

違法性の高い木材の流通阻止を目指した木材の樹種と産地を知る方法

生産 実証・実装 品目:木材 資源管理

概要

違法性の高い木材の特定により違法伐採の抑止等に活用できる、東南アジア地域で生産される木材の樹種・産地を知るための識別技術が利用可能である(図1)。識別は、これまで構築した既存のデータベースを利用し、顕微鏡観察、DNA分析、化学成分分析、年輪情報分析を組み合わせで行う。

背景・効果・留意点

東南アジア地域で伐採され日本等に輸出される木材は数百種類と推定され、その中には違法に伐採された木材が含まれる場合もある。そこで違法性の高い木材の流通を抑止できるよう、森林総合研究所では世界の約8,000種の30,000個体の樹木から得られた木材標本のデータベース(文献1)を元に東南アジア地域で生産される約180種の流通木材樹種グループのデータベースを構築し、顕微鏡観察による木材の樹種(主に属レベル)の識別と産地の推定を実施している(文献2)。さらに、メランティ類(*Shorea* spp.)とラミン(*Gonystylus* spp.)については、それぞれ製材からのDNA(文献3)と化学成分分析(図2)により、高い精度で樹種の識別が可能である。チーク(*Tectona grandis*)については、年輪情報分析により、高い精度で産地の識別が可能である。

樹種により適用可能な識別手法が異なるため、顕微鏡観察での推定結果に基づき分析手法を適合させる必要がある。樹種別のデータベースの充実度合に応じ、識別の精度は異なる。

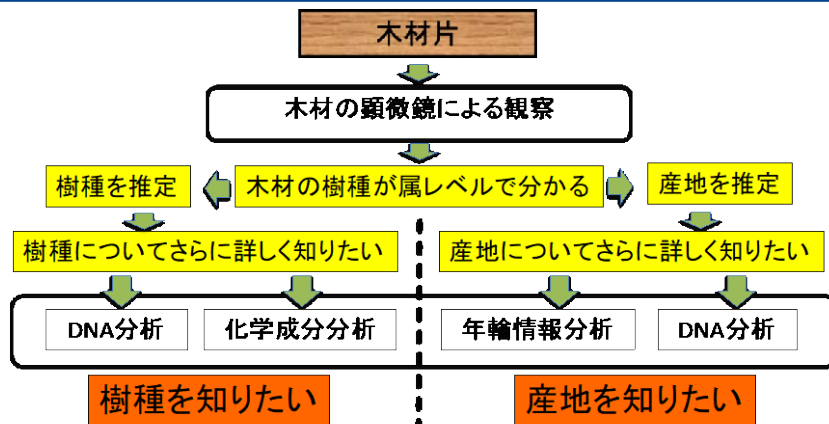


図1 木材の樹種と産地を調べるためのフローチャート

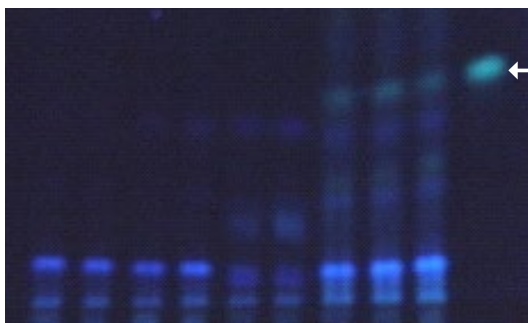


図2 薄層クロマトグラフィーによるラミン材の判別
サクラネチンの検出によってラミンであることが特定できる。
1-6: 類似の樹種
7-9:ラミン(*Gonystylus banacanus*)
10:サクラネチン(sakuranetin)標品

サクラネチン (sakuranetin)

技術の詳細



文献1 <https://db.ffpri.go.jp/WoodDB/index.html>

文献2 <https://www.kaiseisha-press.ne.jp/ISBN9784860992446.html>

文献3 <https://doi.org/10.1007/s10265-010-0348-z>

問い合わせ

kouho@ffpri.affrc.go.jp

国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所

