

先進的林業機械による作業システム実証の取組事例

高知県 大豊町 株式会社とされいほく

## 5t級3軸四胴集材機と 無線空中吊上機の改良による H型架線集材システムの効率化



株式会社とされいほく

〒789-0313 高知県長岡郡大豊町川口 2042-16  
TEL 0887-72-1230 FAX 0887-72-0331



### 新たに導入した主な林業機械

#### 5t級3軸四胴集材機

【型式】KD50CD-4  
【メーカー】有限会社カワサキマシン  
【全長】5,250mm  
【全幅】2,400mm  
【全高】2,200mm  
【重量】5,660kg  
【エンジン】出力121.2kW(165PS)  
【直引力(ドラム平均巻径)】11~37kN(1,122~3773 kgf)  
【ロープ速度(エンドレスドラム)】36~798m/min

#### 無線空中吊上機

【型式】TK2000-RSH  
【メーカー】有限会社カワサキマシン  
【全長】2,300mm  
【全幅】700mm  
【全高】1,800mm  
【重量】950kg  
【巻上能力】19.6kN(2,000kgf) 【エンジン】出力23.1kW(31PS)  
【巻上速度】75m/min

### 現行システムの課題

H型架線集材システムは、急傾斜林地において面的に集材ができることが特徴です。しかし、作業システムの要である四胴大型集材機は製造が困難になってきており、将来にわたっての製造・保守が困難になりつつあります。また、現行システムでは専用吊上機がないために自走式搬器で代用していますが、吊上能力の高い専用搬器の開発が求められていました。システムの運用面では、搬器・ロージングブロックの位置が把握しづらく、効率的な運転に高い技能を要することも課題です。

### 作業システム改良の取組概要

#### ◎ 集材機及び吊上機の性能向上

高出力エンジンの搭載、ドラム制動能力の向上、油圧クラッチなどを装備した改良型3軸四胴集材機を新造するとともに、巻き上げ速度向上を図った無線空中吊上機を導入しました。これらにより、集材作業におけるサイクルタイムの短縮化により、生産性の向上と生産量の増加が可能となります。

#### ◎ 安全性・操作性の向上

無線空中吊上機には過負荷警報装置を装備。搬器位置表示装置などの計器類を充実させ、より安全な作業が可能となります。また、集材機にはキャビンを装備し、オペレータの労働環境や安全性が改善されました。

#### 現行システム

伐倒

チェーンソー

集材

H型架線  
(5t級3軸四胴集材機、  
自走式搬器)

造材

プロセッサ

#### 新システム

伐倒

チェーンソー

集材

H型架線  
(5t級3軸四胴集材機、  
無線空中吊上機)

造材

プロセッサ



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