

**未来社会創造事業 探索加速型探索研究**  
**事後評価結果**

1. 領域

「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

3. 研究開発課題名

植物をきれいに分けて使って還す～植物循環型利用

4. 研究開発代表者名(機関名および役職は評価時点)

敷中 一洋 (産業技術総合研究所化学プロセス研究部門 上級主任研究員)

5. 評価結果

評点: A 優れている

総評:

本探索研究課題は、植物を構成する芳香族高分子リグニンを環境調和型プロセス「同時酵素糖化粉碎」にて高効率に抽出し、着色しない白色のリグニン材料を創製する製造基盤技術の開発を目指した。

探索研究期間中において、世界的にもユニークなリグニンの化学修飾による白色化技術を発明し、技術基盤を確立するために系統的な研究を展開した。とくに、白色化の効果や機序について解明を進めた。また、白色化メカニズムについて多面的な技術評価を実施しており、この分野で世界をリードしている。白色リグニンが土壌中で生分解されることを見出した点も含めて高く評価できる。今後は、社会実装に向けリグニンの従来用途だけでなく、新しい用途開拓への応用展開を進める上でも企業連携を含む出口戦略を見据えた研究開発への発展を期待する。

以上