

# 輪かんじきの改良及び 簡易テープ付けの考案について

王滝・北滝越森林事務所      ○古川 清實  
治山林道課土木第一係      細沢 国晴

はじめに

王滝営林署管内の平均気温は約7～8℃、積雪1～2m、標高1,300～1,500mで12～4月までの5ヶ月間は冬期雪上での作業となります。

作業は主に除伐ですが、作業箇所が広範囲のために、移動や作業時には輪かんじきが必要で、冬期雪上作業では必需品となっております。

これまでは、昭和63年度業務研究発表会で、福島営林署が発表した改良輪かんじきを使用してきましたが、さらに改良を加えたことにより「装着が簡単」「雪が付かない」「離脱しない」等の成果が得られた。

また、当署管内は笹の密生地が多く収穫調査、林道新設に伴う区域外縁木等の表示に苦慮している。

2mにも及ぶ笹密生地の表示方法で「高所」「能率的」「安全」「確実」にテープを装着できる簡易な器具を考案した。

この結果遠距離から表示が確認でき調査の能率も向上するなど成果が得られたので、輪かんじきの改良と併せて発表します。

## I. 輪かんじきの改良

福島署で改良したものに、今回はさらに装着し易さ、作業し易さを主に改良した、磨耗の激しい靴底接地部にビニールホースを使用、脚部の固定金具にナス管、S管金具を使用して装着を容易にし離脱防止を図る等改良を加えて使用した結果成果が得られた。

### 1 改良方法と制作手順

- (1) 市販の藤づる製輪かんじきから麻縄の紐を取り外す。
- (2) 紐に替えて使用不能のメートル縄約4mをビニールホース2本に通して巻付けて固定する。(メートル縄が剥きだしのままだと長靴のスパイクが直接当たり切れやすい)
- (3) 不要となったタイヤチューブを巾約5cmの輪切りにし、かんじき

の先の部分に細い針金で固定する。

(4) かかと、及び甲の部分の止めゴムはタイヤチューブを巾約2cmの輪切りにして固定し、脱着を容易にするためにタイヤチェーンのサイドリンクをこれに取り付ける。

(5) 装着時の止め金具（クリップ）はS管とナス管を利用する。

## 2 改良に使用した材料（1足分）

イ、メートル縄約8m

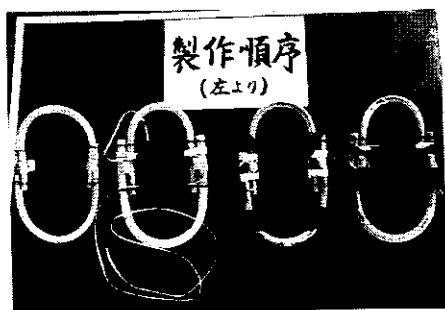
ニ、タイヤチェーンの一部

ロ、タイヤチューブ約15cm

ホ、S管4ヶ

ハ、ビニールホース約25cm

ヘ、針金約25cm



写-1

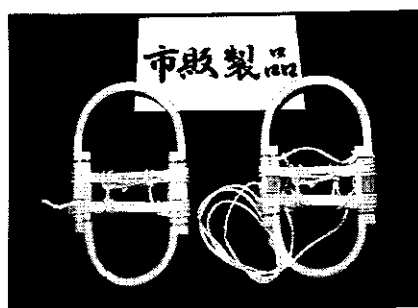


写-2

## まとめ

### 1 改良前（写-3）

- (1) 装着に時間が多くかかった。
- (2) 取り外し時も雪が凍り付くなど紐を解くのに非常に苦労した。
- (3) 雪が付きやすく天候によっては歩行が困難となって危険であった。
- (4) 紐が凍ってしまうので使用する度にストーブで干す必要があった。
- (5) 湿雪時は付着した雪でかなりの重量になった。

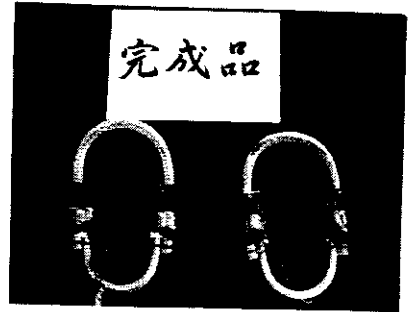


写-3

### 2 改良後（写-4）

- (1) 短時間で脱着が可能になった。

- (2) 枝条や笹の多い積雪箇所でトラブルがあっても脱出が容易となり脱げた時もその場で簡単に装着が可能になった。
- (3) 雪が付着しにくい材料を使用したため雪の付着が少なく歩行が楽になった。
- (4) 凍る心配がなくなったので干す必要がなくなった。
- (5) 重量が一定しているため常に安定した歩行ができる。
- (6) 必要でなくなった時は装着フックを利用して腰につけて行動できるので安全である。
- (7) 廃物を利用するので安価である。



写-4

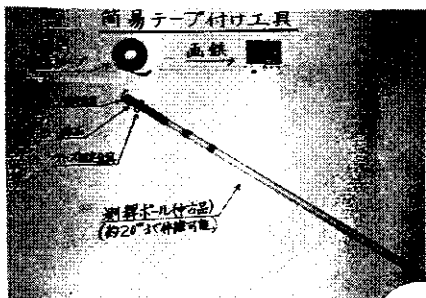
## II. 簡易テープ付けの考案

2 m以上の笹密生地における区域表示の作業は困難な上表示木も笹に邪魔され背伸びして行っても容易に確認できず、調査の能率上からも問題があった。

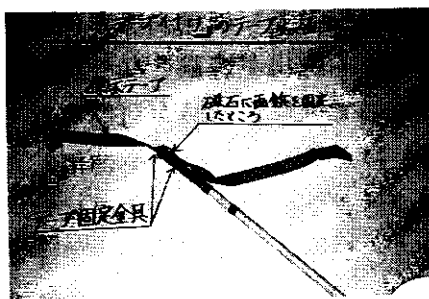
笹密生地の区域表示は3 m以上の位置にする必要から、能率的にテープ付けをするための器具を考案し使用した結果、遠距離からも表示木が確認でき、調査の能率も向上し成果が得られた。

### 1 制作に要した器材

- (1) 画鋲の取付部に使用している『磁石』は黒板に使用する『磁石』（丸型）を使用した。
- (2) 『磁石』の取付ポールは測程（伸縮可能）の使用不能になったものを利用した。
- (3) 表示テープの固定金具は鉄線（16, 20番）と粘着ビニールテープを使用した。（写-1）
- (4) 作製器材は廃品及び既在品を使用したため経費の支出はなかった。



写-1



写-2

## 2 使用方法

- (1) 最初『磁石』に画鋸を固定させ、次に上、下のテープ固定金具にテープを通して準備が完了します。(写-2)
  - (2) このポールを表示したい位置まで伸ばし金槌で釘を打つ要領で立木を軽く叩くとテープが完全に固定されます。(写-3)
  - (3) テープが表示された状態 (写-4)
- 右側が立木にポールで表示テープを打ち付けている状況。



写-3



写-4

巻き付けてあるテープが従来の表示高上部の垂れ下がっているのが今回の表示



(写-5)

- (4) 「簡易テープ付け」と従来の表示高の比較 (写-5)

## まとめ

### 1 「簡易テープ付け」の利点

- (1) ポールは伸縮可能で重量も軽く（約200g）で持ち歩きが楽で安全である。
- (2) 画鋸を使用するので立木が損傷しない。
- (3) ポールは測程を利用するので簡易な検測にも応用できる。

## Ⅲ. 今後の課題

### 1 輪かんじきについて

- (1) 最近市販の輪かんじきがアルミ製品に変わる傾向がみられる、木製に比べ使いづらいつとの評価があるが、アルミ製品に変わっても更に改良を加えて使用していきたいと考えている。
- (2) 市販の輪かんじきは藤づるを使用している、今後は現地で調達できるヒノキの枝条等を利用して使い易い製品の開発に努めてまいりたい。

## おわりに

今後の課題で述べた幾つかの問題点がありますが、今私達の職場では、安全作業を合言葉に、どんな小さなアイデアにも、署ぐるみで取組み、皆で考え、皆で作る、皆で使って職場の安全と能率の向上に今後より一層努めて参りたい。