

## 枝打ちがヒノキの材質におよぼす影響について

長崎県総合農林試験場 松田 健一

## 1. はじめに

近年、枝打ちによると思われる腐朽や変色の被害が県内各地でみられる。優良材生産を目的とした、枝打ちがややもすると材質劣化の原因となっているケースもある。枝打ちの用具はもとより方法、時期及び打ち方等先人達の経験や研究に基づき、創意工夫がなされてきているにもかかわらず、今になって、この様な問題が発生するとは考えにくいように思われるが、現実として本県の一部の地域で問題になりつつある。この様な被害は、材の表面から殆ど分らず、製材をする節の周囲に、腐朽や変色が生じており、材はコルク化の状態になっている。いわゆるボタン材と言われている現象である。主伐期を目前にして、緊急に解決を図る手だてはないが、今後の枝打ち技術の参考になれば幸いである。

## 2. 調査方法

過去に枝打ちを実施した3~6齢級のヒノキ林で、枝打ちの時期、用具及び方法等経緯の明らかな林分17プロットから供試木48本を採取し、節の断面コア168個について、図1により残枝径、残枝長、傷長、巻き込み長、変色長(変色部分)及び巻き込み完了までの年数を調査した。

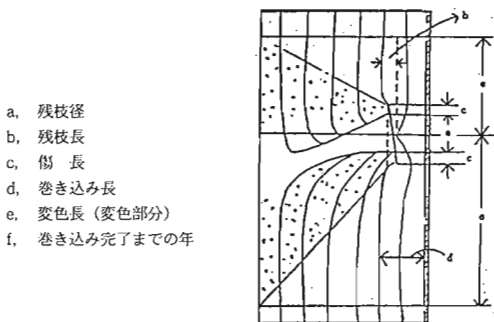


図-1 節解析の測定事項(富田ら)

## 3. 結果と考察

調査結果は表1に示すとおりである。枝打ち用具はナタ、ノコ及び機械の3種類である。本県は人工林の内70%以上をヒノキが占めている。これらのヒノキは材質的に光沢や艶が良く、市場でも高い評価を受けている。より付加価値を増すために、無節の優良材生産を推進し、枝打ちの普及に力を入れてきた。昭和48年頃まで、三重県に普及員を長期に派遣し、ナタ打ち技術を取得させ普及を図った経緯がある。

この様なことから、昭和57年までは、ナタ打ちが主体であった。それ以降は、ナタ打ちによるボタン材の発生が危惧されはじめて、ノコ打ちの普及を図っている。このために、供試節断面コアもナタ打ちが多くなっている。

巻き込み完了までの年数を、用具別でみるとナタ、ノコ及び機械共に、3~4年で7~8割以上が完了するが、ナタ打ちの場合は、8年かかっているものもある。巻き込み完了の年数は、残枝径の大きさが関係すると思われるが、残枝長が長い程年数を要している。ナタ打ちの場合、打ち方によって幹と平行に打てず切口に傾斜がつくと巻き込みを遅らす結果となる。また、切れ味が悪く多少でも節の破片等が残ると、更に年数を要する。ノコ及び機械打ちは、比較的幹に平行に打てるので、切口に傾斜がつくことが少ない。従って、巻き込みも早く、ノコ打ちで6年以内、機械打ちで4年以内で完了している。ノコ打ち及び機械打ちの場合、切口に多少歯形のギサギサが残ることがあるが、巻き込みには殆ど影響することはない。巻き込みの早さは、立地因子が大きく関係すると思われるのでその相関も調査する必要がある。

今回の調査では、枝打ちに伴う変色及び材質劣化を重視した。ナタ打ちでは材部まで傷をつけているものが53%もあった。ノコ打ちは4%であった。機械打ちにあっては皆無であった。傷の長さもナタ打ちでは長いもので34mmもあった。これらの傷は変色や腐朽の

原因となっているケースが多い。ナタ打ちの変色の発生率は48%で、腐朽の発生率は11%であった。ノコ打ち及び機械打ちでは、全く確認されなかった。

本県では、昭和57年以前まで既述のとおり、ナタ打ちの普及を図っていた。材部に傷をつけても座を残さず、えぐる様に打つことを指導した時期があった。打った後の林内は、白くなる程であったと聞いている。従って、その当時に打たれた供試片だけで見ると、腐朽発生率は41%にも達する。

春先の枝打ちは、切口に樹液が溜り腐朽や変色の原因となると思われていたが、巻き込みに多少の期間を

要するだけで、その様な心配は無いことが分かった。

以上のことから、枝打ちの方法として幹に平行に打ち、一般的に言われているとおり、枝の小さい打ちに繰り返し打つ。ナタ打ちは技術を要するため、ノコ及び機械打ちを奨める。

引用文献

- (1) 富田ひろし・奥田 哲夫・並木 勝義：日林中支研論, 38, 87~88, 1990
- (2) 中川 一・竹下純一郎・後藤 康次：日林中支講, 28, 77~78, 1980

表-1 枝打ち用具による材質への影響調査

枝打ち用具	調査本数 (本)	供試節数 (個)	傷発生率 (%)	傷 長 (mm)	変色発生率 (%)	腐朽発生率 (%)	巻き込み完了までの節数 (個)							
							2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	
ナ タ	23	105	53	1.5~34.0	48	11	5	38	29	17	8	6	2	
ノ コ	17	46	4	1.7~3.7	0	0	3	22	17	3	1	-	-	
機 械	8	17	0	-	0	0	10	4	-	-	-	-	-	