

## 第44回調達価格等算定委員会

日時 平成31年1月9日（水）13：00～14：30

場所 経済産業省本館17階第1～3共用会議室

### 1. 開会

○山崎新エネルギー課長

それでは、定刻になりましたので、ただいまから第44回調達価格等算定委員会を開催させていただきます。委員の皆様方におかれましては、ご多忙中にもかかわらずご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

それでは、山内委員長に議事進行をお願いいたします。

○山内委員長

お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

お手元の議事次第に従いまして、議事を進めてまいりたいというふうに思います。

昨年の10月から、この委員会では5回ほど議論を行ってきました。来年度以降の調達価格等や、あるいは入札制度についても、皆さんにご熱心に議論をいただいたと思っております。そして、検討すべき論点については、おおむね審議が終了したというふうに認識をしているところでございます。そこで、本日の委員会でございますけれども、1つだけ積み残しになりましたバイオマス発電の新規燃料の取扱い、これについてまずご議論いただきたいというふうに思います。

その後、それを前提といたしまして、前回の委員会の最後にご了解いただいたところですが、これまでの議論全体について、委員会の意見の案ということで、事務局に準備をしてもらいました。そして、この意見案に沿って、改めて本年度の議論全体を確認するという、これが2つ目のきょうの目的ということになります。どうぞよろしくをお願いいたします。

それでは、プレスの皆様の撮影はここまでとさせていただきます。傍聴は可能でございますので、引き続き傍聴される方はご着席をいただければというふうに思います。よろしゅうございませぬ。

それでは、まず事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

○山崎新エネルギー課長

本日の配付資料でございます。資料番号がついていない配付資料一覧、議事次第、委員名簿、座席表に続きまして、本日は資料1としまして、バイオマス発電についての事務局資料、資料2

としまして、意見案についてご用意をさせていただいてございます。

インターネット中継をごらんの方々におかれましては、経済産業省ホームページに同じ資料を掲載させていただいておりますので、そちらをごらんいただければと思います。よろしくお願ひします。

○山内委員長

ありがとうございます。

よろしゅうございますでしょうか。

## 2. バイオマス発電について（新規燃料の取扱い）

○山内委員長

それでは、まず前回の委員会で積み残しという形になりましたバイオマス発電の新規燃料の取扱い、これについて事務局に前回の議論を再整理していただきましたので、これをご説明いただいて、その後に改めて委員の皆様からご意見、あるいはご質問等を賜りたいというふうに思います。

それでは、よろしくお願ひいたします。

○山崎新エネルギー課長

それでは、資料1をごらんいただければと思います。

前回、積み残しとなりましたバイオマス発電について、特に新規燃料の取扱いについて、事務局案として再整理をさせていただいたものをご用意させていただきました。

1ページ、前回の委員会でいただいたご意見でございます。

新規燃料につきましては、この3ページ以降に前回の資料を再掲させていただく形でご用意をさせていただいていますが、業界ヒアリングにおきまして、新しい燃料をFITの対象として認めてほしいという要望がありまして、その新規燃料をどのように扱うかというご議論をいただいているところでございます。

この点につきまして、我々のご用意させていただきました事務局案に基づき議論をしていただきまして、前回、新規燃料については、ここにありますように、初めから門前払いとするのではなくて、持続可能性を含めた燃料の安定調達の確認を行うことを前提に、FIT制度の対象として認めるということに賛成という委員のご意見、さらには、新規燃料については、持続可能性の確認方法を検討した結果として、食料との競合が判明することや、さらには燃料費や燃料調達の見通しが変わり得ることがあり得ると、さらに例外的措置、経過措置的なものの要求が生じる可

能性がある、それも望ましくないという観点からも、持続可能性の確認方法を検討した後で、新規燃料をF I T制度の対象にするか、どの区分で買い取りを行うかを決定することが適切ではないかと、こういうご意見をいただいております。

さらには、食料との競合について懸念が強いというご意見も委員からいただいているところでございまして、こういったことを踏まえまして、事務局案として再度案として提示をさせていただいておりますのが2ページでございます。

新規燃料の取扱いにつきましては、前回の委員会で、いわゆる主産物的なもの、一般木材であったりパーム油であったりするもの、さらには副産物、PKS、パームトランクのようなものいずれについても、既に認定を受けている案件も含めて、持続可能性の確認を行う必要があるという点に委員の合意が得られているというふうに理解をしております。

そのため、持続可能性については、総合資源エネルギー調査会のもとに専門の検討の場を設けて、主産物については、個々の燃料ごとにRSPOと同等の持続可能性をどのように確認するのか、また副産物についてはPKS、パームトランクを含めて、持続可能性をどのように確認するのかといった専門的、技術的な検討をこの場で行うという、こういったところも合意をいただいたところだというふうに考えてございます。この上で、前回の委員会で先ほど挙げさせていただきました委員からのご指摘を踏まえまして、こうしたこの上記に加えて、以下のように取り扱うこととしてはどうかという事務局案でございます。

まず、持続可能性に関する専門的、技術的な検討については、食料との競合の観点も含めて検討を行うということ、さらに新規燃料について、前回の事務局案では、来年度から特に副産物についてはPKS、パームトランクの取扱いと並びで、まずはF I Tの対象とした上で、引き続き持続可能性の検討を行うという案にしていたところでございますが、前回の議論を踏まえ、新規燃料、新しく追加することを考える燃料については、現時点では持続可能性を確認していないこの副産物も含めて、持続可能性に関する専門的、技術的な検討において、この確認方法が決定されたもののみ、決定された後にF I T制度の対象とするという再整理をさせていただいております。

さらに、持続可能性に関するこの専門的、技術的な検討の結果、このコスト、特に燃料費になりますが、その現時点の水準から大きく変化する可能性も考え得るので、改めて本委員会で現行の区分で買い取りを行うかどうかといった点も含めて検討を行うと。

その際には、注で書いていますように、F I T終了後におきましても、調達期間終了後にわたって、燃料の安定調達が可能なコスト水準になり得る燃料かどうかといった点も含めて、検討を行う必要があるといったところで、委員会でいただいたご意見を踏まえて、改めて整理をしたも

のを提示させていただきました。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。

前回いろいろご意見をいただいて積み残しという形になりましたけれども、ご意見を踏まえまして、事務局で2ページのような案をいただいたということでもあります。これについてご議論いただきたいと思いますが、どなたかご意見、あるいはご質問でも結構でございますので、ご発言ございますか。

高村委員、どうぞ。

○高村委員

ありがとうございます。資料1で改めて整理をしていただいた案に基本的に賛成であります。

その上で、前回の議論でもございましたけれども、電力、特に火力の低炭素化にバイオマスが果たす役割は非常に大きいというふうに思いますので、その上であらかじめ門前払いとするのではなくというご意見もありましたけれども、持続可能性を含めて、適切なバイオマス発電の推進に資するような検討をしていただきたいというふうに思っております。

報告書との関係で2点、この内容について異論がないという前提で申し上げます。

1つは、前回の委員会で、専門家として相川さんからご意見を伺ったと思いますが、その中で特に留意すべき事項として、1つは食料との競合、それからもう一つは加工プロセスにおける温室効果ガスを含めた環境負荷の点が挙げられていたと思います。

特に委員の中でそれについて異論はなかったと思いますが、少なくとも専門家が留意すべき点として挙げたこの2点については、報告書の中に盛り込んでいただけないかというふうに思います。つまりワーキンググループなり、この専門家の委員会を立ち上げたときに、検討していただく上で申し送る論点としてという趣旨でございます。

それから、2つ目は、この新規燃料だけの話ではないのですけれども、しかしながら、新規燃料が、従来のいわゆる製品といいましょうか、木質ペレットなどと違う色々なものが入っておりますので、従来想定をしていなかった、日本の法令との合法性の問題というのが出てくるように思っております。1つは農作物の植物検疫の法令が想定されると思いますし、そうしたものはないのかもしれませんが、遺伝子を組み換えたような生物、植物、種子といったようなものも燃料となるとときには、当然カルタヘナ法といったような法令との関係が出てくると思います。これをどこで検討するかという問題はありますが、当然日本の国内法と整合的なものでなければ、認定そのものをしないというのは当然であり、認定対象にならない、条件を満たさないと

いう理解をしておりますけれども、その点は、新規燃料の検討の中で留意をしていく点ではないかと思っております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかに、どうぞ、大石委員。

○大石委員

ありがとうございます。前回の意見を踏まえて、今回このような形でまとめていただきまして、事務局には大変感謝を申し上げます。

消費者として、国民として、以前のバイオディーゼルの折のトウモロコシの問題と同じように、食料と燃料との競合の問題というのはとても重要だと思っております。今後、専門の委員会できちんと持続可能性についての協議をした後に、認めるかどうかということを決めいただくということで、是非そのようにお願いできますと大変ありがたいです。

その委員会について、これはこの会議でのマターになるのかどうかわかりませんが、どのような方たちが委員に入られるかということであれば、できれば消費者の意向も反映していただける専門家の方に入ってもらえると、大変ありがたいなと思っておりますので、ご検討をお願いできればと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

先ほど高村委員の1つ目の論点ですが、それについてはまた後で本文の検討のところでご確認いただければと思います。

ほかに何か。松村委員、どうぞ。

○松村委員

今回の案で、前回高村委員及び大石委員が懸念された点には、かなり対応できるようになったと思います。しかし、一方で別の問題が発生する。

今現在燃やされているものよりも環境負荷が低く、コストも安いものもこれで一旦とめることになる。もちろん、持続可能性の点が確認されれば認定が始まるので、遅れるとしてもストップするわけではないのは十分わかっていますが、今現在とめていて、またさらに待たせることになることを私たちは認識しなければいけない。ここにも書いてあるとおり、別の委員会を立ち上げるのをできるだけ早くやっていただきたい。とても重要な問題なので、拙速にやるのはまずいの

は十分わかっていますし、意見の対立も相当にあるのはわかっています。しかし、ここで足どめをしてストップさせてしまっていること、潜在的にはより環境負荷が低くて、コストも低いものもとまっているかもしれないことは十分認識した上で、できるだけ早くスピード感を持って、いかげんなものをつくれという意味ではないのですけれども、ここで一旦とめると決めた以上、できるだけ早く対応していただければと思います。

以上です。

○山内委員長

山地委員、どうぞ。

○山地委員

資料1の2ページの提案ですが、私の意見は基本的に、今、松村委員がおっしゃったことと同じです。持続可能性をどう確認するかを専門的、技術的に検討する場を設け、その後、コスト条件が違う可能性があるので、本委員会で取扱いを検討するというこの案に賛成です。ただ、今、松村委員もおっしゃったとおり、迅速な対応を事務局にはお願いしたいと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかにご意見、ご発言ございますか。よろしゅうございますか。

それでは、本件でございますが、前回色々のご意見をいただきましたので、事務局に案を練り直していただいたというものであります。

基本的に、全体的な考え方とかコスト動向とか、あるいは燃料の安定調達といったところを議論していただいたということだと思いますけれども、今、四方のご発言がありましたように、基本的には事務局の提案に大きな異論はないということでございますので、こういう方向で進めたいというふうに思います。

ただ、持続可能性についていろいろご意見がございました。これについては新しい検討の場を設けるという方向ということでございます。特に食料との競合の関係とか、あるいは高村委員がおっしゃいましたけれども、これは法令との関係もあるということでありまして、幅広くそういった点も含めてご議論いただくということを期待したいと思います。

また、その議論の場ですけれども、今、お二方、山地委員、松村委員からありましたように、なるべく早急に議論の場を設けて、きちんと議論をして次につなげていくというようなことが必要だというご意見がございましたので、事務局のほうで、そういった形の対応をしていただくということにしたいと思います。

したがいまして、資料1のバイオマスにつきましては、事務局の案でご了承いただいたということとしたいと思います。ありがとうございます。

### 3. 取りまとめについて

#### ○山内委員長

それでは、議事を進めますけれども、今回の委員会の検討内容については、今の積み残しの案件の検討をもって、終了ということになりました。したがいまして、冒頭に申し上げましたけれども、全体の議論をまとめた委員会の意見案というものについて、事務局からご説明いただきまして、これに沿って議論をしたいというふうに思います。

それでは、ご説明よろしくお願ひいたします。

#### ○山崎新エネルギー課長

それでは、資料2をごらんください。今回のいわゆる今年度にご議論いただきました、題名にありますように、平成31年度以降、来年度以降の調達価格等に関する本委員会の意見案という形で、今までの議論を踏まえまして、事務局として案を整理させていただきましたので、ご紹介、ご説明をさせていただきます。

復習を兼ねまして、決定事項を中心にどのような決定をしていただいていたのか、どのようなご議論をしていただいていたのか、どのような決定に最終的にしていただくのかといったまとめの部分を中心にご説明をさせていただきたいと思ひます。

構成としては、まず3ページ、はじめにから始まります。はじめにとして、これは毎年書いておりますけれども、この議論の全体のフレームワークを紹介させていただいております。2段落にありますように、今回の一つの大きな変化としては、昨年7月に決定されたエネルギー基本計画で主力電源化というものが盛り込まれ、それに沿って本委員会でもご議論いただいたということでございます。

4段落にありますように、委員からもご指摘ございましたけれども、このコストの話については、事業規律の強化、さらには系統制約の克服を初めとした事業環境の整備といったものがあわせて行われることが必要で、必要な系統への投資の議論とか、そういったものもあわせて行うことが必要だということで、他の委員会も含めたところへの宿題といったようなことも書かせていただいております。

さらに、3ページの下から2段落にありますように、経済産業大臣においては、この意見を聞いてしっかりと決めること、さらに異なる決定とするときは、事前に本委員会の意見を求めると

いうことも書かせていただいております。

以上、はじめにでございます。

5ページ以降、まず分野横断的事項でございます。今年度の検討のフレームワークをまず最初に書かせていただいております。

先ほど申し上げたように、主力電源化というものが第5次エネルギー基本計画において盛り込まれ、その中において、3つ目のポツでございますけれども、急速なコストダウンが見込まれる電源である太陽光発電、風力発電、バイオマスの中でも大規模なものを中心としたものと、地域との共生を図りつつ緩やかに自立化に向かう電源といった地熱、中小水力、その他のバイオマスといったところの2つのフレームワークに、2つの電源種に分けた形で、エネルギー基本計画に沿った形でご議論をいただいたというのがまず1つのフレームワークでございます。

次の6ページ目でございます。複数年度価格でございます。

FIT法3条2項において、複数年度価格を設定することができることになってございますが、この規定に基づいて、まず住宅用太陽光については、リードタイムは長くないし、設置期間は短いもののコスト低減を促していくという観点から、2019年度まで現在つくっています。風力、地熱、中小水力、大規模以外のバイオマスについては、地元調整、関係法令の手續等に要するいわゆるリードタイムを勘案して、2020年度までの設定を行っているという現状でございます。

こうした中、FIT法附則2条3項におきまして、2020年度末までに法律の抜本の見直しを行うものとするという規定がございます。そうしたことが近づいてきている中で、2021年度以降の価格といったところになると、これとの整合性を問われる可能性があるということでございます。

しかしながら、少なくとも地域との共生を図りつつ緩やかに自立化に向かう電源については、向こう3年間のコスト構造の変化を見通せないし、さらには予見可能性に配慮する必要があるということから、今年度の委員会において、取扱いを原則決定するという議論をしていただいたというふうに理解をしております。

以上が分野横断的事項で、続きましてそれぞれの電源種において、分野別事項として7ページ以降まとめてございます。

まず、太陽光発電でございます。

現状と価格目標ということで、説明は省きますが、現状について常にご説明をしている現在の認定量、さらには国際比較でございます。

8ページの下でございまして、そんな中で現在価格目標として太陽光については、事業用太陽光を2020年に発電コスト14円、2030年に7円とすること、さらに住宅用太陽光については2019年に売電価格を家庭用電力料金並み、できるだけ早期に売電価格を卸電力市場価格並みという価格

目標が現在定められているところでございますが、この価格目標を見直すかどうかのご議論をいただきました。

9ページ以降、まず事業用太陽光の価格目標につきましては、直近のコスト動向として、世界で見ても10円/kWh程度の水準になっている。さらに日本でも低下傾向にある。10ページを見ていただきますと、民間調査機関のデータでも2025年に6円/kWh台といったようなところが出ているということです。さらにトップランナー的に見てみると、10円/kWh未満で事業を実施できているような案件もあるというようなところを踏まえ、11ページにまとめてございます。

まとめの2つ目のポツをごらんいただけたらと思いますが、事業用太陽光については、今申し上げたように、2025年ごろには現在の目標を下回る将来のコスト見通しが複数の民間調査機関から示されており、さらには導入された案件でも、10円/kWh未満でできるようなものが一定程度存在しているといったようなことも踏まえて、最後のポツでございますが、2030年7円という価格目標を5年前倒して、2025年に運転開始する案件の平均的な発電コストで7円ということを目指すということとしたいと思っております。

ちなみに、これは運転を開始する案件のコストでございますので、現在の制度では調達価格が認定時に決定されるということを見ると、認定から運転開始までに、運転開始期限である3年間といったものがかかるということに留意する必要があるということでございます。

続きまして、12ページ、住宅用太陽光の価格目標でございます。

住宅用太陽光につきましては、2つ目のポツにありますように、民間調査機関のデータでも2025年に8円/kWhといったようなところが出ており、さらに2030年に5.4円/kWhといったようなところも出ているところでございます。

13ページにありますように、システム価格でいうと、現在でも市場で既にkW当たり20万円台の前半といったところでの取引がされている事例があるといったようなところも踏まえると、まとめ、13ページの下からでございますが、14ページに入りまして、先ほど申し上げたように、現在2019年に売電価格が家庭用電気料金並みという目標がありますが、既にその目標が達成されつつあるという状況でございますので、この売電価格を卸電力市場並みにする、「できるだけ早く」というところをどうするのかというフェーズに入りつつあるということでございます。

以上の点を踏まえまして、事業用太陽光になぞらえて、2025年に運転開始する平均的な案件で卸電力市場価格並みと設定するという議論をいただいているということでございます。

なお、家庭用太陽光については、運転開始期限が3年間ではなく1年間であるということも書いてございます。

さらに委員からのご指摘もございましたが、卸電力市場価格並みにするということの意味につ

きまして、注で詳しく書かせていただいているというところでございます。

続きまして、入札でございます。事業用太陽光発電の入札をどうするかというご議論をいただきました。

15ページ、まず表でまとめてございますような世界の状況を確認していただいた上で、さらにドイツにおける入札の範囲と規模を議論の前提とした上で、16ページから、今までにやってきた入札を評価をしていただきました。第1回の入札、第2回の入札、直近の第3回の入札の評価をしていただきまして、それを踏まえて17ページが結論でございますが、2019年度、来年度の入札対象範囲をどうするかということをご議論いただきました。

18ページの1つ目のポツにありますように、原則として競争性が確保されるまで入札対象を拡大するということが重要であるというこの原則にのっとり、具体的にどうするのかというアプローチが望ましいかということを整理させていただいておりますが、まず1番、コスト動向でございます。

コスト動向につきましては、100kWのところと250kWのところでは全設置期間について傾向としては線が引けます。さらには、参考18にありますように、直近の設置案件で見ると100kWで引けるのではないかとということで、100kW以上を入札対象範囲にすれば、公平なコスト競争が可能であると、コスト動向からいえるのではないかと整理でございます。

19ページ、まず認定量と導入量を、まとめて見てみると、仮に250kW以上にすると全体の6、7割、500kW以上にすると5、6割というのが容量ベースで対象になります。

さらに2つ目のポツにありますように、件数ベースでいうと、10kW以上は全体では5万件でございますが、100kW以上にすると1,800件程度、250kW以上でいうと1,400件程度、500kW以上でいうと670件程度というのが直近の2017年度の実績をベースにした認定量であるということでございます。こういったことを踏まえて、来年度の入札対象範囲をどこにするのかということについて、20ページの下からまとめてございます。

こうした点を踏まえ、入札に伴う社会的なトータルコストの増加も考慮すると、すなわち事業者側の事務コスト、さらには行政側の事務コストといったようなことも考慮すると、まずは250kW以上または500kW以上とすることが考えられるというまず入り口でございます。

ただ、一方で将来的には、250kW以上やさらに広い範囲を入札対象とすることが妥当であるといったところを確認の上、今回の結論としては、段階的に拡大していくという視点から、将来の入札対象範囲のさらなる拡大を見据えつつ、まずは2019年度の入札対象範囲を500kW以上とすることとしたというまとめにさせていただいております。

次の21ページの(3)以降、入札対象範囲外のコストについて検討をしたということござい

まして、まずシステム費用については、21ページの最後のポツにございますように、今まで1,000kW、1MW以上の案件を対象に見てきたわけでありましたが、現在の傾向を見ると、50kW以上を見ていくということが適当であるということをご議論いただき、決定をいただきました。

それを前提にして、22ページ、23ページでございます。

それでは、現在上位25%を採用しているこのトップランナーについて、どこをとるのが良いのかということをご議論いただきまして、23ページにある、上位15%、上位17.5%、上位20%、どれが良いのかといったようなご議論をいただいております。

結論としまして、23ページの下にありますように、案①の15%水準だと3年後に45%水準になり、案③の20%だと3年後に中央値を下回るといったようなことから、24ページが結論でございますが、案②、すなわち上位17.5%の水準をトップランナーにしようということで、数字としては18.2万円/kWをシステム費用の想定値にしようということでございました。

土地造成費については想定値を据え置き、接続費についても想定値を据え置き、運転維持費についても想定費を据え置きというご議論をいただいております。

26ページをごらんください。

設備利用率につきましては、2つ目のポツにありますように、設備利用率のデータは前年よりも上がっております。さらに3つ目のポツにありますように、過積載の動向を見ても、直近の案件では過積載率が増加しております。

こうした点を踏まえまして、最後のポツが結論でございますが、50kW以上の17.5%水準、システム費用と同様のトップランナー水準を設備利用率においてもとることがふさわしく、下の表にありますように、17.2%を想定値として採用することとしてはどうかということで、結論をいただいているという理解でございます。

27ページ、IRRについてもご議論いただきました。IRRにつきましては、2つ目のポツにありますように、制度当初の設定と比較しますと、1%から2%、資金調達コストが低減をしているという傾向にございます。

こうしたことを踏まえまして、次のページ、28ページでございます。

結論として、IRRは現在5%を想定してございますが、来年度の想定値を4%とすることとしたと、こういうご議論をいただいていると理解しております。

28ページ、全体にわたるものとして、「その他」でございますが、ご議論いただきましたこの入札対象範囲外の価格の設定に当たって、入札対象範囲の案件よりも経済的に有利にならないという点が重要であるというご議論をいただいております。この点を具体化する際に、いわゆる

入札対象範囲外の調達価格と入札対象の上限価格をどのように設定するかといったご議論をいただきました。こういった関係に留意をしながら、入札対象外の調達価格を低減させる必要があるといったご意見も委員からいただいたということを提示させていただいてございます。

以上、事業用太陽光でございます。

続きまして、(4) 住宅用太陽光発電でございます。

まず、システム費用でございます。

システム費用は28ページの2つ目のポツにありますように、まず家庭用電気料金並みであります30万円/kWが平均値で達成目前になっているということ、さらには次のポツにありますように、新築案件ではほぼ半数で既に達成されているという状況をまず確認をしたということでございます。

29ページですが、この出力制御対応機器についてもご議論いただきました。

出力制御対応機器につきましては、最後のポツにありますように、現在設置義務のある案件のほうに逆にコストが安くなっているという傾向があることを確認をいただいております。

以上を踏まえまして、30ページ、上の2つ目のポツが結論でございますが、出力制御対応機能がついたかどうかで今価格を変えているという状況でございますが、今後は出力制御対応機器のついたパワコンを使用することを想定することとして、同一の区分として取り扱うという方向性をご議論いただいているところでございます。

さらに、運転維持費、設備利用率、余剰売電比率について、それぞれ状況を確認していますが、1つ目のポツで運転維持費、これはほぼ昨年までと同水準でございます。3つ目のポツ、設備利用率についても詳しく書いてございますが、ほぼ同水準でございます。さらに余剰売電比率についても、ほぼ同水準ということを確認をいただいております。

以上を踏まえまして、では調達価格をどうするのかというのが「③まとめ」でございます。現在住宅用太陽光については、先ほど申し上げたように2019年度までの価格を決めていただいております。これで2020年度以降どうするかということでございます。

2020年度以降については、先ほどから申し上げているように、平均値で家庭用電気料金並みの達成が目前になっており、さらには新たに設定することを議論いただきました2025年に卸電力市場価格並みという目標に向けて、どう設定していくのかということが求められるというのが大前提になるということでございます。さらにはZEHの促進の観点からも重要であり、省エネ政策との協調に留意をして、総合的な施策を講じていく必要があるというご意見もここに明記をさせていただきます。

こうした点を踏まえてどうするかということであります。2020年度の価格を決めるのか、決め

ないのかということでございますが、リードタイムが短い電源であることがまず前提になり、さらにパネル価格を含めて、毎年低下が進展しているということも踏まえまして、複数年度価格設定を行わず、2020年度の価格については今年度の委員会ではなく、来年度の委員会で検討するという結論としていただいております。その際には、本委員会でのヒアリング等を踏まえて、既築住宅も含めて、導入状況が低下しつつあるといったようなところへの配慮をどのようにするのかといった視点が重要であるということでございます。

さらに、2020年度の価格を決定しないということは、2020年度以降に新たに認定される案件について、FITでの買取りを行わないという趣旨ではないということが複数の委員からご指摘がありましたので、その旨も明記をさせていただいているところでございます。

以上、太陽光発電について、今までの議論を踏まえまして意見の案でございます。

続きまして、32ページ以降、風力でございます。

風力について、まず現状と価格目標ということでございまして、現状については、現状について認定量等と国際価格をまとめさせていただいております。

33ページ、価格目標については、風力につきましては、陸上風力及び着床式洋上風力について、2030年に発電コストを8から9円/kWhというのが現在の価格目標でございます。こうした価格目標を太陽光と同様どうするのかとご議論をいただきましたが、34ページ以降でございます。

直近のコスト動向については、太陽光の表と同じでございますが、風力につきましては、太陽光よりもさらに低く、世界では10円/kWh以下の水準になっています。さらには洋上風力の入札を見ると、10円/kWh以下の案件、さらには市場価格の案件といったものも登場しています。

そうした中で、他方で日本のコスト動向を見ると、35ページの上にあるように、機械的にLCOEを分析すると、価格目標に到達するようなトレンドではないということで、一層のコストダウンを図っていく必要があるということでございます。

こうした中、民間調査機関のデータによりますと、2030年に7.9円/kWhといったようなところも出ているということ、さらには36ページにありますように、太陽光と同様、10円/kWh未満でできているものを探してみるとそういうものもあるということでございまして、36ページがまとめでございます。

世界では陸上風力、着床式洋上風力ともに急速なコストダウンが実現をしている。日本はまだまだ高いのだけれども、10円/kWh未満で事業ができていような事業者もいると、民間調査機関のデータもあるといったようなことを踏まえて、どう考えるかということでございますが、37ページの上のポツが結論でございます。

陸上風力及び着床式洋上風力の価格目標は引き続き2030年、8から9円/kWhという水準を据え

置くということ、ただ一方でここに向けてこのままでは間に合わないということで、コスト低減の取組をより深掘りしていくことが重要であるということ、さらにはこの2030年の発電コスト8から9円/kWhというのは、2030年に発電を開始しているものを前提にしているので、太陽光と同様、認定時からの運転開始までの4年間、さらにアセスが必要な場合は8年間といった期間があるといったことに留意する必要があるということも示させていただいております。

そうした価格目標を前提に、それぞれのコストについてどうかということでございまして、まず、陸上風力発電でございます。

陸上風力につきまして、まず資本費につきまして見てみると、想定値とほぼ同水準なのですが、2つ目のポツにありますように、大規模な案件を見ると、比較的より低い資本費で実施できているということでございます。38ページを見ていただきますと、ただ毎年下がっているかということ、水準は一進一退であると、こういったところも改めて追記をさせていただいております。

さらに39ページにありますように、接続費が上がっているのではないかとということが毎年指摘されるわけですが、これについて確認をしたところ、著しく高額な案件が全体の平均値を引き上げていることを勘案して、中央値を参照すると想定値と同水準になるような状況であることは事実であるということも改めて確認をさせていただいております。

40ページをごらんください。運転維持費でございます。運転維持費については、想定値とほぼ同水準、40ページの下から設備利用率でございますが、設備利用率については、現在の想定値よりも直近のデータは上がっているという状況が見てとれるということでございます。

こうした現状を踏まえまして、まとめでございます。2020年度までの価格を決めてございますので、2021年度の陸上風力の価格をどうするのかといったことでございます。3年間の複数年度価格を設定するとすれば、2021年度の価格を決めることとなりますが、どうするかということでございまして、41ページでございます。

41ページの下から2つ目のポツにありますように、風力発電は世界で見ると入札制の活用を通じてコスト低減が進展し、日本でも大規模案件は資本費が低い傾向にあると、先ほど見ていただいたとおりでございますが、最後のポツにありますように、このため早期に入札制を導入してコストダウンを加速化させる必要があるといった意見もあるけれども、先ほども出ましたFIT法の抜本見直しといったところがこの期限と重なってくるといったところもある必要があるということで、42ページの上が結論でございます。今後のコスト動向に大きな変化が見込まれる中で、FIT法抜本見直し後の整合性、さらには制度の複雑化を防ぐという観点から、2021年度の陸上風力の取扱いを決定しないという、こういうまとめにさせていただいております。

小型風力については、これは参考でございますが、昨年度のデータから大きな変化はなかった

ということを確認させていただいております。

43ページ、リブレースについては、3つ目のポツでございますが、陸上風力発電の2021年度の取扱いとあわせて、リブレースについても検討することとしてまとめさせていただいております。

以上が陸上風力でございます。

続きまして、洋上風力でございます。

洋上風力につきましては、2つ目のポツにありますように、昨年度の委員会において、一般海域の海域利用ルール of 適用を受けない着床式洋上風力発電の2020年度の取扱いをどうするのか、2019年度まで価格を決めてございますが、2020年度の取扱いをどうするのかというのを改めて議論することとされてございます。ご案内のように、一般海域の海域利用ルールにつきましては、昨年11月30日に法律が成立、12月7日に公布されて、実際に動き始めているところでございます。こうした中で、最後のポツにございますように、こうした計画中の案件が導入されると、ルール適用外の案件にも波及してくるという可能性があるといったことも踏まえまして、来年度の委員会で入札制への移行可能性も含めて考えるということで、2020年度の取扱いについては、今年度は決定しないということをごまとめさせていただいております。

44ページ、浮体式はどうかということでございます。

浮体式は2020年度まで決めていただいております、2021年度をどうするかということでございますが、一部では商用化に向けた取り組みが進んでおり、さらには風車、タワーといった、着床式と同様の構造物もあるといった中で、今年度の委員会では取扱いを決定せず、2021年度の取扱いは今後検討するというごまとめさせていただいております。

以上が風力発電でございます。

45ページ目から地熱でございます。

地熱については、まず現状をまとめさせていただきます、1万5,000kW未満及び1万5,000kW以上の両区分という意味でございますが、両区分のデータを見てみると、平均値は想定値を上回っているところがあるけれども、中規模の案件では想定値を下回っており、設備利用率も上回っているといったようなことです。また、1万5,000kW以上については、コストデータが得られていないものの、最後の2つ目のポツでございますけれども、向こう1年間で今後大きな案件といったようなものが運転開始見込みであるといったようなことを今後しっかり見ていく必要があるといったようなところをしっかりと明記した上で、今年度の議論においては、全区分で2021年度の想定値を据え置くと、こういう結論を書かせていただいております。

48ページ目から中小水力発電でございます。

中小水力発電につきましては、まず現状等について復習をさせていただいた上で、まず、1,000kW未満、1MW未満のものについて見てみると、下の表にもありますが、資本費はまず想定値を上回っているケースが多いということです。49ページ、運転維持費については、次の50ページにもございますが、下回っているものが多いということです

まとめますと、資本費は上回っていて、運転維持費は下回っているといったようなこの傾向を踏まえて、2021年度は想定値を据え置くものの、コストデータの分散が多いので、しっかりと引き続きコスト動向を注視する必要があるという注をつけているところがございます。

続いて、1MW以上でございます。1,000kW以上については、資本費についても運転維持費についても、想定値とほぼ同水準であるというような傾向にございまして、51ページの下からまとめでございます、この区分については想定値を据え置くということでまとめさせていただいております。

52ページ、既設導水路活用型でございます。

既設導水路活用型については、1MW未満については資本費が上回ると、1MW以上については下回るといったような傾向が出ているということでございますが、コストデータが少ないということから、引き続きコスト動向を注視しながら、支援のあり方を中長期的に検討することをつつ、想定値を据え置くというまとめにさせていただいております。

以上、中小水力発電でございました。

続きまして、54ページ、バイオマス発電でございます。バイオマスにつきましても、まず現状等をまとめさせていただいた上で、(2)が本日追加でご議論いただきました新規燃料の取扱いでありまして、今日の議論がありましたもので、Pとさせていただいておりますが、本日の事務局資料、資料1の内容をそのままここに書いてございますので、先ほどの方向性と含めて、もう一度確認いただければと思います。

現在の燃料は一般木材、PKS、パームトランク及びパーム油に限定をしているけれども、新規燃料についての要望があつてどうするかという議論があつたということでございまして、56ページ、まず海外から輸入を行う燃料を中心とした新規燃料の考え方について、3E+Sの観点、さらにエネルギー基本計画にあります地域活性化にも資するエネルギー源としてのバイオマス、地域と農林業との多面的な推進といった観点、国内材の供給量は季節による変動が相対的に大きいといったようなところの実態、さらに内外無差別の原則、そういったところをしっかりとまず基本的な考え方として捉える必要があるということを前提とした上で、コスト動向を見ていただき、新規燃料について、コスト動向については想定値の範囲内であるということを確認いただいております。

58ページ、燃料の安定調達について、まず量的な安定供給についてはどうかということでございますが、量的な安定供給については、新規燃料についても既存燃料と同様に、現地燃料調達者等との安定調達契約書により、既存燃料と同様の確認が必要だという結論を書かせていただいております。

続きまして、この持続可能性について、ここが本日積み残しになった具体的な部分でございますが、持続可能性の合法性の部分については、2つ目のポツにありますように、主産物については一般木材、パーム油と同様に持続可能性の確認を行うこととして、副産物についてはPKS及びパームトランクと同様に扱うこととした上で、さらに現時点では持続可能性の確認を求めているこのPKS及びパームトランクも含めて、今後は既認定案件も含めて持続可能性の確認を行うという原則をまず確認させていただいております。

59ページ、その持続可能性の確認方法については、総合資源エネルギー調査会の下に検討の場を設けて、先ほど資料のとおりでございますが、専門的、技術的に検討することとし、まとめとして、新規燃料については、まずその確認方法が決定されたもののみをFIT制度の対象として、コストがさらに大きく変化する可能性も考えられることから、本委員会において、改めて現行の買取り区分で良いかどうかといった点も含めて取扱いを検討するという扱いをここに書かせていただいております。

60ページでございます。

前回ご議論いただきましたメタン発酵バイオガス発電のうち、主産物、副産物を原料とするものについての考え方でございまして、2つ目のポツにありますように、そもそもその主産物や副産物をメタン発酵によりガス化させたものを燃料として発電を行うことは、設定時に想定していないものでありまして、今後のトータルコストの増加等の懸念を考えると、具体的な事業計画に基づく詳細なコストデータが得られるまでの当面の間、FIT制度の新規認定を行わないということとしたという、こういう結論を改めて書かせていただいております。

続いて、先ほど一部出ていますが、持続可能性基準についてでございます。

持続可能性基準については、RSPO以外の持続可能性基準について、1つ目のポツにありますように、確認でございますが、特にバイオマス液体燃料については、RSPOなどの第三者認証について確認を行うことにして、その中でサプライチェーン認証まで求めているといったようなことを確認の上、61ページの下から2つ目のポツにありますように、今年度の委員会では、参考64にあります環境・社会への影響、労働の評価が含まれること、さらにはセグリゲーション、すなわち、非認証油と混合することなく、分別管理されているといったようなことがしっかり確認されることが必要だということを改めて具体化した上で、今後詳細の検討を総合エネルギー調

査会の下で行っていくということを書かせていただいております。

61ページの下から、前回ご議論いただきました持続可能性に係る経過措置の話でありまして、現在、施行日から1年間、ことしの3月31日まで経過措置がつけられているのですが、この経過措置のさらなる猶予につきましてご議論いただきました。

さらなる経過措置を設けることについては、次のページ、2つ目のポツにありますように、極めて慎重に考える必要がある一方で、その次のポツにあるように、現行の契約先の変更等を迫るといったようなことへの懸念ということに留意をして、結論として、昨年12月19日時点で運転開始済みのものについては、昨年2月7日までに、発電設備の発注と安定調達契約等の締結をいずれも済ませている案件に限定し、さらに自主的取組を行うということを前提に、2021年3月末までさらなる経過措置をつけるということでございまして、前回ご議論いただいたことを記載していますが、自主的取組の中には取組の内容と、調達元の農園の情報を自社のホームページで情報開示することを前提条件とさせていただいているということでございます。

昨年12月19日時点で運転開始前のものについては、運転開始してはだめですが、運転開始しないことを前提に、さらに同様の自主的取組を行うことを前提に、2021年3月末までの経過措置を認めるということでまとめさせていただいております。

以上が持続可能性基準等の議論のまとめでございました。

63ページは入札の対象でございます。

結論としまして、入札の対象については、2つ目のポツにありますように、2018年度と同様、2019年度についても、一般木材等については1万kW以上、液体燃料については全規模ということをもとめさせていただいております。

続きまして、64ページからは、入札対象にならない部分のバイオマスについてのコストデータの分析でございます。

まず、木質等バイオマス発電について、木に関するものについての資本費でございますが、65ページにありますような結論として、想定値を据え置くということかどうかということでございます。

運転維持費につきましては、65ページ、66ページの上のポツにありますように、こちらも想定値は据え置くこととしたということでございます。

66ページ目、燃料費でございます。

燃料費についても、67ページの上に結論がありますけれども、こちらも燃料費についても想定値は据え置きということではないかということでございます。以上が木の部分でございます。

続いて、一般廃棄物その他バイオマス発電でございますが、この点につきましては、まず資

本費を見ると、全体としては上回っているけれども、大きなもの、6,000kW以上については想定値に近い水準になるということです。運転維持費についても同様でありまして、運転維持費についても、6,000kW以上に限定すると想定値に近い水準になるといった傾向をまとめさせていただいた上で、68ページ、まとめでございますが、2021年度の想定値を据え置くということでございます。

続いてメタン発酵でございます。

メタン発酵につきましては、68ページ、まず資本費でございますが、2つ目のポツにありますように、そもその価格の想定であります50kW未満の設備に限定すると想定値に近く、運転維持費は次のページでございますが、こちらも50kW未満に限定すると近いデータとなっています。以上をまとめて想定値を据え置くということを書いてございますが、まとめでありますように、直近のものは50kW未満ではなく、平均規模は433kWであるように、大規模化しているということで、規模については今後中長期的に検討をする必要があるのではないかとということでございます。

また、70ページ、原料種別で分析を行うと、家畜糞尿を原料としたもののほうは高く、下水汚泥及び食品残渣のものは資本費が低いという結果となっており、これは発酵槽を新設するかどうかの比率に差があることが原因になっているのではないかとといった分析をさせていただいていますが、70ページから71ページにありますように、今後の地域的拡大の観点、さらにはIRRが1%であるといったようなところも踏まえて、先ほど申し上げたように想定値を据え置くということとしてはどうかといった結論をこちらにまとめさせていただいてございます。

71ページの下から、石炭混焼の扱いでございます。

石炭混焼につきましては、RPSからの移行案件が出てきたことによって、コストデータがそろってきました。さらには容量市場との併用可能性についての検討が本委員会に求められたといったようなことから、報告徴収を行いまして、今回始めて検討をいただいたというところでございます。

72ページ、まず資本費については、それぞれのものについて、想定値を大きく下回っているということが確認できたということでございます。また、運転維持費、72ページの下から73ページでございますが、想定値を下回るという、こういう結果になっているということでございます。

73ページ、燃料費でございます。

燃料費につきましては、未利用材・一般木材等については想定値を下回る。建設資材廃棄物・一般廃棄物その他バイオマスについては、想定値を上回るといったような結論になっているということ踏まえまして、まとめでございます。

まず、一般木材・未利用材、建設資材廃棄物との混焼、木に関するようなものとの混焼につい

ては、結論としまして、74ページから75ページにありますように、2019年度より石炭混焼案件は入札制度の対象外にするということにした上で、さらに容量市場を選択したものについては、FIT制度の対象から外すということとしていただきました。入札対象外のものについても、同じく2019年度から新規認定とならないということ、さらには容量市場を選択した場合はFIT制度の対象から外すと、こういう結論をまとめさせていただいてございます。

75ページ、一般廃棄物その他バイオマスとの混焼については、これはそもそもFITの算定の際に、混焼を前提にしていたということを踏まえまして、2020年度まで価格が決まっていることを踏まえて、2021年度からFIT制度の新規認定対象から外すという結論で、容量市場についても同様ということでございます。

76ページの最後、なお書きでございますけれども、このバイオマス発電ということについては、今後も継続してバイオマス燃料を用いた発電事業が行われるということが当然に期待され、さらには低炭素化に向けた取組がFIT制度外で進むことによって、バイオマス燃料を用いた発電事業の継続が促される仕組みをつくっていくことは重要だという委員からいただきましたご意見を踏まえて、こちらに明記させていただいてございます。

以上、各種別の想定値のまとめでございました。

最後に入札制度について改めてまとめさせていただいてございます。78ページ目、入札制度でございます。共通の事項として、まず入札結果の分析をそれぞれさせていただいた上で、80ページでございます。

2019年度、来年度の実施スケジュールとしまして、まず太陽光については年度の間、要は年に2回、バイオマスについては下期に1回ということかどうかということとして、さらに前回ご議論いただきましたが、注に書いてありまして、ちょっと前回の資料よりもしっかり書かせていただいておりますけれども、太陽光について極めて例外的な場合であるけれども、期日までに入札資格の審査が終わらない事態が生じ得まして、その場合には1回にすることがあり得るということでございます。ただ、その際にはこれが例外的なものだという観点もしっかり踏まえた上で、本委員会ですら事前に措置を講じることの妥当性、募集容量について検討を行っていただくということで、前回の資料から修正した形でここに明記させていただいていることを改めてご説明をさせていただきたいと思っております。

81ページ、地域公共案件でございます。

地域公共案件につきましては、81ページの下から2つ目のポツにありますように、入札対象となる場合に、その保証金の減免を行うという配慮の方法でどうかということでありまして、どのような対象になるかということでありまして、地方公共団体の直接の出資が確認できるもの、ま

たは法律に基づいて策定された基準に基づく認定等により地方公共団体が強く関与しているものに限定した上で、地域公共案件として認定するというものでありまして、後者については、次のページでございますが、農山漁村再エネ法に基づいて認定する案件を対象とするということをもまぜ入れた上で、その他については今後検討するというところでございます。

82ページ、保証金減免の対象としては、1次保証金、2次保証金のいずれも免除することというところでございます。

続きまして、上限価格をどうするかというご議論をいただきました。

上限価格につきましては、来年度の太陽光の1回目、さらにはバイオマスについては非公表で行い、それを踏まえて、今後公表するかどうかを検討するというものでありまして、こちらについては、83ページの2つ目のポツにありますように、入札参加者をふやすことでコスト競争を進めるという観点から、あらかじめ公表したほうがよいというご意見もいただいて、ここでご議論いただきましたことをここに明記をさせていただいてございます。

調達価格の決定方式は引き続きpay as bidというところでございます。

84ページ、保証金の取扱いについて、諸外国の例にも鑑みまして、現金だけではなく第三者保証を認めるといったところもご議論いただいております。

85ページ、太陽光発電につきましては、先ほど整理させていただいたように、500kW以上とした上で、入札量につきましては、結論としまして86ページの3つ目のポツにありますように、来年度は合わせて750MWにする。その上で第4回、来年度上期については300MW、下期については原則450MWとして、もし300MWから第4回で応札量が下回った部分があれば、それを下回った額を容量を応募容量とするというところでございます。

最後、バイオマス発電の入札量でございます。バイオマス発電については、範囲は今年度と同様ですが、入札量につきましては、一般木材等、液体燃料を合わせた形で、最後のページでございますけれども、120MWという形で入札をするという、こういうところでございます。

以上、長くなりましたが、今年度の委員会でご議論いただきましたことを改めて意見案としてまとめさせていただきました。

以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

今ご説明いただきましたように、意見案ということでまとめていただきましたので、これについて皆様のご意見、ご質問を受けたいと思いますが、ご発言をご希望の方はいらっしゃいますか。山地委員、お願いいたします。

#### ○山地委員

今まで議論してきた経緯と、それから合意事項、非常に丁寧にまとめられていて、全体としては私は内容に異論はございません。

その上で、改めて申し上げますとすれば、ちょっと細かくなりますけれども、5ページに書いてある、急速なコストダウンが見込まれる電源と地域との共生を図りつつ緩やかに自立化に向かう電源について、今まで前者は太陽光と風力だけでバイオマスは入っていなかったんですが、今回ここでバイオマスの一部を入れるということになったわけで、これは他の場でも色々議論されるので、今後は他の委員会でもこの区分を維持していただきたいという点が1つです。

それからもう1つは、毎回私は申し上げているのですけれども、メタン発酵バイオガス発電について、大規模なものとか、条件によっては、相当安いものもあるわけですね。これについては今後中長期的に検討すると、69ページの一番下に書かれており、それに異論はないのですけれども、大規模なものは発電電力量も結局大きいわけですから、それなりの影響はあるので、中長期的というけれども、注意して今後も見ていっていただきたいというふうに思います。

以上です。

#### ○山内委員長

ありがとうございます。

そのほかにご発言のご希望はございますか。

高村委員、どうぞ。

#### ○高村委員

ありがとうございます。

今、山地委員からもありましたように、今年度の検討を丁寧にまとめてくださっていると思っておりますが、幾つかちょっと細かなところで、1つは細くないのですが、文言を検討いただけないかというところがございます。

細くないと言いましたのは、はじめにのところと恐らく太陽光のところではないかと思うんですけれども、確かに諸外国と比べて相対的にコストが高いというのは間違いないのですけれども、今回この委員会にも出してくださっているように、とりわけ2016年の法改正以降だと思えますけれども、急速にコストが下がってきているということについては、きちんとポジティブに評価をしてほしいので、それをに入れていただきたいというふうに思っております。

これはデータに出ていると思いますし、中にもありますように、既に住宅用に関しては、当初設定をしていた水準、目標を達成するようなフェーズであると書いていただいていますし、当時検討したときには、まだ3回目の入札結果が出てい didn't でしたが、3回目の入札結果を

見ると、これも2020年の事業用太陽光の目標に手が届くような水準になってきているということ、はじめにのところで、うまくコスト低減が進んできているということに触れていただければ良いというふうに思います。

もちろんさらに価格目標を引き上げ、コストの低減をしていきたいと思いますという方向性も示していただいていますので、これははじめにのところの多分4番目のパラグラフのところだと思いますが、再生可能エネルギーの主力電源化をしていくためにということですが、それはこの中には価格目標の達成に向けたさらなるコスト低減の実現を含めてということだというふうに理解しております。

ここに書かれている事業者の努力と同時に、それから制度側の事業環境整備というのがともに進んでいかないとコスト低減ができないというふうに思いますので、この4パラのところはそういうものとして理解をいたします。

そういう意味では、1点目のところは、この間、官民を挙げてコストを低減してきたという成果を評価をポジティブに、はじめにのところと多分太陽光は特にだと思いますけれども、書いていただきたいというふうに思っております。

あとは若干細かな点で恐縮ですが、2点目が、14ページのところに既に住宅用については書いてくださっていますが、先ほど申し上げましたように、そもそも設定をしておりました住宅用の価格目標に手が届くフェーズになってきていると書いていただいています、これは同じことを事業用のところにも入札結果を踏まえて、そういう評価をポジティブに入れていただけないかというのが2点目でございます。

それから、3点目でございますけれども、ページでいきますと28ページでございます。これは委員会の中でも議論があった点でありまして、いわゆる入札逃れといったような形で、入札対象外で事業が開発されるような誘因をつけないようにという、その趣旨については全く同意をいたしますし、それからトップランナー方式を使いながら、野心的などいまいしょうか、価格を低減させていく必要があるというところも異論がないのですけれども、おそらく書きぶりで調整をしていただけるのではないかと思いますのは、入札対象外の価格設定について、入札対象範囲の案件よりも経済的に有利にならないというのは、これは価格設定の上での参照項目にはそういう条件は入っていないので、これまでの委員会でも申し上げましたけれども、少し書きぶりを工夫をしていただけるとありがたいと思っております。懸念事項は共有をいたしますけれども、法令に基づく価格設定が必要だという趣旨からでございます。

最後が、76ページの石炭混焼のところでありまして。ここも委員共通した意見として、最後のパラグラフで出たものをまとめてくださっていると思うのですが、これもちょっと細かな点で恐縮

ですけれども、場合によっては新規の案件も、新規でできる石炭火力に対して、将来的にFIT制度で認定を受けたいと思っていられるものも今回外れるという理解をしております。そういう意味では、このなお書きの後半の「また」から始まる場所ですけれども、バイオマス燃料を用いた発電事業の継続が促される仕組みというよりは、バイオマス燃料を用いた発電事業が拡大し、促進されるような仕組みという趣旨ではないかなというふうに思ひまして、これは既存の認定案件で容量市場から外れたものについては、継続ということだと思ひますけれども、新規で計画されているものについても、バイオマス燃料を積極的に使った発電事業が促されるような、そういう施策をとっていただきたいというのが、委員の共通したエッセンスだというふうに理解いたしまして、そうした形で文言を少しご検討いただけないかと思ひます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

残りの2人の方でご発言はございますか。どうぞ、大石委員。

○大石委員

ありがとうございます。

今、高村先生がご指摘いただいた点で、特に私も気になっていたのが28ページの入札対象範囲の「その他」のところ。「経済的に有利にならないように」というところ、わかりにくいといひますか、何が言いたいかわかりませんので、このところをもう少し意図が伝わるような書き方にさせていただくとありがたいです。 以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

では、松村委員、どうぞ。

○松村委員

まず、報告書を具体的に書きかえてほしいということではないのですが、例えば家庭用の太陽光に関して、14ページにイメージというのが書かれています。これは、将来もこういう制度が続くということを行っているのではなく、これはコストがこう下がっていつて、今の制度を続けるならばこれぐらいの買取価格にできるようにということだということを確認する必要があります。

何が言いたいのかというと、これからFIT制度の抜本見直しを迎えるわけで、例えばいつまでも年中同じ価格で買取るのかということも当然問題になります。もちろんFITとかという発想になれば大きく変わるわけですが、そうではなくても、今のFITの考え方で、出力抑制が起きるような春とか秋とかに高値で買取り続ける必要は私は全くないと思ひている。この

価格を大きく下げて、夏とか冬とかにあらかじめ高い価格をつけて、ということだって選択肢としてあります。こういう家庭用の余剰買取りの場合には、それによって自分がどのぐらい使うのが有利かとかという判断まで入ってくるものなので、こういう点はとても今後重要になると思います。

ここで書いてあるのは、コストの低減については、こういうものを目指していくことを書いてあるだけであって、こういう制度がこれからも続くという見通しを示したものではない。読めば当然そう読めると思いますが、念のために確認するために発言しました。

次に、先ほどから問題になっている入札対象範囲外の案件よりも経済的に有利にならないようにする点が重要であるというところです。

これは具体的に価格が実際に例えば入札で決まったものの最低価格よりも低くしなければいけないなどということにしたとすると、これはルールとのバッティングが起こる。それは高村委員がご指摘のとおりです。だからもっとわかりやすく具体的にといったって、そんなことはもちろん書けないわけです。これはあくまでそういう視点が重要であるということを行っているのあって、具体的に幾ら以下にしなければいけないということではなく、今後もこういう視点を持ってやっていかなければいけないということだろうと思います。具体的に詰めて、その結果として、落札した人よりも一銭でも高いものだったらいけないとかということを書いたものではないと思います。

もっとわかりやすく書けといっても、これ以上わかりやすく書くというのは、どう書けばいいのでしょうか。一生懸命考えたあげく、色々な制度的な制約などがあるけれども、この視点はとても重要と示すために、事務局は苦心惨憺して書いたのではないかと私は思っている。

だから、具体的にこう直してくれというのならともかくとして、これ以上わかりやすく書けと言われても、多分事務局は困ってしまうのではないかと思います。私はこのままで良いのではないかと、意図はこれで十分伝わっているのではないかと思います。この視点がとても重要であるということは、皆合意していると思います。

それから、次に石炭混焼については、ここに書かれているとおり、結果的に混焼がなくなって、100%石炭に戻ってしまうことを推奨するために意思決定したのではないことを明らかにした。その意味では継続というよりは拡大と書くべきだというのは、それは確かにそうなのかもしれませんが、私が危機的に思っているのは、むしろ今継続していて、もしこのまま制度が続けば混焼されたであろうものが混焼されなくなる、まさに縮小になることをとても気にしています。この点について、特に懸念を示したという点に関しては、私は問題ないと思います。

ただ、一方で拡大が重要だということのももちろんそうなので、書き方はご提案のとおりでいいと

と思いますが、私はこの縮小することにとっても危機感を持っているので、ぜひ他の委員会で、それは省エネの委員会なのかもしれないし、新エネの委員会なのかもしれませんが、そこでここが後退しないように制度の設計をぜひお願いします。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかにございますか。高村委員。

○高村委員

ありがとうございます。28ページのところは、松村先生、ありがとうございます。

私も実は、文案に事務局も苦勞されたんだろうなと思いつつ、自分もどう変えていいか悩みながらおりましたので、ちょっと考えてみたいと思いますけれども、おっしゃっていることは理解をしていると思いますし、先生も法律上の他事考慮を排除したいという趣旨は理解をいただいていると思うので、事務局の能力がある方に書いていただくのがいいかもしれません。

むしろ、76ページのところで、私の言葉が足りなかったと思いましたのは、新規認定を求めようと考えていたところが、そもそもバイオマスを使わないで、石炭専焼という形になる可能性もあり得るといふふうに思ったものですから、その意味でバイオマス燃料を用いた発電の継続はもちろんなんですけれども、そうした方向に、燃料の転換、燃料の利用を拡大していただくという趣旨が入る必要があるかなと思います。特に新規の認定が想定されたであろうものについて、そういう趣旨のものが反映されるような形にしていきたいという趣旨です。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

28ページと76ページのところですけれども、お聞きしていると、右から見ているか、左から見ているかというようなご意見というふうに思いついて、これは表現の問題にかなり依存するのかなというふうに思いましたので、その辺は事務局とご相談させていただこうかと思つています。

そのほかの点でいかがですか。よろしいですか。

ありがとうございます。

それでは、今申し上げたように、委員からご意見をいただきましたので、これを反映させた上で、本委員会の意見として決定するということとしたいと思います。この具体的な反映方法については、基本的に私にご一任いただいて、それでご了承いただいたということでよろしゅうございますか。

ありがとうございます。

それでは、意見案について、委員の皆様の合意が得られたということでございますので、私から事務局にお願いをして作成していただきました、平成31年度以降の調達価格及び調達期間に関する委員長案を配付をしていただきたいと思います。

これを事務局からご説明をいただきたいと思います。

○山崎新エネルギー課長

それでは、ただいま配付をさせていただきました調達価格及び調達期間についての委員長案について、事務局よりご説明をさせていただきます。

インターネットをごらんの方々におかれましては、大変恐縮ですが、会議終了後なるべく早く、本資料につきましても同じくホームページに公開をさせていただきますので、よろしく願いいたします。

それでは、委員長案についてご説明させていただきます。

まず、1ページでございますが、これがまとめでございます。

今まとめていただきましたこの意見の想定値に沿いまして、毎年度そうでございますが、機械的に計算をいたしまして、調達価格を算定するとこの額になるということでございます。

本年度におきましては、先ほどご議論いただきましたように、具体的な新しい調達価格を決めたものについては、太陽光発電の事業用の500kW未満の部分でございます。こちらにつきましては、意見で取りまとめたいただきました想定値をそのまま使いますと、kWh当たり14円という価格になるということでございます。諸元につきましては、先ほどまとめたいただいた意見のとおりでございますが、改めて書かせていただいております。

その他としましては、バイオマス的一般木材についてでございますけれども、2019年度の調達価格及び調達期間を2018年度から据え置く、さらに地熱、中小水力、その他のバイオマスのところについては、2021年度の調達価格及び調達期間を2020年度から据え置くといったことがまとめになるかと存じます。

以上をまとめまして各電源種に分解をしますと、2ページ以降になります。簡単にご説明いたします。

2ページ、まず、太陽光でございます。

上の段が家庭用太陽光、住宅用太陽光でございますが、住宅用太陽光につきましては、2020年度の価格は来年度以降に検討するというところでございますが、決まったこととしましては、出力制御対応機器の有無にかかわらず、同一の区分として2020年度以降は扱うということが決まったということでございます。

下の段が事業用太陽光でございまして、14円/kWhになるということでございまして、500kW以上は入札で価格を決めるということでございます。

3ページ目、風力発電でございまして。

風力発電につきましては、2020年度まで決まっていた陸上風力の新規及びリプレースにつきましては、2021年度については今後検討ということでございます。

洋上風力につきましては、着床式洋上風力につきましては、2020年度、2021年度について今後検討、浮体式洋上風力について、2021年度について今後検討、また、もともと決まっていることとございますが、一般海域の海域利用ルール整備にあわせて、ルール適用案件については入札制に移行するというところでございます。

4ページ、地熱でございまして。

地熱におきましては、全区分において2021年度の価格を2020年度までのものから据え置きでございまして。調達期間も据え置きでございまして。

5ページ、中小水力につきましても、全区分におきまして、価格を2021年度について据え置きということでございます。

最後、6ページがバイオマスでございまして。

バイオマスにつきましては、入札対象外の一般木材等の1万kW未満につきまして、2019年度の価格を今年度から据え置き、下の段、その他の各区分について、2021年度の価格を2020年度から据え置きということでございまして、下の注で書かせていただいておりますように、まず、新規燃料については、専門的な検討を踏まえて本委員会で取扱いを検討すること、さらには主産物、副産物を原料とするメタン発酵については、当面の間FIT制度の新規認定を行わないということ、入札は木については1万kW以上、液体については全規模だということ、最後に石炭混焼については、一般木材等、未利用材、建設資材廃棄物との混焼については、2019年度からFIT制度の新規認定対象とならず、さらに既認定案件が容量市場の適用を受けた場合も外し、一般廃棄物その他バイオマスとの混焼を行うものは、2021年度からFIT制度の新規認定から除いて、2020年度以前のもものが容量市場を選んだ場合はFIT制度から外すということで、総合するとこのような調達価格及び調達期間のまとめになるという案でございまして。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、今ご説明をいただいた委員長案ということになりますが、これについてご意見、ご質問がありましたらご発言願いたいと思いますが、いかがでございましょう。

特によろしゅうございますか。

ありがとうございます。

それでは、平成31年度以降の調達価格及び調達期間に関する委員長案、これにつきましては、修正、ご意見がないようでございますので、本委員会として決定することにしたいと思っております。ご了承いただけますでしょうか。

どうもありがとうございます。

今後はこの意見を尊重する形で、経済産業大臣が平成31年度以降の調達価格等や入札実施指針などの案を作成し、関係省庁への協議、あるいはパブリックコメントを実施することというふうになります。

仮に今後のプロセスの中で、ただいま取りまとめました委員会の意見の内容から変更があるという場合には、再度委員会でご議論いただくこととなります。その場合には、改めて事務局よりご連絡をさせていただきたいというふうに思います。

#### 4. 閉会

##### ○山内委員長

それでは、以上で本年度の委員会は取りまとめとなりました。

事務局、松山部長より一言ご挨拶をいただければと思います。よろしくお願いいたします。

##### ○松山省エネルギー・新エネルギー部長

ありがとうございます。昨年10月から本日も含めて6回にわたりまして、大変密度の濃いご議論を頂戴いただきましたこと感謝を申し上げます。

そして、本日、来年度の価格、そして入札の手续ですとか中長期の目標、こういったご意見、取りまとめの段階まで参りましたこと、重ねて御礼申し上げたいと思います。山内委員長はじめ、皆様方には本当に感謝を申し上げます。

これを踏まえて、今後どうプロセスを進めていくかということはしっかりやらせていただくことといたしまして、今非常に大きな変わり目の時期、非常に難しい難題をこの委員会にお願いしているところでございます。

2016年の法改正の前までは、年度の価格を決めるだけでよかったわけですがけれども、再生エネルギーの未来を見据えて、国民負担ということとともに、この日本の国にどういう形で再エネを定着させていけばいいのかという非常に難しいところを私どもが進めている政策の進め方を含めた大局的なご議論、ご示唆を頂戴したというふうに我々もしかと受けとめているところでござい

ます。まさに去年の7月にエネルギー基本計画で主力電源化するということを定めさせていただきました。そして、世界についても、この委員会の中でもご紹介が多々ございましたけれども、再エネというものを取り巻く環境が大きく変わってきているということ、そして2020年度末までの抜本見直しということを目前に控えているところ、ある意味変わり目に当たる中で、この委員会の委員の先生方から、毎回毎回、その先を見据えた大所高所のご指摘をいただいたということの一つ一つ事務局として受けとめさせていただいております。

これには先ほどのご議論にもありましたけれども、単にこの価格ということだけではなくて、系統のお話も含め、そして制度的な対応、環境整備というところも含めて、あわせて進めていかなければならないと、これも真に考えてございます。

また、これは別の委員会になるところではございますが、先生方のご意見も折に触れまして賜りながら、そしてこの算定委員会、年中通していろいろな形で開かせていただくことになると思いますけれども、その中でもご議論を頂戴できればと思っております。

最終的に取りまとめをいただきました意見も含めまして、速やかに手続を進めていきたいと思っておりますし、いただきましたものを具体化していくべき制度の整備も進めていきたいと思っております。

まずは感謝と御礼を申し上げて、私からの一言とさせていただきます。

ありがとうございました。

#### ○山内委員長

どうもありがとうございました。

引き続き私からも皆様に一言御礼申し上げたいというふうに思っております。

今、部長のお話にありましたように、ことしは色々と多岐にわたるご議論をいただいたという点で、非常に皆様にご負担をかけたのかなと思っておりますけれども、有意義な、そしてまた示唆に富んだご議論をいただきましてありがとうございました。

今年の委員会ですけれども、これも今、部長からお話がありましたように、エネルギー基本計画で主力電源化ということでありましたので、その意味では調達価格等算定委員会の我々の役目も非常に大きくなったと思っております。私もこのエネ基の議論に参加させていただきましたけれども、このエネ基の議論の中でも、再エネの主力電源化というのは非常に大きな柱でありまして、そうなるこの委員会の役割も大きくなるということで、私自身もその認識を新たにしたいところではあります。

今回の議論では、先ほども山地委員からありましたけれども、急速なコストダウンが見込まれる電源という分類と、地域との共生を図りつつ緩やかに自立化に向かう電源という分類に分けて、ともにそれぞれの役目を担ってもらおうということだったわけでありまして、それは一つ大きな議

論のやり方としてよかったかなというふうに思っています。

特に急速なコストダウンが見込まれる電源ということでいうと、まず価格目標の見直しを検討いたしました。そして、その結果、これは繰り返しになりますけれども、太陽光は事業用の価格目標を5年前倒しするというものでありまして、これは2025年に7円/kWhということですので、もうちょっと将来を見据えたということだと思えます。それから、風力のほうは現行の目標をさらに深掘りするというものでありまして、いずれにしてもF I Tからの自立化に向けて目標を実現すると、こういう取組の加速が重要だということだというふうに思っております。

それから、事業用太陽光については、競争をさらに促すということで、入札制度を入れたわけでありまして、さらに2019年度の入札対象を500kWまで拡大するという、それから、入札対象外の価格は、トップランナーを上位25%から17%まで下げ、調達価格を14円/kWhということで、これも野心的な設定だというふうに思っています。いずれにしても太陽光については、さらなるコスト低減を図ることを期待したいというふうに思っています。

もう一つ、洋上風力、それからバイオマスもそうですけれども、入札制度を入れたということが非常に大きなことだったと思えます。これは去年から入っているわけですが、将来のF I Tの抜本的な見直しの中で、入札を入れたということ自体が、もう既に抜本的な見直しの一つのステップを踏んでいるわけで、こういったことを見ながら次の制度をどう考えるかということが重要ではないかというふうに思っています。

それから、地域との共生を図りつつ緩やかに自立化に向かう電源ということですが、これについては、原則、2021年の調達価格を据え置くというところであります。しかし、支援のあり方を中長期的に検討すべきとご指摘を各委員からいただきました。それぞれのコスト面での課題にしっかりと向き合って、エネルギーミックスの実現に向けて、適切に導入を支える仕組みを模索していくということが求められているというふうに思っております。いずれにしても、本日、委員会として意見の取りまとめに至ったということにつきましては、委員の皆様をはじめ、関係各位に、改めて深く感謝を申し上げたいというふうに思っています。

私としての挨拶として、感謝を申し上げて終わりたいと思います。

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、次回の日程について事務局からお願いをいたします。

○山崎新エネルギー課長

次回の日程につきましては、再度委員会でご議論いただく必要が出てきた場合については、また別途調整をしていただきまして、ご連絡をさせていただき、経産省のホームページ等でご連絡をさせていただきたいと思っております。

さらには、来年度以降の日程につきましては、また時期が参りましたら適宜調整をさせていただきまして、お知らせをさせていただきたいと思いを。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、以上をもちまして、第44回調達価格等算定委員会を閉会とさせていただきます。

本当に最後まで熱心にご議論いただき、どうもありがとうございました。

(お問合せ先)

資源エネルギー庁

省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課

電話：03-3501-4031

FAX：03-3501-1365