

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	27012	施策名		次世代型双方向通信出力制御技術実証事業			
新規／継続	新規	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	太陽光発電の大量導入に伴う系統安定化対策(余剰電力対策等)としては、太陽光発電等の出力抑制や蓄電池の設置等が想定されている。 当面(2020年まで)は、電力系統と需要家とを結ぶ通信線の整備が必要であるため、太陽光発電の出力抑制は予め出力抑制日を設定したカレンダー機能を有したPCS※に依らざるを得ないが、太陽光発電設置者の出力抑制量を可能な限り抑制し機会損失を少なくしていくことが必要である。よって、通信手段によりきめ細かな出力抑制機能が可能なPCSの開発や蓄電池システムの効率的な制御を行うための技術開発及び実証を行う。 ※PCS(Power Conditioning System): 太陽電池等からの直流電力を交流電力に変換する機器。						
達成目標及び達成期限	○系統・需要家間の双方向通信による出力抑制機能付きPCSを、2020年代に本格的に導入。 ○次世代送配電ネットワーク研究会報告書(平成22年4月)における技術開発ロードマップに基づく研究開発推進 A)出力抑制機能付きPCSの設置を担保するためのガイドライン等の整備(2011年度中目処) B)出力抑制機能付きPCSの標準化(プロトコルやセキュリティなど)の推進(2012年度中を目処)						
研究開発目標及び達成期限	○カレンダー方式による出力抑制機能付PCSを市場投入(2015年まで)。 ○2020年代の可能な限りの早期に系統・需要家間の双方向通信を活用した出力抑制機能付きPCSを本格的に導入。						
23年度の研究開発目標	平成23年度中に、 ・通信手段による出力抑制機能付きPCSについてインターフェース、通信プロトコルなど仕様確定、ソフトウェア開発、試作・評価、機器製作 ・電圧調整機能付きPCSについて制御方式、仕様確定、ソフトウェア開発、試作・評価、機器製作 ・双方向通信の導入に向けた通信手段の実証について方式選定、単体試験 ・メガソーラーや風力発電所、系統用蓄電池等の通信制御について対象の確定、通信仕様の確定 をそれぞれ実施予定。						
施策の重	現時点では、太陽光発電の出力をカレンダー機能によって抑制する技術そのものは存在するものの、通信手段による遠隔制御機能を備えた、太陽光発電等の出力抑制を行うPCSは存在しない。今後、太陽光発電の導入拡大に伴い、太陽光発電の出力抑制量も増大する可能性があるため、太陽光発電の大量導入を見据えた出力抑制機能等を有する新型PCSの開発・普及等が早急に必要である。また、太陽光発電設置者における太陽光発電の出力抑制に伴う機会損失を最小化するためには、双方向通信などを活用したきめ細かな太陽光発電や系統側蓄電池等の制御も必要であることから、必要な技術開発や実証を行う必要がある。						

要性	また、太陽光発電が2020年頃に現状の20倍(約2,800万kW)程度導入された場合、2014年頃から太陽光発電の出力抑制等の余剰電力対策が必要となる。出力抑制機能等を有する新型PCSの開発・生産や標準化等の時間を考えると、2011年度から早急に出力抑制機能付きのPCSの開発等を開始することが必要である。更に、「2020年代の可能な限り早い時期に、原則全ての電源や需要家と双方向通信が可能な世界最先端の次世代型送配電ネットワークの構築を目指す」とのエネルギー基本計画の目標を達成するためにも、早期に実証事業を開始することが必要である。		
実施体制	電力事業者のほか通信事業者、メーカー等が参加し、進捗情報の共有、標準化戦略等を検討する委員会を設置予定。 また、先発の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)	
—		1,000	
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:131 機械装置費:425 外注費:345 諸経費:99 —		
期間	H23～H25	資金投入規模(億円)	13
これまでの成果(継続のみ)	—		
社会情勢・技術の変化(継続のみ)	—		
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		