



Vol. 27に寄せて

秋も深まり、学内の木々も色づいてきました。紅葉の仕組みですが、葉は暖かい時は多くの葉緑素のために緑色に見え、気温が低くなると葉緑素が分解され、一緒に含まれていたカロテノイド類により黄色く見えてきます。そして、さらに気温が低くなると赤色系のアントシアニン類が生成され赤く色づくようになります。綺麗に紅葉するためには気温が低くなること以外に、日当たりや湿度なども関係します。毎年、ベンゼン池の周辺は、鮮やかな紅葉が水面に映えてとても綺麗です。また、池南側のサザンカもこれから満開になり色を添えてくれます。



11月に見頃を迎える植物：サフラン（アヤメ科）

和名：サフラン
 学名：Crocus sativus Linné
 薬用部：柱頭
 生薬名：サフラン
 効能：通経、鎮静、催眠など
 栽培場所：植物園 1号園
 開花時期：11月



サフランについて

地中海沿岸からインドに至る地域に原産する多年生草本で、現在は世界各地で栽培されている。日本には文久末年（1863年）に渡来したとされる。地下の球茎は約2.5 cmで下部にひげ根がある。葉は多数が叢生し狭線形、灰緑色で主脈は白色を呈している。花後には伸長し30~45 cmとなる。花期は11月ごろで、短い新葉の間に花が1~3個つく。花被は紫色で6深裂し、雄しべは3本、雌しべの花柱は濃紅色で上部が3本に分かれて、先端部（柱頭部）はややラッパ状に広がる。サフランは3倍体のため球茎による栄養繁殖で増えていく。

生薬サフランについて

生薬サフランは、サフランの柱頭を用いる日本薬局方収載の生薬で、番紅花（バンコウカ）の別名を持つ。花期になると、朝に花を摘み当日のうちに柱頭を摘み集めて陰干しにするか、なるべく低温で乾燥させる。開いた花に長くついていた柱頭には花粉が多数付着し薬用に不適となる。日本の市場品は大部分がスペインからの輸入品であるが、国内でも大分県（日本一の生産量）などで生産されている。生薬は、長さ1.5~3.5 cmのひも状で、3分裂するか分離している。色は暗赤褐色~赤褐色を呈するが、純度試験では黄色を呈する花柱の下部が10.0%以上を含まないこととなっている。本品は、強い特異なにおいがあり、味は苦く、唾液を黄色に染める。鎮静、通経薬（月経を促進する作用を持つ）として、婦人用の民間薬、配合薬の原料となるほか、食品などに着色料としても利用されている。

11月に見頃を迎えるその他の植物 <科名はAPG分類体系による>



サネカズラ（マツブサ科）
 生薬名：ナンゴミシ（南五味子）
 薬用部：果実
 効能：滋養強壮、鎮咳



トウゴマ（トウダイグサ科）
 生薬名：ヒマシ油（蓖麻子油）
 薬用部：種子
 用途：峻下薬、油性基材など



ゴシュウ（ミカン科）
 生薬名：ゴシュウ（呉茱萸）
 薬用部：果実
 効能：鎮痛（頭痛、冷え）



リンドウ（リンドウ科）
 生薬名：リュウタン（竜胆）
 薬用部：根・根茎
 効能：苦味健胃薬



リュウノウギク（キク科）
 生薬名：リュウノウギク（竜腦菊）
 薬用部：地上部
 用途：入浴剤（冷え、神経痛など）



マルバシャリンバイ（バラ科）
 樹皮や材にタンニンを多く含む。
 樹皮は大島紬の褐色の染料となる。



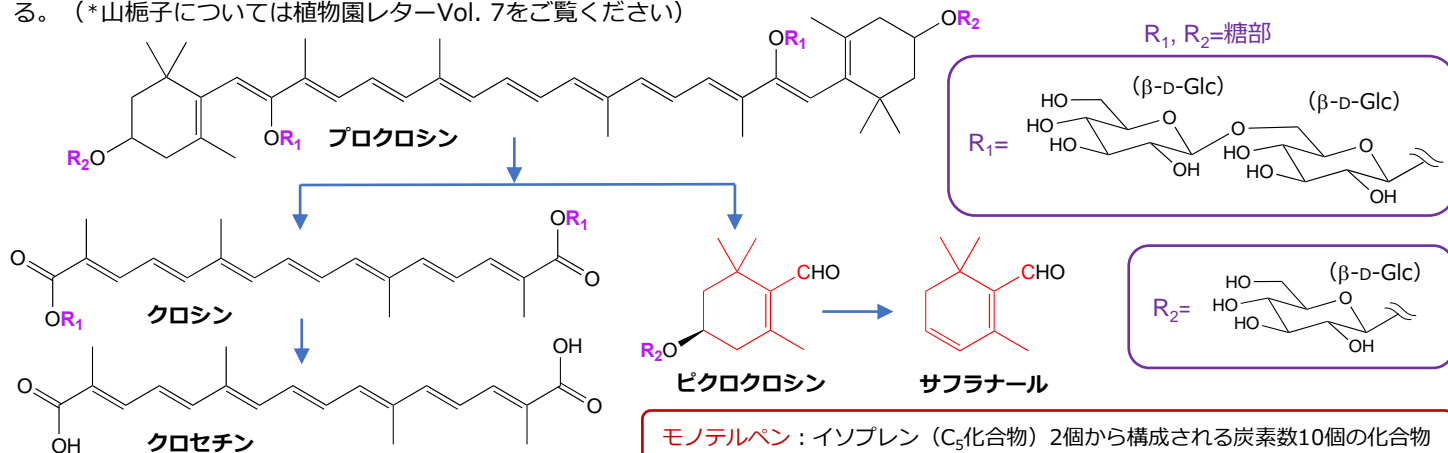
ラッキョウ（ヒガンバナ科）
 生薬名：ガイハク（薤白）
 薬用部：鱗茎
 効能：健胃、鎮痛



トウガラシ（ナス科）
 生薬名：トウガラシ（番椒）
 薬用部：果実
 効能：辛味性健胃薬、皮膚刺激薬

サフランの成分

サフランには黄色のカロテノイド色素であるプロクロシン、クロシン、クロセチンが含まれている。プロクロシンは光によって分解し、クロシンとピクロクロシンの2種の配糖体を生じる。クロシンは、さらに酵素によってクロセチンを生じる。クロシンやクロセチンは、生薬の山梔子*（サンシシ：クちなシの果実）にも含まれており、サフランと同様に食品色素として用いられる。クロシンは退色が早く、2年で半減すると言われている。一方、ピクロクロシンはモノテルペン配糖体で苦味成分として知られており、加水分解によりサフラナールを生じる。サフラナールは特有の芳香を持っており、サフランは古くなると苦味が減り芳香が強くなっていく。（*山梔子については植物園レターVol. 7をご覧ください）



サフランの効能：サフランは鎮静、鎮痙、通経薬として冷え性や血色不良などに用いられる他、婦人薬として民間薬や家庭薬に配合される。本生薬のエキスには、子宮収縮作用（エタノール、エーテルエキス）、血小板凝集抑制作用（水製エキス）、学習・記憶改善作用（50%エタノールエキス）が認められている。中国では、13世紀ごろに渡来し番紅花（バンコウカ）と称し、うつ状態、呼吸障害、婦人の閉経や産後の瘀血（血の巡りが悪い状態）などの改善を目的に、現在も生薬として使用している。また、古来よりサフランは薬用以外に香辛料や染料としても使われてきた。古代ギリシャでは、サフランの黄色は珍重され、王族だけが使うことが許されたロイヤルカラーであったとされている。1つの花から3本しか柱頭が得られないので、1gのサフランを得るのに300個の花が必要で、最も高価な生薬・香辛料・染料であると言える。

サフランは摂取量が多くなると嘔吐や吐き気などの症状が出ることもある。また、子宮に作用する働きもあるので、特に妊娠中の摂取量には注意が必要である。普通に料理の香辛料として使う分には問題はない。

最近の話題：近年、サフランエキスには様々な薬理作用があることが明らかになってきた。中でも、マウスを用いた研究では脳神経保護作用や記憶学習改善作用が報告され、認知機能改善効果が期待されている。2020年の総説*では、サフランエキスが臨床試験において、認知症の対症療法に用いる既存薬（ドネペジルなど）と同程度の認知機能改善効果が認められたと報告している。ただし、効果などについてはさらに詳しい検討が必要で、使用においても専門家に相談が必要だと考えられる。

*K.I. Avgerinos et al., "Effects of saffron (*Crocus sativus* L.) on cognitive function. A systematic review of RCTs", *Neurological Sciences* 41, 2747 (2020)

MEMO：イヌサフランについて

名前がよく似た植物に「イヌサフラン」がある。見た目も少し似ているが、全く異なる植物である。イヌサフラン (*Colchicum autumnale*) は、イヌサフラン科（新エングラークラシフィケーションではユリ科）に属する植物で、コルヒチンという成分を含む有毒植物である。10月頃に、花茎を伸ばして花を咲かせ、花が終わった後の早春に20~30 cmほどの葉を根生する。その葉は、春の山菜であるギョウジャニンニクやギボウシに似ていることから、間違えて食される中毒事故が度々起こっており、山菜を採取する場合は注意が必要である。有毒成分とされるコルヒチンは、痛風の急性発作を抑える医薬品として利用されている。

イヌサフラン



サフランを用いた料理

サフランを使った有名な料理がいくつかあります。世界三大スープの1つ南フランスのブイヤベースは、魚介類にサフランやガーリックなどの香辛料を入れて作るスープです。スペイン料理の1つパエリアは、魚介類などの具とサフランを加えて作る炊き込みご飯で、底が浅くて平たいフライパンのようなパエリア鍋で作られます。サフランライス、インド洋にあるセイシエル島の料理と言われていますが、今は世界中で作られています。サフランで色づけされたライスで、カレーなどを食べると風味が増し美味しいとされています。サフランの風味は好き嫌いが分かれますが、一度試してみたいいかがでしょうか？



編集後記

コロナの影響で、植物園の一般見学を長く中止していましたが、本年10月21日より見学受入れを再開しました。見学では、日時や人数の制限、感染症対策などお願いすることが多くありますがご了承ください。なお、今年度の予約枠はすべて埋まりました。来年4月以降のお申し込みをお待ちしております。詳しくは薬用植物園ホームページをご覧ください。

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@kobepharma-u.ac.jp
協力 竹仲由希子（総合教育研究センター）

