

平成23年度個別施策ヒアリング資料(優先度判定)【経済産業省】

施策番号	27119	施策名		革新型蓄電池先端科学基礎研究事業			
新規／継続	継続	領域	グリーン・イノベーション	国際的位置付け	世界最先端	AP施策	○
競争的資金		e-Rad	○	社会還元			
施策の目的及び概要	電池の基礎的な反応メカニズムを解明することで、ガソリン車並みの走行性能を有する本格的な電気自動車用の革新型蓄電池の実現及び既存の蓄電池の安全性等の信頼性、性能向上に向けた基礎技術の確立を目指し、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車の普及拡大を目的とする。						
達成目標及び達成期限	2030年におけるガソリン車並の性能や安全性、耐久性に優れた蓄電池（現行技術水準の7倍のエネルギー密度）を実現することを目標とする。						
研究開発目標及び達成期限	2015年度までに ①リチウムイオン電池の不安定反応現象(寿命劣化、不安全)のメカニズム解明と現象解決 ② 現行技術水準の3倍以上のエネルギー密度及び初期のサイクル安定性を示す蓄電池の基礎技術確立と、5倍以上のエネルギー密度を見通す。						
23年度の研究開発目標	本施策により、平成23年度中に ①世界最高レベルの量子ビーム施設等への高性能分析装置の設置完了、測定条件確立 ② 電気化学反応下での反応解析が可能な、革新的なその場測定法の開発 ③ 開発したその場測定法等を順次適用し、リチウムイオン電池の反応・現象を把握 ④ ポストリチウムイオン電池となる現行技術水準の5倍以上のエネルギー密度が期待できる革新型蓄電池の新概念を提出						
施策の重要性	世界最高レベルの測定・解析技術を駆使した電池反応メカニズムの解明等により、リチウムイオン電池の耐久性の向上、更なる長寿命化、安全性等の向上を実現し、革新型蓄電池の早期実用化が期待できることから、CO2削減に寄与する電気自動車の普及を推進する上で極めて重要な施策である。						
実施体制	研究開発主体は公募により決定。産学一体となった「オールジャパン体制」を構築し、NEDOが研究拠点到に職員を常駐させ研究開発マネジメントを実施。 得られた成果は、多数参画している自動車メーカー、電池メーカーが実用化・普及の担い手となる予定。						
H22予算額(百万円)				H23概算要求額(百万円)			
3,000				3,000			
独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)				NEDO			
H23概算要求額の内訳	人件費:567 (企業研究者、特任教授等計81名) 機材費:1,623 【主な内訳】 蓄電池拠点量子ビームライン建設 880 高分解能電極反応観察装置一式 140 in situ SPM & IR極表面観察装置一式 100 蓄電池内三次元構造解析装置一式 103 J-PARC中性子表面回折測定装置一式 400 消耗品費等:603 —						
期間	H21～H27			資金投入規模(億円)		210	

これまでの成果 (継続のみ)	・量子ビーム施設を利用した“その場”測定・解析手法の開発と予備実験、その他の各種測定・解析手法の検討、設計・製作、実験系の立ち上げを実施。 ・当初予定通り実験系の立ち上げ等順調に進捗している。		
社会情勢・技術の変化(継続のみ)	・民生用のリチウムイオン電池に関して日本は技術的優位性を持っているものの、自動車用電池の今後の世界市場においては韓国、中国メーカーが猛追。2010年には韓国のサムソンSDIが民生用のトップシェアとなる見通し。事業開始当初(H21)からますます情勢は厳しいものとなっている。 ・半導体、太陽光発電と同様、価格競争の泥沼に陥ると日本メーカーのシェアが落ち込むことは必至。このことから圧倒的な技術力をもって革新的な蓄電池の早期実用化を図る必要がある。		
昨年度優先度判定 (継続のみ)	優先	優先度判定時の指摘への対応(継続のみ)	—
国民との科学・技術対話推進への対応(対象施策のみ)	アウトリーチ活動実施の具体化に向け検討中		