

植物顕微鏡写真を利用した野外観察園サテライト展示 および顕微鏡観察会

Exhibition and microscopic observation at the Outdoor Botanical Garden Seminar House using plant micrographs

宇治原 妃美子 (UJIHARA Kimiko)¹⁾・吉野 奈津子 (YOSHINO Natsuko)²⁾・
加藤 優太 (KATO Yuta)³⁾・西田 佐知子 (NISHIDA Sachiko)¹⁾

- 1) 名古屋大学博物館 464-8601 名古屋市千種区不老町 名古屋大学博物館
Nagoya University Museum, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, 464-8601 Japan
- 2) 名古屋大学全学技術センター
Technical Center of Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, 464-8601 Japan
- 3) 名古屋大学大学院生命農学研究科
Graduate School of Bioagricultural Science, Nagoya University, Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, 464-8601 Japan

はじめに

本稿は、名古屋大学博物館 野外観察園セミナーハウスにて開催された、(Ⅰ)「実の表皮顕微鏡写真展」(図1)、(Ⅱ)写真展「顕微鏡で観る野外観察園」、および関連イベントとして開催されたワークショップ等の記録である。

本展示にて、植物顕微鏡写真を提供している加藤は、趣味で身近な果実や植物の茎などをカミソリで薄く切り、その植物を顕微鏡で観察し、デジタルカメラで撮影していた。その画像を自身のソーシャルメディアで発信し、植物組織の神秘的な美しさを共有していた。加藤はさらにより多くの植物顕微鏡画像撮影するため、被写体を探していたところ、吉野が管理を担当している野外観察園の植物も撮影するようになり、このことが本展示の端緒となった。

本展示を行うことにより、市民により植物に親んでもらい、名古屋大学博物館野外観察園に訪れてもらう機会を増やすことを目的として開催した。



図1 「実の表皮顕微鏡写真展」のようす。

(I) 「実の表皮顕微鏡写真展」 展示開催の概要・展示物・関連イベント等

I-1 概要

会期：2022年10月11日（火）～2022年12月23日（金）

会場：名古屋大学博物館野外観察園セミナーハウス2階

主催：名古屋大学博物館

顕微鏡写真撮影：加藤優太

展示名「実の表皮顕微鏡写真展」の「実」という表現は、植物学的に正しくは「果実」である。今回あえて「実」としたのは、撮影した部分が「果実」由来のものと「種子」由来のものがあり全てが「果実」ではないためである。また一般的には花が咲いたあと成長する部位は「実」と呼ばれ、来館者が親しみを持ちイメージしやすいよう、あえて「実の表皮」と表記することとした。

展示物である、加藤が撮影した「実」の表皮顕微鏡写真について、どれを展示するかは、宇治原、加藤、吉野の3名で選定した。実物写真は吉野が撮影し、写真の解説文は加藤と吉野が作成した。吉野が顕微鏡写真と実物の写真を比較できるようにレイアウトし、幅610mmのクロスロール紙に印刷し、タペストリーのように掲示した。会場のレイアウトと、チラシデザインは宇治原が行った。チラシには、植物顕微鏡写真とリンゴの実のシルエットを用い、展覧会内容がイメージしやすくなるようにした(図2)。展示における解説や学名は、大橋ほか(2015, 2016a,b, 2017a,b)の図鑑「改定新版 日本の野生植物1～5」や米倉・梶田(2003～)を参照した。



図2 「実の表皮顕微鏡写真展」チラシ。

I-2 展示物

展示は、「ごあいさつ」パネル、顕微鏡で観察する様子の動画、顕微鏡写真、実物写真、一言解説を入れたタペストリー、植物標本、クイズコーナー、ご感想ボード、観察用備品の展示から構成した。

「ごあいさつ」パネル

ごあいさつ

このたびは「実の表皮 顕微鏡写真展」にお越しいただきありがとうございます。

野外観察園は生きた植物を身近で楽しんでいただき、そのものの雰囲気や匂い、質感を楽しんでいただく場所として開放しております。今回はさらに植物の細部を知っていただく機会として、顕微鏡での植物の観察・発信をライフワークとされている加藤優太さんにご協力いただき植物のミクロな部分の観察に取り組みました。「果実」というと植物学的には「子房」が発達、変化したものです。でも「果実」と思われているものの中には「種子」、「がく」、「花托」等色々な部分が「果実」のように見えているものがあります。今回はそれらを全部大きくまとめ「実」として、その表皮の様子に光学顕微鏡から撮影した写真でご紹介いたします。日頃口にする果物、野菜などの「実」も表面がどうなっているのかなどあまり気にされたことがないかもしれません。小さな細胞の美しさ、色の多様性、秘められた未知の可能性に思いを巡らせながらご鑑賞いただけたら幸いです。

名古屋大学博物館長 吉田 英一

顕微鏡で観察する様子の動画

「実」の皮を切って顕微鏡で観察する様子の動画を加藤が作成し、会場入ってすぐの展示室壁にプロジェクターで投影した。

顕微鏡写真、実物写真、一言解説を入れたタペストリー (図3, 4, 5)

解説については「ひとこと」を加藤、「もう一言」を吉野が担当し、各植物について顕微鏡観察からの視点、栽培管理からの視点でコメントした。植物名と一言解説は以下のとおり。

クサギ (シソ科)

- ・名前ほど臭くは感じないですけどね (個人的に)。
- ・赤と青のコントラストで鳥の目を引いている。

クロガネモチ (モチノキ科)

- ・よく見ると細胞ごとに微妙に色違う。
- ・雌雄異株。市販品は雌株を接ぎ木しているものが多い。雄株は実なし。

キウイフルーツ (マタタビ科)

- ・毛の隙間の平らなところ。
- ・鳥の「キーウィ」から名前をいただきました。

マンリョウ (サクラソウ科)

- ・センリョウとは名前も似ているけれど、科も異なり実は遠縁。
- ・「千両」より大きな実なので「万両」。

ヤブミョウガ (ツユクサ科)

- ・微細な構造によって光の波長が変化して色となる構造色。右の写真は同じ所を、光の当て方を変えて撮影しています。全然見え方が違いますよね。
- ・シャボン玉、DVDなどの虹色やカワセミ、モルフォチョウがきれいな青色に見えるのも構造色。

ブルーベリー (ツツジ科)

- ・“ブルー”なのに色素は赤色。青色はどこ？
- ・酸性土壌が好きです。

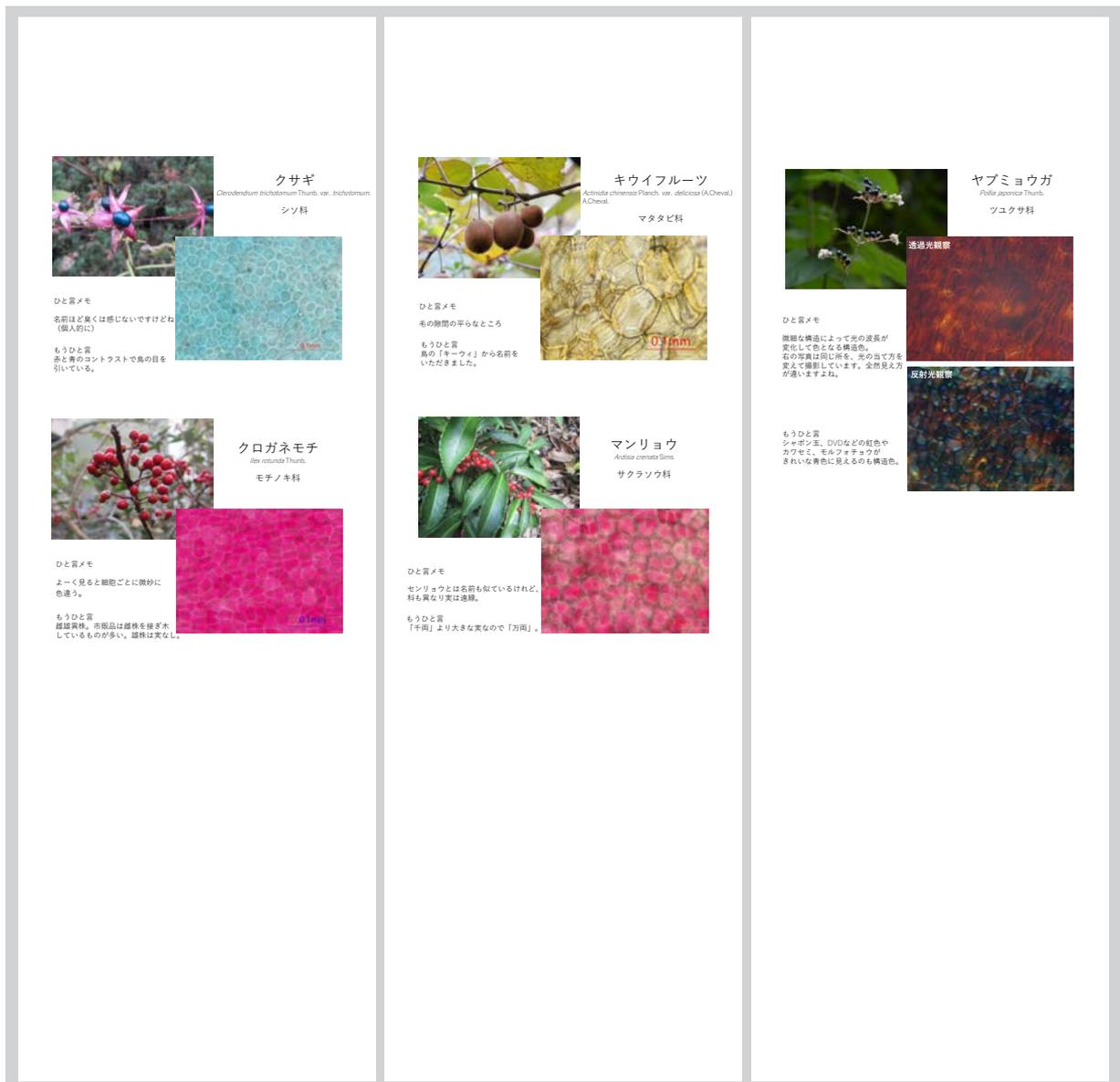


図3 「実の表皮顕微鏡写真展」 タペストリー 1~3.

ノブドウ (ブドウ科)

- ・顕微鏡で見ると意外とカラフル。
- ・実はまばらにしかついてくれない。

リンゴ (バラ科)

- ・いくつかの細胞でグループになっていますよね。
- ・名大内理学部E館前には「ニュートンのリンゴの木」があります。

リンゴ (青) (バラ科)

- ・当然ですが赤色素はない。

カナメモチ (バラ科)

- ・色や細胞壁厚の違いはどうやって生じるのでしょうかね？

シャリンバイ (バラ科)

- ・ネズモチに次いで切りにくかった子。特別硬いわけでもないのだけれど。
- ・葉が車輪のように付き、梅のような花が咲く。

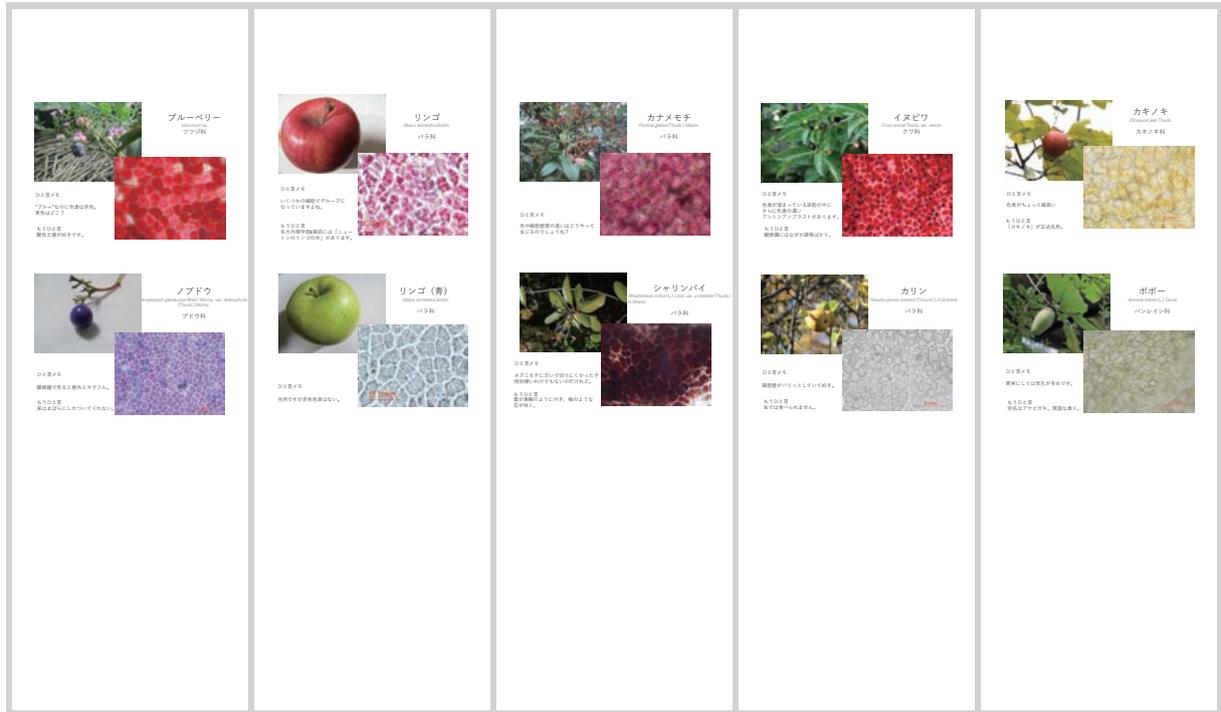


図4 「実の表皮顕微鏡写真展」タペストリー 4～8.

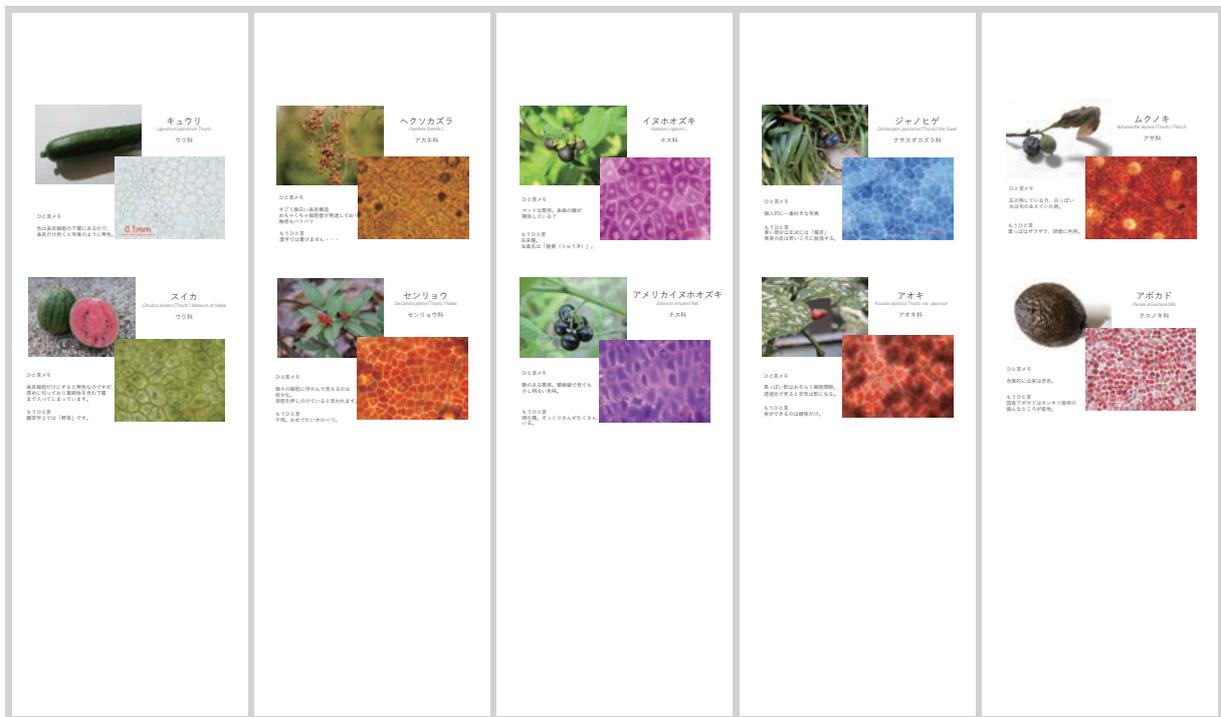


図5 「実の表皮顕微鏡写真展」タペストリー 9～13.

イヌビワ (クワ科)

- ・色素が溜まっている液胞の中にさらに色素の濃いアントシアノプラストがあります。
- ・観察園にはなぜか雄株ばかり。

カリン (バラ科)

- ・細胞壁がパリッとしていて好き。
- ・生では食べられません。

カキノキ (カキノキ科)

- ・色素がちょっと細長い。
- ・「カキノキ」が正式名称。

ポポー (バンレイシ科)

- ・果実にしては気孔が多めです。
- ・別名はアケビガキ。南国な香り。

キュウリ (ウリ科)

- ・色は表皮細胞の下層にあるので、表皮だけ剥くと写真のように無色。

スイカ (ウリ科)

- ・表皮細胞だけにすると無色なのですが、厚めに切っており葉緑体を含む下層まで入ってしまっています。
- ・園芸学上では「野菜」です。

ヘクソカズラ (アカネ科)

- ・すごく面白い表皮構造。めちゃくちゃ細胞壁が発達しており触感もパリパリ。
- ・漢字では書けません…。

センリョウ (センリョウ科)

- ・個々の細胞に浮かんで見えるのは核かな。液胞を押しつけていると思われます。
- ・千両。おめでたい木の一つ。

イヌホオズキ (ナス科)

- ・マットな質感。表面の皺が関係している？
- ・在来種。生薬名は「龍葵 (りゅうき)」。

アメリカイヌホオズキ (ナス科)

- ・艶のある質感。顕微鏡で見ても少し明るい色味。
- ・帰化種。そっくりさんがたくさんいる。

ジャノヒゲ (クサスギカズラ科)

- ・個人的に一番好きな写真。青い部分は正式には「種皮」果実の皮は若いころに脱落する。

アオキ (アオキ科)

- ・黒っぽい影はおそらく細胞間隙。透過光で見ると空気は影になる。
- ・実ができるのは雌株だけ。

ムクノキ (アサ科)

- ・左の熟している方。白っぽい丸は毛の生えていた跡。
- ・葉っぱはザラザラ。研磨に利用。

アボカド (クスノキ科)

- ・色素的には実は赤色。
- ・国産アボカドはカンキツ栽培の盛んなところが産地。

植物標本

クサギ（シソ科）・ノブドウ（ブドウ科）・ヤブミヨウガ（ツユクサ科）・シャリンバイ（バラ科）・ジャノヒゲ（クサスギカズラ科）・アメリカイヌホオズキ（ナス科）を作成し展示した。

クイズコーナー、ご感想ボード、観察用備品の展示

クイズコーナーでは、トマト、バナナ、ナスの顕微鏡写真をそれぞれ3枚から当てるものを用意した。また、展示の感想を付箋に一言書いて貼ることができる、ご感想ボードや、加藤が顕微鏡写真を撮る際に使用する観察用の備品を展示した（図6）。

I-3 関連イベント

関連イベントとして、「実の表皮を観察してみよう」を開催した

開催日 2022年10月15日（土）

参加者 15名。

加藤が、リンゴなどの表皮をプレパラートにして、顕微鏡観察を行った。土曜日に開催したこともあり、小さな子供なども多数参加した。

I-4 グッズ製作

名古屋大学ナショナルイノベーションセンター1階 ideastore にてTシャツプリントを試し刷りする機会があったため、チラシに用いたリンゴの実シルエットをTシャツにプリントした。そのTシャツが好評だったため、加藤が記念グッズのウェブショップを立ち上げ、キーホルダーやクッションなどを販売した（図7）。なお売上金については、名古屋大学博物館へ寄付した。



図6 「実の表皮顕微鏡写真展」クイズコーナー、ご感想ボード、観察用備品の展示。



実の表皮 顕微鏡写真展
記念グッズ

顕微鏡写真の撮影者 加藤優太さんが記念グッズを作成しました！

ウェブサイト「SUZURI」にて、Tシャツ、缶バッジ、スマホケースなどを販売しています。
<https://suzuri.jp/plantbymicro/designs/12410732>
 詳しくは、QRコードからSUZURIウェブサイトをご覧ください！

図7 「実の表皮顕微鏡写真展」記念グッズのウェブショップ案内。

(Ⅱ) 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」展示開催の概要・展示物・関連イベント等

Ⅱ-1 概要

会期：2023年6月6日（火）～2023年8月31日（木）

会場：名古屋大学博物館野外観察園セミナーハウス2階

主催：名古屋大学博物館

顕微鏡写真撮影：加藤優太

前回の「実の表皮顕微鏡写真展」の展示では、実の表皮画像と実物の画像を同じ大ききで規則正しくレイアウトしたシンプルな展示であったが、写真展「顕微鏡で観る野外観察園」では、野外観察園の植物に焦点を当て、大型の作品も取り入れ、透明フィルムを用いるなどし、より展示の閲覧を多様なものになるようにした（図8）。展示にどの写真を使うかは、宇治原、加藤、吉野の3名で選定し、写真の解説文は加藤と吉野が作成した。会場のレイアウトと、チラシデザインは宇治原が行った。本写真展は6月開催の展覧会だったため、展覧会チラシには、スギナの茎や枝の鮮やかな緑色がふさわしいと考え採用した（図9）。



図8 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」のようす。



図9 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」チラシ。

Ⅱ - 2 展示物

展示は、「ごあいさつ」パネル、大型作品、タペストリー、クイズコーナー、ご感想ボードから構成した。

「ごあいさつ」パネル

ごあいさつ

このたびは「顕微鏡で観る野外観察園」にお越しいただきありがとうございます。

2022年秋に開催しました「実の表皮 顕微鏡写真展」でご協力いただいた加藤優太さんのお力を再びお借りして、野外観察園にある植物を題材とし、顕微鏡観察に取り組みました。

今回は「茎」、「葉」、「花びら」など取り扱う部位はさまざまです。ほとんどのものが、ごく薄くスライスした断面の写真となります。色も形もいろいろ、みな個性的です。

この展示を開催するにあたり、色々な植物を切り、観察しています。「切ってみたら驚き」の植物を選びすぎりました。同じ植物でも、切り方を変えると見える景色は全く違ってきます。断面写真を見たら、皆さまの中でも見方が変わる植物が出てくるかもしれないですね。

難しい用語もありますが、できる限り解説を付けました。気になる植物がございましたら、マップを手に野外観察園で、ぜひ実物もご覧ください。

この展示が植物断面の美しさを楽しんでいただき、植物の魅力をより知っていただく一助となりましたら幸いです。

名古屋大学博物館長 吉田英一

大型作品

展示室に入った正面に星形で緑色が鮮やかなスギナ（トクサ科）の茎と枝の断面顕微鏡写真をメインの大型作品に選び、幅600mm*高さ1900mmのサイズの透明フィルム4枚にまたがるように、1000倍に拡大した作品を展示した。もう一つの大型作品は、クレマチス（キンポウゲ科）の茎を1000倍に拡大した顕微鏡写真を透明フィルムに印刷し、会場左手奥に設置した（図10）。二つの大型作品の解説文は以下である。



図10 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」大型作品クレマチス.

スギナ (トクサ科) 茎と枝

- ・ツクシの植物としての名前は「スギナ」。シダで葉の裏にツブツブがついているものがありますが、スギナは葉の裏ではなく、「ツクシ」とよばれる別器官を作って孢子を飛ばしています。
- ・春先によく見かける緑の棒のような雑草ですが、断面からは意外な一面が観えてきます。

クレマチス (キンポウゲ科)

- ・クレマチスの仲間のことをテッセン (鉄線) と総称することもあります。名の通り、茎は外側は部厚く硬い層に覆われています。花びらのように見えるのは「がく」。中央にたくさんのおしべとめしべが集まっています。
- ・日本産の原種はカザグルマといい、今や野生で見られることは少なく絶滅危惧種です。

タペストリー, 植物写真パネル, ポスター, 「野外観察園MAP」

大型作品以外は、複数枚のタペストリーを下げたコーナーを2箇所設けた。

1箇所目は、幅600 mm長尺の白色フィルムに5枚印刷した。これらには、「野外観察園の名物植物」の葉断面や花卉断面を紹介した (図11)。植物名は以下である。

ラクウショウ (ヒノキ科)

- ・維管束から外側に向かって葉肉組織が伸びるような構造をしています。球果の中には樹脂が溜まっていますね。

モッコク (モッコク科)

- ・葉の中に様々な形をした厚壁異形細胞と呼ばれる構造があります。葉の支持に役立つとも言われるがその役割は不明な点も多い。表情? 豊か。



図11 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」タペストリー「野外観察園の名物植物」.

ヒメリュウキンカ (キンポウゲ科)

- ・艶やかな光沢の花が特徴的です。花の内側にデンプンの層（顕微鏡写真だと断面の中の黒く見える部分）を作り、そこで光が反射することで艶やかに見えているそうです。

ナワシログミ (ゲミ科)

- ・葉をよく見ると小さな粉のようなものが見えます。実は一つ一つが鱗片という平たく溝のある特殊な毛です。まるで勲章のよう。

ユーカリ (フトモモ科)

- ・葉の中にズドンと大きな蓄積物。ユーカリには毒がありますが、コアラは何とか分解しているそうです。

2箇所目は、幅600 mm長尺クロスロール紙に印刷した。これらには、葉、茎、花の断面の違いを紹介した(図12)。植物名は、以下である。

葉

アヤメ (アヤメ科)

- ・葉の断面。表裏の無い葉「単面葉」。上から見ても下から見ても同じような構造。
- ・湿地では育ちません、乾燥が好き。

シコクビエ (イネ科)

- ・葉の断面。葉内でCO₂を濃縮することができるC₄植物。C₄植物に特徴的な同心円状の構造はクランツ(花冠)構造と呼ばれます。
- ・東アフリカの高原地帯が原産。米食になる前には全国で栽培された。

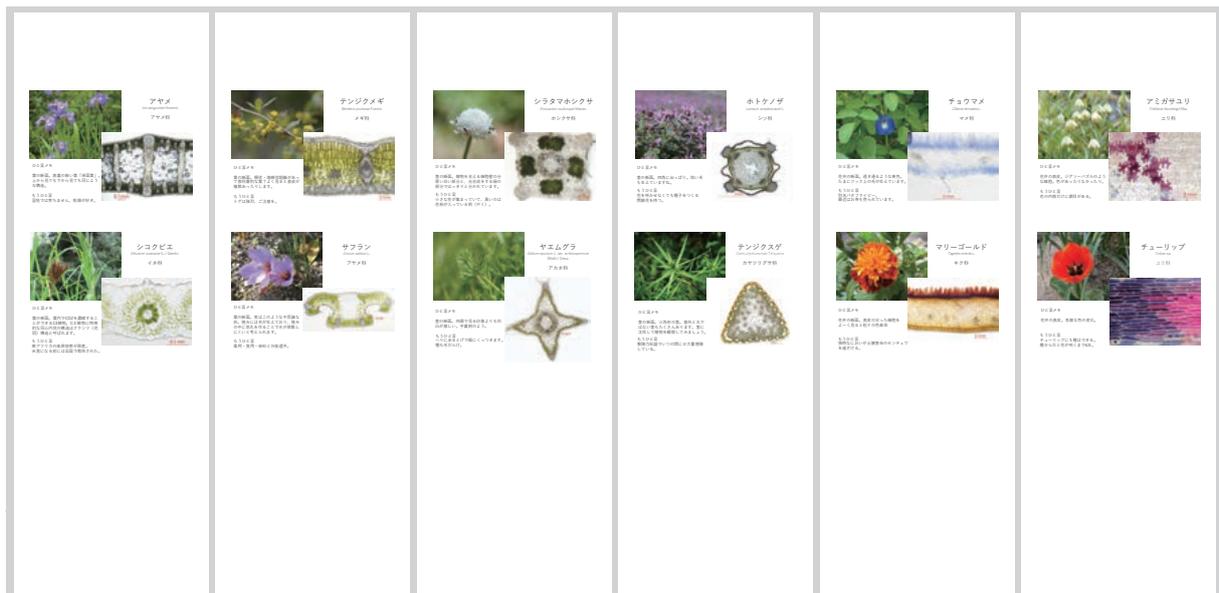


図12 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」タペストリー「葉、茎、花の断面の違い」.

ヤエムグラ (アカネ科)

- ・茎の断面. 肉眼で見る印象よりも凹凸が激しい. 手裏剣のよう.
- ・へりにあるとげで服にくっつきます. 種も毛だらけ.

テンジクメギ (メギ科)

- ・葉の断面. 柵状・海綿状組織があって教科書的な葉? よく見ると表皮が複数あったりします.
- ・トゲは強烈, ご注意を.

サフラン (アヤメ科)

- ・葉の断面. 実はこのような不思議な形. 窪みには毛が生えており, 窪みの中に気孔を作ることで水が蒸散しにくいと考えられます.
- ・薬用・食用・染料と万能選手.

花

チョウマメ (マメ科)

- ・花弁の断面. 透き通るような青色. たまにフック上の毛が生えています.
- ・別名バタフライピー. 最近はお茶も売られています.

マリーゴールド (キク科)

- ・花弁の断面. 表皮の尖った細胞をよーく見ると粒々の色素体・独特なおいが土壌害虫のセンチュウを遠ざける.

アミガサユリ (ユリ科)

- ・ジグソーパズルのような細胞. 色があつたりなかったり.
- ・花の内側だけに網目がある.

チューリップ (ユリ科)

- ・花弁の表皮. 急激な色の変化.
- ・チューリップにも種はできる. 種からだとは花が咲くまで5年.

光の種類および照射方法の違いによって見え方が異なるのを紹介するため、紫外線蛍光顕微鏡法等で撮影された、特殊な顕微鏡法で観る植物写真パネル幅1800 mm *高さ600 mmを設置した(図13)。植物名は、以下である。

マツバラシ (マツバラシ科), セリバウオレン (キンボウゲ科), オオミズゴケ (ミズゴケ科), スギナ, キンシャチ (サボテン科), センダングサ (キク科)

そのほか、植物の部位がわかるように植物模式図ポスター, 写真展で展示されていた植物が、野外観察園のどこにあるかを示した「野外観察園MAP」を用意した(図14)。そして観察園内には、散策した際に写真展で紹介されていた植物が発見しやすいように、植物名と写真を入れた名札も用意した。

また前回と同じく、クイズコーナーとご感想ボードも設置し、クイズはオナモミ (キク科), クロマト (マツ科), デンジソウ (デンジソウ科) の写真見て、植物名を当てるものとした(図15)。

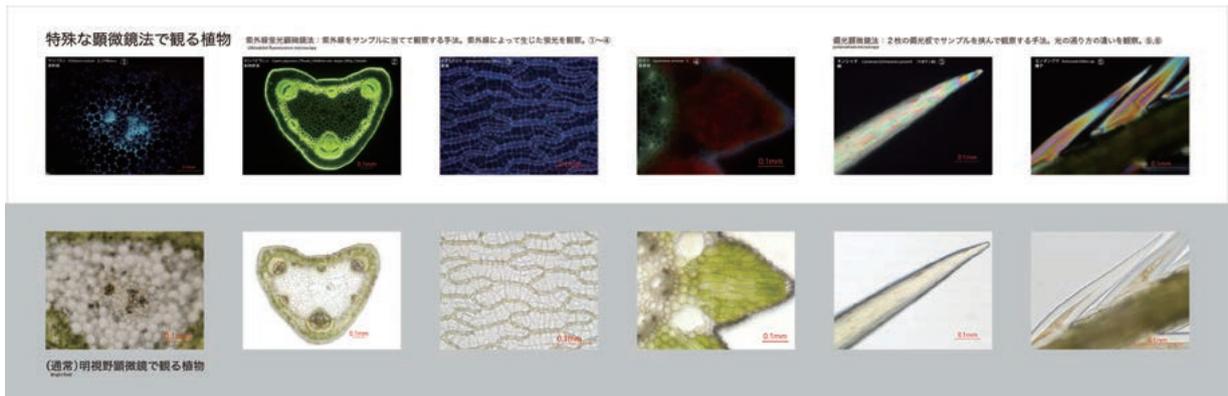


図13 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」パネル「特殊な顕微鏡法で観る植物写真」。



図14 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」植物模式図ポスター, および野外観察園MAP。

Ⅱ－3 関連イベント

関連ワークショップとして「植物を顕微鏡で見てみよう！」を6月10日（土）14:00～15:00にセミナーハウス1階にて開催した。加藤が講師を勤め、吉野がサポートスタッフを勤めた。WEB申込制・先着順10名、対象名は小学1年生以上として参加者を募集したところ、小学1～6年生が多く参加した。加藤が植物の茎や葉を薄く切ったものを、スライドガラスにのせ、プレパラートにしたものを、参加者が顕微鏡観察を行った。

（Ⅲ）野外観察園見学会・顕微鏡観察会

野外観察園見学会・顕微鏡観察会において、野外観察園見学の解説を西田が行い、顕微鏡観察は加藤が講師を務めた（図16）。吉野と宇治原が運営をサポートした。開催日、参加者数、主な顕微鏡観察の内容は以下である。

2022年11月16日（水）、参加者16名、実の表皮の顕微鏡観察

2023年5月24日（水）、参加者15名、植物の葉や茎の顕微鏡観察

2023年11月15日（水）、参加者15名、スイレンとモッコクの星状厚壁異形細胞を取り出しての顕微鏡観察



図15 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」クイズコーナーと感想ボード。



図16 野外観察園見学会・顕微鏡観察会のようす。感想ボード。

(IV) 植物顕微鏡写真を利用した野外観察園サテライト展示

および顕微鏡観察会に関わった加藤のコメント

本展示並びにワークショップは、野外観察園にある植物を顕微鏡観察のサンプルとして提供して貰えたことがきっかけとなり始まりました。当初はより多くの植物を観察できることをただ嬉しく思っていました。その後、宇治原さん、吉野さんの提案・協力により展示会、ワークショップやグッズ販売等、多様な展開に繋がりました。

私は現在も、X（旧 Twitter）で植物の顕微鏡写真を投稿していますが、デジタルではなく印刷した実物として顕微鏡写真を展示するという経験はほとんどありませんでした。今回の一連の活動を通して、最も良いと思った点は顕微鏡写真と実際の植物が繋がる形で来場者やワークショップの参加者に示せたことです。ウェブ上では非常に多くの人に閲覧して貰えますが、そこに植物としての実体は存在しません。一方で、本活動では野外観察園のセミナーハウスで行うことにより、実際の植物サンプルを展示し、生えている植物そのものを野外観察園ですぐに見て貰うことが出来ました。これにより、顕微鏡で見た植物組織の美しさに留まらず、植物そのものにも来場者の興味が広がったと感じました。日常的に目にする植物に「顕微鏡での観察」という視点が加わることは、より植物に目を向けるきっかけとなることに加え、「何故このような形をしているのか？」という科学の探求に繋がる可能性を秘めているはずです。

私は研究の傍ら、アウトリーチ活動の側面を持つ趣味として植物の顕微鏡写真を撮影、公開しています。本活動は、植物の実体と顕微鏡写真が伴った展示や、対面でのワークショップを通してどのようにサイエンスコミュニケーションを取るのが良いか、ということについて多くの学び得る貴重な機会となりました。

(V) 考察（展示およびワークショップの効果）

(I) 展示「実の表皮顕微鏡写真展」は、実の表皮画像と実物の画像を同じ大きさと規則正しくレイアウトし一言解説を記載した。タペストリーの解説については「ひとこと」を加藤、「もう一言」を吉野が担当し、各植物について顕微鏡観察からの視点、栽培管理からの視点でコメントした。「ご感想ボード」に来場者から寄せられた感想からは、この程度の短いながらも植物の深みを感じさせる一言解説は好評であった。

感想ボードやクイズコーナーなどの双方向メディア展示は、学芸員や監視員が在住しない展示の場合、「体験する」要素として必要なことの一つであると考えられる。展示の感想を付箋に書いて貼る「ご感想ボード」については、南部（2015）の実践報告において対話型展示の一つとして、博物館で定着している手法であると述べられている。

(II) 写真展「顕微鏡で観る野外観察園では、メインの大型作品で透明フィルムを使用することで、顕微鏡観察に用いるプレパラートを連想させるようにした。またポスターハンガーに挟むことで背面の壁から少し浮き上がって顕微鏡写真が見えるという展示手法により、鑑賞者は、無意識に「目のピント」を合わせて作品を見ることとなる。このことが、生物顕微鏡を使ってプレパラートで植物断面を観察するときの感覚に近いと考えられる。

昨今はスマートフォンなどで画像を見ることが多いが、写真展に足を運び、細胞で構成される植物の小さな世界を1000倍に拡大された作品を鑑賞することは、ミクロとマクロをさまよう様な感覚を体験できるものだと考えられる。リアルな体験において、ミクロとマクロをさまよう様な体験については、

宇治原ほか (in press) 展覧会 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」制作報告. においても新たな視点や感覚を呼び覚まし, 「見る・感じる」ことを通して身体感覚とは何かについて考えるきっかけとなることが述べられている.

展覧会鑑賞後には「野外観察園MAP」を手に取り実物の植物に触れることもでき, 本写真展では, 展示を見て植物や自然をより感じとれるようにした.

ワークショップでは, 参加者は自ら植物を顕微鏡観察することで, より現実のものとしての植物の繊細な美しさを感じられ, 植物について質問などもすることができ, 自然や植物に対して新たな知見や好奇心が増す機会となったと考えられる. 今回, 植物の顕微鏡写真展示を実施することで, 植物の微細構造という切り口での植物の美しさや魅力を表現する方法やイベントを考案することができた. 日常的に目にする植物の見えていない部分に着目することで, サイエンスコミュニケーションの新たな手法について考える機会となった.

引用文献

- 南部靖幸 (2015) 実践報告 企画展における付箋紙を用いた科学コミュニケーションの事例. 熊本博物館館報, **28**, 129–132. <https://kumamoto-city-museum.jp/application/files/9515/5375/6391/No28-09kenkyuu4p129-132.pdf>
- 大橋広好・門田裕一・邑田仁・米倉浩司・木原浩 (編) (2015) 改訂新版 日本の野生植物1. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編) (2016a) 改訂新版 日本の野生植物2. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編) (2016b) 改訂新版 日本の野生植物3. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編) (2017a) 改訂新版 日本の野生植物4. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編) (2017b) 改訂新版 日本の野生植物5. 平凡社, 東京.
- 宇治原妃美子・吉野奈津子・加藤優太 (in press) 展覧会 写真展「顕微鏡で観る野外観察園」制作報告. 環境芸術, unpaginated.
- 米倉浩司・梶田忠 (2003–) BG Plants 和名–学名インデックス (YList), <http://ylist.info>