

日本における薬草栽培の現状と展望

安田 一郎

日本國 東京都立衛生研究所 生薬研究室

The Present Condition and the View of Herb Culture in Japan

Ichiro Yasuda

*Division of Pharmacognosy, Tokyo Metropolitan Research
Laboratory of Public Health, Japan*

It was explained in detail that the present condition of herb culture in Japanese agriculture and the requirement of crude drugs of good and regular very hard hit by the market condition of crude drugs taking ginseng (*Panax ginseng* C.A.Meyer) and *Coptis Rhizome* (*Coptis japonica* Makino) as examples. It is not too much to say that the market is now under the control of crude drugs imported from China. The main current of herb culture in Japan will be the contract agriculture that the seedlings of good and regular quality are received and are cultivated until the enough time, and the farm products are directly handed to the medicinal company following the example of zedoary (*Curcuma zedoaria* Roscoe).

Key words : herb culture, crude drugs.

1. はじめに

農作物の輸入をめくり大きく揺れ動く日本農業の情勢下では、稲作に代わるものとして、薬草栽培の普及政策が各地で検討されています。しかし、薬用作物の生産はそれほど増加せず、国内で用いられる約400種、73,200 tのうち、薬草栽培種は75種、自給量は約4,000 tにすぎません。これは世界経済の状況変化、国内農業の経済変化により、農家の採算がとりにくく、農業政策の一環として補助金政策でそのリスクを国、都道府県が負ったとしても十分に機能しないことを物語っています。

一方、薬の原料として、薬草(生薬)の品質の問題は、益々大きくなりつつあります。「医療用漢方エキス製剤の製造管理および品質管理に関する自主基準」に引続き、厚生省薬務局から「一般用漢方エキス製剤の製造管理および品質管理に関する自主基準」が最近(1992年3月31日)通知され、以前にまして原料用生薬の品質管理を図り、安定した良質の原料生薬を確保することが必要となりました。漢方生薬製剤の原料用生薬は、その80~90%まで日本は海外に依存していますが、取り引きするロットごと

に品質が違うといわれています。国外から良質で均一な生薬を多量に入手することは難しいので、良質で均一な薬草（生薬）を自国で生産するよう求められています。このような背景をふまえ、日本の薬草栽培の現状分析を行い、今後の展望を考察したいと思います。

2. 日本に流通する薬草（生薬）

薬草は特殊農産物であり、流通市場では生薬、香辛料として扱われています。これらは、わが国で生産するいわゆる国産生薬と外国から輸入しなければならない輸入生薬とがあります。

輸入生薬は中国、韓国、台湾、インドネシアなどの東南アジア、北米、南米、アメリカ、ヨーロッパ等世界各国から供給されています。また、国産生薬の一部、人參、厚朴、センキュウ、貝母などは輸出されていますが、その量は極めて少なくなってきました。輸入される生薬は、概して、漢方生薬製剤の生産量が増大しているため、中国産のものを中心に年々増加の一途にあります。そして市況（相場、生薬量とその価格）は中国のものを中心に展開されているといっても過言ではありません。詳細に調べると、最近5年間にその量が増加した輸入生薬は人參、黄耆、黄芩、黄連、十薬など76種におよぶようになっています。また、僅かですが、日本国内で生産が増えたり、需要が減ったため、輸入量が減少している生薬もあります。営実、ゲンチアナ、ゲンノショウコ、除虫菊、セネガ、石松子、サイカチ、桑白皮、トコン、南蛮毛などがこれに相当します。

3. 日本で栽培される薬草（生薬）

日本で栽培される主な薬草（生薬）の生産状況を表1に示しました。現状では、人參、黄連、杜仲（葉を含む）、ハトムギ、柴胡などがかなり大規模に行われています。これらの中で最も生産価格の高いものはサフランで、大分県の竹田市を中心に集約的に行われています。

最近 5 年間で生産量の増大したものは以下の通りです。

赤目栢、インチンコウ（カワラヨモギ）、鬱金、延命草（ヒキオコシ）、黄耆（キバナオウギ）、黄芩（コガネバナ）、クコ葉（クコ）、厚朴（ハウノキ）、柴胡（ミシマサイコ）、山椒、地黄、芍薬、セネガ、センキュウ、当薬、サイカチ、陳皮、当帰、南天実、ビャクシ、枇杷葉、ボウイ（オオツツラフジ）、ホコウエイ（タンポポ）。

最近 5 年間で生産量の減少したものは次の通りです。

ウイキョウ、営実（ノイバラ）、黄柏（キハダ）、桜皮（サクラ）、黄連、車前草、弟切草、ヨモギ、柿の葉、夏枯草（ウツボグサ）、葛根（クズ）、カロコン（キカラスウリ）、熊笹、ゴシュユ、イタドリ、山菜萹、紫根、沙参（ツリガネニンジン）、十薬（ドクダミ）、川骨（コウホネ）、大黄、タイソウ（ナツメ）、竹節人參、猪苓、橙皮（ダイダイ）、独活（シシウド）、貝母（アミガサユリ）、半夏（カラスビシャク）、菱の実、茯苓、牡丹皮、蔓荊子（ハマゴウ）、木瓜（ボケ）、フジバカマ、竜

表1 主な薬草(生薬)の栽培状況(1989年度)

	戸数 (戸)	栽培面積 (a)	収穫面積 (a)	収量 (kg/10a)	生産量 (kg)	価格 (円/kg)	主な生産県
甘茶	293	29,312	3,476	141	48,866	1,000~5,000	徳島, 長野, 富山
甘茶蔓	108	336	336	193	6,499	2,000~13,300	北海道, 広島, 新潟
貝母	74	557	544	257	14,000	500~1,500	奈良, 鳥取, 岩手
銀杏	255	4,306	2,677	1,092	292,383	130	熊本, 新潟, 群馬
黄連	1,445	64,732	1,457	74	10,784	4,500~10,000	鳥取, 高知, 福井
人參	2,602	56,509	12,107	409	495,737	2,400~15,833	長野, 福島, 島根
菝葜	562	7,581	7,581	280	212,407	564~658	鹿児島
黄柏	991	23,518	392	1,740	68,218	700~1,000	新潟, 熊本, 長野
ゲンショウコ	144	736	626	363	22,699	250~660	埼玉, 長野, 徳島
サフラン	578	3,527	3,514	1	3,503	400~350,000	大分, 熊本, 富山
芍薬	359	4,155	1,389	1,738	241,348	123~3,000	長野, 北海道, 群馬
センキュウ	210	5,334	5,314	372	197,488	250~580	北海道, 岩手, 群馬
当薬	196	1,053	541	226	12,200	5,500~8,200	長野, 高知, 徳島
タマガツバラシ	119	1,750	1,750	300	52,500	600~880	茨城, 香川
当帰	678	14,363	13,742	111	152,740	130~1,490	北海道, 群馬, 岩手
杜仲	2,453	28,750	24,146	72	173,163	700~8,000	長野, 岩手, 鹿児島
南天実	925	1,755	1,705	265	45,100	150~900	和歌山, 岐阜, 奈良
ハトムギ	1,970	45,646	33,345	164	545,328	200~950	秋田, 青森, 広島
柴胡	4,670	57,996	57,094	39	219,868	500~7,000	高知, 群馬, 宮崎
山薬	202	770	770	152	11,720	550~1,000	長野, 新潟

(日本特殊農産物協会資料より抜粋)

胆(リンドウ), 竜腦, ツワブキ。

4. 各都道府県における薬草栽培状況の推移

日本の薬草の生産農家, 栽培面積, 生産量は5年前に比べると確かに増えています。表2に示しましたが, 生産農家は高知県を筆頭に, 茨城県, 栃木県, 千葉県, 徳島県で増加しています。しかし, 大分県, 香川県, 鳥取県, 奈良県, 和歌山県などでは農家の数は減少し, 栽培面積も減少しています。全国的にみると, 薬草の生産量は概ね増加していますが, 一部減少しているものもあります。市況を考えながら, 人參, 黄連栽培を例に挙げ, 検討したいと思います。

5. 人參の栽培状況

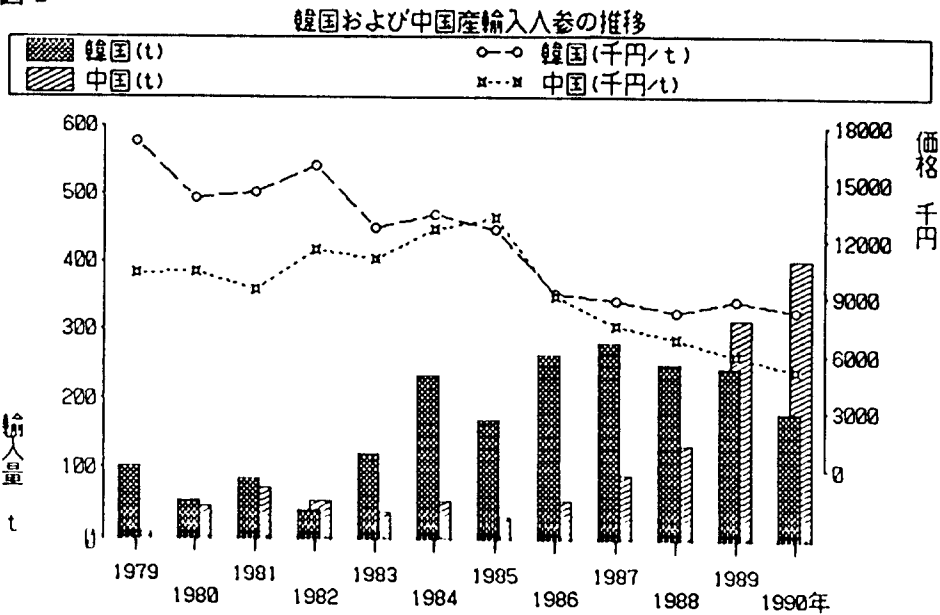
図1に韓国および中国から輸入される人參(白參)の数量と価格の推移を表しましたが, この11年間で中国からの輸入量は50倍近く増加しています。韓国からの輸入量は3倍近くまで増加しましたが, ここ2~3年は少し減少の傾向にあります。価格の方は1979年当時韓国産のものは中国産の1.7倍程度ありましたが, 少しずつ低下しています。一方中国産の人參価格は徐々に上昇し, 1985年には韓国産の人參価格に迫り着いてしまいました。その後, 中国産のものも価格の低下を始めます。そして, 1987年以降, 韓国産人參の価格の低下が止まっても, 中国産の価格は止まることなく下がって行きます。と同時にその量は増大し, 韓国産の数量の2倍以上になりました。この推移からいえることは, 人參の価格が輸入量に直接関係していることです。

表2 各都道府県における薬草栽培状況の推移

	栽培戸数(戸)			栽培面積(a)			生産量(kg)		
	1985年	1989年	1990年	1985年	1989年	1990年	1985年	1989年	1990年
北海道	300	235	262	12,594	15,403	19,828	317,644	367,473	717,271
青森	659	666	507	6,222	9,791	7,045	54,789	133,834	107,009
岩手	320	771	376	5,765	8,327	5,536	62,126	115,825	100,683
宮城	96	11	13	340	22	42	5,705	500	1,261
秋田	95	1,292	1,980	6,949	36,297	29,417	9,110	358,407	291,078
山形	161	103	95	1,034	1,368	1,696	3,555	6,742	13,882
福島	536	574	617	15,788	19,892	19,666	278,971	348,759	961,650
茨城	299	545	603	5,414	9,205	10,186	117,166	85,164	83,878
栃木	47	218	246	129	3,279	4,944	-	9,785	20,274
群馬	1,410	1,628	1,366	20,350	19,522	18,565	166,510	222,523	196,926
埼玉	140	195	246	365	610	511	27,465	47,590	22,766
千葉	143	499	494	3,568	1,848	10,016	-	5,221	27,379
山梨	43	-	-	400	-	-	-	-	-
長野	3,856	4,436	3,917	48,291	61,686	55,470	751,811	579,801	479,710
静岡	528	436	626	3,663	4,442	4,458	159,300	131,000	185,300
新潟	458	666	764	9,471	8,801	10,496	17,692	73,243	119,892
富山	398	222	168	2,453	2,070	2,062	20,322	9,841	11,305
石川	257	134	85	4,603	1,335	1,020	6,880	1,397	571
福井	338	212	192	22,898	6,688	6,614	8,641	4,246	3,821
岐阜	259	389	262	2,416	4,210	2,440	2,109	50,928	26,966
愛知	55	13	-	1,104	25	-	200,988	58	-
三重	152	249	267	1,525	2,409	3,356	6,076	7,148	232,100
滋賀	11	31	29	12	557	642	2	1,967	-
京都	92	65	70	756	810	840	604	-	76
大阪	180	130	150	-	-	116	500	1,200	6,000
兵庫	249	166	145	2,966	2,189	1,869	14,160	12,436	11,273
奈良	938	514	683	4,905	3,745	4,662	196,200	43,541	61,026
和歌山	371	752	133	1,456	2,392	1,409	47,652	54,085	16,821
鳥取	1,340	507	610	45,040	36,101	36,867	109,787	51,405	91,573
島根	587	420	372	8,355	11,072	11,232	47,468	47,700	16,230
岡山	496	243	622	8,541	3,499	6,365	10,408	2,869	6,673
広島	210	355	388	1,552	4,301	4,682	15,117	80,799	89,836
山口	327	206	127	978	635	604	13,407	5,905	11,694
徳島	80	246	246	2,100	26,880	1,882	4,802	36,544	36,644
香川	285	15	42	839	95	644	120,512	8,675	29,066
愛媛	8	11	11	100	131	131	2,000	515	590
高知	495	1,573	1,540	15,921	30,215	31,984	33,217	114,435	161,237
長崎	58	93	66	339	633	579	955	994	844
佐賀	-	17	17	-	281	281	-	-	-
熊本	389	242	243	5,674	8,691	3,640	14,406	164,684	89,332
大分	1,587	759	821	11,073	6,184	6,482	177,667	1,967	4,597
宮崎	41	408	608	518	6,896	8,051	371	41,308	36,637
鹿児島	773	766	757	8,647	10,437	9,162	240,322	227,304	849,344
沖縄	97	45	25	462	696	610	16,460	11,905	21,840
総計	19,200	21,058	20,469	295,600	373,670	344,768	3,293,900	3,469,724	5,122,942

(日本特殊農産物協会資料より抜粋)

図 1



日本では人参に関しては古くから韓国のものが良品といわれ、国産品、中国品は高い評価を得ていません。国産品はむしろ東南アジアでの評価が高く、紅参として香港、シンガポールに輸出されてきました。しかし、紅参も韓国産の白参と同じように中国産の人参に押され、この10年間で価格は約1/2程度に下がり、その結果輸出数量も減少しました。わが国の人参の主な生産地は長野県、福島県、島根県です。これらの生産農家、生産量、生産価格の推移を表3に示しました。輸出価格にともなう、生産価格が1983年を境に低下しています。1990年以降は半値以下になっているものと推定されます。1990年の時点で生産農家の戸数は2,275戸とわずかに減少した程度でしたが、生産量は福島県を除いて、長野県は約4割、福島県は3割弱に激減しています。生産しても価格の折り合いが着かず、生産を中止する農家も出てきており、生産農家の減少も時間の問題でしょう。

表3 長野県、福島県および島根県における人参生産の推移

	1982年			1983年			1988年			1989年			1990年		
	戸数 (戸)	生産量 (t)	価格 (千円/t)	戸数	生産量	価格	戸数	生産量	価格	戸数	生産量	価格	戸数	生産量	価格
長野県	1,913	450	5,645	1,913	493	6,500	1,959	320	2,440	1,840	278	2,400	1,534	208	2,380
福島県	320	110	5,170	310	125	5,320	340	168	3,500	340	170	3,000	340	153	
島根県	347	53	6,655	347	51	6,931	342	47	4,222	342	48		330	14	
全国総計	2,585	613		2,600	669		2,738	535		2,602	496		2,275	375	

生産量及び価格は未乾燥物としてのもの

6. 黄連の栽培状況

次に人参と並んで国産生薬の代表である黄連について調べてみました。

台湾、香港を中心に輸出される黄連の数量と価格を示しました(表4)が、1983年

表4 台湾および香港に輸出される黄連の数量ならびに価格の推移

	1979年		1980年		1982年		1983年		1984年		1985年	
	数量	価格	数量	価格	数量	価格	数量	価格	数量	価格	数量	価格
台湾	6,602	20,678	2,460	15,338	500	10,338	300	9,780	-	-	-	-
香港	1,630	27,761	80	25,763	-	-	-	-	-	-	-	-

数量はkg, 価格はkgあたりの値段(円)である。

以降全く輸出されていません。1979年, 1980年頃は1kgで15,000~28,000円もしていましたが, 1983年になると10,000円を割るようになり, 輸出されなくなったようです。

表5に国内の主な生産県の状況をまとめてみました。生産価格は1982年10,000~15,000円/kgであったものが, 1990年には5,500~10,000円/kgに下落しています。全生産量は25,315kgから11,105kgに減少しています。生産農家もここでは明かに減少しています。

詳細に調べてみますと, 丹波の黄連とまでいわれ伝統ある兵庫県 of 黄連の生産量は9,000kg(1982年)から2,200kgに激減し, 生産農家も260戸から84戸に減っています。このような傾向は古くから黄連栽培の盛んであった福井県, 岡山県にも共通していることです。同じ様な鳥取県では生産量は大きく減少していますが, 農家の数は減っていません。ここには別な要素が働いているようです。すなわち, 生産農家の数は減らず, 黄連の栽培は僅かながら行っていますが, 主生産物は黄連から他の薬草栽培に転換したことがうかがえます。

また, 最近生産地となった山形県, 岐阜県, 高知県について分析してみました。山形県では生産価格の下落により, 黄連栽培を中止する農家が少なくありませんが, 岐阜県では出荷せず種苗を確保しているだけの農家が多く, また, 高知県では代替え作物がないため, 依然として黄連生産を続けている農家があるようです。

表5 山形県, 福井県, 岐阜県, 兵庫県, 鳥取県, 岡山県および高知県における黄連生産の推移

	1982年			1983年			1989年			1990年		
	戸数 (戸)	生産量 (kg)	価格 (円/kg)	戸数	生産量	価格	戸数	生産量	価格	戸数	生産量	価格
山形県	101	-	-	109	24	10,000	38	1,066	10,000	35	660	10,000
福井県	334	6,950	15,000	308	7,590	11,000	180	2,826	-	172	2,821	-
岐阜県	40	900	15,000	176	230	12,500	98	-	-	94	56	-
兵庫県	260	9,000	12,000	193	7,608	12,000	104	3,186	5,000	84	2,200	5,800
鳥取県	320	5,250	15,000	320	2,550	12,000	365	2,103	5,500	353	1,603	5,500
岡山県	244	1,200	10,000	241	1,445	11,680	110	679	6,100	119	955	6,600
高知県	183	1,210	10,000	215	1,542	10,500	210	611	-	210	840	-
国総計	2,527	25,315	-	2,434	21,802	-	1,445	10,784	-	1,390	11,105	-

7. 鹿児島県(種子島および屋久島)における菝葜の栽培状況

次に生産量の変動の少ない菝葜の例を詳細に分析してみたいと思います。

日本における菝葜栽培は, 1989年度では75.8haが栽培され, その根茎は, 212t

収穫され、約1億4千万円の生産額をあげています。前年はやや少なかったようです。本生薬は「恵命堂(株)」で製造される「恵命我神散」以外の用途はほとんどなく、その消費量から莪朮根茎の生産量は180~200tが適正量と考え、生産調整が計られています。また、中国産、台湾産などの莪朮もありますが、これらとは成分的に相違し、味、臭いも異なるといわれています。鹿児島県の屋久島および種子島に栽培される莪朮は一系統種で、成分的にも、dehydrocurdione, germacrone 4,5-epoxideを主成分とし、精油含量も50g中0.7~1.0mlとほぼ一定しています。メーカーでは少しでも異質の莪朮を使うと製品の品質に影響するといひ、契約栽培で作られたもの以外は使用していません。

屋久島および種子島では莪朮の種芋を4月頃植え付け、翌年の2~3月に掘り起こし、その根茎を生のまま出荷します。根茎の洗浄、乾燥は製薬工場で行われます。

この地域では1600年代から莪朮の栽培が行われ、相当量の生産をあげていたといわれますが、1900年初め日本での西洋医学の定着にともない下火になりました。胃腸薬メーカー「恵命堂(株)」がこの地域で契約栽培を始めるまでは莪朮は野生植物化していたようです。そして、当初、製剤を小規模に海軍に納めていた頃は屋久島で小規模の契約栽培を行っていたにすぎません。近年、「恵命堂(株)」が家庭薬メーカーとして成功し、それに伴い原料も多量に必要になり、契約栽培の莪朮の量も増大しました。栽培地も屋久島のみならず隣の種子島にも拡大することになりました。屋久島は耕作しにくい山がちな地形の上、生産農家の担い手は次第に高齢化してきています。一方、種子島は比較的なだらかな地形を持ち耕作が楽な上、今までの主生産物であるサツマイモ、サトウキビの需要が減少してきているので、農家は換金作物を探していました。そして今では、生産地の主力は屋久島から種子島に移ったともいわれています。メーカーも種子島にある乾燥工場の規模を、それに合わせ大きくしたようです。

このように、市況を考慮する必要のない日本の莪朮栽培は、地方の農業事情に合わせた薬草栽培の一例で、成功している事例といえるでしょう。

8. 日本における薬草栽培の展望

薬草(生薬)の流通が投機的な要素が強いことから、栽培技術は安定していても価格を中心とした経済効果の面でもろいものを持っています。栽培技術を確認した後、収穫までかなりの年数を必要とするものも少なくありません。世界の経済構造の変化は驚く程早いテンポで動いています。人参、黄連の例で示しましたように、既に産地として定着したところは、生産者の思惑とかけ離れ、市況、流通価格から苦戦を強いられています。しかし、種子島、屋久島における莪朮栽培の例にあるように、生産価格は契約で決められてしまうものの、優良品種の一系統種をメーカーと契約栽培し、成功している例もあります。1983年日本の契約栽培面積は637haで全薬草栽培面積の23%でしたが、1988年には1,585haで全薬草栽培面積の40%になりました。メーカーと契約栽培を結ぶことが日本で普及してきたようです。

薬草(生薬)は漢方生薬製剤などの医薬品原料として使用されます。良質で、一定の品質を持つ種苗の委託を受け、栽培し、それを全量製薬メーカーが引き取る契約農業が、今後の日本の薬草栽培の多くを占めるようになるだろうと展望しています。