



TOYODA GOSEI



国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所
Forestry and Forest Products Research Institute

News Release

2024年5月21日

～スギの成分で石油由来材を一部代替～

木質バイオ材を活用した「改質リグニン配合プラスチック素材」を開発

豊田合成株式会社(本社:愛知県清須市、社長 兼 CEO:齋藤克巳)と国立研究開発法人森林研究・整備機構(森林総合研究所:茨城県つくば市、理事長:浅野透)は、日本固有の樹木であるスギの成分を配合したプラスチック素材を共同で開発^{※1}しました。

豊田合成は、脱炭素への取り組みの一環で、プラスチックやゴムに植物由来の原料を配合することで製品の環境負荷低減を進めています。今回開発した「改質リグニン配合プラスチック」は、車のハンドルなどに使われるウレタンやナイロンといったプラスチックに、スギから抽出した改質リグニンを配合しています。改質リグニンは、スギから主成分の「リグニン」^{※2}を工業材料として化学的に抽出した物質で、耐熱性・加工性に優れており、豊田合成の材料技術により、プラスチック製品の石油由来材を一部代替することを可能にしました。さらに、今回の改質リグニンの利用の推進は、全国各地で豊富に存在するスギの木材としての付加価値を高めて有効活用する取り組みの一環であり、アレルギー源であるスギ花粉の低減への貢献も期待できます。

今後、豊田合成の主力製品であるハンドルなどの内外装部品への適用も視野に開発を進めていきます。

なお、本技術は、2024年5月22日から3日間、パシフィコ横浜(横浜市)で行われる「人とするまのテクノロジー展 2024」の豊田合成ブースで紹介します。

< 豊田合成の木質バイオ材活用の取り組み >



※1 国立研究開発法人である森林総合研究所が代表機関となり、脱炭素社会の実現を推進する「高機能リグニン材料開発コンソーシアム」で共同開発を行っている

※2 植物の細胞と細胞をつなぎ合わせる接着剤の役割を持つ木の成分

※3 ハンドル用ウレタンは豊田合成で開発中、ハンドルインサートは株式会社天童木工と共同で開発中