

枝打カッターの考案について

妻籠・広瀬担当区事務所

塚本 武
赤坂 義朝

1 はじめに

近年ヒノキ高品質材の生産が強く求められ、通直無節の良質材を育成するため、枝打作業の重要性はとみに高まってきた。従来枝打器具としては鋸、鉋、斧、鎌等が使用されているが、いずれもそれぞれ短所があり、その改良に努力してきたところである。

今回、枝打カッターを考案し、好結果を得たので発表する。

II 枝打器具の必要条件

理想的な枝打器具の必要条件としては、次のことが考えられる。

- 1 切断面が平滑で早期に巻き込むこと。
- 2 安全性が高いこと
- 3 作業能率が高いこと
- 4 価格が安いこと
- 5 幹に損傷を与えないこと
- 6 器具の手入れが簡単であること
- 7 耐久性があること

III 従来から使用されている枝打器具の長・短所

従来から使用されている器具には次のようにそれぞれ一長一短がある。

1 鋸

(1) 長 所

- ア 使用が簡単で能率性が高い。
- イ 器具が軽く疲労度が少ない。
- ウ 高所作業も容易で比較的安全である。

(2) 短 所

- ア 切断面が平滑でなく、巻き込みが遅れ、くさねの原因となる。
- イ 頭より高い所、風のある場合の作業は、鋸屑、ゴミ等が目に入り不安全である。
- ウ 刃の目立てに技術的な熟練を要する。

2 鉋、斧

(1) 長 所

- ア 切断面が平滑である。
- イ 刃の手入れが簡単である。

(2) 短 所

- ア 引抜けを起すことが多い。(特に枯枝)
- イ 幹に損傷を与えやすい。
- ウ 刃先により受傷する危険性が高い。
- エ 刃こぼれを起しやすい。
- オ 頭上の枝打は疲れやすく能率が低下する。

IV 枝打カッター

前述のように、現在使用中の器具にはそれぞれ欠点があり、今回これらの欠点の改良を図るため、枝打カッターを考案したものである。

1 枝打カッターの構造

図-1のとおり。

2 枝打カッターの特徴

- (1) 刃は接合式のため切断面が平滑になる。
- (2) 力の伝導は、二重テコ及び刃先の支点変位により小さい力で切断できる。
- (3) 刃の接合の調節ができる。
- (4) ストップにより刃のかみ合わせを防止する。
- (5) 刃は高質の鋼を使用してあるため耐久性がある。
- (6) 刃替えができる。

3 枝打カッターの利点

- (1) 切断面が平滑であり、かつ引抜け、剥皮等による幹の損傷がなく巻き込みが早い。
- (2) 鋸屑やゴミ等による目の災害及び刃物による災害がなく、安全性が高い。
- (3) 太い枝でも簡単に切断できる。
- (4) 刃は手入れが簡単で耐久性に富み、刃の部分だけの交換ができる。
- (5) 価格は試作品のため他器具に比較すると割高であるが、量産されれば安くなる。

表-1 枝打器具別価格表 単位 円

品 名	鋸	鉋	斧	枝打カッター
価 格	4,400	5,000	4,500	6,200

4 枝打器具別の功程比較

各種枝打器具の功程調査の結果は次のとおりである。

(1) 功程調査箇所の概要

表-2

調 査 箇 所	北蘭国有林39は林小選
植 栽 年 度	昭和37年春
植 栽 本 数	ha 当り 4,500本
現 在 本 数	ha 当り 3,640本
平 均 傾 斜	$\frac{25^\circ}{20^\circ \sim 28^\circ}$
方 位	S E
平 均 胸 高 直 径	6.8 cm
平 均 樹 高	6.6 m

(2) 実績功程（1時間当たり）

表-3

器具別	鋸	鉋	カッター
区分			
枝打本数	49	40	41
功程割合	100	82	84

田 枝打高2.3m

(3) 枝打器具の条件別比較表

表-4

器具別	枝打カッター	鋸	鉋・斧	備考
安全性	●	○	△	●非常に良い
能率性	○	●	○	○良い
切断面	●	△	◎	△やや悪い
疲労度	△	○	△	×悪い
耐久性	●	△	○	
幹の損傷	●	○	×	
刃の手入れ	○	△	○	
価格	○	○	○	

V むすび

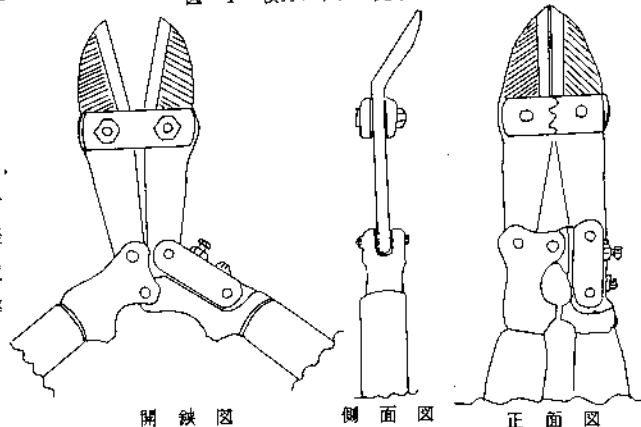
今回考案した枝打カッターは、切断面の平滑、安全性の確保などに主眼を置き作製したものである。次の点に一層の改良を加え、よりよい器具にしていきたい。

なお、この枝打カッターは、第1回枝打に使用すればより効果的である。

1 軽量化を図る。

現在使用しているものは、市販のカッターを利用し改良を加えたものであり、それぞれ過重であるので更に軽量化し、疲労度の軽減及び能率の向上を図る。

図-1 枝打カッター見取図



2 柄の長さの調節を可能にする。

考案した器具は、高さ2m前後までの枝打に使用するよう作製したものであるが、必要に応じ柄の長さの調節ができるように改良し、枝打高を伸ばす。

助言

この器具で枝打のすべてを実行するとなると、柄の長さ、重量等いろいろ問題が生ずると思われるが、当初回の枝打に活用することを主体と考え、巻き込み等不明の点もあり、経過をみつつその実用化についてさらに検討されたい。

カモシカ防護網の使用結果について

妻籠・鷹担当区事務所 西尾 正
 " 尾崎 金次郎
 " 片岡 清和

I はじめに

近年、カモシカによる幼令人工造林地の被害が増大し、特別天然記念物の保護か、被害防除かについての論議が盛んにたたかわされている。

被害防除については、造林地の育成の面から重大問題として、当署のみならず管内各署においてもポリネット、忌避剤、金網、鉄線等による防除策を講じてきたが、いずれも経費、施行功程等に問題があった。

今回、当署において軽量、安価で作業が比較的容易な防護網による防護方法を施行して見たところ、従来以上の成果を上げることができたのでその結果を発表したい。

II 管内の被害状況

当署において管内のカモシカの生息調査をした結果、妻籠事業区、雨・北園国有林一帯に現在30頭程度生息しているものと推定され、被害状況は48年度以来10ha余りに及んでいる。

(表-1参照)

III 防護網施行の概要

1 設定箇所の概要

当該箇所はヒノキ2代目造林地であり、周囲は66年生ヒノキで囲まれている。防護網は植栽終了箇所と、52年度春植予定箇所を設定した。(図-1、図-2、表-2参照)

2 設置の方法

過去に設定した防護網は、杭を造林地周辺に打ち込み、それに有刺鉄線と亜鉛引鉄線を釘で止めたものであるが、この方法は杭の作製・運搬、打ち込みのほか、釘、鉄線、その他付属道具類の運