

2nd World Conference on Solid Electrolytes for Advanced Applications: Garnets and Competitors

H31会自4

開催日 2019年9月23日～2019年9月27日(5日間)
開催地 静岡県コンベンションアーツセンター グランシップ
申請者 名古屋大学 教授 入山 恭 寿

会議の概要と成果

2019年9月23日(月)～27日(金)の5日間、静岡市(静岡県コンベンションアーツセンターグランシップ)で“2nd World Conference on Solid Electrolytes for Advanced Applications: Garnets and Competitors”が開催された。本会議の第1回は、2017年にインドのボンディシェリで開催され、今回が2回目となる。本会議は、“2nd World Conference on Solid Electrolytes for Advanced Applications: Garnets and Competitors”実行委員会の主催で開催され、名古屋大学の入山恭寿が実行委員長、首都大学東京の金村聖志、ボンデシェリ大学の

Ramaswamy Murugan、ミシガン大学のDonald J. Siegelの各先生が実行副委員長を務めた。実行委員長を含む組織委員会のメンバーは、国内外の全固体電池関連分野の著名な研究者で構成され、役割を各自分担することで企画・運営を行った。参加者総数は、157名(11カ国)に達した(図1)。

本会議は、ガーネット型酸化物系固体電解質をはじめとするリチウムイオン伝導性無機固体電解質の合成・探索や全固体リチウム電池の開発に関する最新の研究成果について議論するための国際シンポジウムであり、時間を気にすることなく深い討論を交わすことができる貴重な機会を提供するものである。



全体の集合写真

本会議における講演件数は、口頭発表30件（プレナリー1件、キーノート4件を含む）、ポスター発表45件であり、5日間にわたって研究発表および討論が行われた。口頭発表は招待講演者を中心にプログラムが編成され、無機固体電解質または全固体電池に関する研究を行っている各国の第一人者による講演がなされた。世界各国の専門家が一堂に会し、活発な議論が行われ、実りの多い国際会議となった。

9月23日夕刻のウェルカムパーティーから開幕した。世界各国の研究者が再会を祝し、ワイン、ビールを手に2時間ほど歓談した。

9月24日は、キール大学のWerner Weppner教授のプレナリー・トークで始まった。固体電解質の基礎、 $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$ (LLZ) に代表されるガーネット型酸化物系固体電解質等に関する講演が行われた。続いて東京工業大学の菅野了次教授によるキーノート・トークが行われた。硫化物系の超リチウムイオン伝導体に関する講演がなされた。その後、招待講演において無機固体電解質のイオン伝導メカニズムや機械学習を利用した新たな固体電解質材料の探索手法について講演がなされた。

9月25日は、ギーセン大学のJürgen Janek教授のキーノート・トークで始まった。LLZ表面でのLi金属の析出溶解反応について講演が行われた。昼休みの直後に、ミシガン大学のDolad J. Siegel教授から“3rd Conference on Solid Electrolytes for Advanced Applications”

を2021年に北米大陸で開催する旨の挨拶があった。続いて招待講演において全固体リチウム電池の解析や界面についての講演がなされた。夕刻に開催されたポスターセッションでは、各国の若手研究者を中心に、固体イオニクスの基礎研究から全固体リチウム電池の開発まで様々な成果が発表され、活発な議論が交わされていた。

9月26日は、物質材料研究機構の高田和典博士のキーノート・トークで始まった。全固体リチウム電池における界面の描像について講演が行われた。続く招待講演においては固体電解質の材料合成について講演がなされた。午後には遠足が開催され、蓬莱橋やふじのくに茶の都ミュージアム、久能山東照宮を訪れた。夕刻に日本平ホテルで開催されたバンケットでは、世界各国の研究者が日本平からの夜景を眺めながら料理を堪能し、ワイン、ビール、日本酒を手に2時間ほど終始和やかな雰囲気でお睦を深めた。懇親会の場で、ポスター賞の授賞式も行われた。

9月27日は、トヨタ自動車株式会社の中西真二博士のキーノート・トークで始まった。全固体リチウム電池について講演が行われた。続く招待講演においてバルク型酸化物全固体電池の作製・解析、更に全固体フッ化物シャトル電池に関する講演がなされた。本会議の最後には、実行委員長より閉会の挨拶があり、今回の国際会議は閉会した。