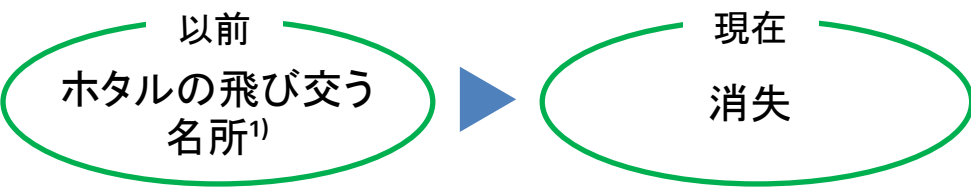


与兵衛沼のホタルの復活に向けて

仙台第三高等学校
B-3班

1. 研究の背景・目的

与兵衛沼(宮城県仙台市宮城野区)に対するイメージの変化



ホタルのいる美しい景観を取り戻したい！

目的 ホタルの消失理由解明

⇒ホタル復活策の検討につなげる

2. ホタルの生態と与兵衛沼の生態の比較

○与兵衛沼に生息するホタルの種

- ゲンジボタル・・・川などの水の流れがある場所を好む²)
- ヘイケボタル・・・沼などの水の流れがない場所を好む²)

与兵衛沼に生息していたのは **ヘイケボタル** *Aquatica lateralis*



Fig.1 ヘイケボタル

ヘイケボタルの生態³)

- ・流れの非常に穏やかな小川や水田、湿地等に生息
- ・水際のコケや草の根本に産卵する
- ・カワニナやタニシ、モノアラガイなどを好んで食べる

昼間のヘイケボタル: 自然観察大学ブログ

○与兵衛沼の環境



Fig.2 与兵衛沼

- ・外灯が設置されてる
- ・ホタルの天敵であるザリガニが生息⁴)
- ・タニシが生息⁴)

与兵衛沼(宮城県仙台) - 水辺遍路

考察

外灯などの夜間に光を発生させる人工物

ホタルの繁殖に影響を与えている

3. 水抜き工事によるホタルへの影響

東北地方太平洋沖地震発生(2011.3.11)

与兵衛沼の堤防に亀裂発生⁴)

復旧工事のため、沼の水排水⁴)



3.11大震災によって・・・

Fig.3 与兵衛沼2



与兵衛沼窯跡(宮城野区蟹沢・小松島新堤)

Fig.4 水の抜かれた与兵衛沼

考察

沼の水の排水により、

- ホタルの卵の死滅
- 沼の水が濁った⇒ホタル生息不可能

4. まとめ

環境の面から考えられること

- ・外灯の設置⇒ホタルの交尾活動の妨げ
- ・水抜き工事が
ホタルを死滅させた
水質を悪化させた可能性がある

今後の展望

- ・新たな幼虫を放流が与える影響の検討
- ・外灯設置範囲の検討

参考文献(12~14p 太字: MSゴシック)

- ・ 1) 仙台人が仙台観光してるブログ <http://sendai-tabi.seesaa.net/article/102364310.html>
- ・ 2) NP0ホタルの会 ホタルの里づくり <http://www.npohotaru.com/sato/index.html>
- ・ 3) ヘイケボタルの生態と生育環境 http://www.tokyo-hotaru.com/jiten/heike_hotaru.html
- ・ 4) 仙台・与兵衛沼生き物チェック! 2016夏(釣り) <https://blogs.yahoo.co.jp/iwaikei55/55659984.html>

与兵衛沼のホタルの復活に向けて

仙台第三高等学校 理学 3班

2310 佐々木有世 2407 大谷健人 2502 渥美伊織 2516 佐藤広樹

1. 研究の背景・目的

仙台三高の校章にはホタルが描かれている

～仙台三高近隣にある与兵衛沼(宮城県仙台市宮城野区)の
ホタルに由来するもの

だがしかし

今やほとんどホタルの目撃情報なし

～伝統ある仙台三高の校章の存在が危うい！

～伝統ある校章の存続に向けて～

目的

ホタルの消失理由解明

⇒ホタル復活策の検討につなげる



Fig.1 仙台三高の校章

宮城県仙台第三高等学校紹介 | Uniform Map 制服地図

2. ホタルの生態と与兵衛沼の生態の比較

○与兵衛沼に生息するホタルの種

- ゲンジボタル・・・川などの水の流れがある場所を好む¹⁾
- ヘイケボタル・・・沼などの水の流れがない場所を好む¹⁾

与兵衛沼に生息していたのは **ヘイケボタル** *Aquatica lateralis*



ヘイケボタルの生態²⁾

- ・流れの非常に穏やかな小川や水田、湿地等に生息
- ・水際のコケや草の根本に産卵する
- ・カワニナやタニシ、モノアラガイなどを好んで食べる

Fig.2 ヘイケボタル

昼間のヘイケボタル: 自然観察大学ブログ

○与兵衛沼の環境



Fig.3 与兵衛沼

与兵衛沼(宮城県仙台) - 水辺遍路

- ・外灯が設置されてる
- ・ホタルの天敵であるザリガニが生息³⁾
- ・タニシが生息³⁾

考察

外灯などの夜間に光を発生させる人工物

ホタルの交尾活動の阻害

子孫消滅

3. 水抜き工事によるホタルへの影響

東北地方太平洋沖地震発生(2011.3.11)

与兵衛沼の堤防に亀裂発生³⁾

復旧工事のため、沼の水排水³⁾

工事前



3.11大震災によって・・・

Fig.4 与兵衛沼2

工事後



与兵衛沼窯跡(宮城野区蟹沢・小松島新堤)

Fig.5 水の抜かれた与兵衛沼

考察

沼の水の排水により、

- ・ホタルの卵の死滅
- ・沼の水が濁った⇒ホタル生息不可能

4. まとめ

予想されるホタルの消失理由

- ・外灯の設置⇒ホタルの交尾活動の妨げ
- ・水抜き工事がホタルを死滅させた
- ・水質を悪化させた可能性がある

今後の展望

- ・新たな幼虫を放流が与える影響の検討
- ・外灯設置範囲の検討

参考文献

- ・1) NPOホタルの会 ホタルの里づくり <http://www.npohotaru.com/sato/index.html>
- ・2) ヘイケボタルの生態と生育環境 http://www.tokyo-hotaru.com/jiten/heike_hotaru.html
- ・3) 仙台・与兵衛沼生き物チェック! 2016夏(釣り) <https://blogs.yahoo.co.jp/iwaikei55/55659984.html>
- ・仙台人が仙台観光をしてるブログ <http://sendai-tabi.seesaa.net/article/102364310.html>