

世界の農耕地雑草とその調査研究(7)

—— ナ ス 科 (3) ——

宇都宮大学雑草防除研究施設 竹松哲夫・一前宣正

16. *Solanum aculeatissimum* Jacq.

キンギンナスビ

その他の学名 *Solanum ciliatum* Lam.
; *S. surattense* Burm. f. ; *S. xanthocarpum* Schrad. et Wendl.

別和名 ニシキハリナスビ

外国名 オーストラリア : devil's apple,
ブラジル : arrabenta cavalos, jua, jua
bravo, アメリカ : soda-apple nightshade, cockroachberry

語源 種小名は非常に刺の多いという意味である。和名は金銀茄子で、白色の未熟果と赤色の熟果をつけるので名づけられた。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicotyledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナス目 *Solanales*, ナス科 *Solanaceae*, ナス属 *Solanum*

分布 南アメリカ原産。温帯～熱帯に分布する。地域的にはアフリカ・アジア・オーストラリア・南北アメリカに自生する。日本には明治初年頃に観賞用植物として導入され、今では関東以南の太平洋側の海岸にみられる。

年生 1年生又は多年生

形態 茎は直立または斜上し高さ50～100cm。全面に長短の鋭い刺が密生し、基部は木質化する。葉は互生、卵円形で長さ15cmに達し、3～5片の羽状に裂け、全面に立った白毛があり、

両面とも脈上に刺を列生する。花は茎の途中から伸びた花柄に1～数個がつく。花柄には刺がある。がくは鐘形で5深裂し刺がある。花冠は白色で中心部が淡黄色、5深裂して平開し径7mm。果は球形の液果で径2～4mm、未熟の時は白色で緑色のすじがあり、熟すと朱赤色となり多数の種子を含む。種子は扁平、広い翼に囲まれ径5mm。

繁殖法 種子繁殖する。春に発生し夏に開花、結実する。種子の伝播は風・雨・動物などによる。

生育地 牧草地・林縁・荒地などに生育する。

農業上の重要性 暖帯～熱帯において世界的にみられる牧草地の雑草である。

その他 有毒植物であるが、果実を食用にするとところもある。

類似種 ナス属(*Solanum* L.)は世界に約1,700種がある。ここにとりあげた以外のナス属の雑草には次のものがある。

- (1) *S. aculeastrum* Dun. アフリカに分布。
- (2) *S. atropurpureum* Schrank 南アメリカに分布。
- (3) *S. acuriculatum* Ait. アフリカ・オーストラリアに分布。
- (4) *S. biflorum* Lour. メジロホオズキ、アジアに分布。
- (5) *S. bonariense* L. 南アメリカに分布。

- (6) *S. capsicastrum* Link. 南アメリカに分布。
- (7) *S. caribaeum* Dun. 北アメリカに分布。
- (8) *S. chacoense* Bitter 南アメリカに分布。
- (9) *S. chenopodioides* Lam. 南アメリカに分布。
- (10) *S. cinereum* R. Br. オーストラリアに分布。
- (11) *S. commersonii* Dun. 南アメリカに分布。
- (12) *S. deflexum* Greenm. 北アメリカに分布する1年草。
- (13) *S. diflorum* Vell. 南アメリカに分布。
- (14) *S. dubium* Fresen. アフリカに分布。
- (15) *S. ellipticum* R. Br. オーストラリアに分布。
- (16) *S. esuriale* Lindl. オーストラリアに分布。
- (17) *S. flagellare* Sendt. 南アメリカに分布。
- (18) *S. glaucum* Dun. 南アメリカに分布。
- (19) *S. gracile* Otto 南アメリカに分布。
- (20) *S. grossedentatum* A. Rich. アフリカに分布。
- (21) *S. hamulosum* C. T. White オーストラリアに分布。
- (22) *S. hirtum* Vahl 南アメリカに分布。
- (23) *S. hispidum* Pers. オーストラリアに分布。
- (24) *S. hystrix* R. Br. オーストラリアに分布。
- (25) *S. indicum* L. アジアに分布。
- (26) *S. jamaicense* Mill. アジア・北アメリカに分布。
- (27) *S. laciniatum* Ruit et Pav. オーストラリアに分布。
- (28) *S. lepidotum* Humb. et Bonpl. 南アメリカに分布。
- (29) *S. luteum* Mill. ヨーロッパ・アジアに分布する1年草。
- (30) *S. mammosum* L. 北アメリカに分布。
- (31) *S. marginatum* L. f. 南アメリカ・オセアニアに分布。
- (32) *S. mauritianum* Scop. アフリカ・オセアニアに分布。
- (33) *S. miniatum* Bernh. 西アジアに分布。
- (34) *S. nodiflorum* Jacq. (米名) american black nightshade, アフリカ・南北アメリカに分布する1年草又は多年草。
- (35) *S. orthocarpum* Pichi-sermolli アジアに分布する。
- (36) *S. panduriforme* Drege アフリカに分布。
- (37) *S. paniculatum* L. 南アメリカに分布。
- (38) *S. photeinocarpum* Nakam. テリミノイヌホオズキ, アジアに分布。
- (39) *S. poeppigianum* Sendt. 南アメリカに分布。
- (40) *S. pygmaeum* Cav. 南アメリカに分布。
- (41) *S. retroflexum* Dun. アフリカに分布。
- (42) *S. sarachoides* Sendt. ケイヌホオズキ, (米国) hairy nightshade, ヨーロッパ・南北アメリカに分布する1年草。
- (43) *S. seaforthianum* Andr. オーストラリア・北アメリカに分布。
- (44) *S. semiarmatum* F. Muell. オーストラリアに分布。
- (45) *S. stramonifolium* Jacq. 北アメリカに分布。

(46) *S. sturtianum* F. Muell. オーストラリアに分布。

(47) *S. subinerme* Jacq. 北アメリカに分布。

(48) *S. triflorum* Nutt. ハゴロモイヌホオズキ, (米名) cutleaf nightshade, オーストラリア・北アメリカに分布する1年草。

(49) *S. welwitschii* C. H. Wright アジアに分布。

17. *Solanum carolinense* L. ワルナスビ

別名 アレチナスビ, ノハラナスビ, オニナスビ

外国名 ドイツ: Carolina-Nachtschatten, スペイン: ortiga de caballo, イギリス: bullnettle, アメリカ: carolina horsenettle, horsenettle, carolina nettle

語源 種小名はアメリカ, カロライナという意味である。和名は悪ナスビの意味である。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicotyledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナス目 *Solanales*, ナス科 *Solanaceae*, ナス属 *Solanum*

分布 北アメリカ原産。温帯～熱帯に分布する。地域的にはアジア・オセアニア・北アメリカに自生する。日本には昭和初期に関東南部に入り, 本州以南にみられる。

年生 多年生

形態 茎は地中を長く伸びる地下茎と高さ50～120cmに達する地上茎よりなる。地上茎は節ごとにくの字形に曲って直立し, 分枝があり, 星状毛が密に生え, まばらに鋭い刺がある。葉は互生, 長楕円形で長さ8～15cm, 幅4～8

cm, 2～5個の大型の鋸歯があり, 両面に星状毛が生え, 葉脈に鋭い刺がある。葉柄は長さ1～3cm, 星状毛と鋭い刺をもつ。花は節間部より伸びた花茎に数個～10個をつける。花茎にも刺が生える。がくは皿形で深く5裂する。花冠は白色または淡紫色, 皿形で5裂し径2cm。果は球形の液果で径1.5cm, 黄色に熟し, 多数の種子を含む。種子は黄色, 扁平な円形で径1.5mm。

繁殖法 種子と地下茎により繁殖する。春に発生し夏に開花, 結実する。種子生産量については1果当り80.2個, 千粒重が1.54gであった(鈴木ら1975⁸³)。種子の伝播は, 風・雨・動物などによる。地下茎による繁殖力が強く, 深さ2m, 横6mに及ぶ(Bellue 1939⁷), Bradbury 1957¹¹), Kiltz 1930⁴²), 竹松ら1978⁸⁴)。

生育地 畑地・樹園地・牧草地・路傍・荒地などいたる所に生育する。

農業上の重要性 アメリカ・カナダ・オーストラリア・日本などの牧草地や樹園地に多い雑草である。繁殖力が強く, 刺があって群生し, 始末の悪い雑草であり, 種子混入による作物の品質低下も問題である(Woodruff 1966⁹²)。この雑草はウイルス, 虫などの寄主にもなる(Coupland 1955¹⁹), Muenscher 1955⁵⁸), Pritchard 1921⁶⁴), Wallis 1951⁹⁰)。

18. *Solanum dulcamara* L.

外国名 中国: 白英, デンマーク: bitter-sod natskygge, フィンランド: punakoi-so, フランス: douce-amere, ドイツ: Bittersusser Nachtschatten, イタリア: dulcamara, オランダ: bitterzoet, ノルウェー: slyngsotvier, ポルトガル:

doce-amarga, スペイン: dulcamara,
ソ連: Паслен сладко-горький. スエーデン
: besksota, イギリス: woody nightshade,
アメリカ: bitter nightshade, ユー
gosラビア: gorkoslad (razvodnik) po-
mocnica

語源 種小名は dulcis (甘い) と amara (苦
い) の意味である。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicoty-
ledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナス
目 *Solanales*, ナス科 *Solanaceae*, ナス科
Solanum

分布 寒帯～亜熱帯に分布する。地域的には、
ヨーロッパ・北アフリカ・アジア・オセアニア
・北アメリカに自生し、日本にはみられない。

年生 多年生、つる草。

形態 茎はつる性で分枝が多く長さ1～3m、
稜があり基部は木質化する。葉は互生、ほこ形
で長さ5～12cm、上部のものは披針形で濃緑色、
先が鈍角、全縁で有柄。花は茎の上部の節より
伸びた花柄に5～15個がつく。がくは5深裂す
る。花冠は紫色又は白色、輪形で径1～2cm、
裂片は披針形で花柄の方に反巻し、がくの3～
4倍の長さ。果は球形の液果で径1～1.3cm、
熟すと紅色になり、多数の種子を含む。種子は
淡黄色、レンズ状に湾曲する腎臓形で1.5～2
mm。

繁殖法 種子と地下茎により繁殖する。春に
発生し夏に開花、結実する。種子の発芽には変
温が極めて有効である (Roberts 1977⁶⁸)。

生育地 草原・林縁・荒地などに生育する。
湿った所を好む。

農業上の重要性 ヨーロッパ諸国・ソ連・カ
ナダ・アメリカなどの林縁や荒地にみられる雑
草である。

その他 有毒植物である。

類似種 ヒヨドリジョウゴ [*S. lyratum*
Thunb. ; *S. dulcamara* var. *pubescens*
Blume ; *S. dulcamara* var. *lyratum*
(Thunb.) Sieb. et Zucc.] は東南アジアの
野原、丘陵、人家近くに自生し、全株長軟毛を
帯びて花冠は白色である。

19. *Solanum elaeagnifolium* Cav.

ラシャナス

その他の学名 *Solanum flavidum* Torr.
; *S. leprosum* Oet. ; *S. roemerianum*
Scheele ; *S. texense* Engelm. et Gray
外国名 アルゼンチン: meloncillo del
campo, オーストラリア: white horse
nettle, tomato weed, silver-leaf
nightshade, ドイツ: Oelweidenblaettri-
ger Nachtschatten, 南アフリカ: silwer-
blaar bitterappel, satangsbos, sil-
verleaf bitter apple, イギリス: whi-
te horsenettle, アメリカ: silverleaf
nightshade.

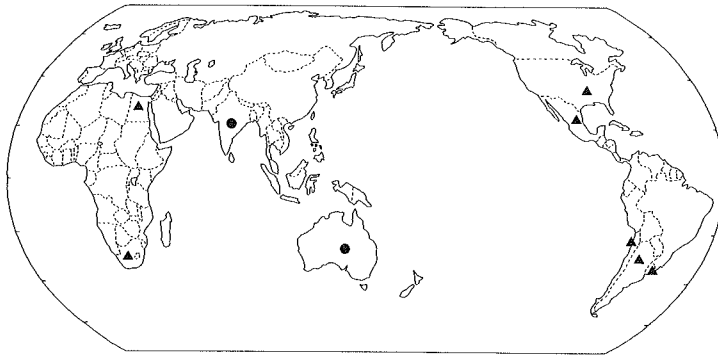
語源 種小名は *Elaeagnus* 属に似た葉を持
つという意味である。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicoty-
ledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナス
目 *Solanales*, ナス科 *Solanaceae*, ナス属
Solanum

分布 北アメリカ原産。温帯～熱帯に分布す
る。地域的には、アフリカ・アジア・オースト
ラリア・南北アメリカに自生する。日本には戦
後帰化し、今は琉球にみられる。

年生 多年生。

形態 根は枝分れして土中深く伸びる。茎は
直立し分枝が多く高さ30～90cm、銀灰色の星



●発生量の多い地域 ▲発生のみられる地域

図12. *Solanum elaeagnifolium*の分布(竹松・一前)

状毛が密生し、長さ5 mmにもなる赤色を帯びた刺がまばらにつく。葉は互生、長楕円形～披針形で長さ11 cm、幅3 cm。先は鈍角、縁には波状の鋸歯があり、表面に緑灰色の毛、裏面には白色や銀色の毛が密生する。葉柄は長さ0.5～2.5 cm。花は茎の上部に花柄を伸して通常2個がつく。花柄は4 cmになる。がくは径3～5 mm、先が5裂し、裂片は三角形。花冠はふじ色、先が5裂し径3 cm。果は球形の液果で径1.2 cm、黄熟し多数の種子を含む。種子は黄褐色、レンズ形で径3 mm、表面は平滑である。

繁殖法 種子と地下茎により繁殖する。春に発生し夏に開花、結実する。種子生産量は2,500万個/10a以上であり(Cooleyら1972¹⁴⁾, 1973¹⁶⁾, Molnarら1976⁵⁴⁾), 種子の休眠打破には変温保存や水洗が有効で、暗発芽種子であり、土壌からの発生深度は10 cmに及ぶ(Boydら1982a⁹⁾, Cooleyら1973¹⁶⁾, Rutherford 1978⁷⁰⁾)。室温で10年間保存した種子は60%の発芽率を示した(Bellue 1946⁸⁾)。種子の伝播は風・雨・鳥などによる。この雑草の地下茎から伸びる根圏は2 mの深さに達する(Monaghanら1979⁵⁶⁾, Wieseら1969⁸⁰⁾)。遮光すると乾物重は著しく減少した(Boydら

1982b¹⁰⁾)。

生育地 畑地・樹園地・路傍・荒地に生育する。

農業上の重要性 インド・オーストラリア・アメリカ・アルゼンチンなどの畑地、樹園地における雑草である(Cooleyら1973¹⁶⁾, Cuthbertson 1976²⁰⁾, Smithら1973⁸⁰⁾)。

その他 有毒植物である。果実や種子は牛乳を凝固するために用いた。

20. *Solanum incanum* L.

その他の学名 *Solanum albridum* Dun.

; *S. coagulans* Forssk.

外国名 ケニア: sodom apple

語源 種小名は灰色の毛が密生したという意味である。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicotyledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナス目 *Solanales*, ナス科 *Solanaceae*, ナス属 *Solanum*

分布 温帯～熱帯に分布する。地域的にはアフリカ・アジアに自生し、日本にはみられない。

年生 多年生。

形態 茎は地下茎と高さ1～1.3 mの地上茎よりなる。地上茎は直立して分枝があり、基部は木質化して灰色の毛が密生し、逆刺がまばらにつく。葉は互生、披針形で長さ5～10 cm、幅3.5～7 cm、縁は浅く波打ち、裏面には灰色の毛が密生し、中肋に刺が生える。花は茎から伸びた花柄に1個～4、5個がつく。花柄に刺がある。がくは5裂し刺がある。花冠は紫色でまれに白色、浅く5裂し、裂片は少しそり返り径

3 cm。果は球形の液果で茎2.5 cm, 多数の種子を含む。種子は扁平である。

繁殖法 種子と地下茎により繁殖する。春に発生し夏に開花, 結実する。

生育地 牧草地・路傍・荒地などに生育する。

農業上の重要性 アフリカ諸国における牧草地雑草である。

その他 有毒植物である。

21. *Solanum nigrum* L. イヌホオズキ

外国名 アルゼンチン: yerba mora, オーストラリア: blackberry nightshade, バングラディシュ: gurki, ブラジル: erva moura, maria preta, pimenta de galinha, carachichu, ビルマ: baung laung nyo, カメルーン: black nightshade, チリ: hierba mora, Ilague, 中国: 龙葵, コロンビア・コスタリカ: yerba mora, デンマーク: sort natskygge, 東アフリカ: black nightshade, エジプト: enab el-deib, エルサルバドル: yerba more, フィジー: black nightshada, フィンランド: mustakoiso, フランス: morelle noire, ドイツ: Schwarzer Nachtschatten, ホンジュラス: hierba mora, インド: makhoi, nunununia, インドネシア: anti(I), leunca pait(S), rantipait(J), イラン: taj rizi, イラク: innaib el-theeb, イタリア: morella, ジャマイカ: black nightshade, branched calalu, guma, 韓国: 까마중, マレーシア: terong meranti, モーリシャス: brede martin, メキシコ: hierba more, trompillo, モロッコ: morelle noire, ナタール: black nightshade, オランダ: zwarte nachtschade,

ニュージーランド: black nightshade, ノルウェー: svartsovier, パキスタン: kanper makoo, パナマ: pintamora, ペルー: yerba mora, フィリピン: kamakamatisan, kunti, malasili, ロードシア: ixabaxaba, musaka, mutsungutsugu, ポルトガル: erva-moira, 南アフリカ: black nightshade, ソ連: Паслен черный, スペイン: hierba mora, スエーデン: nattskatta, 台湾: 龍葵, タイ: toem tok, ya-tomtok, トリニダード: agouma, チュニジア: morelle noire, トルコ: kopek uzumii, アメリカ: black nightshade, ベネズエラ: hierba more, yocoyoco, ユーゴスラビア: crna (obicna) pomocnica

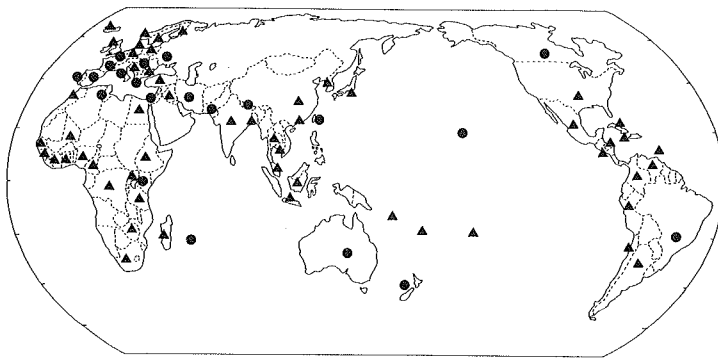
語源 種小名は黒いという意味で, 果実の色を示している。和名はホオズキに似ているが役に立たないという意味でつけられた。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicotyledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナス目 *Solanales*, ナス科 *Solanaceae*, ナス属 *Solanum*

分布 寒帯～熱帯に分布し, とくに温帯～熱帯に多い。世界的に自生する。日本には古い時代に渡来し, 今は全土に分布する。

年生 1年生。

形態 茎は直立し分枝があり高さ20～90 cm, 無毛又は短毛を散生し, 稜があり, 時に紫色を帯びる。葉は広卵形で長さ3～10 cm, 幅2～6 cm。先は尖り, 基部は円形又は広くさび形, 全縁又は波状の鋸歯があり, 葉の縁や裏面にまばらに短毛が生える。葉柄は長さ1～5 cmで翼がある。花は茎の途中から伸びた1～3 cmの花柄に4～8個がつく。がくは杯形で浅く5裂する。花冠は白色, 5深裂して平開し径7～10



●発生量の多い地域 ▲発生のみられる地域

図13. *Solanum nigrum* の分布 (竹松・一前)

mm, 花冠裂片の基部に三角状の黄緑色斑紋のあることが特徴である。果は球形の液果で径6～7mm, 熟すと黒色になり, 約30個の種子を含む。種子は淡黄褐色で扁平倒卵形, 長さ1.55mm, 幅1mm, 厚さ0.23mm, 全面に綱状隆起線がある。

繁殖法 種子で繁殖する。春に発生し夏～秋に開花, 結実する。種子生産量は178,000個/株に達し, 自然条件では昼温が20℃以上の変温条件になる時期から発生がはじまること, 室温保存の種子は2年で27%, 8年で2%, 9年で0%の発芽率を示すことなどの報告がある(Andersen 1968³⁾, Feastら 1970²⁵⁾, Keeleyら 1983⁴¹⁾, Majek 1981⁵⁰⁾, Robertsら 1978⁶⁷⁾, Rogersら 1981⁶⁹⁾, Saxenaら 1969⁷⁵⁾, Singh 1970⁷⁸⁾, Thullenら 1982⁸⁸⁾)。種子の伝播は, 雨・動物・人間などによる。遮光の生育におよぼす影響についての検討もある(Singh 1971⁷⁹⁾)。

生育地 畑地・樹園地・牧草地・路傍・林縁・荒地などいたる所に生育する。肥沃な所を好む。

農業上の重要性 世界の農耕地にみられる雑草で代表的なコスモポリタンの1種である。トウモロコシ・モロコシ・サトウキビ・コムギ・オオムギ・ダイズ・ワタ・ヒマワリ・ラッカセイ・サトウダイコン・タバコ・タマネギ・エンドウ・ジャガイモ・サツマイモ・

トマト・ブドウ・バナナ・パイナップル・コーヒーノキ・チャ・カンキツ類など, ほとんどの畑作物に雑草害を及ぼす。とくにトマトなどナス科の作物との間で養水分をめぐる競合が厳しい(Dechkov 1976²²⁾, Mailletら 1983⁵¹⁾)。この雑草はウイルスやネマトダの寄主となる(Altman 1968²⁾, Linfordら 1940⁴⁶⁾)。

その他 有毒植物であり, 薬用および食用とする。

類似種 この雑草は変異が多く, アカミノイヌホオズキ(var. *miniatum* Hook. f.), ピロウドイヌホオズキ(var. *villosum* L.)など多くの変種がある。アメリカでは次に示す3種がいずれも black nightshade と呼ばれているので, 下記の名前に変えた方がよいという提案をしている(Oggら 1981⁶⁰⁾)。

- (1) *S. americanum* Mill. → american black nightshade
- (2) *S. nigrum* L. → black nightshade
- (3) *S. ptycanthum* Dun. → eastern black nightshade

世界の農耕地雑草とその制御

世界で問題となっている雑草を地域別、作物別にまとめ、その防除法を解説した。巻末には世界の主要雑草94種の詳図と解説を収録。

竹松哲夫・竹内安智／著

B5判 186頁上製本

定価 4,000円

全国農村教育協会

〒110 東京都台東区台東1-26-6
(協賛会館) ☎03(833)1821