

# わが班の「作業改善」への努力

中津川営林署 原田 性市 宇野 初男  
中島 幸平 中島 広海

中津川署の生産事業も、優良天然林から人工林へ移るなかで、事業地の分散、小伐区、多段集材、資材内容の悪化を余儀なくされ、あわせて深層風化の花崗岩地質での施業は、林地保全の制約を受けている。

加えて振動病予防諸対策の実施により、生産性の観点からのみとらえるならば、低下傾向要因が山積している現状である。

そのなかで「わが班」は主任、作業主任者と一体となって、一伐区、一作業ごとに従来の経験を土台に、みんなで相談し、実行して来た、「作業改善」の事例について報告する。

## 1. 小伐区の集材作業の実行

実行か所は、天然林全木伐倒で、予定生産量 500  $m^3$ 、面積 2.37 ha、林地傾斜 27 度、平均集材距離 90 m、中腹林道上の事業地であった。

作業着手にあたり、副作業を少なくするため集材架線方式について検討した。

ダンハム方式は、小沢が入り組み横取りが困難、元柱が遠く長スパーンになるため不適で、他の方式も主索が伐区を縦断し、保残帯に多量の支障木を発生させるなど欠点があり、最終的に「横取りを主体としたエンドレス、タイラー方式」を採用した。

その概要は、沢の両斜面の立木を利用して沢入口を横断して主索を張り、作業地の地形に合わせて、キャレージを移動、固定を繰返しながら素材を地引きにより集材するものである。(図-1・2参照)

実行結果は(表-1参照)

- (1) 類似か所に比較し、副作業が大幅に減少できた。
- (2) 生産性の若干の向上ができた。
- (3) 出材時期を早めることができた。
- (4) 他の集材方法より地表植生の損傷を少なくできた。

反省及び検討していく問題としては、全木伐倒後に索張り方式を決定したため、半幹、玉切のやり直しとなったため伐木造材と比較し、掛増しとなった。

表-1 実行結果の対比

か所別 工程別	当 該 地			類 似 か 所		
	延人工	数 量	功 程	延人工	数 量	功 程
全木集造材	133.250 <sup>人</sup>	518 <sup>m<sup>3</sup></sup>	3.9 <sup>m<sup>3</sup>/人</sup>	84.375 <sup>人</sup>	440 <sup>m<sup>3</sup></sup>	5.2 <sup>m<sup>3</sup>/人</sup>
副 作 業	53.000			83.000		
計	186.250			167.375		
生 産 性	2.78			2.62		
索 張 方 式	エンドレスタイラー			エンドレスタイラー		

⑨ 生産性数値は伐倒を除いたもので算出。

## 2. 混成セットによる間伐作業

本年度造林手による生産事業の間伐作業がわが班と混成で実行することとなった。着手に先だって話し合いで、

- (1) 造林手6名全員が間伐作業は、初心者であること。
- (2) 従って作業の段取り、順序、方法について初心者でも、十分理解できるやりかたであること。
- (3) 安全が確保されること。

などでありこれらを含めて、ロスがなく、段取りよく、判りやすい作業を基本に、事前に何をするか、セット要員、配置、トラック積込み等について検討し、実行した。

### ア 事前に実行した作業

- (ア) F型集材路線の決定と、ビニールテープの引廻しによる路線位置標示。
- (イ) F型滑車等ブロック類の取付支柱の選定とテープによる標示。

### イ 主作業の実行方法

- (ア) セット人員は造林手6名、生産手2名の常時8名とした。
- (イ) 要員配置は、集材機運転1名、荷掛2名(含木寄)、荷卸1名、伐木造材4名とした。
- (ウ) 伐木造材への通勤時を利用して、ブロック等架線器材を標示か所への運搬を行った。
- (エ) 伐木造材を併行して路線近くまでの人力木寄せを実行した。
- (オ) 従来の積込み設備方式をやめ、週2日のフォーク、リフトによる集中積込方法で実行した。
- (カ) 掛木処理用の携帯用木廻しを作成使用した。
- (キ) 生産手2名は、運転と荷掛又は伐木造材作業に配置し、常時作業の指導と、安全指導にあたらせた。

ウ 実行結果は

- (ア) 初心者中心の作業であったが、約3か月間無災害であった。
- (イ) 作業技術も習得された。
- (ウ) 生産性も  $0.67 \text{ m}^3$  とほぼ期待に近い成果が得られた。

### 3. 固定玉装案内板の目立時金具の考案

固定玉装の案内板が目立時に揺れ、正確な目安と安全上にも問題があった。

そのためデッキソー、フレーム、簡単に着脱できる「案内板固定金具」を作成し、使用している。

(図-3・4参照)

使用結果は、

- (1) 目立が正確にかつ、容易になった。
- (2) 目立所要時間が短縮された。
- (3) 安全上もよくなった。

等期待の成果を得ている。

以上わが班で相談し、実行してきた実例について報告した。成果としてはきわめて不十分で問題が多いが、一作業毎に我が班は、改良、改善にむけ引き続き努力をしていく考えである。

図-1 位置図

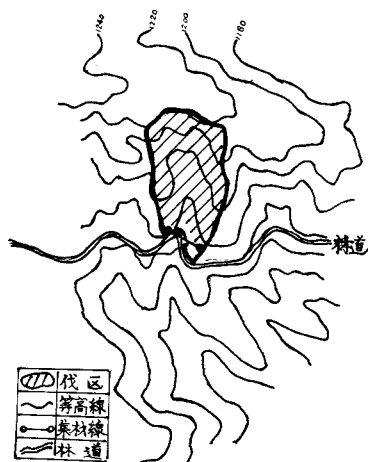


図-2 横取り型主体としたインバースクワイア式の集材

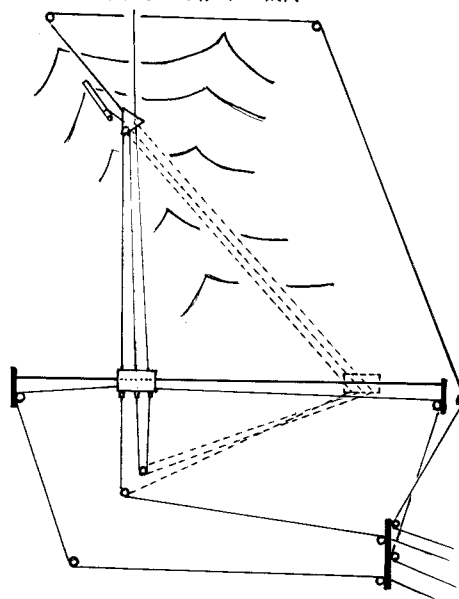


図-3 固定玉装案内板の取付図

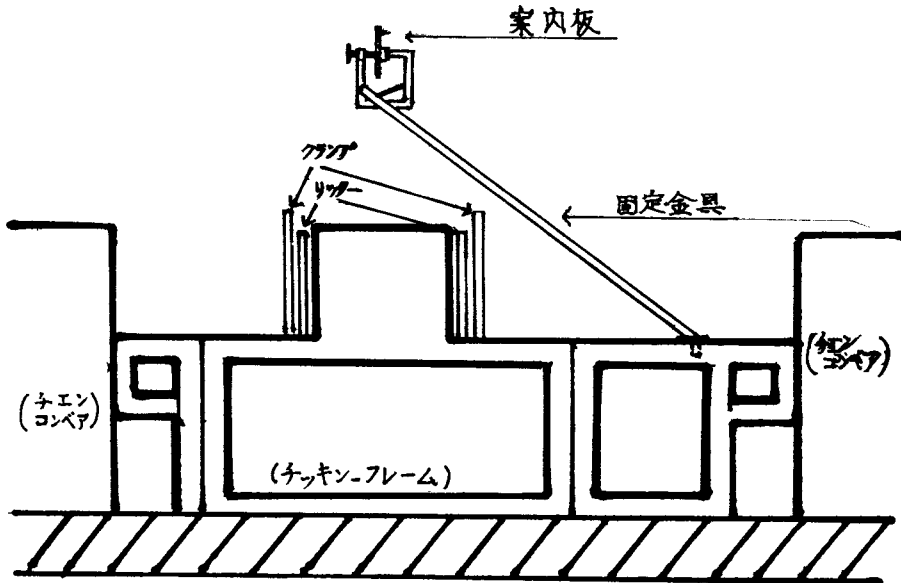


図-4 案内板固定金具

