

スマート林業EZ0モデル構築協議会の取組

～ICTハーベスタを活用したデータ取引の可能性について～

北海道水産林務部林務局林業木材課 田中 君祐

<北海道林業の現状>

- 豊かな森林資源
- 森林所有者の経営管理意識が高い
- 機械化・森林情報などの基盤整備が充実



高性能林業機械とICT技術を組み合わせたスマート林業の実証と普及に適した環境

<スマート林業EZ0モデル構築協議会のメンバー>

(平成31年2月27日設立)

構成員10団体

学

官

林業・木材産業事業者

北海道大学 農学研究院
渋谷 教授 (会長)
北方生物圏フィールド科学
センター(北大研究林)

北海道 (事務局)
下川町 (事務局)
厚真町、芦別市

地域内
利害関係者
連携

なかそらち森林組合
下川町森林組合

あしべつ未来の森協同組合
下川町林業林産業研究会

アドバイザー

森林総合研究所
北海道支所

北海道立総合研究機構
林業試験場・林産試験場

協力機関
(民間企業)



<事業目的>

川上から川下までの効率的な生産・流通システムと需給マッチングの円滑化など
マーケットインに対応した北海道型スマート林業の確立

<取組内容>

○ICT機能を備えたハーベスタを活用し、素材生産データの取得・管理や、需要に応じた採材などを実証

従来方式

人力検知① (事業者)
人力検知② (発注者)

人力検知③
(運材業者積込)

人力検知④
(工場受入)

人力検知⑤
(加工時)

造材作業

土場

製材工場

ICT生産
管理方式

ICTハーベスタの各機能活用
(素材生産・検知・流通)

写真検知
(運材)

写真検知
(工場受入)

LiDAR検知
(加工時)

※信頼性担保

【採材時のデジタルデータを活用】

取引データで
受入れ

(1) 素材生産のデータ管理機能

採材時に径級や長さなどの計測したデータの取得・蓄積

(2) カラーマーキング機能

指定した材長・径級に対して、採材時に末口にスプレーで色づけ (赤・青2色の組合せ)

(3) バリュースタッキング機能

幹一本が最大の価格となるように、細り予測から自動的に採材プランを提案

(4) リミテーション機能

指定した特定の材長・径級を必要数量を超えて生産しない「生産制限」

<実証成果>

ICTハーベスタの機能活用		ICTハーベスタの生産データの活用		
作業システム改善	収益性の向上	山土場	運材の積込	工場土場で受入
▲478円/m ³	+875円/m ³	▲58円/m ³	▲30円/m ³	▲276円/m ³

<今後の展開>

- これまでの成果を広く発信、全道に普及
- 現場の方々の声に耳を傾ける
- 実証や実装に向けた取組をさらに進める



北海道の森林資源の価値を最大限に引き出し
持続可能な森林経営の実現に貢献