

先進的林業機械による作業システム実証の取組事例

秋田県 仙北市 株式会社門脇木材

木質バイオマス利用促進に向けた 林地残材の効率的な収集・チップ化のための クローラ自走式木材破碎機の導入



株式会社門脇木材
〒014-1113 秋田県仙北市田沢湖卒田字柴倉135
TEL 0187-44-2942 FAX 0187-44-3287



新たに導入した主な林業機械

クローラ自走式木材破碎機

- 【型式】MODEL2600TRACK
- 【メーカー】Morbark, Inc.
- 【生産国】アメリカ合衆国
- 【全長】11,520mm(輸送時)
- 【全高】3,700mm(輸送時)
- 【全幅】2,590mm(輸送時)
- 【重量】16,000kg
- 【エンジン】出力 186kW(252.9PS)
- 【投入口サイズ】600mm×1,430mm
- 【最高速度】4.5km/h

改良型グラップル

- 【型式】BHS10KR-25
- 【メーカー】株式会社南星機械
- 【重量】800kg
- 【最大開き幅】1,920mm
- 【最小掴み径】120mm

現行システムの課題

再生可能なエネルギー源として、木質バイオマスの活用に対する期待が高まっています。しかし、主伐・間伐の際に生じる残材を効率的に収集するシステムがなく採算があわないために、林地残材となり、資源として活用されていませんでした。それら林地残材の有効活用を図るため、効率的な収集を実現するシステムを構築することが求められていました。

作業システム改良の取組概要

○ クローラ自走式木材破碎機の導入

従来は、主に製材端材をチップ化し、地面に積み上げたチップをホイールローダでトラックに積み込んでいました。クローラ自走式木材破碎機を導入することで、主伐・間伐で生じる残材を山土場でチップ化することが可能となります。また、破碎機排出部のベルトコンベヤの長さを延長したことで、トラックの荷台に直接積み込むことが可能となり、積み込み用のホイールローダが不要となりました。

○ 改良型グラップルの導入

グラップルの爪部表面に凹凸を設ける改造を施し、細かな枝葉を掴みやすくすることで、材の投入作業におけるロスを減らし、効率的に破碎機へ材を投入できるようにしました。

従来システム

山土場での
林地残材のチップ化

搬出

フォワーダ

投入

グラップル

破碎

木材破碎機

積込

ホイールローダ

運搬

トラック

新システム

山土場での
林地残材のチップ化

搬出

フォワーダ

投入

改良型グラップル

破碎

積込

クローラ自走式
木材破碎機

運搬

トラック



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