

第62回調達価格等算定委員会

日時 令和2年10月30日（金）13：00～15：25

場所 経済産業省別館1階103・105会議室（オンライン会議）

1. 開会

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。それでは、定刻になりましたので、ただいまから第62回の調達価格等算定委員会を開催したいと思います。

委員の皆様方、それからオブザーバーの皆様方におかれましては、御多忙にもかかわらず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ければと思っております。オンラインでの開催に当たっての事務的な留意点を2点申し上げます。

まず1点目でございますが、委員の先生方、並びに各業界団体の皆様方におかれましては、ビデオのほうについては、こちらはオフというふうにしていただいて、マイクも基本オフ、ミュートの状態ということで、御発言のときだけオンにさせていただくということをお願いしたいと思います。

それから、2点目でございますが、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のほうに御連絡いただければ、電話にて音声をつなぐなどの対応をさせていただければと思っております。

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。

2. 業界団体からのヒアリング

○山内委員長

どうも皆様、お忙しいところをありがとうございます。

早速ですけれども、お手元の議事次第に従って進めたいと思います。

今日は、業界からのヒアリングということになっておりまして、本日については太陽光発電、それから風力発電、地熱発電、中小水力発電、バイオマス発電の各業界団体からヒアリングを行うということでもあります。

順番ですけれども、太陽光発電、それから風力発電、地熱発電、中小水力発電、バイオマス発電、こういう順でいきたいというふうに思います。

非常に多くのヒアリングということになりますので、少し区切って、前半については太陽光発電、風力発電について、まず業界団体の方からプレゼンテーションをいただきまして、ここで皆さんに自由討議ということにしたいと思います。後半は、地熱発電、中小水力発電、バイオマス発電について、同じようにヒアリングをして、プレゼンを行っていただいて自由討議というふうにさせていただきます。

本日は、非常に多くの団体からプレゼンをいただくということになっておりますので、大変恐縮でございますけれども、各業界の団体の皆様におかれましては、それぞれ8分以内ということ、それから、バイオマス発電については複数の団体にプレゼンテーションを行っていただきますので、バイオマス発電の各団体におかれましてはそれぞれ3分以内と、こういうことで時間厳守でお願いしたいと思います。

それから、内容に入る前に、事務局から本日の配付資料の確認をお願いしたいと思います。

○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、経済産業省ホームページのほう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。

配付資料一覧のほうにございますとおり、議事次第、それから委員名簿というのに続きまして、資料名は割愛させていただきますが、資料1から資料8までということで、各業界団体様から資料を御用意いただいております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、前半の太陽光発電、それから風力発電のヒアリングから始めたいと思います。

まずは太陽光発電の業界団体からのプレゼンテーションでございまして、一般社団法人太陽光発電協会事務局長でいらっしゃいます鈴木聡様、お願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

○太陽光発電協会（鈴木事務局長）

ありがとうございます。太陽光発電協会から御説明させていただきます。聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

○太陽光発電協会（鈴木事務局長）

は、お手元の資料に基づいて御説明いたします。

まず、2ページ目をお願いいたします。

本日は、アンケートによる業界の状況、御配慮いただきたい事項5点について御説明いたします。

3ページ目をお願いいたします。導入量と新規案件の状況でございます。

住宅は、ピーク時の半分程度と低調が続いており、業務用では特に10kW以上、50kW未満のFIT申請は前年度に比べ減少し、FIT入札についても今年度は募集枠に満たない可能性が高いと考えております。新規案件が急減し、将来を担う事業者・人材の育成、産業の持続的成長を危ぶんでおります。

4ページ目をお願いします。住宅用太陽光発電の導入件数です。

単年度の導入件数を折れ線で示しております。特に既築住宅への導入件数が2012年度に比べ大きく低下しております。

続きまして6ページ目、お願いいたします。案件の開発見込みに関する事業者のアンケート結果でございます。

昨年度に比べ、2020年度は特に低圧設備において新規案件が減少しているとの回答が多くなっております。21年度についても状況は厳しく、時間がかかる大型の新規案件の減少が続くと、今後の導入量が急減することを懸念しております。

次に、システムコストの低減の課題について御説明いたします。

資料の8ページ目をお願いいたします。

開発における用地確保など、ここに示しておりますような開発費用についても増加傾向にあり、土地造成費用、系統設備費用が事業者の負担となってきております。土地費用に関しましては、工場屋根設置、あるいは荒廃農地の活用などの検討が行われております。有効な取組と考える事業者もある中、実行上の課題もあり、すぐに大きな効果へとはつながらないといった実態もございます。

9ページ目をお願いします。

系統接続費用では、電源接続案件一括検討プロセス、日本版コネクト&マネージなどを示していただき、事業者意欲の向上・維持につながるものですが、本年、来年の新規案件のコスト低減にはすぐには活用できる状況ではなく、2020年以降の案件への期待となります。

続きまして、10から13ページは、21年度のシステム価格、システムコストを意味しておりますが、この動向について意見を聞いたものです。昨年度との比較としまして、12ページで御説明い

たします。

12ページをお願いいたします。昨年度アンケートと比較した地上設置システムのコスト水準です。

例年、一定のコスト低下が見られましたが、今年は10～50kW未満の容量でのコスト低減は進まず、50～500未満ではコスト上昇傾向、2M以上ではコストの低下傾向など、まだら状況になっております。

13ページ目は、屋根設置システムのコスト水準でございます。説明は割愛させていただきます。以上の状況について、14ページにまとめました。

FIT制度下、案件の開発、導入とも規模を増やし、大きくコスト低減し、今後認定され開発される設備の便益は大きくなります。しかし、本年度の新規案件開発は低調で、厳しい状況にあります。前年比で開発案件数を増やしている事業者もあり、自立導入への歩みは継続していますが、現状は踊り場に至りつつあると認識しております。

次に進むために御検討いただきたい事項を整理いたしました。

16ページ目をお願いいたします。入札制度についてです。

コスト低減には、一定の市場規模が必要と考えております。過去の入札で募集要領に満たなかったのは、トップランナー以外の案件におけるコスト低減等の実態と入札上限価格がマッチしていないことも要因と考えております。開発環境の改善と事業者の創意工夫によるさらなるコスト低減には時間が必要であり、その間に入札容量確保のための上限価格検討が望ましいと考えます。当面は、上限価格及び複数年度の目標値の公開により努力目標を示すほうが、結果的に入札参加者は増え、コスト低減が進むのではと考えております。入札対象容量については、現状維持を望んでおります。

17ページ目をお願いいたします。住宅用についてです。

住宅では、複数年度の価格提示、もしくは価格決定時期の早期化について御検討いただきたくお願いします。消費者が導入を判断するための翌年度以降の価格情報を提示できれば、年間を通じて営業活動を行うことができます。また、既築、狭小屋根設置への導入促進の支援も望んでおります。

次の18ページには、FIT/FIP、入札、地域活用電源の2021年度、22年度及び23年度以降のイメージ案を示しました。内容につきまして以下で御説明いたします。

19ページ目、お願いいたします。

地域活用電源は、地域のS+3Eを意義・目的とした電源と理解されると考えます。この要件は、設備規模にかかわらず成り立ち、またFIT制度以外の促進制度も考えられますが、ここで

はF I T／F I P制度の中で地域活用要件を整理いたしました。

住宅用太陽光発電については、地域活用としてF I T制度の継続をお願いいたします。10～50 kWについては、自家消費要件が加わったことにより新規申請が激減していると認識しております。当面は、コロナ禍により事業者の提案活動が停滞していること、自家消費モデルの定着に時間を要することから、自家消費以外の地域活用要件によるF I T適用をぜひ御検討いただきたく願います。また、現在の自家消費要件30%を厳しくすることは避けていただきたく願います。

50～250 kWの設備については、通常の業務用設備に加え、地域活用電源を提起していただきたく願います。事業者の体制構築期間を考慮いただき、導入は2022年度からが望ましく、スタート時はF I T適用が可能な制度をお願いいたします。将来的なF I P制度への移行は、地域活用要件として自治体・地域新電力の関与の制約にならないような移行について御検討いただきたく願います。

次の20ページには、地域活用電源の要件として考える例について記載しております。

21ページをお願いいたします。F I P制度区分案についてまとめました。

導入当初においては、容量帯によってはF I T／F I Pの選択制が必要であり、具体的には50～250 kWまでをF I T、250 kW～2M未満をF I Tの入札またはF I Pの選択、2M以上をF I Pの入札としてスタートできれば制度の移行がスムーズではないかと思慮いたします。アグリゲーター事業者の事業規模拡大と歩調を合わせたF I P化が望まれます。

22ページをお願いいたします。

発電側基本料金につきましては、入札の際の価格にも影響するため、少なくとも何らかの指針の御提示を検討いただきたく願います。

以下、これからの10年程度は、自立導入への事業構造転換期であり、導入量の確保が必要な時期であること、また、これからの新規案件は相対的負荷が軽く、社会的便益が大きいことなどを参考資料として添付いたしました。

以上でございます。ありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、風力発電の業界団体からのプレゼンということでございまして、一般社団法人日本風力発電協会副代表理事でいらっしゃいます祓川清様をお願いしたいと思います。

どうぞよろしく願います。

○日本風力発電協会（祓川副代表理事）

祓川でございます。

それでは、4ページのほうをお願いいたしたいと思います。

○清水新エネルギー課長

祓川さん、すみません。ちょっと音声途切れがちです。

○日本風力発電協会（祓川副代表理事）

おかしい。じゃ、電話でやっていただいて、それで説明しましょうか。

○清水新エネルギー課長

至急準備いたしますので、少しだけお待ちください。

○日本風力発電協会（祓川副代表理事）

それでは、祓川でございますけれども、4ページのほうから引き続き御説明させていただきます。よろしいですか。

○清水新エネルギー課長

はい、大丈夫でございます。

○日本風力発電協会（祓川副代表理事）

2022年度以降の取扱いということですが、諸般のいろんな状況もございまして、まず我々としては、関連諸制度を可及的速やかに整備していただいてF I P等に移るということなんですが、なかなか3年程度はかかるのではないかなと見ておりまして、その間においてはF I T制度の有効的な運用を図っていただいて、その一方ではコストを下げっていくというようなメカニズムで進めてはどうかということでございます。

続いて、5ページ目のほうに入りますと、基本的には風力発電のコストを低下させるためには大量導入が必要なもので、そのためには長期導入目標というのは明確にしていきたいということです。例えば陸上1GW、洋上1GWと毎年実施していただいて、複数年度分の認定量も公表いただき、価格を継続的に下げっていくようにして、2022年度以降は進めてはどうかと思います。それから、供給範囲について、洋上風力の入札の場合は海外と違うものですから、そういう点も整備いただいて、上限価格の明示等を進めていきたいというふうに思っています。

6ページ目は、先の洋上風力官民協議会で、風力発電協会のほうから御説明させていただいているところです。

7ページも同様でございます。

それでは、8ページの2021年度の陸上風力の取扱いということですが、風力発電協会としては、先ほど申しあげましたように、1GW以上で進めていただきたいというようなことでございます。

御参考までに、後ほどお示ししますが、結構環境アセスのほうが進んでいますので、洋上、陸

上、共に今後は導入が進むだろうというふうに見ております。

価格目標でございますが、JWPAとしては発電コスト8～9円ということは、買取価格で12～13円の想定ということの中で、継続的な認定量、供給範囲（接続費）の標準化、ネットワークの系統克服手段、あるいはアセスの短縮化を進めていただきたいと思います。

価格については、徐々に下げているということでございまして、9ページは入札制を導入したときのイメージということで、昨年度御説明させていただいたところでございますが、導入量はある一定確保し、系統制約を克服すれば、このぐらいのイメージができるということになると、2030年を待たずして十分、1円ごと下げっていくぐらいな形でも、実際には先に示した8円、9円のレベルに達するというふうに見ております。

続きまして10ページ、陸上風力、21年度の取扱いでございますが、特に地方自治体が今までやられてきたところの小規模な風力発電事業がありまして、ここにつきましては今後の検討ということで、地域活用電源として支援していただくような道を考えていただくと大変うれしいところでございます。

11ページ、着床式・浮体式洋上風力発電の2021年度の取扱い、これは再エネ海域利用法の適用外の案件ということでございます。いろんな観点で、いずれにしても着床式・浮体式の実際に実例というのがないので、それをそのまま下げるとことは現実的に難しいということで、一番最後のポツになりますけれども、36円を適用していただくというのがよろしいのではないかなということでございます。

続きまして12ページですが、入札制の在り方、陸上風力、洋上風力、共にですけれども、計画的な入札枠を設定していただきたい。規模は先ほど申し上げたようなことでございます。ポイントとなるのは、やはりマスタープランの早期策定で、プッシュ型もいろいろ御議論あるところですけれども、結構時間がかかっていますので、早期化が必要ではないかなと。それから、今、ノンファームで接続の話も進んでいますけれども、メリットオーダーが一日も早く実現できるようなことをお願いしたいと。

発電／送配電の責任・費用の分岐点というか分界点というか、そこはヨーロッパと大きく違うので、ヨーロッパ価格を先般、例に挙げて御説明などいただいていますけれども、ここは結構な系統コストというのがかかるものですから、それについては、トータルでコストを下げるためには、国の法制度を修正する等の御検討をいただいたほうがいいのではないかなというふうに思っております。

14ページでございますけれども、入札制に共通することでございますけれども、一つの考え方として、今まで陸上風力については30万円／kWぐらいのうち、接続費5.2%相当ということが

ございまして、そうすると1.6万円ぐらいだと。それから、一方、洋上風力では接続費3～7万円ぐらいの想定値がございます。そうすると中間値で5万円ぐらいだと。ある一定の、例えば接続費について上限を決めまして、その上限までは発電事業者が費用負担し、それ以降については国なりが負担するような制度を少し考えていただくと、非常に進みやすいのかなというふうに思っています。

それから、現在、洋上風力につきましては、いわゆる風速データとか、あるいは海象データ等について経産省さん、国交省さんのほうからデータを提示いただいているんですけども、今まで始まったばかりということもありますけれども、もう少し期間が長かったり、データ件数が多いような形にさせていただくことをさらに検討を進めていただきたいと思います。

16ページは、御参考までに環境アセス手続の進捗がどんな感じかということ、陸上は12GWぐらい、洋上は13GWぐらいということで、重複するところがあっても、どちらも12GWぐらいは開発が進んでいるということでございます。

17ページは、最近の動向、それから予測も含めて言いますと、設備費は全体として下がっている。接続費が上がり傾向にあるということでございます。

18ページが、その接続費について、これは実態をそのまま反映しているかどうかということはまだ検証は要しますけれども、基本的には上がっているということでございます。

19ページ、運転維持費については、1万円を切るような方向に向かっているのかなというふうに我々業界としては見えています。

設備利用率につきましては、だんだん厳しいところに陸上ですと向かっているんですけども、風車も大型化してしまっていて、設備利用率、25%前後で結構維持できているというふうな感じだと思います。これに洋上風力が入ってきますと、設備利用率も大幅に上がるというふうに思います。

21ページ、22ページに、例えば占用計画実施に当たって、特に黄色のところでは我々が事業者サイドとして必要なデータを示しているわけですが、これについて、先ほど申し上げましたように、風況についても1点じゃなくて数点とか、場所、それから海象条件というか、海底の調査等も1か所ではなくて数か所やっただけのような形にすると、結果として精度が上がりまして、それによってコストを下げることができるというふうに我々業界としては見えています。

以上でございます。ありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、太陽光と風力のプレゼンが終わりまして、ただいまの両業界からのプレゼンについて、御意見、あるいは御質問がありましたら御発言願いたいと思います。例によりまして、S k

y p eのコメントのところにお名前と発言の御希望ということで書いていただければ、こちらから指名をしたいというふうに思います。また、もしもそのほか、トラブルとか何か御不明な点がありましたら、事前に事務局より連絡させていただいたメールアドレスに御連絡いただければというふうに思います。

それでは、いかがでしょう。今の2者、2団体からのプレゼンについて、何かお聞きになりたいこと、あるいは御意見等あれば伺いますが。

もしあれでしたら、私のほうからちょっと口火で御質問を伺いたいんですけども、太陽光についてですけども、価格目標等があって、それで、一応2025年、アワーで7円ということになっていますよね。そうすると、例えばその3年前にはどのぐらいか。運転開始資金が3年ですからね。それを考えると22年に8.5円ということになるんですが、これについてかなりハードルが高いということですが、いつ、どのぐらいの発電コストを実現することが道筋だというふうにお考えなのか、ちょっとその辺を教えてくださいませんか。

○太陽光発電協会（鈴木事務局長）

太陽光発電協会、鈴木でございます。御質問ありがとうございます。

資料の14ページにお示ししていますように、今お話しいただきましたように、なかなか2025年、22年に実現するというのは非常に努力しているところではございますけれども、目標としてはハードルが高いと考えております。そういう中で、協会のビジョンとしまして、今年5月に設定しておりますものでは、2030年を実現の想定としております。しかし、2030年にこだわるわけではなく、鋭意努力を進めるものでございますが、現状としましてはハードルが高いという認識で考えております。

以上でございます。

○山内委員長

ハードルの高い、2030年という、そういうような目標というように意味でよろしいですか、今の御回答は。

○太陽光発電協会（鈴木事務局長）

2030年の実現を、協会としてビジョンとして想定しているということでございます。

○山内委員長

分かりました。ありがとうございます。

ほかはいかがでしょう、委員の皆さんで。特に御質問ございませんか。

○山地委員

山地ですけども、いいですか。

○山内委員長

山地先生、指そうと思っていたんです。

○山地委員

風力発電協会のほうに対する質問というか確認なんですけれども、接続費負担の上限を設けてほしいというふうにおっしゃったと思うんですけれども、これ、意図はどういうことなんですかね。私は、促進するのは促進するけれども、接続コストも含めてコスト効率的な案件を促進していくというのが正しいと思っているので、接続費負担の上限とおっしゃったのはどういう意味なのか、ちょっとお伺いしたい。

○山内委員長

すみません。ちょっと風力のほうはネットのつながり具合が悪くて、電話対応ということになりますので、皆さんから質問等を伺った後で、最後にまとめて回答してもらおうと思いますので、それでよろしいですか。

○山地委員

はい、結構です。

○山内委員長

じゃ、今の点が1点ということになりますね。

山地委員は、そのほかの指摘点、御発言ございますか。

○山地委員

御要望を聞いたということですから、内容については、それを受けるかどうかというのは、また別の場の議論かと思っております。

○山内委員長

了解いたしました。

次は高村さん。高村委員、どうぞ。御発言ください。

○高村委員

高村です。山内先生、聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○高村委員

ありがとうございます。

まず、じゃ、太陽光発電協会さん宛てにでありますけれども、今、山地先生もおっしゃった点かもしれませんけれども、幾つか、やはり我々委員会ないし事務局で検討すべき論点を挙げてい

ただいているというふうに思っております。その意味で、多分事務局のほうで拾ってくださっていると思いますけれども、幾つか御質問をしたい点がございます。

1つは、先ほど山内委員長から、2025年目標といいたまいますか、価格目標についてどういう達成の見通しかということ、JPEAさんから今2030年という話がありましたけれども、むしろ、2025年の何円kWhという発電コストを達成するようなため、どういうことが必要かという点で御意見をいただきたいということです。今日幾つか、例えば入札制度について上限価格の公表とか複数年の見通しといったような点も御指摘をいただいていると思うんですけれども、改めて、こういう条件を整えば予定をしている価格目標の水準に達することができるという点、もし御意見があればいただきたいというふうに思います。

これは同時に、この調達価格等算定委員会、それから事務局のところにも返ってくるものだと思っていて、太陽光について、そうはいつてもかなり価格を下げてきている中で、これからさらに、やはり腹を据えてコストを下げていこうと思いと、恐らく事業者任せでも買取制度依存でもできないということなんだというふうに、今日報告を伺って思いました。

そういう意味で、さっき論点が出ているというふうに申し上げましたけれども、本当に下げるための方策を官民で議論して戦略を立てるということを、こちらもしないといけないと思いますし、今ここの御質問の趣旨からすると、事業者の目から見ると、こういう点が必要だという点について御指摘をいただくことがあればお願いをしたいと思っております。

それから、幾つか地域活用電源のところでも御質問をしたいと思っております。スライドの19だと思っておりますけれども、250k未満の自家消費案件について、地域活用電源として、これは一定の取扱いについて、たしか19。すみません。私が見つけられていないんですが、19だったと思っておりますが、すみません。50～250kの設備について、地域活用電源を定義して、その中で業務用の設備に加えて地域活用電源を定義してほしいということですが、こちら、一つの御質問は、関連した御質問なんですけれども、50k以上でも、例えば事業用屋根置きなどのケースというのはそれなりにあるというふうに伺っております。これ、地域活用電源と呼ぶかどうかというのはあるんですけれども、お伺いしたいのは、こうした自家消費の案件について、どういう買取制度での位置づけが必要だと思っていらっしゃるかという点です。

といいますのは、特に屋根置きについて自家消費を想定をすると、果たして入札になじむのか、あるいは余剰売電という形でFIPになじむのかという点は、事業者の観点から見てどうなのかという点をお伺いしたいと思っております。

最後ですけれども、これは先ほど、官民で知恵を出していただきたいということであるんですけれども、一つ、いわゆるアグリゲーターが参入をしてこない、なかなかやはりFIPへの対

応は難しいという御意見だったと思います。それは私、一理あると思っているんですが、そういう意味では、これ、事務局への御検討事項として要望ですけれども、恐らく新規の導入電源のボリュームというのは、そうそう大きくなく、むしろそのボリュームゾーンは既認定分にあるとすると、既認定分をどういうふうにF I Pに移行していくかという戦略を、アグリゲーターを育てるという点からも考える必要があるのではないかというふうに思っております。

もしJ P E Aさんから、その点について何か御意見があればいただきたいですし、この点については事務局にむしろ検討をしていただきたいという事項でございます。

風力についても言いますか。

○山内委員長

じゃ、一応どうぞ。御発言ください。

○高村委員

ありがとうございます。

風力について、これも先ほどの太陽光発電協会さんと同じで、やはり重要な論点を委員会に提起をしてくださっているというふうに思っております。この業界のところはF I T入札、あるいはF I Pということを書かれておりますけれども、ちょっと私が見失ったかな。すみません。失礼しました。

1点、海域利用法以外のエリアでの風力の取扱いについてです。申し訳ありません。私、今ちょっと資料を見失ってしまったかもしれませんが、こちらについての御要望は、洋上風力案件のコストの実績を踏まえて…

○山内委員長

11ページですか。

○高村委員

はい。すみません、今見つけました。再エネ海域利用法の適用を受けないものについてということで御要望いただいているんですけども、本来海域利用法の下で、やはり地域との調整もしながら競争を導入をしてコストを下げていくという中で、この海域利用法外のものについての取扱いについてどういうふうに考えていらっしゃるのかということ、一つお伺いをしたいと思っております。趣旨は、こういう分類を維持していただきたいということなのか、一定の過渡的なものとしてお考えなのかということでございます。

それと、最後は、申し訳ありません。風力に関してですけれども、なかなか見つけられなくて恐縮です。海域のバックグラウンドデータについて、国が収集したものを開示していただきたいという要望は、非常にコスト低減の観点からも重要だと…

○山内委員長

14ページですかね。

○高村委員

はい。ありがとうございます。そうですね——思っております、これはむしろ事務局にも伺いたいんですけども、今、再エネ海域利用法の下での区域指定されたところについて、こうしたデータというのは、まだ国のほうから提供されていないという理解で正しいのかどうかというところであります。

以上です。すみません。どたばたいたしました。

○山内委員長

いえいえ、ありがとうございました。

それでは、太陽光発電協会から、まず御質問がありましたので、基本的に2つ、あるいは事務局へも含めて3つですかね。この辺について御見解いただきたいと思っておりますけれども。

○太陽光発電協会（鈴木事務局長）

ありがとうございます。

まず初めのほうの2025年度の目標を達成するための考え方ということでございますけれども、今の状況といたしましては、先ほど申し上げましたように、例えば2M未満の中小設備などにおいては、もともとスケールメリットが出しづらいことなどに加えて、ソフトコスト増加なども影響しコスト低減が少ないとか、50kW未満では新規開発案件が激減していることなどもコスト低減を妨げるのではないかと、そういったことを考えております。

ところが、一方、12ページ、13ページにお示ししましたような規模別のコストの低減傾向というのは、現在いろいろ異なっているということも分かってきております。この辺のところも踏まえまして、例えばコストダウンにつきましては、ソフトコストが実際機器の価格の中にも埋め込まれているケースなどもあるのではないかと考えており、そのようなところの分析というものも私どもも主体的に進めていって、具体的なことを考えていく必要があると考えております。

その上で、現状は、先生にも御指摘いただきましたように、入札の在り方ですとか系統、あるいは土地の活用、荒廃農地の活用等も進めながら、コストの状況の分析と併せて今後考えていきたいと考えております。

続きまして、2つ目の地域活用と申しますか、250kWまでぐらいの自家消費の買取制度の在り方でございますけれども、今、これは18ページの資料に示させていただきました大きな制度に対する枠組みの中で示しておりますように、一つは地域活用という形で、FITということも活用させていただきながら進めていくことができないかと、そういう中で、アグリゲーター等の成

長とも伴って、次の展開というのがあるのではないかと考えております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

事務局からお願いします。

○清水新エネルギー課長

続きまして、事務局のほうから、今、高村委員のほうから幾つか御質問、御指摘があった点について回答させていただきます。

まず、フィード・イン・プレミアムの制度の既認定分の移行というところでございますが、こちら、他の審議会、大量導入小委、主力化小委のほうで今、フィード・イン・プレミアムの制度設計、御議論いただいているところでございますが、こちらのほうでも、まさにこの移行ということ認めていくという方向で検討すべきではないかということで御議論いただいております。事務局としても、そういう認識で、どういう形がよいのかということの、ちょっと制度設計を具体的に検討していきたいと考えております。

それから、洋上風力の関係で2点ございまして、1点は、これはJWPAさんへの御質問という形でございますが、後ほど協会のほうからも補足があるかもしれませんが、先ほどの再エネルギー海域利用法外というところでございます。

こちらにつきましては、経済産業省のホームページでも自治体への通知ということで載せておりますが、一定規模より大きなものについては、これはやはり効率的に、また公平に運用していくということで、原則再エネ海域利用法を使っただくというふうなことで考えております。この一定規模というところの目安といたしまして、例えば3万kWぐらいといったところで通知のほうでも書かせていただいております、そこに満たないようなすぐ小さな案件ですとか、あとは海域利用法の適用外になります港湾とか、そういったものについて、一部こういったものがあるというふうに理解をしております。

いずれにいたしましても、原則としては、新たに制定した再エネ海域利用法に基づいてやっていただくということが、公平性、効率性の観点からも望ましいと思えますし、そもそも占用許可のルール等を踏まえますと、こちらのほうが事業の安定性という観点からも望ましいんじゃないかというふうに考えております。

それから、3点目に、14ページ目のデータの提供のところでございますが、こちらにつきましては、この公募をしている区域につきまして、国のほうで経済産業省と国土交通省のほうで風況、それから地質といったことのデータについて提供するという仕組みになってございまして、公募

に関心のある事業者様に対しましては手続をしていただいて、そうしたデータについて提供するという仕組みになってございます。

一方で、制度がまだ立ち上がったばかりというところもございますが、有望な区域に指定された後に、このデータの調査の開始をしているといったようなところの現状もございまして、今、通年で、例えば風況のデータが詳細にあるかということになりますと、まだそういう意味では限定的なデータになっているというところで、より詳細な形での情報を調査、開示、提供ということをしていただきたいという御要望だというふうに理解をしております、一步ずつ、そういった意味で事業の見通しに資するような仕組みに近づけていきたいと思っております。

以上でございます。

○山内委員長

先ほどの風力発電協会への質問は、後ほどまとめてということにさせていただきます。高村さん、よろしいですか。

○高村委員

ありがとうございます。すみません。了解いたしました。

○山内委員長

はい、どうも。

次は大石委員ですね。どうぞ、御発言ください。

○大石委員

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

まず、太陽光発電協会様の御説明、ありがとうございました。全体として導入量が少し伸び悩んでいるという不安材料もあるというお話がありました。確かに、既に設置条件や発電条件の良いところには、既にかなり設置されており、これからは設置が難しくなるということもあるのではと思っております。一方、家庭用の屋根置き以外の、例えば柔軟に曲がるパネルで集合住宅の壁面に設置できる製品など、そのような研究も進んでいると過去に聞いておりましたが、そのような技術革新、また、例えば蓄電池とのセットにすることで、今後さらに太陽光発電が増える余地というものがどうなっているのか、研究の状況も含め、ぜひできればと思いました。それが質問の1点目です。

それから質問の2点目です。太陽光については、現在のFIT制度によってある程度導入が進んできたのだと思いますが、それが今後FIP制度に進み、最終的には補助金から自立していくという方向を目指しているわけです。太陽光は現実、かなり導入時から量も増えてきて、早く自立していただきたいという思いも強いのですが、一方、海外の話を書きますと、例えばアップルなどは、RE100の電源を日本国内で探すときに、逆にFITやFIPの制度を使っていない、トラッキングがきちんと可能な太陽光発電を選ぶというような話も聞いております。ということで、FIT、FIPに頼らない自立した太陽光発電の需要も増えてくるのではと思っていますのですが、その辺りについて太陽光発電協会さんの見解などがあれば、ぜひお聞きできればと思います。それが太陽光発電協会さんに対する質問になります。

それから、風力発電のほうもここでお聞きしてもよろしいですか。

○山内委員長

お願いいたします。

○大石委員

風力発電協会さんのほうは、太陽光発電さんとは逆で、まさしくこれからというお話だったと思います。一つ、資料の9ページのところに陸上風力発電に入札制を導入した場合という価格低減のイメージの表がありまして、2020年が18円で、2021年も上限が18円で下限が16円ということで、その後は1円ずつ下がっていくという状況となっております。ここは、なぜ、2021年も18円のまま、17円に下がっていないのか疑問を持ちましたので、その理由については是非ご説明いただければありがたいと思います。

あと、先ほど高村先生も御質問されていた点ですが、やはり再エネ海域利用法が適用されている地域は、それなりの要件があって指定されており、そのうえで上限価格が決まっているわけです。一方、それ以外の地域で風力発電を造ると、そこは36円というのは、ちょっと話が違うのではないかと思いますので、その辺りも御説明いただけるとありがたいなと思いました。

以上です。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、太陽光発電協会から御回答をお願いいたします。

○太陽光発電協会（鈴木事務局長）

御質問ありがとうございます。

まず、初めに御質問いただきました、新たな技術開発等に関してでございますけれども、例えば革新的な環境イノベーション戦略等の中でも、通常の太陽光の立地条件の制約を克服するとい

うところで、ビルの壁面への太陽光発電の設置、あるいは、先ほどお話いただきました曲面的なペロブスカイト、それから自動車などにも搭載するなどの技術開発も進んでいると私どもも認識しております。そういうところが増えてくる中で、またいろいろな制度的な面も含めまして、太陽光発電の設置場所としましては、将来的には住宅以外にも、非住宅、例えば駐車場とかの交通機関とか工業団地等の施設など需要地の近いところで広がってくると考えております。また、非需要地としましては、農地以外のところでの水上とか道路、鉄道、あるいは先ほど出ましたような荒廃農地みたいな、そういうところへまだまだ太陽光が、技術開発と相まって導入されていくところは残っている、たくさんあるものと考えております。そのようなところも協会としましてはビジョンとしてまとめて公表させていただいているところでございます。

次に、RE100とか、そういったところの中でFIT、FIPの在り方ということの御質問と申しますけれども、一つは非化石価値の考え方だと思います。FIPにおきましても非化石価値が発電事業者に帰属するようところが、うまく利用できれば、FIPの制度の中でも伸びていくと思いますし、また、PPAというような形も今後広まっていく一つの選択肢であるとは考えております。FIT、FIP、それから、それを乗り越えた世界の中で太陽光の活用というのが進んでいくものと理解しております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

風力発電の質問の部分については、後ほどまとめてということにさせていただきます。

次は松村委員ですね。どうぞ御発言ください。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

はい、聞こえます。

○松村委員

私は、質問はなくコメントだけです。

まず太陽光協会のプレゼンで、どういう印象を受けたのかというと、基本的にコストの低減は、上限価格を上げるなり、いろんな後押しで導入量をすごく増やしてくれるなりということをしてくれないと、コストの低減は極めて難しい、その点を力いっぱいアピールしたという印象を受けました。

それが事実だとすれば、まさに高村委員が指摘したように、エネ庁、国で引き取って、知恵を

絞り、それで駄目だったら、一つの考え方としては、もうある意味諦めて、つまり蓄電池だとかの価格が劇的に下がるか全く新しい技術のものが出てくる将来まで大幅な拡大は諦めて、十分にコストが下がって、それで調整力のコストだとかも含めて総費用が十分に下がった後で太陽光を大規模に入れていくことだって選択肢の一つになり得る。あるいはその時点でなおコスト高なら風力のほうに舵を切るということだって原理的にはあり得ると思います。

そのような不幸なパスに乗らないように、事業者のほうも限界があることは十分分かっていますが、いろいろ知恵を絞っていただいて、例えばこういうことをしてもらえばというのは、たくさん買ってもらえればといったって、そのコストが下がらないのにたくさん買ってくれというむやみに国民負担を増やす要求ではなく、こういう規制・制度改革をもらえればまだまだコストの削減の余地はあるという、積極的な提案が出てくると、とてもうれしかった。

次にスライド18。太陽光協会がイメージされておられるものはこれでよく分かりましたが、しかし、何か勘違いがないか。これから出てくるほかの団体からの要望も同じですけども、本来は、原則としてはFITに移行する、原則としては入札制に移行する、それで入札制およびFITに移行していく過程で、そちらに移行するとすごく社会的コストがかかるだとか、副次的に社会的な非効率性が発生するだとか、著しく不合理だとかというよう例外的なものに関して、限定的に地域活用電源だとかの形で別のやり方を考える、ということをお忘れしていないかととても心配しています。FIT入札、FIT選択制って、一体何を考えているのか。これが世界で最初に入れるFITだとかというならともかくとして、あるいはつい先日議論が始まって、すぐに入れられるというならともかくとして、長いこと議論していて、もう十分準備した状況下で選択制なんていう提案がまだこの局面で出てくるのか。あるいは、FITを一定のところに残して、それでアグリゲーターの拡大とともにFIT化して本当に正しい制度設計なのか。FITをむやみに残すからアグリゲーターが育っていかないのではないのか。そういう発想はないのか。ちょっと事態を、全体の枠組みに関する理解がちゃんと進んでいるのかどうかを不安にさせるスライドでした。

さらに地域活用電源に関しては、自家消費だけでは足りなくて、この要件のものも加えるだとか、あるいは、自家消費の要件は今のまま厳しくしないでほしいとの要望。自家消費も、最初に要件を議論したときに、最初の出発点としてはこれでいいかもしれないけれども、徐々に上げていくことが、もともと議論されていたはず。こういう要望が出てきて、その結果としてなかなか自家消費率を上げられないということになると思いますが、そうだとすると、最初に議論したとき、非常に低めの値を設定したときに、低めの値を一旦設定してしまうと、その後、今回のようになかなか上げられなくてとんでもないことになる。だから最初から高い目標を上げるべきだなどという議論に今後なりかねない。本当に合理的な要求なのかは、もう一度考えていただきたい。

風力協会に関しても、多くの要望が出ていて、合理的なものはきちんと捉えて、こちらでも考える必要がある。その中で、私には突出して不合理に見えてしまったものは、接続費用の上限を設定し、その上限を超えた分は一般負担という提案。山地委員も御指摘のとおり、接続費用と発電費用の両方を含めた全体費用の効率化、最適化ということを今議論しているのに、その基本原則に著しく反する要求に見えてしまいます。

一方で、接続費が高過ぎるという不安、不満があるのは十分理解できる。しかしその対策として上限を決めて、あと一般負担というのが本当に合理的な提案だったのかは、もう一度よくよく考えていただきたい。本当の不満なところはどこなのかということをやさしく捉えるような要望が出てこない、今後も単に言われただけ、無体な要求が来ただけで聞き流される、費用を最終的に負担する消費者の理解も得られないなんてことになりかねない。これが無体な要求の典型例になると大変なことになるので、要求をするときには、本当に合理的な提案かどうかは十分考えた上で出てくるのが本来望まし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。

委員の皆さんの発言、一応これで終わりましたけれども、追加、何かありますか。

もしよろしければ、風力発電協会の祓川さんから、山地委員と高村委員と大石委員から質問が来ていますし、また、松村委員から今コメントがありました。それを含めて御回答、あるいはそれに対する返答、これをお願いしたいと思います。よろしゅうございますか。

○日本風力発電協会（祓川副代表理事）

祓川でございます。結構でございます。ありがとうございます。

○山内委員長

よろしく申し上げます。

○日本風力発電協会（祓川副代表理事）

山地先生、高村先生、大石先生、それから松村先生のコメントをいただきまして、まずは高村先生のコメントから御説明させていただきます。

再エネ海域利用法以外の取扱いということですが、基本的にJWPAとしては、その全てを進めていくという考え方は正しいのであろうかというふうには思っています。政府、事務局もそうお考えかと思えますけれども、あくまでも再エネ海域利用法の中で洋上風力発電は進めていくべきだというふうに考えています。ただし、この再エネ海域利用法ができるまでの間において、過渡的にいろんな案件が我が国にも存在しているということが一つ。それから、今後、将来的なこ

とを考えると、例えば浮体式みたいな、要は実証研究等が発生する可能性もあるので、それに対しては何らかの対応ができるような形にしておく必要があるのではないかと思います。

再エネ海域利用法以外の案件ということでいきますと、現下では港湾の洋上風力が進められておりまして、それにつきましては、現時点ではまだ完成はしていませんけれども、着工ベースですけれども140MW弱の能代・秋田港湾プロジェクトというのがございまして、これは36円/kWhで進めるということです。ただし、実際に詳細は私どもは分かりませんが、ざくっとコストが75万円/kWのプロジェクトだということで、これは、いわゆる36円で造ったときのベースである資本費56.5万円/kW、あるいは29円/kWhの想定資本費、51万円/kWよりも高いレベルにあるということだというふうに認識しています。

日本ではまだ港湾のプロジェクトというのは幾つかございます。ですけれども、コストの問題で北海道のほうとか九州のほうもまだまだ時間がかかっているし、そのほかのプロジェクトではなかなか進行していないという話もありますので、そこら辺をよくよくお調べいただいて進めていただければというふうに思っています。

それから、データのページでございますけれども、再エネ海域利用法ができて、経産省さん、国交省さんのほうで速やかに対応いただいて、例えば海象については、今現在ですと浮体式を除く4地区ございまして、4地区について海象データを取っていただいている。ただ、海象でも長いところは何十kmというようなところがありますので、一点だけ調べてもなかなか難しいというところがございます。風況についても、御案内のとおり、約1年間ぐらいの風況を測っていただいたということなんですが、まず期間的というと、やはり3年ぐらい風況を測らないと、毎年風というのは変化していきますので、少なくとも長期の期間の風況観測というのが必要になるでしょう。また、風況の地点も例えば10kmごとにするとか、何kmごとにするか知りませんが、そこら辺はもう少し点数が多いほうがいいんじゃないかなと。

極端な例ですと、欧州、オランダなんかでは、例えば30本風速、風車を建てますよといったら、30本、地下のいわゆる海底の調査をするというようなことを、そこまでやるかどうかはさておいて、結果としてそういうデータが多くなればなるほど、事業者のほうとしては精度が高くなるので、精度が高くなると結果としてコストは安くできると、こういうようなことだというふうに理解しております。

高村先生については、以上2点というふうでございます。

大石先生のほうからは、2020年と2021年はなぜ同じなんですかという、価格が下がるべきではないかというような御指摘がございまして、これは、基本的には2020年は既に確定している金額ですから、これは統一価格で議論の外になっています。21年度は、例えば上限価格を同じくスラ

イドしても、結果としては、これは下限価格を設定するかどうかはまた別の話なんですけれども、17円ぐらいで収まるんじゃないですかという読みも含めて、こういうような表を作っているということでございます。

それから、山地先生と、あるいはコメントということで松村先生から御指摘いただいています、接続費をどう考えるかということでございます。

御案内のとおり、洋上風力発電については、もう欧州のケースと比べますと、基本的には一般送配電事業者が送電線のコストというのは洋上については御負担いただくという形になっております。英国では、一旦は事業者が送電線を引きますけれども、最終的には第三者に譲渡して第三者運営ということになっているということがございます。この点について、日本もそういうシステムに替えたほうが、結果として安くなるのではないかなというふうには我々は考えております。

それから、陸上については、今の制度化においては、いわゆるアクセス費用というのが特定負担ということは我々も認識しております。特定負担ということでございますけれども、昨年度もお話しさせていただきましたけれども、全般的に、この接続費用が上がってきているという傾向がございます。その中で、例えば幾つかのプロジェクトをまとめた変電所を設けていただくとか、あるいは全体のマスタープランの中で、ある大規模な陸上風力が出てきた場合に、それを整備の一環の中である程度近場に送電線を回していただく等の検討を進めていただけないかなというふうな希望でございます。

一つ大きい問題点は、この送電線の長距離化というのが、どんどん風力の場合は進んでおります。大規模なプロジェクトですと、送電線50 kmとか、今、現下では60 km、70 kmのプロジェクトもございます。そうすると、本来であれば架空の送電線で引くということが妥当性があるわけですね。要するにコストが安い。ところが、架空送電線の場合には、基本的には地権者交渉に相当時間がかかるわけですね。したがって、今、事業者としては時間が限られているので、皆さん、地下埋設ケーブルを選択せざるを得なくなる。というのは、事業期間というのは、FIT確定、いわゆる事業認定から8年以内に運転しなきゃいけないという縛りがあるからです。そういう意味では、事務局というか、エネ庁さん、あるいは国のほうでプッシュ型の接続ということを考えていく場合、架空で早期に入っていくほうがトータルではコストは安くなるというふうを考えています。洋上の、海の中に送電線を張るかどうかというのは、ちょっと全く別の 이슈でございますけれども、そういう観点からお願いも含めて申し上げているというところでございます。

以上でございます。ありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

各委員、よろしゅうございますか。ほかに何か御発言の御希望はございますか。よろしいですか。

それでは議事を進めさせていただこうと思いますが、太陽光発電協会、それから日本風力発電協会の両団体には、お忙しいところありがとうございました。

○太陽光発電協会（鈴木事務局長）

すみません。太陽光発電協会、鈴木ですけれども、一言お時間をお願いします。入力しておりますが。

○山内委員長

はい、確認しました。すみません。ちょっと時間の関係で短めにお願いいたします。

○太陽光発電協会（鈴木事務局長）

一言だけお願いします。

コストにつきまして、いろいろ努力をしているものですが、なかなか低下していないこと、いろいろ御指摘いただきましてありがとうございます。事業者といたしましてはハードルが高いと申し上げておりますけれども、決してコスト低下を諦めたわけではなく、日々努力しております。また、我々におきましても、コストの中身もさらに検討いたしまして今後の対策等も考えてまいりたいと思いますので、決してハードルが高いということで諦めているわけではないこと、一言申し上げさせていただきます。よろしくをお願いいたします。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、議事進行させていただきますが、後半は地熱、中小水力、それからバイオマスということでございます。

まずは地熱発電の業界団体のプレゼンということでございまして、これは日本地熱協会理事の後藤弘樹様をお願いしたいと思います。どうぞよろしくをお願いいたします。

○日本地熱協会（後藤理事）

ありがとうございます。日本地熱協会でございます。音声、聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○日本地熱協会（後藤理事）

ありがとうございます。それでは御説明させていただきます。

2ページ目、御覧ください。現在の地熱発電の導入状況でございます。

現在、資源調査が不要でリードタイムの短い小・中規模の案件が先行しているという状況でございます。残念ながら大規模案件はまだ調査・開発途中でございます。

下の表を見ていただきますと、FITの導入量というところを見ていただきますと、件数は69件と多うございますけれども、大規模、中規模というのは1割程度でございます。ほとんどが小規模というような状況で、現在80MWの導入量にとどまっております。

右側を見ていただきますと、現在、調査・開発中で83件ございますけれども、特徴的なものは、大規模、中規模が、先ほどの既に導入の進んでいる小規模に比べて非常に件数が増えている。これは地熱の特徴で、ある程度の規模になると調査に時間がかかっていることを示しております。

括弧の数字でございますけれども、調査・開発中のものが多いございまして、現在、規模を公表している地点数と、その出力合計を示したものでございます。

次のページ、お願いいたします。3ページ目でございますけれども、導入状況とコスト分析でございます。

これは、調達価格等算定委員会の資料を基に我々のほうで分析させていただいたんですけども、小規模というのは資本費、運転維持費、共にばらつきが極めて大きい。また、個別特殊要因の影響が甚だ大きいことに留意が必要だろうというふうに思っております。1,000kW、1MW以上の4件ございますが、この資本費を見ますと、FIT想定値を下回ってはおりますけれども、これらはある意味、個別の特殊要因であります探査や掘削のリスクフリーの既知案件だろうというふうに我々は考えております。また、運転維持費が想定量を上回るうちの1件というのは、自治体の所有の井戸の使用料が含まれているというような状況でございます。このような、現在件数が少ないということもありますが、早期に開発されたところにつきましては、特殊事情があるということを見て取れるんじゃないかなというふうに思っております。したがって、中規模以上のものについては、松尾八幡平や山葵沢というのが運転開始されていますので、このデータが待たれるというふうに考えております。

主要な減価償却が、発電設備、15年間でございますが、この15年間というのをFITと国の支援によりまして投資回収の確実性が担保されることが、我々事業者として投資判断する上で重要でございますが、その後は数十年にわたって非常に格段に運転維持費は安く、自立可能と考えておりますので、こうした特性を踏まえた上での検証が必要ではなかろうかと思っております。国民負担最小化を目指すときには、発電コストだけではなくて、調整力コスト等も含めて全体コストと便益を比較すべきというふうに我々は考えております。

次のページ、4ページ目でございますが、地熱発電の特長を取りまとめさせていただきました。

これまでも何度も申し上げてはおりますけれども、地熱というのは、エンジニアリング、また発電設備を含めまして全て純国産で対応することが可能で、かつ高利用率の安定電源というところが特長でございますし、また、山間地を有する自治体等地元にも貢献できるというふうに思っております。また、後ほど最後に申し上げますけれども、50年を超える長期の設備寿命で、長期的に考えれば安価な発電ということが言えるんだらうというふうに思っております。

ただ、非常に地元の理解が必要であったり、地下の調査というところで時間のかかることもありまして、予見性が自明でないという課題もございます。そのため、開発に至るリスクを最小限にするために、我々事業者としてさらなる研さんが求められておりまして、我々も努力しているところでございますし、国の援助、支援、こういう施策が望まれるというふうに考えております。

5ページ目でございますが、地熱業界としての努力というところを取りまとめさせていただいておりますが、より早く・安く・安全にということで努力をしているところでございます。

6ページ目でございますが、導入のポテンシャルでございますが、2030年度エネルギーミックスでは140～155万kWという目標を立てておりますが、現在、なかなか小・中規模しかまだできていないというところで、まだまだ達成には道のりが長いのでございますけれども、環境省調査では、このポテンシャルというのが650万kW程度と推定されておりますので、さらなる将来に向けては、この2030年のエネルギーミックスを超える数字に挑戦したいというふうに考えております。

7ページ目でございますが、大規模の標準的な地熱開発プロセスと要する期間ということでまとめさせていただいております。これを見ますと、建設までに10年近くかかるという非常に長い期間を要するものでございます。現在、FIT創設以降、業界各社が開発を継続中でございますが、地熱特有の3つの課題への対応が今後必要だというふうに考えております。1つは系統、2つ目が資源探査、3つ目が規制に対する対応でございます。

8ページ目でございますが、系統についての課題ということで取りまとめさせていただいておりますが、地熱というものは、他の電源に比べまして、やはり調査・開発後期にならないと設備容量を確定できないということもありまして、系統枠を争う制度においては、なかなか押さえられない、確保できないというような状況がございます。系統確保の見通しが立たない状況下では、なかなか今後の地熱開発に対する我々の投資マインドは後退してしまうというような状況がございます。

そこで要望として書かせていただいたのは、1つは系統枠を確保できないかということと、地熱の場合は、資源所在の特性上、アクセス線の費用負担が他電力に比べて大きくなりがちでござ

ざいますので、費用的な何らかの御支援をいただけないかという要望でございます。

9ページ目は資源探査についての課題でございます。資源の調査をする上で非常に時間もリスクもあるということでございますが、現行F I Tで運転開始までたどり着けた案件、先ほど示させていただいた大型、中型の案件でございますが、これらは、既往調査がなされた地域を譲渡されて資源探査リスクが低減できたというような案件でございます。そういう意味で、要望としましては、早く多くの開発をするためにも、開発初期のリスクを低減する。今年度よりJ O G M E Cさんの先導調査が始まっておりますが、こういう公的な先導調査を進めていただきたいと思います。特に開発に移行できる踏み込んだ調査をお願いしたいというふうに考えております。

また、3番目、10ページ目でございますが、規制についての課題ということで、地熱開発は、山間、それから…

○清水新エネルギー課長

後藤様、すみません。もう少し短めをお願いします。すみません。全体の時間の都合がございます。ほかの団体もございますので恐縮です。

○日本地熱協会（後藤理事）

規制についても、足元においては行政手続の工夫をお願いしたい。将来的には特区のような公的な措置もお願いしたいと考えております。

11ページ目でございます。

F I P制度についての要望といたしましては、対象案が2,000 kW以上、それから、F I P後も現行F I T価格を当面維持していただきたいと思っております。これは、十分な運開実績がないことと、いまだ多数が開発途上でございますので、価格の切下げは投資マインドを冷やすリスクがあるということが理由でございます。

地域活用電源についての要望につきましては、2,000 kW未満を対象にしまして、以下のいずれかの該当する事例を達成するものについて、地域活用要件を果たしているということで対応していただければと思っております。

最後、14ページ目でございますが、地熱発電は長寿命ということでまとめさせていただいております。大規模発電では、次の50年を見据えた更新が現在なされているということでございます。

ありがとうございました。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。

それでは次に移りたいと思っておりますけれども、次は、中小水力発電の業界団体で、関係団体4団

体を代表いたしまして、水力発電事業懇話会の黒川昌彦事務局長よりプレゼンをお願いしたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

○水力発電事業懇話会（黒川事務局長）

それでは、中小水力発電4団体から発表いたします。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○水力発電事業懇話会（黒川事務局長）

ありがとうございます。

1ページに移らせていただきます。そこに発表内容4項目について記載をさせていただきました。

2ページに移らせていただきます。中小水力の自立化に向けての説明でございます。

御存じのように、資料1に記載をいたしました。中小水力発電は立地地点の状況、流量だとか落差によってオーダーメイドになってございます。また、ダムや水路なども地点状況に左右され、土木工事費が必要となり、初期投資の負担が大きく、投資回収期間が長くなりますが、適切な維持管理を行うことで長期間にわたり安定した発電を行うことが可能でございます。

これらを踏まえまして、自立化に向けた基本的な考え方でございますが、発電利用されていない既設ダム放流設備への発電設備の設置だとか、トンネルでの計画を道路埋設にするなど、既調査地点の再レビューによって建設費を低減していこうと。あと、流体解析による水車性能向上や、AIを活用した流入量予測に基づくダム運用の最適化などにより発電電力量の増加をしていこうと。あと、巡視でのドローン活用、あとIoT・AIによる異常検知など、今後進展が見込まれる新技術導入などによって保守費用の効率化を図っていこう。これらによって全体的に発電コストの低減に努め、ベースロード電源として中小水力発電の自立化を目指していこうと考えております。

3ページに移らせていただきます。地域活用要件について、でございます。

地域活用電源になり得る設備容量でございますが、配電線に接続している電源は、その地域で消費されておりますので、エネルギーの地産地消に貢献できます。災害時でもマイクログリッドの電源として活用できますので、配電線接続の上限である2,000kW未満、この辺を地域対象としていただきたいということでございます。

資料6にグラフを添付いたしました。2,000kW未満にすることによって、1,000kWに比べて、4団体での地点数は10地点、容量では1万4,450kW程度増加をいたします。

4ページをお願いいたします。地域一体要件に対する要望でございます。

災害時における地域への電力供給など自治体の防災計画に位置づけることに加えまして、災害復旧協定や防火用水供給に係る協定などを地域と取り交わしている発電所だとか、あと、非常時に地域住民が活用できるように蓄電池を設置した発電所、この蓄電池の設置コストに関しましては、当団体としては資料3にお示ししてありますが出力が小規模のものほど比率が大きくなりますので、資本費の一律1%以内であれば対応可能かなと考えてございます。

あと、マイクログリッドの整備に関しましては、制度設計を進めていただいているところでございますが、需給調整が可能な状況となった場合には、非常時に単独運転が可能な発電所、これらについても地域一体型要件として認めていただけないか。単独運転には同期発電機が必要でございますので、誘導発電機の採用を計画している地点についてはコスト増に対する手当の検討が必要かというふうに考えます。

5ページ目をお願いいたします。

加えて、自治体や地域の公共公益団体などが出資する地域新電力へ電力を供給する発電所はエネルギーの地産地消、地域の低炭素化、地域経済の促進につながりますので対象としても良いのでは、あと、地域の利害関係者が主体で、事業拠点が地域内にあり、経済的便益が地域に分配される地域主体型事業は対象としていただきたい。イメージをそこに記載してございますが、既設農業用水の設備を有効活用しての開発というのは、メンテナンスを発電事業者が行うことで負担軽減となりますし、レジリエンス面でも貢献が期待できると考えてございます。

資料関係ですが、資料2には、中小水力発電所の調整池から災害時防災用水供給の協定があって、消防署さん、地域、発電事業者、一体となった消火訓練をしている写真、資料3には蓄電池容量の考え方、資料4には自治体等が出資する地域新電力への電力供給の事例を添付してございます。

6ページをお願いいたします。F I P制度についてでございます。

資料5に示すように、中小水力発電未開発地点の99%が3万kW未満でございます。小規模化による経済性や自然・社会環境上の制約はありますが、日本版コネクと&マネージの全国展開や規制緩和により開発の可能性はあります。また、4団体の所有する3万kW未満の発電所で、運転から40年経過した3万kW未満の発電所というのは112か所ございます。これらは、今度リプレースを行い、ベースロード電源として維持していく必要がありますが、投資回収の先行きが不透明であるとリプレースに踏み込めず、発電所の廃止に繋がる可能性が考えられます。したがって、地域活用電源を除く3万kW未満の新設・リプレースはF I P制度の対象としていただきたいと考えます。これらを整理したものを資料7に添付をいたしました。

また、再生可能エネルギーのさらなる導入を推進するためにも、基準単価、交付期間、共に当

面は現行F I T制度における調達価格、調達期間と同じこととするという委員会の案に当団体としては賛同いたします。

7ページを御覧ください。その他として、現行F I T制度の申請期間延長についてお願いを申し上げるものでございます。

現行F I T制度の適用を受けるため、新規・リプレース事業を計画を立て推進してまいりましたが、新型コロナウイルス感染症の拡大によって、緊急事態宣言や移動自粛などにより調査の遅れや地権者への説明、地元協議ができないなどの影響が出てきております。このままでは2011年度の申請期限に間に合わない案件が新設・リプレース合わせて31件ほど顕在化してきており、今後、増加する懸念もございます。

したがって、既に事業に着手して2021年度中に一般配電事業者へ接続検討の申込みを行う案件に関しては、現行F I T制度での適用が受けられるよう、事業計画認定申請書の提出期限を延長するなどの救済措置をお願いしたいというふうにご考えてございます。これらの遅延のイメージを資料8に、申請期限に間に合わない案件というものを資料9に示してございます。

中小水力発電の4団体からは以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、最後になりますけれども、バイオマス関係ですね。そのヒアリングに移りたいと思います。

冒頭に申し上げましたが、バイオマス関係は、関係の4団体、この順番で御発言をいただきたいと思います。

まずは、大規模な木材等を用いたバイオマス発電ということで、代表してバイオマス発電事業者協会の代表理事、山本毅嗣様からお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○バイオマス発電事業者協会（山本代表理事）

バイオマス発電事業者協会の山本です。音声は大丈夫でしょうか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

○バイオマス発電事業者協会（山本代表理事）

ありがとうございます。それでは発表したいと思います。

表紙の次のページで、協会の会員数、113社とバイオマス関連の産業の会社、ほぼかなりカバーできているかと思います。

続きまして、目次の次、バイオマス発電の自立化と主力電源化に向けてというところを御覧く

ださい。

ここに書かせていただいているような発電コストの低減を図りまして、2030年に向けて、特に大型のものはガス火力発電並みの売電価格を目指していきたいと思います。また、加えて、自然変動電源の導入が拡大する中で、カーボンフリーの調整力としての役割も果たしていきたいと思います。特に発電コストの低減に向けて3つ書かせていただいておりますが、特に林業の成長産業化に伴う国産材の安定調達というところも大きなテーマとして挙げたいと思います。

また、そのために、次のページをお願いします。

入札規模に関しては、2030年のエネルギーミックスの達成に向けて入札規模の拡大が望まれるところですが、また、運転開始期限につきましては、現状の認定から運転開始期限まで、現状の4年を5年への延長をお願いしたいと考えております。4年の根拠が、準備期間1年の工期3年というだったかと存じますが、今年協会で行った工事中の29案件の平均値がほぼ4年かかっておりまして、1プラス4年の5年への延長を御検討をお願いしたいと思います。

続きまして、次のページ、地域活用要件です。

バイオマス発電というのは、雇用・林業、あと物流等、立地地域への経済貢献が極めて大きい地域活用電源として位置づけられていると思いますが、現状御議論いただいている原案だけではハードルが高くて、実現できる案件が非常に限られてしまっているところから、幅広く設定をお願いしたいと考えております。提案としまして、防災協定ガイドライン等への協力等により自治体から支持表明の推薦状を得られているもの、電力の地産地消につながっているもの、あと応急電源の整備をしているものです。

続きまして、副産物PKSの持続可能性の確認です。

これは2022年4月以降は第三者認証によく持続可能性の確認が求められているものですが、PKSの副産物の認証は、新たな認証システムですので、その体制の立ち上げ整備に業界を挙げて取り組んでいるところです。ただ、一方で、PKSの原産地、マレーシア、インドネシアへの渡航制限や行動制限によって、PKS原産地の特殊な事情によって、その整備、実務が大幅に遅れているというところもありまして、猶予期間の延長をお願いしたいと思います。現時点では最低1年をお願いしたいところですが、今後のコロナの影響が継続する場合は、また見直して、さらなる延長も御検討いただきたいと考えております。

最後に新規燃料です。今年度、協会宛てに申請がありましたのは、次のページに書かせていただいております籾殻、サトウキビ茎葉、ピーナツ殻の3つです。この燃料の間で競争によって燃料費のコスト低減ということも期待できることから、御検討いただいて承認いただきたいと考えております。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

続きまして、液体燃料を用いたバイオマス発電ですけれども、代表といたしまして、環境・エネルギー事業支援協会の常務理事、池田力様からお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○環境・エネルギー事業支援協会（池田代表理事）

よろしくお願ひします。音声のほう、大丈夫でしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。

○環境・エネルギー事業支援協会（池田代表理事）

バイオマス発電協会、改めまして環境・エネルギー事業支援協会、池田でございます。

今回のプレゼンテーションに関しまして、まず1ページ目、こちらが液体バイオマスの現状でございます。発電出力で9万4,000kW、申請段階の僅か6.6%というところでございます。こういった状況の中で、やはり燃料の確保というところが非常に大きな課題になっておりまして、今回、現状ということも含めまして既存事業者さんからの現状を確認してまいりました。

脱FITの方向ということでございまして、まず自立策ということで、新規燃料・技術の研究採用を進めていращやるということでございます。それから、各電力市場への参入ということについても検討を進めていращやります。具体的にいいますと、ランニングコストを下げるための触媒、反応材の変更ですとか、それから、運転技術であれば、日々になるんですけれども設備の改造ですとか、それから運転員の導線効率化、そういった細かいところから進めているところでございます。一番大きな点としましては燃料費の低減というところでございまして、現状のパームオイル以外の部分の、例えばこれから御提案差し上げるような燃料、それから固形化しない燃料、それから燃料の再利用、またはこれまで認証されているパームオイルの中でも粗悪なものをどう利用できるかというようなことで、自立策の重要なポイントとしております。

また、④番で燃料費の低減というところでございますが、排熱でのバイナリ発電ですとか排熱回収による蒸気利用、そういったことを考えておりまして、これに関しまして発電事業者さんのほうからは、設備の変更等によって生じる買取価格の変更とか、そういったところについても柔軟に制度のほうで御対応いただけないかなというところで考えているところでございます。

3ページ目のところ、地域活用要件への対応ということですが、現在、これは協議中というところですが、設備・技術的にどう対応するかという点、それから、防災計画にどう載せていただくかということ自治体と協議を進めております。

新規案件に関しましては、自家消費といった部分での検討も進んでおりますので、これから様々な制度の整備をしていただく中で、そういったものも進んでいくのではないかと考えております。

4ページ目、こちらのほうは、FIT調達期間終了後に向けた既存発電事業者の展望・要望、そういったところがございます。RE100向けの電源、そういったところ、それから安定電源としての容量市場、調整市場への参加ということも視野に入れて今計画をされていて、中には調達期間中でも脱FITをして、そういうことも考えていかなきゃいけないのかなというような事業者さんもいらっしゃいます。ですが、基本的には、先ほどもありますが、調達期間終了後、どういうふうに自立するかという点については、やはり大きな点は燃料と新たな技術の研究ということでございます。

それ以外の要望といたしましては、方向といたしまして、FIT調達期間終了後の自立ということも視野に入れておりますので、また、先ほど松村先生の御指摘もありましたが、自立化を検討している前提ではございますが、FITとFIP、そういったところというのは、燃料ですとか輸送、為替、そういったものの変動が大きい液体燃料につきましては、希望により選択させていただければありがたいなというところでございます。

それと、最後のところは、先ほどとちょっと繰り返しになりますが、排熱回収装置ですとか、それから余熱の近隣への供給といった部分での設備変更のところ、このところの制度の柔軟性のところ、ぜひ御検討いただけないかなというところでございます。

6ページ目以降は新規燃料の御提案ということでございまして、これまで御提案させていただきました燃料のほか、今年度、ジャトロファ、ポンガミア、カシューナッツ殻、規格外のココナッツオイル、そういったものを御提案させていただいております。基本的にはこれが全て非食用、もしくは規格外ココナッツに関しましては未収穫、未出荷のものでございますので、新たな燃料が増えることによりまして、こちら燃料選択肢の幅が増えてくるものですから、ぜひお認めいただきたく御提案をさせていただいた次第でございます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、続いて、小規模木材等を用いたバイオマス発電ですね。これは日本木質バイオマス協会の専務理事、藤江達之様からお願いしたいと思います。よろしくお願いたします。

○日本木質バイオマス協会（藤江専務理事）

日本木質バイオマス協会の藤江です。よろしくお願いたします。

初めに2スライドですけれども、バイオマス発電の課題となっているコスト低減についてお話しします。

コスト低減につきましては、燃料材の価格のみでなく、下の表に掲げるような多岐にわたる取組が必要と分析しております。先般、資源エネルギー庁さんと林野庁さんによる研究会の報告書が取りまとめられたところでございますけれども、各般の課題への対応の方向性をお示しいただいたところですので、当協会といたしましても関連政策等と連携を図りながら、積極的にコスト低減方策の推進に努めてまいりたいというふうに考えてございます。

3ページ目ですけれども、コスト低減方策の一つといたしまして、燃料の品質安定化を取り上げております。

当協会におきましては、燃料用チップの品質規格を整理して公表しておりますけれども、実際にはなかなか活用されておられません。今後、品質規格を前提とした取引が行われる仕組みづくりが必要というふうに考えております。

4ページ目ですけれども、現実には様々なコスト低減に取り組んでいる発電所の事例です。10年後を目途に17円を目指すというふうにしております。こういった取組を広げていくことが必要というふうに認識しております。

5ページ目からは地域活用要件についてお話しいたします。

ここに示す表は、災害時における電気・熱の供給を可能とするバイオマス発電のシステムの概要と、電気・熱の活用の形態を事例的に整理したものであります。今後、自治体への防災計画等への位置づけ、こういったものを御議論いただくと承知しておりますけれども、こうしたことも踏まえまして、幅広い運用が可能となるような御配慮をお願いいたします。

6ページ目は、災害時に所内単独運転を継続することのできるシステムのイメージであります。説明は省略します。

7ページ目ですけれども、地域が自ら取り組む発電事業につきましては、自治体自ら実施するもの、直接出資するもの以外の類型は引き続き検討するとされたことと承知しております。農山漁村再生可能エネルギー法に基づいて市町村の認定を受けた発電事業につきましては、この事例に示しますように、市町村の主体的な取組によるものと認められますので、地域活用要件を満たすものとして取り扱っていただくようお願いいたします。

次に、8ページ目ですけれども、木質バイオマス発電につきましては、近接する木材関連企業等に電気や熱を供給するものがあります。こういった形のもはエネルギーの地産地消に貢献するものでありますので、こういった形態を自家消費型の類型としてお認めいただけるとありがたく存じます。

最後になりますが、9ページ目、これまでF I P制度においてバイオマス発電は有効というふうに御議論いただいていると承知しております。交付対象区分等の決定や基準価格の検討に当たりましては、バイオマス発電事業者がF I P制度を円滑に活用できるように特段の御配慮をいただきますようお願いいたします。

駆け足でお話しいたしましたけれども、地域の資源を活用して、農山村地域における経済効果は大きいといったバイオマス発電の特質を踏まえた制度運用に御配慮いただけますとありがたく存じます。よろしくようお願いいたします。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、最後になりますけれども、メタン発酵ガスですね。これを用いたバイオマス発電で、代表といたしまして日本有機資源協会専務理事、柚山義人様よりお願いしたいと思います。よろしくようお願いいたします。

○日本有機資源協会（柚山専務理事）

柚山です。

まずスライド2を御覧ください。バイオガス発電の特色を整理しております。

日々、原料となる食品廃棄物や家畜排せつ物を収集し、利用するシステムであること、完成までのリードタイムが長いこと、容量は1設備当たり平均で400kW程度で、地域に密着した施設であること、F I Tにより導入量が着実に増えていること、エネルギーとマテリアルが同時に生産されることが挙げられます。

スライド3を御覧ください。

コスト低減に向けては、採算性の改善を進めてまいります。その手段としては、発電機の高効率化、メンテ頻度の適正化、熱利用の効率化、消化液中の固形分の家畜飼養における敷料利用、原料バイオマスの混合利用、地域新電力との連携、災害時の貢献などがあります。

F I Pへの移行に向けては、調整力を発揮させるための各設備容量の算定、I C T活用の研究を行います。

脱F I T（自立化）に向けては、技術革新の動向を踏まえつつ、さきに述べた取組をビジネスモデルとしてつくっていきます。

スライド4を御覧ください。

災害時に地域で電気や熱を活用することについて、多くの自治体に関心を持っています。計画段階での自治体と災害協定等の締結、費用増大への対応が課題と認識しております。現時点で取組検討予定は、ブラックスタートとともに災害時に携帯電話等の充電に活用すること、平常時に

公用車などに充電しておき、災害時に避難所等で非常用電源として活用すること、平常時は太陽光発電や蓄電の設備というのを付設しておいて場内電力として利用し、災害時には、その電力を基に施設を再起動して非常用地域電源として活用することを考えております。

次のスライド、5つ目を御覧ください。制度設計に関する要望が5つございます。

当面は地域活用要件を満たすことによるFIT認定の継続をお願いしたいです。2つ目、地域活用要件は、自治体と防災協定等で合意できる内容で了とするなどの幅広い解釈をお願いしたいと思います。また、国の制度の周知徹底をお願いします。さらに、新規事業者がFITかFIPを選択できること、最後に基幹送電線の利用ルール、ノンファーム型接続における出力制御ルールでは、環境性や安定供給性のあるバイオガス発電が不利にならないこと、これを要望したいと思います。何とぞよろしく願います。

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。

プレゼンテーションはこれで全て終了ということになりますので、これからは、後半の地熱、それから中小水力、バイオマス、この3つの分野の電源のプレゼンについての質疑をしたいというふうに思います。

それでは、委員の皆さん、どなたでも結構でございますので、御質問、あるいは御意見等あれば御発言願いたいと思いますが、御希望でございますでしょうか。

もしあれでしたら、私のほうからちょっと皮切りに地熱発電について伺いたいんですけども、地熱発電についての課題ということで3つ、これはずっと問題だという課題の3つだということなんですけれども、ちょっと伺いたいのは、この3つの中で最も大きな問題、あるいは逆に言うと、これが解決すると地熱の導入が進むんだというところについて教えていただければと思いますが、いかがでございましょう。

○日本地熱協会（後藤理事）

ありがとうございます。やはり今後、早く、また多くの開発をするためには、地熱の特徴であります資源リスクというのをなくすことが大切と考えておりますので、そういう意味では、②番の資源対策についての課題が一番大きいんじゃないかというふうに考えております。

○山内委員長

なるほど。ありがとうございます。

委員の皆さん、いかがでしょう。

それですと、すみません。山地先生、何かありますか。

○山地委員

これ、ヒアリングでございますので、質問というよりはコメントに近いものなんですけれども、じゃ、ちょっと申し上げますね。

一つは、地熱のところ導入状況の2枚目だったかな。2とついている表が出てきたんですけども、これ、ちらっと見たときに、調査・開発中のところで地点数、例えば大規模、10M以上が24とあるのに随分小さいなと思ったら、括弧の中に6と書いてあって、これ、要するに出力規模が公表されている大規模なものは6件、それを合わせると99MWだということなので、ちょっとここ、どうしたかなと思って。24だと、これ、しかし、少なくとも10MW以上なんだから240MW以上はあるということですよ。だから、あまり小さめの数値を出さずに、少なくとも大規模、10MW超なら24に少なくとも10を掛けて240とするとか、ちょっとその辺りの配慮をしてくれればよかったな。あるいは、これである程度、もう少しデータが分かっているならお話を聞きたいというのが一つです。

もう一つは、地熱と中小水力両方なんですけれども、いわゆる地域活用電源との境目を2,000kWという、地熱に関しては、私、何度も言っているんですけども、あまりデータから2,000kWのところの切れ目が見えないんですけども、ただ、2,000kWというのは、配電高圧と、それから特高とのちょうど切れ目ですから、配電線につながるという意味で地域というイメージなのかもしれない。特に先ほど中小水力のところそのようなニュアンスの話があったように思うんですけども、ただ、配電線に連系したから地域活用だというわけではなくて、配電線に連系したのも、当然ですけども上位系統のところに流れていくわけですから、それだけでは理由にならないんじゃないかと思うので、もしそこに何かポジティブな、2,000kWという区切りのところで、これだから地域活用ですよと言えることがあるなら聞きたいというのが2つ目。

それから、3つ目は、本当にもうコメントなんですけれども、バイオマス、いろいろたくさんあって努力されている問題もあるということは分かったんですけども、結局、今から市場整備の中で調整力の価値が割と見える化されるわけですから、kWhももちろん価値を持って取れるわけですけども、調整力、しかもバイオマスの場合は非化石の調整力ということですから、かなり価値が見込めるわけですね。そういう意気込みのことを輸入系の木質バイオマスの団体の方もおっしゃっていましたが、そこをぜひ捉えて頑張っていただきたいな。これはコメントです。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

地熱、それから中小のほうから何か御回答ございますか。

○日本地熱協会（後藤理事）

地熱協会でございます。山地先生、どうもありがとうございます。

導入状況につきましては、確かにおっしゃることもよく分かるんですけども、一応我々、もう既に公表した地点だけが精度が高いと思ひまして、その公表されたものを出させていただいています。全体数、大規模で24件ございますけれども、調査の結果によっては規模が小さくなるとか大きくなるとか、まだ不確定要素を含んでいますので、そういう調査中で、まだ公表されていないものについては今回カウントいたしませんでした。

それからあと、2番目の地域活用電源で2MWということで、おっしゃるとおりでございます。我々も協会の中で議論したんですけども、根拠として示すものがなかなか我々、正直な話ございませんでした。特に2,000kWにこだわるものではございませんで、高圧と特高の、これは地熱だけではなくて、ほかの電源も実は状況は同じなんですけれども、この2つの境界で分けさせていただいたというところでございます。この2MWには協会としてはこだわってはいません。今あるのが1,000kW未満のものに集中しているのであれば、1,000kWというところでの線引きというのも考えられるとは我々は考えております。

以上でございます。

○山内委員長

中小水力のほうはいかがでしょう。

○水力発電事業懇話会（黒川事務局長）

中小水力としても、2,000kWというふうここに書かせていただきましたが、やはり中小水力は立地というところで考えますと、山地だとか僻地、離れたところでの立地が多いかなというふうに考えます。したがって、上位系統が切断されたときには、その地域のグリッドを形成している電源になり得るというところでもございますので、せつかくといいますか、接続をしているなら、やっぱり接続可能である上限である2,000kW未満、そこまでは認めていただけないかなというところがございます。

ただ、その辺、場所によってはきちんとした根拠をお示しできないというところがございまして、その辺は、いろいろな検討をさせていただいて、変更をするということについては当団体としても致し方がないかなというふうに考えてございます。

○山内委員長

ありがとうございました。

山地先生、よろしいですか。

○山地委員

はい、結構です。

○山内委員長

それでは、ほかの委員の方でどなたか御発言、いらっしゃいますか。さっきの順番でいきますか。高村さんですけれども。

○高村委員

順番があるとは思っていませんでしたけれども、御質問というよりはコメントに近いかもしれませんが、地熱の協会の方の御報告、どうもありがとうございました。やはりコストを下げていくに当たっても、さらに導入を増やしていくに当たっても、もちろん事業者さんの努力は期待するものですが、かなりやっぱり国に投げ返されている課題が多いのではないかとこのように思っております。しかもそれは買取制度というよりは、むしろ探査のリスクをどうするかとか、あるいは国立公園の中の開発の在り方、あるいは規制が逆に事業コストを上げているような、そうした事例を御紹介されていて、地熱については、以前からも申し上げておりますけれども、例えば国がしっかり、やはり探査リスクを取って区域を指定をしながら開発を進めていくような、やはり戦略が必要。コストを下げていく、あるいは導入を増やしていくという意味でも必要じゃないかというふうに思います。ですから、ここはむしろ事業者の方の努力に加えて、やはり国に投げ返されている課題だというふうに思いますので、事務局のほうでぜひ検討をいただきたいというふうに思っております。

2つ目は中小水力発電4団体さんですけれども、これはクラリフィケーションの御質問かと思いますが、リプレース案件も含めて、現行FIT制度の申請期限の延長というのがございました。リプレースの場合は系統については既に確保されていると思うんですが、地元の協議等々が必要というのは、リパワリングを想定をされているということでしょうか。ちょっとこの事情について、もし教えていただければというふうに思っております。

最後は、バイオマスの全てのと言うとあれですが、発電事業者の皆様に対してですが、これ、山地先生が今御質問になったところとも関わりますし、あるいは事業者団体の中では、そうした方向も示していただいておりますが、バイオマス発電というのは、ある意味では最もFITになじむ、しかも従来そういう発電の経験もお持ちの事業者が運営されているケースも少なくないというふうに思っております。そういう意味では、御質問というのは、当面買取制度、FITなのかFIPなのかというのがさっきありましたけれども、どうやってそういうふうに自立をしていくタイムスケールを考えていらっしゃるのか。どういう時間軸で、どういうふうに自立の方向性を検討されているのかという点について、事業者団体さんなので、なかなか御質問、お答え

にくいかもしれませんが、そういう方向性についての議論、ございましたら教えていただきたいというふうに思っております。

以上です。ちょっと全体共通して、全ての電源共通したコメント、できましたら一番最後に申し上げたいと思いますが、3団体、3つの電源に関する業界団体さんについては以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

最初の地熱については、地熱のほうで何かそれに対するお答えとございますか、コメントはありますか。

○日本地熱協会（後藤理事）

高村先生、どうもありがとうございました。先ほど山内委員長からございましたように、私も、今後資源、地熱開発を早く、そして規模もそうですけれども、多く開発するためには、やはり資源探査というのが大切だと思っておりますので、先生、コメントいただきどうもありがとうございました。

以上でございます。

○山内委員長

それでは、事務局のほう。

○清水新エネルギー課長

事務局でございますが、今の御指摘の点、高村委員からも国のほうに投げ返されている部分があるのではないかと御指摘、我々もそういう認識でございまして、この探査リスクというものを取るというのは、いわゆる事業が動き出した後の買取制度とは違う形でJOGMEC等も活用しながらリスクの軽減といったことは国のほうの仕組みとしてもしっかりやっていきたいと思っております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は中小水力のほうからお答えをお願いいたします。

○水力発電事業懇話会（黒川事務局長）

ありがとうございます。中小水力からお答えをいたします。

遅延についてリプレースの内容が含まれないのではないかと御質問というふうに御理解をいたしました。我々の中小水力のありがとうございます。中小水力からお答えをいたします。

遅延についてリプレースの内容が含まれないのではないかと御質問というふうに御理解を

いたしました。我々の中小水力の発電所というのは、明治後半から昭和の初期にかけて出来上がった発電所が多ございまして、それらのリプレースに取り組んでおりますが、F I Tの申請においては、水路の経過地だとか設備のある土地の地権者に対し、使用権原など、いろいろと同意書を得らなさいいけない。それを添付してF I T申請に臨むということになってございまして、この辺が、新型コロナウイルスの感染によって、なかなか地権者とお会いできなかつたり、お話ができなかつたり、そういう理由で、ちょっと遅延が生じているということで御理解いただければというふうに思います。

○山内委員長

よろしいですか。

それでは、バイオマスは、どなたかお答えいただけますか。

○バイオマス発電事業者協会（山本代表理事）

バイオマス発電事業者協会の山本です。よろしいでしょうか。

○山内委員長

お願いします。

○バイオマス発電事業者協会（山本代表理事）

ありがとうございます。

高村先生、御質問ありがとうございます。F I Pに関して、自立化に向けた長期のスケールの見通しということだったと思いますが、F I Pに関しましては、まさにバイオマス発電、カーボンフリーとしての調整力、再生可能エネルギーの中で調整力、非化石の調整力というのを発揮していかないといけないというふうに考えております。

今後の自立化に向けた目標ということなんですけれども、2030年に向けて大型のバイオマス発電所としてはガス火力発電並みということを掲げておりますし、既に稼働しているバイオマス発電が、F I T期間が終わった後にも事業を継続できるようにしていくということが、とても重要だと考えております。

あと、小規模というか、1万kW以下の地域活用電源になるようなところは、地域の林業とのシナジー、共存共栄効果等の中で成長していくとか、コスト低減も含めて自立化していくところを考えております。

以上です。

○山内委員長

高村先生、よろしいですか。もしよろしければ、全体についてのコメントをお願いいたします。

○高村委員

すみません。全部の電源に関わるので、一番最後にもしできれば。

○山内委員長

了解しました。では、最後に総括という意味でお願いしたいと思います。

○高村委員

ありがとうございます。

○山内委員長

次は、大石さんの御準備、よろしいですか。大石さん、どうぞ御発言ください。

○大石委員

ありがとうございます。皆様の御説明、聞かせていただきました。夫々についてコメントと質問をさせていただきます。

まず、資料3の地熱発電導入の展望のところですか。これは高村先生からもお話がありましたし、既に国のほうで、特に環境省が国立公園の使用について柔軟な方向性で検討するという発言があったと伝え聞いておりますので、多分今後、その方向で進んでいくであろうと思いますが、日本の重要な再エネの1つですので、ぜひ国立公園の利用も含めて進めていただければありがたいと思っております。これは意見です。

それから、資料4の中小水力さんの御説明、ありがとうございます。1つ、これは質問になりますが、6ページのところに、「今後リプレースを行って、ベースロード電源として維持していく必要があるが」というふうな記載があります。確かに、規模にもよるのだと思いますが、これからいろいろな再エネが増えてきた場合に調整力が必要になってくるとは思いますが、中小水力というのは調整力の役目を担うことはできないのか、そここのところの質問です。もちろんベースロードの役割も重要ですが、調整力としての利用が可能なのであれば、これはこれでまた一つ大きな役割が果たせるのではないかと思っておりましたので、これは質問としてお聞きしたいと思います。

それから、次が資料の5になります。バイオマス発電事業の現状と展望ということで、これも先ほどから山地先生、高村先生がおっしゃっておられますように、調整力電源として今後さらに期待されていくものと思います。ただ、これまでも、バイオマスの要件については、結構厳しいことを申し上げてきました。重要な電源であるからこそ、持続可能性の面で問題があるものに対して、FITやFIPの賦課金が使われるということに対しては、やはり国民としては受け入れ難いところがあります。調整力電源としての期待はあるのですけれども、やはり今後も持続可能性を十分に担保した上でという進め方をさせていただきたいと思っております。その意味で、今回、新規の燃料の御提案がいろいろとありますけれども、これらも持続可能性ワーキングできちんと

検討いただいた上で見ていただきたいと思います。

また、今回ご提案いただいたもの以外、ほかの材料というのも今後どれだけ出てくるか分かりませんが、持続可能性を考えた上で適切なものを、もしそれが難しいという場合には、まずは市場の中で使っていけるのかどうか検討いただく、その場合、持続可能性を考えなくていいとは申しませんが、少なくともFITやFIPの国民負担で発電するということについては問題と考えている、ということだけは一つお願いしたいと思います。

それからあと、木材についても、これは先ほどバイオマス協会さんのほうからもお話がありましたけれども、やはりこれだけ自然災害が増えている中で、治山、治水という面についても、山林の保全も含めた上で、ぜひ調整力として有効に活用できるように頑張ってくださいと思っています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

それじゃ、中小水力のほうからお答えをお願いできますか。

○水力発電事業懇話会（黒川事務局長）

御質問ありがとうございます。調整力についてのお伺いというふうに理解をいたしました。

私どもの8ページのほうに、水力発電所の形式というところを書いてございますが、このうちの水路式につきましては、流れ込み式ということになっておりまして、ちょっと非常に調整力については難しいのかなと考えておりますが、ダム式、あるいはダム水路式というものは大きなダムを擁しておりますので、そういうところで調整力というのは可能でございます。

それと、資料2に示してございます防災訓練をやっているという写真でございますが、これは流れ込み式ですが、水路の途中にある調整池から水を供給している場面でございます。この調整池につきましても、日々の調整力を有しておるところでございます。

以上でございます。

○山内委員長

よろしゅうございますかね。

○大石委員

ありがとうございました。ぜひ活用していただければと思います。

○山内委員長

じゃ、松村委員、どうぞ。御発言ください。

○松村委員

質問が2点、それ以外は全てコメントです。

まず質問させていただきます。地熱協会に質問ですが、接続に関して御要望というか御意見を、以前もいただいていたものと同じものをいただいたと思っています。これは、枠取りという点で地熱は非常に不利になってしまっていて、しかし、それは相当に問題がある。何とかしてくれというもっともな要求だと今までずっと答えていたのですが、これからは混雑を前提とした送電線の利用ルールに変わっていくことになって、枠を奪い合うというやり方ではなくなると理解しています。

さらに地熱発電の場合には、当然長期固定電源という扱いになると思うので、メリットオーダーで運用としたとしても、恐らく最上位のカテゴリーの一つになると思うのですけれども、そうすると、もう問題は基本的に解決したのではないかと、少なくとも解決する方向に動いている。この後、追加で何か必要なことは何か、分からなくなりました。ただ、基幹送電線に関する混雑に関しては、混雑を前提とした接続を全国展開するということですが、ローカルの混雑の場合には、局所的な対応はともかく、まだ全国展開には時間がかかるかもしれないので、そっちを気にしているのでしょうか。もしそうだとすると、地熱に関連するローカルの混雑については早急に対応すべきということ、広域機関なりに要望しなきゃいけない。いずれにせよ要望の意図がよく分からなかったので、教えてください。

それから、もう一つの質問はバイオです。先ほども回答でもあったのですが、資料5のスライド4のところでガス火力並みというとてもうれしい言葉が出てきて、これだと、もう将来の卒業がはっきりと見えてくるし、そこに至るまでいろいろサポートするほうにもすごく力が入る。とてもうれしい表現ですが、もうちょっと詳しく、どういうことなのかを教えてください。まずkWh当たり10円台半ばと微妙な図が書いてあるのですけれども、ガス火力並みだとして、これ、もし仮に稼働率90%で、10円台半ばで売ればやっているという意味だとすると、全然ガス火力並みじゃない。細かな想定を教えてください。もちろん、先のことなのでざっくりした試算だとおもうのですけれど、ガス火力並みと判断した、その想定をもう少し教えていただくと、サポートするほうも更に力が出るのではないかと。もしすぐ答えられるのであれば、これもう少し分解して、どういうことを教えてください。ありがとうございました。

次はコメントです。まず、もう既に指摘があったので、もう改めて言う必要はないと思いますが、配電系統につながるから地域電源という整理は勘弁してください。そんな議論が出てくると、地域活用電源に関する議論の全般的な信用性まで大きく失われてしまいかねない。そんな雑駁な議論ではなく、もう少し実のある議論がないと、そもそも聞くこともできないということになると。先ほどから繰り返していますが、そもそもは基本的に入札で、FIPに移行してい

くのが原則で、例外的に認めるという枠組み、大原則がちゃんと理解されているのかどうかとても心配になってきます。その点では、バイオの4つの資料の中でも複数回出てくるFITにとどまりたいというのは、この資料を見て恐らく多くの人が失望したと思います。バイオは、FIPに移行することが最も期待されている電源にもかかわらず、選択制だとかという議論がここでも出てくるのか。とても残念だし、それに、もしこれが事業者の強い要望ということによって、もし本当にそうってしまったら、バイオに対する期待は一挙にしぼむと思います。

バイオは、基本的に調整力のある電源としてみながすごく期待しているのに、その電源ですらこんな要望が出てくるのか。私にはとてもとても残念でした。それについて本当に説得力があったかどうかは、これから考えていくことになると思います。

資料7に関して、スライド9で、この種類のバイオは地域での貢献というのがすごく大きい。でも一方でコスト高になる。それは仕方がないという面もある。だから、区分だとか価格だとかはFIPに移行したときにもちゃんと考えてほしいというのは、これは合理的な要求だと思いますので、私たちもその点はきちんと踏まえて考えていくことになると思います。

しかし、しつこく繰り返して申し訳ないのですが、FIPに移行したときに、プレミアムの価格だとかというのはきちんと考慮してほしい、区分は考慮してほしい、これはいろんな大きな貢献があるものだというのに説得力があるという話と、FITにしてもらいたいとかという話は全く別の話。地域電源として認めるかどうかということは全く別のこと。その特性を考慮して優遇してほしいということであれば、説得力はあると思うのですが、だからFIT、だから地域電源というのは全く別のことだと思っています。

最後にもう一度地熱のほうに戻るのですが、開発リスクについて、軽減する策がずっと言われていて、一部は実現しているのかもしれないけれども、まだ多く残されている課題があるということ。これに関してはいろんなところで政府も努力していかなければいけないと、繰り返し言っていたことはとてもありがたいことだし、合理的なことだと思っています。

しかし、一方で、今後の更なる改革でリスクが大幅に軽減されたとして、つまりリスクのコストを国が大幅に負担するというようになった後で、なおかつFITやFIPで支えなければいけないのかというのは、別の問題だと思います。FITにしてもFIPにしても、私は地熱に全く向かない制度だと思っている。つまり、これはリスクの非常に大きな、それが開発の障壁になるというときに、開発がうまくいったときには高い値段で買い取ってもらえるけれども、でも、開発に失敗したときには、FIPでプレミアムが高つくことは助けにならない。むしろ収益というか、投資利益の分散を大きくする効果しか持っていないので、これは開発リスクを大幅に低減する、あるいは別の種類のFITやFIPでない補助金というのに現行の制度を置き換えていく

ことを長期的に考えるべきと思っています。

一方で、もちろん足元でFIT・FIPの対象から外すのは、リスクの低減が十分までできていない状況で、あるいはほかの後押しの制度が十分整備されていない状況で外すのは問題外だというのは十分分かります。しかし私は、長期的にはそういう方向で考えていくべきと思っています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

大石さん、もう一つ御質問ということですか。もしよろしければ、どうぞ。御発言ください。

○大石委員

ありがとうございます。

さきほど質問し忘れてしたので、バイオマス発電事業の現状と要望の資料5の中の2ページについてお願いいたします。バイオマス発電の自立化と主力電源化に向けての要望の2つ目のところですね。運転開始期限までの期間を、今回4年から5年へ延長をお願いしたいということで書かれています。この点についての質問です。準備期間に1年かかり、さらに平均の工期が44か月ということで、これが29案件の平均値なので1年延長をお願いしたいということだったと思いますが、私の認識が不足しているのかもしれませんが、ほかの再エネに比べると、バイオマス発電の場合は規模にもよるのでしょうか、それほど大がかりなものでなければ発電所を建てるのは大変ではないのでは、と、失礼があつては申し訳ないですが、そのようなイメージでおりました。また、逆に期待として、これから再エネを主力化して増やしていくときに、先ほども申し上げましたが、調整電力としての期待が大変大きいことから、今までよりもさらに運転開始まで期間がかかります、ですので、延長してくださいと言われますと、すんなり聞くことができません。「えっ」と残念な思いがいたしました。その意味で、平均が44か月だったということではあります。さらにこれをもう少し期間を縮める方向で、なるべく4年なら4年でやれるように頑張ってみます、というふうにはならないものなのか、すみません、ちょっとお聞きできればと思いました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

それじゃ、松村さんの質問が2つあって、今の大石さんの質問で、それで、松村先生の質問の接続問題、これは地熱のところですね。それからバイオマスについてはガス火力並みということ、

それから、今の大石さんの質問がリード期間の話ですね。これについて、それぞれお答えいただきたいと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

○日本地熱協会（後藤理事）

地熱協会でございます。松村先生、どうもありがとうございました。

系統については、我々、今直面しているのは、ローカルの混雑の問題だというふうに認識しております。ただ、基幹についても、例えば東北北部の募集プロセスを例に挙げますと、そのタイミングで入札に応じないと接続権利をなくすということもございましたので、そういう意味で、リードタイムが長い地熱に対して募集プロセスなどがかかってしまうと、その機会に応募できない場合もあるということを書かせていただいております。

2番目のFIT、FIPで支えないといけないのかというような御指摘ございましたけれども、これについては、ちょっと非常に複雑で難しい問題でございますので、また協会の中で検討させていただきたいというふうに思っております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

それじゃ、バイオマスについてガス火力並みということと、それから、資料5の今の大石委員のリードタイム、これ、お答えいただけますでしょうか。

○バイオマス発電事業者協会（山本代表理事）

山本です。御質問ありがとうございます。また、期待しているという御発言もありがとうございます。

まずガス火力並みということですが、ここは現状、入札で20円前後というところを10円台半ばまで、2030年に向けて目指すべきところということで掲げております。ここに具体的な内訳等があるわけではございませんが、燃料価格、発電効率、建設コストを下げよう目指していくということを申し上げさせていただきました。あと、運転モードにつきましても、ガス火力の様な、ミドル運転、あるいはデイリー・スタート・ストップ運転は技術的に対応できないところもございますので、ベース運転を基本としながら部分負荷、負荷変動とかによって調整力も発揮していくといった運転モードを想定させていただいております。

大石委員からの4年から5年という話ですけれども、2018年度に決められた、2017年度の議論だったと思うんですけれども、当初、まだ大型のバイオマス発電が建設がそんなに進んでいなかったところで、工期3年程度と想定いただいたというところなんです。今、実際の工期として4年かかっているというところがございます。ほかの再エネと比べてといたしますと、バイオマス発電と

というのは、石炭火力発電所をイメージいただくと、それよりちょっとkW当たり大型で複雑な設備構成になっております。従い、火力発電所の中でも比較的工期の長い発電所ということになるかと思っておりますので、5年程度というのはそんなに長いタームではないかと思っております。建設期間4年というのも、そんなに長いものではないと考えております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

よろしゅうございますか。追加で質問とかはよろしいですか。

それでは、高村委員に最後、御発言願いたいと思います。よろしく願いいたします。

○高村委員

すみません。ありがとうございます。ちょっと前半言い残したところもございましたので、大きく2点ほど発言させていただければと思います。ありがとうございます。

一つは、言い残したといえますか、今後のこの委員会の検討の上で、ぜひ事務局のところをお願いをしたいというふうに思っている点です。これは、とりわけ今、私、太陽光について申し上げたいと思うんですけども、先ほど松村委員もおっしゃっていただきましたけれども、やはりこのタイミングでかなりコストは下がってきたけれども、やはりコストを下げ切れないでいる。しかしながら、太陽光は日本にとって主力電源化の上では場所を選ばないという意味においても、そのポテンシャルからいっても、やはり簡単に捨てられない電源なので、きちんとコスト低減の戦略をやはり腹をくくって練っていただきたいと思っております。

今日、JPEAさんからスライド6に事業者の声を聞いて書いていただいていますけれども、私も自治体などからも、やはり最近になって非常に新規案件の足が止まっているということも聞いております。恐らく、先ほど官民でぜひ練っていただきたいというのは、事業者の努力を超えるところがあると思って、事業者の努力は期待するんですけども、一つは、具体的には今日御提案もありました入札制度については、やはりどういうふうに改善できるかという点については議論をする必要があると思えますし、事務局でも御検討いただきたいと思えます。

それから2点目は、これは先ほどの地熱とも関わるんですけども、多くの措置が買取制度でよりコストを低減化するためにも、場合によっては買取制度の外の制度で後押しをする、しかも、それは御省、経産省、エネ庁さんだけでないところに関わっているものがたくさんやはり出てきているように思っています、これは官民でと申し上げたのは、まさに官庁の仕切りを超えて、どうしたら低減ができるのかということ、やはりこのタイミング、まさに再エネを最大限導入するという総理の所信表明にもありましたけれども、この点についてぜひ御検討いただきたいと

いうふうに思っています。これが1点目です。

2つ目は、今日全体、電源通したところでありますけれども、地域活用案件、あるいは地域活用要件の議論を今年度、この委員会でもしていくと思うんですが、少しやはり議論を整理する必要があるような感覚を、今日事業者さんのヒアリングを聞いて思っております。確かに再エネ大量導入委のところで、地域活用案件はFITで買い取ることを念頭に置いて、地域活用案件と競争電源、地域活用電源と分けたと思いますが、しかしながら、今日の議論にもありましたように、電源の特性によってはむしろFITよりはFIPないしは買取制度によらない形で自立をしていくことが可能なものというもあるように思います。つまり、地域活用電源といったときに、地域にどれだけ貢献するのかというところと、買取制度、あるいは買取制度の中のFITなのか、FIPなのか、あるいは、さらにそれに入札をどう組み入れるのかというところについては、少し考え方を整理をしたほうがよいのではないかとこのように思っております。

何かといいますと、仮に固定価格で買い取らなくても、地域に対して大きなメリットがあるというものを、今日、かなり買取制度、FITとの関係では報告がありましたけれども、しかし、地域にやはり大きな貢献をするものは、このタイミングでは非常に重要なものもあり得るとすると、電源の特性、それからもう一つは、今、やはり地域にとって重要なので、分散型の地域のエネルギーシステムをつくるか、あるいは自治体がきちんと開発から関与して、その地域のシステムをつくっていくといったような点で重要だとすると、暫定的に固定価格なのか、あるいはほかの制度で支援をすべき地域の価値の高い電源というもあるように思っております、すみません、長くお話をしてきましたけれども、地域にとっての価値と、それから、買取制度で何がそれに対して最も適しているかという議論が、少し整理をして議論をする必要があるかというふうに思っております。その点について、ぜひ事務局のほうに今後御提案を考えるときにお願いを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

ありがとうございます。

そのほか、委員の方から全体を通じて御発言、御希望ございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、事務局から全体を通じて何かコメントがあればお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

最後に高村委員からいただきました点につきましては、本委員会、また他の審議会にもまたがることもあるかと思いますが、大きな論点といたしまして事務局のほうでも、どういう形で整理できるかというのは、ちょっと難問ではございますが、ただ、大きな重要な論点だと我々も認

識してございますので、先生方のお力も借りながら課題を整理し、また御審議いただければと思
ってございます。

以上でございます。

○山内委員長

よろしゅうございますかね。ありがとうございました。

それでは、議事、これで終了ということになりますが、大変御熱心な御議論をいただきまして
また、事業者団体の皆様には大変な御協力をいただきましてありがとうございました。改めて感
謝を申し上げたいと思います。

それで、この委員会として次回以降なんですけれども、毎年同じような形で議論をしていくわ
けですけれども、今日ヒアリングをさせていただいて、いろいろ事業者の方の御要望等を伺った
わけですが、これから先は、いろいろデータ等で毎年事務局から御提示いただいて、それを参考
にして御議論していくというようなことになっておりますので、本年度についてもそういう形で
進めたいというふうに思いますけれども、よろしゅうございますか。

特に御異議なければ、そういう形で進めさせていただこうというふうに思います。

それでは、最後に事務局から、次回の開催等について一言御説明をお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

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等によりまして、時期が参りました
ら適宜お知らせいたします。

3. 閉会

○山内委員長

そういうことで、本日ににつきましては、以上で第62回の調達価格等算定委員会を閉会とさせて
いただきます。

本当に熱心な御議論、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