

【講演案内】

膜工学における神戸大学先端膜工学研究センターの取り組み

松山 秀人

神戸大学大学院工学研究科 膜グループ、先端工学研究センター 教授

講演の内容

2007年神戸大学工学研究科に「先端膜工学センター」が設置された。膜工学に関する本格的なセンターとしては、日本初の膜センターと言える。加えて、基礎研究と産業への応用研究のバランス良い発展が必須との認識の下、産業界とのインターフェースとして先端研究と人材育成の両面で産学連携を推進するため、「先端膜工学研究推進機構」（一般社団法人）を2007年に設立した。先端膜工学研究推進機構は、現在膜メーカー、水環境関連エンジニアリング会社などが会員企業（70社以上）として参画する我が国最大規模の膜研究推進コンソーシアムとして、神戸大学先端膜工学センターを中核とした産学連携を推進している。



図1 先端膜工学研究拠点施設(神戸大学)

また2015年度4月には、神戸大学キャンパス内に先端膜工学研究拠点施設（6階建て、6000m²）が完成した（図1）。膜工学の研究に特化した施設である。さらに今年の4月からは工学研究科内のセンターであった「先端膜工学センター」が、全学組織である「先端膜工学研究センター」に移行している。

講演では、膜を用いた水処理に関する先端膜工学研究センターの取り組みを紹介したい。世界的な水不足を解決する手段としては、膜技術がその根幹をなすものと言え、膜を用いた水処理は現在多くの関心を集めている。膜を用いた水処理の最大の問題の1つである膜ファウリングの抑制についての研究例を紹介するとともに、RO膜に代わる新しい水処理法である正浸透膜（Forward Osmosis Membrane, FO膜）法についても言及する。

地球環境におけるもう一つの大きな課題は、温暖化の主原因であるCO₂削減の問題である。我々のセンターでは膜を用いたCO₂分離にも取り組んでいる。キャリアーを組み込んだ促進輸送膜やイオン液体ゲル膜によるCO₂分離の研究を紹介する。

日時： 9月17日（火）10：00～12：00（講演90分、質疑応答）

場所： 信州大学 国際科学イノベーションセンター2F セミナースペース

主催： 信州大学 アクアイノベーション拠点 遠藤守信 特別特任教授