

コレクターの改良と活用について

中津川営林署 上矢作製品事業所 松田成生
中島幸平

1. はじめに

当署の国有林は、ほぼ100%が保安林であり、製品生産事業においては、小面積、分散伐区、造林地の保護、および適正な保護樹帯の残存等種々の制約を受ける中で、安全で、かつ効率的な集材方法を採用し実施しているところである。

コレクター集材については、ホールバックラインの定位置移動により、造林地等の保護、および安全上も有効である等の利点から、昭和45年度に導入し、重い、取扱いにくい等の欠点に対し種々改良を重ね使用してきたが、さらに昭和60年度に、抜本的改良を加え今日まで使用しても良好な結果を得、また昨年の高知・秋田営林局の重大災害等、ホールバックラインの跳返りによる労働災害防止にも有効な方策であると考え報告するものである。

2. 内 容

(1) 使用状況

コレクター集材は、ホールバックラインが定位置移動(図-1)することが最大の利点であり、当事業所では導入以来、次の条件の山について使用している。

- ① ホールバックラインで、造林地、保護樹帯等を損傷するおそれのある場合。
- ② 伐区内に盤台を設置する必要がある場合。
- ③ 横取りが深く、ホールバックラインが、伐根等にひっかかるおそれがある場合。

(2) 従来型の問題点

- ① コレクター本体の重量が58kgあり、一人で取付け、運搬が困難である。
- ② エンドレスラインと、リフティングラインが接触することがある。
- ③ 横取り時に、リフティングラインと、リフティング案内滑車の側板が接触摩擦する。
- ④ リフティングストッパーが、リフティング案内滑車のシーブにくい込み、器具を破損する場合があります。

(3) 改良点(図-2)

- ① コレクター本体のスプリングを除去し、キャレージ受部を改良。
- ② エンドレス受部の位置を変更。

- ③ コレクターロープ取付け位置を変更し、連結板と案内滑車との接続部をリングに改良。
- ④ リフティング案内滑車下部を平滑に改良。

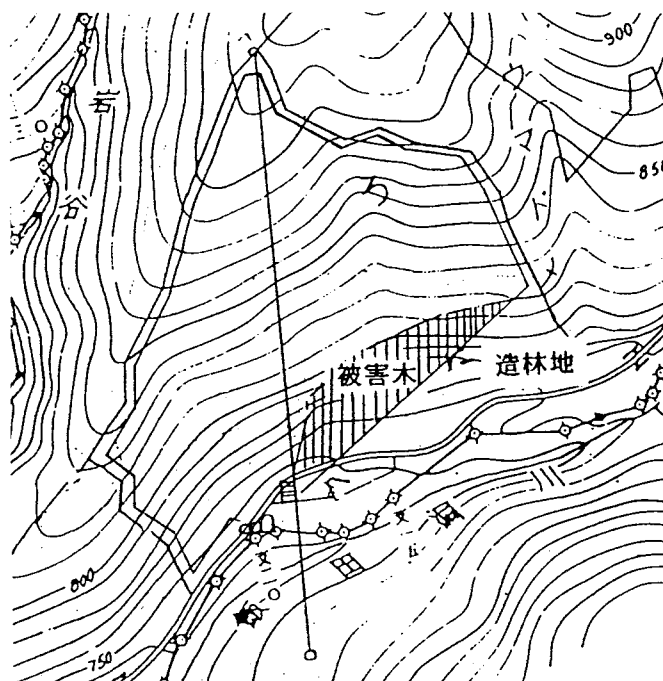
3. 結 果

- (1) コレクター本体重量が、改良型で28kgとなり30kgの軽量化に成功し、一人でも取扱え、索張り完了後でもコレクターの取付けが可能となった。
- (2) エンドレスラインとリフティングラインの接触、リフティングラインとリフティング案内滑車の側板の接触、ストッパーがリフティング案内滑車のシーブにくい込み器具の破損する欠点が解消された。
- (3) コレクター集材は、造林地、保護樹帯等の保護に非常に有効な集材方法であることが職員に理解された。
- (4) 高知営林局災害等、ホールバックラインによる災害を、TBM、安全懇談会で分析検討した結果、コレクター集材の安全性が認識され、また、安全意識の高揚も図られた。

4. お わ り に

今回の改良により、コレクターの問題点もほぼ解消され、現場に定着してきたので、今後ともより一層の活用と改善を図っていきたい。また、皆伐はもとより、複層林、漸伐等非皆伐施業においても、従来の集材方法にとらわれず、効率的、かつ安全な集材方法について積極的に取り組む考えである。

図-1 コレクターなし



コレクター使用

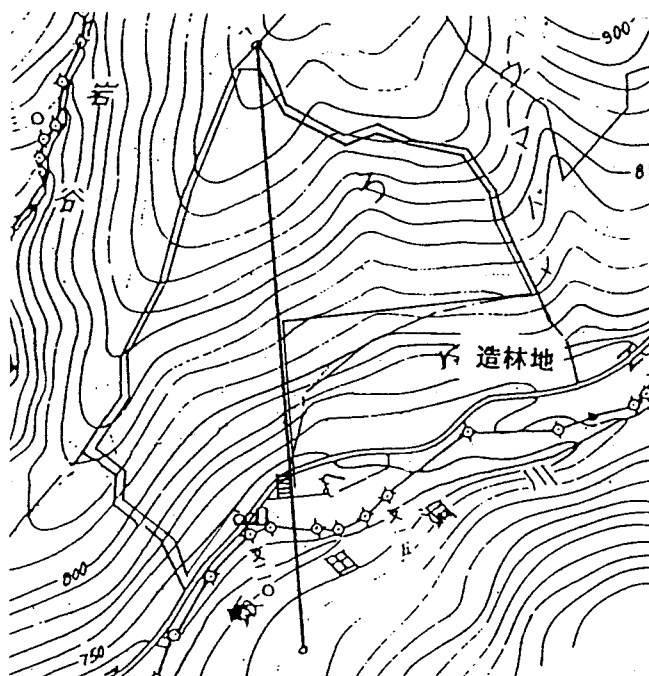
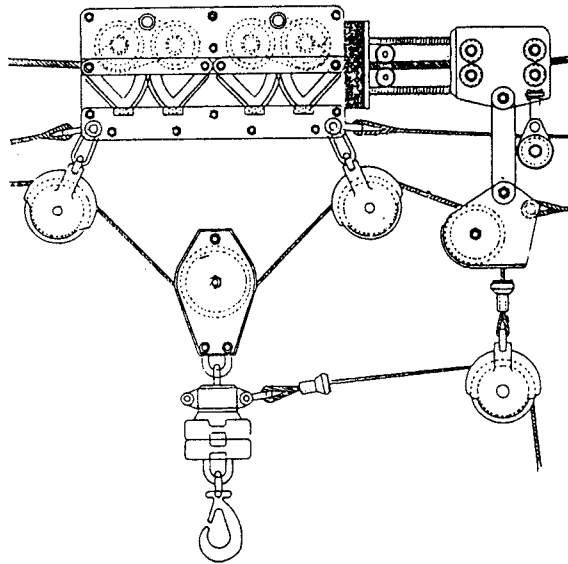


図-2 従来型



改良型

