

枝打鋏と新勝鎌について

新城営林署 菅野知之
長田昌幸

1. 目的

当署は枝打作業には従来鉋及び新勝鎌を使用してきたが、昭和59年度より一部試験的に枝打鋏を導入・使用している。枝打鋏に対する作業現場の評価は各人・各班様々であり、鋏の方が絶対良いとして使用がすっかり定着した班がある一方で、やはり新勝鎌を使い易いとして選ぶ班もあるといったように評価が分かれているところである。

そこでこの双方を道具としての長所短所からさらに作業側側の事情を含めて比較し、保育・生産目標や労務状況等の実情に応じた道具の選択、特に枝打鋏の選定について検討したい。

2. 当署における枝打の位置づけ

当署管内においては、1 皆用施業団については10.5 cm角3mの無節柱、人工仕立木曾ヒノキ林にあってはその間伐時に12cm角6mの無節の通し柱をとることをも目的としている。これらの林分に対して保育作業として枝打が必要となってくるわけであるが、その面積（1 皆用施業団+人工仕立木曾ヒノキ林）は管内6,500 haのうち4,200 haを占めており面積率65%の高い割合である。

枝打作業が造林事業に占める比率も図-1にみられるように高く、増加する傾向にある。最近の植付面積の推移からみても、今後ともこの傾向は続いていくと考えられる。

現在のところ枝打作業はすべて自署基幹作業職員により実行しているが、その年令層も平均54才と高令化しており、また製品生産部門からの転入者受入れも多い。そのため体力面や技能熟練度面での低下傾向、振動症者への配慮といった事情を抱えている。

いわば作業の質の向上が望めない状況であるにもかかわらず、相当量の枝打作業をこなしていかなければならないのが実情である。

3. 実行状況と各道具に対する評価

(1) 枝打実行林分の現況

60年度枝打実行箇所のうち各班1箇所ずつ簡単な調査をした結果を図-2、図-3に示す。枝下径でみると実行時期が枝打指針よりも若干遅い傾向にあるが、これは調査が成長の良い部分に偏った為と思われるので全体としてはほぼ指針どおりの適期実行とみて良いと考える。ま

た枝打した枝の直径は巻込みの良否を左右する要因の一つと言われるが、ほとんど20mm以下に集中している。

(2) 道具選択状況と比較評価

班により使用道具は表-1のように異なり、各々が使い易さから選択したものとなっている。双方を使用して試みの比較を表-2にまとめたが、道具そのものの長さだけでは実用上の良否は判断できないことをうかがわせる。

一般的にいえば、枝打鋏は作業安全面、幹受傷の危険度において優れているが、枝が多少残るといふ点、工期面、手入れの点で新勝鎌に劣ると言えそうである。

4. 考 察

事業実行の面からは、要求される枝打量を安全にしかも保育・生産目標に合致した枝打効果を保ちつつ実行していくことが必要である。しかしながら相当量の枝打をこなさなければならない場合、熟練度や年齢、体力等作業者の条件にそぐわない道具を使用すれば、安全で確実な枝打効果は期待できなくなろう。

新勝鎌と比べて枝打鋏の短所とみられる点は、残枝による巻込みのおくれと工期の点である。従ってこれらの点が許容できれば、熟練性や年齢面、体力面等に問題を抱えている場合、枝打鋏の方が安全確実な枝打効果を期待できると思われる。そこでこの二点について検討してみる。

(1)
竹内らによれば、残枝長が15mmあっても巻込みに必要な半径成長量は15mm程度であるという。ということは枝打指針どおり枝下径7cmで枝打していれば10.5cm角の柱の材面には理論上節は出ないことになる。

そこで試みに枝打鋏で比較的粗雑に枝打してみた結果、図-4に示すように残枝長は平均で8.4mm(最小5mm~最大15mm)であった。竹内らの報告に従えばこの程度の残枝長は許容範囲内と考えると良いだろう。さらに同報告によれば、直径20mmの枝を打った場合でも残枝は6mm程度におさえられる(ノコギリの場合であるが)ことが報告されており、図-2に示される枝径分布からも残枝長は許容範囲におさまられると類推される。

次に工期の面であるが、枝打鋏は素人でも樹皮を剥ぐ心配がないことから実行時期を拡げることに対応できよう。不熟練者が使用する場合この点はむしろ有利である。

以上のことから、枝打鋏も新勝鎌に比して決して劣るものではないと考える。また経営条件、労務条件等を勘案すれば、新勝鎌だけでなく鉋や鋸など他の枝打道具に比べても有利な場合が十分考えられるので、より積極的に導入が検討されても良いと思われる。

参 考 文 献

- (1) 竹内郁雄・蜂屋欣二：枝打ち跡の巻込みに関する研究 林試研報 №292 (1977)

- (2) 藤森隆郎：枝打 — 基礎と応用 — 日林協 (1984)
- (3) 名古屋営林局：枝打 名古屋営林局業務参考資料
- (4) 名古屋営林局：枝打とその考え方

図-1 造林事業に占める枝打作業の割合

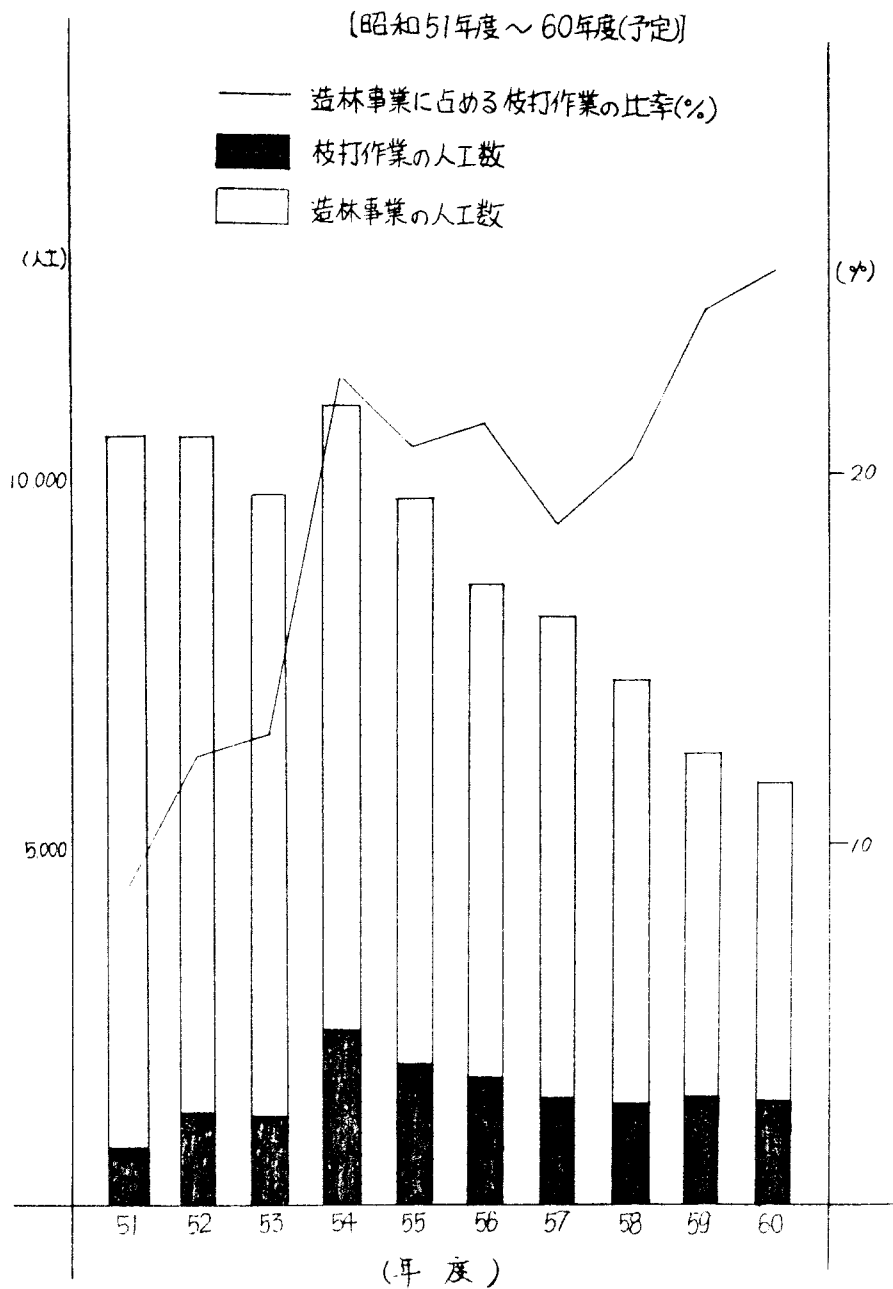


表-1 担当区別の使用道具(2回目枝打)

担 当 区	使 用 道 具
田 口	枝 打 鉋
豊 邦	枝 打 鉋
北 設	新 勝 鎌
三 都 橋	新 勝 鎌
新 城	枝 打 鉋

図-2 枝打実行木の枝下高直径

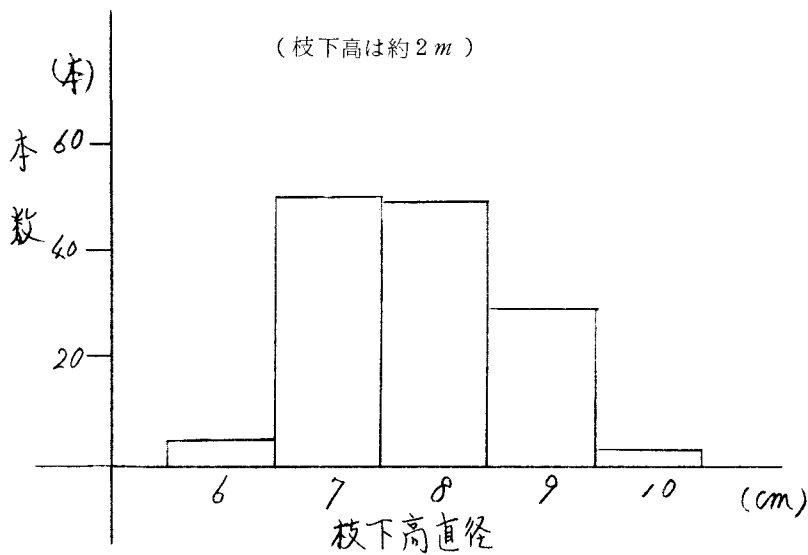


図-4 枝打鉋による残枝長

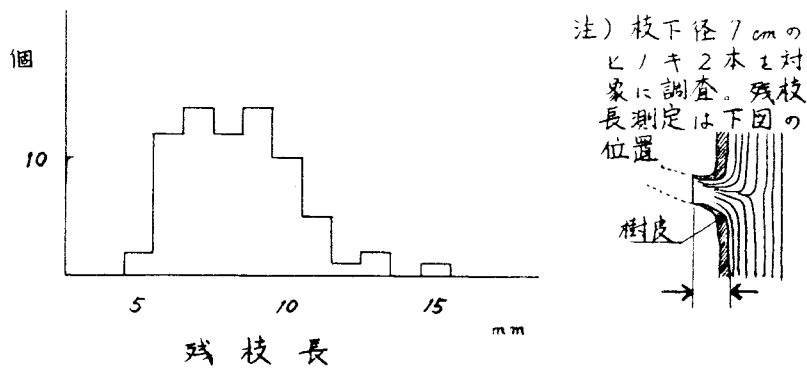


図-3 枝打した枝の直径

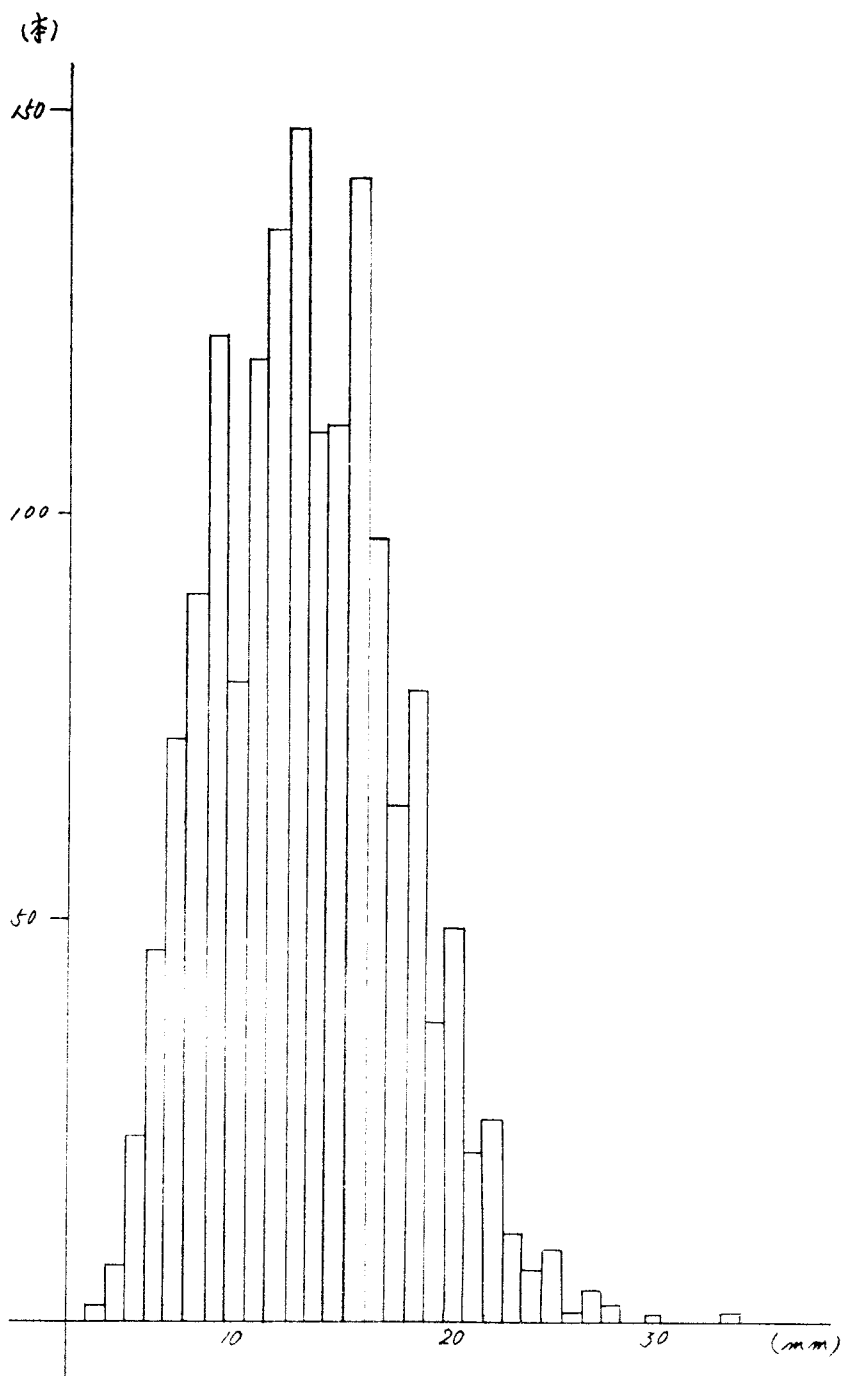


表-2 特性・評価の比較

比較項目	新勝鎌	枝打鋏	備考
功程	優	劣	鋏は一本毎枝とはさむ動作が必要
巻込み	切口の仕上り良 樹皮剥離	枝が残る 樹皮・幹に対して安全	幹に受傷なければ鎌の方が巻込み速い 剥皮・受傷の程度によっては枝質を落とす
作業性	あまり気を使わない 首～肩に負担	力がいらぬ 枝とはさむ動作に正確性要す 首～肩に負担	慣れれば問題とされない 新勝鎌の方が楽) 両方の意見あり 枝打鋏の方が楽
安全性	刃の危険性 腕に打撃	取扱安全	振動症者にとって鎌は負担になることがある
手入れ等	研磨部大	かみあわせの調整 部品交換) 必要 付属工具	最近鋏が改良されてきたので、部品の 破損による交換は少なくなった。