

# 唐 鋤 の 改 良

久々野営林署青屋担当区 田 口 秀 夫

## 1. は じ め に

造林事業の中で植付作業は最も重要な作業の一つで、活着率の向上、作業能率の向上を図るため従来植付方法、苗木の取扱い等については種々指導され実施してきた。

しかし、当青屋担当区管内の国有林は全般的に地形急峻で、ササ(ミヤマクマザサ)の繁茂が著しく $m^2$ 当り平均本数は150本もあり、又、石礫も多く、植付作業には多くの苦労を余儀なくされてきた。このため関係者の理解と協力を得て火入れ地拵、薬剤散布等を実施し、更新、保育における作業強度の軽減をはかり、合わせて作業能率の向上、活着率、成林率の向上に努力してきたところである。

## 2. 目 的

ササの繁茂が著しい植栽地のなかで全て人力作業による植付作業においては、少しでも楽に植穴を掘り、それにより能率の向上、活着率の向上をはかることができないものかと考え、その道具である唐鋤についてより現地に即したものをと考え、その形や大きさについて検討することにした。その結果一般に市販されているものに比し一廻り大きな唐鋤を特注し使用しているので、その使用結果について報告するものである。

## 3. 内 容 ( 図 - 1 )

一般に市販されているものは刃先の幅8~9cm、重量1.2kg前後であるが、当担当区で現在使用しているものは刃先の幅11cm、重量1.4kgと一廻り大きなものである。これは従来の1.2kgの鋤では鋤の部分と柄のバランスがしっくりせず、ササ生地においてササの根を切断するためには、もう少し重い方がかえって疲れないと考えたからである。

また、一般に市販されているものは刃先が直線であるか、カーブがあっても極くわずかであるが、特注品はその矢高において6mm程度と刃先の内側のカーブを強くしている。これは、カーブをつけることによってササ等の根の切断が一層容易になると考えたからである。

#### 4. 使用結果

使用結果については次のとおり調査した。

- (1) 担当当区ではこの唐鋏を3年前から使用しており、全員（基職8名）が年齢的（44～48才・平均46才）にも技術的にも特に差はないと考えられるので、過去の植付箇所においてその使用結果について感想を聞きとり調査した。（表－1）
- (2) 市販品と特注品を使用して実行した過去の実績は表－2のとおりである。

以上の調査結果から、

過去の使用結果による感想においては「大変良い」がササ生地では5名、「まあまあ」が3名であり概ね使用し易いと判断できる。このことは、ササの根の繁茂が著しいところでは、その刃先の幅の広さと刃先のカーブにより根の切断が容易であると考えられる。これは、特に地表面の根の多いところではその切断、除去が植付上重要であり、刃先を常に切れるように手入れしておくことにより大きな利点となる。

次に石礫地（特に堅い土壌で礫も多い）では「大変良い」と「まあまあ」、「かわらない」と「使いにくい」が半々であり、特に「使いにくい」は2名であるが、これはち密な堅い土壌で石礫も多く、どんな唐鋏でも植穴を掘るには苦勞をするものであるが、ツルの部分との併用により掘ることが可能でありこの大きい唐鋏でも特に問題はないと思われる。また、重量が重くなったにもかかわらず使用し易いのは、鋏の部分と柄のバランスが結果的に良かったものと思われる。

表－2の植付において従来のもものと特注の鋏の3カ年平均の比較では、生産性は126％と大幅に向上しており、活着率も3.6％向上していることがわかる。

以上の結果をまとめると、次のとおりである。

- (1) ササ生地では根を切り易く使い易い。
- (2) 刃先のカーブを強くしたことにより、太い根の切断も容易となった。
- (3) 深く広い穴をゆったりと適確に掘ることができ、安全作業にも結びつく。
- (4) 労働生産性が向上した。

#### 5. 改良鋏の普及

青屋担当区の成果をもとに、署では青屋国有林と植生の類似している他担当区の国有林にも59年度には特注品を配付、試用し、結果をみて導入を図っていくと聞いており意を強くしている。又、久々野森林組合では、我々と意見交換をした結果57年度からこれを使用し、成果が上がっていると聞いており、今後他の事業体にも特注品の良さをPRし、普及を図りたいと思っている。

参考までに特注先の業者に特注品に関する感想を求めたところ、次のような回答があった。

- (1) 唐鋏の使用は、その地方の慣習により種々の型のものが使用されている。特注品の製作割合は

- 15%程度であり、その割合は年々若干増加する傾向にある。
- (2) その土地にあったものを使用するのが能率的である。
  - (3) 刃先の広いものを使用する箇所はササの密生地、土壌のち密で堅い場合能率的であると評価を得ている。

## 6. む す び

道具はその土地に合ったものを使用することが大切であり、特に造林関係の作業は大部分を人力にたよるものであり、小さなことであるが使い易い唐鍬だと言うことは能率、活着率ともに好結果を生むことにつながると思われる。

人工・天然更新共にササの処理が大きな問題となっている今日、私達現場において作業する者にとっては、少しでも楽に安全でしかも能率を向上させるためにはどんな小さなことでも取上げ考えていくことが、現下の厳しい国有林野事業の中にあっては必要であり、使命であるとする。

図-1 比較図

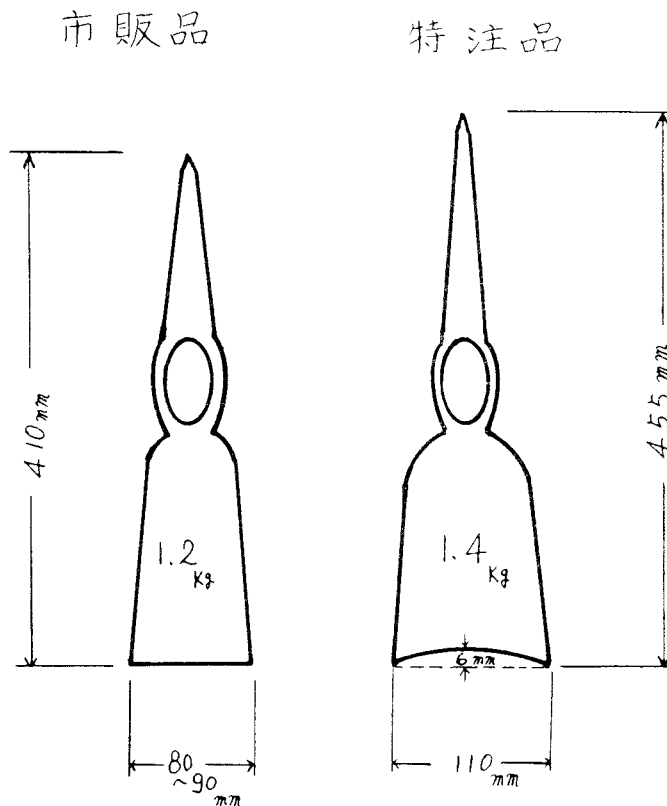


表-1 聞き取り調査表

使用者	使用条件	使用結果			
		大変良い	まあまあ	変わらない	使いにくい
A	ササ	○			
	石		◎		
B	ササ		○		
	石			◎	
C	ササ	○			
	石	◎			
D	ササ	○			
	石				◎
E	ササ		○		
	石		◎		
F	ササ		○		
	石			◎	
G	ササ	○			
	石				◎
H	ササ	○			
	石		◎		
計	ササ	5	3	-	-
	石	1	3	2	2

(注) ササ○はササ生地  
石◎は堅く石礫多い

表-2 植付実績表

種別	年度	植付本数	延人工	功程 <sup>本/日</sup>	活着率
市販品 唐鍬使用	53	69.1 <sup>本</sup>	470 <sup>人</sup>	14.7 <sup>本</sup>	88%
	54	24.6	133	185	96
	55	37.0	197	188	97
	計	130.7	800	163	93.7
特注品 唐鍬使用	56	34.1	184	185	97
	57	29.3	157	187	98
	58	31.8	123	259	97
	計	95.2	464	205	97.3