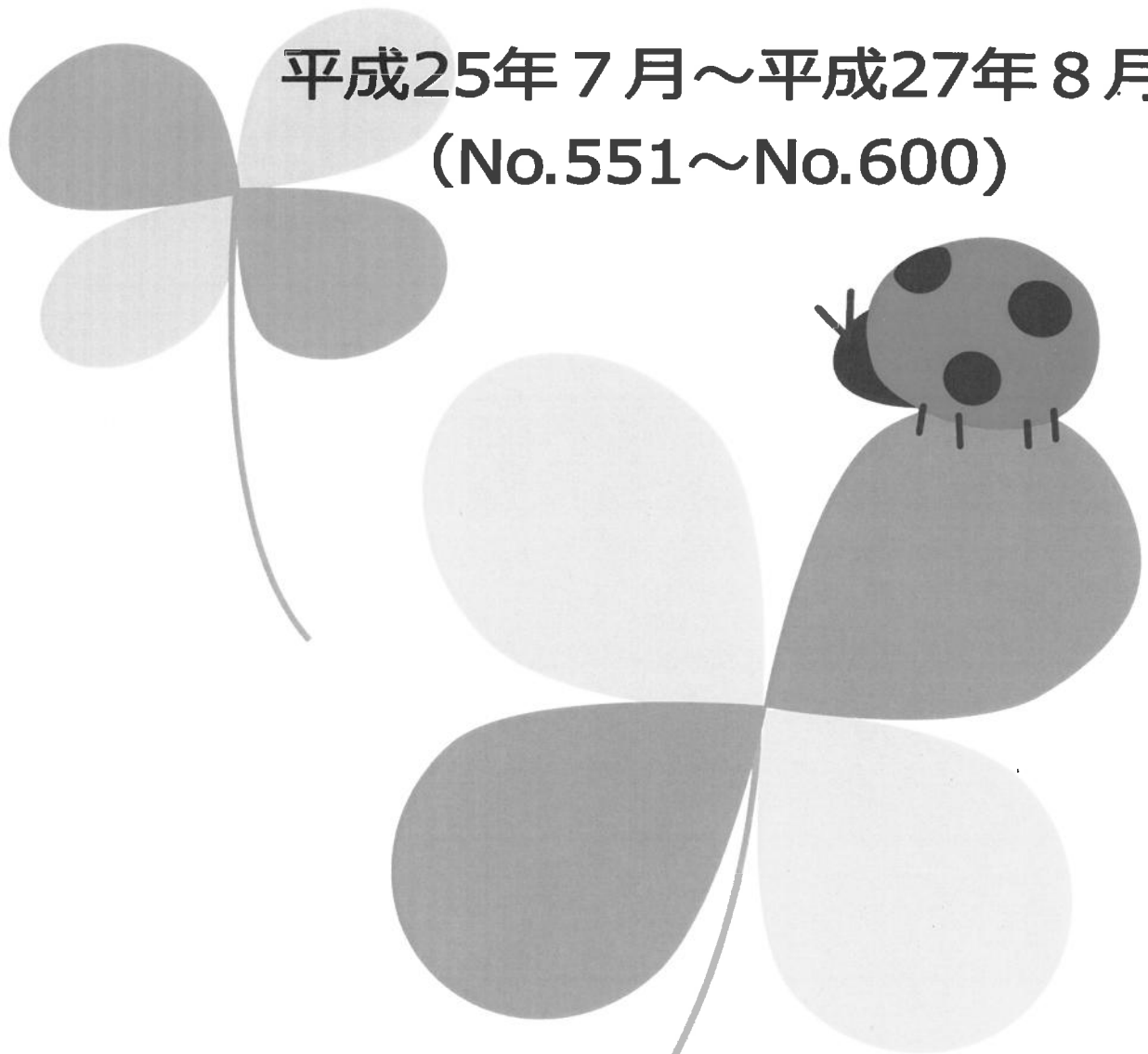


# 自然のたより

## Vol.12

平成25年7月～平成27年8月  
(No.551～No.600)



公益財団法人武蔵野生涯学習振興事業団  
野 外 活 動 セ ン タ ー

# 目 次

- No. 551 麻の世界①いろいろな麻 (小川賢一)
- No. 552 麻の世界②亜麻と苧麻 (小川賢一)
- No. 553 麻の世界③日本の麻 (小川賢一)
- No. 554 九月九日「重陽の節句」(近藤雅弘)
- No. 555 井の頭池のおさかな 今昔物語 (橋本佐保)
- No. 556 日本植物研究のあけぼの シーボルトの業績 (橋本佐保)
- No. 557 これがメロン?世界最小のメロン (小川賢一)
- No. 558 オリーブの世界①オリーブという植物 (小川賢一)
- No. 559 オリーブの世界②日本とオリーブ (小川賢一)
- No. 560 オリーブの世界③起源と広がる栽培地 (小川賢一)
- No. 561 オリーブの世界④オリーブの利用 (小川賢一)
- No. 562 干支の午(うま)にちなむ動物 (小川賢一)
- No. 563 干支の午(うま)にちなむ植物 (小川賢一)
- No. 564 「輪」から年齢を調べる (橋本佐保)
- No. 565 イルミネーションを気にせずに眠る吉祥寺駅のハクセキレイ (井口豊重)
- No. 566 日本昆虫学の幕開け プライヤーの業績 (橋本佐保)
- No. 567 どっちが本物のホトケノザ? (近藤雅弘)
- No. 568 ヒヨドリの都市化 (近藤雅弘)
- No. 569 コイの功罪 (近藤雅弘)
- No. 570 オシロイバナの受粉戦略 (近藤雅弘)
- No. 571 緑のカーテンは何故涼しいのか? (近藤雅弘)
- No. 572 明治の細密工芸にみる動植物①昆虫 (小川賢一)
- No. 573 明治の細密工芸にみる動植物②動物と野菜・果物 (小川賢一)
- No. 574 ヤマトシジミがどこでも見られる理由 (小川賢一)
- No. 575 昆虫酒場 (小川賢一)

- No. 576 バードコールを作ろう (近藤雅弘)
- No. 577 都心に生い茂るシュロ (近藤雅弘)
- No. 578 ギンバナの意外な繁殖方法 (近藤雅弘)
- No. 579 ヒガンバナの有用性 (近藤雅弘)
- No. 580 スズメバチの「食」 (近藤雅弘)
- No. 581 デング熱騒動①感染の実態 (小川賢一)
- No. 582 デング熱騒動②複数の感染ルート (小川賢一)
- No. 583 デング熱騒動③媒介蚊 (小川賢一)
- No. 584 デング熱騒動④海外の蚊媒介性感染症 (小川賢一)
- No. 585 ポインセチアの雑学 (近藤雅弘)
- No. 586 初夢ータンチョウ舞うー (小川賢一)
- No. 587 人とヒツジの関係 (近藤雅弘)
- No. 588 身近な毒グモ①セアカゴケグモ咬傷 (小川賢一)
- No. 589 身近な毒グモ②セアカゴケグモの生息場所 (小川賢一)
- No. 590 アセビの群生 (近藤雅弘)
- No. 591 皆既月食のススメ (近藤雅弘)
- No. 592 身近な毒グモ③セアカゴケグモの仲間 (小川賢一)
- No. 593 日本の吸血鬼 ニホンヤマビル (佐藤尚衛)
- No. 594 日本から消えるニッポンバラタナゴ (佐藤尚衛)
- No. 595 色とりどりの井の頭公園 夏鳥との出会い (橋本佐保)
- No. 596 カワセミの衰退と帰還 (近藤雅弘)
- No. 597 武蔵野の雑木林を守るークヌギ・コナラの雑木林の成りたちー (橋本佐保)
- No. 598 オオバコの強さの秘密 (近藤雅弘)
- No. 599 星砂の正体 (近藤雅弘)
- No. 600 都市で増えるキイロスズメバチ (近藤雅弘)





# 自然のたより



NO.551

2013. 7. 20

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

## 麻の世界①いろいろな麻

夏の暑い時期は通気性の良い自然素材の服が好まれます。日本では昔から、夏の衣服に自然素材の麻繊維を用いていました。しかし、麻と一言でいっても、その世界は広く、さまざまな種類があります。

麻のことを一般的にリネンと呼んでいますが、このリネンは亜麻(あま)という植物から採れた繊維でできた布のことで、西洋で利用され発展してきました。一方、日本では古来より、大麻(おおあさ、たいま)や苧麻(ちょま)と呼ばれる植物から作られる繊維が利用されてきました。現在、一般に麻と呼ばれている繊維の原料になる植物は数種類ありますが、植物分類学上は異なった種類です。表には、代表的な麻と呼ばれる植物とその特徴などを挙げました。

名称	別称(英名など)	植物学上の分類	繊維の長さ	おもな産地	備考
亜麻(あま)	フラックス(Flax)	アマ科アマ属の一年草	2~3 cm	フランス・ベルギー・オランダ・中国・ロシアなど	西アジア原産といわれる。高さ1m以上になる。一般に亜麻布をリネン(Linen)という
苧麻(ちょま)	ラミー(Rami)・からむし・まお	イラクサ科カラムシ属(マオ属)の多年草	2~20cm	中国・ブラジル・フィリピン・マレーシアなど	熱帯アジア原産、日本にも分布する
黄麻(こうま)	ジュート(Jute)	シナノキ科の多年草	0.1~0.4 cm	インド・バングラデシュなど	インド原産、高さ1~2.5mになる
大麻(おおあさ・たいま)	ヘンプ(Hemp)	アサ科アサ属の一年草	0.5~5 cm	イタリア・中国など	中央アジア原産、高さ2~3mで、5mになるものもある
洋麻(ようま)	ケナフ(Kenaf)	アオイ科の一年草	0.2~0.6 cm	タイ・インド・中国など	インド原産、高さ3mになる

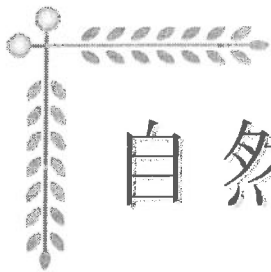
麻布(あさぬの)は、これらの植物の韌皮(じんぴ)と呼ばれる茎の外皮の内側の軟らかい部分(内皮)から採った繊維で織った布です。

そのほか、いずれも多年草のバショウ科バショウ属のマニラ麻(アバカ; Abacaともいう)やリュウゼツラン科リュウゼツラン属のサイザル麻(サイザル; Sisalともいう)の葉の葉脈から採れる繊維は耐水性が強いので船舶用ロープなどに利用されています。(小川賢一)

<参考文献> ・山本郁男:大麻文化科学考(その6). 北陸大学紀要. 19:1-11. 1995

・A. レウイントン(著)・光岡祐彦他・秋田徹(訳):暮しを支える植物の事典 衣食住・医薬からバイオまで. 八坂書房. 2003

<参考資料> ・無印良品パンフレット:麻と長く暮らそう. 良品計画. 2013



# 自然のたより



NO.552

2013. 8. 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

## 麻の世界②亜麻と苧麻

前回紹介したように、麻と呼ばれるものは何種類もあります。今回は、現在最も身近で多くの麻製品になっている亜麻(あま)と苧麻(ちょま)についての話です。現在、国内で「麻」と表示できるのは、亜麻と苧麻の繊維製品のみです(写真)。

**<亜麻>** 亜麻(フラックス、Flax)はアマ科植物の一年草です。高さ1mほどで、花は白または紫色です。実はボール状で、種子から亜麻仁油が採れます。茎から採れる長い繊維で織られた布がリネン(Linen)です。リネンは1万年前から使われ、人類最古の繊維ともいわれます。リネンは亜麻の学名の属名、*Linum* 属に由来します。リネンから派生した言葉に、ライン(Line)、リノリウム

(Linoleum)、ランジェリー(Lingerie)などがあります。ラインは亜麻でできた細い丈夫な糸の意味で、「糸」から「線」、「筋」、「列」などに発展し、航空路線の「Line」にもなっています。リノリウムは床材の1種で、*Linum* (亜麻)と*Oleum* (油)の合成語です。麻布に亜麻仁油や針葉樹の木粉などを混ぜて作られています。ランジェリーは、フランス語のランジュ(Linge、家庭用衣類、下着類)が語源ですが、下着の素材にリネンが多用されていたことが関係しています。糸にならない短い繊維はロープなどに、繊維のくずは飼料に利用されています。亜麻は、捨てる場所がない、環境に優しい麻といえます。

**<苧麻>** 苧麻はイラクサ科の多年草ですが、イラクサのような棘(とげ)はありません。昔は在来種や野生種を「からむし」、「まお」、「からそ」などと呼びました。また、昭和30年頃から「ラミー」と呼ばれるようになりました。史前帰化植物と考えられていて、弥生時代前期(紀元前300年頃)の遺跡から、「からむし」の布の断片が日本最古の繊維として見つかっています。栽培の歴史としては、越後地方で905年に苧麻の麻布(越後上布)が租税として納められたことから、越後地方では盛んに栽培されていたとみられます。その後、江戸時代には各地で苧麻栽培が奨励され、上布の生産や礼服として袴(かみしも)に用いられたりしましたが、明治以降、需要の減少とともに、苧麻の生産は減少しました。一時、生産が回復した時期もありましたが、現在は中国から多くを輸入しています。

日本で古くから広く愛されてきた苧麻の麻製品に上布があります。上布は細い麻糸を用いて平織りにした麻布で、越後上布(小千谷縮)、近江上布、能登上布、薩摩上布、宮古上布、八重山上布など、各地に産地独特の技法で織りあげた上布があり、現在では高級な麻織物です。

**<亜麻(リネン)と苧麻(ラミー)の布の特徴>** 両者の麻布の特徴として、1. 繊維が非常に強い、2. シャリ感や張りがある、3. 涼感を与えてくれる、4. 吸熱、水分の発散性に優れている、5. 上質な光沢がある、6. 伸度が低い、7. 混紡性に優れている、8. 生分解性に優れている、などがあるため、麻製品に多用されています。(小川賢一)

<参考文献> ・A. レウイントン(著)・光岡祐彦他・秋田徹(訳): 暮しを支える植物の事典 衣食住・医薬からバイオまで。八坂書房。2003

<参考資料> ・無印良品パンフレット: 麻と長く暮らそう。良品計画。2013





# 自然のたより



NO.553

2013. 8. 20

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>

## 麻の世界③日本の麻

日本では元々、麻と言えば大麻（おおあさ、たいま）のことでした。今回は、世界最古の繊維作物と言われ、日本や世界で古くから利用されてきた大麻についての話です。

### <帰化植物の大麻と栽培>

古代から日本に自生していたといわれますが、原産地はカスピ海の東、中央アジアおよびバイカル地方とされています。ここから世界各地に広がりました。千葉県木更津市の遺跡から、土器とともに大麻の種子が大量に発見されていることから、日本には紀元前 1,000 年頃、大陸から持ち込まれたと考えられています。また、弥生時代の遺跡から、麻布を押し付けた模様のついた土器が出土していることから、当時の人々は衣服などに麻布を用いていたと考えられています。奈良時代には、大麻は各地で栽培されていました。万葉集や常陸風土記、播磨風土記などに、そのことが記述されています。また、東京の麻布（あざぶ）のように地名や名字に「麻」の字が多く見られることから、全国各地で帰化植物の麻（大麻）は栽培あるいは自生していたと考えられます。

### <麻の利用>

現在、日本をはじめ多くの国々で大麻の栽培は禁止されています。それは大麻にはテトラヒドロカンナビノールという麻薬成分が含まれているからです。しかし、第二次世界大戦以前は日本全国で普通に栽培されていて、さまざまな用途に利用されていました。日本では約 3,000 年にわたり、人々は大麻とともに生活してきた中で、大麻を食用として、薬として、あるいは紙や布を織る繊維などに利用していました。

### <奈良晒>

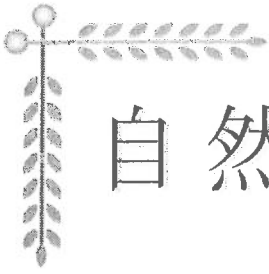
奈良の町中に「奈良晒（ならざらし）」という麻織物を扱っている店があります。江戸時代初期に「奈良晒」という名称で麻織物が商品化されて全国に広まりました。しかし江戸時代後期以降、生産は衰退して、現在ではごくわずかの人たちによって伝統が守られています。現在、この奈良晒は大麻繊維（写真）で織られています。大麻は現在栽培禁止ですが、栃木県と群馬県の一部の許可を受けた栽培農家から大麻を入手しています。麻は神聖なものとして、魔除けの意味を持つため、神仏共にお祭やお祝い事に欠かせないものとされてきました。奈良晒の伝統が続くことを願っています。

(小川賢一)



### <参考文献>

- ・山本郁男：大麻文化科学考（その 1）、北陸大学紀要、14：1-16、1990
- ・山本郁男：大麻文化科学考（その 6）、北陸大学紀要、19：1-11、1995
- ・A. レウイントン（著）・光岡祐彦他・秋田徹（訳）：暮しを支える植物の事典 衣食住・医薬からバイオまで、八坂書房、2003



# 自然のたより



NO. 554 2013. 9. 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>

## 九月九日「重陽の節句」

旧暦九月九日は「重陽の節句」です。菊を主役に行っているため、「菊の節句」とも呼ばれています。三月三日の「桃の節句」や五月五日の「端午の節句」と比べると、あまり聞き慣れない行事ですが、かつて宮中では重要な儀式の一つとして執り行われてきました。その起源は古代中国にまで遡るようです。

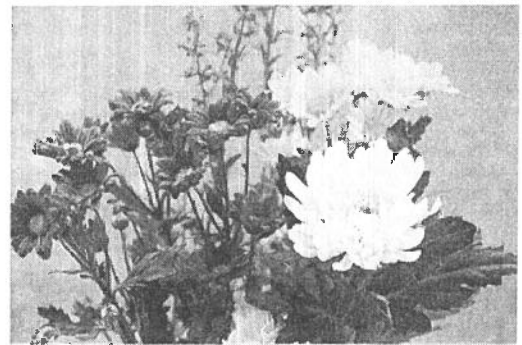
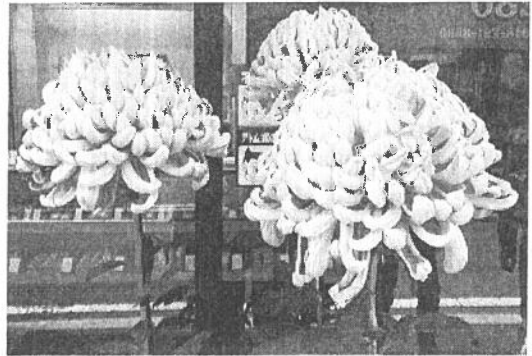
古代中国の陰陽思想では偶数を陰の数、奇数を陽の数と定めており、陽の数の中でも最大の数である「九」の数字

が二つ重なる九月九日は大変めでたい日とされました。この日、中国では菊の花を飾り、菊を浸した酒を酌み交わして、邪気を祓い、延命長寿を願ったと言われています。

その風習は平安時代初期、中国から日本に伝わり、天皇以下群臣らが参加する宮中行事として催されました。この前日には菊の花を真綿で包み、菊の香りと夜露を染み込ませる「菊の被せ綿」が行なわれました。この真綿で顔や体を拭くと、いつまでも若々しい姿でいられると信じられていたようです。これ以後も、重陽の節供は連綿と続けられ、江戸時代には五節供の最後を締めくくる重要な公式行事として盛大に執り行われていましたが、明治時代以降は武家社会の終焉と共に廃れていったようです。

しかし、何故、菊には「長寿」や「不老」といった意味が込められているのでしょうか？ そのルーツには、中国の山奥で慈童という名の少年が菊の露を飲んで不老不死になったという「菊慈童」の説話が元になっているようです。この伝説により、菊は仙境に咲く花とされ、不老長寿の効果があり、その高貴な姿と香りから邪気を祓う力があると信じられていました。実際、中国最古の薬草書には「久しく服すれば、血気を利し、身を軽くし、天年を延べる」とあり、長寿の薬草として菊を紹介しています。

現在、重陽の節句は影の薄い行事となってしまいましたが、菊は相変わらず多くの人々に愛されています。九月九日とは限りませんが、今でも菊花を持ち寄って競う「菊合わせ」や、菊で人形を飾る「菊人形」等、菊に関連する行事が全国各地で行なわれています。

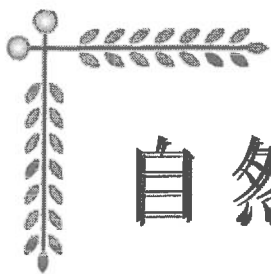


### <参考文献>

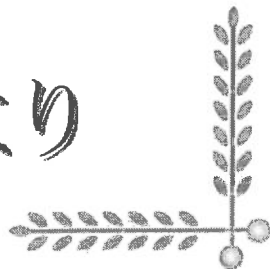
『現代こよみ読み解き事典』 編著：岡田芳朗 阿久根末忠 発行：柏書房

『五節供の楽しみ 七草・雑祭・端午・七夕・重陽』 著：冷泉為人 発行：淡交社

[文・写真 近藤雅弘]



# 自然のたより



NO.555

2013. 9. 20

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>

## 井の頭池のおさかな 今昔物語

かつての井の頭池は善福寺池・三宝寺池と並ぶ「武蔵野三大湧水地」として豊かな湧水量を誇っていました。青梅近辺を頂点として東京湾へ向かって東に広がる武蔵野台地にしみ込んだ雨水が井の頭池に湧き出てくるのです。池の全水量 6 万 1 千トンに対して、1 日におよそ 1 万トンもの湧水があったと言います。池の水も美しく澄みきっており、数多くの生物が生息していました。

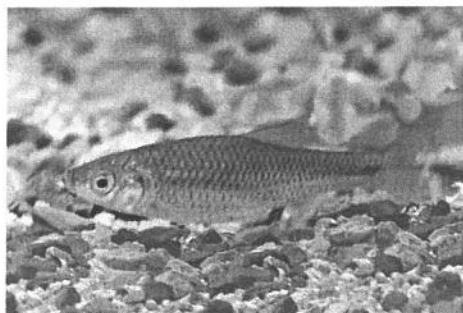
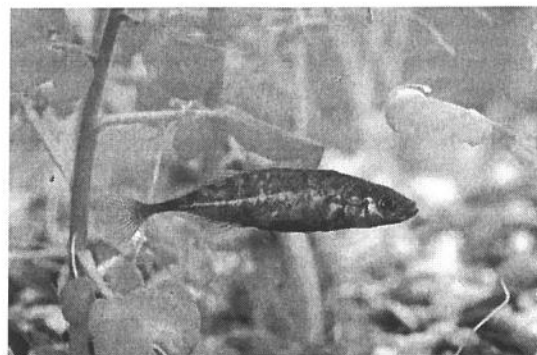
当時 (昭和初期) の井の頭池にいた魚は、ムサシトミヨ (写真右上) やミヤコタナゴ (写真右下) が挙げられます。ムサシトミヨは体長 3~6 センチのトゲウオ科の魚で、水温の低い清流や湧水池に生息しています。ミヤコタナゴは体長 3~4 センチのコイ科の魚で、水のきれいな細流や池に生息しています。

しかし戦後の高度経済成長と都市の拡大に伴い、井の頭池の環境も大きな変化を余儀なくされました。コンクリートに覆われた地面に雨水が染み込まず、そのまま下水道に流され、地下水の汲み上げ量も増えました。池の水量はみるみる減少し、1962 年には 4 度も池の水が枯れてしまいました。その後、8 か所の井戸から汲み上げられる約 3 千 500 トンの水とわずかに復活した湧水によってその水位を保っている状態です。こうした変化によってムサシトミヨやミヤコタナゴは、井の頭池から姿を消していったのです。なお、ムサシトミヨは 1990 年代以降、確実に生息が確認出来るのは埼玉県熊谷市の元荒川源流域のみとなり、埼玉県の指定天然記念物に認定されました。ミヤコタナゴも同じく絶滅の危機に瀕しており、1974 年に国の天然記念物に指定されています。

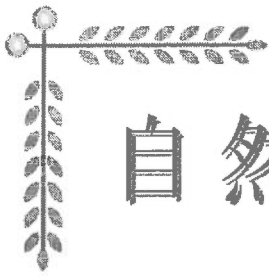
近年、井の頭池で繁殖が確認出来ている魚は、在来魚のモツゴ (写真左上)、トウヨシノボリ (写真左下)、ウキゴリ、国内外来魚のヌマチチブ、ギギ、特定外来生物のオオクチバス、ブルーギルの 7 種に過ぎません。ミヤコタナゴやムサシトミヨが暮らせる水質を取り戻せるよう、井の頭公園では、池の水質改善のための努力が日々続けられています。

(橋本佐保)

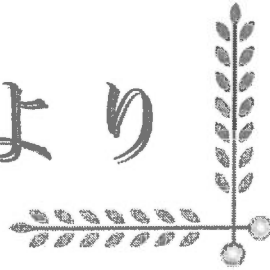
参考文献：井の頭公園検定実行委員会編『いのけん』ほか。







# 自然のたより



NO.556

2013. 10. 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>

## 日本植物研究のあけぼの シーボルトの業績

シーボルト (Philipp Franz Balthasar von Siebold、1796～1866) という人物の名前を聞いたことがある人は多いでしょう。歴史の教科書には必ず登場する人物です。彼は入国が制限されていた幕末期に来日し、日本の植物学に多大な功績を残しました。今回はシーボルトについて紹介したいと思います。

日本は気候的には亜熱帯から亜北極地域にまたがっており、東京周辺から西日本は照葉樹林の森林があり、東京以北の本州と北海道には落葉広葉樹林があるなど変化に富んでいます。日本の植物研究は明治以前、江戸時代から既に始まっています。しかし当時は植物を分類して学名を与えるということはされていませんでした。これを日本で最初に行ったのは、シーボルトをはじめとした外国人です。



シーボルトは長崎にあったオランダ商館の医師として来日しました。この頃、ジャポニズム、いわゆる日本趣味が流行し、それは絵画から園芸趣味に至るまで色々な事物に及んでいました。もともと植物の多様性に欠けるヨーロッパの人々は、日本の植物にも大きな興味を示していました。そこでシーボルトは医師としての任務を負う一方で日本の植物をヨーロッパに導入するという目的を持って来日したのです。

彼はシーボルト事件 (1828年、シーボルトが江戸幕府天文方高橋景保らから世界地図と引き換えに日本地図を入手。それを自国へ持ち出そうとしていたことが発覚して追放された事件) によって帰国した時の報告によれば、生きた植物 2000 点と押し葉標本 12000 点、その他多数の動物標本を蒐集し持ち帰ったと言われています。

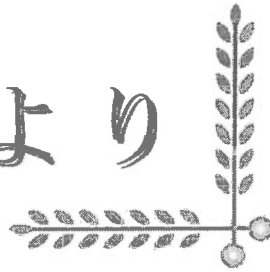
シーボルトは生涯、日本の植物研究に尽力しました。そしてミュンヘン大学のツッカーリーニ教授を共同研究者に迎えて『フロラ・ヤポニカ (日本植物誌)』を刊行します。これには新属を含む多数の種が記載され、東京以西の植物相の概要がほぼ明らかにされることとなりました。今でも西日本に生息する植物の学名を調べてみると、命名者が「Sieb. et Zucc」となっている種があります。これは彼らが付けた学名が現在も残っているものです。

シーボルトが名付けた植物は、一般的に見られるものばかりです。植物図鑑を片手に、シーボルトが集めた植物を探してみたいはいかがでしょうか。(橋本佐保)

参考：大場秀章『日本植物研究の歴史』東京大学総合博物館、1996年。



# 自然のたより



NO.557

2013. 10. 20

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

## これがメロン? 世界最小のメロン

メロンと聞けば、高級なマスクメロンやアンデスメロン、夕張メロン、少し前ではプリンスメロンなどを思い浮かべると思います。今回は、これらのメロンのイメージから外れるメロンを紹介しします。

**<メロンのルーツ>** メロン(学名 *Cucumis melo* L.)はウリ科キュウリ属の一年生草本植物で、北アフリカ、あるいは中近東が原産といわれています。メロンは、紀元前 2000 年頃に栽培がはじまり、西方に伝わった品種群をメロン、東方に伝わった品種群をウリ(瓜)と呼んでいます。ヨーロッパでは中世から近代にかけて、メロンの品種改良や栽培技術が飛躍的に発展しました。日本にはネット(網目)メロンの代表的品種のアールスメロンが明治時代にヨーロッパから導入されました。大正時代になり、民間での栽培が始まり、昭和に入り、プリンスメロン(網目の無いノーネットメロン)、アムスメロン(ネット)、アンデスメロン(ネット)、エリザベス(ノーネット)、夕張メロン(ネット)、ホームラン(ノーネット)、さらにクインシー(ネット)など、多数の品種が登場しました。現在、メロンには 40 以上の変種があり、それぞれの変種にさらに多数の品種が存在します。日本で栽培されているメロンは品種の数、品質ともに世界をリードしています。

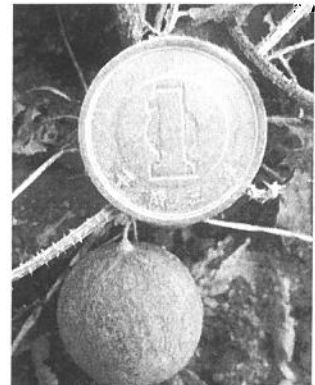


写真 1



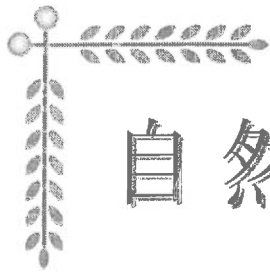
写真 2

**<雑草メロン>** 一方、日本には野生のメロンが生えています。瀬戸内海に浮かぶ香川県の俗に鬼ヶ島と呼んでいる女木島(めぎじま)には MG16 と呼ばれる野生のメロンが自生しています。MG は女木島の頭文字です。道端や畑の脇などに雑草として生えていることから、雑草メロンとも呼ばれています。メロンといっても果実の大きさはとても小さく、直径は 500 円硬貨以下、あるいは 1 円硬貨より小さなものもあります(写真 1)。輪切りにすると種子がぎっしり詰まっていて、果肉はほとんどありません(写真 2)。食してみると苦く、熟してもやはり苦くて、食用にはなりません。島民はニガウリと呼んでいます。しかし、栽培メロンと交配すると雑種ができ、雑種の稔性は正常で子孫をつくれます。したがって、MG16 は紛れもなくメロンという訳です。8~10 月に結実し、その後熟して黄色くなります。国内では、いわゆる雑草メロンは熊本県天草諸島から九州北辺、瀬戸内海、伊勢湾、渥美湾、相模湾の島々と対馬など 75 島で 160 種類(系統)以上、諸外国でも 280 種類もの多数の系統が見つかっています。その中で、MG16 は最も小さく、“世界最小のメロン”といわれています。日本の雑草メロンは古い時代の遺跡から出土した種子の分析や遺伝子解析から、弥生時代の前期・中期に中国や朝鮮半島から渡来し、マクワウリやシロウリなどの栽培種の一祖先系になったと考えられています。

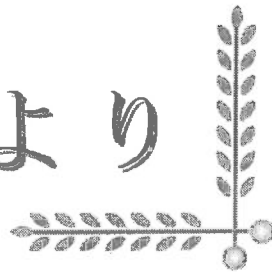
現在、“瀬戸内国際芸術祭 2013 秋会期”が開催中です。もし、女木島を訪れる機会がありましたら、“世界最小のメロン”のことも思い出してみてください。(小川賢一)

<参考文献>・朝日新聞社(編):日本に生えている雑草メロン. 植物の世界. 朝日新聞社. 1997

・藤下典之:メロンの世界-日本のメロンは弥生から. 暮らしの植物苑だより. No.88. 国立歴史民俗博物館. 2004.



# 自然のたより



NO.558

2013. 11. 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>

## オリーブの世界①オリーブという植物

今から約 130 年前、神戸の温帯植物試験所において日本で初めてオリーブの果実が採れ、オイルが搾り採られました。オリーブの果実は 9 月以降に熟し始め、11 月上旬から 12 月中旬に成熟したものがオイル用に収穫されます。そこで、この季節に実るオリーブを紹介します。

### <オリーブとは>

オリーブ (*Olea europaea*) はモクセイ科オリーブ属の常緑樹です。原産地はシリアからトルコのあたりといわれ、現在は世界各地で栽培されています。樹形や幹の太さ、枝の角度などは品種によってさまざまです。成長は早く、樹高は通常 3~7m で、10m 以上の高木になることもあります。樹齢は長く、1,000 年を超えるものも多くみられます。ギリシアには樹齢 5,000 年といわれる古木があるそうです。葉は幅 1~1.5cm、長さ 4~8cm の単葉で、2

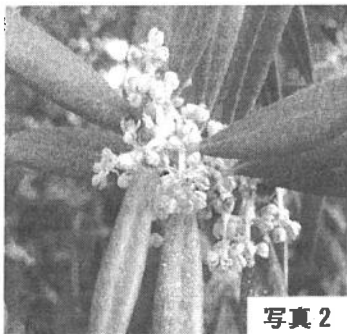


写真 2

枚が向き合って枝につく対生です。葉の表面は厚いクチクラ層に覆われていて、濃緑色で光沢があります。一方、裏面は短毛が密生して、銀白色に見えます(写真 1)。花期は 5 月下旬~6 月

月上旬で、直径 3mm 程の花弁が 4 枚の白い花を房状に多数つけます(写真 2)。風媒花で、多くの品種は自家受粉しないので、結実させるためには、2 本以上を隣接して植える必要があります。果実の大きさや形状は品種によって異なります。通常、長径 2~3cm の広楕円形ですが、球形、卵形などもあります。重さは 1 個 1~3g の品種が多く、10g を超える品種もあります。秋頃までは緑黄色、その後、熟して赤紫色、さらに完熟して黒紫色になります(写真 3)。



写真 1

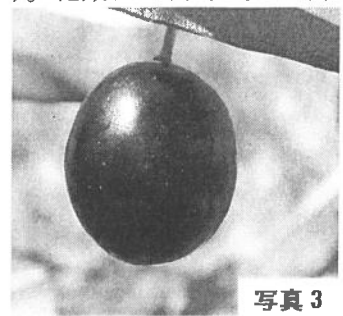


写真 3

### <平和と繁栄のシンボル>

ヨーロッパではオリーブの枝葉はハトと共に、平和と繁栄の象徴とされています。それは、旧約聖書の一節にある、「神が起こした大洪水のあと、陸地を探すためにノアの放ったハトがオリーブの枝をくわえて帰ってきた。これを見たノアは、洪水が引き始めたことを知った」という記述に基づいています。国際連合の旗にはオリーブの枝葉が平和の象徴としてデザインされています。国内の代表的なオリーブ栽培地の香川県小豆島の土庄港には、左手にハトが止まり、右手に持ったオリーブの枝葉を高く掲げた姿のブロンズ像「オリーブの女神」が建っています(写真 4)。また古代オリンピックでは、勝者にオリーブの枝葉でつくられた王冠が与えられました。(小川賢一)



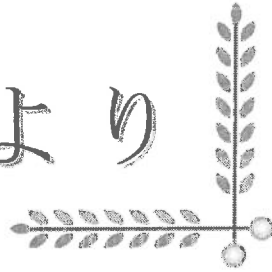
写真 4

<参考文献> ・エイムック 1935 (編):まるごとオリーブ. 榎(エイ)出版社. 2010

・鈴木庸夫(写真)・畔上能力ほか(解説):山溪ポケット図鑑 3 秋の花. 山と溪谷社. 1994



# 自然のたより



NO.559

2013. 11. 20

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>

## オリーブの世界②日本とオリーブ

日本でオリーブといえば、瀬戸内海の小豆島が有名ですが、その栽培は明治時代に始まりました。今回は、日本におけるオリーブ栽培の歴史と現在を紹介します。

**<歴史>** 日本人とオリーブの初めての出会いは安土桃山時代(1574年～1598年)で、キリスト教フランシスコ派の宣教師がオリーブオイルを持ち込んだのが最初といわれています。その後、江戸時代の文久年間(1861年～1863年)に将軍侍医の林洞海がフランスからオリーブの苗木を輸入し、横須賀で植栽しました。明治7年(1874年)に佐野常民が今度はイタリアから苗木を持ち帰り、東京と和歌山で植栽しました。いずれも成功しなかったようです。明治12年(1879年)、松方正義と前田正民がフランスから2,000本の苗木を導入し、勸農局三田育種場と神戸温帯植物試験場(神戸オリーブ園と呼ばれる)に植栽しました。2年後の明治14年(1881年)に神戸温帯植物試験場のものが成長して、結実しました。この果実を搾り、日本初のオリーブオイルがつくられました。同時に果実を加工したテーブルオリーブスもつくられました。明治政府は魚介類の保存用にオリーブオイルの国産化を目指しました。明治41年(1908年)、農商務省が鹿児島県、香川県(小豆島)、三重県で試験栽培を実施しましたが、香川県小豆島だけが成功し、年々収穫量を増やしました。第二次世界大戦後、オリーブオイルの価格高騰や化粧用オリーブオイルのブームなどで栽培面積や果実生産量は増加しましたが、昭和40年頃から気象災害と輸入オリーブオイルの影響で、栽培面積と果実生産量は減少しました。しかし近年、再び人気上昇にあり、産地は拡大傾向にあります。

**<国内の産地>** オリーブ栽培には、年間2,000時間以上の日照時間、年間500～1,000mmの降水量、年平均気温14～16℃の温暖な気温の土地が望ましいとされています。これまで、果実収穫用として、明治41年(1908年)の試験栽培からの歴史のある香川県小豆島、昭和17年(1942年)から栽培を始めた岡山県牛窓地区、およびオリーブ茶用としては静岡県内の3県で栽培されていました。近年、長崎、熊本、大分、広島各県などで産地化が進んでいます。

**<国内で栽培されている品種>** 小豆島では約50品種が栽培されています。国内で栽培されている代表的なものを表に挙げました。

品 種	主要栽培国	果実の大きさと重さ	用 途	備 考
ミッション	米国	中型 平均 2.5～3g	果実加工 オイル	国内オリーブ栽培の最主要品種
マンザニロ	スペイン	中型 平均 3～3.5g	果実加工	世界中で多く栽培され、香川県の果実加工用の主要品種、果肉が柔らかい
ルッカ	米国	小型 平均 2g	オイル	オイル高含有量、オイルはリンゴのような香り
ネパディロ・ブランコ	スペイン	中型 平均 2～2.5g	オイル	明治41年に米国から導入、柔らかい果肉で加工に不向き、観賞用樹として生産量最多
アルベキナ	スペイン	小型 平均 1.5g	オイル	オリーブの原種の最も近いといわれる、果実は小粒
アザパ	チリ	大型 平均 4.5～5g	果実加工	ミッションやマンザニロより遅く熟す

(小川賢一)

<参考文献> ・エイムック1935(編):まるごとオリーブ. 榎(エイ)出版社. 2010



# 自然のたより



NO.560

2013. 12. 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>

## オリーブの世界③起源と広がる栽培地

オリーブは世界中で栽培されていますが、中心は地中海沿岸です。それは、オリーブの発祥地と関係があります。

### ＜オリーブの起源と世界的な広がり＞

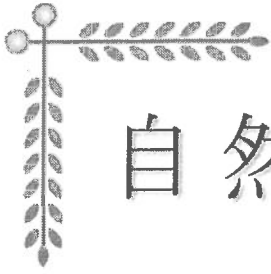
オリーブの発祥地、すなわち原産地は地中海の東の方で、現在のシリアからトルコあたりで、今から約 6,000 年前に栽培が始まったと考えられています。その後、航海と通商に優れていたフェニキア人によって地中海沿岸に広められたといわれています。広がった経路と年代は、エジプトに 3,500 年前頃、ギリシアに 3,200 年前頃、リビアに 2,600 年前頃、イタリアやスペイン、チュニジアに 2,500 年前頃と推定されています(図 1)。さらに 1492 年のコロンブスのアメリカ大陸発見後、アメリカ大陸にも持ち込まれ、南米諸国や米国の西海岸でも栽培されるようになりました。現在、南半球の南アフリカやオーストラリア、さらに中国などでも栽培されています。日本におけるオリーブ栽培の経緯は前回、自然のたより「オリーブの世界②」で紹介しました。写真 1 は小豆島で栽培されているオリーブの木です。



図 1 : オリーブが地中海沿岸に広がった経路の概略図 (推定)

### ＜主要生産国＞

オリーブ栽培の中心地は、やはり地中海沿岸です。2002～2003 年の統計では、果実の主要生産国は、スペインが 1 位、イタリアが 2 位、ギリシアが 3 位です。これら 3 カ国で世界のオリーブ果実生産量の 3/4 を占めています。特にスペインとイタリアの生産量は抜きん出ています。また、ギリシアは記録に残る世界最古のオリーブオイル生産国で、一人当たりのオリーブオイル消費量は世界一です。4 位以下は、2002～2003 年の統計によると、シリア、トルコ、チュニジア、モロッコ、ポルトガル、ヨルダン、パレスチナと続きます。(小川賢一)



# 自然のたより



NO.561

2013. 12. 20

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>

## オリーブの世界④オリーブの利用

オリーブは世界で 500 品種以上が知られていて、果実が加工に適した品種、採油に適した品種、両方兼ねている品種に分けられます。果実は渋みが強く、生食には適しませんが、加工することで食用になります。果実を搾って採れる油（オリーブオイル）は食用のほか、石けんや化粧品、美容液、薬用などの原料になります。

**＜果実の加工＞** 加工品は塩蔵（えんぞう：塩漬け）（写真）で、未熟な果実を使った緑果塩蔵、熟した果実を使った熟果塩蔵、種子を除いて黒コショウを詰めた充填塩蔵などがあります。塩漬けやオイル漬けの果肉とオイルやスパイス類を混ぜ合わせたペースト、また果実をドライフルーツにしたものもあります。



**＜オリーブオイル＞** 菜種油や大豆油など、ほとんどの植物油は種子から搾油しますが、オリーブオイルは果肉から搾油します。ビタミン E や抗酸化成分のポリフェノール、オレイン酸、クロロフィル、カロチンなど、体に良い化合物を数多く含んでいます。また、オリーブオイルの味や色、香りは品種や果実の熟成度によって異なります。完熟前の赤色や紫色の果実を搾って採れるオリーブオイルはクロロフィルを含み緑色で、苦味がありますが、酸度が低く、フルーティーさが特徴です。一方、完熟した黒色の果実から採れるオリーブオイルは黄色みが強く、品種独特の強い香りが特徴です。オリーブオイルは、果実を収穫後、品質の劣化を防ぐためにすぐに搾油します。オリーブオイルの種類は製法と品質によって、表のような等級に分けられています。

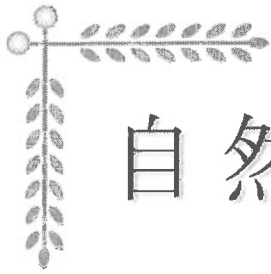
分類	種類	内容
バージンオリーブオイル (果実をそのまま非加熱で搾って採れたオイル)	エキストラ (EX) バージンオイル	果実を搾ってろ過しただけ、味や香りに優れた高品質、酸度 0.8%以下
	バージンオイル	エキストラバージンオイルと同じ製法で採油、品質やや劣る、酸度 1.5%以下
	オーディナリーバージンオイル	エキストラバージンオイルと同じ製法で採油、バージンオイルより品質やや劣る、酸度 3.3%以下
	ランパンテバージンオイル	食用に不向き、オリーブオイル（ピュア）製造に使う、酸度 3.3%を超える
オリーブオイル（ピュア）	ピュアオリーブオイル	ランパンテバージンオイルを精製した精製オリーブオイルと中程度の品質のバージンオイルをブレンド

**＜木材＞** 材質は硬くて重く、油分を多く含むので耐久性があり、組織は緻密です。このような特性からヨーロッパでは、まな板、すり鉢、すりこ木、スプーン、調理用のヘラなど調理器具に多く利用されています。装飾品など高級な木製品や印材にも利用されています。

**＜葉＞** カルシウムや鉄分が豊富な葉は焙煎してオリーブ茶や粉末にして菓子の材料に使われています。葉の成分を濃縮してサプリメント（栄養補助食品）にもなっています。（小川賢一）

＜参考文献＞ ・エイムック 1935（編）：まるごとオリーブ。樵（エイ）出版社、2010

・A. レヴィントン、光岡祐彦・秋田徹訳：暮らしを支える植物の事典。八坂書房、2007



# 自然のたより



NO.562

2014. 1. 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

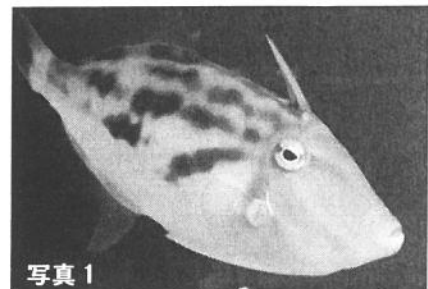
☎0422-54-4540

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

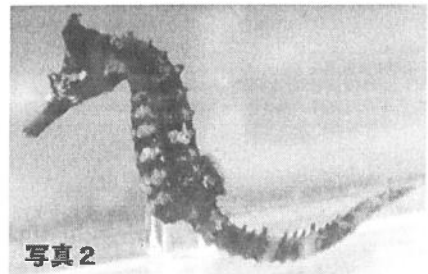
## 干支の午（うま）にちなむ動物

新年おめでとうございます。今年の干支は午（うま）、すなわち、馬です。そこで、名前や姿が馬（ウマ）にちなむ動物（魚と昆虫）を紹介します。

**ウマヅラハギ（馬面刺）** フグ目カワハギ科の魚で、体長15～30cmほどになります。食用になります。吻の部分（顔）の長い馬面（うまづら）が特徴で、名前の由来になっています（写真1）。ウマヅラ、ウマガオとも呼ばれます。



**タツノオトシゴ（竜の落とし子）** トゲウオ目ヨウジウオ科の魚で、体長10cmほどになります。海藻に柔らかい尾で巻きついています。上半身は馬の首のような形で、顔も馬面なので、海馬（うみうま、かいば）、ウマウオとも呼ばれます（写真2）。英名も“sea horse”です。



**ウマオイ（馬追い）** バッタ目キリギリス科の昆虫で、ハヤシノウマオイとハタケノウマオイの2種類があります。いずれも体色は緑色、体長（翅の先端まで）は3～3.5cmほどです。代表的な鳴く虫で、夏から秋にかけて、ハヤシノウマオイの雄は“スイーッチョン、スイーッチョン”と長く、ハタケノウマオイの雄は“スイッショ、スイッショ”と短く鳴きます。この鳴き声が、馬子が馬を追い立てる時に発する声に似ているので、「馬追い」の名前がつけました。

**カマドウマ（鼯馬）** バッタ目カマドウマ科のコオロギに近い昆虫です。翅は退化していて、ありません。その代り、跳躍に適した後ろ足が発達しています。触角が非常に長いのも特徴です。夜行性で暗い湿った所を好みます。昔はかまどのある台所周辺でよく見られ、馬のような丸い背をした姿から名前がつけました。俗に、便所コオロギと呼ばれます。

**アザミウマ（薊馬）** アザミウマ目に属する体長1～5mmほどの昆虫の総称です。世界に5,000種、日本に180種ほどがあります。アザミなどの植物の花の中に生息している種が多く、アザミウマの頭部を横から見ると細長くて馬面に見えることが名前の由来です。また、一部の吸汁性の種類は温室栽培の野菜や花卉（かき）の害虫になっています。

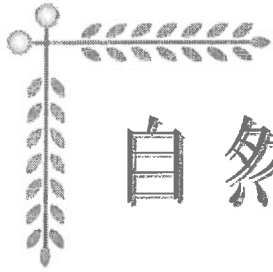


**シリアゲムシ（拳尾虫）** シリアゲムシ目シリアゲムシ科の昆虫の総称で、体長2cmほどです。雄が常に腹部末端を上に戻らせていることが名前の由来です。名前にウマがついていませんが、顔は愛嬌のある馬面です（写真3）。

（小川賢一）

<写真提供> ウマヅラハギとタツノオトシゴの写真は京都水族館の提供です。京都水族館では、企画展示「馬面にはワケがある～ウマ」によく似た魚たち～を1月13日まで開催しています。

<参考文献>・大阪市立自然史博物館・大阪自然史センター編著：鳴く虫セレクション。東海大学出版会。2008  
・森上信夫：散歩で見つける虫の呼び名事典。世界文化社。2013



# 自然のたより



NO.563

2014. 1. 20

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

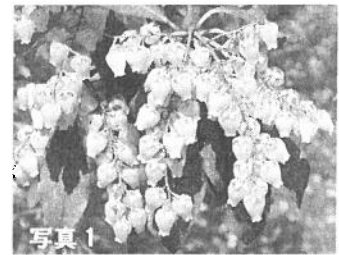
☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

## 干支の午（うま）にちなむ植物

前回の動物に続き、今回は名前に馬（ウマ）のついた植物を紹介します。

**アセビ（馬酔木）** ツツジ科アセビ属で、枝や葉に有毒物質アセボチンを含んでいます。馬がアセビを食べると苦しんで、酔ったように足がなえることが名前の由来です。3～4月に壺形の白い花を多数垂れ下げてつけます（写真1）。



**ウマノスズクサ（馬の鈴草）** ウマノスズクサ科ウマノスズクサ属のつる性の多年草です。馬の顔に似た花を咲かせ、鈴のような形の果実をつけることが名前の由来です。アゲハチョウの仲間のジャコウアゲハの幼虫の食草です。

**ウマゴヤシ（馬肥やし）** マメ科ウマゴヤシ属の一年草・越年草です。原産地はヨーロッパで、江戸時代初期には日本に渡来していました。緑肥として栽培され、またよい飼料になることから、「馬肥やし」の名前がつけました。3～5月に3～4mmの蝶形の黄色い花が咲きます。

**コマクサ（駒草）** ケシ科コマクサ属で、高山植物の女王と呼ばれ、可憐なピンクの花を咲かせます。花の形が馬の顔に似ているので、名前に「駒（こま）」（馬のこと）がつけました（写真2）。



**コマツナギ（駒繫ぎ）** マメ科コマツナギ属で、高さ0.6～1mほどの小低木です。馬を繫げるほど根や茎が丈夫であるということから、名前がつけました。

**キンポウゲ（金鳳花）** キンポウゲ科キンポウゲ属の多年草で、一重と八重の花があります。一重のものは、「ウマノアシガタ（馬の脚形）」とも呼ばれています。日当たりのよい土手や道端で、春に直径1.5～2cmの黄色い花を咲かせます。

**ヘクソカズラ（屁糞蔓）** アカネ科ヘクソカズラ属のつる性の多年草です。枝や葉をもむと悪臭（メルカプタンという化学物質が原因）を放つことが名前の由来です。悪臭のため馬も食べないことから、「馬食わず」とも呼ばれます。また、ラッパ形の花の中心部が赤いので、お灸の跡に似ていることから、古来「灸花（やいとばな）」とも呼ばれています（写真3）。



**ウマスギゴケ（馬杉苔・馬杉藓）** スギの葉のような姿がスギゴケの名前の由来で、園芸用に多く栽培されているスギゴケはオオスギゴケとオオスギゴケより大きなウマスギゴケです。苔寺で有名な西芳寺や京都の多くの寺院の庭園でウマスギゴケが見られます。（小川賢一）

<参考文献>・清水建美（編著）：日本の帰化植物。平凡社。2003

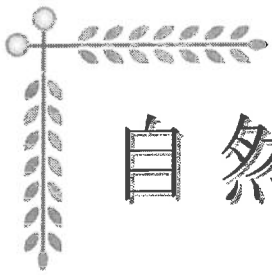
・鈴木庸夫（写真）・畔上能力ほか（解説）：山溪ポケット図鑑2 夏の花。山と溪谷社。1994

・鈴木庸夫（写真）・畔上能力ほか（解説）：山溪ポケット図鑑3 秋の花。山と溪谷社。1994

・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

・田中 修：雑草のはなし。中公新書。中央公論新社。2012





# 自然のたより



NO.564

2014. 2. 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>

## 「輪」から年齢を調べる

動物や植物などの年齢を知りたいと思ったことはありませんか。例えば近所の公園に植えられている大きな木はいつからそこに生えていたのだろうか、池に泳いでいる大きな鯉はどのくらい生きてきたのだろうか、皆さんも一度は考えたことがあるかと思います。外見等で動物の年齢を調べるのは難しいですが、樹木や魚類は、あるものを数えるだけで簡単に年齢を調べることができます。それは、「輪」を数えるという方法です。

### ■樹木の輪「年輪を数える」

樹木の切り口を見ると年輪(ねんりん)と呼ばれる輪になった線があります。この年輪は一つの輪が出来るのにちょうど一年かかります。その性質を利用して年齢を調べる方法を「年輪年代法」と言います。この方法は単に樹木の年齢を調べるだけでなく、建物の建材の年輪を調べて建築年代を推測するなど様々な場面で応用されています。また年輪の幅は成長してきた環境により変化します。例えば山火事などで樹木が損傷を受けた場合、翌年の成長が早くなり年輪の幅が大きくなったりします。このように年輪を見ると、その樹木の年齢だけでなく成長の過程なども知ることが出来ます。



写真1 スギの年輪

### ■魚の輪「鱗の輪を数える」

魚類の鱗(うろこ)には様々な形がありますが、身近な魚類に多く見られるのが円鱗(えんりん)と櫛鱗(しつりん)の2種類です。円鱗は丸い形をした鱗で、サケやコイなどの仲間、体の表面が滑らかな魚に見られます。櫛鱗は表面に櫛(くし)のようなトゲがある鱗でタイやスズキなどの仲間に見られます。これらの鱗の表面には隆起線(りゅうきせん)と呼ばれる年輪のような線があります。この線は魚の成長に合わせて出来るもので、これを数える事によって年齢を調べる事が出来ます。またこの線は水温が高く成長が早い時期には間隔が広くなり、水温が低い時期は狭くなります。(橋本佐保)

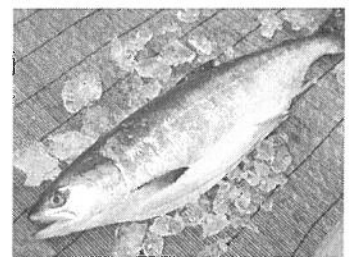


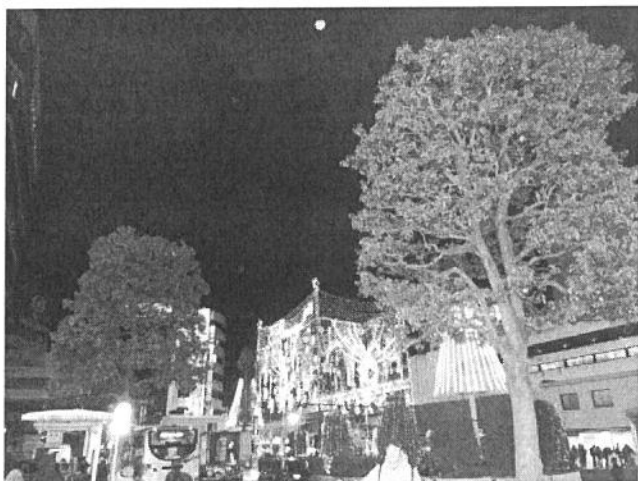
写真2 サケ

### <参考文献>

- ・東北森林管理局HP。
- ・ミュージアムパーク茨城県自然博物館『第58回企画展ぎょ・魚・漁—淡水魚の知られざる生態を追って』(ミュージアムパーク茨城県自然博物館、平成25年)。

# 自然のたより

## イルミネーションを気にせずに眠る 吉祥寺駅のハクセキレイ



左：吉祥寺駅のイルミネーションとねぐらの街路樹 右：就寝中のハクセキレイ 撮影 2013年1月3日

### ●眩しくても大丈夫！？

ご存じの方も多いと思いますが、JR 吉祥寺駅北口の街路樹（クスノキ）に、ハクセキレイのねぐらがあります。昨年（2013年）12月に、このねぐらを観察したときは驚きました。ハクセキレイがねぐらに使っている街路樹に、色とりどりのライトがたくさん付けられていたのです。「イルミネーションライトの光は眩しくないのか？ ハクセキレイは寝られるのか？」と心配しましたが、ライトの上の方でしっかりハクセキレイが寝ていました。全く気にしていない様子です。北口の街路樹は十数本あるのですが、照明で明るいサンロード入口の3本が特に気に入りで、ハクセキレイが数多く寝ています。イルミネーションは、2013年11月3日から2014年1月13日の約2ヶ月間、夕方5時から夜12時まで点灯していました。前年のねぐらの個体数と比較しないと判断できませんが、ハクセキレイは眩しくても大丈夫なようです。

### ●ねぐらが見られる時期は？ なぜ駅前？

ハクセキレイのねぐらは、春から夏までの繁殖期が終わった9月頃から、翌年3月頃までの冬季にできます。都会の駅前の街路樹は、郊外よりも暖かく、繁華街で人通りも多く、カラス等の大型の野鳥が近寄りにくいので、集まってくると考えられます。

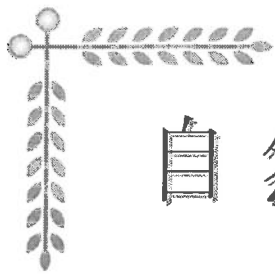
### ●ねぐらのハクセキレイは何羽？

1年前の2013年1月3日18時に、ハクセキレイがねぐらにしているクスノキの下から双眼鏡を使って観察し、個体数を調べたところ3本のクスノキに合計158羽がいました。

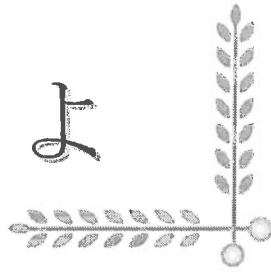
正確にハクセキレイの個体数を調べるためには、ねぐら入り前に現地に到着して、ねぐらの木にハクセキレイが居ないことを確認し、夕方ねぐらに入ってくるハクセキレイを1羽1羽確認しながらカウンターを使ってねぐら入りするハクセキレイを数えます。

2013年1月12日（土）16時30分に北口のロータリーに到着。16時45分に1羽が飛来し、17時には多数が飛来。日没後の17時15分には560羽をカウントし、ハクセキレイもほぼ動かなく就寝をはじめたので調査を終了しました。日没直後の暗くなる5分ぐらいの間に、ねぐらの木の周辺で飛び交うハクセキレイは賑やかに鳴き交わっていました。1月20日に再び吉祥寺北口を訪れて、ハクセキレイのねぐら入りを数えました。386羽を数えたところで、何かに驚いたハクセキレイがねぐらの木から飛び出してしまい、重複カウントを避けるために調査を中止しました。冬の日没頃、吉祥寺北口にお越しの際は、駅舎や周りのビル屋上から、ねぐらに飛び込むハクセキレイを見られると思います。

(文・写真 井口豊重)



# 自然のたよ



NO.566

2014. 3. 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>

## 日本昆虫学の幕開け プライヤーの業績

日本に於いて「昆虫」の分野が、一つの学問として捉えられるようになったのは、明治時代後期になってからの事です。それまで昆虫は、「本草学(植物を中心に動物、鉱物などの自然物の薬効を調べる学問)」関係の書物の片隅に記される程度のものでしかなく、本格的に昆虫と向き合った研究はされてきませんでした。そうした日本の昆虫学に大きな影響をもたらしたのが、イギリス人のプライヤー(Henry James Stovin Pryer/1850~1888)です。これまであまり一般的に知られることがなかった、プライヤーの生涯と業績を少し紹介したいと思います。

プライヤーは、幼い頃から、生物、その中でも特に昆虫に対して並はずれた興味を持っており、18歳になるまでにイギリス産蝶類の一大コレクションを築いたと言われる程のコレクターでした。明治4年(1871)、彼が21歳になる頃、仕事の関係で開港したばかりの横浜にやってきます。当時、世界的には未知の土地であった極東の国日本は、彼にとって最高のフィールドであったに違いありません。仕事の休み等があると、どんなに僅かな時間であっても、生物の採集に費やしました。次第に横浜周辺だけでなく、伊豆大島、八丈島、遠くは琉球(沖縄)にまで足を伸ばすようになります。また、自分の足だけでは事足らず、日本人の採集人を雇って日本各所へ派遣し、あらゆる生物標本を入手していきました。そして彼の活動は日本の生物学者たちの目にとまります。囑託として東京教育博物館(現国立科学博物館)に招かれ、動物標本などについて指導する事になりました。

ところで、日本で最初の昆虫博物館である岐阜県の「名和昆虫館」(大正8年開館)を設立した名和靖(なわやすし 1857~1926)は、横浜のプライヤーの元を訪ねています。プライヤーは名和を誘って、一緒に昆虫採集に出掛けます。その時のプライヤーの「昆虫好き」ぶりを、名和は以下のように記しています。

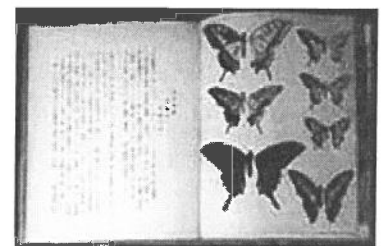
～しばらくすると、蝶や蛾などの獲物も相当な数を採集して、箱も一杯になってしまいました。プライヤーは「箱が一杯になったときは、小昆虫を採集するのが一番いい」と言って豚小屋の近くで、周りに堆積した豚の糞等をピンセットで掘り起こし始めました。フンチュウやハネカクシ等が出てきたときには喜んでピンセットで挟み、小型のガラス管に入れるのです。ピンセットでは採集しづらい小さな昆虫が出てくると、指の先に唾[つば]を付け、その昆虫を指にくっつけて採集するのです。私はその熱心さに敬服して、採集の手も休めその光景を眺めていました。～

名和はかつてダーウィンの自伝を読んだことがあり、ダーウィンの昆虫に対する情熱ぶりを知っていました。プライヤーの熱心な昆虫採集を目の当たりにし、彼にダーウィンと同様の情熱を感じたのでした。

その後、プライヤーは自らの業績をまとめた大著『日本産蝶類図譜』(写真右下)を刊行します。これは日本で初めての学術的な蝶類図鑑となりました。この書は、その後の日本昆虫学会に大きな影響を与えていくのです。

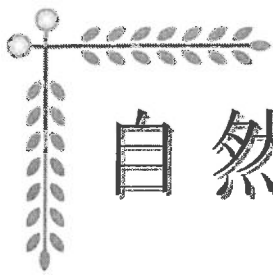
土地も人も生物も、日本の全てを愛したプライヤーは、生涯一度も母国に帰ることはありませんでした。37年の短い生涯を終えた彼は、横浜山手の外国人共同墓地で、今も静かに眠っています。

(橋本佐保)

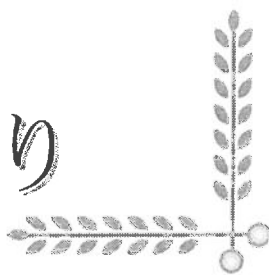


プライヤー『日本蝶類図譜』

参考資料: 名和昆虫研究所『ギフチョウ』 国立国会図書館第154回常設展示「虫を記録する一昆虫図鑑古今東西一」



# 自然のたより



NO.567

2014. 3. 20

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団

野外活動センター

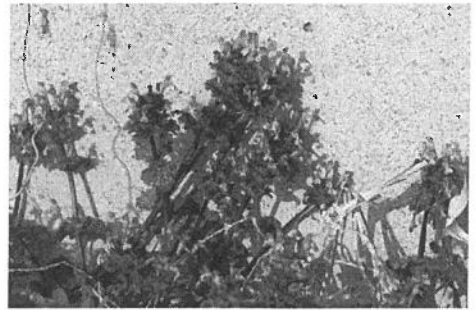
武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

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

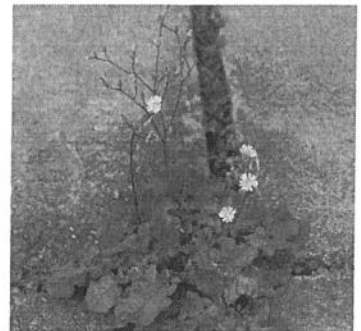
## どっちが本物のホトケノザ？

年が変わり、春の気配が感じられる早春の頃になると、庭や畑、道端などの日当たりの良い場所に赤紫色をした小さな花が咲き始めます。これは「ホトケノザ」というシソ科の植物であり、唇のような形をした花を輪状に咲かせ、その下には茎を取り巻くように丸形の葉が付いているのが特徴です。この名前は、葉の形が蓮の花を象った仏さまの蓮華座に似ていることに由来しています。また、多くの場合、一本の茎に三対の丸い葉が段状になって付いているため、この姿が三階建ての建物に見立てられ、「三階草」とも呼ばれています。



ホトケノザ

ところが、厄介なことに「ホトケノザ」と呼ばれる植物は、もう一つ存在しているのです。それは「春の七草」の一つに数えられているホトケノザです。正式名称は「コオニタビラコ」と呼ばれるキク科の植物です。「タビラコ」とは漢字で「田平子」と書きます。冬の間、地面に平たく張り付き、放射線状に葉を伸ばした姿から名付けられたのでしょうか。昔の人は、この姿を蓮華座と連想して「ホトケノザ」の名を与えたのかもしれない。また、「コオニ」と付くのは、近縁の種である「オニタビラコ」に対して、小型であるという意味から付けられたと考えられます。かつては、日常的によく見られる植物であり、冬に食べることができる野草ということで大変重宝されていましたが、現在は生息環境が失われつつあり、分布は田圃<sup>たんぼ</sup>の周辺に限られています。



コオニタビラコ

両者とも、姿形、科名、生息環境に至るまで、全く異なる別種の植物なのですが、早春から早夏に咲くという共通点があるため、よく混同されて間違え易くなっています。中にはシソ科のホトケノザを春の七草と間違えて食している人がいるという笑い話さえあるようです。何故、春の七草として称えられ、食用として人々の役に立ってきたコオニタビラコに「ホトケノザ」の名前が付いていないのかは定かではありませんが、「仏の座」という尊い名前から「小鬼」に落ちぶれ、名を奪われてしまったことには同情を禁じ得ません。

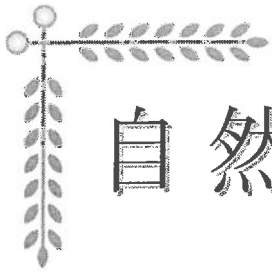
最近が開発によって田圃<sup>たんぼ</sup>が減少してきており、コオニタビラコも見つけるのに苦労するようになってしまいました。弱者を応援したくなる心理が働くのか、我が物顔で日当たりの良い場所を占領するシソ科のホトケノザよりも、不遇の立場にあるコオニタビラコを好ましく思ってしまうのは気のせいでしょうか？

<参考文献>

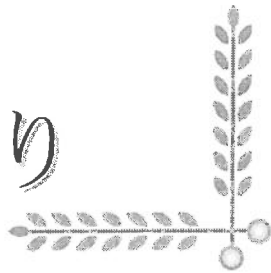
『身近な雑草のゆかいな生き方』 著：稲垣栄洋 発行：草思社

『柳宗民の雑草ノオト』 著：柳宗民 発行：毎日新聞社

[文・写真 近藤雅弘]



# 自然のたより



NO.568 2014. 4. 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>

## ヒヨドリの都市化

ヒヨドリはスズメ、ハト、カラス等と共に全国的によく見られる野鳥であり、低山の山林、市街地の公園、雑木林、民家の庭、農耕地等で頻繁に観察できます。以前は山間部で繁殖し、食物の不足する冬になると人里まで降りて生活する鳥でしたが、1970年代以降は市街地に留まって子育てを行なうようになり、一年中見られる留鳥として定着してしまっただけです。



何故、ヒヨドリが都市に定着してしまっただけなのかは定かではありませんが、1970年代の急速な都市開発による環境の変化とは無関係ではないでしょう。元々の生息地が荒らされてしまい、行き場のなくなったヒヨドリたちは都市に移らざるを得なくなったと考えられます。その頃、都市では緑化事業が盛んに行なわれ、ヒヨドリたちにとって都合の良い環境が整いつつありました。街路樹の実や農作物等の豊富な食物が獲得し易くなり、街路樹や人工の建造物を営巣地とすることで繁殖も可能になりました。その上、都市に住む人々の野鳥を愛護する機運が高まったことも後押しをしたのでしょう。ヒヨドリたちは持ち前の適応力を遺憾なく発揮し、ついには都市環境への順化を果たしたのです。

その一方で、ヒヨドリの都市進出は人間社会にとって大きな弊害となっています。近年、ヒヨドリによる農作物の被害が深刻化しています。その被害はカラスに次いで多く報告されており、畑を荒らす厄介な害鳥として認識されるようになりました。また、被害を受けるのは農作物だけではなく、鳥の囀りは時として人に安らぎを与えるものですが、「ピーヨ、ピーヨ」と甲高く騒ぎ立てるヒヨドリの声からは不快な印象しか受けません。一羽だけなら我慢できますが、群れを作って騒ぎ立てる鳴き声は、最早騒音といっても差支えないでしょう。このように、ヒヨドリは人間社会を騒がせる鳥として嫌われ者の烙印を押されており、カラス同様、害鳥として駆除するべきだという声も大きくなってきています。

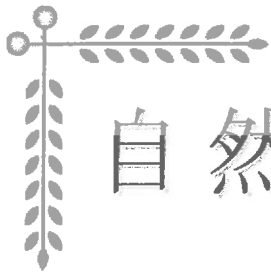
ヒヨドリという漢字には「卑」と「鳥」という字を合わせた「鶉」という字が当てられています。「卑しい」という字が付くほど、人間にとってヒヨドリは非常に迷惑な存在になってしまったのかもしれませんが。しかしながら、ヒヨドリが都市に進出した背景には、人間の活動の拡大と急速な開発が要因だということを忘れてはならないでしょう。むしろ、彼らは元々の生息地を追われた被害者であり、迷惑な存在だからといって「駆除すべし」という声を上げるのは筋違いというものです。被害が出ているからといってヒヨドリを一方向的に糾弾するのではなく、彼らのような都市に進出した鳥が増えた経緯を顧みることこそが、自然と調和した社会を作るために必要なのではないのでしょうか？

<参考文献>

『庭で楽しむ野鳥の本』 著：大橋弘一+Naturally 発行：山と溪谷社

『大自然のふしぎ 鳥の生態図鑑』 著： 発行：学習研究社

[文・写真 近藤雅弘]



# 自然のたより



NO. NO.569

2014. 4. 20

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>

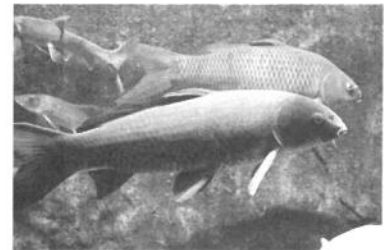
## コイの功罪

コイは古くから日本人に親しまれた魚であり、生命力の強さや堂々と泳ぐ姿から「淡水魚の王様」として称えられていました。その雄偉な姿は多くの絵画や詩歌にも登場しており、日本の文化に欠かせない存在です。特に有名なものは、端午の節句を祝う「鯉のぼり」でしょう。青空を雄大に泳ぐ鯉のぼりは伝統的な初夏の風物詩であり、私たち日本人の心を和ませてくれます。

鯉のぼりは、「コイが竜門と呼ばれる黄河の急流を登り、滝を飛翔すると竜に変化して天へと昇っていく」という中国の伝説に由来しています。日本ではコイを立身出世の象徴と捉え、我が子の健やかな成長と将来の出世を願い、その姿を模した幟を大空に泳がせたのです。このように、コイは日本人にとって大変縁起の良い特別な存在となっています。

しかしながら、昨今のコイを取り巻く状況は非常に厳しいと言わざるを得ません。雑食性で何でも食べてしまう貪欲な性質、低温・低酸素環境に対する耐性、非常に強い繁殖力、水質汚染にも動じない高い環境適応力、大型魚に分類されているため天敵が殆ど存在しない等、淡水の環境はコイにとって独壇場となります。これらの特徴は、いずれも「侵略的外来生物」に共通するものであり、もし、コイが放流されてしまえば、地域固有種のみならず、多くの生物が駆逐されるということは容易に想像が出来ます。

かつて日本ではコイの品種改良や養殖を盛んに行ない、水産業の振興を目的として、全国の湖沼・河川に放流してきました。また、「コイは清流にしか生息しない」「コイが移入されれば水質が良くなる」という誤った情報が流布しており、多くの自治体が水質の浄化や環境教育という触れ込みで放流を実施していたのです。ところが、これらの行為は遺伝的に異なる種を拡散させ、遺伝子汚染を引き起こすことを意味し、生態系の頂点に立つ



コイを過剰に増やして自然環境のバランスを崩壊させることに他なりません。このように、私達人間の誤った行為によって、日本の淡水域の生態系は衰退の一途を辿っています。それどころか、コイの被害は海外にまで波及しています。特に北アメリカの淡水域ではアジア原産のコイの爆発的な増殖によって、地域の在来種の絶滅が懸念されており、莫大な予算を投じて駆除を行っています。そのため、国際自然保護連合 (IUCN) ではコイを「世界の侵略的外来種ワースト100」に選定しています。

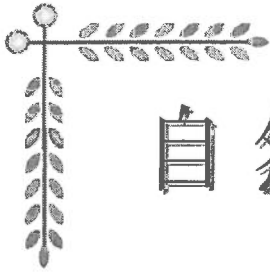
コイは立身出世の象徴として、また「淡水魚の王様」として、日本の文化を担う存在でしたが、私達人間の無知で傲慢な行為がコイの名誉を貶めてしまい、今や生態系を脅かす暴君として君臨させてしまいました。果たして、彼らの名誉を回復する方法はあるのでしょうか？

<参考文献>

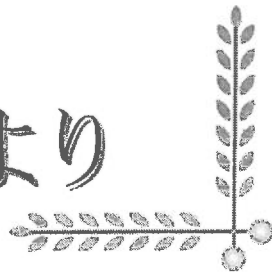
『見えない脅威“国内外来魚” どう守る地域の生物多様性』 編：日本魚類学会自然保護委員会

『外来生物 生物多様性と人間社会への影響』 編著：西川 潮・宮下 直 発行：裳華房

[文・写真 近藤雅弘]



# 自然のたより



NO. 570 2014. 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>

## オシロイバナの受粉戦略

オシロイバナは南アメリカ原産の植物であり、江戸時代初期に園芸種として日本に渡来しました。現在では道端や河川敷・空き地などに野生化しており、私たちにとって身近な草花の一つとなっています。ところが、この花は美しい姿からは想像もつかない、実に合理的で巧みな受粉を行っています。

### 受粉とは？

植物は大きく分けると「自家受粉」「他家受粉」の二つの方法で受粉を行ないます。自家受粉とは雄しべの花粉が同じ花の雌しべに付くことであり、他家受粉とは花粉が他の花の雌しべに付くことです。両者には、それぞれメリットとデメリットが存在します。

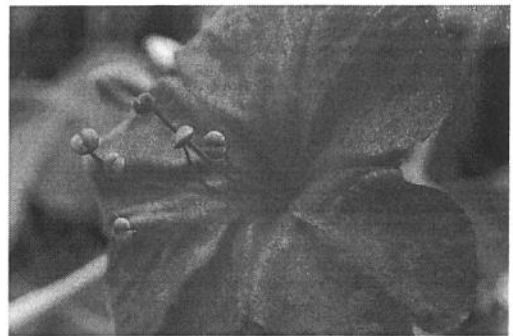
自家受粉には、受粉の確実性が増すというメリットがありますが、遺伝子の多様性の低下をもたらし、適応度・生存力の低下を招きます。一方、他家受粉は遺伝子の多様性が広がると共に近交弱勢を防ぎ、適応度や生存力を高めるというメリットがありますが、風や虫を利用した受粉方法は失敗する可能性が多く、確実性が低いというデメリットがあります。通常、植物は種類によって、この二つの受粉の方法を使い分けていますが、オシロイバナは両者を状況に応じて上手に使い分けているのです。

### オシロイバナの受粉方法

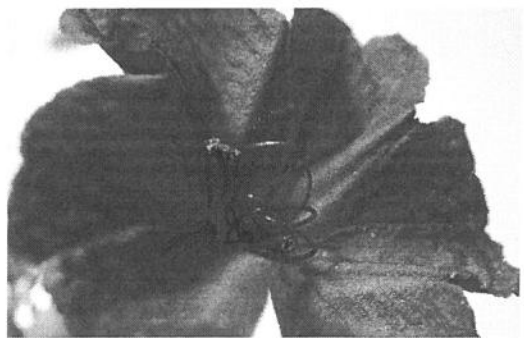
オシロイバナの開花は非常に遅く、夕方になってから花が咲き始め、翌朝になって萎みます。暗い夜の間でも花の香りを漂わせ、主にスズメガを誘引して、受粉と送粉を試みます。前述した通り、他家受粉は失敗する可能性が多く、それを果たせなかった場合は自家受粉へと切り換えます。オシロイバナは花が閉じる時に花の外に長く突き出ている雄しべと雌しべを巻き込んでいきます。この過程で雄しべの花粉が雌しべの先端の柱頭に触れて、同家受粉が成立するのです。

但し、オシロイバナが行なう自家受粉は己の子孫を確実に残すための緊急的な自衛手段とも言えます。自家受粉では己に隠されていた悪い性質が子孫に受け継がれる可能性があるからです。本来ならば、遺伝子の多様性を広げ、様々な性質を持った子孫を遺すために他家受粉をすることが望ましいのでしょう。

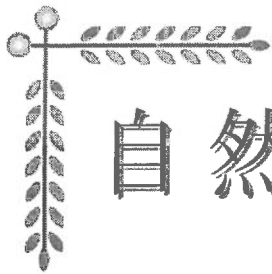
このように、オシロイバナはスズメガを利用した他家受粉という方法を探りながらも、それが果たせない場合は自家受粉を行なうという保険を掛けています。状況に応じて、戦略を変更するという賢くも逞しい植物の巧妙な生き方には感銘を覚えます。



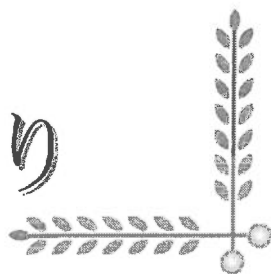
夕刻、開花したオシロイバナ



深夜、雄しべと雌しべを巻き込みながら閉花する



# 自然のたより



NO. 571

2014. 5. 20

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>

## 緑のカーテンは何故涼しいのか？

「緑のカーテン」とは、ゴーヤやヘチマのようなツル性の植物を窓の外や壁際に植えたものです。焼けるような夏の日射しを和らげ、家の中に涼しさを提供し、冷房機の効率を高める働きもあります。最近では人々の節電対策や環境意識への高まりから、緑のカーテンに注目が集まっているようです。ところで、緑のカーテンを作ると何故涼しく感じるのでしょうか？



モノには暖められると熱を蓄える性質があり、これを「蓄熱」と言います。家の壁面に用いられているコンクリートは熱を非常に蓄え易いため、日射しが当たると徐々に熱くなり、蓄えた熱を周囲に放射してしまうのです。これが室内のジリジリとした暑さの原因です。カーテン・すだれ等は直射日光を遮りますが、蓄熱や熱の放射までを防ぐことは出来ません。部屋の中を涼しくするためには太陽光を防ぐだけでなく、蓄熱に対する対処が必要になります。

一方、植物を利用した緑のカーテンには「蒸散作用」という機能があります。私たち人間が汗をかき、それを蒸発させることによって体温を下けているのと同様に、植物も地中から水分を吸い取り、葉から多量の水蒸気を出して体内の温度を調節しています。この機能により植物自体の温度上昇が抑えられ、蓄熱や熱の放射を継続的に防ぐことが可能となります。だから、緑のカーテンを作ると室内が涼しく感じるのです。

緑のカーテンは、今年の夏の懸案事項である消費電力の抑制や二酸化炭素の削減にも効果が期待できます。また、キュウリやニガウリ（ゴーヤ）等の野菜を植えれば、後で美味しく食べることも出来ます。学校等の教育機関では飛翔性の昆虫類や鳥類の誘致が可能となることから、自然に触れる機会の少なくなった子供たちの教材として用いられています。

しかしながら、緑のカーテンも良いことばかりではありません。近年、リュウキュウアサガオ等の涼やかな園芸植物が緑のカーテンに使用されていることが多くなっています。色鮮やかな花は私たちの目を楽しませ、その美しさから「涼」を感じる事が出来るでしょう。ただし、これらの花々が外国や地域外から導入された外来種であるということを忘れてはなりません。緑のカーテンには主にツル性の植物が用いられており、他の植物を覆い尽くしてしまう程の旺盛な成長力と繁殖力があります。もし、野生化し定着してしまえば、在来の植物を駆逐し生態系に大きな悪影響を及ぼしてしまうでしょう。このように、緑のカーテンに外来種や地域外移入種等の園芸種を導入することは問題視されています。

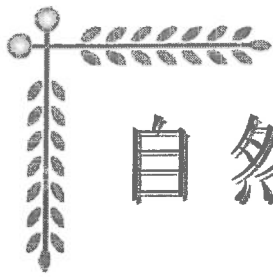


緑のカーテンは、節電対策・二酸化炭素の削減といった環境への配慮や子供たちに身近な自然の大切さを教えることが出来る教材として注目されていますが、多くの問題点を含んでいることも認識する必要があります。でしょう。

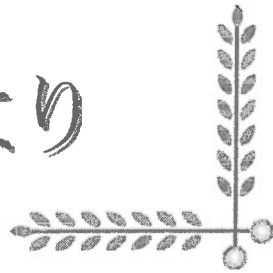
参考文献：『緑のカーテン ハンドブック』 発行 NPO法人緑のカーテン応援団

【文・写真 近藤雅弘】





# 自然のたより



NO. 572

2014. 6. 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

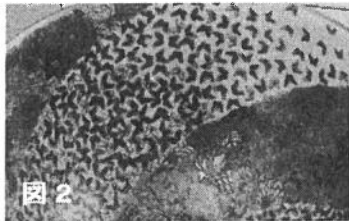
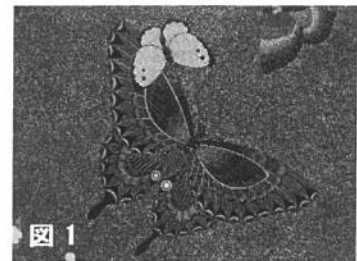
☎0422-54-4540

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

## 明治の細密工芸にみる動植物①昆虫

昔から日本の絵画では良い兆しを意味する吉祥の動植物がモチーフ(主題)として取り上げられてきました。これらの動植物は絵画だけでなく、日本刀の刀装金具、印籠、煙草入れのカバーを留める金具など、工芸品にも使われるようになりました。江戸時代末期から明治にかけて、動植物を題材にした七宝や金工、漆工、刀装具、自在置物、牙彫・木彫、印籠、刺繍絵画などの工芸品の多くは欧米への輸出用に作られましたが、その技は頂点に達しました。その作品はきわめて精緻なつくりで、本物と見紛う、あるいは本物以上と思えるほどです。そのため、最近では超絶技巧とも呼ばれています。その超絶技巧の工芸品に登場する目を見張る動植物の作品の一部を紹介します。

**<昆虫>** 金工師の正阿弥勝義(1831~1908年)の作品の「柘榴に蟬飾器」には、今まさに飛んできてザクロに止まったばかりで翅をまだたたみきっていないアブラゼミとザクロの実の中から這い出してきたゴミムシが表現されています。また、「瓢箪に天道虫花瓶」では、後ろ翅を折りたたもうとするカメノコテントウとみられるテントウムシが瓢箪に止まっています。いずれも、虫の一瞬の動作や姿勢を見事に表現しています。並河靖之(1845~1927年)の七宝作品の多くでは、デフォルメされたアゲハチョウが多く登場しますが、翅の複雑で細かい模様と色彩が実に丹念にかつ、緻密に描かれています(図1)。



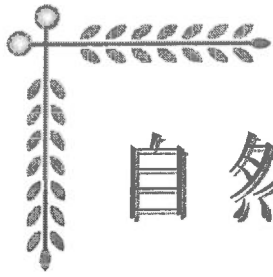
縦7cm、横9cmの小箱の「蝶尽し香合」の表面には、1,000匹を超えるチョウがびっしりと描かれています。鑑賞するには拡大鏡が必要なほど微細なうえ、しかも触角までも描かれています。薩摩の藪明山の作品の「蝶に菊尽し茶碗」も内側に3mmほどのチョウがびっしりと描かれています(図2)。

「自在」とは金属製の複数の部品をつなぎ合わせたり、蝶つがいや鉾を使って複雑な動きができるようにした金属製の置物です。自由自在に動かすことができるので、「自在」、あるいは「自在置物」を呼ばれます。さまざまな昆虫や動物をきわめてリアルに形づくっています。高瀬好山(1869~1934年)の作品の「兜虫(かぶとむし)」や「鍬形(くわがた)」「蝓螂(かまきり)」、富木宗好(1899~1990年)の作品の「蜂(はち)」などが有名です。いずれも翅や脚、あるいは大あごやカマが動きます。「蜂(はち)」では、胸部や腹部や触角が動き、さらに腹部末端から毒針が出たり引っ込んだりするという凝りようです。

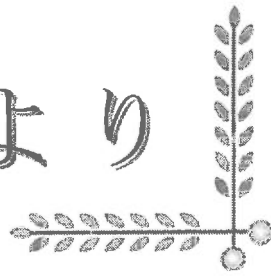
現在、日本橋の三井記念美術館で京都の清水三年坂美術館所蔵で質量ともに世界最高水準の村田コレクションによる「超絶技巧! 明治工芸の粋」と題した特別展が7月13日まで開催されています。ぜひ実物を見て、明治の工芸品の超絶技巧の凄さに触れてみてはいかがでしょうか。(小川賢一)

**<引用資料>** 図1、図2: 特別展「超絶技巧! 明治工芸の粋」2014年4月19日~7月13日、パンフレット。三井記念美術館より引用。

**<参考文献>**・村田理如「世界を魅了した日本の技と美 幕末・明治の工芸」淡交社、2013年  
・「超絶技巧! 明治工芸の粋」図録。三井記念美術館。2014年



# 自然のたより



NO. 573

2014. 6. 20

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>

## 明治の細密工芸にみる動植物②動物と野菜・果物

**<動物>** 明珍派の作品の「蛇」(図1)や「手長海老」、高瀬高山の作品の「鯉」などが「自在置物」の題材になっています。「蛇」では長い胴体が伸び縮みして、とぐろを巻いたり、くねくねと左右に動きます。「鯉」も泳ぐ時の胴体の動きがみごとに再現できます。そのほか、イセエビやカニ、龍なども題材になっています。正阿弥勝義の作品の「蓮葉に蛙皿」では、丸まった葉に移る瞬間のアマガエルの後ろ足の一瞬の動きをとらえています。

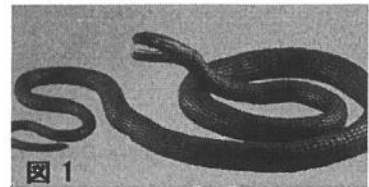


図1

**<鳥>** 正阿弥勝義の作品の「古瓦鳩香炉」(図2)では、クモ(矢印)を狙うキジバトが題材になっていますが、その張り詰めた緊張感まで表現されていて、卓越した観察力と表現力の深さが伝わってきます。

刺繍絵画の「孔雀図屏風」では、羽を広げた雄のクジャクが膨大な絹糸を縦横向きを変えながら縫い重ねて、質感と立体感を出して描かれています。



図2

**<野菜・果物>** 安藤緑山(1885?~1955年)の牙彫(象牙彫刻のこと)の作品には野菜や果物を題材にしたものが多くみられます。「竹の子、梅」(図3)、「竹の子、豌豆(えんどう)、独活(うど)」、「三茄子」(図4)、「パイナップル、バナナ」、「玉蜀黍(とうもろこし)」、「美甘(みかん)」、「柿」、「柘榴(ざくろ)」、「蕪(かぶ)、パセリ」、「焼き栗」などです。いずれも牙彫に色彩を施したもので、本物と見紛う驚きの出来栄です。竹の子の皮の微毛や皮をむきかけた状態のミカンやバナナの内側の筋など、いずれをとっても細部にまでいたる描写を含めて、その写実は見事というほかありません。

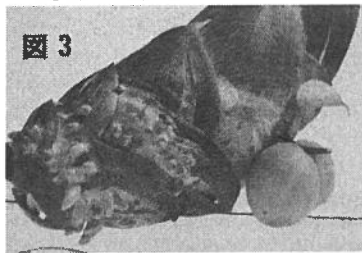


図3

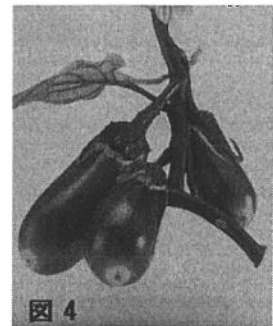
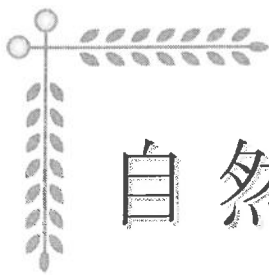


図4

明治の細密工芸品はここに紹介した以外に、多くの作家による多くの作品がありますが、動植物を題材にしたごく一部を紹介しました。これらをつくった作者はごく身近な動植物の一瞬の動きや生命の躍動する姿を捉えて作品に仕上げました。作者の観察眼のすごさ、時にユーモラスも交えながら、それを芸術作品にもっていく感性の豊かさ、そして技の頂点をめざす精神力、忍耐力に敬服するしかありません。現在、日本橋の三井記念美術館で「超絶技巧!明治工芸の粋」が7月13日まで開催されています。ぜひ、明治の細密工芸品の実物をご覧ください。(小川賢一)

**<引用資料>** 図1~4: 特別展「超絶技巧!明治工芸の粋」2014年4月19日~7月13日、パンフレット、三井記念美術館より引用。

**<参考文献>**・村田理如「世界を魅了した日本の技と美 幕末・明治の工芸」淡交社、2013年  
・「超絶技巧!明治工芸の粋」図録、三井記念美術館、2014年



# 自然のたより



NO. 574 2014. 7. 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>

## ヤマトシジミがどこでも見られる理由

ヤマトシジミはどこでも見られる普通のシジミチョウで、遠くまで飛んでいかず、地面近くを飛んでいる姿をよく見かけます(写真1:雄)。翅の表は雄では青色、雌では黒褐色です。晩秋になると雌の翅の基部付近が濃い青色になります。翅の裏は雌雄とも灰白色で、小さな黒い斑紋が多数見られます。ヤマト

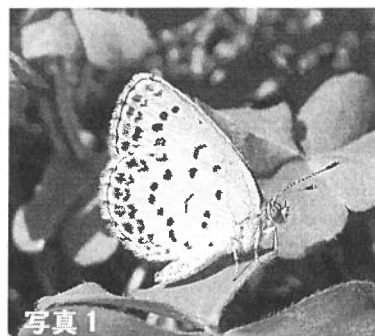


写真1



写真2

シジミの成虫は花の蜜を吸っていますが、幼虫はカタバミという植物を食べて成長します(写真2:幼虫の食痕)。

カタバミは、カタバミ科カタバミ属の多年草で、ハート形の3枚の葉を持ち、今の季節に道端や庭の隅などで1cmほどの黄色い花を咲かせています(写真3:黄色い花とハート形の3枚の葉)。花が終わるとオクラのような形をした円柱状の果実をつ



写真3

けます。果実は熟すとはじけて、中の種子が飛び出します。葉や茎はシュウ酸という化学物質を含んでいるため、酸味があり、俗に「スイモノグサ」とも呼ばれます。この葉や茎で輝きを失った十円硬貨を磨くとシュウ酸の作用で表面の汚れが取れて新しい十円硬貨のようにピカピカに輝きます。試してみてください。葉や茎が緑色のほか、赤茶色ものもあり、「アカカタバミ」と呼んでいます。なお、カタバミに似た植物にムラサキカタバミやイモカタバミがあります。いずれもカタバミと同じカタバミ科カタバミ属ですが、花の色は赤紫色です。両種とも南アメリカ原産の帰化植物です。

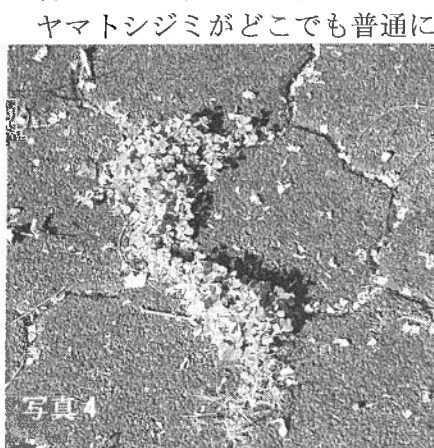


写真4

ヤマトシジミがどこでも普通に見られる理由は幼虫の食草のカタバミにあります。カタバミは、いわゆる「スキマ植物」といわれるたくましい植物です。アスファルトやコンクリートの割れ目、石垣の隙間など、わずかな隙間があれば生えることができるため、道端や庭の隅だけでなく、植物が生えるには劣悪な環境と思われる都会でも生えています(写真4:アスファルト舗装の歩道の割れ目に生えたカタバミ)。したがって、ビルが林立する都会でヤマトシジミが見られたら、近くに食草のカタバミが生えているということです。ヤマトシジミがどんな所でも普通に見られる背景には、実はコンクリートジャングルの都会でも繁殖できる食草が存在していたのです。

(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2 夏の花. 山と溪谷社. 1994
- ・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
- ・塚谷裕一:スキマの植物図鑑. 中公新書. 中央公論新社. 2014
- ・藤本和典・亀田龍吉:フィールドガイド17 都会の生物. 小学館. 1996



# 自然のたより



NO. 575 2014. 7. 20

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

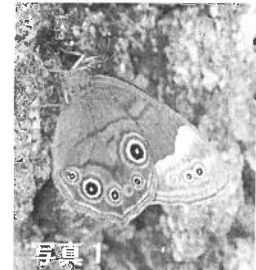
☎0422-54-4540

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

## 昆虫酒場

夏の雑木林では、木肌に染み出た樹液にたくさんの昆虫が集まっています。なぜ昆虫は樹液に集まるのでしょうか。そこではどのようなことが繰り広げられているのでしょうか。

**<樹液とは>** 樹液は緑色の葉の部分で光合成によってつくられた炭水化物(養分)を含んだ樹木の液体です。この樹液が樹皮の割れ目から染み出ると樹皮の表面で細菌類によって発酵し、アルコールや有機酸などが生じます。このアルコールや有機酸は昆虫にとって格好の食べ物なので、このような場所には多くの昆虫類が集まってきます。さながら、「昆虫酒場」といったところです。雑木林に多く見られるクヌギやコナラの樹液には多くの昆虫が集まるので、昆虫酒場を観察するには最適な場所です。そのほか、ミズナラやクリ、シラカシ、ヤナギ類、イタヤカエデ、タブノキなどの樹液にも昆虫がよく集まります。樹液は一日中染み出ています。しかし、昼と夜では樹液に集まる昆虫に違いが見られます。これは、ひとつの樹液をめぐる争いを避けるために、時間的な棲み分けをしていると考えられます。



**<昼間の樹液で見られる昆虫>** 樹液の染み出ている木を見つけたら、



少し離れて観察してみましょう。いろいろな種類のチョウやハチ、甲虫類が集まっています。代表的な昆虫は、ゴマダラチョウやルリタテハ、サトキマダラヒカゲ、ヒカゲチョウ、クロヒカゲ(写真1)、ヒメジャノメなどのチョウ類、オオスズメバチ(写真2)やコガタスズメバチなどのスズメバチ類とキアシナガバチなどのアシナガバチ類、ノコギリクワガタやカナブン、クロカナブン、オオゾウムシ、ヨツボシケシキスイなどの甲虫類、さらにウシアブやベッコウバチ、クロオオアリなども見られます。地域によっては、オオムラサキやコムラサキも見られます。

**<夜間の樹液で見られる昆虫>** 夜間は暗いので、昼間に下見をして足もとや危険な個所の確認をしましょう。夜間は昼間とは違った光景で、チョウ類やハチ類が見られません。代わって、カブトムシ(写真3)やコクワガタなどの大型の甲虫類が集まっています。ベニスズメやシロスジアオトウ、ベニシタバ、キシタバ、フクラスズメ、ムクゲコノハなどの夜行性のガの仲間もいます。また、ムラサキトビケラやヘビトンボ、コロギス、マダラカマドウマなども見られます。しかし、カブトムシやクワガタムシ類が昼間に樹液に来ることもよくあるので、種類によっては厳密にわけることはできません。



**<力関係>** 樹液に集まる昆虫たちにとって、樹液がよく染み出ている場所を確保することは重要です。そこでは場所取りの争いが見られます。一般的に、一番良い場所はカブトムシ、大型のクワガタムシ、スズメバチなど力の強い種類が占領しています。その周りに、小型のクワガタムシやカナブン、チョウ、アブ、ハエなどが集まっています。しかし、小さなアリやハエ、甲虫類は力の強い昆虫の隙間を狙って、良い場所にいることもよく見られます。(小川賢一)



# 自然のたより



NO. 576

2014. 8. 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>

## バードコールを作ろう

今回は、家庭でも簡単に作れる工作物・バードコールを紹介します。バードコールは美しい鳥の声を作り出して、野鳥とのコミュニケーションを楽しむことができる道具です。昔は鳥を呼び寄せるための狩猟道具として用いられていましたが、最近では自然体験教室のワークショップで作られていることが多いようです。

### <材料>

丸棒の木材 (太さ2~3センチ、長さ4~5センチ)

丸カンボルト (サイズはM6)

紐

### <作り方>

①木材にドリルで穴を開ける。(穴の径は5.5ミリ)

②木材の穴に丸カンボルトを回し入れる。

③丸カンボルトのリングに紐を取り付けて、完成。

木材部分に装飾を施したり、羽根飾りやビーズを付ければ、自分だけのオリジナル・バードコールになります。

### <使い方>

ネジを小刻みに回すだけで可愛らしい鳥のさえずりが再現できます。また、ネジを差し込む深さによって音が変わります。熟練すれば、様々な鳥の鳴き声を出すことができます。

バードコールから聞こえる音の正体は、木材と金属ネジが摩擦する時に生じる音です。ただし、木材は何を使っても良いというわけではありません。世界一軽いと言われているバルサのような柔らかい木材では、ネジを差し込んだ時点で穴が拡がり、木材とネジが擦れ合わなくなるため、音が鳴らなくなります。逆に、重くて堅い木材の代表である黒檀では、堅すぎてネジを回し入れること自体が困難となります。バードコールの素材にはヒノキ・カツラ・ケヤキ等のような適度な堅さが必要なようです。なお、バードコールは使用している内に、穴が徐々に拡がり、音を出すことが出来なくなってしまいます。そのような時は、ネジの回転軸に松脂を塗れば、美しい鳥のさえずりが甦ります。

バードコールの材料は全てホームセンターで購入が可能であり、コストも安く抑えられます。夏休みの工作として作ってみては如何でしょうか？そして、是非ともフィールドに出て、バードコールを体験してみてください。上手に鳴き声を再現できれば、鳥が反応を示して、さえずりを返してくれるかもしれません。ただし、無闇に鳴らし続けると野鳥たちが混乱し、子育てや巣作りを放棄してしまう可能性があります。できる限り、周囲の環境に負荷を掛けないように心掛けましょう。

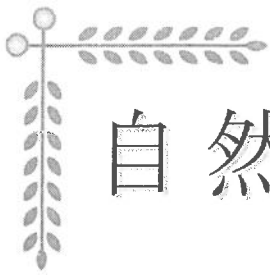
[文・写真 近藤雅弘]



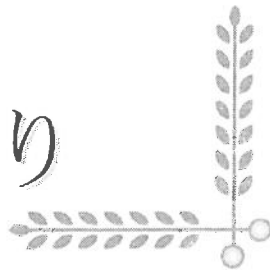
材料



完成品



# 自然のたより



NO. 577

2014. 8. 20

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>

## 都心に生い茂るシュロ

最近、公園や雑木林の中でシュロという南国風の樹木を目にする機会が多くなりました。本来、シュロは関東に自生しない植物であり、国内では九州南部に限られ、海外では中国の亜熱帯等の高温多湿な地域に生育していましたが、縄、タワシ、箒、細工物等、様々な生活用品に広く利用される植物だったことから、関東地方にも導入されたという経緯があります。乾燥地、酸性土壌、被陰等の環境負荷に強く、繁殖力も高いという非常に手の掛からない樹種ですが、この強健さが仇となり、近年、野生化して生息地を徐々に広げつつあります。

シュロの生息地を拡大させた要因として、第一にヒヨドリ、ツグミ等の「都市鳥」による種子の散布が挙げられます。鳥は植物の種子を遠くに運ぶ「運び屋」の役目を

担っており、晩秋に藍黒色に熟したシュロの果実はエサとして彼らに啄まれます。飲み込んだ果実の内、表皮や果肉は体内で消化されてしまいますが、残った種子は糞と共に落とされます。やがて、排出された種からシュロが芽生えるのです。このように、シュロは都市環境に適応し、増加しつつある都市鳥たちを上手に利用することで多くの子孫を広範囲に散布しています。

第二の要因として、「地球温暖化」や「ヒートアイランド現象」が挙げられるでしょう。東京都心の気温は100年間で年平均3℃上がったと言われ

ています。先に説明した通り、シュロは元々亜熱帯に近い気候で生息していた植物です。地球温暖化と都市化によるヒートアイランド現象が進行し、熱負荷が増大した都市環境は、非常に生息し易い場所になったと言えます。このまま温暖化が進めば、シュロの分布は更に北へと広がっていくでしょう。

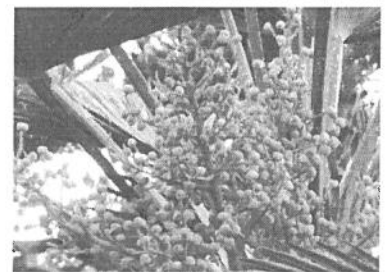
シュロとヒヨドリ、都市環境に適応した者同士が手を組めば、大きな相乗効果を生み出し、更に地球温暖化が両者の協力体制に拍車を掛けています。歯止めの利かない悪循環により、シュロは今後益々増えていくでしょう。しかも、この現象はシュロだけに止まらず、野鳥たちが好んで食べるアオキやヤツデ等の植物にも及んでいます。その結果、特定の植物ばかりが繁殖し、他の植物の生育に悪影響を与えているのです。特に、自然教育園や明治神宮等の緑地では、野鳥たちの運んできた植物が異常に増加していることが確認されています。この問題を放置すれば、照葉樹林の代わりにシュロの森が生まれ、その林床にはアオキやヤツデ等の低木が密生するという、まさに亜熱帯の森を彷彿とさせる特殊な森林環境が形成されてしまうでしょう。

都市部におけるシュロの繁栄には「都市鳥」と「地球温暖化」が深く関わっています。我々人間は、この問題を軽視するべきではありません。何故なら、その遠因は南方からシュロを導入し、開発により行き場なくなったヒヨドリたちを都市に呼び込み、地球温暖化を招いた人間の存在にあると言っても過言ではありません。都心に残された数少ない自然の景観を守るために何ができるのかを考えていく必要があるでしょう。

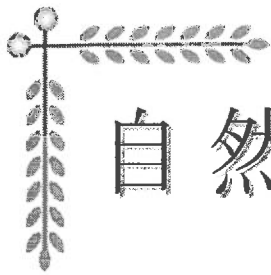
<参考文献>

『都会の鳥 生き残り戦略』 著：唐沢孝一 発行：明治書院

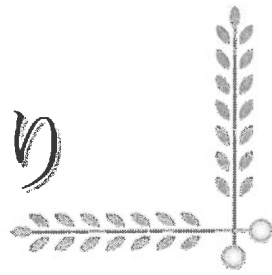
〔文・写真 近藤雅弘〕



大量に果実をつけるシュロ



# 自然のたより



NO. 578

2014. 9. 5

発行 (公財)武蔵野生涯学習振興事業団

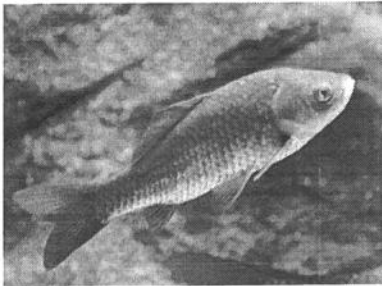
野外活動センター

武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

http://www.musashino.or.jp

## ギンブナの意外な繁殖方法



ギンブナ

通常、大部分の生物には「性」があり、同種のオスとメスによる「有性生殖」を行なうことによって子孫を遺しています。ところが、全国に分布している淡水魚「ギンブナ」は、オスの姿を関東地方で見るとは殆どなく、メスのみで繁殖しているようです。一体、どのような方法で繁殖しているのでしょうか？

メスしか存在していないギンブナは当然のことながら、同種のオスから精子の提供を受けることが出来ません。ギンブナのメスは産卵時にフェロモンを放出して、コイやドジョウ、ウグイ等を誘引し、卵に精子を放精させるという常識を覆すような方法を採用します。これにより、ギンブナの卵子には他種の精子が侵入するものの、精子核と卵子核は結合することなく、精子を提供したオスの遺伝子は次世代に受け継がれることはありません。卵子にとって必要なものは、精子が侵入する際の刺激なのです。これが切っ掛けとなり、擬似的に受精し、次世代の子供が作られるのです。ただし、誕生する子供は母親の遺伝子のみを受け継いだ「クローン」となります。

このような繁殖方法をとる理由には、遺伝子を収納している「染色体」の数が関係していると言われています。通常のカナエの染色体の数が100本(50本2セット)であるのに対して、メスしかいないギンブナの染色体の数は150本(50本3セット)なのです。前者は染色体が2セットあるので「2倍体」、後者は3セットあるので「3倍体」と呼ばれています。

2倍体の生き物は減数分裂によりオスとメスの染色体が半分ずつ(50本ずつ)になって精子・卵子となり、それが合体してオス・メス両方の遺伝子を受け継いだ2倍体の子供が生まれます(図1)。ところが、3倍体のギンブナは減数分裂を行わないため、卵子の染色体数が150本となります(図2)。例え2倍体のカナエのオスが存在したとしても、染色体数が合わず精子と卵子は合体出来ないのです。

このようにギンブナは非常に特殊な方法で繁殖していますが、ギンブナ以外にも爬虫類・両生類等にはメスのみで生まれる種が多く存在しており、その大半は染色体数が多い「倍数体」と呼ばれる存在なのです。

<参考文献>

『「性」の不思議がわかる本』 著：P・J・グリーンウッド/J・アダムズ

発行：HBJ出版局

『田んぼの生きものたち メダカ・フナ・ドジョウ』 著：市川憲平、津田英治

発行：農山漁村文化協会

[文・写真 近藤雅弘]

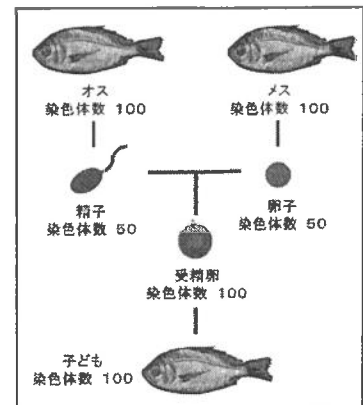


図1 2倍体のフナの生殖

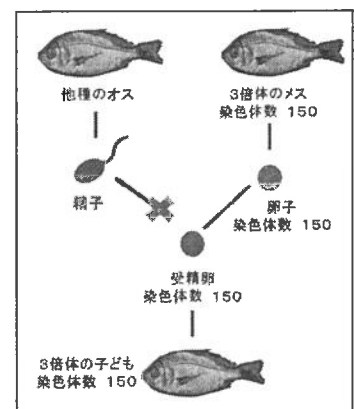
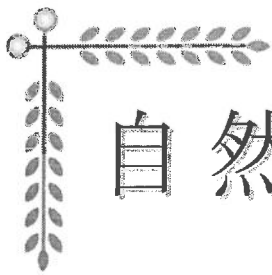
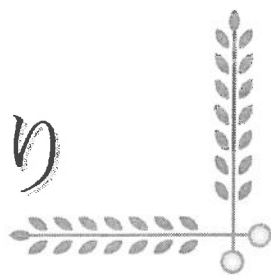


図2 3倍体のフナの生殖



# 自然のたより



NO. 579

2014. 9. 20

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>

## ヒガンバナの有用性

秋の彼岸の頃になると、秋の風物詩・ヒガンバナが咲いている光景を見ることが出来ます。深紅に染められた美しい花であるにも関わらず、「幽霊花」「死人花」「地獄花」「葬式花」等、多くの不吉な異名があります。また、「墓場に咲く」「秋彼岸の頃に咲く」「毒がある」「家に持ち帰ると火事になるという迷信」等から、絶えず死のイメージが付きまとい、忌み嫌われていることが多いようです。しかし、それにも関わらず、ヒガンバナは水田の畦、川の土手、用水路のほとり、墓場等の人間の生活の周辺に多く咲いています。人とヒガンバナの間には何らかの密接な関係があるようです。



ヒガンバナは他の植物とは異なり、3対の染色体を持つ3倍体であるため、次世代の子孫である種子を残すことは出来ません。代わりに地下にある鱗茎でクローン繁殖しています。種子が出来ないということは広範囲に子孫を散布することは出来ないことを意味しています。つまり、ヒガンバナは人間の手によって意図的に植えられた植物なのです。

ヒガンバナはリコリン・ガランタミン・クリニン等のアルカロイドを含む有毒植物です。誤って食べると、下痢・嘔吐・中枢神経の麻痺・呼吸不整を引き起こし、死に至る可能性があります。しかしながら、この毒性こそがヒガンバナを有用植物たらしめる所以なのです。昔の人たちは、モグラやネズミ等から水田や畑を守るためにヒガンバナの有毒性や独特の臭いを利用したと言われていました。加えて、墓場にヒガンバナが多いのも土葬している遺体を野犬などの野生動物から守るためと考えられています。また、鱗茎にはデンプンが豊富に蓄えられており、磨り潰して水にさらしておけば毒成分を抜くことが出来ました。そのため、飢饉の際には非常食にしていたようです。このように、ヒガンバナは我々人間の生活に利用するため、人為的に導入されたという経緯があります。

前述の通り、ヒガンバナは毒草ですが、一方で鱗茎は石蒜という利尿や去痰作用のある生薬にもなります。また、有毒成分の一つであるガランタミンはかつて小児麻痺の後遺症治療への応用が検討されたこともあり、近年ではアルツハイマー型認知症治療薬として応用されるようになりました。



私達は昔から伝えられてきた迷信や先入観によりヒガンバナを偏った視点で捉えていたようです。確かに、毒は使用を誤れば人体に害を及ぼしますが、上手に活用できれば非常に有益な存在となります。ヒガンバナは多くの可能性を秘めた植物と言えるでしょう。今一度、その有用性を評価し、価値を見つめ直す必要があるのかもしれない。

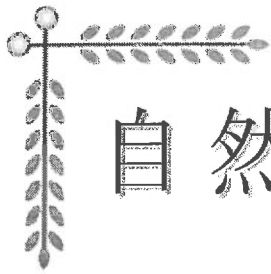
<参考文献>

『毒の科学』 著：船山信次 発行：ナツメ社

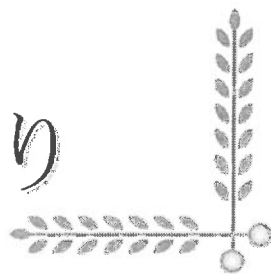
『有用草木博物事典』 著：草川俊 発行：東京堂出版

[文・写真 近藤雅弘]





# 自然のたより



NO. 580

2014. 10. 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

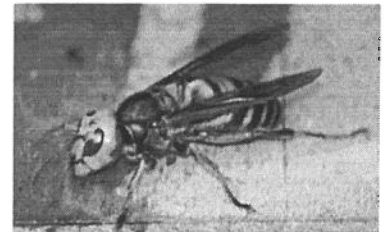
武蔵野市吉祥寺北町 5-11-20

☎0422-54-4540

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

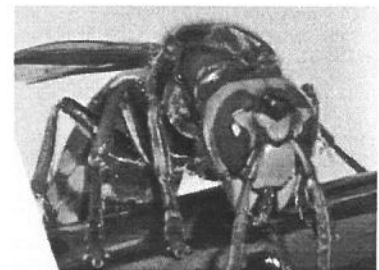
## スズメバチの「食」

ハチというと多くの人が花の蜜を餌にしていると考えているのではないのでしょうか? 確かにミツバチは花の蜜を採集して幼虫に与えています, 多くのハチの仲間は基本的に肉食であり, 昆虫の肉等のタンパク質を幼虫に提供しています。特にスズメバチは昆虫界では右に出る者のいない名ハンターであり, 器用に昆虫を捕獲して強靱なアゴで不必要な脚部や翅を噛み千切り, 肉団子に加工して巣に持ち帰っています。しかし, 全てのスズメバチが手当たり次第, 目についた昆虫を狩るという訳ではありません。それぞれ種類によって好みがあるようです。今回は代表的な5種類のスズメバチの「食」について紹介します。



オオスズメバチは日本のスズメバチの中で最大の大きさを誇ります。その食性を一言で表現するならば「大喰らい」という言葉が該当するでしょう。甲虫類、チョウ・ガの幼虫、バッタ、カマキリ、トンボ、セミ、クモ等、様々な昆虫を獲物としていますが、その巨体故に小回りが利かないので主に動きの緩慢な大型昆虫を狙います。また、他種のスズメバチの巣を襲撃して、幼虫や蛹を自分の巣に持ち帰るという習性もあり、生態系の頂点に君臨している存在と言えるでしょう。

キイロスズメバチ・コガタスズメバチは非常に広い範囲の食性を持つ「何でも屋」です。オオスズメバチとは異なり、素早く動く小型のハエ、アブ、ハチ、バッタ、小型の甲虫類等でさえも器用に捕えることが出来ます。また、キイロスズメバチはコガタスズメバチよりも更に食性の幅が広く、クモやミミズ、時にはヘビやカエル等の小動物の死骸や町中の生ゴミまで上手に利用します。

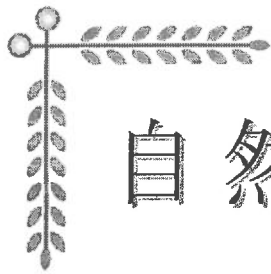


上記3種類のスズメバチが様々な昆虫を狩るゼネラリストならば、ヒメスズメバチ・モンズズメバチは特定の昆虫だけを捕獲するスペシャリストと言えるでしょう。ヒメスズメバチはアシナガバチの巣を襲い、幼虫や蛹の体液を吸い取って、自分の巣の幼虫に与えています。一方、モンズズメバチは主にセミを狩り、幼虫の餌にしています。両者は特定の昆虫に依存しているため、獲物の活動時期に合わせて生活しているのが特徴です。

このように、スズメバチには種類によって食性に違いがあり、生息環境や活動時期が異なっています。そして、生態系の頂点に君臨する彼らが生息するためには多くの餌が必要になるのです。それ故にモンズズメバチ・ヒメスズメバチのように特定の昆虫に依存する生物は、捕食対象となる獲物が継続的に存在する環境でなければ生息することは難しいでしょう。特にモンズズメバチはセミの減少に伴い、数を減らしていると言われており、人前に姿を見せることが少なくなりました。また、「大喰らい」であるオオスズメバチの「食」を支えるためには、常に膨大な量の餌が要求され、捕食対象となる大型の昆虫が生息する豊かな自然環境が無ければコロニーを存続させることは出来ません。その反面、キイロスズメバチ・コガタスズメバチは自然の少ない都市環境の中でもコロニーを維持することが可能となっています。その最大の理由は「選り好みせず、何でも食べる」という逞しさにあり、都市部のような小型の昆虫しか生息していない環境でも餌に困るということはありません。近年、キイロスズメバチ・コガタスズメバチの都市環境への適応・進出がめざましい理由の一つには、「何でも食べる」という貪欲な性質が関係しているようです。

<参考文献> 『スズメバチ 都会進出と生き残り戦略 【増補改訂新版】』 著: 中村雅雄 発行: 八坂書房

[文・写真 近藤雅弘]



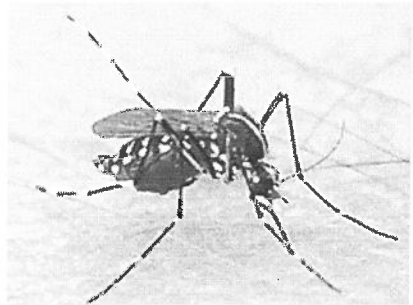
# 自然のたより



NO. 581 2014. 10. 20  
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>

## デング熱騒動①感染の実態

世界には、蚊が媒介する感染症が数多く存在し、猛威をふるっています。一方、国内では第二次世界大戦後、自然環境の変化や衛生状態の向上などを背景に、蚊が媒介する日本脳炎やマラリア、フィラリア、デング熱などは、根絶、あるいはほとんど発生しなくなり、人々の記憶から消えてしまいました。そんな中で、8月末に約70年ぶりに突然発生した国内感染によるデング熱とその流行は媒介蚊や感染症の恐ろしさを再認識させました。マスコミでデング熱の症状などは詳細に報道されているので、今回はデング熱感染についてほとんど報道されていないことを中心に紹介します。



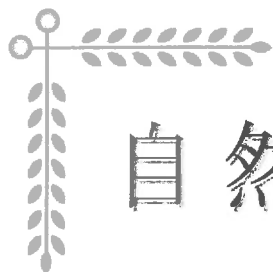
**<実際のデング熱感染者数>** 厚生労働省は8月27日にデング熱(感染症法で四類感染症に分類され、診断した医師は直ちに最寄りの保健所に届け出の義務がある)の国内感染症例について第一報を発表しました。それによると、都内の高校に通う海外渡航歴のない埼玉県在住の10代女性が、8月20日に突然の高熱で医療機関を受診し、同日入院しました。その後、デング熱が疑われ、8月26日に国立感染症研究所でデング熱と確認されました。

デング熱は、デングウイルスによる感染症で、国内での媒介蚊はヒトスジシマカ(写真)です。デング熱は、アジア、中東、アフリカ、中南米、オセアニアなどの熱帯・亜熱帯地域を中心に100ヶ国以上で流行していて、年間約1億人(推定)の患者が発生しています。特に最近では、東南アジアや中南米で流行しています。日本人旅行者が海外でデング熱に感染し帰国後、国内で発症・診断される症例(輸入症例)は、2010年以降、年間200例を超えています。また、デング熱はウイルスに感染しても発症しない不顕性感染の頻度は50~80%といわれます。したがって、昨年1,000万人を超えた外国人旅行者の中には、デング熱の不顕性感染や多少の発熱などの症状があっても観光を続ける旅行者もいると考えられ、実際のデング熱患者が把握されている報告数を上回っている可能性が十分あります。今回のデング熱国内感染の患者数は18都道府県で158名(10月10日現在)が確認されているので、実際のデングウイルス感染者数はおよそ300~800名と推定されます。

**<国内感染は以前から?>** 今回のデング熱感染確認の過程で、初診では熱中症や風邪、インフルエンザと診断されているケースもありました。いずれも症状がデング熱と似ているため、国内で70年前に流行したデング熱を経験している医療関係者は稀だからです。一方、昨年(2013年)8月に日本国内を旅行したドイツ人が、成田空港から直行便でドイツに帰国後、デング熱を発症しました。この事例は日本国内での感染と考えられました。今回の国内感染の確認には、この事例から国内感染を疑って診断に至ったと考えられます。さらに国内感染が認識されたため、見逃されていたデング熱が次々と診断・確認されたと考えられます。したがって、デング熱の国内感染は、以前から起きていたと考えられます。(小川賢一)

<参考資料・ホームページ>

- ・国立感染症研究所:デング熱国内感染事例発生時の対応・対策の手引き 地方公共団体向け(第1版)、平成26年9月12日
- ・厚生労働省ホームページ「デング熱について」
- ・東京都福祉保健局ホームページ「デング熱について」



## デング熱騒動②複数の感染ルート

2014年10月7日現在、デング熱国内感染患者数は18都道府県で157名です。8月27日の最初の患者が感染したと考えられた東京の代々木公園を含めて40日ほどで、感染したと考えられている場所は東京都内9か所と千葉県千葉市、兵庫県西宮市などに広がりました(表1、写真1および写真2)。

一方、東京都による最初の感染場所とされる代々木公園で捕獲して調べたヒトスジシマカのデングウイルス保有の結果では、9月3日に10地点で捕獲した276匹のうち、4地点でデングウイルス陽性、すなわち確認されました。その後、9月9~10日では20か所(266匹)中4か所、9月16~17日では20か所(191匹)中3か所でやはりデングウイルスが確認されましたが、9月24~25日では20か所(41匹)すべてでウイルスは確認されませんでした。また、9月7~9日にかけて捕獲した都内各所(港区、中野区、渋谷区、新宿区、目黒区、世田谷区、杉並区)の公園での同様の調査ではウイルスはいずれも確認されませんでした。さらに、代々木公園周辺や都内各所、千葉市、西宮市で感染したと思われる患者のウイルス遺伝子はいずれも同じものでした。これらのことから、代々木公園で感染した(不顕性)感染者が他の場所に移動して、再び別のヒトスジシマカによって吸血されて、その蚊から次々と感染が広まったと推定されています。しかし、静岡で発症した患者のウイルス遺伝子は代々木公園周辺を中心に広まったものとは異なる遺伝子でした。このことは、代々木公園とは別の感染ルートがあり、国内感染の複数感染源を裏付けるものです。なお、

表1. 感染したとされる場所

- ・東京都
  - 代々木公園とその周辺
  - 新宿中央公園
  - 神宮外苑
  - 外濠公園
  - 都立青山公園
  - 台東区
  - 隅田公園
  - 中目黒公園
  - 上野公園
- ・千葉県千葉市
- ・兵庫県西宮市
- ・不明の場所あり

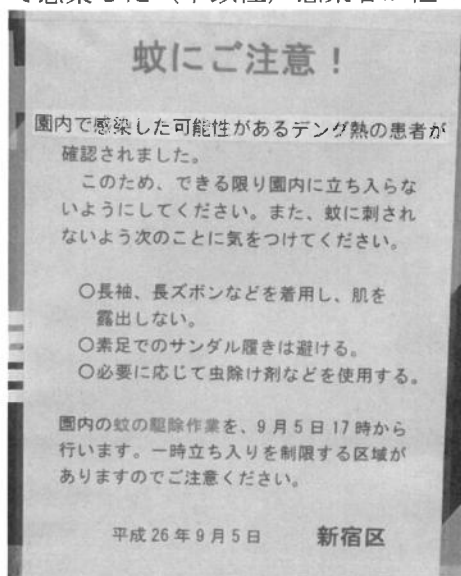


写真1. 新宿中央公園の注意書き



写真2. 閉鎖された代々木公園

代々木公園周辺を中心に広まったデングウイルス遺伝子は中国で流行しているデングウイルスと同じ遺伝子といわれています。(小川賢一)

### <参考資料・ホームページ>

- ・国立感染症研究所：デング熱国内感染事例発生時の対応・対策の手引き 地方公共団体向け(第1版)。平成26年9月12日
- ・厚生労働省健康局結核感染症課：デング熱診療ガイドライン(第1版)事務連絡。平成26年9月16日
- ・厚生労働省ホームページ「デング熱について」
- ・東京都福祉保健局ホームページ「デング熱について」

## デング熱騒動③媒介蚊

**<デング熱と媒介蚊>** デング熱はデングウイルスによって起こる熱性疾患です。ヒトへの感染はこのウイルスを保有する蚊（主にヒトスジシマカとネッタイシマカ）の吸血（吸血するのは雌蚊のみ）によって、デングウイルスがヒトの体内に侵入して起こります。写真1は吸血中のヒトスジシマカの雌です。蚊がデングウイルスを保有するのはデング熱の患者を吸血するためです。吸血後7日目以降、蚊の体内で増殖したウイルスは、再び他の健康なヒトを吸血した際にヒトの体内に侵入します。すなわち、ヒト→蚊→ヒトという感染経路です。ヒト→ヒトという感染経路は通常ありません。また、ヒトがデングウイルスに感染しても発症する頻度は20～50%といわれています。

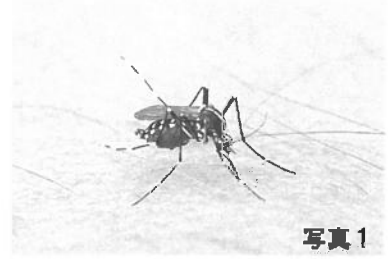


写真1

**<ヒトスジシマカ>** 日本には、ヒトスジシマカが広く生息しています。ヒトスジシマカの成虫は5月中旬～10月下旬に都内を含めた都市部や郊外でごく普通にみられ、最もよく刺される、黒い体に白い斑のあるヤブカです。成虫の背中に一本の白い筋があるのが特徴です(写真2)。卵で冬を越します。温暖化の影響があると思われませんが、1950年までは関東地方以南の本州、四国、九州、沖縄に生息していました。その後北上して、2010年には東北地方の岩手県と秋田県以南、2013年には青森県以南に生息域が拡大しました。成虫の活動は日中で、活発に吸血します。卵をつくるための栄養源として雌のみが吸血します。真夏であれば、産卵後1週間ほどで孵化して幼虫（ボウフラ）になり、さらに10日ほどで蛹（鬼ボウフラ）を経て、成虫になります。野外での雌成虫の寿命は1カ月ほどです。野外で、デングウイルスを保有するヒトスジシマカが産んだ卵を経て成長した次世代の成虫にウイルスが伝わり、さらにヒトに感染させる可能性は、現在の知見では低いといわれています。したがって、今回のデングウイルスに起因する流行は今年限りでひとまず終息しますが、来年新たに海外からのデング熱感染者に起因する国内感染と流行が起こる可能性は十分にあります。

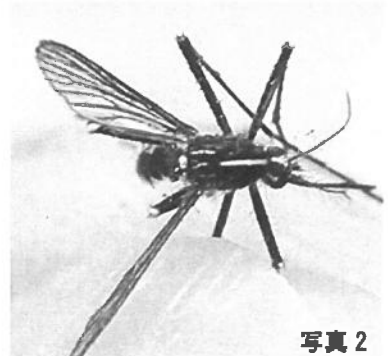


写真2

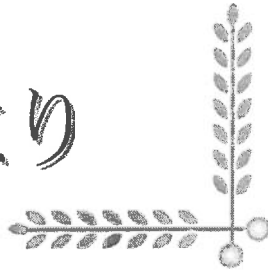
**<ネッタイシマカ>** ネッタイシマカは第二次世界大戦後まで国内に生息していましたが、1955年以降採集記録がありませんので、現在は日本には原則生息していないと考えられています。しかし、2012年と2013年の夏に成田空港でネッタイシマカが孵化するという事例がありました。また、国際空港の貨物便の飛行機内でも見つかっています。今後、温暖化の影響や航空機などの交通手段の発展を考えると、ネッタイシマカが頻りに海外から国内侵入し、やがて定着（生息）するものと考えられます。 (小川賢一)

### <参考資料・ホームページ>

- ・国立感染症研究所：デング熱国内感染事例発生時の対応・対策の手引き 地方公共団体向け（第1版）。平成26年9月12日
- ・厚生労働省健康局結核感染症課：デング熱診療ガイドライン（第1版）事務連絡。平成26年9月16日



# 自然のたより



NO.584

2014. 12. 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

## デング熱騒動④海外の蚊媒介性感染症

都内を中心に感染・流行していたデング熱は、媒介蚊のヒトスジシマカ成虫の発生時期が過ぎるとともに終息しましたが、海外には蚊が媒介する感染症が数多く存在し、年間を通して感染の危険があります。また、日本国内への侵入を防ぐため検疫体制が国際空港や港を中心に強化されています。そこで、注意すべき代表的な2つの蚊媒介性感染症を紹介します。

**<ウエストナイル熱>** ウエストナイル熱(西ナイル熱ともいう)は、ウエストナイルウイルスの感染によって起こります。名前は1937年にウガンダのウエストナイル地方の患者からウイルスが初めて見つかったことに由来します。感染症法の4類感染症です。発症率は20%で、感染者の80%は不顕性感染です。発症した場合の主な症状は、突然の発熱(39度以上)、頭痛、筋肉痛、背部痛、発疹(胸や背など)です。高齢者などでは激しい頭痛、痙攣などの重篤な症状が現れ、脳炎(ウエストナイル脳炎という)を起こすことがあります。死亡率は重症患者の3~15%といわれています。ウイルスは、鳥の体内で数を増やします。その鳥を吸血し、ウイルスを保有した蚊がヒトを吸血することで、ヒトは感染します。鳥→蚊→ヒトという感染経路です。鳥やヒトから直接感染することは通常ありません。媒介蚊は、国内にもいるアカイエカとチカイエカ、ヒトスジシマカ(デング熱も媒介)です。感染地域はアフリカ、中東、中央アジア、西アジア、ヨーロッパ、ロシア、北アメリカ、さらに中南米などに拡大しています。米国では毎年数千人の患者が出ています。日本では、2005(平成17)年9月に米国から帰国した男性が感染していた輸入症例がありますが、国内感染の事例は現在のところありません。

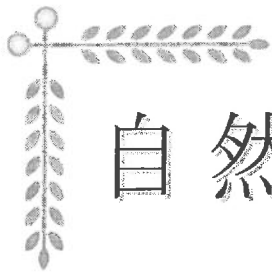
**<チクングニア熱>** チクングニア熱は1952年にアフリカで最初の流行があり、病原体のチクングニアウイルスは翌年にタンザニアの患者から発見されました。以来、西アフリカ、中央アフリカ、南アフリカ、そして東南アジアや南アジア、カリブ海諸国、イタリアで流行しています。2010年9月にフランスのフレジュ、2014年7月には米国フロリダでも発生しました。ヒトへの感染は、デング熱も媒介するヒトスジシマカやネッタイシマカなどの蚊がウイルスを媒介して起こります。症状は、発熱と関節痛(数ヶ月~数年持続することがある)が必ずあり、頭痛、全身倦怠、筋肉痛などもみられます。発疹も8割程度みられます。国内感染の事例はありませんが、輸入症例は毎年あります(表)。推定感染地は、これまでは東南アジアや南アジアでしたが、今年はドミニカ国と思われる事例がありました。2011(平成23)年11月に感染症法の4類感染症に指定されました。

年	輸入症例数
2011年	10例
2012年	10例
2013年	13例
2014年	6例(7月まで)
計	39例

**<気をつけよう!海外旅行>** 国内にはウエストナイル熱やチクングニア熱を感染・流行させる条件は揃っているため、デング熱と同様に、海外から持ち込まれて国内感染、そして流行する可能性は十分にあります。年末年始にかけて海外旅行する人が増加しますが、蚊媒介性感染症を含めて、国内にはない、さまざまな感染症にくれぐれも気をつけてください。(小川賢一)

<参考資料・ホームページ>

- ・国立感染症研究所:チクングニア熱-Chikungunya fever-. PDF (2014年7月21日更新)
- ・厚生労働省ホームページ「2014年のニュース チクングニア熱について(ファクトシート)2014年10月 WHO」
- ・国立感染症研究所ホームページ「ウエストナイル熱/ウエストナイル脳炎とは」(検索日:2014年11月22日)
- ・第6回厚生科学審議会感染症部会資料「デング熱国内感染事例に関する厚生労働省の対応について」2014年10月8日



# 自然のたより



NO.585

2014. 12. 20

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>

## ポインセチアの雑学

木枯らしが吹き始める初冬になると、園芸店には鮮やかな真紅と緑に彩られたポインセチアが並び始めます。今回はクリスマスを象徴する花・ポインセチアについて紹介します。

ポインセチアの原産地はメキシコであり、アメリカ合衆国の初代メキシコ駐在公使であったJ・R・ポインセットがアメリカに持ち込んだものです。彼の名に因んでポインセチアと名付けられました。アメリカに渡来してからは観賞用として品種改良され、現在ではクリスマスに欠かすことの出来ない定番の植物となっています。

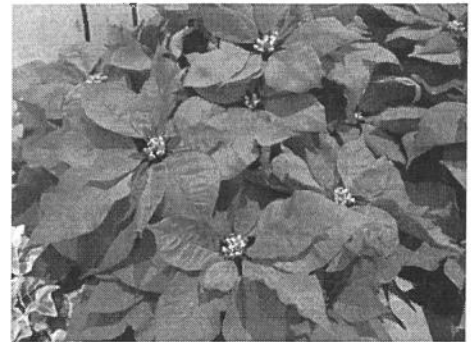
ポインセチアと言えば、真っ赤な花というイメージがありますが、それは正しい表現とは言えません。赤い花弁に見える部分は「苞葉」と呼ばれており、元々は蕾を包む葉が変化したものです。赤という派手な発色のために勘違いしている人が多いのかもしれませんが、本当の花と呼ぶべき部分は、苞葉に囲まれた中心部分にある小さな黄色い花なのです。このような花よりも苞葉が目立つという形態をした植物は特に珍しいものではありません。身近に見られるドクダミや街路樹に多いハナミズキ等の植物も同じ形態をしています。また、尾瀬に咲いている有名なミズバショウも同様であり、白い花びらのように見える部分は「仏炎苞」と呼ばれる苞葉であり、花の穂を包み込むという一風変わった姿をしています。

ポインセチアは元々熱帯の植物であり、寒さに弱いという特徴があります。それにも関わらず、何故、クリスマス・フラワーとして親しまれているのでしょうか？ それはポインセチアの色彩に宗教的な意味合いがあり、「赤」と「緑」がクリスマスのシンボルカラーとなっているからです。キリスト教において、「赤」は「神の愛」とキリストが流した「贖罪の血」を象徴しており、非常に重要な意味を持つ色とされています。ポインセチアは神聖な色と称えられる「赤」と「強い生命力」「永遠の生命」を表す「緑」が美しいコントラストを描き、中央にはクリスマスツリーの頂点に飾られる「ベツレヘムの星」の形に似た黄色い花が添えられています。キリスト教を象徴する豊かな色彩を有するポインセチアにはクリスマス・フラワーという称号が相応しく、イエス・キリストの降誕を祝うには大変縁起の良い花と言えるでしょう。

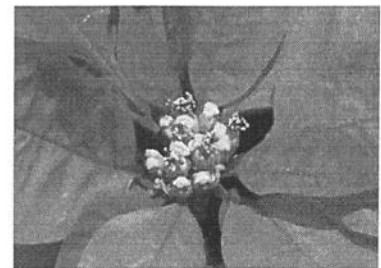
### <参考文献>

『都会の花と木ー四季を彩る植物のはなし』 著：田中修 発行：中央公論新社

[文・写真 近藤雅弘]



ポインセチア



ポインセチアの花



# 自然のたより



NO.586

2015. 1. 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>

## 初夢ータンチョウ舞うー



新年おめでとうございます。希望も新たに、皆さんはどんな初夢を見てくださいか。

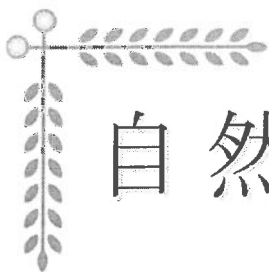
最近、マスメディアをはじめ、さまざまところで生物多様性の重要性が話題に上ります。その理由は、野生生物の生息する環境が急速に劣化や悪化、さらに破壊が進行して、多様な生物が絶滅あるいは絶滅の危機に追いやられているからです。そして、その先には、自然の恩恵（生態系サービス）に依存して成り立っている人間の豊かな生活が失われる危機があるからです。古来より人間の生活は食べ物や住居、衣服、燃料、水、空気、気候、さらに精神的な充足感など、ありとあらゆるものを自然から得てきました。それは、今後も続きます。その自然の恩恵の根源が生物多様性なのです。すなわち、人間の安全で健康的で豊かな生活は生物多様性に支えられているのです。したがって、生物多様性の危機は人間の生存の危機でもあります。

ところで、現在の東京はビルが林立し、多くの野生生物が生息できる環境ではありません。しかし、今から 150 年ほど前の明治初年に来日した英国人のマックベーン (C.A.M'Vean) は、明治初めの東京の自然の豊かさを記録していました。それによると、当時の東京は人口 70 万人で世界有数の大都市でしたが、東京には野鳥が種類数でも個体数でも世界のどの都市よりも豊富に生息していました。湿地帯にはタンチョウ、マナヅル・トキ・コウノトリ・シラサギ類などが、上空にはオオワシ・オオタカ・ハヤブサなど大型の猛禽類の飛翔する姿が、身近に普通に見られました。その理由は、江戸時代の禁猟制度と野鳥が生息できる豊かな自然環境があったからです。禁猟制度は明治になり廃止され、また近代化に伴う土地開発と自然環境（生息環境）の破壊によりこれらの野生生物は東京から姿を消しました。東京だけでなく、全国各地で同様の事態が進行して、現在にいたっています。

そんな訳で、初夢は —— 子や孫が安全で健康的で豊かな生活ができる将来に向けて、持続可能な環境と社会が築かれ、多様な生物の生息できる自然環境が復活して再び、東京の空に舞うタンチョウの姿 —— です。（写真は、岡山後樂園の上空を飛翔するタンチョウ）（小川賢一）

<参考文献>

- ・岡田泰明・高木綾子「明治初期の東京の野鳥—C.A.M'Vean の報告(1877)から」応用鳥類学集報. 6(1) 7-23. 1986
- ・小野佐和子「六義園に見る江戸の大名庭園の動物」ランドスケープ研究. 64(5). 413-418. 2001
- ・鷲谷いづみ「<生物多様性>入門」岩波書店. 2010



# 自然のたより



NO.587 2015. 1. 20

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>

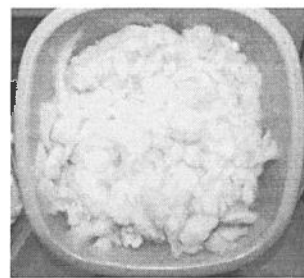
## 人とヒツジの関係

今年の干支は未年です。今回はヒツジと人間の関係やその歴史について紹介していきたいと思えます。ヒツジと言えば、有名な家畜の一つであり、ウシやウマと並び、農耕・牧畜において重要な地位を占めていました。ヒツジの家畜化の時期については諸説ありますが、紀元前6000年頃の西アジアの遺跡からヒツジの骨が大量に出土しており、この頃から始まったと考えられています。ヒツジは比較的小型で群れを形成するという性質を持つため、非常に管理しやすい動物であり、羊毛や毛皮、乳加工品、食肉等、様々な用途があります。干支の一つとして選ばれたのも、人間の生活に対して大きな役割を担っていたからかもしれません。このように、ヒツジは先史以前から世界中で持て囃されてきましたが、意外にも日本との関係性は薄く、私たち日本人と彼らとの付き合いは比較的新しいと言えるでしょう。



そもそも、日本列島にはヒツジに類する在来種は存在しておらず、『日本書紀』によれば、599年、推古天皇の時代に大陸から貢物の一つとして伝来しており、それ以来、時々大陸から献上されてきたようです。有用な家畜であるヒツジを日本に導入するという試みはあったようですが、定着させることは出来ませんでした。日本人は防寒を目的とした羊毛の利用に無関心であり、仏教文化の影響により四つ足の動物を食べることや皮革の加工をタブー視する傾向にあったため、ヒツジの導入については積極的ではなかったようです。また、気候的・地理的にもヒツジの飼育に適していない環境であることも大きな要因と言えるでしょう。本来、ヒツジは高山帯に生息しており、冷涼で乾燥した気候を好んでいたため、温暖湿潤な日本の気候には適応出来なかったようです。その上、ヒツジの餌に関しても問題がありました。反芻動物の中でもヒツジの腸は特に長く、乾いた土地に生える繊維質の固い植物を食べることに適しており、日本に生えているような瑞々しい青草では不適當だったのでしょう。以上のように、日本の習俗や生育環境といった要因により、ヒツジを家畜として導入することは出来なかったようです。

明治期になると欧米文化の導入と共に毛織物の需要が拡大し、当時の日本政府も国内生産に力を入れるため、ヒツジの飼育奨励し、北海道を中心とした北日本で羊毛を目的としたヒツジの放牧が本格的に導入されました。徐々に国内の飼育数は増え、1957年には94万頭にまで増加しました。ところが、戦後、安価な外国産ウールの輸入や化学繊維の普及により徐々に衰退し、2000年には1万頭にまで減少してしまいました。現在では、肉用種であるサホーク種等の飼育数が次第に増えつつあり、観光牧場やジンギスカン鍋等の観光資源として脚光を浴びつつあるようです。



羊毛

<参考文献> 『十二支動物誌』 著：宮地伝三郎 発行：ちくま文庫

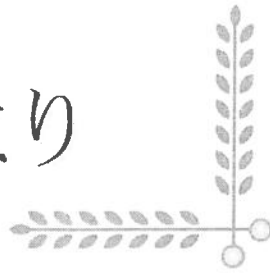
『動物と人間の歴史』 著：江口保暢 発行：築地書館

[文・写真 近藤雅弘]





# 自然のたより



NO.588

2015. 2. 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

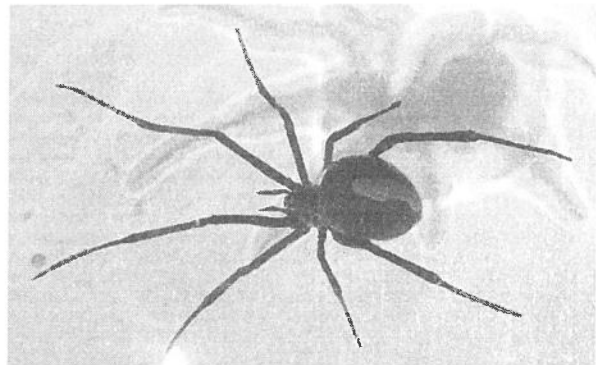
<http://www.musashino.or.jp>

## 身近な毒グモ①セアカゴケグモ咬傷

昨年(平成26年)9月24日に東京都三鷹市下連雀のマンションの庭で、外来生物のセアカゴケグモが都内で初めて発見されました。その後、周辺の公園でも10数匹が発見されました。首都圏では、すでに神奈川県、埼玉県、千葉県など隣接県で発見されていたので、都内で発見されるのは時間の問題と考えられていました。セアカゴケグモは咬まれると死亡することもある毒グモとして報道されたため、発見された地域の住民は不安になったことと思われます。

### <セアカゴケグモとは>

セアカゴケグモはオーストラリア原産で、現地では普通に生息しているクモです。日本では、平成7(1995)年9月に大阪府高石市で国内で初めて発見されて以来、平成26(2014)年11月現在、37都府県で発見されています。成虫の体長は雌で0.7~1cm、雄は雌より小さく0.4~0.5cmです。黒い体の雌には名前のように大きな帯状の赤い斑紋が背中に見られます(写真)が、雄にはありません。また、ゴケグモの雌は雄と交尾後、雄を食べてしまうので、未亡人すなわち後家になるというのが名前の由来です。しかし、性質は大人しく、攻撃性はありません。素手で触ったりしない限り、咬まれることはありません。また、毒を有するのは雌で、雄にはないといわれています。雌は3~5つの卵のうに500個ほどの卵を産みます。寿命は雌で2~3年、雄で半年ほどといわれています。



### <症状と応急処置・対処法>

セアカゴケグモの毒は $\alpha$ -ラトロトキシンというタンパク質の神経毒です。原産地のオーストラリアでは、セアカゴケグモに咬まれて死亡するなどの被害も出ていますが、抗血清による治療法が進んでいます。国内では、セアカゴケグモに咬まれた症例が多数報告されていますが、ほとんどは軽症で、死亡例はありません。しかし、重症化することもあり、油断はできません。咬傷被害は3~11月(主に6~10月)に発生しています。

咬まれた時の症状は次のようなものです。咬まれた時、チクリと針で刺さされたような痛みとしびれがあり、やがて咬まれた部分のまわりが赤く腫れてきます。痛みやしびれは次第に全身に広がる場合があります。悪化すると吐き気や寒気などの全身症状が現れることもあります。通常は数日から数ヶ月で回復します。したがって、咬まれたら、体内の毒をできるだけ除去するため傷口を流水で洗ったのち、冷やしながらかできるだけ早く医療機関を受診してください。乳幼児の場合は救急車を呼んだ方がよいでしょう。また、咬んだクモを市販のスプレー式家庭用殺虫剤などで殺虫し、持参すると適切な診断、治療に役立ちます。(小川賢一)

### <参考文献・資料・ホームページ>

- ・東京都福祉保健局「都内におけるセアカゴケグモの確認について」平成26年9月25日
- ・大阪府健康医療部環境衛生課「セアカゴケグモ啓発リーフレット」大阪府、平成26年
- ・環境省自然環境局野生生物課「セアカゴケグモ・ハイロゴケグモにご注意ください!」チラシ、平成26年11月
- ・大阪府ホームページ「セアカゴケグモによる咬傷にご注意ください!」



## 身近な毒グモ②セアカゴケグモの生息場所

特定外来生物のセアカゴケグモが国内で最初に発見された大阪府では、平成9年7月から現在(平成26年10月時点)までに78例の咬傷事例がありましたが、その半数以上(42例で54%)が個人の敷地内で、清掃作業や除草作業中に多く発生しています。そのほか、道路や側溝などでの清掃作業や除草作業中、自家用車内、外置き靴やサンダル・手袋・ヘルメットなどを身につけようとした時などです。これらの事例や発見場所から、セアカゴケグモが好む生息場所の条件は、①日当たりの良い暖かい場所、②餌になる昆虫などの小動物が多くいる場所、③巣を張る適当なすき間のある場所、です。このような条件の場所の地面や人工物の窪みや穴、人工物の裏側やすき間などで営巣しています。身近な住宅地や公園周辺で特に注意する必要がある主な場所を表に示しました。表の中で示した危険度は、注意<特に注意<危険、の順位に生息数が多いことを示しています。また、きわめて危険はこれまで特に多く発生している事例です。日当たりのよい南や東向きの場所は特に注意が必要です。庭仕事や掃除など、屋外で作業する際にはできるだけ軍手をするなどして、くれぐれも注意してください。

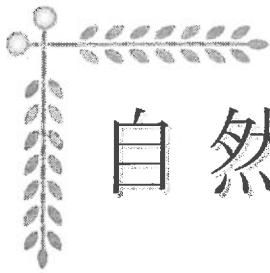
	場 所	危険度	備 考
住宅地	・庭やベランダの外置き靴やサンダル	きわめて危険	足を咬まれる危険が大きい
	・雨水桝	危険	
	・敷地と道路との段差をなくす鉄板の裏	危険	
	・庭やベランダのプランターの持ち手や裏	危険	
	・植木鉢や受け皿・うつ伏せの空の植木鉢	危険	
	・花壇を囲むブロックの窪みや穴	危険	
	・側溝の蓋の裏	危険	
	・普段使っていない自転車や三輪車	特に注意	
	・自動車のタイヤまわりやバンパーの裏	特に注意	
	・エアコンの室外機周辺	注意	
	・犬小屋周辺	注意	
	・低木の庭木の下	注意	
公園ほか	・すべり台などの遊具やベンチの裏	注意	
	・遊戯用タイヤの内側	注意	
	・自動販売機取り出し口と裏	注意	
	・排水溝周辺	注意	
	・低木の植え込みの下	注意	

(大阪府「セアカゴケグモ啓発リーフレット」等を参考に作成)

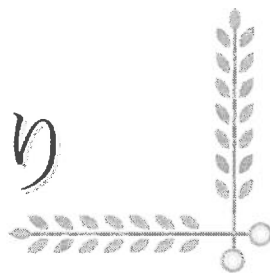
もし、セアカゴケグモと思われるクモや巣を見つけたら、地域の自治体(市役所や区役所)や保健所へ連絡してください。素手で捕まえたり触ったりせず、駆除する場合はスプレー式の家庭用殺虫剤(ピレスロイド系)を噴霧します。靴で踏み潰すのも方法です。(小川賢一)

### <参考文献・資料・ホームページ>

- ・東京都福祉保健局「都内におけるセアカゴケグモの確認について」平成26年9月25日
- ・大阪府健康医療部環境衛生課「セアカゴケグモ啓発リーフレット」大阪府、平成26年
- ・環境省自然環境局野生生物課「セアカゴケグモ・ハイイロゴケグモにご注意ください!」チラシ、平成26年11月
- ・大阪府ホームページ「セアカゴケグモによる咬傷にご注意ください!」



# 自然のたより



NO. 590

2015. 3. 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>

## アセビの群生

早春になるとアセビが開花を始めます。元々、アセビは山地にある樹木でしたが、現在では耐寒性や大気汚染等の環境負荷に強いことから公園樹・庭木として植えられており、私たちにとって身近な植物となっています。スズランのような可憐な花を咲かせ、満開時には木を覆うように咲き誇ることから、彩りの乏しい早春に華を添える存在と言えるでしょう。ところが、近年、山中でアセビが群生して、生態系に悪影響を及ぼしているという報告が寄せられています。一体、何が起きているのでしょうか？



アセビが群生している背景には、二つの大きな要因が考えられます。まず、第一の要因として、アセビが有毒植物であるということが挙げられます。漢字では「馬酔木」と表記されており、読んで字の如く、馬が食べると酔ったような症状が出ることから当てられたようです。アセビにはアセボトキシシンという有毒物質が含まれ、動物が食べると嘔吐や腹痛を引き起こします。重症化すると語源の通り四肢が麻痺して、やがて死に至ると言われており、動物たちからは忌避されています。自ら動くことの出来ないアセビが、食害者から身を守るために手に入れた対抗手段と言えるでしょう。しかし、強い毒性があるだけでは山中におけるアセビの繁茂は説明出来ません。それには、第二の要因である「ニホンジカ」の存在が深く関わっているのです。

近年、捕食者であるニホンオオカミの絶滅、高齢化による猟師の減少、地球温暖化現象等の様々な要因により、ニホンジカが繁殖し易い環境となり、年々生息数を増やして分布域を拡大しつつあります。彼らは旺盛な食欲を発揮して、生息域の植物を食べ尽してしまいます。ニホンジカの食害に遭った森林では地面にある草や稚樹が摘み取られてしまい、林床植生が衰退していきます。樹木に至っては口の届く範囲の枝葉や萌芽が採食され、樹皮剥ぎ・角砥ぎの被害に遭い、次々と枯死しているのです。ところが、アセビに関しては有毒であることを本能的に知っているのか、ただ単に嗜好に合わないのかは定かではありませんが摂食しようとはしません。そのため、山中ではニホンジカの好む植物が次々と姿を消し、嗜好に合わない植物のみが選択的に残されるという状況になっています。言い換えれば、アセビはニホンジカの助けを得て、繁栄を築いていると言っても過言ではありません。

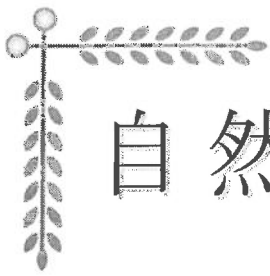


常緑樹であるアセビが林床を覆ってしまうと、太陽光を遮ってしまうため、他の植物の生育が難しくなってしまいます。また、その落ち葉からはアレロパシー物質を放出しており、周囲の植物の成長を阻害して、生態系に深刻な被害を及ぼしているのです。このままでは、日本の生態系はニホンジカの食害に遭わない植物のみが優占する環境となってしまうことは想像に難くありません。健全な生態系を維持するためにも、早急な対処が必要となるでしょう。

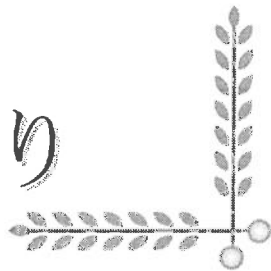
<参考文献> 『アセビは羊を中毒死させる 樹木の個性と生き残り戦略』 著：渡辺一夫 発行：築地書館

『毒草を食べてみた』 著：植松黎 発行：文藝春秋

[文・写真 近藤雅弘]



# 自然のたより



NO. 591

2015. 3. 20

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

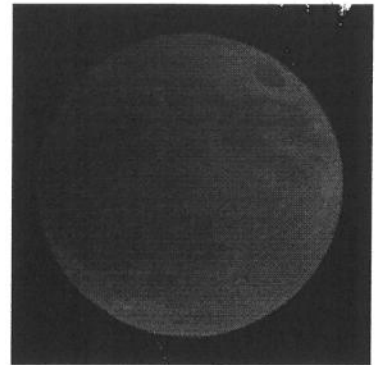
<http://www.musashino.or.jp>

## 皆既月食のススメ

2015年4月4日の夜、「皆既月食」が観測出来ます。月食は満月の見えるところならば地球上のどこでも見ることが出来るため、観測地域が限定されている日食よりも目にする機会が多い天文現象と言えるでしょう。ところで、月を紅に染める神秘的な現象はどのようにして起きるのでしょうか？今回は月食のメカニズムについて紹介します。

### 月食のメカニズム

月食とは、太陽—地球—月の3つの天体が一直線に並んだ時に起こり、月が地球の影に入って次第に欠けていくように見える天文現象です。地球の影に月全体が完全に入り込む場合を「皆既月食」、一部分だけ入る場合を「部分月食」と言います。地球の影は太陽の真反対に伸びているので、月食は必ず満月の時に起こります。だからと言って、満月が訪れる毎に月食となるとは限りません。何故なら、太陽を回る地球の軌道に対して、地球の周囲を回る月の軌道が約5度傾いているからです。つまり、月が地球の公転面を横切る時に満月の状態になっていれば、月食を観測することが可能となるのです。満月になったとしても、一直線に並んで地球の影に入ることは非常に稀であり、実際に月は地球の影の北や南にずれていることが多いようです。尚、月食自体は半年に1回くらいの頻度で発生しますが、全く見ることが出来ない年もあります。



皆既月食の最大の魅力と言え、月面が赤銅色に変化して見えることでしょう。地球の大気は波長の長い赤い光を散乱しにくく、一方で波長の短い青い光は散乱し易いという性質があります。地球を照らす太陽光の内、散乱しにくい赤い光のみが地球の大気の影響で僅かに屈折して、地球の影に入り込み、月の表面を夕焼けのように赤く照らし出しているのです。また、皆既中の月の明るさは地球を取り巻く大気の状態によって変化します。特に、大規模な火山爆発が起こった時は、火山灰が上空に撒き上げられて、大気の透明度が落ちるため、皆既中の月が殆んど見えなくなることがあります。

### 今回の皆既月食

4月4日の皆既月食の時刻は右の表の通りです。前回の2014年10月8日の皆既月食は約1時間という好条件・好天に恵まれたため大きな話題となりましたが、残念ながら今回の皆既時間は僅か約12分間という非常に短いものとなっています。尚、次回の皆既月食は2018年1月31日であり、暫くの間、見納めとなります。今回は皆既時間が短く、物足りなさを覚えますが、丁度、桜の開花時期と重なります。夜桜が舞い散る様子を見ながら、皆既月食という神秘的な現象を愛でるといっても風情があつて良いかもしれません。

2015年4月4日 皆既月食	
食の始まり	19時15分11秒
皆既食の始まり	20時53分30秒
食の最大	21時00分05秒
皆既食の終わり	21時06分11秒
食の終わり	22時45分01秒

<参考文献>『暦の科学 —太陽と月と地球の動きから—』 著：片山真人 発行：ベレ出版

『最新 藤井旭の天体観測教室』 著：藤井旭 発行：誠文堂新光社

[文 近藤雅弘]

# 自然のたより

NO.592

2015. 4. 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>

## 身近な毒グモ③セアカゴケグモの仲間

ゴケグモと名前のついた毒グモは国内には現在、セアカゴケグモを含めて、ハイイロゴケグモ、クロゴケグモ、ツヤクロゴケグモ、アカオビゴケグモの5種が生息しています。いずれもヒメグモ科ゴケグモ属に属します。これら5種のゴケグモについて、国内で初めて発見された場所や年月などをまとめ、表に示しました。

\*平成26(2014)年11月現在

種名	発見場所	発見年月	備考
セアカゴケグモ	大阪府高石市	平成7(1995)年9月	現在までに、37都府県で発見、生息地は拡大中
ハイイロゴケグモ	神奈川県横浜市	平成7(1995)年11月	現在までに、13都府県で発見、生息地は拡大中、今後注意が必要
クロゴケグモ	滋賀県坂田郡山東町 (現、滋賀県米原市)	平成7(1995)年12月	現在までに、滋賀県の1例と山口県岩国基地で多数発見
ツヤクロゴケグモ	群馬県高崎市	平成8(1996)年8月	現在までに、群馬県の1例のみ
アカオビゴケグモ	沖縄県石垣市	昭和28(1953)年	現在までに、沖縄県と山口県(平成21(2009)年)で発見、咬傷例あり

これら5種のゴケグモのうち、ハイイロゴケグモは平成7(1995)年11月に横浜港の本牧埠頭で初めて発見されたのち、平成11(1999)年以降も周辺で多数の個体や卵のうが発見されているため、定着・繁殖していると考えられます。東京都内でも平成7(1995)年12月から翌年1月にかけて品川区の都立コンテナ埠頭公園で発見され、その後フェリー発着所でも発見されています。セアカゴケグモと同じ神経毒 $\alpha$ -ラトロトキシンを有し、分布を拡大しているため、セアカゴケグモと同じ対策や対処法で咬傷被害に注意する必要があります。ハイイロゴケグモが発見された各自治体や環境省ではポスターやチラシを作ったり、ホームページで注意喚起の広報をしています。

クロゴケグモは山口県の米軍岩国基地とその周辺市街地で多数の成虫と幼虫の個体が絶えず発見されてきました。しかし、クロゴケグモ駆除のための殺虫剤トラップのついた防衛フェンス「保安策」で岩国基地全域を囲む対策を講じた以降、市街地ではクロゴケグモは発見されていないということです。現在のところ、発見場所は限定されています。特定外来生物<sup>注</sup>です。

ツヤクロゴケグモは、これまでに群馬県高崎市の1例のみです。

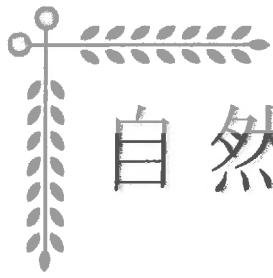
アカオビゴケグモは在来種といわれています。石垣市のほか、西表島や波照間島でも発見され、咬傷例があります。平成21(2009)年に山口県の米軍岩国基地でも発見されました。

したがって、セアカゴケグモとハイイロゴケグモの2種類が特に注意する必要がある身近な外来性の毒グモです。両種とも特定外来生物<sup>注</sup>に指定されています。(小川賢一)

注) 特定外来生物は、外来生物(海外起源の外来種)であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものの中から指定されます。

<参考文献・資料・ホームページ>

- ・環境省自然環境局野生生物課「セアカゴケグモ・ハイイロゴケグモにご注意ください!」チラシ、平成26年11月
- ・昆虫情報処理研究会ホームページ「ゴケグモ類の情報センター」
- ・東京都福祉保健局ホームページ「セアカゴケグモとハイイロゴケグモ」
- ・横浜市ホームページ「ハイイロゴケグモにご注意!」



# 自然のたより



NO. 593

2015. 4. 20

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>

## 日本の吸血鬼 ニホンヤマビル

ヒルの仲間は陸上・淡水・海水など様々な環境に多くの種類が生息し、世界では約300種、日本には約60種の生息が確認されています。日本に生息するヒルのうち、動物を吸血する種類にニホンヤマビルという種類があります(写真1)。ニホンヤマビルは環形動物門ヒル綱に属し、ミミズやゴカイと同じ仲間になります。昔は水田に生息するチスイビルと並び身近な生物として多くの人々にその存在が認識されていました。近年は農薬の普及や自然環境の悪化により減少の一途を辿り、特に野外で遊ぶことの少なくなった子供達には馴染みの薄い存在となってしまいました。しかし、ニホンジカの生息拡大と共に生息域を拡大し、地球温暖化による気温上昇とも関連して個体数が回復、吸血被害も出始めるようになってきました。神奈川の山間部などでは個体数の増加が顕著で、東京都下でも奥多摩などの地域で生息が確認されるようになってきています。

ニホンヤマビルは伸びた状態で、小さい個体で1.5cm、大きい個体で8cmになり、体色は赤褐色で、背面に3本の細かい縦縞が見られます。体には体節構造が見られ、体の伸縮に大きく関係しています。体の前後に吸盤をもち、歩行はこの吸盤を使ってしゃくとり状に行います。前にある吸盤の中央には鋭い3枚の歯があり、吸血を行う動物の皮膚をY字型に切り(写真2)、吸血を行います。Y字に切り裂く理由は、吸盤で圧着した際にY字の中央部分から効率よく血液を吸い取ることが可能だからです。また、吸血時には麻酔薬(モルヒネ様物質)と血液を固まらせなくする物質(ヒルジン)を吸血する動物に注入するため、吸血時には痛みをほとんど感じませんし、吸血されると体質によっては血液がしばらく止まらなくなります。

ニホンヤマビルには雌雄がなく、1つの個体が雌と雄の両方の性質を持った雌雄同体という構造をもっています。卵は卵のうと呼ばれる袋の中に5~10個産まれ、約1ヶ月後に孵化し、2~3年の寿命があると考えられています。ヤマビルの日本での生息地は30地域以上あり、近年その生息域が拡大して吸血被害が急増しています。関東周辺では神奈川県丹沢近辺が個体数増加の著しい地域として有名です。増加の原因はニホンジカの個体数増加が主な原因であると考えられ、温暖化やスギやヒノキの人工林の手入れが疎かになったことで、ニホンジカが個体数を増やし、それに伴いニホンヤマビルも個体数を増やしたのではないかと予想されています。人間活動の結果が生態系を巡り、最終的に人間に被害を及ぼしているとは皮肉なものです。

<参考文献>秋田県(1997) ヤマビル被害防止総合対策事業報告書

[文・写真 佐藤 尚衛]



写真1: 吸血中のニホンヤマビル

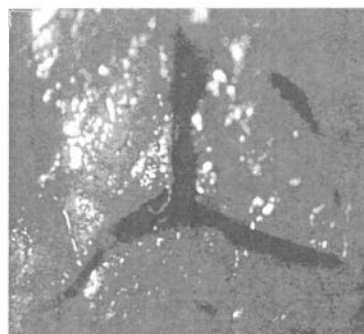
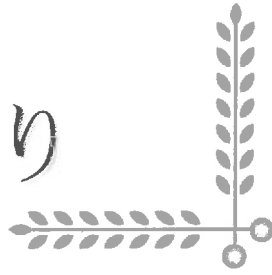


写真2: 皮膚のY字型の切り裂き



# 自然のたより



NO. 594

2015. 5. 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>

## 日本から消えるニッポンバラタナゴ

ニッポンバラタナゴは繁殖期にオスがバラのような綺麗な婚姻色になることから名前が付けられた日本の固有種です。繁殖期に見せるオスの桃色は日本的な色合いで、日本らしさを象徴する魚としても貴重な存在です。現在、ニッポンバラタナゴは環境省レッドリストの絶滅危惧ⅠA類に位置付けられ、また、生息している都道府県でも管理・保護され、捕獲などが禁止されています。確実な生息都道府県は岡山・福岡・熊本・佐賀・大阪といわれていますが、ほとんどの地域で大陸原産の外来種タイリクバラタナゴとの交雑化が進み、純粋なニッポンバラタナゴは姿を消しつつあります。

ニッポンバラタナゴ(写真1)はタイリクバラタナゴ(写真2)にととてもよく似ています。見分ける識別点は腹鰭の前縁に白線がないのがニッポンバラタナゴ、あるのがタイリクバラタナゴといわれています。しかし、両者の交雑が進んだ結果、形態的に曖昧な個体も多く存在します。純系ニッポンバラタナゴの地域集団においても時折、白線が出現することがあり、日本のニッポンバラタナゴは遺伝的に見ても壊滅的な状況にあると言わざるをえません。

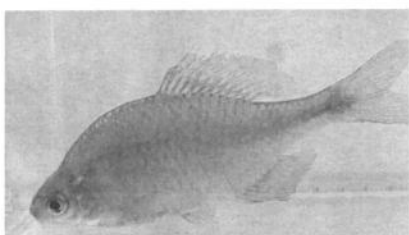
どうしてここまでニッポンバラタナゴが減少してしまったのでしょうか。理由はいくつか考えられますが、1つは生息環境の悪化により、産卵に使用するドブガイの仲間が減少したことです。ニッポンバラタナゴは卵を二枚貝であるドブガイの鰹に産み付けます。そのため、ドブガイの減少はニッポンバラタナゴの減少に直結します。水槽内の飼育でも寿命は2~3年とライフサイクルが短く、こまめに繁殖を行うことで種族維持をしています。従ってドブガイの個体密度がある程度なければ、ニッポンバラタナゴは減少していくことになります。

2つ目にハゼ類との共存地域の減少です。ドブガイの幼生(グロキディウム幼生)はハゼ類の鰭などに一時的に寄生することで発生を続けることが出来ます。従って、ハゼ類がいなければドブガイは育たないことになります。ハゼ類には多くの種がありますが、主にヨシノボリという種に寄生しています。ハゼの仲間と共に共存できる環境が必須であり、生息環境に種の多様性の維持がなければ、ニッポンバラタナゴは増えていかないことになります。

3つ目にタイリクバラタナゴとの交雑による遺伝的攪乱です。ニッポンバラタナゴはタイリクバラタナゴと簡単に繁殖してしまいます。さらに、交雑でできた交雑個体はニッポンバラタナゴとタイリクバラタナゴどちらも交雑して子孫を残すことが可能です。従って、一度ニッポンバラタナゴの個体群にタイリクバラタナゴが侵入すると、最終的にはタイリクバラタナゴとニッポンバラタナゴの雑種しか残らないということになります。

上記で述べた理由以外にも多くの要因が関与し、日本のニッポンバラタナゴは減少の一途を辿り、絶滅した地域も数多くあります。この貴重な日本の固有種を守るにはもう人の手を借りなければ生きていけないような状況です。管理された環境下で生きるニッポンバラタナゴのような生物をこれから出さないようにすることが我々に課せられた使命だと感じます。<参考文献>河村 功一ほか(2009) 日本生態学会誌 59: 131-143

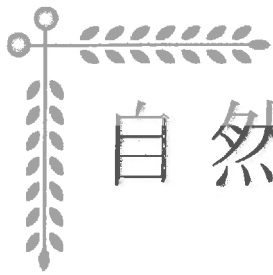
[文・写真 佐藤 尚衛]



(写真1: 岡山県産ニッポンバラタナゴ)



(写真2: 埼玉県産タイリクバラタナゴ)



# 自然のたより



NO. 595

2015. 5. 20

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>

## 色とりどりの井の頭公園 夏鳥との出会い

春にツバメが飛来すると、それに続いて次々と夏鳥たちがやってきます。夏鳥とは、冬を温暖な南国で過ごし春に日本に渡って来て子育てをする鳥のことです。4～5月が彼らの春の渡りのピーク時期で、都内の公園で巣を作ったり、渡りの途中に立寄って休息したりします。普段あまり目にしない鳥を見る、絶好の時期です。



井の頭公園にも色々な夏鳥が飛来します。例えば幸せの青い鳥と言われるオオルリ(学名: *Cyanoptila cyanomelana*、写真右)です。オオルリはまとまった研究が少ない

ため詳細な生態は明らかではありませんが、美しい姿で人気があります。標高約 1.500m以下の落葉広葉樹林や針葉樹林にかけて広く繁殖し、森林の流水域周辺に多く生息します。主な餌は河川から発生する昆虫です。通常は岸壁に営巣しますが、車庫や東屋に作ることもあります。体長 16cm 程度で背中真っ青なブルー、腹は白く、そのコントラストが目目を惹きます。高い木の上で「ピールーリー、ポピーリ、ピピ、ギッギッ」とさえずるので、比較的に見つけやすいでしょう。しかし雄は鳴まねが上手で、キビタキ(学名: *Ficedula narcissina*、写真左)など他の夏鳥の声をまねてさえずる事があります。またパートナーを見つけるとさえずるのを止めてしまう個体が多く、観察が難しくなります。オオルリは愛玩目的で獲得しようとする人が多く、未だに密猟が後を絶えません。日本各地でもレッドリストの指定を受けています。



キビタキは夏鳥の中でも少し遅れてやってくるので、井の頭公園では5月末頃まで観察する事ができます。全国の山地の広葉樹林で繁殖し、入口の広い樹洞(樹皮がはがれて木のなか腐るなどして隙間が開いてできた洞窟状の空間)に営巣します。「ピッ、ピッ、ピッ、クルル」と鳴き「ホイヒーロ、オーシツクツク、チッチリリココインジ」などと繰り返しさえずります。体長 13cm 程度で雄は黒や白、黄色などの美しい配色をしています。キビタキも 1980～1990 年代にかけては著しい減少が報告されていました。

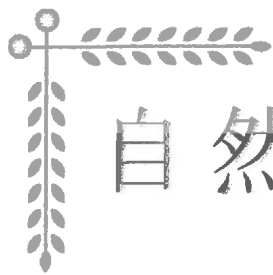
日本国内での密猟の報告以外にも、中国で捕獲されたものが日本に輸出された例もあります。1988 年には 3357 羽が輸出されており、捕獲実数は更に多くに昇ったと推測されています。しかし 2000 年代に入って増加傾向にあり、都市林や竹林への進出が報告されています。この要因は明らかではありませんが、林業や里山の放棄によってキビタキに適した営巣環境が増えたのではと考えられています。

この他にも、初夏の井の頭公園ではムシクイやコルリ、コマドリなど色とりどりの夏鳥たちに出会う事ができます。しかし前述のように、私たち人間の所業が夏鳥の生息に大きな影響を与えています。キビタキの数は増えてきてはいますが、夏鳥は全体的に減少傾向にあります。その原因はまだ分かっていませんが、昆虫の減少も少なからず関係しているのではないかとされています。今後の詳しい調査と持続可能な保全策が必要とされますが、夏鳥が飛来できる環境を守ろうという私たち一人一人の心掛が最も大切であると言えるでしょう。来年、再来年の井の頭公園が夏鳥たちでよりカラフルに彩られるように、考えていかななくてはなりません。

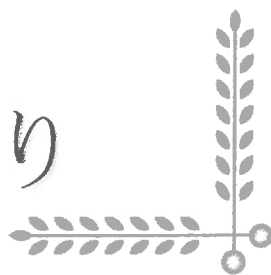
(橋本佐保)

参考資料: 日本野鳥の会『野鳥』(2015年5月号)、井の頭公園検定実行委員会『いのけん』(2012年)。





# 自然のたより



NO. 596

2015. 6. 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>

## カワセミの衰退と帰還

カワセミは「溪流の宝石」「清流の宝石」とも称される大変人気の高い野鳥です。その魅力は何と言っても鮮やかな色彩でしょう。カワセミの持つコバルトブルーの発色は色素ではなく「構造色」と呼ばれるものであり、羽毛にある微細な構造が光の干渉を生み出し、光沢のある美しい色彩を反射しています。これこそが宝石と称される所以なのです。かつてカワセミは清らかな溪流にしか生息しない「幻の鳥」と言われていましたが、近年では都市部の河川や公園にその美しい姿を観察することが出来ます。一体、彼らはどのようにして都市部への進出を果たしたのでしょうか？



放置された自転車のカゴに佇むカワセミ

カワセミと言えば、綺麗な河川にしか生息しない清流のシンボル……と思われがちですが、本来の生息地は平地の水辺であり、1950年代までは東京都内でも普通に繁殖していた野鳥なのです。高度経済成長期に差し掛かると、人口の増加や産業の発展により急速に環境汚染が進行し、多くの河川には生活排水や工業排水、農薬等が流れ込み、カワセミの餌となる小魚が減少してしまいました。また、カワセミはヘビやイタチ、キツネ等の天敵に襲撃されないように、切り立った崖や水辺の土手に穴を掘って営巣しますが、治水・利水機能を優先させた河川改修やコンクリートで固められた護岸により、彼らは営巣地さえも失うことになりました。そのため、カワセミは都市部から次々と姿を消し、河川の上流へと移動せざるを得なかったのです。このことから、世間一般には「カワセミは清流にしか存在しない」と誤解されてしまったようです。しかし、1970年代初頭になると環境破壊や公害問題が深刻化したことにより、生活環境・自然環境に関する法整備が進められ、徐々に環境が改善されていきました。また、河川の整備も治水・利水機能を優先させるだけでなく、自然豊かな地域の文化を育む川づくりが求められ、多様な生物の生息・生育地である水辺環境を保全・復元・創造し、人と自然とが触れ合える環境の整備も同時に進められるようになりました。めざましい努力の結果、都市周辺の水辺環境は浄化が進み、オイカワやモツゴ等の小魚も増え始め、1970年代中頃に入ると、カワセミが都市部の河川に再び姿を見せ始め、繁殖も確認されるようになりました。遂に長い年月を経て、ようやく「溪流の宝石・カワセミ」が都市周辺へと帰還を果たしたのです。

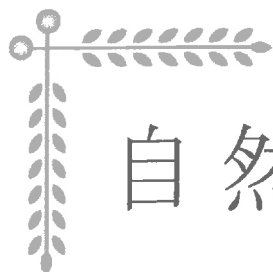
カワセミが再び姿を見せたのは環境保全の成果だけではなく、適応力の高さのお蔭でもありと言えるでしょう。都市部の河川の水質はお世辞にも綺麗とは言えず、岸边にはゴミが散乱するという惨憺たる有様ですが、それでも、カワセミたちは多少の水の汚れには頓着せず餌を捕獲するために水面へ飛び込み、ゴミ溜め用の穴の土壁を営巣場所に定める等、外見にはそぐわない逞しさを発揮しています。

以上のように、カワセミは都市部に進出を果たしたのではなく、環境の改善により本来の生息地へと戻ってきたのです。しかし、再び高度経済成長期のような過ちを犯してしまえば元の木阿弥です。このままでは、カワセミどころか、他の野鳥までもが姿を消してしまうでしょう。かけがえのない隣人を失わないためにも、我々は人と自然とが共存する美しいまちづくりを実践していかなければならないのです。

<参考文献>『決定版 日本の野鳥650』 著：真木広造、大西敏一、五百澤日丸 発行：平凡社

『鳥の雑学事典』 著：山階鳥類研究所 発行：日本実業出版社

〔文・写真 近藤雅弘〕



# 自然のたより



NO. 597 2015. 6. 20

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>

## 武蔵野の雑木林を守る—クヌギ・コナラの雑木林の成りたち—



武蔵野の雑木林の代表種としてクヌギやコナラが挙げられます。現在、こうした雑木林では手入れが十分に行われなくなり、今後の荒廃が懸念されています。コナラの多い樹林にヒサカキやアラカシなどの照葉樹が進入し年間にわたって日差しを遮ってしまい、他の樹木が成長できず極めて単純な構造の雑木林になりつつあるのです。

そもそも何故この地域にはクヌギやコナラが多く生えているのか、皆さんはご存知でしょうか。その起源は凡そ 400 年前、江戸時代に遡ります。

元文元年 (1736) の調査によれば、武蔵野新田 (現在の多摩～高麗地域) では多くの村々にクヌギやコナラの林が散在しており、それらは「武蔵野の雑木林」と呼ばれました。この林を所持する農民はクヌギやコナラを 10 年くらいの周期で伐採・植林し、「薪」として江戸に売り出しており、この地域の主要な産物の一つとなっていました。

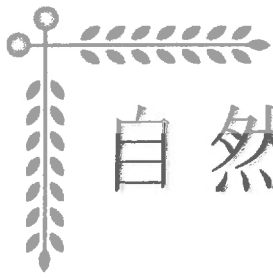
「薪」は「まき」や「たきぎ」と読みます。古来、囲炉裏や竈 (かまど) での燃料として用いられる生活必需品でした。建材などに用いられるスギやヒノキなどの良材とは異なり、薪には更新が早いクヌギやコナラが使われていました。江戸時代、薪は家事用に留まらず工業、製塩業、鍛冶業にも多く必要とされます。更に、当時世界一と言われるほど江戸の人口が急増、それに伴って薪の需要も大幅に増加します。武蔵野新田などの都市周辺部では農間余業として薪を生産し、貨幣を獲得しようとする農民が増えていったのです。薪の生産は、昭和 30 年代に石油系燃料に転換するまで利用され続けました。

また薪材から生み出される炭も重要な商品として生産されていました。炭は薪材を蒸し焼きにした黒塊で、木材の種類や焼く温度によって種類があります。火鉢やこたつなどの暖房と炊事における加熱が主たる用途でしたが、江戸時代以降喫煙の習慣が定着した事で、煙草の火種を保つためにも必要な燃料とされました。その他にも、江戸の人々の経済力が向上した事、書院造などの炭を用いるのに便利な建築様式が普及した事、茶の湯の習慣が一般庶民にも定着した事、鉾山での金属製錬など様々な産業に用いられるようになった事などの変化が背景となっています。その後もますます薪や炭の需要が高まり、その生産は江戸・大阪などの都市周辺部に留まらず全国に広がっていきます。山地を持っている地域であれば、ほぼどこでも生産されていたと考えてよいでしょう。

前述のように燃料が石油系燃料に取って代わられると、薪や炭の生産が生業として成り立たなくなります。クヌギ・コナラの雑木林を手放す農家が急増し、それがそのまま放置され荒廃が進みました。100 年も放置されれば残ったクヌギやコナラが寿命を迎え、それが枯れれば林全体が照葉樹に覆われてしまい、武蔵野の風景が一変することが予想されます。もう既に薪炭燃料の時代が終焉を迎えてから半世紀以上の年月が経過しました。今後何百年にわたって武蔵野の雑木林が受け継がれていくよう、保全活動を考えなくてはいけない時期に来ているのです。

参考資料：徳川林政史研究所『森林の江戸学』(2012 年)。

(橋本佐保)



# 自然のたより



NO. 598 2015. 7. 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

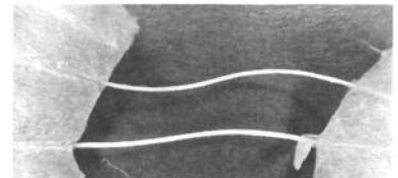
<http://www.musashino.or.jp>

## オオバコの強さの秘密

オオバコ (学名: *Plantago asiatica*) は私達にとって身近な雑草です。背丈は低く、タンポポのように地際から葉を放射状に広げ、その中央からは棒のような花茎を立てていることが特徴です。ロゼット状の葉を大きく広げていることから「大葉子」と漢字で表記されています。舗装されていない道路や空き地、グラウンド等、人や車に踏まれ易い場所に生息しており、まさに雑草の代表格と言える存在でしょう。



植物にとって踏まれるということは非常に負担が掛かり、生きていく上で大きなデメリットになります。何故、オオバコはこのような苛酷な環境を選んだのでしょうか？ それはオオバコの体が非常に頑丈であり、踏みつけに対して強い耐性を有しているからです。通常、植物の成長点は茎の先端に位置しており、新しい細胞を作りながら上へ上へと伸びていきます。しかし、それでは動物の食害や踏みつけにより、茎の先端が傷つき易くなり、それ以上の成長を望むことは出来ません。それに対して、オオバコの成長点は



オオバコの維管束

地表近くに位置しているため、傷つけられても成長に支障はありません。また、オオバコの代名詞である大きく広げている葉にも秘密があります。植物は維管束と呼ばれる管を通して養分や水分を運んでいます。普通の植物では踏まれて傷が付くと、この管が切れてしまい、水分や養分を通すことが出来ずに枯れてしまいます。それに対して、オオバコの維管束は非常に強靱であり、何度踏まれようとも容易に千切れることはありません。オオバコの葉を引き抜くと白い糸のようなものが切り口から伸びていることが確認出来ます。中央から伸びている花茎も柔軟かつ強靱で折れにくく、根も地中に四方八方に広がり、大地にしっかりと根を下ろしています。だからこそ、オオバコは踏まれ続けても朽ち果てない強さを持っているのです。

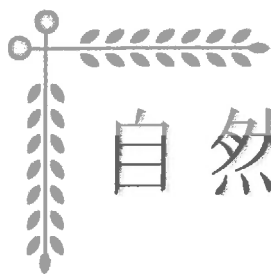
いくら頑丈とはいえ、踏まれてばかりでは可哀想と思うかもしれませんが、彼らもただ踏みつけに耐え忍んでいるわけではありません。オオバコの種子は水に濡れるとゼリー状の粘着液を出して、踏みつけた人間の鞋底や動物の足裏、車のタイヤ等に付着して運ばれていきます。やがて、乾燥すると剥がれ落ち、種子は新天地で芽生えを待つという仕組みになっています。このように、オオバコは踏まれることによって種子を散布し、生息分布の拡大を企図しているのです。踏まれることを前提とした非常に合理的な繁殖方法と言えるでしょう。学名である「*Plantago*」には「足の裏で運ぶ」という意味があり、オオバコの種子散布を如実に表した、実に相応しい名と言えるでしょう。

以上のように、オオバコは踏まれることに耐え忍ぶ逞しい植物というだけでなく、人間や動物を巧みに利用する策略家という一面を持ち合わせた植物なのです。

<参考文献> 『身近な植物に発見! 種子たちの知恵』 著: 多田多恵子 発行: NHK 出版

『雑草のはなし 見つけ方、たのしみ方』 著: 田中修 発行: 中央公論新社

[文・写真 近藤雅弘]



# 自然のたより



NO. 599 2015. 7. 20  
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>

## 星砂の正体

「星砂」と言えば有名な沖縄の土産物です。その名の通り、星の形をした綺麗な砂が小瓶に入っています。その神秘的な姿から、幸運を招くシンボルとして非常に人気が高く、今や沖縄土産の定番となっているようです。多くの人を魅了してやまない星砂ですが、その正体はサンゴの欠片や綺麗な砂ではありません。一粒一粒が「有孔虫」と呼ばれる小さな生き物の死骸なのです。

有孔虫とは、約5億年前のカンブリア紀に出現した代表的な原生生物です。現在も海洋及び汽水域といった広い範囲で生息しています。極めて多くの種が確認されており、現生種・化石種を合わせると数十万種に上ると言われています。石灰質(炭酸カルシウム)の殻を被っていることが特徴であり、単細胞生物・アメーバが殻を被った状態で生活していると言える想像し易いでしょうか。有孔虫の名の由来は、殻の表面にある無数の小さな穴であり、ここから細胞組織の一部である「仮足」を伸縮させています。有孔虫は非常に小さな体を持つ生物ですが、二酸化炭素の循環に貢献していることから、海の生態系において重要な存在と言えるでしょう。

土産物の瓶の中には様々な種類の有孔虫が入っています。その中でも星の形をした有孔虫は和名で「ホシズナ」と呼ばれ、正式名称は「バキュロジプシナ (*Baculogypsina*)」と言います。先端の突起から粘り気のある糸状の仮足を出して移動し、海藻などに好んで付着している姿が見かけられています。また、体内で共生している「共生藻」の力を利用して光合成を行ない、海中に存在する二酸化炭素を溜めて、炭酸カルシウムの外殻を形成しています。太陽光を浴びる必要があるため、生息分布は5メートル以浅の浅瀬に限られており、南西諸島ではタイドプールの中で生きたホシズナを観察することが出来るようです。ホシズナが死ぬと内側のアメーバ状の細胞はすぐに分解されてしまいますが、外殻は石灰質で構成されているため、非常に頑丈で壊れ難くなっています。死骸となった殻は海底に沈積して軟泥や石灰岩の元になりますが、一部は波によって砂浜へと打ち上げられ、竹富島や西表島の美しい砂浜を形成する白い砂粒となるようです。

土産物の星砂をよく観察してみるとホシズナだけではなく、様々な形態をした有孔虫が確認出来ます。ホシズナの近縁であり突起の先端が丸みを帯びていることから太陽を連想させる「タイヨウノスナ (*Calcarina*)」、表面の渦巻き模様が特徴的で硬貨のような姿をした「ゼニイシ (*Marginopora*)」等、数種類の有孔虫が見られます。

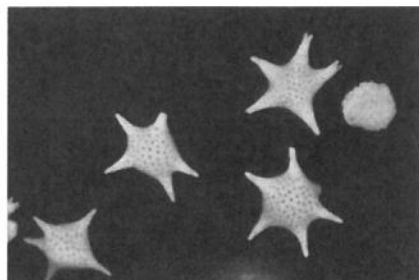
有孔虫は生態の解明されていない不思議な生き物です。もし、星砂が手に入ったなら、是非とも顕微鏡で観察してみてください。我々の想像もしなかったミクロの世界が広がっていることでしょう。

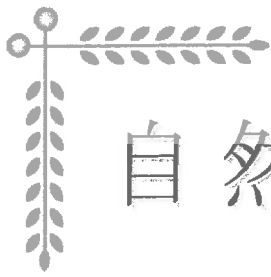
<参考文献>

『超ディープな深海生物学』 著:長沼毅 倉持卓司 発行:祥伝社

『会いに行ける海のフシギな生きもの』 著:吉野雄輔 発行:幻冬舎

[文・写真 近藤雅弘]





# 自然のたより



NO. 600 2015. 8. 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>

## 都市で増えるキイロスズメバチ

晩夏から秋にかけて、スズメバチのニュースが多数報道されているのを見かけます。最近では都市部でもスズメバチによる刺傷事故が増えてきており、大きな社会問題となっています。主に都市で増えてきているスズメバチはキイロスズメバチです。彼らはどのようにして都市への進出を果たしたのでしょうか？

キイロスズメバチの都市進出の発端は1970年代に日本中で起こった土地開発にあると考えられています。人口の増加により、人々は丘陵地や山地を切り開き、宅地開発を進めていきました。その結果、自然環境は破壊され、多くの生物が棲み家を奪われることとなりました。勿論、キイロスズメバチも例外ではありません。宅地開発・森林荒廃により彼らの生活に適した生息地が減少し、棲み家を追われて、止むに止まらず市街地へと進出せざるを得なかったのです。ところが、生息地を追われ、都市へと進出したキイロスズメバチにとって嬉しい誤算がありました。彼らが逃げ込んだ都市の環境には、生きていくために必要な「食」と「住」が充実していたのです。



元々、キイロスズメバチが生息していた森林に比べれば都市部の自然は少ないと言えるでしょう。それは餌となる昆虫の絶対数が限られており、比較的小さな昆虫しか存在しないことを意味しています。通常ならば、多数の昆虫を狩る捕食者には住みにくい場所となっていますが、キイロスズメバチは「餌に対して選り好みしない」「何でも食べる」という習性があり、ハエやアブ等のような動きが速い小型昆虫を器用に捕獲することも可能となっています。それどころか人間の出した生ゴミさえも上手に利用してしまいます。また、成虫は樹液の代わりに、捨てられた空き缶の飲み残しを摂取して栄養源にしています。以上のようなことから、キイロスズメバチは都市部においても餌に困ることはありません。

営巣地についてもキイロスズメバチは高い適応力を発揮します。本来は木の幹や枝、樹洞等に営巣していましたが、都市部では人工物を巧みに利用し、屋根裏、戸袋の中、床下、生け垣の隙間等、様々な場所に巣を作るようになりました。そして、巣が大きくなり営巣空間が手狭になると、大挙して家の軒下やビルのコンクリートの庇、橋の下等の開放的な空間に引っ越しを行います。寧ろ、キイロスズメバチにとっては自然林の中よりも宅地化された町中の方が適度な空洞が多いため、営巣し易い環境なのかもしれません。



このように環境の変化に対して適応力の優れたキイロスズメバチは「食」と「住」の両面から都市に進出し、急激に勢力を伸ばしています。そればかりか、最大の天敵であるオオスズメバチが都市では生息できないことも勢力拡大に拍車を掛けました。オオスズメバチの営巣場所は地中や樹洞に限定されているため、コンクリートで舗装された都市環境には進出できません。また、都市部には豊かな自然が存在せず、オオスズメバチの「食」を賄うことは難しいでしょう。今や都市環境はキイロスズメバチにとって絶好の棲み家であり、天敵の存在に悩まされることなく、都市での生活を謳歌できるのです。

<参考文献> 『スズメバチ 都会進出と生き残り戦略 【増補改訂新版】』 著：中村雅雄 発行：八坂書房

[文・写真 近藤雅弘]