

先進的林業機械による作業システム実証の取組事例

福島県 白河市

株式会社ミツヤマグリーンプロジェクト

集材効率の向上と施業可能な 林地拡大のためのマルチスキッド(クレーン・ クラムバンク・ウィンチ付集材機)の導入



株式会社ミツヤマグリーンプロジェクト
〒969-0304 福島県白河市大信下新城字北山 61-1
TEL 0248-54-5115 FAX 0248-46-3611

新たに導入した主な林業機械

8輪マルチスキッド (グラウンド式無人架線系集材システム)

【型 式】PULLY
【メーカー】Konrad Forsttechnik GmbH
【生産国】オーストリア
【全 長】4,720mm
【全 幅】2,560mm
【全 高】2,820mm(輸送時)
【重 量】4,750kg
【エンジン】出力 74.6kW(101ps)

エクスカベータ張力システム (フォワーダ)

【型 式】U6-B
【メーカー】イワフジ工業株式会社
【全 長】6,090mm
【全 幅】2,460mm
【全 高】2,645mm
【エンジン】出力 120.5kW(164ps)
【ウィンチ】主索20mm径×200m、
張力80kN(8,158kgf)

現行システムの課題

地形・地質的な要因や安全確保に不安のある現場、小面積で出材量が少なく施業期間が短い現場では、路網の開設やタワーヤードによる施業が難しいという課題がありました。また、作業道を無理に入れなければ搬出できない現場では、フォワーダによる林床のかく乱や労働災害の危険性も懸念されていました。

作業システム改良の取組概要

○ 生産性の向上

遠隔操作が可能なクレーン付きスキッドをケーブルで駆動させて林内に入れ、緩傾斜地では短幹または全木集材、急傾斜地では短幹集材を行います。45°程度までの急傾斜地に対応でき、地形の凹凸、伐根などの影響を受けずに走行が可能です。移動およびクレーン速度の速さ、集材効率の高さ、無線操作による少人数体制の実現により、高い生産性を実現します。

○ 無線操作による安全性向上

難しい地形でも遠隔操作による集材が可能になり、労働災害の防止につながるとともに、機械に乗車して操縦することに比べて労働負担を軽減することが可能となります。

現行システム

急傾斜地における全木集材

伐 倒 チェンソー

集 材 タワーヤード

造 材 ハーベスタ

はい積み グラップル

新システム

伐 倒 チェンソー

集 材 マルチスキッド

造 材 ハーベスタ

はい積み グラップル

平坦地・緩傾斜地における単幹集材

伐倒 造材 ハーベスタ

積 込 グラップル

集 材 フォワーダ

はい積み グラップル

伐倒 造材 ハーベスタ

集 材 マルチスキッド

はい積み グラップル



株式会社 自然産業研究所
http://ri-nc.co.jp

〒520-0248 滋賀県大津市仰木の里東1丁目1-2
TEL 077-572-5336 FAX 077-572-5337

2014年3月現在