

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01007
AB2

分野

林業・林産－
木材利用

適応地域

全国

【研究グループ】

森林研究・整備機構森林総合研究所、(有)さつぷ
エシカル・スピリッツ株式会社

【研究総括者】

森林研究・整備機構森林総合研究所 大塚 祐一郎

【研究期間】

令和4年度～令和6年度(3年間)

キーワード 木材、木の酒、国産材、林業振興、社会実装

1 研究の目的・終了時の達成目標

世界初の「木の酒」製造技術はラボレベルで確立されているが、社会実装のためにはスケールアップ、原料樹種の拡大、風味調査、持続生産可能な林業条件など多くの課題が残されている。本課題では社会実装に不可欠なこれらの課題を解決して、日本の各山村地域で「木の酒」の事業化を具体的に検討可能にする情報を提供することを目的とする。達成目標は、実証規模(2kg/バッチ)での「木の酒」の安定製造プロセスの構築と新たに4樹種から試験製造する「木の酒」の安全性に係る情報の蓄積と風味評価、全国樹種分布マップの作成とモデル山村地域での「木の酒」の持続的な生産に必要な情報整理である。

2 研究の主要な成果

- (1) 実証規模(2kg/バッチ)の「木の酒」製造設備を整備して、安定的な連続生産を可能にするための殺菌プロセスや安定的な発酵条件を明らかにし、実証規模で「木の酒」の連続生産プロセスを確立した。確立したプロセスをもとに、商用生産規模(50kg/バッチ)の「木の酒」製造場の設計を行い、設置条件を明らかにした。
- (2) スギ等4樹種に加え新たに4樹種(ヤマザクラ、コナラ、タカノツメ、ネズミサシ)を原料樹種として「木の酒」の試験製造を行った。それぞれの「木の酒」において、化学分析による有害物含有量調査、遺伝子変異誘発性検査、動物試験による毒性検査などを行い安全性に係る情報を蓄積した。
- (3) ヤマザクラ、コナラ、タカノツメ、ネズミサシから試験製造した「木の酒」において、化学分析とアンケート調査によって、樹種ごとの風味の特徴を明らかにした。ヤマザクラは桜餅や梅酒、コナラはウイスキー、タカノツメはスパイシー、ネズミサシはウッディーな香りの特徴が認められた。
- (4) 「木の酒」の原料樹種候補である8樹種(スギ、シラカンバ、ミズナラ、クロモジ、ヤマザクラ、コナラ、タカノツメ、ネズミサシ)において、どの樹種が日本のどの地域に多く分布しているか可視的に判断可能な全国分布マップを作成した。また持続的な「木の酒」の製造を可能にする樹木の賦存量などを滋賀県東近江市をモデル山村地域として調査した。伐採後の更新を前提としてスギやコナラは現在の賦存量で十分に持続生産が可能であるが、その他の希少種においては製造量の管理が必要であることが明らかとなった。

3 今後の展開方向

- (1) 実証規模から25倍以上のスケールアップを行うために、商用生産規模での安定的な連続製造プロセスを明らかにする。さらに、消費者が納得する品質を確保するための認証制度の設計を行う。
- (2) 山林から「木の酒」製造場へ木材の安定的な原料共有ルートを構築すると共に、トレーサビリティの確保のための条件を明らかにする。

【今後の開発・普及目標】

- ① 2年後(2026年度)には、商用規模の製造プロセスを明らかにし、試作した「木の酒」の試験販売を行う。
- ② 5年後(2029年度)には、全国で2カ所以上の「木の酒製造施設」を稼働させ、「木の酒」の商用販売を開始する。
- ③ 最終的には、全国の山村地域に「木の酒製造施設」を設置し、「木の酒」を核とした森林ニュービジネスに貢献する。

4 開発した技術・成果の実用化により見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

- (1) 日本の山村地域で「木の酒」産業が発展することにより、山村地域の振興、未利用国産材の高付加価値利用拡大、地域林業の成長産業化につながる。
- (2) さまざまな樹種から造られる「木の酒」を人々が楽しむことにより、木の魅力の再発見に繋がり、それが林業、林産業全体の発展に繋がっていくことが期待される。

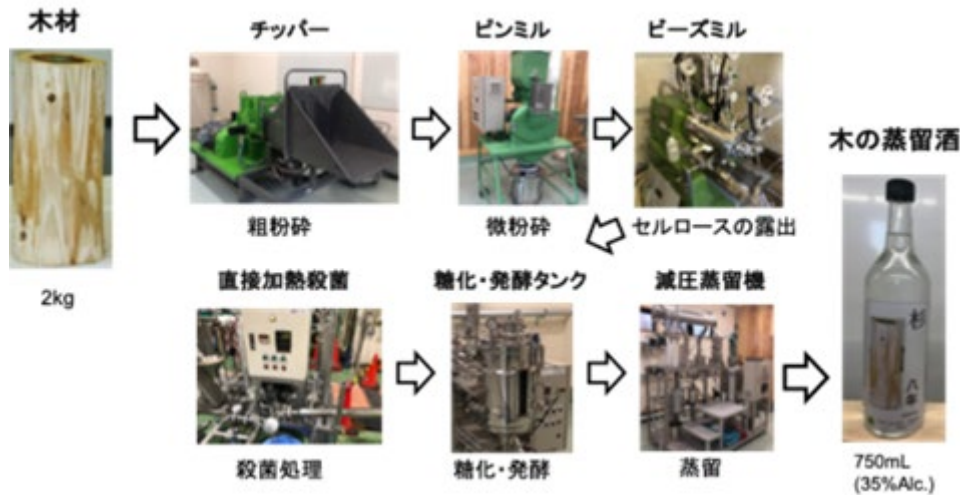
(01007AB2)木の酒の社会実装に向けた製造プロセスの開発と 山村地域での事業条件の検討

研究終了時の達成目標

木の酒の社会実装を実現するための実証規模へのスケールアップと原料樹種の拡大、持続生産を可能にする林業条件の検討

研究の主要な成果

1.実証規模の「木の酒」連続生産プロセスの構築



2.原料樹種の拡大

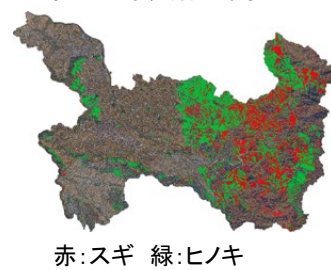
原料樹種	特徴的な香り成分	香りの特徴
ヤマザクラ	ベンズアルデヒド	桜餅、花様
	アセトフェノン	梅酒
コナラ	1-ヘキサノール	ウイスキー様
	ウイスキーラクトン類	甘い香り
タカノツメ	カルボン	スパイシー
	クミンアルコール	山椒様
ネズミサシ	1-エピクベノール	ウッディー
	アコレノール類	ヒノキ様

3.持続生産を可能にする林業条件検討

樹種分布マップ



東近江市賦存量調査



今後の展開方向

- ・実証規模(2kg/バッチ)から商用規模(50kg/バッチ)へのスケールアップ
- ・消費者が納得する品質を維持するための認証制度設計
- ・山林から「木の酒」製造場への原料安定供給ルートの構築

見込まれる波及効果及び国民生活への貢献

- ・「木の酒」が日本の各山村地域で事業化されることによる未利用国産材の高付加価値利用の拡大と林業成長産業化、山村地域振興
- ・人々が様々な樹種の「木の酒」を楽しむことによる木の魅力の再発見とそれに付随する林業・林産業全体の活性化

