

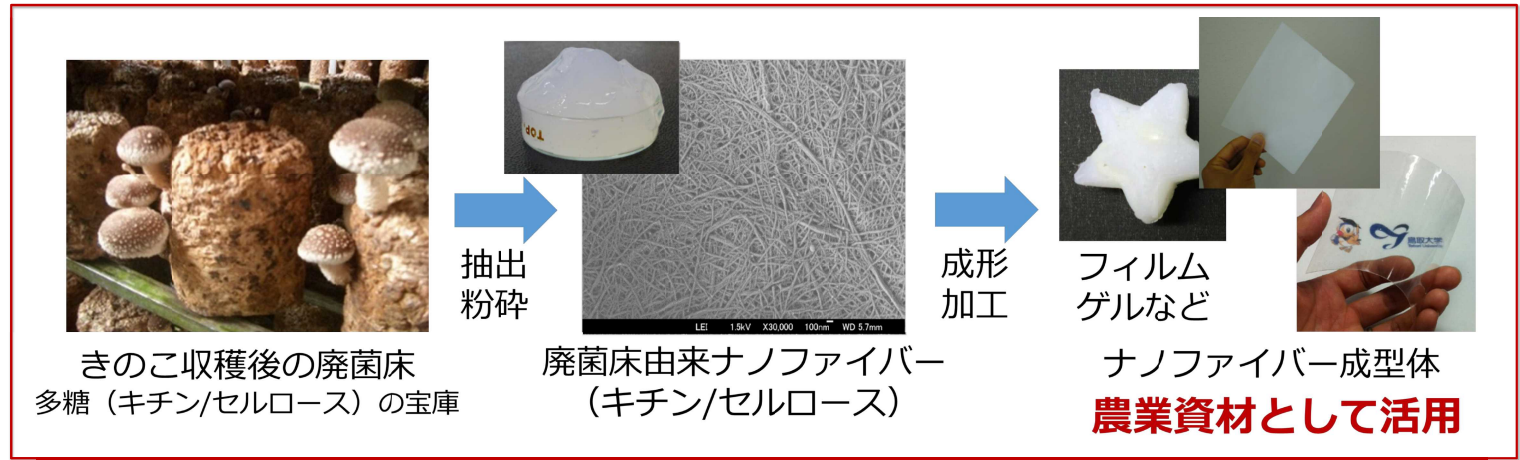
テーマ きのこの廃菌床由来キチン・セルロースナノファイバーの単離と利用開発

研究者 伊福伸介教授(鳥取大学大学院工学研究科)

概要

きのこの菌床栽培において、使用済みの廃培地(廃菌床)が大量に発生する。その一部は堆肥や飼料として利用されるものの、多くは廃棄されている。廃棄物を活用した「循環型社会」の実現と「きのこ王国」を目指す鳥取において、目的を達成して関連の産業を活性化するためには廃菌床を有効利用する技術を開発することが重要である。廃菌床は主におがくずを基材とし、その中にはキノコ由来の菌糸が豊富に含まれている。よって、廃菌床は未利用バイオマスの宝庫である。そこで、本研究では廃菌床に大量に含まれているセルロースおよびキチンを、注目されている新素材「ナノファイバー」として単離する技術を開発し、その利用開発を進めて、廃菌床の有効活用を進めている。

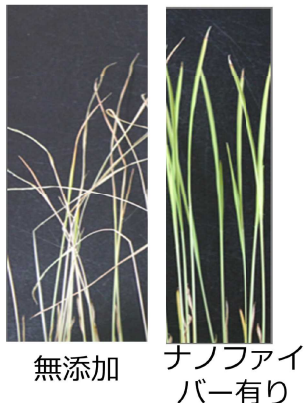
研究内容



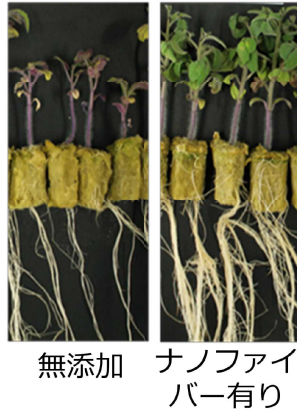
きのこの廃菌床からキチン/セルロースナノファイバーを取り出します。補強繊維としての効果および植物に対する効果(病害抵抗性誘導、成長促進、抗菌)などの機能を持つ農業用資材を開発し、植物やきのこの増収と廃菌床の廃棄物としての処理負担軽減を図ります。

期待される効果

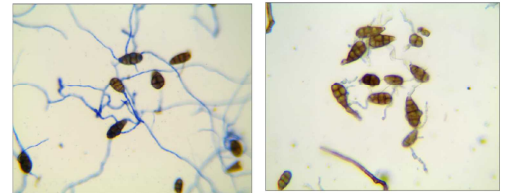
作物の抵抗カアップ



作物の成長を促進



病原菌の増殖抑制



ナノファイバーが胞子が発芽と菌糸の伸長を抑えている

廃菌床由来ナノファイバーの植物分野の未知の機能を探索

応用分野



安全安心で環境に優しい農薬、土壌、肥料

物性に優れた機能性農業資材



連絡先

所属 役職 氏名 工学研究科化学・生物応用工学専攻・教授 伊福伸介
連絡先 (sifuku@tottori-u.ac.jp, 0857-31-5592)