

研究会報告

第12回基礎電気化学フォーラム報告

西 直哉

2010年2月13日に京都大学桂キャンパスにおいて開催された第12回基礎電気化学フォーラムを報告する。今回は「バイオ燃料電池の基礎電気化学」をテーマに、以下の四人の先生方に講演いただいた。

1. 池田 篤治 先生 (福井県立大学) 「苦しまぎれのひらめき—酵素触媒電流」
2. 本仲 純子 先生 (徳島大学) 「酵素触媒反応—センサーからの視点」
3. 加納 健司 先生 (京都大学) 「酵素機能電極の何を理解して、何に役立たせるのか？」
4. Marcin Opallo 先生 (Polish Academy of Sciences) 「Nanoparticulate film electrodes for bioelectrocatalysis」

池田先生には、先生がバイオ燃料電池を着想した頃の生物電気化学分野の背景や着想に至るまでの経緯をお話いただいた。本仲先生には、酵素電極を用いたセンサーの設計について、最近の成果を報告いただいた。酵素の効率的な電極への固定化のためにポリマーの分子設計が有効であること、また、D-アミノ酸に活性を持つ酵素により L-アミノ酸が多量に存在するなかで D-アミノ酸の定量が可能であること、を報告された。加納先生には、酵素機能電極における電極反応の基礎から、その血糖センサー・バイオ燃料電池への応用展開まで、しっかり教えていただいた。先生が最後に仰った「実学」と「虚学」のお話も心に残るものであった。Opallo先生には既に何度もフォーラムに参加いただいているが、幅広いご研究の一端として、酵素とナノ粒子を固定化した酵素電極の特性について講演いただいた。

次回のフォーラムを2010年夏に予定している。テーマのご要望がありましたらお知らせください。

(にし なおや・京都大学)



(上) 本仲先生の講演に質問される池田先生

(下) 懇親会のひとこま