

第 70 回 応用物理学会春季学術講演会

シンポジウム「T22 極性分子薄膜における分極の自発配向制御とその応用」開催報告

- 開催日時：2023 年 3 月 16 日(木) 13:30~17:20
- 主催：有機分子・バイオエレクトロニクス分科会
- 世話人：松原亮介（代表、静岡大学）、丸山伸伍（東北大学）、中山泰生（東京理科大学）、堀家匠平（神戸大学）

3 月 16 日(木)、13:30~17:20 に、「極性分子薄膜における分極の自発配向制御とその応用」と題するシンポジウム (T22) を開催した。本シンポジウムは、近年有機 EL の性能向上や振動発電素子への応用で注目を集めている分極の自発配向現象にスポットを当て、配向機構の理解、自発分極を得るための分子設計、最新のデバイス応用までを俯瞰することを目的とした。極性分子において分極が自発的に配向する現象は古くから知られているが、表面科学、高分子科学、そして応用物理とそれぞれの分野で独立に発展してきた内容も多く、本シンポジウムを通じて分野全体を俯瞰する機会となることも期待した。

シンポジウムでは 5 件の招待講演ならびに 3 件の一般講演が行われた。招待講演では、まず初めに野口裕准教授（明治大学）に、低分子有機半導体で現れる自発分極現象の歴史と有機 EL への応用についてご紹介いただいた。次に羽馬哲也准教授（東京大学）に、多角入射赤外分光法を用いた極低温氷表面における未結合水酸基の定量評価ならびに物性解析についてご紹介いただいた。3 件目は杉田篤史教授（静岡大学）に、色素分散ポリマー中における色素分子の無電界ポーリング現象の非線形光学効果を用いた評価についてご紹介いただいた。4 件目は田中正樹助教（東京農工大）に蒸着薄膜の自発分極制御を行うための分子設計指針についてご紹介いただいた。そして最後に、田中有弥准教授（群馬大学）に自発分極を利用した振動発電素子の動作メカニズムとその高性能化指針についてご紹介いただいた。一般講演では、自発分極形成過程の *in-situ* 評価技術、分子コンフォメーションを利用した自発分極制御、自然由来の分子による自発分極の形成とその応用に関する発表が行われた。

シンポジウムは現地参加約 70 名、オンライン参加約 30 名と合計で 100 名を超える参加者にお集まりいただき、活発な議論が行われた。特に、普段応用物理学会で発表されない招待講演者の講演では予定時間を超過して質疑応答が行われるなど、当初の目的の一つであった異分野交流が十分に行えたものと思われる。本シンポジウムに関連する研究発表は主に中分類 12.1~12.4 の 4 つの中分類で行われているが、それぞれの分野の研究者が一堂に会することで、全体を俯瞰しつつ分野横断的なディスカッションの場を提供することができたと思われる。本シンポジウムをきっかけに当分野がさらに発展していくことを期待したい。

最後に、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方々、そして当日お集まりいただいた多くの聴講者の皆様に厚く御礼申し上げます。