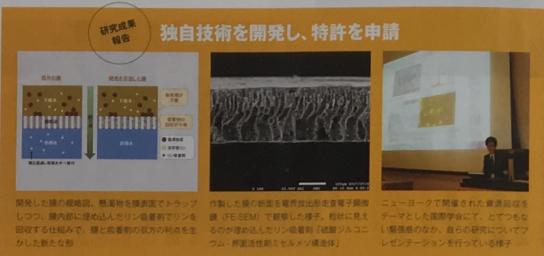


も、水道水を淨化するための膜が利器用されている。多孔質膜は孔よりも大きなモノは100%取れるが、一方で孔よりも小さなモノはまったく取れない。そのため、膜ではリンのようないオンを除去が難いのだ。我々は、自分たちが開発したリン吸着装置を販売するだけでも、水をきれいにしながらリソルを回収できる。一石二鳥の装置を開発できることは、簡単かつよりよい装置を開発されれば、海水をそのまま回収することができるようになる。今まで進まなかった海水による安売りの実現が可能となる。しかし、一言で膜の開発と言つても、そのような思いで、この研究に取りかかった。

そこには材料の選定や混合比率、製膜条件などさまざまな検討項目があり、ひたすら膜を作製しては、その性能を評価する作業の繰り返しとなる。膜はかり作り続けていたため、まわりからは「膜職人」と呼ばれるようになったところ、ついにリンを吸着する膜の開発に成功した。研究支援室の支援により特許申請したあと、国内外の学会でも発表した。ただ、これで完成ではなく、



Faculty of Science and Technology
理工学部だより

理工学部における グローバル教育

グ ローバル人材育成の必要性
が叫ばれているなか、理工
学部では2015年度より全学の短
期留学プログラムとは別に、海外研
修を単位化して独自のプログラムを
実施してきました。

現在のところ、夏期休業中（8月下旬～9月中旬）にハワイ大学（マウイ校および中央大学バシフィックオフィスのあるマノア校）にて約3週間、春期休業中（2月中旬～3月

中旬)に西オーストラリア大学(バース)にて約4週間のプログラムを実施しています。いずれのプログラム

も、午前中は大学附属の語学学校のクラスに編入しての英語学習、午後は中央大学理工学部の学生向けのプログラムになっています。午後のプログラムは、現地学生との実験を伴う各種グループワークに参加するほか、両大学の全面的な協力を得て、



オーストラリア大学(パース)にて

学部情報◎ 理工学部

理工の 最先端研究に迫る!

vol.12 水代謝システム工学研究室

水代謝システム工学研究室メンバーの集合写真。2013年に設立された新学科の比較的新しい研究室だが、10月には3年生も加わり、一層盛りわってまた

下廃水中には多量のリンが含まれて、おり、安く簡単に廃水中からリーンを回収する方法が求められる。そこで、腰巻きを新たに開発し、下水を腰に通すだけで処理と同時にリーンも回収できる方法を確立した。下水処理場をリーン回収工場に変えるべく、技術と意識のイノベーションによる挑戦である。

「リン輸入依存からの脱却は急務」「汚泥」と聞くと、汚い・臭いといふイメージが先行する。大抵の人は近寄りたくないと思うはず。しかし、汚泥には「アシッド（P-）」という元素にとって必要不可欠な元素が多く含まれているのである。今では汚泥は廃棄物ではなく、有用資源を含む大切な資源なのだ。

頗りきっているこの状態で、もし契約が解除されたら大変ことになるのではないかだろうか。そこで、下水道に集約される5万トン／P・年ものリンに注目が集まっている。集約されたリンを下水処理場回収されれば海外依存率を低減できが、未だ実用化には至っていない。従来の技術ではリン回収のため、廃水に頗る難易度の高い技術が必要であり、モチベーションが得られないめである。

戦略的資源「リン」を
下水から回収する
「リン吸着膜」の紹介

大学院理工学研究科都市人間環境学専攻
博士課程前期課程1年 水代謝システム研究室
櫻井吉文・金沢洋樹・山田

