

会報

(No.474)

2023年1月

題字：故 津村重舎元会長



トクサマオウ（ウズベキスタンにて：高木はヒノキ科の針葉樹）
（写真提供：元昭和大学薬学部 磯田 進 先生）



公益社団法人 東京生薬協会

Tokyo Crude Drugs Association

新年のごあいさつ

東京都福祉保健局 健康安全部長

藤井 麻里子



新年明けましておめでとうございます。

公益社団法人東京生薬協会並びに会員の皆様におかれましては、日頃より、東京都の福祉保健医療行政に多大なる御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

新型コロナウイルス感染症が発生してから、間もなく3年となります。都は、この間、都民、事業者の皆様から多大な御協力を頂きながら、感染拡大防止の徹底と社会経済活動の推進の両立を進めてまいりました。貴協会の皆様におかれましても、感染防止対策に取り組みながら、都が貴協会に管理運営を委託しております東京都薬用植物園での取組みをはじめ、さまざまな活動を積極的に進めていただいていることに重ねて感謝申し上げます。

さて、薬用植物園においては、従前から、薬用植物に関する正しい知識の普及のため、一般の方々に園内を開放し、薬草教室をはじめ、様々なイベントを開催してまいりました。昨年は、新型コロナウイルス感染症対策に万全を期しながら、各種イベントを精力的に実施していただいたことで、多くの都民が薬用植物園を訪れ、四季折々の植物に触れることができました。貴協会の皆様の御尽力に、改めて深く感謝申し上げます。薬用植物園が、ますます都民に親しまれ、多くを学べる施設となりますよう、引き続き皆様との連携を深めながら事業を進めてまいりたいと存じます。

また、先日、世界に羽ばたく東京ブランドの確立を牽引する魅力あふれる取組を選定する「江戸東京きらりプロジェクト」モデル事業に、貴協会の「生薬（薬草）をよく知って、セルフメディケーションをPR」が選定されましたことを、お祝い申し上げます。今後、江戸の庶民の暮らしに密着していたセルフメディケーションの実践や、セルフメディケーションに果たす家庭薬など一般薬の役割、それらに活用されている生薬、生薬国内栽培事業の重要性や意義の普及啓発活動について、さらに磨きをかけることでその価値を高め、世界に発信されていくことを期待しております。

貴協会の皆様におかれましては、これまで生薬や漢方薬が伝統と実績に基づく安心と信頼により国民に支持されてきた経緯を踏まえ、今後とも、都民が生き生きと健康的な生活を持続し快適な人生を過ごすため、都民の保健衛生の向上に一層ご尽力いただきますよう、お願いいたします。

2023年が、貴協会の皆様方にとって幸多き、更なる飛躍の年となりますよう、心からお祈り申し上げます、年頭の挨拶とさせていただきます。

新年のごあいさつ

公益社団法人東京生薬協会 会長

藤井 隆太



明けましておめでとうございます。

会員並びに関係団体の皆様におかれましては、お健やかに新春をお迎えのことと心よりお慶び申し上げます。未だ続くコロナ禍にあっても事業を推進し、新年を迎えることが出来たこと、ひとえに会員並びに役員の皆様をはじめ関係団体のご協力の賜物と、厚く御礼申し上げます。

当協会の全てのイベントは、3密の回避、マスクの着用、換気、体温・健康チェックに加え、以前よりも定員を制限して実施いたしました。並行して、Webやオンラインでのコミュニケーションを会議やイベント等へ積極的に取り入れております。新変異株の出現等、引き続き警戒すべき状況ではありますが、オミクロン株対応ワクチンの接種も進んでおります。加えて昨年11月には国産の内服薬が認可ならびに出荷開始され、収束へと繋がる新たな展開が期待されます。

東京都から管理運営を受託しております東京都薬用植物園では、薬用植物の栽培・収集・維持管理とともに、都民・国民の皆様を対象とした薬草教室、薬草観察会、薬用植物・生薬に関する講座などのイベント・講座を、感染対策を図りつつ、継続して実施しております。また、薬用植物園の総合案内、普及啓発事業、栽培農作業、施設管理等の諸業務についても、新しい生活様式に対応させつつ、円滑な運営に努めております。

薬用動植物国内栽培事業につきましては、栽培技術や優良薬用植物の種苗の提供等における多くの知識経験を活用し、公益性の高い事業として、全国7自治体において国内栽培に対する支援を継続実施しております。7自治体全てから生薬が出荷可能な体制が整いつつあり、医薬品及び食品への利用が開始されております。昨年より農林水産省の国庫補助事業を活用し、キキョウの生産性向上や高品質化を図るために全国に4カ所の技術拠点農場を設置し、薬用作物等地域特産作物の生産性向上や高品質化、省力化を図るための機械の導入と改良、栽培技術の指導、及び国内生薬市場の活性化を通じての生産者支援を行っております。秋田県美郷町では、動物生薬としてのチュウゴクモクズガニ（上海ガニ）の5回目の稚ガニ放流を12月に行いました。飼養においては動物愛護・生態系保全への適正な観点を踏まえつつ、引き続き研究を推進して参ります。

当協会の「新常用和漢薬集」は、学術委員会による第18改正日本薬局方対応のための改訂を受け、ホームページを更新いたしました。今後ともご活用を賜われれば幸いです。

昨年10月に開催された第15回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」は、神田明神・文化交流館会場とオンラインで同時開催いたしました。イベント動画をYouTubeで生配信し、オープニングには、東京都の小池知事、厚生労働省の山本医薬担当審議官、千代田区の樋口区長よりご挨拶を賜りました。参加企業では29社が展示ブースを開設、12社から製品のプレゼンテーションが展開され、都内での啓発事業として質・規模ともに最も優れたものと評価されています。

昨年12月には東京都の「江戸東京きらりプロジェクト」の一環として、当協会の「生薬（薬草）をよく知って、セルフメディケーションをPR」が選定されました。快適な人生のためにセルフメディケーションが果たしうる役割と、優良生薬の確保と振興に資する事業の意義を普及啓発してまいります。

結びに、本年が皆様にとりまして、夢と希望に満ちた一年になりますよう心からお祈り申し上げます。新年のご挨拶といたします。

会 報

目次

No. 474 2023年1月

【表 紙】 トクサマオウ（ウズベキスタンにて） 写真：元昭和大学薬学部 磯田 進

■ ご挨拶

- 巻頭言：新年のごあいさつ…………… 東京都福祉保健局 健康安全部長 藤井麻里子 …… 2
- ご挨拶：新年のごあいさつ…………… 公益社団法人東京生薬協会 会長 藤井 隆太 …… 3

■ 寄稿

- キキョウのサポニン含量の季節的変動
……………大阪医科薬科大学 薬学部 臨床漢方薬学研究室 教授 芝野真喜雄 …… 5
- 漢方薬で Long-COVID 治療に挑む……………北里大学東洋医学総合研究所所長 小田口 浩 …… 9
- 薬用植物園を訪ねて(3) 星薬科大学 薬用植物園
……………広報委員会 池村 国弘・和田 浩志 …… 12
- 委員会だより …… 16
- 連絡事項・行事報告 …… 19
- 新役員名簿 …… 23

【裏表紙】 四季の薬草・マオウの解説…………… 元昭和大学薬学部 磯田 進

国内栽培におけるキキョウ *Platycodon grandiflorus* A.DC. の地下部サポニン含量の季節的変動

・大阪医科薬科大学薬学部 臨床漢方薬学研究室 芝野 真喜雄・

1. 背景

生薬・桔梗根 *Platycodi Radix* はキキョウ *Platycodon grandiflorus* A.DC.の根を基原としており、根をそのまま乾燥した生干桔梗と周皮を取り除いて調製された皮去り桔梗（晒桔梗）があり、喘息などの呼吸器疾患、喀痰および扁桃炎を治療する漢方薬などに使用されてきた [1]。また、抗炎症、抗血管新生、抗糖尿病、抗肥満など多くの薬理活性が報告されている [2–5]。さらに、これまでに70種類以上のトリテルペンサポニンが単離報告され、主成分はPlatycodin Dである [6, 7] と共に、主要な生理活性化合物でもある。一方、キキョウは国内に自生している植物であるが、その生薬のほとんどは中国や韓国からの輸入に依存している。

近年、公益社団法人東京生薬協会は、遊休耕作地の活用や農業の活性化を図ることで、薬用植物の国内栽培化を目指して地方自治体と連携し、栽培技術指導や優良薬用植物の種苗の提供等を行う事業を実施している。著者もこの事業に賛同し、秋田県美郷町での *Glycyrrhiza uralensis* Fisch.（ウラルカンゾウ）やノイバラ *Rosa multiflora* Thunb.の栽培化に協力しているひとりである。一方、同町では、同県八峰町とともにキキョウ *P. grandiflorus* の栽培化が最も進んでおり、薬用作物として皮去り桔梗（晒桔梗）の安定生産のための様々な工程の効率化が栽培技術指導員より推し進められている。

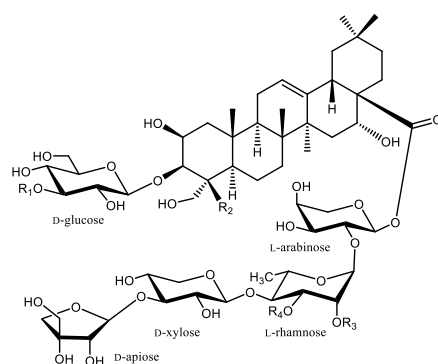
キキョウの収穫は植付けた翌年の10月（本来は11月と考えられるが積雪地域のため）で、その後、種々の調製がされ、機械により周皮の除去と洗浄が行われる。しかし、この収穫時期では、周皮の除去が困難で、サポニン含量が高いとされている皮層 [8] の一部まで除去してしまうことになり、栽培現場では問題視されていた。一方、この周皮は4月から8月頃にかけて容易に除けることが経験的にわかっているが、地下部のサポニン含

量の変動や収量に関する基礎的データが無く、収量やサポニン含量の低下などが心配され現在の収穫時期となっている。そこで、総サポニン含有量の季節的変動、収量および周皮除去作業を考慮しながら収穫適期を決定するための基礎的データの収集を目的とし研究を行い、その結果を *Journal of Natural Medicine* (vol. 77, 64-72, 2023) にて報告した。以下にその内容について解説する。

2. 方法および結果、考察

2-1. 総サポニン含量のLC/MS分析について

多成分系医薬品である生薬の化学的品質評価では、1種類の化合物を指標成分にするのではなく、複数の指標成分を設定する方が望ましいと考えられる。そこで、今回の分析では、0.12 mol/L炭酸カリウムを含む 50% エタノール溶液で抽出およびアルカリ加水分解を室温で24時間行い、生成するPlatycodin D（以下PD）、Platycodin D₂（以下PD2）、Platyconic acid A（以下PAA）をLC/MSで分析した（Fig. 1） [9–13]。この方法では、PDのモノアセチル体であるPlatycodin A



	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
platycodin D (PD)	H	CH ₂ OH	H	H
platycodin A	H	CH ₂ OH	Ac	H
platycodin C	H	CH ₂ OH	H	Ac
platycodin D ₂ (PD2)	β-D-glucopyranosyl	CH ₂ OH	H	H
2'-O-acetyl-platycodin D ₂	β-D-glucopyranosyl	CH ₂ OH	Ac	H
3'-O-acetyl-platycodin D ₂	β-D-glucopyranosyl	CH ₂ OH	H	Ac
platyconic acid A (PAA)	H	COOH	H	H
platyconic acid B	H	COOH	H	Ac

Fig. 1. 指標にした3種類のサポニン（PD, PD2, and PAA）とそれらアセチル体の構造

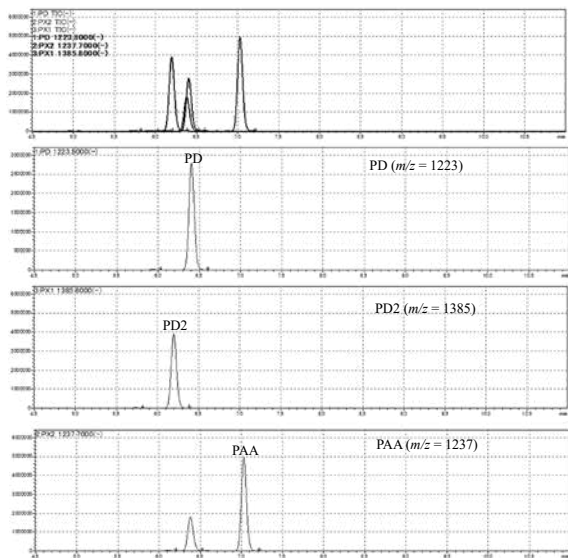


Fig. 2. キキョウ根のLC/MS分析における各種マスクロマトグラム

やPlatycodin C、同様にPD2およびPAAにも多数存在するアセチル体を加水分解することで、これら3種類のサポニン（PA, PD2, PAA）に収束させ分析した。すなわち、PA, PD2, PAAの総量は、桔梗根の主なPlatycodin類の含量に反映されたと考えた。Fig. 2には、PD ($m/z = 1223.8$)、PD2 ($m/z = 1385.8$) および PAA ($m/z = 1237.7$) のマスクロマトグラムを示した。それぞれ保持時間が6.4分、6.2分、7.1分であった。しかし、 m/z 1237のマスクロマトグラムには、保持時間6.4分にもう一つの構造未同定のピークが確認されたが、単離困難であったため、残念ながら今回の分析からは除外した。

2-2. 大阪医科薬科大学薬用植物園（大阪府高槻市）での予備実験

2018年6月に、培養土（大阪医科薬科大学オリジナルブレンド）を用いて5号プラスチック鉢に播種し、翌年の2019年7月から11月まで月毎にサンプリングした（全33鉢）。また、摘心をすれば総サポニン含量を上げることが出来るが、秋田でのこれまでの調査から費用対効果が低いと判断されていたため、予備実験でも秋田県での栽培にあわせて摘心作業を施さなかった。一方、2019年6月に切り戻し群（全32鉢、写真1）を設定して7月から11月まで月毎サンプリングし調査し、通常栽培群と比較した。その結果をFig. 3および4に示した。7月から8月にかけてサポニン含量が低下し、10月にかけて上昇した。その後、11月にかけて再び減少した。また、地下部新鮮重の調査では、10月にかけて上昇したが、その後の11月、11月末にかけては、顕著な重量増加は確認されなかった。さらに、周皮については、10月まではピーラーは不要であったが、11月には簡単には



6月に処理した切り戻し



7月30日の収穫時の様子

写真1. 予備実験の様子

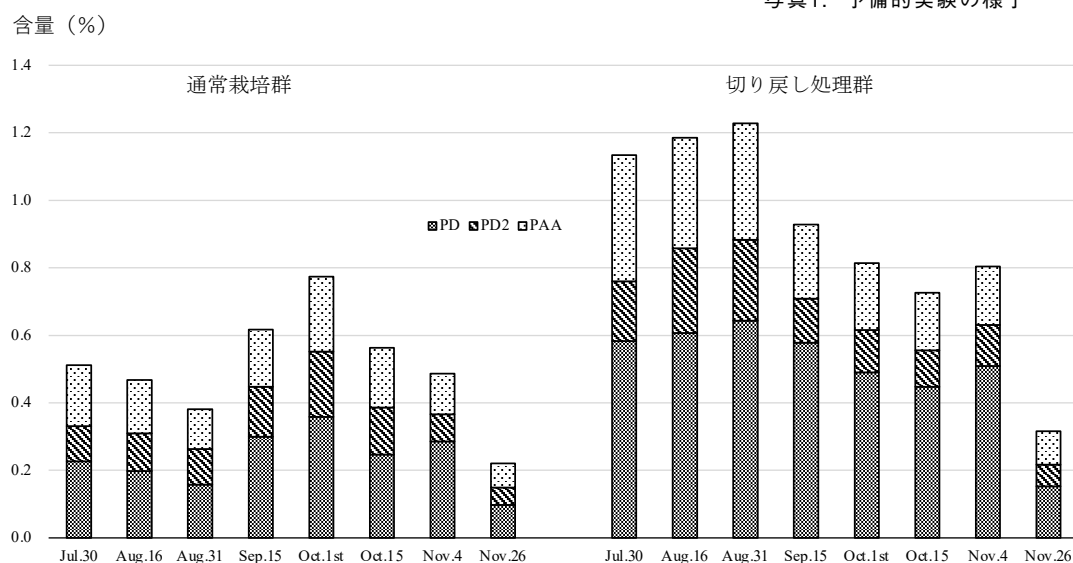


Fig. 3. 予備実験における毎月のキキョウの根の総サポニン含量の変化

除去できず、ピーラーが必要であった。これは、11月末になると顕著であった。すなわち、本来の収穫時期である11月末では、周皮が最も剥ぎにくく、サポニン含量が高いと考えられる根の外側（皮層）を大きく除いてしまうことになるため皮去り桔梗（晒桔梗）の生産には最適とは言い難い結果であった。以上の予備実験からは、大阪では10月過ぎが最適な収穫時期と考えられたが、採集時期による味などの変化も考慮し、更なる調査と



写真2. 秋田県各町からのキキョウ地下部のサンプル調製

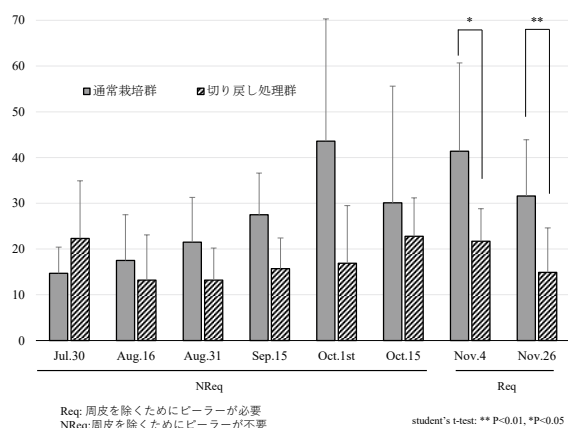


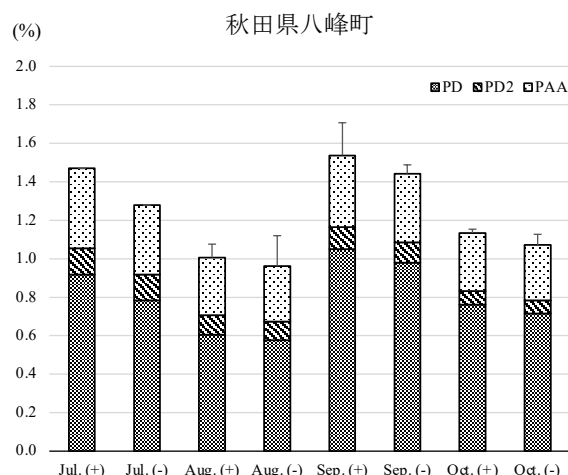
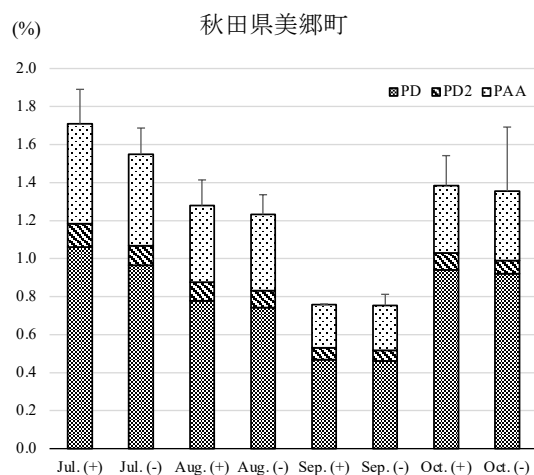
Fig. 4. 予備実験における毎月のキキョウ地下部の新鮮重と周皮の状態

栽培現場での反復試験が必要であった。そこで、秋田県美郷町および八峰町にご協力いただき、栽培現場での調査を計画した。

一方、切り戻し群については、総サポニン含量を大きく上昇させることがわかり、大変興味深い結果であった。しかし、地下部新鮮重は、通常栽培群と比較して有意に低下したため、生産栽培には不向きであると結論した。

2-3. 秋田県美郷町および八峰町での調査

2020年7月から10月まで月毎に2つの町の各圃場よりサンプリングし、写真2に示した様に各根を垂直に縦に切断し、一方は周皮付きとして乾燥させ、もう一方は周皮を除き乾燥させて、それぞれについて分析し、総サポニン含量を調査した。その結果を Fig. 5に示した。八峰町では7月から8月にかけてサポニン含量が低下し、9月にかけて上昇した。その後、10月にかけて再び減少した。このサポニン含量の季節的変動は、大阪で行った予備実験の結果とよく一致していた。一方、美郷町では、7月から9月にかけてサポニン含量が低下し、10月にかけて上昇した。残念ながら、11月は積雪前に収穫が完了しており調査出来なかったが、これまでの実験結果とよく類似していた。いずれの町のサンプルも、10月を除いて周皮はピーラーを使用することなく除去できた。これらの結果からも皮去り桔梗（晒桔梗）生産は、9月末から10月上旬での収穫がサポニン含量の確保と周皮除去の効率のバランスが良く、最も適していると結論した。今後は、八峰町と美郷町でのサポニン



(+)：周皮付き (-)：周皮取り

Fig. 5. 秋田県美郷町と八峰町における毎月の総サポニン含量調査

含量の変動周期がずれていたことを考慮し、地上部の開花状態や葉の色の变化、落葉の様子と地下部の総サポニン含量および周皮の状態を明らかにすることにより、生産現場での最適収穫時期の判断を可能にできればと考えている。

謝辞

本研究は、(公社)東京生薬協会 飯田修先生の指導のもとにおこなわれた研究である。また、大阪医科薬科大学薬学部臨床漢方薬学研究室の松田昂樹先生、尾崎和男先生の協力で行われたものであり、心から感謝いたします。

参考文献

1. Zhang L, Wang Y, Yang D, Zhang C, Zhang N, Li M, Liu Y (2015) *Platycodon grandiflorus* - an ethnopharmacological, phytochemical and pharmacological review. J Ethnopharmacol 164: 147-161
2. Xie Y, Pan H, Sun H, Li D (2008) A promising balanced Th1 and Th2 directing immunological adjuvant, saponins from the root of *Platycodon grandiflorum*. Vaccine 26: 3937-3945
3. Twiner EM, Liu ZJ, Gimble J, Yu Y (2011) Pharmacokinetic pilot study of the antiangiogenic activity of standardized Platycodi Radix. Adv Ther 28: 857-865
4. Chen T, Gao J, Xiang P, Chen Y, Ji J, Xie P, Wu H, Xiao W, Wei Y, Wang S, Lan L, Ji H, Yan T (2015) Protective effect of platycodin D on liver injury in alloxan-induced diabetic mice via regulation of Treg/Th17 balance. International Immunopharmacology 26: 338-348
5. Kim KS, Seo EK, Lee YC, Lee TK, Cho YW, Ezaki O, Kim CH (2000) Effect of dietary *Platycodon grandiflorum* on the improvement of insulin resistance in obese Zucker rats. J Nutr Biochem 11: 420-424
6. Ahn KS, Hahn BS, Kwack K, Lee EB, Kim YS (2006). Platycodin D-induced apoptosis through nuclear factor-kappaB activation in immortalized keratinocytes. European Journal of Pharmacology 537: 1-11
7. Zhao HL, Kim YS (2004) Determination of the kinetic properties of platycodin D for the inhibition of pancreatic lipase using a 1,2-diglyceride-based colorimetric assay. Archives of Pharmacal Research 27: 1048-1052
8. Saeki T, Nikaido T (2003) Evaluations of saponin properties of HPLC analysis of *Platycodon grandiflorum* A. DC. Yakugaku Zasshi 123: 431-441
9. Ishii H, Tori K, Tozyo T, Yoshimura Y (1984) Saponins from roots of *Platycodon grandiflorum*. Part 2. Isolation and structure of new triterpene glycosides. J Chem Soc Perkin Trans I 4: 661-668
10. Fukumura M, Iwasaki D, Hirai Y, Hori Y, Toriizuka K, Kenny P T M, Kuchino, Y, Ida Y (2010) Eight new oleanane-type triterpenoid saponins from Platycodon Root. Heterocycles 81: 2793-2806
11. Choi YH, Yoo DS, Choi CW, Cha MR, Kim YS, Lee HS, Lee KR, Ryu SY (2008) Platyconic acid A, a genuine triterpenoid saponin from the roots of *Platycodon grandiflorum*. Molecule 13: 2871-2879
12. Konishi T, Tada A, Shoji J, Kasai R, Tanaka O (1978) The structures of platycodin A and C, monoacetylated saponins of the roots of *Platycodon grandiflorum* A. DC. Chem Pharm Bull 26: 668-670
13. Ishii H, Tori K, Tozyo T, Yoshimura Y (1978) Structures of polygalacin D and D2, platycodin D and D2, and their monoacetates, saponins isolated from *Platycodon grandiflorum* A. DC., determined by carbon-13 nuclear magnetic resonance spectroscopy. Chem Pharm Bull 26: 674-677

漢方薬で Long-COVID 治療に挑む

● 北里大学東洋医学総合研究所所長 小田口 浩 ●

●はじめに

2019年年末から中国を起点に世界全体に感染が広がった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）はパンデミックとなり、まもなく3年が経過する現在（2022年11月）においても世界は色濃くその影響を受けている。いったん感染流行が落ち着いていた我が国においても全国の感染者数は増加傾向であり、第8波が到来したと考えられている。これまでの多くの研究により、予防・治療を含めた様々な場面においてCOVID-19に対してどのような対策が必要であるかが少しずつ明らかになってきたが、後遺症については未解明の点が多く、種々の対策が手探り状態で行われている。

本稿では、筆者の所属する北里大学東洋医学総合研究所（以下北里東医研）において実施されている「漢方プロジェクト」のうち後遺症に関連する活動に焦点を絞って紹介する。なお「漢方プロジェクト」については2022年1月の本会報（No. 472）において詳細を述べさせていただいた。

●COVID-19罹患後症状（COVID-19後遺症）について

2022年4月に発行され、10月に第2.0版にアップデートされた「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 別冊 罹患後症状のマネジメント」では、COVID-19後遺症の呼称はWHOの「post COVID-19 condition」をベースに「COVID-19罹患後症状（以下本稿では単に罹患後症状と呼ぶこととする）」とされている [2]。また定義については「COVID-19 罹患後に、感染性は消失したにもかかわらず、他に明らかな原因がなく、急性期から持続する症状や、あるいは経過の途中から新たに、または再び生じて持続する症状全般」を罹患後症状と呼ぶとされている。

罹患後症状の原因については、SARS-CoV-2が結合するACE2受容体との関連、サイトカインストームの影響、不十分な免疫応答、ウイルスの持

続感染、血液凝固能亢進と血栓など様々な報告がある [3] ものの未だ明らかではない。

発症率については、当初の感染の重症度、発症時期、症状などにより様々な報告がなされているが、経時的に有症状者が少なくなるのは共通している [2]。症状・兆候は非常に多彩で、50以上の症状・兆候が認められると報告されている [4] が、多くの患者に認められる症状は倦怠感、息切れ、関節痛、抑うつ、記憶障害、集中力低下、嗅覚障害、味覚障害である。

西洋医学の罹患後症状へのアプローチについては、前述の通り原因や病態が解明されていないこともあり、他の疾患の除外診断を行なった上で患者が呈している症状について対症療法やリハビリテーションなどの対応を行なうのが一般的である。つまり、種々の症状への対応を行ないながら、自然経過で改善するのを待つというのが西洋医学的なスタンスである。

他方、我々漢方医療の専門家は、原因不明で多彩な症状を呈する、まさに罹患後症状を呈する患者と同じような患者を日常的に診療している。したがって我々にとって罹患後症状は特別なものではなく、通常の漢方の考え方に従って治療できる対象である。

●漢方の考え方

それでは通常の漢方の考え方とはどのようなものであろうか。西洋医学では治療のターゲットを特定するために病気の原因を探り、そのターゲットに対して科学的・合理的に説明のつく治療を行なうのが一般的である。たとえば片頭痛を治療する場合、脳血管や三叉神経に存在するセロトニン受容体をターゲットにしたトリプタン製剤を投与し、脳血管の収縮と三叉神経末端の炎症抑制を惹起して頭痛を消失させる。薬効成分は特定のターゲットに対応するため、治療すべきターゲットが複数あればそれに応じた薬効成分を重ねて投与す

るような治療が行なわれる。科学の発達により種々の病気の原因が解明され、また免疫チェックポイント阻害剤のような新しいタイプの薬剤が開発された結果、以前には手の施しようがなかった多くの病気が治療できるようになっている。ただ、それでもなお西洋医学には限界がある。

そもそもヒトの心身は自律神経系や免疫系をはじめとした複雑な生体機能維持システムが相互に関与して恒常性が維持されているのであり、特定のターゲットの問題を解決すればすべて解決するとは限らない。それ故、ターゲットに集中する要素還元的考え方を基本とする西洋医学では対応できない事態が生じ、いわゆる「不定愁訴」と呼ばれる症状のため路頭に迷う患者を産み出している。漢方医学的立場の特徴は、要素還元的な考えではなく、ホーリズム（ある系やシステムの全体は、その部分の算術的総和以上のものであるとする考え）の考え方をとり入れて心身全体を理解する点にある。したがって疾病を治療する場合、たとえそれが一見心身の特定の部位に生じた病変であっても、その部位だけに対応するのではなく、系全体を調和的に治療することを目的とし、その手段として漢方薬を用いることになる。多成分が一体となってホーリズム的な薬効を有する漢方薬を、心身全体を調和的に治療する手段として用いるのが漢方医学の本質である。

現状で理解しうる罹患後症状の病態はこのような漢方医学の本質と親和性が高いと考えられ、漢方医療は根本的な治療手段として有用である可能性が高い。

●「漢方プロジェクト」における罹患後症状に関する活動

上記を受け、我々の施設ではコロナ後遺症外来を開設し、また、コロナ後遺症研究を計画、開始した。

2021年6月7日、北里東医研漢方鍼灸治療センターはコロナ後遺症外来を開設した。罹患後症状で苦しむ医療難民を救済するためである。当センターは保険が適用されない自由診療施設であるため受診患者数は限られているが、1週間に5例程度の新患がコンスタントに受診し、累積患者数は300例を超えている。前述したとおり症状は多彩

であるが、多くの症例に見られるのは倦怠感、微熱、味覚・嗅覚障害、脱毛などである。処方頻度の高い漢方薬は補中益気湯、人參養榮湯、柴胡桂枝湯、麗沢通気湯だが、これら以外にも種々の漢方薬を用い、しかも個々の患者の病状に合わせて生薬を調整しながら煎じ薬による個別化医療を実施している。具体的な症例については後述する。

前述の通り、我々漢方専門家は罹患後症状に漢方薬が有用であるとの確信を持っているが、その真否を臨床データで裏付ける必要もある。この観点から、北里東医研は日本東洋医学会と連携してコロナ後遺症研究を2021年8月に開始した[5]。研究目的は罹患後症状に対する漢方薬治療の効果と安全性を調査するというもので、感染後1ヶ月以上経過しても罹患後症状を有する患者を対象に、漢方薬を含めた治療手段とともに、QOLや症状スコアなどを前向きに調査することとした。フォローアップの期間は最長6ヶ月としている(UMIN000044318)。

●罹患後症状に対する漢方治療の具体例

以下、北里東医研で加療した症例から2例をピックアップして紹介する。紙面の都合上、漢方医学的な用語や概念については漢方に関するテキスト等を参照願いたい。

発熱と身体痛でCOVID-19を発症した20代女性。発症3日目から10日目までの宿泊療養を行っていた期間は顕著な症状を認めなかったが、帰宅後から種々の不調が出現し、発症18日目に受診した。具体的にはブレインフォグ、全身倦怠感、味覚・嗅覚低下、不眠、眼精疲労、光がまぶしい、食欲低下、皮膚の乾燥などの症状が認められた。人參養榮湯の煎じ薬を処方したところ、1週間後には倦怠感やブレインフォグが改善するなどの効果が現れ、その後も生薬を調整しながら人參養榮湯を継続処方したところ、2ヶ月以内にほぼ元の生活に戻ることができた。漢方医学は全身のバランスを調整する医学であるため、個々の症状や所見にこだわるのではなく、全体の状態を虚実、寒熱、気血水といった漢方医学独特のものさしで評価し、適応する漢方薬を処方する。本事例では倦怠感・食欲不振に加えて皮膚乾燥感や眼精疲労などの症状が認められ、漢方医学的に気虚・

血虚の状態と評価した。さらに睡眠障害もあることを加味して人參養榮湯を選択・処方したところ有効であったと考えられる。

発熱と味覚・嗅覚障害で発症した51歳男性。解熱後も種々の不調が出現し、発症19日目に受診。症状はブレインフォグ、頭重感、のぼせ感、全身倦怠感、味覚・嗅覚低下、めまい、食欲不振、胃もたれ感、発汗過多などであり、舌診上、舌の肿大所見と歯痕の所見を認めた。五苓散の煎じ薬を処方したところ、2週間後にだるさが軽減し、その後2ヶ月以内に軽度の頭重感以外はほとんどの症状が消失した。この症例は一見、最初の症例と似た点も多いが、めまい感や発汗過多、舌の歯痕所見など、水滯を示唆する兆候や、気逆を示唆するのぼせ感なども認めたことから五苓散を処方した。

心身の種々の情報を全体のバランスという観点で評価し治療する漢方医学は、原因不明で種々雑多な徴候を呈する罹患後症状患者に有用であると考えられ、今回その一例を紹介した。なお北里東医研のホームページ (<https://www.kitasato-u.ac.jp/toui-ken/center/commentary.html>) では、罹患後症状に使用されることの多い漢方薬についての解説も掲載しているのでご参考にされたい。

1. 小田口浩, COVID-19における漢方医学の役割. 東京生薬協会会報, 2022. 472: p. 5-8.
2. 診療の手引き, 罹患後症状のマネジメント編集委員会, 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き 罹患後症状のマネジメント 第2.0 版, 令和4年度厚生労働行政推進調査事業費補助金新興・再興感染症及び予防接種政策推進事業「一類感染症等の患者発生時に備えた臨床的対応に関する研究」, Editor. 2022.
3. 森岡慎一郎. 新型コロナウイルス感染症後遺症について. 2021; Available from: <https://www.covid19-jma-medical-expert-meeting.jp/topic/6466>.
4. Lopez-Leon, S., et al., *More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis*. Sci Rep, 2021. **11**(1): p. 16144.
5. Takayama, S., et al., *Prevention and Recovery of COVID-19 Patients With Kampo Medicine: Review of Case Reports and Ongoing Clinical Trials*. Front Pharmacol, 2021. **12**: p. 656246.

薬用植物園を訪ねて(3)

星薬科大学薬用植物園

● 東京生薬協会 広報委員長 池村 国弘 ●
副委員長 和田 浩志



大学正門



植物園入口

星薬科大学薬用植物園は、東京都品川区荏原に位置する同大学のキャンパス内に設置された、最も都心に近い薬用植物園のひとつとして知られます。

星薬科大学の創立者、星一（ほし・はじめ 1873～1951）氏は、1911（明治44）年に星製薬株式会社を設立。同社の社内教育部門が発展する形で、1941（昭和16）年、星薬学専門学校が設立され、このとき薬用植物園も設置されました。当協会が管理を受託する東京都薬用植物園（1946年設置）よりも、5歳年上ということになります。

終戦直後の3年間余りはキャンパス全体が進駐軍による接収の対象となり、一時は園内が荒廃す

るなど厳しい時代もあったようです。その後1950（昭和25）年には、同専門学校は大学に昇格。以来今日に至るまで、現在の場所に連綿と続く、歴史の深い薬用植物園です。

今回、取材に対応してくださったのは、同大学植物学研究室准教授、博士（薬学）で園長補佐の須藤 浩先生、植物園の実務を担当されている主任の枝野陽一郎職員、そして2021年春より着任された能戸美由職員です。

■園内風景

植物園の敷地範囲は、80年近い歴史とともに変遷を経て、現在の面積はおよそ3,000平方メートル。各所の薬用植物園の中ではどちらかといえばコンパクトな敷地でありながら、800種に及ぶ植物がみられます。園内は温室・標本園・水生植物園（池）等に区分され、それぞれの環境に適応した植物が植栽されるほか、野草園も設置されており、都心部では通常お目にかかれない日本の野草が生育しています。

■公開再開したら、ぜひ見たい植物の数々

これらの植物の中でも、先生方おすすめの植物



中に入ると広さを感じさせる園内

をいくつかご紹介します。現在は新型コロナウイルス感染防止のため、大学関係者以外は原則入構不可となっていますが、再び一般公開が可能となった暁には、ぜひ見たい逸品揃いです。

バニラ（ラン科）

バニラ *Vanilla planifolia* は、つる性の常緑多年草。温室を入るとすぐ、アーチ状につるを伸ばして深緑色の厚い葉を茂らせた「バニラの門」が出迎えてくれます。東京近在では特筆すべき植栽規模といえます。

バニラの利用部位は果実であり、画像のとおり、インゲンマメの莢のような線形の果実が、たわわに房成りしていました。この潤沢な結実の要となるのが、人工受粉です。バニラの故郷であるメキシコ～中央アメリカでは、現地のハチ類や鳥類（ハチドリ）が花粉を媒介しますが、彼らの棲息しない日本においては人為的な受粉が不可欠です。バニラは午前中のみ咲く半日花であって、と



バニラのつるが茂る温室入口。
左は能戸美由職員、右は枝野陽一郎職員



バニラの若い果実

りわけ早朝の、花粉塊と柱頭がフレッシュな時間に、迅速に受粉作業を終えることが結実率向上の秘訣と仰います。自家不和合性はもたず、受粉作業を行えば自己の花粉でも受精し、結実することです。

なお、バニラの香り成分であるバニリン、バニリン酸などは、収穫後の熟成工程（キュアリング）を経て遊離するため、画像の状態ではバニラの香りはいたしません。もっとも、近くの台上に、過去に収穫して熟成済みの果実がありますので、天然のバニラの香りを確認することができるようになっています。

ジャカラнда（ノウゼンカズラ科）

ジャカラнда（和名キリモドキ）*Jacaranda mimosifolia* は、南米原産の亜熱帯性落葉高木です。初夏にみられる紫色の花がキリに似るため、前述の和名がありますが、葉はネムノキを思わせる二回羽状複葉。ただし頂小葉のある「二回奇数羽状複葉」で、風にそよぐ姿が、爽やかさを演出しています。国内では静岡県熱海市や宮崎県宮崎市～日南市での群植が知られ、開花シーズンには紫色の雲のような風景が堪能できますが、東京での露地植えとなると数も限られます。その中でも、同園の敷地東側に陣取るジャカラндаの樹は、たおやかに枝を広げ、存在感を放っています。

訪れた10月は開花時ではありませんでしたが、須藤先生の御厚意により、開花時（6月）の写真をお借りできました。ここに花の様子をご紹介しますとともに、須藤先生へ厚く御礼申し上げます。

ボタン・シャクヤク（ボタン科）

ともに日本薬局方収載生薬の基原植物にして、春を彩る美しい花としても親しまれるこの両種は、どちらもボタン属 *Paeonia* に属し、ボタン *P. suffruticosa* が木本、シャクヤク *P. lactiflora* が多年草であることは広く知られるところです。同園では、これらボタンおよびシャクヤクの収集にも力を入れられており、薬用として普及する品種はもちろんのこと、観賞用品種も含めて数十種の規模で、園路沿いを中心に植栽しています。春4月にはボタンが満開となり、続いて5月にはシャ



ジャカランダの開花（6月）
写真提供 須藤浩先生



ボタン品種の例
写真提供 能戸美由先生



ボタンとともに園を彩るシャクヤク
写真提供 須藤浩先生

クヤクの彩りに園内が明るくなります（品種により前後するものもあります）。

こちらにも能戸先生の御厚意により、ボタン各品種の写真をご提供賜りました。この場にて改めて御礼申し上げます。

■学生との接点、そして距離感

学外公開を休止している現在でも、学生や教職員は植物園を自由に見学できます。園内の数カ所にはガーデンチェアやベンチが設置されており、【学び】と【リラックス】を兼ねて過ごせるように整備されており、「庭」のように時間を過ごす学生さんもいます。実際、取材中にも3～4組の学生さんが園内をゆっくり散策したり、静かに談笑したりと、多忙な講義の合間にも思い思いのときを過ごしており、和やかな空気が流れていました。

各大学薬学部付属の植物園では、学生との距離を縮めるのに苦心されている事例も、少なからず聞かれます。そうした中、星薬科大学薬用植物園は、こうした「距離の近さ」の醸成に成功されている事例として、学ぶところが大きいと感じます。

■「生活の中の植物」が、学生と植物園をつなぐ

園内で結実した柑橘類などの（食べられる）果実類を、希望する学生が入手できたり、茶道部で用いる季節の茶花を、植物園から提供することもあるとのこと。

訪れたのは秋でしたので、ちょうど花どきのシュウカイドウや、紅白の可憐な花をつけるゲンノショウコはもとより、園内に自然実生したノブドウの、青や紫色のカラフルな果実なども、茶道で用いらつしゃるとのこと。民間薬としても重要であるゲンノショウコの茶花なんて、とてもすてきですね。

都心部にあって、我が国山野の四季を感じられる【季節への窓】としての植物園も、貴重な存在です。

【植物園DATA】

■アクセス

東急池上線「戸越銀座」駅より徒歩8分

都営地下鉄浅草線「戸越」駅より徒歩10分

■見学を希望する場合のお手続き・注意点

*現在は新型コロナウイルスの感染防止の為 原則入構不可です。下記は再開後の手続きとなります。

キャンパス正門の警備室で入構手続きをすれば、



園内にはガーデンチェアもある



静かに咲く秋の花、シュウカイドウ

薬用植物園の見学可能。入園料は無料です。

平日9:00～16:30 土曜9:00～12:00

日曜・祝祭日、そのほか大学の定める休日は休園（入構不可）となります。

今後の入構の可否は、大学Webサイト上でお知らせいたします。

■おわりに

長引くコロナウイルスの影響下、本来公開休止中である植物園の取材をお許しいただき、かつ快くご対応くださった先生方の御厚意に今一度御礼申し上げますとともに、今後のよりよい学びのためにも、再び気軽に植物園を見学できる日が早く訪れることを願っております。

・ 委 員 会 だ よ り ・

総務委員会

委員長 坪井 正樹

1. 令和4年度 総務委員会開催

(1) 第1回総務委員会

- ・ 日 程：令和4年5月19日(木)
- ・ 内 容：令和4年度第1回理事会議案内容の検討

2. 令和4年度 理事会・総会開催

(1) 第3回理事会

- ・ 開催日：令和4年11月28日(月)
- ・ 場 所：東神田事務所

(2) 臨時総会

- ・ 開催日：令和4年12月14日(水)
- ・ 場 所：東神田事務所

3. 今後の令和4年度スケジュール

(1) 新年賀詞交歓会

- ・ 開催日：令和5年1月30日(月)16時～18時
- ・ 場 所：オンラインとともに、神田明神文化交流館4階「令和の間」でも開催

(2) 第2回総務委員会

- ・ 日 程：令和5年3月2日(木)
- ・ 内 容：令和4年度第2回理事会議案内容の検討

(3) 第4回理事会

- ・ 開催日：令和5年3月16日(木)
- ・ 場 所：東神田事務所

4. イベント活動状況

(1) 薬祖神例大祭

- ・ 開催日：令和4年10月18日(火)
 - ・ 場 所：薬祖神社(福德の森)
- 新型コロナウイルスの影響により、昨年と同様に今回も薬祖神社社殿前で神事のみ行い、例年例大祭時に行っていた子供囃子、直会、福引およびお汁粉の各祭事は中止した。

(2) 収穫感謝の会

- ・ 開催日：令和4年11月5日(土)
 - ・ 場 所：東京都薬用植物園
- 新型コロナウイルスの影響により、通気性を考えて講演会会場を集会場に変更したり、薬用植物園見学会を中止するなど、昨

年と同様の対応を行った。

(3) OTC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：令和4年10月7日(金)～8日(土)
 - ・ 場 所：神田明神文化交流館(EDOCCO)
- 今年も昨年と同様、神田明神文化交流館で開催すると共に、オンラインでも開催した。密を避けるために、藤井実行委員長は別室から挨拶したほか、ご来場いただいた小池都知事も別室からご挨拶頂いた。29社がブースを設置し来場者にサンプルを提供したほか、13社が企業プレゼンも実施した。

学術委員会

委員長 山内 盛

前号以降、8月、10月にオンライン会議で2回、学術委員会を開催した。担当イベントと併せて活動報告する。各行事の参加者数は「連絡事項」のページを参照いただきたい。

1. 秋の薬草観察会(東京都との共催事業)

日 時：10月29日(日)
場 所：小石川植物園

2. 第37回生薬に関する懇談会(日本生薬学会関東支部との共催事業)

テーマ：茯苓
日 時：11月20日(日)
場 所：北里大学薬学部

3. 薬用植物・生薬に関する講座

コロナ蔓延により延期になっていた昨年度第1回、第2回を今年度第1回、第2回に順延し、実施した。

第1回：8月21日(日)
生薬のチカラは漢方のチカラ 川添和義
女性の漢方Ⅲ 高木嘉子
第2回：9月25日(日)
不老不死の思想と東洋医学 小林義典
認知症と抑肝散 杵渕彰
第3回：10月23日(日)
ドーピングと生薬 矢作忠弘
COVID-19における漢方医学の役割 小田口 浩
第4回：11月27日(日)

子供の養生と漢方 崎山武志
生薬の基礎から薬膳まで 白瀧義明
第5回：12月18日(日)
元気の話 脳腸相関など 小池一男
漢方 ～心身一如の医学～ 新井 信

4. 新常用和漢薬集の改訂

HP掲載中の134種の生薬につき、第18改正日本薬局方および局方外生薬規格2022と照合し、HP上の記載を更新した。

5. 日本薬局方 原案審議委員会・日本薬局方外生薬規格改定検討WG

生薬等（A）委員会1回、（B）委員会2回、WG1回に参加し、各委員会の報告を受けた。またこの間、7回もの調査依頼を受けた。会員企業様に協力を頂き、任務を果たすことができ、感謝いたします。

6. 薬用植物指導員ポイント認定期間

「薬用植物指導員に関する規程」改定を受け、ポイント認定期間を2024年度末迄に延長することにした。

薬用植物園事業管理委員会

委員長 加賀 亮司

1. 令和4年度事業管理報告

第1及び第2四半期予算執行状況及（令和4年4月1日～9月30日）

4～9月実績 24,183,832円（税込）

本年度予算 54,151,219円（税込）

進捗率44.66%（前年度43.44%）

前年同期実績 23,318,050円（税込）

前年同期比 103.71%

人件費進捗率 48.36%

建物管理費進捗率 47.39%

※租税公課は年度末に一括して計上（約320万）

2. 来園者の状況

令和4年4月1日～9月30日 来園者数 58,170人

前年同期 18,857人（前年度比 +39,313人、308.48%）

3. イベント実施状況

4月～9月に薬草教室5回、薬草観察会1回、その他イベント9回実施。

4. 栽培管理

前年に引き続いた管理体制のもと、円滑な栽培

管理を行った。

都職員と「栽培連絡会」を月1回開催して管理運営に努めている。

5. 委員会活動

定期委員会

(1) 第1回事業管理委員会 5月30日（月）にオンライン会議にて開催

1) 令和3年度受託事業報告（年間）

2) 令和3年度第4四半期事業報告

3) 東京都連絡事項

(2) 第2回事業管理委員会 8月29日（月）にオンライン会議にて開催

1) 令和4年度第1四半期予算進捗状況報告

2) 令和4年度 第1四半期事業報告

3) 東京都連絡事項（新型コロナ対策、林地のナラ枯れ被害について他）

4) 令和4年度 第3・4四半期の主要なイベントについて

5) その他：薬草クイズラリーの件、施設管理（警備）について等

薬用植物国内栽培事業委員会

委員長 小林 義典

1. 薬用植物国内栽培事業委員会の開催

第1回委員会

日時：令和4年 10月11日（火）15：00～16：30

開催形式：オンライン会議

【審議事項】

(1) 委員長・副委員長の選任について

委員長：小林 義典（北里大学薬学部生薬学教室 教授）

副委員長：磯田 進（個人正会員）

(2) 委員の新任について

薬用植物国内栽培事業委員会について、以下の通り委員の新任が承認された。

新任者は以下の通りで、R4年度の委員は17名の構成となった。

新任者：吉永 晴美（安博株式会社）

新任者：大谷 泰三（シミックホールディングス(株)）

(3) 栽培指導員の承認について

薬用植物栽培指導員について、以下の通り指導員の新任が承認された。

新任者は以下の通りで、R4年度の指導員は19

名となった。

新任者：白瀧 義明（個人正会員）元城西大学薬学部教授

新任者：芝野 真喜雄（個人正会員）大阪医科大学薬科大学薬学部

臨床漢方薬学研究室 教授

新任者：戸田 則明（個人正会員）元株式会社ツムラ生薬本部

生薬生産管理部グループ長

【報告事項】

令和4年度農水省国庫補助事業について中間報告がなされた。

2. 令和4年度薬用作物産地支援体制整備事業報告 薬用作物産地支援体制整備検討会（第1回検討委員会）

日時：2022年 6月27日（月）

会場：ハイブリッド方式（三会堂ビル2階）

農水省の補助金事業である薬用作物産地支援体制整備事業の一環として、薬用作物産地支援体制整備検討会が開催された。

委員会では、①薬用作物産地支援体制整備事業、②事前相談窓口、③成果目標、④2022年度事業（案）、⑤産地形成支援、⑥地域説明会および地域相談会の実施、⑦栽培技術研修会の実施、⑧調査・分析の実施、⑨技術アドバイザーについて検討がなされた。

3. その他

次回の薬用植物国内栽培事業委員会は、令和5年2月7日午後2時から開催することとした。

広報委員会

委員長 池村 国弘

明けましておめでとうございます。会報474号をお届けします。

今号では、キキョウ国内栽培品におけるサポニン含量の季節変動、およびコロナウイルスの罹患後症状（後遺症、Long-COVID）治療への漢方医学的アプローチの2題について、ご寄稿を賜りました。前者は当協会も推進する国産生薬生産の拡大へ、また後者はコロナウイルス感染症の長期化に伴って顕在化しつつある社会的課題への展望を示していただいております。時宜に適った価値ある情報をお届けできたものと確信いたします。ご執筆いただきました芝野真喜雄先生ならびに小田口

浩先生に、深く御礼申し上げます。

連載中の「薬用植物園を訪ねて」では、品川区の星薬科大学薬用植物園を訪問しました。ご多忙の中、取材へご対応いただきました星薬科大学の先生方に、重ねて御礼申し上げます。本連載はコロナウイルス感染拡大以降に開始したものであり、各植物園とも一般公開を制限する中でのご紹介となっているため、読了後すぐに各園のご見学へのご活用いただけないのが心苦しいところですが、いずれ訪れるポストコロナ時代に、本連載記事が役立つ日々の来ることを願って執筆しております。

今号の表紙画像には、ウズベキスタンにおけるトクサマオウ（キダチマオウ）の自生個体を選びました。国内の薬用植物園でも広く栽培されるマオウ属ですが、原産地の荒涼とした大地と広い空の下で自生するマオウ群落は、栽培品とは違った力強さとインパクトを感じさせます。

さて、下表に示しますとおり、おかげさまで協会Webサイトへのアクセスは年を追って伸びております。最多アクセス数となっているコンテンツ「新常用和漢薬集」は、現在最新の第18改正日本薬局方への適合も完了しておりますので、これまで以上にお役立て頂ければ幸いです。なお、Webを取り巻く昨今のトレンドに対応するため、次号以降、アクセス数の指標などを見直すことも考えております。

「会報」へのご意見、ご指摘、ご要望等は、広報委員会の電子メールアドレス(koho@tokyo-shoyaku.com)へお寄せいただければ幸いです。

■Webサイトのアクセス状況

	訪問数	ユーザー数	ページビュー数
2022（令和4）年 4月	16,273	12,215	46,400
5月	21,292	15,249	60,872
6月	25,964	19,178	61,295
7月	22,445	17,133	52,496
8月	19,800	15,291	46,248
9月	21,195	16,674	47,425
10月	26,327	20,908	58,971

I. 令和4年度 第3回理事会・臨時総会

第3回理事会

日時：令和4年11月28日(月)15:00～15:45

形式：オンライン参加＋公益社団法人東京生薬
協会 東神田事務所

臨時総会

日時：令和4年12月14日(水)15:00～15:30

形式：オンライン参加＋公益社団法人東京生薬
協会 東神田事務所

議案・報告事項：

1. 理事の選任について
2. 会員の入退会について
3. 委員会委員の新任・退任について
4. 令和5年度農水省国庫補助事業について
5. 創立70周年記念事業準備委員会の設置

II 行 事

1. 令和4年度薬草教室

第6回

開催日：令和4年10月20日(木)10:00～11:30

場 所：東京都薬用植物園

テーマ：楽しみ方いろいろ植物観察

講 師：加藤 裕一

(日本植物友の会 参与)

参加者：51名

第7回 (中止)

開催日：令和4年11月17日(木)10:00～11:30

場 所：東京都薬用植物園

テーマ：呼吸器疾患の漢方治療

講 師：大野修嗣 (大野クリニック院長)

第8回

開催日：令和4年12月13日(火)10:00～11:30

場 所：東京都薬用植物園

テーマ：武蔵野の開発と雑木林

講 師：福嶋 司

(東京農工大学 名誉教授)

参加者：46名

2. 薬用植物・生薬に関する講座

第1回

開 催 日：令和4年8月21日(日)12:30～15:45

場 所：東京都薬用植物園

テーマ①：生薬のチカラは漢方のチカラ III

講 師：川添 和義

(昭和大学薬学部 教授)

テーマ②：女性の漢方 II

講 師：高木 嘉子

(ヨシコクリニック 院長)

参 加 者：64名

第2回

開 催 日：令和4年9月25日(日)12:30～15:45

場 所：東京都薬用植物園

テーマ①：不老不死の思想と東洋医学

講 師：小林 義典

(北里大学薬学部生薬学教室 教授)

テーマ②：認知症と抑肝散

講 師：杵渕 彰

(青山杵渕クリニック 院長)

参 加 者：59名

第3回

開 催 日：令和4年10月23日(日)12:30～15:45

場 所：東京都薬用植物園

テーマ①：ドーピングと生薬

講 師：矢作 忠弘

(日本大学薬学部 助教)

テーマ②：COVID-19における漢方医学の
役割

講 師：小田口 浩

(北里大学東洋医学総合研究所 所長)

参加者：68名

第4回

開 催 日：令和4年11月27日(日)12:30～15:45

場 所：東京都薬用植物園

テーマ①：子育てのための漢方

講 師：崎山 武志

(聖マリアンナ医科大学 客員教授)

テーマ②：生薬の基礎から薬膳まで

講 師：白瀧 義明

(城西大学薬学部 元教授)

参 加 者：55名

第5回

開 催 日：令和4年12月18日(日)12:30～15:45

場 所：東京都薬用植物園

テーマ①：元気の話 脳腸相関など

講 師：小池 一男
（東邦大学薬学部 名誉教授）
テーマ②：漢方～心身一如の医学～
講 師：新井 信
（東海大学医学部 教授）
参 加 者：60名

3. 秋田県美郷町・薬樹の森づくり活動植樹事業

開催日：令和4年10月2日（日）
場 所：秋田県美郷町
内 容：ホオノキの植樹
参加者：12名



4. 秋の薬草観察会

開催日：令和4年10月29日（土）10:00～15:00
場 所：小石川植物園（東京都）
講 師：磯田 進、南雲清二、福田達男、
和田浩志（五十音順）
参加者：53名



5. 15回 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：令和4年10月7日（金）、8日（土）
場 所：神明明神・文化交流館
内 容：会場及びオンライン開催、

YouTube で生配信

主 催：（公社）東京生薬協会、（公社）東京薬事協会、日本一般用医薬品連
合会（日本 OTC 医薬品協会・日
本家庭薬協会）

（公社）東京都医薬品登録販売者協会

後 援：厚生労働省、東京都、千代田区

出展社：29社

内 容：出展企業プレゼンテーション（13社）

特別基調対談：桂 宮治×藤井実行委員長

スペシャルインタビュー：久保田 洋子教授

（千葉科学大学）

坂口 眞弓監事

（公益社団法人東京生薬協会）



桂宮治×藤井会長対談



ゆるキャラ大集合（神明明神境内）



出展社ブース

6. 薬草収穫感謝の会

開催日：令和4年11月5日(土)10:00～13:00

場 所：東京都薬用植物園

来園者：1,052名

講演会テーマ：においは薬になりますか

講 師：伊藤美千穂先生

(国立医薬品食品衛生研究所 生薬
部部長)

講演会参加者：320名



講演会



式典会場（神農像）

7. 第37回 生薬に関する懇談会

開催日：令和4年11月20日(日)12:30～18:00

場 所：北里大学薬学部

テーマ：茯苓（ブクリョウ）

特別講演： 法規制薬物及び植物の最新
の規制状況

花尻 瑠理（国立医薬品食
品衛生研究所・生薬部）

基原・選品・流通 白鳥 誠（株式会社ウチダ
和漢薬）

栽培 廣居 啓子（株式会社ツムラ）
成分・薬理 安川 憲（日本大学・薬学
部名誉教授）

成分・薬理2 懸川 友人（城西国際大・
薬学部）

薬方解説・臨床 川鍋 伊晃（北里大学東洋
医学総合研究所）

参加者：123名

8. 秋田県美郷町・学術研究飼養施設

第5回 稚ガニ(チュウゴクモクズガニ)の放流

日 時：令和4年12月4日(日)13:30～

場 所：秋田県美郷町千屋字雷電川原

挨拶：(公社) 東京生薬協会 会長
藤井 隆太

挨拶：秋田県美郷町 町長 松田 知己
養殖池に放流指導：株式会社健興通商
代表取締役 傅 健興

主 催：公益社団法人東京生薬協会、
株式会社龍角散



チュウゴクモクズガニ（稚ガニ）



チュウゴクモクズガニ放流（施設内）



松田町長・藤井会長・傳社長 ご挨拶



藤井会長へマスコミ取材



参議院議員
自見 はなこ 様



東京都知事
小池 百合子 様



農林水産省 農産局地域対策官
仙波 徹 様



日本薬剤師会 会長
山本 信夫 様

9. 令和5年 新年賀詞交歓会

日 時：令和5年1月30日(月) 16:00～18:00

場 所：神田明神・文化交流館4階

『令和の間』

形 式：会場及びオンライン開催

参加者：会場55名、オンライン28団体



日本OTC医薬品協会 理事長
磯部 総一郎 様



秋田県八峰町 町長
堀内 満也 様



オープニング演奏



大分県杵築市 市長
永松 悟 様



乾杯ご発声
東京都医薬品登録販売者協会 会長
後藤 雄次 様



開会挨拶 藤井会長



参議院議員
武見 敬三 様



会場風景

「江戸東京きらりプロジェクト」に当協会の事業が選定されました。

東京都産業労働局「江戸東京きらりプロジェクト」令和4 年度事業として、当協会の事業「生薬（薬草）をよく知って、セルフメディケーションをPR」が選定されましたので、お知らせいたします。

選定の主旨は、下記のとおりです。

○優良生薬の確保とその振興を図り、生薬業界の発展向上とあわせて国民の保健衛生の向上に寄与し、公共の福祉に貢献することを目的として設立。

○生き生きと健康的な生活を持続し快適な人生を過ごすため、イベント等の機会を通じて、江戸の庶民の暮らしに密着していたセルフメディケーションの実践や、セルフメディケーションに果たす家庭薬など一般薬の役割、それらに活用されている生薬、生薬国内栽培事業の重要性や意義を普及啓発していく。

「江戸東京きらりプロジェクト」ホームページ
<https://edotokyokirari.jp/> （右記QR コードも利用可能です）



当協会会員企業の生薬配合製品の例



「江戸東京きらりプロジェクト」
ホームページ

新役員名簿

役職名	氏 名	勤務先及び役職名
理事	会 長	藤井 隆太
	副 会 長	上原 明
	〃	塩澤 太朗
	〃	加藤 照和
	〃	堀 厚
	専 務 理 事	末次 大作
	常 務 理 事	建林 佳壯
	〃	吉江 紀明
	〃	渡邊 康一
	〃	立崎 仁
	〃	竹内 眞哉
	〃	大泉 高明
	理 事	西山 隆
	〃	山崎 充
	〃	家高 敏彰
	〃	山内 盛
	〃	樋口 隆
	〃	堀内 邦彦
	〃	島田 啓介
	〃	斎藤 和興
監事	〃	佐野 極
	〃	陳 志清
	〃	福井 厚義
監 事	〃	岩城慶太郎
	〃	小林 義典
監 事	監 事	坂口 眞弓
	〃	渡邊 謹三
		株式会社龍角散代表取締役社長
		大正製薬株式会社取締役会長
		養命酒製造株式会社代表取締役社長
		株式会社ツムラ代表取締役社長
		救心製薬株式会社代表取締役社長
		個人正会員
		株式会社建林松鶴堂代表取締役社長
		株式会社太田胃散上席執行役員研究開発部長
		三宝製薬株式会社代表取締役社長
		株式会社常磐植物化学研究所代表取締役社長
		株式会社山崎帝國堂代表取締役社長
		株式会社大和生物研究所代表取締役社長
		クラシエ製薬株式会社総括製造販売責任者／薬品事業管理室CSR・渉外部長
		株式会社金冠堂代表取締役社長
		長野県製薬株式会社代表取締役社長
		個人正会員
		三国株式会社取締役東京支店長
		株式会社浅田飴代表取締役社長
		田村薬品工業株式会社専務取締役
		株式会社セネコム代表取締役社長
		株式会社シミックホールディングス専務執行役員
		イスクラ産業株式会社代表取締役社長
		大東製薬工業株式会社代表取締役社長
		アステナミネルヴァ株式会社代表取締役会長
		北里大学薬学部生薬学教室教授／北里大学東洋医学総合研究所副所長
		個人正会員
		個人正会員

(表紙) マオウの解説

元昭和大学薬学部 磯田 進

マオウ

マオウ属植物（マオウ科）は、中国から地中海沿岸の乾燥地帯に分布し、約50種ほどが知られています。日本薬局方では*Ephedra equisetina*（トクサマオウあるいはキダチマオウ）、*E. sinica*（シナマオウ）、*E. intermedia*を生薬の基原植物としています。

マオウ属は雌雄異株の常緑低木です。葉は鱗片状で淡褐色、光合成を行うことはありません。そのため光合成は緑色を呈している比較的若い茎で行います。花は雄花、雌花共に淡黄緑色で小さく、毬果はやや扁平状で多くは紅熟します。

和名と学名

和名は漢名の麻黄に由来していますが、日本には分布していないため多くは和名が付けられていません。

学名（属名）の*Ephedra*は（石などの）上に座するという意味があり、岩場や石の多い乾燥地に生育しているところから名づけられました。また種小名の*equisetina*はトクサ属植物（トクサやスギナ）という意味があり形態が類似していることに由来し、*sinica*は生育地の中国から名づけられました。また*intermedia*は中くらい、中間という意味があります。

生薬

薬用には緑色の草質茎を用い、生薬名をマオウ（麻黄）といいます。生薬は淡緑色から黄緑色で外面は縦溝が多数あり、茎の内部は充実し、咬むとやや苦くて渋味があり、僅かに舌を麻痺させます。

成分と薬効

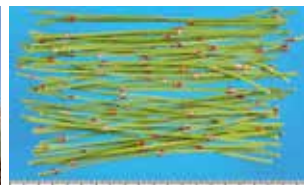
成分はアルカロイドのephedrine, pseudoephedrineなどを含んでいます。鎮咳や去痰、発汗、鎮痛作用があり、発熱悪寒や頭痛、身体疼痛など症状を改善する葛根湯や麻黄湯などの漢方に配剤されています。

近年、麻黄湯などはインフルエンザやコロナの

症状改善に有効との報告がなされ関心を集めています。しかしephedrineは中枢神経興奮作用があり、アンチドーピングの点から禁止薬物に指定されていますのでアスリートは十分に気を付けたいものです。

コラム

昨年の8月、昭和薬大の高野教授、中根教授などの先生方とウズベキスタンへマオウの調査に同行しました。ウズベキスタンは旧ソ連邦崩壊後に独立し現在に至っていますが、渡航が決まると女房だけではなく、友人たちからもウクライナのこともあり心配を頂きました。しかし旧ソ連邦といってもウクライナとは地理的にかなり離れています。ウズベキスタンはほぼ全土が乾燥地域になり、マオウ（トクサマオウ）は至る所で目にすることができます。中でも印象に残っている風景は明るい青空の下、凜と立つ*Juniperus serawshanica*（ヒノキ科）の株元に生育していたマオウでした。また褶曲した地層を背景に生育している光景は、自生地環境でなければ感じることはできない素晴らしさがありました。その他、ウズベキスタンには*Glycyrrhiza glabra*（スペインカンゾウ）なども自生していますので、生薬関係者の方々はウズベキスタンにもっと関心を持ってよいのではと実感しました。



トクサマオウの自生（ウズベキスタンにて） マオウ 生薬（1目盛=1mm）



シナマオウ 雄花 シナマオウ 種子 トクサマオウ 種子

No.474

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 03-3866-5522 FAX 03-5809-3855
<https://www.tokyo-shoyaku.com/>
発行／2023年1月31日