

## 対馬におけるコナラ林の実態調査

長崎県総合農林試験場 松 尾 俊 彦

石 川 光 弘

### はじめに

長崎県対馬では全島面積の9割が森林で被われており、その活用法は島経済にとって大きな関心事となっている。従来は生産性の向上を狙った拡大造林が推進され、人工林率は徐々に増大して30%に達した。しか

し最近シイタケ生産の気運も高まっており、広く分布するコナラ、アベマキ、ノグルミ等原木林の取扱い如何が行政上でも重大な問題となってきた。

ところがこれまでクヌギ以外の落葉広葉樹林の特性はあまり研究されておらず、その実態も定かでないので、急ぎこの調査を計画した。

表一 調査地林況の概要

プロット 番号	林令(年)		平均 平均		材 積 密 度 ( $m^3/ha$ )	主 材 種 (本/ha)	主 材 種 ※1	混 交 率 (材積%)	他 樹 種 ※2
	(最頻値)	樹令(年)	樹 高 (m)	DBH(cm)					
1	23	13~26	4.5	6.0	116	10.800	コナラ	9	73
2	40	39~43	14.3	25.7	244	430	〃	95	—
3	18	12~20	5.1	5.4	52	5.130	〃	81	17
4	28	28~38	6.5	7.0	120	4.270	〃	70	22
5	32	28~35	3.8	6.8	39	3.640	〃	84	15
6	28	23~33	5.7	6.4	96	5.680	〃	60	31
7	27	25~28	9.1	9.6	172	4.230	〃	73	3
8	32	17~40	6.7	7.9	136	4.080	アベマキ	41	18
9	28	18~33	6.9	8.0	84	3.250	ノグルミ	92	4
10	22	12~22	6.0	6.4	80	5.520	コナラ	70	16
11	26	20~33	6.4	7.2	137	6.860	〃	64	36
12	25	12~26	7.5	9.2	96	3.340	アベマキ	48	27
13	23	21~24	5.4	6.2	38	2.970	〃	67	—
14	25	25~30	9.7	15.3	194	1.680	ノグルミ	6	91
15	30	22~30	7.5	10.3	174	4.070	アベマキ	73	—
16	24	12~24	6.1	5.8	91	6.360	コナラ	78	20
17	21	17~23	7.2	8.0	106	4.000	〃	57	—
18	33	24~35	8.7	8.7	151	3.890	〃	72	18
19	20	12~20	6.1	7.3	99	4.910	〃	53	47
20	27	24~28	7.7	9.2	101	3.120	〃	64	27
21	20	17~25	5.7	7.0	74	5.010	アベマキ	57	25
22	16	12~18	5.3	5.9	57	4.830	〃	47	21
23	24	22~26	7.0	8.3	78	3.050	コナラ	44	5

※1 林内のコナラ・ノグルミ・アベマキ・シデ・クヌギ・クリのうち材積混交率が最高のもの

※2 上記6種を除いた樹種。

スダジイ・ヤブツバキ・ヒサカキ・リョウブ・タブ・ネズミモチ・ケヤキ・アカメガシワ・クロキ・アカマツ・  
アキニレ・シャシャンポ・カゴノキ・アズキナシ・ヤマザクラ・ヤマハゼ・エノキ・イヌビワ・シロダモ・タラ  
ノキ・ネムノキ・エゴノキ・モミ・ヤマグワ・カヤ・カシ類等

対馬の自然的立地条件

対馬は玄海に浮ぶ孤島であり、地形は概して急峻で、沖積平野は6%強にすぎない。地質は古第三紀の頁岩が大部分で、ところどころこれを貫いた石英斑岩、花崗岩等の火山岩が存在する。土壌は黄色系褐色森林土が広い分布を示す。気象条件は一般に植生に鋭敏に反映するので植物社会学上での所属をみると、標高300m以下はスダジイ・ヤブコウジ群集、それ以上ではアカガシ・ミヤマシキミ群集とされている<sup>1, 2)</sup>。

コナラ林成立の経緯

ところが現在の植生区分をみると、圧倒的にコナラ林が多い<sup>3)</sup>。これは山林が古くから人為の影響を受け続けてきたことによる。

対馬では地形上の制約もあって古来木庭作(焼畑)が一般的であり、藩政時代には本土の諸藩の多くが木庭作を無償租地としていたのと異なり、厳原藩では有租地であった。明治43年の日韓合併以後木炭が生産され始め、大正10年以降本格化して山林利用の主体は木

表一 対馬森林土壌(A層)の化学的性質

	PH (H <sub>2</sub> O)	陽基置換容量 (CEC/100g)	窒素 (%)	CN 比
コナラ林	4.7	7.1	0.25	13.6
	4.2~5.4	2.7~13.4	0.13~0.47	8.4~26.7
原生林				
アカガシ林 ※1	4.4	11.6	0.35	10.2
スダジイ林 ※2	5.4	6.2	0.23	10.9
人工林				
スギ15年 ※3	5.4	9.4	0.37	12.8
ヒノキ "	4.8	9.6	0.28	12.3
スギ20年 ※4	5.5	17.9	0.39	15.1
ヒノキ "	5.0	3.3	0.20	19.3
スギ約130年 ※5	5.6	43.5	0.96	10.2
ヒノキ55年	6.3	8.2	0.26	12.6

※1 御嶽 標高400m、 ※2 海岸神社林  
 ※3 殆んど同じ立地条件、樹高はスギ9.3m ヒノキ6.5m  
 ※4 " " " 12.9m " 11.3m  
 ※5 樹高スギ34.0m ヒノキ21.4m

炭に移ったが、焼畑は戦後の昭和30年代まで各所でみかけられた。

このように長期にわたって地力の収奪がくり返された結果、樹種が陽性化したと考えられる。

調査方法

このような原木林のうち、実際にシイタケ櫛木用に伐採された林地23ヶ所を全島から選び、約100m<sup>2</sup>の測定区を設けて樹種、樹令、樹高、胸高直径を測定した。

また、土壌断面を顕察し、その化学的性質についても若干の検討を加えた。

なお毎木調査は胸高直径3cm以上のものにとどめた。

結果と考察

調査結果の概要を表一1及び2に示す。これらから、

1. コナラの純林は少なく、アベマキ・ノグルミ等との混交林が圧倒的に多い。混交率は数%~100%近くまでと巾広く、漸移的である。
2. 同一林分でも樹令は相当の巾で変動がある。
3. 土壌表層の化学性の比較では、他樹種のものと同様大きくは違っていないようにみえる等が云えよう。他に今回の調査で
4. ノグルミの分布がかなり広く、櫛にもよく使われていてシイタケの収量が意外と高い。反面同様に広範囲にみられるアベマキは収量が低いとして案外に嫌われている。
5. 地形・母材の関係で、土壌流亡に対する抵抗性が弱く、20年前後の伐採利用を繰返すとすれば地力の低下が懸念される等も明らかになった。

これらから対馬での原木材の経営は、かなり粗放な形で行なわれており、施業改善の余地は大きいといえよう。今後の課題としては、

1. 拡大造林とシイタケ原木の保続との線引き。
2. 原木林の生産性向上についての対策。
3. 地力の維持・増進に対する配慮等が考えられる。

以上の結果から、これからは地力の培養を含めたコナラ林の施業改善法を探る。

引用文献

(1) 伊藤秀三：長崎大教養部紀要13, 43~50, 1972  
 (2) 同上：同上15, 60~74, 1974  
 (3) 文化庁：植生図・長崎県, 1974