

北アルプス常念山脈とその山麓一帯のトリカブト類

橋渡勝也*・門田裕一**

Katsuya HASHIDO, Yuichi KADOTA : Taxonomy and Distribution of Aconitum
(Ranunculaceae) from Mt. Johnendake, Nagano Prefecture, Central Japan

はじめに

筆者の一人橋渡は、南安曇郡堀金村の村誌編纂植物調査の一環として、1987年から、北アルプス常念岳から蝶ヶ岳を経て大滝山に至るいわゆる常念山脈とその山麓一帯において、トリカブト類を重点的に採集して、その分類と分布を調べてきた。その採集品の中の数点が、予想はしていた（門田 1984）がこれまで存在が知られていなかった（門田 1987）、大町市居谷里産の所属不明の雑種起源のトリカブトの片親と推定される種であることが明らかになり、新種アズミトリカブトとして発表した（Kadota

1991）。本稿では、当地域で確認されたトリカブト類の分類および分布の調査結果を報告したい。

調査地および調査の概要

調査地は、北アルプス南部常念山脈、烏川とその支流を中心にした山地および裾野に広がる扇状地に位置している。植生は低地から高地に向かってクリ帯、ブナ帯、シラビソ帯、ハイマツ帯の4つの植生帯に区分することができる（大場・橋渡 1981）。

堀金村を含めたこの地域の植物に関する調査は、寺島虎男氏らによる南安曇郡誌編纂の植物調査（1949～1955）、池上睦美氏、清水建美氏と信州大

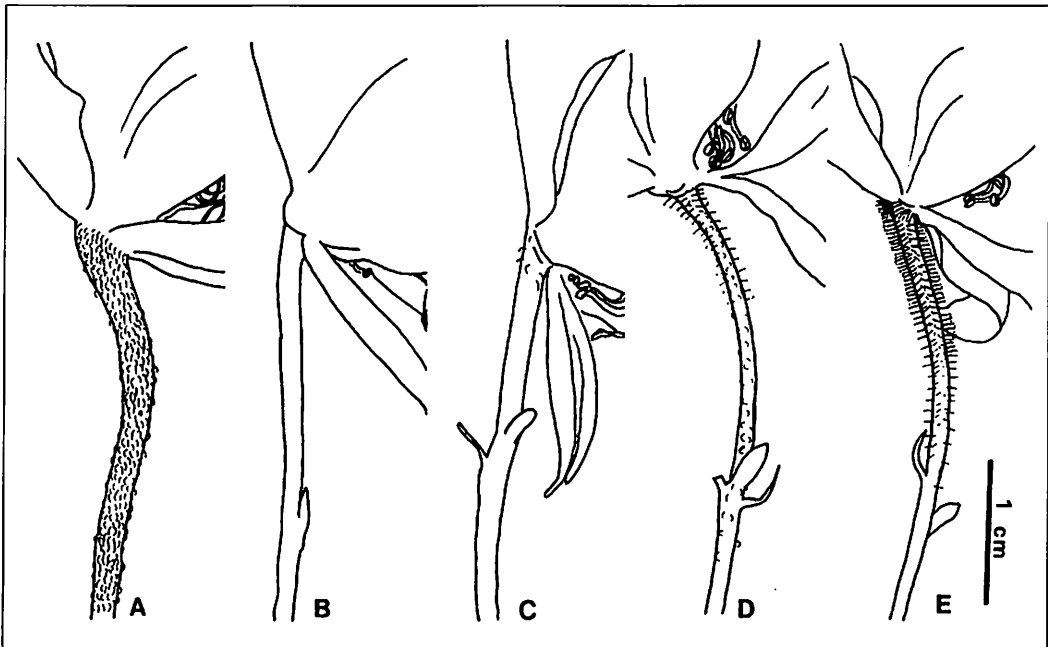


図1 常念山脈山麓部のトリカブト類の花梗

- A : ツクバトリカブト（屈毛が密生） B : アズミトリカブト（無毛）
C : アズミトリカブト×ツクバトリカブト（先端部に屈毛を散生）
D : ツクバトリカブト×センウズモドキ（腺毛の混じった開出毛と屈毛を散生）
E : アズミトリカブト×センウズモドキ（先端部に腺毛の混じった開出毛を散生）

*長野県南安曇郡穂高町立穂高中学校 Hotaka Junior High School, Nagano Prefecture

**国立科学博物館・植物研究部 Department of Botany, National Science Museum, Tsukuba

学植物分類生態ゼミナールによる堀金村誌の基礎資料収集調査(1975~1977)、高橋秀男氏(フロラ)・大場達之氏と橋渡(植生)が担当した烏川流域総合学術調査(1978~1979)、および今回の橋渡が行った調査がある(1987~1990)。野外調査に加えてこれらの調査で集められたすべてのトリカブト類の標本および記録の再検討も行った。

1989年9月には、門田が橋渡と共にアズミトリカブトとその生育地を観察した。

所産トリカブト類

<検索表>

1. 蜜弁の腋部は膨大せず、距に向かって次第に狭くなる；葉身は3浅裂する；花梗は無毛；主としてブナ帯に分布する；染色体数 $2n=16$
.....サンヨウブシ
1. 蜜弁の腋部は膨大する、距は長い；葉身は3全裂する；花梗は有毛または無毛；染色体数 $2n=32$
 2. 花梗は無毛；主としてクリ帯に分布する
.....アズミトリカブト
 2. 花梗は有毛
 3. 花梗には開出毛が生える
 4. 花梗全体に密生し、腺毛が混じらない；ハイマツ帯からブナ带上部に分布する
.....ヤチトリカブト
 4. 花梗先端部に散生し、腺毛が混じる；主としてクリ帯に分布する.....
...アズミトリカブト×センウズモドキ(雑種)
 3. 花梗には屈毛が生える；主としてクリ帯に分布する



写真1 アズミトリカブト(堀金村田多井)

5. 屈毛だけが密生する

.....ツクバトリカブト

5. 屈毛は先端部にのみ散生する.....

...アズミトリカブト×ツクバトリカブト(雑種)

6. 屈毛には腺毛(開出毛)が混じらない

6. 屈毛には腺毛(開出毛)が混じる.....

...ツクバトリカブト×センウズモドキ(雑種)

1. アズミトリカブト *Aconitum azumiense*

Kadota et Hashido

海拔高度650~850mのカラマツ林の林下の沢筋や林縁に稀に見られる。アズミトリカブトの特徴は、①花梗が無毛、②葉身は3全裂し、③頂生花序は無限的で(下から上に向かって開花する)、④上萼片が背の低い円錐形あるいはやや舟形で、嘴が長く、⑤蜜腺(花弁)の身部が膨大せず、距が細く長くかつ 360° 近くまで屈曲する。染色体数は $2n=4x=32$ (Kadota 1991)。根を観察するとネマトーダに侵されたものがあり、また、他の種類の形質が混じらない純粋な個体が極めて少ないこと、この地域が人間の活動の盛んな山麓地帯であることなどから、絶滅に瀕した種の一つといえる。

2. ツクバトリカブト *Aconitum japonicum*

Thunb. subsp. *maritimum* (Nakai ex Tamura et Namba) var. *maritimum*

海拔高度約900mまでの、クリ帯~ブナ帯下部のカラマツ林の林下や林縁に見られる。林道建設のため切り拓かれた伐採跡地にも見られる。茎の上部が著しく枝分かれし直立した個体が明るい林縁に、枝がつる状に長く伸びる個体が林下に見られるなど形態の変異が大きい。いずれにせよ、花梗に屈毛が密生することで他の種類と識別される。

本種は、同地域で1953年に寺島虎男氏によって初めて採集されている(南安芸教育会所蔵標本による)が、ホソバノヤマトリカブトと記録されている。

<雑種個体群>

橋渡は、この地域のトリカブト類の採集を始めた頃、花梗の毛の状態が、花梗先端部に少しあるものから花梗一面に密生しているものまで、様々なものが現れて困惑した。しかし、これらが無毛個体と屈毛密生個体との交雑の

結果生じたものであるとする
るとよく説明できる。中部
日本では、実際に、トリカ
ブト属 4 倍種 ($2n=32$) 相
互の交雑の例が数多く報告
されている (例えば Ka
dota 1987 など)。そして、
個体の雑種性 hybridity
は花梗の毛の状態や上萼片
(かぶと) の形などに現れ
ることが明らかにされてい
る。

当地域のクリ帯～ブナ帯
下部にはアズミトリカブト
およびツクバトリカブトと
同所的に、センウズモドキ
Aconitum jaluense Ko
m. subsp. *iwatekense*
(Nakai) Kadota を含め
た 3 種の交雑の結果と思わ
れる個体が観察される。こ
の中で、センウズモドキそ
のものは当地域ではまだ見
付かっていない。センウズ
モドキはこの地域で消滅し
た可能性もあるといえよう。

典型的なアズミトリカブ
ト、ツクバトリカブトと、
それらの雑種と思われる個体の花梗の様子を図 1 に
示した。

<雑種個体の花梗の形態的特徴>

①アズミトリカブト×ツクバトリカブト

花梗先端部にのみ屈毛が密生する。

②アズミトリカブト×センウズモドキ

花梗先端部にのみ腺毛の混じった開出毛が散生す
る。

③ツクバトリカブト×センウズモドキ

花梗先端部に腺毛の混じった開出毛と屈毛が散生
する。

量的にはツクバトリカブトと①が多く、②と③は
少なく、アズミトリカブトは非常に少ない。

<アズミトリカブト産地の分布状態>

生育地におけるアズミトリカブト、ツクバトリカ
ブトおよび雑種個体の空間的な配置を図 2 に示した。

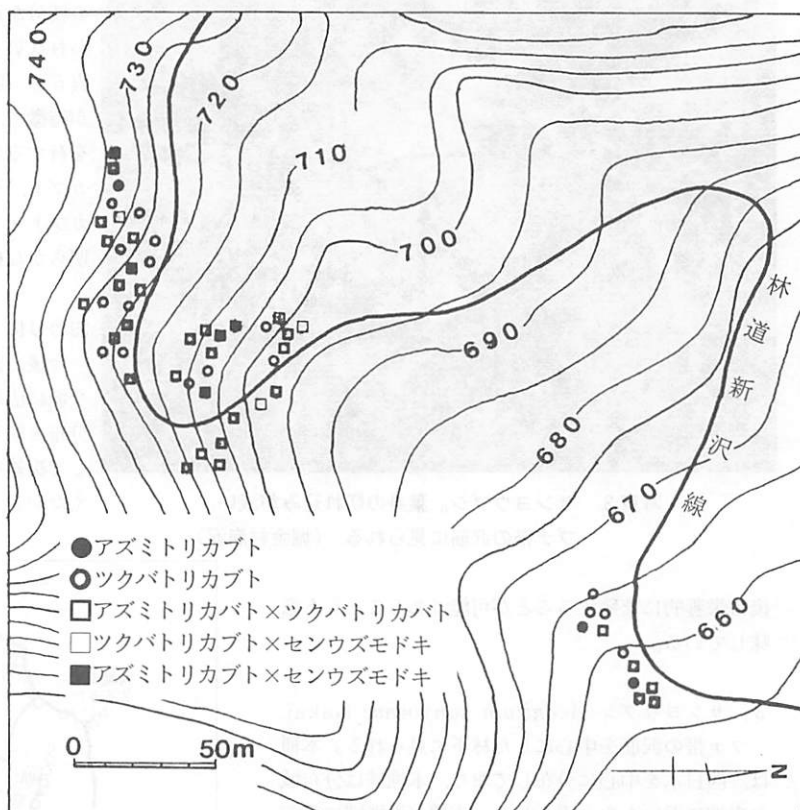


図 2 アズミトリカブト、ツクバトリカブトと雑種個体群の分布
(掘金村田多井の産地。1989～1990年の調査による)

図に見られ
るように各
個体は集合
して生える
傾向がある。
これは、ト
リカブト類
が娘塊根形
成を通じた
栄養繁殖に
よって繁殖
するためで
ある (写真
2)。この
ことはまた、
雑種個体が
一度確立す
れば、その

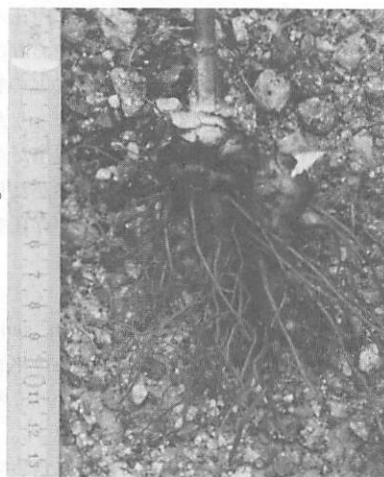


写真 2 トリカブト類 (アズミトリ
カブト) の根塊。

茎を伸ばしているのが母根塊 (鳥頭)、
その横にあって、冬芽をつけている
のが娘根塊 (附子)

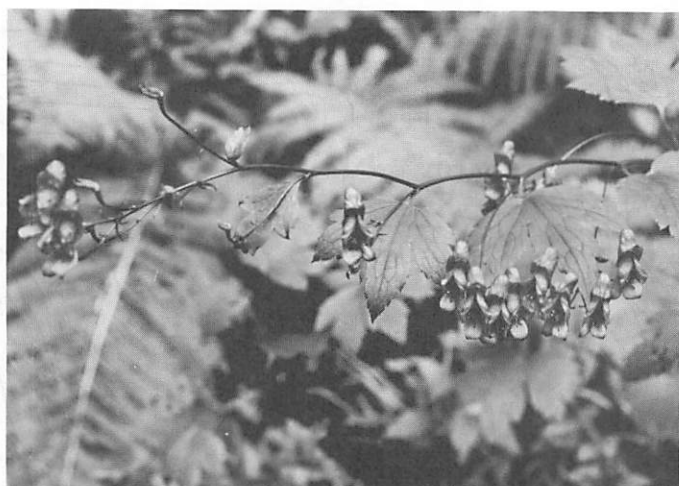


写真3 サンヨウブシ。葉身の切れ込みが浅い。
ブナ帯の沢筋に見られる。(堀金村崩沢)

後は栄養的に繁殖することが可能であることをも意味している。

3. サンヨウブシ *Aconitum sanyoense* Nakai

ブナ帯の沢筋を中心にした林下に見られる。本種は、西日本を中心に分布しており、本地域は分布域の東端に近いものと思われる。本種が当地域に分布することは高橋（1981）によって初めて確認されたが、今回の調査によってその分布域がさらに広いことが明らかになった。一部地域に白花の個体がある。

サンヨウブシは、花梗が無毛であること、葉の切れ込みが浅く、やや厚手であるなどの特徴がある。ブナ帯上部では、しばしば、ヤチトリカブトと同所的に生育するが、両者の雑種は見出だされていない。このことは、両種の間は何らかのかたち（例えば染色体数の違い）での生殖的隔離が存在することを示唆している。

4. ヤチトリカブト *Aconitum senanense* Nakai subsp. *paludicola* (Nakai) Kadota

シラビン帯からハイマツ帯にかけての高茎草原を構成するトリカブトである（写真4）。

これまで、ホソバトリカブトに含めて考えられていたものであるが、日本海側に分布するものは、ホソバトリカブトの亜種として認識するのが正しいと考えられる（Kadota 1987）。

ヤチトリカブトは、ブナ帯上部まで下降しており、サンヨウブシと同所的に生育することがある。低海

抜地のものは草丈が高く、また、花序の枝分かれも著しく、同一の種とは思われないくらい大きな変異を示す（写真5）。花梗に開出毛を密生することが特徴で、高海拔地にこのような特徴を有するものは他にはない。ヤチトリカブト、そして低海拔地のアズミトリカブト・ツクバトリカブトの間には明らかな棲分けが見られる（図3）。

おわりに

今後、調査を南安曇郡内から長野県全域に広げ、新種アズミトリカブトの分布を明らかにし、交配実験などを通して複雑な雑種個体群の形成過程を考えたい。

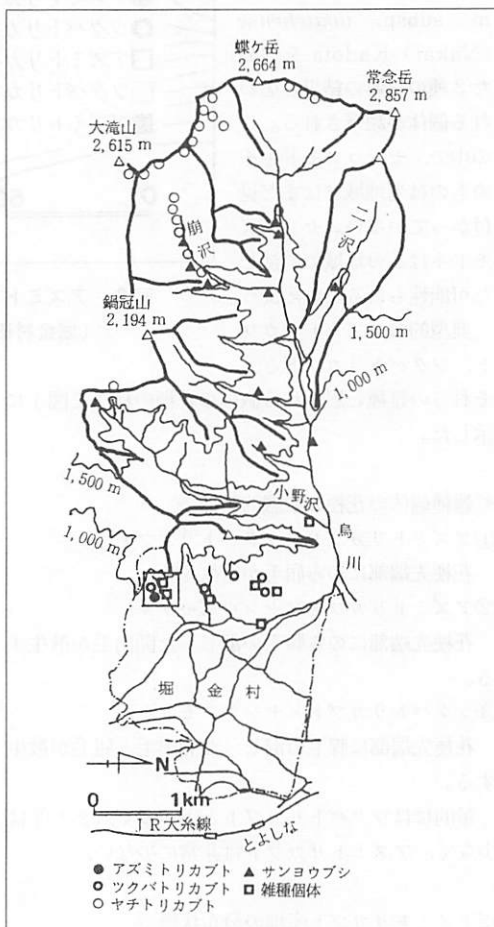


図3 常念山脈とその山麓一帯のトリカブト類の分布。□は図2の範囲。1987～1990年の調査による。

引用文献

- 門田裕一 1984. ヤチトリカブトについて, 大町市史, 第1巻, 698-703.
門田裕一 1987. 長野県のトリカブト類(キンポウゲ科)について, 長野県植物研究会誌(20): 66-72.
Kadota, Y. 1987. A revision of *Aconitum* sub-genus *Aconitum* (Ranunculaceae) of East Asia. : 66-72
門田裕一 1991. *Aconitum azumiense* (Ranunculaceae)—a New Species from

Nagano Prefecture, Central Japan. J. Jpn. Bot. 66 (1): 39-45.

- 寺島虎男ほか 1956. 南安曇郡誌, 第一巻, 1030pp.
池上睦美 1978. 堀金村の植物, 76pp.
高橋秀男 1981. 常念山脈烏川流域のフロラ, 北アルプス烏川流域の自然と文化総合学術調査報告書, 427-477.
大場達之・橋渡勝也 1981. 常念山脈烏川流域の植生, 同報告書, 479-602.
橋渡勝也(印刷中) 堀金村誌.



写真4 常念岳～蝶ヶ岳の高茎草原の主要構成種ヤチトリカブト。頂生花序が、花の密集する散房状となる、高海拔地の形。(堀金村誌より)

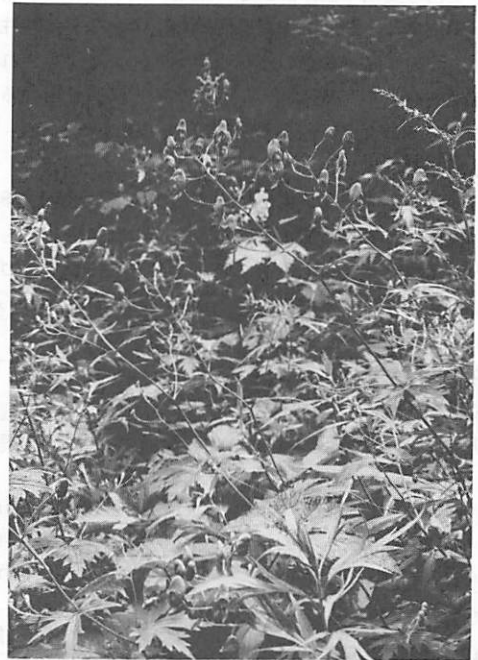


写真5 シラビソ帯の沢筋に発達するヤチトリカブトを主体にした高茎草原。草丈1.5m位に達し、頂生花序は大型の円錐状となり、花梗も長く伸びる。低海拔地の形。(堀金村崩沢上部)

〔新刊紹介〕信濃毎日新聞社編「乗鞍の自然」A5判, 172頁, 1990年9月30日発刊。2,200円

北アルプス乗鞍岳については、本会名誉会長でもあられる清水建美先生を中心に長年にわたって、研究・調査が行われてきている。その研究報告もたびたび公表され、多方面に大きな示唆を与えてきた。

本書は、それらを軸に幅広く、且つ分かりやすくまとめられた乗鞍岳の生物に関するガイドブックである。植物だけでなく、地質・気候とともに各種動物の生態や開発にともなう変容なども盛り込まれ、

乗鞍を知りたい者にとって、良い解説書ともなっている。執筆は、清水先生の他、会員の先生方も加わり、地元の研究者の成果や見事な写真も豊富に載せられている。

植物に関しては、植生と主な植物の解説の他に、わけてもハイマツに関する幅広い記述に力が入れていることが特徴的で、研究者にとっても、長年の調査でなくては得られないデータなど貴重な資料となるに違いない。(S. T)