

シイタケ原木用クヌギ等の育種に関する現地調査の結果

九州林木育種場 大庭 喜八郎
西村 慶二

1. はじめに

現在、シイタケは食生活の多様化、自然食品に対する消費の増大等により、需要が増加し、乾シイタケ換算で、約2万トンの年産量になっている。そして地域的にはシイタケ原木の不足が見られるようになり、とくに、九州においてはその傾向が強い。一方、九州では、従来よりクヌギの造林が盛んであり、全国のクヌギ造林面積の約90%をしめており、その育種の要望が強い。

2. シイタケ原木の育種着手の考え方

クヌギにかぎらず、林木の育種は、その対象物の巨大性、長寿命のため、育種のための用地（林地）、労力をより多く必要とし、また、相当の年数を要する。クヌギの育種を効率的に実施するには慎重な計画が必要であり、まず、下記の諸点を、ほぼ確かめたので、クヌギの育種に関する諸調査を実施した。

- ① クヌギの原木の需要が永続して大きい
- ② クヌギは人工植栽造林樹種である
- ③ クヌギはシイタケ原木としてすぐれている
- ④ クヌギの中にシイタケ原木としての適否がある

また、九州地方では、天然林の伐採利用によるコナラもシイタケ原木として利用されている。積極的な人工造林はなされていないが、コナラの育種対策も合わせて調査した。

3. シイタケ原木の育種に関するアンケート調査の概要

大庭・山手¹⁾はアンケート調査結果をまとめ、その育種目標を2項目にまとめた。

① シイタケ栽培上の条件：樹皮の性質等、すなわち、シイタケの発生量、品質、害菌からの免害等の形質がすぐれていること。

② クヌギ育林上の条件：生長がよく、単位面積あたりの原木生産が多いこと。立地適応性が広く、とくにやせ地向の育種を併行させること。諸被害への抵抗性をもっていること。

また、同報告において、「シイタケの発生量」、「シイタケの品質」、「害菌からの免害」および「ホダ木

の寿命」の4点からクヌギとコナラのそれぞれ望ましい性質の内、遺伝的な形質として下記の項目をあげている（カッコ内は、ホダ木の寿命で有利なもの）。

- ① 原木の生長がよい
- ② 樹皮がなめらかなもの
- ③ 樹皮がうすいもの（樹皮が厚いもの）
- ④ 樹皮の溝が浅いもの（樹皮の溝が深いもの）
- ⑤ 樹皮の色が白っぽいもの
- ⑥ 原木の節が少いもの
- ⑦ 種菌植込時、材の色が黄白味をおびているもの
また、樹皮の特徴によりシイタケ原木としての適否をしめす名称が九州各地に多数あることが判った。

表-1 樹皮の特徴により、シイタケ原木としての適否をしめす名称

樹種	原木に適したもの	原木に適しないもの
クヌギ	チリメン肌、サクラ肌、白肌、白クヌギ、ヒメクヌギ、ヒメハダ、ナメラカハダ、メス木、女木、赤肌、ウルシ肌、若肌、細目など	鬼肌、岩肌、黒肌、荒肌、黒クヌギ、黒木、荒目など
コナラ	チリメン肌、サクラ肌、白肌、白皮、白ナラ、小肌、ナメラカ肌、青肌など	鬼肌、岩肌、サメラ肌、黒皮、オナラ、ミゾ深など

4. 現地調査の結果

① 名称と現物：表-1にまとめたようにシイタケ原木に適した、または不適な樹皮型をしめす名称が、九州各地にあるので、これらについて宮崎県、大分県、長崎県（対馬）および熊本県において現地調査をおこなった。クヌギについてシイタケ原木に適したものは、個体として樹皮がうすく、樹皮の溝が浅く、かつ、多数の溝がある。そのため樹皮の凹凸が少なく、なめらかな感じがし、また、樹皮は白色味が強い。不適なものは、逆に、樹皮が厚く、樹皮の溝が深く、かつ、溝

数が少ない。宮崎、大分等の各県における調査の結果、上記の名称は、それぞれ同物異名であることが確かめられた。対馬におけるコナラの調査では、シイタケ原木に適したサクラ肌は、1個体の呼び名ではなく、幹の上部で樹皮が、いわゆる「サクラの樹皮」に類似した部分の名称であることが判った。なお、個体としてシイタケ原木としてすぐれた形質をもつ「チリメン肌」があることが判った。

② 各樹皮型のシイタケ原木としての特性

表-2 クスギのチリメン肌、鬼肌等の原木特性

項目	チリメン肌と鬼肌
シイタケの発生量	ホダ木一代で見るとチリメン肌の方が、重量で20~30%多い。また、年次間の発生量の変動が少ない。
シイタケの品質	チリメン肌の方がシイタケの粒ぞろいがよい。鬼肌は、数は少ないが大粒のシイタケが出る。
雪菌の被害	チリメン肌の方が被害が幾分少ない。
ホダ木の寿命	チリメン肌の方がホダ付がよく、寿命が長い。(鬼肌の方が腐朽が遅く、長いという意見もある)
その他	チリメン肌の方が材が軽く、同じく、ホダ木も軽い。また、チリメン肌の材色は黄白味をおびている。

表-3 コナラのチリメン肌とサクラ肌のちがいを

項目	チリメン肌	サクラ肌
発現部位	樹幹全体	各個体の幹の上部
樹皮の特徴	樹皮に縦目、網目がはいる、チリメン状を呈する。樹皮が厚く、かつ固い。シイタケ発生による傷みが少ない。	サクラのような樹皮、樹皮が横にさける。樹皮が弱く、シイタケの発生跡に傷が付き易い。
発生量	サクラ肌より多い	
ホダ寿命	サクラ肌より長い	
クスギとの類似度	クスギとの類似度が高い。	クスギとの類似度が低い。

表-2および3について、樹令との関係は、クスギで15年以下、また、コナラでは25年以下では樹皮型によるシイタケ発生量等の差は認められていないようである。

③ 各樹皮型個体の出現頻度とその生長

表-4および5に熊本県下におけるクスギ林分の調査事例をかかげた。林分別のチリメン肌個体の存在率は5~10%、平均6%であり、直径生長についてチ

リメン肌個体がとくにおとるとい傾向はないので、育種的に十分対応できるものと考えられる。

表-4 チリメン肌等の発現頻度(熊本県球磨郡)

直径階	チリメン肌	中間	鬼肌	合計
cm 2~4	0 本	15(14) 本	1 本	16(14) 本
4~6	0	27(11)	2	29(11)
6~8	4(2)	43(19)	10(2)	57(23)
8~10	3(2)	54(27)	16(10)	73(39)
10~12	5(1)	37(10)	8(3)	50(14)
12~14	1	17(3)	9(3)	27(6)
14~16	1	7	7	15
16~18	1	5	2	8
18~20	1	4	0	5
20~22		1		1
合計	16(5)	210(84)	55(18)	281(107)
百分率	5.7%	74.7%	19.6%	

注) 1) 調査林分, 熊本県東有林球磨郡紅取団地, 10年生, カッコ内(内数)

2) 調査林分, 球磨村, 田中明氏所有, 15年生

3) " " " " " 15年生

表-5 チリメン肌等の発現頻度(熊本県阿蘇郡)

直径階	チリメン肌	中間	鬼肌	合計
cm 4~6		19		19
6~8	1	8	2	11
8~10	3	12	5	20
10~12	4	21	6	31
12~14	3	9	7	19
14~16		1	2	3
16~18		5	1	6
18~20		1		1
合計	11	76	23	110
百分率	10.0%	69.1%	20.9%	

注) 1) 調査林分, 産山村, 古沢長喜氏所有10年生

引用文献

- (1) 大庭喜八郎, 山手広太: 林木の育種, 103, 7~14, 1977