

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 39 回）
議事要旨

日時

令和 4 年 5 月 24 日（火）18:00-20:01

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、馬場旬平委員、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 久保田運用部部長

送配電網協議会 松野電力技術部長

関係電力会社

- 中国電力ネットワーク（株） 松永系統運用部長
- 北海道電力ネットワーク（株） 松村工務部部長
- 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
- 四国電力送配電（株） 長谷川系統運用部長

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

議事概要

議題に係り、(1) 再生可能エネルギー出力制御の低減に向けた取組等について、事務局より資料1、中国電力ネットワーク、北海道電力ネットワーク、電力広域的運営推進機関より資料2、3、4に基づき説明の後、自由討議が行われた。また、(2) 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5に基づいて説明の後、自由討議が行われた。

議題(1) 再生可能エネルギー出力制御の低減に向けた取組等について

(資料1～4について)

(委員)

- ・ 資料3、北海道エリアにおける出力制御について、再エネ出力制御量が前日予想の11万kWから当日は19万kWと増えたことはやむを得ないものであるのか。また、時間前取引約定により前日段階から東北エリアからの受電量が増加したことについては東北の再エネが余剰であったということか。
- ・ 資料1のP6について、再エネ出力制御時に関西中国間の連系線を運用容量まで使いきっていないのはなぜか。その時のエリアプライスが0.01円/kWhであることは、市場が分断されていないことは示すが、連系線を使い切っていないことの理由にはならず、余剰分を十分使いきったかどうかの説明が必要。例えば、関西エリアでも出力制御時と同じ運用をしていた等の説明が必要ではないか。今後ルール改善の余地があるのではないか。
- ・ 北海道エリアの出力制御は最大限努力頂いたとの印象。ただ、今回オフライン制御ではなくオンラインのみで出力制御が行われたことは、オンライン化すると制御量が下がるとする説明に反するのではないか。公平性を考慮してもらいたい。
- ・ 北海道エリアでオンラインのみで制御が行われたことについて、現行の手順に沿えば仕方がないということと思うが、オンラインが優先して制御されたという印象を与えないよう、外に向けて情報発信することが重要。
- ・ 資料1スライド16について、本来であれば出力制御を減らすことが目的であり、効率的なやり方が色々あるはずだが、今までの議論が最低出力に偏ってしまったことから、このような議論が出てきたと思う。今回の提案に反対はしないが、全体的に再整理する段階でこのような発想から卒業しないといけないのではないかと考える。
- ・ 既設の電源が足りないという危機感を持たれている状況でもあるので、あまり過度な要求は足下での電源廃止に繋がると思う。既設への対策に無理があるのであれば、このくらいでいいのではないかと思う。再エネの出力制御はある程度の範囲で起こるものとして、再エネ側も調整力として対応していくというようなトータルとして最適な方向を目指すことを検討すれば良いと考える。
- ・ 一義的には再エネの出力制御をなるべく回避するという観点から、不要な時には火力の出力をなるべく絞る対策が本質的には重要であり、過度な負担になりできない場合には、発電所単位で見ると理解。

(オブザーバー)

- ・ 今後出力制御が同時期に複数エリアで発生することが考えられる。例えば、北海道の再エネ出力制御時に東北から北海道に電力が流れていたことで、東北で出力制御すべき分が北海道で行われたとも考えられる。連系線の運用、約定等のルールについて、公平性、全体最適化、社会的コストの低減の観点からも検討をいただきたい。

- ・ 北海道エリアの出力制御について、オンライン制御によって前日予想との差を下げ調整力として供給ができたという面もある。出力制御のオンライン化は進めたいと考えており、水を差すことのないようにお願いしたい。九州は当日の予測で制御の必要がなくなればオンラインを減らすという実績あり。これらを見える化して電力広域的運営推進機関の検証時に評価してもらえれば、送配電事業者の励みにもなるのではないかと。
- ・ 火力発電所の電源Ⅰ・Ⅱについてはベストを尽くすのが基本。最低出力を引下げることが緩めるのではなく、ユニットの起動・停止と合わせ、以下に調整力と再エネの拡大に貢献できるようベストを尽くすということだと考える。全部がそうでないという指摘に対しては、実態を見ながら引下げはやるが、夕方や天候変化時などの出力の上げの対応も必要。こういった点を踏まえた提案と理解。
- ・ 資料1スライド22の電源Ⅲ火力等の公表について、国の系統情報の公表の考え方に明記される方向に賛同。事前に国から丁寧な説明・周知が必要と考える。エリアによっては事業者数が相当数にのぼることも考えられるため、効率的な聞き取り方法の検討もお願いしたい。

(関係電力会社)

- ・ 北海道エリアでの出力制御量の増加については、前日の予想と時間帯がずれたことで、その前の時間帯で頑張った揚水発電所の下池水位が低下して1台停止したことが要因。時間前取引において東北エリアからの受電量が増えているが、こちらも前日予想した時間帯であれば回避できていた。なお、受電した電力が太陽光なのか、風力かなど、取引内容については、現時点では把握していない。

(座長)

- ・ 電源Ⅰ・Ⅱを大切に使うのはその通り。発電所単位で良い悪いというように新しい観点を作ることがいいのかという点については、複数の意見が出たように議論の余地があると思う。なるべく考え方を複雑にしないようルールを考えていただければと思う。

(事務局)

- ・ 再エネ出力制御時、受電側のエリアは自主的に火力の出力を下げているとも伺っている。エリアプライスが安いということは、これ以上出力を下げるものがない、送っても受け手がいないことを示す。これらの状況を踏まえ、自主的な取組の実態、電源Ⅲの扱い、広域的な出力制御についてどう考えていくかはこれから議論していきたい。
- ・ 電源Ⅰ・Ⅱに対するリクワイアメントということが前提で、もともとの発想はそれぞれのユニットで下げられればそれに超したことはないが、足下で調整力として動いている既存の設備に求めることは厳しいということ。御指摘の点も踏まえ説明できるようにしたい。

議題（２）系統連系に関する各地域の個別課題について

（資料5について）

(委員)

- ・ 公平性の観点という言葉が何度か出てくるが、それぞれ条件や環境が違う中で完全な公平は難しい。情報の発信の仕方もあるが、どこが折り合える公平なのか、より整理されているとよい。

(オブザーバー)

- ・ 論点①について、5GWまで想定してはどうか。調整力の分担について連系線の貢献も含め検討いただきたい。
- ・ 論点②－1について、システム開発を待つことなく対応できないのか検討し、受付開始の前倒しも含めスケジュールを明確化いただきたい。
- ・ 論点②－2、②－3について、既存電源等についても変動緩和要件を撤廃できないか継続検討いただきたい。
- ・ 論点②－4について、蓄電池募集プロセスⅠ期残容量の継続に賛成。抑制量の想定、撤廃スケジュールなどプロセスに残るかどうかの判断のための情報が必要。
- ・ 論点②－5について、調整力は一般送配電事業者が安定供給のために具備するものであり、発電事業者に機能として持たせるのは負担の付け替えになるのではないかな。

(事務局)

- ・ 今回の撤廃に向けた議論では、まずは2～3GWの追加導入を検討したい。
- ・ 前半の議論にも関連するが、調整力不足時の出力制御は、スライド3に整理したように撤廃に向けた議論の前提として、対応策を考えると昨年来示してきたところ。必要な調整力をすべて系統側に持たせる発想では、更なる再エネ導入が進まないのではないかな。再エネ自身の調整力も併せて考える必要あると理解。
- ・ 蓄電池募集プロセスは、系統WGで議論いただいた内容から今回変更することを考えているわけではない。
- ・ 引き続きメリットデメリット等整理したい。

まとめ

(座長)

- ・ 「再エネ出力制御の低減に向けた取組等について」は、九州、四国、東北エリアに加えて、初めて出力制御が発生した中国、北海道エリアの状況を報告いただくとともに、先の出力抑制に対する検証結果を報告いただいた。また、火力等発電設備の最低出力引下げに向けてご議論いただいた。引き続き再エネ出力制御の低減に向けて、本日のご意見を踏まえて事務局で論点を整理いただきたい。
- ・ 「系統連系に関する各地域の個別課題」について、必要な調整力の算定や手続き的な課題について、多くの意見いただいた。事務局においては、本日の意見を踏まえ、さらなる具体的な検討を進めていただきたい。