

産総研関西センターにおける 蓄電池人材育成プログラム(案)

～電池産業界・学界・公的機関が連携した人材育成の場～

関西蓄電池人材育成等コンソーシアム第1回本会合
2022年10月13日

産業技術総合研究所
関西センター

産総研・関西センター

阪急宝塚線池田駅徒歩10分

- ・経済産業省傘下の特定国立研究開発法人（日本最大級の公的研究機関）
- ・関西センターの特徴の一つが、蓄電池**研究拠点**としての役割
 - **電池技術研究部門**（常勤博士研究員43名）
国プロ、オープンイノベーション（産学官連携 PJ、技術研究組合誘致など）、
企業共同研究、技術研修
- ・**技術研究組合LIBTEC**（産総研関西センター敷地内で活動）

次年度より開始する蓄電池人材育成プログラム(案)の概要

- ・ **実習**のできる**電池製造装置**や**分析装置**などを設置することを検討中。
- ・ 企業で開発やセル設計・電池評価・品質管理などに携わる**技術系人材**を育成。
- ・ **電池産業界、経済産業省と連携**し、ニーズに応じた魅力的なプログラムを実施して人材を育成し**電池産業界へ輩出**。



産総研関西センターにおけるこれまでの人材育成（実績）



電池に特化した育成プログラムは無いが、学生の受け入れや民間企業との共同研究の中で人材を育成

LIBTECでは**組合員企業社員の技術者育成**も実施

■ 学生受け入れ（実績）

・技術研修：

（産総研で学位論文の研究を行ったり、技術研修そのものを提供）
国公立11大学、私立10大学、公立2高専（関西圏のみの実績数）

・RA（リサーチアシスタント）：

（大学院生を契約職員として雇用し産総研の研究開発に参画頂くと共に、その研究成果を学位論文にご活用頂ける）
国公立6大学、私立5大学（関西圏のみの実績数）

■ 民間企業研究員受け入れ

・共同研究：

（企業によっては共同研究だけでなくリスキルにもご活用）
材料・部材メーカーを中心に、電池メーカー、製造装置メーカー、評価装置メーカー、自動車会社から商社まで多数。
主に大企業だが中小企業も。

電池評価

組合員の材料評価・ポイント制の賦課金方式

電極、電池試作と提供

組合員自社内での評価用電極、電池の試作・提供

施設・設備利用

施設、設備、治工具等

コンサルティング

コラボレーション推進（施設、設備、人の支援）

電池技術者育成

電池技術の基礎学習とLIB電池の試作・評価実習

LIBTEC HP より

6. 人材育成・確保の強化

【蓄電池に係る人材育成・確保の方向性】

- 2030年での国内150GWh、グローバル600GWhの製造能力確保に向けて、産業界のニーズに即した人材を育成・確保することが重要。
- 具体的には、2030年までに、蓄電池製造に係る人材を合計2.2万人育成・確保することを目指す。
 - ✓ 工場の製造ラインで製造や設備保全などを直接担う**技能系人材を1.8万人**
 - ✓ **製品・技術開発、セル等の設計、電池評価、製造ラインの設計・改善、生産設備の導入・改善等を担う技術系人材を0.4万人**
- また、材料などサプライチェーン全体では、合計3万人の育成・確保を目指す。
- 加えて、20～30年先を見越し、中長期的観点から、研究から現場まで蓄電池に係る人材全体の底上げも図る。

「電池製造」に必要な人材像

出典：蓄電池産業戦略検討官民協議会様，「蓄電池産業戦略」(2022年8月31日)

	工程	期待学歴	学問領域
類型Ⅰ	セル設計	高専/大卒/大学院卒	電気化学 材料化学 統計熱力学 材料力学 など
	モジュール/パック設計		
	電池評価		
	品質管理		
類型Ⅱ	設備立上げ	高専/大卒/大学院卒	電気工学 プロセス工学 情報工学 など
	工場運営（生産管理）		
	工場技術		
	施設立上げ		
類型Ⅲ	設備保全	高校/高専卒	物理、化学、電気
	製造		

★ 育成対象：

主に **技術系人材**

メーカーで製品・技術開発、セル設計、電池評価、品質管理等で活躍できる人材

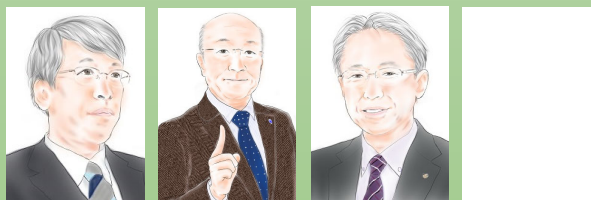
※ 異業種からの「リスキリング」も視野

実施内容 ① 電池製造実習・座学（案）

電池産業で技術系人材として活躍できる基礎知識と基礎技術が得られる講義と実習

座学

電気化学、化学工学、粉体工学、
資源工学など基礎力養成



京大・阪大・大阪公立大等のご協力による
基礎講座（録画含む）聴講

座学

電池セル設計、製作、電池特性評価、品質管理、電池利用技術、
サプライチェーン、標準化 ～川上から川下まで～



材料・部材

電池セル・モジュール・パック

自動車

電池メーカーOB講師、LIBTEC専門家等による講座

実習

電池製造実習^{※1)}



電池メーカーOB講師、LIBTEC専門家等による指導

電池製造設備・高度分析装置利用

実習

評価分析技術実習



電池メーカーOB講師、
産総研専門家等による指導

見学

安全性試験評価
機関等の見学

※2)



NITE様

※3)



JET様

ご清聴ありがとうございました。

- 育成プログラムの内容／取組は、本コンソも通じ、より意義あるものとして参りたいと考えております
- 今後とも、皆様の御協力・御鞭撻を宜しく御願ひ致します。

ともに挑む。つぎを創る。

未来をデザインし、社会と共に未来を創る。
互いを認め、共に挑戦する研究所を築く。

私たちの価値観

強い個の発揮と協働を通じた総合力で、
多様な価値を創り出すことを
大切にします。

私たちの使命

世界水準の研究のみならず、
社会課題の掘り起こし・施策提言・社会実装・
知的基盤整備などあらゆる活動を
これまでの産総研の枠を超えて推し進めます。

私たちの文化

志ある多様な人材が集い、
互いを尊重しながら、
共に挑戦し成長する文化を育みます。

