

**「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 56 回）  
議事要旨**

**○日時**

令和 5 年 11 月 7 日（水）15 時 02 分～17 時 23 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、五十嵐チカ委員、岩船由美子委員、江崎浩委員、大橋弘委員、小野透委員、桑原聡子委員、神山智美委員、高村ゆかり委員、長山浩章委員、松村敏弘委員、村上千里委員

**○オブザーバー**

東京電力パワーグリッド株式会社 岡本取締役副社長、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）、全国小水力利用推進協議会 中島事務局長、電力・ガス取引監視等委員会 ネットワーク事業監視課 鍋島課長、電気事業連合会 藤本専務理事、（一社）太陽光発電協会 森内シニアアドバイザー、送配電網協議会 山本理事・事務局長、（一社）日本有機資源協会 柚山専務理事

**○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） 再生可能エネルギーの長期安定的な大量導入と事業継続に向けた論点
- （２） 再生可能エネルギーにおける次世代技術について
- （３） 再生可能エネルギーの出力制御の抑制に向けた取組等について
- （４） 電力ネットワークの次世代化について

## ○議事要旨

### (1) 再生可能エネルギーの長期安定的な大量導入と事業継続に向けた論点

#### 委員からの主な意見・質問は下記のとおり

- ・高度化法義務達成市場について、地域と共生した電源が高く価格付けされるよう、市場のあり方の検討が必要。トラッキングの取組を更に加速すべき。
- ・事業用太陽光の買取期間終了後は再エネ比率が減少に転じるリスクがある。地域に根差した大規模中規模のプレーヤーへの集約を誘導していくことが必要ではないか。また、家庭用太陽光は卒FITを迎えるものが多数であり、これらの電気をアグリゲートする事業者の育成も必要。
- ・カーボンニュートラルに向けて、非化石電源への投資が不可欠だが、低価格な非化石価値が取引されている現状では、研究投資よりも証書購入が優先されるなどのモラルハザードが懸念される。中長期を見据えた事業整備を行う中で、非化石価値の市場見直しは重要。
- ・太陽光の廃棄に関して、転売が発生した場合に。廃棄義務が譲渡先に引き継がれるように十分に監視することが必要。
- ・長期電源化に向けた中小太陽光の集約を推進することが必要。
- ・非化石証書取引市場について、排出権取引市場の本格稼働が具体的に見込まれる中で、2030年以降の絵姿をしっかりと論じていくことが重要。
- ・事業規律の強化は、地域共生との関係で再エネ特措法の枠組みの中で議論を積み重ねてきたが、住民との対話や廃棄の在り方は、FIT/FIPに限らず、再エネの主力化の中で、再エネ全体に適用し得る議論ではないか。
- ・非化石証書については、昨今のカーボンニュートラルに向けた事業者の取組が活発になる中で、需要が増している。非化石価値の適切評価と需要家アクセス簡易化を含めた環境整備を早期に進めてもらいたい。
- ・洋上風力はセントラル方式のもと一定程度進むが、陸上風力は地域共生の観点から導入が進まないことを懸念している。再エネ導入の機運を地域で高めていくため、再エネ導入の地域におけるメリットを打ち出していくべきではないか。
- ・卒FIT電源がメンテナンスをしながら発電を継続していくことが重要。「どうするソーラー」という資源エネルギー庁のHPはとても分かりやすい。こうした情報に卒FITの事業者がアクセスできるよう、アグリゲーターなどの事業者にも上手くアプローチし、卒FIT再エネとの適切な活用方法を模索してもらいたい。

#### オブザーバーからの主な発言は以下のとおり

- ・長期電源化に向けた取組について、できる限りオンライン出力制御や遠隔設備診断などが有効に活用される施策をお願いしたい。
- ・非FIT/FIPの再エネを増やす観点で非化石価値取引市場の価格を見ると、安価である

と感じた。証書の価格が、設備投資の是非を判断するきっかけとなるように事業環境を整備いただきたい。

- ・ 卒FIT後の再エネの長期電源化が重要。太陽光などの自然変動電源はアグリゲーターなど責任ある事業者を通じて集約され、インバランス対応を行い、系統の中で使いやすい電源となることが重要。
- ・ 事業集約のためには調査のデューデリジェンスの負担が発生するとヒアリングでも明らかにされている。一定の範囲の地域で集約を行う場合などを支援することが効果的ではないか。

#### **(事務局)**

- ・ 再エネ特措法における事業規律の確保はスタートライン。今後、非FIT/FIPに適用していくための検討を深めていく。
- ・ 卒FITのスイッチングについては、買取期間終了前に情報提供を行っている。スイッチング率の評価は慎重な検証が必要だが、年々向上していると認識している。

#### **(委員長)**

- ・ 再エネの長期電源化に向けては再投資や事業集約が重要。プレーヤーの創出や誘導が課題になっていく。
- ・ 再エネの自立化に向けては、非化石価値をいかに取り込んで、事業に内在化していくかという観点が重要。その他にも、PPA、自家消費等、多様なモデルを促進していく方法もある。
- ・ FIP制度の拡大に向けて、事務局においては、金融機関、事業者等の実態をヒアリングし、課題分析を行ってほしい。
- ・ 非FIT/FIPの電源を把握し、事業規律を確保することが重要な政策課題。廃棄・リサイクルといった課題にも対応していかなければならない。

#### **(2) 再生可能エネルギーにおける次世代技術について**

##### **委員からの主な意見・質問は下記のとおり**

- ・ 浮体式洋上風力は、EEZでの大きなポテンシャルを捉えることが重要。欧州のみならず、アジアでもEEZ活用の動きがみられる。法制度検討を含めた制度的措置の加速化が必要。
- ・ 過去の技術開発支援の課題を分析した上で、アジアへの拡大も見据えて政策検討を行うことが必要。

##### **オブザーバーからの主な発言は以下のとおり**

- ・ 次世代型太陽電池について、需要創出も政策課題と捉えていただきありがたい。セ

グメント別（壁面・屋根・地上設置）に、市場規模等を定量的に計量しながら、需要創出策を打ち出すことが効果的ではないか。

**（事務局）**

- ・過去の政策レビューの必要性は、御指摘のとおり重要な観点と認識している。ペロブスカイトの普及に向けては、供給需要一体で投資を促していく。

**（委員長）**

- ・年内に分野別の投資戦略を策定すると聞いている。イノベーションをいかに進めるか、どういった投資が必要かについて、検討をしていきたい。

**（３）再生可能エネルギーの出力制御の抑制に向けた取組等について**

**委員からの主な意見・質問は下記のとおり**

- ・需要側のDRを考える上では、サイバーセキュリティ機能が備わっていることが非常に重要。また、EVは潜在的に大きなバッテリー蓄電機能とコンピューティング機能を持っている。EVを活用したパッケージを検討することが重要ではないか。
- ・出力制御対策パッケージは需要家を巻き込む点で斬新。他方、一般家庭も巻き込んだ行動変容を求めることからわかりやすい制度設計にしてほしい。
- ・ドイツでは系統混雑に関する出力制御はTSOが補償する仕組みである。日本とは制度設計が異なることは理解しているが、値差を活用して系統増強を行うスキームなども検討すべきではないか。
- ・出力制御が発生する時間帯は、昼間でもデマンドフリーにするなどの対応策があれば、経済合理性のある対策になるのではないか。事業者が経済合理性を感じられる対策を検討することが重要。
- ・経済合理性という観点が重要。再エネ抑制をなるべく避けたい意図は理解するが、対策コストの合理性については勘案してもらいたい。
- ・価格メカニズムを使った出力制御対策には期待している。料金体系が合理的になって機器の開発が進むのか、機器の開発が進んでから料金体系が変わるのかは十分に考えてほしい。
- ・対策パッケージに期待している。再エネ大量導入に向けて、発電事業者が見通しを持って事業計画を組みファイナンスをつけるという観点では、対策パッケージにより予見性を高めることが重要。併せて、需要の立地誘導も重要な観点。地域の脱炭素化の取組とも連携しつつ、価格シグナルが出るような対策を検討してほしい。

**オブザーバーからの主な発言は以下のとおり**

- ・東京エリアでは、需給や系統混雑の両面で出力制御が発生する見込み。価格シグナ

ルの恩恵が受けられるような対策が重要。また、EVのポテンシャルは非常に大きい  
ため、上手く活用いただきたい。

- ・ 需要シフトを行うにあたり、ハード面の対策には時間がかかる。よりスピード感のある対応が必要。
- ・ 下げ代不足解消のために実制御を行う必要性については理解するが、これまで対象外だった旧ルール高圧の事業者に対応を求めていく点は、慎重な検討が必要ではないか。
- ・ 電力多消費産業の立地誘導などは中長期的な検討課題としているが、時間がかかる取組のため、先行的に取り組んでいくことが重要。

(事務局)

- ・ 特に需要面の対策について、EV・データセンターは本日示した骨子案には明確な記載が無いものの、今後検討していきたい。
- ・ 料金メニューについては、家庭だけでなく産業用も含め、パッケージに盛り込んでいきたい。

(委員長)

- ・ 対策パッケージの策定と併せて、全体的な構造変化を捉えた検討が必要となる。

(4) 電力ネットワークの次世代化について

**委員からの主な意見・質問は下記のとおり**

- ・ 系統整備の費用が変動する問題については、事業実施主体の責によらない負担としても需要家負担に直結することから、監視等委員会等による複層的かつ厳格な審査をお願いしたい。
- ・ 系統整備はマスタープランに沿ってコスト効率的に行われることが重要。今回報告の内容については、コスト低減策とともに、丁寧な検証を行っていただきたい。
- ・ 系統増強については経済合理性が重要。マスタープランで一度決まったものではあるが、費用便益評価を通じて、経済合理性を担保した状態で進めてほしい。

**オブザーバーからの主な発言は以下のとおり**

- ・ 再エネ適地から需要地への系統の増強は、国全体のメリットと言える。全国が裨益しているとも評価できるところ、今までにとらわれない形での費用負担方法を検討していきたい。

(事務局)

- ・ 俯瞰的な観点からの指摘を頂いた。本日指摘のあった点を念頭に置きながら、引き

続き検討を深めていきたい。

(委員長)

- ・直近の環境変化に応じて、コスト面も含め、適宜見直しながら、必要な系統整備をしっかりと進めてもらいたい。

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