

第65回調達価格等算定委員会

日時 令和2年12月23日（水）10：30～12：31

場所 経済産業省別館2階235会議室（オンライン会議）

1. 開会

○清水新エネルギー課長

それでは、定刻となりましたので、ただいまから第65回調達価格等算定委員会を開催したいと思います。

皆様方におかれましては、御多忙の中御出席いただきまして誠にありがとうございます。本日もオンラインでの開催とさせていただきます。

事務局のほうから留意点を、2点、申し上げます。

1点目に、先生方におかれましては、委員会中、ビデオはオフにさせていただきつつ、マイクについても御発言のとき以外はオフ、ミュートというふうにしていただければと思います。

それから2点目に、通信のトラブル等生じた場合には、事前にお伝えしております事務局の連絡先に御連絡いただければと思います。電話にてつなぐ等、何らかの形でこの会議の運営をしていきたいと思っております。

それでは、山内委員長に以後の議事進行をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

○山内委員長

それでは、お手元の議事次第に従って、議事を進めたいと思います。

御覧いただいて分かるように、基本的に2つ議事がございます。地域活用要件についてと、それから地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電と、この2つですけれども、前半は、本委員会においてこれまでも検討してまいりましたが、地域活用要件について御議論いただきまして、後半で、地熱・中小水力・バイオマスと、これについて御議論いただきたいというふうに思います。

それでは、事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

インターネットで中継を御覧の皆様方におかれましては、経済産業省のホームページに資料をアップロードしておりますので、御確認ください。

配付資料一覧にございますとおり、議事次第、委員等名簿に続きまして、本日は資料は4点、参考資料1つということで、資料1ということで地域活用要件について、それから、資料2で地熱発電について、資料3で中小水力発電について、資料4でバイオマス発電についてということと、参考資料の1ということで、バイオマス持続可能性ワーキングからの報告というふうに用意してございます。

○山内委員長

ありがとうございました。

議事に入りますが、その議事の冒頭で、先月、これは11月27日の16時から開催されました第64回調達価格等算定委員会について御説明をいたしたいと思っております。

この説明の位置づけについて、まず事務局から一言、御説明をお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

11月27日の16時から、非公開で第64回会議を開催してございます。そこで太陽光の第7回、それから着床式の洋上風力の第1回、それからバイオマスの第3回の入札の上限価格について意見の取りまとめをいただいております。その後、入札募集を開始した12月8日までに、ここの意見を尊重して、経済産業大臣が上限価格を決定してございます。

非公開の委員会につきましては、運営規程の第3条、それから、算定委員会の公開についての7の規程に基づきまして、議事要旨を事後的に公開するとともに、委員長及び委員長代理が次回の公開の委員会の冒頭に説明を行うというふうにしてございますので、これに基づき、今回の委員会の冒頭で御説明をいただく次第です。

○山内委員長

ありがとうございます。

というわけでございまして、御説明申し上げたいと思っております。

第64回の委員会では、太陽光第7回、着床式洋上風力第1回、それからバイオマス第3回、この3つの入札の上限価格を決定し、意見を取りまとめたということでございます。この委員会はもちろん非公開ということでございます。この趣旨に基づきまして、ここでは議論を行ったことのみ御説明申し上げるということで、決定に至った考え方を含めて、その内容につきましては、今回の入札の公表は12月25日ということでございますので、その後で御説明申し上げるということにしたいと思っております。

ただし、配付資料、それから議事要旨については、委員会の運営規程に基づいて、既に事務局から公表してあるというところでございます。

説明につきましては以上でございますけれども、高村委員長代理から補足がございましたらお願いしたいと思います。

○高村委員

高村でございます。山内先生、聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

○高村委員

ありがとうございます。ただいま、山内委員長から御説明があったとおりで、特に補足をする事項というのはございません。

以上です。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

2. 地域活用要件について

○山内委員長

それでは、本日の議題に入りたいと思います。

まず、前半の議題として、先ほど申し上げたとおり、地域活用要件について御議論いただきたいと思います。これは資料1です。

事務局から御説明をお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

それでは、お手元の資料1に基づきまして、地域活用要件について御説明させていただきます。

めくっていただきまして、2ページ目のところで、本日御議論いただきたい事項ということで、地域活用要件の中の具体的な在り方というところが、赤枠の四角囲いがございます。

3ページ目のところでございますが、これまでの整理につきまして、小規模太陽光については、左側でございますとおり、低圧の部分について、既に今年度から自家消費型ということで、FITの適用しているところでございます。

本日は残りの部分のこの地熱、それから水力、バイオマスといったものについて、地域一体型の要件といったことも含めて、具体的にはどのように設計していくかということでございます。

4ページ目以降で、各電力の今の簡単な状況を一言ずつ触れさせていただければと思います。

上半分が認定量で、下が導入量でございます。この上のところの認定量の右下のところ、数字、合計値がございますが、地熱については、合計で、これまでの累計で87件という状況でございます。

めくっていただきまして、5ページ目のところで、中小水力の新規というところで、同様の部分で認定量が、これまでの合計で676件、それから6ページ目のところで、既設導水路活用型、リプレースの形のものです、これは全て合わせて52件という状況でございます。

続きまして、7ページ目で今後はバイオマスにつきましては、これは1万kW未満のところでございますが、同じく合計で認定量が533件という状況になってございます。

ページ進みまして、9ページ目のところで、これまでの議論の経緯というところでございます。上半分で、太陽光と風力の話でございますが、太陽光につきましては、第63回の委員会におきまして、50kW以上については、これはFIP制度の対象を拡大していく中で、早期に自立を促しているというようなことがいいのではないかと。それから10から50kWについては、今年度から自家消費型の要件が設定されているという中で、今の要件を維持して様子を見ていくという方向性。

それから風力発電につきましては、これは2022年度については、FIPの適用を認める区分を設けないとしつつ、全体として今後の状況を来年度以降議論していくというふうになってございます。

本日の委員会で残りの3電源についての具体的な要件化ということ、昨年の整理を踏まえて検討をいただくという位置づけでございます。

下から2つ目の四角で、昨年度の整理といたしまして、まず自家消費型といったものの形、それから地域一体型ということで、災害時に電気を活用もしくは熱を活用するというのが、自治体の計画等に位置づけられているかというのが1番と2番。それから3点目に、自治体が自ら事業を実施するとか、出資するといった形の自治体の関与といったようなカテゴリーになってございます。

10、11は飛びまして、12ページ目のところでございます。

今、申し上げましたところのこれまでの経緯も踏まえまして、これら3電源に関する地域活用要件の基本的な考え方というところでございます。

最初の黒四角のところでございますが、これら3電源については太陽光に比べ、立地制約が大きいこと、それからこれまでの案件数が少ないということで、太陽光発電については約78万件、風力発電は約8,000件というのに対して、先ほど申し上げたような件数といったようなところでの量の問題。それから価格といった部分についてもコスト削減の道筋は、現時点では明確化しておらず、価格目標も中長期的な自立化というふうになってございます。

そういった意味で価格低減、それから量の拡大、市場への統合と、いろんな考えがある中で、
どういうプライオリティにおいて、どういう理念でやっていくのかということ、2つの観点を
ここで提示させていただいております。

1つは、F I P制度の適用対象の拡大を念頭に置いた制度設計ということでございます。F I
Tの下での地域活用要件、これから設定していくに当たりまして、その電源が、当面F I T制度
に存続しているという前提で、そのことであればより厳格な地域活用要件を求めていくというよ
うな考え方という形の方向性と、もう一つは、F I Pの適用対象を徐々に拡大していくというこ
とを念頭に置いた発想の下で、ある種のテンポラリーな措置として、相対的に緩やかな形で地
域活用要件を設計という大きな思想はあるのかなというふうに考えてございます。

その中で、F I Pの詳細設計というのが昨年の時点では明らかになっていなかったわけござ
います。今年度、大量導入・主力化小委との議論の中で、徐々にF I Pの制度が投資回収の予
見性が引き続き確保されていること、それからアグリゲータービジネスの活性化等を通じて、
様々な主体がF I Pの下での事業の実施が可能であるというような形が見えてきていること。そ
れから電源特性という観点からも、この地熱・中小水力・バイオマスといったものがF I Pの適
性が高いといったことが明らかになってきているというようなことも踏まえまして、このF I P
制度の適用対象を徐々に拡大していくといったようなことを念頭に置いた上での設計にするべき
ではないかということ。

それから2点目に、いたずらにコスト増をもたらすというのは本末転倒なのではないかとい
うことございまして、過度に厳しい要件を求めていくと、特殊な環境下でないと事業実施がで
きないという中で、むしろコスト増になってしまうといったようなことは、自立化を遠ざけている
という意味から避けていくべきではないかという思想で、全体を整理してはどうかというのが基
本的な考え方でございます。

13ページ目以降、この考え方に基きまして具体化したものが、3ページ続いてございます。
まず13ページ目で自家消費型というところでございますが、太陽光に比べまして、やはり立地制
約が大きいという中でのこの自家消費の在り方というのを考えると、自家消費ということに加え
て地域でのこの面的な消費といったことも対象にしていくべきではないかということ。それから
熱利用といったことについても視野に入れていくべきではないかということで、具体的にはこの
下半分のところで書いてございますが、以下のいずれかの要件を満たすことということで、1つ
目のa) というところは太陽光と同様の発想で、当該設備における自家消費といったものが、発
電される電気の3割以上というようなもの。2つ目のものが、先ほど申し上げました面的な消費
というところでございますが、電気に色がついていないので、その面的な消費ということ把握

するのではなくて、売り先である契約の相手方である小売電気事業者等のほうの販売が、全体として電気量の3割が当該発電所の所在する都道府県内へ供給しているといったようなことを確認しながら、こういった小売事業者さんに電気を供給しているといったような形での地域消費ということを確認するというのが、2つ目のカテゴリでございます。

3点目に、熱というところでございますが、熱については、これは意識的にそういう意味では構造を設置しないと利用できないということがございますので、まずこの常時利用する構造があるかないかという構造のチェックというところ、それから熱の利用量といったところについて、これはなかなか一律に決めていくところが困難というところもございます。一方で何もなくてもいいのかというところがございますので、熱の利用ということと同時に、3割はいかないまでも、1割の部分の電気については自家消費をしてくださいというのが、この自家消費、地域消費型の要件の案というふうに整理をさせていただいております。

以上、自家消費、地域消費型というところでございます。

続きまして14ページ目のところで、地域一体型というところでございます。地域一体型のこのレジリエンスという観点での活用の仕方というところでございます。

使い方として発電された電気の活用、それから熱の活用といったような部分があるかと思えます。これは自治体の防災計画等に位置づけというふうにしてございましたが、防災計画に限らず、自治体の名義での何らかの形の取決めということがあれば、やはり関与の仕方というのは、形が多義的であるということも見えてきましたので、具体的な要件といたしまして、当該設備が所在する地方公共団体の名義の取決めにおきまして、この設備による供給というのが、災害時も含めて電気、または熱が地方公共団体への供給ということが位置づけられているというような形で整理してはどうかというふうに思っております。

この取決めといったことについては、例えば法令上での認定とか、そういったことにおいても、自治体の名義としてこのプロジェクトを認めているといったようなものも含まれるかと思えますが、その場合においても、この災害時での供給といったことについての位置づけがされているといったことが、レジリエンスを確保するという意味においては必要になってくるかなというふうに考えております。

続きまして15ページ目のところで、3つ目のカテゴリでございますが、地域一体型の自治体の関与といったところでございます。自治体の関与といったところにおいて、自治体が自ら事業を実施する、それから事業に直接出資するといったことが、昨年、大枠で整理してございます。

この出資といった部分につきましては、これは自治体側の財政の制約ですとかございまして、なかなか金額の多寡といったところで関与の程度というのが判断できないということも見えてき

てございます。そういう意味で、金額の多寡ということは問わないようにしてはどうかということ。それからその事業の実施そのものだけではなくて、いわゆる自治体が出資している新電力といったものへの電力の提供といったようなことも含めて認めていくというふうにしてはどうかということで、15ページ目の下のところでございますが、自治体が自ら事業を実施、または直接出資するもの、それから自治体が発行する債券、または直接出資する小売電気事業者等に対して電気を供給するといったようなものというふうな整理にしてはどうかというふうにご検討をお願いします。

ちょっとここに書き切れておりませんが、この趣旨といったものについて、やはり相当幅がある中で、自治体の主体的な関与といったことも、本来そういう意味では地域活用という意味においては重要だということは考えてございます。この点についての要件化ということ、事務局でも少し検討したところではございますが、やはり多種多様な関与の形態というものがあの中で、今の時点で一律に何%ならいいとか、こういう形での業務の関与が認められるといったことを設計するのは少し困難かというふうに事務局としては考えているところでございます。

そのため、1案としまして、自治体の主体的な関与ということが定性的に求めつつ、その関与の内容について、認定のときに、まずはそういう意味では報告をしてもらうといったことを通じまして、この関与の仕方ということの情報も蓄積しながら、具体的な要件を検討していくということで、足元では直接出資といったことについて、その形であれば認めるということもしつつ、これはパーマネントなものではなくて、将来的には何らかの主体的な関与の要件化ということを考えていくということにしてはどうかというふうにご検討をお願いしますが、少し案がまだ熟度が低いということもございまして、ここには書いてございませんので、本日、いろいろと御審議賜ればというふうにご検討をお願いします。

最後に16ページ目で、制度面での補足事項ということで、幾つか書かせていただいております。まず1点目に、ここで書かれる追加費用の算定における積上げというところではございますが、今申し上げましたとおり、大きく分けて3つのパターン、多様な形がある中で、一義的に決定できないということもございまして、算定においてはこれを考慮しないというふうにしてはどうか。それから2つ目の矢印のところですが、地域活用要件を満たさなくなった場合には、これはF I Pへの移行をしていくか、もしくは認定基準違反になり得るという整理でございます。

3点目に、沖縄・離島等につきましては、これは大量導入小委等においても、F I P制度の開始当初においては、F I T送配電買取りが適用するというふうにご整理されていることなんかを踏まえまして、この地域活用要件についても、これは求めないというふうにしてはどうかということ。それからリプレースの区分についても、新設と同様に地域活用要件を求めるということ。そ

れから最後に、一定の予見可能性も一緒だと思いますので、ここで取りまとめた内容については、22年度、23年度は継続するというふうにしつつ、今後必要に応じて見直しというふうにしてはどうかというふうに考えて、案にさせていただきます。

そこから先については参考でございますので、一旦、私のほうからの説明は以上とさせていただきます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは今御説明いただきましたので、この内容について御議論をいただければというふうに思います。御意見や御質問については、一応コメントはスカイプのコメント欄で発言希望と書いていただいとということなんですけれども、委員の方、私を除くと4人しかいないので、順次、皆さんに御発言をいただきたいというふうに思います。

また、トラブルの際なんかは、さっき事務局から御指示のあった手続に従っていただければというふうに思います。

今回は、太陽光と風力以外の電源についての地域要件ということで、自家消費型と地域一体型と2つに分けて、それぞれの3つですかね、大きな要件をつけて、要件といいますか、それで認定したらどうかと、こういうことではありますが、山地委員から御発言希望がありますので、山地委員、どうぞ御発言ください。

○山地委員

いずれ回ってくると思ったので、最初に。

基本的には今回の事務局提案、これで行くということでよろしいと思います。

1点だけ申し上げたいのは、事務局のほうでも口頭で補足をされましたけど、地域一体型、15、16に書かれているんですが、地域一体型の自治体の関与のところ、地方公共団体が自ら事業を実施、または直接出資ということですが、その中に特に15のスライドの一番下に当たるところで、小売電気事業者へ直接出資というの、いずれかの要件ということで認められているわけで、この小売電気事業者、新電力に別に限られているわけではないし、相当幅があるということです。だからその中で実態として、先ほど事務局が言ったように、自治体が主体的に関与しているかどうかということは、やはりチェックする必要がある。ただし、現段階でそこに何かスタンダードとか、基準を設けられるかという、それは非常に難しいと思うので、まずこれでいきましょう、しかし、今後必要に応じて見直す。そういった理解で賛同いたします。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

そのほか、いかがでしょう。

松村委員、何か御発言はございますか。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

○松村委員

基本的に地域活用要件のところでは具備すべき性能に関してむやみに要件を厳しくて、その結果、コスト高になるのは制度の趣旨に反するという事務局の整理はもっともだと思います。

しかし、私は、今回の提案では、要件が緩すぎるのではないかと懸念しています。今日の後半の議論にも関係してくるのかもしれない。かといって具体的に運用が難しいということから、かなりの程度やむを得ないと思いますが、それでも受け入れがたい点があります。スライド13のb)のところでは、小売事業者が言わば地域電力みたいなところであったとするならば、ある種の面的な自家消費だと考えるという発想だと思うのですが、この要件は緩すぎる。小売供給する電気量の3割以上ではなく、私は5割以上が適切だと思います。

3割だとすると、そもそも都道府県単位と、すごく大きな単位なのに、加えて、例えば極端なことを言うと、その小売事業者が富山県と石川県と福井県にそれぞれ3割ずつ売っていると、その3県全ての御当地電力会社と認定されかねない。5割とすれば、それは必ず1位に限られることになるので、私は上の3割に引きずられて、ここも3割にするのは不適切だと思います。これは5割にすべきだと思います。もし5割にするのが難しいとするならば、3割以上で、かつ当該都道府県への供給量が最大になっているという制約を加えて、1つに限定することが必要だと思います。

次、山地委員も御指摘になったスライド15のところでは、金額の多寡は問わないということで、口頭で御説明のあったとおり、主体的な関与が本来重要なはず。しかし具体的にどうやって判断するのが難しいという点は理解しました。

しかし、一応指摘しておかなければいけないのは、例えば東京都は、東京電力の株主だった。あるいは大阪市、京都市、神戸市が関西電力の株主だった。山口県が中国電力の株主だったということがあつたわけで、それが今回の趣旨に合っているのか。ちょっと広すぎるのではないかと懸念しています。実際に蓋を開けてみたら、脱法的な、どう考えても主体的に関与していると到底言えないようなものが続出することになったとするならば、私はもうこの地域活用と

いうのを、出資ということで認めることを全面的にやめるべきなのではないかと思います。そんな議論をしなくて済むように、そのような脱法的なことが起こらないことを強く願っております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

次は高村委員、いかがでしょう。

○高村委員

高村でございます。山内先生、聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

○高村委員

ありがとうございます。

この地域活用要件については、スライド12のところに、地熱・中小水力・バイオマス発電についての基本的な考え方をまとめていただいておりますが、私はほかの既に御発言のあったお二人の先生もおっしゃったと思いますけれども、基本的なこの考え方は妥当だと思います。

我々、コストの低減を図り、導入拡大をしながら、この局面でいくと電力市場にどう統合していくかと。ある意味で、多数の課題を抱えているわけですが、特に今日ここで議論をしている地熱・中小水力・バイオマスに関して言えば、スライド12にあるように、この電源の特性からすれば、将来的には電力市場への速やかな統合を促進する。そういう可能性のある電源だというふうに思います。

同時に、恐らく3つ、しかも地域活用要件で議論に出ている、いわゆる閾値といいたまうか、規模要件との関係も考えますと、これらの電源はとりわけ、やはり地域の自治体が主導して、責任を持った関与がなされる事業を育てていくということが非常に重要だと思っています。これは太陽光、風力についてもそうですけれども、事業の継続性やその地域の、この間、議論をしています社会的受容性を高めるということが再エネの最大限導入に向けて非常に重要だというふうに考えるからです。

その上でやはり、再エネ事業に関わる地域の、今、様々なプレイヤーが出てきていると思っております、それは発電事業を営む者、小売を含めて、むしろそういう意味では足元地域で進んでいる、しかもまだ導入量としては課題のある3つの電源について、今足元で進んでいるとりわけ自治体が主導する取組を狭めないということが重要だというふうに思います。これはスライド12のところでも書いていただいているように、むしろできるだけ早く電力市場を統合し、コストの

低減を図り、導入を拡大していくという観点からも重要だというふうに思います。

そういう意味で、今日提案されている事務局の案については、基本的に賛成です。幾つか要件上どうかという御指摘をいただいている点についても、一理あると思うところがある一方で、事務局からもありましたけれども、できるだけ、今のこの時点で要件を狭めないで、むしろ地域、自治体が主導する取組を拡大する中で、そのコスト低減、拡大を狙うと。市場統合が進めるという戦略が、今この時点ではやはり必要だというふうに思いますので、むしろ運用しながら、その見直しを適切にやっていくと。もし問題があれば適切に見直していくということかと思えます。

議論になっていた、例えばスライド15のところにある地域電力、地域小売への売電という要件ですけれども、実際足元で見ると、地域電力をつくって、地域の再エネ電力を取りまとめて、購入をして、販売をする。あるいはそれをうまく地域の発電事業者と連携をして、再エネを拡大している例というのは、しかも自治体の関与で出てきていると思っていまして、むしろ議論になっていました、自治体の主体的関与をできるだけ、その説明を求めるといふ、事務局が口頭でおっしゃった点ですけれども、それをやはり乱用の恐れを牽制するという意味でも、かませるといふことが必要かなというふうに思います。自治体が、そういう趣旨の事業であるということを一筆書いていただくといひましようか、説明をするということをおっしゃっているという趣旨です。

ただ、今の時点で、私自身は乱用の恐れというのは大きくないと思っています。と言いますのは、今言いました自治体にきちんと説明をしていただくということをお願いをし、同時に、今地域活用要件のこの規模要件、それから実態を足元で見ると、相対的な件数は、相対的にコストが高いということもあって、多くはないというふうに思っております。しかしながら、乱用の恐れの可能性はあるというのはもちろんありますので、先ほど申し上げましたけれども、随時見直しを、実態を踏まえてしていくということで、今回、事務局の御提案については基本的に賛成をいたします。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、大石委員、御発言があればお願いします。

○大石委員

ありがとうございます。山内委員長、聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○大石委員

ありがとうございます。

今まで、先生方がおっしゃられたこととかなり重複しますが、まず、12ページにありましたように、今後の方向性として、価格低減、導入量拡大のためにF I Pを今後拡大していくという、その方向性にまず賛成いたします。

それから今回のこの3電源につきましては、自治体の関与がなければ、今後増えていかないという、そういう電源だと思っておりますので、今回の事務局の提案については、ほぼ賛成いたします。

ただ、山地先生や松村先生もおっしゃいましたように、15ページにある自治体の関与というところですね。数値ではなく、主体的に関与する要件を定性的にどのように捉えるか、というところは、これからさらに増加することを考えますと、現段階でこの要件についてしっかり考えておく必要がありますし、それから、小売事業者といえますか、この性質の電源ですので、アグリゲーター的な事業者ですとか、もしかしたら、自治体自身がアグリゲーター的な役割を果たしているということが定性的には入ってくるのかなと思いついておりました。この点については、早急に検討する必要があると思いました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

4名の委員から御意見をいただきまして、おおむねといえますが、基本的には御賛同がありますが、幾つかの点で御指摘がありました。特に15ページのところの地域のコミットメントの実態、皆さん言及されて、これについては決め打ちというよりということだと思います。それから自家消費型について面的消費で、割合ですね、松村委員から御指摘がありました。

事務局、以上について何かコメントございますでしょうか。

○清水新エネルギー課長

ありがとうございます。

いただいたコメントを踏まえて、引き続き具体化を進めていきたいと思っております。

その意味で、先ほどの地域新電力の割合の話とかといったことも含めて、ファクトのところは、これ正直申し上げますと、ファクトがなかなか一覧的に整理された情報も必ずしもない中ではあるのですが、いろんな工夫をしながら、徐々に進めていければというふうに思っております。

そういう意味で全体の方向性は今日御指摘いただいたとおりでございます、やはり地域で活用していくという意味における半歩、一步の取組というのをしっかり促しつつ、それが何か方向性がずれたコスト増にならないといったところのバランスの中で、ずっと昨年来、我々も正直、

1年悩み続けている論点でございますが、必ずしもそこが具体的な基準といった形で、今の時点でお示ししているのが、大変申し訳なく思っておりますが、何とかファクトを積み上げながら、いい形にしていくという形でのこの方向性を、御理解賜れば非常にありがたく思っております。いただいた御指摘を踏まえて、ちょっともう一手、二手ないかというのは、引き続き事務局でよく検討したいと思います。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、今お聞きのように、先ほども申し上げましたが、基本的にはこの方向性ということだと思いますが、御指摘の点については、事務局でさらに深掘りをしていただくということにしたいと思います。

よろしゅうございますか。

3. 地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電について

○山内委員長

よろしければ、続いて後半の議題ですけれども、地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電についての議論、これに進みたいと思います。

資料は2、3、4ですね。これ、事務局から御説明をお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

それでは、資料2、3、4とまとめて説明をさせていただければと思います。少し時間の限りもありますので、幾つかそういう意味では、ポイントをなるべく絞りながら、なるべくコンパクトに説明したいと思っております。

早速、資料2のほうから始めさせていただきたいと思います。地熱発電についてでございます。

まず2ページ目のところで、価格表のところで、3電源まとめて御説明させていただきますが、現状、確定している価格等というところでございますが、21年度につきましては一番上、バイオマスでございますが、液体燃料、それから一般木材等というところについては価格が決まっていないということで、ここは今年度決めていただく必要がございます。

残りの部分につきましては、来年度の価格が決まっておりますが、22年度以降の取扱いというところ、予見性の確保の観点から、可能な限り決めていければというのが位置づけでございます。主に22年度以降の価格、それからFIT、FIPの線引きといったことが論点になってきて

ございます。

その前提で地熱のところに進ませていただきますが、最初のほうは参考ですので飛ばさせていただきます、コストデータということで、7ページ目以降のところでございます。時間の限りがありますのでポイントを、特にこのグラフのイメージを使いながら、大きな方向性を御説明させていただければと思います。

まず、地熱の資本費・運転維持費というところでございますが、下のほう、資本費の関係でございますとおり、1万5,000kW未満のほうについては、想定値は青い線になってございますが、それを上回る傾向でございますが、一定規模より大きいもの、1,000kWを超えるぐらいのものになってくると大体想定値ぐらいというようなことでございます。1万5,000kW以上のものについては、これはまだ1件ということでございますので、参考として見ていただければと思います。

運転維持費についても同様の形で、想定値に比べて少し高いというような状況でございます。

8ページ目は省略させていただきます、9ページ目のところで、設備利用率でございます。設備利用率につきましては、想定値、真ん中のところ、線がございしますが、それに比べて、全体で見るとこれを下回っているところがございますが、大きいところ、500kW以上ぐらいになりますと、大体同じぐらいというような状況でございます。

これらを踏まえまして、22年度以降の取扱いというところが12ページ目以降のところでございますが、参考が続きますので、ずっと飛ばさせていただきます、21ページ目で、22年度以降の取扱いというところがございます。

地熱発電に関しまして、22年度以降の取扱いというところがございます。まず1点目で、FITとFIPの線引きというところがございます。21ページ目の2つ目の黒四角のところがございますが、昨年度の委員会では、2,000kWというところについて、この地域活用要件の電源となり得る対象ということで取りまとめているところがございます。あと10月30日に実施された今年度のヒアリングにおきましても、事業者様のほうから2,000kW以上というところの御要望をいただいているところがございますが、委員の先生方からは、2,000kWというところで切れ目が見えない。もう少し下、1,000kWぐらいのところでもいいのではないかとというような御指摘をいただいたところがございます。

この点も踏まえまして、業界ヒアリングを改めてした結果、1,000kWというところでも一定の合理性があるといったようなことの回答をいただいているところがございます。

下から2つ目のところがございますが、地熱発電は、ベースロードというようなことでの出力の安定、それから発電予測の容易性等を考えますと、FIPになじむ電源の1つであるというふ

うに認識してございます。こういったことを踏まえまして、22年度以降、新規認定でF I P制度のみが認められる対象というものを1,000 kW以上というふうにしてはどうかということでございます。

22ページ目のところは、その整理の結果でございますが、1,000 kW以上のところにつきましては、これは赤い枠のところがございますので、F I Pのみというふうになります。50から1,000のところについては、地域活用要件のあるF I T、もしくはF I Pの入札ということ。50 kW未満のところについては、これは前回、太陽光・風力のときにも議論しましたとおり、制度の運営上、あまり小さいものが入ってくるというところも少し見極めにくいということで、50 kW未満については、これはF I Tだけというような形に整理してはどうかというのが案でございます。

23ページ目で、今度は価格の部分でございます。価格の部分につきましては、先ほど申し上げましたとおり、資本費、運転維持費の状況、それから設備利用率の状況といったようなものでございます。そういった中でばらつきもある。またサンプルも限られているという状況でございますが、少しそういう意味では想定値を上回っているような状況でございますが、一方で2つ目の黒四角の真ん中のところでございますが、価格目標として中長期的な自立化を目指しているといったような方向性の中で、引き上げるということについては、これは誤ったメッセージになるというような可能性があるというようなことを踏まえまして、トータルで申し上げますと、この想定値については、引き続き昨年と同様のものというものを、今年度の同様のものを22年度に用いてはどうかということでございます。あわせて22年度、23年度といったところの2年間というふうに決めていってはどうかということでございます。

それから今申し上げたのは1万5,000 kW未満のところでございますが、1万5,000 kW以上についても同様の考え方、リプレース区分についても、同様に想定値を維持してはどうかというのが、地熱の案でございます。

続きまして、今度、資料3で、中小水力発電についてでございます。

中小水力につきましては、最初のほうは同じような形でございますので、飛ばさせていただきます。7ページ目のところから、コストデータについてということで、新設とリプレースということと、区分に分けて、順次御説明をさせていただきます。

まず資本費の新設の部分でございますが、7ページ目でございます。小さいところから順番に申し上げますと、200 kW未満のところ、この分布図を見ていただければと思います。青い線に比べて、それよりも上回っているという状況でございます。これ、どの部分もそうですが、非常にばらつきが大きいというところ、分散が大きいという状況でございます。

続きまして、200から1,000についても、これも想定値を全体としては上回っているという状況でございますが、同じく分散が大きいというところでございます。

8ページ目、今度はもう少し大きい規模での資本費ということでございますが、1,000から5,000については、大体これは同水準ぐらいというところ、5,000以上になりますと想定値を下回っているという状況でございます。

9ページ目、今度はリプレースのほうの資本費でございます。こちらは4つのものを1枚にまとめておりますが、上のほうから200kW未満のところでございますと、想定値、青い線を全体として上回っている。200から1,000についても同様に上回っているというところでございます。1,000から5,000については、全体としてこれは下回っているというところ、それから5,000以上についても、これは下回っているというのが全体の傾向でございます。

続きまして、今度は運転維持費のところ、10ページ目のところでございます。200kWについては、運転維持費想定よりも下回っているというような状況。それから200から1,000についても同じく下回っているというような状況でございます。

11ページ目のところで、今度1,000kW以上のところでございますが、1,000kW以上については、運転想定値を上回っているというような形でございまして、5,000から3万については大体同水準といったような傾向が見てとれます。

それから今度、12ページ目のところで、設備利用率というところで、こちらはこれまでのところ以上に、ある種ばらつきが大きい形になってございますが、200kW未満、それから200から1,000については、ばらつきが大きいものの全体の平均値で見ると、大体想定値ぐらいというような形でございます。一方で1,000から5,000、それから5,000から3万については想定値よりも設備利用率は全体として高い傾向というのが見てとれるかと思えます。

13ページ目でございますが、これらを踏まえました発電コストということで、全体で整理したものが13ページ目でございます。下のところに発電コストの調達価格ということで、点点点の黒い線と青い棒というふうでございます。発電コストのところについては、利潤を考慮しないという部分もございまして、その点は割引きながら御覧いただければと思いますが、まず左側が新設の区分ということで、大体コストと調達価格、今申し上げたとおり、一概に比較できないものでございますが、200kW未満、それから200から1,000について大体同じ水準、それから1,000以上になってくると、調達価格よりも低いコストで事業を実施できているというところ、それからリプレースのほうについても大体同じような傾向があるというのが、コストの部分の状況でございます。繰り返しになりますが、非常にばらつきが大きいというのが、中小水力発電の状況でございます。

これらの状況を踏まえまして、2022年度以降の取扱いというところが16ページ目以降のところでございます。

先に進みまして、考え方のところのページでございますが、24ページ目のところでございます。こちらについても、FITとFIPの線引きの論点、それから価格の論点というところがございます。24ページ目のところで、FITとFIPの線引きというところがございます。こちらにつきまして、先ほど申しあげましたようなコストデータ、200未満、それから200から1,000のところと、1,000以上のところでもかなりコストの分布が異なっているという中で、1,000kWを超える全体として安価での事業実施が可能となっているといったことも踏まえまして、昨年の算定委では、少なくとも2022年度に地域活用電源となり得る規模というものについては、1,000kW未満というふうに取りまとめているところがございます。本年度の分析においては、その傾向については変わっていないところがございます。

一方で下から3つ目の黒四角ですが、業界ヒアリングにおきましては、地域活用電源の容量として、配電線の接続が可能である2,000kW未満にしてほしいという御要望をいただいております。一方で委員のほうから、配電線につながるというだけでは理由にならないのではないかと御指摘もいただいているところがございます。

下から2つ目のところでございますが、中小水力も先ほどの地熱と同様に、出力が安定しているということから、発電予測が比較的容易といったような特徴があるという中で、このFIP制度に比較的なじむ電源だというふうにご考えてございます。

これらのことを総合的に勘案いたしまして、2022年度からFIP制度のみで認められる発電の対象というのは、昨年水準同様1,000kW以上としてはどうかというのが24ページの案でございます。

25ページには今申しあげたことを、整理したグラフになってございます。先ほどの地熱と同様に、1,000kW以上についてはFIPのみ、50から1,000については併存、0から50についてはFITのみという状況でございます。

26ページ目以降で、2022年度以降の価格の取扱いというところがございます。200kW未満の区分、それから200から1,000といったところについては、大体おおむね同水準といったようなところになっているところがございます。先ほど申しあげましたとおり、地熱のところも同様ですが、価格目標で中長期的な自立化を目指しているといったような方向性も踏まえまして、引き続き価格の設定に必要とする想定値については、今年度と同じものを引き続き使うというふうにしてどうかというのが26ページ目のところがございます。

27ページ目のところで、1,000kW以上のところの取扱いでございます。先ほど申しあげたと

おり、トータルで見ると、コストデータについては想定値を下回っているというような状況で、結論としての発電コストについては、平均値、中央値、いずれも調達価格を大きく下回っているというような状況でございます。これを踏まえて、価格についての設定をどうしていくのかというところでございます。

3つ目の矢羽でございますが、新設についてというところでございますが、もう少し細かく申し上げますと、資本費については大体横ばい、それから運転維持費については上がっているということなので、段階的に引き上げるということ、一方で設備利用率については非常に上だというところで引き上げていくというようなことも、1つの案としては考えられるというところでございます。

一方で2つ目のチェックのところでございますが、先ほど申し上げたとおり、データの分散が大きいというところ、それからそのF I Pの対象ということで、1,000 kW以上のものについてF I Pの対象にしていくという案を先ほどお示ししているところでございまして、1,000 kW以上というところをF I Pの対象にしつつ価格について変えていくというのは、事業環境が大きく変化していくという可能性もあるということで、F I Pの対象を1,000 kW以上とするという場合には、この価格の設計における想定値については、引き続き維持するというふうにはどうかということでございます。22年度は維持しつつ、一方では今申し上げたようなコストデータがある中で、23年度以降どうしていくのかということについては、これは想定値の見直しも含め、来年度以降検討していくというふうにはどうかということでございます。

リプレースのほうについても同様の考え方で、22年度については変更しないと、23年度以降については想定値の見直しも含めて、本委員会でも改めて検討するというところでございます。

28ページ目でございますが、今度は5,000 kW以上から3万 kW未満のところでございますが、こちらと同じ考え方、1,000から5,000のところと同じような考え方で、想定値への引下げといったようなことも考え得るところでございますが、1,000 kW以上をF I Pの対象にしていくということも、同時に検討されているというところも踏まえまして、22年度については各想定値は維持しつつ、23年度以降については、いろいろな動向を踏まえながら、来年度以降の委員会で検討していただくというふうにはどうかというのが中小水力の案というところでございます。

最後にバイオマス発電でございます。資料4のほうを御確認いただければと思います。

2ページ目のところでございますが、先ほど申し上げましたとおり、バイオマスについては液体燃料と一般木材については21年度の取扱い、それからほかのものを含めた22年度というところになります。

コストデータ等のところが7ページ目以降のところでございます。バイオマス、苦情が非常に

多いところもございますので、分かりにくくて恐縮ですが、順番に、簡単に触れさせていただければと思います。

まず木質等バイオマスというところで、一般木材、それから未利用材、それから建築資材廃棄物といったものの傾向ということの資本費のところ、7ページ目でございます。一般木材については大体同水準、それから未利用材については2,000 kW以上のところで、やや上回っている。それから両方とも、未利用材については資本費が上回っているという状況、それから建築資材廃棄物についても、これも上回っていますが、コストデータが少ないといったような状況でございます。

8ページ目で、運転維持費についてですが、こちらもしっかり分類しておりますが、下の絵にありますとおり、全体として上回っているというような状況でございます。

9ページ目のところで、燃料費でございます。こちらは下のところに表がございますが、未利用材のところについては大体想定値どおり、それから一般木材等については、物にもよりますが、少し想定値よりも高いというところ、建築資材廃棄物についても想定値を少し超えているといったようなところがございます。

続きまして、11ページ目のところに飛んでいただいて、設備利用率でございますが、設備利用率についてはこの分布図にあるとおり、かなりばらつきが大きいものの、下回っているようなものが多いかと思えます。右側のところを見ていただきますと、一般木材と未利用材の大きいものについては、これは比較的高い一方で、未利用材の小さいもの、それから建築資材廃棄物といったところについて、設備利用率が低いというところ、小規模な案件については安定的な調達価格が必ずしも容易ではないといったことが考えられるのではないかと思います。

それから今度、13ページ目のところから、廃棄物系のバイオマスのものでございます。資本費、運転維持費が13ページ目でございますが、まず資本費については、この左下のグラフでございますとおり、想定値を上回っているというところがございますが、大きいものでいくと大体想定と同水準ぐらいという状況でございます。それから運転維持費についても、同じく全体としては想定値を上回っているものの、大きいものだけで見ると、大体想定値ぐらいという状況でございます。

それから14ページ目で、同じく一般廃棄物その他の区分の設備利用率でございますが、これは想定値を平均的に見ると下回っているという状況でございます。

それから15ページ目から、メタン発酵バイオガスのところのデータでございますが、こちらでは資本費、運転維持費は15ページ目でございますが、下のグラフを見ていただいたら分かりますとおり、想定値に比べて資本費は基本的には下回っている。それから運転維持費についても下回

っているというような状況でございます。

16ページ目のところで、少しそれを詳細に見ますと、右側のところがございますが、発酵槽を新設するかどうかといったことでのコストの違い、それから規模で見たときに、1,000kW未満か以上といったところで、線引きしたときの違いといったようなところがございまして、メタン発酵バイオマスガス発電もいろいろな形態があるので、なかなか一くくりで議論しにくいところがございますが、こういった要素というのが3につながっているというのが少し分析した結果でございます。

続きまして、17ページ目で、今度はメタン発酵バイオガスの設備利用率でございますが、こちらは今90%想定を置いているところがございますが、これも下回っているところの分散が大きいというような状況になってございます。

これらのコストデータ等を踏まえまして、21年度以降の取扱いというのが20ページ目以降のところでございます。3つの論点がございまして、ここは先ほど申し上げた一般木質、それから液体燃料の価格設定、それから新規燃料の取扱い、それともう1点、昨年度の解釈の明確化という3つの論点がございまして。

20ページ目のところからでございますが、まずバイオマスのこのようなものについては入札をしているということ、それから新規燃料のところの取扱いということで、22ページ目のところがございますが、新規燃料の取扱いにつきましては、昨年度の委員会を踏まえまして、バイオマスの持続可能性ワーキングのほうで、特に食料競合、それからライフサイクルGHGといった観点での専門的な検討を深めていただいたところでございます。

これはそちらの結果、今年度のこれまでの開催の結果というところでございますが、まず食料競合といったところにつきましては、この表の真ん中のところに整理した内容がございますが、判断基準というところで整理が進んでございます。食料競合の懸念の有無というのは、可食か否か、それから土地利用変化への影響といった点で判断していくということで、具体的には非可食、食べられないものであるということ、それから副産物であるといったようなものは、食料競合の懸念がないというふうに判断ができるのではないかとこのところでございます。

あわせてこのライフサイクルGHGのほうの検討ということも進めていただいております、この部分については論点として、特に算定式——どのようにライフサイクルのGHGを算出するか。それから排出量の基準ということで、どの水準のものまでだったら制度の対象として認められるか、また、それをどう確認するのかというところの論点を整理した上で、集中的に検討いただいているところでございます。例えば算定につきましても、どういう工程でやっているのかということ、それから海外から、もしくは国内から運搬するときの帰りの船荷ですとか、そう

いったものの取扱いといったような論点もございまして、引き続き検討中というような状況になってございます。この結果を踏まえまして、今年度の取扱いというのをどう整理していくかというふうになってございます。

25ページ目以降のところ、21年度の入札に関する論点を順番に整理させていただいてございます。まず25ページ目のところで、来年度の価格もしくは入札価格を決定する必要がある一般木質等及び液体燃料の部分というところでございます。来年度の入札制の対象というところでございますが、18年度から一般木質等の1万kW以上、それから液体燃料については全規模について、これはもう既に十分な認定量があるといったようなことも踏まえまして、入札の対象となっているということでございます。この考え方を踏まえまして、引き続き21年度も入札制の対象にしてはどうかということ。それからこの部分につきましては、参加資格を得た容量がごく僅かとなっているということを踏まえまして、競争を確保する観点から、上限価格は事前非公表というふうにしてはどうかということ。残りの募集回数とか募集容量等については、今年度の結果を踏まえて、来月決定してはどうかというふうにしてございます。

入札制の対象外となる部分ということで、来年度の価格が決まっていない部分というのは、唯一この一般木質等の1万kW未満の区分になるわけでございますが、この部分につきましては、先ほど申し上げましたコストデータ等を踏まえまして、また中長期的な自立化を目指すという価格目標を踏まえまして、各想定値については引き続き維持というふうにしてはどうかということでございます。

26ページ目に、ちょっと説明が長くなりまして恐縮でございますが、今度、新規燃料の取扱いのところでございます。先ほど申し上げました持続可能性ワーキングの議論を踏まえましてどのようにしていくかというところでございます。昨年度の見解では、①として食料競合への懸念が認められるものについては、それがなくなることが確認されるまでの間はFIT制度の対象としないということ、それからライフサイクルGHGの排出量を含めた持続可能性基準を満たしたものをFIT制度の対象とするというふうになってございます。食料競合については一定の整理が進みましたが、今のライフサイクルGHGのほうについては引き続き検討中ということを踏まえまして、来年度については新規燃料を認めないこととしてはどうかということでございます。

それから持続可能性の確認に関する経過措置という部分がございます。こちらは以前、確定していただいています認証制度の活用といったことも含めた持続可能性の確認につきまして、経過措置を今年度から集まるということで設けているところでございます。この部分につきましては、必要となる認証制度についての第三者認証機関における審査というものが、想定以上に遅延しているといったことを踏まえて、パーム油については22年度3月末までの1年延長、PKSとパー

ムトランクについての経過措置については23年3月までの1年間延長というふうにしてはどうかということでございます。

最後27ページ目で、1点、解釈の明確化ということで出させていただいております。主産物・副産物を原料とするメタン発酵バイオガスの発電の取扱いというところでございます。昨年度の委員会におきまして、主産物・副産物を原料とするバイオガス発電についての要望につきまして、太字のところでございますが、少なくとも直接燃焼で実施する場合と同程度に効率的な事業に限って支援を行うという観点から、主産物・副産物を原料とするバイオマス発電については、これはもともとの区分であるという趣旨で、一般木材等バイオマス発電の区分において取り扱うというふうに決めていただいております。

ただ、もともとの区分であるという趣旨のところを、こういうふうに表示をしているわけですが、実際にはもともとの区分が建設資材廃棄物の区分といったことも含めた、この一般木質等バイオマス発電の区分ではないようなケースといったものも含めて、一般木材等の区分になるのではないかという御質問をいただいております。この部分については、その趣旨を踏まえ、直接燃焼をされる場合に該当する区分のものという趣旨でございますので、この部分、解釈の明確化というのを本日提示させていただきまして、例えば建設資材廃棄物バイオマス発電の区分のものであれば、これは一般木材等バイオマス発電の区分ではなくて、そちらの区分になるということで、当該主産物・副産物が直接燃焼する場合における該当する区分において取り扱うという言い方にさせていただければと思っております。

一番最後に、22年度以降の取扱いというところでございます。同じくページを進みまして35ページ目のところでございます。

まずFITとFIPの区分のところでございます。バイオマスにつきましては、昨年度の委員会で入札の切れ目といったようなことも踏まえ、1万kW以上といったものについて、1つの整理ということで、地域活用電源となり得る可能性がある規模は1万kW未満というふうにしてございます。それから10月30日のヒアリングの際に、業界のほうからもそれを念頭にすることを御説明いただいているわけですが、一方で委員のほうからは、バイオマスについては、特にこの調整力として活用されることの期待、それからそういったことも含めてFIP制度になじむ電源になるという御指摘をいただいているということでございます。実際のバイオマスは安定的な発電可能性、それから調整力としての活用のしやすさといったことも含めて、FIP制度によりなじむ電源だというふうな認識でございます。

こうした状況を踏まえ、新規認定でFIP制度のみ認められるバイオマス発電につきましては、これは2022年度につきましては、昨年度からの議論も踏まえ、1万kW以上とし

つも、この太陽光発電においても1,000kW以上、それから本日申し上げました地熱や中小水力についても1,000kW以上といったことも踏まえまして、バイオマスについても2023年度以降、早期に1000kW以上、FIP制度のみ認めるといったことを目指していくべきではないかというふうに整理をさせていただいております。

一番最後のところでございますが、一般木質等、液体燃料の部分については、これまでと同様に、引き続きFIPの下でも入札の対象とするというふうにしてはどうかということ、それから液体燃料については、これは全規模というふうにしてございますので、50kW未満のところだけ残しますと価格設定をしなきゃいけないというところの論点がございますので、こちらの部分については、そもそもFITの対象は50kW以上に限定してはどうかというところで、細かい点でございますが、整理をしております。

36ページ目のところでございますが、今申し上げましたところでございまして、整理をさせていただきました。左側のところは、赤いところがFIT、青いところがFIPでございまして、基本的には1万kW以上のところについては、FITの価格の設定をせずにFIPのみとするというところ、50から1万についてはFITの地域活用要件とFIPが併存というところがございます。それから入札対象として、一般木質等の1万kW以上については入札というふうに。

すみません。私の説明が不十分でした。液体燃料につきましては、これは50kWのところから、全てFIPの対象ということで、入札の対象とするということで、FITの下のところでは認めないというふうにしてはどうかというのが、案でございます。

37ページ目以降で、今度は22年度以降の価格の取扱いというところがございます。先ほど申し上げたとおり、バイオガスのところについては、想定を下回るようなコスト水準になってございますが、それ以外のものについて、大体同水準か、それを少し上回るといったようなものになってございます。

まず37ページ目で、今申し上げたバイオガス以外のものについてでございますが、今申し上げたような状況を踏まえまして、価格目標の、価格より自立化といったことも踏まえまして、基本的には足元の想定値をそのまま維持するというふうにしてはどうかというのが取扱いでございます。

最後の38ページ目のところで、バイオガス発電につきましては今申し上げましたとおり、想定値を大きく下回っているというような状況になってございます。その中で例えば3つ目の矢印のところがございますように、1,000kW未満、以上というところで例えば切って整理をしていくというような考え方も一つあるかなというふうに考えております。例えば1,000kW以上になりますと、先ほど申し上げましたとおり、より効率的にやっていけるというところ、1,000kW未

満のところについては、これも想定値を下回っておりますが、分散がより大きいといったような状況もございます。

下から2番目のところでございますが、こうした状況も踏まえて、1,000kWで区分を細分化した上で、1,000kW以上については見直すといったようなこと、それからもしくは全体を見直すといったようなことも含めて考えられるかと思えます。

他方で、これまで全部で認定件数が236件、導入件数は190件というような状況、それから1,000kW以上で見ると24件、17件といったようなこと、それから家畜糞尿等も含めて、やはり地域や形態に応じて様々な状況があって分散が大きいということを見ると、導入状況をもう少し注視するという考え方もあるかと思えます。また、先ほど申し上げましたとおり、FIP制度の移行対象を早期に広げていこうといったような動きということについても留意する必要があるかというふうに考えております。

こうした状況を踏まえまして、調達価格・基準価格における想定値については、2022年度については、これは変更しないというふうにしつつも、今申し上げましたような実態、状況等も踏まえまして、想定値の全体としての見直しですとか、区分を細分化する形での、例えば1,000kW以上の見直しといったことも含めて、来年度以降、改めて検討するというふうにしてはどうかというのが、今年度の案とさせていただいております。

すみません、事務局からの説明が少し長くなってしまいましたが、以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、バイオマスについて皆さんで御議論いただきますけれども、かなり区分があるので、御議論いただくときはその辺は注意して御指摘いただければと思います。

いかがでございましょう。

山地委員からよろしいですか。

○山地委員

はい。大体そういう順番になっているようです。

○山内委員長

お願いします。

○山地委員

地熱・中小水力・バイオマス全体を通してということよろしいですか。

○山内委員長

全体で結構だと思います。

○山地委員

まず地熱から行きます。丁寧にデータを分析していただいてありがとうございます。

要するにこのデータに基づいたところ、資料2の21のところ御提案があって、前から私が申し上げていたんですけども、F I Pに移行する切れ目のところで、2,000 kWというのが出ていたんですけども、データから見ると、それが見えないということを何回も申し上げて、今回1,000 kWで線引きすることも考えられる。また、業界の方も、それも考えられるということで、事務局提案も1,000 kW以上としてはどうかということで、私は、データに基づいていて、従来私が申し上げたことに沿っておりますので、これに賛同いたします。地熱は以上です。

中小水力、これは私、最もデータを興味深く見ていたんですけども、なかなか面白い展開というか、私にとっても新しい知見が出てきたと思います。一番私が今回初めて、この資料で理解したのは、設備利用率のところ。これも資料3の12枚目のスライドですけども、当初、1,000 kW以上の中小水力の設備利用率の想定値45%にして、小さいほうを60にしていたのも、なぜこうやったのか、ちょっと私にわかに思い出せないんだけど、ただ、これ実績データを見ると、明らかに想定値の45%というのは、この1,000 kW以上、5,000 kWあるいは5,000 kW以上3万で上回っておりますので、これは反映して事務局の取りまとめが行われていると理解をいたしました。

それで幾つかあるんですけども、F I Pへの移行の基準のところは、そういう意味でも、ここは1,000 kWということにして、これも事務局に賛同します。

それから一番多分大きいと思うのは、もちろん資本費とか運転維持費も勘案した上でですけども、今の1,000 kW以上の区分のところ、設備利用率が上がって、60%相当になるということですから、それに合わせた価格というのを想定していくということで、今後、これは27ページですかね、あるいは28ページ、今後改めて検討していくと。22年度は変更しないけれども、来年度以降の本委員会ですらにその後のことを検討していく。こういう対応でいいんだと思います。

ここで質問があるのは、この27とか28に、「段階的に」という言葉が出てくるんですね。例えば27でいうと、新設についてというところで、運転維持費の想定値を段階的に引き上げ、設備利用率の引下げは段階的に引き上げる。引き上げる、同じ引き上げでも設備利用率を引き上げると、コストは下がるんですけども、この「段階的」と言っている意味合いはどういうことなのかな。時間的というふうにするんだろうけれども、規模別にと取ることも考えられなくもないので、ちょっとこの「段階的」は、どういうふうにするか事務局が意図して使ったかということをお答えしていただきたいなと思っています。

それからバイオマスですね。バイオマスは種類が多くて、なかなか議論が多岐にわたるんです

けれども、これも事務局、今回非常に丁寧にデータを分析していただいたとあって感謝しております。

それで結論に当たるところでいうと、結論に行く前のデータで私が思っていたのは、15枚目のスライドのところの出力と資本費、それから出力と運転維持費の関係というのは、これも今までも見えてきて、ちょっと下回っているなという感じは受けたんですけども、ここには色分けして、家畜糞尿というのは、畜産業では家畜排せつ物とか、きれいな言葉を使っているわけですが、それがちょっと下水汚泥とは大分違うなという、この色の違いに少し注目してきたというのは進展かと思います。

特に17枚目のスライドの出力と設備利用率の関係のところですけども、ばらけてはいるんだけれども、下水汚泥というところを見ると大きいし、相対的にはどちらかという上の方にいるなという感じを受けて、そのあたりがデータ分析のベースになって、事務局提案になっているんだと思います。これもたくさんあるんで、順番で行きたいと思います。

まず25枚目のスライドです。要するに2021年度の扱い、このバイオマスはここでなきゃいけないんで、まず一般木質、液体燃料で1万kW以上入札ということで、いいと思います。

それから調達価格ですね、入札以外の部分です。これは要するに先ほどの想定値を上回ったり、下回ったりしているのがあるということで、ここはやはりちょっと変えにくいかなという結論ですけども、そうかなという感じです。

それから26の新規燃料取扱いというところですけども、ここは私ちょっと、うんと思ったんですけども、そもそも一般木質の場合も森林が持続可能的に経営されているという、たしか林業のほうのトレースのデータか何かを使ったわけで、ところがパーム油は一般木質等のところに出てきたものだから、持続可能性認証というのが入ってきて、そこでちょっとフェーズが変わったような感じになって、いろんなバイオマスがここに入ってくるんですけども、例えばPKSというのは、農業残渣というか、そういうもので前から認められてきていたわけです。ここでわざわざ新規燃料で出てきたものを、またこの今の持続可能性認証というようところでスクリーニングをかける。だけどPKSは既にやられて、パームトランクもこの前やったということで延長というところなんです。ここは、本当はもっと整理してほしいな。だからこの26枚目の2つ目の四角に書いてある最後の、21年度についてはバイオマス発電の新規燃料を認めないというのが、何となく不公平感はあるんだけど、しかし実務でやれという大変なのかなと思って、あまりコメントすることは避けたいんですけども、ちょっと不公平感がやっぱり私にはあるなと思いました。

もっと細かいんですけども、27枚目の解釈の明確化というところのメタン発酵バイオガス。

確かにメタン発酵バイオマスの原料を、例えば先ほどバイオガスのデータのところにあったように、様々あるわけですね。一番問題なのは、建築資材を燃焼したら安く買い取るのを、バイオガスに化けると高く買い取られるのは困るから、これは建築資材の区分で買い取りましょうと、これは合理的だと思うんですけども、言い出すと切りがないなという感じがしなくもない。多分、建築資材のカテゴリーは建築資材廃棄物という区分があるからそうなんだけど、いちやもんをつけようと思うと、下水汚泥というのもメタン発酵バイオガスにしなくても、下水汚泥を燃料として燃焼するという事は可能なわけで、そうするとそれはどの区分になるんですかという気が私はします。寝た子を起す必要はないんだけど、そういうような議論が起こってきたら、いつまでもこういう個別のケースをバイオマスでやっていくと非常に大変だなという気がするのを多少懸念しています。この27のところも、これではこれでいいかなと思っております。問題が起こったら、やはり対処しなきゃいけないということが出てくるかもしれない。

それで、最後のところの提案の35ページからですね。まず35ページのところは、基本的に原則F I Pに移行するのは、原則1万kW以上だけど、1,000kW以上のところを目指していこうという話は、これはこれで結構だと思います。こうあらかじめ言うておいて、1万kWが続くんじやなくて、1,000kWにしようとしているという我々の意図をちゃんと発信する必要があると思っています。

それから37、38ですが、メタン発酵バイオガス以外のところはこれでよろしいと思うんですけども、38ですね。メタン発酵バイオガスはだから、1,000kWのところを区切ると、ちょっと別の区分ができるんじゃないかということを書いておいた上で、しかしF I P制度の移行も同時に進めることにも留意して2022年度は変更しないという話なんで、非常に乱暴に言ってしまうと、ここの部分は、国民負担に大きな影響を与えるかというところでもないわけなので、これもよろしいかなと思いました。

私からは以上です。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

質問が1点と、幾つか細かい御指摘をいただきました。質問については、今事務局から答えていただくとして、全体的には大きな御異論がなかったというふうに理解しております。

事務局、質問について、中小水力の段階的、これの意味ですね。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

まず24ページを見ていただければと思います。すみません、私が時間の関係上、省略してしま

ったのですが、24ページのところで、「本年度の取扱いを示す対象」というふうな表現をさせていただいております。これは複数年度というか、なるべく予見可能性を与えるという観点から、22、23と、21は決まっておりますので、先々3年分ぐらいのところは可能な限り決めていきたいということで、もともとここは考えておりました。

ですので、「段階的に」というのは、要するに22、23と段階的にと、そういう趣旨でございまして、そういう意味では、今の山地委員からのお話で行くと、区分とかということというよりも、時間軸としての段階的という趣旨でございまして、もしそう意味で変更するんだとすると、2年間ございますので、いきなりドンと行くというよりも段階的になるのかなという趣旨で書いた次第でございます。

以上でございます。

○山地委員

了解しました。多分そうだろうと思っていたので確認です。

○山内委員長

よろしいですか。ありがとうございます。

コメントに対するリプライといいますか、それは全体を通じてお願いしたいと思いますので。

次は松村委員でよろしいですか。

○松村委員

分かりました。聞こえますか。

○山内委員長

大丈夫です。

○松村委員

まず、2021年度の扱いについては、3類型全てにおいて、事務局の提案に異議ありません。今まで指摘された問題というのを適切に対応していただいたかと思えます。

次に、中小水力及び地熱に関して、それ以外の点についても、特段の異論はありません。事務局の提案のとおりでいいかと思えます。

この2つに共通、あるいはバイオでも一部当てはまるのかもしれませんが、この資料で出てきているのは、まず個別性が非常に高いというか、コストの構造だとか、実績だとかいうのの個別性が相当大きいというようなこと、それからそもそも数が少なくて、そこからいろんな結論を導くのは難しいというようなことが繰り返し指摘されているんだと思うんですが、しかしこの構造は、この後も多分変わらないと思うので、これ、どう整理するのかということは考えなければいけないと思えます。個別性が非常に高いところで、トップランナーという格好でものすごく効率

性の高いところというのに焦点を当ててしまうと、ほとんどのものが事業が継続できなくなるということがある反面、それがその規模を大きくしようとして、限界的なところというのをできるようにということを考えると、その効率的なところには巨大な余剰が発生して国民負担が増えてしまう、そういう構造というのが出てくると思いますので、この点については今後もちろんと考えていく必要があるかと思いました。

バイオに関しては、今回の整理に若干不満があります。

まず、F I Pということに関して、取りあえず初年度は1万以上という格好で、これはもともと1万以上のところはF I Pに移行するということがあらかじめ明確にされていたというようなことがあったので、その基準が1万よりも大きくなるということはないと思うんですが、1万以下のところは、地域活用などでF I Tに残る可能性があるということは示してきたとしても、そのことをコミットしたわけじゃないんで、本当はもっと低いところから始めるべきではないかというふうに思っています。

繰り返し言っていますが、バイオというのは、F I Pに移行することのメリットの最も大きな電源なので、ここを1万以上としてしまうことには少し不満があります。しかし、今日の事務局の資料でも、初年度にいきなり1万より小さなところを基準点にするということをするすると予見可能性ということを低めるということは確かに事実だと思いますのでやむを得ないと思いますが、今回事務局のほうから、明確に2023年度以降は1,000以上というふうにすることを念頭に置いて、今後議論をするということを言われたかと思います。

ただ、これは、私は若干恐れているのは、こういう方向で何年度以降に実施できるようにという議論を始めると、その連続性というのを重視して、いつまでもたっても進まないだとか、結局遅れるだとかいうようなことが起こるのではないかと懸念しています。もし委員の間で、2023年度から1,000kW以上というのに移行するというに反対の意見があるのであるとするならば、予見可能性ということの観点からも、今日意見を表明していただきたい。もしその表明がなければ、2023年度以降という、今日の時点でコミットするということは難しいとは思いますが、少なくとも委員の間で反対意見はなかったというようなことを確認することが必要なのではないかと思います。

私は、この点は、事務局の説明に納得はしていますが、本当にちゃんと強力でやっていただけるのかどうかということについて、もう少し強いコメントが必要なのではないかというふうに思っています。

次に、これは地域活用電源というところで言うべきだったのかもしれませんが、バイオに関しては、私はアディショナルな要件が本当は必要なのではないかと思います。それは、出力に

関して出力調整の範囲ということなのですが、別の委員会、系統ワーキングなどでも、その出力抑制が起こるような時間帯というのに関しては、まず、太陽光だとか風力だとかの変動電源を抑制する前に、もちろん化石だとかを抑制するわけですが、その後、バイオだとかも可能な限り抑制するという事になっているはずですが。

しかし、それでも調整能力が足りなくてできないと回答する事業者が続出しているということが多くの問題になっており、もう随分以前から、少なくとも50%までは絞るというようなことが、繰り返し繰り返し示されています。この局面で、その出力抑制の結果、FITで届けている結果よりも50%以下にできないというような電源に関しては、従来から社会的な効率性の観点から求められてきた、繰り返し繰り返し求められてきたことに、まだ対応ができないというような電源については、私はFITにすることの弊害というのはとても大きい。FIPだとすると、そのような局面では価格が下がっているので、自然に発電を抑制するインセンティブが出てくるんですが、FITではそのようなインセンティブがないということを経験すれば、FIPに移行しないでよい電源というのに関しては、バイオに関しては特に出力の調整というのはきちんとできるということ、必要なときには50%以下に出力を落とせるということも要件にすべきなのではないかというふうに思っています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

先ほどの問題提起の点については、全ての発言が終わって、それから事務局のコメントがあった上で確認をしたいと思います。よろしいですか、それで。

それでは高村委員、どうぞ御発言いただけますでしょうか。

○高村委員

高村でございます。

資料の2、3、4について、基本的な方向性について、私は賛成をいたします。事務局の御提案の趣旨、事務局の基本的な戦略といいたしでしょうか、方向性というのは、市場統合をまず促していくこと。当面、買取り区分ごとの件数の限りとか、データの欠如しているところもあるので、当面コストの想定については維持をするということかと思えます。ただ、山地先生や松村先生からもありましたように、やはりコストの精査はしながら、どういうコスト低減、あるいはどういうふうにかこの3つの電源について見通していくのかということ、やはり検討が必要だというふうに思っています。これが総論的なコメントです。

その上で一つ、これは今回ということではありませんで、今後の検討課題としてですけれども、

これは山地先生の別の委員会のところでも発言をさせていただきましたが、やはりF I Tに比べると、F I Pについては資金調達コストが高くなるという先行研究があると思います。当然、これはF I Pが市場価格の変動にさらされるわけですので、事業収入の変動というのがF I Tよりも大きくなるということは、多分自明といえましょうか、そのとおりだと思うんですけども、その意味で、市場統合を促していく、F I Pに誘導していくという点で、F I Pの設計というのができるだけ、少なくとも初期の段階でこうした資金調達コストが大きくなるような設計が必要だというふうに思います。そういう意味で、別の委員会ですけれども、F I Pの設計については引き続き議論をしていくと思いますが、その点をぜひ配慮していただきたいと思っております。

この委員会の文脈ですと、今後の検討課題としてお願いしたいというのは、その上で、つまりF I Pをより市場統合に順調に、スムーズに移っていくF I Pの設計を前提とした上でですけれども、やはりF I PとF I TでIRRの考え方が同じでよいのかという点は、今のF I PのほうがF I Tと比べて資金調達コストが高くなる、あるいは収益の変動のリスクというのが生じるといふことの裏返しなんですけれども、F I Tのほうが固定価格で買い取られる分、そのリスクは下がりますので、そういう意味では今この時点で、事務局の御提案に異論はないですけれども、やはり今後の検討課題としては、F I PとF I TのIRRの考え方については少し整理をする。言い方を変えると、相対的に比べると、F I PのほうがF I Tと比べてIRRが高くなるような、そういう方向性というのは検討をする論点ではないかというふうに思います。

繰り返しになりますが、これは今回というよりは今後の検討課題として事務局に提起をしておきたいという点です。

ちょうど直前、松村委員からあったスライドの35ですけれども、35のところにあります、いわゆるバイオマス発電について、今1万kWという閾値での御提案についてどうかということでしたけれども、私、松村委員がおっしゃっているように、バイオマス発電というのはF I Pに最もなじむ特性を持った電源だと思いますし、その意味でもできるだけ早期にそちらに移行していくという方向性というのは、全く同感であります。

若干、賛成か反対かと先生に問われたので申し上げますと、事務局のスライドの35の文章は、2023年度以降、早期に1,000kW以上ということでの閾値を示されているんですけども、先ほど言いましたようにできるだけ早期にという点は全く同意なんですけども、いわゆるF I Pの制度、それからそれを巡る運用の状況がどうなっているかというところが、唯一、今の段階でまだ分からないところで、そういう意味で早期にというところ、2023年度以降早期にというところは同意ですけれども、そのときに1,000kWなのかという閾値のところについては若干留保させていた

だけるとありがたいと思っております。

恐らく5,000ないし、あるいはもうちょっと行くと2,000以上のところは、比較的大きな発電事業だと思えますけれども、そういう意味で今の1万よりは切り刻む余地は十分にあると思うんですが、一気に1,000なのかというところについては、少し状況を見て判断をするのがよいのではないかというふうに思っているということでございます。

もう一つ、バイオマスに関して、事務局からバイオマスの持続可能性ワーキングの報告をいただきました。特に資料4のスライドの22のあたりに、この間の議論で得られた結論と、継続、検討事項について整理をさせていただいていると思います。

先ほどの山地先生の御意見の中で、新規燃料と既存の燃料の特に経過措置とのバランスがどうかと、若干、先生、躊躇しながらの御発言があったと思えますけれども、恐らく事務局のところもできるだけ早く議論を進めたいというふうに思っていたらと思えますが、コロナの影響もあって、少し議論のスタートが遅れたという点、それから特にライフサイクルGHGについて、かなり技術的、専門的な事項もある。これは事務局からも説明があったと思えます。

そういう意味で、新規燃料のところについて、残念ながらその議論を最終的に尽くせなかったということかと思えます。一度買取りを認めますと、一般的に長期の数年、ないしは10年を超える契約がなされるケースが多いので、これは燃料の安定供給の観点から重要だと思うんですけれども、拙速に新規燃料というふうに決めることで、逆にそうした長期の契約を結んだ事業者にとっての不利益が生じるということも個人的には懸念をしております、そういう意味で、本来であればもっと早く御判断ができればよかったですと思えますけれども、こういう報告になっていると理解をしております。不足のところは事務局から補足をさせていただければありがたいと思います。

その上で、バイオマス持続可能性ワーキングのところから、特にワーキングの委員のところから出ていた意見で、やはりお伝えをしておく必要があるかなというふうに思っている点が、3つほどございます。

1つは、スライドの26あたりのところですが、経過措置の延長について、これは、経過措置は2018年度の算定委員会の意見で決めたものですが、経過措置の延長については致し方ないという、ワーキングの委員の意見もそうでありましたが、やはり持続可能性の取組をきちんと前提に、そちらが経過措置の期間中もしっかり進んでいるのかという点について、委員から意見が出ておりました。これは私も同感でして、そもそも経過措置、これはバイオマス液体燃料の経過措置を認める際に、取組内容とともに、燃料調達元の農園の情報を自社のホームページ等で情報開示をすることということが経過措置の条件になっていたというふうに理解をしております。

す。

したがいまして、これは事務局へのお願いでありますけれども、こうした経過措置期間中の持続可能性の取組について、バイオマスワーキング、あるいは算定委のところで確認をするということを、お願いをしたいというふうに思っております。

それから2つ目のバイオマスの持続可能性のところに関して、ワーキングのメンバーからも出ておりましたのは、既に取りの対象になっている燃料についても、これは2019年度、昨年度の算定委員会の意見で、ライフサイクルGHGの排出量について、専門的、技術的な検討を行うということであります。そういう観点から今作業をしていると思っておりますけれども、改めて持続可能性ワーキングのメンバーのところから、いわゆる既に取り対象になっているバイオマス燃料について、ライフサイクルGHGの排出量を含む持続可能性がきちんと満たされているのか、その確認が効果的に行われているのかという点についても、しっかり議論をすべきだという意見が出ております。

私もその点は非常に重要だと思っております、優先順位はまず新規燃料から始まった議論と思っておりますけれども、しかし既に取りの対象になっているバイオマス燃料についても、その基準を確認の方向も含めた持続可能性基準の確認というのが必要なというふうに思っております。

最後の点は、これはむしろワーキングと算定委、両方に関わることかと思っておりますけれども、とりわけPKS等々の認証について、新しい認証を準備して、その持続可能性の認証を受けて燃料を使いたい事業者の取組が進んでいるかと思っております。今回、そうした認証についてまだ準備が整わなかったものもございますけれども、どうしても算定委のサイクルから行きますと、その最終的な決定に1年かかると。そうしますと、認証を使った燃料の調達の促進といった点について、やはり非常に時間のタイムラグができるということから、できるだけワーキングのところで実質の審査を早め、かつできるだけ早いタイミングで、実質的な算定委での確認をしてほしいという、これは事業者のほうから強い要請がございましたので、この点についてはぜひ、持続可能性ワーキングでも議論がございましたけれども、改めて算定委の判断も必要な点と思っておりますので、御検討いただきたいというのが、事務局への要望でございます。

すみません、長くなりました。以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは大石委員、どうぞ御発言ください。

○大石委員

ありがとうございます。1つずつ申し上げたいと思います。

まず地熱については、先生方がおっしゃいましたように、今回のこの決定の方向で、私も賛成いたします。1,000 kWのところでの区分というのが妥当だと思います。

ただ一つ、これは地熱だけではなくて、中小水力、あとバイオマスも関係すると思いますが、コスト低減のためにリプレースという方法もあると思いますが、リプレースの要件は既に定まっていると思いますが、実際にはどのくらいリプレースが行われているのか、そのリプレースの要件とともに確認したいと思いましたが、どの要件をリプレースとみなすのか、という点について、引き続き検討いただきたいと思いましたが1点です。

それから中小水力についても、今までの先生方の御発言にもありましたように、方向性としてはこれで問題ないと思います。

最後、バイオマスについては、今、高村先生からお話があった持続可能性ワーキングの議論というところ、私も大変気になっております。最初に山地先生から、新規燃料と既存燃料との認定の差について御発言がありましたけれども、逆に私は、既存燃料の認定については、当初、この持続可能性ワーキングが設置されていない状況での認定だったということを考えますと、既に認定されているのだからいいのだ、ということではなく、持続可能性ワーキングのこの議論を踏まえた上で見直すということも必要ではないかと思っております。やはり国民負担により実施されるものであると考えますと、やはり社会的、倫理的に問題のあるものを、既に認めているから認めるべきだというのはちょっと違うと思っております。その意味からも、持続可能性ワーキングでの議論というのを、できるだけ早急に進めていただきたいと思っております。

その意味で、先ほど高村先生のほうからも言及がありましたけれども、資料の26のところ、ここで今回は新規燃料のことについてのみ書かれておりますが、新規燃料だけではなく、今申しあげましたように既存のものについても見直しをお願いしたいと思っております。あとは経過措置のところですが、今回、高村先生から御説明がありましたように、コロナ禍でもあり、なかなか対策を進めることができないので、パーム油、それからPKSについては経過措置を延長したということですが、本来であれば延長せずに、もっと早く対応を求めるところですが、今回は致し方ないかなと思ったところです。

ただ、高村先生がおっしゃいましたように、延長した間、今までどおりであることを認めているのかというと、少なくとも、改善に向けてどのような努力をして、どのように実際に改善しているかについては、私たち調達価格算定委員会としても大変関心のあるところですので、ぜひ情報提供をいただきたいというのが1点です。

それから松村先生から意見を求められた点ですが、高村先生がおっしゃられたように、1,000 kWというのが妥当かどうかというのは、私も最初は松村先生の御意見を聞いていて1,000

kWというふうには思っていたのですが、高村先生の御意見を聞いていて、本当にいきなり1,000kWにしているのかと、私の中で迷いが生じているところです。

しかし、少なくとも1,000kWに向かう方向で、できるだけ早期に進めていくべきとは思っております。先生方がおっしゃいましたように、やはりバイオマスというのは、一番FIPに適している電源だと思いますし、それから今後再エネを最大限増やしていくときに、やはりバイオマスは調整電源としての大きな役割、意義があると思っておりますので、できるだけ自立して、しかも増えていく方向でということを考える必要があります、この方向性には賛成したいと思っております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

先ほどの松村委員からの問題提起については、今お二方からお答えいただきました。それを含めて、山地先生、何かコメントございますでしょうか。

○山地委員

私は、デルタkW価値が需給調整市場の設計の中でどの程度明確になるのか、それからFIPの制度も、まだ詳細が決まっているわけではないということで、そういうことを考えると決め打ちで23年度というよりは、事務局案の「23年度以降早期に」という表現でいいんじゃないかと思っています。

○山内委員長

ありがとうございました。

事務局から、全体についてコメントございます。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

先生方におかれましては、多岐にわたるコメント、ありがとうございました。幾つか今回答できるところを、回答させていただきます。

まず順番に行きますと、最後の大石委員から御質問があったリプレースのところでございますが、まずファクトの関係でいきますと、資料2、地熱発電の14ページ目のところに、地熱の認定導入状況という茶色の表があるかと思えます。そこの一番下のところに米印がございますが、リプレースについて、まず実績としては、この認定導入としてもゼロ件というふうになってございます。

リプレースの定義につきましては、これは設備の更新をするときに、地下の設備を流用すると

いうこと、それから地下の設備を新たに掘削して申請するといったケースでございますが、こういった意味での系統設備を基本的には流用していくというようなものがリプレースのものでございますが、いずれの区分においてもまだゼロ件というふうになってございます。

それから水力につきましては、同じく水力のほうの資料の19ページ目のところになります。資料3の19ページ目のところでございますが、18ページ目が新規の案件でございまして、19ページ目がリプレースということで、こちらは既設導水路活用型というふうになっていまして、名前のとおり、具体的には既に設置している導水路を活用して、電気設備や水圧転換を更新するといったような定義だというふうになってございます。

先ほどの地熱のところですが、先ほど申しあげました2つのパターンがございまして、いずれのパターンにおいてもゼロ件というふうになってございますというのが、まず一応今の状況でございます。

それからバイオの関係で幾つか御質問、御指摘いただきまして、幾つか正直申し上げると難しい課題も含んでおりますが、まず新規燃料のところの取扱いのところ、山地委員からお話がございました早期に決定していくべきじゃないかというところ、これは高村先生からもお話をございまして、ワーキングの議論も踏まえてというところでございますが、一応、昨年の算定委の議論を踏まえまして、食料競合という点、それからライフサイクルのアセスメントという点の両方の観点からしっかりとチェックしていく必要があるというのが、昨年の方向性かというふうに理解してございます。

そういう意味では食料競合という部分については一定の整理ができておるわけでございますが、その部分だけで、ある種認めていくとした場合に、その燃料がライフサイクルの観点から見たときに妥当なのかといった御懸念もまた同時にあり得るということで、両方の議論がセットされた上で、意義のあるものをしっかり認めていくという設計が必要なのかというふうに考えております。

そういう意味では急いで検討していくというところをしっかりと認識しつつも、制度的には少し整理をしっかりしていかなないと難しいところもございまして、今年度はこういった形の整理とさせていただきますつつ、引き続き、ワーキングのところでの議論を早急に深めていくというふうにしていくことかなというふうに考えてございます。

その中で、高村委員、それから大石委員からもお話をございました、既設の部分も含めてというところの御指摘があったかと思いますが、そういう意味ではまず新規のものをしつつ、そこも昨年の委員会での議論の中で、既設も含めて検討のスコープに入れるよというふうの方針かと理解してございますので、方針としてはそういう形かと思っております。その上で、やはり

既設の部分について、どういうルール適用があり得るのか、もしくはないのかといったところについては、もう少し、もう一段二段深めた議論が必要かなというふうに思っていますが、検討のスコープとしては入れていく必要があるのかなというふうに理解してございます。

それから、経過措置の部分につきまして、すみません、ここちょっと今、手元になくて恐縮でございますが、御指摘のとおり、ただ認めるということではなくて、その間にしっかりと農村の情報の開示等の含めた取組をしていただくということが前提になってございますので、こうした取組についてはしっかりと引き続き促していきたいというふうに思っております。

それから松村委員から御指摘いただきました、バイオの地域活用の要件のところについては、これは先ほど地域活用要件のところでも幾つか宿題をいただいておりますので、併せて事務局のほうで検討をさせていただければというふうに思っています。出力調整の要件といったところの御指摘のところでございます。

それから最後に、これは3電源に限らず制度全体に横たわるところの課題だと思いますが、松村委員から御指摘いただきました。やはり分散が大きいということ自体は、来年、再来年になっても変わらないのではないかなという御指摘の中で、まさに効率的な事業の実施というところを追求しつつ、一方でかなりそういう意味でばらつきがあるというところ、一方で、効率的な、マージナルなものについては、結果として大きなレントが発生しているのではないかなというのは、これは制度設計、それから価格設計というところの大きな理念に関わるころだと思いますので、これは正直直ちに答えがあるわけではございませんが、引き続き制度全体の運営として考えていかなきゃいけない大きな宿題というふうに認識してございます。

それから高村委員からお話もありましたFIPとFITのところにおけるリスクの違いといったことにつきましても、これも3電源を超えた御指摘だと思いますので、今後の設計に当たっての1つの課題だと思いますが、同時にFITからFIPに移行するいうところに電力市場の統合といった価値があるわけですが、結果として、それが価格が高くなっていくとか、国民の負担につながるという認識で持たれてしまうことは、これはFeed-in Premiumの制度そのものの、ある種の趣旨を誤解して理解していただくことにもなるのかなと思いますので、そういった点も含めて、どういう形の制度設計があるべきかというのは考えていく必要があるかなというふうに思っています。

事務局のほうから以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

委員のほうから、何か追加的な御発言はございますか。よろしいですか。

私のほうでまとめさせていただきますが、基本的に地熱と中小水力、これについては大きな問題提起はなかったというふうに思っております。いろんな御注意とか御意見をいただきましたが、それは今事務局から回答していただいたとおりでというふうに思っております。

バイオマスについても基本的にはお認めいただいたというふうに理解しておりますけれども、新規燃料のところとか、あるいは持続可能性確保についてとか、そういったところはここの議論に直接関わるところで御意見をいただきまして、それについても今事務局から御説明をいただいたような形でよろしいかというふうに思っております。

最後に、松村委員からの御指摘の2023年度以降の、いわゆるF I Pへの移行、これを2023年度からF I Pに移行という形で結論できないかという、こういう御指摘だったんですけども、ほかの3名の委員の方は、必ずしもそれに無条件で賛成という形ではなかったというふうに理解します。そこで事務局の結論としては、2023年度以降については、早期に1,000kW以上もF I P体制のみとすることは目指しつつ、来年度以降検討すると、こういうことでありますので、恐らくこれの内容は、3名の委員の方が言われたことを含んでいるというふうに理解いたしますので、それからこれであっても、松村委員の御指摘も含んでいるということだと思いますので、こういう形で結論、異論はなかったということでまとめさせていただきたいと思っておりますけれども、よろしゅうございますか。

松村委員、いかがですか。

○松村委員

はい、それで結構です。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、そのような形で、今日の取りまとめとさせていただきます。

○清水新エネルギー課長

委員長、高村先生から、資料1に関して発言したいと。

○山内委員長

了解です。

高村さん、どうぞ御発言ください。

○高村委員

資料2から4はもうよろしいでしょうか。まとまったという理解で発言を希望しましたが。

○山内委員長

そうさせていただきます、資料1についてですね。

どうぞ。

○高村委員

はい。ありがとうございます。

1 個言い残したことがございまして、事務局のところで検討をお願いしたい事項として、これは以前から申し上げているんですけれども、いわゆる自治体が他法令で、公的な位置づけを与える再エネ事業の取扱いについてです。地域活用要件との関係ですね。具体的には多分、農山漁村再エネ法が1つの例としてあると思いますけれども、それから最近の報道等では、温暖化対策推進法の下で、自治体の再エネ関連の計画をつくるといったような案も検討されていると聞いております。

そういう意味で、他法令で自治体が公的な位置づけを与える事業の取扱いについても、検討をお願いしたいというふうに思っております。

以上です。

○山内委員長

承知しました。これは事務局のほうで御検討ということで、よろしゅうございますね。

○清水新エネルギー課長

事務局でございますが、1点だけ、申し上げます。

先ほどの資料の中で、14ページ目のところでございますが、自治体の名義での取決めという表現で今回書かせていただきまして、昨年まで防災計画等のところですね。この趣旨は今、高村委員からお話があったような法律上のやり取り、計画の認定といったものの、この自治体の名義というところの取決めを含むものだというふうに、事務局としては考えてございます。

一方で、何でもいいということではなくて、やはりまさに地域一体型のこの理念に資するという、災害時を含む取決めという、この自治体内の供給といったことも位置づけられているものというようなものであれば、高村委員から御指摘いただいた各種法令における認定というものも、自治体の意思を示すものというふうになるかというふうに認識してございます。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

高村委員、よろしゅうございますか。

○高村委員

ありがとうございます。

○山内委員長

霞が関文学ということだそうですので、よろしく願いいたします。

それでは、ほかによろしければ、これで議論を閉じて、先ほどのような結論にさせていただこうというふうに思います。

次回の開催について、事務局から。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

次回の委員会につきましては、経済産業省のホームページによりまして、時期がまいりましたら、適宜お知らせいたします。

4. 閉会

○山内委員長

ありがとうございました。

本日は大変熱心な御議論をいただきまして、ありがとうございました。

以上をもちまして第65回調達価格等算定委員会を閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。

(お問合せ先)

資源エネルギー庁

省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課

電話：03-3501-4031

FAX：03-3501-1365