

移動する森林昆虫類 (3)

楨 原 寛

人工林の増加により分布拡大をした2種の昆虫

1. はじめに

食植性昆虫の分布拡大には、たとえ新たな地に侵入したとしても、その場所に餌となる植物の存在が必要である。今回は特定の植物を食害する昆虫で、分布の拡大に成功したタイワンハムシ *Linaeidea formosana* とマレーアオスジカミキリ *Xystrocera festiva* について紹介する。なお、本文を草するにあたり、現地調査および情報を提供していただいた次の方々には厚くお礼を申し上げる：喜友名朝次（沖縄県森林資源研究センター）、宮城 健（元沖縄県森林資源研究センター長）、中村 和（日本財団）。

2. タイワンハムシ

タイワンハムシ（図1）は台湾特産種でタイワンハンノキ *Alnus japonica* var. *formosana* の葉を食害する。2010年から、沖縄島北部で林道沿いに植栽されているタイワンハンノキの葉がこのハムシに食害され（図2）、北部の林道沿いに植栽されていたタイワンハンノキが殆ど丸ぼうずにされた所も見られた。そして、2011年にはタイワンハンノキの枯死木が目立つようになり（図3）、食葉性害虫による林木の枯死という、珍しい現象が起こった。また、天然記念物のフタオチョウの食樹であるヤエヤマネコノチチの葉に止まっていたことで、新聞に載り、この植物を食べるかどうかの問題になった。さらに中部ではアパートの外に干してあった布団にこ

のハムシが大量にとまり、住人が気味悪がっているという話も聞いた。

筆者は2010年6月と7月に沖縄北部の大宜味村、国頭村と名護市を訪れる機会を持ち、大国林道と嘉陽林道沿いに新型FIT²¹⁾トラップ（Flight Interception Trap）を6月7-10日に設置し、6月24日と7月6日に回収した。調査内容は昆虫相の解析であったが、偶然大国林道のタイワンハンノキの植栽林分の下に設置したFIT2基にタイワンハムシが入っていた。6月24日成虫は少なく（3個体；3個体）で7月6日は多かった（143個体；142個体）。幼虫に関しては多数入っていたが、多すぎたため、カウントは行わなかった。このFITには雨よけのビニールを上部に取り付けていたので、上から落ちて来る虫は入りにくいはずである。いかに数が多いか想像はつくであろう。6月上旬は葉が残っており、1か月後には丸坊主状態であった。ただ、枯死木はごく僅かしか認められなかった。しかし、同時期に東海岸のタイワンハンノキはまだ、ハムシが到達していないと見えて、青々としていた。翌年の2011年5月下旬に沖縄の那覇で日本熱帯生態学会が開かれていたので、これに参加して、タイワンハムシの増加の状態を名護岳周辺に見に行った。名護岳の周回道路沿いにはタイワンハンノキが多数植栽されているが、道路沿いに数多くの枯損木が伐倒され、積み上げられていた。2014年でも、被害は引き続いていとのことであった（喜友名 私信, 2014）。

Makihara, Hiroshi. Range-expanding Insects Species (3) Two Species Have Become Newly Distributed through Commerce and Established in Another Localities with the Expanding and Increasing of Plantations

元（独）森林総合研究所

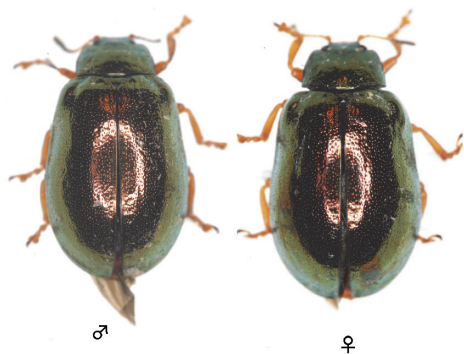


図 1 タイワンハムシ，体長7mm



図 2 タイワンハムシの食害を受けたタイワンハンノキ
(左：2010年7月16日；右2010年7月26日)



図 3 タイワンハムシの被害を受けて枯死したタイワン
ハンノキ (2011年8月31日)

台湾においてタイワンハンノキは開墾地跡や崩壊地に生育する主要な樹種とされ¹⁹⁾，平地では溪畔林に利用され，山岳地，高地では標高2400mまで分布している。沖縄においては，明治43年(1910年)に台湾より造林木として導入された(喜友名 私信，

2014)。そして琉球列島米国民政府が1950年より有用樹種を探索し，タイワンハンノキは台湾固有の樹種であるが，琉球列島にも生育しているとして，用材にもなるし，根粒を持っているので沖縄本島北部の痩せた林地に積極的に導入すべきとされた²²⁾。このような経緯で沖縄本島北部にはタイワンハンノキが多数植栽されたのである。そこに最近，タイワンハムシが侵入し，被害をもたらすようになった。それでは，どのような形で侵入したのであろうか。2010年にはすでに大発生しているため，これより数年前に侵入していたと想像される。2008年に那覇空港の壁に張り付いていたのを見たという話を聞いたことがある。ハムシ類は羽化直後，腹がパンパンになるまで食草を食べ，それから絶食して移動する種が多い。また，秋に越冬のために集団でいろいろな所に潜り込む性質の種類がある。タイワンハムシはこれらの特徴を持った種である。そのため，飛行機に客とともに，それとも客の荷物とともに侵入した可能性が高い。台湾から沖縄までだと1時間半あれば来れるのである。

問題はこれからである。沖縄島に侵入したタイワンハムシがタイワンハンノキしか食べないため，共倒れになるのか，それとも，どちらも細々と生き延びていくのか。さらに密度が増加して，日本国内に持ち込まれるのか，である。南部でも時々見つかるがタイワンハンノキは無いので密度が高くなることはないので，那覇経由で日本本土への侵入は考えにくい。北部の本部(もとぶ)にはフェリーが定期的に発着している。このことを考えると日本本土に定着はしていないがすでに何度か侵入した可能性がある。日本国内にはハンノキは多いので，仮に侵入した場合，日本でハンノキを食している在来の昆虫への影響が懸念される。

3. マレーアオスジカミキリ

マレーアオスジカミキリ(図4左)はアルビジア(モルッカネム) *Paraserianthes falcataria* (= *Albizia falcataria*) の害虫として有名である。J. Thomson



図 4 マレーアオスジカミキリとアルビジアの食害痕
(南スマトラ)

(1861)²⁰⁾によりジャワを原産地として記載された。

筆者はインドネシアのスマトラ島で本種の調査を行ったことがあり、最初にアルビジアの被害木(図4右)を見たとき、その食痕の大きさに驚いた記憶がある。幼虫が樹皮下に残した孔道の幅が10cmもあり、どんな大きなカミキリムシだろうと想像した。この時はこのカミキリムシの幼虫が集団で並び食い進むことを知らなかったのである。このような行動をとるカミキリムシは世界を見渡しても本種しか知られていない。この様な経験をしているので、マレーアオスジカミキリは純熱帯のカミキリとの印象が強かった。ところが、2004年に発行された台湾のカミキリ図鑑に出ていたので驚いた。本種の分布拡大については横原・松本(2006)¹²⁾で紹介されているが、この時点では台湾での報告は確認していなかった。そこで改めて、その分布拡大について考えてみよう。主要な文献に出て来るその分布は下記の様である。

Thomson (1861)²⁰⁾ ジャワ。

Pascoe (1869)¹⁷⁾ スマトラ。

Gahan (1906)⁴⁾ ジャワ, スマトラ, ボルネオ, ビルマ。

Aurivillius (1912)¹⁾ ジャワ, スマトラ, ボルネオ, ビルマ。

Breuning (1957)²⁾ ジャワ, スマトラ, ボルネオ, ビルマ, アッサム, トンキン, ニアス島。(フィ

リピン産の個体はあるが、おそらく間違いだろうとしている)。

Gressitt and Rondon (1970)⁷⁾ ジャワ, スマトラ, ボルネオ, ビルマ, アッサム, 北ベトナム, ラオス。

松本・大谷 (1997)¹⁴⁾ ジャワ, スマトラ, ボルネオ, ベトナム, ラオス, タイ, ミャンマー, マレー半島。

Ek-Amnuay (2000)³⁾ ジャワ, スマトラ, ボルネオ, マレーシア, ミャンマー, インド, ベトナム, ラオス, タイ。

Hua (2002)⁹⁾ 海南, 雲南, ベトナム, ラオス, ミャンマー, インド, マレーシア, インドネシア。

周 (2004)¹⁸⁾ 台湾 (南投県埔里, 屏東県), 海南島, アジア南部。

Heffern (2005)⁸⁾ ボルネオ, スマトラ, ジャワ, 東南アジア, インド。

Huan (2009)¹⁰⁾ 中国 (海南, 雲南), インド, ミャンマー, ベトナム, ラオス, インドネシア, マレーシア。

Löbl and Smetana (2010)¹¹⁾ インド, 海南島, シッキム, 台湾, 雲南, 東洋区。

Nakamura *et al.* (2014)¹⁵⁾ ジャワ, スマトラ, ボルネオ, ミャンマー, タイ, アッサム, ベトナム, ラオス, ニアス島, 半島マレーシア。

本種は1860年代よりジャワ, スマトラから記録があり、マメ科ミモザ亜科の樹種を細々と食害していたものが、同じ仲間であるアルビジアの植栽により、個体数を増やしてきたと考えられている^{12,13)}。インドネシア以外の国への分布拡大は有用樹種であるアルビジアの新たな地域への植栽が始まりが影響している。このカミキリムシは夜行性で灯火によく飛来して来ることが知られ、大型美麗種なので、生息しているかどうかについては確認しやすい。日本でも香川県三豊市⁶⁾や愛知県蒲郡市(川下 2006: 喜友名 私信, 2014)においてマレーシアからのアルビジア材から発生した記録があるように材木の輸入により、侵入が可能である。アルビジアが有用材と

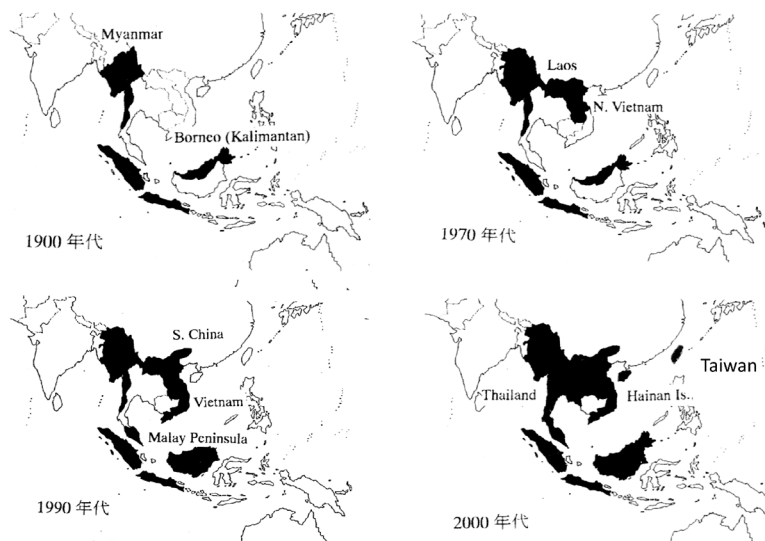


図 5 マレーアオスジカミキリの分布の拡大 (横原・松本, 2006 を改変)

して、新たな地域で植栽されている。成長が早いものでは植栽後 6~8 か月でマレーアオスジカミキリの食害を受ける⁵⁾。そして、植栽木がすぐに大きくなるため、アルビジア材の輸入により、マレーアオスジカミキリが侵入し、その地域に定着していくのは早いと思われる。1990 年以降、貿易の自由化が促進され、分布域が急激に広がった (図 5) と推定される。台湾のアルビジアの植栽の実態は筆者は知らないが、このカミキリムシが捕獲されているのは台湾中部と南部である¹⁸⁾。ジャワ島では標高 1000 m 程度までは植栽されているので、台湾南部低地では植栽可能であろう。植栽されているとすれば、すでに定着している可能性はある。

日本の沖縄では沖縄島北部の一部地域に試験的にアルビジアが植栽されている。輸入材が入ってくる那覇からは、はるか遠くに離れているので、侵入したとしても定着はできないであろう。また、沖縄の議員さんが東南アジアに視察に行って、アカシア・マンギウムがいいから、導入すべきと提言しているという話を聞いたことがある。安易に生命力の強い外国産の木の導入はすべきではないと思う。

〔引用文献〕 1) Aurivillius, C. (1912) Cerambycidae : Cerambycinae, Coleopterorum Catalogus, pars 39 [vol. 22] : 1-574. W. Junk and S. Schenkling, Berlin. 2) Breuning, S. (1957) Révision du *Xystrocera* Sev. (Coleoptera, Cerambycidae). Bull. l'Institut Français d'Afrique Noire. Dakar, 19., serie A (4) : 1223-1271, 3 figs. 3) Ek-Amnuay, P. (2000) Beetles of Thailand. 407 pp. 4) Gahan, C.J. (1906) The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera. —Vol. I. (Cerambycidae), London, C.T. Bingham : xiii + 329 pp., 107 figs. 5) Franssen, C.J.H. (1937) Over de levenswijze van de *Albizia*-borktor (*Xystrocera festiva*) en zijn bestrijding. Bergcultures 11 : 1728-1731. 6) 合田俊彦・久保康博 (1985) マレーシア産アルビジア材から *The Albizzia* borer を発見. 神戸植物防疫情報, (808) : 57. 7) Gressitt, J.L. and J.A. Rondon (1970) Cerambycidae of Laos (Disteniidae, Prioninae, Philinae, Aseminae, Lepturinae, Cerambycinae). Pac. Ins. Mon. (24) : 1-314. 8) Heffern, D.J. (2005) Catalog and Bibliography of Longhorn Beetles from Borneo (Coleoptera : Cerambycidae). Electric Version, 102 pp. 9) Hua, L., H. Nara, Samuelson, G.A. and S. Lingafelter (2009) Iconography of Chinese Longicorn Beetles (1406 species) in Color. 474 pp., 75 pls., Sun Yat-sen Univ. Press, Guangzhou. 10) Huan, L. (2002)

◎海外森林・林業講座◎

Forest insects of Hainan Island. 404 pp. 11) Löbl, I. and A. Smetana (2010) Catalogue of Palearctic Coleoptera, Volume 6. Chrysomeloidea. 924 pp., Apolo Books, Stenstrup, Denmark. 12) 横原 寛・松本和馬 (2006) マレーアオスジカミキリが東カリマンタンで最近記録されるようになった理由. 熱帯林業 66 : 57-62. 13) 松本和馬 (2000) 熱帯林業 47 : 13-15. 14) 松本和馬・大谷英児 (1997) 昆虫と自然 32 (9) : 16-20. 15) Nakamura, S., H. Makihara, T. Kurihara and J. Yamasako (2014) Check-list of Longicorn-beetles of Taiwan. Misc. Rep. Hiwa Mus. Nat. Hist. 55 : 1-277, 5 pls. 16) 日本鞘翅学会編 (1984) 日本産カミキリ大図鑑. 565 pp., 96 pls., 講談社, 東京 17) Pascoe, F.P. (1869) Longicorn Malayana ; or, a Descriptive and Catalogue of the Species of the three Longicorn Families Lamiidae, Ceram-

bycidae and Prionidae collected by Mr. A.R. Wallace in the Malay Archipelago. (Part VI). Trans. ent. Soc. Lond. 3 (3) 6 : 499-552, pl. 20. 18) 周 文一 (2004) 台湾天牛圖鑑, 408 pp. 猫頭鷹出版, 台北 19) 砂川季昭 (1969) タイワンハンノキ (*Alnus formosana* Makino) の施業に関する研究 [I] (資料). 琉球大学農学部学術報告 16 : 302-312. 20) Thomson, J. (1860-1861) Essai d'une classification de la famille des cérambycides et matériaux pour servir à une monographie de cette famille. Paris, 404 pp., 3 pls. 21) 上田明良・中村 和・横原 寛 (2012) 新型 FIT とトランクウインドウトラップで捕獲された甲虫類. 昆虫と自然 47 (5) : 17-23. 22) Walker, Egbert H. (1954) Important Trees of the Ryukyu Islands. 350 pp.

図書紹介

久世濃子. 2013.

オランウータンってどんな『ヒト』? (あさがく選書 5)



朝日学生新聞社 (2013/12/25)

176 ページ

ISBN-10 : 4907150261

ISBN-13 : 978-4907150266

本体 1000 円 + 税

オランウータンは、熱帯雨林保全のシンボル、また熱帯林破壊による絶滅危惧種の代表として取り上げられることが多い。しかしながら、オランウータンという動物の名前と姿は知っていても、その動物が熱帯の森でどのような生活をしているか、知っている人はむしろ少数派であろう。本書は、そのオランウータンの生態と社会生活について、わかりやすく解説する。朝日小学生新聞での連載をとりまとめたものだけに、動物行動学や生態学の予備知識がなくても、読み進むことができる。読みやすい文体や親しみやすいイラストや豊富な写真などをもつ子ども向けの本の特徴をもつ、著者自身の研究活動に基づいた手堅い内容の専門書でもある。オランウータンに興味がある人だけでなく、熱帯林の保全や利用に関心を持つ方にも目を通していただきたい。

同書の著者による「オランウータンの生態と保全」と題する解説が、本誌 89 号に掲載されている。合わせてお読みいただければ幸いである。

(藤間 剛)