

ポストリチウムイオン二次電池の行方と研究開発及び事業化の方向性  
～イノベーションの所在を巡る考察～

(有)カワサキテクノリサーチ コンサルテーション・サービス事業部

毎々、KTRの活動にご理解・ご支援を賜り感謝申し上げます。

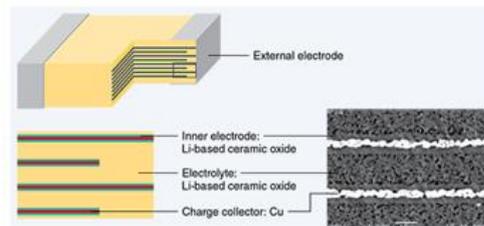
吉野彰先生のノーベル賞受賞の報を聞いて、先生の開発秘話に関する著書「リチウムイオン電池が未来を拓く」(シーエムシー出版)を読み返しました。LIBの何が革新的であったのかを改めて知りました。

また産総研の電池技術部門に在籍されておられる妹尾先生のポストLIBの研究開発に関するお話を伺う機会が池田(サイエンスカフェ)であり、こちらもいろいろ触発されました。

更に、偶々弊社にはLIBを手掛けて(開発して)いた関係者が顧問として在籍しており、社内の勉強会で興味ある話題を披露してくれた事がありました。

そこで本年最終のセミナーとして急遽、今後のLIB活用の方向性にスポットを当てるべき集いを開催しようと考えました。

弊社はポストリチウムイオン電池に関するマルチクライアント調査を進行中ではありますが、このタイミングでの話題提供もご参考になるのではないかと考えました。ご参加の程宜しくお願い致します。



実装可能な固体SMD電池の例

表 全固体電池用固体電解質の性能比較

種類	仕様例	イオン伝導率 (S/cm)	温度安定性	生産性	湿度安定性
酸化物 (LLZO)	リチウム、ランタン ジルコニウム、酸素	10 <sup>-4</sup> ○	◎	高温処理要 △	○
ポリマー	ポリエチレンオキシド	10 <sup>-5</sup> 出力不足△	○	◎	○
硫化物 (LGPS)	リチウム、ゲルマニウム リン、硫黄	10 <sup>-3</sup> ◎	◎	◎	湿度に弱い H <sub>2</sub> S発生△

\*◎優れる、○普通、△劣る

\*リチウム (Li)、ランタン (La)、ジルコニウム (Zr)、酸素 (O)、ゲルマニウム (Ge)、リン (P)、硫黄 (S)



<概要>

日時：2019年12月20日(金) 13:00(開場)17:00(終了)

場所：大阪中央公会堂 大会議室 (大阪市北区中之島1-1-27)

定員：50名 (申込書先着順)

参加費：KTR コンサルテーション会員 16,500円 (税込)  
非会員 27,500円 (税込)

アクセス

【大阪メトロ(地下鉄)】御堂筋線「淀屋橋」駅<1>番出口徒歩5分

【京阪電車】「淀屋橋」駅<1>番出口徒歩5分

(プログラム概要)

プロローグ:「吉野先生ノーベル賞の栄誉とイノベーションの危機」

KTR 代表 川崎 徹 13:10~13:30

ノーベル賞の栄誉については悦ばしい限りであるが、これからのイノベーションを考えると誰もが不安を感じざるを得ない。数年前に中央研究所を廃止したのは世界的な趨勢であったが欧米はこれによるダメージが少なく、何故か日本だけが深く傷つけてしまった。これについての私見を述べてみたい。

基調講演 1:「ポストリチウムイオンに向けた二次電池の特徴と技術的ハードル」

産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 電池技術研究部門

電池システム研究グループ 主任研究員 妹尾 博 氏 13:30~14:50

ポストリチウムイオンとして種々の二次電池系が提案されており、その優位性について謳われているものの、実際の研究開発では様々なハードルがある。これ迄に大半の電池系の研究開発に携わってきた知見を元に、本講演ではポストリチウムイオン二次電池の特徴と技術的ハードルについて俯瞰的に説明する。

休憩 14:50~15:00

基調講演 2:「高速充放電蓄電材料の可能性とその応用」

KTR (元日東電工) 大谷 彰 15:00~15:45

高エネルギー密度のリチウムイオン二次電池の最大の欠点である遅い充放電速度が克服できる材料、システムが出現すれば、EVをはじめとするエネルギーシステムが一変するであろう。大容量のキャパシタあるいは高速充放電できる二次電池の可能性と、それに期待される構成材料について説明する。

エピローグ:「迎春企画:2020年から求められる材料はこれだ！」

KTR 伏見勝夫/斉藤隆幸 15:45~16:30

2020年は市場の大きな変化の起点になる予感がします。この1年間KTRにいただいた多くのご相談、ご要望を解析するとはっきりと「変化の予兆」が読み取れます。当日は、ポイントを「5G」と「モビリティ」に絞って、弊社コンサルタントが解析いたします。

年末交流会

16:30~17:00

.....切り取り線.....

参加申込書

KTR アフタヌーンセミナー (2019/12/20 (金)) 大阪

ポストリチウムイオン二次電池の行方と研究開発及び事業化の方向性

・参加申込先: (有)カワサキテクノリサーチ コンサルテーション・サービス事業部

FAX: 06-6232-1056 or Email [ktr@kawasaki-tr.com](mailto:ktr@kawasaki-tr.com)

・振込先/口座名: 三井住友銀行大阪中央支店 (有)カワサキテクノリサーチ 川崎 徹

口座 No: (普) 591475 (お振込料は各自でご負担ください。)

( 会員・非会員 ) ○で囲って下さい。 ※お申込み後、請求書をお送り致します。

貴社名: \_\_\_\_\_ 部署名: \_\_\_\_\_

お名前: \_\_\_\_\_ TEL \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

ご住所 〒 \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_ 通信欄: \_\_\_\_\_