

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36回）  
総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会  
再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会（第14回）  
合同会議

日時 令和3年10月20日（水）8：30～11：04

場所 オンライン会議

## 1. 開会

○能村課長

定刻を少し遅れまして、申し訳ございません。ただ今から、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36回会合および基本政策分科会、再生可能エネルギー主力電源化制度改革小委員会第14回会合の合同会合を開催いたします。

本会合はオンラインでの開催とさせていただきます。少しトラブルもございましたけれども、ご不明な点などございましたら、事前に事務局より連絡させていただきましたメールアドレス、連絡先までご連絡いただければと思います。

本日は、高村委員と松本委員がご欠席でございます。

それでは、山地委員長に以後の事後進行をお願いいたします。委員長、お願いいたします。

## 2. 議事

### (1) 中間処理（第4次）（案）について

○山地委員長

進行役を務めます、山地でございます。朝早くからご参加いただき、ありがとうございます。

それでは、大量小委の第36回、主力化小委の第14回の合同会合を始めます。

今回、昨年7月から現在まで、本合同会議で行われてきた議論の整理をしていただいて、取りまとめができればと考えております。

それでは、まず事務局から本日の資料の確認をお願いいたします。

○能村課長

事務局でございます。配布資料一覧にございますが、議事次第、大量小委・主力化小委それぞれの委員会名簿、また資料1といたしまして中間整理（第4次）（案）、そしてまた資料

2として本日ご欠席の松本委員からの提出資料、また参考資料1として需要家による再エネ活用推進のための環境整備をご用意しております。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。今、資料がありましたけれども、本日まず参考資料1に基づきまして、需要家による再エネ活用推進のための環境整備について事務局から報告していただき、続いて資料1に基づいて中間整理（第4次）の案について報告していただいて、その後、ご議論ということで進めたいと思います。

では、議事に入ります。最初に参考資料1、事務局からご説明をお願いいたします。

○小川課長

資源エネルギー庁電力基盤課長の小川です。それでは、参考資料1をご説明したいと思います。

まず、スライド3ページをご覧くださいと思います。本日、以前にこの小委員会におきましても検討状況を一度ご報告させていただきました非化石価値市場の見直しについてのご報告になります。

1点目、スライド3ですが、この非化石価値取引市場の創設背景というところでありまして、3スライド目、一番下のところです。これは小売電気事業者の非化石の目標の達成を後押し。これまでは電気事業者間の取引であったというのが、これまでの市場です。

具体的なところは省略しますが、今回の見直しという点につきましては、スライド5ページをご覧くださいと思います。図でいいますと、上と下、半分2つに分かれております。従来は下半分のもの、高度化法という法律に基づく市場で電気事業者間での取引というのが特徴でありまして、取引対象としてはF I Tの証書と非F I Tの証書、両方あったというところでありまして、

これを今回、上半分でありましてF I T証書に関して切り出して、再エネ価値の取引市場として、この市場では需要家も直接取引できるようにするというのが大きな見直しの論点であります。再エネ価値の取引といった場合、これは本年8月から既にオークションが開始していますが、下の市場でも非F I Tの再エネの取引がなされております。そういった意味で、将来的には上の市場で非F I Tも含めて取引ということ念頭に置きつつも、まずはF I T証書についてのみ、この上のほうで需要家も参加の下、取引を始めると。これを本年11月から第1回のオークションを行えるよう、現在準備しているところでありまして、

主な見直しの点、7ページをご覧くださいと思います。大きく3点記しております。

1つ目、価格水準。今まではF I T証書最低価格というので、1.3円というのを設けておりました。この1.3円という価格水準がなかなか高いという声もあった中で、今回ここは0.3円ということで引き下げております。

2つ目は、F I T証書の需要家の直接購入ということでありまして、今まで小売電気事業者のみであったところ、需要家も直接購入できるようにしたという点。

3 点目がトラッキングでありまして、これは従来からも F I T 証書のトラッキングは進められておりますけれども、これを全量トラッキング化というところでもあります。

具体的な内容は省略しまして、1 点、価格のところのご議論をご紹介したいと思います。スライドでいいますと 20 ページ目になります。以前、この本小委員会におきまして、価格の大幅な引き下げに関しては懸念のご意見もいただいたところでもあります。今回の見直しに当たって、最低価格 1.3 円というのをどの水準に引き下げるかという点は大きな議論になりました。そこでの議論のまとめということで記しておりますけれども、本来的には、2 つ目のポツになりますけれども、最低価格ということではありますが、需給のバランスによって決まってくるのがあるべき姿というところでもあります。

他方、足元でいいますと、例えば F I T の証書、今、供給量でいいますと 1,000 億キロワットアワー近くになっている中で、少なくともこれまでは 1.3 円という価格の影響もあって需要は十億キロワットアワー、需給面で大きな隔たりがあったというところがありまして、今回、仮に最低価格を引き下げたとしても、需給面でのギャップ、供給が大幅に上回るという状況が足元で続くかと見ているところです。

そうした中で過渡的な措置としての最低価格の設定、その際に 3 つ目のポツにありますような海外の類似制度との比較、それからもちろん類似の他の制度に与える影響、いろいろな面を考慮の上、最終的に暫定的な措置としての 0.3 円という形で決まったものであります。

あと、最後もう 1 点、23 ページ以下に記しております本小委員会でもご議論いただきましたトラッキングに当たっての個人情報の取り扱いの整理、こういった点を今回の制度改正に反映させていくということにしております。

簡単ではありますが、この新しい再エネ資料の説明は以上になります。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

それでは、引き続きまして資料 1 について事務局からご説明をお願いします。

○能村課長

続きまして、事務局からご説明をさせていただきます。資料の 1 をお開きいただければと思います。大変大部な資料でございますので、コンパクトにご説明をさせていただきたいと思っております。

資料の右下のスライド 1 ページ目をご覧ください。この第 4 次中間整理の位置付けでございます。昨年の 7 月以降、ほぼ 20 回にわたりましてご議論を重ねてまいりました。またこの間、制度改革小委員会も設置いたしまして、強靱化法に基づくご議論も集中的にやっていただいたということです。

2 つ目の黒丸に書いてですが、合同会議におきましては、再エネ大量導入を目指した経済社会の在り方に向けたご議論ということで、それに関する諸制度の検討、また強靱化法に基づく詳細設計についてご議論を行ってきたということです。また、昨年の後半から今年にか

けましては、第6次エネルギー基本計画の改定、ミックスの見直しに向けた議論についても集中的にご議論いただいたということでございます。

再生可能エネルギーの基本的な政策の方針につきましては、第6次エネルギー基本計画(案)によって盛り込まれてございますけれども、中間整理におきましては、この委員会でご議論いただきました各論点についてまとめているというものです。

続きまして、資料の2ページ目をご覧ください。取りまとめの全体の目次になります。大きく4章立てになっています。

第1章につきましては、第6次エネルギー基本計画における再エネ政策の方向性について、この委員会での議論の中身を報告させていただいております。

2つ目、第2章でございますが、競争力ある再エネ産業への進化ということで、ここに掲げております6つの項目に沿って整理をさせていただいております。

また、第3章におきましては、再エネと共生する地域社会の構築というところで、事業規律などを含めたここでの議論を整理させていただいております。

また、再エネ大量導入を支えるネットワークの社会インフラの整備についても、第4章で整理をしているということです。

資料構成につきましては、章立てはこのようになっておりますけれども、各セッションごとに議論の結論、また委員のご意見の集約したもの、また各章立ての最後には今後のアクションといったものをまとめた内容のセッションごとでの整理になっているというものです。

それでは、それぞれごとの説明をコンパクトにさせていただきたいと思っております。資料の3ページ目から9ページ目までは、前回の委員会でもご説明をさせていただきました内容が中心でございますので、アクションを中心に説明したいと思っております。

資料につきまして、少し飛びますけれども、10ページ目をご覧ください。再エネの大量導入に向けて、さまざま議論いただいたわけですが、その中でもしっかりとPDCAサイクルを回す仕組みをつくっていくことが必要ではないかといったご指摘、また経産省のみならず関係省庁としっかり連携を取ってやっていくということがご指摘いただいているところであります。

資料の11ページ目にアクションを書いております。36%から38%という野心的な目標達成のための関係省庁の施策につきまして、定期的なフォローアップを行うといったPDCAサイクルを回していくということで、資源エネルギー庁、また関係省庁の皆さまと連携した取り組みを行っていきたいと考えているところです。

続きまして、第2章でございます。資料12ページ目以降でございます。競争力ある再エネ産業への進化というところで、6つの項目につきまして簡単にご説明をしたいと思っております。

続きまして、資料の13ページ目でございます。1つ目の項目につきましては、FIP制度の導入とアグリゲーションビジネスの活性化ということでございます。

13ページ目におきましては、FIP制度の詳細設計に向けた基本的な方針といたしまし

て、2つ目の黒丸、中ほどに書いてございますけれども、F I P制度を取り巻く各要素、電力市場をなるべく的確に反映すべきという観点。また、過渡に不確実性が高くなならないようにすることも大切ということ。さらに、設計に当たってはシンプルに仕上げていくといったことが基本的なご議論としてまとめています。

また、F I T制度からF I P制度への移行という観点から、資料の15ページ目をご覧ください。適切な移行を促すという観点からは、3つ目の黒丸に書いてございますが、早期にF I P制度への移行を促すインセンティブといたしまして、F I P制度が施行される2022年度におきましては、バランスングコストとして1.0円パーキロワットアワーを交付するという、または順次低減させていくといった内容が具体化されてございます。

続きまして、資料につきましては、18ページ目から23ページ目についてのご説明でございます。

資料18ページ目をご覧ください。この両検討会でもF I P制度につきまして詳細設計につきまして、さまざまな論点についてご議論いただいたところでございます。資料の18ページ目には、よく14個の項目につきましてご議論いただいたものでございます。1から12番目につきましては今年の2月、また13、14の項目につきましては今年の9月にご議論いただいた内容となっております。

具体的な整理の方向性につきましては、順次、19ページ目から23ページまでまとめてございますので、こうした内容に沿って関係省令の整備を行っていくということでございます。

また、アグリゲーションビジネスにつきましては、資料の24ページ目以降でございます。F I P制度の詳細設計に並行いたしまして、再生可能エネルギーの市場統合に向けてさまざまな環境整備が進められているところでございますが、同じく2022年4月に施行されますアグリゲーターライセンスの創設など、アグリゲーションビジネスの活性化に向けた取り組みを順次行っていくということでございます。

具体的には、資料の28ページ目をご覧ください。2022年度以降の取り組みとして、実際に先ほど申し上げましたアグリゲーターライセンスの制度導入が始まるということですので、このアグリゲーターの裾野を広げていくということ、そして分散型リソースの導入拡大、ポテンシャル発掘を促進していくということが重要です。このため、1つ、アグリネーションコーディネーターの裾野を広げていくということですので、こうした観点、またそうしたアグリネーションコーディネーターの候補となる事業者の拡大、裾野の拡大というところについて、しっかり取り組みを進めていくということが掲げてございます。

資料のほうにつきましては、30ページ目をご覧ください。F I P制度の論点の中で、前回のご議論、9月7日のご議論でもございましたが、市場価格高騰時翌年度の参照価格の取り扱いのご議論の中で、2つ目のチェックのところ、F I P制度の活用を促す観点からも、事業者や金融機関にしっかりヒアリングなど丁寧な説明をしていくといったご指摘を多々いただいております。

そうした中で、事務局といたしまして、事業者の皆さま、また金融機関の皆さま方にも意見交換などをさせていただきましました。資料につきましては、31 ページ目をご覧ください。

具体的な意見交換の内容でございます。ポイントをまとめてございます。1つ目のチェックでございますけれども、F I Pの新規案件につきましては、リスクが事業者・金融機関の間で共有できることが重要であるが、当然でございますけれども、市場変動などの見通しの立て方が難しいといったご指摘。

また、2つ目のチェックでございますけれども、F I Tにつきましては固定価格の買い取りということで、月々の収入が一定ということでキャッシュフローの計算がしやすいということでございますけれども、一方でF I Pにつきましては、月間収入にばらつきが生じるということで、キャッシュフローが読みづらいといったところに難しさがあるということです。そういう意味では、融資側としては、F I P制度については、F I Tより保守的な立場な立つ必要が出てくるということで、融資判断は慎重になってくるといった指摘もございました。

他方でF I P制度につきましては、事業者の創意工夫によって期待収益が増える可能性もあるということで、そうしたボラティリティを見据えて、このようなアップサイドをどのように取っていくのかということがあるということでございます。そのためアップサイドを取るような主体の育成ですとか、エクイティ投資の呼び込みが重要ではないかといったご指摘もございました。こうした観点から、F I P制度に移る際のアップサイドをどう説明していくかが重要ではないかということ。

また、最後のチェックですけれども、継続的に議論を行って、必要に応じたファインチューニングを検討してほしいといったご指摘がございました。

また、資料の 32 ページ目でございます。こうしたF I P制度に向けて、さまざまなビジネスモデルの構築が必要ではないかということで、幾つか意見交換していく中でもビジネスモデルについてのご議論もございました。

具体的には、左側のボックスに書いてございますけれども、価格変動リスクについて、小売電気事業者がそこをテイクしていく相対取引のパターン、また価格変動リスクにつきましてはアグリゲーターが取っていくパターン、また先ほどの金融機関からご指摘があったような価格変動リスクについては、出資をされるスポンサー側が引き取っていくような、さまざまなビジネスモデルの在り方も今後、発展・構築されていくのではないかとということでございますので、われわれも引き続きしっかりとさまざまな事業者、また金融機関の方々とも、ビジネスモデルの在り方も含めて、しっかりと意見交換、また発信をしていきたいと考えているところでございます。

資料 33 ページ目につきましては、費用負担調整業務の移管が法改正に伴いまして発生しますので、そこを円滑に行っていくということについて示させていただいております。

資料の 34 ページ目でございます。この章立てのアクションプランでございます。

1つ目の黒丸、F I P制度の詳細設計につきましてご議論いただいた内容を、しっかりと

来年の4月1日のF I P制度の開始に向けて速やかに関係省令整備を行っていくということ。

また、F I P制度の対象の区分につきましては、調達価格算定委員会で議論を行っていくということ。

また、3つ目の黒丸でございますが、F I P制度の活用を促す観点から、事業者、また金融機関などを含めた関係事業者と丁寧なコミュニケーションを行っていくということ。

また、先ほど申し上げました新しいビジネスモデルなど出てきますので、しっかりと周知、また必要に応じたチューニング、適切な措置を検討するというところでございます。

続きまして、次の章立てでございます。資料 35 ページ目以降でございます。「需給一体型」を中心とした分散型電源の導入加速化、需要家意識の改革といった項目でございます。

資料の 36 ページ目でございます。大きく、家庭、企業・公的機関、地域といった項目立てでご議論いただきました。

具体的には、37 ページ目以降でございます。まず家庭、特に住宅の関係でございます。やはりZ E Hにつきましては、一般工務店などのまだまだ導入については低い水準ということございまして、今後そうした一般工務店などにおけますZ E Hの実績積み上げが課題ということでございます。

目標といたしましては、住宅購入・新築時にZ E Hという宣伝が一般的になるようなことを目指しまして、遅くとも2030年までにはZ E H相当の水準に住宅の省エネ基準を引き上げていくといったことを盛り込ませていただいております。

また、資料の 38 ページ目、39 ページ目でございますが、国交省、経産省、環境省等でご議論をさせていただきましたが、住宅のあり方検討会におきましても、住宅について省エネの観点だけではなく、再エネというところの観点から、新築戸建て住宅の6割において太陽光発電設備を導入されるといった目標も、この住宅あり方検討会でもご議論いただいて盛り込ませていただいております。また、エネルギー基本計画のほうでも盛り込んでいくという状況でございます。今申し上げたのは、38 ページ目の中ほどに記載がございます。

資料につきましては、41 ページ目をご覧くださいませもよろしいでしょうか。オフサイト型コーポレートP P A等の調達手段の検討というところであります。

ボックスの中の4つ目の黒丸でございます。需要家が遠隔地等から再エネ電気を直接調達することを可能とする方向性で課題を整理し、必要な環境整備を検討し、この秋から開始するというところの取り組みを行っているところでございます。

他方で、資料の 42 ページ目でございますけれども、2つ目の黒丸でございます。こうした自己託送型のP P Aなどの普及を進めていくと、自己託送により賦課金の徴収対象外となる電気を使用する者が増加し、その分他の電気の使用者の負担が増えてしまうといった指摘をいただきました。

また、3つ目の黒丸でございますけれども、F I T・F I P制度に頼らない非F I T再エネを促進していくことが国民負担の軽減につながり、再エネの導入拡大にもつながると評

価できる一方で、2つ目の下線でございますけれども、需要家が電気の供給を受けるという点には差異がないにもかかわらず、ある需要家は負担金を負担し、別の需要家は負担金を逃れるというような不公平な状態を生じさせるようなことは避けるべきということで、こうした形態による取引の広がりや実態、ニーズを把握しながら、必要に応じて賦課金の負担の在り方については関係審議会で検討していくということを盛り込ませて、こうしたご議論もまとめてご議論いただいたところでございます。

また、新しい取り組みといたしまして、資料の43ページ目でございます。F I PやF I Tを活用しない形、また自己託送ではないといった形で、需要家が主導する太陽光の導入モデルといったものもサポートできないかといったことで、予算的な補助もしながら、こうしたパターンのものについても取り組みを後押ししていきたいと考えているところでございます。

この章立てのアクションにつきましては、資料が飛びますが、48ページ目をご覧くださいければと思います。資料の48ページ目でございますけれども、まずZ E Hのさらなる普及拡大というところで、先ほど申し上げました2030年新築戸建てで6割目標などの目標の実現に向けて各省連携して取り組むというところでございます。

具体的なアクションが赤字で書いております。申し遅れましたが、赤、青、緑につきましては、各それぞれ書いてありますが、青につきましては実施済み、継続実施中のもの、また緑については具体的なスケジュールが決まっているもの、また赤については今後詳細な議論が必要といったもので、クライテリアを分けているところです。住宅の省エネ基準見直しに向けた検討については、赤字になっているというところでございます。

また、3つ目の黒丸でございますけれども、需要家による再エネの直接調達手段についての検討というところにつきましては、自己託送制度見直しに向けたところについてはパブコメ中ということです。パブコメ後、制度開始を検討しているという状況でございます。

また非F I T・F I P、また自己託送型の導入に向けては環境整備、具体的には予算要求での対応をしているというところでございます。

また、資料の49ページ目でございます。地域マイクログリッドなどにつきましては、収益性の観点確保など、そういった観点も含めて配電事業への移行なども進めていくといったところで、さまざまなモデルの構築を引き続き行っていくということです。

続きまして、資料につきましては、51ページ目をご覧ください。新たなエネルギーシステムを支える蓄電池の普及拡大というところです。蓄電池システムの普及拡大に向けた取り組みといたしましては、この51ページ目に書いておりますけれども、蓄電池システムについては、再エネの普及が拡大する中で、脱炭素の調整力として重要だということ。また、一層の価格低減の取り組みが重要だといったことが議論の骨格でございました。

そうした中で、具体的なアクションでご説明をさせていただきたいと思っております。資料につきましては、55ページ目をご覧ください。

供給側の取り組みといたしましては、国内投資促進事業費補助金など、また投資促進税制

などを活用いたしまして、製造コストの低減を行っていくということ。

また、2つ目の黒丸、需要側の取り組みとして、実証などを通じまして蓄電池システムをしっかりと構築していくということで、ノウハウの蓄積を進めていくということ。

また、3つ目の黒丸ですが、系統用蓄電池について再エネの主力電源化にもつながっていくということで、その実現に向けて蓄電池事業の事業者の位置付けの明確化など、必要な要件についての検討を進めるということなどがアクションとして掲げてございます。

続きまして、資料の57ページ目をご覧ください。この検討会でも、委員会でも議論の中核的なところでいえば、FIT制度の適切な運用ということところです。57ページ目に掲げているような5つの論点について議論をさせていただきました。この点につきましても、詳細につきましてはスライドに書いてございますが、アクションベースでご説明を加えさせていただきますと思います。

資料少し飛びますけれども、資料につきましては、82ページのアクションプランのところまで進めていただいてもよろしいでしょうか。

資料の82ページ目でございますけれども、まず1つ目のアクションといたしましては、回避可能費用に係る激変緩和措置の取り扱いについてご議論をいただきまして、ご議論を踏まえ、当初の予定どおり2020年度末に激変緩和措置を終了するというところで、2021年度以降につきましては、市場価格連動に移行ということです。

2つ目の項目でございます。再エネの予測誤差に対応するための調整力の確保費用についての取り扱いでございます。この点につきましては、議論がございましたけれども、国民負担とのバランスを踏まえ、インセンティブ設計を組み込んだ上で2021年度から制度を開始するというところで、交付金での対応をしているという状況でございます。

3つ目の項目でございます。市場高騰を踏まえたFIT制度上の制度的対応というところでございます。収支余剰相当額につきましては、賦課金の軽減に充てると、国民に還元するという方針でございます。

また、4つ目の項目でございます。小売買取事業者におきます選択的なFIT交付金申請は認めない運用に変更するといった結論でございます。順次このような取り扱いをしているというものです。

続きまして、次のスライド、83ページ目でございます。FIT非化石証書のトラッキング化でございます。冒頭に報告事項でございましたけれども、再エネ価値取引市場の導入に向けまして、FIT証書のトラッキング情報を整理するというところで、ご議論いただいた情報取り扱いに沿ってしっかりと対応していくということです。

また、発電側課金の調整措置についての項目でございます。発電側課金につきましては、円滑な導入に向けて導入の要否を含めて引き続き検討を行っていくということですが、それぞれご議論いただきました導入される場合におけます取り扱いといたしましては、新規認定案件については、事業を効率的に実施する場合に通常要する費用と認められる費用として扱う方向で、詳細設計の際には調達価格等算定委

で議論を行うということ。また、既認定案件につきましては、調整措置の検討に当たっては、調整の在り方、その必要性について、発電側課金に係る議論と整合的な検討を行っていくということでございます。

続きまして、資料のほうにつきましては、84 ページ目以降、主力電源化の鍵の一つでございます洋上風力の競争力強化ということでございます。この点につきましても、例えば今、どのような進捗があるかということで一言添えさせていただきますと、資料の 88 ページ目をご覧くださいてもよろしいでしょうか。

日本地図がある資料でございます。再エネ海域利用法の施行等の状況でございます。促進区域、今、5カ所ございまして、下線が引いてあるのが今年度新たに追加した区域でございます。地域名と、あとここに容量を書いております。例えば秋田八峰町・能代市沖におきましては 36 万キロワットの容量でございます。また順次、今後、促進区域へ向けた取り組みが期待される有望な区域というところでも下線 9 から 12 番目に書いてございますが、こうした容量のものが有望区域として今ございます。

また、一番右側については一定の準備段階ということで、これも北海道から九州まで含めて、さまざまな区域が指定されているという状況でございます。

アクションについてご説明をさせていただきたいと思っております。資料につきましては、94 ページ目をご覧ください。洋上風力ビジョンに基づくさまざまな取り組みを行っているわけでございますけれども、2つ目の黒丸、具体的には 2030 年 10 ギガワット、2040 年、30～45 ギガワットの実現に向けた再エネ海域利用法に基づく区域指定と今後の着実な実施ということで、毎年おおむね 100 万キロワットアワーのペースで案件を組成していくといった取り組みを進めているというところ です。

また、そうした案件加速化に向けた取り組みとしては、3つ目の黒丸でございます。初期段階から政府が関与し、より迅速・効率的に風況調査、また系統確保などを行う仕組みとして、日本版のセントラル方式といったものの確立に向けて実証事業なども実施しているわけでございますが、その成果を活用しながら、官民の役割分担や担い手などの議論をさらに進めていくということでございます。また、グリーンイノベーション基金を活用した技術開発も取り組んでいくということでございます。

6つ目の項目でございます。95 ページ目以降でございます。再エネを支える産業基盤の整備というところでございます。これにつきましては、グリーンイノベーション基金、先ほど申し上げましたが、風力のみならず、次世代太陽光についての取り組みを行っているところでございます。

資料につきましては、98 ページ目をご覧くださいてもよろしいでしょうか。次世代太陽光の開発プロジェクトにつきましては、ペロブスカイトの取り組みを進めていくということでございまして、ラポレベルでの性能向上から大型化、耐久性向上に向けた取り組みをしていく。また、国際的な競争をやっているわけですので、実装、実用化に向けた取り組みもしっかりと後押しをしていくといった、こうした3段階構成で取り組みをしているというところ

ころでございます。

続きまして、資料の 100 ページ目でございます。洋上風力発電低コスト化プロジェクトということでございます。これにつきましてもテーマごとに沿った要素技術開発と、また同じく、しっかりとそれを踏まえた実証を行っていくということでございます。

具体的なアクションをご覧ください。資料は 103 ページ目です。こうしたグリーンイノベーション基金を活用した次世代太陽光、そして洋上風力発電低コスト化プロジェクトについて、しっかりと取り組みを行っていくというところで、それによりまして再エネの担い手の育成、またサプライチェーンの構築を進めていくということでございます。現在、まさにこの両基金につきましては公募中でありまして、11 月 15 日まで公募しているというところでございます。

続きまして、第 3 章でございます。スライドは 104 ページ目、105 ページ目をご覧ください。再エネと共生する地域社会の構築ということで、1 つ目でございますけれども、地域の理解、信頼を得るための事業規模の適正化というところでございます。

資料 105 ページ目をご覧くださいと、大きく 3 つの固まりがございます。地元理解の促進に向けた取り組みというところ。また、事業実施につきましても、開始から事業終了まで一貫した適正な事業実施の確保という観点。また、3 つ目でございますが、安全の確保といったところでございます。本件につきましても、具体的なアクションベースでご説明をさせていただきたいと思っております。

資料少し飛びますけれども、119 ページ目をご覧くださいでもよろしいでしょうか。先ほど申し述べました 3 つの固まりにつきましてもアクションでございます。

まず、1 つ目ですけれども、地元理解促進に向けた取り組みとしての項目の関係でございます。これまで認定時点での情報発信をしたわけでございますが、こちら F I T の申請時点での情報提供を自治体に行っていくということ。また、条例のデータベースについても、自治体と共有するといった取り組みを進めているというところでございますが、これはやはり活用していただくということが重要でございますので、地域連絡会なども活用して、使い勝手のよい形になるように随時見直しを行っていくというところでございます。せんだって 10 月の下旬に地域連絡会を開催、オンラインでやりまして、300 を超える自治体の参画を得ながらやっているところではございます。

また、2 つ目の黒丸でございますが、2022 年度からの公表情報の拡充というところのご指摘もいただいておりますので、必要な省令改正などを含めた、システム改修を含めたシステム改修も含めた取り組みを進めているというところでございます。

続きまして、適切な事業実施の確保という観点につながる項目でございますが、標識・柵堀などの設置義務につきましても、しっかりと注意喚起、また必要な誓約書などの提出を必須化というところ。また、外部委託なども活用しながら、しっかりと指導を進めて改善を促していくといった取り組みをさらに強化していくということでございます。

また、次の黒丸でございますけれども、認定情報のマップ化ということで、関係省庁も連

携いたしまして、公表情報の整理を進めていくということでございます。

また、委員からもご指摘いただいたとおりですが、関係省庁、またエネ庁を含めたデータ連携をしていくということを併せてやっていきたいと考えてございます。

次の項目でございますが、廃棄費用の積立制度につきましては、2022年度の7月からキックオフされていくわけでございますが、それに向けた整備を行っていくということでございます。

一番最後の項目、安全の確保につながるということでございますが、小出力発電設備につきましても事故報告を求めるといった手当てをしてございますが、その周知、また円滑な施行に努めていくといったところでございます。

続きまして、120ページ目以降のところでございます。適時の価格による事業実施、そして系統の有効活用を担保する仕組みというところでございます。特には失効制度につきましてご議論いただいたところです。

資料につきましては、122ページ目をご覧くださいてもよろしいでしょうか。失効期間の設定に当たっての考え方というところで、一番の根幹のところは、系統連携工事着工申し込みを行っていない案件につきましては、運開期限の1年後の時点で認定を失効するといったところを軸にしながら、さまざま取り扱いの詳細をご議論いただいたところでございます。

また、過去の未稼働案件の対応の状況というところで、資料128ページ目を盛り込んでございます。2018年12月の未稼働案件に対する措置を踏まえたさまざまな取り組みを行っているところでございますが、引き続きしっかりと進捗をフォローしていくところが重要だと考えてございます。

最後、アクションについて申し述べたいと思います。資料130ページ目をご覧くださいればと思います。

この小委員会でもとめていただきました失効制度に係る詳細設計を踏まえて、2022年4月からの制度施行に向けた取り組みをしていくということでございます。しっかりと運用を的確に行っていくことが重要だと考えておりますので、その円滑な制度開始を目指してまいりたいと考えております。

また、3つ目の黒丸、先ほど申し上げましたけれども、未稼働案件の状況についてもしっかりとフォローを行って、また失効案件の適切な運用についても取り組んでいくと考えてございます。

続きまして、再エネネットワークの社会インフラ整備について説明させていただきたいと思っております。

○小川課長

電力基盤課長の小川です。それでは、最後4つ目の章、ネットワークになります。これにつきましては、9月に中間取りまとめということで取りまとめいただいておりますので、資料でいいますと、飛びますが、最後の144スライド目に沿ってご説明できればと思います。

中間整理（第4次）のアクションプラン、ネットワーク関係になります。

まず、1つ目ですけれども、系統の整備、増強ということでマスタープラン、これは今、中間整理が出されておりますけれども、2022年度中に新たなエネルギー基本計画を踏まえて策定するというのが1つ目のポツであります。

また、系統の増強ということで、2つ目に記しておりますけれども、北海道などの再エネ適地から大消費地への送電を可能とする長距離海底直流送電システムについての具体的な検討を進めるというのが2つ目であります。

3つ目は、今度はローカルの系統増強、その規律についての費用負担ガイドラインの改定、これは本年中にということで考えております。

続きまして、既存系統への接続ということでノンファーム型適用について2つ記しております。1つ目は適用範囲の拡大、既に基幹系統では受け付けを開始しておりますけれども、ローカルにおいても2022年度末ごろを目途に受け付け開始を目指すということで、この点は本小委員会でも多くご意見をいただいているところであります。

また、さらにとということで言いますと、これも多くご意見をいただきました配電系統へのノンファーム適用拡大についてということでは、検討、特に技術的な検討を進めて、その結果を踏まえて適用拡大を検討しております。

最後2つ、1つは基幹送電線利用ルールの見直しについてであります。昨年来、ご議論をいただきまして、S+3Eの観点からのさまざまなコスト、それから運用の容易さといった点も踏まえてルールを定め、それで実際のやり方としましては再給電方式ということで、こちらにつきましては2022年中に開始予定としております。

また、最後の点ですけれども、先日ご議論いただきました出力制御の低減に向けた対策という点、これは本年中に基本的な方向性を取りまとめると。

以上がネットワーク関係のアクションプランになります。

○能村課長

引き続きまして、資料の最後145ページ目に別紙を付けさせていただきます。まず、先ほどの第4次アクションプランを議論させていただいたものをしっかりと実施していくということでございますけれども、今後の再エネ電源政策の検討の一つの参考の視点ということでございまして、カーボンニュートラルに向けたこれまでの取り組みといったところというとFIT電源が中心だったわけですが、そうした電源構造につきましては、2022年の4月以降、FIT制度も始まります。また、住宅などについては、既に卒FITのものも出てきているということでございます。

また、需要家主導型のさまざまな取り組みも増えていくということを考えますと、これまでのFIT電源中心の議論というところから、さらに今後につきましては、新区分が多様化していくということだと考えてございます。それぞれの区分ごとの動向、もしくは特徴に応じた制度設計、また議論が必要ではないかというところだと思います。それを模式的に描いたものが、左下のイメージ図というところなんです。

また、こうしたF I T電源からさまざまな電源というものが多様化していく中であって、まさに事業規律、地域共生の在り方についてもさらなる検討、また再エネ導入というところに当たっては当然ですが、ネットワークのところについての議論もさらに深めていく必要があるということでございます。それに向けては、2030年に向けた取り組み、またそれ以降といった時間軸も意識した政策立案が必要になってくるだろうということです。

例えばの視点例というところで、この資料の中ほどの右側に、動向と検討課題例と書いてありますが、例えば卒F I T電源が出てくるぞということで、3つ目のボックスに書いてありますが、買取期間が終了してくるということになりますと、卒F I T電源の事業継続、もしくは電源としてどのように活用していくのかといった観点。また、パネルの廃棄など等、しっかりと包括的な仕組みの検討なども当然必要になってくるだろうということ。また、非F I T・F I Pなど、そういったものについて、また支援後の電源をどのように管理・把握していくのかといったところも重要になってくるかなということでございます。

また、一番最後のボックスでございますが、F I T電源については、そもそも支援対象の在り方を含めた議論、またF I T以外の在り方での支援ということについても、検討の必要性も出てくるのかなということでございます。

こうしたことも含めて、今後の検討視点ということも含めた形で資料としては準備をさせていただきます。

事務局からの説明は以上でございます。

○山地委員長

大部の資料を説明いただき、ありがとうございました。

この議題に関連して、本日ご欠席されている松本委員から資料が出ておりますので、事務局から概要説明をお願いいたします。

○能村課長

資料の2というものをご覧いただいてもよろしいでしょうか。1枚紙の資料を提出いただいております。松本委員からの意見ということでございます。

読ませていただきます。以下のような意見を提出させていただくということでございます。資料の1の中間整理（案）についてのコメントでございます。

これまでの議論をまとめていただき、ありがとうございました。再生可能エネルギー主力電源化を図る上で、中間整理（第4次）（案）に示された全体の施策としては特に異論はございません。その上でご留意いただきたい点についてコメントいたしますということでございます。

スライドの62ページ目の関係でございます。F I Tインバランス特例における再エネ予測誤差の費用負担について、今後、アグリゲーターが参入することになると、予測技術も競争になり高度化が見込まれるため、一般送配電事業者以外のアグリゲーターにもF I T発電予測を開放し、競争を促す仕組みが望ましいのではないかと。また、アグリゲーターが事業として成り立つのか、収益性が低いとの見方もあり、事業性を検証したほうがよいのではないかと。

いか。

また、2つ目のご指摘でございます。137 ページ目、系統情報の更改・開示の高度化について、今後検討されるとあるが、ノンファームの接続を行うに当たり、その事業性の判断のためには系統潮流のリアルタイム情報の更改が望ましいのではないかとといったご指摘。

また、3つ目のご指摘でございます。スライドの 145 ページ目、今後の再エネ電源政策の検討の視点例についてです。

今後の再エネ施策の検討の視点については理解をした。再エネのさらなる導入拡大に向けて、グリーンイノベーション基金事業で支援している洋上風力発電の低コスト化、次世代型太陽光電池の開発がどれだけ低コスト化や電化の推進に貢献できる可能性があるのか、プロジェクトの進捗を、本合同委員会で進捗があれば、適宜情報共有してほしい。プロジェクトの進捗が早ければ、導入目標の引き上げが検討できるのではないかとといったご意見をいただいているところでございます。

事務局からは以上でございます。

○山地委員長

ご説明、どうもありがとうございました。

それでは、今から質疑応答および自由討議の時間とさせていただきます。毎回やっておりますけど、ご発言をご希望の方、スカイプのチャットボックスにて書き込んでお知らせいただければと思います。

また、これも毎回申し上げておりますけれども、効率的に議論を進めていきたいので、今回もご発言、要点を絞って簡潔にお願いします。

まず、小野委員からご発言ご希望ですね。お願いします。

○小野委員

ありがとうございます。まず、参考資料 1 でございます。需要家による活用推進のための環境整備についてですけれども、今回の検討は、再エネ活用のアクセスを求める産業界の需要家にとって極めて重要であり、制度創設趣旨に反対しているわけではございませんが、3点ほど課題を指摘しておきたいと思っております。

まず、追加性の問題です。現在検討中の主張は、いったん買い取られた F I T 電源の再エネ価値を証書化して再販する市場であり、F I T 電源そのものは賦課金によって支えられていることから、本市場による再エネの追加性は認められないものと思慮いたします。市場活性化による再エネの拡大を求めるのであれば追加性は重要であり、それがなければ、ここで取引される証書は単なる免罪符となってしまいます。しかも、取引価格が実際に追加性のあるプロジェクト証書に比べて安価であれば、それらのプロジェクトを困難なものにしてしまう可能性があり、悪貨が良貨を駆逐するということになることを危惧いたします。

2点目が、再エネ価値とCO<sub>2</sub>価値が一体として取引される点です。証書価格などで比較対象となった欧州との違いをまず指摘しておきたいと思っております。欧州では直接排出、すなわちスコップ 1 が評価の基本であるため、このため需要家は系統から購入した電力の排出は

カウントをされません。欧州の再エネ証書は電源の紐付けが目的であり、証書価格はそのための手数料の性格を帯びています。

一方で、本市場では再エネという環境表示価値とともに、ゼロエミッション電源としてのCO<sub>2</sub>価値に移転することから、実質的なカーボンプライシングの性格を帯びます。0.3円という最低価格は、欧州のような再エネ電源の紐付けの手数料としては高いと見えますが、これは大体0.3円ですとトンCO<sub>2</sub>当たり450円ぐらいになるかと思えますけれども、CO<sub>2</sub>価格としてはEU-ETS市場価格とかJクレジット価格などと比べて安価と見ることができます。RE100など本市場創設を求める需要家の多くは、欧州と同様に、CO<sub>2</sub>価値ではなく、再エネ価値を求めているのではないかと思います。であるのなら、本市場で売買される再エネ証書は、CO<sub>2</sub>価値と切り離れた再エネ価値、環境表示価値のみとするほうがいいのではないかと申し入れをいたします。CO<sub>2</sub>価値と一緒に取引されるのであれば、いずれ炭素価格に統合されてしまい、欧州との再エネ証書価格との乖離はさらに大きくなる可能性があります。

3点目が、FIT環境価値帰属の問題です。FIT制度の原則は、得られた環境価値、より具体的にはCO<sub>2</sub>の削減効果ですとか、非化石、ゼロエミ、環境表示価値は、賦課金を負担する系統電力の需要家に広く帰属するとされたはずですが、これは温対法で規制を受ける企業も、そうでない一般家庭も同じであります。現状の賦課金2.7兆円で支えられているFITでの発電量が約1,000億キロワットアワーということですので、割り返しますと、系統電力の需要家は約27円パーキロワットアワーの負担をしながら、大体0.1キログラムCO<sub>2</sub>パーキロワットアワー弱の系統電力排出ケースの低減効果を得ていることとなります。仮にこのFIT証書が全部売却された場合は、CO<sub>2</sub>価値が環境表示価値とともに売却先に移転されてしまうため、系統電力の係数はその分上昇し、一般の系統電力需要家の温対法上の評価は悪化いたします。

一方で、証書の販価が0.3円～0.4円ということですので、賦課金負担はスティール2.67兆円～2.3兆円払い続けるということになりますが、この点、一般の需要家の理解が得られるのだろうかということですが、

再エネ価値であれ、CO<sub>2</sub>価値であれ、それらの価値は市場原理によって決められることが基本と考えます。再エネ主力電力化の一丁目一番地の条件である経済的自立に寄与する真の再エネ価値取引市場の早期確立を求めたいと思います。

2点目が、資料1、中間整理についてです。145ページにございました今後の検討の視点について整理いただき、感謝申し上げます。再エネについては、量的拡大を進める中にあって、低コスト、安定供給、責任ある事業規律を備えた主力電源化が必要であり、そのためには再エネ市場統合を進めていくことが極めて重要と考えます。

具体的には、再エネは制度的補助から自立し、本日の議題ともなっている非化石価値取引市場などからも収入を得つつ、可能な限り公平な条件で他の電源と競争していくことが求められます。支援区分ごとに市場統合に至る時期、そこに向けて検討すべき内容は異なる

と思いますが、あるべき将来像を常に念頭に置き、市場統合に資する形で制度設計を行うことが重要と主張いたします。引き続き、積極的に議論に参加させていただきたいと思います。

以上です。ありがとうございました。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

再エネ価値とCO<sub>2</sub>価値、この話、大事なところかと思えます。

かなりの方からご発言ご希望ですけど、3人ずつぐらいまとめてお呼びしますね。秋元委員、長山委員、大貫委員、この順番でお願いしたいと思います。秋元委員、お願いします。

○秋元委員

秋元です。どうもご説明いただきまして、ありがとうございました。

まず1点目、参考資料のほうでございますが、こちらは、私も別の委員会で参加させていただいて、議論させていただいた結果として取りまとめたものでございますので異論はないのですが、今お話があったように、私も少し表示価値の部分がどうしても気になっていて、そこはコメントもさせていただいておりますが、非化石価値取引市場と高度化法義務達成市場では追加性の部分で大きな違いがありますので、そういったものが需要家サイドで表示が同じような形になって出てくると、高度化法義務達成のほうで追加性を求めていくというインセンティブが失われかねないので、価格が違うということと、その価格を正当化するための表示の違いという部分に関しては、引き続き今後検討を進めていくことが重要かと思っています。

それが1点目でございますが、2点目に関して、資料1でございます。大量なこれまでの議論をしっかりと整理いただき、ありがとうございます。特に違和感はございません。今後のアクションについても取り出して記載いただいている、大変分かりやすくなっていると思いますので、この方向に従って検討をさらに深めていくといったことが重要かと思っています。

最後に、145ページに今後の再エネ電源政策の検討の視点と書かれていて、これも大変分かりやすい資料になっていてよいかと思えます。ただ、ここではFITを中心に議論がなされていて、FIT化や、その後、非FIT、非FIP電源の扱いといったことも若干は書かれているのですが、先ほどの話とも絡みますが、高度化法義務達成市場であるとか、もしくは容量市場であるといったようなところで、一般水力とか非FITのバイオマスといったようなところ、若干細かいところでは記載はこの資料に見られますが、その辺りも全体像としてどういうふうに再エネを高めていくかということが重要かと思えますので、その辺りの視点も落とさないことが重要かなと思えました。

あとは、ちょっとこれを書き込むのは難しいと思いますが、グリーン水素とか、グリーンアンモニアとか、そういったものを、元をたどれば再エネであるわけでございますので、再エネも、そういった水素・アンモニアといったような形態に変えながら全体で再エネを増やしながら、電力の安定供給にも資するという視点は重要かと思えますので、あとはネットワ

ークという部分でも、系統増強に非常に大きな費用がかかる中で、需要地に近いところで水素燃料電池、グリーン水素を使った燃料電池等の用途というようなことも併せて考えることによって、全体の再エネ政策を有効なものにしていくという視点も重要だと思いますので、そういった視点もどこかに今後頭に入れて、この資料をリバイス等していただければと思います。

以上でございます。どうもありがとうございました。

○山地委員長

ありがとうございました。

そうですね、水素・アンモニア、ブルー水素とか、グリーン水素ですかね、その由来のもののは考えることが必要かもしれません。

次長山委員、お願いいたします。

○長山委員

よろしいでしょうか。

○山地委員長

どうぞ。

○長山委員

中間資料の23ページで、前回の議論の続きで、市場が高騰した次の参照価格をゼロにするということなのですが、前回の議論でエネ庁さんから出していたのは、東京エリアで基準価格10円の係数のみだけで、高騰した年は単純平均しますと12.5円なのだけれども、その次の年は9.5円で、平均すると10円を超えているからいいのだろうというのが多分今の議論だと思うのですが、もし基準価格を18円とか20円にした場合は、余剰収益がだいぶ減りますし、翌年の減少も大きくなるということで、ご提案は、今年の1月13日に事業別、電源別、エリア別にかなり実データを使った細かい計算をしていただいたのですが、そのレベルの計算を一度して見ていただけないかというのがご提案でございます。

この件で、あともう1点は、FITからFIPへの移行が本当に進むのかどうかということで、これまではアップサイドの利益がある程度期待されていたので、FIPでもいいのではないかというような話があったのですが、今回、アップサイドの利益が少なくなったことによってボラティリティだけが残ったということで、FIPはプロファイルリスクとか、非FIT非化石価値が売れないリスクとか、アグリゲーターが倒産して自分でバランスしないリスクとか、いろんなリスクがありますので、FITからFIPに移行する人がいるのかどうかという懸念を持っています。

実際、2017年以降は、2ギガワット以上のFITによる事業用太陽光の認定が極端に減っておりまして、このままでは本当にFIPを選択する人が減るのではないかという疑問を持っております。

2点目は、参考資料の5ページ目にも関係するところなのですが、FITトラッキ

ングは非常にいいと思うのですが、今度、需要家が直接、再エネ価値取引市場から購入することができることによって、相対的に再エネ非F I Tの価値が減少するというので、他方、小売事業者は高度化義務を達成しないといけないので購入しないといけないということで、再エネ非F I T価値証書が売れ残るリスクがあるのではないかと、これからのF I TからF I Pへの移行を妨げることになるのではないかと。

あと、またF I P事業者も、G I Oさんから、プレミアムから過去4回の市場価格をならした金額をプレミアムとして支払われるのですけれども、機械的に引かれて支払われるのですけれども、他方、小売事業者との相対価格が0.6円よりも安く評価されてしまうと、非F I T証書関係に関してはマイナスになってしまうというような懸念があるのではないかと思います。従って、F I Tの価値を導入するときは、その市場環境を見ながら検討されたいんじゃないかと思います。

あと、マイナーな点が1点ありまして、中間整理の20ページのところで、蓄電池が入っておりますが、これはちょっと質問になるかもしれないのですが、F I P電源そのものは容量市場に参加できないということなのですが、F I P電源に併設する蓄電池が容量市場に参加することができるのかどうかというのがあるかと思ひまして、もし参加できれば、収益性が大きくなって、蓄電池の普及も速くなると思うんですね。従って、この点も検討していただけたらと思います。

以上3点です。ありがとうございました。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

次は大貫委員ですけど、その後ですけど、委員のほうを優先しまして、大橋委員、先に五十嵐委員、こういう順番で行きたいと思ひます。

大貫委員、お願いいたします。

○大貫委員

ありがとうございます。聞こえていますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○大貫委員

聞こえていますか。

○山地委員長

大丈夫ですよ。どうぞ。

○大貫委員

事務局におかれては、全貌をまとめていただいてありがとうございます。よく全体像が分かりました。方向性についても、もちろん異存はございません。

今後に向けてということで二つ点を申し上げます。

一つは、先ほど秋元委員の方からも言及がありましたが、系統増強費用の問題であります。

委員の皆さまはご承知のところも含まれていると思いますが、新設電源の接続に当たり系統増強が必要な場合には、一般送配電事業者と発電事業者で費用を分担することとなっております。その基本的考え方は、次のように説明されているかと思います。

すなわち、供給エリアの需要家全体の便益分を一般送配電事業者が負担することというのが一般負担ということになるかと思います。これに対して、発電事業者が得る電益分は発電事業者が負担することとなっているわけでございます。これが特定負担分となるわけです。

これまでも、ある部分の系統増強を一般負担とするか特定負担とするかについては、議論が重ねてこられたというふうに承知しております。地域外連系線は、地外基幹系統は一般負担、あるいは、一般負担を原則とされております。また、今般はローカル系統についても、プッシュ型で系統増強した場合には、一般負担を原則としている方向性が出されました。

しかしながら、そもそも系統増強はローカル系統以下を含めプッシュ型で行った方が効率的ではないかというふうに思います。

系統増強費用が高額であり、再エネ発電事業者のコスト増になっているという指摘がございます。その観点から、再エネの大量導入のためには、系統増強はローカル系統以下を含めて一般送配電事業者が一般負担で効率的に増強する方向性が求められていると思います。

続けて、洋上風力にもかかるところ、少し申し上げたいと思います。

欧州では、送電事業者の一般負担が広い国が多くなっているという風に承知しております。これにより、再エネ発電事業者が発電事業コストに集中できる環境をつくっているとされます。日本でもそのような環境をつくって再エネ事業コストの軽減を進める上でも、効率的な系統形成を行う上でも、一般送配電事業者が費用を負担しながら積極的に系統増強計画を立てることが求められているように思います。欧州のいずれの国でも、一事業者のみしか使えない自営線については、発電事業者が費用を負担している国が一般的だという風に承知しております。

ただ、とりわけ洋上風力については、海底送電線を長く引っ張る必要があり、かつ、陸上の既存系統までも距離があるため、発電事業者の送電敷設の負担が大きくなりがちであると思います。さらに、洋上風力発電所を一つ一つの自営線が陸上に多くつくられるのは経済的にも、環境系への影響の観点からも適切とは言えないというふうに思います。こうしたことから、送電事業者が洋上風力電線の陸揚げ地点の近くにハブ変電所や、ハブ開閉所を建設する形で積極的に系統増強をすべきかと思います。

欧州を見ますと、ドイツ、オランダ、フランス、ベルギー、かつてのデンマーク、デンマークは最近変わったらしいですが、デンマークは洋上変電所まで送電事業者が負担する制度になっているようでございます。

それが1点目でございます。

2点目は、125 ページのまとめのところでございます。データの積極的活用、透明性の確保について申し上げたいと思います。ここの 129 ページのこのまとめについては大変見通しよくまとめていただき、異論はございません。このデータの積極的公開、市場の透明性の

確保について申し上げますと、再エネの主力電源化に向けて市場の拡大と発電コスト低下が車の両輪となって、再エネ導入の加速化が進む状況が必要だろとう思います。新規発電事業者やアグリゲーターなど、さまざまなアクターが新しいビジネスモデルを持って多く参入してくれることが望まれると思います。そのためには、電力市場に関するさまざまな情報が特定者だけではなく、市場参加を検討する者にも広く共有をされ、多くの市場が形成されることが重要であると思います。

また、ここでのテーマではないかもしれませんが、市場が適切に機能するための市場監視機能を強化することも必要であるかと思ひます。

以上でございます。

○山地委員長

どうもありがとうございます。次、大橋委員ですね。よろしくお願ひします。

○大橋委員

ありがとうございます。まず、大部な第4次中間整理まとめてくださいますして、事務局大変お疲れさまでした。ありがとうございます。

2点コメントさせていただきます。

1点目は、32 ページ目にいただひている価格変動に対応したビジネスモデルということで、当座三つのモデルをいただひていますが、このモデルに共通する点というのは、価格のボラティリティを発電事業に寄せるということをした場合に、発電市場への参入が難くなるだけでなく、退出も促進されかねない。これは現状のわが国のファイナンスの現状を考へてみるという前提条件付きかもしれませんが、そういうふうな現状を示していただひているのかなと思ひています。これはF I Pの項目の中に入っているものの、これは必ずしも再エネのみならず、全ての電源種について通じる点だろとういうふうに思ひています。この点、非常に重要な点だと思ひていますして、今後議論するとき、しっかり、これは電力システム全体の議論の発電の在り方を議論する際に、しっかり踏まえておくべき点かなと思ひています。

この点を踏まえると、一つの仕方として、需要家が主導する形での再エネ開発をしっかり進めていくということ、それを非自己託送の形で進めていくということが今後本当にしていかなきゃいけないだろとうと思ひます。それが43 ページ目の補助事業の一つの形だと思ひていますして、これはしっかり進めていただくことは重要だなと思ひていますが、これを進めていただくに当たって、やはり今回オフサイトPPAにおいて密接な関係を有する他社に資本関係を超えて広げるといふことをする場合に、非自己託送をビジネスとしてしっかり回すために、ある程度この補助事業といふのをしっかりやらないと、こっちに流れていかなひのかなという気がします。

145 ページ目に別紙で今後の方向性をいただきましたが、この方向性をしっかりと制度設計するためには、こまごまきちつと手当てしなきゃいけないピースがあるのだと思ひますので、ぜひこうした点、今申し上げた点を含めてしっかりと制度的な仕組み、議論させていた

だければと思っています。それが1点です。

2点目は小さい点なのですが、蓄電池についてこれからさまざま取り組み、進められるということを2章目の3項目目でいただきましたが、この蓄電池について製造過程における炭素のトラッキングというのもすごく重要だなというふうに思っていて、ちょっとそうした項目が見当たらなかったものですから、こうした点も進めていくべきかなというふうに思いましたので、小さな点ですが付記させていただきます。

以上です。ありがとうございます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。では、次、江崎委員お願いします。

○江崎委員

どうもありがとうございます。音、聞こえていますか、大丈夫ですかね。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○江崎委員

資料に関しましては、これだけの資料をおまとめいただいて、議論がちゃんと反映されているので素晴らしいかと思います。

ただ、私がこの委員会に入ったのは、やっぱり情報システムという観点からすると、この施策を進めると、実運用を考えた場合に、松本委員は情報の公開のようなお話を言及されていますけれども、やっぱり全てのシステムがデジタル化をしてオンライン化をして連携運用していくということが必須となるし、これが行われるとすると、これからこれだけ大きなデジタル化とオンライン化が行われるとすると、一つには当然サイバーセキュリティーをちゃんと確保するということがなくてはいけなくて、これは当然、エネ庁と警察庁の方で活動されているものがちゃんと参照されて業界に周知されるということが必要ではないかと思っています。

それからもう一つは、相互運用性と相互接続性がデジタルでちゃんと起こらないといけない。まず、この報告書が大体ハードウェアのインフラとしての送配電網と発電網がちゃんとつながると、接続されるという議論になっていますので、これは国内に閉じてすることができるわけですが、お金の流れとか、それからデータの流通ということを考えると、これは国外を含むことになるということを見ると、グローバル視点でしっかりした相互運用性と相互接続性を実現するということが必要になるかと思っています。

そうすると具体的には、これは文字の問題が日本では必ず出てくる場所ですし、全てのシステムのIDですね、アイデンティファイヤーがバラバラに行われていると、結局ちゃんと相互接続するための障壁がものすごく大きくなってしまいうことがありますので、それに対する多分ガイドラインみたいなものをつくるのがこの施策を進める上で非常に重要になってくるかと思っています。多分、そういうガイドラインをしっかりとつくるというのは、検討グループをちゃんとつくって、この業界全体にちゃんとどうやってIDの管理をして、

どうやってデータの仕様をつくっていくかということを知り、それを実装するというガイドラインが必要ではないかということ、今回のまとめの中には入っていないこととしてぜひご検討いただいた方がいいのではないかというふうに思います。

以上でございます。ありがとうございます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。次は、五十嵐委員ですけど、その後ちょっと申し上げておきますと、岩船委員、大石委員、荻本委員、こういう順番でいきたいと思います。五十嵐委員お願いいたします。

○五十嵐委員

ありがとうございます。私からは資料1の中間整理案につきまして2点だけ申し上げたいと思います。

○山地委員長

ちょっと声が小さいので少し大きめにしてくださいませか。

○五十嵐委員

はい、失礼いたしました。音量よろしいでしょうか。

○山地委員長

多少大きくなりました。どうぞお願いいたします。

○五十嵐委員

失礼いたしました。そうしましたら、中間整理案の点につきまして2点ほど私から申し上げたいと思います。

1点目は、資料の83ページのアクションプランの中で言及がございます発電側課金の調整措置という項目のところでございます。発電側課金については、この記載によりますと、導入の可否を含めて引き続き検討を進めるというふうに書いていただいております、まさに、特にFITを使った発電の事業につきましては、実質的にその制度の遡及的な適用といえますか、発電所の開発当時には受益者イコール発電事業者だというような発想が全くなかったところをさかのぼって変更になるといったインパクトが極めて大きいものと考えてございますので、ここにアクションプランとしてお書きいただいたとおり、発電側課金の導入の可否も含めて引き続き検討というところを十分留意してお進めいただきたいというふうに思います。

特に、太陽光と風力に関しましては、単価の設定というか、そのポイントも高いところですので影響が大きいと考えております。投資家にとっても事業の投資を予定していなかった変更ということで影響は非常に大きいですし、インフラファンドの活用なども期待される中、冷水を差すというようなことにならないかということを知り、それを危惧しております。

事務局の方からは、契約の修正であるとか、あるいは契約の修正に関する斡旋といったご提案もございましたが、やはりそういった契約の巻き直しというのは事実上のハードルも高いかと思っておりますので、やはり導入の可否も含めて検討ということをお願いしたいと思

ます。

2点目は資料の23ページ、市場価格の高騰の翌年度の参照価格の決め方についてですが、先ほど長山委員がおっしゃったとおり、私もシミュレーションにつきまして本年1月に公表していただいたシミュレーションと同じような程度でシミュレーションの結果を公表していただきたいというところをお願いしたいと思います。

いわゆるゼロフロア、高騰した年の翌年度のゼロフロアの導入というお話は、前回9月7日の委員会の中で初めて提案がされたものというふうに理解しておりますが、やはりそれに対する影響の見極めというものが発電事業者、金融機関様、いずれも見極めが難しい状況にあらうかと思えます。9月の委員会の前の段階までは、月々のボラティリティはあるものの、1年間で、年間で見ればそこそこFITと同じぐらいかなというような予測であったところが、翌年度のゼロフロア導入によって事実上、年度をまたいだネガティブな収益の減という甚大なリスクが顕在化してきたという状況にあらうかと思えます。

従いまして、少なくとも電力会社ごとの単価であるとか、そういった数字を入れて、出力制御、あるいは、東京のみならず九州のような場所も想定した上でシミュレーションというものをさせていただいて、情報を公開していただくことで安心感というものが関係者間で育まれるのではないかというふうに感じました。

私からは以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。では、次、岩船委員お願いいたします。

○岩船委員

ありがとうございます。まず、参考資料1に。

○山地委員長

今、声が途切れちゃいましたが、大丈夫ですか。

○事務局

事務局でございます。岩船委員、音声の方、聞こえておりますでしょうか。申し訳ございません。そうしましたら山地座長、岩船委員とはこちらでご連絡取ります。

○山地委員長

分かりました。ちょっと岩船委員、少し後回しということにして、復旧したらご発言いただくことにして大石委員お願いいたします。

○大石委員

ありがとうございます。私の声、聞こえておりますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○大石委員

ありがとうございます。事務局には本当に膨大な取りまとめをしていただきましてありがとうございました。私からは2点意見を述べさせていただきます。

まず、1点目ですけれども、先ほど、今、五十嵐委員からご発言がありました 23 ページの点につきまして、私も前回発言させていただいておりますけれども、やはり現在エネ庁ではいろいろな対策を取り、今年度は同じようなことが起こらないということで準備いただいていると思いますけれども、やはり今冬のといいますか1月の急騰につきましては、これはなかなか予測もできなかったということで、先ほど委員がおっしゃられましたようなシミュレーションというのをしっかりしていただいて検討いただければありがたいかなというふうに思います。

それから2点目ですけれども、最後の 145 ページの別紙のところではいろいろな課題について取りまとめをいただきましてありがとうございました。このところに今後の課題についてほとんど書いていただいておりますので、それに加えてということになりますけれども、ここに入っていない視点として消費者啓発ということについて述べさせていただきます。2016年に電力が自由化して5年になるわけで、それまで私たちは自分たちが選んだ電気によって社会が変えられるというか、そういうふうな意識は全くなく、電気というのは与えられたもの、省エネはできるにしても電気を選ぶ、再エネを自分たちが選ぶことによって社会を変えられるという意識がなく今まで来ております。しかし、2030年、2050年に向けてカーボンニュートラルを本当に果たしていくためには、消費者自身も自分たちが電気を選ぶということをしっかり意識していかなければいけない。そういう意味では、ここに書かれている再エネの制度そのものに加えて、エネルギーを選ぶというエネルギー教育を小学校、中学校のころからしていただくということが重要になってくると思います。そのためには、文部省、それから、消費者庁、こういう省庁連携の下に再エネ導入のための消費者教育の普及というのを広く行っていくということをぜひこの中には入れていただきたいというのが1点です。

それにより、本当に消費者が再エネを選ぶ、これは表示も含めてだと思いますけれども、そういう教育をすることによって、さらに再エネの導入も進むと思いますし、それから、この 145 ページの卒FITの電源の取り扱いにありますパネル廃棄ですね、これについてもやはり消費者からは大きな懸念が出されております。自分の家に太陽光発電をつけたいけれども、大量につけたパネルが最後、廃棄のときにどうなるのかという、そこが大変心配で再エネの太陽光パネルの取り付けを躊躇しているというふうな声も聞こえてきます。これは家庭用の太陽光パネルだけではなく、企業といいますか事業者さんの出してくるパネルも同様ですけれども、やはりリサイクルシステムというのをきちんとつくることによって再エネのさらなる導入が進むと思います。新築の 60%に太陽光パネルをつけようという国交省さんの政策もありますけれども、これも加味しますと、太陽光パネルの廃棄の問題ですね。リサイクルシステムの構築、それから先ほども出ておりましたけれども、蓄電池のこれらのリサイクルシステム、こういうものを同時に考えていかなければなかなか消費者は安心して再エネを選べないと思います。

加えて、ここには書かれておりませんが、バイオマス発電につきましても、やはり持続可

能性をいろいろと疑問視する声も多くあります。特に、賦課金でバイオマス発電を進めるに当たって、こういう持続可能性についてもぜひきちんと検討して、消費者が本当に安心して再エネを増やしていく社会というのに参画できるような、これがさらにはアグリゲータービジネスの成功にもつながるといふふうに思いますので、消費者啓発、それからリサイクルシステムの確立、構築ということをぜひここに加えていただければと思います。

以上です。

○山地委員長

どうもありがとうございました。次は荻本委員ですけれども、その後、岩船委員が復帰されたら岩船委員、その後は圓尾委員、松村委員、これで委員は一通りかと思えます。荻本委員お願いいたします。

○荻本委員

荻本です。聞こえていますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○荻本委員

それでは申し上げます。まず、最初のところ 11 ページに P D C A ということが書いてございます。これは本当に適切かつ重要なことだと思っておりますが、このエネルギーの分野だけではなくて、私がいろいろ感じておりますのは、P D C A を回すに当たっては、適切な指標、状態がどうであって目標が達成されているのか、またはどういう工夫が必要なのかということを考えるための情報を随時見ていくということがとても重要だということだと思っておりますので、この P D C A の項については、適切な指標を定めというような文言を加えて実践していただければより良いかなと思いました。

次は、F I P のところです。何人かの委員からもご指摘ありましたけれども、これ、本当にうまくいくのだろうかということには、それなりの不確実性があるということですので、F I P がどううまくいっているのかということモニタリングする指標というのは、スペシャルに検討いただいて、制度の中に入れていただければと思います。ここからそのデータを使って F I P をうまく回していくということが始まるのだろうと思います。

それから、少し大きくくりに申し上げますと、本当に大部な資料をまとめていただいて素晴らしいということなのですが、改めて全体を見渡してみると、一つ一つはいいなと思うのですが、他の比べると、または、ここに書いていないことを思い出すと必ずしもベストだろうとかと思うことが何点かございます。ちょっとそれを指摘させていただきたいと思えます。

35 ページ以降に賦課金という話が出ております。適切に負担するよということが書いてございますが、これは長い課題になるかもしれませんが、電気を使った人にこの負担をしているという今の考えたに、恐らく、そもそも限界であるということだろうと思います。

エネルギーを使ったことに対する賦課金にするとか、または排出と連動させたものにするとか、より大きな世界に持って行って、少なくともこの賦課金が電化を阻害することにならないようなことを考え始めるということにしていだけないでしょうか。

次は、自家消費、バッテリーというところなのですが、住宅であるものを実現していこうということは、書いてあることは正しいというふうに思うのですが、実際には、P Vとバッテリーの組み合わせではなくて、ヒートポンプ給湯で、もっと昼間電気が使えないのかというようなところは、この文章上からは大きく、少なくとも印象としては落ちていると思います。電池に入れてためて出せば損失があるのだけど、ヒートポンプ給湯器でお湯にすれば夕方確実に使えるというようなものは一体どこでやるのかというようなこと、今から間に合うのであれば、少しそういうところも加えていただきたいなと思います。

次は、マイクログリッドのところなのですが、マイクログリッドもどなたかの発言にありましたが、物理的な表現は書いてある。なんだけれども、マイクログリッドがどういう機能を果たして、どういう付加価値を付けるのかというのは、やはり不足しているのではないかなというふうに思うわけです。ぜひ調整力も出せるようなマイクログリッドであるというようなところが示されていれば、単なる需要家の囲い込みのようなものにならない、日本全体に役に立つものになるんじゃないかなと思います。

蓄電池について言うと、ここもハードウェアの方は大体書いてあるということなのですが、その蓄電池が一体どういう役割を果たすのか、先ほど容量市場に入れるのかというような話、ございましたけれども、そういうキャパシティもあるし、調整力もあるし、いろんなものがあると、そういうものがどう実現されるのかということに、ちょっと表現が不足しているのではないかなと思うのと同時に、バッテリーがいいのか。わざわざ定置用バッテリーと書いてあるので、移動可能なバッテリー、すなわちE Vが全く含まれていないような資料になっているというのは、私、読み、足りないかもしれませんが、理解です。定置用バッテリーだけに集中していると、今、日本が世界に対してだんだん遅れつつあるE V、乗り遅れつつあるE Vをまた導入に付加価値を付けられなくなってしまおうということだと思えます。定置用蓄電池などを書いていただければ、車輪についても入るんじゃないのかなというふうに思うわけです。

それから、技術開発のところ96ページぐらいに、さまざまな技術開発と書いてあるわけなのですが、前も発言したことがあるかもしれませんが、インバーターという技術は先ほど付加価値が付くバッテリー、付加価値が付くE V充電器、付加価値の付く風力、全てに共通する基本技術になります。これが系統連系用として日本はかなりもう遅れつつあります。今、O C C T Oさんでも話題にして検討している管制機能を提供する、この領域に至ってはもう十年ぐらい遅れてしまった。どんどん遅れていると、日本が産業として自立できなくなるということもありますので、ぜひ技術開発の中にはインバーターという視点を非常に大きく入れていただければいいかなというふうに思っております。

そういうことで、一つ一つはいいと思うのですが、もっといいものが少し抜けてい

るのではないかということを指摘させていただきました。

最後に、何点かございます。今回、文章化ではなくてパワーポイントでまとめられたということですが、やはり主語述語がしっかり書いてある文章化、事務局はそれなりに大変だと思いますけれども、パワーポイントは非常に委員として読むのも大変です。検索も大変です。恐らく、国民の方々にオープンにするときも、やっぱり読むのも大変だと思うのですね。一見いいのですけれども。ということで、論理がしっかりして、みんながじっくり読めるようにするためには、次回以降は文章化ということはぜひやっていただきたいということが第1点。

将来に向けての第2点は、ぜひ将来を読んで牽引するような検討結果になってほしい。それは、今回のレポートに書いてあることは、いずれも喫緊の課題です。なんですけれども、裏を返すと残念ながら少し先のことの割合が少な過ぎるというふうに思います。ですから、制度が少し先をしっかりと議論して、どっちの方向に向かうのかということをやりながら、当然喫緊の課題も解いていくということで、将来を先読みした議論というものが次にできればいいかなと思っています。

最後にくっつけていただいた145ページというものは、それを彷彿させるものなんですけれども、ぜひ将来を先読みしてどんな設備をどのような順番にどんな考えに基づいて導入していく、制度をどう導入していくということが先読みできるようなものに是非していただければと思っています。

今、日本は2030年に向かって大胆な計画を立てたということです。できる、できないではなくて、そちらに進むことは間違いないと。ここから本当に困難な状態になっていきます。ですから、先読みをやらないで喫緊の課題だけをやっていくと、遠隔制御ができない太陽光発電を全国にばらまいたことと同じことがこれから10年間でどんどん起こってしまうということになります。それにならないように、ぜひ今回の中間まとめも将来の145ページの解釈として、そのような文言も付けていただければよろしいかなと思いました。

以上です。

○山地委員長

岩船委員が復帰されたようなので、次は岩船委員にしたいと思います。ただ、オブザーバーの方もいらっしゃいますので、事務局からは委員の発言は3分程度以内、オブザーバーの方は1分程度以内ということですので、ご協力よろしくをお願いします。では、岩船委員お願いします。

○岩船委員

はい、聞こえますか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。はっきり聞こえます。

○岩船委員

すみません、よろしくをお願いします。

私からは2点申し上げたいと思います。参考資料1の方なのですが、これは実は小野委員、先ほどおっしゃったことと全く同感で、それと同じようなことを申し上げようと思っていたのですが、私はやはり明らかに供給過多な再エネ証書市場において最低価格の引き下げというのは反対です。これは以前にも申し上げました。やはり、追加的な再エネ設備導入拡大を妨げるものではないかと思えます。

ただ、もう制度は決まったということであれば仕方はないのですが、本当に事務局の見通しどおりいろんな企業が証書の利用で済まらず、きちんと実際の設備導入とかPPAみたいなものにはしっかり進んでいるかというようなチェックはウオッチして報告も是非していただきたいなと思えます。

先ほどもお話ありましたが、これが再エネの証だけではなく、スコープ2のCO2の相殺にも使えるという意味がものすごく大きいなと思っております。これは明らかに欧州のGO等とルールが違う話なのですが、そこを混同して欧州に比べて高い高いという議論なのは、少しミスリーディングであったのではないかという気もしております。今、日本では、東京都を除けば排出権取引も行われていないですし、CO2自体にお金は付いていないわけですが、今後、将来的に炭素税ですとか排出権取引の議論もされておりますので、これが将来マネタイズされるようになったときに、この再エネ証書の価格が安いことが制度の機能を妨げるようなことにならないように、そういう時期になったときには、しっかり何らかの手当てをするということはお約束いただきたいなと思えます。

過去にも何度もあったわけですけど、一遍手に入れた既得権を剥がすというのは、非常に抵抗も大きいですし、結局うまくいっていないと思えます。必要となった時点でこれを、もう市場が決めるならいいのですが、供給過多のまま、安いままであり、この最低価格引き上げようとしてみんなの反対に遭うとかいうのは、すごく目に見えていることですので、その点ものすごく懸念しております。

制度に関して言うと、21ページにあったのですが、例えばJ-クレジットというような、既にある制度とのすみ分けというのが本当にできたのかというのは気になります。どう性質が違って、どうすみ分けができたのかというのは、しっかり教えていただきたいなと思いました。

資料1に関しては、全体的な話、先ほど萩本委員から膨大なご指摘あったので、私は1点だけにとどめたいと思うのですが、アグリゲーションビジネスの件です。これは松本委員の資料にも書かれていたように思うのですが、今は、電池等のリソース高いですし、足元では、やはり電源による調整力というのが十分にあることを考えると、当面これを事業として成立させるのはかなり難しいかなと思っております。

ですが、ここは非常に重要なところですので、小規模リソースも含めて柔軟に活用するアグリゲーションというのを市場に取り込みやすくするために、もう少し踏み込んだ政策が必要ではないかというふうに思えます。当初は、私は思いきった少しひいきにも見えますが、小規模リソースの活用枠を市場において設けるとか、そういった施策が必要ではな

いか。そういうことがこういうアグリゲーションビジネスをきちんと産業として育てることにつながるのではないかというふうに思います。単に蓄電池等に補助金を出すだけでは、最初の事業者の値付けが補助金を見込んでされるだけで、結局コストも対して下がらないということはこれまでも経験してきたことだと思いますし、産業の育成強化にもつながりません。アグリゲーションというこのサービス産業をどうつくるかというのは、2050年のカーボンニュートラルにおいても非常に重要だと思います。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。それでは、次、圓尾委員お願いいたします。

○圓尾委員

圓尾です。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、聞こえますが、ちょっと声が小さいですね。できるだけ大きく。

○圓尾委員

はい、ありがとうございます。私から2点申し上げたいと思います。

1点目は、蓄電池についてでして、先ほど荻本委員もご指摘ありましたように、EVそのものの記載がないところを、私もちょっと引っ掛かっておりました。このペーパーでは、定置用蓄電池システムの導入ということがうたわれていまして、車載用のリユースというものが書かれてはいるのですけれども、定置用が普及する前の段階として、恐らくはEVの普及というのが進むのだらうと思います。ですから、EVそのものの活用とか、何か担ってもらえる役割はないかということも併せて、ちょっと長期的な視点になると思いますけれども、考えていくことも大事かというふうに思います。

それから、2点目は145ページの今後の検討の視点についてです。上の方に書かれてあるように、やはり2030年という目標に対してどう行動するか、それから、もっともっと長期の時間軸でどういった政策が必要になってくるかという区分けで、時間軸も短いもの、長いもの、意識して政策をつくっていくというのは非常に大事なポイントになってくるかと思えます。

その中では、私も環境省さんの方の検討会に入って一緒に議論をしている改正温対法なんかの議論を見ても、やはり環境畑の方はどうしても長期的なポテンシャルの議論をすることに中心になる傾向があって、なかなか足元2030年までにどういうステップを踏んでいくかという足元の具体策になかなか目がいていないなというような印象が強くあります。ですから、事務局の方も冒頭の方に書かれてあったように、ぜひ関係省庁との連携を密にしながらいった施策を、いかに足元をしっかりと進めていくかというところも協議を進めていっていただきたいなというふうに思います。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。次は松村委員ですけど、山内委員もご発言ご希望ということで、松村委員の後は山内委員としたいと思います。松村先生お願いします。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。

○松村委員

まずスライド 42 のところで、先ほど荻本委員からもご指摘があった点です。何が賦課金の負担で公平なのかという観点からも限定的な発想にならないようにぜひお願いします。私、R P S のころからずっと同じことを言っているのですが、これはそもそもこの負担というのは電力消費者が行うべきなのか、あるいはエネルギー消費者が広く行うべきなのかということに関して、エネルギー消費者全体で負担するというふうに考えることだって、公平性という観点から十分あり得ると思います。

さらに、仮にそれが電力使用者というのに限定するとしても、これは系統電力を使用する人が負担するというのが正しいのか、自家発も含めた電力の使用者全体で支えていくということが公平なのかというようなこともあり得ると思います。

いずれにせよ、何が公平なのかということに関しては、系統電力の消費者というのが広くすべからく全て負担するということが唯一の公平感ではないということは念頭に置いて、今後賦課金の議論というのを進めるべきかと思いました。

次に、スライド 145 に関して、いろんな類型というのがあって、確かにこのとおりだと思うのですが、F I T で支えている電源なのだけれど、F I T には向かない電源というものもあると思っています。もう既に明らかになっていると思っています。そういうものに関しては、F I T では支援しないけれど、別の仕方で支援するというようなこともとても重要になってくると思います。そのような選択肢というのも含めて考えていただければと思います。

次に、委員からの発言で、私はちょっと違和感があったのですが、F I T から F I P へのアップシフトというの、あるいは、F I P に移行するインセンティブというのに関して、より強いインセンティブ、より強い優遇を与えないと F I P に移行しないのではないか、うまくいかないのではないかということに関しては少し考えていただきたいのですが、先ほどの金融機関からのヒアリングなんかもそうなんです、今まで F I T というのがどれだけ優遇されてきたのかということが今回の資料で明らかになった、あるいは、委員の発言でさらに明らかになったと思います。単に賦課金で支えてもらっているというだけじゃなくて、価格というの完全な一定で、そのリスクから遮断されているというような、とんでもなく優遇されているというようなものだったわけで、ある意味でそんな甘やかした制度というのを行った結果として、そういう通常のビジネスマインドというのがない人たちというので市場が占拠されちゃったのではないかなどという心配させざるを得ない状況に

なっているのではないかと思います。

このままではF I Pに進まない、アップシフトでもっと優遇が必要だなどというような議論をあきれて聞いていたという国民もいたのではないかというふうに思います。これはこれからF I Tというのは時限的のものであって、卒F I Tとして市場に出ていくという電源を育てていくというために本来行われていたものなのに、そのための過渡的なF I Pに対して、そんなに優遇しないとできないほど、それほど脆弱な電源なのか、再エネというのはそんな脆弱な電源なのかというような印象を与えかねないと思います。私は、どちらかといえば、今までF I Tは優遇され過ぎていたということなので、移行のインセンティブがないということであれば、むしろF I Tの優遇を減らすべきだというふうに考えるインセンティブの設計だってあり得ると思います。このままそんな議論というのが横行する状況を許していたら、卒F I Tなどというのは本当に夢の夢になってしまうのではないかということ強く恐れています。

それから最後に、先ほどの証書の話で、炭素価値まで付けるのかどうかということについては、確かに議論の余地はあるし、これから再整理というのもあり得るかと思います。

ただ、私、ものすごく変な議論だと思ったのは、仮にこれで炭素税が入って、これで炭素税の代わりになるとするならば、こっちの安直な方向に流れちゃうんじゃないかというような議論、だから最低価格というのは重要だという議論は、私は全く訳が分かりません。もし本当にそうなったとすれば、当然、安い価格で炭素税というのを代替できるなんていう、もしそういう間違っただけの制度設計をしちゃったとするならば、当然その証書に対する需要が増えて、価格は最低価格に張り付くのではなく、もっと高い価格になるはずで、これが最低価格に張り付くというのを当たり前のように思って、今の状況だから張り付くということが予想されているだけで、そういう非論理的な議論に引きずられて、ここの改革が変な方向に行かないということを願っております。

以上です。

○山地委員長

ありがとうございました。では、山内委員お願いいたします。

○山内委員

どうもありがとうございます。時間の関係で簡単に申し上げますけども、今日のまとめというのは非常によくできていて、全体に大きな反対するところはないと思うのですが、ここまで広く政策を打っていくということだと、他の政策とか他の分野との関係性というのをもうちょっと意識すべきだというふうに思いました。

その一つは、先ほどもお2人の方かな、ご指摘ありましたけれども、蓄電池とEVの関係とか、こういうところだと思います。一方ではEV化というのは急速に進展する可能性がある、あるいは、させるのだと、こういうような方向性なわけで、そうなってくると、EVについて家庭でどういうインフラを立ててとか、充電器が付いてということになるわけですが、例えばそういったところと、その次、われわれがこういった再エネの普及に対し

て充電池をどういうふうにご利用していくかということ、こういうことを考えると、早急に何か整合的な政策を打たなきゃいけない、そういうことを考えると、先ほど充電池の話はここに落ちているというのは非常に重要なご指摘だというふうに思っています。

二つ目は、最後のインフラの整備のところ、これから地域間連系もそうですし、系統もそうですし、それから、ローカル系統もそうなのですから、いろいろな意味で進めていくということだと思うのですけれども、これと、一方で、託送料金についてはレベニューキャップを取るということで、その大枠といいますか詳細も含めて一定方向が今、出つつありますけれども、それとの関係というのを明確にするということだと思います。

地域間連系の賦課金とか、あるいは、ローカル系統については、レベニューキャップとの関係というので資料にもありますけれども、その辺もうちょっと詳細に詰める必要があって、こういうことも先ほど申し上げたような他の政策の関連性といいますか、そういった視点ではないかなというふうに思っております。

以上です。ありがとうございました。

○山地委員長

ありがとうございました。それでは、オブザーバーの方にはだいぶ長い間お待たせしましたが、これからオブザーバーの方の発言をお受けしたいと思います。先ほどもちょっと申し上げましたけど、委員は3分程度以内、オブザーバーは1分程度以内ということなので、簡潔にお話しただけのようにご協力をお願いします。

私が間違っていなければ最初は風力発電協会祓川さんですね。お願いいたします。

○祓川（日本風力発電協会）

祓川でございます。中間……

○山地委員長

ちょっと声が小さいのですが、できるだけ大きくするよう努力してください。

○祓川（日本風力発電協会）

中間整理をまとめていただきまして、委員および事務局の皆さんに御礼申し上げます。

6 ページですが、野心的なものとして、風力で23.6ギガワットの設定をいただきまして感謝申し上げます。日本風力発電協会としては、カーボンニュートラル達成、さらなる高みを目指すということで、トータルで36ギガワットを2030年までに導入するというビジョンを本年5月に発表させていただいております。現状、陸上1ギガワット、洋上1ギガワットを毎年というような導入の達成で進めていますが、それ以上の導入量が必要ではないかというふうに考えておりますので、2ギガワット以上の導入ができるような体制について検討を進めていただくことをお願いします。

特に、85 ページ以降でご紹介いただいております主力電源化の鍵を握る洋上風力の競争力強化は必須でございます。コストの大幅な低減のためにも年度導入規模を拡大し、海外風車メーカーの日本への参入、工場進出を促し、サプライチェーンの構築により国産化比率60%、2040年の前倒しを図る必要があるというふうに考えております。

海外風車メーカーの参入ですが、日本と同様に風車メーカーを持たない英国では、風車メーカー3社のうち、既に2社が工場を建てておりまして、残る1社も近々工場を設置する中で、サプライチェーンの構築とともに国産化率60%、2030年の達成が確実だと考えております。風車メーカーの日本への参入条件は、1社100基、年とすると1基が15メガワットの場合、年間の規模は1.5ギガワット必要になり、2社の場合には3ギガワットの規模が必要となるのではないかと考えております。わが国では、風車メーカーが育たなかった、あるいは、全てが撤退した背景は、導入規模が小さ過ぎたことであると思っています。工場を維持するには、100基以上必要と私は言われてきました。20年、30年遅れた日本で本格的にコストを下げるには、コストの前にきちんとした産業をわが国に速やかに育てることではないかと信用する次第です。

以上です。ありがとうございました。

○山地委員長

次は、日本商工会議石井さんですね。お願いします。

○石井（日本商工会議所）

ありがとうございます。大下の代理で出席しております石井です。今回まとめていただきました中間整理案については異論ございません。FIPの導入はじめ、再エネ産業を競争力あるものにしていく、こうした方向性も異論がないところでございます。

他方、現在の資源価格の上昇に見られますとおり、エネルギー価格の高騰、これがエネルギーを需要する企業側に与える影響もしっかり考えていくことが重要であると思っております。燃料価格の高騰、また同時に、万一、再エネ価格も高騰が発生してしまった場合に、電力価格が大きく引き上げられ、結果として需要者側の事業者の経営に与えるインパクト、これがかなり大きくなってしまふ、そうしたことも危惧をしているところです。改めてではあります、S+3E、特に国民負担の抑制と安定供給のバランスに配慮いただきながら、柔軟な制度設計、施策を進めていただきたいと思いますと思っております。

また、Ⅲの再エネと共生する地域社会の構築、これにつきましても内容、異議ございません。しっかり施策を進めていただければと思っております。地元の理解の下、再エネと共生する社会、また、エネルギーの地産地消の推進といったものは、レジリエンス強化はもとより、電力価格の高騰、また、供給の不安定化に対するリスクヘッジにもなるもので、非常に重要な取り組みと思っております。こうした地域レベルで再エネを推進するに当たりましては、意欲ある地元の、地域の中小企業、こうした方々も取り込む形で地域密着型の再エネビジネスとして進んでいくような方向性で今後制度設計、政策支援をいただければありがたいと思っております。

以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。では、次は、電気事業連合会早田さんお願いいたします。

○早田（電気事業連合会）

早田です。音声大丈夫でしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○早田（電気事業連合会）

私の方からは、資料1でご説明いただきました144ページのアクションプランの一番下の黒丸でございます。詳細について141ページ目に記載いただいております出力制限の低減に向けた取り組み、これに関しまして1点お願いでございます。

141スライド目の黒丸の三つ目のオンライン代理制御につきまして、2022年の導入開始に先駆けて、今後、小売、送配電事業者は買い取り義務者といたしまして、下の注釈に記載していただいているとおり、FIT発電者様とFIT特定契約の更改を行う必要がございます。FIT発電者様に制度変更の内容を十分ご理解いただくことで、限られた期間内でトラブルなく円滑な契約更改が進められるように、国の方からFIT発電者様に対して事前に制度変更に向けた十分な周知、説明を実施していただくようお願いいたします。

私からは以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。では、続きまして、太陽光発電協会山谷さんお願いします。

○山谷（太陽光発電協会）

太陽光発電協会の山谷でございます。音声大丈夫でしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○山谷（太陽光発電協会）

ありがとうございます。よろしくお願いします。

本日は、中間整理の取りまとめ、ありがとうございました。長山先生、五十嵐先生、あと、大石先生からもご発言ありましたけれども、価格高騰時翌年のFIP参照価格の取り扱いに関して再度コメントさせていただきたいと思っております。

事務局におかれましては、今回の事業者、金融機関へのヒアリングも行っていただいて、本当にありがとうございました。

価格高騰時翌年のFIP参照価格の取り扱いに関しましては、2022年度に関しては、特に先物価格を上限というご提案でしたので、来年1月か2月の市場が高騰した場合でもリスクはある程度限定されているのかなと思っておりますが、2023年度以降に関しても事業者にとっては無視できないリスクが生じるやに危惧しております。このままではFIPに移行する事業者やFIPを選択する事業者が減少して、市場統合とアグリゲーターの育成に大きなマイナスの影響が出る可能性もあるのではないかとこのように懸念しております。制度開始まであまり時間はありませんけれども、結論を急ぐことなく、多角的なシミュレーションの実施も含めて丁寧な検討、議論をお願いしたいと思います。

最後に、145ページにお示しいただきました今後の再エネ電源政策の検討の視点(例)につ

いて賛同いたします。今後の検討の中で、協会としましても積極的に議論に参加させていただければと思いますので、ぜひよろしく願いいたします。

以上です。ありがとうございました。

○山地委員長

ありがとうございました。じゃ、続きまして、東京電力パワーグリッド岡本さんお願いいたします。

○岡本（東京電力パワーグリッド）

岡本でございます。聞こえておりますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○岡本（東京電力パワーグリッド）

中間整理、取りまとめありがとうございます。私ども一般送配電事業としても、この内容をしっかり進めてまいりたいと思います。

その上で、先ほど来、委員の方、先生方からもご意見ありましたけれども、ご留意いただきたい点、何点か申し上げたいと思います。

まず、ここで取り上げられている話が、やっぱりちょっと全体像の中である一部分を見ているというご指摘がありましたけど、私もそのとおりに思っていてまして、2050年のカーボンニュートラルというのは、少なくともエネルギーのバリューチェーン全体で目指していく必要がありますので、デマンドサイドの対策も含めてさまざま選択肢がある中で、最経済的になるように、また、イノベーションを促すという意味でも、バリューチェーン全体の中で低廉な脱炭素技術が評価されるように、CO<sub>2</sub>の削減効果の価値を顕在して、それが適切に市場メカニズムに反映される仕組みというのを早期に導入していただきたいというふうに思っていて、仮にそうなれば市場メカニズムを活用してメリットの大きい取引に系統容量を割り当てるということをしていくと、エネルギーバリューチェーン全体でカーボンニュートラルを実現していくということにもつながると考えております。

144ページに具体的な系統面の施策をまとめていただいています。ちょっと幾つか申し上げたいのですが、まず、1点目はローカルの地域の中での調整力をうまく活用できるようにしていただきたいということで、ここにありますようにノンファーム型を進めてまいりますけれども、この抑制をできるだけ少なくしようとすると、先ほどお話ありましたけど、昼間型のヒートポンプとか、あと、定置式、EV問わずバッテリーをうまく使って、DRという形で活用をうまくすることが非常に重要だと思っていて、地域の再エネをうまく活用するための市場メカニズムの活用ということで、ローカルなフレキシビリティを入れられるような仕組みというのをお考えいただきたいと思います。

2点目は、系統増強についてでございますけれども、ここに入ってくる、山内先生からも話がありましたけど、レベニューキャップ制が同時に入ってきますので、規制期間5年ということになりますけど、5年の間に再エネの導入がどの程度かと、どのエリアにどれだけ入

るか、非常に不確定性が大きいということなので、5年でレベニューキャップを固定していると、期中に想定より入った場合というのは増強がしにくいということがありますので、こういったものはイギリスなども参考に、期中で調整できるような仕組みの工夫というところ、運用の工夫をお願いしたいと思っています。

また、増強規律についても書いていただいていますけども、プッシュ型でやっていくことでの再エネの立地誘導効果といったところも含めた強化なども含めて、一般送配電事業者の創意工夫を生かせる形での運用をお願いしたいと思っています。

あと、最後、ちょっと現場側でいろいろ足元出ているところで申し上げますと、やはり太陽光の集中連系の地域で、電圧変動等がやはりちょっと顕在化と申しますか出てきておりまして、今、現場で発電事業者様をお願いして、パワコンの設定変更にご協力いただきながら進めていまして、ただ、さらに導入が進みますと、現状の対策だけでは限界がございますので、既に NEDO プロ等で技術開発、進めていただいているところではありますけれども、グリッドコードへの取り組みなど制度面の対応についてもご検討いただきたいと思っております。

私から以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次は地熱協会、後藤さん、お願いいたします。

○後藤（日本地熱協会）

地熱協会の後藤でございます。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。お願いします。

○後藤（日本地熱協会）

私からは2点申し上げさせていただきます。

1点目は、価格高騰時の翌年度の参照価格の取り扱いについて、先ほど、長山先生他、委員の先生方、それから太陽光発電協会の方からもご意見がございましたけれども、基準価格の違いによって、インパクトの度合いも違いますので、シミュレーション等を行っていただき、細かく見ていただければと思っております。再検討をお願いしたいと思っております。

2点目でございますが、今後の検討の視点の中で、145 ページ目のスライドでございますけれども、地域と共生した再エネの拡大として、改正温対法との連携が触れられています。現在、自治体による地域脱炭素化事業と促進区域の設定や事業計画設定等の進め方が検討されています。

自治体では知見が乏しい面があると思慮しておりまして、環境省さん、経産省さんなど、関係省庁が連携して、自治体と情報共有を進めていただきたいと思います。それに伴って再エネ導入拡大につなげていただきたいと思います。以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

では、次はエネットの谷口さんですね。お願いいたします。

○谷口（株式会社エネット）

ありがとうございます。私からは資料1、145の、何度も出ているのですが、今後の検討の視点に関しまして、1点、簡潔に要望を述べさせていただきます。

先ほど来、各複数の委員の方からも出ておりますが、いかに追加性のある電源を増やしていくかという視点が重要で、その意味で、ここに書いてある非FIT電源やFIP電源の導入を促進することで、コーポレートPPAとか、需給一体モデルといった個別の需要家を取り組んでいくものを促進するかというのも重要だと思いますけれども、これ以外にも多くの需要家の方々が、非化石価値市場を通じて、そこでの証書選択を通じて、いかに新たな再エネが増えていくかという観点も重要だと思いますので、その意味で、非FIT電源やFIP電源などの再エネ電源の種別ごとの取引可能な仕組みという観点も検討いただけるように織り込んでいただければと思います。以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

次は送配電網協議会、平岩さんで、これで一通りだと思います。もしご発言ご希望の方があれば、チャットボックスに早めに書いていただければと思います。

では、平岩さん、お願いします。

○平岩（送配電網協議会）

ありがとうございます。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。

○平岩（送配電網協議会）

私からは61ページ以降の再エネ予測誤差に対応するための調整力確保費用についてコメントさせていただきます。資料に記載のとおり、従来、一般送配電事業者の負担となっていた当該費用について、きちんと交付金で負担する仕組みを構築していただきました。また63ページに記載いただいているとおり、FIT交付金は、需給調整市場の調達費用実績から翌年度の単価を算定する仕組みとなっており、本年4月より、需給調整市場の運用が始まりましたが、今年度の費用実績を踏まえた、来年度の単価算定に向けた準備をお願いしたいと思います。

一般送配電事業者としては、再エネ出力予測精度の向上や、エリア間の不等時性を考慮した共同調達により、確保すべき調整力を減らすよう、引き続き努力してまいります。以上でございます。

○山地委員長

どうもありがとうございました。

チャットボックスを見る限り、ご発言ご希望は以上のようにございますね。膨大な資料で

ございまして、いろんな意見をいただきましたけど、中間整理（案）については、むしろこういうことも書き込んだらというような、付け加える形のコメントが多かったのではないかと思います。

事務局のほう、だいぶいろんなご意見をいただいたのですけれども、まとめてご対応いただければと思います。いかがでしょうか。

○能村課長

事務局、新エネ課長、能村のほうから、まず私のほうから進めていけることについて申し述べたいと思います。

最初に小野委員、そして秋元委員からもご指摘いただきましたけれども、参考資料1につきましては後ほど小川課長のほうからでございますけれども、資料1の関係です。

まず145ページ目、足下のアクションから今後を見据えたというところで、複数の先生方からもご指摘をいただいておりますけれども、まず小野委員からは、その量的拡大に加えて、市場統合の視点というのが必要だということで、まさにわれわれもそうした観点から、それぞれの電源、新電源ごとの特徴に応じながら考えていくということについて、これから、次の段階を含めて、しっかりと設計に向けた議論をしていきたいというふうに考えております。

また併せて、その全体像というところで、これも複数の委員からもご指摘がございましたし、また秋元委員からもご指摘があったところで申しますと、p.145の関係では、全体像をしっかりと考えながらやっていかなければいけないというところでございまして、非FITの話とか、高度化法に関するところの話とか、市場の話とかといったところもご指摘をいただいたところでございます。

また、再エネというところでいうと、水素、アンモニアというところで、全体の再エネという観点から、しっかりと今後の議論を設計していくというところもご指摘のとおりかなと思っております。

今後のアクションを実現していく中、また今後、制度をさらに2030その先を考えていくときに、こうした観点で、複数の委員からも、全体と部分ということもありましたが、そういう全体の話と併せて考えていくというふうに考えております。

また、少し145ページの関係を先に申し上げますと、EVに関する蓄電池の話とかもございましたが、私の説明が足りないところもございましたけれども、145ページ目のところの、例えばネットワークのところの一番右下のところ、例えば調整力の確保や需要家側のリソースの活用というところで、EVを含むということも明記はしております、われわれも当然そういったことも視野に入れながら、全体図を考えていく必要があるということです。

こちらのアクションのほうにつきましては、これまでのご議論を中心にまとめたものということですので、その点は、資料の記載についてはご理解をいただければなというふうに思っております。

また、長山先生を始め、複数の先生から、価格高騰の話、またF I P制度に対するご指摘についていただいております。これについては、F I TからF I Pへというところについて、丁寧に、さまざまな、われわれとしても情報をしっかりと発信する中で、引き続き事業者の方々、またファイナンスの側の方々も含めて、さらにコミュニケーションを丁寧にやっていくということが、それに尽きるかのかなということだというふうに改めて思いました。

そういう意味でいうと、安心感というご指摘も途中、五十嵐委員からもいただきましたけれども、そうした制度の、当然ボラティリティとさまざまにある中でも、一定の見通しができるような、そういったところについての材料については、われわれも検討した上で、適切なコミュニケーション、また情報発信ということに努めていきたいというように考えてございます。

また、蓄電池についてもご指摘いただいておりますけれども、これについては、また政策のさまざまな連携については、先ほどのE Vを含めたということもそうですし、トラッキングの話とか、市場との連携といったところについても、ご指摘いただいたところを踏まえて検討の中で、今後どういう対応ができるかということについては検討してまいりたいというふうに思っております。

また、大貫委員からは洋上風力について、また p.145 の関係でも、データの情報公開などについてご議論いただいております。われわれも洋上風力の実現に向けて、さまざまな課題があるというふうに考えておりますので、系統の話のみならず、さまざまな対応、課題に向けて取り組みを進めていきたいというふうに考えております。

また、データの情報公開、オープンな市場設計というところで、その市場と連動、またそれに対する監視機能ということもご指摘いただいておりますけれども、おっしゃっており、データの情報公開などについては、アグリビジネスの育成といった観点にもつながっていくということで、どういったデータを共有、発信していくことが、そうしたことにつながっていくのか、またそうした情報が、競争情報、もしくは個人特定情報など等と関係もいろいろあると思いますので、そういった中で可能な限り、どういった情報が公開、共有されるべきか、ということについては、今後しっかりと議論を重ねていかなければいけないのかなということ、145 ページの関係でもそういうふうにご指摘いただいたと思っておりますので、そういったところについては、今後の課題として、しっかりと整理をしていきたいというふうに思っております。

また、大橋委員から、共通する視点として、32 ページのビジネスモデルについての電源のところ、市場のボラティリティみたいなどころについては、電源側ではなく、むしろシステム全体の中で、しっかりとそこを享受するようなプレーヤーの育成ですとか、ビジネスモデルということが重要ではないかといったご指摘というふうに理解いたしましたけれども、そういった観点でいうと、まさにしっかりと、そうした関係するプレーヤーの方々のリスク、もしくはそのビジネスモデルということにつながるような情報の発信、もしくはいい取り組みをしっかりと普及できるような、そういうコミュニケーションをしっかりとし

ていくことがより重要になってきているかなというふうに思っております。

そういう意味でいうと、この資料の 32 ページ目に書いたモデル以外にも、さまざまな、おそらく創意工夫が出てくると思いますので、こういうことについては、引き続きわれわれとしても、いい事例、もしくは新しい取り組みについて、われわれとしてもいろんなサポート、もしくは情報発信ということをしっかりとしていければなというふうに思っております。また、非自己託送型の取り組みなども、需要家が主導する形の取り組みも、予算的な対応も含めてですが、しっかりと進めてまいりたいというふうに考えてございます。

また、江崎委員からご指摘をいただいております。実際の実運用面を考えると、システム、もしくはデジタル連携というところの視点ということで、サイバーセキュリティの重要性のご指摘もいただいて、そのとおりでというふうに、この資料の関係では盛り込んでございませんが、当然、資源エネルギー庁としましては対応を考えているところでございます。

また、相互運用性ですとか相互接続性について、まさにそうした国内の話、またはお金、データの関係ではグローバルの視点というところでもございまして、特にこれから、145 ページにも書きましたが、電源についても、F I T の制度以外のところでの非 F I T、そして F I T も含めて、さまざまな電源、どういう形で、I D のばらばらになってしまうぞというご指摘もありましたが、そういったことを含めると、まさに電源はさまざまな多様性が出てくる中で、そこの管理、もしくはデータというところも含めて、どういうふうに捕捉していくのかということも含めた、そこに通底するご指摘なのかなと思っておりましたけれども、そうした中で、どのような対応が制度的、またはガイドラインというご指摘もありましたけれども、適切なのかということについては、しっかりと検討を併せて進めてまいりたいと考えております。

また、五十嵐委員からもさまざまなご指摘をいただいております。発電側課金につきましては、スライドに書いたとおり、要否を含めてしっかりと検討を進めてまいりたいということでございます。

また、先ほど申し述べましたけれども、シミュレーションなどのご指摘もございましたが、しっかりと安心感につながるような理解醸成、またわれわれとしてもコミュニケーションをしっかりと重ねてまいりたいというふうに思っております。

岩船委員から、参考資料 1 のところは後ほどご説明いたしますけれども、資料 1 の関係では、アグリゲーションビジネスについてのご指摘をいただきました。アグリゲーションビジネスをいかに育成していくのかという観点から、さまざまな制度との連携、もしくは情報の共有を含めて、しっかりとやっついていかないと、アグリゲーションビジネスの育成はできないぞということだと思っておりますので、いただいたご指摘を踏まえた対応を、さらにこの政策を実現していく中で、しっかりと検討してまいりたいというふうに思います。

また、大石委員から、同じく価格高騰など、もしくは F I P 制度についてのご指摘についていただきましたので、ここも先ほど、五十嵐委員のご指摘と同じですけれども、しっかりと、われわれとしても適切な情報発信、また理解が深まるような取り組みをさらに進めてい

きたいというふうに思っております。

また、今後も、145 ページの関係では、消費者の視点ですとか、また、卒 F I T に関して、パネルの関係など、まさにそれが家庭用の太陽光の導入の観点でも気になっている視点だということもご指摘をいただいております。したがってわれわれとしても、そうした消費者の視点でございますとか、もしくは、需要家の中でも消費者、ご家庭のところかというと、住宅の一番身近な再エネ電源は住宅の太陽光でございますので、そういったところについての今後の、入り口から最後の出口、廃棄のところまで含めた見通しができるようなことについては、しっかりと発信をしていく必要があると思っておりますし、それに必要な制度的な検討を進めていきたいというふうに思っております。

また、バイオマスについては、持続可能性の観点というところで、まずは消費者が安心して再エネを選べるようにということですので、これは別途WGのほうでも議論を進めておりますけれども、しっかりと取りまとめた上で、また大量導入小委、もしくは国民の皆さまに発信できるような取り組みを進めてまいりたいというふうに思っております。

萩本委員から複数のご指摘を多々いただいておりますが、共通してご指摘のとおりかなと思っております。エネルギーの分野にまず適切な指標を定めて、しっかりと P D C A サイクルを回していくべきだというご指摘だと思っております。われわれも、目標を掲げているわけですが、2030 年 36 から 38% に向けて、それぞれ分野ごとに責任省庁が施策を展開していくということしておりますけれども、それぞれの施策に関してのベンチマーク、指標、取り組みというところについて、しっかりとその定量的な、また情報を発信していくような形で、P D C A サイクルを回していきたいというふうに思っております。

また、F I P 制度への移行というところについては、その移行が、モニタリングしていく中で、何が課題なのか、制度の中でしっかりとそこを検証していく必要があるんじゃないかということもございますので、われわれも、新規の F I P に入られる方、また移行される方を含めて、そうしたフォローをしていくような形、またそのモニタリングをうまくしていく形で取り組みを進めてまいりたいということで、しっかりとそこをご指摘を踏まえて、把握できるような取り組みをしてまいりたいというふうに思っております。

また、賦課金に関してご質問いただいておりますけれども、松村委員からもご指摘はあったわけですが、賦課金につきましては、しっかりと、現時点の制度としては、電気料金に賦課することになっているということですが、さまざまな観点、またはご提案のあった、松村委員からご指摘もいろいろとありましたけれども、そのさまざまなプレーヤー、アクターへの影響もあるわけでございますけれども、今後のカーボンプライシングですとか、2050 のカーボンニュートラルの実現に向けた、負担論というのはおそらく議論がされていく中でも、そうした、どういう形の負担、またはどういう形にその負担をいただくのかといったことについては、そういった全体の中で検討されていくこともあるのかなと思っております。

その他、さまざまなご指摘をいただいております。先ほどいただいた、例えば蓄電池の調

整力という観点については、まさに先ほど 145 ページ、小さくてすみません、多少説明が不十分でしたけれども、われわれとしても認識しながら、そういった中でしっかりと検討は進めていかないといけないというふうに考えているところです。

また、報告書の今後の、国民の皆さま、また発信の仕方というところで、今回についてはパワポでまとめたが、ということですが、次回以降についての文章化についてのご指摘についても、よく検討をさせていただきたいというふうに思っております。

また、145 ページも含めてですけれども、将来を先読みしながら議論をしていくべきだということのご指摘についてはそのとおりですので、しっかりとわれわれも、少し 2030、またはその先を見込みながら、また大量導入小委の皆さま方にご議論いただいて、実際にアクションに移していくというところについては、しっかりその全体と部分、そしてまた時間軸でも先読みと足下というところをしっかりと意識した議論設定、またはスコーピングをしてみたいというふうに思っております。

圓尾先生からも、EVについてはご指摘いただいたところですが、先ほど申し述べたとおり、これまでの議論を整理する中で論点を整理させていただいているということですが、145 ページに記載のとおり、ネットワークの中での調整力を含めた位置付けというところについては、今後しっかりと全体の中でも議論をしてみたいというふうに思っております。併せて考えてみたいというふうに思っております。

また、圓尾先生からは、長期のしっかりと時間軸を意識しながら取り組むというところで、2030 までの足下の具体策もしっかりと関係省庁と連携しながら取り組みをすべきというご指摘ですので、先ほどの荻本先生のご指摘と通ずるところもありますけれども、しっかりと適切な指標の中で、関係省庁と連携しながら取り組みを進めてみたいというふうに考えています。

また、松村先生から賦課金についてご指摘いただきましたが、先ほど荻本先生への回答と同じふうと考えてございます。何が公平なのかということも含めて、いろいろと、政策的な価値観、もしくは政策的なウエートについて、しっかりとその軸を考えながら、またご議論をさせていただきたいというふうに思っております。

また、FITからFIPへのインセンティブというところについては、松村先生のご指摘は理解するところでございますので、しっかりと、われわれとしてみれば、他方で先ほど、さまざまな他の委員からも不安を、もしくは見通しみたいところについて、さらにこの辺はしっかりと発信をしていく必要があるのではないかとということでございますので、ここについては、もちろんFITとFIPというところでいうと、FITが固定価格買取制度というところで、優遇された制度ということでございますが、制度変更に伴うことに対する不安というところはあろうかと思っておりますので、そこについてはしっかりと払拭する形で、しっかりと市場電源に向けた取り組みを進めていくような方向性の中で、さまざまなプレーヤー、アクターの方々のご理解をいただけるような取り組みはしっかりと進めてみたいというふうに思っております。

また、山内委員から、全体と部分の関係、または他の分野との整理というところ、またE Vについてご指摘もいただいたとおりでございますので、しっかりとわれわれとしては、他の関連する分野との連携については、しっかりそこを意識しながら今後も検討を進めてまいりたいというふうに考えています。

また、オブザーバーの各委員の方々からご指摘いただいたことについては、しっかりとご指摘を参考にさせていただきながら、検討を、この中間整理、また今後の検討課題を深めていく中で、具体化、もしくはそうしたご指摘を踏まえた、参考にさせていただきながら、政策を検討してまいりたいというふうに思っています。以上でございます。

続きまして、小川課長のほうから、私以外のところのご説明、ご回答をさせていただきます。よろしく申し上げます。

○小川課長

続きまして、まず参考資料に関して、さまざまご意見をいただきまして、ありがとうございました。小野委員、秋元委員、あるいは岩船委員、エネットオブザーバーからもいただいております。すぐに今後の検討課題として取り上げていくべきもの、あるいは課題ではあるけれども、なかなか取り上げるのが難しいもの、いろいろあるところですので、その点は整理して、さらなる検討を進めていきたいというふうに思っております。

例えばF I Tについての追加性がないという点、これは、まさにそういうものとして今回スタートしていますが、非F I T、さらにはF I Pの再エネに対して、これを再エネ市場にどう統合していくか、これは大きな今後の課題というふうに考えております。

一方で、再エネの価値とCO<sub>2</sub>の価値が別物という点につきましては、もともとこの非化石市場、非化石価値ということで、さまざまな価値を含むものを扱うところでスタートしておりますので、これはこれで一体のものとして取り上げていく必要があるかなというふうに考えているところであります。

岩船委員からは、J-クレジットとのすみ分けという点でご質問いただきました。この点はちょっとご説明をはしょってしまいましたけれども、参考資料1でいいますと、31 ページ目に、この非化石再エネ証書の特徴として、31 ページの一番下、3つ目のポツに書いております、この証書はあくまでスコープ2、間接排出のところだけですよというところを明記しています。ここには書いておりませんが、ここがまさにJ-クレジットとの違いで、クレジットはスコープ1も使えるというところが差になっておりまして、そういった点は当然、価値の取引にも反映されてくるのかなというふうに考えているところです。

本体資料に関しても、たくさんのご意見をいただきまして、ありがとうございました。ご質問の点では、長山委員からいただきました、容量市場での蓄電池付きのF I Pの扱いという点でお尋ねがありましたけれども、容量市場においては、F I P・蓄電池の有無にかかわらず、これは参加できない仕組みになっております。こういった施策的な支援を受けているものについては、この容量市場の支払い、小売事業者が負担するものでの支払いは受けられないという立て付けになっているところであります。

それから、系統の増強のところ、さらには一般負担、特定負担、大貫委員からもコメントをいただいております。洋上風力というところで、特殊例があるのかどうか、託送料金負担、既に委員の方からもご意見いただいておりますけれども、何でもかんでも託送に寄せるということではなくて、そこは、これまでの考えをベースにしつつ、受益と負担といった観点から考えていく必要があるというふうに思っております。

その他いただいた点につきましては、また今後の検討に生かしていきたいと思っております。私のほうからは以上です。

○山地委員長

どうもご対応ありがとうございました。

今の事務局からの対応を得て、再度発言ご希望があれば、簡潔にお願いしたいのですが、今すぐチャットボックスに書いていただけますか。特にございませんかね。

ありがとうございました。今日も朝、非常に早くから長時間にわたって大変熱心なご議論をいただき、ありがとうございました。先ほどの事務局からの対応にもあったように、能村課長が「しっかりと対応する」というのを何回も繰り返しておりましたけれども、今日いただきました皆さんのご意見を踏まえて、この中間整理（第4次）の案でございますが、それに反映していきたいと思っております。

方向としてはご了解いただけたと私は思っておりますので、本日いただいた指摘などを具体的にどう反映するかについては、事務局のほうで対応していただいて、審議会でいつもやるやり方であって恐縮ではございますけれども、最終的には私にご一任いただくということによろしゅうございますか。

特にご発言がないと、こういうときリモート会議はなかなかはっきりしないですけど、ご了承いただいたということで進めてまいりたいと思っております。

それでは今日、大体、大筋の中身としては取りまとめができたと思っておりますので、事務局を代表して、茂木部長から一言ごあいさつをお願いしたいと思います。よろしくお願ひします。

○茂木部長

ありがとうございます。聞こえますでしょうか。

○山地委員長

ちょっと声が小さいですね。

○茂木部長

声が小さいですか。ちょっとじゃあボリュームを上げまして。いかがでしょうか。聞こえていますか。

○山地委員長

はい、大丈夫です。

○茂木部長

大丈夫ですか。

省エネ・新エネ部長の茂木でございます。今日は、無事にといいますか、中間整理（第4次）（案）を取りまとめというところまで何とか到達することができました。山地委員長をはじめ、委員の皆さまには、広範な論点について、熱心にご議論いただきまして……

○山地委員長

だんだん声が小さくなったんですけども、もう少し大きくできませんか。

○茂木部長

はい。熱心にご議論いただきまして、感謝を申し上げます。これで聞こえていますか。

○山地委員長

大丈夫です。

○茂木部長

ちょっとマイクが遠いですね。すみません、失礼しました。

今回のこの取りまとめは、非常に多岐にわたっているのですけれども、大きく分けると3つのパートを一体化して論点を整理させていただいたという理解です。

まず1つは、2020年の6月に成立したエネルギー供給強靱化法、これの制度整備というのを進めてきていただきました。この中で、F I P制度の詳細設計ですとか、アグリゲーシヨンビジネスの拡大、それから、廃棄積立制度など、周辺の制度についてご議論いただいて、整理が進んできたということであります。

それからもう一つは、2つ目のポイントは、昨年の市場価格高騰ということを踏まえまして、もろもろの整備、制度あるいは論点について委員の皆さまからのご議論をいただいたということです。いずれも山地委員長のリーダーシップの下で、速やかに制度の具体化検討が進んだというふうに理解しています。

それからもう一つは、エネルギー基本計画の議論に並行いたしまして、2030年のエネルギーミックス、これは野心的な目標ということで、再エネ比率を36から38に引き上げていくということについて、この大量小委員会で皆さんにご意見を頂戴しながら進めてきました。最後36から38に引き上げていくに当たって、かなりいろいろな要素を積み込んで、これまでも皆さんにご検討いただいたというふうに承知をしています。さらにエネルギー基本計画はパブリックコメントも終わりました、いよいよ取りまとめになっておりますけれども、この36から38という高い目標をしっかりと実現に結び付けたいとわれわれも思っています。

再エネを主力電源にしていく、それから最優先の原則に取り組む、これはこういった文言が入っておりますけれども、文言そのものも大事なんです、これを着実に実行していくためのアクションを一つ一つ積み上げていくというのが必要だと思っています。そういう意味では、政策をいかに強化していくのか、それから関連するプレーヤーの皆さまにどうやって活動していただけるような環境をつくっていくのか、こうした点について、この大量小委でもさまざまな角度からご議論をいただいたというふうに理解しています。

加えてこの委員会のオブザーバーとして出席いただいている関係省庁の皆さまにも、今

後はもう二人三脚で一緒に走っていただかなきゃいけないということですので、引き続き、こうした連携をしながら、検討を進めていきたいというふうに思っています。

われわれ事務局としても、これは省エネ・新エネ部という立場で私はお話ししていますが、エネ庁内の電力・ガス事業部、それから資源・燃料部、そして、さまざまな再エネに関わる産業を、産業化していくという視点からは、経済産業省全体、それから関係省庁、こういったところとも連携しながら取り組まなきゃいけない課題がたくさんあります。

足下の課題として、今回アクションプランというのを各項目ごとに整理をいたしました。この足下の課題だけではなくて、さらに2030年、さらにその先に向けて、これは電力を中心としたエネルギーシステムとかインフラ、それから、それを支える産業部分、こういったものをかなり大きく切り替えていかなきゃいけない。

再エネや分散リスクを中心とした新しいシステムに切り替えていくということになると思っています。そうした、これを実現していくための必要な技術とかデバイスとか、市場とかルールとか、こういったものもこのアクションプランに加えて、きちんと先取りしたビジョンを今後、持って、具体的な取り組みを整備していきたいというふうに考えています。

引き続き、委員、オブザーバーの皆さまにおかれましては、それぞれの立場からご助言、ご指導を賜ればというふうに考えております。どうぞよろしく願いいたします。今日はありがとうございました。

#### ○山地委員長

どうもありがとうございました。それでは最後になりますけれども、私からも一言申し上げさせていだこうと思えます。

委員、オブザーバーの皆さんにおかれましては、多岐にわたる論点について、毎回長時間にわたって大変熱心にご議論いただきました。私からも心から御礼申し上げます。

第3次中間整理以降の委員会では、昨年成立したエネルギー供給強靱化法をはじめ、さまざまな論点について検討を進めて、これまでどおりスピード感を持って具体化してまいりました。本日はこれまでの成果と、それから今後のアクションプランを明記した第4次中間整理を事務局から提示していただきました。このアクションプランを関係者が協力して具体化していただきますよう、お願いしたいと思います。

エネルギー基本計画、まだ政府案の段階ですけれども、閣議決定されると思いますが、この中に再エネについて非常に野心的な目標が記載されております。今後はこうした目標の達成のための再エネ政策について、具体化するフェーズに入っていきます。関係機関、関係事業者におかれては、これからも緊密に連携して、再生可能エネルギー主力電源化に取り組んでいただきたいと思います。

簡単でございますが、私からは以上でございます。

それでは最後に、次回開催について事務局からお願いいたします。

#### ○能村課長

ありがとうございます。次回の委員会につきましては、また日程が決まり次第、速やかに

当省のホームページでお知らせしたいと思います。事務局からは以上でございます。

○山地委員長

ありがとうございました。

それでは、これもちまして本日の委員会は閉会いたします。本当に朝早くからご多忙のところを長時間にわたってご議論いただき、大変ありがとうございました。以上で終了です。