

総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会 系統ワーキンググループ（第2回）-議事要旨

日時：平成26年10月30日（木曜日）13時00分～15時00分

場所：経済産業省 本館地下2階講堂

出席者

委員

荻本和彦座長、岩船由美子委員、大山力委員、馬場旬平委員、松村敏弘委員

オブザーバー

（一社）太陽光発電協会 鈴木事務局長、（一社）日本風力発電協会 斉藤企画局長、電気事業連合会 但見電力技術部長
関係電力会社

関係電力会社

北海道電力 上野工務部長、東北電力 菅原電力システム部副部長、四国電力 松本電力輸送本部系統運用部長、九州電力 山科電力輸送本部長、
沖縄電力 仲尾電力本部電力流通部電力流通部長、北陸電力 水野電力流通部長、中国電力 長谷川流通事業本部長

議題

- （1）接続可能量の算定方法についての基本的考え方
- （2）その他

議事要旨

※●印：委員等のコメント ○印：ヒアリング団体のコメント ■印：事務局のコメント

事務局から、「（資料1）再生可能エネルギーの接続可能量の算定方法に関する基本的考え方について（案）」、九州電力から、「（資料2）再生可能エネルギーの接続可能量の算定方法に関する考え方について」、太陽光発電協会から、「（資料3）系統接続制約問題に対する考察と提言」、日本風力発電協会から、「（資料4）風力発電の系統連系可能量拡大策」を説明した後、自由討議が行われた。主な意見は以下のとおり。

【資料1及び資料2について】

- 前回のワーキンググループでは太陽光と風力それぞれの最大出力の2 σ を合計し、かつすべての日が晴天という条件であったが、今回は太陽光と風力の合成の2 σ となり、さらに天候も考慮されており、前進したと思う。
- 実際に出力抑制が発動されなかった場合、もっと再エネを接続できたのではと言われる可能性がある。出力抑制が起きるくらいの条件にすべきではないか。
- 8,760時間を対象とした実績ベースの需給解析を行った場合、年によって外れることもあるため、余裕のないやり方。安全率、安全係数の議論が必要。8,760時間の分析は、このような数字もあるよと比較するもの。
- 8,760時間の解析は必要。それによって、経済性評価や時間単位の抑制効果、火力発電の影響率や運用改善にも使える。1、2年だけでなく、今後も分析を継続することが必要。
- シミュレーションは、あくまでシミュレーションであり、この結果がすべてではない。ただし、今回は検討の時間が限られているため、この条件で結果を出し、今後も精査を続けていくことが必要。
- 2 σ 評価として出力抑制の日数が30日以内とならなければ、安全供給に支障が出るという話なのか。もしくは、31日以上抑制した場合には、補償しなければならぬというお金の問題なのか。お金の問題なのであれば、2 σ 評価ではなく、 σ 評価に基準を下げてよいのではないかということになる。
- どの程度30日を超えても許容できるのか、もしくは、30日を超えてはならないものなのかなど、電力会社には納得感のある数字を検討してもらいたい。

- 2σ評価をした場合、電力会社は金銭補償が不要な範囲で連系可能量を試算すると思う。安定供給面からの連系可能量を出すのには意味があると思うが、そこから、具体的な対策として、例えば、出力抑制期間を60日に拡大するなどすると、連系可能量がどの程度拡大するのかなどを検討すべき。
- 2σという考え方で8,760時間の需給を解析するという二つの見方がある。2σ法はある程度リスクを負い込んだ性格を持っている。8,760時間の方は、単年度の値をベースにすることから不確実性がある。やり方、手法によって分かれてくるし、また、時間的制約の中で実務的なことに考慮が必要。
 - 今の想定が30日を1回も超えることはないのかという点だが、安定供給サイドで2σということ。一方、水力発電は平水で見込んでいため、プラスマイナス10%ぐらいの誤差があり、非常に出水が多い年は30日を超えることも十分あり得る。
 - 8,760時間の解析結果に対して、2σの方法で解析した結果のチェックとして使えるのではないかと。次回、8,760時間で分析してみるとどのようなことが起こるのかお示しできるようにしたい。
 - 定常的に出力抑制期間が30日を超えるようであれば、制度的な対応が必要。出力抑制の枠の拡大、無補償の枠の拡大などの制度変更の必要性も出てくる。
 - 系統WGでは、制度面の制約は現状のものとするが、一体どこまでいけるのか、さらに60日といった形で出力抑制を拡大した場合はどうなるのか、一定の評価方法によって提示していく方向で進めていく。次回お示ししたい。
- 8,760時間の解析をやる意義はあると考えており、できる限り協力する。ただ、その結果の数字の持つ意味合いは斟酌したい。
- 再エネが大量導入されても、LFC（負荷周波数制御）の調整力を需要の2%程度としても大丈夫なのか。甘めの数値になってしまうのではないかと。また、系統安定度などの考慮は、このシミュレーションではできない。そのような課題もあることを検討結果に明記した方がよい。
 - 風力と太陽光の連系量によって必要となるLFCの調整力も変わってくる。どの程度の連系量になるのか状況を見極め、検討していきたい。
 - 電力会社は、8,760時間の解析も行うのか。また、出力抑制方法として、一律抑制ではなく、部分抑制との話があるが、すべての事業者を半分抑制するのも、半分の事業者を止めるのも同じこと。個々の事業者に対して出力抑制を行っていくのか。
 - 8,760時間の解析についても検討していく。また、出力抑制については、必要な抑制量を必要な事業者だけ抑制し、その日止めなかった事業者は別の日に止めるなど効果的な展開を図りたい。
- 拡大方策の出力抑制のルールの見直しについては検討に値する。蓄電池は、安くなるというが、コスト面に問題。地域間連系線については、コスト面、期間を考慮すると即効性がない。現行の送電線の活用することで検討すべき。
- 拡大方策はすべて検討すべきであり、実際に採用する際には、コストを考えればよい。最終的には、出力抑制が主力になると思う。需要対策は、時間のかかるものだとすれば、今すぐにも準備すべきことだと思う。

【資料3及び資料4について】

- 500kW未満について出力抑制のターゲットとして広げることをどう考えるか。
- 制度の問題と非常に絡んでくると思うので、国の方で是非考えていただきたい。
- HEMSを使った抑制を研究しており、ルーフトップでもPCSでの出力抑制も可能。出力抑制の範囲はよく検討していただきたい。
 - 住宅用は技術的、機器のコスト的に可能だが、問題は売電に対するモチベーションだと思う。
 - 風力については地域間連系線を活用した出力抑制の事業が進んでおり、これらを活用すれば連系拡大は可能と考える。
 - システム面、通信面、制度面の対応も必要となるが、積極的に検討に参加する所存。

以上

関連リンク

[系統ワーキンググループの開催状況](#)

お問合せ先

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー対策課