

## 宝塚市におけるホタル類の分布及び生息環境調査の一報告

東 英三\*

### 1. はじめに

ホタルと言えば、昔から夏の風物詩として親しまれてきたが、都会ではあまり見かけなくなった。光を放つホタルの姿は、実は河川や人間の生活と深く関わりをもっている。最近、環境問題の関心の高まりとともに、各地でよみがえったホタルが話題となっている。平成5年度に宝塚市の委託を受け、兵庫県自然保護協会宝塚支部が、市内全域におけるホタルの分布及び生息の状況についての調査を行った。主な調査は10数名で担当、夜間調査に64日、中間報告、研究会などを含めると延べ100日、動員は延べ約300人に及んだ。私も一会員として参加し、不十分だと思うがこの調査の感想を紹介する。

調査は、宝塚市全域の河川及び主たる水路を中心に周辺の水田などで行われた。図1のように市内で名称のついている河川などでも、なんと約30もある。ホタル調査と言えば成虫の飛ぶ初夏にするものと思われがちである。だが、幼虫・成虫の分布及び幼虫の餌であるカワニナ類・モノアラガイ類の生息状況、水生生物を含めた水質調査など平行してやるため、一年を通じた調査であった。

なお日本産ホタル44種2亜種のうち、7種のみが発光するホタルである。そのうち宝塚市に生息の可能性がある「夜行性で発光するホタル」はゲンジボタル、ヘイケボタル、ヒメボタルである。

### 2. ゲンジボタルの生息について

宝塚市内を流れる河川のうち17河川の水系に分布し、市街地で多産する水系は2河川、わずかに生息する河川が4河川、目視であるため確定できないが生息する可能性があるのが2河川であった。分布図も作成したが、保護の立場から省略する。そこで多産する河川（逆瀬川・最明寺川）について述べることにする。

逆瀬川においては、宝塚ゴルフ場内で生息している。この付近は、約70年間大がかりな河川工事がなく、両岸は切石積護岸で岸沿いに樹木が植栽されているため夜間の人工照明を防いでいる。河床は砂れきで中州も多く、ツルヨシなど草本類が繁茂している。水量も多く、ホタルの餌であるカワニナもたくさん生息している。さらに、ゴルフ場内ということで、人の出入りが制限されていたため、ホタルの捕獲もあまりなされず、産卵・繁殖に最適地であったと思われる。6

月には、ゲンジのさながら乱舞する姿を見ながら、市街地にもかかわらず貴重な場所をぜひこのままの形で残してもらいたいと思った。



逆瀬川：宝塚ゴルフ場内でゲンジボタルの多産地。

最明寺川の様子はきびしくなっている。ゲンジは、阪急山本駅の北側上流付近で生息している。ただし、10年ほど以前、河川改修が行われる前には、もっと広く分布しており、毎年ホタルの鑑賞がもよおされるほど多数生息していたということである。近年、この周辺は急速に変化し河川改修、住宅建設、ゴミの投棄、田畑の減少など、環境の悪化が進み心配している。ぜひ、早急な対策を考えてもらいたい。



最明寺川での幼虫及び水生生物調査の様子

成虫の発生期は、南部の市街地で6月初旬～中旬のようである。北部の西谷方面では、気温が低いいため最盛期は6月中旬～下旬である。なお平成5年度は例年になく冷夏、長雨といった異常気象であったため、通常の年とは多少異なることも考えられる。

\*関西学院中学部

NO 河川名

- 1 最明寺川
- 2 天神川
- 3 助使川 足洗川 天王寺川
- 4 大福川
- 5 荒神川
- 6 良元分水系  
四所分水系 小針分水系
- 7 小仁川 張谷 仁川
- 8 逆瀬川 白瀬川 ゴルフ場
- 9 支多々川
- 10 蓮谷川
- 11 下平川
- 12 四所谷川
- 13 実の谷川
- 14 一徳川
- 15 郷川
- 16 平生川
- 17 大ツラ川
- 18 立合新田
- 19 僧川・妙川
- 20 川下川
- 21 堀野川
- 22 玉瀧川
- 23 川原川
- 24 地豆川
- 25 佐藤川
- 26 長谷川 地山川
- 27 大塚川
- 28 羽根川

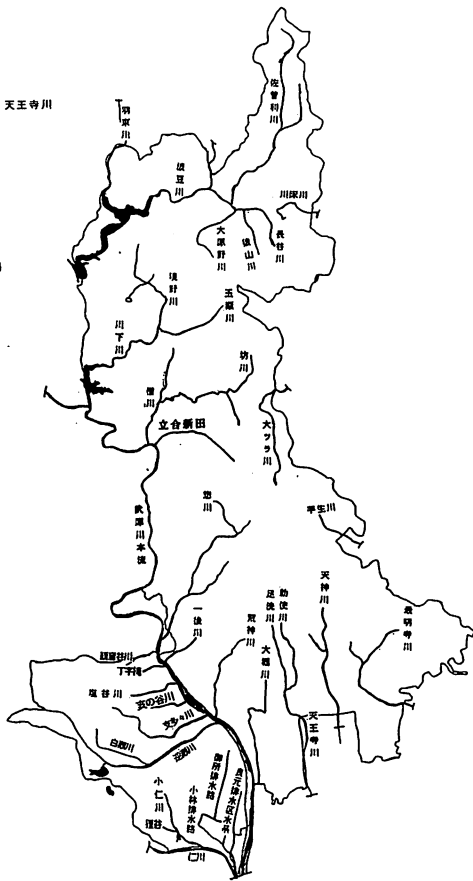


図1 ホタル調査宝塚市内河川一覧

### 3. ヘイケボタルの生息について

市街地の多くの水系に低密度であるが分布しており、ゲンジボタルに比して多少水質汚染があっても生息できることがわかった。生息している状況はというと、飛翔している場合と、両護岸のすき間から生えている草本類にとまってひっそりと発光している場合も多く、注意しないとわからない河川地域もあった。北部の西谷方面では、ほぼ全域に高密度で分布していた。

成虫は、一般にゲンジボタルより発生が遅いといわれているが、今回の調査では南部の市街地で5月下旬～7月下旬のようである。北部の西谷方面ではやや遅れ、6月中旬～9月上旬までの長期間にわたることがわかった。

### 4. ヒメホタルの生息について

阪神間では、伊丹市、池田市、吹田市、高槻市、箕面市などで小規模な発生地が見つかっている。そして河川において猪名川水系で発見されている。宝塚市でも可能性を考えて発生しそうな場所を調査したが、確認できなかった。今後の継続的調査が必要と思われる。

### 5. ホタルの生態について

ホタルの飛翔が見られる日は、気象条件でほぼ決まっているようである。月がかくれてうす暗く、しかも雨の降りそうなむし暑い日が、最適である。時刻は、7時頃から点滅し始め、8時～9時頃に雄が活発に飛翔し、一方雌は草や樹木の葉、枝にとまって静かに点滅していることが多かった。

興味深かったのは、羽化する場所と産卵場所とは必ずしも一致しないことで、産卵のためにさらに上流や他の河川に集団で移動するように思われることである。個体にマーキングするなどして今後研究する課題だと思っている。残念ながら、産卵場所も発見することができなかった。

また、ヘイケボタルが飛翔している場所で車のウインカーを点滅させると、その発光パターンが仲間の点滅と類似しているのか、おもしろいように車に誘引されたのには驚かされた。

### 6. おわりに

単年度ではあったが、宝塚市内の全域のゲンジボタル、ヘイケボタルの発生分布と成虫の発生期が確認された。これにともなって、約30もの河川のようなもある程度わかってきた。しかし大雨や台風による河川の氾濫があった翌年は、その影響を受け発生数が減少するといわれている。

また、新聞などをにぎわしているホタルと言えば、一般にゲンジボタルのことで、今まで清流に生息するようにも言われてきた。しかし、我々の調査では、「きれいな水」から「少しきかない水」の指標生物だと気づいた。そのため、河川に関する人為的影響を受けやすい。

なお、ホタル類の発生水域での河川改修にはホタルブロックを使用するなど、「近自然工法」による施工などの工夫が必要である。水質汚染を防ぐため、公下水道の促進、乱獲しないなど、人間のマナーも大切なこととなってくる。ホタルを乱獲し、ホテルの庭に放して「ホタル鑑賞会」をもよおすなどなげかわしい行為である。河川の生きたバロメーターとして、自然の中で飛翔するホタルをこれからも観察していきたい。

なお、この研究報告は、兵庫県自然保護協会宝塚支部の有志の調査報告書に基づいて作成し、写真も一部提供してもらったことを感謝をもって付言する。

### 参考文献

大場信義, 1988. ゲンジボタル. 文一総合出版.  
大場信義, 中根猛彦, 1981. ホタルの飼育と観察.  
ニュー・サイエンス社.

半谷高久、小倉紀雄. 1992. 水質調査法. 丸善.  
自然環境復元研究会編. 1991. ホタルの里づくり. 大  
学図書.  
兵庫県自然保護協会神戸支部. 1989. 丹生のホタル.  
岡勇以知. 1986. 伊丹市自然調査報告. 伊丹の自然3  
号.  
環境庁水質保全局編. 1993. 水生生物による水質調  
査.  
東正雄. 1993. 伊丹市周辺の淡水貝類. 伊丹市自然調  
査報告. 伊丹の自然10号

東英三氏のこの原稿は1994年秋にお預かりしていま  
したが、1995年1月17日阪神淡路大震災の混乱により  
行方不明となりました。2007年4月に見つかったの  
で、8月の理事役員会の了解を得て掲載する運びとな  
りました。東英三氏は2007年1月27日に他界されまし  
た。ご本人の目には留まりませんが、お詫びしてご冥  
福をお祈り致します。（編集部）