

2016年自由化元年の再生可能エネルギー

FIT制度改正で長期エネルギー需給見通しの数値実現

山地憲治 地球環境産業技術研究機構理事・研究所長

2016年の再生可能エネルギーにはどのような展望があるのか。山地憲治 地球環境産業技術研究機構(RITE)理事・研究所長は、再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会の委員長として、固定価格買取制度(FIT)の見直し案をまとめた。同氏にFITを含め今後の展望や課題などを聞いた。

——2015年を振り返って再生可能エネルギーにとってどんな年だったか

山地 固定価格買取精度(FIT)が導入されて3年が経過し、その効果も問題点も明らかになってきた。新規認定分の導入容量は2,300万kW、認定容量は8,737万kW(いずれも2015年8月末現在)で再エネが拡大したのは良いことだが、太陽光発電に偏ることになった。また2015年度の買取費用は約1.8兆円となる。これは国民の負担でありこの抑制も課題になった。また2014年の秋には九州電力が既存・新規を含めて系統接続の回答をすべて一時的に保留するいわゆる「九電ショック」が起きた。現在は落ち着いて受け止められているが、やはり地域に偏在する問題がクローズアップされた。

2015年7月には、長期エネルギー需給見通しが示され、2030年度に再エネは22~24%程度とされ、また太陽光やバイオマスなどそれぞれ具体的な数値が示されたことの意義は大きい。そして、年末には再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会でFIT制度見直しの具体案をまとめた。これは法改正も前提としたもので、今後FITを

よりよく活用していくことになる。

——FIT導入の結果として再エネが拡大したがこの状況は予想したものだったか

山地 FITは価格を介した政策であり、導入量目標を持ったものではない。ただ、太陽光に集中することは予測されていた。設備認定を受けても建設に着手しないいわゆる滞留案件も増加した。5月以降、非住宅太陽光はマイナス傾向となっており、これらは計画を取りやめたり、新しい認定(2015年度1kWh当たり27円)に移行する。太陽光以外についてはそれぞれの状況に適した運用を行いながら導入を促進していく。長期エネルギー需給見通しで示された数値を踏まえて、FIT制度を見直す。

制度見直しの方針は5つある。未稼働案件への対応、長期安定的な発電を促す仕組み、コスト効率的な導入、リードタイムの長い電源の導入拡大、電力システム改革を活かした導入拡大になる。太陽光はコスト低減を図るためトップランナー方式で、一番コストの安い事業者が牽引する形とす



山地憲治氏

る。買取価格も入札とするなど効率的な方式で運用する。地熱や小水力などリードタイムの長い電源は、数年先の買取価格まで決めておくことで、事業者が安心して開発に取り組めるようにする、また電源ごとの課題に応じた支援の在り方も検討して、全体を引き上げていく。またこれまでは新たな発電所を作ることに目が向かっていたが、今後はO&Mや事業が終了した後のことも視野に入れて遵守事項を決めていく。

——2016年は電力システム改革が大きなポイントになるが、再エネにはどのような影響が考えられるか

岩谷産業、大阪と東京で水素エネルギーフォーラム開催

トヨタ、東芝などの取組説明／RITE後援

RITEは、岩谷産業が開催し今回で第10回を迎える水素エネルギーフォーラムの講演者としても名を連ねる。岩谷産業は、2月に大阪と東京で水素エネルギーフォーラムを開催する。2月9日(火)に大阪会場、26日(金)に東京会場で開催し、いずれも参加無料で大阪会場は定員700名、東京会場は800名。フォーラムではトヨタ自動車などの担当者による講演などが行われる。

9日はグランフロント大阪北館のナレッジキャピタルコングレコンベンションセンター ホール「A+B」(大阪市北区大深町3-1)で開催される。経済産業省 近畿経済産業局 資源エネルギー環境部長の市原秋男氏が「水

素社会の実現に向けた取組」として来賓挨拶を行うほか、トヨタ自動車技術開発本部 技術統括部 水素・FC推進グループ主査の佐野誠治氏が「自動車の歴史におけるターニングポイント」と題した基調講演を行う。

また、26日の会場は東京国際フォーラム「ホールB7」(千代田区丸の内3-5-1)。「水素社会の実現に向けた取組」と題して資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 燃料電池推進室長の戸邊千広氏が来賓挨拶を行うほか、東芝の次世代エネルギー事業開発プロジェクトチーム サブプロジェクトマネージャーである中島良氏が、同社の水素社会実現に向けた取り組みに関する説明を行う。

山地 FIT電気の買取義務者を小売事業者から送配電事業者に変更することで需給調整を効率化する。また、広域調整が進むことになり、九州電力のような問題の軽減が見込める。これには法改正が必要で、2016年中の法案可決が望まれる。また、系統増強の工事負担金を複数の事業者で共同負担することで、事業者が公平に費用を負担して、系統増強を進めることができる。ただ「FIT電気」を売電する際に留意しなければならないのは、二酸化炭素を排出しないという環境価値は、費用を負担する需要家、つまり国民に帰属する。このため「FIT電気」で誤解を与えないような説明が求められる。

——COP21が終了して今後は一層の温暖化対策が求められる

山地 日本は削減目標として2030年度に2013年度比でマイナス26.0%の水準にすることを掲げた。ただこの前提となるエネルギーミックスは、原子力が22~24%程度、石炭が26%程度、再エネが22~24%程度になっている。原子力と石炭火力をどのように誘導していくのか。再エネに関しては、バイオマス発電に期待するところが大きい。きちんとした植林やトレーサビリティの確立などサステナブルなマネジメントが前提だが、バイオマスの買取メニューは、一般木質や建設資材廃棄物、間伐材由来などバラエティーに富んでいる。中でも間伐材由来の2,000kW未満の枠組みを新たに設けた(1kWh当たり40円+税)が、これが今

後広がっていくのではないかと期待している。また温暖化対策の見地からバイオマスの石炭火力混燃は大きな効果が見込める。

もっとも温暖化対策でまずやらなければならないのは省エネ。これから期待される技術テーマも例えばIoT(もののインターネット)を活用して、あらゆるものをセンシングしながら、細かいエネルギーマネジメントを行うようなことも出てくるだろう。持続的で効果的な省エネとするには「心地よさ」などの価値が求められる。その意味で省エネは最もチャレンジングなテーマになる。これは魔法のような解決策が出てくるようなものではない。その一方で再エネを着実に拡大していくが必要になる。

FIT制度見直し、再エネ最大限導入と国民負担抑制 リードタイム長い電源の導入拡大

長期エネルギー需給見通しで示された2030年の再生可能エネルギーの導入水準である22~24%を達成するため、固定価格買取制度見直し案が決定した。課題としては、FIT認定量の約9割が太陽光であり、他の電源の導入を尊信して再生エネルギー間のバランスを取ること。2015年度の買取費用が1.8兆円に達することから、国民の負担を抑制するため、効率的な導入を図ること。また一方では、電力システム改革が進んでおり、電力システム面での制約が顕在化するなかで、電力システム改革の成果を生かした効率的な電力の取引・流通を実現することが挙げられる。

一定の普及成果を上げた太陽光以外のリードタイムの長い電源をいかに拡大するか。そのため買取価格は数年先の認定案件まで予め決定して、事業の予見可能性を高めていく。地熱発電と中小水力発電は、リードタイムが長く初期投資が大きいことや、将来の大幅なコスト低下が難しいため、各電源の特性も踏まえて、初期投資への支援制度を拡充することについて引き続き検討が必要としている。またバイオマス発電は、木質バイオマス発電の燃料費がコストの7割を占めるなど、安定的な燃料調達最大の課題になる。国内での持続的な燃料調達に向けた支援の強化が必要とした。比較的小規模の2,000kW未満の買取価格も設定された。一方で、輸入木質チップやPKS(パーム椰子殻)を大量に用いる大規模なバイオマス発電もあり、それぞれに対するFIT制度や支援などを、引き続き検討するべきとしている。

固定価格買取制度見直し方針

1. 認定制度の見直しと未稼働案件への対応

- 報告徴収・聴聞手続を通じた認定取消の取組を強化
- ◎ 発電事業の実施可能性を確認した上でFIT認定する新しい認定制度を創設
 - ・系統への接続契約締結をFIT認定の要件とする(価格決定は認定時)
 - ・既認定案件は、運転開始済や接続契約締結等の要件を満たした案件は新しいFIT認定とみなし、その他の案件は改めて認定の取得を求める

2. 長期安定的な発電を荻那須仕組み

- ◎ 事業者の適切な点検・保守や発電量の定期報告、事業後の廃棄・リサイクル等の遵守事項を定め、違反時の改善命令・認定取消を可能とする
- ◎ 関係する土地利用規制等の遵守確認、認定情報の公表や地方自治体への提供スキームの構築に取り組む

3. コスト効率的な導入

- ◎ 中長期的な買取価格の目標を設定
- ◎ トップランナー方式等のコスト効率的な買取価格決定方式から最適な方式を選択
 - ・事業用太陽光は入札方式
 - ・住宅用太陽光や風力は予め価格低減スケジュールを設定する方式
- ◎ 賦課金減免制度は持続可能な仕組みとすべく、賦課金活用により原資を確保しつつ、対象事業者の省エネの取組や国際競争力への影響等を確認

4. リードタイムの長い電源の導入拡大

- ◎ リードタイムの長い電源は数年先の認定案件の買取価格まで予め決定
 - 環境アセスメント期間の半減など規制改革に取り組む
 - FIT認定前であっても系統への接続申込ができるよう運用を変更
 - 各電源毎の課題に応じた支援の在り方を検討
 - ・地熱・中小水力は、補助等も含め初期投資への支援を拡充することを検討
 - ・バイオマスは、安定的な燃料調達に向けた支援を強化

5. 電力システム改革を活かした導入拡大

- 「広域系統整備計画」に基づき、計画的な広域系統の整備を進める
- ローカル系統の制約に対応するため、系統情報や工事費単価の公表また、引き続き、入札募集ルールを活用し、系統増強費用を共同負担
- ◎ FIT電源の買取義務者を小売事業者から送配電事業者に変更し、より円滑に広域融通を進める。買取後の電気は市場経由以外に小売への直接引渡しも可能とする
- 再生可能エネルギー事業者間で公平な出力制御ルールの整備に取り組む

注) ◎: 法改正が必要、●: 運用などで対応可能