

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
電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会
系統ワーキンググループ（第26回）

議事要旨

日時

令和2年7月16日（木曜日）10時00分～11時40分

場所

オンライン会議

出席委員

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 鈴木技術顧問、
電力広域的運営推進機関 都築理事・事務局長、電気事業連合会 松野送配電網協議会
設立準備室長

関係電力会社

北海道電力ネットワーク 米岡工務部部長、東京電力パワーグリッド 塩川技監、
中部電力パワーグリッド 川崎系統運用部部長、関西電力送配電 藤岡系統運用部部長、
九州電力送配電 井筒系統技術本部（系統運用）部長

事務局

松山省エネルギー・新エネルギー部長、山崎省エネルギー・新エネルギー部政策課長、
小川制度審議室長兼電力・ガス事業部電力基盤整備課長、清水新エネルギー課長、
下村電力・ガス事業部電力産業・市場室長

議題

系統連系に関する各地域の個別課題について

議事概要

事務局より資料1（再生可能エネルギー出力制御の高度化に向けた対応について）、
九州電力送配電より資料2（九州本土における再エネ出力制御状況について）、電力
広域的運営推進機関より資料3（九州本土の再生可能エネルギー発電設備の出力抑制
における公平性の検証結果）に基づき説明し、自由討議が行われた。

その後、北海道電力ネットワークより資料4（北海道3エリア電源接続案件募集プロセス増強工事検討結果ほかについて）、事務局より資料5（基幹系統の設備形成の在り方について）に基づき説明し、自由討議が行われた。

主な発言は以下のとおり。

議題 系統連系に関する各地域の個別課題について

（資料1～3について）

（委員）

- オンライン代理制御は是非進めてほしい。
- 代理制御するオンライン事業者が損をすることのないよう制度設計すべき。
- スマートメーター設置が完了しても、オンライン発電設備の逸失電力量は計測できないのではないか。
- 上げDRを有効に活用すれば、再エネの導入拡大に繋がる。自家発補給契約の基本料金に関する提案があったが、大規模な系統増強を必要としないのであれば基本料金増加の免除は認められると考える。
- 自家発を減らして再エネ利用を増やすことで足元では賦課金負担が増えるが、長期的には限界費用ゼロの再エネを利用することにつながり合理的。契約電力の超過による負担がその妨げになっているのであればルール of 整理は必要。
- 限界費用の安い再エネに余剰があるのに、コストの高い電力を使用するのはそもそも経済的に合理的でない。本来は価格が下がり、社会的コストが下がった時に需要が増えるのが望ましいが、現行の託送料金体型やFIT制度、小売市場の問題等による制度的歪みのうち、今回の提案は託送料金に関して少し補正するというもの。なお、今回の提案は上げDRの調整をスポット市場前に実施するというものだが、その結果、三次調整力②が増える懸念がある。よって、本来はより実需給に近い断面で需要を増減できればより価値が高いし、今後はそのような取組を促進すべき。
- 出力制御ルールについては、現行ルールのままだと新規参入事業者の負担が増え、再エネの新規導入を阻害することになるので、出力制御の運用の観点からも早期に無制限無補償ルールに統一すべき。
- 出力制御量低減に向けた九州電力送配電の取組は高く評価されるべき。引き続き取組を進め、他電力会社にも横展開してほしい。
- 九州では出力制御の公平性が確保されている。運用見直し後にオンライン発電設備とオフライン発電設備の制御回数に大きな開きが出てきているが、オンライン制御は有効な制御手段なので、発電事業者の理解を促しつつ、引き続きオンライン化を進めてほしい。
- 九州のオフライン発電設備の制御日数が30日に近づいているが、30日を超えると指定ルール事業者の負担が増え、運用が難しくなる。アンサンブル予測手法の活用等を通じて、引き続き出力制御量低減の取組を進めてほしい。

(オブザーバー)

- オンライン代理制御については、発電事業者の収益やコストに直結する話であるため、メリットと公平性が発電事業者に見えるよう、国や一般送配電事業者から発電事業者に対し丁寧に説明してほしい。また、実発電量に基づくスキームについても、導入スケジュールを示しつつ、検討を進めてほしい。将来的に非FITや非化石価値の取扱いについても検討してほしい。
- 2022年早期のオンライン代理制御の実施に向けて、準備期間が十分に長いわけではないが最大限対応したい。一方、他の制度変更に係るシステム変更と輻輳するため、発電事業者との契約見直し等におけるバックアップをお願いしたい。
- 風力発電のオンライン化を推進しているが、オンライン化のメリットが見えにくく、個別協議において難航するケースがある。電力会社からの働きかけにも期待したい。
- 指定電気事業者制度の廃止は、発電事業者の事業予見性に影響するので、丁寧な説明と十分な周知期間をお願いしたい。出力制御量シミュレーション結果の公表も重要である。住宅用太陽光も対象になると理解しているが、その取扱いについては十分配慮してほしい。

(関係電力会社)

- オンライン化の有効性については過去の系統WGで試算した資料を用いて発電事業者の説明している。オンライン切替済あるいは切替予定の事業者は増えてきており、ある程度発電事業者の理解が進んできていると認識。

(事務局)

- スマートメーターで逸失電力量を計測できないのは御指摘のとおりであるが、スマートメーター設置完了後の逸失電力量の算定方法については引き続き検討したい。
- 上げDRについては今後も幅広くしっかり検討を進めたい。

(座長)

- オンライン代理制御のシステム開発がスマートメーター設置に遅れないよう、システム開発は機動的に行うべきである。
- 出力制御の高度化に係る提案について概ね賛同が得られたと思う。その適用に向けた具体的取組を進めるとともに、発電事業者等への適切な周知徹底を図ってほしい。

(資料4、5について)

(委員)

- ノンファーム型接続の全国展開は是非進めてほしい。また、先着優先ルールを見直し、合理的な方法を採用してほしい。

- ノンファーム型接続は短期的には良いが、長期的に固定化するのは問題がある。先着優先ルールの見直しをこれから始めることになるが、全体的な方針を見据えた上でノンファーム型の議論を実施してほしい。
- ノンファーム型接続の全国展開を行う場合であっても、原則混雑しなくなるまで増強し、経済的に合理的でない場合に限りノンファーム型接続で対応するというやり方で本当に良いか、今後議論が必要である。今後投資はより合理化していくべきだとすると、混雑は必ず起こるので、どんな系統でもいつかはノンファーム型接続が選択肢の一つとなるのが当然。そもそも先着優先ルールによって後着者が出力制御されることがおかしい。メリットオーダーを考えれば、経済的合理性から限界費用の安い再エネが選択され、結果的に再エネが促進される。スピード感をもって合理的な改革を進めてほしい。
- 北海道でノンファーム型接続と募集プロセスを並行して検討できないのか。
- 北海道の系統側蓄電池プロセスのⅠ期が未達となった理由を教えてください。ノンファーム型接続でも蓄電池は必要なのか。

(オブザーバー)

- マスタープランの検討の中で基幹系統の費用便益評価をしっかりと検討し、ノンファーム適用系統を見極めていく。制御量が大きい場合は増強する便益が大きくなり、増強すべきという判断もあると思う。混雑管理を前提にした系統利用のあり方も検討の基軸になると思う。
- 北海道における蓄電池負担に関して、買取価格が低下していく中で、事業者負担4万円/kWが大きいという実態もある。
- ノンファーム型接続の全国展開を進める上で、出力制御の予見性確保が課題となる。出力制御の見通し・精度が要求されるので、そういった点にも配慮いただきたい。

(関係電力会社)

- 北海道のⅠ期系統側蓄電池プロセスの未達理由として、運転開始期限に間に合わず、応募を辞退した事業者が発生したこと等が想定される。なお、蓄電池は風力発電の出力変動緩和に必要であり、ノンファーム型接続であっても必要である。
- 蓄電池の費用負担方法については、国での審議等を踏まえ、系統蓄電池を設置することで得られる利益で按分している。

(事務局)

- 北海道の募集プロセスとノンファーム型接続の取扱いについては、今後の電力広域的運営推進機関における検討の中で方向性を議論していく。
- ノンファーム型接続の全国展開や課題については、再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会で議論していく。ノンファームを放置するのではなく、系統の利用ルールの抜本見直しにしっかり取り組む。

(座長)

- 北海道の募集プロセスエリアにおける基幹系統の設備形成の在り方について、基本的な方向性について賛同が得られた。系統接続が早期に可能となるようノンファーム型接続の適用の検討を開始してほしい。

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

電話：03-3501-4031

FAX：03-3501-1365