

## 7 除伐鎌の改良について

むつ営林署 ○佐藤伸  
高田正信

### 1 はじめに

除伐作業は従前、鉈によって実行されてきたが、鉈による切創災害が多く、この安全対策上除伐鎌が導入され実用化が図られてきました。

我が署においても除伐鎌の普及、定着を図ることから造林現地協議会等において、除伐鎌を使用することが安全上、及び能率面からも適当であるとの意見を踏まえて使用し、現在に至っている。

しかし、従来使用してきた除伐鎌は除伐木の除去、つる類の処理をするさいに滑る等の状況から実行上支障があるとの現場の意見があり、従来の除伐鎌の改良を試みたところ一定の効果があり改善が図られた。

### 2 課題をとりあげた背景

現在、我が署において使用している除伐鎌は、西山商会、一善刃物、製作の両刃型と先の方が片刃、元の方が両刃型の2種類を使用している。

なお、現場から問題点として次のような意見が出された。

- (1) 鎌の刃先に面した頭部が丸く滑らかであるため、除伐木を押しつけ除去する場合滑りやすく、樹液の流動期は作業の支障となり、特にセン、タラノキ等の有刺かん木が顔面に倒れてくる危険性もあり安全上問題がある。
- (2) 刃先の曲がり小さく、刃の切り込みも浅いため除伐木を手前に引き寄せせる場合又、つる類を処理する場合、刃に掛かりにくい。
- (3) 現場で鎌研ぎをする場合、不安定で危険性がある。

### 3 改良の方法及び経過

- (1) 長さ12.5センチの平ヤスリとグライダーを用いて鎌の頭部を鋸歯状に刃先の方から上に向け少しづつ大きくするように削り、9個の鋸歯を取りつけてみた。グライダーは溝が不揃いになりやすい、焼き入れが戻ることが考えられる等、メーカーからの助言もあり、平ヤスリのみで約一時間かけて製作した。
- (2) 西山商会には現場の改良鎌を参考にして、長さ1センチの鋸歯を4個取りつけた試作をしてもらった。
- (3) 一善刃物からは、刃先の改良を重点に刃先を5ミリ前に出し、さらに中央部の切れ込みを5ミリ程度深くして試作をしてもらった。

〔写-1〕 平ヤスリで鋸歯を取りつけている作業状況

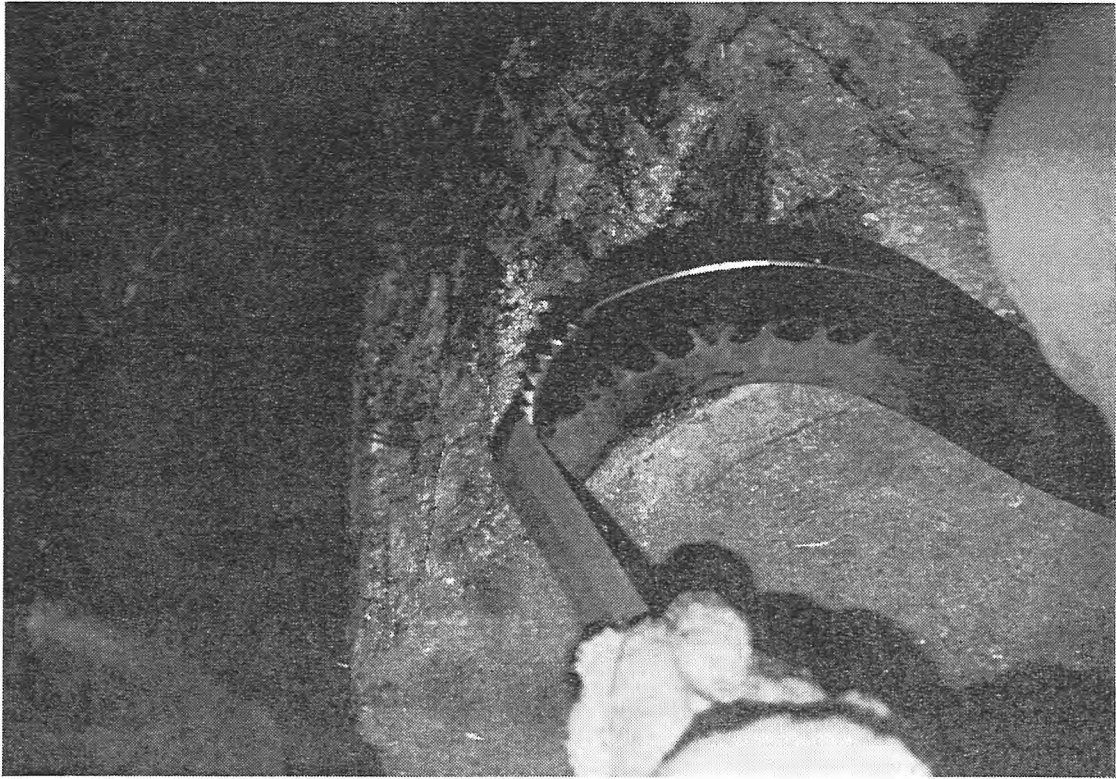
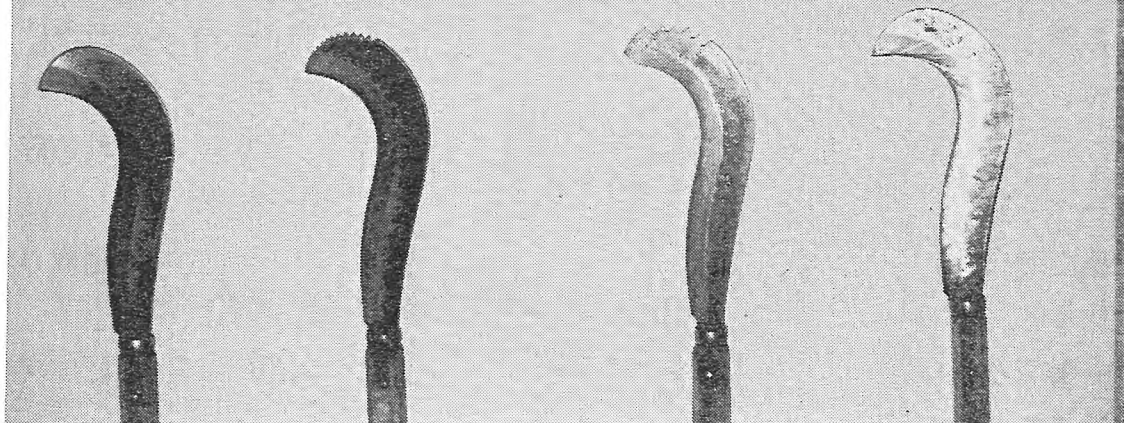
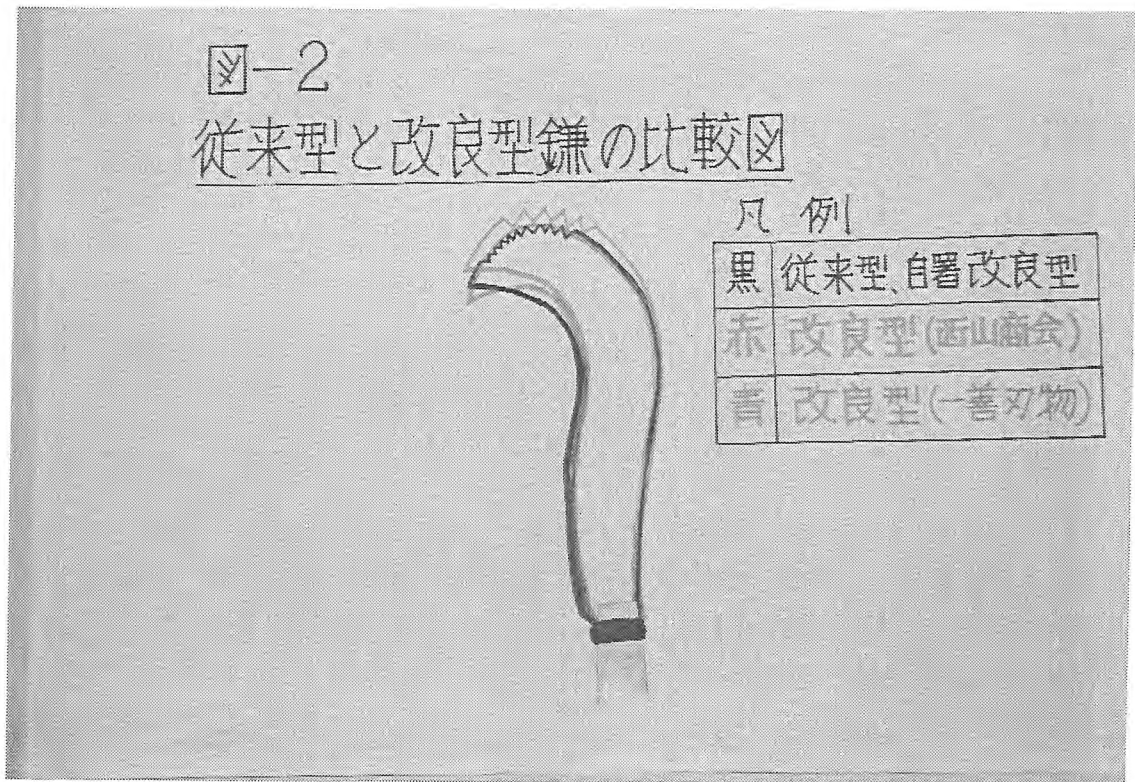


図-1 除伐鎌の種類

- |        |                          |                          |                        |
|--------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. 従来型 | 2. 自署改良型<br>鋸歯 9個(5~7ミリ) | 3. 新自署改良型<br>鋸歯 4個(1センチ) | 4. 善物改良型<br>刃先の改良(5ミリ) |
|--------|--------------------------|--------------------------|------------------------|



(4) さらに、従来型と改良型の違いを明らかにするため、鎌を形取りし図化して比較した。



#### 4. 改良の結果について

改良型除伐鎌を各班で試用してみたところ、次のような効果が発揮され問題点も改善され安全作業にも役立つ等、安全衛生委員会でも取り上げられ、好評を得ることができた。

- (1) 鋸歯を取りつけたことにより除伐木を前後左右へ除去、特に有刺かん木が体に触れることもなく、容易に除去することができ効果的であった。
- (2) 刃先の改良型は除伐木を引き寄せる時、つる類の処理をする場合、刃部への掛かりが良好になった。
- (3) 鎌研ぎをする場合、鋸歯を利用し現場ですぐ固定することができ、便利である。
- (4) 鋸歯の覆いは古い鎌覆いを切って取りつけて利用している。
- (5) 除去がスムーズに行われるため作業動作が楽になる等、安全面においても成果があった。
- (6) メーカー側から製作してもらおう場合、3種類の改良型の利点を、組み合わせて行う。



〔写-2〕 除伐箇所の近景、赤スプレー標示木は有刺かん木



〔写-3〕 除伐作業の状況



〔写-4〕 除伐作業の状況



〔写-5〕 除伐木を除去している状況、押し除いている状況





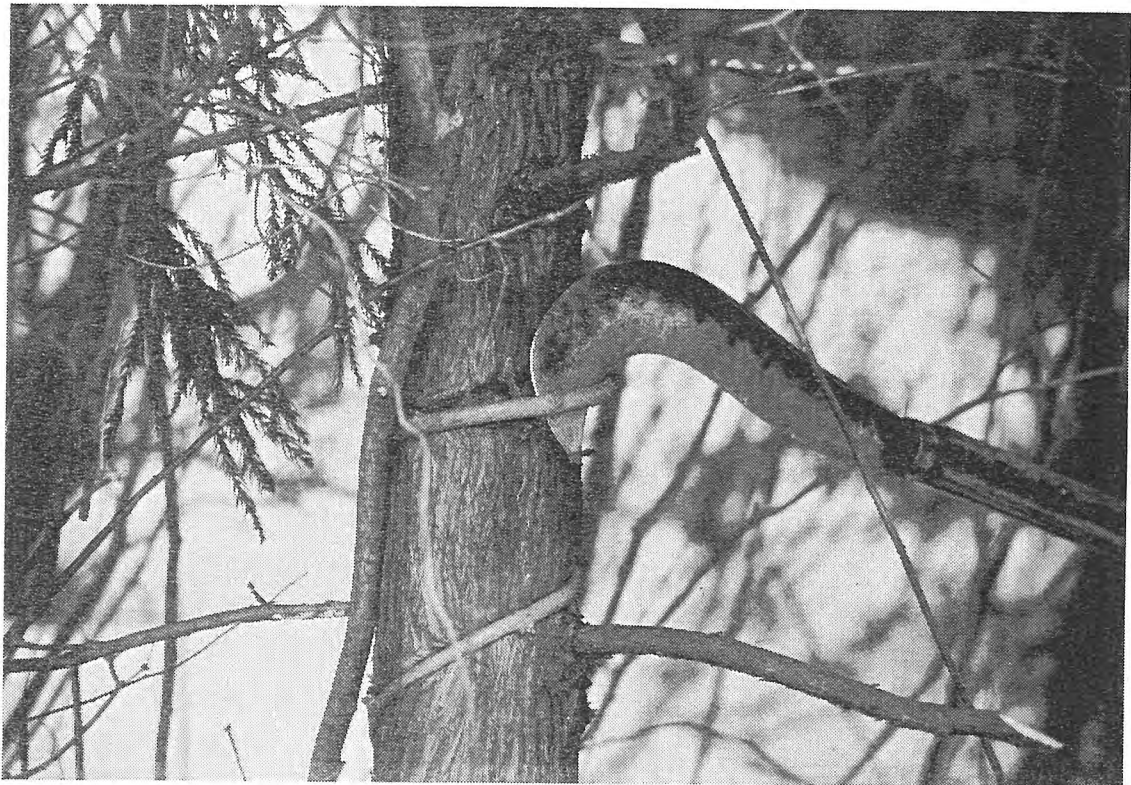
〔写-6〕 有刺かん木を押し除いている状況



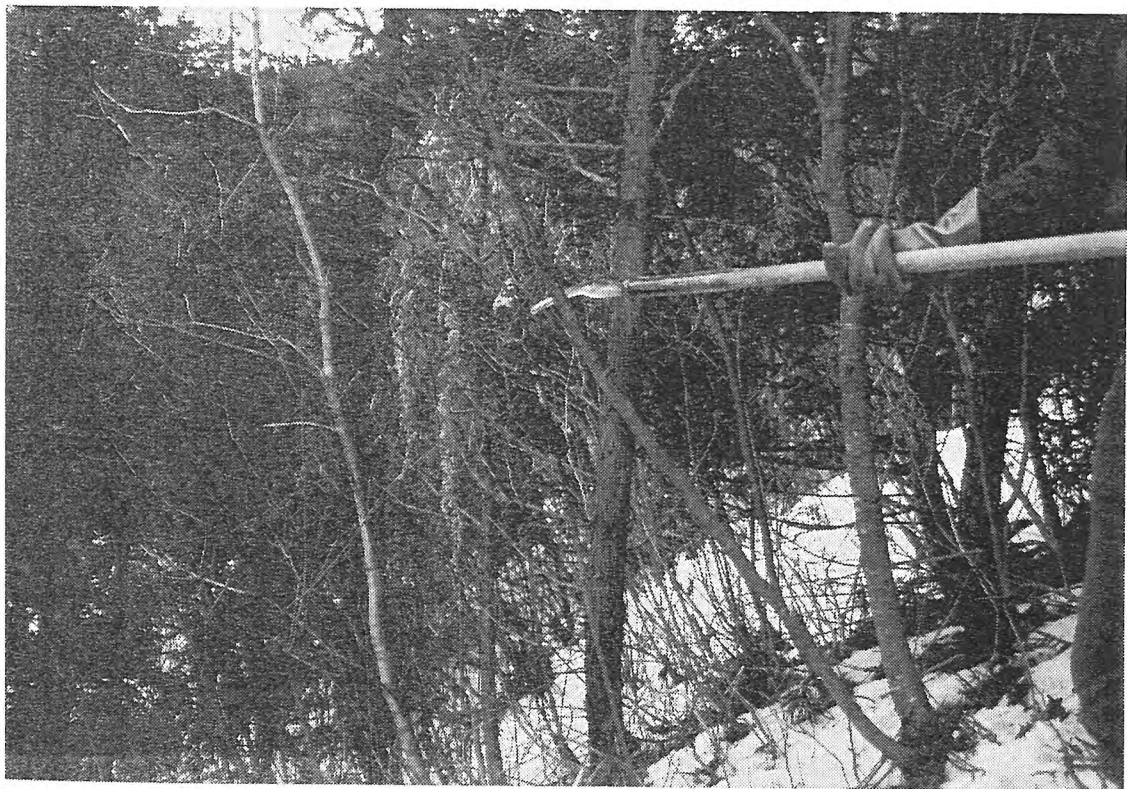
〔写-7〕 つる類の処理をしている状況、引っかけている状況



〔写-8〕 つる類の処理をしている状況、引っかけている状況

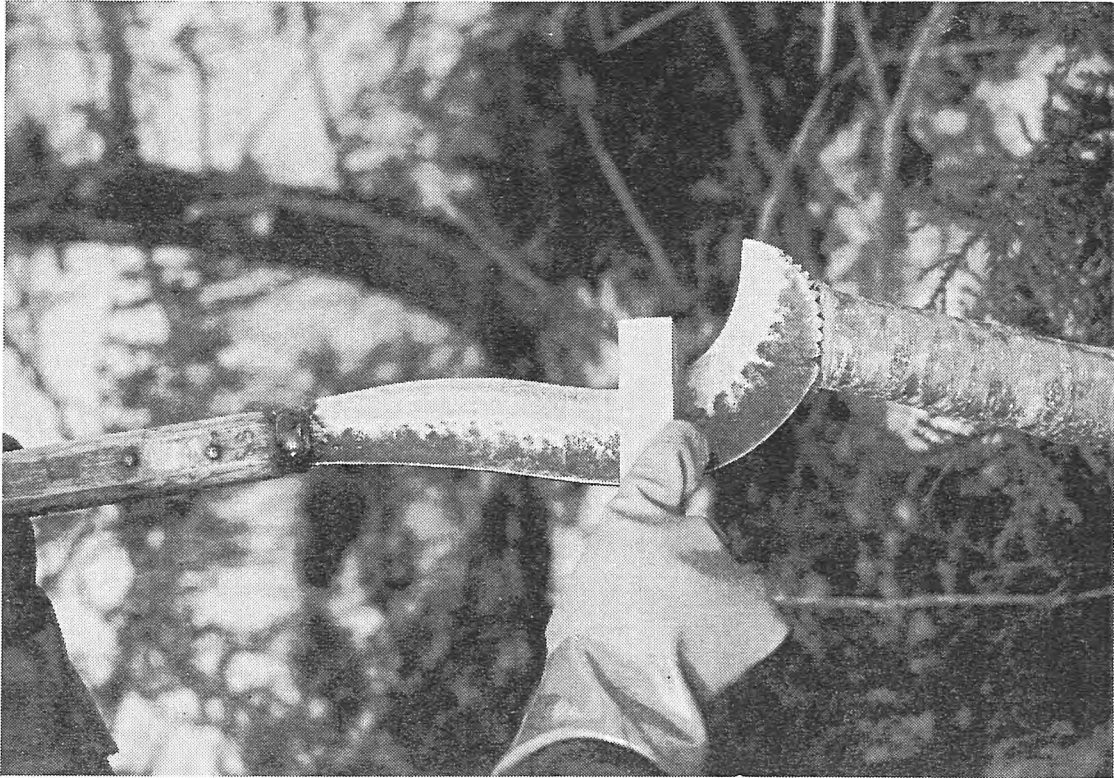


〔写-9〕 除伐木を引き寄せている状況

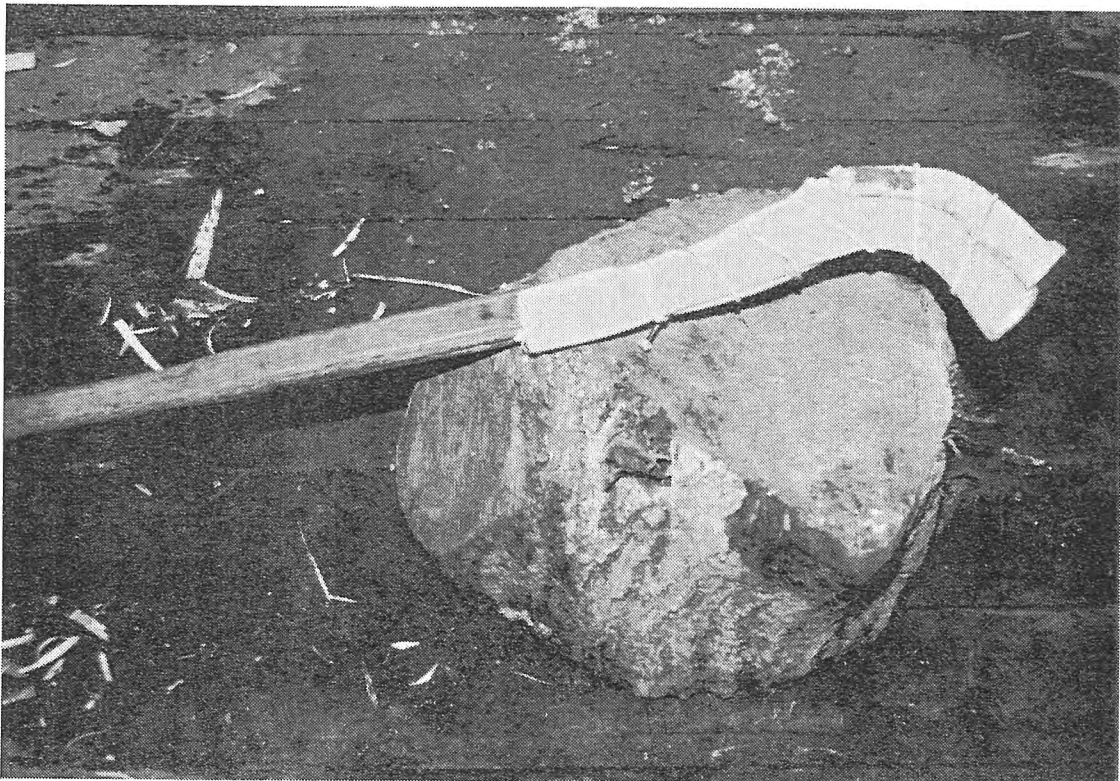




〔写-10〕 現場で伐根を台に鋸歯で固定し鎌研ぎをしている状況



〔写-11〕 鋸歯に古い鎌覆いを取り付けた状況





## 5. 考 察

以上述べた通り鋸歯の大きさ、何個が適当であるか、鎌覆い等についても検討、改良する点が考えられるが、購入するさいに事前にメーカー側と打合せし、改良型除伐鎌を製作してもらい、今後この除伐鎌を使用しての作業動作の研究などにも取り組み、安全な除伐作業の定着に努めていきたいと思っている。