

対馬の天然生シイタケ原木林の成立に関する人為の影響

長崎県総合農林試験場 七里 成徳

1. はじめに

対馬では年間 690 t の乾シイタケが生産されており、必要な原木は年間 42,000 m³と推定されるが、島内に自生するコナラ・アベマキ・ノグルミ等を主体とする広葉樹二次林から供給されている¹⁾。シイタケ生産が本格化する昭和40年代以前は薪炭林や焼畑として利用されていた。

日本森林立地図によれば対馬の植生は低山部がコジイニクロバイ林、脊梁部がウラジロガシ=サカキ林として位置づけられている。このような常緑樹帯に於けるコナラ・アベマキ・ノグルミ等の落葉樹林の出現について石川ら(1982)は焼畑や製薪炭を目的とする短伐期利用による林地の乾性化にその原因を求めている。筆者は広葉樹林調査の結果からこのことを裏付ける資料を得たので報告する。

2. 資料及び方法

標本の抽出は昭和54年調整の森林簿によった。森林簿の林齢に5年を加算して調査時の林齢を求めた。林令によって10~30年・30~50年・50~80年・80年以上の4層に区分し、合計227の標本を抽出し各層の小班数によって比例配分した(表1)。

調査は昭和59年5月~8月に実施した。しかし、現地確認の結果すでに伐採されたり人工林化している林分が多く、資料を得ることの出来た林分は78林分にすぎなかった(表1)。

これらの林分について、調査木の胸高直径階3~17cm・17~35cm・35cm以上に対応するプロットを、各々0.01ha・0.04ha・0.10haとなるように同心円状に設定して調査をおこなった。測定法は樹高がブルメリスによる50cm括約、胸高直径が輪尺による2cm括約である。

まず樹冠の層別に標準的な大きさの1~2本をえらんで樹高と胸高直径を測定して樹高曲線を求めた。次に胸高直径3cm以上について樹種を確認し、胸高直径を測定して樹高曲線から樹高を求めた。単木材積は熊本営林局広葉樹Ⅱ類材積表により求め²⁾、林分毎に樹

表1 調査林分の実態区分 (単位:林分)

区 分		森林簿による抽出数	森林の実態
広葉樹林	10年未満		61
	10~30年	119	42
	30~50年	80	23
	50~80年	18	5
	80年以上	10	8
人工林			52
竹 林			3
その他の林分			11
開発消滅			1
測定不能			21
合 計		227	227

種別材積を算出した。

地位指数は次のようにして推定した。各調査林分の上層木平均樹高を求め、これと林齢の関係をグラフ上にプロットする。その分布の状態から成長曲線をフリーハンドで描き(図1)、調査林分の40年基準の地位指数を求める。

3. 結果と考察

調査林分を次のように分類した。

- 1) 常緑広葉樹林: 常緑広葉樹の材積比率が50%以上の林分。
- 2) シイタケ原木林: 落葉広葉樹の材積比率が50%

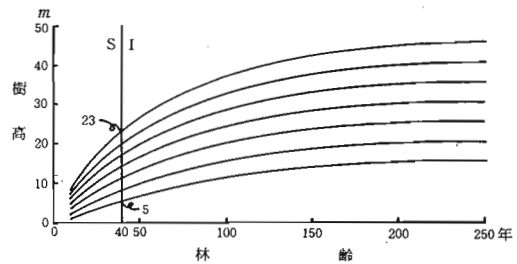


図-1 成長曲線

Shigenori SHICHIRI (Nagasaki Agr. and Forest Exp. Stn., Isahaya, Nagasaki 854)

A study on artificial effects on the appearance of natural deciduous stands for shiitake mushroom bed-log production in Tsushima Island

以上で、コナラ・アベマキ・ノグelmの材積が落葉広葉樹材積の50%以上を占める林分。

3) 原木外落葉広葉樹林：落葉広葉樹の材積比率は50%以上であるが、シタケ原木樹種の材積が落葉広葉樹材積の50%未満の林分。

図2・図3・図4にこれらの林分の林令と地位指数の関係を示した。この図から林令60年未満の林分について林令と地位指数の関係をみると、いずれのタイプも林令の上昇に伴う急激な地位の低下が見られる。このことから、これらの林分は地位に応じた伐期による徹底した短伐期施業がおこなわれていることが推測される。

一方、林令60年以上の林分は常緑広葉樹林にのみ出現し、落葉広葉樹林にはみられない。これらの林分は社寺林あるいは搬出困難などの事情から伐採が制限されたものであろう。

以上のことから次の結論が得られる。1) 潜在的自

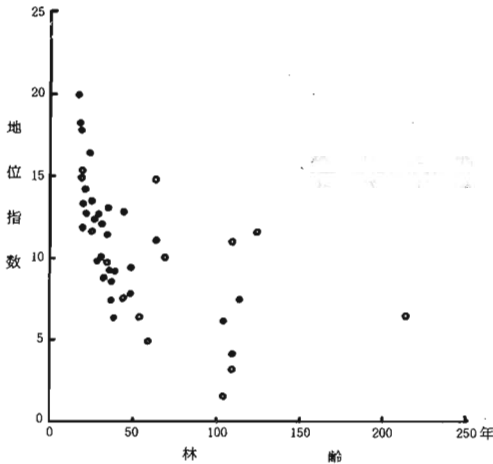


図-2 常緑広葉樹林の林令と地位指数の関係

然植生が常緑広葉樹林であることから、落葉広葉樹林は長伐期施業によって常緑広葉樹林に移行することが予想される。2) 常緑広葉樹林の短伐期施業は落葉広葉樹林へ移行する林分と常緑広葉樹林のまま推移する林分を含む。その条件は今後あきらかにする必要がある。3) したがってシタケ原木林は一定の立地条件において短伐期施業をおこなうことによって維持される。

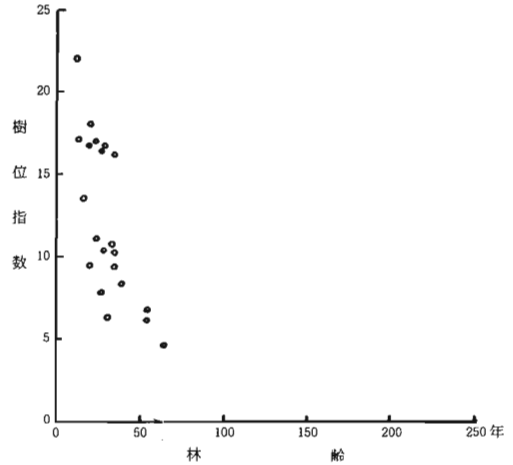


図-3 シタケ原木樹種の林令と地位指数の関係

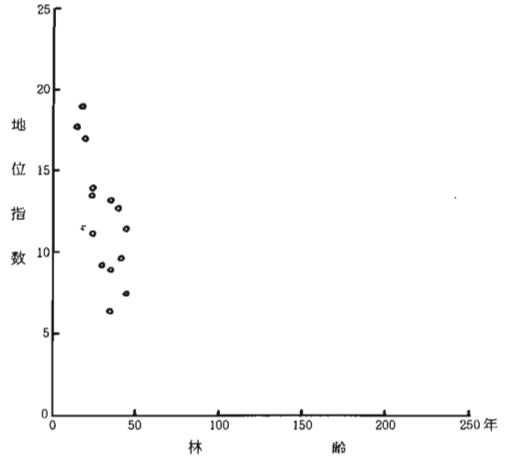


図-4 原木外落葉広葉樹林の林令と地位指数の関係

引用文献

- (1) 七里成徳：対馬の乾シタケ生産量と原木消費量の推定，日林九支論，41，印刷中
- (2) 石川光弘・西村五月：長崎農林試研報（林），13，32～45，1982
- (3) 林野庁・林業試験場：熊本営林局広葉樹立木材積表調整説明書，58～64，1964