

事例 : No. 9

【作業路網を活用した直接集材・造材】

1. 林業事業体等名称 たかはらりんさんきぎょうくみあい
高原林産企業組合 (栃木県矢板市)

2. 林業事業体等の概要

- ①年間素材生産量 4, 000m³ (うち 間伐の占める割合 100%)
②生産する主な樹種 スギ、ヒノキ、広葉樹
③素材生産に関わる作業員数 10名 (1セット5名×2セット)

3. 取組の特長

- ・当事業体は、「水と緑、自然環境を育てる」をモットーに県内各地の県行造林の管理や収穫に携わってきた。平成20年には、民間森林所有者との長期受委託契約により約900haの森林の管理を受託し、それぞれの林分に適した森林施業の提案とそれに基づく施業を実施している。
- ・素材生産については、スイングヤードやグラップルの集材可能範囲を考慮して作業路を配置し、車両系作業システムにより作業の効率化と安全性の確保、生産性の向上によるコスト縮減に努めている。
- ・最近では、高齢大径化した里山林をシイタケ原木林として再生させる試みや、不成績人工針葉樹林を針広混交林へ改良する試み等、地域林業の活性化に向けて取り組んでいる。

4. 具体的な内容

①導入機械

ハーベスタ 1台・ザウルス (グラップルバケット) 1台(ウインチ付き)・グラップル付き
バックホウ 3台・バックホウ 1台(リース)・運材車 3台

②路網整備

- ・作業路は、保有機械の作業が可能な3.0mの幅員を基本とし、路網密度100m/haを目標に作設しており、作設単価650~1,000円/mとなっている。
- ・切土・盛土を極力抑え、必要に応じてU字溝やヒューム管を活用した排水処理や敷砂利を施工し、長期使用できる作業路としている。切土部分には、部分的に不用枝等を活用した土留柵を設置し、盛土部分には、切株を高めに残し、現地発生した伐根を逆さまに設置し、盛土が保護されるよう工夫している。
- ・平成21年度にザウルスを導入し、伐倒木の集材・集積と作業路作設の同時作業が可能になり、作業の効率化が図られている。

③施業方法

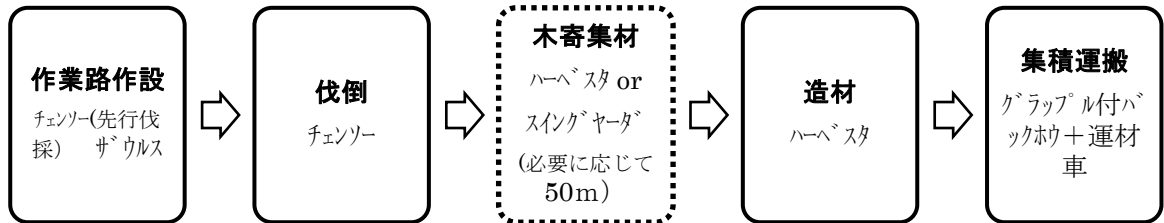
- ・スギ・ヒノキ林の間伐は、路網を高密度化し、ハーベスタによる直接集材・造材を行っている。また、現場に応じてスイングヤードによる集材を組合せて実施し

ている。施業手遅れ林分については、かかり木対策に有効な列状間伐を取り入れ、収益の向上、素材生産コストの低減に努めている。

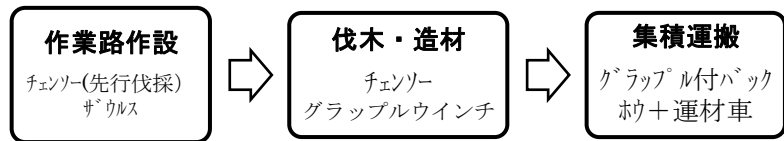
- ・造材した材は、作業路沿いに集積し、効率的な搬出作業を実施している。

④作業システム

(スギ・ヒノキ等間伐の場合)



(広葉樹林の場合)



⑤労働生産性と素材生産コスト(山土場まで)

	現在の作業システム		従来の作業システム		
	労働生産性 (m ³ /人・日)	素材生産コスト (円/m ³)	労働生産性 (m ³ /人・日)	素材生産コスト (円/m ³)	システム
間伐 (スギ・ヒノキ)	4～6	6,000～7,000	3～5	7,000～9,000	チェンソー造材
広葉樹	4	7,000	3	8,000	人力小運搬

5. 今後の取組等

高齢大径化した里山林及び不成績人工針葉樹林の施業体系を確立し、多様な森づくりを目指す。また、10年を単位とした山づくりを実践し、収益が上がる、資金が山主へ還る地域林業の再構築を目指す。

資料：写真



ザウルスによる作業路作設状況



集積運搬(針葉樹)



集積運搬(広葉樹)

【報告者】

栃木県 矢板森林管理事務所
林業普及指導員 今井 博代