

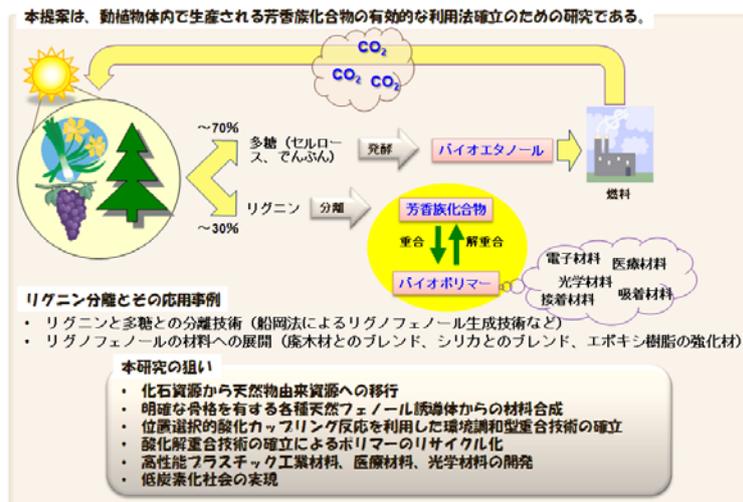
シーズ名	非化石資源（植物由来）からの機能性材料の開発	分類：2
所属 / 職 / 氏名	工学部 応用化学・生命工学科 / 准教授 / 芝崎祐二	
キーワード	エンプラ、耐熱性樹脂、フェノール、パルプ、植物由来	

どんな技術？

一言アピール

県内には多くの林産資源があります。本研究では植物中に多く含まれているリグニン系フェノール化合物から誘導体を抽出し、これらの重合を精密制御することで、耐熱性樹脂や表面改質剤などの新素材を開発します。これにより、石油への依存率を低減させ、地球温暖化防止にもつながります。

フェノールから人工的に合成されるポリマーとしてポリフェニレンエーテル（PPE）が知られています。このポリマーは5大エンジニアリングプラスチック（エンプラ）の一つで、優れた機械特性、良好な耐熱性、優れた絶縁特性、さらに、エンプラ中、もっとも密度が小さく、軽い材料です。最近、私たちの研究グループでは天然由来のフェノール類からも工業的な手法でポリマーの合成が可能であることを見出しました。この技術を基に、動植物体内に含まれる様々なフェノール誘導体からの新素材開発（耐熱、高機械特性、低誘電性、保湿性、抗菌性、超撥水性）を目指し、研究を展開しております



何に使えるの？

岩手県は非化石資源（森林資源）に恵まれています。中でも、短期的に再生可能な草木を原料とするエンプラ合成は、次世代の岩手県の産業としての可能性を秘めています。

関連特許	触媒、およびポリマーの製造方法、特許公開 2004-352988
関連資料等	酸化物・複合酸化物ナノポーラス構造体の細孔空間を反応場とした精密高分子合成、平成 15 年度採択産業技術研究助成事業 2003 (研究室 HP) <a href="http://web.cc.iwate-u.ac.jp/~yshibasa/indexj.html">http://web.cc.iwate-u.ac.jp/~yshibasa/indexj.html</a>