

トトロの森のエノキを食草とするチョウの幼虫調査

前田 修

(トトロのふるさと基金 調査部会)

要旨

所沢市堀之内のトトロの森の 1 カ所のエノキの根元でチョウの越冬幼虫を調査し、30 頭 (オオムラサキ 1 頭、ゴマダラチョウ 29 頭) が確認された。

キーワード: 観察記録; 個体数

はじめに

エノキを食草とするチョウの幼虫の越冬個体数をエノキ根元から一定範囲にある全ての落葉にて調査した。

幼虫期にエノキを食草とし、幼虫越冬するチョウには里山の象徴であるオオムラサキ (*Sasakia charonda* 埼玉県絶滅危惧II類、国蝶)、ゴマダラチョウ (*Hestina persimilis*)、アカボシゴマダラ (*Hestina assimilis assimilis* 外来種: 特定外来生物) などがいるが、特にオオムラサキは雑木林の喪失とともに全国的に数を減らしており、一定地点でのこれらチョウの生息状態を継続的に計測し、推移を把握して保全策検討の第一歩とすべく調査を行った。

調査地・調査木概要

調査地は所沢市堀之内のトトロ森の 1 カ所の南側、茶畑に隣接する数種の境界樹木に 2 本の高樹齢のエノキがあるが、その 1 本を調査対象木とした。

対象木は、南東に向かってなだらかに高くなっているトトロの森の南の最上部に位置し、樹高約 30m、地上から約 90cm で東西二股になっており、東側胸高径 190cm、西側胸高径 151cm であった (図 1)。

冬期間は吹き抜ける北風により、北西、北ならびに北東方向の落葉は少なく、同方位の幹際には積み重なっているが、幹から 1m 程度離れると落葉が極端に少ない。

なお、調査の 3 年前 (2020 年)、南側上方の枝が隣地の茶畑に越境していたため、越境部分の枝を一部切り落としている。

調査方法

オオムラサキなどの幼虫は落葉期に幹を伝って地上部に降り、幹周囲の落葉裏で越冬する習性のため、幹周囲の一定範囲 (方位ならびに幹際からの距離) の落葉裏にいる幼虫個体数を数えた。

調査は 2023 年 3 月 7 日から 2023 年 3 月 14 日に行った。

早稲田大学自然環境調査室 (2010 年~2021 年調査) によれば、幹際から 40cm を超えると大幅

に発見数が減少する。そのため、広域的に調査を実施する必要から、幹際から 60cm までの範囲とし、同大調査室の調査基準に沿って 8 方位に分け、かつ幹際から 0-20cm、20-40cm、40-60cm に区切り、調査区数は 8 方位の 24 カ所および二股に分かれた洞の部分の計 25 カ所とした。

調査はエリア毎に全ての落葉をグランドシートに集め、全ての葉の表裏を確認し、確認終了後は全ての落葉を元のエリアに戻す作業を繰り返した。

発見した幼虫は、形状からチョウの種類を確認 (図 2) するとともに、ノギスで頭幅と体長 (図 3) を測定した。

調査結果と考察

今回の調査では、オオムラサキ 1 頭、ゴマダラチョウ 29 頭の越冬幼虫が確認された。アカボシゴマダラの越冬幼虫は確認されなかった (表 1、表 2)。

特記すべきは、二股の洞の部分で全体の半数 15 頭が発見されたことである。洞の部分の周囲長は 2 本の幹周囲長の 1/3 程度を占めており、幹を伝って降りてきた幼虫が留まりやすく、風で落葉が飛ばされることなく、さらに雨水により適度の湿性が保たれていたため多数の幼虫が存在していたと推測される。

幹際からの距離は 1 頭 (方位:北東 60cm) を除いて全てが幹から 20cm の区画で発見された。

幼虫は普通、葉裏が地面側となっているエノキの落葉で越冬するが、今回調査では、1 頭がコナラの葉裏で発見された。

発見された頭数は洞を除くと西、南、東、北東の順に多いが、調査木の西側 120cm のところにも胸高径 143cm のエノキがあり、西側の 7 個体は隣接木から降りて隣接木の東側で越冬中の個体の可能性もあり、次年度以降、この隣接木を調査対象とするか検討を要す。

表 1. チョウの種類、方位毎の幼虫発見頭数

「オ」はオオムラサキ、「ゴ」はゴマダラチョウを示す。北東エリアの 1 頭以外は 0-20cm エリアでの発見

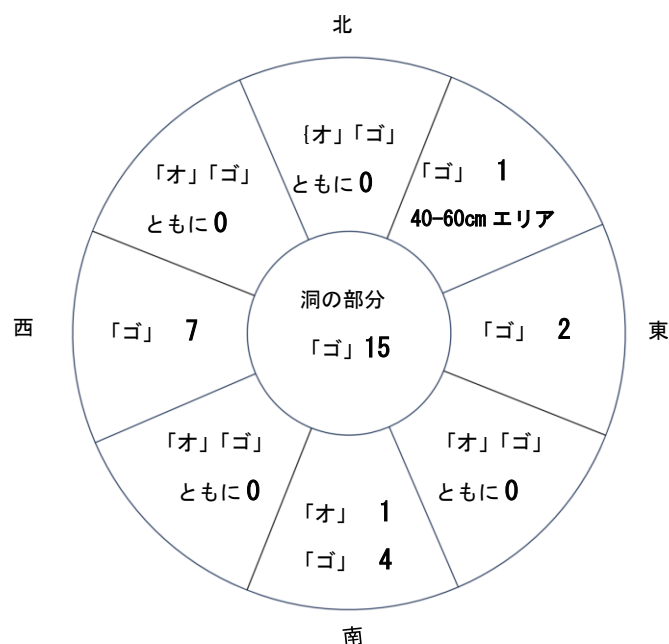


表 2. 体長ならびに頭幅

平均体長	14.8	最大 19.0	最小 13.0
平均頭幅	3.33	最大 4.0	最小 2.5

(単位 mm)

考察

調査初回として全体像の把握はできた。今後は西側の隣接木を対象とするかの検討をしつつ毎年の推移を見ていくこととする。

今回の調査時期は3月であったが、前年12月に狭山丘陵西側の野山北・六道山エリアで同様の調査試行を行ったが、今回調査で発見したスリムな個体とは違い、腹部が明らかにずんぐりと太く、越冬エネルギーを蓄えている様子が窺えた。越冬している落葉の風による飛散、クモなどによる捕食・細菌感染、極端な乾燥による死亡などを考慮すれば、できる限り新芽の芽吹く時期に近いタイミングでの調査がより正確な個体数情報が得られるものとする。調査時期も今後の検討課題とする。

1本のエノキでこれだけの幼虫が越冬しているにもかかわらず、夏に成虫（特にゴマダラチョウ）の目撃は驚くほど少ない。ゴマダラチョウを例にとると、雌1頭の産卵数は100個を超えるとされることから、成虫への羽化率は数パーセントにも満たないと推測される。

謝辞

本稿の調査にあたりご指導ならびに資料提供いただいた早稲田大学自然環境調査室 竹内大悟氏に御礼申し上げます。

引用文献

早稲田大学自然環境調査室 (2021) オオムラサキ越冬幼虫調査マニュアル

参考文献

日本チョウ類保全協会 フィールドガイド「日本のチョウ」 誠文堂新光社 (2019) 東京

白水隆 日本産蝶類標準図鑑 学研 (2007年) 東京

埼玉県環境部自然環境課 (2018) 埼玉県の希少野生生物 埼玉県レッドデータブック 2018 動物編

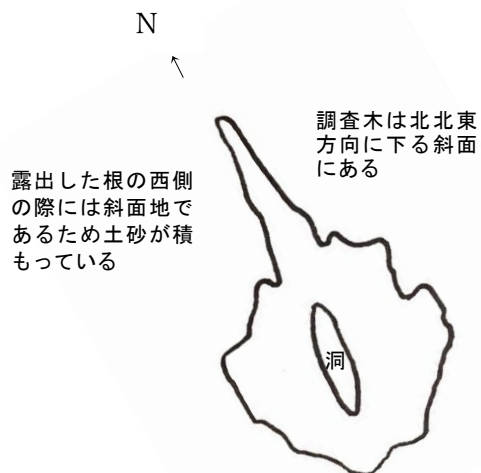


図 1. 調査木の幹際（地面位置）の形

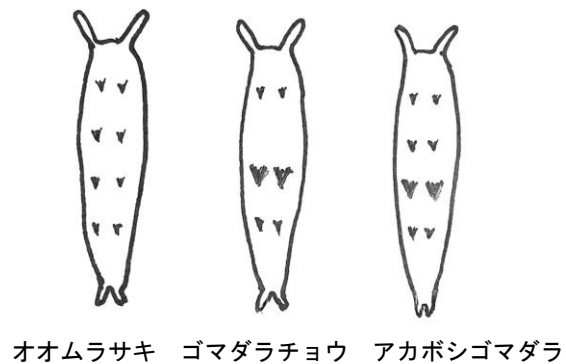


図 2. 調査対象の幼虫の特徴

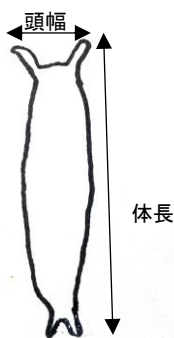


図 3. 体長・頭幅