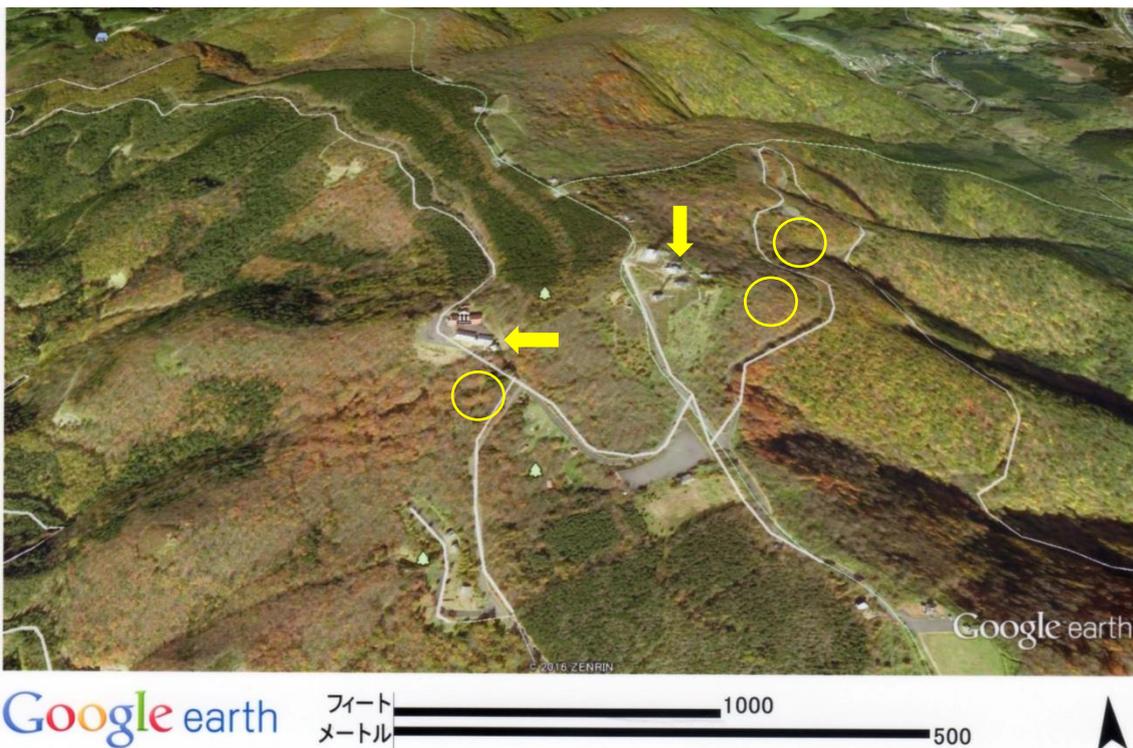


折爪岳のヒメボタル成虫前胸黒班の変異調査

上柿初雄・小俣軍平（文責）



1 : 図 矢印 左から「もりの学舎」、折爪岳山頂（852m）丸印 左から一番目の調査地
山居の泉、二つ目、二番目の調査地 九戸村地区、三つ目、三番目の調査地 錫杖の泉

1 はじめに

2012年7月から始まった、陸生ホタル研の折爪岳でのヒメボタルの生態研究は、昨年で4年目になりました。2013年4月から2015年3月迄の2年間は、二戸市 産業振興部 産業観光流通課から多額の財政的なご支援と、市の職員の方々の調査活動への参加など人的ご支援を頂き、当初は予想もしなかった研究成果を上げることができました。二戸市当局に対しまして、心から厚く御礼申し上げます。有り難う御座いました。

折爪岳は、東京からは遠く、気軽にしばしば出かけられる所ではありませんが、自然環境、発生数とも恵まれた環境で、ヒメボタル以外のホタルの研究もできますので、生態研究の規模は縮小しますが、今後も継続して行く予定です。

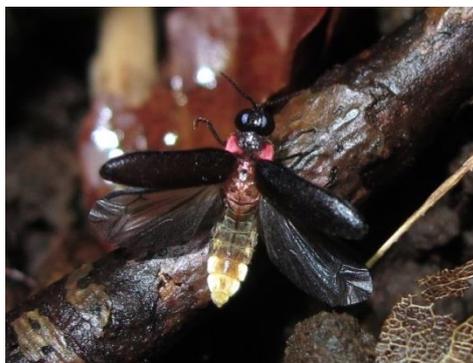
今回の報告は、昨年（2015年）7月に折爪岳山頂付近のヒメボタルの棲息地で取り組んだ、成虫の前胸の黒色斑紋の変異についての調査結果です。陸生ホタル研としては、これまで東海地方の名古屋城外堀と静岡県富士宮市の西臼塚を中心にヒメボタル成虫の前胸の黒斑の変異を見てきましたが、下掲の資料の一覧表のような傾向がありました。したがってこれが、この種の一般的な傾向かと想っていました。

ところが、この4年間にわたり折爪岳の調査をしてみて、ここでは、これまでとはかなり異なった傾向があるように想われましたので、九戸村在住の上柿初雄氏のご協力を頂いて、山頂付近の3箇所合計40匹の成虫を採集し、変異の実態を調べてみました。以下その結果の報告です。

関係資料：東海から近畿地方にかけて見られる前胸の黒斑の変異の形

撮影は 蒔田和芳 氏

1 :



2 :



3 :



4 :



5 :



(1) 山居の泉から西のブナ林のヒメボタル成虫前胸黒班の変異調査

- 1 : 調査日 2015年7月11日 (午後9時~10時)
2 : 調査地 もりの学舎下、山居の泉から西一帯のブナ林内
3 : 採集者 小俣軍平
4 : 採集数 ランダムに20匹
5 : 結果の資料写真 () は体長

1 : (10mm) ♂



2 : (7mm) ♀



3 : 左 (8mm) ♂ ・ 右 4 : (7mm) ♀



5 : (7mm) ♀



6 : (7mm) ♀



7 : (9mm) ♂



8 : (8mm) ♂



9 : (8mm) ♂



10 : (9mm) ♂



11: (9mm) ♂



12 : (8mm) ♂



13 : (8mm) ♀



14 : (9mm) ♂



15 : (10mm) ♂



16 : (8mm) ♂



17 : 左 (8mm) ♀ ・ 18 : 中 (8mm) ♂ ・ 19 : 右 (9mm) ♂



20 : (8mm) ♀



6 : 調査結果の考察

この日は、折爪岳のヒメボタルの羽化が始まって 1 週間ほど経過した時期でした。頂上下「もりの学舎」前の山居の泉周辺のブナ林内は、日没前からヒメボタル♂の発光飛翔が始まりましたが、まだ、そう多くはありませんでした。それでも、午後 9 時 30 分頃には、ブナ林内の遊歩道沿いには、♂の乱舞が所々見られました。ランダムに採集した成虫を性別に分けてみますと、♀7 匹に対して♂は 13 匹でした。前胸の黒斑の変異の形の名称については、まだこれという決まりがありませんので、小俣による仮称としておきますが、次のような 4 つのパターンが見られました。

① 前角 半月型 5匹



② 前角 一文字型 8匹



③ 前角 痕跡型 3匹



④ 無紋型 4匹



(2) 折爪岳 九戸村地内のヒメボタル成虫前胸黒班の変異調査

- 1 : 調査日 2015年7月15日
2 : 調査地 折爪岳 九戸村地内 ブナ林
3 : 調査者 上柿初雄
4 : 採集数 14匹
5 : 結果の資料写真 () は体長

1 : (9mm) ♂



2 : (9mm) ♂



3 : (7mm) ♂



4 : (7mm) ♂



5 : (8mm) ♂



6 : (9mm) ♂



7 : (8mm) ♂



8 : (9mm) ♂



9 : (9mm) ♂



10 : (10mm) ♂



1 1 : (9mm) ♂



1 2 : (8mm) ♂



1 3 : (7mm) ♂



1 4 : (7mm) ♂



6 結果の考察

この調査地は、1 ページの 1 : 図、「調査地の位置」にありますように、折爪岳山頂の東側一帯に広がるブナ林の中ですが、折爪岳のヒメボタル発生地の中でも指折りの多発生地です。標本採集をしてくださった上柿初雄氏は、地元の九戸村の住人で子どもの時から折爪岳に親しんで来られましたので、折爪岳の自然環境、棲息するホタルの生態についても熟知しておられる方です。「錫杖の泉にゲンジボタルが棲息する」という情報、今回ヒメボタル成虫の前胸黒斑の変異についても、豊富な情報と調査体験をお持ちの方です。

調査結果は、下掲の資料写真の通り、14 匹で三つの変異が見つかりました。ここも山居の泉同様に、多様な変異が見られます。変異の形は、前角に集中していて後角についての変異はここでも見つかりませんでした。

変異のパターンの名称は、「山居の泉地区」と同様に、小俣の付けた「仮称」です。今後、研究が進みやがて共通理解のできる正式の名称が誕生することを願っています。以下この地域の変異のパターンです。

この調査地の変異のパターン

前角 半円型 6匹



前角 一文字 5匹



無紋型 3匹



(3) 錫杖の泉地区 ヒメボタル成虫の前胸斑紋変異調査

1 : 調査日 2015年7月15日

2 : 調査地 折爪岳山頂下 錫杖の泉付近の林内

3 : 調査者 上柿初雄

4 : 採集数 6匹

5 : 結果の資料写真 () は体長

1 : (9mm) ♂



2 : (8mm) ♂



3 : (7mm) ♀



4 : (8mm) ♂



5 : (7mm) ♂



6 : (9mm) ♂



※ この調査地の変異のパターン

前角 半円型 5匹



前角 一文字型 1匹



(3) 折爪岳全体の結果の考察

① 変異のパターン別成虫の数・割合

前角 半円型	16匹	40%
前角 一文字型	14匹	35%
前角 痕跡型	3匹	8%
無紋型	7匹	17%

この結果を見ますと、まず、一番目の特徴として挙げられるのは、折爪岳では斑紋は前角のみに偏在して、後角には黒斑が見られない事です。これが折爪岳の特色なのか、あるいは東北地方の広域の特色なのか、今のところわかりませんが、今後の東北地方各地の調査結果が注目されます。

二番目の特徴は、無紋型が 17%も有ることです。無紋型そのものは、西日本を中心に各地で少数ですが見つかっています。その割合が 17%と高い棲息地は、東日本ではこれまであまり聞いたことがありません。

三番目の特徴は、半円型・一文字型・痕跡型の 3 種の変異です。折爪岳ばかりでなく他の地域でもみられますが、全体に占める割合が今回の調査結果のようにこれらの変異そのものは高くはありません。

以上

おわりに

(1) お詫びと訂正

79号の記載内容について、東京都多摩市在住の土屋 学様から下記の2点について問題と誤認があるのではというご指摘を頂きましたので、早速次のような対応をとりました。ご指摘をお寄せくださった土屋様には、改めて御礼申し上げますと共に、今後とも宜しくご指導下さいますようお願い申し上げます。

① 才井戸流のザリガニ問題について、

「多様な生物を維持していけば、天敵と思われているザリガニも、排除しなくてもいいのかも知れませんね。」

というコメントを小侯が書きましたが、これは、ザリガニに対する認識不足で誤りでしたのでお詫びと訂正をし、この部分を削除します。

土屋様のご指摘によりますと、

「在来種のニホンザリガニの分布は、北海道から青森県までで、それ以南のザリガニは人の手により持ち込まれた外来種で、環境省から、削除の対象種に指定されており、ホタルだけではなく、他の種に対する被害の影響も大きく生物多様性の維持の上からも、共存は有りえないのでは・・・。」

という事です。

② 才井戸流の「スジエビ」について

同じく土屋様のご指摘によりますと、

『このエビは、スジエビではなく、「ミナミヌマエビ」か「シナヌマエビ（外来種）」あるいは、これらの種の交雑種ではないか』

とのことです。スジエビの場合は、目が前方に開かず、ほぼ真横に開くそうです。そこでこの点については、『「エビ」種不明』と訂正いたします。それから、もしもこのエビが今後の調査で外来種だとしたら、これも排除しなければなりません。名古屋市守山区の皆さん方とも、改めてよく相談してみます。

(2) 「日本産ホタル 10 種の生態研究」CD 版の制作作業の再開について

この件については、小西正泰会長の死去によって、これまで作成作業を中断しておりましたが、2016 年度 4 月から作業を再開することにしました。10 種の生態研究のうち会長の死後、大きな進展があったのは、ゲンジボタル、クロマドボタル、オオマドボタル、ヒメボタルの 4 種で、その他、ヘイケボタル、カタモンミナミボタルにも、いくつか新たな発見がありましたので、こうした内容を取り込んで検討し、完成したいと想っております。

種別の生態について、会員。調査協力者の皆さんで「こんな内容を取り込んで欲しい」というご希望がありましたら、是非事務局までお知らせ下さい。宜しく願い申し上げます。

(3) 寄付・カンパのお知らせ

2 月に、静岡県の常葉大学 附属 環境防災研究所より 45,000 円のカンパを頂きました。ここに謹んでご報告いたしますと共に、厚く御礼申し上げます。有り難う御座いました。

以上