



No.57

2014年2月28日

陸生ホタル生態研究会

電話Fax:042-663-5130

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

HP:http://rikuseihotaru.jp

ヤエヤママドボタル（オオシヤママドボタル）および

東伊豆産マドボタル幼虫の飼育下における観察結果

宇田川 弘康

1 はじめに

八重山諸島に生息するヤエヤママドボタルと東伊豆産マドボタル（オオマドボタルまたはクロマドボタルの幼虫と思われるが、陸生ホタル生態研究会調査月報No. 47 の分布記録によると、この幼虫の産地が静岡県東伊豆町であることからオオマドボタルである可能性が高いと思われる。）の2種類の陸生ホタルを飼育し、ヤエヤママドボタルは蛹まで、東伊豆産マドボタルは成虫まで生育したので、その結果を報告する。

2 対象および方法

(1) 飼育個体

2012年4月に入手した沖縄県石垣島産のヤエヤママドボタル1令幼虫11匹、体長10～15mm。および2012年7月に採集した静岡県東伊豆産マドボタルの幼虫12匹、体長12～18mm。

(2) 飼育装置（写真1）

幅23cm、奥行き16cm、高さ15cmのプラスチック製水槽を使用。

シートヒーター14ワットを25℃設定し、その上に飼育水槽を設置。水槽内には、湿度を保持するため、ガーゼを二重にして入れ、適宜、霧吹きで水を噴霧。

写真1



(3) 飼育方法

(2) の飼育装置に (1) の幼虫をまとめて飼育。

エサはカタツムリ (ウスカワマイマイ) をそのまま飼育装置に入れ、自然に捕食させた。

また、各種の食物を生体のまま、またはペットボトルのキャップに入れて 2～3 日間放置し、幼虫が摂食するかどうかを観察した。

(4) 記録の方法

カタツムリの食餌個数、幼虫の脱皮回数、幼虫の個体数を毎週 1 回、方眼紙の上で写真撮影し記録。

(写真 2、3)

写真 2

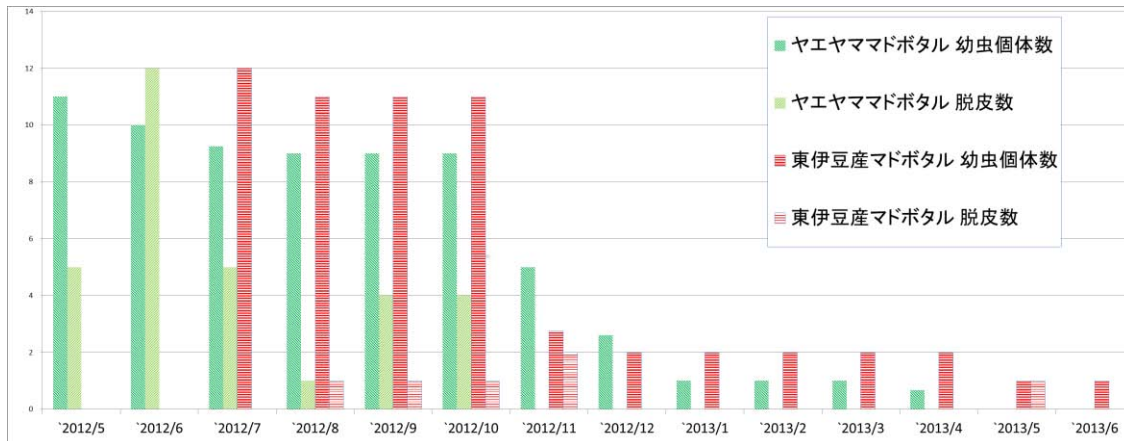


写真 3



3 結果

(1) 幼虫の個体数と脱皮回数のグラフ



(2) 脱皮回数

飼育期間中の脱皮回数と幼虫の個体数から算出するとヤエヤママドボタルは一齢幼虫から終齢幼虫になるまでに平均で 3.0 回。東伊豆産マドボタルは採集した時点から終齢幼虫になるまでに 1.3 回であった。

(3) 幼虫の嗜好性

食べたもの：カタツムリ生体、レッドラムズホン生体、スイカ、リンゴ、メイプルシロップ、バナナ、ナシ、モモ、はちみつ、昆虫ゼリー、柿（柿は東伊豆産マドボタルのみ）

食べないもの：ナメクジ生体、ミミズ生体、タニシの切身、鶏肉、豚肉、マグロ、ホタテ、シジミ、エリンギ、ブドウ

写真4 カタツムリ



写真5 レッドラムズホン



写真6 スイカ



写真7 リンゴ



写真8 メイプルシロップ



写真9 ナシ



写真10 モモ



写真11 昆虫ゼリー



写真12 柿



写真 13 左から鶏肉、豚肉、マグロ (まったく興味を示さない。)



(4) 食餌量 (カタツムリおよびレッドラムズホンを捕食した個数の個体数平均値)

- ① ヤエヤママドボタル 15.2 個
- ② 東伊豆産マドボタル 8.2 個

(5) ヤエヤママドボタル幼虫の移動速度

カメラのシャッター速度を 30 秒に設定し、その間に動いた距離で速度を計算したところ、30 秒間で 10 cm 移動したので単純に計算すると時速 12m となる。

写真 14



写真 15



(6) 前蛹化から蛹化、蛹化から羽化、羽化から死亡までの期間

① ヤエヤママドボタル (2 個体)

前蛹化から蛹化 7 ～ 10 日間

② 東伊豆産マドボタル (2 個体)

前蛹化から蛹化 6 日間

蛹化から羽化 7 ～ 8 日間

羽化から死亡 7 ～ 11 日間

写真 16 ヤエヤママドボタルの蛹♂

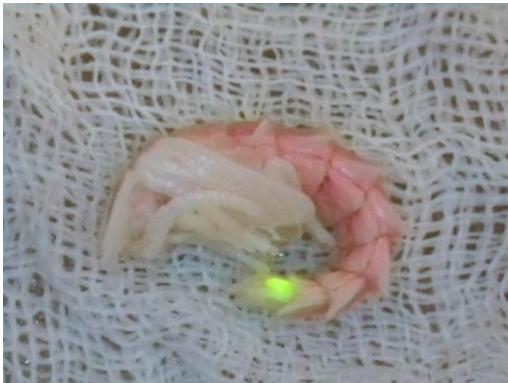


写真 17 東伊豆産マドボタルの蛹♀



写真 18 東伊豆産マドボタルの成虫♀



※参考 竹富島で採集したヤエヤママドボタルのオス成虫は、採集日から 30 日間生存。

写真 19 ヤエヤママドボタル♂成虫



4 考察

3-(1) のグラフを見ると、ヤエヤママドボタルでは孵化後1～2ヶ月ですべての個体が1回以上脱皮し、その年の10月までに終齢になっているようである。ヤエヤママドボタルの成虫発生時期は10月～3月であり、孵化から半年程度で急激に成長すると思われる。幼虫は前述のようにかなりの速度で移動し、陸貝などを捕食する。

孵化直後の幼虫は約15ミリであるが、メスの終齢幼虫は60mmに達する。その間に陸貝を15個程度捕食し、3回ほど脱皮すると考えられる。

東伊豆産マドボタルについては、孵化直後からではないため、はっきりとしたことは言えないが、脱皮回数が平均1.3回であり、ヤエヤママドボタルにくらべると回数が少ない。

幼虫の食性については、両種ともにスイカやメイプルシロップなどの水分、糖分がある食物を摂食する。また、マイマイについては捕食するが、ナメクジは殻を持たないにもかかわらず、まったく捕食しない。幼虫の触覚がナメクジにふれると幼虫がさけるような行動が見られた。

同じ陸生ホタルであるオバボタルやヒゲボタル属の幼虫はミミズを餌としているといわれているが、ヤエヤママドボタル、東伊豆産マドボタルの幼虫は捕食しなかった。

5 あとがき

今回の飼育は南方系のホタルということでいろいろな事件が発生してしまった。

飼育途中では、前胸部から頭部が飛び出し、体全体が黒くなっていく原因不明の病気が蔓延し、多くの個体を失ってしまった。また、シートヒーターで25℃以上に温度管理をしていたが、水槽内に入れていた温度計がこわれていたため、温度が上昇していたのに気づかず、羽化間近のヤエヤママドボタルの蛹が死んでしまうという事態となってしまった。

ヤエヤママドボタルの羽化、東伊豆産マドボタルのオスの羽化は叶わなかったが、各種のデータを収集することができた。

なお、この結果は飼育下における少数個体のデータであり、自然の生息環境とは異なるのでその点はご了承ください。

6 謝辞

2種類のホタルの幼虫を育成するため、餌となるカタツムリを何度も提供していただいた白井様にこの場をお借りして御礼申し上げます。

7 参考文献

- ・ 「沖縄のホタル 陸生ホタルの飼育と観察」 深石隆司 著
- ・ 陸生ホタル生態研究会ホームページ
- ・ 陸生ホタル生態研究会 調査月報No.47

あとがき

今回の報告をまとめて下さった、宇田川さんは、埼玉県にお住まいで環境省にお勤めです。これまでも南西諸島の陸生ホタルの生態や、台湾の陸生ホタルに関する文献の紹介、ヒメボタルの生態観察など執筆頂いておりますが、今回もお勤めのかたわら、マドボタル属の幼虫の食餌の問題、幼虫の成長過程の脱皮の回数など長期間の室内飼育にとり組み、目の覚めるような結果の資料写真を付けてご寄稿くださいました。有り難うございました。厚く御礼申し上げます。

なお南西諸島の陸生ホタルについては、次の 58 号でも、群馬県藤岡市在住の大谷雅昭さんの家族みなで調査した楽しい報告を掲載いたします。ご期待下さい。

・ 56 号に関して、「沢山採集したヒメボタルの幼虫はどうなっていますか」という問い合わせをいただきました。この時の幼虫は、現在折爪岳の採集地で飼育中です。冬期の生態・蛹化の生態・羽化・交尾・産卵場所と今年の 8 月まで長期間、一連の生態観察をするために、名古屋城外堀や板当沢での現地飼育したのと同じ方法で飼育を続けています。結果の報告は、5 月以降順次まとめて掲載します。次の写真は昨年 11 月 5 日に、二戸市商工観光課の山田さんと飼育箱を設置したときの記録です。現在は、折爪岳の深い雪の中に埋もれて静かに眠っています。雪解けは 4 月末だそうです。

①



②



③



④



⑤



⑥



以上。