

## 第63回調達価格等算定委員会

日時 令和2年11月27日（金）14：00～15：44

場所 経済産業省別館2階236会議室（オンライン会議）

### 1. 開会

○清水新エネルギー課長

それでは、定刻となりましたので、ただいまから第63回調達価格等算定委員会を開催させていただきます。

皆様におかれましては、御多忙な中御出席いただきまして誠にありがとうございます。本日もオンラインでの開催という形でさせていただければと思います。

事務的な留意点ということで2点申し上げさせていただきます。

まず1点目でございます。委員の先生方、オブザーバーの参加者におかれましては、ビデオはオフ、それから、マイクについても通常ミュート状態で、御発言のときにオンにさせていただくという形をお願いいたします。

それから、2点目でございますが、通信のトラブル等生じた場合には事前に御連絡させていただいています事務局の連絡先に御連絡いただければと思います。電話にて音声をつなぐなど、何らかの形での改善策を講じたいというふうに思っております。

それから、山内委員長に以後の議事進行をお願いいたします。先生、よろしく願いいたします。

○山内委員長

それでは、早速ですけれども、お手元の議事次第に従って進めさせていただこうと思います。

本日ですけれども、本日は太陽光発電と風力発電について事務局資料を踏まえつつ御議論いただくということでございます。

それでは、まずは配付資料の確認をお願いいたします。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

インターネットで中継の御覧の皆様方におかれましては、経済産業省のホームページのほうで資料をアップしておりますので、こちらのファイルを御確認ください。

配付資料一覧のほうにございますとおり、議事次第、それから、委員等名簿、続きまして、資

料は3つございます。資料1で太陽光発電について、それから、資料2で風力発電についてということで事務局の資料でございます。それから、資料3といたしまして、11月6日に公表されました第6回の太陽光の入札結果につきまして、一般社団法人低炭素投資促進機構様の資料を御用意してございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、63回の委員会の冒頭にまずは11月6日に太陽光第6回の入札結果が発表されております。そのことを踏まえまして、上限価格の決定に至った考え方について改めて御説明申し上げたいと思います。

御説明の位置づけについて、まず事務局から一言お願いいたします。

○清水新エネルギー課長

9月29日に第60回の委員会ということで、非公開で開催されまして、太陽光の第6回の入札の上限価格について意見の取りまとめをいただいております。その後、この意見を尊重した形で経済産業大臣が上限価格を決定し、10月19日から10月30日までの間、入札を実施し、11月6日に一般社団法人低炭素投資促進機構より先ほど申し上げました資料3でその結果を公表したところでございます。

非公開の委員会につきましては、調達価格等算定委員会の運営規程の第3条、それから、委員会の公開についての7ポツのところの規程に基づきまして議事要旨を事後的に公開するとともに、委員長及び委員長代理が次回の公開の委員会の冒頭に説明を行うというふうにされております。

ただ、前回、9月29日のその後、委員会はございましたが、その際は入札実施の前でございましたので、委員会を非公開とした趣旨に基づきまして議論を行ったことのみ御説明いたしまして、決定に至った考え方も含め、その内容は今回の入札結果の公表後に御説明するというふうにしてございます。

そこで、本日の委員会の冒頭で委員長及び委員長代理より改めて上限価格の決定につきまして内容を御説明いただきます。

○山内委員長

ということで、上限価格の決定について私のほうから報告をするということでありまして。第60回の委員会で太陽光入札、第6回の入札ですね、この上限価格を決定して意見を取りまとめました。

具体的には、事業者間の競争を確保しつつ、効率的な事業実施を促すということでありまして、このときの取りまとめは太陽光第6回入札については上限価格を12.0円とすると、こういう意見

で取りまとまったということでございます。

私からの説明は以上ですけれども、高村委員長代理から補足がございましたらお願いしたいと思います。

○高村委員

高村でございます。山内委員長、聞こえますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○高村委員

今、山内委員長から御説明があったことに追加をする点はございません。ありがとうございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

ということでございますので、冒頭の報告は以上でございます。

## 2. 太陽光発電・風力発電について

○山内委員長

それでは、本日の議事に入りたいと思います。

今日は、先ほど申し上げましたけれども、太陽光と風力について御議論いただくということでございますが、まず前半は太陽光について御議論いただきたいと思います。事務局から資料1に基づいて御説明をお願いします。

○清水新エネルギー課長

それでは、事務局のほうから資料1に基づきまして太陽光発電についての説明をさせていただければと思います。資料は大部になりますので、少しポイントの部分について御紹介させていただければと思います。

めくっていただきまして、2ページ目のところからでございますが、本日御議論いただく事項ということで太陽光の事業用と、それから、住宅用といったところの今年度、それから、来年度以降の取扱いというところでございます。

3ページ目のところでございますが、本日御議論いただきたい事項ということで、前回9月29日にかけているものでございますが、22年度以降の取扱い、それから、来年度の入札制の対象等、それから、対象外のところの価格設定、それから、4点目に住宅用の調達価格、それから、最後

に廃棄等費用の積立てといったことが論点というふうになってございます。

ページを先のほうに進まさせていただきますと、6ページ目のところの章立てのところでも薄くございますが、今申し上げましたような形で順番に御説明させていただければと思いますが、まず2022年度以降の取扱いということで、FIT、それから、FIPといったことの位置づけ、考え方といったところでございます。

ページを進まさせていただきますが、その間にFIPの関係の資料がございますので、参考で載せさせていただきます。

20ページまで進んでいただけますでしょうか。

20ページ目のところにFIPの対象、それから、選択・移行といったことでの考え方ということでございます。こちらは太陽光の資料の中で便宜上載せてございますが、まず電源共通の全体の考え方という位置づけで20ページ、21、22の資料になってございます。

20ページ目の下のほうにございますが、領域を3つに分けてございます。点々になっているところが2022年4月ということで法律の施行とさせていただければと思いますが、その時点からFeed-in Premiumの対象となるということが領域①というところでございます。その下の領域②ということで、その時点ではFeed-in Tariffの対象としつつ、直線がだんだん下がってきますように今徐々に対象が変わってくるというところ、それから、領域③というところで既に認定されているものということでございます。あくまで概念図でございますので、電源によっては領域①がない場合ですとか領域②がない場合ですとかいろんな形のはございますが、概念としてはこういう整理になってございます。

特に領域②や③といったところについてFeed-in Premiumを希望される場合にどう取り扱うかといったようなこと、それから、①と②の線引きといったところが論点になるかと思っております。

21ページ目のところでございますが、今の領域①のところにつきましての①と②の線引きといったところにつきましては、大量導入小委員会等での議論も踏まえまして、電源元の状況や事業環境といった点を参考にしつつ検討していくということ、それから、領域②ということで下半分のところでございますが、こちらについてはFeed-in Tariffの対象としつつも、事業者の中でFIPを希望される場合、こちらにつきましては、電力市場への統合といったことの価値も踏まえますと、事業者が希望して制度として対応可能な場合というのは、これはFIPとしての新規認定というのも選べるようにしていくという制度設計が望ましいのではないかと。

それから、領域③という既認定の部分につきましても、これが既に90GW程度あるということ、それから、アグリゲーションのビジネスの活性化や市場統合といったような観点で考えますと、

動機づけが何らか必要になるというところで、こちらは合同会議等でも今後検討されていくこととなりますが、事業者さんのほうが希望するのであれば、F I Pへの移行ということも認めていくべきではないかというような考え方を整理してございます。

22ページ目でございますが、どの区分に関してということでもございますが、基準価格、交付期間といったことについては、これはF I Tの世界と基本的な考え方を同様にしていくということ、それから、下半分でF I P制度の選択・移行といったことについて、今申し上げましたとおり、なるべくそういったものを可能にしていくというふうにしていくというところでございますが、一方で、急激に大量の方が移行されるといったようなことによる混乱等も可能性があるということでございます。そういう意味で導入当初につきましては、まず50 kW以上といったところについて新規の認定とか移行といったことを進めていくというふうにしてはどうかということでございます。加えて、混乱の回避という観点から一定の要件を課すといったようなことも必要に応じて検討する必要があるのではないかと。

それから、逆向きのほう、一旦F I Pにした上でF I Tに戻りたいといったものにつきましては、これは自立化や市場統合といった価値を踏まえたと、そちらの向きの移行というのは認めないことにすべきではないかというような考え方で整理してございます。

23ページ目、今の考え方を太陽光に当てはめた場合にどういうふうに考えていくかというところでございます。これまでの経緯、議論ということで早期にF I P制度に移行して電力市場への統合を図るべきというのが太陽光の大きな方向性ということで、事業者のほうから詳細は割愛させていただきますが、区分けについての御要望をいただいているところでございます。

真ん中のところの上から黒四角でいうと4つ目のところでございますが、電源の性質といったことで一つの便宜上の考え方として卸電力取引市場での最小取引単位というところでの取引が可能な割合ということで、80%の電気供給が可能とできる規模ということを機械的に算出すると、1 MW、1,000 kWというラインになるというふうなことでございます。

こうした状況も踏まえまして、先ほど申し上げた3つの区分けの領域①ということで、2022年の段階からF I Pに移行するといったところの線引きについては、これは1,000 kW、1 MW以上というふうにしてはどうかというのが事務局としての案として提示させていただきます。また、地域活用要件を課していない50 kW以上の部分につきましては、2022年ではないにしても、早期にF I Pへの移行を目指していくべきではないかということでございます。

今の概念を整理させていただいたのが24ページのところでございます。1,000 kWより上のところについてはF I Pの入札ということで、これは先ほどの領域①といったところに整理されているところでございます。50 kWからそれより下、1,000 kW未満が領域②というところござ

いますが、途中で申し上げましたとおり50kW以上の部分につきましては、事業者さんが希望されるのであればFeed-in Premiumの選択も可能ということ、50kW未満のところは原則FITの世界でしていくというようなことが概念図としての整理になります。その際に入札の対象の区分というのは、この後また論点提示させていただきますが、1,000kW以上のFIPのところについては、これはそのまま入札でございます。問題なのは50kWから1,000kWのところでございます。こちらは、FITの下では入札というところでございますが、Feed-in Premiumの市場統合の価値ですとか入札でFIPということのある種の不確実性みたいなことで考えたときに、FIPへの選好する同期といったことから、50キロから1,000のところのFIPについては、これは入札対象外の固定値という形にしてはどうかということでございます。

以上のところが2022年度時点での太陽光のまずFITとFIPの分けとといった論点でございます。

続きまして、26ページ目以降で調達価格、入札対象外のところの価格動向といったことと調達価格の考え方というところでございます。

26ページ目で海外の動向ということで、パネルの市況というものが下がりつつありますが、過去の低下に比べると少し緩やかになっているという状況でございます。

27、28は業界の資料ですので割愛させていただきます。

29ページ目のところが資本費の構成ということの設置年別の推移ということでございます。徐々に低減をしているというところでございますが、パネルの価格ということでオレンジの部分、こちらは下がりつつありますが、特にピンクの工事費といったところを含めて少しピンクのところはあまり低減していないということで、全体としても鈍化しているというような状況でございます。

30ページ目、同じ数字なので割愛させていただきますが、31ページ目のところで今申し上げたパネルの部分だけ取り上げますと、おおむねコスト低減の傾向にあるというところでございますが、32ページ目のほうを見ていただきますと、工事費といったところについては低下が鈍化または足元ですと増加傾向といったことで少し横ばいになっているという状況でございます。

33ページ目で、その中でのトップランナーの部分はどういうふうになっているかということで、これまでもFITの調達価格の考え方で効率的な事業実施ができる方というところの水準ということで、トップランナーのシステム費用の動向といったことを価格設定の前提としてございます。毎年、その年の中央値3年前ほどの水準にあったかといったところでトップランナーの水準ということを設定してございます。こちらの表でいきますと4つの欄でございますが、一番左の説明、2020年1月から9月設置といったところの50%、一番下のところで19.80といったところの数字

でございますが、この19.80といったものが一番右のところ、3年前のときにどのレベルにあったかというふうに見ますと、19.80といったものが大体17%程度といったところになります。それを左に持ってくると14.5といったような考え方になります。昨年同様の考え方でしてございますが、昨年と同じ考え方でいきますと、15%ラインといったオレンジのところはトップランナーとしての線引きになるわけでございますが、その考え方でやりますと、14.21万円といったような数字になってございます。こちらは今年度の調達価格の設定というのが14.2万円となってございますので、今年度のシステム費用のところから横ばいといったような結果になってございます。

34ページ目のところでございますが、システム費用の想定値といったことでこれまでの価格を設定したときの前提となる想定値の推移ということでございます。順番に下がってございますが、今申し上げましたように2020年の14.2万円のところに比べまして、2021年度は14.2万ということ横ばいになっているというような状況でございます。

続きまして、土地造成費等のほかの諸元についての結果ということでございますが、時間の限りもありますので結果だけお伝えさせていただきますが、土地造成費、35ページ目のところはもとも0.4というふうに置いておりまして、中央値のところについては去年と同様で変化がないということで、多くの方が土地造成を要していないということでございます。

36ページ目、接続費といったところについても去年の1.35といったところから大きく外れた状況には今なっていない状況でございます。

37ページ目、運転維持費といったことにつきましても、想定値とおおむね同水準というふうになってございます。

それから、38ページ目、設備利用率ということでこちらは17.2万ということで、これは過去の全部のものを含めた数値ということで設備利用率の数字が出てございます。右側を見ますと、トップランナーということで大体20%とか25%ぐらいといったところで見ると、大体同じ17%ぐらいといったような状況になってございます。

39は割愛させていただきまして、40ページ目でございますが、こうした諸元を踏まえたkWh当たりのコストということで見ていきますと、大体2019年に設置されたもののコストが13円から16円といったような数字になってございます。

41、42は省略させていただきまして、43ページ目でございますが、ここからが10から50kWの自家消費型のものについてのコスト動向ということでございます。

まず、43ページのところが10から50のものの追加費用といったものが一体どうなってきたかというところでございますが、3つ目の黒四角のところでございますが、定期報告のデータというのは、今の時点では今年度から導入したということもあって得られていないというところで、新

しく今年から設定したものについての情報というのが現時点ではない状況でございます。少し説明させていただきますと、一番上の黒四角のところでございますが、今年の10から50kWの小規模のものにつきましては幾つかの要件を課しまして、30%の自家消費を実施するという①、それから、②で災害時に自立運転を行い、給電用のコンセントを一般の用に供するといったようなことの両方を満たすことをFITの認定要件というふうにしてございますが、こうした取組をした場合のコストデータというものが今得られていないという状況でございます。

44ページ目で10から50という小さいものについてのシステムの部分について、同じようなトップランナー、その部分を考慮した形でのトップランナー分析というふうにいたしますと、上位21%というところがラインになるわけでございますが、こちらについては18.18万円ということで、一番左の列のオレンジのところの数字でございます。これがトップランナーということで、20年の調達価格における想定値21.2万というところが少し減少しているという状況でございます。

45ページ目、自家消費型でございますので、自家消費分の便益というものが価格算定に当たって必要になってきますが、一番下のところでございますが、直近のデータを引っ張ってくると、消費税率も加味した形で全体で18.74といったような水準になってございます。

40ページ、41ページは省略させていただきます、48ページ目でございます。48ページ目と49ページ目のところで、以上のところを踏まえました入札対象外といったところの足元のコストデータの実績も踏まえた2021年度の取扱いというところでございます。

途中で申し上げましたとおり、これまでのトップランナーの方式に基づく積上げによるシステム費用というのが横ばいといったような状況になってございます。一方で、この48ページ目のところでございますが、事業用太陽光発電の価格目標につきましては、これは2025年度に運転開始する案件の平均的な発電コスト7円といったものを達成するということになってございます。これは、具体的には調達価格またはFIPの下での基準価格という意味では、その段階で8.5円相当といったようなものを達成していくということが必要になります。運転開始までの期間といったところにつきまして、これまでよく3年という言い方をしてございますが、もう少し詳細に見ていきますと、1年以内に運転開始しているものは70.5%、2年以内で89.8、3年以内で94.9というような形になっていまして、平均的なものが2025年にこのコストを達成するということを考えますと、大体23年から24年頃に8から9円といったような価格水準を達成しているという必要がございます。

2つ目の黒四角のところでございますが、法律上、調達価格の算定というのは再エネ電気の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等を基礎といたしまして、価格目標その他の事情を勘案して定めるというふうになってございます。これまでの価格につきましては、

この規定に基づきまして価格目標との整合性ということも踏まえながら、それが問題ないねということで毎年のコスト状況からトップランナー方式によって価格を積み上げてございます。しかしながら、今年の実績、先ほど申し上げましたものを踏まえますと、低減傾向が鈍化しているということで、これまでと同じような方式だと価格目標の道筋が不透明となるというような状況でございます。そのため、トップランナー方式だけでなく、価格目標をより意識して25年に7円といった価格目標に向けた道筋が見えるような形での調達価格、基準価格というものを設定していくというような考え方で設定してはどうかというふうに整理してございます。

その上で、この場合にやはりコスト削減に向けた歩みをより強めていく必要があるというふうに考えております。黒四角の3つ目、下のところでございますが、その場合、同時にコスト低減に向けてより効率的な案件形成を促進していく必要があるということでございます。事業者の方々からは、複数年度の目標値が公開されているということで、案件開発が効率化できるという声もヒアリングのときにございました。こうした状況も踏まえますと、事業用太陽光の調達価格や基準価格については、来年度、2021年度に加えて再来年度、2022年度、複数年の価格を設定してはどうかと、こういった形でより効率的な案件形成を促してはどうかということでございます。

49ページ目に今度は10から50のところの取扱いでございます。自家消費型の部分のところでございますが、途中で申し上げましたとおり、本来自家消費の比率の適切性とかそういったことについての確認が必要でございますが、途中で申し上げましたとおり、まだデータがそろっていないという状況でございますので、基本的な方向性といったしまして、現時点では現行の要件を維持して様子を見るといったような方針にしてはどうかということで、来年度になりますと、今年度のデータ等も含めて大分集まっておりますので、改めてしっかりと分析するというふうにしてはどうかということでございます。

50ページ目以降、入札制というところでございます。

進みまして、52ページ目のところで今年の上期の入札の結果というところでございます。募集容量750MWというものに対しまして360MWということで募集容量を下回っているというところでございます。上限価格12円に対しまして、落札価格が11.5円、入札価格、落札価格ともに約11.5円ということで、絵のとおり競争が進んでいるというか、各社さんによって一定のばらつきがあるような結果になってございます。

こうした結果も踏まえてどうしていくかということで、53ページ目、業界からのヒアリングといったところで入札制度への御要望ということで、上限価格や複数年度の目標値の公開といったようなことで案件開発の効率化を進めていくということがよいのではないかというお話をいただいております。

その間のファクトのところは飛ばさせていただきます、入札のところの取扱いということで61ページ目まで進んでいただけますでしょうか。

入札制について今みたいな今年の上期の実態も踏まえながら、どういう形にしていくのかというところがございます。入札対象範囲のところでございますが、今年度から500kW以上というところを250kW以上というふうに引き下げまして、入札対象範囲を拡大したところがございます。入札対象範囲のところの3つ目の黒四角でございますが、その結果といたしまして、入札・落札した事業の約4割のものが新たに入札対象となった250から500ということによってこの効果があるかというふうに思っております。

一方で、やはり件数が大幅に増加しておりまして、27件から254件といったことで、これ以上拡大していくというのが我々の運営体制といった部分でもなかなか難しい部分も現実的にございます。こうした中で2021年度の入札対象というのは、今年度と同じく250kWというふうに維持してはどうかというのが範囲についての案でございます。

62ページ目が入札制についての今度は2つ目で、上限価格の事前公表・非公表といったところがございます。入札の設計に当たりましては、価格を非公表とした上で価格を意識した競争といったことを比較的募集容量に余裕がある形でやっていただくということ、もしくは価格は公表した上で容量も絞って、他の事業者さんとの間で容量の競争をするという2つの大きな方向性があるというところがございます。先ほど申し上げましたような太陽光全体としてのコストの低下といったことの歩みをどう進めていくかという観点から、どのようにしていくかということがございます。これまでの経緯で申し上げますと、第1回については事前公表、第2回以降は事前非公表というふうになってございます。

3つ目の黒四角でございますが、業界からは上限価格の公表ということを御要望いただいております、こうした見える形で案件形成したほうが新規案件が継続的かつ効率的にしやすいと。その中での好循環が生まれていくというようなことの期待も考えられるという状況でございます。

こうした中で来年度の入札の上限価格の公表・非公表といったことについては、1つはこれまでと同様な形で非公表するという、2つ目にやはり競争性を確保していくということと導入量を増やしていくということについて考えた場合に、上限価格を公表する一方で例えば入札1回当たりの募集容量を減らして募集回数を増やすといったようなことをしていくということの一番上のところの②の方向性ということもあるのではないかとということで、先ほど申し上げました価格目標の達成といったこと、それから、やはり再生可能エネルギーの最大限の導入といったことの命題がより強まっているという中で、この案②ということの方向性を指向してはどうか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、今度は論点に移りまして、廃棄費用の取扱いということで65ページ目のところでございます。技術的な部分が多くございますので、ポイントだけ御説明させていただきますが、廃棄費用ということでどう想定するかということで、今1万円/kWというふうにしてございます。これを21年度、22年度についても同様にしてはどうかということ。それから、この金額についてkWh当たりの積立額というものを設定する必要がございます。後半10年の積立てというふうになってございますので、そのことも考慮した形でのkWh当たりの単価に設定するという、それから、自家消費の部分については、自家消費の想定値で電気供給をする場合に基ついた単価としてはどうかということで、66ページ目、次のページでございまして、このところにあるような形で具体的なkWhの単価というふうにしてはどうかという内容でございまして。

最後に住宅用というところでございまして、69ページでございまして、住宅用でございまして、まず単年度か複数年度かという論点でございまして、住宅用につきましては、過去でいきますと17、18、19と3年間分についてまとめて2016年に決めてございまして、また、協会のほうからもやはり予見可能性といった観点から複数年度を提示してほしいと御要望もいただいているところでございます。これらも踏まえまして、今年度の本委員会でも向こう2年間、すなわち21年度、それから、22年度の調達価格を決定するというふうにしてはどうかということで考えております。

70ページ目のところでございまして、システム費用ということでこれまでの設置年別の推移ということで、新規・既築ともに低減傾向にあるという結果でございまして。

トップランナーの分析は72ページ目でございます。72ページ目、住宅用についての同様のトップランナー分析というふうにしてございます。先ほど申し上げましたように2年間の分の価格を設定するという、2年前のところとの比較をしてございまして、今年の50%、中央値の30.08というのが2年前の大体37%の水準というところでございまして、これを今年度の数字に引き戻しますと25.9万円、25.87万円といったところの水準になります。

上の四角囲いの一番下の黒四角でございまして、これも踏まえまして、今年度の29万円ということが2年後に25.9万円になるということを前提に、来年度はその間の27.5、再来年度が25.9といったようなシステム費用で設定してはどうかというのが72ページの案でございまして。

それから、73ページ目、運転維持費でございまして、こちらについては据置きをするというふうにしてはどうか、それから、74ページの設備利用率といったところについても据置きとしてはどうかというところでございまして。

それから、75ページ目に同じく余剰売電、自家消費分の便益といったところについても26.44円ということで、これまでと同じ水準としてはどうかということ、それから、調達期間終了後の売電価格というものが76ページ目ですが、これは実態を踏まえまして、もともと9.3円といった

ところを9.0円といった形にしてはどうかということでございます。

論点が多数ある関係で少し駆け足になりましたが、以上、事務局からの説明でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

それでは、これについて御議論をいただきたいと思えますけれども、今御説明を伺って御承知のとおり、F I Pを入れていくといったときにどういうふうにするかということからまず始まっていて、このF I Tの事業者もF I Pを希望すれば移れると、こういうようなことで大きな御提案があったというふうに思います。逆のケースは認めないと。F I PからF I Tへの変更は認めないということですかね。あとは基準価格とか交付期間について御説明がありましたね。

それから、太陽光については、2020年度は1 MW以上を入札というふうにする、10 kW以上1 kW未満はF I Pを選択可能だけれども、この入札対象にはしないということですかね、こんなことです。

それから、事業用太陽光では入札対象が250 kW以上ということですが、御提案では上限価格を公表してはどうかということでもあります。一方で、また1回当たりの募集容量を減らして募集回数を増やすと、事務的な問題もあってこういうことだと思います。

それから、入札対象範囲外について価格目標の達成に向けた道筋が見えるということで、21年、22年度の2年分の価格設定をするということですかね。あるいは地域活用要件ということで、これは20年度と同じ内容を維持するということでもあります。そのほか廃棄費用の取扱いなどございました。

あと、住宅用についても2年間の調達価格ということで御提案があったところでございますが、以上が私のほうでまとめたところですが、これについて御意見を伺いたいと思います。よろしければ順番でいきますけれども、よろしいですか、山地先生から。

○山地委員

今回論点が多いので、かいつまんで申し上げますけれども、はもっていますか。何か。

○山内委員長

こちらは特にあれです。ハウリングとかないです。

○山地委員

そうですか。では、私は大丈夫です。

まず、F I Pへの移行の件ですけれども、24ページのスライドのところでもとめられていますけれども、私はこれで結構だと思っております。事前にいろいろ事務局とお話もさせていただきまして、この案で支持します。

1つ議論が起こりそうなのは、入札対象外のところの21年度価格ですけれども、これは工事費が少し下げ止まるとか上がるということもあって、いわゆる今までのトップランナー分析でいくと、なかなか下がっていかない方向が見えているわけですけれども、事務局から説明があったように、要するに価格目標に誘導していくと。そういうことで下げていく方向を見せていく。だから、むしろ価格を重視するという考え方を説明されたと思います。私はこれを支持したいと思っております。効率的な供給を行った場合に要する費用ということには反しない範囲でこの価格目標を設定できるというふうに私は考えております。

それから、複数年ですよ。価格目標を誘導するという点においても、やはり複数年、だから、21年度、22年度の価格を提示するという方向が事務局案にもありましたが、それでよろしいかと思えます。

それともう一つは入札のほうですけれども、これは48枚目のスライドにまとめがありますけれども、これも価格目標を少し意識した形でちょっとギアを切り替えていくということが必要かと思っております、その点ではやっぱり上限価格の公表というやり方が事務局案ですけれども、それでよろしいんじゃないかと考えました。

あと、住宅用、廃棄物の話も住宅用のところは今までのトップランナー分析のところに沿っていきましようということでございますが、これでよろしいんじゃないかと思えます。

私からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

それで、次は松村委員、お願いできますか。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

大丈夫です。

○松村委員

まず事務局に質問です。スライド24のところ250キロと50キロのところ注釈がついていて、閾値については2021年度案のそのままに仮定して取りあえず書いたという注記ですけれども、これ21年度もまだ案なわけで、21年度の案が入札対象を250以上にすることが決まると自動的に22年の閾値も250になるという意味でしょうか。あるいはこれについてはまた別途検討するということでしょうか。

○清水新エネルギー課長

事務局、清水でございますが、今の点にまず回答させていただきますが、まさにこれは22年度以降の取扱いというところでございますが、先生御理解のとおり21年度の案もまさにこれから御審議いただくところでございますが、この250 kWというところの線引きが今年度ももちろんのこと、22年度に当てはまるかどうかというのは今まだ一切議論していないところでございますので、22年度についてこの赤枠のところのF I Tの中の入札と入札対象外といったところの線引きは、今の時点では何ら決まっていないものということでございますので、イメージとして便宜上置いたということで米印にさせていただきます。

この下のところの50 kWといったところも同様でございますが、22年度に向けた来年の議論の中で変更があり得るといえるか、御議論の対象になり得るものだというふうに理解しております。

○山内委員長

よろしいですか。

○松村委員

ありがとうございました。よく分かりました。

それでは、コメントを具体的に申し上げます。基本的に全ての点で事務局案はよく考えられていると思います。全て支持します。

その上で、本来は22年度以降全てF I Pが原則だと思うので、スライド24のような形でF I Tがまだ残る、50以上のところでF I Tが残っているというのは若干不本意ではあるのですが、一方で取引所の取引単位を参照して、出発点は1メガとするというのも、最初の年なのでやむを得ないと思います。

その上で、もし取引所の取引単位を念頭に置いて、1メガと整理してしまうと、取引所の取引単位が変わらなければ変えられないことになりかねない。その後、ちゃんと整理してあるとおり、実際には取引所での取引が唯一の取引ではなく、ほかの形態の取引もある。卒F I Tの電源とかはもちろん小さなものでも事業者は買い取ってくれているということからすると、取引所の制度が変わらなくても、これは当然に拡大していくことはできるし、そのことを早期に検討することが明記されていますので、今回の整理もやむを得ないと思います。

その上で、このスライド24のところのF I T（入札対象外）というところですが、仮置きで250となっているところについては、これが適切なのか、これよりも低いものが適切なのかはもう一度考える必要があると思います。今年度、2021年度に関しては250よりも下げるとすると、事務処理能力からして相当に難しいことは伺いました。それは合理的な判断だと思います。しかし、これは原則としてはF I Pに移行するというので、しかも、この案だと1メガ以下のF I Pに関しては入札対象外ということになるので、2021年度であれば入札対象になるような電源が

F I Pに移行して入札対象外になるということもあり得る。原則F I Pだということからして、大量に移ってくれば、そもそもF I Tで入札件数が減ることも十分予想されるので、2021年が250だからといって22年も250にしなきゃいけないということはないと思います。

一方で、F I Pに原則として移行してほしい、1メガ以下でも移行してほしいのだけれども、実際にはF I Tに大量に残って、50以上は入札としてしまって物すごい数の入札が来てしまったら機能しなくなることもあり得るので、この点は慎重に考えなければいけないことは分かりますが、250というのはまだ仮置きだということを前提として今回の案を支持します。

上限価格の公表という考え方、複数年度というのにわたって行うということも両方合理的だと思います。実際に上限価格は分からないことによる弊害はずっと指摘されてきた。なぜ上限価格を非公表にしたのかというと競争性への配慮があったわけですが、今回は募集容量を減らすこととセットで、十分競争性が働くような格好にするということとのセットで公表するということ。複数年にわたって価格を公表し、しかも、ある程度厳しい上限価格になっているということを含めて総合的に考えれば、合理的な制度の変更だと思いました。これ以外の点についても事務局の提案は全て合理的だと思います。支持します。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、高村委員、どうぞ御発言ください。

○高村委員

ありがとうございます。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。

○高村委員

ありがとうございます。

幾つか発言をさせていただきたいと思いますが、基本的には今回事務局が提案をいただいている案について異論はございません。とりわけ2021年度に向けて決定する方向性として、これまでお願いをしてきましたF I TあるいはF I P、入札との関係性も含めて整理をいただいて、2021年度を想定したときに全体として私はバランスが取れた案だと思います。

1点目は、これは具体的な制度よりもやはり1つ全体として確認といいたいでしょうか、状況を認識しないといけないと思っていますのがスライドの11のところでした、これまでのF I T認定と導入の状況について太陽光を示していただいていると思います。特に2020年度6月までのものと

ということではありますけれども、コロナの影響もあってだと思いますが、導入について随分足踏みをしている形だというふうに認識をしています。こうした状況も踏まえて事務局からもありましたように、やはりコストをうまく下げながら、しかし、着実に導入を進める。着実な導入がさらにコストを下げるインセンティブになっていくと、そうした導入戦略をしっかり進めていただく必要があると思いますし、今回そういう意味では2021年度に向けての買取制度の運用案として、こうした問題認識を踏まえている知恵を出していただいているというふうに思っております。

各論といいましょうか、幾つか基本的にバランスが取れた案で異論がないわけですが、若干やはり強調しておきたい点を申し上げたいと思います。

スライドの21、22辺りだと思いますけれども、やはりこれは先ほど松村委員がおっしゃったことを別の言い方で言うことになるかと思うんですが、やはりできるだけ市場統合型の支援制度に移っていただくということが、これはアグリゲーターのビジネスを育てることにもなりますし、それによってさらに市場統合を進めていけるというふうに思います。そういう意味では、このタイミングにおいてはできるだけやはりF I Pを選択してもらい、そういうインセンティブをうまく設計するということが非常に重要だと思っています。別の委員会の山地先生の大量投入・主力電源化の委員会のところでも例えば環境価値あるいはバランシングコストについて、F I Pに移るインセンティブがうまく働くような議論というのはございますけれども、ここはこの断面に置いては非常に重要だと思っております。先ほど言いましたように、F I Pに移っていく電源、F I Pを選択する電源というのをうまく誘導することでさらに市場統合を進めていくと、そういう環境を作るという意味です。

その点で、今回提案をしていただいている電源でいくと、①、②、③とありましたけれども、特に③でしょうか、既認定分の移行をどうやって促していくかというのは非常に重要だと思っております。何分非常に大きな容量を持っておりますので、こちらがうまくF I Pの制度に移っていくということはいくぶんインセンティブを作る必要があると。その観点からぜひこれは山地先生の委員会のほうかもしれませんけれども、この環境価値、バランシングコストを含めたそういうインセンティブが十分働くような設計をお願いしたいと思います。例えば一案ですけれども、若干の年数ですね、非常に低いけれども、追加的にF I Pの下で販売プレミアムが払われるといったような案というのでも移っていくインセンティブをつけるという意味であり得る案かなというふうには思ったりしております。これはここの議論ではないと理解をしていますけれども、ぜひ検討をいただきたい点です。

それから、2つ目のところでもありますけれども、基本的に早期にF I Pに移行していくという思想といいましょうか、考え方は全く異論がありません。ただ、現実には足元でそれを可能にする、

導入の足を止めないでそれを可能にするには、事務局からも示唆されていますけれども、取引所の取引の可能性ですとか、あるいはアグリゲーターなどの参入状況等々の条件があるというふうに思っております。ただ、原則としてできるだけこういう条件がそろえば市場統合を加速するという意味でもF I Pに移行していくインセンティブを与えていくということは、先ほど申し上げたように必要だと思います。

ただ、もしそのF I Pの移行を今後2022年度以降でしょうか、考えていくときに50件以上の扱いの中で特に気になっておりますのが事業用の自家消費型の案件であります。こちらは事業者、実態としては場合によっては数百kW規模のものもあるというふうに理解をしております。こうした事業用の自家消費型、これはいわゆる需要家として排出を抑えたいという需要家のニーズあるいはレジリエンスの強化も含めて、政策的にはぜひ推進をしていくべきタイプの発電形態だというふうに思うわけですが、こうした形態が果たしてF I Pという形態になじむのか、あるいは入札という形がそごうのかということについては大きな私は論点としてあると思っております。これは2021年度の案についてというよりは、2022年度以降の議論をしていくときの論点として出しておきたいというふうに思います。

入札対象外のF I T案件について複数年価格を示すというのは、全くこれも賛成であります。それから、入札について今回上限価格を公表するという点についても賛成であります。上限価格も実際もう既にも買取価格というんでしょうか、上限価格もかなり下がって価格目標に近づいておりますので、結局今後下げていくとしても、少なくとも価格目標との関係では下げ幅、下げ代というのは極めて限定的になっていると。そう考えますと、あえてそこを非公表するというこの意味合いも薄くなっているのではないかとこのことを考えます。

これは1つ事務局に質問なんですけれども、同じことは入札対象外のF I T案件について複数年価格を示すというのは賛成だと申し上げましたが、入札対象の案件の上限価格についても今申し上げた意味で、そもそも上限価格の下げ代というのはほぼ価格目標との関係ではかなり限定的なので、複数年価格を設定してそちらに誘導する道筋を明確に示してもよいのではないかとこのように思いますけれども、この点については今回言及が具体的な提案としては出ていないと思われましたので、お尋ねをしたいと思います。

住宅用についても御方針については全く賛成でございます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、今の御質問について取りあえず。

○清水新エネルギー課長

それでは、最後に御質問いただきました点のところについてでございますが、一応事務局の資料では先生御理解のとおり、入札対象外については複数年度というふうに書かせていただいている、入札のほうのところについては特にそういった言及は多分させていたいただいていると思いません。これはどうしてかという、ちょっと制度設計次第なのかと思いますが、入札を複数回やった場合にだんだん階段が下がっていく形になるかと思うのですが、1年目と2年目というか、複数年のある種入札対象外のものについて設定されていると、1年目のところの階段というのは何となく間を刻んで作っていきえると思うのですけれども、2年目の階段の作り方というのは3年目の価格がどうなっているかということにもよるのかなと思ひまして、そのあたりの制度設計としてどこまでのものを見せることができるのかというところは、ちょっと宿題とさせていただきますと思ひます。

いずれにせよ、事業者にとって可能な限り予見性が高まるというようなことが一つの今回の提案のベースとなる思想かと思ひますので、そういったことの関係でどういう形でできるのかというのは少し検討したいと思ひますが、ちょっとそういう意味では公開のある種1年間固定の調達価格というものと、階段になっていく入札価格というものは価格の性質が少し変わるのかなというふうに理解しております。

○山内委員長

高村先生、今の質問についてよろしいですか。

○高村委員

少し検討いただければと思ひます。いわゆる制度の運用上の課題だというふうに理解をいたしましたので、そのように検討いただければと思ひます。

以上です。

○山内委員長

少し事務局に頭の体操をしていただきたいと、こういうですね。

それでは、次は大石委員ですね。大石委員、どうぞ御発言ください。

○大石委員

聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

はい。聞こえています。

○大石委員

御説明ありがとうございました。先生方から御発言ありましたように、私個人としては、この

事務局ご提案の方向性に異論はありません。

1点ちょっと気になる点について申し上げますと、62ページのところの上限価格の公表・非公表の話です。入札価格については、当初公表すると上限に張り付くのではないかということで非公表ということでやってきたということですが、ここに来てやはり導入量も重要だということで、先ほど先生方おっしゃいましたように、まずは導入量を増やすことによって価格を下げるという方向性を見いだすということでの提案ということで賛成いたします。

それで、毎回の募集量を減らす代わりに入札の回数を増やすということで、それによって入札に参加しやすくする、ということについては賛成なのですが、この入札の回数についてです。年に何回行うのが妥当なのか、以前お聞きしたときには年2回でも事務局としては大変であるというお話でしたので、今回3回なのか4回なのか分かりませんが、そのあたり事務局の負担については心配しております。しかし、できる限り入札量と言いますか応札量も増えることを考えますと、ある程度回数は増やしていただく必要があると思われました。

以上です。

○山内委員長

それでは、今の視点はいかがですか。

○清水新エネルギー課長

ありがとうございました。

62ページ目の一番最後の米のところに書かせていただいておりますが、募集回数ですとか容量といったことについては、下期の入札は今年度のものでございますので、その結果なんかも踏まえて、もう少しもんで提示させていただければというふうに思っております。いろんな工夫をしていかなきゃいけないと我々も認識してございますが、同時に先ほど申し上げましたようなちょっと事務的な部分での処理量という限界もございまして、そのバランスの中で、なるべくそういう意味では可能な限り工夫をしながらチャンネルを広げていくというか、募集回数を増やしていくようなものをもう少しそういう意味で検討させていただきまして、この入札結果も踏まえて改めて御審議いただければと思います。ありがとうございました。

○山内委員長

大石先生、よろしいですかね。

○大石委員

ありがとうございました。

○山内委員長

それでは、全体を通じて事務局からコメントについてお願いします。

○清水新エネルギー課長

ありがとうございます。事務局でございますが、幾つか御指摘いただいた点について……

○山内委員長

ごめんなさい。ちょっと待ってください。今マイクをミュートにしていた。どうぞ。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。幾つか御指摘いただいた点についてでございます。

まず、入札対象の範囲といったところにつきましては、御指摘のとおりこの250がありきということではなくて、いろんな今申し上げましたとおり様々な工夫というものの余地も引き続き検討しながら、理念といたしましては、過去の委員会でもあり可能な限り拡大していくことが重要であるという大きな方針はもう既に委員会として決定いただいていると思いますので、その趣旨に沿う形での検討を引き続き重ねていきたいというふうに思っております。

それから、高村委員から御指摘ありました11ページ目の導入量のところの数字でございますが、こちらについては、これは最後の年、2020年については4月から6月の分ということで一番右下、1,588という数字になってございますので、いろんな今年度の諸状況等も踏まえすと、そこまで急激な何か変化があるというふうには認識してございませんが、いずれにせよ、いろんな動向も見ながら、また入札の結果なんかも含めてもやはりいろんな形でのビジネスの喚起ということは重要だと思っておりますので、しっかりと取り組んでまいりたいというふうに思っております。

それから、F I Pの移行の部分が重要だという御指摘も一つございましたが、こちらについても21ページ目のところでございます。領域③といったところについて少し言及させていただきましたが、3行目のところでまさにその動機づけとして現在合同会議で検討されているバランスングコスト等が考えられるかというふうでございますが、何らかのそういう意味では合理的な動機づけといったことも少し検討の視野に入れながら、いずれにせよ、やはりこのアグリゲーションビジネスの活性化ということがそのものも価値ですし、これがやはり再エネ市場統合の鍵になるということが他の委員会でも御議論、御審議いただいておりますので、仕組み上の工夫というのは引き続き考えていきたいと思っております。

それから、自家消費といったことについては我々としてもこの取扱いというのは大きな論点だというふうに思っております。自家消費という単語の中にもすごい小さなものから大きな工場、様々な形があるかと思っておりますので、引き続き実態もよく踏まえながら、それぞれの仕組みに応じた適切な制度の手当てといったことについては引き続き検討したいというふうに思っております。

幾つかすみません、取りこぼしがあるかもしれませんが、事務局のほうからは以上でございます。

す。

○山内委員長

よろしゅうございますでしょうかね。

それ以外に特段発言はございますか。なければ伺っているところ、基本的に皆さんおっしゃったのは、今回の事務局の提案に基本的に御賛同いただけますということでありまして、今、清水課長が御発言があった点についてはいろいろコメントありましたけれども、それについて皆さんある程度御理解いただいているものというふうに考えたいと思います。

ですので、最初にちょっとまとめを言いましたけれども、基本的にはあの事務局の御提案の内容で今回皆さんの御理解をいただけたというふうにさせていただこうと思います。よろしゅうございますかね。

ありがとうございました。

それでは、後半に移ります。後半は風力ですけれども、風力も太陽光と共通の部分もありますから、そういったところも考えながら御説明いただければと。よろしく願いいたします。

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

続きまして、資料2というところで風力発電についてという資料でございます。

1ページ目のところ、本日御議論いただく事項ということで風力の来年度、それから、再来年度以降も含めた取扱いというところでございます。

2ページ目のところで前回9月29日に御議論いただいている今年度の論点項目でございますが、風力については22年度以降の取扱い、それから、21年度の取扱い、特に入札制の導入といったことの方向性が昨年度の委員会の中で提示されている中で、これを具体的にどういう形にしていくなか、それから、着床式の洋上風力の再エネ海域利用法外のところの取扱い、同じく再エネ海域利用法外の浮体式の取扱いといったことが大きな論点でございます。

風力のほうの実態で、まず風力については21年度の取扱いのほうから論点を提示させていただければと思います。ページ進みまして、まず10ページ目のところで先ほど太陽光で省略してしまいましたが、風力のほうの認定、それから、導入の状況といったところのデータでございます。上の半分がFITの認定のところ、それから、下半分が導入量ということでございまして、認定量でいきますと、一番右のところ規模の全部の総計でございますが、直近のところからいきますと、1,355、それから、1,116、1,310、2,076となつてございまして、毎年1.1から2ギガぐらいの認定というのがずっと続いているという状況でございます。導入量につきましては、その下のところに載っているところの状況でございます。

次のページ、11ページ目のところでございますが、資本費の規模別の分布状況というところでございます。定期報告全体での中央値というものが四角囲いの真ん中にございます、34.4万円というふうになってございますが、これは7,500kW以上の規模で見ますと31.2万円、それから、より大規模の3万kWでいくと27.5というようなことで、規模が大きくなるにつれてより低い資本費で事業が実施できているという状況でございます。

12ページ目、規模を統合した形での時系列の推移でございますが、設備費、工事費ともに大きな変化はなくほぼ横ばいといったような状況でございます。

13ページ目、接続費、今の資本費の中の接続費でございますが、こちらについては想定値1万円といったものに対して平均値が1.3で中央値が0.4といったようなことの状況でございます。

飛びまして15ページ目、今度は運転維持費でございますが、こちらは想定値が0.93といったものに対して全体で1.24、一方で先ほど申し上げました7,500といったところでいうと1.04、3万というところでは0.99といったようなデータになってございます。

16ページ目でございますが、今度は設備利用率、こちらにつきましては、今は26.5%というのが想定値になってございますが、下のところで見ただけであれば平均値、中央値は分かりますが、徐々に設備利用率というのは上がっているということで、これは風車の大型化・効率化といったようなことでの設備利用率の向上というふうにつながっているというふうに理解してございます。

17ページ目、これらも踏まえたコストというところでございますが、大体10円台前半といったところで横ばいに推移しているというような状況でございます。

飛びまして、今度は19ページ目でございますが、リプレースといったところについての認定と導入の状況ということでデータの提示でございます。

20ページ目でリプレース区分についての定期報告データで新しく得られたデータに基づきますと、こちらは43.3万円といったことになってございますが、こちらは1件でございますので、引き続き実態把握が必要かというふうに考えております。

こういった今ファクトの部分を踏まえまして、22ページ目以降で陸上風力の取扱いの案というところでございます。

まず、22ページ目でございますが、全体といたしまして入札制の導入という仕組みのところでございます。陸上風力につきましては、諸外国を見ましてもコスト低減のポテンシャルが大きい電源でございます。日本においては、全体で見ますと横ばいで推移しつつあるという中でございますが、導入量で見ますと、エネルギーミックスの水準1,000万kWを超えるような認定量といったところの1,160万といったところまで来てございます。今後のコスト低減、そういった中で加速させていくという観点からも入札制を導入して、競争によってコスト効率的な案件の導入を

図っていくということが重要ではないかと。それから、昨年の委員会での御意見ということも踏まえて、来年度から入札制を適用とするというふうにしてはどうかという案でございます。

その範囲でございますが、陸上風力につきましては、小型のものにつきましてもコスト効率的に実施できるということで、現在全ての規模が一律の区分というふうになってございます。一方で、入札といった行為に対しての準備といったようなこと、こうしたことも踏まえて、太陽光発電と同じところの250kWというところを採用しますと、容量ベースでいくと99%といったところになりますというところで、入札がもたらす競争、価格低減のメカニズムといったことをしっかり機能させるという観点から、入札対象範囲を250kW以上というふうにしてはどうかというのが対象範囲の案でございます。

後ほど御提示させていただきますが、3年間ということ複数年度の価格提示ということ御提案させていただければと思っておりますが、こうした場合につきまして入札対象範囲については、こちらは3年間について250kWというふうに維持するという原則としつつ、先ほど太陽光のときもございましたが、今後の入札の結果やいろんな工夫の余地といったことも踏まえて必要に応じて22年度以降の入札対象範囲については見直すというふうにしてはどうかというのが入札対象範囲の案でございます。

23ページ目、陸上風力についての入札に当たっての上限価格の公表・非公表、それから、募集容量といった論点でございます。先ほどと同じでございますが、入札の設計に当たっては2つの方向性があるという中でございますが、業界ヒアリングにおきましては、入札を導入する場合には新たに導入する中で、やはり上限価格を明示してほしいというような御要望をいただいております。

陸上風力につきましては、先ほど御説明申し上げましたとおり過去4年間の認定量が大体1から2ギガといったような規模で推移してございまして、量の面での競争というのが十分可能な状況というふうに考えてございます。こうした中で上限価格を公表することによって予見性を高め、効率的・計画的な案件開発ということをしていただくという中で取引量が増加して、さらなるコスト効率化・競争というような好循環をうまく作っていくことが有意義なのではないかということで、陸上風力につきましてもこうした観点から上限価格を事前公表するというのも一つの案として考えられるのではないかと。

一方で、先ほどの太陽光と同様でございますが、他の応札者との競争といったことが働くような仕組みにしていくということも同時に重要でございます。10月30日に実施された業界ヒアリングに置かましても、年間1ギガ以上の認定量または募集量の設定といったような御要望がございました。こういったことも踏まえますと、例えば事前公表をする一方で募集量は1ギガというふ

うにするという案①、もしくは上限価格については事前非公表としつつ募集容量を大きくするというような案がございますが、業界からの御要望、また、計画的・継続的な案件開発といったような形で価格目標の達成、それから、導入量の拡大ということを同時に図っていくという観点からしますと、陸上風力につきましても案①といった形にしてはどうかということでございます。

先ほどの太陽光と同様に、また、風力については特に案件形成といったことについての地元調整等がより必要になるといったことも含めまして、これまでも3年間の複数年度の価格といったことを取りまとめてきたということを踏まえまして、風力については向こう3年間の上限価格ということ、それから、年間募集量というものを示すという形にしてはどうかというふうに思っております。

ただし、募集容量につきましては、それが十分競争は働かない、もしくは物すごい御要望がありまして、大量導入という観点からむしろ募集量をもう少し増やしたほうが良いというようなケースもあるかと思っておりますので、こうした大きく差が発生するような場合につきましては、22年度以降について必要に応じて見直すというふうにしてはどうかというふうな案にさせていただいております。

今申しあげましたような仕組みにした場合に上限価格というものを仮に公表するということになりました場合に、価格をどういうふうを設定するかというのが24ページ目の案の以降でございます。3年間の上限価格を示すということで、3年後の2023年度に達成すべき水準といったものをどう設定するかというところでございます。

資本費につきましてでございますが、全体で見ますと、先ほど途中で申しあげましたように横ばいということでございますが、大規模なものが近年増えていきます3万kW以上といったようなところの数というのが増えてございまして、こうした大規模なものにつきましては、より効率的な水準となっているという中で、トップランナー的な考え方というものを踏まえまして、こうした部分の資本費といったものを目指すべき水準として設定してはどうかということで、今、足元は28.2といったものについて、3年後に27.5といったところの水準を目指すというふうにしてはどうか。

それから、続きまして、運転維持費といったものにつきましては、こちらは引き続き、もともと今の想定値は0.93でございますが、実績で見ますと、今の3万kW以上という大きなもので見ましても0.99というふうになってございます。そのため、引き続き目指すべき水準として今の想定値0.93といったものを想定してはどうか。

続きまして、設備利用率についてでございますが、直近のものについての中央値の平均値というもので見ますと28%といったものになります。これは2020年のときの想定値25.6といったとこ

るよりも増えていると。これは風車の大型化といったようなことが背景にあるかと思いますが、こういった状況も踏まえまして、2023年度に規模にかかわらず28ということを目指すというふうにしてはどうかということでございます。

10月30日に実施いたしました業界ヒアリングにおきましては、業界のほうから来年度の価格を据え置きつつ、そこから29年に向けて1円ずつ下げていくといったようなイメージが紹介されているということでございます。これも踏まえまして、2023年度の先ほどのゴールに向けまして、来年度の価格については足元のkWh当たりコストというものが低下していない中で、かつ今回新しく入札制を適用するといったことを踏まえまして、今年度の価格における各想定値をそのまま用いるというふうにしつつ、23年度のゴールに向けて22年度のところに線を引いていくというふうにしてはどうかということでございます。

具体的には25ページ目のところでございまして、今申し上げましたとおり2023年度に資本費27.5、運転維持費0.93、設備利用率28といった諸元での価格設定というのを念頭に足元の諸元を来年度については用いまして、22年度については間を取るといったような形にしてはどうかということでございます。

入札に係るその他の事項ということで募集回数ですとかスケジュールといったことにつきましては、本日の御議論も踏まえまして改めて御議論いただければというふうに思っております。

それから、この形で御審議いただいて御了解いただくことが前提でございますが、一部を入札対象外というふうにした場合に、その部分についてはこの上限価格と整合的な形での設定というふうにしてはどうかということ、それから、リプレースの区分につきましては、こちらについては少しそういう意味では入札の対象のものともその案形成のプロセスが変わってくるというところもございますので、現時点では入札制の対象としないというふうにしつつ、入札対象外の調達価格から接続費分を差し引くというこれまでと同じような考え方で設定してはどうかという形でございます。

以上のところが陸上風力についての考え方ということの方針でございます。

次のページ以降が洋上風力というところでございます。洋上風力につきましては、再エネ海域利用法のほうで進めているところでございまして、それ以外の部分といったところでの状況でございます。

28ページ目のところで、国内の動向ということで再エネ海域利用法に基づく認定の状況ということで、4つの区域について促進区域、それから、新しい4区域について有望な区域というふうにしてございまして、長崎県については公募が既に開始しておりまして、これの秋田の2か所、それから、千葉については本日付で公募を開始しているというような状況でございます。

29ページは飛ばさせていただきます、ここから先のところについては参考の資料でございますので割愛させていただきます、36ページ目のところまで飛ばさせていただきますと幸いです。

36ページ目のところでございますが、着床式洋上風力の再エネ海域利用法適用外のところの取扱いということでございまして、具体的には一般海域ではない港湾とか、もしくは実証機のような物すごく小さなものといったものが念頭にございます。こうした部分の取扱いということで、今年度から入札制の適用というふうになってございます。この入札の結果というものを公表されるのが12月25日というふうになります。この部分については、この12月25日の入札結果といったものを踏まえて設定していくというふうにはどうかというふうに考えております。結論的には、また改めて御審議いただければと思っております。

37ページ目に今度は浮体式の洋上の同じく再エネ海域利用法の適用外の部分というところでございます。こちらにつきましては、再エネ海域利用法の下で今回長崎県五島市沖で初めてプロジェクトを今実施しているところでございますが、この部分につきましてはの調達価格はこれまでの価格も踏まえまして36円というふうの設定されております。黒四角の3つ目のところでございます。こうした状況である一方で、浮体式の洋上風力については今の時点で大規模な開発段階に至っていないという状況、それから、具体のプロジェクトが今急激に増えてくるといったような状況にないというようなことでございます。こうした中で将来的な普及拡大の可能性等も見据えつつ、当面、この再エネ海域利用法適用外の浮体式といったものについては、3年間は今の足元の想定値を据え置くといったような方針にはどうかというところでございます。

一番最後に風力についての22年度以降の取扱いというところでございます。風力につきましてはの取扱いといったところにつきましては、43ページのところで先ほどの太陽光と同じ絵を描かせていただいておりますが、この領域①、②といったところのどちらにどういう形で適用していくかというところでございます。

先に進みまして、46ページ目のところにその取扱いの案というふうにさせていただいております。

風力につきましても当然F I P制度の下での電力需要の統合といった大きな方向性ということとは非常に重要であります。そういった観点から風力発電を早期のF I P制度の対象としていくことは非常に重要だというふうな基本的な認識でございます。

一方で、業界ヒアリングにおきましても、F I P制度の対象とすることにつきまして、関連制度の速やかな整備、事業環境整備といったようなこと、それから、これまでの取組を推進していくという形でしてもらいたいという御要望もいただいております。その中で今回新しく入札制度を導入するという大きなステップを踏むという中で、入札制度の下でのコスト低減を進めていく

という取組と同時にF I P制度も導入するというのは、発電事業への参入を急激に高めるといったようなリスクもあるのではないかとことも考えられるかと思えます。そういう意味で、この基本的な方向性といたしまして、まずは入札制の導入といったことのコスト低減ということをしかり進めるという観点から、2022年度につきましては、風力発電についてはF I Pのみが適用される区分、先ほどの証言でいきますと、対象①となる区分については設けないというふうにした上で、来年度以降の委員会において御議論をいただくというふうにしてはどうかというふうを考えております。

47ページ目のところで概念図というところがございますが、風力につきましてはF I Pだけの対象となっているという先ほどの領域①といった概念の部分がなく、基本的には領域②と言った部分に2022年度についてはこういう形にしてはどうかということがございますが、同じようにF I Pの下での入札対象外といったものを希望されるという中で、F I Pに移っていくといったことについては、これは認めていくというふうにしてはどうかというふうにしてございます。先ほどと同じになりますが、50キロですとか250kWといったようなところの入札対象外の線引きといったものについては、これはあくまで便宜上の仮定ということで、今回の御審議をいただくことの前でございませう。

先ほどの太陽光と違いますのは、風力については3年間の入札ということで、基本250kWということで3年間にしてはというふうなことにさせていただきつつ、状況に応じて250kWは変更していくというふうにしてございますので、太陽光よりも半歩踏み出して250kWをある種基本としつつ、変わる場合は当然あり得るといったような意味での米印というふうにご理解いただければと思えます。

事務局からの説明は以上となります。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

今御説明あったように、風力陸上について入札制を入れるということで、250というのは取りあえず3年間ですけれども、見直すこともありで、21年度からやりましょうということと、風力のほうは上限価格3年間について事前公表すると。一応年間の募集量も1GWとするということですね。これがポイントで、それから、洋上のほうは、これは再エネ海域利用法適用外のところですが、取りあえず着床式については今回入札をやったので、その結果を見て決めましょうということ、浮体式については、価格については一応36円ですかね、この想定値を据え置くということです。

それから、風力の22年度以降のF I Pの扱いというのは、22年度についてはF I Pの制度のみ

適用を認められる区分は設けないと、こういうことで御提案されたということです。

要点はそんなところかなと思いますけれども、御意見を伺いたいと思います。これも先ほどの順番でよろしいですか。いつも同じで申し訳ございませんが、山地委員からお願いしたいと思えます。

○山地委員

聞こえますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○山地委員

まず、陸上風力ですけれども、入札へ移行していく、それから、上限価格を公表して複数年やる、基本的にこの事務局案に賛成ですけれども、ここで1つだけちょっとまだ私決めかねているところは、事務局は250 kWについては入札対象外という提案なんですけれども、これどうかなという感じがします。太陽光と合わせたというわけではもちろんないんでしょうけれども、ただ、250 kWというのは大体高いですね。それと件数がかなりあるというけれども、10枚目ぐらいのところには何か件数データがあるけれども、それほどあるようでもない。上限価格を公表して入札プロセスに入れば、だから、小さいところはおのずから入ってこないんじゃないか。にもかかわらず、ここに入札対象外という枠を設ける必要があるのかどうか、私ちょっとここは疑問を持っております。

あとは、洋上風力について再エネ海域利用法適用外のところについては、要するに再エネ海域利用法のところの上限価格を決めて入札しているところですから、その落札価格を見て決める、結構だと思います。着床式のところですね。

それから、浮体式は36円という状態を維持するということですが、本当はこれ実証支援みたいなものだと思いますけれども、それでも価格のレベルを示していくというのはよろしいんじゃないかと思います。

あと、F I Pへの移行については、要するに来年度F I Tのところに入札に移行したところで、翌年今度はF I Pかというのは確かに事務局おっしゃるようにちょっと慌ただしいと思うので、少し様子を見るということは事務局提案に賛成します。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。回答は後ほど事務局からコメントをいただきます。

次は、松村委員、どうぞ御発言ください。

○松村委員

まず、陸上風力1年据え置いてその後少しずつ下げていくという提案に関してですが、なぜ据置きなのかということはもろ手を挙げて賛成とは言えない。しかし、実際にコストが下がっていないということと、それから、協会からもこういう提案が別の文脈で出ていたと思うのですが、それとも整合するので、コストが下がっていないけれども、着実に下げていくということに関しても、この提案であれば理解が得られると思います。事務局案を支持します。

それから、FIT入札とFIP入札対象外で原則FIPを入れないというのも、これも原則はFIP、原則は入札ということからしたらおかしいのではないかという考え方もできると思うのですが、入札制度を入れて、それで着実に調達コストを下げていくことのほうが重要ではないかとの指摘は確かにそのとおりだと思いますので、事務局案を支持します。全般に事務局案のとおりでよいと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、高村委員、どうぞ。

○高村委員

高村でございます。

まず、上限価格の公表については御提案のとおり賛成であります。先ほどの太陽光での議論もそうですけれども、特に風力に関して言うと、それ以上にリードタイムの長さ等を考えますと、できるだけ予見可能性のある形で事業が形成をできるという意味で上限価格を公表して、それを価格目標に向けて下げていくと、そういうものとして理解をして運用していくということかと思えます。

2点目は陸上風力の上限価格についてなんですが、松村委員がおっしゃったニュアンスに少々近いものがございまして、21年度を18年価格を維持というふうに読めるんですけども、これについては若干抵抗感を正直なところ感じております。しかし、既にこのような水準で事業の過程にいらっしゃる案件があるということだとすると、若干の猶予を持って22年から徐々に下げていくというのは消極的な形で賛同するということです。

ただ、18年を21年度価格を維持するように読めるという点で気にしているのは、これは再エネ海域利用法の上限価格の議論のところでも発言させていただいたと思うんですけども、やはり資本費を今まとめて見ているわけですけども、むしろ例えばタービンのように国際価格が形成されているのではないかとと思われるものもあるというふうに思っております。その意味で価格

が下がっていないというところをもう少し実際の足元のコストが下がっていないというところを  
どういうふうに下げしていくのか、買取制度もそれを誘導していくようにこれまで運用を心がけて  
きたというふうに思っていて、その意味で今回の提案について積極的反対はいたしません、  
少なくともやはり国際価格に近づけていくもの、それから、例えばこれは風力だけじゃありませ  
んけれども、工事費等々をどういうふうに低減していくかといったもう少し碎いたコストの評価  
あるいはコストの削減のポテンシャルを見て、単に足元だけのポストで上限価格を設定しない  
ということはこれまでもやってきましたし、今後やっていく必要があると思います。

1つ御質問でありますけれども、このときの21年、22年、23年の上限価格についてIRRの前  
提は同じく8%という想定でしょうかという質問でございます。これが先ほど国際価格に近づけ  
ていくべきものという点と併せて21年度据置きに対して積極的に反対はしないにしても、やはり  
慎重に考えなきゃいけないんじゃないかと思っている理由でもございます。これはIRRの設定  
についてはぜひ御質問に答えていただきたいというふうに思っております。

最後、FIPに関しては御提案の形で賛成であります。これは先ほどの太陽光と同様に、むしろ  
FIPへの移行を新認定のものについても選択していただく、あるいは既認定のものについて  
もFIPに移行していただく、特に風力に関しては太陽光以上にFIPになじみやすいタイプの  
発電設備だというふうに思っておりますので、その意味でもFIPへの移行のインセンティブを  
別の委員会のところでしっかり議論をお願い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

ありがとうございます。

それでは、IRRの想定についてのところだけ取りあえずは、

○清水新エネルギー課長

事務局でございます。

IRRについては、こちらは今、先生御理解のとおり8%になってございまして、これからそ  
ういう意味では価格の設定というのは、今回はまだ諸元の御議論をいただいているだけでござい  
ますので、今の時点で何かそこが決まっているわけではございませんが、価格の算定に当たって  
は8%というふうになってございまして、これはむしろ先生方のほうからこの部分については  
次回以降の回でしっかり改めて議論するという御提起がございましたら、ちょっと事務局  
のほうで論点を整理させていただければと思いますので、御審議いただければというふうに思  
います。

ほかの点は取りあえずよろしいですか。

○山内委員長

そうですね。全部終わってからまとめてコメントしてもらおうと思います。高村委員、いかがでしょう。今の御回答はよろしいですか。

○高村委員

ありがとうございます。そういう意味では、資本費の中をもう少ししっかり見ていただくということと、あと、先ほどのIRRの設定についてはいま一度御検討いただけると大変ありがたいと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

次は、大石委員ですね。どうぞ御発言ください。

○大石委員

ありがとうございます。

私も今の先生方の陸上風力のところがやはり一番気になりました。前回の会議でも発言させていただきましたが、今回頂いた資料の17ページの国内の動向などを見ても、案件による差が大きいということで、場合によっては最終的な価格目標である8円から9円のコストで既に実施できている案件もあるとのこと。やはり2030年に、全体をこの価格にするためには1円ずつでも目標に向けて下げていかないと厳しいのではないかと考えております。ここで1年間価格を据え置くことについて、高村先生の御質問の内容などを聞いておまして、やはり据え置く必要があるのだなとも思ったのですが、できれば下げたほうが今後につながるのではと私自身は思いました。

ただ、絶対そうでなければ認めないというほどの強いものではありませんが、その部分について少し疑問が残っているというところです。ほかの点については異論ありませんし、風力というのは今後2050年のカーボンゼロに向けてどんどん入って行ってほしい電源ですので、ぜひ入札制も含めて積極的に入札に参加していただけるような制度設計にしていきたいと思っています。参加される方には、価格は低いよりは高いほうがよいことはわかるのですが、全体を見たときの価格設定としては疑問が残っている、ということです。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

何名かの方も共通した御指摘もございまして、全体について事務局から御回答をお願いしたいと思います。

○清水新エネルギー課長

ありがとうございました。

順番に幾つか申し上げますと、まず山地委員から御指摘いただきました入札対象の線引きのところでございますが、10ページ目のところで年度別の認定量や導入量と。特に今回の場合でございますと、入札の対象の認定量といったところになるわけでございますが、上の段のところの左のほうで2020年度というのはちょっとまだ動いていないので、2019年、18年といったところで見ただければと思いますが、例えば2019年度のところでいきますと、これは小型風力のところの価格を見直した後のところでございますが、約200件といったものが20から50kWのところの数字が出ているかというふうに思います。そういう意味で大体多分これくらいの規模のものについて出てくるという中で、入札の実務とのバランスの中、それから、小型のものと大型のものとの間での入札への準備といったことの観点で見たときのバランスとして、こういった形での提案というふうにさせていただいたところでございます。

それから、戻っていただきまして8ページ目のところでございますが、諸外国の入札対象といったところの実情といたしましても、例えばドイツなんかでいきますと750kWといったところでの対象というふうになってございまして、入札の対象といったところがこういった形でどの国でも一定のところでは線が引かれつつ、同時になるべく多くのものを対象にしていくべきということの御趣旨も当然我々としても重要だと思っているところございまして、こういった中で事務局の案としては250とさせていただきましたが、御審議の上でやはりもう少し検討ということでありましたら、実務的に回るのかといった点、それから、先ほど申し上げました太陽光の話ですとか、あと、入札の頻度とかそういったことも含めてどういうふうにしていくのかという論点かというふうに認識してございます。

○山地委員

山地ですけれども、私ちょっと10枚目のスライドの数値を読み間違えていました。200もあるというちょっと認識が足らなかったもので、あの数値を今確認しまして、事務局案は取りあえずよろしいんじゃないかと思うように意見を変えます。

○清水新エネルギー課長

ありがとうございます。趣旨としては我々も深く理解をしておりますので、引き続き事務の工夫というのはちょっと不断に考えていきたいと思いますが、ありがとうございました。

続きまして、資本費のところとかコスト構造のところについてということでございますが、12ページ目のところで設置年別の推移といったところがございまして、幾つか御指摘いただきました工事費や設備費の内訳といったようなところも含めて載せてございます。恐らく風車の大型

化みたいなこともございますので、工事費とか設備費というのはそういう要素での高くなる傾向というのはある部分があるのかもしれませんが、結果としてそういう意味では横ばいから少し上がっているといったようなところでございます。

一方で、16ページにございますとおり逆に風車 が大型化しますと設備利用率が上がるというような関係になる中で、全体としてのコストというのが17ページに載せているものという中でございまして、結論として足元でのコストが横ばいというようなところが大きなトレンドかなというところ、それから、我々として悩みましたのは、今回の入札制といったものをどういうふうに捉えていくかというところでございますが、太陽光につきましては、上のほうからある意味徐々に入札の対象というのを切り下げていくような形でございますが、一方で先生方御存じのとおり、やはり低圧のものなんかも含めて太陽光の場合はかなりいろんな規模のものがある中で、必ずしも入札のカバレッジがそこまで大きくなかったというところでございますが、風力については、かなりそういう意味で今の250 kWのところ以下は除きますが、それ以外のところでかなりのカバレッジになっていく中で、先ほど申し上げましたこれは、一つの上限価格としてむしろ量の中で各社さん競争していただくといったような仕組みのときでの上限価格の設定といったところについて、悩みながらこういう形もあるかなというふうに思いましたが、今日いろんな形でまた御指摘いただきましたので、改めて少しそこはもう一段の検討をさせていただく必要があるかなというふうに認識してございます。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。ということで山地委員、最初の御提起と250キロのところは御納得いただいたということで、あと、コストの構造についてはもう少し見直すけれどもということで事務局から御回答いただきました。

全体を伺っている中で、御意見の中では御賛同と、それから、積極的に反対はしないと、ということだったんですけれども、論点は今のコストの構造のところですので、その点についてはまたいろいろ事務局のほうで汗をかいていただくということにして、基本的には今回の御提案を御理解いただいたという認識でよろしいかと思っておりますので、よろしゅうございますでしょうかね。

○山地委員

山地ですけれども、先ほど上限価格を決めるときの価格水準自体は私申し上げなかったんですけども、やっぱり松村委員おっしゃったようにIRRを風力についても、特に陸上風力についても今後は少しどう決めていくかというのをちょっと考えるということは提案したいと思えます。

○山内委員長

ありがとうございます。事務局としてもそれを念頭に置いてこれから少し検討していただくということで理解させていただきます。よろしゅうございますか。

それでは、議事は以上でございますが、何か特段御発言の希望があれば受け付けたいと思いませんけれども、いかがでございましょう。よろしいですか。

### 3. 閉会

○山内委員長

それでは、以上をもちまして第63回調達価格等算定委員会を閉会とさせていただきます。御協力いただきまして、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