

2025 年度 国際会議・シンポジウム開催助成 実施報告

理工学部 専任教授 加藤徳剛

| | |
|------------|--|
| 会議名 | 第 19 回組織化分子膜国際会議 (ICOMF19, LB19) The 19th International Conference on Organized Molecular Films |
| 開催場所 | 明治大学駿河台キャンパス アカデミーコモン ビクトリーフロア暁の鐘 |
| 開催日 | 2025 年 7 月 7 日 (月) ~2025 年 7 月 11 日 (金) |
| 主催 | 組織化分子膜国際会議 実行委員会 |
| 共催 | 応用物理学会 有機分子・バイオエレクトロニクス分科会 |
| 後援 | 明治大学 国際連携本部 井上科学振興財団 応用物理学会 応用物理学会 有機分子・バイオエレクトロニクス分科会 材料技術研究協会 高分子学会 |
| 会議 URL | https://www.icomf.jp/home (プログラムなどを公開) |
| 基調講演 | Prof. Katsuhiko Ariga, NIMS and The University of Tokyo, Japan Prof. Monica Alonso Cotta, University of Campinas, Brazil Prof. Torsten Fritz, University of Jena, Germany Prof. Shigenori Fujikawa, Kyushu University, Japan Prof. Takeshi Hasegawa, Kyoto University, Japan Prof. Christian Nijhuis, University of Twente, Nederland Prof. Sang Ouk Kim, KAIST, Korea |
| 招待講演 | 19 件 |
| 一般講演 | 33 件 |
| ポスター | 47 件 |
| 参加者数 | 104 名 |
| 明治大学所属の講演者 | 理工学部 電気電子生命学科 野口裕 教授 理工学部 応用化学科 田原一邦 教授 理工学部 電気電子生命学科 加藤徳剛 |

組織化分子膜国際会議 (ICOMF) は、1982 年にイギリスで開かれた第 1 回ラングミュア・プロジェクト (LB) 膜国際会議をルーツに持ち、アメリカ、欧州、アジアの三地域を順に開催地として隔年で 40 年以上継続している。第 6 回の会議から討議の対象を「組織化分子膜」に拡げて、会議名も「ICOMF」に変えた。しかし、会議のルーツである水面上の

単分子層を積層する LB 膜などのウェットプロセス以外を研究対象とする研究者の参加が十分に増えていなかった。そこで、今回の第 19 回の会議では、ウェットプロセスに加え、ドライプロセスである超高真空下で作製される有機分子膜も討議の対象として追加した。そして、ウェットプロセスだけでなくドライプロセスにおいても優れた業績を有する研究者を基調講演者に迎えることで、討議の対象のさらなる拡張を試み、組織化分子薄膜に関する学問を分野横断的かつ包括的に議論できる会議に展開していき、異分野の研究者の交流を図ることを目的とした。

参加者数および参加国数は、前回 2023 年にドイツで行われた ICOMF18 のときと同等であった。今回の ICOMF19 では、延べ 13 カ国からの参加者を募ることができた。国別の参加者数は、日本の 63 名を筆頭に、ポーランド 11 名、韓国 8 名、ブラジル 7 名、ドイツ 4 名、フランス 4 名であり、アメリカ、スペイン、オランダ、ブルガリア、インド、台湾、オーストラリアから 1 名ずつであった。

口頭発表用に 2 会場用意して、基調講演以外は、パラレルで口頭発表を実施した。ポスター発表用に別途 1 会場用意して、7 月 9 日の午後に 100 分間のポスターセッションを単独で実施した。計 59 件の口頭発表と、計 47 件のポスター発表が行われ、活発な討議が成された。発表の内容を次の 11 トピックスに分類した。1. LB films, 2. Self-Assembled Monolayers, 3. Self-Assembly on Surfaces, 4. Thin films applications and characterization, 5. Interface engineering for organic electronics, sensing, etc., 6. Biointerfaces and Biosurfaces, 7. Porous Systems on Surfaces, 8. Graphene, CNT and carbon nanomembranes, 9. Multilayers, 10. Membranes and polymer films, 11. Vacuum deposition of organic molecules.

トピックス 1 番の 16 件を筆頭に、ウェットプロセスが 9 割近くを占めた。その中でも、トピックス 6 番が 13 件と多いのが、最近の傾向である。トピックス 7, 8, 9 番の件数が少なかったことを除いて、ウェットプロセスに関する幅広いトピックスに講演内容が分散し、本会議の特色がよく表れた。一方、トピックス 11 番のドライプロセスは、4 件に留まったものの、他のトピックスの中に、ドライプロセスに関する講演が含まれていたため、合計で 1 割強がドライプロセスに関する講演であったと判断した。ドライプロセスという新分野の開拓として、一定の成果をあげることができた。本会議中に発表された次回の ICOMF20 の開催地であるブラジルのイグアスでは、全体の講演数の増加も然る事ながら、ドライプロセスの講演数の増加も期待される。

このように多岐にわたるトピックスではあったが、口頭発表とポスター発表の双方で活発な質疑応答が繰り広げられ、組織化分子薄膜に関する学問を分野横断的かつ包括的に議論し、異分野の研究者の交流を図ることについては、十分に目的を達成することができた。

閉会式では、1 名の口頭発表者に Best Oral Presentation Award for Early Career Researchers が、4 名のポスター発表者に Best Poster Award for Early Career Researchers が会議の議長から授与され、全てのプログラムが無事に終了した。