

FLORA of KOCHI

No.30

The Kochi Prefectural Makino Botanical Garden

探してみよう！ 春編

フモトスミレ、ヒメミヤマスミレ、トウカイスミレ

今回の探してみようはスミレ。フモトスミレ、ヒメミヤマスミレ、トウカイスミレに着目してみました。

高知県植物誌では、ヒメミヤマスミレの学名は牧野博士によって発表された *Viola boissieuana* を採用していますが、前川先生と橋本先生はフモトスミレの亜種とする見解を示しています。ここでは後者の見解に従います。

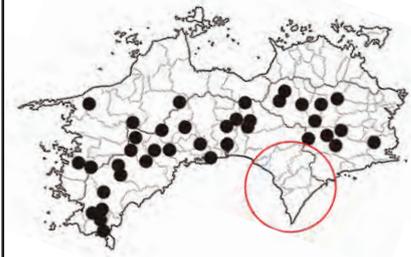
ヒメミヤマスミレと呼ばれるものには、横倉型と東海型の二つの型があることが指摘されています（いがり 2004）。いがり氏は、二つの型のうち、横倉型をヒメミヤマスミレ、東海型をトウカイスミレとしています（トウカイスミレの学名は正式には記載されていません）。

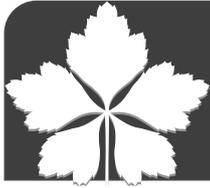
フモトスミレは中西部から東部、ヒメミヤマスミレは中部～西部の山地から低地にかけて標本が採集されています（高知県植物誌 p.336）。何がこれらの種の分布を分ける要因になっているのでしょうか？空白地帯には本当はないのでしょうか。

トウカイスミレとみられる標本は、県境近くの1カ所、ブナ帯で採集されています。いがり氏によればトウカイスミレは本州（関東地方以西）から四国の太平洋側のブナ帯に生育するそうです。

もうすぐスミレの季節になります。下の比較表を参考にスミレの穴埋め調査のご協力をお願いします。

表1 3つのスミレの比較表

和名 学名	フモトスミレ <i>Viola sieboldii</i> Maxim.	ヒメミヤマスミレ (横倉型ヒメミヤマスミレ) <i>Viola sieboldii</i> Maxim. ssp. <i>boissieuana</i> (Makino) F. Maek. et T. Hashim.	トウカイスミレ (東海型ヒメミヤマスミレ) <i>Viola tokaiensis</i> Sugim., nom. nov.
特徴	 花卉の間は狭く、ぼつりとした印象。葉は卵形～卵状三角形。鋸歯は低い。葉裏は紫色を帯びる。	 花卉の間隙間はあき、すっきりとした印象。葉は三角状の心形～披針形。鋸歯は粗い。葉裏は紫色を帯びる。	 花は葉の展開とほぼ同時に咲く。葉は心形～三角状心形。鋸歯は粗い。葉裏は紫色を帯びない。
柱頭・側弁の毛・すじ	 柱頭の先端は顕著に膨らむ。側弁は有毛。すじは赤紫色。	 柱頭の先端は顕著に膨らむ。側弁は有毛。すじは青紫色。	 柱頭の先端は顕著に膨らまない。側弁はふつう無毛。すじはフモトスミレとヒメミヤマスミレの中間色。
四国の分布			



高知県の植物 ニュース

香川県の大平豊氏により室戸市佐喜浜町で高知県新記録となるオオハシゴシダが発見されました。また、高知大学大学院で水草の研究をしている山ノ内崇志氏に高知県の水生植物にとベニオグラコウホネをご紹介します。

■ オオハシゴシダ (ヒメシダ科)

Thelypteris hirsutipes (C. B. Clarke) Ching

オオハシゴシダは紀伊半島・四国(徳島)・屋久島・琉球、台湾・中国南部に分布し、徳島県では絶滅危惧I類に指定されています。

大平豊氏の報告(高知県の植物 2013)では、生育地周辺はシカの食害が顕著ですが、現在のところ直接の食害は受けていないとのこと。しかし、環境の変化により衰滅のおそれがあると指摘されています。

現在オオハシゴシダは県内ではこの生育地1箇所が確認されているだけです。今後新たな自生地を探索するほか、本自生地の状況についても注意を払い、シカの影響による減少が確認されれば防獣ネット設置などの対策を講じる必要があります。

【標本】 室戸市佐喜浜町 大平豊 FOS-002881, 002882

【参考文献】 大平豊. 2013. 四国産植物短報(7). 高知県の植物 23:9-11



葉柄の基部には白毛が密生

【特徴】

根茎：三角状楕円形で暗褐色の鱗片がまばらにつく。

葉柄：わら色またはやや赤褐色を帯びる。

有毛。基部に長さ約2mmの白毛を密生する。

葉身：広披針形。鋭尖頭。羽片は羽軸近くまで深裂。

基部は心形。短い柄がある。草質。

孢子囊群：裂片のやや中肋近くにつく。包膜は円腎形。

表 オオハシゴシダと近縁種の比較表

	オオハシゴシダ	ハリガネワラビ	ハシゴシダ	ヤワラシダ
葉脈	 葉縁に達する	 葉縁に達する	 葉縁に達する	 葉縁まで達しない
包膜	 円腎形	 円腎形	 馬蹄形	 円形
孢子囊群の位置	 裂片のやや中肋近く	 裂片の辺縁寄り	 裂片の辺縁近く	 中肋と辺縁の間
葉柄	有毛。基部に白毛を密生。	ごくわずかに有毛。	有毛。	毛はあるが早落性。

日本には、「水草」と呼ばれる植物が 200 種ほどあり、高知県にはこのうち 100 種ほどが分布しています。全国的な傾向と同様、高知県の水生植物も絶滅の危機にさらされています。

2010 年改訂版の高知県レッドリストでは、マルバオモダカ、イバラモ、ミズアオイ、ノタヌキモの 4 種が絶滅、ヒロハノエビモやオオバシナミズニラ、カワツルモなど 40 種あまりが絶滅危惧また

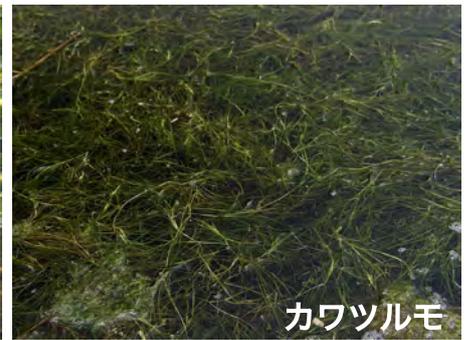
は準絶滅危惧種、さらにヒツジグサなど 10 種が情報不足となっています。残り 50 種ほどのうち 12 種は外来種なので、実質的に在来水生植物の半数以上が絶滅の危機に瀕しているといえます。希少種の中には、北方系であるため高知県での分布が限られる種や、もともと全国的に希少な種が含まれますが、後者の代表的なものにベニオグラコウホネがあります。



オオバシナミズニラ



ヒロハノエビモ



カワツルモ

ベニオグラコウホネ（スイレン科）

Nuphar oguraensis Miki var. *akiensis* Shimoda

ベニオグラコウホネはオグラコウホネの変種で、雌蕊の先端（柱頭盤）が鮮やかな紅色をしています。広島県西条盆地の固有変種とされていましたが、近年になって高知県や九州にも分布することが報告されました。また、最近の研究では、台湾の固有種とされていたタイワンコウホネ *N. shimadae* Hayata と同一種であることが指摘されています。

他県では、ベニオグラコウホネは酸性で水のきれいなため池などに生育すると報告されていますが、高知県では少し変わっていて中性～弱アルカリ性の河川に生育しています。水質が酸性かアルカリ性かは、水中での光合成に必要な炭素源の状態を規定するため、水生植物の分布に強く影響します。コウホネ属植物は二酸化炭素の豊富な酸性の水域を好むため、高知県の環境は生育に適していないのではないかと考えられていました。ところが、生育地の水質を細かく調べてみると、川底から地下水が湧き出ている、弱アルカリ性であるにも関わらず通常の 15 倍ほどの二酸化炭素が溶け込んでいることがわかってきました。このような状況下では、ベニオグラコウホネの光合成速度も 10 倍以上速くなります。高知県のベニオグラコウホネ生育地は、「二酸化炭素が豊富な湧水」がキーワードになっているようです。

湧水環境には、ベニオグラコウホネだけではなくナガエミクリやオヒルムシロのような希少な水生植物が多く生育しています。これらの種からなる群落は、1970 年代までは高知県中部に数多く見られたようですが、現在では河川改修などの影響により非常に少なくなりました。残された湧水環境を保全することが望まれます。



奥田川のベニオグラコウホネ

【参考文献】

Shiga T. 2007. A systematic study of *Nuphar* (Nymphaeaceae) in Japan with special reference to the role of hybridization. Kobe University Doctoral Dissertation

山中二男 1978. 高知県の植生と植物相. 林野弘済会高知支部, 高知

■ 平成 25 年度 植物分類学セミナー & 標本作製教室

平成 25 年度のセミナーと標本作製教室を下記のとおり計画しております。皆様ふるってご参加下さい。このほか樹木や水草、シダ植物についても開催予定です。

【分類学セミナー】

場所：本館アトリエ実習室または映像ホール

時間：10:00～12:00

(午後に野外実習をおこなうセミナーもあります)

日程	対象種	講師
4月6日(土)	スマレ属	細川公子氏*1
6月30日(日)	ギボウシ属	安倍浩氏*2
9月未定	カヤツリグサ科	小山鐵夫
10月未定	イネ科	茨木靖氏*3

*1: 土佐植物研究会, *2: 日本ぎぼうし協会, *3: 徳島県立博物館

※4月6日のスマレ属セミナーでは本号で取り上げた3つのスマレについて詳しく解説を致し、午後実際に講師と野外へ出かけて調査をします。

なお、後日野外調査をおこないますが、日程はセミナーの際にご案内致します。ふるってご参加下さい。

【標本作製教室】

場所：植物園内および本館アトリエ実習室

時間：10:00～12:00

日程：5月18日(土)(基礎編), 9月14日(土)(水草編)

お申し込みは・・・

下記の連絡先までハガキまたはメール、FAXにてお願い致します。お名前、電話番号、FAX、メールアドレス(携帯も可)などをお書きそえ下さい。

メールアドレス: kurahashi@makino.or.jp
ayakom@makino.or.jp
FAX番号: 088-882-8635

■ 高知県植物誌の正誤について

高知県植物誌に著者・编者および読者からご指摘・質問をうけた正誤について、情報を蓄積しています。内容についても追加・修正を進めておりますので、お気づきの点はご指摘ください。

■ 『四国のスマレ』を 皆さんの手で作ってみませんか!?



牧野植物園では、検索表や各種の詳細写真・分布を掲載した「四国のスマレ」の小冊子を作る計画を立てています。そのため、各種の写真や未採集地域での標本が必要です。

皆様のご協力をお待ちしています。



押し葉標本と液浸標本の採集
写真の撮影：花(正面・側面・内部)
葉(形・色)

液浸標本の液・容器は希望者に配布します。
種類が分からなくてもOK!

開花情報等のご連絡お待ちしております!

(担当: 田辺)

■ 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)に植物研究課の田辺、前田が高知県の植物の問い合わせに対応しています。

四国内で採集された標本につきましては、特に FOS (Flora of Shikoku) の通し番号をつけて管理しています。エリア新産の植物や見たことがないといった植物がありましたら、押し葉状態(仮押しでも結構です)にしたものをお送り下さい。

■ 編集後記

本号は、スマレ、オオハシゴシダ、高知県の水生植物とベニオグラコウホネについて紹介しました。高知県の水生植物およびベニオグラコウホネにつきましては、高知大学大学院の山ノ内崇志氏に写真提供・ご執筆いただきました。また、細川公子氏にはスマレの項目について、山岡和興氏からオオハシゴシダの項目についてアドバイスをいただきました。皆様にお礼申し上げます。

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。

※ FLORA OF KOCH では皆様からの原稿を募集しております。トピックス、高知県新産・新産地の発見等がございましたら、ぜひご執筆をお願い致します。

No.30 の発行担当：前田綾子・田辺由紀・藤川和美