

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
再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会
電力・ガス事業分科会 次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会
次世代電力系統ワーキンググループ（第8回）
議事要旨

日時

令和8年3月16日（月）11:00-13:00

場所

オンライン会議

出席委員

馬場座長、岩船委員、後藤委員、坂本委員、原委員、松村委員、宮川委員、山口委員

オブザーバー

（一社）火力原子力発電技術協会 中澤エンジニアリングアドバイザー
（一社）送配電網協議会 園田電力技術部長
（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 鈴木系統部会部会長
（一社）日本木質バイオマスエネルギー協会 井口専務理事
（一社）日本有機資源協会 柚山専務理事
（一社）バイオマス発電事業者協会 大田理事
電力広域的運営推進機関 小林系統計画部長

事務局

添田 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課長

議題

- （1）再生可能エネルギー出力制御の長期見通し等について
- （2）次期中給システム開発に関する検討状況
- （3）局地的な大規模需要に対する規律確保について

議事概要

議題（1）再生可能エネルギー出力制御の長期見通し等について

（委員）

- 九州エリアの追加対策について、高圧以下の電源についても、配信スケジュールを高頻度化するなど、より実需給に近づけることが出来ないか検討すべきではないか。
- 九州エリアの追加対策について、小売の対応も必要とのことだが、コストと制御量低減という効果を比較してどちらが大きいのか。
- 九州エリアの追加対策について、賛同する。

- 出力制御実績の分析について、日射量との相関など分析していくべき。スポット市場では出力制御発生コマで0.01円/kWhにならない事象も発生しており、これは系統用蓄電池の効果かもしれない。出力制御がどのような要因で発生するのか、分析していくことは重要である。

(オブザーバー)

- 長期見通しの FIP 移行ケースについて、試算上、全発電機で蓄電池併設という前提か？
- 九州エリアの追加対策について、良い取組であるので是非全エリアへの拡大を検討してほしい。
- 東京エリアの出力制御については、今後は是非当日の状況を検証いただきたい。
- 他エリアでも出力制御手法が変更になる（東北で、輪番制御から一律%制御へ変更予定）ことから、公平性の観点など、引き続き適切に検証いただきたい。

(事務局)

- 出力制御実績の追加分析について、委員の御知見もお借りしながら、分析していきたい。
- 東京エリアの出力制御については、今後の系統 WG で検証予定。
- 九州エリアの追加対策に関連して、高圧以下は制御対象数が膨大で現状の制御スケジュールになっている。制御スケジュールの短縮について、今後どのような対応が出来るか検討してまいりたい。
- 九州エリアの追加対策に関連して、小売の対応コストは大きくないと確認している。

議題（2）次期中給システム開発に関する検討状況

(委員)

- 複雑なシステムによる合理化や同時市場の知見蓄積に期待。次期中給では設備制約を厳密に反映するため結果の信頼性は高まるが、数理最適化の解の特性は理解が難しく、その点を共有してほしい。
- 現在守られている制約でも、将来見直される可能性のあるもの（根拠が弱いもの）があり、そうした制約があることで解が悪化しないか懸念。発電機の最小運転時間など、再エネ拡大を踏まえた実務的な制約見直しの必要性も考慮してほしい。
- FERC で最適化の公平性に関する調査もあり、引き続き検討をお願いしたい。
- 技術的指摘はもっとも。現行制度で問題がなくても、最適化の観点から制度変更を検討すべき場合がある。制度は固定ではなく、変えられるという認識が重要。
- 同時市場との関係性について不満がある。次期中給と同時市場は独立したものとして整理すべき。
- 市場は価格決定が主であり、価格に多少誤差があっても大きな問題は起きない。次期中給とは発想が異なるが、密接に関係しつつ別物であることを理解すべき。
- 制度変更に対応できる柔軟性を持たせた点は理解。オフラインで制度変更を事前検討・シミュレーションする使い方が可能か。効果検証ができるよう、制約を考慮した検討をお願いしたい。
- 透明性の高いプラットフォームは重要で、人材不足対応にも期待。
- システム共通化・大規模化による不具合リスクを懸念。災害対策としての分散配置について、リスクと低減効果を海外事例も踏まえて検討してほしい。スケジュールは慎重に。
- 2030年以降への遅れは残念だが、混雑管理のしやすさなど全体最適への貢献は理解。
- 次期中給が先行し、同時市場が後になる整理で問題ないか。市場との連携設計を意識してほしい。
- 今後の検討事項とあるが、引き続き各エリアで系統監視制御機能を持つべき。

(オブザーバー)

- 現行との差分や出力制御量低減は理解。基幹系統対象とのことだが、下位系統（太陽光）の混雑処理はどうなるか。
- 火力は DSS で起動停止を柔軟にできる場合があり、次期中給にも認識してほしい。一方、系統側の最適運用が見えにくいため、平常時からのコミュニケーションが必要

(プレゼンター)

- 事前に関わり得る状況を把握し、実運用を模擬できるよう制約設定に留意している。制度変更で制約がなくなる場合は検証が必要で、引き続き議論していく。
- 同時市場との関係性について、 $+\alpha$ の要素はあるが、前後関係はないという整理。
- オフライン環境整備は進めているが、検討中。
- **現行市場との連系は考慮。同時市場は今後検討。**
- **下位系統は従来のコネマネで対応し、連携は今後検討。**
- 海外 ISO でも必ずしも最適解が得られていないため、最適解との差分検証を行いたい。

(事務局)

- 発言なし

議題（3）局地的な大規模需要に対する規律確保について

(委員)

- 様々な角度で調査・整理いただいて、日本における規律強化に対して良い情報提供になった。政府として、取り入れていきたい内容はあるか。
- 重複申請と確実性を組み合わせていくことが重要ではないか。一般送配電事業者の業務負担が増えないようにすることも重要。大規模な工事の場合、一部特定負担を導入すればよいと考えている。一方で、申込通りに託送料金負担を行う需要家の負担が増えることも良くないので、一部の国や地域で導入されていたデポジットも一案。
- 早急に議論を詰めていただきたい。柔軟な接続やコネクト&マネージなどの議論が進んでいるが、日本で同様の仕組みを入れようとする、制御を担うインフラが整備されるまでは柔軟な制度設計が難しい。海外で柔軟な運用がうまくいっている事例があれば教えていただきたい。

(オブザーバー)

- 発言無し

(プレゼンター)

- 柔軟な運用について、各国で議論が進んでいるが、実際にうまくいっているかどうかの結果が出てきているわけではない状況と理解している。

(事務局)

- 不確実な申込や申込後の契約変更に着目しているのは各国共通と認識。同様のコンセプトに基づいて日本でも検討したい。
- 一般負担で広く薄く回収されるため、過大な申込の抑制が効かない。海外でも、標準的な工事ではない場合に、一般負担と特定負担をミックスしており、それは参考になると思料。
- 必要な調整を行ったうえで本ワーキングでも提案させていただく。

- 一般送配電事業者が確認・執行できるものではないといけないことに留意して進めていきたい。
- 不確実な需要家を念頭に置いているが、一般的なルールとして導入した際に、念頭に置いていない需要家にも影響を及ぼすものであり、影響が大きすぎるのも良くない。