

山崎 敬*: 日本におけるヨロイグサ, エゾノヨロイグサ,
シシウドについて

Takasi YAMAZAKI*: On *Angelica dahurica*, *A. sachalinensis*
and *A. pubescens* in Japan

ヨロイグサ *Angelica dahurica* (Fisch.) Benth. et Hook., エゾノヨロイグサ *A. sachalinensis* Maxim., シシウド *A. pubescens* Maxim. は外見がよく似ていてしばしば混同され, 本によっては混乱していることがある。先に日本でのエゾノヨロイグサとその変種ミチノクヨロイグサについて報告したが (本誌 61: 238, 1986), その際, 本種の近畿・中国地方のものはシシウドとの関係が難しくははっきりしなかった。1988年の秋に岡山県の蒜山で本種の生品に接し, また東京大学, 京都大学の多数の標本を調べた結果, 一応の結論を得たのでここに報告する。

エゾノヨロイグサは中国東北部・朝鮮・樺太・北海道及び本州の東北地方の太平洋側に分布し, 東北地方から中部地方の日本海側に変種ミチノクヨロイグサが分布する。ミチノクヨロイグサの西の限界は福井県である。ところが鳥取県大山にエゾノヨロイグサに似たものがあり, 今までエゾノヨロイグサとして扱われているが, 最終小葉はやや小さくて幅が広いなど形が異なり, また飛び離れた分布をしているため, これをどう扱うべきか解らなかつた。ミチノクヨロイグサとは葉の形が似るが裏面が白くないので異なる。しかし, 近畿地方や中国地方でシシウドと同定された標本の中にこれに類するものが見出され, おおよそその分布を知ることができた。葉の最終裂片の形には大小の変化があるが, 大体シシウドに似る。しかしシシウドは葉の裏面脈上に短毛がやや密に生えるのに対し, まったく無毛なので容易に区別できる。ただミチノクヨロイグサほど葉の裏は白くないので, シシウドと間違え易い。これは京都府北部から島根県の主に日本海側に分布する。岡山県蒜山の標高 500 m ほどの小川の脇で, このエゾノヨロイグサを見ることができた。蒜山ではシシウドはよく見かけられるが, エゾノヨロイグサはこの場所で 2 株見ただけである。シシウドは適度な湿り気のある草地や林の縁に生えるもので, 湿り気はあるが特に湿地を好むものとはいえない。しかしこのエゾノヨロイグサは小川の縁でかなり湿った場所に生えていて, シシウドとは同じ地域でもやや生育場所が異なるようである。これがこの植物の性質なのかどうかは, 一所でしか見ていないので決められない。果実もやや褐色が強い傾向がある。葉が無毛である以外に大きな特徴は, 果実の背面の溝に沿う果肉内に 1 本づつの太い油管が走ることである。しばしば細い油

* 東京大学 理学部附属植物園, 東京都文京区白山 3-7-1.

管がもう 1 本加わることもあるが、太い油管が 1 本走るのが基本である。シシウドではここに細い油管が 2-3 本走っている。こうした性質からすると、中国地方のエゾノヨロイグサは、外観が似ていて同所的に生育するシシウドとは直接の関係がなく、ミチノクヨロイグサや東北地方や北海道のエゾノヨロイグサと関係があり、それらと同種であると結論される。

中国地方のエゾノヨロイグサが北海道のエゾノヨロイグサと同種であるとする、両者はどのような関係にあるかが問題になる。両者の間にはミチノクヨロイグサが挟まっいて、分布は連続しない。中国地方のものは先に述べたように、葉の最終裂片がやや小さく幅が広く、鋸歯が細かい傾向がある。微妙な性質であるが北海道のものと同じではなく、ミチノクヨロイグサに近い。ただ葉の裏面があまり白くないだけである。エゾノヨロイグサの葉の裏面は淡緑色であるが、かなり個体変異があるらしく、小泉源一氏は北海道から var. *glaucophylla* という変種を書いているし、中井猛之進氏は発表はされなかったが、朝鮮から *Angelica uraziro* Nakai という新種を、エゾノヨロイグサの標本の上に記しておられる。したがって白いかどうかはあまり重要な性質ではないけれど、北陸地方と近畿以西のものではその点で異なるので、近畿以西のものは品種として区別し、サンインヨロイグサと呼ぶことにしたい。ただ中国地方でも、京都大学にある島根県仁多郡阿井の標本は葉が細長く鋸歯は粗く、北海道や朝鮮のエゾノヨロイグサと区別できない。これはエゾノヨロイグサそのものと言える。また朝鮮の知異山、黄海道九味浦、中国東北部の遼東半島には、最終小葉が小さくて幅の広いものがある。したがってサンインヨロイグサを区別しても、エゾノヨロイグサとの差は明瞭なものとは言えない。中国地方のものは、北海道から南下する経路とともに、朝鮮半島からの進入も合わせて考えねばならない。より多くの資料を集めて再検討する必要がある。

先に東北地方から北陸地方の日本海側のものにミチノクヨロイグサと名付けた。ところがすでに和名がつけられているのがわかった。飯沼愨齋がウドモドキとして草木図説、巻 5: 37 図に示し (安政 3 年, 1856)、牧野富太郎氏によって増訂草木図説、巻 5: 387 頁 36 図 (1907) に *Angelica glabra* (Yabe) Makino と同定されたものである。学名は *A. pubescens* var. *glabra* Yabe として矢部吉禎氏が東京で栽培されていたものに名付け、現在はヨロイグサと見られているものなので、学名自体はミチノクヨロイグサとは関係ないと思われるが、愨齋が描いたウドモドキは、能登に多く葉の裏面は少し白いと書かれていて、明らかにミチノクヨロイグサである。これに関係すると見られる愨齋の標本が国立科学博物館に存在する。標本は博物館番号 21665, 21666 の 2 枚あって no. 21665 の方が図に近いが、ともにミチノクヨロイグサに該当する。

エゾノヨロイグサは先に述べたように、果実の油管の形から見るとシシウドとは直接の類縁関係にない。この点ではむしろヨロイグサと類縁関係があると考えられる。ヨロイグサは明らかな種類であるが、ときにエゾノヨロイグサやシシウドと混同している著

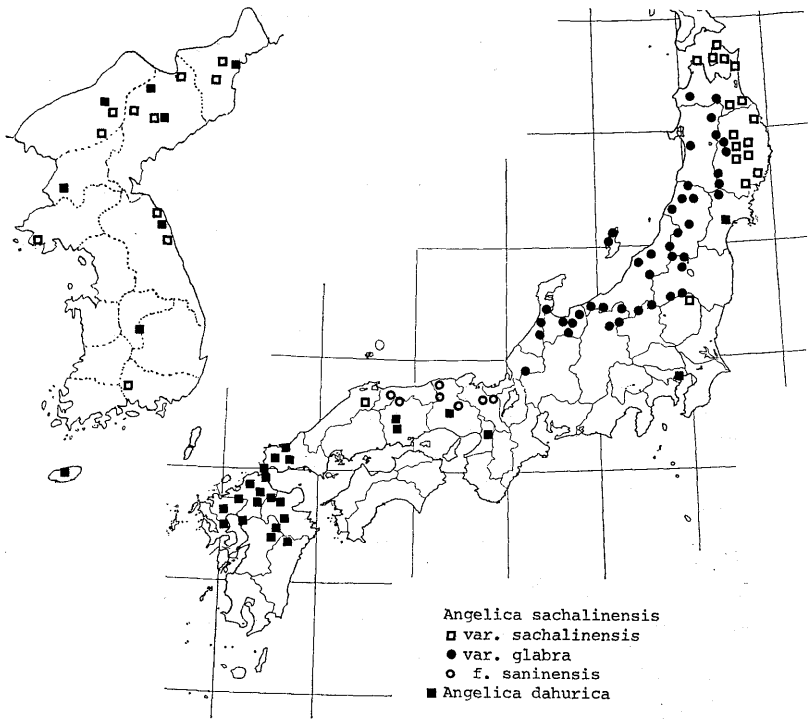


図 1. 日本・朝鮮に於けるヨロイグサ *Angelica dahurica*, エゾノヨロイグサ *A. sachalinensis*, ミチノクヨロイグサ *A. sachalinensis* var. *glabra*, サンインヨロイグサ var. *glabra* f. *saninensis* の分布.

書を見掛けるので、その日本に於ける分布と特徴を述べて置きたい。

ヨロイグサは葉の最終裂片は小さくて長さ 2-8 cm 幅 0.7-3 cm。葉の裏面脈上に突起状の短い毛が散生している。小散形花序には数個の目立つ小包葉がある。エゾノヨロイグサは葉の最終裂片は披針形から狭卵形と変化があるが、大きくて長さ 9-20 cm 幅 4-9 cm。小散形花序にはほとんど小包葉がない。ヨロイグサは分布図で見るように、北九州と本州の山口県に多く、広島県、岡山県、兵庫県に稀に見られる。また大阪府、東京、仙台の標本もある。大阪や東京のものが野生かどうかは問題である。大阪のものは河内明治村とある。この場所はどこか解らない。大和の明治村かもしれない。東大と京大に標本があり、東大の標本にはなにも書いてないが、京大の標本には関本平八氏が大阪のものを栃木で栽培して標本にしたと記されている。東京では分布資料で解るように、明治から大正の始めにかけて品川、渋谷、大塚、早稲田で採集されている。今では想像

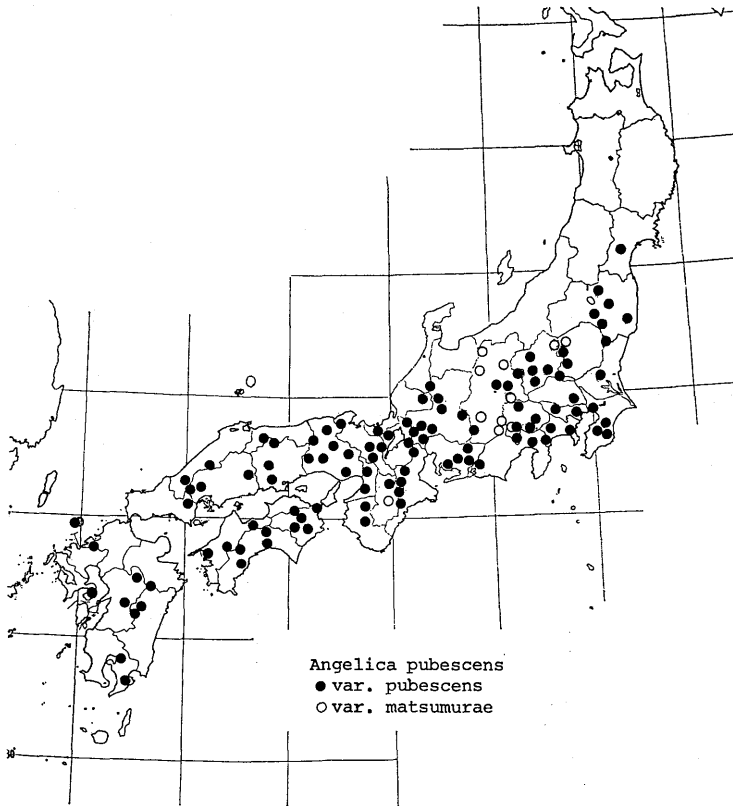


図 2. 日本に於けるシシウド *Angelica pubescens*, ミヤマシシウド var. *matsumurae* の分布.

もできないことだがかなり普通に生えていたものらしい。ヨロイグサは白芷とよぶ漢方薬で、江戸時代にはかなり栽培されていて、本草花蔕絵 (1739) の図を始め江戸時代の本草書にはよく図が載せられ、広く知られていた薬草であった。したがって栽培品の逸出と考えられなくもないが、野生であることを否定する根拠もない。大阪や仙台のものも野生か栽培か不明であるが今さら決め手もなく、東京のものを野生として分布図に記入したのでそれにならったが、確かな野生地は中国地方・九州北部である。平凡社の「日本の野生植物」第 2 巻 (1982) にあるヨロイグサの写真は、撮影場所がヨロイグサの分布範囲からずれている。写真はシシウドのように見える。

シシウドはヨロイグサやエゾノヨロイグサとよく混同される。特にその変種と考えられるミヤマシシウドは正しく認識されていない。ヨロイグサは低地や低山地の湿地の草

原に生え、シシウドとは生育環境が異なる。ヨロイグサの葉の最終裂片は小さくて先が尖るので容易に区別できる。エゾノヨロイグサは外観はシシウドに似ている。シシウドは葉の裏の脈上に毛がやや密に生える。エゾノヨロイグサは北海道では葉の裏に毛のあるものも見られるが、本州では普通は葉の裏が無毛である。分布図で明らかなように、エゾノシシウドは東北地方では太平洋側にも分布するが、ミチノクヨロイグサを含めて種類としては主に日本海側に分布する。シシウドは近畿地方以西では日本海側にも進出して、エゾノヨロイグサと同一地域にも見られるが、東北地方、中部地方では太平洋側に分布し、エゾノヨロイグサとは分布域を異にする。

ミヤマシシウドは葉の最終裂片が大きくて細長く、鋸歯も粗いので、外観ではシシウドよりもエゾノヨロイグサに似る。特にミチノクヨロイグサと分布域が隣接しているので間違えられ易いが、葉の裏面脈上にかなり毛があり区別するのは容易である。シシウドとの間は連続的で区別はかならずしも明瞭でないが、日光山地、菅平高原、八ヶ岳、飛騨山脈、木曾山脈、赤石山脈、紀州大峰山の、大体 1600 m から 2600 m の山地帯上部から亜高山帯の高所に分布する。平凡社の「日本の野生植物」第 2 巻のミヤマシシウドの写真は、撮影場所からするとミチノクヨロイグサではないかと考えられる。

以上のようにヨロイグサ、エゾノヨロイグサ、シシウドの 3 種はよく似ていて混同され易いが、種類としては明瞭に異なる。しかし特徴となる個々の形質は錯綜し、また変異もあるので、はっきり解るような検索表を作るのは難しい。北村・村田：原色日本植物図鑑草木編 (II) (1961)、大井：日本植物誌改定増補版 (1975) は一部の種類の扱いには問題もあるが、検索表はほぼ妥当だと思う。エゾノヨロイグサとミチノクヨロイグサの学名は先に挙げた報告で整理した。ヨロイグサ、シシウドの学名についてあまり問題はないけれど、日本での扱いを整理してみる。また礼文島、利尻島のエゾノヨロイグサは先の報告では保留したが、葉が細いことと果実が小さいことで、一応エゾノヨロイグサの変種として認めるのがよいと思う。保留のもとになった東京大学や京都大学にある広江氏の桃岩の標本は別個に検討する必要がある。

調査にあたって東京大学、京都大学、都立大学、国立科学博物館の標本を利用させていただいた。厚く御礼申し上げます。

Angelica dahurica (Fisch.) Benth. et Hook. ex Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap. 1: 187 (1875); Yabe, Rev. Umbel. Jap.: 76 (1902); Koidzumi in Bot. Mag. Tokyo 31: 33 (1917); Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 12: 311 (1935); Hara, Enum. Sperm. Jap. 3: 294 (1954), pro p.; Ohwi, Fl. Jap. rev. ed.: 998 (1975); Kitagawa in Satake et al. ed., Wild Fl. Jap. Herb. Pl. 2: 287 (1982), pro p., excl. phot.; Kitamura in Kitamura et al., Honzōzuhu-sōgōkaisetsu 1: 142, f. (1986).

Angelica pubescens Maxim. var. *glabra* Yabe, Rev. Umbel. Jap.; 81, t. 2, f. 43 (1902).

Angelica glabra (Yabe) Makino in Iinuma, Sōmoku-dzusetsu, Makino ed. 1: 387 (1907), nom. tant., excl. descr. et fig.; in Bot. Mag. Tokyo 22: 174 (1908).

Distr. W. Honshu, N. Kyushu, Korea, Manchuria, Ussuri, Amur and E. Siberia.

Angelica pubescens Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Pét. 19: 185 (1873); Yabe, Rev. Umbel. Jap.: 81, t. 3, f. 49 (1902); Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 12: 316 (1935); Hiroe in Act. Phytotax. Geobot. 14: 11 (1949); Hara, Enum. Sperm. Jap. 3: 298 (1954); Kitamura et Murata, Col. Ill. Herb. Pl. Jap. 2: 29, f. 51 (1961), pro p. excl. syn. *A. matsumurae* Yabe; Ohwi, Fl. Jap. rev. ed.: 1000 (1975); Kitagawa in Satake et al., ed., Wild. Fl. Jap. Herb. Pl. 2: 287, pl. 264, 1 (1982); Kitamura in Kitamura et al., Honzōzuhu-sōgōkaisetsu 1: 83, f. (1986).

Angelica polyclada Franchet in Bull. Soc. Bot. Fr. 26: 86 (1879), pro p.

Angelica myriostachys Koidzumi in Bot. Mag. Tokyo 33: 122 (1919).

Angelica shishiudo Koidzumi, Fl. Symb. Or. Asiat. 45 (1930).

Distr. Honshu, Shikoku, Kyushu and C. China.

var. **matsumurae** (Yabe) Ohwi, Fl. Jap., Engl. ed.: 684 (1965); rev. ed.: 1000 (1975).

Angelica matsumurae Yabe, Rev. Umbel. Jap.: 85, t. 2, f. 44 (1902); Hara, Enum. Sperm. Jap. 3: 297 (1954).

Distr. C. Honshu.

Angelica sachalinensis Maxim. var. **glabra** (Koidz.) Yamazaki in Journ. Jap. Bot. 61: 243 (1986).

Angelica glabra auct. non Yabe: Makino in Iinuma, Sōmoku-zusetsu, Makino ed., 1: 387, f. 282 (1907).

form. **saninensis** Yamazaki, f. nov.

Folia subtus viridescentes.

Typus. Pref. Okayama, Hiruzen-kōgen, Kawakamimura, Kamiyuhune 520 m, wet place along a stream (T. Yamazaki, Oct. 15, 1988, TI).

Hab. Pref. Kyoto; Kitakuwadagun, Ohhuse~Kuroda (M. Hiroe, Sept. 23, 1951, no. 6752, KYO), Daihizan (M. Hiroe, Sept. 24, 1951, no. 6753, KYO), Kitakuwadagun, Asiu (T. Nakai, Jul. 17, 1940, TI; S. Okamoto, Oct. 13, 1936, KYO). Pref. Hyogo; Kanzakigun, Kanzakichō, Sengamineyama (N. Kurosaki, Sept. 19, 1976, no. 7943, TI), Mikatagun, Onsenchō, Kudoyama (Z. Tashiro, Oct. 17, 1936, KYO), Hyōnosen (M. Hiroe, Aug. 15, 1952, no. 7808, KYO). Pref. Tottori; Daisen (T. Makino, Aug. 1906, MAK).

var. **kawakamii** (Koidz.) Yamazaki, comb. nov.

Angelica kawakamii Koizumi, Fl. Symb. Or. Asiat. 45: 20 (1930); Hara, Enum. Sperm. Jap. 3: 297 (1954).

Angelica anomala Lalle. var. *kawakamii* (Koidz.) Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 38: 109 (1963); Ohwi, Fl. Jap. rev. ed.: 1000 (1975).

Distr. Hokkaido; Is. Rishiri and Is. Rebun.

分 布 資 料

エゾノヨロイグサ *Angelica sachalinensis* (本州・朝鮮)

本州. 島根県: 仁多郡阿井 (I. Maruyama, Jul. 13, 1952, KYO).

朝鮮. 咸鏡北道: 渡正山 (G. Koidzumi, Aug. 12, 1933, KYO), 雪嶺 (T. Nakai 1918, no. 7328, TI), 城津西関面赤水 (Chon Suk-kyu 1938, no. 38, TI). 咸鏡南道: 漢岱里 (T. Nakai 1935, no. 5618, TI), 恵山鎮~普天堡 (T. Nakai 1914, no. 3363, TI). 平安北道: 江界郡竜林面厚地洞 (Chon Suk-kyu, Jul. 13, 1942, TI), 妙香山 (G. Koidzumi, Aug. 1932, KYO). 黄海道: 九味浦 (R. K. Smith, Aug. 1932, TI). 江原道: 外金剛千仏山 (T. Nakai 1936, no. 17184, TI), 雪岳山 (T. Nakai 1936, no. 17529, TI). 慶尚南道: 知異山 (G. Koidzumi, Sept. 1, 1933, KYO; S. Okamoto, Sept. 3, 1934, KYO).

東北地方の分布は本誌 61: 242 に拠る。北海道は除く。関東北部のものはケエゾノヨロイグサである。

ミチノクヨロイグサ *Angelica sachalinensis* var. *glabra*

本誌 61: 242 に拠る。秋田県鹿角市和町 (R. Fuziwara 1951, no. 6752, TI). 宮城県鬼首 (Hayakawa, TI) を追加。

ヨロイグサ *Anelica dahurica* (日本・朝鮮)

本州. 宮城県: 仙台 (Tamaki, Sept. 10, 1914, TI). 東京都: 品川 (T. Makino, Jul. 21, 1914, TI), 渋谷 (T. Makino, Aug. 1901, TI), 大塚 (G. Koidzumi, Sept. 1906, KYO), 早稲田 (S. Matsuda, Aug. 27, 1891, KYO). 大阪府: 明治村 (no data, TI; 栃木 cult. Sekimoto, KYO). 兵庫県: 朝来郡生野町市川 (A. Araki, Aug. 19, 1931, KYO). 岡山県: 上房郡狐谷 (Z. Yoshino, Nov. 1916, KYO), 高梁市佐与谷 (Z. Tashiro, May 9, 1930, KYO). 山口県: 豊田下 (Z. Oda, Oct. 24, 1929, TI). 美祿郡東厚保村厚狭川 (Z. Tashiro, Aug. 26, 1915, KYO), 大津郡俵山村 (Z. Nikai, Jul. 18, 1918, TI), 下関市彦島 (M. Yamazaki, Jul. 20, 1915, KYO).

九州. 福岡県: 門司市石立山 (T. Hashimoto, Jul. 15, 1952, TI), 英彦山 (Z. Tashiro, Aug. 27, 1906, KYO), 粕屋郡犬鳴峠 (Y. Doki, Jul. 30, 1925, KYO), 田川郡春香岳 (Z. Ohuchi, Aug. 5, 1948, TI), 三池郡水田村尾島 (K. Nakazima, Sept. 11, 1932, KYO), 甘木郡古処山 (G. Koidzumi, May 17, 1932, KYO), 朝倉郡小石原 (Z.

Tashiro, Aug. 7, 1920, KYO). 佐賀県: 八幡岳 (T. Baba, Jul. 7, 1960, KYO), 神崎郡背振山 (Y. Baba, Aug. 2, 1949, TNS). 長崎県: 多良岳 (S. Toyama, Aug. 10, 1954, TNS). 大分県: 耶馬溪 (Z. Tashiro, Jul. 1922, KYO), 九住山 (M. Hiroe, Sept. 1, 1944, KYO). 宮崎県: 傾山 (Z. Tashiro, Aug. 18, 1938, KYO), 岩戸村洞岳 (Z. Tashiro, Aug. 23, 1915, KYO), 西臼杵郡田原村五ヶ所 (Z. Tashiro, Aug. 31, 1923, KYO). 熊本県: 阿蘇波野御沓 (M. Furuse, 1984, no. 52872, TI). 高森町村上 650 m (T. et F. Yamazaki 1988, no. 5760, TI).

朝鮮. 咸鏡北道: 朱乙熊谷嶺 (T. Nakai 1918, no. 7325, TI). 咸鏡南道: 漢岱里 (T. Nakai 1935, no. 15618a, TI), 山羊里~江口里 (T. Nakai 1914, no. 3407, TI). 平安北道: 江界 (R. S. Mills 1911, no. 706, TI). 平安南道: 平壤 (S. Imai, Aug. 17, 1912, TI). 江原道: 金剛山 (T. Uchiyama, Aug. 15, 1902, TI). 忠清北道: 俗離山 (T. Nakai 1934, no. 15089, TI). 慶尚南道: 頂嶺山 (T. Uchiyama, Sept. 12, 1902, TI). 濟州島 (T. Nakai, Jun. 6, 1913, TI).

ミヤマシンド *Angelica pubescens* var. *matsumurae*

栃木県: 日光湯元 (J. Matsumura, Oct. 4, 1895, Type, TI), 白根山 (J. Matsumura, Oct. 6, 1895, TI), 太郎山 (H. Ito, 1931, TI). 群馬県: 片品村菅沼~弥陀ヶ池 (Murata et Ohba, Sept. 2, 1980, TI). 長野県: 菅平 (S. Okuyama, Aug. 4, 1957, no. 24342, TNS), 白馬山大池 (K. Hisauchi 1936, no. 1741, TI), 白馬村鍮温泉~猿倉 1600 m (T. Yamazaki 1983, no. 3697, TI), 北安曇郡葛温泉 (J. Ohwi, Aug. 17, 1951, TNS), 上伊那郡飯島町与田切川 (Y. Inamasu, Aug. 5, 1964, no. 304, KYO), 下伊那郡大鹿村三伏峠 2600 m (T. Yamazaki, Jul. 30, 1953, TI), 聖岳 聖平 2300 m (Yamazaki et al., Aug. 5, 1954, TI), 兎岳 2600 m (Yamazaki et al., Aug. 1, 1954, TI), 八岳 (G. Koidzumi, Aug. 2, 1918, KYO), 茅野 (Shimazu, Aug. 7, 1917, TI). 山梨県: 北岳 (H. Matsuda, Sept. 4, 1953, TI), 鳳凰山ドンドコ沢 2300 m (T. Yamazaki, Sept. 6, 1954, TI). 奈良県: 大峰山弥山 (M. Hiroe, Aug. 1957, no. 12821, TI), 大峰山大普賢岳 1700 m (Koyama et Hotta 1977, no. 5441, KYO).

シンド *Angelica pubescens*

本州 宮城県: 名取郡生田村 (Y. Ogura, Aug. 28, 1915, TI). 福島県: 安達太郎山 (K. Nemoto, Aug. 22, 1886, TI), 西白河郡五ヶ森 (T. Suzuki, Aug. 12, 1932, TI), 白河 (T. Suzuki, Aug. 21, 1933, TNS), 岩瀬郡湯本温泉 (J. Matsumura, Aug. 11, 1879, TI), 田村郡中妻村 (M. Endo, Jul. 26, 1936, KYO), 双葉郡檜葉村 (no leg., Aug. 15, 1894, MAK). 茨城県: 八溝山 (Z. Tashiro, Jul. 28, 1930, KYO), 加波山 (S. Okuyama 1956, no. 19278, TNS). 栃木県: 日光大谷川 (H. Ito, 1931, TI). 足尾 (T. Makino, Sept. 12, 1901, MAK). 群馬県: 吾妻郡四万温泉赤沢山 (M. Mizu-

shima, Sept. 23, 1955, TI), 妙義山 (M. Mizushima 1957, no. 15136, MAK), 太田市金山 (no leg., Jul. 14, 1907, MAK), 藤岡市 (no leg., Sept. 7, 1902, TI), 多野郡上野村浜平 (T. Yamazaki, Aug. 4, 1953, TI). 埼玉県: 浦和田島原 (M. Hiroe 1948, no. 5507, KYO). 東京都: 小石川植物園 (J. Matsumura, Sept. 16, 1880, TI; T. Yamazaki, Nov. 5, 1984, wild, TI), 御岳 (H. Muramatsu, Oct. 26, 1924, TI). 千葉県: 茂原 (T. Makino, 1911, MAK), 三石山 (M. Furuse, 1952, no. 21140, KYO), 東波見 (T. Ohkawa, Jul. 29, 1952, TNS). 神奈川県: 鎌倉 (S. Kobayashi, Dec. 5, 1965, MAK), 丹沢山 (K. Kimura, Aug. 28, 1928, KYO). 箱根薄井峠 (M. Mizushima, Aug. 8, 1947, TI). 山梨県: 富士山タカンド (B. Hayata, Aug. 30, 1924, TI), 三峠 (S. Okuyama, Sept. 1955, TNS), 入笠山 1900 m (T. Yamazaki, Sept. 21, 1954, TI), 鳳凰山小武川 900 m (T. Yamazaki, Sept. 7, 1954, TI), 清里天女山 (T. Ohkawa, Jul. 23, 1977, TNS), 下部 1100 m (Kadota et al. 1977, no. 4495, TI). 長野県: 南軽井沢 (K. Hasegawa, Sept. 16, 1967, TI), 和田峠 (J. Matsumura, Jul. 23, 1880, TI), 立科高原 1300 m (F. Yamazaki, Sept. 10, 1988, TI). 静岡県: 愛鷹山水沢 600 m (H. Kanai 1951, no. 7402, TI), 引佐郡渋川 300 m (G. Murata 1959, no. 13082, KYO). 愛知県: 北設楽郡納庫 (U. Matsuzaki, Aug. 21, 1911, MAK), 鳳来寺山 (F. Yamazaki, Nov. 22, 1958, TI), 本宮山 (no leg., Sept. 24, 1902, MAK), 尾張田代村 (T. Makino, MAK). 岐阜県: 恵那山 (Z. Tashiro, Oct. 10, 1937, KYO), 海津郡石津山 (T. Sugino, Jun. 10, 1953, TI), 郡上郡山田村 (K. Shiota, Sept. 16, 1931, KYO), 郡上郡鷲ヶ岳 (M. Hiroe 1949, no. 5672, KYO), 本巢郡穂積 (K. Inami, Jun. 27, 1970, KYO), 伊吹山 (I. Sono, Jul. 27, 1908, TNS). 三重県: 藤原岳 (M. Togashi 1954, no. 6148, KYO), 赤目四十八滝 (Z. Tashiro, Nov. 30, 1930, KYO), 阿山郡阿波村 (M. Togashi, Nov. 1, 1951, KYO), 大杉谷桃ノ木 (Tagawa et Iwatsuki, Jul. 16, 1957, KYO). 石川県: 白山 (Y. Hori, Aug. 3, 1935, KYO). 福井県: 経ヶ岳 (Y. Hori, Oct. 24, 1934, KYO), 遠敷郡鬼名田村一ノ谷 (Z. Tashiro, Jun. 30, 1934, KYO). 滋賀県: 杉野村土蔵山 300 m (N. Fukuoka, May 4, 1962, KYO), 霊仙山 (N. Fukuoka 1963, no. 6182, KYO), 高島郡葛川 (T. Hashimoto, Aug. 25, 1927, KYO), 比良山 (H. Hara, Oct. 16, 1966, TI), 堅田町坂下～途中 (Kitamura et Murata 1961, no. 2094, KYO). 京都府: 高雄 (T. Makino, Nov. 7, 1893, TI), 亀岡 (M. Hiroe 1951, no. 7195, TI), 鞍馬山 (M. Hiroe 1950, no. 6361, TNS), 花背～貴船 (M. Hiroe 1960, no. 14707, TI), 大悲山 (M. Hiroe 1951, no. 6751, TI). 奈良県: 宇陀郡室生 (M. Hiroe 1952, no. 7795, TI), 宇陀郡高見山 (M. Hiroe, Oct. 29, 1951, KYO), 金剛山 (G. Koidzumi, Aug. 26, 1922, TI), 吉野郡馬場谷 (G. Koidzumi, Sept. 25, 1924, TI). 大阪府: 箕面 (Z. Yoshino, Sept. 4, 1932, TI), 榎尾山 (K. Nagano, Oct. 16, 1898, TI). 和歌山県: 八幡郡有田村 (S. Okamoto 1938, no.

8346, TI), 高野山 (T. Nakazima, Aug. 1920, TI), 日高郡寒川上西ノ川 (T. Nakazima, Aug. 23, 1931, TI). 兵庫県: 能勢妙見山 (M. Hiroe, Nov. 4, 1951, KYO), 六甲山 (M. Horie, KYO), 篠山 (M. Togashi 1954, no. 6751, TI), 宍粟郡雪彦山 (H. Hiroe 1950, no. 6207, KYO), 宍粟郡奥谷村 (M. Togashi 1951, no. 3910, KYO), 中郡足占山 (G. Nakai 1950, no. 24884, KYO), 神崎町千方峰 (N. Kurosaki 1976, no. 7943, KYO), 日高町大岡山 (N. Fukuoka 1984, no. 12417, KYO), 氷ノ山 (M. Hiroe, Aug. 13, 1952, no. 7808, TI), 岡山県: 上房郡狐谷 (Z. Yoshino, Aug. 1916, TNS), 佐与谷 (Z. Yoshino, Aug. 1902, MAK), 蒜山高原川上村上湯船 520 m (T. Yamazaki, Oct. 15, 1988, no. 5781, TI). 広島県: 神石郡油木町 (M. Hiroe 1947, no. 5127, KYO), 三段峽 (T. Makino 1934, MAK), 冠山 (M. Hiroe 1952, no. 7793, TI), 佐伯郡八幡村 (T. Tuyama, Aug. 5, 1936, TI). 鳥取県: 大山 (T. Kusachi, KYO). 島根県: 邑智郡市木村猪子山 (H. Kanai, Oct. 10, 1958, TI), 美濃郡匹見 (S. Okamoto, Oct. 11, 1958, KYO). 山口県: 玖珠郡広瀬村本谷 (Z. Nikai, Oct. 10, 1919, TNS), 玖珠郡錦町常国 (K. Oka 1969, no. 33827, KYO).

四国. 徳島県: 鳴門町大毛 (G. Murata et al. 1988, no. 67667, KYO), 阿波郡阿波村 (G. Murata 1964, no. 18839, KYO). 勝浦郡福原村殿河内 (T. Inobe 1946, no. 365, TI). 麻植郡神領村 (N. Inobe 1948, no. 138, TI). 三好郡天狗塚 (Y. Momiya, Jul. 29, 1957, TI), 剣山 1500 m (J. Murata, Oct. 4, 1978, no. 6555, KYO), 愛媛県: 大野ヶ原 (M. Hiroe 1950, no. 6361, TNS), 新居浜市勝木 (T. Oda 1914, no. 1618, TI), 東赤石山 1600 m (G. Murata et al. 1961, no. 14951, KYO). 高知県: 名野川 (K. Watanabe, Aug. 26, 1889, TI), 高知市池 (T. Makino, Sept. 25, 1892, MAK), 長岡郡本山町 (T. Makino, Aug. 1934, MAK), 須崎市 (T. Makino, MAK).

九州. 福岡県: 糸島郡怡土村水無 (K. Nakazima 1934, no. 469, TI). 長崎県: 雲仙普賢岳 (H. Hara, Oct. 16, 1941, TI), 壱岐 (T. Shinagawa, Nov 1955, TNS). 大分県: 祖母山 (G. Koidzumi, Oct. 25, 1917, KYO). 宮崎県: 椎葉村白岩山 1640 m (M. Hotta 1961, no. 6478, KYO), 椎葉村五勇山 (M. Hotta 1961, no. 6567, KYO). 熊本県: 阿蘇根子岳日ノ尾峠 900 m (T. et F. Yamazaki, Oct. 7, 1988, TI), 益城郡内大臣山 (Z. Tashiro, Oct. 8, 1922, KYO), 益城郡上村 (K. Mayebar, Sept. 14, 1924, TI). 鹿児島県: 始良郡福木 (T. Makino, Sept. 25, 1892, MAK), 甬与志岳 (T. Doi, Aug. 6, 1928, KYO).