

フチグロトゲエダシャクの生態観察 2019

近藤 伸一¹⁾

はじめに

兵庫県豊岡市神鍋山(標高350~450m)に生息するフチグロトゲエダシャク *Nyssiodes lefuarius* については、2016~18年に行った調査に基づき、生息地の環境、成虫の発生状況、オス、メスの特異な交尾行動等についての観察報告を行った(近藤他, 2019)。今回は2019年3月~6月に行った現地調査と飼育下の観察から、新たに興味深い生態を知ることができたので報告する。

1. 2019年3月の状況

3月5日

神鍋高原の植物はまだ発芽していないが、フチグロトゲエダシャクのオスは飛び始めていた。2016~18年と比較すると発生時期は早い。



図1 メスのコーリング, 2019.3.9, 11:32.

3月9日

多数のオスが飛翔、メスのコーリング(図1)、メスに群がる多数のオス(図2)、交尾(図3)を観察、ススキの茎の隙間に産卵中のメスを見つけ、茎を裂くと約200卵が産み付けられていたので、飼育用に持ち帰った(図4)。付近のススキの茎で5卵塊(10卵・12卵・約40卵・約40卵・約60卵)を確認。

3月18日 個体密度調査

神鍋高原は草原の区域が広いので、2018年に草原全域がカバーできるようR1~R7のルートを設定して個体密度の調査を実施した。その結果R1のルート周辺が高密度であることが判明した。R1ルート内に3m×4mの方形区を設定して、方形区を通過する個体の数と飛



図2 メスに群がる多数のオス, 2019.3.9, 11:00.



図3 交尾中, 2019.3.9, 11:06.



図4 産卵していたメスと卵塊, 2019.3.9, 16:50.

¹⁾ Shinichi KONDO 兵庫県朝来市

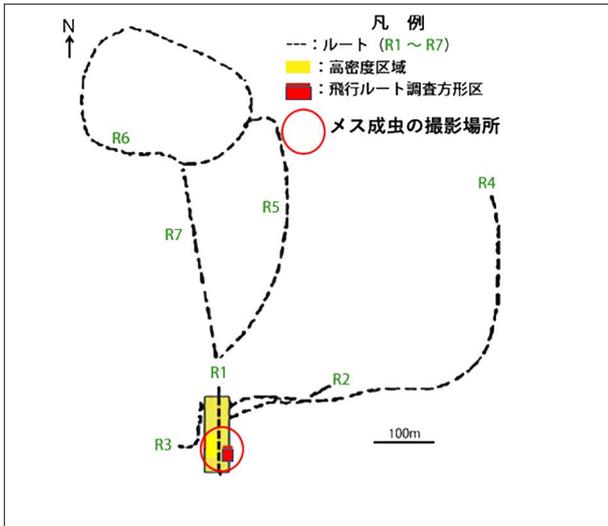


図5 調査地概念図.

行ルートを調査した (図5).

2019年は2018年と比較するため同一ルート, 同一方法で調査を実施した.

①ルートセンサスによる個体密度調査 (表1)

2018年に設定した7ルート(R1~R7計2700m)で実施した結果を比較すると2019年は個体数, 発生範囲ともに少なかった.

表1 フチグロトゲエダシャクのルートセンサスによる個体密度調査.

| ルート記号 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | |
|------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|---|
| ルート長 (m) (総延長2700m) | 130 | 180 | 100 | 810 | 450 | 740 | 290 | |
| 個体密度 | 2019年 | 0.77 | 2.5 | 0 | 0.99 | 1.78 | 0 | 0 |
| | 2018年 | 17.03 | 1.59 | 0.55 | 2.47 | 5.78 | 0.54 | 0 |

個体密度は個体数/100mで算出

②オスの飛行ルート調査

3m×4mの方形区内を10分間に通じた個体数をカウントした. 4回実施したが, 方形区を通過した個体数は各2個体, 2個体, 1個体, 0であった. 2018年に2回行った結果は28個体, 10個体で昨年と比較すると個体数は1割程度であった.

2. 幼虫の飼育 (自宅庭 朝来市立脇 標高170m)

4月初旬, ヨモギの小苗20株を植栽したプランター(50cm×28cm, 土砂の深さ13cm)に, 3月9日に採集した卵塊(約200卵)を入れた.

5月3日, 気が付けば卵のふ化が完了しており(図6), 1令幼虫をプランターの縁とヨモギの葉上で確認できたが(図7)ほとんどの孵化した幼虫はプランターの外に分散していたが, プランターをネットで覆った. 孵化に要した期間は約50日である.



図6 孵化した卵塊, 2019.5.3, 14:36.



図7 孵化幼虫, 2019.5.3;a, プランターの縁, 14:36;b, ヨモギ葉上, 14:38.



図8 若齢幼虫, 2019.5.19, 9:10.



図9 終齢幼虫, 2019.5.24, 12:09.



図 10 土中に潜ろうとする終齢幼虫, 2019. 6. 3, 11:06.

5月19日, 中令幼虫撮影 (令数不明, 体長 2 cm, 図 8).

5月24日, 終齢幼虫撮影 (図 9), 茂っていたヨモギの葉はほぼ食べつくされた.

3. 終齢幼虫が蛹化のために土中に潜り込むまでの観察(表2)

6月3日, 11:00, 終齢幼虫が, 土中に潜り込む体勢だったため観察を開始した. 尾脚で茎を固定し, 頭部を地面に潜らせ, 体全体を激しく屈伸させて, 土中に潜り込もうとしていたが (図 10), 地表が堅かったためか, 何度か試みたが潜れず, 頭部を地面につけた体勢で約9時間を費やし, 別の場所に移動した. 翌6月4日, 幼虫は地面に降りて, 4度静止位置を変えるところまでは確認したが, 少し目を離れた間に姿が見えなくなり, 残念ながら潜り込む瞬間の様子は見ることはできなかった. 幼虫が蛹化のために地中に潜り込むのに要した時間は, 観察を始めてから約22時間であった.

4. 地中蛹化位置の調査

6月5日, 幼虫がすべて土中に潜り込んだため, 深さ13 cmの土砂を上部から徐々に取り除き, 蛹化場所の深さを調査した (図 11, 12). その結果, 地下2 cm - 蛹 (図 13), 3.5 cm - 前蛹, 4 cm - 前蛹 (図 14), 4 cm - 蛹, 7.5 cm - 前蛹, 深さが確認できなかったのは2蛹であった (図 15).

6月7日, 前蛹はすべて蛹化. 幼虫の期間は約1か月.

今回の調査では, 1メスが1度に約200卵を産卵すること, 卵の期間は約50日間, 幼虫の期間は約30日間を要すること, ヨモギが食草であること, 終齢幼虫は地表から2~4 cm程度の比較的浅い地中で前蛹, 蛹化する個体が多いこと, 終齢幼虫は地中に潜り込む際に, 地面が固いなどの条件下では苦勞することなど断片的ではあるがフチグロトゲエダシヤクの生態を知ることができた.

表 2 終齢幼虫の地中潜り込みの行動観察 (2019年6月3日).

| 観察日 (2019年) | 観察時刻 | 幼虫の体勢 |
|-------------|---------------|---|
| 6月3日 | 11:00 ~ 13:05 | ヨモギの茎に, 頭部を下の体勢でとまり, 尾脚を支点に激しく体を伸縮させて, 地中に潜り込もうと3回屈伸を試みたが, 潜れないまま頭部を土中に突っ込んだ体勢で静止 |
| | 13:05 ~ 13:11 | 一旦地面に降り, 茎を登り, 別の茎に移動し, 地面に降りる |
| | 13:11 ~ 15:35 | 再び頭部を地面に, 尾脚で茎をつかむ体勢で静止 |
| | 20:16 | 同じ位置, 同じ体勢. |
| | 20:17 ~ 22:23 | 茎を登り, 地上10 cmのヨモギの枝部で静止 |
| 6月4日 | 3:55 | 上記と同じ位置, 同じ体勢 |
| | 5:48 ~ 6:56 | 地面に横たわり静止 |
| | 6:56 ~ 7:10 | 地面に静止. 上記位置から5 cm離れた位置 |
| | 7:12 ~ 7:45 | 地上高8 cmの位置, ヨモギの茎で静止 |
| | 8:11 | 5 cm離れたヨモギの茎で静止 |
| | 8:22 | 地面降りて静止 |
| | 8:29 | 地面で静止, 上記から10 cm離れた位置 |
| | 8:30 ~ 8:33 | 地面で静止, 上記から5 cm離れた位置 |
| | 9:07 | 幼虫の姿なし, 潜りこんだ位置は不明 |

2018年の幼虫調査で終齢幼虫がスギナの群落に多数見られた. このため幼虫の嗜好調査を行ったがスギナは食草ではなかった. 当時スギナの群落に終齢幼虫の集まる理由が説明できなかったが, スギナ群落は土壌が柔らかく, 終齢幼虫が簡単に潜れるため, 蛹化場所に適していた可能性が高い.

参考文献

近藤伸一・植田義輔・山崎悠高, 2019. 山地草原のフチグロトゲエダシヤク. 月刊むし, 578:2-9.



図11 飼育したプランター, 2019.6.5, 10:08.



図12 プランター断面, 2019.6.5, 15:36.



図13 地下2cmで見られた蛹, 2019.6.5, 17:33.



図14 地下4cmで見られた前蛹, 2019.6.5, 17:28.



図15 土中で見つかった4蛹3前蛹, 2019.6.5, 18:01.