

四国のニシキゴロモ類とその変異

茨木 靖^{1*}・高杉茂雄²・佐賀康男³・佐賀喜代子³・木下 覺⁴・久米 修⁵・大井 - 東馬哲雄⁶・
小川 誠¹

[Yasushi Ibaragi¹, Shigeo Takasugi², Yasuho Saga³, Kiyoko Saga³, Satoru Kinoshita⁴, Osamu Kume⁵, Tetsuo
Ohi-Toma⁶ and Makoto Ogawa¹: Variation of *Ajuga yesoensis* Maxim. ex Franch. et Sav. and its allies in
Shikoku, western Japan]

Abstract: Morphological variation and information on its distribution of *Ajuga yesoensis* Maxim. ex Franch. et Sav. and its allies on Shikoku Island in western Japan has been reexamined. Regarding this plant, one of the two varieties var. *yessoensis* is most common. However, another variety var. *tsukubana* Nakai is also found in limited areas. Although concerning this species complex, sometimes make hybrid between related taxa in same genus is known, and the possibility that the latter is a hybrid individual with closely related species cannot be denied. Additional investigation using molecular techniques would be needed for better understanding of this species.

キーワード: *Ajuga*, distribution, ツクバキンモンソウ

はじめに

徳島県内の植物相を調査する中で、筆者のひとり高杉は徳島県植物誌（阿部，1990）など県内の主要な文献には記録のないニシキゴロモ *Ajuga yesoensis* Maxim. ex Franch. et Sav. を見いだした。さらに，その後の調査でこの仲間の分布については異論が多いことがわかった。そこで四国四県を中心にニシキゴロモ類の再検討を行ったので概要を報告する。

ニシキゴロモは，シソ科キランソウ属 *Ajuga* L. の日本固有の多年草である。同属のキランソウ *Ajuga decumbens* Thunb. に似るが，キランソウでは茎は地面を這い，長い走出枝を有する点で，茎が直立し走出枝を持たないニシキゴロモとは明確に区別される。変異の大きな種であり，その花色，葉身の形状，大きさ並びに草姿には大きな変異があるとされる（鳴橋・若杉 1999）。北海道～本州，四国，九州の山地に生え，花期は4～5月で花の色は薄紫～ピンク，ときに白花となりシロバナニシキゴロモ (*A. yesoensis*

f. *albiflora* Honda) と呼ばれる（村田，1981）。また，ニシキゴロモでは花冠上唇は二つに分かれ線状皮針形であるが（Franchet and Savatier, 1878），種内に変種が記載されており，花冠上唇が短く1mmほどで半円形となるものは，一般に変種ツクバキンモンソウ var. *tsukubana* Nakai と呼ばれる（Nakai, 1911；澤田，1936；福留，2001；山崎ほか，2003；米倉，2017；Fig.1 & 2）。なお，ツクバキンモンソウについては，別種 *Ajuga tsukubana* (Nakai) Okuyama として扱う意見もある（Murata and Yamazaki, 2020）。

本種の分布については，奥山（1962）による詳細な研究があり，母種のニシキゴロモは，北海道（十勝地方以西），東北地方から日本海側を経て，中国地方ならびに九州北部におよぶ日本海側に分布するとされる。一方，変種のツクバキンモンソウは，太平洋側の宮城県から関東地方の大部分，長野県東部，山梨県から飛んで和歌山県及び徳島県に渡る太平洋側に分布し，両者は明らかに住み分けていとされる。

しかしながら，これには異論もあり，ツクバキンモンソウについては，関東に固有とする意見や（北村ほ

2024年11月27日受付，12月22日受理。

¹ 徳島県立博物館 〒770-8070 徳島市八万町文化の森総合公園。Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Hachiman-cho, Tokushima-shi, Tokushima 770-8070, Japan.

² 〒733-0023 広島市西区都町。Miyako-cho, Nishi-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima 733-0023, Japan.

³ 〒770-0003 徳島県徳島市北田宮三丁目。Kitatamiya, Tokushima-shi, Tokushima 770-0003, Japan.

⁴ 〒771-0372 鳴門市北灘町栗田字西傍示。Nishihohji, Awata, Kitanada-cho, Naruto-shi, Tokushima 771-0372, Japan.

⁵ 〒761-8074 香川県高松市太田上町。Ootakamimachi, Takamatsu-shi, Kagawa 761-8074, Japan.

⁶ 岡山理科大学，自然フィールドワークセンター，〒700-0005 岡山市北区理大町1-1。Nature Fieldwork Center, Okayama University of Science, 1-1 Ridai-cho, Kita-ku, Okayama, 700-0005 Japan, Okayama University of Science, Okayama, Japan.

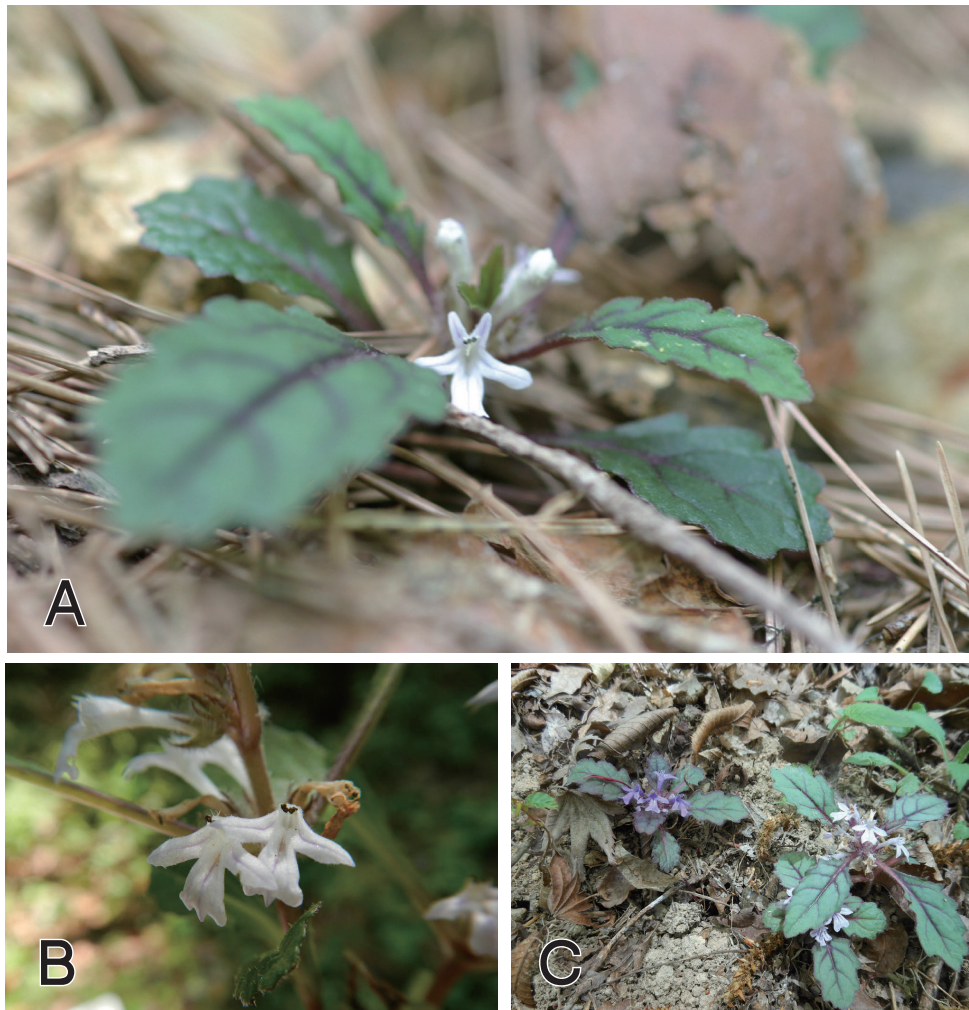


Fig.1. Habit A. *Ajuga yezoensis* Maxim. ex Franch. et Sav. var. *yesoensis* (Sanagouchi-son, Myoudou-gun, Tokushima Pref.: Photo taken by Y.Ibaragi, 09 May 2013), B. *A. yezoensis* var. *tsukubana* Nakai (Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa Pref.: Photo taken by Y.Ibaragi, 25 Apr. 2014), C. At Mt. Awa-Ryuoh, Mima-shi, Tokushima on 08 May 2014.

か, 1957), 岩手県から和歌山県にかけての太平洋側とする見解もある(山崎ほか, 2003). また, ニシキゴロモが四国に産するとした見解も多い(Nakai, 1911; 北村ほか, 1957; 奥山, 1962; 山本, 1978; 畔上, 1996; 米倉, 2017; 愛媛県, 2003, Murata and Yamazaki, 2020).

そこで, 国立科学博物館(TNS), 京都大学(KYO)および東京大学(TI)の標本から, 両者の分布を確認したところ, 概ね奥山(1962)による報告と一致した. しかし, ツクバキンモンソウの産地のほとんどが関東周辺に集中していた.

次に各標本館(KYO, MBK, TI, TKPM および TNS)での標本調査, 現地調査並びに聞き取りによる四国各地の状況を記録に留めた.

徳島県: 徳島県内の植物を詳細に記録した阿部(1990)に

は, ニシキゴロモについては記録されておらず, ツクバキンモンソウのみが報告されている. 一方, Nakai (1911) は, ツクバキンモンソウの原記載の中で, ニシキゴロモの分布について“Shikaku: mons Kozusan (J.Nikai)”と記述しており, 四国の徳島県に本種が分布するものとして吉野川市山川町の高越山の標本を引用している. Fig.3 は, 各地のニシキゴロモ類集団について, 花冠上唇の長さを調査したものである. 徳島県産のニシキゴロモ類(Fig.3 の 1 および 4)の大多数は, 明らかに長い花冠上唇を持ち, ニシキゴロモと同定される. 補足的に徳島県立博物館(TKPM)所蔵の標本を用いて上唇長を計測したもののすべて 1mm 長以上の花冠上唇を持っていた(Table 1). ただし, 国立科学博物館(TNS)所蔵の標本には“J.Nikai 1984, TNS-46563”のようにツクバキンモンソウと同定される標本もみられた.

また, 県北部の美馬市美馬町の竜王山には花色, 花冠

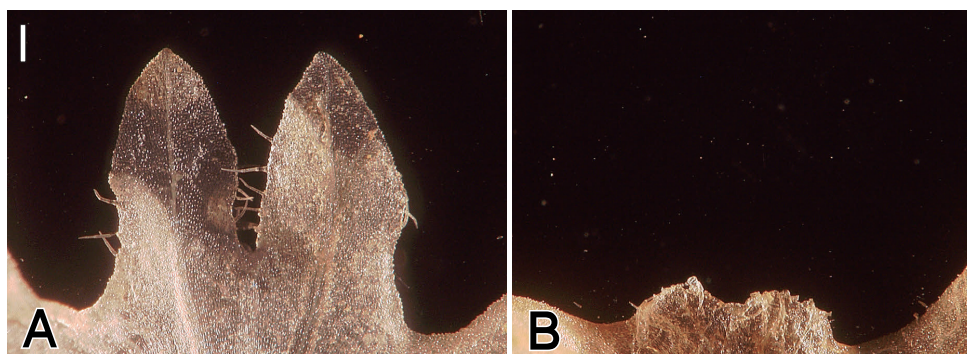


Fig.2 Comparison of upper lobe. A. *Ajuga yesoensis* Maxim. ex Franch. et Sav. var. *yesoensis* (Sanagouchi-son, Myoudou-gun, Tokushima Pref. 09 May 2013), B. *A. yesoensis* var. *tsukubana* Nakai (Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa Pref.). Bar = 1mm.

上唇の形状に大きな変異のある集団が見られる (Fig.1-C). なお、花色については、本県上板町神宅大山のニシキゴロモとみられる集団についての観察でも、集団ごとに薄い青紫色から白色のものまでの変異が見られた。本属の植物は近縁種としばしば交雑することが知られ、ニシキゴロモについてもキンランソウとの間に雑種が生じる。今回の調査でもキンランソウと推定されるもの (標本: Y.Ibaragi et al. 080514603, TKPM BSP- 082120) が見出されており、花色の変異にはこれらの交雑由来の個体が関与している可能性もある。

香川県: 三谷 (1990) は、同県産植物目録の中に、ツクバキンモンソウを記録している。これ以前は、同県内にはニシキゴロモが産するものと考えられてきており、現在は両種ともに見られるとするのが一般的である。ニシキゴロモ類は、四国の他県では通常標高の高い 700-1000m 付近に見られるが、同県の場合、讃岐山脈の高標高地の他に、低地にも見られる。今回の調査では、仲多度郡まんのう町の国営讃岐まんのう公園、及びまんのう町中通の個体群について計測を行ったが、まんのう町中通の標本では花冠上唇の長さが 1mm を越えていることなどからニシキゴロモと同定される (Fig.3)。一方、国営讃岐まんのう公園の集団では、同一集団内に両方の型が見られた (Fig.3)。

愛媛県: 山本 (1978) は、愛媛県内の植物相を詳細に調査し、同県重信町にニシキゴロモが産することを報告している。この他に、同県内にはツクバキンモンソウが分布するとした見解 (故 兵頭正治氏私信) があったので、その根拠とされる標本 “兵頭 10799” を東京大学 (TI) で調査した。その結果、この標本では花冠上唇長は 1mm でありツクバキンモンソウと同定された。しかしながら、本種の産地は狭い範囲に局限されるようで、同県のそれ以外の標本はニシキゴロモと同定された。なお、ニシキゴロモは愛媛県内では極

めて希少であり、近年になって最初の発見からおおよそ 50 年ぶりに再発見されている。県版レッドデータブックでは絶滅危惧 IA 類とされている (愛媛県, 2003)。

高知県: 本県からはニシキゴロモ、ツクバキンモンソウのいずれも記録がない (高知県, 2009)。今回の調査で、牧野植物園の標本庫 (MBK) を調べたところ、類似の標本 “M.Tashiro et al. FOK-047305” があったが、これについても詳細な検討の結果、シロバナキンランソウ *Ajuga decumbens* f. *albiflora* Honda であると同定された。

ニシキゴロモとツクバキンモンソウの識別は、花冠上唇の長さに依るところが大きい。Nakai (1911) の基準に従い、便宜的に花冠上唇の長さが 1mm であることを以って両者を識別するとすれば、四国には両変種が分布することになる。しかしながら、香川県での例のように、一部の集団内では両者が混在する状況も見られた。この点については、奥山 (1962) の指摘にもあるように、近縁種との交雑も視野に入れた、より詳細な調査を行う必要があるだろう。また、四国以外にも広島県などではツクバキンモンソウとみられるもの (広島県三次市、武内一恵 2014 年 5 月 6 日 TKPM BSP-082080) が確認されているが、西日本の産地はいずれも狭い範囲に局在しており、大きな個体群を形成しないようである (武内一恵氏私信)。

なお、四国に見られるニシキゴロモの花色は、白色のものが多く、これらはシロバナニシキゴロモ *A.yesoensis* f. *albiflora* と呼ばれる。この分類群については、本田 (1957) による原記載に “in pede montis Moriyosi, prov. Ugo (Y.Hatakeyama, anno 1956 - typus in Herb. Univ. Tokyo)” とある。そこで、東京大学 (TI) 所蔵の標本を確認したが、シロバナニシキゴロモの標本に該当の物は見られなかった。そこで、さらに調査したところ、シロバナキンランソウと同

Table 1. Comparison of upper lobe length of *Ajuga yesoensis* group in Tokushima Prefecture.

Specimen No.	Locality	Collector	number	Collection date	upper lobe length (mm)
BSP-222488	Mt.Ohasa, Ohasa-cho, Naruto City, Tokushima	C.Abe	46273	11 May, 1971	1.2
BSP-040522	Mt.Ohasa, Ohasa-cho, Naruto City, Tokushima	S.Takafuji		5 May, 1986	2.0
BSP-060142	Mt.Ohasa, Ohasa-cho, Naruto City, Tokushima	S.Kinoshita	10715	29 Apr., 2004	2.5
BSP-013420	Mt.Ohasa, Ohasa-cho, Naruto City, Tokushima	Collector unknown		1 May, 1958	1.5
BSP-040520	Mt.Ohasa, Ohasa-cho, Naruto City, Tokushima	S.Takafuji		14 Apr., 1955	1.5
BSP-222490	Ohkubo, Kamiyama-cho, Myozai-gun, Tokushima	C.Abe	28288	30 Apr., 1950	2.6
BSP-13419	Mt.Koutsu, Yamakawa-cho, Yoshinogawa city, Tokushima	T.Inobe		8 May, 1971	1.2
BSP-222492	Mt.Koutsu, Yamakawa-cho, Yoshinogawa city, Tokushima	C.Abe	9998	19 May, 1935	1.6
BSP-222489	Mt.Koutsu, Yamakawa-cho, Yoshinogawa city, Tokushima	C.Abe	28289	8 May, 1965	1.7
BSP-040523	Mt.Koutsu, Yamakawa-cho, Yoshinogawa city, Tokushima	S.Takafuji	2627	8 May, 1971	1.6
BSP-222487	Mt. Ohtaki, Mima-shi, Mima-gun, Tokushima	C.Abe	27669	3 May, 1985	2.0

※Measure by boiled one flower taken from each specimen kept in the herbarium of Tokushima prefectural museum (TKPM).

定された標本の中に森吉山の西山裾にあたる秋田県北秋田郡阿仁前田村字高畑で、畠山陽一が1956年5月20日に採集した標本があった (Fig.4)。同定の筆跡は畠山自身によるものと思われる。状況から考えると、この標本がシロバナニシキゴロモの正基準標本である可能性が高い。

Representative specimens examined.

Ajuga yesoensis var. *yesoensis* ニシキゴロモ (シロバナニシキゴロモ f. *albiflora* を含む)

HOKKAIDO. Katsuraoka, Otaru-shi (C.Abe, 57666-57667, TKPM BSP-224359, 224360). **AOMORI.** Komagome, Tashiro-tai, W. of Aomori-shi (collector unknown, 5923, TKPM BSP-049058). **AKITA.** Mt. Moriyoshi, Akita-shi (Y.Hatakeyama, s. n., anno 1956, TI). **ISHIKAWA.** Monzen-machi, Wajima-shi (N.Satomi, 30 Aug. 1964, TKPM BSP-033411). **GIFU.** Banpa, Miyagawa-cho, Hida-shi (N.Satomi, 12776, TKPM BSP-035220). **TOTTORI.** Mt. Daisen, Daisen-cho, Saiha (M. and A. Ogawa, 12402, TKPM BSP-058645). **TOKUSHIMA.** Mt. Ohasa, Naruto-shi (S.Takafuji, s. n., 14 Apr. 1955, TKPM BSP-040520); Mt. Ohasa (S.Takafuji, 05 May 1986, TKPM BSP-040522); Mt. Ohasa (C.Abe, 46273, TKPM BSP-222488); Mt. Ohasa, Ohasa-cho, Naruto-shi (collector unknown, s. n., 01 May 1958, TKPM BSP-013420); Mt. Ohasa, Ohasa-cho, Naruto-shi (S.Kinoshita, 10715, TKPM BSP-060142); Mt. Ohya, Kanyake, Kamiita-cho, Itano-gun (Y.Ibaragi et al., 20170503009, TKPM BSP-085116); Mt. Ohya, Kamiita-cho, Itano-gun (E.Matsue, s. n., 26 Apr. 2017, TKPM BSP-085115); Mt. Kotsu, Yamakawa-cho, Oe-gun (S.Takafuji, 2627, TKPM BSP-040523); Mt. Kotsu, Yamakawa-cho, Oe-gun (T.Inobe, s. n., 08 May 1971, TKPM BSP-013419); Mt. Kotsu (C.Abe, 9998, TKPM BSP-222492); Mt. Kotsu (C.Abe, 28289, TKPM BSP-222489); Sanagouchi-son,

Myoudou-gun (Y.Saga & K.Saga, s. n., 24 Apr. 2013, TKPM BSP-081338); Sanagouchi-son, Myoudou-gun (Y.Ibaragi, 090513002, TKPM BSP-081344); Ohkubo, Kamiyama-cho, Myozai-gun (C.Abe, 28288, TKPM BSP-222490); Mt. Awa-Ryuoh, Mima-shi (Y.Ibaragi et al. 080514601-080514602, TKPM BSP-082121-082122); Mt. Ryuoh, Mima-shi (Y.Saga, s. n., 30 Apr. 2014, TKPM BSP-082079); Mt. Ohtaki, Waki-machi, Mima-gun (C.Abe 27669, TKPM BSP-222487). **KAGAWA.** Gomoh, Mannou-cho, Nakatado-gun (S.Mitani, s. n., 30 Apr. 2000, MBK0119371); Nagorokami, Nakadori, Mannou-cho, Nakatado-gun (O.Kume, s. n., 07 May 2014, TKPM BSP-082081); Sanuki-no-mori, Mannou park, Mannou-cho, Nakatado-gun (Y.Ibaragi et al., 080514301, 080514305-080514312 & 080514501-080514504, TKPM BSP-082102-082109, 082113 & 082116-082119); Sogisho-Nishi, Ayakami-cho, Ayauta-gun (S.Mitani 6125, TNS01157317).

A.yesoensis var. *tsukubana* ツクバキンモンソウ

KANAGAWA. Nase-cho, Totsuka-ku, Yokohama-shi (Y.Ibaragi, Y.Shinohara, S.Watanabe, H.Uchida and N.Kobayashi, 250414002, TKPM BSP-82101). **HIROSHIMA.** Miyoshi-shi (K.Takeuchi, s. n., 06 May 2014, TKPM BSP-082080). **TOKUSHIMA.** Mt. Koutu, Oe-gun (J.Nikai 1984, TNS-46563). **KAGAWA.** Mt. Ohkawa, Mannou-cho, Nakatado-gun (S.Mitani, s. n., 05 Jun. 2006, MBK0155182); Sanuki-no-mori, Mannou park, Mannou-cho, Nakatado-gun (Y.Ibaragi, Y.Saga, O.Kume and A.Sato, 080514302-080514304 and 080514506, TKPM BSP-082110-082112 and 082114). **EHIME.** Kumakohgen-cho, Kamiukena-gun (S.Hyodo, 10799, TI).

Ajuga × *bastarda* Makino キランニシキゴロモ

TOKUSHIMA. Mt. Awa-Ryuoh, Mima-shi (Y.Ibaragi et al.

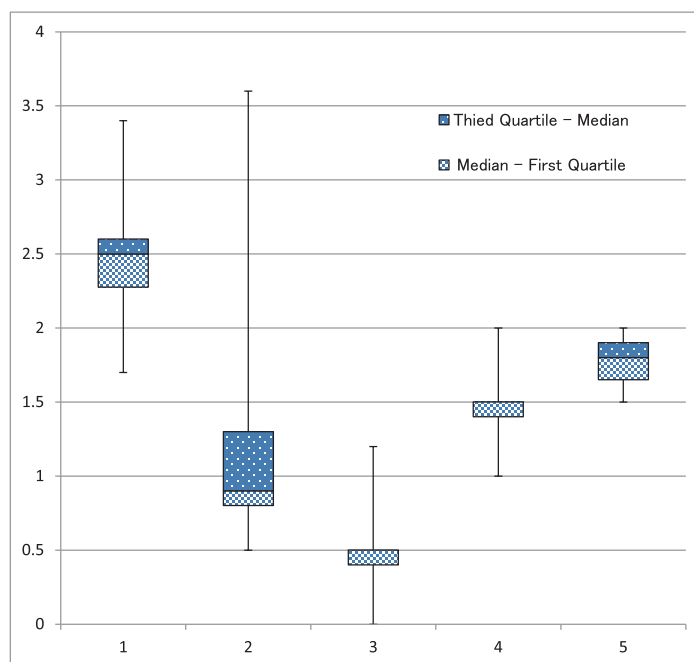


Fig.3. Comparison of upper lobe length between some populations. 1. Sanagouchi-son, Myoudou-gun, Tokushima Pref. (n=30); 2. Mannou park, Mannou-cho, Nakatado-gun (n=9); 3. Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa Pref. (n=36); 4. Mt. Awa-Ryuoh, Mima-shi, Tokushima Pref. (n=23); 5. Nakadori, Mannou-cho, Nakatado-gun, Kagawa Pref. (n=3).

080514603, TKPM BSP- 082120) .

謝辞

本研究にあたっては、特定非営利活動法人舞岡・やとひと未来理事長の小林哲子氏、横浜植物会ならびに植物誌調査会の田中京子氏、渡邊重彦氏、故 篠原康之氏、内田秀雄氏、小林信夫氏、島根県松江市の野津貴章氏、高知県立牧野植物園の田邊由紀氏、神奈川県立生命の星・地球博物館の田中徳久館長、徳島県の高富敦志氏、松枝悦子氏ならびに太田春江氏、高知県の田城光子氏、愛媛県の故 兵頭正治氏、香川植物の会の佐藤明氏、高知大学の尾崎祐未氏、千葉県立中央博物館の天野誠学芸員には産地等に関する情報を頂き、また現地調査にご協力いただきました。京都大学 (KYO)、国立科学博物館 (TNS)、東京大学 (TI) 及び高知県立牧野植物園 (MBK) のスタッフの方々には標本閲覧に際して便宜を図っていただきました。広島県の武内一恵氏には広島県内の標本をご恵贈いただいた。ここに記して感謝申し上げます。

摘要

四国におけるニシキゴロモ類の分布状況を整理し、形態並びに花色変異について報告した。四国内の本植物については、これまで分布や分類学的取扱にさまざまな意見があり、ツクバキンモンソウのみが分布するとしたものや、ニシキゴロモのみが分布すると考えるもの、両者が分布すると考えるものなどがあった。今回の調査によって上唇の長さを基準として分類した場合、四国では主としてニシキゴロモが分布するものの、一部にはツクバキンモンソウと同定されるものも存在していると考えられた。ただし、本植物については同属の近縁種との交雑なども示唆され、正確な同定・分類にはさらなる検討が必要であることが推測される。

引用文献

- 阿部近一. 1990. 徳島県植物誌. 教育出版センター, 徳島.
 畔上能力. 1996. 山溪ハンディ図鑑2 山に咲く花. 山と溪谷社, 東京.
 愛媛県. 2003. 愛媛県レッドデータブックー愛媛県の絶滅のおそれのある野生生物ー. 愛媛県貴重野生動植物



Fig.4. Holotype of *Ajuga yezoensis* Maxim. ex Franch. et Sav. f. *albiflora* Honda (Y. Hatakeyama, s. n., 20 May 1956, TI)

検討委員会, 松山.

Franchet, A. R. and Savatier P. A. L. 1878. Enumeratio plantarum: in Japonia sponte crescentium hucusque rite cognitarum, adjectis descriptionibus specierum pro regione novarum, quibus accedit determinatio herbarum in libris japonicis So mokou zoussetz xylographice delineatarum. 2, 789 pp. F.Savy, Paris.

福留正明. 2001. キランソウ属. 神奈川県植物誌調査会編, 神奈川県植物誌 2001: 1193-1197. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.

本田正次. 1957. 日本植物名彙. 恒星社厚生閣, 東京.

北村四郎・村田源・堀勝. 1957. 原色日本植物図・草本編 I. 保育社, 東京.

高知県. 2009. 高知県植物誌. 高知県, 高知.

三谷進. 1990. 香川県産植物目録(III). 高知県の植物(10): 11-39.

村田源 1981. キランソウ属. 佐竹義輔, 大井次三郎, 北村四郎, 亘理俊次, 富成忠夫編, 日本の野生植物草

本 III 合弁花類: 72-74, pls. 57-59. 平凡社, 東京.

Murata G. and Yamazaki T. 2020. *Ajuga* L. In: Iwatsuki K., Yamazaki T., Boufford D.E. and Ohba H. (eds.), Flora of Japan 3a: 273-277. Kodansha, Tokyo.

鳴橋直弘・若杉孝生. 1999. ニシキゴロモの変異. 植物地理・分類研究 47 (1): 60-62.

Nakai, T. 1911. Notulae ad Plantas Japoniae et Koreae. II. (e pagina 64 continuata). Bot. Mag. (Tokyo) (192):148-152.

奥山春季. 1962. 数種の日本産植物の分布に就いて. 植物地理・分類 20 (1): 29-31.

澤田武太郎. 1936. 箱根植物雑記(其五). 植物研究雑誌 12 (1): 50-53.

山本四郎. 1978. 愛媛県産植物の種類. 愛媛植物研究会, 今治.

山崎泰子・田中徳久・高橋秀男. 2003. シソ科. 横浜の植物: 1006-1036. 横浜植物会, 横浜.