

枝の張ったトドマツコンテナ苗に対応しました。

トドマツコンテナ苗に適した小型・軽量の植栽システム

課題名(研究期間) コンテナ苗植栽機械化のための植栽機構および作業システムの検討(2019~2021年度)
 北欧をモデルにした北海道十勝型機械化林業経営のための実証試験(2023年度)

植栽ユニット

ドリルユニット



ベース車両

コンテナ苗

【植栽システムの開発(2019~2021年度)】



ドリルユニットで植穴を開け、植栽ユニットで植え付けます。

植栽ユニットは、苗を入れる植付爪が左右に開きながら上昇するため、枝が張った苗でも引っ掛かりません。

GPS植付ナビ



【植栽システムの改良(2023年度)】

両ユニットを地表及びベース車両から30cm離して伐根等を避けられるようにしました。

植栽ユニットを簡素化・軽量化しました。

連携機関の民間企業が開発中のGPS植付ナビとのマッチングを確認しました。

成果の概要	<ul style="list-style-type: none"> ■トドマツコンテナ苗など枝の張った苗を植栽できる植栽機構と硬い土壌でも植穴を穿孔できるドリルを組み合わせた、山林用コンテナ苗植栽システムを開発しました。 ■また、小型の運搬機に植栽システムを搭載して苗間を移動可能な植栽機械を提案しました。 ■上記成果を元に、伐根等の凹凸に対応するほか、植栽機構の簡素化・軽量化を行いました。
成果の活用	<ul style="list-style-type: none"> ■開発した植栽システムは、特許を出願中です(特開2024-053768)。 ■民間企業と連携して実用機の開発を進めています。
成果の公表	<ul style="list-style-type: none"> ■近藤佳秀・渡辺一郎・来田和人(2022) 電動ドリルによるトドマツコンテナ苗用植栽穴の穿孔条件. 第133回日本森林学会大会 ■近藤佳秀・渡辺一郎(2024) コンテナ苗植栽機械の開発. 林産試だより.2024年8月号
研究担当	林産試験場 技術部製品開発グループ 林業試験場 森林経営部経営グループ・保護種苗部育種育苗グループ
連携機関	別海町森林組合、(有)大坂林業、森林総合研究所、(株)フォテク、KITARINラボほか
特記事項	
備考	令和5年度「新しい林業」に向けた林業経営育成対策のうち経営モデル実証事業「北欧をモデルにした北海道・十勝型機械化林業経営」の一部として実施しました。