

クロアシコメツキモドキの生態的知見

関根秀明

〒 399-4501 伊那市西箕輪 7957-1-B

Ecological notes on *Languriomorpha nigritarsis* (Coleoptera, Erotylidae)

Hideaki SEKINE

緒言

クロアシコメツキモドキ *Languriomorpha nigritarsis* (以下、クロアシと略す) はオオキノコムシ科コメツキモドキ亜科に属する体長 8 mm から 13 mm 程の甲虫であり、北海道、本州、四国、九州に生息する普通種である。本種の幼虫はコゴミ (クサソテツ *Matteuccia struthiopteris*) とワラビ *Pteridium aquilinum* の害虫とされ、共にコゴミ栽培ハウスでの食害 (北海道病害虫防除所, 2004), ワラビ圃場での食害 (岩手県病害虫防除所, 2013) が報告されているが、本種の生態は未だに幼虫期、成虫期ともにほとんど解明されていない。

今まで本種の成虫が何を後食しているのか明らかではなかったが、筆者は本種の成虫が夜間から朝にかけて桜の野生種の 1 種、エドヒガン *Cerasus spachiana* に集まり、葉身基部の花外蜜腺から分泌される蜜を後食しているところを観察したので報告する。

調査地と観察方法

筆者は 2015 年に長野県上伊那郡南箕輪村の信州大学農学部構内において、エドヒガンの枝上に静止するクロアシを複数発見した。

3exs., 長野県上伊那郡南箕輪村, 30. VI. 2015, 目撃。

4exs., 長野県上伊那郡南箕輪村, 7. VII. 2015, 筆者採集・保管 (図 1)。

6 月 30 日の時点では、本種がエドヒガンの樹上にいることは偶然だと考えたが、7 月 7 日に再び複数の個体を確認したこと



図1. 上伊那郡南箕輪村産クロアシコメツキモドキ。

で、クロアシとエドヒガンに何らかの関係があるのではないかと考えた。ここでは本種とエドヒガンの関連性を調査するため、調査地を設定し、以下の方法で観察を行った。

調査地に選定した場所は信州大学農学部構内の 1 本のエドヒガンである。この樹木を選定したのは複数の枝が目線の高さまで下りてきており、樹上の昆虫が観察しやすいためである。観察を行った高さは地上から 150 cm から 240 cm である。周辺にはアカマツ、カラマツ、ケンボナシなどの樹木が生育しているが、このエドヒガンは単独で生育していた。この一角は定期的に草刈りが行われ管理されている草地が隣接しており、林縁にはクロアシの寄主であるコゴミを含めたシダ類が生育していた。

調査 1: 2015 年 7 月 7 日から 2015 年 7 月 24 日まで断続的にこの調査地で目視での観察を試みた。1 日のうち観察を行った時間帯は午前 5 時から午前 8 時 (A), 正午から午後 1 時 (B), 午後 9 時から午前 0 時 (C) であり、一回の観察時間は 15 分から 1 時間ほどであった。この期間に目視で確認できた個体数を記録した。また活動している個体を追跡し、摂食などの行動を観察しようと試みた。

調査 2: 飼育による観察を行った。7 月 18 日の C の時間帯で発見した本種 3 個体を捕獲し、エドヒガンの葉が付いた小枝と共に小型のタッパーに 1 個体ずつ入れた。葉の水分を保持するため小枝には水を含ませたティッシュペーパーを巻いた。捕獲から 3 日間飼育し、葉の摂食がみられるか観察した。

調査結果

調査期間に観察できたクロアシの個体数は表 1 にまとめた。個体数の記録時に雌雄の判別はしていないが、交尾中のペアを確認した場合はペア数をカウントした。

7 月 7 日から 7 月 18 日までの野外観察時には、A や C の時間帯に動き回る個体を追跡したものの、摂食と考えられる行動は観察できなかった。B の時間帯に観察した個体は動き回らず枝上で静止してい

表1. 個体数の記録. 枠内の数字は個体数. カッコ内は交尾中のペア数. Aは午前5時～8時, Bは正午～午後1時, Cは午後9時～午前0時. 空白は観察を行っていない.

	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	計	平均
A	4(1)	1						4	3			3	3	3	2		2(1)	1	26	2.6匹
B	1	0	2				0	0	0		0	1	0	0	1	0			5	0.42匹
C	2	3(1)	1				2	3	3	1	2	3(1)	2	1	2	2			27	2.08匹



図2. 葉脈を齧った痕跡 (矢印).



図4. 蜜を後食しているクロアシコメツキモドキ.



図3. 蜜を後食しているクロアシコメツキモドキ.

を止めるところが観察された. その後も7月20日のA, Cの時間帯で同じような行動がみられた. 7月21日午前5時ごろ, 葉柄基部付近で一瞬動きを止めているクロアシの写真を撮り, カメラのズーム機能で拡大してみると, 本種はエドヒガンの葉身基部にある花外蜜腺から分泌される蜜を摂食していた(図3, 図4). 観察を続けていると, すばやく動き回りながらいくつもの葉から蜜を摂食しているのが観察できた. 21日のCの時間帯, 22日, 24日の野外観察でも, 口部を花外蜜腺に押し付けているところが観察できた.

考察

一連の野外観察では, 総計58回クロアシを記録した. 個体のカウントにあたり, 日にちや時間帯によって観察できる個体がそれぞれ別個体かどうかは区別していないが, 7月7日と18日に本種を複数採集した後も, 観察できた個体数に大きく影響しておらず, 常に新しい個体がエドヒガンに集まっていると考えられる.

7月21日, 22日, 24日の観察から, エドヒガンに集まる理由は花外蜜腺から分泌される蜜の後食が考えられる. また, エドヒガンの樹上で交尾個体が複数見つかったことから, 本種はエドヒガンを雌雄の出会いの場としても利用していると考えられる.

た. この観察期間に交尾中の3ペアを確認できた.

調査2では7月19日に1個体がエドヒガンの葉柄から葉脈に口部を押し当てているのが観察された. 葉から虫体を取り除き, 葉身基部を観察すると, 葉身基部付近の葉脈が齧られていた(図2). このとき葉脈を摂食していたのか, 傷つけていただけなのかは不明である. 他の2個体では同じような行動はみられなかった.

調査2の結果を受けて, 7月19日, Cの時間帯の野外観察時はエドヒガンの葉身基部に着目するようにした. その結果, 枝上や葉上を動き回るクロアシが葉身基部に近づき, 数秒間その場で動き

植物の花外蜜腺から分泌される蜜には、アリやハチなどの捕食者をおびき寄せ食植性昆虫を排除させるという生態的意義がある (Heil, 2008). しかし花外蜜腺には食植性昆虫の排除とは無関係な甲虫がおびき寄せられることがある. 日本では、カラスノエンドウ *Vicia sativa nigra* の花外蜜腺にトゲハラヒラセクモゾウムシ *Metialma cordata* Marshall (山中, 2006) や、アカメガシワ *Mallotus japonicus* の花外蜜腺にミドリナカボソタマムシ *Coraebus hastatus oberthueri* Lewis (楨原, 2003) が集まるという記録があり、多様な分類群の甲虫が植物の花外蜜腺を利用することが知られているが、オオキノコムシ科の昆虫が花外蜜腺を利用する例は他に見いだせなかった.

今回の観察では時間帯によって個体数にばらつきがあり、夜間から朝にかけて活発に動き回ることから、本種は夜間から朝にかけてエドヒガンに集まり、摂食すると考えられる. その理由は不明だが、アリやハチなどの捕食者の活動時間とずらして活動している可能性がある.

調査2では花外蜜腺に口部を押し当てる行動はみられず、葉脈を齧っていた. 植物は昆虫に齧られ外傷を負うとジャスモン酸という植物ホルモンを放出するが、ジャスモン酸は花外蜜腺からの蜜分泌を誘導することが知られている (Heil *et al.*, 2001). 本種は葉身基部を齧ることで植物の防御反応を誘導し、蜜の分泌を促そうとしていた可能性も考えられる.

今回はエドヒガンに集まっているクロアシのみ

観察したが、クロアシはエドヒガン以外のサクラ類にも集まっている可能性がある. また、花外蜜腺を持つ植物はサクラ類の他にも上述のカラスノエンドウやアカメガシワ、イタドリ *Fallopia japonica* など多く存在し、それらを利用している可能性もある. 今後は、エドヒガン以外のサクラ類や、花外蜜腺を持つ様々な植物にも本種が集まるのか調査する必要があるだろう.

謝辞

本稿の作成にあたり、多くのご指導を頂いた信州大学農学部の渡邊修准教授に厚くお礼申し上げる.

引用文献

- 北海道病害虫防除所, 2004. <http://www.agri.hro.or.jp/boujoshou/sinhassei/html/H16/1612.htm> (2015年10月30日アクセス).
- 岩手県病害虫防除所, 2013. 平成25年度病害虫発生予察情報特殊報第1号, http://i-agri.net/agri/media/12/20130826-h25tokusyuhou1_kometikumodoki.pdf (2015年10月30日アクセス).
- Heil, M., 2008. Indirect defense via tritrophic interactions. *New Phytol.* (178): 41–61.
- Heil, M., T. Koch, A. Hilpert, B. Fiala, W. Boland and K. E. Linsenmair, 2001. Extrafloral nectar production of the ant-associated plant, *Macaranga tanarius*, is an induced, indirect, defensive response elicited by jasmonic acid. *PNAS*, 98 (3): 1083–1088.
- 楨原 寛, 2003. アカメガシワの花外蜜腺に集まるタマムシ類. *甲虫ニュース* (143): 23–24.
- 山中陽子, 2006. トゲハラヒラセクモゾウムシの観察例. *月刊むし*, (427): 54.

(2015年12月7日受領, 2016年2月11日受理)

【短報】伊豆諸島御蔵島からのクロスジムクゲテントウダマシの記録

クロスジムクゲテントウダマシ *Stenotarsus internexus* Gorham, 1887 は、九州の Nagasaki (長崎) および紀伊半島の Kashiwagi (和歌山県伊都郡かつらぎ町柏木と考えられている) をタイプ産地として記載されたテントウムシダマシ科の小甲虫で、記録がきわめて少ない稀種である. タイプシリーズの6個体はすべて、江戸末期から明治にかけて日本を訪れて多くの甲虫を採集したジョージ・ルイス (George Lewis) の標本である.

1939年に刊行された『日本動物分類』の「偽瓢虫科」は、日本産テントウムシダマシ科の初の総説だが、本種の図は、長崎産のタイプ標本と考えられるものにもとづいて描き起こされている (中條, 1939). また佐々治も、1980年にテントウダマシ科の総説を『甲虫ニュース』誌上で連載し、

本種を図示しているが、その図がダニやゴミムシ類などの研究で著名な黒佐和義博士が戦前に採集した古い標本をもとに描かれていることからみても、当時からかなり希少種であったことがうかがえる. 中根 (1981a) は、日本産のテントウムシダマシ科をまとめた際に本種の追加採集例を報告し、中根 (1981b) には大英博物館で撮影した柏木産のタイプ標本の写真が示されている. その後、本種は1985年に公刊された保育社の『原色日本甲虫図鑑 (III)』のカラープレートでも図示された (佐々治, 1985).

本種は現在まで、本州、九州、伊豆諸島、屋久島、琉球 (トカラ中之島、奄美大島、沖縄島、竹富島) から記録されており (佐々治, 1980, 1985; 今坂, 1982; 沖縄防衛局, 2012), 伊豆諸島からは、新島 (平野ら, 1993), 三宅島 (渡辺・相馬, 1972), 八丈島 (川畑, 2009) から報告がある.