

伊丹のヒメボタル

村上 敦子
(あーす・いたみ)

1. はじめに

伊丹市は近年、都市化が進み、身近な自然が失われたかのように思われていたが、オニバスやデンジソウが生育しているなど、かつての自然環境がごくわずかではあるが残されている。ヒメボタルもそのような生物のひとつであると考えられる。

ヒメボタルは、日本固有種の陸生のホタルで、兵庫県版レッドデータブックでは「要注目種」とされている(兵庫県, 2003)。伊丹市でも、ヒメボタルの存在は以前から知られていたが、2007年、伊丹市域の猪名川河川敷内で新たにヒメボタルの生息が確認され、その存在があらためて注目されることになった。そこで、本報告では、伊丹市域のヒメボタルの生息地に関する知見やこれまでの調査、市民向けの普及啓発活動の取り組みを整理した。この報告が、ヒメボタルの存在を多くの方に知ってもらうとともに、ヒメボタルを通じ、自然保護の一助となれば幸いである。

2. 伊丹市内のヒメボタル生息地

伊丹市は、兵庫県の南東部に位置する、面積25.09平方キロメートルの都市である(図1)。猪名川と武庫川の下流域にはさまれた沖積平野および段丘より構成され、海も山もなく、市の東部には、大阪国際空港がある。ほぼ100%が市街化区域である。

伊丹市内のヒメボタルの生息地は、5ヶ所で、すべて猪名川河川敷またはその付近に集中している(図2)。これらの生息地の発見の経緯、関連して行なわれた調査などについて概要を紹介する。

(1) 雲上(うんじょう)(図2;地点1)

現在の有岡城跡付近の住宅街で、1973年にヒメボタルが大発生した。当時、伊丹は公害の街といわれており、このニュースを新聞各紙が大々的に取り上げ、多くの見物客が来て大混乱を来たした。新聞記事によると、その数1万匹余とある(図3)。当時小学生だった住民の方によると、庭にホタルが出だしたら従姉妹を呼んでカゴいっぱい捕って遊んだという。河上(1992)によると、この周辺は住宅や道路に囲まれた段丘沿いの崖で、ムクノキ・エノキ・クロガネモチなどの樹木が多く、下草もよく繁茂していた。

しかし、1975年から再開発事業が始まり、ヒメボタルは生息地を追われた。池田・人と自然の会の今城香代子氏によると、1982~85年には近所の人たちがパイプ椅子を各自持参して駐車場の思い思いの場所でおしゃべりしながら鑑賞する風景が見られ、少なくとも98~2000年頃まではヒメボタルが観察された。現在はほとんど絶滅したと思われるが、ごく近年も2, 3匹は見かけるといふ人もいるので細々と生き残っているとも考えられる。

この地域の住民の方の話によると1950年代にもこの付近の街中でヒメボタルが見られたが、当時は誰もヒメボタルのことを知らなかったので、季節はずれに変

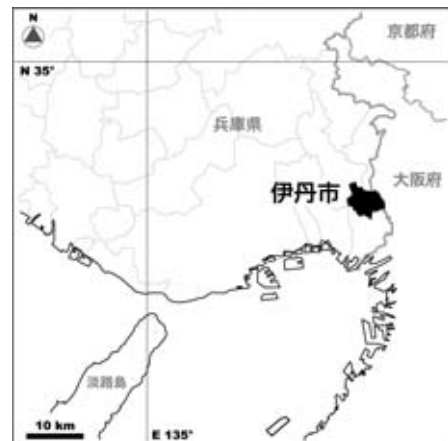


図1. 伊丹市の位置

なホタルが飛んでいるといわれ「クサボタル」という名前と呼ばれていたという。

江戸時代、上島鬼貫という俳人が伊丹市湊町に生まれた。鬼貫は8歳の時に「こいこいといえど螢がとんでゆく」を詠んでいる。湊町は、まさに有岡城跡付近の住宅街で、自宅の近くで詠んだとしたら、このときのホタルがヒメボタルであった可能性もあるかもしれない。

(2) 口酒井春日神社付近 (図2 ; 地点2、図4 ; 2)

1998年、猪名川の左岸、神津地区・口酒井にある春日神社とその付近にヒメボタルが生息していることを知った。この環境は竹林と草地であるが、地権者が多く、道路が整備されていないため、開発から免れているようなところである。

ここでは、2000年から2006年にかけて、毎年成虫発光個体数の調査を行なった。その結果は後述するが、生息数はあまり多くない。民有地でもあり、今後も生息地であり続けることを祈りたい。

(3) 猪名川・藻川分派点の河川敷 (図2 ; 地点3、図4 ; 5)

2003年に、分派点付近を通行していた人が、偶然、猪名川河川敷で発光しているヒメボタルを発見した。伊丹市昆虫館に同定を依頼した結果、ヒメボタルであることがわかり、周辺を調査したところ、猪名川から藻川にかけて、尼崎市との境界付近までの河川敷一帯に生息していることがわかった。それ以後毎年観察を続けているが、多くの個体数が観察される。各地に大きな被害をもたらした2004年10月の台風23号時には、猪名川でも高水敷がすべて水没し、堤防高すれすれまで水位が上昇するほどの大水であったが、翌2005年も特にヒメボタルの個体数が減少したようすはなかった。また、近隣の阪神水道企業団猪名川浄水場には、2005年よりヒメ

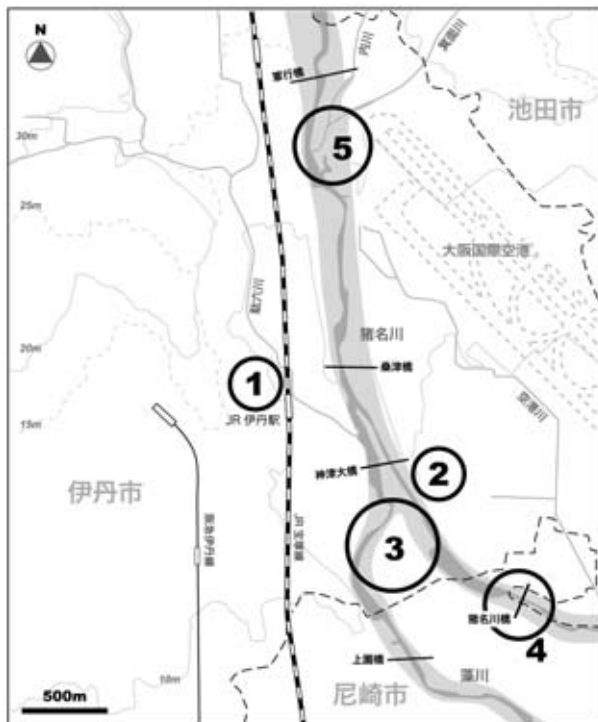


図2. 伊丹市におけるヒメボタルの生息地
1 : 旧地名雲上、2 : 口酒井春日神社付近、3 : 猪名川- 藻川分派点付近、4 : 田能遺跡前猪名川河川敷、5 : 軍行橋下流の河川敷および堤防外側



図3. ヒメボタルの大発生を報じる新聞記事
1973年5月30日毎日新聞夕刊

ボタルの発生時期には、施設内夜間照明の減灯にご協力いただいている。

2007年11月30から12月6日にかけて国土交通省猪名川河川事務所によって、当地においてトラップによる幼虫調査が実施され、あーす・いたみも協力した。約500個のトラップを設置し、36個体の幼虫が確認された。幼虫の存在により、ヒメボタルの発生は確認されたが、幼虫が発見された地点には偏りがあった。広い河川敷のどのような場所で幼虫が多く発生しているのか、今後、より詳しい調査が必要である。

(4) 田能遺跡資料館前 (図2；地点4、図4；3)

猪名川河川敷にもヒメボタルが生息していることが判明したが、その範囲はわかっていなかったため、2007年5月23日、伊丹市内の猪名川河川敷全域において、一斉に分布調査を行った。調査時刻は19時30分から21時30分にかけてで、2班に分けて実施した。下流調査班では、猪名川・藻川分派点から3人の調査員が尼崎市境界までの猪名川河川敷を歩行し、ヒメボタルの発光の有無を調査した。上流班では、分派点から軍行橋付近まで4人の調査員が歩行若しくは自転車で調査した。当地点は、その際に発見された場所で、伊丹市内では最も下流部に当たる。前述の分派点の生息地(地点3)からここまではほぼ連続してヒメボタルが見られると考えてよい。このあたりは猪名川の川幅が比較的せまく一面ヨシ原になっているところで、土手の上から観察できる場所である。

(5) 内川合流点付近の猪名川河川敷・空港管理地周辺 (図2；地点5、図4；4)

ここも2007年5月23日の全域分布調査で見つかった生息地で、伊丹市内の生息地では、猪名川の最も上流に当たる。当地点は、離陸直後の飛行機の下でヒメボタルが見られるような場所である。国土交通省猪名川河川事務所によって整備された「いながわワイワイランド」、内川周辺、堤防の外側の空港管理地内でも観察された。生息範囲は広いが、多く見られる場所には偏りがあり、内川合流点付近の草地、ランド付近のニセアカシア林とその周辺に比較的多くの個体が観察された。なお、上記全域調査では、ここよりも上流側の軍行橋付近までと、下流側の分派点付近までの間の河川敷からは、ヒメボタルが発見されなかった。



図4. 伊丹市のヒメボタル生息地の環境

1：旧地名雲上の有岡城跡（写真提供：伊丹市文化財保存協会 安達文昭氏）。1970年頃のもので現在このような環境は消滅した。2：口酒井春日神社付近、3：田能遺跡前猪名川河川敷、4：内川合流点付近の猪名川河川敷（正面は大阪国際空港）、5：猪名川・藻川分派点付近の航空写真（写真提供：国土交通省猪名川河川事務所）

表1. 2000年から2006年にかけての伊丹市口酒井春日神社付近におけるヒメボタルの観察個体数
 毎回同じ範囲を同程度の時間をかけて観察し、発光の確認されたヒメボタルの個体数を数えたもの。調査員2~3名が交代
 で実施し、調査の時間帯は、20時から21時の間とした。悪天候時にも実施した。

	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/21	5/22
2006年														12			17			5	30
2005年										3	2	1	4	15	12	13	10	25	5	4	
2004年										7	7	0	15	33	35	172	62	0	0	150	81
2003年										0	0	0	5	2	8	5	0	12	8	13	11
2002年	0	2	0	3	2	0	9	5	0	28	25	20	15	0	41	24	41	20	30	38	19
2001年								0	0	0	1	1	2	3	4	6	11	4	22	29	20
2000年								0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	7	9	1	2

	5/23	5/24	5/25	5/26	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	最大観察個体数	個体数累計	調査日数
2006年		40	26			30	29	27	14						1			40	232	12
2005年	20	15	27	16	15	10	12		6			19	22					27	256	21
2004年	67	61	40	0	0	0												172	730	18
2003年	8	3	6	10	6	4												13	101	18
2002年	0	5	2	2	3	0	0	2	0									41	336	30
2001年	34	29	40	22	13	54	36	19	0	15	8	6	7	1	2	6	1	54	396	31
2000年	0	16	20	16	6	14	5	0	5	3	3	0	2	0	0	0	0	20	117	31

また、2007年5月26日、内川周辺で「オールナイト調査」を実施した。これは、日没から夜明けまで、30分おきに一定範囲の発光個体数をカウントするものである。結果、最も多くの個体が見られる時間帯は、午後9時前後であった。

シーズン後、幼虫の餌である貝の調査をしたところウスカワマイマイを確認した。伊丹市みどり課の岩切 出氏、伊丹市昆虫館学芸員の野本康太氏の協力を得て、調査員4名で周辺のフロア調査も実施した。その結果、90種余りの植物が確認されたが、木本類は少なく、草本類が多かった。このことから、この生息地の環境は一般的な河川敷の草地といえるだろう。

3. 口酒井春日神社付近での経年観察

あーす・いたみでは、口酒井春日神社付近のヒメボタル生息地で、発生期や個体数の変動を把握するため、2000年から7年間にわたって、シーズンを通じた発光個体数の調査を行った。

調査はあーす・いたみの調査員2~3名が交代で実施し、毎回同じ範囲を同程度の時間をかけて観察し、発光の確認されたヒメボタルの個体数を数えた。時間帯は、20時頃から21時頃の間とした。

調査期間は、毎年5月中旬から6月上旬だが、各地で発生が早かった2002年は5月2日から実施した。調査開始日は、近隣でヒメボタルの観察を行なっている団体と連絡を取り合って決定した。調査日と調査日数は、2000年と2001年は5月9日から6月8日までの31日間、2002年は5月2日から31日までの30日間、2003年と2004年は5月11日から28日までの連続18日間、2005年は5月11日から6月4日にかけての21日間、2006年は5月15日から6月6日までの12日であった。2005年と2006年はその間に調査していない日を含むが、他は天候に関わらず、その間毎日調査を実施した。

その結果、ヒメボタルの発生期は年により変動があるが、おおむね5月中旬から6月上旬で、5月下旬に最盛期となることが明らかとなった(表1、図4)。初見日は必ずしも特定できていないわけではないが、最も早かった初見日は2002年の5月2日で、最も遅かった初見日は2000年の5月16日と、2週間の開きがあった。ヒメボタルの発光が観察できる期間は、2週間から3週間で、多くの個体が観察されるのは、その間の1週間から10日間であった。発生期の間でも観察できる個体数に大きな変化があるが、それは天候によるもので、雨の日や低温、強風時には観察される個体が少なくなっている。他の生息地では詳しい調査を行っていないが、観察される期間はほぼ同じであると見てよい。

年ごとの個体数の変化を見るために、各年毎に観察された個体数の最大値を比較してみた

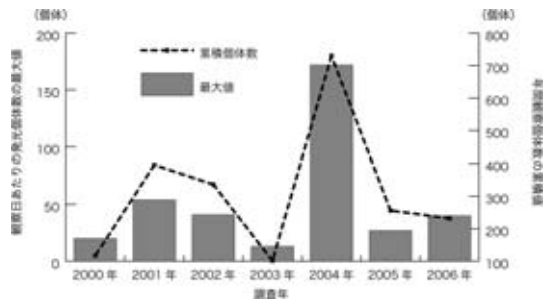
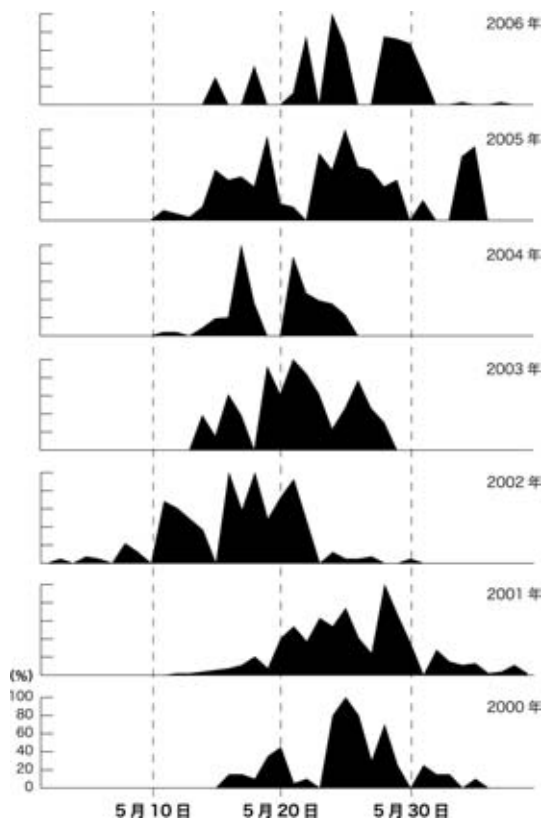


図6. 伊丹市口酒井春日神社付近におけるヒメボタル観察個体数の変動
観察した年の最大値と、期間中に観察された個体数の累計を示した。

図5. 伊丹市口酒井春日神社付近におけるヒメボタルの発生消長
各調査日に観察された発光個体数を、その年の最大値を100とした相対値で表したものを、年によって前後するが、全体を通してみると、おおむね5月下旬に最も多くの個体が観察されることがわかる。

(図6)。ほとんどの場合、1回で観察できた個体数は50個体以下であったが、2004年のシーズンはきわだって多くの個体が見られ、最も多かった5月17日には172個体が観察され、21日にも150個体を数え、50個体を越えた日がある他に4日あった。この前年の2003年は観察数が最も少なかった年で、最多日でも13個体しか観察できず、翌2005年も最多で27個体しか観察されなかった。これらは2004年に比べてそれぞれ約1/10、1/6の観察個体数である。

4. 市民向けの普及活動

2007年3月24日、ヒメボタルに対する市民の関心を高めることを目的に、兵庫県立人と自然の博物館との共催で第11回「ヒメボタルサミット」を伊丹市のスワンホールで開催した(後援:伊丹市、協力:伊丹市昆虫館)。

このサミットには伊丹市の藤原市長も列席、240人の参加者があり、たいへん好評であった(図7)。クイズ&トーク形式で、会場の小学生らからは活発な質問が寄せられた。参加者からは「ヒメボタルに興味をもった」、「ヒメボタルが伊丹にいることを初めて知った」などの声が寄せられた。今回、「共生のひろば」での発表の機会を得られたのは、この「ヒメボタルサミット」の開催がきっかけである。

さらに、2007年5月19日、伊丹市昆虫館友の会との共催で、市民向けのヒメボタル観察会を猪名川・藻川分派点の河川敷で初めて開催した。当日は風が強く少し寒いぐらいであったが、多くのヒメボタルが観察され、40名ほどの参加者には喜んでいただけた。(図8)

これらの活動を通して、ヒメボタルに対する市民の関心が少しでも高まればと思う。

5. まとめと今後の課題

伊丹市では、市街化に伴ってほぼ消滅した生息地もあるが、猪名川河川敷やその周辺には、現在もヒメボタルが生息している。身近なところでヒメボタルを観察できることを多くの方に知ってもらい、自然の素晴らしさと環境保全の大切さを考える一助となることを願っている。



図7. 第11回ヒメボタルサミットの様子
2007年3月24日伊丹市スワンホールにて



図8. ヒメボタル観察会の様子
2007年5月19日猪名川・藻川分派点付近にて

特に、猪名川河川敷は大都市に残されたヒメボタルの貴重な生息地であるといえる。近隣の川西市、尼崎市にもヒメボタルは生息しており（八木，2007）、伊丹市よりも上流部または下流部のどの程度の範囲までヒメボタルが生息しているのか、さらなる調査が望まれる。また、今後は、発生調査、幼虫調査などを積み重ねてデータを蓄積し、河川管理者の協力を得ながら、ここに生息しているヒメボタルを見守っていきたい。

謝 辞

兵庫県立人と自然の博物館の八木 剛先生はじめ、伊丹市、伊丹市昆虫館ならびに伊丹市昆虫館友の会のみなさまにはヒメボタルサミットの開催、オールナイト調査、フロラ調査にあたり、多大なご協力をいただいた。幼虫調査に際しては国土交通省近畿地方整備局猪名川河川事務所、兵庫県立大学自然・環境科学研究所（兵庫県立人と自然の博物館）の服部 保先生、神戸大学大学院の安岡拓郎氏、池田・人と自然の会の今城香代子さんにご協力いただいた。また、本発表に際し、伊丹市昆虫館友の会の高津一男氏にご協力いただいた。心より厚くお礼申し上げます。最後に、長期にわたる調査をはじめ、種々の活動にご協力をいただいたあーす・いたみの会員各位に感謝申し上げます。

文 献

- 兵庫県自然環境保全課（編）（2003）改訂・兵庫の貴重な自然，財団法人ひょうご環境創造協会，382 p.
- 伊丹市立博物館（1978）鬼貫のすべて。
- 河上仁之（1992）2. 緑地の昆虫。「伊丹の自然」編集委員会（編），伊丹の自然第2巻「多様な生物の世界」，伊丹市立博物館，28-30.
- 毎日新聞夕刊記事（1973年5月30日）。「ホタル乱舞」
- 八木 剛（2007）兵庫県におけるヒメボタルの分布，人と自然（18）：163-172.