

総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会  
再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（第 65 回）

日時 令和 6 年 7 月 25 日（木） 15：01～17：09

場所 オンライン開催

## 1. 開会

○日暮新エネルギー課長

委員の方は少し遅れられておりますが、定刻になりましたので、ただいまより、総合資源エネルギー調査会、再エネ大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（第 65 回）会合を開催いたします。

本会合はオンラインでの開催です。もし何かトラブル、ご不明点などがございましたら事前に事務局よりご連絡させていただいたメールアドレス、連絡先までお知らせください。

それでは、山内委員長、議事進行をお願いいたします。

○山内委員長

はい、山内でございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

議事に入りますが、まずは資料の確認を事務局からお願いします。

○日暮新エネルギー課長

はい。事務局でございます。配付資料一覧のとおり、議事次第、委員等名簿、資料 1、日本風力発電協会提出資料、資料 2、水力発電関係 4 団体提出資料、資料 3、日本有機資源協会、日本木質バイオマスエネルギー協会提出資料、資料 4、バイオマス発電事業者協会提出資料、資料 5、全国銀行協会提出資料、資料 6、エネルギーリソースアグリゲーション事業協会提出資料をご用意しております。

## 2. 議題

### 今後の再生可能エネルギー政策に関するヒアリング

○山内委員長

よろしゅうございますかね。

それで本日ですけれども、前回もそうでしたが、エネルギーミックスの進捗状況について事業者団体に対するヒアリングを行います。

各事業者団体からそれぞれご説明いただいた上で、続いて質疑応答、自由討議とさせていただきます。

それで大変恐縮でございますけれども、本日の各事業者団体からのプレゼンテーションにつきましても、質疑の時間を十分には確保するということから、これは事前にお伝えして

あると思いますけれども、各団体へ10分ずつとさせていただきます。それで9分の経過時点で、残り時間1分ですね、この時点で1回、それから10分経過時点で、これは持ち時間終了、それから、それ以降30秒ごとに事務局でベルを鳴らしていただきますので、学会の発表と同じですけど、よろしくお願いいたします。

それでは資料1について、まずは日本風力発電協会からご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○小杉オブザーバー

はい。よろしくお願いいたします。音声、聞こえていますでしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。

○小杉オブザーバー

はい。日本風力発電協会、JWPAで政策部会部会長を務めております小杉と申します。本日はご説明の機会をいただき、誠にありがとうございます。どうぞよろしくお願いいたします。

次のページをお願いします。2ページです。

我が国が目指すべき社会の姿と風力発電の必然性について記載しております。上段3ポツ目のとおり、再エネ電源の中でも風力発電は導入ポテンシャルが大きいことに加え、新たな産業・雇用の創出を通じた経済成長、また国の流出される巨額の化石燃料調達費の削減にも大きく貢献します。

次のページをお願いします。3ページ目です。

風力の主力電源化に向けた必要施策とJWPAのこれまでの取組について、表にまとめております。C-PPAガイドブックの作成、地域をはじめとするステークホルダー理解促進のための環境社会行動指針及び環境社会行動計画の策定などに取り組んでまいりました。また、需要家サイドとのコミュニケーションも重要性を増しており、JWPAとしても、対話を促進しております。

次のページをお願いします。4ページ目です。

風力発電事業による地域の産業と未来への貢献について記載しております。風力発電事業は地域あってこそというのがJWPA会員企業共通の思いです。上段3ポツ目のとおり、地域の皆様からの信頼と理解を大前提に、丁寧な合意形成を引き続き図っていくことが重要と考えております。

次のページをお願いします。続いて5ページです。

陸上風力の導入拡大に向けた課題について記載しております。まずは足元2030年度までの現状と課題を把握することが重要と考え、作成したページとなります。

上段1ポツ目、陸上風力は6次エネ基で掲げた2030年度の導入目標17.9GWに対し、実稼働量が9.9GWもございます。この中には運転開始時期のめども立っていない案件も多く存在すると考えており、17.9GWの実現性に非常に強い危機感を持っております。

未稼働の主な要因は、保安林解除手続の長期化・停滞並びに自然環境への影響を低減するための計画変更の結果、事業性が低下していることにあります。また、着手までの期間が長期化し、インフレ・円安の影響も事業性低下の要因となっております。

さらに追加的な案件形成が伸び悩んでいる要因として、事業適地の開発規制、温対法ゾーニングと事業適地のミスマッチ、インフレや円安、重力抑制の増加、同一地番の活用制限等の複合的要因による事業性低下もございます。

2050年カーボンニュートラル達成には、洋上風力のみならず陸上風力の導入拡大が不可欠と考えております。官民それぞれに必要な施策を早急に講じることが求められており、これについては後ほどご説明いたします。

次のページをお願いします。続いて6ページです。

洋上風力の導入、拡大に向けた課題について記載しております。

洋上風力は6次エネ基で掲げた2030年度の導入目標5.7GWに対し、5.1GWの案件形成が進んでおります。これは資源エネルギー庁様や国土交通省様のご尽力も大きいと考えております。

ただし、予断は許さず、これらの着実な運転開始に向けたフォローと、2030年以降のさらなる導入拡大に向けた案件形成の加速が必要です。急激なインフレや円安など、事業者の予測を大きく上回る事業環境変化によって、実は事業者選定済みのプロジェクトにおいて採算性が悪化し、事業リスクが増大しているのが実情です。

加えて、洋上としては比較的小さなプロジェクト規模やサプライチェーンの未熟性、オフテイカー確保の不確実性などの複合的要因により、事業性確保が極めて厳しく、このままでは将来公募への参画が困難になる可能性があります。

また、案件形成を加速化させるためには、港湾・系統・船舶等のインフラ整備、EEZにおける案件形成の早期実現、ステークホルダー調整の円滑化などが課題であり、洋上風力を真の意味で再エネの切り札とするために必要な措置を講じることが求められています。

次のページをお願いします。続いて7ページです。

陸上風力及び洋上風力の案件形成加速化と導入量拡大に向けた施策強化の必要性について記載しております。これまで説明のとおり、複合的な要因から事業性が著しく低下しており、持続可能性に疑問符がついている状況です。JWPAとしては、規制の合理化に向けた提案、地域との丁寧なコミュニケーションを図ることの徹底、適正な売電価格の確保に向けたコーポレートPPAの活用促進などの取組をさらに継続、強化してまいります。

その上でスライド右下に記載しておりますが、導入拡大のために、国において講じていただきたい施策を四つにまとめております。これら四つの措置について、続く8ページ目、9ページ目で具体的に提案いたします。

次のページをお願いします。8ページ目です。

案件形成加速化と導入量拡大に向けて、国に講じていただきたい具体的な施策について提案いたします。

1、事業収入面の安定性・予見可能性の確保として五つ提案いたします。

①物価変動に対する調整条項の導入、②長期コーポレートP P Aを促進する需要家へのインセンティブ、③コーポレートP P Aに限らない購入促進施策、④再エネ電源近傍への需要の立地誘導、⑤価格予見性のあるカーボンプライシング制度と社会全体への普及浸透。

このうち①については、さきにご説明のとおり、インフレや円安による影響が極めて大きく、導入拡大の阻害要因として顕在しております。認定、取得した案件が着実に着工まで至れるよう、認定から発注までの期間における物価変動への調整条項の導入を強く求めます。

②から⑤に関しましては、コーポレートP P A等の再エネ電力販売促進に向け、事業化を含めた市場参加者にとって、予見性とインセンティブがある制度設計をお願いするものです。

続いて、2番目としまして、系統増強・運用合理化による接続の拡大と出力抑制の低減のための施策として四つ提案いたします。①出力抑制量の削減施策、②ダイナミックレーティングの適用、③過大な出力抑制量に対する補填制度、④洋上におけるセントラル方式による系統整備の実施。

次のページをお願いいたします。続いて9ページ目です。具体的な施策の2枚目となります。

3番目として、開発・立地・許認可における国の後押しを求めて四つ提案いたします。

①保安林解除に関する制度の合理的な見直し。a、森林法の公益上の理由による保安林解除を認めていただきたい。b、現在は解除が認められていない傾斜度25度を超える場合に対する合理的な運用の見直し。

②温対法を活用した現実的なポジティブゾーニングを実施するための対応。a、基準設定プロセスにおいて、国・市町村・事業者も、より深く関与できる仕組み。b、事業性も加味したゾーニングへの働きかけ。c、陸上風力における国や自治体が主体となった受容性・認知度の向上。

③防衛・風力発電調整法の施行に際し、電波障害防止区域の指定に当たっては必要最小限の面積・高度とする配慮。

④E E Z活用に向けて連携強化、十分な規模の海域面積の確保。

このうち①、②に関しては、地域社会との共生、自然環境との共存共栄は大前提としつつ、風力ポテンシャルが高い区域を有効活用できるよう、保安林解除制度並びに温対法に基づく再エネ促進区域設定に係る手続について、適切な見直しを国に求めるものです。

洋上風力については、国の威力、意思が感じられるところですが、陸上風力についても国の関与、取組は必須です。2050年カーボンニュートラル達成には、洋上風力のみならず陸上風力の導入拡大が不可欠と考えます。

4、再エネ法制・運用ルール of 安定性・予見可能性確保のための施策を求めて二つ提案いたします。

①再エネ海域利用法改正案の早期成立、浮体式洋上風力の早期導入実現、②複数発電所で

の変電所共用と同一地盤の有効活用。

このうち①に関しましては、洋上風力の導入拡大のために必要不可欠な法整備であり、関係の皆様のご尽力をお願いいたします。

次のページをお願いいたします。続いて 10 ページです。

意欲的な中長期目標設定の必要性について記載しております。今後改定される 7 次エネルギー基本においては、日本が再エネルギー後進国とならないよう、世界に見劣りしない意欲的な中長期導入目標の設定が必要不可欠と考えております。意欲的な中長期導入目標の設定は、市場形成に対する政府の明確な意思表示となり、市場の信頼性、予見性を高め、民間投資を喚起することにつながります。市場に参加するプレイヤーが増加し、産業成長・習熟化が進み、競争環境が熟成されれば、風力発電が社会的価値と競争力ある電源に進化し、さらに市場が拡大していきます。この好循環を生み出すためにも、意欲的な中長期導入目標の設定は必要不可欠な最重要施策です。

次のページをお願いします。続いて 11 ページです。

中長期導入目標と実現に向けた道筋について提案いたします。

JWPA は 2030 年導入目標の必達に加え、2040 年に陸上風力 35GW、洋上風力最大 45GW を運転開始ベースで達成するとともに、2050 年に陸上 40GW、洋上 100GW の導入を目標とすることを提案いたします。

先ほど 8 ページ、9 ページで提案した各施策を国に講じていただければ、決して不可能な数字ではないと考えております。これらの目標の達成に向けては、2030 年から 40 年にかけて年間導入量を 2 から 5 GW に拡大、また 2040 年から 50 年にかけては、安定的に年間 5 から 5.5GW を導入する道筋を描く必要があります。これは 20MW 風車換算で年間 250 基以上を導入することを意味します。日本の市場拡大を支える浮体式の基礎製造を含め、これを可能とするサプライチェーンをどのように形成していくか、官民が同じビジョン、目標を持ちながら、真剣に議論し取り組んでいく必要があります。

次のページをお願いします。続いて 12 ページです。

国の政策と連動した国内産業経済のステップについて記載しております。

新たな成長領域である風力発電産業の戦略的な育成は、国際競争力ある産業の創出と経済成長に直結する重要事項です。実効的な風力発電産業政策ロードマップの策定が必須と考えております。

また、真のサプライチェーン強靱化に向けて、将来的には風車の国内生産実現が必要と考えております。経済安全保障の観点からも重要です。多くの課題がございますが、官民が同じビジョンを共有しながら、風車製造を含む国内産業の市場参入促進に向けた施策を具体化していくべきと考えております。

次のページをお願いします。最後の 13 ページです。

JWPA へのミッション、ビジョン、バリューをお示ししています。JWPA は風力の主力電源化、そして持続可能な社会の実現に向けて、国や地域の方々、全てのステークホルダー

一とともに取り組んでいく所存です。再エネ促進は国策であり、日本としての本気度が問われております。官民で、2050年カーボンニュートラルエネルギー安全保障を実現してまいりたいと思います。

JWPAからの説明は以上です。貴重な機会をいただき、誠にありがとうございました。

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

それでは、続いて水力発電関係4団体から資料2ですね、これについてご説明いただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○中島オブザーバー

はい。よろしくお願いいたします。

今回、中小水力発電関係4団体ということで、スライドの最初のページに書いてある4団体ございまして、代表いたしまして、全国小水力利用推進協議会事務局長、中島がご説明を申し上げます。

次、お願いします。

まず、2030年目標値の達成に向けて、今はどんな状況にあるかというところについてご説明します。

次、お願いします。

一応、2023年12月末の数字がございまして、そこから追加的にどのくらい導入量を増やせるかということに関しまして4団体のほうで推計を行ってございます。

まず、4団体のほうで直近の導入量の増加ペースということを算出して、ここに表がありますが、①、②の計算で導入ペースを年間大体0.04GW程度の導入が増えている。

一方で、中小水力の中で4団体が占めているシェアというのが、大部分というわけにはいきませんので、旧一電もありますし、新たに新規参入の皆さんも結構多くございますから、ここに書いてあるとおり、我々の持っている数字と経産省が公表しているウェブサイトのデータを比較すると、大体56%ぐらいのシェアだろうということが分かりますので、それを基にしまして、単純な比例計算で恐縮ですが、大体0.07GW程度の増加が現在毎年進んでいるだろうということでありまして、2030年には大体追加的に0.5GWを導入されるであろうということで、右下に前回ですか、エネ庁のほうで作られたスライドの数字に0.5GW足すと目標を達成できるだろうということで、今のペースで着実に進めていけば目標達成はできるだろうというふうに私どもは考えてございます。

次、お願いいたします。

次に、もちろん達成することも重要ですが、今後の温暖化対策のことを考えますと、さらに加速することも必要だろうということで、必要なことについての検討を行っております。

次、お願いします。

まず、検討の話をする前に中小水力の大きな特徴について一つだけ書いてございます。今後、次のスライドで永续化、100年を超えるような発電がむしろ水力の常識なわけですけれ

ども、そのことの根拠を先にお示ししてございます。ただし水力というのはどうしても初期費用の負担が大きくて、投資回収に時間がかかる、つまり寿命が長い代わりに、投資回収にかかる時間も長いというのが、中小に限らず水力全般について言えることだということを書いてございます。

その代わりに 100 年を超える永続的運転が一般的という言葉を書いています。これについての根拠を下に示してございますが、下の数字でごめんなさい、大正 9 年というのはミスで大正 10 年が正しいんですけども、これは 2022 年にちょっと調べたことがありまして、その時点で 100 年を経過している発電所の数字を、ここに根拠が書いてある、根拠のとおり調べたところ、明治時代はちょっといろいろ、何ていうのですかね、データとしてもあやふやな面がありますので、一応大正に入ってから 10 年間の水力発電所についてのデータを基にして廃止率を出しますと、本当の意味で廃止されたのが 13%程度ということが出ています。このように永続、永続と今課題にはなっていますが、実証的に 100 年運転することは可能だということが数字で示されているのは、歴史の長い水力ならではのかなというふうに考えてございます。

次、お願いします。

ということで、その導入拡大のためにどのような政策的な支援が必要かと、お願いしたいかということを書いてございます。

まず、先ほどのスライドに書きましたとおり、どうしてもその立ち上げ時の負担が重い、本来数十年かけて回収する、しかし、なかなかそういう長期投資は民間ではやりにくい、難しいことになりますので、現状の社会経済情勢が大きく変わるといことがない限りは、どうしても立ち上げ時の支援は必要不可欠ということを申し上げざるを得ません。

もちろん、だから電力料金が今の倍になるとか、半分以下で安定するとか、そういうことがあれば別ですけども、現行の社会経済情勢の下ではどうしても必要なことだと申し上げます。その上で、その代わりにその 100 年という申しましたが F I P、F I Tであれば、F I T、F I Pの期間を過ぎた後は、そのときの価格の下で永続化はできると、一応想定としては 15 円というものを考えていますけれども、それで 100 年永続化ができるということで、私ども 4 団体では頑張っていきたいというふうに考えてございます。具体的な内容は後ほどご説明します。

次、お願いします。

ということで 4 団体の取組についてご説明します。これから各 C A P E X・O P E Xのあるいは収益性の向上というのは、当然新規開発の加速化、これからの開発加速化につながると同時に、先ほど言いましたその 100 年といった中で脱落しては意味がないわけですから、脱落を出さないような永続化につながるような取組として取り上げているものでございます。

次、お願いします。

導入ポテンシャルについて最初に申し上げますと、私ども全国小水協の試算では、かなり

ラフな試算ですので強い根拠があるわけではありませんが、大体、リプレースを含めた導入ポテンシャルが大体4GWぐらいかなというふうに推測されますので、2023年末の認定容量が2.5GWですから残り1.5GWぐらいを、残されたポテンシャルを目いっぱい開発するために頑張らなきゃいけないかなということを考えております。そのためにもCAPEX・OPEXの削減とか、収益性向上が重要になってくると考えておられます。

次、お願いします。

ということで、まずCAPEXの低減ですけれども、ここに書きましたとおり、どうしても水力は特注という要素が強くなってまいりますので、それをいかに標準化ができるかということがあります。やはり競争発注というものを上手に導入するというので、これも実績が出ています。

あと、取水関係がどうしても費用のかなりの部分を占めますので、そこでヨーロッパでは定着しつつある、一般化しつつあるコアンダ式取水装置を導入すると低減できるんじゃないかということで、今具体的な取組が始まっている段階です。

次、お願いします。

OPECにつきましてはオーバーホールがやはり大きい負担になります。年次点検はそれほどでもないんですけれども、10年、15年、あるいは20年ごとのオーバーホールが大きな負担になりますし、またそのときに主要部品の交換があると大きな費用になります。ということで、そういったオーバーホール周期をどう延ばしていけるかということについて、これまではもう何年たったら交換と言っていたものを、様子を見ながら、まだオーバーホールしなくてもよさそうであれば、きちんとした点検を行って、オーバーホールの必要性が低ければ間隔を延ばすといったようなことで、二つ目のポツも、中身はほぼ同じようなことをやっておりますが、その発電事業者とメーカー、これはどちらかという小さい水力発電所のことなんですけれども、メーカーと共同でその保守計画について情報交換をしながら行うことで、できる限り費用のかかる点検、修繕を間隔を延ばしていくということ、さらには、3ポツですけど、地元の産業とも連携することによって、メーカーをふだんから人がザンパイしているわけではありませんので、むしろ地元の機械産業との連携が鍵を握るんじゃないかと、そういったことを今まだ検討を始めたばかりですけれども、進めているところであります。

次、お願いします。

最後に収益性の向上ですけれども、これにつきましては、やはりその電力の価値を高めていく市場化ということが重要ですし、既に1,000kW以上につきましてはFIT制度がなくなりFIP一択になっておりますので、いかにその電気を上手に売って収益性を上げるかということでありまして、五つほど例を挙げていますけれども、一つ目のポツは、その水がためられるという特性をどのように生かせるかということで、アワーをどうやって増やすかという取組があります。

それから、2ポツ目は、逆に計画外停止、大雨が降って止めなきゃいけないということ、

いかに止めずに頑張るかといった話であります。

それから、3 ポツ目、これもまた貯水の関係ですけれども、ため池等を生かしてタイムシフトができないかということで、これはまだ机上の計算段階、シミュレーション段階ですけれども、ここに書きましたとおり、貯水によって一定程度収益を上げられるということも数字では出ています。

それから、4 ポツ目として、多様な取引形態への取組ということで、現在は需要家の側からはカーボンフリー電源としてかなり人気の高い水力でありますので、いかにその価値をマネタイズしていくか、発電事業者の収益につなげるかといったことを検討しています。

あと、これからFITからFIPへということで、それをシミュレーションすることで、安心してFIPの取組ができるようにできないかなということで、これも検討しているところであります。

以上、様々な取組をやって最大限の開発と、開発した発電所が100年、あるいは100年を超えて運転できるように4団体で取り組んでいるということのご説明でした。

発表は以上でございます。どうもありがとうございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

それでは、次はバイオマス関係ですけれども、資料3、これは日本有機資源協会、それから、日本木質バイオマスエネルギー協会であります。

それから、資料4については、バイオマス発電事業者協会ということでありまして、恐縮ですけど、両者合わせて10分ということでご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいいたします。

○柚山オブザーバー

はい、ありがとうございます。スライド1をお願いいたします。

発表の要旨になります。一つ目で、主力電源になり続けるための取組視点を整理しております。二つ目では、2030年エネルギーミックスは達成見込みで、さらに導入拡大の余地があるとしております。

スライド2の下の図は、メタン発酵システム全体工程を示したものです。FIT、FIP認定設備以外にも種々の設備があつて、日々有機性廃棄物を適正処理しております。効果的な調整電源になるためには、発電機とガスホルダの大幅増を要します。

スライド3は取組の全体像で、新規案件形成については、非会員の事業者に対しても、計画策定支援を行っております。

スライド4、こちらは共通課題の方策を検討している項目を整理したものです。

スライド5は、半田市と事業者が共同でバイオマス産業都市構想を策定し、事業化している例です。臭気問題を解決し、熱、二酸化炭素、バイオ液を利用しています。

スライド6の左側は下水汚泥に関する取組で、右側はバイオ液の利用拡大に向けた全国的な取組です。

スライド7は、自立化につなげるための取組例です。

1 ポツ目は、最も現実的で効果のある設備利用率の向上に関してです。

5 ポツ目ですけれども、現在、バイオガスの改質、メタノール・ギ酸への変換の実証などが進められており、商業ベースになればと思います。

6 ポツ目は自立、卒FIT、FIPの観点で、地域経済効果の定量化を進めて、地域共生との親和性のよさを発揮していきます。

7 ポツ目のJ-クレジット制度としては、方法論EN-R-007 バイオガスの活用によって、脱炭素化の価値の収入化を進めたいと思っております。

スライド8は、エネ庁様による人材育成事業を発展させた研修の紹介です。

以上のように地道な取組を積み重ねてまいります。

#### ○日本木質バイオマスエネルギー協会

では、ここから木質バイオマス発電について日本木質バイオマスエネルギー協会でご説明申し上げます。

スライド9をお願いします。こちらで2030年のところをご覧いただきたいんですが、こちらの政府目標としまして、努力維持4.26GW、政策強化4.34GWが示されておりますが、私どもの推計値としまして5.55GWという値をお示しさせていただきました。

現状ですが、2023年12月末時点では5.06GWが導入され、8.22GWがFIT認定を受けている状況でございます。8.22GWの内訳、右側のグラフがございまして、約8割が一般木質・農作物残渣が占めている状況でございます。

次、お願いいたします。

こちらは近年の状況ですが、世界的な不確実性の高まりや円安の影響により化石燃料相場は価格上昇が続いております。2021年度以降、人件費、設備コストなど、各種費用がいずれの産業においても上昇する中、国産木質燃料材につきましては大きな価格上昇なく推移しており、サプライチェーン全体を通じたコストダウンの取組が一定の効果を発揮しているものと考えられます。

次、お願いします。

こちらは当協会の取組を一覧したものでございます。

次のページをお願いいたします。

まずこちらですが、発電コスト削減方策について、様々な方策をこちらに示させていただいておりますが、当協会ではこのように総合的な対策を行うことによって、着実に既設、新設共にコストを下げていくということが可能となると考えまして、情報収集し、共有化をしていくという取組をいたしております。

次、お願いいたします。

こちらではまた証明ガイドラインなど燃料の適切な管理をはじめとしまして、事業全般について幅広いご相談に対応している状況をお示しさせていただきました。

次、お願いいたします。

こちらでは燃料の安定供給に関する普及啓発活動といたしまして、地域ごとの特質を考慮しつつ、林地残材等利用拡大の余地がある資源について技術情報、事例情報を収集し、広く普及啓発を図っております。

次、お願いいたします。

こちらでは、これまで主流であった発電の効率を最大化するモノジェネから、今後は熱利用による総合効率の向上と熱収入の確保、地域産業で活用できる熱の供給を可能とするコジェネについての導入を促進してまいりたいと考えております。

これらの総合的な方策を展開していくことで、地域に裨益する木質バイオマスエネルギーの利活用を今後も推進してまいります。

以上でございます。

#### ○バイオマス発電事業者協会

続きまして、バイオマス発電事業者協会代表理事の中島でございます。

次のページをお願いします。

私どもバイオマス発電事業者協会は、先ほど日本木質バイオマスエネルギー協会の方からお話がありましたけども、我々の業界団体はむしろ国産材も扱いますが、むしろその輸入材を扱っているという事業者さんがかなり大数を占めるということで、輸入材のバイオマスという視点で今日の発表をさせていただきたいと思っております。

私どもの協会としては大きな2点、再エネ大量導入・主力電源化に向けた方策として、まず1点目は、発電所の導入量を増やすということを目標にしたいと思っております。

もう一点目なんですけども、これは現状の再エネ供給量、これを維持していきたいと考えております。これは、我々、長期的な安定調達、燃料の安定調達の追加施策を行うということなんですけども、なかなか昨今のインフレ、円安、出力抑制といった事業環境の厳しさの中でも、再エネの供給量というのを維持していきたいというふうに考えている、この2点を柱に今後の貢献を続けていきたいと考えております。

次のページをお願いいたします。

私どもの協会といたしましては、今後の導入見通しとしまして、2030年度で550万kW、GWにして5.5という数値を掲げております。これは2021年の本委員会では484万kWという数字を出しておりますけども、その後の導入量の推移を見たところ、恐らく2030年には550万kWということになるだろうと。これは偶然にも先ほど発表のあった、日本木質バイオマスエネルギー協会の5.5GWとほぼ近い数字だということになると思うんですが、恐らくその辺でもこの数字の確かさということはお分かりいただけるんじゃないかというふうに思っております。

次、お願いします。

私どもは乳剤のバイオマスということで、割とやはり皆さんの注目を集めるのは持続可能性、あるいは、LC-GHGの基準と、こういったことでの適合ということで、ここはかなりしっかりと守っていくということで、その施策を打っておこうというのがこのページ

の一番上、前半分のところですね。さらにそれをサポートする形で、燃料輸出国における日本バイオマス市場に関する理解にも促進を進めていくと、こういう活動をしております。

次のページをお願いします。

そういった中で、さらには新規燃料の早期導入ということで、単純に現状のチップ・ペレット、PKSというものだけではなく、新しい燃料によって、さらなる持続可能性を維持したまま新たな展開をしていくということも考えております。

次のページをお願いします。

また、収入サイドのほうですけれども、現行のFIT制度からFIPへ移管するということで、こういった形で収益の改善というものが図れないかということを考えてみたいというふうに思っております。

あとは、再エネ安定電源、私ども、バイオマス電源でございますので、安定電源というのが一つのバリューということで、こういったことを市場価値として収入化できないかという方策も探っているというものでございます。

次、お願いします。

今現況の燃料輸入価格というのはあるんですけども、今度FITが終わった後に関しまして、その燃料価格を低減するという方策をいろいろ探ると、こういうことをしない限り、FITが終わった後も現状のようにバイオマス発電を継続できるかという問題が出てきますので、こういった施策も打っているというところでございます。

次、お願いいたします。

また、燃料の輸入のみならず、やはり継続的な安定した発電所の運営という面で、一番大きいのはそのバイオマス発電で、昨今話題になるのはやはり火災とか、そういったトラブルに関するところですが、我々協会としては横の連携として、その事故事例をしっかりと情報共有化して、事故の教訓を次に生かすということをやっております。

次のページをお願いします。

また、あと燃料に関しまして、単純に今までも同じ木を使うんじゃなくて、例えば早生樹を用いて、よりその木のリサイクルを早めるといったこともトライしたいというふうに思っております。

私どもからは以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

それでは、次は全国銀行協会ですね、資料5に基づいてご説明をお願いいたします。

○全国銀行協会（岩永）

○全国銀行協会（岩永）

はい、全国銀行協会の岩永と申します。本日は本委員会で発言する機会をいただきましてありがとうございます。早速ですがご説明申しあげます。

本日は1ページに記載の4点についてご説明をさせていただきます。

はじめに全銀協の概要です。3ページをご覧ください。

全銀協は日本国内で活動するほぼ全ての民間銀行が加盟する事業者団体です。主な活動は資料に記載のとおりですが、気候変動等を含むSDGs/ESGの活動にも取り組んでいます。

次に、全銀協の気候変動問題に対する取組状況について、5ページをご覧ください。

こちらは全銀協の取組みを時系列で整理したのですが、2001年以降、銀行業界内の目標設定などを行ってまいりましたけれども、2021年12月に「カーボンニュートラル実現に向けた全銀協イニシアティブ」を公表いたしまして、銀行業界内部の取組みだけでなく、お客さまの取組支援を含めた産官金一体となった取組みに努めているところでございます。

次の6ページから10ページについては、全銀協イニシアティブの取組状況を記載しておりますので、後ほどご覧ください。

次に、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取組事例について、12ページをご覧ください。

事例をご紹介する前に、再生可能エネルギーの主力電源化に向けて金融機関に期待される主な役割を整理いたしました。

具体的には一つ目の資金供給、二つ目の多様な取引先の紹介・調整、そしてこれらを通じて三つ目のエネルギーの地産地消の実現への貢献、これらが期待されているというふうに認識しております。

今回、これら金融機関に期待される主な役割を発揮して積極的に対応している会員銀行の事例をご紹介させていただきたいと思いますが、これらの取組事例は全銀協事務局において、会員銀行のウェブサイト等を確認して得られた事例ということでございますので、網羅的に会員銀行の取組事例を把握できているものではないことについてはご留意くださいますようお願い申し上げます。

取組事例を12ページ下の3類型に分けてご説明申し上げます。

一つ目の「低圧・分散型太陽光発電所の集約を含む卒FITの対応支援」に関する事例について、14ページをご覧ください。

「地域の低圧太陽光発電所の集約に向けた取組事例」ということで、山梨中央銀行の事例です。こちらの事例は既に本委員会の資料でもご紹介いただいている事例かというふうに理解しておりますが、本日は金融機関の役割という観点から、改めてご紹介いたします。

「事業概要」に記載のとおり、自治体、スタートアップと山梨中央銀行が連携して、地域に分散する低圧太陽光発電所を取得し、FIT期間終了後に懸念されている太陽光発電所の廃棄・放棄等を予防して、地域の電力の安定化と地産地消を推進する取組みです。

「銀行の役割」に記載のとおり、山梨中央銀行は百年ソーラー山梨に出資し、株主として経営に参画しつつ、同時にメインバンクとして同社の活動を支援しているという状況です。

「現状と課題認識」のとおり、既に山梨県内で18か所の太陽光発電所を取得されていて、

今後、他地域でも展開するということを展望されております。

次に16ページをご覧ください。こちらは「再生可能エネルギーの地産地消モデル構築に向けた連携事例」について、北都銀行が秋田県内で稼働する風力発電所で発電された電力利用を地元企業に紹介するビジネスマッチングなどを行う事例です。

「事業概要」に記載のとおり、秋田県の地域特性を踏まえて、発電事業者と銀行が連携して、FIT期間終了後に懸念されている風力発電所の撤去等による環境負荷を低減し、再生可能エネルギー、これも地産地消ということですが、これにつなげる取組みです。

「現状と課題認識」に記載のとおり、電力料金の高騰や元請企業からの要請により、脱炭素経営が必要になっている先で導入事例が出始めているという状況になっていると伺っています。

次から、銀行法における「他業銀行業高度化等会社・地域活性化事業会社を活用したエネルギーの地産地消の実現に向けた取組事例」について、19ページをご覧ください。

具体的な事例紹介の前に、銀行法について簡単にご説明いたしますが、銀行は他業リスクの排除等の観点から業務範囲の規制と事業会社への出資規制というものが課せられています。

他方で、近年デジタル化や地方創生など持続可能な社会の構築への貢献などの観点から、2021年5月に銀行法が改正され、認可を条件に再生可能エネルギー事業を含む幅広い業務を営むことが可能になったほか、地域の面的再生などを幅広く支援することができるよう、非上場の地域活性化事業会社に対する議決権100%の出資が可能になりました。

これから、ご紹介するのはこれらの制度を利用した取組事例です。20ページをご覧ください。

こちらは「他業銀行業高度化等会社の活用事例」について、常陽銀行が他業銀行業高度化等会社を設立し、低圧・分散型の太陽光発電所の取得等に取り組んでいる事例です。

「銀行の役割」に記載のとおり、FIT期間終了後に懸念される太陽光発電所の廃棄問題の対応に向けて、連携するスタートアップへの出資等を通じて取り組まれています。

「現状と課題認識」に記載のとおり、茨城県内で9か所の太陽光発電所を取得されている状況になっています。次に、21ページをご覧ください。

こちらは「地域活性化事業会社の活用事例」について、中国銀行が地域活性化事業会社を設立し、PPA事業や自治体の取組支援等に取り組んでいる事例です。

「銀行の役割」に記載のとおり、自治体と連携して、自治体新電力の立ち上げ支援に取り組まれており、現状と課題に記載のとおり、岡山県西粟倉村や瀬戸内市と連携し、脱炭素先行地域にも選定されている自治体新電力の立ち上げ支援等に取り組んでおります。

これらの2例のほかにも、再生可能エネルギー事業に係る他業銀行業高度化等会社など事例について、22ページにまとめていますので、後ほどご覧ください。

最後に、「FIT制度の活用を含むPPAの導入支援事例」をご紹介いたします。24ページをご覧ください。

こちらは「F I TからF I Pへの転換を通じたコーポレートP P Aの支援事例」について、秋田銀行が秋田県内で発電する風力発電事業者のコーポレートP P Aにプロジェクトファイナンスを通じて支援したという事例です。

「銀行の役割」に記載のとおり、準備段階から計画策定等の支援と資金面の支援、こういったものを行っております。次に25ページをご覧ください。

こちらは「F I P制度を活用したコーポレートP P A／バーチャルP P Aの支援事例」について、いずれもF I P制度を活用したコーポレートP P AとバーチャルP P Aに対して、三菱UF J銀行とみずほフィナンシャルグループが支援した事例です。

コーポレートP P Aに関しては、計画策定等の支援、それから資金面の支援に加えて、F I Tから自立電源への制度変更に応じた金融面の枠組みづくりに取り組んでいます。

バーチャルP P Aに関しては、みずほ銀行が全体のスキームのコーディネートを実施し、みずほリースグループが太陽光発電所の保有・運営を行っております。

次に26ページをご覧ください。

こちらは「低圧・分散型太陽光発電設備を活用したコーポレートP P Aの支援事例」について、三菱UF J銀行が低圧・分散型太陽光発電設備を活用したコーポレートP P Aにプロジェクトファイナンスを通じて支援したという事例です。

「銀行の役割」に記載のとおり、資金面の支援に加えて、従来型のメガソーラー案件のみならず、こうした形式を変えた再生可能エネルギー案件向けの資金供与の枠組みづくりに取り組んだ事例です。

最後に、これらの取組事例を通じて、確認された課題面についてご説明させていただきます。28ページをご覧ください。

我が国におけるカーボンニュートラルの実現に向けて、再生可能エネルギーの主力電源化は必要不可欠な取組みというふうに認識しておりますが、こちらの資料に記載のとおり、いくつか課題もございますので、ぜひ、政府関係省庁など、関係するステークホルダーの皆様における、さらなるご検討・ご協力をお願い申しあげる次第です。

まず1点目の「卒F I Tに向けたデューデリジェンスに関する課題」に関し、20年間に及ぶF I T期間を終了する太陽光発電設備等の事業継続性に関するデューデリジェンスが課題になっております。事業者団体等における評価基準の認定や格付制度の信頼性向上などによる効率化を期待する一方、こういった個別具体的な案件の与信判断には、これらだけでなく、その他、多様な要素を考慮する必要がありますので、画一的な対応は困難ということです。

2点目は、「デューデリジェンスのコストに関する課題」です。デューデリジェンスに必要なコストは定額または最低取扱金額が決まっていることがあり、採算性の確保には一定のロットが必要になります。このため、デューデリジェンス・コストに関する政策支援、こちらにも有効な支援策になるだろうというふうに考えているところです。

3点目は、「コーポレートP P Aの組成に係る折衝・F I P手続に関する課題」です。コ

コーポレートP P Aの組成に当たっては多くの関係者との折衝が必要になることに加え、昨今、資材の高騰などの理由で採算面の環境が厳しくなっています。関係事業者間の折衝とF I P 手続、これを並行で実施するため、中小企業には負担が重いということも課題の一つになっているというように伺っています。

最後の4点目は、「その他挙げられた課題」に関し、安定的なコーポレートオフィサーの確保であるとか、あるいは売電価格の予見性です。あるいはバーチャルP P Aに関する会計処理上の取扱いの明確化、さらには近時の盗難や災害被害の増加に伴うリスクなどが挙げられております。

私からの説明は以上です。ご清聴いただきありがとうございました。

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

それでは、次は資料6になりますが、エネルギーリソースアグリゲーション事業協会です。ご説明をお願いいたします。

○エネルギーリソースアグリゲーション事業協会（川口）2

エネルギーリソースアグリゲーション事業協会の川口です。よろしくをお願いいたします。次、お願いします。

この業界自身はまだ発足して1年くらいの新しい業界になってございます。昨年10月に電気事業法で定める特定卸供給事業者、いわゆるアグリ事業者を中心に発足したところでございます。E R A Bの健全な発展であるとか、D E Rを活用した電力の安定供給であるとか、カーボンニュートラルの実現に貢献することを目的としてございます。発足後1年未満ですが、会員数は既に100社を超えまして、現在一般社団法人化への移行も進めているところでございます。

次、お願いします。

我々の協会の主な取組としましては、やはりこの分野は非常に制度変化が激しいというところで、図の右上に記載の勉強会を定期的で開催してございます。その上で、市場・制度であるとか、系統用蓄電池、D R リソース、再生可能エネルギーといったリソースごとにワーキングを立ち上げて、制度面の課題等について対策の検討をいたしまして、国等に対して建設的な意見提供を行っているというところでございます。

次、お願いします。

アグリゲーターの事業のイメージでございますけども、真ん中にあるような家庭、オフィス、工場などの様々なお客様の保有する機器であるとか、設備を制御するD Rに加えて、下にある大規模な蓄電池や風力、太陽光といったリソース、つまり系統に直結するような分散電源も遠隔制御いたしまして、左にある系統運用者や小売電気事業者、再エネ事業者に対してサービスを提供して対価を得る、こういったビジネスでございます。こういう事業活動を通じまして、電力の安定供給やカーボンニュートラルに貢献いたします。

次、お願いします。

再生可能エネルギーの自立化に向けた取組について簡単に触れています。まず、我々アグリゲーターは、現行F I T再エネのF I P転換を支援し、再エネの自立・主力電源化の一翼を担っているところでございます。具体的には、F I Tであれば発電計画等を策定する必要はございませんが、F I Pに移行いたしますと事業者自ら再エネの発電量予測し、各種計画を策定、広域機関等へ提出する必要があります。そして計画と実績の差であるインバランスのリスクというものが発生します。我々アグリゲーターはこのようなインバランスリスクや様々な諸手続とか計画策定、提出といったものを全て引き受けさせます。当然ながら大規模な再エネだけではなくて、低圧も含めた多様な再エネのアグリゲートをしていくこととなります。

次、お願いします。

アグリゲーターは様々なリソースを活用して、さらなる再エネ導入拡大に貢献しているところでございます。

具体的には次のページ以降で説明させていただきます。次、お願いします。

まずは再エネ併設の蓄電池でございます。近年、需要の少ない時間帯においてT S Oから出力抑制というものが非常に増加しています。このように出力抑制時に併設する蓄電池に充電することに加えて、J E P Xの安い時間帯に充電して夕方の市場の高い時間帯に放電することによって事業性の向上を図るとともに、火力電源の発電量が多い時間帯ですので、こういった電源の発電量を減らすことによってC O<sub>2</sub>削減にも貢献します。

次のページをお願いします。

次は、昨今、導入拡大が進む系統用の蓄電池でございます。系統用蓄電池につきましては、一番左のように、出力抑制時、図の赤のところが出力抑制がかかっていると思っていただければ結構です。こういった時間帯に充電する、つまり需要を増やすことによって再エネの抑制量の減少に貢献いたします。

また真ん中のイメージのように、再エネの増加に伴いまして、これまで以上に再エネの発電量の変動量が大きくなっています。このような再エネ電源の増加に伴う発電量の変動に対しまして、蓄電池というのが応答性が非常に早いこともあり、こういった対応をすることで、電力需給の安定化に貢献していくというところでございます。

また一番右のように、最近の再エネも、ノンファーム接続が進んでおり、ローカル系統の混雑が非常に増えているというところでございます。こういった混雑系統に蓄電池を設置することによって、系統混雑が解消され、より多くの再エネの導入に貢献するということとなります。

次のページをお願いします。

最後に、DRリソースをうまく活用することで、再エネ拡大に貢献するという点についてです。DRにつきましては、家庭用から産業用まで、規模や種類も含めて多種多様でございます。例えば、再エネ抑制が発生する時間帯、こういったときに家庭用のエコキュートや蓄電池といった機器を動かすことによって需要を創出する、いわゆる上げDRによって再エ

ネ抑制の削減に貢献いたします。また、産業用の自家発電につきましても、再エネの出力抑制時間帯に放電を抑制することで、同様な貢献ができると考えています。

また、DRは社会に幅広く分散していることから、系統混雑時の上げDRによって系統混雑が解消することで、再エネの導入拡大にも貢献していくと考えてございます。

次、お願いします。

ここはイメージですが、今後の再エネ導入拡大に向けたイメージというところで、先ほど述べたとおり、再エネの導入量拡大に応じて、FIT電源のFIP転換であるとか、系統用蓄電池の導入促進、低圧リソースの活用拡大といった動きが国の制度支援のなども受けまして、どんどん拡大しているイメージです。アグリゲーターについては、これらリソースを効率的に運用しまして再エネ導入の拡大に貢献し、さらにカーボンニュートラル実現にも努めていきたいというふうに考えているところでございます。

次、お願いします。

こちらにつきましては再エネ導入に対応するため、我々事業者は国等と一緒に議論をしているところについて記載しています。

まず、再エネ電源の余剰については、やはり上げDRというのが一つ解消、このような余剰の解消に期待されているところです。現在、低圧リソース活用拡大に向けた環境整備について、一番右の次世代の分散電源システムに係る検討会や、DR ready勉強会において議論が進められているところです。

また、二つ目、三つ目の自然変動電源の出力変動であるとか、これも将来的な話になりますけども調整力不足や慣性力不足という、これまで火力電源が狙っていた機能が容量として減っていくことが非常に課題と認識されています。こういった課題につきまして、蓄電池による周波数調整や、疑似慣性を提供するというので、貢献が期待されているところでございます。

現在このような点につきまして、OCCTOのグリッドコード検討会において、主に系統用蓄電池に求める要件として検討が始まっているところでございます。

次、お願いします。

まとめですので割愛させていただきます。

説明は以上でございます。ありがとうございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

以上であれですね、事業者、協会のほうのプレゼン終了ということでもありますので、質疑応答・自由討議というふうに移りたいと思います。今までのご説明について、ご質問等、ご発言のご希望がある方は、Teamsのチャットボックスでお知らせください。

本日は複数の事業者さんが出席しております。特に委員、オブザーバーの方では、どの団体に対するご発言とか、あるいは、ご質問だというようなことを可能な限り明示していただくのとありがたく存じます。

それではもう早速、高村委員が発言希望という、違う、退室するということですので、また後ほどご発言願うとして、皆さんいかがでしょうか。どなたでも結構でございますので、今日のプレゼン内容についてご発言をご希望の方がいらっしゃればと思いますが。いらっしゃいませんか。

もしいかなかったら、ちょっと私、とても聞きたいので、私からちょっと1回質問してよろしいですかね。

最後のご発表いただいたエネルギーリソースアグリゲーション事業協会の方に伺いたいんですが、今年あれですね、調整力市場でかなりスパイクがあって値段が上がったり、それから調整力に必要な量が集まらなかったりということがありましたけれども、御事業協会から見て、どんなようなことを考えられるかというようなことを、後ほどお知らせいただければありがたいというふうに思います。ありがとうございます。

今どんどん質問あるいはご発言のご希望が出てきましたので、まずは長山委員、どうぞ。

○長山委員

ありがとうございます。風力発電協会さんに質問がありまして、スライド8の1のところなんですけれども、1の③の需要家による購入促進に向けての制度設計は、具体的にどのような制度が必要なのか、どんなところに困っているのかということをお聞きしたいなと思いました。

あと、この同じ②の、1個上のCPPAで需要家へのインセンティブ付与というのは、どのようなインセンティブであったら望ましいのかというようなことをお聞きできればと思います。

あと、1スライド戻ってスライド7のほうで、この系統増強というのがやはり第一重要で、北海道も行ってきたんですけども、かなりポテンシャルはあるんですけども、やっぱり系統が絶対的に少ないというのは非常に大きな問題で、この発送電分離の行為規制の中で、この発電事業者として、どのようにしてこの送電のほうの系統を実際に増強市場に進めるように促していくのかということをお聞きできればというふうに思いました。

あともう一点、銀行協会さんに質問がありまして、スライド15、6のほうでヒラソル・エナジーの百年ソーラー、これちょうど昨日、ヒラソル・エナジーさんと山梨のサイトへ行ってきて、非常にいいビジネスモデルと思ったんですけども、この山梨中央銀行さんとUFJ銀行さんとスタートアップのヒラソル・エナジーのこのバランスですね、これに加えて山梨県というのが非常に大きな影響というか、この成功のための状況だと思っておりますけども、山梨県以外にこういったような県がかなり積極的に関与してくれるようなところというのはあるんでしょうかというような質問をさせていただければと思います。

以上です。ありがとうございました。

○山内委員長

皆さんのご質問は、ご発言が終わった後に各協会ごとに、プレゼンターごとに時間を区切ってお答えしていただくことにします。

それでは、次は安藤委員、どうぞ。

安藤委員、聞こえていますか。ちょっとこちらに音声がないんですけど。おかしいな。

○安藤委員

安藤です。聞こえますか。

○山内委員長

聞こえています。お願いします。

○安藤委員

はい。まず風力のJWPAさんにご質問があります。7ページ目のところでFIT、FIP制度の話の踏まえて、インフレ調整などのことがご意見いただきました。この辺りは毎年調達価格等算定委員会でも議論になり得る、またなっている点でもあると思いますが、これまでの長かったデフレ経済環境の下では調整をしてこなかったにもかかわらず、インフレ局面においてのみ調整を導入するというのは、やはりバランスに欠けているのではないかと感じます。

また、インフレのリスクをヘッジする方法として、ほかにもいろいろ民衆の契約をうまく使うなど、考え方はいろいろあると思いますが、ここでご提案いただいた内容以外に、どんな選択肢があるのかといったことを教えていただければと思います。といいますのも、インフレのリスクも含めてリスクが一般的に低減するんであるとすると、IRRは下げざるを得ないというか、下げることのほうがバランスがいいと思いますが、それもセットで受け入れるというおつもりかという辺りを伺いたいと思います。

続いて、9ページのところでポジティブゾーニングのお話がありました。ポジティブゾーニングについてこれは興味深いと思って聞いているんですが、例えば太陽光についてはポジティブゾーニングの議論というのはあると思いますが、指定がされている場所があると思いますが、風力についての今実態がどうなっているのか、非常にあっても少ないと認識しておりますが、風力についてポジティブゾーニング、仮に難しい、まだまだ進んでいないとすると、その阻害要因、困難な点はどこにあるのかといったことを教えていただきたいと思えます。

続いて、10ページから11ページにかけて、特に10ページを見ると分かりやすいと思いますが、意欲的な目標を設定すると市場の信頼性・予見性は向上する、この矢印のメカニズムがよく分かりません。意欲的で達成するのが難しい目標を設定してしまうと、信頼性が下がり、予見性も下がるのではないかと思うので、その辺りのメカニズム、可能であればご説明いただきたいと思えました。

続いて中小水力の皆様へのご質問です。最初に5ページ目のところで、初期費用が高いと、負担が重たいけれども100年を超える長期にわたって運転が可能だということをお示しいただいて、それは水力のとてもいいところではあると思うんですけど、そうすると、20年間のFIT、FIPなどでの支援ということが本当に必要なのかと。20年で採算が取れるように支援するというようなことになってしまうと、その後は自立するとは言っても、その

後のプラスの利益を全部持っていくということだと、何かバランスに欠けているような気もするんですが、この辺りどのぐらいの支援がないと普及しないのかといったところをもう少しご説明いただければと思いました。

あとは、メタン発酵、バイオマス関係で、FIT、FIPが終わって燃料費が高いと、発電がその後、打ち切られることになるんじゃないかということに懸念を持っています。持続性を持って燃料を確保していくために、どういう取組が必要か、また既に行っているか、ご説明いただければと思いました。

私からは以上です。よろしくお願いします。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

次、大橋委員ですね、どうぞご発言ください。

○大橋委員

はい、ありがとうございます。3点ありまして、一つは風力に関してですけれども、未稼働の案件が積み上がっているという認識でいるんですが、その観点でインフレなどご指摘いただいて、他方で、地域のコミュニケーションの重要性もご指摘いただいていて、ここの辺りのその地域コミュニケーションについての欠如が、その未稼働案件の進捗を妨げているところに、どれだけインパクトがあるのかというのを少し教えていただけるとありがたいなと思います。あまりこれは口頭でご説明がなかったところだと思うので、お願いできればと思います。

もう一つ、バイオマスに関してですが、今、円安等々で、その海外産を使うことについての採算性は相当難しくなっているという認識でいますけれども、他方でCO<sub>2</sub>という観点で見たときに、そのバイオマス発電の位置づけというのをどう考えていくのかなというのは、多分一旦振り返ってみてもいいのかなという感じはしています。再エネとしての位置づけは分かりますが、使われる燃料も含めて、もう少しどれだけのCO<sub>2</sub>が出ているのかという観点で、もし何かご存じのことがあれば教えていただければというふうに思います。

あと、最後アグリゲーターなんですが、大変今後重要なツールだと思っています。今回のご説明は若干その概要をご説明いただいたのかなという感じではありますけれども、もう少し数字的なところも含めて、どれだけのポテンシャルとか、あるいは、どれだけのDR Readyの機器がどういうコストで必要だとか、そういうふうな話をちょっとしていただくことで、もう一步、二歩先に進むのかなという感じもしますので、ここの辺りについても何か追加でご発言されることがあればいただければというふうに思いました。

以上です。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は神山委員です。どうぞご発言ください。

○神山委員

はい。神山でございます。山内委員長、ありがとうございます。皆様、ご説明どうもありがとうございました。

私からはまず風力発電協会様にお尋ねしたいと思います。5ページにもございますけれども、陸上風力が稼働に至りづらいというところで大橋委員からもございましたが、温対法ゾーニングと事業適地のミスマッチというところ等もご指摘いただいていると思います。環境適地であっても地域共生の観点から賛同が得られづらいという問題ですね。それで、国、地方公共団体等による調整が重要かと存じまして、9ページに挙げていただきました施策なんです、ぜひ進めていただきたいというふうに思っております。この2番目、3の②のところでございます。具体的な進め方等のイメージですね。お持ちであればお聞かせいただきたいと存じます。

続きまして、すみません、また5ページに戻るんですけども、同一地番の活用制限等の複合的要因というところがございますよね、一番下のところなんですけれども。これは環境影響が重疊的に加わるという問題のことかなというふうに私は解釈しているんですが、アセスにおいて単独の風力発電ではなくて、ほかのまたは既設の施設も合わせてアセスを実施することで解消できる部分があるのではないかと考えております。環境省様の所管になるかと存じますが、制限が解消できる部分があれば、できるだけ対処いただければと存じます。

また、8ページなんですけれども、2の④のところですね、洋上におけるセントラル方式については私も賛同しております。海岸線や海域の開発というのが、法的にも民間事業者よりも行政が関わるほうがスムーズな仕組みになっていると存じますので、スムーズかつスピーディーな実施のためにも、適正かつ民主的な手続を踏まえてということではございますが、賛同したいと思います。

続きまして、バイオマス関連でございます。まず、BPA様のところに書いてくださっているんですけども、火災対策なんです、教育啓発という側面であろうと思いますけれども、バイオマスの性質等を踏まえて丁寧な取扱いが求められておりますので、十分ご留意いただきたいと存じます。また、輸入素材を用いるというところなんです、私は、パーム油の輸入でESG経営の席卷を背景として、現地の労働問題等も含めて、輸入企業の責任が問われた事案等をやはり思い返すのですね。

それで、バイオマス燃料を生産している実際の現地の農家さんであったりとか、工場製品に対して認証はしていただいている、また認証済みの製品というのを使っていただいているということだと存じますが、引き続き、現地の監査やモニタリング等をしていただいているのだろうかというところで、信用を維持していただくようにご留意いただきたいと存じます。

あと最後に、アグリゲーション事業協会様でございまして、私も、卒FIT、卒FIPに向けてより重要になってくるビジネスであろうと存じます。漠然としたご質問で恐縮ですが、大橋委員からもございましたけれども、もう少し詳細を教えてくださいとありがたい

なというふうに思っております、メンバー会員が増えているということが1ページ目には示されておりますけれども、全体として加入者が増えているということだけではなく、業態としてもやはり成長途上で増えているというふうに考えさせていただければよろしいんですよねということと、あと3ページで、ワーキンググループにおいて、会員が共通して抱える制度面の何らかの提言というのをされているというようなことを書かれておりますけれども、ご提案の主なところ、かなり系統用蓄電池に関するところが多いのかなというふうに伺ってはいたんですけれども、主なところをお聞かせいただければと存じます。

以上でございます。ありがとうございます。

○山内委員長

次は村上委員、どうぞ。

○村上委員

はい、どうもありがとうございます。私からは三つの事業者さんに質問をさせていただきたいと思います。

まず風力発電協会さんですけれども、風力発電の案件を増やしていくためには、地域にメリットのある風力発電の在り方を示して、地域の理解を得て、ポジティブゾーニングを推進していくことが必要なのだなということを認識しました。

9ページの3の②には3点提案が書かれてありますけれども、具体的に支援に関して、より具体的な提案があればお伺いできればと思います。例えば関連産業や雇用の創出、それから再エネ電気の地元供給など、地域にとってのメリットというのをもっと定量化して示していくなどできればいいのかなと思うんですが、業界団体としてこういうことを行っているのかとか、もしくは他の主体の協力が必要であれば、そういうことも教えていただければと思います。

また、8ページの1の施策提案についてですけれども、②番のコーポレートPPAで長期契約を締結するときの需要側へのインセンティブですとか、再エネ電源近傍の需要家への地産地消を促すためのインセンティブということが書かれてありますけれども、このインセンティブについて具体的な提案があればお聞かせいただければと思います。

そして、これらの提案についてエネ庁さんには、もしその着手状況などがあったり、検討されているというようなことがあれば、ぜひお伺いできればと思います。

次に銀行協会さんに質問ですけれども、興味深い事例をたくさん紹介していただいてありがとうございます。これらの事例が国内の様々な銀行に伝わって拡大していくことが大事だというふうに思いましたけれども、そうしたときに、何か広く広げていくときに課題などがありましたらお聞かせいただければと思います。

それから最後、アグリゲーション事業者協会さんへの質問です。アグリゲーターの存在をもっと世間に知っていただいて、その方々が活躍できる環境をつくっていくことが大切なのではないかなというふうに思いました。系統運用上、アセットの集約のみならず、電気としてアグリケーションをしていく取組というのが非常に重要だというふうに認識しました

が、再エネ発電事業者のほうにアグリゲーションの必要性というのはどれぐらい認識されているのかとか、またその結果、ビジネスとして委託の引き合いなどがどれぐらい増えているのかといった、ほかの委員もおっしゃっていましたが、数字的なことが分かれば教えていただければと思います。

それから最後に、F I P制度への移行を促進していくためになんですけれども、アグリゲーターのお立場から、もっとこういうことがあったらいいのにとというような提案があればお聞かせいただければと思います。

また、本年4月から、今年度以降に運転を開始するF I P電源のバランスコストの交付額が引き上げられるといった施策が動き始めていますけれども、アグリゲーターとしてはこれをどのように受け止めているのかについてもお聞かせいただければと思います。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

次、秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

ご説明いただきましてありがとうございます。感謝申し上げます。

日本風力発電協会様とエネルギーリソースアグリゲーション事業協会様にコメント、ご質問をさせていただきたいと思います。

まず、日本風力発電協会様ですけども、ちょっともう委員の何名かがおっしゃっていたことと若干重複しますが、私もよく地方等でエネルギー全般の講演をすると、最近非常に、何で秋元先生、そんなに太陽光や風力を推されるんですかと、これだけもう景観を破壊して大変なことになっていますと言って怒られるケースがかなり増えていて、そういう面で、やっぱりここに来て非常に地域共生が難しくなっているんじゃないかなというふうに思っています、その中で2030年目標が17.9GWということになっていますけども、実際にはなかなか、まだ未稼働の部分がかかなりあって、相当ギャップがあるという状況だと理解しています。これは何ととっても、いろいろな理由はあると思いますけれども、地元の理解が十分得られていないんじゃないかというふうに思っています。

冒頭のほうで、地域あつてのことで丁寧な合意形成をしているというご説明はありましたけども、本当にどれぐらい、皆さんが皆さんということではないと思いますけど、私の感覚からしても、相当やっぱり地域共生がうまくいっていないところがかかなり出てきているんじゃないかという気がしていますので、その辺りについて、足元がそういう状況でありながら、2040年35GW、2050年40GWという、非常に高い目標を掲げられているというところで、ほかの委員もちょっとおっしゃっていたような気はしますが、その高い目標がかえって無理をして、より足元の反発を生んでいる可能性もあるんじゃないかなというふうに思いますので、その辺りをもう少しご説明いただいて、どういう対応を取っているのか、どうすればより住民等、地元理解をいただけるのかというところを、もう少し補足説明をい

ただければというふうに思いました。

別の点でいきますと、これもほかの委員がおっしゃっていましたが、別のスライドで安定的な運用とか維持というのをご要望されている一方で、物価変動リスクに関して織り込んでほしいというご要望だったと思いますが、高いIRRを織り込んでおりますので、そういう面では安定的な運用、維持で、高いIRRで安定的ということもあるかと思うんですけども、一方でおっしゃっているところと、この物価変動リスクを織り込んでほしいというのは、むしろ変動性を高めるということだと思いますけども、その辺りの考え方ということについてご説明いただければというふうに思いました。

あと、FITからFIPへの移行というようなところで、さらに後の自立というところで、2030年8から9円といったような価格に対する取組目標、そういう目標に向かって業界としての取組状況、もしくは取り組んでいる対応状況について、少し補足をいただければと思います。

続いて、ERA様ですけども、これもほかの皆様がおっしゃっていましたが、FITからFIPへの移行を支援しているということで、非常に大事なことをされているというふうに理解してまして、そういう面でぜひ取組を強化していただきたいというふうに思いました。

他方、このプレゼンが非常にニュートラルで、政府に対する要望みたいなものはほとんど書かれていなかったような気がしたんですけども、もし政府に対する、ここを直してほしいとか、こういうことをしてほしいといったご要望がありましたら、聞かせていただいたら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。

次は岩船委員です。

○岩船委員

はい、ご説明ありがとうございます。ほかの委員の方と重複するところを避けて、私は全国銀行協会様にご質問したいと思います。

6ページのところで、全銀協イニシアティブというようなものを示していただいておりますが、この2050年カーボンニュートラルに向けた目標を作っていただいているのは非常にありがたいと思うんですけども、先進的に取り組んでいらっしゃる金融機関さんもいらっしゃる中で、そこまで熱心じゃない金融機関さんもいると思うんです。この辺りで、例えばその取組が不足しているような金融機関さんへは、何らかペナルティーみたいなものとかがあり得るのか、また先進的な取組を行っている金融機関さんに関しては何らか、どんなインセンティブがあるのか、この辺り、もしカーボンニュートラルに向けた取組というのが、金融機関が生き残るために必須なんですくらいの位置づけであれば、もっと進むのかなと思ひまして、そういうインセンティブとペナルティーみたいなことに関して、どんなこと

があり得るということをお話しいただけないですかというのが1点目です。

2点目は、やはりそのファイナンスの問題というのが、常にこの大量小委の議論の中でも、最後は必ずそこに行き着いているような感じもしています。ファイナンスが重要とずっと言われているわけなんですけど、特にF I Pのルールに関して、F I TからF I Pになった時点で、ルールがすごく分かりにくくて、ファイナンスがつきにくいみたいなことを言う意見もあったかと思うんですけれども、実際F I Pへの支援、F I TからF I Pへの移行のサポートみたいなことも、今日のご発表の事例には幾つかあったと思うんですけれども、では、そういう事業者、そういう金融機関さんが実際にその出資に至った理由というか、どんな判断基準で出資するのかとか、その辺りに関してもし、お分かりになる範囲でいいと思うんですけれども、どういう事例であれば出資するという判断をされるかというレベル感みたいなものがあれば、教えていただけないかと思いました。だから、今のそのF I Pのルールが分かりづらいみたいなことって、金融機関の方は頭いいと思いますので、それなりに勉強すれば分からないことはないと思うんですけれども、その上でもう少し、例えばこういう情報を国に提示してほしいとか、こういうルールであればもっと金融機関としてファイナンスをつけやすいんだ、みたいなことがあれば教えていただきたいと思いました。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

小野委員、どうぞ。

○小野委員

はい、本日は各団体からのプレゼンテーションをありがとうございました。

まず、日本風力発電協会のプレゼンテーションについてです。先般行われた再エネ海域利用促進法に基づく洋上風力ラウンド2では、3海域で再エネ賦課金が発生しないゼロプレミアム水準となりました。国民負担が生じない形で事業性を確保した事例として評価できます。今後も引き続き国民負担を最大限抑制した上で、再エネの導入拡大を進めることが重要である点を強調したいと思います。

また、規制緩和についての要望が多く示されておりますが、それぞれの規制の趣旨、根拠に照らし、合理的判断の下で行われるべきと考えます。

1点質問したいと思います。資料の8ページに「現状の非化石証書制度と統合的で、価格予見性のあるカーボンプライシング制度の運用」とございます。現状F I T非化石証書は最低価格0.4円/kWh程度となっておりますけれども、この価格の水準を参照すべきということでしょうか。記述の趣旨をご教示いただきたいと思います。

次に、中小水力発電4団体のプレゼンテーションについてです。水力発電は供給の安定性に優れており、今後の拡大を期待しています。プレゼンテーションにもあった通り、初期費用の大きさが課題だと認識しておりまして、政府におかれては、既存の水力発電導入加速化事業のような初期費用に対する支援の拡充を検討いただければと思います。

続いて、バイオマス産業界からのプレゼンテーションについてです。共通して燃料価格の高騰が課題として挙げられておりますが、円安の影響を除いて、日本が海外勢に比べ高値づかみをしているということはないのでしょうか。情報をお持ちであればご教授いただきたいと思います。今後の施策を検討する中で、我が国事業者のバイイング・パワーを上げる観点から、他国との調達価格の比較を行うことも有益と考えます。

最後に、全銀協及びEERAからのプレゼンテーションについてです。卒FIT電源の事業性を確保して自立を図る上で、両協会からの支援を含む取組が非常に重要と考えます。紹介いただいたような好事例の積み重ねと普及を図っていただきたいと思います。

以上です。

○山内委員長

はい、どうぞ。

高村さん、ちょっと声が聞こえてこないんですけども。

○高村委員

申し訳ありません。今、私のほうちょっと聞こえなかったものですから、ありがとうございます、山内先生。それでは発言させていただきます。

私、ちょっと途中から入ったり出たりしましたので、ひよっとしたらご説明があったかもしれないんですけども、ご容赦いただければと思います。

1点目が、資料1の風力発電協会さんに対してです。スライドの8と9のところ非常に具体的な制度、施策の改善案について提示をしていただいていると思います。これは検討に値するものだと思いますけれども、その中で1番目の②と③のところ、PPAの需要側のインセンティブ、あるいは需要側の購入促進ということが具体的な対策として掲げられておりますけれども、具体的にはどのようなことを想定、あるいは期待、必要と思われるのかという点を教えていただければというふうに思います。

なお、これは以下コメントといいたいでしょうか、むしろ事務局なり関係省庁の話かと思えますけれども、一つ地域共生型の風力発電の導入は非常にやはり重要だというのは思っております。これは未稼働案件の稼働にとっても重要かと思えますが、実際、不動産系といいたいでしょうか、ディベロッパー系の事業者さんの中で、こういう環境の中でも地域共生をうまくやはりお取組になって開発をし、かつ地域に大変歓迎されている事例というの伺っております。ぜひ、風力発電協会のところでも、こうした先行する経験をできるだけやはり共有をして取組をいただくと、ありがたいなというふうに思っております。

もう一つ、風力発電協会さんに、これはすみません、先ほど言いました事務局ないしは関係省庁の話ですけども、スライド8のところだったと思いますが、再エネ促進区域、ゾーニングのところであります。

今年の温対法の改正で、これまで基本的には促進区域の設定というのは基礎自治体が行うことになっていたのを、都道府県と市町村が共同で行うことができるという法改正をしているかと思えます。そういう意味では、今までよりは制度上はやりやすい、風力発電など

を想定したそのゾーニングという点ではやりやすい形になったと思うんですけども、それでもやはりしっかりここは国のところで、そうしたゾーニングを促進するインセンティブなり施策が必要だというふうに思っています、この点はぜひ事務局あるいは関係省庁のところでもご検討いただきたいというふうに思っております。

2団体目、二つ目の団体はBPA、資料4についてです。

FITが終わった、卒FIT後を考えると、ご提示いただいているように、やはりFIPへの移行をできるだけ促していくということが、その後の継続的な発電事業を確保するという意味で重要だというふうに思っています、幾つか取組をされているということをご紹介いただきましたけれども、これは要望でございますが、さらにどのような形でこのFIPへの移行を促すことができるか、あるいは、そのためにそのために必要な施策といったものをお考えがあれば教えていただきたいというふうに思います。

最後は資料5の全国銀行協会様のご報告についてであります。今日ご紹介いただいたように、特に地方銀行さんが地域の再エネの、再エネを中心とした発電事業、あるいは、場合によっては小売事業に関わって、それは出資であったり、自ら会社を立てられたりしている例、今日ご紹介がありましたように、再生可能エネルギーの長期電源化ですとか新規の開発という点で、地方で非常に有力な存在でもある地方銀行さんの取組に大変期待もしております。ぜひ取組を進めていただきたいというふうに思っております。

その上で、スライド28枚目のところで、3、課題の三つ目のところでございますコーポレートPPAの組成についての、折衝・FIP手続に対しての課題ということを課題として掲げていらっしゃると思います。課題としては状況を認識いたしました。具体的にこういう形での改善策、施策というものが期待されるというようなことがありましたら、ぜひ教えていただければというふうに思っております。

それからもう一つ、その下の、その他挙げられた課題のところ、やはり同じく安定的なコーポレートオフテイカーの確保という点、ご指摘いただいていると思うんですけども、こちらについても同様に、例えばこうした施策が必要だといったような示唆をいただけるようでしたら大変ありがたく思います。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

今チャットでご記載いただいているのは高村先生までで終わりですけど、よろしいですかね。また何かありましたらお伝えいただくのと、オブザーバーの方も何かありましたらお願いいたします。

それでは、これから、今日プレゼンいただいた団体の方からお答えをいただくんですけども、今回は、実は事務局のほうで各団体について、どういう質問が誰から出たかという一覧表を作っているというので、そうすると日本風力発電協会、一番人気ということになっていて、8名の方の委員から質問が出ている。その次がエネルギーリソースアグリゲーション

ョン事業協会で、これは6名の方ですね。それから次は全国銀行協会で、これは5名の方で、その次がバイオマス発電事業者協会ですね、4人の方で、水力発電4団体が2名の方、そして有機資源協会と木質バイオマスエネルギー協会が1名ということになっておりまして、一応皆さんに5分ずつお答えいただくような段取りになっているんですけども、そういうふうに質問の数が違いますので、その辺は適宜皆さんのほうで判断されてお答えいただければというふうに思います。

それでは、日本風力発電協会からお願いをいたします。

#### ○小杉オブザーバー

委員の先生の皆様、ご質問をいただき誠にありがとうございます。重複するご質問もあったかと思うんですけども、いただきましたご質問に対して適宜回答させていただきたいと思います。

まず、長山先生から3点ご質問いただいたと思います。

1点目、2点目、需要家の購入促進に関する具体策とイメージといったところでご質問を頂戴したと思います。こちら、ご指摘いただいた2点、求める方向性としては似ていまして、環境価値の将来的な見通し、これが不透明であるということが需要家の皆様にとって非常に購入しにくい状況になっていると捉えております。こちらを将来予見性が高いものにし、かつ早く動いて再エネ調達を進めてきた需要家様がある種、何ていうんですかね、メリットを得られるような、そういったインセンティブを私どもとしてはイメージしております。

3点目、系統増強に関してどのような取組ができるかといったところをご指摘いただいたかと思えます。我々JWPAとしましては、開発ポテンシャルを適切にお示しすることでより効率的な系統増強を進めていきたいというふうに考えております。

続いて、安藤先生からもご質問いただきました。ありがとうございます。

1点目、インフレのヘッジ方法についても積極的に考えるべきではないかといったご指摘、誠にそのとおりでと思います。一方で、足元の物価上昇、インフレの影響というのが我々風力発電事業者にとっては非常に大きく影響を及ぼしておりまして、そちらに対しての手当については、ぜひ検討いただきたいということを考えております。

また、物価変動に関するヘッジ、インフレ条項を入れることに対して、IRRが下がることについてどのように考えるかといったご質問をいただいたかと思えます。IRRの設定において、こちらにもインフレを回避することに対する影響がどの程度かという議論はあろうかと思いますが、考え方としては私ども協会としても理解しておるところでございます。また、インフレだけでなく、デフレの環境下においては、当然に調整が生じるものという認識をしております。

もう一点、ポジティブゾーニングについて、実際どのような困難があるかというご指摘をいただいたかと思えます。現状、大きな問題としましては、やはり促進区域の設定、要件の設定におきまして、保安林などの風力ポテンシャルが非常に高いエリアが一律に促進区域

に適さない区域ということで除外されていることにあるというふうに我々としては捉えております。こちら記載のとおり、風力発電ポテンシャルを踏まえたゾーニング設定ができるよう事業者も含めたプロセスに関与できるような仕組みを求めたいというふうに思っております。

それから3点目、高い目標設定が信頼性と予見性向上に資するということが分かりにくいというご指摘いただきました。私どもの資料の構成においてもきちんとお伝えし切れなかった点、大変申し訳ございません。こちら、あくまで我々JWPAとしましては、無理な目標というふうには捉えておらず、実現可能な目標ということで本日プレゼンさせていただいております。その前提において、その中でより高い、意欲的、かつ明確な目標を設定いただくことで、多くの市場参加者が安心して市場に参入することができ、その結果として市場の信頼性、予見性の向上につながるという趣旨で記載しております。

続いて、大橋先生からもご指摘いただきました。ありがとうございます。

P8で示しました未稼働案件について、その内容をもう少し詳しく説明してほしいというご指摘だったと思います。こちら、スライドでも、ごめんなさい、P8じゃない。失礼しました。未稼働案件につきましては、スライドでもお示しのとおり、まず保安林解除手続において当初の想定どおり進んでいないというのが非常に大きな問題として発生しております。また、当然に地域のご理解が大前提となりますので、地域の皆様とのコミュニケーションを通じて計画変更を行うことは我々として当然にやるべきことだというふうに認識しておるんですけども、結果として案件形成の時間が非常に長期化しており、結果として先ほど来お伝えしておるインフレ、円安の影響というのが非常に大きく顕在化しているという状況になっております。

続いて、神山先生からご指摘いただいた点についてお答えさせていただきたいと思っております。

P9で示させていただいた具体的なイメージ、はい、ありがとうございます。3の②のcに関する具体的なイメージということでご質問いただいたかと思っております。こちらに関しましては、例えば洋上風力については、再エネ海域利用法に基づき、各ステークホルダーの役割が非常に明確化されておると認識しております。国の関与も適切に果たされており、順調に案件形成が進んでいるという認識です。一方で、陸上におきましては、基本的には事業者が各種利害調整を行っております。そのような中、陸上においても、洋上のグッドプラクティスを参考にしながら陸上風力の開発促進エリアをどのように円滑に設定するかと、言い換えれば、ポジティブゾーニングを具体的にどのように仕組みづけていくかという問題意識でご対応させていただいております。他方、決して陸上風力においても洋上のような公募型の方法を提案しているものではなく、陸上案件の数の多さや、各プロジェクトの規模の小ささ等々を踏まえれば、陸上における公募の導入というのは適切でないと考えております。

また、同一地番の話についてもご質問、ご指摘いただきました。こちら趣旨としましては、再エネ特措法上、同じ地番の利用が異なる事業において併用することが認められておらず、

結果としてうまく活用すれば、変電所の共用ができたり、また、新たな案件形成ができるエリアについて開発規制となっているという状況を改善したいというものになります。

続いて、村上委員からもご指摘いただきました。ありがとうございます。

こちら、再エネ事業者として地域にどのようなメリットが創出できるのかといった取組についてのご質問をいただいたと思います。ご指摘いただいたような再エネ電気の地元供給であったり、雇用の促進というところは当然に事業者として検討を進めていきたいということを考えております。また、コーポレートP P Aに関するインセンティブの具体策、地産地消を促すインセンティブについてもご質問いただきました。コーポレートP P Aに関しましては先ほどお答えさせていただいたとおりでございます。

④の地産地消を促すインセンティブに関しましては、例えば再エネ電源の近傍に需要を立地した場合におきましては、託送料や再エネ賦課金の減免などについて考えるということが可能性としてはあるのかなと考えております。

続いて、秋元先生からもご指摘いただきました。

まず、ご指摘いただいたように、地域の皆様に決してきちんと受け入れられていない説明となってしまっている事象が発生しているというご指摘につきましては、J W P Aとしても真摯に受け止め、そのようなことがないよう会員企業とともに正しいあるべき姿を目指していきたいと思っております。

一方で、地域とのコミュニケーションを十分に図り、順調に計画を固めていっているプロジェクトも多く存在しているのも事実でございます。他方で、皆様との協議を行い、計画変更を行ったものの、繰り返しにはなりますが、足元の物価上昇等の影響で具体的な運転開始に至っていないという案件が実際に存在しているということを改めてお伝えさせていただきたいと思っております。

また、物価変動を入れることと安定的な運用が相反する要望をしているんじゃないかといったご指摘もあったかと思っております。風力に限らず再エネ電気に関しましては、初期コストが非常に大きくなるものですから、そのコストを安定化させることが、結果として将来にわたる電気代を安定化させるということにつながると考えておきまして、こういった、今、現況下で起きておる事業者の想定を超えるような物価変動等に対して適切な手当をぜひ検討いただきたいというふうに考えております。

続いて、小野委員からもご質問を頂戴いたしました。

P 8で示させていただいておる現状制度と整合する、失礼しました、カーボンプライシング制度ということについてご指摘いただきました。こちら、決して現状の証書の最低価格を参照するという意図するものではなく、いち早く再エネ電気、再エネ調達を行った需要家様が後々になって不利になるような、そのような制度設計は避けていただきたい、ご配慮いただきたいという趣旨でございます。

最後に高村先生からもご質問をいただきました。

高村先生からもP 8、1の②、③で示させていただきました政策につきまして具体的に

のようなことを考えているかといったご指摘だったかと思えます。こちらもしきにご回答させていただきますとおります。

また、地域共生の観点で非常によい事例をお持ちの企業様がいらっしゃるといったご指摘も頂戴いたしました。我々 J W P A としましても、そういった好事例を会員各社に共有するとともに、そういった取組を促進してまいりたいと思えます。

また、風力に非常に積極的な市町村が県の意向に戸惑っているケースもあるというご指摘がございました。今後、国の取組、関与を深めていただくことにも期待したいと思っております。

以上とさせていただきます。どうもありがとうございました。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

それでは、水力発電関係 4 団体から、お二方、安藤委員と小野委員からのご質問、よろしくお願いたします。

○中島オブザーバー

はい、ありがとうございます。ご質問が少なかったので手短にお答えいたします。

まず、安藤委員にご指摘いただきました件ですけれども、これは長期のキャッシュフロー表を見ていただきますと割と明らかな話なんですけど、ちょっとそれができませんで、ちょっと分かりにくくなりますが、口頭で申し上げます。

まず、今は F I T 期間 20 年ということなので、その前提でキャッシュフローを引く場合には、当然その 20 年の中で借入金、元利借入金の返済と金利の返済、支払、加えてランニングの費用を払い、さらに先ほどオーバーホールの話をししましたけれども、20 年の期間中に 1 回程度オーバーホールがありますが、その後 30 年、40 年、50 年、長期のどこかのタイミングで主要部品の交換を含むかなり大きな修繕が必要になってきます。そういったことについて、その単年度ではとても処理できませんので、修繕費の積立てといったことも行います。最後に一定程度利益も出すということで長期のキャッシュフローを引きますと、毎年適切な、そんなにもうけ過ぎてもいけないけれどもお金はちゃんと回るし、経営が成り立つといったキャッシュフローが引けますので、今の 20 年なら 20 年でそういう設計ができますから、我々といたしましては、今の制度設計は合理的かなというふうに考えております。

例えばですけど、もし仮に我々、消費量が長期にわたるものなので、仮にですけれども、40 年のファイナンスが可能で 40 年の F I T 制度をつくると、もし仮にそういうことをやったらとすれば、当然期間が長くなりますので、F I T 価格、F I P 価格は今よりは安くなってくると、これもキャッシュフローを引けばはっきりすることであります。

一方で、逆に、小野委員からご指摘いただきましたとおり、建設費補助みたいな形ですね。要するに 20 年ということじゃなくて建設の直後にその資本費の一定程度、何らかの補助を頂けるということであれば 2 年度以降、その次の年度以降は、残る、大分負担が軽くなった借入れを前提に、借入金の返済、利子の支払、修繕費積立、ランニングで一定程度の利益と

ということで、これはこれでキャッシュフローが引けますので、そういった小野委員からご指摘いただいたような制度設計というのにも当然あるのかなというふうに思っております。

以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

それでは次は、有機資源協会、バイオマスエネルギー協会ですね。これも安藤委員からのご質問です。

○柚山オブザーバー

日本有機資源協会です。メタン発酵について永続性、燃料確保に関するコメントをいただきました。スライド2をお願いしたいんですけども、メタン発酵の場合は燃料ではなくて原料という呼び方をしております。家畜ふん尿、食品廃棄物、下水汚泥が主な原料で、構造としては逆有償、処分のためのお金をもらうという形になっておりまして、いずれも地域環境改善の効果があります。日本の人口、家畜頭羽数の動向にもよりますけれども、一定量は確保し続けることができると思っております。メタン発酵のほかにも変換技術は幾つかありまして、例えば堆肥化、飼料化、それからセメント材を作るなどがあります。エネルギー、資材としての需要の大きさ、収益性、それから環境改善価値あたりから選ばれるのではないかと思っております。私たちとしては、そういうメタン発酵の価値というのを発信し続けて伸ばしていきたいと思っております。

もし安藤先生の設問がメタン発酵ではなくて国産バイオマス発電ということであれば、日本木質バイオマスエネルギー協会のほうから後ほど回答いたします。

以上です。

○山内委員長

はい、よろしいでしょうかね、安藤さん。よろしければ。

○安藤委員

はい、安藤です。ありがとうございました。

原料というか、言い方の問題など、失礼いたしました。ほかの、特に木質も含めて、もし時間に余裕があれば、同じような問題に対して、長期的な永続可能性の観点から、特に外国から物を持ってくるようなパターンについても関心がありますので、可能な範囲で教えていただければ幸いです。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。ちょっと時間的にあれなので、もし時間があれば後ほどお願いいたします。

それでは、次はバイオマス発電事業者協会からですね。4名の方からご質問が出ています。

○バイオマス発電事業者協会 はい、ありがとうございます。まず、大橋委員からいただきましたユーザーのGHGの排出量の考え方について、再整理が必要なのではないかとご指摘でございます。昨年度まで持続可能性ワーキンググループにて、輸入、国産バイオマ

スにかかわらず、目標とするGHG基準が設定されたという背景があるというふうに理解しております。したがって、2030年時点で火力発電のGHG排出量比で30%程度に抑えると、70%以上削減するというものがあつたと理解しておりますので、これをガイドラインによってGHG排出量を抑制した燃料の調達に取り組んでいるということで、私どもが温室効果ガスの排出抑制に貢献している。改めて再整理というよりも、既にもう制度であるというふうに理解しているという状況でございます。

続きまして、神山委員から火災の対応とトレーサビリティの確認に留意をということでご指摘いただきました。火災に関しましては、それぞれ様々、粉じん爆発だとか、あとは着火点が発火したものだとか、あとは燃料が発酵したものとか、いろいろ原因はあるんですけども、よく原因を整理した上で、どういった点を気をつけるかというのは協会でも情報共有していますし、それを引き続き留意していきたいと思っております。また、トレーサビリティにつきましても、制度に沿っている認証を取ったものを使っているというのを前提にしておりますけれども、さらにその上で、監査及びトレーサビリティの確保といったものをしっかり留意していきたいと思っております。

続きまして、小野委員からご指摘がありました輸入燃料に関して、円安というところは横に置いておいて、高値づかみをしていないかということのご指摘がありました。既にご承知のとおり、日本の制度として持続可能性を確認するために、その分若干トレーサビリティ等々でその分取引価格が高くなってしまうということはあると思うんですが、その要素を除いてということで考えると、各国より不当に高い価格で購入しているという認識は持っておりません。ウクライナの侵攻直後には欧州需要が高騰しまして、短期的に日本向けの価格が倍以上の価格になったという事例もございましたけれども、そういったこともありながらも、必ずしも我々が他国に比して高値づかみして輸入しているということはないというふうに考えておりますので、引き続き卒FITに向けて価格低減に向けた事業者努力というものは継続していきたいというふうに考えております。

最後に高村委員からご指摘がございましたFIP転を促す施策例ということでご指摘をいただいております。既に私どもFITの制度の中で円安、インフレを事業環境が悪化するという中で、FIP転が事業採算性にポジティブな影響を与えるという、そのインセンティブ設計が有効になるというふうに考えております。例えばFITからFIPへ転換によって発電事業者は環境価値を取り扱えるようになるということから、再エネ価値を評価する需要家への販売によって追加収益を得るなども考えられるということになります。しかしながら、バイオマスの発電所は大量でございますので、それだけの取引が行われる、相対取引市場というものが形成途上にあると思っておりますので、そちらの整備というものがあれば、よりFIP化が進むのではないかと考えております。

バイオマス発電事業者協会からは以上でございます。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

それでは全国銀行協会から、5名の方ですかね、ご質問があります。

○全国銀行協会（岩永）

はい、ご質問いただきありがとうございます。

1点目は、長山委員から山梨中央銀行、三菱UFJ信託銀行、ヒラソル・エネジーと山梨県のバランスについてのご質問だったかと思います。百年ソーラー山梨への出資割合という観点で調べさせていただきましたが、4者それぞれ3,000万円ずつということで伺っています。ご質問のご趣旨に沿っているか分かりませんが、一旦こういった形でバランスを取っているようです。

また、山梨が地域的に成功状況になった一方で、山梨以外の地域で積極的に関与してくれるところがあるかどうかというご質問もいただいたかと思います。百年ソーラー山梨の事例自体、ご理解のとおりパイロットプログラムとして位置づけられており、その他の地域への展望ということをされています。具体的には東北とか九州、そういった地域での展開というのを視野に入れられているようですが、一方で、各県の具体的な関与がどの程度かというところは承知しておりません。ご了承いただければ幸いです。以上が1点目へのご回答です。

2点目は、村上委員から様々な銀行にこういった取組みが伝わるのが非常に重要であり、広げていく上での課題等がもしあれば教えていただきたいというご質問をいただいたかと思います。先ほど事例の中でご説明申しあげたとおり、様々な取組みがあつて、こうした取組事例を業界としてきちんと広げていく、これは非常に重要だなというふうに理解しています。本日ご説明した資料の10ページに我々がカーボンニュートラルに向けた取組みの一つとして、会員向けの説明会を、ほぼ毎月開催しています。こうした機会を通じて再生可能エネルギーの主力電源化に係る課題であったりとか、あるいは好事例、これらを共有していくことも非常に有効・効果的ではないかというふうに考えており、このような機会を通じて、業界の取組みをさらに広げていきたいというふうに思っています。

3点目は、岩船委員からご質問いただいたものです。そこまで熱心じゃない金融機関に対するペナルティー、あるいは取組みが進んでいる銀行へのインセンティブについては、全銀協は事業者団体でございまして、個別具体的な会員銀行の経営判断につきまして、インセンティブやペナルティーを与える立場にないという点をご理解いただければ幸いです。一方で、当然ながら日本全体あるいはこういった社会的な課題についてきちんと底上げを図っていくということは非常に重要だというふうに考えていますので、先ほどご紹介した会員向けの説明会に限らず、我々はこの会員銀行の意識を高めるために様々な取組みをしていますので、そうした機会を通じて、引き続き底上げを図ってまいりたいと思っております。

また、ルールが分かりづらくてファイナンスがしづらいという意見を聞いたという点に関し、金融機関が実際に出資とかファイナンスとかを行ったその判断基準、そういったものがあれば教えていただきたいというご質問をいただいたかと思っております。ルールの複雑さということもあると思いますが、予見性向上のためにFIP制度においてマーケットで売っていく場合には参照価格に影響を与えるJEPX市場、非化石価値取引市場、あるいは

出力抑制の見込みの予見性、こういったものが非常に大事です。これらの予見性確保の観点から、こういったものの情報開示が進むということで取組が進んでいくのではないかとというふうに考えています。

4点目は、小野委員から好事例の積み重ねをぜひお願いしたいといったようなご指摘をいただきました。こちらについては我々も非常に重要だと考えていますので、先ほどお話しさせていただいた会員向けの説明会など、そうした機会を通じて、引き続き努めてまいりたいと考えています。

5点目は、高村委員からいただいたご質問です。まず、コーポレートP P Aの手続の課題に関し、これらに対する具体的な改善策等があれば教えていただきたいというご質問について、事業者間の折衝とF I P手続、これを並行で実施しなければならないということで中小企業には負担が重いという話を伺っていますが、これらの問題が総合的に絡んでいるというふうに理解しております。現時点で具体的な改善策について情報を持ち合わせていません。ご了承いただければ幸いです。

次に、安定的なコーポレートオフテイカーの確保に関し、こちらについても具体的な施策等があれば教えていただきたいというご質問をいただきました。こちらについては、コーポレートP P Aというのは、オーダーメイド、テーラーメイドの民民契約ということで理解しており、大規模な会社のオフテイカーであればそれで問題ないのですが、中小企業においては個別契約を一から作るということは非常に難しいという問題がございます。そうした観点で先進的な事例であるとかガイドラインの共有など、これを業界団体としてきちんとやっていって、金融機関の対応力向上に努めてまいりたいというふうに考えているところです。

それから、安定的なオフテイカーについては、基本的に長期ファイナンスを共有するために長期で安定的な売電契約が存在していることが前提になりますので、やはりこの予見性の確保、これが非常に大事になっているということも付言させていただければと思っております。

以上でいただいたご質問にお答えさせていただきましたが、何か足りない点等がございましたら、後ほどでも構いませんのでご連絡いただければというふうに考えています。ご説明は以上です。

○山内委員長

はい、ありがとうございます。

それでは最後、アグリゲーション事業協会、お願いします。ちょっと時間がないので、私の質問は飛ばしても結構ですけど。

○エネルギーリソースアグリゲーション事業協会（川口）

分かりました。

まず、大橋委員からのございましたDRリソースのポテンシャルでございます。この辺り、定量的な数値についてはかなり競争領域でもあり、具体的な数値については弾けていない

というのが実情であります。ただ、例えば、7月23日にDR r e a d y勉強会のときに日本冷凍空調工業会さんが、エコキュートについては、22年推計で750万台導入されており、例えばこの設備のうち昼間に50%をたき増すことによって年間で52億kWhの需要創出が可能と試算されています。これが2050年に3,650万台まで増えると、同じ前提の試算では250億kWhの需要が創出できるということで、その分再エネの抑制に役立つというようなことが先日示されています。そのような機器以外にも試算ができていくかということなかなか難しい状況でございます。例えば、今後、活用が期待されるEVにつきましても、これから増えていくところでございますが、今後の導入台数や運用状況次第でポテンシャルが変化するところで、試算までできていない状況でございます。

次、FITからFIPへの転換について、どれくらい定量的に増えていくのかというようなこともご質問でございましたけども、この辺りにつきましては、正直、各再エネ事業者の発電設備が最近どの程度抑制で収益が悪化しているかというのが分からない部分がございますので、これからの再エネ抑制の拡大次第と考えています。今後抑制がどんどん増えていくということになるとFIP転が増えていくかと思っております。

また、実際どれくらいの事業者がこのFIP転に貢献しているかというのがなかなか見えにくいところでございます。ちょっと今、手元にないですが、例えば30円のFITがどの程度あるというような定量的なデータがあるので、そのうちの何%くらい移行すれば、これくらいの定量感があるということには試算をすることは可能なかなと考えてございます。

我々の団体自身の話がございましたけど、この事業分野は今成長領域なので会員数が増えているというところでございます。今お示ししている数字よりも足元、申込みがありますので、随時増えているというような状況でございます。

ワーキングの提言内容について、神山委員がまさにおっしゃっていただいたとおり、足元でいきますと蓄電池周りが、旬というか、制度的にも固まっていない部分が多いので、こちらのほうが国等への提言内容が多いというのが実態でございます。やはり蓄電池を活用する上での制約であるとか蓄電池の特性、特に運用上の特性、こういったものをちゃんと理解した上で制度に落とし込んでいくというところで、国や広域機関、送配電網協議会等々と意見交換を行っているというところでございます。

村上委員からございました、ERAの取組をもっといろいろと再エネ事業者さんにも知っていただくべきじゃないかということと、実際に再エネの事業者さんかの引き合いの状況についてでございます。やはりこの分野につきましては様々な再エネ事業者さんから問合せというのが増えてきている状況でございます。ほかの事業者かも結構増えているという話は聞いてございます。ただし、この部分も競争領域ですので、どの程度、誰がどこでどの容量というのが正直見えていないというところでございます。

FIP制度の移行促進のところで国への要望につきまして、まず今年度からのバランシングコストの引上げについては、非常に意義があるというところでございます。ただ、補

助期間が開始時期に関係なく 2030 年までというところについて、開始時期に合わせて、並終了時期を延ばしていただけるとさらによかったのかなと考えています。バラシグコストの補助期間は開始時期によって短くなってございますので。もう一つ、アグリ事業者として危惧するのが、将来的にバラシグコストがかなり低下するという風に示されているところがございます。その程度まで下がるか分からないですけれども、制度上そういうふう設計されておられるので、F I Pのアグリ事業において、我々アグリゲーターが再エネ事業者との間の運用費用を算定するに当たって一つの大きなネックになっているというところなのかなというふうでございます。

F I TからF I Pへの支援の取組強化につきましてもお話がございました。この辺りにつきましては、さらに再エネが入ることによって、F I Tの抑制増大によってF I Tの採算性が低下していくということで、F I P転への一つの支援ではないですけど要因になると考えてございます。その際に、やはり単なるF I P転だけだと必ずしも採算が向上するかどうかわからない部分もありますので、例えば、今も支援策はございますけども、併設蓄電池に対する補助といったところも増大していただければ、転換がより加速するのではないかと考えてございます。

最後に政府の要望といったところ、最後でもないのかな、政府の要望といったところがございましたけども、先ほどのF I P制度の移行促進のところでもございましたけれども、やはりこのバラシグコストのところを将来的にかなり低い水準、10 銭を切るような水準までいってしまうという、本当にそこまでバラシグコストが下がるのかなというところはちょっとよく分からない部分がございますので、こういった辺りはまた見直し等々を含めてご議論いただければ非常にありがたいなというふうにご考えているところでございます。

以上でございます。

### 3. 閉会

○山内委員長

はい、ありがとうございました。

時間のほうがもう過ぎておりますので、この辺で今日の議論を終了させていただきますけど、追加的なご質問とか、あるいはもうちょっと知りたいということがあったら文書で事務局のほうにお知らせいただいて、それで事業者団体の方においては答え合わせということにしたいと思います。

それでは、最後に次回の開催について事務局からお願いいたします。

○日暮新エネルギー課長

はい、事務局でございます。

次回の委員会については、日程が決まり次第、当省のホームページでお知らせいたします。事務局として、今日いただいた様々な事務局向けの議論も踏まえて、これからの議論、ある

いは関係省庁のフォローアップを含めて整理を進め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

はい、ありがとうございます。そうでした、事務局へのコメントというのがあったんです。これは事務局のほうで、またいずれお答えいただくということにして、本日の委員会は閉会とさせていただきます。ご多忙中のところ、誠に本当に熱心にご議論いただきありがとうございました。