

第50回調達価格等算定委員会

日時 令和元年11月29日（金）12：00～13：56

場所 経済産業省本館17階第1～2共用会議室

1. 開会

○清水新エネルギー課長

それでは、定刻になりましたので、ただいまから第50回調達価格等算定委員会を開催させていただきます。

皆様方におかれましてはご多忙にもかかわらずご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

それでは、山内委員長に以後の議事進行をお願いしたいと思います。先生、よろしくお願いたします。

○山内委員長

どうもお忙しいところありがとうございます。

お手元、議事次第に従って進めたいと思いますけれども、きょうは大きく分けて2つがあって、一つは、再エネ主力電源化制度改革小委員会でのまとめの議論があって、それで本委員会で詳細検討ということが負託されていますので、要請されているものがありますので、それについてご議論いただくのが一つ。

それともう一つは、毎年やっておりますけれども、地熱・中小水力・バイオマス、こういった発電についての事務局の資料を踏まえて、どういう価格の決め方といいますか考え方といいますか、していくかという、そういう議論ですね、この2つがあるということです。

まず、最初の再エネ主力電源化制度改革小委員会でのF I T議論の関係で、このほうから進めたいというふうに思います。

それでは、プレスの方は、一応撮影はここまでとさせていただきます。

まずは、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

本日の委員会は、前回までと同様、ユーチューブでライブ中継をしております。ユーチューブでごらんの皆様方におかれましては、経済産業省のホームページのほうでアップロードしておりますファイルでご確認いただければと思います。

本日の配付資料でございますが、配付資料一覧のほうで載せさせていただいておりますとおり、議事次第、それから委員等名簿、それから座席表、それから資料2つございまして、資料1といまして地域活用要件について、それから資料2で地熱発電・中小水力・バイオマス発電のコストデータといったことをご用意させていただいております。

○山内委員長

よろしゅうございますかね。

1. 地域活用要件について

○山内委員長

それでは、議論に入りたいと思いますけれども、まず資料1です。これについて事務局からご説明をお願いしたいと思います。

○清水新エネルギー課長

それでは、事務局のほうから資料1、地域活用要件についてということでご説明をさせていただきたいと思います。

2ページ目のところからでございますが、本日ご議論いただきたい論点ということで、1つ目の塊でございますが、地域活用要件ということで、再エネ主力電源化制度改革小委員会のほうにおける見直しの中で、地域活用電源について、自家消費や地域消費といったものを通じて、レジリエンスの強化に資するようなものを地域活用要件として設定するというような方向で、具体的な詳細設計について主力化小委員会のほうから本委員会のほうに検討が要請されているということでございます。

下のほうのところは主力化小委員会のほうにおける資料を一部加工したものでございますが、大きく本日は4つの論点についてご議論いただければと思っております。

まず1点目に、小規模事業用太陽光のところについては、こちら低圧の部分について2020年度からの設定を前提にということで、余剰電力を売電するといったような形式のものであり、災害時に活用可能であるといったようなものを地域活用要件とすべきじゃないかということで、この部分について、まず1点目の論点として、自家消費、余剰売電をするときの自家消費のほうの比率を具体的にどういう比率にすべきか、それからそれをどのように確認すべきかというのが1点目の論点でございます。

それから、2点目に、自家消費型に当たっての災害時の活用の具体的な方法というのが2点目の論点でございます。

それから、3点目に、そのほかの部分も含めて、自家消費型ではない、地域で一体的に活用するというので、地域一体型というふうに名づけておりますが、が論点3ということで、具体的に地域で活用する形のものの要件設計について。

それから、枠外のところで論点4とございますが、全体としていつからどのような形で開始していくのかという施行時期ということの4つの論点で整理させていただきます。

次のページでございますが、個別の論点に入る前に、全体の制度設計の考え方ということで、主力化小委員会のほうでの議論の方向性のところで簡単にご説明させていただきますが、自家消費、地域消費について、最初の矢印のところでございますが、系統への逆潮流が低減するといった系統負荷の軽減効果があるということ、それから災害時のレジリエンスの強化にも資するといったようなことで、こういったものについて要件にしていくべきだというようなことが再エネ主力化小委員会のほうで議論されているところというのが前段でございます。

それから、3つ目の四角のところでございますが、加えてということで、低圧のところについての議論に当たっての視点ということで幾つか載せさせていただいておりますが、低圧の小規模事業用太陽光について、次の視点も重要ではないかということで、3つございます。

1点目に、小規模事業用太陽光発電につきましては、地域でのトラブルということで、大規模設備を意図的に小さく分割するような、いわゆる低圧分割といったような形での安全規制の適用を逃れる。

それから、系統運用における優遇の悪用といったことが残念ながら一部発生しているといったことの中で、地域における信頼が、結果として全体に対して揺らぎつつある部分があると認識してございます。

具体的には、例えば柵塀の設置義務違反等で指導してきた132件といったものの中でも71%が、10から50kW未満の規模の小規模事業用太陽光といったような結果になってございます。

それから、多くの案件について、これは過積載をしているということで、実態上50kW以上の出力の事業をされているというケースも多いかというふうに思っております。

こういった中で、小規模事業用太陽光につきましては、こちらが地域の中で信頼を獲得しながら長期的・安定的に事業運営を進めていくといったことを進めていくためには、全量売電を前提とした野立て型ではなくて、むしろ需給が近接した形での自家消費を前提にした屋根置き設備等の支援に重点化しながら、需給が近接するということが、ただ発電をするだけではない形で地域に密着した形での事業実施を求めていくということが全体の方向性ではないかというのが全体の考え方のところとさせていただきます。

4ページ目のほう移りまして、個別の論点に入っていきたいと思っております。

まず、1点目に自家消費の比率のところでございますが、まず考え方、要件、それから価格設定に当たってのベースとなる比率の水準についての考え方というところが4ページ目でございます。

最初の四角は飛ばさせていただきまして、2つ目の四角のところでございますが、今まで申し上げましたような地域活用要件の趣旨、こちらを踏まえますと、需要地における自家消費をなるべく進めていく、できる限り自家消費比率を高めていくといったことが全体の方向性、認めるべきもの、求めていくべきものだということでございますが、現時点では蓄電池のコストが高いといった中でなかなか、そういった実態もあるといったようなことも踏まえて、また後ほどご説明いたしますが、事務局のほうで各種現状のヒアリング、それからコスト試算等をしてきましたが、さまざまな実態が現時点ではあるといったようなことも踏まえまして、現行の住宅用太陽光発電で使っている自家消費比率30%といったことを参考とし、まずは2020年度の自家消費比率を30%と設定した上で、今後の動向を注視するといったような形にしてはどうかといったことを水準の案というふうにさせていただいております。

次のページ、5ページ目以降で参考といたしまして、この自家消費比率のところについての幾つかの参考でございますが、5ページ目のところのまず上の半分のところ、幾つかそういうふうにコンビニエンスストア、倉庫、公共施設等にヒアリングを行ったということの結果でございます。

結果として、現時点ではさまざまな自家消費比率の案件があるということ。その中には100%の案件というのも一定程度存在しているというところでございます。

この100%の案件につきましては、現状の制度の中ですと系統連系やFIT認定申請を行わないといったようなことを手続に要するコストを勘案してといったことを前提に行われているということで、そもそも相当量の自家消費が見込まれるといったことで行われているパターンのものが幾つかあるということ。

それから、補助金を活用して導入されている場合には、補助金の要件になっているといったようなことで、制度として100%が求められるようなケースのものもあるというようなことが実態としてございました。

それから、幾つかモデルのケースで我々のほうで試算をしてみたところでございますが、幾つかそういう意味ではさまざまな実態ございますので、一つの試算でございますが、コンビニエンスストアの場合ですと78%、業務ビル、工場では71%といったような試算結果になってございまして、今後、実態も踏まえながら自家消費比率を不断に見直していく、可能であれば少しずつ高めていくといったことが必要ではないかというふうに考えてございます。

6 ページ目、コンビニ等に対してのヒアリング結果でございますが、まず左のほうでいきますと、まずコンビニなんかですと、2つ目のところで、コンビニA社ということで、全国の約4割の店舗で導入して、これは全量自家消費をされているという会社さん。

それから、コンビニB社さんのほうでは、こちらのほうでは現状ほとんど全量売電されているということで、ビジネスモデルによってかなり違ってきているという実態がございました。

それから、倉庫のほうでも71件のところでヒアリングをしたところで行われている中で、69件が全量売電の、残り2件が全量自家消費といったような実態があるといった結果になってございます。

それから、7ページ目のところは省略させていただきますが、先ほど申し上げました事務局のある種の簡易な試算でございますが、コンビニで78%、業務ビル、工場ですと71%ぐらいの自家消費になるのではないかとといったようなものでございます。

以上までのところがまず比率のところでございます。

続きまして、論点1-2ということで、具体的にこれの確認をどのようにやっていくのかといったところの論点でございます。

結論的に申し上げますと、認定時と運転開始後といったところのそれぞれの段階において確認していく必要があるのではないかといた案にさせていただきます。

8 ページ目の下のほう、まず認定時における確認というところでございますが、こちらにつきましては、事業者さんのほうから自家消費計画というものの提出を求めるという中で、少なくとも制度上想定する自家消費比率以上の計画をしっかりと書いていただくというような形のをまず出していただくということ。

それから、設備の構造上、その配線図等を確認しながら、自家消費が可能な設備になっているかどうかということをも確認するというのを入りの要件としてはどうかというふうにしてございます。

それから、9 ページ目のほうで、今度、運転開始後の確認のところでございます。

こちらにつきましては、まず考え方といたしまして、2つ目のポツのところでございますが、現状での電力が平均単価が17.33円/kWh となつてございます。そのため、この数字を下回る調達価格が設定される場合、こちらについては自家消費による便益が売電による便益を上回りますので、経済合理的な選択として、可能な限り自家消費を増大させるという行動になっていくというような世界も想定されるところでございます。

一方で、3つ目のポツですが、実態上ではその地域、それから形状等によるさまざまな部分もございまして、必ずしもこういう世界に直ちに行くわけではないというようなことござい

して、結論的には4つ目のポツでございますが、継続的な自家消費を担保するというこのために買取電力量を確認いたしまして、制度上想定している自家消費率を構造的に満たしていないと思われるものについては、具体的な状況を確認した上で、場合によっては認定取り消しといったことをしていくといったことを前提としていってはどうかということ。

それから、米印のところですが、確認を行っていくためにも、自家消費の状況を把握できる計量器をしっかりと設置するようなことも認定基準に加えてはどうかといったようなことにさせていただいております。

それから、確認方法のところでも次のページ、10ページ目でございますが、将来的な検討事項ということで、将来的にはデータ収集が進むこと、それからシステム設計を進めていくといったことをした上で、実質的な売電量の上限を設定するというので、システム上、売電量の上限を決めて、ここまでのものについては幾ら、ここから先は幾らといったようなことについてのようなシステムも目指していくべきではないかというのを将来的な検討事項としてさせていただいております。

続きまして、11ページ目以降で論点1－3ということで、営農型の太陽光発電の取り扱いということでございます。

地域活用要件の検討に当たって、エネルギー分野以外の行政分野との連携案件についてどうしていくのかといったことが小委員会のほうでも論点になっておるところでございます。こちらの中で、この営農型の太陽光発電、こちらにつきましては実態を確認いたしますと、2つ目のポツのところでございますが、営農型であるかどうかにかかわらず、エネルギー政策の観点で見るときには、エネルギー自給率の向上、温室効果ガスの排出削減の効果は同じということ、それから、事業に要するコストも大きく変わらないというような状況ではございます。

一方で、営農型発電については、営農と発電の両立といったような効果もあるというようなことでございます。

そのため、3つ目のポツの2行目のところでございますが、農林水産行政の分野における厳格な要件確認を条件に、自家消費を行わない案件についても災害時の活用が可能であれば認めることとしてはどうかというような形の案にさせております。

具体的な要件といたしまして、農林水産省において特に営農が適切に継続される蓋然性が高い、それから荒廃農地の利用促進が期待できる場合については10年間の農地転用を認めているということで、この10年転用が認められたということを条件としてはどうかというようなものとさせていただいております。

12ページにつきましては参考でございますが、先ほど営農型がほかの件と変わらないといった

ことにつきまして、133件の規模について規模別の分類、それから過積載の状況ですとか、それから結果としては50kW未満というか、直前のところに多数の件数が張りついているといったような状況についてのデータでございます。

以上までが論点1ということで、自家消費型の要件といったところについてのご説明でございます。

それから、13ページ目のところで、ここの論点2というところで、自家消費型の今度は災害時の活用のあり方といったところが論点の2つ目でございますが、こちらにつきましては、上の四角囲いの2つ目の四角でございますが、災害時のブラックスタートが可能であるということ的前提とした設備になっているというようなことで、自立運転モード、それから給電用コンセントといったようなものを確認するといったようなことにはどうかというのが2つ目の論点についての具体的な提案でございます。

続きまして、14ページ目から論点3ということで、地域一体型の具体的な要件ということでございます。

地域一体型につきましては、こちらはこれまでの小委員会での議論の中でも、レジリエンス強化といったような観点、それからエネルギーの地産地消といった観点、こういった観点で議論をされてきているところでございます。

このうちのエネルギーの地産地消といったような案件につきましては、これは当然、地産地消ということで地域に密着した需給一体型モデルということで、結果として多くの場合、その災害時の活用が図られやすいものであり、その多くがレジリエンス強化にもつながるのではないかとということでございます。

そうしますと、結果としては、地域一体型のものについてはレジリエンス強化といった観点を確認することによって、地産地消の観点も確認もしていけるということで、次のページの1から3ということで、レジリエンスの観点を確認するものにはどうかということ、それから14ページ目の最後のポツですが、結果としてエネルギーの地産地消が実現しているものの中で、レジリエンス強化の観点だけではなかなか観点確認が難しいものというものがある場合には、これはどうしていくのかというのは今後の論点になるかなと思ってございます。

15ページ目で、レジリエンス強化の観点を具体的な確認の案ということで3点ございまして、1点目が災害時の電気の活用ということで、災害時（停電時）に電気の活用ができるような仕組みになっているか。具体的には、市町村の防災計画等に位置づけられているかどうかということ、①の2つ目の四角でございますが、さらに具体的に言うと、ハザードマップですとか個別協定といったような形で市町村が認識されているかどうかということを確認してはどうかというよ

うなものが1つ目のかたまりでございます。

それから、2つ目のパターンとして、地域マイクログリッドというような形が考えられると。本来的には、こういったものが今後ふえていくことが望ましいところでございますが、現時点ではなかなかビジネスベースでやるには事業採算性の課題もあるということで、この部分については将来的に方法論を考えてはどうかというふうにさせていただいております。

最後、3点目に熱電併給型ということでございますが、熱電併給、熱の供給というのは、結果的に長距離輸送が困難ということで、こちらについてもレジリエンスに資するものが多いのではないかとということで、①と同様に、自治体さんの防災計画等の中で熱電併給ということについて位置づけられているかということのを要件にしてはどうかというのが3つの要件の形でございます。

続きまして、16ページ目以降でございます。

今、申し上げたような形で地域消費型、それからレジリエンス型について、レジリエンスの今の3つの要件というところで確認をしていくという形でございますが、それ以外の可能性といたしまして、16ページ目の1つ目のボツのところ、エネルギー分野以外での連携ということで、地域との連携を図りながら実施される再エネ事業ということで、発電事業自体に市町村が出資されるもの、それから市町村が出資する小売電気事業者の売電といったようなパターンも考えられる中で、こういったものについてどう扱っていくのかというのも一つの議論のところかと認識してございます。

それから、バイオマスについては、アウトプットだけではなくてインプットといった部分についての議論もございます。この部分につきまして、高村先生にも座長をしていただいたワーキンググループの中の間接整理の中でも、例えばライフサイクルGHGの排出量で確認すべきといったようなご意見もございましたが、個別に事情がさまざまであること、それから算定方法が確立、今の時点ではされていないという中で、現時点では計画をつくっていただいて、そこで第三者認証をするといったような方針でどうかということ、それから、将来的には引き続きどのような形でこのライフサイクルGHGの排出量の論点も含めて、燃料の持続可能性の観点から検討を進めていくことが必要ではないかというふうにさせていただいているところでございます。

長くなって恐縮でございますが、最後に論点4というところで、施行時期でございます。

施行時期につきましてですが、まず、小規模事業用太陽光発電、低圧のところ、10から50kW未満のところにつきましては、こちらについてはリードタイムの短い電源であるということから、地域活用条件の施行時期については2020年4月とすることとしてはどうかというふうにさせていただいております。

その際に、一方で一定の経過措置を置くことが適切と言えるかどうかといった部分については、

ご議論もいただければありがたいなと思ってございます。

それから、地熱発電、小水力発電、バイオマス発電、こちらにつきましては、比較的リードタイムが長いということで、現在開発中の案件の事業計画の変更というのはなかなか難しいということ、それから複数年度価格設定が既になされているものもあるということで、地域活用要件の施行時期は2022年4月というふうにすることが原則かというふうにしてございます。

一方で、事業計画の形成状況がそういう意味では違う状況等もあるということでございますと、2020年4月を待たずに適用できるものは可能な限り早期に適用するといった考え方も逆にあるのではないかとということで、両論を書かせていただいております。

それから、その際の適用させる規模といったところについてでございます。

こちらは、地域活用要件として今回求める取り組みというのは、これは本来、規模にかかわらず全てのものにおいて期待されるものであるということが定性的には言えるかと思えます。一方で、具体的な要件のほう、設定される規模、対象につきましては、コストが低減される、し得る電源は競争電源として活用していくといったことも踏まえていくと、現時点ではコスト低減の見通しが緩やかで競争電源になじまないものについて地域活用の要件化を進めていくといったことで考えていくということで、この地域活用要件の設定される規模、こちらについては、まさにコスト水準も踏まえながら具体的な線引きということをしていく必要があるんじゃないかといったようなというようなことで整理させていただいております。

すみません、少し長くなってしまいましたが、以上で事務局の説明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。

それじゃ最初の議題の地域活用の要件、これは論点が基本的には4点あって、それについて皆様からご意見をいただきたいというふうに思います。どなたでも結構でございますので、ご発言。

それじゃ、山地先生から。

○山地委員

最初の論点1-1です。自家消費比率ですけれども、現状、住宅用のものの実績が30%ぐらいというので、そこで30%から始めるけれども、今後はその比率を高めていく方向で検討するという事務局案、私、これで結構だと思います。

それから、確認方法についても認定時と運転開始時で、認定時に自家消費計画とか、あるいは設備を確認するということ、それから確認も疑わしい案件については認定取り消しを含む厳格な措置ということで、きちんと運用していただければと思っております。

それから、今後は自家消費比率は高めていくということになれば、長期的には、要するにシス

テム設計が必要になってくるということも書かれていまして、そこも同じです。

それから、営農型というほう、論点の1-3ですけれども、ここも営農型太陽光発電というのはどういうものかという定義をきちんとしなきゃいけないと思ったんですけれども、ここで農地転用10年間というのがあって、買い取りは20年間ですから、さらに10年間とか、そういうところできちんと厳格な要件確認ができるということで、このことで結構だと思います。

あと、論点2はいわゆるレジリエンス対応ですけれども、もうこれも設備を要求するという話、これで結構かと思います。

それから、論点3の地域型のところも、要するに基本的には地産地消を狙っていると災害時活用が図られやすいということですが、15枚目のスライドですかね、要するに市町村の防災計画に位置づけられていると。ただ、それは個別協定を含めて広く認めるということですので、まあ、そういうことかなと納得をいたしました。

熱電のところも形だけではなくて、ちゃんと熱の活用が市町村の防災計画に位置づけられているということでございますので、結構かと思います。

ちょっと今までの全部追認なんですけれども、16枚目のところと17枚目のところで少しコメントがございます。

16枚目のところだと、再エネ事業に市町村が出資するもの、それから出資する小売電気事業者へ売電するものと、こうあるんですけれども、その出資比率とか、売電比率とか、ほんの形だけというのでどうか、ちょっとそこにある程度定量的な歯止めというのがあったほうがよろしいんじゃないかなというふうに思って聞きました。

それから、バイオマスは、高村先生のワーキンググループが整理されておりますので、それに沿っていくのがいいと思っております。

それから、17枚目の施行の時期ですよね。これ、まず小規模は来年4月ということで結構だと思うんですけれども、それ以外のところ、これ、ここの書き方でも2022年4月が原則か、あるいはそれを待たずに適用できるものは可能な限り早期、やっぱり可能な限り早期というほうを支持したいと私は思っております。

ただ、それ具体的にどういうふうになるのかがもう一つイメージが湧かないので、私の希望を述べた上で、具体策についてはちょっと事務局検討をしていただきたい。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかにかが。

どうぞ、松村委員。

○松村委員

まず、ちょっとコメントする前に質問で確認して、その答えを聞いてから申し上げます。

自家消費型の場合の何%というのが出てきて、具体的には30%というのは出てきているんですが、このパーセントというのは年でとって、年の消費量と年の発電量というのを比べるのでしょうか、あるいはもう少し小さなタームで、例えば月とか、あるいは日とか、そういうので見るのかということ、どっちなんでしょうか。

これ、どういうことなのかということ、例えばエアコンが動いている夏と冬は全部使い切るけれども、春と秋は全部出しますというのって、これって、そうすると50%とかというようなことあり得ると思うんですけども、それ春とか秋とかは100%ですというふうに捉えるのか、ならしてみれば50なんだから50って、そういうつもりでこの数字が出てきているのかというのをまず確認させてください。

○清水新エネルギー課長

そういう意味ではこの説明でございますとおり、今回の30%という数字自体が家庭用のところから援用させていただくというふうになってございまして、この家庭用のところについては、そういう意味では年の全体の筋のところからとっているところでございます、その季節ごとの変動とかといったところまでは今は入っていない状態のデータでございます。

○松村委員

データっていうよりも、今目標として挙げられている30っていうのもそういうことだということですよ。

そういうことだとすればなおさらなんですが、私はまず自家消費型というので30%というのには反対です。

反対だというのは、3割しか自家消費していないというのを自家消費型と呼んでいいのかというようなそもそもの疑問からして私はまず不満です。自家消費型という以上は、データと違ってそういうようなことを言う以前の段階として、理念として、半分を超えて売電しておいて、それが自家消費型ですかというのは私は変な気がするんで、目標値として今後できるだけ高く上げていくというのについては全く異議がないし、50なんだから50でとめろって、そういうつもりで言っているんじゃないんですが、私は最低ラインは50から、だから出発点として考えたって50より下のところから始めるというのはおかしいんじゃないかというふうに考えています。

その意味で、ここの説明では、買い取り価格の算定のときにどうするのかということと、それから実際のそれを認定するときというときの一体にして考えているんだと思うんですけど、ま

ず買い取り価格という点からすると、これは一定のパーセントは自家消費し、一定のパーセントは売るということをして、これでコスト計算をするわけですよね。これ、出てくる結果がきっと平均的な消費価格よりは低い買い取り価格になる状況に自然になると思うんですが、そうだとすると、この自家消費比率が高ければ高いほど買い取り価格は抑えられるという、そういう構造になっているんだと思います。

そのときに、30%、現行でもそんなもんだというのは、買い取り価格の算定としては私は考え方が根本的におかしいような気がして、そもそもほかのあらゆるところで計算するとき、ある種のトップランナーというのを考えて、実際にかかるコストというよりは、効率的にやったとすればこれぐらいかかるコストというので、算定価格の計算はしているというのにもかわらず、これは実態が30%程度という、そういうところで見るとはなくて、本来理念からしたら、50%、あるいはそれ以上、あるいはトップランナーだったらそれぐらいいっているということだとすると、その数値を使うというのが本来の筋のような気がします。

2つの点から言っても、私は算定価格のベースとなるのは30ではなく、少なくとも50。もし実態というのを調べて、それよりも高いところにすべきだということであれば、それには反対しませんが、50未満の設定というのはちょっと承服しかねます。

その上で、認定事前でも事後でも失効させるとかというときに、もともとテナントが大量に入っていたときには50をかなり超えていたのだけれど、テナントが抜けちゃったというような結果として一時的に下がっているとか、その一年だけ下がっちゃったとかいうときに、これを取り消すのかとか、そういうようなレベルだとまだ議論の余地はあるかと思うんですが、どれぐらい厳格にやるのかというのは議論の余地はあると思うんですが、私は数字としては30は低過ぎるのではないかというふうに思っています。

次に、農地のこの例に関しては、私は今でもまだこれは本当にエネルギー政策の枠組みでやるべきなのか、農業政策の枠組みでやるべきなのか、農業政策の枠組みでやるほうがはるかに自然なのではないか、電力の消費者の負担で本当にやるべきことなのかというのについては疑問は持っていますが、しかし今回は相当な歯どめをかけた上で、無闇に広がらないようにということは十分考慮されているので、もうこれはやむを得ないかなというふうに思います。

ただ、これが先例になって、この後この類いのものが次々と要求が出てきて、次々と追加されるというような事態は本来避けるべきで、今後もし追加されるなどということがあるんだとすると、それは本当にエネルギー政策の枠組みでやるべきなのかどうか。特にもう既に行われている政策の継続性というようなことではなく、これから新たにやるというようなものについては、これを先例にしてこれと同程度には関連しているであろうというものが次々と出てこないというこ

とを願っております。

次に、緊急時に対応するというのに対して、自治体の計画に位置づけられていることを明確に出したことはとてもいいことだと思います。ただ、このときに、計画に位置づけられているというのが、もし無事だったら出してくださいという程度のことなのか、相当当てにしているということなのか、やっぱりこれはその制度の趣旨からして相当当てにしているということでないとおかしいような気がするのです。

そのときに、実際に停電になるようなときっていうのは、台風だとか、地震だとか、洪水だとかって、そういうようなものが想定されるわけですが、台風が来たときに簡単にとまっちゃうような電源だとすれば、たまたまとまらなかった、壊れなかったときには出しますというようなことだけでは全く不十分な気がするのです。

それはもちろん安全に関する規制というのは、ほかの部局でちゃんとやるわけだし、これから見直しというのはされるわけで、それ以上に何か上乘せの要求ができるのかというのについては、もし本当に上乘せの要求をすべきだったとすれば、全般にそうでなくてもやるべきだということにはなるんだろうと思うんですけど、しかしここで考えなきゃいけないのは、基準を設けるとときに、飛ばされて周りに迷惑をかけるという外部不経済がないようにということ、一定程度のところまでは飛ばないようにするという基準と、その場合には飛ばないけど壊れるということがあったとしても、ある意味で近隣に迷惑をかけるということはないのかもしれないのだけれど、防災ということになったとすると、飛ばないけど壊れたってということだと、それは当てにしていた電源が当てにならないということになるわけですね。そうすると、この地域電源としてレジリエンスに期待しているということだとすると、上乘せして何かを要求するということは原理的にはあり得るような気がするのです。

ただ、とても難しいということがわかるので、この枠組みでやるのは本当に可能かというのは別として、そのような必要はないのかということは考える余地はあるのではないかというふうに思いました。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

順番に高村さん、よろしく願います。

○高村委員

ありがとうございます。

資料1についてそれぞれの論点ごとに見てまいりたいと思いますけれども、まず今話題になっ

た論点の1-1の自家消費比率の水準についてです。

自家消費比率に関しては、私は現時点では30%から始めることに賛成をいたします。住宅用から自家消費型がいろいろな建築物などに広がることになるわけですが、いろいろな屋根置きの状態、あるいは屋根の下の事業の形態があるというふうに理解をしまして、それによっても自家消費比率、自家消費がどれぐらいかというのが変わり得るということを考えると、最初のスタート地点としてはこの30%で始めるのでよいのではないかと。事務局から提案をされているように、その上で、もう少し実態も見ながら、不断にと書いていただきましたけれども、見直していくというやり方でよいのではないかとというふうに思います。

自家消費比率を30%でいいと考えるもう一つの理由は、自家消費比率を相当に高く設定をしたときの事業者の行動がどうなるかということも見る、検討する必要があるというふうに思っています、つまり自家消費比率をこの時点で余り高く設定をすると、屋根置きのスペースがあるにもかかわらず、そのスペースを活用をしないケースというのも出てくる可能性もあると思っています、その意味で30%から始めるということは今申し上げた理由で合理性があるんじゃないかというふうに思います。

2つ目の点ですけれども、自家消費の確認方法についてです。

基本的には事務局ご提案の内容に賛成をいたしますけれども、これは先ほど松村委員もおっしゃった点かもしれませんけれども、自家消費の状態というのが、建物の下の事業形態でも、あるいは建物のテナントの状況、あるいは賃貸マンションとかであれば空き部屋がふえるとか、あるいは工場などでは場合によっては操業、稼働率によっても変わるかもしれないというふうに思っています、住宅からさらに広げて事業用に展開をするときに、そうした変動にきちんと対応ができるといいでしょうか、それが一種のペナルティーにならないで、しかしながら、実際には中で使っていないのに自家消費型の太陽光であるといったような、そうした悪質なケースが出ないような形の確認をする必要があるというふうに思っております。

件数からいっても、恐らく大きいボリュームになるので、できるだけコストと手間をかけないやり方ということで今提案されているものでよいと思いますけれども、今申し上げましたように、通常に事業をしているものには柔軟な対応を認めると同時に、しかしながら、明らかに自家消費のタイプでないものがこの区分で申請をするというようなことがないような形の確認というものをお願いしたいというふうに思っております。

論点の1-3ですけれども、こちらについては特に異論はございません。

特に農地を利用したソーラーシェアリングに関して言うと、再生可能エネルギーを展開するのに、日本は諸外国に比べても土地が制約されている中では、むしろエネルギー政策としても重要

だというふうに思っております。今回は50kW未満ですけれども、むしろ50kW以上のところで効率的な発電事業を営農型でやっていただくということは、今申しあげました土地制約の中での再エネの拡大という意味で、非常に大事だと思っております。

その際に、以前から申し上げているところかと思いますが、入札制度との関係、手続的な観点からの関係でございます。農業委員会の農地転用等々の手続と、このFIT制度、買い取り支援の制度上の手続がうまくスムーズにいくような手続上の整合性をつけていただくのが、拡大をしていく上で重要かと思っております。ぜひ経産省さんと農水省さんのところでその手続のスムーズ化については検討をいただきたいというふうに思っております。

次の論点の2と3は、多分論点の3のところにかかわっていると理解をしております。論点の3の地域型の具体的な要件のところ絡めて、論点の2について少し申し上げたいと思います。

論点の3で出ている地域型の具体的な要件について、スライドの16に記載のある点については、基本的に異論はございません。スライドの14で書いてくださっているように、これら1から3のいずれかの要件ということで該当するものということかと思っております。

①のところ2点ほど申し上げたいと思うんですけれども、今回、「防災計画等」というふうに書かれていますが、私自身自治体さんとお話をすると、防災計画そのものは増えていく電源を随時反映するような計画の策定実態にはなっていないという指摘もいただいております。そういう意味では、今回「防災計画」にとどまらず柔軟にといいたいでしょうか、ハザードマップですとか、あるいは事業者との個別協定といったようなことも含めてということですが、これは適切なお提案だと思います。厳格な意味での市町村の防災計画の策定実態と、この再エネ発電、特に地域型の電源の認定手続といいたいでしょうか、タイミングといいたいでしょうか、そうした実態を考えると、ご提案のように広く認めるべきだと思います。

その上で、ブラックスタートの話が小さくこちらにありますけれども、特にこの地域型の案件で議論の想定としている電源は、規模の水準はありますけれども、バイオマス、小水力、そして地熱だと思いますが、電源設備上、ブラックスタートのための設備を整えることがあまりにコストを上げるようなものは、それを要件とすることは回避をしたほうがいいんじゃないかというふうに思います。

何が申し上げたいかという、本来レジリエンスを高めるといえるときに、もちろんブラックスタートができることは重要ですが、その地域で最も効率的にレジリエンスが高められるような対応、例えば地域において、電源車なり何らかの対応をして、そのブラックスタートを助ける。ブラックスタートとは言わないか、その場合は、電源車等での対応等々も地域がきちんと関与をしてさえいけば、必ずしも電源ごとにブラックスタートの設備がなければいけないというこ

とではないのではないかというふうに思うからです。

それは再エネのコストを下げていくということからでもありますけれども、コスト効率性の観点からも、最も適切にレジリエンスを高める方法は、地域で適切に対応をしていただくということが大事だと思っていて、レジリエンスは電源ごとのレジリエンスを高めるという話ではないというふうに思うからです。

太陽光は設備的に一定のコストで効率的に対応ができる、先ほどの論点2になりますけれども、と思えますけれども、特にここで想定している地域型の電源について、どこまで設備的に求めるかという点についてはご検討をいただきたいと思えます。

例えば一つの例を挙げると、自治体の廃棄物処分場の廃棄物発電の電源について、これをブラックスタートさせるための設備という、かなり大きなコストがかかるのではないかというふうに思っています。むしろ重要なそういう拠点の電源については、先ほど言いましたように、地域できちんと電源車等々で対応するほうが、よりも現実的な対応ではないかというふうに思うからです。

スライドの16でありますけれども、これは前回も申し上げたと思うんですけれども、今回3つの要件を累積的でなく個別の要件としていただいたというのは大変ありがたいと思っておりますが、しかしながら、なおやはりスライド16の最初にありますけれども、地域が主導して、エネルギーシステムを構築をしていくことを進めるために、今の時点ではやはりここで示されている要件をもう少し拡張する必要があるのではないかという問題意識を持っております。

規模要件はありますけれども、いずれも今ここで言っている、バイオマス、地熱、そして小水力は、今の時点でもなかなか導入が進んでいない電源だというふうに思っていて、そこに地域型の要件を非常に厳格に適用していくということが、本来、地域主導で拡大をしていく必要があるこれらの電源の導入の足をとめるということにならないようにするためです。

少なくとも、もちろん地域の経済効果等々ありますけれども、いずれもこれらの電源はポテンシャルを持っていて日本のエネルギー自給率を高めていく、そういう役割も果たしていただけたと思いますし、地域の需要をふやす、需要家を地域に招くといった観点からも、きちんとした供給体制を築く支援をしてあげることが必要だというふうに思いますので、少なくとも地域主導で今現在進められている再エネ事業が、この要件で足がとまらないようにする必要があるかと思えます。ここは太陽光とはかなり導入の速度、実態が違うと思っております。

その上で、他方で、「なんちゃって地域型」じゃないですけども、地域型の主旨に反するようなものが出ることの懸念があるということも理解をしています。したがって、例えばこうしたものがあり得るのではないかという要件を申し上げたいと思うんですが、一つはここにあって

いる自治体の出資であります。これは財政支出を伴いますので、何らかの形で議会の承認が必要ですので、例えば自治体のある職員が勝手に地域型電源と認めてしまうといったようなことは回避をされるというふうに思いますので、この例示にあがっている地域が出資するというものについては、ぜひ地域型の要件として認めていただきたいと思います。

2つ目は、法定計画あるいは条例に基づいてきちんとそのエネルギー事業が位置づけられているという案件です。既にFITの太陽光の入札でも、農山漁村再エネ法の適用対象を地域公共案件にしているということも申しあげましたけれども、私自身、かかわっている自治体でも、温暖化対策計画とエネルギー計画を統合的に策定している自治体がございます。温暖化対策計画は法定計画だと思いますけれども、こうしたものにきちんと位置づけられているものについて、地域型と認める余地は十分にあるのではないかと思います。

例えば、長野県の飯田市は、条例でそれをやっていらっしゃるケースでもありまして、法定計画と申しあげましたけれども、もう一つの論点は、地域の条例に基づいてこうした温暖化計画、エネルギー計画をつくっていらっしゃるところへの対応であります。

もう一つは、第三者所有モデルが自治体さんのところで展開していると思っていまして、自治体が所有をしている施設、廃棄物処分施設ですとか、あるいは下水道施設などを利用した第三者所有モデルのエネルギー事業を進めていらっしゃる事例があります。土地もそうです。こうしたもの、自治体所有の施設、土地を利用したものに関しても、やはり地域型の案件として認められるのではないかというふうに思います。

最後に、全体を通した定義の問題ですけれども、今回、「市町村」というふうに書いていただいています、恐らく「地方公共団体」としていただくのがよいのではないかというふうに思います。基礎自治体はもちろん重要なんですけれども、先ほどの出資等々でも、山形県のケースは、発電小売の事業に山形県が出資されている実態があると思いますし、廃棄物処分施設を使った発電設備に関しても、市町村でやっていらっしゃるケースもありますけれども、市町村が連合した組合形式でやっていらっしゃるケースもあると思っていまして、そういう意味では、市町村というのは、例示だと思いますけれども、恐らく「地方公共団体」とするのが現在の実態に合っているのではないかというふうに思います。

最後の論点の4でありますけれども、基本的にはこの提案で異論はないんですが、2点、留意をしてお検討いただきたいと思っていっているところがあります。

一つは、小規模の事業用太陽光についてでありますけれども、認定申請の手続との関係でいくと、恐らくあと1カ月弱だというふうに思っておりまして、20年4月とするということが、既にもう事業として進行し、事業の成熟度が高いものが、不利益をこうむらないようにご配慮をいた

だきたいというふうに思います。他方で、駆け込みを期待するものでは全くないものですから、したがって、原則、施行時期を2020年4月としながら、先ほど申し上げました、例えば接続について申請を出しているけれども、まだ回答を待っているような案件について、認定申請を仮に12月中に出していただくとしても、事後的に接続契約が、例えば3月末まで確認ができるものは認めるといったような手続的な配慮はしていただきたいというふうに思います。

それから、もう一つの点というのは、地熱、小水力、バイオマスについてでありますけれども、こちらについて、22年4月ということは結構であります。この待たずに適用できるというところについては留保させていただきたいというふうに思っています。といいますのは、先ほど論点の3のところでもありました、地域型の具体的な要件がどういふふうになるかによって、今予定をしている事業がかなりの変更が必要とされるようなことがあるとすると、さかのぼった形での早期の適用ということについては懸念を持つからであります。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

では、大石さん、どうぞ。

○大石委員

ありがとうございます。

まず、1点目のところの自家消費の比率の話なんですけれども、最初これをばっと見ていたときには、現状も踏まえてこの数値でいいのかなと実は思っていたんですが、先ほど松村先生のお話を聞いて、「ん？」とちょっと、すみません、実はちょっと今、迷っている状況です。

まず、3ページのところの下にある、今の再生可能エネルギーの大量導入におけるいろんな課題というのが、過積載であったりとか、小規模の分割であったりとか、いろいろ書かれているんですけども、今回のこの割合というのが、今起きているこういういろいろな問題に対してどっちに働くのかなというのが、今、ちょっと自分の中で結論が出せなくて、この割合によって今起きている問題が少しでもいい方向に動くのであれば、やはりその割合を探るべきではないかなというふうに思っております。

現状、30%が平均、家庭もそうなので、30%ということで、30%から始めましょうということなんですけれども、一方じゃそれを始めて、これからどんどんその数値を見ながらふやしていくということが、本当に現実的にどのくらいできるのかなというところも疑問に思っていて、それを考えると、最初のスタートをある程度もう少し上げておいてということもあるのかなと思っています。

最終的に、このFITというのは、再エネが自立して、なるべく国民の負担が下げられる形で再エネがふやしていけるというところにあるので、やはりその目的にかなう数値というのが30なのか50なのかというところを、ちょっとすみません、私自身は今、考えているところです。

それから、質問なんですけれども、9ページのところに、9ページの4ポツですかね、比率を今後確認する場合に、構造的に満たし得ないと疑われる案件についてはというふうに書いてあるんですけど、これって本当に具体的にどうやってこの比率を満たしているとか、満たしていない、機械をつけないとやっぱり最終的にはわからないということなのかというのが、ちょっとさっきお話を聞いていて思いまして、なるべくはっきりとしておいていただけるといいかなと思えました。

それからあと、11ページの営農型の案件の話ですけれども、私は、できるだけ再エネも、それから農業も、両方両立できるのであれば、これについては取り扱いとして認める方向でいいのではないかなと思っております。災害時の活用が可能であればというふうな、3ポツ目に書いてありますけれども、逆に農業をやっているということで、結構そのあたりはきちんとメンテナンスとか管理もできているということを考えると、災害時のときにも使える可能性が高いのかなというふうに思いますので、これは可能性としてぜひ進めていただきたいかなと思います。

それから、あとは、これもちょっと質問なんですけれども、14ページのところに、地域一体型の具体的要件の案の4ポツ目のところで、まず、電源特性上、災害時の活用が難しいものというふうに書いてあるんですけども、これをどのように取り扱うかと、後からも出てくるんですけども、これは具体的にどういうものを指して言われているのかということも、もしできれば教えていただければなというふうに思います。

それを聞いてからまたいいですか。すみません。

○清水新エネルギー課長

まず、ご質問いただいた2つを先に回答させていただきます。

まず、1点目が9ページのところの4つ目のポツのところでございますが、これ、FITの認定のときに、そういう意味では出力の量というのが、発電設備のほうとしてまず把握をしているというところがございます。

それから、毎月の発電に対する買い取りというか支払いといったところで、毎月毎月の、そういう意味では発電量といったようなところが、そういう意味では我々のほうの系統側で受けて、その意味で支払っている量というところがわかりますので、そのあたりのまずデータのところで、そういう意味では、その設備の能力というところと買い取り電力量というところを確認する中で、これは実質的にほとんど全量売電されているといったようなことですかといったことが、この

系統側で買い取っている電力量というところで、まずおおむねわかるということがございます。

その上で、9ページのところの一番下の米印でつけてございますが、この確認をさらに実効的に行うために、何かそういう意味では自家消費の状況を把握できるような形にしておく、さらに正確に把握できるようになるというようなことでございますが、こういった形でデータを把握しながら、この実態のところにつきまして、ある意味、毎月のこの売電量からしますと、これ、ほとんど自家消費をしていると観念されないといったようなものについて、これ、また算定時、きつとご議論いただくことになると思いますが、一定のルールをつくりながら確認をした上で、厳正な対応をするといったような形でやっていけるのかなというふうに考えております。

それから、もう一点のご質問が。

○大石委員

14ページですかね。14ページの4ポツです。

○清水新エネルギー課長

14ページのところでございます。14ページの一番下のところ、そういう意味では15ページのところの①の米印と基本的に同じようなところでございますが、ここ、発電機の種類に応じて、そのブラックスタート、そういう意味では起動時に外の電気がなくてもできるかできないかといったところについて、形状によってできるものできないもの、また、それをする場合には非常にコストがかかるといったようなことが、今、我々もちょっとヒアリング途上なんでございますが、あるようでございまして、そういったものについて本当に対応できないのか。

逆に、先ほど高村先生からもご示唆いただきましたように、むしろその面的なサポートによってブラックスタートもあり得るのかといったこともあるのかもわかりませんが、基本的には、今回のこの地域活用要件の趣旨を踏まえると、なるべく災害時に活用できるような仕組みにできないのかということをお前提としつつ、どうしても設備の構造上、もしくは、電源の性質上、難しいものというものがあれば、そういったものについて別の要件をつくっていく必要があるのかないのかということが概念的にはあり得るということ、書かせていただいております、今、現時点でどの電源がここに当たるかといったところですが、少しは事務局のほうでも今勉強させていただいているところでございます。

○大石委員

はい、ありがとうございます。

例えば、その前のページの13ページにあるように、ある程度費用をかけてこういうものを入れれば、今は使えないものでも今後は活用できる形になるというようなことでいいのでしょうか。

○清水新エネルギー課長

はい。というものが、今ヒアリングしている中では、そういったものが多いのではないかと
いうふうに認識してございますが、そこはもう少し詳細な性質を確認していく中で、そもそもその
発電の仕組み自体が、1つA型、B型とある中で、A型のものではどうしてもブラックスタート
は難しく、B型のものでしか対応できないみたいなことがあれば、そういったものについて、
まさに社会的コストを全体で見たときに妥当か否かということも含めながら、状況も確認した上
で先生方にご議論いただければなと思っておりますが、多くの場合、この13ページのように何
かの工夫で対応できるんじゃないかと思っております。

○大石委員

はい、ありがとうございます。あと、すみません、じゃ続けていいですか。

あと、市町村を、県を含めた地方公共団体という高村先生のご意見に、私も賛成です。

市町村といいましても、ここ本当小さなところもありますので、そういう意味では協働してと
いうことで、ぜひ進めていただきたいと思っております。

それからあと、山地先生がおっしゃいました16ページのところの、この市町村の出資の割合で
すね。私もここは大変、山地先生おっしゃるように、気になりました。だから、本当にわずかで
もいいのではなくて、やっぱりこれはこれからの決めになるのではないかと思いますけど、どれ
だけ市町村がちゃんと出資比率占めてやっているものかというのは、ぜひ今後とも検討いただ
ければと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

どうぞ。

○松村委員

すみません、1回発言したのに。

私、高村委員がご指摘になった点には反対、異論があります。

まず第一に、根本的に位置づけについて意見の違いがあるんじゃないかというふうに思うん
ですが、例えばこれ要件とかを厳しくし過ぎると事業ができなくなるというようなことが何度も何
度も出てきたんですが、そもそもこれ制度としては、FIT制度を全面的に変えて、抜本的に変
えるということがあって、それを市場に組み込むということがあって、それFIPに移行すると
かと、そういうことがあるわけですよ。

そっちの枠組みでやっちゃいけないなんていうことはないんで、この地域活用電源に位置づけ
られなかったら事業ができなくなるなんていうことで決していないはずで、ほかのやり方、あるい

はそもそも自家消費のほうが有利になるということであれば、その支援なしでもやるというようなことは、当然あり得るわけなのですよね。

だから、これが地域活用電源というのは位置づけられなかったら事業ができなくなるなんていうようなことは本来的にはおかしくて、ほかのやり方があるわけだから、地域化、本来は原則としてはそちらに移行していくのだけれど、例外的によりサポートするというものは何かということ、地域活用電源というのが出てきたのだと。その例外に当たるものというものは何なのかということ、これを議論しているのだと私は理解しています。

したがって、ここで何か要件外れて、それが社会的に見て、コストが高過ぎる、そんなことだったら事業ができないというなら、別のやり方で事業していただければいいんじゃないかなという点について、きちんと考えるべきじゃないかというふうにも思います。

その意味では、例えばその個々の発電機にブラックスタート機能をつけるというのは、非合理的なこと、これは確かにあり得るということなんですけれども、ここで要求しているのは、そういう機能があるということよりは、災害時にそこで停電になったとしても当てになる電源かどうか、そういうことなんですよね。

だから、それをそこで言っていることが、例えば自治体が電源車を独自に自分で持っていて、その電源車を種にして起動できるということであれば発電機は備えなくてもいいということだとすれば、それなりに合理的だし、ひょっとしたら、そのEVだとか、あるいは燃料電池車だとかというのから給電するので、それでスタートできるということであれば、つまり停電時にも役に立つということさえ保証されれば個々の電源ごとに備えなくてもいいんじゃないかというのなら、合理的かもしれないけれども、もしその当てにしている電源車というのが普通の送配電事業者というのが持ってくる電源車だったとすると、それ地域活用電源ということじゃないでしょう、どう考えてもっていうか、それは、完全に系統に依存するということと同じじゃないかということなんで、そこはもうおのずから制約があり、もしそれが、その対応で合理的なコストでできないのだとすれば、私はそもそも地域活用電源という枠組みでないとこでやるべきだというふうに思います。

次に、先ほどの30%の件、中間が1人、反対が1人で、あと賛成なんで、もうこれ以上言っても無駄なのかもしれないのだけれど、私はこれが30じゃなくて50ってしたら屋根置きが事業ができなくなるとかというのは、そもそもコストの算定というところと認定というところは、当然に同じだということを前提にしているんじゃないか。その点では、私、混乱した議論じゃないかというふうにも思うんですけど。

例えば価格を算定するときに、この部材のコストは15万円のできるはずだっってこちらでやった

として、でもその事業者は15.1万円でしか調達できないということがあったとしても、それは事業をしちゃいけないなんて言わないわけですよね。15.1万円でしか調達できなかったとしても、ほかのところでも十分それはコンペシットできるから、それでも参入できるということは、当然入ってくるんでしょう。

これが50%ということ为前提として価格を算定すべきだということを言ったとして、それは実際には自分は30%しかできないということがあったとしても、価格っていうところだけにとどまるのであれば、それでも補完、もっと補えるというようなところまで、何かほかのところでもより効率的であれば、当然入ってこれるということにもなるのかもしれない。

いずれにせよ、少なくとも高村委員のご指摘は、認定の基準というならともかくとして、価格算定のところで30を使うべきだという理屈にはならないのではないかとこのように思います。私は当然に、より効率的な、より望ましいというようなものを当然念頭に置いて算定すべきだということに思います。

さらに、高村委員のご指摘だと、屋根置きだとかというところだと、30を超えるところを設定すると入ってこれなくなるってことは、これ、この後、実態を見ながら上げていくといっているのだけれど、しかしそれはこの後、例えば蓄電池の価格が大幅に下がって、蓄電池が大量に入るようになればそれは上がるかもしれないけど、しばらくの間は無理ですねと言ってるように私には聞こえる。つまり、30から始めるけれど、速やかに上げるというようなこともほとんど期待薄じゃないか。もしそういう認識で、それが正しいんだとすると期待薄じゃないかということをとっても心配しています。

だったら、なおさら最初の段階では、30という低い値ではなく、50というようなリーズナブルな値にすべきだと私は思います。

以上です。

○高村委員

ありがとうございます。

1点、30%の数字については先ほど申し上げたとおりで、スタート地点として30%と申し上げたつもりです。

例えばエネルギー消費をできるだけ抑えて節電を促すインセンティブも働いてほしいと思いますし、同時にできるだけあるスペースを発電事業に最大限活用していただきたいということも考えるわけです。繰り返しになりますけど、住宅用よりもさらにいろんな事業形態があるところで、どの数字で始めるかというところは、正直悩むところがあるわけですがけれども、事務局のご提案が合理的だと思ったのは、その30から始めて、実態を見ながら不断に見直していくというのは、

そこに合理性があるんじゃないかというふうに思っているからです。

2点目に、ブラックスタートについては全く同じ意見です。設備ごとにレジリエンスを高めていただくということも、可能であればもちろん必要なんですけれども、むしろ面的対応のほうが社会的コストを下げるというケースがあるというのが先ほどの趣旨で、その点について多分意見は一致しているように思います。

3点目の地域型についてですけれども、私の言葉が足りなかったところありますが、申しあげたかった一番の趣旨は、地域主導の分散型のエネルギーシステムをつくっていくということは、エネルギー基本計画の中でも明確に書かれていますし、今進められている地域主導の取り組みを、地域型の要件を設定することで逆に制約をするような形にならないようにという趣旨であります。

したがって、先ほど地域活用要件についてここはぜひ考えていただきたいと申しあげた要件は、もう既に実際に足元で進められているそういう取り組みが漏れないようにという趣旨で、私的にはかなり抑制的に申しあげたつもりですけれども、具体的な個別の事例を念頭に置いて申しあげたつもりです。

しかし、いずれにしても趣旨は経済的に成り立たないから支援するということでもございませんし、地域の活性化だけのためでもなく、地域が主導して、しかもそれによって、コストは下げていっていただきたいですけれども、適切な再エネ事業の管理も地域が責任を持ってやっただくという意味での地域型の電源、発電事業を増やしていく、そのような要件の効果を期待をして申しあげました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。熱心にご議論いただいた、ちょっと時間の問題もあるんで。

今のところはあれですね、ちょっと個人的な感想を言うと、地域電源に関する右からの見方、左からの見方って、その辺の思い入れの違いかなというふうに思いましたけれども、それ以上は言わないことにして。

それで、今議論いただいた地域活用型要件ですけれども、きょう全部決めるわけではないので、その辺をまず申し上げておきたいと思うんですけれども、今の自家消費比率のところはいろんなご議論ありましたんで、また少し事務局で詰めていただいて、議論ということがよろしいかなというふうに思ってます。もちろん、基本的に認定時と運転開始後に自家消費を確認するって、その辺はいいと思うんですけど、それについてもやり方についていろいろご議論出ましたんで、それも踏まえていただくということでございます。

それから、営農型の太陽光発電ですね。これは皆さんご賛成だと思いますけれども、若干のコ

メントもありましたので、それも確認いただくということだと思います。

それから、地域型については、これはレジリエンス強化とエネルギー地産地消の観点ということなんだけども、さっきおっしゃってたように、基本的にこれは昔あれですよ、何か評価するときに、アウトプットと、それからアウトカムという使い方をしたけど、皆さんおっしゃってたアウトカムで見ないといけませんねということだと思うんで、その辺も考慮に入れた上で、災害時の電気、熱の活用を防災拠点に位置づけるという、その辺の意味合いを確認するということだと思います。

それから、自治体の比率についてもいろいろご議論が出ました。これも確認をしますけど、そういうことについては異論はなかったというふうに思っています。

それから、実施時期ですけれども、これは低圧小規模事業用について2020年の4月ということで、これちょっと確認が出ましたので、これ確認。

それから、それ以外のものは22年の4月ですけど、これを早める方向なのかどうなのかということで、ちょっと両方の意見出ましたので、これも事務局で確認していただくということで進めたいと思います。

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

それでは、時間もあれですので、2つ、議題としては3ですかね、地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電、通常我々の議論をここでやりたいと思います。

よろしくをお願いします。

○清水新エネルギー課長

それでは、続きまして資料2のほうで地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電のコストデータということで、説明をさせていただきます。

まず、2ページ目のところで本日ご議論いただく事項ということで、バイオマスの一部のものについては来年度の価格、それからそれ以外のものについては2022年度以降のところの取り扱いというところがございます。

3ページ目以降のところは9月のときの資料でございますので、ずっと割愛させていただきました、10ページ目以降から、各それぞれの電源についてのコストデータについて説明をさせていただければと思います。

まず10ページ目以降、地熱発電でございますが、資本費と運転維持費ということで、まず1万5,000kW未満のところ、こちらにつきましては、上の文章と下の絵と見ていただければと思いますが、想定値123万円といったものに対して、まず資本費について平均値が165万円、中央値が168万円。それから、運転維持費、こちらにつきましては、想定値4.8万円に対しまして平均値が12.4、9.1ということで、それぞれ上回ってる状態でございます。ただ、中規模1,000kWから7,500kWの中規模案件などで見ますと、効率的に設置できていることが確認されてございます。

それから、1万5,000kW以上はデータが少のうございますが、資本費については61万円ということで想定を下回っているという状況でございます。

次のページ、11ページ目で、今申し上げた大きさごとの区分をもう少し詳しく見ますと、資本費・運転維持費ということで右側に表がございますが、まず資本費でございますが、100kW未満で184万円のところが、順次157、102というふうになってございまして、1,000kWを超えると、特に低コストでの設置が可能となっているということ。運転維持費については、規模によるコストに大きな変化はないという状況でございます。

それから、設備利用率は左下の絵でございますが、500kW未満と以上のところで大きく設備利用率は変わってございまして、小さいものにおいては想定値未満、それから500kW以上ですと想定値を超えるような状態になっているというような状況でございます。1万5,000kW以上については、データが現状では得られていません。

それから、13ページ目で、いわゆるトップランナーのところの分析ということで、まだデータが少のうございますが、地熱についても比較をしてみますと、通常のものに比べて調査・探査や掘削といったところについては、むしろトップランナーの方は大きくお金がかかってございますが、設備費、工事費、それから特に設備利用率の高さといったところがコスト低減になっているということで、しっかり調査されたほうの方はよりむしろ安定的にオペレーションされて安くなっているという状況でございます。

地熱につきましては2022年度の取り扱いということでございます。

こちらの業界団体のほうからは、2,000kWが競争電源と地域活用電源の境界線になるのではないかというご指摘がございます。

一方で、コストデータを見ますと、まず資本費で見ますと、1,000kWを超えると特に安価になっている。それから運転維持費については、余り規模による差がない。設備利用率については、500kWを超えると効率的といったようなデータになってございます。

これらも踏まえまして、今、抜本見直しを行っている中で、新しい制度との整合性、逆に、一方で事業者の予見性確保といった観点から2022年度の取り扱いについて、今年度もどこまで決

めていくのかということは、今後ご議論いただければと思っております。

続きまして、15 ページ目以降、16 ページで中小水力発電でございます。

中小水力につきまして、各種の分析をさせていただきます。

まず、資本費ということで、新設案件の 1,000 kW 未満ということで、細かく数字を書いておりますが、下の図で見ていただいたらわかりますとおり、かなり分散、ばらつきが大きいということ。

それから、青い線が想定値といったものに対して、平均値、中央値で見ても、まず 200 kW 未満については高くなっている。

それから、右側 200 から 1,000 kW 未満についても同様の傾向というふうになっているというのが、まず 1,000 kW 未満の新設の資本費の状況でございます。

続きまして、17 ページのところでは 1,000 kW 以上、規模の大きいものの新設案件における資本費でございますが、こちら 1,000 から 5,000 kW で見ると、資本費 93 万円に対して、大体同水準ぐらいということ。

それから、右下のところ、5,000 kW から 3 万 kW のところでいきますと、想定値 69 万円に対し、これを下回るような実績となっているといったような傾向でございます。

続きまして、18 ページ目で同じく資本費の既設導水路活用型ということでございます。

こちらにつきまして、下のところで規模別に載せてございますが、まず 200 kW 未満、200 から 1,000 kW につきましては、想定を上回るような水準。

一方で、1,000 kW 以上になりますと青い線のところ、46.5。それから、5,000 kW、右側のところの 34.5 に比べて実績としては想定値を下回るといったような状況になってございます。

続きまして、19 ページ目で、中小水力の運転維持費のところでございますが、1,000 kW 未満、こちら下側のプロットを見ていただいたらわかりますとおり、想定値 7.5 万を下回るような実績というのが 200 kW 未満。同じく 200 から 1,000 につきましても、同じく全体として下回っているものでございますが、一部高い案件もあるという状況でございます。

続きまして、運転維持費の 1,000 kW 以上でございます。

こちらについては、1,000 から 5,000 kW、こちらは青い想定値、0.95 万円に比べて全体の平均として上回っている状況でございます。同時に、かなりばらつきが大きいといった状況。それから、5,000 から 3 万 kW につきましてはばらつきは大きいですが、平均値、中央値で見ると大体想定値といったぐらいの感じになってございます。

続きまして、今度は設備利用率でございます。

設備利用率につきましても、21 ページの表でプロットございますようにかなりばらつきがあ

る状況でございます。ただ、1,000 kW以上、下の2つになりますと想定値を上回るような傾向が見られるといったような状況でございます。これらをまとめまして、kWh当たりの発電コストということで22ページでございます。

今申し上げたところの資本費・運転維持費等をまとめた形での発電コストと比較いたしますと、まず左側が新設ということで、規模別に青い線のところが実際のコストデータ。それから黒い点々が調達価格でございます。右側が既設導水路活用型の規模ということでございまして、上の四角囲いでございますが、規模別で比べますと、新設、既設導水路活用型案件ともに1,000 kWを超えると、真ん中の赤の点線より右側については安価での事業実施が可能。特に、横の赤い線が卸電力市場価格でございますが、新設の5,000 kW以上、それから既設導水路活用型でいくと1,000 kW以上については、この卸電力市場を下回るコスト水準となっているという状況でございます。

23ページ、トップランナーのところについて整理をいたしますと、左の表にございましており、新設で7件、既設導水路活用型33件とございましており、特に既設導水路活用型で安くできているということ。価格で見ますと、かなりの幅がある中で、どの項目についてもトップランナーの方がかなり安い水準でやっているという状況でございます。

これらをまとめまして、24ページで、水力のところの取り扱いの方向性でございます。業界団体のほうからは、1万kWが競争電源と地域活用電源の境界値になるのではないかというご指摘をいただいているところです。

コストデータのほうで見ますと、まず新設案件、こちらについては、1,000 kW未満のところでは、資本費は想定値を上回るが、運転維持費は想定値を下回るということで、今度1,000 kWを超えると全体として安くなっていて、5,000 kWを超えると卸電力市場を下回るコスト水準と、先ほどのページの説明でございます。

同様に、既設導水路活用型では、1,000 kWを超えると卸電力市場価格を下回る水準となっているといったような結果が出てございまして、地熱と同様に、こういった結果も踏まえながら、2020年度に向けては今年度どこまでのことを決めていくのかといったような状況でございます。

最後にバイオマス発電でございます。

26ページのところで、まず、新規燃料の取り扱いといったところでございます。

新規燃料の取り扱いにつきましてはこれまでも議論ございまして、上のところ、2つ目の四角でございますが、持続可能性に関する専門的、技術的な検討において、持続可能性の確認ができたものについてのみFITの対象とするといったことで、この検討結果も踏まえて、今後、本委員会で決めていくというふうになってございます。この持続可能性に関する検討ということで、

本年4月から10月まで、バイオマス持続可能性ワーキングということで議論をいただいております。

2019年11月に中間取りまとめということで、3つのビレットございますが、環境、社会・労働、ガバナンスの観点について、第三者認証が満たすべき評価基準を具体的に明確化すること、それから、その範囲で、サプライチェーンの範囲のとおりにするなら具体化をすること、それから、食料競合を防止するための方策として、国全体でのマクロでの確認ですとか、燃料価格の直近の動向を反映するような仕組みといったようなことを決めていくといったようなことについて、具体的な方法論についてまとめていただいたところでございます。

27ページ、28ページのところでその概要でございますが、27ページの表にございますとおり、具体的に環境、社会・労働、ガバナンスといった点について、具体的な項目と評価基準、それから、右側にあるとおり、確認手段といったことの整理、それから、28ページでございますが、具体的なこの方法論に基づいて、既存の基準がこの評価基準をも満たしているか否かということで、この丸がついているものについては、我々の制度の中で認証の基準としていいんじゃないかといったことについてまとめていただいているところでございます。

これらも踏まえまして、29ページのところで、新規燃料の取り扱いといったところでございます。

今申し上げましたような確認方法によって、一定の持続可能性の確保が可能となっているということ。これらを踏まえまして、さまざまな新規燃料要望をいただいたところでございますが、コストで見ますと、固体燃料については、木材やPKS、液体燃料についてはパーム油と同程度であるといったようなことがわかってございます。

3つ目の四角のところでございますが、一方で、新規燃料の中では食料と競合する燃料も含まれているということで、こういったものについては抑制的である必要があるんじゃないか、それから、マクロの量的な確認なども必要ではないかといったご議論もあるということで、下のほう、今後の取り扱いというところでございますが、こういった状況も踏まえまして、新規燃料についてどのように取り扱うかということで、1つ目のビレット、食料となり得る燃料について、どのような形で抑制的に取り扱うべきか、それから、本来は廃棄物として焼却処分されていたもの、こうしたものについてどのように取り扱うのかといったようなことについて、例えば、燃料種の変更や燃料使用量の大幅な変更といったようなことについてどのように考えるかということが1つの論点でございます。

それから、今後の新しい、そういう意味では燃料種の活用に当たって、最新の価格をどう反映していくかという観点から、燃料調達計画に変更がある場合には、新しいそのときの価格を適用

していくといったことも考えてはどうかといったようなことについてご議論いただければと思います。

30 ページにございますとおり、こうした新規燃料についてご要望をいただいているところでございます。

以上が、新規燃料のところの取り扱いの論点でございます。

31 ページ以降がコストデータでございますが、まず、木質等バイオマス発電のところについての資本費ということで、未利用材、一般木材と建設資材廃棄物といったところについて整理をしているところでございます。

下のところがございますとおり、想定値 41 万ということについて、大体同じぐらいの水準といたようなところでございます。

それから、少し飛ばさせていただきまして、32 ページのところ、今度運転維持費でございます。

運転維持費につきましては、これまでの得られたデータの中で想定値、左下のところでございますが、未利用材 2,000 kW 未満以外のほかのものについて申し上げると、想定値 2.7 万円に對しまして上回っているというような状況でございます。

それから、未利用材 2,000 kW 未満のところの運転維持費、こちらにつきましては右下のところでございますが、想定値 6.4 万円を上回っている状況でございますが、いずれもそういう意味ではコストデータの分散の大きさ、データの量の少なさから、引き続きデータの注視が必要であるという状況です。

続きまして、木質バイオマスの燃料費ということで 33 ページでございますが、下のところに、各区分ごとの想定値と実績値というふうに書かせていただいております。

900 円の想定に対して 834 円、それから、1,200 円に対して 1,097 円等々ございまして、全体としては少してこぼこございますが、全体として想定値の幅の範囲内のところで推移しているというような状況であるかというふうに考えてございます。

燃料費につきましては 34 ページでございますが、全体としても増加傾向にあるといったようなこともございますので、このあたりも今後注視していく必要がございます。

続きまして、35 ページで、バイオマス発電の設備利用率でございますが、各区分ごとに少しずつ想定値違いますが、下の表にございますとおり、青い線のあたりが想定の水準でございます。

これに對しまして、やはり規模が小さいものについては設備利用率が低い。それから、規模が大きくなるにつれて、大体想定値に近くなってくるというようなことでございました。

これは上の四角囲いございますが、小規模案件は、主に国内から燃料調達を行っているといっ

たようなことから、季節変動等によって国内材の安定的な調達が容易でないということも考えられるのではないかと感じでございます。

36 ページ、トップランナーのところでございますが、時間の関係上飛ばさせていただきます、37 ページで、木質等バイオマス発電の取り扱いということでございます。

2020 年度の調達価格が決定されていない区分、今年度決めていただく必要がある一般木材等のところにつきましては、コストデータといたしましては、資本費は想定値とおおむね同水準。

それから、運転維持費については、データの分散が大きい中で、現行の想定値の範囲内で効率的な地点・案件を推進しながら導入していくというような観点を踏まえつつ、また、今後のコスト動向に注視する必要があるということ。

それから、燃料費は増加傾向にあると。それから、設備利用率は想定よりも低いが、一方で、認定量の急増といった中での全体を注視するといったような観点等も踏まえると、結論的には、いずれの諸元についても、2019 年度の想定値を据え置いてはどうかということ。

それから、決まっていないものについては、ほかの電源と同様に、今後、2022 年度の取り扱いについて、どこまで決めていくことが適切かといった形で案を書かせていただいております。

それから、38 ページ以降、その他バイオマスということでございますが、一般廃棄物のところの資本費・運転維持費というところでございます。

38 ページでございますが、こちらのほうで、全体としてまず資本費のほうで、想定値 31 万に対してそれを上回っている状況でございます。一方で、現在の想定値をつくったときの前提である 6,000 kW 以上のところで見ますと、想定値に近い水準になってございます。

運転維持費についても同様でございますが、全体で見ると想定値を上回っている。一方で、6,000 kW 以上で見ると、想定値に近い水準になっているというのが状況でございます。

それから、一般廃棄物のところの設備利用率でございますが、設備利用率につきましては、想定値 46% といったものに対してそれを下回っている状況。

ただ、こちらは、ごみの受け入れ状況などによって設備利用率が変動し得るといったような点に留意が必要ということで、こちらの区分についても 2022 年度の取り扱いということで、どこまでのことを本年度決めていただく必要があるかといった取り扱いの案にさせていただきます。

それから、次に、メタン発酵バイオガスでございます。

こちらにつきましては、想定に対しまして、資本費については平均値、中央値ともに低くなっているといったようなところがございます。

こちらは、すみません、発酵槽があるかないかといったような点についての違いがございませ

て、それによって違いがございますが、その点も考慮しますと結果としても想定値よりも小さくなっているということ。

それから、一方で、もともと想定していた小さな規模といったようなものと見ますと、これは想定値に近い水準になっていると。

それから、運転維持費、こちらについても想定値を下回っていますが、もともと想定していた小規模のもので見ると、想定値に近い水準になっているということでございます。

41 ページ。

種類別の原料種別で見たときの区別においてそれぞれ違いがございますが、これは先ほど申し上げました発酵槽があるかないかといったところの違いの寄与が大きく、その部分についての違いによって、燃料種ごとの結果が生じているのではないかという分析でございます。

続きまして、42 ページで、メタン発酵バイオガスのところの設備利用率と今後の取り扱いということで、設備利用率につきましては、下の絵にございますとおり、想定値に比べて低くなっているというような状況でございます。

それから、取り扱いについては、ほかの電源と同様、2022 年度の取り扱いについて、今回どこまで決めていただく必要があるかといったようなことになってございます。

それから、43 ページで、メタン発酵バイオガス発電のところにおける新規燃料の要請ということで、主産物・副産物を原料とするものの取り扱いというようなものがございます。

こちらにつきまして、具体的なご要望についての分析をしたところでございますが、結果として、39 円で事業を調達した場合に、小規模案件で想定 IRR がマイナス 2%、大規模案件で 10% となっておりますが、いずれにいたしましても、直接燃焼が可能なものについてガス化をするといったことは、社会的なトータルコストの観点から経済合理的ではないということで、これは、ほかの新規燃料と同様な区分で取り扱うということで、今後、検討を進めてはどうかというふうにしてございます。

最後の 44 ページで、石炭混焼の場合の、コークスを混焼するごみ処理焼却施設の取り扱いということで、こちら、2021 年度より F I T 制度の新規認定対象外というふうになってございますが、コークスを混焼するごみ焼却施設、こちらにつきましては、コークスの目的というのが廃棄物溶融の安定化ということで、通常石炭混焼案件と異なるということ。

それから、ほかの技術との技術方式の公平性という観点があるといったようなことも踏まえまして、こうした施設については、2021 年度以降も F I T 制度の新規認定対象とするとしてはどうかというようなことで、案としてさせていただいてございます。

以上になります。

○山内委員長

ありがとうございます。

それじゃ、地熱・中小水力・バイオマスを議論いただきますが、地熱と中小水力は、22年度以降についての方向性ということなので、一方でバイオマスは議論することが多くて、しかもきょう決めなきゃいけないことがあるので、ちょっとこれから行きたいと思います。委員の方でちょっと時間的な問題もあるという方もいらっしゃると思いますので申しわけないんですけども、バイオマスからちょっと議論をしたいというふうに思います。

バイオマスで、今の事務局案について、何かご意見あればと思いますが、どうぞ、大石委員。

○大石委員

ありがとうございます。

いろんな条件、要件に関しても、高村先生のところの委員会を含めて丁寧にご議論いただいて、この結果になっているということで拝見いたしました。

私が、今回この内容の中でやっぱり一番気になっているのが液体のバイオマスのところで、どうしてもここは食料との競合ということが私としては気になります。

そのときに、本当に食料と競合するのかという数値的な根拠というのがない限り、なかなか難しいというご説明もあったんですけども、ここでやっぱり気をつけなきゃいけないのは、液体燃料のもとになっている作物というのは、1年、2年ですぐ育つものであると。

今、私たちがここでこれを扱うということを決めたならば、今つくっていなかったとしても将来というか、本当数年先にこれをFITの高い価格で買ってもらうために、今普通の食料をつくらせている畑をFIT用の燃料に転換することもあり得るというふうに思うわけです。

だから、今の状態で競合しているかどうかではなくて、そういう芽をここの委員会の決定がつくるといことは、これは、国民としてFIT、わざわざ支払って再エネをふやしていきたいと思っている国民にとっては、決して望ましいことではないという。

だから、ここの決定が、そういう可能性を持つんだということを、私としては大変懸念しているということでお伝えさせていただきます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

そのほかに、バイオマス関係。

どうぞ、山地委員。

○山地委員

まず、新規燃料のところ、今の食料となり得る燃料というのも含めてですけれども、バイオマスも競争電源になり得るか、あるいは、地域活用電源として一定程度の支援をしていくか、この2つの観点から考えて、私は、原則として競争電源になるときに、いろんな燃料種を考えて競争して、本当に安くなって自立していけるのなら一概に否定するものではない。そういう状態であれば、例えば、食料、エディブルなものであっても、相当安くないと競争電源にはまずなれない。

したがって、例えば、食べられるからといって、一概に私は全面的に否定すべきものではないと思っているということです。

要するに、食料不足を例えば来す恐れがあるのか、あるいは、食料の価格上昇を招く懸念があるのか、やっぱりそういうのをチェックしながらやっていけばいいのであって、入り口から閉鎖する必要はないと思って、これは1つです。

それから、もう一つ、バイオマス関係全部言っているんですね。

基本的に今、価格のところは大きく変化することがないというのは大体わかってきたんですけども、特にただ意外な、こんなのもあるのかと思ったのは43枚目の、先ほど直接燃焼が可能な原料をガス化することで、要するに高く買い取ってもらおうなんていうのは明らかに社会的なトータルコスト関連から聞いてまさにこのとおりでありますので、これはもう当然こういうふうに厳しくやっていただきたい。

それから、一番最後のところ、これは前回も議論したシャフト炉ですよ、コークスを使う。

これは前回も申し上げたことがここに書かれておまして、これでよろしいかと思います。

以上です。

○山内委員長

ほかにはございますか。

どうぞ、松村委員。

○松村委員

山地委員がおっしゃったとおりでいいと思います。

それで、競争電源であればちゃんとほかの制度が整ってくれば著しい害、不経済を与えるようなものはどのみち長期的に生き残れないので当然とまるとかというようなことがあるから、入り口の段階できりぎり詰めなくてもいいんじゃないかとかというようなことはあり得ると思うんですが、しかし一方で、仮に地域電源として位置づけられなかったとしても、FIPという格好で一定程度国が支えるというようなことがあったとするとその理屈だけではまずいような気がします。

その意味では、食料との競合での懸念もよくわかりましたが、私はそれと同じぐらい、むしろ環境破壊に手をかすようなものだとなって、将来的に世界の笑いものになるようなものというのがこの支援のおかげでどんどん入ってくるというのについてはとても懸念している。

例えば、二酸化炭素のためだけにやっている制度ではないというのは十分わかってはいるんですが、しかし輸送だとか加工だとかというのを含まればむしろ二酸化炭素の排出がふえちゃいますとか、ガスとかに比べても多いですなんていうようなものを補助金出して何で入れなきゃいけないんだというのを、恐らくコストを負担する消費者はそう思っていると思うので、そういうものが安直に入ってこないようにということは何らかの歯どめが必要なんだろう、その意味では高村委員がやっておられるその別の委員会というのの役割がとても大きいんだろうとは思いますが、しかし、機会があるたびにそういう明らかに環境破壊につながるようなものというのを、もう一旦とったんだから既得権益としていつまでもサポートしてもらえというふうに思わないようにという警告は常に書きなければいけない。

私は、当然そういう点ではサステナブルなものだというようなことを後から問われても、ちゃんとそれが証明できるようなものというのを事業者のほうも確認しながら選択してほしいということは機会のあるたびに言わなければいけないことだと思っています。

以上です。

○山内委員長

どうぞ。

○高村委員

ありがとうございます。

先ほど清水課長からご紹介いただいたように、バイオマス燃料の持続可能性に関するワーキングの中間整理をご紹介いただいたと思うんですけども、燃料について一定の区分分けをしながらバイオマスの持続可能性の確保のための基準というのを整理したものであります。

これはワーキングの中でも事務局からご説明をいただいて、委員のところでもそういう前提で議論したわけですけども、ここで書いているものは買い取りの対象になるバイオマス燃料の一種必要条件を整理したもので、実際にどの燃料をどういう条件でどの区分で買い取るかというのは算定委員会の議論であり、それでここでの議論になっていると理解をしています。

特に、今議論になっているスライドの 29 のところだと思いますけれども、新規の燃料の取り扱いについては、とりわけ食料と競合するもの、その多くは液体燃料に該当するものだと思いますけれども、こちらについては、私自身は現時点で追加的に買い取りの対象とするには十分ではないのではないかというふうに思っております。

なぜかという、これはワーキングでも議論でもいたしましたけれども、やはり食料と競合するものについては抑制的であるべきだというのはワーキングの結論です。その際に、非常にやはり難しいと思いましたが、食料との競合というのは単に日本の国内のマーケットだけではなくて、当然世界へのインパクトということもありますし、個別の発電事業で使われる燃料だけじゃなくて、全体として使用されるマクロの量を見ながらそこを評価していかなきゃいけないということだと思います。

日本の調達量については入札を導入し、入札量で今コントロールをしようとしているわけですが、食料との競合ということを考えたときに、どうしても食料の調達は世界的に行われているものですから、そこを考えると、今の時点で挙がっている新規燃料で特に食料と競合するものについては、少なくとも現時点で買い取りの対象とするにはもう少し検討が必要だと思います。

バイオマスの認定量が急激に増えたときに、算定委員会できちんと買い取るべき燃料かどうかを検討した上で判断するということになり今回検討をしていると思いますが、本当にそうした懸念に答えているものであることについてできるだけのエビデンスを事業者、事業者団体から出していただく必要があるのではないかと思います。

今のは特に持続可能性の観点からですが、もう一つの理由は、今、松村委員がおっしゃった点、あるいは大石委員がおっしゃった点にかかわりますけれども、特に需要家の支払いで支えるものとして十分なのか。十分なのかというのは持続可能性の観点、食料との競合を特に申し上げましたけれども、もう一つは、長期的にそういうリスクのあるものについて燃料を安定的に調達ができるものなのか、さらに競争的にコストを下げていけるものなのかということの見通しがそれぞれの新規燃料について示されないといけないのではないかと思います。

その意味で、こうした条件を満たすエビデンスがもし出されるのであればもちろん検討の余地というのはあると思いますけれども、しかしながら今の時点で、とりわけ今、食料との競合についての懸念については十分な検討をするためのデータ、エビデンスが出されていないのではないかと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

このバイオマスのほうについては、先ほどちょっと申しましたけれども、木質の1万kW以下、これについては来年の価格を決めなきゃいけないということになっていまして、今までのところで特にご意見はないようなんですが、事務局案はコストデータを据え置くということで方向を示されていますけれども、そういうことでよろしいですか。

ありがとうございます。

それから、既に 21 年度までに価格が決まっているものについては、22 年度の取り扱いを再整理していただくというような方向でよろしいですか。

あと、そのほかについては大きな議論はなかったので、事務局のご提案でよろしいというふうなことでいいですか。

ありがとうございます。

それではバイオマスについて終わりましたので、地熱発電、それから中小水力で、もう時間がないのでまとめてやりたいと思いますけれども、これについて何かご意見があればお願いいたします。

○高村委員

ありがとうございます。

地熱と中小水力についてでありますけれども、地熱については、これはスライドの 12 だと思います。こちら、1 点だけ大変細かなところで恐縮ですけれども、設備利用率についてこの資料では 500 kW 以上とされているかと思いますが、この後の取り扱いの方向性について出されている案との関係でいくと、1,000 kW 以上にするとうなるのかというのが質問でありました。

ただ、この資料を見ると、1,000 kW 以上を見ますとより設備利用率は高いというふうに読めるわけですが、それでよいかということです。

すみません、確認でございます。

○山内委員長

赤い点線が 500 になっちゃっている。

○高村委員

はい。1,000 まで上げれば多分もっと高いということだと理解をしていますけれども、それでいいかという点です。

中小の水力についてですけれども、いくつかやはり想定値と乖離が出てきているところがあるように思っています、ですからコスト、買い取り支援の額を再検討するタイミングになってきているのではないかと、いくつか気になるところだけ申し上げたいと思います。

スライドの 17 だと思いますけれども、資本費の新設案件でいくと、かなり平均値あるいは中央値ともに想定値よりもかなり安い水準になっているというふうに思っています、この点はやはり今後検討すべき事項ではないかというふうに思います。

それから、運転維持費の 1,000 kW 未満についても、想定値との関係ではかなり低いというふうに思っています、この点についてもやはり考慮する必要があるんじゃないかと思います。

テクニカルな点での要望でありますけれども、設備利用率についてはスライド 21 かと思いますが、平均値と中央値がもしおわかりになりましたら教えていただければと思います。

以上です。

○山内委員長

どうぞ。

○清水新エネルギー課長

今の設備利用率については、確認をした上で後ほど数字を出させていただきます。

その前にご質問いただきました 12 ページの設備利用率のところについては、この 500 kW の線のちょうど一番下のところにポツといますところを含めていますので、これが多分 1,000 kW になると抜けることになりますので、全体として上に上がる、中央値はそんなに変わらないかもしれませんが、平均値自体は上がるかなと思ってございます。

○山内委員長

山地委員、どうぞ。

○山地委員

まず、地熱ですけれども、要するに地域活用電源との境目を決めるということが一つ。

それから、今まで議論してきたことで、地熱の資源はどうあるべきかということもちょっとあるので、今回 10 枚目のスライドのところ、出力と資本の関係というのが左下に出ていますけれども、やっと山葵沢が出てきたから 4 万 6,000 円ぐらいのところ、ちょっと安いのが出ているんですね。つまりいい例が出てきたわけです。

要するに、地熱はリスクをどう負担するか、F I T で支援していくよりも、やはりファイナンスのリスクをケアするとか、そういうところの新しい F I T 以外の仕組みも考えるとこうやって自立していけるのではないかと、そういうのが一つ見えてきたということをもっと申し上げておきたいと思います。

それから、あとは区分のところですが、この前のヒアリングで 2,000 kW というのが出たんですけども、やっぱり事務局のデータを見ると 1,000 kW あるいは 500 kW ぐらいのところに区分が見えているなというのはありがたいと思っております。

むしろ資本費のほうを見ても、11 枚目のスライドですね、これの出力と資本費の関係でも、500 ぐらいのところまでいける可能性も、区切りが見えるような気もするので、ここは今決めなくてもいいんだと思いますけれども、私はそのあたりの取っかかりのデータが出たというふうを考えます。

それから、中小水力ですけれども、非常に印象的だったのは 22 枚目のスライドですか、要す

るに 1,000 kW を超えていくと、特に既設導水路活用型なんかだともう競争できるわけです。だから、ある意味それはそれでいいことだと思うんです、こういう制度で支援していったらこういうのが見つかったと。だから、そういう意味では、区切りのところの 1,000 kW というのもかなり見えてきたんじゃないかなと思います。

以上です。

○山内委員長

そのほかいかがですか。

何かわかりましたか。

○清水新エネルギー課長

すみません。先ほどの水力発電の設備利用率、21 ページ目でございますが、平均値でございますが、順番に申し上げます。

まず、200 kW 未満が 48.8%、それから 200 から 1,000 kW で 56.4%、それから 1,000 から 5,000 で 56.3%、それから 5,000 から 3 万 kW で 54.3%というのが平均でございます。

中央値もわかりまして、中央値も今順番に申し上げますと、200 kW 未満が 49.6、それから 200 から 1,000 で 56.2、それから 1,000 から 5,000 で 56.4、それから 5,000 以上のところで 52.5 というふうになってございます。

○山内委員長

高村さん、よろしいですか。

○高村委員

はい。

○山内委員長

そのほか。

ありがとうございました。

ご協力によって何とか時間内に会議が終わりそうですが、地熱と中小水力については、事務局からコストの境目といいますか、それを提示していただいて、今、地熱について、山地委員から 500 というのもありましたが、事務局の提案が 1,000、この辺だということですが、これもデータをもう一回整理していただいて、2020 年以降どうするかというような方向性についてまた議論したいというふうに思います。

それから、中小水力も、今もご議論出ましたけれども、新設、既設ともに 1,000 キロ以下と以上でちょっと違うかなと。特に新設の 5,000、それから既設の 1,000 以下、これも山地先生からご指摘ありましたけれども、については安価になっていると、こういうことですので、これを前

提にしてもう一回整理していただいて、22 年度以降の取り扱いの再整理ということにしたいというふうに思います。

以上でよろしゅうございますか。

ありがとうございました。

それでは、大変ご熱心な議論をいただきまして感謝申し上げる次第ですが、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

今回の委員会は、日程が決まり次第経済産業省のホームページのほうでお知らせいたします。

4. 閉会

○山内委員長

それでは、以上をもちまして、第 50 回調達価格等算定委員会を閉会とさせていただきます。

ご協力いただきまして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