

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21回）

**議事要旨**

**日時**

平成31年4月26日（金曜日）10時00分～12時00分

**場所**

経済産業省 本館17階 第1～第3共用会議室

**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・小林計画部副部長、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、九州電力 和仁送配電  
カンパニー電力輸送本部系統運用部長

**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**

九州電力より資料1（九州本土における再エネ出力制御の実施状況について）、電力  
広域的運営推進機関より資料2（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）および資料3（九州本土における再生可能エネルギー発  
電設備の出力抑制を伴う運用実態について）、事務局より資料4（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）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5（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）、事務局より資料6（東北エリアの系統状況の改善に向けた対応について）に

ついて説明し、自由討議が行われた。最後に、事務局より資料7（議事の取扱い等について）について説明があった。

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1～4について）

（委員）

- 事務局の提案方針について異論ない。オンライン制御の拡大及び制御対象事業者の拡大は、電力の安定供給や事業者の公平性の観点から重要。
- 今後も出力制御量や機会の増加が想定されるため、制御対象事業者の拡大は必要。
- 出力制御を可能な限り回避し、再エネを最大限導入するためには、予測精度の向上や広域運用も必要だが、やはり物理的な調整力（柔軟性）の確保が重要。
- 出力制御のオンライン化を進めるため、電力会社の取組のみならず、国の援助や発電事業者自身の理解が必要。再エネ業界でも重要性をしっかりと理解し、早急に進めるべき。
- オンライン制御機器は柔軟な制御が可能であるため、制御量が不足する時のために温存しておいてもよいのではないか。そうすることで誤差量の低減にもつなげることができる。
- オンライン制御機器は系統運用上の価値が高いため、その制御回数がオフライン制御機器より少なくとも、30日の範囲内であれば公平性に反しないという整理をしてもいいのではないか。そうすることで、発電事業者によるオンライン化のインセンティブにもなる。
- 小規模事業者のオンライン化はコスト的に見合わない可能性があるが、その場合には経済的調整を活用すればよいと思う。
- 再エネの出力制御が起きる際の回避可能費用については、昨年12月の電力・ガス取引監視等委員会の審議会を踏まえたBGの対応により、0円近傍になりつつある。しかし、依然として0円近傍のコマが少なく、本来利用されて然るべき電気が適切に利用されずに抑制されているのは問題である。これは、電力会社からBGへ配分する際に出力制御分を差し引いているために起きる。昨年12月の審議会で指摘があったにもかかわらず、必要な対策が取られていない。その原因の所在を明確化すると共に、いつまでに何をするか明確化すべき。
- 需要及び太陽光出力の誤差を大きく見積り、当日不要になった場合にオンライン制御分を解除することは合理的だが、0円近傍のコマが少ない現状においてそれが正しい方策なのかは議論の余地あり。
- 出力制御量を低減するための関門連系線の活用は評価するが、更なる取組をお願いしたい。

#### (オブザーバー)

- オンライン化を進め、出力制御量の低減を進めてほしい。
- 電力会社において旧ルール特高事業者のオンライン化を先行して進めているようだが、オンライン化を望む高圧事業者も多いことから、高圧事業者のオンライン化に向けての課題と対応方針について教えてほしい。
- 住宅用太陽光には既に OF リレーが設置されているが、この整定値を調整することによって出力制御量の低減が可能なのであれば、是非検討してほしい。
- 需要誤差の低減についても検討いただきたい。また、太陽光の出力誤差の出力帯の刻みを小さくすることで誤差量を低減できるのであれば、検討をお願いしたい。
- 誤差量を減らすためにはリアルタイム制御に近づけることが重要であり、そのためにオンライン化やグリッドコードの整備が必要。
- 出力制御に係る公平性の確保は重要だが、公平性に縛られる結果として制御量が増えることは望まないため、制御量低減を最優先に検討いただきたい。
- 風力の一律制御導入によって誤差量の低減も可能になると思うので、引き続き検討をお願いしたい。
- 現在の出力制御の運用は、下げ代不足を回避するために誤差を大きく取り、当日に不要な制御量を解除する方法をとっている。また、旧・新ルール事業者については、FIT 省令に基づいて、前日に指示を行っている。こうした運用自体が適切かを検証し、実態を踏まえて変えていく必要がある。
- 将来的な出力制御量増加に備えて、出力制御対象事業者を拡大する必要性については理解。一方、九州だけでも旧ルール 10kW 以上 500kW 未満の事業者が 6 万件もいるので、契約に係る運用を軽減するための制度的手当や十分な時間の確保をお願いしたい。また、事業者団体にも適切な取組をお願いしたい。

#### (関係電力会社)

- 2014 年から再エネ出力制御システムの運用を開始しているが、当時は旧ルール事業者のオンライン化という概念がなかった。特高連系については制御系インフラが整備されていたため現時点でもオンライン対応可能だが、高圧連系についてはインフラ整備が整っていない状況。高圧連系をオンライン化するためのシステム改修が必要であり、現在早急にスケジュールを詰めている段階。
- 需要誤差について、日射量が多い春先は需要が低く、日射量低下が需要増加につながりやすいことから、誤差も大きくなる。また、太陽光の中出力帯は誤差が大きいため、更に細分化をすると運用が複雑になるおそれがあることから、現状のような区分けにしている。今後実績を積みながら、必要な見直しを行っていく。
- 現在の運用では最大誤差に基づいて出力制御量を算出している。理論的には平均誤差に基づき制御量を算定し、下げ代が不足した時にオンライン制御で調整することも可能だが、現時点ではオンライン制御可能な設備容量は出力制御対象の約 4 割と限られている。十分なオンライン制御機器が確保できない現状において平均誤差を

採用するのは運用上の不安がある。また、オンライン制御機器を温存すると、現在のルール下では公平性の問題が生じる。

- 住宅用太陽光の OF リレーについては十分にその効果を把握できていないことから、引き続き検討したい。

(事務局)

- 公平性について、30 日の範囲内で柔軟性を持たせるべきという御指摘があった。現状でもオンライン事業者とオフライン事業者の制御日数は同じでも、制御量は大きく異なる。30 日の範囲内で柔軟性を持たせることが特定契約上問題ないか確認が必要。また、全体の制御量を少なくするためにルール間の制御日数のズレを許容するという運用について業界団体の理解が必要。
- 前日指令は FIT 省令に基づいて行われているが、自ら制御が必要なオフライン事業者は制御のための十分な時間が必要という判断によるもの。
- 再エネの出力制御時に卸市場価格が 0 円近傍になっていない問題については、資源エネルギー庁として必要な対策を講じていく。

(座長)

- 現在の出力制御の運用は、需要の下振れと太陽光出力の上振れによる下げ代不足が主眼になっているが、太陽光出力が大きく下振れするケースも注視していく必要がある。

(資料 5 及び 6 について)

(オブザーバー)

- 北東北募集プロセスに係る再接続検討結果の回答は元々 3 月もしくは 4 月に予定されていたため、それを待って 2019 年度の FIT 認定 (価格) を取得しようとしていた事業者がいた。一方、事務局からプロセス完了まで最低 7 ヶ月かかるとの説明があり、2019 年度の FIT 認定取得が難しくなった。また、洋上風力の促進区域の選定にも影響が出る可能性があるとの認識。そこで、再接続検討回答後に辞退者が出ないよう協会としても協力するため、早期プロセス完了対策を講じてほしい。また、(プロセス完了後の) 接続同意を証する書類の取得の工程を短くしてほしい。

(関係電力会社)

- 事務局から辞退意思確認の期間を設ける提案がなされたが、これを踏まえ本日に事業者へ文書を発出予定。また、この期間中に並行して技術的な検討も進め、再接続検討の期間を短縮するよう努めたい。

(事務局)

- 北東北募集プロセスは大規模であり、事務局としても早期且つ円滑なプロセス完了が重要との認識。また、洋上風力にも影響が出ないように対応したい。

- FIT 認定取得への影響について発言があったが、調達価格は 2017 年 4 月以降の FIT 法改正によって、接続契約締結を一つの認定条件とし、その時点での価格が適用されることになっており、価格設定はそれを前提としている。募集プロセスの早期完了は必要だが、価格とは別問題であることは留意が必要

(座長)

- 事務局から提案のあった辞退意思表明期間の設定については大きな異論はなかったもので、速やかに実施いただきたい。
- 早期プロセス完了対策等については引き続き関係者間で検討し、必要に応じて系統 WG で審議することとしたい。

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