

持続可能な電力システム構築小委員会（第9回会合） 議事概要

日時： 令和3年3月17日（水） 13：00～16：00

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）

大橋 弘 委員（東京大学公共政策大学院 院長）

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）

新川 麻 委員（西村あさひ法律事務所 パートナー）

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）

水本伸子委員（株式会社IHI エグゼクティブ・フェロー）

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）

オブザーバー

電気事業連合会 大森事務局長、株式会社エネット 小倉取締役、(一社) 日本卸電力取引所 國松企画業務部長、東京ガス株式会社 菅沢電力事業部長、(一社) 日本風力発電協会 鈴木技術顧問、電力・ガス取引監視等委員会 住田取引制度企画室室長補佐、電力・ガス取引監視等委員会 田中ネットワーク事業監視課課長補佐、電力広域的運営推進機関 都築事務局長、消費者庁 吉田参事官

経済産業省

下村電力産業・市場室長、森本電力供給室長 他

欠席者：

委員

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)

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)

オブザーバー

個人情報保護委員会 赤阪参事官

持続可能な電力システム構築小委員会（第9回会合） 議事要旨

1. 事務局より資料1-1から資料1-4について説明。
2. 資料1-1から資料1-4について、委員・オブザーバーからの主な意見は以下のとおり。

- デマンドレスポンスによるネガワット等を含めて様々な電力を集める仕組みであって、リソースやインフラを有効活用できるが、電源確保が不確実で、かえって一送のインバランス用の調整力を消費することが無いような制度にしていきたい。
- 分散型エネルギープラットフォームの中で様々な課題が寄せられたが、今後どのような施策が必要か、本委員会で御紹介いただきたい。
- 配電事業は営利事業として入る企業や非営利で入る自治体等の参入が考えられているところ、発電事業や小売電気事業と兼業していかないと営利事業として入りにくいという意見が見られる。また、消費者目線で配電事業者の顔が見えにくいという声も踏まえれば、小売電気事業として入ることで顔が見えやすくなることも考えられる。こうした点も踏まえて事業環境の整備を検討いただきたい。
- 指定区域の指定基準について、長期的に新たな追加的な投資が必要な場合があることは理解。この時、効率的な運営を満たさなくなりうるという懸念があるため、評価期間以降に多額投資が必要にならないよう、その地域における何らかの地域開発計画や再エネの開発計画等の存在についても、具体的に申請書へ記載すると良いのではないかと。
- 指定区域における新電力等の小売契約を維持する仕組みは、小売電気事業者が独立系統化前と同じ価格を維持することを念頭にしていると思うが、小売電気事業者が価格を上げて、離島等供給の価格より高い価格をつけることはありうるのか。
- データ利用は、究極的には、全ての需要家が恩恵を受けることができるという観点からいくと、全ての需要家から対価を得るという考え方もあり得るのではないかと。データ提供先だけの負担とすると、ビジネスとして成り立つのか不安。
- 電力データについて、利益を生まない、アカデミックな利用もありえて、そういう利用は、最終的に全ての需要家の受益がある、又はそれを期待することとして、全需要家で負担していく考え方があり得るのではないかと。

- データ駆動型社会と言われるほど、データの価値が重要視されている中で、データの利用料金については、過度に利益を追求する必要はないが、価値相応の対価を要求する必要がある。
- 電気と違って、データは同じデータを何度も使うことができる。個人情報保護や情報セキュリティはしっかり確保する前提で、データの利活用を推進いただきたい。
- これまでの議論では、データを出すのにネガティブな消費者もいるということだったので、広く需要家に負担を求めるのは難しいのではないか。
- データ活用は、社会的な便益が大きいですが、立ち上がりの部分は収益よりコストが上回ると思う。立ち上がりが上手くいかないと利用者も集まりにくく思うので、立ち上がりは、補助金等の支援を検討して欲しい。

オブザーバー

- 配電事業について、地域に根差したきめ細かいサービスなど、消費者へのメリットが整理された形で示されるとより分かりやすいと思われる。
- 配電事業は、コスト低下につながる範囲で、リスク回避や緊急時の対応を考慮した制度を設計していただきたい。
- 一般送配電事業者と配電事業者の間で、綿密なコミュニケーションが十分に取られ、合意形成が図られるような制度設計が必要ではないか。

事務局

- 頂いた御意見も踏まえて、今後検討していきたい。
- 小売供給の価格が離島等供給制度の価格よりも高い場合に、離島等供給を受けたいという意向によりスイッチングすることも当然あり得ると思う。
- データ利用者は、例えば見守りサービスといったサービス提供をする事業者であり、その意味で、最終的な受益者は、そのサービスを受ける需要家となる。他方、そういうサービスに興味のない需要家もいるので、全ての需要家に費用負担を求めるのではなく、サービスを受ける需要家（受益者）が負担するというのが、事務局提案である。なお、御指摘のとおり、電力データ利用は、様々な使い方がある。例えば、災害復旧のような公益性の高い利用の場合は、電気事業として全需要家の負担のもとで実施することとしている。

3. 事務局より資料2について説明。

4. 資料2について、委員・オブザーバーからの主な意見は以下のとおり。

委員

- 事務局提案を支持。

- 容量支払額の大きさ次第になるが、電源投資を行う事業者及びファイナンスを付ける投資家にとって効果の大きい制度になり得るものと理解。
- 再エネ大量導入で市場価格低迷が進む中、新規投資に対して長期予見性を与える制度は極めて重要。
- 大型の電源投資の回収は数十年と長い期間を要する。今回提示した仕組みで、新規投資の意思決定が可能なのか、需要家のコスト負担水準についても、検討が必要。
- そもそも容量市場は、電源投資を下支えする制度。現行だと、新設・既設をkW 価値として区別しない形で始まった。他方で、新設投資への後押しが弱いので、新設を切り出して事業の予見性を与えるとの方向性は良い。これ自体は、容量市場の当初の議論でも元々あった論点。
- 対象電源について、安定供給とカーボンニュートラルの両立に資するものと資料にあるが、そのまま読むと、両方ともに満たす必要はないと理解。片方の要件しか満たさない調整用火力電源も対象となるのかどうか、それも含めた対象全体の構成をどう考えるかが重要。
- カーボンニュートラルと安定供給の両立のための電源投資を促す必要がある点に異論はない。エネ基の議論の中でも、2050年の電源構成の例として再エネ 50-60%、水素・アンモニア 10%、原子力・CCS 付火力 20-30%、といった数字例も示されているところ、電源投資は、こういうエネルギーミックスを実現するために、電源の入れ替えに関する俯瞰的な計画が必要。
- 2050年カーボンニュートラルと安定供給の両方の条件がしっかり満たされるということが非常に重要。
- 確かに調整力としての火力の役割は重要だが、エネ基の議論の中でも調整力の脱炭素化は課題として上がっている。建設される時は、どうであったとしても、国が目標として定める2050年カーボンニュートラルとの整合性が確保できることが要件になるべき。
- 今後の議論だが、適用要件に関して過度に厳しくならないことを希望。仮に、運開時点で火力でCO₂を出すとしても、将来水素やアンモニア、CCS・CCUSに移行できるということであれば、運開時点でCO₂を出すからと言って制度から弾くようなことにならないようにして欲しい。
- 国が制度を作って、需要家の負担で支援する制度である中で、安定供給のためだからと言ってカーボンニュートラルと整合しない電源を募集することは、カーボンニュートラルという政策目標の達成のために、別途の負担が必要になることを意味するので、それは良くない。
- 欧州で再エネが拡大した際、燃料費が高いガスタービンの稼働率が下がり、採算性が悪化する事象が起きた。どうすれば回避できるか。

- FIP では、一定要件下で蓄電池に貯めた再エネ電気も制度の対象としているが、蓄電によりグリッドの負担を軽減できる。こうしたピークシフトを含めた Δ kW への投資誘導が大型調整電源の稼働率向上にもなるので、投資予見性を高める政策にとって有効ではないか。
- 目標調達量について、電源種別に目標を設定すべきなのかも大事。次回以降、議論の出発点になるよう、具体的に示して欲しい。
- 老朽設備のリタイアも、CO₂ の削減や新規設備投資に繋がるので、インセンティブを付けるような取り組みも有効ではないか。
- 長期の仕組みにおいて、今の容量市場と同じような厳しいリクワイアメントを課すと、なかなか難しいと思うので、詰めて行く段階で重要な論点。
- 今後のことだが、15 年間とかもっと長い期間になるかもしれないが、価格を固定することは意味のあること。
- 建設リードタイムについて、事実として日本では長いことが分かった。制度としてリードタイムを考慮するのは結構だが、日本で長い要因が何なのか、短くすることが出来るのかどうかについて、次回示して欲しい。短くなるとすると、電源投資の予見可能性に必ず効果がある。
- リードタイム X 年と定めて、リードタイムが長い電源にも対応できるので良いこと。X 年は、事業者が選べるようにして欲しい。仮に標準的にリードタイムが 8 年だとして、6 年で稼働出来るような事業者がいれば、6 年後から適用というような設計にして欲しい。
- 事務局提案の方向性に賛成する一方、現行の容量市場が、今のままで良いのかは、この制度が入ることを前提に、改めて考える余地がある気がする。既に出来た制度なので、変えにくい制約があるのは理解するが、全体最適化を図って欲しい。
- 現行容量市場との関係では、どれだけの容量を確保するのか、非効率石炭をどう減らすのか、電源の長期的・俯瞰的な計画が制度設計の留意点として重要。
- 容量市場は初回オークション結果を踏まえ、中期的な電源確保に役立っていないとか、カーボンニュートラルに逆行するとかの指摘もあり、現在制度見直し中だと理解。容量市場がある前提の資料になっているが、併存する意味があるのかを含め、立ち返って議論する必要。
- FIT・FIP との整理について若干違和感がある。FIP は市場統合を目指した制度で、容量市場自体は、卸とは関係のない市場メカニズム的な作られた市場。今回の制度を、FIP と並べることが良いのか、FIP 以外のところで運用することもあり得ると思う。この辺りの整理が必要ではないか。
- FIT・FIP との関係について、この委員会で議論することではないが、FIP は容量市場の対象外としているが、論理必然的に FIP 電源は容量市場に参

加不可となる訳ではなく、制度設計で選択すること。環境価値も FIP 導入に際して発電事業者に帰属するという整理に変えたのと同様に、容量市場に参加させた上で、それをプレミアムから差し引く方法も原理的には可能。どちらが良いかは、今後 FIP の制度などを決める時に考えれば良い。

○FIT・FIP との関係は、国民負担の軽減という観点から、国が作った支援制度を多重的に与えることは原則回避すべき。その意味で事務局整理に異論なし。他方、容量市場のように、卒 FIT や卒 FIP が適用対象となるかどうかという点は、議論の整理が必要。

オブザーバー

○事務局提案に賛同。

○対象電源について、調整力も制度対象として明確に位置付けすることを検討して欲しい。

○カーボンニュートラル達成に向けて、変動再エネが大量に導入される中、安定供給達成のために、調整電源・負荷追従電源の新陳代謝が目的の 1 つだと考える。

○カーボンニュートラルに資するという議論があるが、それを保証するものではないと考える。

○容量市場の長期固定化について、新設と既設を別々にオークションして、それぞれの約定価格が適用される仕組みの提案だと理解。この方法であれば、社会全体で見て合理的なので、制度の具体化をお願いしたい。

○現行容量市場の NetCONE は新設電源を念頭に決定しているが、現行容量市場で、新設電源を控除する場合、既設に応じた新たな NetCONE が適用されるべきと思っており、新たな制度措置とも平仄を取って議論をお願いしたい。

○容量市場は供給力確保や投資に資するとの議論が元々あり、初回オークション踏まえ、現在見直ししているところ。まだ最初のデリバリータイムを迎えてもいない中だが、前よりは良くなっているものと理解。やりながら常にチューニングしていくべき。

○エネルギーミックスの実現といった長期的視点での議論がある中で、制度の過度な複雑化や制度間の不整合にならないように、よく議論が必要。

委員

○非常に重要な問題。今回、制度の方向性が事務局から分かりやすく提示され、方向性はほとんど賛同されたと思うので、細部について引き続き御議論いただきたい。

事務局

- 頂いた御意見を踏まえて、しっかりと検討していきたい。
- 事務局の考え方は、現行の市場で投資回収を図るのが基本とした上で、その予見性を確保する方法として、新しい仕組みを位置付けている。一方、FIT・FIPは特別措置法であり、補助により特別なインセンティブを与えているもので、本制度は投資予見性を確保する仕組みであり、性格や位置付けが異なると理解。
- 現行容量市場との関係について御意見を頂いたが、非常に重要な点であると理解。よく連携を取りながら検討を進めたい。
- 特に、現行容量市場の見直しの中でもカーボンニュートラルとの整合は重要な課題であり、それも踏まえて検討していきたい。
- 安定供給についても、この冬の需給逼迫があったが、これから数年先の電源の投資状況を俯瞰すると、新規の電源投資がほとんど見込まれない。変動再エネが増えていく中で、どう支えていくかが重要。その意味でも、現行容量市場、新たな制度の重要性も踏まえながら、検討を深めたい。