

団体名・グループ名

広川町立津木中学校総合学習ゲンジボタル研究班

〈審査委員の評価のポイント〉

全校生徒21名の少人数でありながら、ホタルの保護を中心とした地域の川の水環境保全活動を継続的に実施していることが評価された。特に、ホタル、水質、カワニナ等それぞれの経年変化について、しっかりと数値をまとめている点は高く評価された。また、地域の人々との活動、学校ホームページへの情報提供等も評価された。

主な活動は以下のとおり。

- ・ゲンジボタルの定点生息数調査と成虫・幼虫の生態研究
- ・ホタルの幼虫の飼育と放流、ホタル保護看板の設置
- ・水生生物や水質調査・カワニナの数の調査による「ホタル生息に適した水辺環境」の解明
- ・ホタル保護や研究に関する活動事例の発表、発信

活動の場所

校区内の広川周辺

活動したこどもの人数

21名

活動したこどもの学年

中学1年生～3年生

活動継続年数

25年

主な受賞歴

平成19年…こどもホタルレンジャー特別賞

平成21年…

平成23年…

平成24年…

環境大臣賞

奨励賞

優秀賞

活動グループ(学校・団体)の紹介、活動頻度

津木中学校は、和歌山県広川町の山間にある生徒数21名の小さな学校です。本校では、平成元年から当時少なくなりかけていたゲンジボタルを保護するためにホタルの保護看板を設置したり、幼虫の飼育と放流を行っています。その結果、平成6、7年頃からホタルが増え始め、現在では、みごとにホタルが乱舞するようになりました。5月から6月にかけて、夜8時から8時30分の間に校区内11地点でのホタル生息数調査を行っています。また、生徒全員で育てた幼虫を広川に放流しています。平成14年度からは総合学習でホタルの生態やホタルの生息に適した環境について詳しく研究し、研究レポートを作成しました。メンバー全員、ホタルを「ふるさとの宝物」として、大切に育て、地域の人々といっしょに守っていきたく願っています。

活動の概要(活動の経緯も含めてご記入ください)

本校では、平成元年から、全校生徒がゲンジボタルの保護を中心とする広川の水環境保全活動を継続的に行っていきます。主な内容は次の通りです。

- (1)ゲンジボタルの定点生息数調査と成虫・幼虫の生態研究
- (2)ホタルの幼虫の飼育と放流、ホタル保護看板の設置
- (3)水生生物やCOD値、pHメーター等による水質調査・カワニナ数の調査等による「ホタルの生息に適した水辺の環境」の解明
- (4)ホタル保護や研究に関する活動事例の発表・発信

このようにホタルの保護活動と水環境やホタルの生態についての調査研究活動とを両立させながら環境保全につなげています。また、学校と地域住民が一体となった取り組みとなるよう、「ホタル幼虫放流会」を行ったり、ホームページに前日のホタル飛翔数を掲載したり、情報発信をしています。

◆この応募用紙は、活動をした子どもたちの保護者や先生等、大人の方が記入してください。

団体名・グループ名

広川町立津木中学校総合学習デジタル研究班

活動の場所(様子や環境など)

本校校区内の広川とその周辺
(・岩淵A地区 ・寺山A地区 ・前田A地区)

タイトル

「ホタルを支える生態系の解明」
— デジタルの幼虫の生態 —

活動を始めたきっかけ(興味を持ったことなど)

山青く水清きふるさと津木は、ホタルの生息地として知られ、毎年このシーズンには、たくさんホタルが飛び交い、夏の風物詩として人々の心を和ませてくれています。

昭和30年代までは、広川のいたるところでホタルの乱舞が見られていたが、40年代になって、その数が激減しました。

津木地区では、ホタル保護の取組によって平成5年頃から徐々に復活し、今では、一晩で7千匹近く飛ぶようになりました。

これも、先輩たちが継続的に取り組んできたホタル保護活動と地域の方々の協力のおかげだと思います。

私たちも、これを受け継ぎ、たくさんホタルが飛ぶ津木の環境を守っていきたいと思っています。

活動の目標(やってみたいと思ったことなど)

主な活動内容

- (1) ホタルの生態を調査・研究する。
- (2) ホタルの幼虫を飼育し、放流する。
- (3) ホタルの生育に適した広川環境を探る。

活動の内容や調べたこと、写真やイラスト(自由記入ノート)

1) ホタル保護を呼びかける看板設置

本校には、生徒や保護者で考えたホタル保護を呼びかける看板があります。(1997年作製)その看板5月13日(月)津木地区約30ヶ所に設置しました。この日、生徒たちは部活動を早めに切り上げ、自分の地区の道路近くに取り付けていきます。この看板を見た人たちが、かけがえのないホタルを大切に思う気持ちをもってくれることを願っています。

ホタル保護看板の設置



津木地区30カ所に設置してホタルの保護を呼びかけます。 2013.5.13

2) 幼虫のえさカワニナの飼育

ホタルの卵がふ化する前に、幼虫のエサである巻貝カワニナを水そうで飼育します。水そうに酸素を送るエアポンプを入れます。水を替えて、カワニナのエサとして石の藻やジャガイモを薄くスライスして与えます。

広川の下流の用水路には、カワニナが多く生息する東中という所があります。そのカワニナを採取し、ホタルの少ない前田地区に放流しました。

幼虫のえさカワニナ



体長1~3cm

ふ化した幼虫は、水槽で飼育します。幼虫のエサは巻貝のカワニナです。幼虫はカワニナに近づくと消化液を出し、肉を溶かしながら食べます。

3) 飛翔数調査と成虫捕獲

校区内10地点で全校生徒が5月17日~6月13日までの午後8時から8時30分の間ホタル飛翔数調査を行いました。この活動は16年目になります。保護者の方々の協力も得ています。この期間、生徒たちは、ホタルにジャニパーを着て、カウンターとたま、虫かご、防犯ブザーを持って、それぞれのポイントに向かいます。飛翔数の観測結果は、記録用紙に記入するとともに、津木中学校ホームページにも載せています。また、地元の温泉施設にも情報を発信しています。

ホタルレンジャー出動!!



2013年のピーク 6月5日でした



活動の内容や調べたこと、写真やイラスト(自由記入ノート)

ホタルが多く観察できるピークの時期は、下流の前田地区から始まり、上流の岩淵地区に移っていきます。(5月30日～6月7日)今年のホタル飛翔数調査結果は、昨年の結果と比べてみると、津木地区10カ所のうちほとんどの9カ所で増えました。寺杣A地区では、1795匹、岩淵では、2634匹も増えました。しかし、唯一猿川A地区だけが、120匹減ってしまいました。ほとんどで増えたことは、大変うれしいことでした。最も多くホタルが飛んだ日は6月5日で6104匹でした。今年のピークの日も昨年と比べて2日早く、数は、昨年より3681匹増えました。

- そこで、みんなで増えた理由を考えてみました。大きく4つの原因が出ました。
- 原因① 昨年か今日まで、大雨や大きな洪水がほとんど無く、天候が良かったので、幼虫が流されるようなことが無かったから。特に春先の気温が高かった(桜の開花も早かった)ことが、ホタルに適していたから。
 - 原因② 昨年に比べて卵や幼虫の時に敵に食われることなく、生存率が高かったから。
 - 原因③ さなぎが成虫にう化する期間、飛翔数調査を行った期間の、気候がむしろ暑い日が多く、成虫になりやすかったから。
 - 原因④ 昨年6月29日幼虫放流会で1万匹の幼虫を放流できたとし、今年4月25日には、カワナを前田地区や滝原地区に放流したから。

これらの結果やホタル数の増加原因を今後の活動に役立てていきたいです。

	前田A	前田B	猿川A	寺杣A	寺杣B	滝原A	西川店	津木小	落合A	岩淵A	合計
今年の飛翔数	45	66	321	1227	310	452	437	252	235	4141	6104
昨年との比較	+4	+13	-120	+1795	+145	+107	+82	+87	+158	+2634	+3681

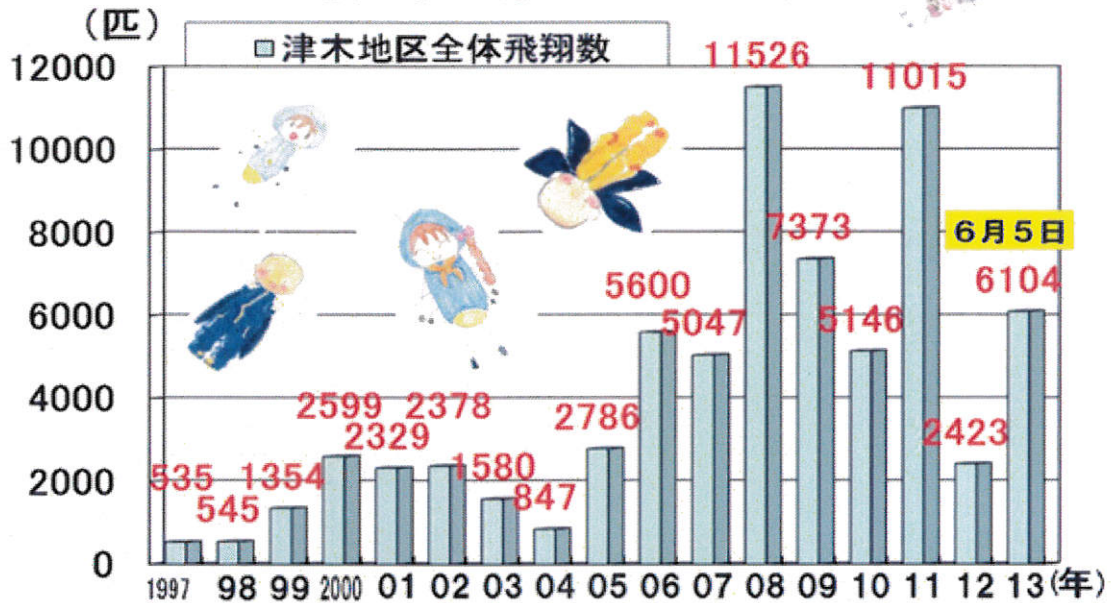


津木地区ホタル数ベスト7 2008～2013の平均比較

	地区	ホタル数[匹]	ピーク日	標高[m]
1位	岩淵A	4610	6/8	197
2位	寺杣A	1707	6/3	65
3位	寺杣B	557	6/6	68
4位	中村	567	6/4	109
5位	猿川	430	6/4	44
6位	滝原	425	6/3	120
7位	落合A	294	6/7	89

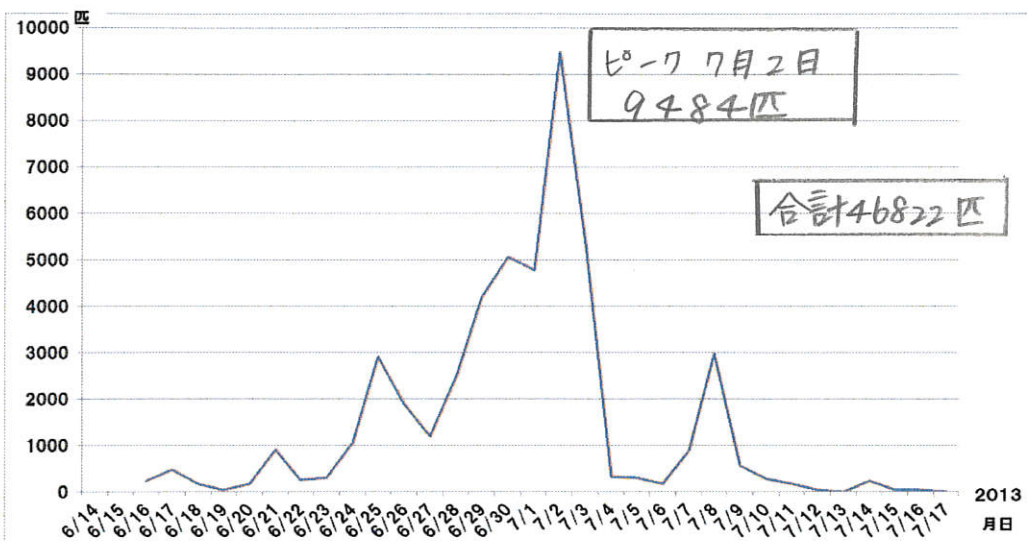
活動の内容や調べたこと、写真やイラスト(自由記入ノート)

ホタルは、増えているの？ 一晩で最も多く飛んだホタル数



14) 卵のふ化

ホタル飛翔数調査の時に捕獲したホタル(オス336匹・メス76匹)を校内の木箱で飼育し、卵を産ませます。成虫は、水以外何も食べません。交尾の後、産卵を終えると成虫は死んでしまいます。私たちは、卵がふ化するまで、卵が産み付けられたミズゴケを毎日霧吹きで湿らせます。今年も昨年に引き続き、ハチミツを40~50倍に薄めた水を与え、産卵数がどう変化するか調べました。その結果は、1匹のメスは、1151匹の卵を産むという結果ができました。昨年調べた684匹の卵を産むという結果より、467匹増えました。ただの水よりもハチミツを混ぜた水を与えた方がメスは、たくさん卵を産むということが言えそうです。



◆この活動レポート用紙は、活動をした子どもたちが中心に記入してください。

活動の内容や調べたこと、写真やイラスト(自由記入ノート)

(5) ホタルの幼虫放流会

6月28日ホタル幼虫放流会を開きました。今年は、2日前の雨で水量が増したため、津木小学校で「ホタルクイズ」と「ホタルの秘密大公開」の発表を披露しました。後日(7/19)環境整美委員会のメンバーで約3万匹の幼虫を放流しました。この活動は今年で9年目を迎えます。



「来年もホタルが飛ぶように」との願いを込めて、幼虫を放流しました。

2. ホタルの生態研究活動

(1) ホタルの生育に適した広川の環境を探る

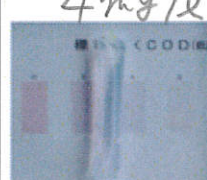

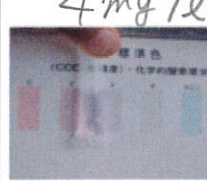


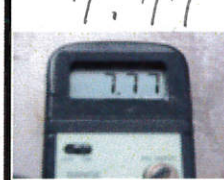
水生生物調査 8月1日(木)

① 岩淵A地区(津木地区上流)

調査の結果、カワナヤヘビトンボ、ヒラタドROMツ、カワゲラ、ヒラタカゲロウなどが多く、水質階級はきれいな水(I)でした。CODパックテストの結果は、約4mg/lできれいな水質でした。PHテストは、9.09とややアルカリ性を示していました。50cm四方のゴトレート内のカワナ数は、昨年は9匹でここ4年間は減少傾向でしたが本年度は37匹と増えていました。ホタルの飛翔数も、昨年の1.5倍増えました。川の中では例年のようにカワムツが泳いでいました。

② 寺松A地区(津木地区中流)

ヒラタカゲロウやカワナ、ヘビトンボ

	COD パック テスト	テツタリpH メーターで 計測!
上流 (岩淵)	4mg/l 	8.68 
中流 (寺松)	4mg/l 	7.79 
下流 (前田)	6mg/l 	7.77 

活動の内容や調べたこと、写真やイラスト(自由記入ノート)

イソマキ貝、が見られました。CODバックテストの結果、約4mg/lでますますきれいな水質でした。水質階級は、Ⅱの「少しきたない水」にあてはまりました。PHテストは、7.79とほぼ中性を示していました。今年、暑い日が多く、調査日も気温32.0℃、水温29.7℃と高かったです。カワナ数は、4年間で5匹→1匹→0匹→9匹と変動しています。昨年は、泥臭く藻が多く繁殖していましたが、今年はずいぶん解消されていました。テナガエビも5匹見つけました。



③前田地区(津木地区下流)

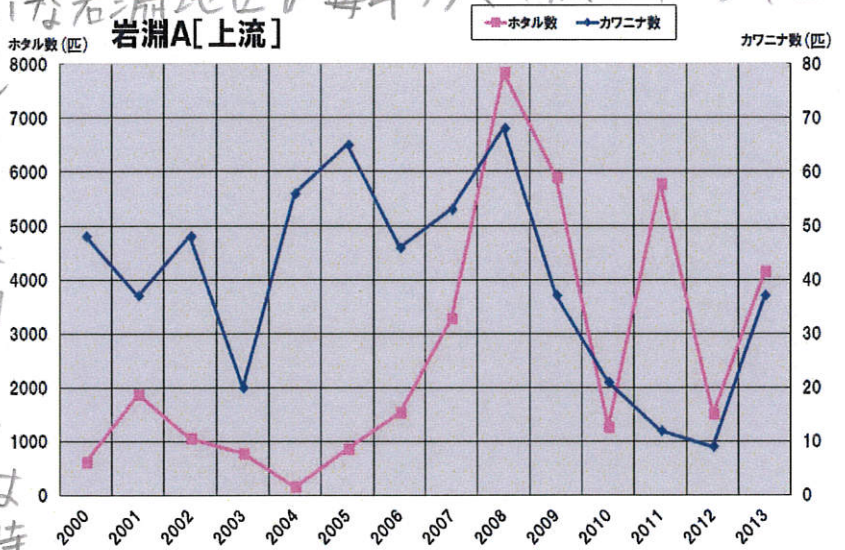
カワナやヒラタカゲロウやサワガニ、ヒラタドROMツ、コオニヤンマが見られました。CODバックテストの結果は、約6mg/lでした。水質階級は、Ⅱの「少しきたない水」にあてはまりました。PHテストは7.77とほぼ中性を示していました。下流に進むにつれてアルカリ性から中性に変えていくことが分かりました。川辺は、草むらで、川の流れるところの深さは、30~50cmと深いところが多くなっていました。以前よく見られたミゾツバは見られませんでした。



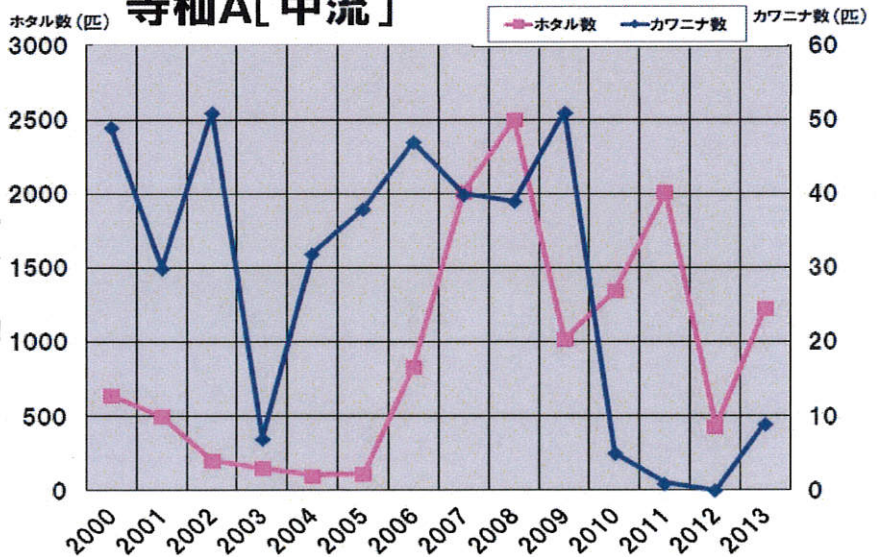
活動の内容や調べたこと、写真やイラスト(自由記入ノート)

(2) 過去14年間のホタル数(1日の最大飛翔数)とカワナ数の推移(カワナ数は、50×50cm内の数)
 ホタル数は、上流の水のきれいな岩淵地区が毎年多く平成18年から4匹

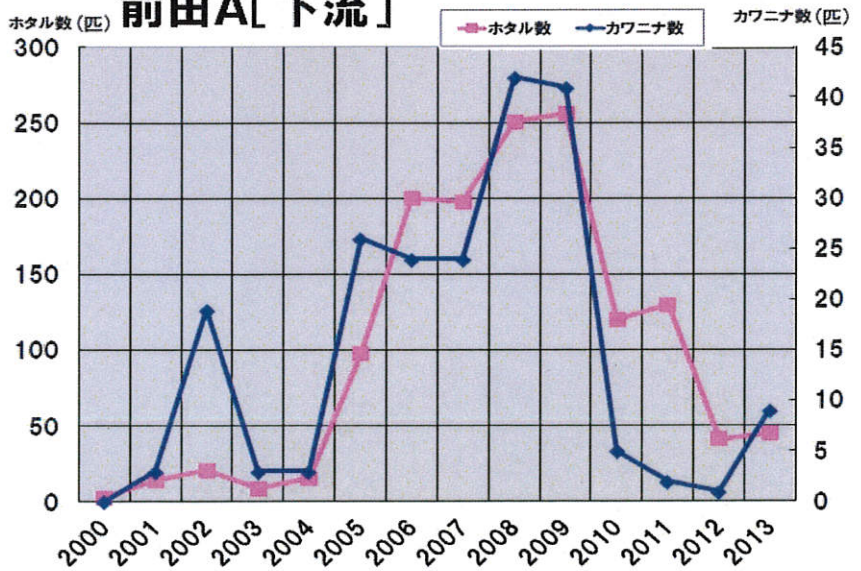
を超え、その後増減を繰り返して平成25年度は、64匹のホタルが乱舞しました。中流の寺杣地区でも平成19年から24匹も飛ぶようになりました。下流の前田地区では、石に生える藻が泥臭く、PH7に近く、カワナ数も少ないです。最も多く飛翔した日は5月30日で45匹でした。平均より時期は、5日遅く数は、1/3に減りました。3地区とも平成22年頃から、カワナ数が減り続けていましたが、本年度は増えました。今後も増やしていきたいと思っています。



寺杣A[中流]



前田A[下流]



年	岩淵A(上流)		寺杣A(中流)		前田A(下流)	
	ホタル数(匹)	カワナ数(匹)	ホタル数(匹)	カワナ数(匹)	ホタル数(匹)	カワナ数(匹)
2000 平成12年	618	48	640	49	3	0
2001 平成13年	1870	37	500	30	14	3
2002 平成14年	1054	48	202	51	21	19
2003 平成15年	1788	20	152	7	9	3
2004 平成16年	160	56	102	37	16	3
2005 平成17年	864	65	114	38	98	26
2006 平成18年	1540	46	830	47	200	24
2007 平成19年	3270	53	2011	40	198	24
2008 平成20年	7834	68	2503	39	251	42
2009 平成21年	5888	37	1018	51	256	41
2010 平成22年	1257	21	1344	5	120	5
2011 平成23年	5776	12	2010	1	130	2
2012 平成24年	1507	9	432	0	41	1
2013 平成25年	4141	37	1227	9	45	9

◆この活動レポート用紙は、活動をした子どもたちが中心に記入してください。

活動で工夫したこと、困ったこと

ゲンジボタルの幼虫の生態を探ろう!
(幼虫の好み環境は)

- ① 明るい所と暗い所どちらを好むのだろう?
- ② 適した温度は、何度くらいだろう。

研究の動機

昨年は、ホタルの幼虫の餌のカロリーや好み食べ物や水質を調べました。今回は、ホタルの幼虫が生息していくために必要なさまざまな条件を知り、広川を幼虫がたくさん棲める環境に維持していきたいと考え実験観察を行いました。広川の下流にも、もっと多くのホタルが飛んでほしいと願っています。

活動で気づいたこと、感じたことやおもしろかったこと

- ① 明るい所と暗い所どちらを好むのだろう?

実験日 6月29日

方法... 水を入れたトレイの半分は黒デコパネを置き、暗くする。
真ん中にホタルの幼虫32匹を置く。

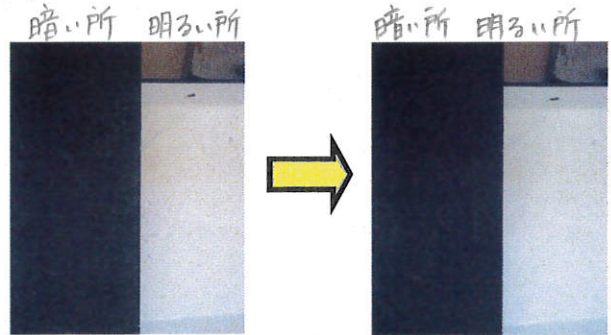


図1

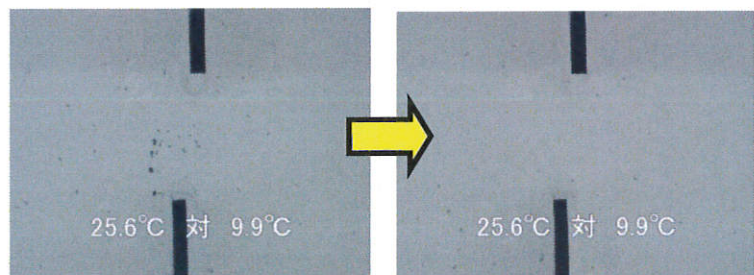
結果... 最初32匹いた幼虫のうち、

20匹は暗い方へ移動しました。この結果ホタルの幼虫は暗い所を好むことが分かりました。



- ② 適した温度は、何℃くらいだろう?

方法... 水を入れたトレイの真ん中をデコパネで仕切り、5cmすきまを開けておく。図1のように幼虫を置く。



活動からわかった課題、自分たち「こどもホタルレンジャー」にできること

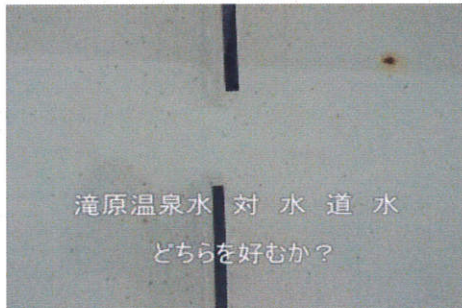
以下の2通りの比較実験を行い、その結果をまとめました。

- (1) 25.6℃ と 9.9℃ の場合 25.6℃ 水の方に移動する幼虫が多かった。
 (2) 28.7℃ と 19.0℃ の場合 28.7℃ 水の方に移動する幼虫が多かった。

③ どのような水を好むのだろうか！

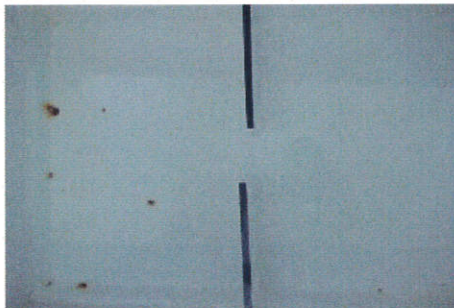
以下の3通りの比較実験を行い、その結果をまとめました。

(1) 滝原温泉水 水道水
pH9.08 pH6.80



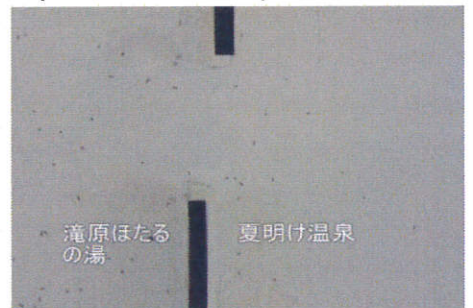
結果…滝原温泉の方に移動する幼虫が多かった。

(2) 夏明け温泉水 水道水
pH8.34 pH6.80



結果…夏明け温泉水の方に移動する幼虫が多かった。

(3) 滝原温泉水 夏明け温泉水
pH9.08 pH8.34



結果…滝原温泉水の方に移動する幼虫が多かった。

考察…これらの実験の結果、ホタルの幼虫は暗い所、温度は30℃、pH9ぐらいの水質を好むことが分かりました。また、水生生物調査時に学芸員さんからホタルの適した環境は、谷が深く、コケやシダが茂っている湿った所があり、木々で日光がさえぎられている所が、とても適しているということを教えていただきました。まさに上流の岩淵の環境が最適の状態であることが分かりました。広川中流や下流をそのような状態にすることは、難しいことですが、近づけていけたらいいなと思いました。

今後の課題

- ① ホタル数やカワナ数と広川町の年間降雨量との関係。
- ② ホタルの幼虫の好む明るさは、何ルクスか。
- ③ カワナの増え方。(1年間に何回繁殖するか)

大人の人と一緒に、改善していきたいこと

○ホタルの飛翔数は、平成25年は、津木地区のほとんどの所で増えました。最も多く飛んだ日の合計数も平成24年より3681匹増えました。岩淵地区では、最も多く飛んだ日は、4141匹飛びました。昨年(2423匹)は減ってしまったので心配していましたが、増えて良かったです。

6月上旬には、津木中学校ホームページのホタル飛翔情報を見て、多くの観望客の方が乱舞を見に来てくださいました。

昨年度2年生が作製した広川町の1万分の1の立体地図を近くの温泉施設に展示させていただきました。その地図には、津木地区ホタルスポットベスト7を示しており、ボタンを押すとそのポイントが光るしくみになっています。お客様に、好評を得ました。毎年、津木中ホタルナビも配布させていただき、環境保全を呼びかけています。

これからも、ふるさと津木のホタルを絶やさないよう、みんなでできることを探り実行していきたいです。

「広げよう、ホタル保護から環境保全」

これが私達ホタルンジャーの合言葉です。

津木中ホタルナビ

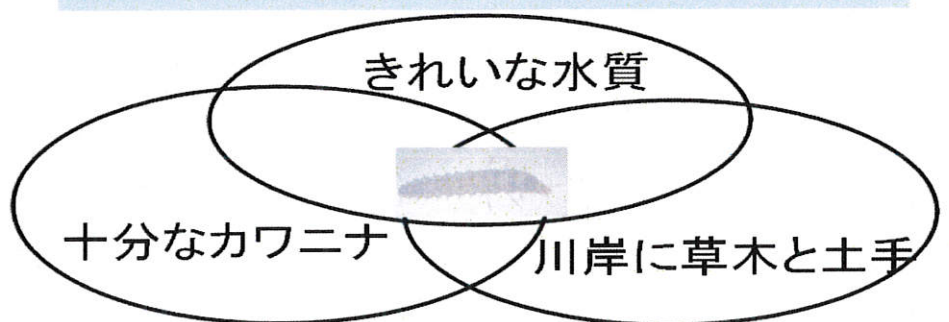


津木中ホタルナビ



ゲンジブホタルの幼虫に適した環境

- 水温30.0℃、pH9、COD2~4
- 豊富なカワニナ30~50匹(50cm²内)、川底の石に緑色の珪藻
- 谷が深く、木々で日光がさえぎられている
- コケ、シダでおおわれた湿った所



調査場所名	岩淵A (上流)	寺杣A (中流)	前田A (下流)
年月日(時刻)	平成 25.8. 1 (9:10)	平成 25.8. 1 (12:40)	平成 25.8. 1(10:10)
天気	晴れ ○	晴れ ○	○
気温(°C) 水温(°C)	気温31. 1°C 水温25. 7(°C)	気温32. 0°C 水温29.7(°C)	気温33.5°C 水温29.6(°C)
川幅 (m)	12.2 m	18.2 m	18.1 m
生物を採取した場所	川の中心	川の兩岸	川の中心
生物採取場所の水深(cm)	32.0 cm	11.2 cm	15.3 cm
流れの速さ	ゆるい(25cm/秒)	中くらい(20cm/秒)	ゆるい(25cm/秒)
川底の状態	頭くらいの石、にぎりこぶしくらいの石が多い	小石とにぎりこぶしくらいの石が混在し、ぬるぬるしている	小石、こぶしくらいの石が多く、ぬるぬるしたものが付着している
水の濁り,におい,その他	例年通り、たいへんきれい 無色透明 顔を洗える	無色透明、昨年より藻が少なくなった	藻が多いが昨年より減っている かすかにどぶ臭い
魚,水草,鳥,その他の生物	ヨシノボリが多数いたサワガニがいた。堤防石垣に草木が茂っている。日陰がある。	コンクリートの堤防が一部新しくなった テナガエビが5匹見つけた カワムツの稚魚多数	中州に草が生えている 堤防にも草が生えている ミズゴケは見られなかった

水質		見つかった指標生物の欄に○印、数が多かった上位2種類(3種類)に●印をつける。()は個体数。											
きれいな水	水質階級 I	1.アミカ											
		2.ウズムシ											
		3.カワゲラ		○			○						
		4.サワガニ		○							○		
		5.ナガレトビケラ		○			○						
		6.ヒラタカゲロウ		○			●				●		
		7.ブユ											
		8.ヘビトンボ		●			●						
		9.ヤマトビケラ											
少しきたない水	水質階級 II	1.イシマキガイ					○						
		2.オオシマトビケラ											
		3.カワニナ		●			●				●		
		4.ゲンジボタル											
		5.コオニヤンマ					○						
		6.コガタシマトビケラ					○						
		7.スジエビ											
		8.ヒラタドロムシ		○			○				○		
		9.ヤマトシジミ											
きたない水	水質階級 III	1.イソコツブムシ									○		
		2.タイコウチ											
		3.タニシ											
		4.ニホンドロソコエビ											
		5.ヒル											
		6.ミズカマキリ											
		7.ミズムシ											
大変きたない水	水質階級 IV	1.アメリカザリガニ											
		2.エラミミズ											
		3.サカマキガイ											
		4.セスジュスリカ											
		5.チョウバエ											
▼水質階級 ▼の判定	水質階級	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	1.○印と●印の個数	5	2	0	0	4	5	0	0	2	2	1	0
	2.●印の個数	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
	3.合計(1.欄+2.欄)	6	3	0	0	5	6	0	0	3	3	1	0
その地点の水質階級	I				II				II				

2013年 ホタル飛翔数調査結果

2013.6.14

月日	曜	前田A	前田B	猿川A	寺袖A	寺袖B	滝原A	西川店	中村E	津木小	落合A	岩淵A	平均	合計	天気	気温
5月17日	金	10	0	12	3	7	3	0		0	5	0	4	40	⊙	17.0
5月18日	土													0		
5月19日	日	●中止	2	15						3		20	10	40	●中止	17.0
5月20日	月													0		
5月21日	火	12	9	73	21	4	32	3		41	11	52	26	258	⊙	19.0
5月22日	水													0		
5月23日	木													0		
5月24日	金													0		
5月25日	土	5	32	66	36	9	78	14		41	14	216	51	511	⊙	21.0
5月26日	日													0		
5月27日	月													0		
5月28日	火	●中止					64						64	64	●中止	19.0
5月29日	水													0		21.0
5月30日	木	45	50	86	316	65	143	38		83	11	777	161	1614	⊙	19.0
5月31日	金													0		
6月1日	土	×	66	114	325	47	91	56		93	9	573	153	1374	⊙	17.0
6月2日	日													0		
6月3日	月	20	63	216	408	120	262	103		119	65	2181	356	3557	⊙	18.0
6月4日	火													0		
6月5日	水	×	34	248	1227	185	452	112		252	230	3364	678	6104	⊙	19.0
6月6日	木	16	30	285	520	231	255	30		119	235	2538	426	4259	⊙	20.0
6月7日	金	×	34	321	384	310	119	437		111	231	4076	669	6023	⊙	20.0
6月8日	土													0		
6月9日	日	●中止												0	●中止	
6月10日	月													0		
6月11日	火	0	0	85	136	231	28	82		33	145	4141	488	4881	⊙	22.0
6月12日	水													0		
6月13日	木	0	0	62	62	70	13	31		8	102	2658	301	3006	⊙	24.0
最大数		45	66	321	1227	310	452	437	0	252	235	4141	678	6104		
昨年との差		4	13	-120	795	145	107	82	0	87	158	2634	409	3681		20

2012年 ホタル飛翔数調査結果

2012.6.13

月日	曜	前田A	前田B	猿川A	寺袖A	寺袖B	滝原A	西川店	中村E	津木小	落合A	岩淵A	平均	合計	天気	気温
5月15日	火	7	1	0	0	0							2	8	●中止	
5月16日	水			4									4	4	⊙	23.0
5月17日	木	41	28	8	10	2	15	31		9	8	2	15	154	⊙	
5月18日	金													0		
5月19日	土	34	29	11	8	0	21	19		11	7	13	15	153		
5月20日	日													0		
5月21日	月	36	53	23	40	0	40	43		20	13	21	29	289	⊙	19.0 無風
5月22日	火													0		
5月23日	水						70						70	70		20.0
5月24日	木													0		
5月25日	金	30	48	26	65	2	65	74		27	11	73	42	421		15.0 無風
5月26日	土													0		
5月27日	日	21	45	170	228	10	106	206		66	30	107	99	989	⊙	18.0
5月28日	月													0		
5月29日	火	10		195	191	16	131	97		97	37	164	104	938	⊙	19.0
5月30日	水													0		
5月31日	木		34	427	223	80	345	121		165	42	453	210	1890	⊙	20.0
6月1日	金													0		
6月2日	土													0		
6月3日	日	6	14	441	432	103	87	155		111		585	215	1934	⊙	19.0 無風
6月4日	月													0		
6月5日	火		4	49	217	68	73	122		40	51	250	97	874	⊙	17.0 弱風
6月6日	水													0		
6月7日	木		20	98	92	133	96	355		45	77	1507	269	2423	⊙	22.0
6月8日	金													0		
6月9日	土		2	61	74	165	48	208		35	37	1320	217	1950	⊙	21.0
6月10日	日	8	4	43	128	100	36	184		20	45	915	148	1483	⊙	21.0
6月11日	月	7											7	7		無風
6月12日	火		0	2	90	30	6	95		2	30	310	63	565	⊙	19.0 無風
最大数		41	53	441	432	165	345	355	0	165	77	1507	269	2423		
昨年との差		-89	53	-75	-1578	-319	96	-445	-67	-85	-362	-5526	-909	-8592		19.5

ホタルマップ 2013

ピーク時



津木地区ホタル数ベスト7

結果

最近6年間の平均比較

2008-2013

	地区	ホタル数[匹]	見ごろ	標高m
1位	岩淵	4452	6/7	197
2位	寺杣A <small>新塚ノ原橋津木中学校付近</small>	1803	6/3	65
3位	寺杣B <small>福祉専門学校駐車場付近</small>	606	6/5	68
4位	中村 <small>西川店付近</small>	593	6/4	109
5位	猿川	451	6/4	44
6位	滝原	419	6/2	120
7位	落合A	306	6/7	89