

事例 : No. 4

ロングリーチグラップル導入による集材効率の向上

1. 林業事業体等名 ゆうげんがいしゃ やまだぞうざいぶ
有限会社 山田造材部 (秋田県北秋田市)

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量 31,600m³ (うち 間伐の占める割合 45%)

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 (3セット)

3. 取組の特長

- ・平成27年度にプロセッサとフォワーダを導入し、現行の3班体制による稼働で年間3万m³以上の素材生産量を可能としている。
- ・各人の班への固定化は行わず、時期や事業規模などの異なる作業現場に合わせて柔軟に対応し、より効果的な作業システムの構築に取り組んでいる。
- ・車両系作業システムを採用する中で、課題であった荷掛けによる集材作業を改善するため、今年度新たにロングリーチグラップルを導入している。

4. 具体的な内容

①施業方法 :

- 1) 森林作業道は、今後の集材・運材効率に大きく影響するため、現地を十分踏査した上で、フェラーバンチャザウルスロボを使用して開設している。
- 2) 緩傾斜地で事業規模のある現場は、伐倒から造材までの作業をチェーンソーとプロセッサ、ハーベスタの組み合わせで主にA班が実施している。
- 3) 中・急傾斜地で森林作業道の開設が伴う現場は、開設に使用したザウルスロボとプロセッサの組み合わせで主にB班とC班が実施している。
- 4) 新たに導入したロングリーチグラップルは、ウインチロープを繊維ロープ仕様にしたことで荷掛手の労働強度が軽減され、更に集材効率の改善に繋がっている。

②使用機械 :

ハーベスタ 1台、プロセッサ 3台、フェラーバンチャザウルスロボ 4台、
グラップル 3台、ロングリーチグラップル 1台、フォワーダ 6台

③作業システム :

1) 旧作業システム (3セット)

【A班】 3~6人

チェーンソー	2人
フェラーバンチャザウルスロボ	2台
ハーベスタ	1台
プロセッサ	1台
フォワーダ	2台

【B班】 4~6人

チェーンソー	2人
フェラーバンチャザウルスロボ	1台
グラップル	2台
プロセッサ	1台
フォワーダ	2台

【C班】 4~6人

チェーンソー	2人
フェラーバンチャザウルスロボ	1台
グラップル	1台
プロセッサ	1台
フォワーダ	2台

2) 新作業システム（3セット）

【A班】3～6人

チェーンソー	2人
フェアバンチャザ ウルスト	1台
ロングリーチグラップル	1台
ハーベスタ	1台
プロセッサ	1台
フォワーダ	2台

【B班】4～6人

チェーンソー	2人
フェアバンチャザ ウルスト	1台
グラップル	2台
プロセッサ	1台
フォワーダ	2台

【C班】4～6人

チェーンソー	2人
フェアバンチャザ ウルスト	2台
グラップル	1台
プロセッサ	1台
フォワーダ	2台

④労働生産性及び素材生産コスト：

利用間伐 皆伐	旧作業システム		新作業システム	
	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)
	8.1	4,500	9.4	3,700

※新作業システムの数値は令和6年度の目標値

ロングリーチグラップルの導入で集材効率が上がり、全体の作業システムがより円滑に働くことで、労働生産性を約16%向上させ、素材生産コストの削減を図る。

5. 今後の取組等

当社は、大館北秋田地域林業成長産業化協議会の参画団体でもあり、同協議会と密に連携しながら、主伐・再造林一貫作業システムを推進していく。

高性能林業機械導入の効果は、若者労働者の雇用促進も図られることから、各種資格の取得や研修の受講など、今後も積極的に取り組み、地域の森づくりに貢献したい。



【ロングリーチグラップルによる集材作業】



【プロセッサによる造材作業】



【フォワーダによる運材作業】

【問い合わせ先】

所属：秋田県北秋田地域振興局農林部

森づくり推進課

役職・氏名：副主幹 近藤 雄樹

連絡先：0186-62-1445