

引用文献

- 1) Bruck, D.K. and D.B. Walker 1985. Bot. Gaz. 146:188~195.
- 2) Bruck, D.K. and D.B. Walker 1985. Amer. J. Bot. 72:1602~1609.
- 3) Costerton, J.W. et al 1978. Sci. Amer. 236(1):86~95.
- 4) Inoue, M. and E. Maeda 1981. Japan. Jour. Crop Sci. 50:318~322.
- 5) Juniper, B.E. and C.E. Jeffree 1983. Plant Surfaces. Edward Arnold.
- 6) 加藤恭宏・中村智恵美・服部一三・前田英三 1986. 日作紀 55:印刷中.
- 7) Maeda, E., M-H. Chen and M. Inoue 1986. Biotechnology in Agriculture and Forestry 2, Crops I, ed. by Y.P.S. Bajaj, Springer-Verlag. 105~122.
- 8) Maeda, E., M. Inoue and M-H. Chen 1982. Tissue Culture of Economically Important Plants, ed. by A.N. Rao, Singapore 1~6.
- 9) Maheswaran, G. and E.G. Williams 1985. Ann. Bot. 56:619~630.
- 10) 中村智恵美・樋口暢宏・前田英三 1985. 植物組織培養第9回講演要旨 100.
- 11) Torrizo, L.B. and F.J. Zapata 1986. Plant Cell Reports 5:136~139.
- 12) Walker, D.B. and D.K. Bruck 1985. Can. J. Bot. 63:2129~2132.
- 13) Williams, E.G. and G. Maheswaran 1986. Ann. Bot. 57:443~462.
- 14) 山田常雄ら編集 1983. 岩波生物学辞典第3版 岩波書店.

世界の農耕地雑草とその調査研究(12) ——ムラサキ科——

宇都宮大学雑草防除研究施設 竹松哲夫・一前宣正

ムラサキ科概説

ムラサキ科 (*Boraginaceae*) は、双子葉植物綱、合弁花亜綱、ナス目に分類され、草本あるいは木本である。葉は通常互生で托葉はない。花は放射相様で、うず巻き状(巻散花序)につき、5数性である。花冠は合弁で車状、鐘形または漏斗形。子房は上位で2室であるが、

偽壁ができて4室となる。果は石果または4個の小堅果状の分果となる。種子には胚乳のあるものと全くないものがみられる。世界に約100属2,000種があり、日本には11属以上がある。米名はBorage Family, 中国名は紫草科という。

人類との関係では、薬用・染料・香料・観賞用などとする。

薬用 ルリジサ属 (*Borago* L.) のルリジサ (*B. officinalis* L.) はヨーロッパ原産の1年草で、粘滑、解熱、利尿薬とし、香辛料とする。ハナイバナ属 (*Bothriospermum* Bunge) のオオハナイバナ (*B. sceundum* Maximowicz) は、中国東北部に野生し、果を東北鶴虱 (カクシツ) といい、条虫駆除薬とする。ムラサキ属 (*Lithospermum* L.) のムラサキ (*L. erythrorhizon* Sieb. et Zucc.) は東アジア原産の多年草で、根を紫根 (シコン) といい、解熱・解毒剤で麻疹や皮膚病に用いる。同属の *L. rudemale* Dougl. はアメリカで全草を経口避妊薬とした歴史がある。モンパノキ (*Messerschmidia argentea* Johnst.) は熱帯に広く分布する小低木で、生の葉をしぼった汁を魚介類の毒消しになるといわれる。一般にコンフリーといわれているものはヒレハリソウ属 (*Symphytum* L.) の植物で、ヨーロッパからシベリア西部に野生するヒレハリソウ (*S. officinale* L.) とコーカサス地方原産のオオハリソウ (*S. asperum* Lepechin) を総称している。これらはいずれも多年草で根にアルカロイド *consolidine*, *symphytocynoglossine* などを含み、ヨーロッパでは、下利・出血・腫瘍・胃潰瘍などに用いた。日本では葉を食用および茶として用いる。

染料 *Alkanna tinctoria* Tausch は地中海沿岸に野生する多年草で、紅色色素 *alkannin* $C_{16}H_{16}O_5$ を含み、染料や止瀉薬とする。ムラサキの根には紫色素 *shikonin* $C_{16}H_{16}O_5$ を含み、古くから紫色の植物染料として重要である。最近、細胞培養による生産に成功し、薬用、染料のほか、化粧品原料としても用いられている。上述した *alkannin* は *shi-*

konin の左族体である。中国に分布する *Macrotomia euchroma* Pauls の根も紫根と呼ぶことがあるため、これを軟紫根、西北紫草といい、ムラサキの根を硬紫根、東北紫草という。

香料 ニオイムラサキ属 (*Heliotropium* L.) のキダチルリソウ (*H. peruvianum* L.) は南アメリカ原産の小木で、花から香料を抽出し、英名よりヘリオトロープといってよく知られているが、今は合成香料になっている。

観賞用 ルリジサは日本で観賞用とする。ヘリオトロープといわれる観賞植物にはキダチルリソウとニオイムラサキ (*H. corymbosum* Ruiz et Pav.) の2種がある。ワスレナグサ属 (*Myosotis* L.) のワスレナグサ (*M. scorpioides* L.), ヒレハリソウ属のヒレハリソウやオオハリソウも広く観賞用とされる。

ムラサキ科の雑草はほとんどが畑地に生える。ここではルリジサ属から1種、ハナイバナ属から1種、シャゼンムラサキ属から2種、ニオイムラサキ属から5種、ムラサキ属から2種、リコピシス属から1種、ワスレナグサ属から1種、キュウリグサ属から1種の合計14種について解説を加えた。

1. *Borago officinalis* L. ルリジサ

外国名 オーストラリア: *borago*, デンマーク: *hjulkrone*, フランス: *bourrache*, ドイツ: *Borretsch*, イタリア: *borrana*, 韓国: 서양지치, オランダ: *bernagie*, ノルウェー: *agurkurt*, ポルトガル: *borragem*, スペイン: *borraja*, スウェーデン: *stoff-erblomma*, イギリス: *borago*

語源 属名はラテン語 *burra* (毛の多い衣服) に由来し、葉に毛の多いことを示している

という説、あるいはラテン語 cor (心臓) と ago (動かす) の変形で、強心剤としての効能をもつ植物の原名 corago からとったという説がある。種小名は薬用のという意味である。和名は花の色から瑠璃チシャを示すものと考えられる。

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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, ルリジサ属 *Borago*

分布 ヨーロッパ原産。温帯に分布する。地域的には、ヨーロッパ・北アメリカ・アジア・オーストラリア・北アフリカに分布する。日本では観賞用に栽培されている。

年生 1年生。

形態 茎は分枝が多く直立して高さ 30～60 cm, 基部は直径 1 cm になり、全体に白毛を密生する。葉は互生, 下部のものは広楕円形で長さ 10～20 cm, 有柄であり, 上部のものは披針形で無柄, 茎を抱く。花は茎頂に総状花序を形成する。花柄は 2～4 cm。苞は線形～披針形。がくは 5 深裂し, 裂片は針状披針形で毛が密生。花冠は青色, 5 深裂して平開し, 裂片は卵状三角形で長さ 2 cm。果は 4 分果よりなる。分果は長楕円形～卵形で長さ 7～10 mm, 淡褐色を呈し表面にしわが多い。

繁殖法 種子繁殖する。春に発生して夏に開花する。種子の伝播は, 風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・樹園地・路傍・荒地などに生育する。気候的に温暖で肥沃地を好む。

農業上の重要性 観葉植物として世界的に栽培されているが, ヨーロッパやアメリカでは園地から逸出して雑草化している。とくに南ヨーロッパに発生が多く, 野菜畑やブドウ畑で問題

になる。

その他 薬用・香辛料・食用・観賞用など用途が多い。

類似種 ルリジサ属 (*Borago* L.) は世界に 4 種がある。

2. *Bothriospermum tenellum* Fisch. et Mey. ハナイバナ

その他の学名 *Anchusa tenella* Hornem.; *Bothriospermum asperugoides* Sieb et Zucc.; *B. perenne* Miquel; *B. tenellum* (Hornem.) Fish. et C. A. Mey.; *B. tenellum* var. *asperugoides* (Sieb. et Zucc.) Maxim.; *Cynoglossum diffusum* Roxb.

外国名 中国: 细紫子草, 柔弱斑种草, 韓国: 꽃말이, 나도꽃말이, 台湾: 细紫子草

語源 属名はギリシャ語 bothrion (小穴, くぼみ) と sperma (種子) で, 種子にくぼみのあることを示している。種小名は非常に軟いという意味である。和名は葉内花を示し, 葉と葉の間に花がつくことをいう。

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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, バナイバナ属 *Bothriospermum*

分布 温帯～亜熱帯に分布する。地域的にはアジアに分布し, 日本には全土にみられる。

年生 1年生。

形態 茎は下部で分枝して地表を這い, 先は上し高さ 10～30 cm。葉は互生, 下部のものはさじ形, 上部のものは楕円形, 長さ 2～3 cm で短柄, 茎葉ともに細毛が密生する。花は上部の葉腋の上方につき, 花柄は 3～5 mm。がくは 5 裂する。花冠は淡青紫色で径 2～3 cm。果は

4分果よりなる。分果は倒卵形、背面は丸く、表面に多数の乳頭状突起がある。腹面には楕円状のくぼみがある。長さ1.5mm、幅0.8mm、厚さ0.7mm。

繁殖法 種子繁殖する。夏～秋に発生し、越冬して春～初夏に開花するものが多いが、春に発生して秋に開花するものもあり、周年にわたって発生、生育、開花、結実をくり返している。種子生産量は株当たり182個で、千粒重は630mgである。種子の伝播は、風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・樹園地・休耕地・路傍・野原・荒地などに生育する。

農業上の重要性 日本・中国・朝鮮・台湾の畑地や樹園地などに普通にみられる雑草である。春先に繁茂するので、この時期に栽培される野菜などに雑草害を生じる。

類似種 ハナイバナ属 (*Bothriospermum* Bunge) はアジアに数種があり、日本には1種のみである。

3. *Echium plantagineum* L. シャゼンムラサキ

その他の学名 *Echium lycopsis* L. et Grufb.

外国名 アルゼンチン：flor morada, borraja cimarrona, オーストラリア：paterson's curse, viper's bugloss, salvation jane, フランス：viperine faux-plaintain, ドイツ：Wegerich-Natterkopf, イタリア：lingua

di cane, ノルウェー：hageormehovud, ポルトガル：soagem, スペイン：viborena, 南アフリカ：pers echium, purple echium, イギリス：purple viper's bugloss

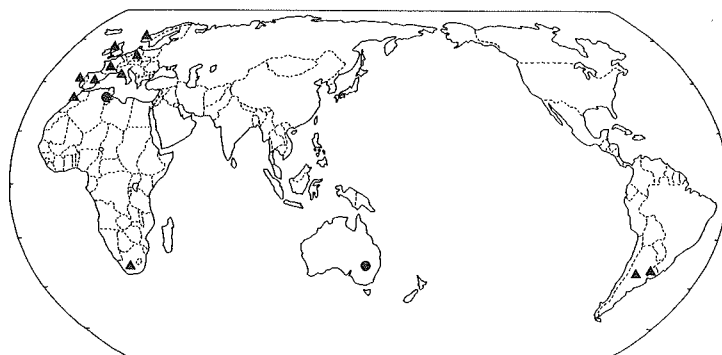
語源 属名はDioscoridesが用いた古代ギリシャ名Echionに基づく、ギリシャ語echis (マムシ) で種子がマムシの頭のようにみえることから、あるいはギリシャ語のechis (毒ヘビ) で花序がヘビのとぐろを巻いたような形にみえることから、などの諸説がある。種小名はオオバコ属 (*Plantago* L.) に似たという意味である。和名は車前紫草を示し、ロゼットがオオバコに似ていることからつけられた。

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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, シャゼンムラサキ属 *Echium*

分布 南ヨーロッパ原産。温帯に分布する。地域的には、ヨーロッパ・アフリカ・オーストラリア・南アメリカに分布する。日本には観賞用に導入された。

年生 1年生。

形態 茎は基部で分枝して先は直立し高さ30～100cm、稜があり、毛が密生する。葉は、地際につく葉が卵形～長楕円形で長さ30cm、幅



●発生量の多い地域 ▲発生のみられる地域

図1. *Echium plantagineum* の分布 (竹松・一前)

5cm, 長い柄を持ち, ロゼット葉になる。上部につく葉は互生, 披針形で長さ6cm, 幅1.5cm, 基部が心形で茎を抱き, 白毛が密生する。花は茎の上部に巻散花序を形成し, 花序の長さは25~30cmに及ぶ。がくは5深裂し, 裂片は線形で毛が密生する。花冠はつばみの時に赤色で開くと紫青色になる。鐘形で長さ2cm。果は4分果よりなる。分果は3稜があって先が尖り長さ2.5mm, 種子は微細で褐色。

繁殖法 種子繁殖する。主として夏~秋に発生し越冬し, 翌年の夏~秋に開花する。種子生産量は放牧された草地で6,000個/m², 放牧しない草地で10,000個という報告がある。種子の発芽温度は17~32℃。圃場では結実後に変温条件により休眠打破され, 乾燥条件でも0~2.5cmの土壤深度から発生, 生育するという特性をもつ。種子の伝播には, 風・雨などによる他, 家畜が食べて糞として運ばれる。あるいは家畜に付着して運ばれるなどの径路もある。この雑草の開花と環境条件についての検討がある。

生育地 樹園地・牧草地・路傍・荒地などに生育する。乾燥に強い特性をもつ。

農業上の重要性 ヨーロッパから北アフリカにかけての地域, 南アフリカ・オーストラリア・アルゼンチン・ウルグアイなどの牧草地に多い雑草である。オーストラリア東南部ではサブタレニアンクローバー (*Trifolium subterraneum* L.) と混生しているので飼料価値を調べたところ, 生産性が高く, 草地への適応性が大で, 比較的栄養価が高く家畜の嗜好性もよいことから牧草としての利用価値があるという報告もみられるが, オーストラリア全体あるいは世界的にみれば害草である。有毒植物ともいわれる。雑草種子混入による穀物や牧草種子の品質低下, 羊毛の品質低下が問題になる。この

雑草は数種の虫に対して寄主の1つとなる。

その他 観賞用とする。

類似種 シャゼンムラサキ属 (*Echium* L.)

は, 世界に約50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) *E. amoenum* Fish. et Mey. 西アジアに分布。
- (2) *E. australe* Lam. 北アフリカに分布。
- (3) *E. glomeratum* Poir. 西アジアに分布。
- (4) *E. italicum* L. (豪) italian bugloss, 北アフリカ・西アジア・ソ連・オーストラリアに分布。
- (5) *E. lusitanicum* L. ヨーロッパに分布する多年草。
- (6) *E. rauwolfii* Delile 北アフリカに分布。
- (7) *E. rosulatum* Lange ヨーロッパに分布する多年草。

4. *Echium vulgare* L. シベナガムラサキ

その他の学名 *Echium argenteum* Pau;
E. granatense Coincy; *E. hispanicum* Asso

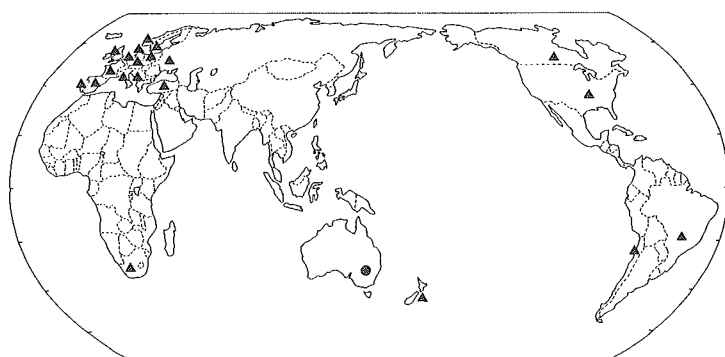
外国名 オーストラリア: viper's bugloss, カナダ: blue weed, 中国: 藍薊, デンマーク: slangehoved, フランス: vipérine commune, ドイツ: Blauer Natterkopf, Gemeiner Natterkopf, イタリア: echio comune, オランダ: slangekruid, ノルウェー: ormehovud, ポルトガル: erva viperina, 南アフリカ: blou echium, blue echium, ソ連: Синяк обыкновенный. スペイン: hierba azul,

viborera morada, スウェーデン: blaeld, イギリス: viper's bugloss, アメリカ: blue thistle, ユーゴスラビア: obicna lisicina

語源 種小名は普通のという意味である。和名は蕊長紫草で、雌ずいと雄ずいが長いことを示している。

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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, シャゼンムラサキ属 *Echium*

分布 ヨーロッパ原産。寒帯～温帯に分布する。地域的には、ヨーロッパ・アフリカ・アジア・オセアニア・南北アメリカに分布する。日本では1969年北海道ではじめて見い出された。



●発生量の多い地域 ▲発生のみられる地域

図2. *Echium vulgare* の分布 (竹松・一前)

年生 1年生。

形態 根は直根である。茎は越冬後に伸長して基部で分枝し高さ30～100 cm, 白色の剛毛を密生し、毛の基部に白色の台座がある。葉は互生, ロゼット葉は線状楕円形～倒披針形で長さ10 cm以上となり, 白色の剛毛を密生する。茎につく葉は上部ほど小型になる。花は上部の葉脈に密につく。苞は線状披針形。がくは5深裂し, 裂片は線形で刺状の白毛を密生する。花冠はつばみの時が淡紅色で開花すると紫青色に

なり, 漏斗状で長さ2 cm, 径10～12 mm。果は4分果よりなる。分果は暗褐色, 3稜があって先が尖り, 長さ2.5～3 mm。

繁殖法 種子繁殖する。主として夏～秋に発芽して越冬し, 翌年の夏～秋に開花する。種子生産量は株当たり500～2,000個である。種子の発芽率について, 温度・光・土壌の種類・播種深度を変えて検討されており, 明条件で20/30℃の変温が良好であり, 発生深度は3 cm までが多い。種子は乾燥保存で3年以上の寿命がある。種子の伝播は, 風・雨のほか, 鳥による径路も認められている。

生育地 畑地・樹園地・牧草地・路傍・荒地・鉄道路肩などに生育する。気候的に温暖で日当たりがよく, やや乾いた草原のような所をとくに好む。

農業上の重要性 ヨーロッパ諸国・南アフリカ・オーストラリア・ニュージーランド・カナダ・アメリカ・チリ・ブラジルなどの牧草地に多い雑草であり, ヨーロッパでは稀に畑地やブドウ畑などにもみられる。この雑草は菌類に対して寄主

の1つとなる。

類似種 生態型についての検討もある。

5. *Heliotropium curassavicum* L.

アレチムラサキ

外国名 アルゼンチン: heliotropo salvaje, yuyo vizcacha, オーストラリア: smooth heliotrope, フランス: heliotrope de curacao, ドイツ: Curacao-Sonnenwende, スペイン: verruguera,

アメリカ：seaside heliotrope

語源 属名はギリジャ語 helios (太陽) と trope (回転) で、花序が太陽と共に廻るという古い考えから。種小名は西インド諸島、キュラソー島のという意味である。和名は荒地紫草を示す。

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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, ニオイムラサキ属 *Heliotropium*

分布 熱帯アメリカ原産。温帯～熱帯に分布する。地域的には、南北アメリカ・北アフリカ・アジア・オーストラリアに分布する。日本には、近年、関東に帰化している。

年生 1年生ときに多年生。

形態 茎は分枝が多く斜上し高さ30～60cm, 全草は無毛, 白粉でおおわれる。葉は互生, へら形で長さ2～6cm, 幅6～12mm, 全縁, 下部が短柄で上部が無柄。花は数本に分れた枝先に2列につき, 花穂の先は渦巻状になる。がくは5深裂し, 裂片が三角形。花冠は白色で中心部が黄色または紫色を帯び, 漏斗形で直径5～7mm。果は4分果よりなる。分果は半円形で平滑, 長さ1.5～2mm。

繁殖法 種子と根茎により繁殖する。春に発生して夏に開花する。多くは1年生であるが, 熱帯～亜熱帯地域では根茎により数年間繁殖することがある。種子生産量は株当たり3,035個で, 千粒重は2.55gである。種子の伝播は, 風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・樹園地・牧草地・荒地などに生育する。特に砂質土壌を好む。

農業上の重要性 熱帯～亜熱帯地域の世界的にみられる畑地や牧草地の雑草である。アメリカでは西南部の海岸近くに発生が多い。

類似種 北アメリカには *H. curassavicum* var. *obovatum* DC. (米) spatulate leaf heliotrope および var. *oculatum* (Heller) Johnst. (米) alkali heliotrope などの変種があり, いずれも多年草である。

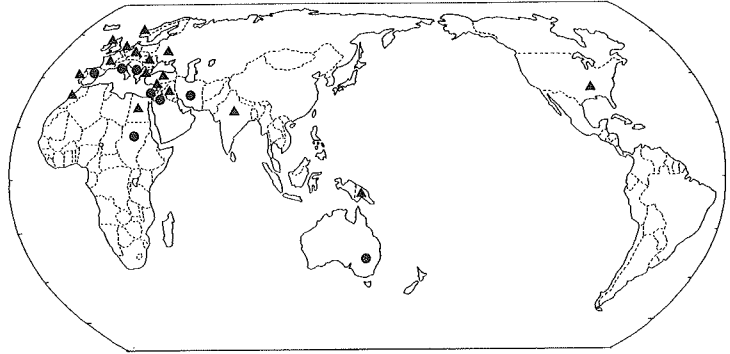
ニオイムラサキ属 (*Heliotropium* L.) はキダチルリソウ属ともいい, 世界に約250種がある。ここにとりあげた以外の雑草にはつぎのものがある。

- (1) *H. amplexicaule* Vahl (米) clasping heliotrope, アジア・オーストラリア・南北アメリカに分布する多年草。
- (2) *H. angiospermum* Murr. 南北アメリカに分布する多年草。
- (3) *H. anomalum* Hook. et Arn. (米) silvery heliotrope, 北アメリカに分布する多年草。
- (4) *H. bovei* Boiss. 西アジアに分布。
- (5) *H. bracteatum* R. Br. アジアに分布。
- (6) *H. eduardi* Martelli アフリカに分布。
- (7) *H. eichwaldi* Steud. アジアに分布。
- (8) *H. filiforme* H. B. K. 南アメリカに分布。
- (9) *H. fruticosum* L. 北アメリカに分布。
- (10) *H. parviflorum* L. 南北アメリカに分布。
- (11) *H. procumbens* Mill. 南北アメリカに分布する多年草。
- (12) *H. scabrum* Retz. アジアに分布。
- (13) *H. steudneri* Vatke アフリカに分布する多年草。
- (14) *H. strigosum* (L.) Willd. アフリカ・アジアに分布。
- (15) *H. sudanicum* F. W. Andrews アフ

リカに分布する多年草。

- (16) *H. ternatum* Vahl
南アメリカに分布する多年草。

- (17) *H. undulatifolium* Turrill アフリカに分布。



●発生量の多い地域 ▲発生のみられる地域

6. *Heliotropium europaeum* L.

図3. *Heliotropium europaeum*の分布(竹松・一前)

外国名 オーストラリア: common heliotrope, エジプト: aqrabana, afeen, sakaraan, フランス: heliotrope commune, ドイツ: Europaeische Sonnenwende, イタリア: eliotropio, オランダ: europese heliotroop, ノルウェー: ugrasheliotrop, ポルトガル: erva das verrugas, ソ連: Гелиотроп европейский, スペイン: hierba verruguera, verrucaria, イギリス: common heliotrope, アメリカ: european heliotrope, ユーゴスラビア: obicni posunac

語源 種小名はヨーロッパ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*, ナス目 *Solanales*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, ニオイムラサキ属 *Heliotropium*

分布 ヨーロッパ原産。温帯～熱帯に分布し、特に温帯に多い。地域的には、ヨーロッパ・アフリカ・アジア・オーストラリア・北アメリカに分布し、日本にはみられない。

年生 1年生。

形態 茎は基部で分枝し直立して高さ20～60 cm。葉は卵形～披針形で長さ3～4 cm、幅

1～2 cm、鈍頭、全縁で両面に毛が密生。葉柄は長さ5～25 mm。花は二又に分かれた枝先に2列につき、花穂はわん曲するが、花後はまっすぐになる。花冠は白色で中央部が黄色を帯び、漏斗形で長さはがくと同じ。果は卵形で長さ2 mm。

繁殖法 種子繁殖する。春に発生して夏～秋に開花する。種子は土壤中で数年間生存する。種子の伝播は、風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・樹園地・牧草地・路傍に生育する。気候的に温暖で砂質土壌を好む。

農業上の重要性 ヨーロッパ・北アフリカ・西アジアにかけての地域、オーストラリア・アメリカなどの畑地、牧草地、ブドウ園にみられる雑草である。オーストラリアでは夏の降雨期の後に繁茂し、その時に食べた家畜は肝臓障害を起こすことがよくある。この雑草は数種の虫に対して寄主の1つとなる。

7. *Heliotropium indicum* L. ナンパ ンルリソウ

その他の学名 *Eliopia riparia* Raf.; *E. serrata* Raf.; *Heliotropium cordifolium* Moench.; *H. foetidum* Salisb.; *H. horminifolium* Mill.; *H.*

indicum D.C. ; *Tiaridium indicum*
(L.) Lehm.

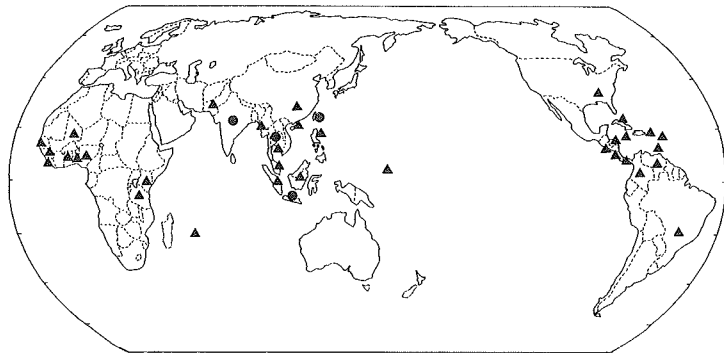
外国名 バングラディシュ：hatisur, ブラジル：crista de galo, borragem brava, aguaraciunha acu, cravo de urubu, tureroque, 中国：大尾揺, ビルマ：sin letmaung gyi, カンボジア：pramoy damrey, コロンビア：heliotropo silvestre, コスタリカ：largatillo, エルサルバドル：borraja de la tierra, cotorrera, hierba de alacran, pico de zope, フランス：herba papillon, ドイツ：Indische Sonnenwende, ホンジュラス：cola de alacran, インドネシア：bandotan

lombock, djingir aj-am, gagadjahan, tlale gadjah, tusok konde, インド：hatisundha, ジャマイカ：erisipelas plant, scorpion weed, turnsoles, wild clary, マレーシア：rumput oleh, seri bumi, jinkin kala, メキシコ：cola de alacran, モーリシャス：herba papillon, オランダ：wild heliotroop, パキスタン：devil weed, ounth chara, パナマ：cola de alacran, flor de alacran, フィリピン：buntot leon, punta elepante, pengnga pengnga, trompa elepante, プエルトリコ：cotorrera, heliotropo, 台湾：狗尾蟲草, タイ：yah nguang chaang, トリニダード：clary, erisipelas plant, scorpion weed, wild clary, イギリス：scorpio-

nweed, アメリカ：indian heliotrope, ベネズエラ：rabo de alacran de playa, ベトナム：voi voi

語源 種小名はインドのという意味である。和名は南蛮瑠璃草を示す。

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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, ニオイムラサキ属 *Heliotropium*



●発生量の多い地域 ▲発生のみられる地域

図4. *Heliotropium indicum* の分布 (竹松・一前)

分布 熱帯アジア原産。熱帯～亜熱帯に分布し、世界的にみられる。日本では南西諸島に分布する。

年生 1年生。

形態 茎は直立してまばらに分枝し高さ70cm, 毛が密生する。葉は対生または互生, 卵形～卵状長楕円形で長さ4～8cm, 幅2～4cm, 縁は波状, 両面に白毛が密生する。葉柄は1～4cm。花は枝先の片側に2列につき, 穂状花序を形成する。花序は長さ10～20cmで先が渦巻状となる。がくは緑色, 長さ2.5～3mmで5深裂し, 裂片は披針形となる。花冠は紫青色を帯びた白色, 中央部は黄色を帯びることがある。筒部の長さ5mm, 先は5裂し径3～3.5mm。果は卵円形で長さ4～5mm, 2個の分果(小堅果)からなる。分果には2個の種子を含む。

繁殖法 種子繁殖する。周年にわたって発生、生育、開花、結実をくり返す。花期が長く、花序の下部が実っても先端では開花しないということもある。種子重量は1.8 mg。収穫直後の種子は休眠状態にある。種子の伝播は、風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・水田の休耕地や時に水田内、溝・水路・路傍・牧草地・荒地などのいたる所に生育する。湿地からやや湿った所に多いが、乾いた所にも適応性が大きい。ブラジルでは砂質土壤に多い。

農業上の重要性 アフリカ・アジアおよび南北アメリカの熱帯～亜熱帯地域にみられる雑草である。大型ではないが養水分をめぐって著しい雑草害を及ぼす。雑草害が報告されているものには、水稻・陸稻・トウモロコシ・サトウキビ・ダイズ・ラッカセイ・インゲンマメ・野菜類・ワタ・タバコ・キヤッサバ・バナナ・パイナップル・パパイヤなどがあるほか、牧草地の主要雑草にもなっている。この雑草は数種の虫に対して寄主の1つとなる。

その他 根と茎葉を薬用、葉を黒色染料とする。

8. *Heliotropium ovalifolium* Forsk.

その他の学名 *Heliotropium coromandelianum* Retz.

語源 種小名は広楕円形の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 *Dicotyledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナス目 *Solanales*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, ニオイムラサキ属 *Heliotropium*

分布 熱帯～亜熱帯に分布する。地域的には、

アフリカ・アジア・オーストラリアに分布し、日本にはみられない。

年生 1年生。

形態 茎は匍匐して分枝し、先が斜上して高さ10～40 cm、灰白色の毛が密生する。葉は倒卵形～楕円形で長さ1.5～2.5 cm、幅5～13 mm、鈍頭で全縁、基部円く、両面に灰白色の長毛が密生し、中肋が目立つ。葉柄は長さ1 cmで上部ほど短柄。花は茎の上部に片側に2列につき、渦巻状となり、花序は4～5 cm。がくは長さ1～2.5 mm、先は5裂する。花冠は白色、先が5裂。果は長さ1 mm、4分果よりなる。

繁殖法 種子繁殖する。周年にわたって発生、生育、開花する。種子の伝播は、風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・牧草地・路傍などに生育する。

農業上の重要性 アフリカ・アジア諸国およびオーストラリアにみられる畑地雑草である。一般に湖沼・河川の近くに生える。

9. *Heliotropium supinum* L.

その他の学名 *Heliotropium malabaricum* Retz.; *H. supinum* var. *malabaricum* C. B. Clarke

外国名 オーストラリア: prostrate heliotrope, エジプト: koddeih, zorreiqa, shoak ed-daba

語源 種子名は広がっ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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, ニオイムラサキ属 *Heliotropium*

分布 熱帯～亜熱帯に分布する。地域的には、ヨーロッパ・アフリカ・アジアに分布し、日本にはみられない。

年生 1年生。

形態 茎は匍匐し分枝が多く、白毛が密生する。葉は互生でまれに対生、卵形で長さ1~4 cm、鈍頭・縁にわずかに鋸歯があり、基部は円く、葉柄は5~10mm、花は茎の上部に2列につく。がくは筒状で長さ4.5mm、表面と裏面にも毛が生える。花冠は白色で長さ3~4mm。果は2分果のものと4分果のものとがある。

繁殖法 種子繁殖する。周年にわたって発生、生育、開花する。種子の伝播は、風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・牧草地・路傍などに生育する。

農業上の重要性 地中海沿岸からインドにかけての地域にみられる畑地雑草である。

10. *Lithospermum arvense* L. イヌム

ラサキ

その他の学名 *Buglossoides arvensis* (L.) John.

外国名 アルゼンチン：mijo del sol, pata de cabra, yuyo moro, オーストラリア：corn gromwell, 中国：麦家

公, デンマーク：rynket

stenfro, フィンランド：peltorusjuuri, フランス：buglosse des champs, greuil des champs, ドイツ：Acker-Steinsame, イタリア：strigolo selvatico, 韓国：개기치, オランダ：ruw parelzaad, ノルウェー：akersteinfro, ソ連：Воробейник полевой, スウェーデン：sminkrot, スペイン：abremanos, イギリス：field gromwell, アメリカ：corn gromwell,

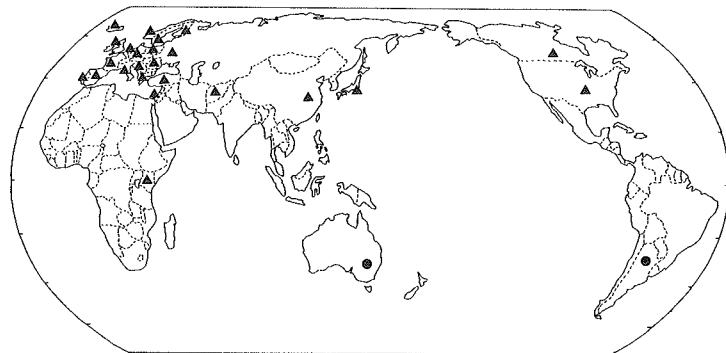
ユーゴスラビア：poljska biserka, poljska vrapseme

語源 属名はギリシャ語 lithos (石) と sperma (種子) で、小堅果をつける性質からつけられた。種小名は耕地のという意味である。和名は犬紫草、イヌはにせの意味で、ムラサキのように紫の色素を含まないので染料にならないことをいう。

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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, ムラサキ属 *Lithospermum*

分布 寒帯~温帯に分布し、まれに熱帯にもみられる。世界的に分布し、日本では全土にみられる。

年生 1年生。



●発量の多い地域 ▲発生のみられる地域

図5. *Lithospermum arvense* の分布 (竹松・一前)

形態 茎は直立して分枝があり高さ20~50 cm、横にねた剛毛が多い。葉は互生、長楕円形~線状長楕円形で長さ1~4cm、幅2~9mm、縁はやや裏に巻き、横にねた剛毛が多い。花は上部の葉腋に単生して短柄。がくは5深裂し、裂片は広線形で毛が密生し、長さは果時に8mmに達する。花冠は白色で径3~4mm、筒部は長さ6mm。果は4分果よりなる。分果は卵形で長さ3mm。

繁殖法 種子繁殖する。主として秋に発生して越冬し、春～初夏に開花する。種子生産量は株当たり 200 個である。種子の発芽条件についての検討があり、暗条件の方が明条件よりも発芽率が高く、適温は 5～13℃で、10/25℃あるいは 5/15℃の変温条件も良好である。発生深度は 0～2cm である。種子の伝播は、風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・牧草地・樹園地・路傍・荒地などのいたる所に生育する。一般に弱酸性～中性の粘質土壤で肥沃地に多い。

農業上の重要性 世界の温帯地域に普遍的にみられる農耕地雑草である。とくにヨーロッパ・アメリカ・カナダ・オーストラリア・アルゼンチンなど世界の穀倉地帯といわれる所に発生が多く、ムギ類の他に、野菜・牧草・ブドウなどの栽培地にもみられる。この雑草は、主として養水分、光の奪取により雑草害を及ぼす。日本では丘や草原に生える。

類似種 ムラサキ属 (*Lithospermum* L.) は世界に約 60 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. canescens* (Michx.) Lehm.

(米) hoary gromwell, 北アメリカに分布する多年草。

(2) *L. rudérale* Dougl. (米) western gromwell, 北アメリカに分布する多年草。

(3) *L. zollingeri* A. DC. アジアに分布。

11. *Lithospermum officinale* L.

ヨウシュムラサキ

別和名 セイヨウムラサキ

外国名 カナダ: gromwell, 中国: 白果紫草, フランス: herbe aux perles, ドイ

ツ: Echter Steinsame, イタリア: lithospermo, ソ連: **Воробейник лекарственный**

iii. イギリス: common gromwell, アメリカ: gromwell, ユーゴスラビア: obicno vrapseme

語源 種小名は薬用のという意味である。和名は洋種紫草, 西洋紫草を示す。

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*, ムラサキ科 *Boraginaceae*, ムラサキ属 *Lithospermum*

分布 ヨーロッパ原産。温帯に分布し、地域的にはヨーロッパ・アジア・南北アメリカにみられる。日本では本州にまれに帰化している。

年生 多年生。

形態 根は白色の直根。茎は分枝が多く、直立し高さ 40～100cm, 横にねた短毛がまばらに生える。葉は互生, 披針形～広披針形で長さ 3～10cm, 先は尖り, 全縁, 短毛がまばらに生え, 無柄。花は上部の葉腋に単生し無柄。がくは 5 深裂し, 裂片は線状披針形で長い毛が密生する。花冠は黄色, または灰色を帯びた白色で漏斗形, 5 裂して径 4～5mm。果は 4 分果よりなる。分果は白色～淡褐色, 卵形で長さ 2～3mm, 無毛, 平滑である。

繁殖法 種子と根茎により繁殖する。春に発生して夏に開花する。種子の伝播は、風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・牧草地・路傍・荒地などに生育する。

農業上の重要性 ヨーロッパから西アジアにかけての地域, アメリカ・カナダ・アルゼンチンなどの牧草地に多く, 春～夏に繁茂する雑草である。

その他 葉を茶とし, croatian tea, bo-

hemian tea という。

12. *Lycopsis arven-*

sis L. アラゲムラ

サキ

その他の学名 *Anchu-*
sa arvensis (L.)

Bieb.

外国名 オーストラリア:

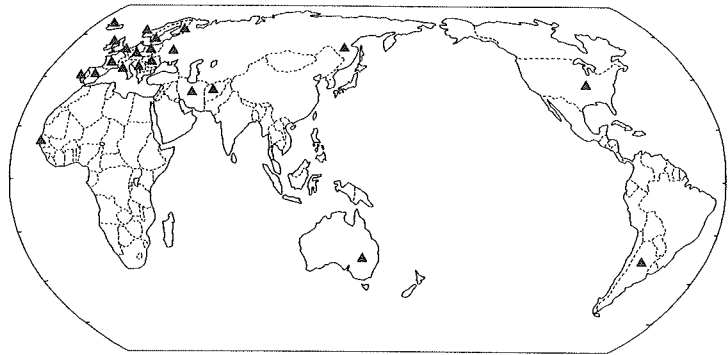
wild bugloss, デンマ

ーク: krumhals, フィンランド: peltora-
sti, フランス: buglosse des champs,
licopsis des champs, petite buglo-
sse, ドイツ: Acker-Krummhals, Ack-
er-Ochsenzunge, Wolfsauge, イタリ
ア: buglossa selvatica, lingua di bo-
ve, オランダ: akkerkromhals, ノルウェ
ー: krokhals, ポルトガル: buglossa, ス
ペイン: licopside, licopside de los
campos, スウェーデン: rast, イギリス:
common bugloss, アメリカ: small bu-
gloss, ユーゴスラビア: poljski voluj-
ak

語源 属名はギリシャ語 lykos (オオカミ)
と ops (眼) で、青い花をオオカミの眼にた
とえた。種小名は耕地のという意味である。和
名は粗毛紫草を示す。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicot-*
yledoneae, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナ
ス目 *Solanales*, ムラサキ科 *Boraginac-*
eeae, リコプシス属 *Lycopsis*

分布 ヨーロッパ原産。寒帯～温帯に分布す
る。地域的には、ヨーロッパ・アフリカ・アジ
ア・オーストラリア・南北アメリカに分布し、
日本にはみられない。



●発生量の多い地域 ▲発生のみられる地域

図 6. *Lycopsis arvensis* の分布 (竹松・一前)

年生 1 年生。

形態 茎は直立して分枝があり高さ 20～60
cm, 粗毛が生える。葉は互生, 披針形で長さ
15 cm になり, 全縁または波状鋸歯で粗毛が生
える。下部のものは短柄, 上部のものは無柄で
茎を抱く。花は茎頂に総状に密につく。がくは
5 裂し, 裂片は線状披針形で毛が毛える。花冠
は青色, 筒部は 5～7 mm, 果は 4 分果である。
分果は褐色, 卵形で長さ 4 mm, 幅 2.5 mm。

繁殖法 種子繁殖する。発生, 生育は周年に
わたるが, 主として秋から春にかけて発生し夏
に開花するものが多い。種子生産量は株当り
200～1,200 個, 発生深度は 0～6 cm。種子の
伝播は, 風・雨・動物などによる。

生育地 畑地・樹園地・荒地などに生育する。
日当りのよい砂質土壌を好み, 土壌の乾湿に対
する適応性が大きい。

農業上の重要性 ヨーロッパ諸国・オースト
ラリア・アメリカ・アルゼンチンなどの砂質土
壌によく生える畑地雑草である。春～夏に繁茂
し, ムギ類などに対する雑草害が大きい。

類似種 リコプシス (*Lycopsis* L.) は世界
に約 40 種がある。本種はウシノシタグサ属
(*Anchusa* L.) に分類する場合もある。

13. *Myosotis arvensis* Hill ノハラム
ラサキ

その他の学名 *Myosotis arvensis* (L.)
Hill; *M. arvensis* Lam.; *M. inter-*
media Link

別和名 ノハラワスレナグサ

外国名 デンマーク: mark forglemmi-
gej, フィンランド: peltolennikki, フ
ランス: myosotis des champs, ドイツ:
Acker-Vergissmeinnicht, イタリア:
myosotis, scorpiona selvatica, 韓
国: 왜지치, 금꽃말이, オランダ: middelst
vergeet mij netje, ノルウェー: akerm-
inneblom, ソ連: Незабудка полевая,
スペイン: miosotis de los campos,
nemeolvides comun, スウェーデン: ak-
erforget mig, イギリス: field forget
me not, ユーゴスラビア: sitnocvet-
ni (sitnocvjetni) spomenak

語源 属名はギリシャ語 mys (ハツカネズ
ミ) と ous と otos (耳) からきており、は
じめは短く尖った葉のある植物に用いたが後に
この属に転用したという説、あるいはこの属は
葉が短くて柔かいことから名づけたという説
などがある。種小名は耕地のという意味である。
和名は野原紫草を示す。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicot-*
yledoneae, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナ
ス目 *Solanales*, ムラサキ科 *Boraginac-*
eae, ワスレナグサ属 *Myosotis*

分布 ヨーロッパ原産。寒帯～温帯に分布す
る。地域的には、ヨーロッパ・北アフリカ・ア
ジア・北アメリカに分布する。日本では、本州、
北海道に帰化している。

年生 1年生。

形態 茎は基部で分枝して直立し高さ10～50
cm, 毛が生える。葉は互生, 下方のものは倒
披針状長楕円形で長さ1～6 cm, 幅3～16mm,
上部のものは長楕円形, 全縁で両面に白毛を密
生する。花は茎の上部に総状花序を形成し, 花
序は長さ10 cm。花柄はがくの2～3倍の長さ。
がくは筒形で5中裂し, 裂片は披針形で, かき
形に曲った毛を密生する。花冠は淡青色, 先が
5裂して径2～3 mm。果は分果となる。分果
は卵形で長さ1.5 mm, 淡黒色～黒褐色で平滑。

繁殖法 種子繁殖する。周年にわたって発生
し, ロゼットを形成して越冬し, 翌年の春～夏
に開花する。種子生産量は株当たり700個。種子
は収穫後間もなく発芽可能となるが, 休眠状態
のものもある。休眠は光により打破され, 明条
件の10/30℃変温で発芽し, 室内保存では3
年以上の寿命がある。土壤中における種子の寿
命は42年に及ぶ。発芽温度は5～30℃の範囲で,
適温は13～20℃といわれる。種子の伝播は, 風・
雨・動物などによる。

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。気候的に温暖で日当
りのよい肥沃地を好み, 土壌の種類や乾湿に対
する適応性が大きい。

農業上の重要性 ヨーロッパ諸国・ソ連・カ
ナダ・アメリカなどの秋～春にかけて栽培され
る穀物畑, 野菜畑に発生が多く, 牧草地や路傍
にも普通にみられる。この雑草は数種の虫に対
して寄主の1つとなる。

類似種 ワスレナグサ属 (*Myosotis* L.)
は世界に約50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) *M. caespitosa* K. F. Schultz (英)
tufted forget me not, ヨーロッパ・
西アジア・オーストラリアに分布する1年草。

- (2) *M. discolor* Pers. ハマワスレナグサ,
(英) changing forget me not, ヨー
ロッパ・オーストラリアに分布する1年草。
- (3) *M. lappula* L. ソ連に分布。
- (4) *M. ramosissima* Roch. (英) ear-
ly forget me not, ヨーロッパ・西アジ
アに分布する1年草。
- (5) *M. rehsteineri* Wartm. ヨーロッパ
に分布する多年草。
- (6) *M. scorpioides* L. シンワスレナグサ,
(英) water forget me not, ヨーロッ
パ・北アメリカに分布する多年草。
- (7) *M. sicula* Guss. (英) jersey fo-
rget me not, ヨーロッパ・西アジアに
分布する1年草。
- (8) *M. stricta* Link (英) upright fo-
rget me not, ヨーロッパ・アジア・北ア
メリカに分布する1年草。
- (9) *M. sylvatica* Hoffm. エゾムラサキ,
ソ連に分布。

14. *Trigonotis peduncularis* Benth.
キュウリグサ

その他の学名 *Eritrichium japonicum*
Miquel; *E. pedunculare* (Trevir.)
DC.; *Myosotis peduncularis* Trevir.;
Trigonotis peduncularis (Trevir.)
Benth.

別和名 タラビコ

外国名 中国: 附地菜, 韓国: 꽃말이, 갯냉
이, 꽃파지

語源 属名はギリシャ語 *trigonos* (三角)
ous (耳) で, 分果の形を示している。種小名
は花柄があるという意味である。和名は茎葉を
もむとキュウリのにおいがするため。

植物分類学上の位置 双子葉植物綱 *Dicot-
yledoneae*, 合弁花亜綱 *Sympetalae*, ナ
ス目 *Solanales*, ムラサキ科 *Boraginac-
eae*, キュウリグサ属 *Trigonotis*

分布 ユーラシア原産。温帯に分布する。地
域的には, 東ヨーロッパ・東アジアに分布し,
日本にはみられない。

年生 1年生。

形態 根は直根。茎は下部で分枝して地表を
這い, 先が斜上し高さ10~30cm。葉は互生, 長
橢円形~卵形で長さ1~3cm, 根生葉は長い柄
をもちロゼットを形成して越冬する。上部の葉
は無柄, 茎葉ともに短毛が生える。花は茎の上
部に巻散花序を形成する。花序は長さ5~25cm,
花柄は3~9mm。がくは5裂し, 裂片は三角形
で毛が生える。花冠は淡青色, 5裂して中央部
が黄色, 径2mm。果は4果よりなる。分果は四
面体のピラミッド型, 淡茶褐色~茶褐色, 長さ
0.8mm, 幅0.74mm, 厚さ0.74mm。

繁殖法 種子繁殖する。周年にわたって発生
するが, 特に秋に多く, ロゼットを形成して越
冬し, 翌年の春に開花, 結実する。種子生産量
は株当たり769個, 千粒重は120mg。種子伝播は,
風・雨・動物・人間などによる。

生育地 畑地・樹園地・畦畔・路傍・野原な
どに生育する。

農業上の重要性 日本・中国・朝鮮半島にお
ける普遍的な春雑草の1つである。秋播のムギ
類や野菜類の畑地で問題になる。

その他 春の七草のタビラコはキク科のコオ
ニタビラコのことである。

類似種 キュウリグサ属 (*Trigonotis* St-
ev.) は世界に約30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) *T. clavata* Stev. 中国に分布。