

多治見のホタル



ホタルに興味を持った理由

6月にホタルの勉強会に参加してからホタルを見に行きました。

自然が多いところにいるホタル・光る綺麗な昆虫だと思っていたけれど、そんなイメージとは違う環境だったことを知って、もっとホタルの生育や環境について知りたくなりました。

あと、勉強会で聞いた言葉と、その時によく分からなくて疑問に思った事を調べてみました。

(1) ホタルという昆虫

ホタル=光るというイメージが強いと思います。

ですが光らないホタルも存在する

「実際は光る方が珍しい！」

と知っていましたか？

ホタルは多治見市の**天然記念物**

多治見市に生息するホタル

① ヒメボタル

成虫のオスは強く発光してフラッシュのように点滅した光り方をする。

主に雑木林に生息している。

よく光るヒメボタルは夜行性のため夜間に飛ぶので複眼が発達していて大きく触覚は発達しておらずやや短い。

ゲンジボタルと比べるとかなり小さい。

オレンジがかった
黄色い光

オス 7mm
メス 5mm



② ゲンジボタル

普通に発光し大きくゆっくりした光り方をする。

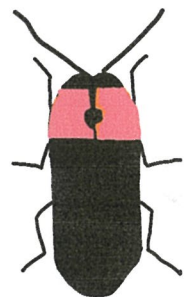
主に細い川などに生息している。

ゲンジボタルは夜行性のため複眼が発達していて触覚は発達していない。

大型で前胸部は濃いピンク色。

黄緑がかった強い光

オス 15mm
メス 18mm



③ ヘイケボタル

光は弱々しくてゲンジボタルとは反対に体も小さくすばやい光り方をする。

主に水田やため池に生息している。

ヘイケボタルも夜行性のため複眼が発達していて触覚は発達していない。

ゲンジボタルと並び日本の代表的なホタル。

黄緑がかった弱い光

オス 10mm
メス 12mm



4 ムネクリイロボタル

非常に弱くしか光らず連続的な光り方をする。

主に雑木林などに生息している。

幼虫の頃は夜行性。（少し光る）

成虫になると昼行性になる。ムネクリイロボタル 青がかった黄色の光

前胸部は栗色。



オス 約8mm
メス 約9mm



5 クロマドボタル

成虫は微弱な光だが幼虫の光りは暗闇茂みの中でも目立つ。

主に雑木林などに生息している。

メスに近づくと強く発光する。

全身が**黒色**。

クロマドボタル



オス約10mm
メス約17mm



6 オバボタル

オバボタルは成虫になるとほとんど光らない!!

活動時間は昼行性なので昼間に活動することもあり、発光体をあまり使うことがないのも光らない理由の一つかもしれない。

そして主に雑木林に生息している。

赤い胸部が、黒く縁取られているのが特徴。

オバボタル



オス 約10mm
メス 約11mm

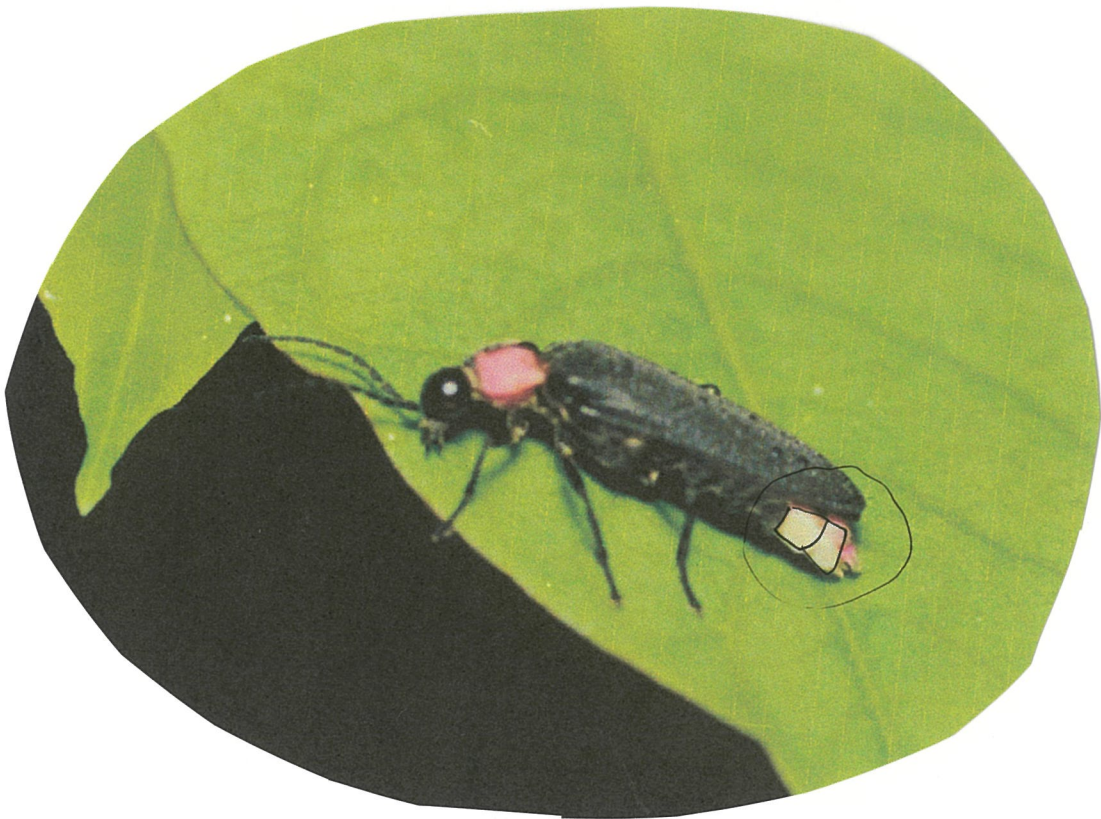
豆知識

ヘイケボタル（平家） ゲンジボタル（源氏） の

名前の由来、知っていますか？

ゲンジボタルのゲンジは、源氏物語の主人公源氏から名付けられたという説があります。

そしてヘイケボタルのヘイケは、ゲンジボタルに比べて光が弱く、小型であることから源氏に滅ぼされた平家にちなんでつけられたという説があります。



発光器が2つだから

オス!!



発光器が2つ!!
↓
オス



発光器が1つ!!
↓
メス

北小木の川



写真は、
文化財保護センター提供

ホタルはなぜ光るのか

ホタルの発光は基本的にオスとメスが出会いのため。

(交尾)

土にもぐる!!

ゲンジボタルは、たまご・幼虫・さなぎ・成虫と

『一生を通して光る!!』

光るのは成虫の時だけじゃないことに驚き!!

さなぎや卵は交尾をする必要がないけれど光る

ホタルの幼虫は必ず光る



理由はわからない

光っていると敵に食べられにくい (予想)

ホタルの発光能力→約1億54万年前

ホタルは光る事が便利だから進化した

成虫で光るのは一部!

ミミズも何万年かしたら光るのかも…?

ホタルには「昼行性と夜行性」がいる。

昼行性→昼に活動 匂いに頼る 触覚発達がある

複眼の発達はない。

昼行性のホタルは触覚が太くて長い複眼は小さい

夜行性→夜に活動 匂いに頼らない 触覚発達がない

複眼が発達している

夜行性のホタルは触覚は細くて短い複眼は大きい

ホタルの成虫の発光は基本的にオスとメスが出会いのため。

でも昼行性の成虫はほぼほぼ光らない

↓じゃあどうするの？交尾できない
メスが放つ匂い（フェロモン）でメスとオスが出会う。

だから昼行性は触覚発達しているのだと思う。

北小木川、ゲンジボタルの発生数

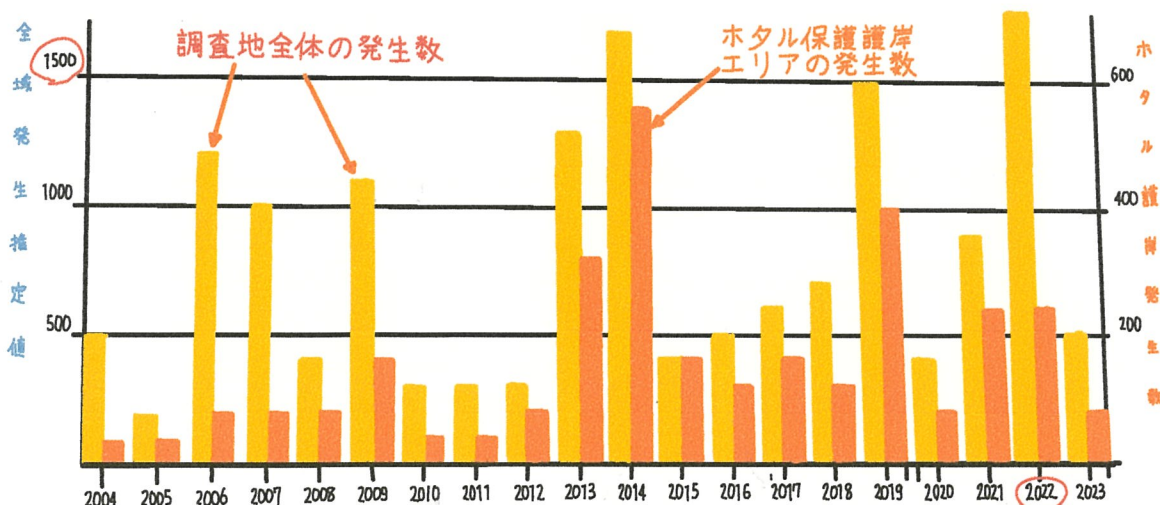
下のグラフを見てみると年ごとで発生数の違いが大きい。

↓理由

環境や敵で変化するから増える減るは当たり前!!

2022年 **1500匹越え**

一度に最大で400～500匹ほど発生する



多治見市文化財保護センター「令和5年北小木のホタル生息数調査結果報告」より許可を得て横井先生がグラフ化
参照

ホタルの保護の方法

- ①産卵 7月 苔に産む
- ②幼虫 8月～3月 カワニナを食べて8ヶ月成長
- ③さなぎ 4月
- ④成虫 6月 エサ食べず

一生は1年こっきり!!

成虫になったらもう1～2週間しか生きれない

浅い透明な川にカワニナは育つ
↓
ホタルがいる

ゲンジボタルの「生息条件」

- ①川岸に苔がある
 - ②カワニナがいる
 - ③8ヶ月間成長できる
 - ④岸に登れて軟らかな土がある
 - ⑤発光によってメスオスが近づける
- 夜は真っ暗なところ!

車のライト✕

スマホのライト✕

街灯✕

} 人工的な光りはダメ

人間が真っ暗な環境を作る
流されないよう石を置く

半自然的な川は珍しい

ヘイケボタルは畑にも多くおり、地域の人達が農薬をなるべく使わないようにしている。

北小木の川は地域の人が維持

保護改修工事を行なったり

草刈り (文化保護センターの人も)

一年中調整池で栄養を蓄えたり

北小木のゴルフ場が水質検査などをした。



↓そのため

ホタルが一年中暮らしやすい環境ができている。



川の自然とは

なんと川が自然に近ければ近いほど

ホタルの発生数が減る！！

(初めて知った)

「人工的な場所にホタルは多い」

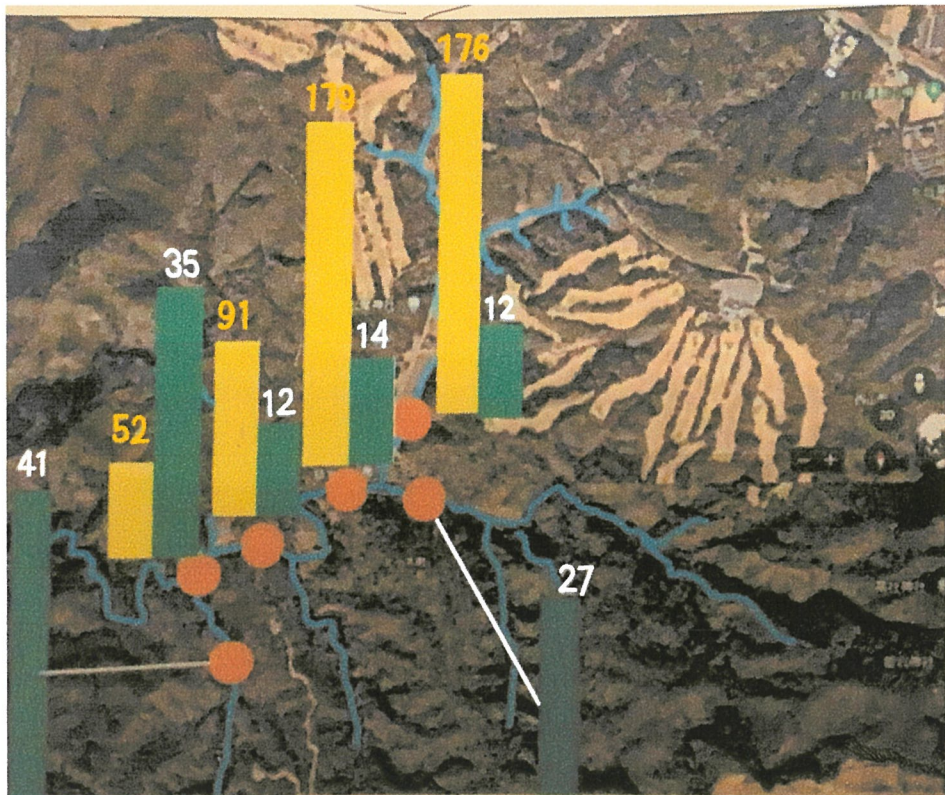
川が自然に近いと水生昆虫が多くなる

ホタルが減ると水生昆虫は多くなる

(下のグラフからわかります)

北小木のゴルフ場に流れている川は水が温かくホタルがたくさんいる。

**生きる条件は、水生昆虫とホタル
相反する！！**



横井先生 がグラフ化したもの
提供

まとめ

自然が多いところにホタルが住んでいると思ったけれど、そうではありませんでした。

ホタルは、様々な条件が人の手によって作られた自然のなかで育っていることに驚きました。

その条件を満たすために、地域の人達の協力によって成り立っていました。

家の電気を漏らさないなどして真っ暗にする・餌になるカワニナがたくさんいなくてはいけない・水質を温かく・農薬をなるべく使わない農業など多くの条件が揃わなければ生きれない昆虫でした。

このことを知ってホタルを見る見方が変わりました。

ホタルがいる環境というのは、ただの自然豊かな場所ではなく
人の手が加えられた人工的な自然で保護しようとしている環境で生きていることがわかりました。

でも今の時代、光害もあり、なかなか真っ暗の場所が少ない（店や家での光など）と思うので
ホタルが生息できる環境を守りたいと思いました。

疑問に思った事調べてみました！

Q水生昆虫（スイセイコンチュウ）って何？

A,一生または幼虫期を水中または水面で生活する昆虫。
タガメ・トンボ・アメンボなど

Q,幼虫エサ、カワニナは魚なの？

A,カワニナは巻貝だった！



Q,ホタルは昼間も光っている？

A,わからない

予想 光っていないと思う



昼間光っていても見えないからわからないけど、
もし光っていたら少しでも暗くなったらもう光が見えているはず！

ホタルは8時ごろぐらいにパッと光り出すから違うと思う

Q,ホタルは眠っている時も光っている？

A,わからない

Q,昼間は何をしている？

A,草むらにいる

わからなかった所は今後知っていきたいです。