

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29回）
議事要旨

日時

令和3年2月25日（木）17:00～18:30

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 寺島理事

電気事業連合会 送配電網協議会 松野電力技術部長兼ネットワーク企画室長

関係電力会社

北海道電力ネットワーク（株） 米岡工務部部長（系統運用担当）

東北電力ネットワーク（株） 阿部電力システム部 技術担当部長

事務局

茂木省エネルギー・新エネルギー部長

山口省エネルギー・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

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

東北電力ネットワーク（株）より資料1（東北北部エリアにおける電源接続案件募集プロセスの完了へ向けた対応について）、事務局より資料2（東北エリアにおけるアクセス線の取扱いについて）及び資料3（系統アクセス業務の改善と系統費用抑制に向けた取組について）、北海道電力ネットワークより資料4（北海道における再エネ拡大の取組みについて）、事務局より資料5（北海道における再エネ導入に向けた取組）及び資料6（経済的出力制御（オンライン代理制御）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、3について)

(委員)

- 自営線の工事について選択制でやることは一番良い。自営線を選んだ場合は、維持費も自己負担だということをしっかり説明して進めてほしい。
- 旧来の募集プロセスは、なかなか条件が定まらないため、今は一括検討プロセスで新しい方向にいつているということで、うまくいくことを祈念している。
- アクセス線の件について、自営線として早期に着手したい方がいるのであれば、選択肢があるということは良いことである。それにより東北電力ネットワークの人的リソースを、より複雑な検討が必要な基幹系統にあてられるというのは、双方にとってメリットがある。
- アクセス業務も次から次へ何か案件が入ってくると、条件が変わるのではないかと懸念。募集プロセスと同じようにならないよう検証していただきたい。
- アクセス線について、発電事業者のニーズに応えるべく、レベニューキャップに組み込まれるということで適切な対応であると考えている。
- アクセス線の自営線にしなければならないという格好にならないように、是非選択できるような形にしていきたい。
- 費用削減を基本的な託送料金制度に任せるのは合理的だと思うが、例えば、地域間をまたいだ事業者の競争、つまり調達や工事会社に関しては、仮にレベニューキャップに任せるとしても、出発点を適切に設定しなければいけない。そこが非効率性の固まりであると、最初の査定水準を相当低くしないといけなければならない等あるかも。全部お任せというのものもあるが、実情がもし分かるのであれば、もう少し調べということも必要。なお、それは監視等委員会が調べるのか、エネ庁が調べるのかという問題はある。
- 過去の事例では、要件として域外でも大丈夫であると言っているが、いったん線をつくった以上は、トラブルがあったら、すぐに駆けつけること、何時間又は何日以内に来ること等の要件を課したものがあつた。その結果、事実上そのエリア内に本店はなくてもいいかもしれないが、営業所がないとできない等、そのような表に出ない事実上の制約があり、競争がうまく働いていないケースがあつた。このような場合、今の制度で十分域外の競争もできていますと打ち返す訳にはいかないと思うため、実態として変なことがないかは、念のためどこかが確認した方がいい。
- 資料3について、接続検討の回答期間は3か月以内となっているところ、約4割が3か月を超過しているのは少し問題があると思うため、徐々にゼロに近付けることはもちろん、やればいいのか、本質的に問題があつてできないのかしっかり見てほしい。
- セカンドオピニオンについて電力広域機関を想定している場合、電力広域機関も色々な業務があると思うため、リソースをしっかり拡充して、発電事業者の期待に応えるべく、体制を整えていただきたい。

(関係電力会社)

- 基本的には、自営線での建設をお願いするということがだが、無理強いするわけではなく、事業者と協議をして、しっかり合意したものについては自営線で建設いただくということかと思う。
- 標準化については、業界として鉄塔・ケーブル・変圧器・コンクリート種、色々なところで仕様統一に向かって検討しているので、引き続き可能な範囲で対応したい。

- 選択制であり、維持費もかかるということも説明しつつ、事業者によってはコストより工期を優先する事業者もいるため、事業者と協議をしながら対応をさせていただきたい。

(オブザーバー)

- 東北エリアのアクセス線の取扱いについて、自営線を含めた最適な方式を選択できるように対応をお願いしたい。これまでも東北電力ネットワークには、個別に事業者の相談に乗っていただいているが、自営線の選択権も含めて、最適な方式で協議した上で決められるように進めていただければと思う。
- 資料3のP20に仕様の統一化があり、地中ケーブル・埋設ケーブルの仕様の統一化がある。自営線でアクセス線をつくることになると、33kVとか60kVとか特高の線が多い。その場合でも、時々埋設になることがある。次は、33kV～70kVの埋設線の仕様についても統一化あるいは規制緩和の検討をお願いしたい。
- 送配電の立場としては、4割弱の件数で、接続検討の回答期限を超過している実態については、誠に申し訳なく思っている。回答期間を超過する事業者に対しては、その理由を丁寧に説明している。再エネ電源申込み増大により系統の混雑が生じ、設備増強が必要な接続検討が増えており、電力広域機関の調査結果にもあるとおり、申込みの集中、特殊検討、検討量自体の増大が理由となって、現在超過が生じている。
- 本年1月、基幹系統にノンファーム型接続が適用されたことにより、これによる申込みの増大も予想される一方で、基幹系統の増強の検討が不要になるということも考えられるため、接続検討のボリューム自体が若干緩和されるということも考えられる。引き続き実態の改善に取り組んでいきたい。
- 自営線・電力の施工については、基本的に全ての会社が選択制にしており、柔軟に対応したい。
- 地中ケーブルの電圧階級を広げて欲しいという意見があったが、ケーブルについては、2万～15万kV含めて仕様統一ができないか検討を進めているため、その結果を待っていただきたい。
- 駆けつけ条件のようなものを設定しているということについて、過去には、そのような条件を設けていた会社もあると聞くが、現状においては、工事会社に対して駆けつけ条件を課している会社はないと確認している。
- セカンドオピニオンについては、一般送配電事業者の接続検討の回答に対して、セカンドオピニオンとしての電力広域機関の見解、ないしは関与して同じ目で見ようということ。
- 電力広域機関が接続検討を受けることもあるが、必ずしも皆が電力広域機関に申し込むとは限らない。一般送配電事業者からの回答については、専門的な内容やわかりにくい箇所もあるため、電力広域機関がセカンドオピニオンとして、解説する又は代案がないか等、幅広い検討に向けてのコメントができるのではないかと考えている。同時に協議に立ち会うなどの方法で寄り添うなど、事業者への納得感を高めることについて、電力広域機関ができる仕事はあろうかと考えたところ。そのような仕事をより進めるようにと言う話であれば、対象事業者の拡大も含めて検討したい。
- リソースの問題の心配があったが、十分勘案しながら、できることをしっかりやっていかなければならないと思っている。

(事務局)

・委員から指摘いただいた通り、主体をどうするのか、変なことという場合に、どういう形で何を見ていくかについては、監視等委員会ともよく相談したいと思う。

(資料4、5、6について)

(委員)

- 資料5のP4のタスクフォースからの意見について、短周期の変動対策として、連系線活用やマージン設定と、系統用蓄電池を置くことのどっちが良いかという議論は既にしたのか。発電事業者オンサイトと系統用蓄電池という議論はしたと思うが、大林構成員に対する回答となる議論は既にされたのか。この視点は重要であり、蓄電池はまだ高いため、どこかで議論することがあっても良いと思う。
- 蓄電池について、時間軸にミスマッチがあって枠が埋まらずに時間がかかったのかもしれないが、系統用蓄電池に本質的にニーズがあるのなら、積極的に進めるべきではないかと思う。北海道については、洋上風力の導入が見込まれているため、枠が残ったとしても後から費用負担してもらおう仕組みを作っておけば、前もって進めることは合理的だと思う。
- 議論や事務局資料も合理的だと思う。
- 一般論として、タスクフォースから言われている蓄電池に関して、発電サイト、あるいは発電機につけるのをビジネスモデルとしてやるのは良いが、そうしないと接続できないとか、それを推奨することは非効率的ではないか、というのは素朴な疑問として当然あると思う。個々の発電機のために蓄電池を使うのではなく、系統側の調整のために蓄電池を使うのが自然で効率的ではないかと思う。ただし、それを誰が持つのかは別の問題で、系統側が持つのか事業者側が持っているものを調整力として調達するのかということはあるが、系統側で蓄電池を使うのが自然だという発想は、もっともな議論だと思う。この点は頭に入れて議論していく必要があるかと思う。

(オブザーバー)

- 資料4のP14に、去年の系統WGの話で、大規模風力発電の出力変動対策としてI期の残容量とII期についての話があるが、資料5のP10の論点4にあるように、I期残容量は洋上風力以外、II期は洋上風力と進めていくということか。
- I期の残容量の追加募集について、募集プロセスで60万kWに達しなかった理由に対して、適時適切に対応ということはわかったが、洋上風力の枠については利害関係者も多く影響も大きいので、これまでの経緯を踏まえた検討が必要と思う。ぜひパブコメの活用も含めて広くヒアリングの機会を設けてほしい。
- 最終的には蓄電池募集プロセスと洋上風力の公募プロセスを融合させる検討も必要ではないかと考える。

(事務局)

- タスクフォースの議論について、本年3月にでも回答してほしいと言われており、当日の場で、全部回答したということではない。返す時には、本日の議論も踏まえて回答できればと考えている。
- マージンを使うのが良いか、蓄電池を使うのが良いか、という経済性の評価をしたかという点の議論は、まだ行われていないとの認識である。
- 昨年7月の系統WGの議論にも係り、資料5のP10で方向性を提案したもの。洋上風力については、準備区域が決まってくる中で、次の洋上風力に割り当てるときには、その時の状況を踏まえて議論かと思う。

(座長)

- もともとはオンサイト蓄電池に対して要件があったが、蓄電池について系統全体を対象とした調整が良いという意見がこの場でもあり、系統用蓄電池を検討してきたのだろうと思う。
- I期は洋上風力以外に対象を限定するということは、事務局もJWPAも問題なしということで良いか。また、第II期の40万kWについて意見が出されたということか。

(事務局)

- I期とII期についてそのように理解している。

(オブザーバー)

- JWPAとしてもそのように理解しているが、色々な配慮を丁寧にしていただきたいと考えている。前回の募集プロセスで期限が厳しく入れなかったという方もいて、FIT認定を受けて入ろうとした事業者からも早期再開を望む声があり、そういうところに配慮いただければと思う。
- 資料5の北海道のノンファーム型接続のところ、もともと募集プロセスで予定していたが、例えば、道内の変電所に位相調整用の変圧器を設置することも一部検討されていたかと思うが、別途検討中のマスタープラン検討会等でも再検証すべきでないか。
- マスタープランの件で、募集プロセスで一度考えた位相変圧器という案についても、検討の俎上に載せる必要があるという認識はある。ただし、北海道への洋上風力のボリュームを考えると、相当程度ノンファーム型接続で対抗する必要があると思う。いずれにしても、抑制量の軽減に向けては域内系統で何ができるかという問題はあるため、前広に検討が必要と認識。
- 資料5のP14に、連系線を活用した広域的な調整力の確保についてのスライドがあり、北海道と東京エリアでは、既に連系線を活用した風力実証についてはマージン枠指定も経験している。2021年度から開設される需給調整市場において、風力実証試験での調整力と同様の要件である3次調整力①の取引が行われることもあり、今後需給調整市場を活用した方向に向けた検討が必要と認識しており、その中で議論いただくことではないかと思う。
- オンライン代理制御について、事業者にとって事業収益に直結することであり、事業者にとってのメリット、公平性について十分に理解できるよう、納得感が得られるよう、丁寧な説明をお願いしたい。P9にあるような推定値の具体的な計算方法も含めて、詳しく説明してもらえる機会を設けていただきたい。
- オンライン代理制御の話は、太陽光発電事業者が対象だと思うが、風力発電事業者の扱いに変更はないか。
- 送配電の立場としては、資料6のオンライン代理制御については、FIT制度により適合させるために算定方法を見直すということには異論はなく、最大限対応していく。なお、昨年7月の本WGで申し上げたように2022年早期の実施を目指すということで、残された時間が短い中での対応となる。現在、電力システム改革に伴う様々な制度変更、それに伴うシステム対応が輻輳しており、システム構築に要する期間への配慮をお願いしたい。

(事務局)

- 地内系統増強の必要性を検討していく際には、募集プロセスで検討されていたような話もあわせて検討されるかと思うが、マスタープランの検討を段階的に進めていく中で、1次案か他の段階かという点があり、少し先の話になる可能性もある。
- オンライン代理制御について、風力発電の取扱いには変更はなく、資料6のP3の昨年7月の資料にあるように、オンライン発電設備の導入拡大状況を踏まえつつ導入を検討するという整理は変わっていない。

(座長)

- 2022年の早期実施に向けて、それなりに大変な状況にあることの説明と理解した。

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