

ホタルの里へようこそ

みなさんを
ホタルの里へ
ご案内しま〜す



いよいよ夏!
ホタルの季節

ほいほい

世間は冷たい
もんで、時期が
来なければ私ら
のことは思い出
してくれませぬ。

この際思いっきりPR
しませんし……
世の中空気も水も悪く
なってきましたからね。

えっ
私の話が
聞こえない
て?!



よあ〜く
見てね



ホタルは
光で話をする
んだよ。



方言たっ
あるし

ホタルの種類
によっても違うんだ。
ただ光るの
訳じゃないのさ。

ほら、あちで
飛び回りながら
光るのはオス
で

光り方が
違うだろ

川端の草むらに
留まって光る
のがメスだよ。

※ホタルの光は、お互いの
コミュニケーションのための
言葉です。それは、自己
防衛のためでもあります。
ゲンジボタルの光り方は、
東日本はのんびり型、西
日本はせかち型です。

まめに飛び回ら
ないとモテなく
てさ。
なんか人間と似
てるだろ……

ワタシ
面くないのさ

そこのホタル
ちゃん

ところで
みなさん

ホタルって言った
ってたくさん種類
があるんだよ。

※日本では46種のホタル
が確認されています。
世界には約2000種い
ますが、全てのホタルが
光るわけではありませぬ。

暗闇でも
光り方で区別が
できるんだ

色は同じでも
小さな光で
ちょっとおた
だしく光るやつ
とか……
(ハイケボタル)

水辺にいるホタル
だけじゃない。
山の上にいるホ
タルなんかは

ちょっとオレ
ンジ
が、フラッシュ
のように光るんだ
(ヒメボタル)

種類によって
飛び回る時期も
違うんだ。



ホタルの有名なところ
ゲンジボタル
ハイケボタル
ヒメボタルを一緒に
見ることができ
るよ。

はい、湯だな

実は
小野川ぐら
いなんだ。

ゲンジボタルと
ハイケボタルは
水辺がすみか

フィ

なんと私たちは水陸
両用、おまけに飛
べる。ここまでト
ンボも出来るが!

その上
光るんだ!
自慢じゃないが
他にはいない
と思うよ。

ホタルって
神秘的な生き物
だと思わない
かい?

ホタルって
神秘的な生き物
だと思わない
かい?

小野川で観察できる
ホタルの代表的な
ものは……



ゲンジボタル

特徴

成虫には黒い
十文字もよう
があります。
川の清流に
すみ、カマナ
という巻貝を
食べます。

ゆったり光る
青白い光です



実物大

ヘイケボタル

特徴

黒いたてしきがあり
ゲンジボタルより
小さい。
水田や川にすみ、
タニシやモノアラ
ガイを食べます。

短い間かくで
光る青白い光
です。



実物大



ヒメボタル

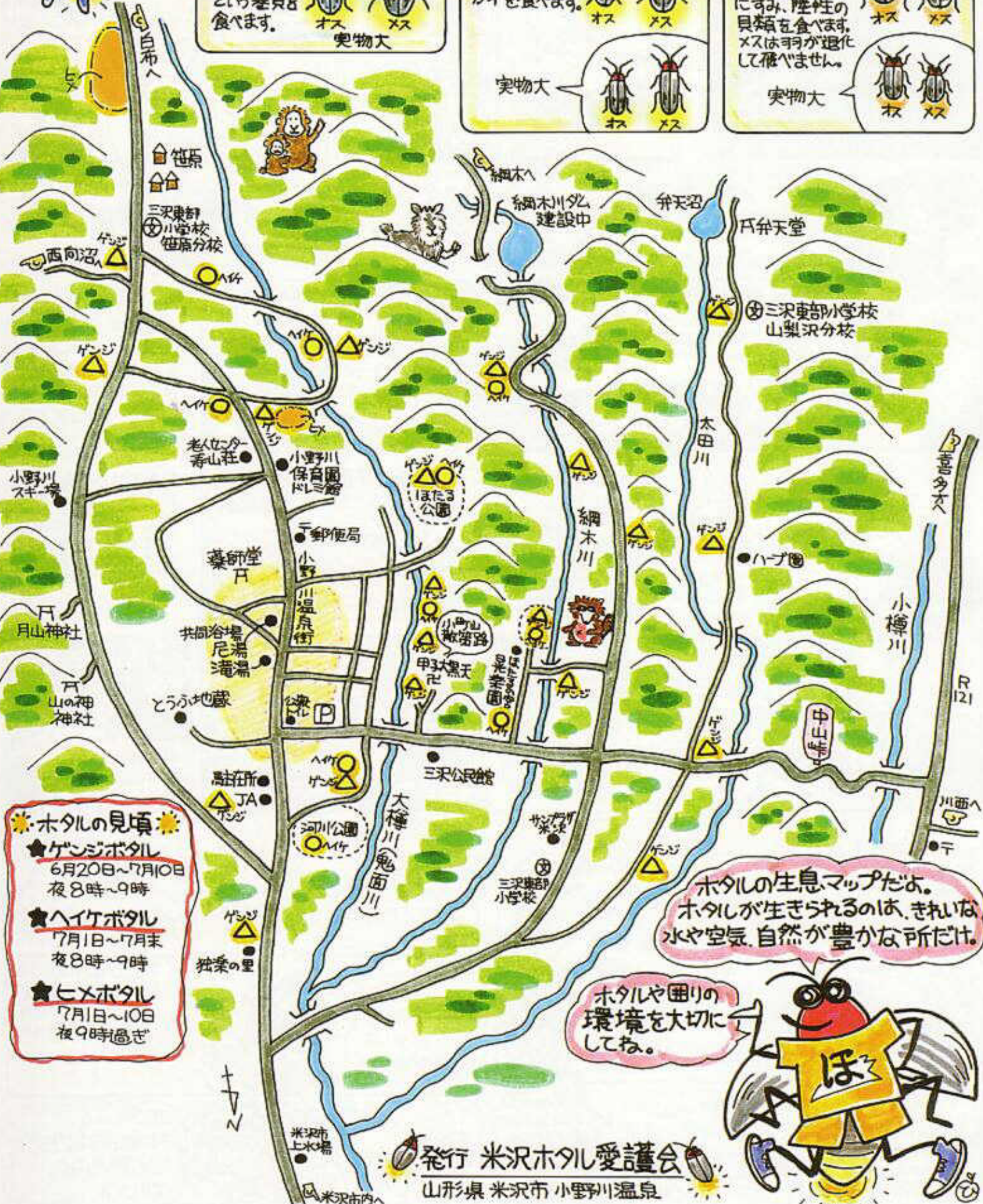
特徴

この三種の中では
一番小さいホタル。
複眼が大きく
飛び出しています。
しめった林や草地
にすみ、陸性の
貝類を食べます。
メスは羽が退化
して飛びません。

ストロベリー
に光る黄色い
光。



実物大



ホタルの生息マップだよ。
ホタルが生きられるのは、きれいな
水や空気、自然が豊かな所だけ。

ホタルや周りの
環境を大切に
してね。



ホタルの里 小野川温泉

《環境庁ふるさといきものの里指定》

※ ここ小野川温泉は小野の小町が発見したと伝えられる温泉で、最上川の源流大樽川沿いにあり、豊かな自然ときれいな水に恵まれ、いろいろな魚や鳥、昆虫達も住んでいます。そして毎年初夏には、川辺や田んぼで飛び交うホタルの光が、私たちの心をなごませてくれています。このような豊かな自然環境を地域の財産とし、今後大切に守ってゆくために、ホタルを地域自然のシンボルとし、自然環境特別保全地区宣言をしています。

一人一人がホタルを通じて自然への理解を深めるとともに、むやみにホタルを捕まえたり水辺を汚さないように、自然を大切に心がけていきましょう。

I ホタルの種類






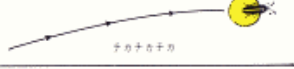


ホタルは世界に約2000種程で、そのうち日本には43種が生息しております。ホタルはすべて光るものではなく、日本産のホタルのうち強く光るものは約3分の1、まったく光らないものもあります。

また、幼虫時代を水の中で過ごすのは、日本ではゲンジボタルとヘイケボタルだけで、世界的にみても珍しいものです。

II 小野川温泉のホタル

小野川温泉に生息するホタルはゲンジボタル、ヘイケボタル、クロマダボタル、ヒメボタル、オバボタルです。特に清流にしか住まないゲンジボタルの生息地として有名で、環境庁の「ふるさといきものの里（小動物生息環境保全地域）」や米沢市の天然記念物に指定されております。

III ゲンジボタルとヘイケボタルのちがい

| | ゲンジボタル | ヘイケボタル |
|-----------|---|--|
| 成虫のかたち |  胸の背中央に黒い十字の紋があるタイプと黒いタイプがあります。 （写真は黒いタイプのものです。） ♂ 体長 約 15 mm ♀ 体長 約 18 mm |  胸の背中央に、太く黒い太線がある。 ♂ 体長 約 8 mm ♀ 体長 約 10 mm |
| 発光器のかたち |  発光器は全て後脚第5～6節、平て後脚第5節にある。 |  ♂ 体長 約 8 mm ♀ 体長 約 10 mm |
| 飛び方と発光の仕方 |  ビコー ビコー |  チカチカチカ |
| 生息地 | 清流の川ばた | 一般の川、みぞ、浅い小川附近 |
| 幼虫のかたちと食性 |  生まれたての幼虫（孵化幼虫） ：体長 約 2 mm 成長した幼虫（終齢幼虫） ：体長 20～30 mm 蛹 ：体長 10～20 mm カワニナを食べる。 |  生まれたての幼虫（孵化幼虫） ：体長 約 2 mm 成長した幼虫（終齢幼虫） ：体長 約 17 mm 蛹 ：体長 約 10 mm カワニナ、モノアラガイ、ヒメタニシなどを食べる。 |

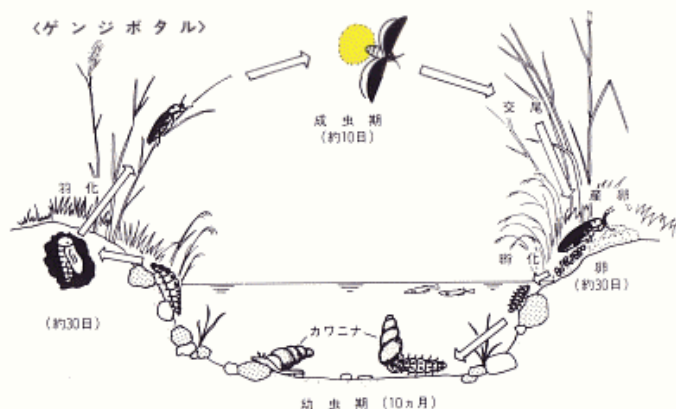
IV ホタルの光

1、ホタルのお尻にある発光器には、ルシフェリンという物質がありルシフェラーゼという酵素との酸素反応で光ります。そして夜行性といっても一晩中活動しているわけではなく、夜の7:30から9:00頃までが活動時間になります。この時によく観察すると、空中を飛びながら光っているものと、草木に止まって光っているものがあります。ほとんどの場合、飛んでいるのが雄、止まっているのが雌になります。そして、雄は光を頼りに雌の近くに降りて、さまざまな発光パターンで雌を誘うのです。いうなれば、ホタルの光はラブコールなのです。

2、ホタルの光は、人間でいえば言葉と同じものです。最近の研究で、東の人と西の人との言葉が違うように、ホタルの世界でも違うことがわかったのです。つまり、ホタルにも方言があったのです。それは、ホタルが一斉に光るとき（集団同時明滅）に、明滅間隔が東日本では約4秒であるのに対し西日本では約2秒なのです。

また、新潟、長野、静岡あたりには中間型の3秒型がいることがわかりました。そして西日本の2秒型のホタルを東日本につれてきても4秒型には同調しないことなど、東と西のホタルは、遺伝的にも違うことが証明されています。

V ホタルの一生



米沢において、6月中旬から7月中旬にかけて発生したゲンジボタルの雌は、交尾した後、川岸の水ごけなどに500個前後から多い時には800個近く（ヘイケボタルは50～100個）の卵を産みつけます。成虫のホタルは何も食べず水をなめる程度で、交尾・産卵後、まもなく死んでしまいます。

産みつけられた卵は、約30日後にかえります「孵化」。生まれたての幼虫は、水中に入り、カワニナを食べながら（ヘイケボタルはモノアラガイやタニシも食べる）10か月以上、長いときで2年間も水中生活をおくります。この間、幼虫は5～6回脱皮を繰り返し、成長してゆきます。

成長した幼虫は、5月初旬頃の雨がふる夜に、川岸へはいあがって土の中にもぐり土まゆを作ります。幼虫はここの中でさなぎとなり、約30日後（ヘイケボタルも約30日後）に成虫になります（羽化）。

VI 昼間のホタルは？

昼間のホタルは、基本的に光を避ける習性（背光性）があります。だから、明るいうちは太陽の光を避けるように、草木の葉裏や草の根元でじっとしています。

