

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング

【施策番号 27118：次世代自動車用高性能蓄電システム技術開発(経済産業省)】

【施策番号 27119：革新型蓄電池先端科学基礎研究事業(経済産業省)】

【施策番号 27126：固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発(経済産業省)】

【施策番号 27128：水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発(経済産業省)】

【施策番号 27129：水素貯蔵材料先端基盤研究事業(経済産業省)】

【施策番号 27130：水素先端科学基礎研究事業(経済産業省)】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 30 日 15：30～16：10
- 2 場所：中央合同庁舎 4 号館 2 階 第三特別会議室
- 3 聴取者：相澤議員、本庶議員、奥村議員、白石議員、青木議員
外部専門家 4 名(うち若手 2 名)
- 4 説明者：経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部
新エネルギー対策課長 渡邊昇治 他
- 5 施策概要

アクション・プランの「蓄電池/燃料電池の飛躍的な性能向上と低コスト化の研究開発」における経済産業省の施策。2020 年における蓄電池(電気自動車)のエネルギー密度を 2006 年(100Wh/kg)の 2.5 倍(250Wh/kg)に、燃料電池(自動車)のシステムコストを約 80 万円に、また水素供給価格を約 60 円/Nm³にすることなどを目標としている。

6 質疑応答模様

【相澤議員】

全体的に対応を求めたことが整理されて示されているという印象を受けた。蓄電池関係について資料内での用語としての対応がとれているのか。すなわち革新型蓄電池と先進型蓄電池になっているが、どこを目指していくのか。

【経済産業省】

(説明資料の 3 Pを示しながら)今は緑の丸から 水色の帯が目指すところ。

【相澤議員】

施策名そのものが経済産業省として狙っていこうとする究極のところを目指しているという意味か。特に「次世代蓄電池システム実用化戦略的技術開発」については来年度で目標を達成できるという理解でよいか。

【経済産業省】

ご理解の通りです。

【相澤議員】

文部科学省とのすみ分けはどのようになっているのか。文部科学省は単純に基礎段階のフェーズを検討するのではなく、経済産業省がプロジェクトを進めていく際に、基礎に戻る必要がある課題が出てきた際に対応するという位置づけでよいか。

【経済産業省】

そのように考えている。今後、文部科学省とどのように連携していくか考えていく。現在でも既存案件のうち半分は大学の力を借りていたり、J-PARCやSpring-8を借りているので、文科省と連携は行っている。

【相澤議員】

燃料電池関係については目標値に年限が設定されているのか。

【経済産業省】

設定されています。

【相澤議員】

水素先端科学基礎研究事業の施策は良い仕組みと理解している。しかしながら、文科省がWPIの中にオーバーラップする内容がスタートしている。本来なら、ここは文科省が進めるべき内容であるが、経済産業省が進めて成功している事例である。今後文科省とどのように対応していくのか？

【経済産業省】

燃料電池の分野については、技術開発を踏まえてブレークスルーが必要な分野については基礎的なものを含めて実施している。経済産業省、文部科学省双方の成果を取り入れて効率的に推進することが重要。

【相澤議員】

文科省との役割分担を明確にして、世界をリードして欲しい。

燃料電池全体についての戦略的な実施体制は？

【経済産業省】

車載用と定置用を軸に進めている。技術領域についてはNEDOの燃料電池・水素グループが全体を一括してみている。また、燃料電池実用化促進協議会という民間団体が、業種混合型でWGなどを作り緻密に連携をして進めている。

【奥村議員】

リチウム電池の最初の案件については、リチウム電池関連施策の中で最も重要なプロジェクトと認識している。

2015年にコスト1/7を達成できるのか。

リチウム電池の基本特許のような画期的な知的財産は生まれたのか。それとも、既存技術を用いたすり合わせの結果なのか。

最近話題になっているレアアースレスの電池はこの施策の成果であるのか。

【経済産業省】

レアアースレスモーターの研究には本事業の成果が含まれている。

コストを1/7にすることについては2013年までに開発する技術を用いて量産化することを前提に考えている。量産化が鍵であるが、規制緩和などの施策との組み合わせが必要であると考えられるのでなかなか厳しいと認識している。正極の研究や電解液の研究などもやっており電池性能向上に役立っている。

【奥村議員】

急速充電しても劣化しないという成果はこの施策から得られたのか？

【経済産業省】

この研究ではなく、東芝が5分で充電というのは出したが、この施策の寄与は明確ではない。しかし、本施策と競合することで良い成果が生まれる場合もある。

【白石議員】

水素・燃料電池では法的な規制が研究を邪魔しているという意見がある。

この規制緩和速度を速められないか？

【経済産業省】

現内閣は規制緩和に積極的。コストダウンに有効な規制緩和を進めたい。日本は法的規制が米国などに比べて厳しいのは事実である。しかしながら、データをとって安全性を確認しながら、緩和していくことが必要である。データ取りについては力を入れていく。安全性の規制緩和は時間が掛かるが、着実に進展している。

【外部専門家】

京都大学の案件について2009～2015年に30億円が常に投資されている。

施策内容の具体的に示して欲しい。

【経済産業省】

詳しい資料を後日提出する。

【青木議員】

リチウム電池の量産のためには現在の自動車のシェアをいくら置き換えることが必要か。

【経済産業省】

生産台数が2倍になるとコスト2割の削減につながることを計算前提とすれば10万台のオーダーが必要。すなわち、2015年に10万台のオーダーなので難しいとは考えているが再度精査して資料を提出する。

【奥村議員】

車に搭載したときの衝突安全の確保について、エネルギー密度の高いものをつむほど危険である。安全性の検討についてはどう進んでいるのか。国交省との連携を進めているのか。

【経済産業省】

自動車技術会、JISが先。このデータから国交省が基準を作ることが普通。研究段階で国交省と話す機会は乏しい。おそらく、基準の準備をしているはず。水素は蓄電池と違って漏れてもすぐに抜けるので安全性は高い。メーカーは何回も実験している。FCVは既に公道を走っているので余り心配していない。