

コンソーシアムの活動状況を知っていただくため、不定期でかわら版を発行しますのでご一読ください。

● 県産広葉樹の未利用部分を活用する研究を行っています

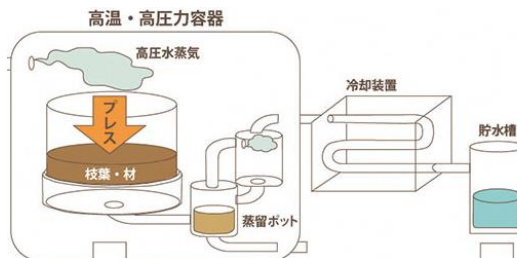
コンソーシアムの木材利用拡大委員会に設けている広葉樹活用検討会では、県産広葉樹のさらなる有効活用を目指して伐採時に生じる枝葉や小径部分の活用方法を調査することとしています。

今年度、将来的に広葉樹未利用部分からの製品開発を行うことを目標として、広葉樹に含まれる有効成分を蒸留して取り出して成分分析をする探索的な研究に取り組み始めました。その中間報告として、かわら版で報告します。

具体的な試験内容としては、県内の山林から採取した複数種の広葉樹枝葉から蒸留液を採取し、岐阜大学や飛騨産業(株)などにおいて成分分析を行うこととしました。通常の蒸留では得ることのできない有効成分も探索するため、高温高圧水蒸気蒸留設備により蒸留液を採取して解析にかけました。今年度試験に使用した樹種は、飛騨地域で採取したブナ・クリ・ミズナラ・サワグルミ・コシアブラ・ホオ・トチ・イタヤカエデ・ウリハダカエデ・ハンノキ・ミズメザクラ・シラカバの12種としました。

結果としては、各樹種で特徴的な芳香族成分を持っていることが明らかとなりました。具体的には、ミズナラやシラカバでは植物の気門開閉作用があるといわれるヘキサノールを、ホオでは香水などに使用されるゲラニオールやボルネオール、抗蟻性があるとされるβオイデスマール、抗炎症作用のあるβカリオフィレンなどを、ミズメザクラでは消炎効果のあるサリチル酸メチルを確認するなどしました。

いくつかの樹種で有効成分が確認されたため、来年度以降についても新規化合物の発見や付加価値の高い製品への展開を目指して、さらに調査研究を継続することとしています。具体的には、収量の向上や高分子成分を得るために抽出温度や溶媒を変更すること、材料の採取時期を変えること、また飛騨地域の広葉樹だけしか対象とできていないことから県南部の樹種も対象にすることなどがあります。令和2年の活動報告会にて、シカによる獣害対策への活用ができるのではないかと意見をいただいたアセビも対象とする予定としています。



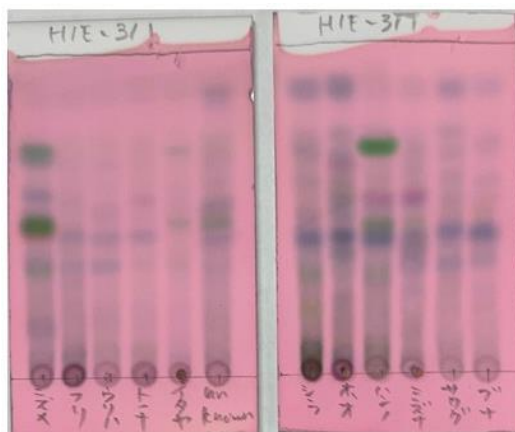
蒸留装置の概略図



蒸留風景



試験の様子



7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6  
薄層クロマトグラフィー分析の様子

## ● 木材由来の新素材「改質リグニン」の勉強会を開催しました

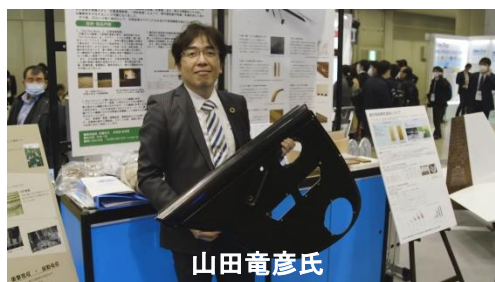
コンソーシアムの木材利用拡大委員会では去る2月26日、今大きな注目を浴びている新素材「改質リグニン」について、基礎的なことを知るための勉強会を開催しました。

改質リグニンは、木材の主要な成分の一つ「リグニン」を由来とする物質で、地球の炭素循環に適合した高機能プラスチックの代替素材として大きな期待が寄せられています。日本固有種であるスギのリグニンを原料として生産され、生産にあたり使用するPEG（ポリエチレングリコール）は安全性の高い素材であるため、国内の林業地域での生産ができ新産業創出にもつながると期待されています。

勉強会では、改質リグニンの開発者であり、森林総合研究所の新素材研究拠点長である山田竜彦氏を迎えてご講演いただきました。当初は森林文化アカデミーにお越しいただく予定のところ、新型コロナウイルスの緊急事態宣言下であったためMicrosoft Teamsを使用してのWEB講演会として行いましたが、計31名の参加をいただきました。

講演では、そもそもリグニンとは何かという点から、改質リグニンの製造法や素材の特性、改質リグニンを使ってどのような製品が作られるのか、そして改質リグニンの産業としての今後の展望を中心にお話しいただきました。質疑応答では、スギだけでなくヒノキでの改質リグニンの作成や、改質リグニンの収率などについて情報をいただきました。

来年度も木材利用拡大委員会では、改質リグニンに関する情報収集・皆様へのお知らせのほか、視察等の企画も行う予定としております。実施日等は新型コロナの状況を見ながらとなりますが、多数の会員の皆様のご参加お待ちしております。



Youtube 改質リグニン(Glycol lignin)1分版 より  
<https://youtu.be/sThn7P9XMZ0>



質疑応答の様子

### ◀ ご担当者に異動などはありますか？ ▶

当コンソーシアムではこの「かわら版」をはじめとして様々なご案内をメールにてお送りしておりますが、毎年、担当者の異動等により案内が届いていない事があります。

もし担当者にご異動などがある、また配信先メールアドレスを増やしてほしいなどご要望がありましたら、事務局までお知らせくださいますようお願いいたします。

### <コンソーシアムの主なイベント予定>

- 4/20 : コンソーシアム理事会 (於: 森林文化アカデミー)
- 5/18 : コンソーシアム通常総会 (開催方法検討中)

コンソーシアムで取り組んでほしい活動などありましたら、事務局までお気軽にご連絡ください。

発行: 岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアム 事務局 (岐阜県立森林文化アカデミー内)  
〒501-3714 美濃市曾代88 / TEL:0575-35-2535 / FAX:0575-35-2529  
E-Mail: gifu.shinrin.consortium@gmail.com