

スギコンテナ苗生産におけるスギ材粉碎チップの代替培土としての利用可能性

育種・森林資源担当 飯泉 佳世

1 はじめに

造林樹種の苗木生産現場では、コンテナ容器を用いた生産手法を採用する生産者が多くなっています。コンテナ苗生産には培土基材が必要であり、多くの生産者はヤシ殻ピートを用いています。日本国内で流通するヤシ殻ピートは主にスリランカから輸入されており、国内では生産されていません。国内生産可能で安定的に供給されるような培土基材があることが望ましいです。そこで今回はスギ材を粉碎して作成したスギチップを培土基材として用い、スギ実生コンテナ苗生産が可能であるか検証を行いました。

2 材料と方法

本試験では培土基材として、ヤシ殻ピートとスギチップの2種類を用意しました。ヤシ殻ピートにはトップココピートオールド（株式会社トップ）を用い、スギチップは埼玉県寄居林業事務所山の神採種園内の15年生スギ立木を伐採した後、チップパーで粉碎したものを用いました（堆肥化処理はしていない）。令和5年4月に上記2種類の培土基材と小粒鹿沼土とをそれぞれ体積比4:1で混合し、これらに緩効性肥料5g/Lを添加しました。この2種類の培土をインナーポット及びスペーシングトレイ（谷口産業株式会社）で構成されたコンテナ容器に充填し、各培土につき280ポットずつ用意しました。

育苗の手順は次のとおりです。まず、令和4年10月に埼玉県寄居林業事務所上の原採種園で少花粉スギ種子4系統（多賀2、南那須2、比企13、久慈17）を採種しました。次に令和4年11月に多賀2、南那須2の種子を小粒鹿沼土で満たした育苗トレイにそれぞれ播種し、成立した幼苗を令和5年4月に先述のコンテナ容器の半数に移植しました。同時に比企13と久慈17の種子を先述のコンテナ容器の残り半数に直接播種しました（9粒/ポット）。令和5年10月に直接播種したポットのうち複数本の苗が成立したものについて、最も苗高の大きい苗1本のみを残す間引き作業を実施しました。これらは埼玉県寄居林業事務所上の原採種園内のガラス温室で自動灌水により育苗しました。令和6年5月に全個体の苗高と地際径を測定しました。

3 結果と考察

まず、生存個体数については培土の違いによる差はほとんど見られませんでした。次に苗高と地際径については、培土組成以外の条件が同一である2処理区間をそれぞれwelchのt検定により解析したところ、南那須2以外の3系統において、スギチップを用いた処理区の方がヤシ殻ピートを用いた処理区よりも有意に小さい結果となりました。このことから、スギ実生コンテナ苗生産において、未分解のスギチップを培土基材として用いた場合、ヤシ殻ピートで育苗した場合と比べて、苗木の生長量が小さくなることが明らかとなりました。

本試験では堆肥化処理をしていない未分解のスギチップを用いたため、スギチップを分解する微生物の活動により培土中の窒素が不足した状態であったことが原因で苗木の生長量が小さくなったと推測しています。



図-1. スギチップ培土にスギ幼苗を移植した直後のようす



図-2. 二成長期目の苗木のようす（直接播種・比企13）

表-1. 各処理区（n=70）における苗木の生存個体数(本)

	多賀2(幼苗移植)	南那須2(幼苗移植)	比企13(直接播種)	久慈17(直接播種)
ヤシ殻ピート区	69	70	60	70
スギチップ区	70	70	61	69

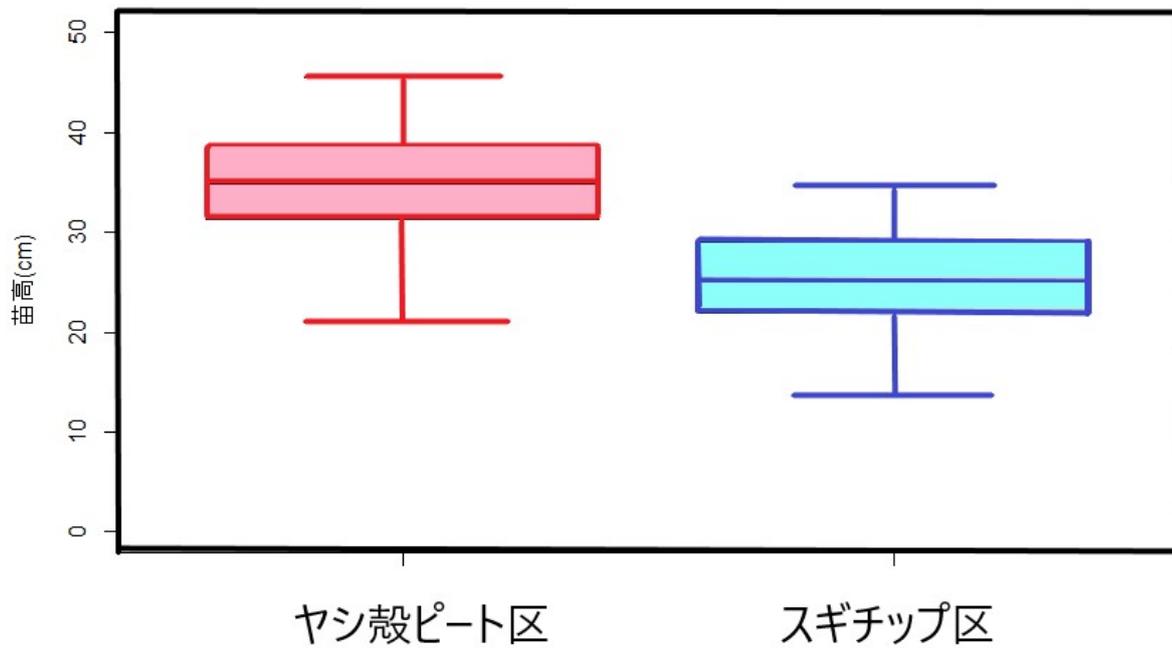


図-3. 令和6年5月時点の苗高の分布(直接播種・比企13)