

ホテルのニュースレター

日本ホテルの会 2004/6 第29号

かこうがん 不思議な花崗岩

日本ホテルの会理事 川村善治

日本の各地にも数々の有名な名所が沢山あるが、関東でもこれに負けない名所がある。ここは栃木県足利市の北部の山中にあり、私の住む桐生市から約40分ぐらいいかかる。春、若葉が吹き出すころ行ったことがあり、この場所は人里より少し離れた国指定の謂れのある神社である。

秋、紅葉の季節に雨が2～3日続き秋晴れとなった。午前中車で自宅を出た。空は雲一つない晴天である。15分走ると県境で足利市に入る。今日は小春日和でいつもより暖かい。小高い山を2～3ヶ所越えたと到着する。春、この街道は若葉あふれ山肌は見えない。里山は生きかえる。秋は木立ちの種類によって紅葉の色合いがモザイク模様で実に美しい。

到着地は村から少し離れ山に囲まれ、車が15台くらい置ける駐車場がある。山際に1.5mほどの沢が流れている。この川が名草川の源流である。反対側に赤い大きな鳥居があり、この横に二軒小さな茶屋がある。名草弁天寺は、栃木県足利市の七福神の一つであ

石割
檻
→



る。この弁天寺は弘仁年間(810～824年)空海上人(後の弘法大師)が水源農耕の守護として弁財天を祀ったのが、始まりと伝わっている。白い大蛇の道案内により清水の流れる大きな岩の前に出て来た弘法大師は、この岩の前に座り経文を唱えて弁財天を勧請を願って祠^{やしろ}を建てられたと云う。その後明治^{イツク}時代の神仏の分離令により巖島神社となる。赤い鳥居をくぐりかなり急勾配な巾約3.5mぐらいの参道を登って行く途中息切する。立ち停まり一息入れる。風がなく静かな森だ。沢のせせらぎの音、呼吸の荒ら高い息、それ以外はなにも聞こえない。ここから参道は勾配がさらに急になり、丸太で止めた小石の階段となる。参道両側は、30m以上の杉の木が、おおいかぶさる様に前方に立ち並ぶ。上

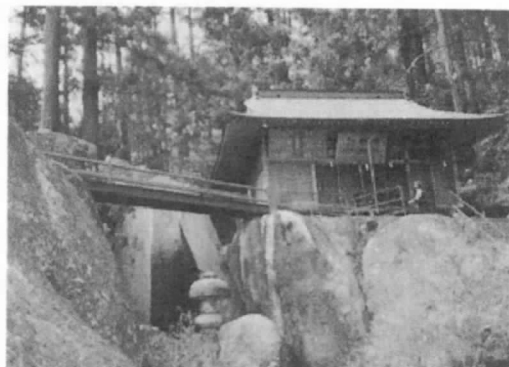
を見ると深い青空が点々と見え、山の谷間を歩いている様だ。やっと参道の間中点、左側に凹凸した巨石があり剖面から、直径40cmぐらいの木が生えている。この剖面から水が2mぐらい沢に細く流れ落ち、この生えている木は有名な石割楓^{カエデ}でこの名所となっている。一方岩手県盛岡市の県庁敷地内にある石割櫻を思い出した。両者とも国の天然記念物に指定されている。

やっとのことで神社の境内に辿り着いた。入口から本殿まで約0.4kmぐらいだが約20分はかかった。境内には卵型又はタマネギ型と色々の巨石が隆起している。この石は全部花崗岩からなり、巨石は大きな固まりが年月とともに方状に岩石の剖面に沿って玉ねぎ状に風化し、水に洗われて核心の部が球状になり巨石を積み重ねた形になったと云われる。厳島神社本殿は境内で一番高い巨石の上に建てられている。向って本殿左側の巨石に赤い橋がかかっていて、その下に清水が巨石に広がって流れ落ちている。この境内の花崗岩は石英、斜長石、カリ長石、黒雲母、から成り立っている。弁天沢の水底には金色に輝く小片が数多く見かけられ、沢の流れによっては小片が集まり黄色に帯状に光って見える。こ



↑弁慶の手割り石

れは花崗岩が風化によって出来た黒雲母の小片だ。又巨石群は、独特な風化状態の代表的な石物であり、昭和14年国の天然記念物と指定された。弁慶の手割石。弁慶がこの大石の上に仁王立ちになり錫杖^{シヤクジョウ}で突いたところ、弁慶の怪力によって真二つに割れたと云う。そのほかに太鼓石、石割楓、お供石がありこの石の下に洞穴がある。この洞穴をくぐる事を胎内くぐると云い、子どもの無い方が子宝に恵まれ、妊娠した方はお産が大変楽にすむと云われている。



↑巨石の上に建つ厳島神社本殿

本殿に向って左側の橋を渡り沢に向って5～6分ほど登る。ぬかるみとすべりやすい道であったが登山靴を履いていたので助かった。ここにも巨石群が現われる。奥の院巨石と云う苔の生えた石や又も石の上に楓の木がへばりついて生えていた。

帰りは下り坂の為足は軽く、すいすいと鳥居の出入口まで約15分で到着した。大変に良い運動になった。神社から少し坂道を下ったところに数軒の民家があり左側に田畑が広がっている。山側に50坪ぐらいのゲンジボタルの養殖場がある。周囲はトタン板で囲まれたイノシシの防禦壁からなっている。中は蛇行した水路が作られカワニナが数多くい



↑イノシシ防壁に囲まれたゲンジボタル養殖場

る。毎年ゲンジボタルが絶えない様に保護している方は、鳥居の並びにある茶屋の主人でホタル保存会の会員でもある。保護に熱意を燃やしていた。この辺一帯は名草上町で、この川に沿って約8km下流に名草下町がある。

ここは毎年6月ホタル祭が行われ山側にゲンジボタル養殖場がありホタル保存会の方と地元の方が行っている。期間中は多くの人が鑑賞に訪れる。私も以前に行ったことがある。黒雲母を含む花崗岩から流れ出る名草川の流域は天然ミネラルを含んでいるので、野生生物の発育に大変良いのではないかと考える。

平成元年4月名草地区は環境庁から、ふるさとの生きものの里と認定された。以上の様に名草の里山には野生生物が今も絶える事なく人間と共存し、ホタルが毎年舞う様子を見ていると心豊かになる。これも昔弘法大師が水源農耕の守護として弁財天を祀ってくれたおかげで、今も地元住民の方が野生生物に対する保護と熱意の愛情ではないかと思う。

● ホタルも出すという発想 ●

日本ホタルの会会長 矢島 稔

このニュースレターの28号に渋谷桂子さんの連載記事がのりましたので会員の皆さんも読んだことと思います。

特に生態系について、その構成要素を分かりやすく述べていて、私も常々話している内容なので嬉しく思いました。

実は具体的な例としてゲンジボタルを長い間飼育してきた私の経験から、昨年の7月頃に一つの図をつくり、市民や小学生を対象にして話をする時に使っています。

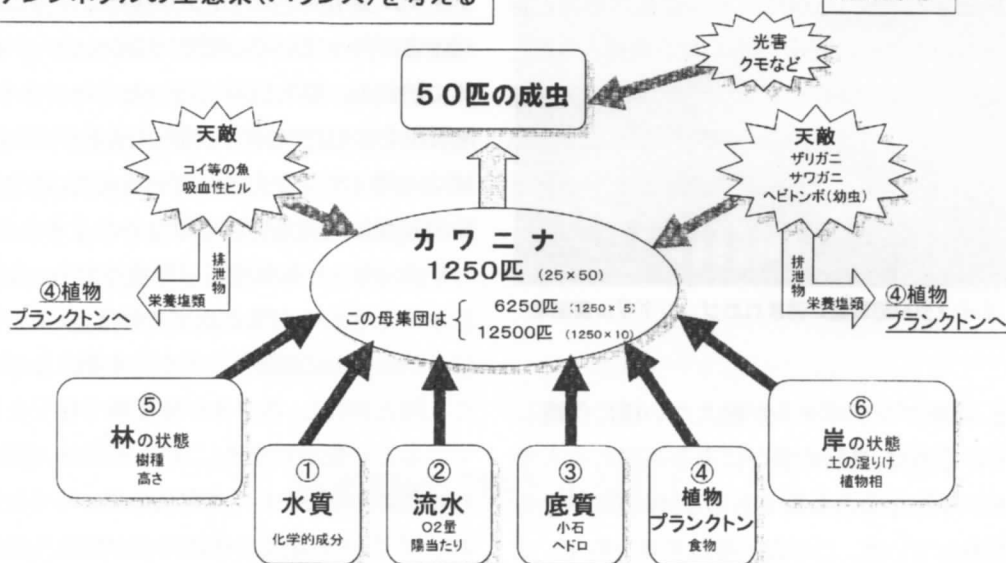
それが次ページの図です。タイトルは「生態系（バランス）を考える」としました。

フィールドでゲンジボタルを飛ばしたいと思う人は大勢います。そういう人にたずねられた時一番むずかしいのは生態学の知識はなかなかすぐに理解してもらえないことです。

無理もないのは学校教育の「理科」の中で生態学や系統進化についての項目は非常に少なく、あっても文章を読むだけで体験できないために身についた知識になっていないのです。しかも卒業して社会人になり、時には退職後に情熱をもってやっている人が学生時代に習ったことを忘れていても、仕方のない事です。特に理科系でなかったり、もし科学関

ゲンジボタルの生態系(バランス)を考える

原図: 矢島 稔



係の人でも生物と違う分野を選んで来られた場合には「生態系」という考えを直ちに納得するのはむずかしいと思います。

そこで私はこの図を示して、こう説明しています。あなたがその場所で50匹のゲンジボタルを出したいと思った場合を考えてみましょう。50匹のホタルの幼虫がその流れに住み、体にあった大きさのカワニナを食べて約9か月間で無事に上陸し蛹になったとしましょう。私が調べたところ1匹の幼虫は平均25匹のカワニナを食べている事が分かりましたので、 25×50 で1250匹のカワニナが食べられたと考えられます。

ところが流れの中でカワニナを食べているのはホタルの幼虫だけではありません。

カワニナ为天敵にはコイ等の魚や吸血性のヒル、そしてザリガニ、サワガニ、ヘビトンボの幼虫、時には野鳥やドブネズミまで加わり、これを左右のギザギザ模様で表わしてい

ます。ですからホタルの幼虫が食べるカワニナの何倍かの巻貝がいないと幼虫は育ちません。

かりに5倍とすれば6250匹いなければ無理です。来年以後のことを考えれば10倍位いなければならないでしょう。これを母集団といいます。

ところでこれ程多くのカワニナが住み、そこで繁殖するためには①の水質から④の植物プラクトンまでの条件がそなわっていないければなりません。これを一つずつチェックして下さい。

⑤の林は成虫のホタルが昼間すごすために大切な条件ですし、⑥の岸は幼虫が春の夜蛹になるために上陸する時にどうしても必要な状態です。ホタルが卵から成虫まで安心して生活する為には調べれば調べるほどいろいろな条件があって、どれ一つ欠けてもホタルに影響しているのが分かります。

それなら例えば魚をとり、ザリガニなどの

天敵を退治してしまえばいいではないかと思えますね。ところが魚とヒルは食べる者と食べられるものの関係で、もし魚を全部とつたとするとヒルの繁殖天国になってカワニナは激減してホタルの幼虫は餓死するかも知れません。

それにこういう大きな動物がある程度いると、その排泄物が水に溶けそれが栄養になって植物プランクトンがふえることになるのです。つまり水質などの無機質な条件と生きもののどうしの有機的な条件はすべて関係していて、流れとホタルの幼虫だけを考えて、ホタルを沢山飛ばそうというのはできないというのが分かっていただけだと思います。

野外ではその場所の環境条件がかみあっていて、ホタルだけを沢山出したいという事がバランスをこわすことになるのです。

成虫になってからも外灯や近くの家の方が多くなれば光をきらうホタルはその場所を避けていなくなってしまう。今は住宅がすぐ近くに出来る事が多く、この「^{ひかりがい}光害」の問題があちこちでおきています。

前から申し上げていますが、私は本来ホタルが発生している場所で「生態系」を確保する事が守ることになると考えています。

しかし野外でホタルの幼虫の活動を観察することは殆どできません。そこで、成虫に産卵させ孵化した幼虫を水槽で飼ってその生態を知るのは必要だと思います。そうした観察がホタルへの関心をたかめるからです。

ただ、こうしてカワニナを与えて長く飼うと天敵がいないので幼虫は大きく育ちます。

これを翌年の春ごろ川に放し、これが保護だというのは間違いです。なぜなら室内の水槽で幼虫だけを養殖するのは野外の「生態系」とは無関係に育てている事で、間もなく

沢山のホタルが飛んで、「よかった」と喜ぶのは数多く成虫を出す目標のためだけに環境とはかかわりのない行動をしているからです。

多摩動物公園でホタル飼育場を造ったのは1973年で丁度31年前のことです。

この施設は水槽で飼う方法をやめ、生態系を復元する初めてのものでした。もっと沢山飛ばさずのホタルが出ない度に原因を探し、一つ一つ新しい事を見つけました。

こうした経験でつくったのがこの図です。

分かってもらうためにカワニナの数を中心にして、これを支えるものとライバルになる天敵の存在、しかしその排泄物が無いと植物プランクトンがふえないのでカワニナも少なくなるという「自然のしくみ」はみんなつながっているという事を理解してもらうためにつくった図です。

発生している場所の環境はそれぞれ違うので天敵の数も違うはず。思いのほかカワニナがふえる所もあるでしょう。陽当りの違いと流速や底質が変われば、生態系も変わってきます。ですからたしかに野外でホタルを発生させるのは容易ではありませんが、環境全体を意識して“ホタルを出す”ではなく“ホタルも出す”と思ってがんばって欲しいと思います。

実はどんな生物も生まれた時の個体数のうち親になれるのは僅かです。モンシロチョウの場合、100個の卵のうち成虫になれるのは2パーセント以下という事が分かっています。

カワニナもホタルもこれに似ていると思いますがまだ誰も調べていません。

これ程自然界で生きていくのは大変なことで、私達がその場所のホタルを守る方法は「生態系」の考えを忘れずに調整する他ない

のです。

室内の水槽で沢山出せたとしても、いつも人がカワニナを与えつづけるのは不自然な事でその人がいなくなったらホタルは出ません。

例えホタルが少なくとも自然環境の中で発生させるために手助けし、採って持ち帰るのをやめてもらうような運動をすれば直接その場所のホタルを守ることになると思います。

少し前迄は採集して昔をなつかしむのもある程度許されていたと思います。

しかし各地の状態はギリギリのところまで追いつめられていて、少なくなる程見たい人が多くなってマイカーが山の中まで入っているのを見るとぞっとします。

私は100年後のことが心配でならないのです。

読者投稿「私とホタル」

「ホタルとの出会い」

東京都多摩動物公園 飼育課昆虫飼育係

片田菜美

私とホタルの初めての出会いは、おそらくまだ幼稚園の頃だったと思います。ぼんやりとしか記憶は無いのですが、広い庭のようなところで、たくさんホタルが飛んでいて、子供心になんて美しいのだろうと感動したのを覚えています。今から思うと、それはおそらく某有名ホテルでのホタル鑑賞会だったと思うのですが、子供には人工的なものであろうと自然下であらうと関係なかったようです。

しかし、光が美しかったという記憶ははっきりとあったものの、ホタルの形や大きさなどはまったく覚えていませんでした。

それから、もともと自然に興味があった私は、大学で生物学を学び、そして動物生態学を専攻しました。そして、運良く多摩動物公園の昆虫飼育係になることができ、久しぶりにホタルに再会したのです。実はその前の年

に、昆虫園主催のホタル鑑賞の夕べに参加していて、ホタルには再会済みだったのですが、そのときはまさか自分がその鑑賞会の主催者側に回るとは夢にも思っていませんでした。久しぶりに再会したホタルは、やはり美しく光って、全ての人々を魅了していました。来る人来る人、全ての人々が「きれいですね」「初めて見ました!」と、昔の私と同じように感動しながらホタル鑑賞を楽しんでくれていました。皆さんに喜んでもらえる仕事ができるというのは、なんというすばらしい事なんだろうと、とてもうれしかったです。自然条件下ではありませんが、半自然で餌も自然増殖した状態で、皆さんにホタルを見ていただけるのは、ホタルが各地で減少しつつある現在、非常に有意義なことではないかと思います。

働き始めてから丸4年たった今でも、この仕事はとても充実していてやりがいがあります。そして、ホタルの飼育自体も難しい部分が非常に多いのですが、やりがいのあるものです。ゲンジやヘイケといった水生ホタルだけでなく、オオシママドホタルなどの陸生ホタルの飼育にもチャレンジしています。オオシママドホタルは、石垣島や西表島に生息している大型の陸生ホタルです。幼虫時代からよく光り、生息地では草むらの中などでお尻を光らせながら歩く様がとても美しいのです。今年は運良く卵を得ることができましたので、今たくさんの幼虫を飼育しています。なるべくたくさんの幼虫を育て上げて、ゲン

ジやヘイケとは違った光を楽しんでもらいたいと考えています。また、ホタルといえば水辺と考える人が多いので、もっと陸生ホタルにも理解を深めてもらおうというのが今の一番の目標です。動物園ではさまざまなイベントがありますので、折々に陸生ホタルのことを取り上げて、皆さんに紹介しています。そもそも、日本にホタルが40種類以上いるということだけでも皆さん驚かれますが、陸生のホタルがいるという事実もまた驚きのようです。私自身もまだまだホタルについて知らないことだらけなので、自らも勉強しつつ、動物園に来た人たちにいろいろな情報を提供できるようにがんばっていくつもりです。

事務局からのお知らせ

第6回日本ホタルの会談話会について

去る2004年4月24日(土)昭和女子大学において、講師に、映画「ほたるの星」のプロデューサー作間清子氏と監督菅原浩志氏をお招きし、第6談話会が開催されました。

作間氏から、殺伐としたテーマの映画が多い今の時代に心あたたまる映画を作りたいという制作までのお話がありました。また、菅原監督から、ほたるの星には「地球がという星がたくさんのホタルが舞う星であってほしい」、「命の大切さ、尊厳を表したい」という、この映画に込められた思い、さらには、出演者一人一人のこの映画への熱意を語って下さいました。講演の終わりに、映画の一部をビデオで紹介いただき、その後の来場者と意見交換では、ホタルや教育の様々な意見が交わされました。

映画は6月上旬全国公開されます。みなさまもぜひご覧下さい。

図書紹介

日本ホタルの会では、ホタルや環境に関わる図書等を紹介しています。

「ホタルの不思議」 東京ゲンジボタル研究所

B6版 128ページ 丸善出版

著者からのメッセージ

「ホタルと自然」を知るためのツール

時代は刻々と変化し、自然環境の悪化に伴いホタルは減り続けています。そのような中、今日では環境のシンボルとして各地でその保護活動が盛んに行われるようになり、人々のホタルや自然に対する興味も高まってきています。その証拠にインターネットで「ホタル」と検索すれば何万というページから情報を得ることが出来ます。しかし、都会に住んでいる日頃自然と触れ合うことのない、またホタルを見たことのない人々にとっては、様々な情報の氾濫によって、何が正しいのか判断を誤る危険性も潜んでいるのが現状です。つまり、ホタルや自然環境についての正しい知識の提供や、その保護方法の啓蒙が重要になっています。

筆者はおよそ30年ほどの間、ホタルの観察を続けて参りましたが、その中で得た様々な知見を紹介することが、ホタルや自然の保護に少しでも役立つならばとの思いから、「ホタルの不思議 東京ゲンジボタル研究所」を出版しました。お読みいただければ、美しい里山環境やそこに住むホタルをはじめとする様々な生き物についてご理解いただけるものと思います。

理事会報告

2004年4月24日に理事会が開催され、ホームページ上での入会受付、会員証の発行について協議しました。

ホタルのニュースレター (第29号) 2004年6月20日発行

編集 日本ホタルの会事務局

発行 矢島 稔

156-0041 東京都世田谷区大原 2-17-6

ステーションプラザ代田橋 410

(株)オーグラム内 日本ホタルの会事務局

TEL & FAX : 03-3328-7379

e-mail : KYW07337@nifty.ne.jp



印刷 システム印刷株式会社

191-0031 東京都日野市高幡 454

TEL : 042-591-1411 FAX : 042-591-7701