ゲンジボタルのすきな環境はこれだ

美合小　4年　皆瀬　勇治

1　調べてみようと思ったわけ

ホタル学校からあずかったゲンジボタルの幼虫を自宅でし育したけい験から、ホタルの生たいと環境についてきょう味を持った。天ねん記ねん物を守るために必要な条件をさぐりたいと思った。

2　じゅんび

カワニナ、ゲンジボタルの幼虫、し育よう器、エアポンプ、水温計、虫あみ、ストップウォッチ、メジャー、地図、昆虫図かんなど

3　方法

①ゲンジボタルと、その食べ物であるカワニナについて学ぶ。

②カワニナとゲンジボタルの幼虫をし育、観察する。

③ゲンジボタルのすむ6ヶ所の川の様子を調さする。（し料あり）

4　観察、分かったこと

カワニナとゲンジボタル幼虫のし育記録

カワニナ　月　ゲンジボタル幼虫

- 20℃を目ぎ場合。し育スタート
- 水温（ぼ）をこまめに水をていねいしかえる
- 種貝（めすを）15ぴき設定!! 体長 1mmくらい
- 種貝 新たに5ぴき
- 5月1日生まれの種貝大きくなる。体長 2~3mm
- 種貝ふえる
- 種貝が一部死亡。…暑さのためか？ 死を確認次第、すぐ入れかえる
- し育ケースの下に(砂)をいれる。暗くするため
- 水のよごれの時、カワニナをよく洗うように指導
- カワニナはよく食べるので、1日1回かえて見ておく
- 種貝 地面へ
- 種貝 大きいのは6mm、小さいのは1mm
- 白目、黒の部分と赤目大きくなる。種貝ふやす。種貝 地面へ
- カワニナ食べる様子
- エサを食べ食べている
- 冷房できた。し育ケース置き場をストロールより暗い場所へ
- 大人のゲンジボタルと種貝（はっぱ）みたい
- 全面ビニル袋、水温ーーーと
- 種貝 15mm、おっきくなってきた
- また、ビルにやられる 種貝を全て島川に返す
- 島川へ放流。また会えたらいいなあ

月	日	成長	ゲンジボタル幼虫
4	22		
5	1		体長 7mm
	24		
6	30		
7	18		
	19		
	20		
	21		幼虫をあずかる
8	5		
	13		
	22		
	22	体長2mm	
	26	頭部が目のようになる	
9	6	体長5mm 頭部の色見つける	
	12	体長7mm	
	17	白い目が大くなる	
	26	体長9mm	
10	5	体長11mm 頭部、目が長くなった	
	10	白い目が大くなる	
11	7	体長14mm	
12	27	全面ビニル袋、水温ーーーと	
1			
2	27	体長15mm、おっきくなってきた	
3	18		
	24	島川へ放流。また会えたらいいなあ	

ホタルのすむ川の様子調べ

調さ内よう ＼ 川名	島川（島町）	山桝川（四郎兵衛）	古部川（薄井町）	立川（池袋町）	羽巣川（羽巣町）	竜泉寺川（竜泉寺町）
ホタルすむ数ランキング	1	2	4	5	6	3
川のはば	6~7m	8m	3m	9m	4~5m	5~6m
川底の様子	大小の石とじゃり	小石多い、石は白い	岩、石すくない	小石と多い	石と多い	小石とすな
川の水温	21℃	24℃	24℃	22℃	25℃	—
川の深さ	3~50cm	2~50cm	10~50cm	2~60cm	2~20cm	—
流れの速さ（秒速）	10cm	9cm	9cm	6cm	11cm	—
流れの変化	あり	あり	あり	あり	少ない	あり
木や草土	あり 多い	あり	木がない	あり	木がない	あり
コケ（さんみん場所）	あり	多い	少ない	あり	少ない	—
水の色とにごり	とう明	とう明	とう明	少しにごり	少しにごり	—
水のにおい	なし	なし	なし	なし	なし	—
表面の泡わ	なし	なし	なし	なし	あり 多い	なし
CODパックの値さ	0~1（きれい）	2~4	2~4	6~8	6~8	—
夜の人工しょう明	多くない（暗い）	なし	暗くない	なし	見える	多い
川の中の生き物（種類）	10種	10	6	5	7	—
川の はば 1m当 物（種類）	14	13	5	6	5	4
水の試験	生き物がいる。	生き物がいる。	生き物がいる。	生き物がいる。	生き物がいる。	生き物がいる。

生き物がいるは、自分で確認できるものと、川についてはその地区の人に聞いてみたもの

ぼくが気付いた川の問題点

- 島　川…シーズン時は車が多い。バイパスなどで自家用車をへらすと良いと思う。
- 山桝川…岸の木の高さが低い。じょ草がいきまいた様子がある。天てきがいる。
- 古部川…生活はいいが川に流れこんでいる。カワニナがいない。
- 立　川…水しつが悪い。上流のゴルフ場から何らかの薬が入っていると思われる。
- 羽巣川…生活はいいが流れている。ホタルが休む木が全くなく、すみづらいと思われる。
- 竜泉寺川…近くを車が多く通る。

ゲンジボタルの幼虫を観察に出発。H15年4月24日

川の様子の様子

ゲンジボタルのすみやすい条件

「川」について

- 水がきれい……農業や生活は、水がよごれないこと。山の手入れがされている。
- 流れの変化……石が入れば流れの中に小さな「たき」ができ水中のさんそがふえる。
- 安定した水のりょう……カワニナ、ホタルにかかせないのは水そう。山の手入れも大切。
- 水温が高くなりすぎない……日当たりが良すぎるのはよくない。

「カワニナ」について

- いろんな大きさのカワニナ……ゲンジボタルの幼虫は自分と同じ大きさのカワニナを食べ物とする。
- カワニナのエサがたくさん……川床の石についたコケなどをエサとする。ゲンジボタルの幼虫はカワニナの栄ようだけで成虫となり命をリレーする。
- 川床に石や砂利がある……カワニナは夜に活動する。昼間は石の隙間に入ることが多い。種貝は石の下や砂利にもぐる。悪い虫は砂利に入りこむ。
- 天てきがあまりいない……ザリガニ、サギなどはカワニナを食べてしまう。

「ゲンジボタル」について

- コケ……成虫がたまごをうむ「コケ」の中にカワニナの種貝のいる川があること。コケはいっぱいあってやわらかいこと。
- 土……「サナギ」になるための土があること。そこに草が生え地面がやわらかいこと。
- 木や草……川のふちに木や草があること。昼夜虫の休める場所。成虫がのむ草のつゆをかけばできる。木がおおった川は しっ度がたもたれる。
- 人と光がないこと……さわがしい音を好まない。人工の光（めいとう、車のライト、家の明かり）をきらう。これらは、成虫のはんしゅく行動に悪いえいきょうを与える。

たくさんの環境がふくざつに関係することで、ゲンジボタルは命をリレーしていく。

観察して気付いた　ぼくの大発見！

大雨の時のカワニナとゲンジボタル幼虫の関係

カワニナ

- 石についたコケ、水中の小さな生き物など何でも食べる。雑食性。
- 川面から見えるものも、石のすき間に入るものもいる。
- 種貝は石の下や砂利の中にいることが多い。

ゲンジボタル幼虫

- 幼虫は、カワニナの貝の中に入りこみカワニナの体を食べる。
- 自分の体とほぼ同じ大きさのカワニナを食べ物とする。
- 観察していると、何日も幼虫のすがたを見ない日があったのは、貝の中に入りこんでカワニナを食べていたからと思われる。

大雨だ!!

川の水位が高くなった。流れは強くなった

- カワニナの種貝は、大雨でも流されずにたくさんいた。石の下や砂利の中にもぐりていて流されずにすんだと思われる。
- 大きいカワニナは、数がへったものの残っていた。石のすき間にいたものと思われる。流されたものは多かったが、同じように流されたホタル幼虫の食べ物として活やくできると思われる。

- 小さい幼虫は、石の下や砂利の中にいるカワニナの種貝にもぐりこんでいたため、その場所にとどまることができたと思われる。
- 大きい幼虫は尾脚で石などにしっかりつかまり、水の流れの強さや速さにもたえる。もし、流されたとしても、体を丸めて流れにのりゆるやかな所で体をのばす。大きなカワニナも流されているので、食べ物も見つかると思われる。

調さ日　8月2日と8月7日（大雨の日）

5　今後の課題、感想

・「大雨の時のカワニナとゲンジボタルの幼虫の関係」に気付いた時は、ごう雨があった次の年でも、たくさんのホタルが見られたわけが理かいできた。さらに研究を深め、だれも気付いていないゲンジボタルのすめる条件を来年も新たに発見したい。

・川岸の木が全くない所や短く切ってしまった所があったり、じょ草ざいを使った所があり、ざんねんに思った。ホタルほぞん会と地いきの協力が必要だと感じた。

協力して下さった方…ホタル学校、自然 環境学習実践隊のみなさん。川の調さ…祖父母、母。　さん考文けん…「ホタルが教えてくれたこと」矢島稔著