

日本産高山植物ノート(4)*

——チョウジコメツツジについて——

高 橋 秀 男

Notes on Japanese Alpine Plants (4)*

On *Rhododendron tetramerum*

9. チョウジコメツツジについて

本稿はハイマツ帯に分布の本拠をおく、いわゆる高山植物について記述するもので、ここに述べるチョウジコメツツジはシラビソ帯からハイマツ帯に達しているが、厳密な意味では高山植物とはいえない。本旨からは若干はずれるが、神奈川県に産するハコネコメツツジに関連して、各地でコメツツジ群の調査を実施してきた結果、幾つか知見が得られたので以下述べてみたい。

本稿の執筆に当り、大井次三郎博士、本館主任研究員大場達之氏に種々ご教示いただいたので厚くお礼申しあげる。また腊葉標本の閲覧の便宜を与えられた国立科学博物館、東京大学総合資料館、京都大学理学部、牧野標本館の諸先生のご厚志に深謝する。

チョウジコメツツジの学名 本種は牧野富太郎(1904)がコメツツジ群の分類を試みたとき、コメツツジの5数性を有するものを真のコメツツジ *Rhododendron tschonoskii* Maxim. var. *typicum* form. *pentamerum* Makino とし、これに対し、4数性の一型をチョウジコメツツジ form. *tetramerum* Makino と命名し、さらにこの2型の中には各々花冠筒部が裂片より短かいものと長いものがあり、花冠筒部の長い型はハコネコメツツジによく類似していることを指摘している。

小松京三(1918)は日本産 *Rhododendron* を論評した際、花の数性と雄ずいの形態を重視し、チョウジコメツツジ(4数性で雄ずいは卵円形)をコメツツジ(5数性で雄ずいは長だ円形)の変種 *Rhododendron tschonoskii* var. *tetramerum* (Makino) Komatsu に組変えた。

中井猛之進(1927)はチョウジコメツツジをコメツツジの異名にあげ、「花冠は5裂又は4裂し、往々幅状筒状をなすあり。花部5数又は4数は個体にて一定せるものと両者を混ずるものとあり、雄蕊は4乃至5本」と述べ、これらを同一種内の変異と考え、チョウジコメツツジ=コメツツジ同種説を提起し、4数花及び5数花を有する枝、果実を各々図示した。

* Continued from Bull. Kanagawa Pref. Mus. No. 7: 1—21, Pl. 1—14 (1974)

後に中井（1952）はチョウジコメツツジを独立種に昇格させ、*Rhododendron tetramarum* (Makino) Nakai の組替えを行なった。

現在チョウジコメツツジの学名は原寛（1948）、牧野富太郎（1961）、奥山春季（1964）、杉本順一（1965）らはコメツツジの変種説、武田久吉（1936）、大井次三郎（1953, 1965）、北村四郎・村田源（1971）らが同種説を採用し、独立種とする扱いは見られない。

このように諸説あるチョウジコメツツジについて、以下コメツツジ群と外部形態や分布などの比較検討を試みたい。

チョウジコメツツジ、コメツツジ、オオコメツツジの3種の主要な外部形態を比較して別表に示した（表2）。

葉の大きさ、形、脈、毛 チョウジコメツツジの葉は3種の中では最小で葉の長さ10—20mm, 平均14.9mm, 幅4—8.5mm, 平均5.9mm, 形は倒卵状長だ円形又は倒長卵形や長だ円形をなし、側脈は通常発達しない。

コメツツジは3種の中では中間で葉の長さ10—30mm, 平均16.7mm, 幅4.5—11.5mm, 平均8.3mm, 形は広だ円形又は卵形をなし、通常側脈は発達しないがときに赤城山、尾瀬至仏山、朝鮮徳裕山などに産するものには側脈が著しく隆起した個体が見られる。隆起する側脈の数は多く、内側へ彎曲している。コメツツジの乾燥した岩場や礫原に生えたものの中には葉は長さ6—8.5mm, 幅2.5—4.5mmとなり、一見チョウジコメツツジを思わせ、それよりさらに矮小化した個体が、鈴鹿山脈、紀伊山地、四国、九州に分布している（これらは特異な例であるため以下矮小型コメツツジとして扱った）。

オオコメツツジは3種中、最高の大きさを示し、葉の長さ13—50mm, 平均24.1mm, 幅は4—19mm, 平均8.9mm, 形は長だ円形又は長だ円状ひ針形、ときに倒卵状長だ円形をなし、通常1対の側脈が発達し、中肋も含めて脈が下面に隆起するが、ときに側脈の不明な個体も見られる。側脈は葉の下方（基部又は下方から $\frac{1}{2}$ 位の位置）から葉辺にやや平行して走り、上端で内側へ彎曲するのでコメツツジと識別できる。大形葉の場合側脈はときに2対、又は不規則に3脈が発達する。乾燥した岩場に生えるオオコメツツジは葉が矮小化し、長さ8—14mm, 幅4—6mmとなり、側脈は欠失し、コメツツジに外見は近似しているが、このような個体も毛を取り除いてみると網脈中に不明の側脈が葉辺に沿っているのが観察できる。

葉の毛はチョウジコメツツジが表面に伏せた褐色の細かい毛があり、裏面や縁辺は表面と毛の性質が異なり、伏せた褐色の扁平な毛を散生する。表面の毛は長さ1—1.5mm, 裏面の毛は幅0.1mm位あり、中肋上のものはさらに幅は広く、0.1—0.2mmある。

コメツツジ、オオコメツツジは両面に褐色の糸状又はごく狭い扁平な毛を密生又は散生し、チョウジコメツツジに比べ通常長く、長さ1.5—2mm, 裏面の中肋上又は基部付近（ときに縁辺）に扁平な毛が見られ、幅0.2mmに達することもある。矮小型コメツツジは葉の表面の毛は短かく、長さ1mm, 裏面の毛も疎らで扁平となり、チョウジコメツツジと殆んど異ならない。

花数・花梗 生育環境による個体の変異は多いが、ほぼチョウジコメツツジ→コメツツジ→オオコメツツジの傾向で花梗は長く、かつ花の数も多くなっている。とくにオオコメツツジは他の2種に比べ、花の数は多く、花梗の長いのが特徴といえる。

オオコメツツジの花梗（がく、子房なども）の毛が縮むといわれるが、コメツツジにも

表2 コメツツジ群の外部形態の比較

Table 2. Comparison of the *Rhododendron tschonoskii*-Complex.

		チョウジコメツツジ <i>R. tetramerum</i>	コメツツジ <i>R. tschonoskii</i>	オオコメツツジ <i>R. trinerve</i>
葉	形	倒卵状長だ円形又は倒長卵形, 長だ円形	広だ円形又は卵形	長だ円形又は長だ円状ひ針形, ときに倒卵状長だ円形
	長さ	10—20mm (平均14.9mm)	10—30mm (平均16.7mm)	13—50mm (平均24.1mm)
	幅	4—8.5mm (平均 5.9mm)	4.5—11.5mm (平均 8.3mm)	4—18mm (平均 8.9mm)
	毛	上面は伏せた褐色の短毛 下面は疎らに扁平な褐色の伏毛があり, 中肋上の毛は幅が広い	上面, 下面とも伏せた褐色の長毛	上面, 下面とも伏せた褐色の長毛
	脈	側脈は著しくない	側脈は通常発達しないがときに顕著な個体をみる その場合側脈は内側へ彎曲する	側脈は通常1(2)対が顕著で縁辺とほぼ平行して走り, 上部で内側へ彎曲する
花柄の長さ		2—4.5 (5.5) mm	(1)2—5(7)mm	4—10(15)mm
花の数		1—3個	1—4個	3—8個
花冠	形	筒状鐘形	筒状漏斗形	筒状漏斗形
	色	白色で帯淡紅色	白色	白色
	裂片の数	4	4—5	4
	裂片の長さ	2—3mm 筒部より短かい	4—6mm* 筒部より長い	4—6mm 筒部より長い
	筒部の長さ	3.5—4.5mm	(1.5)2.5—4mm	(1.5)2—4mm
花糸	長さ	(3.5)4—5mm 花冠より超出しないか僅かに超出する	6—11mm* 花冠より著しく超出する	5.5—9.5mm 花冠より著しく超出する
葯	形	だ円形	長だ円形	長だ円形
	長さ	0.8—1mm	1.5—2.5mm*	1.3—2.2mm
花柱		長さ2.5—3.5mm 雄ずいより短かい	長さ6.5—13mm* 雄ずいと同長又は長い ときに少し短かい	長さ(2.5)3.5—7mm 雄ずいより短かい ときに同長又は少し長い
蒴の長さ		3mm	4—5mm	4—5.5mm

* コメツツジには乾燥した岩場や礫原に生え, 著しく矮小化した個体が紀伊半島, 四国, 九州に見られるが, 特異な例としてコメツツジ群の比較表からは除外した。これらをここに示すと花冠裂片は長さ2.5—3.5mm, 花糸の長さ4.5—6mm, 葯の長さ1.2—1.3mm, 花柱の長さ2.5—5mmある。

縮むものがあり、また両種に全く縮まない個体もあって識別点とはならない。

花の数性 チョウジコメツツジとオオコメツツジは4数花を基本とし、コメツツジは4—5数花と変異が見られる。

コメツツジの場合、地域によって異なっているようで、本州の関東地方以北、北海道に5数花、本州の近畿地方以西、四国、九州、朝鮮に4数花の分布域がある。前者は例外なく（偶発的なものを除いて）5数花であり、後者は朝鮮（中井，1919），紀伊山地，四国（飯山，天狗塚，石鎚山など），九州（祖母山，市房山）産などについて調べた範囲ではすべてが4数花であった。しかし、他に5数花や4数花・5数花併存型も報告されているので、今後さらに精査が必要である。

オオコメツツジは朝日山系，飯豊山系，魚沼三山，白馬・後立山連峰，至仏山，奥只見（大場達之氏による）などの現地観察及び分布域での標本を検する限り、例外なく4数花で安定していた。

花冠の形，大きさ，色 花冠の形はチョウジコメツツジが筒状鐘形で、花冠の裂片は筒部より短かく、コメツツジ，オオコメツツジは筒状漏斗形で、花冠の裂片は筒部よりも長い。3種とも外面は無毛で内面筒部に軟毛が密生し、ときに花冠裂片の基部にも僅かに毛が出る。

大きさはチョウジコメツツジが最小で、花径5—7mm，花冠筒部の長さ3.5—4.5mm，裂片は短かく2—3mmあり、他の2種より小形である。コメツツジとオオコメツツジの場合、本州産に限ってみれば、花径10—15mm，花冠筒部は長さ2—4mm，裂片は長さ4—6mmあり、両者に大きな相違は見られない。しかし矮小型コメツツジは花冠もまた小形となり、四国産の4数花には花冠の筒部と裂片の長さがほぼ同長かときに裂片が筒部より短い個体も見られる。

花冠の色はチョウジコメツツジが淡紅色を帯びるほか、コメツツジ，オオコメツツジはともに白色である。

雄ずい チョウジコメツツジの花糸は短かく、長さ4—5mm，葯はだ円形，長さ0.8—1mmあって、雄ずいは通常花冠より短かく超出しなが、ときに僅かに超出することもある。これに対しコメツツジとオオコメツツジは著しく長く常に花冠外へ超出し例外はない。四国産の4数花で花冠裂片と筒部が同長又は裂片が筒部より短い個体も同様に雄ずいは花冠外へ超出している。

コメツツジとオオコメツツジの葯は長だ円形である。矮小型コメツツジを除いて両種を比較してみると、コメツツジの花糸は長さ6—11mm，葯は長さ1.5—9.5mm，オオコメツツジの花糸は長さ5.5—9.5mm，葯は長さ1.3—2.2mmで、花糸，葯ともコメツツジの方がやや長い。一方矮小型コメツツジは花糸は短かく、長さ4.5—6mm，葯は長さ1.2—1.3mmであるが、それでも葯はチョウジコメツツジより長い。

花柱 チョウジコメツツジの花柱は他の2種に比べ短かく長さ2.5—3.5mmで雄ずいより短い。コメツツジは矮小型コメツツジを除けば3種中最も長く6.5—13mmあって細く、雄ずいより長い又は同長、ときに少し短い。矮小型コメツツジは長さ2.5—5mmで短い。

オオコメツツジは通常雄ずいより短かく、長さ3.5—7mm，太く短かいのでコメツツジと区別できる。

萌 3種は同形で卵状円錐形をなし、褐色の扁平な毛を密生し、チョウジコメツツジは最も小さく長さ3mm、コメツツジ、オオコメツツジは各々4—5mm、4—5.5mmで大きさの変異は殆んどない。

以上のように3種を比較してみると、チョウジコメツツジはコメツツジやオオコメツツジとは概形は類似しているが、花冠の形、花の数性、雄ずい、雌ずいの大きさなど重要な形質に明瞭な差異が見出せる。したがって従来チョウジコメツツジはコメツツジの変種に扱われることが多いが、筆者は中井(1952)が提唱された独立種 *Rhododendron tetramerum* (Makino) Nakai を認めるのが妥当であると考える。

コメツツジとオオコメツツジは分布域が異なるほかに、葉形、葉脈、花の数、花の数性などに差異があり、各々を独立種に認めるのがよい。コメツツジの場合、関東以北に5数花、近畿以西、四国、九州、朝鮮に4数花、と分布域が2分されていることは極めて興味深い。後者は4数花であるほか、葉や花冠が矮小化しているのみで、特に前者とは形態的な差異は見出せない。今後さらに詳細な調査が必要と思われるが、ここでは一応近畿以西に分布域をもつ4数花のコメツツジをニシノコメツツジと仮りに呼んでおきたい。

一方、原寛・水島正美(1959)、原寛(1959)らによって上野至仏山にコメツツジとオオコメツツジの中間型が知られている。これらの個体を調べてみると、葉脈や葉形はコメツツジに似ていて4数花からなるもの、花冠裂片は4裂で雄ずいは5個の花、花冠は不整に5裂して雄ずいは4個の花、コメツツジ的な葉脈とオオコメツツジ的な葉脈を混えるものの、4数花群に小数の5数花を併存するものなどあって変異が多い。これとは別に至仏山には典型的なオオコメツツジもコメツツジも分布しており、上記の変異を示す個体はコメツツジとオオコメツツジの雑種 *Rhododendron tschonoskii* Maxim. × *R. trinerve* Franch. のように推定できる。

分布、生育地 チョウジコメツツジはシラビソ帯～ハイマツ帯(標高1500—2700m)に分布し、岩場に生え匍匐している。水平分布は本州の中部地方に固有であり、四国、九州、朝鮮の記録は前述のようにコメツツジの4数花と考えられる。

コメツツジはブナ帯～シラビソ帯(標高800～2000m)に分布し、主として岩場や礫原に生え、匍匐又は直立しときに1m以上に達する。

水平分布はコメツツジ群中最も広く、北はクナシリ島から北海道、本州、四国、九州、朝鮮半島南部に分布している。本州に限って分布をみると太平洋側に偏在し、東北地方から関東地方に至り、浅間山地、秩父山地で分布は一たん切断され、フォッサ・マグナ地域や中部地方で欠失し、再び養老山脈や鈴鹿山脈から現われるという興味深い分布を示している。欠失したフォッサ・マグナ地域の山地ではハコネコメツツジに、中部地方のシラビソ・ハイマツ帯ではチョウジコメツツジに置換している。このようなコメツツジの分布の空白はハコネコメツツジのフォッサ・マグナ分化説、チョウジコメツツジの中部山地分化説を分布上より裏付ける一つの資料となろう。

オオコメツツジはブナ帯～シラビソ帯(標高500～2000m)に分布し、低木林内、草原、ときに岩場に生え、低木で高さ1—1.5mあって基部は斜上することが多い。水平分布の北限は羽後大平山、南限は近江蒲生郡日野町鎌掛で、分布域は日本海側の気候区に限定されている。本種とコメツツジの間は大部分の地域で地理的に住み分けているが、上越地方の一部(至仏山など)で分布が重複している。

以上コメツツジ群の分布のパターンや形態・生態などからみるとチョウジコメツツジは中部地方の寒冷気候下に、オオコメツツジは日本海側の多雪地に、ともにコメツツジあるいはその母型から分化発展してきた種と考えられる。

Rhododendron tetramerum (Makino) Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus., Tokyo 31 : (1952)

R. tschonoskii Maxim form. *tetramerum* Makino in Bot. Mag Tokyo 18 : 66 (1904)

R. tschonoskii Maxim. var. *tetramerum* (Makino) Komatsu in Bot. Mag. Tokyo 32 : (15) (1918)

Folia obovato-oblonga vel oblonga 10-20 mm longa, 4-8.5 mm lata, superne dense appresse, inferne sparse, hispida. Pedunculi 2-4.5 (5.5) mm longi. Flores terminales 1-3. Corolla 5.5-7.5 mm longa. tubuloso-campanulata, alba vel roseo-alba, 4-fida, extus glabra, tubi intus dense tomentosi, lobi tubi breviores. Stamina 4. e corolla non exserta. Antherae ellipticae, 0.5-1 mm longae. Stylus 2.5-3.5 mm longus. Capusula ovato-conica, 3 mm longa.

Nom. Jap. Choji-kometsutsuji

Hab. Honshu. Prov. **Shinano**; Kiso-koma-gatake (J. Nakae, Aug. 1, 1910, MAK No. 102083). Mototakamori-yama (K. Asano, Jul. 15, 1958, TI). Yatsu-gatake, Gongen-dake (T. Ohba, Aug. 3, 1955, KPM No. 11545). Between Aka-dake and Iwo-dake (H. Takahashi Jul. 16, 1969, KPM No. 58361). Between Iwo-dake and Kuroyuri-daira (H. Takahashi, Jul. 17, 1969, KPM No. 58360). Shirouma-dake (K. Noda, Jul. 19, 1963, KPM No. 8430). Happo-yama (H. Takahashi, Jul. 30, 1974, KPM No. 58408). Shirasawa-tengu-dake (H. Takahashi, Jul. 3, 1959, KPM No. 58409). Mitsumata-rengé-dake (H. Takahashi, Sep. 13, 1972, KPM No. 58406). Gaki-dake (H. Takahashi, Aug. 14, 1965, KPM No. 54400). Jônen-dake (T. Ohba, Jul. 28, 1963, KPM No. 11441). Ariake-san (K. Ogura, Jul. 24, 1917, TI). Hotaka-dake, Dakesawa (T. Ohba, Aug. 3, 1972, KPM No. 38364). Kamikôchi (T. Nakai, Jul. 1927, TI). Kiso-Ontake (M. Mizushima, Jul. 21, 1952, TI), Ena-san (K. Muramatsu, Aug. 7, 1952, TNS). Togakushi-yama (T. Matsuda, Jul. 28, 1893, MAK No. 102361). Utsukushi-gahara, Ohgahana (S. Nakayama, Aug. 4, 1971, KPM No. 43068). Sugadaira, Neko-dake (S. Okuyama, Aug. 4-5, 1957, TNS No. 283641) Prov. **Suruga**; Tekari-dake (T. Ohba, Aug. 13, 1962, KPM No. 23047). Hijiri-dake (Sawada, Jul. 1921, TI). Chausu-dake (H. Matuda, Jun. 16, 1954, TI). Ume-gashima (S. Okuyama, Jul. 23, 1939, TNS No. 87454). Prov. **Kai**. Kai-Koma-gatake, (T. Ohba, Aug. 4, 1952, KPM No. 15551). Between Kitazawa-goya and Hayakawa-goya (T. Ohba, Aug. 13, 1953, KPM No. 15549). Between Kitazawa-goya and Sensui-tôge (T. Ohba, Aug. 5, 1952, KPM No. 15550). Howo-zan (J. Sugimoto Jul. 15, 1927, TI). Asayo-dake (K. Yamazaki, Jul. 27, 1955, TI). Kita-dake (H. Matuda, Jul. 13, 1955, TI). Prov. **Hida**; Gozen-yama (G. Koizumi, Sep. 24, 1933, KYO).

文 献

1. MAXIMOWICZ, 1870. *Rhododendreae Asiae Orientalis*. Mém. L'Acad. Sci. St.-Pétersbourg, ser. 7, 16 : 42—43, Fig. 8b—14.
2. MAKINO, T. 1904. Observations on the Flora of Japan. Bot. Mag. Tokyo. 18 : 66.
3. KOMATSU, S. 1918. On the Japanese *Rhododendron*. Bot. Mag. Tokyo. 32 : (1)—(22).
4. NAKAI, T. 1919. Flora Sylvatica Koreana. VIII *Ericaceae*. 45—46. Fig. 17.
5. 中井猛之進・小泉源一 1927. 大日本樹木誌 111—113. 成美堂.
6. 牧野富太郎, 1935. 植物集説 129—130. 誠文堂新光社.
7. 武田久吉, 1936. 日本の高山植物 [XVIII] 1147—1156. 植物及動物.
8. 原 寛, 1948. 日本種子植物集覧 第1冊 55. 岩波書店.
9. NAKAI, T. 1952. A Synoptical Sketch of Korean Flora. Bull. Nat. Sci. Mus., Tokyo. 31 : 82.
10. 大井次三郎, 1953. 日本植物誌 至文堂.
11. HARA, H. and MIZUSHIMA, M. 1954. List of vascular plants of the Ozegahara Moor and its surrounding districts. Sci. Res. Ozegahara Moor. 456.
12. 原 寛・金井弘夫, 1959. 日本種子植物分布図集 第2集 Map. 175. 井上書店.
13. 牧野富太郎, 1961. 新日本植物図鑑 457. 北隆館.
14. 奥山春季, 1964. 原色日本野外植物図譜 IV : 44, VII : 77. 誠文堂新光社.
15. 大井次三郎, 1965. 改訂新版日本植物誌 顕花篇 1028. 至文堂.
16. 北村四郎・村田 源, 1971. 原色日本植物図鑑 木本編 (I) 167—168. 保育社.
17. 杉本順一, 1972. 新日本樹木総検索誌 384—385. 井上書店.

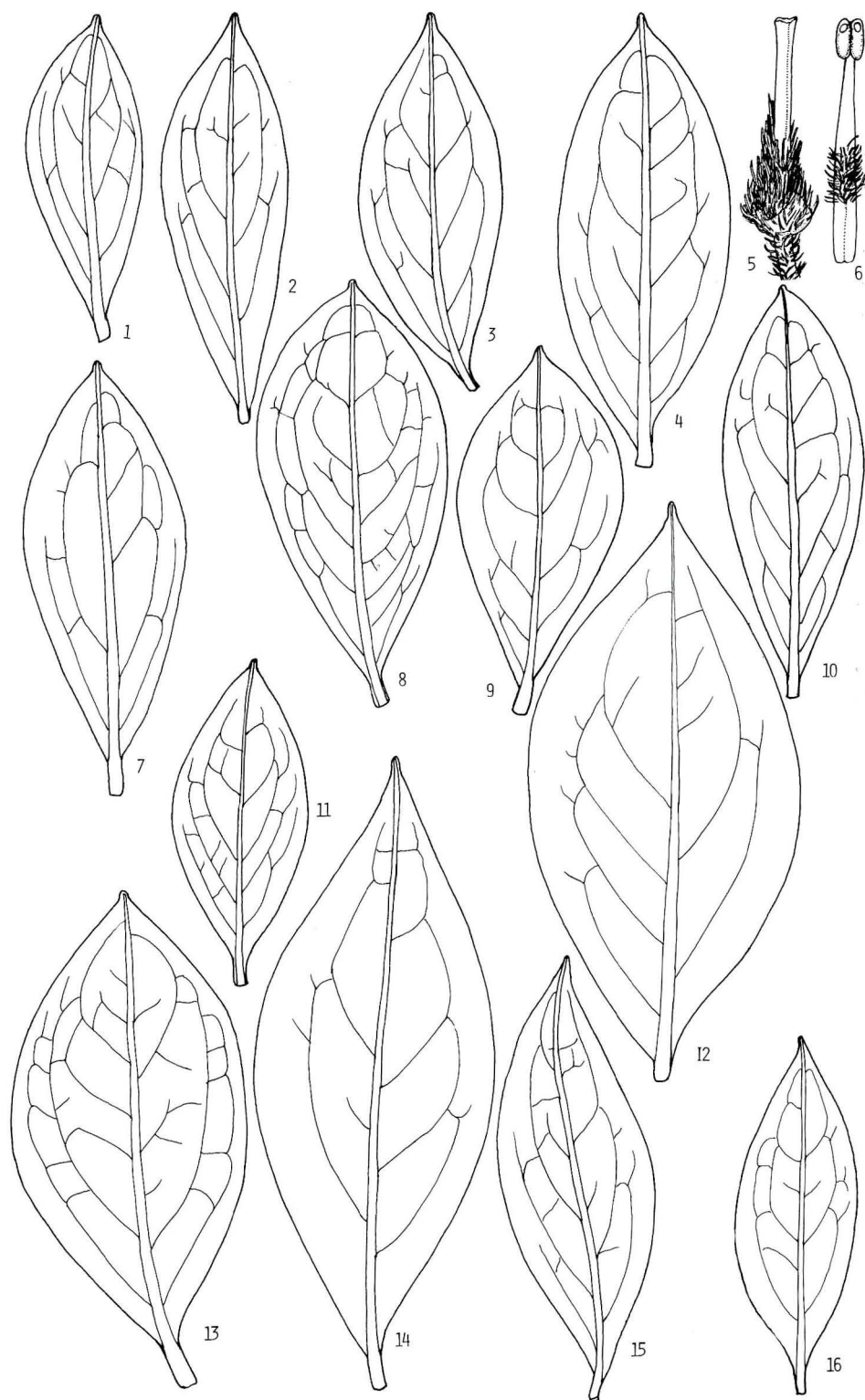


Fig. 48 *Rhododendron tetramerum* (1—10) and *R. tschonoskii* (11—16). Ca. $\times 3$.

1 常念岳. 2 爺ヶ岳. 3—6 八方山. 7 ハヶ岳. 8—9 甲斐駒ヶ岳. 10 美ヶ原王ヶ鼻.
11 早池峯山. 12 赤城山. 13 日向市房山. 14 下野日留賀岳. 15 榛名山. 16 石狩芦別岳.

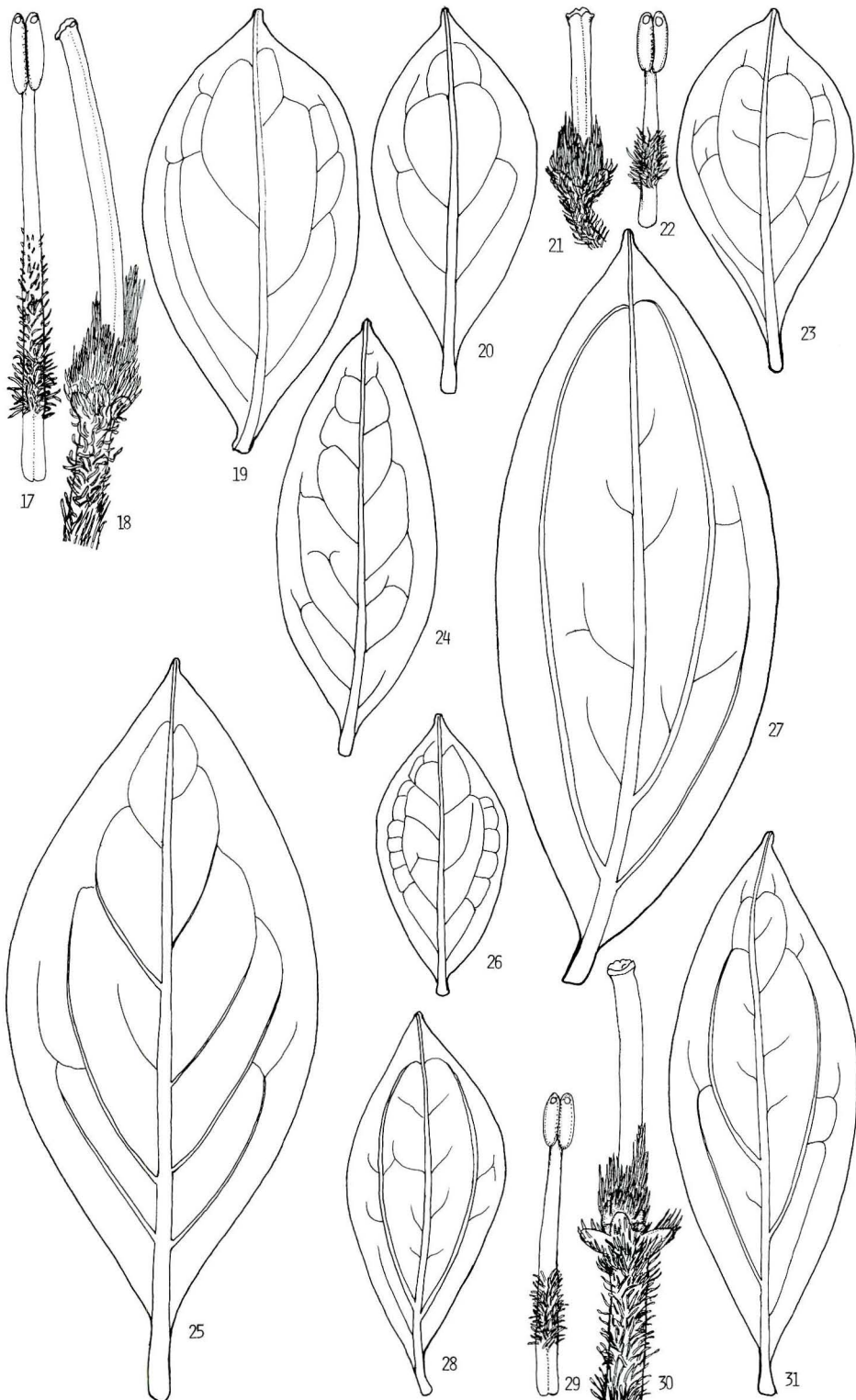


Fig. 49 *Rhododendron tschonoskii* (17—25) and *R. trinerve* (26—31). Ca. $\times 3$.

17—19 尾瀬至仏山. 20 阿波鋤山. 21—23 阿波天狗塚. 24 谷川岳. 25 赤城山.
26 越後八海山. 27 尾瀬至仏山. 28 飯豊山. 29—31 五竜岳遠見尾根.



Fig. 50 チョウジコメツツジの分布 Map showing the distribution of *Rhododendron tetramerum*.

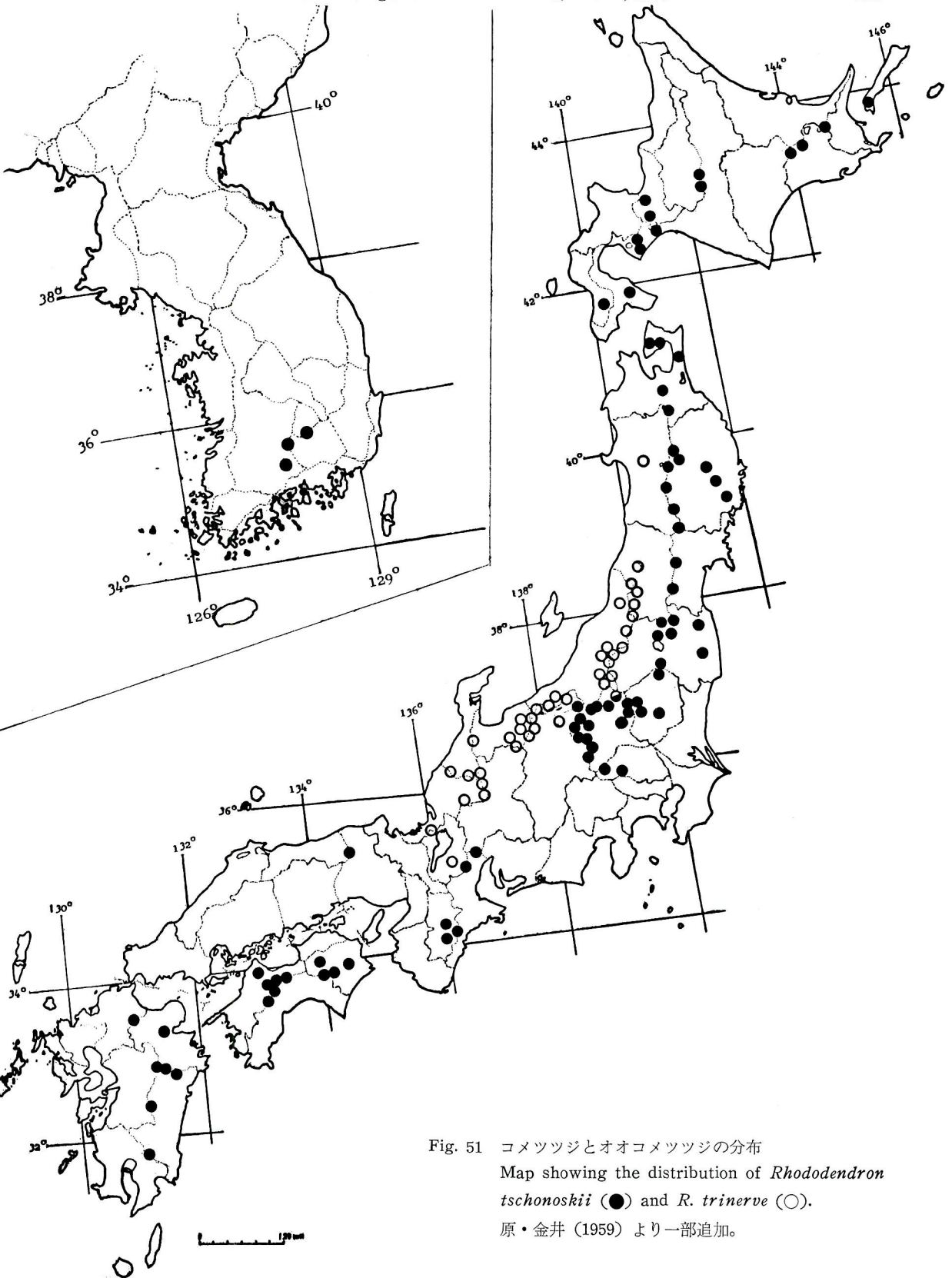


Fig. 51 コメツツジとオオコメツツジの分布

Map showing the distribution of *Rhododendron tschonoskii* (●) and *R. trinerve* (○).

原・金井 (1959) より一部追加。



Fig. 52 チョウジコメツツジ *Rhododendron tetramerum* Nakai.



Fig. 53 コメツツジ *Rhododendron tschonoskii* Maxim.



Fig. 54 オオコメツツジ *Rhododendron trinerve* Franch.