

ナス科 ナス属(Solanum) イヌホオズキ類 図入り検索表(p3)

《学名・文献・産地》

イヌホオズキ	<i>Solanum nigrum</i> L. (G長bHSKT、全国普通)
オオイヌホオズキ	<i>Solanum nigrescens</i> Mart. et Gal. (KTH帰、本州以南?)
アメリカイヌホオズキ	<i>Solanum ptycanthum</i> Dunal ex DC. (長bSKTH帰、普通)
テリミノイヌホオズキ	<i>Solanum americanum</i> Mill. (G長bSHKT、稀)
カンザシイヌホオズキ	<i>Solanum</i> sp. (長aKT)

《イヌホオズキ類の概要》

球状顆粒とは

球状顆粒とは、勝山(2002b)を要約抜粋すると、「イヌホオズキ類の果実中には種子の他に白色球状の硬い顆粒が含まれていることがあり、北米では *S. americanum* と *S. ptycanthum* の区別点の1つとして、球状顆粒の数があげられている。日本では勝山(2001)ではじめて球状顆粒と称し、標本では果実の光沢などはわからないので、球状顆粒の数が重要な区別点となる」とされる。

本多(2004)では、種子の大きさから判断してイヌホオズキと考えられる個体で、球状顆粒が2個ある例が報告されている。イヌホオズキは球状顆粒を持たないとされているので、大変興味深い。

オオイヌホオズキの認識

勝山(2000)では、従来イヌホオズキと混同されていたものに対しオオイヌホオズキを新称し、はじめてその違いを明らかにした。その際 *S. douglasii* に宛てたが、勝山(2001)では、「*S. nigrescens* Mart. の記載にもっともよくあうことがわかった」と訂正した。山崎(2003)には、「いつ頃帰化したかはわからないが1910年には採集されている」と記されている。(2000年以前に記載された文献での記述や検索表では、イヌホオズキとオオイヌホオズキは混同されていると考えられ、正しい検索はできない場合もあり、注意が必要である。)

オオイヌホオズキとアメリカイヌホオズキとの関係

勝山(2003)ではオオイヌホオズキに対し、「果実や種子の性質はアメリカイヌホオズキと殆ど区別がなく、花冠が小さくなり花序の花数が少なくなるとアメリカイヌホオズキに近くなる」とし、アメリカイヌホオズキの項では、「花序の花数が少ないことと花冠が小さいこと以外にはオオイヌホオズキと大きな違いがない。明確に区別できるものかどうかは今後の検討課題である」と記されている。

勝山(2001)ではオオイヌホオズキに対し、「あるいは *S. ptycanthum* の変異の範囲として扱った方が良いのかもしれない」との記述もみられる。(花がないときのオオイヌホオズキとアメリカイヌホオズキでは、区別に良い決め手がみつからないが、花時には花や葯の長さの違いは明らかであり、別の分類群として区別しておく方が良いと考える。)

金子(2000)では、花径18mmのオオイヌホオズキ、Masa(2005)・codd(2006)などでは、花径15mmのオオイヌホオズキが報告されている。(通常オオイヌホオズキの花径は8~12mm程度とされている)

学名の混乱

2000年以前の文献では、アメリカイヌホオズキとテリミノイヌホオズキに多少の学名の混乱がみられる。表は主な文献で使用されている学名である。

	G(1957)	長b(1976)	H(1981)	S(1983)	帰化写真(2001)	K(2001)T(2003)	H帰(2003)
アメリカイヌホオズキ	記載なし	<i>S.americanum</i>	記載なし	<i>S.americanum</i>	<i>S.americanum</i>	<i>S.ptycanthum</i>	<i>S.americanum</i>
テリミノイヌホオズキ	<i>S.americanum</i>	<i>S.photeinocarpum</i>	<i>S.nodiflorum</i>	<i>S.photeinocarpum</i>	記載なし	<i>S.americanum</i>	記載なし

これによると *S. americanum* の取扱に混乱がみられるが、勝山(2002a)や勝山(2003)ではこの理由を解説している。以下抜粋するが、表をみながら読むと理解しやすい。

◇勝山(2002a)では、「Schilling(1981)によると、Edmonds(1972)が *S. americanum* のレクトタイプとして選定した標本は、北アメリカでそれまでに *S. americanum* とされていたものではなく、*S. nodiflorum* とされていたものであり、そのため北アメリカでそれまでに *S. americanum* とされていたものには *S. ptycanthum* が用いられることになったという」、また「Ogg et al(1981)などの *S. ptycanthum* の記載はアメリカイヌホオズキとよく一致する。したがってアメリカイヌホオズキは *S. americanum* ではなく *S. ptycanthum* と考える」と記されている。

◇勝山(2003)には、「テリミノイヌホオズキは台湾産の植物により記載された *S. photeinocarpum* につけられたものであるが、最近の日本の図鑑類では北米原産の *S. americanum* (= *S. nodiflorum*) と同じものとされている」と記されている。(表の、G・Hなどを指す)

勝山(2002a)や勝山(2003)などで、「テリミノイヌホオズキ群」とされた理由

◇勝山(2002a)では、「日本でテリミノイヌホオズキとされている植物には明らかに複数の分類群が含まれている」とした上で、その中で独立した分類群として認識できたものは、垂れ実型とカンザシイヌホオズキ型の2タイプをあげている。そしてこの両者に対し、「茎、葉、花序などの性質が異なり、別種として良いほどの違いがある」と記されている。(その他にも、長田(1976)の型、各サイト掲載のいくつかなど、まとめられないものが存在するという)

ナス科 ナス属(*Solanum*) イヌホオズキ類 図入り検索表(p4)

◇勝山(2001)では、球状顆粒を含まない系統と、球状顆粒を少数含む系統をあげ、「茎や花序の性質も違うように思われる」とし、果序形の図からの判断でも、「Ogg et al.(1981)に図示されている *S. americanum* の果序の形は球状顆粒を1~2個含む系統によく似ている」とし、その上で、標本では顆粒の有無以外明確に区別できないが、「球状顆粒を含まない系統がテリミノイヌホオズキ *S. photeinocarpum* で、球状顆粒を1~2個含む方が *S. americanum* である可能性がある」と記されている。

◇勝山(2003)では、「垂れ実型のテリミノイヌホオズキとカンザシイヌホオズキのいずれかが、*S. americanum* にあたるのか、また、*S. americanum* が *S. photeinocarpum* と本当に同じものかどうかなど良くわからない」とし、「北米の *S. americanum* は変異が大きく、4グループに分けられるという(Schilling1981)」、「したがって、テリミノイヌホオズキの2系統はともに Schilling(1981)の *S. americanum* の範囲に入る可能性も否定できない」と記されている。

以上をまとめると、

◇散状に5~12花、葯が短く、花が小さく、果実が小さくて光沢が強い、などの特徴をもつグループ(テリミノイヌホオズキ群)には、分類群が複数存在する。

◇その中で、垂れ実型(テリミノイヌホオズキ)と果序上向き型(カンザシイヌホオズキ)とは、独立した分類群として認識ができた。他にも長田(1976)の型などの分類群が存在するらしいが、まとまった形質がとらえられておらず今後の検討課題となる。

◇垂れ実型(テリミノイヌホオズキ)と果序上向き型(カンザシイヌホオズキ)は、球状顆粒を含むか含まないかでも識別が出来る。

◇学名については、北米で *S. americanum* が4グループに分けられる情報もあり、*S. photeinocarpum* と本当に同じものであるのか。また、テリミノイヌホオズキとカンザシイヌホオズキのどちらが *S. americanum* または *S. photeinocarpum* なのかなど、まだ解明途中である。

以上の観点から、勝山(2002a)や勝山(2003)では、この複数の分類群を含むグループを「テリミノイヌホオズキ群 *S. americanum* 」として、とりあえずまとめられた。

Schilling(1981)の北米の *S. americanum* の4グループ

勝山(2002a)に詳しく解説されているが、抜粋整理すると、以下のようになる。

- ◇1. 茎は直立、小果柄は直立、葉は無毛、果実中に球状顆粒は含まない
- ◇2. 茎は倒伏、小果柄は直立、葉は有毛、果実中に球状顆粒は含まない
- ◇3. 茎は直立、小果柄は下向き、葉は有毛、果実中に球状顆粒を含む
- ◇4. 茎は倒伏、小果柄は下向き、葉は有毛、果実中に球状顆粒を含む

「1」のタイプに関して、勝山(2002a)では、独立した分類群として認識できた果序上向き型(カンザシイヌホオズキ)に対して、「1」によく合う」と記されている。一方筆者の検証したカンザシイヌホオズキでは、茎は直立して球状顆粒を含まず、「1」のタイプに近いが葉裏に密毛がみられ別のタイプと考えられる。長田(1976)のテリミノイヌホオズキも、「上下面とも短毛を散生」とされ、やはり葉の毛が異なり、別のタイプと考えられる。

「3」のタイプに関して、codd(2006)のテリミノイヌホオズキ群とした個体では、「目立たないが非常に細かい毛が生える」という意味の解説で、「3」のタイプに合致する。

「4」のタイプに関して、codd(2006)のテリミノイヌホオズキ倒伏とした個体では、「葉裏には目立つ毛が生える」とし、「4」のタイプに合致する。一方、勝山(2002a)では、独立した分類群として認識できた垂れ実型(テリミノイヌホオズキ)に対して、「4」にもっとも合うが、葉がほとんど無毛な点が異なる」とし、同様にMasa(2005)のテリミノイヌホオズキも、「葉の下面・・・中部以下の葉の脈上に僅かに毛があったが他無毛」とされ、別のタイプと考えられる。

茎・果柄・葉の毛など、全てが揃った情報は少ないが、Schilling(1981)の4グループ分けは、上記の状況から判断するとうまく収まりきれない。

長田(1976)のテリミノイヌホオズキ

長田(1976)では、テリミノイヌホオズキの図と解説があり、「種子は長さ1mm」と記されていて少し小さいが、興味深い記述として、「まれに1花だけ離れてつくことがあるが、そのときはこの花の柄の途中に関節がある」として図も示されている。

(筆者は当初はこれが特徴的な形質かとも考えたが、良く精査してみると、Masa(2005)のオオイヌホオズキ、codd(2006)のオオイヌホオズキ、筆者採集のアメリカイヌホオズキなどでもみられ、花軸は必ずしも1本の単純な性質のものではなく、短い枝をだすもののがかなりみられ、このことを示していると考えられる。)(1頁参照:花軸から出る枝の図)

カンザシイヌホオズキ

◇長田(1972)に、「花枝は短く、花が散形につき、果序は上を向いていることにより、近縁のイヌホオズキ類から明らかに区別される」と記されている。

◇勝山(2001)に、「カンザシイヌホオズキは花序が上向きになることで区別されるが、他はテリミノイヌホオズキと大きな違いがない」と記されている。

◇長田(1972)では特に萼にふれて、「萼裂片は三角形、花後萼はわずかに成長し裂片は卵形、円頭となり、果時にも残存する」と記されている。codd(2006)には、テリミノイヌホオズキなどの萼について、詳細な研究と図がある。

◇勝山(2003)に、仮称シロミノカンザシイヌホオズキとして白果品が1996に報告されている、と記されている。

ナス科 ナス属(Solanum) イヌホオズキ類 図入り検索表(p5)

ムラサキイヌホオズキ(*S. memphiticum* Mart.)

◇勝山(2000)に、「花冠紫色はムラサキイヌホオズキで有るがテリミノイヌホオズキ、アメリカイヌホオズキ、オオイヌホオズキいずれも紫花着ける」と記されている。

◇勝山(2003)に、「オオイヌホオズキは晩秋から初冬にかけて花が紫色になり、ときに枝や葉も紫黒色になることがあり、ムラサキイヌホオズキと報告されたものも(檜山庫三1951)オオイヌホオズキまたはアメリカイヌホオズキの可能性が高い」と記されている。勝山(2002a)にも同様記述がある。

◇山崎(2003)に、「イヌホオズキに似るが、枝が紫色を帯び」、「2~5花、散形状。花冠鐘形長さ約3mm、径約3mm、淡青紫、果径約9mm」と記されている。

◇勝山(2003)の記述と、山崎(2003)の各部分の寸法から判断すると、紫色を帯びたアメリカイヌホオズキの、花冠が広がっていない状態の個体に最も近い。新たな事実が判明するまでは、ムラサキイヌホオズキを特に分けなくてよいと考える。

ハゴロモイヌホオズキ(*S. triflorum* Nutt.)

◇長田(1972)には図と解説があり、果実径1~1.5cmとある。

◇山崎(2003)でも解説があり、果実径約1.5cmとある。

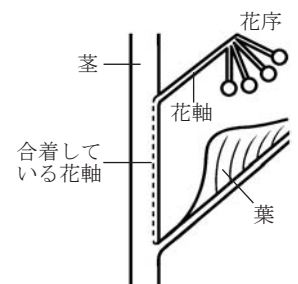
◇長田(1976)のアメリカイヌホオズキの項で、ハゴロモイヌホオズキを掲載している文献に対し、「ハゴロモイヌホオズキとしてあるが、おそらく本種であろう」と記されている。

(花冠の寸法はイヌホオズキかオオイヌホオズキ的。果実が巨大で別種の可能性もあるが、葉の状態は奇形となった個体と考えられる。新たな事実が判明するまでは、ハゴロモイヌホオズキを特に分けなくてよいと考える。)

《イヌホオズキ類観察のポイント》

イヌホオズキ類の全てを同定するには、花と熟果と両方が必要である。野外で花と熟果の両方そろった植物体に出会うことは少ない。そのため本検索表では、花と果実で検索表を分けてみた。

◇ナス属では、花軸は葉腋の上部からでるが、花軸の下半部が茎と合着して上部で離れるため、茎の途中から花軸が出るように見える。(右図：合着している花軸の図)



(合着している花軸の図)

◇イヌホオズキ類の同定で最初に迷うのが花序の形である。すなわち、総状花序と散形花序であるが、花柄(小花柄)の花軸への着部は整然と並ぶわけではなく不規則であり、不整な散形花序・不整な総状花序と考える方が理解しやすい。花数が少ない場合、花柄(小花柄)は花軸の先端付近に集まってつき、一見散形花序となる。花数が増えるほど下方の花の花柄着部がやや離れてつき、散形はくずれて不整な総状花序となる。前掲の「長田(1976)のテリミノイヌホオズキ」でも述べたが、花軸は必ずしも1本の単純な性質のものではなく、短い枝をだすものもかなりみられる。花軸の花柄着部は膨らんだ節状で、それが不規則に並ぶため、花軸に短い枝が出ると全体はいつそうバランスの悪い形状になる。(1頁図：花軸から出る枝の図)

◇イヌホオズキ・オオイヌホオズキ・アメリカイヌホオズキでは、花序は基本的にほぼ同じ形質で、花序での種の区別はできない。花数が少ない場合は一見散形花序となり、花数が増えると下方の花で、花柄(小花柄)の花軸への着部が少し離れるために、不整な総状花序となる。すなわち、総状花序であるか散形花序であるかの種の区別は間違いの元となる。(2頁図：花序の形状では区別できない)

◇テリミノイヌホオズキとカンザシイヌホオズキでは、花軸先端付近に花が集まる傾向は強いと思われるが、下方の花柄(小花柄)着部がやや離れてつくことがあるのは、頻度は少ないがイヌホオズキなどと同様である。

◇花冠の径については、計測は生育現場で状態のよい花を選んでなされなければ正しい数値が出ない。押葉にしたものや、帰宅後に計測する場合、また十分に開いている場合と、ややすぼんでいる場合、花びらが後ろに反る状態などでも数値は変わり、安定したキーではない。そのため本検索表では、比較的安定して計測できる葯の長さを主キーとして用いた。

◇葉の毛については、イヌホオズキ・オオイヌホオズキ・アメリカイヌホオズキについては検証(10.5~60倍の実体顕微鏡)した結果を図に示した。東京周辺の狭い範囲の少数例ではあるが、安定した形質であったが文献の多くの記載とは異なる。テリミノイヌホオズキ群は検証例が少なくまとめられなかったが、確認した小数のカンザシイヌホオズキでは、葉裏の毛はさらに密度が高かった。しかし無毛の場合もあるような記載もあり、検索図にはあくまで参考として載せたが、もっと多くの検証を試みなければならない。

◇テリミノイヌホオズキ群では、果時のカンザシイヌホオズキは果序が上向きしてははっきり区別ができる。垂れ実型は複数の分類群があるとのことであるが、区別方法が解明されるまでは、下向きする果序の形質をキーとして、テリミノイヌホオズキとしておくのがよいと考える。

◇球状顆粒については、野外ではほぼ考慮しなくてよい。特にイヌホオズキ・オオイヌホオズキ・アメリカイヌホオズキの区別には必要なく、稀とは思いますが果序の上下向きが不明な場合における、カンザシイヌホオズキ・テリミノイヌホオズキでのみ、球状顆粒が区別点になる。

前掲の「球状顆粒とは」でもふれたが、球状顆粒を持たないとされるイヌホオズキで、球状顆粒を2個もつものが報告されており、興味深い。

押し葉では、カンザシイヌホオズキなのかテリミノイヌホオズキなのか果序形が不明な場合、あるいは果径サイズが微妙で区分しきれぬ場合の、テリミノイヌホオズキ群なのかアメリカイヌホオズキ・オオイヌホオズキ等なのか、などの判断に迷う場合にのみ球状顆粒が区別点となる。

ナス科 ナス属(Solanum) イヌホオズキ類 図入り検索表(p6)

《謝辞》

2000年の勝山輝男氏(神奈川県立生命の星・地球博物館)の研究発表により、オオイヌホオズキが認識されたことなどによって本類の解明は大きく進展した。本図解検索表は、ひとえに勝山氏の研究の成果を基に作りえたものであり、関連の資料をご恵送いただくなどと合わせ、厚く御礼申し上げます。また、球状顆粒は多くのアマチュアが興味を持つ魅力ある対象で、イヌホオズキ類の研究に取り組まれる方は大変多く、codd氏には貴重なご意見アドバイスを頂いた。特に下記サイトではそれぞれ詳しく研究されており、大変多くのことを知ることができた。こころから敬意を表すると共に感謝申し上げます。(08/1/19 山口純一)

《主な参考文献》

- 勝山輝男 2000. イヌホオズキ類の検索. FLORA KANAGAWA 49:570-571. 神奈川県植物誌調査会.
勝山輝男 2001. ナス科. 神奈川県植物誌2001, pp. 1232-1251. 神奈川県立生命の星・地球博物館. (略記 K)
勝山輝男 2002a. イヌホオズキ類の分類. 関東雑草研究会報, 13:2-9.
勝山輝男 2002b. [naturplant:534] イヌホオズキ類の球状顆粒. 帰化植物メーリングリスト.
勝山輝男 2003. ナス科. 千葉県自然誌 別編4 千葉県植物誌, pp. 508-524. 千葉県. (略記 T)
北村四郎他 1957. 原色日本植物図鑑 草本編 I 合弁花類, 297pp. 保育社. (略記 G)
長田武正 1972. 日本帰化植物図鑑, 254pp. 北隆館. (略記 長a)
長田武正 1976. 原色日本帰化植物図鑑, 425pp. 保育社. (略記 長b)
清水矩宏 森田弘彦 廣田伸七 2001. 日本帰化植物写真図鑑, 554pp. 全国農村教育協会.
杉本順一 1983. 増補改訂 日本草本植物総検索誌 I 双子葉編, 871pp. 井上書店. (略記 S)
山崎 敬 1981. ナス科. 日本の野生植物III合弁花類, pp. 92-96. 平凡社. (略記 H)
山崎 敬 2003. ナス科. 日本の帰化植物, pp. 175-184. 平凡社. (略記 出帰)

《主な参考サイト》

- codd 2006. Plants at East-PineDoor, ナス科. <http://pepd.blog66.fc2.com/?tag=%A5%CA%A5%B9%B2%CA> (08/1/19アクセス)
本多郁夫 2004. 石川の植物, イヌホオズキ類. <http://www48.tok2.com/home/mizubasyou/113inuhoozuki.htm> (08/1/19アクセス)
金子紀子 2000. のこのこ このこ, イヌホオズキの仲間たち. <http://www1.seaple.icc.ne.jp/noko/nasu.html> (08/1/19アクセス)
Masa 2005. 西さがみの山野草, ナス科. <http://park23.wakwak.com/~koda7/kamei/kensaku.html> (08/1/19アクセス)