

シーズ名	微生物を利用したジクロロメタンの分解	分類：7
所属 / 職 / 氏名	工学部 社会環境工学科 / 助教 / 晴山 渉	
キーワード	汚染, 浄化, 微生物, 揮発性有機化合物	

どんな技術？

一言アピール

ジクロロメタンによって汚染された土壌を、ジクロロメタン分解微生物の働きによって浄化します。

【概要】

ジクロロメタンによって汚染された土壌を、汚染土壌中に存在するジクロロメタン分解微生物を活性化させることで、ジクロロメタンを分解、無害化します。

【詳細】

揮発性有機化合物による汚染は、全国各地で検出されており、低コスト、低エネルギーで浄化する方法が求められています。本研究では、その汚染物質のひとつであるジクロロメタンを、微生物を用いることによって低コストに分解除去する方法を検討しています。

高濃度のジクロロメタン(CH₂Cl₂)に汚染された地下水をサンプリング(図1)して、好気条件下でジクロロメタン分解する微生物を採取しました。このジクロロメタン分解微生物を培養しており、この微生物が活性化する条件(栄養塩, 酸素濃度, pH, 他の汚染物質濃度など)を検討しています。



図1 サンプリングの様子

何に使えるの？

- ・揮発性有機化合物を微生物によって低コストに処理できます。
- ・この微生物を用いればジクロロメタンの含有廃水を処理できます。

関連特許

関連資料等

資源・素材学会春季大会講演集(II)素材編 (2009) 39-40
<http://www.cande.iwate-u.ac.jp/recycle/index.html>