

エネルギー問題を解決するための材料工学

化石資源の枯渇、温暖化ガスの排出削減、原発の再稼働などのエネルギーに関する様々な問題があり、年々その深刻さが増しております。これらの問題を一気に解決することは難しいですが、高機能な材料を使用することで、より効率的に、よりクリーンにエネルギーを生産、使用することが可能になります。本公開講座ではエネルギー問題を解決するための様々な機能材料について解説いたします。

日時：2016年11月21日（月）、22日（火）、28日（月）、29日（火）
17：30～19：00（全4回）

場所：北見工業大学 第1総合研究棟2F 多目的講義室
受講料：無料

1. 輸送機器の軽量化に寄与する高分子材料

日時：2016年11月21日（月）17：30～19：00

講師：渡邊 眞次（北見工業大学 マテリアル工学科 教授）

概要：自動車を始めとする輸送機器の軽量化は、燃費を上げて、温室効果ガスである二酸化炭素の排出量を減らすことにつながります。高分子は軽いので軽量化にはつながりますが、強度や耐熱性が劣るので使用できる範囲が限られてしまいます。本講義では輸送機器に使われる強くて軽い高分子材料について解説します。

2. 太陽電池の歴史と種類

日時：2016年11月22日（火）17：30～19：00

講師：金 敬鎬（北見工業大学 マテリアル工学科 准教授）

概要：現在、一般家庭への普及も始まっているシリコン系無機太陽電池に比べ有機系太陽電池は軽量で、フレキシブルな素子を作製できるため、材料の新しい応用分野として大きな期待が寄せられている。今回は、無・有機太陽電池の歴史についてお話ししたいと思います。

3. クリーンエネルギーの製造・利用と触媒技術

日時：2016年11月28日（月）17：30～19：00

講師：松田 剛（北見工業大学 マテリアル工学科 教授）

概要：地球温暖化や酸性雨等の地球規模での環境問題を解決するのに必要な、炭素系エネルギー資源のクリーン化、クリーンエネルギーとして注目されている水素の製造法ならびに自然エネルギーの利用に関連する触媒技術について紹介します。

4. 天然メタンハイドレートの生成環境・機構の謎に迫る

日時：2016年11月29日（火）17：30～19：00

講師：南 尚嗣（北見工業大学 マテリアル工学科 教授）

概要：非在来型エネルギー資源の一つとして注目されるメタンハイドレート（MH）は、生成時に重い水分子を選び、ガスの種類も見分けています。この性質は、材料工学の観点での研究も行われています。一方、この興味深い性質を用いて、MH 生成環境・機構の謎に迫る試みも進められています。本講義では主として後者を解説いたします。

申込先：北見工業大学研究協力課地域連携担当
TEL：0157-26-9158
FAX：0157-26-9373
E-mail：kenkyu09@desk.kitami-it.ac.jp