

低コスト木質資源利用技術開発事業（新規）

1. 趣 旨

林地残材等の低位利用木質資源の有効利用を図ることは、森林整備の推進、林業の活性化等に資するとともに、化石資源の使用の抑制を通じて、循環型社会の構築にも資するものである。このため、機能性木質新素材技術研究組合において、木質資源からリグニンとセルロースを分離し、再利用可能な木質プラスチックや有機化学工業の原料とする技術開発を実施してきた。

これにより、リグニンからリグノフェノールへ誘導する技術の開発、セルロースからアセトン、ブタノール等を効率的に産生する菌の選抜などで成果を得つつある。特に相分離技術については、その基礎技術を開発した三重大学の船岡教授が日経・地球環境技術賞を受賞するなど高い評価を得ているところである。

しかしながら、これまで実質的にエネルギー源としての用途しかなかったリグニンを石油などに代わる工業原料として活用するためには、分離したリグノフェノールの高純度化等の課題を乗り越える必要がある。

このため、これまでの研究成果を基本として、木質資源からリグノフェノールを低コストで分離・精製する技術及びリグノフェノールの高度利用技術の開発を実施することとし、未開拓の天然資源であるリグニンの利用技術の開発を加速させる。

2. 事業内容

(1) 相分離システムによる低コスト精製リグノフェノール生産技術の開発

リグニンを分離する際に必要な化石資源由来の有機溶媒を木材から抽出する技術や、これまでの研究で得られた硫酸等の不純物が混入した粗リグノフェノールと糖液に分離する技術を高度化させること等により、精製リグノフェノールを安価で生産する技術を開発する。

(2) 付加価値の高い精製リグノフェノールの利用技術の開発

これまでに開発されているリグノフェノールにパルプ等を加えた新素材に加えて、新たにリグノフェノールと他の有機化合物との樹脂化やリグノフェノール単独の樹脂化等による付加価値の高い製品を製造する技術の開発を行う。

3. 事業実施主体

機能性木質新素材技術研究組合

4. 補助率

1 / 2

5. 事業実施期間

平成18年度～平成20年度（3年間）

6 平成18年度概算決定額

95,269千円（0千円）

（林野庁 研究・保全課）