神奈川自然誌資料　3：9～13, Mar. 1982

丹沢山地のバイケイソウの変異

城　川　四　郎・大　場　達　之

On the Variation of *Veratrum grandiflorum* (Maxim.) Loes. fil. sensu lato in the Tanzawa Mountains.

Shiro KIGAWA and Tatsuyuki OHBA

はじめに

丹沢山地は頂稜上に平坦または緩斜面が多く，また霧の多発と相まって多湿な環境を形成している。ここにはオオモミジガサ－ブナ群集の名で呼ばれるササ類のほとんど無い湿潤型のブナ林が広く分布している。その林床は比較的大形の広葉草本の種類と量が多いが，そこにバイケイソウがかなり普通に生じている。バイケイソウは特に湿潤肥沃な，腐植土の厚く発達した部分に集中して生じ，特に春の新葉展開時にはその存在が著しい。しかしその一面に芽吹くバイケイソウは，普通ほとんど開花せず，夏までには例外無く凋落して，その存在の確認が困難なほどである。しかし年によっては多く開花を見ることがあり，城川は1976年に比較的多く開花しているのを観察している。これはバイケイソウが一果性で，暗い林床においては開花，結実に到るまでの蓄積に多年を要するためであろう。

1981年には今までになく開花株が多く，7月12日に神奈川県植物誌調査会の合同調査に参加して，西丹沢の桧洞丸（1601*m*）に登った筆者らは，その開花最盛期に多数の個体を観察する機会を得た。当日は充分な時間がなかったので，城川は7月26日に再び桧洞丸において，更に8月16日に丹沢山において多くのバイケイソウの花部形態を調査した。

多数開花するバイケイソウの群落を観察すると，その花部形状はかなり変化に富み，その極端型は同一種とは思えぬ程の変異を示す。その変異は主に花序の側枝の出方と，花被片の大きさ，形に集約される。

我々の調査は他の目的をもった山行のかたわら行ったもので，不充分な点が多いが，次のバイケイソウの開花期までにはかなりの年月を要するだろうと推定できるので，現在までの観察を報告し，バイケイソウについての関心を喚起したいと考える。

1. 花　序

バイケイソウの花は主軸の先端部と側軸とに着くが，この側軸と主軸との成す角度におよそ3型が認められる。その第1は立ち型とも称すべきもので，図1の，G，H，Iが相当する。これは日本のバイケイソウに最も広く見られる形で，通常型ともいえよう。次は側軸，特に花序上部の側軸が反曲して下に垂れ曲るもので垂れ型とでもいうべきか。すべての側軸が同じ角度で垂れ下るわけではなく，1つの花序内でも側軸の着生部位によって，その角度には変化がある。第3は上記の立ち型と垂れ型との中間型ともいうべきもので，側軸が大きく開出しているものである。これらの型を示す株は不規則に混在しているわけではなく，同一型の株が小集団を成しているのが普通である。概略の観察では立ち型が最も多く，垂れ型と中間型はほぼ同数程度の株である。

城川が桧洞丸において上記花序の3型について計測を試みた所表1が得られた。測定数がまだ充分でないが次のようなことがいえよう。

a．類型を通じ側軸の長さには差がない。故に垂れ型の側軸が下向するのはそれが長いために起るのではない。つまり重力によって側軸が長いと下垂するといったものではなく，側軸の出る角度は個体に個有の形質である。

b．垂れ型は他の2型に較べて側軸の数がやや少ない。従って側軸と側軸の間隔がやや広い。即ち花序の枝がやや疎である。

2. 花　被

花被についてはその形態，大きさ，色彩に様々な変異が認められる。その変異と花序の3類型との相関は調査が不充分なので，ここでは花被片の変異だけを独

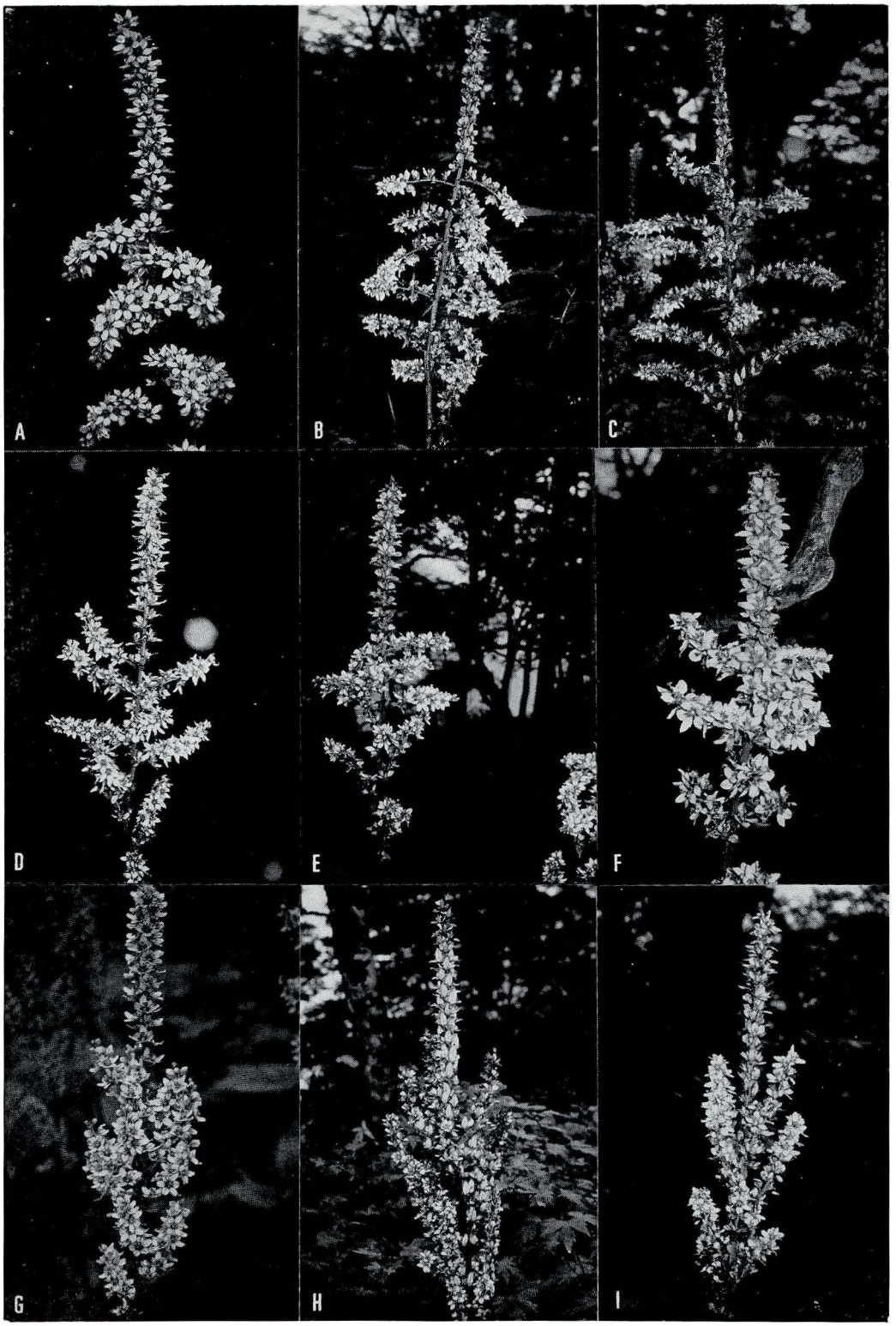
A
B
C
D
E
F
G
H
I

表1

型	個体＼測定部	花序部の長さ (cm)	枝の数	枝の長さ (cm) (6本計測)						平均
垂れ型	A	51	10	10	10	10	7	6	12	9.2
	B	49	9	10	10	9	9	7	11	9.3
	C	40	8	10	10	6	10	7	11	9.0
	D	48	8	14	12	9	12	12	12	11.8
	E	43	9	9	13	13	13	11	12	11.8
	平均	46.2	8.8	——						10.2
立ち型	F	48	12	6	11	10	12	9	10	9.6
	G	53	13	5	12	10	10	10	10	9.5
	H	53	11	10	13	11	12	11	10	11.1
	I	60	15	9	9	12	10	11	12	10.5
	J	50	12	11	12	8	9	11	10	10.1
	平均	52.8	12.6	——						10.1
中間型	K	65	11	13	10	16	18	14	12	13.8
	L	51	9	13	13	13	11	10	10	11.6
	M	38	10	7	9	9	9	6	5	7.5
	N	36	9	10	7	7	8	5	5	7.0
	O	56	9	12	11	11	13	11	13	11.8
	平均	49.2	9.6							10.3

立に取りあげる。

全般に1個の花序内では花被片の形質はほぼ一定し大きな変異は認められない。

形：図2のうちA～Cが最も普通の形である。外花被片は広倒卵形で外面に垢状毛が多い。外花被片は楕円形または卵状楕円形で，その幅は外花被片とほぼ同じだが，それよりも3～4㎜長い。この普通型では外花被片は下部も幅が広いので開花時に花被片の基部が透けることが少ない。次に図2のEに典型的に現れているように外花被片が狭長な型がある。これでは外花被片の基部が狭いので，スカシユリ状に基部に隙間があく。Fは全体が小型のものである。特に著しいのはGに見られる狭小型である。これでは外花被片も狭長で普通型とはかなり違っている。

外花被片の縁部の切れこみ，牙歯の程度もかなり大きな変化がある（図2）。

図 1. 丹沢山地桧洞丸におけるバイケイソウの花序の変異A～Cは垂れ型，D～Fは中間型G～Iは立ち型

大きさ：花被片の大きさについて若干の測定を行ったが，その最大のものは外花被片の長さが19.5㎜，幅が11㎜，内花片では17㎜，幅12㎜であった。最小は外花被片で長さ12㎜，幅4㎜，内花被片で長さ10㎜，幅3㎜である。30個体の測定を図1に示す。平均的には花被片では長さ12～14㎜，幅7～8㎜，内花被片で長さ16～17.5㎜，幅7～8㎜のものが最も多い。

色：バイケイソウの花被片の色を一口にいえば緑白色であるが，よく見れば全体が白色で，脈の部分が緑色であって，この緑色の部分は花被片が幅広いほど相対的に幅狭くなるのでより白く感じられ，花被片の狭い花ではその反対になる。その一般的傾向のほかに脈の緑色以外に花被片の幅狭いものの内には中肋ぞいが緑色を帯びるものがあり全体に緑色が強く感じられる。

3. 考　　察

このような変異を有する丹沢山地のバイケイソウがすべて単一の Taxon に帰属せしめ得るかがどうか疑問があるが，日本各地のバイケイソウを広く調査して

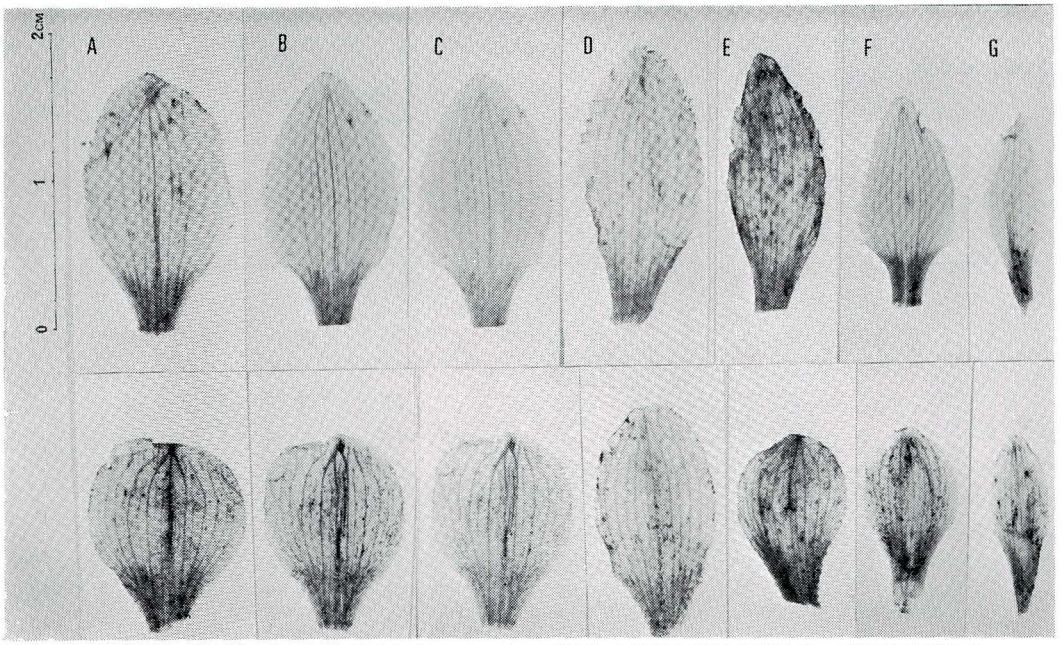

図 2. 桧洞丸（丹沢山地）におけるバイケイソウの花被片の変異上段は内花被片，下段は外花被片

図 3. 桧洞丸におけるバイケイソウの花の２型，Aは通常型，Bは細型

その変異の状態を見た上でないと結論は下せない。しかし花序側軸の下垂するようなバイケイソウは従来日本では注意されていないようである。ここで思い浮ぶのは北アメリカの太平洋岸に分布する *Veratrum viride* Ait. ssp. *eschscholtzii* (Gray) Löve & Löve である。これは強く垂下する側花穂がある。その下垂の程度は今回報告した丹沢山地のものより一層強い。これは緑色花を持ち，日本のコバイケイソウを思わせる環境に生えている。無論花序が下垂する一点をとらえて丹沢山地のものが，それに類縁があるというつもりではなく，Veratrum 属の内にそのような傾向が含まれていることに注目したいのである。また日本のコバイケイソウの中にも側花軸が開出またはわずかに垂れる傾向を持つ個体群があることも興味深い。反対に日本の亜高山針葉林帯に分布するミヤマバイケイソウ（バイケイソウと混同されるが，花被片は開花時にも全く緑色で独立の Taxon である）はその側軸（側花穂）が強く主軸に圧着し下垂型と反対の傾向を示す。このミヤマバイケイソウとコバイケイソウの自然雑種があって，これは花が白く，側軸の角度その他が丹沢山地に普通に見られる垂れ型花序，普通型花被片のものとよく似ているのも興味あることである。

丹沢山地のものが従来記載されているどの分類群にあてはまるかを見ると，普通型花被立ち型花序のものは中井（1937）のオオバイケイソウ *Veratrum grandiflorum* Lesener fil. var. *maximum* Nakai にあたる。これは花被片が長さ14～20㎜と通常のバイケイソウが12～14㎜であるのより大きな点で区別れたもさので，日光，赤城山，秩父，富士山（1,350*m*附近），諏訪三峯山，箱根などが引用してある。垂れ型，細小花被片などの形については名がない。丹沢山地の諸型の分類上の取り扱いについては更に広い地域の材料をもとに，もっと多数の形質について観察せねばならぬが，丹沢山地における僅かな経験だけでいうならば丹沢山地には垂れ型と立ち型の２個の分類群があり，その間に中間型が形成されているともいえそうである。何れにしても今回は問題の提起に止め，結論は今後の調査をまちたい。

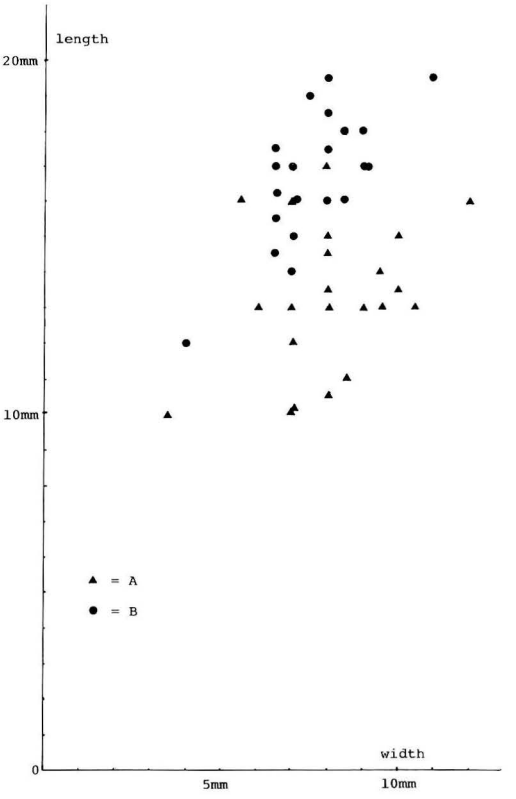

図 4 丹沢山地・桧洞丸におけるバイケイソウ（広義）の花被片の変異・A＝外花被片，B＝内花被片

文　献

中井猛之進　1937　日本産しゆろさう属植物（其一，其二），植物研究雑認　13　*631-645*, *701-713*.