

日本産ムシトリスミレ属

Japanese *Pinguicula* (Lentibulariaceae)

歯学部 小宮定志
柴田千晶

Sadashi KOMIYA and Chiaki SHIBATA
Department of Biology, The Nippon Dental University,
Fujimi, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8159, JAPAN

(1998年10月27日 受理)

1. まえがき

日本産の *Pinguicula* には、ムシトリスミレ (*P. macroceras* Link) とコウシンソウ (*P. ramosa* Miyoshi) の2種がある。

ムシトリスミレについては、多くの書物で *P. vulgaris* L. var. *macroceras* (Link) Herder の学名が使われているが、*P. vulgaris* はヨーロッパを中心とした周北極地域に分布し、ムシトリスミレの分布域とは住み分けが見られ (Casper 1966) (図1)、花冠の形状も異なる。ムシトリスミレが、北米大陸の北西部からアリューシャン列島、カムチャッカ半島の南部、クリル列島、サハリン、北海道、本州 (紀伊半島、中部山岳以北)、四国の山地帯から高山に到る広範囲に分布する (注1) のに対し、コウシンソウは、日光山塊のごく限られた亜高山 (1500 m以上) にのみ分布する日本固有種である。

(注1) Casper (1966) の示した分布図では、サハリンと四国の分布が欠落している。

コウシンソウについては、既に小宮らが「庚申山の植物調査報告」(1987年)と「日本を代表する食虫植物コウシンソウ」(1988年)に、発見史、分布、標本目録、分類、形態、

Bibliotheca Botanica Heft 127/128.

Za S. 174

Abb. 45. Areale von *Pinguicula vulgaris* (///) und *P. macroceras* (≡).

図1 S. J. Casper: Monographie der Gattung *Pinguicula* L. (1966)
に示された *P. vulgaris* と *P. macroceras* の分布区域

現況、保護対策などについて詳細に報告した。

ムシトリスミレについても、小宮「日本における食虫植物発見の歴史」(1992年)、小宮・柴田「日本におけるムシトリスミレの分布」(1996年)などで、発見史、分布、標本目録、現況などについて報告した。しかし、その後多くの自生地踏査や信州大学理学部の標本庫調査の結果(小宮1996)、重要な記録の再発見や追加・訂正すべき事項が多出した。例えば、新潟県村松町早出峽の標高200mがムシトリスミレ分布の最低所(標本はないが早出ダム直下120mという記録がある、片桐1980)と考えられていたが、近くの杉川渓谷で標高140mの自生地が再確認された。しかし、最南西限の四国石立山より更に南の東赤石山(標高1,707m)にも自生するという記録(小泉1998)は、全くの誤報であることが筆者らの踏査で明らかになった。また、北海道の釧路湿原に自生するという記録(田

中 1963, 他) もその証拠標本が残されておらず, 筆者らの 2 回におたる調査でも現存は確認できなかった (小宮・柴田 1993)。従って, 北海道でのムシトリスミレ分布は低所には見られず, 夕張山系, 中央高地 (大雪山には分布せず), 日高山系の亜高山帯のみということになる。

日本自然保護協会, 他「我が国における保護上重要な植物種の現状」(1989 年) では, コウシンソウのみ危険 (V) 扱いとされ, 日本植物分類学会「環境庁委託絶滅危惧植物調査, 調査対象種一次リスト」(1994 年) では, *Pinguicula* 属としてコウシンソウとカラフトムシトリスミレ (*P. villosa*, 日本には分布せず, 後程削除された) (注 2) の 2 種がリストアップされ, いずれも稀少種 (R) として評価された。また, 環境庁自然保護局野生生物課「植物版レッドリスト」(1997 年) では, コウシンソウのみが絶滅危惧 II 類 (VU) と評価されており, ムシトリスミレはいずれのリストにも載っていない。つまり, 絶滅危惧植物とは考えられておらず, まだ充分に自生個体数, 自生地域が残されていると見なされている。しかし, 地域的には, 三重県など危惧種に指定しており (三重自然誌の会 1995), 現実に絶滅または絶滅寸前の自生地も多いことから, ここに, 今まで知られた正確な記録と現状についてまとめておきたい。

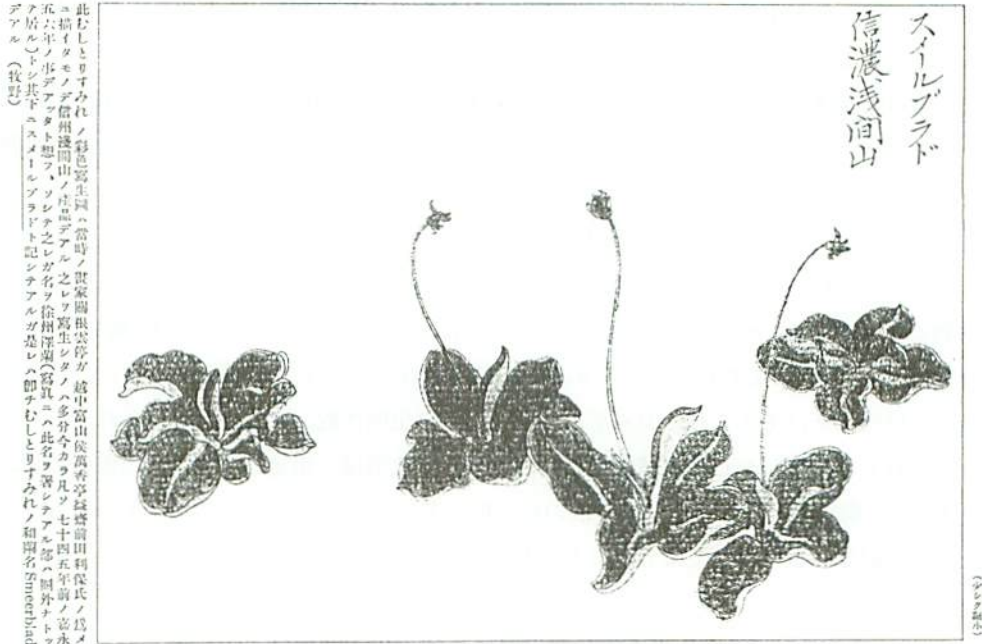
(注 2) 伊藤浩司編「北海道高等植物目録 IV」(1987) 103 頁に“? 釧路”として載せられたものによるらしい。さらに, 伊藤 (1979) は落石岬と釧路湿原にマンシュウムシトリスミレが自生と書いているが, それが果たしてどんな種なのか全く想像もつかない。

2. ムシトリスミレの発見史

日本に現存する最古の食虫植物標本は, イギリスの外交官 E.M.Satow (1834~1924, 武田久吉の父) が 1868 年八ヶ岳で採集したムシトリスミレの標本 (TNS-13423) である (注 3) (小宮 1992, 1992; 小宮・柴田 1996)。伊藤圭介によってミヤマミミカキグサと命名された。次に古いムシトリスミレ標本は, 1884 年 7 月 11 日と 12 日にかけて東京大学の矢田部・松村らによって戸隠山で採集されたものである。まず 11 日に同山の風切岩の岩上で (n.840, TI), そして 12 日には同山の表山でも採集された (n.845, TI (2 枚), TNS-13542)。初めカザキリソウと名付けられたが, すぐに *Pinguicula vulgaris* L. var. *macroceras* Herder と同定され, 新称“ムシトリスミレ”と命名された (Maximowicz の検定を得ている)。

文献上での記録はさらに古く, 1832 年前田利保の命によって関根雲停が浅間山産のム

我日本始テメ發見セシ時ノしむノれみナリと爲生圖



Pinguicula vulgaris L. from Mt. Asama, prov. Shinano, delineated by UNTEI SEKINE about 74 years ago.

図2 関根雲停が描いた浅間山産ムシトリスミレ（最古の記録）、植物研究雑誌4巻4号（1927年）の口絵

シトリスミレを描いた図（図2）や、1854年8月に出版された藤沢周「奇草小図」の中に立山産ムシトリスミレの図（原寸大、彩色）が載っている。前者では“徐州沢蘭，スモールブラド（オランダ名 Smeerblad）信濃浅間山”と記入されており、この図を牧野富太郎が「植物研究雑誌」4巻4号（1927年）に“我日本で初めて発見せし時のムシトリスミレの写生図”として紹介している。後者では漢名“牛脂芳”と名づけられているが、スモールブラドを翻訳したものであろう。

ところが、1884年に刊行された松村任三著「日本植物名彙」にはムシトリスミレの記述は見られず、1886年刊行の松村著「帝国大学理科大学植物標品目録」の“追加”の項285頁に“*Pinguicula vulgaris* L. 信州戸隠山”（和名なし）とのみ記述されている。

（注3）奥山春季「日本高山植物図譜」（1966年）32頁によると、1865年に須川長之助

が採集した標本がロシアに保存されているという。

その後の採集記録としては、1886年7月10日小寺甲子二が同じ戸隠山で、7月19日には牧野富太郎と大久保三郎が清水峠で採集した。また、牧野は同年7月25日に赤城山の最高峰黒松山でも採集している。さらに、1888年9月7日牧野は再び清水峠で、そして1890年8月には池野成一郎と共に栗駒山でムシトリスミレとその白花品を採集している。同年7月23日、三好学も戸隠山百間長屋でムシトリスミレを採集している。その後も、1892年8月7日桜井半三郎が戸隠山で、1893年9月5日宮部金吾が岩手山で、1894年8月24日Faurieが早池峯山で、1895年7月11日渡辺協と松田定久が岩手山で、同年北原多作は千島のウルップ島でムシトリスミレを採集している。1897年牧野は立山で、同年8月13日Faurieは八甲田山でもムシトリスミレを採集した。1898年8月15日川上瀧弥はエトロフ島ポロスで、同年8月27日にはラッコ島でもムシトリスミレを採集した。1899年8月市村塘は戸隠山と白馬岳でムシトリスミレを採集した。

以上の如く、19世紀末までに中部山岳地帯と、東北の亜高山と高山、そして千島列島にまでムシトリスミレが分布することが判明した。北海道における分布が明らかになったのはやや遅く、1913年8月6日に伊藤誠哉が夕張岳で採集したのが最初で、1915年7月には小泉秀雄が芦別岳で、同年8月9～10日五十嵐成八がヤムイメトクヌプリ（上ホロカメツク山または富良野岳？）でも採集している。1935年7月25日菅原繁蔵がサハリンでは初めて、北知床岬でムシトリスミレを採集した。

古くからムシトリスミレの自生が知られていた浅間山での採集記録としては、信州大学に収蔵されている1919年6月28日採取の採者不詳（小諸高女とのみ記入）の標本が最古のもので、1956年8月3日里見信生採取の標本との2点が残されているのみであった。1996年7月7日柴田・小宮が自生地の再調査の結果、その群生を確認した。しかし、戸隠山のムシトリスミレの記録は、1909年6月徳武生三郎が採集した標本が牧野標本館に収蔵されて以来報告が止絶えており、「長野県植物誌」（1997年）にも記録されていない。既に絶滅したものと思われる（注4）。

日本におけるムシトリスミレの分布が中部山岳地帯以北の亜高山帯以上に限られ、高山植物であるという概念が広く浸透していた。ところが第2次大戦後、1952年8月23日山中二男が四国の徳島県と高知県の境に位置する石立山（標高1708m）の標高1500mから山頂に到る石灰岩の岩壁でムシトリスミレを発見したことで、飛び離れた隔在分布が話題となった（山中1953）（注5）。また、1961年に池上義信、石沢進、坪谷富男らによって、標高わずか200mの新潟県村松町早出峽の石灰岩岩壁でもムシトリスミレの群生が発見され、さらに、1980年8月10日には片桐義昭が近くの杉川溪谷の標高140mという最低所

の岩壁でも群生を発見した(片桐 1980)。こうして、北方系の寒地生植物または高山植物と考えられていたムシトリスミレが低山地帯にも知られるようになった。もっとも、東北地方以北では岩壁に限らず湿地の地表にも生育しており、アラスカでは自動車道路のすぐ脇の湿地にすら生育する(南雲 1988)。

1961年7月21日能見三郎が秩父の武甲山で(能見 1967)。さらに1965年頃大滝村(標高 800 m)でもムシトリスミレの群生地を発見し、首都圏にもムシトリスミレが分布することが明らかとなった。

1977年8月、永野巖が糸魚川市明星山の東岩壁(標高 270 m)にもムシトリスミレの群生を確認したが、小滝川の激流に阻まれ現場にたどり着くことが不可能で目撃のみに終わった(永野 1990)。1994年6月5日、プロクライマー倉岡裕之の助けを借りて、筆者の一人柴田千晶が初めて岩壁にたどり着き標本を得ることができた。さらに、近くの高海谷にもムシトリスミレが群生するとの情報を得て、1996年6月8日柴田千晶が岩壁にたどり着き標本を得た。

1992年5月21日、清水達夫と中西務が三重県飯高町旧^{はらす}蓮部落の山奥でムシトリスミレの群生を発見した。まさに四国と本州中部山岳地帯(南限は戸台川白岩で、標高 1100 m)とを結ぶ中間地点に隠されていたムシトリスミレ群生地が確認されたことで、最終氷河期(2万~1万年前)に広く分布していた寒地性のムシトリスミレが、氷河期の終りに伴う温暖化によって北へと後退したが、辛じて高山や石灰岩または蛇紋岩などアルカリ性の岩壁に逃げ込み生き残った、つまり、残存植物(リリック)であることを立証した。

中馬千鶴「飯南・飯高地方の植物」(1994年)によると、当地在住の植物愛好家の上岡恵一が10年ほど前に発見したと記しているが、実は、三重県野生蘭の会の清水達夫が偶々開催されていた当地方の山草展示会会場に“植物名は不明だが可愛い花を咲かせる草”として展示されていた開花株を撮影して、それを中馬が見てムシトリスミレではないかと騒がれた。そして、1992年5月に地元山岳会と野生蘭の会のメンバーの協力を得て群生地を確認したとのことで、9月2日の新聞報道(読売新聞朝刊、東海地方の地域ニュース)となったのである。1993年3月8日には県指定の天然記念物となり、直ちに保護活動が開始された。なお、ムシトリスミレの自生地としては全国で初めての天然記念物(県)指定である(小宮 1992, 小宮・柴田 1995)。

以上の他、文献上に分布が記録されているが、その証拠標本が見当らず、または、既に絶滅したらしいものも何ヶ所かで知られている。杉本順一「静岡県植物誌」(1984年)513頁に荒川岳(伊那教育会・村松光喜)と赤石岳(池田和市)に分布する記録が示されているが、いずれも絶滅した。

北海道でも、館脇操「十勝岳山彙の植物」(1950年)の14頁と29頁に“ムシトリスミレ [富良野岳 (小泉秀雄)]”，また、館脇・鮫島「北海道中央高地の高山植物」(1959年)15頁に“ムシトリスミレ (平山, 富良野岳, 谷地谷)”と記録されているが、いずれも証拠標本は見当たらない。現存が確認されている夕張山系 (夕張岳, 芦別岳) と日高山系 (幌尻岳, 戸蔭別岳, 北戸蔭別岳, ピパイロ岳, チロロ岳, ペンケヌシ岳) と上記の中央高地の3地域を加えて11ヶ所が北海道における自生地という (外山1994)。

田中瑞穂・青柳忠「釧路地方での野外植物の観察と採集」(1961年)と田中「釧路の植物」(1963年)にムシトリスミレが自生すると記録されているが、田中「釧路湿原の植生」(釧路湿原総合調査報告書, 1975年)の植物目録からは何の説明もなく、ムシトリスミレは削除されている。1985年と1992年の8月小宮らによる現地踏査によって、ムシトリスミレが釧路湿原には現存しないことが確かめられた (小宮・柴田1993)。また、岡本幹二「室蘭地方植物誌」(1979年)の188頁に“大滝村 (三階滝) 付近の岩壁に生ず”と書かれているが、標本及びその後の再確認はない。

最近、岐阜県にも自生地があるとの情報が寄せられ (注6), 1998年6月7日に筆者の一人、柴田らによって吉城郡上宝村の自生地が確認されたが、根尾村東部の東谷川上流にあるらしいとの情報は未確認である。

(注4) 三好学「信州・両毛植物採集旅行雑記 (続)」(植物学雑誌4巻44号374頁, 1890年)に, “百間長屋ト喚ブ, 俱ダ見ニ岳石墻ノ如ク, 峙立数十間ニ涉リ, … (中略) … 予先ツ岳壁ニ就キテ徐々ニ検スレバ, 満面凡ベテ是レ *Pinguicula vulgaris* (むしとりすみれ)!” と記録されている。

(注5) 三好学「四国地方植物採集旅行ノ形況」(植物学雑誌2巻20号202-204頁, 1888年)に, “…是 (土小屋) ヨリ一里余モ行キ石槌山ニ到ルみそがはさう, くがいさう, めたからかう, ナンド今ヲ盛リト咲キ乱レゆきわりさう, もうせんごけ, しらひげさう, たうひれん, いわかかみ, リコボヂウム一種等岩ノ間ニ生ジタリ又牛脂草 (*Pinguicula*) モ生ズルヲ見タリ…” と, 当時石槌山にムシトリスミレが自生していたことが記録されているが, その時の標本は見当らず, 現存もしない。

また, 石槌山の東25kmに位置する東赤石山にもムシトリスミレが自生すると, 小泉武栄 (1998) が紹介しているが, 筆者らの現地調査 (1998年5月30~31日) の結果, 誤報であることが確認された。

(注6) 乗鞍岳 (長野県) や白山 (石川県) の自生地が記録されているが, 岐阜県側にもムシトリスミレが分布するかは不明確である。

版 一 十 第

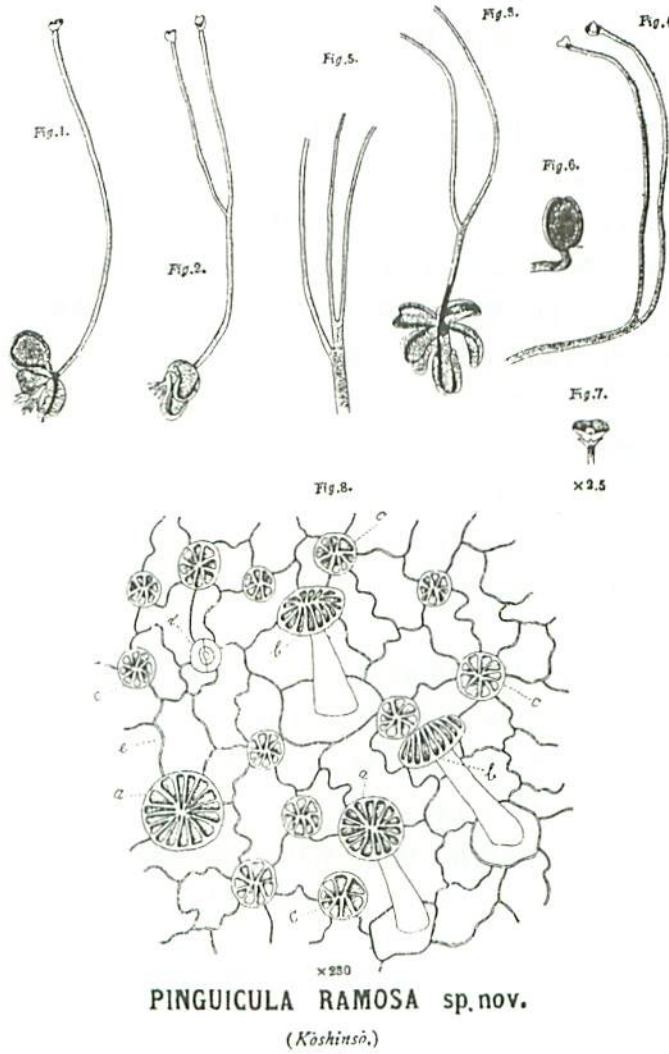


図 3 植物学雑誌 4 卷43号で発表された原記載に添えられた、コウシンソウの描図(上, 着色図)と顕微鏡での葉表面観察図

3. コウシンソウの発見史

明治23(1890)年8月9日、当時東京帝国大学の大学院生であった三好が、信州戸隠山から草津・日光と踏破する、約1ヵ月にわたる調査旅行の最後の地、庚申山(海拔1892 m)にて特異なムシトリスミレの1種を発見した。帰京後直ちに種々文献を検討の結果、既知のムシトリスミレとは別種で、しかも花柄が2分岐するなどの特徴がムシトリスミレ属の他種には記載がないことからして、「…或ハ一ノ新種ナルヤ未ダ知ルベカラズ、故ニ予ハ假リニ前記ノ種名ヲ附シ、…」と9月10日発行の植物学雑誌4巻43号に“Notes on *Pinguicula ramosa* Miyoshi, sp. nov.”として記載し発表した。果実をつけたコウシンソウの着色図と葉表面の有柄腺、無柄腺、気孔の顕微鏡観察図も添えられている(図3)。発見の翌月に新種発表となったわけであるが、三好は7月23日戸隠山でムシトリスミレを採集しており、明らかに別種であると確信したのであろう。このすばやい新種報告は、日本人による日本国内での出版物による新種発表の先駆けの一つとなった。三好は採集標本に花がないので、種の同定は不完全であるから断定的な結論は次シーズンまで待たねばならない、と記述しているが、その後追加報告は何もなされていない。同じ植物学雑誌4巻43号に三好の「信州・両毛植物採集旅行雑記」が載せられている。それには碓氷峠から戸隠への採集旅行の様子が報告され、連載のはずがたった2回で中断されてしまい、最後の採集地庚申山での様子はまったくわからないままとなった。

東京大学の腊葉庫には三好のタイプ標本が2枚収められているが、その後の採品は小倉謙(1921.7.31)のものが見出せるのみである。翌年(1891)7月三好の採品が国立科学博物館に納められているが(TNS-53290. Herb. 白井)、これも開花標本ではない。なお同年7月の採品としては、同じ科博に桜井半三郎(TNS-11139)と牧野標本館に堀正太郎(MAK. 1891.7.30)の採集標本が残されている。京都大学には、N.Kinashi(KYO. 1890.7.)の標本が収められている。この日付が正しいとすると、三好より1か月前の採集となるが、疑問が残る。

三好が発表した翌年(1891)9月発行の植物学雑誌5巻55号に、堀正太郎の3つの短報「コウシンソウの採集記」「庚申草の花色」「*Pinguicula*と庚申山」が載せられている。その第1の文には、7月28日庚申山へ登ったが、すでに7月22日齊田功太郎が高等師範の学生30余名を引率して登山し、コウシンソウを根こそぎ採集した後だった。「遂ニ空シク一ノ開花セルモノヲ得シテ帰ル」と記しているように、1891年にはかなり多勢の採集者が登山したことがうかがい知れる。そして、第2の文は花色について書いているが、

第四十一圖版

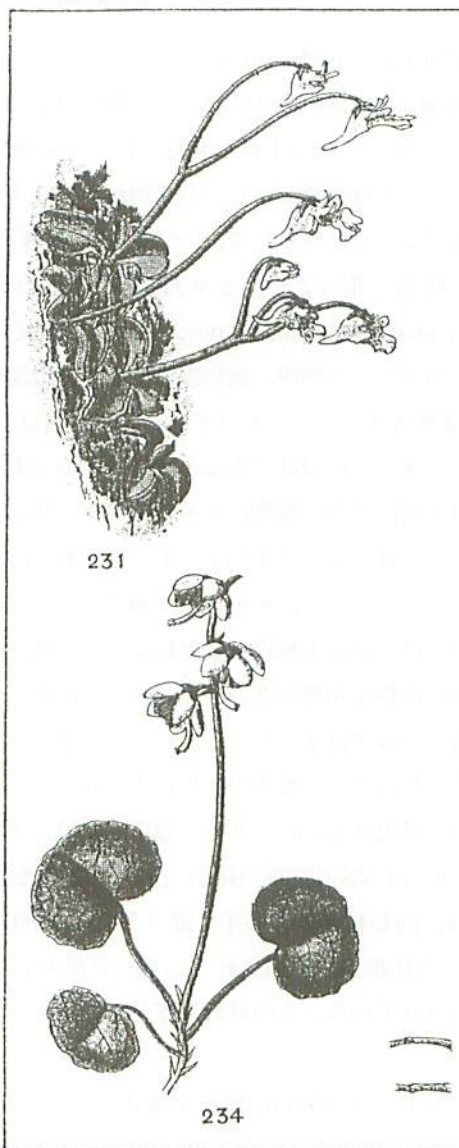


図4 コウシンソウの花（着色図）が初めて公表された、
三好・牧野「日本高山植物図譜」2巻（1908年）

7月末では花を見ることができないのが当然で、おそらく聞き伝えて書かれたものと思われる。

三好 (1890) が「最初ハ僅ニ六七株ヲ同山別所寺院ノ上ナル富士浅間ノ岩ニテ発見シタルガ、其レヨリ峻しき岳山ヲ登リ行クニ随ヒ、其数次第ニ多クナリ、而シテ岩戸ノ庚申ト称スル辺ニテハ、湿ヒタル巨岩ノ表面ニ夥多シク着生セルヲ見タリ、此処ヨリ奥ニモ亦処々ニ産スルヲ知レリ」と記述しているように、採取不可能な高所・難所に群生しており、そう簡単に根絶することはありえない。コウシンソウ開花期の着色図としては、1908年、三好・牧野「日本高山植物図譜」2巻41図版231図が初めて公表されたものとなる(図4)。それには花器構造についての記載は何もない。この図は、牧野が1906年6月30日女峯山で採取したものを描いたものである(高知県立牧野植物園「牧野富太郎植物画集」1992)。

コウシンソウの第2の自生地として報告されたのが、日光の女峯山(海拔2464m)である。城数馬が1901年6月30日に採集した標本が東京大学に、そして、同年6月松村任三の採集標本が科学博物館に収められている。1919年、史蹟名勝天然記念物調査報告第3号「庚申草」の中で、日比野信一は庚申山の自生状況と併せて日光女峯山のコウシンソウ生育地の状況も報じている(同年9月の調査)。女峯山における自生区域は、山頂に近い一か所のみが知られると記しているが、その後、唐沢小屋付近、七滝沢の上部など海拔1800~2000mの範囲でも採集されている。なお、七滝沢を下った東方の下流に位置する雲竜溪谷のY字峡(海拔約1600m)で、1952年10月2日に久保田秀夫がコウシンソウを発見した。そのとき採取した標本は見つからないが、1964年5月27日付けの標本のみが東大付属日光植物分園に収蔵されている。その後、さらに下流域(海拔1500m)にまでコウシンソウの群生が確認されている(吉村克之1974, 長谷川順一1982)。吉村克之(1974)によると、庚申山山頂付近の岩壁と非常によく似た植生が見られるという。長谷川順一著「栃木県の植生と花」の35頁に男体山でのカラー写真(1971.7.4)とともに雲竜溪谷で撮影のカラー写真(1980.6.15)が、そして196頁にも、1980年6月25日撮影のカラー写真2葉が開花中のコウシンソウ群生の様子を報じている。さらに、コウシンソウ各産地の群落を比較して、その組成が驚くほど類似していることを強調している。

日比野(1919)は、第3の自生地として日光男体山(海拔2484m)を報じている。本人は踏査していないが、「東京帝国大学付属日光植物分園ノ実査ニ依レバ該地ニ於テハ庚申草ハむしとりすみれト共ニ混生ストイフ」と記述している。男体山での最初の採集標本は、小松春三が1911年8月2日に採取したもので、東大付属日光植物分園に収蔵されている。

この男体山の自生地は山頂より少し下った東に面する^{なご}窪（風化してくずれ落ちてできたガレ沢、海拔2300 m付近）の岩壁にコウシンソウが、そして、わずかな土が積もった日当りのよい岩棚にムシトリスミレが生育している。ごく最近、ほぼ同じ沢筋と思われるが、はるか低所に（海拔約1650 m）コウシンソウの群生が確かめられた（柴田千晶1987.9.13）。

第4の自生地は、庚申山の南西に対峙する袈裟丸山（海拔1878 m）で、1940年6月18日、佐藤助吉によって発見された。しかし、戦後の調査ではコウシンソウを見出し得なかったと言われたが（北沢浅吉1960）、1978年7月2日に須藤志成幸が再発見した。1987年発行の「群馬県植物誌」には同山でのコウシンソウのカラー写真とともに、戸部正久他による「群馬県自生高等植物目録」にリストアップされている。また、片野光一他「植生」の記述中では、エビゴケコウシンソウ群集が袈裟丸山の海拔1850 mの湿った垂直な岩壁に認められると報告している。

第5の自生地が、1984年8月4日に長谷川順一によって、庚申山の西北西に連なる鋸山（海拔1998 m）で発見された。「鋸山（足尾町）は皇海山手前のピークで、日陰の岩壁に少数個体が生育していたものです。この山には岩壁が多いので、もっと生育しているものと思います」という氏からの私信をいただいた。その時の採取標本は栃木県立博物館に収蔵されている。

大田・小路・長井「富山県植物誌」（1987）349頁に、コウシンソウが“ごくまれに生育。雲ノ平（麦島脩一郎）”と記録されているが、日光山塊から遠く隔たる地域での自生は疑問である。証拠標本の再検討が必要である。

4. 分類上の取扱い

- (1) ムシトリスミレ *Pinguicula macroceras* Link, Jb. Gewächskd. I (3): 54, 1820; Casper, Bibliotheca Bot. 127/128: 176, 1966; Komiya, The Insectiv. Pl., 96, 1994
Syn. *P. daurica* Link, Jb. Gewächskd. I (3): 54, 1820
P. kamtschatica Roemer et Schultes, Mant. 168, 1822
P. macroceras Link var. *microceras* (Cham.) Casper in Fedde. Repert. spec. nov. 66 (1/2): 116, 1962
P. microceras Cham. in Linnaea 6: 568, 1831; De Candolle, Prodr. 8: 30, 1844
P. vulgaris L., sensu Matsumura, Cat. Herb. Coll. Sci. Imp. Univ. 285, 1886 and Enum. ed. 2, 216, 1895; Miyoshi and Makino, Pocket-atlas Alpin. Pl. Jap., pl.

44, f. 254, 1908; Hultén, Fl. Kamtschatka 4: 127, 1930

P. vulgaris L. subsp. *vulgaris*, sensu Hultén, Fl. Alaska, 829, 1968

P. vulgaris L. var. *floribunda* S. Watanabe et A. Takeda in Jap. J. Bot. 72 (4): 229-237, 1997 (イイタカムシトリスマミレ)

P. vulgaris L. $\epsilonmacroceras (Link) Herder in Act. Horti Petrop. I: 381, 1872$

P. vulgaris L. var. *macroceras* Herder in Miquel, Cat. mus. Lugduno-Batavi I: 78, 1870; Makino in Bot. Mag. Tokyo 10: 26, 1896; Matsumura, Index Pl. Jap. ed. 2, 578, 1912; Hara, Enum. Spermatophyt. Jap. 1: 291, 1948; Ohwi, Fl. Jap. 1071, 1953

まえがきで記した如く、日本産のムシトリスマミレの学名は、初めヨーロッパ種と同じものとみなされて *Pinguicula vulgaris* L. が当てられた。矢田部と松村は 1884 年 7 月戸隠山で採集したものにムシトリスマミレの和名をつけ、Maximowicz の検定に従って *P. vulgaris* L. var. *macroceras* (Link) Herder を採用して以来、多くの文献でこの変種名が使われている。Casper (1966) は分布域の違いと花冠の形態の相異から、独立種とみなし *P. macroceras* Link の学名を再び採用した。そして、小宮 (1994) も日本産ムシトリスマミレを独立種とみなして同じラテン名を採用した。渡辺・武田 (1997) は、三重県産のものは植物体が大きく (同属で最大という)、ロゼットの葉数も多くて (6~16 枚)、葉緑の巻き込みが弱い、花数も多い (5~9 花)、花冠も大ぶりである等の特徴から新変種とみなし、*P. vulgaris* L. var. *floribunda* Watanabe et Takeda と命名した。しかし、永年群生地が発見されずに温存されていたため、十分に生育した個体の姿であると考えられ、特に区別の必要は認められない。

(2) コウシンソウ *Pinguicula ramosa* Miyoshi in Bot. Mag. Tokyo 4: 315, t. 11, 1890; Miyoshi and Makino, Pocket-atlas of Alpin. Pl. Jap. p1. 41, f. 231, 1908; Matsumura, Index Pl. Jap. ed. 2, 2: 578, 1912; Hara, Enum. 290, 1948; Ohwi, Fl. Jap. 1071, 1953

Syn. *P. villosa* L. var. *ramosa* (Miyoshi) Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 15: 31, 1953

コウシンソウは、花柄が 2~3 分岐して 2~3 花を同時に咲かせ、結実後は花柄が伸長して立ち上がり岩壁に触れて種子を散布するという独特の性質をもつことで非常に特徴的である。しかし、田村道夫 (1953) は葉柄が明瞭で花色が淡いことから *P. villosa* L. (カラフトムシトリスマミレ、両種とも花柄に腺毛が密生) の変種として扱った。また、Ernst

(1961) は、シベリア東部に分布する *P. variegata* Turcz. によく似ていることから、単に花柄の分岐のみの違いとして同種の1品種ではないかと考えた。また、Casper (1962) は *P. villosa* L. に稀な変異として花柄が2分岐して花を咲かせるものが出現することがあると言う (*lus. ramosa* Casper)。しかし、小宮らが1997年にサハリンで採集した *P. variegata* Turcz. を精査したところ、コウシンソウを独立種とみなすに十分な複数の相違点を確認することができた(小宮・柴田1998)。

(3) 染色体数

日本産ムシトリスミレの染色体数は $2n=64$ (Uchiyama 1990) である。シベリア産及びヨーロッパ産の *P. vulgaris* についても $2n=64$ が報告されている (Löve and Löve 1944; Casper 1962; etc.)。コウシンソウは $2n=18$ である (Yoshimura 1978)。ところが、コウシンソウに近縁と考えられていた *P. variegata* は $2n=64$ (Zhukova and Tikhonova 1971; Steiger 1997; サハリン産は未調査) と染色体数では大きな差が見られる。ちなみに、*P. alpina* $2n=32$ (Löve and Löve 1944; Casper 1962), *P. villosa* $2n=16$ (Knaben 1950; Wood and Godfrey 1957; etc.) である。

P. variegata とコウシンソウが、*P. alpina* と *P. villosa* との雑種由来ではないかと考える (Steiger 1997) など、このグループの類縁関係がいろいろと考察されているが、結論は出ていない。

(4) *Pinguicula* 属の分類区分 (表1)

De Candolle (1844) は3節に区分し、Barnhart (1916) は4亜属に区分したが、いずれも Pionophyllum 節 (または亜属) にムシトリスミレやコウシンソウを含めた。Casper (1962) は3亜属10節に細区分し、Micranthus 亜属を新設して、そのうちの Micranthus 節に *P. alpina*, *P. variegata*, *P. ramosa* を含めた。さらに Casper (1963, 1966) は細区分を進めて3亜属12節 (Casper 1966 では、さらに12亜節14列とやたらに細区分している) とし、Temnoceras 亜属 Micranthus 節 Variegatae 列に *P. variegata* と *P. ramosa* を置き、同じ節の Alpinae 列に *P. alpina* を区別した。*P. vulgaris*, *P. macroceras* などは、かなり離れた *Pinguicula* 亜属 *Pinguicula* 節 Septentrionales 列に置いた。Gluch (1997) は Casper (1966) の区分の一部を改良して3節を追加したが、*P. vulgaris* と *P. macroceras* は同じく *Pinguicula* 亜属 *Pinguicula* 節に置いている (表1)。

いずれにしても、ムシトリスミレはヨーロッパ種の *P. vulgaris* と近縁とみなされて妥当であるが、コウシンソウを *P. variegata* と、そして、*P. variegata* を *P. alpina* と近縁と

表1 ムシトリスミレ属の分類区分の比較

	Casper (1966)	Gluch (1997)
De Candolle (1844)		
Pinguicula Tourn.	Pinguicula L.	
sect.1 Orcheosanthus DC.	subg.1 Isoloba Barnh.	subg.1 と subg.2 は Casper と同じ
<i>P. moranensis</i> など	sect.1 Isoloba C.	subg.3 Pinguicula Casper
sect.2 Pionophyllum DC.	sect.2 Agnata C.	sect.1 Homophyllum C.
<i>P. vulgaris</i> など	sect.3 Discoradix C.	sect.2 Orchidoiodes Luhrs
sect.3 Brandonia Rchb.	sect.4 Heterophyllum C.	sect.3 Orcheosanthus DC.
<i>P. lusitanica</i> など	sect.5 Cardiophyllum C.	subject.1 Caudatopsis C.
	subg.2 Temnoceras Barnh.	subject.2 Orchidopsis C.
	sect.1 Temnoceras Barnh.	subject.3 Violiformis C.
Barnhart (1916)	sect.1 Temnoceras Barnh.	sect.4 Pinguicula C.
Pinguicula L.	<i>P. crenatiloba</i>	<i>P. macroceras</i> , <i>P. vulgaris</i> など
subg.1 Isoloba Raf.	sect.2 Ampullipalatium C.	sect.5 Nana C.
<i>P. lusitanica</i> など	<i>P. antarctica</i> など	<i>P. villosa</i>
subg.2 Pionophyllum DC.	sect.3 Micranthus C.	sect.6 Longitubus Zamudio & Rzedowski
<i>P. vulgaris</i> など	ser.1 Alpinae C.	subject.1 Infundibulares Z. & R.
subg.3 Orcheosanthus DC.	<i>P. alpina</i>	subject.2 Utriculariopsis Z. & R.
<i>P. moranensis</i> など	ser.2 Variegatae C.	sect.7 Crassifolia Speta & Fuchs
subg.4 Temnoceras Barnh.	<i>P. variegata</i>	
<i>P. crenatiloba</i> のみ	<i>P. ramosa</i>	

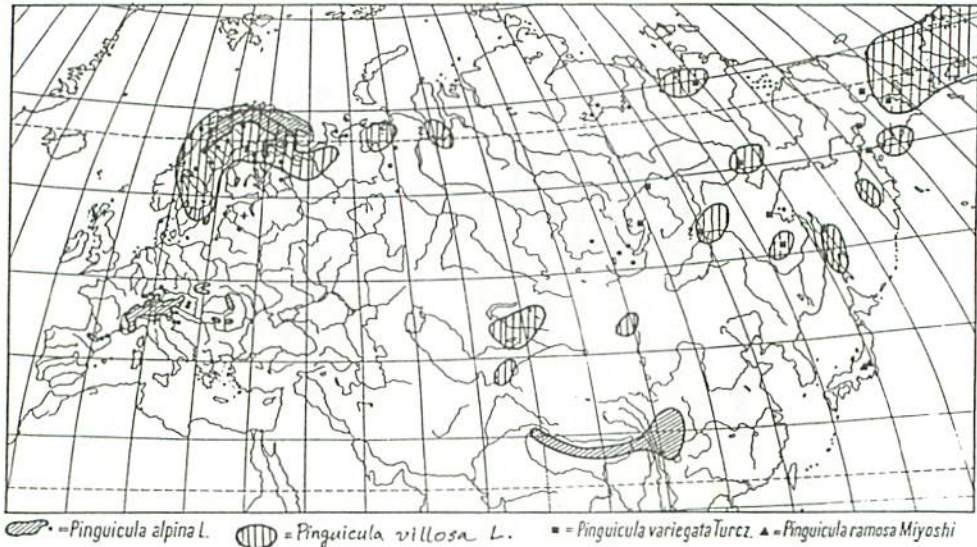


図5 S. J. Casper (1966) の *P. alpina*, *P. variegata*, *P. ramosa* の分布図に E. Hultèn (1968) の *P. villosa* の分布図を重ね合わせた。

決めつけることは、染色体数の観点からいささか無理があると思われる。むしろ、各々が全く別系統由来と考える方が自然であろう。分布域の観点から雑種由来説を検討してみると、*P. villosa* と *P. alpina* よりも、*P. villosa* と *P. macroceras* または *P. vulgaris* との重なり（交雑）の可能性が示唆されよう（図5）。

日本に自生するムシトリスミレとコウシンソウは、いずれも氷河時代からの生き残り（リリック）と考えられる。ムシトリスミレは種として安定しており、北退しても（約1万年の経過）ほとんど種内分化が起こらなかった。それに対して、コウシンソウは厳しい悪環境に耐えて生き延びるべく、局地的隔離の中で独立種を形成するまでの種分化（進化）をなしたと考えられる。

5. ムシトリスミレの分布と標本目録

北海道：（上川・空知） 芦別岳，小泉 1915.7. TI

夕張岳，伊藤 1913.8.6 SAP；西田 1913.8.7-9 SAP；柳沢 1914.8.8 TAI；木原 1916.8.7 TAI；小泉 1916.8. TI；柳沢・浜名 1919.8.6 SAP；漆崎 1929.8.15 SAPT (B. G.)-

20076; 大井 1934.7.12-14 KYO (-5058, 5064); 米田 1936.8.7-9 KYO; 豊国 1954.8.18 TNS-110607; 稲垣 1956.7.3 CBM-112864, 107622, 106381; 小川 1957.7.24 TOCH-52615; 河野 1958.7.27 MAK-131551; 野坂 1964.7.12 SAP; 清水 1965.8.4 SHIN-16528, 1979.7.22 SHIN-27489; 正宗 1966.7.22 CBM-94574; 浜谷 1966.7.22 CBM-88406; 瀬戸 1978.8.18 OSA-33898; 高橋 1983.7.19 SAPT (B. G.) (-4409), 1987.7.29 SAPT (B. G.) (-7538, 7569); 路川 1983.2.8 NDC-3409

(十勝) トツタベツ岳, 徳永・坂本 1929.8.3 SAP; 玉造 1957.8.10-12 CBM-102628; 菊地 1958.7. TNS-148769, KUSI-822-1; 滝田 1990.8.11 個人所有 (-4429), 1991.7.21 個人所有 (-4861)

(日高) チロロ山 (西チロロ岳), 渡辺 1959.8.12 MAK-131550; 高橋他 1985.8.7 SAPT (B. G.) (-5817, 5884)

幌尻岳, 徳永・坂本 1929.7.10 SAP; 小山他 1971.7.25 TNS-303275, 303322, 1971.7.26 TNS-303224; 高橋 1983.8.1 SAPT (B. G.) (-4561)

(石狩) ヤムイメトクヌプリ (?), 五十嵐 1915.8.9-10 TAI

東北: (青森県) 八甲田山, Faurie 1897.8.13 KYO (-476); s. col. 1902.8. KYO; 生熊 1912.8.12 KYO, 1912.8.21 TNS-28066; 小泉 1914.7.28 TI; s. col. 1929.8.1 (井戸岳) TKB-76825; 細井 1949.7.26 KAN-36833; 菅谷他 1955.7.1 TUS-5884; 小倉・木村 1955.7.1 TUS-5889; 長谷川 1964.6.29 TI; 金井 1964.6.29 TI (-8735); 村田・田端 1967.7.30 KYO

(岩手県) 八幡平, 飯柴 1934.7.7 KYO; 原 1953.7.20 TI; 黒沢 1953.7.20 TI; 小宮 1957.8.10 NDC-2033

岩手山, 宮部 1893.9.5 SAP; 松田 1895.7.11 KYO, TI; 渡辺 1895.7.11 TNS-53292, 61263, SAP; 有元 1903.7.17 SAP; 中原 1903.8. TI; 菊地 1906.7.4 KAG; 遠藤 1915.8.2 TUS-5885; 小倉 1915.8.3 TI; 武田・館脇 1925.8.7 SAP; 牧 1925.8. TAI; 西原 s. d. MAK; 村井 s. d. (白花品) 青森営林局

早池峯山, Faurie 1894.8.24 KYO (-13615); 佐藤 1902.7.28 MAK-4004; s. col. 1904.7.24 TAI-3867; 三浦 1905.7.9 SAP; 牧野 1905.8. MAK; 志村 1907.8.10 TNS-130731; 生熊 1912.8.11 KYO; 小倉 1915.7.31 TI; 中村 1927.7.23 TNS-90939; 本田 1927.7. TI; 村山・矢部 1932.7.20 SAP; 富樫 1940.8.4 TNS-90940; 古池 1957.8.7 KAN; 工藤 s. d. KYO

栗駒山, 池野・牧野 1890.8. (白花品) TI; 牧野 1890.8 MAK-3279; 菅谷他 1952.8.10 TUS-5888

- (秋田県) 森吉山, 村松 1931.8.24 TI
河辺町鶴養, s. col. 1931.9. TKB-76827
秋田駒ヶ岳, 三浦 1904.8.10 SAP; 中村 1905.9.2 TNS-90941; 山蔦 1906.8.12 MAK;
村松 1928.7.8 TI, 1929.7.14 TI; 山本 1934.7.26 TNS-191899 E; 小林 1938.7.3 TNS-
72815; 小宮 1954.8.16 NDC-2031,2032, 1991.7.16 NDC-4286, 4287; 岩槻他 1965.8.7
KYO (-466); 立石 1975.7.5 TI (-2142)
羽前朝日岳, 山本 1934.7.15 TNS-191899 D
(山形県) 鳥海山, 須藤 1929.7.31 TAI-1298
月山姥ヶ岳, Faurie 1904.7.1 KYO (-5970)
湯殿山, 玉城 1968.6.27 URO-9784
朝日岳, 結城 1931.8. TNS-55134
蔵王山, 中原 1903.6.12 TNS-23992, 1903.6.20 (刈田岳) TI; 加藤 1931.8.30 KAN-
36833
飯豊山, 中原 1904.8.10 TI, TNS-23993, 1907.8. TI; 牧野 1904. MAK, 1915. MAK;
栗原 1906.8.11 (三国山) MAK; 飯柴 1909.7.31 TAI-3866; 遠藤 1910.7.25 TUS-
5880; 玉木 1910.7.25 KYO; 板橋 1919.8.8 SAP; 横田 1932.8.4 SAPT (B, G.) -
2007; 山崎 1941.7.28 (御秘所) TI, 1943.7.30 (ゾウリ塚) TI
奥山寺平沢 (?), 椎名 1960.7.6 TUS-5882
吾妻山, 牧野 1906. MAK; 清水 1959.5.30 TNS-142709
(福島県) 田島町旭岳 (赤崩山), T. Saito 1931.8.3 SAPT (B. G.) -2079
関東: (群馬県) 清水峠, 牧野 1886.7.19 MAK, 1888.9.7 MAK; 大久保 1886.7.19 TI
朝日岳, 柴田 1976.7.16 NDC-2532~2537
谷川岳, 山崎・小野 1948.7.6 TI; 小宮 1949.8.8 NDC-2021, 1953.7.3 NDC-2028,2029,
1965.7. NDC-2034; 茨城 1955.7.27 TNS-124509; 山崎 1966.7. TI
平標山, 奥山他 1957.7.12 TNS-261718,261719; 原 1959.6.21 TI
尾瀬, 矢部 1902. MAK, 1903. MAK
至仏山, 星 1926.8.6 SAPT (B. G.) -20078, 1931.8.6 KYO, 1931.9.14 TNS-100700,
1933.7.13 TNS-100698, 1937.8. TNS-100697; 根本 1934.8.10 CBM-1190; 大井・田川
1935.8.9 KYO; 井上 1941.7.4 TNS-294178; 古沢 1941.7.4 TI; 中井 1946.7.19 KYO
(-2694); 丸山 1949.8.7 TNS-305704, 1950.8.31 TNS-305703; 水島 1950.7.17 TI;
小宮 1950.8.30 NDC-2023, 1951.7.27 NDC-2026, 1954.6.1-5 NDC-2030; 射越 1951.
7.23 TNS-102413; 遠山 1952.7.17 SAP; 田村 1952.7.30 KYO

利根川上流檜俣川 (湯の小屋の奥), 松田 1955.6.20 TI

荒船山, 里見 1960.9.20 TNS-146174

赤城山, 牧野 1886.7.25 (黒檜山) MAK; 早田 1903.7.25 (黒檜岳); 岩佐 1909.6.21 MAK (-26); 小宮 1950.7.30 NDC-2022, 1951.7.12 NDC-2024, 2025, 1952.7.19 NDC-2027; 奥山 1952.7.20 TNS-279013, 1956.6.10 TNS-131852, 282603; 水島 1956.6.18 (地藏岳) MAK-4721; 福岡・檜橋 1965.6.19 KYO (-21), TUS-66650; 若名 1966.6.26 (地藏岳) CBM-4149; 小宮・柴田 1991.6.14 NDC-4272, 1992.6.12 NDC-4144, 4415, 1993.5.21 NDC-4825, 1996.6.22 NDC-8432, 8433; 柴田 1995.6.12 NDC-8178, 1997.6.14 NDC-8673

(栃木県) 日光白根山, 牧野 1900.8.4 MAK

男体山, s. col. 1929.7.7 TKB-76819; 渋佐 1964.7.5 TOCH-9651; 小宮 1997.7.30 NDC-8738

(埼玉県) 秩父大滝村中津川魔羅振岩, 小宮 1967.6.1 NDC-2810, 1972.6.4 NDC-2526, 2531; 柴田 1996.6.16 NDC-8429~8431; 田中 (桃) 1997.6.8 NDC-8672

武甲山, 能見 1961.7.21 個人所有

中部: (新潟県) 早出峽金ヶ谷, 池上 1961. 個人所有 (-49563); 坪谷 1961. NKH-23330, 1964.5.1 TNS-170799; 小宮 1976.9.6 NDC-2538~2542, 1979.9.9 NDC-3258, 1981.6.1 NDC-3260, 1987.7.11 NDC-3632, 1997.5.31 NDC-8668~8670; 柴田 1996.6.1 NDC-8380, 8381

村松町釜の罌杉川, 片桐 1980.8.10 NDC-3259; 柴田 1996.6.2 (蓬蔵) NDC-8382~8384; 小宮 1997.5.31 NDC-8668~8670

八海山, 中沢 1950.7.15 TNS-106098

越後中ノ岳, 奥山 1939.8.3 TNS-59463

妙高山, 吉川 1955. NKH-6603

青海町黒姫山 (まいこみ平), 池上 1969. 個人所有 (-95616)

糸魚川市小蓮華山, 岩野 1951. NKH-9205

明星山 (小滝川), 柴田 1994.6.5 NDC-4828

糸魚川市海谷溪谷, 柴田 1996.6.8 NDC-8386, 8387

糸魚川市雪倉岳, 横内 1968.8.13 SHIN-82636

(富山県) 上新川郡雲ノ平, 山本 1935.8.1-10 TNS-191899 A

宇奈月町朝日岳, 金井 1958.8.2 TI, 1958.8.3 TI (-908); 里見・望月 1969.8.28 TNS-255995, KAN-70324

- 劔岳, 峯 1920.8.27 KAN-3529; 津田 s. d. KAN
- 立山, 牧野 1897. (越中富山) MAK; 市村 1900.8.3 KAN-3527 A; 松田 1900.8. KYO; 結城 1904.7.24-25 MAK; 奥山 1955.7.18 (五色ヶ原) TNS-304408; 山下 1961. 7.31 (一の越) NDC-2525; 田中 1964.7.23 KAN-42317
- 後立山 (大黒~五竜), 村田・清水 1957.8.8 KYO (-2119)
- 薬師岳 (中ノ岳), 長谷川 1907.8.3 MAK (-60)
- (石川県) 白山 (中宮道), 正宗 1953.8.21 KAN-45522
- (福井県) 三ノ峰, 堀 s. d. 福井市立郷土自然科学博物館
- (長野県) 浅間山 s. col. (小諸高女) 1919.6.28 SHIN; 里見 1956.8.3 SHIN-138748; 柴田・小宮 1996.7.7 NDC-8420-8422
- 戸隠山, 矢田部・松村 1884.7.11 (風切岩) TI, 1884.7.12 (表山) TI, 1884.7.11-12 TNS-13542; 小寺 1886.7.10 SAP; 三好 1890.7.23 (百間長屋) TI; 桜井 1892.8.7 TNS-11141; 市村 1899.8. KAN-3528 B; 徳武 1909.6. MAK
- 白馬岳, 市村 1899.8. KAN-3528 A, 1900.8.7 KAN-3527 B; 矢部 1902.8.26 TI; 矢沢 1903.8. SAP, 1920.7.28 TKB-76822; 小松 1904.8.12 SAP; 吉沢 1907.7.21 (祖母沢) MAK; 児玉 1908.8.20 TI; 志村 1909.8. TNS-130811; 武田 1925.8.8 KAG-12508; 本田 1928.7. TI; 大井 1935.7.25 KYO (-7078); 岡本 1935.7.25-26 KYO; 牧野 1935. MAK; 林 1938.8.3 TNS-69331; 横内 1952.7.24-30 SHIN-86203; 明治薬科大 1954.7. 26 URO-19742; 清水 1978.8.5 (杓子岳) SHIN-27334; 池上 1981.8.1 (白馬大池) SHIN-38230
- 黒菱平, 矢野 1958.7.24 TNS-142282; 小宮 1993.6.1 NDC-4539
- 八方山, 寺島 1959.8.2 SHIN
- 八方尾根, 柴田 1996.6.8 NDC-8385
- 鑓ヶ岳, 米田 1910.8.19 KAG (-2538)
- 烏帽子岳, 倉島 1910.8.12 池長植物研究所-837
- 常念岳, s. col. 1919.7.18 SHIN; 寺島 1951.8. SHIN
- 蝶ヶ岳, 寺島 1922.8. SHIN
- 三俣蓮華, 松浦 1937.8. TNS-64938
- 乗鞍岳, 横内 1930.7. SHIN-83772
- 南安曇郡有明山, 小倉 1917.7.24 TI; 藤森 1923.7.22 SHIN
- 安曇村中ノ湯, 寺島 1952.6.6 SHIN
- 上高地, 矢沢 1920.7.21 TKB-76821

Distribution map of
Pinguicula macroceras

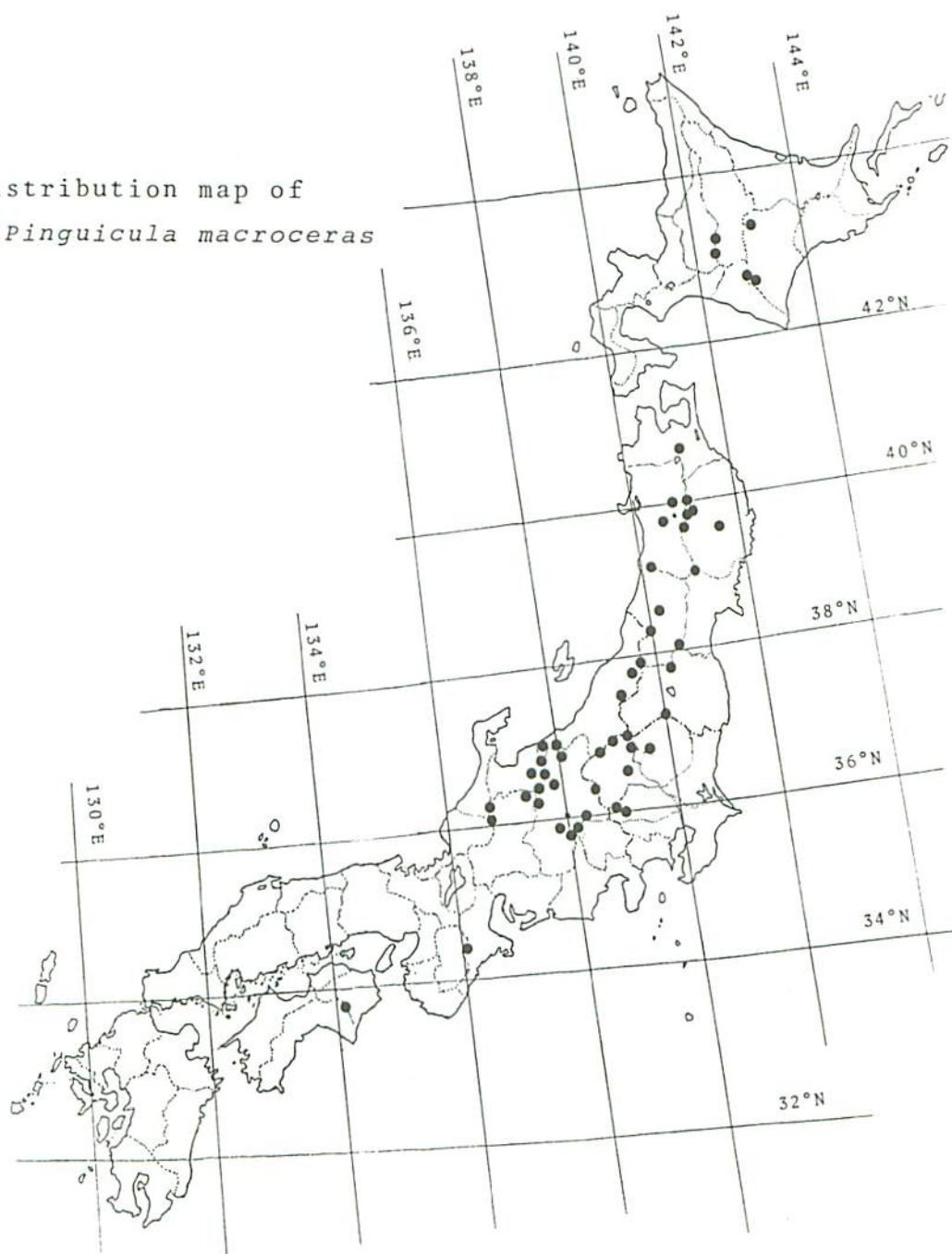


図6 ムシトリスミレの分布図

大町市餓鬼岳, 清水 1967.7.8-10 SHIN-18174

八ヶ岳, Satow 1868.TNS-13423; 城 1902.7.17 TI; 矢部 1902.8.18 (硫黄岳) TI; 三宅 1903.8.4 SAP; 長野博物標本社 1905.8.TI (-180); 牧野 1907.8.MAK, 1908.8.MAK; Faurie 1913.8.KYO (-1913); 矢沢 1916.7.21 TAI-3868; 藤森 1921.8.5 SHIN; 小泉 1923.8.27 TAI; 村松 1924.8.8 TI; 内藤 1925.8.13 KAG-12905; Abe 1926.7.18 (横岳) TKB-76820; 田中 (留) 1927.6.NDC-8658; s. col. 1927.7.16 TKB-76826; 稲垣 1928.7.27 CBM-113994; 高木 1928.8.OSA (-126); 明日山 1930.TNS-40908; 与世里 1931.8.5 CBM-27974; 奥原 1932.8.3 (横岳) SHIN-146897; 諏訪教育会 1949.8.3 (権現岳) SHIN; 北川 1955.7.1 TNS-139765; 清水 1955.7.27 (夏沢峠) SHIN-7664, 1955.7.28 (硫黄岳) SHIN-7711; 瀬戸 1955.8.OSA-6339; s. col. 1977.7.18; TKB-76823; 横内 (文) 1980.7.31 SHIN-98051; 路川 1995.8.25 (横岳) NDC-8664

木曾駒ヶ岳, 岡村 1950.7.20 (千畳敷下) KYO

甲斐駒ヶ岳, 松代 1917.7.9 KYO

戸台河原, 遠藤 1947.6.TUS-5887; 山崎 1949.8.2 (白岩) TI; 横内 1954.9.3 SHIN-86076; 栢山 1958.8.3 (幕岩) SHIN-150624; 岩槻他 1965.7.10 (赤河原) KYO (-21); 小西 1969.7.21 SHIN; Ono 1969.9.21 SHIN; 戸榎 1971.6.12 KYO; 山本 1975.6.15 TNS-344074; 瀬戸 1979.5.31 OSA-71932; 横内 (文) 1980.7.6 SHIN-136712; 小宮 1996.6.12 (白岩 1100 m) NDC-8423~8428

(岐阜県) 上宝村上地ヶ根, 柴田 1998.6.7 NDC-8949-8952

近畿: (三重県) 飯高町蓮奥の平谷, 清水・中西 1992.5.21 OSA (-42820); 小宮 1995.5.25 NDC-8171~8173; 渡辺・武田 1996.6.5 TI

四国: (徳島県) 石立山, 山中 1952.8.23 個人所有; 阿部 1959.8.10 TNS-141796; 木村 1968.7.5 TNS-223392; 鈴木 (篤) 1997.5.24 NDC-8665; 倉岡・小宮 1998.6.1 NDC-8914~8917

6. コウシンソウの分布と標本目録

関東: (栃木県) 庚申山, 三好 1890.8.9 (ホロタイプ, 2枚) TI, 1891.7.TNS-53290; Kinashi 1890.7.KYO; 堀 1891.7.30 MAK; 桜井 1891.7.TNS-11139; 今井 1913.8.15 TNS-61262; 高松 1914.7.SAP; 小倉 1921.7.31 TI; Takayanagi 1926.8.14 TAI; 古瀬 1935.10.26 (? 電車軌道) SHIN; 小宮 1951.6.23 NDC-2001~2007, 1951.6.31 TNS

-106828, 1953.5.31 NDC -2011, 1962.6.23 NDC -2012, 3376, 3377, 1964.6.24 NDC -2013, 1969.7.31 NDC-2014, 1970.6.27 NDC -2015~2020, 1971.6.24 NDC-3253, 3254, 1972.6.25 NDC-2508~2513, 1973.6.24 NDC-2514 (白花品), 1974.7.7 NDC-2515 (白花品), 2516~2523, 1976.6.26 NDC -2524, 1977.6.26 NDC -3245~3251, 1978.6.25 NDC-3252, 1980.6.22 NDC-3255 (白花品), 1981.6.21 NDC -3256, 3257, 1982.6.20 NDC -3327, 1984.6.17 NDC -3404, 3405, 1985.6.16 NDC -3449, 3450, 1986.6.22 NDC -3556, 3557, 1987.6.21 NDC -3631, 3816, 1988.6.19 NDC -3916, 1990.6.24 NDC-4222, 1991.6.16 NDC-4273, 1992.6.14 NDC-4416, 4417, 1993.6.19 NDC-4547, 4548 (白花品), 1996.6.22 NDC -8434, 8435, 8436 (白花品), 1998.6.13 NDC -8953, 8954; 正宗 1962.5.5 CBM-91381; 柴田 1989.6.18 NDC-4143, 1995.6.17 NDC-8179, 8180, 1995.8.18 NDC-8205; 1996.5.12 NDC-8366; 1997.6.15 NDC-8674

女峯山, 城 1901.6.30 TI; 松村 1901.6. TNS -46384; 武田 1903.7.4 TI, MAK; 桜井 1905.7. TNS-11138; Endo 1909.8.6 TUS-5878; G. Koizumi 1913.7. TI; s. col. 1914.8. 6 KYO (-140); Kishida 1924.5.28 TNS -306711; 鈴木 1928.8.2 KAG; 伊藤 1933.7.2 TI; 津山 1933.7.2 TI; 奥山 1952.7.6 TNS -277673, 1965.7.5 TNS -293309; 山崎 1952.7.7 TI; 久保田 1953.6.19 TI (Nikko); 澁佐 1961.7.2 TOCH-9649, 9650

雲竜溪谷, 久保田 1964.5.27 TI (Nikko)

男体山, 小松 1911.8.2 TI (Nikko); 小倉 1921.8.2 TI; s. col. 1929.7.7 TKB-76817; 島田 1931.8.4 TNS -35643, 1931.8.10 NDC -8659; 伊藤 1934.7.2 TI; 小宮 1951.8.22 NDC -2008, 2009, 1997.6.21 NDC -8675~8677; 澁佐 1964.7.5 TOCH -9648; 根元 1970.7.10 TI (Nikko); 柴田 1987.9.13 NDC-3748, 1992.7.5 NDC-4418~4420; 1994.6.27 NDC-4830

鋸山, 長谷川 1984.8.4 TOCH

(群馬県) 袈裟丸山, 佐藤 1940.6.18 TI; 須藤 1978.7.2 個人所有; 小倉・野口・安嶋 1985.7.24 TOCH

〈腊葉標本庫の略記号の解説〉

CBM	千葉県立中央博物館	MAK	東京都立大学牧野標本館
KAG	鹿児島大学農学部	NDC	日本歯科大学生物学教室
KAN	金沢大学理学部	NKH	長岡市立科学博物館
KUSI	釧路市立博物館	OSA	大阪市立自然史博物館
KYO	京都大学理学部	SAP	北海道大学農学部

Distribution map of
Pinguicula ramosa

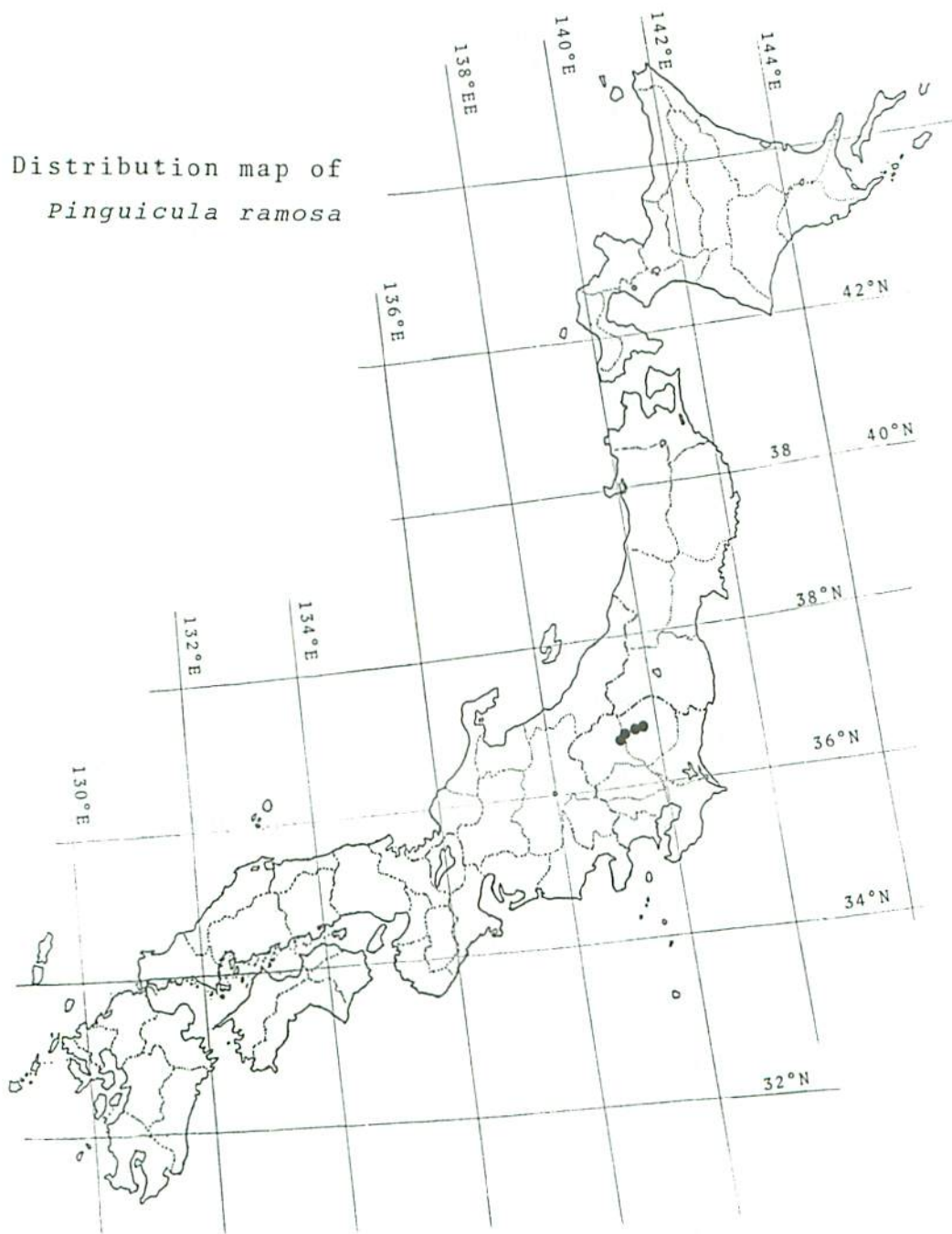


図7 コウシンソウの分布図

SAPT (B. G.)	北海道大学附属植物園	TKB	筑波大学生物学系
SHIN	信州大学理学部	TNS	国立科学博物館
TAI	台湾大学理学部	TOCH	栃木県立博物館
TI	東京大学附属小石川植物園	TUS	東北大学理学部
TI (Nikko)	東京大学附属日光植物分園	URO	琉球大学教育学部

7. 文献

- Barnhart, J. H. (1916) Segregation of Genera in Lentibulariaceae, Mem. N. Y. Bot. Gard. 6 : 39-64
- Casper, S. J. (1962) Revision der Gattung *Pinguicula* in Eurasien, Fedde. Rep. sp. nov. 66 (1/2) : 1-148
- Casper, S. J. (1963) Gedanken zur Gliederung der Gattung *Pinguicula* L., Bot. Jahrb. 82 (3) : 321-335
- Casper, S. J. (1966) Monographie der Gattung *Pinguicula* L., Bibl. Bot. Heft 127/128 : 1-209
- 中馬千鶴 (1994) 飯南・飯高地方の植物, 「三重の生物」22-26, 三重生物教育会
- De Candolle, A. P. (1844) Prodrromus System. Natur. Reg. Veget. 81 : 26-32
- Ernst, A. (1961) Revision der Gattung *Pinguicula*, Bot. Jahrb. 80 : 145-194
- Gluch, O. (1997) Neue Fettkrautarten und aktuelle Systematik der Gattung *Pinguicula*, Das Taublatt 14 (3), Heft 32 : 19-24
- 群馬県高等学校教育研究会生物部会編 (1987) 群馬県植物誌, 改訂版, 66 (片野光一他), 306 (戸部正久他)
- 長谷川順一 (1982) 栃木県の植生と花, 19, 35, 196, 栃の葉書房
- 日比野信一 (1919) 庚申草, 史蹟名勝天然記念物調査報告 3号, 1-23, 内務省
- 日比野信一 (1928) カウシンサウ調査報告, 天然記念物調査報告 (不告示分) 植物之部, 第1輯, 15-34, 内務省
- 堀正太郎 (1891) コウシンソウの採集記, 庚申草の花色, *Pinguicula* と庚申山, 植物学雑誌 5 (55) : 310-311
- Hultén, E. (1958) The Amphi-Atlantic Plants, Stockholm
- Hultén, E. (1968) Flora of Alaska and Neighboring Territories, Stanford
- 伊藤浩司 (1979) 北海道の泥炭地と湿原植物, 植物と自然 13 (12) : 16-20

- 伊藤浩司編 (1987) 北海道高等植物目録 IV合弁花植物, たくぎん総合研究所
- 金井弘夫 (1978) コウシンソウ, 「自然科学と博物館」45 (2): 94-95
- 片桐義昭 (1980) ムシトリスミレ, 池上他「新潟県植物分布図集」第1集: 119~121
- 勝俣員伊 (1995) ナガバノモウセンゴケとムシトリスミレの自生地探訪記, 食虫植物研究会誌 46 (1): 11-15
- 北沢浅吉 (1960) 袈裟丸山の高等植物 (予報), 群馬生物9号: 70-84
- 小泉武栄 (1998) 山の自然学, 215, 岩波新書 (新赤版) 541
- Knaben, G. (1950) Chromosome numbers of Scandinavian arctic-alpine plant species I, *Blyttia* 8 (4): 129-155
- Komiya, S. (1972) Systematic studies on the Lentibulariaceae
- Komiya, S. (1973) New subdivision of the Lentibulariaceae, *J. Jap. Bot.* 48 (5): 147-153
- 小宮定志 (1988) 日本を代表する食虫植物コウシンソウ, 日本の生物2 (6): 49-56
- 小宮定志 (1992) 速報・紀伊半島でムシトリスミレ発見, 食虫植物研究会誌 43(4): 68
- 小宮定志 (1992) 日本における食虫植物発見の歴史, 日本歯科大学紀要 21号: 117-138
- 小宮定志 (1992) 日本産食虫植物発見史(1), 食虫植物研究会誌 43(4): 74-78
- 小宮定志 (1994) 食虫植物, その不思議を探る, 食研事業出版
- 小宮定志 (1996) 信州大学標本庫の調査結果について, 食虫植物研究会誌 47(4): 100-101
- 小宮定志・路川宗夫・木場英久 (1987) 庚申山の植物調査報告 (1)コウシンソウの分布と高等植物目録, 日本歯科大学紀要 16号: 165-220
- Komiya, S. and C. Shibata (1980) Distribution of the Lentibulariaceae in Japan, *Bull. Nippon Dental Univ.* no. 9: 163-212
- 小宮定志・柴田千晶 (1993) 釧路湿原における食虫植物の分布と生態に関する調査報告書, 1992年, 日本歯科大学紀要 22号: 105-117
- 小宮定志・柴田千晶 (1995) 三重県で発見されたムシトリスミレ群落, 食虫植物研究会誌 46(4): 92-94
- 小宮定志・柴田千晶 (1996) 日本におけるムシトリスミレの分布, 食虫植物研究会誌 47(3): 61-68
- 小宮定志・柴田千晶 (1998) サハリンの食虫植物探査行の成果報告, 日本歯科大学紀要 27号: 141-165
- 河野福太郎 (1896) 野州庚申山案内, 植物学雑誌 10(116): 360
- Löve, A. and D. (1944) Cytotaxonomical studies on boreal plants III. Some new

chromosome numbers of Scandinavian plants, Ark. Bot. 31A, 12: 1-22

牧野富太郎 (1926) かうしんさう (たぬきも科), 植物研究雑誌 3 (6): 口絵

牧野富太郎 (1926, 1927) むしとりすみれ (たぬきも科), 植物研究雑誌 3 (1): 口絵, 4 (4): 口絵

牧野富太郎 (1927) 我日本デ始メテ発見セシ時ノむしとりすみれノ写生図, 植物研究雑誌 4 (4): 口絵

松村任三 (1886) 帝国大学理科大学植物標品目録 (追加), 285

三重自然誌の会 (1995) 自然のレッドデータブック・三重—三重県の保護上重要な地形・地質および野生生物, 三重県教育文化研究所

Miyabe, K. and M. Tatewaki (1935) Contributions to the Flora of Northern Japan VI, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 14(2): 79

Miyoshi, M. (1890) Notes on *Pinguicula ramosa*, sp. nov. かうしんさう (新称), Bot. Mag. Tokyo 4(43): 315-319, t.11

三好学・牧野富太郎 (1908) 日本高山植物図譜 vol. 2, pl. 41, f. 231, pl. 44, f. 254, 東京成美堂

永野巖 (1990) 埼玉四季の植物, 98-102, 埼玉新聞社

南雲保 (1988) アラスカの食虫植物, 食虫植物研究会誌 40(1): 5-9

能見三郎 (1967) 武甲山のムシトリスミレについて, 埼玉生物 7号: 7-8

小倉洋志 (1986) 澁佐コレクション植物標本目録, 栃木県立博物館自然部門収蔵資料目録 (1), 207

大井次三郎・北川政夫 (1983) 新日本植物誌 顕花篇, 1363-1368, 至文堂

大田弘: 小路登一・長井真隆 (1983) 富山県植物誌, 349, 広文堂

さつき研究社 (1981) 日光連山の花 (1) 幻の花コウシンソウの大群生地を探る, 日光連山の植物概観, 趣味の山野草 14号: 4-9 (カラー写真5葉), 33-35

酒井敏雄 (1998) 評伝三好学, 八坂書房

Schlauer, J. (1994) pers. comm. to Mr. Takai

清水清 (1984) コウシンソウ自生地, 沼田真編「日本の天然記念物」3, 植物 I, 97-98, 講談社

Steiger, J. F. (1997) pers. comm.

菅原繁蔵 (1937) 樺太の植物, 281, 巖松堂

武田明正・渡辺定元 (1997) 三重県のイタカムシトリスミレ (新変種) の群落維持機構, 植物研究雑誌 72 (4): 229-237

- 田村道夫 (1953) 日本産食虫植物検索表, 植物分類地理 15 (1) : 31
- 田中瑞穂 (1963) 釧路の植物, 釧路叢書 5, 釧路市
- 館脇操 (1950) 十勝岳山麓の植物, 14. 29, 北海道大学農学部
- 館脇操 (1963) 大雪山の植物, 「大雪火山群の研究」, 日本自然保護協会調査報告 8号 : 25-59
- 館脇操・鮫島惇一郎 (1959) 北海道中央高地の高山植物, 15, 北海道大学農学部附属植物園及び旭川協林会
- 外山雅寛 (1994) 特集・北海道のムシトリスミレ, NEPENTHES (北海道食虫植物情報) 68号, 69号
- Wood, C.E. and R.K. Godfrey (1957) *Pinguicula* (Lentibulariaceae) in the Southeastern United States, *Rhodora* 59 (705) : 217-230
- Yamanaka, T. (1953) *Pinguicula vulgaris* var. *macroceras* Herd. newly found in Shikoku, *J. Jap. Bot.* 28 (1) : 30-31
- Yoshimura, K. (1973) : Studies on the chromosome number and karyotype of *Pinguicula ramosa* Miyoshi (Lentibulariaceae), *J. Jap. Bot.* 48 (10) : 289-294
- 吉村克之 (1974) 日光雲竜溪谷地域の高山植物, 昭和 48 年度栃木県高等学校教育研究会理科研究集録
- Zhukova, P.G. and A.D. Tikhonova (1971) Chromosome numbers of certain plant species indigenous to the Chukotsky Province, *Bot. Zhurn. (Leningrad)* 56 : 868-875

8. 付録 : サハリン, クリル列島での *Pinguicula* 分布

(1) *Pinguicula macroceras* Link (ムシトリスミレ)

図1に示されている如く, *P. macroceras* は北米大陸の北西部, アラスカ南部, アラスカ半島, アリューシャン列島, カムチャッカ半島南半, 千島列島, そして, 日本 (北海道から中部山岳地帯, 紀伊半島, 四国) に分布域をもっており, アラスカのごく一部でオーバーラップするものの, ヨーロッパ種の *P. vulgaris* とは明確に住み分けている (Hultén 1958, Casper 1962, 1966)。

Hultén (1968) は「Flora of Akaska and Neighboring Territories」829頁に, *P. vulgaris* L. subsp. *macroceras* (Link) Calder et Taylor がアリューシャン, クリル列島に分布し, *P. vulgaris* L. subsp. *vulgaris* が日本本土に分布するとしているが, Casper (1966) は日本列島に自生するものも含めて, すべて *P. macroceras* とした。しかし, い

ずれの文献にもサハリンの分布は示されていない。

菅原繁蔵 (1937) は「樺太の植物」281頁に、*P. vulgaris* の学名ではあるが、南樺太一舟越北知床岬に自生すると記録している。北知床岬での1935年7月25日の採取標本が北海道大学農学部と同附属植物園に収蔵されている。その他に採者、採集年月日不明の1点が国立科学博物館に収蔵されている。

クリル列島でのムシトリスミレの分布について、Tatewaki (1957) は「Geobotanical Studies on the Kurile Islands」(Acta Horti Gotoburgensis 21(2): 43-123) の中で Alaid, Shumushu, Paramushir, Ketoi, Shimshir, Urup, Etorof の7島を挙げているが、標本記録では RASHUWA (館脇・高橋 1929.8.5 SAP), MAKANRU (館脇 1928.8.9 SAP) の2島にも自生することが知られている。

(2) *Pinguicula villosa* L. (カラフトムシトリスミレ)

Hultèn (1968) によると、北米大陸の北部 (カナダ北部) とアラスカ全域、アラスカ半島北半、カムチャッカ半島中西部とクリル列島の色丹島、サハリン北半、そして、シベリヤ各地からスカンジナビヤ半島に分布することが地図上に示されている (図5)。日本に現存する標本は、Shikotan (Kiridoshi-Debari 間で大井次三郎が1931年8月7日に採集, KYO) での採品と、サハリンでは落合 (現 Dolinsk) 郊外の黒川湿原 (菅原繁蔵が1925年6月18日と1927年6月10日に採集), 落合深草ツンドラ (菅原が1926年6月25日に採集), 散口部落裏の谷地 (大井が1932年8月1日に採集) の3地点での記録が残されている。1995年, 1997年そして1998年の筆者らの現地調査の結果, 前2者の自生地では, 環境の変化に伴って既に絶滅していたことが確認された。しかし, 1995年6月27日, 小宮他が Poronay 大湿原のど真ん中 Bolotnoye 周辺で *P. villosa* を採集し (新記録), また, 1998年7月4日柴田千晶らがオホーツク海岸 Nampi でも採集して, 本種がサハリンに現存することを立証した。

(3) *Pinguicula variegata* Turcz. (マルバムシトリスミレ)

Casper (1966) は, シベリヤ中央部から東部へかけて点在分布するとしているが, サハリンでの分布は示していない。

マルバムシトリスミレのサハリンでの最初の発見は, 1935年7月16日川島将義が当時樺太の敷香支庁オホーツク岸大字船泊, つまり, 後に川島山と俗称される古生層地域で採集したことに始まる。宮部・館脇 (1935) によって *P. glandulosa* と同定され, 和名が命名された。その後, 同山で1935年8月3日に菅原繁蔵が, そして, 1936年6月23日に

館脇操と高橋喜夫によっても採集された。しかし、それ以後の採集記録はなく、北海道大学の原松次と吉村文五郎(1937年)、そして再度、菅原(1938年)らが東北山脈の植物調査をしているが、川島山には到達できなかつたらしく、採集記録は見られない。

Casper (1966) は、*P. glandulosa* を *P. variegata* のシノニムとして処理したが、サハリン産の標本は見えていない。

Charkevicz 編 “Plantae Vasculares Orientis Extremi Sovietici” Vol. 7 (1995) にもサハリンに *Pinguicula* の分布は示されていない。ただ Tolmatchev 他編 “Flora Arctica URSS” Fasc. 8, Par. 2 (1983) に *P. spathulata* の学名で唯一つの点がサハリン北部オハ近辺に示されているのみである。また、Schlauer (1994) からの私信によると、Vagis 山付近(北緯約 52°30′) に 1ヶ所の自生地を示しているが、その出典は不明である。

筆者らによる 1997 年の第 2 次サハリン探査の際、6 月 27 日に船泊山(通称、川島山)、7 月 1 日に Orlinaya 山、そして、7 月 4 日同山の南峰で *P. variegata* が採集された。船泊山での再発見は実に 61 年ぶりの快挙であり、後 2 者はサハリン北端のエリザベート岬に近く、いずれも東海岸沿いの古生層地域に分布する、新発見の自生地である。