

## H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング

【27012：次世代型双方向通信出力制御技術実証事業（経済産業省）】

【27013：太陽光発電出力予測技術開発実証事業（経済産業省）】

【27163：次世代送配電システム最適制御技術実証事業（経済産業省）】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 15 日 13:00～13:30
- 2 場所：中央合同庁舎 4 号館 2 階 共用第 3 特別会議室
- 3 聴取者：相澤議員、白石議員、奥村議員、本庶議員  
外部専門家 2 名（うち若手 1 名）
- 4 説明者：経済産業省 電力需給・流通政策室 田上課長補佐  
東京電力 石井グループマネージャ
- 5 施策概要

【27012：次世代型双方向通信出力制御技術実証事業（経済産業省）】

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 P C S 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 P C S 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。

【27013：太陽光発電出力予測技術開発実証事業（経済産業省）】

天候等の気象条件により発電出力が変動する太陽光発電が大量に導入されることにより、需給運用が複雑化し、電力の安定供給が損なわれるおそれがあるため、太陽光出力データ収集実証事業（分散型新エネルギー大量導入促進系統安定対策事業、平成 21 年度～）による太陽光発電の出力データ等や気象情報等を活用し、現在では確立されていない太陽光発電の出力把握や出力予測手法の開発を行い、太陽光発電等の大量導入と安定的な電力供給を確保する次世代送配電ネットワークの構築に寄与する。

【27163：次世代送配電システム最適制御技術実証事業（経済産業省）】

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、配電システム電圧制御）の早期実用化を目指す。

## 6 質疑応答模様

### 【相澤議員】

3件の連携を強めていただきたい。また、全体の研究推進体制とともに示されるべきである。省内での連携であるので、一括した推進体制、各々の位置付けを明確にする必要がある。委員会で検討するというのではなく、ばらばらに立てられなければならない理由を示して欲しい。

2020年の太陽光発電の目標はあるが、個別施策の目標を明確にすべきである。

### 【経済産業省】

太陽光発電出力予測技術開発実証事業では、2800万KWが得られたときに、電力が余った場合にどうするか、太陽光発電を落とすか他の方法をとるかなどを考えている。次世代送配電システム最適制御技術実証事業では蓄電池の活用、次世代型双方向通信出力制御技術実証事業では、出力抑制を抑えることが今後の課題である。

### 【相澤議員】

全体では何を構築するのかを示す必要がある。図として示してもらえるとよい。

### 【奥村議員】

3つの施策の目標（2800万KW）が達成されたときに、系統につながる不安定の問題はすべて解決するのか。

### 【経済産業省】

供給側での対策については、利用側と合わせて考える必要がある。

### 【奥村議員】

供給側の問題としては解決しているのか。

### 【経済産業省】

3つの事業は、国で委員会を立てて、太陽光が2800万KW得られたときの課題をリストアップし、それぞれを解決するための事業である。供給側の問題は基本的に解決できるという位置付けである。

### 【奥村議員】

技術そのものとして、供給側として、どこまでの拡張性があるのか。限界はないのか。

### 【経済産業省】

【白石議員】

双方向通信と出力予測は1年限りの施策か。

【経済産業省】

来年度から3年間である。

【奥村議員】

今回開発する技術は国際競争力があり輸出ができるようなものか。日本固有の系統にしか使えないのか。

【経済産業省】

海外ではこのような技術はない。海外で太陽光発電が導入されるようになれば技術のニーズが生まれるので、国際的にも売っていける技術であると考えている。

【相澤議員】

太陽光について、ハードの部分について開発完了までに時間がかかるのか。実証が主の施策か。

【経済産業省】

実証が主の施策である。基本的には太陽光から情報がとれれば簡単だが、コスト増となり現実的ではない。できるだけ少ない情報(センサ)で予測するのが重要で、その方式の開発を行い、実証を通して精度を高めていく。

【奥村議員】

1/2 補助の施策とのことであるが、マーケットはあるので、民間の機器メーカーが自らやるのではないかと。国がやる必要性はあるのか。技術バリアは高くなさそうに見える。

【経済産業省】

太陽光発電の普及は国が掲げている政策であり、国がやらないと民間がついてきてくれない。現時点でマーケットがどのくらいあるのかは分からない状況である。

【相澤議員】

完全な公募としてやるのか。ある程度誘導的に進めるのか。また、3つの施策の相互の関連性は研究推進上で考えなくてよいのか。相互の関係はそれほど考えなくてもよいというように見えるが。

【経済産業省】

それぞれ別の公募である。研究体制は一体的にできるように工夫していきたい。

【外部専門家】

4ヶ所で実証ということであるが、そことの連携が重要になる。通信が関わってくるため、その標準化、プロトコルを考える必要がある。

【経済産業省】

4地域がガラパゴス化してはいけない。標準化、インターフェースについては、スマートコミュニティアライアンスで検討する。このアライアンスには主要な企業が入っている。

以上