事例：No. ６

全木利用低コスト作業システムへの取組み

1. 林業事業体等名　温海町森林組合（アツミマチシンリンクミアイ）（山形県鶴岡市）

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量　（H26）１６，４５２㎥　（うち 間伐の占める割合 ８２％）

②生産する主な樹種　スギ

③素材生産に関わる作業員数　１３名（２班：現場に合わせて組み合わせる）

3. 取組の特長

当組合は、平成２４年度から本格的な集約化施業に取り組み、現在、年間約１８０ha の搬出間伐を中心とした森林整備を進めております。それに合わせて、林業専用道や森林作業道などの路網整備や境界の明確化事業など、インフラ整備にも積極的に取組み、低コスト化を図っています。また、大型製材工場との事業連携によりＡ材からＣＤ材までフル生産、フル活用して森林資源の有効活用に努めています。

4. 具体的な内容

① 施業方法：当管内の所有形態は、小規模分散型であるため、間伐はどの現場も定性間伐で実施している。

② 使用機械：プロセッサ（0.45 ㎥）２台、 グラップル（0.45 ㎥）２台
フォワーダ（6.0t）２台

③ 作業システム

１）旧作業システム（８人／セット）

伐倒	→	集材	→	造材	→	運材
チェンソー 346XP 3人3台		グラップル GS90LJV 3人1台		プロセッサ GP35A 1人1台		フォワーダ U-4BG 1人1台

２）現行作業システム　A班（8人）

伐倒	→	集材	→	造材	→	運材
チェンソー 346XP 3人3台		グラップル GS90LJV 3人1台		プロセッサ GP35A 1人1台		フォワーダ U-6BG 1人1台

現行作業システム　B班（５人）　(※高密度路網の場合)

伐倒	→	集材・造材	→	運材
チェンソー 346XP 3人3台		グラップルプロセッサ GPI-40C 1人1台		フォワーダ MST1500VDL 1人1台

※Ｂ班のグラップル導入は、現場での必要性を考慮し判断する。

④ 森林作業道の作設方法

森林作業道の作設は、年間 20,000m程度の新設をしていますが、そのほとんどが建設業者への外注です。しかし、重要となるルートの選定や管理の部分では、現場代理人とプランナーが行い、相互の考え方を共有し進めています。幅員は３ｍとし、路網密度は平均で１３０ｍ／ha を基準として実施していますが、急峻な地形や軟弱な土質などが多いため、無理な開設は行わずに必要によって丸太組などを施工し、強固で安全性の高い路網開設に心がけています。

⑤ 労働生産性及び素材生産コスト

	旧作業システム（H24 平均）		新作業システム（H26 平均）	
利用間伐	労働生産性（㎥／人・日）	素材生産コスト（円／㎥）	労働生産性（㎥／人・日）	素材生産コスト（円／㎥）
	3.91	6,896	6.15	4,644

労働生産性が約１．６倍に向上し、㎥あたりの生産コストを約３３％削減することができましたが、これは作業システムだけではなく、組織として意識改革を重ねて取組んだ成果と考えます。還元金は H24 当初からすべての団地で実現でき、組合員からも高い評価を得ており、今後も継続してさらに生産性の向上に努めます。

5.今後の取組等

管内の人工林の齢級構成は１０齢級以上が全体の約８０％超に達している現状から、林齢の平準化を図るため、間伐だけでなく皆伐を含めた提案を実施し、再造林を推進していくこととしています。また、車両系システムと併せ、急峻な地形に適した架線系の作業システムの確立を目指すなど、全地区の森林をカバーできる生産体制の整備を図りたいと思います。

さらに、森林作業道の開設について外注の割合を減らし、直営の開設班を新設し、フェラーバンチャーザウルスロボを導入するなど高効率化を図り、もって組合員への利益還元の増高を目指し、林業の活性化と地域振興に努めたいと思います。

【プロセッサによる枝払い・造材】

【高密度路網の状況】

（連絡先） 温海町森林組合
電話番号 0235-43-2313
E-mail: atsumisk@amber.plala.or.jp

【問い合わせ先】
所属：山形県庄内総合支庁産業経済部森林整備課
役職・氏名：専門林業普及指導員 丹野雄一
連絡先：0235-66-5537