

## 平成 2 4 年度実施方針

スマートコミュニティ部

1. 件名：プログラム名：エネルギーイノベーションプログラム  
ナノテク・部材イノベーションプログラム  
(大項目) 次世代蓄電池材料評価技術開発

## 2. 根拠法

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第 15 条第 1 項第 3 号

## 3. 背景及び目的・目標

## ①政策的な重要性

本プロジェクトは、我が国が世界に先んじて次世代型のエネルギー利用社会を構築するために取り組むことを目的とした「エネルギーイノベーションプログラム」、及び部材分野の技術戦略マップを活用し、将来の部材の基盤技術の方向性を見定め、材料関係者だけでなく多様な連携による基盤技術開発の支援で、部材分野の技術革新を促進することを目的とした「ナノテク・部材イノベーションプログラム」の一環として実施する。

政府の「新成長戦略(基本方針)～輝きのある日本へ～(2009年12月閣議決定)」においては、「グリーンイノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」の中で、蓄電池や次世代自動車等の革新的技術開発の前倒しの必要性が謳われており、これらは政策的に重点的に取り組むべきエネルギー革新技術として位置付けられている。

## ②我が国の状況

我が国では、二酸化炭素総排出量の約 2 割を占める運輸部門において、低環境負荷で走行することが可能な電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、燃料電池自動車等(FCV)等の次世代自動車の早期普及が期待されており、そのキーとなる蓄電池に対する注目度が高まっている。

## ③世界の取り組み状況

米国、欧州、アジアにおいては国家レベルの支援を受けて次世代自動車用の高性能蓄電池の開発が活発化している。我が国が世界各国に先立ち次世代自動車等を本格的に普及させるためには、高性能蓄電池の早期開発が至上命題である。

## ④本事業のねらい

高性能蓄電池を実現する上で重要な点は新材料の開発であり、様々な新材料を的確かつ迅速に評価し、蓄電池開発にフィードバックしていく体制と評価技術が重要である。これを踏まえ、本プロジェクトでは、新しい蓄電池材料の性能や特性について、的確かつ迅速に評価できる技術を確立することを目的とする。

本プロジェクトの結果として、各材料メーカーと電池メーカーとの擦り合わせ期間が短縮され、高性能蓄電池用材料開発の効率が抜本的に向上・加速化される。さらには電池設計の視点から、材料に求められる要件、組み合わせに関する知見が蓄積されることにより、高性能蓄電池の早期開発が期待できる。電気自動車、プラグインハイブリッド自動車等の航続距離が伸びる等、走行性能向上に貢献することが期

待される。

#### ⑤研究開発の目標

[中間目標] (平成 24 年度)

高性能蓄電池に用いられる新材料評価に関する課題とアプローチ手法を明確化するとともに評価手法案を作成する。

[最終目標] (平成 26 年度)

高性能蓄電池に用いられる新材料評価に関する技術を確立し、標準的手法として産業界、学術関係者等からプロジェクト目的に資するものであることの評価を得る。

#### 4. 実施内容及び進捗 (達成) 状況

高性能蓄電池材料評価手法を開発するための最適な実施者を選定するために公募し、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と株式会社住化分析センターの2者を採択した。進捗状況は以下のとおり。

##### 4. 1 平成 23 年度事業内容

(交付先: 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 (組合員: 旭化成イーマテリアルズ株式会社、石原産業株式会社、株式会社カネカ、株式会社クラレ、独立行政法人産業技術総合研究所、JSR株式会社、住友ベークライト株式会社、ダイキン工業株式会社、大日本印刷株式会社、株式会社田中化学研究所、チッソ株式会社、東レ株式会社、戸田工業株式会社、凸版印刷株式会社、株式会社日本触媒、日本ゼオン株式会社、富士フィルム株式会社、三菱化学株式会社)、株式会社住化分析センター)

新材料の構成間の適合性及び材料-製造工程間の相互影響の解析を踏まえた共通的な性能特性評価方法を確立した。具体的には、標準構成モデル4種の策定、ラミネート型セルの標準電極製造方法と電池製造方法を策定し、基本性能(電池容量、寿命)の共通評価ができる状況を設定した。また、電極構造の数値化に取り組み、電極構造と電気化学特性の関係の定量化に向けた検討を始めた。

##### 4. 2 実績推移

	平成 23 年度
	助成
実績額	
一般勘定 (百万円)	—
需給勘定 (百万円)	249
電源勘定 (百万円)	—
特許出願件数	0
論文発表数 (報)	0
フォーラム・新聞発表等件数 (件)	8

#### 5. 事業内容

##### 5. 1 平成 24 年度助成事業内容

(共通的な性能特性評価方法の確立)

策定された電池標準構成モデルを用いた評価基盤の内容について、電池メーカーや電池製造有識者等のチェックを通じた改善を行い、評価手法案を作成する。

(評価シミュレーション・システム技術の開発)

材料の電池化学特性から電池特性を検証できる評価シミュレーション技術の確立を目標に、「共通的な性能特性評価方法の確立」において策定された電池標準構成モデル1種類に適用可能な評価シミュレーションシステムを開発設計する。

## 5. 2 平成24年度事業規模

エネルギー対策特別会計(需給) 280百万円(継続) 助成率2/3

事業規模については変動があり得る。

## 6. その他重要事項

### (1) 評価

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、「NEDO」という。)は、技術的及び政策的観点から、事業の位置づけ・必要性、研究開発マネジメント、研究開発成果並びに実用化の見通しについて、外部有識者による研究開発の中間評価を平成24年に実施する。

### (2) 運営・管理

研究開発全体の管理・執行に責任を有するNEDOは、経済産業省及び研究開発責任者と密接な関係を維持しつつ、プログラムの目的及び目標並びに本研究開発の目的及び目標に照らして適切な運営管理を実施する。具体的には、「次世代蓄電池材料評価技術開発」を効果的・効率的に推進するための委員会を助成先で設置し、必要に応じて外部有識者の意見・助言を求める。また、必要に応じて事業の進捗について報告を受ける。

## 7. 実施方針の改訂履歴

平成24年3月 制定

【実施体制】

