

## 研究評価委員会

### 「先進・革新蓄電池材料評価技術開発事業（第2期）」（事後評価）分科会／現地調査会 議事録及び書面による質疑応答

日 時：2022年7月29日（金）8：30～17：40

場 所：国立研究開発法人 産業技術総合研究所 関西センター 基礎融合材料実験棟内  
（オンラインあり）

#### 出席者（敬称略、順不同）

##### <評価分科会委員>

分科会長	豊田 昌宏	大分大学 理工学部 共創理工学科 教授
分科会長代理	井手本 康	東京理科大学 副学長 理工学部 先端化学科 教授
委員	今西 誠之	三重大学 大学院 工学研究科 教授
委員	菊池 康紀	東京大学 未来ビジョン研究センター 准教授
委員	喜多條 鮎子	山口大学 大学院 創成科学研究科 准教授
委員	桑原 彰秀	一般財団法人 ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所 首席研究員
委員	林 克也	エクシオグループ株式会社 電気・環境・スマートエネルギー事業本部 スマートエネルギー本部 担当部長

##### <推進部署>

今田 俊也	NEDO スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 部長
臼田 浩幸(PM)	NEDO スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 室長
松下 智子	NEDO スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 主査
山木 孝博	NEDO スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 主査
佐藤 勇人	NEDO スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 主査
山崎 英生	NEDO スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 主査

##### <実施者>

吉野 彰	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 理事長（リモート参加）
吉村 秀明	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 専務理事
嶋田 幹也(PL)	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 理事
福岡 歩(SPL)	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 部長
川本 浩二(SPL)	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 部長
安田 博文(SPL)	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 部長
川合 光幹(SPL)	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 部長
幸 琢寛	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 外部連携部長
高塚 成昭	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター 委託事業推進室長
松本 和伸	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター
三浦 克人	技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター

辰巳 国昭 産業技術総合研究所 関西センター センター長（リモート参加）  
菅野 了次 東京工業大学 科学技術創成研究院 教授  
林 晃敏 大阪公立大学 大学院工学研究科 教授  
志村 雄一郎 株式会社三菱総合研究所 サステナビリティ本部 特命リーダー  
秦野 正治 日産自動車株式会社 総合研究所 技術参与  
掛谷 忠司 株式会社GS ユアサ 研究開発センター グループマネージャー  
森 建作 住友金属鉱山株式会社 市川研究センター センター長（リモート参加）  
山本 徳行 出光興産株式会社 リチウム電池材料部 主幹部員（リモート参加）

<評価事務局>

森嶋 誠治 NEDO 評価部 部長  
佐倉 浩平 NEDO 評価部 専門調査員  
伊藤 正昭 NEDO 評価部 主査

## 議事次第

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
2. 分科会の設置・公開、評価の実施方法について
3. プロジェクトの概要説明
  - 3.1 事業の位置付け・必要性、研究開発マネジメント
  - 3.2 研究開発成果、成果の実用化に向けた取組及び見通し
  - 3.3 質疑応答

(非公開セッション)

4. プロジェクトの全体説明
5. 研究開発設備の現地調査
6. プロジェクトの詳細説明
  - 6.1 第1世代/次世代全固体LIBの要素技術開発（製造プロセス技術）
  - 6.2 第1世代/次世代全固体LIBの要素技術開発（材料技術）
  - 6.3 シミュレーション技術開発
  - 6.4 材料特性評価技術、国際標準化を想定した試験評価法開発
  - 6.5 社会システムデザインの検討
  - 6.6 実用化に向けた取組及び見通し
7. 全体を通しての質疑

(公開セッション)

8. まとめ・講評
9. 今後の予定
10. 閉会

## 議事内容

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
  - ・開会宣言（評価事務局）
  - ・配布資料確認（評価事務局）
2. 分科会の設置・公開、評価の実施方法について
  - ・研究評価委員会分科会の設置・公開、評価について、資料1に基づき事務局より説明。
  - ・出席者の紹介（評価事務局、推進部署）
  - ・分科会の公開について、評価事務局より行われた事前説明及び質問票のとおりとし、議事録に関する公開及び非公開部分における内容説明が分科会長より行われた。
  - ・評価の実施方法について、評価の手順を評価事務局より行われた事前説明のとおりとし、その内容確認が分科会長より行われた。
3. プロジェクトの概要説明

### 3.1 事業の位置付け・必要性、研究開発マネジメント

### 3.2 研究開発成果、成果の実用化に向けた取組及び見通し

推進部署より議題3.1と3.2を続けて資料5に基づき説明し、その内容に対して質疑応答が行われた。

### 3.3 質疑応答

**【豊田分科会長】** ご説明どうもありがとうございました。技術の詳細については、非公開セッションにおける議題4から議題6にて扱うため、ここでは、主に事業の位置づけ、必要性、マネジメントについての議論を行います。それでは、ご意見、ご質問をお願いいたします。

林委員どうぞ。

**【林委員】** エクシオグループの林です。丁寧なご説明をしていただきまして、ありがとうございました。この事業の位置づけについては、今の説明及び資料を拝見すると理解できるのですが、その上で少し教えてください。まず1点目は、この先進・革新蓄電池に対する研究開発の第2期、通称「SOLiD-EV」と呼んでいると思うのですが、これは、社会システムの部分も含めて、通称で「SOLiD-EV」というプロジェクトにくくられているという理解で合っているのでしょうか。

**【NEDO スマエネ部\_臼田 PM】** おっしゃるとおりです。このプロジェクトとしては、研究開発項目1、2を共に含めた形となります。

**【林委員】** 分かりました。この名前について、場合によってはちょっと適しているのかどうかと少し思うところがございました。それというのは、このプロジェクトというのは共通基盤技術の確立、そしてそれを利用してもらうといったところが狙いだと理解しています。ですが、実際は全固体電池を開発されているのではないかと。技術の発表等を見させていただくと、そのように捉えられるといいますか、「では、性能としてどうなのですか」といったところが主になってしまうような気がしてしまうのです。特に、シミュレーション以前の要素技術の2つの項目などにおいてですが、それについて困ることがないのか、または、それが狙いどおりなのかといったそのあたりについて、マネジメントができていくのかどうかといった部分で、少しお考えやコメントをいただけないでしょうか。

**【NEDO スマエネ部\_臼田 PM】** ありがとうございます。先ほども少し申しましたが、第1期のときには、液LIBについて2010年代リーフがもう世の中に出てきたというタイミングでした。既にある程度の形のものがあったというところで進めてまいりましたが、今回の第2期では、まだ全固体電池が世の中に出ていないというタイミングになっています。やはり電池の開発的な要素が伴わなければいけないということで実施しています。今回のコンセプト電池というのは、当初プロジェクトを立ち上げていく中でも、ステークホルダーも含めて議論をしながら、こういう電池だったら材料評価やリファレンスとして使っていけるだろうといったところで決めて設定してきました。最終的に、企業がこのままの電池をやるかどうかといったところは分かりませんが、少なくとも、我々としては材料評価のリファレンスとして適切な電池を今回設定できたものと考えています。

**【林委員】** 1つ確認させていただきたいのですが、資料45ページのスライドで、事業の基本的ビジョンを示されており、それに対し、48ページの左側に、「新材料の受入れと電池試作・評価」ということで、もう材料メーカー様から材料を受け取られているものと捉えます。ですので、今の時点での電池製作において評価をされてフィードバックをしているものと思うのですが、これというのは、もう既に実用化の考え方である新材料の研究開発に役立てるという観点では実現しているといった認識を持ってよろしいのでしょうか。

**【NEDO スマエネ部\_臼田 PM】** おっしゃるとおりでございます。新しく受け入れた材料などもこのプロジェクトの中で評価をしておりますので、そういう意味では、プロジェクトの中で開発は進められたものと受け止めております。

この部分について、嶋田 PL から何か補足等がございましたら、よろしくお願ひいたします。

【LIBTEC\_嶋田 PL】 LIBTEC プロジェクトリーダーの嶋田でございます。今日はありがとうございます。ご質問に対しまして、まず開発マネジメントの部分ですが、先ほどございましたように、まだ世の中に出していないといったところで開発をしながら標準電池に落とし込むというマネジメントをしてきました。普及をさせるためには、材料評価というものを基軸にしながらも、全固体電池のポテンシャルを示していくことがやはり重要なところであるため、開発マネジメントと標準電池化のバランスを取りながら行ってきた次第です。材料評価の実績に関しては、標準電池を使った材料というものは、ここ近年で開始をしてきてございます。そのほかは、開発をしていく中で、性能向上に向けた材料評価というものを行っていますので、今回に関しては標準電池を使った材料評価のみではなく、開発途上で材料を決定していくといったことも含めた形での材料評価の件数になっております。

【林委員】 ありがとうございます。確認させていただきますと、48 ページの左側のように、標準電池がもう技術確立されており、液 LIB 同様に LIBTEC 様の事業になっていると思うのですが、材料メーカー様におかれましては、これを使って比較検討が行えて、そして自分たちの良い材料の開発に役立てることができる、そういったこととして理解してもよろしいでしょうか。

【LIBTEC\_嶋田 PL】 おっしゃるとおりです。標準電池を使って評価ができるといったことでございます。

【豊田分科会長】 よろしいでしょうか。それでは、井手本分科会長代理お願いします。

【井手本分科会長代理】 東京理科大学の井手本です。最初のほうにございました狙いの部分に関して伺います。資料 5 ページから 7 ページにあったように、EV 用の LIB については、残念ながらすでに中国にシェアを大きく取られており、全固体電池においても中国が急激に論文や特許等について増えているという状況です。もともと液 LIB の際には、最初は日本がリードしていたが抜かれてしまったという形でありました。全固体電池に関しては、最初から既に中国が割とぐんと伸びて増えているといった背景がある中でこの事業の狙いとして、「全固体 LIB の中で日本が世界をリードしていく」といったところを掲げておられます。そういった部分について、この事業がどういう点で寄与できているのか。そのような観点のところでも少しお伺ひいたします。

【NEDO スマエネ部\_臼田 PM】 このプロジェクトは、電池そのものの開発をするわけではなく、材料評価のための標準電池モデルをつくっていくというものでございます。先ほどの説明においても申し上げましたが、なかなか材料開発と電池メーカーとの関係で新しい材料開発が進んでいかないといった部分があったので、そのことから、こういった部分を解消するために、このプロジェクトで標準電池モデルを造っていく、そして、新たな全固体電池の開発、新しい材料の開発につなげていくという方針の下、最終的には全固体電池の実用化の部分でバックアップをするといった位置づけとして、このプロジェクトに取り組んでおります。また、NEDO 全体としては、グリーンイノベーション基金という事業もございまして、最終的な全固体電池の事業化に向けた研究開発を別途行っていますが、その底支えをするという意味でも、このプロジェクトは貢献できているのではないかと考えています。

【井手本分科会長代理】 分かりました。材料開発や標準電池モデルをつくること、そして、それらを評価することによって、研究開発や事業化に対する加速度を上げる意味合いで貢献をされているということですね。

【NEDO スマエネ部\_臼田 PM】 おっしゃるとおりでございます。

【井手本分科会長代理】 理解いたしました。

【豊田分科会長】 よろしいでしょうか。それでは、今西委員お願いします。

【今西委員】 三重大の今西です。よろしくお願ひいたします。資料 13 ページ目にある NEDO 様の関与の必要性の部分について、一番上に「公共性・汎用性」という言葉がございます。ここで得られた知見や技術といったものを汎用化されていくというのは非常に大事なことだと思いますが、実際にどういっ

た形で公共化・汎用化といったところを達成しようとしているのでしょうか。そして、このプロジェクトの期間中、あるいは期間後でも結構ですが、どのような指標でもって公共化・汎用化されたと考えているのかを教えてください。

【NEDO スマエネ部\_臼田 PM】 公共性・汎用性という意味では、既にプロジェクトの中の集中研に入っているメンバーに、自動車メーカー、電池メーカー、材料メーカー等を含め非常に幅広いプレイヤーが参画しています。そういった日本の代表的な企業によって成果を活用していただくことがまずひとつと考えます。そして、さらには知財や論文といった形で世の中に成果を発表していくことです。他方、指標という部分におきましては、どうやって図っていくのかというのが非常に難しいところでもございます。このプロジェクトとはちょっと直接的ではないかもしれませんが、少なくとも、各企業が事業化をしていくというところがひとつの指標になってくるのではないかと思うところです。

【NEDO スマエネ部\_今田部長】 スマエネ部の今田から少し発言をよろしいでしょうか。

【豊田分科会長】 よろしくお願ひいたします。

【NEDO スマエネ部\_今田部長】 質問いただいた内容に対しまして、少し補足をさせていただきます。公共性という意味においては、このプロジェクト自身が産総研様の中にある LIBTEC を拠点として研究開発も行っておりますし、今後もそういった蓄電池の研究開発の拠点として使われていくということがひとつの公共性の証となると考えます。また今、国全体で進めている蓄電池戦略の中で、こちらの関西が蓄電池の開発拠点となってございます。恐らく、このプロジェクトの終了のタイミングあたりで、その中においても活用されていくものと思われまますから、それというのもひとつの公共性としての利用のされ方ではないかと考える次第です。

【豊田分科会長】 ありがとうございます。今西委員よろしいでしょうか。

【今西委員】 理解いたしました。

【豊田分科会長】 それでは、菊池委員お願いします。

【菊池委員】 東京大学の菊池です。非常に分かりやすいご説明をしていただきまして、どうもありがとうございました。極めて重要な成果を得ているものと感じます。今の公共性・汎用性といったところとも関連するものとして少し伺いますが、これは時代の流れとともに、いわゆる今「次世代」と呼んでいる電池モデルも当然次世代ではなくなるわけです。それに伴い、それを時間とともにまた更新されていくなど、定期的な見直しというのも今度必要になってくるのではないかと想像いたします。そのあたりについて、今後の流れの中で、こういった標準モデルであるとか、いろいろな社会シナリオであるとか、開発の方向性、または利害の調整の仕方等々といったところで見直しが生じた際には、それを見直す仕組みといったものも同時に検討ができるような枠組みであると理解してよろしいでしょうか。

【NEDO スマエネ部\_臼田 PM】 先生のご質問は、このプロジェクトの終了後という主旨で合っているのでしょうか。

【菊池委員】 終了後という意味合いでございます。要は、これを使われ続けるという意味では、当然ほかでも開発が進んでいく中で、見直さなければいけない部分というのは多々出てくると思われます。ですので、2022 年度で一応終了という形にはなっているものの、この後の維持をどのようにされていくのかという部分について、もし既に検討されていることがあれば教えていただけたらと思った次第です。

【NEDO スマエネ部\_臼田 PM】 ひとつとしては、先ほどの実用化の見通しにおいて説明しましたが、液 LIB については、LIBTEC にて自主事業として材料評価のほうを進めておりますので、プロジェクト終了後にも同様に全固体電池についても進めていくような考え方もあるかと思えます。また、説明内でも課題として触れたように、まだ界面の問題等いろいろなところがございます。先生がおっしゃいましたように、電池の進化といった部分でもどんどん変わっていく中、そういったところも様々取り組んでいかなければなりません。まだ確定ではございませんが、新しいプロジェクトを何か立てられればとい

う思いの下、そういった検討も NEDO の中では進めているところです。

【菊池委員】 ありがとうございます。実際に、その NEDO のプロジェクトという形ではなく、LIBTEC 様のほうで自立されていくという話になっていくのか、そういったあたりも恐らく検討の範囲に入るものと想定いたします。資料 13 ページの④に「関係者間の利害調整」と書いてありますが、利害調整の部分において、開発リスクの高さ、ハードルの高さが変わってきたときに、もう自社で行っていったほうがよいという場合もあれば、その一方で、こういった評価基盤技術を一緒に使ったほうがよいといった場合もあるわけです。そのあたりも、液 LIB でのご経験を生かしながら進めていかれるといたしますか、当然液 LIB に関してもまだまだ様々な開発が進んでいく中で、今後の見通しとしては、どういうタイミングで自立化といったことがあり得るのか。言い方を変えますと、世の中でこの評価基盤技術が常識もしくは供用になったときが、ある種本当の意味での達成になるのではないかと感じるところです。そのあたりについて、非常に長いスパンで考えるものなのか。例えば 10 年ぐらいでそういったレベルまで社会が変わっていくのかといったところは、昨今の変化が激しいため分かりかねますが、この基盤としては、どんどんまた新しい電池ですとか、もしかすると電池以外のものも含めた評価基盤技術になっていくであるとか、そういった将来の見通しといった部分では何かお考えを持っておられるのでしょうか。

【NEDO スマエネ部 臼田 PM】 全体的な流れとして、今、世の中では既に自動車メーカーがプレスで発表されているように、少なくとも 2020 年代の後半ぐらいには全固体電池を世の中に出していくような流れの話がございます。そういう意味では、全体的な流れとしては、世の中に全固体電池が出ていくタイミングというのは 2030 年前後がひとつ考えられます。また、さらにその先という意味では、改良等もされていくでしょうし、さらにまたその先となれば、革新蓄電池等といった話もまた出てくるのだと思います。この評価技術については、2030 年前後には、ある程度電池が世の中に出てくるタイミングということもございますから、そこでは今の液 LIB と同じような形での使われ方といたしますか、ある程度形になったものが商品化されてくることに伴い、そういったものも取り入れながら、この評価技術を充実させていくようなことができればと思っております。

【LIBTEC 嶋田 PL】 少し補足をいたします。標準電池モデルとしての視点になりますが、ここでつくっている材料の進化に伴い、評価の基盤となる土台に関しましては仕様書化をしており、それを企業様に配布してございます。ですので、ひとつは企業のほうで評価技術も進化をしていく。さらに、LIBTEC のほうで自主事業化を実現していくことで、当然内部でその進化に伴い、また標準電池というものを新しく発展させていくこととなりますから、それと同時に評価基盤も伸びていくことになろうかと思っております。

【豊田分科会長】 よろしいでしょうか。それでは、桑原委員お願いします。

【桑原委員】 ファインセラミックスセンターの桑原です。少々伺います。非常に国際競争が激しくなっている全固体電池の分野の中、今回はあまりなかったように思うのですが、例えばほかの海外の研究機関等との連携といたしますか、そういった国際協力というところでの取組については今後行われる予定はあるのでしょうか。また、そうなれば、どこまでノウハウの共有化や開示をしていくかといった部分において難しさが生じるとは思うのですが、そういった国際的な協調、協力関係について何かお考えがございましたら教えてください。

【NEDO スマエネ部 臼田 PM】 全固体電池については、先ほども説明したように各国取り組んでいるところもございます。本来であれば、競争ではなく協調できる領域がある場合にはそういった連携というのも考えられると思うのですが、全固体電池については既に企業の発表もされております。また、世界中のベンチャーも含めて、事業化というタイミングがもう近いことから、製造プロセスや電池開発そのものといったところにおいては国際連携がなかなか難しいと思うところです。ただ一方で、もっと

基礎的な部分、例えば材料等といった部分で協調できるものがあれば、一緒に研究開発を行うといったこともできるのではないかと考えます。

【豊田分科会長】 よろしいでしょうか。それでは、時間がまいりましたので、以上で議題 3 を終了いたします。

(非公開セッション)

4. プロジェクトの全体説明

省略

5. 研究開発設備の現地調査

6. プロジェクトの詳細説明

省略

7. 全体を通しての質疑

省略

(公開セッション)

8. まとめ・講評

【豊田分科会長】 ここから議題 8 に移ります。講評をいただく発言順序につきましては、最初に林委員から始まりまして、最後に私、豊田という順番で進めてまいります。

それでは、林委員よろしく願いいたします。

【林委員】 エクシオグループの林です。今日は、本当にいろいろな点からの説明をいただきました。また、それらに対する資料等も作成していただき誠にありがとうございました。全固体電池はいろいろと期待が大きいと思うところです。様々な課題に対しては、プロジェクト参加の皆様である程度の部分はもう解決できていることを理解いたしました。まだ課題として残っている部分もゼロではないと思いますが、全固体電池で頑張っていられる中では、早期実現に向けて共通基盤技術の底上げに対する尽力をぜひお願いしたいと思っております。以上です。

【豊田分科会長】 ありがとうございました。それでは、桑原委員お願いします。

【桑原委員】 ファインセラミックスセンターの桑原です。本日は、SOLiD-EV 事業の成果及びマネジメントについて一通りのお話を聞かせていただきました。全固体 LIB は、硫化物系でいろいろな課題がありながらも、もうここまで来ているのかということで驚きながら聞かせていただいた次第です。実際にそういう自動車が動く日も近いのではないかと思います。大変魅力的な成果があったと思います。今後、引き続きこういった取り組みを続けていただきながら、日本の中の EV の発展が続くことを期待しております。また、それとともに、ここでのノウハウ、解析の評価がまた外に広がっていくことで、きっと日本全体の電池開発の底力も上がっていくのではないのでしょうか。そういった評価技術の普及、そして人材育成といった観点も含めまして、今後ますますの発展を願っております。本日はどうもありがとうございました。



【豊田分科会長】 ありがとうございます。それでは、喜多條委員お願いします。

【喜多條委員】 山口大学の喜多條です。本日は、様々な結果等を拝聴させていただきまして、非常に勉強になりました。実際に電池評価のところから社会システムのところまでの全体を通して、環境問題といった観点も含め、全固体電池がどのように日本のこれからの役に立っていくのかといったところも見据えた形のプロジェクトであると感じた次第です。まだ、実際の全固体電池の実用化に向けては壁というものが幾つもあるかとは思いますが、このプロジェクトを中心に、日本のものづくりという基本をぜひ進めていただけたらと思います。本日はありがとうございます。

【豊田分科会長】 ありがとうございます。それでは、菊池委員お願いします。

【菊池委員】 東京大学の菊池です。本日は、丸一日をかけていろいろと勉強をさせていただきました。いろいろな形で技術開発が産学連携で進んでいることを実感でき、非常に貴重な機会であったと感じています。まさに産学が一緒になりながら、この全固体電池の実用化に向けてどのように性能を上げていくべきなのか、どのような連携をすべきなのかということをお互いに議論を戦わせながら進んでいるような場になっていると感じた次第です。それと同時に、人材育成も含めて検討できるということでは、極めて優れた共通基盤としてなっていくのではないかと期待を持ちましたし、非常にワクワクさせていただきました。また、ほかの国家プロジェクトとの連携もできるという話も伺いましたが、電池開発に直接かかわっていないような方々において、例えば社会シナリオであるとか政策を考えるような立場から見ても、ここにアクセスすれば最先端の正しい知識が手に入るという、そういった魅力ある場にもなっていけるのではないかと感じております。そうなれば、「全固体電池に関してはここに聞けばいろいろと分かる」といった形で、いろいろなところからアクセスが来る、そして、そこを中心としながら知識や情報が広がっていく、そういった形が想像できることから、LIBTEC 含めこのプロジェクトの中で開発されてきたことに対して期待ができると感じました。先ほどもありますが、当然社会実装に向けてはまだまだいろいろなハードルを越えていくことになると思うものの、いろいろなステークホルダーやプレイヤーを含め、様々な知見を持った方々が協働できるような場という形にこの共通基盤がなっていくのではないのでしょうか。本日はどうもありがとうございました。

【豊田分科会長】 ありがとうございます。それでは、今西委員お願いします。

【今西委員】 三重大大学の今西です。本日は、一日にわたりまして大変お疲れさまでした。私のような大学にいる人間にとっては、社会貢献というのが非常に大事な仕事でございますが、実際にはなかなか大学の仕事を社会実装につなげるというのは難しいことでございます。本プロジェクトは、日本初の材料を用いて産官学が連携をされて、そして世界トップクラスの電池を実際に造られたということで、それ自体非常に素晴らしいことだと思いますし、何よりそこに関与された方々が成功体験を持つということで、貴重な経験をされたという観点からも非常に価値があると思った次第です。今回、セルというものを実際に達成されたことで、そこからまた新たな課題もきっと見つかったことと思います。重要なことは、そういった課題を次の世代といいますが、次に正確に伝えていくことです。そのためには、やはり情報のオープンとクローズというものを戦略して、実施していくといったところが大事ではないかと思っております。そういったところを今後検討していただければよいのではないのでしょうか。本日はありがとうございます。

【豊田分科会長】 ありがとうございます。それでは、井手本分科会長代理をお願いします。

【井手本分科会長代理】 東京理科大学の井手本です。本日に向けての事前準備、また朝から一日にわたりまして、的確なご報告をしていただきましたことに感謝申し上げます。私は、2020年10月の中間審査においても評価をさせていただいておりました。それから1年9か月となりますが、その間にはコロナ禍という状況もありながらも、中間審査と比べましても積層型や次世代のものといった目標に対してきちんと進展、発展をされてきているものと思い、その点が高く評価できる所です。そして、LIBTEC側の目線ですと、1期で液LIBのテーマを推進して、2期で全固体LIBということで5年間推進してきたものと思っています。本日見学もさせていただきましたが、LIBTECのノウハウをうまく使いながら全固体LIBのほうに適用されているということで、見事に移行できていることに対してもすばらしいと思いました。また、産学連携に関しても、文科省のALCAプロジェクトであるとか、科研費等々というところで、特に若手の人材育成において、産学連携という観点で見ても、このプロジェクトで進んだということは我々アカデミアにとっても非常に有益であったと感じるところです。ただ、実用化に向けてはいろいろ課題がまだございますから、引き続きその解決に向けて取り組んでいく必要があると思います。そして、このプロジェクトがスタートしたときよりも、全固体電池でも少しステージが上がっていることや、一方で、グリーンイノベーション基金ということで事業化に対しても今年度から動き始めているというところで、ある意味、液LIBのように事業化といったステージにも少し向かいながら、このプロジェクトの優位性や、その特徴を今後うまく出していただけたらと思います。本日はありがとうございました。

【豊田分科会長】 ありがとうございます。それでは、最後に私から講評をいたします。本日は朝早くから夕方までという丸一日にわたりご説明をいただきましたことに感謝申し上げます。既に委員先生方からコメントをいただいたものと同様になりますが、様々な発表を聞かせていただき、今回のNEDOプロジェクトに参画されている方々が非常に多くの成果を出され、また、それに伴い、出てまいりました課題も非常にクリアにされておりますので、プロジェクトを行った成果が十分に得られたものと理解いたします。やはりその成果だけでなく、課題を明らかにするというのがこのプロジェクトにおいて非常に大事な点だと思いますので、それがクリアにできたということは、今後の全固体電池についてもある意味先行きが明るいのではないかと捉えます。そして、このプロジェクトの中で、多くの若い人材が育っているということも、これから先において非常に頼もしい限りです。加えまして、個人的には、やはりこれ以降も、LIBTEC、NEDOでイニシアチブを取られて、世界に通用する日本の全固体電池となっただけだと思いき、今後の展開に期待しております。以上です。本日はどうもありがとうございました。

【伊藤主査】 事務局でございます。評価委員の皆様、本日は対面でご出席いただきまして誠にありがとうございました。今のご講評を受けまして、まずリモートで出席をされておりますLIBTECの吉野理事長よりご挨拶を頂戴いたします。

【LIBTEC\_吉野理事長】 LIBTECの理事長をしております吉野です。本日、リモートでの参加となりましたことをご容赦いただきたく思います。このSOLiD-EVは5年目を迎えてございます。その5年目のひとつの区切りとして、本日前倒しによる事後評価が行われました。朝早くから丸一日をかけて、非常に活発な議論をしていただきましたことに御礼申し上げます。評価委員の皆様からは非常に的確なアドバイス及びコメントを賜りました。それらは今後のLIBTECの活動に役立てていきたいと思います。

ので、引き続きどうぞよろしくお願いいたします。あらためまして、本日はどうもありがとうございました。

【伊藤主査】 吉野理事長、ありがとうございました。続きまして、NEDO 推進部の今田部長より一言頂戴いたします。よろしくお願いいたします。

【NEDO スマエネ部\_今田部長】 NEDO の今田でございます。本日は、朝から丸一日という長時間にわたりまして、本当にありがとうございました。今、吉野理事長からもコメントがありましたように、委員の皆様からいただいたアドバイスにつきましては、このプロジェクトの成果、そして次期プロジェクトがもうまく立ち上がった場合には、ぜひともそちらのほうへもフィードバックをしていきたいと思っています。また、本日一日の審議を伺いながら思ったことですが、委員先生方からいただくひとつひとつのご質問が、実はアドバイスになっていると、この評価分科会の場というのが非常に貴重な機会であることをあらためて実感いたしました。我々側も、できる限り研究開発に投資をしたお金を、将来、日本として取り返せるように頑張っていきたいと思っていますので、引き続きご指導のほどよろしくお願いいたします。

【豊田分科会長】 それでは、以上で議題 8 を終了といたします。

9. 今後の予定

10. 閉会

## 配布資料

資料1	研究評価委員会分科会の設置について
資料2	研究評価委員会分科会の公開について
資料3	研究評価委員会分科会における秘密情報の守秘と非公開資料の取り扱いについて
資料4-1	NEDOにおける研究評価について
資料4-2	評価項目・評価基準
資料4-3	評点法の実施について
資料4-4	評価コメント及び評点票
資料4-5	評価報告書の構成について
資料5	プロジェクトの概要説明資料（公開）
資料6	事業の詳細説明資料（非公開）※別ファイル
資料7-1	事業原簿（公開）※別ファイル
資料7-2	事業原簿（非公開）※別ファイル
資料8	評価スケジュール

※分科会前に実施した書面による質疑応答は、全ての質問について質問または回答が非公開情報を含んでいるため、記載を割愛する。

以上