

神戸薬科大学 薬用植物園 レター

< Medicinal Botanical Garden Letter >

2023. 1. 20 発行 (Vol. 29)

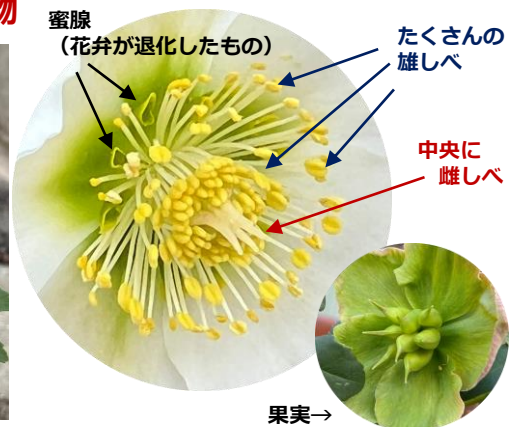


Vol. 29に寄せて

明けましておめでとうございます。今年のお正月はいかがでしたか？新年を迎えるにあたり、今年も植物園入り口に門松を飾りました。門松は豊作や幸せをもたらしてくれる年神様が来られる時の目印として、家の玄関などに飾るお正月飾りです。常緑の松や成長の早い竹などを使って作られますが、本園の門松は、大学裏山の竹を用いた植物園の大井氏手作りのものです。また、1号園入口の花壇では、1月7日に食べる七草がゆに用いる「春の七草」も展示しています。しばらく寒い日が続くと思いますが、植物は確実に春の準備を進めています。これからたくさんのお花が咲いていきますので、ぜひ植物園にお越しいただき季節の植物を楽しんでください。

1月に見頃を迎える植物：クリスマスローズ（キンポウゲ科）有毒植物

和名：クリスマスローズ
 学名： *Helleborus niger* Linné
 用部：根茎、根
 薬効・用途：強心、局部刺激など
 かつては精神病の治療などにも利用
 栽培場所：植物園 管理棟前
 開花時期：12~2月



クリスマスローズについて

ヨーロッパ原産で、日本には明治初期に渡来し、花壇・切り花用に栽培される常緑の多年草。草丈は15~30 cm、根茎は短く黒色で、種小名の "niger" (黒を意味する) はここからきている。葉は根生し、掌状複葉で小葉は7枚またはそれ以上あり、卵状楔形で先端の方に鋸歯がある。花期は12~2月で、葉間から花茎を出し、茎の先に白色（後に紫色を帯びてくる）の花をやや下向きに単生する。5枚の花弁のように見えるものは萼片で、花弁は退化し蜜腺として雄しべの根元に存在している。冬にバラのような花をつけることからクリスマスローズの名がつけられた。古くから栽培されており、多くの園芸品種が存在する。

クリスマスローズの利用について

クリスマスローズには、全草に有毒成分であるヘレ布林などが含まれ、観賞用以外に利用されることはほとんどない。黒い根茎に魔力があると信じられ、古代ギリシャでは精神病の治療に用いられたり、頭を良くする薬として用いられたことが記されている。花の少ない冬に、長く鑑賞できることから人気があるが、死に至る危険もあるので、子どもやペットが誤って食べることがないように注意が必要である。

1,2月に見頃を迎えるその他の植物と春の七草 <科名はAPG分類体系による>

植物園、学内で見られるスイセン



スイセン（ヒガンバナ科）
 生薬名：①スイセンコン（水仙根）②スイセンカ（水仙花）
 薬用部：①鱗茎 ②花
 効能：①腫れもの（外用）②活血調経薬
 * 全草に、有毒成分リコリン（アルカロイド）を含む



「せり なずな ごぎょう はこべら
 ほとけのぞ すずな すずしろ
 これぞ七草」、これは四辻善成が詠んだとされる歌である。七草がゆはこの春の七草を用い、1年の無病息災と五穀豊穡を祈り邪気払いのために食べるとされている。



ヤマコウバシ（クスノキ科）
 枝を折ると良い香りあり、こう呼ばれる。また、その実が辛いことから山胡椒の名もある。雌雄異株だが、日本にあるのはほとんど雌株で、雄株がなくても結実する。冬に、枯れ葉が枝についたままであるのが一番の特徴である。



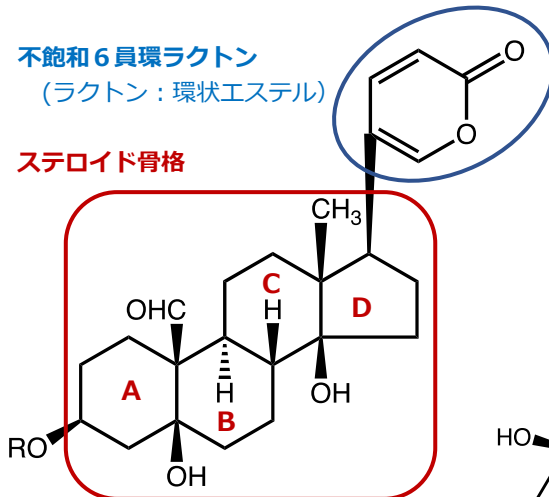
ステップアップ講座（クリスマスローズの成分、植物園のクリスマスローズについて）

クリスマスローズの成分

クリスマスローズには全草にヘレ布林、そのアグリコン（糖以外の部分）であるヘレブリゲニンが含まれる。これらは強心作用を持つステロイドで、構造中に不飽和6員環ラクトンを持つブファジエノリドに分類される。ブファジエノリドとしては、アジアヒキガエル (*Bufo* 属) の耳腺の分泌物である生薬センソに含まれるブファリンやシノブファギンなどがあり、ブファジエノリドの名前の由来となっている。ステロイド骨格の特徴としては A/B *cis*, B/C *trans*, C/D *cis* であり、これが強心作用を示すために重要であると言われている。これはジギタリスに含まれる強心ステロイド配糖体（ジギトキシン類）と同様である。そして作用点もジギトキシン類と同じく心筋細胞膜におけるNa⁺-K⁺ポンプ (Na⁺, K⁺-ATPase) を阻害することにより強心作用を示すことがわかっている。またクリスマスローズには、刺激物質であるプロトアネモニンが含まれていることから、植物を触る時には手袋をするなど注意が必要である（詳しくはミニ知識を参照）。

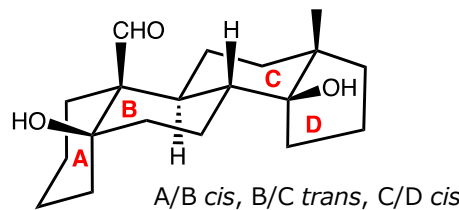
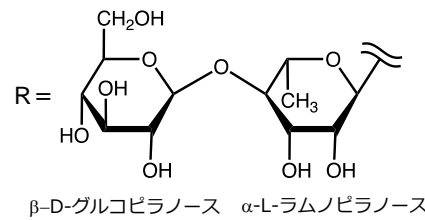
不飽和6員環ラクトン
(ラクトン：環状エステル)

ステロイド骨格

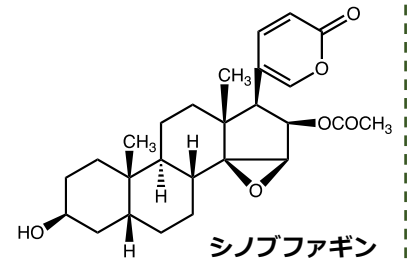
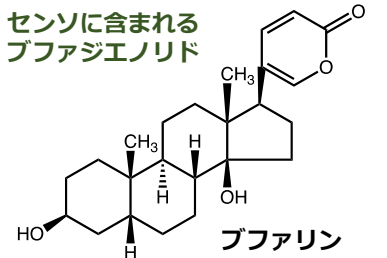


ヘレブリゲニン：R=H

ヘレ布林：



センソに含まれる
ブファジエノリド



植物園のクリスマスローズについて

Helleborus 属植物には、*H. niger* の他に幾つかの種ある。クリスマスローズという名前は、本来 *H. niger* を指すが、日本では、*Helleborus* 属植物を総称して使うことが多く、クリスマスローズとして *H. orientalis* やそれを基にした園芸品種が多く栽培されている。*H. orientalis* はレンテンローズと呼ばれ、南西アジアが原産である。これは、冬ではなく早春から春にかけて咲くことから、春咲きクリスマスローズと呼ばれる。植物園では、*H. niger* の他に、このレンテンローズも栽培している（3号園）。レンテンローズの葉は全体に鋸歯があり、花は帯黄緑、帯紫あるいは斑点のある花を咲かせる。園芸品種は、花色が豊富で八重咲きや斑入りの葉を持つものもある。



MEMO：世界最古の生物兵器

紀元前600年ごろ、古代ギリシアで起こった第一次神聖戦争（デルフォイとキラとの間で起こった聖域の権益や奉納品の権利をめぐる戦争）では、水路にクリスマスローズの根を入れたことで、水路の水を利用していたキラ軍がその毒で下痢などで苦しめ陥落したとされている。このことから、クリスマスローズは世界最古の生物兵器として記されている。

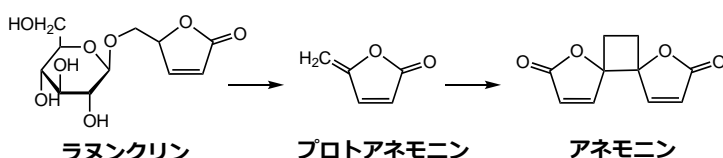
MEMO：受験生に人気の花

クリスマスローズの花弁に見えるものは萼片であり、長期間落ちることがないことから長く鑑賞できる植物として人気がある。一方、「萼が落ちない」が「学が落ちない」につながり受験シーズンには『合格の花』として、受験生に人気の植物である。ただし、植物を贈り物にする場合は、有毒植物なので注意が必要である。



ミニ知識：プロトアネモニン

プロトアネモニンは、油状で揮発性が強く、皮膚や粘膜に対して強い刺激性や発癌性（皮膚に水ぶくれが生じる）があり、植物体内では配糖体（ラヌンクリン）として存在します。植物の細胞に傷がつくと、プロトアネモニンはラヌンクリンより酵素的に遊離されてきます。キンボウゲ科植物に多く含まれており、このような植物を触る時は手袋をしたほうが良いです。プロトアネモニンは、日干しや乾燥などで二量体のアネモニンに変化しますが、アネモニンになると刺激性などは無くなります。



編集後記

花の少ない時期ですが、ベンゼン池の西側にはロウバイ（蠟梅）が咲いています。ロウバイ科の植物で、梅に似た蠟細工のような花が咲くことからこう呼ばれます。とても良い香りがするのですが、花びらは薄い黄緑色であり目立たないことから、毎年気づく人は少ないです。しばらくは鑑賞できますので、今年はずいぶんご覧下さい。

神戸薬科大学 薬用植物園

園長 小山 豊（薬理学研究室 教授）

西山由美（文責）、平野亜津沙、大井隆博

E-mail： nisiyama@kobepharmaceutical-u.ac.jp

協力 竹仲由希子（総合教育研究センター）

