

移動式玉切装置の改良について

付知営林署 福田 二郎

当事業所は、天然林木曾ヒノキを主体に夏山事業を行い、冬山は人工林の団地へ移動し、夏はチェーンソーによって伐倒から造材、冬はリモコン伐倒と、移動式玉切装置によって造材作業を実行している。特に振動障害対策と安全を確保し、減少しつつあるチェーンソー操作者の健康を保持し、配置されている各種機械等を効率よく使用し、生産性向上に努め、与えられた使命を達成するのが、生産事業にたずさわる者の任務と頑張っている。昭和52年夏山天然林、53年冬山、54年春の人工林において移動式玉切装置を使用して見た結果、種々問題点があることに気づいた。

1. 問題点

- (1) 移動ソーの方向転換に必要な広さの盤台が要求され、この作設にともなう副作業等の掛り増しが多い。
- (2) 移動ソーの転換時等において安全面に不安があった。
- (3) 切断機の測定位置に移動するのに、移動ソーの方向転換などに要する時間と、労力がともない円滑な作業ができずロスが多い。

以上の点に着目しこの諸要因を解消し、円滑に作業ができ、かつ安全で、狭小場所の多い天然林にも設置でき、生産工程の向上が期待できるものに改良できないか、種々検討を加え人工林において、試みとして実行してみた。

2. 改良内容

既設の移動式玉切装置のゴム車輪（3輪）を取り外し、鉄製によるトロック式架台を作設し、車輪は滑車類の中古シーブを利用して4か所に取り付け、この架台に玉切装置をのせ、走行は丸鋼のレールによって切断機と平行に手押しで、測定位置へ移動する。また切断機の回転が円滑にできるよう、レールの間及び盤台に敷木を張り送材をよくした。

この改良によって実行した結果、次の成果を得た。

3. 利点

- (1) 盤台はレールの利用によって小規模な作設でよい。
- (2) ゴム車輪式と異なり方向転換が不必要でかつ安全である。
- (3) 切断機の測定位置へ円滑に移動できる。

- (4) 切断機とガイドバーが直角になり、斜め切りがなく材長不足がない。
- (5) 安定があり、切断中前方へ引かれる心配がなく、ブレーキの必要がない。
- (6) 切断機の仕送りが支障なくできた。
- (7) 時間等のロスも解消でき、未調査ではあるが功程の向上も考えられる。

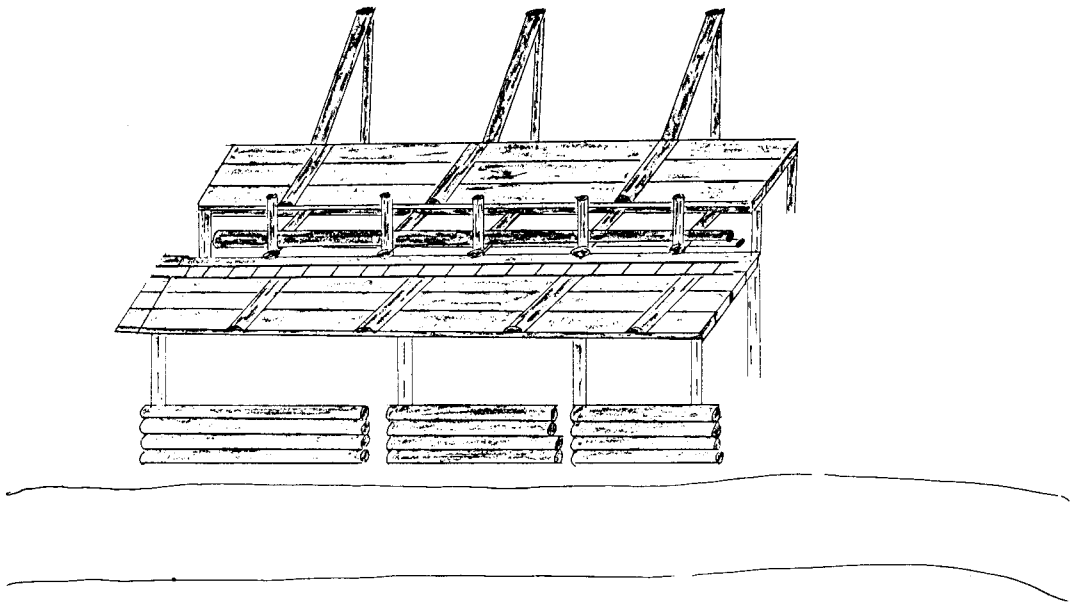
4. 欠 点

- (1) 切断位置のレールに鋸断屑がたまり脱輪しやすくなる。
- (2) 鋸断中ガイドバーがはさまれた時、レバー等により1人操作できるようにする必要がある。
- (3) 架台の軽量化と車輪を大きくすることにより、労力の軽減を図る必要がある。

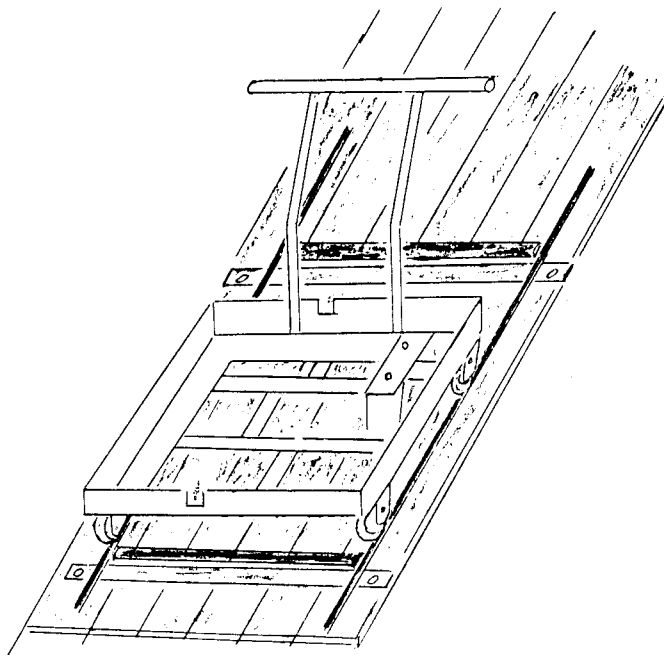
5. ま と め

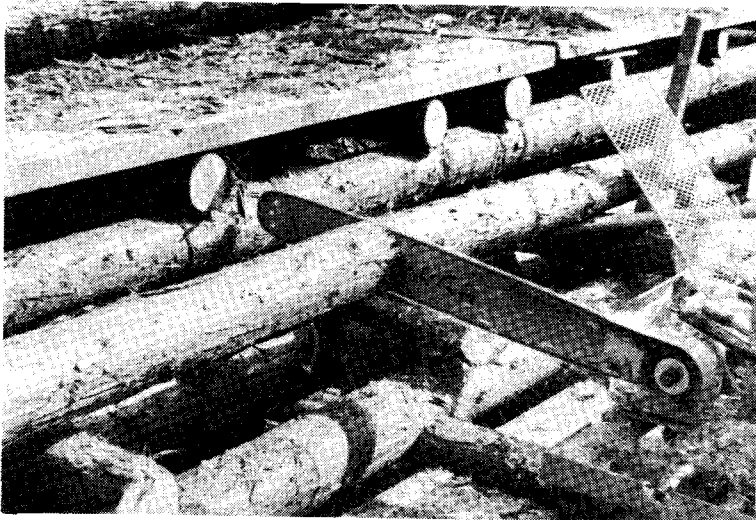
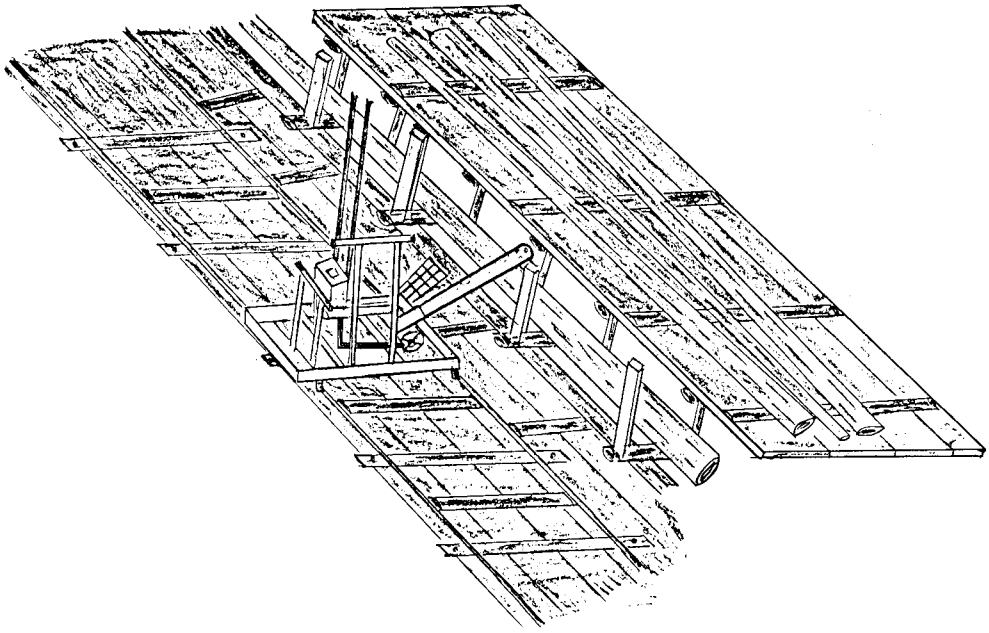
以上の利点、欠点を得たが玉切装置を如何に効率的に機能させるかは、盤台等の設置場所にあると思う。今後改善計画を実施して行く中で、積極的に移動ソーを活用し、良きアイデアを出し合い検討を重ね、欠点を掘り起し実用化に取り組んで行きたい。また、生産性の向上及び機械効率の向上に努め、安全確保と振動障害防止を図り、計画的な事業を執行し、明るい意欲的な職場を確立して製品生産事業の使命達成に努力したいと考えている。この機械改良によって実用化が図れる見通しがたった時点で、事業用機械として認定していただくことを要望する。

動玉切装置盤台



移動玉切装置架台



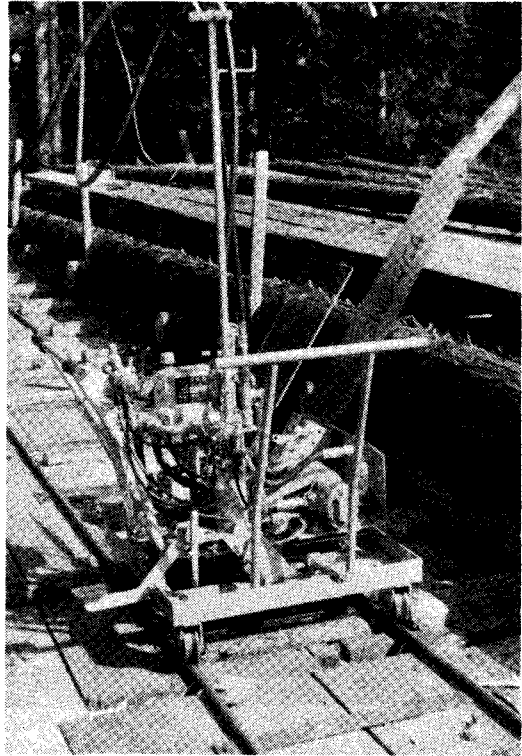


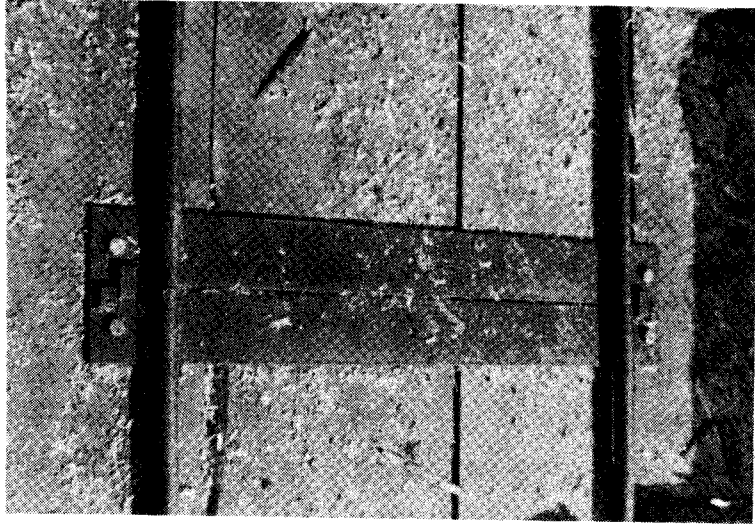
切 断 中



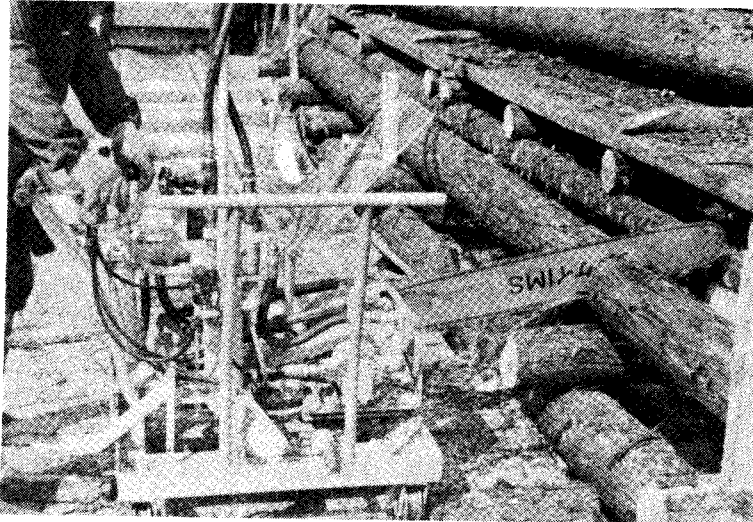
造材盤台

移動装置取付





敷 設 レ ー ル



切 断 中