

第 72 回 調達価格等算定委員会

日時 令和 3 年 12 月 8 日（水） 16 : 00 ~ 17 : 26

場所 オンライン会議

1. 開会

○能村課長

定刻になりましたので、ただ今から第 72 回調達価格等算定委員会を開催いたします。皆さまにおかれましては、ご多忙にもかかわらずご出席いただきありがとうございます。

オンラインでの開催に当たりまして、事務的な留意点を 2 点申し上げます。

1 点目、委員の皆さま方におかれましては、本委員会中ビデオをオフの状態にさせていただきますようお願いいたします。また、ご発言のとき以外はマイクをミュートの状態にさせていただきますようお願いいたします。

2 点目、通信のトラブルが生じた際には、事前にお伝えしております事務局のメールアドレス、電話番号にご連絡いただければと思います。改善が見られない場合は、電話にて音声をつなぐ形で進めさせていただきます。

2. 議事

地熱発電・中小水力発電について

○能村課長

それでは、高村委員長に以後の議事進行をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○高村委員長

ありがとうございます。お忙しい中お集まりいただきましてありがとうございます。

本日の議事に入る前にですけれども、まず事務局から本日の配布資料の確認をお願いしたいと思います。

それから、併せて、第 69 回の委員会で上限価格の議論を行いましたバイオマスの第 4 回の入札について、11 月 5 日に入札結果が公表されておりますので、この上限価格の決定に至った考え方について後ほどご説明を差し上げたいと思っております。この説明の位置付けについても配布資料の確認とともに事務局からお願いしたいと思います。

○能村課長

事務局でございます。資料につきましては、インターネット中継でご覧の皆さまは、経産省ホームページにアップロードしておりますファイルをご覧ください。委員の皆さまにおかれましては、配布資料一覧、ご確認いただければと思います。一覧にございますとおり議事次第、委員等名簿に続きまして、資料 1 として地熱発電について、資料 2 として中小水力

発電について、資料3としてバイオマス第4回入札令和3年度の結果について準備してございます。

また、先ほど委員長からございましたけれども、バイオマス第4回入札につきましては、10月4日に開催されました非公開での第69回調達価格等算定委員会におきまして、上限価格に関するご意見を取りまとめていただきました。その直後に行われました第70回調達価格等算定委員会の冒頭に、高村委員長および秋元委員長代理より、委員会が非公開とされていた趣旨に基づき、入札上限価格に関する議論を行ったことのみをご説明いただき、上限価格の決定に至った考え方につきましては、入札結果の公表後にご説明する旨のご発言がございました。

バイオマス第4回入札につきましては、本委員会の意見を尊重し、経済産業大臣が上限価格を決定した上で10月18日に入札が行われ、その結果について資料3にありますとおり11月5日に公表されましたので、本日、高村委員長および秋元委員長代理より上限価格の決定に至った考え方についてご説明をいただきます。よろしくお願いいたします。

○高村委員長

ありがとうございます。今、事務局からご紹介ありましたように、第69回の委員会、10月4日開催でありますけれども、非公開の第69回の委員会において検討いたしました。

上限価格の決定に際しまして、事業者間の競争性が促されること、それを確保しつつ、効率的な事業実施を促していくという観点から、バイオマスの第4回入札の上限価格を18.5円/kWhとするという委員会の意見を取りまとめた次第です。

ご説明は以上ですけれども、秋元委員長代理から補足がございましたらお願いをしたいと思います。

○秋元委員長代理

秋元です。どうもありがとうございます。今、高村委員長からご説明のあったとおりでございます。補足はございません。よろしくお願いいたします。

○高村委員長

ありがとうございます。それでは、続いて本日の議事に入っていきたいと思っております。

本日は、地熱発電と中小水力発電についてご議論いただきたいと思います。

資料1と資料2について事務局からご説明をお願いいたします。

○能村課長

事務局でございます。資料1につきましてご説明を申し上げます。

地熱発電についてでございます。2ページ目ご覧いただければと思います。

本日、ご議論いただきたい事項でございます。四角の中の二つ目の四角に書いてございますけれども、本日の委員会におきましては、2024年度の地熱に関する取り扱いといたしまして①新規認定でFIP制度のみ認められる対象の件、また、②調達価格・基準価格につきましてご議論をいただきたいと思いますと考えております。

スライドにつきまして、3ページ目、4ページ目、5ページ目につきましては、10月に

事務局から説明させていただきました資料でございますので割愛をさせていただきます。

資料6 ページ目をご覧ください。資料の6 ページ目でございます。資料の6 ページ目におきまして、地熱発電については、エネルギーミックス 148 万k wの水準に対しまして導入量は61 万k wと記してございます。また、2021 年度の買い取り価格につきましては、15,000 k w以上で26 円/k w h、15,000 k w未満で40 円/k w hでございます。

続きまして、次のスライド7 ページ目をご覧ください。7 ページ目をご覧くださいと、地熱発電に関しますF I T認定量についての表がございます。また、下の表では導入量が記載されてございます。2021 年度の認定実績を見ていただきますと、この2021 年6 月末時点におきましては、100 k w以上500 k w未満のところに2 件でございますが、それ以外のところにつきましては0 件という実績になってございます。

また、F I T導入量につきましては、2021 年度認定につきましては0 件、現時点では0 件と、6 月末時点では0 件という形になってございます。

なお、本件につきまして、ご参考まででございますけれども、現在、J O G M E Cにおきまして、さまざまな炭鉱の支援なども行っているところでございます。こうした取り組みなども加速しているところでございますので、今後このようなF I T申請に向けた取り組みなどが加速していくことが期待されてございます。

続きまして、スライド8 ページ目以降をご覧ください。

コストデータ、その後、2024 年度以降の取り扱いについて事務局から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9 ページ目以降をご覧ください。まず、地熱発電の資本費・運転維持費に関する説明でございます。

15,000 k w未満の資本費について、定期報告データについて56 件、運転維持費の定期報告データは34 件でございます。資本費の平均値全体でございますが167 万円/k w、中央値について168 万円/k wとなつてございまして、想定値123 万円/k wを上回っているところでございます。

また、運転維持費の平均値については、10.3 万円/k w/年、そして、中央値についても7.8 万円/k w/年となつてございまして、想定値4.8 万円/k w/年を上回っている状況でございます。

一方で、今後、2022 年以降、F I Pの対象となつてございます1,000 k w以上の案件についてでございますが、中規模1,000~7,500 k wの案件につきましては、案件については数件でございますけれども、資本費の平均値については102 万円/k w、そして、想定値については123 万円を下回っているという状況でございます。効率的に設置はできているということが確認されているという状況でございます。

15,000 k w以上の資本費および運転維持費の定期報告データについては1 件となつてございまして、資本費については61 万円/k wとなつてございまして、想定値79 万円/k wを下回っている状況です。

また、運転維持費については2.8万円/kw/年となっており、想定値3.3万円/kw/年を下回っている状況です。

続いて、リプレース区分の資本費についての定期報告データも1件でございます。資本費が69万円/kwとなっており、想定値77万円/kwを下回っているという状況でございます。

下の表を見ていただきますと、右側のところが1,000~7,500kwのところ、これは導入件数6件と書いてございますが、これについては先ほど申し上げたとおり、資本費、平均で102万円/kw、運転維持費平均値が10万円/kw/年となっており、効率的な実施がされているということが表からも確認できます。

規模別な内訳につきまして、次のスライド9ページ目をご覧ください。9ページ目をご覧くださいと、規模別の内訳を示しております。右側の表でございますが、資本費が上の表になってございます。想定値が123万円/kwを横軸にしてございまして、1,000~7,500kwのところにつきまして5件の実績でございますが、102万円/kwとなっております。先ほど1,000~7,500kwのところにつきましては、導入件数が6件と申し上げましたが、そのうち、報告が上がっているものは5件ということで実績値は5件ということで数値をつくっております。

運転維持費につきまして、右下の表になってございます。運転維持費につきましては、得られたデータが少ないという留意が必要でございますが、規模によるコストの違いは確認できていないと考えてございます。

続きまして、次のスライド11ページ目をご覧ください。15,000kw未満の設備利用率のデータについては、バラつきが大きいものの、平均値は44.2%、中央値は39.2%となっており、想定値を下回っている状況です。

左下の表をご覧ください。特に、0~1,000kwのところにつきましては、非常に幅広い形の分布になっている、縦長の分布になっているという状況でございます。

この小規模地熱につきましては、特にスケールの蓄積などによる井戸の詰まりなどによる蒸気や熱水の出力低下、また、井戸を清掃するための運転停止期間として、蒸気・熱水の減水、また、設備の故障などのトラブルが多いといった状態もございまして、極端に低い設備利用率約20%などの分布もあるという状況であると確認してございます。

一方で、1,000kw以上15,000kw未満に着目いたしますと、その設備利用率、データの平均値は81%、中央値は83.8%となっており、想定値を上回っております。

15,000kw以上の設備利用率、データは1件でございますが、設備利用率は73%であり、想定値とほぼ同水準でございます。

なお、右側の表、書いてございますが、運転年数と設備利用の関係の表でございます。運転開始後、経過年数が現時点で最長のものでも7年ということもございまして、現時点では運転開始年数の経過につれて、全体として状況としては横ばいの傾向という状況でございます。

今後引き続きよくフォローしていく必要があると考えてございます。

続きまして、資料 12 ページ目、地熱発電のトップランナーについてのデータでございます。左側のところにトップランナーの属性、書いてございますが、1,000～7,500 k wのところは 3 件、15,000 k w以上のところで 1 件という形になってございまして、トップランナーについては、比較的規模の大きなものというところが属性としてございます。

その上で、右側のところで全体の平均値との比較でございます。規模が大きいと申し上げたところでございますが、調査・探査、掘削の項目については、トップランナーについてコストは高いという状況でございますが、設備費、工事費、そして、設備利用率については、全体平均よりも高いという状況でございます。

続きまして、スライド 13 ページ目をご覧ください。海外の動向でございます。右側の表を見ていただきますと、さまざまなコストの幅がございますけれども、赤く点線でスケールしてございますけれども、おおむねコストは横ばいといった傾向が見て取れるのかなと見てございます。加重平均で見ると横ばいといったような傾向が見て取れると考えてございます。

続きまして、資料 15 ページ目をご覧ください。地熱発電に関わります 2024 年度以降の取り扱いについての案でございます。

一つ目の四角、2024 年度の取り扱いについて、本年度に示すこととしての内容についてのご議論でございます。

まず、新規認定における F I T 制度の対象とする領域についてのご議論でございます。昨年度の本委員会におきましては、資料にございます①、②の理由、①につきましては、資本費や運転維持費、設備利用率のデータが 1,000 k w 未満、1,000 k w 以上というところで分布の傾向が大きく異なっているということ、また、②ベースロード電源であり、出力が安定しているという観点、早期に電力市場へ統合していくことが適切という観点から 1,000 k w 以上のところを対象したものでございます。

これまでデータ編で申し述べたとおり。地熱発電につきましては、自立化へのステップとして、早期に電力市場に統合していくことが適切である一方で、データに基づきますと、やはり引き続き 1,000 k w を超えると、比較的 low cost での事業実施が可能な傾向であるものの、1,000 k w 未満につきましてはコスト水準が高く、資本費の分散も大きい状況でございます。また、現時点では F I P 制度開始前であり、制度開始後の動向を注視する必要がある、もしくは、1,000 k w 以上のところでの実際の実績をしっかりと積み上げていくことが重要と考えてございます。

以上を踏まえまして、新規認定、F I P 制度のみ認められる地熱発電の対象につきましては、2024 年度についても引き続き 1,000 k w 以上としてはどうかというものの案でございます。これを図示したものがスライドの 16 ページ目でございます。表を書いてございますが、左側、F I T が適用されるものにつきましては、1,000 k w より下回るところにおいて地域活用要件があるものに限るということでございます。また、1,000 k w 以上のところに

については、F I P入札対象外のみが適用されるということでございます。また、50 k w以上のところにつきましては、F I P制度への移行認定を認めるという形になるということでございます。

続きまして、資料 17 ページ目をご覧ください。調達価格・基準価格についてでございます。まず、15,000 k w未満（新設）について、コストデータを踏まえますと、資本費・運転維持費については、平均値、中央値いずれも 2023 年度の調達価格における想定値を上回っている状況、また、設備利用率については、平均値、中央値いずれも 2023 年度の調達価格における想定値を下回っている状況でございます。

価格目標で中長期的な自立化を目指しているということを踏まえれば、調達価格・基準価格を 2023 年度よりも引き上げることは適切ではないと考える一方で、また、コストについては世界的にも価格低減が進んでいるとも言えない状況でございます。こうした状況の中で、2024 年度の 15,000 k w未満の調達価格・基準価格については、2023 年度の 15,000 k w未満の調達価格・基準価格における想定値を維持してはどうかという案でございます。

15,000 k w以上（新設）につきましては、導入済み 1 件のコストデータの説明をいたしました。このデータにつきましては、ほぼ想定値と同水準であるということが確認されてございます。引き続き、この動向を注視しながら 2024 年度の 15,000 k w以上の調達価格・基準価格につきましては、2023 年度の 15,000 k w以上の調達価格・基準価格における想定値を維持してはどうかという案でございます。

また、全設備更新や、地下設備流用の区分等につきましても、同じく 2024 年度の価格を維持してはという案でございます。

以上、地熱発電についての資料でございました。

続きまして、資料 2 をご覧いただければと思います。中小水力発電についての資料でございます。まず、資料右上のページ番号で 2 ページ目をご覧ください。

2 ページ目の 2 つ目の四角で書いてございます。本日の委員会では、まず、2023 年度の 1,000 k W以上 30,000 k W未満の調達価格・基準価格についてのご議論、また、2 つ目の柱として 2024 年度の取り扱いとして、①新規認定で F I P制度のみ認められる対象について、また、②1,000 k W未満についての調達価格・基準価格についての議論でございます。

スライドにつきましては、3 ページ目、4 ページ目、5 ページ目につきましては、これまでのご説明もさせていただいておりますので、割愛いたします。

資料の 6 ページ目をご覧ください。

新しいエネルギーミックスにおきまして、中小水力発電につきましては、1,040 万 k Wの水準の目標となっております。2021 年 6 月末時点の導入量については 980 万 k Wとなっております。2021 年度の買い取り価格について、例えば参考でございますが、200 k W以上 1,000 k W未満でございますと、29 円 / k W h ということになってございます。海外の買い取り価格と比較して、高い水準にあるといったものも指摘されてございます。

続きまして、資料の 7 ページ目をご覧ください。中小水力発電の F I T 認定および導入状

況についてでございます。

まず、スライドの7ページ目は新設のF I T認定量・導入量についての説明でございます。2020年度、そして21年度の横軸をご覧ください。2020年度につきましては、一定の件数のF I T認定量がございましたが、2021年度につきましては200kW未満で7件、200kW以上1,000kW未満で1件という状況でございます。いずれも2021年6月末の時点でございますが、このような状況になってございます。下の表でございますけれども、F I Tの導入量についてのデータでございます。同じく2020年度について一定の件数が示されてございますが、2021年度については200kW未満2件となっている状況でございます。

続きまして、縦軸についてご覧いただきますと、F I T認定量について、5,000以上30,000kW未満については88万9,000kW、その下の段に行っていただきますと、導入量については45万kWということで約半分より少し超えたところの導入量ということでございます。やはり5,000kW以上については導入のリードタイムが必要だということをごいっただころからも確認できるというふうに考えております。

一方で、左の欄に行きますと、1,000kW以上5,000kW未満のところでございますが、F I T認定量については15万9,000kW、導入量については10万4,000kWということで、この導入の比率は高まっているという状況でございます。これは小さくなればなるほどその導入比率は高くなっているという傾向が見て取れるということでございます。

続きまして、資料の8ページ目をご覧ください。

資料の8ページ目については既設導水路活用型ということで、リプレースのものについてのF I T認定量・導入量についての表でございます。2020年度と2021年度を比較いたしますと、2020年度については大規模なものを含めて件数が示されてございますが、2021年度6月末時点につきましては、200kW以上1,000kW未満で1件、1,000kW以上5,000kW未満で1件、5,000kW以上30,000kW未満で1件という形になってございます。

導入量につきましては、下の表を見ていただきますと、2021年度の認定についてはまだ現時点では、6月末時点では0件という形になってございます。

続きまして、コストデータについての説明をさせていただきます。資料番号、右上の10ページ目をご覧ください。

200kW未満の資本費の定期報告データ426件、このうち既設型を除きますと、404件のデータがございます。このうち100kW未満、補助金が多く含まれているものを除き、また、異常値除外のため300万円/kW以上の高額案件を除きますと、

これはこれまでの価格算定委でも同じような対応をさせていただきますが、その上で見ますと、平均値は170万円/kW、中央値165万円/kWとなっております。いずれも想定値100万円/kWを上回っており、分散も大きい状況、これは左下のグラフをご覧ください。

また、200kW以上1,000kW未満の定期報告データは174件、リプレースを除くもので136件ございます。また、同様に異常値除外のため、300万円/kW以上の高額案件を除外

しますと、その平均値は 117 万/kW、中央値 102 万円/kWとなります。これもいずれも想定値 80 万円/kWを上回っている状況でございます。

また、右側を見ていただきますと、想定値の下、上、両方ともいずれも分散が大きい状況が見て取れるという状況でございます。

続きまして、資料番号 11 ページ目をご覧ください。

資本費について新設案件の 1,000 kW以上の情報でございます。まず、1,000 kW以上 5,000 kW未満の資本費のデータ 84 件、リプレースを除くと 48 件でございます。このうち、先ほどと同様に 300 万円/kW以上の高額案件を除外いたしました平均値については 91 万円/kW、中央値 81 万円/kWとなり、想定値 93 万円/kWとおおむね同水準ということが確認できます。

他方、5,000 kW以上 30,000 kW未満の資本費のデータは 53 件、リプレース型を除きますと 23 件のデータになります。また、同様に高額案件を除外いたしました平均値については 51 万円/kW、中央値 37 万円/kWとなり、想定値 69 万円/kWを下回っている状況でございます。

右側の表をご覧ください。横棒の水色の棒が資本費 69 万円/kWの想定値のバーでございます。このうち緑のものが 2017 年以降のものでございますけれども、2 件を除いて多くのが 69 万円/kWを下回っているという状況が確認できるものでございます。

一方で、右下の一番下に表がついてございます。2011 年以前については平均値の欄を見ていただきますと、81 万。2012 から 2016 年を見ますと、31 万円/kW。2017 年以降を見ますと、44.6 万円/kWということで、2017 年以降については少しコストが上昇傾向であることも確認できるという状況でございます。

続きまして、資料 12 ページ目をご覧ください。

リプレース型の資本費についてのデータでございます。まず、200 kW未満の平均値については 169 万円/kW、中央値は同じく 169 万円/kWとなり、想定値 50 万円/kWを上回っている状況でございます。200 kW以上 1,000 kW未満 38 件の平均値については 75 万円/kW、中央値は 69 万円/kWとなり、想定値 40 万円/kWを上回っている状況でございます。1,000 kW以上 5,000 未満 36 件の平均値については 46 万円/kW、中央値は 39 万円/kWとなり、想定値 46.5 万円/kWとおおむね同水準となっている状況でございます。

他方、5,000 kW以上 30,000 kW未満 30 件の平均値については、右下の表もご覧いただければと思いますが、平均値は 26 万円/kW、中央値 21 万円/kWとなり、想定値であります 34.5 万円/kWを下回っている状況ということでございます。

また、分布を見ていただきますと、右下の表に書いてございますが、想定値、水色のバーでございますけれども、その上にあるのが 2017 年以降の案件では 2 件程度、そしてそれ以外の緑の案件についてはボーダー上、もしくは下にプロットされているという状況でございます。

平均値について、一番下の表がついてございますが、先ほど申し上げた同じような傾向として、2011年以前のものから2012年、16年にかけてはコストが下がっていく傾向を見て取れておりますが、2017年以降についてはコストが少し上昇傾向にあるといったことも同じような傾向が見て取れるという状況でございます。

続きまして、資料13ページ目、運転維持費についての説明です。

200kW未満の運転維持費の定期報告データは358件。平均値6.2万円/kW/年、中央値3.6万円/kW/年となり、想定値7.5万円/kW/年を下回っているという状況ですが、左下のグラフを見ていただきますと、想定値より高い案件も一定数存在することも確認できます。

200kW以上1,000kW未満の運転維持費の定期報告データは198件。平均値3.1万円/kW/年、中央値2.3万円/kW/年となり、想定値6.9万円/kW/年を下回ってございますが、同様に右の下の表を見ていただきますと、想定値より高い案件も一定程度存在することが確認できます。

続いて、14ページ目をご覧ください。

1,000kW以上の運転維持費についてのデータです。1,000kW以上5,000kW未満の運転維持費のデータは79件。平均値2.6万円/kW/年、中央値1.8万円/kW/年となり、想定値0.95万円/kW/年を上回ってございますが、分散が大きいという状況です。

また、5,000kW以上30,000kW未満の運転維持費のデータは45件。平均値1.2万円/kW/年、中央値1.1万円/kW/年となり、想定値0.95万円/kW/年をやや上回りますが、同じく分散が大きいということが見て取れるかと思っております。

続きまして、次のスライド15ページ目をご覧ください。

設備利用率についてのデータです。設備利用率につきましては全体としてばらつきが大きく、また、1,000kW以上の各区分では想定値をやや上回る傾向が見られるという状況でございます。下に表を掲げてございます。1,000～5,000kWについて、件数については200kW未満、200～1,000kWのところについてより数は少ないものの、平均値、中央値を見ていただきますと、1,000～5,000kWのところについて56～59.3%。また、5,000～30,000kWについても同じく56～56.5%というところがございます、いずれも2021年の想定値45%を上回っている状況でございます。

資料の16ページ目をご覧ください。

このデータは全期間での中小水力発電の運転維持費・設備利用率を見たものでございます。前回のこの委員会におきまして、中小水力4団体から設備利用率については長期的なデータを基に見てほしいといったご指摘も頂きました。こうした意見も踏まえ、運転開始からの全期間での運転維持費の平均値、中央値を分析いたしました。いずれの規模におきましても、これまでのデータ、直近1年間の運転維持費の平均値・中央値とほぼほぼ同じような水準であったということが確認されました。同様に、設備利用率についても同じような傾向がございました。

しかしながら、私どもの把握しているデータにつきましては、業界団体の方々がおっしゃっていたようなオーバーホール、これから大体10～15年といったところで発生するようなものについて、まだ認定案件についてはそこまでの設備の経過年数がたっていないといった状況もございますので、しっかりと把握していく必要が今後あるのかなというふうに考えているところでございます。

続きまして、資料17ページ目をご確認ください。

規模別発電コスト新設案件についてのデータになります。200kW未満および200kW以上1,000kW未満のkWh当たりの発電コストについては、調達価格とおおむね同水準からやや上回っているという状況が確認できます。

他方、1,000kW以上5,000kW未満、5,000kW以上のkWh当たりの発電コストについては、調達価格と比べ大幅に低いことが確認できます。右側の表をご覧ください。平均値、中央値いずれも調達価格を下回っている状況が確認できます。しかしながら、左側の表を拡大してございますけれども、1,000～5,000kWのところにつきましては、特に1,000～2,000kWのところは顕著でございますが、ばらつきも大きいといったこともまた同様に確認できるところでございます。

続きまして、18ページ目は同じようなデータについて、既設型、既設導水路、リプレース型についての説明でございます。

おおむね同じような傾向が確認できてございます。1,000kW以上5,000kW未満、5,000kW以上のkWh当たりの発電コストについては、調達価格と比べて低い状況が確認できます。また、先ほど申し述べたとおりでございますけれども、1,000～5,000kWのところについて拡大しているものでございますけれども、左下の表をご覧くださいますと、1,000～5,000kWのところについて同じくばらつきも大きいことも併せて確認ができるところでございます。

続きまして、スライド19ページ目、20ページ目をご覧ください。

トップランナーに関するデータの比較でございます。まず、新設案件についてのトップランナーのデータについてでございます。19ページ目をご覧ください。

これも地熱のトップランナーと同じような傾向がございます。まず、左側の表をご覧くださいますと、トップランナーの規模の属性でございますが、1,000以上のところに6件、そして5,000以上のところに11件書いてございます。比較的規模が大きいものについてトップランナーであるということでございます。

こうした観点から、全体の平均値との比較を見ていただければと思います。まず、水力発電機、そして設備などのコスト、工事費などについて効率的な実施がされているということが確認できます。また、設備利用率も平均値より高いといった状況が確認できるという状況でございます。

同じような傾向はリプレースメント型、既設導水路活用型についても指摘が該当するというふうに考えてございます。

20 ページ目をご覧いただければと思います。

同じように属性の表でございますが、左側をご覧ください。1,000～5,000 kWのところは17件、5,000～30,000 kWのところは24件ございますが、右側のコストの比較を見ていただきますと、水車発電機、受変電の設備などのコスト、工事費などについて全案件よりも効率的に実施されていることが確認できるという状況でございます。

なお、設備導水路活用型、リプレースメント型につきましては、設備利用率についてはほぼほぼ同じような傾向であったということでございます。

資料 21 ページ目、海外の動向に関する発電コストでございます。

右側の表を見ていただきますと、コストの幅は非常に大きいわけでございますけれども、加重平均した数字につきましては、おおむね横水準、横ばいではないかというふうにも確認できるところでございます。

これらを踏まえまして 2023 年度以降の取り扱いについての案でございます。資料 23 ページ目をご覧ください。

冒頭にも申し上げましたが、2024 年度の取り扱いについては今回ご議論いただきたいと思っております。なお、1,000 kW以上 30,000 kW未満の調達価格・基準価格については、今後の調達価格・基準価格についてもご議論ということでございます。2022 年度までの取りまとめということでございまして、それ以降についてのご議論をしていただきたいというふうに思っております。

まず1つ目でございます。2024 年度以降の取り扱いとして F I P 制度の対象となる領域についてでございます。

これまでの委員会におきまして、2022 年度と 23 年度につきましては、先ほどの地熱と同じような考え方に近いのでございますが、1,000 kWを超えると全体として安価での事業実施が可能な傾向にあるといったことが、この中小水力についても確認ができているところでございます。こうした傾向に加えまして、ベースロード電源であり、出力が安定し、早期に電力市場へ統合していくことが適切という観点から、2022 年度、23 年度につきましては、F I P 制度の対象について 1,000 kW以上としてございます。

こうした観点につきましては、自立化へのステップとして早期に電力市場への統合をしていくことが適切ということ。そして、コストデータ、先ほど申し述べたとおりでございますけれども、引き続き 1,000 kWを超えると全体として安価で事業実施が可能な傾向にあるものの、1,000 kW未満につきましてはコスト水準が高く、資本費データの分散も大きい状況が確認できてございます。また、現時点では F I P 制度開始前であり、制度開始後の動向を注視する必要もあるというふうに考えてございます。

以上を考えますれば、新規認定で F I P 制度のみ認められる中小水力発電の対象については、2024 年度についても新設、既設型、既設導水路活用型、いずれについても 1,000 kW以上としてはどうかという案でございます。

資料 24 ページ目については先ほどと同じような説明でございますので、割愛いたします。

資料の 25 ページ目をご覧ください。

調達価格・基準価格についてでございます。2024 年度の 200 k W未満、200 k W以上 1,000 k W未満についての調達価格・基準価格についての説明でございます。コストデータを踏まえますと、まず、資本費については平均値・中央値いずれも 2023 年度の調達価格における想定値を上回っている状況でございます。運転維持費については、平均値・中央値いずれも想定値を下回る。設備利用率については平均値・中央値いずれも想定値とほぼ同水準かやや下回っている傾向が確認できてございます。

結果といたしまして、新設・既設導水路活用型、それぞれの k W h 当たりの発電コストにつきましては、平均値・中央値いずれも 2023 年度の調達価格とおおむねの同水準かやや上回っている状況ということでございます。

一方で、全体的な基本的な方向性として、価格目標で中長期的な自立化を目指しているという観点を踏まえると、調達価格・基準価格について 2023 年度よりも引き上げることは適当ではないとも考えられます。

これらを踏まえますと、2024 年度の 200 k W未満および 200 k W以上 1,000 k W未満の調達価格・基準価格については新設・既設導水路活用型いずれも、2023 年度の基準価格・調達価格における想定値を維持してはどうかというふうに考えてございます。

続きまして、資料の 26 ページ目をご覧ください。

2023 年度以降の取り扱いとして、まず 1,000 k W以上 5,000 k W未満についての取り扱いについてでございます。まず、新設についてでございます。資本費の想定値 93 万円/k Wは平均値 91 万円/k W、中央値 81 万円/k Wとおおむね同水準であることから、この想定値 93 万円を維持することが適切、適当と考えられます。

運転維持費の想定値、0.95 万円/k W/年は、平均値 2.6 万円/k W/年、中央値 1.8 万円/k W/年の半分未満となっていることから想定値を引き上げる。一方で、設備利用率の想定値 44.8%は多くの事業がそれを上回っており、平均値 56.3%、中央値 59%であったことなどを踏まえますと、想定値を引き上げることも考えられます。

一方で、運転維持費・設備利用率については今年度の業界ヒアリングにおきましても、オーバーホールにより今後 10~15 年度、運転開始後 10~15 年後に数カ月の運転停止や運転維持費の上振れが起ることから、こうした実態を踏まえるべきとの指摘もありました。

先ほども申し上げましたが、私どもが把握している定期報告データについては、運転維持費や設備利用率についてそのようなご指摘に傾向は確認できていないということでございました。しかしながら、これはデータの制約があるとも私が申し上げたとおりでございますけれども、こうした中で今後実際にオーバーホールの実施により、運転維持費の増加や設備利用率の低下の可能性も考えられるという状況だというふうに考えております。一方で、オーバーホールの期間は稼働年数全体から見れば限られており、その影響は限定的である可能性も十分に考えられます。いずれにいたしましても、このようなオーバーホールによる運転維持費や設備利用率への影響については不透明がところもあることから、今後追加的な

調査を行い、解像度を高め、さらなる実態把握に努めるべきと考えられます。

以上を踏まえますと、2023年度の調達価格・基準価格における想定値については、運転維持費・設備利用率を含め、引き続き2022年度の調達価格・基準価格における各想定値を維持することとしてはどうかというふうに考えてございます。その上で、2024年度以降については、先ほど申し述べました調査の結果などを踏まえながら、想定値の見直しについて引き続き検討することとしてはどうかという案でございます。

既設導水路活用型についてでございますが、既設導水路活用型と新設とにおきましては、資本費のみ異なるという考え方にに基づき、これまで議論をいただけてきました。

こうした観点から、資本費の想定値46.5万円/kWにつきましても、平均値46万円/kW、中央値39万円/kWとおおむね同水準であるということから、維持することが適当と考えられます。

以上を踏まえますと、2023年度の調達価格・基準価格における想定値について、引き続き2022年度の調達価格・基準価格における各想定値を維持することとしてはどうかというふうに考えてございます。その上で、先ほどの新設と同じでございますけれども、2024年度以降についてはコスト動向や先ほど申し述べた調査結果なども踏まえながら、想定値の見直しについて引き続き検討とすることとしてはどうかという案でございます。

続きまして、スライドの27ページ目をご覧ください。

2023年度以降の取り扱いについて、2つ目の固まりでございます。5,000kW以上30,000kW未満について、まず新設についてのご議論でございます。

資本費につきましては平均値51万円/kW、中央値37万円/kWと、想定値69万円/kWを下回っている状況です。特に2012年から16年、そして、2017年以降の設置案件については平均値がそれぞれ31万円/kW、45万円/kWと、想定値を大きく下回っている状況ということでございます。

ただ、私が先ほど申し上げましたが、2012年と2016年の間のコストと、2017年以降の設置案件でのコストを比較いたしますと、2017年以降のコストにつきましても、上振れ傾向にあることも指摘したいと思っております。一方で、今年度のヒアリングにおきまして、中小水力発電4団体からは、開発地点の奥地化などにより今後は資本費がこれまでよりも上昇する可能性があるといった指摘もありました。私どもが把握している実績からはこうした傾向は確認できないものの、今後資本費が上昇する可能性も否定できないということもございます。こうした観点からの想定値といたしましては、直近の設置案件の平均値だけを取り出すのではなく、これまでの全期間の平均値51万円/kWを採用することとしてはどうかというのが案でございます。

運転維持費については平均値1.2万円/kW/年、中央値1.1万円/kW/年と、想定値0.95万円/kW/年をやや上回ることから、想定値をやや引き上げる。一方で、設備利用率の想定値44.8%は多くの事業がそれを上回っており、平均値56.2%、中央値56.5%であることから、想定値を引き上げることも考えられます。

一方で、運転維持費・設備利用率につきましては、1,000 kW以上 5,000 kW未満と同様に、オーバーホールの影響などもしっかりと把握し、今後追加的な調査を行い、解像度を高めた上でさらなる実態把握に努めるべきと考えられます。

以上を踏まえますと、調達価格・基準価格における想定値について、資本費については51万円/kWを採用し、他の想定値については引き続き2022年度の調達価格・基準価格における各想定値を維持することとしてはどうかと考えてございます。また、その上でコスト動向や先ほど申し述べた調査の結果なども踏まえながら、今後のさらなる想定値の見直しについて引き続き検討することとしてはどうかという案でございます。

最後のスライドになります。28ページ目をご覧ください。

5,000 kW以上 30,000 kW未満についての既設導水路活用型についてでございます。先ほど申し述べたとおり、既設導水路活用型と新設につきましては、資本費のみ異なるという考え方で整理をこれまでも行ってまいりました。資本費の想定値34.5万円/kWにつきましては、平均値26万円/kW、中央値21万円/kWと想定値を大きく下回る状況でございます。先ほどと同じでございますけれども、今年度のヒアリングにおきましては、団体さんのほうからも開発地点の奥地化などにより、今後は資本費がこれまでよりも上昇する可能性があるといった指摘などもございました。ただ、既設導水路活用型についてはこの指摘は当たらないことから、想定値については平均値26万円/kWを採用することとしてはどうかと考えてございます。

以上を踏まえますと、調達価格・基準価格における想定について、資本費については26万円/kWを採用し、他の想定値については引き続き2022年度の調達価格・基準価格における各想定値を維持することとしてはどうかという案でございます。その上で、コスト動向や前述の先ほど申し述べました調査の結果などを踏まえながら、今後のさらなる想定値の見直しについて引き続き検討をしてはどうかという案でございます。

以上、事務局からの説明でございました。

○高村委員長

ありがとうございます。

それでは、ただ今頂いた事務局からのご説明を踏まえて、委員の皆さまにご議論をいただきたいと思っております。通例でございますけれども、ご意見・ご質問などございましたら、ご発言をご希望の委員はスカイプのコメント欄にその旨記載をいただければというふうに思っております。こちら通例ですが、もし何かトラブル、不明な点などございましたら、事前に事務局から連絡が、お手元にあると思っておりますけれども、連絡先にお知らせいただければと思っております。人数の少ない委員会でございますので、皆さま方にご発言をいただきたいと思っております。もしお許しいただければ、秋元先生からお願いしてもよろしいでしょうか。

○秋元委員長代理

はい。委員長、ありがとうございます。秋元でございます。ご指名ですので、先に発言をさせていただきます。

ご説明いただきましてありがとうございます。先に申し上げますと、事務局の今回の提案に関しては基本的に賛同でございます。この方向性でいいんじゃないかなと思って聞いたところでございます。

ただ、少しコメントさせていただきたいと思いますが、まずちょっと外れたことを申し上げて申し訳ございませんけれども、やはり効率のいい再エネ導入を図っていきたいということをお考えますと、原則その買い取り単価というのは差が小さいというか、いろんな電源によって差を設けるということをなるべく避けて、近づけていきたいということをお考えのわけでございます。

一方、今日議論の地熱・中小水力という部分でいきますと、変動性がないという形で、風力・太陽光とは違いますので、そのバリューがあるということも考えながら、どういう価格かということなんだというふうに理解しています。

それは電源間の差ということもありますし、同じ電源の中でも規模によって価格を変えたりしていますが、そこでも本来であればなるべくそこで差を設けるのではなくて、効率よく一番安いものをもっていくということだと思っておりますが、ただ、バリューがやはりそれぞれ違うということや、そこは地域の活用的な部分でも違ってくるということでもありますし、同じ例えば中小水力というふうにくくっていても、小水力なのか中水力なのかによって、バリューが違うという考え方もできると思っておりますので、そういった視点の中でどう差配していくのかということかなというふうに思っています。

そういう原則の下でございますが、まず地熱発電でございますけれども、事務局のご提案のとおり、F I Pの対象からしては現状からそのままということで、価格に関しても同じ想定をというご提案でございますが、実績値を見るとかなり上回っているという感じではございますけれども、やはりなるべく効率よく対応をしていくということでございますので、今上げるという判断はないのかなというふうに思っておりますので、現状維持でという案で賛成したいと思います。

ただ、これは中小水力・地熱とも、もしくは他の再エネもそうかもしれませんけれども、だんだん量が増えてくると、条件の悪いところを使っていけないといけませんので、そういう面で単価が上がってくるということは十分あり得ると思っておりますので、今後はさらに注視はしていく必要があるかなというふうに思っているところでございます。

続いて、中小水力でございますが、これもF I Pの対象の領域に関して維持ということで、ご提案のとおりで結構かなというふうに思います。一番大きいところが5,000～30,000 kWのところ、かなりコストがこれまで使っている標準よりも下がっている、下げる方向で考えるということだというふうに理解しました。その方向で私はいかなというふうに思いました。ただ、議論の考える、今後さらに考えていくという中で、どのタイミングで下げるべきなのかということ。これはやはりエネ基の目標という部分との合わせていくという意味で、あまり急激に下げすぎるとどうかという部分もありますし、あと、5,000～30,000 kWだけを下げると、他とのギャップが大きくなりすぎるとすることも懸念事項は

あるとは思っていますので、そちらとの差が広がってくることによって、むしろ非効率なほうに移行しないかという懸念もないわけではないと。ただ、これは冒頭申し上げましたように、少し中小水力といっても、そもそもFITの制度上、いろいろ電源を分けているということもありますので、そういう面ではここを下げてなるべく大きいものについて効率化をまずは図っていくということであっていいのかなというふうにも思って聞いたところでございますので、基本的に事務局の今回のご提案の方向性ということに関して賛成するものでございます。

すみません。いったんここで切らせていただきます。どうもありがとうございました。

○高村委員長

ありがとうございます。それでは、申し訳ありません。続きまして安藤委員、いかがでしょうか。

○安藤委員

安藤です。よろしくお願いします。

さて、私のほうも秋元先生と同じく、今回お示ししていただいた方針全体について異論はございません。ただし、それぞれについて、今年の話ではなく、今後の話として今回ご説明いただいた内容に関心を持っている事項があるので、地熱、中小水力それぞれコメントさせていただきます。

まず地熱については、9ページのところで、出力と資本費の関係、また出力と運転維持費の関係を見ても、小規模なものというのはコストが低いものから高いものまでばらつきが大きいということがとても気になっています。11ページで、設備利用率についても、やはり1,000kWのところでは大きな違いがあるということで、小規模な地熱について、これからどのようにしていくのが社会全体のために望ましいのかというところを考えていく必要があると感じています。この小規模なところは、なかなか難しいから優遇してほしいという話になってしまうと、それは望ましい方向ではなく、その前にまずは小型な、1,000kW以下について、どういうふうになればより低コストで実現ができるのか、運営ができるのかを考えていく必要があると思っています。例えば、この費用の違いというのが、案件の難易度の違いによるものであって、どのような運営主体がオペレートしてもコストがあまり変わらないというのであったら仕方がないことなのですが、事業者によって運営にうまい下手、巧拙があって、効率的な運営ができる事業者とそうでない事業者がいるのか、この辺りによって今後の対応方針の検討の余地があるのではないかと考えています。そのため、事業者に対してどのような理由でこのばらつきがあるのかということ、今後さらに調査していく必要があると思っています。繰り返しになりますが、今年度の数字についての話ではなく、来年度以降の議論について、議論のためのコメントです。

続いて中小水力についてですが、23ページ以降の、2023年度以降の取扱い案については異論ございません。ただし、気になっているポイントとして、26ページ、27ページのところで、事業者の皆さんからも前回コメントがあった話に関連しますが、オーバーホールの時

間やコストについて、まだその時期に来ていないから、これからのことだからという話をご説明の中にもありましたが、一時的なオーバーホールを考慮して全体をいじるということがもし検討されるとなると、それは問題ではないのかというふうに感じています。必要なオーバーホールについて、適切に対応することは検討すべきであります。調達価格のところでは手当てをするのがいいのかというと、それは不適當ではないかと思っているので、とはいえどのような形でオーバーホールの期間などの一時的な話について対応すべきかというのが、今後の宿題だと思っています。

取りあえず私からは以上です。

○高村委員長

ありがとうございました。それでは引き続きまして、大石委員、お願いしてもよろしいでしょうか。

○大石委員

大石でございます。ご説明ありがとうございました。

今、先生方のご意見を聞きながら思っておりました、まず地熱につきましては、先生方おっしゃられましたように、事務局のこの方向性で私も賛成です。特に、今、安藤先生がおっしゃられました、価格差というのが本当になぜこういうふうに出ているのか私も疑問に思います。確かにいろいろな地理的条件ですとか、もともとの品質が違ったりもしているもので、それによるメンテナンスの頻度の違いですとかあるのではないかと、とは思いますが、その辺りのところは適切な価格であるのか、今後丁寧に一つずつ見ていく必要があると思っています。さらに今後、環境省のアセスの関係で、今までより地熱は導入しやすくなるという話も聞いておりますので、導入しやすくなったときの今後の価格についてどう考えるかについては、引き続き経過を見ていきたいと思っております。ただ、今現在としては、ここで価格をさらに上げたり下げたりという必要はないのではと思いますので、地熱についてはこの方向で良いのではと思います。

それから、中小水力についてです。やはり全体として、特に大規模なものについては、かなり効率よく実施されているということが今回の結果で見えておりますので、価格については下げる方向でというお話については、確かにそれはあると思えました。また、全体として調達価格を下げていく、という今後の方向性を考えれば、それも必要ではあるとは思いますが。ただ、先ほど秋元委員がおっしゃいましたように、これから再エネをどんどん増やしていく必要がある中で、昼夜限らず安定的に発電が見込めるものとして、この水力、特に中小水力への期待というのは、大変、今、高まっていると思います。それから、地域においても地域案件として自治体が新たに取組もうとしているという話も聞いております。それを考えますと、今、かなり機運が高まっている中で、特に事業のリードタイムが長いということを考えますと、急激に価格を下げることによって、取組もうとしている事業者や自治体が、場合によっては中断するというような影響が出るかもしれないという点は、少し心配をしております。価格を下げるという方向性については、今後もやはり進めるべきだと思います。

すけれども、2023年からとするのか、さらにもう少し伸ばして2024年とするかということについては、慎重に考えていく必要があるのではないかなと思った次第です。

以上です。

○高村委員長

ありがとうございました。それでは、松村委員、お願いしてもよろしいでしょうか。

○松村委員

資料1に関して、まずスライド11です。事務局の提案はもっともだと思うのですけれども、最初のポツのところで、1,500kW未満のところはばらつきが大きく、平均値は、中央値は相当大きく下回ったとあるのですけれども、これはそもそもFIT制度でこれを促進しようとしていたときに、設備利用率が10%、20%の事業を推進しようとして始めたのでしょうか。FITの性格上、利用率が低くてもその分収入が減るだけですから、問題ないとも言えるのですけれども、設備利用率10%の施設は、当然推進すべき有用なものなのでしょうか。この点はもう一度よく考えていただきたい。つまり、これからのことですが、10%、20%という事業者がペイするような、そういう価格水準にするべきなのでしょうか。そう考えれば、こんな極端に低いところも含めた平均値を見て、想定より低いという議論に、どれほど意味があるのか疑問。こんな設備利用率のものが、厚くサポートして、推進しようとしていく典型的なものなのかということは、もう一度考える必要があると思います。

その上で、なぜこんなにばらつきがあるのかは、事務局のほうから一定の説明があったのは理解しましたが、遅くとも来年のこの回るときまでには、もう少し丁寧な調査の結果を教えてください。それはどういう理由でと雑ぱくに例を挙げるのではなく、1件1件これはこういう理由で60%という低い率になっている、40%という低い率になっているというのを、もっと網羅的に調べていただけないか。その理由によっては、FITへの移行を急がなければいけないのはむしろこちらなのではないかという議論もあり得ると思います。

すごく極端なことを言うと、春、秋には動いているけれども、冬、夏はずっと止まっている結果としてこんな低い利用率になっているなどということが、そんなことは決してないと思いますが、もし万が一あったとすれば、一刻も早くFITに移行して、適切なインセンティブを与えなければいけないとか、そういう議論になると思います。ここまで異常に振れている理由を、大きくくりではなく1件1件について調べていただいて、それで公開することが難しければ、委員の間だけでも共有する必要があると思います。来年に向けて、ぜひ調査と整理をお願いいたします。

次に資料の2です。資料2のスライド16に関してです。先ほどもオーバーホールの議論が出てきましたが、このオーバーホールの議論は、FIT価格を最初に決めたときは念頭に置かれていたのでしょうか。そもそも、FITの価格を決めるときに、その年その年のコストを見るわけではなく、15年20年という期間固定価格を払うので、その間にある種のコストが回収できる価格を付けたはず。従って15年20年の間に起こるコストも考えた上で、

意味あるものを考えて、この価格水準が出てきたということ。目の前にオーバーホールがなかったからそれを考えなかったということでは、原理的にはないはず。その時点でこのオーバーホールという議論が出てきていなかったのに、その後コストの条件などを精査し、このままだったらコストが下がる、買い取り価格が下がるという段になって、初めてオーバーホールという議論が出てきて、それがあから下げられないなんていう議論が出てきたら、消費者の不信感を招くのではないか。オーバーホールにコストがかかる、あるいは止まる期間があるということ、それが影響するというはもっともな議論だと思いますし、従って精査することはとても重要なことだと思いますが、これは当然に反映しなければいけないということではないと思います。安直にこれが、価格を引き下げない口実として使われないうに、どう扱うべきなのかという点も含めて、今後精査した上で議論する必要があると思いました。いずれにせよ、これは必ず入れなければいけないということではなく、入れることは検討しなければいけないということだと思います。

次にスライド17です。調達価格とコストの平均値、中央値、もちろんこれは適正利潤が入っていないということなので、このまま見てはいけないということは重々分かります。しかしこれだけ5,000kW以上のところで調達価格とコストの間に大きな乖離があるのにも関わらず、これで大幅に下げないのは、とても消費者の理解が得られないと思います。これは事務局の提案どおりに下げるのが合理的だと思います。一方で、一般論として、こういうふうに規模を分けて買い取り価格を変えると、大きなディストーションを生む可能性が出てくるので、それを極力避けるべきだということから、その理由で1,000から5,000kWのところの格差が大きくなり過ぎるから下げるタイミングを遅らせるだとか、あるいは下げ幅を縮めるのは、本当に健全な議論なのか。私は、そうならば、まず1,000から5,000kWのところを下げることを考えるのが筋だと思います。この調達価格とコストの差から見ても、下げる余地はあるのではないか。これは事務局の提案では精査ということにはなっていないわけですが、もしそれが本当に問題だとするならば、そこをもう一回検討する余地はあると思いました。

以上です。

○高村委員長

ありがとうございます。先ほど、安藤委員からもありましたけれども、もしチャットが記入できない場合には、声を上げてお知らせいただければと思います。今、一連ご発言をいただきましたけれども、追加でご発言ご希望の委員はいらっしゃいますでしょうか。

私も委員としての意見を申し上げたいと思っております。

資料の1について、地熱についてですけれども、スライドの15以下に事務局案があるかと思っています。一つは、今回この算定委員会のタスクということではないかもしれませんが、今回事務局から出していただいた当面の認定量、導入量を見たときに、地熱について、2021年、これはコロナの影響もあるのかもしれませんが、認定量が0となっていて、そもそもリードタイムの長い電源、しかも多くの委員おっしゃったように、電源の中

でも安定的な供給という意味で非常に強みを持った電源だと思いますけれども、このリードタイムの長い電源で、認定量が、今、足踏みをしているという点は、やはり早めに対策を強化しなければいけないというふうに思っております。他方、買い取り価格は、ご存じのとおりそれなりの水準になっておりますので、恐らく価格以外の側面も含めて、早期にてこ入れが必要となるかと思っております。これはここの委員会の主たる議論ではないかと思っておりますけれども、その点は意見を申し上げたいと思っております。

それから2点目は、先ほどの松村委員のご指摘にもつながるところかと思っておりますけれども、15,000円未満の案件について、非常に高い、40円/kWhの買い取り価格になっているかと思っております。地域の分散型の電源としての価値というのは、もちろん地域で活用される電源としての価値はあると思っておりますけれども、しかしながら、やはり将来的な自立というものを考えたときに、どういう電源を促進していく、買い取り価格で支えていくのかということ、やはり少し議論が必要になってきているようには思います。将来的な自立に向けて、どういう過程であって、どういう道筋にあるのか、その道筋にあるのかどうかという、経年のコスト変化も見て、検討が必要かというふうに思っております。これは今回問題提起をさせていただきますけれども、今年度の算定委の地熱に関する事務局案については、私自身は賛成をいたします。

資料の2の中小水力についてです。こちらはスライド23以下に事務局案をご提示いただいていると思っております。幾つか委員の先生方からもご指摘があったところ、私自身も同意をするところが多くございます。

ぜひ来年の検討、今後の検討に向けて検討いただきたいと思っておりますのは、スライドの11ページ、これは事務局からもご指摘ありましたけれども、資本費を見ても、2012年、16年から17年以降で上振れの傾向が出ていて、その理由というのは何かということ、少し丁寧に見ていただく必要があるかと思っております。今回その傾向も踏まえて平均の資本費を取ってらっしゃると思っておりますけれども、その理由については少し丁寧に見たほうがいいかなというふうに思っております。

それからオーバーホールについて、何人かの委員からご意見ありましたけれども、これも松村委員がおっしゃいました、これまでのコスト算定でどういう取扱いになっていたかということ、それとオーバーホール実績値もさることながら、大筋の見積と言いますか、算定もできるのではないかというふうに思っておりますので、ここは今後のところでしっかりコストについては検討が必要だという点は同意をいたします。

幾つか中小水力の適切な導入に向けて配慮が必要なところは、今回の想定値の見直しに当たってあるかと思っておりますけれども、基本的に想定値の見直しの方向性については、私自身は賛成をいたします。

私の意見は以上でございますけれども、ほかの委員の先生方で追加のご意見、あるいはオブザーバーでご参加の各省庁から、何かもしご発言ご希望でしたらお願いできればと思いますけれども、いかがでしょうか。

もしなければ、ご質問が若干ございました。事務局から今の時点でお答え、あるいはお返しいただけるご発言ございましたらお願いしたいと思いますのですが、いかがでしょうか。

○能村課長

事務局でございます。聞こえていますでしょうか。

○高村委員長

はい、聞こえております。

○能村課長

まず、安藤委員、松村委員から、地熱の資料の11ページに関するところのご質問があったと思っておりますが、小規模なものについてのご質問がございました。今、資料で11ページ目のところには、設備の利用率について、10%、20%台も含めて、非常に幅広いばらつきがあるというところを確認できてございまして、これはまさに安藤委員がおっしゃったとおりで、どういうコスト、設備利用率のところについてのばらつきが生じているのかといったことなどにつきましては、丁寧に調べていく必要があるのかなと思っております。これについては松村委員からご指摘あったとおり、しっかりと次回までにに向けた調査、そして要因分析といったところをやっていきたいというふうに考えてございます。

また、中小水力に関するオーバーホールのところについては、まさにこれは委員長からも、これまで取扱いがどうなのかということですが、これは松村委員がまさにご指摘いただいたとおりでございまして、まず価格を算定するとき、当然ライフサイクル全体で見たところの設備利用率というところがございますので、基本的にはオーバーホールを含めた設備利用率といったものが反映されているということがございますので、基本的にはオーバーホールといったものについては織り込まれているということが原則でございます。ただ、ここでまさに今回の設備利用率については、想定値より高いという状況もある中で、今回オーバーホールを含めた設備利用についても、適正性というところについては改めてしっかりと検証をしていく必要があるのではないかと思っております。つまりところは、平均の設備利用率のところが一番収斂（しゅうれん）していく課題ではございますが、ここについてしっかりと適正化をしていく上でも、少しオーバーホールなどの観点、また全体的な状況について、つぶさに状況を把握していく必要があるのではないかという観点から、今回追加的な調査をまず行った上で、今後検討をしっかりと行っていきたいというふうに思っているところでございます。

また、委員長から、価格算定委の範囲かどうかということはございましたが、地熱発電について、FITの認定量、導入量について、足元の数字が非常に限定的だというご指摘もございました。これはコロナの理由など、いろんなこともあるのかもしれませんが、足元の政策的な対応といたしましては、まずJOGMECを通じましたリスクマネーなどの供給によりまして、実際に支援している案件は増加してございます。また、最近では地表の調査段階から掘削調査の段階への移行が、これまで以上に増加しているということも確認できてございます。また、途中委員からもご指摘ございました、国立公園などといった自然公園を

中心に、こうした調査なども、国、JOGMECが自ら調査したのも増えていますし、環境省さんとの連携といったものもさらにしっかりと調整を加速しているところでございます。こうした観点から、今後FITの認定に至るような、そうした案件の掘り起こしと具体化というところを加速していきたいということでございます。これは政策のいろんな面を含めまして、しっかりと対応をしていかないといけないということでございます。これについては、また政策側の観点ではございますけれども、しっかりと対応を促していきたいというふうに思っております。

最後にご指摘いただきました、資料の中小水力の関係の2012年、2016年のところと、2017年以降のコストについても、またしっかりとフォロー、分析を深めていきたいというふうに考えてございます。

事務局からは以上でございます。

○高村委員長

それでは、委員の先生方から追加でご発言、あるいはオブザーバーでご出席の省庁からご発言ご希望ございましたらお願いできればと思います。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、今日の議論を改めて確認をしておきたいというふうに思います。

先ほど資料1、資料2それぞれ事務局案をご提示いただいておりますけれども、地熱についてでございます。2024年度のFITの対象、それから価格について、今回事務局案に基づいてご意見を頂きました。2022年度、2023年度と同様に、FIT制度のみが認められる対象については1,000kW以上とする。そして、価格については2023年度と同様の想定値を用いるというのが、事務局案の大きなところでございましたけれども、今回の2024年度の対象と価格については特段異論がなかったように思います。ただし、先ほど委員のご発言、それから事務局のご回答にもありましたように、今後に向けてコストあるいはそのばらつき等の精査が必要というご指摘であったというふうに思います。これは今後の課題として、事務局のところをお願いをしたいというふうに思います。

それから中小水力発電については、同じように2024年度のFITの対象、それから2023年度、2024年度の価格についてご議論をいただきました。事務局から出された提案に即して言いますと、FIT制度のみ認める対象については、2022年度、2023年度と同様に1,000kW以上とするというところについて、ご異論はなかったというふうに思います。価格については、5,000kW以上についてはコストの実績を踏まえ、2030年に向けた早期の導入を促す、効率的な導入を促進するということを念頭に、資本費の想定値を見直していくという方向であったと思います。想定値の見直しについて、より検討すべきというご意見は若干いただきましたけれども、5,000kW未満については当面これまで同様の想定値を採用するという方向性で、提案について強いご異論はなかったかと思っております。ただし、5,000kW未満についてもしっかりとコストの精査をして、想定値について必要に応じて見直すということについて、ご意見があったというふうに認識をしております。

そういう意味では特に中小水力に関しては幾つか、例えばオーバーホールのコスト、それからさらに運転維持費ですとか、設備利用率等々、コスト算定をする、価格を算定するに当たってのコストの算定に関わるデータの精査ということ、さらなる実態の把握とともに、事務局をお願いをするということが、委員の多くから出されたご意見だったかと思えます。

以上の点について、委員の先生方のご意見を大筋整理いたしましたけれども、そのような整理の仕方によろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、事務局案について、地熱発電、中小水力とも大筋委員のご異論はなかったということですが、今後に向けて、今後の価格の算定に当たっての幾つか非常に重要な課題を提起いただいたということかと思えます。これら事務局で引き取っていただいて、今後の検討をお願いしたいと思います。

ほかに、全体を通して何かご発言をご希望の委員、あるいはオブザーバーの皆さま、いらっしゃいますでしょうか。よろしいでしょうか。

3. 閉会

○高村委員長

ありがとうございます。

本日の議論は、それでは以上としたいと思います。大変熱心なご議論をいただき、どうもありがとうございました。それでは事務局から次回の開催について、一言お願いをしたいと思います。

○能村課長

事務局でございます。次回の委員会につきましては、年末、師走のタイミングになって大変恐縮でございますが、また改めまして日程が近づきましたら、経産省のホームページ等でお知らせいたしたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

○高村委員長

ありがとうございます。それでは、以上をもちまして第72回の調達価格等算定委員会を閉会といたします。お忙しい中ご出席をいただき、ご議論いただきましてありがとうございます。以上で閉会といたします。