

事例：No. 15

フェラーバンチャ付きグラップルバケットを活用した森林作業道の作設とハーベスタの活用による生産性の向上

1. 林業事業体等名 おおきたさんぎょう
大北産業株式会社（茨城県北茨城市）
2. 林業事業体の概要
- ① 年間素材生産量 6,300m³（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
- ③ 素材生産に関わる作業員数 17名（1セット5名×2セット）

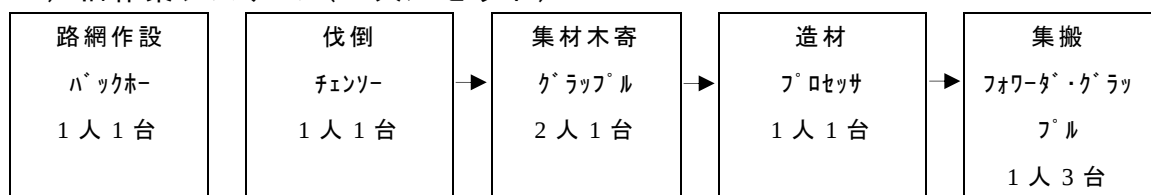
3. 取組の特長

- ・ 森林作業道作設をフェラーバンチャで作設することにより、低コスト化と作業工程の作業効率をアップさせた。
- ・ フェラーバンチャ及びハーベスタを組み合わせた作業システムの導入により生産性の向上と労働軽減及び労働安全の確保が図られた。
- ・

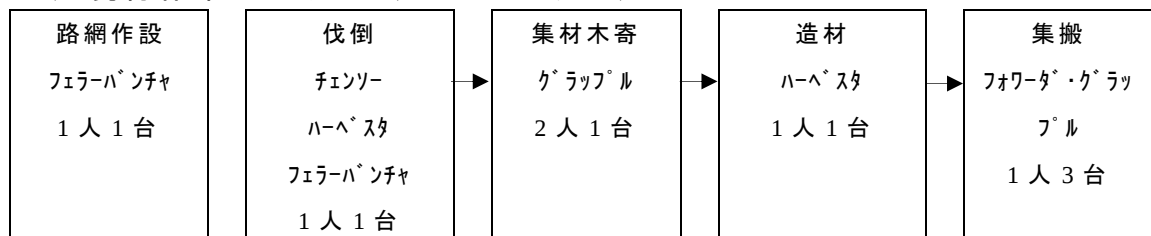
4. 具体的な内容

- ① 施業方法：列状間伐（2伐5残）
- ② 使用機械：フェラーバンチャ付きグラップル 1台、ハーベスタ 1台、グラップル 2台、フォワーダ 1台
- ③ 作業システム：

1) 旧作業システム（5人／セット）



2) 現行作業システム（5人／セット）



- ・ フェラーバンチャ付きグラップルを活用した伐倒に切り替えることによる伐採手の人工の削減を図る。
- ・ 列状間伐の作業効率がアップし、かかり木が少なく労働安全性の確保され、残存木の損傷が大幅に減少した。

- ・チェーンソー造材からハーベスタによる造材に切り替え、機械化することにより作業効率及び労働安全性を図った。
- ・大型フォワーダを導入することにより、搬出効率アップさせた。

④ 作業路作設方法：

- ・国有林林道開設の実務経験及び技術を森林作業道の作設にフィードバックしながら路網作設に生かした。
- ・フェラーバンチャ付きグラップルを活用して支障木を伐倒木寄をしながら作業道を作設することにより、作業工程を大幅にアップすることができた。

⑤ 労働生産性及び素材生産コスト：

（巻立、積込及びトラック運材（積込含む）経費を除く）

	旧作業システム		現行作業システム	
利用間伐	労働生産性 ($\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$)	素材生産コスト ($\text{円}/\text{m}^3$)	労働生産性 ($\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$)	素材生産コスト ($\text{円}/\text{m}^3$)
	5.39	12,299	10.50	7,455

5. 今後の取組等

- ・高性能林業機械（ロングリーチフェラーバンチャ）を導入したことで、伐倒工程でのチェーンソー作業を減らし、伐倒による災害を低減する。また、伐倒工程と集材木寄工程の連携をスムーズにして、生産性向上とコスト低減をはかる。

資料：写真

【路網】



【伐倒】



【造材】



【搬出】



【問い合わせ先】

所属：関東森林管理局 茨城森林管理署

役職・氏名：総括森林整備官 原田 暢