

ボタン材の調査事例

(枝打肥培林令との関係)

鹿児島県林業試験場 山 内 惇

はじめに

枝打林分の増加にともなって、ボタン材の発生が、注目されてきている。ボタンは挽材面に紡錘状のしみとなって現れるので、商品価値が低下することが懸念されている。

そこで施業法がことなる、いろいろなスギ林分から材料を伐出して、ボタンの発生と施業との関係について比較検討をおこなった。

材料と方法

調査対象林分は表一のとおりである。これらの林分は、試験林内に枝打、あるいは施肥試験地として設定してあったもので、過去における施業が明確なことから対象に選んだ。

それぞれの林分の各施業区別に3本～5本を伐採し合計48本について調査した。各個体を10cm毎に玉切って木口面のボタンの形、数、大きさ、等を調べた。さらに各門柱を中心を通るみかん割りにして、ボタンの原因となった節の大きさ、位置、ボタンの長さ、発生年等について調査した。

これらの結果から、表一の林分のちがいが、ボタンの発生に、どのように影響するかを知るために、下

記の項目について検討を加えた。

1. 枝打の度合とボタンの発生………A林分
2. 枝打と無枝打の比較………B, C林分
3. 肥培とボタンの発生………D, E, F林分
4. 時期はずれの枝打………G林分
5. 林令とボタンの発生………A～G林分
6. 品種との関係………A～G林分

結果および考察

1. 枝打の度合とボタンの発生

A林分の調査では、ボタンの発生が、枝打高が高いものは高くまで、低いものは低いなりに、生樹冠の下限まででとまっており、枝打が大きく影響していることがわかった。しかし低い枝打でも枝が枯れ上っているものは、この部分にも相当数のボタンの発生が、見られるので、ボタンの数は必ずしも枝打ちの高さに比例しない。

2. 枝打と無枝打の比較

C林分の枝打区は手荒な枝打で、木質部まで削り取られているため、巻込痕が4～6cmと非常に大きくなっている。この林分では、図一のとおり発生が無枝打に比べてはるかに多く、またボタンも大きい。

これに対してB林分の方は、無枝打区の方にボタン

表一 調査対象林分

林 分	A	B	C	D	E	F	G	摘 要
林 令 (年)	17	17	17	17	33	21	9	品種
施 業 方 法	強枝打 中〃〃 弱〃〃	枝 打 無枝打	荒枝打 無枝打	枝打施肥 〃〃無肥 無打無肥	施 肥 無施肥	施 肥 無施肥	4 月 (下) 枝 打	A:ヨシダスギ B:ハライガワ C:オビアカ D:オビスギ E:メアサ F:オビスギ G:川辺2, 10 始良13, 21号
枝 打 林 令	12	16	13	12	—	—	7	Aの強枝打は樹高の60, 50, 40%枝打 Cの荒枝打は巻込痕大4～5cm
施 肥 林 令	—	—	—	12, 13, 14	20, 21	16, 17	—	D, Eの肥効指数大 Gは暗色枝枯れ病被害林

の発生が多かった。B林分は無枝打区の枯れ枝が付着している部分2～4 m付近に多い。これは枝が立て込んで通風悪く、湿度が高くなっているため、腐朽菌が活動しやすくなっているのも一つの原因かと思われる。

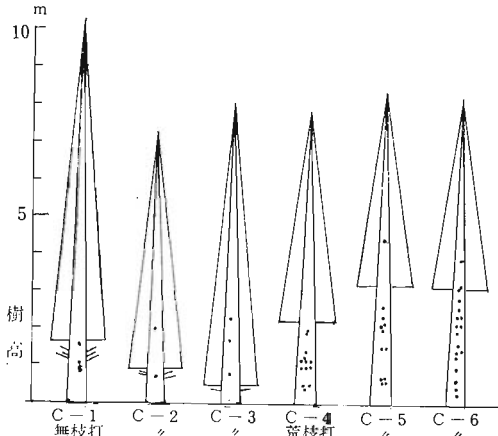


図-1 ボタンの発生 (C林分)

3. 肥培とボタンの発生

図-2は、D、E、F、林分の施肥木と無肥木23本についてボタンの発生位置を示したものである。

ボタンの大きさ、発生数、とくに差は見られなかったが、図のとおり、肥培林は生樹冠内の比較的高い所にもボタンが多い。これは肥培木の方が成長が良いこと、また葉量が多いため樹冠が風などの影響を受けて損傷されやすい、ということも考えられる。

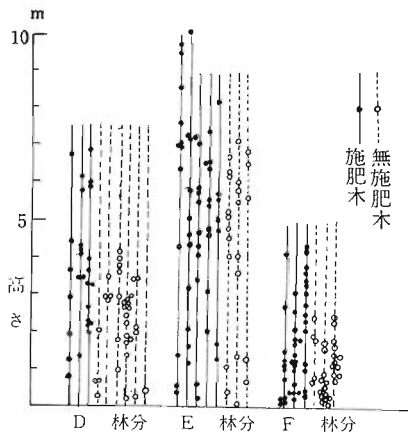


図-2 調査個体別ボタンの発生位置

4. 時期はずれの枝打

G林分は、すでに樹液が流動しはじめた4月下旬に枝打したものである。暗色枝枯れ等の被害が激しく、

90%以上の個体に節を中心として紡錘形に木部が露出したものや、線状の縦溝が見られ、1年で樹幹の横断面が大きく変形している林分である。

枝打高 2.5mのものは 2.5mの所まで、対象木として選んだ。枝下高 0.7mの低い個体は 0.7mの所までボタンが発生している。

特に上記患部には必ずボタンが見られ、長さ80～90 cmに達する大きなものが多い。

5. 林令とボタンの発生

9年生の林分では生樹冠内にボタンは全く見られなかったが、17年、21年、33年と風などによる枝損傷の機会が増えるにつれて、高い位置まで、ボタンが発生している。

図-3は、E、F林分について、ボタンの発生年次と高さの関係を示したものであるが、巻込みの完了にもなってボタンの発生が次第に上方に移動している。

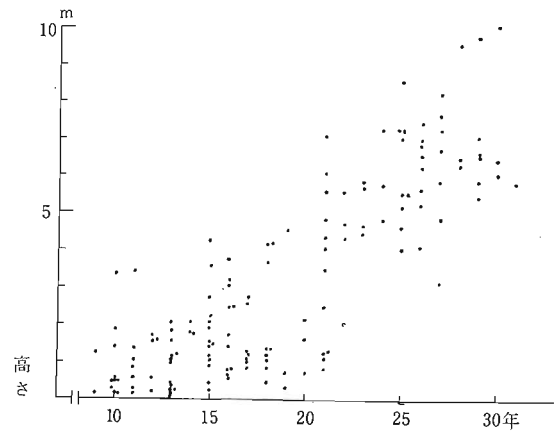


図-3 ボタンの発生年次と高さ (E、F林分)

6. 品種との関係

調査した林分の品種は、表-1のとおりであったが施業、あるいは個体ごとの立地環境の差が大きいため品種間の差は、とくに認められなかった。

むすび

無枝打、枝打にかかわらず、ボタンは発生するが、その原因として、間伐のさいのかかり木、風害、つるの引きおろしによる枝条の損傷、枯枝残枝の腐朽、その他の病菌、落石などが推定されたが、とくに枝打によってボタンの発生が増加する原因は、大きな傷口なたによる切込、はく皮、など施行時に樹幹を傷つけることであった。これらのことがらに留意して施業すれば、ボタンの発生は少くなると思われる。