

2つ目は、作業員の生産性・コスト意識の醸成である。完全並列作業が効率的に機能するためには、常に作業工程全体を意識した作業が求められる。現場担当者の話では、(株)八木木材の生産性・コスト意識の高さを肌で感じ、作業員の意識改革につながったと評価している。

3つ目は、完全並列作業システムを導入するにあたり、作業班及び高性能林業機械の配置を再編することである。作業員・機械を再編し、より効率的な低コスト間伐システムが実施できる体制づくりが必要であろう。上野物産では、平成23年度より生産部を3班編制に組み直す予定である。



写真-13 完全並列作業システム



写真-14 作業路に対し鋭角に伐倒



写真-15 公開視察会の様子



写真-16 完全並列作業の現場説明



写真-17 事業地内の様子 (平成22年11月撮影)

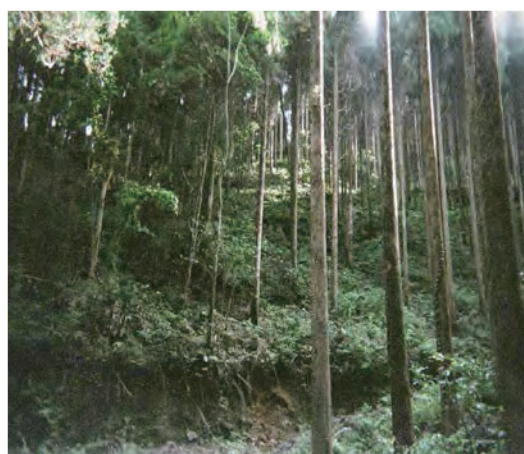


写真-18 事業地内の様子 (平成22年11月撮影)

### 3. 上野物産及び当該地域における森林整備革新的取組支援事業の意義

#### (1) 本事業の普及に向けた課題

ここでは、事業実施主体である上野物産・代表取締役上野豊氏、同社常務取締役上野治美氏、鹿児島圏域新生産システムコンサルタント・溝添俊治氏との意見交換を参考に、平成20年度に実施した完全並列作業システムを他事業体へ普及するための課題とその可能性について検討してみたい。

まず、完全並列型作業システムを実施するには、高密度路網を前提として、グラップルを複数台保有していることが前提となる。当該地域における機械化が普及しているとはいえ、多数の高性能林業機械を保有している事業体は少なく、実施できる事業体そのものが少ないことが予想される。下記表は鹿児島県における機械化推進の状況を示したものである。表中には示されていないが、平成20年度以降、県内の機械保有台数は増加しており、すでに多数の高性能林業機械を保有した事業体が現れ始めている。

表-7 鹿児島県における機械化推進の状況（単位：台）

機械名	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
スキッド	13	13	13	14
プロセッサ	17	14	16	22
ハーベスタ	5	9	9	9
フォワーダ	14	16	22	34
タワーヤード	2	3	3	3
スイングヤード	9	7	11	14
合計	60	62	74	96

資料：鹿児島圏域コンサルタント提供

上野豊氏は、完全並列型作業システムを推進するには、機械保有台数に加えて、事業体のコスト意識が重要であると指摘する。高密度路網や列状間伐と行った技術が普及したのに対して、「作業システム」が普及しない背景として、事業体のコスト意識が芽生えたばかりで更なるシステムの改良を思考する事業体が少ない。

以下では、上野物産における作業員の意識改革がどのように実施されたのか、コスト及び生産性分析事例を紹介したい。

#### (2) 上野物産における作業員の意識改革

上野物産におけるコスト及び工程管理の沿革概要を下記に示した。

平成10年：会計のIT化。

平成13年：入札事業開始にともない、日報及び安全管理をスタート。県事業への参画。部長・課長職の設置、写真管理のスタート。

平成14年：桜島松食い虫事業（緊急雇用事業）により緑の雇用受け入れ。日報による生産コストの把握及び管理をスタート（当時は作業路、伐出作業を合算した分析）。

平成18年：本事業により間伐生産性・コスト分析シート（以下、コスト分析シート）を使用。他事業においても同分析シートを用いたコスト分析を開始。

平成22年度：すべての生産事業でコスト分析シートを用いた生産性・コスト分析を実施。

このように、上野物産では、平成 18 年度事業をきっかけにコスト分析シートを用いた工程毎のコスト分析に着手した。

平成 18 年当時はコスト分析に必要な基礎データである日報の作成に苦労したが、現在では、作業員、作業工程、使用機械、使用燃料を時間毎に記録している。収集した日報は、上述のコスト分析シートを用いて分析され、事業地毎の生産性及び生産コストが明示される。分析結果は、社内会議、経営分析に用いられるほか、事業を担当した作業員達にも通知される。作業工程毎の生産性及びコストが現場レベルに共有されることで、実施した事業の課題や問題点を客観的に把握できるというメリットがある。上野物産では、今後もコスト分析シートを通じた作業員のコスト意識の醸成に努めていく予定である。

以上のように、上野物産及び当該地域における森林整備革新的取組支援事業の意義は、単に高密度路網や高性能林業機械による作業システムといった「技術」の普及だけではなく、今後の林業経営に必要な不可欠なコスト意識を地域全体に醸成したことであろう。

#### 参考文献

- 1) 仁多見俊夫 (2006) 地域林業事業体の協業と素材生産事業の合理化の可能性-兵庫県宍粟市 八木木材、機械化林業.633、pp.25-28.
- 2) 日本林業調査会 (2008) ルポ：林業を進化させる！変革の旗手達 (素材生産編) ③、林政ニュース.342、pp.14-16.