1924-32) の記録以来、約80年ぶりにササキクビボソハムシが日本国内から再発見されたことをも意味する。

ササキクビボソハムシと近似種との区別

クビボソハムシ類の採集経験の豊富な読者は、キバラルリクビボソハムシとルリクビボソハムシ

(以降、文中クビボソハムシを省略する) くらい、瞬時に同定できると思われるかもしれない。

キバラルリは、その名のとおり腹が黄色いことで他の瑠璃色のクビボソハムシ類から容易に区別ができるとされている。しかし、われわれが検討した中国産キバラルリの4個体中3個体はキバラならぬルリバラ(瑠璃色の腹部)であった(残り1個体は未成熟)。国内産にもこの色彩変異型は存在し、腹部の大部分が暗色で、基部の一部のみが黄色い個体はたびたび見られる。そうなると腹の色だけでは、即座に両者が区別可能というわけにはいかない。

また、他の瑠璃色クビボソハムシ類がツククサやイボクサなどツククサ科を食草としているのに対して、ルリは唯一のアザミ類食として知られており、食草を見ればルリは採集時に同定が可能であると思われていた。

しかし、今回再確認されたササキは、形態的にはキバラルリやルリと類似するうえ、同じアザミ類食のルリとの関係から、寄主植物だけから断定することもできない。国内産の中～大型で瑠璃色のクビボソハムシ類中、トゲアシだけはオスが中脛節内側に歯状突起を持ち、雌雄ともに頭頂部に赤い帯を有することで、外形からでも比較的簡単に区別ができる。トゲアシクビボソハムシを除いた上記3種を区別するのは、必ずしも容易でなく、過去において上述のような分類学的混乱があったことは十分理解できる。

本報文では、トゲアシも加えた4種の判別形質ならびに簡易な同定を可能にするための絵解き検索(1)を示した(図5)。さらに、トゲアシの南日本産色彩変異(クビアカ型)に類似し、同定に困難が生じると思われるアカクビボソハムシについても絵解き検索(2)に加えた(図6)。

ハムシ類に広く見られるように、クビナガハムシ類も細く小型のものがオス、より太く大型のものがメスである。本種群の同定には体型の違いも有用であるため、同定前に雌雄を区別しておくことが便利である。通常、雌雄で差が現れる腹部末端節の形は、本種群ではほとんど差がないが、無毛領域の有無で判別が可能である(後述)。さらに、種によって程度は異なるが、オスでのみ第1腹板の中央(前縁側)には縦の隆起線を装うことも雌雄の判別に有用な形質である。また、本文中の各種説明の後には、形態的類似種の識別に重要視されているオス交尾器(特に median lobe の median orifice 側の突出部の形状)を写真で示した。

・ササキクビボソハムシ *Lema (Lema) cyanella* Linnaeus, 1758

判別形質：体長 3.0–4.0 mm。頭，脚，腹部腹面は黒色，前胸と鞘翅背面は瑠璃色。

頭頂部が盛り上がる。前胸背板の表面がやや密な点刻で覆われる。鞘翅の点刻列間は平坦。腹部腹面の毛はキバラに比べるとやや薄く、特に第1節は薄い。メスの腹部第5節の腹面は、中央に無毛領域がある。オス交尾器 median lobe は太くがっちりしており、先端に向かって細くなる。先端はやや丸みを帯びる。

国内分布：本州(愛知県・京都府)、四国(徳島県・愛媛県)、九州(大分県・熊本県・長崎県)。主として低標高地の草原で採集されているが、1,000 m 近い高地にも生息していることが分かってきた(今坂・大塚, 2011)。

寄主植物：ノアザミ、ツクシアザミ、ヤナギアザミ。成虫の活動時期：4–10月(九州)。

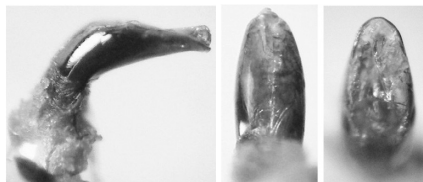


図1. ササキクビボソハムシのオス交尾器(左：側面, 中央：腹面, 右：背面)。

・キバラルリクビボソハムシ *Lema (Lema) concinnipennis* Baly, 1865

判別形質：体長 5.0–6.5 mm。頭，脚は全体黒色。腹部腹面の第1, 2節は黒色・第3–5節が黄色の個体が多い。前胸と鞘翅背面は瑠璃色。

頭頂部は平坦。前胸背板の表面は粗い点刻を装う。鞘翅の点刻列間は平坦。腹部腹面は密な毛で覆われる。ただし、メスの腹部第5節の腹面は、中央に無毛領域がある。オス交尾器 median lobe はササキに比べ細く、両側は平行。先端は丸みを帯びる。

国内分布：北海道、本州、四国、九州、琉球。主として低標高地の林縁や日陰の草地に生息。

寄主植物：ツククサ。

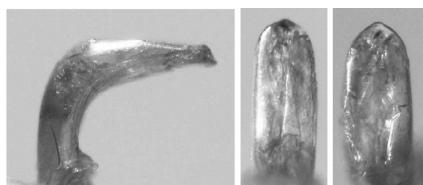


図2. キバラルリクビボソハムシのオス交尾器(配列は図1と同じ)。

成虫の活動時期：4-8月。

・ルリクビボソハムシ *Lema (Lema) cirsicola* Chûjô, 1959

判別形質：体長 5.5-6.2 mm。頭、脚、腹部腹面は黒色、前胸と鞘翅背面は瑠璃色。

頭頂部はやや盛り上がる。前胸背板の表面は非常に密な点刻に覆われる。鞘翅後半の点刻列間が隆起する。腹部腹面はまばらに毛が生える。腹部の毛は列状に配列する傾向がある。オス交尾器 median lobe はササキに比べ細く、先端に向かってやや細くなる。先端はやや丸みを帯びる。

国内分布：北海道、本州、四国、九州。主として高標高地の樹林内と林縁の草地に生息（九州では標高 500 m 以上）。

寄主植物：アザミ類。

成虫の活動時期：4-10月。

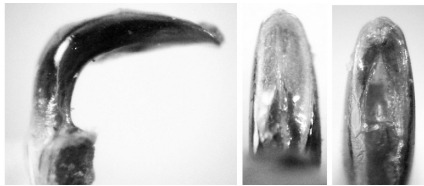


図3. ルリクビボソハムシのオス交尾器
(配列は図1と同じ)。

・トゲアシクビボソハムシ *Lema (Lema) coronata* Baly, 1865

判別形質：体長 5-6 mm。頭、脚、腹部腹面は黒色、後頭部に赤い帯を有し、前胸と鞘翅背面は瑠璃色。鹿児島以南の個体群は、前胸や脚と腹部の一部が赤褐色を呈し（クビアカ型）、アカクビボソハムシ (*Lema diversa*) に酷似する（区別点は絵解き検索 (2) 参照）。

頭頂部は平坦で滑らか。前胸は点刻を欠き滑らか。鞘翅の点刻列間は平坦。腹部腹面は密に毛で覆われる。ただし、メスの腹部第5節の腹面は中央に無毛領域がある。オス交尾器 median lobe はササキに比べ細く、両側は平行。先端はやや角ばる。

国内分布：本州、四国、九州、琉球。主として低標高地の林縁や湿地周辺に生息。田の畦や休耕田などイボクサが繁茂する場所では、非常に多くの

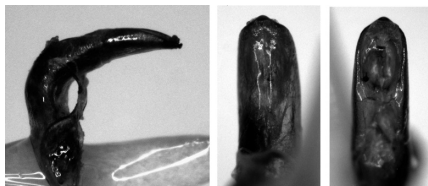


図4. トゲアシクビボソハムシのオス交尾器
(配列は図1と同じ)。

個体が観察される。

寄主植物：ツユクサ・イボクサ（ツユクサ科）。

成虫の活動時期：6-10月。

また、大野（1967）はキバラルリとルリの間際の形質を持つ種の存在を明記し新種の可能性を示唆している（ミシマクビボソハムシと表記）。この種は山口県見島の標本に基づくもので、提示されている写真は不鮮明であるが、形態や生態の記述からこの記録もササキである可能性が高い。

この他、筆者らの標本調査から、ササキは大分、長崎両県以外にも、愛知県、京都府、徳島県、愛媛県、熊本県にも分布していることが明らかになった。しかし、どこにおいてもキバラルリやルリに比べ、個体数は極めて少ない。また、北日本からは見つかっていない。

ササキクビボソハムシの生態

大分県日田市白草（佐々木）と長崎県大野原（今坂）における 2009 年までの観察では、成虫は春にはノアザミやツクシアザミ上で、秋にはヤナギアザミ上で見つかり、それらのスウィーピングによっても採集された。その時点では、春のみに交尾中のペアが観察されたことから、両地域では年1化で、秋に新成虫が出現し、成虫で越冬した後、春に交尾・産卵するものと推測された。

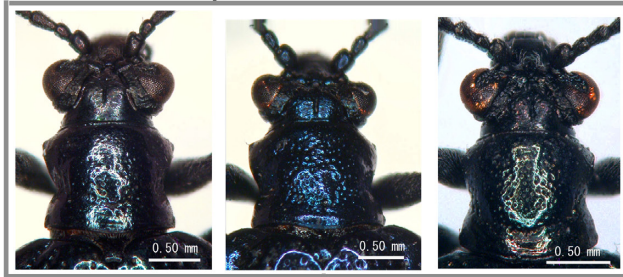
一方、同様にアザミ類を寄主とするルリは大野原では同所的には生息していなかった。しかし、日田市白草のツクシアザミの1群落では、ササキが出現し始める5月上旬にはまだルリは見当たらなかったものの、中旬以降は同時に採れることがあった。それでも、ルリは同地域内の数カ所に存在するアザミ群落で多数生息していたにもかかわらず、ササキは限られた1群落でしか発見されなかった。

2010年も、引き続き日田市白草と大野原ではササキ成虫が観察された。標高が500mに満たない低山地に位置するこの2産地では、4、5月と9、10月の春と秋の2回成虫が出現した（今坂、2011；佐々木、2011）。白草では8月末にも見られたが、盛夏には個体数が減少するような印象がある（佐々木、2011）。他方、1,000m近い高地の草原である熊本県南小国町瀬の本高原では、7、8、9月の夏の間を通じて本種が見られた（今坂・大塚、2011）。また発生期間中、アザミの同じ株や、付近の別の株にルリも見られ、高標高の草原では両種が混生していることも確認された。

絵解き検索—日本の大・中型クビソハムシ亜属(瑠璃色)

スタート

前胸背板に点刻あり



前胸背板は点刻を装わない
中脚脛節にトゲを有する (オスで顕著)

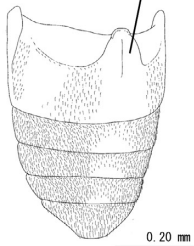


トゲアシクビソハムシ
Lema (Lema) coronata

腹部第1節の腹面に密毛領域あり
腹部末端3節は黄色 (例外あり)



隆起線

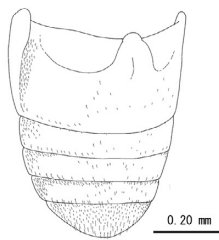


キバラクビソハムシ
Lema (Lema) concinnipennis



腹部第1節の腹面はまばらに毛が配列
腹部は全体り色

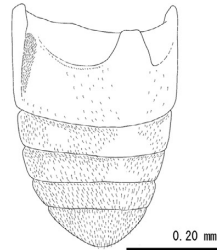
大型 (5.5-6.2mm)
腹部第2節以降も
毛が密生しない



ルルクビソハムシ
Lema (Lema) circicola



中型 (3-4mm)
腹部第2節以降は
密毛に覆われる



ササキクビソハムシ
Lema (Lema) cyanella



トゲアシクビソハムシ
Lema (Lema) coronata



図5. 絵解き検索 (1) —日本の大・中型クビソハムシ亜属(瑠璃色).



図6. 絵解き検索 (2) —トゲアシの色彩変異 (クビアカ型) とアカクビボソ.

最後に

今回、「クリ・クラ」というネットワークをもとにササキの再発見から、さらに分類, 分布, 生態に関して十分な情報を短期間に収集することができた. 今後, このように「クリ・クラ」を起点として, ハムシ科の自然史研究が促進され, 多くの研究者が輩出されることを願うばかりである. この記事を読まれて, 「クリ・クラ」に興味を持たれた読者は, 筆者らまで連絡いただければ幸いである.

なお, 本種の分類学的再検討を行った論文 (Matsumura *et al.*, 2011) で使用した標本は, 北九州市立いのちのたび博物館 (上田恭一郎博士), 愛媛大学ミュージアム (吉富博之博士), 末長晴輝氏, および Jolivet P. 氏のコレクションなどを利用させ

ていただいた. 鹿児島県と沖縄県のトゲアシ個体群は, 塚田 拓氏, 杉本雅志氏のご好意により標本を利用させていただいた. また, 北海道大学の 大原昌宏博士・佐野正和博士には, 原稿を添削いただき, 有益なご指摘を多数いただいた. 以上, お世話になった方々に心より御礼申し上げる.

上記論文は, 本文の共著者 3 名と, 佐野正和・大原昌宏との共同研究によるものであり, その一部をここに紹介した. また, この研究は日本学術振興会特別研究員制度 (DC) および北海道大学サスティナビリティ・ウィーク 2009 から支援を受けて行われたものである.

引用文献

- Baly, J.S., 1873. Catalogue of the phytophagous Coleoptera of Japan, with descriptions of the species new to science. Transactions of the Entomological Society of London, 1873: 69-99.
- Chûjô, M. & S. Kimoto, 1961. Systematic catalog of Japanese Chrysomelidae (Coleoptera). Pacific Insects, 3(1): 117-202.
- 今坂正一, 2009. 大野原で確認した昆虫類—長崎県 RDB 調査の見直し調査の一環として—. こがねむし (長崎昆虫研究会会報), (75): 1-25.
- 今坂正一, 2011. 2010 年に大野原で確認した甲虫類—長崎県 RDB の見直し調査のまとめ—. こがねむし (長崎昆虫研究会会報), (76): 1-29.
- 今坂正一・大塚健之, 2011. 2010 年に熊本県阿蘇地方の草原で採集した甲虫類について. 熊本昆虫同好会報, 54(2): 1-27.
- Kimoto, S., 1964. The Chrysomelidae of Japan and the Ryukyu Islands II. Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University, 13(1): 119-139.
- 木元新作・滝沢春雄, 1994. 日本産ハムシ類 幼虫・成虫分類図説. 539 pp. 東海大学出版会.
- Matsumura, Y., S. Sasaki, S. Imasaka, M. Sano & M. Ôhara, 2011. Revision of *Lema (Lema) concinnipennis* Baly, 1865 species group (Coleoptera: Chrysomelidae: Criocerinae) in Japan. Journal of Natural History, 45: 1533-1561.
- 大野正男, 1967. 日本産ハムシ科研究の手引き (1). 昆虫と自然, 2(3): 14-19.
- 佐々木茂美, 2009. 大分県西部・津江地方の甲虫 (2008). 二豊のむし (大分昆虫同好会会報), (47): 12-25.
- 佐々木茂美, 2010. 大分県西部・津江地方の甲虫 (2009). 二豊のむし (大分昆虫同好会会報), (48): 58-71.
- 佐々木茂美, 2011. 大分県西部地方の甲虫 (2010). 二豊のむし (大分昆虫同好会会報), (49): 9-32.
- Suzuki, K., 2005. Description of a new species of the genus *Lema* (Coleoptera, Chrysomelidae, Criocerinae) from Honshu, Japan. Elytra, 33(1): 86-94.
- Winkler, A., 1924-1932. Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. Vienna (Austria): Verlag von Albert Winkler.



見山 博 (著)
「暗闇の生きもの摩訶ふしぎ図鑑
—知られざる洞窟生物の世界—」
保育社
2011年7月11日発行 119 pp. 1,800円

著者の見山博さんは、私と同じ愛媛大学の昆虫学研究室出身で、学術探検部の後輩でもある。当初彼は漫画家を志したが、絵で「飯」を食うなど至難の時代である。彼の懐具合は体形に現れ、めったに太くなることはなかった。しかし、今では奥本大三郎さんとのコンビで「ファール昆虫記」の挿し絵を担当する「昆虫画家」としてその名を知られる。もちろん今は太い。

さて本題に戻ろう。この本は、保育社の「生きもの摩訶ふしぎ図鑑」シリーズの一冊で、見山さんの前著「昆虫摩訶ふしぎ図鑑」の続編でもある。写真技術が飛躍的に進歩した近年、図鑑と言えばほとんどが写真集の感があるが、本書はすべて見山画伯の自筆になる彩色画である。本来が虫屋であるから、絵の正確さは比類を見ない。そして漫画家志望の面目躍如、著者自身が「ホラグマ先生」として登場し、蘊蓄を傾けるし、洞窟探検の極意も伝授する。

第1章(ようこそ、暗闇の世界へ)では地下生物の起源や進化、学問としての洞窟学などの解説から始まる。第2章(これが暗闇の生き物た

ちだ!)では、様々な節足動物から魚類、貝類まで、代表的な洞窟生物について、発見のエピソードなどを交えながら紹介してゆく。コラム(わからないことがいっぱいだ)では、近年の研究成果に基づいた未解明の問題にも言及す

る。コーナー(ホラグマ先生のホラアナ講座)は、著者自身の洞窟探検の経験に基づいた考えや技術の紹介、エピソードなどが語られている。

これは、いわば見山さんのライフワークとしての洞窟生物学、なかんずくチビゴムシ探索の集大成でもある。にもかかわらず、小学生が読んでも十分に理解出来るように平易な文章で書かれ、しかも虫屋が読んでも十二分に面白い。ページ毎にまとまっているのでどこから読んでも楽しめる。価格も手頃で、書棚に並べる一冊としては是非一読をお勧めする。

(三浦市 大林延夫)

