

特3 森林総合研究所における林業機械の開発状況

森林総合研究所 北海道支所 佐々木達也

研究の背景・目的

近年、ITやロボット技術などの新技術を林業へ適用する動きが活発化しています。また過去のものを現代の技術を用いて適用しようという試みも行われています。このような中、森林総合研究所において、現在研究・開発されている機械などを紹介します。

研究の内容・成果

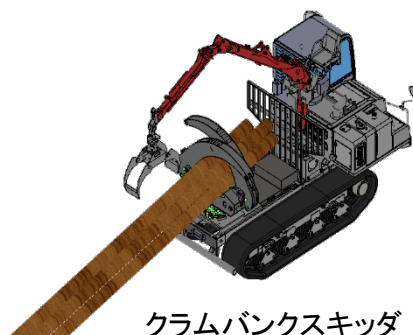
森林総合研究所における最近の機械開発の「概要」を紹介します。

- 作業道の情報化施工に関する実証研究*1（掘削ガイダンス、転圧用ガイダンス）
 - 造林作業の負担軽減のための林業用アシストスーツの研究開発*2
 - ICTを活用したムダなし一貫作業システムの構築*3（RFIDタグ貼付け装置、植付けナビ）
 - 原材料の安定供給による構造用集成材の低コスト化技術の開発*4（クラムバンクスキッドの開発）
 - ICT技術やロボットを活用した高度木材生産機械の開発*5（ヤング率測定、直材判定）
- なお、これらの機械開発については、今年度で終了です。

実作業における転圧用ガイダンス装置の性能評価



- 次世代ハーベスタ
- StanForD準拠の情報共有システム Timber Base Cloud



- *1 農研機構生研支援センター「生産性革命に向けた革新的技術開発事業」の支援を受けて実施。
- *2 農研機構生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち先導プロジェクト）」の支援を受けて実施。
- *3 林野庁・令和2年度「林業イノベーション推進総合対策」のうち「省力化機械開発推進対策（作業の軽労化・効率化に向けたソフト開発事業）」の支援を受けて実施。
- *4 農研機構生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）」の支援を受けて実施。
- *5 農研機構生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち先導プロジェクト）」の支援を受けて実施。

今後の展開

- 開発中に得られた技術や知見は、今後の林業へ大きく貢献することが期待されます。
- LiDARやGNSSなどの測定機器、センサーは年々、低価格になってきています。これらを利用する機械の価格が抑えられるとともに、これまで実現できなかったことへの利用など、利用の幅も広がることが期待されています。