

総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
持続可能な電力システム構築小委員会
(第9回)

日時 令和3年3月17日(水) 13:03~14:38

場所 オンライン会議

○下村室長

それでは、定刻を少し過ぎてしまいましたけれども、ただいまより総合資源エネルギー調査会基本政策分科会持続可能な電力システム構築小委員会の第9回会合を開催させていただきます。

委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、本日は御多忙のところ御出席いただき、誠にありがとうございます。

前回同様、今回もオンラインでの開催とさせていただきます。

それでは、山地委員長に以後の議事進行をお願いいたします。

○山地委員長

委員長を務めております山地です。

それでは、構築小委第9回の会合を始めます。

前回、アグリゲーター制度、配電事業制度、それから電気計量制度の合理化、電源投資の確保、こういう事項について、各論点の議論をいただきました。委員の皆様方から多くの有意義な御意見をいただき、ありがとうございました。

本日も、残りの論点、それから、関連する制度との関係で新たに検討すべき論点について、委員の皆さんに引き続き闊達な御議論をいただきたいと思っております。

まずは、事務局から、本日の資料の確認をお願いします。

○下村室長

本日の委員会は、現在の状況に鑑みまして、インターネット中継での傍聴を頂くこととしてございます。インターネットで御覧の皆様は、経済産業省ホームページにアップロードをしておりますファイルを御覧いただければと思います。

本日の配付資料は、配付資料一覧、議事次第、委員名簿に続きまして、資料1-1、アグリゲーター制度の詳細設計、資料1-2、配電事業制度の設計、資料1-3、指定区域供給制度の詳細設計、資料1-4、平時の電力データ活用、資料2として電源投資の確保、参考資料といたしまして消費者庁配付資料を御用意してございます。

○山地委員長

それでは、議事に入っていきますけれども、今説明がありましたように、事務局から資料が5件用意されております。そのうち資料1-1から資料1-4まで、それから資料2、この2つに分けて委員の皆様にご覧いただければと思います。まずは、事務局から資料

1-1から1-4まで、順に説明をお願いします。

○森本室長

まず、資料1-1でございます。電力供給室長をしています森本です。よろしくお願いいたします。

1つ目、アグリゲーター制度の詳細設計という内容でございます。ページ番号1ページ目でございます。

はじめにということで、これまでも本構築小委員会のほうで特定卸供給事業、いわゆるアグリゲーター制度、御議論をいただいていたところでございます。定義でございますとか事業類型の整理、それから書状の様式・変更命令等の基準、そういった詳細設計を御議論いただき、御整理をいただいていたところでございます。

本日は、これまでの議論を整理させていただいた業務フローの基本的考え方の提示、それから、残っている論点でございます供給計画の様式、具体的な項目様式につきまして整理をさせていただいておりますので御確認をいただきたいと、こういった内容でございます。

ページ飛んでいただきまして、ページ番号3番目でございます。業務フローの基本的考え方という内容でございます。こちら前回までの御議論を踏まえまして、そもそもの事業の開始の時点、それから事業実施中の変更、それから事業の廃止・休止、こういったものの届出の業務フロー、これまでの議論を踏まえて整理をさせていただいております。特に事業実施中の重要な変更、それから軽微な変更、定型的な変更、こういったものに応じまして手順の期間が違っていると、こういうような整理をいただいていたところでございます。こういった内容をフロー表という形で整理をさせていただいているものになってございます。

なお、制度開始以前に、制度が2022年4月から始まるわけでございますけれども、それ以前にアグリゲーター事業を行っている者、こちらにつきましては仮特定卸供給事業者という形で法律上も整理をさせていただいておりますけれども、そういったものの規定につきましても、6月30日までという形で既に整理を行っている内容を付記させていただいております。

ページ飛びまして、6ページ目でございます。残っている論点につきまして、供給計画の届出様式、その具体的な内容の整理でございます。ページ番号6ページ目でございます。

アグリゲーター、特定卸供給事業者につきましても、今般改正法によりまして電気事業者という形で整理をするということでございまして、他の電気事業者と同じく供給計画を国に届け出るという形になってございます。

その具体的な内容につきましては、アグリゲーター、発電事業者に做った内容という形でこれまでも整理をさせていただいているところございまして、基本的にはその内容を踏まえた内容という形で、下の表で整理をさせていただいております。

なお、現時点では、アグリゲーターにつきましては、電気工作物を自ら持つことを想定

していないということですので、その点につきましては不要という形で整理をさせていただきます。

また、ネガワットを用いる事業者も一部いるということございまして、そういったものも記載するような欄を様式の中に設けていくと、こういう形で具体の様式に落とし込んでいくということを今後考えてございます。

以上、全体の内容でございまして、一番最後、14ページ目でございます。最後、若干まとめ的な内容でございますけれども、これまでこの構築小委のほうで具体的な制度、検討、それから整理をさせていただいてきているところでございます。今後、ますますこのアグリゲーター、活躍することが期待されるところでございます。

例えば、2021年度から需給調整市場、こういったものも始まるということが予定をされてございます。そういった活躍を踏まえながら、それぞれの市場においてそういったものの細かい規定でございまして、そういったものの活用を広げていく具体的な方法、こういったものの検討を深めていくということが大事ということございまして、そういったものも最後、まとめの形で付記させていただいております。

私からは以上でございます。

○下村室長

続きまして、資料1-2を御用意いただければと思います。

配電事業制度でございます。6スライド目を御覧いただければと思います。本年2月に分散型エネルギーを活用する事業の導入を加速するため、約420者の関係事業者等が登録する分散型エネルギープラットフォームの開催をさせていただきました。この中では地域マイクログリッドの構築ですとか配電事業の実施に向けた課題等につきまして、事業者等において活発な議論が行われてございますので、その御紹介をさせていただければと思います。

特に中身でございますけれども、8スライド目を御覧いただければと思います。配電事業は来年4月の施行を目指して、現在こちらの審議会でも御審議をいただいているところでございますけれども、やはり事業者の皆様からいたしますと、この事業の事業性、あるいはどうやってマネタイズをしていくのかといったところに非常に大きな関心、また試行錯誤といったところが見られるところでございます。

特に1ポツでございますけれども、一般送配電事業者の保有する設備の具体的な状態、あるいは数字が分からないところなかなか利益を生み出す源泉が把握しにくいですとか、下から2ポツ目を御覧いただきますと、電力データの利活用と配電事業の融合というものがマネタイズの観点から非常に重要な視点であるなどといった御意見をいただいております。

それから、次の青い四角でございますけれども、発電・小売との兼業、あるいは他サービスとの連携ということございまして、例えばこのマネタイズの観点も含めまして、電化されていないところを電化するなどの営業をしっかりとやっていきたい。例えば、これは

自動車なんかもあるのかなということを想像したりいたしました。それから、発電・小売との兼業ができないと、なかなか事業性が難しいのですとか、それ以外の地域向けのサービスなど、他サービスを展開しなければ事業性の確保は難しいと。逆にいえば、下から2ポツでありますけれども、他サービスと併せて事業を行うことで地域全体での赤字を削減していくといった視点も重要ではないかといった御議論もいただきました。

それから、9スライド目についていただきまして、再エネをさらに普及させていくといった観点からは、蓄電池、これがいかにコストペイするのかといった課題があるということでもございました。それから、上から3つ目、配電系統でのノンファーム接続など、配電系統の容量を最大限利用することで再エネの普及につながるのではないかとといった御議論。

それから、レジリエンス・災害時対応の観点からは、オフグリ時の系統連系技術要件の解釈も明確であるべきですとか、あるいは行政の避難計画、あるいは運用計画とのすり合わせも大事ですねといった御議論なんかも行われてございます。

今の点も踏まえまして、自治体等関係各所との連携などにつきましても、やはり住民理解を進めていくために自治体の協力が必要。それから、話を具体的に進めていくためにも一般送配電事業者の協力が必要と。こうしたことを進めていくために何らかガイドラインがあったほうが良いといった御意見。あとは、こういうたくさんステークホルダーと議論を重ねながら案件を進めていく必要がございますので、下から5つ目でありますけれども、こうした課題などを整理できるコーディネート役というのが必要であると、確かにこうしたところは非常に重要になってこようかというふうに考えられるところでございます。

こうした御意見なんかも踏まえまして、我々の制度設計のところでは生かすべきところは生かしてまいりたいと思っておりますし、また、こうした手引きのようなものもぜひつくっていききたいですといった論点も、これまでも提起させていただいておりますので、こうした事業者の声も踏まえながら、さらにその具体的な案というものを今後詳細検討してまいりたいと考えてございます。

資料1-2は以上でございます。

続けて、資料1-3を御用意いただければと思います。

指定区域供給制度の詳細設計でございます。これはちょっと久しぶりに取り上げる論点ということもございまして、少し復習をさせていただければと思いますが、3スライド目を御覧ください。

例えば、千葉県では100万戸近くの停電が起こったわけでもございまして、特に山間地などの一部の地域においては非常に長い電線を伝って電源の供給を行っているという観点から、非常に停電時間が長くなってしまったという課題があったわけでもございます。こうした地域におきましては、長距離の送配電線を維持・運用するよりも、むしろ独立系統化をして地域分散電源による電力供給を行うほうが、システム全体のコストも下がり、またレジリエンスも高まると、こういった可能性もあるのではないかと議論があったところでございます。

こうした議論を経まして、本審議会におきましては、中間取りまとめの中で指定した区域を主要系統から切り離して独立系統化をして、一般送配電事業者が系統運用と小売供給を一体的に行う仕組みというものをとお取りまとめいただきまして、改正電気事業法の中に盛り込んだというものでございます。こちらについての詳細設計について、本日御議論いただければと思っております。

5スライド目を御覧いただければと思います。これは昨年9月にこんな論点がございまして、こういうことで論点の一覧をお示しさせていただいたものでございまして、やはり、じゃどういふ地域がこういう遠隔分散型グリッドの地域になるのかというその指定の基準といったものなどが非常に重要になってくるということで、本日ここを御審議いただければと思っております。

7スライド目を御覧いただければと思います。青い四角の中は先ほどの御説明のとおりでございますけれども、改正電気事業法の条文を引用してございますので、この点線枠囲いの中を御覧いただければと思います。法律上、どういう位置づけになっているかといいますと、大臣は一般送配電事業者の申請に基づき、次に掲げる基準のいずれにも適合すると認められるものを指定区域として指定することができる。

その指定基準は法律上2つ定められてございまして、主要電線路から独立して運用することが、一般送配電事業の効率的な運営に資すること。それから、独立して運用することが、当該区域内の電気の安定供給を阻害するおそれがないことといった2つの基準を掲げているところでございます。こちらの詳細について御審議いただければという趣旨でございます。

8スライド目を御覧いただければと思います。では、この1点目の効率的な運営に資することについてどう考えるかということでございますけれども、独立系統化しない場合の送配電等の維持管理等に係る費用と比べて、独立系統化した場合の費用が下回っていることといたしまして、具体的にはこの①、②、③により算定した費用、これを比較して御申請いただくとしてはどうかというのがここでの御提案でございます。

具体的には、①番でございますけれども、独立化しない場合の費用は、これその長距離の電線を維持・運用する費用。それから、②番でございますけれども、じゃ独立運用する場合がありますけれども、その撤去等の費用があるわけでございますけれども、これに加えまして、指定区域における電力供給を行うための電源設備の構築費用、こうしたものを比較をできるような資料を御提出いただき、その両者の比較をもってこの効率的な運用に資するか否かというものを評価してはどうかという御提案でございます。この際、この数字の比較におきましては、評価期間は原則としつつ、地域の特性などを踏まえて、それを長く、ないし短くするといったことも可能とする。

さらには2ポツでございますけれども、この評価期間後に設備更新など、多額の更新投資が必要になる場合もございまして、評価期間後においても費用の総和に逆転が生じないことなどの説明を申請書に併せて記載をしていただきまして、これも含めて評価をする

という形で運用していったらどうかという御提案でございます。

なお、米1に少し書かせていただいておりますけれども、この指定申請区域内に既に電源設備が設置されている場合といったものも考えられますので、こうした点も踏まえまして、さらなる詳細については、引き続き検討を行っていきたいと考えてございます。

続きまして、12ページでございます。基準の2点目、この安定共有を阻害するおそれがないことの考え方でございますけれども、この独立系統化しない場合の見込停電時間と比べて、独立系統化した場合の見込停電時間が下回っていることとして、一般送配電事業者から次の御申請をいただくこととしてはどうかというのが御提案でございます。

独立系統化しない場合の見込時間につきましては、当該地域の停電実績や需要密度が同程度の配電線・地域の停電実績などを勘案して算定をしていただくと。それから、独立系統化した場合の見込停電時間につきましては、導入する分散型電源や地域の配電線による停電リスクなども勘案して算定をしていただくと。この両者を出していただくということとしてはどうかというものでございます。

なお、この米で書いてございますけれども、先ほど申し上げたような大規模な災害がある場合と、これを考慮すると、およそおおむね停電時間が短くなるといった評価もできてしまうわけでございますけれども、この災害発生確率をどう評価するかといったものも非常に難しいですし、そうしたときじゃないときに非常に停電が増えてしまうといった場合の住民の利便性といったことも考えられますので、ここでのその評価からは、これは除いて、これは当然のものとしたしまして、ここでは定性的な御説明をいただくと。あくまでこのそれ以外の通常の停電時間というところでの評価を基本としてはどうかというのがここでの御提案でございます。

これに加えまして、2ポツ目でございますけれども、法令・約款で定められる電圧や周波数を維持するための必要な設備・能力を備えていること。また、後の論点の①で段取りの御提案もさせていただきますけれども、指定の予定日の供給開始に向けた設備の設置、運転試験などの準備の計画が適切であることといった点も併せて見ていくこととしてはどうかと考えてございます。

14ページを御覧いただければと思います。この小委員会における中間取りまとめでは、災害対応の際の連携等のため、関係する自治体や地域住民への事前の説明を丁寧に行うことが必要とおまとめいただいたところでございます。

この点につきましては、この指定の申請に当たりまして、関連する自治体や区域内の全需要家に対して独立系統化についての丁寧な説明を事前に行うといったことが必要と考えてございまして、このことが分かるように一般送配電事業者の申請の際に御記載をいただくということで確認・担保をしていったらどうかと考えてございます。

以上が論点②の指定基準の考え方でございまして、15ページ、16ページ目が、今度はその逆の指定の解除基準の詳細設計でございます。

16ページを御覧ください。指定解除基準は、改正法におきましてこれらの基準のいずれ

かに適合しなくなると認めるときというふうにされてございますので、先ほどの基準のいずれかを満たさなくなつた場合ということで考えてはどうかということでございます。

じゃこれをどうやって確認をするのかということございまして、2ポツ以降でございますけれども、一般送配電事業者は、停電実績や今後の見込停電時間について定期的に確認を行った上で、国側に御報告をいただくこととしてはどうかと。また、基準を満たし続けるための措置が困難といった場合には、その旨、国に申し出ていただくということとしてはどうかと考えてございます。なお、この際にも住民説明が必要ということは言うまでもないことかと思つてございます。

それから、17ページが論点①全体業務フローの考え方でございます。

18ページを御覧いただければと思います。先ほどの御説明のとおり、一般送配電事業者は、この申請に先立って、関連する自治体や需要家等への御説明を行っていただくと。その上で御申請をいただくこととしてはどうかと。また、事業者は、この申請に当たって、指定日までに工事を終える計画を提出いただくことによって、工事を開始する前に申請をしていただくと。国のほうで審査をさせていただきまして、電力・ガス取引監視等委員会の意見も聴取した上で、基準に適合すると認められる場合には、指定を判断するわけでございますけれども、これにつきましては、この指定日というのは工事計画が完了する日、これが指定日となりますので、この指定を行う旨の事前の公表をさせていただくという形としてはどうかと。こうした業務フローで運用してはどうかという御提案ということになります。

19スライド目が似ているスライドでございますけれども、指定解除に係る業務フローでございます。基本的な考え方は先ほどの御説明と同じになりますので割愛をさせていただきます。

最後、20スライド目が論点④需要家の小売供給契約の自由という論点でございます。

21スライド目、本委員会の中間取りまとめにおきましては、この制度の導入に当たっては、需要家の小売供給契約の自由が制約されるおそれがあることから、その選択の自由を維持するための措置を講ずるといったことを基本とし、必要な対応について引き続き検討すべきということでおまとめいただいたところでございます。本件に関しての御提案でございます。

22スライド目になります。この中間取りまとめにあるとおり、需要家の小売契約というのが、現に小売事業者は選択をされているという場合があるわけございまして、こうしたものがちゃんと維持されるということが重要であると考えられます。

このため、当該指定区域が指定された時点において、一般送配電事業者と小売事業者の間で託送供給契約が締結されている場合、すなわち現にどこかの小売事業者と契約を締結している場合には、この指定後もこの契約というものが継続できる仕組みとしてはどうかという方向性で御提案をさせていただくものでございます。

では、これをどうやって履行するのかということが3ポツでございまして、そういう需

要家に対して小売供給を行っている小売事業者は、仮にこれが独立運用化されるとしますと、当該、独立運用されたグリッド内で供給力を確保することが必要となってまいります。一方で、通常は市場で調達する等の運用をされている場合が多く考えられるわけございまして、そこに電源を確保するというのは非常に難しいということも考えられます。

このため、当該区域指定の申請を行った一般送配電事業者に対しまして、当該小売電気事業者に対し適切な価格で指定区域内の供給力の一部を卸供給を行うことを求めるということとしてはどうかと考えてございます。こうすることによりまして、現に小売契約を締結している需要家は、その契約を維持できるという考え方でございます。

なお、米1にあるとおり、需要家が経過措置規制料金を選択されているという場合にありましては、こちらについては、指定をされるとこの離島等供給約款に基づく料金と、指定区域の供給約款のほうに移ることになりますので、こちらの移行は必要となるということでございます。

資料1-3の御説明は以上でございます。

続いて、資料1-4を御覧いただければと思います。電力データ活用に関しての論点でございます。

スライド4を御覧いただければと思います。1点目の論点は、費用の取扱いについてでございます。

こちらについては、先にスライド5を御覧いただければと思いますけれども、こちらは託送料金の別途の電力・ガス基本政策小委員会という審議会で御整理いただいたものでございますけれども、こうしたデータ活用の費用の考え方といたしまして、この①番と②番、基本的にはこの社会課題解決等のデータ提供に係る費用や収益といったものは、このデータの提供者、すなわち受益者負担という形で、この情報提供先の負担を原則とするといったことが基本と考えられるのではないかと、こういう御整理をいただいているところでございます。

これがどういうことかといいますと、4スライド目にお戻りいただきまして、今回の改正法におきまして、国がこの認定する協会を通じて一般送配電事業者のデータを活用するという、そういうスキームを条文上位置づけたところでございますけれども、この緑色のデータ利用者と、ここに様々な方が入っていらっしゃると。例えば見守りサービスを提供する、あるいは省エネサービスを提供すると、こういう事業者が入っていらっしゃるわけございまして、この人たちが電力データを取得すると。その代わりに、その取得の対価としてデータ利用料をお支払いいただくと。こういう形での受益者負担という形で賄うことを原則としてはどうかという基本的な考え方が整理されているところでございます。

このため、この4スライド目の2ポツでございますけれども、こうした考え方を基本といたしまして、この認定協会のシステム開発費、あるいは運営費用等につきましては、この情報提供先、緑の方々が負担するということが望ましいと考えられるため、これを原資とするという整理で運用していかなくてはどうかということでございます。

なお、3ポツでございますけれども、この一般送配電事業者から認定協会に対してデータを提供する行為、これにつきましては、通常の託送業務におきましても、あるいは需要家や自治体などからの求めに応じてデータを提供するといったことは、通常の送配電等業務の中でも必要なシステムでございますので、こうしたものについては電気事業との整理をするという確認をさせていただいているものでございます。

7スライド目を御覧いただければと思います。このデータ提供に係るスケジュールの整理でございます、この仕組みは2022年4月に施行するというスケジュールとなつてございますけれども、認定協会はその施行日に併せて認定が取得できるといったことを目指して関係者で詳細を詰めていってはどうかというスケジュール感の御提案をさせていただいております。

この際、データを提供する側の一般送配電事業者だけではなくて、こうしたデータを利用する者もしっかり募った上で、利用側、提供側ともに検討を進めることとしてはどうかと考えてございます。

また、こうしたデータ提供、これはシステムをどうつくっていくのかがその利便性の鍵になってまいります。こうした構築に当たりましては、利用者ニーズをしっかり踏まえることが重要であることに加えまして、一般送配電事業者の現行のシステムは個社ごとになりその内容が異なっているというものも分かってきてございます。また、利用者サイドの話、御意見を伺ってまいりまして、まずは実証をやってみないとどういう形で運用していきたいかというのは、ちょっとその実証次第ですねとか、なかなか本格的な利用の形はまだ見えませんと、こういった御意見もあるところ、このため、利用者ニーズですとか一般送配電事業者の個別の事情も踏まえながら、2023年を目指してシステムをつくっていくと。それまでは可能な範囲でその実証等に必要なデータの提供をしていくと、こういうスケジュール、段取りで本件を進めていってはどうかというふうに考えている次第でございます。

事務局からの説明は以上でございます。御審議のほどよろしく願いいたします。

○山地委員長

御説明どうもありがとうございました。

それでは、今から質疑応答、自由討議の時間といたします。御発言御希望のある方、この審議会ではいつものとおりですが、スカイプのチャットボックスにて発言御希望の旨お知らせください。ただ、時間の制限ございますので、発言はできるだけ簡潔にお願いいたします。また、今回インターネットで配信しておりますので、視聴者の方が聞きやすいようマイクに口を近づけて分かりやすく御発言いただけますよう、御協力をお願いいたします。どうぞ、御遠慮なくチャットボックスに書き込んでください。今ありましたね。

まず、消費者庁、吉田さん、発言御希望ですね。お願いいたします。

○吉田オブザーバー

山地委員長、ありがとうございます。聞こえていますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○吉田オブザーバー

恐れ入ります。参考資料のほうもお配りさせていただいておりますけれども、前回第8回の構築小委員会における議論、状況等を踏まえまして、先日、消費者委員会の電力託送料金に関する調査会が開催されまして、そこで配電事業に関しまして調査会の委員から意見がございましたので、幾つか御紹介させていただければと思います。

1つ目、参考資料の2ページ目のほうになりますけれども、例えば配電事業を消費者の視点で考えたときに、小売事業者と比べて顔が見えないため、消費者にとってのメリットがやや分かりづらいのではないかと。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といった御意見。

それから、配電事業は利用者へのメリットが見込まれる一方で、取引費用も含めたトータルコストが利用者にはっきりと見えてこないことが問題ではないかと。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といった意見。

それから、一般送配電事業者と配電事業者の間では、計画業務やその他の需給調整等の緊密なコミュニケーションが必要になると思われる。そうした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といった意見が出たところでございます。

今後もこの場で消費者委員会の問題意識、あるいは関心事等をお伝えさせていただき、こととさせていただきます。検討に当たりまして、これらを踏まえていただければと思います。よろしく願いいたします。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

委員の方、いかがでございますか。具体的な制度、いずれ運用しなきゃいけないので、かなり詳細な制度設計について事務局から提案されておりますが、いかがでございますか。珍しいですね。発言御希望、私はまだ確認できていません。

リモート会議だとやりにくいんですが、特に御発言がなければ事務局案で御了承ということになるんですが。

高村委員から発言御希望ですね。高村委員、お願いします。

○高村委員

ありがとうございます。山地先生、聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○高村委員

資料1-3の指定区域供給制度の設計についてです。資料1全体として詳細な様々な制度設計について検討いただいております。

私のほうからは1点でして、何かといいますと、スライド8辺りのところだと思うんですが、指定基準の詳細設計、それから地方自治体でしょうか、への事前説明の確認のところでございます。これは以前からの検討の中でも申し上げてきたように思っておりますけれども、指定基準のうちの(1)のところ「一般送配電事業の効率的な運営に資すること」という法定基準でございますけれども、申請に当たっておりますね、制度の申請が満たすべき要件だと思いますが、こちらのスライド8にありますように、長期的な観点から結果的にこうした指定区域供給制度とした後に、新たな追加的投資が生じるというのは、まさにここにあります効率的な運営に資するという基準を満たさなくなるという懸念というのは共有いたします。

もしできましたら、非常に具体的な話ですけれども、ここにあります評価期間以降に多額の更新投資等が必要になるような事態が起きないということで、想定をされるものとして、一つは恐らく該当地域において何らかのやはり10年を超えるようなスパンかもしれませんけれども、地域開発計画というものがないかという点。それから、該当する地域において、地域開発計画の一環かもしれませんけれども、再生可能エネルギーの開発計画、例えば農山漁村再エネ法ですとか、今関わっている温対法の改正等々で、地域がそうした計画をつくって、再エネ導入を進めるという制度になっているかと思っております。

したがって、もしできましたら、この申請書のところで記載をしていただく際に、例えば例示として、こうした地域開発計画や再エネ計画等の確認というのを例示としてでも記載をしていただけるといいのではないかと思います。恐らくこれらの内容は、地域や、あるいは該当する市町村で多くの場合は有無が確認はできるというふうに思っております、これがもう一つの事前説明の確認のところ、こうした地域開発計画ですとか、再エネ計画の存在についてもきちんと確認ができていくかということについて、確認をいただきたいというふうに思っております。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次、大橋委員、お願いします。

○大橋委員

ありがとうございます。2点なんですが、まず一つは、資料1-3の点なんですけれども、指定区域供給制度に関する、22ページ目に新電力の小売契約を維持する仕組みというところがあるわけですが、ここで一送が適切な価格で供給するというので、基本的に小売事業者が独立系統となる前と同じ価格を維持することが基本的に念頭に置かれていると思うんですけれども、仮にこの小売事業者が価格を上げたりとか、あるいは万が一、離島供給約款で定められている価格を超えるような価格をつけた場合とか、そういうこともあ

り得るのかなというふうに思っていて、その場合でも適切な価格で一送が供給するのかなどうか。あるいは、小売事業者に一定の利ざやの範囲での適切な価格を義務付けるということもあるのかもしれないと思うんですけども、ここあたりの小売事業者の価格づけがどうなっているのかということにも依存するかなと思ひまして、そこあたりはどういうふうなお考えなのかというのを一つ御質問させていただければというのが1点です。

2点目は、データ利用に係る話で、これも非常に精力的に検討していただいて感謝申し上げます。

資料1-4に関してですが、これの4ページ目に費用の取扱いについてというところがあります。ここは基本的に全ての需要家が究極的にはデータ提供に係る恩恵を受けるという観点でいうと、私は全ての需要家から対価を取るという考え方もあり得べしのかなというふうに思ひまして、ある意味これを限定的に情報提供先というふうに限ることによって、ちょっとビジネスとしてどの程度フライするのかということが、若干見えにくくなるなという感じの懸念を持っています。

ここあたり、データ提供先にのみ対価を求めるという考え方について、もう少しこれを緩める考えはないものかどうかということも、お考えを伺えればなというふうに思ひます。

以上です。ありがとうございます。

○山地委員長

大橋委員、最後のポイントは、全ての需要家が利益を受けるとおっしゃったのは、どういう状況をお考えですか。

○大橋委員

データ提供先を通じて、結局データからの分析から得られるそのメリットというのは、ある意味、需要家にも究極的には還元し得るものなのかなというふうに思ひますけれども。

○山地委員長

なるほど。ケース・バイ・ケースかと私は思ひますけれども、後で事務局にちょっと対応していただきたいと思ひます。

それでは、次、水本委員、お願いいたします。

○水本委員

ありがとうございます。それぞれの制度設計に関しての御説明は、現行の制度等を参考にしながら、今回の固有の条件などをよく考えられていて、事務局からの提案は妥当だと考えます。

その上で、3つコメントを述べさせていただきます。

まず、1つ目のアグリゲーター制度は、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り、そういったリソースやインフラを有効活用することができますが、電源確保が不確実で、かえって一送のインバランス調整力を消費するよ

うなことがないような制度にしていだきたいと思います。

2つ目は、配電事業制度ですけれども、御紹介いただきました分散エネルギープラットフォームの議論の中で、具体的な課題や提案が寄せられています。レジリエンス性や安定供給性の向上、電力システムの効率化、再エネ導入促進、地域サービス向上という、当初の導入目的を果たすためにどのような施策が必要かということまで検討して本委員会で御紹介いただければと思います。

3つ目は、平時の電力データの活用でございます。これは、今の橋委員の御意見にも通じるかもしれませんが、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、過度に技術を追求する必要はありませんが、電力事業のデータに対する価値相応の対価を要求していただけたらと思います。

電力は使ったら一回しか収入はないですが、データは同じデータを何回でも提供して価値を生むことが可能です。情報セキュリティやプライバシーの保護対策を講じた上で、積極的に活用する方向で展開していただきたいと思います。

以上でございます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では、次、新川委員、お願いします。

○新川委員

新川です。手短に2点申し上げます。

まず1つ目が、配電事業ですけれども、配電事業につきましては、御提案の方向で、特に異論はないです。

論点の2のところでは挙がっていますとおり、配電事業というのは、例えば営利事業としてこれを行おうとしている人たちが入ってくるということと、あとは自治体とか、非営利というんですか、営利じゃなくで行う人もいるかもしれませんが、ここで挙がっている何か御意見みたいな、参考の資料に載っているのを見ると、やっぱり兼業のところを何らかの形で認めていかないと、なかなかビジネス、営利事業としては成り立ちにくいんじゃないかということが書かれており、他方、先ほど消費者庁の方からお話があったとおり、配電だけやっていたら確かに見えにくいというか、直接のコンタクトがないので、端的に言えば小売事業と兼業すればユーザーからも分かりやすいんだと思うんですけれども。したがって、これは別の論点で、論点⑥という形で別論点になっていますが、そのあたりも含めて、事業としてどういうふうにすると、配電事業というものが意味のある事業として成り立っていくのか、そのためには何をどのような環境整備とか、制度をつくっていかなくちゃいけないのかというあたりの皆さんからの意見というのは取り入れるべきじゃないかなというふうに思いました。

なので、論点②だけじゃなくて、もうちょっと広がるとは思いますけれども、そのヒアリングをする御意見を伺う範囲は、そこはぜひお願いしたいと思います。

あと、もう一つはデータ利用の資料でして、1-4になります。1-4については、これは御質問なんですけれども、法令上は認定協会というものは基本的に一般送配電事業者とか配電事業者と、あとデータ利用しようとする者というのが一緒につくって、定款をつくって一緒にやりましょうという形で法律上、改正法では入っていると思います。

そういった人たちの間で費用とかも負担していくんだと思うんですけれども、基本的な考え方はこの5ページに示されているとおり、受益者負担、要するに利用者の負担、情報を使って何かやろうとしている事業者たちが負担するという、こういう趣旨なのかと思うのですが、受益者負担だと、一送というのは情報提供者だから入らないという趣旨なのか、この受益者というものは何をもって受益者と言っておられるのかなというのは、一義的にはデータ利用者だというふうに理解しましたけれども、そういった理解でいいのかというのが一つ質問です。

収益がコストを上回っているときには、みんなに還元していくということでもいいと思うんですけれども、コストが収益を上回っている期間というのはあるはずで、最初、初期投資でシステムをつくらなきゃいけないところはコストのほうが上回っていると思うんですけれども、そのコストって誰が負担するのかというのかなと思いました。それは最初に参加する人たちの間でシェアするのか、それだけではおかしくて、後で入ってくるデータ利用者というのものもあるはずなので、そういったところからも長期的には負担してもらおうんですが、短期的には一体誰がお金を出すんですかというのがちょっとよく分からなかったのでお伺いしたいと思った点です。

さっき大橋先生がおっしゃっていた、究極的には国民というか、多くの需要家に効果が及んでいくんでしょうけれども、何かこれまでの議論だと、そもそもデータを出すことに對してネガティブな消費者さんとかもいらっしゃるようなので、なかなか広くみんなに負担させていくというのは、少なくとも当初は難しいんじゃないかなというふうに、今時点では思っております。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、小野委員、お願いします。

○小野委員

ありがとうございます。私もデータ提供についてです。

資料1-4の4ページに、「全ての需要家が電力データ提供に係る恩恵を受けることが可能な仕組みになる見込みである」と記載されており、まさにそのとおりだと思います。また、例えばアカデミアのような利益を生まない分野でのデータ利用も考えられます。最終的にデータ利用の受益は電気の利用者が受けること、あるいはそれを期待して制度が運用されていくことになると思いますので、事務局案のようにデータを使う人だけがコストを負担するのではなく、広く一般で負担していくというのは一つの考え方かと思います。

例えば、ENTSO-Eのデータ、また、先日の需給逼迫の際は民間機関が出しているデータが非常に参考になりましたので、そういったものをオフィシャルにつくっていくことは、一つの考え方ではないかと思えます。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございます。

では、秋元委員、お願いします。

○秋元委員

ありがとうございます。私も今、新川委員と小野委員がおっしゃったのと全く同じ、資料1-4の4ページ目のところですけれども、私もこれまでも主張させていただいたように、これ非常に社会的便益が非常に大きいというふうに思いますので、そういう面で、特に立ち上がりの部分に関してはコストが明らかに上回ると思いますので、将来的に考えると利益が出てきて、ここで掲げているようなことは正しいと思いますけれども、その立ち上がりうまいかなければ、うまくこれが回ってどういうふうに活用できるのかということが分かってこない、またそれを提供を受けたいと思う人も出てこないと思いますので、その立ち上がりのところの費用負担について、少し若干これだけだと気がかりかなというふうに思います。

こういう形を取るのであれば、初期の開発等において社会的メリットは高いので、補助金のような形で、ある程度支援するとか、そういうことをぜひ併せて、もしこの方法ということであれば、ぜひその辺を併せて考えていただきたいというふうに思うところでございます。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございます。

ざっと見ますとここで一区切りのようですね。私も皆さんの意見をいろいろ聞きながら考えることが多々ありましたが、事務局に質問を含めて幾つか御要望というか御提案もありましたので、事務局、ここで何か対応できることがありましたらお願いしたいんですが、いかがですか。

○下村室長

ありがとうございます。非常に有意義な意見いただきまして感謝を申し上げます。

順に少しコメントさせていただければと思いますけれども、まず資料1-2、配電関係でございまして、水本委員、新川委員から御意見いただきまして、まさにこうした事業者の方の御意見も踏まえまして、兼業規制の在り方、これ法律上も適用の除外の基準といったものなんか盛り込まれてございますので、そうしたものの制度設計をそう定めていくのかなどといった議論、今後、詳細設計、こちらの審議会でも御審議いただきたいと思っておりますので、事業者の意見も踏まえまして、また事務局で整理、御提案をさせていた

だきたいというふうに考えてございます。

それから、次に指定区域供給制度につきまして、高村委員からアドバイスいただきまして、その御意見も踏まえて検討してまいりたいと考えてございます。

それから、大橋委員から適切な価格と、小売の価格というのはどう考えるのかといった御意見をいただきました。これにつきましては、それこそ委員がおっしゃるような形で、離島供給制度による価格よりも小売事業者の現に売っていらっしゃる価格が高いといった場合であって、需要家が、じゃ離島供給約款に基づく電気の供給を受けたいということであれば、その自由も当然あるわけございまして、そちらのスイッチングというのをさせていただいて、比較考慮の上で需要家は選んでいただけることかというふうに思っております。

それから、データのところにつきまして、その費用負担の今回御提案をさせていただいたわけでございます。まず、新川委員から御質問として、受益者負担というのは利用者負担という意味でよいのかということ、はい、その意味で御提案させていただいたものでございます。

多くの皆様から全ての需要家に便益があるのだからという御意見もいただいたところでございますけれども、これ昨年のこの中間取りまとめ前の審議をいただいた際には、特に消費者委員をはじめ、かなりこの制度に対しては慎重な御意見もいただいていたところでございます。

それから、もう一つ、このスキームに関していいますと、データの利用者は申し上げたように見守りサービスですとか、省エネサービスを提供する事業者といったこととなります。そのじゃ本当の受益者というのは誰かということ、その見守りサービスを受けることのできる需要家、これがその直接的な受益者となるわけでございます。こうした方がそのデータから得られる便益を得るわけございまして、負担をするというのが一対一で対応するわけでございますけれども、他方でそうした見守りサービスなんて興味がないという需要家もいるわけございまして、こうしたものについて全需要家が負担をする形での制度設計はいいのかどうかと、こういう観点からこの受益者負担というのは、そういう見守りサービス等を提供する情報提供者の負担、ひいてはその負担、見守りサービス等を受ける需要家の負担ということが適当ではないかという形で、今回の御提案をさせていただいたものでございます。したがって、その意味では、新川委員が御指摘になった考え方で事務方としては御提案をさせていただいたというものでございます。

なお、データ利用というのは、様々使えるというのは本当に御指摘のとおりでございます。この3ポツに書いてございますけれども、一般送配電事業者から、例えば災害時に自治体等にデータを提供いたしまして、自治体の民生委員の方なんかをそれを避難誘導なんかに使ったとか、そうしたものというものは、このスキームでなくて、それこそこれはもう電気事業と整理をさせていただいているものでございまして、そうしたものはもう広くやって、広く全需要家の負担で事業をやっていただくという意味でございまして、まさに

そういう公益性の高いものについては、この広く負担で、一方で、こういう受益者が特定されるものについては、特定された方の受益者負担でと、こういう整理を今回御提案をさせていただきますというのが事務局の提案でございます。

私からは以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

今のデータのところは確かにいろいろ議論する、秋元委員が言った社会的利益というんですかね、あるいはアカデミア含めてというのがありますのでね。

さてと、今、村上委員が御発言御希望、これはあれですね、チャットのところで御意見（村上委員からの御意見：データ活用にかかわるシステム開発費用負担について、まさに今事務局がご説明くださった通りと認識しています。個人情報の取り扱いに関するサービスは別と考えます。）をいただいているわけですね。これは、じゃ皆さんお読みになられるだろうと思いますから、チャットでお読みいただければと思います。

前半の議論はこのあたりでよろしゅうございますでしょうか。もしよろしければ、後半の議題のほうに移らせていただきたいと思います。

まずは、事務局から資料2の説明をお願いいたします。

○下村室長

それでは、資料2を御覧いただければと思います。電源投資の確保の論点でございます。

スライド3を御覧いただければと思います。こちら昨年末のこちらの審議会で御提案をさせていただいた様々な課題があるということございまして、今回これを一つ一つ深掘りをしていくという形での御提案をさせていただければと思っております。カーボンニュートラルとの方向性の中で、この新しい仕組み、どう整合性を確保していくのか。ワットとアワーをどう考えていくのか。それから、日本では電源建設に当たって長期間を要する場所があるといった点をどう踏まえていくのかと。さらには、各種既存の市場等との関係をどう考えていくのかといった論点。これら一つ一つ整理をさせていただきたいと思っております。

スライド4を御覧いただければと思います。まず、この新たな制度の対象についての考え方でございますけれども、こちらやはり2050年のカーボンニュートラル目標と安定供給の両立に資するものという方向性が必要かと考えてございます。

具体的には、現在、エネ基の見直しの議論、さらには今冬の需給逼迫の検証というのが行われてございますので、これらの結果も踏まえて、さらに検討が必要ではないかと考えてございます。

続きまして、9スライド目を御覧いただければと思います。この制度とスポット市場との関係性についての整理でございます。そもそも、やはり電源投資という観点からは、この発電コスト、固定費及び可変費につきましては、スポット市場などと容量市場からの収入によって賄われるといった制度設計、これがその市場の基本であろうというふうに考え

てございます。

他方で、これまでこちらでもるる御議論いただいたとおり、発電事業者が巨額の投資を伴う新規の投資を行おうとする場合、ファイナンスの観点からも将来のスポット市場価格が低位に推移するという状況も考慮せざるを得ないというところがございます。こちらはダウンサイドリスクなどという形でこれまでも御議論いただいてまいりました。

長期的な視点で見れば、本来効率的な投資であっても、こうしたダウンサイドリスクなどを考えるとなかなか投資に至れないと、こういうことがありますと、特に投資回収に長期間を要する電源への投資は進まないといったおそれがございます。このため、新規の設備投資に対して長期予見性を付与する仕組みといったものが需要ではないかという整理をさせていただいてございます。

続いて、11スライド目でございます。その仕組みの方向性の御提案でございます。これまでの会合におきましても、容量市場の価格を長期固定化するという御意見というものの、委員の方からも頂戴しているところがございます。これも踏まえまして、容量市場の価格を長期固定化することでキロワット収入を基礎とした制度を検討するという方向性でいかかという御提案でございます。

なお、12スライド目におきましては、これも前回お示ししたものでございますけれども、イギリスの容量市場の仕組みについて再掲をさせていただいてございます。

13ページでございます。続いて、日本特有の課題といたしまして、電源投資のリードタイムが長いといった特徴がございます。こうした中で、例えば現行の容量市場のように、仮に入札から4年後に運転開始が必要となる制度となれば、リードタイムが短い簡易な電源しか入札することができなくなるということが想定されます。このため、新たな仕組みを考えるに当たりましては、例えばFIT制度におきましては、電源種別に運転開始期限を設定しているといったことなども参考といたしまして、リードタイムに十分考慮した制度設計とすることを考えていってはどうかというものでございます。

14ページにありますとおり、FIT制度におきましては、電源ごとに運転開始期間というものを定めてございまして、例えば太陽光であれば3から5年、風力であれば4から8年といった形で設定をされているものでございまして、こうしたものも参考になるのではないかとございまして。

続いて、15ページ目でございます。以上を踏まえまして、考えられる新たな制度措置の例というものをお示ししてございます。こういった容量市場の価格を長期固定化する方法としては、例えばこの図の左側でございますような現行の容量市場の入札におきましては、4年後の1年間といった形でオークションが行われているわけでございますけれども、これとは別に右側でございますけれども、入札対象を新規投資に限定した入札を行い、容量収入を得られる期間を1年間ではなくて複数年間とすることによりまして、巨額の初期投資の回収に対し、長期的な収入の予見性を付与するといった方法が考えられるのではないかとございまして。

右側の図にありますとおり4年後というわけではなくて、電源種ごとに建設期間を考慮するといった形で配慮をするといった形が考えられるのではないかというものでございます。

16スライド目でございます。この際、既存制度との整合性の論点でございます。

まず、容量市場との整合性ございまして、現行の容量市場は、落札電源の大宗が既設電源となつてございまして、この4年後の1年間の供給力を評価する市場であるため、なかなかそれ単独では電源投資を行うものに対して長期的な予見性を付与するといったことが難しいといった課題がございます。

このため、現行の容量使用では、中期的な、4年後というところで、必要な供給力を確保するという役割を担っていただきまして、15ページでお示したような新たな制度措置によって新規投資を進めることによりまして、国民負担を最大限に抑制しながら、電源の新陳代謝を促していくという考え方を基本としてはどうかというものでございます。

すなわち、15スライド目のような形で新規投資を促しつつ、この制度の適用を受けた電源の容量分は、現行の容量市場の募集量から控除するといった形で、必要な供給力を確保していく、こういう形で、両制度相まって新陳代謝を促していくという仕組みとしてはどうかというものでございます。

18スライド目、最後でございます。それから、既存のFIT・FIP制度との整理でございます。FIT制度は発電した再エネ電気を投資インセンティブが確保されるよう固定価格で一定期間買い取るといったものを保証するものでございます。また、これに加えて、FIP制度が導入されることとなりました。こちらはこのFIT制度から再エネの市場統合といったものを目指す上で、他電源と共通の環境下で競争する自立かをするまでの途中経過に位置づけられるものという形で整理をしてございます。

19スライド目にありますけれども、FIT制度は市場取引をしなくてもいいし、ずっと一定価格で買ってもらえると、こういう両方とも機能を持っているわけでございますけれども、FIP制度は将来の自立化に向けまして、インセンティブは確保しつつ市場への統合を促していくと、こういう形で議論が進められているものでございます。

18スライド目にお戻りいただきまして、こうした中で、FIT・FIP制度では電源種別にそれぞれの基準価格を決定し、徐々にこれを低下させていくと。そして、いずれは自立化をしていくといった制度設計をしてございますけれども、こちらの仕組みにおきましては様々な電源種が電源種混合での共通の競争下で競争を行っていく仕組みという形としてはどうかというものでございます。

したがいまして、再エネ電源の投資を行おうとする事業者が、もう十分に競争力が出てきたということで、FIT制度等を選択しないといったことも許容すると。その場合、本制度での競争に参加していただくということとしてはどうかと。

一方で、FIT制度、あるいはFIP制度の適用を選択した場合には、現行の容量市場にも参加できないというわけございまして、こちらの制度にも参加しないという整理と

して、今後詳細を進めていってはどうかというふうに考えてございます。

御説明は以上でございます。御審議のほどよろしくお願ひいたします。

○山地委員長

御説明ありがとうございました。

それでは、今から質疑応答、自由討議の時間といたします。御発言を御希望の方は先ほどと同じようにスカイプのチャットボックスに書き込んでお知らせいただければと思います。なお、時間の制限はいつもございますので、発言は簡潔にお願いいたします。どうぞ、御遠慮なさらずチャットボックスに書き込んでいただければと思います。

いかがですかね。出てきませんが、これ非常に重要な課題ということで今までも幾つか議論して、今回制度の方向性という形で、かなり分かりやすく提示していただいたと思いますが。

まず、廣瀬委員、御発言御希望ですね。お願いいたします。

○廣瀬委員

廣瀬でございます。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○廣瀬委員

ありがとうございます。

御説明ありがとうございました。今回、事務局から制度の検討の方向性と考えられる制度措置の例として、15ページに案が示されました。容量支払の額の大きさ、つまり単価掛ける期間の設定の考え方によりますけれども、今回の事務局の案は、電源投資を考える事業者にとっても、またそれにファイナンスをつける投資家にとっても、インパクトの大きい、つまり効果の大きい制度になり得るものだと拝見しました。

そして、どのような電源をどれだけ対象とするのかがこの制度の肝の部分になると思います。資料の4ページに対象の考え方が説明されておりまして、2050年のカーボンニュートラル目標と安定供給の両立に資するものとあります。これを文字どおりに受け取りますと、カーボンニュートラルと安定供給の両方の要件を共に満たす電源でなくてもよいということなのかと思いながら拝見しました。

そうしますと、片方の要件しか満たさない電源、例えば再エネの拡大に必要な調整用の火力電源なども対象となるのかどうか。対象となるのであれば、それらも含めた対象電源全体の構成をどう考えていくべきか。また、15ページにあります目標調達量について、電源種別に目標調達量を設定するというのでいいのかどうか。このように、対象となる電源の考え方、目標調達量の設定の仕方、また容量支払額の規模感について、議論の出発点となるような具体的な案を次回以降示していただければと思います。

それともう一つ、電源の建設のリードタイムの長さについてですが、13ページと14ページに御説明いただきました。日本の場合、事実として、これが長いということが分かりま

した。「リードタイムの長さを十分に考慮した制度設計とする必要がある」ということで、結構だと思います。

そこでお願いしたいのは、長くなっている要因は何かということと、その上で、何か制度を整えることでこれを短くすることができるのかどうか。これも次回以降教えていただけると助かります。

と申しますのは、建設のリードタイムが短くなるということは、電源投資の回収の予見可能性を高める上で、必ず効果があると考えられますので、ぜひお願いしたいと思います。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次、水本委員、お願いいたします。

○水本委員

ありがとうございます。2050年カーボンニュートラルの実現とエネルギー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ついては異論ございません。エネルギー基本計画の議論で2050年の電源構成の例として再エネが50から60%、水素・アンモニアが10%、原子力とCCS付火力が20から30%という数値が出ていますが、電源投資は、今議論している市場価格からの発電コストの回収予見だけではなく、こういったエネルギーミックスを実現するためにどんな新規電源をどれだけ導入する必要があるのか、電源の入替えに関する俯瞰的な計画が必要なのではないかと思います。

それから、大型電源投資の回収には数十年という長い期間を必要とします。容量市場の制度で10年程度の期間、キロワット価値に対して負担をすることで、新規電源投資の意思決定は可能なのか、それによって需要家のコストの負担がどの程度になるか、というような検討も必要だと思います。欧州で再エネ導入が拡大した際に、燃料費が高いガスタービン火力の稼働率が下がって事業採算性が低下したというようなことが起きました。どうすればこういう状況を避けられるのかという検討が必要だと思います。

例えば、FIP制度で一定基準を満たせば蓄電池に貯蔵した再エネもその制度の対象としていますが、蓄電池に貯蔵することで、再エネ電力を供給過多となる時間を避けて市場に導入することも可能になりますし、グリッドの負担も軽減できます。こうした再エネ電源のピークシフトを含めたデルタキロワットへの投資誘導のような、大型調整電源の稼働率の向上にもつながり、結果として投資予見性を高める政策誘導が新規電源投資に対しても有効なのではないかと思います。

さらに、老朽設備のリタイヤがCO₂の削減と新規設備投資につながるのであれば、こうしたものにもインセンティブをつけることで、電源設備の新陳代謝を促す取組も有効なのではないかと思います。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次、小野委員、お願いします。

○小野委員

ありがとうございます。再エネの大量導入に伴って市場価格の低迷が進む中で、将来の安定供給に必要な供給力、調整力が確実に確保されるよう、電源の新設投資に対して長期予見性を付与する仕組みを検討することは極めて重要だと思います。

経団連としても、今般、電力システムの再構築に関する提言を取りまとめ、電源新設投資の確保策についても意見を発信したところです。

本日御提示いただいた事務局案は、長期間固定収入を得られる容量市場の導入や電源建設のリードタイムを考慮した運転開始期間の設定等、こうした経団連の考え方と軌を一にするものであり、着実かつ迅速に検討を進めていただきたいと思います。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次、大橋委員、お願いいたします。

○大橋委員

ありがとうございます。そもそも容量市場というのは電源投資を下支えをする制度であって、現行はここにも資料の15ページに書いていただいているとおり、既設と新設はキロワットで区別しないという形で始まったものですが、他方で新設の投資について、やはり容量市場の後押しが弱いということで、この部分だけ切り出して、ある種その事業の見通しを与えるという制度とするというのは、それ自体というのは私も方向性としてはよろしいんじゃないかと思えますし、そもそも容量市場の議論の中でもそうした方向性の議論というのは一部あったのかなというふうに思っています。そこで、この方向自体、全く異論ないです。

若干、ちょっと違和感というか、考えがまとまり切れていないのは、FIT・FIP制度との整理というところなんですけれども、そもそもFIP制度というのは御説明にもあったとおり、市場統合を目指した制度であるわけですが、容量市場自体というのは、これはある意味つくられた市場であって、これ自体というのは卸とは関係ない、市場なので、これをFIPと並べちゃうことが本当にいいのか。あるいは、FIP以外のところでこの制度を運用するという形もあり得るのではないかというふうな感じは他方でしています。

ただ、ここあたりの整理というのは、どの程度されているのかなというところで、御質問がてらコメントさせていただきました。ありがとうございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、続いて、秋元委員、お願いします。

○秋元委員

ありがとうございます。今、大橋委員もおっしゃいましたけれども、少し容量市場については新設等も促したいという意図があって導入したわけですが、これまでも議論させていただいたように、4年前という期間が若干やっぱり中途半端という感じもしますし、1年ということで、そういう面で長期の視点の中で脱炭素化に資するような電源を新設し、新陳代謝を図っていくというインセンティブが弱いという中で、何か制度が必要だということは強く申し上げてきた中で、今回、具体的な御提案をいただいたということで、感謝申し上げたいと思います。

基本的に御提案いただいた方向性については賛成するものでございます。少し、やっぱりその4年間という部分が新設をしようと思うと短過ぎるということで、電源に合わせたような形で、少し差異を設けながら、もう少し長い期間を考慮していくということだと思いますし、複数年間で支払うというようなことを考えていこうという方向性に関しては賛同します。

一方で、そうした場合に現行の容量市場が今の形でいいのかというようなところに関しては、もう少し全体、これが入るということを前提にもう少し考える余地はあるんじゃないかなという気はしています。今もまさに現行の容量市場をどう改定するかという話の中で、追加オークションという形で分ける形での募集ということも考えるという方向性の議論にはなっていると思いますが、それも含めて全体像として本当に最適な形がどうなのかということに関しては、全体を見ながら議論を進めていただきたいというふうに思っています。

当然ながら、既に進んでしまっている市場という意味で、変えにくい部分は制約はあると思いますので、それも踏まえた上でということにはなりますが、全体の最適化を図っていただきたいと思います。

もう1点は、やはりこの長期のこういった仕組みを導入しようと思うと、リクワイアメントがあまり厳し過ぎると今の容量市場と同じようなリクワイアメントを課すと、なかなかやっぱり難しいとは思っていますので、そのあたりも詰めていく段階では非常に重要になってくるのではないかなというふうに思っているところでございます。

どうもありがとうございました。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次、松村委員、お願いいたします。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○松村委員

今回の事務局の提案、支持します。非常によく考えられた、よい提案が出てきたと思

ます。

15年とかいう期間、もっと長くなるのかもしれませんが、支払額を固定することはとても意味のあることだと思います。さらに、運開までの期間をx年と定めて、したがって、かなり前の段階でもリードタイムの長い電源は対応できるというのはとてもいい提案だと思いますが、これはその事業者がぜひ選べるようにしていただきたい。例えば、標準的には8年となったとしても、条件がよくて6年でできるケースでは6年前から参加して、その時点から15年間固定できるとかという、柔軟な対応が許される制度設計にしていきたい。

先ほどFIT・FIPとの関連について議論があったのですが、私、全く別の点で、この委員会で議論することではないのは重々承知の上で、FIPは現在容量市場の対象外だという整理は現状としては正しく、したがって、今回の事務局の整理は正しいのですが、私は論理必然的にFIPの電源が容量市場に参加してはいけないとは思いません。それは制度設計で選択することだと思っています。FIP制度で、例えば環境価値は発電業者に帰属するという格好でFITからFIPに変えるときに制度を変えたわけですが、例えばバイオのような発電に関して、容量市場に参加することを認める。その代わりに容量市場で得られると予想される価格は、プレミアムを計算するときに差し引くという、環境価値でやったのと同じやり方は原理的には可能。どちらのほうがいいのかは、今後FIPの制度などを考えるときに考えていけばいいことだと思います。

それから、これも今後の議論ですが、要件に対して過度に厳しくならないことを希望します。仮に運開時点で、火力で二酸化炭素を出すということがあったとしても、それは将来水素発電に移行できる、アンモニア発電に移行できる、だからゼロエミッションにできる。あるいはCCS、CCSUに移行できるということであれば、その時点で二酸化炭素を出しているという理由だけで排除することがないような制度設計をぜひお願いします。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次、高村委員、お願いします。

○高村委員

山地先生、聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえていますが、ちょっといつもより声が小さいですね。

○高村委員

すみません、マイク上げます。申し訳ありません。

資料2について幾つか御意見申し上げたいと思っております。

一つはスライド4のところにごさいます対象電源のところですけども、安定供給とカーボンニュートラル両方ともに満たす必要がないという意見も出ていましたが、両方の条

件が必要だと考えます。条件の考え方は幅があるということもあり得ると思いますけれども、少なくともCO₂排出のアセスメント措置は、この2050年カーボンニュートラルの整合的に確保されているというのが非常に重要だと思います。

そういう意味では、どなたか委員がおっしゃいましたけれども、50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だと思います。

確かに調整力としての火力の役割というのは、特に移行期間といいたまうか、非常に重要な役割を果たし得ると思いますけれども、いずれにしても、これもエネルギー基本計画の議論の中でも50年カーボンニュートラルの一つの課題として調整力の脱炭素化、低炭素化ということも課題として挙がっていますので、やはり建設をされたとき等であっても、少なくとも国が目標として定めている50年カーボンニュートラルと整合性というのが確保できるということがきちんと確認ができるということが要件であるべきだと思います。

これは、国がやはり制度をつくって、しかも需要家が負担をして支援をするという制度であることを考えると、安定供給を重視したから2050年カーボンニュートラル整合しないということは、当然このもう一つの政策目標である、政策目標の達成のために追加的な費用を誰か支払うということになってくると思いますので、そういう意味で、特にこの支援をする、この制度であるという点から考えると、この2つの条件が満たされるというのは非常に重要だと思います。

2つ目の点が制度検討の方向性としてスライド11、10番辺りだと思いますけれども、新設に限定するというのは合理的な御提案だというふうに思っております。

3つ目の3点目ですけれども、制度設計時における留意点と容量市場との関係についてです。これは、やはり長いリードタイムがあり得る電源があるということ念頭に置いて、むしろそういう電源のほうがこの制度の適用対象として容量市場以上に期待をされているんだと思うんですけれども、やっぱり水本委員が適切におっしゃったと思うんですけれども、そのときにやはりどれだけの供給力を確保するのか、あるいは今、当然政策のところでも議論している非効率な石炭火力をどういうふうに減らしていくのか。こうした俯瞰的な電源に対する計画というのが、その調達する供給力をどういうふうに想定をするのかという点でも非常に重要になってくると思います。

その意味で、電源に対する長期的、俯瞰的な計画というのをどういうふうにしっかり鋭意検討するかという点は、この制度設計時の留意点として重要だと思います。

もう一つ、この制度設計時における留意点として、若干このプリミティブな発言かもしれませんが、これ秋元委員がもっとしっかりおっしゃっていただいたかもしれませんが、今回、容量市場と区分けしてもう一つの制度をつくるという御提案だと思うんですが、その機能として、タイムスパンの違いはあるにしても、やっぱりそれぞれが相互に関係を影響し合い、供給力確保という点でいくと共通する目的を持った制度です。これプリミティブな質問といいたまうか、意見というのは、これもう少し統合的に設計できないものかという点であります。これは今後の留意点として、やはり重要な点ではな

いかというふうに思います。

最後は、スライドの18のF I T・F I Pとの整理でありますけれども、ここで御説明が書かれていること以上に、私の理解ではやはり需要家が負担をするもので、いずれも負担をするものにおいて、基本的に二重、多重の国家補助を回避するという、国家補助って、少なくとも国がつくった形での支援を二重、多重に与えるということはやはり原則的に回避をするという発想ではないかというふうに理解をしておりました。国民負担の軽減という観点からです。

その意味で、この整理について、そういう理由から異論はないわけですがけれども、他方で容量市場でそうなっていますように、例えば卒F I T・卒F I Pの電源というのが将来に向かって電源維持していくという観点から適用の対象になっていくということは、容量市場であると思いますけれども、このあたりは少し議論を整理したほうがいいかなというふうに思っているところです。スライドの18についてです。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次、村上委員、お願いいたします。

○村上委員

どうもありがとうございます。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○村上委員

私からは容量市場との関係について意見を述べたいと思います。現在、容量市場は最初のオークションの結果を踏まえて、そもそもの目的であった中期的な電源投資の確保に役立っていないのではないかとというような指摘があったり、カーボンニュートラルに逆行しているのではないかとというような指摘もあり、現在、制度見直し中であるというふうに伺っておりますけれども、これがあるものと前提とした資料に今日はなっていたかと思えます。しかし、そもそも併存させる意味があるのかどうかということにも立ち返って議論をする必要があるのではないかなというふうに思います。

これは先ほどの高村委員のプリミティブな質問ということや、あと秋元委員の全体的なところを見据えての設計が必要ということともつながるかと思いますが、そういう視点でもう少し議論を進めていければよいのではないかと思います。

もう一つは、最初のほうでカーボンニュートラルと安定供給の片方を満たすものであっても参加できるのではないかとというような意見が出されたように聞こえたのですが、この点については両立する電源を投資対象としていくという制度だと思っております、先ほどの高村委員の御意見に賛同いたします。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。委員からの御発言は大体以上ですかね。

そうしますと、オブザーバーの方に移りたいと思いますが、私が把握しているところでは、まずエネットの小倉さんですね。お願いいたします。

○小倉オブザーバー

エネットの小倉です。聞こえていますでしょうか。

○山地委員長

ちょっと声が小さいように思います。もう少し大きくできれば。

○小倉オブザーバー

はい。それでは、3点コメントを申し上げます。

1点目は4ページ目の対象の電源についてです。カーボンニュートラル目標と安定供給の両立に資することが条件とされていますが、これによって原子力発電所や一部の再エネだけが対象になってしまうことを懸念しております。再生可能エネルギーの普及拡大には調整力が不可欠ですので、調整力となる電源も制度の対象として明確に位置づけていただきますよう、御検討をお願いしたいと思います。

2点目は、11ページ目の容量市場における長期固定化です。制度措置に期待することは、電源の新設投資を促しつつ、非効率な既設発電所の維持費は最小限に抑えていくことだと考えております。

15ページには、制度措置の例といたしまして、入札対象を新規投資に限定というふうにありますので、新設と既設で別のオークションを行って、それぞれの約定価格が適用される仕組みであると理解をいたしました。こういった方式であれば、社会全体で見て合理的ですので、事務局案に賛成をいたします。ぜひとも制度措置の具体化をお願いしたいと思います。

それから、最後3点目になりますけれども、16ページ目の現行制度との整合性についてです。容量市場のNet CONEは新設電源を基準に設計されていますけれども、事務局資料のとおり、新設電源を募集量から控除した場合には、既存電源に即した新たなNet CONEの算出方法が必要になると思われます。容量市場に応募する電源にとりましては、影響の多いところですので、この検討は制度措置と平仄を合わせて進めていただきますようよろしくお願いいたします。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、続きまして、東京ガス、菅沢さん、お願いします。

○菅沢オブザーバー

東京ガス、菅沢でございます。聞こえていますでしょうか。

○山地委員長

大丈夫です。お願いします。

○菅沢オブザーバー

御説明並びに御提案をいただきましてありがとうございます。今回、電源投資の確保の制度につきまして、具体的な御検討をいただきました。こちらの御提案の方向性について賛同いたします。今後のさらなる具体化に向けてという視点でコメントをさせていただきます。

まず、本制度措置の導入検討の背景としては、やはりカーボンニュートラルの達成に向けて、変動再エネが大量に導入される中で、安定供給を達成するためには変動再エネを支える調整電源、負荷追従電源の新陳代謝が必要であるということが目的の一つと考えております。

こういった観点から、スライド4の対象としては負荷追従性に優れた電源を対象とすることが適当と思いますし、スライド15の考えられる制度措置の例にも御記載いただきますけれども、新設と既設のオークションを分けて、電源の新陳代謝を促すという考え方が非常に大事と考えております。

私からは以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、続きまして、広域機関、都築さん、お願いします。

○都築オブザーバー

広域機関の都築でございます。お時間をいただきましてありがとうございます。

今回の提案について、私ども広域機関としても賛成をいたします。まずそれを申し上げたいと思います。

容量市場との関係というのは、どうしてもこれ付きまとうわけなんですけれども、容量市場の議論のときにも、これまでの委員、それからオブザーバーの皆様の御発言の中にもございましたように、必要な供給力や投資を確保していくのに資するものとして議論をしまいいりました。当時も様々な議論があった中で今のような制度となって船出し、また、初回オークションの結果もみつつ、現在見直しも進めているところだと理解をしております。ところが、まだ、言わば、まともに市場のデリバリータイムも迎えていないのに、今日の資料においては、既に中途半端感が前面に出たような形になっています。これ自体が別に悪いということではなく、少なくとも前よりは改良されていくはずのもので、そもそも制度ってやりながら常にチューニングをしていくということで、制度の企画をする側、それから実施する側としても謙虚であるべきだというふうには考えておりますが、運用のチューニングというレベルを超えて基本的なフレームワークに関する部分だったりするので、つぎはぎ感が出ないようにしていくのが必要かなというふうに感じております。

今回の事務局提案は、カーボンニュートラル目標に資するという議論がありますが、保証するものではないと思っております。しかし、実際に制度の運用が始まる頃には、この

カーボンニュートラル社会に向けた、例えばエネルギーミックスの実現がこの制度でできるのか、実効性はどうかといった議論も起こりかねません。本件、長期的な視点での政策展開を必要とする議論だと思っているんですが、こうしたペースでフレームワーク的なところで追加、追加みたいな形になってくると、どんどん制度は複雑化するし、それからいろんな論点が何か整合的にならなくなってしまったりとかということも懸念されます。なので、これが本格化するときに、後年度負担を伴うことによる制度的なバーデン、或いは、束縛要因にならないように、よく議論されることが必要ではないかなと思っています。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

チャットボックスを見る限り、ほかに御発言御希望はないようですので、ここで一区切りとしてよろしいですか。

幾つか質問というか、事務局に対する御要望のようなものもございましたので、事務局、ここで対応できる場所があれば、その範囲で御対応をお願いします。

○下村室長

ありがとうございます。貴重な御意見踏まえまして、今後もしっかり検討してまいりたいと思います。

廣瀬委員、水本委員、ほか皆様から対象、あるいは目標調達量をどうするのかといった決め方、これは非常に重要であると。まさに御指摘のとおりであると思っております、今後、しっかりそうしたものも踏まえて詳細設計の議論というのが必要であるというふうにご考えてございます。

それから、容量市場とF I P制度を並べるのがよいのか、既存制度との整合性をということをお大橋委員、ほか皆様からも御意見を頂戴したところでございます。この基本的な事務局の考え方だけ申し上げますと、少し繰り返しにもなりますけれども、9スライド目で御説明さしあげたように、基本的には現行の市場で投資がかなえるというのが基本とご考えてございまして、その予見性を確保する仕組みという形で、この新しい制度の位置づけというものを考えているところでございます。

これに対してF I T制度、あるいはF I P制度は特別措置法という形で補助を与える仕組みということで、この特別なまさにインセンティブを与える仕組みというものと、投資予見性を確保することによって投資を促していく仕組みというのは少し性格が異なる、すなわち、持続可能な市場をつくっていくための制度、補完する制度という形で、この新たな制度の位置づけというものを考えていけるとよいのかなというふうな位置づけで考えているところでございます。

いずれにいたしましても、今後、これをさらに議論しなければならない論点もたくさんあるものでございまして、引き続き委員の御指導もいただきながら御議論を深めていけれ

ばと考えてございます。

○森本室長

すみません、電力供給室長をしています森本でございます。

また、現行の容量市場との関係につきまして、幾つかコメントをいただいているところでございます。まさに私がこの場に今おりますけれども、まさに現行の制度との関係、非常に重要になってくる制度だというふうに理解をしてございまして、既に連携を取りながらいろんな検討を進めさせていただいているところでございます。

特に、今、足元、現行の容量市場制度、見直しの議論も進めてございます。特にカーボンニュートラルとの関係というのは大きな課題として御指摘をいただいているところでございます。そういった点も踏まえながら制度の見直しを進めていきたいというふうに考えているところでございます。

また、私、全体の安定供給自体も担当させていただいてございますけれども、今、足元ですね、例えばこの冬につきましても、需給のひっ迫、こういったものが目についているわけでございます。また、この先数年、まさに容量市場4年先ということでございますけれども、ここ数年先の電源の投資状況を俯瞰いたしますと、必ずしも新設の投資、もうほとんど今見られないと、こういうような状況が既に見通されているような状況でございます。

そういった中で、今後、当然再生可能エネルギーが増えてまいりますけれども、今日議論もございましたけれども、変動再エネをどう支えていくのかと、こういった議論が非常に重要になってきているというふうに理解をしてございます。

そういった意味で、現行の容量市場の重要性、さらにはこういった新しい制度の重要性、こういったものは、皆さん御理解をいただいているところかなというふうに理解をしてございまして、引き続き制度の見直し、それから新しい制度の構築、検討を進めてまいりますというふうに考えてございます。

私からは以上でございます。

○山地委員長

事務局からは以上と考えてよろしいですね。

○下村室長

はい。以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

特に今の事務局の対応を踏まえて、また御発言御希望ということがございましたらお受けしますが、よろしいですかね。

私も資料2、事前にちょっと拝見したときに、方向性としてはよく分かりやすく適切であると考えておりました。今日の議論の中でも方向性について、ほとんど賛同されたと思えます。ただ、やっぱり制度というのは細部が非常に重要で、神は細部に宿るとかという

表現もありますけれども、対象電源をどうするかとか、いろいろリクワイアメントのところを具体的に詳細化するところでは、また議論があろうかと思imasので、これは今後また議論を進めていきたいというふうに思っております。

じゃ後半議題も以上でよろしゅうございますか。よろしいですかね。

2時間半はかからないだろうと言われていましたので、大体こういうところかと思imasけれども、本日も活発な御議論をいただき、ありがとうございました。前半のところは具体的な詳細な制度設計のところ細かい点もございまして、いろいろ貴重な御意見をいただきましたので、事務局はそれを踏まえて、今後よりよいものにしていただきたい。後半のところは、方向性についてはお認めいただいたと思imasので、それを踏まえて今後詳細を詰めていきたいと思imas。事務局は引き続き検討を深めていくようお願いいたします。

それでは、今後について事務局から説明お願いいたします。

○下村室長

今回の開催につきましては、日程が決まり次第、経済産業省のホームページでお知らせいたします。

○山地委員長

ということでございまして、これをもちまして本日の委員会は閉会といたします。

ありがとうございました。

—了—