

会報

(No.463)

2017年7月

題字：故 津村重舎元会長



アカヤジオウ (写真提供：昭和大学薬学部 磯田 進 先生)



公益社団法人 東京生薬協会

Tokyo Crude Drugs Association

生薬を身近な生活の場に 取り入れるには

学校法人明治薬科大学 理事長

奥山 徹



公益社団法人東京生薬協会の皆様が取り組まれている年間行事、各種の事業等への取り組みに対するご活躍には目を見張るものが御座います。

ところで、薬用植物、生薬、そして漢方薬について、一般市民の方々に話を持ち掛けた時には、「よく分かっています」との返事が返ってきます。しかし、これらを自分で利用し、また医療としての活用となると、「それは全く別の次元の話です」と跳ね返ってきます。一般市民が生薬・漢方薬等をいかに身近な生活の場でも使えるようにするには、と長年苦慮をしております。

私は生薬、漢方医療、伝統医学等の分野での教育・研究、並びにシルクロードゆかりの国々をはじめとする、多国との学術交流を行ってきました。生薬・漢方医療等に関して、学生は講義や研究を通して理解をしておりますが、学内の教員たちがいかに認識不足・非協力的かということを経験してきました。トルコ、エジプト、タイ、そして中国では薬用植物・生薬等の活用に関しては国策として広く国民に浸透しております。

このような現状を踏まえ、本学では薬学6年制がスタートした時から、生薬・漢方医療等の専門施設での研修、講義などが受けられる「伝統医療薬学コース」を設けております。優秀な学生が多く受講しており、大好評を博し卒業後も関係する諸団体等に就職をしております。こうした取り組みが、現場に直結した教育研修の成果が実を結んだものと喜んでおります。

併せて、本学では漢方の専門医である矢久保修嗣教授が平成29年4月に着任され、他の薬科大学に先駆ける形で、研究室名を「臨床漢方研究室」としてスタートを切っております。

更に、学校法人明治薬科大学では創学120周年記念事業の一環として、本学発祥の地である紀尾井町の剛堂会館を幅広く活用できる多目的施設の構想を練っております。その一つとして、「漢方医療への新たなメッセージの場」を立ち上げるべく、本学並びに他大学の生薬・漢方医療等関係者と準備に取り掛かっております。

どうぞ会員皆様方のご支援を宜しくお願い申し上げます。

最後に今注目のニュースをお伝えいたします。日本医師会は「医療用漢方薬の安定供給支援」（1.6億円）を新規事業として、2018年度の予算概算を要求しております。

今後、会員皆様と共に、生薬、漢方薬への新たな風が吹き込むことを、大いに期待しております。

薬膳による養生の世界

● イスクラ産業株式会社 中成薬事業本部 品質保証課 課長 原 三貴 ●

薬膳というと難しく考えてしまいがちですが、日々の食事にも、実は薬膳の考え方が活かされています。たとえば、暑い時期に体を冷やす力のあるキュウリやスイカを摂る、寒い時期に体を温める力のある生姜やネギを摂るのも、食材の特性を活かした薬膳の知恵です。

「薬食同源」という言葉からわかる通り、中国では昔から食を重視し、食事にて養生する文化が築かれてきました。紀元前1000年頃、中国西周王朝時代の宮廷医職制度では食医、疾医、瘍医、獣医と分け、王の食事を管理する食医は冠たる地位にいたとされました。つまり「食」は最高の医療としてとらえられ、日々の体調をコントロールし病気を防ぐ食事が一番大事とされていたということがわかります。このように食事で身体を養生する方法を食養生と言い、その食事を薬膳（薬膳という言葉の歴史は30年程度）と呼ぶようになりました。では、食養生、薬膳とはどのようなものなのでしょうか。中医学と呼ばれる中国伝統医学の理論を知ることで、おのずと食養生の考え方も理解できるようになりますので、まず中医学の考え方をご紹介します。

中医学は現代医学（西洋医学）の考え方とは異なり、病気を未然に防ぐ予防医療「未病先防」を強調しています。紀元前200年頃に書かれたと言われている中国最古の医学書『黄帝内経』には中医学の基礎理論が記されています。その中に、次のような一文があります。『是故聖人不治已病治未病、不治已乱治未乱、此之謂也。一黄帝内経 素問（四気調神大論）』（このゆえに「聖人は、病気になってしまってから治療方法を講ずるのではなくして、まだ病いにならないうちに予防する」、というのである。）養生によって病気を予防することを『未病を治す』と言い、病気にならない体を作ることととても重視していたことがわかります。

未病とは一体何でしょう。健康診断で数値には異常が現れていないのに体調がすぐれないということはありませんか？西洋医学は科学技術の進歩により病気の原因を発見できるようになり、専門分野に細分化され、局部的なアプローチからの治療が発展していきました。しかし検査で異常値が現れないと疾病と判断することが難しく、局所の異常に気づいた時にはかなり病状が進行していたり、突然危険な状態になってしまったりという状況が発生することがあることも否定

できません。一方、中医学は体全体のバランスで病気の原因を考え、治療を行います。たとえ検査数値に表れなくても体調がすぐれない場合は、自然の変化に体がうまく対応できていない状態と捉え、その段階を「未病」と呼び、治療や養生を始めます。また、日々の生活において体のバランスを整え、病気になりにくい体を作っていく「未病先防」の考え方を重視しているため、日々の食事による養生も大切に考えてきました。崩れたバランスを調整するため、冷えていれば温め、熱くなっていれば冷やし、不足は補い、滞りは流す。これが中医学の基本的なバランスの取り方となります。

中医学では、人は自然界の一部であり、日々自然界から様々な影響を受けていると考えます。古代の人が自然現象を長期に渡り観察した結果「自然界のあらゆる物事には全て対立し統一されている二つの面がある」という「陰陽説」を見出したのです。『陰』と『陽』は正反対の性質がありますが、反発し合うのではなく、互いに影響し合い、一方の勢いが強くなりすぎないようにバランスを取って存在しているという考え方です。人に応用した場合、陰と陽が調和しバランスがとれると“健康”、陰と陽のバランスを崩した状態では“病気”になると考えました。

さらに自然界を五要素で考えた「五行説」があります。万物は木、火、土、金、水の五つの要素に分けられ、お互いに影響しあって自然界が成り立っていると考えます。

- *「木（もく）」…木のイメージで、成長・発育の様子を表します。
- *「火（か）」…炎のイメージで、火のような灼熱の性質を表します。
- *「土（ど）」…大地のイメージで、生み育てる様子を表します。
- *「金（こん）」…土中の金属や鉱物のイメージで、変化する様子を表します。
- *「水（すい）」…液体のイメージで、うるおいを与える様子を表します。

五つの要素には順送りに相手を生み育てる「陽」の関係の相生（そうせい）と、相手を抑制し調整する「陰」の関係の相剋（そうこく）があります。相生は、木が燃えて火がおこり、火から灰ができて土に変わり、さらに土から鉱物ができて、鉱物からは鉱水ができて、その水が木の栄養になるという相手を活かし合う関係。相剋は、木は土の養分を吸収し、土は水の氾濫を防ぎます。

水は火を消し、火は金属を溶かし、金属は木を切り倒すという相手を抑制する関係を示します。この「陰陽説」と「五行説」が合体し、「陰陽五行説」となり、全ての事物や現象は相対的な関係をもった二つの気と五つの要素から構成され、相生と相剋の相互関係によって様々な影響が現れると考えられるようになりました。

また、人の体には、「気・血・津液」の三つの構成要素があると考えます。

「気」とは、体の動きや機能をささえるエネルギー源です。体を動かしたり、温めたり、体の抵抗力に関係します。「血」や「津液」の生成や運行、排泄もつかさどるため、「気」が失調すると「血」「津液」にも支障が起こります。

「血」は全身を巡り体に栄養と潤いを与えます。また、精神を安定させる働きもあります。「津液」は血液以外のすべての体液を意味し、体の潤いの元と考え、水分代謝にも関係しています。

「気」が豊かで、「血」がめぐり、水分代謝に関係する「津液」で体が潤うことにより健康が保たれます。逆に「気」の流れが悪くなると、「血」の流れが停滞し、水の代謝が滞り体調が悪くなります。陰陽五行や気血津液のバランスが崩れたときに体調が崩れ『病』になると考え、これらのバランスを考えながら行う食事の養生を食養生、薬膳と言います。

では具体的な養生法について、夏を例に考えていきましょう。

自然界には季節特有の邪気があり、この邪気の侵入も病気の原因のひとつと考えます。邪気には「風（ふう）・寒（かん）・暑（しょ）・湿（しつ）・燥（そう）・火（か）」の6種類があり、夏は暑邪（しょじゃ）が体内に侵入しやすくなる季節です。暑邪は燃えるように熱いという性質を持ち、暑邪が身体に入ると、熱で頭が働かずボーっとしたり、ひどく汗をかいたり、といった影響が現れます。汗をかき過ぎると、「津液」とともに「気」も消耗してしまうため、倦怠感や息切れといった体調不良につながります。また血液が濃縮し、「心」に大きな負担を与えるため、動悸やめまいの原因にもなるので要注意です。

また、暑邪とともに湿邪（しつじゃ）が侵入することも多くなります。体内に湿邪が侵入すると胃腸の働きが低下し、食欲不振や下痢、吐き気、胃もたれなどの症状が現れます。冷たいものの摂り過ぎは、胃を冷やすため消化機能が低下し、水分代謝も滞り体内に湿が溜まる原因になります。たくさん汗をかく夏は水分補給をすることが大切ですが、冷たい飲み物はなるべく控え、胃腸に負担をかけないよう心がけることが大事です。

熱の影響が強い「暑熱タイプ」

顔がほてったり、身体に熱感を感じたりしたら、

暑邪の影響が現れ始めているサインです。過剰な汗で、口の渇きやのどの痛みを感じるほか、熱が身体にこもってムカムカした感じがし、寝付けずに不眠に悩まされるといった症状が現れます。対策としては、熱を取る「苦味」、潤いを与える「甘味」、汗を収れんする「酸味」のある食べ物を摂るようにしましょう。

食材：スイカ、冬瓜、キュウリ、苦瓜、トマト、小豆、レモン、緑茶

湿邪をとともう「暑湿タイプ」

冷たいものを摂り過ぎたり冷房で体が冷えたりすると、水分をコントロールする脾胃の機能が弱くなり、湿邪が溜まってしまいます。その結果、吐き気やおう吐、食欲不振、軟便、下痢、胃の膨満感といった胃腸の不調が現れます。また、頭が重く、倦怠感を感じるのもこのタイプの特徴です。このような症状を感じたら、湿邪や熱を取り除き、胃腸の働きを補う食べ物を食事に取り入れるようにしましょう。

食材：春雨、もやし、梅干し、紫蘇、柑橘類、緑豆

エネルギー不足の「気虚タイプ」

体内の「気」が汗と一緒に流出してしまったりすることで、エネルギーが不足しがちになります。その結果、夏やせや疲労感、倦怠感といった症状のほか、多汗、動悸、息切れ、食欲不振などの不調が現れます。身体に疲れやすさやだるさを感じたら、体のエネルギーを補い、気力・体力を充実させるような食材を多く摂るようにしましょう。

食材：山芋、大豆、豆腐、うなぎ、湯葉、桃

中国には「心静自然涼」ということわざがあります。“夏の暑さにイライラすると、よけいに暑くなる。ゆったりとした気持ちでいれば、涼やかに過ごすことができる”という意味です。暑くてイライラしやすい夏も、体質にあった夏の美味しい食べ物を楽しむことで、ストレスを解消し、心穏やかに過ごすことができます。薬膳の知恵を活かしながら夏を元気に乗り切りましょう。

最後に、同じ症状でも体質が違えば対策は人それぞれ異なります。下記のサイトにて症状別に中医学の知恵を、食や生活など日々の養生法を通してご紹介していますのでご確認いただけますと幸いです。食養生、薬膳など中医学の知恵を生活に取り入れながら、健やかな毎日をお過ごしください。

COCOKARA (中医学情報サイト):

<https://chuigaku-cocokara.jp/>

漢方の知恵袋:

<https://iskra.co.jp/kanpo/chiebukuro/tabid/179/default.aspx>

八峰町、薬用植物栽培に挑戦5年目

● 秋田県 八峰町 町長 加藤 和夫 ●

昭和何年頃であったか記憶は定かではありませんが、明治生まれの母が「ドクダミ」を採ってきて水洗いした後、天日で乾燥し、それを刻んで保存していたのを今になって思い出しました。

母がどのようにして「ドクダミ」の効用を知ったのかは分かりませんが、この地域で長年に亘り生活の知恵として自生している植物を利活用してきたことは間違いありません。

私は、特別薬用植物に対する知識など持ち合わせておりませんでした。縁あって平成24年6月8日、全国で初めて公益社団法人東京生薬協会と生薬栽培の促進に関する連携協定を締結し、更新期にあたる平成27年6月11日には、国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所を加え三者で「薬用植物国内栽培の促進に関する連携協定」を締結し今日に至っております。

この貴協会との縁結びのきっかけとなったのは、当町出身で株式会社龍角散取締役の加賀亮司氏（当時）からお勧めがあったからだと思っています。

また、背景には平成23年3月11日の東日本大震災によって薬用植物栽培地が被災を受けたことから、新たな国内栽培地を模索していたこともありました。

町としては、平成24年3月、貴協会藤井隆太会長と金井藤雄常務理事（当時）、加賀委員長が来町した際、プレゼンを受けた時から具体的に動き出す第一歩となりました。

その時、一番気になっていたのが放射線量であったらしく、持参の放射能測定器で計測していたことが今でも忘れられません。

震災後、当町でも測定器を購入し、調査を続けてきましたが異常を認めなかったものの、改めて震災の影響の大きさと生薬栽培を行う環境の大切さを実感した次第であります。

協会と一定の方向性が纏められた段階の平成24年6月4日、八峰町議会全員協議会を開催して頂き、薬用植物栽培に取り組む旨の説明をして理解を頂いた後の6月7日から9日の日程で東京生薬協会一行16名を当町へお迎えしました。

初日の7日には、町当局や議会議員、農家を対象に「日本産生薬の供給について」と題して金井常務から講演して頂き理解を深め、翌8日には、町役場で連携協定を締結いたしました。

また、一行には、合間を縫って八峰町の自然環境に触れて頂いたところ、数多くの有用な自生植物があるとの評価を頂きました。

これらを契機に、私自身、薬用植物栽培の勉強に迫られ、合間を見ては自分の目と耳で確かめるため視察を重ねました。

7月3日から4日にかけては、担当職員を同行して秋田から飛行機で千歳まで飛び、レンタカーで名寄市の独立行政法人医薬基盤研究所薬用植物資源研究センターの薬用植物園で勉強し、4日は、夕張市の株式会社夕張ツムラを訪問しました。

工場規模の大きさと直営圃場の大きさに圧倒されながら、同時に薬用植物の需要の大きさも感じてまいりました。

また、由仁町の有限会社北日本生薬を訪問し、甘草畑の見学、経営状況の聞き取りを行いました。が、「生薬栽培は中途半端な気持ちでは出来ないぞ」と気合を入れられてまいりました。

限られた時間で、強行軍の北海道でしたが、大変参考になりました。

7月12日には上京して、東京都薬用植物園を訪問して約31,000m²の園内をご案内頂き、特に漢方薬植物区に関心を持って見させて頂きました。

9月には、秋田県鹿角市の鹿角エヌ・シー・エル株式会社に甘草栽培の視察も行いました。

議会議員の皆様も生薬栽培に関心を寄せて頂き、7月には、株式会社夕張ツムラと有限会社北日本生薬を、8月には、東京都薬用植物園と株式会社金井藤吉商店前橋工場（当時）を研修視察して理解を深めて頂きました。

一方で、協定に基づき協会から指導者を派遣して頂き、生薬事業の進め方の打合会と勉強会を継続して、試験栽培に向けた体制づくりや今後の計画について検討を進め、平成24年度中に6回開催しました。

それと合わせて、10月には、薬用植物資源研究センター筑波研究部（当時）のご支援を頂きながら、閉鎖が決まった薬用植物基盤研究所和歌山圃場から薬草・薬樹を譲り受けて当町の圃場へ植え付けることが出来ました。

こうして、あっという間に過ぎようとしていた平成24年度末の3月21日に、12月に4パターンで試験播種して発芽率の良かった二つのパターンを選び、露地定植と塩ビ管栽培の二つの方法で初めて試験栽培を行いました。

いよいよ、平成25年度は、勉強会を継続しながら本格的に試験栽培に入ることにし、4月25日～26日に、種子の確保が出来た「トウキ」「ウイキョウ」「カミツレ」等5種類の播種に漕ぎ着けました。

6月には、貴協会の視察研修に合わせて、4月に播種した作目の定植を行うと共に「キハダ」「ホオノキ」「クヌギ」の薬樹を藤井会長等に記念植樹して頂きました。

同月には、明治薬科大学「紀尾井会」一行も

研修に入りました。

春に定植した薬草が順調に生育したことから株式会社龍角散は、のど飴に使用する「カミツレ」を当町圃場からの収穫を待って使用することとし、そのカミツレ畑を撮影の舞台とするCMを制作することになりました。

7月19日、天気恵まれ、カミツレの花咲く畑で龍庵役の俳優、香川照之氏を中心に順調に撮影が進められ、後日収録した佐竹公役の佐竹秋田県知事の撮影と合わせて完成し、11月、全国に国産生薬使用の「龍角散のど飴」のCMが流されました。

初収穫の当町産のカミツレは、品質、香りも良いとの評価に一安心すると同時に、CMの反応も上々であると聞き大変喜び前途に希望が湧く思いでありました。

町では、この間にも、長野県佐久市・上田市、宮城県湧谷町を視察する等、事例研究も行い、これらのことも踏まえて試験栽培は試験栽培として、いかに農家の方々から栽培に参加して貰うかが鍵であることから、これまで勸奨した葉タバコ農家の転換ばかりでなく、関心ある農家を集め7月25日、試験栽培している圃場で説明会を開催しました。

人数は5名と少ない参加ではありましたが、漸くスタート台に立つ農家が出てきたことに心強さを感じ、今後の推進に繋げる決意も出たと思われました。

薬用栽培は、わが町にとって大きく踏み出す年となりましたが、貴協会にとりましても協会創立60周年にあたり、10月23日には、記念式典が神田明神会館で開催され、光栄にも同じく薬用植物栽培に取り組んでいる美郷町の松田知己町長と一緒に出席し、祝辞を述べさせていただきました。

明けて平成26年度には、農家を巻き込んだ栽培検討委員会を立ち上げ、町の試験栽培と同時に、各農家でも「カミツレ」「ウイキョウ」「センキュウ」の試験栽培を行い、指導を受けながら試行錯誤の連続ではありましたが、秋には無事収穫を行い、成果や克服する問題点を整理しながら次年度に向かうことで集約されました。

平成26年度についても「カミツレ」のみ龍角散に納入されました。

平成27年度からは、町の試験栽培を継続しながら、種子の確保ができ、販売に繋がる「カミツレ」を6戸の農家で、「キキョウ」を4戸の農家で栽培に入ることにし、町でも薬用植物を振興作物として助成金を交付して支援することにしました。

「カミツレ」は52.5kgではあるが、農家が初出荷できたことで、今後期待を持つことが出来ました。

「キキョウ」は来年度の収穫に期待することとしました。

「カミツレ」は全量龍角散に納入されますが、龍角散では、9月に2本目のCMを制作すること

になり、八峰町で撮影が行われました。

俳優の綿引勝彦氏と女優の安田聖愛さんが出演してロケを行い、それに再度佐竹知事が出演する内容となっており、再び各地に放映されたため、八峰町のPRにも大いに貢献して頂き感謝しております。

平成28年度は、10戸の農家で「カミツレ」と「キキョウ」を本格的に栽培に取り組む年となりました。

「カミツレ」については、昨年度並みの収穫量となり、「キキョウ」は初収穫した約16kgをいづれも龍角散に納入しております。

すでに平成29年度の栽培に入りますが、実質平成24年度からスタートした薬用植物栽培は様々な困難もありましたが、満5年になりました。

課題はまだあります。①栽培農家の拡大②栽培技術の確立③販売先の確保④作業工程の効率化⑤生薬を生かした町づくり等々ありますが、貴協会のご指導なしにここまで来ることは出来なかったと感謝の一念であります。

これからもご支援頂きながら、英知を集め一歩ずつでも町の産業として定着できるよう努力して参る所存であります。

植物の香りに学ぶ

● 花王株式会社 香料開発研究所 室長 井上 道晶 ●

1. はじめに

天然植物の香気研究で東京都薬用植物園にお世話になっている関係で、2016年10月25日に薬草教室にてお話しする機会をいただきました。当日はご来場された多くの方々にご質問やご意見を頂戴し、非常に有意義な時間を過ごさせていただきました。

本稿では、薬草教室の内容を中心に、まずは香りとは何かを人及び香り物質の両面から解説し、次にシャンプーや洗剤などの日用品の香りがどのように作られているか説明します。最後にご紹介する自然の香りの研究事例では、香りという切り口で自然の奥深さに触れていただければ幸いです。浅学菲才ではございますが、何卒ご容赦ください。

2. 嗅覚の性質とニオイ受容機構

生物学的側面からみると、嗅覚の存在意義は生命維持や感情に関わる基本的な役割にあります。例えば、古代に人類の祖先が安全な食料を選別する上で、ニオイは重要な手がかりになっていたと思われます。また、言語が十分に発達していない段階では、感情変化による体臭変化はコミュニケーション上重要であったと推察されます。

人類の進化に伴い、嗅覚の重要性は視覚など他の感覚と比較し相対的に低下してきましたが、それでも近年は癒しなどの情緒的効果やニオイによる疾病診断の研究など、新たな観点で注目度は高くなってきています。その背景を理解するためにも、香りがどのように人間に処理され認識されているのか、嗅覚メカニズムについて触れておきます。

空間中に揮発した香り分子は、鼻腔に到達すると嗅上皮にある嗅覚受容体と結合し、電気信号に変換され嗅神経細胞を通して、脳に到達します。この脳内処理の過程では、最初に記憶に関わる海馬、情動に関わる扁桃核、生命維持に関わる視床下部など、本能活動を司る器官が集まっている大脳辺縁系に伝わり、その後高度な精神活動や判断をするために、嗅覚情報は理性や知性を司る大脳新皮質へ伝わり処理されることが明らかとなっています。ここで注目すべきは、人の五感（嗅覚、視覚、触覚、味覚、聴覚）の中で嗅覚情報だけが最初に大脳辺縁系に伝わっている点で、香りの様々な応用可能性が期待されている所以ではないでしょうか。

3. 香り(香料)とは何か

ニオイを有する物質は50万種以上あるとも言われており、先に述べたように鼻腔に到達して

認知されますので、空中に揮発する性質を有しております。一口にニオイと言っても、快／不快などの感じ方によって匂い／臭いなど様々な表現が成されます。ここでは、一般的に快適な良い香りを生み出す、化学物質としての香り、すなわち香料について解説します。

香料は、その由来によって大きく天然香料（約1500種）と合成香料（約5000種）に分類されます。天然香料は植物や動物から抽出された、複数の化学物質の混合物です。動物由来の天然香料は、ムスク、シベット、アンバーグリス、カストリウムがありますが、動物愛護の面から現在殆ど使用されていないものと思われます。植物性天然香料に関しては、花のみならず、枝葉、樹皮、種子、根茎、果皮など様々な部位から採取されます。一方、合成香料は石油化学原料をベースに工業的に生産されたものが主体で、天然香料に含まれているものから、自然界には存在しないものまで、幅広い種類があります。また、天然から単離されるものも含まれます。構成元素としては、炭素、水素、酸素、窒素、硫黄などがあり、化学構造はアルコール、アルデヒド、エステル、ケトン、エーテル、酸など多岐にわたっております。化学工業の発展に伴い、安価で且つ安全性の高い合成香料が安定して供給されるようになり、香料及び関連業界の発展に貢献しています。

4. 日用品の香り

シャンプーや洗剤などの日用品の多くには、香料が配合されております。これらは、前述した天然香料や合成香料から複数の香料を選定し混ぜ合わせたもの（調合香料と呼びます）で、一般的には30～50種の香料から構成され、おおよそ0.01～1.0%配合されています。

普段何気なく接していることもある日用品の香りですが、実は多くの役割を担っています。例えば、香りを楽しむことに加え、他の配合成分のニオイのマスキング、身体や衣服のニオイの消臭・防臭、抗菌・防黴などの機能的役割が挙げられます。さらには、商品コンセプトを表現する手段、性能助長効果、鎮静・覚醒などの心理的効果などの情緒的役割も担っています。

以上に述べてきたように、香りは多様な役割を担っていることと、日用品に用いられるのは複数の香り成分の混合物であることから、製品の香りを設計する際に、様々な要件を考慮する必要があります。具体的には、嗜好性の良さだけでなく、製品コンセプト、競合製品を含めた市場動向の把握、お客様の意識・生活実態解析

などのマーケティング視点が、特に情緒的役割には重要です。さらに研究視点からは、製品の基剤或使用条件下での、香りの立ち方や残り方、溶解性、安定性などの物理化学的知見や、香料安全性に対する知見や情報収集、複数の香料を配合し良い香りにするための調香知識など、幅広い知識が必要とされます。

何事も最初の一步、すなわち香り設計が大事なとは言うまでもありませんが、日用品の香り開発ではその後のステップも重要です。一般的な香り開発は、実際に香りを創る調香師と、香料を製品へ配合し実際の使用場面に近い条件で試験評価し調香師へフィードバックする開発担当者との共同作業で進められます。両者の関係は、例えば楽曲創作の際のプロデューサー（開発担当者）と作曲家（調香師）との関係にも似ています。香りは数値化が難しく、その印象やイメージを、物の名前（例えば、レモンやオレンジに代表されるシトラス、バラやジャスミンに代表されるフローラル）、感覚・情感用語（例えば、甘い、柔らかい、エレガント）などの表現を介して、調香師と開発担当者はコミュニケーションを何度も取りながら、香りを創っていきます。

こうして創り上げられた香りは、一般消費者による使用調査を経て、最終的に商品化されます。香りの設計から商品化決定までの開発期間は、短くて2～3ヶ月から、長いプロジェクトでは1年以上かけるものもあります。

5. 自然の香り研究

香りの研究開発に携わる立場からは、自然の香りはそのもの自体を香料として抽出し、製品に応用するという実用視点のみならず、心理的・生理的に心地良いものとして、非常に魅力的な研究対象であると言えます。

製品に応用する際は、如何にリアルな香りを創れるかがひとつのポイントであり、そのために様々な解析装置・技術が開発されてきています。解析研究の歴史を紐解くと、当初は花や葉などから抽出した精油を分析し、合成香料を用いて精油の香りを再現するなど、自然界にある香り素材そのものを対象としたものが主流でした。しかし、自然界には様々な香り素材が存在しており、よりリアルな自然の環境、例えば森林や花畑の香り、生きた花やハーブの香りを再現するため、解析対象は空間に拡大してきています。しかし、空気中の香り成分はpptからppbレベルという非常に低濃度で存在しており、解析するのは素材を直接分析するのと比較し容易ではありません。このような課題を解決するために、分析機器の高機能化に加え、空気中の成分を大量に採取し濃縮することで香り成分を捕捉するような技術が発展してきております。

このような技術を用いた自然の香り研究事例を、ごく一部ですが紹介します。

<那須高原の溪流の香り>

春（5月）と秋（10月）に同一地点において、香りを同一手法にて採取し解析したところ、秋

には殆ど検出されなかったアニスアルデヒド、*p*-クレゾールなどの芳香族系化合物が、春に存在していることがわかりました。

<ダマスクローズの香り>

バラの花が最盛期を迎える5月に、香りの採取と解析を実施しました。朝から夕方までの間で香りに経時変化がみられるか、まずは調香師の鼻による官能評価を実施したところ、早朝（5:30）や夕刻（15:30）は香りが弱く、雑味が目立ちました。一番香りが強く、且つ優れていると感じられたのは午前10:00で、分析結果からも香気揮散量が最も多いことが確認されました。この時点の香りを大量濃縮法で詳細に調べると、従来の捕集法では検出が難しかった β -ダマスコンや β -ダマセノンなどの超微量成分を確認することができ、バラの豊かな芳香に寄与している可能性が示唆されました。



ダマスクローズの香り捕集

このように、自然の香りの強度や質は常に一定ではなく、季節や時間帯、また例示しませんが開花段階など、様々な条件によって異なっており、これが香りにゆらぎを与え、嗅覚順応を防ぐと共に心地良さにも繋がっているものと考えられます。

本稿で述べてきたことは、自然界で起こっていることのほんの一部の現象ですが、我々人間が自然の営みから学べることは香りひとつをとっても沢山あることを示しているのではないのでしょうか。偉大な自然に敬意を表しながら、これからも香りを通じて自然と関わっていきたいと思います。

生薬の有用性散策 (13)

—古典から知る昆布とヨウ素の効果—

• 元北里大学 生命科学研究所 布目 慎勇 •

1. はじめに

東日本大震災時に原発事故が起こり、放射性ヨウ素の被爆による甲状腺がんや喉頭がんの発生が心配された。一部の汚染地域では予防の目的でヨウ素剤が配布され、またヨウ素（ヨード）を多く含む昆布類の推奨が話題になったことがある。ところが日本ではヨウ素を多量に含む昆布などの海藻類を常食しており、効果は疑問視された。

ヨウ素は甲状腺ホルモンの合成に必須のミネラルであるが、海藻を除けばほとんどの食材には僅かしか含まれない。世界で海藻を食用にする国はアイスランドやイギリス、東アジアなど一部の地域に限られている。従って多くの国ではヨウ素は摂取不足の傾向にあり、サプリメントや食塩、食品などに添加している国もある。

日本人は古来海藻類を食用とし、特に昆布はうま味成分のグルタミン酸やミネラル、ビタミン、食物繊維などを豊富に含み、健康食品としても取り上げられる。一方昆布などの海藻類は高濃度のヨウ素を含み、日本人は世界でも例外的に上限に近いヨウ素を摂取しており、甲状腺機能障害が懸念されている。

昆布は食用以外に薬物としても用いられ、本草書などの古典には薬効とともに副作用や注意点も記載されることがある。そこで昆布の来歴を調査し、薬効やヨウ素との関連について考察を加えた。

2. ヨウ素の作用

ヨウ素は気管支粘液分泌亢進作用を有するが、体内では甲状腺ホルモンの素材となる。ヨウ素を含む食品を食べると大部分のヨウ素が甲状腺に取り込まれ、甲状腺ホルモン（チロキシン、トリヨードチロニン）が合成される。甲状腺ホルモンの主要な作用は各組織での蛋白合成と、 $\text{Na}^+ \cdot \text{K}^+$ ATPase活性化による基礎代謝の亢進である。甲状腺ホルモンの受容体は全身のほぼ全ての細胞に見出され、新陳代謝やエネルギー産生などを始め全身に多様な作用を及ぼす。

ヨウ素が不足すると甲状腺ホルモン合成が低下し甲状腺機能低下症を起こしやすくなり、動作の緩慢、倦怠感、むくみ、眠気、記憶障害、抑うつ、皮膚の乾燥、嘔声、便秘、体重増加など様々な症状が表れる。

一方ヨウ素の過剰摂取は甲状腺腫、甲状腺機能亢進症などにより体重減少、頻脈、眼球突出、動悸、多汗、疲労感などが表れることがある。また一方では過剰なヨウ素は甲状腺ホルモン合

成を抑制し、甲状腺機能低下症を起こす場合もある。甲状腺疾患は男性に比し女性のほうが数倍多く、多様な症状を呈するため疾患と認知されなかったり、他の疾患と誤認されやすいといわれている。

3. 中国における昆布

日本では昆布といえばコンブ科の仲間を指すが、中国ではワカメなどの海藻も昆布と呼ぶことがあるので、区別を要する場合はコンブと記す。コンブの特徴は他の海藻と異なり、葉、茎、根（附着器）の区別を持つ点である。

1) 概略

昆布は古典には閩（福建省）、浙（浙江省）、遼東半島、渤海国（中国東北地方）のほか、朝鮮半島や日本の沿岸などに産するとあり、近隣諸国から輸入していたことも記されている。しかし昆布の記文、図からはコンブに一致しないものも多く、名称や産地、種類など他の海藻類との混乱がみられる。

清代には日本から年間数百～千数百トンのコンブを輸入していたが、次第に需要が高まり20世紀に入ってコンブの養殖が行われるようになった。最近では世界の生産量の8割が中国産であり、日本を始め東アジアや欧米に輸出している。用途として食用以外に多糖類のアルギン酸やフコイダン、医薬品の原料としても利用されている。

現在中国では昆布（海帯）の基原として、『中華人民共和国薬典』（2010）には昆布（*Laminaria japonica* Aresch.、マコンブ）、黒昆布（*Ecklonia kurome* Okm.、クロメ）を上げ、『中華本草』（国家中医薬管理局編、1999）ではさらに裙帯菜（*Undaria pinnatifida* Sur.、ワカメ）も昆布としている。

2) 本草文献の記載

昆布の名は『名医別録』（陶弘景、502-536）に記され、「昆布 味は鹹寒、無毒。十二種の水腫、癭瘤、聚結気、癭瘡を主る」とある。十二種の水腫とは体内の12の水液、即ち風水、皮水、正水、石水、黄汗、心水、肝水、脾水、肺水、腎水、陰水、陽水の滞留により生じる病である。以後本草書などにはしばしば昆布が収載され、基原や品質は不明であるが、薬効として主に『名医別録』の記述が引用されている。

李時珍は『本草綱目』（1596）のなかで、昆布について注意すべき事項として『食療本草』（孟詵、張鼎撰、7世紀初）を引用し、「昆布 気を下し、久しく服すと人は瘦せる。故に此の疾無き者は食すべからず。海島の人は愛んで食す。

好い菜が無いだけ此の物を食しており、久しく服しても病亦生ぜず。遂に其の功、北人に伝えられる。北人之を食し、病皆生ずるが、是は水土が宜しくないためである。凡て海中の菜はいずれも人体を損する。多食すべからず」と述べている。これらの記述から昆布の作用に関する手がかりが得られる。整理すると「久しく食べると痩せるので、昆布の適応症でない人は食べてはいけない」、「昆布を常食する人は問題ないが、昆布の食習慣のない人が食べると病を生じる」、「海藻の類は皆身体を損なう」である。各種海藻類に共通する特徴的成分としてヨウ素が上げられ、甲状腺機能の異常や甲状腺ホルモンによる影響が想定される。現代では昆布は便秘や老人性白内障、眼球の硝子体の混濁などにも応用されている。

昆布は処方にも配合され、葶藶丸（水蟲、身体洪腫、喘満を治す。昆布ほか3種）、昆布丸（陰疝腫大癰、偏墜を治す。昆布ほか12種）、昆布圓（一切の癭瘤を治す。昆布ほか2種）などがある。

4. 日本における昆布

1) 概略

日本では古くから昆布が蝦夷地で産出することが知られ、『続日本紀』（菅野真道、797）には朝廷に献上されたことが記されている。『本草和名』（深根輔仁、918）には昆布の和名も記され、「一名綸布。和名比呂女（ヒロメ）、一名衣比須女（エビスメ）」とある。鎌倉時代には昆布は松前から船で本州に運ばれ徐々に庶民にも広まる。江戸時代になると北前船による西回り航路で北陸、大阪、江戸に搬送されるようになり、さらに中国との交易品としての利用も拡大する。『本朝食鑑』（人見必大、1692）には昆布の品質や調理法のほか慶事、斎日、茶会などにも用いることが記されており、当時既に様々な利用法が一般に普及していたことが窺える。

昆布の品質について『庖厨和名本草』（向井元升、1671）には、『本草綱目』に記された昆布とは異なるとし、「夷島（エゾシマ）より出る昆布と大小形色同じからず。夷島は東北海中にあり。大唐の東南は、夷島とは南と北、気候はるかに異なる」と記している。以後『和漢三才図会』（寺島良安、1713）など各種古典にも同様に記され、産地として特に亀田（函館）の海中三十余里には生育しない場所はないとの記述があり、現在のマコンブ類が使用されてきたと思われる。

昆布は東北、北海道の沿岸に生育し、代表的な食用昆布にはマコンブ、リシリコンブ (*L. ochotensis* Miyabe)、ミツイシコンブ (*L. angustata* Kjellman)、ナガコンブ (*L. longissima* Miyabe)、ホソメコンブ (*L. religiosa* Miyabe)、ガゴメ (*Kjellmaniella crassifolia* Miyabe) があり、主にマコンブとその近縁種が養殖されている。

2) 古典の記述と薬効の考察

昆布の薬効は『医心方』（丹波康頼、982-984）を始め各種本草書類や食物書などに記載されているが、『名医別録』が基本となっている。なお日本では古来コンブを利用しており、様々な試みも記されている。『公益本草大成』（岡本為竹、1698）には「昆布 鹹寒、小毒有り。水腫、癭瘤、結氣、瘰癧、積聚、陰癰腫、惡瘡を治す。昆布は気を下す。久しく服すれば人を痩せさす。凡そ海中の菜、皆人を損なう。多く食うべからず」とある。また口舌に瘡を生じたものや痰が小癭を結んだもの、手足の疼痛などへの応用が散見される。現代では『漢方と民間薬百科』（大塚敬節、1966）に口内炎、腫れ物、胸やけ、便秘、高血圧症、動脈硬化症、駆虫などが記されている。

本草書などに記された薬効を考察すると、主に腫れ物など気、水、血の瘀滞に起因する病氣に対し、低下した新陳代謝を亢進させ、病状を改善すると解釈することが出来る。即ち昆布に含まれるヨウ素により甲状腺ホルモンが合成・分泌され、低下した代謝が亢進し続けた結果と考えられる。「久しく服して人を痩せしむ」とあるのは、昆布の継続的摂取により甲状腺ホルモンの分泌が高まり、代謝が持続的に亢進し痩せることが知られており、本草書の記述に一致する。「凡そ海中の菜、皆人を損す」とあるのは、コンブを始め海藻類にはヨウ素が高濃度に含まれ、過剰摂取により甲状腺機能異常が生じたと推測される。本草書などに記された薬効は、現代には当てはまらないものも少なくないが、上記のように分析可能な薬効の記述が含まれることがある。

5. 昆布によるヨウ素の過剰摂取

厚生労働省はヨウ素の成人摂取推奨量として0.13mg/日、上限量を3mg/日としている。日本の食材の中では海藻類にヨウ素含量が高く、特にコンブ（刻み）には100g中230mg含まれ、およそ3cm角のコンブを1枚食べるとヨウ素3mgとなり、摂取の上限量に達する。またヒジキ（干）には100g中45mg、ワカメ（カット）には85mg、ヤキノリには21mgのヨウ素が含まれる（『日本食品標準成分表』、2015）。因みに魚介類ではタラが高く0.35mg、イワシは0.27mg、肉類は0.16mg、野菜類はほとんどが0.1mg以下、果物は0.01mg以下である。

日本人は昆布を用いたおでんや佃煮などの料理以外に出汁や調味料その他の海藻類などから、習慣的に1日平均1～3mgのヨウ素を摂取しており、甲状腺に対する影響は少ないともいわれる。しかし推奨量を大幅に上回っており、日本人の甲状腺疾患の患者数は500～700万人といわれ（日本甲状腺学会）、やはり過剰摂取には配慮を要する。

・ 委員会だより ・

総務委員会

委員長 菅沢 邦彦

総務委員会の開催

平成29年度の第1回総務委員会を平成29年4月25日(火)に開催し、以下の審議案件等について検討した。

1. 貴委員長、副委員長の選任

平成29年度総務委員会 委員長、副委員長の再任が承認された。

- ・委員長 : 菅沢邦彦 (株式会社ツムラ)
- ・副委員長: 坪井正樹 (株式会社龍角散)

2. 総務委員会 委員について

薬用植物国内栽培事業委員会の委員長に株式会社長野県製薬の小谷宗司委員長が新たに就任され、今年度(平成29年度)より総務委員会のメンバーとして参加いただくこととなった。

3. 規程の制定および一部改正について

以下3つの規程(案)の検討と策定を行った。

- (1) 制定
 - ・印章管理規程
- (2) 一部改正
 - ・薬用植物指導員に関する規程
 - ・東京生薬協会会報に関する規程

4. 薬草収穫感謝の会WGについて

(1) 薬草収穫感謝の会WGの設立について

これまで「薬草収穫感謝の会」の企画運営等について、総務委員会主管で8月と10月の2回検討してきたが、今後は「薬草収穫感謝の会WG」を立上げて検討することとなった。

(2) WG構成メンバー

1) メンバーについて

総務委員会の委員とこれまで「薬草収穫感謝の会検討会」に参加いただいたメンバーを主体に適宜招集することとした。

2) WGのリーダー、副リーダーについて

以下のとおりWGのリーダー、副リーダーが承認された。

- ・リーダー 菅沢邦彦 (総務委員長)
- ・副リーダー 山上 勉 (事業管理責任者)

(3) 平成29年度薬草収穫感謝の会WG開催日程(予定)

1) 日時

第1回 8月22日(火) 15:00~17:00 目途
第2回 10月24日(火) 15:00~17:00 目途

2) 場所: 東京都薬用植物園 研修室(予定)

5. 平成29年度 第1回理事会審議事項について検討した。

- (1) 平成29年度事業報告書(案)と計算書類(案)について
- (2) 理事の選任及び副会長の選定について
- (3) 規程の一部変更及び印章管理規程について
- (4) 会員の入退会について
- (5) 委員会委員の新任・退任について
- (6) 平成29年度第1回総会招集通知について

学術委員会

委員長 山内 盛

前号以降、委員会は3回(12月14日、2月8日、4月12日)開催した。担当イベントと併せて活動報告する。

I. 担当イベント

1. 「第32回生薬に関する懇談会」

日本生薬学会関東支部との共催で12月3日(土)星薬科大学に於いて「五味子」をテーマに実施した。参加者326名。内261名に認定薬剤師シールを配布した。

第33回は12月2日(日)東邦大学薬学部で「麦門冬」をテーマに実施することに決定した。

2. 「薬用植物指導員認定者フォローアップ研修」

12月9日(金)日本新薬株式会社小田原総合製剤工場見学研修を実施した。

5月11日(木)薬用植物園ケシ栽培圃場に於いて研修を実施した。参加者12名。

3. 「薬用植物・生薬に関する講座」

平成28年度は1月22日(日)第5回目の講座を終了し、参加者は延総数328名で毎回満席状態の大盛況裏に終了した。

平成29年度は「生薬・漢方による未病・治療・養生」をメインテーマに5回開催することを決定した。

第1回 2017年9月24日(日)

・貝原益軒に養生を尋ねる 山内 盛
・虚弱と漢方 崎山 武志

第2回 2017年10月29日(日)

・漢方製剤の品質管理について 鈴木 登
・冷えと漢方 高木 嘉子

第3回 2017年11月26日(日)

・日本文化から見る、生薬としての笹 大泉 高明
・心の養生法Ⅲ 杵 潤 彰

第4回 2017年12月17日(日)	・漢方処方に使われる薬用植物についてⅡ 和田浩志 ・エキス漢方の応用 新井 誠
第5回 2018年1月21日(日)	・薬膳による養生の世界Ⅱ 原 三貴 ・日常、よく見る症候に対する漢方治療 山田亨弘

4. 「春の薬草観察会」

5月13日(土)小雨の中、皇居東御苑に於いて実施した。当初83名の参加予定であったが、52名の参加があった。遠く浜松からの参加者もあり、都心にこのような場所があったのかと驚嘆の声が聞かれた。

Ⅱ. 「新常用和漢薬集」改訂作業

HP掲載中の106品目のJP17との照合作業を終了し、新規11品目と併せ117品目のHPへの掲載を完了した。

薬用植物園事業管理委員会

委員長 加賀 亮司

1. 平成28年度事業管理報告

- (1) 平成28年度受託事業費の収支
堅調な執行状況で、受託事業費49,662,634円を過不足なく執行した。
- (2) 普及啓発・研修業務
薬草教室を8回、薬草観察会を2回、その他20イベント(草屋舎共催事業12回、東京薬事協会共催1回を含む)を開催予定し計画通り実施した。
- (3) 年度別来園者数

H19年度 124,511人	H20年度 125,121人
H21年度 119,941人	H22年度 119,859人
H23年度 135,709人	H24年度 126,285人
H25年度 123,748人	H26年度 128,678人
H27年度 125,703人	H28年度 125,140人

- *平成19年度より事業受託開始
 - *平成20年度より月曜日を閉園日(4月~6月除外)
 - *平成22年度より草屋舎事業開始
 - *平成27年度集計数
- 4、5月に研修室横からの集計されない入場者があり、これを考慮すると同等の入場者であったと思われる。

2. 平成29年度業務管理報告

受託業務を推進するため次のような契約を行った。

- (1) 雇用関係

契約社員	5名
受付係員パート	1名
農作業顧問	1名
農作業パート	9名
- (2) 建物管理

6社と契約をした。

3. 委員会活動

- (1) 平成28年度委員会
定期委員会を年4回、ワーキンググループを年4回開催し、事業管理の審議とイベント内容の検討を行った。
- (2) 平成29年度委員会
定期委員会を年4回の開催を予定し、事業運営を審議する。

4. 平成29年度事業計画

東京都と連携し月1回の栽培報告会と栽培連絡会を開催し、前年同様の栽培管理体制により適切な管理を行う。

普及啓発事業として薬草教室を8回、薬草観察会を2回、その他イベントを20回(草屋舎共催事業12回と公益社団法人東京薬事協会共催事業1回を含む)計画している。

薬用植物国内栽培事業委員会

委員長 小谷 宗司

Ⅰ. 平成28年度薬用植物国内栽培事業委員会

1. 28年度委員会を以下の通り開催した。

- 第1回 4月12日
- 第2回 8月29日
- 第3回 12月16日
- 第4回 2月7日

2. 委員長、副委員長の選任

第4回の委員会に於いて、委員長、副委員長の選任が承認された。

- ・委員長 : 小谷宗司(長野県製薬株式会社)
- ・副委員長 : 三村明義(株式会社常盤植物化学研究所)

3. 平成28年度 各自治体薬用作物栽培事業報告

- (1) 秋田県八峰町(栽培指導員:和田、加賀、白鳥、飯田(協力者))栽培指導員の派遣は年3回。栽培品目は10品目。この中でもカミツレ(栽培面積:2,707㎡)、キキョウ(栽培面積:3,782㎡)の2品目に主力を置き栽培拡大を図る。
- (2) 秋田県美郷町(栽培指導員:和田、加賀、白鳥、飯田(協力者))栽培指導員の派遣は年3回。栽培品目はカンゾウ(栽培面積930㎡⇒29年度1,930㎡)、キキョウ(栽培面積:2,650㎡⇒29年度5,190㎡)、エイジツ(栽培面積300㎡⇒29年度600㎡)の3品目。センブリの試験栽培をスタートする。カンゾウの栽培指導は大阪薬科大学に委任する。
- (3) 新潟県新発田市(栽培指導員:岡田、田中)栽培指導員の派遣は28年度7回。14品目の試験栽培を実施してきたが、今後ヤマトトウキ、ミシマサイコ、シャクヤク、ハッカ

に注力し、作付面積を拡大して収穫量の向上を目指す。自生が確認されたクロモジは安定して収穫できるよう自生地(2.7ha)の整備を進める。

- (4)新潟県新潟市(栽培指導員:岡田、田中)栽培指導員の派遣は年8回。種苗センター構築の目標として、22品目(種苗入手先の違いを含め30種)の継続栽培を進めている。当該品目に関しGACP書類は完備している。キキョウの増産に関しては新たな生産者団体の設立を検討している。
- (5)福井県高浜町(栽培指導員:小谷、磯田、田中)栽培指導員の派遣は年8回。25品目について試験栽培を実施中。ゲンノショウコは納品実績あり。ゴシュユの品質評価を北里研究所で実施中。コウホネは自生地の沼を整備するとともに、新たな沼の整備を進める。平成29年度は各品目の試験栽培を継続する中、ゴシュユ、ミシマサイコ、カイケイジオウなどの品目の拡大栽培を実施予定。
- (6)岐阜県岐阜市(栽培指導員:高橋、川又、田中)栽培指導員の派遣は年5回。10品目の試験栽培を実施してきた。今後は、カワラヨモギ、ハトムギ、キキョウに絞り込み、ミシマサイコを加えて産地化を目指した栽培方法の確立を進める。キキョウは高畝圃場での栽培育成を検討する。キキョウの品質管理試験では良好な結果を得ている。
- (7)大分県杵築市(栽培指導員:山上、飯田(協力者))栽培指導員の派遣は年8回。平成29年度は27品目中22品目を継続して試験栽培を実施予定。カワラヨモギに関しては業者指導に移行した。栽培協力者(ボランティア含む)に大きな広がりが出てきた。平成29年度からキキョウ、ミシマサイコに絞って木酢液の効果を検討する予定。

II.平成29年度新規の事業計画

- 1.平成28年度までに栽培協定を締結している全国7自治体において、生産者相互の情報交換会を計画する。第1回開催は東京都薬用植物園を会場として、秋の収穫後又は次年度の計画を検討する時期を予定する。
- 2.新協定先候補として、新潟県糸魚川市が挙がっている。候補地の視察を含め、6月の市の補正予算の審議にて承認されれば連携協定を締結する予定。また、石川県能登町からも協定希望があり、所定の手続きを経て対応する。
- 3.平成29年度の委員会開催のうち、春又は秋を目途に連携協定先の自治体において開催を計画する。

広報委員会

委員長 野田 吉孝

「会報」463号をお届けいたします。

昨年4月に第十七改正日本薬局方が施行されたことに伴い、当協会ホームページの『新常用和漢薬集』を第十七改正に準拠させるための修正作業が終了しました。また、新規収載11品目を追加しましたので収載品目数は117品目となり、ホームページの情報価値を向上させました。

一方、ホームページの訪問者数は平成27年度(2015.4.1~2016.3.31)と平成28年度(2016.4.1~2017.3.31)を比較しますと訪問数、ユーザー数は微増で一時期の増加ペースほどではありませんでしたが、平成29年4月、5月のアクセス状況は昨年同期比127~150%の増加となっており順調に推移しております。また、オンジの単味生薬製剤が複数社より発売されたため、オンジのアクセス数が急増し世の中の興味を反映しております。

当協会ホームページに関してのご感想やお気づきの点がありましたらお知らせください。

■ホームページのアクセス状況

期 間	訪問数	ユーザ数	ページビュー数
平成27年度上期 (2015.04.01~2015.09.30)	41,752	27,406	120,206
平成27年度下期 (2015.10.01~2016.03.31)	33,259	22,415	90,262
平成27年度年間合計	75,011	49,821	210,468
平成28年度上期 (2016.04.01~2016.09.30)	45,642	28,586	120,569
平成28年度下期 (2016.10.01~2017.03.31)	33,679	22,544	85,859
平成28年度年間合計	79,321	51,130	206,428
年間 対前年比	105.75%	102.63%	98.08%



イトヒメハギ(ヒメハギ科)の花
薬用部位:根
生薬名:オンジ(遠志)

連絡事項

I. 平成28年度第4回理事会・第2回総会

第4回理事会

日 時：平成29年3月6日(月) 16:30~18:00

場 所：公益社団法人東京生薬協会 東神田事務所

第2回総会

日 時：平成29年3月24日(金) 16:00~17:00

場 所：東京薬業厚生年金基金会館

議案・報告事項：

- (1)平成29年度事業計画書(案)、収支予算書類(案)について
- (2)理事の退任に伴う後任者の選任について
- (3)会員の入退会について
- (4)委員長の新任・退任、委員会委員の新任・退任について
- (5)東京都薬用植物園業務受託契約の更新について
- (6)セルフメディケーション税制(医療費控除)の広告掲載について
- (7)委員会報告
 - 1)総務委員会：菅沢委員長
 - 2)学術委員会：山内委員長
 - 3)広報委員会：野田委員長
 - 4)事業管理委員会：加賀委員長
 - 5)薬用植物国内栽培事業委員会：巽委員長
- (8)その他

II. 平成29年度第1回理事会・第1回総会

第1回理事会

日 時：平成29年6月2日(金) 16:30~18:00

場 所：公益社団法人東京生薬協会 東神田事務所

第1回総会

日 時：平成29年6月23日(金) 16:00~17:00

場 所：東京薬業厚生年金基金会館

議案・報告事項：

- (1)平成28年度事業報告書(案)、計算書類(案)について
- (2)理事の選任及び副会長の選定について
- (3)規程の一部変更及び印章管理規程について
- (4)会員の入退会について
- (5)委員会委員の新任・退任について
- (6)委員会報告
 - 1)総務委員会：菅沢委員長
 - 2)学術委員会：山内委員長
 - 3)広報委員会：野田委員長
 - 4)事業管理委員会：加賀委員長
 - 5)薬用植物国内栽培事業委員会：小谷委員長
- (7)その他

III. 行事報告

1. 平成29年度薬草教室

(1)第1回

日 時：平成29年4月11日(火) 10:00~11:30

場 所：東京都薬用植物園

テーマ：江戸の人が野草から育てたさくらそうの楽しみ

講 師：鳥居恒夫(さくらそう会世話人代表)

参加者：62名



平成29年度 第1回薬草教室

- (2)第2回
開催日：平成29年5月22日(月) 10:00~11:30
場 所：東京都薬用植物園
テーマ：食べられる薬草
講 師：磯田進(昭和大学薬学部)
参加者：141名



平成29年度 第2回薬草教室

- (3)第3回
開催日：平成29年6月20日(火) 10:00~11:30
場 所：東京都薬用植物園
テーマ：植物観察再入門～葉について～
講 師：和田浩志
参加者：115名



平成29年度 第3回薬草教室

2. 春の薬草観察会

開催日：平成29年5月13日(土)10:00~15:00

場 所：皇居東御苑

講 師：磯田 進、鈴木 幸子、南雲 清二、
和田 浩志 (五十音順)

参加者：62名



春の薬草観察会

3. フォローアップ研修(ケシ等の見学・研修)

開催日：平成29年5月11日(木)10:00~11:30

場 所：東京都薬用植物園

講 師：東京都薬用植物園 主任研究員 中村 耕

参加者：12名

新 役 員 名 簿

役職名	氏 名	勤務先及び役職名
会 長	藤井 隆太	株式会社龍角散 代表取締役社長
副 会 長	上原 明	大正製薬株式会社 取締役会長
〃	塩澤 太郎	養命酒製造株式会社 代表取締役社長
〃	加藤 照和	株式会社ツムラ 代表取締役社長
〃	堀 厚	救心製薬株式会社 取締役副社長
専務理事	末次 大作	個人正会員
常務理事	建林 佳壯	株式会社建林松鶴堂 代表取締役社長
〃	吉江 紀明	株式会社太田胃散 常務執行役員研究開発部長
〃	渡邊 康一	三宝製薬株式会社 代表取締役社長
〃	立崎 仁	株式会社常磐植物化学研究所 代表取締役社長
〃	竹内 眞哉	株式会社山崎帝國堂 専務取締役
〃	大泉 高明	株式会社大和生物研究所 代表取締役社長
理 事	柴田 和夫	クラシエ製薬株式会社 CSR・渉外部 部長
〃	山崎 充	株式会社金冠堂 代表取締役社長
〃	濱野 元信	株式会社一本堂 代表取締役社長
〃	堀内 邦彦	株式会社浅田飴 代表取締役社長
〃	小谷 宗司	長野県製薬株式会社 薬制部
〃	山内 盛	個人正会員
〃	樋口 隆	三国株式会社 東京支店支店長
〃	斎藤 和興	株式会社セネコム 代表取締役社長
〃	住吉 俊幸	田村薬品工業株式会社 取締役
〃	佐野 極	シミックホールディングス株式会社 専務執行役員
監 事	渡邊 方乃	株式会社いろは堂薬局 専務取締役
〃	坂口 眞弓	一般社団法人浅草薬剤師会 監事

(表紙) アカヤジオウの解説

● 昭和大学薬学部 磯田 進 ●

アカヤジオウ

アカヤジオウ *Rehmannia glutinosa* Liboschitz var. *purpurea* Makino (ゴマノハグサ科・APG分類ではオオバコ科) は、中国からモンゴル地域原産の多年生草本植物です。平安時代には既に栽培されていたとの記録(延喜式・927年)があり、かなり古い時代に渡来したと思われます。現在、中国の河南や浙江、河北、安徽、四川省、韓国、日本の北海道や奈良、長野などで薬用に栽培されています。草丈は10~40cm、全株やや粘り気のある毛を密生します。葉は互生しますが、地際より生ずる葉は根生し、葉身はともに長楕円形です。花は淡紅紫色から紅紫色、春から初夏に開花します。根は一部、紡錘状に肥厚します。

和名と学名

和名は紅紫色の花が咲き、漢名の地黄を音読みしたものです。属名の *Rehmannia* はロシア皇帝の侍医であった Joseph R. Rehmann (1779-1831) を記念して名づけられました。種小名の *glutinosa* は粘着性という意味があり、粘り気のある分泌物を生じる腺毛、また変種名の *purpurea* は紫色の意味があり、紅紫色の花に由来しています。

生薬

薬用には根の膨大部を用います。収穫後、そのまま乾燥したものをカンジオウ(乾地黄)、蒸してから乾燥したものをジウクジオウ(熟地黄)といい、滋養強壮や婦人科疾患などを目的とした滋陰降火湯(じいんこうかとう)、八味地黄丸(はちみじおうがん)などの漢方処方に配剤されています。

乾地黄は両端または片方が細くなった塊状から紡錘形で、外面は黄褐色から黒褐色を呈しています。質は柔らかく、横切面は黄褐色から黒褐色を呈し、周辺部ほどその色が濃くなります。一方、熟地黄は外面が黒色を呈し、一般的に光沢があり、横切面は黒色で質は柔らかく粘性があります。またともに特異な匂いがあり、味は初め甘く、後に僅かに苦味を生じます。

市場にはカイケイジオウ *Rehmannia glutinosa* Liboschitz forma *hueichingensis* Hsiao を基原とする生薬も流通しており、同様に利用しています。

成分と薬効

成分はイリドイド配糖体の catalpol, rehmannoside A, B, aucubin などの他、糖類の stachyose (乾ジオウ)、mannitriose および fructose (熟ジオウ) などを含み、補精・強壮・止血作用があります。

コラム

中国の天安門広場や故宫博物館などを見学したときのことで、城壁や路地裏の土塀の隙間に着生している大きな葉に気がつきました。近づいて観察すると日本では薬用植物園で目にするアカヤジオウの葉でした。私が訪れた時期は8月下旬のため、残念ながら花を見ることはできませんでした。薬草栽培関係の書籍には、栽培は温暖で排水良好、肥沃な土地に適すると記載され、多湿の日本では栽培にあまり適していないといわれています。更に栽培は肥大した根を種芋とし、冬季低温による寒害を防ぐため、地温が一定している土中などに保存し春に定植するよう記載されています。しかし排水良好な城壁や土塀の生育環境は理解できたものの、冬の北京は日本と比べ寒さが厳しく、更に栄養分の少ない城壁や土塀に生育していたことに大変驚いたことを記憶しています。



アカヤジオウの花

城壁に着生している
アカヤジオウ

ジオウの生薬



アカヤジオウの根

No.463

東京生薬協会会報

発行/公益社団法人 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7F
TEL・FAX 03-3866-5522
<http://www.tokyo-shoyaku.jp/>
発行/2017年7月21日