

木の酒の社会実装に向けた製造プロセスの開発と山村地域での事業条件の検討

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 森林研究・整備機構森林総合研究所
大塚 祐一郎

2 研究期間：令和4年度～令和6年度（3年間）

3 研究目的

「木の酒」の社会実装を実現するために、実生産規模での製造プロセスの確立、適応可能樹種の拡大、林業的観点からの持続的運営条件などを明らかにし「技術移転パッケージ」を完成させる。

4 研究内容及び実施体制

- ① 実生産規模における丸太から「木の蒸留酒」製品までの一気通貫した基本製造プロセスの設備設計と製造プロセスのマニュアル化
(国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所、(有) さつぷ)
- ② 日本の山村地域に分布する樹種(少なくとも4樹種)を原料とした「木の酒」の試験製造と健康影響に関する安全性試験調査
(国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所)
- ③ 日本の山村地域に分布する樹種(少なくとも4樹種)を原料とした「木の酒」の香り成分および呈味成分の特徴づけと香りの心理的効果の調査
(国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所)
- ④ 広葉樹を主体とした「木の酒」事業運営に必要な林業的観点からの条件検討
(国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所)

5 最終目標

「木の蒸留酒」年間 6000L の製造が可能な製造プロセス及び設備の明確化、新たに4樹種から試作した「木の酒」の風味的特徴と安全試験データの蓄積、モデル山村地域での持続的運営条件の明確化。

6 期待される効果・貢献

日本各地の山村地域で「木の酒」の事業化を検討するための具体的なイメージを提供することで、各地での「木の酒の事業化」を促進し、山村振興、国内林業活性化、国産材需要拡大に貢献する。

既往成果と社会実装に向けた課題

1. 製造技術

小木片 2kg



蒸留酒 (35%) 200-700 mL



ラボスケールで実用的な製造プロセスを確立

2. 製品評価



スギ

ウッディ
セスキテルペン類

シラカバ

フルーティー
脂肪族アルコール

ミズナラ

ウイスキー様
オークラクトン

クロモジ

フローラル
リナロール
ゲラニオール4樹種の木の酒の香りの特徴・心理的効果
安全性試験による安全データの蓄積

特許実施許諾契約2件、その他問い合わせ多数 (R4.3月現在)

社会実装に向けた課題

- ・実生産規模でプロセスが確立していない(必要な設備が不明確)
- ・風味の特徴と安全データの蓄積が4樹種のみでは少なすぎる
- ・林業的観点からの持続的運営条件が不明確

社会実装に向けた課題解決のための研究内容

中課題1：実生産規模の「製造プロセスと製造施設設計」と木の酒の高度化

実生産規模で丸太から「木の蒸留酒」までのプロセスを明確化

木の酒製造施設の必要設備、設置費用の明確化

最終製品の具体的なイメージと可能性の提示

(森林総研、(有) さっぷ)

中課題2：新たに4樹種の「木の酒」の試験製造と安全性試験

新たに選択した日本特有の樹種から製造した木の酒の試験製造と安全性試験

(森林総研)

中課題3：新たに4樹種の「木の酒」の風味的特徴づけ

新たに試作した木の酒の風味成分分析

アンケート調査による心理的効果

既存の酒類との比較

(森林総研)

中課題4：林業的観点からの持続的運営条件の明確化

日本全国の広葉樹分布を調査

モデル山村地域での木の酒事業の持続的運営条件の提案

(森林総研)

成果

- ・木の酒事業に必要な設備・設備投資費の明確化
- ・最終製品の具体的なイメージ
- ・適用樹種4→8樹種に拡大
- ・各山村地域での対象樹種、林業条件の明確化

技術移転
パッケージ

目標

2025年までに技術移転パッケージの完成と公開
日本各地で「木の酒」の事業展開を促進