

## 大山に自生する希少植物の検討

永松 大<sup>1</sup>・坂田成孝<sup>2</sup>・矢田貝繁明<sup>3</sup>・谷亀高広<sup>4</sup>・有川智己<sup>5</sup>

### Identification of some rare plant species found in Mt. Daisen, Tottori Prefecture, Japan.

Dai NAGAMATSU<sup>1</sup>, Shigetaka SAKATA<sup>2</sup>, Shigeaki YATAGAI<sup>3</sup>,  
Takahiro YAGAME<sup>4</sup> and Tomotsugu ARIKAWA<sup>5</sup>

**要旨:** 鳥取県内に自生すると報告されていた希少植物のうち、大山を中心にこれまで種同定や生育実態があいまいであった植物について、形態面からの検討を行った。大山では、約40年ぶりにダイセンアシボソスゲの生育を確認した。ツレサギソウ属植物について、大山でこれまでヤマサギソウと仮同定されていた植物は、マンシュウヤマサギソウにあたと推測した。大山のヤマハタザオ属植物は、3種の生育状況を整理した。大山で過去に撮影されたカモメランは今回も発見に至らなかった。大山山頂部のキンボウゲ属とコウゾリナ属植物について検討し、これらはミヤマキンボウゲとカンチコウゾリナでなく、それぞれ低地の一般種と同定した。大山におけるメアオスゲ、ハバビロスゲ、ホソバヒカゲスゲについて報告した。これらに加えて、2012年に鳥取県内で明らかになった希少植物の特記事項として、サルメンエビネの鳥取県内における初記録とホンゴウソウの新たな生育地、ヘイケイヌワラビの約10年ぶりの生育を再確認について報告した。

**キーワード:** ヤマハタザオ属, サルメンエビネ, ダイセンアシボソスゲ, ツレサギソウ属, 鳥取県初記録

**Abstract:** Some rare plant species, that has not been properly identified in Mt. Daisen, Tottori Prefecture, were examined based on the morphological characters. *Carex scita* Maxim. var. *parvisquama* T.Koyama was re-founded after an 40 years interval in Mt. Daisen. The plants that had been considered as *Platanthera mandarinorum* Rchb.f. var. *oreades* (Franch. et Sav.) Koidz. were identified with *P. mandarinorum* var. *cornu-bovis* (Nevski) K.Inoue. We examined morphology of *Arabis* species in Mt. Daisen and identified them into three species. *Galearis cyclochila* (Franch. et Sav.) Soó that a photograph had been taken in the past in Mt. Daisen was not found. *Ranunculus* and *Picris* species on the top of Mt. Daisen were not boreal but rather widely distributed common species. Distribution of three *Carex* species in Mt. Daisen were reported. In addition, the first record of *Calanthe tricarinata* Lindl. and the second record of *Sciaphila japonica* Makino in Tottori Prefecture were described. *Athyrium eremicola* Oka et Sa.Kurata was founded after ten years absence.

**Key Words:** *Arabis*, *Calanthe tricarinata*, *Carex scita* var. *parvisquama*, *Platanthera*, the first record in Tottori Pref.

<sup>1</sup> 鳥取大学地域学部 〒680-8551 鳥取市湖山町南 4-101

Faculty of Regional Sciences, Tottori University, Koyama-cho-minami 4-101, Tottori, 680-8551 Japan

E-mail: daina@rstu.jp

<sup>2</sup> 〒680-0462 鳥取県八頭郡八頭町福本 49-14

Fukumoto 49-14, Yazu-cho, Tottori, 680-0462 Japan

E-mail: sakata@hal.ne.jp

<sup>3</sup> 鳥取県立大山自然歴史館 〒689-3318 鳥取県西伯郡大山町大山 43

Daisen Museum of Nature and History, Daisen 43, Daisen-cho, Tottori, 689-3318 Japan

E-mail: s-yatagai@daisen.gr.jp

<sup>4</sup> 北海道大学植物園 〒060-0004 札幌市中央区北3条西8丁目

Hokkaido Univ. Botanic Garden&Museum, N3 W8, Chuo-ku, Sapporo, 060-0004 Japan

E-mail: sebacina@gmail.com

<sup>5</sup> 鳥取県立博物館 〒680-0011 鳥取市東町 2-124

Tottori Prefectural Museum, Higashi-machi 2-124, Tottori, 680-0011 Japan

E-mail: t-ari@zd5.so-net.ne.jp

[受領 Received 22 December 2012 / 受理 Accepted 22 January 2012]

## はじめに

鳥取県西部に位置する大山（標高 1729 m）は、西日本では日本海側にそびえる数少ない独立峰で、その山域には自然度の高い山地植生がまとまって残されている（清水 1993）。崩壊が続く急峻で粗悪な立地に加え、日本海に直面して季節風の影響を強く受けることから、国および鳥取県レベルで絶滅が心配される植物が数多く生育している。

鳥取県では 2011 年、絶滅のおそれのある野生生物のリスト（レッドリスト）が改訂され、2012 年春には、これを解説したレッドデータブックとつと改訂版（鳥取県生物学会 2012）が発行された。このレッドリスト検討の中で、不確かな同定情報しかない希少植物の存在が明らかとなった。特に大山では、写真や観察のみで標本が存在せず、学術的に同定されたことがない希少植物が目立つ。例えば、レッドデータブックとつと改訂版（鳥取県生物学会 2012）では、大山で撮影された写真から、マイサギソウ *Platanthera mandarinorum* Rchb. f. var. *neglecta* (Schltr.) F. Maek. ex K. Inoue とヤマサギソウ *P. mandarinorum* Rchb. f. var. *oreades* (Franch. et Sav.) Koidz. がいずれも仮同定の状態で、情報不足 (DD) として記載（永松・谷亀 2012）されている。ラン科ツレサギソウ属 *Platanthera* の植物には近縁亜種が多く、同定には形態の詳細な検討が必要であるが、大山の集団ではこれまで標本がなく、詳細な種同定は行われていない。他にも近年の生育確認ができていない植物があるなど、大山では、希少植物の保全に必要な情報が著しく不足している。

2011 年の改訂には間に合わなかったものの、鳥取県内の基本的自然情報の把握と将来のレッドリスト改訂に向けて、早急にこれらの学術調査が必要である。そこで、本研究では大山に生育するこれらの希少植物を対象に野外調査を行い、形態的な特徴による種同定を行うとともに、標本が整備されていない植物については、最小限を採取し標本化することを目指した。本稿ではこれに加えて、2012 年に鳥取県内であらたに明らかになった希少植物の生育情報のうち、主要なものについて報告する。

## 調査地と調査対象種

レッドデータブックとつと改訂版（鳥取県生物学会 2012）をもとに、大山隠岐国立公園（大山地区の特別保護地区）内で生育情報があるものの、はっきりした同定情報がない、あるいは標本が整備されていない植物 14 種を選定した。14 種は、ダイセンアシボソグ、マイサギソウ、ヤマサギソウ、シコクハタザオ、

カモメラン、ミヤマキンポウゲ、カンチコウゾリナ、メアオスゲ、ハバヒロスゲ、ホソバヒカゲスゲ、チシマネコノメソウ、ミヤマタニタデ、クゲヌマラン、ダイセンミツバツツジ（本文掲載順）である。これら 14 種について、2012 年春に環境省の採取許可を取得した。14 種の生育地は全て大山国有林内であり、林野庁鳥取森林管理署からも入林と採取の許可を取得した。

2012 年の開花期や結実期に大山国有林内の生育地におもむき、対象とした 14 種について、現地での生育確認と形態的な特徴にもとづく種同定をおこなった。同時に、現地での植物体採取の影響を慎重に検討したうえで、可能な場合は個体または個体の一部を最小限採取し、乾燥標本／液浸標本化をおこなった。標本化した植物は、室内で詳細に形態を検討した。作製した標本は、一部を除き鳥取県立博物館 (TRPM) に収蔵した。

上記 14 種以外に、2012 年に鳥取県内で確認された希少植物の生育情報についても報告した。学名は基本的に、YList (米倉・梶田 2003-) の標準学名に従った。

## 大山における調査成果

大山隠岐国立公園内で採取許可を取得した 14 種の成果概要を表 1 に示した。作製された標本の情報もあわせて記載した。以下、個別にその詳細を記載する。

### 1. ダイセンアシボソグの再発見

ダイセンアシボソグ *Carex scita* Maxim. var. *parvisquama* T.Koyama は 1935 年に大山ではじめて採集され、1955 年に新変種として記載された (Type: Tottori, Mt. Daisen (H.Koidzumi [99895], [2.Aug.1935] TNS-106752))。現在まで、大山周辺地域でしか分布が確認されていない。

清水寛厚氏（鳥取大学名誉教授）は、1970 年代に烏ヶ山山頂部の小岩峰岩棚で本種を一度目視確認したが、この集団は烏ヶ山の岩棚の崩壊により消失した。その後は生育確認報告がなく、レッドデータブックとつと初版（鳥取県自然環境調査研究会 2002）では、絶滅・野生絶滅 (EX/EW) として記載された。2012 年の改訂版（清水・永松 2012）には新情報が間に合わず、この評価が踏襲されたが、このたび目視確認から約 40 年ぶりに再発見され、ホロタイプの採集から 77 年ぶりに標本を得ることができたので、再発見に至る経過を記述しておく。

ダイセンアシボソグの生育確認調査は、2004 年以降に大山で活発化した。著者の一人坂田は、鳥取県

Table 1. Study species in Daisen-Oki National Park area at 2012.

表 1. 2012 年に大山隠岐国立公園特別保護地区内で採取申請した植物と、調査成果の概要

(申請外のセイタカスズムシソウの近縁種, を含む)

検討分類群の和名／学名	成果の概要	本研究による標本
ダイセンアシボソスゲ <i>Carex scita</i> var. <i>parvisquama</i>	77年ぶりの確実な生育確認	TRPM-PV-0007090 KPM-NA0210311 OKAY-23625
ヤマサギソウ(仮) <i>Platanthera mandarinorum</i> var. <i>oreades</i>	マンシュウヤマサギソウ <i>P. mandarinorum</i> var. <i>cornu-bovis</i> と同定(液浸標本) 山頂部個体(乾燥標本)は、花の詳細検討できず、未確定	TRPM (収蔵予定)
マイサギソウ(仮) <i>Platanthera mandarinorum</i> var. <i>neglecta</i>	未同定, 液浸標本作製	TRPM-PV-0007085
シコクハタザオ <i>Arabis serrata</i> var. <i>shikokiana</i>	本種を含むヤマハタザオ属3種の分布範囲は、さらに検討要	TRPM-PV-0007082
カモメラン <i>Galearis cyclochila</i>	生育実態不明, 調査努力も発見に至らず	未採集
ミヤマキンポウゲ(仮) <i>Ranunculus acris</i> var. <i>nipponicus</i>	誤認, ウマノアシガタ <i>R. japonicus</i> と同定	TRPM-PV-0007077 TRPM-PV-0007078
カンチコウゾリナ(仮) <i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>kamtschatica</i>	誤認, コウゾリナ <i>P. hieracioides</i> subsp. <i>japonica</i> と同定	TRPM-PV-0007079 TRPM-PV-0007080
メアオスゲ <i>Carex candolleana</i>	乾燥標本作製	TRPM-PV-0007074 TRPM-PV-0007075
ハバビロスゲ <i>Carex foliosissima</i> var. <i>latissima</i>	有花茎個体見つからず, 未採集	未採集
ホソバヒカゲスゲ <i>Carex humilis</i> var. <i>nana</i>	乾燥標本作製	TRPM-PV-0007076
チシマネコノメソウ <i>Chrysosplenium kamtschaticum</i>	乾燥標本作製	TRPM-PV-0007083
ミヤマタニタデ <i>Circaea alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	乾燥標本作製	TRPM-PV-0007081
クゲヌマラン <i>Cephalanthera longifolia</i>	液浸標本作成 TPRM初収蔵	TRPM (収蔵予定)
ダイセンミツバツツジ <i>Rhododendron lagopus</i> var. <i>lagopus</i>	調査・採集できず 大山生育個体はTPRM収蔵なし	未採集
セイタカスズムシソウの近縁種 <i>Liparis</i> aff. <i>japonica</i>	特別保護地区外で花茎採集(申請対象外の種) TPRM初収蔵	TRPM (収蔵予定)

ハーバリウムコード TRPM: 鳥取県立博物館, KPM: 神奈川県立生命の星・地球博物館, OKAY: 岡山理科大学

内のスゲ属植物整理について岡山理科大学星野卓二教授の指導を受ける中で、ダイセンアシボソスゲ確認の重要性に気づいた。その後、著者である矢田貝とともに、東大山を含め大山のほとんどの登山コース沿いで踏査を行ってきたが、ダイセンアシボソスゲは見つかっていなかった。

こうした中、矢田貝が2011年7月上旬に大山上部の崩壊地で特徴的な形の小穂を持つスゲ類を発見した。しかし崩壊地で容易に近づけない場所であったため、形態を詳細に検討することができなかった。坂田がマクロレンズで撮影した植物体の画像について、星

野教授からはダイセンアシボソスゲの可能性が高いとの見解を得たが、9月初旬の台風第12号による崩壊で確認の機会が失われた。

2012年に再度の生育確認と同定、標本採取の可能性を探ることを計画した。結実期にあわせて、2012年7月21日に神奈川県立生命の星・地球博物館の勝山輝男氏、同28日には星野教授と同研究室正木智美氏の同行を得て、それぞれ現地調査を行った。前年の発見場所は崩壊がすすみ、個体は見つからなかったが、根気強く探した結果、周辺の崩壊地で新たな個体が発見された(図1)。基部の鞘は濃赤紫色で、古い鞘は



Fig. 1. *Carex scita* Maxim. var. *parvisquama* T.Koyama  
(July 28, 2012, Mt. Daisen)  
図 1. ダイセンアシボソスゲ。  
(2012年7月28日撮影, 大山)

繊維状に細裂。長楕円形，雄性の頂小穂と楕円形，雌性の側小穂を持ち，雄鱗片，雌鱗片とも赤紫色。果胞は幅広い楕円形で嘴部がほとんどないなど，種の記載（星野ら 2011）に合致することからダイセンアシボソスゲと同定された。付近で数個体以上の生育を確認し，個体（株）の中で独立性の高い一部分の採取が可能であったため，個体の存続に影響しないよう慎重に植物体の一部を採取し，標本化した（表 1）。今回の報告は，ダイセンアシボソスゲの 77 年ぶりの確実な生育記録であり，目視確認からも約 40 年ぶりとなる「再発見」となった。

スゲ属植物は一般に群生することが多く，1 個体が見つかれば周辺にたくさん生えていることが多い。しかし今回確認されたダイセンアシボソスゲは群生せず個体ごとに疎生するのみで，集団の存続可能性が特に危惧される。自生地点は常に崩壊が進む不安定な立地であり，その立地の永続性にも懸念がある。現状では効果的な保護対策の提言には至らないが，少なくともその生育のモニタリングを続けていくことが必要である。崩壊が進む大山にわずかに自生するダイセンアシボソスゲが，存続していくことを祈念する。

## 2. ラン科ツレサギソウ属植物の同定

大山に生育するラン科ツレサギソウ属 *Platanthera* の植物としては，写真集として伊田（1973）がヤマサギソウ，安原（2005）がマイサギソウをあげているが，詳細な種同定は行われていない。レッドデータブックとっとり改訂版（鳥取県生物学会 2012）では，新たに撮影された写真をもとに，ヤマサギソウとマイサギソウ（いずれも仮同定；永松・谷亀 2012）として情

報不足（DD）とされている。これらについて，開花個体の野外観察と液浸標本の観察にもとづき，Inoue（1982）にしたがって形態的特徴から種同定を試みた。ツレサギソウ属植物は，2012 年開花期の調査において大山山域に 30-50 個体程度が確認された。

レッドデータブックとっとり改訂版でヤマサギソウと仮同定されていた個体など 2 個体から，開花期に花茎だけを採取し，液浸標本とした（表 1）。これらの個体は，最下葉が楕円で茎を抱くこと，標本の上がく片が卵形で幅が 3.5 mm 以上あり，柱頭板（仮雄蕊）が発達していること，最下包葉は，2 標本のうち 1 標本は 5 mm 未満，もう 1 標本は 5 mm 以上であったが，草丈が 25 cm 以上あったことから，マンシュウヤマサギソウ *Platanthera mandarinorum* var. *cornu-bovis* (Nevski) K.Inoue（図 2）と同定した。既存の分布記録は，北海道の天塩地方の羊蹄山から本州各地で，大山での記録もある（Inoue 1982）。自生環境は山地の湿地・草地とされており，これも今回の生育地に一致する。

大山山頂部でも 2012 年 7 月 8 日にツレサギソウ属植物が採取された。この標本は，葉が楕円形であり，葉が線形とされるハシナガヤマサギソウ，マイサギソウ，ヤマサギソウではなく，葉が楕円形であるタカネサギソウ，マンシュウヤマサギソウ，ヒトツバキソチドリ，ナガバノキソチドリなどのグループに含まれる *P. mandarinorum* の種内分類群と判断された。これは乾



Fig. 2. *Platanthera mandarinorum* var. *cornu-bovis*  
(Nevski) K.Inoue (July 3, 2011, Mt. Daisen)  
図 2. マンシュウヤマサギソウ。

(2011年7月3日撮影, 大山)



Fig. 3. The rhombic shape stem on *Platanthera mandarinorum* var. *cornu-bovis* (Nevski) K. Inoue at Mt. Daisen. (July 3, 2011, Mt. Daisen)  
 図3. 大山のマンシュウヤマサギソウにみられた茎の稜。  
 (2011年7月3日撮影)

乾燥標本であったため、それ以上の正確な同定は困難であった。種同定には花茎の形態検討が可能な液浸標本の作製が必要である。

ここで報告した大山のマンシュウヤマサギソウは、Inoue (1982) や中島 (2012) の同種群の記載とは完全には一致していなかった。例えば、中島 (2012) の図では葉は楕円形で波打たず、加えて茎には明瞭な縦筋(稜)は見られない。しかし、大山のマンシュウヤマサギソウは披針形で縁が大きく波打ち、明瞭な稜がみられた(図3)。

レッドデータブックとっとり改訂版(鳥取県生物学会 2012)に、マイサギソウと仮同定されて掲載されている写真は、最下葉が線形でなく長楕円であることから、マンシュウヤマサギソウのグループに含まれる可能性が高い。この集団についても今回花茎を採取した(表1)が、その詳細は未検討で、種同定は今後の課題である。ところでInoue (1982)以降、*P. mandarinorum*の種内分類群は、形態的な特徴からの整理が不十分なまま残されている。このため大山に生育するツレサギソウ属植物の同定も、既存の知見だけでは困難な点が残る。今後、大山の集団を含めた*P. mandarinorum*分類群の再検討が望まれる。

### 3. アブラナ科ヤマハタザオ属植物3種の整理

大山に広がる山地風衝草原のうち、崩壊地周辺の砂礫地にはダイセンクワガタ-ホソバノヤマハハコ群落が認識され(宮脇 1983)、これを特徴づける植物のひとつにシコクハタザオ *Arabis serrata* Franch. et Sav. var. *shikokiana* (Nakai) Ohwi があげられる(清水 1993)。しかし鳥取県産の標本は、これまで鳥取県立博物館に

は収蔵されていなかった。一方で、レッドデータブックとっとり改訂版(鳥取県生物学会 2012)では、大山山頂部に生育するヤマハタザオ属植物としてミヤマハタザオ *Arabis kamchatica* (DC.) K. Shimizu et Kudoh subsp. *kamchatica* (松田 2012) があげられている。大山のヤマハタザオ属 *Arabis* の植物について、改めて形態に基づく種の整理と標本化を試みた。

その結果、大山のヤマハタザオ属植物は、以下の3種として整理される可能性が考えられた。ミヤマハタザオは、茎葉の基部が茎を抱かず、長角果はくびれないことで区別される(佐竹ら 1982)。今回の調査では、標高 900 m以上の草地にみられた(図4)。自生地の崩落に伴い、多少標高の低い崩壊礫の谷間や大山寺にも見られることもあった。



Fig. 4. *Arabis kamchatica* (DC.) K. Shimizu et Kudoh subsp. *kamchatica* (May 31, 2012, Mt. Daisen)  
 図4. ミヤマハタザオ。(2012年5月31日撮影, 大山)

ヤマハタザオ *Arabis hirsuta* (L.) Scop. は、茎葉の基部が茎を抱き、葉の両面に2分毛がある。角果が直上して、主軸に接する点で区別される(佐竹ら 1982)。このタイプはヤマヤナギなどの低木林下でその生育が確認された。稜線部ではこのタイプは見つからなかった。ミヤマハタザオとヤマハタザオについてはすでに大山産の標本が複数あり、採取許可の申請を行ってなかったため、今回は標本化しなかった。

シコクハタザオ *Arabis serrata* Franch. et Sav. var. *shikokiana* (Nakai) Ohwi は、茎葉の基部が茎を抱き、根生葉の柄が長く、角果は弓なりに開出してその長さが7 cmを越すものを指す(佐竹ら 1982)。このタイプは、大山の稜線や風衝草原、低木林周辺などに分布がみられた(図5)。ただし個体の大きさ、長角の形や長さに変異が大きく、シコクハタザオに同定するのが難しいものもあった。谷間の岩の割れ目には、典型



Fig. 5. *Arabis serrata* Franch. et Sav. var. *shikokiana* (Nakai) Ohwi (July 31, 2008, Mt. Daisen)

図5. シコクハタザオ. (2008年7月31日撮影, 大山)

的なシコクハタザオと認識されるタイプが生育していた。

ヤマハタザオ属植物について大山では、細い地下茎を持ち、根生葉の柄が長いイワハタザオ *A. serrata* Franch. et Sav. var. *japonica* (H.Boissieu) Ohwi の分布が言われることがある (例えば森本 2002)。*A. serrata* は生態的な変異が大きく、地域ごとに多くの種内分類群が報告されている (佐竹ら 1982)。種内分類群どうしの形態の違いはゆるやかで、集団内の変異により質的形質にはばらつきが生じるため、種内分類群を区別しない見解も提案されている (Al-Shehbaz et al. 2006)。種内分類群を認める立場に立つ場合、その認識は分布域をもとにするのが現実的と考えられる。*A. serrata* の種内分類群のなかで、イワハタザオの分布は本州中北部の山地、シコクハタザオの分布は関東以西の山地とされる (佐竹ら 1982)。大山では根出葉の基部の細まり方もイワハタザオの記載とは異なるため、シコクハタザオと記載するのが適当と思われた。

#### 4. カモメランの探索

カモメラン *Galearis cyclochila* (Franch. et Sav.) Soó は、1980年代に大山で撮影されたものが写真集に収められている (松岡 1982)。本種の分布は基本的に本州中部以北であるが、四国でも確認されている (中島 2012) ことから、大山にも生育の可能性はある。レッドデータブックとっとり改訂版 (鳥取県生物学会 2012) では、現状が確認できないまま絶滅危惧 I 類 (CR+EN) に位置づけられ (矢田貝 2012) ており、状況解明が待たれる種のひとつである。カモメランは、撮影者からの聞き取りをもとに、2009年から継続的に大山上部の風衝草原で探索を続けている。2012年

も開花期に探索を行ったが、見つけるには至らなかった。

#### 5. ミヤマキンポウゲとカンチコウゾリナの検討

これまで、大山山頂部の風衝地に生育しているキンポウゲ属とコウゾリナ属の植物について、それぞれミヤマキンポウゲ *Ranunculus acris* L. var. *nipponicus* Hara とカンチコウゾリナ *Picris hieracioides* L. subsp. *kamtschatica* (Ledeb.) Hultén ではないかとの私信があった。一般に、これら2種は本州中北部以北の高山に分布が限られるとされており、本研究ではこれら2種の大山における生育可能性について、開花期に採集した個体から形態的検討を行った。

大山山頂部の草地や岩礫地ではキンポウゲ属植物個体の多くが地面にはいつくばり、草丈は低かった。しかしいずれの個体も、花柱がごく短く先は曲がっていないこと、茎や茎葉に生える毛がねておらず開出していることから、草丈こそ低いものの、これらは低地の一般種ウマノアシガタ *R. japonicus* Thunb. に含むのが妥当と考えられた。

コウゾリナ属の植物は大山上部の草地でよくみられ、標高 1600 m 以上の草地や岩礫地では、総苞がしばしば黒緑色の個体がみられた。カンチコウゾリナはこれを指してその可能性が指摘されたものと考えられるが、大山では個体の中に緑色をした総苞が混ざることが多かった。総苞は長さ 10 mm ほどで外側に剛毛があり、総苞が 12-17 mm とされるカンチコウゾリナの特徴に合致しなかった。これらの特徴から、大山の集団は国内に広く分布するコウゾリナ *P. hieracioides* L. subsp. *japonica* (Thunb.) Krylov とするのが妥当と考えられた。

#### 6. メアオスゲ、ハバヒロスゲ、ホソバヒカゲスゲの標本化

これら3種はカヤツリグサ科スゲ属の植物で、鳥取県内で生育確認済みの種群である。いずれも大山上部での採取標本がなく、今回大山での生育実態調査と標本化を行った。

メアオスゲ *Carex candolleana* H.Lév. et Vaniot は、県内の低山から大山上部まで生育が確認されているが、これまで県内では標本が採取されていなかった。大山では、上部の風衝草原や岩礫地で確認し、採集を行った (表1)。

ハバヒロスゲ *Carex foliosissima* F.Schmidt var. *latissima* Akiyama は、オクノカンスゲ *C. foliosissima* F. Schmidt var. *foliosissima* のうち、幅が 15-20 mm と広

Table 2. Newly founded rare plant species in Tottori Prefecture at 2012.

表 2. 2012 年に鳥取県内であらたに確認された希少植物

和名/学名	成果の概要	本研究による標本
ヘイケイヌワラビ <i>Athyrium eremicola</i>	約10年ぶりに県内で生育確認	未採集
サルメンエビネ <i>Calanthe tricarinata</i>	鳥取県内初記録, 液浸と乾燥標本作製	TRPM-PV-0007087
ホンゴウソウ <i>Sciaphila japonica</i>	鳥取県内での2回目の記録, 液浸標本作製	TRPM-PV-0007183

ハーバリウムコード TRPM: 鳥取県立博物館

い葉をもつ一群を指し、日本海側の多雪地に多いとされる(勝山 2005)。葉の幅の変異は連続的で、分類群としての位置づけは難しいが、特徴的な形態を持つことからその分布等について検討する価値はある。鳥取県内の山地に点在しているのが確認されており、鳥取県立博物館にも複数の標本が所蔵されている。大山産の標本(TRPM-P-843-0021-005, 1977年5月岩永通之介氏採集)は、状態が良くないため、今回大山上部の個体を標本化することを目指した。大山では山頂部のキャラボク林下に生育を確認したが、2012年夏の調査では果胞をもつ個体が見つからず、標本採取はできなかった。

ホソバヒカゲスゲ *Carex humilis* Leyss. var. *nana* (H.Lév. et Vaniot) Ohwi は、県内では江府町鏡ヶ成と御机から報告されているが、これまで県内で採集された標本がなかった。今回、大山上部でも、旧正面登山道の草地下部と笛吹山(標高 997 m)で生育が確認された(表 1)。

#### 7. チシマネコノメソウとミヤマタニタデの標本化

両種はともに、大山での生育確認と同定には従来から問題がなかったが、証拠標本が存在していなかった。このため大山集団の収蔵を目的に採集した(表 1)。チシマネコノメソウ *Chrysosplenium kamschaticum* Fisch. ex Ser. は上宝珠尾根低木林下の岩場に生育しているのを確認した。ミヤマタニタデ *Circaea alpina* L. subsp. *alpina* は、大山山頂部のキャラボク群落下に多数生育していることを確認した。

#### 8. クゲヌマランとダイセンミツバツツジ

表 1 のうち、環境省の第 4 次レッドリスト(2012)で絶滅危惧 II 類(VU)に指定されているクゲヌマラン *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch は、鳥取県内における生育情報を谷亀ら(2012)が報告済みである。今回は花茎の液浸標本化のみを行った。ダイセンミツバツツジ *Rhododendron lagopus* Nakai var. *lagopus* は申請したものの、実際には調査や採取の機会をとれなかった。

本研究のために申請した 14 種の他に、谷亀ら(2012)が報告したセイタカスズムシソウの近縁種(アキタスズムシタイプ) *Liparis aff. japonica* について、開花期に特別保護地区外で個体の花茎のみを採取し、液浸標本とした(表 1)。

#### 鳥取県内であらたに確認された希少植物

##### 1. ヘイケイヌワラビの再確認

ヘイケイヌワラビ *Athyrium eremicola* Oka et Sa.Kurata は、兵庫県から中国地方だけに分布するシダで、環境省では絶滅危惧 II 類(VU)、鳥取県では絶滅危惧 I 類(CR+EN)に指定される(田中 2012)など、全国的に絶滅が危惧されている。鳥取県内でのこれまでの生育記録は、伯耆町(旧溝口町)内 1 カ所の採集標本(高木 2007)と、レッドデータブックとっとり初版(鳥取県自然環境調査研究会 2002)調査による江府町内 1 カ所の報告(田中 2012)であった。このうち伯耆町の採集地は場所が絞りきれず、近年の生育状況は不明のままである。江府町の生育地でも、現地で個体が見つからず現状が心配されていた。

江府町の生育地で何度か探査を続けていたところ、2012 年秋になってチシマザサの中に 15 株程度のヘイ



Fig. 6. *Athyrium eremicola* Oka et Sa.Kurata (Nov 28, 2012, Mt. Daisen)

図 6. ヘイケイヌワラビ。  
(2012 年 11 月 28 日撮影, 大山)



Fig. 7. *Calanthe tricarinata* Lindl. (May 27, 2012, Wakasa town)

図7. サルメンエビネ.

(2012年5月27日撮影, 若桜町)

ケイヌワラビ集団が確認された(図6)。採取許可の申請を行っておらず標本化はしなかったが、ヘイケイヌワラビは、葉柄が赤褐色を帯び、葉身が1回羽状深裂の特徴的な形態を持つことから、10年以上を経た久しぶりの生育確認例といえる(表2)。

## 2. サルメンエビネの県内初記録

サルメンエビネ *Calanthe tricarinata* Lindl. は、環境省の改訂レッドリスト(2012)で絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定されている。鳥取県内では以前よりサルメンエビネの情報があつたが、確認には至っていなかった。今回、新たな生育情報もたらされ、2012年5月に若桜町内で開花を確認した(図7)。花茎は長さ約40cm、花には距がなく、萼片は黄緑色、唇弁が紫褐色で萼片と同長、3裂。側裂片は小さく、中裂片は大きく4角形で先端の縁にひだがあり、中央部に3条のとさか状突起がある。花茎を液浸標本化した(表2)。生育場所は山地の谷間で、やや明るいスギ人工林下に2株を確認した。近くにはエビネ *Calanthe discolor* Lindl.、ナツエビネ *Calanthe puberula* Lindl. も生育し、葉の形態からは両種と見分けがつかないが、花期には間違えることはない。若桜町は近年シカの食害がひどく、低木から下層の草本がほとんど食べつくされている場所もある。エビネ類の葉は残っていることが多いが、食害されたような痕がみられることもあり、注意が必要である。また鳥取県内では、自生するエビネ類

の観賞・販売目的採取が継続している。サルメンエビネは、採取が絶滅に直結するため、採取防止に最大限の注意を払う必要がある。

## 3. ホンゴウソウ自生地追加確認

谷亀ら(2012)は、鳥取市気高町内においてホンゴウソウ *Sciaphila japonica* Makino の鳥取県内初記録を報告した。ホンゴウソウは環境省では絶滅危惧Ⅱ類(VU)に指定されており、鳥取県では絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)に指定されている(谷亀2012)。本種について、河原町内の丘陵地で新たに生育が確認された。生育地は放棄された竹林で、半径10m程度の範囲におよそ20個体を確認できた。現地は斜面のモウソウチク林で下層植生はほとんどなく、ホンゴウソウは落葉の少ない部分に分布していた。竹林は管理されていなかったが、30度ほどの斜面で土壌が薄く、稈の密度は高くなかった。個体全体を採取して液浸標本を製作した(表2)。

気高町とあわせて県内での自生確認地は2か所目である。本種は高さ数cmとごく小さいため、分布確認のためには丁寧に地面を観察する必要がある。

## 謝辞

林野庁鳥取森林管理署には、大山国国有林への入林と採取許可をいただいた。環境省中国四国地方環境事務所と鳥取県生活環境部には、大山隠岐国立公園特別保護地区内と第二種特別地域内での採取許可をいただいた。岡山理科大学星野卓二教授、正木智美氏、神奈川県立生命の星・地球博物館勝山輝男氏には同定指導をいただいた。鳥取大学清水寛厚名誉教授には、これまでの調査経緯をご教示いただいた。田中修一氏と山根香華氏には生育情報と調査への同行をいただいた。2名の査読者の方にも有益なコメントをいただいた。以上の方々に深く感謝申し上げる。

## 引用文献

- Al-Shehbaz, I. A. Arai, K. and Ohba, H. (2006) Cruciferae. pp. 454-511. In: Iwatsuki, K., Boufford D. E. and Ohba, H. (eds) Flora of Japan, vol IIa, Angiospermae, Dicotyledoneae, Archichlamydeae (a). Kodansha, 564pp.
- 星野卓二・正木智美・西本眞理子(2011)日本カヤツリグサ科植物図譜。平凡社, 778pp.
- 伊田弘実(1973)カラー大山の花たち。米子市観光協会, 215pp.
- Inoue, K. (1982) Taxonomic notes on some species of *Platanthera* (Orchidaceae) in Japan. Journal of the Faculty of Science, University of Tokyo. Sect. 3 13 : 175-202.
- 環境省(2012)第4次レッドリストの公表について。http://



- www.env.go.jp/press/press.php?serial=15619 (2012.11.15 閲覧)
- 勝山輝男 (2005) 日本のスゲ. 文一総合出版, 375pp.
- 松田万由美 (2012) ミヤマハタザオ. p.260. In: 鳥取県生物学会 (編) レッドデータブックとっとり改訂版. 鳥取県, 337pp.
- 松岡嘉之 (1982) 写真集 大山の仲間たち. 自費出版, 111pp.
- 宮脇昭 (編著) (1983) 日本植生誌 中国. 至文堂, 540pp..
- 永松大・谷亀高広 (2012) マイサギソウ・ヤマサギソウ. p.241, p.242. In: 鳥取県生物学会 (編) レッドデータブックとっとり改訂版. 鳥取県, 337pp.
- 中島睦子 (2012) 日本ラン科植物図譜. 文一総合出版, 395pp..
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 (1982) 日本の野生植物 草本 II. 平凡社, 318pp+272pl.
- 清水寛厚 (編) (1993) 鳥取県のすぐれた自然 - 植物編 -. 鳥取県衛生環境部自然保護課, 275pp.
- 清水寛厚・永松大 (2012) ダイセンアシボソスゲ. p.228. In: 鳥取県生物学会 (編) レッドデータブックとっとり改訂版. 鳥取県, 337pp.
- 高木邦昭 (編) (2007) 維管束植物コレクション目録 2007. 鳥取県立博物館収蔵資料目録, 51.
- 田中昭彦 (2012) ヘイケイヌワラビ. p.201. In: 鳥取県生物学会 (編) レッドデータブックとっとり改訂版. 鳥取県, 337pp.
- 鳥取県生物学会 (2012) レッドデータブックとっとり改訂版. 鳥取県, 337pp.
- 鳥取県自然環境調査研究会 (2002) レッドデータブックとっとり・鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物 (植物編). 鳥取県生活環境部環境政策課, 203pp.
- 谷亀高広 (2012) ホンゴウソウ. p.212. In: 鳥取県生物学会 (編) レッドデータブックとっとり改訂版. 鳥取県, 337pp.
- 谷亀高弘・坂田成孝・矢田貝繁明 (2012) 鳥取県において新たに分布が確認された5種の植物. 鳥取県立博物館研究報告 49: 7-12.
- 安原修次 (2005) 大山・蒜山の花. ほおづき書籍, 202pp.
- 矢田貝繁明 (2012) カモメラン. p.235. In: 鳥取県生物学会 (編) レッドデータブックとっとり改訂版. 鳥取県, 337pp.
- 米倉浩司・梶田忠 (2003-) BG Plants 和名 - 学名インデックス (YList) <http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist-main.html> (2012年12月1日).