

平成26年1月31日

スギ立木の幹内部の色を音で判別する技術を開発

1. 背景

スギの幹の芯の部分（心材）の色は、赤橙色（赤心）から黒色（黒心）まで変化に富んでおり、個体によってさまざまです（写真）。製材品を用途とした場合、黒心の丸太は見た目（化粧性）が赤心と比較して劣ることから、価格が半分程度となります。このため、黒心の木は早めに間伐することが林業経営上好ましいです。しかし、伐採してみないと心材の色を判別することはこれまで困難でした。

2. 開発した技術の概要

センターの研究者は、幹を打撃した時の音に着目し、打撃音の周波数でスギ立木の心材色を判定できないか考えました。研究を行ったところ、打撃音の周波数によって3段階（赤～橙、灰褐色、黒）に心材色を判別できることが明らかになりました。

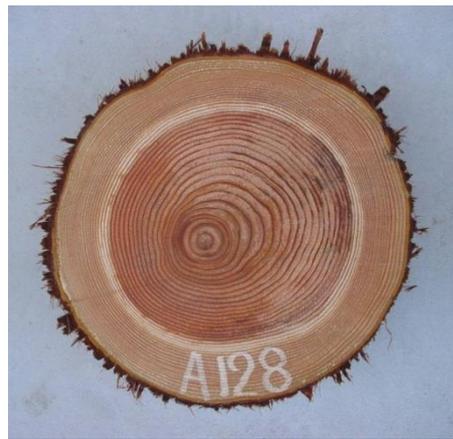
※本研究結果は平成26年1月25日発行の木材学会誌に掲載されました。

3. 活用

この技術は、長期に育成して優良材生産を目的とするスギ林において、間伐時の選木に利用できるものです。なお、センターでは同様の手法を用いて、樹木内部の腐朽・空洞する手法・装置を考案し（特許取得）、その診断装置が開発・販売されています。街路樹・公園木等の危険木診断装置として普及が進んでいます。スギの心材色も本装置を用いて診断できるようになる予定です。



黒心



赤心

島根県中山間地域研究センター 農林技術部森林保護育成科
主任研究員 陶山大志
島根県飯石郡飯南町上来島 1207 0854-76-3823