

- 11) 加藤彰宏・奥田義二：パラコート抵抗性のヒメムカシヨモギについて，雑草研究，28，54～56（1983）。

世界の農耕地雑草とその調査研究(13)

——サクラソウ科——

宇都宮大学雑草防除研究施設 竹松哲夫・一前宣正

サクラソウ科概説

サクラソウ科 (*Primulaceae*) は双子葉植物綱，合弁花亜綱，サクラソウ目に分類され，ナデシコ目より進化したといわれるが，ツツジ目，カキ目あるいはリンドウ目との類縁が深いとする考え方もある。ほとんどが草本まれに小低木である。葉は互生，対生または輪生で，托葉はない。花は両性，通常放射相様で5数性である。がくは宿存する。花冠は幅状，高盆状，鐘形となる。子房は上位。果は蒴果。種子は多数で小さく胚乳がある。世界に約30属1,000種がある。ラテン名は *primus* (最初) の縮小形で，ヨーロッパ原産のサクラソウ類が他の草に先がけて早春に咲くことによる。和名は桜草の意味で，花冠の色と形がサクラに似ているため。中国名は報春花科，米名は Primrose Family という。

人類との関係では観賞用に栽培し，一部は薬用とする。

観賞用 シクラメン属 (*Cyclamen*) のシクラメン (*C. persicum* Mill.) は地中海沿岸原産の多年草で鉢植用として多数の園芸品種がある。サクラソウ属 (*Primula* L.) には観賞価値の高いものが多く，日本産の園芸種を

ニホンサクラソウ (日本桜草) といい，外国産の園芸種をセイヨウサクラソウ (西洋桜草) あるいは洋種桜草と呼ぶ。ニホンサクラソウの代表種は「花壇綱目」(水野元勝 1681年) あるいは「増補頭書訓蒙図彙 (カシラガキキンモウズイ)」(中村惕斎テキサイ 1695年) に記載があるように，クリンソウ (*P. japonica* A. Gray) とサクラソウ (*P. sieboldii* E. Morren) である。前者は九輪草を意味する日本特産の多年草で，後者は東アジアの温帯に分布する多年草である。セイヨウサクラソウは一般にプリムラと呼ばれ，ヨーロッパで改良されて日本には明治初期に入った。代表的な園芸種には，ヨーロッパ原産のプリムラ・アウリクラ (*P. auricula* L.)，中国雲南省原産のプリムラ・マラコイデス (*P. malacoides* Franch.)，中国湖北省原産のプリムラ・オブコニカ (*P. obconica* Hance) およびヨーロッパ原産のプリムラ・ポリアンサ (*P. polyantha* Mill.) などがある。

薬用 ルリハコベ属 (*Anagallis* L.) のアカバナルリハコベ (*A. arvensis* L.) は，世界に分布する1年草で，全草にサポニンを含み，肝臓，腎臓疾患に用いる。シクラメンは根茎に saponin, cyclamin を含み，月経痛，頭痛

など鎮痛薬にする。クリンソウは全草に flavone を含み、生葉は切傷に貼布し、利尿薬ともする。サクラソウは根に saponin を含有するが、薬用とはしない。しかし、ヨーロッパから西アジアに分布する多年草の *Primula officinalis* Jacquin は根に配糖体の primverin, primulaverin を含み、去痰薬とする。

サクラソウの雑草はほとんどが畑地に生える。ここではルリハコベ属から1種、オカトラノオ属から3種をとりあげて解説を加えた。

1. *Anagallis arvensis* L. アカバナ ルリハコベ

その他の学名 *Anagallis arvensis* L. ssp. *arvensis*; *A. arvensis* L. forma *arvensis*; *A. arvensis* L. forma *phoenicea* Baumg.; *A. latifolia* L.; *A. parviflora* Hoffmanns. et Link; *A. phoenicea* Scop.; *A. phoenicea* (Scop.) Schinz et Keller; *A. platyphylla* Baudo

別名 ベニバナルリハコベ

外国名 オーストラリア: scarlet pimpernel, ブラジル: escarlata, チリ: pimpinela azul, pimpinela escarlata, デンマーク: rod arve, 東アフリカ: pimpernel, エジプト: ain el-gamal, ebeila, saboon gheit, フィンランド: puna alpi, フランス: morgeline, morgeline d'été, mouron des champs, mouron rouge, ドイツ: Acker-Gauchheil, Feld-Gauchheit, Roter Gauchheit, グリシャ: pimpernel, ハワイ: poisonous pimpernel, インド: biliputti, krishnaneel, pimpernal, イラン:

pimpernel, イラク: poor man's weatherglass, rmaimeeneh, scarlet pimpernel, イタリア: anagallide, bellichina, mordi-gallina, レバノン: adhan el far el nabti, lubbayn, scarlet pimpernel, zaghilah, モーリシャス: mouron, pimpernel, モロッコ: mouron des champs, オランダ: gewoon guichelheil, ノルウェー: nonsblom, rodarve, パキスタン: bili booti, ペルー: pilpis, ポルトガル: murriao, murriao vermelho, 南アフリカ: pimpernel, scarlet pimpernel, ソ連: Очный цвет полевой, スペイン: murajes, スウェーデン: rodarv, 台湾: 火金姑, チェニジア: mouron des champs, トルコ: tarla farekulagi, イギリス: scalet pimpernel, アメリカ: common pimpernel, poison chickweed, poisonweed, poor man's weatherglass, red chickweed, scarlet pimpernel, shepherd's clock, wink a peep, ユーゴスラビア: crvena vidovcica, poljska krika, vidovcia

語源 属名はギリシャ語 anagelao (楽しむ) に由来し、悲しみを取り去る力があるという伝えられているという説、ギリシャ語 ana (再び) と agallo (楽しむ) に由来し、曇りには花を閉じ陽が照ると再び開く習性によるという説、さらにはギリシャ語 an (無) と anallomai (自慢) より、花が後に下を向くことからつけたなどの諸説がある。種小名は耕地に生えるという意味である。和名は赤花ルリハコベを示す。ルリハコベは瑠璃ハコベで、形態がハコベに似て花はるり色であることから。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicot-*

yledoneae, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, サクラソウ目 *Primulales*, サクラソウ科 *Primulaceae*, ルリハコベ属 *Anagallis*

分布 ヨーロッパ原産。寒帯～熱帯に分布し、熱帯では高冷地にみられる。世界的に分布し、日本では、小笠原・南西諸島にみられる。

年生 1年生。

形態 茎は分枝して下部が地面を這い、上部が斜上し高さ10～30cm, 四角形である。葉は対生、卵形で長さ1～2.5cm, 幅0.5～1.5cm, 先は尖り、全縁、基部は円形で無柄。花は葉腋から伸びた長さ1.5～3cmの花柄に単生する。花柄の長さは葉の1.25～2倍となることが特徴である。がく片は線状披針形で長さ4～6mm, つぼみの時に花冠を完全には隠せない。花冠は朱赤色まれに青色や白色、深く5裂し、裂片は4～7mm, 幅3.5～6mm, 縁に3個の細胞からなる腺毛が密に生える。果は蒴果、長い柄に下向きにつき球形で径4～5mm。種子は褐色、楕円形で長さ1.3mm, 三稜と細かなくぼみがある。

繁殖法 種子繁殖する。周年にわたって発生し開花する。日本では主として春に開花する。種子生産量は多く、圃場条件で900個/株、温室条件で250,000個/株に達する。また8年間畑地でその後1年間牧草地とした圃場には、1m²当り2,480個の種子が見い出されている。種子重量は千粒重で414～474mg。種子には休眠があり、発芽阻害物質を含む。発芽には光が関与し、適温が7～20℃である。土壌中における種子の寿命は10年以上に及ぶ。種子の伝播は、風・動物・植物自身による。この雑草は長日植物で、日長と開花についての詳しい報告がある。

生育地 畑地・樹園地・牧草地・芝地・路傍・荒地などに生育する。肥沃地を好む。日照量が

少なくとも良好な生育を示し、海岸近くでも生育もよい。

農業上の重要性 世界の農耕地にみられる雑草である。コムギ・オオムギ・エンバクなどのムギ類の他に、タマネギ・ニンジン・エンドウ・インゲンなどの野菜類、ジャガイモ・サトウダイコン・ナタネに対して雑草害を及ぼす。また、イネ・トウモロコシ・サトウキビ・ラッカセイ・サツマイモ・ワタ・タバコ・アマなどの栽培地やブドウ畑でも問題になる。さらに家畜の嗜好性は悪いが、有毒植物であり牧草地の雑草ともなる。

その他 根に saponin, cyclamin を含み、薬用とする。

類似種 本種は極めて変異が大きく、分類が複雑である。ヨーロッパの分類法によれば、*Anagallis arvensis* L. を ssp. *arvensis* と ssp. *foemina* の2つの亜種に分ける場合がある。前者は花が朱赤色のものをいい、主に *A. arvensis* L. の学名を用いて既に記載したような外国名で呼ばれる。後者は花が青色のものをいい、*A. foemina* Mill.; *A. arvensis* ssp. *caerulea* Hartman; *A. arvensis* ssp. *foemina* (Mill.) Schinz et Thell.; *A. caerulea* Schreb.; *A. coerulea* Nathh.; *A. coerulea* Schreb. の学名を用いることもあって、外国名は、チリ：pimpinela azul, 中国：琉璃繁縷, フランス：mouron bleu, ドイツ：Blauer Gauchheil, イタリア：anagallide azzurra, 韓国：별봄맞이꽃, 개봄맞이꽃, ノルウェー：flise-nonsblom, ソ連：Очньй цвет голубой. スペイン：muraje azul, イギリス：blue pimpernel, ユーゴスラビア：modra krika, plava vidovc-

ica という。一方、両者を別種とする考え方もある。いずれにしる両者の形態的特徴は次の通りである。

識別点	ssp. <i>arvensis</i>	ssp. <i>foemina</i>
花柄の長さ	葉の長さの1.25~2倍	葉の長さの2/3~1.25倍
つばみの形	花冠はがくで完全に包まれない	花冠はがくで完全に包まれる
花冠の色	朱赤色(まれに青色や白色)	青色
花冠の縁につく腺毛	3個の細胞よりなる	4個の細胞よりなる

日本では花が朱赤色で、小笠原・南西諸島に分布するものをアカバナリハコベといい、花がるり色で近畿以西の海岸に分布するものをルリハコベ [*A. arvensis* L. forma *coerulea* (Schreb.) Baumg.; *A. arvensis* L. forma *caerulea* Baumg.] という。世界的にみると分布域が広く、雑草として問題になるのはアカバナリハコベの方である。

ルリハコベ (*Anagallis* L.) は世界に約24種がある。ここにとりあげた以外の雑草にはつぎのものがある。

- (1) *A. minima* (L.) E. H. L. Krause
(英) chaffweed, ヨーロッパに分布する1年草。
- (2) *A. monelli* L. ヨーロッパに分布する多年草。
- (3) *A. pumila* Swartz 南アメリカに分布する1年草。

2. *Lysimachia japonica* Thunb. コナスビ

別名 ナガエコナスビ

外国名 中国：小茄，韓国：죤가기꽃，ドイツ：Japanischer Gilbweiderich，タイ：

kham nam

語源 属名は、マケドニアの王 *Lysimachos* に因んでつけたという説，*lysis* (終る) と *mache* (戦い) で，苦痛を和らげる薬効があると考えたため，あるいはマケドニアの王 *Lysimachion* に因んでつけたなどの諸説がある。種小名は日本のという意味である。和名は小茄子を示し，果実の形よりつけられた。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicotyledoneae*，合弁花亜綱 *Sympetalae*，サクラソウ目 *Primulales*，サクラソウ科 *Primulaceae*，オカトラノオ属 *Lisimachia*

分布 東南アジア原産。温帯～熱帯に分布する。地域的には，アジア・オーストラリアに分布し，日本では全土にみられる。

年生 多年生。

形態 茎は地を這い，長さ10~30cm，四方に広がり，まばらに軟毛が生える。葉は対生，広卵形で長さ10~25mm，幅7~20mm，先が尖り，基部は円形，短毛が生え，表面に小さい腺点がある。葉柄は長さ5~10mm。花は葉腋から伸びた花柄の先に単生する。花柄は長さ3~8mm。がく片は線状披針形。花冠は黄色で径6~7mm，裂片は広卵形。果は蒴果，球形で径4~5mm。種子は黒色，三角状広卵形で長さ1mm，こぶ状突起が密にある。

繁殖法 種子と匍匐茎により繁殖する。周年にわたって生育し，種子による場合には春に発生して夏～秋に開花する。種子の伝播は，風・雨・動物による他，蒴果の開裂による伝播もある。

生育地 畑地・路傍・牧草地・荒地などに生育する。

農業上の重要性 日本・中国・朝鮮・インドシナ・タイ・マレーシア・ジャワなど東南アジ

アの畑地、牧草地にみられる雑草である。この雑草は菌類に対して寄主の1つとなる。

その他 茎を薬用とし、腫物や胃痛に用いる。

類似種 学者によっては *Lysimachia japonica* Thunb. forma *subsessilis* (F. Maekawa) Murata をコナスビといい、花柄が6~18mmで長いものをナガエコナスビ *L. japonica* Thunb. という場合もあるが、明瞭な区別はない。オカトラノオ属 (*Lysimachia* L.) は世界に約160種がある。ここにとりあげた以外の雑草にはつぎのものがある。

- (1) *L. ciliata* L. (米) fringed loosestrife, ヨーロッパ、北アメリカに分布する多年草。
- (2) *L. clethroides* Duby オカトラノオ, (米) gooseneck, アジアに分布する多年草。
- (3) *L. fortunei* Maxim. スマトラノオ, アジアに分布する多年草。
- (4) *L. mauritiana* Lam. ハマボックス, アジアに分布する多年草。
- (5) *L. nemorum* L. (英) yellow pimpernel, ヨーロッパに分布する多年草。
- (6) *L. punctata* L. (英) dotted loosestrife, ヨーロッパ・アジア・北アメリカに分布する多年草。
- (7) *L. terrestris* (L.) B. S. P. (米) swampcandle, ヨーロッパ・北アメリカに分布する多年草。
- (8) *L. thyrsiflora* L. (英) tufted loosestrife, ヨーロッパに分布する多年草。

3. *Lysimachia nummularia* L.

外国名 デンマーク: pengebladet fred-

los, フィンランド: suikeroalpi, フランス: herbe aux ecus, lysimaque nummulaire, ドイツ: Pfennig-Gilbweiderich, Pfennigkraut, イタリア: nummularia, オランダ: pennigkruid, ノルウェー: krypfredlaus, スペイン: hierba de la moneda, スウェーデン: pennigblad, イギリス: creeping jenny, ユーゴスラビア: polegli protivak, アメリカ: moneywort

語源 種小名は硬貨形の、平円板形のという意味である。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicotyledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, サクラソウ目 *Primulales*, サクラソウ科 *Primulaceae*, オカトラノオ属 *Lysimachia*

分布 温帯に分布する。地域的には、ヨーロッパ・アジア・ニュージーランド・北アメリカに分布し、日本にはみられない。

年生 多年生。

形態 茎は分枝して匍匐し、節より根を出し、長さ60cmほどになる。葉は対生、広卵形で長さ1~3cm, 全縁, 先端と基部はともに鈍角で表面に腺点がある。葉柄は短い。花は葉腋から伸びた2本の花柄の先に単生する。がく片は卵形~心形。花冠は黄色, 5裂して平開し径20~25mm, 裂片は広卵形。果は蒴果で球形, 種子は暗褐色~黒色, 楕円形で長さ1mm, 三稜がある。

繁殖法 種子と匍匐茎により繁殖する。春に発生し夏に開花する。種子の伝播は、風・雨・動物・植物自身による。

生育地 畑地・芝地・路傍・林縁などに生育する。湿った所を好む。

農業上の重要性 ヨーロッパ諸国・ニュージー

ーランド・アメリカなどの畑地や芝地の雑草である。この雑草は虫に対して寄主の1つとなる。

4. *Lysimachia vulgaris* L.

外国名 オーストラリア：yellow loose-strife, デンマーク：almindelig fredløs, フィンランド：ranta-alpi, フランス：chasse-bosse, lysimaque commune, ドイツ：Gemeiner Gilbweiderich, イタリア：mazza d'oro, オランダ：gewone wederik, ノルウェー：fredlaus, ポルトガル：erva-moedeira, ソ連：Вербейник обыкновенный, スペイン：lisimaquia amarilla, スウェーデン：strandlysing, イギリス：yellow loosestrife, ユーゴスラビア：obicni protivak

語源 種小名は普通の意味である。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicotyledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, サクラソウ目 *Primulales*, サクラソウ科 *Primulaceae*, オカトラノオ属 *Lysimachia*

分布 温帯に分布する。地域的には、ヨーロッパ・西アジア・オセアニアに分布し、日本にはみられない。

年生 多年生。

形態 茎は地表を横に這い、節から地上茎が

直立、高さ60～150 cm、腺毛が生える。葉は対生、または3～4枚が輪生し、披針形～広披針形で長さ4～12 cm、先は尖り、全縁で短毛が生え、黒色の腺点が多数あって無柄である。花は茎の上部から伸びた花柄に総状花序を形成する。花柄には短毛が生える。がくは披針形、短毛が生え、縁は赤色を帯びる。花冠は黄色、鐘形で裂片は卵形。果は蒴果で球形。種子は淡黄色、倒卵形で長さ2 mm、滑らかで縁に翼がある。

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する。種子には休眠があり、野外に放置したり、種皮を剥ぐことによって発芽が可能になる。種子の伝播は、風・雨・動物・植物自身などによる。

生育地 畑地・路傍・囲い・河岸・湖岸に生育する。

農業上の重要性 ヨーロッパ諸国・オーストラリアおよびニュージーランドなどにみられる雑草である。この雑草は虫に対して寄主の1つとなる。

類似種 *Lysimachia vulgaris* L. var. *davurica* (Ledeb.) R. Kunth クサレダマは東アジアに分布する多年草で、日本では山中の湿地に生育する。

昭和60年度秋冬作野菜花き関係 除草剤・生育調節剤試験成績概要

財団法人 日本植物調節剤研究協会 技術部

昭和60年度秋冬作野菜花き関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、昭和61年7月18～19