

スギテルペンに着目した基礎と利用

～JAS 制度を活用したイノベーションを目指して～

日時:2022年10月1日(土) 13時～16時30分

プログラム(各講演質疑込み20～30分)

司会 清水／藤田(九大農)

1. 芦谷竜矢(山形大農)

スギテルペン総論(分析、生物活性)

スギに含まれるテルペノイドは品種間での成分変異が見られる場合や、分析過程で変質してしまう成分も含まれており、多様性に富んでいる。講演ではスギの葉、樹皮、心材に含まれる低極性テルペノイドの種類と分析結果について概説し、特徴成分の生物活性について例を挙げて説明する。

2. 藤本登留(九大農)

スギ木材乾燥法

スギ等建築用木材は寸法安定化や変形抑制などを目的に人工乾燥が推奨されている。人工乾燥は木材を加熱することになり、その物性の変化を伴うことがある。除菌・抗菌、消臭のほか心理、生理活性への効果も明らかになりつつある木材の香り成分は、乾燥過程で量的、質的变化が想定される。今回は普及している木材人工乾燥法の種類とともに、木材乾燥法の違いが香り成分に与える影響の調査事例を紹介する。

3. 須原弘登(宮崎県木材利用技術センター)

木材乾燥機からの精油回収方法の開発

製材工場では日々木材を乾燥させているが、乾燥に伴い発生する蒸気には木材のにおい成分、つまり精油(テルペン)が含まれている。今まで大気中に排気していたこの蒸気を冷却し、精油を回収する方法の開発に取り組んできたので、これについて紹介する。

4. 藤田弘毅(九大農)

テルペンコミュニケーションと生合成～スギの場合のポイントも含めて～

樹木がテルペンを必要とする最大の理由はその抗菌性と思われる。加えて、針葉樹がテルペン生合成を行う理由の一つに樹木間でのストレス情報の伝達を示されている。メキシコイトスギの場合につ

日本木材学会抽出成分利用研究会 2022 年オンラインシンポジウム：
スギテルペンに着目した基礎と応用に関するシンポジウム

いてそのコミュニケーション概略を示す。また、テルペン生合成に関して教科書的な概説を行ったのち、スギテルペン生合成研究の現状について議論する。

休憩随時

5. 光永徹(岐大応生)

動物での機能性評価

コルチコステロン投与により海馬に障害を与えたマウスをスギ材精油(CEO)香気成分雰囲気化で飼育し、動物行動試験や脳由来神経栄養因子(BDNF)の分析および海馬の神経細胞の顕微鏡観察などから、CEO を吸入することによる、海馬の機能や構造に与える影響と記憶・学習障害との関連性について報告します。

6. 松原恵理(森林総研)

ヒトの生理・心理応答～スギの香りの効果～

木材の良さに関して、心理的な手法や生理的な手法を用いた多くの研究が報告されています。今回は、スギの香りが人の身体や心に及ぼす影響についていくつかの事例をご紹介します。

7. 清水邦義(九大農)

スギ材のテルペンに着目した JAS 制度を活用した規格化に向けて

スギの抽出成分、特に、テルペン系化合物は、様々な機能性(抗菌、抗ダニ、防虫、ヒトへのリラクゼーション効果等)を有する。これらは、建材として活用するための有用な機能性成分である。しかしながら、乾燥方法や加工方法により含有成分は変動する。JAS 制度を活用し、その成分含量に基づいた規格化による、新たなスギ材活用のイノベーションについて提案します。

以上

ご意見質問等は清水／藤田(九大農)までお願いします。

shumizu@agr.kyushu-u.ac.jp

koki-fujita@agr.kyushu-u.ac.jp