

部局名

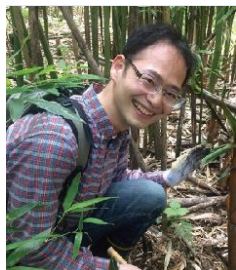
農学部 森林緑地環境科学科

担当:津山 濯



テーマ

「木に化ける」仕組みにせまる！



樹木は何千年も生き、木材は何百年も建物を支えます。これには「リグニン」という物質が関係しています。リグニンのおかげで樹木は自立し、微生物等に分解されにくく、そして根から樹体の先端まで水を運ぶことができます。植物がリグニンを合成することを「木化」と呼びます。

森林資源を活用する際にリグニンの量や構造が鍵となります。木化メカニズムの解明により、持続可能な森林資源のさらなる有効活用が可能になると期待されます。



詳細内容はQRコードから確認できます

のうがく図鑑: <https://www.miyazaki-u.ac.jp/agr/books/book-green/post-4.html>



みなさんのそばの植物もきっと「木に化ける」ことをしています。

実は樹木だけでなく、コケを除く全ての陸上植物は木化して地中の水を効率よく吸い上げ、様々な環境で生育しています。

左：モウソウチク、右：飢肥杉

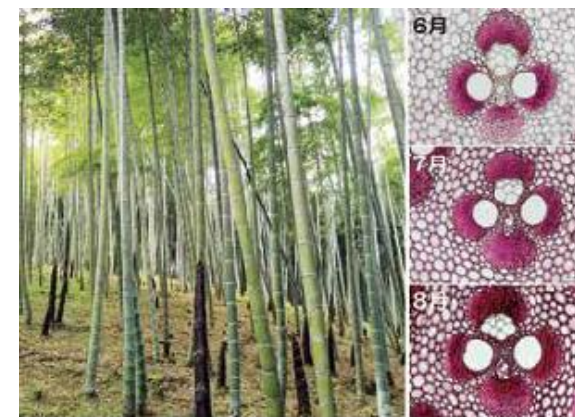


スーパーの豆苗も「木に化ける」

上：豆苗の根のリグニンを赤紫に染色し顕微鏡で観察した。

道管（矢印）にリグニンがある。

下：ポプラ木部にはリグニンが多い。



タケの木化過程

伸長成長とリグニン量の関係から、有効活用しやすい時期が見えてきています。

左：4月のモウソウチク、右：6~8月のタケ組織のリグニンを赤紫に染色した。