

**「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／電力・ガス事業分科会
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（第52回）
議事要旨**

○日時

令和5年6月21日（水）9時01分～11時52分

○場所

オンライン会議

○出席委員

山内弘隆委員長、秋元圭吾委員、安藤至大委員、五十嵐チカ委員、岩船由美子委員、江崎浩委員、大石美奈子委員、大橋弘委員、荻本和彦委員、小野透委員、高村ゆかり委員、長山浩章委員、松村敏弘委員

○オブザーバー

東京電力パワーグリッド株式会社 片岡経営企画室兼系統運用部副室長、電力広域的運用推進機関 大山理事長、日本地熱協会 後藤理事、株式会社エネット 谷口代表取締役社長、（一社）日本風力発電協会 祓川副代表理事、電気事業連合会 藤本専務理事、（一社）太陽光発電協会 増川事務局長、（一社）日本有機資源協会 柚山専務理事、送配電網協議会 山本理事・事務局長

○事務局

能村新エネルギー課長、小川電力基盤整備課長

○議題

- （1） 今後の再生可能エネルギー政策について
- （2） 電力ネットワークの次世代化
- （3） 再生可能エネルギーの出力制御の低減に向けて

○議事要旨

(1) 今後の再生可能エネルギー政策について

委員からの主な意見・質問は下記の通り

- ・太陽光パネルのリサイクルを議論するに当たって、日本の太陽光パネルの総量をもう少し精緻に把握する必要があるのではないか。
- ・陸上風力・地熱の導入が進んでいない印象があるが、何かネックとなっているか見解を伺いたい。
- ・地域共生を踏まえた再エネ導入を進めるに当たって、事業者だけでなく自治体の関与も含めて整理いただきたい。
- ・FIT/FIPIによらない再エネ設備の拡大への取組を進めるに当たって、ファイナンスや会計制度についても踏み込んだ議論をする必要がある。固定価格以外の契約方式の横展開、バーチャルPPAIに関する会計制度等を検討いただきたい。
- ・再エネ導入比率については、今後、2030年までは、少なくとも年1回のペースでフォローアップいただきたい。
- ・地熱発電については、開発に時間を要する超臨界地熱だけでなく、小規模な温泉のバイナリー発電についても推進を検討いただきたい。
- ・県や地方公共団体が所有する中小水力発電施設（ダム）についても、電力会社のノウハウを活用しつつ、調整力としての活用を検討してはどうか。
- ・地域共生については、規律強化を行うだけではなく、再エネ大量導入に繋げる施策として、再エネの地産地消の仕組み作り等を検討してはどうか。
- ・再エネの導入に伴う調整電源の確保や、パネルの大量廃棄等、再エネ促進策とともに大量導入時に想定される課題を明確にした上で、それぞれの課題にどのように対応すべきか、具体的な検討が行われることを期待する。
- ・太陽光発電設備に限らず、再エネ発電設備の所在を把握するために、台帳のようなもので管理していくべきではないか。
- ・水力発電所については、河川管理・洪水防止の観点と発電利用がうまく整合するような進め方をしていただきたい。
- ・海外の再エネの導入に関する動向について、最新の情報を整理いただきたい。
- ・2030年の目標達成に向け、関係省庁の施策も含めて、課題や進捗状況を明確に把握した上で、その課題について、どういう対応をするのか議論すべき。
- ・全国的な需要の配置と再エネの導入政策を関連させるなど、関係省庁と連携した政策の可能性を検討いただきたい。
- ・今後、FIT/FIP制度によらない導入量も増えていく中で、非FIT/FIPの導入把握に努めていただきたい。

オブザーバーからの主な発言は以下のとおり

- ・地熱発電所の多くは、既に運転開始後 25 年以上経過しており、出力の維持を目的とした周辺地域の調査、調査掘削について支援が必要。
- ・JOGMECの先導的資源調査は、自然公園内を中心とした有望地点の発掘や、資源リスクの軽減に大いにつながるため、調査内容の拡充も含めて検討いただきたい。
- ・2030 年の導入目標に向けて、どのように課題を克服していくかという点について、検討いただきたい。

(事務局)

- ・ミックスの目標達成に向けて取り組んでいくが、各国の状況については、しっかりとアップデートしていくことが重要。諸外国がどういう状況なのか、どういった制度的な工夫がなされているのか、併せて分析をしたい。
- ・パネルの管理については、特に廃棄・リサイクルとの関係で重要な論点であり、非 FIT/FIP の管理のあり方も含めて、引き続き検討していく。
- ・再エネの導入は地域との共生が重要であり、地域の方々に裨益するような取組については、うまく横展開できればと考えている。
- ・需要や電源の設置場所については、引き続き議論を行っていく。我々としては、より社会全体でのコストを減らしていく、出力制御などを減らしていくという観点からも、発電側の導入地点という考え方を、政策の検討の中に入れていきたい。
- ・非 FIT/FIP の導入量の把握の検討については、まずは省エネ法の取組との連携を進め、それでも対応できないものを含めた課題については、どういう形が社会的コストの少ない形での把握につながるのか、しっかりと検討していきたい。

(委員長)

- ・関係省庁の施策のフォローアップについて、次回の会合で実施する。各省庁における進捗状況、連携の観点から定量的に議論を行いたい。

(2) 電力ネットワークの次世代化

委員からの主な意見・質問は下記のとおり

- ・マスタープランについて、全部で 7 兆円という投資規模は非常に大きなスケールであり、国内外の他の事例を参考にしながら進めていただきたい。
- ・系統整備の計画策定における基本要件については、投資に対するリターンや費用回収といった事業計画の視点も入れていくべきではないか。
- ・北海道の地内整備には多額の投資が必要。北海道のみで資金調達を実施することは困難であり、全国調整スキームも活用すべきである。
- ・地内系統整備については、地産地消の観点から、適切に電源の立地誘導がされることも重要。その際、需要が誘導されるための条件の分析が必要ではないか。

- ・系統整備については用地確保が課題。需要や電源の動向等の不確定な要因があるため、柔軟性を確保した系統整備をしていくことが必要。

オブザーバーからの主な発言は以下のとおり

- ・海底直流送電については、2030年完成という目標を実現していただくようお願いしたい。併せて、地内系統等の増強についても同じように進めていただきたい。
- ・マスタープランについては、これまで経験したことのない大規模なプロジェクトであり、国・実施主体・費用負担者がどのように関わるかは今後も検討を続けてほしい。

(事務局)

- ・系統整備については、費用便益評価が大前提となる。需要誘導等を踏まえつつ具体の整備計画について個別の評価により検討していく。

(委員長)

- ・系統整備については各委員から意見を頂いたが、次回以降は様々な具体的な取扱いについて議論を加速していくこととしたい。

(3) 再生可能エネルギーの出力制御の低減に向けて

委員からの主な意見・質問は下記のとおり

- ・揚水の活用に向けて、土木工事に対する財政的な支援や土木工事をしやすい地形を活用するなど、様々な方法を検討いただきたい。
- ・下げ調整力については、上げ調整力と異なり事前の予約が不要である。こうした特徴も踏まえつつ、下げ調整力についても需給調整市場の中で整備したらどうか。
- ・再エネ電制についてはコストや時間がかかる。英国では先進的な高速の周波数制御などの導入も検討しているので参考にすべき。
- ・出力制御は増加要因を分析することが必要。
- ・小規模なコジェネ等も一定出力で運転されている可能性があるところ、その稼働状況について調査を行うべきではないか。特にヒートポンプは、対策を講じることで一定の効果が見込める。
- ・調整力の確保に向けては、ネガティブプライスの検討の前に、託送料金がある程度ダイナミックにすることが必要ではないか。
- ・出力制御に関しては、短期・中長期的な対策の詰めを進めるべき。また、海外における出力制御への対応についても、情報共有や議論ができるとうよい。
- ・揚水については、既存施設を利用しても十分な費用対効果が見込めるものであり、予算整備や周辺環境整備の分析を慎重に行ってほしい。

- ・ネガティブプライスは大きなメリットある。前向きに検討をしてもらいたい。
- ・出力制御が増えていくことは消費者にとっても関心事項。上げDRを需要家をお願いする等、出力制御を抑制できるような情報提供を需要家にすることを進めてもらいたい。

オブザーバーからの主な発言は以下のとおり

- ・出力制御の長期的な見通しを示してほしい。また、スピード感を持って、出力制御を抑制するための各種施策を実施いただきたい。
- ・再エネ出力制御対策として、技術面・運用方法についても、関係者と検討を進めていきたい。
- ・太陽光の出力制御について、九州・中国エリアは昨年度から急増している。従来以上の出力制御に対する抜本的な対策を進めてもらいたい。
- ・需要家や小売電気事業者が能動的に出力制御対策に取り組める料金体系整備が必要。需要家目線の手当を検討する必要がある。
- ・蓄電池や上げDR等の分散設備を市場主導型で導入していくことが必要。

(事務局)

- ・出力制御については、一定の対策を行っていく。オンライン代理制御やヒートポンプの活用は、水電解装置や蓄電池などと同様、相当のポテンシャルがある。

(委員長)

- ・出力制御等については、他の審議会でも議論を進めていただきつつ、本小委員会にもその検討結果を報告いただき、引き続き議論していきたい。

以上

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