



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	枝打ち作業に使用した器具による巻込みの状態（II）：節解析
Author(s)	高橋, 広
Citation	北海道大学演習林試験年報, 5, 40-41
Issue Date	1988-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72780
Type	departmental bulletin paper
File Information	1986_2-4.pdf



II—4 枝打ち作業に使用した器具による巻込みの状態(II)—節解析—

桧山地方演習林 高 橋 広

はじめに

昭和 57 年 3 月より枝打ちに使用する器具のちがいによる巻込みの状態について調査した。5 年を経過した昭和 62 年に供試木の節解析をしたので、ここに調査結果を報告する。

1. 試験の方法と結果

試験地の設定については、演習林試験年報(1984 年)に発表しているので省略する。供試木は 60 本で 3 月に 30 本、7 月に 30 本と季節を変えて枝打ちした。今回は 3 月に枝打ちした 30 本より、3 本の供試木を選んで節解析した。No.1、No.15、No.30 の木に使用した枝打ち器具別にナンバークリップをつけ、上・中・下と三層に分けて供試木の巻込みの状態を調べた。

節径と巻き込みの関係については、枝打ちした節の断面積の大小により巻込みのはやさに差はあるが、5 年を経過した現在ほとんどの節が巻込みを完了している。

枝打ちする枝の枝隆(ハカマ)について、特にスギの枝打ちの場合枝隆を残して枝打ちするか、枝隆を取るように枝打ちするか、どちらが良いかと考えられていたが、節解析をした結果から枝隆については特に削り落とす必要はないと考える。理由として北限である当地方のスギは本州のスギと比べて、巻込みが遅く、枝打ちの断面積を大きくすることにより、虫害やボタン材(材部の変色)の出る危険性があるためである。

閉節した個所を縦割してみた結果、これら枝隆は板材としても柱材としても何ら影響がないことがわかった。枝隆はそのまま残して、枝打ちの時期を考えて枯枝の出ないうちに枝打ちをした方が、死節も出ないし良質な材がとれると思う。

使用器具による巻込み面積の違いについては、使用器具のうちスプリングカッター(以下カッ

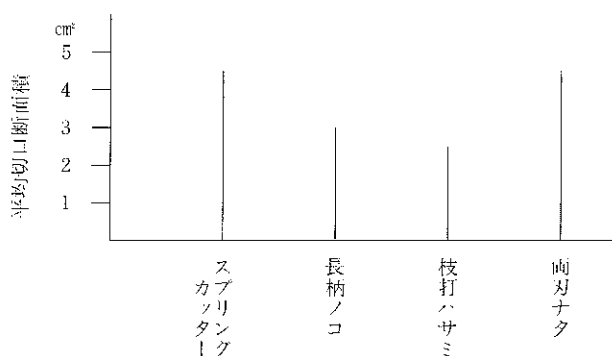


図 枝打ち器具別平均切口断面積

ター)と両刃ナタ(以下ナタ)は枝を落とした面がなめらかであるが、枝隆を削り落とすので切断面が広くなる欠点がある。30本の供試木の平均断面積は図-1の通りである。長柄ノコ(以下ノコ)、枝打ちハサミ(以下ハサミ)に比べて、カッター、ナタの枝打ち切口断面積は1.4~1.7倍の大きさがある。このように使用器具によって切口断面積の違いが出てくるのは、枝隆を削り取るか否かによって決まってくるのである。

供試木を上・中・下と3層に分けて調査したが、範囲が狭いせいもあって、3層に分けても巻込みについて大差はなかった。供試木の節解析を見た限りでは上・中・下の差よりも、枝打ちの時期の適正さを考えることが重要であると思う。枝打ち時期についてはいろいろな人達の意見や文献もあるが、この試験結果から枝打ち開始時期は胸高直径6~8cmに一回目を行い、その後は3~5年位を周期に枝打ちを行なった方が良いと思う。

使用器具別作業能率については、胸高直径15cm、樹高9m、樹齢16年生のスギに地上高2.5~3.5mまでの約1mの間で1本につき15枝、20本の木の枝打ちに要した時間を測定し、表に示す¹⁾。

表 枝打ち器具別能率表

器 具	年 月 日	
	昭和57年3月20日	
	枝/時	%
枝 打 ち ハ サ ミ	930	95
枝 打 ち ノ コ	981	100
スプリングカッター	649	66
両 刃 ナ タ	435	44

注：両刃ナタはハシゴを用いた。％は枝打ちノコを100％として基準とした。

この表を見ると能率はノコとハサミでは大差はなく、カッターが多少落ちている。ナタについてはハシゴを使用したため、昇り降りの時間も加算されたので能率が落ちているが、ハシゴ不用であればもっと能率が上がったと思われる。

お わ り に

枝隆を落とさず枝打ちをするのであれば、当然ノコを使用することによって能率が上がる。ボタン材の発生も少ないので、これらを考え合わせて現在当林ではノコによる枝打ちが主流となっている。

以上3本の供試木の節解析でまだわからないことが多くあるが、残された供試木については今後も調査を進めて行くつもりである。

参 考 文 献

- 1) 工藤弘：枝打ちと間伐、山づくり特集号 16~17、北海道林業改良普及協会 1983