

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37回）
議事要旨

日時

令和4年3月30日（水）18:00-20:25

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、後藤美香委員、原亮一委員、松村敏弘委員、山口順之委員

オブザーバー

- （一社）太陽光発電協会 増川企画部長
- （一社）日本風力発電協会 鈴木技術顧問
- （一社）火力原子力発電技術協会 中澤専務理事
- （一社）バイオマス発電事業者協会 山本代表理事
- （一社）日本木質バイオマスエネルギー協会 藤江専務理事
- （一社）日本有機資源協会 柚山専務理事
- （一社）環境・エネルギー事業支援協会 池田代表理事

電力広域的運営推進機関 石井運用部部長

送配電網協議会 松野電力技術部長

関係電力会社

- 北海道電力ネットワーク（株） 戸巻企画部長
- 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
- 東京電力パワーグリッド（株） 劉技術統括室室長
- 中部電力パワーグリッド（株） 山本企画室室長
- 四国電力送配電（株） 佐相企画部長
- 九州電力送配電（株） 稲月系統技術部（技術計画）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
- 能村新エネルギー課長
- 下村電力・ガス事業部電力産業・市場室長

議題

- (1) 系統連系に関する各地域の個別課題について
- (2) 再生可能エネルギー出力制御の低減に向けた取組について

議事概要

議題に係り、(1) 系統連系に関する各地域の個別課題について、事務局より資料1、北海道電力ネットワーク、東北電力ネットワーク、東京電力パワーグリッド、中部電力パワーグリッド、四国電力送配電、九州電力送配電の各社より資料2-1～2-6に基づき説明の後、自由討議が行われた。また、(2) 再生可能エネルギー出力制御の低減に向けた取組について、事務局より資料3、日本風力発電協会、太陽光発電協会より資料4-1、4-2に基づいて説明の後、自由討議が行われた。

議題(1) 系統連系に関する各地域の個別課題について

(資料1、資料2-1～6について)

(委員)

- ・ 各社のプレゼンにより、次の10年間で、どのように進めていくと過度な負担やコストにならずに済むか、どのように考えていけばよいかヒントをいただけたと認識。
- ・ 各社再エネの導入拡大に向けて系統側の対策やデジタル化の推進等をされている。本議題の背景にはレベニューキャップがあり、効率的な設備形成を考えていく中、息が長い設備の在り方を考える必要があり、需要側の変化も考慮しつつ、再エネ導入と併せて検討していくことが重要ではないか。
- ・ 各社しっかり取り組んでいただいていると認識。レベニューキャップが開始され、コスト抑制の中で、様々な取組をする必要があることとのバランスが難しい印象。例えば、再エネ予測精度の向上や、ダイナミックレーティングの検討など各社共通でできることは共通で行うことでコストの抑制につながるのではないかと。このような視点で検討を行うべき。
- ・ 需要側の変化、あるいはそれを誘導するといった、需要側の資源も有効に使っていくという視点を持ちながら各社で取組を進めていただきたい。
- ・ 電源ポテンシャルの想定を蓋然性を高めることが重要であるというのはその通り。プッシュ型の方針が言われている状況下で、一方、投資の方針がはっきりしないから計画が立てられないという状況を回避するために、それが口実となって投資が進まないということにならないようにしていただきたい。
- ・ 2050年の長期の目標からバックキャスト的に見ていく部分とフォアキャスト的に見ていく部分でどうやって整合させていくのか、コスト面などから非常に難しいと感じた。
- ・ DX等の新しい技術などを使って高度化をできるということはかなり魅力的な投資のビジョンを示していただいたが、長期になるほど投資の見通しが難しい、更にはビジョンが無ければ実際の投資も難しいといった点もあると思う。どのくらいの頻度で計画を見直してローリングをさせていくのか。
- ・ 費用便益評価の数字を出していた社もあったが、各社共通で使えるような前提値があるか。

(オブザーバー)

- ・ 系統用蓄電池について、Ⅱ期の募集も準備されていたかと思う。Ⅰ期の運開後の話もあったが、再エネ大量導入を推進していくため前倒しで進めていただきたい。
- ・ ダイナミックレーティングについて、北海道北部送電の実証が進んでいるが、一送各社においても前倒しで検討を進めていただきたい。

- ・ 洋上風力向けの連系時期の遅い方に集約されるのではなく、プッシュ型で早い方に合わせた送配電設備容量の確保・設備形成をお願いしたい。

(関係電力会社)

- ・ 計画の見直しの頻度について、現状は毎年10年分の計画を立て、1年ごとに前提条件や顧客の状況等に応じて見直してきた。今後はそれを継続しつつ、グランドデザイン的なものは3年や5年等、エネルギー基本計画の見直しのタイミング等を踏まえローリングしていく予定。
- ・ 費用便益分析の大きな考え方は大量NW小委で既に示されており、各社揃っている認識。パラメータについては、各社とも意見交換を行っており大きく異なっていないと認識しているが、各社によって設備も違うことから相違している部分もある。
- ・ 蓄電池についてはI期の残容量の募集に向け準備を進めているところ。一方、調整力の必要量のシミュレーションも検討しており、状況を見ながら調整力の調達等の検討を進めたい。
- ・ ダイナミックレーティングについて、取組の知見、進捗進展について各社と共有し、業界一枚岩で進めていければと考えている。
- ・ 洋上風力に関しては、系統確保スキームによって先行する海域指定に合わせて前倒しするものと考えている。

議題(2) 再生可能エネルギー出力制御の低減に向けた取組について

(資料3、4-1, 2について)

(委員)

- ・ 試算においては多くの条件があると思うが、事業者が自分でオンライン化によるメリットを計算できるようなツールを提供することは効果があるか。効果があるならばそのような取組も行ってはどうか。
- ・ 事業者にとって、投資回収が何年程度で行われるのかは非常に重要であり、初期費用の目安はどれくらいの精度で想定できるのか。
- ・ オンライン化は、発電事業者にとっては出力制御というネガティブなものに対する対策であるためインセンティブが働かない側面があると思うが、資料4-2のP11で示していただいたようなポジティブな要素はインセンティブになりうると思う。

(オブザーバー)

- ・ 標準的な計算ツールを考えたが、パラメータが多いため難儀していた。入れ込み式で埋めていくシートの作成を検討中。
- ・ それぞれの事業者は年間発電量を把握していると思うため、資料4-2のP6で示したような計算技法で算出可能と考える。
- ・ 資料について、事業者へ求める具体的なアクションが明確でない点があると思う。各事業者にオンライン化の行動を促すような文言を加えることを検討いただきたい。再エネ設備のオンライン化はエリア全体の制御量を低減する観点から非常に有用。国や両協会等と連携して引き続き取り組みたい。
- ・ 例えば、九州電力で実際に行われた例を付すのが分かりやすいのかと考えている。これから事業者にオンライン化を促す際には、いただいたアドバイスを参考にしたい。
- ・ 資料については、事業者用には、一部文言の見直し含め、オンラインセミナーやHPでの公開等を進めていく。また、一般送配電事業者もエリアでの説明会等に同席いただけるとありがたい。

- ・ 初期費用については、資料 4-2 の P5 で示したような目安になってくる。実際には見積もりを取らないと分からないため、パソコンメーカー等に見積もりをとることでより具体的な想定が立てられると思う。

まとめ

(座長)

- ・ 議題（1）について、各社から非常に内容の豊富な説明をいただき、たくさんの意見をいただいた。次回 WG では残り 4 社に同様にプレゼンいただく予定。事務局におかれては、各社の取組状況の整理や今後の留意等も含め本日の議論を踏まえ次回提示してほしい。
- ・ 議題（2）について、オンライン化の促進に係り、風力、太陽光業界からも費用対効果を説明いただいた。議論の中であったように事業者への周知活動に努めていただきたい。