

研究評価委員会
第1回「革新型蓄電池先端科学基礎研究事業」(中間評価)分科会
議事要旨

日時：平成23年4月19日(火) 10:00～18:30

会場：三田NNビル 地下1階 多目的ホール
(東京都港区芝 4-1-23)

出席者(敬称略、順不同)

＜分科会委員＞

分科会長	恩田 和夫	豊橋技術科学大学 名誉教授
分科会長代理	脇原 将孝	東京工業大学 名誉教授
委員	稲葉 稔	同志社大学 理工学部 機能分子・生命化学科 教授
委員	太田 璋	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
委員	櫻井 庸司	豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 教授
委員	寺田 信之	(財)電力中央研究所 材料科学研究所 上席研究員
委員	直井 勝彦	東京農工大学 大学院工学研究院 応用化学部門 教授
委員	中谷 謙助	(社)電池工業会 専務理事
委員(欠席)	吉田 博一	エリーパワー(株) 代表取締役社長

＜推進者＞

渡邊 宏	NEDO 理事 兼 スマートコミュニティ部 部長
石井 紳一	NEDO スマートコミュニティ部 主幹 兼 蓄電技術開発室 室長
田中 博英	NEDO スマートコミュニティ部 職員
原 大周	NEDO スマートコミュニティ部 主任
井上 利弘	NEDO スマートコミュニティ部 蓄電技術開発室 主査
鈴木 直	NEDO スマートコミュニティ部 蓄電技術開発室 主査
室賀 茂樹	NEDO スマートコミュニティ部 蓄電技術開発室 主査
黒柳 考司	NEDO スマートコミュニティ部 蓄電技術開発室 主査

＜オブザーバー＞

野田 豊和	経済産業省 資源エネルギー庁 新エネルギー対策課 課長補佐
辻本 圭助	経済産業省 製造産業局 自動車課 電池・次世代技術室 室長

＜実施者＞

小久見 善八	京都大学 特任教授
内本 喜晴	京都大学 教授
安部 武志	京都大学 教授
辰巳 国昭	産業技術総合研究所 主幹研究員
平井 敏郎	京都大学 特定教授

荒井 創 京都大学 特定教授
 土井 貴之 京都大学 特定准教授
 栄部 比夏里 産業技術総合研究所 主任研究員
 小寺 秀俊 京都大学 副理事・教授
 上原 明 京都大学
 市原 達朗 京都大学
 河村 純一 東北大学 多元物質科学研究所 教授
 岩井 良樹 東北大学 多元物質科学研究所 研究員
 逢坂 哲彌 早稲田大学 先進理工学部応用物理化学研究室 教授
 門間 聰之 早稲田大学 先進理工学部応用物理化学研究室 准教授
 太田 俊明 立命館大学 SRセンター 教授
 渡辺 巖 立命館大学 SRセンター 教授
 岡田 重人 九州大学 先導物質化学研究所 准教授
 神山 崇 高エネルギー・加速器研究機構 教授
 米村 雅雄 高エネルギー・加速器研究機構 特任准教授
 平山 司 ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所 所長代理
 網治 登 ファインセラミックスセンター 研究企画部 担当部長
 武江 正夫 三洋電機モバイルエネルギーカンパニーエネルギー研究所 所長
 松田 茂樹 三洋電機モバイルエネルギーカンパニーエネルギー研究所 第3開発部 部長
 奥山 良一 ジーエス・ユアサ・コーポレーション 研究開発センター 部長
 平沢 今吉 新神戸電機 技術開発本部 副本部長
 堀場 達雄 新神戸電機 技術開発本部 専任部長
 射場 英紀 トヨタ自動車 電池研究部 部長
 牧野 浩 トヨタ自動車 材料技術統括部 室長
 小谷 幸成 トヨタ自動車 電池研究部 主幹
 杉山 純 豊田中央研究所 分析研究部 ナノ解析研究室 主席研究員
 秦野 正治 日産自動車 総合研究所 先端材料研究所 主管研究員
 芳澤 浩司 パナソニック くらし環境開発センター 電池グループ グループマネージャー
 角野 政浩 パナソニック エナジー社 技術統括室 チームリーダー
 平野 辰巳 日立製作所 日立研究所 電子材料研究部 EM4 ユニット 主任研究員
 喜多 房次 日立マクセルエネルギー 副技師長
 新村 光一 本田技術研究所 四輪 R&D センター 上席研究員
 原口 和典 三菱自動車 開発本部 EV・パワートレイン要素研究部 担当部長
 橋本 勉 三菱重工業 原動機事業本部 新エネルギー事業推進部
 リチウム二次電池技術グループ グループ長

<企画調整>

加藤 茂実 NEDO 総務企画部 課長代理

<事務局>

竹下 満	NEDO	評価部	部長
寺門 守	NEDO	評価部	主幹
吉崎 真由美	NEDO	評価部	主査
松下 智子	NEDO	評価部	職員
森山 英重	NEDO	評価部	主査

<一般傍聴者> 21名

議事次第

(公開セッション)

1. 開会、分科会の設置、資料の確認
2. 分科会の公開について
3. 評価の実施方法
4. 評価報告書の構成について
5. プロジェクトの概要説明

(非公開セッション)

6. プロジェクトの詳細説明
 - 6.1 高度解析技術の開発 (高度解析技術開発 G)
 - 6.2 電池反応メカニズムの解明 (電池反応解析 G)
 - 6.3-1 革新型蓄電池の基礎研究 (材料革新 G)
 - 6.3-2 革新型蓄電池の基礎研究 (革新電池 G)
 - 6.4 実用化への見通し
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、その他
10. 閉会

議事要旨

【公開セッション】

1. 開会、分科会の設置について、資料の確認

- ・開会宣言
- ・事務局より、分科会の設置について資料1-1及び1-2に基づき説明があった。
- ・分科会長挨拶
- ・出席者(委員、推進者、実施者、事務局)の紹介
- ・配布資料の確認

2. 分科会の公開について

事務局より資料2-1に基づき説明し、今回の議題のうち議題6「プロジェクトの詳細説明」、及び議題7「全

体を通しての質疑」を非公開とすることが了承された。

3. 評価の実施方法

評価の手順を事務局より資料3-1～3-5に基づき説明し、了承された。

4. 評価報告書の構成について

評価報告書の構成を事務局より資料4に基づき説明し、事務局案どおり了承された。

5. プロジェクトの概要説明

資料5-3に基づき説明が行われ、質疑応答が行われた。

主な質疑内容

委員から、NEDOではこの革新型センターのほかにLi-EADプロジェクトの中でも、例えば次世代開発で同じような目標値500Wh/kgの開発を行っており、同じところを狙っているので、協力出来るような体制を作って進めたほうがいいのではないかと、という質問があった。NEDOからは、蓄電池技術開発室を一昨年から設け、蓄電池関連の技術開発として、Li-EADプロジェクト、系統連携の蓄電池開発等を進めているので、全体の成果を互いに有機的に連合させて効果のあるプロジェクトにしていきたい、さらに具体的に何が出来るかを考えていきたい、との回答があった。

委員から、本プロジェクトは高度な解析から反応メカニズム、材料、革新電池まで非常に広範囲に広がっており、それぞれのテーマが非常に大きくて、どこでどう収束をさせていくのかというのが、難しいと思うが、だいたいいつ頃になったら300Wh/kgのところを顔を出し始めると考えているのか、という質問があった。NEDOからは、それぞれのグループが500Wh/kgを見通せる300Wh/kgを検証するという方向に向かい、各グループの方向付けを、今年度の終わりぐらいから進めていこうと考えている。また、高度解析、反応解析、材料革新の成果は、リチウムイオン電池に活かせるものであり、適宜企業に展開していきたいと考えている。特に世界に2つとないビームラインは、リチウムイオン電池産業にとり非常に大きな武器になると思っており、NEDOでも十分に活用する体制をとる方向で検討している。知財の関係で具体的にはまだ紹介できないが、300Wh/kgという7年間の最終目標については、今年度の終わりか、第2期目の始めにはその方向を示すことが出来ると思っている、との回答があった。

委員から、今回のプロジェクトの大きな目玉の1つである世界最強のビームラインについて、プロジェクト終了後のこれらの装置の利用、保守はどういう体制になるのか、という質問があった。NEDOからは、その成果がどれだけ将来の産業競争力につながるのかといったことを見ながら最後は判断するが、現時点では基本的には白紙の状態である。国民全体に分かりやすくという点からは、利用者である産業界からの応分の負担というのが前提になってくるだろうと考えている、との回答があった。

【非公開セッション】

6. プロジェクト詳細説明（非公開のため省略）
7. 全体を通しての質疑（非公開のため省略）

【公開セッション】

8. まとめ・講評

こういうプロジェクトは世界に誇れるプロジェクト、後世に残るプロジェクトだと思うので、ご苦勞も多いかと思うが、いままでのお膳立てを使って、これからさらなる立派な結果を出していただけることを期待する、などの講評があった。

9. 今後の予定、その他

10. 閉会

配布資料

- 資料 1-1 研究評価委員会分科会の設置について
- 資料 1-2 NEDO 技術委員・技術委員会等規程
- 資料 2-1 研究評価委員会分科会の公開について (案)
- 資料 2-2 研究評価委員会関係の公開について
- 資料 2-3 研究評価委員会分科会における秘密情報の守秘について
- 資料 2-4 研究評価委員会分科会における非公開資料の取り扱いについて
- 資料 3-1 NEDO における研究評価について
- 資料 3-2 技術評価実施規程
- 資料 3-3 評価項目・評価基準
- 資料 3-4 評点法の実施について (案)
- 資料 3-5 評価コメント及び評点票 (案)
- 資料 4 評価報告書の構成について (案)
- 資料 5-1 事業原簿 (公開)
- 資料 5-2 事業原簿 (非公開)
- 資料 5-3 プロジェクトの概要説明資料 (公開)
- 資料 6-1 プロジェクトの詳細説明資料 (非公開)
 - 高度解析技術の開発 (高度解析技術開発 G)
- 資料 6-2 プロジェクトの詳細説明資料 (非公開)
 - 電池反応メカニズムの解明 (電池反応解析 G)
- 資料 6-3-1 プロジェクトの詳細説明資料 (非公開)
 - 革新型蓄電池の基礎研究 (材料革新 G)
- 資料 6-3-2 プロジェクトの詳細説明資料 (非公開)
 - 革新型蓄電池の基礎研究 (革新電池 G)
- 資料 6-4 プロジェクトの詳細説明資料 (非公開)
 - 実用化の見通し
- 資料 7 今後の予定