

# 陸生ホタル研

No.143

2025年6月30日

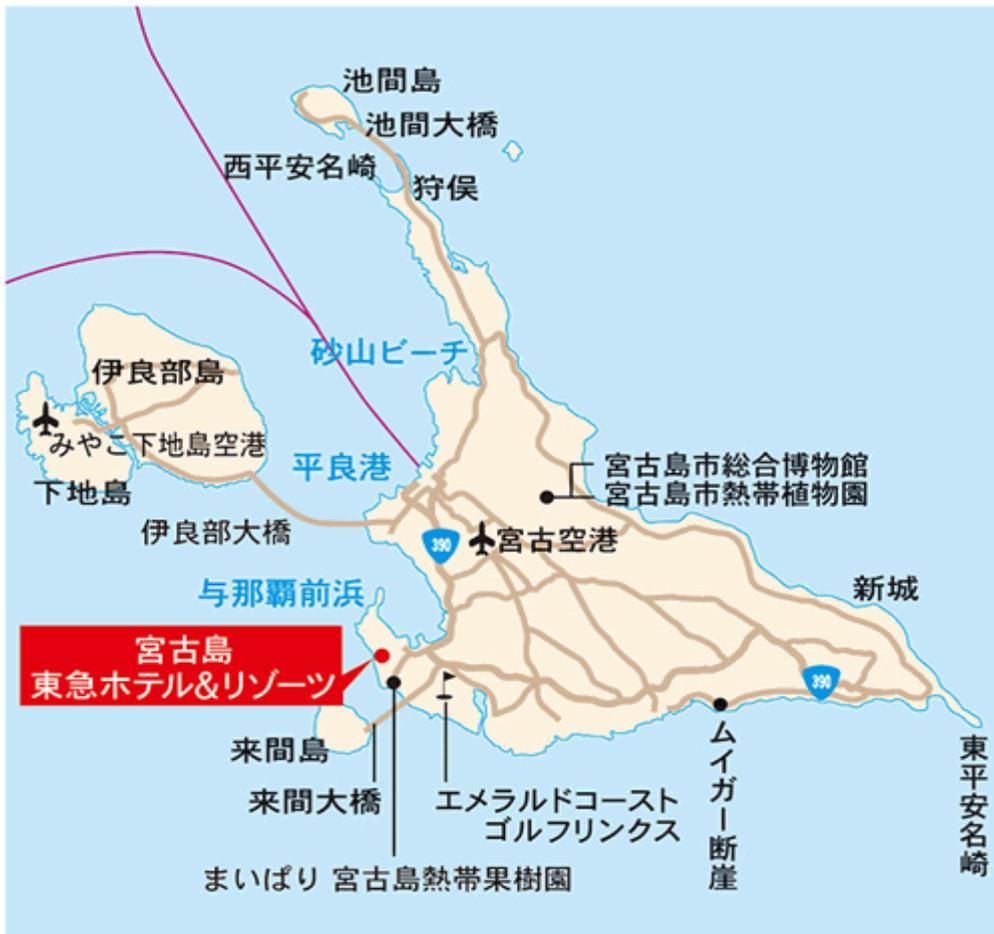
陸生ホタル生態研究会事務局

電話：FAX042-663-5130

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

## 宮古島でホタル探し

大谷雅昭



これまで八重山諸島で陸生ホタル（主にオオシママドボタル＝ヤエヤママドボタル）の生息調査を長年行ってきました。書籍や文献に記されているものの確認を主にフィールド調査と形態調査、幼虫の飼育をしました。宮古諸島については、20年ほど前、宮古島に行った時は、「ここは山も森もほとんどないし、ハブもないぐらいだからホタルもない」と思い込んでしまいました。文献を見れば、固有種であるミヤコマドボタルやキイロスジボタ

ルが生息しているのに、思い込みにより調査をしませんでした。

そこで、2025年5月に宮古島に行くことになり、ミヤコマドボタルは5月上旬に多く見られる（「沖縄のホタル」深石隆司）とあるので調べてみることにしました。

まず、宮古島には山はなく、その多くはサトウキビなどの畑や牧草地、リゾート地になっています。地図を見ながら自然林が多そうな場所を探しました。すると、宮古島総合博物館と宮古島市熱帯植物園の周りに、「大野山林」という森林を見つけました。

大野山林は、宮古島で最大の森林であり、その総面積は119ヘクタールに及び、アカギやリュウキュウマツ、タブノキなどの豊かな樹木が自生し、亜熱帯原生林が広がっているとのことでした。これまでは、海岸エリアの観光をしていたので、宮古島にこれほどの森林が広がっているとは思っていませんでした。

次に、ホタル調査は夜間になりますので、昼間のうちに大野山林の下見に行ってみました。道路の両側の雰囲気はいかにもホタルが飛び、幼虫が光を放っていてもおかしくないものと思いました。ただ、夜中に大野山林の中に足を踏み入れるのは単独では危険と思い、道路沿いを調べることにしました。





調査場所は大野越排水溝（国登録建造物）のある辺りと決めました。夜間でも比較的分かりやすいのと排水溝には水が少し流れていたからです。



大野越排水溝

調査日は2025年5月21日です。宮古島の中心市街地から北東へ約4キロの大野山林は車で15分ほどです。午前5時、うっそうとする大野山林内は真っ暗で、三日月の月明かりが少し漏れ、無数の鳥やカエルの鳴き声が響き、動物による物音もする環境でした。車を止め、排水溝近くを調べると、連続発光して3m以上の高さをゆっくり飛翔するホタルを発見しました。手は届きそうにないので、光で誘引しようとしたのですが反応する気配がありません。何とか採集したいと観察していると、降りてきて近くの葉に止まったので、捕まえることができました。光の強さ(大きさ)の割に小さいと思いました。ほかには、道路脇のがけの上で飛んでいましたが、届きそうになく、近づいてくる感じもありませんでした。排水溝の下流側でも2匹が発光して飛んでいるのが見えました。この時、飛んでいるホタルは計4匹見ることができ、1匹捕まえることができました。

次に道路脇で幼虫を探すことにしました。わずかに発光しているように見えた所を6ヶ所探しましたが、幼虫を見つけることはできませんでした。成虫が小さいということは、幼虫はかなり小さいので採集は難しいのかと思いました。また、その幼虫の発光は弱く、刺激を受けると発光しなくなることが分かりました。1匹でも捕まえられたらと思いましたが、だめでした。

そうしているうちに、空が白んできて夜間調査は終了となりました。調査時の気温は28℃、湿度は98%でした。



ホテルに戻り、採集したホタルを見ると、マドがありません。ということは、ミヤコマドボタルではないということです。それは、キイロスジボタルでした。全長6ミリで全幅2.5ミリ、前胸背は黄色っぽい、上翅も黄色っぽいが下端は黒、触覚は糸状でした。



残念ながら、今回はめあての準絶滅危惧種のミヤコマドボタルを見つけることはできませんでした。調査場所が悪いのか、調査時刻が悪いのか。次回の課題となりました。大野山林にはいるとの情報があるので、来年、調べる予定にしました。

今回、採集できたキイロスジボタル（体長6mm）ですが、本州で見られるヘイケボタル（体長7～10mm）より小さく、暗闇の中、素手でよく捕まえられたものだと改めて思いました。ボールペンの先と比べると小ささがよく分かります。



発光器を見てみると、ヘイケボタルのオスと同様に腹部下端の2節が光っているように見えました。ただし、小さな個体を肉眼でのみで、ルーペ等を使っての十分な確認はできませんでした。また、不鮮明な写真しか撮れませんでした。



最後に、キイロスジボタルについて、「沖縄のホタル」（深石隆司）よりの引用で紹介しておきます。

キイロスジボタル [Curtos costipennis GORHAM]

○体長 5. 8～7mm

○形態 雌雄とも、上翅は黄色で下端が黒。前胸背板は黄色で、基部両側が凹む。触覚は糸状。雌はやや大きい。

○成虫出現期 5月上旬～11月

○分布 与那国島、西表島、石垣島、宮古島（奄美大島、トカラ諸島の一部、台湾、中国）

○発光 雄は飛翔しながら持続した光を放ち、雌は葉などに止まって明滅して光る。夜行性。

○幼虫 陸生。幼虫は乳白色。地面で弱い光を放つ。陸貝を食べる。

○生息環境 海辺の林から人里周辺、林内に至るまで広い範囲に生息する。



キイロスジボタルが発光飛翔していた大野山林の車道脇

## 「陸生ホタル生態研究会」の生みの親 大谷先生

1998年、人口の集中する東京都下の三多摩地区では、多摩丘陵を中心に大規模な住宅地の開発建設が進んでいました。これに伴い開発反対の住民運動も盛んで、私の住む八王子市だけでも20団体、都全体では200以上の団体が活動しており、各団体同士の交流集會も年に2度開催されていました。この運動のシンボルとなっていたのが、ゲンジボタルでした。しかし陸生のホタルに付いての情報は少なく、その保護が問題になったことも、まだありませんでした。

当時の東京都立大学におられた鈴木浩文先生からご紹介いただいた文献『日本産マドボタル属幼虫の色彩斑紋パターン（大場信義・川島逸郎・後藤好正 横須賀市立博物館）』には、幼虫の脊板斑紋の変異は「全紋型・無紋型・4紋型」の3タイプである、と記載されていました。そして、開発が進む三多摩地区でも、水生ホタルと同様に陸生ホタルの保護・保全対策が求められていることが判りました。

そこでまず、八王子の市立中学校教師であった藤田 隆明さんと小俣の2名で、市内の状況を下調べしてみることにになりました。藤田さんは当時、蝶の生態研究で陣場山系から多摩丘陵まで調査を進めており、自然環境については、すでにかなり詳しい情報をお持ちでした。

マドボタル属に関する情報を収集するのに適した場所として、藤田さんからは八王子市下恩方町の板当沢をご教示いただきました。この川は北浅川の支流の一つであり、全長1.8kmの流れに沿った林道は林野庁によってよく整備され、予備調査を行ってみると、予想どおり数種類の陸生ホタルがいるようでした。そこで、当時都下でゲンジボタルの生態研究と開発反対運動を進めていた「東京ホタル会議」（小西正康会長）の内部組織として、「板当沢ホタル調査団」を立ち上げ、調査研究を開始しました。発足の半年後、同団体は正式に「板当沢ホタル調査団」として東京ホタル会議から独立しました。

調査を進めていくと、板当沢ではクロマドボタルの他に、ムネクリイロボタル・カタモンミナミボタル・オバボタル・オオオバボタルの幼虫もみつかりました。その中で、クロマドボタル幼虫の脊板斑紋の変異については、「全紋型・4紋型・無紋型の3タイプである」という先行研究による定説を疑っていなかったため、調査・研究は行っていませんでした。

ところが、当時小学校の先生だった群馬県藤岡市の大谷雅昭さんから、

藤岡市にはクロマドボタルが生息していますが、その幼虫の脊板斑紋の形を見ますと3タイプ以外の変異が見られますよ。板当沢林道も、よく調べてみたらどうでしょう。

とのご教示をいただきました。大場信義先生方による研究結果とは異なったタイプの斑紋を持つ幼虫が存在するという、思いがけない内容でした。そこであらためて板当沢林道に生息する幼虫の脊板斑紋を調べてみたところ、なんと、大谷先生の御指摘のように、多様な

変異が見つかったのです。日本のホタル生態研究において、当時のトップレベルの研究内容を超える事実が存在するということが、我々には大きなショックを受けました。

これをきっかけとして、クロマドボタル幼虫の脊板判紋変異の全国調査が始まりました。クロマドボタルを中心とした日本産陸生ホタルの生態研究は、板当沢ホタル調査団のメインテーマとなり、9年後には『日本産ホタル10種の生態研究』の出版に至りました。

大谷先生のこの御指摘がなければ、「陸生ホタル生態研究会」の誕生はありませんでした。会の発足から27年を経て、今やメンバーの多くが故人となりました。一方で日本産ホタルの生態については、水生ホタルのゲンジやヘイケを含め、今日に至るまで未解明の研究課題が次々とみつかっています。

先日、何年かぶりで大谷先生が、板当沢の現状を見てみたいと言われて八王子市にお出でになりました。先生をご案内して、2019年の台風19号による被災以降の板当沢を見ていただきながら、私は陸生ホタル研究と人の出会いの不思議さを、しみじみと思い起こしております。

大谷先生は群馬県の小学校校長を務められた後、現在は定年退職されたばかりで、これから先、5年、10年・・・と、日本のホタルの生態研究にかかわってくださるかと思います。そこからまた、板当沢のマドボタル属の研究課題を超えるような、驚くような新しいテーマが生まれてくるのではないかと、たいへん楽しみにしております。

## あとがき

・南西諸島では、震度4レベルの地震が連日のように発生し報道されております。日本列島の各地では、最高気温35℃～37℃の日が続き、八王子市では夜になっても最低気温がなかなか28℃を下回りません。私のような後期高齢者は、陸生ホタルの生態研究のための野外踏査も控えざるを得ない状況です。各地の皆様方は如何お過ごしでしょうか。

・我が家の庭先に出現する野鳥の数が激減していると前号に書きましたが、その後カラスの姿は時々見られるようになりました。しかしスズメやシジュウカラ・キジバトの姿は見られず、渡り鳥のツバメも、京王線のめじろ台駅に1組が営巣しているだけで、我が家の庭では見たことがありません。

・八王子市の寺沢川で見つかったゲンジボタルの大型・小型の分布について、会員の皆様方がお住まいの地域ではどのような状況でしょうか、何か情報がありましたら、ぜひお知らせください。

・今年のゲンジボタルの羽化は終息を迎えています。春先の気温が高かったためか、八王子市内の北浅川・南浅川の支流でも、5月25日には羽化が始まりました。私の知る限りこれまでにない異例の早さでした。

以上