



No 22

2010年1月25日

陸生ホタル生態研究会事務局

電話：FAX 042-663-5130

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

1 名古屋城外堀のヒメボタル幼虫調査報告 (その1)

小俣軍平

(1) はじめに

名古屋城の外堀跡のヒメボタルの話は20年ほど前から人づてに聞いたことがあり、文献資料としては大場信義先生の論文も読んだことがあります。いつか是非一度現場を見たいとは思っていましたがこれまで訪れる機会がありませんでした。

この度は突然の事で、八木剛先生からのメ-ルによる呼びかけで、11月14日に幼虫の調査が実施されることを知り、折良く14日が空いていたので飛び入りで参加させていただきました。現地外堀跡は予想以上に樹木が多く放置され荒れた環境でした。但し、私が幼虫を調査し採集した所は外堀跡とは状況が異なり、資料写真のように護国神社の境内で外堀以上に人工的なところでした。こんな所にどうして多数のヒメボタル幼虫が生息しているのか不思議な気がしました。

飛び入りで突然参加した私は、土地勘は無くここにヒメボタルの幼虫が生息しているとは知りませんでした。ところが幸いなことに、この日の午前中に八木剛先生がこの場所を調査して幼虫を採集していてその結果をつぶさに教えていただいたこと。また、この日、神奈川県秦野市から参加した高橋氏が調査開始直後に幼虫を2頭発見し、「こんな所にこんな状態で・・・」と実地に教えていただいたことが、この後の私の調査には大変役に立ちました。お二方のご指導をいただかなければ、このような場所でもわずか1時間半足らずの短時間に7頭も幼虫を見つけることはできなかったと思います。お二方には改めて厚く御礼申し上げます。以下、この度の調査の概略と私の行った幼虫生態調査の結果を報告いたします。なお、今回の調査の全体報告は、名古屋市から後日報告書が公開されるものと想います。したがってトラップ調査全体についての報告は、安田和代さんから頂いた調査結果の資料の紹介にとどめました。ご了承下さい。

(2) 今回の調査について

今回の調査は、前述のように「名古屋市役所」、「名古屋城外堀のヒメボタルを受け継ぐ者たち」、「姫蛭研究会」の3者による合同調査です。

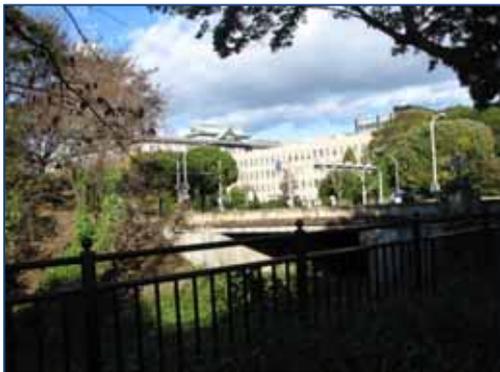
- ・日 時 2009年11月14・15日午後1時～午後8時 (1回目)
 2009年11月21日午後1時～午後4時 (2回目)
- ・場 所 名古屋城外堀
- ・目 的 名古屋城外堀のヒメボタル生息分布状況調査

・調査方法 ・名古屋城外堀の底辺部・斜面（北面・南面）・頂上面にトラップを仕掛けて幼虫を採集する。

・地面を直接探索することで、幼虫の生息状況を調べる

（3）調査地の自然環境と当日の作業の様子

1 図： 1



奥の建物が名古屋市役所、手前橋の所が外堀。

: 2



橋から見た西方向堀の底部の状況。ここにかつて私鉄の駅がありヒメボタルが乱舞したと言う。

: 3



野草の生い茂った底部にトラップを仕掛ける人々の作業の状況。葛の下には陸貝類の姿もちらほら。

: 4



: 5



外堀の内側の斜面は草が刈られて樹木がまばらに生えている。反対側の外側の斜面には樹木が多く対照的、この斜面を横断して標識のついた口 - プを張り、トラップを埋め込んでいく作業の様子。

: 6



: 7



外堀、外側の頂上部は大木が茂り森になっている。

: 8



ここにトラップを埋め込む作業の様子。

: 9



尾根を横断する口 - プ

: 10



尾根でのトラップの埋め込み作業。

: 11



今回使われたトラップ、径 35mm、長さ 75mm

: 12



穴の径、4mm。位置を表示する標識と繋ぐひも。

: 13



トラップの容器の中には、ティッシュと生イカの切り身が入っている。

: 14

: 15



始めの打ち合わせで挨拶する竹内重信氏のご子息（中央）



作業日程の説明、事務局長の安田和代氏

: 16

: 17



竹内重信氏の業績をたたえて植樹された桜と標識。標識の隣りに設置されている案内板。



(4) 今回の調査結果・予報(これは、安田和代さんから送られてきた物をコピーしました)
 11月21日にトラップを回収し中の幼虫を調べた結果の一覧表と、初日にトラップを仕掛けた場所のイラストです。

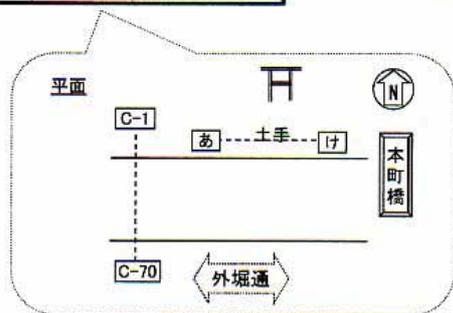
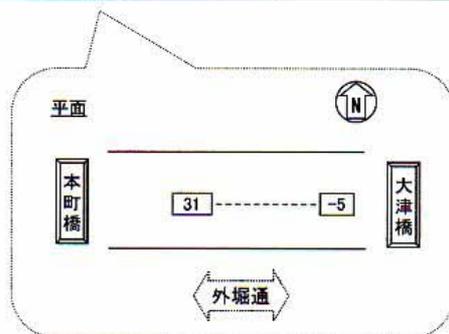
名古屋城外堀ヒメボタル 幼虫調査 (1)

位置	記号	トラップ内	周辺・備考	記号	トラップ内	周辺・備考	記号	トラップ内	周辺・備考
① 神社側平地	A-1	0		B-1	0		C-1	0	
	A-2	0		B-2	0		C-2	0	
	A-3	0		B-3	0		C-3	0	
	A-4	0		B-4	0		C-4	0	
	A-5	0		B-5	0		C-5	0	
② 神社側斜面(樹林地)	A-6	0		B-6	0		C-6	0	
	A-7	0		B-7	0		C-7	0	
	A-8	0		B-8	0		C-8	0	
	A-9	0		B-9	1	8mm	C-9	0	
	A-10	0		B-10	1	10mm	C-10	0	
	A-11	0		B-11	0		C-11	0	
	A-12	0		B-12	0		C-12	1	15mm
	A-13	0		B-13	1	10mm	C-13	0	
	A-14	0		B-14	0		C-14	1	8mm
	A-15	0		B-15	1	11mm	C-15	0	
③ 土手の上 平地	A-16	0		B-16	0		C-16	0	
	A-17	0		B-17	1	4mm	C-17	1	10mm
	A-18	0		B-18	1	1.2mm	C-18	0	
	A-18.5	0		B-18.5	1	10mm	C-18.5	0	
	A-19	0		B-19	0		C-19	0	
	A-20	0		B-20	0		C-20	0	
	A-21	0		B-21	0		C-21	0	
④ 堀南向き斜面(樹林地)	A-22	0		B-22	0		C-22	0	
	A-23	1		B-23	0		C-23	0	
	A-24	1		B-24	0		C-24	0	
	A-25	2		B-25	0		C-25	1	
	A-26	2		B-26	0		C-26	0	
	A-27	0		B-27	1		C-27	0	
	A-28	1		B-28	0		C-28	0	
	A-29	1		B-29	1		C-29	3	
	A-30	2		B-30	0		C-30	1	
	A-31	1		B-31	4		C-31	1	
	A-32	0		B-32	0		C-32	0	
	A-33	-	なし	B-33	-	なし	C-33	-	なし
	A-34	2		B-34	1		C-34	0	
A-35	0		B-35	0		C-35	0		
A-36	1		B-36	1		C-36	1		
A-37	0		B-37	0		C-37	0		
A-38	1		B-38	0		C-38	0		
A-39	-	なし	B-39	0		C-39	-	なし	

名古屋城外堀ヒメボタル 幼虫調査 (3)

位置	記号	トラップ内	周辺・備考	記号	トラップ内	周辺・備考	記号	トラップ内	周辺・備考
大津橋西の堀底(草地)	-5	0		13	0		31	0	ヌケ
	-4	0	ふた外れ	14	0				
	-3	0		15	0	ヌケ			
	-2	0	ふた外れ、ヌケ	16	0	ヌケ			
	-1	0		17	0				
	0	0	ヌケ	18		×			
	1	0	ヌケ	19	0	ふた外れ、ヌケ			
	2	0		20		×			
	3	0		21	0	ヌケ			
	4	0	ヌケ	22	0	ヌケ			
	5	0	ヌケ	23	0	ヌケ			
	6		×	24	0	ふた外れ、ヌケ			
	7	0		25		×			
	8	0		26		×			
9	0	ヌケ	27	0					
10	0		28	0	ヌケ				
11	0	ヌケ	29	0					
12	0	ヌケ	30	0	ヌケ				

位置	記号	トラップ内	周辺・備考
土手の上「一番光るところ」	あ	0	
	い	0	
	う	0	
	え	0	
	お	0	
	か	0	
	き	0	
	く	0	
	け	0	



2 護国神社境内の調査結果

- (1) 調査地 名古屋城外堀の護国神社境内の参道左側
- (2) 調査日 2009年11月14日
- (3) 調査者 小俣軍平
- (4) 種名 ヒメボタル(幼虫)
- (5) 採集数 7頭
- (6) 調査地の自然条件

資料写真の：1・：2・：3のように護国神社の参道で鳥居から50m程奥の左側、楠の大木が二本たっているその根元の所、すぐ近くには建築資材が置かれていたり、水銀灯の照明もある極めて人工的な環境です。地面には楠の落ち葉が降り積もっていました。落ち葉の中や地面との接点にはキセルガイ・ヒメベッコウマイマイ・ベッコウマイマイ・オカチョウジガイ・オオケマイマイ殻高1~2mmの小型の貝類(種は不明)が3種類ほどみつけられました。特にキセルガイは大量に生息していました。

- (7) 当日の気象条件 天気晴れ・気温20・地温16.5・湿度48%(午後2時30分)

1 図 : 1



護国神社の参道から鳥居をみる。調査地は左側。

: 2



調査地点は、左から二つ目の灯籠の右奥。

: 3



: 4



:3の灯籠は：2のものと同じ、右側奥の二本の大木の所が小俣の調査地点。大木の向こう側の木立が外堀跡。：4、：3の灯籠の奥、中央やや左側の楠の二本の大木の根元付近、調査面積約2/3㎡そばには産廃のコンクリ-トのブロックが置かれている。

: 5



: 6



降り積もった落ち葉を割り箸を使って静かに取り除くと、地面との接点に：5のような「つ字型」の姿態で幼虫が出てきました。まだ冬期の休眠には入っていないので、：6の場合はカメラのセット中に幼虫は緩慢な動きで地面の土塊の隙間に逃げ込みました。

: 7



: 8



: 9



: 10





上層の乾いた葉の間には幼虫の姿はありませんでした。落ち葉の間には幼虫はいないのかと想いました。しかし地面との接点近くの水分のある落ち葉を割り箸を使って丁寧に一枚一枚剥がしていくと：9・：10・：11のような姿で幼虫が3頭出て来ました。(当日のまとめの報告会の時には葉の間の幼虫は2頭で地面が5頭と報告しましたが、帰宅後写真の記録を調べたら葉の間にいたものが3頭で地面は4頭でした。お詫びして訂正します。)

(8) 結果の考察

まず、驚いたのは、はじめの所でも述べましたようにこのような場所で、短時間に7頭もの幼虫が見つかったことです。私は、熊本県の菊池市・山口県の小野田市・香川県の東かがわ市・兵庫県神戸市・大阪の箕面市・静岡県の富士宮市・山梨県の都留市・東京都の奥多摩町で、この種の幼虫調査をした経験がありますが、その時にはわずかに3頭の幼虫しかみつかっていません。その3頭も今回のように自然に近い状態のものではなく、夜間に竹の熊手を使って地面を広範囲にかき回して発光させて採集したものです。したがって採集はできてもヒメボタルの幼虫がどんな姿で、どんな所にいるのかは正確には観察できていませんでした。

ところが今回は、地面に降り積もった落ち葉を割り箸を使って静かにそっと取り除いていくと、ありのままの姿のこの種の幼虫が次々にその姿を現しました。しかも、約2/3㎡という極めて狭い面積の調査で、時間にすれば1時間半ほどの短時間ですから晴天の霹靂でした。

二つ目の驚きは、調査地の自然環境についてです。ここは名古屋市の中心部で、名古屋市の市役所から直線距離で6~700mの地点です。付近には樹木が多く旧外堀跡の緑地に接しているとはいっても、神社の参道の傍らという場所で、日常的に人が沢山出入りする所です。すぐそばには水銀灯の照明ポールが建っていて、産業廃棄物らしき建設資材のコンクリートブロックが積み上げられています。陸生のホタルにとってはかなり厳しい自然環境であると思われます。

三つ目は、このような環境にもかかわらず陸生の貝類が豊富に生息していたことです。特にキセルガイは、所によっては20cm×20cmの広さで、15頭も密集していました。しかも、そのうちの90%は生きていました。私の山野の調査経験では、陸生のホタルの生息地で見ると、地中や落ち葉の中から出てくる陸生の貝はそのほとんどが食べられているというのが実情です。

ところが、ここでは沢山の幼虫が生息しているのに幼虫の傍らにいる貝（上掲の資料写真参照）さえも食べられてはいませんでした。調査地では、陸貝の死に殻はいくらも出て来ませんでした。これはいったいどういうことなのか？俄に信じがたい光景でした。このヒメボタルは貝類を食べないのか？……。それはないと思うのですが……。

四つ目は、調査範囲に土壌動物は小型のクモ・ヤスデ・ムカデ・ワラジムシなど普通にみられましたが、何故かミミズの姿がまったく見えませんでした。これもなんと腑に落ちない情景でした。ミミズは何処へ行ったのか、あるいは、密集するヒメボタル幼虫に食べられたのか？

五つ目は、今回の幼虫は背板が濃いワインカラ - でした。この種の幼虫の背板の色彩についてはこれまでに五つの変異がみつかっていますが、大阪府下のものとよく似たタイプでした。

六つ目は、幼虫の体長が 12~13mm で揃っていたことです。マドボタル属の場合は、幼虫の孵化に時間差があること、また、成長の速度にも時間差があることが判っていますが、ヒメボタルにもそうしたことがあるのではないかと思います。あるとすれば今回のように多数の幼虫がみつければ、体長にばらつきがあるはずですが、ところがそうした様子は今回の小俣の調査に限りみづかりませんでした。これも今後の調査の課題です。

（注：安田さんから頂いた、上掲のトラップによる調査結果を見ますと体長にばらつきが見られます。）

七つ目に、今回は落ち葉の中と落ち葉と地面の接点で幼虫が見つかったので、地面を浅く掘って調査することをしませんでした。したがってこの場所の地中にヒメボタルの幼虫は生息しているのかどうかは不明です。

以上、気がつくままに私の気になった事柄をメモ風にまとめてみました。今回は八木剛先生・高橋さんなど、他にも幼虫を探し出した方がいたので、その方々のご意見も是非お聞きしたいものです。

ヒメボタルの幼虫については、フィールドでの冬期の越冬状態についても、これまで確かな記録を見たことがありません。今回の場所は、大変多くの幼虫が生息していて調査もしやすいので、年が明けてから越冬状態の調査を是非してみたいと思っています。

（ 9 ） 謝辞

この度の調査では、安田和代さんをはじめとする「名古屋城のヒメボタルを引き継ぐ者たち」の会の皆さん方、兵庫県立人と自然の博物館の八木剛先生、神奈川県秦野市の高橋さん他沢山の方々に大変お世話になりました。お陰さまで、ヒメボタルの幼虫の生態についてフィールドでの謎がいくつも解けました。心から厚く御礼申し上げます。有り難うございました。

3 お知らせと連絡

(1) 今坂正一さんを囲む会

小俣軍平(文責)

皆さん方すでによくご存知で、陸生ホテル研の調査月報に「え？ え??」とびっくりするようなホテルの研究結果を次々に発表して下さっている今坂正一さんですが、私達はこの2年間お世話になるばかりで、まだ直接お会いしたことがありませんでした。この度突然のことでしたが、今坂さんが私用で上京されると伺い、ご多忙中のところを日程を割いていただいて、1月11日に陸生ホテル研の事務局メンバ - 6人で、2時間半ほど昼食をとりながら今坂さんを囲む会を持ちました。会場は、西新宿の京王プラザホテルでした。

今坂さんは、私達が想像していたとおりの方で、初対面とは思えないようなさばけた雰囲気でお話を伺うことができました。その様子を写真で報告いたします。

1 図 : 1



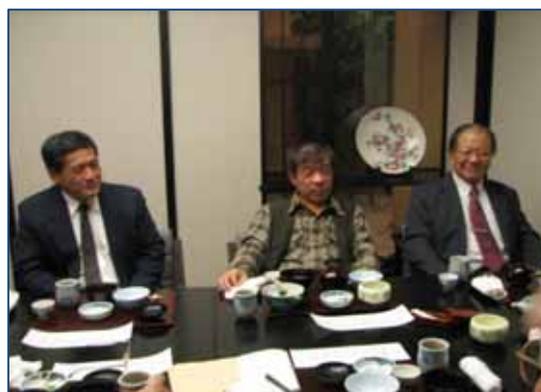
会場全体の様子。

: 3



左から大和田正、会長の小西正泰、荻野昭

: 2



左から、蒔田和芳、今坂正一さん、小峰光弘

: 4



会場の外へ出たところでの集合写真