

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）

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

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)



製材特性と歩留まりの解明



切削加工特性の解明

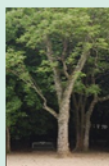
乾燥スケジュールの開発(森林総研)



乾燥スケジュールの検討



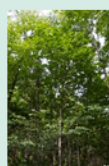
各樹種の乾燥性の評価



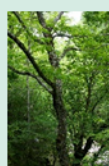
センダン



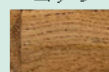
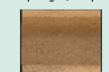
ハンノキ



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