

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	27163	施策名		次世代送配電系統最適制御技術実証事業			
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	2020年太陽光発電2800万kwの導入目標と系統安定化を両立するために、大規模電源から家庭までの送配電の全体制御・協調による高信頼度・高品質の低炭素電力供給システムの構築が必要であり、本事業では太陽光発電の大量導入時の課題((1)周波数調整不足、(2)電圧上昇)を軽減するための実証を行い、要素技術(需要側最適制御、配電系統電圧制御)の早期実用化を目指す。						
達成目標及び達成期限	○配電系統では各対策機器の適正配置、制御の確立、需要側ではEVやHPなど蓄エネルギー機器による需要創出の効果、スマートインターフェース(※)を組み合わせた場合の効果の検証を実施。 (※)PV・EV・HP等の需要家機器を効率的に制御する「スマートインターフェース」を開発。その後「蓄電池設置に係わる対策コストを低減させることに資する施策」として普及支援を目指す。(※PV・EV・HP等の導入拡大を大前提として、2020年頃にPV・EV・HP設置需要家の70%程度への普及を目指す)						
研究開発目標及び達成期限	2010年度:配電系統電圧制御技術モデル設計、系統状況に応じた需要家機器の制御技術に係る機器設計等に着手 2011年度:モデル構築、制御ソフト作成ほか(・配電制御方式のロジック検討、調整、検証システム・ソフトウェアの設計および構築 ・配電制御機器の設計、製作、試験 ・需要家制御機器のモデル構築、制御システムソフト作成 ・系統需給シミュレータのシステム開発) 2012年度:実証試験・取りまとめ 2013以降:配電系統対策機器、スマートインターフェース等製品化検討(機器仕様確定、長期信頼性検証、コストダウン検証等)						
23年度の研究開発目標	平成23年度中に ・配電制御方式のロジック検討、調整、検証システム・ソフトウェアの設計および構築 ・配電制御機器の設計、製作、試験 ・需要家制御機器のモデル構築、制御システムソフト作成 ・系統需給シミュレータのシステム開発 等に着手し、次年度以降の実証への展開を予定						
施策の重要性	需要家近傍の配電系統において、太陽光発電導入量が現状の10倍程度であれば特段の配電対策を行うことなく導入が可能であり、また影響が電力系統の一部に留まるため、これまで配電対策の検討が十分に行われてこなかった。しかしながら2020年太陽光発電2800万kwの導入目標達成のためには、既存の配電系統では太陽光発電の大量導入への対応が非常に難しいと見込まれることから、配電系統への電圧調整装置の適正配置や、太陽光発電・電気自動車・ヒートポンプ等の需要家機器の制御についても早急に検討し、太陽光発電の導入拡大の両立を低コストで図っていくことが必要であり、国として必要な対策を検討する必要がある。						
実施体制	本事業に参加する産学28法人による委員会を設置済みであり、進捗情報の共有、標準化戦略等を検討することとしている。 当該委員会には国内の有カメーカー、大学が参画しており、実証事業終了後に製品化のための仕様確定等を民間側で検討していく予定。 また、次世代送配電系統最適制御技術実証事業、太陽光発電出力予測技術開発実証事業及び次世代型双方向通信出力制御実証事業を連携して一体的に推進するため、それぞれの委員会において共同部会を設ける方向で検討中。						

H22予算額(百万円)		H23概算要求額(百万円)	
350		340	
独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)		—	
H23概算要求額の内訳	人件費:88 機械装置費:194 外注費:39 諸経費:19 —		
期間	H22～H24	資金投入規模(億円)	10
これまでの成果(継続のみ)	今年度より事業を開始し、需要家負荷モデルの基本設計開発等を推進する。		
社会情勢・技術の変化(継続のみ)	原子力や再生可能エネルギーといったゼロ・エミッション電源比率を2020年までに50%以上とし、太陽光発電については2020年頃に現状の20倍程度導入するという政府目標が掲げられている。また、電気自動車(EV)・ヒートポンプ(HP)等の大量導入が見込まれている中、原子力利用の拡大も踏まえつつ、太陽光発電等の大量導入と電気自動車・ヒートポンプ等の新電力機器の最適制御による系統安定化対策を検討することが早急に必要である。		
昨年度優先度判定(継続のみ)	—	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)	平成23年度の公募より、アウトリーチ活動の実施を評価要件として加える予定		