タイトル	下水からのりん回収技術開発（下水道事業団共同研究）			
分野 環境	キーワード	①廃水処理	②リン回収	
研究者氏名：角野　立夫 （所属：生命科学部応用生物科学科）		[お問い合わせ先] TEL：0276-82-9142 ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ：sumino@toyo.jp		

【概要】 従来、下水や産業廃水に含まれるリンは、主に凝集剤添加による凝集処理で除去されている。今回、リン蓄積菌を包括固定化した固定化微生物担体を用いたリン回収技術を検討し、優れたリン除去・回収能力を有する固体化微生物担体を開発した。

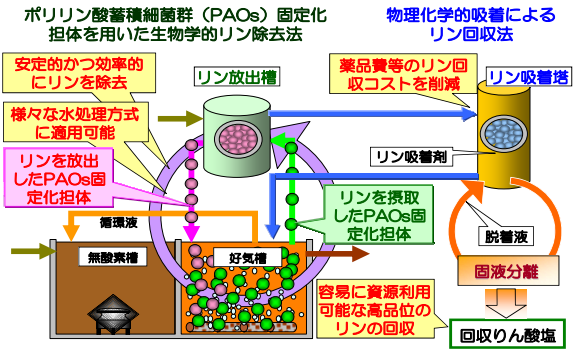
【研究内容】 リン蓄積菌をゲルに包括固定化した担体を用いてリン除去性能を検討している。包括固定化リン蓄積菌担体は嫌気時に有機物を吸収しながらリンを放出し、好気時にリンを過剰摂取する。嫌気好気での活性を⊿PO_4-P/⊿TOC 比で評価し、この比が 0.63 と高い値が得られ、現在、実用化の可能性のある速度が得られている。

特徴：

●凝集剤の添加なしにリンを除去でき、凝集剤不要のため汚泥発生量が低減可能

●将来枯渇するリンを回収できる

下水処理でのリン回収の一例を下図に示す。



平成24年度の化学工学会大会（8月横浜国大）で奨励賞受賞

【実用化・活用が見込まれる分野・対象業種等】

下水処理、産業廃水処理

【関連特許】（特許名称・出願番号等）

下水道事業団との特許共同出願を準備中