



長庚大学

孫 嘉良 先生の学術講演会

第 42 回 岩手大学理工学部 国際フォーラム 銀河レクチャー
 ～ My country, my university, and my profession ～

この度、台湾 長庚大学 (Chang Gung University, Department of Chemical and Materials Engineering) 准教授 孫 嘉良 (Chia-Liang SUN) 先生をお迎えして講演会を開催します。講演者は台湾を代表する若手研究者の一人で、ナノカーボンをベースとする電気化学を研究されています。エネルギー科学等の分野に関心をお持ちの教職員、学生の皆様は、是非ともご参加ください。

なお、本講演会は第 40 回 INS エネルギー変換技術研究会・講演会との共催事業になります。

記

主 催: 岩手大学理工学部・研究高度化・グローバル化特別対策室
 共 催: INS エネルギー変換技術研究会
 協 賛: 電気化学会東北支部
 日 時: 2018 年 4 月 19 日(木) 13:30 - 15:00
 場 所: 岩手大学 復興記念銀河ホール
 (〒020-8551 岩手県盛岡市上田 4-3-5)



第 1 部: 銀河レクチャー講演 (13:30 - 14:30)

第 2 部: 茶話会 (14:30 - 15:00)

講演終了後、ロビーにて孫先生とのフリートーキングをお楽しみいただけます。

演題: 「The 16-year studies of nanocarbons」

Since 2003 we are dedicated to the research and development of nanocarbon materials including carbon nanotubes, graphene, and graphene nanoribbons. In the first part of this presentation, we will review our early papers related to carbon nanotubes and graphene. In the second part of this presentation, we will demonstrate the microwave-assisted synthesis of graphene oxide nanoribbons (GONRs) and their applications. The microwave heating not only greatly saves the reaction time but also improves the yield significantly based on our experiments and observations. In this presentation, we will discuss all the above papers in details. In the beginning, a core-shell MWCNT/GONR-modified glassy carbon electrode was used to electrochemically detect ascorbic acid, dopamine, and uric acid. Then the specific capacitance is 252.4 Fg^{-1} for the supercapacitor electrode with the MWCNT@GONR. On the other hand, we also modified GONRs with phospholipid-polyethylene glycol (PL-PEG) to prepare PEGylated GONRs for biodistribution and drug delivery studies. The reduced GONR was further used as the catalytic film of the counter electrode of a dye-sensitized solar cell (DSSC) with an efficiency of 6.91 %. Moreover, their composite materials containing cobalt oxides have been utilized as electrocatalysts for oxygen evolution and reduction. All the details of our studies will be discussed and presented.

Key words: carbon nanotube, graphene, graphene nanoribbon, electrode, electrocatalyst

使用言語: 英語の予定

参加費: 無料 (教職員, 学生, 一般)

連絡先: 岩手大学 理工学部 化学コース, 宇井幸一 (019-621-6340, kui@iwate-u.ac.jp)

研究高度化・グローバル化特別対策室, 亀井 (019-621-6405, kenguro@iwate-u.ac.jp)