

# 除伐鎌柄の損傷防止の一考察

松本・松本担当区事務所 ○羽山 邦利  
柳澤 元雄

## 要 旨

造林事業における災害は、刃物によるものが大半を占めている。その中で除伐鎌によるものは、年々除伐の作業量が増すに従い増加する傾向にある。その原因に挙げられるのが、柄の目釘部分へ、枝葉や切株等が刺さったり、氷雪等が付着することによる鎌のバランスの崩れ等である。そこに着目して、現場で簡単に装着でき、かつ安全に作業できればという目的で開発したのが、除伐鎌柄の損傷防止カバーである。

このカバーは、土木工事等で使用済の廃品のビニールホースを利用することから、経済的で、手になじみやすい除伐鎌として、安全で実用的な除伐鎌柄の損傷防止装置である。

## はじめに

松本担当区では、昭和28年以来、造林事業における安全確保に取り組んできた。

その中から、労働災害の防止に特に効果のあった、除伐鎌柄の損傷防止カバーについて考察した。

## I 造林事業の推移

1. 図-1は、当署の昭和62年度造林事業の主要作業面積の内訳を示したものである。

総数514haの内、除伐が33.5%で、地拵、つる切等除伐鎌を使用する作業が約43%を占めている。

2. 図-2は、図-1を、面積から延人員に置きかえたもので、除伐が54.1%で地拵、つる切等除伐鎌を使用する作業が、63%を占めている。

見方を変えれば、1年の内、約8ヶ月の間、除伐鎌を使用して作業したことになる。このよ

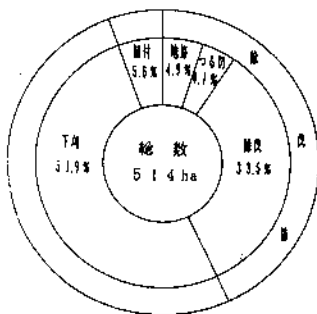


図-1 造林事業作業種別内訳 (面積)

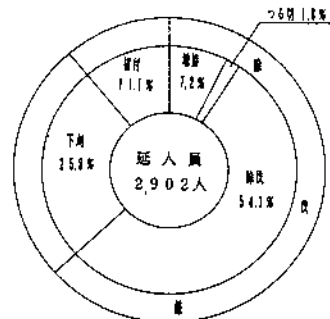
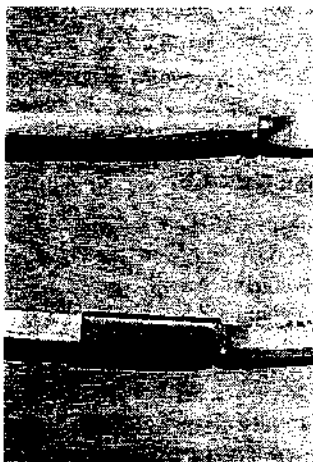


図-2 造林事業作業種別内訳 (延人員)

うな状況下では、除伐鎌の柄も相当傷み、1回から2回柄の取替えをしなければ使用できない状態になってくる。又、安全面でも大変不安全な状態になってくる。

しかし、今回開発したカバーを装着することにより、通常の使用では100近く柄の傷みを防ぐことができるので、柄の傷みに起因する災害もほとんど防止でき、より安全に作業ができるようになった。

3. 写一1は、カバーをしないで普通の状態で使用したものと、カバーを付けて使用したものととの比較であるが、両方を比べると分るとおり、カバーのない方は、だいが柄が傷んでいるのが分るカバーのある方は、全く異状なく、いかにカバーが有効かが分る。



写一1 鎌の比較



写一2 使用道具

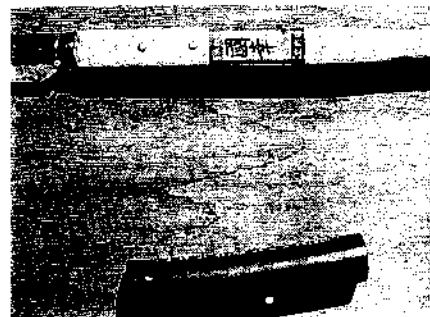
## II 製作方法

### 1. 製作に使用した道具

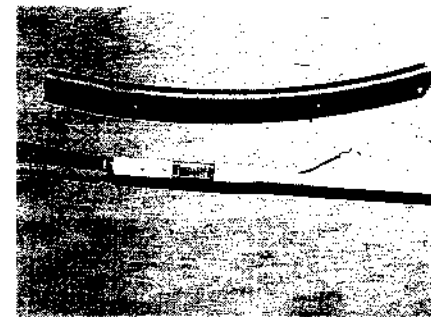
- (1) 除伐鎌。
- (2) ビニールホース。名称は、ポリナイトホースといい、工事現場等で使用した廃品を使用した
- (3) ノコギリ。ホースを切断するために使用した。
- (4) 金鋸。
- (5) ストープ。休憩所等で使用しているダルマストーブが良い。
- (6) 手袋。熱に強い厚手の手袋を使用した。

### 2. 製作手順

- (1) 鎌は尾立製、両刃、600g、柄は椗柄で長さ120cm、目釘部分径37mm、ホースは内径35mm肉厚は4mmのものを使用した。(写一3)
- (2) 鎌とホースを用意する。ホースは、できるだけ傷の少ないものを選び、鎌は新品を使用した方が効果的である。(写一4)



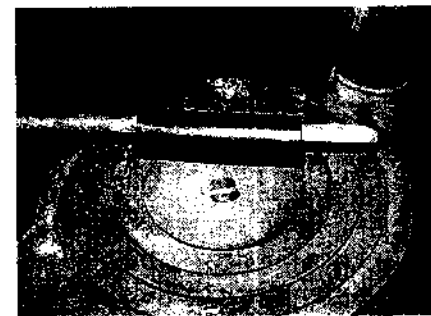
写一3



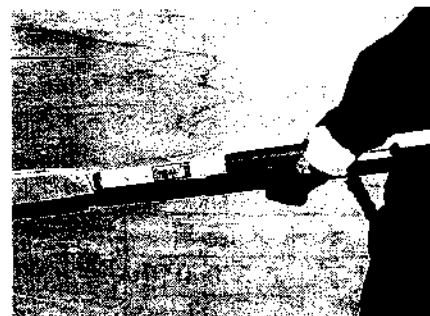
写一4



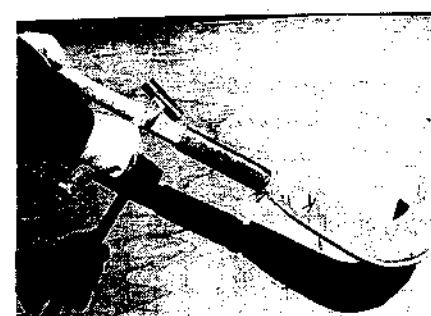
写一5 ホースを切断



写一6 ホースを加熱中

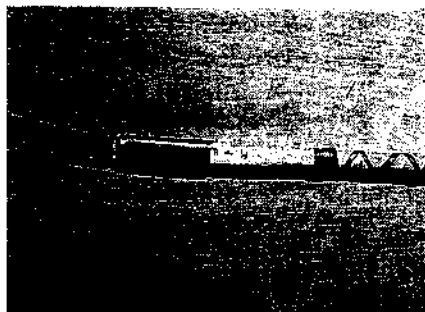


写一7 ホース装着中



写一8 ホース装着中

- (3) 鎌の目釘部分の長さに合わせて、ホースを切断する。ホースは熱すると縮むので、多少長めに切断する。(写一5)
- (4) ストープでホースを加熱する。適当な棒などを使用し、中まで軟らかくなるまで加熱する。(写一6)



写一9 完成写真



写一10 柄に切株が刺った状態

- (5) 十分に軟らかくなったところで、除伐鎌の柄に装着する。(写一7)
- (6) 適当な位置まできたら、再度加熱して、金鎚や手袋をした手で良く押さえ柄に密着させる。  
(写一8)
- (7) 冷えるまで待って完成。(写一9)

### Ⅲ ま と め

1. ホースの装着により、安全に作業できる。  
除伐鎌の柄の目釘部分へ、枝条や切り株が刺さることがないため、安全に作業できる。写一10は、除伐鎌の柄に切株が刺さった状態だが、ホースを装着することにより、このようなことがなくなるため、安全に作業ができる。
2. 材料(ホース)が手軽に手に入る。  
ホースは工事で使用した廃品で良いが購入する場合でも、1m当たり400円、鎌1丁分80円と安価である。
3. 製作が簡単である。  
製作手順のとおり、15分もあれば、休憩所等で誰にでも簡単に製作できる。
4. 経済的である。

表一1 経 済 性

	経 常		ホース装着	
除伐鎌	1丁	6,300円	1丁	6,300円
柄	1本	1,600円	--	-----
ホース	--	-----	1本	80円
計	7,900円		6,380円	

表一1のとおり、普通に使用すると、1年で鎌1丁と取替用の柄が1本必要になるので、7,900円必要だが、ホースを装着すると、柄を損傷しないので、鎌とホースで、6,380円で済み、除伐鎌1丁につき、約1,500円経費が浮き、当署の場合、造林の現場職員は約20名なので、全体で3万円、松本班1班分、約4人分の除伐鎌にかかる経費が節約できることの外に、手になじんだ鎌の柄を長期間使用できるので、より安全に作業ができる。

### お わ り に

当署では、造林事業における刃物による労働災害防止を図るため、防伐鎌の目釘部分には、ホースを装着し、柄の握り部分には、昭和59年に発表した、タイヤチューブを利用した松本嚮式滑り止めを併用して安全面では特に好結果を得ている。

これは、非常に簡単なものであるが、造林事業は刃物を扱う作業が主体であり、安全で手になじみやすい除伐鎌として、現場のアイデアを生かして考えたものであり、皆様からのアドバイスをお願いし、更に工夫して行きたいと思う。