



クローズアップ薬用植物(その10): キダチマオウ(木立麻黄)

学名: *Ephedra equisetina*
和名: キダチマオウ(木立麻黄)
園内栽培場所: 6号圃



キダチマオウ(小花をつけた雄株)
<6号圃, 2017.05.10撮影>

種子植物に分類されるマオウ科(マオウ科)の草本状の常緑小低木。高さは70~80cm程度で、茎の根本は木質化し、木質部分の節から草本状の茎を発生します。草本状の茎の形状は、シダ類のトクサ(木賊)に似ています。学名の種小名「*equisetina*」は「トクサに似る」の意味を表し、「モクノクマオウ、トクサマオウ(木賊麻黄)」の別名があります。

中国北西部から中央アジアの乾燥した砂礫地に自生する植物です。

自生地が乾燥地帯のため、葉は、水分が高濃度のものを抑制するために小さく、厚肉質の小鱗片に変化して、茎の節に対生しています。したがって、草本状の緑色の葉が、葉の代わりに光合成をおこなっています。

乾燥した砂漠に生育するサボテンが、その葉を針状に変化させ、葉が光合成をおこなっているのを照らし合わせてみると理解しやすいのではないのでしょうか。

雌雄異株で、花は初夏に咲きます。雄株は、茎頂または節(葉腋)に、黄緑色の雄花を球形状の花序をつけ、雄花の先端部分に軸(一花糸)を伸ばして複数の葯をつけます。

現在、当圃には雄株しかありませんが、雌株は、節から花茎を伸ばして茎頂に雄花を単性、夏には赤い偽果(種子を赤く液果状に肥大した苞が包み込んだもの)を実らせませす。



鱗片状に退化した葉 茎頂、葉腋についた雄花 葯をつけた雄花花序
<6号圃, 2017.05.11撮影> <6号圃, 2017.05.11撮影> <6号圃, 2016.05.16撮影>

ちなみに「麻黄」の「麻」は、「麻(あさ)」ではなく「喘むと舌が麻痺する」ことから、「黄」は、「マオウの黄緑色」がその由来のようです。

次にご覧いただくのは、キダチマオウと上記で述べたトクサの一種であるスキナ(杉葉、学名: *Equisetum arvense*)との新芽の比較画像です。



キダチマオウの新芽 <6号圃, 2017.04.28撮影> スキナの新芽 <6号圃, 2017.04.28撮影>

この様に拡大された画像だと、その違いを見分けるのは簡単そうですが「百聞は一見に如かず」、ぜひ当圃で実物を見比べて観察してください。

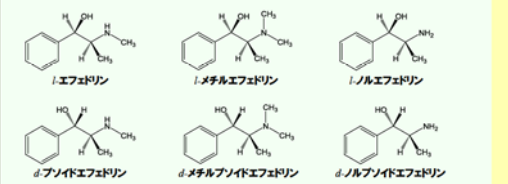
スキナの胞子葉は、春の風物詩でもある「ツクシ(土筆)」。その栄養葉を乾燥させたものは「生薬名: モンケイ(間桐)」という薬用植物でもあります。しかしながら、スキナを不要植物として駆除しようとしても、その繁殖力や根の深さ、断根し取り残した根や地下茎からの再生能力、どれをとっても栽培管理をする者にとってはトップクラス強敵です。

実際、マオウを栽培している場所スキナが一度入り込んでしまうと大変です。まさに現在の当圃の様に…(職員Mの汗と涙)。

生薬の基原植物として
キダチマオウの地上茎は、生薬「マオウ(麻黄)」として日本薬局方に収載されています。その他、日本薬局方収載生薬「マオウ(麻黄)」の基原植物には、*E. sinica*、*E. Intermediata*が利用されています。

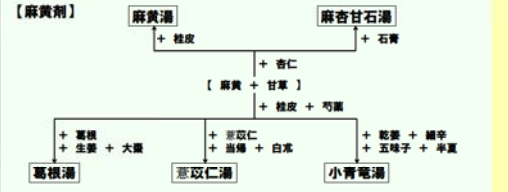
生薬「マオウ(麻黄)」について
◆化学成分◆

基原植物の種類にもよりますが、地上茎には1~2%のアルカロイドを含み、その中の40~90%がフェニルアルキルアルカロイドの属するd-エフェドリンで、次に、そのジアステレオマーのd-パノイドエフェドリンであります。その他、これらのメチル化体、および脱メチル化体が微量成分として含まれています。



◆用途◆
発汗解熱作用による悪寒に伴う症状の改善や、利尿作用による水腫・浮腫、関節痛の改善に用いられる。麻黄の成分であるd-メチルエフェドリンは、d-メチルエフェドリン塩酸塩のかたちで、総合感冒薬に鎮咳去痰薬として配合されています。また、日本薬局方収載医薬品のエフェドリン塩酸塩、d-メチルエフェドリン塩酸塩は覚せい剤原料として取り扱われています。

◆漢方処方◆
麻黄を主薬とする処方群は麻黄湯と呼ばれ、その基本処方は麻黄湯であります。その他、麻黄が配合される処方には、麻黄杏仁湯、葛根湯、小青竜湯、葱豉仁溲湯などがあります。



麻黄湯
「傷寒論」の太陽病期に記載されている。麻黄、桂皮、杏仁、甘草の4種の生薬からなる処方であり、効能は、体力充実して、かぜのひきはじめて、寒気がして発熱、頭痛があり、せきが出て身体がふしぶしが濡れ汗が出ていない人の感冒、インフルエンザであります。

各生薬の役割は、麻黄は君薬で発汗剤として働き、桂皮は臣薬で麻黄の発汗作用を増強させ、杏仁は佐薬で随伴症状の咳を抑え、甘草は使薬として、個々の生薬の調和に働かせます。

麻黄+桂皮の組合せのある処方では、発汗作用が非常に高いため、平素から虚弱な患者に麻黄湯を投与すると、過剰発汗による体力の消耗につながります。したがって、虚証の患者には麻黄湯を投与するのを避けた方がいいと言われていました。

麻黄杏仁湯
麻黄湯の桂皮を石膏に置き換えた処方です。少陽病期に用いられます。効能は、体力中等度以上で、咳が出て、ときに喉が渇く人の気管支炎、感冒であります。この処方では、少陽病期、すなわち、病邪が体表から内部に進行しつつある状態に用いられます。したがって、過剰な発汗は病状をかえって悪化してしまいます。そのため、この処方では麻黄+桂皮による発汗の強さを解除し、止汗作用のある石膏に置き換えによる麻黄+石膏で過剰な発汗を抑えながら咳を抑えます。小青竜湯
これは身体を温め、水腫の除く作用のある主薬からなる処方です。すなわち鼻炎の効果があります。花粉症などのアレルギー性鼻炎をもってこの処方です。眼くららないので一度試してみたいかたがでしょうか。

スプリング・エフェメラル(Spring Ephemeral)

<薬草園だより創刊号からの再掲載>
スプリング・エフェメラルとは、春先に花を咲かせ、葉も夏までに枯れてしまい、後は翌春まで地下で過ごす、春先から夏の初めまでしか地上にその姿を現わさない植物の総称です。

*Ephemeral:(形容詞) 東の陽の、早い、短命の。直訳的には「春の儚いもの」、日本語では「春植物」や「早春植物」とも呼ばれるようですが、多くの人が「春の妖精」との呼称を好んで用いています。

厳しい冬を越して寒さの和らぎ始めた早春の落葉広葉樹林で、東の間の春を謳歌するがごとく、柔らかい陽光に包まれながら、可憐ながらもよく目立つ花を一心に咲かせるその姿は、まさに「春の妖精たち」と呼ぶに相応しい植物です。当圃で観察することのできる「妖精たち」の一部をご紹介します。春の気配を感じる時期に足を運んで、ぜひ皆さんの目でその可憐な姿を見てあげてください。



学名: *Erythronium japonicum*
和名: カタクリ片栗

学名: *Adonis ranosa*
和名: フクジュソウ(福寿草)



キンボウゲ科の多年草。薬草園だより第7刊では毒草としても登場しました。寒さ残る早春、苞に包まれた短い茎の上(見た目には地面上)に、艶やかな黄金色の花を咲かせて春の訪れを知らせてくれます。

学名: *Anemone kotoensis*
和名: ユキフリイチゲ(雪割草)



キンボウゲ科の多年草。初春、茶色い枯れ葉の中で、可憐に淡い紫色の花を咲かせる清楚なたずまひは、まさに「妖精」そのもの。

ユリ科の多年草。10cm程の花茎に薄紫色の花を一つだけ下向きに咲かせる様子は、妖精と呼ぶに相応しい姿です。花に陽光があたると、花被片が開いて花に陽光が透ると、暗紫色の葯を一つだけ6本の雄しべが目につきます。料理に用いられる片栗粉には、かつてその鱗片から精製した澱粉が使われていましたが、今は殆どがジャガイモやサツマオモを原料とした澱粉に置きかわり、名称だけが残っているようです。

学名: *Fritillaria verticillata* var. *thunbergii*
和名: アミガサユリ(圓蓋百合)



学名: *Scopolla japonica*
和名: ハシリトコ(走野老)



ユリ科の多年草。その鱗茎は、「生薬: パイモ(貝母)」として日本薬局方に収載されています。草丈は40~50cm程で、茎は直立し、下部の葉は披針形で3~5枚が輪生し、上部には巻きひげ状に反り返る線状葉を互生します。花は淡い黄緑色、釣鐘型を下向きに上部の葉腋に一つずつ、二つだけ咲かせます。花被片の内側にある黒紫色の網目状斑紋が鱗茎の名の由来です。

春の妖精たちの多くが自生、生育する落葉広葉樹林が生み出す自然環境と、妖精たちの「静」とよく目立つ花とは密接に関連しています。冬に落葉した林内には、樹木が芽吹き、初夏を迎えて若葉が広がりはじめ、日差しが十分に入り込みます。林床まで光が差し込むその間に、光合成を行い、地下の栄養貯蔵器官などに栄養を蓄え、地上部は枯れてその姿は見えなくなりますが、その後、葉を茂らせた樹林の落ち葉に覆われて湿度が適度に保たれた地中で、地下茎や球根の姿でひっそりと翌春まで過ごすのです。

編集後記

薬草園だより2017春夏号(第9刊)は、いかがでしたでしょうか。(またまた発刊時期が遅くなってしまいました。誠に申し訳ありません。)

さて今期も6月に、菅野実習の一環として、薬用植物園での実習・見学が実施され、1年次生の皆さんに当圃まで足を運んでいただきました。そして何と、この職員Mが事前ガイダンスを仰せつかり、1年次生の皆さんを前に、実習に先立ち大教室でお話をさせていただいた「珍事」が発生しました。ご担当の前田先生の貴重な1コマをほぼ丸々使ってしまったながら「珍事」と称しては、お叱りを受けていますが…。今更ながら言い訳がましいですが、…事前準備も入念に全力を尽くしました!、…園長に時間を割いてもらい内容も吟味しました!、…工夫もしたつもりです!、でも、だけれども、職員Mの愛の心臓だけは認めるところが出来ませんでしたあああ!!

自然環境に恵まれた当圃で種々の植物に触れ、身近に観察してもらうことで、少しでも自然科学に、そして生薬に興味を抱いてもらえれば、どの職員Mの思いは、残念ながら上滑りしてしまい、空回りになってしまう気がします。しどろもどろ事前ガイダンス振り回されて、満足な実習にならなかった今年度の1年次生の皆さん、本当にごめんなさい。申し訳ありませんでした。どうか職員Mのことは嫌いになっても、植物と生薬、そして薬用植物園のことは嫌いにならないでください。

有瀬キャンパス内
薬用植物園 美谷康仁(内線: 27902)
E-mail: mikamo@pharm.kobegakuin.ac.jp

