

鳥取県環境学術研究等振興事業費補助金研究実績報告書

研究期間（ 2 年目/ 3 年間）

研究者 又は 研究代表者	氏名	(ふりがな) いふく しんすけ 伊福 伸介
	所属研究機関 部局・職	鳥取大学 工学研究科 化学・生物応用工学専攻・准教授 鳥取市湖山町南4丁目101番地 電話番号：0857-31-5592 電子メール：sifuku@chem.tottori-u.ac.jp
研究課題名	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	
研究結果	<p>a) 廃菌床由来のキチン・セルロースナノファイバーをプラスチックに配合した複合材料の製造技術を開発した。廃菌床より製造したキチン・セルロースナノファイバーをメンブランフィルターでろ過をして不織布を得た。不織布をアクリル系のモノマーに浸漬して、紫外線照射によって効果することによりナノファイバー配合のプラスチック複合材料が得られた。</p> <p>b) ナノファイバー配合プラスチック複合材料の物性を評価した。すなわち、紫外・可視分光光度計を用いて複合材料の透過性を評価した。また、強度試験機を用いて複合材料の引張り試験による機械的強度を評価した。</p>	
研究成果	<p>廃菌床由来NFの複合フィルムは透明であった。強度試験よりアクリル樹脂単体と比較して破断強度は5倍、破断ひずみは5.6倍、破断エネルギーでは30倍にまで強度が向上した。一方でキチンNFとセルロースNFを意図的に混合した混合NFの複合材料は、廃菌床由来の複合材料には及ばなかった。</p>	
次年度研究計画	<p>a) 肌の塗布に伴う効果を検証する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体重の増減 ・肌に対する組織学的評価 <p>b) 植物やきのこへの投与に伴う効果を検証する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・成長促進効果 ・病害抵抗性誘導能 	
報告責任者	所属・職 氏名	鳥取大学 研究推進部 研究推進課 研究助成係 高田 志保 電話番号 0857-31-5494 電子メール ken-jyosei@ml.adm.tottori-u.ac.jp

注1) 表題には、環境創造部門、地域振興部門、北東アジア学術交流部門のいずれかを記載すること。

2) 「研究期間（ 年目/ 年間）」及び「次年度研究計画」は、環境創造部門及び地域振興部門において記載すること。

3) 研究者の知的財産権などに関する内容等で、非公開としたい部分は、罫線で囲うなど明確にし、その理由を記すこと。

4) 研究実績のサマリー及び図表資料を併せて提出すること。