

名古屋式玉切装置の導入による副作業の軽減について

坂下・神坂製品事業所 中島茂人
原和乎
園原文平

要旨

製品生産事業を実行するにあたり、労働安全の確保は勿論のこと生産性の向上、収入の確保は必須の要件である。

振動障害の対策に伴ない、玉切装置を積極的に活用しているが、これを実行するに当って架線の方式、線下の排除、玉切盤台等の作設に要する副作業は、目的を達成するための大きなネックになっている。

当署では、新たに名古屋式玉切装置の導入が可能となったので、有効活用を図ったところ、副作業が大巾に縮少できたので、実行結果について概要をまとめた。

はじめに

今や、製品生産事業において労働安全の確保は勿論のこと、生産性の向上は必須の要件である。

これを大きく左右するものが副作業の在り方であり、これの軽減を図ることが重要な課題となってきている。

「ソー移動式玉切装置(名古屋式)の取り扱いに関する議事録抄」の確認が57年12月に署段階においてもなされたことから、58年1月から冬山作業で導入を図ったところ好結果が得られたので実施結果を報告する。

実施した場所は、湯舟沢国有林209い小林班面積1,76ha、資材数量1,187本、737㎡の人工林ヒノキ皆伐地域である。

当該伐区は、林道下にはほぼ長方形に設定され、林地傾斜は30度を超える急峻地の上に、総べて引上げ集材の厳しい条件である。

1 実施経過

当初は、電気式玉切装置の配置計画で、(図-2)、集材架線、盤台の位置等から作業道約60mの新設が必要であった。

作設に要する延人員は、ブルドーザの使用で12人の計画となった。

盤台は、林道下へ3m、長さ20mの玉切用板敷盤台の作設及び貯材場所の掘削計画をしたが(図-3)、これに必要な延人員も32人と大きな数字であった。

名古屋式玉切装置導入の決定を受けて、この機械の効率的利用を検討する中でこの機械が小型軽量であることから、盤台板張り等固定的に敷設する副作業を省力し、平坦である林道をそのまま盤台替りに活用したらどうか、という点に着目した。

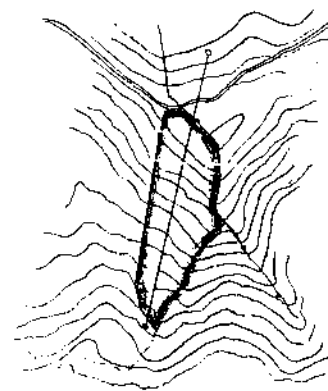


図-1 伐区図

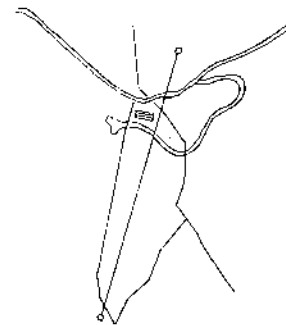


図-2 作業道予定線図

- (図-4)の盤台の玉切箇所には、ソー自体の保護、更には、名古屋式の利点でもあるスクイ切りを可能にするため、直径15cm~20cm程度の丸太を、林道通行上支障とならないように路肩に並べこの上に、集材してきた全幹材を引き込んで載せて玉切ることとし、かつ、玉切られた材の差し引きがスムーズに行なわれるよう、敷丸太の「コロ」的役割をも考えて固定せず、ほゞ等間離に並列した。

貯材場所は、林道下にそのままの地形を利用して、簡単な権崩れ防止のための保支を作設するのみに留めた。

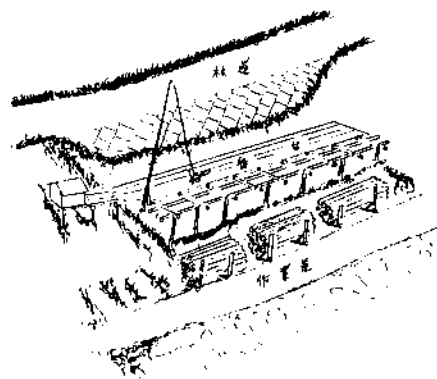


図-3 玉切盤予定図

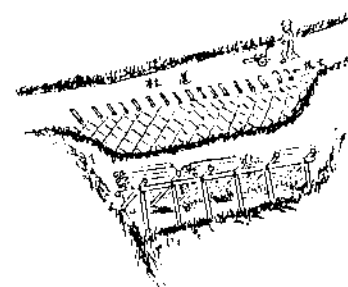


図-4 玉切盤台実行図

2. 線下排除は、集材柱の位置、引き上げ集材であること、盤台を林道まで上げたこと等の条件から、高い架線は困難であり、従来使用してきた、スリング等に引掛けて引き込むキック方式は、適用できなかった。

このため、キックフックを改良して全幹材そのものへ引掛けて引き込みができるよう工夫し、線下排除を行う事とした。

作業方法は、引込み用のE, L, Lを弛ませて集材してきた材がこの上に乗るようにし(図-5)、E, L, Lを巻いて乗った材に、キックフックを引掛けて、吊荷の個所を支点として材を振り回す状態で盤台へ移動させ、移動に合わせて、L, F, Lを戻しながら材を丸太の上に載せる(図-6)。さらに、キックフックの改良部品を別途製作して、従来型にピンで取り付けて完成する(図-7)。

なお、図-5, 6で、穂付丸太となっていることは、期せずして、全幹材へキックフックを引っ掛けるのに効を成した点もあるが、本来、採材時の利用率の向上、木材自体の蒸化作用で、早期変色防止の効果を期待したもので、特殊な事情のない限り皆伐地域で採用している。

なお、キックフックを引っ掛ける場合、穂付でないもの、元口の方へ引っ掛ける場合等が生じても引き込むE, L, Lの方向さえ適正であれば、移動に支障はない。

当事業所は、官用トラックで運材を実行しており、伐倒から積込までを、一貫作業で行っている(図-8)。

積込には、当日の盤台作業者が従事するので、盤台作業は中断となり盤台越に積込作業が出来る。このため今回は作業道の新設が省略できた。

積込作業の間、他の作業者は、先山、又は、盤台近くまで集材して全幹のまま貯材する等ロスのないよう作業仕組をしている。

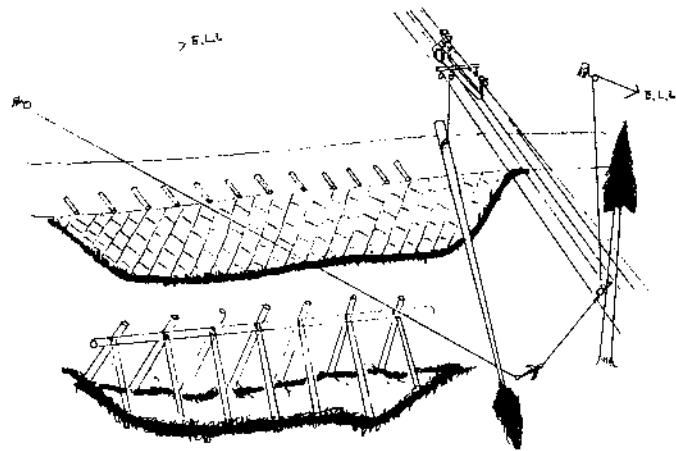


図-5 線下排除方法(1)

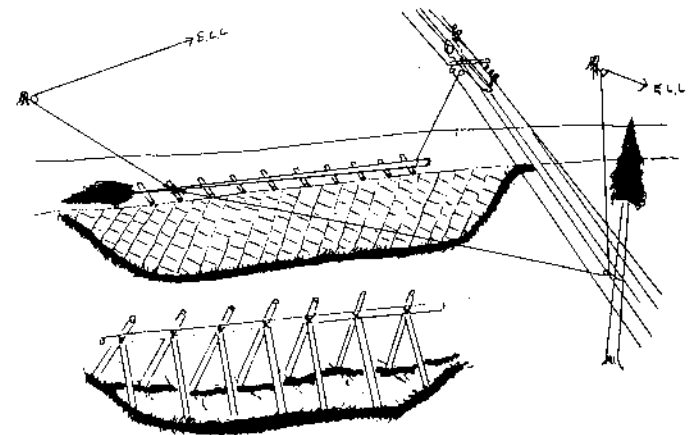


図-6 線下排除方法(2)

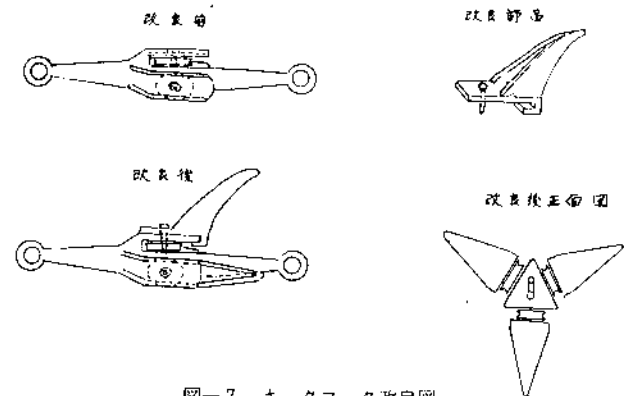


図-7 キックフック改良図

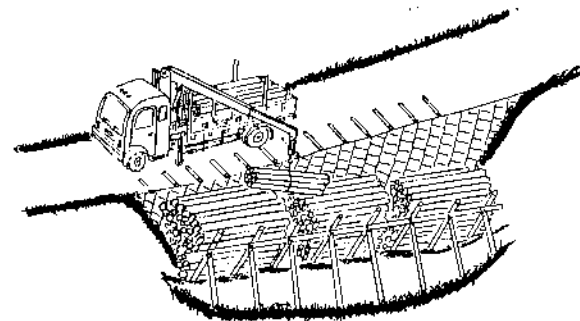


図-8 トラック積込の状態

II 実行結果

表一 1 予定と実行結果の対比

作 業 別	予 定	実 行	差 引
盤 台 作 設	31.5 人	1.0 人	- 30.5 人
貯 材 場 所 ~	0.5	4.0	+ 3.5
林 内 計	32.0	5.0	- 27.0
作 業 道 作 設	12.0	0	- 12.0
合 計	44.0	5.0	- 39.0

III まとめ

1. 副作業を大巾に縮減できた。
2. 生産性の向上が図られた。
3. 新たな線下排除方式が考案できた。
4. 盤台材等資材が少なく経費の節約ができた。
5. 足場等条件が良くなり安全作業ができた。
6. 林道機能を損なうことなく有効に活用できた。

お わ り に

製品生産資材量等から、移動の多い職場であり、立地条件、作業環境の変動で画一的にはできないまでも、日常の創意工夫によって、作業の安全化、生産性の向上にむかって、事業所全員で取り組んで行きたい。