

日本国内に於ける薬草栽培の現況と展望

日本国・(株) ツムラ

岡田 稔

1. 緒言

漢方薬が傷寒論、金匱要略に始まる中国古来の漢方の原著に基づく範囲内での漢方専門医による診断で処方され煎剤のみで使用されていたものが、1976年にエキス製剤として薬価収載が認められ、西洋医も含めて幅広く使用するに至った。勿論、東洋医学を基本とする漢方理念を具え、この考えを主体に使用されるわけだが、一般大衆が求める服用のし易さや携帯の便利さもあって、年々増えつづけているものである。東洋医学の神髄は奥深く勉強には時間を要すが、漢方諸医家の並々ならぬ教育の努力もあって西洋医学を専門とする医師等が勉強され、これ等の知識を習得し、診断に当たり、処方を決め一つ一つの漢方薬方が上手に使い分けされている。“煎じる時間が長く、臭い”“後片付けが面倒臭く、残渣の処置に困る”等一般への普及が鈍っていたがエキス剤の出現はこれ等の難題を解消する因となったこともある。医師だけでなく、薬剤師が薬局で面談して処方したり、調剤する事も多くなり、年毎に伸びが続いている。従って、原料としての生薬の利用が多くなってきた所以である。使用量が増しただけでなく配合される生薬の種類も増え、今まで使われてなかった生薬までもが入る事となった。厚生省が1975年に公表した『一般用漢方処方の手引き』に210の処方が収載されているが、ここでの記載生薬でも161種の多くを数える。以下に抜粋してみる。

甘草——149	生姜——89	茯苓——73	芍薬——67	大棗——66	桂皮——62
蒼朮——61	当帰——56	人參——52	半夏——47	陳皮——44	黄芩——37
川芎——34	柴胡——32	地黄——28	大黄——27	厚朴——25	桔梗——21
枳実——21	沢瀉——21	黄連——19	乾姜——18	麻黄——17	防風——17
黄耆——17	山梔子——16	牡丹皮——15	麥門冬——15	香附子——15	黄柏——14
桃仁——14	石膏——13	木香——13	杏仁——12	縮砂——12	荆芥——11
連翹——10	葛根——9	羌活——9	紅花——9	猪苓——9	細辛——8
五味子——8	知母——8	升麻——7	白芷——7	木通——6	苦参——5
呉茱萸——5	山藥——5	酸棗仁——5	遠志——4	釣藤鈎——4	威靈仙——3

※厚生省が1975年に公表した「一般用漢方処方の手引き」から抜粋したもので、収載生薬は161種である。

2. 漢薬としての歴史的背景

薬の起源は人類が日常の生活環境やその過程において疾病を守り、健康を維持せんものと植物界、動物界、鉱物界から得られる天然物の薬効を自らの実験或いは体験から世代を移し、親から子、子から孫へと引き継がれ長い間の経験と歴史の積み重ねによって生み出されたものである。特に身近な草、根、木、皮、花、果実といった植物や獣、魚、虫から貝類更には鉱石に至るまであらゆるものを採し出し、利用して薬とした。このように天産物を自体の性質を変えずに、生品のまま或いは乾燥、調製して疾病、治療の目的に供するものを生薬と呼んでいる。更に日本古来の伝承から発展した民間薬に由来する生薬を和薬、中国における生薬を漢薬（現在の中国では中薬、中草薬といった呼び名がある）といい、両者を併せて和漢薬と総称される。また、西洋各地に伝わる生薬を西洋生薬と呼んだりする。今隆盛の漢方薬、これに含まれる生薬も日本への渡来について、古代の明確なる記述、報告は見当たらない。稲羽（因幡）の海岸で傷ついた白兎を見た大己貴命がガマの花粉（蒲黄）で治療したと古事記に見られ、神話として残されているのが始まりとも考えられる。当時、民間薬としての使用はあったものの医者が用いての薬という概念での体系はなされていなかった。中国からの伝承で漢薬として我が国に渡来したのは朝鮮半島を経てと類推出来るが直接には医方と同時に300～400年にかけて中国から伝来してきたものと推定される。553年に百濟より医博士（クスシ）、暦博士、易博士を順に招き、書物、薬物を持来させたと伝わる。そして、602年に百濟の僧侶勸勤が来日し、医方の書を献じると共に書生達はこの人に付き医術を学ぶ事となる。これが医学の始まりであり、医師となる最初とされる。そして大学を置き、典薬寮を設置した。典薬寮には薬園師2名、薬園生6名が置かれ、本草学の学習、薬草の鑑別、栽培技術の習得、近くの山での採集等が行われている。714年に出版されている常陸風土記には香島郡に茯苓の産出を、播磨風土記では黄連、葛根、細辛等を、出雲風土記でも60以上の薬物について記載される。754年には薬物の鑑別に長けた唐の僧侶釈鑑真（688～763年）が仏教伝来を目的として渡来し、種々の薬品を持ち込み、又教育も行っている。808年安部真直、出雲広貞等は諸国の国造、県主、神社及び名家に命じ、各所民間に伝承する和方、和薬を収集させ、大同類聚方（100巻）として纏めているがキハダ、ゲンノショウコ、センブリ、ドクダミ、等が収録されている。905年に命ぜられた『延喜式』の編纂は22年にわたって続けられ927年に完成される。畿内、東海道、東山道、北陸道、山陰道、山陽道、南海道、西海道、54国から進貢する薬品名、数量が記載されているが200種

以上に及ぶ。918年深江輔仁は『本草和名』を發刊、動、植、鉱物の中から1025種を選び解説した。その後1600年代に入り医学の普及と共に薬物研究が盛んになり本草学として更に発展を見る。多織編（本草綱目に和名を当てた対訳書）、庖厨備用倭名本草、本草弁疑、和語本草綱目（広益本草綱目-23巻）、大和本草（16巻）、和漢三才図絵、庶物類纂（362巻）、用薬須知（前編3巻）、一本堂薬選・4巻、薬徴・3巻、本草綱目啓蒙（48巻）、本草図譜（92巻）、古方薬品考（5巻）、古方薬議（5巻）、等である。江戸時代の本草学者は自己の勉学も込めてしばしば各地、各所で物産会（薬品会、産物会）と称し、薬物、物産を集めた薬品の展示会を開催し、啓発を行っている。日本でも漢方が普及し始め、今まで中国や朝鮮に依存していた漢薬を国策上自活体制を強化することが要望された。外来種の国産化である。沙参、何首烏、烏頭等300種近い薬草の栽培が試みられている。1637年に板坂卜斎が朝鮮から薬草の種子及び生根を導入し、栽培を試みている。そして薬園の開設も盛んに行われ、1638年に江戸の麻布及び大塚に創設し、以後、京都、南部、駒場、長崎、そして1729年奈良県の森野薬園というように薬園を設置し、薬草の植栽が行われた。後、次々に廃止されて行くが麻布の薬園は1684年に小石川白山に移し、新たに小石川御薬園として開設した。現在の東大理学部付属小石川植物園が存続されている。奈良・森野薬園は私設としてできたものであり、現在でも大宇陀町に残り、綺麗に整備され、各種の薬草が植えられ、一般にも公開されている。幕府は丹羽正伯、野呂元丈、植村佐平次、阿部将翁を採薬使として地方に派遣し、薬草の栽培、採集を奨励している。1800年を前後して小野蘭山が採薬師として活躍する。府からの命を受け、各地を散策し、細かい観察と採集を実施し、『常野採薬記』『甲駿豆相採薬記』『紀州採薬記』『上州妙義山・武州三峰山採薬記』に採集記録として残している。同様に山本亡羊、岩崎常正等が物産会を開催したり、薬草の採集を行う、薬草採集記の著述等の普及がされる。後、幾多の研究者が輩出する。そして後年奈良県を中心として薬草の栽培が本格的に開始されると共に島根県、長野県の人参、福井県、兵庫県の黄連の栽培が始められて行くのである。1869年には西洋文化の多くが入るようになり、医薬品業界にも影響が出始め、変化を遂げてくる。1886年内務省令により第一版の日本薬局方が制定されるが、オランダ薬局方、ドイツ薬局方を参考にし、多くを引用しているため、ヨーロッパ諸国で流通する生薬の収載が目につく。阿片、茴香、桂皮、甘草、吐根といった生薬の他にアルニカ根、カンタリス、コロシント、サッサfras、サレップ根、そして葛斯加利刺（カスカリラ）、苦蘇（コソ花）、答満林度（タマリンド）の名が

出てくる。その後改正は10年毎に行われ第二版、第三版が出されるが大正初期まではヨーロッパの生薬が中心となる。1920年第四版からようやく漢方の復活と共に漢薬の流通が見始め、以後薬局方の改正に沿って現在使われている生薬が動き出すのである。逆に今ではこの当時の使用されていた生薬を購入しようとしても中々入手しにくいのが実情である。薬局方制定当初には現今の様な漢方を使用する事もなく、西洋薬を優先した時代であり、ドイツ等からのヨーロッパ生薬が隆盛だったわけである。最近の通関統計を見ると生薬全体で約4万トンが輸入され、二百数十億の購入金額である。しかし、内容は人参、甘草等東南アジアを中心とした地域からの輸入品が主で、ヨーロッパ生薬の流通は極く僅かである。最もドイツ、フランスでは過去、生薬の専門業者と考えていた会社が生薬だけを扱う所がなくなり、大きく発展し種々の生薬を商わず、エキス抽出の原料を専門に取り扱うか自社で生産し、製品にして販売する一般的製薬会社に移行している。従って、我々が依頼しても中々注文に応じてくれないのである。現在、ヨーロッパ諸国からはウワウルシ、カスカラサグラダ、ゲンチアナ、コンズランゴ、センナ葉、センナ実、トコン等であり、ドイツ、フランスが主で他にスペイン等からである。ロシアからも甘草、麻黄等の供給があるが品物としては調製にやや難があるかもしれない。ベトナムからは桂皮、槐花、沈香等が、インド、インドネシアからは白檀、沈香、センナ等が、又丁子、縮砂、檳榔子等が熱帯地域から各々輸入される。インド、ネパール等は資源が豊富に見られる国であるが、我々が要求する品物が無かったり、且つ輸送に時間が経る等の難点がある。過去、インド、ネパールから麝香、熊胆、虎骨等高価な生薬の輸入が見られたが、今では殆ど無くなってしまった。懸念されるのは先年決まっている動物、植物の保護規制に伴うワシントン条約の行方である。『絶滅のおそれのある野生動物、植物の種の国際取引に関する条約』として1973年3月にワシントンで開催された会議で採択されたものである。この条約は自然のかけがえのない野生動物、植物の種が過度に国際取引に利用される事のないよう、加盟国により決められた種の保護を目的とし、取引を規制するものである。規制の対象となるのは約800種の動物、植物で、生きているもののみならず剥製も含まれる。また、その部分及びそれらを用いた毛皮のコート、ワニ皮のハンドバック、そして象牙の細工物等の加工品も対象とされる。多くは動物が主体である。従って、生薬として使用されている麝香、犀角、虎骨があり、輸入が禁止されている。天然物相手の生薬の使用は供給を充分考慮し、諸施策を練るべき重要な課題である。

3. 栽培に適った土壤

農作物の栽培を行う上で適地、適作と言われるが、その要因には気候、環境と共に土壤が専有する比率は大きい。特に薬用植物は医薬品としての条件を具えるべく、薬効、指標成分、五感性特質がうるさく条件付けられるので、尚更である。日照、遮光、水分、排水等を細かく見極めての土地選択となる。1年での栽培ではなく、3年、5年と年数がかかって収穫となるものもある。年数を経たから良いものが出来るとは限らず、経験、勘、コツ等限りない必須条件も要求される。幸いにして古来から日本独自の栽培品、栽培地があり、長い伝統にきつかわれた手法の基に継承されている。稲、麦、野菜及び一般作物に交じって薬草栽培が続けられているのも適った土壤が幸いしているともいえる。

約1億年前の白亜紀の頃、大きな大陸として海上に出現、この頃造山運動が活発に起こり、各所に山脈が作られる。更に火山活動は続き、2500年前の新第三紀に入り、オホーツク海、日本海、東支那海といった所が陥没し、日本は周囲から孤立した形で出現し、土台が築かれるのである。北海道の日高山脈はこの当時に発生した山脈の名残とされる。断層運動が世界各地の広い地帯で発生し、各所で断層ができる。現在の日本での特徴的断層としてFossa Magnaそして中央構造線が知られるが、日本の中央の部分を東北と西南に、西南部を内帯と外帯に分ける層で各々の層を境にして気象や植物の生態等が異なり、植物を専攻する研究者が興味を持つ現象である。特にFossa Magna線は明治初期東京帝国大学の地質学者・Nauman博士が発見し、名付けられた名称であり、幾多の学者により、地質、動物、植物各分野からの研究報告がなされている。

現在の日本は西南から北東に長く伸びた北海道、本州、四国、九州、沖縄及び周囲の幾つかの島々からなる国土で、北緯約26度から45度、東経約128度から145度に至る線に位置する。北帯とする北海道、東北地方、中帯とする本州と四国の殆ど、南帯とする沖縄、九州及び四国の足摺岬、室戸岬の先端部分と紀州、伊豆の南部のごく一部に分ける事が出来る。気候的には春夏秋冬の四季があり、本州地帯の太平洋地帯では作物育成に良い条件をもたらしていると言える。しかし、ところによっては11月の中旬から翌年の4月、5月まで雪に被われ、また、霜が降りる、台風が多い等の難題と戦い苦難、苦悶を余儀なくされる状況にもある。Fossa Magna線は本州中央部の糸魚川-静岡を結ぶ構造線で日本海の新潟県・糸魚川から始まり、長野県の松本平、諏訪湖を通り、赤石山脈の東麓を南へ下がり、静岡県富士川の西を廻って静岡市へ抜ける線で、地質の構造上著しく異なり、東北日本と西南日本を2分する恰好になる。これらの上に噴出した洪積

世及び以後の諸火山が南北に連なり、伊豆七島、硫黄列島へと続いている。また、この糸魚川-静岡線から直行して西南の方向に紀伊半島、四国の北側の吉野川沿いを通して、九州のほぼ真ん中を抜ける中央構造線が走っているのも特徴である。これらの断層は日本海側、太平洋側、東日本、西日本といて区分され、例えば、この中央線の通り道沿い或いは太平洋側は石灰岩地を有し、湿潤多雨の密生した山林、広葉常緑樹林或いは落葉広葉樹林が見られ、土地の肥えた地帯が続き、植物の豊富に植生し、従って、古くから農作物の栽培が行われ、且つ薬用植物の成育にも合った土地を持っており、広い地域で栽培が行われている。後年、土地の改良が行われるに従い、北海道や東北地区等の厳寒地帯での栽培にも成功し、その土地に適した薬用植物が生産されるに至っている。日本が古くから農作物や薬草栽培が行われているのはこの様な自然から生まれた土壌との関係が大きい。

日本の土壌を形成する要因として火山岩、堆積岩、変成岩があるが、作物育成上には堆積岩からなるものを主流とし、自然に残された土壌、作られた土壌を完成させ、土地、環境に適した栽培が行われる。例えば、関東地方には下層に関東10m層が走っているが、碎屑性堆積岩の火山碎屑岩に属する赤褐色のものであり、砂、細砂、粘土がほぼ等量に含まれる碎屑性の土壌である。その他、礫質岩、砂質岩、粘土質、石灰質等も独自でまた混和した状態の中で各地域の土壌が形成されている。水田や畑を作るのに俗にいう『黒ボク土』があるが火山灰からできた腐植の多い黒土で、田畑の耕作に適し、良く使われる。

勿論栽培に適した、磷酸を加え、弱アルカリ性にする等の改良も多々行われてはいるが、より作物に適した土壌が出来、種々のものが生産されるに至るのである。特に関東地方、東北地方、九州に多面積を有し、畑が成り立っている。

<土壌の粒径区分>

礫		> 2	シルト	0.02~0.002
砂	粗砂	2~0.2	粘土	> 0.002
	細砂	0.2~0.0		

4. 国内での栽培の現況

現市場の中においてはどうしても国内栽培の立場は弱小である。本邦での生薬の使用量はエキス製剤の伸びと漢方薬の普及で年々増加し、生薬個々の必要量確保の困難、規格の統一性、品質の安定化等々の諸条件を考慮した結果として国内生産だけの調達では全然無理である事、又、中国が一頃に比し、広東省で開催していた交易会での折衝にのみ購入が限られた方法を緩和すると共に改め、海外向けに設置した進出口会社が窓口となって積極的に生薬の受注の交渉にあたるようになり、品物をサンプルを見ながら種々選定が行える状況となり、価格も、量もある限度ではあるが可能の時代に入ってきた。更に最近では各省、各公司単位に交渉権が移管され、この関係者が逆に凌ぎを削って利益を得んが為に必死になるのではとの情報もある。こうなると人件費の高い日本での栽培が益々減少して行くのは止むを得ない現象かもしれない。とは言いつながら国内でも栽培化を奨励する活動はある。最近厚生省は国内で栽培できる生薬5品目を選び、栽培手法の書物を出版し、各関係者に普及せんとしているし、農林省関係でも以前から国内各地での栽培化の奨励に努力している。長い伝統を持つ生薬、品質向上を目指す生薬、限定した生薬は今でも栽培が行われている。当帰等は代表する一例で、奈良県、和歌山県に股がる地域での大深当帰の原種維持の栽培化が行われている。過去の一時期に本来有るべき大深当帰（大和当帰）系統種が減少し、新しく北海道で選抜に成功した北海当帰系統種が入り、これらは直ちに雑種化を起し、混在して育成されてしまった。量産化への手段でなったのか全国的に広まった時があった。その後、関係者は再度純粋な大深系統種保存に奔走し、従来植えられていたもの全てを排除、改めて原種に置き換え、純系種に絞り保存し、現在では完全に正しい大深当帰として増殖、生産されている。現地関係者の努力が実ったものである。しかし、反面奈良県下で伝統的に栽培されていた芍薬、牡丹、地黄、貝母等は減少しているか、栽培を縮小している状況にもある。寂しいかぎりである。でも国内での栽培状況を見ると面積は3,400ヘクタール強、生薬の生産量5,200トン、栽培品種も70数種に達している。次に現在の栽培状況、主な品目、代表する栽培県を列記する。

<生薬別・道県内栽培状況>

(単位・面積-ha、生産量-トン)

生薬名	生産量	栽培面積	主要生産道・県
菝葜	812	53	鹿児島
ハトムギ	465	382	秋田、広島、青森
当帰	461	170	北海道、岩手、群馬、奈良、和歌山
人参	375	516	長野、福島、島根
川芎	321	78	北海道、岩手、新潟
柴胡	251	722	高知、群馬、宮崎、茨城、静岡、三重
イチョウ	184	43	熊本、群馬、新潟
芍薬	154	38	長野、北海道、群馬、奈良、新潟
杜仲	109	24	長野、広島、秋田
黄柏	57	176	新潟、長野、奈良
甘茶	56	49	長野、富山、岩手、徳島
浜防風	51	11	北海道、鳥取

生薬名	生産量	栽培面積	主要生産道・県
ドクダミ	42	32	鹿児島、大分、徳島
ゲンノ ショウコ	40	13	長野、埼玉、京都
黄 連	15	639	鳥取、兵庫、高知、福井
ハブソウ	15	7	徳島、広島、宮崎、山口
山 薬	9	8	長野、新潟

以上の他、木通（アケビ）、防己（オオツツラフジ）、厚朴（ホオノキ）等が生産されている。しかし、野生からの採集品は収穫の絶対量、面積の詳細を把握することは困難である（過去の国内栽培生産量と現在との比較）

	昭和47年	平成3年		昭和47年	平成3年
黄 連	25	20	川 芎	230	350
葛 根	20	10	当 帰	120	340
厚 朴	100	85	人 参	110	170
山 椒	40	23	重 薬	30	165
芍 薬	40	185	陳 皮	150	150

単位・トン)

この比較表からも理解できる様に国内での生産には限度があるのかも知れない。しかし、日本の公定書として古来からの伝統生薬の維持を掲げ、収載するものであり、今後の使用量増加を考えれば、種の保存、生産地拡大等対策すべき課題は多い。日本産生薬として外国産よりも優れ、伝統としてきたものは絶やすことなく、守り続ける事を期待する。しかし、薬草栽培はどうしても生産農家を主体に考えなければならない。穀類、蔬菜類に代わる転作作物としての意義を充分説明し、理解をしてもらい、お互いの信頼関係を保ちつつ栽培、生産が行われるのである。播種に始まり、収穫、調製に至る一貫した管理作業を委ね、収量の多い、高品質の生産を期待するのである。種子から生産物までを補償して、より良い薬草の完成を目指し、完遂する気持ちが大切である。時々農家の人から質問を頂戴する、「自分の家のいまわりに畑地を有しているが何かうまい薬草がないだろうか」——このうまいというのが曲者で、必ず経済的問題が絡んでくる。薬草栽培がそう簡単に出来るものではなく、長い経験から築き上げた結果によって完成されたものである。そして、土地と環境との関係から生まれる栽培する薬草の適地も決めることがなきるのである。土地環境、土地の保有面積、本人のやる気、等の条件も欠くべからざる要因である。現在では各都、道、府、県にある薬務課や農協、又専門の各種薬草の団体が中心となって斡旋し、進められている。播種時期、栽培方法、管理、収穫時期、調製法等細部に渡っての技術指導がなされ、生産農家は安心して栽培を行う事が出来るのである。これらの点に関しては国の機関である国立衛生試験所管轄の筑波薬草栽培試験場を初めとして北海道、伊豆、和歌山、種子島の各薬草栽培試験場が中心となって、その土地に適した薬草の普及対策と本邦に適した薬草研究及び全般的品質研究を積極的に実施し、地元と密接した官民一体とする薬草普及に努力されている。国以外にも各都、道、府、県には薬用植物園や衛生研究所があり、同様の研究が行われている。各研究機関共共通して言えることは狭い国土ではあるが、少しでも品質が優れたものを開発し、安定して供給できる事を念頭に努力が続けられているものと思う。将来に期待が待たれるものである。

〈国内栽培主要生薬〉

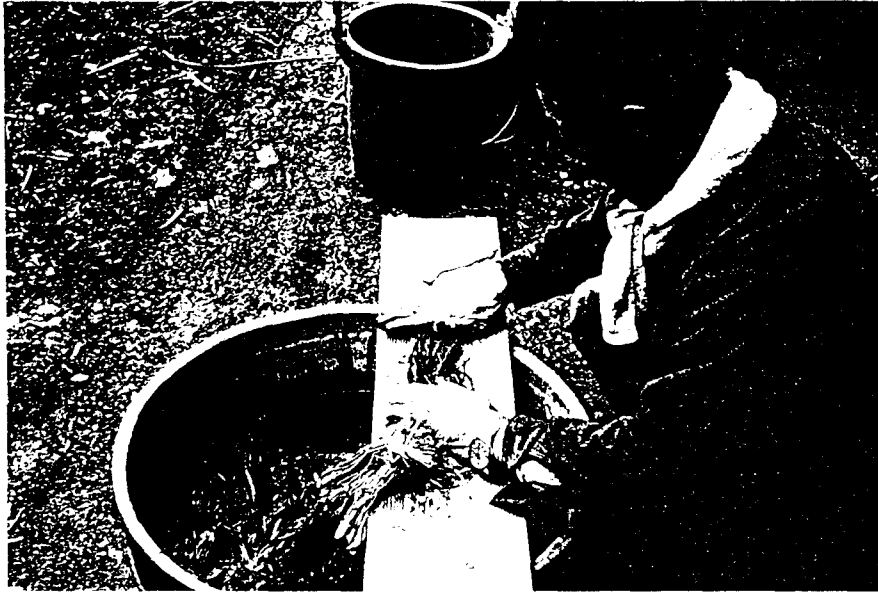
- 当 帰—伝統的に奈良県、和歌山県を中心に大深系統種が栽培されているのを初め、北海道、青森県、岩手県、群馬県、茨城県、宮崎県等で大深系を主体に栽培が行われ、年間の生産数量は460トンを超える。先述した如く、過去、大深系が消滅しかけ、北海系が優先を極め、その際、雑種のものが作られ、各地で栽培されたものだが、現在では奈良県、和歌山県でも純粋な大深系統種に戻って

る。現地では今でも“芽削り”と“湯揉み洗い”の二大作業を励行して仕上げている。“芽削り”とは春に苗を定植する際、太苗は1年目に開花してしまい、根の成長が止まり太らないので、苗の基部の頂芽の芯の部分（形成された花芽を取る）を基部から切り取り、竹製の小刀、竹べらで中心の芽を削り取り、植え付ける手法で頂芽の周囲にある芽を生かし、開花を遅らせる様にし、根を肥大させるのである。花芽部分を抜き取って生殖成長の成長点を止める。

“湯揉み洗い”は12月初旬葉が黄色く色づき始めた頃を見て収穫し、洗はずに束ねて稲架掛けにして乾し、翌年の2月下旬の晴天で暖かい日を選んで実施する。盥又は桶3～4個とマナイタ様の板を準備する。盥か桶に40～50度に沸かした湯を入れ、洗いはじめる。稲架に掛かった当帰を下ろし、一本一本マナ板に置きこの上で先端から基部に向けて転がしながら揉むのである。この二大作業がこの大深当帰の重要なポイントである。湯揉み作業を終え馬尾状に整えられたものは再度稲架掛けにし、完全に仕上がるのを待つ。このようにして調製されたものは濃い褐色となり、においも強く、味もやや甘い感じを有し、漢方諸医家の最も望む薬材として重用される。



大深当帰の“芽削り”作業



大深当帰の“湯揉み洗い”作業

- 川 芎—北海道北見地方が古くからの生産地である。現在、北海道、岩手県を中心に約320トンの生産がある。これも国産生薬とするものであり、栽培にも余り困難性を伴わないので将来的にも維持すべきである。近年、中国産種の流通を聞くが、種を異にし、植物学的に調査をすべきものと考えられるので、現在は日本の種類だけに止めておいた方が得策であろう。品質的に注意すべきはソロバン玉状になったものの混入を避けるべきであり、栽培者は栽培時にこのものが出来ないよう一考して欲しい。
- 芍 薬—生産量が200トン弱となり、可なり栽培が減少している。奈良県の西吉野村方面で古くから栽培されていたものが近年縮小しているのが原因である。土地を広面積取る事が困難であり、収穫まで4～5年の年数を要するので経済的な面、若い働き手がない事等が大きな理由である。北海道、新潟県、奈良県、岩手県、長野県が主要生産地だが、中国、韓国からの供給を受けないと賄いきれないのが実情だ。表面にやや皮を付け、切面白色で芍薬特有のにおいを持つものほど良質品とする。成分としてペオニフロリンがあり、この成分とエキス含量が規定以上含むことも品質の決め手となる。

○黄 連—旧来、兵庫県、鳥取県、福井県でと生産地は定まっていたものである。兵庫県山南町では天保11年（1840年）に栽培が開始され、福井県大野市では1,000年前から、鳥取県八頭郡智頭町では300年前から始まっている近年では他県での栽培も目に付く。主な栽培県は福井県、兵庫県、鳥取県その他、群馬県、島根県、岡山県、高知県となっており、約15トンの生産量がある。30年前に播種し始めた高知県での栽培もすっかり定着し、全体生産量の1割近くまで生産出来るようになったのは立派である。しかし、近年、中国・四川省、湖北省からの供給が増加し、価格、品質共やや押され気味となり、国内生産が減少してきている原因の1つであり加えて5～10年と収穫迄に年数がかかるのも栽培から遠ざかる因となっている。外観での黄味の強さ、細根やヒゲ根の調製具合及びベルベリンの含有量等をもって判定する。



黄連の“毛焼き作業”

○柴 胡—漢方製剤の柴胡剤の販売動向で原料としての生産量も変動がある。近年、柴胡を含む漢方薬、漢方製剤の売れ行きが上昇方向にあり、輸入量、国内栽培も増加傾向にある。高知県、群馬県、茨城県、千葉県、宮崎県等20県で栽培が行われ、約250トンの生産量に上る。しかし、中国及び韓国からは倍以上の輸

入量である。外観、主要成分のサポニンや油分量も高い本邦産に増して供給を受けているのは価格の所為なのだろうか。漢方の専門医家は本邦産を重用している。1～2年生で収穫が出来、上手に栽培すれば結構な収入に繋がる。空いている土地を利用して栽培し、勤めに出ている農家の人もいる。土地保有面積があれば楽しめる薬草の1つであろう。ただ、一度病気が発生すると収量がぐんと減り、土地の改良にも時間が掛かる。良質品の生産を実行するためにはそれなりの労苦と努力が必要である。

○黄 柏—長野県、新潟県、島根県、富山県等でキハダの野生品を採集しているもので、年間の生産量は約60トン、樹木生薬であり、収穫までに10～15年を要し、且つ切り倒して、皮を剥いで調製されるので、伐採後は直ちに植林の必要がある、そして15年放置してとなると大変な仕事であり、量産する為には土地も広面積保有せねばならず、将来的への不安がある。更に中国の四川省や貴州省に産する黄皮樹はベルベリンの含有量も高く、外観での黄色の度も強い。この点で押される傾向にあり、中国からの供給量は約4倍量に達する。

○厚 朴—日本薬局方では日本産種 (*Magnolia obovata*・ホウノキ) に限定している為、漢方薬方として使用量が高い半夏厚朴湯や柴朴湯に配剤されている状況の中で使用頻度が高くなる。約80トンの生産量があるが、樹木生薬であり収穫までの年限が長い。一本伐採したら数本を植樹する予定を考えないと将来的に絶対枯渇する事間違いない。中国にも同属種は分布するが種を異にし、現状では使用出来ない。同属近縁種の総合的研究結果が待たれる。

○木 通—山野に自生するアケビを採集し径5mm位に横切され、乾燥したもので、日本薬局方では日本産のみの規定である。年間約100トンもの生産と聞いたが、野生品での使用である。将来的供給計画を立案が急がれる生薬である。

○防 已—山野に自生するオオツツラフジを採集し、生薬としている。生産は四国、九州が中心である。中国でも同名で流通する事があるが、*Stephania*属の粉防已等で異なる。これも将来へ向けての供給対策が必要である。

○人 参—1600年代小石川御薬園等で朝鮮から導入した苗で試作したが失敗し、種子を日光で播種してようやく発芽に成功、人参の本格栽培が開始されたが享保13年(1728年)の事である。更に長野での栽培は弘化2年(1845年)信州佐久で1農民の手で開始されている。後、長野県(北佐久地方等を中心と

して)、福島県(会津地方)、島根県(大根島を中心に)で生産される。紅参として調製される事が多いが数百トンの生産はあるであろう。近年、中国、韓国からの供給に押され気味である。品質的には優れていると思うが、量と価格の点で、一歩後退している。

○黄耆 - *Astragalus membranaceus* 系統種の栽培化である。試作段階を過ぎ、本格化栽培に移行している。当初の試作時期の質に比し相当進歩し、良いものが生産される様になってきた。量的には韓国等に依存している状況にある。岩手県、茨城県で約15トン位の生産量である。

○当薬 - 昭和55年栽培化に成功するまで野生の収集に苦勞していたものである。中でも、特に秋田県産の丈の短いものが重用され、一般のものより値が高く商われていた。今では過剰気味となり、値が暴落する心配が出ている。長野県が栽培の発祥の地であり、20数トンの生産量がある。

○その他

◇公定書で基原種が本邦産に限定されている生薬 - 独活・和羌活(ウド)、苦木、楊梅皮、山椒、茵陳蒿が各々10トン以上を生産。

◇古来から民間薬的に多用している生薬 - 艾葉(特にもぐさに使用)、ゲンノショウコ、車前草(オオバコ)、重葎(ドクダミ)等で各々は100トン以上の生産がある。特に鹿児島県、宮崎県、徳島県、長野県などが多い。

◇特定の医薬品の原料として使用される生薬 - 独自で開発し、販売する医薬品に含まれる生薬原料で、赤目柏(アカメガシワ)、甘茶(アマチャ)、イチョウ、ウラジロガシ、クマザサ、セネガ、タマサキツツラフジ、杜仲(トチュウ)、南天(ニンテン)、連銭草(レンセンソウ)等が栽培され生産されている。

◇基原及び品質上、他国より優先する生薬 - 同属種、同種が中国や韓国にも見られるが基原種が明瞭で、品質の安定したものを供給する事を目的として生産される。枳実、決明子、紫蘇葉、陳皮、ハトムギ等がある。各々量産されている。

他に一時の宣伝に乗って栽培され今下火となったアマチャズル、クコヨウ、コンフリーもまだ栽培が行われている様であり、また、更に国内栽培の品目を増やす狙いも込めて、何品目かの薬草の試験栽培も続けられている。

尚、国内各地での栽培薬草は凡そ下記の通りである（栽培面積の広地域順に列記）。

- ①長野県―オタネニンジン、トチュウ、キハダ、アマチャ、シャクヤク、センブリ、ヤマノイモ、ゲンノショウコ、カワラヨモギ
- ②鳥取県―オウレン、カワラケツメイ、ハマボウフウ、ニンジン、キハダ、アマチャ
- ③高知県―ミシマサイコ、オウレン、トチュウ、センブリ
- ④秋田県―ハトムギ、トチュウ
- ⑤北海道―トウキ、センキュウ、ダイオウ、ハナトリカブト、シャクヤク、ハマボウフウ、ジオウ、アマチャズル
- ⑥福島県―オタネニンジン、カリン、ハトムギ
- ⑦群馬県―ミシマサイコ、トウキ、イチョウ、シャクヤク、オウレン
- ⑧島根県―オタネニンジン、キハダ、オウレン
- ⑨新潟県―キハダ、イチョウ、ヨモギ、オウレン、シャクヤク、トウキ、ドクダミ
- ⑩茨城県―ミシマサイコ、タマサキツツラフジ、トウキ、オウギ
- ⑪鹿児島県―ガジュツ、トチュウ、ドクダミ、ミシマサイコ、ゴシュユ
- ⑫宮崎県―ミシマサイコ、トウキ、シャクヤク
- ⑬青森県―ハトムギ、トウキ、シャクヤク、センキュウ、ドクダミ
- ⑭福井県―オウレン、トチュウ
- ⑮大分県―サフラン、ドクダミ、キハダ、ミシマサイコ
- ⑯岩手県―センキュウ、シソ、トウキ、オウギ、シャクヤク、ハンゲ
- ⑰岡山県―オウレン、ミシマサイコ、カリン、コガネバナ、シャクヤク
- ⑱奈良県―キハダ、ナンテン、オウレン、ミシマサイコ、トウキ、カリン、シャクヤク、ボタン
- ⑲広島県―ハトムギ、トチュウ、ハブソウ、アマチャズル
- ⑳熊本県―イチョウ、ミシマサイコ、オウレン、ゴシュユ、サフラン
- ㉑三重県―ミシマサイコ、キハダ
- ㉒岐阜県―オウレン、トチュウ、シャクヤク、カミツレ、トウキ
- ㉓富山県―アマチャ、キハダ、オウレン、オウキ、シャクヤク
- ㉔徳島県―アマチャ、ドクダミ、クコ、ハブソウ、ゲンノショウコ、ミシマサイコ
- ㉕兵庫県―オウレン、セネガ
- ㉖和歌山県―キジツ、ナンテン、キハダ、トウキ、トチュウ

5. 薬草栽培の将来展望

前述した通り、日本での薬草栽培は種類は少ないものの着実に行われている。近年、若い世代の人間は薬草栽培等朝から晩まで一年中働きつづける農作業を行って収入を得る事よりも定められた時間内で働き、しかも手を余り汚さないで確実に高い収入を稼げる会社関係に就職先を求める傾向があり、農家でも後を相続する若人が出てこないのが実情である。特に薬草栽培は収穫した生薬の品質に農家の実績が問われる事となり、農作物の様に只只大きな物を生産する、生産性を高めて大きな収入とはならないのが難点とされ、嫌がる人々もいる。安定した経済収入にならないと言うのである。確かに現在、日本での生薬の使用状況を見るとどうしても海外からの供給に恩恵を受け、国内栽培品を優先してとはなっていない。しかし、漢方薬を本当に愛し、品物を吟味してと唱える漢方薬専門の諸医家に接する時、この先生方に対してはという気持ちを湧かしてくれる。今、日本東洋医学会では生薬原料の減少、枯渇、消滅の事態を予測し、漢薬原料調査委員会を設置し、自らの手でこれらの原料を確保しようと挑戦している。勿論、今直ぐに実現するものではないが将来、見通しでも付けられればと考え、事業が続けられている。幸い、専門の薬草栽培関係者の協力も手伝って実りつつある。その他、厚生省の国立衛生試験所が中心となって活動する集まり、農林省を主管とする日本特殊農産物協会の集団があり、各々で活動され、研究が続けられている。最後に『供給不安からの解消』と題する提言を付記する。

◎不安材料

- ・産出国からの供給削減
- ・風、水害等天災の発生
- ・病虫害の発生による消滅
- ・専業農家の転職

◎応急対策

- ・安定在庫
- ・病虫害の発生防除
- ・野生品種の栽培化
- ・良品の種子、種苗の安定確保

◎将来計画

- ・複数地域からの供給対応
- ・栽培地域の拡大
- ・耐病性品種の開発
- ・使用部位の拡大
- ・代替品種の開発
- ・種苗工場、植物工場の設置
- ・土壌順応、栽培年限短縮等特殊品種の作出