

# 職場紹介

## 利用部 材質科

材質科は、木材の基礎的性質を担当しています。いろいろな種類の木材の性質を調べ、適した用途を提案したり、利用者から要求される材質を林業側に伝え、樹木をどう育てるかを共に考える立場にあります。

技術相談では、木製品の不具合の原因や、目新しい輸入材の性質など、木材・樹木に関わる幅広いご質問に対応しています。

### 現在進行中の課題研究

○カラマツ人工林材の性能予測技術の開発（平成 19～21 年度）

道内人工林面積の 3 分の 1 を占めるカラマツの木材を、近年需要が高まっている集成材原料として効率よく利用するために、伐採する前や、間伐の段階で性能を予測する試みです。道内各地の企業や森林組合の協力を得て実施しています。

○道内カラマツ資源の循環利用促進のための林業システムの開発（平成 19～22 年度）

種苗や施業、利用方法を総合的に検討し、将来にわたって持続的にカラマツ資源を有効活用する体制を築くための研究です。農林水産省の「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」の一環として、林産試験場内だけでなく林業試験場、林木育種センター北海道育種場、森林総合研究所北海道支所と共同で実施しています。

○TOF-FT ハイブリッド NIR システムによる木質材料の総合非破壊診断（平成 19～21 年度）

食料品などの製造過程での品質管理に実用化されている近赤外分光法を、木材製品の製造工程での力学的な性質の非破壊検査に応用する研究です。文部科学省や民間の研究助成事業で実施されている名古屋大学の研究に参加しています。

課題研究以外でも、人工林材に関する基礎的なデータ収集を道内各地で進めています。

○エゾマツ人工林材の材質調査（平成 18 年度）

○アカエゾマツ人工林材の材質調査（平成 19 年度）



伐採前に木材の強度性能を推定する試み



丸太の段階で強度性能を調べる

北海道の在来樹種であるエゾマツ（クロエゾマツ）は造林が難しく、道内で成立している人工林は少ないですが、その貴重な材料を試験する機会を得ました。人工林エゾマツの材質が利用上問題ないと明らかにすることで、今後、エゾマツの造林に向けた林業サイドの技術開発も促進されることを期待しています。

アカエゾマツ人工林材は既に利用され始めていますが、天然林材と同様に使っていけるのかどうかを心配される方もたくさんいます。特殊用途である楽器材としての性能はどうか、また、従来と違う使い方ができるか、まだまだ研究は続きます。