



一般社団法人 兵庫県自然保護協会
The Nature conservation society of Hyogo Prefecture

2019

あしおと

7・8
月

No.414 2019年8月20日 発行



Graptopsaltria nigrofuscata

INDEX

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| ● 巻頭 「フジツボの話 (その1)」 | 塚本 博一 …… 1 |
| ● 調査部便り | 大沼 弘一 …… 7 |
| ● 各支部例会報告 | |
| ● 姫路支部 「古法華自然公園にて自然観察会」 | 松尾 恵理子 …… 5 |
| ● 明石海峡支部 「落差 14.5 mの鮎屋の滝、雨後の雄姿」 | 卜部 格 …… 8 |
| ● Information | …… 9 |

読者の皆さんは、フジツボをご存知でしょうか。

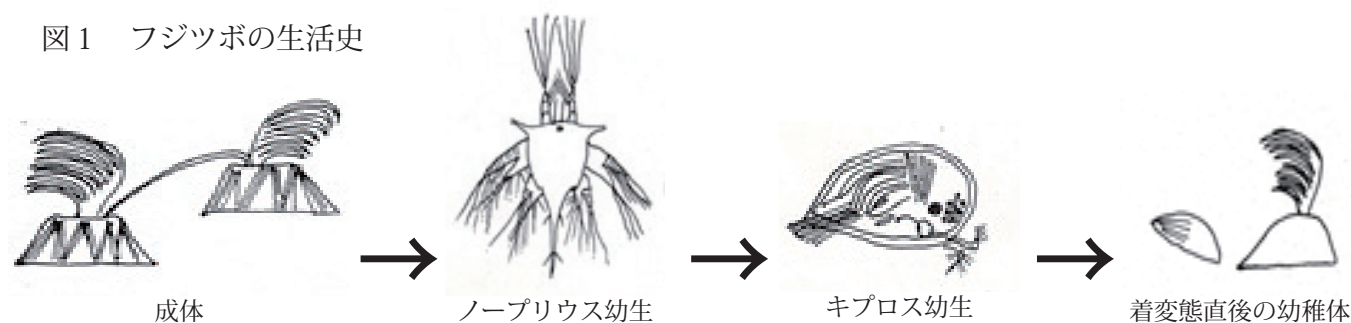
『あーあ、海岸の磯で岩に付いている富士山みたいな山型の貝みたいなやつやろう。牡蠣なんかと一緒に生息していて、海水浴の時に足を傷つけられたよなあ。』と海辺を思い出すことでしょう。

そうです。そのフジツボについて話を進めましょう。

まず、分類について尋ねますが、フジツボは何の仲間ですか。『あれは、牡蠣などと一緒に岩にひっついていて、人に迷惑をかけとるから、貝の仲間やで、きっと』との答えが返ってきました。ところが、フジツボは貝ではなくて、エビやカニの仲間です。確かに牡蠣（生物学的には、カキ）のように、海水中にセメント質を分泌して、事物（生物学的には基盤）に付着しています。

カキやムラサキイガイと同様に、付着方法は、多少、違いますが基盤に付着しています。フジツボもカキも、体から生物糊を出して全体で基盤に付着していますが、ムラサキイガイは足糸を出して基盤に付着しています。そのため、ムラサキイガイは環境等の都合が悪くなると、基盤から足糸をはずして付着箇所を随意に変えて、移動します。フジツボやカキは、体全体で付着しているために付着箇所を変えることは出来ません。一旦、付着すると一生、移動は出来ません。フジツボの生活史について簡単に説明しましょう（図1）。

図1 フジツボの生活史



フジツボの成体は、基盤に付着して、蔓脚や交尾針を水中に出して餌生物を採ったり、他の個体に交尾針を入れて受精をしたりしています。右側の成体から1本の交尾針（ペニス）が、左側の成体に伸びてきています。現在、受精中です。

外套内で受精された受精卵は、その後、数日でノープリウス幼生となり、成体から放出されます。同時に放出されるノープリウス数は3,000から5,000個体です。放出されたノープリウス幼生はぐるぐると回転しながら泳ぎ、餌となる植物性プランクトンを採りながら脱皮を繰り返し、成長し、キプリス幼生に変態します。この間は、著者の実験では、平均9.7日でした。キプリス幼生は、餌を採りません。また、6対の脚を揃えて一斉に動かします。まるで、舟が一斉に櫓を漕ぐように、スー、スーッと泳ぎます。また、付着に適した箇所を探します。体内にできたセメント腺からセメント物質を出して、一時的な付着を繰り返して、永久付着する場所を探します。適当な場所が見つければ、基盤に付着変態して親と同じ形の小さなフジツボ（幼稚体）になります。その機関は、著者の実験では、キプリス幼生になってから、平均13.6日後でした。その時には、飼育下では、キプリス幼生の時の逆V字形の殻を、付着箇所の近くに捨てられていることがあります（図1の右端の図）。海の中では、波や海水の動きで、どこかに行ってしまうでしょうが……。その後、幼稚体は、プランクトンの餌生物を採って成長して、成体になります。

次に、フジツボの体（体制）について説明しましょう（図2 大阪湾のフジツボより）。フジツボは、側面を6枚の硬い殻（周殻板）で囲まれ、殻底は多くの種類ではセメント質（たまには粘膜質）で、上部には2対4枚（盾（たて）板2枚と背板2枚）の殻蓋をもっています。蓋の形は、フジツボの種類

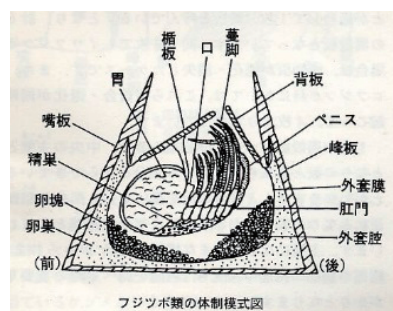


図2 フジツボの体制図

殻の中側には、餌生物を捕獲する蔓のような6対の脚と消化器官、生殖器官があります。殻の中の外套内に入っているこれらの器官を軟体部(図3)とよんでいます。生殖器官は精巣と卵巣とがあり、オスにもメスにもなります。交尾針(ペニス)は、しなやかに動き、相手の個体の外套内に放精して受精します(図1)。

このように、蔓(つる)状の脚があるのでフジツボは、蔓脚(まんきやく)類とよべれます。蔓脚類は、エビやカニの仲間の節足動物で、貝の仲間ではありません。

フジツボは、餌を採る時には、2対4枚の蓋板を開き、水中に出した6対12本の蔓脚を一斉に伸ばしたり折り曲げたりして、水中の餌を採ります。蔓脚には多くの節があり、各節は数対の剛毛をもつ。その部分を拡大して見ると(図4)、短い剛毛が、先端にいくほど長くなっています。プランクトンが、この短い剛毛と剛毛の隙間より大きなものであれば、摂取可能となり、捕らえられて、蔓脚と向き合った顎脚に運ばれ、続いて食道に運ばれ、そして、胃に運ばれます(図5)。胃はクチクラ層、粘膜、粘膜下組織、筋層からでき



図3 軟体部



図4 蔓脚の拡大図

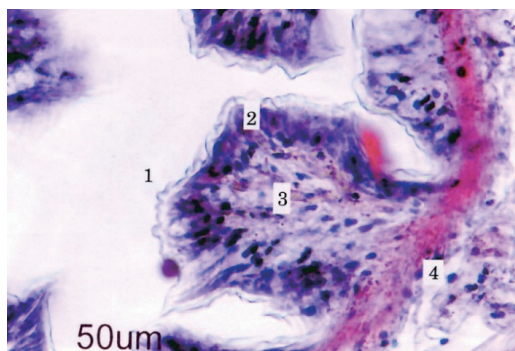


図5 胃の断面

- | | | | |
|---|-------|---|----|
| 1 | クチクラ層 | 2 | 粘膜 |
| 3 | 粘膜下組織 | 4 | 筋層 |

ています。クチクラ層は食道のものに比べて厚くなっています。クチクラ層に次いで粘膜があり、皺襞(しわひだ)をつくっています。胃では、輪走筋や縦走筋などの動きにより内容物の物理的消化がなされていると考えられますが、輪走筋のほうが発達しているので、胃では、水平方向からの絞込み運動がなされていると考えられました。

腸は、粘膜、筋層、漿膜より構成されます(図6)。胃でみられるクチクラ層は腸では、みられません、腸では消化吸収がなされるため、クチクラ層は必要ないようです。腸ではぜん動運動がなされていますが、縦走筋に比べて輪走筋の発達が著しく、ここでも胃と同様に短軸方向の絞込み運動がなされていると考えられました。

著者も、須磨水族館で働いている時に、小石に付着しているフジツボの成体を水槽内で飼育して、ノープリウス幼生を孵化させ(水温を整え、酸素を供給して、餌生物を与えて飼育すれば、孵化するのですが)、それを Skeletonea で飼育して、キプリス幼生への変態、そして、幼稚体への付着変態に成功しました。実験では、38 個体のキプリス幼生が、幼稚体に付着変態しましたが、そのうちの32 個体はシャーレの底面と側面にできる角の箇所に、5 個体が底面に、1 個大は側面に付着変態していました。どうやら狭い箇所が落ち着くのか、お気に入りのようでした。付着直後は、ピペットで海水を強く吹きかけると剥がれることがありましたが、翌日にはしっかり付着していて、動きませんでした。

幼稚体に付着変態直後は、Skeletonea やシオミズツボワムシ、アルテミアなどで飼育して、成体同士の個体間の交尾による、フジツボのノープリウス幼生を得ることが出来ました。これらのノープリウス幼生は、海を知らないフジツボです。

ています。粘膜の表面をクチクラ層で守ることで、硬い餌生物でも粘膜に疵をつけることなく消化できるようになっています。クチクラ層は食道のものに比べて厚くなっています。クチクラ層に次いで粘膜があり、皺襞(しわひだ)をつくっています。胃では、輪走筋や縦走筋などの動きにより内容物の物理的消化がなされていると考えられますが、輪走筋のほうが発達しているので、胃では、水平方向からの絞込み運動がなされていると考えられました。

腸は、粘膜、筋層、漿膜より構成されます(図6)。胃でみられるクチクラ層は腸では、みられません、腸では

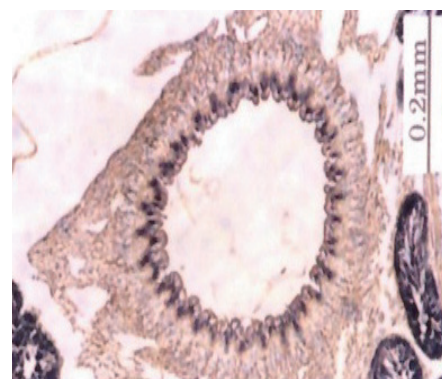


図6 腸の横断面

次に、フジツボの生殖器官について、述べましょう。

フジツボには、卵巢と精巢の二つの生殖器官があります(図2)。普通、生物は精巢か卵巢のどちらかしかありません、そして、精巢があるほうが雄、卵巢があるほうが雌ですね。

精子は、精巢でつくられ、貯精嚢で貯えられ、交尾針のなかの輸精管を通じて、相手のフジツボの外套内に放出されます。精巢小嚢は、基底膜に囲まれ周辺部に大型の精原細胞、中心部に精細胞や精子がみられます(図7)。中心部で毛の様にみえているのは、精子の鞭毛です。

交尾針は、どのようになっているのでしょうか。

交尾針は、先端部が細くなっており、中心には精子の通道の精細管があります。精管の中には精子が数多くみられました。その外側はクチクラ層で保護されています。筋層の支えで、交尾針は、スムーズな動きをして相手の外套内に侵入していき、放精します。

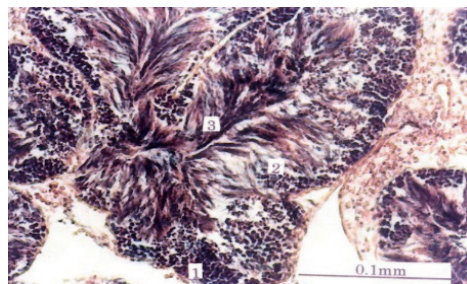


図7 精巢小嚢



図8 交尾針 横断面

中心の黒い部分が精管内の精子
外周はクチクラで覆われる



図9 フジツボの精子

鞭毛が2本あるようにみえる

フジツボの精子は、顆粒(胴体)の先端側には短い先体胞というものがあり、顆粒の後側には鞭毛があります。初めて、フジツボの精子を見たときに、『あれっ! フジツボの精子には、2本も鞭毛がある』と、驚いたものでしたが…。

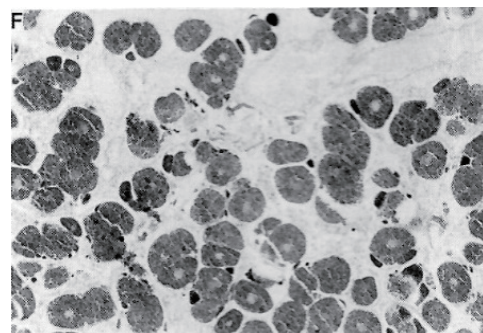


図10 フジツボの卵巢

では、卵巢についてはどうでしょうか。

この時に見たフジツボの卵巢には、異なる発達段階の卵がみられ、このフジツボの卵巢卵の最大のものは長径 $130 \mu\text{m}$ でした。

それでは、受精後のフジツボの外套内は、どのようになっているのでしょうか。ここでは、受精卵の1対の塊がみられます。写真の受精卵は、まだ発生が進んでいなくて、ノープリウス幼生になる直前のようです。この段階の受精卵は、黄色を呈していますが、ノープリウス幼生になると、ノープリウスアイ(眼)が出現して、卵塊も茶色になります。

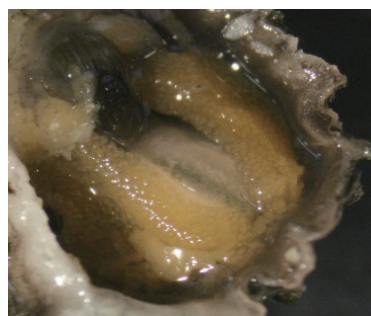


図11 フジツボの受精卵



図12 外套内のノープリウス

その後、発生が進み、泳ぎだすばかりになったノープリウス幼生がみられます。

そのような時に、海岸で、フジツボを採集して解剖すると、受精卵の卵塊(ノープリウス幼生になったものもいる)を海中で軽く振ると、ノープリウス幼生が泳ぎだすことがあります。

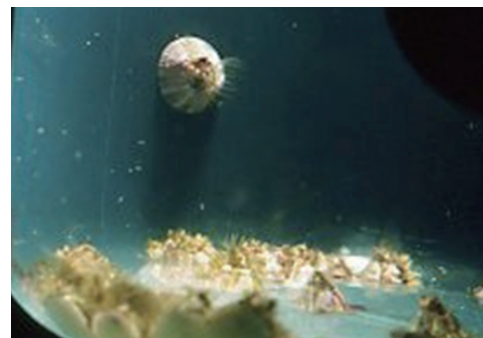


図13

壁面に付着して蔓脚運動をしている成体

図13は、須磨水族館でアクリル瓶の中で、壁面に付着変態させたタテジマフジツボたちです。どの個体も蔓脚を出して開閉させて、餌を採ろうとしています。

それでは、フジツボは付着変態して幼稚体になってから、どのような成長をするのでしょうか。生物の成長は、一概に温度が 10°C 上げば、成長率は2倍になると、いわれています。そこで、著者は、水温が 24°C と 13°C の2つのグループで飼育実験をしてみました。それぞれ、10個体ずつを使って。当初の付着直後(いわゆる幼稚体)の口径は、 0.3mm ですが、その後、同量の餌生物を与えながら、30日まで飼育

してみました。その結果、8日目では、共に口径1mmと違いはありませんでしたが、15日目には24℃のグループは口径が1.9mm、13℃のグループは1.0mm、23日目には24℃のグループは2.1mm、13℃のグループは1.2mm、30日目には、24℃のグループは2.4mm、13℃のグループは1.2mmでした。フジツボの繁殖時は、春から秋にかけてですから、自然界でも24℃のグループのような成長を考えると考えられます。

フジツボは船底等に着いて迷惑がられています。それでは、フジツボの繁殖力はどのようなものでしょうか。下記の写真(図14)は、著者が2007年2月23日に、神戸市の兵庫運河に15cm四方の板を海面下1m



図14 兵庫運河に垂下した試験板への付着状況(左から7/7 8/8 10/5)

のところに、垂下した。垂下した2月23日から7月7日の間は、付着した個体は数個体でしたが、8月8日には、20数個体、10月6日には、数え切れないぐらいの個体が付着していました。このように、フジツボの基盤への付着は、カキやムラサキイガイ等と相まって、大きな影響を起こします。以前は、船底などへの付着が問題となっていました。近年では発電所の冷却管などに付着して、付着箇所がランダムのために、管の中で冷却水の乱流を起こさせて、冷却効果をさげるような事になっています。

次に、どのようにしてセメント物質(生物糊)を分泌しているのかを調べてみました。普通、陸上の糊は、乾燥しないと付着力を保てません。それに比べて、フジツボの糊は、水中で分泌し、そのまま付着力を保つわけですから、我々の常識から大きくかけ離れた糊ですね。ぬれたままで、固まっていく糊です。実験の為に、少し、工夫をしました。(図15)直径が10mmのビニールホースにフジツボをはめ込みます。底側を上にして(フ

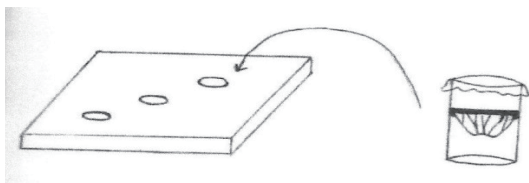


図15 セメント物質の採取方法

ジツボを倒立させて)設置し、ビニールホースの上端は、ラップフィルムできっちりと覆います。それを、発泡スチロールの板に直径10mmの孔をあけて、その孔にビニールパイプごと下向き(フジツボが下向き)に差し込みます。この発泡スチロールの板を、海水を入れた水槽に浮かせます。このようにして、餌を与えて育

てると、フジツボの底板(お尻側)からセメント物質(ふじつぼの糊)が分泌されます。セメント物質は、普通は空気中では乾燥してしましますが、ラップフィルムで覆っているため、乾燥はしません。

そのようにして得られたのが図16です。分泌されたセメント物質が球状にいくつか見られます。また、組織切片を作ってみると、セメントは1つの腺から同心円状に分泌されていることが分りました。

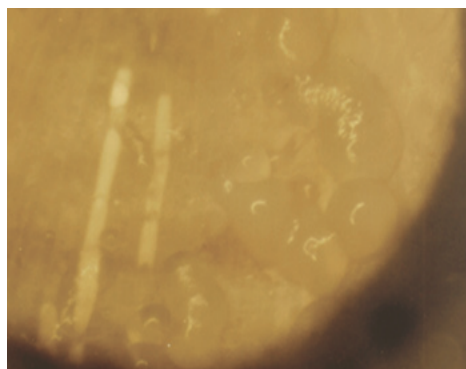


図16 空気中に分泌されたセメント物質

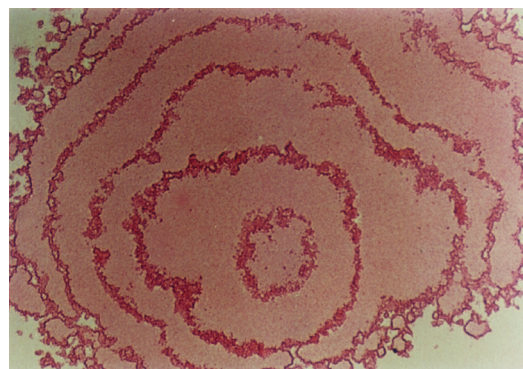


図17 セメントの組織切片

著者は、相変わらず、海岸でフジツボを調べて、ゴソゴソと歩き回っています。今後は、淡路島西浦から四国の北岸の海岸を西進し、ゆくゆくは九州の国東半島から門司を目指しています。不精ひげを生やした70歳のおじさんを見かけたら、声をかけて下さい。膝までの長靴を履いて、二輪の付いたコロコロを引っ張っていることでしょう。

古法華自然公園にて自然観察会

姫路支部 松尾 恵理子

加西市には法華山一条寺という天台宗の寺院があるが、古法華(ふるぼっけ)という名称はこの法華山一乗寺と関りがあるのではないかと思います、調べてみた。

一乗寺は孝徳天皇勅願で650年に創建、開基(創立者)は法道仙人とされる。国宝に指定されている三重塔(1171年建立)は平安時代後期を代表する和様建築の塔であり、日本国内屈指の古塔である。(中略)創建当時の一乗寺は現在地のやや北に位置する笠松山にあったと推定されている。笠松山の山麓には古法華石仏と称される奈良時代の三尊石仏(重要文化財)があり、「古法華」とは「法華山一乗寺の旧地」の意味と思われる。(ウィキペディアより)

東駐車場から急な坂道を登り始める。道幅は狭く、急カーブや坂道を登っていくと、1時間ほどで広い場所に着いた。そこは古法華寺である。

寺の本尊は、浮彫如来三尊像で、白鳳時代のものである。奈良の石位寺三尊石仏とともに我が国最古の石仏とされ、国の重要文化財に指定されている。以前は、奈良国立博物館に保管されていたが、今は寺の左手に建つ収蔵庫に収められている。(古法華自然公園ホームページより)



浮彫如来三尊像



石仏群

近くに石彫アトリエ館があり、有料で石彫が体験できる。彫りかけのものが5体ぐらいあったが、周辺には完成した石仏が多数並べてある。

この公園は、春には桜・つつじ、秋にはもみじが美しく咲き誇り四季を通して満喫できるということだが、春の花の盛りを過

ぎたこの時期、どんな植物観察ができるのか、不安と期待の入り混じった気持ちで参加した。

最初に出会ったのが、葉軸に翼のあるヌルデ(ウルシ科)であった。幹から出る汁を塗料にしたようで、この点ではウルシと同じだと思った。しかし、私はハゼやウルシにはかぶれるので近寄らないようにしているが、ヌルデは素手で触ってもさほどかぶれることはない。

次にオオバヤシャブシの未熟な実のなる木があった。この木は緑化樹、砂防樹として用いられるため、六甲山の緑化のために植えられたという説明があった。



オオバヤシャブシ



オオバヤシャブシを観察する

道路わきに繁茂しているクズは上質な和菓子の原料となる。山本支部長はこのクズからくず粉をとろうとクズの根をおろして水を入れたが、濾す時に上澄み液を全部捨ててしまい、滓を残してしまったという失敗談を話してくださった。私もジャガイモから澱粉を取り出すときに同じ失敗をしているから共感しながら笑えた。今私たちが口にしている葛粉はジャガイモが原料であり、中国から輸入しているそうだ。山だけでなく道路の端などクズはどこにでも蔓延しているのにその根を掘って葛粉にするのは採算が合わないということらしい。ツルは家畜が喜んで食べるそうだ。昔はサツマイモのツルを食用として食べていたという話を聞いたことがあるが、それと共通していると感じた。

ニセアカシアやトウカエデ、ヤマウルシ、ウツギなどの緑の葉が美しい。道路わきにはベニシダやササが繁茂しているが、シカの害は感じられなかった。近隣の調査ではシカも確認されており、ここの植物も、やがて荒されるのではないかと危惧される。

クサギはシソ科の落葉小高木。葉に独特の匂いがある事からこの名がある。開花は7月以降なので葉の匂いで確認したりした。「クサギは新芽を蒸したり、ゆでたりして乾燥させて保存し、それをもどしてご飯を炊くとくさぎご飯ができる」と支部長が話をしてくださった。リョウブご飯、クサギご飯など、今のファーストフードとちがい昔の人の工夫がうかがえる話だった。



クサギ

アカメガシワ(トウダイグサ科)は網目状の樹皮と葉柄の赤い色で見わけができる。ムクノキ(アサ科)は葉の質は薄く、表面は細かい剛毛が生え、紙やすりのようにざらついているため、葉を集めて家具を磨くのに使われたそう。果実は黒紫色に熟すとやわらかくて甘い。



サルトリイバラの果実

アジサイ(植栽か?)が、丁度見頃だった。サルトリイバラ(サンキライ)の葉はハート形で大きく、まだ青いが大きな実をつけているツルが多く見られた。コメツツジは葉が水平に広がるので盆栽にむくが、花は見られなかった。マルバアオダモ、ノブドウ、フサザクラ、コウゾなど新緑の葉がみずみずしい木を見ながら進んでいくと、ネジキの白い花が咲いていた。アオハダが青い実をつけていた。タラヨウが埃をかぶって字が書きにくそうだが新葉が大

きくなっていたので参加者の一人が、葉の裏に字を書いてみた。郵便局によっては郵送を断るところもあると参加者同士で情報交換をするなど、話が弾む。タイサンボクにつぼみがついていて、まだ寒さから保護する芽鱗が残っていた。しなやかで丈夫な皮のようだ。



ネジキ

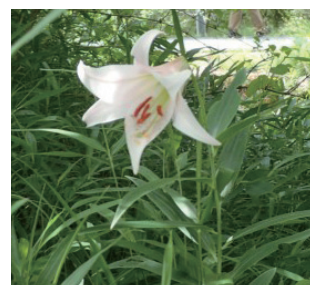


タラヨウに字を書いてみた



タイサンボク

キャンプ場の方に歩いていると茂みの中にササユリが咲いていた。その後ササユリは一輪ずつ5か所に咲いていたので絶滅してなくてよかった。「少し前まではもっと数が多かったのに…」と、ササユリの将来を危惧する声が聞かれた。草むらにオカトラノオが咲いていた。また、川沿いの草むらにはウツボグサやチガヤの伸びた穂が広がっていた。ヤマボウシは太木で白い花が真っ盛りだった。ハコネウツギは紅白の花が残っていた。道路わきに白い、小さい花が咲いており、ノギランかなあと言っていたら、会員の一人がソクシンランだと教えてくださった。



ひっそり咲くササユリ



お気に入りの草花を撮影する



オカトラノオ



ウツボグサ



ヤマボウシとササユリ



ヤマボウシの花



ハコネウツギ



ソクシンラン

キャンプ場の広場で昼食をとった後、イシモチソウを見に行った。花の時期は終わっていたが、数か所に生えていた。数年前は群生しており、モウセンゴケもあったと、会員の方が残念がっておられた。

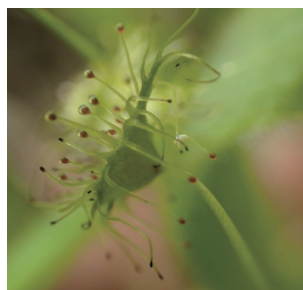
もと来た道を東駐車場まで帰り、山本支部長が今日の観察会のまとめをされた。

○ 今日、見られた花は少なかったが、ササユリが咲いていたのを目に焼き付けておこう。観察をして気が付くことは、ヤシャブシ系が増加し、古法華にあった植物が減少している。

○ 昨今の豪雨災害の大きさから気候変動の影響が大きく、日本型から亜熱帯へと変化しているのではない。

○ 植樹されたまま放置されている森林や里山を見直し、広葉樹林を増やすことによって、豊かな植物を体感することができる。また、広葉樹林は、森林の保水効果もたかまり、自然災害を抑制する効果も上がる。一方、針葉樹林は人に酸素を供給し、小鳥にとっては隠れ家になるという利点もある。

山の手入れに税金の有効な使い道を導入するという行政を動かす力になりたい。これは植物観察を通して自然を愛し、自然保護に関心を向ける者にとって切実な願いだと思っている。



食虫植物のイシモチソウ



記念撮影

調査部便り

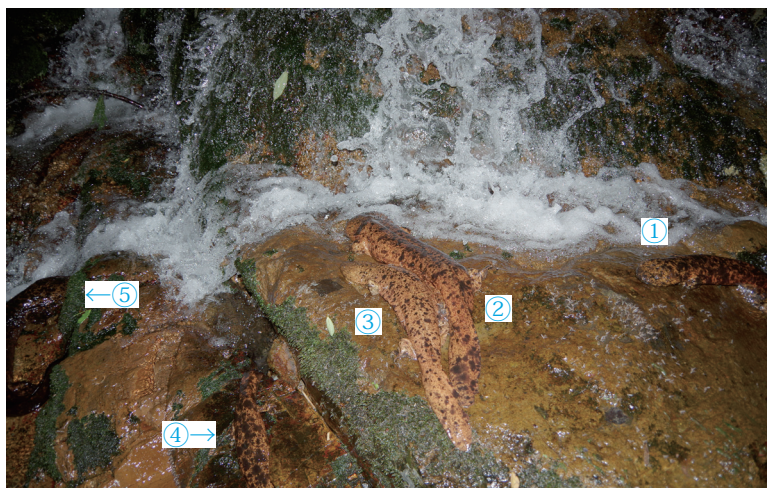


オオサンショウウオの産卵が近づいています。今年は3月下旬から本種の遡上行動がみられました。画像はその一例です。

(大沼)



武庫川水系の例



千種川水系の例（岩盤を登る5頭）



揖保川水系の例（本流より用水路に上がる小型個体）



淀川水系の例（池田市街地の雨水管に侵入する2頭）

落差 14.5 mの鮎屋の滝、雨後の雄姿

明石海峡支部 ト部 格

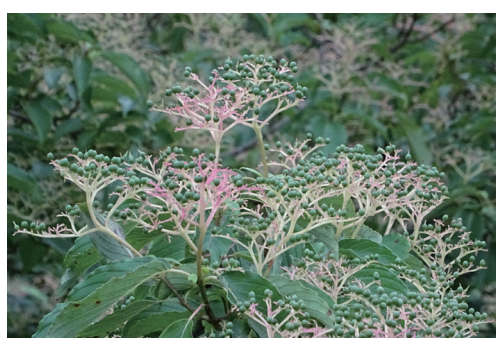
台風5号の影響で九州は大雨。こちらは何とか曇り空の予報なので決行する。日差しが無いのはありがたいが、蒸し暑い。洲本から車で出発し、鮎屋川をさかのぼって行く。ちなみに、鮎屋という地名の「鮎」は、「あゆ」ではなく「あい」と読むとのこと。この川の上流部にある大城（だいじょう）池は、1928年に5年がかりで完成した灌漑用のロックフィルダムで、その流出口の近くには、大城池の碑や不動明王（？）の像が建てられていた。その付近にはヒオウギが咲いており、逆側の斜面には、クマノミズキやシロダモが若い実をつけていた。



流出口から見た大城池

大城池の碑と
不動明王（？）の像

色鮮やかなヒオウギ



クマノミズキ



シロダモ

大城池の下流に鮎屋川ダムがあり、そこからの先山の眺めも素晴らしい。目指す鮎屋の滝は、さらに下流にある。ハグロトンボの舞う遊歩道を進んで行くと、轟音をとどろかせて落下する滝が現れた。ここ数日の雨の影響か、滝の流れは激しく、滝のすぐ近くを通る遊歩道に進めそうにない。そこで戻って、大泉寺の奥の院不動堂まで登り、遊歩道を逆に下って滝の正面に出た。この圧倒的な迫力！ 日頃は静かな滝が見事に変身した雄姿にしばし見入っていた。



ハグロトンボ



鮎屋ダムから眺める先山



近寄りたいたい鮎屋の滝



鮎屋の滝の雄姿

2015年以降毎年2回、淡路島で例会を行なってきて今回が9回目である。これまでの思い出を語り合いながら、「珍しい」から「なじみの」土地に変わりつつあることを思い、企画を担当して下さっている平野さんに感謝した。

Information

● 姫路支部 ●

9/8 岡山自然保護センターで湿地を観察しよう！

空を眺めると入道雲がうろこ雲に変わる頃、里山はこれから秋の草花で彩られています。今回は岡山自然保護センターです。施設内の湿生植物園は、失われていく湿原の植物を移植して整備をはかったもので、人工的に整備した湿地としては我が国屈指の規模です。初秋を彩るサワギキョウやキセルアザミなどの湿生植物や、国内最小のハッチョウトンボやイトトンボの仲間など、湿原特有の昆虫も観察できます。

また、同センターでは、国の特別天然記念物であるタンチョウを飼育していて、単独の飼育施設としては日本一の飼育数だそうです。



岡山自然保護センター HP アクセス より

日 時：9月8日（日）小雨決行

集 合：現地 岡山県自然保護センター（岡山県和気郡和気町田賀730） 10:00

参加費：一般 300 円（傷害保険料含む）・会員 100 円

持ち物：弁当・水筒・ゴム長靴（水に入れるもの）・図鑑・雨具など

申込み・問合せ：氏名・住所・年齢を記入の上 F A X、または電話で山本弘まで

TEL & FAX：079-336-2173

当日の緊急連絡先：090-1071-8310 山本まで

● 明石海峡支部 ●

9/21 初秋の宇仁の里を散策

加西市の西北部、宇仁の里から大工町にかけて、小さい秋を探しながら歩きます。

日 時：9月21日（土）雨天中止

集 合：中国自動車道の高速バス泉バス停駐車場 10:00

県道 79 号線と中国自動車道との交点が泉バス停です

参加費：一般 300 円（傷害保険料を含む）、会員無料

持ち物：弁当、水筒、図鑑、雨具、保険証など

申込み・問合せ：ト部 まで TEL & FAX：078-946-0008

E メール：f3urabe@triton.ocn.ne.jp 当日の緊急連絡先：090-8524-4677

● 神戸支部 ●

9/21 オオサンショウウオ夜間観察会

武庫川水系羽束川にてオオサンショウウオ等の夜間観察会を行います！当協会調査部のレクチャーでオオサンショウウオについて学んでみませんか？ **要申し込みです！前日までにご連絡ください。**
また観察場所は真っ暗ですので、懐中電灯を忘れずに！

日 時：9月21日（土）19：00～22：00 雨天中止

参加費：無料

持ち物：懐中電灯・水筒・川に入りたい方は胴長（長靴不可）

申込み・問合せ：★**要申し込み** 松下まで 携帯 080-5353-3227



フジツボがエビやカニの仲間だったとは・・・編集者は巻頭を読むまでフジツボは貝の仲間だと思っていました。・・・煮込んだら旨い出汁が出るのでしょうか？・・・分かりやすい解説のおかげで、もうフジツボを見ても「モブ（弱い存在・背景並みに目立たないキャラクター）」とは思えませんね！

おまけ

2016年に描いたアブラゼミ



あしおとの小さなスペースに載せていたのであまり描き込まずベタ塗りでした。またどこかの夏に挑戦してみたいです。



Andrias japonicus



↑チュウゴクオオサンショウウオとの交雑種

淀川水系ではオオサンショウウオの交雑種問題は深刻です。見た目の違いは一般の方には分かりにくいと思います。どの河川でもオオサンショウウオを保護した場合は、安易に上流へ離さず、関係機関に連絡をお願いします。

6月号の写真は「テンの幼獣」でした！

月報「あしおと」第414号

発行日：2019年8月20日

発行者：一般社団法人 兵庫県自然保護協会

〒657-0051

神戸市灘区八幡町 3-6-17

六甲ヴィラ 1階 11号室

TEL & FAX 078-855-5990

(火・金 13～17時対応)

Eメール info@hyogonacs.jp

ホームページ <http://www.hyogonacs.jp>

表紙イラスト



アブラゼミ (羽化)

Graptosaltria nigrofuscata

日中「ジー！」と鳴いて、たまに家の壁に突進してくる、みなさんご存じの翅が茶色いセミ。夜中にアブラゼミが羽化しているところを何度か観察したことがある。何度見ても羽化直後の体色は美しい。だが普段使わないクリーム色や青色等で体色を描いていくうちに、なんだか「外国の着色料使いまくったケーキ」みたいに見えてきて少し気持ち悪くなった。

イラスト：松下 紫（神戸支部）

★「あしおと」では、会員、会員外を問わず、幅広く原稿を受け付けています。



入会のご案内

（一社）兵庫県自然保護協会は、郷土の自然を調査、研究し、理解を深めることによって自然破壊を防止し、自然を正しく利用し、保全することを目的とします。植物、動物、鳥類、両生類、貝類、昆虫類などの分野で、プロ、アマチュア問わず、兵庫県をフィールドに長年、調査してきたメンバーがいます。まずは、ともに自然探索を楽しみませんか。そして、それぞれの町の自然に目を向けてみませんか。入会ご希望の方は、上記にご連絡いただくか、ホームページの案内をご覧ください