

## 特用林産に関する研究 (X)

— 九州大学宮崎演習林のキハダ試験林について —

九州大学農学部 吉良今朝芳・椎葉 康喜  
椎葉 辰雄

### 1. はじめに

漢方薬の需要は年々着実に伸びている。これに伴って薬用植物の栽培への関心が高まっているが、一般の農林産物と違って製薬原料のため、栽培技術、規格、流通ルート等新規導入に際しては課題が多い作物である。

そこで、今回は、特に本演習林に賦存するキハダを取り上げ、賦存の状況と生産の現況及び利用の実態を明らかにした。

### 2. キハダの需給動向

#### (1) キハダの特徴

キハダはミカン科のキハダ属の樹木である。わが国では、北海道から九州まで山地に自生している。樹高は20m以上になり、樹皮は淡黄灰色で、縦に広い裂目が入り、コルク層の発達が著しい。内樹皮は鮮黄色で苦く、黄柏と称して薬用にされる。

#### (2) 黄柏の消費量

黄柏の国内消費量は年々増加し、1989年には1975年対比で2.6倍に伸びているが、その約2割が国内産で、残りの8割は輸入に依存している。特徴としては、国内生産量の減少と自給率の低下が指摘できる。

#### (3) 黄柏生産の推移

黄柏の主な生産県は自生木からの野生採取の多い長野県が60.5%、新潟県が14.9%と、この2県で75%を占めている。九州では熊本県で僅かに生産がみられる。年次別には変化が大きいが、やや増加傾向を示している。キハダの栽培農家は全国で794戸、長野、新潟両県で約5割、また九州3県で約2割を占める。栽培面積では、長野県の60haが最も大きく、ついで、熊本県の41ha、長野県の35haである。しかし収穫面積となると、全国で13haと小さい。10a当たりの収量は全国平均で658kgとなっている。またkg単価は300円から800円とその格差は大きい。

### 3. 宮崎演習林のキハダ試験林

#### (1) キハダ天然木の分布状況

宮崎演習林内に自生するキハダは、いわゆるヒロハキハダであるが、その自生地は標高800~1,300mの範囲内で土層が深く、排水の良い所で、沢筋または凹地の北側、東側面に多く分布し、生育も良い。また造林地にも自生する。大藪団地(10~29林班)で、1985年以降の伐採地におけるキハダ天然木の分布状況をみると表-1のとおりである。伐採面積が49.12haで、キハダの本数が100本(胸高直径が10~32cm、樹高が6~16cm)で、材積が17.33 $\text{m}^3$ 、ha当たり成立本数は2.0本、材積が0.35 $\text{m}^3$ でありいずれも少ない。またキハダの材積的にみた割合は0.23%と極めて少ない。

キハダ天然木の比較的多く分布している萱原団地(9林班)についてみると、標高1,200~1,300m、北西斜面の谷筋に多くキハダが自生している。ブナ、ミズメ、エゴノキなどと混交しており、比較的土層は深い。この萱原団地と大藪団地(29林班)のキハダ天然木をプロット調査した結果は表-2のとおりである。胸高直径が10~40cm、樹高が13~23cm、枝下高が4~13m、材積が0.05~1.01 $\text{m}^3$ となっており新潟県のキハダ自生林の樹幹析解木と比較してみると、宮崎演習林のキハダの方が樹高成長の面で優れていることがわかる。

#### (2) 黄柏収穫量

本演習林のキハダ天然木からの黄柏の収穫量を調べてみると表-3のとおりである。25年生の供試木からの黄柏の収穫量は生重量で17.5kg、乾重量で8.36kg、乾燥歩留まり47.7%である。また58年生の供試木では、生重量が42.10kg、乾重量が18.68kg、乾燥歩留まりが44.8%となっている。これらを新潟県塩沢町の調査事例(53年生、樹高13m、胸高直径27cm、材積0.24 $\text{m}^3$ 、生重量17.8kg、乾重量8.5kg、乾燥歩留まり47.8%)と比較してみると、本試験地の供試木の方が収量的に優れていることがわかる。

#### (3) キハダ試験木

本演習林内のスギ造林地にキハダの稚樹が自生していたので、これを移植し、試験地を設定した。この試験地は大藪団地22林班へ2小班、標高約1,000m、天然林の伐採跡地で、北東斜面と北西斜面の沢筋に、1982年3月に植栽し、植栽間隔は1.6m×1.6mの正方形植である。植栽時の根本直径、樹高およびその後の成長経過は表-4のとおりである。

4. むすび

キハダ林の生産振興を図っていくためには、現状の問題点を解決していくことが必要であろう。その際の基本方向としては、(1)黄柏の最終需要者である地元の製薬業者との契約栽培の実施により黄柏価格の安定化を図る。(2)キハダ材の用途開発と需要拡大、(3)黄柏ならびにキハダ材の新しい流通ルートの確立のための森林組合の積極的参与。(4)キハダ人工林面積の拡大と団

地化の推進。(5)一斉林仕立て、混交林仕立て、残置木仕立て等のおのおのに対しての育林技術体系の確立。

引用文献

吉良今朝芳：日林九支研論，38，297～298，1985

表-1 宮崎演習林伐採地におけるキハダの成立本数及び材積

区分/年度	1985	1986	1987	1988	1990
伐採面積 (ha)	7.08	7.42	14.64	12.08	7.90
本数 (本)	9	9	43	23	16
直径範囲 (cm)	14~22	10~32	12~30	10~32	10~30
樹高範囲 (cm)	11~16	7~14	6~14	7~16	7~16
材積 (m³)	1.48	1.38	6.74	5.80	1.93
ha当たり材積(m³)	0.21	0.19	0.46	0.48	0.24
場所 (林班)	22	23.29	29	19.24	24.29

表-2 キハダ天然木のプロット調査結果

Plot	本数	胸高直径	樹高(m)	枝下(m)	材積(m³)
萱原, 1	7	26(18~36)	18(16~23)	8(6~12)	0.44(0.20~0.68)
萱原, 2	13	22(10~40)	16(13~18)	9(4~13)	0.31(0.05~1.01)
大藪	6	22(19~25)	20(18~21)	-	0.35(0.31~0.60)

注) Plotの面積：萱原(1984年10月設定)：1ha，大藪(1991年8月設定)：0.5ha

表-3 キハダ天然木からの黄柏収穫量

根元から	25年生			58年生		
	生重量	乾重量	歩留まり	生重量	乾重量	歩留まり
0~5m	8.39kg	3.98kg	47.4%	16.20kg	7.23kg	44.6%
5~10	6.75	3.25	48.1	14.40	6.62	46.0
10~15	2.39	1.13	47.3	9.30	4.09	44.0
15~20	-	-	-	2.20	0.75	34.0
合計	17.53	8.36	47.7	42.10	18.69	44.4

注) DBH：20cm(25年生)，29.8cm(58年生)，樹高：14m(25年生)，21m(58年生)

表-4 キハダ試験林の調査結果

Plot	根元直径(mm)	胸高直径(cm)	樹高(cm)		樹冠直径(cm)	
	'82.3	'90.5	'82.3	'90.5	'84.9	'90.5
1	6.4	3.8	45	304	65	245
2	6.3	4.3	44	376	137	304
3	6.5	5.2	47	390	154	232

注) 1. 保育は年1回の下刈りと1983年1月にウッドエース4号を1株当たり150g施肥した。  
 2. 枯損率は18.3% (1984.9調査)  
 3. 鹿の被害が多い。