

## 11. 収穫調査の安全確保についての一考察

大間営林署 ○ 大杉弘志(元大間署)  
松谷幸一  
三上 貢  
山本辰雄

### 1 はじめに

我が署は、下北半島の津軽海峡に面した突端部に位置し、林地面積 9,364 ha、うち人工林 2,827 haで、人工林率30%となっている。天然林は6,537 haでヒバを主とする混交林で占められている。

年間伐採量は、主伐 16,700 m<sup>3</sup>、間伐 3,000 m<sup>3</sup>、計19,700 m<sup>3</sup>となっており製品生産資材14,900 m<sup>3</sup>、立木販売4,800 m<sup>3</sup>で事業を行っている。

それに伴う収穫調査従事延人員は、年間約250人となっている。

調査に従事する作業員も、年々高齢化の一途をたどり、腰痛その他の疾病も多くなりつつある。

また、調査ヶ所の大半は、奥山に集中し、岩石地や急傾斜地が多く、作業条件が年々悪くなってきており、いままで以上の安全作業が要求される。

### 2 課題を取り上げた背景

収穫調査は、他事業にくらべ、一日中、山をかけ回るため、スベリ、つまずきが多く、また、ナタを使用することによる、ヒヤリ、ハットが絶えない危険の多い作業である。

当局管内においては、販売事業における災害が多発傾向にあることから「平成2年度青森営林局安全管理重点事項について」の中で労働災害防止重点事業に、新たに販売事業を加え、労働災害の未然防止に努めるよう局長通達が出された。

我が署としても、この通達に基づき、災害事例の分析、検討を行う等により、類似災害を絶対出さないとの固い決意の下に、頑張っているところですが、特に、収穫調査時のナタによる災害が多く発生していることを踏まえ、どうしたらナタ災害が減るのか、現場関係者と共に問題解決策を探ってみた。

### 3 問題点

極印押印のための刈払いや、剥皮作業は、調査木毎に腰を折り曲げての作業であり、腰への負担が大きいことや、力の入れすぎや手元のくるいによるヒヤリ・ハットが多い

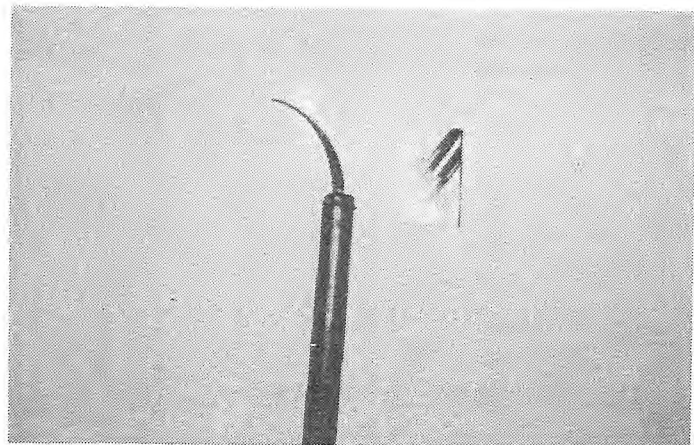
また、剥皮作業では、逆ナタ使用によるはねかえりで、ナタで土や石を切ることもあり、切れが悪くなるなど、能率面でも問題がある。

### 4 検討

笹や灌木の刈払いと極印押印のための剥皮が兼用できる、ナタの代用品はないか。

安全で腰への負担の少ないものはないか等色々意見を出し合い検討した結果、「セン」を改良して使用してみてもどうかとの、案が出された。(写-1)

※ 「セン」というのは、臼を造る時の、仕上げ削りに使用する道具であり、材質は刃がねで出来ている。



(写-1)

## 5 改良内容及び経過

刃渡りの長さは、剥皮ができ、しかも、笹・灌木の刈払いもできる手ごろの長さということで、約10cm程度になるように切断した。

柄の長さについては、刃部を極力身体から離すことによって、より安全が確保されるのではないかということと、片手で振り回せる長さということで、約55cmにしてみました。

まず、切断した「セン」を、鎌と同じように柄に対して約90度に取り付けて試用してみました。剥皮作業では、「セン」を上を引き上げながら削る時、「セン」を持っている手が、幹に当たってうまく削れなかった。

取り付け角度に問題があるのではないかと思い色々角度を変えてみた結果、「セン」の柄に対して刃の部分を約120度で取り付けたものが一番使い易く、笹や灌木の切れも非常に良いことが分かった。(写-2・3)

また、針葉樹と広葉樹の剥皮作業の難易度では、広葉樹のほうがやや力を必要としますが、特に大差はなかった。

削り易い樹種は、アカマツ、カラマツ、ブナ、サクラ、カンバ等で、広葉樹は比較的皮の薄いものが削り易いことが分かった。

(写-4・5)

安全衛生委員会でも「セン」の使用について検討した結果、安全上非常に良いとの結論を得、収穫調査で使用してみることにした。

## 6 結果

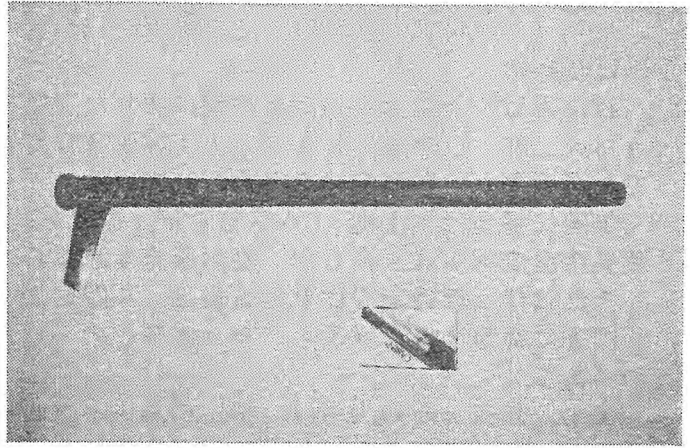
(1) 腰を曲げることが少なくなり、楽に作業ができる。

(2) 剥皮作業は、下から上へ引き上げながら削るため、ナタ作業の様に逆ナタによるはね返りや、土や石を切ることもなく、安全作業が確保できる。

(3) 剥皮作業は、1回の引き上げで削ることができ、能率アップが図られる。

(4) ナタ作業では、大変苦勞する笹の刈払い作業も楽にできる。

(5) 下刈鎌等と違い柄が短いため、持ち運びが便利である。等の利点があった。



(写-2)



(写-3)



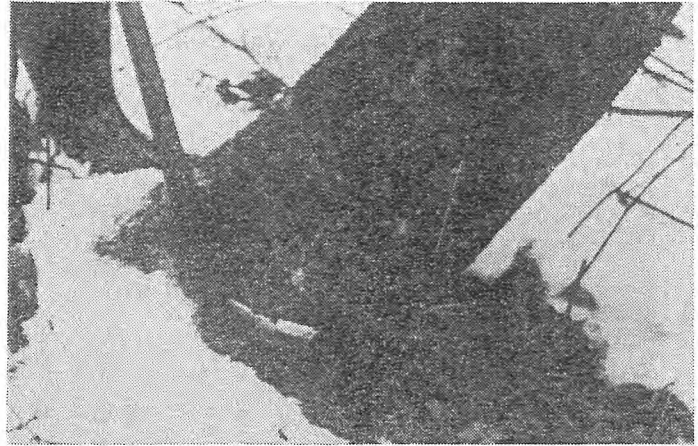
(写-4)

また、製作費については、一丁、2000円程度で出来るので、ナタに比べて格安なのが魅力である。

問題点としては、灌木の処理は径約3cm程度までであり、それ以上のものはナタや鋸の作業に頼らざるを得なかった。

剥皮作業では、刃部の研磨を怠ると、皮が完全に切れずに残ることがあった。

また、移動時の「セン」の覆いは市販の鎌覆いを利用していますが、取り外しが面倒なので簡単にできるものに改良する必要がある。



(写-5)

## 7 考察

以上のことにより、ナタに比べて

- (1) 安全が確保できる。
- (2) 腰への負担が軽減される。
- (3) 能率アップが図られる。

等、非常に便利な道具だと思います。

本年度の収穫調査は、この「セン」の使用により、無災害で計画どおり全量終了したところである。

これからも、皆様方のご指導を頂きながら、現場でも知恵を出し合い、より以上の道具に改良するよう努力することをお約束し、発表を終わります。