

「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19回）」
「総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会
再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会（第7回）」
合同会議

日時 令和2年8月31日（月）9：00～12：19

場所 オンライン会議

○清水新エネルギー課長

定刻になりましたので、ただいまより総合資源エネルギー調査会の省エネルギー・新エネルギー分科会、電力・ガス事業分科会の下にあります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の第19回会合及び基本政策分科会の下にあります再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会の第7回会合の合同会議を開催したいと思います。

本会合、本日もオンラインでの開催とさせていただきます。もし何かトラブルや御不明点などがございましたら、事前に事務局より連絡しておりますメールアドレス連絡先等まで何なりとお知らせいただければと思います。

本日は委員に加えまして、オブザーバーといたしまして関係業界、関係機関の方々に御参加いただいております。オブザーバーの御紹介につきましては、時間の関係上、お手元に配付させていただいております委員等名簿に代えさせていただきます。

それでは、山地委員長、以後の議事進行をお願いいたします。

○山地委員長

山地です。今回もオンライン会議となりましたが、よろしくをお願いいたします。

大量小委の第19回、それから、主力化小委の第7回の合同会議ということで始めたいと思います。

前回会合では再エネ型経済社会の創造に向けて必要な論点を整理して、今後の議論の方向性を御議論いただきました。本日は個別の論点としてF I Pの在り方、それから、系統問題、未稼働対策ということについて御議論いただければと考えております。

まず、事務局から本日の資料の確認をお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

お手元の配付資料一覧にありますとおり、議事次第、委員等名簿、それから、資料が3つということで、資料1といたしまして、F I P制度の詳細設計とアグリゲーションビジネスのさらなる活性化、資料2といたしまして、電力ネットワークの次世代化、それから、資料3ということで、長期未稼働案件に係る対応についてというふうにご利用しております。

○山地委員長

ありがとうございます。資料は事前にお送りしておりますので、御確認いただければと思います。

じゃ、早速議事に入っていきますけれども、本日は資料が3つあるんですけども、前半、後半と分けまして、前半は資料1に基づいて、F I P制度の詳細設計とアグリゲーションビジネスのさらなる活性化について、後半は資料2と3に基づいて、電力ネットワークの次世代化と長期未稼働案件に関わる認定失効制度について、この前半、後半に分けて議論を進めたいと思います。

各議題とも論点が多くて内容が濃いものでございますので、できるだけ効率的に議事を進めさせていただきたいと思っております。

いつも申し上げておりますが、恐縮ですけれども、御発言は要点を絞って簡潔にお願いしたいと思います。要するに前半、後半、2ラウンドありますから、必ずそれぞれのラウンドで全員発言を求めることではございませんので、必要なところで御発言いただきたい。委員に関しては最大3分、オブザーバーに関しては1分程度ということをお願いしたいと思います。

それでは、事務局から資料1の説明をお願いいたします。

○下村再生可能エネルギー主力電源化戦略調整官

それでは、事務局でございます。お手元、資料1を御用意いただければと思います。

まず、前半の議題、F I P制度の詳細設計とアグリゲーションビジネスのさらなる活性化でございます。

スライド2を御覧いただければと思います。本日、御議論いただきたい事項でございます。

これまでの御審議におきまして、再エネの主力電源化に向け再エネの市場統合を促していくためには、アグリゲーションビジネスの活性化、そして、そのための市場環境整備が重要との視点を整理いただいております。そこで、その市場環境整備として、まず、F I P制度の詳細設計に係る論点の全体像をお示しさせていただきまして、今後の議論の方向性について御審議をいただくとともに、アグリゲーションビジネスの活性化に向けて現在の市場環境の整理、そして今後、F I Pの詳細設計と併せて検討すべき課題について御審議をいただければと考えてございます。

3ページ目以降、しばらくこれまでの資料の引用が続きますので、御説明を割愛させていただきます。

早速、中身で10スライド目を御覧ください。まず、この資料の前半戦、F I P制度の詳細設計からでございます。

11スライド目にF I P制度の詳細設計に係る論点を、ここでは11個、御提示させていただいております。F I P制度は市場での販売に加えてプレミアムを付与する仕組みということで、このプレミアムの幅をどのように決定するのかというのは、この論点の一番大

事なところになってまいります。この幅を決めるに当たって、補助後の収入水準である①の基準価格の決め方、それから、今度、下限のほうである②は参照価格の決め方と、この2つの幅がプレミアム単価となってまいりますけれども、それぞれの価格の決定方法等の論点について御審議をいただければというふうに考えてございます。

なお、この11個の論点のうち、米を付したものについては、今回、論点の提起をさせていただいて、また次回以降に改めて御審議をいただきたい論点と、こういうことになりません。

13スライド目を御覧いただければと思います。

まずは1点目、F I P制度の詳細設計に向けた基本的な方針でございます。F I P制度は再エネの自立化へのステップとして、電力市場への統合を促しながら投資インセンティブを確保していきたいと、こういう仕組みでございまして、F I P制度はF I T制度から他電源と共通の環境下で競争する自立化までの途中経過と位置づけるべきものというふうに考えてございます。

そのためにも、そのような位置づけとなるように、2ポチ目ですけれども、F I P制度を取り巻く各要素が電力市場をなるべく的確に反映したものとなること、同時に、再エネ電源はまだ自立化していないといった点も踏まえまして、過度に不確実性が高くないようにすること、さらには、こうした仕組みは複雑となりがちでありますので、できる限りシンプルに仕上げていきたいと、そういう基本的な方針を掲げさせていただいてございます。

続いて、2点目の論点、16スライド目でございます。交付対象区分、それから、入札実施区分の指定でございます。要するにF I Pの対象をどれにしますかと、その中でも入札の対象をどれにしますかという論点でございます。

1ポチでございますけれども、2月の主力化小委のほうの中間取りまとめでは、F I Pの対象となる区分等については、市場への統合による効果が期待できるものを念頭に置きつつ、各案件の形成状況、市場環境等を踏まえて、調達価格等算定委員会の意見を尊重して決定することが適切という整理をいただいております。この審議会におきましては、じゃ、その市場への統合による効果が期待できる、あるいは案件の形成状況とありますけれども、これらについてどのような観点を踏まえて評価・分析を行うべきかといった点を御審議いただければというふうに考えてございます。

例えば電源ごとの状況、発電特性、自然変動性があるのか、それとも調整可能なのかといった特性ですとか、規模等によっても判断基準が変わってくるかと思えます。それから、事業環境といたしまして、卸電力取引市場で比較的容易に売電、あるいはアグリゲーターに売電といった環境が整っているかどうかといった点、こうした点などは参考にすることが考えられます。

また、F I Pの対象区分のうち、入札を実施する区分につきましては、入札をすることによって競争がより進み、ひいては国民負担の抑制に資すると期待できるものといったも

のが考えられると考えますけれども、こうした点について、また次回以降、御議論いただきたいというふうに考えてございます。

続いて、18スライド目、論点3、基準価格あるいは交付期間の決定についてでございます。F I P制度における基準価格につきましては、今般の改正電気事業法におきまして、F I Tの調達価格と同じく、その区分における再エネ電気の供給が効率的に実施される場合に通常要すると認められる費用等を基礎といたしまして定めるというふうにされてございます。

F I P制度では市場が高いときに売電するといった工夫を事業者に促すことを期待しているところでございまして、当然事業者ノウハウの成熟によって差が出てくるものでございますけれども、こうした積極的なF I P制度への算入を促して市場統合を進めていくというためにも、まずはこのF I P制度の基準価格をF I Tの調達価格と同じ水準とする方向で、調達価格等算定委員会で御審議いただくこととしてはどうかとさせていただきます。

それから、F I P制度における交付期間もF I T制度の調達期間と同じく、設備のその重要な部分の更新のときまでの標準的な期間を勘案して定めるというふうにされてございます。これを踏まえまして、交付期間につきましても、F I Tの調達期間と基本的に同じとする方向で、調達価格等算定委員会で御審議いただくこととしてはどうかとさせていただいております。その点が論点3の御提案となります。

続いて、21スライド目を御覧いただければと思います。論点3でお示したように、基準価格についてF I Tと同じように設計するというふうにしますと、今度は紺色の部分、参照価格のほうをどう決定するのかということが、プレミアム単価の実質的な決定要因となってくるわけでございます。

この決め方について、論点4、5、6という形で3つの要素を御提案させていただいておりますので、順に御説明申し上げます。

23スライド目を御覧いただければと思います。

市場統合を促していくということを考えますと、キロワットアワー価値に係る参照価格については、卸取引所の価格をベースに参照することが基本となると考えてございます。ただ、この市場価格を参照すると言っても、考えるべき要素というのは結構細かくございまして、ここで御提案させていただくような方向性で次回以降、詳細な検討を進めてはどうかというのがこの論点4の御提案でございます。

まず、1点目でございますけれども、市場価格の指標として、卸市場にはシステムプライスとエリアプライスというものがございまして、システムプライスは、右側の※に書いてございますけれども、連系線制約を考慮しない全国の統一の約定価格でございまして、実際には連系線の制約がございまして、一般的にはそれよりもやや高い価格で約定をして、エリアプライスという形で各エリアごとの価格が決定することになります。

そういったしますと、F I P事業者から見れば、実際の売電機会というものはエリアプライスで発生するわけでございまして、これはエリアプライスを基に算定することが適当で

はないかと掲げさせていただいてございます。

それから、2点目、卸市場の参照価格を変更する頻度（市場参照期間）をどうすべきかという論点がございます。こちらについては、例えば交付期間が10年間あるいは20年間といったことを算定いたしますと、ずっとその20年間、一定のプレミアムとするか、それとも、より短い期間ごとにプレミアムを変動させるのかと、こういう論点でございます。

こちらについては、長い参照期間を取りますと、F I P事業者から見ると、期待収入は市場価格と連動することになりますので、事業リスクにつながります。一方で、非常に短く取ると、非常にF I T制度に近い制度設計となってまいりまして、市場統合を促していくという趣旨からいたしますと、それにはやや反対の方向となるということでございます。

したがって、方向性といたしましては、時期にそうした参照価格をどう設計することによって、どのような事業者の行動の工夫を促すことができるのか、例えば蓄電池を併設して、市場の高いときに売電しようなどといった行動が促せるのか、②番、他方で、過度に事業者にとって不確実性が高くなるのかといった観点を踏まえて、次回以降、具体的な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、3、4、5点目でございますけれども、市場価格の指標として、実際、卸電力取引所にはスポット市場、時間前市場、あるいは参照期間が長い場合には先渡し市場などといった幾つかの市場がございます。どの市場の参照価格を参照すべきかという論点、それから、どの時期の市場価格を参照すべきかという論点、さらには、どれぐらいの頻度でプレミアムの精算を行うのかという交付頻度といった論点もございます。

この点につきましても、参照期間をどう取るかによって事務的に実現可能な対応というのが変わってまいりますので、あわせてまた御提案をさせていただきたいと考えてございます。

それから、6点目、自然変動電源の発電特性でございます。太陽光あるいは風力といった自然変動電源は、季節あるいは時間帯によって発電量が大きく異なります。これが一定の出力ができる電源であれば、期待収益というものは市場価格と、それから、プレミアムをそのまま積分をすれば期待できるわけでございますけれども、自然変動性がありますと、必ずしもその市場の価格に応じた発電というのができないわけでございます、期待収益というのが変わってきてまいります。

こうしたことも踏まえまして、2月の取りまとめでは、諸外国のF I Pでもそうしているところがありますけれども、電源ごとの発電特性が異なる点にも留意して、こういったことが取りまとめられてございます。こうした取りまとめも踏まえまして、この参照価格の設計に当たりして、どのような形で市場価格の参照をするという方法があるのかといったことについても、次回以降また御審議をいただきたいと考えてございます。

それから、論点5でございます。スライド25を御覧いただければと思います。

先ほど、参照価格は卸電力取引市場の価格を基本とすることということを申し上げましたけれども、実際には電力市場というものは非化石価値市場、容量市場、需給調整市場な

どといったキロワットアワー以外の価値を取引する市場というものも設計をさせていただきます。例えば、非化石取引市場というものを御覧いただきますと、下の表でございますが、今年の2月の取りまとめでは、再エネ発電事業者自らが環境価値を相対、あるいはオークションによって販売していく仕組みとすべきと、また、その非化石価値の相当額が収入になることも踏まえた上で、プレミアムの額を設定する等の留意が必要というふうに整理をいただいております。

こうしたことを踏まえまして、非化石価値市場にはF I P電源も参入をすることができるという仕組みとする代わりに、参照価格の設計に当たりましては、そのF I P事業者にとっての収益が、価値の二重取りとならないような形で設計をするという方法を検討していくべきではないかということを考えてございます。

それから、その一個右、容量市場でございます。ここではF I P電源につきまして、容量市場には参加しないという設計をしてはどうかということの御提案をさせていただいております。これは容量市場は容量市場側の設計といたしまして、4年後のキロワット価値を募集すると、こういう形での制度設計とさせていただきます。

これに対しまして、F I P電源につきましては、論点3で申し上げたとおり、F I Tと同じような交付期間とするということだといたしますと、20年、あるいは15年等のそういう交付期間が設定されるわけでございます。すなわち20年等にわたりまして、その電源については発電をしていただくということを前提といたしましてプレミアムを交付すると、こういう制度指標になってございまして、先にF I P電源のキロワット価値については、ある程度市場に存在するということが予見された上で、容量市場が必要な電源量を募集をかけるということになってまいります。

したがって、制度を単純化する観点からも、容量市場への参加についてはF I P電源はしないことといたしまして、容量市場側ではそうしたキロワットが既に市場に存在するという前提として、さらなる必要容量を募集すると、こういう設計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。

それから、一番右でございますけれども、今後、再エネの主力電源化を目指していくに当たりましては、需給調整すら再エネを活用して行っていくといったことも、今後の課題としてはあり得るわけでございます。こうした中で、需給調整市場側の要件をクリアする電源にあっては、こちらの市場についても参加をしていただくと、こういう仕組みとすることとしてはどうかとさせていただいております。

ここは論点5でございます。

28スライド目を御覧いただければと思います。balancing costの取扱いでございます。F I P電源ではない通常の電源でありますと、それぞれの発電事業者はbalancing groupを組みまして、将来の発電量を予測し、計画を立てて、それを市場統合を通じて売電をして、さらに計画と実績がずれていた場合には、自らその調整を行う、最後まで調整ができなかった分については、インバランス料金を負担すると、こういうことをやってい

るわけでございます。再エネも、行く行くは主力電源化をしていきたいと考えますと、同じようなそういう調整なんかをやっていただきたいということでもあります。

他方で、これまでのFITの制度の下ではそうした経験を積んでこなかったわけでございまして、今年2月の取りまとめにおきましては、そうした事業者自身にインバランスの負担を軽減するためのインセンティブを持たせるべきと、こういうふうに整理をしていただいております。背景も踏まえまして、そうしたインバランス負担を軽減するための経過措置等も検討すべきと、こうしたまとめをいただいているところでございます。

FIP制度において再エネの電力市場統合を促進していく観点から、参照価格の算定に当たっては、こうした計画値同時同量に対応するためのコストにも配慮した形で決定するということが適当ではないかというふうに考えてございまして、この点については、また御審議をいただければと考えてございます。

29スライド目を御覧いただければと思います。出力制御におけるFIP電源の取扱いでございまして。FIT制度の下におきましては、例えば指定エリアに指定された事業者に接続する電源にあつては、無制限無補償で出力制御に応じる義務を置かせていただいております。こうした出力制御は、FITだけでなくFIPの下でも同じ適用としてはどうかという御提案でございまして。同時に、FIT制度におきましては、新たに接続契約を締結する事業者は、オンライン化が義務づけられているところ、FIPにおいても同様としてはどうかという御提案でございまして。

30ページを御覧ください。蓄電池の取扱いでございまして。FIT制度の下では、蓄電池にその再エネ電気のみが充電されることが担保される構造になっていれば、蓄電池に充電された電気もFIT価格で買い取ってもらえると、こういう仕組みになってございまして、FIPも同様としてはどうかというのが1点目でございまして。

それから、2点目、出力制御を受けたときに蓄電池に充電をすると、外に出さないようにするといった運用をFIT制度では認めてございまして、FIP制度でも同様としてはどうかというのが2点目でございまして。

3点目でございまして。FITでは認定取得後に過積載の太陽光発電設備のパワコンから太陽光パネル側に蓄電池を新增設する場合には、国民負担の増大を避ける観点から、その蓄電池にためた電気については、区分計量してFIT外で売電するか、あるいは、その設備全体について、その時点の最新の調達価格に変更するといった運用でさせていただきます。

一方で、FIP制度の下では、まさに市場で市場価格の高いときに売電をするなど、市況に応じてその設備構成を変えていくといったことも想定されますし、また、そうしたことを促していきたいと、こういう制度の趣旨であることに踏まえまして、事後的な蓄電池の併設をした場合であっても、基準価格の変更なしにこれを認めるといった制度設計としてはどうかと、こういう御提案をさせていただきます。

31スライド目を御覧いただければと思います。こちらは論点の提示のみでございまして。

れども、F I P事業におきまして、再エネ事業者は市場での売電あるいはアグリゲーター等への売電といったことが期待されるわけでございますけれども、その売り先が何かトラブルによってなくなってしまうといったことも考えられます。こうした場合に備えた一時的な緊急避難措置といたしまして、今回の改正法におきましては、一般送配電事業者等に対して一時調達契約を履行するといったことが義務づけられてございます。こうした一時調達契約の対象となる電源あるいは条件等につきまして、今後、詳細設計が必要というふうに考えてございます。

参考資料は少し飛ばしていただきまして、35スライド目、論点10でございます。離島・沖縄の扱いでございます。市場での取引を基本とすると言いながら、沖縄等におきましては、卸電力取引市場での取引が行われていないといった状況がございますので、そこで参照価格を検討する際には、これらの特殊性を踏まえた検討が必要ではないかという論点の提起をさせていただいております。

F I P制度の設計の最後、36ページ目でございます。F I Pの適用を受けるためには、事業計画等を作成、申請をしていただくと、そして基準に適合すると認められる場合に認定を付与すると、こういう制度設計となっております。例えばF I T制度におきましては、土地が確保されて、調達期間終了まで同一場所で発電を行う計画があることと、関係法令の規定を遵守することなどといった認定基準がございまして、これらの多くにつきましては、F I Pも同様に満たすべきというふうに考えられます。

これに加えまして、F I P制度の事業者は、自分で需給調整を行っていただき、また、市場取引等を行っていただくという観点から、これらの方法についても併せて事業計画に記していただくとしてはどうかと。さらに、再エネの市場統合に向けた動向を捕捉する観点から、年間売電量等の提出も併せて求めることとしてはどうかとさせていただいております。

以上がF I P制度の詳細設計に係る論点でございます。

後段、あと2点、アグリゲーションビジネスのさらなる活性化の論点でございます。参考資料を少し飛ばさせていただきます。42スライド目を御覧いただければと思います。

F I P電源におきましては、もちろん自ら卸電力市場等に売電するといった行動も考えられるわけでございますけれども、特に小さな事業者などを念頭に置きますと、自ら市場で取引をするというのが難しい事業者も想定されます。こうした事業者におきましては、例えば小売事業者に対して相対契約で売電をいたしまして、小売契約が需要家に対してその電気を売るといったものですか、あるいはアグリゲーター、今回、電気事業法では特定卸供給事業者というものを創設させていただいておりますけれども、こうした事業者を介して市場等に売電をしていくといったことも想定されます。

したがって、これらのビジネスをいかに活性化していくかというのが、F I P制度の円滑な施行といったものにもつながってくると考えてございます。

43スライド目を御覧いただければと思います。

例えばドイツでございますけれども、2012年にF I P制度の導入がなされまして、このネクスト・クラフトベルケという事業者がアグリゲーターの事業を行っているわけでございますけれども、この制度の導入を皮切りに、その調整対象電源を非常に大きく伸ばしてきているといった、そういう諸外国の事例なんかもございますので、こうしたビジネスの活性化というのが日本にとっても非常に、F I P制度の成功にとっても、再エネの主力電源化にとっても非常に重要であるというふうに考えてございます。

こうした観点から、45スライド目を御覧いただければと思います。こうした再エネアグリゲーションというビジネスは、日本では必ずしもまだ十分に起こっているわけではありませんけれども、事業者の声、アドホックに聞いてみますと、例えば自分でそういう再エネの調整を行うに当たっては、既存のバランスグループに火力あるいは蓄電池といったものも組み合わせられることが望ましいですとか、アグリゲーターがそうした取引を行う場合に、非化石価値などの扱いについてどういう形になるのかなどといったことを明確化してほしいなどといった声なんかが聞こえてございます。

46スライド目でございます、こうした結果を踏まえまして、少なくとも以下のような点については対応を進めていってはどうかと考えてございます。

1点目、柔軟なバランスグループ組成ということで、F I P電源と、それから、他のリソースと同じバランスグループを組成するといったことを可能とする方向で、その取扱いを設計していってはどうかというのが1点目。

2点目でございますけれども、再エネの市場統合を進めていくといった観点からは、事業者の希望があれば、F I Tの既認定電源であってもF I Pへの移行を認めていくべきではないかという方向性でございます。

さらに、3点目でございますけれども、F I P電源をアグリゲーションした場合も含めまして、その非化石価値の市場設計での取扱いにつきまして、制度検討作業部会で御検討いただくこととしてはどうかとさせていただいてございます。

48スライド目でございます。論点12では少しアドホックに論点の御提示をさせていただいてございますけれども、アグリゲーションビジネスの活性化に係る課題は、非常に多岐にわたるものでございます。この点、こうした事業者が多く含まれていると考えられるERAB検討会におきまして、これからF I Pのビジネスを活性化していくためにどのような課題があるのかといったことについて、少し御議論をいただければどうかというのがここでの提案でございます。

その中でも、制度に係る論点というのもたくさんあると思われまますので、F I P制度に係るもの、あるいは通常の電力市場に係るもの、いろいろあると考えられますが、それぞれの制度課題を扱う審議会等で改めて御議論をいただくと、こういう形で検討を進めてはどうかといったことの御提案をさせていただいてございます。

資料1の御説明は以上でございます。

○山地委員長

どうも御説明ありがとうございました。

それでは、今、説明いただきました資料1について、質疑応答及び自由討議の時間とさせていただきます。

御発言を御希望の方は、スカイプのチャットボックスを使ってお知らせいただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

いかがでございましょう。最初の発言がいつも出てこないんですけれども、積極的にお願いいたします。

いつもでございますけれども、長山委員から御発言の御希望がございますので、まず、長山委員、お願いいたします。

○長山委員

長山です。聞こえていますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえております。

○長山委員

5点ほどありまして、まず、スライド23なんですが、参照価格で、これは全国のシステムプライスではなくて、エリアごとに電源種ごとに発電量で加重平均した値を参照価格にするのがいいと思います。電源別に計算することで自然変動電源の発電プロファイルと参照価格との乖離に起因するリスクが限定されると。

太陽光は地形・風況による影響を受けにくいので、エリアよりも細分化した地域、例えば県別に参照価格を計算すべきであると。これが例えば九州エリアでも、鹿児島と福岡では太陽光の出力想定が全く違いますので、なるべく細かく計算すべきであると。

ちなみに、ドイツでは、全国で30か所の代表的地点を選んでおります。

他方、風力は地形・風況による影響を受けるため、個別発電所の計算もしくはモデルプラントにより計算するのがいいのではないかと。ドイツではハブ高が100メートル平均、秒速6.45メートルで計算して、それに風況もしくは地域の係数を掛けて計算していますということで、基本的にドイツと同じような形で進めていくのがいいのではないかと思います。

2点目なんですが、参照期間で、これもドイツと同じように当期1か月でいいと思います。参照期間の決定に当たっては、市場価格の動向をいかにつかめているかと、再エネ事業者の資金繰り、2点を見る必要があつて、まず、市場価格のほうは、1年間とか長過ぎてしまうと平均を取るのが難しくなりますし、週平均としたら、またボラタイルが大きくなりますので、1か月がいいんじゃないかと。

資金繰りでは、例えば参照期間が1年間になりますと、そのとき仮に精算しても1年後にまたもう一回最終の精算すると、プレミアムの確定がなかなかできなくて資金繰りが厳しくなると、もしくは銀行からのファイナンスが厳しくなるということで、当期1か月であれば予見性が高まるのではないかというふうに思います。

3点目がスライド30で、蓄電池の扱いということで、蓄電池を入れても現在はまだ高いので利益は出ないということで、このスライドの後段で言っているのは多分、蓄電池が、価格が下がった段階で入れても、現在の初めのF I P価格が維持されるということで、これはこれでいいと思うんですが、もっと積極的に提案するには、やはり蓄電池だけの価値を評価する市場、例えばエンハンスド市場のような蓄電池しか入れないような市場を入れる必要があるんじゃないかと思います。

4点目、39、43のアグリゲーターのところなんですけれども、43の図というのは、ネクスト・クラフトベルケの売上げが伸びているように見えているんですが、私もネクスト・クラフトベルケに実際訪問して話を聞いたことがあるんですが、これは国の数が増えているだけです。非常に薄利多売で利益が低いというビジネスがこのアグリゲータービジネスで、欧州の動向を見ている、独立系のところは生き残るのは難しく、今、残っているのが水力や揚水を持っているユーティリティ系でもあるということで、我が国でもアグリゲーターを育てるには、やはり初期段階でアグリゲーターが収益を確保できるような手段、例えばbalancing costを上げておくとか、当日市場の拡張ですとか、系統情報の開示の透明性が必要であるということだと思います。

最後、1点なんですけど、46スライド目で、F I T電源からF I P電源への移行を認めるべきというのは、これはこれでいいと思うんですけども、F I P電源のほうがリスクが高いので、少しだけ高くする必要があるんじゃないかと。というのは、今、F I T電源でもbalancing costは入っていますけれども、やっぱりF I P電源のほうがリスクが高いので、何かインセンティブがないと移行できないんじゃないかということがあると思います。

以上5点でございます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

かなり御発言を御希望の方が出ておまして、この後、小野委員、荻本委員、松村委員とまず続いて、その後もいきたいと思います。

小野委員、お願いいたします。

○小野委員

ありがとうございます。

まず、今回、F I P制度がF I T制度から他の電源と共通の環境下で競争する自立化までの途中経過として位置づけられるという点を記載していただいたことを評価します。経過措置等はシンプルかつ必要最小限にとどめ、入札制の積極的な活用などを通じて適切な競争環境を整備し、早期の市場統合を強く促す制度を設計すべきと考えます。そうした観点から、基準価格をF I T調達価格と同等の水準としてスタートすることは否定しませんが、調達価格等算定委員会において早期に、収益の拡大やコスト低下の可能性等を眺めつつ、あるべき基準価格を精査していただきたいと思います。

また、同時に、事業者の規律の観点から、balancingコストについては、本来は同時同量の確保は事業者が自ら負担、対処すべき義務であることを十分に考慮した上で、同時同量確保のインセンティブが働く設計とする必要があると思います。経過措置が事実上のインバランス特例の残置とならないよう、慎重に詳細を設計していただきたいと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では、続きまして、さっき申し上げましたが、荻本委員、お願いいたします。

○荻本委員

荻本です。よろしくをお願いします。

まず、論点1については、経過措置というのも認識は非常に重要だということを強調させていただきたいということと、もう一つは、長山委員が既に参照されたように、ドイツなど先行する国々の制度の改定の内容、その結果、そういうものを積極的に本委員会の議論の中で参照して議論を進めていただきたいと思います。これはお願いでございます。

それから、第2点は、論点2について、「電源ごとの状況を考慮する」ことは、一定重要なことだとは思いますが、しかし、考慮し過ぎると電源間の競争、または立地場所の適正化というような市場メカニズムが緩んでしまうことがありますので、このような問題を生じさせないようなバランスを取るような内容であることが必要だと考えます。

論点4の卸市場取引価格の参照方法についても同様です。やはり基本が市場へ移行するという点であるとすると、何らかの配慮は必要という方向に流れてしまうと、市場メカニズムが全部崩れてしまうということになりますから、バランスがぜひ必要だと思います。

論点6のbalancingコストでは、資料には「再エネ事業者が市場取引のノウハウを持たない」という、非常に残念な状況が既に書かれています。ということなので、これをいかにしたら解消できるのかという中長期的な視点と組み合わせて、何らか必要な配慮があるとすれば、短期的な視点に書くべきだと思います。そうしませんと、balancingコストというのは今後どんどん増えていき、減りはしないという状況に、もうどの事業者もついていけなくなることに非常に懸念をいたします。

論点7は、事務局のオンライン化の義務づけ等は必須の事項として賛成をいたします。これに加えて運用を可視化しないといけない、または設備を把握しないといけないということがございますので、再エネ設備の台帳管理、運用データの提供ということも、併せて御検討にいただきたいと思います。

それから、蓄電池については、特に先ほど出た途中経過に位置づけるというところに留意して扱っていただきたい。将来の「技術ニュートラル」な制度、いろんな技術をbalancingに入れるという段階で、今決めることがその支障とならない内容で検討いただきたいと思います。

論点12の再エネのアグリゲーションを促すための課題ということは、ぜひ積極的に推進

していただきたい。私がよく分からないのは、F I Pへ移行するということを推進することに課題または対策であり、そのようなものがあれば、早い段階で御説明をいただきたいと思います。

最後に、アグリゲーションビジネスについては、タイトルだけを見ると再エネが対象と書いてありますが、蓄電も入っているということだと思います。ただし、さっき書いてありました「F I P制度の適用を受ける電源の量が増えるまで時間がかかる」ということを考えると、その次に必要となる電力需要をアグリゲーションの対象に入れるということも、並行して検討していただきたいと希望します。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

次、松村委員なんですけれども、その後もちょっと申し上げておきます。桑原委員、高村委員、大貫委員、圓尾委員、秋元委員、この順番でいきたいと思います。

松村委員、よろしく願いいたします。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山地委員長

大丈夫です。お願いします。

○松村委員

まず、論点に従わなくて申し訳ないんですが、私は論点から落ちていると思っている点があります。このプレミアムを不需要期というか軽負荷期にも払い続けるのか。どうせプレミアムを払うなら、発電してほしい時期、夏とか冬とかに集中させるべきではないかという意見を、あらゆる委員会ですつとやってきました。

この点、不需要期、特に再エネの出力抑制が予想される春とか秋とかにプレミアムを払うことの大きな弊害は、ずっと様々な委員会で指摘してきましたが、この委員会が仮にそれを黙殺するとして、私以外の全ての委員の賛成で今のような形になる、提案のような形になるとしても、その後予想された弊害が起こってきたときには、きちんと責任を負うべきだと思います。この点については、仮に私以外の委員の反対で採用されないとしても、ぜひ検討していただきたい。

次に、この制度の設計の仕方からすると、本来はプレミアムが負になることがあり得るはずですが、しかし、既に前の委員会の整理で、プレミアムが負になったときに、事業者からそれを徴収しないという整理にはなっていると思います。しかし、一方で、徴収しないという範囲の中では、年金のマクロスライドのようなやり方、つまり本来、負の部分の徴収すべきところは一旦猶予して、将来のプラスのところと相殺する、要はプラスのところが出てこなければ、そのまま徴収しないというような制度設計もあり得ることは、既に前の委員会で認められ、その可否は持ち越しになっていたと思います。この検討がどうなる

のかをはっきりさせていただきたい。

そうでなければ、例えば先ほどの基準価格を決める、プレミアムを決める議論のときに、ほかの委員会でもこの委員会でも、市場価格のボラティリティーがすごく大きくなっていることをさんざん強調してきたわけです。ボラティリティーが大きくなっているということは、プレミアムが負になる可能性が、それなりに出てくるはず。

そうだとすると、その点を完全に無視したとするならば、今度はそのプレミアムを決めるときの基準価格は一定以上の確率で、その価格以上の収益になることを織り込んだ上で計算してくれないと、つじつまが合わなくなる。そこは制度の設計がとても複雑になるので、そこはスキップするということだとすると、算定の段階では相当にちゃんとやらしてもらわないと困る。この点をきちんと考えた上で今後、御回答をいただければと思います。

次に、F I T制度からのある種の連続、F I P制度に変わったということによって、ある種価格を非連続的に下げないという提案だと思っていますが、これについては、もしF I T制度が継続したとしても、当然調達価格は下げていくのが大前提だったわけで、したがって、その制度が続いたとしてもつくであろう価格にするという意味であって、横置きで今後しばらく下げないという意味ではないと理解しています。この理解が正しいかどうかは、後で事務局のほうで確認をお願いします。

さらに、F I P制度を入れたことによって制度が変わったということがあれば、それによって調整されて当然、それは例えば蓄電池だとかを使ってうまく対応できるということがあったとすると、効率的に蓄電池を入れたとして得られるであろう収益を前提として価格が決まらなないと、おかしいと思います。その点については十分な考慮をお願いします。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございます。

事務局には委員の皆さんの意見を一通り聞いた上で対応していただきたいと思います。

では、桑原委員、お願いいたします。

○桑原委員

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

大丈夫です。お願いします。

○桑原委員

ありがとうございます。23ページの論点4、FIPの参照価格の算定方法に関して、議論の前提の確認という観点でコメントをさせていただきます。前の再エネ主力化小委員会での議論の際に、過去の一定期間の市場価格に基づいて参照価格を決めるのであれば、実務的に難しいというお話をお聞きしております。

この21ページの図で言いますと、市場参照期間Ⅱのプレミアムの単価は、前の期間である市場参照期間Ⅰの市場価格の平均で算出されるというように、過去の時点を参照してプ

レミアムの単価を決めていくという場合には、電力市場が大きく変動するような局面、例えば今回の緊急事態宣言のような状況下ではかなり大きな期ずれが生じる可能性があるものと理解しております。

21ページに記載されておりますように、電力市場をできるだけ的確に反映することが望ましいという点では、期ずれの問題が大きくなるほうがよいと思われまますので、市場参照期間Ⅱのプレミアム単価を決める際に、同じ市場参照期間Ⅱの平均値を取って、事後的に精算を行うという方法が本当に実務的に無理なのか改めて御確認いただいて、議論の前提を明確にさせていただけるとありがたいと思います。

それから、もう一点、プレミアムの交付の時期や頻度に関連する論点として、太陽光発電設備の廃棄費用の確保、積立てに関して、プレミアムの中から源泉徴収的に確保するという方法を取るというお話があったかと思えます。

この場合、プレミアムの額が変動することも考慮に入れて仕組みをつくる必要があると思われまますので、前回の委員会でも申し上げた点ですが、今回の詳細設計に際して整理が必要ではないかと考えております。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次、高村委員、お願いいたします。

○高村委員

おはようございます。高村です。山地先生、聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえております。お願いします。

○高村委員

FIP制度をこれから始めるに当たっては、慎重な制度設計とこれは前の委員会でも山内先生ほかがおっしゃっていたと思えますけれども、運用しながら恐らくチューンナップしていかなければいけないということかと思えます。

幾つか申し上げたいのですが、1つ目は論点1、スライドの13のところですが、ここに書かれている内容について、大枠で異論はないですけれども、1つ重要な点として投資インセンティブの確保とありますが、もちろん投資インセンティブの確保は再エネを継続的に拡大していく上で非常に重要だと思っているんですけれども、もう一つは不確実性を押さえることが事業リスクを低減して、結果的に資本コストの低減、再エネのコストを下げるができるという点だと思えます。この点非常に重要な点だと思えますので、できれば今後の資料に入れていただけるとありがたいと思います。

同時に、将来の不確実性を管理するためのメカニズムというものをできるだけきちんと作り出すといいでしょうか、考える必要があると思っています。例えば、先物市場の在り方、あるいは活性化というのも1つの論点ではないかというふうに思えます。これが1

点目です。

2つ目は、論点2の入札のところですが、スライド16ですが、ここに書かれている内容を前提とした上で、他方で今FITの下での太陽光の入札等を見ますと、国が調達をしたい、再エネを拡大したいと思っている量が未達、調達できない状況がこの間続いていると思います。その点は、コストを下げながら拡大の足を止めないという観点から入札制度の在り方については、一度再点検が必要ではないかと思います。

3点目は、論点3に関わるところです。これは論点6と合わせて事務局に趣旨を確認したいところであり、論点3、FIP価格水準のところであり、論点3のところにFIP制度への参入を促して電力市場への統合を進めるためにも最初はFIP制度の基準価格、FIP価格をFIT制度の調達価格と同じ水準とする方向、という記載があります。

他方で、論点6では、バランシングコストについては、これは前回、法改正案をつくっていく際に議論した主力化委員会のところでの議論として、このバランシングコストについても少なくとも当面配慮しないとイケないのではないかとということだったと思います。

この3と6の記載のところですが、最初は少なくともFIT、FIPのコスト算定の考え方、あるいは算定の水準というものが同じであると。しかし、今回、市場統合を促進する買取制度はFIPに伴って当面追加的なコストが生じることが見えているので、それについては当面配慮する。そういう理解と考えておりますけれども、FIP制度におけるFIP価格イコールFIT制度の調達価格と同じ水準というのとバランシングコストの記載のところの趣旨について、そういう理解でよいかということについて確認をさせていただきたいと思います。

論点4のスライドの23は、これは既にほかの委員からもありましたけれども、ぜひ再エネの市場統合で先行している他国の制度とその理由、あるいはその評価を整理して頂きたいと思います。

ちょっと大きなところで、論点5、スライド25だと思いますが、市場との関係で、ここで挙げてくださっている市場の検討、FIPが市場の中でどういうふううまく位置づけられるかという検討項目自身に問題はないと思っているんですけど、他方でまさに論点1のスライドに書いていただいているように、FIP電源は将来、ほかの電源と競争ができるようになるまでの過渡的なつなぎの制度だとすると、再エネも将来的にはこれらの市場に入っていかなければいけないはずで、FIP電源をどうするかという議論とともに再エネを主力化するというのであれば、再エネのこれらの市場参加をどういうふう、市場側で制度整備をするのかという点についても作業部会のほうで議論をいただきたいというふうに思います。

論点5のところ、1点、これも確認だと思いますけれども、主力電源化委員会のまとめにある、スライド25であります、環境価値の扱いです。相対取引、またはオークションによって販売していく仕組みとするべきというのは報告書、取りまとめで確認した事項

だと思いますが、確認といえますか要望と言ってもいいですが、既に折り込み済みだと私は理解をしていますけれども、卸電力市場で電気を販売しつつ、環境価値は相対で取引できるオプション、そういうビジネス形態、契約形態もあり得ると考えております。これは電力売買の選択肢を拡大して、再エネ拡大につなげる意味でも多様なビジネス、契約の形態があったほうが良いと思っておりますが、これは確認として御質問させていただきたいと思っております。

最後の点は、論点6のbalancing costの取扱いのところですが、再エネの発電事業者にはインバランス発生抑制インセンティブを持たせるというのは非常に重要だと思いますけれども、同時にペナルティの回避が再エネ発電事業者にも容易になるような、当日取引市場の在り方、活性化という、その方策を検討していただくことが必要ではないかと思っております。

これはほかの市場の受け入れという論点の5にも関わるところですが、これはインバランスのペナルティリスクをきちんと金融機関ができないと、再エネのファイナンスが停滞するリスクがあるのではないかと懸念いたします。もちろんこれは再エネだけではなく新規の電源投資に関わるところかと思っておりますけれども、とりわけこのFIPの関係で発言いたします。

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、続きまして、大貫委員、お願いいたします。

○大貫委員

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。

○大貫委員

1点だけ、制度論的なところを申し上げます。

スライドの36ページの論点11です。

ここには発電事業計画に取引方法や需給管理方法の記載を求めるとあります。これらの記載によって事業計画認定の可否を判断するという趣旨と理解いたします。再エネ特措法9条3項2号の発電事業が円滑かつ確実に実施されると見込まれるかどうか。あるいは、1号の発電事業の内容が利用の促進に資するものとして省令で定める基準に適合するものかどうか判断するものだと理解しております。

行政庁が、事業計画認定の判断をする場合、計画の記載を判断する基準を設定する必要がありますが、基準策定が容易でない部分、なかなか難しい部分があるように思われます。

例えば、取引方法として自ら取引するか、あるいは小売への卸供給と書かれているとしまして、その記載から発電事業の円滑かつ確実な実施の有無をどう判断するのか。例えば、

自ら取引と書いた場合、自ら取引できる能力の有無をどう判断するのか。どのような条件があれば能力あり、イコール円滑かつ確実に実行されると言えるのか。発電事業計画への記載を求める事項については、内容を詰めて明確にする必要があるように思われます。

事業計画に記載する内容が明確性を欠きますと、F I P制度の運用が予測可能性を失うことになりかねません。また、記載事項が過剰な要求であると、事業者がF I P制度に参入することを意識させる可能性があるからです。

また、発電事業計画の問題ではないのですが、このスライドの下のほうに、定期報告で電気の取引方法別に年間売電量の提出を求めるなどとありますが、この点も発電事業所に過度の負担とならないようにする必要があるように思います。

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、次は圓尾委員、お願いいたします。

○圓尾委員

圓尾ですけれども、聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。聞こえます。

○圓尾委員

事務局から、具体的に御提案いただいたところは、ほぼ異論ありません。1点だけ申し上げておきます。

松村先生が冒頭におっしゃったことと同じなのですが、非常に大事なポイントだと思いますので、私なりの視点で申し上げておきます。

F I P制度を導入することで、私が非常に大事だと思い期待している点は、5ページの絵にあるように、今までのF I T制度であれば24時間いつ発電しても一定の値段ですから、事業者としては発電のタイミングをコントロールするインセンティブが全くなかったわけです。ところが、一定のプレミアムを乗せて市場価格にリンクして変動することによって、需給がタイトで値段が高くなっているタイミングで発電したほうが収入が多くなるために、例えば太陽光の角度を工夫したり、あるいは蓄電池を据え付けるとか、いろいろな方策で単純に発電をするのではなく、少しでも値段の高いところに発電を移動させていくインセンティブが働くのは、非常に大事なポイントだと思っています。

21ページのように、これを季節間で考えたときにどうか今回の一つのポイントだと思っています。確かに季節間の大きな需要変動を蓄電池で移動させて埋めるというのは非現実的だと思いますが、例えば大規模修繕のように長期間発電を止めるというようなときに、それをどのタイミングで行っていくべきなのかは非常に大きな問題だと思います。

今まで主力電源として日本の発電を担ってきた火力発電なども、各社いろいろ試行錯誤して、なるべく不需要期に修繕のタイミングを集めるだとか、そういう工夫をされていた

と思います。主力電源化を目指すのには、再エネも同じようなことが必要なのだと思います。恐らくそれ以外にも何かやり方があると思います。

21ページの図にあるように、不需要期に大きなプレミアムを乗せて、年間通じての価格をならしていくのは、不確実性を低くするという観点で理解できなくはないけれども、非常にまずいこともあり得るのではないかと思います。

ですから、月ぐらいの単位で期間を分けて、市場価格の低いときにはプレミアムを小さくする、もしくは需要が低いときにはプレミアムを小さくするという考え方は私は必要なのではないかと思っています。

例えば、今申し上げたことも、ゴールデンウィークとか年末年始とか、非常に細かい単位で期間を分けてしまうと、逆に全国で修繕が短期間に集中してしまうことも逆に出てくると思いますので、月単位ぐらいで考えていくべきかなと思っています。

要は、ここに書いてある「過度に不確実性が高くないこと」という、さっき高村委員も御指摘になったところですけども、これが何を意味しているかを、事務局には追い追いもっと明確にさせていただければと思います。

つまり、日銭を安定させるという意味ではないと思います。いろいろな事業を見てみますと、特定の期間に1年分の利益を稼いで、ほかの期間は赤字、もしくは儲からないというビジネスモデルはたくさんあるわけで、年間の収入の見通しの確実性が高まってくれば、私はファイナンスの観点でも十分ではないかと思っています。これが何を意味しているかよく考えていただきたいと思いますが、繰り返しになりますけれども、せっかくこのプレミアム部分は国民みんなで負担していくわけですから、やはりみんなが電気が足りなくて欲しいというときに、発電してもらった人にたくさん払って、そうでないときには支払いを薄くするというのが本来あるべき姿だし、国民も納得するのではないかと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

次は、秋元委員、その後は岩船委員、松本委員、新川委員、大石委員、委員は一旦ここまでにして、その後にオブザーバーのほうに回していきたいと思います。

秋元委員、お願いいたします。

○秋元委員

秋元です。聞こえますか。

○山地委員長

大丈夫です。どうぞ。

○秋元委員

事務局の今回の資料の論点について、基本的な方向について全て賛同いたします。

例えば論点1でも原則として3つの方向性が示されていて、電力市場をなるべく的確に反映するとか、過度に不確実性が高くない。そして、シンプルな設計ということで、

この原則に関して今後検討を進めていくという大きな方針についても賛同するものでございます。ほかにも個別の論点に関して適切な整理がなされているのではないかと思います。

1点だけ、申し上げておきますと、18ページ目のところでございますが、これも恐らく松村委員がおっしゃったことと同じことだと思いますけれども、ここでの整備では、最初はF I P制度の基準価格をF I T制度の調達価格と同じ水準とする方向ということが書かれていて、これに関して全く異存はございませんが、ただ最初はという部分でいきますと、もう少し厳格に申し上げますと、初年度としてはこういうふうに合わせておくと、将来的にはもともとF I T制度でも価格低減が見込まれていて、将来的にも下がっていくという期待があったわけでございますので、同じようにF I Pの部分であっても、将来的に状況をもろもろ勘案しながらということでございますが、低減、縮小の方向ということをしつかり念頭に置いていただきたいというふうに思います。

簡単ではございますが、以上とさせていただきます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

それでは、岩船委員、お願いいたします。

○岩船委員

岩船です。聞こえますか。

○山地委員長

はい、聞こえております。お願いします。

○岩船委員

私も大きな方向性には異存はないんですけれども、論点3の基準価格の設定、F I Tの調達価格と同じ水準とするという話と、バランシングコストの取扱いも配慮するという、当初はF I Pへの誘導を促すということで、電源に大きく配慮した設計となっているという印象です。

これは最初の時点ではそれは当然移行のためには仕方ないと思いますけれども、このままですと、F I Tから変えてF I Pにした効果というのが何だったのかというふうに懸念されます。

ですので、経年とともに、初年度当初は仕方ないとしても、いずれしっかりF I Pに移行した価値というのがしっかり出るように、制度設計をお願いしたいというふうに思います。そうしないと国民の負担が軽減される方向にはなかなか進まないなと思います。

1点、懸念は、今、ここで想定されているのは恐らく主要なものとしては、P V、風力だと思いますが。蓄電池はまだまだ高いですし、さっきお話があった点検時期のずらしくらいしか、結局調整できる余地というのはすごく少ないと思います。

ですので、ますますそれだと市場に合わせてというみたいな調整できる余地がそもそも少ないので、構造的に恐らくF I Tとあまり変わらなくなってしまうのかなという気もしています。

こういった懸念に応えるために、うまい制度設計をしていただきたいなと思います。特に、インバランス抑制に関しては、うまく抑制した人がメリットが出るように、そういったインセンティブを促すような方向性の制度設計をお願いしたいと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

それでは、松本委員、お願いいたします。

○松本委員

松本です。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえております。お願いします。

○松本委員

最初にF I P制度につきましては、基本的に私も事務局案の方向性については賛成いたします。次回以降の論点ということで、お話がありました論点2についてなんですけれども、少し申し上げますと、このスタート当初から競争電源に位置づけられている電源を全てスタートさせる必要はないのではないかと考えております。

やはり電力取引市場の整備の状況、アグリゲータービジネスの進展の状況を見ながら、段階的にF I P制度の対象としていくのがいいのではないかと考えております。

続きまして、多様なアグリゲーションビジネスの活性化につきましては、これはe-RAD検討会の議事録をこれまでのものを確認させていただきましたところ、リソースシステムのコストが高くて、導入が拡大しないという課題ですとか、あと需要家にアグリゲーションビジネス知名度が低くてリソースの確保が難しい。また、電力取引市場におきましては、時間前市場での取引量が少ないといった課題がございます。

変動電源の需給調整を支援する仕組みというのが、やはりドイツにおけるアグリゲーターのビジネス事例でも価格シグナルに基づき、的確なタイミングで販売し、収益を上げるビジネスモデルを確立しているということになっておりますので、やはり周辺環境といたしまして、卸電力市場、当日市場におきましてやはりもっと活性化させる必要がありますし、できれば的確なタイミングで販売できるように、短時間商品、15分商品を投入する。こういった仕組みの整理というのが必要になるのではないかと考えております。

また、リソースとシステムのコストが高いというのは、やはりアグリゲーションビジネスにおいては、非常に重要になってくる蓄電池になりますので、論点8にありますように、蓄電池併設の取扱いについては事務局案に賛成したいと思いますが、やはり普及を促して、コスト低減を積極的に促していく必要があると思います。

以上です。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、続きまして、新川委員、お願いいたします。

○新川委員

新川です。

基準価格と参照価格の部分についてだけコメント差し上げたいと思います。

まず、基準価格の考え方については、基本的に事務局案の方向で今後検討していくということによいかと思っています。

F I Pというのは市場統合への過渡的なステージのものとして位置づけられていて、ヨーロッパとかも過渡的状态のところにいると理解していますが、日本で導入する際の入り口段階においては、F I Tのときに比較して、収益を出すのが難しくなってくると、なかなか皆さんの賛同も得にくいと思うので、制度移行に際して、入り口のところではできるだけ変動がないような形にするということでスタートすることは、やむを得ないのではないかと思います。

ただし、今後、資料のほうにも最初はと書いていらっしゃるけれども、調達価格算定委員会でまた同じように決めていくのだと思いますので、20ページにあるように、だんだん低減していつているわけで、ここの算定価格をどういうふうにしてF I Pのほうを決めていくかを考えるに当たって、行く行くは市場に統合していくということを念頭に起きながら、価格を低めにとるか、だんだん低減させていくという形で決めていくということが必要なのではないかと思います。

プレミアムの部分ですけれども、参照価格をどうデザインするかということが問題ですけれども、ここについては結局プレミアムをどうデザインするかによって、再エネ事業者の行動が一定の方向に誘導されるわけです。したがって、皆さんの議論に出ているとおり、例えば出力制限がかかりそうな状況にあるときに、なお発電する、こういった行動というのは、実際はそういう方向にならないようにしたほうがいいわけなので、プレミアムをどう算定するか、そういった行動を抑止する方向に働くようにデザインしていくことはできると思うので、そういったことも考えながら、どのようにして参照価格を決めていくかを今後議論していく必要があるのではないかと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では、大石委員、お願いいたします。

○大石委員

大石です。聞こえておりますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえております。お願いします。

○大石委員

論点について2つだけコメントしたいと思います。

まず、スライド18、論点3のところですが、皆様おっしゃっていらっしゃるように、基準価格についてはこの方向だと思いますけれども、一方、交付期間について、基本的にはF I T制度における調達期間と基本的に同じとするというふうになっているんですが、やはり技術や市場環境、その他の関連が今後大きく変化することを考えると国民の負担を軽減するという意味からも、本当にこのきりのいい15年、20年ということが適当なのか、短期化できる可能性はないのかというのを、これは事業者さんへのヒアリング等を行って、もう一度検討していただけるとありがたいなと思うのが1点目です。

それから、もう一点、25ページの論点5になります。これは先ほど高村委員からもお話がありましたけれども、F I P制度における環境価値というものについて、どう考えるかということを中心に論点整理しておく必要があるなと思います。

ここに書いてあるように、例えば非化石価値取引市場に入った場合に、F I Pの環境価値の利益というのが最終的に何に使われるか。再エネを増やすために使われるものかどうかをちゃんと把握できることが必要だと思いますので、その点も含めてこの論点5のところの整理をお願いしたいと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

先ほど申し上げたように、この後、一旦オブザーバーの方の御発言をいただきます。その後、大橋委員から発言の御希望がありますので、その後に大橋委員の御発言をお願いしたいと思います。

オブザーバーの方からの発言の御希望が6名いらっしゃいまして、まずは卸電力取引所の国松オブザーバーからお願いいたします。

国松さん、いかがでしょうか。

○国松オブザーバー

取引所の国松でございます。よろしいでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。

○国松オブザーバー

私のほうから、論点4の市場価格指標として、システムプライスとエリアプライスかという論点でございますけれども、エリアプライスを基に算定することが適当というふうになってございますが、F I TからF I Pへのスムーズな移行を考えれば、エリアプライスを取ることと考えられるわけですが、そもそもエリアごとに価格を異ならせている理由というのは、価格が高いエリアには発電機の建設を促す、安いエリアには参入を促すという観点で、それは市場原理でだんだん並行してくるということを考えれば、引き算を基にするのもシステムプライスのほうが適当ではないか。ただ、スムーズな移行を考えた際に、初期に関してはエリアプライスを基に算定するというのであれば、それはその考え

方もあるのではないかと考えております。

もう一点のその下の市場参照期間の話でございますが、市場参照期間を1か月なのかどうなのかというところでございますけれども、先ほど委員の先生からもございましたが、不需要期にどうするのかということを考えれば、例えば1年間の平均価格、時間ごとの平均価格というものを市場価格指標として取れば、例えば不需要期の4月、5月とか、秋とかそういったところではプレミアムが、比較的小さくできる可能性はあろうかと思っております。

また、委員の先生からもございましたし、資料にも書いております当日市場、時間前市場という形で運転させていただいておりますけれども、この状況ですが、現在量はそれほど出てないですけれども、例えばどうしても必要になった場合、高値の買いを入れれば必ず買えるような、そういったところで十分に機能を果たしている。ですので、再生可能エネルギーが入ってきても、売れ残ったもの、余ったもの、余剰に対して、例えばゼロ円でもいいというような形で入札をすれば、その時間帯が余剰でなければ十分に買いはつくし、足りないときは例えば10円で買おうとすれば、十分に買えるというような市場には育っておりますので、当日市場の状況を見据えてというのはなかなか現在でも十分に対応できるものと取引所は考えております。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

続きまして、太陽光発電協会、鈴木オブザーバーからお願いしたいと思います。

○鈴木オブザーバー

太陽光発電協会、鈴木でございます。よろしいでございましょうか。

○山地委員長

お願いします。

○鈴木オブザーバー

FIP制度の詳細設計に当たりましては、当初のインセンティブの確保が重要であると考えております。そのために、過度に不確実性が高くないように、十分に御配慮いただきたいと考えております。

特に、スライド23の論点4につきましては、卸電力の取引市場の価格の参照方法として、市場価格を単純平均するのではなく、電源ごとの発電特性、発電プロファイルを踏まえた参照方法をぜひ御検討いただきたいと思っております。

また、論点5につきましては、卸電力取引市場以外の価値の取扱いについて、非化石価値を含め、市場が成熟していないと考えております。また、将来どのような価格で取引されるかというのも不透明であると考えております。そのような状況からこういった価値が過大評価されることがないように、リスクが低減されるような御配慮をいただきたいと考えております。

そして、論点6でございますが、balancing costの取扱いについてはインバランスの発生を抑制するインセンティブを持ちつつ、インバランスの負担低減のための経過措置がぜひ必要であると考えております。計画値の同時同量を達成するためのコストについてもぜひ御配慮いただきたいと思っております。

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、続きまして、東京電力パワーグリッドの岡本オブザーバーからお願いします。

○岡本オブザーバー

岡本でございます。聞こえておりますでしょうか。

○山地委員長

聞こえております。お願いします。

○岡本オブザーバー

個別論点というより全体を通してなんですけれども、再エネの市場統合を促していくと、市場統合のための経過的な期間になっていくんだというふうに理解いたしました。その中で、やはり再エネの大量導入をこれからやっていく上で、もちろん価格が低下していくということは非常に大事ですけれども、それに加えて、インバランスですとか余剰のような需給のギャップ、系統混雑といった課題も出てくるんですけれども、この解消にも市場メカニズムを最大限活用するというのをやはりお考えいただきたいと思っております。そういう意味で、プレミアムのつけ方が、できるだけ市場メカニズムを減殺してしまわないように、お願いしたいというふうに考えております。

私からは以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

この後、エネットの川越オブザーバーをお願いします。

○川越オブザーバー

エネットの川越です。聞こえておりますか。

○山地委員長

聞こえております。お願いします。

○川越オブザーバー

25ページ目の論点5の方向性には賛成いたしますが、その上で、2点ほどコメントします。

1点目は、非化石証書はFIT証書と非FIT証書の区別がございますけれども、証書収入は事業者に帰属すること。また、FIP電源が市場統合を目指すことを踏まえると、最適価格のない非FIT証書とするべきだと考えております。この点、作業部会のほうで御検討をお願いします。

2点目としまして、今後再エネ電源の自立化を議論する上で、証書収入の寄与は大きく、その価値の適切な評価は不可欠と考えております。現行証書によるCO₂のオフセット係数が排出係数検討会において決められていますが、こちらでも小委員会で議論すべき内容ではないかと思っておりますので、御検討をお願いします。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

この後、広域機関の都築オブザーバーをお願いします。

○都築オブザーバー

広域機関の都築でございます。音声、大丈夫でしょうか。

はい、大丈夫でございます。

○山地委員長

大丈夫でございます。

○都築オブザーバー

事務局から御提案のありましたことにつきまして、今回取り上げられている範囲では大きな方向性について私どもとして特に異論を挟むような箇所はございません。

ところで、私どもの機関において、これまでFIT制度でGIOがやってきた業務が移管されることとなります。GIOでやっていた業務を弊機関でも確認しつつ、新たに導入されるFIP対応も含めて、業務を運営できるような対応を図っていくこととなりますが、法律の施行までにこれを円滑に運営できるような情報処理システムの構築が不可避であるというふうに思っております。これにはリードタイムも生じるわけです。

早めにシステム化の範囲とか仕様を決めて開発試験を行っていくことが必要になると思っております。施行までの期間、あるようであまりないという感じが私どもの正直なところでございます。

私ども、1,500を超える全ての電気事業者を会員としておりますので、現在でも計画値同時同量を支える計画管理のシステムなど、多くの事業者にご利用していただくシステムについては一定の経験を持っているというふうに思っております。

他方、今回、新たに電気事業者になる方もいらっしゃいますし、それから電気事業者でない発電設備設置者の方も関わるメカニズムとなります。こうしたことも勘案して、実務的に回るようなところを早めに見極めて準備をしていきたいと思っております。

本日は委員の先生方からも御指摘があったように、まだまだ重要かつ本質的な決め事があると思っておりますので、手戻りなく手際よく進めていただくように要望いたします。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

この後、日本商工会議所の石井オブザーバーをお願いして、その後で、大橋委員にお願

いしたいと思います。一応、これで一通りかと考えております。

石井さん、お願いいたします。

○石井オブザーバー

聞こえますでしょうか。

○山地委員長

聞こえております。お願いします。

○石井オブザーバー

論点3のFIP価格についてですけれども、当初はFIT制度の調達価格と同水準にする方向性が示されておりますけれども、国民負担抑制の観点を考えますと、早期に入札へ移行し、できる限り早くコスト削減が図られていくということを私ども期待しております。

また、論点9のオフテイカーリスク対策ですけれども、緊急避難措置として活用する場合には、FIP制度における市場取引と比較して支払い対価を十分に安くするなど、ディスインセンティブが働くような制度設計をしていただくよう、改めてお願いしたいと考えております。

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。

それでは、委員の大橋先生、お願いいたします。

○大橋委員

ちょっと入力が遅れて申し訳ございませんでした。

お時間もありますので、一言だけなんですけど、まずこれまでのFIT制度、一部はまだ継続されると思いますけれども、やはりまだ無駄が多い制度だったと思います。そういう意味で、今回、FIPにすることで、市場メカニズムを導入することでより効率化するという方向性はまさに重要な方向性だと思います。適切なプレミアムというのは、そもそも時期によって違うはずですし、また地域によっても違うだろうと思います。

そういう意味で、プレミアムが適切なシグナルを発生するような制度にしていかないけないし、そうすることによって、適切な不確実性があることがまた参入を促すというところがあるので、その事業の不確実性をなくすことが重要だという話にはならないのだと思います。

そういう意味で、論点3を中心にして過渡期の話はあるとは言え、やはり本来目的としたところへ持って行っていただくことが重要だろうと思います。

もう一つなのですが、市場メカニズムを入れるときに、これは市場メカニズムと裏腹に守るべき規律というのがあって、その規律があって初めて機能するというのもちゃんと念頭に置くべきだと思います。

具体的にはインバランスなのですが、これはインセンティブを与えてインバランスに対処するという話ではなくて、既に規律があるわけですから、それをしっかり執行するとい

うことでその他の電源との同等の位置づけを今後得るといことなんだと思います。

そうした中で、アグリゲーションビジネス、論点12だと思えますけれども、それもっつき進んでいく方向になるのかなと思っています。

以上です。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。

私の理解では、以上で一通り御発言いただいたとっております。

事務局のほうから、風力発電協会の祓川さんから御発言の御希望というお話でした。

祓川さん、お願いいたします。

○祓川オブザーバー

祓川でございます。聞こえてますでしょうか。

○山地委員長

聞こえております。大丈夫です。

○祓川オブザーバー

事務局の御提案に対しては基本的には全体として賛成いたします。

再生可能エネルギー事業者として再エネ主力電源化の中で、再エネ発電事業者も電気の計画値と実施値を一致させるということで認識しているのですが、28ページのバランシングコストについてですが、事務局の提案では経過的な措置を検討して、いわゆる環境整備が整うまでというようなニュアンスでの記載の仕方だと思えますけれども、ぜひこの過渡的というか、経過措置につきまして、バランシンググループにあるアグリゲーターとも絡みますけれども、かかる対応に不慣れなところとか、あるいは特に風力とか太陽光につきましては、発電予測技術の拡充というのも必要になりますので、ぜひ10年待ってほしいとかそういう話ではございませんので、経過措置について具体的に御検討を賜ればと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございます。

以上で、終了と思っていたんですけども、今、事務局から江崎先生から御意見を事務局のほうにいただいているということで、その御紹介をお願いしたいと思えます。

○下村再生可能エネルギー主力電源化戦略調整官

江崎先生は途中で退席をされるということで、また戻っていらっしゃるようでございますが、御意見を賜ってございますので、御紹介をさせていただきます。

5の論点につきまして、金融証券市場における、日銀、銀行、企業、個人による外国為替、各種証券は独立していたものが相互に流動性を持った結果、現在の市場を形成している。今回のF I TとF I Pの共存、電力の地区の存在などを考えると金融証券市場の専門家によるレビューは効果的ではないか。注意すべき点などが示唆されるかもしれないと

考えます。また、自家消費、しわ取り機能を実現する蓄電池の設置を促進する施策を考えるのは賛成。という御意見を承っております。

○山地委員長

以上でございます。

それでは、熱心に議論、あるいはコメントをいただきまして、私もずっと聞いておりました、大事なことだなと思っております。

御発言の中で、御要望、あるいは御質問に近いものもございましたので、ちょっと事務局で、ここで対応できる場所をお願いしたいと思っております。

○下村再生可能エネルギー主力電源化戦略調整官

本日は非常に熱心な御議論、ありがとうございます。

回答できるものについてコメントをさせていただきたいと思っております。

長山先生、小野先生からは、参照機関、それからドイツでの事例もしっかり参照していくべきという御意見、それからバランスコストについては本来事業者の負担とするべきもの、一方でよく考えていくべき。これはその他委員の皆様、オブザーバーの皆様からもコメントをいただきました。これらの点については、また次回以降、本日の御議論も踏まえて御審議をいただければと考えてございます。

それから、松村委員、圓尾委員、新川委員からもプレミアムの交付、特に軽負荷期について、どう考えるべきかという御意見をいただきました。まさにこれが事業者の行動を左右するというので、その設計を慎重に考えていくべきという御意見をいただいております。

この点につきましては、論点3でもお示しさせていただいておりますけれども、基準価格の設計というのが事業者が通常の事業を行ったときに、得るべき収益といったものを基礎として算定するということになってございます。

この点、例えば20年間という交付期間を見通して、何日分、あるいは何時間分をプレミアムの交付期間などとして設定をするというときに、全体のベースの基準価格をどうするかとか、そういうことを考えていく必要がある論点かというふうに認識いたしました。制度的にそうした設計、あるいは運用といったことが可能かも含めて、今後整理させていただきたいと考えてございます。

それから、松村委員、秋元委員、新川委員からはこの基準価格の設定、FITと同様ということで事務局から発言があったが、それは横置きではないですねということで、確認をいただいております。この点については、そのとおりでございまして、新川委員からも御紹介ございましたが、20ページにあるとおりFITの価格というのは毎年度状況に応じて見直しを行ってきてございます。この考え方を踏襲するという趣旨で、論点3、18ページの御提案をさせていただいたものでございます。

それから、23ページにつきまして、桑原委員からは過去の期間の参照をするとずれてしまいますという、参照期間の論点について実務的に本当にできないのかどうか確認をとい

うことで御指摘をいただきました。

この点については、市場参照期間をどの程度の長さで設定するのかという論点にも関係してくるということかと思しますので、次回以降また御提案をさせていただきたいと考えてございます。

あわせてプレミアム制度に移行するに当たって、太陽光パネルの廃棄の積立ての仕組みについての論点といったものについてどうなるのかという御質問ございました。この点については、廃棄ワーキングから以前も主力化小委のほうに御報告がありまして、そうした論点があるということは認識をしているところでございますが、引き続きこの廃棄ワーキングのほうで、今後の御議論をいただくということかと考えてございます。

それから、高村委員から、論点3では基本的に同じ考え方で基準価格を設定すると言っておいて、論点6のほうではbalancing costをよく配慮しましょうと言っていることとの関係はどうなるんでしたかという趣旨の確認といったものがございました。

この点については、基準価格は論点3のように御提案をさせていただいたものでございますけれども、論点4、5、6は参照価格の設計に当たって、こうしたものも加味していくべきではないかということで提案させていただいたものでございます。すなわち、論点6のbalancing costの扱いにつきましては、この参照価格の算定に当たって、これをどう加味していくのかということで御提案をさせていただいたものでございまして、本日の御議論も踏まえて、また次回以降この参照価格の設計という形で論点の整理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、高村委員、エネットの川越オブザーバーからも非化石市場、その他の市場側の設計というものもこれからこのFIT制度を踏まえた形でやっていくことが重要という御指摘をいただいております。この点については、別の検討作業部会のほうでの審議となっておりましても、そことよく連携して議論を深めていきたいというふうに考えてございます。

何名かの委員からは、当日取引市場の円滑化ということが重要であるという御指摘もいただいております。こちらも他の審議会でも既に同様の課題提起がなされているところでございまして、この点も含めて御議論させていただければと考えてございます。

それから、大貫委員からは、論点11についてその基準への適合性についてどう評価をしていくのかといった御意見をいただきました。この点につきまして、例えば小売電気事業者は自ら需給調整を行ったり、市場取引なんかを行っているというときにもやはりこうしたことを見ていっているという運用もございますので、こうしたことも踏まえて、また別途その事業者の過度な負担とならぬよう御指摘もいただきましたので、これも踏まえて整理していきたいというふうに考えてございます。

それから、大石委員からは18ページの論点3につきまして、交付期間のところを短く設計することについてできないのかといった御意見をいただきました。この点については、理論的には可能なんだと思います。他方で、今度それをやると、基準価格というのは同ペ

ージの1ポツでも書かせていただいたとおり、通常事業を実施した場合に要すると認められる費用を基準価格に設定していくということになってございますので、交付期間を短く取ると今度は基準価格が高くなると、こういう関係になると、そういう論点かと思えます。

こうした点も踏まえて基準価格については、20ページのようにこれまでも低減といったものをFIT制度の中でやってきているわけでございますけれども、こうした考え方も踏まえて価格の高さ、期間の長さについてFITと同様としてはどうかという形で今回御提案をさせていただいたものでございます。

最後に、都築オブザーバーからは、システム構築は非常に重要であるという御指摘をいただきました。たくさんのシステム開発というものが必要になっていまして、これがうまくいかないと制度が円滑に進んでいかないという点、非常に重く受け止めてございます。こうした点も踏まえてしっかり必要な論点、整理をしてまいりたいと考えてございます。

私からは以上でございます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

それでは、時間の都合もでございます。後半の議論のほうに移っていきたいと思います。

事務局から資料2と3について、説明をお願いいたします。

○小川課長

電力基盤課長の小川です。

それでは、初めに資料2を御覧いただきたいと思います。電力ネットワーク次世代化になります。

本日は、送電設備の増強、利用ルールの高度化というところで、まず最初に3ページ、参考の部分を見ていただければと思います。

本日の御議論の主な対象は、地域間連系線、それから地内基幹系統になります。これらがどういうものか、4ページ目が地域間連系線で、こちらは見慣れた絵かというふうに思えます。エリア間を結ぶ送電設備であります。

続きまして、スライド5が今回議論のもう一つの対象、地内基幹系統、上位2電圧と呼んでいますけれども、各地域に広がっている系統になります。これらを念頭に送電線の増強のルール、それから利用ルールについて御議論いただければと思います。

スライド7ですけれども、プッシュ型の計画的な送電ネットワークの形成ということでありまして、今後、マスタープランに基づき計画的に対応するプッシュ型の送電ネットワーク形成への転換を図ることとしている。今年の国会で成立しました強靱化法に基づきまして、送電ネットワークの形成の基本方針が大きく変わってきているということになります。こういった基幹系統の整備方針、それから後ほど費用負担の方法についても御議論いただければというふうに思っております。

マスタープランにつきましては前回のこの委員会の場においても幾つか御意見をいただいております。9ページに参考として載せております。

こういった様々な場でいただいている御意見も踏まえつつ、今後の基本方針ということでスライド10にまとめておりますので御覧いただければと思います。

まず、基本的考え方ですけれども、再エネの大量導入に対応しつつ、レジリエンスを抜本的に強化していくというのが次世代型ネットワーク形成の基本方針というふうに考えております。

その際に、重要となりますのが前提となる電源ポテンシャル等の諸条件ということになりまして、これにつきましては特に将来ということと言いますと、不確実性が伴うことを踏まえ、例えば将来的な再エネの導入量についてシナリオを設定して考えていってはどうかということをお示ししております。

続きまして、目標時期ですけれども、大規模な送電線の増強は10年を超えてくることがあります。一方で、前提条件となる電源ポテンシャルにつきましては、現行のエネルギーミックスが2030年度を目標にしているということ。それから、各電気事業者が毎年策定している供給計画の期間が10年ということを踏まえまして、まずはということで2030年度を基本としつつも、その後の電源ポテンシャルについては、いろいろなシナリオを描ける、それから、特に洋上風力など、その先の導入目標も今、検討中であることも踏まえて、その先についても、可能な範囲で視野に入れてのマスタープラン策定としてはどうかというふうに考えております。それから、対象の送電線につきましては、冒頭申し上げました地域間の連系線に加えて、地内の基幹系統というのを基本としてはどうかと考えております。

分析の手法及び結果の示し方、これまで連系線についても、費用便益分析というのをやってきておりますけれども、こういった手法を用いつつ、それをさらに増強が望ましい、あるいは判断保留と、幾つかの形で幅を持って示すこととしてはどうかというふうに考えております。

今後の進め方につきましては、次の11スライドになりますけれども、この場で基本方針などを御議論いただきつつ、具体的な例えばシミュレーションなどは広域機関において進めつつ、またこの場にもフィードバックをいただきながら、まずは来年の春に1次案策定し、それから、その次、2022年度にはまた改定という形で進めていってどうかというふうに考えております。

マスタープランの1次案のイメージ、先ほど幅を持ってということで触れましたイメージとしましては、12ページになります。連系線、それから基幹系統、多くある中で、費用便益手法での全体、一体的なシミュレーションになりますので、そうした中で便益が費用を上回るどころ、それから下回るけれども取りあえず判断保留とか、幾つかの色分けをしていってどうかというふうに考えております。

14ページに飛びますけれども、基幹系統の増強判断につきましては、費用便益評価を用いていくということを考えております。その場合に、費用便益評価によって出た結果というのは、一定程度幅があるというふうに考えられます。一定の諸条件次第で変わっていきますし、当然、前提とした電源ポテンシャルがどのように実現していくかによっても、結

果は変わってくるということを踏まえまして、来年春の時点でのマスタープランにおいて、ここは明らかに増強したほうが良いというのが出てくるところもあるとは思いますが、一方で、まだその時点ではいろいろな諸条件、例えば10年後、20年後にこういった電源が入るのであれば便益が大きくなるといったケースも考えられるわけですので、そういった諸条件も考えながら、費用便益、14ページスライドの一番3つ目のポツになりますけれども、ある程度蓋然性が高い状況になってから、最終的な増強の判断を行っていくこととしてはどうかというふうに記しております。

続きまして、スライド16を御覧ください。ここから先は、設備増強と費用負担になります。

まずは、マスタープランに基づく設備増強において、新たな賦課金方式をどの範囲で適用していくかという点になります。この点につきましては、本年2月の本小委員会の中間取りまとめにおきまして、地域間連系線及びこれに伴う地内系統の整備に適用することとしてはどうかというふうになっておりますので、基本的にはこれに沿って考えていく。ただ、その他範囲の拡大については、マスタープランの策定を進める中で検討していくこととしてはどうかというふうにしております。この点につきましては、マスタープランにおいて、どのような範囲での増強の方向性が出てくるかといったようなことも踏まえつつ、考えていく必要があるかというふうに思っております。

ここでいいます連系線及びこれに伴う地内系統の整備の例としまして、現状は、東北・東京間連系線の増強に伴うところということで、次のスライド17にお示ししております。ここにつきましては、昨年8月のレジリエンスの小委員会で、まずは連系線の部分について賦課金方式の適用という方針になりまして、その後、本年2月のまさに中間取りまとめにおきましての連系線の増強に伴って一体的に発生するということと、ここにありますとおり、区間2というところについても、この方針に従って賦課金方式の適用ということになるというふうに考えております。

続きまして、スライド18ですけれども、ここは、本日というよりは、今後の整理が必要になる論点ということでお示ししております。マスタープランの策定に伴って、基幹系統の策定方針が変わってくる中で、地内系統の一般負担上限、18ページの下の方で見ていただきますと、一番上、地域間連系線、その次の地内基幹系統のところにつきましては、原則として一般負担である一方、上限が定められているということを踏まえまして、今後は費用便益評価に基づく増強判断になるということ踏まえて、この負担の在り方を改めて整理する必要があるというふうに考えております。

続きまして、スライド20以降は、送電線増強費用の全国調整スキーム、中でも系統設置交付金の詳細設計ということになります。この中では、論点としまして、対象費用や交付金などについて御議論いただきたいというふうに考えております。

まず、この系統設置交付金の対象費用になります。スライドの21を御覧ください。

これは、再エネ特措法上は、再エネの電気の利用の促進に資するものを設置する場合に、

その設置及び維持に要する費用を回収するための交付金の交付ということで、法律上は記されており。こういった賦課金方式の対象費用の項目としましては、21ページの表で黄色くしている部分、設備に関わるということ、原価償却費などの工事費、それから運転維持としての修繕費、逆に言いますと、ここから除かれるものとして、事業報酬あるいは人件費というものを除くとしてはどうかと考えております。

その場合の費用項目の内訳のイメージは、次の22、参考に記しております右下の円グラフでいいますと、8割程度が対象になる一方、事業報酬を含め、残り2割程度は対象外というふうになります。

続きまして、交付金の交付期間につきましては、スライド23になります。こちらにつきましては、設備の耐用年数に倣って考えてはどうかというふうに考えております。

さらに、交付の時期につきましては、スライド24になります。こちらについては1年単位、F I Tの場合と大きく異なりますのは、この場合、交付金を受ける立場は一般送配電事業者ということでありまして、そういった意味で、毎月というのも考えられなくはないんですが、基本は年単位でいいのではないかとこのように考えております。

さらに、交付額の決定の在り方ということで、スライド25になります。交付額については、実績値ベースと計画値ベースという考え方がありますがけれども、効率化のインセンティブを働かすという観点から計画値ベースとしつつ、その実績を見ながら、この妥当性を見ていく。言ってみれば、料金の審査・確認のプロセスにおいて見ていくということで、その詳細につきましては、今まさに託送料金制度改革の議論も進んでいる中でありますので、そうした中で更に議論を深めてはどうかと考えております。

続きまして、後半、26ページ以降は、今度は利用ルールの見直しになります。

まず、日本版コネクト&マネージということで、27、28、進捗状況ということでは、特に28にまとめているところであります。

このうち、28ページの②緊急時用の枠というところで、29ページにN-1電制に関しての検討の進捗、それから対応方針ということでは、次の30に記しておりますけれども、こちらにつきましては、本格適用が2022年度中ということで、引き続き関係機関において整備を進めていくというふうに考えております。

また、ノンファーム型接続につきましては、2021年、来年中の全国展開を目指しております。こちらにつきましては、引き続き本小委員会において御議論いただきたいと考えておりますけれども、本日というよりは、次回以降にこの点について詳細、御議論いただければというふうに考えております。

基幹送電線の特に利用ルールの見直しにつきましては、前回も御紹介いたしまして、その際に幾つか御質問、御意見もいただいております。現行、既に行われているルール、この基幹送電線の利用ルールの根拠規定という御質問もありましたが、33ページに参考で記しております。これにつきましては、広域機関の定める送配電等業務指針において、申込みの時点で暫定的に容量を確保するという、それから、一般送配電事業者からの連系

承諾の通知時点をもって、暫定的に確保した系統の容量を決定すると定めておきまして、これに基づいて各送配電事業者が定めているルールになります。

このルールを変えたものが地域間連系線でありまして、これは34ページに記しております。従来は、先着優先ルールに基づいて運用がなされてきましたけれども、2018年10月以降は、マーケットメカニズムを活用して、入札価格の安い電源順に送電することを可能とするルール、具体的なところのイメージ図は、下に示しているところであります。この場合にも、幾つか経過措置期間を設ける、あるいは長期固定電源については少し別の仕組みを設けるといった対応を行っているというのが、現行のこの地域間連系線におけるルールになります。

前回のこの委員会におきましても、35ページにお示ししておりますとおりの、皆様からメリットオーダーという考え方、基幹系統についてもメリットオーダーという考え方がよいのではないかとということで、おおむね皆様から同じような御意見をいただいております。

これを前提に今後の議論ということで、最後、36ページに、今後検討していくべき論点をお示ししております。まずは、地域間連系線と同様に、メリットオーダーに基づくルールに転換していくことを基本としてはどうかしております。その上で、幾つか考慮すべき点の例ということでお示ししております。

まず、1つ目は、地域間連系線とは異なる点、冒頭のマップでもお示しましたけれども、基幹送電線というのは全国に幅広くありまして、関係してくる電源というのも極めて多くなるということ、そういった点も踏まえて、既存電源への影響についてどのように考えるかというのが1つ目になります。

2つ目になりますけれども、メリットオーダーを導入した場合に、予測可能性が、直前まで利用できるかどうか分からなくなるといった点、それから現行制度の下ではということでもありますけれども、容量市場・需給調整市場への参加が認められなくなる点、こういった点は他の制度との整合性を取っていく必要がありますし、事業予見性の低下は、発電側、それから電源を調達する小売側にも幅広く影響が及び得る点について、どのように考えるかというのが2つ目であります。

それから、3つ目につきましては、エネルギー政策、再エネの主力電源化、非効率石炭火力のフェードアウトといった政策と、限界費用に基づくメリットオーダーとの整合性をどのように取っていくかという点。

それから、4つ目につきましては、先ほど御紹介しました地域間連系線の例にあるような、経過措置あるいは長期固定電源の扱いについてどのように考えるか、こういった論点について御議論いただければというふうに思っております。

資料2の御説明は以上になります。

○清水新エネルギー課長

続きまして、新エネルギー課長、清水のほうから資料3について説明をさせていただきます。パワーポイントの別のファイルの資料3ということで右肩に書いてあります、「長

期未稼働案件に係る対応について」ということで、3つに分けた形になってございますが、まず、前回、太陽光の2メガワット以上のところについて急いで整理させていただいた、改正法に基づく執行ルールについてのほかの電源等に関する全体の整理というところでございます。

ページをおめくりいただきまして、3ページ目のところでございます。まず、全体の基本的な考え方ということで、前回の整理も包含しつつ、全体の考え方ということでございます。

まず、最初のポツでございますが、今回の失効制度の目的というところを改めて確認させていただきますと、1点目に、適用される調達価格の適時性の確保、それから2つ目に、システムの利活用ということで、使われないものについては、開放して新陳代謝を促すという点でございます。

この観点からしますと、2つ目のポツでございますが、基本的な考え方といたしまして、事業の実施（運転開始）が期待されるかどうかというところで、措置をしっかりと明確化していくことが重要じゃないかということでございます。

具体的にはということ、3つ目のポツのところ、一定の期限までに進捗があったかどうかということ、運転開始に至る蓋然性を判断すべきということ、進捗の確認ということで、4つ目のポツにあるように、例えば系統連系への着工の申込みという点、それから環境影響評価書の確定通知ですとか、電気事業法に基づく工事計画届といった、幾つかの進捗のタイミングというものがある中で、どのタイミングに至ったものをどのように整理していくのかということ、全体の整理をしていくのが、妥当ではないかというふうに考えております。

ページ、1枚進みまして、5ページ目のところで、参考ということで、再エネ事業の主な流れということで、今申し上げた点を図式的に整理してございますが、全体、検討のところから系統の申込み、契約というところがあり、事業計画の認定、工事というふうに大きな流れになる中で、オレンジの部分、系統の接続契約等を経て、実際にお金を払って、下のほうに行きますが、実際の接続というところの予定日も含めた申込みということでの系統連系工事着工申込みというタイミング、それから緑色の部分の環境影響評価に関する手続というところの大きな流れ、それから実際の工事というタイミングで、これは一定規模以上のものでございますとか、電事法に基づく工事計画の届出ということで、それぞれタイミングが少しずつずれていく中で、どういうふうな整理をしていくのかということでございます。

先に進みまして、8ページ目のところまで進んでいただきまして、今の踏まえまして全体の失効期間の考え方というところでございます。

今申し上げましたように、一定のタイミングで進捗を確認するというところで、具体的には、最初のポツの2行目のところでございますが、それぞれの電源についております運転開始期限の1年後の時点でどこまで進んでいるかという進捗で、判断をするというふう

にしてはどうかというふうなことでございます。

具体的には、まず①ということで、そのタイミングの時点でも、系統連系着工申込みと
いったところまで至っていない案件については、この運転開始の1年後の時点というところ
で、認定を失効してはどうかというところでございます。

一方で、系統連系着工申込みまで至っているというようなものについては、これは進捗
を評価をできるという中で、一定期間の中で運転開始まで至る可能性が高いということで、
猶予期間といたしまして、運転開始期間に当たる年数を要するに倍にするというような形
で、その到達をもって認定を失効するというようなことにしてはどうかということで、後
ほどイメージ図でもう少し補足させていただきますが、運転期間にそれに相当する年数を
加えたタイミングをもって、認定を失効させるということでございます。

3点目に、大規模案件については、前回御議論いただきましたような、プロジェクトフ
ァイナンスの特性といったようなことも含めて、どのように措置していくのかということ
で、一定規模を超えるもので、電事法に基づく工事届が必要なもの、それから電事法上の
工事届というものが、かなりそういう意味では工事段階ということで、工事計画を出す
というところが、確度の高い段階まで来ているということも踏まえまして、例外的な措置と
いたしまして、工事が公的手続によって確認されている一定規模以上の案件については、
猶予期間として、調達期間ということで、20年とか15年に当たる年数を加えることで、実
質的な失効リスクを取り除くというふうにしてはどうかというような形が、全体の骨格で
ございます。

順番、遡って恐縮ですが、戻っていただきまして、1ページ前に運転開始期限というペ
ージがございます。今申し上げましたとおり、運転開始期限というものを一つのフラグと
して活用していこうというときに、それぞれの電源ごとに、太陽光であれば3年、風力で
あれば4年といったようなことで、この表にありますような形での運転開始期限というも
のが設定されているところでございます。

先に進みまして、先ほど申し上げましたものについてのイメージ図ということで、右下
10ページ目のところに進んでいただけますでしょうか。

10ページ目で、今申し上げた点のイメージ図ということでございますが、原則というこ
とで、一番最初でございますが、あるタイミングで認定を受けました。そこから運転開始
の期限というものが各電源ごと、今申し上げましたとおり、運開期間というのがついてご
ざいまして、そこを過ぎて1年たった時点でも着工申込みが提出されていない場合は、今
申し上げました①というところで、失効というふうな形になるという。

それから、それまでの間に着工申込みをされた場合が②のところでございますが、運転
開始期限、運開期間の倍の期間の猶予期間を設けて、そこまでに運転開始に至らない場合
は、失効という流れになるということでございます。

3点目に、例外措置ということで、大規模な案件について、電事法上での工事計画の届
出が出されているもの、それから運転開始期限のプラス1年後までにそこまで至っている

場合については、これは失効期間について調達期間の終期までということで、実質、失効リスクから取り除いてはどうかということが、全体像でございます。

大変申し訳ございません、1ページ戻っていただいて、9ページ目のところでございますが、今の考え方のところを実際の実績との関係で整理をいたしますと、下のところに表がございます。これは2020年3月時点までに運開している案件の中での整理でございますが、太陽光について、黄色い線のところは、いわゆる運転開始期限というところがございます。赤いところが、その倍といったところで整理をしたところがございますが、例えば太陽光でいきますと、3年以内というところで約95%、それから赤いところ、2倍というところになりますと、ほぼ全てということで、ほかの電源についても大体同じような特性になっているということで、最初の基本理念に戻りますと、まさに運転に向けて努力をされている方ということについては、こういった形での措置によって、実質的に失効リスクが一定程度省かれるというようなことになりすし、逆に、運転開始に向けた取組をされていない方については速やかに失効し、システムを開放するといったことの方にはどうかという案でございます。

11ページ目以降は、参考でございますので、ちょっと割愛させていただきまして、先に進みまして、18ページ目のところから2つ目の論点ということで、過去認定案件に係る運転開始期限の設定というところでございます。今申し上げましたとおり、失効制度の設計に当たって、運転開始期限というのが全体の設計上、必要になってまいります。

19ページ目のところ、基本的考え方ということでございますが、これまでの取組の中で、太陽光については、基本的には、過去のものについて運転開始期限というのがほとんど設定済みという状況でございますが、風力、水力、地熱、バイオマスの各電源につきましては、2018年度以降は一律の運転開始期限というものを設定してございますが、2012年から17年の間で認定を受けた案件については、運転開始期限がついていないというような状況でございます。

1つ進みまして、3つ目のポツのところでございますが、この措置については、2018年度以降のものよりも早く運転開始に至ることが期待されて、設計したものであるということでございます。その中で、多くのものは既に運転開始してございますが、2018年度の認定案件が運開期限を迎えるようなタイミングでもなお未稼働のものというのは、これは公平性の観点からも、公平性を損なうというふうと考えられるところでございますし、今申し上げましたような失効制度の中で、運転開始期限による規律を前提に、例外的な措置も検討しているという中で、この運転開始期限のないものをどのように取り扱っていくかということが論点になってくるという中で、結論的に申し上げますと、4つ目のポツのところでございますが、今回の措置が決定した日というものを起算点といたしまして、2018年度以降のものと同様の運転開始期限ということ、一律に設定するというものとしてどうかということでございます。実際の認定日からの運転開始期限の起算点とするといったような考え方もあり得るかと思いますが、今回このような形で表明をしたということで、今回の

措置の決定日を起算点とするという考え方が、妥当ではないかというものでございます。

20ページ目のところに、今申し上げた点について、イメージというふうにございます、認定のタイミングにかかわらず本制度の措置が決定した日ということで、本年中を予定していますが、この措置が決定したタイミングからそれぞれの電源の運転開始期限を適用してはどうかという形の案でございます。

最後に、3点目で、2016年度の太陽光の未稼働案件への対応ということでございまして、22ページ目のところに進んでいただけますでしょうか。

太陽光の未稼働案件への対応ということで、2018年に御審議いただいて、2019年1月の第2次中間整理でも記載してございますが、2012年から14年度のFIT認定を受けたもののうち、運転開始期限が設定されていないものについて、準備段階に応じて、従来の調達価格を維持するかどうかということ、それから、新たに運転開始期限を設定するといったようなルールを設定したところでございます。2015年度、2016年度の認定については、同様にその都度設定をしていこうというようなことで、当時、整理をしていただいております。

この中で、2015年度分については、昨年度、設定しておりますが、2016年度分についても、今年度中に考え方を整理するというところでございまして、一番下のところにございます、これまでと同様の考え方で、今年度の末、2021年3月31日までに系統連系工事の着工申込みの受領ができたものについては、従来の調達価格を維持し、それに間に合わないものについては、運開準備の入った時点での2年前の調達価格を適用するというふうにしてはどうかということでございます。その意味で、受領期限を3月31日で、手続の面を考えまして、提出期限としては、2メガワット未満が1月末を目途、2メガワット以上、2月末目途ということにした上で、運転開始期限については、2022年3月31日までということで、これまでと同様の形での対応をしてはどうかということの案でございます。

以上、私のほうからの説明とさせていただきます。

○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、ただいま説明していただいた資料2と3、これを併せて質疑応答及び自由討議の時間とさせていただきます。先ほどと同じく、御発言、御希望の方は、スカイプのチャットボックスにてお知らせください。ちょっと私のところからモニターが遠くて、私の視力では読めない、事務局に助けをもらって進行してまいりたいと思います。遠慮なさらず、御発言、御希望の方、積極的に御連絡いただければと思います。

事務局からの連絡で、風力発電協会の祓川様から御発言、御希望を伺いましたが、いかがでしょうか。

○祓川オブザーバー

祓川でございます。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい。聞こえます。どうぞ。

○祓川オブザーバー

それじゃ、よろしく願いいたします。

ちょっと後先になるんですけれども、事務局のほうから御提案いただきました資料3、長期未稼働案件に係る対応につきまして、1、2、3と分けて事務局案を御提案いただいたということですが、よく実態を把握されて、適切な制度設計になっているということだと思いますので、日本風力発電協会としては、この提案に賛同いたします。

資料2のほうでございませけれども、基本的に事務局提案に賛成でございます。特に、資料2の最終ページにメリットオーダーについて触れられておりまして、一方、28ページにおいては、過去において日本版のコネクト&マネージをどう進捗させてきたかということをもとめていただいています。今現在、ここに書いてありますように、ページ28でいきますと、空き容量の算定、緊急時用の枠の拡大、ノンファームの全国展開というふうなことになっていますが、第4番目として、ぜひメリットオーダーに基づくルールづくりを検討していただきたいと思います。

以上でございます。ありがとうございました。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

この後ですけれども、委員のほうから御発言、御希望がありまして、順番で申し上げます。長山委員、大貫委員、桑原委員、この順番で御発言いただきたいと思います。

長山委員、お願いいたします。

○長山委員

長山です。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい。聞こえております。どうぞ。

○長山委員

資料2で3点と資料3で1点ございます。

資料2のほうは、スライド10の「2030年を基本としつつ」というところなんですけれども、先日のOCCTOの8月28日のマスタープラン検討委員会でも、長期展望ということで、「20年、30年先を見据え」というふうに記載がありますので、やはりここは、2030年を基本としつつも、2050年まで見ていただいて、再エネの最適配置、系統の在り方、需要、電化ですとか、系統増強の要否などを見て、2050年から逆に2030年までバックキャストしていただくようなシナリオをつくっていただければというふうに思います。

2点目なんですけれども、スライド18のところ、発電側基本料金についてちょっと記載がありますので、コメントさせていただきますと、発電側課金は2つの政策意図がありまして、一つは、固定費の割合が高いネットワークコストを確実に回収すること、2つ目は、地域誘導、地点を誘導するということがあると思うんです。今回、メリットオーダー

の下、全電源、ノンファームで市場原理に直面するようにルールが見直されておりますので、抑制が多いところは自然に電源が入ってこなくなるということで、電源立地の役割はもう果たそうとしているのではないかというふうに思います。

残りのネットワークコストの回収のほうなんですけど、これは発電側でなくて、需要側で課金するという、需要側でキロワット価値を高めるという分はあるのではないかと。それでも駄目な場合は、再エネだけになるんですけど、F I Pのプレミアムの中で消費地に近いように変えることもできるのではないかと思います。

3点目で、36スライド目で上から2つ目のポチで、メリットオーダーを導入した場合に、ほかの市場に入れなくなるんじゃないかとなると思うんですけども、そういうことはなくて、連系線では既にメリットオーダー、つまりノンファーム利用でも、容量市場や需給調整市場の系統連系線の制約を考慮して、電源を調達できるというふうに理解しておりますので、地内系統の制約を考慮する同様の仕組みを取り入れれば、こういった市場にも参加できるのではないかと思います。

あと、1点、資料3のほうなんですけれども、これは全般的には非常に賛同するんですけども、前回の議論をもってしても、まだ銀行のファイナンスは止まっているというふうに聞いておりますので、早めに失効制度の明文化をしていただいて、事業者さんが自分で手金で負担をしないような体制を取っていただきたいということと、あと、今後、この未稼働案件についても、どうなったかというのを事後的に報告をしていただければというふうに思います。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、大貫委員、お願いいたします。

○大貫委員

ありがとうございます。聞こえておりますでしょうか。

○山地委員長

はい。聞こえております。どうぞ。

○大貫委員

時間も限られておりますので、できるだけ早口で要領よく。資料2について1点、資料3について1点です。

まず、資料2のほうですが、電力ネットワークの次世代化のスライドの14、15ページ、特に15ページについて申し上げます。

ここにはネットワークの増強判断は、費用便益評価により行うとあります。この費用便益評価における便益は、より広く捕捉するべきではないかというふうに考えます。15ページにある燃料費削減効果やCO₂対策費削減効果等以外にも、エリア間価格差が解消されること、電力価格の低下、CO₂や大気汚染の減少など、最終需要家、消費者にとっての

便益は多数ありますので、それらも十分考慮されるべきだと思います。貨幣にうまく置き換えられるかという問題はありますので、最終的にどうなるかは難しい問題ですけれども、こうした価値を便益として考慮することによって、各送電線の増強の要否が適切に判断できるのではないかと考えています。これが1点です。

それから、長期未稼働案件の資料3です。

長山委員がおっしゃってくださったように、今回検討することが提案されている事項、2016年度太陽光案件への対応、これはスライド22ページです。これも含めて、未稼働案件に対する対応が、調達価格の適切性及び系統の適切利用、これらと事業者の予測可能性に配慮して、バランスよく統一的に定められようとしているように思います。この点を評価したいと思います。語弊はありますが、過去との闘いに一定の終止符が打たれようとしていると思います。

その上で、1点、小さな意見を申し上げます。

まず、失効制度の内容は、スライドの内容を8ページに書いてあり、それを具体化して書いてくださったのが11ページということになります。これを拝見すると分かることは、2の原則というところを見ますと、先ほどの清水さんの御説明のように、結局、それぞれの電源に応じて運開期間が足されることとなります。例えば太陽光であれば3年ということになります。こういう制度設計になっております。このような制度設計になっている理由は、9ページのスライドにあるように、運開期限の2倍の期間内に、認定された案件はほぼ運転を開始しているという実態に基づいているんだと思いますけれども、太陽光であれば3年という期間、つまり運開期間が実質倍になるという扱いでよろしいのかどうか、実態も踏まえてもう少し検討していただきたいと思っております。これが第1点。つまり、ちょっと長過ぎないかということが1点でございます。

それから、もう一点ですが、失効の可能性が出てきた事業開始予定者に関して、融資リスクを排除する方策が前回会議でその部分についてのみ決定されました。私の記憶では、電気事業法に基づく工事計画届出が受理されている場合に失効期間を20年とするのはどうかという提案がなされておりました。20年とするということは、これは通常の調達期間とすることだと思います。これによってリスクを取り除くこととしてはどうかという提案がなされております。

今回、スライド3ページにありますように、進捗状況の確認のための公的手続として、環境影響評価の確定通知というのに言及されております。これを取り入れるのかどうかということを今日、聞いておったんですが、これはどうも取り入れてないようであります。もしこれを取り入れたらという前提でもう少しお話ししますと、ここまで公的認定を受けないと融資リスクを解消できないということは、融資実務に暗い私としては非常に驚きなのですが、実務がそうであれば致し方ないと思います。しかし、環境影響評価、今回、これは取り入れないように、評価書の提出は取り入れてないようにも思いましたが、環境影響評価も工事計画届出でも、御存じのように全ての事業に求められているわけではありま

せん。したがって、制度としての捕捉性にはそもそも問題があります。

そもそも、制度としては、複雑な例外はないほうがよいようにも思います。先ほど、資料1のところで、冒頭に小野委員が、経過措置は必要最小限にすべきだという御意見があったんですが、全くそのとおりでと思います。こういった特例制度というのはできるだけないほうがよいと思います。

また、こうした特例制度への事業者の期待が生じることも、適切ではないように思います。

したがって、少なくとも失効制度が順調に推移し、もし融資リスクが排除あるいは軽減された場合には、こうした例外的な措置は廃止すべきではないかと思っております。このような例外的な制度を恒久的な制度にするとことはしないほうがよろしいのではないかと思っております。

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。

この後、桑原委員なんですけれども、その後をちょっと申し上げておきます。大橋委員、新川委員、高村委員、こういう順番でいきたいと思っております。

桑原委員、お願いいたします。

○桑原委員

ありがとうございます。桑原です。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい。聞こえます。どうぞ。

○桑原委員

資料2、資料3、それぞれ若干コメントをさせていただければと思います。

まず、資料2の36ページ、「基幹送電線の利用ルール見直しに向けた基本方針と主な論点」についてでございます。

前回の委員会するときにも申し上げましたが、既存電源への影響についてどう考えるかという点については、経済的な影響、事業への影響だけでなく、法的な観点から、既存の契約上の権利義務との関係も整理しておく必要があると考えております。33ページで、先着優先ルールの根拠規定というのを御紹介いただいておりますが、事業者との既存の契約等の中で確保した容量について、先着優先ルールが契約の中身になっているのか、あるいは先着優先での利用ができなくなることが契約上、許容されるのかということが、必ずしもよく分からないと考えており、この点を確認して、法的に必要な手続、契約上取るべき手続があるのかどうか、どういう方法を取るのかといったことも、検証しておく必要があると考えております。

資料2については以上です。

それから、資料3の「長期未稼働案件に係る対応について」ということで、8ページか

ら10ページに御整理をいただいておりますが、ルールの特明確化という観点で、何点か確認をさせていただきたいと思っております。

10ページのところにイメージ図がございまして、この経過措置の③の例外を見ますと、ここには改正法の施行日から1年後までに着工申込みの提出があった場合というのが、③の例外ということで整理をされております。前回の議論のとき、これは8ページの一番下の※印の4のところに書いてありますが、2MW以上の太陽光については、改正法施行日までに開発工事が着手済みであることが確認できたものが例外措置の対象とされています。10ページの図だと、施行日プラス1年の間に開発工事に着手済みとされているので、これは前回の議論よりもプラス1年、猶予を設けるという御趣旨なのか、明確化という観点で確認をさせていただければと思います。

それから、この10ページの経過措置の③というのは、8ページと併せて拝見をすると、基本的には一定規模以上の案件が対象になるということと推察しておりますが、ここも③が適用されるものはどういう類型のものかという点について、ルールを明確化する必要があると思っております。

それから、もう一点、最後に、19ページの「運開期限のない過去認定案件に係る運開期限の設定に関する考え方」ということで、資料がまとめられております。長期未稼働案件の問題を考えれば、過去認定案件で運開期限が設定されていないものについて、これを設定するという方向性は理解できますが、運転開始期限のない過去案件について、きちんと対応している事業者との関係で、実務に過度な混乱や負荷がかからないように、こうしたルールで対応可能かというところの実態の確認は、ぜひお願いをしたいと思います。

関連するところとしては、7ページで、法アセスが必要な案件については、法アセスの分というのが考慮されておりますが、法アセスに絞っている背景、例えば条例アセスなどは配慮する必要がないのか、その背景は何なのかという点も、いずれ御説明をいただければと思っております。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。事務局への質問というか、確認事項等ございますけれども、これも全体の議論が終わってから、一括して事務局に対応していただきたいと思っております。

では、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。

まず、資料2についてですけれども、送電線の増強の要否に費用対効果を用いるとか、あるいは基幹送電線についてメリットオーダーを使うということで、CO₂も一部勘案しながらも、基本的に経済性を以て電力ネットワークの投資・運用の判断をしていくという方向性というのは、ある意味システム改革の一つの成果としてしっかり進めていくべきだ

という点は、私もそう思います。

他方で、こうした定量化できない部分というのは、幾つか多分あるんじゃないかと思えます。例えばですけれども、自由化の中で期待していた電源が確実に存在、稼働するのかがというのが、中長期的に分からないという不確実性が存在するであるとか、あるいは電源の多様性、レジリエンスが重要であるとか、あるいはCO₂の、価格だけで判断できない要素というのは、環境の問題も含めて恐らくあるんじゃないかと思えます。

ある意味、定量化できる部分というのは、分かりやすいがためにそっちに依存しやすい、判断を委ねやすいところはあると思えますけれども、分かりにくいところ、定量化できない部分も、やはり電力システムの位置づけとしては非常に重要なところというのはあるんじゃないかと。分かりづらいからといって無視すべきじゃないと思えますし、定量化できないところもしっかり説明をしていきながら、判断の中に取り入れていくという姿勢も重要じゃないかと思えますので、ぜひお願いできればと。そうした点もしっかり勘案していかなくちゃいかんというふうに思います。

資料3の未稼働案件については、大変御苦労さまでございます。御尽力に本当に感謝申し上げます。

合法的に進めていただくことが前提だと思いますが、国民が負担している賦課金への思いをしっかりと酌んで、こうしたことに対応していただきたいなど。そもそも、再エネの普及・拡大を支えることで、国民が負担しようと思ってやっけていただいている制度で、必ずしも、レントシーカーがいるとして、そうした方々が主張されるべきものではないので、我々も後押ししますので、ぜひある程度、たまに蛮勇を振るいながらも、進めていただければというふうに思っております。

以上です。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、続いて新川委員、お願いいたします。

○新川委員

新川です。

それでは、私は資料2について3点ほどコメントさせていただきます。

1点目ですけれども、10ページに記載されています方向性については、特に異存はございませんので、これに沿って順次考えていくということによいと思えます。ここで、今回、地域間の連系線に加えて、地域内の基幹系統につきましても、マスタープランの対象に入れていくという方向で検討していくことになるんだと思えますけれども、その際に、まず1点目として、14ページです。

14ページにあるとおり、どのタイミングで地域内の増強を行うかということについては、地域内は確かに特定の地域にある再エネを入れるために、そのプランとひもづけになっているので、大本の電源設置のプランが変わってしまったのに増強しては、無駄だと思

うので、そういった意味では、毎年状況を見て、できるだけ近接したタイミングで増強を行うといった調整をしていく必要は、あるんじゃないかと思いました。

2点目が18ページです。これは費用負担の問題ですけれども、マスタープランに基づく設備増強をするということと、費用負担どうするかということは、分けて考える必要があるのかと思っています。つまり、地域内の基幹系統について、プル型でやるのではなくて、マスタープランをつくって、必要なところはどこなのかを、費用便益評価をしながら決めていくという、そういった計画的な増強を行うということは必要だと思うんですけれども、ではその費用をどうするかということで、マスタープランに入ったから、全部賦課金で国民が全体で負担するということには、必ずしもならないと思っております。

基本的には、費用負担については、地域間連系線のときも、誰が受益者なのかというのを分析して、区分けして、ああいうふうに決めたわけなので、同様に、地域内の基幹系統増強のときの費用負担、誰にどう負担させていくかを考えるに際しても、受益者は誰なのかというのを考えて決定していくという姿勢が必要だと思います。そのときにルールがいろいろ変わるので、その変わった、例えば発電側基本料金もそうですけれども、変わったそのルールの下で受益者を誰だと評価するべきかというのを考えて、どういった費用負担関係にしていくかを決めていくという順序になっていくのではないかというふうに思いました。

2つ目が、費用便益評価というページがあったと思うんですけれども、これは15ページ。今、この費用便益評価の、これはだから連系線のときにこういうのを使ってやったと理解しておりますが、便益のところは、たしか燃料費削減効果とCO₂対策費用削減効果、こういった割と数値化しやすいものが2つの大きな柱になって、便益算定がされていると思うんですけれども、今後いろいろマスタープランというものをより広く使っていくに際して、先ほど大橋先生おっしゃっていましたが、数値化しにくいものについても、何らかの形で考慮していく必要があるものはあるような気もするので、この費用便益評価がマスタープランの要だと思いますから、これをどういった形でやっていくのが妥当なのかは、改めて検討していただいた上で、今後これを使って、どこをどう増強するかを決めていっていただければと思いました。

最後、3点目で、36ページです。36ページについては、基幹送配電の部分についてもメリットのオーダーでやっていこうということで、メリットオーダーが限界費用ということだと思ってるんですけれども、確かにここに書いてあるとおり、そのまま本当の限界費用でやっていくと、あるべき姿からはずれてしまうような気がしますので、でも、こういう問題って、下から2個目の問題ですけれども、これは地域間連系線のときにもあった問題じゃないかと思うので、そのときにどういうふうにされたのかなというのは、お伺いしたいと思いました。

あと、既存の契約、先着優先が何の根拠になっているんでしょうかと前回お伺いしましたが、33ページで御説明いただきまして、ありがとうございます。基本的には、ここで

見る限りは、電源があって、その接続の申込みがあって、それ割り当てられると、多分、電源使っている限りは、その枠は、容量は使えるというふうになっているんじゃないかというふうに、これを見て思ったんですけども、恐らくこういった約款には必ず約款の条項を変更できるという条項が普通入っていると思うので、確認していませんが、そういった変更条項は恐らく入っているんじゃないかと思います。

だとすると問題は、ルールをそれに基づいて自由に全部変更できるかといったら、そんなはずはないので、こういった根拠に基づいて、どの範囲であれば、特にコンペンゼーションなしに変更できるのか。もしその枠を超すということであれば、やっぱり一定の経過措置を設けて、財産的な損害が発生しないような手だてを取っていく必要もあるのかとは思いますが、今後もうちょっと細かく、こういった人にしわ寄せが寄るのかというのを見て、検討していく必要があるのではないかと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

次は高村委員なんですけれども、その後は荻本委員、松村委員、圓尾委員です。そのさらに後に10名ほど御発言の希望がございますので、時間のことも考えて簡潔に御発言いただければと思います。

高村委員、お願いいたします。

○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

聞こえます。大丈夫です。

○高村委員

ありがとうございます。3点申し上げたいと思います。

資料2についてでありますけれども、マスタープランについてです。

何人かの委員からもございましたけれども、目標時期としての2030年というのは、一つは手がかり、当初のステップとしては理解ができるんですけども、やはりこのマスタープランについてこれまで議論してきた趣旨というのは、20年先、30年先、2040年、50年断面を見越した長期の展望を持ち、それを見ながらプッシュ型で系統整備をしていくという、そういうものとして議論してきたと思っております、そういう意味では小川課長もおっしゃっていましたが、2030年の先のところも視野に入れるということは、ぜひ積極的に、むしろプロアクティブにお願いをしたいというふうに思っております。

恐らく従来の発想からすると難しいと感じられるということも確かにあるかなというふうには思っております、OCTOさんでもやっぱり30年より先は、という議論は広域整備委員会等でもあったというふうに理解をしております。

ただ、プッシュ型の仕組みに変える趣旨として、当面でも洋上風力をこれから一気に拡

大をしていこうというときに、どういう系統が必要なのか。それから、この委員会でも御意見がありますけれども、電源のコストだけでなく、やはりシステムのコストも考慮をして、その上で場合によっては電源の適正配置、系統の側から見たあるべき電源配置を示唆するといったような点においても、やはり今この作業を進めていただく必要性、重要性があるんじゃないかというふうに思います。

また、これから恐らくエネルギー基本計画等々の議論等もあり得るんだと思いますけれども、やはり同じ趣旨でどういう将来のエネルギーのシステムが必要なのかということ、系統の側からインプットをするという観点が重要だと思います。決め打ちの電源構成でマスタープランを作るという趣旨ではありませんで、当然将来を展望したマスタープランをおつくりになる作業の中で、先ほどありましたように複数のシナリオを持って、様々なエクササイズをされると思うので、そのエクササイズの中で生まれる情報が非常に価値がある、政策を決めていく上でも価値があるというふうに思っております。

したがって、30年を基本としながら、その先を見越した準備の作業をできるだけ早いタイミングから進めていただきたいと思います。

2点目は、既にこれも他の委員からありましたので、簡単に申し上げますが、系統整備の判断をする方法論、あるいはマスタープランのつくり方についてです。

足元の系統整備増強についてどういうふうに判断するのかというアプローチと、マスタープランをどう決めていくのか、どういうふうに作成していくのかというのは、アプローチがかなり異なるというふうに思っております。これ以上深入りいたしませんけれども、費用便益評価の重要性というのは前提としつつも、これは大貫委員ほかからも御指摘がありましたけれども、恐らく足元の系統増強の判断と、40年、50年のマスタープランをつくるというのでは、その方法論は異なってこようというふうに思います。何が便益かという点一つについてもであります。これは先ほど、大橋委員からも御指摘があった点です。

その意味で、2つの時間軸の異なる作業を進めていただくときに、方法論の点についてはぜひ御留意をいただきたいと思います。

既に海外の事例ですとか、あるいは送電事業者さんの中に、様々な方法論、想定などのいろんな知見もあるかと思っておりますので、そうしたものを活用していただきたいと思いますというふうに思います。これが2点目です。

最後ですけれども、基幹送電線の利用ルール、スライド36のところに今後の論点ということで出しているんですが、ノンファーム接続の2021年中の全国展開についてはぜひお願いをしたいと思います。

その上で、やはりこのノンファーム接続の全国展開が適切に検討されて実施をされているということが確認できるためにも、送電線の混雑が見えるリアルタイムの潮流情報がどれだけ開示をされ、目に見える形になるかというのは非常に重要だというふうに思っております。基本的には事務局御提案のとおり、メリットオーダーをあるべき姿として、これを実現するべきだというふうに思っております。

先ほどのF I Pの議論でもありましたけれども、この目指すべき姿ということは明確にした上で、必要な過渡的・暫定的な考慮、制度的対応をするということかと思えます。

事務局からの問いの中に、ガス火力の関係、バイオマス火力、あるいは長期安定電源についてございますけれども、これは前回も申し上げましたが、基本的にメリットオーダー、しかしそれにやはりCO₂、社会的費用がきちんと価格シグナルで乗る形のものでないといけないというふうに思います。

本来であれば、石油なども含めて、全体CO₂を基準とした価格づけがされるのが一番で、これは電源の脱炭素化と電化を促進する。その結果、総体としてのエネルギーの脱炭素化を図ることができるという意味で重要だと思うんですが、仮にこうした価格づけが今このタイミングでできないにしても、例えば企業が社内のCO₂削減とか投資判断の基準として、シャドープライス、インプリシットなプライシングを導入している例もあると思います。例えば、こうした価格シグナルを盛り込むとといったことができないかといった点は御検討いただければと思います。

メリットオーダーを導入した場合の電源の市場アクセスの問題について、問題提起していただいていると思いますが、メリットオーダーを入れた世界というのは、全ての電源がノンファームになる、そういう可能性のある世界だというふうに思っています、とすると、ノンファームを前提とした市場の在り方、あるいは市場アクセスのルールというものを検討していただくのが重要ではないかというふうに思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

それでは、続いて荻本委員、お願いいたします。

○荻本委員

荻本です。よろしく申し上げます。

○山地委員長

はい、よろしく申し上げます。

○荻本委員

まず、マスタープランの策定の進め方という点なんですけれども、基幹送電線を含めたマスタープランによる評価というのは、コネクト・アンド・マネージとか、基幹送電線などの運用の想定により結果が大きく異なると思います。特に現行の基幹送電線利用のルールで増強を評価すると、どうしても設備の導入量が増加して、国民負担も増加することになるというふうに思っています。

他方、将来の運用を一義的に決めるというのはなかなか難しいということは理解できません。

ということで、マスタープラン策定においては、再エネ導入シナリオ同様に、重要な選択肢としてコネクト・アンド・マネージを含めて、必要な数の選択肢を、仕事が増えるの

で大変なのかもしれませんが、検討に含めて実施していただきたいと。

または、少なくともどんな運用ルールを想定したかというものをつまびらかにして、結果と併せて考察していただく必要があると考えます。また、高村委員が言われたように、マスタープランの結果を長期の電源計画に反映するという考察もとても重要だと思っております。

マスタープランの結果の公表に当たっては、国民の様々なアイデアを活用できるように、第三者が再評価できるだけの情報公開を行うということも同時に検討していただきたいと思っております。

それから、コネクト・アンド・マネージの進め方ということについては、ノンファーム接続のルールの推進というのは基本的に賛成です。なんですけれども、あまりにも今の資料ではたくさんの課題が書いてあって、目指す姿があまり書いてない。つまり、こういう世界を実現するんだと。例えば、社会コスト最少で安定な運用を目指すんだということが書いてあった上で、多くの人があるそれぞれの議論ができるようにしていただくということが大切だと思いますので、そのような基本的な考え方を資料に整理していただければと希望します。

基幹送電線の運用ルールの見直しに向けた基本方針と主な論点というところについて、ちょっと一歩戻った話をさせてください。

まず、メリットオーダーというのは安い順という意味だと思いますが、それを定義を正確に捉えることが必要だと思います。

メリットオーダーは、狭義にはエネルギー価格が安い順ということだろうと思いますが、今日の資料でも複数箇所に出ているように、キロワット価値、デルタキロワット価値、このようなものがあって費用を伴うということです。ですから、メリットオーダーの安い順というのは、こういう価値も含めて安い順番に考えるということが本来の考え方であろうと思いますし、私自身は、これは経済負荷配分というふうに読んでおります。だから、こういう定義でできないのかという問いです。

または、メリットオーダーというのがアワー価格が安い順番だということであるとすれば、単純なメリットオーダーではなくて、経済負荷配分に基づく定義が必要だというふうに考えます。これはいずれを取るかということで、調整力や容量の価値というものと整合した運用ルールができてくるというふうに考えています。

このような運用ルールというのは、米国のような送電線混雑が起りやすいエリアでは、既に普通に行われているという実績はありますので、我々の検討もそういうことを参考に高度化していただきたいというふうに思います。

以上です。ありがとうございました。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

では、続いて松村委員、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

まず、資料3については私も思うところがいっぱいありますが、事務局の整理でやむを得ないと思います。事務局の整理を支持します。

次、資料2です。

まず、14ページのところで、電源の投資が行われるということを前提として、費用便益分析を行い送電線を増強することになったとしても、実際には電源投資が行われなかったことになると無駄になる。だから、着手のタイミングはちゃんと考える。これは合理的だと思います。ただこのスライド14が誤って変に使われないかを若干懸念しています。

例えば、大規模な電源投資が行われれば増強がペイする。行われなければペイしない。行われなかったことが確定的になったとすると、増強が行われないので、ここはある意味、恒久的なノンファーム接続系統と整理されて、今すぐノンファーム接続ができる。あるいは、投資されることが前提となっていると、暫定的なノンファームとして、最終的にはノンファームでないという整理になる。この場合にも今の制度に基づいてノンファーム接続ができる。ところが、投資されれば系統が増強されるけれども、電源の投資がされるかどうか分からないので宙ぶらりんという状況になると、暫定的なノンファームなのか恒久的なノンファームなのか分からない状況になり、その結果としてノンファーム接続を認めないなどというような、非常に奇妙な運用は今現在されていると認識しています。

それはどう考えてもおかしいことだし、どう考えても非効率的なことなので、このスライド14がそのようなばかげた運用を正当化しないように。そのようなばかげた運用というのは一刻も早く解決されるべきだということは、みなで共有しないと、短期的にもとてもまずいことになると思います。

次、資料2の33ページへ行ってください。このところで、今のルールを示している。私はこれに関して新川委員の御発言は正直理解できないし、何でこれを見てそういう解釈になるのか分かりません。

これは先着優先のルールですが、先着優先の接続の話をしていると思います。今までのルールでは基本的にノンファームという発想がなかったので、容量が確保できなければそもそも接続ができなかった。その接続をするための先着優先ルールがこう書いてあるということだと思います。

一方で、ノンファーム接続をしたところで、どこから優先的に絞るのかという話をする限りでは、あくまで運用の話。何でここからそちらの運用の話の先着優先というところに議論が飛躍するのか。つまり、ここはノンファームなどということが全く考えられていなかった時代に、ファーム接続を前提としたときの接続のルールなのではないかと思っています。

ここから安直に、ある種の既得権は当然あるべきだというようなこと、あると読み取れるというのは、論理の飛躍があると思います。あくまで運用の話をするというときには、これをそもそも参照にしてよいのかどうかということ自体から議論が始まると思います。

それから、今までの運用ということに関していえば、発電事業者のほうの期待は当然あったと思いますが、システムを使わせてあげると言う大変なんですけれども、ネットワーク部門からの期待、あるいはその背後にある消費者からの期待、発電事業者に対する期待というのもあったはずで、安定供給に著しく害を与えるような、安直な電源の停止はしないという期待も今まであったと思うのですけれども、そのような期待が裏切られているということ前提として、本当にこの文書から安直に既得権を認めてもいいのかということに関しては、十分に今後考えていかなければいけないと思います。

次に、スライド36のところ、既に荻本委員も御指摘になりましたが、メリットオーダーという考え方は、市場メカニズムを使って、安い札を入れたところから順番にやっていくというのは、一つの類型ではあると思うけれども、それに限らないということは十分考える必要があると思います。

今まででも市場などというのが全くなかったときでも、ネットワーク部門がコストを考えながら、コストの低いものから順番に動かしていくのをメリットオーダーと呼んでいたはずで、そうだとすると、社会的なコストも踏まえて考えながら、例えばCO₂のコストだとかも、帰属価格として考えながら、ある種のルールに基づいて低コストのものから動かしていくのもメリットオーダーに入ると思います。したがって、メリットオーダーというのは相当に幅に広いものだという事は認識する必要があると思います。

その上で、この36の最後のポツのところ、長期固定電源のことについて議論されていますが、長期固定電源というのはもうほぼ定義上、社会的な限界費用がゼロ、あるいはマイナスである電源と整理されると思いますから、別にこれを例外だと考えなくても、自然に長期固定電源は動くような格好になると思います。メリットオーダーという発想をやたらと狭く解釈した上で、例外をやたらとつくるというようなこと、既得権益をつくるなどというようなことにするのではなく、メリットオーダーという考え方を合理的に考えれば、変な例外規定はほとんど必要なくなると思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

この後、圓尾委員で、その後は松本委員、秋元委員、小野委員と続いていきます。

圓尾委員、お願いいたします。

○圓尾委員

圓尾です。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえます。ちょっと声が小さいので、少し大きめに御発言いただければ。

○圓尾委員

はい、分かりました。資料2について3点申し上げたいと思います。

まず1点目は、これはマスタープラン検討会でも申し上げたことですが、この資料を拝見していても、連系線などの新設を念頭にしていると読めるのですが、やはり既存の基幹系統の高経年化対策で、どういうタイミングでどういうお金をかけていくかも同じように考えて整理していくべきだと思っております。この費用便益評価も、既存の設備に対する高経年化対策についても同じように使える、むしろ使っていくべきではないのかというのが1点目。

それから、14ページのポツ3つ目の最後のところです。「無駄な送電線を増強しないためにも、蓋然性が高い状況で」というところ、確かにそのとおりでと思うのですが、一方で送電線が確実にできることが見込めないと、発電所の投資も意思決定できないのが現実だと思います。実際には、恐らくほぼ同時に電源も送電線も意思決定していくように、うまくタイミングを計らなければいけないのだと思います。ですから、この辺の整理も今後重要になってくると思います。

それから、25ページのところ、この問題も非常に大事なポイントだと思っております。冒頭のところにお書きになっているとおり、やはり効率化のインセンティブをどう働かせるかには非常に大事だと思います。かかった費用を全部認めるのでは、以前の総括原価方式で高コスト体質になったのと何ら変わらない状況に陥る危険性があると思います。このインセンティブは非常に大事だと思っております。

ですから、確かにここに書いてあるとおり、料金査定等、実績が出てくるまでに時間のずれが考えられますので、その間にうまくいけば効率化が行われる、その結果、利益が出てくることになるでしょうが、それを事業者と国民とでうまく折半することを考える必要があると思いますし、逆に外生的な要因で費用が増大してしまうときも、外生的な要因だからということで、全て後づけでコストを乗っけることを認めてしまうと、それもそれで効率化インセンティブが働かないことになると思います。いろんな事業で外生的な要因で費用がぶれたものを、何とか企業努力で回収していく、その試行錯誤は、どの企業もされていることだと思いますので、それも求めていきたい。

だから、ざっくり言うと想定に対して費用が上にぶれても下にぶれても折半して、みんなで分担していくことを念頭に置くべきではないかと考えております。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

それでは、松本委員、お願いいたします。

○松本委員

松本です。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえております。お願いします。

○松本委員

資料2、2点申し上げまして、あと資料3については事務局に確認を1点させていただきたいと思います。

まず、資料2につきましては、マスタープラン1次案に盛り込む送電線は、地域間連携線と地内基幹系統とすることを基本とすることは承知いたしました。理解いたしました。

マスタープラン検討会の検討スコープを確認しましたところ、系統評価について、やはり小型の分散型システムが連系する配電系統の器官系統へ与えるインパクトについて、注視するとございます。そういう意味でも、やはり今後、小型の分散型システムが導入されていくことが考えられますので、配電網を含めて電力系統全体のスマート化が進むよう、ぜひこのマスタープランを段階的に高度化していただきたいと思います。

もう一点、基幹送電線の利用ルール見直しに向けた基本方針と主な論点なんですけれども、先ほど松村先生がメリットオーダーを合理的に考えるということで、社会的コストも含めて考えるべきだということで、非常にお話が参考になりました。そういう意味では、やはり非効率、石炭火力のフェードアウトを進めていく中では、このメリットオーダーの下でもガス火力は非効率石炭火力に優先すると考えていくべきだと思うんですけれども、そうした場合の課題を整理していただければと思います。

続きまして、資料3なんですけれども、資料3につきましては一定期間を経ても稼働しない、再エネ案件の認定を執行させる認定執行制度については、運開の見込みがない案件を対象としていて、意義ある制度だと思えます。

一方、ちょっと確認なんですけれども、入札制度を通じて認定を受けた案件については、公募プロセスを経ているので、認定執行制度の対象にしないという認識でよろしいでしょうか。

以上です。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。

それでは、秋元委員、お願いいたします。

○秋元委員

ありがとうございます。時間限られていますので、簡潔にだけでございますが、資料2について1点だけ、全般的な話をさせていただきますが、36ページ目に論点が表示されていて、これまでも委員の中でいろいろメリットオーダーを広く解釈すべきだという意見もございました。私も原則それに賛同するものでございます。

ただ、カーボンプライスにしろ、インプリシットのカーボンプライスというのはなかなか、どの水準が適切なのかということに関しては、相当大きな幅があると思いますし、議論があると思いますので、そのあたりをどう考えるのか。もしくは、安全保障の問題もインプリシットな価格が幾らなのかというのはなかなか読めないものがあるので、本来でい

例えばそういう社会的コストと呼ばれるものを総合的に考えるという原則論は非常に正しく、それは適正なものでございますが、実際にどういうふうにも算定していくというのは、相当議論があると思いますので、慎重な議論が必要かなというふうに思います。

その上で掲げている論点4つ、いろいろこの4つの論点に関しては非常にどれも重要なものだと思いますので、こういった論点を認識しながら、今後議論を進めたいというふうに思います。

資料3についてでございますけれども、こちらに関して、事務局の御提案に全て賛成いたします。再生可能エネルギーの主力化のために、いろいろ考えなければいけないことが多くて、また一方で過去の負の遺産というか、そういったものの清算という部分も必要で、このあたりの現実的なものと理想論というものを折衷したような形の中で、今回資料3が出てきているものというふうに理解しますので、これに関してはかなり重要な決め事も含まれているわけでございますが、事務局提案に賛成いたします。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、小野委員、お願いいたします。

○小野委員

ありがとうございます。2点申し上げたいと思います。

まず、基幹系統の増強ルールについてです。10ページ記載のマスタープラン策定の基本方針に関して、異論はありません。

マスタープラン検討に当たっては、エネルギー基本計画やエネルギーミックス等の国の基本方針を十分に踏まえつつ、財源も限られる中で、既存設備の維持・更新も含めて、電力ネットワークの信頼性確保、電力システムの全体最適に資する計画となることを期待します。

次に、送電設備の利用ルールについてです。

既存設備の最大限の活用という観点から、N-1電制、ノンファーム型接続、メリットオーダーに基づく利用ルールへの転換という方向性に違和感はありません。

他方で、資料36ページの2ポツに記載されているように、健全な電源投資環境の維持については、将来の電力の安定供給に大きな影響を与える要素であり、十分に配慮されるべきだと考えます。

それから、同じページの3ポツに記載の非効率石炭火力のフェードアウトは、2030年エネルギーミックスの中で高効率に転換していくことと理解しており、メリットオーダーの系統利用と矛盾するものではないと考えます。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

この後、私の手元の資料だと、オブザーバーの方、7名の発言御希望があります。その後、ちょうど大石委員からの発言御希望がありましたので、まずはオブザーバーのほうに発言していただいて、その後、委員の発言としたいと思います。

最初、東京電力パワーグリッドの岡本オブザーバー、よろしくお願いいたします。

○岡本オブザーバー

岡本でございます。聞こえておりますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえています。よろしくお願いいたします。

○岡本オブザーバー

よろしくお願いいたします。

10ページに書かれておりましたマスタープランの検討の方向性、大体のところは理解いたしまして、少しコメントをいたします。

やはり電源と系統を含めた国民負担の最小化という軸をぶらさないということが非常に大事だと思っております。プッシュ型の計画として、将来の電源率ですとかエネルギーミックスの在り方にメッセージを出していくといったためには、ここに書かれていることをベースに、より踏み込んだ検討も必要ではないかというふうに思っております。

やはり何人かの先生からも話がありましたけれども、将来からのバックキャストもしながら、系統整備コストを考慮して、再エネ主力化のため、経済性の高い立地点はどの点なのかとか、開発規模はどうなのかといったところに関係者のコンセンサスを得ていくという、こういったプロセス非常に重要で、それがプッシュ型の計画にもつながっていき、ひいては国民負担の最小化にもつながるのではないかというふうに考えております。

弊社のグループでも温暖化ガス80%削減の実現に向けまして、国民負担の最小化のため、最適化というか、そういった方策も研究しておりますので、こういった数ある検討の一つとの位置づけではあると思っておりますけれども、何らかお役に立てればというふうに考えております。

それから、系統の混雑管理については、メリットオーダーということで皆様からお話がありましたけれども、私どもから申しますと、やはりできるだけ市場メカニズムをうまく活用して、シンプルにこの割当てといたしますか、皆様でうまく使っていただけるようにしていただきたいということで、最大限の市場メカニズムの活用というのをお願いしたいと思っております。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

次は、広域機関の都築オブザーバー、お願いします。

○都築オブザーバー

都築でございます。よろしくお願いいたします。

○山地委員長

お願いします。

○都築オブザーバー

自分も資料2についてでございます。

弊機関では、ここの資料にもありますように、マスタープランの検討に向けた新たな委員会を設置して、先週金曜日にキックオフをしたところでございます。

委員からも御指摘がありましたように、費用便益分析が非常に重要で、これを高度化していくということも非常に重要です。私ども自ら保有している系統解析モデルを使いながら、充実させて対応していきたいというふうに思っております。

他方で、これ計算をするのにボタンを押せば直ちにチェーンと答えが出てくるようなものではありませんので、あらゆる分析、無限種類の分析というのができるということではないと思います。したがって、その前提条件というのをどういうふうにコンセンサスを持ちながら対応していくのかということが重要です。

本来は、時期エネルギー基本計画の議論の中で行われるエネルギーミックスの議論内で対応したいところではありますが、今日の資料にもありますように、1次案的なものを早めにと、そういうことがありますので、こうした前提条件については1つと言わないまでも、早く示されて、ここで審議されるということをお願いしたいというふうに思っています。

次に、マスタープランの目標時期についてですが、これも委員から御指摘ありましたように、たった10年後のところでもいいのかということについては若干疑問を持っております。

系統整備は10年一つかみみたいなどころがありまして、粗い言い方をすれば、向こう10年は今計画・建設されているものを前提にして、利用の在り方というのを論ずることになります。したがって、至近10年にとどまらず、むしろその先も含めたところからきちっと見ていくということが重要ではないかというふうに思っております。

それから、スライド14で委員から御指摘があった点については、そのとおりだというふうに思っております。ここで言おうとしていることは、今はB/Cで1を切るので、増強とはならず、ノンファームが適用されるんですけども、将来的に投資が出てきたときには1を超えるということが高度に見込まれる系統というのもあり、そういったところを取扱いについて、現在の段階で確定論的に論じ切ってしまうのではなく、時間軸も意識する必要があるということを論じているのではないかというふうに考えております。世の中への見せ方については議論があり得るというふうに思っております。

それから最後、スライド18でございます。設備増強と費用負担の関係についてということですが、ここで一般負担の上限額の論点というのがありますが、弊機関としても問題意識を強く持っており、見直しをしていく必要があると考えます。

石炭の話については、多くの方がおっしゃっていたので、発言を控えます。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。次は地熱協会、後藤オブザーバー、お願いいたします。

○後藤オブザーバー

日本地熱協会の後藤でございます。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。

○後藤オブザーバー

資料2のスライド14にございますマスタープランでの増強に着手するタイミングについてでございますけれども、その費用便益を考えた上で判断して、毎年判断をしていくということは原則としては異存ありません。ただ、リードタイムが長く、もしくは規模が小さい電源種では、大容量のものの同胞に翻弄される、もしくは埋没するということがございますので、ぜひこういう電源種についても御配慮をいただいた御検討をお願いしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

次は有機資源協会の柚山オブザーバーです。よろしく申し上げます。

○柚山オブザーバー

柚山です。

失効期間の設定の考え方、資料3の8ページ、ここに示されている運転開始期限及び猶予期間についてですけれども、※3に送配電事業者による系統連系工事の事情により遅れが生じた場合については、当該遅れにより失効することがないように配慮することとしてはどうかとされております。あわせて、自然災害による影響がある場合、また事業者の責任に起因しない法的制度や公的手続等で遅れが生じる場合についても、同様の配慮を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。

続いて、電気事業連合会、早田オブザーバー、お願いいたします。

○早田オブザーバー

電事連の早田でございます。音声は大丈夫でしょうか。

○山地委員長

大丈夫です。お願いします。

○早田オブザーバー

ありがとうございます。

資料2の基幹送電線の利用ルールの見直しについてです。

スライド36に主な論点として、今後検討すべき課題を記載いただいておりますけれども、再エネの導入が中長期的にさらに拡大した場合に、周波数変動を調整する役割を果たしております火力発電の稼働率の低下によります発電事業者の事業予見性の低下や、供給力、調整力、同期化力などの不足によります系統運用への影響などが懸念されます。このため、慎重な検討が必要と考えております。

このため、記載いただいておりますこれらの課題の解決が見通せない中では、メリットオーダーに基づくルールへの転換の可否、可能かどうかというのが判断できないと考えておまして、一般送配電事業者として実務を担う立場から、今後の詳細検討にしっかりと協力してまいりますので、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。

続きまして、日本商工会議所、石井オブザーバー、お願いいたします。

○石井オブザーバー

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、聞こえております。お願いします。

○石井オブザーバー

1点だけ申し上げます。

資料2の16ページにございますが、系統増強の費用における賦課金方式の適用範囲についてですけれども、今後マスタープラン策定の中で検討されていく際には、電力ユーザーの支払うトータルコストの現状水準からの引下げを念頭に置き、適切な費用便益評価を行っていただくよう、くれぐれもお願いを申し上げます。

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、オブザーバーからの発言としては最後だと思っておりますけれども、エネットの川越オブザーバー、お願いいたします。

○川越オブザーバー

エネットの川越です。資料2について2点ほどコメントを申し上げます。

25ページ目の系統設置交付金の交付額の決定についてでございますけれども、計画ベースですることは理解できますけれども、仮に余剰が出た場合でも、全額特定の事業者の手元に残ることは疑問を感じています。

資金の出どころが賦課金ということなので、余剰の一部は国民に還元されるべきではないかと思っておりますので、御検討をお願いします。

あと、最後の36ページ目でございますけれども、主な論点の4ポツ目に、既存電源への影響緩和のために経過措置を設けることは理解できますけれども、総括原価で既に費用勘定が終わっているような電源まで対象にすることには疑問を感じております。電源それぞれの実態を踏まえた納得感のあるルール設定をお願いしたいと思っております。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございます。

それでは、委員のほうにまいるまして、大石委員、お願いいたします。

○大石委員

ありがとうございます。簡単に。

まず、資料2についてですけれども、マスタープランの策定に当たって、どなたか皆様おっしゃっていましたが、やはり10年というのはあまりにも短いという思いがあります。ですので、できるだけ長期にわたってバックキャスト的に策定いただくということをお願いしたいのが一つ。

また、もしもこの場合、複数の案が出てきた場合に、あらかじめどのように優先順位をつけるのかということも整理しておいていただきたいというのが一つです。

それから、16ページにありますように、この費用分負担についてですけれども、これは25ページにあるように、現在、託送料金の制度改革も行われていますので、国民負担をできるだけ低減するという意味では、そちらと歩調を合わせながらぜひ検討いただきたいと思えます。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

以上で一通りとは思っているんですけれども、先ほどもそうでしたが、江崎委員が事務局のほうにメッセージを残しているということなので、事務局から御紹介いただけますでしょうか。

○小川課長

御紹介いたします。

ネットワークの構築に関してということで、2点御意見をいただいております。

1つ目は、オンライン化・ネット化が行われるわけであるので、サイバーセキュリティ対策の徹底を改めて述べますということで、必要条件として明記すべきと考えるという御意見をいただいております。

もう一点は、新しい施設や設備などの整備に当たっては、相互接続性・オープン性を持ったコストエフェクティブな調達が必要となると。昨年度の委員会で提言された一般電気事業者による共同調達は推進すべき施策であると考えている。また、この調達条件の公開はそれ以外の事業者にも有用な情報になると考える。

以上、2点御意見をいただいております。

○山地委員長

以上で一通り御発言いただいたと思っておりますが、よろしゅうございますか。

そうしますと、いただいた御意見の中では確認も含めて質問タイプのものもございましたんで、事務局で対応が可能なところから。

まずは小川課長のほうから。

○小川課長

資料2に関して、たくさんの御意見をいただきましてありがとうございます。

1つ目はネットワークの増強に関しての、特にマスタープランの時間軸、それから増強の方法、さらにその前提としての費用便益手法、これらにつきましてはまた改めて整理の上、御議論いただければというふうに思っております。

それから、利用ルールのほうは若干今回アクセス、接続のところと利用のところ、一部委員からも御指摘ありました。十分整理できていなかったところもありますので、その点は整理の上で、今回お示しできなかったノンファームのところともかなり密接にリンクしてくるところでありますので、こういった点も併せてまた整理の上、御議論いただければと思っております。

以上です。

○清水新エネルギー課長

続きまして、資料3に関しまして幾つか御質問、御指摘いただいた点について、事務局のほうから回答させていただきます。

まず、長山委員のほうから、前回7月の整理にもかかわらず、ファイナンスが止まっているというようなことで御指摘いただいたところございまして、本日整理をいただいて、御了解いただけた場合には、速やかにパブリックコメント等、次のプロセスにも着手して、ほかの全体の議論を待たずに、この部分については方針を確定して、現場の混乱を少しでも減らすようにしたいというふうに思っております。

また、未稼働の対策の全体の報告といったことについても、節目節目でやっていきたいと思えます。

それから、大貫委員のほうから環境アセスの点について御質問があったかと思えます。私の説明が少し不十分・不正確なところもあったかもしれませんが、今回の案の中で、8ページ目のところでございますが、③のところ、確実に事業実施に至るものとして、開発工事への準備着手が公的手続によって確認された一定規模以上の案件ということで、この公的手続の中には電事法上の届出に加えて、アセスについても最終段階的なところが確認できたものについては、対象にし得るのかなというふうに思っておりますので、こういった形での幾つかの公的手続によって確認されたものということで、お許しいただければ、残りの事務的な整理をしたいというふうに思っております。

それから、桑原委員のほうから、7月22日のときの整理との違いというところござい

ますが、7月22日のときの整理というのが11ページ目のところにございます、赤枠で囲ってございますが、2メガワット以上のものについては失効リスクを取り除くということと、それから併せて施行日から1年程度の間は何も確認ができない場合は認定を執行してはよなことにしております、その間のところについての整理というのは、正直いうとしっかりと明文してございませんでしたので、今回そういう意味では整理をいたしたところでございまして、御指摘のとおり、10ページ目のイメージ図のところでございますと、改正法施行日のところから1年間の間に、下のところの経過措置のところを見ていただければと思ひますが、施行日のところから1年間たったときまで何も行わなければ失効。

それから、施行日時点ではなくて、施行日から1年後までの間に着工申込みの提出ですとか、公的手続によって確認されたということが分かった場合には、それぞれ期間を延長するというふうにしてはどうかという整理でございます。

それから、規模や対象については、先ほど申し上げましたパブコメ等のプロセスの中で、明確化をしたいと思ひますが、基本的には電事法ですとかアセス法に基づきまして、対象のものというのは確定しております、こういった大規模な案件ということで公的手続が求められている案件について、その手続について証するものがあつた場合というふうな形にできればと思ひています。

それから、条例アセスについても御質問も同じく頂戴いたしましたが、これまでの整理の中でも条例アセスについては自治体によって様々な部分もございますので、全体の運転開始期限の中でも法アセスについては配慮をしつつ、条例アセスについては対象としていないというところでございます。これは未稼働措置全体の中での、全体のある種、法目的の達成に向けた価値のバランス。それから、9ページに載せておりますが、実績ですとか実態、それから失効可能性等も踏まえて総合的に判断する中で、こういう形の整理というふうにしてはどうかという考え方でございます。

それから、松本委員のほうから、入札案件については対象外でしょうかということでございましたが、入札案件であるかないかに関わらず、運転開始期限というものはこれまでも設定しております、本措置についてもその後放置された場合に、まさに系統を確保する等の法律上の価値を踏まえますと、入札案件についても同様に本措置の対象というふうにできればと思ひております。

それから最後、有機資源協会さんのほうからございました※3の取扱いというところでございますが、こちらにつきましても先ほど申し上げましたような、全体整理といったようなところの中で、御指摘があつたような災害ですとか公的手続の遅れといったところで、必ずしも厳密に線を引くといったことが難しいという中で、基本的には8ページの※3のところを書いております系統連系工事の事情により遅れが生じた場合といったところ限定をしているというようなことでございます。

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。

今の事務局の対応を聞いて、何か御発言御希望があれば受けますけれども、リモートで参加されていた方、先ほどチャイムが聞こえたかどうか分かりませんが、チャイムが鳴ったということは12時を実は越えておりまして、今15分ぐらいになっていますが、もちろん御発言御希望があれば簡潔にお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。特によろしゅうございますでしょうか。

どうもありがとうございました。今日は具体的な個別案件の議論ということで、詳細にわたる資料の紹介もあり、それに対して非常に熱心にコメントしていただき、大変有益だったと思っております。

具体的に言うと、F I P制度詳細設計、それから電力ネットワークの次世代化、それから長期未稼働案件に関わる対応ということですが、まずF I P制度、それからアグリゲーションビジネスの活性化ということですが、これについては、詳細設計に関してはまた今後議論しますよということですので、論点の全体像とか議論の方向性、それからアグリゲーションビジネスの活性化に向けた課題とか進め方、こういうことについてはおおむね異論はなかったというふうに考えております。

事務局はこの方向性と進め方について、それぞれの論点について検討が進められるよう準備してほしいと。

ただ、これはこの案件だけじゃないんですけれども、議論の方向性というのは合意しても、政策制度というのはやっぱり細部を詰めていかないといけない。神は細部に宿るといいますので、非常に大事なところに差しかかっておりますので、事務局はさらに具体的に努力していただきたいと思えます。

電力ネットワークについてもいろいろ論点がかかれていますが、電力ネットワークについて、マスタープランの策定方針とか整備増強に当たっての全国大での費用負担の仕組み、そういうことに関してはおおむね異論はなかったと思えます。

マスタープラン、10年じゃ短いんで、プラスアルファというのはそもそも資料にも書いておりましたし、広域機関の都築さんからももっと長期という話がありましたから、そのあたりは皆さんの御意見、既にある程度取り込まれているというふうに思えます。だから、事務局はここについてさらに今後のプロセスを進めていただきたい。

ただ、一番議論になるのは、一番最後の話題の基幹送電線の利用ルールのところで、ここは確かに難しいです。いろんな御意見、今日いただきました。本日の議論を踏まえて、事務局は方針を整理していただきたいと思いますというふうに思えます。

それから、より具体的な課題である未稼働案件の認定失効ですが、これは資料3で説明されたように、原則とか例外措置を整理して期間を設定するという事務局案について、甘いんじゃないかというような声があったような気もしますが、基本的には皆さん、賛同いただいたと思えます。

それから、失効程度について運開期限の期日を前提とした制度設計としましたが、あわ

せて今後は、現在、運開期限が設定されていない案件も一律に運開期限を設定するという事務局案が出されまして、これも異論がなかったと思います。

従来から申し上げていますが、本委員会、ある程度まとまったところは順次実行していくという趣旨でございますから、先ほどパブコメという話も清水課長からありましたけれども、速やかに今後のプロセスを進めていただきたいと思います。

私からは以上で、次回の開催について事務局からお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

ありがとうございました。

本日はオンライン中継させていただきましたが、一部中継に不具合があったということの報告も受けておりまして、大変申し訳ございませんでした。録音したデータにつきましては、速やかにネットのほうにアップをさせていただきますので、後ほど御確認いただければと思います。申し訳ございませんでした。

次回でございますが、次回の委員会につきましては、日程が決まり次第、当省のホームページにてお知らせいたします。

○山地委員長

以上で本日の会合を終わります。どうも御熱心に御議論いただき、ありがとうございました。

—了—