

Local Variations of *Acer nipponicum* Hara

Takasi YAMAZAKI

██████████ Nakano-ku, Tokyo, 165-██████████ JAPAN

(Received on October 25, 1999)

Acer nipponicum Hara is divided into two subspecies by the form of inflorescences; subsp. *nipponicum* distributed in Kinki and Chugoku districts, Shikoku and Kyushu, and subsp. *orientale* Yamaz. distributed in Tohoku and Chubu districts. By the indumentum of leaves, each subspecies is divided into two varieties; subsp. *nipponicum* var. *nipponicum* and subsp. *nipponicum* var. *australe* Yamaz., subsp. *orientale* var. *orientale* and subsp. *orientale* var. *koshinense* Yamaz.

Key words: Aceraceae, *Acer*, new species, Japan

Acer nipponicum H.Hara is an endemic species of Japan distributed in Honshu, Shikoku and Kyushu. Several local variations are found in this species. The plants in Kinki and Chugoku districts in Honshu, Shikoku and Kyushu have simple and not branched inflorescences and with or without short peduncles. The inflorescence of them consists all of male flowers or all of bisexual flowers (Fig.1a). These plants are dioecious and regarded here as subspecies *nipponicum*. The plants in Tohoku and Chubu districts have simple or branched inflorescences with long peduncles. The inflorescence of them consists all of male flowers or of male and bisexual flowers in mixture (Fig. 1b). These plants seem to be monoecious and named subsp. *orientale* T.Yamaz. In subsp. *nipponicum*, the plants in Kinki and Chugoku districts and northern Kyushu have leaves covered with grayish white hairs on whole the lower surface (Fig. 2b). On the other hand, the plants in Shikoku and central Kyushu have leaves covered with grayish white crisp hairs on only main nerves of lower surface (Fig. 2a).

The former is named var. *nipponicum*, and the latter var. *australe*. In subsp. *orientale*,

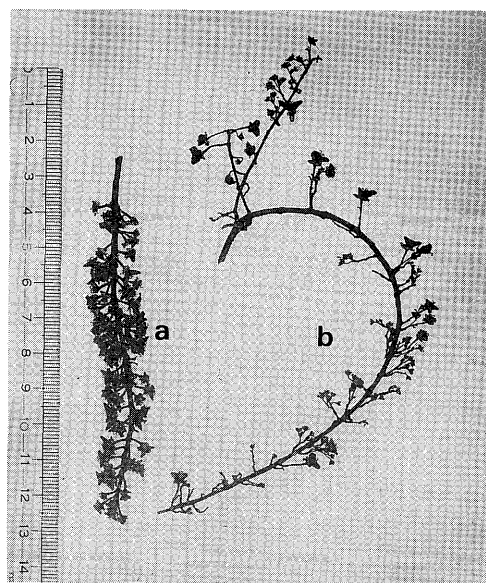


Fig. 1. Inflorescences with bisexual flowers of *Acer nipponicum*. a, subsp. *nipponicum* var. *australe* (Shikoku, Mt. Tsurugi, J. Nikai, no. 1965). b, subsp. *orientale* var. *orientale* (Mt. Chokai, H. Muramatsu, Jul. 22, 1929).

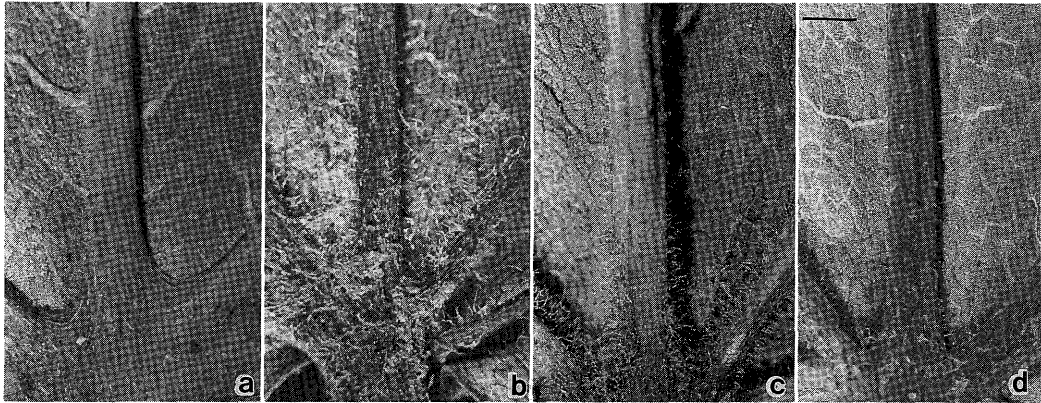


Fig. 2. Under surfaces of leaves in *Acer nipponicum* showing the indumentum. a, var. *australe* (Mt. Ichifusa, S. Otonasu, Jul. 29, 1974). b, var. *nipponicum* (Mt. Daisen, K. Kanei, no.293). c, var. *orientale* (Mt. Iide, M. Togashi & T. Yamazaki, no. 9957). d, var. *koshinense* (Mt. Yatsu, H. Hara, Jul. 9, 1938).

the plants in Tohoku district and northern regions of Chubu district have leaves covered with pale reddish-brown soft hairs along main veins (Fig. 2c). On the other hand, the plants in central and southern regions of Chubu district have leaves covered with grayish white crisp hairs on main veins only (Fig. 2d). The former is named var. *orientale*, and the latter var. *koshinense* Yamaz.

- A. Inflorescences usually simple, not branched, peduncles short, 0–1 mm long, with 1–2 (rarely 3–6) flowers. One inflorescence consists of all male flowers or all bisexual flowers. Plant dioecious subsp. *nipponicum*
- B. Lower surfaces of adult leaves covered with grayish white pubescent straight hairs on the whole var. *nipponicum*
- B. Lower surfaces of adult leaves covered with grayish white pubescent crisped hairs on main nerves, other parts glabrescent var. *australe*
- A. Inflorescences simple or branched, peduncles slender, (2–) 5–20 mm long, with (1–) 2–6 flowers. One inflorescence consists of all male flowers or male and

- bisexual flowers in mixture. Plant probably monoecious subsp. *orientale*
- B. Lower surfaces of adult leaves covered with pale reddish-brown soft hairs, other parts glabrescent var. *orientale*
- B. Lower surfaces of adult leaves sparsely covered with crisped grayish white pubescent hairs on main nerves, other parts glabrescent var. *koshinense*

Acer nipponicum Hara in J. Jpn. Bot. **14**: 50 (1938).

Acer parviflorum Franch. & Savat., Enum. Pl. Jap. **2**: 321 (1877), non Ehrhart (1789).

subsp. *nipponicum* var. *nipponicum* テツカエテ

Folia adalta subtus toto directo-pubescentia.

Distr. Kinki and Chugoku districts and Northern Kyushu.

Hab. Pref. Fukui, Nanjo-gun, Kitasayama-mura, Mt. Soma 杣山 (Wakasugi, Apr. 3, 1946, TI). Pref. Mie, Fujiwara-cho, Mt. Oike 御池山 (K. Inami, Jun. 5, 1950, TOFO), Fujiwara-cho, Shirase-toge 白瀬峠 (K. Ogata, Aug. 17, 1964, TOFO). Pref. Kyoto, Kitakuwada-gun, Keihoku-cho, Hirogawara, 500 m (G. Murata, Sept. 21, 1969, TI), Kitakuwada-gun, Miyama-cho, Ashiu 芦生 (Ito, Kinoshita &

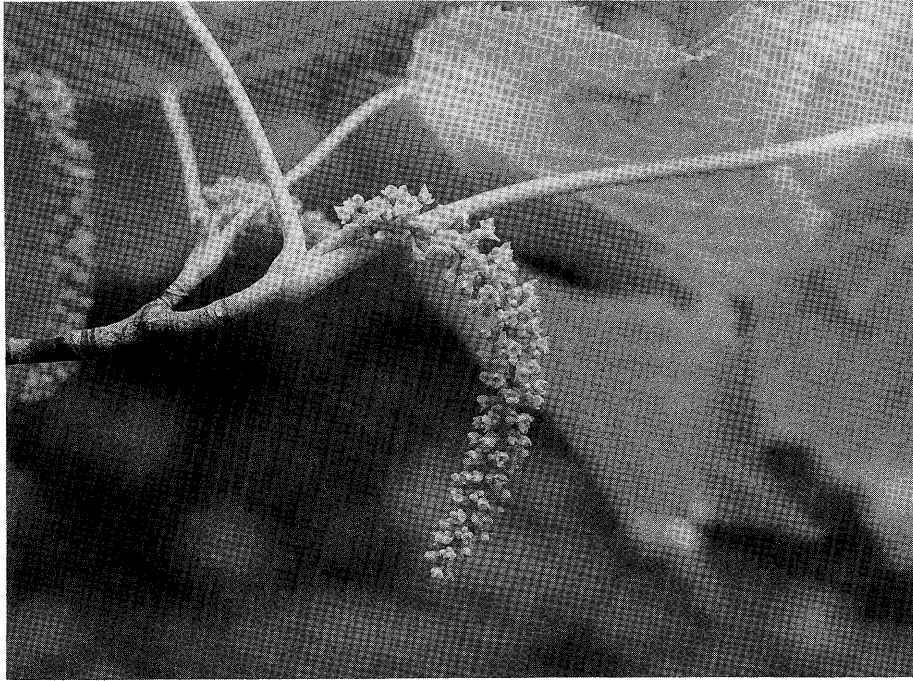


Fig. 3. *Acer nipponicum* var. *australe* (Shikoku, Pref. Kochi, Mt. Beppu, T. Nakazawa, no. 4083).

Nagamasu, May 27, 1982, TI). Pref. Hyogo, Mikatagun, Hatta-mura (G. Koidzumi, May 1914). Pref. Tottori, Mt. Daisen 大山, Senjozan (K. Kanei, Jul. 26, 1940, no. 293, TOFO). Pref. Okayama, Tomadagun, Okutsu-machi, Hade 羽出 (S. Namba, Jun. 27, 1969, TOFO). Kyushu: Pref. Oita, Mt. Kuju 久住山, Kurodake (M. Arakane, May 28, 1999, TI).

var. **australe** Yamaz., var. nov. ナンゴクテツカエデ (Fig. 3)

Folia adulta subtus in nervis tantum crispro-pubescentia, cetera glabrescentia.

Typus. Shikoku: Pref. Tokushima, Mt. Tsurugi (Z. Nikai, Jul. 18, 1909, no. 1965, TI).

Distr. Shikoku and Central Kyushu.

Hab. Shikoku: Pref. Kagawa, Nakatado-gun, Kotonami-cho, Mt. Ohkawa 大川山, 1000 m (S. Mitani, Jun. 6, 1999, TI). Pref. Tokushima, Mt. Tsurugi 剣山 (Y. Kato, Aug. 3, 1959, TOFO), Mimagun, Waki-machi, Mt. Ohtaki 大滝山, 900 m (S. Mitani, May 30, 1999, no. 8691, TI). Pref. Kochi, Tosa-gun, Tosayama-mura, Mt. Kuishi 工石山 (K. Oka, Aug. 8, 1967, no. 30048, TOFO), Kami-gun, Monobe-mura, Mt. Beppu 別府山 (T. Nakazawa, May

26, 1999, no. 4083, TI). Pref. Ehime, Kamiukena-gun, Mikawa-mura, Fujisha 藤社, 900 m (M. Hyodo, Jul. 4, 1999, no. 4175, TI). Kyushu: Pref. Miyazaki, Higashimorokata-gun, Ayakitagawa, Kitaura 北浦 (T. Minamitani, Apr. 1, 1972, TOFO), Nishimorokata-gun, Sugi-mura, Nakahara, Kireitoge 輝嶺峠, 700 m (T. Minamitani, Aug. 5, 1973, TOFO), Iino-cho, Tetsuzan 鉄山 (S. Kurata, Aug. 6, 1966, no. 211, TOFO). Pref. Kumamoto, Mt. Ichifusa 市房山 (M. Otomasu, Jul. 27, 1974, TOFO).

subsp. **orientale** Yamaz., subsp. nov.

Inflorescentia toto flores mascula disposita vel flores mascula et flores bisexulia commixta. Palanta probabliter monoecia. Pedunculi (1-)2-6 floriferi, plerumque porrecti, (2-)5-20 mm longi.

var. **orientale** キタノテツカエデ

Folia adulta subtus in nervis rufescento-pubescentia, cetera glabrescentia vel sparse rufescento-pubescentia.

Typus. Pref. Niigata, Mt. Iide 飯豊山, Tainai-gawa, 400 m (M. Togashi & T. Yamazaki, Jul. 22, 1965, TI).

Distr. Tohoku and Northern regions of Chubu districts.

Hab. Pref. Iwate, Mt. Iwate 岩手山 (Y. Ogura, Aug. 2, 1915, TI), Waga-gun, Mt. Ushigata 牛形山 (M. Takahashi, Jul. 20, 1962, TI). Pref. Yamagata, Mt. Chokai 鳥海山, Yajimaguchi (H. Muramatsu, Jul. 22, 1929, TI), Mt. Gassan 月山 (T. Yamazaki, Jul. 23, 1942, TI), Mt. Zaou 蔵王山, Kumanodake-Takayu (M. Momiyama, Jul. 16, 1936, TI), Mt. Asahi 朝日岳, Nekogawa, Higureyama (H. Hara, Jul. 7, 1959, TI). Pref. Miyagi, Shibata-gun, Kawasaki-machi (T. Naito, Jun. 22, 1972, no. 726226, TI). Pref. Fukushima, Mt. Azuma 吾妻山, Takaneyu (G. Koidzumi, Aug. 1909, TI), Mt. Bandai 磐梯山, Umayatakesan (H. Hara, Aug. 2, 1957, TI), Mt. Iide 飯豊山, Shinnagasaka (T. Yamazaki, Jul. 30, 1953, TI). Pref. Gunma, Mt. Tanigawa 谷川岳, Nishikuroone, 900 m (H. Ono, Jul. 4, 1948, TI). Pref. Niigata, Nakakubiki-gun, Mt. Myoko 妙高山 (S. Kurata, Aug. 15, 1945, TOFO). Pref. Toyama, Kurobe-shi, Mt. Sogatake 僧ヶ岳, 1600 m (T. Yamazaki, Aug. 1, 1965, TI), Asahimachi, Mt. Asahi 朝日岳, 600 m (T. Yamazaki & H. Kanai, Jul. 31, 1958, TI). Pref. Nagano, Kamiminochi-gun, Mt. Kurohime 黒姫山 (S. Kurata, Jul. 13, 1961, TOFO), Kitaazumi-gun, Minamiotari-mura, Tsugaikeme 梅池, 1440 m (Yahara & al., Jun. 4, 1983, TI), Mt. Shirouma 白馬岳 (S. Kodama, Aug. 18, 1908, TI).

var. **koshinense** Yamaz., var. nov. コウシ

山崎 敬：テツカエデの地域による変異

テツカエデは日本の固有種で、東北地方から九州中部までに広く分布している。今までは総て同一形態のものと考えられていたが、詳細に比較すると、地域的な変異が存在する。最も大きな相違は花序の構造である。東北地方から中部地方のものは、一つの花序は雄花ばかりでできているものと、雄花と両性花とが混在するものがある。花序の軸はしばしば分枝し、花梗は一般に伸長して(1-)2-6個の花をつける。雄花と両性花が混在する場合、花梗の下部に雄花が、先端に両性花がつく傾向がある。それぞれの株は雌雄同株ではないかと考えられる。近畿地方以西、四国、九州のものは、一つの花序の花は総て雄花か両性花で、混在することはない。常に分枝せず、小花序は殆ど伸長せず1-2(稀に3-6)個の花をつける。雌雄異株である。以上のように異なるので、両者を亜種として区別し、近畿以西のものを subsp. *nipponicum*, 中部以東のものを subsp. *orientale* とした。

Subsp. *nipponicum* でも近畿、中国地方、北九州のものと、四国、九州中部のものは、葉の裏面の毛のはえ方が異なるので、変種として区別し、前者を

ンテツカエデ

Folia adulta subtus sparse cinereaceo-pubescentia, cetera glabrescentia.

Typus. Pref. Nagano, Shimoina-gun, Wada-mura, Mt. Ikenokuchi 池口山, Kagara-doan-ato (K. Asano, Aug. 2, 1962, no. 42, TI).

Distr. Central to southern regions of Chubu district.

Hab. Pref. Nagano, Minamisaku-gun, Kitaazumi-mura, Mt. Ogura 御座山, 1700 m (H. Hara, Aug. 12, 1958, TI), Mt. Yatsu 八ヶ岳, Karasawa-Shibunoyu (H. Hara, Jul. 9, 1938, TI), Shimoina-gun, Mt. Hijiri 聖岳, Nishizawaone (H. Matsuda, Aug. 6, 1954, TI), Shimoina-gun, Kizawa-mura, Mt. Tekari 光岳, 2000 m (H. Matsuda, Jun. 14, 1954, TI). Pref. Yamanashi, Minamikoma-gun, Sanri-mura, Dentsuku-toge, 1800 m (H. Matsuda, Jul. 11, 1954, no. 7054, TI), Minobu, Shichimenzan 七面山, 1900 m (T. Inokuma, Jul. 10, 1932, no. 1653, TOFO), Nishiyatsushiro-gun, Ohkouchi-mura-Sakae-mura, 1100 m (H. Kanai, Sept. 23, 1957, TI), Enzan-shi, Yanagisawa-toge 柳沢峠, 1420 m (S. Noshiro, Jul. 10, 1982, no. 1612, TI). Pref. Saitama, Chichibu-gun, Karisaka-toge (T. Inokuma, Jul. 3, 1928, TOFO). Pref. Shizuoka, Abe-gun, Umegashima, Abe-toge 安部峠, 1300 m (H. Hara & S. Kurosawa, Jun. 19, 1983, TI).

テツカエデ var. *nipponicum*, 後者をナンゴクテツカエデ var. *australe* とした。また subsp. *orientale* でも、東北地方、中部地方北部のものと、中部地方の長野県の中部以南、山梨県、静岡県、埼玉県北部のものとは、葉の裏面の毛のはえ方が異なるので、変種として区別し、前者をキタノテツカエデ var. *orientale*, 後者をコウシンテツカエデ var. *koshinense* とした。

以上のように区別した場合、*A. nipponicum* Hara の typical のものはどれに当たるかということが問題である。*A. nipponicum* Hara は *A. parviflorum* Franch. & Savat. に先行名があるために改定されたもので、後者の基準標本が Type になるのであるが、これは Savatier が日本で採集したというだけでそれ以外のことはわからない。また記載からもいざれとも判断できない。ただ幸いなことに、記載とは別に検索表があって、ウリハダカエデ *A. rufinerve* Siebold & Zucc. とテツカエデの比較がなされている。ウリハダカエデ、テツカエデ共に *Pedicelli flores aequantes, vel illis breviores* と記し、花柄が長くないとしていて、テツカエデの基準標本の花

序はウリハダカエデの花序に似ていることが示されている。またウリハダカエデとの区別として、テツカエデは *Flores vix 2 mill. aequantes brevissime pedicellati; folia adulta subtus ex toto pubescentes* と記されている。一方ウリハダカエデは *Floes 4-5 mill. longi; folia etiam juniora in nervis tantum rufescenti puberula* とある。したがってテツカエデの毛は褐色とはされていないことになる。以上の記事からテツカエデに基準標本の葉は裏面全体に毛があり、それは赤褐色でないことになる。この型

は近畿・中国地方、北九州のものに該当する。当時の状況からすれば、最も入手の可能性の高い地域である。基準標本を確かめなければ最終的な結論はだせないが、近畿以西のものを、テツカエデの基準型としておく。

資料を収集するに当って、羽賀 実、狩山俊悟、三谷 進、中沢 保、兵頭正治、荒金正憲、真柴茂彦、南谷忠志などの諸氏にお世話になった。厚くお礼申し上げます。（東京都中野区 [REDACTED]