

# セル育苗によるコンテナ苗生産の効率化

岡山県農林水産総合センター 森林研究所 研究員 池本翔  
 (「セル育苗による少花粉スギ・ヒノキコンテナ苗の安定生産」R7～R9)

背景と目的



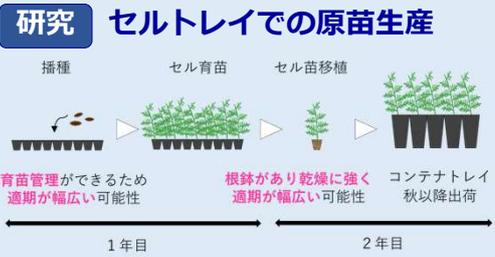
県政目標 達成

少花粉スギ・ヒノキ苗木による再生林の推進  
 ▷ コンテナ苗の安定生産・増産が必要

課題

従来の苗畑での原苗生産  
 ▷ 担い手が不足する見込、生産拡大が困難

- 春季に播種や移植作業が集中、天候に左右されやすい
- 土地や農機具への初期投資が必要
- 移植作業等には、経験や技術を要する



解決策

セル苗による原苗生産の可能性  
 ▷ 労務分散による生産拡大、新規参入の促進

- 播種や移植時期が幅広い可能性
- 比較的移植作業が容易
- ハウス等で育苗管理が可能(灌水、温度、光環境)



目的

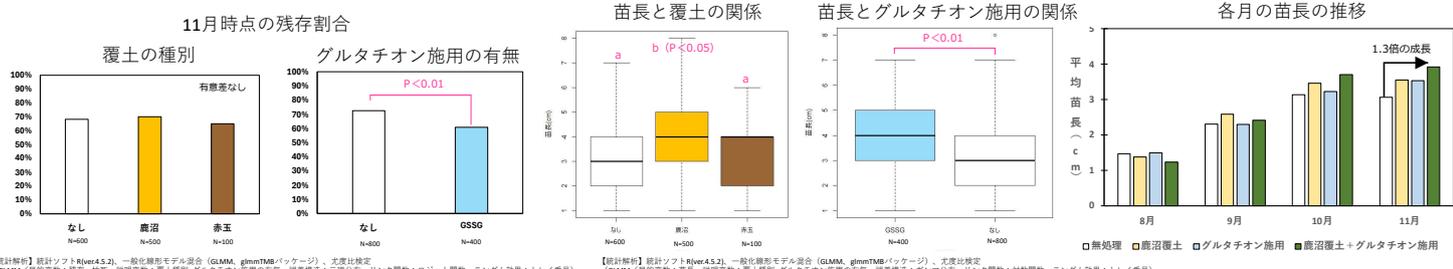
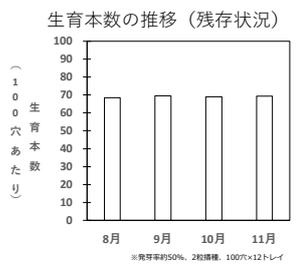
セル苗の効率的な育苗条件を明らかにする

## 内容・成果① 効果的な播種方法の検証

方法 ■ 7月下旬(真夏期)にセルトレイへ播種、緩効性肥料(ハイコントロール270日)を施肥(0.5～1g/穴)、8～11月に各月1回、苗長を計測  
 ■ 森林研究所内のガラス温室で育苗、自動灌水(7～8月:2回/日、9～11月:1回/日)、遮光(5月・7～8月:遮光率40%の寒冷紗)  
 ■ 覆土(なし、細粒鹿沼土、細粒赤玉土:約1cm)、光合成促進剤(酸化型グルタチオン-ベプチン:約0.5g/穴)の有無で結果を比較

結果 ■ 夏季播種でも春季と同程度が発芽し、8～11月の枯死はほぼなかった  
 ▷ 播種時期の労務分散の可能性が示唆

■ 鹿沼土による覆土(排水性向上)とグルタチオン施用(成長促進)の組合せ 無処理と比べて苗長の成長が約1.3倍となった  
 ▷ 短期間育苗に繋がる可能性



【統計解析】統計ソフトR(ver4.5.2)、一般化線形モデル法(GeMM, glmTMBパッケージ)、交差比較定(GeMM/目的変数:発芽率、生存率、苗木長、グルタチオン施用の有無、鹿沼土、赤玉土、遮光の有無、ランダム効果:トレイ番号)

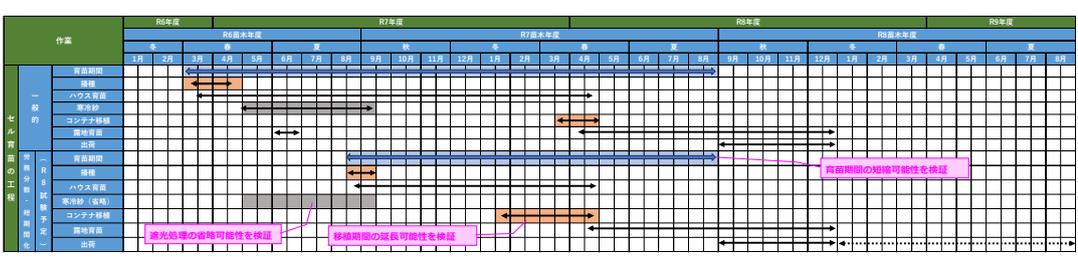
【統計解析】統計ソフトR(ver4.5.2)、一般化線形モデル法(GeMM, glmTMBパッケージ)、交差比較定(GeMM/目的変数:苗木長、苗木径、苗木重、苗木高、苗木葉面積、苗木葉数、苗木根長、苗木根重、苗木根径、苗木根面積、苗木根数、苗木根密度、苗木根径、苗木根面積、苗木根数、苗木根密度、苗木根径、苗木根面積、苗木根数、苗木根密度)

■グルタチオンは適切に使用する必要がある(特に芽生期、使用量、培土に攪拌等)

■覆土、グルタチオン施用はいずれも苗長を促進

## 内容② 効果的な移植方法の検証(R8予定)

■ R7に育成したセル苗をR8冬季から順次、コンテナに移植  
 ■ 各月の苗長、根元径から、活着率・成長量などを調査



▷ 遮光処理の省略化  
 ■ 晩夏に播種 → 翌早春に移植

▷ 移植時期の分散化  
 ■ 冬季の他、夏季・秋季に移植

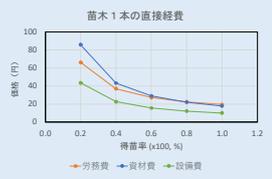
▷ 育苗期間の省略化  
 ■ 播種～出荷期間 1年半 → 1年

## 内容③ 経営指標の作成(R8予定)

■ 県内生産者に対して、育苗作業ごとの労務費及び資機材費を聞き取り調査  
 ■ セル苗と従来の苗畑による原苗について、育苗コストを算出  
 ■ 「コンテナ苗生産・工程管理表」(Excelツール)※を県内生産者用に改良  
 ※国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所が作成

▷ 生産規模拡大・新規参入の支援  
 ■ 生産本数、得苗率に応じて、苗木1本あたりの直接経費(労務・資材・設備費)を算出できる

- ① 効率的な育苗スケジュール・方法の提案
- ② 経営指標に基づく生産指導
- ③ コンテナ苗生産マニュアル化・技術普及



少花粉スギ・ヒノキ コンテナ苗生産マニュアル(改訂版)

2024年3月

岡山県農林水産総合センター 森林研究所

少花粉コンテナ苗の 安定生産・増産

活用方法