

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20回）

議事要旨

日時

平成31年3月18日（月曜日）18時00分～19時30分

場所

経済産業省本館地下2階 講堂

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 増川事務局長、（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・小林副部長、電気事業連合会 三谷電力技術部長

関係電力会社

東北電力 山田送配電カンパニー電力システム部技術担当部長、東京電力パワーグリッド 塩川技監

事務局

松山省エネルギー・新エネルギー部長、山影省エネルギー・新エネルギー部政策課長、
山崎新エネルギー課長、曳野電力・ガス事業部電力基盤整備課長 兼 制度審議室長

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（グリッドコードの体系及び検討の進め方について）、日本風力発電協会（JWPA）より資料2（JWPAにおけるグリッドコード化への取組み状況について）、東北電力より資料3（東北北部エリア電源接続案件募集プロセスの対応について）のうち、「優先系統連系希望者（風力）に対する機能具備の要請」について説明し、自由討議が行われた。

その後、東北電力より資料3（東北北部エリア電源接続案件募集プロセスの対応について）のうち、「再接続検討結果の回答」および「募集プロセス対象エリア外におけるアクセス検討の取扱い」について、東京電力パワーグリッドより資料4（再生可能

エネルギー低圧事業用発電設備（50kW 未満）の系統連系長期化について）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、2 及び 3（うち「優先系統連系希望者（風力）に対する機能具備の要請」）について）

（委員）

- 現行の系統連系に係る規程の体系を大きく変更するには時間を要する。うまく現状の体系でグリッドコードを検討するのも適当だと思う。
- 「系統連系規程」は「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」を受けて作成されているため、まずはガイドラインを現状に即した形に改訂することが重要。
- 東北北部募集プロセスにおいてストーム制御機能や出力変化率制限機能の具備を要請するとのことだが、ルール化に向けた対応を進めてほしい。当該機能は再エネの大量導入のために必要な機能であり、導入が遅れるほど後々問題になる可能性がある。
- ストーム制御機能や出力変化率制限機能は系統運用者の観点から非常に重要な機能。発電事業者にとっても、より多くの電源が連系できるという意味で重要な機能。
- 本来、既設電源含めて機能具備を求めた方がよいが、少なくとも新規連系する電源は機能具備できるよう進めてほしい。今後も系統連系する電源が継続的に増加するため、先行の風力発電に機能具備を求めなかったことにより、後続の風力発電の連系が制限されるということは避けるべき。
- 東北北部募集プロセスは既に始まっているので、東北電力が当該プロセスの事業者に要請しかできないのはわかるが、JWPA と一体となって導入を進めるとともに、国としても議論を進めてほしい。スピード感をもって進めることで将来の公平な再エネ導入に繋がる。
- スケジュールを重視するあまり、各種電源の特性に配慮した技術要件の個別検討ばかりにならないよう、全体を見据えて技術ニュートラルの観点から体系的に整理したうえで、具体的な個別検討を進めてほしい。
- JWPA が標準実装を検討している機能の具備を、東北北部募集プロセスに参加している事業者にも求めるとは過剰な要求とはならないのではないか。当該募集プロセスの 350 万 kW の電源に機能具備しないことで後々の禍根とならないよう対応を考えてほしい。
- 電圧対策として無効電力制御機能がある。太陽光の配電系統の連系については電圧対策が重要だが、今後このような議論はなされないのか。

（関係電力会社）

- 東北北部募集プロセスにおいて、ストーム制御機能と出力変化率制限機能を優先して導入していきたい。ただし、JWPA が検討しているその他の制御機能についても系統制約を緩和するものであるので、JWPA と相談しつつ可能な限り導入の検討を進めたい。

- 風車にどのような電圧制限機能があるか把握していないため、今回の東北北部募集プロセスにおける電圧対策としては電源の申込内容も踏まえつつ、系統側でSTATCOMによる制御等で対応する予定。風車側の対応が必要になれば、別途お願いすることとしたい。

(オブザーバー)

- 太陽光発電についても、グリッドコードの議論に能動的に関与したいと考えている事業者はいる。風力発電で先行して議論されているので、太陽光発電も一緒に議論できるものは進めていきたい。九州エリアでは3月に入って平日も含めて出力制御が実施されている。グリッドコード導入によって、出力制御量が低減できるのであれば、新設のみならず既設の発電事業者からも理解が得られると思う。
- 風車の種類によって異なるがインバーター連系が増えている。無効電力は個別制御できるものが多い。無効電力制御により電圧制御できるようになっている風車が大部分という認識。
- 太陽光の高圧・特別高圧については、力率制御を個別に設定し、低圧については一律0.95で力率設定をしている。配電系統に太陽光発電が大量に連系される中、このまま一律の設定でいいのか検討が必要という認識。
- エリア毎に電源に求める技術要件が異なると発電事業者が困るため、グリッドコードが必要という理解。グリッドコードの原案を作ることは非常に困難だが、重要な検討事項。一方、現在の電力広域的運営推進機関（広域機関）には原案作成のための人的資源がないため、体制整備が必要になると承知。
- 今回、東北電力が風力発電事業者に一定の機能具備を求めたが、今後、東北に限らず日本全国で必要になると承知。全国大の議論を加速できるよう、電気事業連合会としても協力していく。

(事務局)

- 事務局（資源エネルギー庁）も同様だが、広域機関が原案作成のための専門性を必ずしも有していないということは理解。一方、日本電気協会で議論する場合、スピード感を持って議論できるかというのも課題である。徒に枠組みを変えることがよいとは思わないが、適切なグリッドコードの整備が求められる中、コンセンサス方式で議論することが適当なのか、スピード感、実効性、専門性を持った枠組みを検討することも一つの論点と認識。

(座長)

- 事務局から、例えば広域機関を軸とした枠組みを検討することについて提案があった。対応が後手に回らないことが必要というのは共通認識であり、枠組みの議論についても大きな異論はなかったと認識。

- 広域機関の体制整備の状況次第だが、事務局及び広域機関の了解が得られる場合において、相互の連携が確保されることを前提として、広域機関が対応可能な範囲で代替審議することを可能としたいと思う。
- JWPA 主導の風車の制御機能の技術要件化に向けた検討の中でシミュレーションが若干遅れているという報告があった。設備を決める上で数値を決めることも重要だが、まず将来を見越してどのような機能が必要かを検討し、ルール化することが重要であり、数値ありきでルール化が遅れることがないようにスケジュール管理をしながら進めるようお願いしたい。

(資料3のうち、「募集プロセスの再接続検討結果の回答」および「募集プロセス対象エリア外におけるアクセス検討の取扱い」について)

(事務局)

- 東北東京間連系線の特定負担者の辞退が出たが、想定の範囲内の事象という認識。優先系統連系希望者の多くが風力発電のため、JWPA には個別に状況報告をしているところ。
- 広域系統整備委員会で費用対便益評価が行われ、東北東京間連系線の工事規模の維持が決まれば、東北北部募集プロセスの再接続検討回答が可能になるという認識。現在、国の審議会で、地域間連系線増強策やレジリエンス強化と再生可能性エネルギーの大量導入を両立させる費用負担方式や、ネットワーク投資の確保の在り方について検討しているところ。東北東京間連系線の費用負担にも関係するため、遅滞なく検討を進めたい。
- なお、連系線の費用負担と募集プロセスにおける優先系統連系希望者の特定負担は全く別の問題であり、募集プロセスの優先系統連系希望者だからという理由で連系線増強コストの特定負担が発生するものではないと理解。

(座長)

- 東北北部募集プロセスのスケジュールの遅延は、優先系統連系希望者の事業計画に大きな影響を及ぼすため、再接続検討の回答ができるだけ早期になされることが必要。事務局、広域機関、東北電力で協力して必要な検討、準備を速やかに進めてほしい。

(資料4について)

(委員)

- 設備対策は時間を要するため、空容量の確保に向けた解約のプロセスは非常に重要。
- 2012 年度分の再請求件数のうち解約が 84% と非常に高い割合だが、2013 年度以降分も同様の割合で解約できる見立てなのか。

(関係電力会社)

- 2013 年度以降分も 8 割解約できるかは現時点でわからないが、段階的に解約手続を進める予定であり、その状況を確認していきたい。

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