

Morphology and Distribution of *Carex otayae* Ohwi (Cyperaceae) on the Japan Sea Side Region of Honshu

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00055644

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



藤原陸夫*・松田義徳**：本州日本海側地方に産するナガエスゲ
Carex otayae Ohwi の形態と分布

Rikuo Fujiwara* and Yoshinori Matsuda** : Morphology
and Distribution of *Carex otayae* Ohwi (Cyperaceae) on the Japan
Sea Side Region of Honshu

Abstract

Carex otayae is described. This species is mistaken for *C. aphyllopus* because the hues and the characteristics of basal sheathes and the hues of spikelets are strikingly similar to that of *C. aphyllopus*. However, this plant is different from *C. aphyllopus* in having bigger features, the rhizomes which are densely fasciculate and lack stolons, the lower staminate spikelets with peduncles, the pistillate spikelets which possess long peduncles and are curved or pendulous, the pistillate scales which are ovate-lanceolate, acuminate and aristate at the apex. Achenes mature. *C. otayae* which occurs on the Japan Sea side region of Honshu from Akita Prefecture to Fukui Prefecture is found from basal zone to montane zone (elevation ca. 150-1000m). It is considered as one of the species of the Japan Sea side elements.

Key words: *Carex aphyllopus*, *Carex otayae*, Japan Sea side elements.

筆者の一人藤原は 1971 年以來、秋田県南端部の低地から山地帯(海拔約 150-1000 m)に、タテヤマスゲに似る未知のスゲ属植物が、稀ではあるがかなり広域的に分布していることに注目していた。

タテヤマスゲ *Carex aphyllopus* Kükenth. は、日本固有の植物で(秋山, 1955)、本州北・中部の日本海沿岸地方の高山草原に生育し(大井, 1959)、日本海要素型の分布様式を示す(玉城他, 1968)。秋田県では、鳥海山などの高木限界(およそ 1100 m)以高の高海拔地に限られる分布的に極めて稀な植物である(藤原, 未発表資料)。

この植物はタテヤマスゲとは小穂の色合い、稈基部の鞘の形態や色合いが酷似するが、より大型で、地下匍匐枝を欠いて叢生し、側小穂の梗が長く、下部の小穂が下垂することにより区別できる。とくに匍匐枝の有無はスゲ属植物の分類上重要視される特徴のひとつである。

その後各地の標本を加えて検討した結果、この植物は根茎、稈、稈基部鞘葉、雄小穂および雌小穂などの諸形質が、ナガエスゲ *Carex otayae* Ohwi

(1931) の原記載文や秋山(1955) の記載文とほぼ完全に一致することが判明した。またナガエスゲは本州日本海側を秋田県から福井県まで連続的に分布することが明らかになった。

ナガエスゲは富山県唐木峠で採集された標本に基づいて、Ohwi(1931) が *C. otayae* Ohwi, hybrida? nov. (? *C. aphyllopus* Kükenth. × *C. podogyne* Franch. et Savat.) として、すなわちタテヤマスゲとタヌキランの雑種と推定し記相した分類群である。その後も Ohwi(1936)、Koyama(1962)、杉本(1973) は雑種説を継承している。しかし、Akiyama(1932) はナガエスゲを独立種として扱い、さらに秋山(1955) は小穂の梗と雌花鱗片の形質を重視し、ナガエスゲはテキリスゲ亜節 Subsect. *Plaelongae* Kükenth. に、タテヤマスゲについては新設のカブスゲ亜節 Subsect. *Thunbergiae* Akiyama に置き、亜節のレベルで区別できる分類群と見なしている。

だがこの見解はその後の文献類に掲載されておらず、約 40 年間にわたりナガエスゲの独立種としての存在は無視されてきた。その理由として、生育立地

*〒 010 秋田県秋田市中通 6-6-36 秋田県立秋田東高等学校 Akita Higashi High School, Nakadori 6-6-36, Akita 010, Japan

**〒 012 秋田県湯沢市新町 27 秋田県立湯沢高等学校 Yuzawa High School, Shin-machi 27, Yuzawa-shi, Akita 012, Japan

や地下部の形質が十分考慮されなかったこと、また小穂の形質についてはタテヤマスゲの変異の範囲内と解釈されていたことなどが想定される。

本稿ではナガエスゲの形態的特徴を詳細に記載することにより、独立種としてのナガエスゲを再認識し、さらに分布と生育立地を明らかにしたいと思う。

本研究を進めるにあたり、金沢大学理学部教授清水建美博士から金沢大学理学部所蔵標本 (KANA) の貸与を受けた。山形県在住の土門尚三氏からは標本と貴重な情報を提供戴いた。心から感謝の意を表したい。

方 法

筆者ら所蔵および金沢大学理学部所蔵のタテヤマスゲとナガエスゲのさく葉標本の形態的特徴を検討し、各部分を計測した。またナガエスゲの生育地における生時の状態、とくに地下部の形態を注意深く観察した。さらに生育立地を群落学的に把握するための参考資料として、植物社会学的植生調査を実施した。

結果と考察

ナガエスゲの形態的特徴を以下に記述する。

根茎は剛強で叢生し匍匐枝を欠く。稈は高さ 70-90(-120)cm, 上部はやや弯曲, 鋭三稜形で上方粗澁, 基部は光沢のある暗褐色の鱗片に包まれる。地上部基部の鞘はほとんど無葉身でやや硬く赤褐色または暗赤紫色, 僅かに網状細裂し, 基部の径 4-7 mm, ゆるく稈を包み口部は斜形で鉄錆色。根生状の葉は長さ 30-70(-85)cm, 幅 4-10 mm, 扁平でやや硬く上面 2 脈が目立ち両縁は粗澁, 下面は淡緑色で脈上には密に微細な乳頭状突起がある。稈の葉は長さ

8-15(-20)cm, 幅 4-5 mm, 最下の苞は葉状, 稈とほぼ同高で無鞘あるいは稀に有鞘, 上方のものは線状ないし剛毛状である。小穂は 5-7 個, 上方の 2-4 個は雄性で細い円柱形, 長さ 2.5-4 cm, 径 2-4 mm, 最下雄小穂は 5-15 mm の梗がある。雄花鱗片は倒長卵形, 鈍頭または鋭頭, 微凸端ないし短芒端, 長さ 4-5 mm, 幅 1-1.5 mm, 淡赤褐色, 背面の中央部は淡緑色。葯は 3 個, 長さ 2.5-3 mm。下方の 2-3 個の小穂は基本的には雌性で円柱形, 長さ 3-6(-7)cm, 径 5-7 mm, 多くは先端に長さ 5-20(-35)mm の雄花部がある。雌小穂は長梗があり最下のものでは長さ 2-4.5(-7)cm あり弯曲ないし下垂する。雌花鱗片は卵状披針形, 鋭尖頭, 長さ (2.5-)3-4.5 mm, 幅 1-1.5 mm, 赤褐色, 背面の中央部は緑色。中央脈が芒状に 0.5-2(-5)mm 突出し, 雌小穂の基部に近い鱗片ほど長い芒端となる。果胞は膜質で上方やや外曲し, 卵状長楕円形, 長さ 3-4 mm, 幅 1.5-2 mm, 淡緑色, 短柄 (約 0.2 mm) をもち, 平滑でまれに上部に微細な突起があり, 嘴は漸尖形, 口部凹形で鉄錆色を帯びる。花柱は長さ約 1 mm で基部やや太く, 柱頭は 2 個で長さ 2.5-4 mm, 早落性である。果はレンズ状で広楕円形, 長さ約 1.5 mm, やや光沢のある暗褐色で表面に細かい凹凸があり, 果胞にゆるく包まれる。

ナガエスゲを Figs. 1, 2 に示し, タテヤマスゲとナガエスゲの主な形態上の比較を Table 1 に示した。

ナガエスゲの地下部は, 匍匐枝を欠き大きな株状になり, 根茎も大型で堅い土中に強く固着しているため, 全株を採取することや地下部の完全な標本採取がきわめて困難である。実際に地下部の欠落した標本が多く, 重要形質である地下匍匐枝の有無を, 標本によって確認することはほとんど不可能であつ

Table 1. Morphological comparison between two sedges

	<i>Carex aphyllopus</i> タテヤマスゲ	<i>Carex otayae</i> ナガエスゲ
根茎	匍匐枝がある	匍匐枝を欠き, 密に叢生
稈: 高さ (cm)	40-60	70-90(-120)
上部の状態	直立-やや斜上	斜上-弯曲
雄小穂の数	1-2	2-4
最下雄小穂の梗の長さ (mm)	0-1	5-15
雌小穂先端の雄花部の長さ (mm)	0-7	5-20(-35)
最下雌小穂の梗: 長さ (mm)	3-7(-15)	20-45(-70)
状態	直立-やや斜上	弯曲-下垂
雌花鱗片の形	卵形-狭卵形・鈍頭-鋭頭・微凸端	卵状披針形・鋭尖頭・長芒端
果胞の形	卵形-狭卵形・急に窄み短嘴	卵状長楕円形・漸尖形
堅果の長さ (mm)	約 2	約 1.5

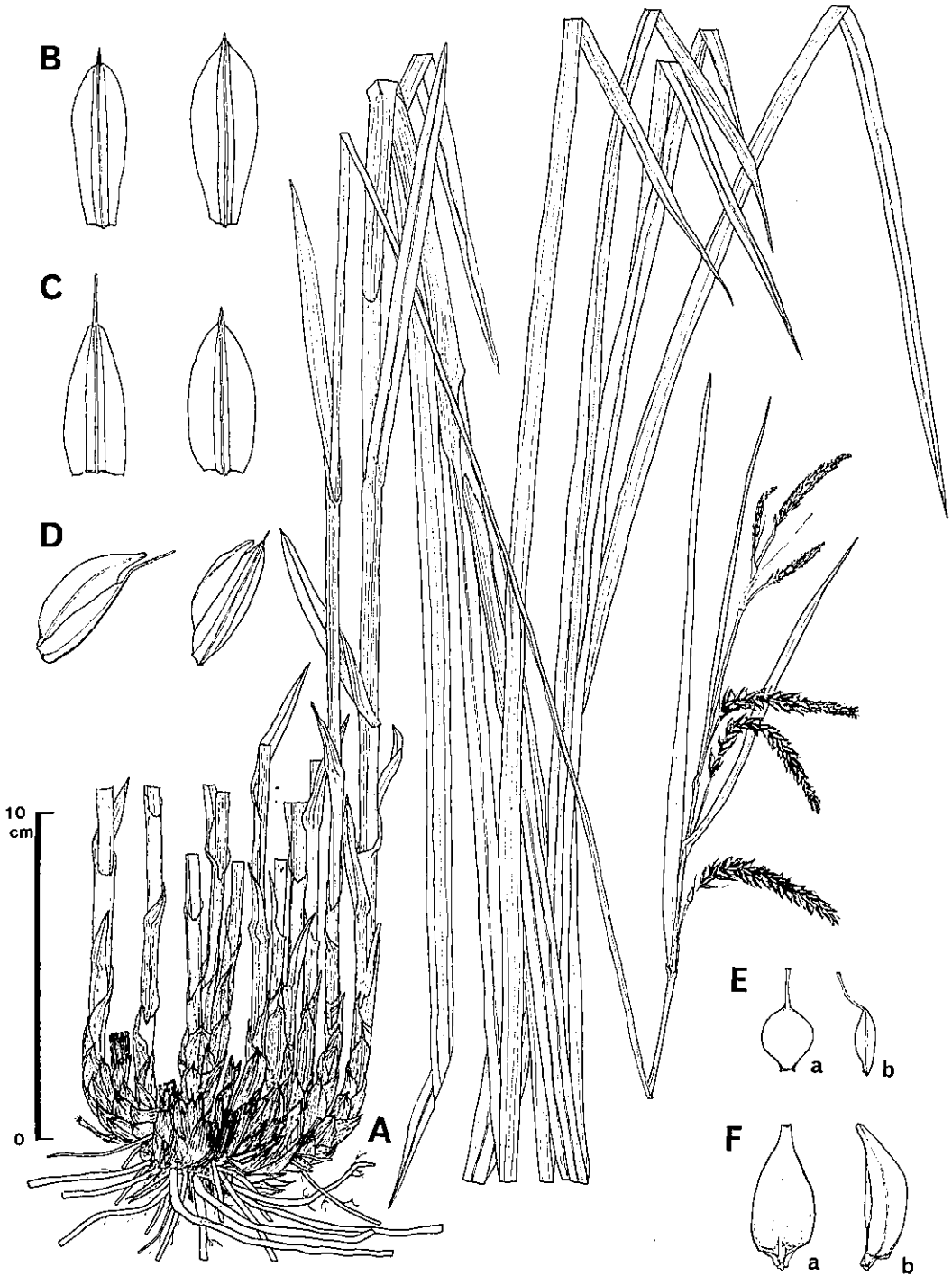


Fig. 1. *Carex otayae* (Yuzawa-shi, Akita Prefecture).

A: Whole plant, B: Staminate scales, C: Pistillate scales, D: Scales and utricles, E: Nuts, F: Utricles. a: ventral view, b: lateral view. B-F: $\times 6$.

た。しかし地上部の形態は、植物体全体がより大型で、稈の高さが最大 120 cm に達すること、茎葉が株立ち、放射状に展開すること、稈の上部が彎曲し小

穂が片方に偏ってつくこと、下方の雄小穂が梗をもつこと、雌小穂に長さ数 cm の梗があり (Figs. 2, 3), 下部のものでは最長 7 cm に達し下垂すること、雌



Fig. 2. Habit of *C. otayae* at Sannai-mura, Akita Prefecture.
(Photo. by S. Kudo, June 20, 1993)

花鱗片が卵状披針形で鋭尖頭芒端になることなどの特徴によりタテヤマスゲから明確に区別できる (Fig. 3)。

筆者らは、ナガエスゲの雌小穂や果胞の形質は、大井 (1931) が雑種説で一方の親と考えたタテヤマスゲとは多少類似するものの、もう一方の親と考えたタスキランとの類縁が全く認められないこと、また果が登実し雑種性は考えがたいことなどから、ナガエスゲを独立種とする Akiyama (1932) の見解を支持するものである。

タテヤマスゲの種以下の分類群としては、長野県苗場山の山麓が基準標本の産地であるノゲタテヤマスゲ (ナガボタテヤマスゲ, ホナガタテヤマスゲ) var. *aristata* Ohwi (1931) があるが (Akiyama, 1932), これは後に、差異はより軽微なものと考えられ, forma *aristata* (Ohwi) Ohwi として扱われている (Ohwi, 1936; 杉本, 1973; 清水, 1992)。しかし筆者らは、ノゲタテヤマスゲは Ohwi (1931) の記載文と産地 (山麓産) からナガエスゲと同一の分類群と推定している。ヤシマスゲはタテヤマスゲの変種 var. *paludicola* Ohwi (1931) として発表されたが (Akiyama, 1932; 秋山, 1955), 一方でサドスゲ *C. sadoensis* Franch. とアゼスゲ *C. thunbergii* Steud.

の雑種 *C. × paludicola* Ohwi とする意見がある (Ohwi, 1936; 杉本, 1973)。近縁の種にはヒルゼンスゲ *C. impura* Ohwi (1931) が記載されているが (Ohwi, 1936; Akiyama, 1932; 杉本, 1973; 大井, 1990), 分類のランクについてはタテヤマスゲの変種 var. *impura* (Ohwi) T. Koyama (1962) あるいは亜種 subsp. *impura* (Ohwi) T. Koyama とする見解がある (北村他, 1964)。しかし秋山 (1955) は、ヒルゼンスゲについては一切記述していない。

なお、ナガエスゲのタイプ標本およびノゲタテヤマスゲ、ヤシマスゲ、ヒルゼンスゲとされている分類群の標本は検討する機会を得ていない。Ohwi (1931) によれば、ヤシマスゲは側小穂が完全に雌性でありナガエスゲとは異なる。ヒルゼンスゲは小穂が無梗で直立すること、雌小穂が長さ 1-2 cm と短いことなどからナガエスゲとは相当の差異がある。したがってヤシマスゲとヒルゼンスゲの両植物はナガエスゲとは別の分類群と考える。

ナガエスゲの生育範囲は低地から山地帯上部までで、高山草原生のタテヤマスゲと異なる。筆者の一人、松田がタテヤマスゲと同定し、所蔵していた標本を再検討したところ、高海拔地の富山県宇奈月町黒岩山黒岩平 (1590 m), 新潟県新発田市飯豊山セン

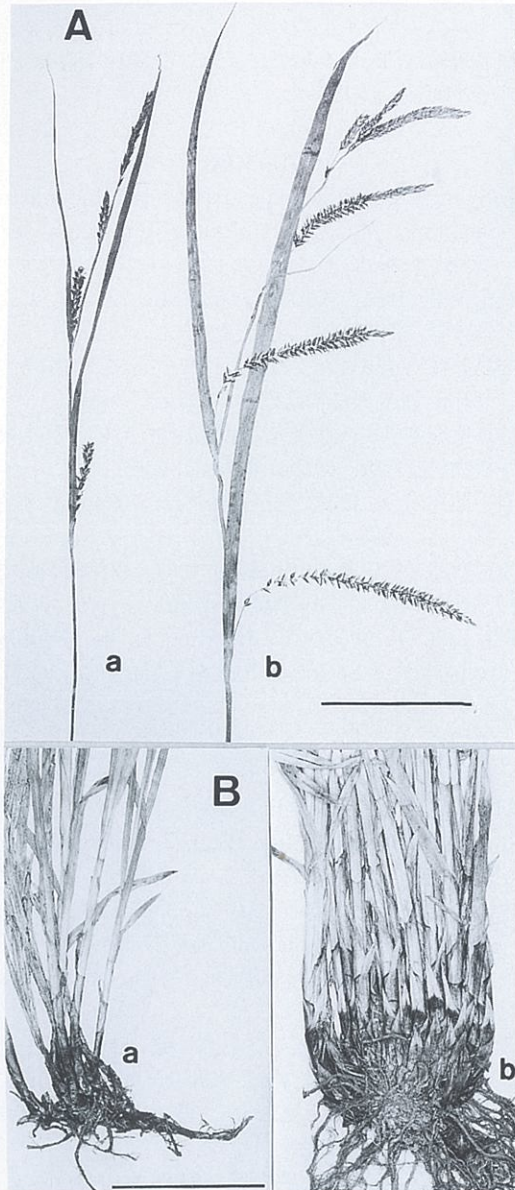


Fig. 3. Comparison of spikelets (A) and rhizomes (B) between two sedges. a: *Carex aphyllolopus* (Mt. Chokai, Yamagata Pref.). b: *C. otayae* (Yuzawa, Akita Pref.). Scales, 5cm.

タク平(1820 m), 新潟県朝日村朝日岳大上戸山(1280 m), 山形県小国町飯豊山烏帽子岳(2010 m)の標本はタテヤマスゲであったが, 低海拔地の新潟県下田村中谷(180 m), 新潟県黒川村宮久(180 m), 新潟県津川町清川(200 m)の標本はナガエスゲと同定されるものであった。

土門尚三氏が山形県朝日村湯ノ沢岳と山形県朝日村大鳥で採取し, タテヤマスゲに近似としていた標本を検討したところナガエスゲと同定された。土門氏によるとこの植物は山形県庄内地方南部の海拔

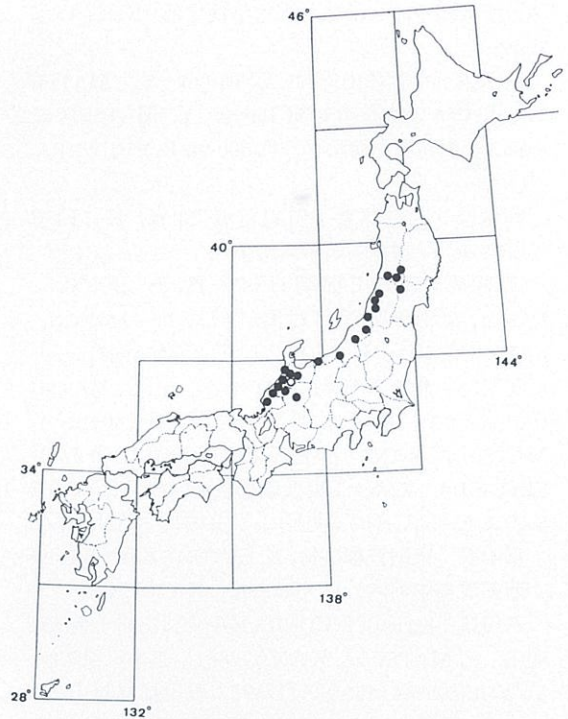


Fig. 4. Distribution map of *Carex otayae*.
●: specimens, ○: type locality.

500 m までの山地に広く分布し, とくに海拔 200 m 付近に最も多いという(土門私信, 1992)。

笹岡(1983)は新潟県のタテヤマスゲの分布図を作成し, タテヤマスゲは高山草原のみでなく, 山地にも広くみられることを指摘している。またその垂直分布図では低地から高地まで分布しているが, その間にわずかに不連続部分が見られる。笹岡(1983)が新潟県において, 低地産のタテヤマスゲとした標本はナガエスゲとの誤認の可能性がある。

県単位の植物誌では, 岩手県(岩手植物の会, 1970), 山形県(結城, 1992), 福島県(福島県植物編さん委員会, 1987), 群馬県(群馬県高等学校教育研究会生物部会, 1987), 富山県(太田他, 1983), 福井県(渡辺, 1989)において, タテヤマスゲの所産は記録されているが, ナガエスゲは採録されていない。ブナ帯以下に産する, 従来タテヤマスゲとしていた分類群は, ナガエスゲとの誤認が予想され再検討を要する。

吉川(1957), 生物学御研究所(1985), 清水(1992)のタテヤマスゲの図は, 全形や根茎, 雄小穂, 雌小穂, 雌花鱗片などの諸形質がナガエスゲの特徴を示しており誤認と考えられる。

ナガエスゲの標本産地から分布図を作成し(Fig. 4), 分布図作成に使用した標本を下に示した。なお

個人所蔵標本の一部は金沢大学理学部 (KANA) に収納した。

秋田県：平鹿郡山内村三又 640 m, Y. MATSUDA, KANA; 湯沢市蛇野 160 m, Y. MATSUDA, KANA; 由利郡鳥海町平ノ沢 300 m, R. FUJIWARA, KANA.

宮城県：玉造郡鳴子町鬼首峠 780 m, R. FUJIWARA et Y. MATSUDA, KANA.

山形県：東田川郡朝日村大鳥, S. DOMON, KANA; 東田川郡朝日村湯ノ沢岳, S. DOMON, KANA; 以東岳, K. MORI et al. KANA66115.

新潟県：北蒲原郡黒川村宮久 180 m, Y. MATSUDA, KANA; 南蒲原郡下田村中谷 180 m, Y. MATSUDA, KANA; 東蒲原郡津川町清川 200 m, Y. MATSUDA, KANA; 東頸城郡松之山村, J. YOSHIKAWA, KANA78062; 明星山, T. AJIMA, KANA84503.

富山県：東砺波郡牛岳, N. SATOMI, KANA88496; 西砺波郡中河内, H. KIMURA, KANA5405.

石川県：医王山, I. HONDA KANA31305; 金沢市兜山, S. MATSUDA, KANA72801; 鶴来町風吹峠, Y. SHIROZAKI, KANA117591; 石川郡高雄山, S. HATANAKA, KANA, 13447; 三方岩岳, N. SATOMI, KANA86926; 江沼郡山中町富士写ヶ岳 800 m, T. KIKUCHI, KANA96724.

福井県：武生市日野山, S. WATANABE, KANA28818.

岐阜県：飛騨一宮～苅安峠, S. AKIYAMA, KANA78056, KANA93758.

分布図からは現在のところ、秋田県南部を北限として、山形県、宮城県、新潟県、富山県、石川県、福井県、岐阜県の低地ないし山地帯に分布する、いわゆる日本海要素型の分布様式を示す植物と考えられる。

秋田県で観察したナガエスゲの生育立地は、山間部の雪崩斜面を主体に溪側や林縁などでいずれも不安定な立地である。土壌は一般に礫を含む堅い粘土質で腐植層をほとんどもたない。

秋田県山内村三又 (640 m) において、低木層にキツネヤナギ、タニウツギ、マルバマンサク、ヤマモミジなど、草本層にはナガエスゲが被度・群度が3・3で生育するほか、高茎広葉草本植物群落を特徴づけるクロバナヒキオコシ、ヤマブキシヨウマ、タマガワホトトギス、ヒトツバヨモギ、エゾニユウ、クガイソウ、トリアシヨウマ、ミヤマセンキュウ、ケナシオニシモツケ、オオバシヨリマなど総計約40種が出現する植分を調査した。ナガエスゲの歩道沿い林縁等の所生は二次的な生育と考えられ、自然植生域では植物社会学的に多雪崩壊地生低木林 (キツネヤナギータニウツギ群落他) や崩壊地生高茎広葉草本群落などを構成する要素と考えられる。

ナガエスゲの原記載の種小名 *otayai* は、国際植物命名規約 (1988) の勧告に従い、本文の引用部以外には *otayae* として扱った。

引用文献

- Akiyama, S. 1932. *Conspectus Caricum Japonicarum*. Journ. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. ser. V, 2: 1-266.
- 秋山茂雄. 1955. 極東亜産スゲ属植物. 257pp. 北海道大学, 札幌.
- 福島県植物誌編さん委員会. 1987. 福島県植物誌. 481pp. 福島県植物誌編さん委員会, いわき.
- 群馬県高等学校教育研究会生物部会. 1987. 群馬県植物誌改訂版. 604pp. 群馬県, 前橋.
- 岩手植物の会. 1970. 岩手県植物誌. 703pp. 岩手植物の会, 盛岡.
- 北村四郎・村田源・小山鐵夫. 1964. 原色日本植物図鑑草本編(III) 単子葉類. 464pp. 保育社, 大阪.
- Koyama, T. 1962. Classification of the Family Cyperaceae (2). Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo III. 8 (4): 149-278.
- 大橋広好(訳). 1988. 国際植物命名規約. 214 pp. 津村研究所, 阿見.
- Ohwi, J. 1931. *Contribuciones ad Caricologiam Asiae Orientalis* Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ. ser. B, VI: 239-270.
- Ohwi, J. 1936. *Cyperaceae Japonicae I*. Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ. ser. B, XI: 229-530.
- 大井次三郎. 1956. 日本植物誌. 1383pp. 至文堂, 東京.
- 大井次三郎. 1990. カヤツリグサ科. 日本の野生植物 I 単子葉類 (佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亙理俊次・富成忠夫編). pp. 145-184. 平凡社, 東京.
- 太田弘・小路登一・長井真隆. 1983. 富山県植物誌. 430pp. 廣文堂, 富山.
- 笹岡茂. 1983. タテヤマスゲ. 新潟県植物分布図集 4 (池上義信監・石沢進編). pp. 383-388. 植物同好じねんじょ会, 新潟.
- 生物学御研究所. 1985. 那須の植物誌続編. 327pp. 保育社, 大阪.
- 清水建美. 1992. 原色新日本高山植物図鑑 (II). 395pp. 保育社, 大阪.
- 杉本順一. 1973. 日本草本植物総検索誌II 単子葉編. 630pp. 井上書店, 東京.
- 玉城松栄・秋山茂雄・里見信生・望月陸夫. 1968. 日本産スゲ属植物の分布 (1). 金沢大学理学部付属植物園年報 1: 4-13.
- 渡辺定路. 1989. 福井県植物誌. 416pp. 自費出版,

福井.
 結城嘉美. 1992. 新版山形県の植物誌. 487pp. 新版
 山形県の植物誌刊行委員会, 山形.
 吉川純幹. 1957. 日本スゲ属植物図譜. 第壹巻. 141pp.

北陸の植物の会, 金沢.
 (received June 30, 1993 : accepted March 10,
 1994)

○阿久澤栄太郎* : 神津島のヒメノヤガラ Eitaro Akuzawa : *Hetaeria sikokiana* (Makino et F. Maek.)
 Tuyama of Kōdzu Island

1993年7月22日, 東京都伊豆諸島, 神津島でラン科ヒメノヤガラ属のヒメノヤガラの生育しているのを確認した。伊豆七島では大島に次ぎ第2の産地である。その発生地は神津島の天上山の中腹である。そこにはホンゴウソウとキリシマシャクジョウの発生地があるので、それらを観察するために訪れたのであるが、ホンゴウソウは見つからず、キリシマシャクジョウを見つけ、さらにヒナノシャクジョウも見つけたので、これらの発生地のひろがり調べているうちに偶然ヒメノヤガラに遭遇した。1ヶ所に6~7株集まって発生していたのですぐ識別することができた。茎の地上部の高さを測ったところ3.6, 7.6, 8.2, 9.8, 12.1, 13.7 cmであった。

植物図鑑では花期が7~8月頃となっているし、最近出版された写真集などでも8月に撮影したものが多いが、神津島では7月22日にすでに花盛りであった(Fig. 1)。8月18日に再度神津島に渡り、7月に見た個体がどのように変わっているか調べたところすでに果実になっていた(Fig. 2)。

(*〒112 東京都文京区目白台3-19-4 Mejiro-dai 3-19-4, Bunkyo-ku, Tokyo 112, Japan)

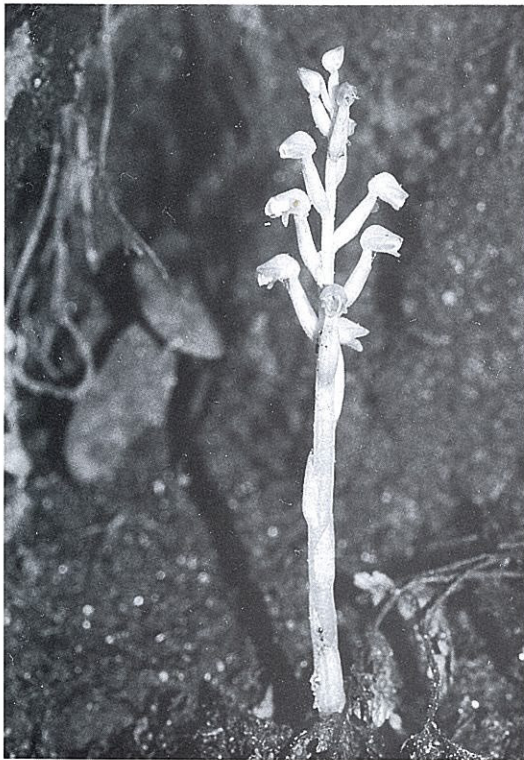


Fig. 1. *Hetaeria sikokiana* found in Mt. Tenjo, Kōzu Isl. July 22, 1993.



Fig. 2. A fruiting stem of *Hetaeria sikokiana* in the same place. Aug. 18, 1993.