

会報

(No.450)

2011年1月



写真2 オウレンの地下部
根茎には多数の細根が付く



写真3 キクバオウレン



写真4 生薬 黄連
左は全形、右はカットしたものである



セリバオウレン

題 字：故津村 重舎元会長

会報購読ご希望の方は、印刷代・送料1,000円
(年2回発行)を同封の上、住所、氏名、電話番号を
書いて下記の社団法人東京生薬協会事務局へ
お送りください。(品切れの場合はご容赦ください。)
※バックナンバーは受け付けておりません。

No.450

東京生薬協会会報

発行/社団法人 東京生薬協会
〒101-0031 東京都千代田区東神田1-11-4
東神田藤井ビル2F
TEL・FAX 03-3866-5522
<http://www.tokyo-shoyaku.jp/>
印刷/日本印刷紙器株式会社
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-45-5
発行/2011年1月14日

社団法人 東京生薬協会

Tokyo Crude Drugs Association

新年のごあいさつ

東京都福祉保健局健康安全部長 鈴木 賢二



新年あけましておめでとうございます。社団法人東京生薬協会の皆様方におかれましては、新しい年を健やかに迎えの事とお慶び申し上げます。

また、日頃より東京都の薬務行政に格別の御理解と御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

私共、東京都福祉保健局が所掌し、貴協会に平成19年度から事業管理をお願いしている東京都薬用植物園は、700種に及ぶ様々な薬用植物の栽培と、麻薬原料植物、大麻及びケシを栽培研究する都内で唯一の施設として運営を行っております。

昨年5月、近県で栽培された不正けし（ソムニフェルム）が誤って関東一円に販売されるという事件が発生しましたが、その鑑定鑑別を行ったのが同園であり、TVニュースでも報道されるなど、その存在、役割が改めて実感されたところです。

また、同時期に園内にオープンした「ふれあいガーデン」は、ボランティア市民との協働スペース、植物苗や地元福祉施設で制作したクラフト等の販売を行う「草星舎」の設置など、園に新たな賑わいをもたらす原動力となっています。

このように薬用植物園が地域で親しまれ、薬用植物の正しい知識が着実に広がっているのも、施設の管理運営に取り組んでいる貴協会の日々心のこもった植物栽培、薬草教室をはじめとする多彩なイベントの賜物と、改めて感謝申し上げます。

さて、同園を所管している健康安全研究センター（新宿区）は、新棟建替えを機に、多様化する健康危機から都民を守る科学的・技術的拠点、普及啓発や情報発信の拠点として一段の機能強化を図ってまいります。薬務行政においても、薬物乱用のない安心できる社会づくりが喫緊の課題となっています。薬用植物園も、その社会的使命の一翼を担う、大人から子供まで広く認知される施設へ飛躍させたいと考えております。

一昨年改正された医薬品販売制度の定着、在宅医療の支援や身近な健康相談機能を担うかかりつけ薬局の育成など、薬務行政を取り巻く環境・ニーズも日々刻々と変化を遂げています。

こうした様々な課題に的確に対処していくためには、行政と皆様とが、継続的に連携関係を深め、円滑な関係を構築していくことが重要です。

これまで、生薬や漢方薬が伝統と実績に基づき、広く国民から信頼されてきたように、貴協会が、都民の保健衛生の向上に今後とも永く寄与されることを期待しております。

皆様のご健勝とますますのご発展を祈念いたしまして、年頭の挨拶とさせていただきます。

新年のごあいさつ

社団法人東京生薬協会 会長 藤井 隆太



新年おめでとうございます。平素は協会の運営にご協力を賜り感謝申し上げます。

生薬を取り巻く環境は生物多様性条約や需給バランスの変化による価格の高騰など急速に変化しています。一方、公的医療費削減の為、セルフメディケーションの推進は国際的な課題ですが、その際生薬製品が果たす役割は益々重要になると思われれます。そのような中、昨年の11月に台湾で開催されたWSMI世界セルフメディケーションインダストリー第8回アジア大会で生薬製品の活用例についてのプレゼンテーションを行う機会に恵まれました。プレゼン内容は日本と台湾で実施した家庭薬の共同販促結果とセルフメディケーションに関するアンケート結果についてです。生薬原料保全の為、COP10についても逸早く対応を表明しました。世界中から集まった業界関係者を前に約20分間、慣れない英語でのプレゼンだったので、お世辞にもスマートとは言えませんでした。ガラディナーでのフルーツ演奏と合わせ業界のプレゼンス向上という目標は十分に達成できたと考えます。会議の合間や懇親会でも多くの方から質問があり、特に生薬製剤でありながらOTC医薬品としてのステイタスを持つ日本の家庭薬に興味を持つ人が多かったようです。会議ではセルフメディケーションによる公的医療費の抑制が共通の課題であることが確認されましたが、同時に各国ともスイッチOTCの活用には多くの課題があることも確認されました。日本の生薬製剤は洋薬の治療薬とサプリメントに挟まれて難しい立場であるとも言えますが、長年の実績と信頼性の高さなどをアピールし、更なる市場拡大を目指したいと考えます。

当協会としましては生薬の普及啓発を目指して、より地に足の着いた活動を展開する為、公益法人化を検討しております。また生薬の需給バランスの変化に伴う調査研究活動等も推進していきたいと考えております。一方、管理運営を受託している東京都薬用植物園の活性化につきましても、園内に開設された「ふれあいガーデン草星舎」を拠点として様々なイベントを開催する他、より見やすく刷新されたホームページなどによる情報発信も積極的に行う所存ですので何卒ご理解とご協力の程宜しく申し上げます。

会報450号の発刊を振り返って

社団法人東京生薬協会 副会長 金原 徳典

今回の発行で会報は復刊後450号と、記念となる発行を迎えました。広報委員会より、次の500号はだいぶ先になるので、今までの会報を振り返って欲しいとの要望がありました。簡単にその歴史を記します。

昭和28年9月3日与謝野 光都衛生局長が主導して生薬生産業者・卸売業者・小売業者に呼びかけ、「社団法人 東京生薬協会」が設立されました。設立総会は中将湯ビル講堂で77名出席、11月2日に登記を完了し、法人が成立しました。

会報は年4回、雑誌「薬窓」に挿入することが決定。

昭和29年1月1日第1号発行、昭和34年6月11日発行の11号をもって休刊となり、昭和37年4月に復刊。

なお、第1号の祝詞は安井誠一郎都知事、刈米達夫国立衛試所長、与謝野 光都衛生局長、大塚敬節漢方医、竹内甲子二氏、木村雄四郎日大教授、水戸三郎都議、高橋豊一都医業業組合長。

昭和37年4月復刊第1号の辞は鈴木万平会長、これより毎月発刊し、昭和37年7月第4号には山崎友久前薬務部長の「東京都薬用植物園の思い出」。

創立10周年、昭和38年10月第19号には小林 彰衛生局長の巻頭文。

創立20周年、昭和48年11月第139号には津村重舎会長の感謝文。

この頃は4ページのガリ版刷りで、三共の田淵清一専務理事の労作でした。

その後、玉置薬業の玉置新治専務理事の御苦勞で、巻頭文、生薬関係研究情報（伊藤利之氏編）、本町旬会、連絡事項で毎月発行された。

後には、津村順天堂の事務局長蜂巣氏をはじめ、美馬是彦・足立保敬・旦 正昭・平間 彰、ウチダ和漢薬 久藤一馬・原田正雄、ツムラ 足立幸一・田中建次の各氏等が熱心に取り組んでいただきました。

最近はや2回の発行となったが、巻頭文、寄稿2～3、委員会だより、連絡事項、表紙の解説と充実してきました。過去の執筆者、事務局長の皆様方のご協力に感謝し、今後の発行も頑張っていたきたいと思います。



創刊第1号



復刊第1号

〈寄稿〉

ロシア産甘草について

社団法人東京生薬協会 常務理事 金井 藤雄



1) ウラル甘草分布概観（主にロシアの学術データによる）

- ・甘草の分布をある程度体系的に研究したデータとしては、1983年出版の『ソビエト連邦における薬草の分布と資源アトラス』がある。その後出版された文献も、概ねこのデータに準じた記述をしている。これらのデータによると、ウラル甘草自生地のロシア、旧ソ連邦内における分布の概観は以下の通りである：
 - ・東から西へ
 - ・中国内モンゴル地区からの分布域が、谷沿いに東シベリアのチタ州内の山脈まで延びている。同州内のアルゲン川上流、東経118度がロシア国内でのウラル甘草の東の分布限界と考えられる。
 - ・モンゴルからの分布域が、セレンガ谷沿いにブリヤート自治共和国のウランウデ市付近まで延びている。
 - ・イルクーツク州内ではアンガラ川沿いに、分布域が島状に点在し、ウスチウダ、バラガンスクなどの小規模の原産地がある。
 - ・ウラル甘草の北の分布限界は、エニセイ川に沿ったクラスノヤルスク市の北、イルティッシュ川、イシマ川に沿ってウスチイシマ市を北限とする。

- ・西シベリアのハカシャ共和国、トゥヴァ共和国、アルタイ州、ノヴォシビルスク州、オムスク州、クルガン州、ウラル山脈に沿ったチェリャビンスク州、スヴェルドロフスク州まで広く分布。
- ・ウラル甘草の西の分布限界は、ロシアにおいては東経54度のオレンブルグ州、ソ連邦中央アジア諸国では東経66度と考えられる。
- ・5 Pの分布状況であるが、データがやや古く、現在の状況には完全には一致せず、若干のずれもありえる。また、各自生地ウラル甘草の密生度、どの程度の群落を形成するかは、決して一様でなく、同地域においてさえもばらつきがある。ロシアでは一部製薬会社からの発注があれば、甘草の採取が行われているが、大規模な工業的利用は現在行われていないのが現状である。もし大規模な利用があれば、分布のデータが集まり、国立の研究所、大学等もこのような工業的利用者からのデータを収集して利用し、最新のデータベースが形成されるが、現在そのような状況にはない。資金難の関係であろうか、これらの研究所、大学等も特別に予算を組んで、学者を出張させて甘草の分布状況を研究させることを、現在行っていない。甘草の資源状況のより客観的なデータは、学術機関、民間会社を含めて、今後の地道な研究、調査、フィールドワークに待つしかない。
- ・ウラル甘草は一般論的に言って、以下のような特性を持つ地域によく生える：
- ・植生 ----- 森林ステップ、ステップ、砂漠
- ・土壌 ----- 黒土のような肥沃な土壌にも自然条件がそろえば自生するが、肥沃な土壌においては他の植物との競合が激しい。他の植物との競合が少ない土壌をウラル甘草はより好む。特に、農業利用の難しい塩性土に自生しているのが、アルタイ州などの西シベリア地方で頻繁に見受けられる。
- ・伏流水 ---- ウラル甘草ばかりでなく甘草一般的に言って、自生地に伏流水があることが生育の重要な要件である。伏流水をもたらす湖や川が近くにあることが、甘草自生地の目印である。ウラル甘草の自生する場所は年間降水量が450mm程度の地域が主体であるが（東京では平均1400mm程度）、はっきり言って降水量はあまり意味をもたない。伏流水さえあれば、仮に砂漠気候で降水量がゼロでも甘草は自生しうる、という専門家もいる。

- 2) アルタイ州、ノヴォシビルスク州、その近隣地区のウラル甘草資源の現状**
- ・長期に渡って弊社取引先のロシア法人が、西シベリア地方で現地聞き取り調査、実地のフィールドワークを重ねた結果、以下のような甘草資源を有する生産性の高い土地の分布が、確認された：
 - ・アルタイ州：
 - マumontヴォ県 ----- 300ha
 - ロージノ県 ----- 200ha
 - バーエヴォ県 ----- 50ha
 - スラヴゴロド県 ----- 150ha
 - ブルラ県 ----- 250ha
 - ・ノヴォシビルスク州：
 - カラスーク県 ----- 400ha
 - バガン県 ----- 300ha
 - ・ハカシャ共和国
 - 共和国各地 ----- 200ha
 - ・トゥヴァ共和国
 - 共和国各地 ----- 200～300ha
 - ・数字はその道のプロの経験と観測に基づいて出した概算なので、若干の誤差は有り得る。各州、共和国とも実地調査した場所に関してのみのデータなので、実地調査していない場所に、かなりの資源があることも考えられる。
 - ・アルタイ州、ノヴォシビルスク州では、甘草は時としてかなりの密度の群生地を形成している、それがかなりの広範囲に渡ることがある。しかし、アルタイ山脈を隔てたトゥヴァ共和国では、群生地一つあたりの規模は2～3 ha程度で、それが全共和国中に無数に点在しているという状況である。
 - ・1 haあたりの土地から、生産性の高い土地であれば、ロシアの専門家の経験では5 t～7 tの生根を掘ることが出来る。例えば、200haの土地で生産性が高ければ、5 t/haとして約1000 tの生根を採集できる。歩留まり40%として、これは約400tの乾燥製品になる。
 - ・ただし、資源の保護・再生も今後ウラル甘草を利用して行く中で、常に考慮しなければならない問題である。ロシア学術機関の推薦では、甘草採集の際に最低25%の根を土中に残すようにすれば、土地の状態によって開きはあるが、6～8年で資源はほぼ完全に回復し、同じ場所で再び甘草の採集が可能になる、とのこと。甘草を掘ったあとは、掘りっぱなしでなく地ならし等の土地のケアをしなければならない；これは現在ロシア、アルタイ州の生産地で実行されている。

- ・甘草の事業を長く、資源を再生しながら継続的に行うのに理想的な一つの方法として、次のものがある：
- ・1000haかそれ以上の甘草の密度が高い土地を購入、もしくはレンタルする。甘草を採取する際に、1つの区画で採取したら翌年は別の区画に移って採取するようにし、最初の区画には5～8年後に戻ってくるようにする。そうすればその間に甘草の資源は回復していて、再び最初の区画で採取することが出来る。調度、輪作のような方式である。

3) 弊社取引先ロシア法人の専門家の観察による、ウラル甘草分布特性の仮説

- ・専門家は、自己の観察・フィールドワークの結果に基づいて、ウラル甘草の分布特性に関して以下のような仮説を持つに至った：
- ・ウラル山脈以東のシベリア地域は、ほぼ全体に渡り、北から南に向かって、ツンドラ、針葉樹林帯、混合林帯、森林ステップ、ステップと植生が変化する。ウラル甘草はこの中、特に森林ステップを好んで自生するようである。
- ・森林ステップが完全なステップに切り替わった場所では、ウラル甘草ではなく西北甘草 *Glycyrrhiza glabra* が生える。ロシアとカザフスタンの国境線は、調度この森林ステップがステップに切り替わる線にほぼ一致する。ロシア・アルタイ州＝カザフスタン国境からわずか200 kmの、カザフスタンのパヴロダール市付近からサンプルを取り寄せたが、それはやはり西北甘草であった。
- ・アルタイを始めとする西シベリアの森林ステップでは、針葉樹は比較的少なく、主に広葉樹がまばらな林を形成して生えている。ウラル甘草は特に、広葉樹の中、白樺の林に親和性を有するようで、白樺の林に囲まれた草原に大小の群生地を形成しているのが頻繁に観察される。
- ・よって、森林ステップ—ウラル甘草、ステップ—西北甘草という分布の図式が成り立つ可能性がある。
- ・ウラル甘草の分布には土壌も影響する。アルタイ州は土壌の分布で南西部と北東部に分けることが出来る。即ち、北東部—黒土地帯、南西部—塩性ポドゾル（砂礫質）地帯である。ウラル甘草はこの中、塩性ポドゾル地帯に好んで生え、肥沃な黒土地帯になるにつれて少なくなり、最後にその姿を消す。しかし、白樺の林に囲まれた黒土の土壌にウラル甘草が生えていることもある。

- ・また、ウラル甘草に伏流水を供給する大小の湖が、アルタイ州南西部、ノヴォシビルスク州西部に無数に存在することも見逃せない要素である。
- ・甘草の道—ウラル甘草の西の分布限界はウラル山脈か？
- ・弊社がウラル甘草を購入しているアルタイ州のある地域からウラル山脈まで、約1500 kmある。アルタイ州、ノヴォシビルスク州以外に、調査の結果、オムスク州、チュメニ州、クルガン州（以上西シベリア）、ウラル地域のチェリャビンスク州、スベルドロフスク州、オレンブルグ州など各地でウラル甘草が自生していることが確認されている。資源の量がどの程度のものかは定かではないが、自生していることは確かで、これらの地域はいずれも森林ステップ地帯に重なる。
- ・逆にウラル山脈を越えてさらに西に行くと、そこでは仮に森林ステップ地帯でも、甘草は西北甘草に切り替わる。
- ・この分布状況を見ると、ウラル甘草分布の西の限界は正にウラル山脈ではないかという仮説も有力で、ウラル甘草という名前もあながち偶然ではないと思われる。ロシアにはウラル甘草発祥の故地は、起源植物学的に言って、まさにウラル山脈であると主張する学者もいる。一方で、その昔、中国にウラル甘草を売りに来た商人が、漠然と中国から遠い国という意味で“ウラル”の甘草と自分の商品と呼んだために、ウラルという接頭辞が付いただけで、ウラルという地域とウラル甘草は何の関係もない、という説もある。はたしてウラル甘草の道はどちらから来るのか、今後の研究に待ちたい、興味深いテーマである。
- ・森林ステップがステップに切り替わるにつれて、ウラル甘草と西北甘草の移行形が頻繁に見られる可能性が高くなる。ノヴォシビルスク州のカザフスタンとの国境地帯では、ウラル甘草の色合いが若干黄色身を帯びたものも見受けられ、これが西北甘草への移行の始まりの証拠とも考えられる。ロシアでウラル甘草を採取するに当たって、カザフスタンとの国境の直近ではなく、数10kmのデスタンスを保った地域に採取地を選定するのが西北甘草とのハイブリッドを避ける対策と考えられる。

一本堂薬選を読む (11) 呉茱萸

● 金匱会診療所 小根山 隆祥 ●

〔読み〕

〔試効〕

心腹感寒絞痛、産後心痛を療す、
中を温め、疝気、宿酒を消す。

〔撰修〕

凡そ 茱萸を撰ぶに、華舶載来する所、粒小に氣新たなるものを以て佳となす。用ゆる時、葉梗（ハクキ）を揀び去り（エラびサリ）、水に洗い日に乾かし、任使す。

凡そ 塩を以て、東流水の中に投じて、これを洗うこと一百度。

或いは酢を用いて煮、熬り乾かし、或いは深湯の中に浸して、苦烈汁を去ること七次にして、焙するなどの制、皆なすべからず。

若し、久しく洗いて、涎無く及び苦烈汁を去る時は茱萸の氣味を脱し去り、何の余性を用いて、以て功を奏せんか。

畢竟用いざるに同じ。

又、別録に陳久の者良といわれ、後世多く陳物を用ゆ。

故に、海外より来る者、皆陳久、多年の滞貨（ミセザラシ）のみ。

恨むべきに非ざるか。

この邦、近年多く出ず。

予 二十年前、一樹を得る。家園中に種（ウゆ）。

惟、花を着けて、而して落ちて実を結ばず。

之を久しくして始めて実を成す。

近日、官園 数十本を種ゆ。世間未だ多く有らず。

後來、すべからく其の種を広めて、世用を通す時は天下の幸いなり。

〔辨正〕

此の者始めて呉地に出づるを以ての故に呉茱萸と称す。

後世 山茱萸・食茱萸と別ち易からんと欲して、従い呼び改めず。

原来、ただちに茱萸と称して、最も至当となす。その久しく慣れ呼ぶところなるを以て猝かに革易し難くがたし。

阿膠・蜀椒の類のごときなり。

今 微に始を啓いて、以て後の従いて、勇改するを俟（マ）つのみ。

〔意訳〕

〔試効〕

寒さを感じて、絞るように痛む胸痛・腹痛、
産後の胸痛

消化器関係を温め、疝気・二日酔いを治療する。

〔撰修〕

一般に茱萸の選品は中国からの輸入で、粒が小さく、新鮮な香気のある物がよい。使用する時に、葉や茎・花柄等を取り去り、東流水に塩を入れて、茱萸を百度洗う。

或いは酢を用いて煮て、熬り乾かし、或いは多量の湯に浸して苦烈汁を去る。

この作業を七回繰り返して、焙焼するなどの加工をしてはいけない。

若し、長時間洗って、粘り気のある液や苦烈汁を去る時、茱萸の氣味を脱し去るので、余っている何の薬性を利用して、薬効を期待することが出来ようか。

結局、茱萸を使用しないのと同じではないか。また、名医別録に陳久の物がよいというので、後世では多く陳久の物を用いている。だから、海外より来る物は皆陳久で、多年店ざらしされたものだ。

悔しいことではないか。

わが国では近年、多く産出されていない。

私（香川修庵）は20年前、一本の呉茱萸を手に入れ、自分の家の庭に植えたが、ただ花をつけるだけで、落花して実を結ばない。しばらくして、初めて実がなった。

近日、官園に数十本を植えたが、世間にまだ多くは出回っていない。

将来、其の種を広めて、世間に行き渡らせ使用することが出来たなら、天下の幸いである。

〔辨正〕

この物は始めて呉の地から出たので、呉茱萸と称している。

後世 山茱萸・食茱萸と区別をしやすくするために、呉茱萸と名ずけて、名称は改められていない。

もともとからただ単に茱萸と称しても、最も適している。

長い間慣れ呼んでいるので、急に名称を変えることは難しい。

阿膠・蜀椒と同じで、今僅かにはじめをひもとくが、引き続いて後の人の勇敢な改善を俟つだけである。

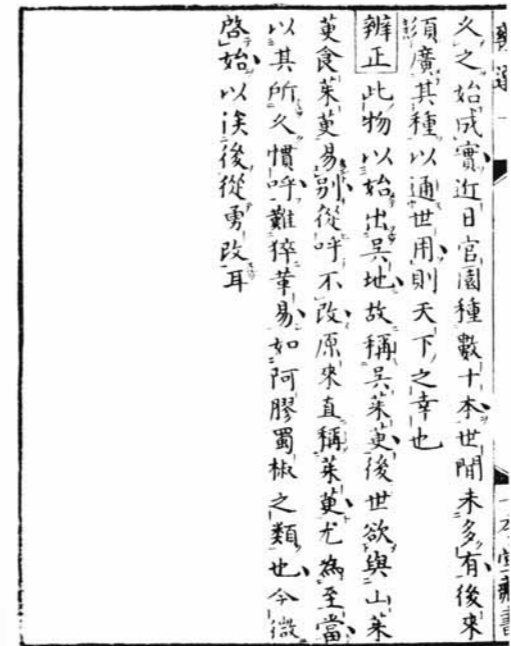
〔用語解説〕

茱萸：和名 加良波之加美（カラハジカミ）〈本草和名〉

陰曆9月9日（新曆で今年は10月16日に当たる）重陽（チョウヨウ）の節句（菊の節句）、中国ではこの日に家族や友人らが揃って高い所に登り、この実の付いた枝を頭の髪に指し、菊の酒（菊の花びらを浮かべた酒）を飲み、邪気を払う習慣がある。これを「登高」という。

疝：腹部が激しく痛み、大小便の不通を兼ねる症状（図説東洋医学より引用）

東流水：中国ではすべての川が東に流れているので、川の総称を東流という。東流水は川の水のこと。



苦烈汁：著しく苦い汁

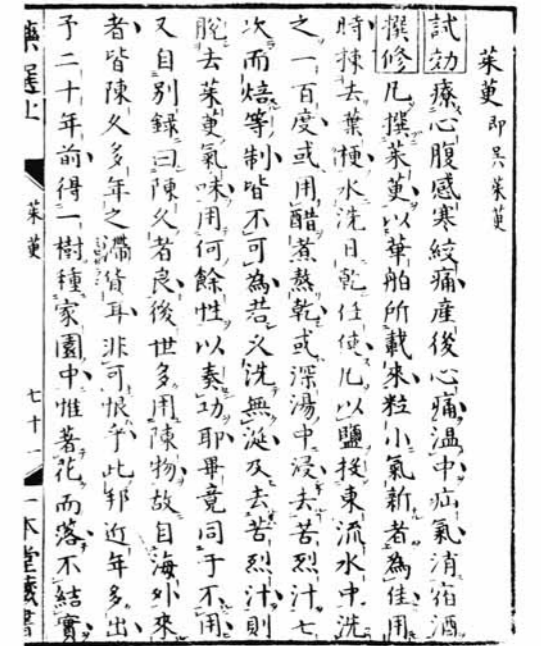
呉茱萸：ミカン科の落葉の木本植物。球形の果実を薬用とする。各地に産するが、特に呉（今の江蘇省一带）の地に産する物がよいので、この名が付いた。〈本草拾遺より〉

山茱萸：ミズキ科のハルコガネバナの果実

食茱萸：ミカン科のカラスザンショウの果実

阿膠：ウマ科の動物ロバ等の皮毛を取り除いてから良く煮て、膠の塊にしたもの。山東省東阿にある井戸を阿井（アセイ）といい、阿井の井水で煮た膠がよい効果があるというので、阿膠の名がついた。

蜀椒：蜀は国名（今の四川省）。椒は蜀中の物がよいので、この名がついた。



生薬の有用性散策(1) 求められる整合性と総合判断

—桃仁と杏仁の問題—

元北里大学 生命科学研究所 布目 慎勇

1. はじめに

近年になって我々を取り巻く生活環境や医療技術など様々な分野が急速に進歩し、平均寿命が大幅に伸びてきた。同時に日本人の体質や疾病構造も変化し、高齢化に伴い生活習慣病やがんなどが増加し、代替医療にも期待が寄せられ、生薬や漢方薬もその一端を担っている。生薬、漢方薬は平均寿命が短く感染症が多かった時代に、主に薬物として開発され応用されてきたものである。しかし医食同源の視点からは、天然素材の薬物は食材と共通する成分が多く含まれ、むしろ現代の生活習慣病や健康の保持増進などに適すると思われる。

生薬を現代に応用するには、来歴や性質、特徴など基礎的事項を明らかにしておく必要があるが、必ずしも全体像は分かっておらず、また整合性がとれているとは限らない。そこで個々の生薬について、各種資料や情報をもとに総合的に把握しつつ有効性や可能性を模索することとした。また応用を考える場合、視点を変えて生体の反応から生薬の持つ作用を検討することも必要である。身体の機能やメカニズムについては未知の部分も多いが、体内の物質代謝や動的平衡、恒常性なども加味した。

今回生薬の整合性と総合判断の例として、長い間謎とされてきた桃仁、杏仁の問題を取り上げた。桃仁の品質については一昨年の会報で述べたが、古典を再調査したところ新たな記述がいくつか見出された。そこで桃仁、杏仁について、改めて古典の記述、有効成分、薬効、市場品と品質などを考察し、薬効成分と作用メカニズムを併せ、妥当な解釈を試みた。

2. 生薬の有用性を探索する視点

1) 生薬に必要な整合性と総合判断

生薬は主に疾患の治療を目的として、長年使用されてきた。一方医薬品は巨額な利益を生み出す可能性があることから、生薬を素材とした新薬の先導化合物の探索研究が精力的に行われてきた。その結果多くの活性成分が報告されたが、製品化に結びついたものはごく僅かであった。今後通常用いられる生薬の

中から、新薬開発に繋がるような化合物を見出すことは極めて難しい状況にある。

一方近年高齢者の増加に伴い、生薬や漢方薬は生活習慣病や慢性疾患などへの応用、抗がん剤など新薬の副作用の軽減、QOLの向上、延命など、西洋医学が不得手な分野への応用に注目が集まっている。こうした状況に対応すべく、生薬研究の分野でも新技術や手法を取り入れ、新たな可能性の模索が進んでいる。生薬の研究分野は幅広く、古典の記述、成分や薬理の解明、処方への応用、原料の栽培および修治、品質評価などに及んでいる。しかし生薬の基本的な解説は、古典や「局方」、教科書などからの転載、あるいは最近の研究状況を羅列しているものが多く、必ずしも全体の妥当性が検討されているわけではない。生薬の有用性や可能性を探るには、従来行われてきた研究以外に、応用についての記述や疫学データとの整合性と総合判断がポイントになる。

2) 生薬の生体への関与

我々は飲食物を取り込み、吸収・代謝・排泄を行っているが、その過程で時々刻々変化するダイナミックな“動的平衡”が存在する。しかも2~3年で身体ほとんど全てが取り込んだものと置換するという“自己更新”を行いつつ、形態や機能、記憶をほぼ保持し、生体の恒常性を保っている。しかし加齢に伴い身体の機能や予備能力、許容量が低下し、生活習慣病などが増加し、身体の不調や病的な状態を抱える人が多くなる。これには、日常の食生活が深く関与している。

生薬の大部分は食品と共通成分、類似成分を多く含み、なかには食品そのものもある。中国産生薬は食品から作用の強い薬物まで幅広い素材を含んでおり、それぞれ薬効が記され長年に渡る使用経験を持っている。従って適切な生薬を日常生活に組み入れることで、生活習慣などに基づく病的な動的平衡をより良い状態へとシフト出来る可能性がある。但し食品といえども用法や用量次第では、少なからず健康に悪影響を及ぼす場合もある。最近の例では、唐辛子などに含まれるカプサイシンの多量摂取は胃ガンの発生を促進し、ま

た抗老化物質であるポリフェノールをサプリメントで摂取していたヒトは寿命が短かったとの報告がある。

病気の大部分は代謝異常と深く結びついており、1970年代頃から、多くの生薬について酵素の阻害活性によるスクリーニングがなされた。それら活性物質の中で製品化されたものはごく一部であるが、一方では多くの活性物質が知られるようになり、様々な情報が得られることとなった。活性成分と生薬本来の薬効との関連を調査したことがあるが、その多くは相関関係が不明瞭であった。

多くの場合、単一成分による酵素レベルでの動的平衡のシフトは、律速段階のものであっても生体全体としての効果は一時的であるかもしくは判然としない。活性成分がそのまま生体に有益をもたらすとする還元論的な考え方は、かなり限定的であることが理解された。

生薬の薬物としての有用性とは、基本的には全体、エキスまたは分画、もしくはそれらの配合により引き出されるものであろう。但し生薬といっても生姜や大棗のような食品そのものから、附子やセンソのような劇薬、毒薬に指定されているものがあり、一括りにするわけにはいかない。まず個々のものについて特徴を把握することが重要であり、また生体側の動的平衡や恒常性、疫学データとの整合性の要因も考慮すること必要となる。

3. 桃仁と杏仁の薬効

1) 桃仁、杏仁の問題点について

桃仁と杏仁はいずれも局方収載品であり、バラ科の *Prunus* 属植物に由来し、前者はモモの種子、後者はアンズの種子を基原とし、両者の形状は類似する。桃仁、杏仁はともに青酸配糖体のアミグダリンおよび脂肪油を主成分とし、その他酵素のエムルシン、 β -シトステロール、プルナシンなどを含み、HPLCによる分析ではほぼ同様のパターンを示す(図1)。アミグダリンは体内で代謝されてベンズアルデヒドと毒性の強い青酸を生じる。桃仁は現代では代表的な駆瘀血薬であり、さらに便秘、月経不調、打ち身、痰などに用いられ、一方杏仁は鎮咳薬であり、他に便秘、痰、むくみ、疼痛などにも応用される。

桃仁と杏仁には二つの大きな問題があり、ひとつは成分組成が似ているにもかかわらず薬効が大きく異なること、もうひとつは両者の形状が類似しているため、市場品には互いに混入がみられることである。仮に両者は薬効が異なるとしても、互いに混入していたと

なると、薬効の違いは根底から覆ることになる。そこで両者の来歴、成分組成、薬効を再検討し、市場品の混入問題についても併せ、妥当と思われる説を以下に述べた¹⁾。

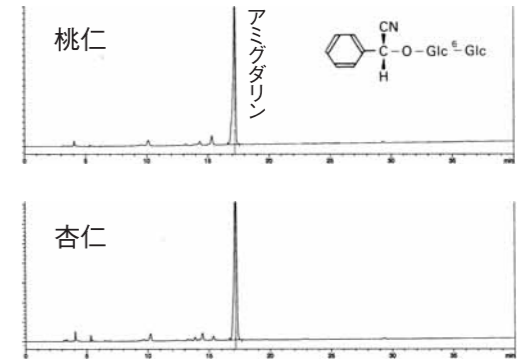


図1 桃仁、杏仁のHPLCパターン
ODSカラムを用いたHPLCにて分析。
桃仁、杏仁はほぼ同様のパターンを示す。

2) 桃仁は初め杏仁と同様、鎮咳に用いられた
従来桃仁、杏仁の基本的な薬効は『神農本草経』(漢代末)に基づき、桃仁は「瘀血、血閉、邪氣、癭、小蟲を殺す」、杏仁は「欬逆上気し雷鳴の如きもの、喉痺、下気、産乳、金瘡、寒心、賁豚」と記されている。

両者の薬効の違いについて謎を解くため、まず桃仁の漢代頃の古典を調べ直したところ、『神農本草経』より300年以上前前漢初期の古典、『神異経』には「桃仁、以て嗽を治すべし」との記載が見つかった。つまり桃仁は杏仁と同様、当初は咳に用いていたのである。ところがその後時代の思想や伝説の影響を受け、薬効が変化することになる。

3) 桃仁の薬効がなぜ“駆瘀血”に変わったのか
桃仁の薬効は当初“鎮咳”であったものが、漢代末期には“駆瘀血”に変化しているが、そこには古来の伝説と時代的背景が大きく影響したと考えられる。

モモの木は漢代以前の春秋・戦国時代から各種書籍に登場し、邪鬼を払い、不老長生の効がある仙木として崇められ、特に種子(桃仁)はその精髓とされていた。この伝説は古くから日本にも伝わり、様々な説話や物語を生み出し、行事などに取り入れられてきた。

一方漢代頃から隋代にかけて神仙思想が盛んになり、『神農本草経』には薬物としての治療効果以外に、随所に不老、延年、軽身などの用語が盛り込まれている。神仙思想は漢代から隋代にかけて盛んになった思想で、神

と人との中間的存在である仙人になることを願うものであり、不老不死の薬も具現化の方法である。

ではなぜ桃仁に瘀血の効果があると記されたのであろうか。瘀血は現代では主に血液循環障害に由来するといわれ、腹部の脹れや圧痛、皮膚や粘膜の紫斑、頭痛、肩こりなど症状は多様である。ところがかつての瘀血の意味について、『諸病源候論』(610)には「腹部に出来たしこり」を指すことが記されている。瘀血の症状のひとつとしてお腹にしこりが出来ることもあり、当時はお腹に邪鬼が入ったと思ひ込み、また桃仁には邪悪な魔物を追い払う作用があると信じられていたことから、桃仁には瘀血に対して効果があると考えたのであろう。

ちなみに『神農本草経』の桃仁の項には、「桃花は悪鬼を殺す」、「桃梟(冬になっても落ちない実を採取したもの)は百鬼を殺す」、「桃蠹(モモの木につく虫)は鬼を殺し邪悪を払う」などの記述も見られる。モモの木が仙木である故、それぞれの部位の邪鬼に対する効果を付け加えたのであろう。

4) 桃仁と杏仁は類似の薬効を持つ

その後隋代になると陶弘景は『本草経集注』の桃仁の項で「咳に用いる」薬効を復活させており、以後本草書には鎮咳に用いるとの記述が散見されるようになる。

ところでモモと同属のアンズには邪鬼を払うといった伝説は見当たらず、従って杏仁には瘀血に対する効果は記されていない様に思われる。ところが医籍を調査したところ杏仁は打撲の瘀血に用いられ、活血作用があるとの記述が見出されたのである。即ち古典の調査から、桃仁と杏仁はともに「鎮咳」と「駆瘀血」の作用が記されており、これまでの薬効が異なるとの見解は疑わしいことが判明した。

なお中国では時代とともに桃仁、杏仁の応用範囲が広まり、桃仁は瘀血以外に咳、便秘、鎮痛に、また杏仁は咳、便秘、鎮痛、抗炎症、駆虫などに用いられるようになる。両者は鎮痛や便秘、駆虫に应用する点で共通性がみられ、さらに双仁には毒性があると記されていることから、比較的作用の強い共通成分の存在が推測される。

5) 日本では桃仁の「駆瘀血」が引き継がれた

漢方が一般に普及するのは江戸中期になってからであるが、古典の『傷寒論』、『金匱要略』を基本とした実践主義的な漢方、いわゆる古方派が主流となる。その理由については、江戸初期の鎖国により中国からの医師がほとん

ど来日しなくなり、書籍のみでは観念的な金・元医学は理解し難い面があり、古典の実用的な医学を指向したとの説がある。

しかし生薬を取り扱う面からは異なった見方が出来る。伝統医学が普及するためには、治療に用いる生薬を常備できることが必須である。日本では昔から生薬の大部分を中国に依存していたが、中国では宋代の局方医学には四百数十種、金・元医学が中心であった明代の『本草綱目』には千数百種の生薬が記載されている。日本では江戸初期から主な生薬の輸入ルートが長崎の出島および琉球貿易に制限されており、中国に出回っている多くの生薬を輸入し、常時利用可能な状態を維持することは困難であったに違いない。一方古典の『傷寒論』、『金匱要略』に基づく医学を採用すると二百数十種の生薬で処方への運用が可能であり、生薬の輸入も容易となる。江戸中期に古方派の漢方が普及した背景にはこうした事情があったと推測される。

古方派の医学が広まり古典が重視されたことから、生薬の薬効についても『神農本草経』に記されたものが基本となる。但し神仙思想に基づく非現実的な用語は省かれ、桃仁は駆瘀血に、杏仁は鎮咳に用いるとの薬効がそのまま引き継がれることになる。以後日本では両者の応用に大きな変化がないまま現在に至っている。

6) 桃仁、杏仁の作用成分

現在まで桃仁、杏仁の古典などの記述と作用メカニズムについて妥当性を考察した文献は見当たらない。そこで先ず桃仁、杏仁の多様かつ共通点の多い薬効を持つ成分を検討することとした。

最も可能性が高いのは主成分の青酸配糖体、アミグダリンである。アミグダリンは体内で代謝されてベンズアルデヒドと青酸を生じる。アミグダリンおよびベンズアルデヒドには強い作用は知られていないが、青酸には強い毒性がある。青酸の毒性は細胞呼吸の阻害であり、電子伝達系のシトクロムCオキシダーゼのヘム鉄に結合し、ATP産生が阻害される。中毒症状として少量では消化器系、呼吸器系、中枢神経系、循環器系など様々な部位に作用し、心悸亢進、呼吸の促進、悪心嘔吐、目まい、頭痛、皮膚の青白などを起こす。この症状は桃仁、杏仁の中毒症状に符合する。

桃仁、杏仁の処方への配合量は2~5gであるが、一回の服用でアミグダリンが青酸として血中に循環する量は数mg~10mgと概算され、中毒を起こさずに多様な作用を表す量

と推測される。杏仁、桃仁ともに双仁あるいは未熟なものはアミグダリン含量が高く、中毒を起こすといわれていることから、青酸が作用成分の主体であることの傍証となろう。7) アミグダリンの作用メカニズムと桃仁、杏仁の薬効

桃仁、杏仁の薬効の作用メカニズムについて、来歴、成分、薬効の面から妥当と思われる解釈を試みた。

主成分のアミグダリン由来の青酸により細胞呼吸が阻害され、ATP産生が抑制されるが、生体側からみると「低酸素症」が引き起こされたことになる。こうした「緊急事態」の生体反応として呼吸中枢刺激による呼吸の促進や気道の炎症抑制、心悸亢進による血液循環の促進である。実際に薬理実験でもアミグダリンによる呼吸促進や心拍数の増加、抗炎症作用などが確認されている。従って結果的に桃仁、杏仁には鎮咳や駆瘀血としての薬効を示し、共通の薬効を持つと解釈される。

現代では杏仁を駆瘀血の目的で用いる漢方専門の医師もおり、また桃仁水は杏仁水の代用として咳に用いられる。これまで桃仁と杏仁は薬効が大きく異なるとされてきたが、以上述べた如く両者の薬物としての効果は基本的に類似する。また両者の成分組成が類似し、作用メカニズムの点からもアミグダリン由来の青酸が薬効の本体とすることに、特に矛盾はみられない。

但し桃仁、杏仁の薬効はアミグダリンで全てが説明できるわけではなく、薬理研究でも違いが報告されており、アミグダリン以外の成分組成は一部異なっている。また市場品には相互に混入がみられるとはいえ、やはり両者は区別して使用すべきものである。品質の確実な桃仁、杏仁を入手するには、産地、基原、品質を一貫して管理している業者から購入することになる。

8) なぜ両者は応用が異なってきたのか

長年桃仁、杏仁の臨床応用が異なってきた点について考えると、両者はアミグダリンの含量および対象とする患者に違いがある。アミグダリン含量は杏仁の方がやや高いことから、高用量の場合には鎮咳作用が明らかに表れ、低用量では鎮咳作用が弱く血液循環の効果が分かり易かったと推測される。漢方的解釈として、咳は水滯に属し杏仁は利水剤に属するが、高用量のアミグダリンは心拍数を増加させ利水に繋がり、呼吸に対する作用が結果的に鎮咳になると解釈される。桃仁は駆瘀血剤の代表であることは言うまでもない。

患者の違いとして、アミグダリン由来の青酸が病態時に感受性が上昇した部位に作用し、最初の効果が表れることになる。即ち咳の出ている患者に杏仁または桃仁を投与すると、感受性が高まった気管支や咳中枢に作用して鎮咳効果が表れる。また瘀血症状を持った患者に投与すると、循環器系に作用し頻脈や血圧上昇、微小循環の促進などにより、瘀血が改善されると考えると理解し易い。

さらに応用の違いとして、桃仁は駆瘀血に、杏仁は鎮咳に用いるとの古来の通念が両者の差を生み出したのではなかろうか。両者の薬効は基本的には大差がないとの根拠は、次項で述べる如く、長年互いに混入して用いられてきたことでも明らかである。

改めて『神農本草経』に記された桃仁の「駆瘀血」を振り返ってみると、モモの伝説と当時の思想に基づいて薬効が記されたと推測した。薬理学的にも主成分のアミグダリンが駆瘀血作用に繋がると解釈され、結果的には矛盾しないこととなった。アミグダリン含量の低い桃仁を用い、駆瘀血作用が認められる場合もあったであろうが、『神農本草経』に記された桃花や桃梟、桃蠹などの薬効を考慮すると、桃仁の薬効はやはり伝説や思想による影響のほうが大きいと考えられる。

4. 桃仁、杏仁の混入問題

桃仁と杏仁は形状が類似するため、市場品には互いに混入が見られるという問題がある(図2)。日本に流通する桃仁、杏仁は大部分が中国産であるが、市場品の混入状況を調べるとともに、古典の記述や薬効との整合性についても触れる。



図2 中国の安国薬市と桃仁、杏仁
左図は北京の南西200kmにある安国薬市の中央にあるセンター。
右図はセンター内で売られている桃仁と杏仁。下段の左右は桃仁、中段の左右および上段右は杏仁。名札がないので判りにくく、また少量の混入も見られる。

1) 桃仁と杏仁の市場品

桃仁、杏仁の中で大型のものは比較的分かり易い特徴がある(図3左、図4左)。即ち大型の桃仁は楕円形~偏卵円形でやや扁平、基部は通常丸く先端はやや丸い突起がある。一方杏仁は卵形~類三角状で全体に丸みを帯びる傾向があり、基部はしばしば平らになり先端は尖る。顕微鏡下では桃仁の表皮細胞は大型でやや角張り、杏仁のそれは若干小型で凸型のものが多く、細胞壁はやや厚い。

ところが中国市場には中~小型で丸みを帯びた桃仁、杏仁も出回っており、両者の形態学的特徴は不明瞭となり、区別は困難である(図3右、図4右)。また日本には刻みの桃仁、杏仁も出回っているが、大型のものから中~小型のものまで混ざっており、混入の判別は一層困難となる(図5)。そこでモモとアンズの種子および典型的な桃仁、杏仁について電気泳動法にて分析を行い、特徴を明らかにした(図6)。その結果をもとに各種市場品を分析したところ、形態学的に判別不能なもの、あるいは中~小型のものの中には相互に混入していることが確認された。

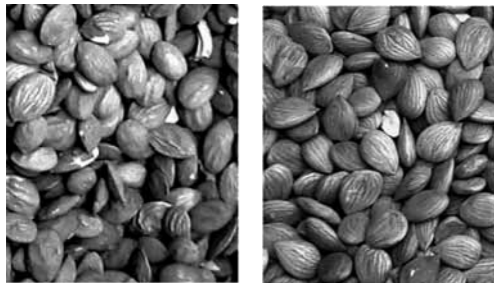


図3 典型的な桃仁と杏仁
安国生薬市場に売られていた大型で典型的な桃仁(左)と杏仁(右)。大型のものは一般に区別が付き易い。

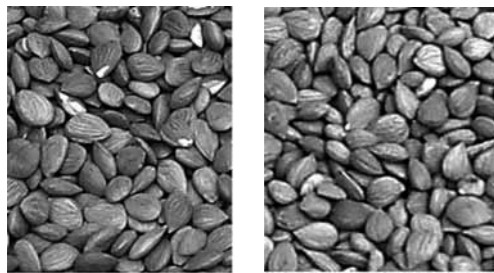


図4 中、小型の桃仁と杏仁
安国生薬市場に売られていた桃仁(左)と中~小型の杏仁(右)。中~小型のものは判別困難なものがあり、また少量であるが混入も認められる。

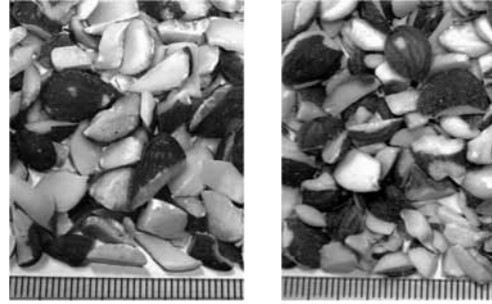


図5 日本で売られている刻みの杏仁と桃仁
左が桃仁、右が杏仁であるが、大~小型の杏仁、桃仁が刻まれているのがわかる。両者の判別や混入は一層困難となる。

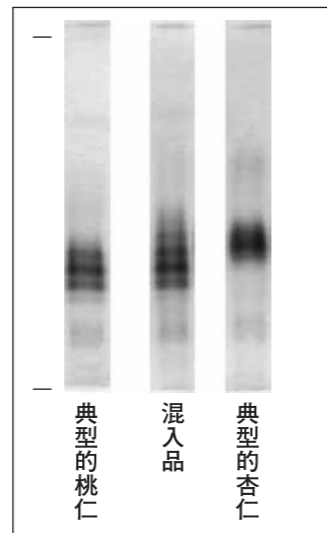


図6 桃仁、杏仁類の電気泳動パターン
中央の混入品には桃仁の中に少量の杏仁が混ざっている。電気泳動法では僅かな混入は判りにくい。

2) 桃仁と杏仁は昔から互いに混ざり合っていた

桃仁と杏仁は形状が類似し市場品には混入が見られるが、昔はどうだったのであろうか。生薬の古典を調べてみると、日本では江戸時代以降、混入の様子が記されている。

『和語本草綱目』(1698、岡本一抱):「杏梅桃の仁、見分け難し。・・薬店の者、多く混雑す。妄りに使いる勿れ」

『用薬須知』(1726、松岡玄達):「杏仁、桃仁、梅仁、右三種、薬店のもの混雑多し。撰び用いるべし」

『古方薬品考』(1842、内藤薫園):「杏仁、薬舗に刻み売るもの、桃仁、梅仁を混するものあり」

『漢方と漢薬』(11[2]、5、1944、龍野一雄):「蓋し桃仁杏仁その形状相近く、ときに代用混淆することあり」

やはり桃仁、杏仁は以前から互いに混入していたのである。そうすると桃仁あるいは杏仁を配合した処方といっても、混ざりものを用いたものに期待通りの効果が得られていたのであろうか?

既に述べてきたように桃仁、杏仁ともにアミグダリンに基づいて効果が表れたとすると、鎮咳や駆瘀血に対し一定の効果を発揮し、大きな問題はなかったと思われる。

5. 有用性の観点から

桃仁や杏仁は鎮咳、駆瘀血などに治療効果を表し、最終的には元の恒常性を回復することになる。ところで服用期間中は服薬毎に数mg~10mgの青酸が血中を循環することになるが、疾患に関わらない細胞や組織に対しても何らかの影響を与えらると思われる。

食品の中には微量の青酸配糖体を含むものがあり、また身体の細胞は微量の青酸ならば無毒化するシステムを持っている。従って僅かな青酸の量が多少増えても全体では大きな影響はないであろう。しかしアミグダリンの薬用量では、青酸が細胞呼吸を阻害しATP産生を抑制することから、生体にとっては緊急事態である。急速の反応として、正常な細胞や組織は動的平衡を元に戻すべく、呼吸の促進や血液循環の促進などを起こす。いわば少量の青酸は細胞レベルで身体にストレス(刺激)を与える物質になり、結果として機能が低下した部位の改善や自覚症状のない部位の異常に対し、有効性を発揮する可能性がある。

生活習慣病や更年期障害などは血液循環が関わるものが多いが、中高年になるとATP産生が低下してくる。そこでアミグダリンを含む生薬の利用は、一時的かつ一定の範囲内であれば血液循環が促進されATP産生が賦活し、症状の軽減やQOLの向上に繋がると思われる。但し青酸の毒性の表れ方は個人差が大きく、また外国では青酸を少量(微量)含む食品を常食することによる慢性中毒も報告されており、安易な服用は問題である。特に高齢者は一般に許容量や予備能力が低下しており、用法・用量には工夫が必要である。

6. まとめと考察

1) 近年高齢者の増加に伴い、健康や生活習慣病、慢性疾患、がんなどに関心が集まるとともに、生薬や漢方薬を用いた代替医療にも

期待が寄せられている。ところが生薬や漢方薬は様々な分野で研究がなされてきたものの、必ずしも整合性がとれているわけではない。そこで生薬について来歴や成分、薬効、応用など各種資料や情報をもとに総合的に全体像を把握し、また食品や生薬の体内動態や動的平衡を加味し、有用性や可能性を探ることとした。

2) これまで桃仁は主として駆瘀血に、杏仁は鎮咳に用いられてきたが、両者は成分組成が類似しているにも拘らず薬効が大きく異なることは長年謎とされてきた。そこで両者の古典の記載および新たな資料をもとに成分、薬効、品質、市場品などを検討した。

中国の古典を再調査したところ、漢代前期には桃仁、杏仁ともに鎮咳に用いられていたが、漢代末期にはモモの伝説や時代の思想の影響で、桃仁に駆瘀血作用が記されるようになる。しかしその後桃仁の鎮咳作用は復活し、また杏仁にも駆瘀血作用が記されており、両者の薬効は基本的に大きな違いがないことが判明した。

なお日本では江戸時代、主として古方派の医学が一般に普及し、古来の主要な薬効である杏仁の鎮咳と桃仁の駆瘀血が引き継がれ、現在に至っている。

3) 桃仁、杏仁の薬効には共通点が多く、また成分組成が類似することや毒性も共通することから、薬効の本体は主成分のアミグダリンと推測された。

両者の薬効を薬理学的に考察すると、アミグダリンは体内で代謝され、生じた青酸が細胞呼吸を阻害してATP産生が阻害される。生体の反応としては細胞レベルでの動的平衡を元に戻すべく、呼吸の促進や気道の炎症抑制、血液循環の促進を起こす。結果的には鎮咳や駆瘀血の薬効を発揮し、古典に記された通りの効果を示すことになる。

現在杏仁を駆瘀血に用いる漢方専門の医師もおり、また桃仁水は杏仁水の代用として鎮咳に用いられ、従って桃仁、杏仁のいずれを用いても類似の効果を示すことになり、古典の記述とも矛盾しない。

4) 桃仁、杏仁の薬効の違いについては、罹患時には病変部位あるいは関連部位の感受性が高まっており、咳の患者に杏仁を用い、瘀血の患者に桃仁を用いてきたことにより効果の差が出易かったと考えられる。別の理由として杏仁のアミグダリン含量は桃仁よりやや高く、鎮咳効果が分かり易かったことも上げられる。結果として両者は異なる作用を持つと理解されたのであろう。

5) 桃仁と杏仁は性状が類似しているため、混入するといわれてきたが、電気泳動法により分析したところ、両者の区別は可能であり、各種市場品は互いに混入しているものも認められた。

混入の問題については既に江戸時代の文献にも状況が記されており、昔から桃仁、杏仁は混入していたことが判明した。しかし主成分のアミグダリンが薬効を示し、感受性の高まった部位に主な効果を表すとすると、多少の混入があったとしても予想通りの効果が得られていたと思われる。

但し桃仁、杏仁には他の活性成分も含まれ、薬効にも違いがあることが報告されており、やはり両者は区別して用いるべきである。

6) 桃仁は主として瘀血に用いられ、血液循環作用が確認されている。世界中でモモやアンズ類の種子が薬用にされているが、明瞭に駆瘀血作用を述べているのは中国医学に由来する伝統医学以外には見当たらない。

瘀血に対する概念や認識は一般に乏しいと思われるが、世界的に高齢化が進んでおり、青酸配糖体を含んだ生薬は今後生活習慣病や慢性疾患など血液循環に関わる疾患に対し、有効性を発揮する可能性がある。

7) かつてアミグダリンががん細胞の膜を破壊するとして話題になったことがあるが、抗腫瘍効果は確認されず、むしろ青酸中毒が起る結果となり米国では製品の販売禁止となった。

しばしばマスコミには「生薬から単離した活性物質がそのまま生体に効果をもたらす」といった還元論的な報道がなされ、一時的に注目されることがある。しかし実際の応用では効果がほとんど確認されず、いつのまにか忘れ去られるものが大半である。

生活習慣病のように食生活に関わる疾患は、徐々に動的平衡をシフトさせる必要がある。生薬の有効性を探るには、応用の歴史や広範な疫学データとの整合性、総合判断が重要であり、特に伝統的な用法、用量を考慮し、応用を検討すべきであろう。

<参考文献>

- 1) 布目慎勇、服部征雄、目で見える漢方薬・生薬 (22)、Vol.46(10)、5-14、2010、医薬ジャーナル。

■金井藤雄氏が平成22年東京都薬事関係功労者知事感謝状を受章

平成22年10月19日(火) 13時30分より東京都庁都議会議事堂1階都民ホールにて「薬と健康の集い」が開催され、薬事関係功労者知事感謝状の贈呈式が行われました。当協会からは(株)金井藤吉商店・金井藤雄社長が知事感謝状を贈呈されました。金井氏は当協会の常務理事を16年間、監事を9年間務められ、引き続き協会発展にご尽力頂いているほか、(株)金井藤吉商店の社長を30年間務められるなど、業界発展に大いに貢献され、現在も鋭意ご活躍中です。受章を心よりお慶び申し上げます。



感謝状を手にする
金井社長



表賞式

ホオズキの話

明治薬科大学 名誉教授 奥山 徹

ホオズキの漢字名は「酸漿」、「鬼灯」、「錦灯笼」などで、英語名はChinese lantern plantとなっている。

一般的なホオズキ *Physalis alkekengi* L. var. *franchetii* Hort. (ナス科) は草丈が60~80cm位の多年草。6-7月頃に白~淡い黄色の花を咲かせ、六角状の萼(がく)の部分が発達して果実を包み袋状になり、秋に熟すとオレンジ色になる。

江戸時代から続いている「東京浅草寺」(7月9日、10日)や日本各地で「ほおずき市」が開催される。山形のお盆には、死者の霊を導く提灯に見立て、果実付きのホオズキを精霊棚(盆棚)に飾る。地下茎および根(酸漿根)を堕胎剤として利用したとの報告があるが、子宮緊縮作用を有するアルカロイドのヒストニンを含む。鎮静、欬咳や痰、解熱、冷え性などに効果がある。妊娠中の服用は禁忌である。

秋には、ホオズキがこのような形で見られる。



鮮やかな橙色に熟した果実、編み目様の駕籠!!

次に、食用にできるホオズキにセンナリホオズキ *Physalis angulata* がある。センナリホオズキは熱帯アメリカ原産で、日本各地に野生化している。一般的なホオズキとの違いは、茎が多く枝に分かれ、高さ20~40cm。下向きの花を沢山つける。果実は1cmほどで薄黄色に熟し、果肉は甘酸っぱい味とする。ヨーロッパや中国では古くから食用として栽培されている。



自宅(川崎)の庭に毎年自生するセンナリホオズキ

中国では「センナリホオズキ」を身近な食べ物として、昔から愛用されており、「姑娘(中国語名)」の名前で、スーパーや街角でも手に入る。中秋の名月(2010年9月22日)では、この日に併せた特注の月餅が売られており、この月餅にも負けないおいしさに舌つづみをすることが出来た。



中国産のセンナリホオズキは黄色みが濃い

近年になって、秋田県上小阿仁村や、北海道の由仁町、江別市などでは食用ホオズキが生産されており、「ストロベリートマト」という名前で出荷されている例もある。

次に、オオセンナリ *Nicandra physaloides* Gaertnがある。丈は1m程に生育する。薄紫色の花を付け、花冠は鐘形で径2.5cm、1日で萎む。果実は球形で液質。このホオズキにしばしば群生するカメムシ(ヘリカメムシ科)は、ホオズキカメムシとの和名を与えられている。



オオセンナリ:山形の実家で(2010年8月15日撮影)

・ 委員会だより ・

総務委員会

委員長 赤須 通範

1. 公益法人化検討部会のメンバー及び活動状況

① 検討部会のメンバー

部長：二宮芳雄(大正製薬(株))

委員：加賀亮司(事業管理委員会委員長(株)龍角散)、山内 盛(学術委員会副委員長 日本大学)、菅原秀治(総務委員会副委員長 (株)ツムラ)

事務局：末次専務理事、上森事務局長

オブザーバー：渡辺一輝 (田中会計・税理士)

② 活動状況

発足後4回の公益法人化検討部会を開催し、以下の内容について検討しました。

- 1) 第1回検討部会(平成22年7月15日)
 - ・部長の選定
 - ・公益法人化に関する基本事項の確認
 - ・他団体の状況
 - ・今後のタイムスケジュール
- 2) 第2回検討部会(平成22年8月31日)
 - ・協会の個別事業内容の検討
 - ・協会の定款案について
- 3) 第3回検討部会(平成22年10月12日)
 - ・協会定款案の検討
 - ・協会個別事業内容の検討
- 4) 第4回検討部会(平成22年12月8日)
 - ・定款個別事業の確認
 - ・申請書類定の検討(費用配賦など)
 - ・検討班としての意志決定

尚、平成22年11月度理事会において、第3回検討部会までの検討内容を報告致しました。今後は3月開催の理事会に検討会意見を提案する予定です。

2. 薬用植物指導員に関する規定について

薬用植物指導員のレベルアップを目的に主に更新の認定条件を新たに規定しました。

- ・資格の有効期限は3年間とする。
- ・更新に必要なポイントは3年間で20ポイントとする。
- ・更新ポイントは1.5時間の付与事業参加で1ポイントとする。

3. パートタイマー就業規則の一部改定について

定年事項を新たに明記した。

70歳定年制を導入し、パートタイマーが定年に達した時は定年に達した日以後の最初の3月31日付で退職となる。

4. 実施イベント

① OTC医薬品の啓発イベント

「よく知って、正しく使おうOTC医薬品」

- 1) 日時：平成22年9月10日(金)～11日(土)
- 2) 場所：新宿西口地下広場イベント会場
- 3) 主催：実行委員会(6団体:(社)東京生薬協会、(社)東京薬事協会、東京都家庭薬工業協同組合、日本OTC医薬品協会、(社)東京都薬剤師会、(社)東京都医薬品登録販売者協会、)
- 4) 後援：厚生労働省、東京都
- 5) 来場者：2日間で約3万人
- 6) イベント内容
 - ・模擬店舗・店舗許可を取ったサンプルの配布
 - ・アンケート調査：東京薬科大学 渡辺教授 約1,000部回収
 - ・クイズラリー：500人
 - ・出展社：32社

② 薬祖神例大祭「薬草生け花展」

- 1) 日時：平成22年10月15日(金)
- 2) 場所：薬貿ビル
- 3) 5社10名から出展があり、当協会からは薬草植物園の薬草を提供した。

③ 薬草収穫感謝の会

- 1) 日時：平成22年11月13日(土)
- 2) 場所：東京都薬用植物園
- 3) 主催：(社)東京生薬協会・(社)東京薬事協会・本町生薬会
- 4) 共催：東京都

当日は天候にも恵まれ、千葉科学大学教授健康管理センター所長の安田先生の素晴らしいご講演には100名以上の方が参加されました。その後の植物園見学会にも50名以上の方が参加し盛況でした。また、直会にも30名以上の会員が参加しました。

5. 会員の入退会

- ① 法人正会員の入会 1件
わかもと製薬(株)(東京都)
- ② 個人賛助会員の入会 1件
- ③ 個人正会員の退会 4件
平成22年11月4日現在の会員数：89名
 - ・法人会員 46名(+1名)
 - ・個人正会員 32名(-4名)
 - ・個人賛助会員 11名(+1名)

学術委員会

委員長 小根山 隆祥

1. 植物観察会

秋の植物観察会は平成22年10月24日(日)三浦半島の逗子・神武寺において実施した。当地はシダの宝庫で有名などころであるが、秋のキクの仲間も多く見られた。参加者は講師を入れて41名。

2. 生薬に関する懇談会

平成22年12月4日(土)に星薬科大学に於いて、日本生薬学会関東支部との協賛で開催した。テーマは半夏。参加者は292名。

3. 薬用植物指導員養成講座

- ・指導員認定及び養成の規定を作成し、総務委員会経由で平成22年11月度理事会に提出し、承認された。
- ・既認定の薬用植物指導員に対するフォローアップ研修を平成22年5月9日(日)に第1回を開催し、7月・9月・11月と計4回 薬草園に於いて開催した。

4. 薬草オリエンテーリング

薬草・毒草等の知識を学びながら薬用植物園を知っていただく目的で、薬草園の中でどこに指定の植物があるのかを探す「薬草オリエンテーリング」を平成22年7月25日(日)に開催した。猛暑の中、参加者は95名。今年度は「薬草クイズラリー」の名称で7月に開催する予定。

5. 薬用植物・生薬に関する講座

6回シリーズで10月から平成23年3月まで、月1回実施する。第1回は世界の伝統医学<講師：学術委員会 山内副委員長>。

6. 一般用医薬品の区分リストについて

一般用医薬品の区分リストの問題点を抽出し、疑義ある医薬品やその記載内容等を修正すべく関係会員に参加いただき、検討会を開催した。今後、協会として情報発信をしていきたい。

7. 新常用和漢薬集の改訂

旧版収載和漢薬236品目を対象に内容を見直し、順次ホームページに掲載している。今年度は乾姜・五味子・呉茱萸・防風・細辛の校正と、キササゲ・センブリ・ゲンノショウコ・アマチャ・ケツメイシの新規原稿を検討した。また、ホームページ掲載済の凡そ60品目の点検もした。

薬用植物園事業管理委員会

委員長 加賀 亮司

薬用植物園管理業務の全面受託に伴い、今年度より統括責任者北川重美氏、栽培アドバイザー鈴木幸子氏と顧問契約を交わして業務受託体制を強化しました。農作業パートタイマーの勤務体制については、以前より条件整備を手がけて栽培技術を継承するための雇用環境を整えてきました。安定した質の高い労働の確保を実現するためには雇用の長期化は必然で、限られた予算の中で労災保険の加入、有給休暇の付与等徐々にではありますが雇用の長期化に伴う改善と見直しを進めてきました。今年度はさらに70歳定年制の導入、業務習熟度別賃金及び平日賃金と休日賃金の同額化などの賃金体系整備を行いました。

最重要課題であります栽培管理については、平成23年度より実施する栽培管理方針を決定しました。北川統括責任者の下に栽培区担当責任者3名をおき、鈴木栽培アドバイザーの指導を仰ぐ組織編制をして栽培管理をすることになり、今年度下半期より管理方針案の検証を行っています。

このように委員会活動は、受託業務が拡大し薬用植物園の将来を見据えた検討事項が多くなりました。薬用植物園のあるべき姿を追い求めて熱い議論が続いていますが、委員会の検討内容は、東京都と定期的な意見交換の場を作り積極的に提言します。

今年度から始まったふれあいガーデン「草星舎」事業は、薬用植物関連の書籍、食品、苗木等の販売や普及啓発事業に活用して初期の目標を達成しつつあります。受託業務と連携し薬用植物の普及啓発の拠点として活用を図り、同時に来園者の憩いの場所としての運用を展開しています。

全面委託化に向けて園の施設整備は、平成21年1月から開始されました。今年度はトイレ建設が予定され、平成23年2月に完成予定です。植物園の正門を入った左手に建設中で、駐車場が多少狭くなりますが来園者にとっては便利になると思われます。

受託事業の拡大、ふれあいガーデン「草星舎」事業と当協会の事業展開に長期的な展望と多角的な視点が求められています。施設の整備も進み、魅力ある植物園の実現に向けて会員皆様のご意見とご支援をお願いします。

委員会開催状況

1. 薬用植物園事業管理委員会

場所:(社)東京生薬協会事務所

第1回委員会 平成22年5月10日

第2回委員会 平成22年8月3日

第3回委員会 平成22年9月14日

第4回委員会 平成22年12月7日

2. ワーキンググループ

場所:東京都薬用植物園会議室

第1回会議 平成22年4月13日

第2回会議 平成22年6月15日

第3回会議 平成22年7月13日

第4回会議 平成22年10月5日

第5回会議 平成22年11月17日

連絡事項

●平成22年度第2回理事会

日時:平成22年11月4日(火)15:00~16:20

会場:(株)龍角散ビル 9F会議室

議案:

(1)審議事項

- ①薬用植物指導員に関する規程の制定について
 - ・平成19年度から21年度まで3年間に亘り薬用植物指導員養成講座を開講し、認定者は56名であった。

広報委員会

委員長 坪井 正樹

「会報」450号をお届けします。

新年号には東京都福祉保険局健康安全部長鈴木賢二様と藤井協会会長から新年のご挨拶をいただきまして感謝申し上げます。

今年度は当協会のホームページのリニューアルを検討してきましたが、平成22年10月1日に新しいホームページを開設することができました。トップページには多くの方々に東京都薬用植物園にご来園頂けるように、薬用植物園の「お花の見頃情報」として薬木の写真を掲載し、ほぼ毎週更新しています。また、当協会が主催する最新イベント情報をトップページでお知らせすることで、当協会の活動を幅広く認知していただくとともに、できるだけ多くの皆様にイベントへ参加いただけるようにしました。「新着情報」も設けましたので、ホームページを通して情報提供したい事項があればこのコーナーを活用してください。

前会報から表紙の写真に薬用植物園の薬木を掲載し、本文中には「四季の薬草:東京都薬用植物園」として写真の薬木を説明するコーナーを設けました。ホームページと会報の連携を図ることにより、今まで以上に当協会の活動を広く社会に知っていただけるように工夫していきたいと考えていますので、引き続き皆様のご支援をお願いいたします。

- ・薬用植物指導員の認定制度を協会として体系化し継続的の制度とすべく、今回、規程の制定を提案するものである。
- ・規程の内容は、薬用植物指導員の資格取得要件、資格の有効期間、資格の更新要件などである。
- ・本規程は平成23年4月1日より施行するが、既資格者については平成25年度末まで有効とする。

- ②パートタイマー就業規則の一部改正について
 - ・農作業パートタイマーの70歳定年制導入に伴う改正である。
 - ・改正時期は平成22年3月31日とし、その運用開始は平成22年10月1日からとする。
 - ・今回の導入により農作業パートタイマーは、平成22年9月末日で4人が定年退職し10月1日より3人を新規雇用した。

③会員の入退会について

- ・法人正会員の入会 1件
わかもと製薬株式会社(代表取締役社長 石井 敬志氏)
東京都中央区日本橋本町2-1-6
- ・(参考)個人賛助会員の入会 1件
森 謙一郎氏(東村山市)
- ・(参考)個人正会員の退会 4件
難波 馨氏(日野市)、坂口 宣氏(文京区)、今関 和泉氏(杉並区)、田中 まち子氏(千葉県佐倉市)
- ・以上の結果、平成22年11月4日現在の会員数は89名である。

(2)報告事項

- ①平成22年度上期事業報告と収支決算(予定)について
- ②新しい公益法人に関する検討部会について
 - ・公益法人に関する新制度施行により従来の公益法人は現時点で特例民法法人に移行しているが、平成25年11月30日までに公益法人・一般法人・任意団体のいずれかになる手続きを完了しなければならない。
 - ・協会としての方向性を検討すべく、総務委員会の下部組織として「公益法人等検討部会」を組織し、田中会計・渡辺先生にも参加いただいで既に3回の検討会を実施している。
 - ・今年3月の理事会において意思決定して頂くべく、今後鋭意検討を進める予定である。
- ③ふれあいガーデン共同事業体のその後の進捗について
- ④平成22年度薬草収穫感謝の会について
- ⑤各委員会報告
- ⑥その他:会員の原料生薬使用量調査の集計結果報告

※理事会終了後、田中会計・渡辺一輝先生を講師に招き、社団法人の公益法人化に関する説明会を行った。

●行事報告

1.薬草教室

第4回

開催日:平成22年7月22日(木)

テーマ:生薬の上手な飲み方

講師:昭和薬科大学 田代 眞一先生

参加者:128名



第4回薬草教室 田代先生

第5回

開催日:平成22年8月25日(水)

テーマ:夏から秋の食養生

講師:千葉開局 橋本 紀代子先生

参加者:95名



第5回薬草教室 橋本先生

第6回

開催日:平成22年9月29日(水)

テーマ:高齢者と漢方

講師:横浜薬科大学 石毛 敦先生

参加者:121名

第7回

開催日:平成22年10月21日(木)

テーマ:関節痛・神経痛と漢方薬

講師:大野クリニック 大野 修嗣先生

参加者:121名



第7回薬草教室 大野先生

第8回

開催日:平成22年11月18日(木)

テーマ:富士山の薬用植物

講師:昭和大学 磯田 進先生

参加者:91名

2.秋の薬草観察会

開催日:平成22年10月24日(日)
場 所:神武寺・鷹取山
講 師:東京理科大学 和田 浩志 先生
昭和大 磯田 進 先生
学術委員長 小根山 隆祥 先生
学術委員 高橋 宏之 先生
参加者:41名



秋の薬草観察会 ルートマップ 神武寺にて撮影



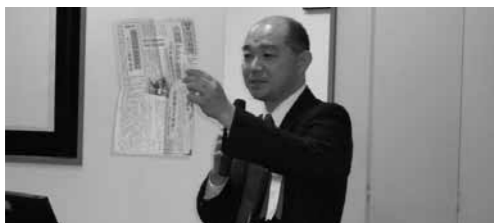
説明する和田先生

3.薬草収穫感謝の会

開催日:平成22年11月13日(土)
場 所:東京都薬用植物園
講 師:千葉科学大学 安田 一郎 先生
演 題:メンタルヘルスと薬草
参加者:105名
植物園見学会:65名



ご挨拶の中西東京都健康安全研究センター所長



ご挨拶の藤井会長



ご講演の安田先生



植物園見学会風景

4.生薬に関する懇談会

主 催:日本生薬学会関東支部と(社)東京生薬協会の共催
開催日:平成22年12月4日(土)
場 所:星薬科大学
テーマ:ハンゲ
参加者:292名



受付風景



テーマ説明する伊東委員

5.薬草の普及啓発講座

開催日:平成22年6月30日(水)
場 所:東京都薬用植物園
テーマ:薬草写真教室(初心者向け)
講 師:植物写真家 平野 隆久 先生
参加者:25名(定員制)



写真教室

開催日:平成22年7月25日(日)
場 所:東京都薬用植物園
テーマ:薬草オリエンテーリング
講 師:学術委員会委員と薬用植物指導員認定者
参加者:93名

開催日:平成22年9月22日(水)
テーマ:薬草栽培その2(カミツレ等秋まきハーブ)
講 師:東京生薬協会 鈴木 幸子 先生
参加者:57名

開催日:平成22年10月13日(水)
テーマ:ケシアサ講習会
講 師:東京生薬協会 北川 重美 先生
参加者:31名

開催日:平成22年11月26日(金)
テーマ:元気な食生活に役立てるハーブ&スパイス
講 師:S&B食品(株) 磯部 友美 先生
参加者:65名

6.平成21年度指導員養成講座(フォローアップ研修)

場 所:東京都薬用植物園
第2回
開催日:平成22年7月11日(日)
テーマ:夏の薬用植物
講 師:東京生薬協会 小根山 隆祥 先生
参加者:指導員20名



フォローアップ研修

第3回
開催日:平成22年9月5日(日)
テーマ:秋の薬用植物
講 師:昭和大学 磯田 進 先生
参加者:指導員16名

第4回
開催日:平成22年11月17日(日)
テーマ:温室の植物
講 師:東京都薬用植物園 荒金 眞佐子 先生
参加者:指導員18名

7.薬用植物・生薬に関する講習会

(6回シリーズ・有料講座)
場 所:東京都薬用植物園
第1回
開催日:平成22年10月31日(日)
テーマ:世界の伝承医学(西洋・東洋)
講 師:日本大学 山内 盛 先生
参加者:20名

第2回
開催日:平成22年11月28日(日)
テーマ:①民間薬—その応用
②漢方処方—その成り立ち。
講 師:①高島堂薬局 海老原 寛人 先生
②東京生薬協会 小根山 隆祥 先生
参加者:20名

8.OTC医薬品普及啓発イベント「よく知って、正しく使おうOTC医薬品」

開催日:平成22年9月10日(金)~11日(土)
場 所:新宿西口地下広場イベント会場
主 催:6団体主催:(社)東京生薬協会、(社)東京薬事協会、東京都家庭薬工業協同組合、日本OTC医薬品協会、(社)東京都薬剤師会、(社)東京都医薬品登録販売者協会
後 援:厚生労働省、東京都
来場者:2日間で約3万人
イベント内容:模擬店舗、アンケート調査(約1000部)、クイズラリー、出展社32社など



藤井会長の開催ご挨拶

(表紙)セリバオウレンの解説

東京薬科大学名誉教授 指田 豊

■セリバオウレンとオウレンの仲間

薬草の中で最も早く花をつけるのはオウレン *Coptis japonica* (Thunb.) Makino (キンポウゲ科 Ranunculaceae) である。2月末から3月の初めに林の下で、前年の葉の間から高さ10cmほどの花茎を伸ばして径1cmほど花を通常3個付ける。花卉は退化して小型で、5-6枚の萼片が白くて目立つ。雌しべしかない雄花と雄しべと雌しべがそろった両性花があり、瘦せた若い株には雄花が、充実した株には両性花が咲く。新葉は花の後に出現。地下には多数の細根を伴った根茎(写真2)があり、ベルベリンを主とするアルカロイドを含み、内部は黄色く、味は極めて苦い。

葉は長い柄があり、葉身は一〜三回三出複葉である。葉の分裂の仕方は個体差や株の年齢の違いなどではなく、それぞれの分布域が異なることから、以下の様に3変種に分類されている。

一回三出複葉:キクバオウレン

C. japonica var. *anemonifolia* Siebold et Zucc.) H.Ohba、本州中部の日本海側と函館の近くに生育(写真3)。

二回三出複葉:セリバオウレン

C. japonica var. *major* (Miq.) Satake 本州と四国に広く分布。

三回三出複葉:コセリバオウレン

C. japonica var. *japonica* 本州と四国の太平洋側に分布している。

これらの変種の根茎はいずれも生薬、黄連の原料に利用できるが、実際によく使われるのはセリバオウレンである。キクバオウレンは最も根茎が太く、立派な生薬になるが、増殖が遅く、コセリバオウレンは根茎が痩せている。その点セリバオウレンは根茎はキクバオウレンよりやや細いものの、増殖率が良く、沢山の根茎が収穫できる。

しかし現在、生薬の黄連はほとんど中国などからの輸入で、日本薬局方では *C. chinensis* Franchet (中国名:黄連)、*C. deltoidea* C. Y. Cheng et Hsiao (中国名:三角葉黄連)、*C. teeta* Wallich (中国名:雲連) も基原として認めている。

オウレンの栽培と調整(写真4)

オウレンの栽培は時間がかかる。畑で遮光しながら育てて約6年、スギ林の下で育てると約15年かかる。

収穫は秋に行い、地上部を除き、ほぼ乾燥をしたところで、細根を燃やし、表面をよく揉んで、炭化した根を除いて根茎だけにする。そのために生薬の表面には焦げた跡がある。

西洋医学と漢方では使い方が違う

黄連にはベルベリンを主とするアルカロイドが含まれている。ベルベリンは強い苦味を有することから苦味健胃薬となり、またコレラ菌、赤痢菌、大腸菌などの各種細菌に対して抗菌作用を示す。そこで黄連は西洋医学では健胃整腸薬として使われる。

ところが漢方では血剤として働き、胸腹部に炎症があって、煩悶し、動悸や心下に痞えのあるものに用いる。また胃部の炎症による精神不安に用いる。温清飲、黄連湯、黄連解毒湯、三黄瀉心湯、半夏瀉心湯などに配合される。

待たれる漢方の有効成分の解明

ベルベリンは第四級アンモニウム塩基のために消化管からほとんど吸収されない。そのため消化管内だけで働く健胃整腸薬の説明はつくが、成分が吸収されて効いていると考えられる漢方薬の説明が付かない。たとえば黄連を含む瀉心湯類はみぞおちの辺りの不快感を去るとともにそれに付随する精神不安を除く。しかし、煎液を内服してもベルベリンは吸収されず、もし吸収されても脳血液関門を通過しにくく、直接、脳に働くことは考えられない。

これに対してベルベリンは腸内細菌によって還元されて、吸収されやすい第三級塩基になるという実験や、ベルベリンは他の生薬成分と分子化合物を作りやすく、これが吸収されるという意見がある。

黄連が胸腹部の炎症を去るのに対して、同じベルベリンを主成分として含む生薬、黄柏は下腹部の炎症を去るというのにも興味深い。他の成分の関与も含めて、これからの研究が待たれる。



会場風景

9.薬祖神例大祭「薬草生け花展」

開催日:平成22年10月15日(金)

場所:薬賀ビル

出展:5社10名(協会からは薬草植物園の薬草を提供)



薬草生け花展

●今後の行事予定

1.薬用植物・生薬に関する講習会

開催日:平成22年10月31日(日)~平成23年3月27日(日)全6回

場所:東京都薬用植物園

受講生:21名

回	年	開講日	
第3回	平成22年	12月12日(日)	漢方処方成り立ちII 大石 暢子(大石薬局)
			薬局における漢方をめぐる諸問題 三上 正利(ミカミ薬局)
第4回		1月30日(日)	生薬の品質I・II 神谷 洋(ウチダ和漢薬)
第5回	平成23年	2月27日(日)	漢方の臨床「冷え」 高木 嘉子(ヨシコリニッパ)
			食べ物は薬 薬膳ハーブ 橋本 紀代子(千葉)
第6回		3月27日(日)	中高年の健康 伊東 宏(東京生薬協会)
			漢方の臨床「痛み」 山田 享弘(金匱会診療所)

■協会ホームページをリニューアル致しました

広報委員会では平成22年10月1日より協会ホームページをリニューアル致しました。会員の皆さまの積極的な閲覧をお願いします。またご意見・アドバイス等がありましたら協会事務局まで宜しくお願い致します。

●新しいHPアドレス

<http://www.tokyo-shoyaku.jp>

●主なリニューアル項目

- ①東京都薬用植物園の「お花の見頃情報」をトップページに配置しました。
 - 最新のお花の見頃情報を提供すべく、基本的に毎週更新しています。
 - お花の写真だけでなく、お花に関する情報も掲載してあります。
 - 従来の生薬写真集へのリンクもしています。
 - ②最新のイベント情報をトップページに配置しました。
 - 最新のイベント情報を、詳細情報とともに掲載いたしました。
 - ふれあいガーデン「草星舎」でのイベント情報もご覧いただけます。
- 皆さまのご活用を宜しくお願い致します。

