

自然のたより

Vol. 10

平成21年6月～平成23年6月
(No.451～No.500)



公益財団法人 武蔵野生生涯学習振興事業団

野 外 活 動 セ ン タ ー

目 次

- No. 451 注意！チャドクガの季節が到来（小川賢一）
- No. 452 早まる季節③クマゼミの初鳴き日（小川賢一）
- No. 453 四角スイカ（小川賢一）
- No. 454 今が見頃の大賀ハス（小川賢一）
- No. 455 お菊虫（小川賢一）
- No. 456 メタセコイアとラクウショウ（小川賢一）
- No. 457 外国産昆虫を逃がさないで！（桶田太一）
- No. 458 外来種の現場から①～外来種って、何？～（おけだたいち）
- No. 459 外来種の現場から②～暴君ウシガエル～（おけだたいち）
- No. 460 外来種の現場から③～黒の首領オオクチバス～（おけだたいち）
- No. 461 外来種の現場から④～外来植物の猛威～（おけだたいち）
- No. 462 外来種の現場から⑤～カミツキガメ～（おけだたいち）
- No. 463 江戸時代の「あかり」ーナタネ油ー（橋本佐保）
- No. 464 一里塚とエノキ（橋本佐保）
- No. 465 今が旬の黄二ラ（小川賢一）
- No. 466 自然からの贈り物（小川賢一）
- No. 467 外来種の現場から⑥～赤い悪魔アゾラ～（おけだたいち）
- No. 468 歴史の中のギフチョウとカンアオイ（橋本佐保）
- No. 469 松森胤保のわくわく！蝶々採集日誌（橋本佐保）
- No. 470 サクラだより（小川賢一）
- No. 471 ブランド・イチゴ（小川賢一）
- No. 472 どーも気になる花粉症（小川賢一）
- No. 473 鯉の季節（おけだたいち）
- No. 474 むかしの採集グッツ 捕虫網（橋本佐保）
- No. 475 いずれがアヤメ？カキツバタ？（小川賢一）
- No. 476 半夏生・ハンゲショウ・半化粧（小川賢一）

注意！チャドクガの季節が到来

ドクガが発生する季節になりました。ドクガの仲間のうち、毒針毛によって皮膚炎を起こす種類はど9種です。その中でチャドクガとドクガは被害を受けやすく、最も注意する必要がある種類です。昨年、チャドクガが西日本や関西で大発生し、被害者が多数でました。そこで、今回はチャドクガをクローズアップしてみました。

チャドクガ

成虫は年2回(6~10月)に発生します。ちなみにドクガ年1回(6~8月)です。幼虫は4~6月、7~9月に見られます。幼虫はチャ、ツバキ、サザンカなどツバキ科植物を食べて成長します。幼虫は小さい時は集団で、成長すると単独で行動します。ツバキ科植物は庭や公園など身近な場所に多く植えられているため、被害にあうケースも多くなります。公園で見つけたら近づかず、庭で見つけたら殺虫剤で駆除後、触らないようにして死骸を除去してください。

毒針毛と被害



腕に生じたじん麻疹様のドクガ皮膚炎

毒針毛は0.1mm以下の非常に短い毛で、成長した幼虫は約50万本も持っています。この毒針毛にはヒスタミンやタンパク質分解酵素などの化学物質が含まれているので、触れると激しい痛みや痒み(かゆみ)、腫れなどじん麻疹様のドクガ皮膚炎が生じます。症状は2~3週間続くことがあります。

毒針毛は幼虫だけでなく、卵や蛹、成虫も持っているので注意が必要です。皮膚の露出部分だけでなく、襟や袖など衣類の開口部から毒針毛が入り、衣類で覆われている部分でも皮膚炎を起こすことがあります。また、幼虫を殺虫剤などで駆除した後、死骸を放置しておく、季節はずれの秋や冬に被害にあうことがあります。

刺されたときの対処法

毒針毛が刺さったと思ったら、こすらずに、粘着テープをそっと当て毒針毛を取り除き、続いて流水でその部位をよく洗い流します。痒みが出て、症状がひどい場合は病院を受診してください。また、万一、目に入ったら、こすらずに流水で洗い眼科へ行ってください。

(小川賢一)

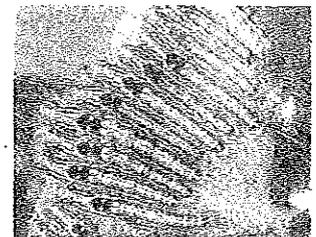
<引用文献> 小川賢一・篠永哲・野口玉男(監修):危険・有毒生物. pp.240 学習研究社. 2003.



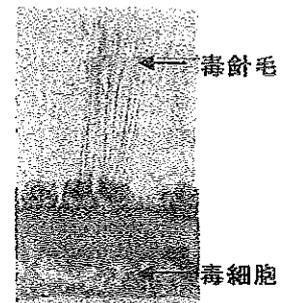
チャドクガ雄成虫
(雄の翅はこげ茶、
雌の翅は黄色)



玄関のアルミサッシ製
ドアに止まっている交
尾中の成虫(上が雌)



集団の若齢幼虫
(文献より引用)



毒針毛(文献より引用)

外来種の現場から④ ～外来植物の猛威～

オオブタクサ



【オオブタクサ】

オオブタクサは北アメリカ原産の植物で昭和 27 年に静岡県清水港で最初に野生種が発見された。大豆などの穀物に混じり導入されたと思われる。空き地や河川敷などを中心に各地で確認されるようになり、現在では全国的に見られるようになった。栄養分の豊富な河川敷などでは繁茂して大きな群落になっている。大型の種では 3 メートルを超えるほどの高さまで成長し、日光を遮ってしまうことで在来植物の生育に悪影響を及ぼす。また 7～9月の花期になると大量の花粉を撒き散らし、花粉症の原因として人体被害も年々増加している。本国アメリカではスギよりも本種による花粉症が問題になっている。

埼玉県の田島ヶ原にあるサクラソウ(準絶滅危惧種)自生地では昭和 59 年に初めて本種が確認された後、急速に生息地を拡大し、10 年間で保護区 41232 m²のおよそ 1/3 を占めるまでになった。

オオブタクサは一年草の草本なので、種子散布前に駆除すれば次年度からの発生をある程度抑えることができる。しかし土壤中シードバンクとよぶ種子の温存を形成することから、地上にあるすべてを処分しても翌年から再び繁茂するおそれがある。そのため数年間継続的に除去する必要がある。

アレチウリ

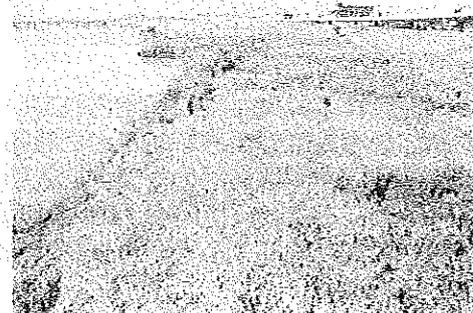
アレチウリは北アメリカ原産のつる性植物で、昭和 27 年に静岡県清水港で最初に野生種が発見された。どうしたことかオオブタクサと同じような経路を辿っている。発芽までの期間を考えると前年の昭和 26 年に清水港でいったい何があったのか、とても気になってしまう。

アレチウリは耕作地や公園などの日当たりのよい場所で多く生育し、つるを伸ばして地表やほかの植物に覆いかぶさるように生育するため、在来植物の日照を遮る被害がある。一株で 5000～20000 もの種子を作り、発芽率は 70%以上という。特徴的なのは長いつる状の葉で、長く枝分かれして他の植物に巻きつくように成長する。長いものでは 10 メートルを超えて生育し木本植物まで覆いつくす。冬枯れしたあとにはほとんど植物が生えていないような裸地状態になる。

資料として添付した写真は荒川河川敷の様子である。画面の下半分以上をアレチウリが覆っている。長いつるが縦横に伸び、河川敷のヨシや構造物までが覆われているのがわかる。これが農耕地などに入り込んだ場合、かなりの被害が予想される。

排除のためには大きく伸びる前に抜き取らなければならない。しかし茎や葉に細かいトゲがあり、排除する際とてもやかいかである。また発芽期が春～秋にかけてと長期にわたることから、根気よく長期的に排除活動を続けなければならない。

このアレチウリも土壌シードバンクを形成するので、排除にはいずれも地道な活動を長期にわたり続けなければならない。



【アレチウリに覆われた河川敷】

参考文献：河川における外来種対策の考えとその実例【改訂版】—主な侵略的外来種の影響と対策—

(外来種影響・対策研究会編/財団法人日本リバーフロント整備センター 2008)

外来種ハンドブック(日本生態学界編/地人書館 2002)

[文・写真 おけだいち]

自然のたより

NO.463

2009. 12. 5

発行 (財)武蔵野スポーツ振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20
☎0422-54-4540
http://www.musashino.or.jp

江戸時代の「あかり」—ナタネ油—

街のあちこちでイルミネーションが瞬きはじめ、すっかり冬の訪れを感じるようになりました。こういった街の電飾やお店、家の中、私たちの手元など、生活全体を照らす「あかり」は欠かすことのできないものです。現代はガスや電球、発光ダイオードなど、様々な手段で多様な種類の「あかり」をいとも簡単に得ることができますが、昔の「あかり」は、獣油や魚油、植物油など自然のものを燃やして得たものでした。1887年に刊行された日本初の五十音順国語辞典『和訓栞』に「草木の実、魚鳥の肉をあぶり取るものなれば、名と成るべし」と「あぶら」の語源を説明しているように、油はもともと獣肉や樹木、果実などを火にあぶることによって得られたものです。

縄文時代の遺跡から油煙にまみれたランプと思われる土器が発見されています。これが日本最初の「あかり」であったと考えられていますが、これに使用されたのは獣脂であって、おそらくイノシシ等が主であったと思われます。江戸時代には、クジラやイワシの油も使われました。これらは比較的安価でしたが、燃やした時に独特の強い臭いがします。そこで広く利用されたのが植物油でした。綿の実やエゴマ、アサガオなど、あらゆる植物から「あかり」の油が採取されましたが、中でも最も需要があったのがナタネ（アブラナ）です。

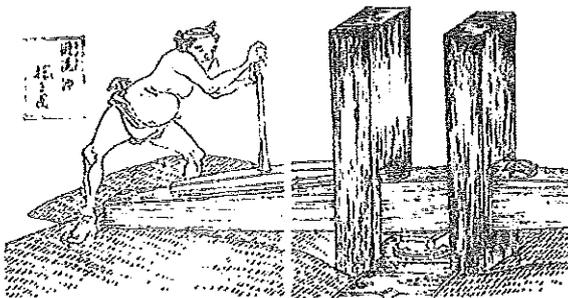


当時のナタネ油の製造法については、1836年に農学者大蔵永常おおくらながつねが記した『製油録』という書物に詳しく記載されていますので、紹介しましょう。

ナタネの種子を日当たりの良い場所 2~3 日干します。よく干した方が油の出方が良くなります。干し終わったら炒鍋いっなべで炒り、碓うすについて粉状にします。これをふるいにかけて、残った糟かすを蒸籠むすいに入れて蒸して油を分離しやすくします。これを袋に入れて下図のようにして槌で打ちます。すると油が桶の中に垂れてきますので 2~3 度これを繰り返します。絞った糟を袋から出して足で踏み砕いた後、再び碓うすについてふるいにかけて、炒った後に冷やします。この行程を油が出なくなるまで繰り返していきます。

こうした手間をかけて得たナタネ油は行灯なだんなどの「あかり」に利用されました。現代の私たちが使っている 60 ワットの白熱電球の 50 分の 1~100 分の 1 くらいの明るさしかありませんでしたが、昔の人々の暮らしを照らす大切なものでした。(橋本佐保)

参考文献：谷川士清『勉誠社文庫 121 和訓栞』1984 年
／深津正『ものと人間の文化史 50 燈用植物』1983 年
／大蔵永常『製油録』『日本農書全集 50 巻』1994 年



製油法の図。
2本の立木(五つぎ)の間の臼にナタネを入れる。矢と呼ばれるくさびを両側から打ちこむこと
で圧力をかけていく(『製油録』日本農書全集 第50巻より)

自然のたより

NO:465

2010. 1. 5

発行 (財)武蔵野スポーツ振興事業団

野 外 活 動 セ ン タ ー

武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

<http://www.musashino.or.jp>

今が旬の黄ニラ

上品な淡い黄色の黄ニラ。11月頃から冬にかけて最もおいしい旬のシーズンです。黄ニラは、緑色の青ニラを一度刈り取った後、再び葉が伸びてきた時に光を遮って栽培すると、淡い黄色のやわらかい葉になります。露地栽培の場合、昔は土を寄せ、もみ殻を混ぜた土を被せていましたが、現在はシートなどを被せて遮光しています。廃鉱した鉱山の坑道内を栽培場所に利用している農家もあります。一年を通じて気温18℃前後、湿度約80%という坑道内の条件は栽培に適しているからです。



写真 1. 黄色い暖簾かカーテンのように見える竿にかけられて天日干しされる黄ニラ (山陽新聞 2009年11月3日より引用)

収穫作業では、刈り取った黄ニラを洗って泥を落とし、天日干しで乾かします。産地での天日干しの光景は、まるで黄色い暖簾(のれん)を垂らしたようです(写真1)。このように栽培に手間と時間がかかるため、価格は青ニラの2倍以上で高級食材のイメージがあります。

現在、全国で栽培されていますが、岡山県が全国生産の7割以上を生産し、その65%が東京の市場に出荷されています。黄ニラは中国原産で、どのような経緯で日本に入ってきたかは不明です。岡山での記録では、昭和初期からの栽培となっていますが、明治の終わりから大正初め頃には既に栽培され、食されていたようです。現在、生産された黄ニラの大部分は高級料亭や中華料理店などで使われていますが、さらなる消費拡大に向けて、さまざまな活動が行われています。

黄ニラの栄養成分は青ニラに比べると、カリウム、カルシウム、カロテン、ビタミン類などの含有量では劣りますが、青ニラには含まれていないアホエンという物質を含んでいます。もともとニンニクで見つかった物質で、脳の老化を防ぐ作用があります。ただし、アホエンは油を使って加熱すると50~80℃で現れ、100℃で分解します。したがって、油でさっと炒めると、ちょっとしたコツが必要です。

岡山では、黄ニラを使った「黄ニラばら寿司」や「黄ニラの赤だし味噌汁」、「黄ニラの生春巻き」、「黄ニらどんぶり」などの料理レシピも考案され、東京などの飲食店でも提供されています。鍋物や雑炊、汁物、炒め物、そしてイタリア料理などの洋食にもピッタリ合います。

つやのある光沢、華やか色彩、そそる香り、しゃきしゃきとした食感で、今が旬の黄ニラ。お正月料理の食材として使ってみてはいかがでしょうか。(小川賢一)

自然のたより

NO.467

2010. 2. 5

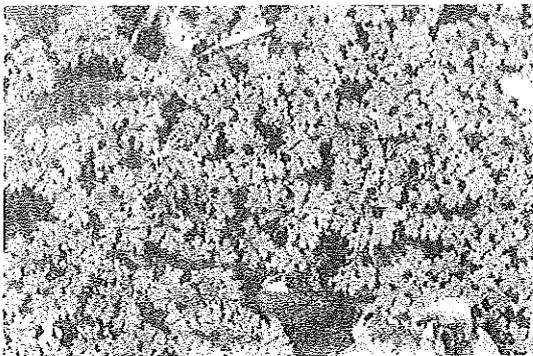
発行 (財)武蔵野スポーツ振興事業団
野 外 活 動 セ ン タ ー
武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

<http://www.musashino.or.jp>

外来種の現場から⑥ ～赤い悪魔アゾラ～

冬枯れした湖沼や池で、真っ赤に紅葉したウキクサが目立つようになってきました。少し隆起した肉厚のウキクサであれば、外来種のアゾラ・クリスタータかもしれません。ちょっとしたパスタのような名前ですが、本種はアカウキクサ科の浮遊性の水生シダで、大きさが5cm程度になるものもあり、水面を覆うように繁茂してしまう厄介なウキクサのひとつです。実は本種を利用した“アゾラ農法”という有機農法が一時流行りました。本種には空気中の窒素を固定してアンモニアに変換する特性があり、窒



【アゾラ・クリスタータ】

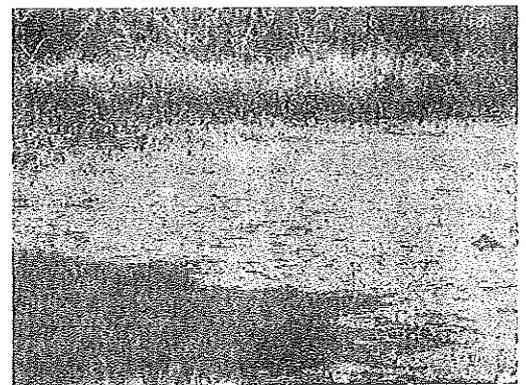
素欠乏になりやすい水田などでは本種を導入し、有機的な窒素肥料として利用されたのです。また増殖して水面を覆うことで雑草退治に利用したり、アイガモ農法でこれを飼料として使用していました。そのため農業等の利用目的で海外から多数持ち込まれ、各地で大繁殖してしまったのです。

外来のアゾラ・クリス

タータは非常に良く似ている、肉眼ではなかなか区別がつかない

のです。そればかりか近縁種であるために在来種のアカウキクサとの交雑が多く報告されています。

繁殖力が旺盛で、水面を本種が覆うことで水中の日照を妨げることになり、水草の生育環境を脅かすばかりか、水草に依存していた水生昆虫や魚類の生息環境をも圧迫することになってしまいます。また、水面を赤く覆うことで陸地との境界線が不明瞭になり、子供が誤って池に落ちるなどの事故も起きている。冬枯れの時期には特に注意が必要である。



【水面を覆うアゾラ】

現在は特定外来種に指定されているため、外部からの持ち込みや栽培は禁止されている。本種の排除はひたすら網ですくい集めることである。乾燥させてしまえば間違いなく繁殖はできない。しかし少しでも水面に残してしまうと、それが親株となりまたたく間に広まってしまうので、排除活動の際は根絶させるつもりで行わなければならない。また長靴や網に本種がついたまま別の池に移動してしまうと新たに繁殖地を増やすことになってしまうので、装備にも十分な注意が必要である。

参考文献：河川における外来種対策の考えとその実例【改訂版】—主な侵略的外来種の影響と対策—
(外来種影響・対策研究会編/財団法人日本リバーフロント整備センター 2008)

[文・写真 おけだいち]

自然のたより

NO.469

2010. 3. 5

発行 (財)武蔵野スポーツ振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

<http://www.musashino.or.jp>



松森胤保のわくわく！蝶々採集日誌

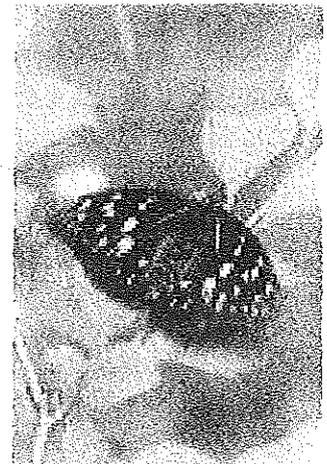
蝶の採集に夢中になるのは、子供たちに限ったことではありません。大人の間でも、蝶の採集・標本作りに没頭する蝶愛好家は沢山います。そして大人が蝶に熱中するのも、今に始まった事ではありませんでした。今回は明治時代の科学者松森胤保(写真左)を紹介しましょう。

松森胤保は文政8年(1825)、出羽鶴岡(現山形県鶴岡市)の中級武士の家庭に生まれました。松山藩(山形県酒田市)家老として政治に携わり、幕末の動乱時には兵士を率いて新政府軍と奮戦します。明治維新後は、区長、中学校長、県会議員

などを勤めました。晩年は悠々自適に過ごし、博物学、園芸学、考古学などあらゆる分野の書を著しました。政治家として、あるいは博物学者として多大な功績を残した人物です。

胤保が52歳になる頃、蝶の採集に熱を上げるようになります。胤保は前から蝶に関心はあったものの「其粉を振ふのけがらわしきが為」と言っ

て毛嫌いしていました。しかし友人が集めた蝶の標本を見て、その美しさに魅了され、ついに蝶採集の世界に足を踏み入れることとなります。彼の蝶の採集記録『胡蝶録』には、息子達(と言っても既に大人)や友人と躍起になって蝶を採集した事や、「蝶会」という蝶マニア同好会に参加したことなど興味深い記述が散見します。中でもオオムラサキ(写真右)を採集した時の記録は臨場感に溢れています。彼の蝶採集の興奮が伝わる一文ですので、現代語にしてみましょ



7月25日、晴天ますます暑くなる。…午後2~3時頃、先日大蝶[オオムラサキ]が居た樫[樫の木には着かないので、間違いかもかもしれません]の木に着く(途中注意を払っていたが、この蝶は一羽も見つからない)。すると岩雄[胤保の息子]が「いたいた」と言う。見ると小さいのが、葉の上で羽を開いている。腰掛け場に登るとちょうど良く届く。大いに注意しながら大捕虫網を強く振ると狙った通りに入る。道に置いて見てみると、驚いた。背には紫に真白な斑点があり、天下逸品のものである。しかし網に大分引っ掛かってしまい、惜しいことに大きい方の羽が傷んでしまった。…岩雄がまた「いたいた」と言うので、見ると4~5尺[約120~150cm]程のところにカブトムシが一匹、大蝶が一羽、羽を広げている。この時は木も細かったので、岩雄が持っていたツキ手網[胤保自作の網の一つと考えられます]でカブトムシごと被せる。見ると、大きな身体で羽もますます大きい。しかし背は黒くて紫ではない。…思うに雌蝶であろう。余りに面白く、良く見ず終いである。更に一羽、二羽見たけれども、下まで降りて来ない。日が大分傾くまで居たのだが、遂に採れず日暮れ前に帰宅する。

今も昔も、蝶を待つ時のワクワク感や、いざ網に入った時のヤツタ感は変わらないようです。春ももうすぐそこです。網とお弁当を持って、山野に蝶の姿を追い求めてはいかがでしょう。(橋本佐保)

参考文献：磯野直秀『鳥獣虫魚譜—「両羽博物図譜」の世界—』(八坂書房、1988年)

自然のたより

NO.471

2010. 4. 5

発行 (財)武蔵野スポーツ振興事業団
野 外 活 動 セ ン タ ー
武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

ブランド・イチゴ

最近のイチゴの品種の多さと見栄えには目を見張るものがあります。赤くて光沢があり、より大きくて、より甘いといった特徴をもっている品種は値段も高価で、「ブランド・イチゴ」として贈答用にも用いられています。

<イチゴの旬> 現在の国内生産量は年間約 20 万トンです。以前は露地栽培のため、旬は初夏の 5~6 月頃でした。最近ではハウスによる促成栽培によって、11 月~翌年 6 月まで出回っています。イチゴの年間卸売数量を 100%としたとき、最近 3 年間の平均では、3 月下旬が 9%で最も多く、次いで 4 月上旬の 8%、3 月上・中旬と 4 月中旬が 7%です(農林水産省統計資料参照)。ということで、現在ではイチゴの旬は 3~4 月ということになります。

<福羽イチゴ> 日本におけるいわゆる「ブランド・イチゴ」の起源は、「福羽」イチゴにあります。日本では昔から野生のイチゴが食べられていました。その日本の長崎に、江戸時代の末にオランダからオランダイチゴが伝わりました。明治になると米国から栽培品種が伝わりましたが、日本の気候に合わず、栽培は広がりませんでした。そんな折、新宿御苑の生みの親の福羽逸人博士(子爵、宮内省大膳頭)が、フランスから持ち帰ったフランスイチゴの種子をもとに、明治 32 年に新宿御苑で育成した品種が「福羽」でした。当時は皇室専用で、「御苑イチゴ」あるいは「御料イチゴ」と称され、庶民の口には入りませんでした。その後、大正時代に静岡県久能地方の石垣栽培に導入され、昭和 5 年に市場に出回るようになりました。「福羽」は大粒で肉質も良く、日本の気候に適して低温でも結実するので、今日の主要品種の「女峰」や「とよのか」をはじめ、多くのブランド・イチゴにその遺伝子は受け継がれています。

<代表的なブランド・イチゴ> 1990 年代は「とよのか」と「女峰」の 2 大品種時代でした。

現在では、登録品種数 166 品種のうち、作付面積の多さでは、「とちおとめ」、「さがほのか」、「あまおう」、「さちのか」、「紅ほっぺ」、「章姫(あきひめ)」、「とよのか」の順です(いちご主産県協議会; 図 1)。「とちおとめ」は栃木生まれで、東日本のシェア No.1 です。「さがほのか」は佐賀生まれで、西日本を中心に人気急上昇中です。「あまおう」は福岡生まれです。赤い・丸い・大きい・うまい、の頭文字から名付けられました。大粒で、1 粒 40 グラムにもなります。「さちのか」は濃い赤で、糖度があり、香りが

よく、しっかりした果肉で、日持ちが良いので、人気があります。そのほか、変わり種イチゴとして「初恋の香り」があります。熟すと白くなるイチゴです。白いので、未熟かと思われませんが、味は普通のイチゴとほとんど変わりません。贈答用として人気があります。イチゴは生鮮や冷凍ものがケーキ用などに米国や中国、韓国などから輸入されてもいますが、逆に日本のブランド・イチゴが香港や台湾、シンガポール、タイ、ロシアへ輸出されています。それらの国では高価ですが、甘くて大きくて見た目も美しいので大変人気があるそうです。(小川賢一)

<参考文献> 1. 西尾敏彦「農業技術を創った人たちⅡ」家の光協会、2003 年

2. 栃木県農業試験場いちご研究所ホームページ

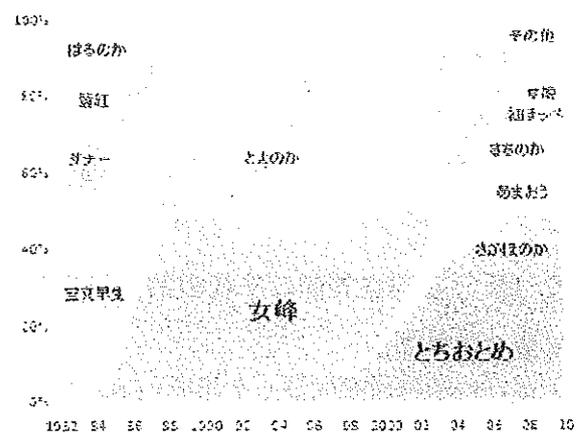


図 1. イチゴ品種作付面積の経年推移(文献 2 より引用)

自然のたより

NO.473

2010. 5. 5

発行 (財)武蔵野生涯学習振興事業団

野外活動センター

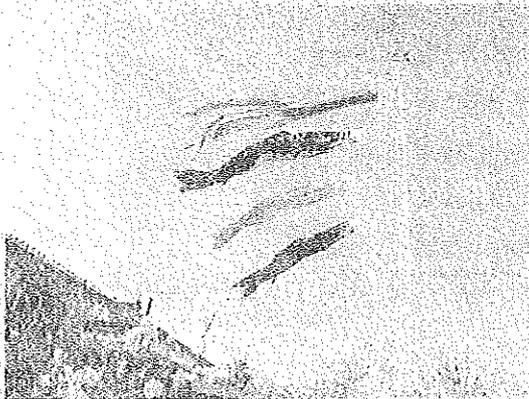
武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

<http://www.musashino.or.jp>

鯉の季節

5月5日はこどもの日。この時期になるとこいのぼりが庭先やマンションのバルコニーから姿をのそかせ、春の澄み切った青空を元気に泳いでいる姿を見るようになります。こいのぼりの風習は江戸時代から始められたと言われており、端午の節句である旧暦の5月5日にコイの絵柄を描いた紙や布を吹流しにして男児の出世を願ったのが始まりとされています。コイが登竜という滝をのぼり、やがて立派な竜となって天に昇るという中国の言い伝えが元になっていて、男児が誕生したことを天の神様に伝えるとともにコイのように強く育てほしいという願いを込めて今のような大きく空高い形になっていったようです。



さて、そんな憧れの的存在であるコイについてのお話。コイの分布は日本だけでなく東アジアを中心に世界中に広がっています。淡水魚の中ではかなり長寿で平均して 20 年程度は生きることができます。大きいものでは 1メートル近くまで成長し、引きの強さから釣り人からも人気がある魚です。都市河川や公園の池など汚れた水質環境でも生活できる強さを持ち、丈夫なことと見栄えのする大きさから各地のイベントなどで川やダムなどに放流されることもあります。こいのぼりのコイと同様、自由に泳ぐコイの姿に優雅さや癒しを覚える人も少なくありません。しかしコイは雑食性で水草や水生昆虫、稚魚などを貪欲に食べてしまうので河川環境の単純化を招き、生物多様性を失わせる元凶になりかねないのです。

東北のある地域でため池の水抜き調査を行ったところ、学校のプールほどの大きさのため池に泳いでいた魚は巨大なコイ 1匹と数十匹の小さなコイ。それにヨシノボリが 5匹程度しか見つからなかったのです。その外にはマツモムシやギンヤンマのヤゴなどが数匹かろうじて発見できたが、水草に至っては皆無といって等しいほどの有様でした。このため池は 20年ほど前に地主さんが 2匹のコイを放流したことがわかっていました。ここで見つかった大型のコイは 20年前に放流されたコイであり、小さなコイはその子供であることがわかりました。すぐ隣には水草が繁茂しメダカや水生昆虫が泳ぐ生物多様性に満ちたため池がある。立地状況としてはほぼ同じだが、最大の違いはコイがいるか、いないかの差でしかないのです。およそ 20年で 1つがいのコイがため池の環境をまるで違うものに変えてしまったのです。

国際自然保護連合はコイを世界の侵略的外来種ワースト 100 の 1種に数えられています。アメリカザリガニ同様、実はコイも世界的に猛威を振るっている要注意生物なのです。

いまだにコイがいる環境は水が綺麗であると思い込んでいる人が多いと思います。しかしコイが生息できる環境というのはむしろ汚れた水域であることの指標になっているのです。また過度な放流で他の生物が生活できなくなるほど生態系に悪影響を与えている事実もあります。

屋根より高いこいのぼりも時代とともに変化したように、コイに対する関わりも変化しつつあるようです。

[文・写真 おけだだいち]

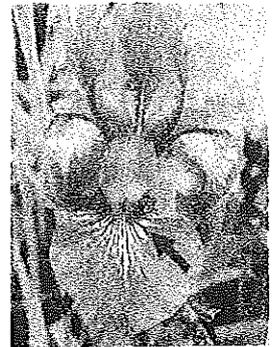
前回 436 号の訂正 図の植物名の一番下「カモガヤ」は誤りで、正しくは「ヨモギ」です。

自然のたより

いずれがアヤメ？カキツバタ？

梅雨も間近になり、ハナショウブのきれいな花が見られる季節になりました。この時期、アヤメやカキツバタも花を咲かせます。いずれもアヤメ科アヤメ属の多年草でよく似ています。今回は、アヤメ、カキツバタ、ハナショウブの違いを紹介します。

<アヤメ> 漢字で「菖蒲」と書きます。山野のやや乾燥した草地に群生しています。また、観賞用にも栽培されています。根茎は地下を這い、そこから剣状の細長い葉を数枚並列して直立させます。和名のアヤメは文目（あやめ）の意味で、この並列する様子から美しいあやが有ると考えて、名前の由来になりました。高さは30～60cmです。葉は幅1cmほど、長さ30～50cmです。また、葉の脈の隆起は目立たないので、表と裏が分かりづらいのが特徴です。花は青紫色で、直径8cmほどです。外側の3枚の花弁（外花被片）は垂れていて、基部に虎斑（とらふ）と呼ばれる黄色と白色の網目模様（写真①矢印）があります。一方、内側の花弁（内花被片）は直立して目立ちます（写真①）。



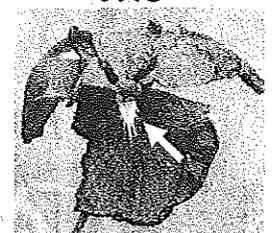
写真①

<カキツバタ> 漢字で「杜若」・「燕子花」と書きます。山野の水辺に群生し、園芸品種も多く、庭にも植えられています。花の汁を布にこすりつけて染めたことから、「書き付け花」と呼ばれ、それが転訛して「カキツバタ」になったといわれています。高さは40～70cmです。葉は剣状で幅2～3cm、中央の脈は目立ちません（アヤメと同様）。花は青紫色で大きくて、直径12cmほどです。3枚の外花被片は垂れていて、基部に白色ないし黄白色のすじ（写真②矢印）が入っています。



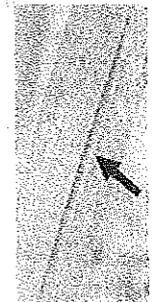
写真②

<ハナショウブ> 漢字で「花菖蒲」と書きます。ノハナショウブを原種にして多くの園芸品種がつけられました。原種のノハナショウブは山野の草地や湿地に生え、高さ40～80cmです。葉は剣状で、30～60cmの高さで直立し、幅1cmほどです。アヤメやカキツバタと異なり、葉の中央の脈は太く隆起して目立ちます（写真④矢印）。花は赤紫色で、直径12cmほどです。3枚の外花被片は垂れていて、基部に黄色のすじ（写真③矢印）があります。



写真③

園芸品種のハナショウブは内花被片が大形で、花の色彩に富んでいます。江戸時代に品種改良が進み、花が小さく丈も低い原種に近い江戸系（江戸ハナショウブ）、大輪の熊本系（肥後ハナショウブ・肥後菖蒲）、花弁が垂れ下がる伊勢系（伊勢ハナショウブ）などがつけられ、現在では数100品種といわれます。なお、端午の節句で菖蒲湯に用いるショウブ（菖蒲）はサトイモ科ショウブ属の植物で、まったくの別種です。そして、ハナショウブの名前は花の咲く菖蒲（サトイモ科）が由来です。（小川賢一）



写真④

<参考文献>

- 1) 鈴木庸夫 (写真)・畔上能力ほか (解説)：山溪ポケット図鑑 2 夏の花。山と溪谷社。1994
- 2) 鈴木庸夫 (写真)・畔上能力ほか (解説)：山溪ポケット図鑑 1 春の花。山と溪谷社。1995
- 3) 牧野富太郎：原色牧野植物大図鑑 離弁花・単子葉植物編。北隆館。1997

チョウが集まる花ランタナの正体は？

庭先や園芸店の店頭で黄色やオレンジ色の花を咲かせているランタナを最近よく見かけるようになりました。今回はこの植物の隠れた姿を紹介します。

ランタナは熱帯アメリカ原産で、通常は高さ 1m 以上になる常緑の低木です。しかし、鉢植え用の矮性品種もあり、10 月頃まで花を咲かせる花期の長い植物です。花は 40~50 個の小さな花が集まり半球形の花穂になっています(写真1)。花は花穂の外側から内側へと順に咲いていきます。咲き始めの花は黄色やオレンジ色ですが、次第に赤色へと変化します。そのため和名では、シチヘンゲ(七変化)と呼ばれています。

ランタナの花は蜜源植物として優れていて、アゲハチョウの仲間を中心にチョウがよく集まります(写真2)。特に、蜜がたくさんある咲き始めの黄色の花にはチョウがよく集まります。そこで、身近にチョウを呼び寄せることを目的につくられるバタフライガーデンやバタフライパークには欠かせない植物です。

こんな身近なランタナですが、一方で、熱帯を中心に大きく密生する群落をつくり、畑を占領するため、農業に被害を与える厄介な害草でもあります。観賞用として世界各地に運ばれ、やがて逸出帰化植物(栽培の目的で持ち込んだ外来植物が野生化した帰化植物)として繁殖し始めました。枝には棘(とげ)(写真3)があり、1m 以上に成長して複雑に絡み合っただ敷(写真4)をつくるので、農作業を困難にします。葉に精油を含んでいるので除去のため燃やすと生葉でもよく燃えますが、その後すぐに新芽を伸ばし、一層繁茂し、他の植物を寄せつけません。また大量の果実(写真5)をつけ、果実を食べた鳥によって種子が運ばれ分布を広げるといった強い繁殖力のため、畑の強雑草とみなされています。



写真3. 枝の棘



写真4. 2m近く成長したランタナ



写真5. 果実



写真1. ランタナの花穂



写真2. 吸蜜中のアゲハ

ランタナは、日本では奄美大島以南の琉球列島で既に帰化植物になっていますが、最近では本州でも主に暖地で野生化しています。その繁殖力と駆除の難しさを考えると、観賞用の園芸植物としてのランタナの栽培には注意が必要でしょう。(小川賢一)

- <参考文献>
- 1) 清水建美(編):日本の帰化植物. 平凡社. 2003
 - 2) 鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説):山溪ポケット図鑑2 夏の花. 山と溪谷社. 1994
 - 3) 田中肇:昆虫の集まる花ハンドブック. 文一総合出版. 2009
 - 4) 海野和男(編著):花と蝶を楽しむバタフライガーデン入門. 農山漁村文化協会. 1999

むかしの採集グッズ編② 蝶袋 ちょうぶくろ

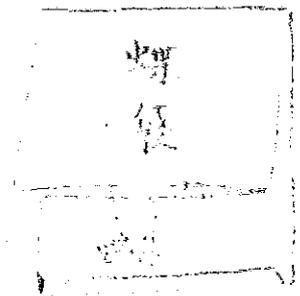
以前、明治時代の博物学者松森胤保(1825～1892)が著した『両羽博物図譜』(山形・秋田県の動物・植物・昆虫等を彩色して記録した図鑑、全 59 冊)についてご紹介しました。今回は、シリーズ 28 冊目「飛虫図譜蝶部 上」に描かれた採集道具の一つ、「蝶袋」を見ていきたいと思ひます。



「蝶袋」とは何でしょうか。「蝶袋」に関する、胤保の記述を見てみましょう。

「之(蝶)を網したる時は、速かに左の図の如く摘みて之を網中より取出だすべし。かくの如く持つ時は羽を揺るがすことを得ず。(中略)次に其の根除々に之を押し死せむべし。(中略)やゝ死したる上は其尻に羽を上合せて、下図の紙袋に入るべし、一袋へ五、六羽づゝ入れて妨げなし。」

「紙袋 此袋は八ツ九ツも作り置きて蝶獵に出る時は、必ず携帯し獲りたる蝶は必ず之に入れ口の方は必ず折返して置くべし。」



もうお分かりでしょう。「蝶袋」とは採集した蝶を入れておく袋のこと、つまり現在の三角紙に当るものです。厚手の和紙を、封筒のような形にしており、その形状は、三角紙とはかなり異なっています。

では、当時三角紙が存在しなかったのかというと、実はそうではありません。胤保の「飛虫図譜蝶部 上」の中には、三角紙が登場しています。

「紙など折りに包むなどするは、煩はしく、蝶の多く居りたる時は甚だ不便を覚ゆるものなれば、必ず此袋を用意すべし…三寸(約 9cm)角位なれば、如何なる天品を入れるも妨げなし」

また、明治 16 年(1883)に執筆された曲直瀬愛著『採虫指南』には、現代と同じ形をした三角紙が図入りで紹介されています。この書は一般に流通した日本最古の昆虫採集入門書です。胤保もこれを見て、或いは採集仲間からの情報によって、三角紙を知ったのでしょうか。しかし胤保は、大きな蝶でも何でもまとめて入れられる利便性から「蝶袋」を好んで使用していたようです。なお、胤保は「蝶袋」に蝶を 5～6 羽ずつ入れても問題は無いと述べていますが、実際は何頭も一緒にすると、リンブンがこすれてしまうので、よくありません。



胤保を始め、当時の昆虫愛好家たちは『採虫指南』のような書を読んで学び、『両羽博物図譜』のような記録して情報を共有し合いながら、日々採集を楽しんでいました。現代と何ら変わらない昆虫好き達の姿が、明治時代にもあったのです。

(橋本佐保)

参考文献：松森胤保「飛虫図譜蝶部 上」『両羽博物図譜』(酒田市立図書館所蔵、1883 年)／曲直瀬愛『採虫指南』(1883 年)

自然のたより

NO.481

2010. 9. 5

発行 (財)武蔵野生涯学習振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

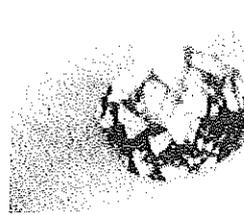
<http://www.musashino.or.jp>

誰が作ったの? ~反応拡散系がつくるパターン~

夏、海水浴に行かれた方は海辺で綺麗な貝殻を拾われたかもしれません。目の覚めるような美しい模様や複雑な形を見て、一体何故このような規則正しい模様が出来るのだろうと一度は思われたのではないのでしょうか。近年こういった自然界の不思議なパターンを、全く関係なさそうな物理学の知見から解明するという研究がなされています。その研究内容によると、なんと自然界にある全ての貝殻の模様は「反応拡散方程式」と呼ばれる数式を基礎として全て作り出してしまうというのです。



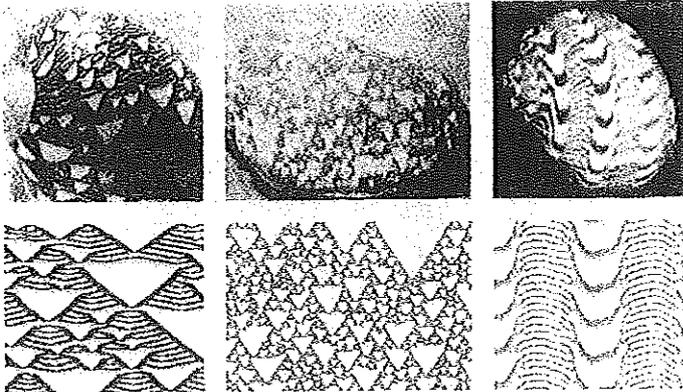
海岸では様々な種類の貝殻が拾える。この全てのパターンを数式で表せるといふ



こんな複雑なパターンの貝も意外と落ちている

反応拡散系 (はんのうかくさんけい) とは、簡単にいえば文字通りなんらかの刺激に対して「反応」し、また別の刺激を「拡散」させていくシステムのことです。このシステムには重要な特徴があり、始めの状態がどんなに荒れていても、必ず一定のパターンに自分で軌道修正ができます。つまり貝殻の例でいえば、始めに定められた模様に成長するに従ってカルシウムが蓄積していき、途中で外乱が起きても自動的にまた元のパターンになるように設定されているということになります。だからこそ同じ種類の貝は大体同じような模様になるといえます。この仕組みは私達人間の体にも近いものがあり、例えば風邪をひいて体調がおかしくなっても、熱を出したり汗をかいたりして元の状態に自然と戻そうとします。

もちろん人間の体のような複雑なものが、貝殻と同じように反応拡散方程式で表せるといふ研究結果はまだ出ていませんし、動物等の体の模様パターンが再現されている段階のようですが、将来的にはもっと複雑なもののパターンも同じように表せる日が来るかもしれません。



上の3つは自然界に実際にある貝殻
下の3つは数式を元に作った貝殻の模様

下の模様は上を真似して描いたわけではなく、数式を元にシミュレーションした結果出てきたものである

同じように他のどんな貝殻の模様も簡単な数式で再現できるらしい

自然のたより

NO.483

2010. 10. 5

発行 (財)武蔵野生生涯学習振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20
☎0422-54-4540
<http://www.musashino.or.jp>

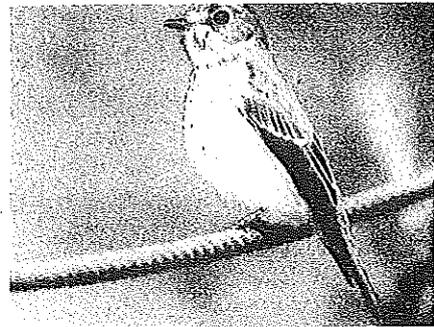
秋の鳥①

猛暑が続いた夏も終わり、季節が秋に移り変わってきました。秋といえば実りの季節ですね。果物や野菜も楽しみたいですし、コスモスや秋バラといった美しい花もみたい、と期待は膨らむのですが…忘れてはいけないのが秋限定で観察できる旅鳥たちです。彼らは日本が夏真っ盛り的时候は北海道より北のシベリアで子育てをし、日本が寒い冬的时候は沖縄より南の東南アジアで過ごします。そして今がちょうど彼らが北から南に渡る引越しの時期なのです。今回はその中からいくつかの鳥を紹介したいと思います。もちろん武蔵野市の各公園などでも過去に観測例がある鳥たちです。

エゾビタキ

全長 14.5cm、スズメほどの小さな鳥です。見た目が灰色のため見つけるのが難しいのですが、よくみると味のある模様が付いているのが特徴です。集団で渡りをすることもあり、多い時だと 1000羽ほどのグループを作るそうですが公園等で見かけるときは大体単独で針葉樹に止まっていることが多いです。

ちなみに、近似種にサメビタキ、コサメビタキという鳥がいるのですがこれが本種にそっくり。一見しただけでは違いがよくわかりません。しかしこの2種は夏鳥なので秋が深まってから見かけた灰色の鳥はエゾビタキでしょう。



マミチャジナイ

全長 21.5cm、ムクドリほどの大きさの鳥です。

名前だけみるとそれはなんですかと言いたくなりますが、ツグミの仲間の鳥です。見た目もツグミにそっくりなのですがお腹が綺麗なオレンジ色なのが特徴です。

また横から見ると目元に白いアイシャドウが入っているように見えます。そう簡単に見つかる鳥ではないです過去に井の頭公園など武蔵野近郊の公園でも観察記録があります。



このほかにも秋にしか見られない鳥が色々います。秋晴れの散歩ついでにさがしてみたいはいかがでしょうか？

自然のたより

NO.485

2010. 11. 5

発行 (財)武蔵野生涯学習振興事業団
野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

<http://www.musashino.or.jp>

生物多様性条約って何？

今年 2010 年は、国連が定めた「国際生物多様性年」であるということを新聞やニュースで見聞きした方も少なくないでしょう。また、先日会議が終了した「生物多様性条約第 10 回締約国会議 (COP10)」の進行については連日報道が行われていました。特に、今年は日本が会議の開催国であり例年より国内での注目を浴びていたように思います。今回は、これらの会議や条約が私たちの身近な生活や自然環境にどのような影響を与えるのかについて触れてみたいと思います。

まず、「国際生物多様性年」についてですが、これは「多様な生物が生活できる地球環境を守ることは大切であり、それをもっと皆さんに知ってもらいたい」と言うことで、国連が加盟国に啓発的なイベントを開催するように呼びかけたり、専門の委員会の設置等を行ったということです。どうして今年 2010 年なのかと言うと、「現在の生物多様性の損失速度を 2010 年までに顕著に減少させる」という『2010 年目標』と呼ばれるものがあり、それを達成するための意識改革の向きがあるようです。

生物が多様であるということは、もちろん地球の短期的な環境の安定にとって重要な事であると同時に、そのバランスが崩れると人類にとって直接的に深刻な、食料問題や生活環境の荒廃につながり多くの犠牲者が出ます。よって国連自らが率先して活動を行っているわけです。



一方、「生物多様性条約第 10 回締約国会議 (COP10)」も大まかにいえば生物多様性の保全と、人類がそれを恒久かつ公平に利用できることを目的とする国際条約なのですが、今回の会議の中心は「名古屋議定書」と呼ばれる資源活用と分配に関するルールを定めることにありました。具体的な内容は、有効な薬や製品の原料となる資源（遺伝資源）を発展途上国から集めて先進国で作った場合、その各種利益を途上国に還元するためのルールについてです。自然界にはまだまだたくさんの遺伝資源があると言われ、その中には現在の医学では治らない病気を治すものも含まれている可能性があります。そしてそのような資源が途上国のジャングルの中の植物や、高山に生息するバクテリアにあった場合、先進国の先端技術と提携して人類に有用な形にすることが双方にとって望ましいと思われれます。こういった資源の利用やルールを制定することも、人類にとっての生物多様性を考える上で重要なのです。

しかし、結局の所こういった活動を専門外の私達がどれほど理解しているかということが、活動を推し進めていく上で重要だと思います。「知っている」ということはそれだけで 1 つ重要な意味を持ちます。是非、皆さんも身近な自然に目を向けると同時に、この様な活動にも目を向けてみて下さい。

<参考> <http://www.biodic.go.jp/biodiversity/cop10iyb/index.html> 国際生物多様性年×COP10

↑ この記事の内容が詳しく載っている公式ホームページです

[小原慶太郎]

伝統的な鴨猟①

各地の池や川などでマガモ、コガモ、オナガガモ、ヒドリガモなどの鴨類がたくさん見られる季節になりました。これらの鴨類は日本より北のシベリア地方から秋以降に渡ってきたものです。今回は、昔盛んに行われていた伝統的な鴨猟の話題です。

<江戸時代の文化遺産と現存する鴨場>

古くから、鴨を捕獲する「鴨猟」は日本やヨーロッパで行われてきました。日本では、鴨の習性を利用した「鴨場」の猟が代表的なもので、江戸時代に貴族や大名たちによって盛んに行われていましたが、明治以降ほとんど姿を消してしまいました。国内で現存する鴨場は宮内庁埼玉鴨場（埼玉県越谷市）、宮内庁新浜鴨場（千葉県市川市）、旧浜離宮庭園（現東京都立浜離宮恩賜庭園：東京都中央区）、栗林公園（香川県高松市）、天赦園（愛媛県宇和島市）の5か所のみです。また、現在実際に鴨猟をしているところは、宮内庁が管理する埼玉鴨場と新浜鴨場の2か所のみです。これら2か所では、捕獲した鴨の種類や体のサイズなどを記録した後、足環をつけて放鳥しています。大名たちによって行われていた江戸時代の伝統的な文化は、今では文化遺産として冬の特別な行事になりました。

<鴨の習性を利用した鴨猟>

江戸時代の大名たちは鴨の飛来してくる湖や池にたくさんの鴨場を造り、盛んに鴨猟をしていました。その方法は鴨の習性を巧みに利用したものでした。すなわち、餌で飼い慣らしたアヒルをおとりに使って行うものです。湖や池に飛来した野生の鴨と飼い慣らされたアヒルが一緒にいる時に、餌を合図にアヒルを鴨引き堀（鴨を誘い込む堀）に誘い込みます。野生の鴨も一緒にその後を追って鴨引き堀に誘い込まれます。鴨引き堀に鴨が入ってきたことを確認したところで、大きな叉手網（さであみ）で人の気配で飛び立った鴨を捕獲します。なお、叉手網の代わりに飛び立つ鴨を鷹が捕らえる方法もありました。おとりのアヒルは飛べないので水面に浮いています。



(栗林公園の「鴨場の解説」より引用、一部改変)

ヨーロッパでも鴨場での鴨猟がありました。調教した犬が鴨を金網に追い込むという方法が多かったようです。鴨引き堀を使った鴨場の猟は日本独特のもので、次回に、その詳細を紹介します。(小川賢一)

<参考文献> 栗林公園「鴨場の解説」

縁起をかつぐ御節料理

新年明けましておめでとうございます。正月には御節料理が欠かせません。本来、御節料理は正月と五節供(五節句)、すなわち1月7日の人日(じんじつ)・3月3日の上巳(じょうし)・5月5日の端午(たんご)・7月7日の七夕(しちせき)・9月9日の重陽(ちょうよう)の五節句に用いた特別料理でしたが、現在では正月にだけ食べるようになってしまいました。古くはゴボウ、ニンジン、コンニャク、ダイコンなどの精進料理を主にした煮しめでした。その後、昆布巻き、田作り、黒豆、数の子などが加わりました。いずれもめでたい縁起のよいといわれる肴(さかな)です。そこで、代表的な肴について紹介します。

<黒豆> 種皮の黒いダイズです。まめ、すなわち勤勉・元気に暮らすことへの願いです。

<数の子> ニシンの卵巣です。卵の数が多ことから子孫繁栄の願いです。

<ごまめ> 「田作り」のことで、小形のカタクチイワシです。「五万米」と書いて豊作への願いです。

<きんとん> 栗きんとんや豆きんとんがあります。小判の色、すなわち金色をしているので財産が貯まるようにとの願いです。

<かまぼこ> 形が日の出に似ているので新年の新たな門出を意味しています。さらに、赤いかまぼこは魔除け、白いかまぼこは清浄を意味しています。

<昆布巻き> 喜ぶ(よろこぶ)に通じるという訳です。

<伊達巻き> 魚のすり身を混ぜた卵焼きの一種です。だて、すなわち粹(洗練されていること)に通じるという訳です。

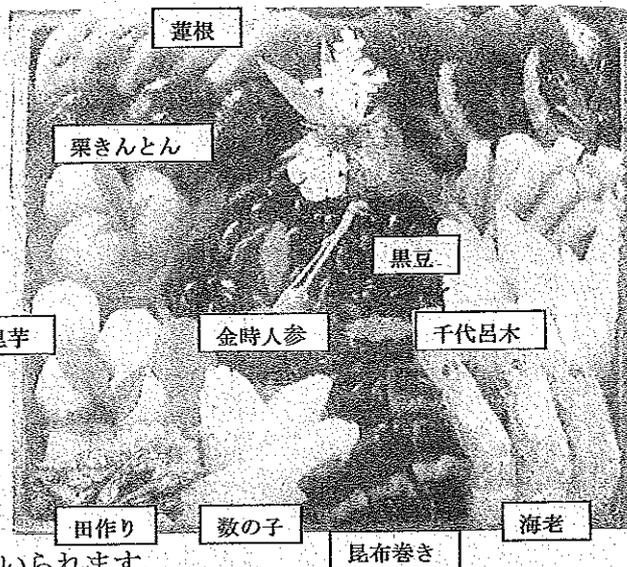
<海老> 体が半分曲がっているので、腰の曲がった老人の姿から長寿の象徴です。イセエビは武勇・長寿の象徴として飾り物にも用いられます。

<蓮根> 葉柄に酸素を送る通気孔の穴が10個ほど開いているので、「見通しがきく」として用いられます。

<里芋> 種芋(親芋)から小芋、さらに孫芋と芋がたくさんくっついてできる繁殖の仕方から、子孫繁栄の象徴です。伝統行事にも多く用いられ、月見に欠かせません。

また、京都周辺で栽培されている伝統的な京野菜の中には、縁起をかつぐものとして御節料理に欠かせない旬の野菜があります。例えば、千代呂木(ちょうぎ:巻貝の形の白い根茎で、赤く染めて用いる古くからの縁起物)、金時人参(きんときじんじん:赤色が京文化の祝い色)、九条くわい(くじょうくわい:芽が出ているので、良い芽が出ますようにとの願いと子孫繁栄の縁起物)、海老芋(えびいも:里芋の一種で、形や縞模様が海老に似る)などです。

このように、御節料理には姿形や色、言葉遊びなどを通して、めでたいもの、縁起の良いといわれるものが詰まっています。御節料理という特別の日の特別な祝いの料理には、子孫繁栄と良い生活や人生を送りたいという庶民の願望が込められています。(小川賢一)



自然のたより

NO.494

2011. 3. 5

発行 (財)武蔵野生涯学習振興事業団
野外活動センター
武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

<http://www.musashino.or.jp>

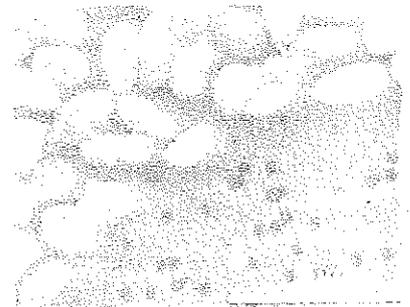
宇宙人ではないですが・・・

<宇宙人発見！？・・・ではなかった記者会見>

昨年2010年12月2日、アメリカ航空宇宙局 (NASA) が「宇宙生物学に関する重大な発見に関する会見」と称して研究発表を行ったことをご存知の方も多いでしょう。巷では「ついに宇宙人が発見されたのか!？」などとニュースでも取り沙汰されていましたが、12月2日ふたを開けてみたら発見されたのは宇宙人ではなくアメリカの湖にいた新種のバクテリアでした。多くの方は期待外れで興味を失われたことでしょうか、何故 NASA は新種バクテリア発見のためだけにあれだけの大々的な宣伝をしたのでしょうか？そこには実は、宣伝戦略以上の生命誕生に関わる深い理由があるのです。

<生物の定義を超えた生物>

発見されたのは GFAJ-1 と名付けられたバクテリアで、最大の特徴はリンではなくヒ素を代謝に用いて生きているという点でした。ヒ素というのは通常ほぼ全ての生物にとって毒性を示し、逆にリンは生物の代謝に必要不可欠な物質です。GFAJ-1 はリンよりヒ素が多い環境でも培養が可能で、さらに生体内の DNA やタンパク質からもヒ素が検出されています。これは従来の生物の定義を覆す大発見でもあり、このようなリンを他の物質で置き換えて生きられる生物というのは、生物多様性が騒がれた今日の地球においてでも今まで一種類も見つかっていませんでした。そういった意味ではこのバクテリアの発見は「新種の生物発見」というよりは「生物以外の生物の発見」とでも言った方がいいパラダイムシフトなのです。



左斜め上に固まっている白い球状のものが GFAJ-1

<ヒ素バクテリアが与える今後の生物学への影響>

会見のタイトルでもあった「宇宙生物学」というのは、そもそも宇宙人を探す学問というだけではなく、極限環境と呼ばれる一般的な生物が決して生きられない環境でも生息する生物の探索や研究も含まれています。GFAJ-1 ももちろん極限環境生物ですし、そういった研究は他の地球外惑星に生物がいる可能性の模索にもなります。また今回の例のように生物の定義や常識を変えて新しい生物学を生み出す意義もあります。実は、今回の発見も未だ反論や疑問が呈されていますし、もしかしたらヒ素を使って生活しておらず溜め込んでいるだけじゃないかといった意見もあります。いずれにしても、今後の研究進展に期待したいところです。

<参考・画像引用> アメリカ航空宇宙局 (NASA) 公式サイト <http://www.nasa.gov/>

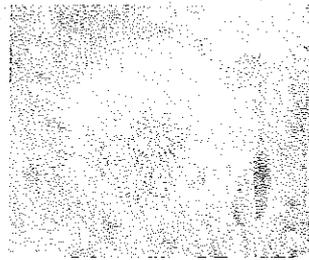
[小原慶太郎]

タンポポ白書①在来種の危機

春になると、田んぼの畦、野原、道端などで普通に見られるようになるタンポポの世界の現状を紹介します。

<名前の由来>

諸説あります。代表的なものは、適当な長さに切った花軸の両端をさらに縦に切って水につけると反り返り、鼓(つづみ)の形に似ることから、鼓を打った時に出る音、タン・ポン・ポンが名前の由来ということです。よって、タンポポをツツミグサと呼ぶ地方があります。あるいは、花が終わった後にできる果実についている長い枝分かれした冠毛(写真1)が、綿を丸めたタンポに似ているためともいわれます。また、タンポポをマンゴ、マンガレ、チチグサなどと呼ぶ地域があります。チチグサは植物体全体に含有する白い乳汁が、茎を切ると母乳のように滴ることから名付けられたようです。



<在来種と外来種>

日本には現在、両種が混在し、両種あわせて、30種ほどが知られています。在来種の代表的なものは、エゾタンポポ(北海道中心に中部以北に分布)、カントウタンポポ(関東中心に分布)、カンサイタンポポ(関西に普通で、長野県以西に分布)、シロバナタンポポ(西日本に普通に分布)などです。一方、外来種はセイヨウタンポポとアカミタンポポです。在来種の特徴は、総苞の外片が反り返らず(写真2)、長日性なので春にだけ開花します。外来種の特徴は、総苞の外片が反り返り(写真3の矢印)、中日性なので年中開花します。

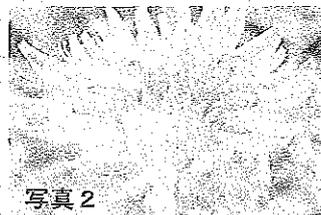


写真2

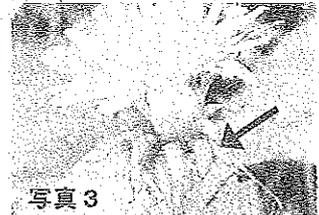


写真3

<雑種>

外来種のセイヨウタンポポは1904年(明治37年)、アカミタンポポは1918年(大正7年)にそれぞれ北海道で見つかっています。それから約100年後の現在では、市街地を中心に外来種が分布を広げ、在来種を圧倒しています。2009~2010年にタンポポ調査・西日本2010が行った岡山県の調査では、外来種が43%でした。さらに、セイヨウタンポポとみられていた種の49%、アカミタンポポとみられていた種の60%が、在来種との交配による雑種でした。この状況は、カントウタンポポが分布する東日本でも起きていると推測されます。同様な調査は2002年(平成14年)の環境省の自然環境保全基礎調査でも行われ、外来種の8割以上が在来種との雑種で、全国的に広がっていることが既に報告されているからです。これらの結果は在来種の減少や絶滅につながる危機です。足元に咲く身近な草花のタンポポの世界で静かに異変が進行中です。(小川賢一)

<参考文献> ・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説):山溪ポケット図鑑1 春の花. 山と溪谷社. 1995

・清水建美(編):日本の帰化植物. 平凡社. 2003

・室井緯・清水美重子:ほんとの植物観察. 地人書館. 2003

・内山りゅう:ヤマケイ情報箱 田んぼの生き物図鑑. 山と溪谷社. 2008

・山陽新聞:2011年3月4日、2011年3月11日

自然のたより

NO.498

2011. 5. 5

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団
野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

<http://www.musashino.or.jp>

長寿動物ランキング ～世界一長生きする動物とは？①～

日本は長寿大国と言われ、男性の平均寿命が79歳、女性で86歳(2010年 WHO調べ)だそうです。これは男女ともに世界基準で見ても、医療が発達している先進国で見てもかなりの長寿国であると言えます。しかし、動物界にはもっと長寿の動物がいるのです。今回はそんな長寿な動物トップ10をご紹介しますと思います。

まず参考までに、有名な動物の平均寿命をいくつかあげておきましょう。

- ・イヌ 平均13年 最高例29年
 - ・スズメ 野生平均1年 飼育下最高例13年
 - ・パンダ 野生平均16年 飼育下最高齢36年
 - ・アマガエル 野生平均2年 飼育下最高例14年
- それでは長寿ランキングです。今回は10位から8位まで紹介します。

10位 ムカシトカゲ [最高例 100年以上]

第10位はトカゲの一種ムカシトカゲです。ニュージーランドに生息しており、名前の通りかなり原始的な身体的特徴を持つトカゲです。生後35年くらいは成長を続けると言われ、最高では100年以上生きている個体があったそうです。



9位 ミル貝 (ガイダック) [最高例 160年以上]

第9位は寿司ネタでも有名なミル貝の仲間です。日本では白ミルと呼ばれるガイダックというミル貝では少なくとも164年生きていた個体が確認されています。

8位 ムラサキウニ [最高例 200年以上]

こちらも寿司ネタになるウニの仲間。ムラサキウニでは200年以上生きたという記録があるそうです。ちなみにウニは棘皮動物に分類され、ヒトデやナマコと同じ仲間。棘皮動物は体に前後の概念がない特異な構造を持ちます(ナマコは例外)。

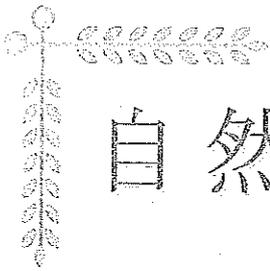
今回は以上です。7位以上は次回ご紹介させていただきます。

※なおここで紹介している寿命データには出典が不明瞭でしっかりと計られていないものもあるため、あくまで長生きする動物の概要としてお楽しみいただければ幸いです。

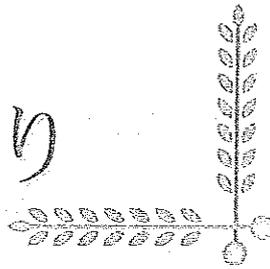
<参考・画像引用><http://karabaia.livedoor.biz/archives/51640714.html>

<http://ja.wikipedia.org/wiki/>

[小原慶太郎]



自然のたより



NO.500

2011. 6. 5

発行 (公財)武蔵野生生涯学習振興事業団

野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

<http://www.musashino.or.jp>

長寿動物ランキング ～世界一長生きする動物とは？③ (最終回)～

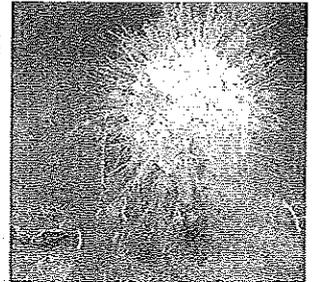
3回続いたこのシリーズもいよいよ最終回。果たして1位の動物は何か？その寿命は何年なのでしょう？

3位 ハマグリ [最高齢 405年]

前々回に引き続きまたも寿司ネタが登場。2007年イギリスで発表された研究結果によると405年～410年間生きたハマグリが確認されたそうです。

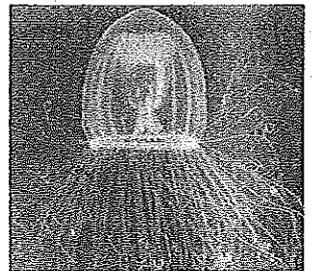
2位 カイメン [最高齢 1550年]

最も原始的な多細胞生物と言われるカイメン。形態的には他の多細胞生物との違いが大きく長年分類が謎でしたが、近年の分子生物学の発展で遺伝子を解析できるようになり多細胞生物に近いことが改めて分かった種です。かつては海綿スポンジとしてこの動物を干したものを生活に使っていましたが、最近ではほとんど見かけません。上記の1550年生きた記録は南極海のカイメンの一種で確認されたものであり、南極海は海水温が低いいため成長が遅くなることが長寿の要因ではないかと言われています。



1位 ベニクラゲ [最高齢 死なない]

堂々の第1位はクラゲの一種ベニクラゲ。しかしこの動物、盛者必衰の世の理を無視してなんと死なないというのです。どうしてそのような事ができるのかと言うと、ベニクラゲは他のクラゲと同じように卵から孵り幼生時代を数週間経て成熟します。ここまでは普通の動物と同じなのですが、ある程度成熟すると再び幼生に逆行するという特性を持ちます。そしてまた成熟します。ベニクラゲはこれを何度でも繰り返せるのです。この若返りは老化の過程ではなく本質的に若くなるので、外敵に食べられたりせず生息に安全な環境が続けば理論上は地球が無くなるまで一つの個体が生き続ける事になるのです。もちろん自然界はそんなに安全ではないので、全ての個体がこの若返りを利用して種の数維持することはなく他のクラゲと同じように子孫を残すことはします。



最後は死なないという少しSFのようで反則な動物でしたが、自然界にはまだまだこのベニクラゲのような我々人間の常識を逸脱する動物がいるのではないかと想像するのも面白いですね。

※なおここで紹介している寿命データには出典が不明瞭できっちり計られていないものもあるため、あくまで長生きする動物の概要としてお楽しみいただければ幸いです。

<参考・画像引用><http://karapaia.livedoor.biz/archives/51640714.html>

<http://ja.wikipedia.org/wiki/>

[小原慶太郎]