

食品・菌・酵素を有効活用する難分解性廃水の膜利用型高度処理プロセスの開発

シーズ技術名

技術分野分類 複合化学 5306 グリーン・環境化学

技術キーワード 水再生、白色腐朽菌、メンブレンリアクター、食品廃棄物、生理活性物質

産業分類 R サービス業 88 廃棄物処理業

内 容	概要	自然界では、人によって汚染された水が、生物の環境対応能力によって浄化される現象がみられ、生物のこの特殊な能力は限られた環境下でのみ現れ、人工的に水処理に利用することは難しいです。本研究では、生物処理と分離技術を組み合わせることにより、生物の特殊機能を利用可能な環境を創造することに取り組み、難分解性の環境汚染物の分解・無毒化など高度処理を実現し、再生水として利用する技術の開発を行っています。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	【微生物】特殊な能力を有する微生物として、白色腐朽菌を用いています。白色腐朽菌は、様々な残留性有機汚染物質や医薬品・生活用品を由来とする化学物質などを分解できることが知られています。一方で、白色腐朽菌は漢方薬や健康食品として用いられており、代表的な白色腐朽菌カラタケから抽出される多糖類のβ-グルカンには、抗腫瘍活性が認められており、抗がん剤としても利用されてきました。
	本技術の有用性	【廃水処理プロセス】白色腐朽菌を最大限に活用する廃水処理プロセスとして、食品・菌・酵素を有効活用する膜利用型の処理プロセスを考案しました。白色腐朽菌は、他の微生物と共に存させて利用することが難しく、これが水処理に利用できない最大の要因でした。本プロセスでは、微生物フリーの環境を作ることができる分離膜を用いて微生物の機能発現に必要な環境を創造しています。
関連情報 (図・表・写真等)		
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	片桐 誠之准教授 名城大学 理工学部 環境創造工学科
技術シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名城大学 学術研究支援センター Tel. 052 (838) 2036 Fax. 052 (833) 7200 sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2020年12月10日