

早生樹等の国産未活用広葉樹材を
家具・内装材として利用拡大するための技術開発

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 森林研究・整備機構 杉山 真樹

2 研究期間：令和4年度～令和6年度（3年間）

3 研究目的

国産の早生広葉樹や地域の小径広葉樹など、これまで用材として活用されてこなかった未活用広葉樹材を、国内の家具・内装材製造業において原料として有効活用するための加工・利用技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① 未活用広葉樹材の加工技術の開発

国産未活用広葉樹材を原木から家具・内装材向け板材に加工するための加工技術を開発する。

（（国研）森林研究・整備機構 森林総合研究所、福岡県農林業総合試験場 資源活用研究センター、山形県工業技術センター）

② 家具・内装材としての利用技術の開発

国産未活用広葉樹材を用いて家具・内装材製品を製造するための利用技術を開発する。

（（国研）森林研究・整備機構 森林総合研究所、山形県工業技術センター、岐阜県生活技術研究所、飛騨産業株式会社）

5 最終目標

材質・物理特性、加工性、乾燥スケジュールに関するデータを公表するとともに、家具・内装材利用技術を開発し、試験的な製造を実施する。セندانについてグレーディング基準の試案を作成する。

6 期待される効果・貢献

国産の未活用広葉樹を用いた家具・内装材製品が広く普及する。将来的に国内の広葉樹製材需要量の半分を国産材に転換し、その利益を川上側に還元する。

【連絡先 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 029-873-3211】

04012B2

早生広葉樹等の国産未活用広葉樹材を内装材として利用拡大するための技術開発

研究の
目的
(背景)

- 家具、内装材向け広葉樹材の世界的な供給不安(資源減少、地政学的リスク)
 - 国内資源の活用による原料供給の安定化
- SDGsを背景とした環境配慮型の消費行動の浸透
 - 地域の未活用広葉樹資源の有効活用

研究
内容
(実施体制)

- 中課題1 加工技術開発
未活用広葉樹材を原木から家具・内装材向け板材に加工するための加工技術
- 中課題2 利用技術開発
未活用広葉樹材を用いて家具・内装材製品を製造するための利用技術

中課題 1 加工技術開発

材質・物理特性の把握(福岡県・森林総研)



円盤を採取し、樹幹内の材質変動を測定



材料試験機による強度測定

製材・切削加工特性の解明(森林総研・山形県)



製材特性と歩留まりの解明

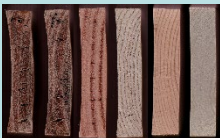


切削加工特性の解明

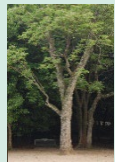
乾燥スケジュールの開発(森林総研)



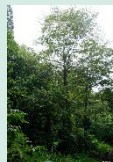
乾燥スケジュールの検討



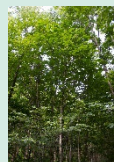
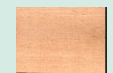
各樹種の乾燥性の評価



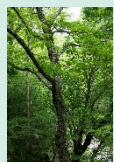
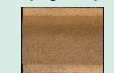
センダン



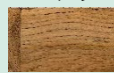
ハンノキ



ホオノキ



コナラ



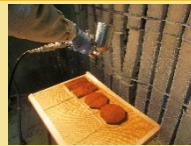
中課題 2 利用技術開発

グレーディング基準の検討(森林総研・山形県)



板材の選別基準試案の作成

塗装・接着技術の確立(山形県)



塗装試験



接着試験

小径木利用技術の開発(岐阜県)



異樹種接着技術の開発



幅はぎ接着技術の開発

曲木技術の開発／製造実証
(飛騨産業・岐阜県)

曲木技術の開発



曲木材を使った製造実証

最終
目標

- 未活用広葉樹4樹種(センダン、ハンノキ、ホオノキ、コナラ)の材質・物理特性、加工特性、乾燥スケジュールに関するデータの公表
- センダンについてグレーディング基準の試案を作成
- 家具・内装材利用技術を開発し、家具・内装材の試験的な製造の実施

期待される
効果・
貢献

- 国内産の未活用広葉樹の材質・物理特性のデータベース化、加工・利用技術の普及
- 国産未活用広葉樹材を用いた家具・内装材製品の実用化および普及
- 長期的には、国内の広葉樹製材需要量100万m³の50%を国産材に転換、年間100億円の収入を川上側に還元するとともに、川下側に新たな需要を生む