

《日本漢方生薬ソムリエ協会・第4回公開シンポジウム》

黄柏シンポジウム・報告書

主催：日本漢方生薬ソムリエ協会

期日：2024年7月6日（土）14:00～18:30

場所：TKP 金沢新幹線口会議室 6階 6B室

参加者：49人

■開会の挨拶

開会の挨拶は、副理事長の安井廣迪先生が、故・御影理事長に代わり参加者への感謝と会の趣旨についてお話しされました。

キハダは日本において1000年以上薬用として利用されてきた貴重な薬木であるが、近年その国内生産量が大きく減少している。この状況をどうにか回復させたいという思いとともに、「終日キハダのことだけを勉強する、キハダに特化した研究会」であることへの期待感に触れ、研究会がスタートしました。



【前半】

座長：高野昭人（昭和薬科大学薬学部教授）



演題1：奈良時代から現在に至るまでの国産黄柏の歴史

演者：安井廣迪（日本TCM研究所）

安井先生のご発表では、国産黄柏の歴史的背景と薬用価値について深く知ることができました。特に、

各種の本草書、専門家が残した文献から黄柏の存在を紐解く点が印象的でした。生薬ソムリエとして、古典や原文をしっかりと読むことの大切さを改めて感じさせられました。現代においては、ほとんどが中国産となった黄柏ですが、日本古来より重要視されてきた生薬であることを再認識できました。



演題2「昭和期におけるキハダの造林」

演者：坂本 樹（株式会社ツムラ ヘルスケア本部）

昭和期に日本各地でキハダの造林が進められたという事例をもとに、キハダ造林の特徴や課題について文献的な考察を中心に解説いただきました。

結果的にキハダの造林が定着しなかった理由としては、造林には想定以上のコストと時間がかかることが挙げられた。農家としては儲けにならなければ取り組みを続けることは困難である。キハダに限らず、生薬を育てて儲かる仕組みを構築することが国産生薬の発展には必要であると感じました。



演題3：日本における黄柏の使用量

演者：笠原良二（東京都薬用植物園）

今年3月にツムラをご退職され、4月から東京生薬協会の職員になられた笠原さんより、新たな職場である東京都薬用植物園のご紹介からスタートしていただきました。ぜひ春夏秋冬、いろいろな季節に訪

れてほしいというお話がありました。

日本における黄柏の使用量は、昭和期には年平均約 2 トン程度であったが、その後医療用漢方製剤が初めて保険収載されたことを契機に使用量が大幅に増加し、現在では年間約 200 トンの使用量となったが、「ほとんどが中国産になってしまった（日本産比率 0.5%）」という言葉で締めくくられました。



演題 4：黄柏が国産から中国産に代わり始めたころの状況」

演者：小松新平（日本漢方生薬ソムリエ協会 名誉ソムリエ）

ご発表は小松さんらしく、スライドは使わずに、ご自身の経験をもとに主に 50 年前の出来事をフリートークでお話しいただきました。

昭和 42 年、小松さんが栃本天海堂に入社された当時は主に鳥取県智頭町から黄柏が入っていたという話からスタートし、その後、韓国産、中国産、台湾産が入ってきたことや、産地別のベルベリン含量など黄柏の品質にまで触れていただきました。

「中国の東北産は剥がれてしまって薄っぺらくなるからすぐわかる」という目利きの言葉が印象的で、簡単に習得できる技術ではないが、生薬ソムリエが目指すべき姿だと感じました。



演題5：黄柏を主原料とした伝統薬

① 信州木曾の伝統薬 百草・百草丸、およびキハダに関する取り組み

演者：石黒和佳子（日野製薬株式会社 代表取締役社長）

日野製薬が、木曾の豊かな自然と伝統を大切にしながら生薬製剤「百草・百草丸」を製造している姿勢に感銘を受けました。特に、国産オウバクの調達ที่難しい中、キハダの植樹や育苗、残渣の有効活用など、持続可能な薬づくりへの挑戦に共感しました。百草や百草丸など、先人から伝わる知恵と技術を未来へ継承し、健康に貢献し続ける日野製薬さんの姿勢は、地域の資源を尊重した企業の在り方として非常に参考になりました。私自身、百草を服用した経験がありますが作り手の思いや背景を知ることさらに愛着がわきました。2023年11月発売のユニークな新商品・百草湿布薬はぜひ使用してみたいです。



② 江戸時代初期から続く雲切目薬

演者：笠原久美子（笠原十兵衛薬局 第18代目店主）

笠原さんの幼少期からの体験を交えて雲切目薬の歴史を振り返り、その伝統と復活の過程をお話しいただきました。約440年の長い歴史の中で、雲切目薬が軟膏の形状（練り目薬）から液体に形を変え、その後薬事法の関係で一度は製造が中止されたものの、復活への強い思いと現代の技術により再び製造が開始、善光寺御開帳のタイミングで新聞のコラムに取り上げられ注目を集めたというエピソードには、伝統を未来に継承する力を感じました。先代々の知恵と技術を大切に守りながらも、時代の変化に対応し、多くの人々に再び届けられるようになった雲切目薬。これからも伝統が続いていくことを強く願います。



③ 黄柏から生まれた下痢止めの常備薬「ワカ末」シリーズ

演者：池田一成（クラシエ株式会社薬品カンパニーヘルスケア事業部）

2017年に100周年を迎えた「ワカ末」について、その誕生から現在まで続く家庭薬としての歴史をお話しいただきました。

ドラッグストアなどで売られている「ワカ末」の名前の由来が「若林の粉末」から来ているというエピソードは非常に興味深く、1917年に「腸内殺菌薬」として発売され、医師・若林博士の名前から生まれたこの薬が、黄柏由来のベルベリンを主成分とし、止瀉薬として広く親しまれていることがよくわかりました。クラシエさんは現在もその伝統を守り、黄色いパッケージで多くの人々に愛され続けている点に、時代を超えた製品の価値と継承の大切さを感じました。



④ オウバクを主原料とした伝統薬（陀羅尼助・その他）

演者：土田貴志（日本漢方生薬ソムリエ協会理事）

黄柏が日本において広く用いられてきたこと、医薬品が少なかった時代にいかに頼られていたのかを、具体的な薬の写真とともに解説していただきました。黄柏の利用方法で驚いたのは、多種多様な剤型と用法があることでした。黄柏は、丸剤、軟膏、貼り薬、目薬などの多様な剤型で利用されてきており、その汎用性と黄柏がもつ薬効の信頼性の高さをうかがい知ることができました。



演題6：生薬学から見た黄柏

演者：佐々木陽平（金沢大学薬学系生薬学研究室）

薬学の視点から、黄柏と黄柏に関連する生薬を俯瞰的に、また薬学生と黄柏の接点についてもふれてお話しいただきました。

薬学生が行う植物成分科学の実習において、植物の中から単一成分を抽出する実験では黄柏が非常に都合のよい素材であるということでした。その理由は、黄柏のベルベリン含量が非常に高いので、抽出したエキスをそのまま再結晶すると純品が取れてしまうとのこと。

また、“薬学生が苦しむ黄色の粉末”として、黄柏、黄連、黄芩、山梔子、大黄、鬱金の粉末の写真を提示したときには会場からも笑みがこぼれました。



演題7：臨床から見た黄柏1（黄柏末の臨床応用 ～ うがい薬の色は黄色）

演者：矢数芳英（温知堂矢数医院）

うがい薬として黄柏末が用いられていたことを初めて知り、とても新鮮なお話しばかりでした。矢数先生ご自身が、幼少期から黄柏末のうがいを行っていたことで、自然と「うがい薬＝黄色」という認識を持つに至ったという背景は、漢方の名門である矢数医院らしいユニークなエピソードだと感じました。

症例提示の中で「黄柏末のうがいは少なくとも半年以上続けるのが良い。一生続ければなおさら良い」というポイントをご解説いただいたこと、矢数先生は今でもよく黄柏末のうがいを行っていることを伺い、自分自身も早速黄柏末のうがいをはじめてみました。



演題8：臨床から見た黄柏2（オウバク含有製剤の紹介）

演者：野上達也（東海大学医学部医学科専門診療学系漢方医学）

野上先生には、臨床医の立場で主に黄柏を配合した医療用漢方製剤についてのお話をいただきました。

清暑益気湯を使用した非結核性抗酸菌症の男性、半夏白朮天麻湯を処方したコロナ罹患後症状（めまい、倦怠感）の女性、そして黄連解毒湯で掌蹠膿疱症が改善した事例など、黄柏が含まれた処方が患者さんの症状に効果的であったことを振り返りながら、これらの漢方薬が最大限に効果を発揮するためには黄柏の存在の必要性に言及されました。現代の漢方医学においても黄柏は重要な役割を果たしており、今後も多くの患者さんの健康に貢献する生薬だと感じました。



演題9：水戸市植物公園のシンボルツリー・キハダ

演者：松本昌士（クラシエ株式会社 薬品カンパニー生産購買部）

今回のテーマであるキハダを実際に観察するために、水戸市植物公園を訪問した際の観察報告をしていただきました。

水戸市植物公園には植え付けから約40年のキハダがシンボルツリーとして展示されており、太く通直に成長したキハダの木は、枝打ちなどの手入れが行われたことで綺麗な樹形になったのではないかという考察もされていました。キハダの学名のとおり、樹皮はコルク層が発達しゴツゴツした様子も写真でお示しいただきました。

そのほかにも各種の薬用植物を実際に観察したお話しを伺い、薬用植物の知識を得るためには実地での勉強の大切さを改めて理解しました。



演題 10：黄柏の現在の市場流通状況

演者：宮嶋雅也（株式会社栃本天海堂）

特に日本産と中国産の黄柏の違いについて解説いただきました。また、実際の生薬見本（日本産、中国湖南省産の原形と刻み）を供覧しながら知識を深めるパートとなりました。

中国産の黄柏については、価格高騰が進んでおり終息する見込みが薄い現状であることを示されました。価格高騰の理由は、中国においてもベルベリンの需要が非常に高くなってきていることや投機対象になっていることなどが挙げられました。特に黄柏の調達には中国に依存しているため、今後の供給と価格動向への注視も必要であると改めて感じました。

生薬見本の観察では、日本薬局方「生薬の性状」を確認しながらおこなうことで、現物の生薬のどの部分を反映したものであるかがよくわかり大変貴重な機会となりました。



【 後 半 】

座長：佐々木陽平（金沢大学薬学部教授）、高橋京子（大阪大学総合学術博物館招聘教授）



演題 11（特別講演 1）：長野県小谷村におけるキハダ栽培の歴史と現状

演者：山口真保呂（安曇野森林（もり）づくり企画）

長野県小谷村は昭和 50 年代に転作奨励金として苗木購入代を村が補助し、キハダ植林を積極的に呼びかけ、昭和 54 年（1979 年）の調査では、小谷村の位置する北安曇野地方の天然キハダ資源量は、面積 142.5ha、本数 252,350 本とのことでした。

昭和 51（1976）年 500 円→昭和 58（1983）年 750 円。当時から杉よりも高価な価格で取引がされていましたが、平成 3（1991）年のバブル崩壊で生産量は激減し、より安価な中国産にシフトしていきました。

その後も小規模ながら生産をしており、平成 22 年 (2010) の価格は、生産者 (個人) 650 円→農協 780 円→生薬問屋 (松本市) との記録が残っております。

平成 23 (2011) の東日本大震災に伴う原発事故の影響により、数年間、出荷ができなくなりましたが、当時は生産者側に放射能試験の必要性などが伝わっておらず、買取りされなくなった理由が分かりませんでした。

薬局は直接買取りが出来ない、生薬問屋が圏内がないことなどから、栃本天海堂さんに相談。村内のキハダ調査を行ない、継続的に一定量を生産することができるのであればということで交渉が開始されました。



生産量を把握するため、生産者に対してアンケートを実施し、小谷村キハダ生産組合を立ち上げました。立ち上げ時メンバーは 15 名で、組合費の 1000 円は、当初キハダの放射能試験を委託する費用に充てたこと。その後の栃本天海堂さんとのやり取りで、幹と枝で品質が違うので選別してもらいたいとのことから、選別を実施 (幹部 850 円/kg、枝・バラ 800 円/kg)。令和 4 (2022) 年から買取り価格 1,200 円/kg になり、放射能試験も栃本天海堂さんで実施してもらうことになったそうです。キハダ 1 本 (直径 30cm) からは約 40kg を取ることができます。

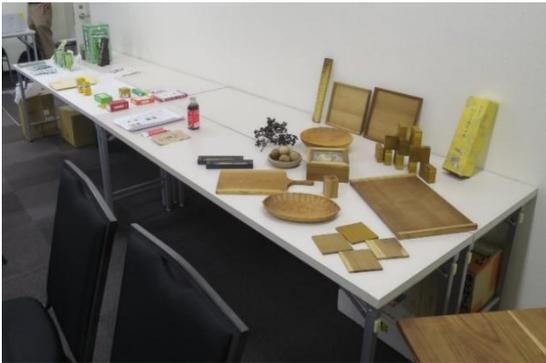
キハダは陽樹で、平坦地だと南側が大きくなります。ベルベリン含量は、低地で暖かいところ、根本のほうほど大きいとされます。また雌株よりも雄株のほうが剥ぎやすい、実がなるのは 2 年おきといった特徴があります。

剥皮作業では、チェーンソーを使います。1m 縦に切り込み、その上下の樹皮の周囲に切り込みを入れ、この部分を伐倒前に剥ぎ取り。木を伐倒した後は、玉切りせず、そのまま剥いでいきます。剥ぎながら外樹皮も除去し、取り出した樹皮は土ソリを作って、車道のあるところまで運び出し、天日干しで乾燥させます。

生産者は 70 代が中心で後継者不足の課題があります。チェーンソーの使用も不可欠で、その技術を習得する必要があります。このことから、小さいときからキハダに触れてもらうため、小谷村保育園の年長組の園児に、材のほぎ取りから加工、出荷までの体験プログラムを実施されています。

また今まで放置されてきたキハダ材 (1 本 20~30 万の価値があったとされる) を使用するプロジェクトも開始されました。材が直で黄色みがあることから、部屋が明るくなるそうです。ボールプール、滑り台、学習机、扉、新聞閲覧台などを作成し、保育園に設置する取組は、現代農業 2024 年 8 月号に記事

が掲載されています（抄録集参照）。



また葉をお茶にすることも試してみたところ、ほんのりとした苦み（黄柏ほどの苦みがない）があり、クロモジ葉と半々でブレンドするとよりおいしくなるようです。

山口様たちは、森の所有者と作業者をつなげる「キハダバンク」の設置を提言しておられます。

講演 12（特別講演 2）：愛媛におけるキハダ栽培の試み ～まず、黄柏（キハダ）を植える～

演者：山岡傳一郎（松山記念病院）

四国には西日本最高峰の石鎚山があり、トチバニンジン、ジャノヒゲ、キハダなど多彩な生薬が自生しています。300年前の宇和島藩では薬用人参の栽培をしていた記録もあったとのこと。

この地のキハダについては、松山大学での調査で、ベルベリン含量が比較的高いとのこと。富山県での日本東洋医学会（2016年）に日本中に薬草を植える、「植えるなら、今でしょ」と訴えた夢を、愛媛県西条市の社会福祉法人とともに、黄柏を生産化する、「えひめい～よプロジェクト」として実行しています。愛媛県久万高原町の上浮穴（かみうけな）高校のグラウンドの片隅にあったキハダの木の種子を、今年2月に学校の先生からいただき、千葉大学で育苗、2万本もの苗を定植しました。現在もそのうち8,000本が育っています。

山岡先生は、消化管と脳のつながりについてもご研究中で、ベルベリンを投与すると腸内細菌改善され、ドーパミン量の変動する結果を得ているとのこと。



講演 12 (特別講演 2・追加発言)：農学の立場から ～ 愛媛県におけるキハダ栽培のための苗づくり ～

演者：渡辺均 (千葉大学健康環境フィールド科学センター) 映像参加

千葉大学園芸学部では薬用植物の品種開発、種苗生産、効率的な栽培技術の開発などを行なわれています。種苗生産においては、1時間に10万粒以上の播種、約1万ポットの鉢上げを自動で行なうことができる高度化セル成型苗生産利用システムが導入されているとのこと。たいへんな効率化を実現されています。



キハダの種子は2014年秋から育苗をされ、前処理の果肉除去では、ネットに入れて運搬車などで果肉をつぶして水洗いを行なったそうです。油分が多く手作業ではとても取り切れません。その後2～3日流水に浸漬し、水に沈んだ種子だけを半乾燥。水に浮く種子は発芽率が低いので除去されるそうです。不織布を敷いたコンテナに鹿沼土を充填し、散播。2°Cのインキュベーターで4か月の間、低温処理による種子の休眠打破を行ないます。そのあと18～20°Cの発芽室内で管理。3週間ほどで発芽がはじまり、本葉が展開した後、西日の当たらない戸外に移動させます。

アゲハの産卵を避けるため、不織布で覆って育苗。その年の秋には約50cmまで生長し、育苗1年目で花が出てくる株もあったそうです。翌年2月にコンテナから3号ロングポットに苗を1本ずつ移植し、約2万本の苗を作り、翌春に愛媛県西条市に移植され、今年で9年目とのこと。かなり密植のため、今後は成長に合わせて間引きをされる予定です。コブシ、ニガキ、ウラジロガシも育苗中とのこと。

演題 13. キハダの薬用以外の利用について

① 奈良県産キハダの未利用部位の成分検討と黄柏中の成分推移

演者：西原 正和 (奈良県薬事研究センター 総括研究員)

奈良県内の6公設試験研究機関が一体となり、統一の研究テーマを実施する「奈良県研究分野統合本部」において、キハダの有効利用を検討されています。県産キハダの葉について、化粧品原料の候補成分としてクロロゲン酸を分析。26ロットの平均は約0.4%で、地域差はなく、全ての葉で検出されたとのこと。採取後の乾燥条件などに影響している可能性があるとのこと。

奈良県産黄柏のベルベリン成分含量は、過去5年間の平均が約5%で、毎年ほぼ安定して推移しており、伐採年によるばらつきは少なかったそうで、最も低いものでも日本薬局方の含量規格2.5%を安定してクリアしているそうです。



②キハダの葉と実の有効活用の検討

演者：立本 行江（奈良県産業振興総合センターメディカル技術支援科 統括主任研究員）

食用可能なキハダの葉や実の成分分析等と、内皮を剥いだ後の心材の活用検討として燻製用チップを作成し、薬用木による燻製製品の開発をされています。

森林技術センターの協力のもと、キハダの材質試験を実施したところ、カビへの抵抗性、耐久性が低いことから、野外のベンチなどには向かないですが、抗菌性（特に黄色ブドウ球菌に対して）は高く、お皿やまな板小物などに適しているとのこと。

栄養成分について、葉はカリウム、カルシウムが高く、カリウムはホウレンソウと同等で、カリウム含有と表示できる 420mg/100g を超過。カルシウムもシソと同等で、カルシウム含有と表示できる 204mg/100g を超えていたとのこと。ルテイン、ビタミン A も豊富です。一方、果実は葉と比べて栄養成分が低く、ビタミンでは葉の 1/20 程度だったそうです。

葉・果実の香気成分はカメムシ、クロモジ、ラベンダー、カンキツなどと同様の成分があり、これらはアンジオテンシン拮抗作用により血圧上昇を抑制できる可能性があるようです。

心材は乾燥すると亀裂が入ることから、燻製用チップについて検討されたとのこと。燻製用チップの匂いは、酢酸、フルフラール（カラメル臭）で、チーズ、うずらなどの燻製に合うそうです。



また心材のベルベリン含量は 0.06%で、ほとんど含まれていないことを確認されています。そのほか、葉を使ったコーラなども検討中とのこと。

③キハダ蜂蜜

演者：安井廣迪（資料提供：玉川大学名誉教授・佐々木正己先生）

キハダは養蜂家の間では「シコロ」と呼ばれ、特に北海道では有力な蜜源になっています。蜜はほんのすこし黄緑がかかったような透明で、見た目にも美しく、ミカン（温州みかん）ほどの甘い香りはありませんが、味もいいです。

キハダの花に蜜蜂が訪花している写真と説明文は、玉川大学名誉教授・佐々木正己先生にご提供いただきました。キハダ蜂蜜は、多くの用蜂場や養蜂会社から販売されており、入手も容易です。



14. 幼虫がキハダを食す蝶について

演者：金沢蝶類研究所 指田春喜（代理：安井廣迪）

キハダはミカン科で、その葉はアゲハチョウの好物です。日本に分布する 250 種の蝶のうち、アゲハチョウは 20 種ほどあり、そのうちの 7 種、アゲハ、ミヤマカラスアゲハ、キアゲハなどが幼虫時代にキハダを食するとされています。ここには金沢蝶類研究所の指田春喜先生、および金沢在住の吉村久貴様からご提供いただいた写真を紹介しました。説明も指田先生から頂きました。

渡辺先生のビデオにもありましたように、大きな木だと問題ありませんが、苗だと生育に影響を及ぼすためにアゲハが付かないような対策が必要とのこと。



全体を振り返って

黄柏に関して、幅広い関係者・識者からの講演を行なうことができました。予定時間を超過してしまい、時間をとることができなかった意見交換や質疑応答はその後の懇親会で行われ、黄柏ひいては漢方生薬の未来に関する提言も生まれ、たいへん有意義な会となったと存じます。ご講演を担当された皆さま、ご参加の皆様、まことにありがとうございました。



付記：本報告書の前半は坂本樹様に、後半は松本昌士様に作成をお願いしました。お2人のご努力に対し、深く感謝申し上げます（安井廣迪）。