

**「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57回）  
議事要旨**

**○日時**

令和5年12月5日（火）14時00分～15時42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、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、松本真由美委員、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 増川事務局長、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における次世代技術について
- （２） 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

- ・GX実現に向けては、分野別投資戦略の基本原則に示されるとおり、我が国の産業競争力強化、経済成長に貢献する分野に対して優先的に支援を行うことが重要。我が国サプライチェーンへの裨益も適切に勘案しながら、国民負担の抑制、経済合理性を追求していくことが重要。
- ・浮体式洋上風力の導入に向けては、諸外国の例も踏まえつつ、系統整備のあり方などに関する議論を開始するべきではないか。
- ・再エネの適地が減少する中において、2030年の導入目標を達成していくためには、建物の屋根や壁面に設置可能なペロブスカイト太陽電池の導入が重要。技術開発や生産体制の整備だけではなく、需要の創出の部分に尽力をする必要がある。
- ・我が国は、EEZの面積自体が世界第6位であり、洋上風力のポテンシャルがある。その中で、EEZにおける浮体式洋上風力の導入に向けた制度措置の検討を加速化すべき。スピード感を持って検討していく必要がある。
- ・次世代太陽電池は、投資戦略として、国内市場だけではなく海外市場の獲得も含めた事業戦略が求められる。海外マーケットでも売れるように、諸外国とも連携して、耐久性などの評価手法などの国際標準化を積極的に進めていただきたい。
- ・EEZへの浮体式洋上風力発電の導入拡大計画について、実際に洋上風力を設置する海域を増やすためには法整備が必要。
- ・ペロブスカイトに集中投資することの是非は改めて考えるべきではないか。
- ・技術開発については、途切れることなくしっかりと支援を行い、投資の予見可能性をしっかりと高めるということが重要。
- ・民間投資の予見性を高めるという点は非常に重要。そのためには導入目標の設定を含め、初期需要の創出や見通しを示す必要がある。
- ・次世代型太陽光と浮体式洋上風力については、国を挙げて、省庁間の連携の中で総合的な政策が展開されることを期待している。
- ・太陽光電池の製造からリサイクル、廃棄までを見据えたビジネスモデルの普及、制度設計が重要。
- ・大規模な投資については、状況に応じて、取組を見直す機会をしっかりと設けることが重要ではないか。

### オブザーバーからの主な発言は以下のとおり

- ・ペロブスカイト太陽電池の特徴は、需要サイドで活用可能な再生可能エネルギーであることであり、こうした特徴を活かした支援を実施してもらいたい。
- ・浮体式洋上風力については、浮体のコストを下げていくことが課題になってくる。

- ・ペロブスカイト太陽電池の技術開発には、パネルだけでなく、設置や発電に要するシステム全体のコストを下げている観点を含め、盛り込んでいくべきではないか。
- ・太陽光パネルのリサイクルについて、重量の6割を占めるガラスについては、リサイクルをどう実施していくかという観点が非常に重要。

#### (事務局)

- ・全体の予見可能性を持ちながら、シームレスに施策を打っていくということが重要。投資による国内への雇用等の観点も踏まえて政策を講じていく。
- ・EEZにおける洋上風力発電設備の設置に関しては、設置者や設置場所など様々な選択肢がある中で、他国の制度的状況も参考に、我が国としても検討を行っていく。
- ・投資の予見可能性を示していくことは浮体式洋上風力においても重要であり、浮体式洋上風力の目標の設定と同時に、制度的な検討もしっかりと進めていく。
- ・2030年の目標に向けて地域共生型の再エネを増やしていく上では、ペロブスカイトの導入拡大を進めていく必要がある。需要の創出が重要であり、公共施設における目標の提示に限らず、官民での取組を進めていきたい。
- ・ペロブスカイト太陽電池は、国際標準などを戦略的に活用していくべきものと考えている。また、廃棄・リサイクルの観点なども検討していきたい。
- ・ペロブスカイト太陽電池の需要サイドの取組に関しては、様々な可能性を複数の企業に検討いただいている。社会実装のスピードが重要であり、関係する企業の方々とも連携しながらしっかりと取組を進めてまいりたい。

#### (委員長)

- ・ペロブスカイト太陽電池と浮体式洋上風力については、社会的実装に向けて様々な意見をいただいた。事務局におかれては、いただいた指摘をさらに深めていただき、分野別投資戦略の策定に向けた準備をお願いしたい。

#### (2) 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

- ・地内基幹システムの整備促進に向けて、広域機関において、各エリアの一般送配電事業者と連携しつつ費用便益評価を行い、増強の必要性を判断するとの方向性に賛成。
- ・地域と共生した再エネの大量導入という観点からも、一定の範囲での線引きを行った上で、全国調整スキームを導入する事務局案は妥当。
- ・広域的に電気が流れるという観点や一体性の観点から整理できるところについては整理をした上で、こうした整理に沿わない部分についても、今後も議論を継続する必要がある。
- ・コスト効率性を追求する事業者のインセンティブが働かず、国民負担の増加につな

がるのではないかと懸念もあり得る。系統整備については、費用対便益を十分勘案し、コスト効率的に進めていただきたい。

- ・費用対効果を十分検討しないまま増強等が進まないよう、丁寧に幅広い意見を聞きながら検討を進めていくことも必要である。
- ・社会的便益の高い系統増強について、どのように費用負担をしていくのか、その費用の負担の範囲も含めて検討する必要があるのではないか。
- ・個別の系統増強が効率的に行われるのかという点については、広域機関での具体的な計画の議論の中で確認をされると理解をしている。

#### **オブザーバーからの主なご発言は以下の通り**

- ・広域的取引に資する地内増強を新たに全国調整スキームの対象に追加することについて、地内増強の範囲が具体的にどこまでなのか、あるいは費用負担のあり方はどうあるべきかなど、整理をしていく必要がある。

#### **(事務局)**

- ・再エネの導入の観点から、各エリアにおける地内系統の整備が、全国に裨益すると評価することもできるという指摘をいただいた。現状の全国調整の仕組み、再エネ導入への寄与、エリアへの裨益等についての考え方を今後検討していく。

#### **(委員長)**

- ・地内系統の全国調整スキームについては、引き続き整理が必要であるが、系統整備を加速するために検討を進めてもらいたい。

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