

長野県のシダ植物雑記 (10)

大塚 孝一 *

Miscellaneous notes on Pteridophytes in Nagano Prefecture (10)

Koichi Otsuka

64 タニイヌワラビ *Athyrium otophorum* (Miq.) Koidz.

本種は常緑性で、葉はやや硬く羽片はほとんど無柄となる。葉柄や中軸、羽軸は紅紫色を帯びる。山形県、千葉県以西の本州、四国、九州に分布し(岩槻編 1992)、長野県では下伊那郡平谷の産が記録されている(横内 1971)が、標本等確実な記録が確認されなかったことから、「長野県植物誌」(清水編 1997)では未確認種となっていた。

今回、神奈川県岡武利氏から白馬村で見つかったとソーラスが付いた標本を送っていただいた。現地のスギ林内を見たとところソーラスをつけていない2株を確認できた。岡氏に現地の写真を送って見てもらったところ、先に確認した3個体とは異なるということで、どれも小さな個体ではあるが現地で5個体確認されたこととなった。しっかりした記録としてははじめてのものであり、なお、県北の多雪地ということで興味深い。なお、この産地のシダ植物相についてここ何年か調査してきているので、別途取りまとめる予定としている。

[標本記録] 白馬村佐野(岡武利・小久保恭子・佐野俊和・佐々木あや子・松本定 2012.9.26 NAC163628 写真 34)、同 alt.780m (大塚孝一 2012.11.9 NAC163630)。NAC; 長野県環境保全研究所植物標本庫。

65 ハゴロモコタニワタリ *Asplenium incisum* × *A. scolopendrium* (*Asplenium* × *ikekawae* Nakaike, nom. nud.)

本シダは池川和男氏により山口県上村で採取され、ハゴロモコタニワタリと称された種類で、コタニワタリ *Asplenium scolopendrium* とトラノオシダ *A. incisum* との雑種と考えられている(中池 1980)。コタニワタリの葉は単葉で辺縁は切れ込みないが、ハゴロモコタニワタリは不規則に切れ込み、またソーラスが小さく胞子は不定形である。この雑種と

考えられるシダは、発表当時北海道、奈良県でも知られているとあるが、現在でも産地は少ない。

今回、神奈川県岡武利氏から 2006 年 12 月 17 日に旧堀金村で採取し神奈川県で栽培していた個体の標本を送っていただいた。長野県新産となる。岡武利氏に感謝したい。

[標本記録] 安曇野市堀金(旧堀金村) 三田(岡武利 2009 年 NAC163631 写真 35)。

66 フジクマワラビ *Dryopteris* × *fujipedis* Sa.Kurata

本シダはオシダ *Dryopteris crassirhizoma* とクマワラビ *D. lacera* との雑種。羽片の数は 20 対ほどで、普通 25 対以上となるオシダに比べて羽片の数が少なく、15 対以下となるクマワラビに比べ多く、両種の間中となる(倉田・中池 1994)。また、下部羽片は次第に短縮し、ソーラスは葉身の上部にのみ付き、クマワラビを思わせる。分布は滋賀県から青森県まで点々とみられる(倉田・中池 1994)。オシダとオクマワラビ *D. uniformis* の雑種であるフジオシダ *D. × watanabei* は長野県内でも各地に、また、個体数も多いが、フジクマワラビは見る機会がほとんどない。今まで、飯島町日曾利で知られていた(倉田・中池 1994)。今回、駒ヶ根市で良い標本が採取された。下記に、古くに採取された標本についても記録する。

[標本記録] 駒ヶ根市大久保 alt.660m (大塚 2012 年 NAC163624 写真 36)、飯島町日曾利(堤久 1981 年 TNS424731)、長野市篠ノ井村山(峯村まさ 1959 年 NAC135643)、梓川村上野 alt.800m (藤原陸夫 1998 年 NAC119158)。

67 キヨズミオオクジャク *Dryopteris namegatae* (Sa.Kurata) Sa.Kurata

常緑性で、オオクジャクシダ *Dryopteris dickinsii* とイワヘゴ *D. atrata* の間中的な形態をしているシダ。葉は 1 m 程になり、葉柄の鱗片は黒褐色で、返縁に突起がほとんどない。オオクジャクシダでは下部

* 大塚孝一 〒380-0952 長野市宮沖 199-1

羽片は極端に短くなるが、本種はあまり短くならない。オオクジャクシダほどではないが葉は表面で脈にそってへこむ。胞子の一群は中肋からややはなれて散在する。信州大学標本庫 (SHIN) のオオクジャクシダとされた標本で本種に当たるものがあつたので報告する。阿南町からも見いだされている (岡利雄氏私信)。また、中野市 (竹重 2010) や木曾大桑村 (上野・上野 2011) から報告されている。

[標本記録] 天龍村平岡 alt.350m (堤久 1981 年 SHIN92762)、小谷村千国 (中村英夫 1985 年 SHIN120660)、大桑村田光 (上野勝典・上野由貴枝 2010 年 NAC160037 写真 37)。

68 イノウエシダ *Dryopteris dickinsii* × *D. crassirhizoma* (*Dryopteris* × *yasuhikoana* Sa.Kurata, nom. nud.)

本シダはオオクジャクシダ *Dryopteris dickinsii* とオシダ *D. crassirhizoma* との雑種で、白馬村蔵平に知られていた (大塚 1988)。最近オオクジャクシダの産地も新たに見つかってきていて、それに伴いイノウエシダも、いくつか産地が知られてきたので報告する。この中で、中条村の自生地ではスギ林下にオオクジャクシダが多数自生し、イノウエシダが 2 株あつた。また、ハコネオオクジャク *A. × hakonecola* (オオクジャクシダ×オクマワラビ) も多数はえていた。ここは多くのシダが生えているスギ林で、カタイノデもありシダの生育に大変適した環境なのであろう。

[標本記録] 白馬村蔵平 (芹沢俊介 1982 年、AICH)、白馬村佐野坂 alt.780m (大塚 2011 年 NAC163685) 中条村御山里 (大塚 2001 年)、山ノ内町神林 (大塚 2000 年)、千曲市若宮 alt.480m (大塚 2012 年 NAC163632)、塩尻市日出塩 (上野・上野 2005 年 NAC142750)。

69 アズミノナライシダ *Arachniodes* × *azumi-noensis* Fujiw., Y.Matsuda, Yu.Abe et Otsuka

本種はシノブカグマ *Arachniodes mutica* とホソバナライシダ *A. borealis* との雑種で、安曇野市 (旧堀金村三田) をタイプ産地に発表された (藤原他 1998)。シノブカグマを片親とする雑種はこれが最初の報告となった。発表当時は、旧三郷村北小倉、旧穂高町牧でも確認されていたが、近年、さらに、松川村有明、白馬村佐野坂、同塩島、須坂市、南箕輪町大芝で見つかっているので報告する。なお、県外では、2008 年に岐阜県で開催された日本シダの

会観察会で確認されている。

[標本記録] 堀金村三田 alt.650m (藤原陸夫 1998 年 NAC118956-Holotype)、三郷村北小倉 alt.780m (藤原 1998 年 NAC118961)、穂高町牧 alt.700m (藤原 1998 年 NAC118960)、安曇野市岩原 alt.630m (上野勝典・上野由貴枝 2007 年 NAC146631)、松川村有明 alt.620m (大塚 2011 年 NAC163665 写真 38、163666)、白馬村佐野坂 alt.780m (大塚 2011 年 NAC163667)、白馬村塩島 alt.680m (大塚 2007 年 NAC163699)、須坂市臥竜 alt.470m (大塚 2010 年 NAC163725)、南箕輪村大芝 alt.790m (大塚 2012 年 NAC163668)。

70 カタイノデ *Polystichum makinoi* (Tagawa) Tagawa

常緑性。葉は長さ 40-60cm 程度でかたく、深緑色で光沢がある。葉柄下部には黒褐色の鱗片があるのが特徴である。本種は長野県では従来天龍村と飯田市天竜峡で知られていたが、その他ではほとんど知られていなかった。塩尻市 (上野・上野 2006、2008a) や旧中条村 (大塚 2002)、長野市・高山村 (竹重 2009) などでも自生が確認されているが、近年分布を広げているらしく、白馬村でも産地を確認した。日本では主に西南日本に知られるが、栃木県宇都宮市 (倉田・中池 1994)、新潟県鹿瀬町 (牧野 2000) などでも確認されている。

[標本記録] 上水内郡中条村 (大塚孝一 2001 年 SHIN)、白馬村佐野坂 alt.780m (大塚 2011 年 NAC163669)、白馬村北谷地川 alt.800m (中山洌 2009 年 NAC163620)、塩尻市釜ノ沢 alt.890m (上野・上野 2005 年 NAC142743)、同上西条 alt.800m (上野・上野 2005 年 NAC142744)、泰阜村温田 (上野・上野 2008 年 NAC152928)。

71 サカゲカタイノデ *Polystichum* × *microlepis* Sa.Kurata

カタイノデ *P. makinoi* とサカゲイノデ *P. retrospaleaceum* の雑種で、兵庫県船越山をタイプ産地として 1964 年に記載発表された。主に西南日本の本州、四国から知られていた (倉田・中池 1994)。カタイノデに比べ葉身は長く、葉質はやや柔らかく、中軸にはやや幅広い鱗片が下向きに多く付く。サカゲイノデに比べ、葉質が硬く葉柄基部に黒色の鱗片が付くことで容易に識別できる。長野県からは、長野市若穂から知られていた (竹重 2009) が、白馬村北谷地川付近からも中山洌氏により採集された。

同地ではカタイノデも採集されている。

〔標本記録〕白馬村北谷地川 alt.800m (中山洲 2009 年 NAC163621)。

72 ヘビヤマイヌワラビ *Athyrium* × *mentiens* Sa.Kurata

ヤマイヌワラビ *Athyrium vidalii* とヘビノネゴザ *A. yokoscense* の雑種で、葉身の形、羽軸上の刺状突起はほぼヤマイヌワラビに一致し、小羽片の形と胞子のう群の位置が中間性であることはほぼヘビノネゴザに一致する (倉田 1968)。青森県から九州まで広く採取されているが、両親種はメシダ属 *Athyrium* のなかでもグループを異にするので雑種はできにくく、長野県内でもあまり見られない。今まで大鹿村、豊丘村、大町市などで確認されている程度である。今回白馬村から確認された。

〔標本記録〕白馬村佐野坂 alt.780m (大塚 2012 年 NAC163753 写真 39)、大鹿村燕岩～天主岩 (中池敏之 1968 年 TOFO)、豊丘村堀越 (岡利雄 1995 年 SHIN)、大町市 (大塚 2000 年)、木曽郡王滝村濁川 (奥原弘人 1966 年 TNS932727)。

73 シラネメンマ (中村建爾新称 2011 年) *Dryopteris coreano-montana* × *Dryopteris expansa* (*Dryopteris* × *oogizawaensis* K. Nakamura, in sched.)

千葉県在住の中村建爾先生らが 2011 年 9 月に大町市扇沢付近を観察中に変わったシダを発見した。一見してシラネワラビ *Dryopteris expansa* とカラフトメンマ *D. coreano-montana* との交雑種と考えられるシダであった。この新雑種をシラネメンマと新称し、学名を *Dryopteris* × *oogizawaensis* K. Nakamura in sched. とした。大塚は国立科学博物館植物標本庫 TNS で標本調査中に偶然その標本を見ることができ、一見してこの組み合わせの雑種と考えられた。長野県内で採取されたものなので、中村先生の了解をいただき今回紹介するものである。長野県新産。

本シダは葉身が細長くカラフトメンマを思わせるが、2 回羽状深裂となる。カラフトメンマからは、羽片数が 10 から 12 対と少なく羽片の基部が広く、小羽片も切れ込むことで異なる。葉身が五角状卵形から長楕円状卵形で 3 回羽状深裂から全裂となるシラネワラビからは、葉身が細長く 2 回羽状深裂となることで異なる。カラフトメンマを片親とする雑種は、ミヤマベニシダとの雑種のタカネメンマ *D.* × *nakamurae* Sa.Kurata nom. nud. が知られている。ま

た、シラネワラビを片親とする雑種は、オクヤマシダとの雑種のホタカワラビ *D.* × *tonensis* Sa.Kurata nom. nud. が、オシダとの雑種のネイチワラビ *D.* × *neichii* Nakaike nom. nud. が青森県から、タニヘゴとの雑種のババワラビ *D.* × *babae* Nakaike nom. nud. が宮城県と福島県から知られている (倉田・中池 1994)。また、中村武久 (2007) は大町市扇沢付近で、シラネワラビとシロウマイタチシダの雑種と考えられる植物を発見し、和名をオオギサワイタチシダとしている。

TNS に収蔵されている標本は、現地に同行された藤本沙由美さんが中池敏之先生に標本を見て頂いたもので、中池先生もシラネワラビとカラフトメンマの雑種と考えられ、研究してみてくださいとのメモ (写真 40 の標本中の左上) がある。本シダはソーラスを付けていなかったため、中村建爾先生は再度現地をみてソーラスが付いた標本に基づき正式発表したいと考えている。研究が進むことを願いたい。〔標本記録〕長野県大町市扇沢 (藤本沙由美 2011 年 9 月 8 日 TNS1151171 写真 40)。

74 カツモウシラネワラビ (上野・上野 2008 年) *Dryopteris intermedia* × *Dryopteris uniformis*

上野・上野 (2008b) はオシダ科オシダ属北米原産の外来種アメリカシラネワラビ *Dryopteris intermedia* と、北米、ヨーロッパからトルコ原産のワタナベシダ *D. carthusiana* が木曽に産することを報告した。日本では、アメリカシラネワラビが 2003 年に岡山県で見つかった以来、2006 年に長野県、2007 年に茨城県でも確認されている。また、ワタナベシダは 2003 年頃に福井県で見つかり、2007 年に長野県でも確認されているものである。

また、上野・上野 (2008b) は木曽にもう 1 種、第 3 の外来のシダがあることに気づき、このシダが葉柄や葉軸に黒褐色の鱗片を密生させる特徴を持つことから、カツモウシラネワラビと称した。筆者を含めこのシダについて検討し、それがアメリカシラネワラビとオクマワラビ *D. uniformis* の新雑種であるとして、2010 年 3 月に日本植物分類学会第 9 回大会で発表した (大塚他 2010)。日本のシダ植物では外来種と在来種との交雑例は今まで知られておらず、この事例が初めてである。

以下に発表要旨の内容を再録する。

「外来種アメリカシラネワラビと在来種オクマワラビの交雑個体の出現

大塚孝一・(長野県環境保全研究所)・上野勝典・上野由貴枝

(松本市)・芹沢俊介(愛知教育大学)

Koichi Otsuka, Katsunori Ueno, Yukie Ueno, Shunsuke Serizawa

オシダ科オシダ属北米原産の外来種アメリカシラネウラボ *Dryopteris intermedia* は、2003年に岡山県で見つかった以来、2006年に長野県、2007年に茨城県でも確認されている。また、北米、ヨーロッパからトルコ原産のワタナベシダ *Dryopteris carthusiana* は2003年頃に福井県で見つかり、2007年に長野県でも確認されている。長野県では前2種が木曽谷において発見されたほか、アメリカシラネウラボに似るが葉柄や中軸に鱗片が密につくシダが、2007年に同じ場所から1株発見され、カツモウシラネウラボと新称された(上野・上野2008)。生育場所は林道沿いの法面で、アメリカシラネウラボも数個体(内繁殖個体は1個体)生育し、オクマワラビ *Dryopteris uniformis*、オシダ *D. crassirhizoma*、ホソイノデ *Polystichum braunii* などと混生していた。このシダの外部形態等を検討したところ、胞子が不定形で外来種のアメリカシラネウラボと在来種のオクマワラビとの交雑個体である可能性が高いことが明らかになった。日本のシダ植物では外来種と在来種との交雑例は今まで知られていなかったことから、今回の発表ではその特徴などを紹介する。

外部形態を簡単に記述すると、根茎は短く斜上から直立。葉身は卵形から広卵形で長さ28cm、最大幅は約18cm、2回羽状複生。葉脈の表面は特にくぼみを作ることはない。葉柄は葉身の2/3程度、葉柄から中軸にかけて黒褐色の鱗片を密生する。葉柄中部の鱗片は披針形で長さ10mm、幅2-3mm、ほぼ全縁。中軸の鱗片は細く線状披針形で長さ5-6mm。胞子の一群は裂片の中肋と葉縁の中間につき葉身の上半分について、その部分の羽片は縮小しない。包膜は円腎形、胞子はほとんどできないか、不定形である。本交雑種は、アメリカシラネウラボに比べ葉身はやや丸く、葉の切れ込みが浅く、葉柄・中軸の鱗片が黒褐色で密生すること特に中軸にも多いことで異なり、オクマワラビからは葉身がやや幅広く、葉の切れ込みが深く小羽片が独立すること、葉質がやや薄いことなどから区別される。

アメリカシラネウラボと交雑が起きていることから、今後外来種が増える可能性もあり、在来種への生態的な影響も懸念される。

なお、この交雑種の葉緑体DNAによる系統解析を熊本大学の高宮教授にお願いしたところ、予備的な結果であるがアメリカシラネウラボとオクマワラビとの交雑個体として矛盾しないとの結果をお知らせいただいた。解析を行っていた高宮教授に感謝します。今後さらに詳しく検討し、交雑種であることを確定していきたいと思っている。」

[標本記録] 長野県木曽郡上松町(上野勝典・上野由貴枝2007年NAC146624写真41)。

75「長野県産シダ植物目録」(大塚2004)に追加すべきシダ

「日本のシダ植物図鑑第1-8巻」(倉田・中池1979-1997)は、日本シダの会が企画し、日本産のシダ植物について標本に基づいた産地を記録し詳細な分布図を表したものである。各県の新産や未記載の新分類群なども記録されている。今回それらの基礎となった標本を一部検討する機会ができたので、「長野県産シダ植物目録」(大塚2004)に追加すべきシダとして整理しておきたい。これらはいずれも、「長野県植物誌」へ追加される種類である。

(1) タカネメンマ *Dryopteris coreano-montana* × *Dryopteris monticola* (*Dryopteris* × *nakamurae* Sa.Kurata, nom. nud.)

カラフトメンマとミヤマベニシダとの雑種。

[標本記録] 長野県鹿島槍ヶ岳(中村武久1961年TNS815570写真42)。

(2) ヤマメシダ *Athyrium melanolepis* × *A. vidalii* (*Athyrium* × *pseudo-melanolepis* Nakaike, nom. nud.)

ミヤマメシダとヤマイヌワラビとの雑種。

[標本記録] 飯田市摺古木山 alt.2000m(堤久1981年TNS1161925写真43)。

(3) タカネミヤマメシダ *Athyrium melanolepis* × *A. pinetorum* (*Athyrium* × *tsutsumii* Nakaike, nom. nud.)

ミヤマメシダとタカネサトメシダとの雑種。

[標本記録] 飯田市摺古木山 alt.2000m(堤久1981年TNS420711写真44)。

(4) ケコシノサトメシダ *Athyrium pinetorum* f. *pilosum* Kawahara et Nakaike, nom. nud.

コシノサトメシダの葉の表面が有毛の一品種。

[標本記録] 下伊那郡売木村星の森 alt.1200m(山本明2002年MAK337158写真45)。

謝辞

本報告の取りまとめにあたり、情報及び標本を恵与してくださった岡武利氏、佐々木あや子氏、中村建爾氏、藤本沙由美氏、また所蔵標本の閲覧・検討をお許しいただいた首都大学東京牧野標本館(MAK)の菅原敬氏、及び国立科学博物館植物研究部(TNS)の海老原淳氏、信州大学理学部(SHIN)の佐藤利幸氏に感謝いたします。

引用文献

- 藤原陸夫・松田義徳・阿部裕紀子・大塚孝一 (1998)
長野県産カナワラビ属の一新雑種, 植物地理・
分類研究 46: 155-160.
- 岩槻邦男編 (1992) 日本の野生植物 シダ, 平凡社.
東京.
- 倉田悟 (1968) シダ類ノート 43, 北陸の植物第
16 巻: 32-34.
- 倉田悟・中池敏之 (1994) 日本のシダ植物図鑑第
7 巻, 東京大学出版会.
- 牧野恭次 (2000) 新潟県の羊歯植物誌. 334pp.,
牧野恭次.
- 中池敏之 (1980) ハゴロモコタニワタリについて,
日本シダの会会報第 2 巻第 43・44 号: 21.
- 中村武久 (2007) 郷里信州のシダに再会の旅 (1),
日本シダの会会報第 3 巻第 46 号: 16-18.
- 大塚孝一 (1988) 長野県のシダ植物雑記 (4), 長
野県植物研究会誌 no.21: 28-30.
- 大塚孝一 (2002) え! こんな所にこんなシダがあ
るの, みどりのこえ no.20: 8.
- 大塚孝一 (2004) 長野県産シダ植物目録, 「信州の
シダ」 pp.162-171, ほおずき書籍.
- 大塚孝一・上野勝典・上野由貴枝・芹沢俊介 (2010)
外来種アメリカシラネウラボと在来種オクマワ
ラビの交雑個体の出現, 日本植物分類学会第 9

回大会研究発表要旨集: 83.

- 清水健美編 (1997) 長野県植物誌, 信濃毎日新聞社.
- 竹重聡 (2009) 千曲川右岸スギ林のシダ新産地の
環境特性ーイノデ類とイワヘゴの記録緯と分布
拡大を考えるー, 長野県植物研究会誌 no.42:
51-62.
- 竹重聡 (2010) 長野県内のキヨズミオオクジャク
の新産地報告, 長野県植物研究会誌 no.43: 63-
64.
- 上野勝典・上野由貴枝 (2006) 長野県産シダ植物
の新産地 (3), 長野県植物研究会誌 no.39:
123-127.
- 上野勝典・上野由貴枝 (2008a) 塩尻市の暖地性シ
ダとカタイノデの生育状況, 長野県植物研究会
誌 no.41: 19-23.
- 上野勝典・上野由貴枝 (2008b) 信州でみつかった
外来のシダ 3 種, 日本シダの会会報第 3 巻 48
号: 21-23.
- 上野勝典・上野由貴枝 (2011) 長野県産シダ植物
の新産地 (6), 長野県植物研究会誌 no.44:
37-40.
- 横内斎 (1971) 長野県の植物 446pp, 信濃教育出
版.

163628



写真 34 タニイヌワラビ

163631



写真 35 ハゴロモコタニワタリ



写真 36 フジクマワラビ

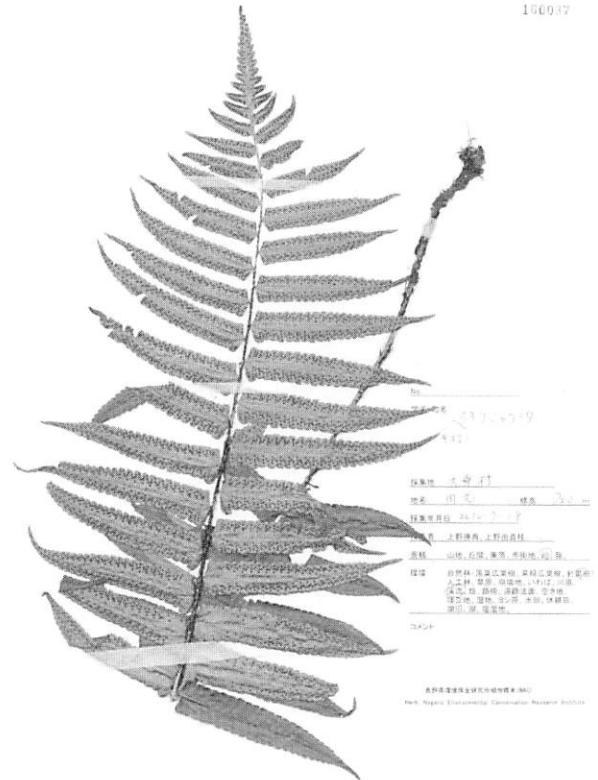


写真 37 キヨズミオオクジャク



写真 38 アズミノナライシダ



写真 39 ヘビヤマイヌワラビ

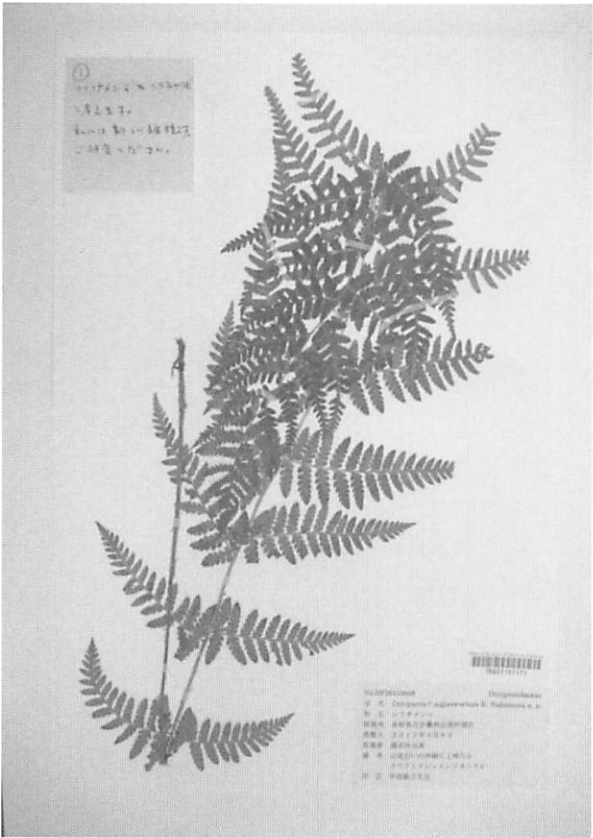


写真 40 シラネメンマ

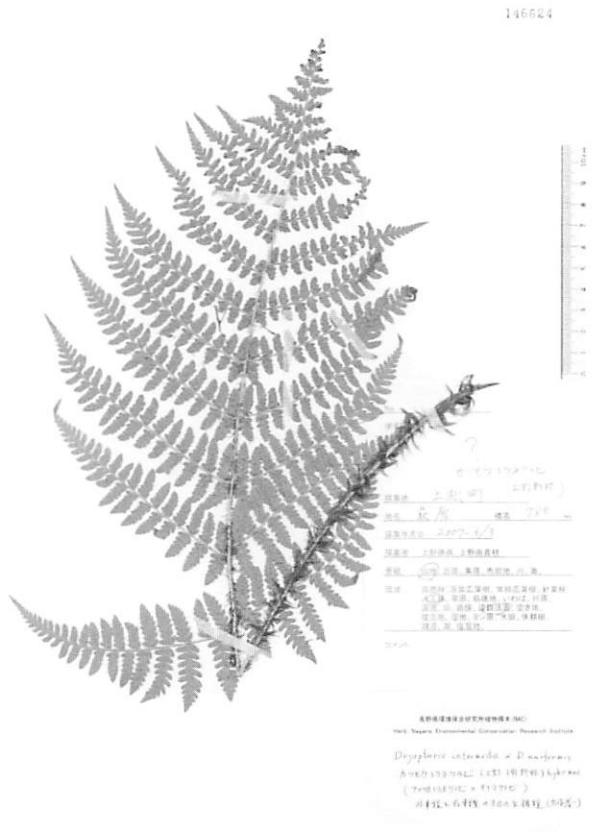


写真 41 カツモウシラネワラビ

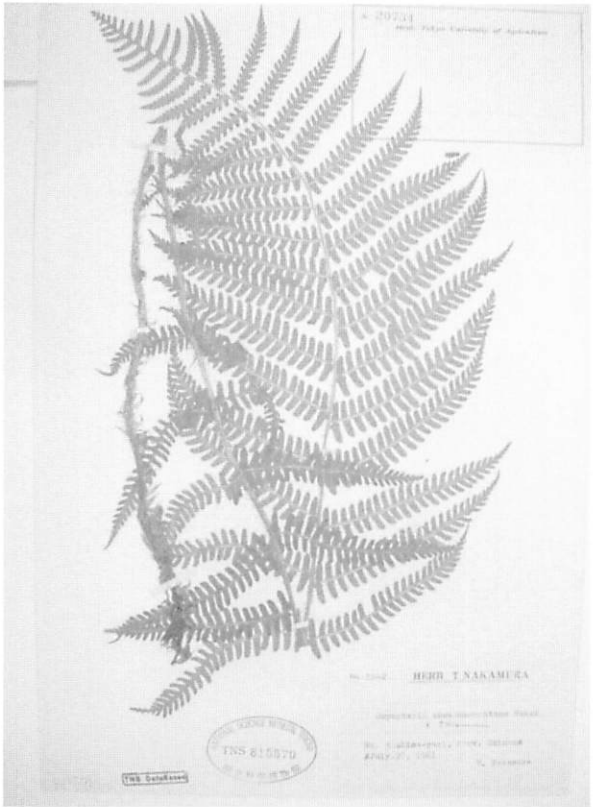


写真 42 タカネメンマ

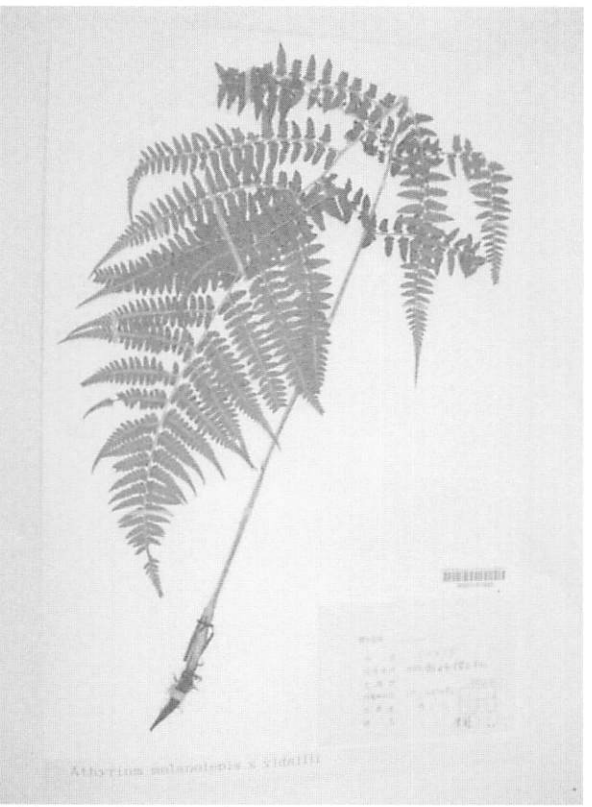


写真 43 ヤマメシダ

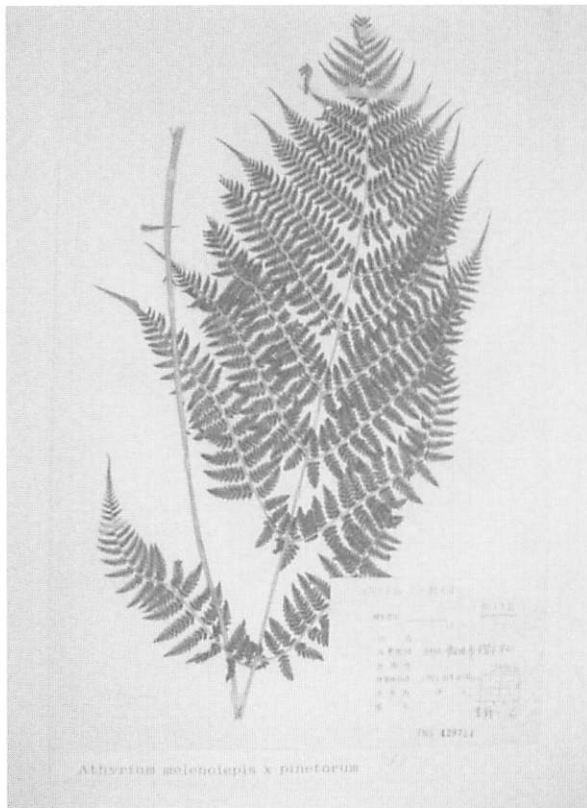


写真 44 タカネミヤマメシダ

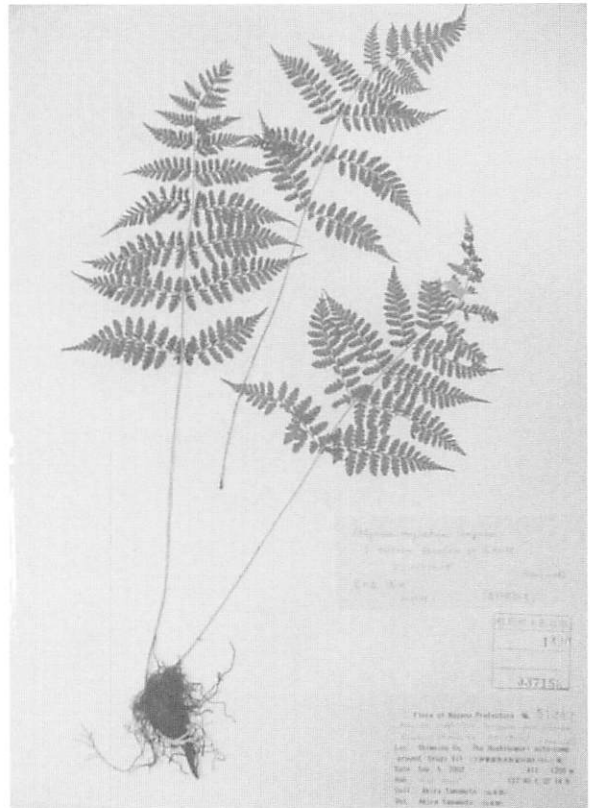


写真 45 ケコシノサトメシダ