

原著論文 Original Article

広島県のウツギ属（アジサイ科）植物について

世羅徹哉<sup>1)</sup>・濱谷修一<sup>2)</sup>

Species of *Deutzia* Thunb. (Hydrangeaceae) in Hiroshima Prefecture

Tetsuya Sera<sup>1)</sup> and Shuichi Hamatani<sup>2)</sup>

摘要

広島県内にはウツギ属の6分類群、ウツギ、ヒメウツギ、マルバウツギ、ツクシウツギ、およびいずれも未記載の2分類群（*Deutzia* sp. A と *D.* sp. B）が自生していることが明らかになった。これらは、葉の形態、花序の型、星状毛の状態が多様であった。*D.* sp. A は県北西部に分布し、染色体数はコウツギと同じ  $2n = 78$  であったが葉の形態および生態的特徴が異なっていた。*D.* sp. B は県東部に分布し、マルバコウツギに類似しているが、 $2n = 78$  の染色体数、および葉や星状毛の特徴が異なっていた。一方、これまでコウツギとして記録されていた植物は *D.* sp. B であることが分かった。

キーワード：ウツギ属、種内変異、未記載種

Summary

*Deutzia* species growing naturally in Hiroshima Prefecture were investigated. *D. crenata* var. *crenata*, *D. gracilis* var. *gracilis*, *D. scabra* var. *scabra*, *D. scabra* var. *sieboldiana*, and two undescribed taxa, *D.* sp. A and *D.* sp. B, were growing wild in Hiroshima Prefecture. These taxa had high diversity in leaf morphology, inflorescence type, and condition of stellate hairs. *D.* sp. A was distributed in northwestern Hiroshima Prefecture and had the same number of  $2n = 78$  chromosomes as *D. floribunda*, but with a different leaf morphology and ecological characteristics. Although *D.* sp. B resembled *D. bungoensis*, the  $2n = 78$  chromosome number and condition of stellate hairs on a leaf different. Conversely, the plants recorded as *D. floribunda* should have been classified as *D.* sp. B.

**Keywords:** *Deutzia*, intraspecific variation, undescribed taxon

はじめに

ウツギ属（*Deutzia* Thunb.）はアジサイ科（Hydrangeaceae Dumort.）に属する落葉まれに常緑の低木で、世界に約 50 種が知られ、日本には、

ウツギ節（Sect. *Deutzia*）に属する 12 種が自生している（大場 2017；Ohba and Niu, 2001）。このうちウツギ *D. crenata* Siebold et Zucc. var. *crenata*、マルバウツギ *D. scabra* Thunb. var. *scabra* およびヒメウツギ *D. gracilis* Siebold et Zucc. var. *gracilis*

\* Contribution from the Hiroshima Botanical Garden, No. 119

1) 広島市安佐南区：Asaminami-ku, Hiroshima-shi

2) 広島市植物公園：the Hiroshima Botanical Garden

は広域に分布するが、アオコウツギ *D. ogatae* Koidz., コミノヒメウツギ *D. hatusimae* H. Ohba, プンゴウツギ *D. zentaroana* Nakai などは限られた狭い地域の固有種である。近年、分子系統学的な解析結果をもとに種の分類が見直されつつあり、それによると地域固有種が増える傾向にある（矢原ほか 2024）。

これまで広島県では種内分類群も含め 11 種類のウツギ属植物が自生するとして報告されている（表 1）。これらのうちビロードウツギ *D. crenata* Siebold et Zucc. var. *heterotricha* (Rehder) H. Hara., ナチウツギ *D. gracilis* Siebold et Zucc. var. *pauciflora* Sugim., アオヒメウツギ *D. gracilis* Siebold et Zucc. f. *nagurae* (Makino) Sugim., ウラジロウツギ *D. maximowicziana* Makino, は近年の生育情報がなく、証拠標本は確認されていない。また、矢原ほか（2024）が紹介しているアキウツギ (*D. sp. 6*), とキビノヒメウツギ (*D. sp. 4*) は未記載で、県内の生育状況は十分解明されているとは言えない。

著者の世羅は、県内のウツギ属植物の生育状況を明らかにする目的で県内の分布や種内の変異等を調査した。また、一部の分類群については著者の濱谷が染色体の観察を行って染色体数を算定した。今後の調査・研究の一助にするため、その結果を記録する。

## 材料および方法

広島県内およびその周辺で開花または結実しているウツギ属植物について、開花時期、生育環境を記録し、証拠標本を作製して主な識別形質とされている葉、花序、花糸の形態、葉や花の毛の状態を調べた（表 2）。直接採集した植物以外に、広島大学大学院理学研究科植物標本庫（HIRO）および広島市植物公園標本庫（HIBG）に収蔵されている標本を調査した。未記載種に類似しているコウツギおよびマルバコウツギは、九州または四国地方の自生地と同様に調査を行った。

広島県新産のツクシウツギ、未記載と思われた *D. sp. A* および *D. sp. B* については染色体の観察を行った。観察には、標本用に採取した枝を挿し木して得た幼個体の根を用いた。前処理は 20℃ の 2 M の 8-hydroxyquinoline 溶液に根端を 4 時間浸漬とし、その後 -20℃ のエタノール：酢酸（3:1）液

中で観察まで固定・保存した。これを 60℃ の 45% 酢酸：1 N 塩酸（1:1）液中で 1 分半加水分解を行い、2% の酢酸オルセインで染色して押しつぶしを行った。

## 結果および考察

調査した各形質の特徴および各分類群の生育状況は次の通りであった。

### 葉の形態

茎頂に花序をつける有花枝と花序をつけない無花枝に付く葉それぞれについて、重要な形質とされる葉柄の有無を観察した。ウツギ、ヒメウツギ、マルバウツギおよびツクシウツギの葉柄の状態は図鑑等の記述と一致した。一方未記載の 2 分類群では個体間または個体内で葉柄の長さや有無に変異が見られた（図 1, 表 2）。

葉身の形は分類群ごとの記述とほぼ一致したが、マルバウツギとヒメウツギでは標準型とは異なる形を示す個体が観察された（図 1）。

### 花序の形態

Ohba and Niu (2001) によると、ウツギ属の花序は総状または円錐花序で、種によって花序の外形、大きさや着花数が異なる。その後大場（2017）はウツギ属に見られる花序を細い複 2 出集散花序（ウツギ、ヒメウツギなど；図 2A）、集散状花序（マルバウツギ；図 2B）、円錐形の密錐状花序（コウツギ、マルバコウツギなど；図 2C）と表現している。以上のように花序の形態は種によっておおそ決まっているとされるが、調査したウツギやマルバウツギの中に円錐形の密錐状花序を付ける個体があった（図 2D, 6C）。

### 花糸の形態

ウツギ属の花糸の下部は翼状に広がっていてその上端に歯牙を持つ場合がある（図 3）。この特徴は分類群によって顕著な場合と不明瞭な場合があり（図 3）、図鑑などでは種ごとに解説されている（大場 2017 など）。今回の観察では、図鑑の解説とほぼ同じ特徴を示したが、*D. sp. A* および *D. sp. B* はこの特徴に関して個体間の変異が大きかった（表 2）。

### 星状毛の状態

ウツギ属では植物体のほぼ全体に星状毛がある。この星状毛の形態や量が種または個体の部位によって異なっていて、分類上の重要な特徴の一つ

表 1. 広島県で自生が報告されている、あるいは今回自生を確認したウツギ属の分類群

Table 1. Taxa of *Deutzia* recorded growing wild or confirmed to be in Hiroshima Prefecture in this study

学名 Scientific name	和名 Japanese name	確認した分布域 Distribution areas in Hiroshima Pref. confirmed in this study	これまでの自生記録 Previous records of wild growth
<i>D. crenata</i> Siebold et Zucc. var. <i>crenata</i>	ウツギ Utsugi	全域 whole area	広島県植物誌*
<i>D. crenata</i> Siebold et Zucc. var. <i>heterotricha</i> (Rehder) H. Hara	ビロードウツギ Biroud-Utsugi	—	広島市植物公園編 (2005)
<i>D. floribunda</i> Nakai	コウツギ Ko-Utsugi	—	世羅ほか (2010)
<i>D. maximowicziana</i> Makino	ウラジロウツギ Urajiro-Utsugi	—	広島市植物公園編 (2005)
<i>D. gracilis</i> Siebold et Zucc. var. <i>gracilis</i>	ヒメウツギ Hime-Utsugi	吉備高原面 mountainous region	広島県植物誌*
<i>D. gracilis</i> Siebold et Zucc. var. <i>pauciflora</i> Sugim.	ナチウツギ Nachi-Utsugi	—	山下 (1988)
<i>D. gracilis</i> Siebold et Zucc. f. <i>nagurae</i> (Makino) Sugim.	アオヒメウツギ Ao-hime-Utsugi	—	広島市植物公園編 (2005)
<i>D. scabra</i> Thunb. var. <i>scabra</i>	マルバウツギ Maruba-Utsugi	沿岸部 coastal area	広島県植物誌*
<i>D. scabra</i> Thunb. var. <i>sieboldiana</i> (Maxim.) H. Hara	ツクシウツギ Tsukushi-Utsugi	吉備高原面 mountainous region	広島県 (2022)
<i>D. sp. A = D. sp. 6</i> (矢原ほか 2024)	—	北西部 northwestern part	—
<i>D. sp. B</i>	—	東部 eastern part	—
<i>D. sp. 4</i>	キビノヒメウツギ Kibino-hime-Utsugi	—	矢原ほか (2024)
<i>D. sp. 6</i>	アキウツギ Aki-Utsugi	北西部 northwestern part	矢原ほか (2024)

\* 広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会 編 (1997)

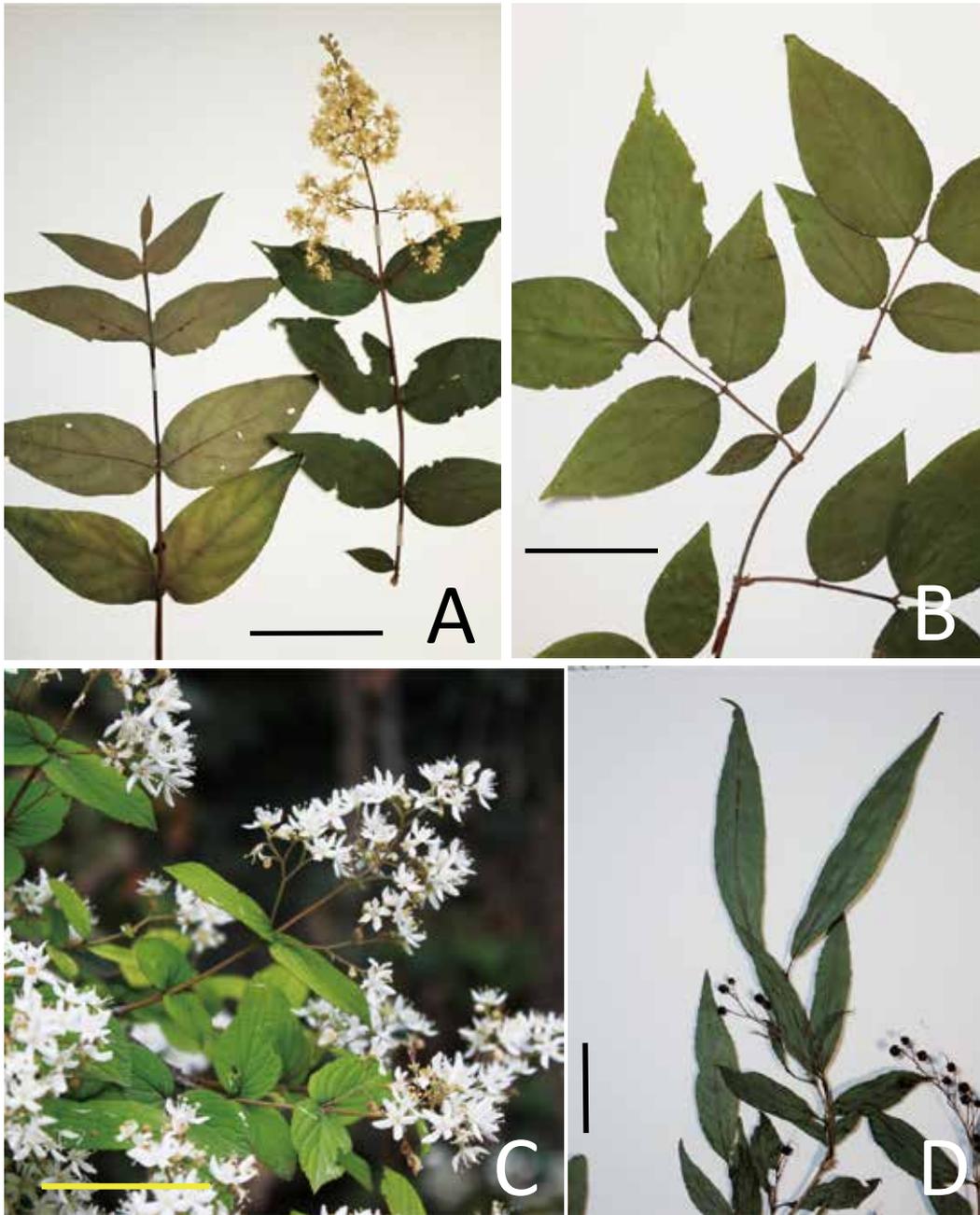


図1. ウツギ属に見られた葉の形態変異

A: *D. sp.* Bの無柄葉, B: Aと同一個体に見られた有柄葉, C: 鋭形の葉を持つマルバウツギ, D: ヒメウツギに見られた狭長楕円形の葉. スケールバーはすべて5 cmを表す

Figure 1. Variations in the external morphology of leaves in *Deutzia*

A: Sessile and B: petiolate leaves in the same individual of *D. sp.* B, respectively, C: *D. scabra* var. *scabra* with acute leaves, D: *D. gracilis* var. *gracilis* with unusually narrow oblong leaves. Scale bars represent 5 cm in A–D

表 2. 観察したウツギ属未記載種およびその類似種の特徴

Table 2. Characteristics of undescribed taxa and their allies of *Deutzia* observed

分類群 Taxon	葉柄 Petiole		花序 Inflorescence		花糸 Filament		星状毛* Stellate hair			大きさ Size (mm)		開花期 Flowering season		
	有花柄 flowering branch	無花柄 nonflowering branch	花序 Inflorescence	花序軸 花柄 peduncle, rachis, pedicel	翼部上端 歯牙 tooth of the filament	花梗, 花序軸, 花柄 peduncle, rachis, pedicel	葉表面 upper surface of the leaf	葉裏面 under surface of the leaf	葉柄, 葉裏脈 petiole, central vein of the under surface	萼筒 calyx tube	花弁外側 outside of the petal		花弁 petal L × W	蒴果径 capsule W
<i>D. sp. A</i>	抱茎, 無柄, 有柄 amplexicaul, sessile or petiolate	有花柄 flowering branch	密錐状 thyrsoid	Ib 少~多 sparse~ hairy + Ib 少 sparse	一部明瞭 partially distinct ~ 全て明瞭 all distinct	花梗, 花序軸, 花柄 peduncle, rachis, pedicel	Ia 多 hairy	Ib 多 hairy + Ib 少 sparse + Ic & Ia 希 rare	Ib 少 sparse + Ib 多 hairy	Ic 密 dense	Ic 少 sparse	4.0 × 1.0 ~ 6.0 × 2.0	3-3.5	6月下旬 から 7月上旬 late June to early Jul.
<i>D. floribunda</i>	有柄 petiolate	有花柄 flowering branch	密錐状 thyrsoid	Ic 少~多 sparse~ hairy	一部明瞭 partially distinct	花梗, 花序軸, 花柄 peduncle, rachis, pedicel	Ib 多 hairy + Ia 希 rare	Ic 密 dense + Ib 希 rare	Ic 密 dense	Ic 少 sparse	Ic 少 sparse	3.5 × 1.0 ~ 6.5 × 2.0	3-3.5	6月から8 月 June to Aug.
<i>D. sp. B</i>	抱茎, 無柄, 有柄 amplexicaul, sessile or petiolate	有花柄 flowering branch	密錐状 thyrsoid	Ib 多 hairy + Ib 多 hairy	不明瞭 indistinct ~ 全て明瞭 all distinct	花梗, 花序軸, 花柄 peduncle, rachis, pedicel	Ib 多 hairy + Ia 希 rare	Ib 密 dense + Ib 多 hairy	Ic 密 dense + Ib 多 hairy	Ic 少 sparse + Ib 多 hairy	Ic 少 sparse	4.0 × 1.5 ~ 7.5 × 3.5	3.5	6月下旬 から 7月上旬 late June to early Jul.
マルバコウツギ <i>D. bungeensis</i>	抱茎, 無柄 amplexicaul or sessile	有花柄 flowering branch	密錐状 thyrsoid	Ib 少 sparse + Ib 多 hairy	不明瞭 indistinct ~ 全て明瞭 all distinct	花梗, 花序軸, 花柄 peduncle, rachis, pedicel	Ib 少 sparse + Ib 多 hairy	Ib 少 sparse + Ib 多 hairy	Ic 密 dense + Ib 多 hairy	Ic 密 dense + Ib 多 hairy	Ic 少 sparse + Ib 多 hairy	3.0 × 1.5 ~ 6.0 × 2.0	3	6月下旬 から 7月下旬 late June to late Jul.

- : 個体内の変異幅 (intra-individual variation), ~ : 個体間の変異幅 (intra-individual variation), L : Length, W : Width

\* 星状毛のタイプは本文参照。毛の量は少, 多, 密の3段階評価。「希」はそのタイプを持つ個体が希なことを表す

(See the text and the figure for the stellate hair types. Hair density is rated in three levels: sparse, hairy, and dense. "rare" indicates that the occurrence of the hair type is rare)

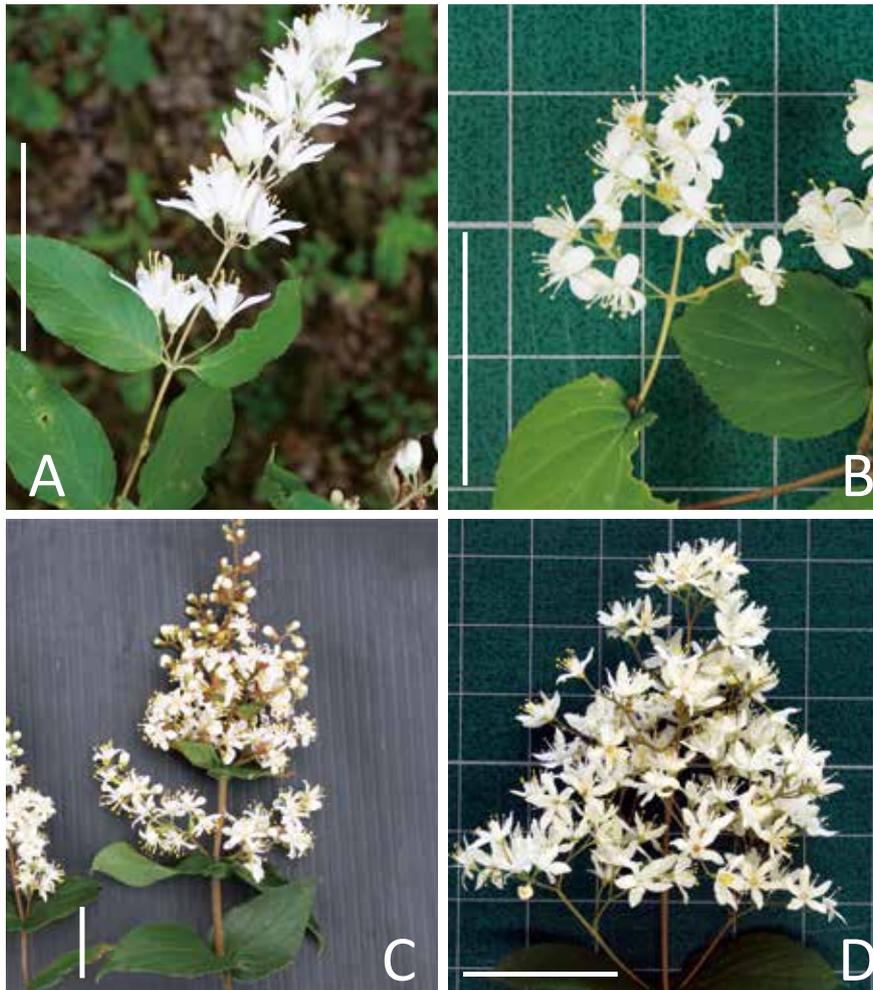


図2. ウツギ属の花序

A: ウツギに見られる細い複2出集散花序, B: マルバウツギの集散状花序, C: マルバコウツギに見られる密錐状花序, D: マルバウツギに見られる密錐状花序. スケールバーはすべて5 cmを表す

Figure 2. Inflorescences in *Deutzia*

A: Narrow compound dichasium in *D. crenata* var. *crenata*, B: cymose inflorescence in *D. scabra* var. *scabra*, C: thyrsoid inflorescence in *D. bungoensis*, D: *D. scabra* var. *scabra*. Scale bars represent 5 cm

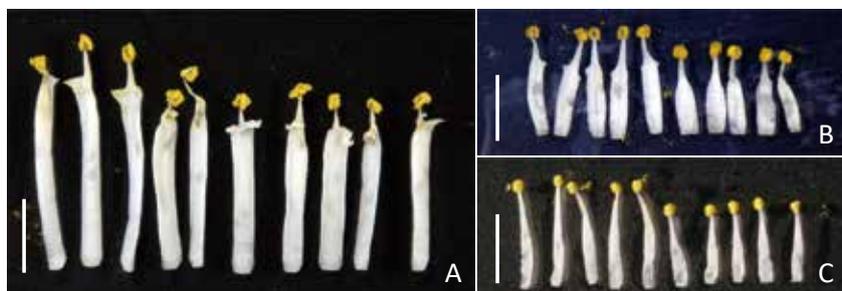


図3. ウツギ属の花糸にある歯牙の様々な状態

A: すべての花糸に明瞭な歯牙がある ウツギ, B: 一部の花糸に不明瞭な歯牙がある コウツギ, C: すべての花糸に歯牙がない マルバウツギ. スケールバーはすべて3 mmを表す

Figure 3. Variation in toothed filament in *Deutzia*

A: All filaments are distinctly toothed in *D. crenata* var. *crenata*, B: a part of 10 filaments is indistinctly toothed in *D. floribunda*, C: all filaments are not toothed in *D. scabra* var. *scabra*. Scale bars represent 3 mm

になっている(図4, 表2). 南谷(1999)は, マルバウツギ, タカチホウツギ(=マルバコウツギ), コウツギ, ウツギの4分類群について星状毛の詳細な観察を行なっている. その結果これらを1型(圧着星毛), 2型(ヒトデ型星毛), 3型(開出刺状星毛)の3型に分け, それぞれが各分類群のどの部位で見られるかを記載している. 今回の調査では, 細い枝が6-8個有り, 中心部が小さい星状毛が一部のヒメウツギや *D. sp. A* の葉裏などで観察された(図4B). このタイプは南谷(1999)の1型と2型の間中間的な特徴を示し, 大きさおよび枝数, 枝の長さ, 中心部の大きさが連続的に変異していたため, これら2つの型を明瞭に区別できなかった. また, 南谷(1999)は2型の中に「枝

の1本が開出している」型を認めているが, この型は3型と区別するのが困難であった. そこで, 枝数や枝の太さは様々だが中心に開出する枝を持たないものをI型とし(図4A-C), 星状毛の中心に明瞭な開出枝を持つものをII型とした(図3D, E). I型を記録する場合, 枝数が3または4をIa型(図4A, 南谷の2型を含む), 枝数が約5-8で枝が細く中心が小さいものをIb型(図4B), 枝数がおよそ10以上あり, 枝が短く中心部が大きい型をIc型(図4C, 南谷の1型を含む)と表現したが区別が難しい場合があった. II型は, 開出する枝を含めてすべての枝がほぼ同じ長さのIIa型(図4D, 南谷の開出毛を持つ2型を含む)と, 脚部に広がる枝が開出する枝に比べて極端に短いIIb型

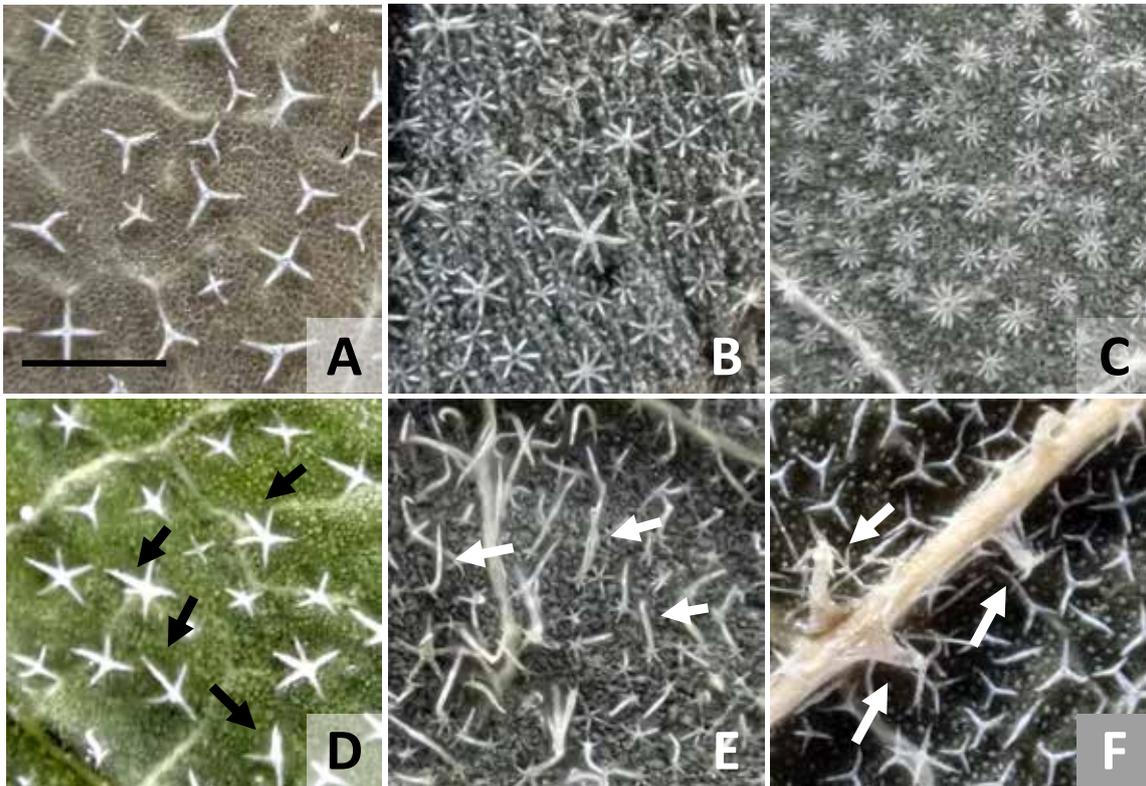


図4. ウツギ属に見られる星状毛の型

A: Ia型 3-4枝で開出枝がない, B: Ib型 5-8枝で開出枝がない, C: Ic型 約10以上の枝があり開出枝がない, D: IIa型 中心に明らかな開出枝がありすべての枝がほぼ同じ長さ, E: IIb型 明瞭な開出枝がほかの枝より極端に長い, F: III型 太い柄がある. 矢印は, Dでは開出枝を, EではIIb型星状毛を, FではIII型星状毛を示す スケールバーはA-Fに対し0.5mmを表す

Figure 4. Types of stellate hair in *Deutzia*

A: Type Ia; 3-4 rayed stellate hairs without central upright ray, B: type Ib; 5-8 rayed stellate hairs without central upright ray, C: type Ic; approximately > 10 rayed stellate hairs without central upright ray, D: type IIa; 4-8 rayed stellate hairs with a central upright ray and all branches approximately equal length, E: type IIb; stellate hairs with much longer central upright ray than the other branches, F: type III; stellate hairs with thick stalk. Arrows indicate the central upright ray in D, type IIb stellate hairs in E, and type III stellate hairs in F. Scale bar represents 0.5 mm in A-F

(図 4E, 南谷の 3 型を含む) に分けて記録したが中間的なものも見られた. さらに, マルバウツギの葉裏面の葉脈に見られる太い柄を持つ星状毛を III 型として区別した (図 4F).

#### その他

以上の形質以外では, 花およびさく果の大きさがウツギとその他の分類群を区別するうえで有効な特徴であった. ウツギは他の分類群に比べて花, さく果ともに大きい. ウツギの中には希に円錐形の花序を持つ個体があったが, 花またはさく果の大きさを確認すれば同様の花序を持つ未記載種などとは明確に区別できた.

次に今回広島県内で自生を確認した分類群の生育状況を記す. 分布状況を示す図では, 今回の調査で確認した場所を塗りつぶした図形で表し, 広島県植物誌に引用されている標本の産地を白抜き図形で示した. 引用標本は, 現地で確認した場所と重複しないものに限った.

#### ウツギ *D. crenata* Siebold et Zucc. var. *crenata*

広島県内では, 島嶼部の海岸近くから中国山地の高所にまで, ほぼ全域に分布していた (図 5). 日当たりの良い斜面, 林縁部, 崖地などを好み, 道路工事や護岸工事のできたコンクリート壁でもよく生育する一方, シイ林やブナ林のような極相林の林床では見られなかった. 広島県内では 5 月中旬から 6 月下旬にかけて開花し, 6 月上, 中旬に満開状態が多く見られた.

ウツギは外部形態の変異が大きい種で, これまでに多くの型が記載されている (Hara 1957; 大場 2017). 広島県東部の植物誌を編纂した河毛 (1974) も非常に変化が大きいことを指摘している. 本調査でも広島県内や近隣の地域に花序軸や萼筒に IIb 型の開出星毛が比較的多く混生する個体 (図 6A, B) が生育していることを確認した (尾道市: 河毛 21981 (HIRO-My), 神石高原町: HIBG-28050, 東城町: HIBG-22248, 安芸太田町: HIBG-28075, 28040, 北広島町: HIBG-27194). 一方, 花序が

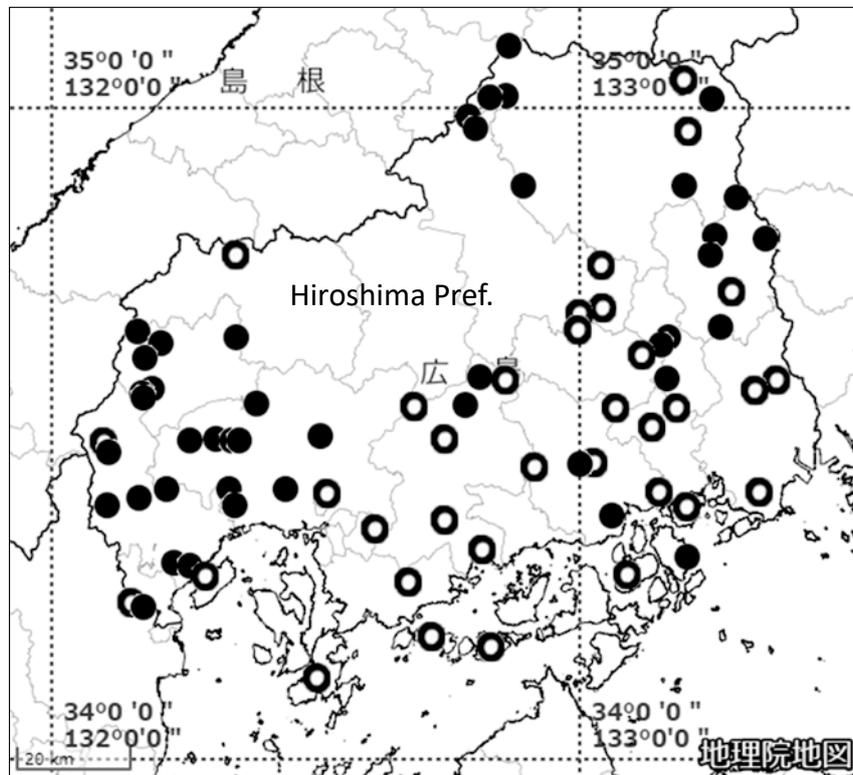


図 5. 広島県内のウツギの分布

黒丸は著者が確認した生育地を, 白抜き丸は広島県植物誌に引用されている標本の産地を示す

Figure 5. Distribution of *D. crenata* var. *crenata* in Hiroshima Prefecture

Solid black circles and white circles with a black outline indicate the localities confirmed by the author and those of specimens cited in the Flora of Hiroshima Prefecture, Japan, respectively



図 6. ウツギに見られた特殊な星状毛および花序

A: 葉柄から葉脈にかけて密生する IIb 型星状毛, B: 花序軸および花柄に混在する IIb 型星状毛, C: 円錐形の密錐花序. スケールバーは A および B では 2 mm を, C では 5 cm を表す

Figure 6. Unusual stellate hairs and inflorescence observed in *D. crenata* var. *crenata* investigated in this study

A: Type IIb dense on the petiole and along leaf veins, B: type IIb on the stalk of inflorescence and a flower, C: paniculate thyrsoid inflorescence. Scale bar represents 2 mm in A and B, and 5 cm in C

発達して円錐形の密錐状になる個体も観察された (図 6C). このような花序を持つウツギでは, 上述した開出星毛が多かった (山口県錦町: HIBG-27193, 北広島町八幡: HIBG-27194).

#### ヒメウツギ *D. gracilis* Siebold et Zucc. var. *gracilis*

広島県内では吉備高原面から中国山地にかけて分布し (図 7), 溪谷の適湿な崖地などに生育していた. 花期は県内に自生する本属の中では最も早く, 4 月下旬から 5 月中旬だった. 花序は細い 2 出集散花序で, 花数は少なかった. 本種の標準的な葉は, 長さ 4–8.5 cm, 幅 1.5–3 cm の長楕円状披針形または狭卵形とされるが (大場 2017), 県東部には果実期の葉身が, 長さ 6.5–11.0 cm, 幅 1.2–1.8 cm の狭長楕円形の葉をつける個体があることが分かった (図 1, HIBG-27345).

本種は他の分類群と比較して各部の星状毛が非

常に少ないのが特徴で, 花序軸, 葉の裏面, 花柄や花弁外側などは無毛とされる (大場 2017). しかし, 無毛とされている花弁外側にはほとんどの試料で Ib 型星状毛が散生しているのを確認した. また, 県西部産のすべての試料と県東部産の一部の試料では葉の裏面および萼筒に星状毛が散生していた. 県東部産の一部 (福山市: HIBG-10937, 20896, 神石高原町: HIBG-27319, 27345, 庄原市: HIBG-02521) では葉の裏面および萼筒の星状毛がごく少なく, ほぼ無毛の場合もあったが, 量的な変異は個体内でも観察され, 明らかに星状毛を散生する個体と明確に区別することは困難と考えられた. 近年の分子系統解析結果をもとに, 広島県東部から岡山県にかけて分布するヒメウツギのうち, 萼筒や葉裏に星状毛がないタイプを別の分類群とし, 未記載種キビノヒメウツギの名で紹介しているが (矢原ほか 2024), 星状毛の状態だけで

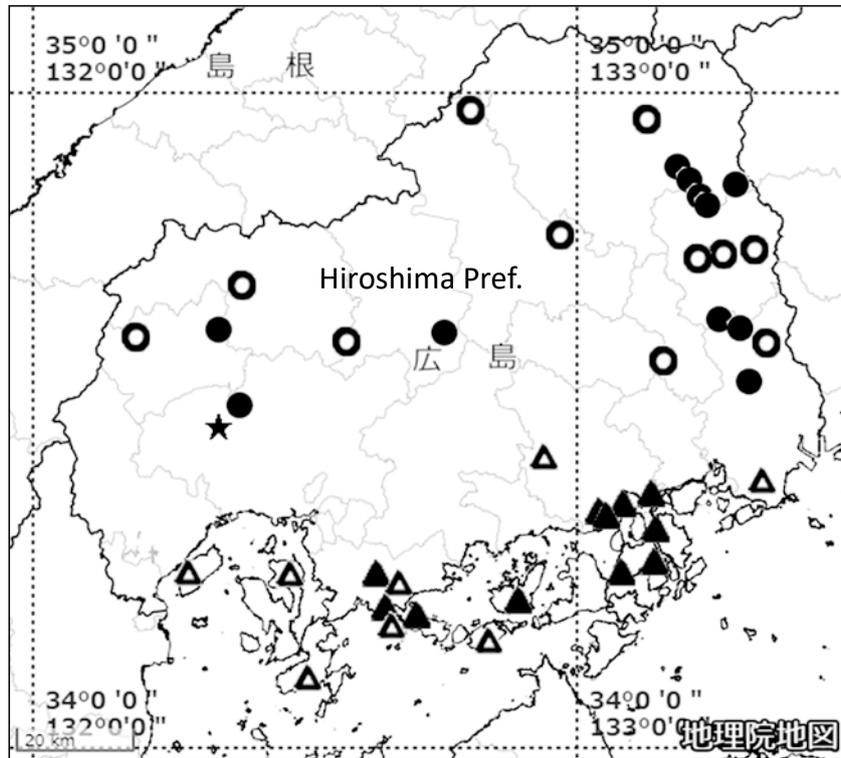


図7. 広島県内のヒメウツギ, マルバウツギ, ツクシウツギの分布

丸はヒメウツギ, 三角はマルバウツギ, 星型はツクシウツギを表す. 単色は著者が確認した産地を示し, 白抜き図形は広島県植物誌に引用されている標本の産地を示す.

Figure 7. Distribution of *D. gracilis* var. *gracilis*, *D. scabra* var. *scabra*, and *D. scabra* var. *sieboldiana* in Hiroshima Prefecture. Circles, triangles, and stars represent *D. gracilis* var. *gracilis*, *D. scabra* var. *scabra*, and *D. scabra* var. *sieboldiana*, respectively. Solid colour and outlined shapes indicate the localities confirmed by the author and those of specimens cited in the Flora of Hiroshima Prefecture, Japan, respectively

区別するのは難しいと思われる.

#### マルバウツギ *D. scabra* Thunb. var. *scabra*

本種は、関東以西の太平洋側、四国、九州に分布し、山野や川岸の日当たりの良い場所に生える (大場 2017). 神奈川県箱根仙石原 (標高 720 m) のような内陸の山間地にも生育している場合があったが (HIBG-21198), 中国地方で自生の報告がある岡山県, 広島県, 山口県の生育地は、いずれも瀬戸内海沿岸部に限られている (広島県植物誌; 岡ほか 1972; 岡山県自然環境課 2019). 広島県では沿岸部に広く自生し (図 7) 個体数も多く, 開花期は 5 月上旬から下旬であった. 一方岡山県および山口県では希で, 山口県では絶滅危惧 II 類に選定されている (山口県自然保護課 2019). 今回の調査で確認された広島県内の自生地の中

で、最も内陸部にあるのは三原市本郷町の女王滝 (HIBG-21160), 最も標高の高い自生地は呉市川尻町の野呂山の海拔 610 m だった (HIBG-22153).

本種には、葉身の形や触ると強くざらつく触感, 表面で凹む明瞭な葉脈, 葉柄の 2 型性など, 他種とは容易に区別できる形態的な特徴がある. また, 葉の裏の葉脈にある III 型の星状毛は本種に特異的なものであった. 花序は花数の少ない集散状から多数花をつける小型の密錐状まで変異が見られた (図 2). 葉身の形や一部の星状毛の状態にも変異がある (図 1). 葉身が細長く先が尖り, 花序軸および萼筒に IIb 型の星状毛が混生するなどの特徴が顕著な型は変種のツクシウツギとして区別されている (Hara 1957; 大場 2017; Ohba and Niu 2001; 大井・北川 1983).

ツクシウツギ *D. scabra* Thunb. var. *sieboldiana* (Maxim.) H. Hara

ツクシウツギが広島県内に生育していることは、2011年に初めて高杉茂雄氏によって紹介された(未発表)。密錐状に小さい花を多数つけていたことから(図8A)、後述する未記載の*D. sp. B*)に近いものと直感していたが、葉の表にIa型に加えIIa型の星状毛が散生すること(図4D)、葉の裏の星状毛にはIa型とIIb型があること(図8B)、花序軸、花柄、萼筒にIIb型の星状毛が混生すること、花糸の一部に明瞭な歯牙があることなどの特徴が確認されたためツクシウツギとした。

Niu & Ohba (2000)は、本変種の染色体数は $2n = 26$ で、3個の大きな付随体があるとしている。

今回体細胞分裂中期では、26個の染色体に加え小型の染色質体が3個観察された(図8C)。これらには動原体が確認されず、また二次狭窄的構造が不明瞭な核が多かったため、これら3個が既報と同様の付随体か、あるいはB染色体かは確定できなかった。核型を決定するためにはさらに多数個体で染色体を観察する必要がある。

開花期は5月中旬で、沿岸部のマルバウツギより少し遅く、同所に生えているウツギよりも早かった。2011年以降新たな生育地を探しているがこれまでのところ最初に発見された場所付近のごく狭い範囲に限られている。生育場所は広島市北部(図7)、道路造成によってできたと思われる斜面の明るい林縁で、およそ500mの区間の3ヶ所に合計

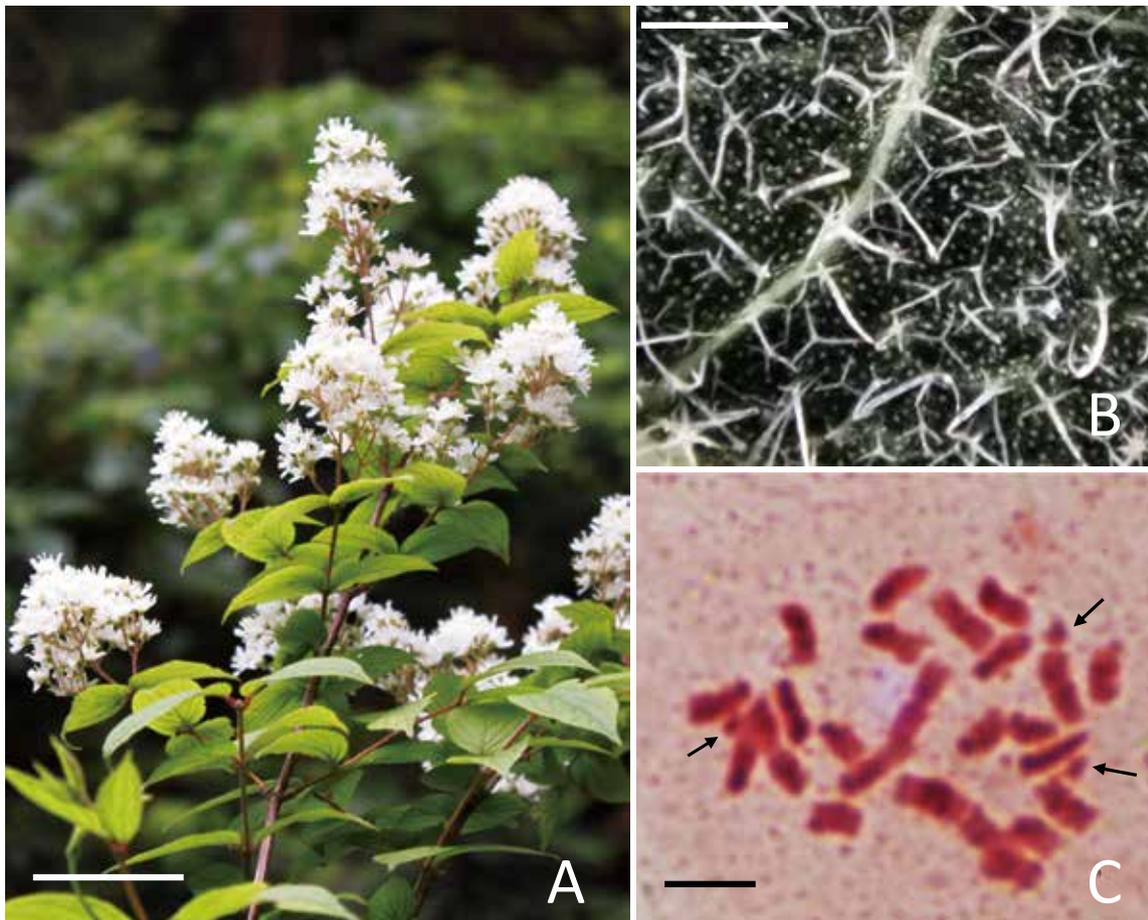


図8. 広島県に生育するツクシウツギ

A: 自生地で密錐状花序を付けた開花状況, B: 葉の裏面に見られるIa型とIIb型の星状毛, C: 体細胞分裂中期の染色体 $2n = ca. (26 + 3)$ . Cの→は小型の染色質体を示す. スケールバーはAで5cm, Bで0.5mm, Cで $3.0 \mu\text{m}$

Figure 8. *D. scabra* var. *sieboldiana* native in Hiroshima Prefecture

A: Flowering plants in the native habitat with thyrsoid inflorescence, B: undersurface of a leaf with stellate hairs of types Ia and IIb, C:  $2n = ca. (26 + 3)$  chromosomes at mitotic metaphase. Arrows indicate small chromatinic bodies in C. Scale bars represent 5 cm in A, 0.5 mm in B, and  $3.0 \mu\text{m}$  in C

約 10 個体が生えていた。以上のような生育状況からこのツクシウツギが本来の自生かどうか疑問が残るためレッドデータブックひろしま 2021 では情報不足として掲載されている (広島県 2022)。

#### ウツギ属の 1 種 (A) *D. sp. A*

このウツギ属植物は、道路沿いの明るい斜面だけでなく、半日陰の深い溪谷内などにもあり、細い枝を 1–2 m も下垂して良く開花していた (図 9A)。確認されている生育地は、これまでのところ山県郡安芸太田町内の数ヶ所だけである (図 10)。有花枝につく葉には短い葉柄があるかまたは無柄で、無花枝の葉には普通明らかな葉柄があった。花径 6–11 mm の小さな花を密錐状花序に多数つけ、開花期が 6 月下旬から 7 月上旬にかけてと遅いなどの特徴はウツギとは明らかに異なっていた。無花枝の葉に葉柄があり、7 月にかけて小花を密錐状花序に多数つけるなどの特徴はコウツギに類似している。染色体数は  $2n = 78$  で (図 9B)、コウツギと同じであった (Niu and Ohba 2000)。しかし、有花枝の葉がほとんど無柄な点で異なるほか、星状毛の状態が次のように異なっていた (表 2)。すなわち、葉の表面の星状毛がコウツギでは Ib 型であるのに対し本種では開出枝を持つ IIa 型であること (図 9C, D)、葉の裏面の星状毛はコウツギが Ic 型であるの対し、枝が細い Ib 型で、さらに IIb 型を少数混生すること (図 9E, F)。葉柄、花序軸、花柄などに IIb 型星状毛を混生すること (図 9E, F) などである。さらに生態的にもコウツギが高所の草原的な環境を好むのに対し、この植物は溪谷内の適湿な崖地や斜面に生育していることが多いなどの違いがあった。コウツギに類似した種の中にはこのような特徴を有する分類群は見当たらないことから、この植物は未記載種と考えられる。矢原ほか (2024) がアキウツギ (仮称) として未記載のまま紹介している植物は、この *D. sp. A* である。矢原ほか (2024) は、葉柄から葉裏の葉脈が長い開出毛で覆われることを本分類群の特徴としているが、著者らの観察ではこの特徴にはかなり個体差があることが明らかになった。

広島市植物公園標本庫にあるコウツギとされる植物 (宮崎県産; HIBG-28011, 高知県産; HIBG-28262) は、この未記載種によく似た星状毛の特徴を示していた。このように、*D. sp. A* を含めコウツギとされてきた植物の形態的な特徴には未解明

の部分が多い。この未記載種の分類学的な検討には、これらの産地にあるコウツギ類似の植物を含めた解析が必要と考えられる。

#### ウツギ属の 1 種 (B) *D. sp. B*

この植物は、真鍋節夫氏が 2006 年にホームページで東城町に自生するコウツギとして紹介したのが初めてと思われる。当時の調査の結果、ウツギに比べ明らかに小さい花が密錐状の花序に多数つき、有花枝の葉にも短い葉柄があったことから、広島県植物誌補遺にもコウツギとして採録した。今回の標本調査で、同じ植物を河毛周夫が神石高原町で採集し、コウツギのラベルを添えた標本 (河毛 13857, 1937 年 6 月 19 日) が HIRO に保管されていることが分かった。しかしその後の調査で、葉柄がない葉をつける個体はかなりあること、葉および花序軸に開出毛が多いことなど、コウツギとは異なる特徴を示すことが明らかになった。一方、東城町に比較的近い岡山県北西部には九州に固有とされていたマルバコウツギが生育することが報告されていた (Niu and Ohba 2003)。生育地を調査したところ、東城町のコウツギとした植物は岡山県のマルバコウツギとされる植物と同じ特徴を持つ分類群であることがわかった。ところが、葉が有柄の場合があるという特徴から *D. sp. B* はマルバコウツギとは異なる分類群であることが示唆された。

今回の調査の結果 *D. sp. B* は、広島県では神石高原町から庄原市東城町にかけて分布していることが明らかになった (図 10)。道沿いの明るい崖地や斜面のほかに、溪谷林内にある岩海状の急斜面などにも生育していた。開花期はウツギに比べて明らかに遅い 6 月中旬から 7 月上旬で、大きな花序に多数の花をつけた姿が良く目立つ (図 11A)。染色体数は  $2n = 78$  で、岡山県のマルバコウツギとされる植物と同じであった (図 11C, Niu and Ohba 2003)。およそ 30 個体を観察し、主な形質の特徴について、宮崎県で調査したマルバコウツギと比較した (図 11, 表 2)。その結果、*D. sp. B* は有花枝または無花枝の葉に明瞭な葉柄がある場合があること (図 11B)、葉の各部にある IIb 型星状毛はマルバコウツギに比べて多く、しかもその開出部が長いことで明らかに異なっていた (図 11D, E)。このような星状毛の特徴のため、葉には光沢がなくピロード状の触感がある。光沢があっ

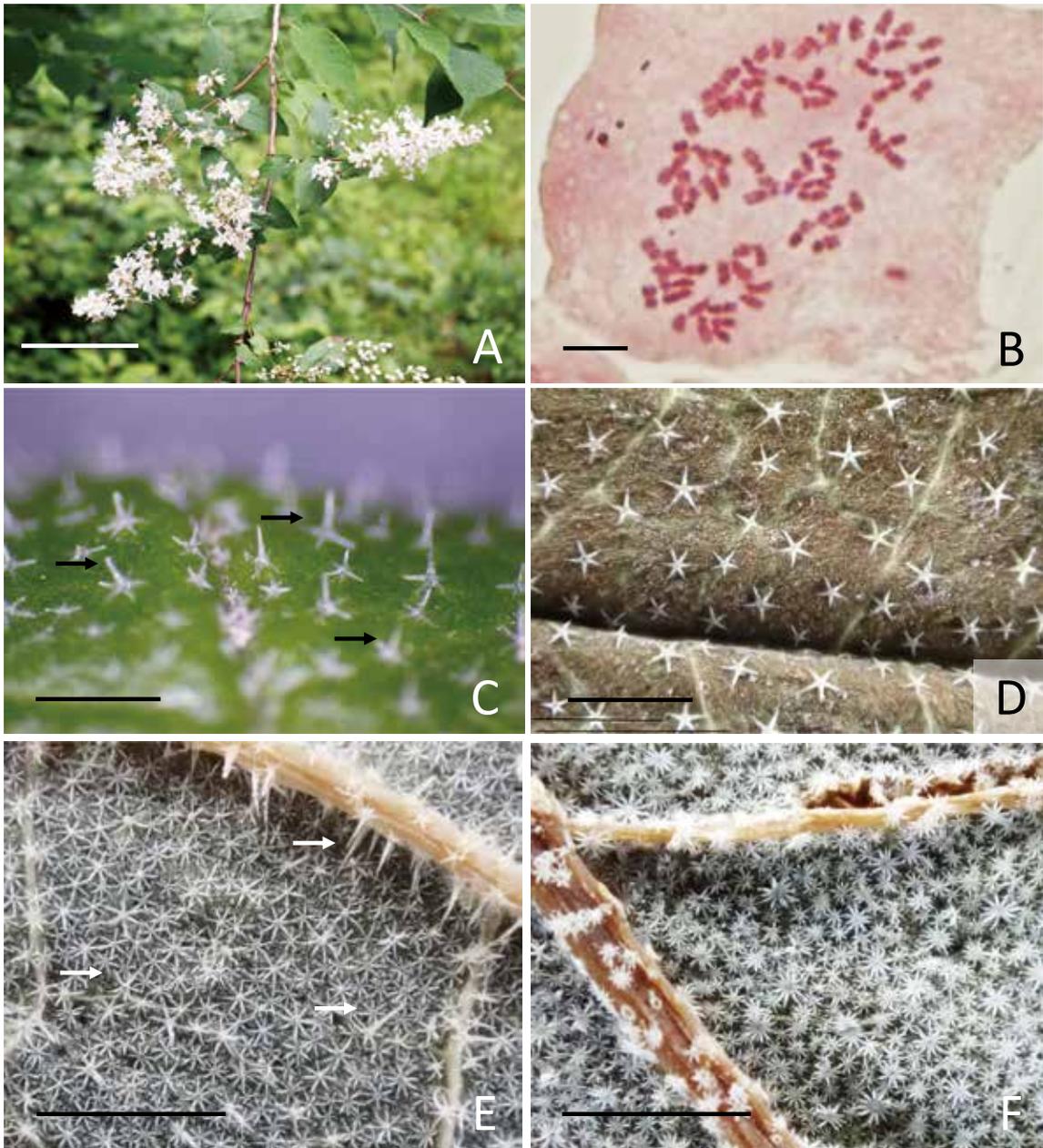


図9. ウツギ属の1種 (A) の特徴および葉の星状毛のコウツギとの比較

A–C, E; *D. sp. A*, D, F; コウツギ. A: 密錐状花序を付けて垂れ下がる自生地での開花状況, B: 体細胞分裂中期の染色体 ( $2n=78$ ), C: IIa型星状毛がある葉の上面, D: Ia型星状毛がある葉の上面, E: Ib型およびIIb型星状毛がある葉の下面, F: Ic型星状毛がある葉の下面. Cにおいて黒い矢印はIIa型星状毛の開出枝を示し, Eの白い矢印はIIb型の星状毛を示す. スケールバーはAで10 cm, Bで $5.0\ \mu\text{m}$ , C–Fで1.0 mmを表す

Figure 9. Characteristics of *D. sp. A* and comparison of stellate hairs of a leaf between *D. sp. A* and *D. floribunda*

A–C, E; *D. sp. A* and D, F; *D. floribunda*. A: Flowering plants with thyrse inflorescence on the pending branch, B:  $2n=78$  chromosomes at mitotic metaphase, C: upper surface with type IIa, D: upper surface with type Ia, F: under surface with types Ib and IIb, F: under surface with type Ic. Black and white arrows indicate the central upright ray of type IIa in C and type IIb in E, respectively. Scale bars represent 10 cm in A,  $5.0\ \mu\text{m}$  in B, and 1.0 mm in C–F

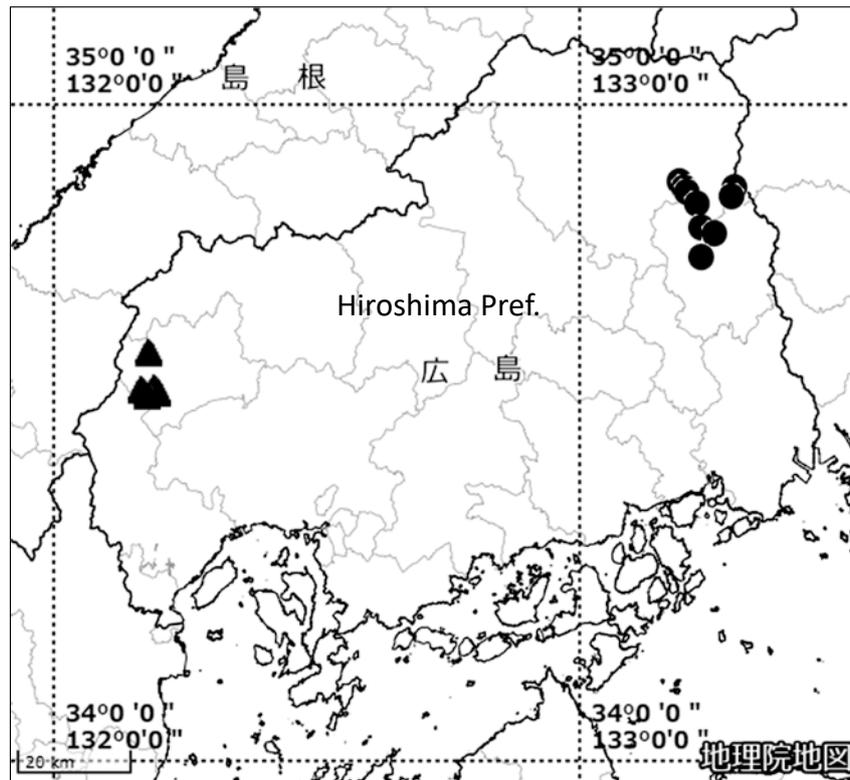


図 10. 広島県におけるウツギ属の 1 種 (A) および (B) の分布  
三角は (A) を, 丸は (B) の産地を表す

Figure 10. Distribution of *D. sp. A* and *D. sp. B* in Hiroshima Prefecture

Solid triangles and circles indicate the localities of sp. A and sp. B, respectively

てざらついた触感のあるマルバコウツギとの感覚的な区別点である。ただ、葉柄の状態は同一個体内でもシュートによって違いがある場合があったほか (図 1A, B), 生時の花の大きさは 5–7 mm とごく小さいものから 12–14 mm と倍の大きさのものまで、個体による変異が大きかった (表 2)。以上のような形態的な特徴から、この植物は未記載の分類群と考えられる。

矢原ほか (2024) は、岡山県産のマルバコウツギを九州産のマルバコウツギとは異なる分類群であると、岡山県固有のビッチウウツギ (仮称) の名で紹介している。今回の調査で広島県東部に自生することが明らかになった *D. sp. B* は、このビッチウウツギと同じ種類の植物であるが、形態的にかなりの変異を含むことが分かった。

これまでに広島県の自生種として記録された分類群のうちビロードウツギ、コウツギ、ナチウツギ、アオヒメウツギ、ウラジロウツギなどは、確

実な生育情報が確認できなかった。HIRO-My にはビロードウツギとされた標本がある (河毛 22984, 加茂町 1987 年) が、この植物は葉柄、葉裏の主脈上、花序軸などに開出する星状毛 (IIb 型) が多いウツギであった。ビロードウツギとされた植物は同様なタイプのウツギであった可能性がある。ヒメウツギの種内変異であるナチウツギは花が少ない変種、アオヒメウツギは花が小さく緑色を帯びる品種とされる (大場 2017)。県東部のヒメウツギは形態的な多様性が高いことが分かったので今後これらの種内分類群が確認される可能性は高い。東城町で近藤芳子氏が採集した植物、HIBG-21159 は、葉裏の星状毛の状態などがウラジロウツギに似ているが、果実期の標本であり、自生地も確認されていない。本種は鳥取県や岡山県にも自生しているので (永松ほか 2023; 岡山県自然環境課 2019) 広島県内にも分布している可能性がある。

本研究で、広島県内には 6 分類群のウツギ属植物が自生していることが分かった。しかし、分類

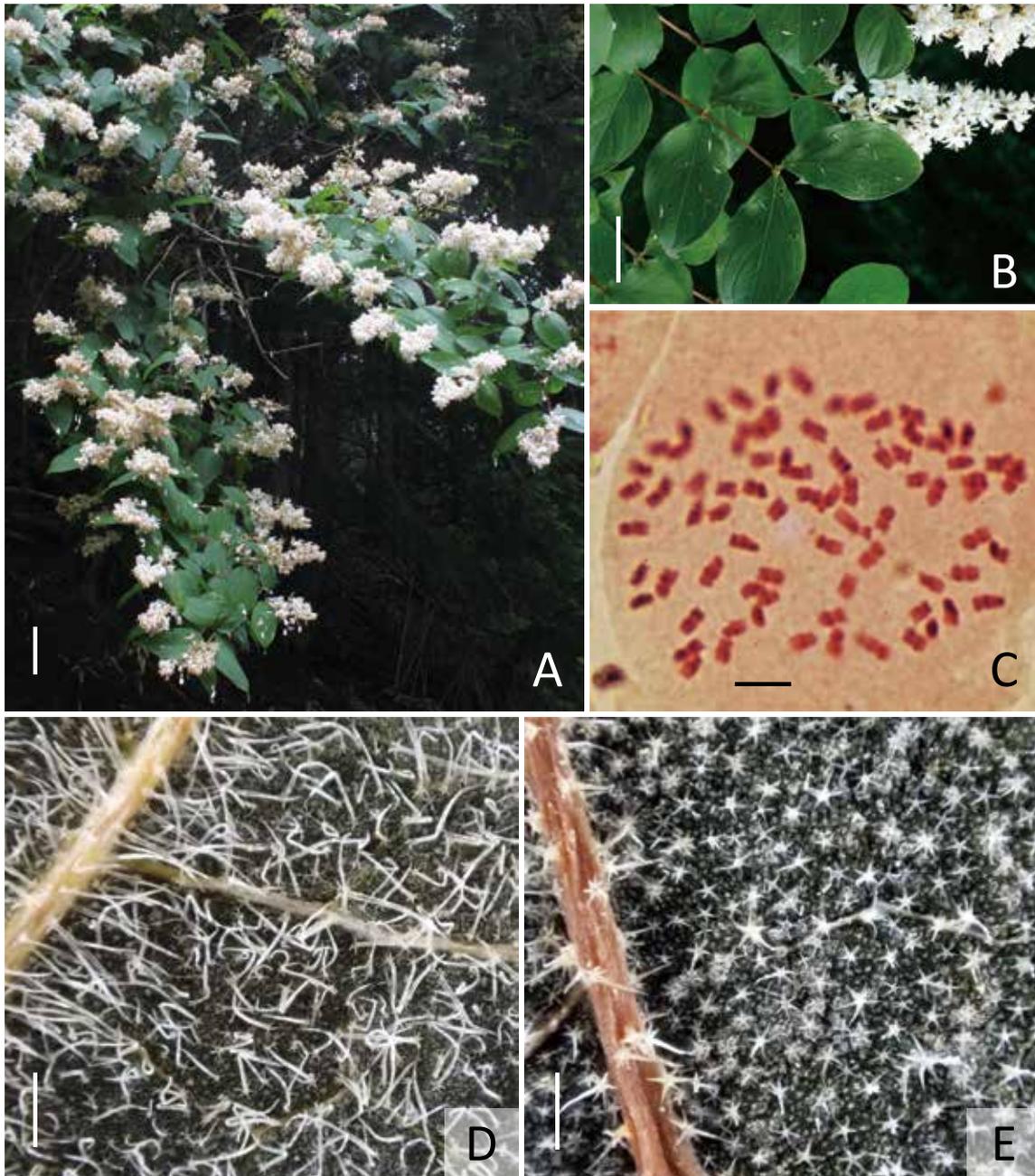


図 11. ウツギ属の 1 種 (B) の特徴および葉の星状毛のマルバコウツギとの比較

A–D; *D. sp. B*, E; マルバコウツギ. A: 密錐状花序を付けた自生地での開花状況, B: 明瞭な葉柄を持つ無花枝の葉, C: 体細胞分裂中期の染色体  $2n = 78$ , D: 非常に長い開出枝を持つ多数の IIb 型星状毛がある葉の下面, E: IIa 型星状毛に少数の IIb 型星状毛が混生する葉の下面. スケールバーは A で 5 cm, B で 5 cm, C で  $3.0 \mu\text{m}$ , D および E で 0.5 mm を表す

Figure 11. Characteristics of *D. sp. B* and comparison of stellate hairs of a leaf between *D. sp. B* and *D. bungoensis*. A–D; *D. sp. B* and E; *D. bungoensis*. A: Flowering plants with thyrsoid inflorescence in the native habitat, B: petiolate leaves on the nonflowering branch, C:  $2n = 78$  chromosomes at mitotic metaphase, D: lower surface with many type IIb stellate hairs having very long central upright ray, E: lower surface bearing type IIa stellate hairs mixed with type IIb. Scale bars represent 10 cm in A, 5 cm in B,  $3.0 \mu\text{m}$  in C, and 0.5 mm in D, E

学的な検討が必要な植物や生育状況が未解明な種類がある。これらを解明するためには分子系統学的手法に加えて自生地での生育状況調査を進める必要がある。

## 謝 辞

本研究では広島大学大学院理学研究科植物標本庫 (HIRO) に収蔵されている標本を調査させていただいた。標本調査を許可して下さった広島大学瀬戸内CN国際共同研究センター グリーンイノベーション部門 宮島自然植物実験所准教授の坪田博美博士および同実験所のスタッフの方々、自生地情報を提供いただいた真鍋節夫氏、現地調査に同行し、様々な助言をいただいた南谷忠志氏、神奈川県産のマルバウツギ標本を恵みいただいた支倉千賀子氏に感謝します。

現地調査の実施に当たっては、吉野由紀夫氏、近藤芳子氏、高杉茂雄氏の協力をいただきました。お名前を記して感謝の意を表します。

## 引用文献

- Hara, H. 1957. Critical note on some specimens of East-Asiatic plants in foreign herbaria (8) . J. Jpn. Bot. **32**: 134–140. [https://doi.org/10.51033/jjapbot.32\\_5\\_4132](https://doi.org/10.51033/jjapbot.32_5_4132)
- 広島大学理学部附属宮島自然植物実験所・比婆科学教育振興会 (編) 1997. 広島県植物誌. 832pp. 中国新聞社, 広島.
- 広島県 2022. 広島県の絶滅のおそれのある野生生物 (第4版) レッドデータブックひろしま 2021. <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/tayousei/j-j2-reddata2-index3.html> (2025年11月1日参照)
- 広島市植物公園 (編) 2005. 高木リスト 広島県産高等植物目録. 広島市植物公園紀要 **22**・**23**: 5–129.
- 河毛周夫 1974. 南備後植物誌. 107+40pp. 内外印刷, 福山.
- 南谷忠志 1999. 宮崎県産植物ノート (4) ウツギ属の新植物～タカチホウツギ. 宮崎県総合博物館研究紀要 **21**: 11–26.
- 永松大・鶴崎展巨・有川智己・(株) エスジーズ (編) 2023. レッドデータブックとっとり第3版 2022–鳥取県の絶滅のおそれのある野生動物–. 414pp. 鳥取県, 鳥取.
- Niu, L. and Ohba, H. 2000. Taxonomic studies of *Deutzia* Thunb. (Saxifragaceae s. l.) in Japan 1. Chromosome numbers. J. Jpn. Bot. **75**: 80–88. [https://doi.org/10.51033/jjapbot.75\\_2\\_9400](https://doi.org/10.51033/jjapbot.75_2_9400)
- Niu, L. and Ohba, H. 2003. Taxonomic studies in *Deutzia* Thunb. (Saxifragaceae s. l.) in Japan 3. Chromosome numbers of *Deutzia bungoensis* Hatus. and *D. ogatae* Koidz.. J. Jpn. Bot. **78**: 257–261. [https://doi.org/10.51033/jjapbot.78\\_5\\_9695](https://doi.org/10.51033/jjapbot.78_5_9695)
- 大場秀章 2017. アジサイ科 Hydrangeaceae. 大橋広好・門田裕一・邑田仁・米倉浩司・木原浩 (編) 改訂新版 日本の野生植物 4 アオイ科～キョウチクトウ科. pp. 157–172. 平凡社, 東京.
- Ohba, H. and Niu, L. 2001. *Deutzia* Thunb. in Iwatsuki, K., D. E. Boufford and H. Ohba (ed.) Flora of Japan IIB. pp. 77–83. Kodansha, Tokyo.
- 大井次三郎・北川政夫 1983. 新日本植物誌. 1760pp. 至文堂, 東京.
- 岡国夫・真崎博・勝本謙・見明長門・三宅貞敏 (編) 1972. 山口県植物誌. 608pp. 山口県植物誌刊行会, 山口.
- 岡山県自然環境課 2019. 岡山県野生生物目録 2019. <https://www.pref.okayama.jp/page/602836.html> (2025年11月1日参照)
- 世羅徹哉・坪田博美・松井健一・浜田展也・吉野由紀夫. 2010. 広島県植物誌補遺. 広島市植物公園紀要 **28**: 1–74.
- 矢原徹一・佐藤広行・布施健吾・田金秀一郎 2024. 新種植物図鑑速報版 1 Acer to Hydrangea. 169pp. 九州オープンユニバーシティ出版部, 福岡.
- 山口県自然保護課 2019. レッドデータブックやまぐち 2019. <https://www.yamaguchi-rdb.com/site/index.php> (2025年11月1日参照)
- 山下輝 1988. 広島県帝釈峡の種子植物. 帝釈峡の自然. pp. 147–188. 「帝釈峡の自然」刊行会, 東城.