

## 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8回）- 議事要旨

日時：平成28年10月14日（金曜日）14時00分～17時00分

場所：経済産業省本館17階第1～3共用会議室

### 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 増川光発電部会部会長、（一社）日本風力発電協会 鈴木副代表理事、電力広域的運営推進機関 佐藤理事、電気事業連合会 三谷電力技術部長、（一社）日本電機工業会 馬淵分散型系統連系分科会委員

#### 関係電力会社

北海道電力 中村流通本部工務部長、東北電力 坂本電力システム部技術担当部長、北陸電力 棚田電力流通部部長、中国電力 藤原流通事業本部部長（系統運用）、四国電力 池澤電力輸送本部系統運用部長、九州電力 山科電力システム部技術担当部長、沖縄電力 当真送配電本部電力流通部部長

### 議題

1. 「接続可能量（2016年度算定値）」の算定と出力制御の公平性の確保ルールの整備等について
2. 北海道エリアにおける風力発電の連系について
3. 東北北部エリアの系統連系について
4. その他

### 議事要旨

事務局、九州電力、北海道電力、東北電力、日本風力発電協会及び日本電機工業会より資料に基づき説明し、自由討議が行われた。主な意見は以下のとおり。

#### 議題1について

##### 委員

- 接続可能量、30日等出力制御枠を算定するという考えからそろそろ脱却するべき。30日等出力制御枠に入った事業者と指定電気事業者ルールに入った事業者の公平性の観点から、早いうちに30日等出力制御枠という考え方を止めて、全て指定ルールにし指定ルールの負担を減らすべき。
- 出力制御見通しを公表する際は、これを保証するものではないということを十分に説明してほしい。
- 出力制御の公平性の確保ルールにおける住宅用とはどういうものか。10kW以上の太陽光パネルが住宅につけられている場合は、事業用として取り扱うべき。

##### 事務局

- 現在の制度のもとでは接続可能量の計算が必要。ご指摘の点については、制度の在り方に関わるものであり、どこで議論するのも含めて、整理させていただきたい。
- 住宅用太陽光の取扱いについては、公平性の確保ルールのところで示したい。

##### 委員

- 出力制御をどこまで広げるかを考えるときには、小さなところまで個別に制御することと、制御しやすいところを制御し経済的に調整することと、どちらが効率的かということを考えるべき。

- 出力制御は同じカテゴリー内では公平に行うべきだが、例えば風力の時間単位の出力制御に協力する事業者とそうでない事業者の間、違うカテゴリー間で差がつくことは公平性に反するとは思わない。
- 出力制御見通しは、2σで計算するものと実績で計算するものの2種類があるが、現実はその間にあると思うので、将来的にこの2種類でいいのか考えていくべき。
- ファイナンスの関係で1本化して見やすくするということが、こう計算したらこうなるということをしかりと開示すべきではないか。
- 出力制御見通しについて平均値を採用するとのことだが、3年分のデータも含めた見せ方を検討するべき。
- 出力制御見通しについて、例えば、電力システム改革によって春と秋に需要がシフトするかもしれないということ等が考慮されていないため、実績ベースの値はいいところにいるのではないか。ファイナンスのために控えめな数字を出すということではなく、過大であるので2σを外すということ。
- 原子力がいつ再稼働するかという時間軸との整合も、誤差に含まれると思う。

---

## 議題2について

---

### 委員

- 蓄電池をサイトごとに置くことは効率が悪い。系統に蓄電池を置く、発電機の調整力を向上させる、広域運用をする方が王道に近いが、これらのことを考えたうえで、対策には時間がかかるため現在は緊急避難的にやっているということなので、対策を早く行ってほしい。
- 蓄電池について、ローカルにコントロールしなさいと言う北電の説明だと容量は大きくなるが、サイトに設置しても集中制御すれば系統側に蓄電池を設置することと効果は同じではないか。早く入れたい人がこの要件でいいと言うなら構わないと思う。
- LNGの活用について、もともとメリットオーダーで運用するという事になっていたはずだが、そのルールを変えるということか。
- 事務局から提案されたことについては可能な限り検討してほしい。蓄電池は系統に置かなくても、サイトに置いて送配電事業者がコントロールするという可能性は検討しないのか
- 北海道電力が一番最初はよく考えないでいい加減なことをやったのではないか、もっとコストの低い条件があるのに考えず、役所に言われてようやく歩み寄ったということではないのか。ただし、ここまで歩み寄ったことは評価したい。
- 系統側でコントロールした方が効率的である。(物理的に)どこに置かかは問題ではない。効果について実証が必要だということはあるが、結果を待たずともここまではできるということはあるはず。そこまでは事務局の提案した方向で検討してもらいたい
- 周波数調整の問題と北海道電力から説明が出てくるたび不愉快になる。かつて、将来の再エネ増加に備えて京極発電所を可変速にしないでいいのかとやってきたが、調整能力はあるので必要ないと言われた。なのに周波数が超えてしまうから発電事業者に負担をさせるというのは、電気のプロとしての矜持が無いのか。実際には可変速にしたのでこれ以上言わないが、過去の経緯を考えてもうちょっと努力のしようがないのか考えてもらいたい。
- LNG火力は考慮に入れるがシミュレーションには入っていないということだが、九州は石炭を止めてLNGを動かす計算をしている。これがいいのかどうかは議論の余地があるが、接続可能量の計算はメリットオーダーと乖離しても、費用負担が整理されていないため行わないということではなかった。そういうことと比べると北電は消極的。

### ヒアリング団体

- これから前向きに検討していきたい。小さい系統のなかでお客さまに影響を与えない範囲で段階的にやってきたところ。
- 技術要件についても、なるべく蓄電池の負担をかけないような条件という思いで定めた。指摘をいただいたところは検討の深掘りをしたい。
- 地域のお客さまに負担が出る場合は、制度的な審議もいただきながら、再生可能エネルギーの更なる拡大に取り組んでまいりたい。

### 委員

- スピード感をもってという発言もあった。来週、再来週と座長とも相談してもらってスピード感をもってすすめることとしたい。

---

## 議題3について

---

### オブザーバー

- 系統増強が必要なところに工事が完了する前に連系することは前向きに検討してほしい。
- 地域間連系線についてルールが変わったらそれも考慮して計算をお願いしたい。
- 現状は系統を増やさないとなげないという理解している、欧州ではマネージできる範囲であれば接続するコネクタンドマネージという考え方もあるので、そういったやり方で接続を増やせるのであれば、検討してほしい。

### 委員

- 電制をかけても補償はしないということだったが、FITルール30日にもカウントしないということか。

### 事務局

- FIT法省令6条では30日と別カウントとされている。

#### 委員

- 明確なルール違反でなければ、電制を受け入れる連系済みの事業者に対しては、出力抑制時に配慮するということがあってもいいのではないか。

#### 事務局

- 公平性の確保ルールに関することであり、ご意見を踏まえて次回までに整理したい。

#### オブザーバー

- 空き容量の評価について先行電源の計画出力の単純合計ではなく、需要で考慮されている不等率的な考え方を電源にも適用することを検討してほしい。
- 既存のものと同規模のものをどう運用を調和していくかは難しいが、20年をすぎるとリプレースの案件もでてくるのでそういうところを考慮する必要がある。
- 恒久的に運用し系統増強を回避できる可能性についても検討してほしい。

#### 事務局

- 既存電源と将来電源の条件の調和について、「難しい」との趣旨は、既存電源のFITが切れたときには条件が既得権的に続けるべきなのか、リセットして全体を合わせ、再エネの導入量拡大につなげるべきということなのか、趣旨を確認したい。

#### オブザーバー

- 新たに入ってくる方を考えると、既設の事業者とあわせて均等に使えるということにしないと、次の20年が明確になりにくいという趣旨。

#### 事務局

- 明確化するにあたって公平性を追求していくというお考えでよろしいか。

#### オブザーバー

- 然り。

#### 委員

- 次のワーキングまでにどこまで対応できるか検討し、可能な範囲で実施してほしい。

---

### 議題4について

---

#### 委員

- 風力発電協会はどのような導入の見通しか。

#### オブザーバー

- 見通しの方向は比較的出てきている。100%の出力を極端な話50%に制御して運用してもダメージは非常に少ないという計算結果も出しているので、事業者の理解は進みやすいということで、説明を継続している。

#### 委員

- 合理性を理解してもらえれば大丈夫という見通しだと思うが、支援措置というコメントもあり、これがないと進まないのか。

#### オブザーバー

- 価格的にもそれほど大きい価格ではなくて、設置するのはそれほど大きいインパクトではないので、理解していただいている。

#### 委員

- うまくいくように進めてもらいたい。協力した人に気持ち良く進めてもらえるように工夫してもらいたい。

---

### 全体について

---

#### 事務局

- 特に北海道電力、東北電力の話については、今月中にも座長に相談に行けるようなスケジュール感で、スピード感を持ってすすめていきたい。

### 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 新エネルギー課

---

最終更新日：2016年10月25日