

Y33型集材機のキャプスタンを使用した 線下排除について

新城営林署 小川 友一 中根 定男

はじめに

製品生産事業は造林、林道等他の事業に比べて危険の度合いが多く、現に昭和49年度国有林労働災害統計書にもあるとおり、災害件数、強度率も群を抜いているのが事実である。

製品事業の中でも最も災害の多いのは伐木工程(18%)であり、機械集材工程はこれに次いで多い。(12%)殊に線下作業は一度災害が発生すれば、取り返しのできない重大災害が引き起こされるため過去にも林野庁の技術開発課題としてとりあげられ、高知局のキックフックの開発など、各局署の業務研究結果が発表されている。

私達、団子島事業所B班は、これら研究成果を比較検討した結果、荷卸した全幹材を巻上機(広田HWH-JA)によって造材盤台へ引寄せる方法を採用していた。

今回、新たな発想により実用化した線下排除の方法を発表し、皆様方の業務参考に供したい。

1 従来の方法の欠点と着眼点

従来の巻上機による線下排除では、引寄せロープにかゝる張力が一様でないため、ドラムに乱巻きができるので、人力で引寄せロープを荷卸し地点まで引きのぼす作業が、非常に重労働で、班の同僚達と1日に30~40回もあるこの作業を、何とか軽減する方法はないかと工夫をはじめた。

私の班の集材機はY-33型を使用しているので、三胴エンドレスタイラー式で素張りしても、第1ドラムについているキャプスタンはいつも空転している。そこでこのドラムを有効に使って線下排除をやってみようと考え実行に移した。

2 第1段階の方法

49年11月、段戸国有林72林班で実行したときは、荷卸し地点と造材盤台が地形の関係上林道をはさんで作らざるを得ない状態となりしたがって、キャプスタンから出したエンドレス索が林道上を通行するトラックの障害になるので、引寄せ用エンドレス索の張り上げを1回毎に巻上機を使用した。

この結果、私達はいろいろな改善点、問題点が整理でき、自信をもって次の段階へ進むことができた。

3 現在の方法

3-1 改良点

50年4月 92林班、 50年9月 106林班では、前年度実行の経験を活かし、次の改良をした。

- ① 巻上機をチルホールに替えた。
- ② キトクリップのピンを差しやすいよう先端を尖状とした。
- ③ キャプスタンの向柱を2本作設しワイヤロープのさばきをよくした。
- ④ 引寄せ用エンドレス索は作業に支障のない高さに張った。

などの改善を実行した。

3-2 索張り方法

図-1のとおりに、キャプスタンから出した引き寄せ用エンドレス索は、向柱を通して盤台後方にまわし、荷卸し地点の近くに設けたGB(9吋)で折り返えさせる。このエンドレス索のコントロールには、造材盤台外でチルホールを使用した。したがって、引寄せ用エンドレス索は常に造材盤台に張り上げられる。高さは、作業班の一番背の高い人の頭が触れなく、背の低い人が手の届く範囲を考慮し1.85mとした。

図-1

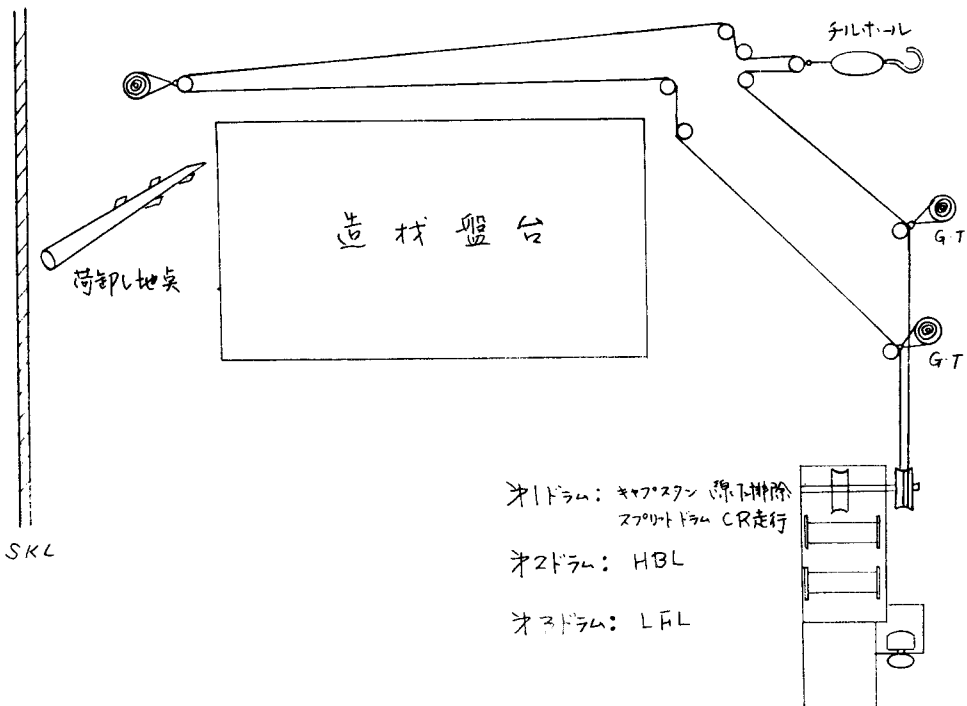
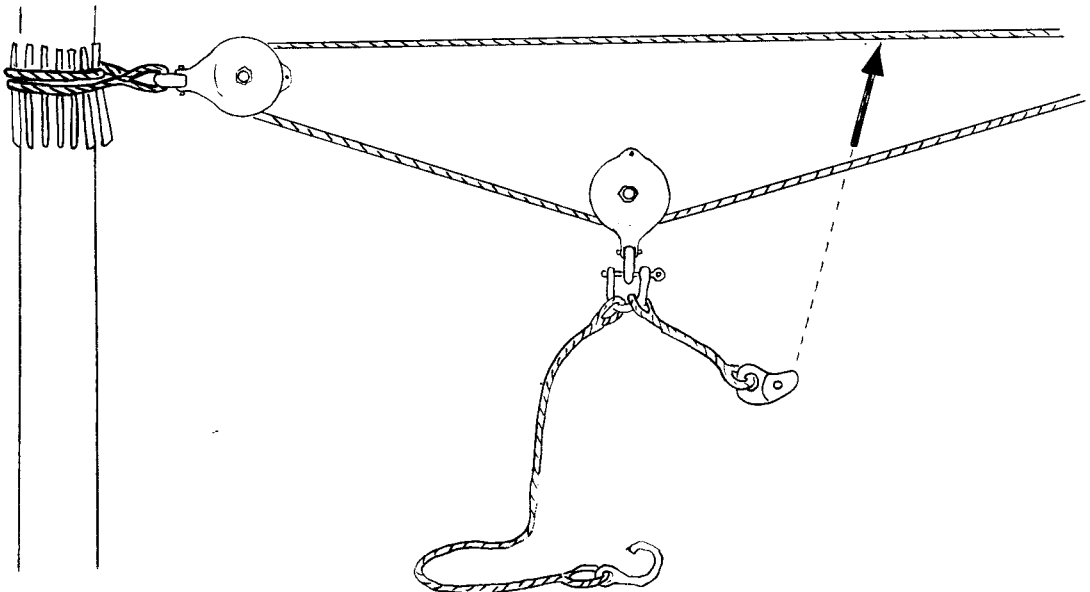


図-2のとおりに、造材盤台上に張ったエンドレス索の一方にスナッチブロック(7吋)をかけ、それにシャックルを吊り下げスリングロープ(10%φ×6m)と連結索(10%φ×0.6m)をつけて、さらに連結索の末端のアイに、キトクリップのワイヤロープ押え金具を取りつけておく。

3-3 引寄せ作業要領

- ① シャックルに取り付けたスリングロープで全幹材を荷掛する。
- ② 退避所にある改良されたピンとキトクリップの鞍金具を持ち、吊下げてあるキトクリップ

のロープ押え金具を使い、折返しのエンドレス索にかませる。



- ③ 集材機の運転手は、第1ドラムを巻く。
- ④ 所定の位置に全幹材を引寄せてから第1ドラムをとめる。
- ⑤ キトークリップを外し、鞍金具とピンを退避所へおき、次の引寄せ作業に備える。

4 実行結果と成果

- ① 初期の目的の肉体的疲労を大巾に軽減できた。
- ② 特別な器具、器材を必要とせずに線下排除が完全に実行され、安全な作業ができた。
- ③ 地形に左右されることなく、どこでも実行できる自信がもてる。
- ④ 従来必要としていた巻上機が不用となる。
- ⑤ 現在、キャプスタンは引寄せ、割ドラムは搬器走行用として使用しているが、これを兼用することが可能であるので他機種の集材機でも応用できる。

む す び

現場で毎日、汗と油にまみれて働いているが、その経験を活かし、今後も他の方面でも班員と知恵を出し合い、工夫改善をして参りたいので皆様の御指導をお願いしたい。