

# 野生植物とアルカロイド

佐藤茂樹

アルカロイド中のあるものは、医薬や農業に、あるものは香辛料や嗜好料としての価値が大きいので、特に大量に栽培されているものがある。最近までアメリカの占領政策で栽培禁止となっており、29年5月には神戸市内垂水地区で、觀賞用として庭先につくつたものが問題となり、越えて7月には外貨獲得の重要性から、限定栽培が認められたケシのごときはその最たるものである。ケシとともに麻醉薬として扱われ栽培禁止の憂き目を見、繊維料としてのみ許されたアサもその1つである。局所麻醉薬として卓効のあるコカ、解熱、鎮痛の外マリアの特効薬としてのキナ、嗜好料チャ、タバコ、香辛料としてのトウガラシなど、それぞれ特有のアルカロイドを含み、それら特性の活用を目的に栽培されている。

野生植物のなかでアルカロイドを含むものには、特殊な家伝の妙薬的なものや、一地方でのみ利用されている局地的なもの、あるいはいわゆる民間薬として利用されているものなど、内容は種々さまざまであるが、利用価値が少ないか、まだ利用の道が開けない未知数のもので、なかには有毒植物としての激しい生理作用から、特に注意をはらわれているものもある。

## 1. メハジキ—名ヤクモソウ

田野路傍に多く自生する二年草で、根葉は長い柄をそなえ卵円形で浅く裂け、粗きよ齒を有する。莖の高さは1mに達し、四角で細毛があり、枝を分つ。莖葉は対生で深く分裂し、裂片は狭い披針形で少数の切れこみがあり、上面は色濃く脈はくぼみ下面は淡い。莖上部の葉は単一で線状である。夏から秋にかけて莖上部の葉えきに、淡紅紫色の唇形小花が群りつき、萼は鋭く5片あり下唇は3裂する。そう果は宿存萼のうちにあつて、分果には3稜がある。

花どき全草を取り乾したものを、漢方で益母草と呼び古来婦人病の妙薬とされる葉には結晶性のアルカロイドの1種レオマリンを含む。果実を荒蔚子(ジュウイシ)と呼び、煎じて眼疾、利尿、子宮収縮、鎮痛、解熱薬として、月経過多症を調整し、体力を回復する効が大きいとされる。春先、若い葉をゆでてさらし食用に供する。29年7月末明石市江井ヶ島西島の公民館敷地内と明石公園東部とで群生を見た。

## 2. ミヤマシキミ

常緑の灌木で山中の樹下に生じ、高さ0.5m。葉は皮質で互生し、日光に当たると葉柄が赤色を帯びる。枝

上の葉は集つて輪生のようになる。全辺で葉面には小さい油点を散布し、一種特有の香気がある。5月頃枝の先端に円錐花序をなし、香りのある小形4弁の白色花をつける。雌雄異株で花後しょう果を結び紅熟して美しい。

- { ミヤマシキミ まつかぜそう科 常緑灌木、両全花4弁4雄蕊しょう果
- { シキミ もくれん科 常緑小喬木、両全花弁12多雄蕊、果実こつとつ星状

木部には配糖体スキミンを含み、葉にはアルカロイドの一種スキマニオンや精油などが含まれ、果実も有毒とされる。民間では葉を煎じて治風の薬とすることがある。

## 3. コクサギ

落葉灌木で高さ2~3m。山野の樹下陰地に生ずる。多くの枝を分ち、葉には光沢があつて、透明な小点を有し、互生する。倒卵形または楕円形で先が尖り、葉柄は短かく質は軟かい。一種の臭気がある。雌雄異株で4月頃葉がまだじゆうぶん開かぬうち、黄緑色の小花を開く。雄花は総状花序で4弁4雄蕊で退化した雌蕊があり雌花は4弁4萼1雌蕊で退化した4雄蕊がある。果実は蒴(サツ)で、4つに裂開する。熟果は内果皮の反転で種子を遠方に弾き出す。根皮をはぎ取り乾したものは、淡黄色で苦味があり、煎服すれば痰を去り解熱の効がある。毒虫などの害を受けたとき、その部に生葉をもんでその汁を塗ると効果がある。木部及び根皮にはオリキシソ、コクサギン、コクサギニン、コクサギノリン、蒴果にはスキマニオンを含む。莖葉の煎汁を牛馬のシラミ退治に用い、便所に投入してハエの発生を防ぐ。

- { 乾果を結ぶ
  - { 草本……………マツカゼソウ
  - { 木本
    - { 葉は単葉……………コクサギ
    - { 葉は羽状
      - { 葉は互生する……………サンシヨウ
      - { 葉は対生する……………ゴシユユ
- { 多肉果を結ぶ
  - { しょう果……………ミカン
  - { 核果
    - { 常緑灌木……………ミヤマシキミ
    - { 落葉喬木……………キハダ

#### 4. キハダ キワダ シコロ シコロベ

雌雄異株の落葉喬木で山地に生ずる。高さ20m内外に達し、樹皮は淡黄褐色で厚いコルク質をなし、縦溝があり内皮は黄色である。本邦いたる所に産するが北海道、東北地方の山地に多く自生する。葉は奇数羽状複葉で対生し、裏面は帯白色、全体がウルシの葉に似ている。夏枝先に円錐花序の黄緑色の小さい花をつける。雄花は5雄蕊、雌花は1雌蕊、子房は5室で核果は球形黒色5子を入れる。

幹の内皮にはオウレンと同じようにベルマリンを含む。樹皮をはぎ外皮を除いたものを黄蘗(オウバク)という。樹皮は夏の土用前後がはぎ易い。健胃剤として有効で下痢止としても卓効がある。1日5gの粉末、または煎剤として服用する。苦味が強い。外用としては外皮の粉末を酢でねり合せ、打身、骨折の患部に塗布する。ききめが顕著なので昔から賞用されてきた。火傷やまたずれ、湿疹などには内皮の粉末をそのまま散布する。その他、口中病、テンカン症、胃ケイレン、歯痛、はれ物、乳はれ、腹痛などに効く。

ダラニスケ(陀羅尼助)大和名野郡同川(ドロカワ)特産の薬で、キハダの樹皮を煮つめて製したもので、春の彼岸から秋の彼岸までの間に皮をはぎ、日光でよく乾かし3cm内外に細切し、釜の中で水を加え1昼夜煮つめ、それを濾し、さらに鍋で煮つめると、アメ状の黒色で粘り濃い液となる。液の光沢をよくするためにアオキの葉を入れる。この液を竹の皮にのべ、日光で乾かし板状とする。かくして乾固した製品は、変敗しないから久しく貯蔵に耐える。湯で煮たものは腹痛の妙薬とされ、打身などには酢を加えてねりませ、患部に塗る。キハダにはベルベリンとベルマチンなる苦味あるアルカイドを主に、他にオウバクノニン、オウバクラクトンを含む。

#### 5. クララ クサエンジュ ウジコロシ

いたる所の山野に多い多年生の草本で、神戸では摩耶ケーブル線の両側や布引水源池あたりに多い。根は紡すい状で太く、茎は群り生じ直立する。高さ90~100cmに達し、葉は奇数羽状複葉で小葉は10~18対に及び、概ね長楕円形で、鈍頭全辺である。初夏淡黄緑色の蝶形花を長い総状花序につける。果実はさやで、先はとがり円柱形でくびれがあり、アズキぐらいの種子を入れる。苦参(クジン)と呼ぶのは根を堀り縦に割り、外皮を除いて5~10cmに切つて乾かしたものである。

アルカロイドのマトリンを含み、苦味が強く、漢方で1日5~15gを煎じ健胃剤とするが、有毒であるから用量に注意を要する。茎葉の煎汁は農用殺虫剤とし、牛馬など家畜の皮膚寄生虫の駆除に用いられる。

ヒゼンやタムシに外用し、薬の煎汁はヨウによく効くという。中毒すれば神経麻痺をきたし、強度のケイレン呼吸麻痺を起して死に至る。

この植物の繊維を用いてナワを作り、古くは紙を製し苦参紙といった。

#### 6. ツズラフジ オオツズラフジ

落葉のつる植物で本州中部以西の暖地山林中に生ずる。つるは細長く他物に巻き、葉は互生し卵円形で心脚、全辺または五浅裂長さは6~15cm、表面につやがある。若葉の裏面や若茎には毛がある。雌雄異株で、夏葉えきに円錐花序淡緑色の小花をつけ、花後小球形黒色の核果を結ぶ。つるはじょうぶで乾してかごをあむことがある。根を輪切とし乾したものを漢防己(カンボウイ)と呼び、アルカロイドの一種シノメニン、ジージノメニン、ジールベリン、アクトミン、シナクテンなどを含む。1日3~5gを煎じ利尿剤として、リウマチスなどに用いる。注射薬に製し神経痛、肩こり、腹痛、リウマチスなどに有効とされる。

ツズラフジ科の植物にはいくつかのアルカロイドを含有する。

コウモリカズラ

Dauricin  $C_{88}H_{14}O_6N_2$

カミエビ(アオツズラフジ)

Trilobin  $C_6H_{16}O_2N_2$

Trilobamin  $C_6H_{16}O_2N_2$

ハスノハカズラ

Stephamin  $C_{84}H_{16}O_5N_2$

ミヤコジマツズラフジ

Insularin  $C_{17}H_{18}O_6N_2$

コウシウウヤク

Coclaurin  $C_7H_{10}O_3N$

茎はつる性で他物にからみつく

葉柄は葉の基部につく

{ 葉は広卵~浅3裂花序大……………ツズラフジ

{ 葉は卵円~掌状浅裂花序小……………カミエビ

葉柄は楕円につく

{ 葉及び萼に毛あり…ミヤコジマツズラフジ

{ 葉萼ともに毛なし……………

{ 葉は三角~七角形……………コウモリカズラ

{ 葉は広卵~やや三角……………ハスノハカズラ

茎は直立常緑灌木……………コウシウウヤク

#### 7. メギ コトリトマラス ヨロイドオシ

関東以西の各地山野に自生する落葉小灌木枝を繁く分つ。葉は短枝上に群り生じ倒卵形をなし、下部はくさび形に細まる。葉の変形した鋭い針がある。春4月下向の黄色花を総状花序につける。萼、花弁、雄蕊各々6枚で開花のとき手を触れると、雄蕊の急激な内曲

運動を起し、花粉を柱頭にふりかける。雌蕊は1本で、秋冬の候紅熟するしよ果である。

木部を採集し乾燥したのが小蘗(シヨウバク)である。莖及び根部には次のアルカイドが含まれている。

ベルベリン、オキシベルベリン、ベルハミン、オキシアカンチン、ヤテオリチン、コロンバミン、シヨウバクニン

小蘗は健胃剤とする。民間では葉及び木部の煎汁を洗眼料とする。材は鮮黄色で美しいから、寄木細工、木象がんなどの黄色部に使用する。附、コクサギの材は黄白色で強く、割り易いので、小細工物に使われる。

ヒロハヘビノボラズ、ヘビノボラズもメギと同じ効用があるとされる。

#### メギ属検索

- 葉は全辺
  - { 枝に溝あり葉小、花序は散状……………メギ
  - { 枝に溝なし葉大、花序は総状……………オオバメギ
- 葉は歯牙縁、またはきよ歯あり
  - { 葉倒卵形、花多く総状……………ヒロハヘビノボラズ
  - { 葉は倒披針形、花少なく散~短総状……………ヘビノボラズ

ヘビノボラズ

### 8. オウレン

山地樹林下の陰地に生ずる常緑の多年生草本で、多肉の肥厚した根茎は結節が多く黄色で、同色のひげ根を出す。根生葉は群り生じ長柄をそなえ、葉身は3分し、各裂片はさらに分裂し、鋭歯牙縁を有し質が硬い。

黄連は根茎を採集し細毛状の根を焼き去り、むしろ上でこすり磨いて乾燥したもので、極めて苦い味を有する。兵庫県で栽培され丹波黄連の名がある。健胃強壯剤としての黄連エキスを作る。地方では煎汁を眼疾の洗眼料とする。黄色の染料として利用されることもある。

#### オウレン属

- 果実の側面に脈線なし
  - { 葉は3小葉、花茎に1花……………ミツバオウレン
- 果実の側面に縦線がある
  - { 花は1個頂生、稀に2個、葉3~5小葉
    - { 葉は3小葉……………ミツバノバイカオウレン
    - { 葉は5小葉……………バイカオウレン
  - 花は1~3個を着ける
    - { 葉は1回3出単純~浅裂……………オウレン
    - { 葉は1回3出羽状深裂……………キクバオウレン
    - { 葉は2回3出複生……………セリバオウレン
    - { 葉は3回3出複生……………コセリバオウレン

### 9. ヒガンバナ

墓地とか堤防、あぜ、路傍、山麓などに自生する球根植物で地下の鱗茎からそう生し、先端は鈍頭でやや厚く、光沢がある。初夏には枯れてしまう。鱗茎は楕円形。秋彼岸頃、葉が枯れてなくなつた所から地上に、緑色多肉中空の花茎だけを出し、茎頂に5~6個の花を散状につける。

花は赤色で花がい片は6枚線形で長さ4cm巾5~6mm、縁辺が多少波状をなし外に向つて反曲する。雄花6本、花糸長く彎曲し、花外に超出する。雌花は雄花よりも長く子房は下位で緑色を呈する。おおむね結実性を欠き専ら球根で繁殖するから群り生ずる。染色体がトリプロイドでしかも野生種なので、遺伝学上一躍有名になつた。

鱗茎中にはリコリン、セキサニン、セキサノリン、ホモリコリン、リコレニン、プソイドリコリンなどのアルカロイドを含む。

リコリンはエメチンと同姓で、毒性はエメチンより弱い、催吐作用はエメチンより強い。リコリンは解熱の作用もあわせ持つている。鱗茎は吐根に代用してタニヤセキの薬とする。毒性が強いから素人療法には注意を要する。煎汁ははれ物、カイセン、タムシ等の患部にぬる。全草の汁液を壁に入れると、ネズミが嫌うのでネズミ除けに効果があり、この粉を本籍に散布すると虫よけの効があるという。汁ははれ物、慢性皮膚病に塗布する。

方言が多く①毒性からきたもの、②それに関連を持つ伝い名称、③植物の性質を現わすものと、④人の利用外とする意味からつけた名などにわけることができる。

1. シタマガリ、シビトバナ、テクサリ、ヘビノハナなど
2. マンジュシヤゲ、テンガイバナ、ジゴクバナなど
3. ハミズハナミズ、ワスレグサ、シヨウジヨウバナ、ハナシイモなど
4. カラスノマクラ、ウシノニソク、キツネバナ、キツネノイモ、キツネノタイマツなど

この花を指さすとその指が腐ると言われ、誤つて指さした場合、他人にその指を足でふんでもらつて、その禍いを免れるという地方がある。このようなことが子どもたちの間にいいはやされることは、この植物の毒性に基づく中毒の現象からきたものと興味深いものがある。キツネノカミソリにもリコリンを含む。リコリン還元のプロロコリンは赤痢アメーバに対し撲滅作用がある。

#### 10. バイケイソウ

本州中部以北及び北海道の深山疎村のやや陰湿地に生ずる多年生草本で、全体粗剛、莖は単一で1~1.5

(p.8へ)

(p.72から)

m、根茎は短大で横走し根を出す。茎は中空管状で下部は紫色を帯びる。葉は大形で互生し、広楕円、または長卵形、長さ20~30 cm、先は尖り基部は細まり、茎を抱く鞘となる。縦ひだ多数顕著で裏面に軟かい短毛を密生する。7月頃、基頂に円錐状複繖状花序を出し、6弁で淡黄緑の条線のある白色花を開く。少しく臭気がある。

根茎をとり乾したものを白藜蘆根、または東雲草(シノメソウ)と呼ぶ。エルビン、プロトベラドリン、セバジンなどのアルカロイドを含む。

農用殺虫剤水1 lに東雲草600 gを入れ煎じ、濾液に石けん75 gを加え水17 lにうすめて使用する。ネキリムシ、ハムシに有効で、煎汁は鳥の羽ヅラミ駆除や皮膚病に塗布するコバイケイソウも同成分である。

## 11. シュロソウ

旧葉鞘の残部が、シュロ毛に色と形が似ているため  
の名称で、根を黒藜蘆根(コクリロコン)といい、薬  
湯を作つて入浴するとカイセンに効き、根の煎汁はシ  
ラミの駆除剤とする。エルビンを含む。

### シュロソウ属

花がい片は白色~帯緑色、花柄は短い

- { 雄花やや長く、子房無毛……………コバイケイソウ
- { 雄花やや短かく、子房有毛……………バイケイソウ

花がい片は緑色~黒紫色、花柄はやや長い

- { 花緑色、花がい片やや鋭頭……………アオヤギソウ
- { 花黒紫色、花がい片やや鈍頭

{ 葉は披針形でやや広い……………シュロソウ

{ 葉は線形で狭い……………ナガバノシュロソウ