

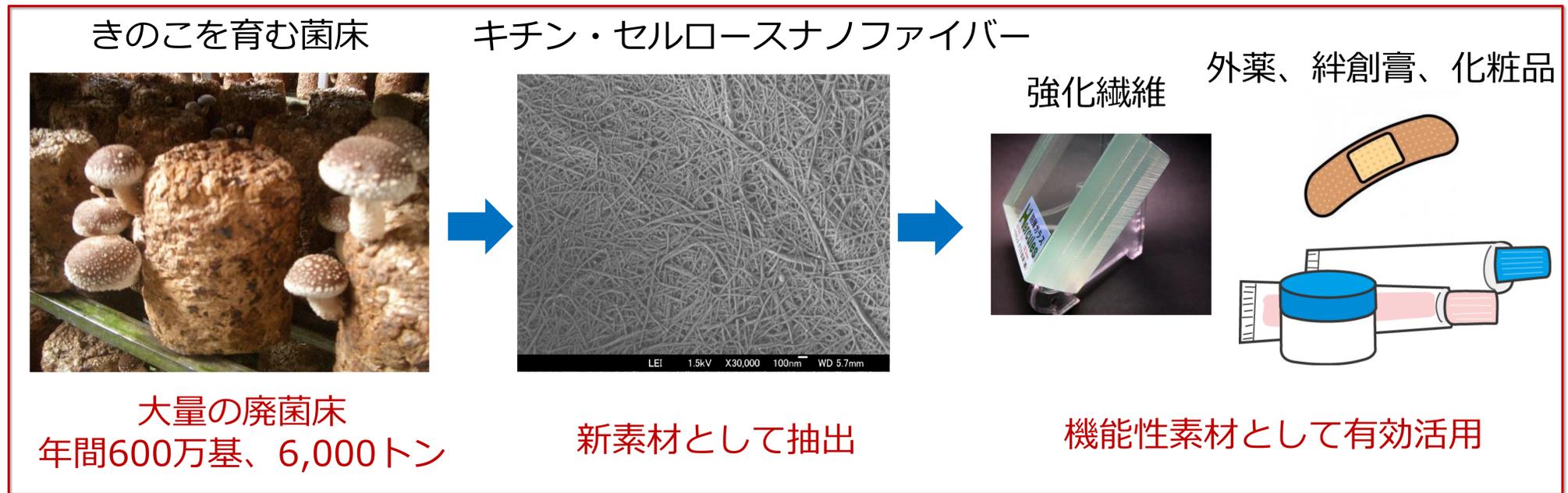
テーマ **きのこの廃菌床由来キチン・セルロースナノファイバーの単離と利用開発**

研究者 **鳥取大学工学研究科・准教授 伊福 伸介**

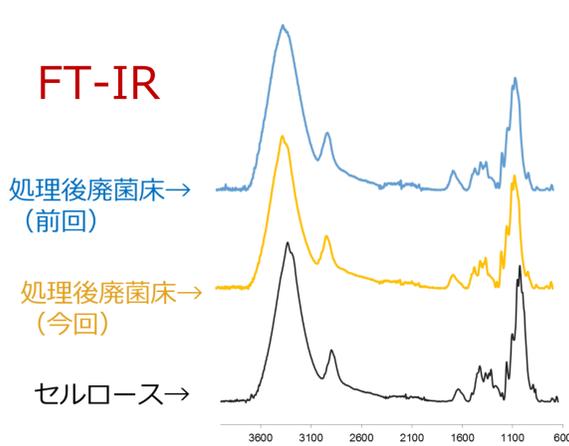
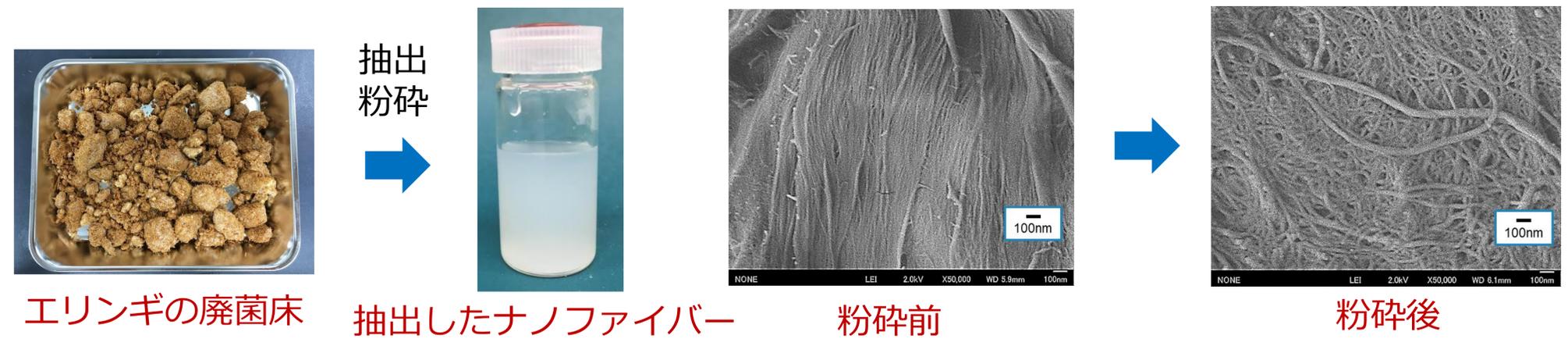
概要

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る。

研究内容



鳥取はきのこが特産品であり、大量の廃菌床が発生する。廃菌床はセルロースとキチンを豊富に含むバイオマスの宝庫である。廃菌床から新素材「キチン・セルロースナノファイバー」を抽出し、①素材を強化する補強繊維、②肌の美容と健康を増進する機能性素材、として有効活用する。



配合比率

廃菌床	キチン (%)	セルロース (%)
ヒラタケ	0.11	99.89
エリンギ	2.36	97.64
シイタケ	3.02	96.98

- 廃菌床の有効活用によって
- ・ 廃棄物の大幅な減量
 - ・ 環境と経済成長が両立
 - ・ 資源を地産地消する循環型社会の形成
 - ・ 「きのこ王国とっとり」が共通認識に

応用分野

強化用補強繊維、外用薬、創傷被覆材、化粧品原料、食品など

連絡先

鳥取大学工学研究科 准教授 伊福伸介
 連絡先 (E-mail: sifuku@chem.tottori-u.ac.jp, TEL: 0857-31-5592)