

名栗川でホタル観賞(2018/6/25)

by TI

今夕は、1 班活動として名栗川添いにある吉田木材工業(株)に併設されたキャンプ場 CAZU で、ホタル観賞としゃれ込みました(参加人数6名)。前回 5/25 の活動(川越「湯遊ランド」)終了時に、次回の活動候補に「ホタル観賞」が挙がりました。しかし、この鑑賞穴場を知っているとかの YI さんが欠席であったため、具現化に至りませんでした。代案として、予定の7月は暑いねということで屋内となる「寄席」に決まりました。

班メンバーの思いが通じたのか、6月に入りYIさんから「ホタル観賞」の案内打診がありました。全員賛成で実施することに決まりました。YI さんは、昨年に家族で訪れた「ホタル観賞」スポットに今年も行くので、私たち用の下見になる。そして、その下見結果を参考にして「ホタル観賞」実行日を確定したいとのこと。何と親切なことか。そして、実行日は 6/25 に、当日の雨に備えて予備日は 6/27 日に決まりました。

6/25(月)午後5:15に仏子駅近くのファミリーレストランに集合。歓談の中で早めの夕食を済ます。2 台の車に分乗して CAZU に向かう。CAZU は、名栗湖に向かう県道 70 号沿いで、仏子から 22km、車で 40 分ほどの距離にある。午後 7 時 5 分前に到着した。既に車が 1 台開場を待っている。入口にはロープが張っており、そこには「ホタル観賞は 7 時半～9 時」の紙書きがある。7 時 3 分前になり、オーナがロープを解いて迎えてくれる。YI さんは 7 時なればオープンしてくれることを知っていて到着予定をこの時間に設定したのである。

吉田木材の敷地に駐車し、環境保護費 100 円/人を無人箱に入れて隣接するキャンプ場に入り、川原に降りていく。川原には大きなテントが一張りあるだけで、昼間から滞在している家族キャンパーがくつろいでいた。川は V 字を描くように蛇行しており、そのためこちら側は広い突き出した小石混じりの川原になっている。幅 10m ほどの川を越えたあちら正面には、川の削り取りで形成されたとされる高い急斜面(幅 20～30m)が立っており、そこは暗緑の木々で覆われていた(図 1 参照)。見上げたその暗緑面は、空を半分にしている。その半分空端のちょうどその真上付近が少し赤みを帯びていた。13 夜月が照らすものと教えてくれる。



図 1 吉田木材工業株式会社①と川原 (from Yahoo Japan 地図の航空写真)

川向こうの目の前の幅広い暗緑の茂みが、ホタルが光で描くキャンパスである。それを鑑賞する観客席も幅広い。YI 氏が「此処にしよう」と示す場所に持参した小さな折り畳み椅子やビニールシートを広げ一旦は腰を下ろして観客席を確保する。夏至が 6/21 であったから、午後7時を回ったばかりでも未だ明るく、川原や川の流れも含めて周りが良く観察できる。こうして撮影したのが、図 2～4 である。川の流れも穏やかで、水は透明で冷たい。深いところは 1.5mほどもあるそうだ。



図 2 川原に座った位置から少し左手の川面



図 3 左手方向先の川（下流側）



図 4 右手方向先の川（上流側）

少しずつ暗くなり、暑かった出発時に比べ、今は川風もあり涼しい。客は30人程度に増えただろうか、幅広い観客席のあちこちにグループで集まっている。「最後にホタルを見たのは、20年、30年位前かな?」、「子供の時に、捕まえたホタルを蚊帳の中に入れた」、「椿山荘の庭園で見ましたよ」、「智光山公園の中にホタル飼育場があって、そのホタル観察会は大人気です」とか談笑しているうちに、暗くなってきました。グレーになった空に「一番星をみつけた」とSAさんの声。それを合図に、皆が左右に首をゆつくりと振り、目を凝らす。黄緑色の点滅光がないかと。しばらくして、私たち目のキャンパス黒岩面の中ほどからあの覚えのある色の点滅光が出現したのです。「出た出た」「どこどこ」「あそこ、あの黒い岩の---」「見えた、見えた」と騒いでいる内に、岩近くの草木と思われる闇の中からも、2つ、3つと次第に増え出しました。点滅光はどれも動かない。少し落ち着いたところで左右方向先のキャンパスを見る。そこはまだほんのりと明るく、此处での10分ほど前のくらさである。その観客席からは歓声が聞こえてこない。幅広いキャンパスの中で真っ先に暗くなるその向かいの鑑賞席位置をYIさんが「此处にしよう」と指示してくれていたのである。

この報告をまとめるにあたり、図1の写真で確認した。そこはまさにV字に流れる川の懷を埋めるように形成された三角状川原の先端付近に位置している。キャンパスもV字状に広がっており、そのV字コーナ付近は夕暮れ時には早い時間から光が届きにくなるのである。

8時近くになり、わが観客席から注視する点滅光は20-30にもなる。中には飛び出して、ゆらゆらと横に泳いだり高く上ったりするものもあり、淡い黄緑色光のシュプールが観られる。いろいろなシュプールが生まれたり消えたりするから、光の乱舞となる。光の点滅は一瞬同期しそうなものの同期はしない。ホタルの放つ光サイズは、私の記憶のものより少し大きく、移動距離も少し長いように思われた。「次の点滅光はキャンパスのこの辺りから、このタイミングで生まれるかな?」「ゆらゆら動きはこんな風かな?」の思い巡らしは全く当たらない。ただただ、生まれては消える淡い蛍光のシュプールを空間と時間軸の上で甘受するのみである。時折の川風を受け、川のせせらぎがあり、時にはカジカの声も聞こえる静かな自然に包まれて。癒されるのである。

ホタルの発光は、確か求愛行動だったはずだ。そこで「発光するのは、オスだけだろうか?」と仲間に問う。「オスもメスも発光しますよ。ただ発光している所がオスは2か所、メスは1か所と違っています」とIIさんが答える。「へー!! そうなの!」すごい知識人が居るものだと驚く。オスもメスも発光するなら、ランデブーする蛍光シュプールが在っても良いはずなのに観たことがない。どうしてだろう?

「南洋にはたくさんのホタルが留まるホタルの木があり、光の点滅が同期していて、とてもきれいです。夜の海ではウミホタルも光りますが、波打ち際で見る夜光虫が最もきれいだった。」とYIさん。「他に、ホタルイカも光りますね。ところで、夜光虫てどんな虫ですか?」と問う。「夜光虫は、動物の虫ではなく植物性プランクトンです。」との返答が。「えっ、植物性プランクトン?」と驚く。非才はさておき、浅学を再認識することに。

十分に堪能して駐車場に戻ることに。途中、ちょうど頭上近くを一つのゆらゆらする光が。団扇で扇ぎ取ると難なく手の中に。おお、まさしくこんな感じだった。遠い昔の田舎での子供時代の懐かしい「ホタル狩り」体感。SAさんが差し出す包む手の中にホタルを移す。そっと口を広げた手の底で、ぽわーん、ぽわーんと光っている。そして、少し慌てたようなゆらゆらでその口から上方に出て行きました。田舎では、「ホタル狩り」と呼んでいたことまで思い出しました。「狩り」には、確かに「捕獲」と共に「行楽として鑑賞」の意味もあります。しかし、虫かごに入れたり、蚊帳の中に放したりする児童にとっては、「捕獲」の意味しかありませんでした。こうして最後まで楽しみ、8時半ごろ駐車場を後にしました。

帰路途中、ある交差点の脇に数台の飲料自動販売機があり、その前に先頭車(YIさん)が止まり、後続車

もこれに倣う。「ここにもホタルが居るのです。光っているかどうか調べてきます」と言い残し、道路の反対端に向かう。その端の手すり沿いを歩き、立ち止まっては手すり下方を覗き込んでいる。他メンバーも後続き、見倣う。手すり向こうには幅 3-4mの川が道路に沿ってある。時折差し込む車のライトが、2-3m 下に生い茂った草であちこちを覆っている川底を浮かび上がらせる。車ライトの差し込みが途切れた間に、闇の川底に目を凝らす。「いる、いる」と弾んだ声があがる。

今夕は、アンコール付きの「ホタル観賞」を大いに楽しむことができました。ありがとう、YI さん。

Ⅱさんが持参した「ホタル冊子」から

世界には2,800種ものホタルがいて、日本には50種。その内で幼虫期を水中ですごすのはゲンジ、ヘイケなど3種のみで後は陸上で幼虫期を過ごすとか。また、多種の中で成虫期に光るのはその約1/3だけで、あとは幼虫期に光るのだそうです。

帰宅してからインターネットで調べてみた

1. ホタルの発光 [Ref.1, 2, 3]

オス、メスのどちらも発光する。ゲンジボタルにおいて、図 5 のようにオスはメスに比べて小さく、第6&7の腹節が発光器であるのに対し、メスは第6腹節のみが発光器であるとのこと。オスは夜に飛び回りながらメスを探し、光の明滅でサインを送ります。一方、メスはほとんど飛ぶことはなく、植物の葉の上において、オスからのサインに対してサインを送り返すのだそうです。

光り方はホタルの種類により異なり、例えば、ゲンジボタルは弱く発光しながら、一定の間隔で強く光るのに対し、ヘイケボタルはゲンジボタルと同じような光り方ですがより短い間隔で強く発光するのだとか。また、ヒメボタルは一定の間隔で完全に光が消える光り方をするそうです。

また、ゲンジボタルの場合、東日本では 4 秒間隔ですが、西日本では 2 秒間隔、これらの境にあたる地域では、3 秒間隔のホタルも観察されているそうです。

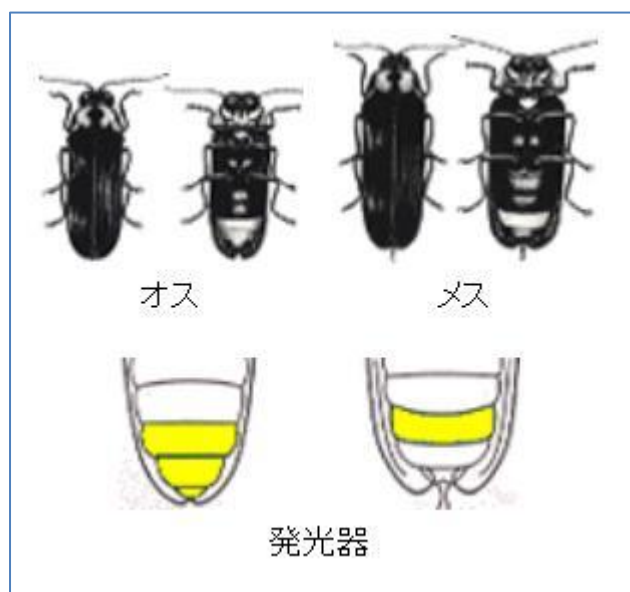


図 5 ホタルのオスとメスの発光器
(from Ref.1)

2. 夜光虫とウミホタル [Ref.4]

1) 夜光虫

原生動物門渦鞭毛藻(褐虫藻)類で光合成をする円盤状の**植物性プランクトン**。昆虫の蛍同様、**体内発光**なので、夜光虫そのものが光って見える。このプランクトンは太く長い触手があり、径がわずか1mm程度で、刺激によって発光するため通称・夜光虫と呼ばれています。異常増殖すると赤潮をつくることもありますが毒性もなく漁業被害も起こさないタイプのプランクトンです。

2) ウミホタル

節足動物門甲殻類で貝ミジンコの仲間で**動物性プランクトン**。ルシフェリン-ルシフェラーゼを体外に放出する**体外発光**で、光る物質が放出されるように見えます。

ウミホタルは主に黒潮暖流の影響を受ける日本各地に分布しています。体長数ミリの節足動物で、波の静かな砂地の内湾の岸に近い比較的浅いところに生息しています。日中は海底の砂の中に潜って隠れていますが、夜になると砂中からはい出してくて活発に泳ぎ、死んだ魚などの肉を食べるそうです。海水のきれいな場所をきれいなままに保っている働き者なのですね。刺激を受けた時などは、発光液を海水に放出し、青い光の煙幕を張って逃走します。なので、海面から発光の様子を見ているとあちこちで、巨大なクラゲが海中を光りながら浮遊しているように見えます。

参考文献

1. 北川のホタル (<http://www.city.nobeoka.miyazaki.jp/kanko/hotaru/hotaru.html>)
2. ホタル(ゲンジボタル)のオスカメスカを見分ける方法 (<http://zatugakunoeki.com/petto/8034/>)
3. ホタルの発光の仕組み|光るのはなぜ? (<http://santa001.com/ホタルの発光の仕組み光るのはなぜ%ef%bc%9f-5199>)
4. 夜の海で光る生物 (<http://www.eigyou.com/ohno/2000canoe/nature/night/hakkou.htm>)