国指定特別天然記念物

長岡のゲンジボタルおよびその発生地

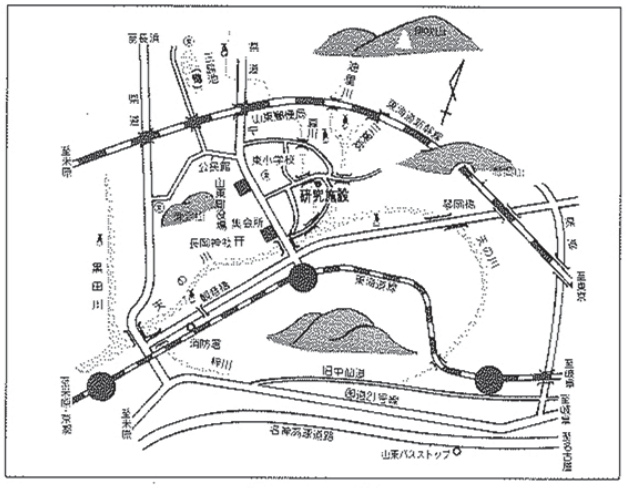
1．天野川と長岡

滋賀県の最高峰伊吹山(1377ｍ)の南麓扇状地の尽きるところに山東町長岡があります。岐阜県境に近い柏原の南部山地を水源とする天野川は、名神高速道路、国道21号線（中山道)、東海道本線をくぐって北進し、伊吹町に入って急角度で西に転じ、長岡で伊吹山の扇状地を南下してくる弥高川と合流しています。

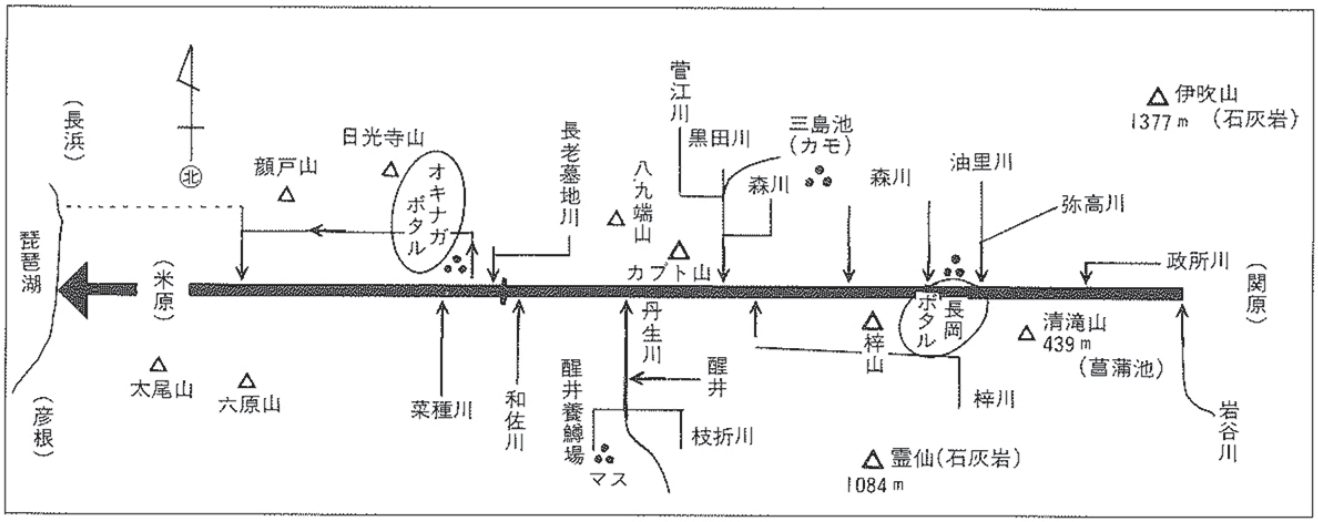
天野川は 800年ほど前までは、息長川または能登瀬川と呼ばれていましたが、後鳥羽上皇が、息長郷へお出でになった頃から、天野川と呼ばれるようになったと伝えられています。天野川は長岡からさらに西に流れ、数多くの支流を合わせ、醒井、能登瀬、飯を過ぎ世継と朝妻の境で琵琶湖に達しています。

2．天野川とゲンジボタル

伊吹・霊仙両山の石灰岩地帯を流れる天野川の水は、石灰分の含有度が高く蛇行することによって自然浄化され、かつては、水棲昆虫や淡水・渓流魚等の宝庫でした。カワニナとゲンジボタルが共棲していて、むかしから〝ホタルがたくさん出る川〟としても、よく知られていました。なかでも、長岡の長岡神社辺の上、下流２kmの川沿いの道は、６月上旬の宵は飛び交うホタルがいっぱいで、払い落とさないととおれないほどだったのです。しかも、ここのホタルは石山のウシボタルに負けないくらい大きく、体長は雄で 1.5cm以上、雌だと 1.8cm以上もあります。明滅する明るさと群舞する数の多いことは神秘的とまで言われ、蛇行する川面は光の帯のようだったと伝えられています。ときおり、火の玉のようになって群がって飛びたち、急に、花火



位　置　図



1985．6．1

財団法人　滋賀県文化財保護協会

のように飛び散ったりします。人々は、これを〝ホタル合戦〟とか〝ホタルの源平合戦〟とも呼んでいました。

3．ホタルの保護と天然記念物指定

昭和3年故照宮成子内親王の誕生を祝って天野川のゲンジボタルが始めて皇室に献上されました。名古屋の鶴舞公園で〝ホタルの夕〟が催され、一せいに放たれた天野川のゲンジボタルが、来園の人々を驚かせたのもこの年でした。これらのことが新聞で報道されましたので、最盛期の6月上旬には遠くから見物に来る人が年々増えました。しかし困ったことに、ホタルは有名になるに従って商品化されるようになり、乱獲が始まったのです。「このまま放っておいたら、ホタルはいなくなってしまう。」と心配した地元青年団有志の提唱で、長岡に〝ホタル番〟が生まれました。数人の有志が一組になって、毎晩、ホタルの保護と乱獲の防止が続けられたのです。

この〝ホタル番〟は地元の人々の理解と協力によって、やがて〝長岡保勝会〟と発展しました。そして、この保勝会によって〝ホタル祭〟が開催され、ホタル保護活動は地元の人々みんなの願いとなっていきました。ホタル祭の期間中には、名古屋、岐阜、大垣あたりからの観光客も多くなり〝天野川のゲンジボタル〟の名は、しだいに、より遠くの人々にも知られるようになりました。

第二次世界大戦の末期には、川面いっぱいのホタルの明かりがアメリカ空軍の爆撃の目標にならないかと心配されたほどです。しかし、人々の生活も次第に苦しくなって、このホタルに見向きする余裕はなくなってしまいました。皮肉なことに、このような時（昭和19年3月7日）、文部省は科学振興の目的で、ここのホタルを〝長岡のゲンジボタル〟として、国の天然記念物に指定したのでした。

その翌年、戦争は終わりました。人々の生活が安定し始めると、ホタルは、再び世の脚光を浴び、再び商品化されて乱獲されるよう

天の川ゲンジボタル保護の歩み

大正15年（1926年）
　滋賀県守山市とここ天の川にゲンジボタルを守る運動が始まる。
昭和3年（1928年）
　県天然記念物に指定。
　天皇第一皇女成子内親王にホタルを献上しはじめる。
昭和11年（1936年）
　長岡保勝会が生まれ、保護活動は区民の中に広がる。
昭和19年（1944年）
　文部省天然記念物に指定。
昭和26年（1951年）
　敗戦後、このころやっと人心、生活ともに安定を見せホタルを皇居に献上、しかしお壕の水の汚れで生息できずとして生物学者天皇はホタルの生命を愛しまれ断わられた。
昭和27年（1952年）
　文部省特別天然記念物に指定。
　近江長岡観光協会と改称。ホタル保護と観光のためホタル祭りを開く。
昭和34年（1959年）
　6月15日、最後となったホタル祭。
　8月の集中豪雨と9月の伊勢湾台風で、天の川の護岸は各所ではんらんしてホタルの巣も根こそぎ洗い流された。
昭和39年（1964年）
　天の川の復旧改良工事が進み、河川流川床の変化、上流、支流の工場排水、農薬等でホタルは幻となる。
　山東町観光協会発足。
　全国的にホタル復活への運動起る。（山口・奈良・徳島）
昭和40年（1965年）
　東小学校にホタルクラブを作り、ホタルの一生観察と飼育に成功する。
昭和42年（1967年）
　故奥田博氏の源氏山斑入植物園に養殖池を設け、ここで飼育した幼虫の自然放流を企画。
昭和43年（1968年）
　全国ホタル同好研究会誕生、本町も加入。
昭和44年（1969年）
　飼育池完成。タネ蛍 2,000頭による産卵ふ化はテレビ・新聞に報道される。
昭和47年（1972年）
　「山東町蛍保護条例」を制定する。
　支流弥高川、油里川、森川、黒田川、三島池にもホタル増え始める。
昭和49年（1974年）
　東小ホタル池を作り、観察飼育を始める。
昭和50年（1975年）
　天の川下流梓川合流点上に大発生を見る。
昭和54年（1979年）
　自然保護活動により知事より感謝状を受ける。
昭和58年（1983年）
　ゲンジボタル保護研究施設を設ける。

になりました。さっそく、一時途絶えていた地元の〝ホタル番〟が復活され〝ホタル保護活動〟も再開されました。

昭和27年文化庁の発足とともに、天野川のゲンジボタルは再度、天然記念物としての指定が明示され、とくに〝長岡のゲンジボタルとその発生地〟は、特別天然記念物(動Ⅱ)に指定されました。また、地元の長岡保勝会は山東町商工会や町および町教育委員会の協力支援によって〝近江長岡観光協会〟と改称され、さらに、ホタルの保護に力が入れられることになりました。戦争中途絶えていた〝ホタル祭〟も復活し、しだいに昔のにぎわいが取りもどされていきました。

4．ホタル絶滅の危機

昭和34年、伊吹山南麓一帯は、集中豪雨とそれに追い打ちをかけるような伊勢湾台風とに見舞われ大被害にあいました。天野川も各所で堤防が切れ、橋が流れ、河床さえ激変して、水中生物もその巣を失いました。ホタルも例外ではありませんでした。しかも、この頃から、産業復興による水質汚染が始まったこともホタルにとっては痛手でした。一部の支流を除いて、ホタルの姿はほとんど見かけられなくなってしまいました。

毎年6月はじめは、ホタル、ホタルで賑わった長岡の天野川沿いも一瞬のうちにさびれてしまいました。地元の人々はホタルを懐しみました。ホタルを惜しみました。けれども保護しようにも、そのホタルさえ少なくなってしまったのです。

全国各地でも、ホタルの発生が見られなくなったことが伝えられました。

5．ホタルの飼育研究

昭和30年代後半から、全国各地のホタルも少なくなり、一部の篤志家や小・中学校のクラブ活動等によるホタル復活の研究が新聞等で報道されるようになりました。

山東町立東小学校や大東中学校が、ホタルの研究をクラブ活動にとり入れたのもこの頃からでした。さかんにホタル保護は訴えられましたが、これまでは、成虫になって川面に光るホタルを乱獲しないようにすることが活動の中心でした。これからのホタル保護は成虫の保護だけでは不十分であることに気づいて、両校の研究は、ホタルの一生の解明から手がけられました。産卵→孵化→脱皮→蛹化→羽化の過程をとらえ、それぞれの時期に適した保護の方法を見付けようとするものでした。しかし、人工飼育して手がかりをつかむにも研究資料は乏しく、守山市でホタルの研究飼育に一生をかけてこられた南喜市郎氏の研究記録と神田左京氏の著書が唯一のものでした。

子どもたちの水槽内でのホタル飼育や年間とおしてのカワニナ採集活動は、しだいに地元有志の関心をたかめていきました。昭和44年、故奥田博氏の献身的な協力により、より自然に近い状態でホタルの飼育観察ができるようになったのです。天野川支流の森川沿いにある同氏の私有地に、大きなホタル篭を備え、人工の川を造った飼育場が設置できたのです。種ホタルは、天野川支流の山裾に出ているものを集め、産卵させ、年間をとおして観察をつづけました。

このことを年々くり返すうちに、実験用の人工川から流れ出た幼虫が、わずかずつではありましたが、天野川辺りでも姿を見せるようになりました。この間、水稲栽培や省力化のため用いられる農薬とホタルの成育との関係、あるいは、天野川に堆積する土砂浚渫とホタルの住み家との関係等々、実施の時期や方法、規模などの調整問題もありました。

子どもたちと有志による、このホタルの飼育研究は、町の人々のホタルに対する関心を大いに高めました。人々のホタルを天野川に呼びもどそうとの声は、ついに、町当局の行政にも反映しました。昭和47年、全国にさきがけて〝山東町蛍保護条例〟の制定をみるにいたったのです。

その後、子どもたちは学校内に飼育池を造ったり、児童会活動に〝ホタル祭〟をとり入れたりしておとなたちへの呼びかけを続けました。昭和50年代に入りますと、天野川の岸で幼虫が見られるようになりました。カワニナの棲息数も増えてきました。〝長岡のゲンジボタル〟は徐々に復活し始めたのです。外灯の明りが、ホタルに嫌われるとの観察結果から、街路灯がホタルのシーズン中は消されたり減光の工夫がなされるようにもなりました。

山東町蛍保護条例

（昭和47年6月16日条例第17号　改正 昭和49年6月21日条例第16号）

（目的）

第1条　本町の自然保護および観光事業発展ならびに国指定の特別天然記念物「長岡の源氏蛍」の発生を助長するため、天の川、弥高川、油里川および森川附近に棲息する蛍を保護し、その増殖を図ることを目的とする。

（保護区域）

第2条　次の区域を捕獲禁止区域とし、町長が許可をした者以外は、この区域内においての蛍捕獲をしてはならない。

(1)弥高川（天の川合流点から上流油里川合流点まで）

(2)油里川（弥高川合流点から上流油里川橋まで）

(3)森　川（弥高川合流点から上流西山、天満境界まで）

(4)天野川（山東町大字長岡字丸内の伊吹町境界から米原町境界までに至る国の指定区域を除く区域）

（草刈の禁止）

第3条　禁止区域内の堤防の生草の刈取りは毎年5月15日から6月30日までの間はしてはならない。

（放飼の禁止）

第4条　禁止区域内においては、家鴨、鴨等の放育を禁止する。

（罰則）

第5条　第2条、第3条および第4条に違反した者については、1万円以下の罰金または科料に処する。

付則　この条例は、昭和47年6月16日から施行する。

付則　（昭49.6.21条例16号）　この条例は、昭和49年6月21日から施行する。

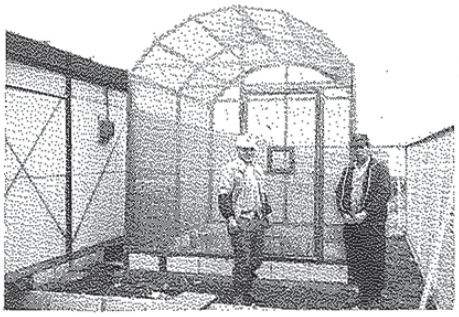
15年にわたる子どもたちや天野川源氏蛍を守る会々員、町民有志のホタル復活への努力は、ようやく、その成果が見られるようになったのです。昭和54年は、自然保護活動を讃えるとして、知事より表彰を受けました。また町当局や町教育委員会も積極的にホタルの保護に取り組むようになりました。天野川源氏蛍を守る会が全国ホタル研究会に入会したのは、昭和43年でしたが、この会長はじめ役員から、全国研究大会を山東町で開催してほしいとの要請が相次ぐようになりました。

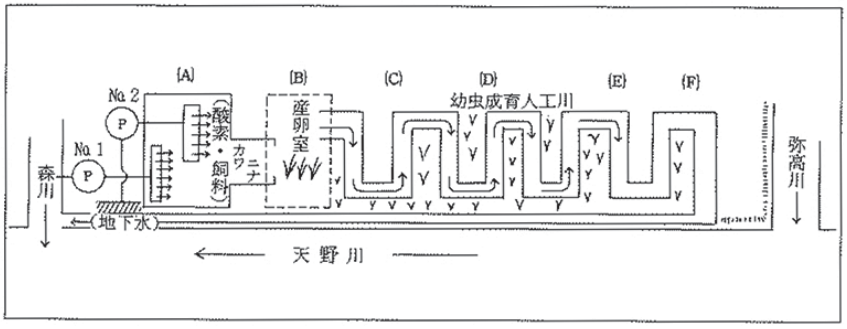
6．ホタル保護・研究場の設置とホタル研究「全国大会」の開催

昭和34年、絶滅の危機におちいった〝長岡のゲンジボタル〟も、前述のような地元の人人の熱心な保護研究活動によって復活のきざしを見せ始めました。このことで力をえた〝天野川源氏蛍を守る会〟では、科学的な研究によって、さらに効果的な保護方法を見つけようと考えるようになりました。「ホタルの保護愛飼育場」が欲しいと会合のたびに出る会員の声を代表して、会長が、その設置援助を町当局や教育委員会へ陳情をくりかえすことになりました。

昭和58年になって、町当局の援助がうけられることになり、敷地も一会員から私有地が提供されました。経費節約のため設計は会の役員合議によりました。写真のような粗末な施設ではありますが、念願がかなえられ、ホタルの飼育、研究の目どもたって会員の喜びは一入でした。

水質、水量、人工川の底、流速等々とともに餌となるカワニナの生棲条件もととのえなければならないので、日々の管理にはかなりの困難が伴います。しかし、熱心な一会員の昼夜を問わぬ献身的な努力により、初年度か





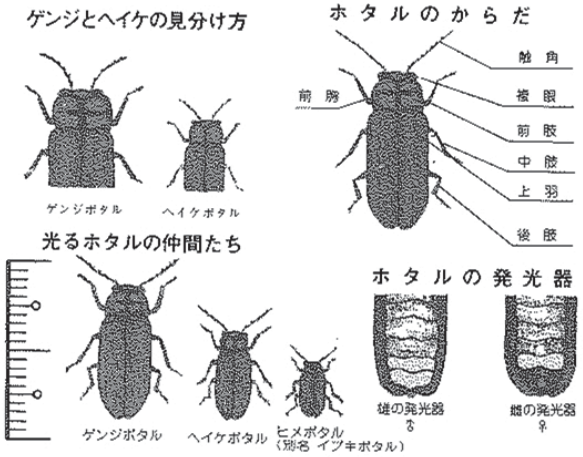
ら 100頭をこえるホタルの発生が確認でき、今後に明るい見通しがえられました。

こうしたホタル復活の努力が実を結びはじめた実績や飼育研究場の設置は、全国のホタル研究仲間の強い関心を集めました。全国ホタル研究会々長からの〝ぜひ、全国研究大会の会場を引きうけて、今日までの経過報告をしてほしい。〟との要請は以前にも増して強まりました。

旅館はもちろん民宿一軒ない山東町に、全国各地からの研究仲間を迎えて、果たして満足していただけるだろうか等の不安もありました。しかし、町内のホタル保護の気もちをさらに高めるためには、いい機会だとの思いもあって、7月に全国ホタル研究大会の会場を引き受けました。山東町中央公民館を主会場とし、宿泊と懇談会場は長浜市の、ホタル発生地の現地研修は、守山市や大津市石山区の同志の協力がえられたことは、本当にありがたいことでした。ことに、守る会と、町と町観光協会共催で35年以来絶えていた〝ホタル祭〟が開催されたこともあって、提供した話題も多く、有意義な大会であったと参会者の声を聞き嬉しく思いました。

7．ホタルの種類とその一生

ホタルの仲間は発光しないものを含めて、数百種に及ぶといわれます。わが国で発見されているものだけでも30余種もあるそうです。もともと暖かい国の昆虫であったらしく、九州地方にたくさん発生しています。しかし発光が神秘的で美しいゲンジボタル、ヘイケボタル、ヒメボタルなどが一般にはよく知られています。からだの大きさや前胸部背面の淡紅色の部分にある黒模様によって種類が見分けられます。また、雌雄はからだの大きさや発光器のしくみで判別することができます。



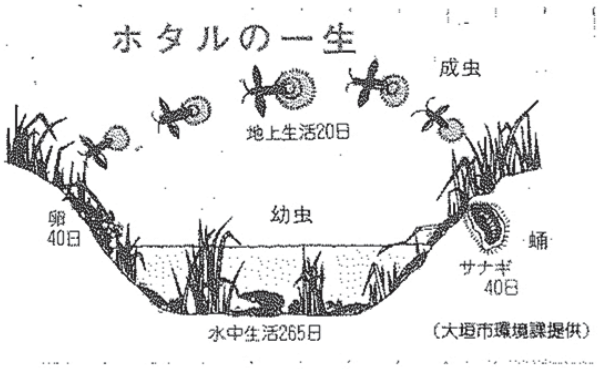
南喜市郎さんの著書〝ホタルの研究〟にはゲンジボタルとヘイケボタルの比較が、左のような表にまとめられています。ホタルは発生の過程の餌の関係や時期、そして地域などで育ち方がちがうためか、その数値は少々差があるようですが、ほんとうによく観察されたものと感心させられます。

ゲンジボタルとヘイケボタルの比較

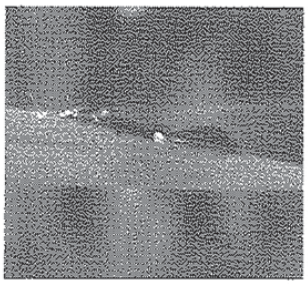
			ゲンジボタル	ヘイケボタル
成虫	形態	体長	雌 17～21mm 雄 14～16mm	雌 9～11mm 雄 7～9mm
		前胸部背面	淡紅色の中に黒かっ色十字形	桃赤色の中に黒色縦線
		発光器	雌 腹部第5節全部 雄 腹部第5、6節全部	雌 腹部第5節全部 雄 腹部第5節全部、第6節上部
	生態	発生	5月下旬～7月上旬	5月下旬～9月頃
		生息	清流の川ばたに群れてすむ 深い小川付近	一般の川、溝などのそばに広くすむ 浅い小川付近
		飛翔	大波に揺らぐようにゆっくり飛ぶ	縦横にいそがしく飛ぶ
		発光	ゆっくり一斉に明滅 青緑色	早く各個別々に明滅 青赤色
		産卵	ほぼ一定の場所に300～500粒	広い場所に70～100粒
		抵抗力	弱い	強い
卵	形態	大きさ	0.5～0.55mm	0.6～0.65mm
	生態	ふ化	産卵後 26～27日	産卵後 21～22日
幼虫	形態	体長	ふ化直後 1.5mm 成熟幼虫 24mm	ふ化直後 1.7mm 成熟幼虫 14mm
		前胸背面	ふ化直後 黒かっ色の円の真ん中に白い縦線 成熟幼虫 黒かっ色のひし形	ふ化直後 黒かっ色の円の真ん中にやや広幅の縦線 成熟幼虫 黒かっ色の帯 2ヵ所くびれる
		尾脚	14本	10本
	生態	脱皮	6回 夕方または朝方 7～8分で脱皮	4回 明け方から夜まで 1～2分で脱皮
		生息	砂地で隠れ場の多い清流の川、深い川	一般の川、溝など浅い小川
		活動	鈍重	活発
		食べ物	カワニナ	タニシ モノアラガイ
		発光	まれに弱く発光	時々発光 割合に強い
		生活力	弱い	強い
		上陸	3月下旬～4月上旬 雨の夜一斉に上陸	4月～7月 雨の夜に個々に上陸
サナギ	生態	脱皮	土中1回（幼虫の形態のまま）	土中1回（幼虫の形態のまま）
		サナギの期間	14日	10～14日

南 喜市郎著「ホタルの研究」より

ゲンジボタルは、ふつう次の図のような過程でその一生を送ります。



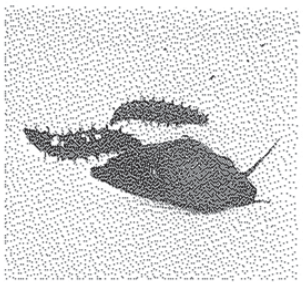
5月上旬から6月中旬にかけて羽化（成虫）したホタルは、光を明滅させながら、相手を求めて交尾します。


交　　尾

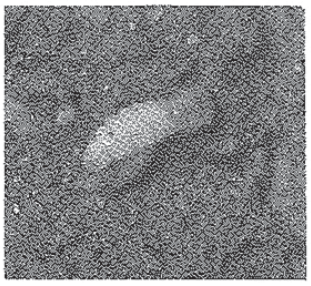
産　　卵

交尾を終った雌は、直射光のあたらない湿った苔や草の根元に300～500粒の卵を1～2日がかりで産みつけます。

卵は、湿度と温度が適当に保たれると30～35日で孵化し1㎜ほどの幼虫になります。


幼虫とカワニナ

幼虫は水中に入り、カワニナを餌にしてしだいに大きくなり6回の脱皮をくりかえします。12月になると川底で冬眠に入ります。


さ　な　ぎ

4月になって気温が10°～12°になると、冬眠から醒めた幼虫は発光しながら上陸します。

上陸した幼虫は、川中の中洲や堤防の土にもぐり、土まゆの中で30～40日かかって、さなぎになります。

羽　　化

5月下旬から6月中旬にかけて土の中のさなぎは羽化して成虫となり、地上に出て発光しながら、初夏の宵の川辺を彩ることになります。

卵から成虫になるまでには、水中の生活、土の中での生活と1年かかります。しかし、成虫になってからの寿命は短く3～20日で一生を終ります。

8．ホタルは自然環境変化のバロメーター

上述のように、天野川のゲンジボタルは、長い期間にわたり、地元の人々に愛され、惜しまれ、守られてきました。しかし、人々の思いをよそに、土地のようすの変化には敏感に反応します。

住んでいる川の水が汚染されたり、カワニナがいなくなれば、即座にその姿を消してしまいます。今まで暗かった川辺りに外灯がともっただけでも逃げてしまいます。ホタルは人間の生活環境変化（とくに汚染）のバロメーターということができます。

物質文化に眼をうばわれ自然を破壊してかえりみない人間にとっては、かわいいホタルの小さな光が、それを戒める大きな警告灯なのです。

ホタルを飼育場の中で、人工川やカワニナにかわる飼料で育てる研究よりも、わたしたちが、ホタルが自然発生できるような自然環境を守ることを優先して考えなければならないと思います。ホタルを悪い条件に適応させることよりも、わたくしたち人間をふくめて、すべての生物が生存できる自然を守ることの大切さをホタルに訴えられているように思えてなりません。

（堀江茂雄・平居正城氏提供）