

ワレモコウは無毛か

大橋広好^a, 山中二男^b

^a東北大学理学部生物学教室 980 仙台市青葉区荒巻字青葉

^b780 高知市

Notes on the hairiness of *Sanguisorba officinalis* L. (Rosaceae)

Hiroyoshi OHASHI^a and Tsugiwo YAMANAKA^b

^aBiological Institute, Faculty of Science, Tohoku University

Aoba-ku, Sendai, 980 JAPAN;

^bKochi, 780 JAPAN

(Received on February 28, 1994)

Sanguisorba officinalis L. is widely distributed in Eurasia and is usually described as glabrous. In order to confirm whether it is truly glabrous or not, we have made cultivation and continuous observations of plants of the species collected from several native habitats in Japan, and also made collection of plants at different growing stages in several localities in Japan. We found that young stems and leaves of the plants are always densely pubescent, but these parts at flowering or fruiting stages are usually glabrous or sometimes pubescent. Herbarium specimens of the species from Europe, China and Taiwan also show the same pattern of variation of hairiness on stems and leaves, i. e., they are usually glabrous or sometimes pubescent. We consider, therefore, the plants as the species are not glabrous but usually glabrescent or sometimes pubescent.

ワレモコウ *Sanguisorba officinalis* L. はユーラシア地域に広く分布し、ふつうは無毛であるとされている。しかし、有毛形も知られており、日本ではウラゲワレモコウ f. *pilosella* (Ohwi) Hara が区別されている。ところが、ワレモコウは無毛といえないことがわかったので、これまでに調べた結果を報告する。以下に引用する標本はすべて東北大学理学部生物学教室植物標本室 (TUS) に保存されている。

1. ワレモコウの毛の有無の記録

日本の主な図鑑や植物誌ではワレモコウは無毛となっている (Ohwi 1953, 大井 1965, 前川他 1961, 北村・村田 1961, Ohwi 1965, 初山 1982, 北川 1983, 小野他 1989)。ヨーロッパ (Proctor and Nordborg 1968), 旧ソ連 (Yuzepchuk 1941),

中国 (中国高等植物図鑑 1972, 東北草本植物志 1976), 台湾 (Liu and Su 1977) などでも同様に記載されている。しかし、例外もある。中国の Yü and Li (1979) は、ワレモコウを、小葉は無毛で茎または葉柄の基部にはときに腺毛があるとしている。さらに中国植物志で、Li (1985) は茎と葉柄ともに無毛あるいは基部にまれに腺毛があると記載している。

2. 日本における有毛のワレモコウ

日本ではワレモコウの有毛のものとしてウラゲワレモコウが認められている。これは、小葉の下面に開出する短毛があり、Ohwi (1953) が長野県軽井沢町ツツジ平の標本で、ワレモコウの変種 (var. *pilosella* Ohwi) として記載した。原 (1983) はウラゲワレモコウが神奈川、長野、静岡、愛知、

三重、兵庫の各県でも見られ、また伊豆須崎の海岸ではワレモコウと混在することを報告した。これらの標本が小葉の下面にかなり多くの開出白毛を生ずる形であるのに対して、三重県鳥羽市答志島に、葉裏だけでなく茎にも開出した多細胞の毛の出るウラゲワレモコウがあることを記録した。なお、このほかに茨城、群馬、福島、岩手各県にも、ウラゲワレモコウが知られている(上野1991)。

山中は、1987年秋に高知市宗安寺の超塩基性岩地帯で、茎に褐色の長軟毛があり、とくに下部で密生しているワレモコウ(Yamanaka 83102, Oct. 23, 1987)に気付いた(図1)。この個体の成葉の裏面は無毛であるが、幼時期の葉と苞には軟毛がある。そこで、あらためて高知県内のワレモコ

ウを調べてみると、他にも有毛の個体があり、無毛に見えるものとはしばしば混生し、また生育地の母岩とは必ずしも関係がないことがわかった。南国市大坂越の超塩基性岩地の個体(Yamanaka, Aug. 12, 1990)では白色の短毛と淡褐色の縮れた長軟毛が茎と根出葉の葉柄にあり、また、幼葉の裏面脈上と幼茎とには軟毛が密に生えている。鏡村(Yamanaka 26782, Nov. 2, 1958)と伊野町(Yamanaka 83103, Oct. 23, 1987)のそれぞれ超塩基性岩地の個体は葉裏無毛で茎と根出葉との基部に白色の短軟毛が密生する。土佐山村の超塩基性岩地の個体(Yamanaka, Jul. 17, 1991)では、葉裏無毛で茎と葉柄に褐色の縮れた長軟毛がある。これらは、小葉の下面にだけ開出する短毛をもつ

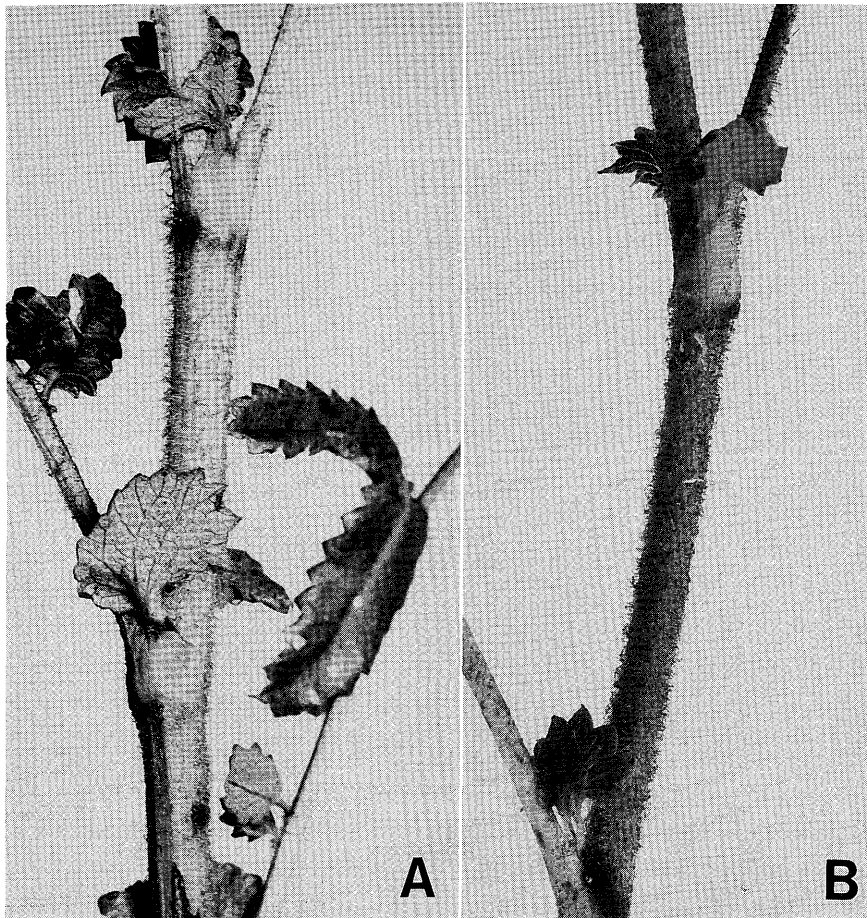


Fig. 1. Pubescent stems of *Sanguisorba officinalis* (A & B. Yamanaka 83102, 1987, Oct. 23, TUS).

とされた典型的なウラゲワレモコウにはあたらな
い形である。

さらに、山中は長野県南牧村の野辺山原で、小
葉の下面ことに脈上に開出する白色の短毛が多い
ほか、茎、花序の枝および根出葉の葉柄下部にも
淡褐色の毛の生ずる形 (Yamanaka, Jul. 31,
1990) を見出した。また、そこから飯盛山への登
山路ぞいには、同じ形の有毛品、茎に毛の見られ
ない典型的なウラゲワレモコウ、さらに葉裏も無
毛のワレモコウが混生していた。なお、隣の川上
村では、大弛峠の中腹で、葉柄下部にわずかなが
ら毛の出るウラゲワレモコウが観察された。

また、長野県南軽井沢 (Hsu 2889, Aug. 2,
1961)、福島県いわき市小名浜 (Takahashi and
Chen, Oct. 12, 1980) および宮城県仙台市仁田谷
地 (Yonekura 714, Jul. 25, 1992) からの標本は、
小葉と托葉の下面および葉柄に白色の短い軟毛が
ある。これらはウラゲワレモコウに当てることの
できる形であろう。宮城県仙台市奥新川から、葉
裏は無毛で茎や根出葉の葉柄下部に長軟毛のつく
個体 (Ohashi, Oct. 2, 1960) が採集されている。

日本のワレモコウでは、以上のように、茎や葉
の毛の有無について明らかな変異が見られた。有
毛である場合には2種の軟毛のあること、従来知
られていた小葉の下面以外にも茎、葉柄、托葉、
苞などにも軟毛のあること、軟毛の様子およびそ
の量の多少に変異のあることが明らかとなった。
この事実から、日本では、ワレモコウは若い時期
の茎、葉、苞などに軟毛を持ち、後にこの軟毛は
脱落するのではないかと推定された。しかし、手
近な標本ではこの点を十分に観察できなかったの
で、高知市と仙台市周辺の数箇所からの個体を移
植栽培して高知市と仙台市で別個に2年間通年観
察した。また四国で、特に3-4月に若い時期の
個体を採集した (高知市宗安寺の超塩基性岩地、
Yamanaka, Mar. 24, 1991; 高知県土佐山田町間、
Yamanaka, Mar. 25, 1991; 高知市北秦泉寺の超
塩基性岩地、Yamanaka, Apr. 30, 1991; 南国市
岡豊山の超塩基性岩地、Yamanaka, Mar. 17,
1992; 香川県善通寺市大麻山、Yamanaka, Apr.
25, 1992)。

その結果、推定通り、ワレモコウの茎、葉、苞

などには幼時期に必ず白色の長軟毛が密生し、こ
れはふつうごく早い時期にほとんどが脱落してし
まって、葉が展開するころには茎も葉もほぼ全体
にわたって無毛となることが観察された。白色の
縮れた長軟毛 (標本では褐色に変わることが多い)
はふつう脱落性である。しかし、花期あるいは果
期になっても、茎あるいは葉、または両方に部分
的に褐色軟毛の残存する個体もある。この白色長
軟毛の脱落の時期は個体によって変化し、また同
一個体でも年によって脱落時期の変異が見られる。
一方、縮れた白色長軟毛の他に、白色で縮れない
細かい短軟毛をもつ個体があり、この軟毛は宿存す
ることが多い。ウラゲワレモコウと呼ばれた形
の個体は短軟毛の残存する形の中の一つである。

このように、日本のワレモコウは、若い時期に
は茎や葉などに縮れた白色長軟毛があり、その毛
の多くはふつう早落するが、個体によっては部分
的に遅くまで残存し、また、さらに短軟毛をもつ
ける個体があり、この毛は宿存性である、といえ
る。

3. 中国・シベリアにおける有毛のワレモコウ

Yü and Li (1979) によれば、中国北部と東北
部およびシベリアには、小葉下面に軟毛があり、
茎または葉柄のそれぞれの基部に軟毛あるいは腺
毛を生ずるものがある。日本では腺毛のあるもの
はまだ見つかっていない。内蒙古からの標本
(Ma, Aug. 2, 1959) に葉の裏面は無毛で茎の
基部に褐色の長軟毛を生ずるものがある。これは
高知市宗安寺のワレモコウ (Yamanaka 83102)
に類似する。

このほか、有毛のワレモコウに対する学名に、
S. officinalis var. *pubescens* Ganesch (1915) があ
る。原 (1983) によると、この正体はよくわから
ず、*S. glandulosa* Komar. (1926) とワレモコウ
との雑種ともいわれるという。*S. glandulosa* は、
近年はワレモコウの有毛の変種として *S.*
officinalis var. *glandulosa* (Komar.) Worosch. の
学名で扱われている (Yü and Li 1979)。

4. 結論

以上のような結果からみて、ワレモコウは決し
て無毛ではなく、若い時期の茎、葉、苞などに軟
毛のある植物であることが明らかとなった。この

軟毛には2種類あり、縮れた長い軟毛と縮れない短い細い軟毛とがある。長軟毛はふつう早落性であるが、その脱落の時期には個体変異や年による変化があり、茎や根出葉の基部に花期あるいは果期まで部分的に残存するものもある。短軟毛は宿存性があり、茎や根出葉の基部あるいは葉の裏面にでる。典型的なワレモコウは長軟毛だけをもち、ウラゲワレモコウは長軟毛と短軟毛をもつ形である。

引用文献

- 中国高等植物図鑑 1972. 2: 256. 科学出版社, 北京.
- 上野雄規 1991. 北本州産高等植物チェックリスト. p. 195. 東北植物研究会.
- 原 寛 1983. 東亜植物註解 (11). 植物研究雑誌 58 (2): 33.
- 北川政夫 1983. 大井新日本植物誌. p. 857. 至文堂, 東京.
- 北村四郎, 村田源 1961. 原色日本植物図鑑 草本篇 p. 125. 保育社, 大阪.
- Li C. L. 1985. *Sanguisorba* L. 中国植物志 37: 465. 科学出版社, 北京.
- Liu T. S. and Su H. J. 1977. *Sanguisorba* L. In Fl. Taiwan 3: 132.
- 前川文夫他 1961. 牧野新日本植物図鑑. p. 278. 北隆館, 東京.
- 籾山泰一 1982. 日本の野生植物. 草本. 2: 184. 平凡社, 東京.
- Ohwi J. 1953. New names and new combinations adopted in my "Flora of Japan". Bull. Nat. Sci. Mus. 33: 76.
- 大井次三郎 1965. 改訂新版日本植物誌. p. 756. 至文堂, 東京.
- Ohwi J. 1965. Flora of Japan. p. 538. Smithsonian Institution.
- 小野幹雄他 1989. 改訂増補牧野新日本植物図鑑. p. 295. 北隆館, 東京.
- Proctor M. C. F. and Nordborg G. 1968. *Sanguisorba* L. In Tutin, T. G. et al. (eds.), Flora Europaea 2: 33. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- 遼寧省林業土壤研究所 1976. 東北草本植物志 5: 54-55. 科学出版社, 北京.
- Yü T. T. and Li C. L. 1979. The genus *Sanguisorba* in China and the identity of Chinese drugs, Di-Yu. 植物分類学報 17(1): 7-10. (in Chinese).
- Yuzepchuk S. (ed.) 1941. *Sanguisorba* L. In Fl. U. S. S. R. 10: 422. Nauka, Leningrad.