

職場紹介

利用部 成分利用科

成分利用科では、森林バイオマスの化学的有効利用に関する研究を行っています。

最近の研究成果

(1) スギの樹皮や間伐材の粉碎物の化学的特性を検討し、イチゴの高設栽培用培地として利用する技術を開発しました。

(http://www.jstage.jst.go.jp/article/jwrs/51/5/51_327/_article/-char/ja/)

(2) 木質系粉碎物を安定した緑化資材として利用するために、アンモニアガスを吸着させることにより、土壌中の窒素不足の低減や生育阻害成分の改質を図る技術を開発しました。

(特願 2006-116141)

(3) 水産系廃棄物と木質系粉碎物との混合物の堆肥化装置を用いた堆肥化に関して、廃棄物種の無機成分および初期分解過程について明らかにしました。

(<http://www.fpri.asahikawa.hokkaido.jp/rsjoho/20721120814.pdf>)

(4) 機能性材料として注目される脂質についてカラマツの培養組織における組成や、培養条件の脂質合成の影響について明らかにしました。

(http://www.jstage.jst.go.jp/article/jos/56/1/25/_pdf/-char/ja/)

最近のおもな研究

(1) ゲイマツ雑種 F₁ などの優良林業種苗の普及に向けて、木材（樹木）成分の違いを指標とした雑種苗木の高精度判別技術について検討しています。

(2) 木質バイオマスからエタノールやその他の化成品を化学産業、エネルギー産業として体系的に生産するバイオリファイナーの構築に向けて、木質バイオマス主要成分を順次分離する新たな技術について検討しています。

設備

木材成分の定性や定量に関する分析装置(写真1)、高温・高圧の水蒸気によって木材を改質する蒸煮装置(写真2)、溶液中の水分を除去して粉末化するスプレードライヤー(写真3)などを所管しています。



写真1 高速液体クロマトグラフィー



写真2 蒸煮装置 (500L 容)



写真3 スプレードライヤー

技術支援

木材成分の依頼分析や有効利用に関する情報提供を行っています。また、試作品の製造を目的として、蒸煮装置やスプレードライヤーなどの設備使用(有料)にも対応しています。