

「今月の観察園」2008年度の記録

“Plants of the Month” in the Nagoya University Museum Botanical Garden: April, 2008 – March, 2009

西田佐知子 (NISHIDA Sachiko)¹⁾・吉野奈津子 (YOSHINO Natsuko)²⁾

1) 名古屋大学博物館

The Nagoya University Museum

2) 名古屋大学全学技術センター

Nagoya University Technical Center

Abstract

Monthly guides of the plants have been made in the Nagoya University Museum Botanical Garden. The records of the guides for April, 2008 – March, 2009 are presented here. The records include pictures of the flowers, fruits and/or the cuticles of the plant leaf surface, with reference to the distribution, characters, and/or utility of the 24 plants in the garden.

はじめに

前年度に引き続き、名古屋大学博物館野外観察園（以下、観察園とする）で作成した「今月の観察園」のポスターをここで報告する。このポスターでは、その月の頃に花や実をつける植物を取り上げ、その分布や特徴、効用などについて簡単な解説を載せ、花や実の写真とともに、花粉の電子顕微鏡写真や葉の表皮部分などの写真を紹介している。2006年度、2007年度のポスターは野崎（2007）、西田・吉野（2008）に収録されている。

2008年度「今月の観察園」について

2008年度に取り上げた植物は2007年度同様、毎月2種で、計24種である。毎月、1種については表皮部分を染色したもの、すなわち、葉の裏の表皮細胞壁と気孔の形態（正確には、葉の裏側のクチン化した部分に残った、表皮細胞壁と気孔の形態や模様）を紹介している。もう1種は有用植物や帰化植物、有毒植物などを取り上げ、その効用や特徴などを紹介している。表皮部分の観察方法は、Nishida & Christophel (1999) に倣った。用語は、英語はWilkinson (1979)、訳語はルダル (1997) に拠った。植物の分布や効用などの解説は、主に小学館「園芸植物大事典」(1994)、平凡社「世界有用植物事典」(1989) を参照・引用した。

取り上げた植物の観察園における位置を図1に示した。しかし、草本類は年によって栽培しない場合があったり、栽培しても場所が変わったりするので、今後は位置が図1とは異なる可能性がある。2006年度以降に作られた「今月の観察園」は、名古屋大学博物館のホームページで見ることができる (URL: <http://www.num.nagoya-u.ac.jp/>)。観察園全体や観察園に生育する植物の概要については、吉野・手塚 (2003) に詳しい。

最後に、前年度同様、ポスターには解説が少ない表皮部分について、少しではあるが下記に説明を加えておく。

2008年度「今月の観察園」に登場した植物

*2008年は栽培していないか、逸出種や雑草のため、所在が確定できない

08年4月:a ハラン・b ボケ

5月:a タラヨウ・b キシヨウブ

6月:a ネズミモチ・b ムラサキツユクサ

7月:a マサキ・b コミカンソウ*

8月:a キョウチクトウ・b エビスグサ*

9月:a ヒガンバナ・b ノウゼンカズラ

10月:a ナワシログミ・b パンパスグラス

11月:a クリ・b ヨウシュヤマゴボウ

12月:a ビワ・b ジュズダマ

09年1月:a アオキ・b カトレア

2月:a トペラの一種・b オオイヌノフグリ*

3月:a ハッサク・b ホトケノザ*

凡例

4a=4月aの植物(ハラン)

1b=1月bの植物(カトレア)

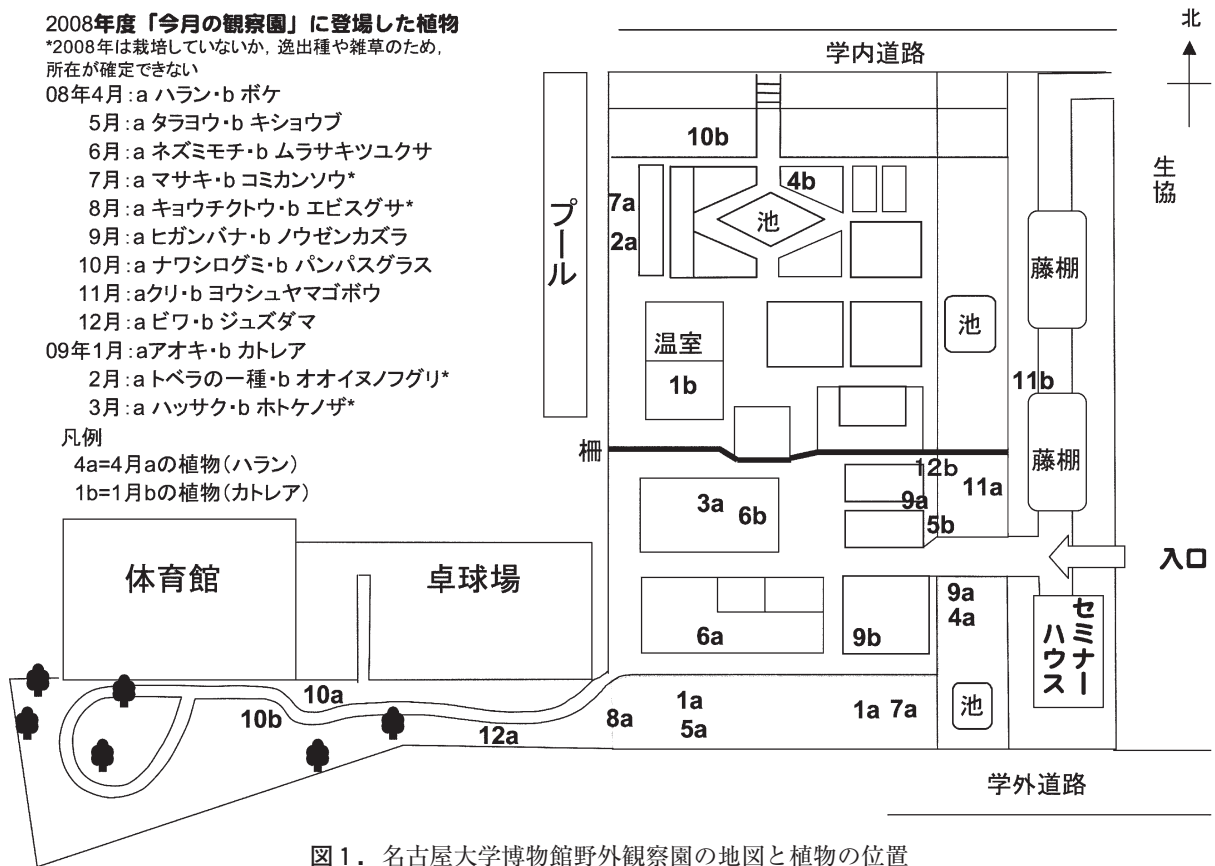


図1. 名古屋大学博物館野外観察園の地図と植物の位置

葉の表皮部分についての解説

ハラン (4月): 草本植物全般にいえることだが、表皮細胞のクチン化は弱いらしく、薄いサンプルとなり、染色しても細胞の並び方などの特徴が見えにくいのが難点である。それでも、単子葉植物では平行に並ぶものが多い中、ハランの表皮細胞は平行というよりはやや不規則に並んでいるのがわかる。

タラヨウ (5月): 表皮細胞には皺がよったような模様が見られるが、これは平行壁の厚さが不均一であるためと思われる。気孔の副細胞などのパターンは、クチクラのサンプルからは判明しがたい。

ネズミモチ (6月): 表皮細胞のクチン化は弱いらしく、非常に薄いサンプルしか作れなかった。表皮細胞の平行壁には細かな皺がよっている。気孔の副細胞などの並び方は、クチクラのサンプルからでは判明できなかった。

マサキ (7月): 表皮細胞は、平行壁は平滑、垂直壁はビーズ型 (beaded) と呼ばれるパターンを示す。気孔にはクチン化した縁 (stomatal ledge) がみられる。

キョウチクトウ (8月): 表皮細胞は垂直壁・平行壁ともにほぼ平滑。気孔は葉の裏にできたくぼみに収まっている。このような気孔の状態は、乾燥した環境に生える植物にしばしばみられる。

ヒガンバナ (9月): 草本であるためか、クチン化が進まず、細胞壁の染色も弱い。それでも単子葉植物によくみられるように、表皮細胞がほぼ平行に並んでいる。気孔の並び方も、葉の縦軸に沿って平行である。

ナワシログミ (10月): 表皮細胞のクチン化した細胞壁は薄く、あまり染色されない。濃く染まっているのは、鱗片毛の柄にあたる部分。気孔の密度が高い。

クリ（11月）：落葉樹は草本植物に似て、表皮細胞のクチン化した細胞壁は薄い。表皮細胞の染まりが弱い中、くっきり染色された星状毛が目立つ。気孔の密度が高い。

ビワ（12月）：表皮細胞の垂直壁は緩やかだが不規則的に波打つ。葉の裏には毛が密に生えるため、表皮細胞の観察はしにくい。

アオキ（1月）：表皮細胞の垂直壁は波打つが、平行壁はほぼ平滑。気孔は不規則型とみられる。

トベラ的一种（2月）：表皮細胞の垂直壁はゆるやかに波打ち、平行壁はほぼ平滑。気孔は平行型とみられる。

ハッサク（3月）：表皮細胞の垂直壁はややこまめに波打つが、平行壁はほぼ平滑。気孔は平行型とみられる。

謝 辞

2008年度春から1年間、観察園の管理をしてくださった吉田恵美さんに感謝します。吉田さんが2008年度の観察園の作業を一手に引き受けてくださったため、観察園の維持が可能となり、ポスターの継続もできました。ありがとうございました。

引用文献

塚本洋太郎（総監修）（1994）園芸植物大事典。小学館。

Nishida, S. and Christophel, D. C. (1999) Leaf anatomy of *Beilschmiedia* (Lauraceae) in the neotropics. *Nature and Human Activities*, **4**: 9-43.

野崎ますみ（2007）第12回名古屋大学博物館企画展 ふしぎふしぎ ミクロの美術館—電子顕微鏡で見るいきもの世界—。名古屋大学博物館報告 **23**: 213-229.

堀田 満, 緒方 健, 新田あや, 星川清親, 柳 宗民, 山崎耕宇（編）（1989）世界有用植物事典。平凡社。

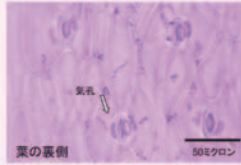
ルダゲル, ポーラ（鈴木三男・田川裕美訳）（1997）植物解剖学入門—植物体の構造とその形成—。八坂書房。

Wilkinson, H. P. (1979) The plant surface (mainly leaf). In C. R. Metcalfe and L. Chalk (eds.) *Anatomy of the Dicotyledons*. Oxford University Press.

吉野奈津子・手塚修文（2003）名古屋大学野外観察園の生物。名古屋大学博物館インフォメーションシリーズ **1**。

（2009年12月5日受付）

4月の野外観察園



ハラン *Aspidistra elatior* ユリ科

中国中南部が原産地とされますが、鹿児島県の黒島にも野生と思われるものが生えています。4-5月に咲く花は、自然状態ではヨコエビの仲間が花粉を運ぶそうです。

葉を生け花や料理の添え物として利用するほか、中国では地下の茎を、利尿、打ち身、腰痛、腹痛、頭痛などの際に利用します。

～観察園にある有用植物～ ボケ

Chaenomeles speciosa バラ科

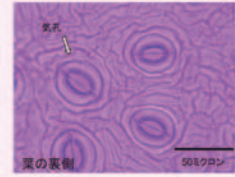


中国原産の落葉低木で、庭木や盆栽にもされます。

楕円形の果実から、ウリを連想したのでしょう。漢字では、「木瓜」と書きます。

果実は、消化器系の病気が筋骨の痛みに使われることがあります。ただし、園芸品種は実がでにくい木が多いそうです。これらの栽培品種の多くは、別の植物とかけ合わせて作った雑種なのではないかと言われています。

5月の野外観察園



タラヨウ *Ilex latifolia* モチノキ科

日本では本州西部、四国、九州の山地に生える木です。葉の裏を傷つけると傷がすぐ黒くなって残ります。文字が書けるので「はがきの木」と呼ぶ人もいますが、この呼び名は図鑑などにあまり載っていません。寺院などにも植えられ、インドでは葉に経文を書いたと言われます。

～観察園にある帰化植物～ キショウブ

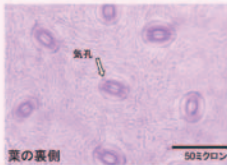
Iris pseudacorus アヤメ科



日本の湿地や池辺によく生えるので在来植物と思われるがちですが、ヨーロッパ原産です。

フランス王家の紋章「フルール・ド・リス」は白百合とされることもありすが、このキショウブを模倣化したものだとも言われています。フランク王国のクロヴィス1世がゴート人に追いつめられたとき、川にこの花が咲いているのを見て浅瀬を知ったために全滅を免れたという伝説に由来します。

6月の野外観察園



ネズミモチ *Ligustrum japonicum* モクセイ科

関東南部から沖縄まで、また、朝鮮半島南部に生える木です。黒っぽい果実がネズミの糞に似ていること、枝や葉がモチノキに似ていることからこの名前がつけました。よく植栽されているトウネズミモチとは、葉を隣にかざしても脈が透けないことから区別できます。

トウネズミモチは、これにつくカイガラムシから白蟻を探るため植えられるそうです。右の表皮細胞の写真は、トウネズミモチの葉のものでした。

～観察園にある有用植物～ ムラサキツユクサ

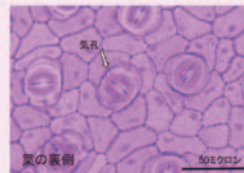
Tradescantia ohiensis ツユクサ科



北米原産の草で、日本には明治初期に入ったとされています。青紫の花を楽しむため植えられるほか、生物の実験につかわれます。

生物の実験では、雄しべの毛の細胞にある、原形質といわれる部分が流動するようすを観察します。雄しべの毛は、細胞が1列に並んでいるので細胞同士が重ならないこと、また、うっすら紫に染まっていることから、細胞の中身が観察しやすいのです。

7月の野外観察園

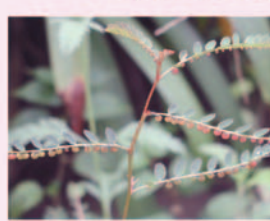


マサキ *Euonymus japonicus* ニシキギ科

生け垣などとして植えられますが、野生では海岸近くの林に生えます。北海道南部から琉球諸島まで、また、中国・朝鮮に分布します。園芸品には、葉に斑(ふ)が入る品種や、黄色い葉の品種などがあります。中国では、根を「調経草」という名で呼び、月経痛や月経不順などに処方したり利尿に用いるそうです。

～観察園にある有用植物～ コミカンソウ

Phyllanthus urinaria コミカンソウ科

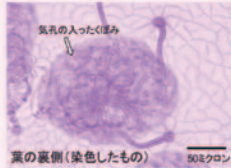


畑や路傍に生える草で、たくさん並んだ実が小さなミカンのように見えるので、この名前がついています。世界の暖温帯から熱帯にかけて分布し、日本では関東以西で見られます。

中国では珍珠草と呼ばれ、解毒剤として腸炎や伝染病・尿路の感染などに処方するそうです。

昔はトウダイグサ科に入れていましたが、最近では独立したグループにされています。

8月の野外観察園



キョウチクトウの仲間 *Nerium oleander* キョウチクトウ科

都市でもよく育つので、公園などに植えられます。毒があるので口に入れてはいけません。写真の花はセイヨウキョウチクトウです。キョウチクトウとセイヨウキョウチクトウは、同じ種内の植物(変種)とされています。陸上植物には、呼吸やガス交換・蒸散などの通路となる「気孔」という器官がありますが、キョウチクトウでは気孔が葉の裏のくぼみの中に入っています。乾燥に耐えるためではないかと考えられています。

～観察園にある有用植物～ エビスグサ

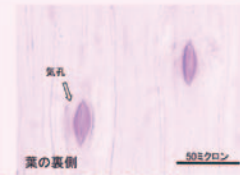
Cassia tora マメ科



熱帯に広く野生化しており、ときには栽培もされています。日本では沖縄に生えています。

種子が強壮・利尿・眼病治療などに用いられます。血圧を下げる効果もあるそうです。「はぶ茶」として売られているもの多くは、ハブソウではなく、このエビスグサの種子です。相模の軍配のような形の小葉が3対6枚なのがエビスグサ、5〜6対で10〜12枚なのがハブソウです。

9月の野外観察園



ヒガンバナ *Lycoris radiata* ヒガンバナ科

お彼岸のころ田んぼの畦などを赤く染めるヒガンバナは、縄文時代、食用にするため中国から持ち込まれたと考えられています。球根をすりつぶして水にさらして毒を抜きます。葉は花の時期には見られず、花が終わってから出てきます。

観察園には赤いヒガンバナのほかにも、シロバナヒガンバナも見ることができます。

～観察園にある有用植物～ キササゲ

Catalpa ovata ノウゼンカズラ科

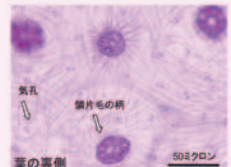


中国原産の落葉高木で、晩夏に実をつけます。

細長い果実がキササゲの実を連想させますが、マメの仲間のキササゲと違い、種は柔らかな綿毛に両端を囲まれ、風に飛んで運ばれます。

昔は材で弓を作り、「梓弓」と呼んだそうです。幹や根の皮は「梓白皮」と呼ばれ、解熱、駆虫、黄疸などに用います。果実は「梓実」と呼ばれ、利尿剤に使われるそうです。

10月の野外観察園



ナワシロゴミ *Elaeagnus pungens* グミ科

花は秋に咲き、実は翌年の春ごろ熟します。「苗代(なわしろ: 稲の苗を育てるところ)」をつくるころ実になるので、この名前がつけました。漢方では、種子を乾燥させたものを下痢止めに、葉や根などをぜんそくや出血の治療に使うそうです。

右の写真は葉の表皮を染めたものです。輪のようにみえる濃く染まった部分は、鱗のような形の毛「鱗片毛」の柄にあたります。

～観察園にある有用植物～ パンパスグラス

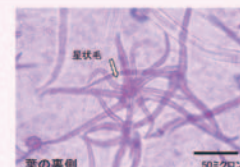
Cortaderia argentea イネ科



ブラジル南部・アルゼンチン原産の背の高い草です。シロガネシとも呼ばれます。アルゼンチンでは、パンパと呼ばれる草原で大群落を作るそうです。

南米ではパルプの原料に使うため栽培されます。耐寒性があり、日本では観賞用に植えられます。斑入りの品種や、穂がうす紅色になる品種もあります。葉の縁がギザギザになっているので、触るときは手を切らないよう気をつけましょう。

11月の野外観察園



クリ *Castanea crenata* ブナ科

秋の実の代表選手ともいえるクリ。丹波栗のような大きな実は栽培グリのもので、山に行くと、小粒の実をならせる野生のシバクリ(棠栗)に出会うことができます。左の写真は春咲く花です。ムツとする匂いをあたりに漂わせ、虫に花粉を運ばせます。

右の写真は葉の裏の表皮を染色したものです。葉の裏には、星状毛とよばれる毛がたくさん生えています。

～観察園にある有毒植物～ ヨウシュヤマゴボウ

Phytolacca americana ヤマゴボウ科

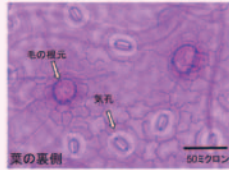


写真は実はまだ若いときのもので、今は黒紫色に熟している頃です。北米原産の帰化植物で、日本には明治初期に入り、雑草となっています。

果実は昔、ワインや菓子の色づけに使われたそうです。しかし、毒があることがわかり、今では使用が禁止されています。ヤマゴボウ科の毒は、おう吐、めまい、流産などを引き起こします。

山菜として売られている「山ごぼう」は、ゴボウと同じキク科の植物で、ヤマゴボウ科とは関係ありません。

12月の野外観察園



ピワ *Eriobotrya japonica* バラ科

日本の暖かい地方には野生の木もあるといわれていますが、売られている大きい葉のピワは、中国から来た品種です。冬、枝先に白い花を咲かせます。果実が食べられるほか、葉が咳止めなどに使われます。葉を煎じた汁を風呂に入ると、あせもに効くといわれています。

右の写真は葉の裏側の表皮を染めたものです。葉の裏には、褐色の綿のような毛がたくさん生えています。

～観察園にある有用植物～ ジュズダマ

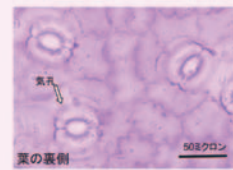
Coix lachryma-jobi イネ科



中国や東南アジアに広く見られる大型の草で、日本では栽培されるか、栽培品が逃げて雑草となったものが見られます。

果実を包む苞(ほう)と呼ばれる部分が「硬くなり、「数珠玉(じゆずだま)」となります。つややかで硬い玉は東南アジアなどで飾りとして使われます。タイの北西部では灰色や褐色の玉、長細い玉や丸い玉など、さまざまなジュズダマが栽培され、ビーズのように使われています。

1月の野外観察園



アオキ *Aucuba japonica* アオキ科

常緑の低木で、関東より西の本州・四国に分布します。耐寒性・耐陰性があり、庭木として植えられます。以前はミズキ科に入れられていましたが、最近の分子系統学的研究で、単独のアオキ科、またはアメリカに分布するガリヤ科に属するとされました。中国のトチュウという木も近い仲間だそうです。

右の写真は葉の裏側の表皮を染めたものです。

～観察園にある有用植物～ カトレア

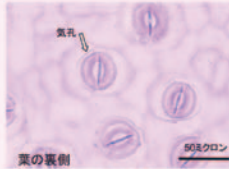
Cattleya sp. ラン科



観賞用のランの中でもっとも人気の高い仲間の一つで、「ランの女王」とも呼ばれます。熱帯アメリカ原産で、野生のものは約40種あります。その多くは木の上で育つ着生植物です。

観賞用のほとんどが園芸品種として改良されたものです。違う種同士を掛け合わせたり、違う属と掛け合わせた品種もあります。多くの品種が冬に咲き、花の少ない時期の私たちの目を楽しませてくれます。

2月の野外観察園



トベラ的一种 *Pittosporum* sp. トベラ科

トベラは常緑の低木で、暖かい地方の海岸沿いにみられます。2月には花も実もありますが、節分に使われるので今月紹介します。昔は節分に、トベラの枝を門扉にさして魔よけとしました。名前も「扉(とびら)」に由来するといわれています。白い花が初夏に咲き、赤い種の入った実は秋に熟します。観察園には植物形態学の研究のため、海外のトベラの仲間が植えられています。右の写真は葉の裏側の表皮を染めたものです。

～観察園にある有用植物～ オオイヌフグリ

Veronica persica ゴマノハグサ科

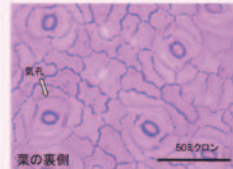


日本のほぼ全国に分布し、真冬でも、日差しあたる畑の畔などで青い小さな花を咲かせています。西アジアからヨーロッパ原産で、明治ごろ日本に帰化しました。それまで日本ではイヌフグリが多く見られたそうです。

イヌフグリは、果実の形が犬の「ふぐり」(=糞丸)に似ていることから名前が付きました。一方、オオイヌフグリの実は平たいので、名前の由来を想像しにくいかもしれません。

中国では、解毒や腎臓病の治療などに使われることもあるそうです。

3月の野外観察園



ハッサク *Citrus hassaku* ミカン科

ブンタンなどに近いミカンの仲間です。1860年ごろ広島県因島で発見された栽培種で、昭和初期には市場価値が認められ、第2次大戦後、栽培が広まりました。5月に花が咲き、陰暦8月1日(八朔)ころから食べられるのでこの名が付けました。しかし、夏にはまだ味はよくなく、3月まで樹上に置くと味がよくなるそうです。観察園の実も美味しくなつてでしょうか。

右の写真は葉の裏側の表皮を染めたものです。

～観察園にある有用植物～ ホトケノザ

Lamium amplexicaule シン科



畑や道ばたに生える草です。冬を越えて翌年の春咲く、越年草と呼ばれる種類の草に入ります。ユーラシア大陸から北アフリカにかけて広く分布し、北米に帰化しています。

春先、紫の細長い花が咲きますが、中にはつぼみのまま、花の中の花粉がめしべについて受粉してしまうものもあります。このような花を閉鎖花と呼びます。

中国では、筋骨の痛みや打ち身に對して、葉として用いることがあるそうです。