

第1回 愛知県次世代バッテリーに関する研究会 議事要旨

- 1 日時：2023年11月22日（水）午前9時から午前11時まで
- 2 場所：「知の拠点あいち」 あいち産業科学技術総合センター1階 講習会室
- 3 議事要旨：委員からの主な発言は以下のとおり。

【研究・実証について】

- ・ 愛知県が新たに旗揚げするなら、新しい切り口として当地の特徴を生かし、セラミックス関連の研究開発拠点が良いのではないか。
- ・ セラミックスを用いた電池開発に関する拠点として、大学、企業、産業総合研究所、あいちシンクロトン光センター、ファインセラミックスセンターなどと、うまく連携して構築できれば良い。それらの機関が垂直連携して、材料を革新して電池を革新していくべき。
- ・ 電池の材料開発が重要。材料開発には垂直連携で電池評価できる拠点が必要。電池評価ができる大学の先生を軸にして、(公設試の)研究員とも協力して拠点づくりができるとう良い。
- ・ バッテリーを使ったビジネスは出口を見据えた開発が大事。セラミックスがあるこの地域で、垂直統合的な形で新たな統一的な実証ができるとう良い。
- ・ ハイエンドで日本でしか作れないものもやる一方で、ボリュームゾーンを取りに行くというビジネスモデルを提言したい。ボリュームゾーンにある電池材料は中国・韓国のサプライヤーがコスト的・量的な点で強い。日本でも特徴ある電池材料の開発や、コストダウンにかかる研究開発が必要である。また、日本の強みである安全性・信頼性を武器にビジネスに活用していくべき。
- ・ 大学には電池研究に応用できそうな研究は多くある。電気化学分野に特化せず、積極的に声をかけて、多分野の研究者を巻き込みながら研究する(電池分野以外の方も参入しやすいように、相談コーディネーターなどの体制構築を含む)ことで、新しい視点での研究開発が期待できる。
- ・ 愛知県には大型電池向け安全性評価の公共試験場がない。実証には、部材・セル・システムメーカー間の連携が必要なので、国や県がリーダーシップをとって推進すべき。
- ・ 知の拠点あいちに国プロジェクトの資金を入れ、企業からの出向者を受け入れ人材交流を図ることで、県職員と企業双方の人材育成ができて、研究開発も促進

される。

- ・ バッテリーのリサイクル技術を身に付けていくことが日本の産業強化につながる。リサイクルを含めて地産地消を目指し、愛知県あるいは中京圏でのエコシステム構築にチャレンジする価値はある。
- ・ バッテリーの資源リサイクルはパイロット事業レベルで本格事業に至っていない。大手だけでなく、中堅のリサイクラーも巻き込みつつリサイクル関連の研究・実証に期待する。

【人材育成】

- ・ 高校生や大学生にバッテリーに関する研究や産業に興味を持ってもらうため、出前授業のような取組やモデル校を作るなど、環境づくりに期待する。
- ・ バッテリーの研究を志望する学生が年々増えているが、受け皿の大学側としては希望する全ての学生は受け入れられていない。バッテリー関連(エネルギー科学)の研究室数と今の産業のバランスを考えると、バッテリー関連研究室数を増やしていかないと、大学と産業のバランスが取れていない印象がある。
- ・ バッテリーは電気化学を基礎としているが、機械学習、生成A I を使いこなす人材が必要。これらの人材が圧倒的に足りない。
- ・ 電池の欧州規制も始まってきているので、戦略的な産業強化が求められている。電池の戦略や法規制へ対応する人材育成の強化が必要。
- ・ 東京都立大の例だが、学部・学科を超えて学生が参加可能なバーチャルな電池研究センターを設置して、電池に興味をもってもらっている。
- ・ GteX (文部科学省研究プロジェクト) では大学の先生、学生が多く参加しているが、人材育成の面から評価が高い。基礎研究に加え電池を作る、という評価方法が成功の秘訣。
- ・ 関西蓄電池人材育成等コンソーシアムで高校生・高専生・大学生向けのプログラム作成等を行っており、国内へ横展開も念頭に置いている。このような取組と協力できれば良いのではないか。
- ・ 海外(中国・韓国)では、民間企業による大学・学生への直接投資(寄附講座、奨学金)が行われており、人材確保・育成につながっている。人を集積しようと思うと国だけでなく、自治体の取組も重要。民間企業の投資によって人材確保を行うという方法もある。

- ・ 人材育成は最も期待するところ。ポスドク、博士課程を卒業した学生に(公設試の研究員の)募集をかけても応募は少ない。研究する価値のある材料を生み出すのは人なので、人材育成をしっかりとって日本の電池産業を発展させるべき。

【製造拠点等集積化（投資促進）】

- ・ 電池産業全体のサプライチェーンの強化が必要。例えば、設備の調達に時間がかかったり、入手困難になっている。愛知県に集積する設備メーカーに電池設備や電池の機構部品の製造に振り向いてもらえるよう、県から働きかけはできないか。
- ・ 企業で開発している様々な電池を社会実装していくことが大事。社会実装のところでサプライチェーンを含めた形で、県が支援・促進をやっていただけると良い。
- ・ 電池のセル製造メーカーの周辺に部品メーカーや設備メーカーを集積し、「電池特区」のような集積拠点を形成できると非常に魅力的。
- ・ 電池産業として材料だけでなくリサイクルまで含めてトータルのサプライチェーンを念頭に企業連携や人材育成を促進すべき。 サプライチェーンをどのようにしっかりまわしていくかという点は、企業にとって非常に大事。