

持続可能な電力システム構築小委員会（第11回会合） 議事概要

日時： 令和3年5月19日（水） 10:00 ~ 12:30

場所： オンライン会議

議題： 持続可能な電力システム構築に向けた詳細設計

出席者：

委員

山地憲治委員長（地球環境産業技術研究機構 副理事長・研究所長）

秋池玲子委員（ボストン・コンサルティング・グループ
マネージング・ディレクター&シニア・パートナー）

秋元圭吾委員（地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリー
ダー）

小野 透 委員（（一社）日本経済団体連合会
資源・エネルギー対策委員会企画部会長代行）

大橋 弘 委員（東京大学公共政策大学院 院長）

高村ゆかり委員（東京大学未来ビジョン研究センター 教授）

廣瀬和貞委員（株式会社アジアエネルギー研究所 代表）

松村敏弘委員（東京大学社会科学研究所 教授）

圓尾雅則委員（SMBC 日興証券株式会社 マネージング・ディレクター）

水本伸子委員（株式会社 IHI 顧問）

オブザーバー

個人情報保護委員会 赤阪参事官、東京ガス株式会社 石坂電力事業部長、電気事業連合会 大森事務局長、(一社)日本卸電力取引所 國松企画業務部長、電力・ガス取引監視等委員会 佐藤事務局長、(一社)日本風力発電協会 鈴木技術顧問、電力広域的運営推進機関 都築事務局長、株式会社エネット 野崎取締役、送配電網協議会 平岩事務局長、消費者庁 吉田参事官

経済産業省

下村電力産業・市場室長、田中ネットワーク事業監視課長 他

欠席者：

委員

村上千里委員 ((公社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント
・相談員協会 環境委員長)

持続可能な電力システム構築小委員会（第11回会合） 議事要旨

1. 事務局（電力・ガス取引監視等委員会）より資料1、2について説明。
2. 資料1、2についての主な意見は以下のとおり。

委員

- 託送料金制度改革は、必要な投資の確保と効率化インセンティブを双方しっかり確保することが重要だというのが出発点。そうした中で、収入上限の算定方法、及び利益（損失）の扱いについては、効率化インセンティブに加え、投資インセンティブの確保についても、バランスをとって検討してほしい。
- 今後の料金制度WGで、外生的費用、制御不能費用、こうしたものの整理も含めてしっかり検討してもらうことを期待。
- 配電設備の貸与価格の算定を含めたガイドラインを作られるということだが、今回初めてなので、作られたあと不都合も生じうる。そうしたことも見据えて、適宜遅滞なく見直すことも念頭に置いて欲しい。
- 別の審議会でも上位2系統のマスタープランのみならず、基幹・ローカル・配電についてもプッシュ型の系統整備の考え方を進めていく方向性の提示がされている。こうした現在進行中の検討事項もレベニューキャップ制度の事業計画の項目や評価の基準に適宜組み込んでいただきたい。

オブザーバー

- レベニューキャップ制度の目標とインセンティブの設定の一項目、「再エネ導入拡大の新規再エネ電源の早期かつ着実な連系」という項目の中に、接続検討、契約申込回答期限超過件数をゼロにするという点があるが、再エネに限らず、再エネ以外の全ての電源について同様のインセンティブが働く設計にしてもらうのが望ましい。電力広域機関において、回答期限超過件数の統計を取っているが、今までも減少傾向になっていないということもあり、減らしていくことが大事。

事務局（電力・ガス取引監視等委員会）

- 他審議会の検討状況はレベニューキャップ制度に組み込んでいきたい。
- 再エネに加え、他の電源の接続についても、サービスレベルの向上といった顧客満足度やステークホルダー等との協議という点を活用していきたい。

3. 事務局（資源エネルギー庁）より、資料3について説明。

4. 資料3についての主な意見は以下のとおり。

委員

○前回の会合において、電力データ活用の費用負担について、公益性の観点で引き続き検討いただきたい旨、意見を提出したが、事務局で考え方をまとめていただき感謝。

○電力データは国内最大のビックデータといっても過言ではないと思う。現時点で具体的なものはないかと思うが、プライバシー保護に万全を期すことを前提に、少子高齢化等これから変容するわが国の国民生活にとって有益な公共サービス提供のデータベースとして活用されることを期待。

○今後、勉強会で具体的な利用ケースを蓄積する中で、よりよい費用負担を検討して欲しい。

○電源投資は莫大な初期投資を長期間で回収するビジネスモデル。今回の制度措置において、安定供給に必要な新規投資やファイナンスを、予見性をもって行えるマーケット設計をすることが大前提。

○その上で、検討すべき論点に特段の違和感はない。いずれも重要な論点だが、例えば入札価格の在り方に関連して、脱炭素化や安全性向上を含め、事後的に設備の大規模修繕が必要になると収支に大きな影響があると聞いている。それに限らず、建設から発電期間を含め、長期のリードタイムがある中で、規制強化なども含め事業者が予測できない要因によるコスト負担の増加も考えられる。国民負担の抑止の観点は踏まえつつも、制度措置の必要性を勘案し、間口を広げる柔軟な制度設計が必要。

○エネルギー基本計画の議論の中で、いくつかのシナリオにおいて、2050年にカーボンニュートラルが実現した際には、電力コストが2倍に上昇する可能性が示されたところ、エネルギー料金の上昇による産業競争力の低下が非常に懸念される。

○今回議論しているレベニューキャップ、配電事業、指定区域供給、電源、電気料金の合理化については、それぞれコスト低減を図る措置であり、グリーン成長戦略でのイノベーションによるコスト低減と並行して、こうした効率化のための仕組みを、目的に沿う形で社会実装できるように検討を進めていただきたい。

○電源投資制度について、発電事業では、足下ではスポット価格の低下や火力の稼働率低下が見られ、さらに将来的には、脱炭素によるコスト上昇が懸念されるなど、投資予見性が低下しており、投資予見性確保のための措置は必要。長期的なコスト負担がどの程度になるか、導入した制度がカー

ボンニュートラル実現にシームレスに繋がるか、といった観点で十分に検討をしていきたい。

- 2050年カーボンニュートラルや、2030年温室効果ガス46%削減など、脱炭素化が加速する中で、これまで以上に短期間に変動再エネが大量に導入される可能性がある。マスタープランやエネルギー基本計画との不整合が生じて、結果としてエネルギー価格が上昇することがないように、進めていただきたい。
- 配電事業制度の詳細化に当たり、需要家等に御迷惑がかかることのない制度をお願いしたい。
- 一般送配電事業者は他社が管理する資産に対してモニタリングをどこまで踏み込んでできるのか。この点、限界があることを理解した上で取り組む必要があると考える。また、設備の管理等について責任の所在が曖昧にならないようにすべき。そのため、モニタリングの定義と責任分担や、その費用回収の仕組みもより明確化する必要がある、引き続きの検討をお願いしたい。
- 上記の懸念ももつともだが、逆のことも懸念。設備がボロボロになって返却されたら困るということを口実にして、一般送配電事業者が配電事業者に自らの設備管理等の方法を押しつけるのではないか。配電事業の創意工夫の余地が著しく狭まる可能性もある。
- 電源投資について、今後重要なことを議論していくことになり、検討が着実に進むことを期待。その上で、2つお願いがある。
- 1つは、目的が何なのかをはっきりさせることが重要。この制度である種の調達をするので、間口をやたらと広げると、結果的にこの制度が成功したのかどうかの検証も難しくなる。何を懸念していて、何のためにやるのかを、詳細な制度設計に入る前に再確認する必要がある。基本的には、新設の電源で長くキャパシティとして供給されるものを適切に確保したい、目の前の供給力だけでなく、サステイナブルな供給力を維持・調達したいということなのだと思う。これまでも新設を前提とした議論をしてきたので、当然新設だと思うが、それでも仮に老朽火力のリプレースだとすると、その瞬間は供給力が増えないかもしれないが、老朽火力を無理矢理生き残らせればあと数年しか保たない供給力を、リプレースにより20年、30年と供給してくれることを促すという意味でやっていく。あるいは、サステイナブルなものでないと目的は果たせないの、最終的には、CO₂を排出しないことを目指していることを忘れてはならない。
- 次に、落ちていく論点がないかという点について、重要な点は網羅されていると思うが、5.のオークション方式については、本来は、調達方式なのではないかと思う。具体的には、オークションということ自体は自然で、

メインの発想であるとはものの、シングルかマルチかというだけではなく、例えば総合評価方式だとか、1件1件審査して一定の上限量や上限金額に到達するまで審査の上で採るとか、色々な格好があり得る。調達方式ということで、間口を広げて検討した上で、オークションが良いとなれば、シングルプライスかマルチプライスかという問題設定にするのが良い。

- 電力データ活用の費用負担の在り方について、利用目的によって区分することは、合理的な線引きが難しいと考えているため、立ち上げ時点は、受益者負担で進めていくという事務局案に賛成。
- 電源投資の確保について、前々回の日本の電源建設リードタイムが長いことへの質問に対して、今回説明を頂いたことに感謝。実際問題として、これから短い時間のうちに、電源建設のリードタイムを大幅に短縮することは難しいものと理解。
- 先月、我が国としても2030年の温室効果ガスの排出目標を2013年度比で46%減にするということになったが、2030年はすぐそこに迫っている。電源投資の仕組みについても、電源の種類によって、何を含めて何を外すのか、具体的にはCO₂を排出する電源の取扱いをどうするか等の検討が重要。
- 配電事業やアグリゲーターは参入する事業者がいて見つかる課題も多くあると思う。参入を促進することで新しいビジネスを促していただきたい。
- 電力データの活用は営利の利用とアカデミック利用の区分が難しいが、こうしたデータに基づく研究が、よりよい制度設計に繋がると思う。試行錯誤しながらルールを作っていくことになると思うが、積極的にアカデミックユースが進むように検討いただきたい。
- 電源投資について、この制度の目的な何かという点が非常に重要な論点になる。それに関して2点発言する。
- 1点目は、新規の電源を基本的に念頭に置いて、これまで意見を交換してきた。リードタイムが相対的に長い電源を想定しているのが、国の2050年カーボンニュートラル・脱炭素目標と整合的であることが非常に重要。カーボンニュートラル自身も国の政策だけでなく、ビジネスや企業評価としても世界的にかなり加速する方向にある。少なくとも、脱炭素化の政策と整合的に制度が作られることが重要。これは、事後の二重投資を回避するという観点でも、制度に参加する事業者の予見可能性の観点からも重要。
- 2点目は、容量市場や他市場収益について、既存の制度や既存の市場に与える影響を、検討の中でしっかり見る必要がある。事業者間や電源間の公正競争にどういった影響を制度が与えるのかということ。全体としてのコストの低減という点でも重要。検討の論点というよりは、検討の中で我々が見ていく必要がある事項だと思う。

- 配電設備のモニタリングのやり方によっては参入のディスインセンティブになる懸念は留意すべき。
- 配電事業制度開始当初においては、一般送配電事業者がIT事業者や自治体と連携したり、一部出資して参入したりするケースが多いと考えており、この場合、一般送配電事業者に最終的に設備が返却されることを分かりながら、適切にメンテナンスを行わないということは考えにくい。このような場合においても保証金を求める必要があるかは疑問であり、参入障壁になる可能性があることを懸念。
- 保証金額は、一般送配電事業者のモニタリングの具体的な中身とセットで決定されるべき。
- 引継計画の中に記載される設備の保守の方法は、アセットマネジメント手法等の技術的進展の状況も踏まえながら高度化されていくべき。
- サイバーセキュリティ対策は、今後、一層重要になるので、さらなる深掘りが必要。
- 電力データの活用について、基本的には事務局案で進めてもらいたいと思う。ただし、具体的な事業が特定できないときに政府が支援することで、イノベーションを誘発していくことが重要。見返りや見通しがはっきりしているものだけに支援し、結果イノベーションが遅れるということにならないよう、よく検討いただきたい。
- サイバーセキュリティ対策は、事業者に対し、「ガイドラインに従ってやってください」という依頼ベースになっているが、他の省庁の取り組みも同様なものと認識。他方で、海外では、政府主導で、実効性のある形でチェックしているケースもある。電力インフラは重要であるため、経産省などの主導で、もう少し踏み込んだ対策も必要ではないか。
- システム改修等の費用については配電事業の参入をエリア全体で促していく投資と考えることもできる。配電事業の参入を促すために、経過措置料金がある中でも、配電事業者に余計なコストが寄せられることなく進められる仕組みが重要。
- 電源投資の確保について、こうした制度を新たに考えることは重要。他方で、容量市場の延長線上で考えるかどうかということもある。今後、カバーされるのは様々な電源種の可能性があり、技術開発が今後も進むことを考えると、電源種の決め打ちをするのも難しいかもしれない。また、他市場収益の話もあり、小売価格の動き方も確定的なことは言いがたい。予見性も大事だが、将来生じ得る事象への柔軟性も確保していく必要がある。容量市場の形が良いのか、あるいは市場の変動に合わせた CfD や FIP みたいな形も一つの電源投資を促す形であり、こうした点も含めてしっかりと議論していく必要。

オブザーバー

- 配電事業者が保証金を積み立てることになっており、一定のリスク対応が可能になっていると理解。
- 一般送配電事業者は、配電事業者の管理・監督者ではなく、設備保全については一義的には配電事業者が適切に行うべき。
- 配電事業者が撤退するに際して、必要な設備撤去がなされず放置されている場合や、設備と接触している樹木が伐採なされない場合なども考えられ、配電事業者が本来負担するコストを一般送配電事業者が肩代わりするという点で、「貸倒損」に近いコントロール不能な事象であるため、今後の制度設計上は配慮を頂きたい。
- 「分散システム導入プラン（仮称）」を分かりやすくまとめていただくことで、配電事業者のみならず、一般送配電事業者にとっても有益なものになる。配電事業者の責任等の基本的事項や配電事業者が負担すべき費用等の記載が充実することで、配電事業者との円滑な協議につながるものと考えている。
- 発電側課金について、整理いただき感謝。
- 託送供給等約款の公表のタイミングや約款の変更時のプッシュ型の情報発信について、整理いただいたことを確実に実施いただくようお願いしたい。
- 配電事業者の約款が、その実施の3ヶ月前の公表であれば、システム改修等の対応は可能であると考えている。
- 電源投資について、小売事業者の立場から3点コメントする。
- 1点目は対象電源について、CO₂を排出する電源の扱いは今後議論とのことだが、再エネ電源の普及拡大に向けては調整力としての電源は不可欠で、こうした電源も対象として明確に位置付けていただくことが重要。
- 2点目は他市場収入の算定について、容量市場の昨年度オークションでは、入札価格から差し引く他市場収益が、事業者によって金額に相当なバラツキがあったと認識。公平なオークションのためには、恣意性を排除して算定基準を統一することが有効。
- 3点目は現行の容量市場との関係性について、現行は新設電源を基準にNetCONEを設定しているが、今回の措置を踏まえて、計算の見直しが必要。
- 電源投資の制度の対象については、2050年カーボンニュートラルに向けた再エネの投資促進の意味はあると思うが、供給力確保や安定供給の側面で、ある一定規模のものを確保する側面が強いと思う。特に、今後変動再エネが増えていく中での調整力やバックアップ電源は、ある一定レベルで確保しないといけないというのが制度措置の目的であると理解。このような電源は、足下では火力であり、CO₂を排出するが、将来的にはメタネーションや水素・アンモニア等でカーボンニュートラルを目指す方向でもあるので、それを踏まえて、対象として考えていただきたい。

- みなし小売電気事業者としてもシステム改修等の社会全体のコストを下げたいと考えている。
- 一般送配電事業者と異なる託送料金を設定する配電事業者は順次増加していくと考えている。事務局の整理のように、一般送配電事業者の託送料金をもとにエリア一律の経過措置料金を設定する場合には、みなし小売電気事業者が一般送配電事業者や配電事業者に対して支払う託送料金と経過措置料金との乖離が広がっていくことも懸念。そのため、例えば、一般送配電事業者と配電事業者のそれぞれの託送料金をもとにして一律の経過措置料金を設定するなど、事務局に示された以外の経過措置料金設定方法について、今後の配電事業者の参入状況等を踏まえながら柔軟に御検討いただきたい。

事務局（資源エネルギー庁）

- 御指摘を踏まえて、今後に反映。
- サイバーセキュリティ対策の確保は、電事法の保安規制に定められている。他方、サイバーセキュリティ対策については日々対応が変化していることを踏まえれば、規制を満たしていれば十分かというところでもない点もあり、大手電力会社によるアセスメントや、新規プレイヤーが増えてきている中で、グリッドコードの設計においてもサイバーセキュリティの確保という要件の追加等の対応を行ってきているところ、今後もしっかり取り組んでいきたい。

事務局（電力・ガス取引監視等委員会）

- 配電事業者の託送料金の値上げ、値下げについては、原則として当該配電事業エリアの経過措置料金に反映することが適当。他方、合理性が認められる場合には、周辺の一般送配電事業エリアの託送料金をもとにした経過措置料金を設定することを認めることとしてはどうかと考えている。
- なお、仮に配電エリアの託送料金の値上げを理由として、全エリアの経過措置料金を値上げする場合には、届出ではなく認可申請により料金審査を受けるべきであると考えている。

委員

- 色々な論点について、様々な御意見を頂いたが、方向性としては大きな異論はなかったものと思う。一般論になるが、新しい制度というのは、運用して初めて課題が具体的に見えてくる側面があるので、想定されていない場合には機動的な対応をすることが重要。そうした機動的な対応を前提にして、可能な範囲でチャレンジしていくことが新しい制度を作るときの基本だと思うので、進めていっていただきたい。

○ある程度中間的な取りまとめという段階にあると思うので、今までの議論を事務局にてまとめていただき、次回はそれを基に議論を進めたい。

(以上)