

FLORA of KOCHI

The Kochi Prefectural Makino Botanical Garden

No.26

探してみよう！ 春編

ツクシアケボノツツジの新産地

ツクシアケボノツツジは九州に分布するとされていますが、赤澤時之氏により1975年4月28日に山脇茂美氏が宿毛市篠山で採集した標本がツクシアケボノツツジであったことが報告されています(Akasawa 1975)。その後、高知県植物誌の調査で篠山にあることが確認されました。さらに昨年5月には、幡多チームにより四国カルストと愛媛県松野町でもツクシアケボノツツジが分布していることが分かりました。これらの場所には花糸の基部に毛のあるアケボノツツジもあり、両種が混在しているようです。

そこで、ツクシアケボノツツジの正確な分布を知るために、花の時期にアケボノツツジを見られた方は、雄蕊を見て花糸の基部の毛の有無を確認して下さい。花が無ければ両種の区別は困難、花の時期がチャンスです。

タカサゴソウ探索

高知県植物誌調査で標本が採集されなかった種のひとつにタカサゴソウがあります。高知県では、日高村で吉永虎馬により1935年に採集されていますが、それ以降は記録のみ(高知県RDB 2000参照)。四国産で牧野植物園に収蔵されている標本は、1995年に香川県高松市で採集されているものがあります。一見、シロバナニガナのように見えるため、調査のときにそれだと気づかず採集されていない可能性もあります。

図鑑でその特徴をみると、花は帯紫白色で総苞外片は卵形、長さ1-1.5mm、葉は普通披針形または長楕円状披針形で歯牙または切れ込みがあり、冠毛は白いとされています。

これから春にかけて、ちょっと違うなという雰囲気を感じているものがあれば、ルーペを取り出して瘦果(いわゆるタネ)を覗いて見て下さい。瘦果の先端が嘴状で細長くなります。



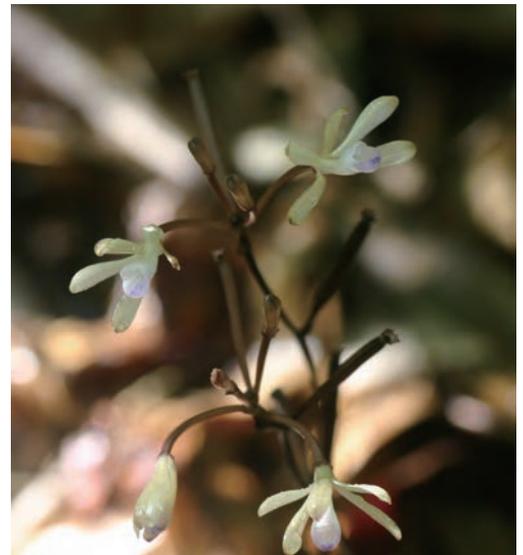
高知県の植物トピックス

咲くはトサノクロムヨウラン！？

クロムヨウランの花を見たいと探して、株はあちらこちらで見つかるのですが、全部蕾のまま落ちるので。

探し始めて6年目の昨年、クロムヨウランが「いま咲いている」と友人からの電話。急ぎかけつけると、1株に3輪もの花が見事に咲いていて感動の初対面となりました。

その後偶然、故・澤完高知大学助教授が、クロムヨウランは「開花することなく結実する」とし、開花するものを新変種トサノクロムヨウランとして発表(註)されていることを知りました。いの町で私が見たのは、先生のいうトサノクロムヨウランに違いなし、と思いました。



ところで、高知県植物誌には「クロムヨウランと区別することは難しい」と書かれています。しかし、変種とするほどの形態上の違いがないにしても、花を開くものと頑として開こうとしないものがあるのは事実。これは高知県だけの現象なのか、花が開かない原因は何なのか・・・興味は尽きません。

なお、写真は溝淵稔さん(いの町)からの提供です。

高知県植物誌ボランティア 竹内久宜

トサノクロムヨウランについての記載は、ホームページ <http://cosmos.cool.ne.jp/Ran/sp/Kuromuyouran.htm> に引用して載せました。

註：高知大学学術研究報告(1981年3月発行)「高知県中央部のラン科植物」澤完



高知県の植物 ニュース

本号では、高知県植物誌のボランティアとしてご活躍され、現在は福井県在住の赤井賢成さんに、最新の研究成果をご報告頂きます。

四国でも見つかった キク科トキンソウ属の新種 ムラサキトキンソウについて

福井県立大学大学院生物資源学研究所
赤井 賢成

高知の皆さんご無沙汰しております。高知県植物誌編纂事業の際には地域調査員として現地調査や標本整理のお手伝いをしていた赤井です。現在は福井県に在住し、水田に生育する絶滅危惧植物を対象に分布、生活史や絶滅要因の解析など保全のための基礎的な研究を行っています。ここでは、最近、四国を含む国内各地のため池、ダム湖や河川に生育することが分かってきたキク科トキンソウ属の新種ムラサキトキンソウについて紹介したいと思います。

最初にこの植物を確認したのは青森県五所川原市の干上がったため池の底でした。2009年10月のことです。トキンソウに似ているけれども、葉の幅が狭く頭花全体が赤紫色を帯びていて妙なトキンソウだなというのが第一印象でした(図1)。トキンソウは葉の形などに変異が大きい植物なので現地ではそれほど気に留めず、写真を数枚撮影し標本を採集しただけでしたが、持ち帰って実体顕微鏡で観察して目が点になりました。トキンソウの場合、そう果は円筒形で稜に先端が曲がった毛が疎ら生えているだけですが、この植物はそう果が大きく扁平で翼があり、外縁には先端が曲がらない長い毛があって、上部には1~2本の芒があるものが混じていました(図2)。また、トキンソウには目立つ葉裏の腺点も殆どありませんでした。さらに、匍匐してもトキンソウのように節から不定根を出す個体はごく稀でした。

最初は新たに侵入してきた外来種か、津軽半島という場所柄、大陸で記載されている植物で国内未記録の種のどちらかではないかと考えました。種名を知りたくて文献を調べてみると、オーストラリアのメルボル



図1. ムラサキトキンソウ (兵庫県加西市玉丘町長倉池)



図2. 葉とそう果(雌性花)の比較
左: ムラサキトキンソウ 右: トキンソウ

ン王立植物園の Walsh さんが2001年に発表されたトキンソウ属のレビジョン(既知の種を分類学的に再検討した論文)が見つかりました。さっそく文献を取り寄せてこれまでに記載されている種を確認してみたところ、該当する種がありません。*Centipeda elatinoides* (オーストラリア、ニュージーランドと南米に分布)というトキンソウ属では唯一そう果が扁平になる種があることが分かりましたが、この植物の葉は広く、そう果に翼や芒ありません。そこで、著者のWalshさんに写真を送って見て頂いたところ、外部形態からは *C. elatinoides* に近いが、これまで記載されている種とは異なる可能性が高いというご返事をいただきました。そうなる一个新種である可能性が出てきます。しかし、これまでに東アジアで記録されているトキンソウ属の植物はトキンソウだけですから、トキンソウの種内変異ではという考えも捨てきれません。そこで、葉からDNAを抽出し、nrDNAのITS領域の塩基配列を調べて系統解析を行ったところ、この植物は高い確率でトキンソウや他種と区別できることが分かり、新種として記載することにしました(図3)(Akai et al. 執筆中)。

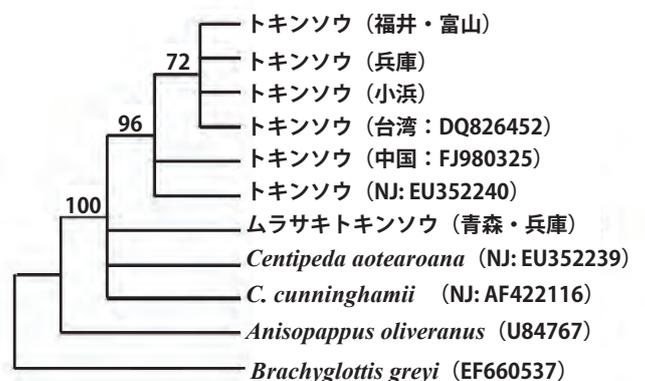


図3. トキンソウ属4種のnrDNA ITS領域 (ITS1+ITS2)の最節約系統樹(赤井他2010). 168個の最節約系統樹(Tree length=236, CI=0.95, RI=0.79)の厳密合意樹. 枝の上の数字は1,000回試行のブートストラップ値(%)

その後の調査で、兵庫県加西市の干上がったため池の底でもムラサキトキンソウが確認されました。東北と関西で見つかったとなると、国内に広範囲に分布している可能性が示唆されます。そこで、ムラサキトキンソウが他の地域でも採集されていないかどうかを確かめるために、国内の主要な標本庫を訪問して標本を調べました。また、全国の知人に声をかけ、干上がったため池やダム湖でムラサキトキンソウを探していただくようお願いしました。

その結果、各地の標本庫において青森、秋田、宮城、福島、茨城、埼玉、愛知、京都、大阪、奈良、和歌山、兵庫および広島で採集された標本が見つかりました。それらの多くはトキンソウと同定されていて、中にはトキンソウと同じ台紙に張られた標本も何点もありました。今から100年以上前の1902年(明治32年)に青森で採集された標本や80年以上前に秋田や大阪で採集された古い標本も含まれていました。



図4. これまでに明らかになっているムラサキトキンソウの分布図(赤井未発表)

知人からは山形・福島と香川で生育を確認したとの情報が入りました(標本で種名を確認済)。これらの情報を合わせると、これまでに本州の15府県に分布することが判明しました(図4)。北海道や九州以南の標本庫の標本は十分に調査していないので、今後、さらに分布は拡大するかもしれません。国外の標本も調査は不十分ですが、日本とタイの主要な標本庫に収められている海外のトキンソウ属植物の標本の中にはムラサキトキンソウは見つかりませんでした。

2010年秋には、茨城、埼玉、愛知、京都、大阪および兵庫の過去に標本が採集されている場所に行き、現在の生育状況を確認しました。その結果、愛知を除くすべての場所で現在でも生育していることがわかりました。大阪では80年以上、兵庫では40年以上同じかその近隣のため池で生育していたこととなります。自生地はため池とダム湖が主で、その下流の河川の水際で見つかることもありました。すべての自生地は共通して、水位が下がって底が露出した場所でした。ただし、ため池の灌漑水が入る水田では、トキンソウはあってもムラサキトキンソウは確認することはできませんでした。ムラサキトキンソウは水田には生えられない何



図5. 池底に一面に生えるムラサキトキンソウ(香川県高松市多肥上町住蓮寺池)

かの理由があるのかもしれませんが。なお、ここだけの話ですが、すべての自生地でトキンソウと混生し、外部形態からトキンソウとの雑種と思われる個体も散見できました。さらに、多くの自生地でトキンソウでもムラサキトキンソウでもない第3のトキンソウの仲間と思われる植物も見つかりました(共に赤井未発表、現在研究中)。

水生植物は一般に消長が著しいことが知られていますが、ムラサキトキンソウが過去に採集された多くの場所で現在でも確認されたことは特筆すべきことです。池底という場所は水分条件に恵まれ、湛水状態では温度の変化も少なく安定した環境なので、ため池そのものが失われな以上は水質が少々富栄養化しようとして意外と平気なのかもしれません。おそらくムラサキトキンソウは埋土種子集団を形成し、落水後に一時的にできる裸地で短期間に成長し子孫を残して生涯を終えることで、他種との競争を時間的、空間的に回避する生活戦略をとって生き延びてきたのでしょう。近年、管理放棄され非灌漑期に落水されないため池が増えているのはたいへん気掛かりです。

さて、このムラサキトキンソウ、四国ではこれまでに香川県高松市および観音寺市で見つかったのみです(図5)。高知にため池は少ないですが、ダム湖がありますので、ムラサキトキンソウが見つかる可能性は高いと思っています。9月下旬から12月上旬に干上がったため池やダム湖があったらぜひ探してみてください。このような環境ではニイガタガヤツリ、オオシロガヤツリ、ヒメアオガヤツリやアオテンツキなど高知ではまだ見つからない植物が見つかる可能性もあります。また、高知では最近確認されていないメアゼテンツキも再発見できるかもしれません。

ところで、ムラサキトキンソウの自生地の多くでは水鳥をよく見かけました。そう果にある芒や長い毛は羽毛に付着するのに役立っているのかもしれませんが。水鳥が種子を散布している可能性がありますので、カモ類などがよく訪れる場所では特に慎重に探してみてください。高知でムラサキトキンソウや妙なトキンソウを見つけられたらすぐに駆けつけますので090-1314-1105(携帯)またはyukimibana@hotmail.com(メール)まで連絡を頂けると幸いです。

■ 「高知県レッドリスト(植物編) 2010年改訂版」

平成23年1月、高知県は県内の絶滅の危機にある植物のリストであるレッドリストを改訂、公表しました。県では平成11年にレッドデータブックを発行していましたが、その後10年あまりを経過したことから見直し作業が行われ、今回「高知県レッドリスト(植物編) 2010年改訂版」として取りまとめられました。この改訂は、皆さま方にご協力頂いた高知県植物誌調査で集まった情報にもとづいています。

改訂版リストが出されたばかりですが、この中には、すぐに新たに数多く見つかる種やここで判断されたよりも絶滅の瀬戸際に追い込まれている種があると思います。県内の絶滅危惧種がおかれている状況を明らかにするためには、各地の1個1個の情報が重要です。わずかな情報でもかまいませんので、情報をお持ちの方は牧野植物園までご連絡下さい。

レッドリスト改訂版は、改訂の目的、概要やカテゴリー別の表などを掲載した冊子が作成されており、以下の方法で入手可能ですので、是非ご覧下さい。

1. 高知県林業振興・環境部環境共生課に直接出向いて入手。
2. 高知県庁HPよりファイルをダウンロードして印刷。
3. 返信用封筒(A4版の用紙の入る大きさの封筒)に240円切手を貼って、返送先の郵便番号・住所・氏名を記入したものを同封し、「レッドリスト2010年改訂版希望」の旨をお書き添えのうえ、環境共生課宛先へ送付して入手。

◎ 県庁レッドリスト担当電話番号：088-821-4842

◎ 詳しくは下記URLを参考にしてください。

<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030701/redlist-syokubutu.html>

■ 環境省第3次レッドリスト見直し

平成22年度より、2カ年の計画で環境省が第3次レッドリストの見直しのための調査を開始しました。主たる目的は、シカの食害の影響のある種についての評価、湿地や草地など遷移の進行により減少している種についての評価、今回の調査後に発行されるレッドデータブックに反映させる基礎情報の収集です。

開発や採取といった原因もなくなつてはませんが、近年は、高標高域でのシカの食害や、里地里山などの管理放棄による自然遷移によって、生育地を追われる種が増えています。希少種が集中して分布している地域の5割以上が、里地里山に含まれており、人の活動がないことにより減っている植物が数多くあります。

高知県でも聞き取り調査・現地調査が開始されます。まだ確定ではありませんが、高知県での調査対象種は100~200種ほど。調査対象種を植物誌調査時に採集されている方に、ご連絡の後、調査票をお送りする予定です。皆さまのご協力をお願いいたします。

■ 高知県植物誌正誤表 2011.2.7 現在

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は、ご連絡いただいた限り記録し情報を蓄積しています。内容についても同様に追加・修正を進めていきますので、お気づきの点はご指摘ください。

p. 405 ネナシカズラの記述

2行目 花序は総状、柱頭は1、果実は楕円形。

→花序は総状、花柱は1、果実は楕円形。

3行目 柱頭は2、果実は球形かやや扁平。

→花柱は2、果実は球形かやや扁平。

p. 56

イヌノヒゲ 雌花は合生→雌花は離生、花序→花苞

クロホシクサ 花序 → 花苞

ニッポンイヌノヒゲ 花序 → 花苞

p. 564 ノガリヤスの記述

シコクノガリヤス → シコクガリヤス

■ 高知県の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)に研究部 藤川または田辺(旧姓倉橋)が高知県の植物の問い合わせに対応しています。

また四国内で採集された標本を 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、押し葉状態にしたものをお送り下さい。

■ 編集後記

シロバナタンポポが咲き始めた高知県。西日本19府県で行われたタンポポ調査の結果、各府県ごとの種の比率を比較してみると、高知県はシロバナタンポポの比率が一番高いことが判明しました。タンポポ調査西日本2010へのご参加・ご協力ありがとうございました。2009年から2カ年の調査で「タンポポ」について、いろいろなことが分かりました。植物誌調査では確認されなかった「キビシロタンポポ」の発見! などなど。3月26日(土)に牧野植物園映像ホールにて報告会を開催します。是非ご参加ください。

本号は、福井県立大学大学院赤井賢成氏にトキンソウ属の新種「ムラサキトキンソウ」について最新情報をご執筆していただきました。竹内久宜氏には「トサノクロムヨウラン」について高知ならではの興味深い記事をご執筆いただきました。お礼申し上げます。ありがとうございました。

No.26の発行担当：藤川和美・前田綾子・田辺由紀

【お問い合わせ】



高知県立 牧野植物園
The Kochi Prefectural Makino Botanical Garden

〒781-8125 高知市五台山 4200-6
TEL:088-882-2601/FAX:088-882-8635
<http://www.makino.or.jp/>

新産種(FOS)

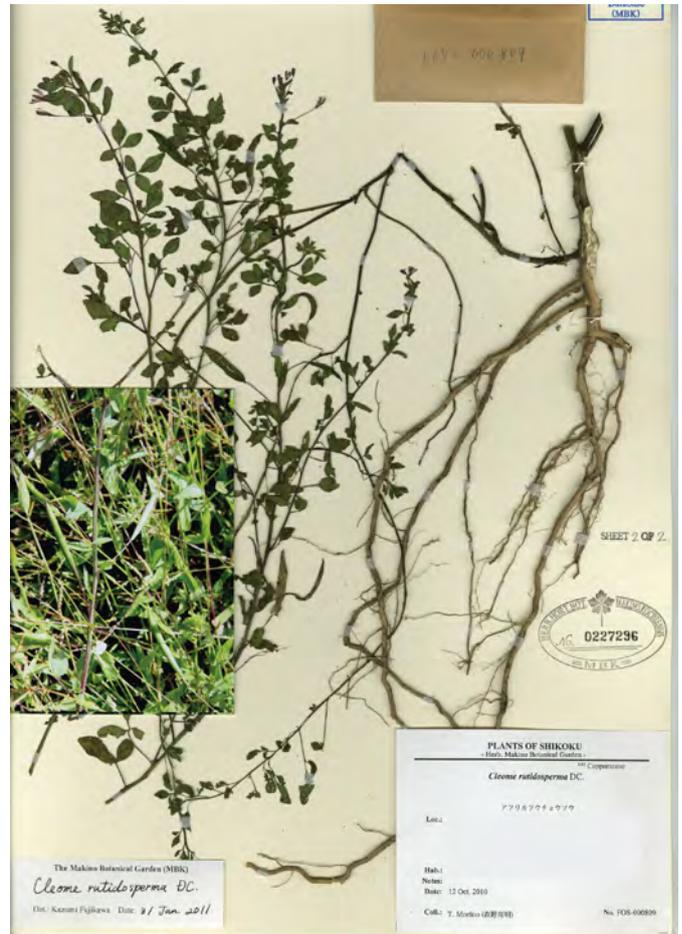
高知県で 2010 年 8 月以降に確認された新産帰化植物を紹介します。

◆新産帰化

- ・ アフリカフウチョウソウ
Cleome rutidosperma DC.
(フウチョウソウ科フウチョウソウ属)

四万十町七里影山, 森野高明
FOS-000809

熱帯アフリカ原産の1一年草で、本州から沖縄まで帰化している。県内では2010年10月、四万十町の休耕田でハシカグサモドキと共に確認された。よく分枝して広がり、茎は長さ 90 cm までになる。葉は3小葉で互生し、長い柄の先に1 cm ほどの淡青紫色の花をつける。果実は鞘状で長さ4~7cm。2008年に牧野植物園内で採集された標本がある。



- ・ ムラサキカッコウアザミ (オオカッコウアザミ)
Ageratum houstonianum Mill. (キク科カッコウアザミ属)
日高村目地西, 森野高明 FOS-000800

熱帯アメリカ原産の一年草で、本州から沖縄まで帰化している。花は淡紫色で総苞片に開出毛があり、冠毛は花筒より短い。カッコウアザミより花が大きく全草に芳香があるため県内各地で植栽されている。2010年9月、日高村で帰化しているのが確認された。

- ・ ホウキアゼガヤ *Leptochloa mucronata* (Michx.) Kunth
(イネ科アゼガヤ属)

香南市野市町深淵, 坂本彰 FOS-000918, 000919, 000920

南・北アメリカ大陸原産の一年草。2010年9月、野市町深淵のイモ畑周辺で帰化しているのが確認された。よく似たアゼガヤとは葉鞘に白い長毛があることで異なる。