

<http://www.esi.nagoya-u.ac.jp/syupan/i/panf/EcoTopia2013.pdf>

●平成 25 年度 エコトピア科学研究所共同研究が決定しました。

<http://www.esi.nagoya-u.ac.jp/kenkyu/kyoudokenkyu.html>

■ 3. 教員紹介

本研究所の研究活動の一部を紹介します。

●融合プロジェクト研究部門 教授 丹司敬義

固体酸化物型燃料電池における電極・電解質界面のその場電子顕微鏡観察：

燃料電池デバイスの動作環境に近い状況下で、電極・電解質界面近傍のイオンの流れや電子構造の変化をナノレベルでその場観察することを目指しています。今までに、試料を真空中と酸素ガス雰囲気中で 100℃以上 600℃まで加熱することにより、界面からの酸素イオンの吸排出すなわち酸化還元過程を電子線ホログラフィーによる内部電位計測からその場観察する事に成功しました。また、白金・イットリア安定化ジルコニア (YSZ) と白金・ガドリニウムドープトセリア (GDC) 界面の電子エネルギー損出分光法 (EELS) による計測を 1000kV

超高圧電子顕微鏡と 200kV

分析電子顕微鏡で実施し、酸化還元に寄与する陽イオンを同定しました。

<http://www.nano.esi.nagoya-u.ac.jp/>

●情報・通信科学研究部門 准教授 安田耕二

ストリーミングプロセッサという新型 CPU を使って、科学技術計算をする研究をしています。これはゲーム機や携帯電話の中で動画を画面に書く装置で、非力な CPU を多数協力させます。これまでの CPU より 10 倍高速で省エネですが、協力作業の立案 (プログラム) はずっと難しいです。世界最速のスパコンもこのような装置を使っています。この新技術で分子の高速シミュレーション法を開発し、国内の幾つかの製薬会社で、薬と体内のたんぱく質の結合の様子を調べ、新薬を開発するのに使われています。

■ 4. 事務局だより

本事務局の入った研究所共同館では、東側の壁面の緑化を実施しています。研究所共同館は新築の建物で、壁面緑化の試みも開始したばかりですが、夏場における植物の生長力の旺盛さには、目を見張るものがあります。壁面全体が緑のカーテンで覆われる日も、遠からずやって来そうです。

■ 5. 事務局からのお知らせ

●メール通信 (無料) の配信について

本メール通信は、年4回程度の予定で、配信させていただきます。配信停止または配信先メールアドレス変更をご希望の際は、お手数ですが、下記事務局までご連絡ください。

#####

名古屋大学 エコトピア科学研究所事務部

〒464-8603 名古屋市千種区不老町

TEL : 052-747-6758 FAX : 052-747-6313

E-Mail : eco-maga@esi.nagoya-u.ac.jp

URL : <http://www.esi.nagoya-u.ac.jp>