

2024. 10. 30

第 17 回（2024 年度）関西連合支部総会 開催報告

下記の通り関西連合支部総会を開催したので報告します。

- ・ 日 時：2024 年（令和 6 年）10 月 19 日（土）14 時 00 分～16 時 45 分
- ・ 開催方式：主会場とオンライン（zoom）によるハイブリット方式
主会場：新大阪新大阪丸ビル 新館 306 号室・・・参加者 25 名
オンライン：zoom・・・・・・・・・・・・・・・・・・参加者 11 名
(内、講演会のみ参加 6 名)
- ・ 報告、協議内容など
 - (1) 工業会本部からの報告など（工業会中島理事）
 - (2) 2023 年度活動・会計報告、2024～2025 年度活動・予算計画
 - (3) 関西連合支部役員の一部交代の承認
 - (4) 特別講演：「39 年間の電池開発人生の現在、過去、未来」
講演者：小林直哉様（60C、現奈良支部事務局長）
＜講演要旨は次ページに記載＞
- ・ 懇親会
会場：新大阪ホテル 1 階
参加者：22 名



<2024 年関西連合支部総会 集合写真>

群馬大学工業会関西連合支部総会 講演会（2024年10月19日）要旨

○演 題 39年間の電池技術者人生 ～現在、過去、未来～

○講演者 小林 直哉様（群馬大学工業会会員 昭和60年応用化学科卒）

○要 旨

ニッケルカドミウム電池（NiCd電池）は1953年に、2次電池（充電、放電を繰り返す電池）の現在の主力であるリチウムイオン電池（LIB）は1991年に商品化された。

日本は世界の電池生産をリードしてきたが、現在は中国のシェアが大きい。世界のLIBの売上高は2022年で約7兆円（予測）で、日本は7千億円でシェアは約10%。

現在、演者は自ら設立した（株）NKエナジーフロンティアの社長として、電池に関する国内・海外の企業等のコンサルやセミナー講演を通じ、研究開発を支えている。

これまで（過去）では、群馬大学を卒業後、新神戸電機に入社し、NiCd電池の性能向上を実現した。その後、キャノン、サムスン日本研究所、TOCキャパシタに在籍し、NiCd電池、LIB、更には次世代電池と言われる全固体電池の高性能化に関する研究開発、製品化に従事した。これらの研究により信州大学から学位を授与された。

LIBの電極は可燃性の電解液に浸されており、衝撃等により発火する、弱点を持つ。全固体電池は固体電解質を用いて、発火のリスクを下げ、かつ、高エネルギー密度を目指す。

これから（未来）については、現在、日本は2050年でのカーボンニュートラル（二酸化炭素の排出量と森林等の光合成による吸収量を等しくする）を目指している。その実現に太陽光発電が目されるが、発電量に変動があり、一時的な蓄電等の方法が必要となる。しかし、電池の製造には大電力が必要であり、二酸化炭素が排出される課題がある。

また、全固体電池は高エネルギー密度の実現に課題も多く、そして、現状では価格はLIBの10～30倍である。トヨタ等の自動車メーカーは全固体電池を3年後に採用するとしているが、普及には10年程度を必要とすると想定している。

そして、今後やりたい事は、「コンサル先等への技術指導を通じ、LIBの更なる性能向上、全固体電池の実用化、新規材料の開発等を行うことで、脱炭素社会の実現に貢献していきたい」と、39年間続けてきた電池技術者人生を続けていくと述べた。

以上