

第22回調達価格等算定委員会

日時 平成28年2月22日（月）18：00～19：19

場所 経済産業省本館地下2階講堂

1. 開会

○山内委員長代理

それでは、定刻でございますので、ただいまから第22回調達価格等算定委員会を開催をさせていただきます。

皆様におかれましては、お忙しい中にもかかわらずご出席を賜りまして、どうもありがとうございます。

2. 前回のご指摘事項について

○山内委員長代理

早速でございますけれど、議事に入りたいと思います。

まずは事務局から、資料1、資料2、これは前回のご指摘事項ということでございますが、この説明をお願いしたいと思います。

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。傍聴はもちろん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お願いしたいと思います。

○松山新エネルギー対策課長

それでは、資料1、資料2につきましてご説明させていただきます。前回の委員会の中で想定値について、最後残っております10kW以上の太陽光発電システムについてのシステム費用についての点と、あと、木質バイオマスの使用状況等につきまして個別にご質問を頂戴しましたことについて、それぞれご説明させていただきたいと思います。

まず、資料1のほうでございますけれども、前回お示した資料がこのページの1ページのところそれぞれございまして、繰り返しでございますけれども、過去の設定におきまして、そのメガソーラー1,000kW以上の最新の中央値をとった形の想定値というものが年々、それぞれの導入量をベースで考えていきました場合、相当その10kW以上全体との間での中央値の格差というのが随分狭まってきているという中で、その効率的に実施した場合における通常要する費用というの

はどのような形で設定すべきであるかという論点であったかと思えます。これはページの1でございます。

復習でございますけれども、2ページがその上で前回お示した資料でございます、過去のその上位中央値のパーセントというのがどこに当たるかということを経引きをしていった場合に、今回の設定について、この左側のところでございます25年における上位9%という設定が、今回でいうと1,000kW以上でいうと15%、10kW以上でいうと9%、23.2万円/kWという設定の、赤字で書かれていますこの閾値のところと、一方で、26年度で計算していきますと、大体10kW以上でいうと20%設定ということになってまいります、この赤から青ぐらいの幅の中でどのあたりに位置づけていくべきかと、このあたりが前回の議論の中心であったかと思えます。

その後、委員の先生方との間で、もう本当にお時間を何度も何度も頂戴して大変感謝申し上げますし、かつ、申しわけなく思っているところでございますけれども、さまざまな形でご意見交換させていただき、ご意見を頂戴したところでございます。

そのときの中で、改めて幾つかの整理で、切り口、データ的に収集・整理してみました。

3ページをごらんいただきますと、こちらが今回新たにお示しするデータでございます。その平成24～26年、各年どんどん入ってくるわけでございますが、一方で、これは委員の先生方からご指摘ございましたように、それぞれの認定年度が異なっているということから、平成24年度の認定案件、いわゆる40円案件のもの、平成25年度の認定案件、いわゆる36円ものというものという、それぞれがどのようにになっているかというお話。さらにはその、今は歴年で、その年中に導入された案件として見ているわけですが、全体で見るとどうなっているのかというお話。それぞれちょっと切り口を見て、その与えている影響、時系列での差というものについて改めて整理をしたものが、この、まずは3ページの資料でございます。

一番下に三つのグラフをおつけしてございますけれども、平成24～26年、3カ年を通じました全案件の分布として、これまでと同様に10kW以上と1,000kW以上ということで整理をし、その中央値を比較したものでございますけれども、それで見ますと、その中央値が10kW全体の上位の17～18%程度のところの水準になっているということが、一番左側のグラフになります。

その上で、今度はその平成24年度案件、40円案件で見ますと、真ん中のグラフ、これはその3カ年全部集めているわけでございますが、この場合、その1,000kW以上の中央値というのは10kW以上全体の上位16～17%に相当するという計算になります。

一方で、その36円案件、平成25年度の認定案件を見てまいりますと、同じようにこの中央値、1,000kW以上の中央値というのは一番右のグラフになりますけれども、赤の山のところの中央値というのは、青の山、10kW以上の全体の上位の15～16%ぐらいの水準に相当されるというふうに考

えられるわけでございます。

一つは、こういう過去の全体のトレンド、全体として眺めてまいってまいりますと、大体その40円、36円というところで見えていくと大体15～17%というような幅のところ、過去のトレンドの中における上位設定というのは置いてきているということが、ごらんいただけることかと思えます。

このことは、ちょっと裏返して申し上げますと、一番左側の上位17～18%という、24～26の全体の通期における上位、どこに当てはまるかということと、40円、36円という比較的古い案件、それだけ見ていった場合の上位がどこに当たるかというのを見ていった場合に、若干のずれが生じていることがごらんいただけるかと思えます。すなわち、平成24～26年通年でずっと見ていった場合、その40円、36円という古い認定案件について言えば、稼働に至っているものというのは相当量にわたってくるわけでございますけれども、より築浅といえますか、その認定をとって日の浅い案件、32円の案件、及び29、27円の案件という、26年度、27年度の認定案件分について申し上げますと、低圧帯のものは、より入っていく可能性はあるわけですが、より規模の大きいものについては導入量がまだなかなか進んできていないと。規模の小さいものについての低コストにおける導入というのが進むことによって、24年～26年全体については、母数となる部分については比較的成本の安いものによって全体の母数が引き下げられて、コストが引き下げられているところがございます、結果的にその1,000kW以上のところの中央値というのは全体では17、18という、割と緩いといえますか、上位でいうと17、18%程度のところにとどまっているということがうかがい知れるところかと思えます。

逆に申し上げますと、26年度と27年度案件が、今後その導入が進んできた場合ということも含み考えていった場合は、15～17%という水準に相当する、もしくはこれより、より低い水準になる可能性があるとも考えられるわけでございます。

そのことをもう一回試算し直したものが、4ページの表でございます。これは下にあります表は、それぞれのkWの帯域ごとに縦にこうとった上で、認定を受けた年度ごと、40円、36円という円換算、円の価格ベースで書いてございますが、それぞれがどれぐらいの件数があって、そこにおけるシステム価格がどれぐらいのものになっているかというのを整理したものでございます。

ごらんいただきますと、より40円のものよりも27円のものの方が、一番左側の10kW以上をごらんいただければ一番顕著でございますが、だんだん値段が下がってきていることがごらんいただけたと思いますし、一方で、先ほど申し上げたことの裏返しでございますが、右側のほうにまいりまして、1,000kW以上、もしくは500～1,000kW未満の部分について申し上げますと、27円、29円、もしくは32円という案件は、まだまだ数が相当少ないところというのがごらんいただけるか

と思います。

ですから、逆に言うと右下の500、1,000、こういった案件について言いますと、32円、29円、27円という案件がこれからもっと入ってくる可能性がございまして、その部分について言いますと、今この推計の中で入っております部分で言いますと、一番左側の10kW以上のところでの価格の下落もしくはコスト削減に関する圧力というのが、同様の形で入ってくるということも考えられるわけでございます。

こういうことを仮に推計して計算していくとしますと、10kW以上に起こったコスト圧力というのが、同様の形で1,000kW以上についても生じると仮に仮定いたしますと、システム費用が当初の一番上にある30.1万円という40円のレベルにおける平均値、中央値で29.6万円というものが、その27円のところに引き下がった場合に、大体25.2万円の平均値、24.7万円の中央値ということまで価格が低くなっていくことが考えられるわけでございます。

このことが、先ほどのその上位何%に設定できるかということで置き直して考えますと、平成27年に導入された10kW以上全体の中の、この25.2万円と24.7万円というのが大体上位14%から15%ぐらいのシステム費用の水準に相当するということが計算されるわけでございます。

今回こういう、その二つの試算、二つの再整理ということをベースとしながら、委員の先生方ともご議論を重ねた上で、事務局として整理いたしましたのは、一つ前の3ページのところでお示したように、過去の実績、この実績のトレンドの中での10kW以上全体での位置づけと考えた場合は、上位大体15~17%相当の水準が、過去のトレンドとして見た場合に効率的な実施ということの解釈として考えられる部分であるということ。

一方で②、この4ページでお示したようなところで、1,000kW以上のシステム費用についての今後の価格低減圧力というのを、同じように、その10kW以上について、あったものを同じように適用した場合、大体上位14~15%相当の水準となると考えられるということ。

このことと、前回の委員会の中でのご議論、あと、委員の先生方から賜っておりますご意見を全体として考えてまいりますと、全体として10kW以上全体の上位15%値である25.1万円/kWというのが、一つの今回の想定値として採用することとしてはどうかという、案としてお示したものでございます。

5ページは、価格の引き下げとモジュール価格の連動性を示した、これは参考資料でございますのでご参照までにとということでございますし、6ページ、7ページ、8ページは過去の資料を改めてつけたものでございます。

これが資料1についてのご説明でございます。

引き続きまして、資料2、木質バイオマスの使用状況等について、ちょっとまとめたペーパー、

これは林野庁さんのほうと一緒につくった資料でございますので、後ほど必要でありましたら、また林野庁さんのほうから補足いただければと思いますけれども、全く同じで、辰巳先生のほうから、木質バイオマスの流通経路といいますか、どういうところから、どういったものがとられてきていて、それはどういうところに使われていくのだろうか。その燃料の種別もさまざまあるわけですし、同時に、そのことがマテリアル利用を含めました既存のさまざまな産業における利用、もしくは価格の高騰等々への影響ということもよく注視しながら、バイオマス発電を進めていく必要があるという問題意識かと存じております。

そういう意味でいうと、ちょっと十分なデータ、資料がそろっているところではないことは、ちょっとご容赦いただきながら、今、足元持っておりますデータをちょっと整理したものを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、燃料の使用状況、どういったものをまず使っているかということについて整理したものでございまして、これは右と左と二つのグラフをご用意してございまして、左側がいわゆるF I T制度が開始された後の新設案件のみを抽出して整理をしたものでございます。一方で右側が、その新設案件に加えまして、F I T法が始まる前、いわゆるR P Sの時代に適用を受けていたものが移行されてF I T法の制度が適用されているもの。このものを両方合わせた、全体像としての燃料調達の状態を示したものです。この二つのグラフをおつけしているところでございます。

平成27年の報告案件を全体を整理・確認してみたところ、右側のほうのグラフでございまして、約半分弱、46%がリサイクル木材、いわゆる建築廃材等の利用になっているところでございますが、一方、その新設のものだけに限って整理をしてみますと、左側のグラフにございまして、未利用木材の利用というのが半数近くまで拡大をしている一方で、リサイクル木材、建廃の利用というのは2%弱という、非常に限定的なものになっているところでございます。これは、これからどういう利用状況になっているかということについては、林野庁さんと一緒にやりながら調査をしていくつもりでおるところでございますけれども、現時点ではこのデータだけ見た場合は、そちらのマテリアルに対する利用がそれほど大きなことにはなっていないのではないかと推測されるところでございます。

これは一つのマテリアルとの関係という話。他方、その事業者等のヒアリングの中では、この委員会の中でもご指摘多々ございましたけれども、固定価格買取制度の開始を受けまして、大規模なバイオマス発電所の建設計画が多数増加しているところでございまして、国内での未利用材の確保、もしくは一般木材の利用が確保難しい場合に、安定的な供給の確保という観点から、輸入一般木材、PKS等の調達、木質ペレット等の海外からの輸入というのも拡大しているという

ことが、このグラフの中で3分の1弱が輸入一般木材となっていることから、うかがい知れるところかと存じます。

ここについては、この委員会の中でも前回ご指摘を頂戴しまして、今後実態調査をしっかりと行っていきまして、価格のあり方、区分のあり方等々についても検討を進めていきたいと考えてございます。

なお、その実際の流通構造についての調査でございますが、次のページ、2ページのところで、これは十分な形にはなってございませんが、毎年、原料の調達については、木材チップ工場がどれぐらいのものをどれぐらいのウエートで調達をしているかということの調査を、林野庁さんのほうでしているところでございまして、大体その素材原木——ここは未利用木材のところが大半を占めるわけでございますが——が、大体26年で265万トン、一般木材が相当のところを占めるであろう工場残材が198万トン、解体材、建築廃材が多く扱い、ここに扱いになってくるわけで、122万トンというような、全体のウエート、バランスになっておりまして、FITの施行の前後から見た場合に、それほど大きな差が生じているわけではございません。ただ、これは木質チップ、木材チップ工場のみを取り上げたものでございますので、その他も含めた部分については、また今後の調査もしくは分析ということが必要になってくるかとは思っております。

木材チップ工場から入った後の出方について申し上げますと、大体マテリアル利用が約8割になってございます。火力が、この中でいうと40kWということになってございますが、これは今年、5年ごとの調査を行われるという予定でございますので、この調査をしっかりと進めながら、その流通経路等について、もしくは燃料の調達状況については確認していく必要があるかと認識してございます。

最後、その海外材が随分入ってくる中で、委員の先生方から、国内の木質バイオマスの利用がしっかりと確保できているような施策とパッケージで進めていく必要があるという問題意識のもとでご指摘があったわけでございますが、最後の3ページのところにございますように、現行の森林・林業基本計画におきまして、平成32年に木質バイオマス発電等のエネルギー源等としての利用料というのが600万 m^3 ——これは大体約240万トンに相当するわけでございますが——という目標になっているところでございます。

現在この計画の見直しということが進められているところでございまして、現在その木質バイオマス発電所の全国での導入拡大が進んでいる中で、こういうことを踏まえた形での検討が進んでいくものというふうに認識してございます。

これが進んでいくためには、恐らくその林業を初めとしたさまざまな施策自体とも合わせた形で進める必要があるわけございまして、右側のところにございますように、原木供給量の確保

ですとか、生産性や供給力の向上であるような、その供給量の増大ですとか、川上・川中との連携強化や、原木供給量の調整といったマッチングの円滑化というような、さまざまな措置を全体として、単に電力という観点のみならず、施策の充実も進められていくものというふうに認識してございます。

以上、駆け足になりましたけれども、資料1と資料2、説明は以上でございます。

3. 討議

○山内委員長代理

どうもありがとうございました。

それでは、今の事務局のご説明に対して、委員の方からご質問等ございましたらご発言願いますが、いかがでございましょう。

山地委員どうぞ。

○山地委員

まず、資料1のほうですけれど、事務局には何回にもわたってデータの整理をしていただき、ありがとうございました。

特に、この3枚目と4枚目のデータですね。私、前回は申し上げたと思いますが、要するに認定時期によって買取価格が違ってきますから、その差があるだろうということを整理していただいて、3ページのところにあるように、従来やってきた1,000kW以上の中央値というものも、その認定された年をそろえるというか、買取費用をそろえると大体上位15%ぐらいのところにあると。それから、4枚目のスライドのところは、10kW以上全部のところでのトレンドを見ると、だんだん下がってきていると。一方、しかし1,000kW以上のところは、まだデータがとれていないと。全体から推測すると、まあ16%ぐらい下がって、ここも大体上位15%と言われるあたり、つまりkW単価でいうと25万円ぐらいのところになるだろうと。

基本的には従来との継続性を考えて、合理的な提案じゃないかと思います。

ただ、一方で、5枚目のスライドにあるように、やっぱり買取価格を下げるということが、実際の価格を下げるという要因にもなっていることが見えているわけですね。そういう意味では、国民負担を抑制するという意味では、やっぱり買取価格のところを調整していったら、できるだけ安くしていこうという努力は必要になる。ただ、現行の制度によれば、やっぱり実質的にデータからとっていったら、効率的な供給を行った場合、通常要する費用ということですので、先ほども申し上げましたが、今まで継続してきたものとの整合性をとるという意味でも、この事務局提案、

上位15%ぐらい、kWで25万幾らというのが妥当かと思います。それが資料1。

資料2もまとめて言ってよろしいですか。資料2についても、いろいろ整理していただいて、ありがとうございます。

特に私、1枚目のスライドの二つの円グラフは非常に興味深く見ました。やっぱり新しく、この種類を分けて、つまりRPSから固定価格買取制度で木質バイオマスも3種類に分けて書いておると、未利用材の調達があふえているというのが見えていると思いますけれども、ただ、この円グラフって本当は、実はRPSからの移行案件は物すごく多いですから、こういう絶対値で何万吨と書いていただくとわかるように、実は右側の円グラフのほうが本当は大分大きいわけですよ。視覚的にはそういうのも見えるような形にしておいたほうが、全体を理解するにはいいのかなと思いました。

それとともに、今後のことを言うと、昨年7月のエネルギーミックスの提示の中でのバイオマス発電、特にこの木質バイオマス発電については、2030年、相当大きな値が提示されているわけですよ。それについてのことを考えると、やっぱりその輸入のバイオマスという部分を、適正に活用していくということが必要じゃないかと思います。その部分についてはもちろん、例えば森林の持続可能な経営とかというのはある意味必要条件で、当然チェックしなきゃいけないし、それからコストの問題ももちろんあると思うんですけど、やっぱりそのエネルギーミックスの2030年目標と考えると、この木質バイオマス、なにかんづく輸入の木質バイオマス——木質系バイオマスですかね——をどうするかということは、今後の課題というふうに考えます。

あと、今回データを整理していただいたんですけど、私もバイオマスに関しては大分関心があって、いろいろ昔は勉強していたんですけど、単位、結構難しいんですね。ここは大体トンでそろえていますけれど、恐らく絶対乾燥、絶乾重量というのでやっていると思うんですけど、中にはこれ、普通の空気乾燥の、いわゆる含水状態の重量の場合もある。それから容積でいっても、容積も実はバイオマスの種類によって大分、比重みたいなものですけど、要するにパッキング効率とか違ってくる。今後データを集められると思うんですけど、単位については注意して、かつ、ある意味、一般にもわかりやすいように、その単位の重量ベースといっても、実は絶乾と含水では違ってきますので、容積もそうなんですけれど、そのあたりの単位の説明については、やっぱり今後も丁寧にやっていただきたいなと思います。

以上です。

○山内委員長代理

ありがとうございました。

ほかにかがでしょうか。

辰巳委員、どうぞ。

○辰巳委員

ありがとうございます。

太陽光のほうのシステム費用のほうのご説明は、買取価格をやっぱり下げることが、イコール賦課金が下がることにつながるというのは、当然で納得はするんですけども、やっぱり大きな命題である再エネを、ミックスでも言っているように普及していくという話からとの兼ね合いで、やっぱり限度があるかなというふうに思いますし、これからも太陽光発電というのはまだまだ可能性があるんじゃないかなというふうな期待しております。

だから、そういう意味では、先ほどもちょっと雑談していたのですが、いわゆる今のパネル形式の太陽光発電だけではなく、新たな形の、もう少し生活とうまく結びつくような太陽光発電も開発して行ってほしいし、というふうに思いますので、そういう意味ではぜひ、余り引き下げない方向でという格好で思っておりましたもので、きょうご提案いただいた数値のところ辺りというのは、いいかなというふうに思いました。

それから、あとバイオマスのほうなんですけれども、いろいろご苦労いただいてデータを出していただき、ありがとうございました。林野庁の方も、ありがとうございました。

まず、1枚目の紙を見て何がわかりにくい、わかりにくいので、これ比率だけしかわからなかったから、合計の量というのかな、その総量がどこにも書いていなくて、合計しなきゃいけないって、もしそういうのもわかれば、例えばその左側の新設案件で燃されているような燃料というのはトータルでどれだけなのかというのが、ちょっとまず知りたい。右側と比べてですね。やっぱりそういうのがちょっとわかりにくいなというふうな思いつつも、このFITがスタートして以来、バイオマスで未利用木材がかなり思ったより使われているんだなということは、これで理解しました。

これで満足ではなくて、やっぱりそうは言いつつも半分、左側ハンタイの中に結構輸入がたくさんあってですね。私のイメージだと、やっぱり国民全員で賦課金を負担していくわけなので、やっぱり日本の山の最初の、手が入りにくい山にFITのお金で買い上げるというところで応援できて、日本の山の整備とともに電力の補充にもウインウインでいくというのが一番望ましいのであって、バイオマス発電所がどんどん大きいのがふえていっているという現状にあって、やっぱり、先ほど山地先生は輸入材も使っていくというのが流れだろうというお話ではあって、そうならざるを得ないのかというふうには思いつつもですね。先ほどのその600万トンでしたか、目標値がありますよね。それに向けてどんどん、やっぱりもっともってこっち側って手が入るような格好に、ぜひ進めていっていただきたいなというふうには私は思っております。

あと、3枚目の資料でも、左側のほうに、ぱっと見たら、木質バイオマスでF I T開始以降、結構、間伐材等由来のというふうに書いてあって、これ、ぱっと見たときに、うわ、すごいかっていうふうに思ったんですけども、これもやっぱり必ずしも発電じゃなく、今回のF I Tの話じゃなくて、熱として燃されて使われている、お湯を沸かす形のために使われているようなものも入っているように見えるので、このあたりももう少し明確に、発電用の数値はどうなっているのかとかいうのも欲しいなというふうに思いました。今すぐにどうこうというわけじゃないですけども、今後に向けて精緻なデータをとっていただいて、出していただけたらうれしいかなというふうに思いました。

あと、やっぱりその輸入材に関しても、PKSという単語は出てきたもので、それはそれで明確にわかるんですけども、それ以外のものでも今後どういうふうな形になっていくのかが、非常にまだはっきりわからない、私たちわからない状況なもので、もう少しやっぱり、その類型です。これは幾らで、これは幾らという廃棄物なのか、木質バイオマスとしてもどういう価値があるのかという、やっぱり区分をもうちょっと明確に、原料も見ながら検討できるというふうに思った次第です。きょうのお話とは違うと思いますけれど。

以上です。ありがとうございました。

○山内委員長代理

ありがとうございます。

高村委員、どうぞ、ご発言を。

○高村委員

ありがとうございます。3点ほど申し上げたいと思っております。

1点目ですけども、太陽光の、特に事業用の太陽光について、今回その、何かもう少し価格の設定がどう導入量にきいてきているかというのがわかるような指標が何かないでしょうかというふうに前回お願いをしたのに答えていただいて、スライドの3等々の分析を出して下さっているとします。前回も申し上げましたけれども、なかなか今の制度ですと、認定量でもはかることがなかなか難しい状況というのはよく了解をしていますので、一つの今あるベストなどいいでしょうか、あり得るデータかなというふうに思っております。その点、お礼申し上げたいと思います。

一つ、これについて確認なのでありますけれども、このスライドの3番目でございますけれども、10kW以上、青色で表示をしていただいているもののうち、いわゆる1,000kW以上のものがそれぞれどれくらい占めているかというのについて、教えていただいてもよろしいでしょうか。特に関心があるのは、1,000kW以上の50%値以上のといいたいでしょうか、この図でいくと青の赤線、赤の

点線より下側の青色の部分ということになるかと思えますけれども、そこに1,000kW以上が占める割合について、教えていただければと思います。

二つ目が、バイオマスについてでありますけれども、今ご提案いただいたように実態調査、それから今後に向けて価格区分等の検討を進めていただくということで、それを大変期待しております。ぜひ、前回申し上げましたように、やはりその木質バイオマスをうまく利用していく、特に熱の利用も含めてですね、きちんと誘導していく価格、あるいは区分の設定というのが必要だというふうに思っております、そういう意味では、どういう形でバイオマス発電というものを位置づけて利用していくかという政策の議論が、やはりもう少し深まる必要があるのではないかとこのように思っております。これは今後の課題としてお願いをしたいところであります。

3点目でありますけれども、2点目ともかかわりますけれども、前回コストのそれぞれの構造といいたいでしょうか、コスト要素ごとに今後、コストの低減のポテンシャルがどうなっているかというところを、やはり掘り下げるということが、今後のそのコスト低減の現実的なポテンシャルを見通す上で重要だというふうに発言をさせていただきました。

そのことはもう一度改めてお願いしたいところでありますけれども、加えて、これも前回同様に申し上げたようにも思いますが、やはりコストを下げていくときに、発電事業者のところでも努力で何とかなる部分と、やはりその全体として制度が改善をされていくことが全体のコスト低減を図れるという問題とがあるというふうに思っております。

一つの例は多分、系統回りの話で、系統について、この委員会でも前々回でしょうか、接続費の話がありましたけれども、やはりその導入をこれからさらに進めていくときに、全体としての系統の整備を国として行っていくというのがないと、やはり接続費のコストを下げるという、単純にはならないというふうに思いますし、同時にその出力抑制がどういうふうになるか、これは言い方を変えると、やはり広域運用がどういうふうになっていくかということで、発電事業者の全体として、発電のコストにも、やはりきいてくるところがあろうかと思えます。

もう一つ別の側面から言いますと、やはり国、先ほどのバイオマスの話がここにつながってくるのですが、政策的にこの部分はぜひ伸ばしたいというところがあるのではないかとこのように思っております。これはミックスの議論でも、2030年の温暖化の目標の議論でも出てきていました、いわゆるZEBの……という考え方。これを非常に強く進めていこうというのが、政府全体の考えだと思いますけれども、その中で、例えば太陽光を使うということを促進していこうとすれば、一つは価格で誘導していく、導入を促進をするというのも一つの施策だと思いますし、もしそれが何らかの理由で難しいということであれば、やはりそのほかの導入施策を合わせて検討する必要があるんだろうというふうに思います。

その意味で、これはこの価格を議論する委員会の今の議論ではありませんけれども、しかしながら、やはり価格だけで導入量が決まるものでもない、あるいは、その望ましい再エネ導入というのがされるわけでもないと思いますので、ぜひ価格の議論とあわせて、今申し上げました導入の障壁、あるいはその政策的に伸ばしたいところをどういうふうに進捗するかというところの政策の議論を、再エネ導入の促進の委員会の課題を受けて、さらに進める議論をお願いをしたいというふうに思っております。

以上です。

○山内委員長代理

ありがとうございました。

じゃあ、ご質問がございましたので。

○松山新エネルギー対策課長

ありがとうございます。ご質問ございました、高村先生からの、1,000kW以上というのはどれぐらい10kW以上の中に入っているかというお話でございますが、先ほどの3ページのグラフの、これはスケールが、その頻度として、ウェイトとして書いているものは非常にわかりづらいんですけれども、件数で言いますと、圧倒的にその1,000kW以上というのは件数が少のうございます。

ですので、例えば一番左の全件で申し上げますと、先ほどご指摘ございました10kWの中央値未満に占める案件の中で、その1,000kW以上のものというのは大体5%になります。40円案件、この真ん中のお話でございますが、これでいうと大体9%。一番右側の36案件でいうと大体3%ぐらいでございますので、大体これぐらいが1,000kW以上の案件。逆に、それ以外のものは10kWから1,000kW未満の帯域のものになるというふうになるところでございます。

あと、いただきましたそれぞれのご指摘、しっかりと踏まえて対応していきたいと思っております。

山地先生からいただきましたバイオマスのお話について、ほかのお二方の先生からも、ちゃんと実体を踏まえてというお話は、しっかりとやってまいりたいと思っておりますし、山地先生の単位のお話が非常に難しいのは、やってみますと非常によくわかるものですから、これも林野庁さんともよく相談しながら進めていきたいと思っております。

あと、その輸入バイオマスのお話。それぞれの区分のお話。これも今回頂戴しましたPKS以外の取り扱いのところ、区分のところも含めまして、今後のこの委員会の中でのご議論に供するように、政府の中で検討を進めて、調査も進めてまいりたいと思っております。

最後、高村先生からご指摘ございました、これは前回もございましたけれども、価格だけではない部分が再エネの導入の中で非常に大きいわけございまして、その導入の拡大のための施策

ということは、予算的なところも含めた支援策ですとか、系統も含めた環境整備ですとか、制度面も含めまして今後、指摘を踏まえた上で進めていくように考えていきたいと思っております。

○山内委員長代理

ありがとうございます。

そのほかにご発言ございますでしょうか。

どうぞ。

○山地委員

輸入バイオマス、今回すごく議論しようというつもりはないんですけど、何か輸入バイオマスと言うと、いかにも再生可能エネルギーの中で異質みたいな感じがすると思いますが、バイオマスについては、我々は木材だとか食料だとか思っているものも、もとを正せば多くは輸入なんですね。この、だから建築廃棄物とか、例えば製材所の残材とか、そういうものも、もとを正せば輸入してきているということもあるので、燃料のために直接輸入するということと、あわせて、しかし、もとを正せば輸入バイオマス多いなということも念頭に置いて、今後議論をしていただきたいなと思います。

○山内委員長代理

ありがとうございます。

ほかにご意見ございますか。よろしゅうございますか。

それでは、ありがとうございます。皆様のご意見を拝聴しておりましたが、少なくとも、太陽光のシステム費用の水準、これについてはご意見の一致を見られたのではないかというふうに思っております。

一方、バイオマスについてご指摘ございましたけれども、今、事務局からありましたように、これは今後の課題として、しっかりと対応していただきたいということで、私のほうとしてはそういう対応でよろしいんじゃないかというふうに思っております。

ということでございますので、議論としては、事務局から資料の追加の配付をお願いをしたいというふうに思います。

(資料3・資料4 配布)

○山内委員長代理

まだ傍聴の方のところ、十分行き渡っていないかもしれないんですけども、お時間の関係もありますので、委員の方の配付が終わりだと思いますので、進めさせていただきます。

資料3と、それから今、資料4を再度、追加的に配付していただきました。資料3につきましては、28年度調達価格及び調達期間に関する意見(案)というものでございまして、資料4は、

それについての委員長案というものでございます。

これについて、まず資料3の平成28年度調達価格及び調達期間に関する意見（案）につきまして、確認的に事務局から、これを読み上げていただきたいというふうに思います。その上で、私から事務局をお願いをして、これまでの審議を踏まえて作成していただきました、これが資料4ということになります。平成28年度調達価格及び調達期間に関する委員長案というものでございまして、これを事務局から説明をしていただきたいというふうに思います。

それでは、まず読み上げのほうからお願いいたします。

○呉村新エネルギー対策課課長補佐

委員長からご指摘ありましたので、資料3について少し読み上げさせていただきます。大部にわたりますので、特にご指摘たくさんいただいた点について、読み上げをさせていただければと思います。

1ページでございます。「はじめに」と。電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法と、法律と、第3条5項の規定に基づき、平成28年度調達価格及び調達期間について、以下のとおり意見を取りまとめた。経済産業大臣におかれては、本意見を尊重して調達価格及び調達期間を定められるとともに、パブリックコメントを実施した結果として、本意見の内容と異なる決定をされる場合は、事前に調達価格等算定委員会の意見を聞くように求める。

なお、法律において、調達価格及び調達期間については、経済産業大臣が毎年度、当該年度の開始前に定めることとされている。これは、電気の供給に必要な費用の低減を勘案し、賦課金の負担が電気の利用者に対して過重なものとならないよう配慮しているものである。一方で、再生可能エネルギー発電事業者に、可能な限り予測可能性を持たせ、事業計画を立案しやすくすることが、再生可能エネルギーの拡大のためには重要である。このため、調達価格等算定委員会として、どのような考え方で、平成28年度調達価格の意見集約に至ったかを明らかにすることで、再生可能エネルギー発電事業者の事業の予測可能性を向上させたい。このような意図から、以下、意見集約に当たって、調達価格等算定委員会としての合意した考え方を記す。

分野横断的事項として、制度の適用を受けて運転開始した設備には、法令に基づきコストデータを義務的に提出させており、平成28年度の調達価格の算定に当たっても、実態の費用を反映した当該コストデータを基礎とした。

ただし、施行後3年半を経て、太陽光を中心にデータが集積しつつあるものの、運転開始まで長期の開発期間を要する発電設備（風力・地熱）等を中心に、十分なデータが収集されているわけではない。

このため、前年度の調達価格等算定委員会で提示したデータも含め、今回の分析対象とした。

データの分析に当たっては、そもそものデータ数、分布の状況、年毎の変動等を勘案し、「供給が効率的に実施される場合に通常要すると認められる費用」を基礎とするよう法律で規定している趣旨を踏まえる必要があると。

おめくりいただき、分野別事項として、太陽光でございます。10kW未満のシステム費用についてでございます。

10kW未満の太陽光発電の設備のシステム費用（太陽光パネル、パワコン、架台、工事費を含む）については、毎年の価格下落傾向を見越して、その直近の新築設置の平均データを採用してきている。

10kW未満の太陽光発電については、これまでは補助金データをもとに調達価格の算定を行っていたが、補助金の交付が平成26年11月に終了したため、新たに年報データを取得したところ、新築・既築両方を含む全体の平均価格は、平成27年10-12月期には、37.1万円/kWまで低下している。

年報データでは、新築・既築の区分がされていないため、昨年の全体平均価格に対する新築価格の比率（95.2%）を用いて推計した新築のシステム費用35.3万円/kWを想定値として採用することとした。これが参考1になります。

なお、東京・中部・関西電力管内以外では、10kW未満でも出力制御対応機器の設置が求められており、昨年度は機器が市場未投入であったため、太陽光発電協会へのヒアリングを踏まえ、追加費用として1.0万円/kWを計上している。

今年度は、市場に投入予定の価格を多くの企業が発表しており、業界ヒアリング等で昨年度と同条件で追加費用を確認したところ、追加費用は約1万円程度であったことから、平成27年度の想定値1.0万円/kWを据え置くこととしたと。

運転維持費でございます。

運転維持費については、昨年度に引き続き、パネルメーカーや太陽光発電協会へのヒアリング、ユーザー、施工店へのアンケートによる調査を実施した。

その結果、昨年度の結果と同様に、稼働期間20年間では、4年に1回以上の定期点検（2万円程度/回）、1回以上のパワーコンディショナー交換（20万円程度）が一般的な相場ということであった。

kW当たりの費用で見ると、年報データでは平均出力が平成27年度には4.7kWに達していることから、平成27年度の想定値（3,600円/kW/年）から、約3,200円/kW/年に低下していると。

他方、年報データで確認された費用の平均値は、約2,000円/kW/年、中央値は0円/kW/年という結果であったが、これは得られたデータの設置年数が浅いことから、点検費用やパワコンの交換費用が発生しておらず、過小となっていると考えられる。

したがって、想定値としては、昨年度と同水準の定期点検費用、パソコンの交換を計上し、平均出力の上昇分を反映した、3,200円/kW/年を採用することとした。

設備利用率、余剰売電比率でございます。

平成27年に収集された年報データから設備利用率を確認したところ、中央値は13.7%（平均値13.8%）に達しており、従来想定値として設定していた12%より大幅に上昇していることが確認された。

また、余剰売電比率についても、中央値は70%（平均値69%）に達しており、想定値の60%よりも大幅に上昇していることが確認された。さらに、発電出力と余剰売電比率について、回帰分析を行って検証したところ、平成27年の平均出力4.7kWでの余剰売電比率は71%となり、中央値に近い値となった。以下、参考2に記載しております。

なお、制度開始当初は、正確なデータが得られなかったため、余剰電力買取制度と同様に設備利用率12%、余剰売電比率60%を想定値としていた。その後、パソコンの変換効率の向上や、パネルの大規模化等により、設備稼働率、余剰売電比率とも上昇したものと考えられる。

以上を踏まえ、28年度調達価格の算定に当たっての想定値としては、設備利用率13.7%、余剰売電比率70%を採用することとした。

買取期間終了後の便益の考え方でございます。

10kW未満の太陽光発電については、10年間の買取期間終了後の11～20年目の自家消費及び売電の便益も見込み、20年間での採算を前提として価格算定を行ってきた。

従来は、太陽光発電協会の試算に基づき、家庭用電力料金単価（24円/kWh）を11～20年目の自家消費及び売電の便益として設定してきた。

これは、余剰電力買取制度以前は、小売部門が全面自由化されておらず、買取りに要した費用を総括原価方式で回収することができたことから、一般電気事業者が住宅用の太陽光の余剰売電分を高い価格で購入していたという実態を踏まえたものであった。

他方、平成28年4月から、電力小売市場が自由化され、旧一般電気事業者は低圧の小売部門で他社と競合することとなることを踏まえると、買取期間の終了後の売電による便益としては、競争における卸売電力市場価格が目安となると考えられる。

将来の具体的な卸売電力市場価格は予想することは困難であるが、平成27年通年の昼間平均スポット価格は11.95円/kWh、直近の特定規模電気事業者の回避可能費用は、10.72円/kWhであることから、買取期間終了後の売電の便益として、現時点においては11円/kWh程度を想定することとした。

次に、10kW以上の太陽光でございます。

システム費用については、通年での平均費用の推移を規模別に見ると、10kW-50kW未満では1.9万円、50-500kW未満では1.5万円下落している。一方で、500-1,000kW未満及び1,000kW以上では0.2万円の漸減となっており、10kW以上全体では1.8万円下落しているため、1,000kW以上と10kW以上全体との価格差は、5.2万円から3.6万円/kWに縮小している。これは参考3にお示しをしたとおりでございます。

これまでは、直近の1,000kW以上のシステム費用の中央値をとることで、10kW以上全体で見ると実質的に効率的な費用水準を採用してきたが、10kW以上全体と1,000kW以上との価格差が縮小している中、1,000kW以上の中央値が10kW以上全体で見て、十分「効率的」な費用水準と言えるのか、検証を行った。

検証を行うに当たって、過去の価格算定に用いた想定値（1,000kW以上の最新期の中央値）を、各年の10kW以上全体の分布に当てはめると、平成24年では上位5～6%、25年では上位9%、26年では上位19～20、10-12月期のみでは22～23%の値に相当しているのが、参考4で示されております。

27年についても、1,000kW以上の通年の中央値29万円を採用すると、10kW以上全体では上位29%の水準となると。

また、これを各年の導入案件ごとに10kW以上全体と、1,000kW以上のシステム費用の分布を比較した分析に加えて、本日の指摘事項にもございましたが、三つ、24年から26年の3年間を通じた全案件の分布の比較、そのうち24年度認定案件、40円の案件に関する分布の比較、この3年間の36年案件に関する分布の比較を行ったと。

その結果、①については10kW以上全体の上位17～18%の水準。②については、40円案件については、1,000kW以上の中央値は10kW以上全体での上位16～17%相当の水準。36円案件については、10kW以上全体の上位15～16%の水準という分析結果を行ったと。これは参考5で、きょう示した参考5でございます。

したがって、27年に収集されたコストデータを用いて、来年度の買取価格算定に当たっての想定値の水準を検討する上では、過去の実績を踏まえると、10kW以上全体の上位15～17%相当の水準となるということでございます。

また、適用されている買取価格別に、システム費用の水準を確認したところ、一般的に買取価格が低いほど、システム費用の水準が低くなる傾向が確認された。例えば、10kW以上全体のシステム費用の中央値を確認すると、27円の適用を受けた案件は、40円の適用を受けた案件よりも約16%低い水準となっている。参考7の左側のグラフでございます。

1,000kW以上の大規模案件については、収集されたコストデータの大半が平成24年度の認定案

件（40円）、25年度認定案件（36円）であり、今後導入される平成27年度認定案件（27円）で想定されるシステム費用と比較して、高い費用水準のデータ集計結果となっていると考えられる。

そのため、10kW以上全体の実績と同程度のコスト低減圧力——これは16%減——が働くと仮定をすると、27年度認定案件（27円）のシステム費用は24.7万円から25.2万円程度まで低減する可能性があると考えられると。これは平成27年度に導入された10kW以上全体では、上位14～15%のシステム費用の水準に相当するということでございます。

したがって、二つ。過去の実績では10kW以上全体の上位15～17%相当の水準を採用していること。27年度認定案件（27円）のシステム費用は、10kW以上全体では上位14～15%相当の水準となると考えられることを踏まえ、システム費用の想定値としては、10kW以上全体の上位15%値である25.1万円/kWを採用することとした。これは本日のご指摘をいただいた部分でございます。

土地造成費用でございます。

27年に収集されたコストデータによれば、1,000kW以上の設備の土地造成費は、平均値で1.72万円、中央値では1.22万円、10kW以上全体の設備の土地造成費は、平均値で0.47万円、中央値では0.00万円kWであった。

平成27年度の価格算定に当たって想定値として採用した10kW以上全体の設備の平均値（0.4万円）は、新たに収集されたコストデータ（0.47万円）と大きく変わらないことから、平成27年度の想定値を据え置くこととしたと。

接続費用でございます。

27年度の価格算定に当たっては、接続費については、1,000kW以上の設備の平均値は0.45万円、中央値は0.17万円となり、想定値（1.35万円/kW）を下回ったが、出力制御対応機器の設置費用（1,000kW以上で0.3～0.4万円）の発生や今後の接続費用の上昇を見込み、想定値を据え置くこととした。

平成28年度の価格算定に当たっても、平成27年に収集されたコストデータによれば、1,000kW以上の設備の平均値は0.55万円、中央値で0.28万円/kWと、昨年度と同様に想定値を下回っているが、今後の接続費の上昇が見込まれること、接続費の一部として包含する出力制御対応機器については、まだ開発段階にあり、市場への実際の投入は少ないため、設備費用の想定値を修正した値を設定するのに必要なデータが収集されていないことから、平成27年度の想定値を据え置くこととしたとしております。

運転維持費でございます。

27年のコストデータによれば、1,000kW以上の設備の運転維持費は平均値で0.7万円、中央値で0.6万円であったと。

分布を見ますと、一部の高額な案件が全体の平均値を引き上げていることが確認されたため、法律で「供給が『効率的に』実施される場合に通常要すると認められる費用」を基礎とするよう規定されることを踏まえ、中央値の0.6万円を採用し、平成27年度の想定値を据え置くこととしたとしております。

めくっていただいて、10ページ、設備利用率でございます。

太陽光の設備利用率については、費用負担調整機関に蓄積された買い取った電力量を、個々の認定を受けた出力で除した値の平均をとって確認をしたところ、10kW以上の設備全体では、昨年度の13.3から13.8%へ上昇、1,000kW以上の設備では14.2から14.6%に上昇しております。

1,000kW以上の設備では14.6に達しているものの、10kW以上の設備全体では13.8%のため、想定値を据え置くこととしたとしております。

ここまでが今年度のデータということになりますが、来年度以降の調達価格算定に向けてということで、制度改正後の価格設定に関し、以下の指摘がなされております。

10kW未満の住宅用の太陽光発電については、2019年に余剰電力買取制度の買取期間が終了する案件が多数発生するため、その時期までに、家庭用電気料金の水準を目標に買取価格を下げ、自家消費のインセンティブを与えていくべきである。

また、10kW以上の事業用太陽光発電についても、同様の形で産業用電力料金を目指していくべきとも考えられる。

法改正後の調達価格等算定委員会においては、このような点も踏まえて、中長期的な買取価格を決定していくべきであると。

以上が、太陽光でございます。

以下、11ページからは風力、地熱、中小水力、バイオマスについては、これは委員会の中でも十分なデータが得られているわけではないため、各費用については想定値を据え置いているというふうに報告させていただいています。

特に指摘があった部分について、ポイントを絞って読み上げさせていただきます。

風力でございます。12ページ、設備利用率のところでございます。

③設備利用率。風力発電（20kW以上）についても、太陽光と同様に設備利用率を確認したところ、想定値20%に対し、20kW以上全体での平均設備利用率は18.5%になった。以下が参考14からのデータでございます。

他方、設置年の浅い案件のほうが、効率的で設備利用率が高いため、設置年別に分析したところ、2011年以降に設置された41件では、十分な件数を得られていないが、その設備利用率は平均値で23.9%、中央値で25.1%となっており、現在環境アセスメント中で今後設置される新規の大

規模案件については、想定値よりも高い設備利用率となることが予想されるとしております。

それを踏まえて、4番目、この来年度以降の風力について、調達価格算定に向けて、制度改正後の価格設定に関して以下の指摘がなされたとされております。

13ページ上側でございますが、再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会の報告においては、風力発電は欧州の2倍の買取価格水準であり、中長期的な買取価格の引き下げスケジュールを決定すべきと指摘されているが、実績データに加え、現在計画されている案件での想定設備利用率の実態調査を行った上で、中長期的な買取価格を算定すべきであるというご指摘がございました。

めくっていただいて、地熱、中小水力についても、資本費、運転維持費についても、まだ十分なデータが得られていないため、想定値を据え置いてございます。

18ページからバイオマスに入ります。バイオマスについても、資本費、運転維持費については同様の想定値を据え置いてございます。

19ページ、燃料費についてご報告をさせていただいたところについて、読み上げをさせていただきます。③燃料費となっております。

制度開始以降得られたコストデータによると、燃料費は、未利用木材で7,809円/トン(28件)、一般木材で7,328円/トン、建設資材廃棄物が2,634円/トン(30件)であったと。

平成27年度の想定値、未利用木材は1万2,000円、一般木材は7,500円、建設資材廃棄物は2,000円と比較すると、特に未利用木材はこれまでの想定値を下回っている。他方、業界ヒアリングによると、未利用木材を中心としたバイオマス発電所の増加による需要の高まりを受け、価格上昇の動きもあるということであった。

データについては、この23について示させていただきます。

また、木質バイオマス(未利用木材・建設資材廃棄物を除く)または農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの燃料費について、輸入された燃料も含まれることから、その内訳を確認したところ、最も多いのが国産木質チップ、次に多いのが輸入PKSであった。

国産木質チップについては、自家生産等の特殊要因でチップ費用が無償または非常に低額な案件を除外した上で、加重平均で重量単位で燃料費を比較すると、国産木質チップの費用は6,834円/トン、PKSの費用は1万3,747円/トンと、単純平均で比較すると、それぞれ6,979円、1万1,374円/トンとなった。

また、PKSはトン当たりの熱量が木質チップよりも大きいことから、燃料単位での燃料費に補正すると、想定値の熱量単価は750円/GJとなり、加重平均だと、国産木質チップは683円/GJ、PKSは859円/GJ、単純平均では、国産木質チップは698円/GJ、PKSは711円/GJというふうな

線になってございます。

以上を踏まえ、この燃料費についても、平成27年度の想定値を据え置くこととしてございます。

③、21ページでございます。木質バイオマスまたは農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの対象範囲ということでございます。

固定価格買取制度の開始後3年半が経過し、制度開始当初に想定していなかった燃料の検討が行われているということも踏まえ、木質バイオマスまたは農産物の収穫に伴って生じるバイオマスの対象範囲を再度確認した。

木質バイオマスについては、「森林における立木竹の伐採又は間伐により発生する未利用の木質バイオマス」「木質バイオマス（未利用木材、建設資材廃棄物を除く）」「建設資材廃棄物」の三つの区分で、それぞれ32円（2,000kW未満は40円）、24円、13円の買取価格が適用されていると。

PKSについては、木質バイオマス（未利用材や建廃を除く）と発電コストが同等であったことから、「農産物の収穫に伴って生じるバイオマス」として、24円を適用することとしている。

PKS以外の農作物由来のバイオマスについては、詳細なデータを把握できないことから、費用構造を左右するプロセスに着目し、「農産物の収穫に伴って生じるバイオマス」と認められるものには、24円の買取価格が適用されるというのが、これ、現行の整理でございます。

他方、法令上このような整理となっているものの、「農産物の収穫に伴って生じるバイオマス」に該当しないPKS以外の農産物由来のバイオマスの活用の検討が進んでいる状況も踏まえて、実態を把握し、より実態に即した区分のあり方を今後も検討していく必要があるというふうにしてございます。

以下、廃棄物バイオマス、メタン発酵バイオマスの資本費、運転維持費についても、データ数も含めて想定値を据え置くというふうにしてございます。

最後に24ページ、25ページに全体として、この来年度以降の調達価格算定に向けてということでの意見をさせていただいてございます。

来年度以降の調達価格算定に向けて。

再生可能エネルギーの導入促進関連制度改革小委員会の報告書では、再生可能エネルギーの最大限の導入と国民負担の抑制の両立を図るため、中長期的には、さらなる発電の高効率化・低コスト化、制御技術の高度化等に向けた技術開発をあわせて推進することが必要であるとされている。

そのため、将来の買取価格についての予見可能性を向上させるとともに、その目標に向けた事業者の努力やイノベーションによるコスト低減を促す観点から、電源ごとに中長期的な買取価格の目標を示すことが必要と指摘しており、制度改正後の調達価格等算定委員会においては、この

点も踏まえて調達価格の算定を行うべきである。

制度改正後の価格設定に関し、調達価格等算定委員会では以下の指摘がされた。

これは先ほどと少しかぶりますが、10kW未満の住宅用の太陽光発電については、2019年に余剰電力買取制度の買取期間が終了する案件が多数発生するため、その時期までに、家庭用電力料金の水準を目標に買取価格を下げ、自家消費のインセンティブを与えていくべきである。

また、10kW以上の事業用の太陽光発電についても、同様の形で産業用電力料金を目指していくべきとも考えられる。

風力発電については、再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会の報告書において、欧州の2倍の買取価格水準であり、中長期的な買取価格の引き下げスケジュールを決定すべきと指摘されており、その引き下げに当たっては、実績データに加え、現在計画されている案件での想定設備利用率の実態調査を行った上で、中長期的な買取価格を算定すべきである。

また、今後、政策的に中長期的な買取価格を算定していくに当たっては、各コスト構成要素の低減ポテンシャルの分析をしっかりと行うべきである。また、本委員会における買取価格の算定のみならず、別途参入障壁の解消等、買取価格以外の導入促進措置の検討を進めていくことが重要であり、これが結果的に導入コストの低減にも資するとも考えられる。

こういった意見を踏まえまして、結論。

以上を踏まえ、平成28年度の調達価格及び調達期間に関する当委員会の意見を、別添のとおりまとめた。

以上、読み上げさせていただきました。

○松山新エネルギー対策課長

今、こちらのほうで読み上げさせていただきました、この委員会の意見というもので、それぞれの想定値を前提といたしまして、委員長のほうからご指示を頂戴した上で、これまでと同様にこれを当てはめました上で調達価格を算定した結果が、資料4の案でございます。

太陽光（10kW未満）、①でございます。上の箱の中について申し上げますと、資本費、システム費用を35.3万円/kWの設定、運転維持費が0.32万円/kW/年、設備利用率が13.7%。余剰売電比率70%で、その他、IRR、調達期間を据え置いた上で、その便益の考え方についての再整理を行った上で計算をし直しますと、その出力制御対応機器の設置義務のない部分につきましては、/kWで31円。義務のあるところにつきますと、これについて/kW1万円上ましということを前提に、33円/kWhということになるものでございます。

一方で、太陽光（10kW以上）について申し上げますと、システム費用を除きますと、この意見の中では今年度の前提を据え置きということになってございまして、システム費用は本日議論を

いただいた結果を踏まえまして、kW当たり25.1万円ということを前提に計算いたしますと、調達価格の案はkWh当たり24円ということになってございます。

○山内委員長代理

以上でよろしいですか。ありがとうございました。

それでは、事務局から資料3あるいは資料4についてご説明いただきましたので、これから質疑応答、あるいは自由討議の時間とさせていただきます。

意見書（案）と、それから調達価格及び調達期間に関する委員長案につきまして、ご質問あるいはご意見等ございましたら、ご発言を願いたいと思います。いかがでございましょう。

どうぞ、辰巳委員。

○辰巳委員

私自身がちょっと理解し切れないんですけれども、例えば24ページのところに「来年度以降の」と書いてあるところなんですけれども、本文の中にも出てきた言葉なんですけれども、三つ目の四角の中で、今指摘したというふうになっている中の星の一番上なのですが、「10kW未満の住宅用の太陽光発電については」という話で、「その時期までに、家庭用電力料金の水準を目標に買取価格を下げ」、そこまではいいんですけれども、そうすることによって自家消費のインセンティブを与えるという、この言葉の意味がね。買取価格が下がれば自家消費に動くという言葉でしょうか。

ちょっと、つまりですね、今、余剰というのは別に自家消費をふやそうとか減らそうとかじゃなくて結果的に、自家消費は決まっているわけだから、結果的に余った分が余剰として行っているような気がしているんですけれどもね、私としてはね。それを、あえてその自家消費のインセンティブを与えるという言葉の意味がよくわからなくて。そこへ至るまでの文章はいいんですけれども、どういう意味があるのかなというのを、ちょっと教えていただきたいと思ったんです。

以上です。

○松山新エネルギー対策課長

すみません、ちょっと言葉が足りていないかと思います。

まさに辰巳先生のご指摘のとおりでございまして、余剰電力を売電するという前提でございまして、基本的にその自家消費を中心とした発電というモデルであることには変わりはありません。

一方で、その屋根置き発電容量をできるだけ増やしてしまっ、売電を先に考えていって利益を得るというモデルも、現状では生まれているのも事実でございまして。これはまた住宅に限る話ではございませんけれども、要は自給電源として消費というのを軸としたような発電モデル、消費モデル、ZEH、ZEBといったものをこれから模索していくということが一つの方向性で

あるということは、先ほど高村先生からもご指摘があったところでございますが、その際の買取価格の水準と家庭用電気料金の水準ということのバランスをどう見ていくかということで考えていった場合に、この自家消費を中心とした、ちょうどそろ合いのたった太陽光発電の導入、そのZEB、ZEHの導入ということにつながっていくような、こういった施策のバランス、体系化ということが重要であるというふうなご指摘であり、事務局としての考えとしてまとめたものでございます。

ちょっと言葉が足りていないかと思しますので、このあたりはちょっと改めて整理したいと思います。

○山内委員長代理

どうぞ、山地委員。

○山地委員

この箇所は、たしか私が申し上げたと思うので。自家消費のインセンティブを与えるためというよりは、そうすることによって、余剰でこう出てくると、国民負担が発生するわけですね、賦課金が。むしろ賦課金を抑制するというのが私の頭の中にはあったわけです。

○山内委員長代理

どうぞ、高村委員。

○高村委員

松山課長がおっしゃったように、多分、書きぶりの問題だと思うんですけども、一つは恐らく、住宅用について、二つのことがあるんだと思っていて、一つは自家消費のインセンティブを与えていくということが一つのやはり政策的な方向性としてあるべきではないかということが一つと。

それもあるので、特に19年にこうした案件が出てくるのを一つのめどにして、できるだけ住宅用太陽光のコストを下げっていく、そうした目標というものを、ここで二つ目におっしゃっていると思うので、書き方はお任せをしたいと思います。

○山内委員長代理

ありがとうございます。

どうぞ、辰巳委員。

○辰巳委員

何か、わかったような気がするんですけども。何かこの「自家消費のインセンティブ」という単語を書かれると、無駄にもっと電気を使えというふうに受け取れるんです、私にはね。だから、とり方によってはね。

だから、ちょっとそこら辺の書きぶりをね。何もあえて無駄に電気を使えと言っているわけじゃなくて、ためる方法とかね、あり得るのでという、そういう方向のお話であるならば、理解しました。

だから、もうちょっとわかりやすく書いてください。

○山内委員長代理

わかりました。ありがとうございます。

ほかにいかがでしょう。

どうぞ。

○山地委員

今のに絡んで、少し思い出したんですけれど、住宅用10kW未満で余剰買取、これはこの2012年7月からの制度に先行して既にやっていたわけですね。そのときの余剰買取を継続しようというロジックの中に、余剰買取にしておけば省エネのインセンティブが働くという論理があったんですね。まさに今、辰巳委員が言ったのは、そこに絡むところだと思いますね。だから、やっぱりちょっと書きぶりは考えたほうがいいのかと。

それから、もう一つ。これは言わずもがなで、変更しろとかということじゃないんですけれど、さっきのバイオマスの対象範囲のところですね。21ページの、これの③のところでも5つ黒い四角があるんですけれど、その一番最後の四角のところですね。「PKS以外の農産物由来のバイオマスの活用の検討が進んでいる状況を踏まえて、実態を把握し、より実態に即した区分のあり方を今後も検討していく必要がある」と。抽象的に書かれているけれど、関係者はわかっているって、そういう文章ですよ。

バイオマスの場合、やっぱり結構、国際取引で競争とかあるわけなので、これ、実態をわかっている人はどういうことかということを理解していると思いますけれど、やっぱりその取り組みを、単にこの、お役所の文章ってこう書いておけば済んじゃうみたいなのが、悪く言うとなきにしもあらずなので、やっぱり具体的に、しかもスピード感を持って取り組む必要があるというふうに思います。これは文章をどうしようという意味ではなくて、お願いです。

○山内委員長代理

そのほかにご意見はございますか。よろしゅうございますか。

それでは、幾つか貴重なご意見をいただきました。これにつきましては、このいただいたご意見につきまして、先ほどもありましたように書きぶり、それから解釈等を含めて、意見書（案）に反映をさせていただこうというふうに思いますけれども、それに当たりまして一つお願いでございますが、具体的な反映の方法につきまして、大変恐縮でございますが、私にご一任をいただ

けますでしょうか。

(異議なし)

○山内委員長代理

ありがとうございます。

それでは、意見書につきましては私にご一任いただきましたので、次に調達価格及び調達期間に関する委員長案、これについて、本委員会としての案として、決定することについて、ご了承いただきたいと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。

(異議なし)

○山内委員長代理

ありがとうございます。

それでは、議論は一応、これで終了というふうにさせていただきます。

本日も大変有意義なご意見をいただきまして、多数いただきまして、ありがとうございました。今後はこの意見書を尊重する形で、経済産業大臣が平成28年度調達価格等の案を作成し、そして関係省庁への協議、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、このプロセスの中で意見書から大幅な変更があるというような場合につきましては、再度ご議論いただくことがあるかもしれませんが、仮にそうなった場合には、改めて事務局より連絡をさせていただくということにさせていただきます。

4. 閉会

○山内委員長代理

それでは、これをもちまして、第22回調達価格等算定委員会の閉会をさせていただきます。

本日はご多忙中のところ、また長時間にわたりまして、熱心なご議論をいただき、ありがとうございました。