

職場紹介

利用部 バイオマスグループ

■ 研究内容

北海道は、豊富な森林資源を背景に、森林バイオマスを利用する上での立地条件は恵まれています。再生可能な森林バイオマスを有効活用する新たな技術開発の推進が国家戦略のひとつとして示され、重要な課題となっています。このため、バイオマスグループでは、成分、エネルギー、リサイクルの分野に関する研究に取り組んでいます。

成分分野では、木材の主要成分であるセルロース、ヘミセルロース、リグニンを効率的に分離し、燃料やプラスチック樹脂などの化成品に変換するバイオリファイナリーに関する研究を行っています。また、精油、樹脂、色素、タンニンなどの微量成分の機能性食品や化粧品への利用に関する研究も行っています。

エネルギー分野では、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の発生を抑制するために、カーボンニュートラルな森林バイオマスの燃料化を目指した研究を行っています。具体的には、木質ペレットに関する研究、ペレット暖房装置に関する研究、ヤナギを用いたエタノール等の生産実証研究を行っています。

リサイクル分野では森林バイオマス資源の循環利用を目指して、木質資源の利用工程におけるコストや環境負荷量を指標とした総合的評価とともに、流通経路や市場性の調査を行っています。また、これらの結果を基に環境負荷低減技術や生産システムの開発、未利用材を活用する上での課題の把握など、効率的なカスケード利用を図るための調査・研究を行っています。

■ 設備

木材成分の分析装置、木材を改質する蒸煮装置（写真1）、ペレット製造装置（写真2）、粉碎装置、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などの設備があり、これらの設備使用（有料）も可能です。

■ 技術支援

木炭、木酢液や木材成分などの技術相談や依頼分析を行っています。また、ペレットの製造や性能に関する技術相談や情報提供も行っています。



写真1 蒸煮装置 (500L 容)



写真2 ペレット製造装置