

Conference Report

第 68 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会

作花 哲夫

第 68 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会が 2022 年 11 月 10 日（木）、11 日（金）に京都大学桂キャンパスで開催された。前回の討論会がオンライン開催となり、第 68 回についても対面での開催に不透明感があったことから、急な変更にも対応できるようにと、前田会長の研究室や事務局に近い京大桂キャンパスでの開催を予定することとなった。たとえコロナの感染状況が悪化しても、ぎりぎりまで対面での開催を模索することとしていた。幸い大きな混乱なく対面で開催することができた。感染対策として、会場では間隔をあけての着席とした。懇親会は行えなかったが、1 日目の晩に非公式ながら懇親会が行われ、多くの参加者があった。

今回は、討論内容をとくに限定する必要がないとの判断から、討論主題を設定しなかった。若手招待講演 4、志方メダル受賞記念講演 2 件、学生口頭講演 12 件、一般口頭講演 9 件、ポスター発表 39 件、計 66 件の発表があり、参加者は 98 名であった。また、（株）イーシーフロンティア、北斗電工（株）、ビー・エー・エス（株）の 3 社の企業展示をいただいた。

1 日目は、4 件の若手招待講演から始まった。田原弘宣氏（長崎大）「レドックスイオン液体の開発と電気化学」では、レドックスイオン液体の基礎について詳細に説明された後、ご自身の最先端の研究成果についてご講演いただいた。杉本 悠氏（山口大）「イオン活量係数の解析式に関する考察および新天地での逆電気透析発電研究」では、イオン活量係数の解析式の導出という非常に基礎的（ポーラロ的？）なご研究の紹介のあとに逆電気透析発電に関する少しエンジニアリングよりの研究成果をご講演いただいた。芝 駿介氏（愛媛大）「動的ソフトテンプレート法によるナノポーラス金属膜の電析形成およびそ



ホール入り口に設置された看板。両側に電気二重層を表す線がデザインされている。右はデザイン発案者の D2 北岡君。



質疑応答の様子。

の応用」では、両連続相マイクロエマルジョンをダイナミックに変動するソフトテンプレートとする電析反応について大変興味深いご研究を紹介していただいた。また、坂江広基氏（金沢大）「薬剤キャリアの探索と膜透過機構の解明」では、ITIES の電位変調蛍光分光法による最新の研究成果をご講演いただいた。

1 日目午後の総会のあと、志方メダルの授賞式が行われ、引き続いて辻村清也氏（筑波大学）が「電気化学バイオデバイスの高機能化に向けた材料開発」、松浦宏昭氏（埼玉工業大学）が「固体電極表面のナノ構造制御を基盤とした電気化学センサーおよび活物質フロー型電池の実用展開」と題する受賞記念講演を行なった。その後、7 件の学生講演が行われ、1 日目を終了した。

2 日目は、残り 5 件の学生講演が行われ、その後、奇数番 1 時間、偶数番 1 時間の計 2 時間のポスター発表が行われた。ポスター会場では、どのポスターも多くの聴衆を集めて議論が盛り上がっていた。とくにポスターを対面で実施できたことは本当によかったと実感している。2 日目午後は 9 件の一般講演があった。

その後、実行委員の西直哉氏から学生「優秀発表賞」の受賞者が発表され、前田会長から賞状と副賞が授与された。受賞者と発表タイトルを以下に記す。口頭発表：足立大宜（京大院農）「2 種の酵素を用いたカスケード型直接電子移動反応の電気化学的解析」、熊野勇介（信大院理）「シャープペンシル芯を電極として用いたポーラログラフイーによるゼロ電荷電位測定」、柴田大成（京工織大院工芸科学）「電気化学発光を用いたエマルジョン三元相図内の粒子径マッピングー各種エマルジョンへの適用拡大ー」、ポスター発表：岩崎凌（京工織大院工芸科学）「薄層電解フローセルによる有機フッ素化合物の電量測定」、石川蓮珠（兵庫県大院理）「ハイドロゲルに包埋したゼブラフィッシュ胚の呼吸活性の多点電気化学による測定」、古賀成美（長崎大院工）「シクロデキストリンとイミダゾリウムからなる共晶イオン液体を溶媒としたビオロゲンの酸化還元応答」、Citra Dewi Rakhmania（佐賀大）「High Sensitive Alcohol Gas Detection Based on PQQ-ADH electrode reaction with MWCNT-Modified CNF Film Platform」、馬場皓大（京大院工）「第二高調波発生を用いたイオン液体 | 電極界面の界面構造ダイナミクスの解析」、槇塚太紀（京大院農）「直接電子移動型 NAD 再生系と NAD 依存性酵素の共役に関する生物電気化学的検討」、板垣賢広（阪公大院工）「金ナノ粒子を用いたフレキシブル電極の開発



志方メダル授賞式。左から辻村氏、前田会長、松浦氏。おめでとうございます。



ポスター発表会場の様子。



学生優秀発表賞受賞者の記念写真。厳正な審査により3名の口頭発表と8名のポスター発表に対して賞が授与された。

と電気化学的応用」、阿部岳晃（山梨大）「バイポーラ電気化学顕微鏡で用いる発光基質の酸化還元電位と電気化学発光の関係」。受賞者の皆様、おめでとうございます。

今回の討論会の運営は、当初の企画段階から、招待講演の企画、プログラムの作成、参加者リストの作成まで、ほとんどすべての作業は西直哉准教授を中心に横山悠子助教を含むチームで行った。当日の運営については、学生を含めて研究室全員で対応した。また、北隅優希氏には写真係を引き受けていただいた。何より参加者の皆様が大きい会を盛り上げていただいたことで、有意義な討論会となった。この場を借りて感謝したい。

なお、1日目の総会で、来年の討論会（第69回）を五島列島福江島で開催することが相楽理事より発表された。久々の「島」での開催を大変楽しみにしている。

（さっか てつお，京都大学，本会討論会理事）