

日本産スゲ属の1新種

勝 山 輝 男

(神奈川県立博物館)

A New Species of *Carex* (Cyperaceae) from Mt. Hakone in Japan

Teruo KATSUYAMA

(Kanagawa Prefectural Museum)

Abstract A new species, *Carex hakonemontana* Katsuyama, is described based on specimens from Mt. Hakone of Kanagawa Prefecture and Mt. Ashitaka and Mt. Amagi of Shizuoka Prefecture, Honshu, Japan. It is closely related to *Carex fernaldiana* Lévl. et Van. in having capillary leaves, but can be clearly distinguished from the latter species by the characters of leaf-blades less than 0.5 mm in width and bracts shorter than spikes.

神奈川県植物誌1988のための調査で箱根や丹沢の植物を調べた。その際、箱根産のイトスゲと丹沢産のイトスゲとは形態が異なることに気づいた。箱根産のものは全体に小さく、葉は非常に繊細で幅0.5mm以下、しかも雌小穂の苞葉は刺状できわめて短く、けっして小穂よりも長くなることがない。一方、丹沢のものは内側の葉は内巻して幅0.5mm以下になるが、外側(下方)の葉は多少広く、幅1mmを越えることがあり、苞葉は葉状で小穂よりも長い、大井(1965)、秋山(1955)、北村・村田・小山(1964)、吉川(1957)のイトスゲ *Carex fernaldiana* の図や記載と一致するのは丹沢産のものである。神奈川県植物誌ではこれをイトスゲとし、箱根産の繊細なものをイトスゲの新変種と考え、ハコネイトスゲと仮称した(勝山, 1988)。その後、各地のイトスゲの形態とハコネイトスゲの分布を調べた。その結果、ハコネイトスゲは箱根、愛鷹山、伊豆天城山などに分布が限られ、形態にも中間形がないことがわかった。そこで、ハコネイトスゲはイトスゲとは異なる新種であると考えここに報告する。

ハコネイトスゲの葉はきわめて細く、幅0.5mmを越えることはない。しかも葉は下面中肋の1脈のみで、上面が多少弧を描いて凹むが、内巻したり二つに折れることはなく、常に上面が見える。イトスゲの内側の葉も外見上は幅0.5mm以下になるが、これは内巻または強く二つに折れるためである。しかもイトスゲでは外側すなわち下方の鞘につく短い葉は平坦で幅1mm近くになる(Fig. 4)。益村(1981)はスゲ属の葉の表面の模様を位相差顕微鏡で調べ、イトスゲの葉の上面には刺状の突起が散在し、緑近くに1~3列の脈上細胞条があることを報告している。40倍の実体顕微鏡で光を斜めにあてて観察すると表面の細胞の形を観察できるが、ハコネイトスゲの葉の上面には刺状突起はきわめて少なく、脈上細胞条らしいものは観察できなかった。

また、ハコネイトスゲの雌小穂は1個のことが多く、生育が良いと2個つくが、3個つくものはまだ見たことがない。稀に基部近くにやや根生状の雌小穂をつけることがある (Fig. 1の中央の花茎)。イトスゲと比べて小穂は互いに離れてつく傾向が強い。雌小穂の柄は上部のものでは苞の鞘と同長かやや長い程度で、外から柄の部分が目立つことはない。ただし、根生状の雌小穂には長い柄がある。苞葉はきわめて短く刺状で小穂よりも短い。一般に苞葉が長くても小穂に長い柄があると苞葉は小穂よりも短くなってしまいが、ハコネイトスゲの苞葉の葉身は鞘部よりも短いと同長で、長さ7mmを越えるものはない (Fig. 5)。雌小穂の花数は少なく、多くは3~4個で最大でも6個しかつけない。

一方、イトスゲの雌小穂は2個のものが多く、稀に1個のものや3個のものがある。根生状の雌小穂をつけることはない。雌小穂の柄は苞葉の鞘と同長程度で、柄が鞘からとびだすことはほとんどない。苞葉は葉状で小穂よりも長い。雄小穂の基部に接して雌小穂をつけると、苞葉が短くなるが、この場合でも2番目以下の雌小穂の苞葉は小穂よりも長い。また、苞葉の葉身が鞘部よりも短くなることはない。

その他にも果胞がハコネイトスゲの方がやや小さく嘴もやや短いことや、基部の鞘の色がハコネイトスゲの方がイトスゲよりもやや褐色が強いことなどが異なる。

ハコネイトスゲは箱根、愛鷹山、伊豆天城山では、標高500m以上のやや暗い林床や表面がコケに被われている岩上などに生育している。標高1200m以上のブナ林の林床ではイトスゲも分布し、ここではハコネイトスゲとイトスゲが混生して地表を被っている。しかし、両者は全体の大きさ、葉の幅、苞葉の長さで明確に区別でき、中間形は見られない。

ハコネイトスゲは箱根、愛鷹山、伊豆天城山に分布している。この他に奥秩父の雁坂峠や長野県杓掛で採集された標本が各1点ずつある。したがって、箱根、愛鷹山、伊豆などの南部フォッサマグナ地域を中心に分布し、奥秩父の一部や浅間山周辺などにも分布しているものと考えられる。丹沢山塊は箱根に隣接しているが、標高1200m以上の林床にイトスゲが多数分布しているにもかかわらず、ハコネイトスゲはまったく見られない。

イトスゲ *C. fernaldiana* は北海道 (南部)、本州、四国、九州に分布し、ゴンゲンスゲ群に近縁である。大井 (1965) はゴンゲンスゲ *C. sachalinensis* var. *sachalinensis*, コイトスゲ var. *iwakiana*, ミヤマアオスゲ var. *longiuscula*, オオイトスゲ var. *alterniflora*, ベニイトスゲ var. *shikokiana*, アリマイトスゲ var. *arimaensis*, チャイトスゲ var. *aureo-brunnea*, クジュウスゲ var. *elongatula*, キイトスゲ var. *fulva*, ワタリスゲ var. *conicoides*, マツカゼスゲ var. *pineticola* を一つにまとめ、*C. sachalinensis* の変種とし、イトスゲ *C. fernaldiana*, ホンモンジスゲ *C. pisiformis*, ニシノホンモンジスゲ *C. stenostachys*, ケスゲ *C. duvaliana*, ツルナシオオイトスゲ *C. tenuinervis*, シロホンモンジスゲ *C. polyschoena* は独立種としている。秋山 (1955) は大井 (1965) に近いが、ゴンゲンスゲ群の一部を独立種としている。小山 (1961) は基部の鞘や雄小穂の色、苞葉の長さ、果胞の毛の有無などは種を分けるほどの特徴ではないとして、これらをすべてまとめて *C. pisiformis* とし、それぞれを変種とし、後に亜種として位置づけている (北村・村田・小山, 1964)。これに従えば、ハコネイトスゲも *C. pisiformis* の亜種になる。しかし、イトスゲ、ホンモンジスゲ、ケスゲ、ニシノホンモンジスゲ (コシノホンモンジスゲ、ミチノクホンモンジスゲも含めて) は外部形態にまとまりがあり、互いに一線を引くことができる。したがって、本稿では大井 (1965) に従い、イトスゲを独立種として扱う。ハコネイトスゲは葉の幅、雌小穂のつき方、苞葉の性質などがイトスゲとは異なり、中間形がなく、両者の混生地においても明確に区

別できる。したがって、ハコネイトスゲも独立種と考え、*C. hakonemontana* Katsuyama と命名し、記載する。

最後に本稿をまとめるにあたり、東京大学総合研究資料館、国立科学博物館の標本を閲覧させていただいた。関係の先生方に厚く御礼申し上げる。また、植物誌調査から今日にいたるまで、たえず暖かいご指導をいただいた千葉県立中央博物館の大場達之博士、神奈川県立博物館の先輩諸兄、神奈川県植物誌調査会会員の皆様に感謝する。

Carex hakonemontana Katsuyama sp. nov. (Fig. 1, Fig. 2)

Diagnosis: Affinis *Carici fernaldianae*, sed foliis capillaribus ad 0.5mm latis et bracteis quam spiculis brevioribus diversa.

Descriptio: Herba perennis, rhyzomate caespitoso graciliter stolonifero. Culmus 10–20cm altus capillaris compresso-triqueter laevis, vaginis basalibus brunneolis. Folia quam culmus breviora vel aequilonga 10–25cm longa capillaria ad 0.5mm lata uni-nervia. Spiculae 2–3, terminalis masculina fulva linearis 6–15mm plonga edunculata, laterales femineae breviter anguste cylindricae erectae 4–8mm longae laxi- et pausi- (3–6-) florae infra remotae pedunculatae. Bractee quam spiculae breviores, lamina spinescenti 2–7mm longa, vagina 5–10mm longa. Squamae femineae pallescentes oblongo-ovatae 2–3mm longae. Utriculi quam squamae longiores 2.5–3.5mm longi obovati obtuse trigoni pallide virides glabri, in stipitem longe attenuati, in apicem contracti breviter vel mediocriter rostrati. Achaena arcte inclusa circa 1.5mm longa apice constricta dilatato-annulata. Stigmata 3.

Nom. Jap. Hakone-ito-suge

Hab. Honshu **Kanagawa Pref.** Minamiashigara-shi Mt. Myojingatake, T. Katsuyama, flk. (=specimen collected for Flora of Kanagawa 1988) no. 73919, May. 29, 1983, Type in Herb. Kanagawa Pref. Mus.; Minamiashigara-shi Jizo-do, S. Mori flk. no. 73941, Jun. 6, 1983, KPM; Hakone-machi Mt. Komagatake, T. Hayashi flk. no. 73916 no. 73934. Jun. 4, 1983, KPM; Hakone-machi Mt. Komagatake, Y. Hamanaka flk. no. 73927, Jun. 4, 1983, KPM; Hakone-machi Mt. Komagatake, H. Yamamoto, May. 22, 1933, TNS no. 226434; Hakone-machi Mt. Komagatake, Y. Ogawa, Jun. 9, 1929, TI; Hakone-machi Mt. Kamiyama, Y. Hasegawa flk. no. 73935, Jun. 15, 1986, KPM; Hakone-machi Mt. Kamiyama, H. Takahashi, Jun. 17, 1966, KPM no. 55124; Hakone-machi Mt. Kamiyama, M. Furuse, Jun. 26, 1968, TNS no. 387790; Hakone-machi Mt. Kamiyama, M. Furuse, Jun. 11, 1968, TNS no. 387794; Hakone-machi Mt. Kamiyama, T. Sawada, Jun. 6, 1925, TNS no. 220349; Hakone-machi Mt. Hutagoyama, T. Ohba flk. no. 73936, Jul. 14, 1985, KPM; Hakone-machi Ohwakudani, C. Ohkawa, May. 31, 1952, TNS no. 413178; Hakone-machi Kamiyu, S. Okuyama, Jun. 1, 1952, TNS no. 260922; Hakone-machi Ubako, H. Kanai, Aug. 10, 1954, TI; Hakone-machi Mt. Kurakake, T. Uchida flk. no. 103036, May. 17, 1990, KPM; Hakone-machi Mt. Mikuni, H. Takahashi flk. no. 73929, May. 24, 1986, KPM; Hakone-machi Mt. Kintoki, T. Ohba no. 14932, May. 14, 1957, KPM no. 50189; Hakone-machi from Miyagino to Mt. Myojingatake.

H. Takahashi flk. no. 73931, May. 24, 1986, KPM; Hakone-machi Shojin-ike, T. Katsuyama flk. no. 73926, May. 30, 1985, KPM; Hakone-machi western side of Lake Ashinoko, S. Mori flk. no. 73937, Jun. 12, 1983, KPM; Hakone-machi western side of Lake Ashinoko, T. Watanabe no. 3072, Jun. 7, 1970, KPM no. 60866; Hakone, J. Sugimoto. Jun. 28, 1922, TI; Hakone, G. Koidzumi, ?, TI; Yugawara-machi Oku-yugawara, H. Takahashi flk. no. 73921, May. 16, 1982, KPM; Yugawara-machi from Yugawara to Hakone, ?, Jun. 3, 1904, TI; Odawara-shi Mt. Myojyogatake, T. Hamaguchi flk. no. 73945, Jun. 17, 1985, KPM; **Shizuoka Pref.** Mt. Ashitaka Echizendake, T. Katsuyama, Jun. 13, 1989, KPM no. 77079~77085; Mt. Ashitaka alt. 1000m, H. Kanai, Aug. 10, 1954, TI; Mt. Ashitaka Kuwazaki alt. 500m, H. Kanai, Aug. 23, 1955, TI; Mt. Fuji Jurigi, S. Okuyama, Aug. 26, 1970, TNS no. 289156; Mt. Fuji Sasaduka, B. Hayata, Jul. 11, 1924, TI; Mt. Fuji alt. 1600m, B. Hayata, Jul. 25, 1924, TI; Mt. Fuji, T. Makino, Aug. 16, 1899, TI; Mt. Amagi Manjiro-dake, T. Katsuyama, May. 13, 1990, KPM no. 77086~77088; **Saitama Pref.** Karisaka-pass, K. Nishio, Apr. 8, 1957, KPM no. 6896; **Nagano Pref.** Kutsukake, T. Miyake, Jul. 24, 1932, TNS no. 292729.

Appendix The following list shows specimens of *Carex fernaldiana* examined in this study.

Carex fernaldiana Lévl. et Van.

Tochigi Pref. Nikko Umagaesi, M. Furuse, May. 14, 1957, KPM no. 57189; Sakamoto-machi Onga-Takaiwa, M. Furuse, May. 31, 1950, TNS no. 102045; **Gunma Pref.** Mt. Haruna, T. Sato, Jun. 9, 1935, TNS no. 57499; Tumagoi-mura Ohmae, A. Takizawa, May. 6, 1972, TNS no. 309540; **Saitama Pref.** Chichibu Karisaka-pass, K. Nishio, ?, KPM no. 6895; Chichibu Jumonji-koya, T. Ohba, Jun. 25, 1955, KPM no. 50159 no. 50165~50167; Mt. Buko, J. Sugimoto, Jun. 10, 1928, TNS no. 220356; **Tokyo Metropolis.** Mt. Kawanori, S. Okuyama, Jun. 3, 1934, TNS no. 103468; **Kanagawa Pref.** Yamakita-machi Mt. Togatake, T. Katsuyama flk. no. 73908, Jun. 20, 1982, KPM; Yamakita-machi Mt. Hirugatake, T. Katsuyama flk. no. 73889 no. 73907, Jun. 20, 1982, KPM; Yamakita-machi from Inugoeji-pass to Mt. Hinokiboramaru, T. Katsuyama flk. no. 73880 no. 73881 no. 73890 no. 73891, May. 22, 1983, KPM; Yamakita-machi Mt. Ohmure-yama, T. Katsuyama flk. no. 73882, Jun. 27, 1982, KPM; Yamakita-machi Shiraishi-pass, T. Katsuyama flk. no. 73906 no. 73909, May. 27, 1984, KPM; Tsukui-machi Mt. Hirugatake, T. Katsuyama flk. no. 73884, Jun. 12, 1983, KPM; Tsukui-machi from Mt. Himetugi to Mt. Hirugatake, T. Katsuyama flk. no. 73910~73913, Jul. 1, 1984, KPM; Tsukui-machi Mt. Ohmure-yama, S. Kigawa flk. no. 73885 no. 73886, Jun. 25, 1987, KPM; Hakone-machi Mt. Komagatake, Y. Hamanaka flk. no. 73876, Jun. 4, 1983, KPM; Hakone-machi Mt. Kamiyama, T. Katsuyama flk. no. 73914~73915, May. 30, 1985, KPM; Hakone-machi Mt. Kanmuri-dake, H. Yamamoto, May. 23, 1933, TNS no. 226440; Hakone-machi Mt. Kintoki, J. Sugimoto, Jun. 7, 1930, TNS no. 220348; Hakone-machi Mt. Kintoki, M. Furuse, Jun. 2, 1960, KPM no. 15165; Hakone-machi Mt. Kintoki, T. Ohba flk. no. 73877~73878 no. 73898~73900, Jun. 9, 1984, KPM; Hakone-machi Mt. Mikuni-

yama, T. Ohba flk. no. 101206, May. 5, 1987, KPM; Hakone-machi Mt. Mikuni-yama, H. Takahashi flk. no. 73901, May. 24, 1986, KPM; Minamiashigara-shi Mt. Kintoki, S. Mori flk. no. 73893, Jun. 6, 1983, KPM; Minamiashigara-shi Mt. Myojingatake, T. Katsuyama flk. no. 73903~73905, May. 20, 1984, KPM; **Yamanashi Pref.** Mt. Kentoku, M. Furuse, May. 23, 1950, TNS no. 102044; Daibosatu-pass, S. Okuyama, May. 22, 1938, TNS no. 282283; Mt. Kurodake, K. Nishio, May. 14, 1961, KPM no. 129 no. 130; Mt. Mitsutoge, H. Takahashi, Jun. 21, 1968, KPM no. 55109; Mt. Mitsutoge, T. Ohba, Jul. 11, 1955, KPM no. 50161; Mt. Mitsutoge, S. Okuyama, Jun. 9, 1935, TNS no. 51305; Mt. Gongen-dake, T. Ohba, Aug. 3, 1955, KPM no. 50180~50182; Utsukusino-mori Mt. Tenyosan, T. Ohba, May. 27, 1956, KPM no. 50162~50164; Mukawa-mura Ohmu-river alt. 1000m, M. Furuse no. 11051, May. 24, 1976, KPM no. 73762; Ojiro-river, M. Furuse, May. 5, 1950, TNS no. 102046; Mt. Kitadake, H. Takahashi, Jun. 23, 1969, KPM no. 55023; Shirane-oike, J. Ohwi, Aug. 8, 1929, TNS no. 220363; Mt. Kushigata-yama alt. 1000m, M. Furuse no. 10969, May. 20, 1976, KPM no. 73692; Mt. Fuji, G. Hashimoto, May. 14, 1933, TNS no. 44204; **Sizuoka Pref.** Mt. Asitaka Echizendake, T. Katsuyama, Jun. 13, 1989, KPM no. 77073~77076; Mt. Amagi Manjirodake, T. Katsuyama, May. 13, 1990, KPM no. 77077; Mt. Amagi from Jizodo to Katase-pass, T. Ohba no. 18801, May. 6, 1961, KPM no. 50174~50176; From Abe-pass to Mt. Hakkorei, T. Ohba no. 19010, Jun. 11, 1961, KPM no. 50184; Misakubo-machi Mt. Tonaka-san, M. Furuse, Apr. 25, 1954, TNS no. 112794; **Nagano Pref.** Karuizawa-machi Mt. Hanamagari-yama alt. 1200~1500m, M. Furuse, Jun. 5, 1955, KPM no. 15256 no. 15262; Karuizawa-machi Mt. Hanare-yama, M. Furuse, Jun. 8, 1956, KPM no. 58941; Hiyoshi-mura Miyanakosi alt. 900m, N. Kurosaki, May. 19, 1979, TNS no. 425576; Kita-maki-mura side of Matsubara-Lake, M. Furuse, May. 22, 1959, KPM no. 54580; Kamikochi, T. Ohba no. 16712, Jun. 21, 1959, KPM no. 50186; Shimashima-tani, Z. Tashiro, May. 12, 1928, TNS no. 35034; Mt. Utsukusigahara, F. Yokouchi, Jun. 6, 1980, TNS no. 392320; Miwa-mura Mt. Shiraiwadake alt. 1100~1600m, M. Furuse, Jun. 22, 1960, KPM no. 52724; Ohjika-mura, M. Furuse, May. 3, 1960, KPM no. 36143; Ojika-mura, M. Muramatsu, May. 16, 1931, TNS no. 298592; From Mt. Senjo to Norogawa-pass, T. Ohba no. 21113, Jul. 19, 1962, KPM no. 50177 no. 50178; Mt. Senjo Jizo-dake, M. Furuse, Aug. 2, 1968, TNS no. 387775; **Gifu Pref.** Kamitakara-mura Hirayu, H. Nagase, May. 24, 1989, KPM no. 77078; **Shiga Pref.** Mt. Hiei, I. Kuni, Apr. 19, 1908, TNS no. 17243; Mt. Hiei, J. Ohwi, Jun. 2, 1929, TNS no. 220375; **Kyoto Pref.** Tango Mt. Uchimiya, ?, T. Takeuchi, May. 30, 1953, TNS no. 111092; **Nara Pref.** Akame, S. Kigawa, May. 16, 1990, KPM no. 77067 no. 77072; Muroo Mt. Kunimi, S. Kigawa, May. 17, 1990, KPM no. 77068 no. 77070; Mt. Ohdai-gahara, J. Ohwi, Jun. 6, 1929, TNS no. 224551 no. 220373; **Hyogo Pref.** Yamasaki-machi Mt. Seppiko-yama alt. 600m, G. Murata, May. 3, 1971, TNS no. 303679~303680; Kobe-shi Kita-ku Hatta-cho alt. 300m, N. Fukuoka & N. Kurosawa, Jun. 6, 1980, TNS no. 419205; **Hiroshima Pref.** Sandan-kyo, T. Ohba no. 20711, May. 20, 1962, KPM no. 50172 no. 50173; Ryuzu-taki?, K. Yokomizo, Jun. 4, 1933, TNS no. 42449; **Yamaguchi Pref.** Kuwane-mura Negasa, K. Oka no. 19777, May. 10, 1964, KPM no. 8081; Abu-gun Tokusagamine, N. Miake, May. 11, 1972, TNS no. 338303; Mikawa-

machi Nagasa. K. Oka, May. 10, 1964, TNS no. 262728; **Tokushima Pref.** Mt. Khotsu-san, T. Inobe no. 11, May. 19, 1963, KPM no. 8866; Mt. Khotsu-san, T. Inobe no. 20, May. 1, 1962, KPM no. 8891; Mt. Khotsu-san, H. Kimura, May. 14, 1961, TNS no. 235271; Mt. Tsurugi, H. Kimura, Aug. 3, 1951, TNS no. 110140~110141; Kamikatsu-machi, S. Takafuji, Apr. 23, 1964, KPM no. 8202; Kamiyama-machi, T. Inobe, ?, TNS no. 309907; Kamiyama-machi Simobu, T. Inobe, May. 24, 1936, TNS no. 57500; **Ehime Pref.** Mt. Ishizuchi, T. Ohba, May. 27, 1959, KPM no. 50192; Mt. Ishizuchi, H. Ishikawa no. 53, Aug. 10, 1965, KPM no. 7545; **Kochi Pref.** Mt. Ishidateyama, T. Yamanaka, Jun. 20, 1966, KPM no. 9076 no. 9077; Monobe-mura Momoo, T. Yamanaka, May. 7, 1965, KPM no. 8886.

文 献

- AKIYAMA, S., 1922. *Conspectus Caricum Japonicarum*. J. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ. (5) 2:1-266, pls. 1-2.
- 秋山茂雄, 1955. 極東亜産スゲ属植物. 257 pp., pls. 248. 北海道大学, 札幌.
- Franchet et Savatier, 1879. *Enumeratio Plantarum in Japonia Sponte Crescentium*, II. 789pp., Apud F. Savy Bibliopolam, Paris.
- 勝山輝男, 1988. カヤツリグサ科。神奈川県植物誌調査会編, 神奈川県植物誌1988. pp. 318-380. 神奈川県立博物館, 横浜.
- 北村四郎・村田源・小山鐵夫, 1964. 原色日本植物図鑑(下). 4+464 pp., pls. 108. 保育社, 東京.
- KOYAMA, T., 1961. Concerning the Variants of the *Carex sachalinensis* Group, *Taxonomic Studies of Cyperaceae* 13, Bot. Mag. Tokyo, 74:321-330.
- KOYAMA, T., 1962. Classification of Family Cyperaceae (2). Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo(3) 8:149-278.
- KUKENTHAL, G., 1909. Cyperaceae-Caricoideae, in Engler, *Pflanzenreich* IV-20:1-824.
- 益村 聖, 1981. カヤツリグサ科植物における葉の表面模様の観察 I. 福岡の植物, (7):1-42.
- OHWI, J., 1936. *Cyperaceae Japonicae I. A Synopsis of Caricoideae of Japan, including the Kuriles, Saghalin, Korea, and Formosa*. Mem. Coll. Sci. Kyoto. Imp. Univ. (B)11:229-530, pls. 6-15.
- 大井次三郎, 1965. 改定新版日本植物誌. 4+1560 pp., pls. 57. 至文堂, 東京.
- OKAMATO, K., 1965. Taxonomic study of the Carices in the Western Honshu of Japan, Bull. Okayama Coll. Sci., (1):1-105.
- 吉川純幹, 1957. 日本産スゲ属植物図譜 1. 141 pp., 北陸植物の会, 金沢.

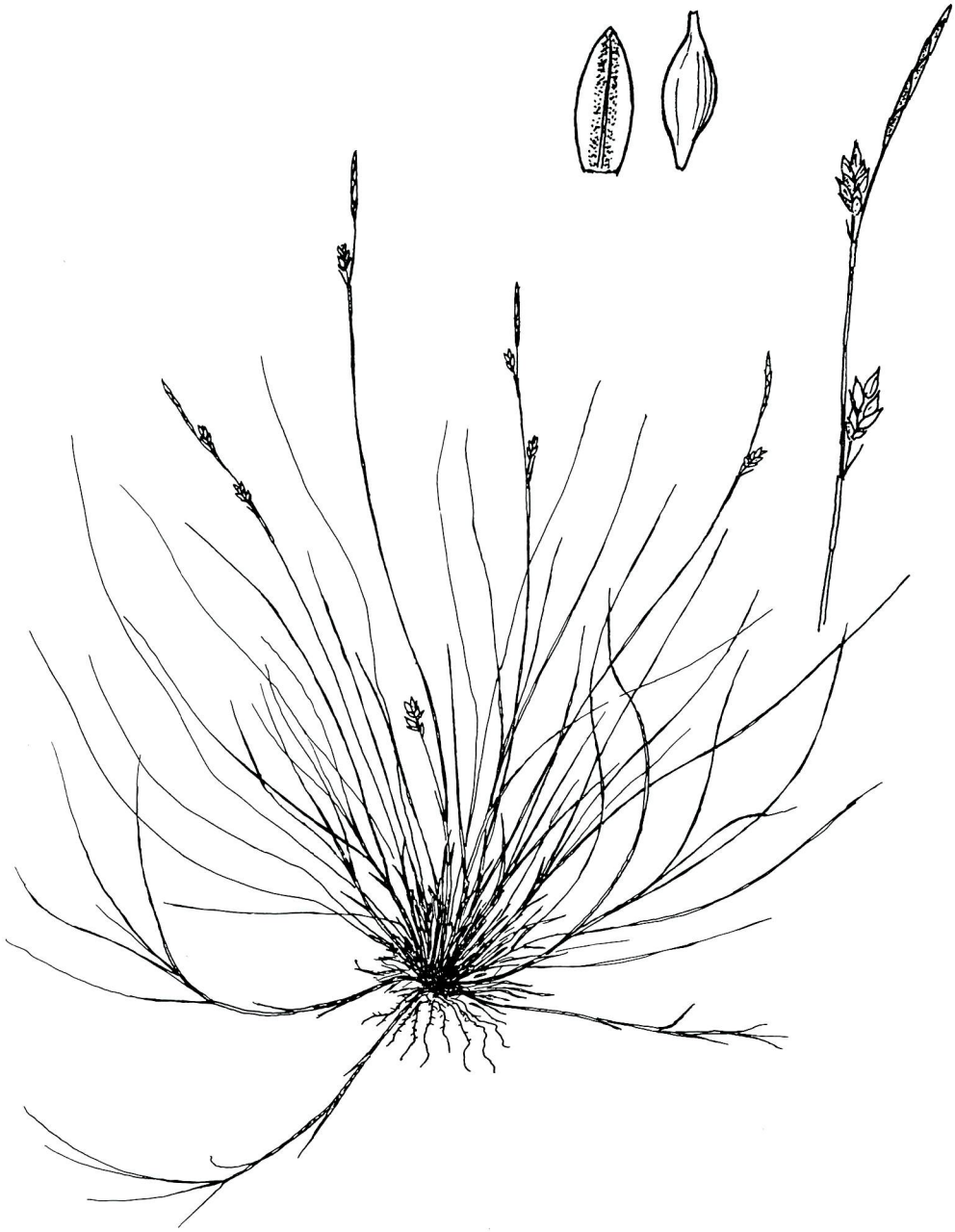


Fig. 1 *C. hakonemontana* Katsuyama

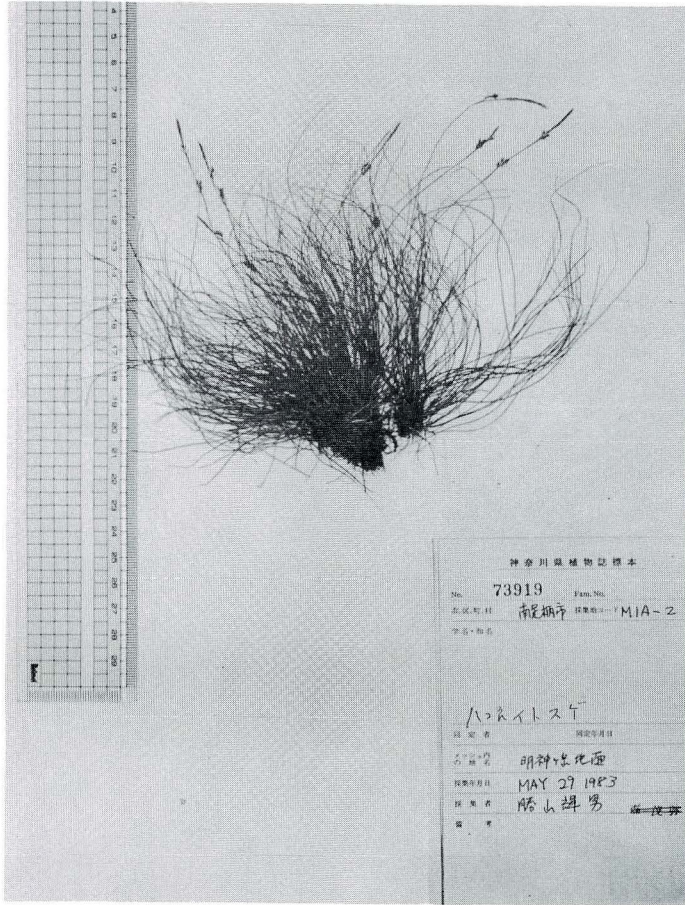


Fig. 2 *C. hakonemontana* Katsuyama, Type.



Fig. 3 *C. fernaldiana* Lév. et Van,
 Nara Pref. Akame, S. Kigawa, May. 16, 1989

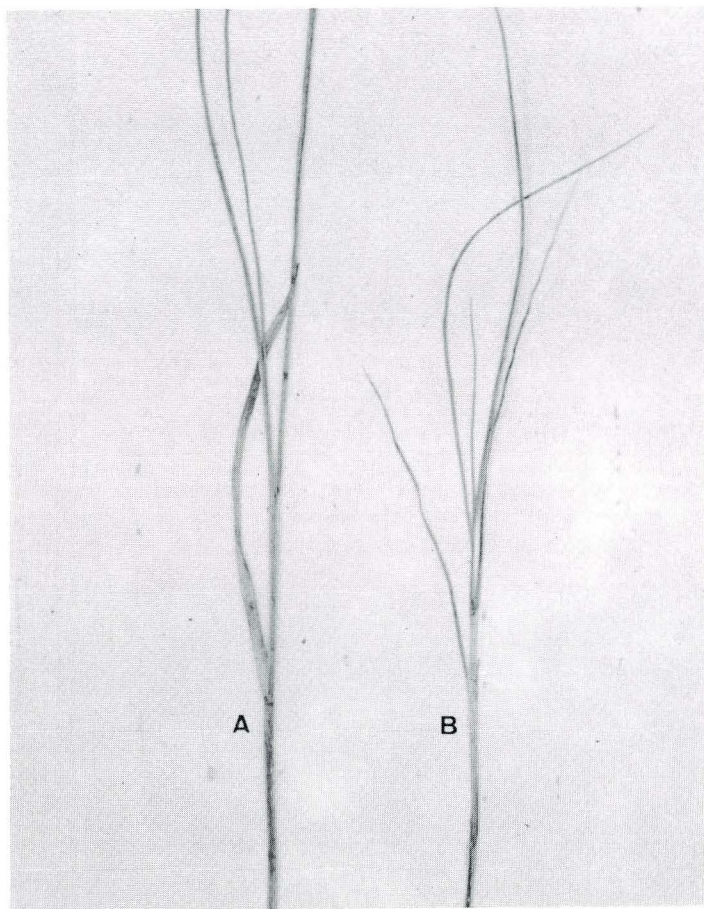


Fig. 4 Leaves at the base of plant
A: *C. fernaldiana* Lév. et Van.
B: *C. hokonemontana* Katsuyama

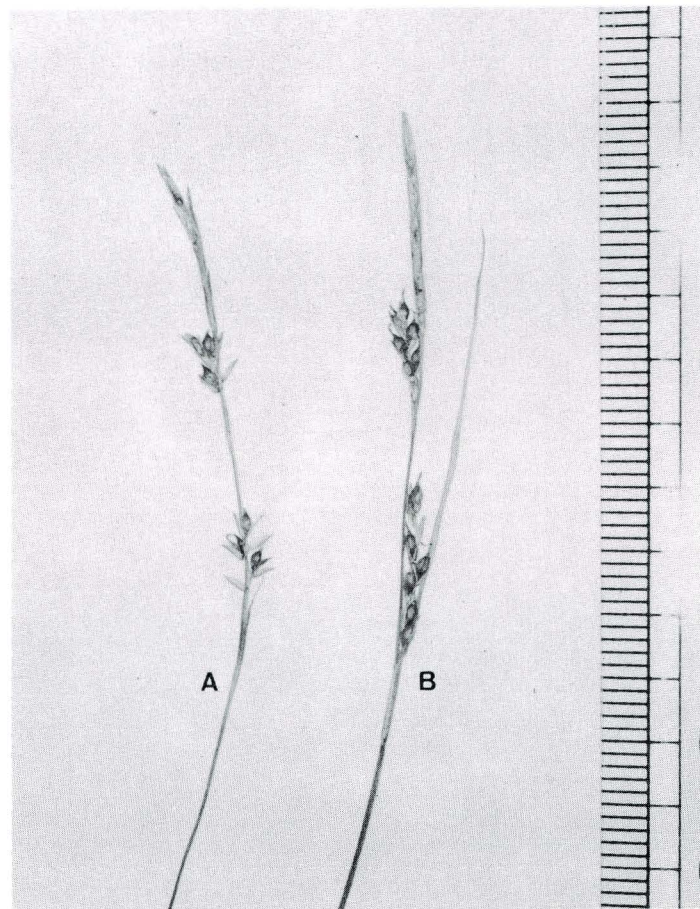


Fig. 5 Spikes and bracts
A: *C. hokonemontana* Katsuyama
B: *C. fernaldiana* Lév. et Van.