

# FLORA of KOCHI

No. 43

The Kochi Prefectural Makino Botanical Garden

## 探してみよう！ 春編

### ネコノメソウの仲間 (ユキノシタ科)

### *Chrysosplenium* L.

ユキノシタ科ネコノメソウ属は、高知県植物誌(2009)では6種4変種が報告されています。日本固有の植物が多く、湿った場所に生えるのが共通の特徴です。葉の付き方が対生か互生かです。まず大きく2つのグループに分けることはできますが、それ以降は花や種子の特徴といった限られた期間にしか確認できない特徴を識別点としていることもあり、似た種類は見分けるのが難しい仲間です。

高知県で希少植物となっているのは、ネコノメソウとイワネコノメソウの2種類。そのほかには県内各所で確認されています。四国で確認される可能性がある種類も含め、表に検索のキーとなる形態をまとめました。

花の時期を逃すと確認できるのはまた1年後。寒さに負けず、春の山へ出かけましょう！



ネコノメソウ



シロバナネコノメソウ



ヤマネコノメソウ



タチネコノメソウ

表 ネコノメソウ属の検索表 (高知県で確認されている種類と確認される可能性がある種類 (未))

葉のつきかた	対生	植物体の毛	毛はない (葉脈を除く)		軟毛あり		互生	走 出 枝	ない	あり	あり
			おしべの数と種子の隆条	おしべの形状	おしべの形状	おしべの形状					
			おしべ4本、種子に隆条は1本、全面に微小な乳頭状突起を生じる。								<i>Chrysosplenium grayanum</i> Maxim. ネコノメソウ
			おしべ(4)8本、種子に隆条は多数	がく裂片は花時に平開。おしべは短く、ふつうがく裂片の1/2内外。種子に隆条に列生した乳状突起あり。							<i>C. echinus</i> Maxim イワネコノメソウ
				がく裂片は花時に直立または斜開。おしべはがく裂片よりも長いまたはほぼ同長。 <i>C. macrostemon</i> Maxim.	裂開直前の葯は黄色	葯はまれに帯赤褐色。花盤は緑白色。					var. <i>macrostemon</i> イワボタン
					裂開直前の葯は暗紅色	植物体全体が緑色で花茎が横にはう。がく裂片は花時に直立。					var. <i>viridescens</i> (Sutó) H. Hara サツマネコノメ (未)
						花糸、花盤、花柱および子房は帯紅紫色。がく裂片は花時にほぼ直立。					var. <i>atranderum</i> H. Hara ヨゴレネコノメ
						種子の隆条上の突起は細長い。					var. <i>calicitrappa</i> (Franch.) H. Hara キシウネコノメ
			がくの形態	がく裂片は長卵形、長さ3-5 <sup>mm</sup> で、鋭頭(ハナネコノメ var. <i>stamineum</i> (Franch.) H. Haraは円頭または鈍頭)、花時に白色。裂開直前の葯は暗紅色、のちに暗紫色に変わる。							<i>C. album</i> Maxim. var. <i>album</i> シロバナネコノメソウ
				がく裂片は広卵形。裂開直前の葯は黄色。	がく裂片は淡緑色、長さ1-1.2 <sup>mm</sup> 。おしべはがく裂片よりわずかに長い同長。						<i>C. rhabdospermum</i> Maxim. var. <i>shikokianum</i> Wakab. トゲミツクシネコノメ
					がく裂片は鮮黄色~黄緑色、長さ1.5-3 <sup>mm</sup> 。おしべはがく裂片より短い。						<i>C. pilosum</i> Maxim. var. <i>sphaerospermum</i> (Maxim.) H. Hara コガネネコノメソウ
			ない	花後花茎の基部に珠芽をつくる。がく裂片は緑色で基部は黄色を帯びる。花盤は緑黄色。							<i>C. japonicum</i> (Maxim.) Makino ヤマネコノメソウ
			走 出 枝	走 出 枝	走 出 枝	走 出 枝					<i>C. flagelliferum</i> F. Schmidt ツルネコノメソウ (未)
			あり	走 出 枝	走 出 枝	走 出 枝					<i>C. tosaense</i> (Makino) Makino ex Sutó タチネコノメソウ

【引用・参考文献】

奥山雄大. 2016. ネコノメソウ属. In: 大橋広好・門田裕一・邑田仁・米倉浩司・木原浩 (編). 日本の野生植物 2: 201-205. 平凡社. 東京.  
高知県. 2010. 高知県レッドリスト (植物編) 2010年改訂版. 高知県.  
小林史郎. 2009. ネコノメソウ属. In: 高知県・高知県牧野記念財団 (編). 高知県植物誌 pp. 237-238. 高知県・高知県牧野記念財団. 高知県.



# 高知県の植物 ニュース

## ■ 日本新産種ウスヒメワラビモドキと高知県の産地

文・写真：海老原 淳

ウスヒメワラビ属 *Acystopteris* は、ナヨシダ科に分類されるシダ植物で、ナヨシダ属 *Cystopteris* からは、葉に多細胞毛を持つことで区別されます。日本産のウスヒメワラビ属には、従来ウスヒメワラビ *A. japonica* と屋久島産のホウライウスヒメワラビ *A. tenuisecta* の2種のみが認められてきましたが、『日本産シダ植物標準図鑑1』（海老原 2016）ではもう1種ウスヒメワラビモドキ *A. taiwaniana* が掲載され、聞き慣れない種の出現に戸惑われた方もいたのではないかと思います。日本新産種として学術論文で報告した後、図鑑に収録するのが通常の手順なのですが、本種に関しては学術論文での詳細の公表が図鑑の出版に間に合わず、混乱を招いてしまったことはお詫び申し上げなくてはなりません。遅ればせながら2019年3月発行の植物分類学会英文誌において、本種の日本新産とその根拠となるデータを公表しました (Ebihara et al. 2019) ので、本稿ではその概要を説明させていただきます。

事の発端は2008年に遡ります。宮崎弘規氏 (愛知県在住) が、岐阜県高山市の亜高山帯で「見たこともないシダ」を採集した、という報が届きました。葉の形態からウスヒメワラビの仲間であることは見当がつかしました。ウスヒメワラビ属は、包膜を持ちますが、孢子囊群を覆っているのはごく若い時期のみで、孢子が成熟する頃には包膜はほとんど見えなくなってしまいます。孢子囊群の特徴を見る限りはウスヒメワラビ属と考えると問題ないのですが、この岐阜県産の植物は葉柄や葉軸が全く紫褐色を帯びておらず、裂片も全体的に繊細で、ウスヒメワラビとは趣を異にします。しかも自生地は、通常はウスヒメワラビがまず生じることのない1500mを超える高標高です。少なくともウスヒメワラビとは別物であろうという判断で、宮崎氏によって「ミヤマウスヒメワラビ」と仮称されました。

「ミヤマウスヒメワラビ」の正体について結論を出せずにいた頃、たまたま寄贈いただいた『福島県伊南村の植物』（蓮沼 2009）にそっくりな植物のカラー写真が「ウスヒメワラビ」として掲載されているのが目に留まりました。早速著者の蓮沼憲二氏に現地をご案内いただき、福島県会津地方にも岐阜県のものと同じ顔をした植物が生育していることが確かめられました。さらに国立科学博物館所蔵のウスヒメワラビ標本を検討したところ、本州の東北～中部地方と四国でそれらしき植物が点々と採集されていることがわかりました (写真1)。ただし、この仲間の葉柄・葉軸の色は展葉から秋に向けて徐々に褐色が濃さを増す性質があり、標本の形態だけでは一定の誤認が発生することが予想されました。

標本の調査からは新たな事実もわかりました。台湾で「ウスヒメワラビ」と同定されている個体は、ほぼ例外なく「ミヤマウスヒメワラビ」の特徴を示していたのです。台湾産のウスヒメワラビは、包膜に腺毛を持つ点で差異が認められ、1935年に田川基二氏によって変種 var. *taiwaniana* (和名：ウスヒメワラビモドキ) が発表されていましたが、この変種を認めるべきかどうかは台湾でも見解が分かれていました。

筆者は2014年7月に変種の基準産地である塔山 (阿里山国立公園内にある標高2663mの山) 周辺で調査を行い (写真2)、中藤成実氏がその染色体を観察した結果、台湾のウスヒメワラビモドキは全て4倍体であることが判明しました。日本産のウスヒメワラビは2倍体であることが既にわかっていたので、台湾のウスヒメワラビモドキと日本のウスヒメワラビは異なる実体、すなわち別種と考えるとよさそうでした。



写真1 高知県産のウスヒメワラビモドキ標本 (1970年10月22日、芹沢俊介 12796, TNS)。秋に採集した葉のため、葉柄・葉軸はかなり褐色が濃くなっているが、羽軸は淡緑色のままである。

その後の調査で、日本の「ミヤマウスヒメワラビ」も4倍体であることが判明し、DNA解析でも台湾のウスヒメワラビモドキと同一種として扱うことが支持されました。これで行くウスヒメワラビモドキを日本新産種とする証拠が出揃ったこととなります。

ウスヒメワラビモドキは、採集時期や葉の状態によって（特におし葉標本）ウスヒメワラビとの区別が容易でない場合があります。それもそのはず、ウスヒメワラビモドキは、ウスヒメワラビと未知の種の雑種が染色体を倍加させてできた有性生殖種であるからです。さらに厄介なことに、両種の混生地はほとんどないにもかかわらず、3倍体の不稔性雑種（発見地の栃木県石裂山にちなんで和名を「オザクウスヒメワラビ」と名付けました）が見ついています。これらを確実に区別するためには倍数性を調べる必要があります。便宜的に、ウスヒメワラビモドキを形態に基づいて識別しようとする場合は、次の特長のうち少なくとも2つを備えていることを確認するのがよいでしょう。

- (1) 若い包膜に腺毛がある(写真3)。
- (2) 葉柄・葉軸が淡緑色～淡褐色でほとんど紫褐色にはならず、羽軸は必ず淡緑色。
- (3) 羽片が葉軸に対してやや開出(60~75°)してつく。
- (4) 胞子の長径が30 $\mu$ m以上。

生育地点は、ウスヒメワラビよりも高標高に偏る傾向はありますが、全国的に見れば一定の重なりがあるので、標高だけで判断するのは困難です。



写真2 基準産地である台湾阿里山のウスヒメワラビモドキ(2014年7月撮影)

高知県における本種唯一の産地は、県内で標高の最も高い地域でもある吾川郡いの町筒上山から手箱山に向かう登山道沿い(標高約1750m)です。2019年7月に行った調査では、草刈りの影響は見られるものの、少なくとも数10個体が確認されました(写真4)。今のところ日本での分布南限および西限となりますが、遙かに離れて台湾の高山に出現するのは上で述べた通りです。Ebihara et al. (2019)では、四国産の標本としても1点愛媛県宇摩郡赤石山産(1950年8月、井上浩 755, TNS)を引用しましたが、こちらは不斉胞子が観察されることから雑種オザクウスヒメワラビである可能性が残っており、現状を含めた更なる検討が必要です。



写真3 若い包膜に生じる腺毛。



写真4 高知県産のウスヒメワラビモドキ(2019年7月撮影)

#### 【引用文献】

- 海老原淳. 2016. 日本産シダ植物標準図鑑1. 学研プラス.  
Ebihara, A. N. Nakato, L.-Y. Kuo, H. Miyazaki & S. Serizawa. 2019. Allopolyploid origin and distribution range of *Acystopteris taiwaniana* (Cystopteridaceae: Polypodiales). *Acta Phytotax. Geobot.* 70: 19-28.  
蓮沼憲二. 2009. 福島県伊南村の植物. 伊南村史第2巻資料編1(自然), 第3章 植物. pp. 89-301.

## ■ タンポポ調査説明会

タンポポ調査に初めて参加される方を対象に、調査方法の説明会を開催します。園内に生育するタンポポを観察して調査票に記入する方法を実践します。

開催日時／2020年2月8日(土) 13:30～15:00

場 所／本館アトリエ実習室 定員／30名

参加費／無料(別途入園料必要)

講 師／タンポポ調査高知県事務局員

持ち物／筆記用具・飲み物・雨具

服 装／動きやすい服装・運動靴・防寒具

※荒天の場合、園内での観察は中止します。



### 【タンポポ調査説明会のお申し込み】

参加方法／2月4日(火)までに電話・FAX・メールにて担当者までご連絡ください。申し込みの際には、連絡先と氏名、お住まいの市町村を忘れずにご記入ください。

申し込み先／高知県立牧野植物園  
(担当：田邊)

メール：kurahashi@makino.or.jp  
電 話：088-882-2673\* (標本庫直通)  
FAX：088-882-8635 (代表)

※平日のみ9時-17時

### ■ 植物に関する問い合わせ

毎週火曜日(休日の場合はその翌日)に植物研究課の田邊、前田、橋本(季)が高知県の植物の問い合わせに対応しています。写真では同定が難しい種類がありますので、押し葉状態(仮押しでも結構です)にするか、新鮮なうちにお持ちください。

植物に関する全般の問い合わせは、月・水・金の16時から17時まで、教育普及課の職員がお答えします(Tel:088-882-2723)。

### ■ ミニ展示「調べようタンポポ」

2020年2月1日から始まる「タンポポ調査・西日本2020」本調査に向け、牧野植物園本館五台山ロビーにて、ミニ展示「調べようタンポポ」を開催いたします。タンポポの基礎情報から、調査の具体的な方法、2019年に行った予備調査の結果などをご紹介します。

会期／2020年1月2日(木)～3月29日(日)

会場／本館 五台山ロビー

主催／高知県立牧野植物園

協力／植物調査ボランティア、タンポポ調査・西日本実行委員会

### ■ 編集後記

本号では、ウスヒメワラビモドキについて、国立科学博物館植物研究部陸上植物研究グループの海老原淳氏によりご紹介いただきました。

皆様のご協力により県内の植物の研究は少しずつ進んでいます。なお今後一層のご協力を賜りますようお願い申し上げます。

No.43の発行担当：前田綾子・田邊由紀・藤川和美

★原稿募集中！高知県の植物に関するニュース、トピックお待ちしております。