

**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8回）**  
**議事要旨**

**○日時**

平成30年9月12日（水）13時30分～16時05分

**○場所**

経済産業省本館17階 国際会議室

**○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、辰巳菊子委員、松村敏弘委員、圓尾雅則委員

**○オブザーバー**

電気事業連合会 大森事務局長、東京電力パワーグリッド（株）岡本副社長、（株）エネット 川越社長、日本地熱協会 後藤理事、（一社）日本風力発電協会 鈴木副代表理事、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

**○事務局**

松山省エネルギー・新エネルギー部長、山影省エネルギー・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、杉山再生可能エネルギー推進室長

**○議題**

- （1）コストダウンの加速化に向けた対応
- （2）住宅用太陽光発電設備のFIT 買取期間終了に向けた対応

## ○議事要旨

### (1) コストダウンの加速化に向けた対応

#### 委員

##### (目指すべきコスト水準について)

- 効率化するインセンティブが働く環境整備が重要であり、その意味で価格目標を前倒すことに賛成。具体的な数値は、客観的データを見た上で設定すべき。
- 太陽光パネルは、すでにコモディティ化しており、通常、価格は市場における需要と供給の関係で決まる。一方、日本の場合は、買取価格というプライシングナルを与えた結果、それに合わせてコストが設定されてきた。高い買取価格が日本のコスト低減の障壁になってきたと考えられ、買取価格は相当チャレンジングな設定をするべきである。
- ブルームバーグの予測を見ると事業用太陽光の価格目標は 5～6 年は前倒し可能である中で、足元の実績を踏まえて 3～4 年になっていると考えるが、卒 FIT を考えれば、調達価格を各種コストの積み上げで考えるのはどうかと思う。内外価格差は依然として存在し、拡大している懸念もあるため、事業者にはコスト低減に向けてより意欲的に取り組んでいただきたい。また、中間マージンに大きな要因があるのであれば、その差については、ただちに詰めることができるのではないかと。
- 風力の IRR8%は、本来 2015 年 6 月時点で既に終了している利潤配慮期間の IRR が維持されたものであり、それを前提とした設定には合理性がない。RPS 制度の中では、買取期間が 15 年であったにも拘わらず、買取価格の平均は 11.6 円/kWh、最高でも 20.5 円/kWh だった。これに照らしても、目指すべき適切な価格目標をしっかりと提示すべき。
- 今回示された価格目標のもとでは、家庭用以外でも、全量売電だけでなく自家消費によって自立することも可能である。
- 系統コストは、国際的に見ても高いため、接続コストの最小化が必要という意見に賛成。系統コストを半減すれば、相当な再エネ導入の後押しになるのではないかと。託送料金改革に繋がる大きな問題であるため、別の審議会等でしっかり議論いただきたい。
- 系統コストの最小化は重要であるが、どんなに低くしたとしても、系統コストが高くかかる地域や種別があることは当然である。系統コストや土地代金も含めて、コスト競争力があるものから導入されるべきであり、それがむしろ公正な競争である。安易に一般負担に寄せて価格を低減させるのではなく、合理化を検討いただきたい。
- 一般送配電事業者の事業報酬率は、FIT 制度が想定する再エネ発電事業者 IRR より低い設定になっているため、接続費用を一般負担に振り替えると、外形的にはトータルコストが下がったように見える。こうした点も踏まえると、安易に託送側にコ

ストを寄せるのではなく、調達価格等算定委員会で今後合理的な IRR の設定について検討する必要がある。

- 複数の機関のデータを活用することも含め、既存のデータを深掘った分析をしていただきたい。より詳細な分析を示すことにより、事業者や国民の納得感も出てくる。データが不足しているのであれば、データの拡充も考えていただきたい。

#### (入札制について)

- 事業用太陽光について、原則全てを入札とすることは、参加者の厚みを増す意味では正しい判断と考える。
- FITによって事業者の十分な参入が進んでいるため、今後は市場原理を取り入れる必要があり、入札はその大きな方策となる。データを見る限りでは、より効率的に実施する余地があるように見受けられ、大規模な案件でも安くできる余地があるものとする。
- M&Aにおいても入札を入れることによる価格低減効果は顕著である。欧州でも成果を上げていることから、入札制に関する事務局案に異論は無い。
- 事業用太陽光発電について、原則全ての電源を入札対象とすることは合理的である。太陽光は、自家消費を主目的とするものを除き、10kW以上の設備の全てを入札対象とすべきである。他方で、10～50kWを対象とすることで、多大な行政コストがかかることということであれば、50kW以上とすることはやむを得ないと考える。
- 小規模太陽光に入札を導入することは、事務コストもかかる。もはや 50kW 未満は買取対象から除外してしまってもよいのではないか。
- 太陽光の小規模案件について、数が多く安価なものが多いのであれば、入札対象にした方がよいのではないか。ただし、地域と密接な関係にあるエネルギーであることを踏まえると、国全体の電気の需要家が支える FIT 制度とは別の支援の在り方を検討することも一案ではないか。
- 入札対象区分については、行政や送配電事業者のコストとの見合いで考える必要がある。事業用太陽光において、一定規模で線引きをするのであれば、ドイツの事例と同様に、入札対象以下の価格区分を上限価格よりも低く設定し、事業者が入札に参入するような制度設計をするべき。
- 入札制の対象拡大にあたっては、入札逃れが発生しないようにしていただきたい。小規模の太陽光を入札対象から除外することは、抜け道を認めていることと同じである。ドイツの事例も参考にしながら、入札対象外の電源にはより効率的な水準の調達価格の設定を行うなど、様々なケースを想定し、裏をかかれぬような制度設計をお願いしたい。
- 再エネが社会にコストミニマムな形で導入されることが重要。土地造成費や接続コストが立地点の優劣を表しているとするれば、それをならしてしまうと、価格シグナ

ルが無くなってしまふ。事業者の公平性と社会コストの公平性は分けて考えていただきたい。

- 入札を導入するにあたり、事業者にとっての公平性だけでなく、国民にとって少しでも安価な設備を導入することが入札の目的であることから、どこで条件を揃えるかについては極めて慎重に判断すべき。
- 入札制度は、価格のみではなく、責任ある電源を導入するため、事業者の信用要件や技術要件を設定するなど、緻密な制度設計をお願いしたい。
- 入札対象外の規模の調達価格について、入札価格の下位 10%とすれば入札逃れを防ぐことができるが、現行の法体系では難しいことは理解。次善の策として、入札対象外の規模の調達価格が入札の上限価格を上回らないようにすれば良いと考える。

#### (その他)

- 導入量と認定量の合計がエネルギーミックスの目標に迫りつつある風力や、すでに超えている太陽光について、引き続き FIT で支援するべきかどうかは、FIT 法の抜本見直しと合わせて検討すべき。
- 自家消費が住宅用太陽光だけに入っているが、事業用太陽光についても自家消費のモデルがある。地震のあった北海道のデータセンターでは、自家消費の太陽光が有効に機能し、災害の影響を免れたという事例もある。自家消費と系統連系を共存させる際に、様々な商慣習やルールが問題として存在するのであれば、その障壁を取り除くべき。これによって、地域との共生も図られるのではないか。
- FIT で入ってきた再エネ電源は、主力電源になるには機能が不足している。将来の必要性に足る機能を持つことを認定要件に加えるべき。
- データ分析について、米国では政府の資金が投入されたものについてはデータベース化されて、研究者が分析できるようになっているが、日本でもこれができるのか。
- 今後メガソーラーは導入が難しいとすると、住宅用太陽光を増やす必要があるが、新築住宅への導入は停滞している。何が導入のバリアになっているのかを精査し、制度的な変更で対応できる部分があれば対応すべき。また、今後人口が増加しない中では、既築住宅への対応も非常に重要。
- 持続可能な経営が出来る事業者を参入させられるような環境整備が、コストの議論と併せて重要。

#### オブザーバー

- 価格目標達成のために、①国による風力導入目標と導入スケジュールの明確化及び②事業環境の条件を揃えた、公正公平な競争環境の整備が必要。
- コスト競争力の加速化について、事業用太陽光について 8.5 円/kWh は非常に野心

的な目標。一方、事業者の中には導入にブレーキをかけていると感じる者も現れる可能性があり、これはあくまでアクセルであるという明確なメッセージを出していただきたい。

- 実際の価格目標設定にあたっては、コスト低減へのバリアについて丁寧な分析をお願いしたい。
- 価格目標達成のタイミングについて、2MW を超える発電所運開まで 3 年かかるが、低圧は 1 年以内に運開するものも多数あるため、一律 3 年前倒すという設定は乱暴ではないか。意欲を持った事業者がしっかりとついていけるようなかじ取りが重要。
- 発電側基本料金など、制度上の新たな負担が出てくれば、価格目標も含めて変更が必要ではないか。
- 災害にも対応できるよう、低圧にもしっかりと規制が必要だが、過度なコスト低減によって、それがないがしろにならないよう配慮いただきたい。
- 事業者努力が難しい系統接続コストが、現在運開中の案件で、2 万円/kW かかっているが、今後の案件は 7 万円/kW 以上に急上昇しているというデータもあり、接続コストの削減に向けた議論が必要。
- 接続コストの低減は必要と認識しており、グローバルレベルの託送原価達成に努めたい。
- 今後入ってくる再エネは、競争原理により価格低減が見込まれる中で、未稼働案件は系統枠も押さえているため、この対応についても検討すべき。
- 入札制は、国の導入目標とスケジュールが示されることで、投資家と事業者に一定規模の市場があるという予見性が担保されるが、接続コストが急上昇しているため、入札導入の前提として、トータルコストの低減が必要。接続コストの低減につながる仕組みを入札制度へ組み込むべき。
- 入札について、高圧と特高連系の区別や、地域共生の区分け、陸上・洋上の区分など丁寧な対応をお願いしたい。
- 事業用太陽光については、原則すべてを入札対象にすべき。10~50kW の区分が容量の 4 割を占めており、ネットワークに与える影響も大きい。低圧は接続コストが安く、主任技術者が不要なことなどから、自然とこの規模に偏っていると考え。本区分を入札対象から外す場合、さらにこの区分に集中するのではないか。他の区分の上限価格との連動など、配慮いただきたい。
- 日本では 2 回の入札が必ずしも成功していない中で、対象規模を一気に広めることが本当に効果的か、sliding-scale 等、他の手段も含めて慎重に検討いただきたい。
- 入札対象規模の拡大について、行政コストに加えて、事業者側のコストも考慮いただきたい。中小事業者にとっては大きなコスト負担になりかねない。ドイツにおいて、100kW から 750kW に対象規模を変更した理由は、中小事業者へのコスト負担が大きかったため、という話も聞くため、調査して欲しい。

- 入札制の導入を電源種の特徴に合わせて区別することに賛成。地熱等は系統枠が確保されるような仕組みとリンクして検討いただきたい。
- 今後入ってくる再エネは、競争原理により価格低減が見込まれる中で、未稼働案件は系統枠も押さえているため、この対応についても検討すべき。

## 委員長

- 目標とすべきコスト水準について、事業用太陽光は2030年発電コスト7円/kWhという価格目標を3～5年前倒しする方向性でまとまった。価格目標はその対象年度に運開する案件の平均発電コストであることを明確化した。適切なIRR水準の設定とあわせて調達価格を検討していく必要がある。
- 住宅用太陽光についても、現行の目標ではできる限り早期に11円/kWhの目標を達成するとしているが、事業用と同様に前倒し、自家消費も含めたFITから自立したモデルの在り方と合わせて検討する。
- 風力については、2030年に8～9円/kWhが適正という事務局案に異論なかった。リードタイムが長く、価格目標は対象年度に運開する案件の平均発電コストであることが前提であるため、コスト低減に向けた取組を深めていく必要がある。
- 入札制度について、国民負担が増大している中でFITからの自立化を促すため、一層活用していくことでまとまった。
- 事業用太陽光については、小規模に配慮しつつ、原則全規模を対象とするが、行政コスト等との関係で対象を限定する際には適正な措置も併せて検討したい。早期に入札対象を拡大してくことで合意が得られた。ただし、これまでの入札結果の分析を並行して行い、入札以外のコストダウン方策についても検討すべきという指摘もあった。
- 風力についても、コストダウンの加速化が必要であり、陸上・洋上問わず早期に入札制を導入することでまとまった。洋上風力の一般海域の利用ルールなど、入札を実施するための事業環境整備を行うことで事業条件を整え、入札を実施していくことで合意が得られた。
- 小規模太陽光、地熱、中小水力、小規模バイオマスについては、より効率的な調達価格の設定を前提に、入札制度への移行は慎重に判断する方向でまとまった。また、地域と共生しながら自立化を図るモデルも併せて検討することが重要である点も合意した。
- 上記方向性で取りまとめたが、これらについても具体化すべく、調達価格等算定委員会で検討をお願いしたい。
- 再エネを主力電源化するため、これに向けて断固たる決意で取り組む必要がある。入札制は重要な打ち手のひとつであり、本日の議論の方向で進めていきたい。

## (2) 住宅用太陽光発電設備のFIT 買取期間終了に向けた対応

### 委員

- 旧一般電気事業者の中には、特段の意思表示をしなければ自動的に継続買取するという契約を結んでいる事業者もある。これは、一般送配電事業者による無償引き取りに陥るのを防ぐ観点からは望ましく、他の会社にも同じようにしてほしいが、一方で旧一般電気事業者の競争優位を保持することにもつながる。また、どの家庭がFIT から卒業するかは、旧一般電気事業者以外には分からないため、営業をかけることも難しい。今回、事務局からは、これらを踏まえた非常に踏み込んだ提案をしていただいたと考えている。電力・ガス取引監視等委員会や電力・ガス事業部で、引き続き必要な対策を検討していただきたい。
- 広報について、周知は必要であり、専用サイトのコンテンツは工夫していただきたいが、お金をかけすぎるとどうかと考える。現在の買取者から1度通知することも重要だが、家庭側にも一定の責任はあるため、バランスを考えた上で広報を行ってほしい。
- 広報のチャネルは新聞だけではなく、最近のマーケティングのようにターゲットを意識した広報が必要。特に、どのポイントが意思決定の際に必要なか、どんなメッセージが有効かは、世代によって異なる。単にFIT 買取期間終了だけに結び付けるのではなく、その他の視点を入れることが効果的である。
- 米国企業がグリーンエネルギーを使い始めたのはブランディングのためだが、個人の場合には評判・名誉に置き換えられる。単純な経済的価値にこういったものをプラスすることと、広報チャネルをどうするかが重要。
- どのように予防策を取ったとしても、それで受けきれない問題も発生すると考えられるため、消費者トラブルに対応する相談窓口の設置をお願いしたい。
- 直接関係する消費者だけではなく、全国民が状況を知ることが必要かつ効果的。広く広報をお願いしたい。
- 料金メニューについて、買取単価だけではなく、小売料金メニューも併せて提示していただきたい。現在太陽光を設置している住宅にはオール電化の家庭も多いと思うが、買取単価重視で新たな買取メニューを選んだ場合、小売供給の夜間電力が高くなることも想定される。
- 買い取られた電気がどのように使われるのか、契約時の説明の中で提供してほしい。
- 北海道での停電の際に、家庭用太陽光発電が活躍した事例がある。エネルギーセキュリティ面のメリットも併せて情報発信できれば、発電を継続するモチベーションになるのではないか。
- 北海道の地震を踏まえて、太陽光発電や風力発電による自家消費で自立することがよかったという安易な議論が起こっているが、偏った議論にならないよう留意が必

要。最も重要なことは、昼間の需要を増やせるかどうかである。蓄電池には充放電ロスが2割あり、これに頼るのは安易である。昼間料金が安ければ、エコキュートなどが昼間に使われるようになり、昼間の太陽光の電気に価値が付けられる。

- 旧一般電気事業者（小売）の契約禁止期間や違約金の取扱い等、踏み込んだ事務局案に基本的に異存はない。電気事業連合会からも協力いただけるのはありがたい。
- 個別通知について、事業者によって既存の買取契約の内容は異なっているため、FIT買取期間が終了した後、何もしないで放置しておくとなることが起こるかという点について分かりやすく書いていただきたい。
- 個別通知は書面が届くことを想定しているが、新たな参入事業者のリスト等を同封するなど、消費者側からアクセスできるようにすることで、選択肢が広がるため望ましい。
- 違約金は料金メニューのバラエティを生むものでもあるが、初回については違約金無しが望ましい。
- 個別通知について、①対象者のFIT買取期間の終了時期を明示することと、②買取期間終了後、余剰電力の活用方法には様々な選択肢が存在することを明示することは、全社に共通した内容がほとんどであるため、共通のフォーマット・文面を作成することを考えてはどうか。重要事項が大きな文字でしっかり読み手に伝わるようなフォーマットを検討いただきたい。
- 追加論点について、様々なビジネスを否定するわけでは無いが、将来目指すべき電力システムの在り方を踏まえた上で、社会実装するものについては慎重に検討すべき。

## オブザーバー

- 旧一般電気事業者（小売）の対応について、スケジュールも含めて、競争の公平性にも留意しながら、丁寧な周知を各社で適切に対応したい。
- 制度の切り替え期に、制度の穴を突いたビジネスが発生しないように留意いただきたい。FIT買取期間が終了する住宅において、設備を廃止し、新たな発電設備を導入して認定を取るような事案を防げるようにしっかり対応していただきたい。
- 政府による広報について、11年目以降も発電を続けることが重要というメッセージを国としてもしっかり発信していただきたい。
- 住宅用太陽光の市場は落ち込んでいるが、2019年のFIT買取期間終了を契機に、住宅市場においてもポジティブな機運を盛り上げていきたい。
- 現状、東京・関西・北陸管内は特段の意思表示をしなくとも旧一般電気事業者によって継続的に買い取られることとなっているが、旧一般電気事業者だけでなく、他の小売にも売電可能であることをしっかり個別通知することが必要。



- 中立的な機関が個別通知することも検討いただきたい。通信の自由化の際には、マイライン協議会から NTT 以外の事業者を通知した事例がある。
- 早期に太陽光を設置した方々が、先駆けとして FIT 買取期間の終了を迎えるが、これは様々なビジネスにもつながる。そのため、できる限り一般送配電事業者による無償引き取りは回避してほしい。
- 旧一般電気事業者（小売）以外についても、早期に、できれば旧一般電気事業者と同じ期限までに買取メニューを出して、消費者にとって選択肢がある状況にすることが重要。
- 離島供給を行っている一般送配電事業者も、このスケジュールに則りメニューを出す必要があるという認識だが、小売による競争が少ない中で、そのメニューを選んでいただければ、無償引き取りになるという理解でよいのか。
- 事務局案は、小売事業者間の競争上の観点からも評価できるもの。ただし、今後様々な営業活動が行われる中で、その他対応すべき論点が出てくる可能性もある。この点、事務局にも配慮をお願いするとともに、電力・ガス取引監視等委員会としても適切に対応したい。

#### **事務局**

- 個別通知の仕方について、本日頂いた御意見はしっかりと受け止め、電力・ガス事業部や電力・ガス取引監視等委員会とも連携しながら、追加的にできることがないか検討したい。
- 離島においては、一般送配電事業者が小売供給を行っているため、一般送配電事業者が住宅用太陽光の余剰電力の買取りを担っている。離島であっても、原則として今回提示した内容・スケジュールで、一般送配電事業者に対応していただきたい。

#### **委員長**

- 事務局案に今後+ $\alpha$ の要素・方策を追加していく余地はあるものの、まずは事務局提案の内容を実施していくことについて異論は無かった。
- 政府においては、本年 10 月から積極的に広報を行うとともに、自治体や民間とも連携しつつ対応していくことで、まとまった。
- 旧一般電気事業者の買取メニューについては、年内に公表時期を明らかにするとともに、遅くとも来年 6 月末までには、具体的なメニューを公表することに異論は無かった。
- FIT 買取期間が終了することを確実に認知してもらうため、原則として買取期間終了の半年前～4ヶ月前に個別周知を行うことを現在買取りを行っている事業者に対して要請する。その際、旧一般電気事業者については、自社のプランを提示する場合には、必ず中立的な案内とセットで記載していただくという方向でまとまった。

- 旧一般電気事業者については、その他の小売電気事業者等との間に情報の非対称性があるため、少なくとも買取期間終了後の1回目の契約については違約金を取らないなど、営業や契約に一定の制約を設けることについて、合意が得られた。
- これらについては、電気事業連合会からも御協力いただけるとのことなので、この方針に基づき、問題が発生すれば都度対応しながら、競争的な市場が生まれるよう、官民一体となって取組を進めていただきたい。

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