

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6回）
議事要旨

○日時

平成30年5月15日（火）9時30分～11時30分

○場所

経済産業省本館17階 第1～3共用会議室

○出席委員

山地憲治委員長、岩船由美子委員、江崎浩委員、荻本和彦委員、小野透委員、新川麻委員、高村ゆかり委員、辰巳菊子委員、長山浩章委員、松本真由美委員、圓尾雅則委員

○オブザーバー

日本地熱協会 安達運営委員長、東京電力パワーグリッド株式会社 岡本副社長、電力広域的運営推進機関 佐藤理事、（一社）日本風力発電協会 鈴木副代表理事、（株）エネット 武田社長、全国小水力利用推進協議会 春増政策担当、電力・ガス取引監視等委員会事務局 日置ネットワーク事業制度企画室長、（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 森崎専務理事、電気事業連合会 八代事務局長

○事務局

高科省エネルギー・新エネルギー部長、茂木省エネルギー・新エネルギー部政策課長、山崎新エネルギー課長、曳野電力基盤整備課長兼省エネルギー・新エネルギー部政策課制度審議室長、山影新エネルギーシステム課長、杉山再生可能エネルギー推進室長

○議題

（1）本委員会の中間整理（案）について

○議事要旨

(1) 本委員会の中間整理（案）について

委員

(はじめに)

- この部分をもう少し厚く書いてほしい。パリ協定や SDGs といった世界的な大きな変化を盛り込むべき。ビジネスでも、RE100 のような考え方が出てきている。
- 再エネの課題が目立ちがちだが、世界情勢が変化しているから主力電源化が必要だと、より強く記載してほしい。

(再生可能エネルギーの主力電源化に向けて)

- 明記されている再エネの主力電源化の要旨を、エネルギー基本計画にも盛り込んでほしい。
- 他の電源と比較して競争力があるとみなされるためには、系統も含めた総コストが他の電源と肩を並べることが必要。発電コストと調整コストも含む系統コストを電源間あるいは国・地域等で比較・分析することを検討してほしい。
- 日本における主力電源の条件として、応分の役割を果たすことが大きなテーマであり、それが報われるような制度を設計すべき。
- 再生可能エネルギーの主力電源化は、今回のエネルギー基本計画の見直しの柱である。日本にとってなぜ再エネを主力電源化することが必要なのか、クリアに明記いただきたい。
- 経済性の課題が世界的に解消されつつある中で、エネルギー基本計画における再エネの位置づけを確認しつつ、コストの低減を実現することによって、産業競争力の強化にもつながるという方向性を示すべき。

(コスト競争力の強化)

- 2030 年度のエネルギーミックスにおける再エネの 22~24%導入という数値目標と買取費用総額 3.7~4 兆円の同時達成が政策目標であることを、本文中に明記してほしい。
- 太陽光と風力は既に認定量と導入量の合計はミックスを上回っているため、新規認定の終了に向けた準備を早急に進めることが必要。
- 2020 年までに実施する FIT 法の抜本見直しでは、2030 年度のエネルギーミックスを実現する観点から制度改正を行うことを明記してほしい。
- 今一番大切な技術は、風力や EV など台数の多いものをどのようにコントロールするかである。スマートインバータのような多様な価値を実現するためのシステムが必要。

(長期安定的な発電を支える事業環境整備)

- 自家消費を中心とした再エネ活用モデルの施策を進める上で大事なことは、送配電事業者と需要家の双方に利益があるという方向性を目指すことである。
- 過積載がどれほど行われたか情報公開をして、事実に基づいて検討できるようにするべき。
- 電気はあくまで電気として活用することを追求するべきで、Power-to-Gas のように電気を水素に換えて活用するのは、その次の手段として考えるべき。
- 逆潮流・計量に関する論点について今回整理したが、電化を進める上で障害とならないようにするべき。
- 2019 年以降に FIT を卒業する住宅用太陽光に関連して、再生可能エネルギーとしての価値の把握、その見える化や、関係する制度との整理も含めた環境整備について、スピード感を持って検討いただきたい。
- 2019 年以降の FIT 買取期間が終了した電源の取扱いについて、事業者間の競争の中立性や公平性の観点を踏まえた、小売電気事業者やアグリゲーターによる再エネビジネスが促進されるような対応を進める旨を記載してほしい。

(再生可能エネルギーの大量導入を支える次世代電力ネットワークの構築)

- ネットワークは再エネのためだけではないことを明記してほしい。

(系統制約の克服)

- 日本版コネクト&マネージについて、広域機関における検討では、運用変更によるコスト効率評価をしっかりと行って欲しい。
- ノンファーム型接続について、課題は多いが、これを克服して、経済性を踏まえた配分としなければ再エネの導入は進まないため、しっかり検討していただきたい。
- 経済的出力制御は、やるとしても回数は減らすべき。その方策として、下げ代の融通を電力会社間で行うことが考えられる。揚水を送配電事業者が所有するという選択肢もあるのではないか。
- 情報公開・開示に当たって、揚水発電のデータの定義や区分が電力会社ごとに異なるため、統一してほしい。
- コンサルや発電事業者だけでなく、国も中立的な立場からシミュレーションをするべき。そうすれば、東北エリアでは域内でマーケットスプリットする分析もできるようになる。地内間接オークションを導入すれば、北東北募集プロセスにおいて、連系可能量がより増える可能性がある。
- 電源に関する情報の開示に当たって、サンクションの在り方について検討することが必要。発電事業者から要求があれば情報を開示することになる、ある種義務的な仕組みと思うので、民間の NDA におけるサンクションでは不十分なおそれがある。

- 電源に関する情報については、「系統情報の公開の考え方」では、電源線や専用線等については原則非公開とされているため、今回の中間整理と整合性が取れるようにするべき。
- NDAの当事者を広域機関や一般送配電事業者とするのか検討する必要がある。
- 今回の情報公開・開示は、ファイナンスのためのシミュレーションを行うためとされているが、ファイナンスには、第三者からの資金調達以外に、自己資金によるものや事業計画の見直しをするものも含めるのか、検討していただきたい。
- 系統シミュレーションは難易度が高いため、送配電事業者またはOCCTOで何らかの数値を示す道も残すべき。
- 電源に関する情報について、本小委員会の目的とは異なる目的の下で公開を求める議論は「否定されない」という表現があったと思うが、この点はもう少し前向きな書き振りにしてもらえないか。
- 情報公開・開示について、詳細検討をしなければならないことは多いため、関係各所でハンドリングしてほしい。
- なるべく多くの方がシミュレーションできるよう、情報入手のハードルを下げつつ、他方で目的外利用しないよう監視やサンクシヨンの設定が重要。
- 自己資金もファイナンスに含まれると考えるべきであり、したがってこの場合も電源に関する情報は開示されるべき。
- 情報公開・開示の状況について、審議会場で定期的レビューとあるが、少なくとも数ヶ月内にはどの程度進んだか公の場で分かるようにしてほしい。
- 電源情報の開示について、第三者からファイナンスを受ける際に、その第三者への開示はどのように考えればよいか。
- 次世代ネットワーク投資は、直流送電や地域間運用システムの構築、配電のデジタル化等、具体的イメージを早期に作るべき。
- 今後効率の良いネットワークを作るためには、事業者間の経済的負担を考慮することが重要。発電側基本料金を導入し、託送料金の在り方も検討すると思うが、妥当なインセンティブを与える料金体系や経済的負担の在り方も検討してほしい。
- 発電側基本料金をFIT価格で調整することによって、需要家の負担が増えないようにするべきであり、そのような意見があった旨は明記してほしい。
- 既に調達価格が決定している案件について発電側基本料金の調整措置が講じられるのであれば、発電事業者に対して真に適正な水準の利益を保証する新たな調達価格の算定をゼロベースで行うべき。
- 一般負担上限見直し後のモニタリングによって費用対効果の高い送電線が分かるようになると思うが、イギリスのRIIOのような送電線毎のビジネスプランの個別申請・評価を検討していくべき。
- 陸上風力の場合、現状の一般負担の上限額は2万円であるが、引き上げる部分につ

いて一般送配電事業者はどのように費用回収するのか考えるべき。

- 一般負担上限の見直しが需要家にとっての負担増要因になることを明確化するとともに、その上で発電コストとネットワークコストの総額は引き下げる方針を明記してほしい。
- 一般負担の上限見直しは、風力にとっての価値は示されているが、重要な国民負担の記述がない。何が最終的に国民負担になるのかというのをきちんと示すべき。
- 一般負担上限の見直しに伴う系統設備形成の効果についてモニタリングし、フィードバックする仕組みを検討すべき。

(適切な調整力の確保)

- グリッドコードを整備するからには、非FITの風力は需給調整市場や容量市場に参入できるように検討すべき。

(再エネの主力電源化に向けた電源ごとの対応)

- 太陽光や風力も地域と共生を図るべき電源である。一部の地域では、太陽光の係争問題も起きているので、太陽光と風力の部分にも地域との共生を図ることが分かるような文言を入れてほしい。

(包括的な取組)

- 記載されているような国際展開を意識した改革を進めるべきである。
- 日本のマーケットの外へ事業者が出ていくのは重要。日本企業の技術力はこの分野で高く、もともとある日本企業の潜在力を活用して、国際的な産業競争力を高めると書くべき。

(その他)

- 期限を含めたアクションプランが明記されているが、この進捗を適宜確認・検証することを明記して欲しい。

事務局

- 再エネの主力電源化については、書き方を工夫した形で明記したい。
- 発電コストとNWコストの全体を下げることやエネルギーミックスの数値と国民負担の関についても、明確に記述したい。
- 中間整理で取りまとめたアクションプランの進捗のチェックは、どのような場で行っていくのか、しっかりと考えていきたい。

- 再エネの調整力コストがどのようになっているのか、また過積載の実績を何らかの形で明らかにすべきといった御指摘については、どのような形で対応できるか事務局としても考えたい。
- 電源に関する情報の開示について、第三者の範囲は NDA で決めることになる。
- 発電側基本料金の導入とセットで一般負担上限を見直すことによって、一般送配電事業者が不当な利益を上げることはない。
- 非効率な設備形成を抑制するために、特定負担は引き続き入れていくことが必要。
- 日本版コネクト&マネージの効果について、広域機関とも相談の上、何らかの形で示したい。

オブザーバー

- 住宅用太陽光について、2019 年以降に FIT を卒業する設備の情報を新電力は持っていないため、例えば小売のスイッチングのような競争環境の整備をしていただきたい。
- 住宅の屋根や荒廃農地は相当のポテンシャルがあるためこれを活用しつつ、卒 FIT 電源については地域住民が活用できるような制度が必要。
- 日本版コネクト&マネージの導入によって、具体的にどのような見直しをして、どれだけの連系量の拡大につながったか、その中身を教えていただける場を設けてほしい。
- 日本版コネクト&マネージを迅速に進めてほしい。その前提で、N-1 電制に関して、当面は新規発電事業者による負担でスタートすることもやむを得ないが、必要な見直しも行っていただきたい
- ノンファーム接続だけでなく、メリットオーダー抑制方式についても検討をお願いしたい。
- 情報公開・開示に当たって、必要な準備を前向きに進めていくが、中間整理には国において政策的議論の末、方針が決まったと明記した上で、規程類に基づいた対応を行う流れにしていただきたい。
- 送配電に関する情報であっても、電源線の情報を通じて個別ユニットの発電実績や顧客情報が明かにならないようにする必要がある。詳細検討については、前向きに協力させていただく。
- 本来は既存電源の想定する運用方法も含めて情報開示を受けたいが、難しい部分もあると認識はしており、最低でも変電所レベルでの需要と潮流の情報を開示していただきたい。
- 既存 NW コスト等の徹底的なコスト削減のアクションプランについて、調達改革等についても、「海外の制度や他の産業の仕組みも参考としつつ」という文言に係るような記載にしてほしい。

- 次世代投資として、「適切な調整力の確保」が必要になる旨を本文中に明記してほしい。
- 発電側基本料金については、系統コストが最小化するような検討をお願いしたい。
- 一般負担上限の見直しについて、ネットワークの効率的設備形成を行うべく、モニタリングを行い、適宜見直しをしてほしい。
- 一般負担上限の見直しについて、これによって「送配電事業者が儲かる」といった誤解が無いようにしていただきたい。
- 今回の一般負担上限の見直しは課題があると思うが、上限額見直し後の系統設備形成の状況について、系統の利用率等のモニタリングをスピーディーに行っていただきたい。
- 高圧線の増強費用が多額であるため事業を断念するケースがある。高圧線には一般負担上限の見直しは適用されないため、これについても見直しの検討をお願いしたい。
- ローカル配電設備の重要度が増してくるため、この整備も前向きに対応してほしい。
- 電源接続時の工事費負担金の妥当性の検証もしっかり取り組んでいきたい。
- 小売電気事業者の立場からは、需要家の負担が増えないようにすることが重要な点であり、需要家負担についても、国際的にみても遜色のない水準を担保した上で、今後の政策を推進していくべき。

委員長

- 本日の議論を踏まえて、中間整理について必要な修正を行った上で、ホームページで公表する。

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

電力・ガス事業部 電力基盤整備課 電力流通室

電話：03-3501-2503

FAX：03-3580-8591