

東京電力福島第一原子力発電所で問題となっている汚染水から、放射性物質を取り除く目的で使用されて注目を集めた人工膜。この分野の研究で世界をリードしている。

リーダーの松山秀人教授(54)は、「濃過や透過によって

探訪
ラボ

神戸大学
工学研究科

膜工学グループ

(神戸市)

学ぶ

育む

わかるサイエンス

◆講座旅行は一大イベント
教職員21人、学生28人。年1回の講座旅行は大型バス1台を借り切った一大イベントだ。昨秋は岡山の温泉地で体育館を借り切ってバドミントン大会を楽しんだ。同期2人と幹事役を務めた大学院修士課程2年の小川大地さん(24)は「松山教授の明るい性格も影響し、にぎやかな雰囲気だった」と話す。



最近の研究成果は、排気からCO₂を従来より効率よく除去できる人工膜「写真上、松山教授提供」を開発したところだ。樹脂の膜にアミノ酸を加えたことで、温度や湿度が異なるさまざまな環境でも機能を発揮するといふ。

地球温暖化対策の一つとして、

排気のCO₂ 効率よく除去

て不純物を除去する膜は、海水を淡水化したり、発電所や工場の排気から二酸化炭素(CO₂)を除去したりする分野でも期待されており、様々な膜の効率的な製造方法や

素材開発を進めている」と、説明する。

研究室を訪ねると、顕微鏡をのぞき込んだり、膜の機能を評価する専用機器を確認したりする学生やスタッフでこ

った返していた。中国やイランなど途上国から留学生を積極的に受け入れるなど、国際色豊かな顔ぶれだ。大学院博士課程2年の笠原英平さん(25)は、「環境問題の解決に貢献するスケールの大きな研究ができる」と研究室の魅力を語る。

温室効果ガスのCO₂を排気から取り出して地下などに貯蔵する構想があるが、開発した人工膜はその構想の実現に役立つと期待されている。

工場などは従来、CO₂をいったん特殊な水溶液に吸収させた後、熱を加えて取り出していたが、松山教授は「開発した膜を使えば、熱などの余分なエネルギーが不要になり、地球環境にやさしい技術だ」と強調する。



和気あいあいと研究成果を議論し合う膜工学グループのメンバー

松山教授がトップを兼ねる「先端膜工学センター」は来春に地上6階建ての新施設に入居する。新たな拠点で企業53社と連携しながら、今まで以上に世界に研究成果を発信していく考えだ。(高田真之)