

## 第 84 回応用物理学会春季学術講演会

### T14 クロスオーバーシンポジウム「有機エレクトロニクスの開拓と未来展望」開催報告

- 開催日時：2023 年 9 月 21 日(木) 9:00～18:05
- 主催：有機分子・バイオエレクトロニクス分科会
- 発起人：八瀬 清志（産業技術総合研究所） ■ 世話人：長谷川 裕之（島根大学）
- 調整役：丸山 伸伍（東北大学），横倉 聖也（北海道大学），小寰 剛（兵庫県立大学）

本シンポジウムは「クロスオーバー」をキーワードに応用物理と化学，有機導体と有機エレクトロニクス，基礎と応用など，少し違う立場の研究者同士が交流することで，有機エレクトロニクス分野の新たな展開を探る機会となることを願って開催した。

1950 年代の赤松先生，井口先生，松永先生のペリレンと臭素による電荷移動錯体の発見以来，人間の手による有機物の導電性を制御する試みが幅広く行われ，日本がこの分野を主導し，現在の有機エレクトロニクスの発展に至っている。そこで，招待講演ではその先駆者の軌跡から現在の最先端のトピックまでを概観し，一般講演も募集交えた講演が行われた。現地参加のみの開催で，120 名の様々な分野の研究者が集い，議論を深めることができた。

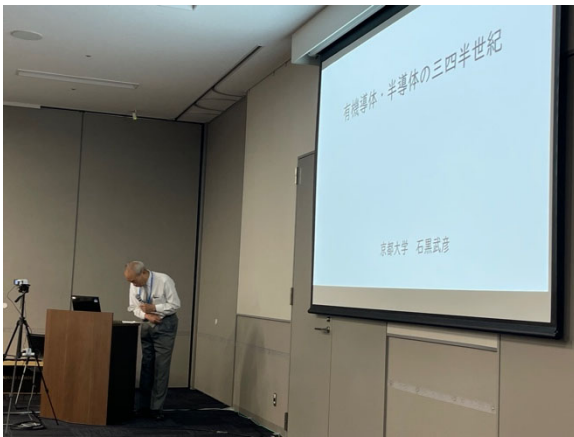
シンポジウムでは，発起人から主旨説明の後，石黒武彦先生（京都大名誉教授）が「有機導体・半導体の三四半世紀」の題でご講演された。この分野の研究の黎明期の電荷移動錯体に関する研究から未解明の課題まで，後進の研究者へ良い刺激となるご講演をいただいた。続いて内藤俊雄先生（愛媛大）が「未知のデバイスを目指した機能性物質開発」，長谷川達生先生（東京大）が「分子秩序化を使いこなす有機エレクトロニクスへ」，瀧宮和男先生（理研，東北大）が「分子性半導体の結晶構造：制御と予測」の題でそれぞれご講演された。物質開発から結晶構造制御を通じた電子構造制御に至るまで，有機エレクトロニクスの基盤となる材料設計・物性制御に関する先端の研究成果を中心にご紹介いただき，午前の部を終了した。

午後は，森健彦先生（東工大）が「電荷移動錯体を用いた有機トランジスタ」，山本浩史先生（分子研，総研大）が「有機強相関電子デバイスの現状と今後の展開」の題で，トランジスタを中心とした有機導電体材料のデバイス応用について，材料の電子状態や電子相関に由来するデバイス機能の発現を主眼に置いた最近の研究成果をご講演いただいた。続いて，芥川智行先生（東北大）が「強誘電性有機半導体の開発」，原田潤先生（北大院理）が「柔粘性/強誘電性分子結晶の開発」の題で講演され，有機材料による新しい誘電材料のデザイン手法について，最新のトピックをご紹介いただいた。更に，中村雅一先生（奈良先端大）が「超フレキシブルエレクトロニクスを目指して」，南豪先生（東京大）が「有機トランジスタを用いた化学センシング」の題で，布状熱電変換素子や有機トランジスタを応用した化学センサ等の興味深い応用展開についてご講演いただいた。加えて，一般講演として，早川竜馬先生（物材機構）「有機アンチ・アンバイポーラトランジスタ：多機能論理回路への応用」の題でご講演いただき，シンポジウムを終了した。

石黒先生の貴重なご講演や応用物理学会であまり講演される機会のない先生方のご講演が多かったこともあり，120 名の多くの参加者にお集まりいただき，活発な議論が行われた。普

段とは少し違う立場の研究者が集まり、交流することができ、本シンポジウムの題でもある「クロスオーバー」が達成されたと思われる。本シンポジウムでは、懇親会も企画し、講演者を含む50名の参加者で開催し、更なる交流を促すことができた。総じて、当分野の更なる発展を予感させる、良いシンポジウムとなった。

最後に企画者より、お忙しい中招待講演をお引き受けいただいた先生方、一般講演を行っていただいた先生方、そしてご参集いただいた皆さまに対する深謝を表したい。



石黒先生のご講演



懇親会の様子