

陸生ホタル研

No.129

2023年5月20日

陸生ホタル生態研究会事務局

電話：F A X 042-663-5130

Em: rikuseihotaru.07@jasmine.ocn.ne.jp

フィールドからの証言その22

東京都八王子市越野 玉泉寺裏山の調査その(3)

塩谷暢生・石垣博史・土屋 学・小俣軍平 (文責)

1 はじめに

昨年の春に、東京都八王子市越野の玉泉寺裏山の調査を行い、採集された小型(13mm)のマドボタル属幼虫(雌)がその後羽化したことを報告しました。これまでの多摩丘陵でのマドボタル属の生態研究では、考えられないことでしたので、その謎解きを目的にして、昨年と同じ時期に、同じ場所で幼虫の採集を試みました。調査地の赤道沿いの自然環境は、一か所だけコナラを伐採した場所がありましたが、下の①・②図のように、昨年と同様大きな変化はなく、良好でした。

(注：以下①～④ 図は、今回調査の2日前、5月2日に撮影したものです)

① 図



② 図



2 調査結果

調査日：2023年5月4日

調査者：塩谷暢生・石垣博史・土屋 学・小俣軍平

採集物：ゲンジボタル幼虫 1匹

気象条件：天気晴れ・気温 22.5℃・地温 16℃・湿度 68%（午後7時）

陸生ホタルの幼虫は、昨年の4月28日の調査で2種類3匹、5月5日には1種で3匹と少なかったのですが、今年はさらに減少し、5月4日には1匹も見つかりませんでした。これは今後も同じ時期に同じ場所で調査を続けないと、軽々に結論は出せないことですが、八王子市内の多摩丘陵では、陸生ホタル4種（クロマド・カタモン・ムネクリ・オバ）の蛹化の時期が板当沢時代と比べて、半月ほど早くなっているのではないかという予想を、昨年にかけて裏付ける結果になっています。来年度・再来年度の同じ時期の調査が期待されます。そんなことを話し合いながら歩いていたら、時刻は午後8時を回っていました。

この玉泉寺の裏山の尾根の北側には、イヌシデ・コナラの落葉樹林中に数か所、湧き水の流れている細流があります。昨年の調査では、その中の一か所でゲンジとスジグロの生息を確認し、残りの場所については未確認でした。陸生ホタルの幼虫が出ませんでしたので、そちらを調べてみることにしました（③ 図）。

③ 図 奥の林地との境に細流があります。



④ 図 黄色線が細流



もしもゲンジヤスジグロが生息していたら、この時期には幼虫が上陸して蛹になっていますので、細流の流れの近くに立ち入ることは危険ですが、これまでの調査経験から、ホタルの幼虫は、通常流れの山側に上陸し、手前の平地側に上陸する個体は少ないので、足もとに気を付けて歩けば・・・と思って、そっと近づき細流の中をのぞいてみました。

「いました！！」

野草に覆われてほんのわずかな水量ですが、ホタルの幼虫の小さな光、星でいえば 6 等星くらいのもので、5, 6 個見えました。そのうちの一つを、石垣氏が掬い上げました。容器に移してみると体長 8~9mm の幼虫でした。大きさとこの時期から推測し、ヘイケの幼虫だろうと思いました。

⑤ 図 採集し持ち帰った幼虫 体長8～9mm (翌日5月5日撮影)



ところが翌朝、容器の幼虫を観察してみると、ゲンジボタルの雄幼虫でした (⑤ 図)。5月4日で、これほど小型のゲンジボタルの幼虫は、私達はこれまで15年間のゲンジボタル幼虫の調査で、全く見たことがなかったので、大変驚きました。

3 調査結果の考察

八王子市ばかりでなく多摩丘陵のゲンジボタルの生息地でも、一か所だけ、土屋 学氏が長年にわたり調査・研究している生息地で、羽化が30日ほど遅れる生息地があります。それでも7月には羽化します。

この細流の成虫が、昨年6月未産卵、7月孵化だとしても、すでに9か月経過しています。それからすると、今回採集した幼虫のこの大きさはありえないことです。故人となられましたが、熊本県菊池市の二鹿来川で長年ゲンジボタルを観察しておられた稲葉辰馬様から、同じ日に同じ親から生まれ1年目で大きく成長していても、その年は羽化せずに過ごし、2年目・3年目に羽化する幼虫がいることは伺っていました。しかし反対に、この時期、こんなに小さいゲンジの幼虫がいることは、お聞きしていませんでした。

富山県黒部市の中 毅士様に電話で伺ったところ、黒部市では、水田の用水路の観察で、この時期に小型のゲンジボタルがいるそうです。また中様は、ゲンジボタルの人工飼育も長年継続して観察しておられ、小型の幼虫は少数見かけるそうです。ただ、それらの幼虫がその後どのような経過で成虫になるのか、見たことはないとお話でした。

元気に容器の中を歩き回る幼虫を眺めながら……、老人の単なる妄想と笑われそう

ですが、次のような仮説を考えてみました。

- 先の 128 号で取り上げた八王子市鎌水の嫁入り谷戸で、8 月末に上陸していた 2 匹のゲンジボタルの成熟幼虫について、あのまま何事もなく無事に過ごせば、10 月半ばに羽化していたのではないか。そして、この成虫から産卵された卵は、秋に孵化せず卵越冬して、翌年 4 月になって孵化する。これと同じことが、今回の細流でも起きているのではないか。
- 二つ目の仮説として、今回採集された幼虫は、小型ながら実は既に成熟しており、この後上陸して 6 月末か 7 月のはじめに羽化し、体長 8~9mm のゲンジボタル成虫となるのではないか。だとしたら、もしや現在多摩丘陵で確認されているゲンジとは異なる、別種のゲンジボタルではないか。
- 三つ目の仮説として、多摩丘陵では、ゲンジボタルの羽化は 6 月半ばで、産卵された卵は 7 月に孵化し、これまでの私達の観察では卵越冬する例はありませんでした。しかし、陸生のクロマドボタルでは、同じ日に同じ親から生まれた卵の一部が、卵越冬して翌年の 5 月に孵化するタイプがあります。若しかして、ゲンジボタルにも、同様のタイプがいるのではないのでしょうか。

3 まとめ

今回の細流の調査では、上述のように、目視で同じように発光している複数の個体が、足もとの狭い範囲で観察されました。調査・研究を今後も継続して行うためには、これらの個体を 1 匹のみでなく複数採集すべきでしたが、私達はそのような行動を控えました。

この細流には、スジグロボタル・ゲンジボタル・ヘイケボタルの 3 種が生息している可能性があり、スジグロとゲンジの幼虫は、この時期少数ですが、上陸して岸辺の草むら・地中で蛹になっているはずですが、上陸の場所のほとんどは、上述のとおり細流の山側ですが、平地側にも上陸する個体があります。4 名の大人がこれ以上岸辺を歩き回り、平地側に上っている蛹を踏み潰してしまったら、取り返しのつかない事態になると危惧したからです。

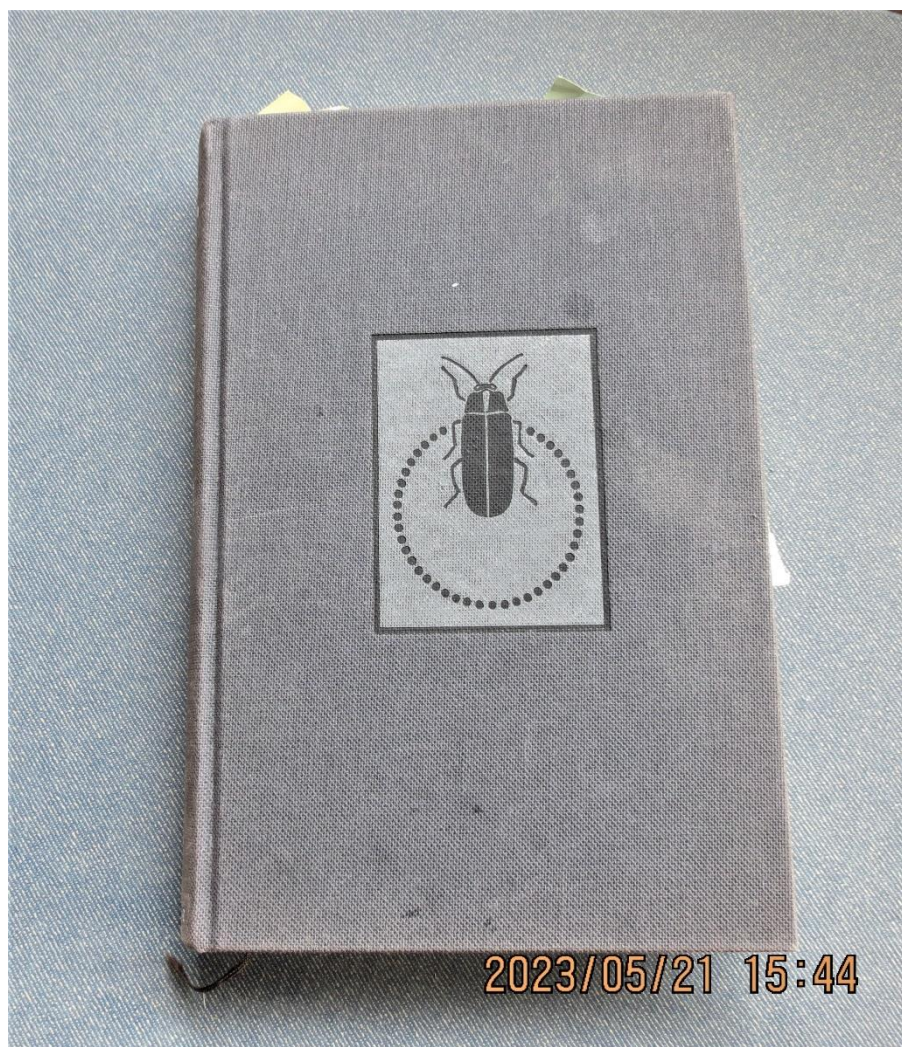
この夜に細流で発光していた幼虫からの、生態に関する問いかけは、今後じっくり腰をすえて調査・研究すべき課題であり、焦ることではありません。そのため、今回見つかったゲンジボタルの幼虫も、現地に戻すことにしました。室内で飼育観察し、確認する手立てもありますが、私も 91 歳になり、日常生活でも物忘れや手違いの行動がめだちます。ミスをして死なせてしまってはいけないと考えました。

閑話休題

西日本を中心に各地から、連日ヒメボタル・ゲンジボタルの羽化情報が届きます。そんなお知らせを見ながら、今は絶版となっている神田左京著『ホタル』復刻版を、久しぶりに開

いてみました。

⑤ 図



日本のホタル研究書の中でもバイブル（聖典）と言われ、今手にしてみてもずっしりと重く、素晴らしい著作です。今は亡き陸生ホタル研の会長小西正康先生が、巻末に「解説 ホタルに憑かれた人 神田左京」を加筆されています。文語体でなく口語体で表記されているため、今の子どもたちには、かえって楽しく読めるのではないかと思います。

81 ページのヒメボタルのところまで読み進んで、最初の成虫と幼虫の素晴らしいカラー図版をみて、「えっ！・・・何？」とびっくりしました。ヒメボタルの成熟幼虫の写真が・・・違っていました。私の見る限り、ムネクリイロボタルの成熟幼虫の写真でした。

この本を書店で購入したのは現職の教員時代で、ずいぶん昔のこと、それ以来数えきれないほど開いてみていたのに、どうして気が付かなかったのでしょうか。しばし呆然とし、大

変恥ずかしくも思いました。

不思議なことに、この写真の後に著者はヒメボタルの生態を詳しく報告し、手書きの幼虫の図版、更にヒメボタルの幼虫の別の写真も掲載していますが、これらは、間違いなくヒメボタルのもので、著者自身が資料写真を取り違えるとは考えられません。ホタルに関する出版物の中でも格別な存在であるこの書籍は、これまでも想像もできないほど大勢の人々によって、手に取られ愛読されてきたはずで、これまで問題にならなかったのでしょうか。

私自身の場合はどうだったのか、なぜ気が付かなかったのか……。思い当たることがあります。私が生まれたのは、1932年のこと満州事変のさなかでした。それから1945年の敗戦まで13年間にわたり、教育勅語の丸暗記、学級集団による直立不動の斉唱、軍国主義教育を骨の髄まで叩き込まれました。お上の言うことは絶対でした。この年代に形成された私の頭脳は、その後78年間かけても基本的には変わりようがありません。

陸生ホタルの生態研究をしても、どうしてこんなことをと思い知らされるのがよくあります。しかし、それでもこの15年間何とか対処・継続できているのは、全国の会員の皆様方のおかげです。本当にありがとうございます。心から厚く御礼申し上げます。

あとがき

私が現職時代から多摩丘陵を休日に歩き始めて、60年になりました。もとは文系の教師でしたので、リュックに、地図・おにぎり・水筒、小さなスコップ・カメラ・筆記用具・小さな袋を詰め込んで、希望者を募った学級の子ども数人とともに……。当初の主な目的は、多摩丘陵に散在する田んぼや畑で、表土上に点在する黒曜石、縄文・弥生時代の土器の破片・石斧の採集をすることでした。半日から一日かけて採集したものを、市立の郷土資料館に持参すると、採集物のすべてについて、細かい解説をして下さる優しく丁寧な学芸員の方がおられました。

45歳で赴任した市内の新設校は、多摩丘陵の開発で造成された団地の小学校でした。教育の基本構想が「環境教育」となり、その中核となる施設として、地域住民の有志・クラブ活動の児童（6年生）と教師集団の共同作業で、植物園を造り、ゲンジボタルを飛ばしました。

そんな私の、しがたい個人的体験の視点から見ても、ここ10年程の多摩丘陵の風景には、気になることがあります。歩いていけば必ず見かけた、担任学級の子どもを連れて野外の観察授業をする、小学校の教師を見かけることが全くありません。

昨年、市内のいくつかの小学校を訪ねてお聞きしますと、理科の年間指導計画に野外観察は含まれていないと言われます。中には、「クラブ活動に生物クラブはありません」という小学校も珍しくはありません。

ここ3年、新型コロナ流行の影響もあり、地方への調査の旅も控えておりますが、皆さんの地域の小学校はいかがでしょう？

私の現職時代と今とでは、子ども・学校を取り巻く社会の状況も大きく変わりました。野山に出かけなくても、子どもも教師も、電子機器を操作し、生物の生態に関する情報や資料はたやすく手に入れることができます。「危険を冒して野外に出かける必要はない」と言われる方もおられます。

その通りだと私も思います。しかし、インターネットで検索し獲得する資料と、自身の頭脳・手足・眼・耳・鼻を駆使して獲得する実物は、別物だと私は思うのです。戦後の日本の教育研究では、「経験主義」と批判されて、今は死語になりましたが、アメリカの教育学者ジョンデューイの、「なすことによって学ぶ」という格言が、私は大好きで懐かしく思い出されます。

以上