

【代表的な研究テーマ】

□ 白色腐朽菌を用いた木質バイオリファイナリーに関する研究

□ 白色腐朽菌を用いたバイオレメディエーションに関する研究

Keyword：白色腐朽菌、バイオマス利用、環境浄化、分子育種

研究の概要

地球温暖化、人口増加、環境汚染等の地球環境問題を解決すべく、シイタケ、ヒラタケ、エリンギ等に代表されるキノコ（白色腐朽菌）を用いて以下のような事を明らかにしてきた。

- (1) 木材を原料として、エタノールや乳酸を産生可能な白色腐朽菌株の作出に成功した。
- (2) 自然界より、木粉を原料として好氣的に（次世代エネルギーの筆頭である）水素を産生する白色腐朽菌の発見に成功した（世界初）。
- (3) 白色腐朽菌を用いて、アフラトキシンB1（カビ毒）、ビスフェノールA（環境ホルモン）、アセタミプリド・クロチアニジン（ネオニコチノイド系殺虫剤）の分解・無毒化に成功した。



アピールポイント

・特筆すべき研究ポイント：

- ・当研究室は、白色腐朽菌を含む木材腐朽菌を約150種類有しており、様々な用途に応用可能な微生物コレクションを有している。
- ・当研究室は白色腐朽菌の形質転換技術を有しており、各種遺伝子の導入が可能であるため、様々な能力の付与・改善が可能である。

・関連書籍等：

- ・バイオマス由来の高機能材料～セルロース、ヘミセルロース、セルロースナノファイバー、リグニン、キチン・キトサン、炭素系材料～、(株) NTS、ISBN 978-4-86043-469-4。
- ・きのこの生理機能と応用開発の展望、S&T出版、ISBN 978-4-907002-66-4。



平井 浩文

学術院農学領域
応用生物化学系列
教授

■ 相談に応じられる関連分野

- ・微生物の有効利用
- ・バイオマス利活用
- ・成分分析

■ その他の社会連携活動

- ・静岡大学食品・生物産業創出拠点 幹事
- ・日本農芸化学会中部支部会 支部幹事
- その他、各種委員会委員を歴任。