

○富田委員長 次に、宮川伸君。

○宮川委員 立国社の宮川伸でございます。

本日は、再生可能エネルギーの、特にF I Pの制度について御質問いたします。

まず最初に大臣にお伺いしたいんですが、もうこれは何度も聞かれていることだと思いますが、確認で、再生可能エネルギーは主力電源化に向けて取り組むということでお変わりないでしょうか。

○梶山国務大臣 その考え方に変わりはありません。

○宮川委員 もう一つ大臣にお伺いしたいんですが、太陽光発電に関して、二〇二五年に一キロワットアワー当たり七円を目指すということで、この目標も変わりありませんでしょうか。

○梶山国務大臣 F I T制度では、再エネ事業者の努力やイノベーションによるコストダウンを促す観点から、中長期価格目標を示すこととしております。二〇一九年四月には、コストダウンの加速化を図るため、中長期価格目標を五年間、二〇三〇年だったものを二〇二五年に前倒して、この価格を出しております。これに間違いございません。

○宮川委員 この七円というのは、結構厳しい数字なんじゃないかと私自身は思っています。今、太陽光、十二円とか十三円、一キロワットアワー当たりです。ですから、これは半分ぐらいにしていかなきゃいけないということですので、相当頑張らないと二五年は難しいんじゃないかなというふうに思います。

もう一つ、けさの参考人の質疑のところでもありましたけれども、再生可能エネルギーをどれだけ入れていくのか。この政府目標の二二から二四%、これが低過ぎるというふうに私も思います。もっと入れなきゃいけない。

我々はもう二年前に議員立法を出してしまして、四〇%を目指すということを御提案をしているわけですが、きょうの話だと四〇パーでも低いということもあったと思いますが、今の導入量の倍以上入れていかなければいけないということですので、相当気合いを入れて、相当考えてやっていかないと、そこまで入れることが難しいという、私はそう危機感を持っているということでもあります。

そういった中で、今回、制度の中で、F I Tの制度からF I Pの制度に変えるという案が出てきております。

皆様のお手元に、3と書いたA3の紙に、これはもう配られているやつなので皆さんもよく御存じだと思いますが、お示しをしました。

上の左側がFITですけれども、ちょっとこれは色が消えてしまったんですけれども、市場価格の線と補助後の価格、この間の面積、ここが利潤になるわけですが、今度のFIP制度になると、プレミアムの部分の面積が利潤になるわけであります。

FIP制度になると利益が物すごい減ってしまうというように、この絵だけを見ると思えるわけですが、大臣、このFIT制度からFIP制度に変わっていくことによって、再生可能エネルギー事業者の収入というのは減るんでしょうか。

○梶山国務大臣 FIT制度は、電力の需給状況や、これに応じた市場価格とは無関係に、発電された再生電気を固定価格で買い取る制度であります。一方、今回導入するFIP制度は、まず市場取引をしていただき、その上で、市場での売電実績に応じて一定のプレミアムを受け取る制度であります。

このプレミアムの設定については、今までFIT制度のもとで確保してきた収入と同程度の収入が確保できるように行うこととしており、FIT制度からFIP制度に変わっても、同じように発電できれば、再生事業者の収入の目安水準は変わらないと思っております。

加えて、FIP制度のもとでは、再生発電事業者がみずから市場で売電することから、例えば蓄電池等を活用して市場価格が低いときに電気をためて高い価格で売電するなど、発電、売電のタイミングを工夫する行動が促されたりするわけであります。そうした工夫により、再生発電事業者は、みずからの収入をよりふやすこともできるわけであります。

FIP制度の導入を通じて、投資インセンティブを確保しながら、再生可能エネルギーの電力市場への統合を図ることで主力電源化を確実なものにしていきたいと思っておりますし、これらを、この制度を育ててまいりたいと思っております。

○宮川委員 今、FITからFIPに移っても余り収入は変わらないはずだという御発言だったと思いますが、今、この再生の業界というのは、私はまだ成長途中だと思うので、しっかりとまだ育てていかないと潰れてしまう可能性があるというふうに思っています。

そういった中で、改めて、このプレミアムの部分がどれだけ乗るのが、この制度によって再生が前に進んでいくかどうかを決める非常に重要な部分だと思いますが、それでは、このプレミアムというのはどうやって決まるんでしょうか。

○松山政府参考人 お答え申し上げます。

FIP制度の認定事業者に交付されます一キロワットアワー当たりの発電量当たりのプレミアムの額について申し上げますと、再生事業者の収入の目安水準となる基準価格というのを定めることになってございまして、この価格から一定期間の卸電力取引市場の平均価格、これを参照価格と条文上定めてございまして、これを基礎として算定した額を控除することで、この差分がプレミアムとしてお支払いすることになるものでございます。

まず、基準価格が、これまででいいますとインセンティブに当たる水準になるわけですが、こ

ちらの方は、毎年度、電源の区分等ごとに、再エネ発電が効率的に実施される場合に通常要する費用等を踏まえ、調達価格等算定委員会の意見を尊重して経産大臣が決定することとしており、また、指定した区分につきましては、基準価格について入札をして決定されるという仕組みでございます。この仕組みは、FIT制度の中における、調達算定委の意見を踏んだ形での価格設定ということと同様の形のプロセスを経ているところでございます。

なお、市場との統合ということでございますものですから、この基準価格はプレミアムの交付期間にわたり固定されるわけでございますが、参照する卸電力市場の平均価格というのは、時期によって変動してくるわけでございます。ですので、プレミアムの金額も、その市場の動向によりまして変動する形になっていくというのが今回の仕組みでございます。

○宮川委員 なかなか複雑で、すぐになかなか理解できないところがあるかと思いますが、いずれにしても、このプレミアムのつけ方で再エネが抑制されていくようにならないように、ぜひ注意をさせていただきたいということをお願いしたいと思います。

それとともに、じゃ、制度が始まって、いろんな電源がありますが、どれがとりあえずFIP制度に移っていくのか。それは誰が決めていくんでしょうか。どの電源がFIPに移るのかというのは、誰が決めるんでしょうか。

○松山政府参考人 お答え申し上げます。

FIP制度の適用対象につきましては、市場取引による再生可能エネルギーの供給を促進することが適当と認められる電源区分ということで、技術革新等を通じて、発電コストが低廉な電源として活用し得るものにつきまして、各電源の案件の形成状況、市場環境等を踏まえ、決定することとなっております。

お尋ねの、具体的にFIP対象の区分にするものはどれなのか、そのタイミングはいつなのかということの決め方でございますが、再エネビジネスとしての案件の形成状況、技術進展、事業環境等を踏まえ検討することが必要になるわけでございまして、この仕組みの中では、先ほど申し上げましたように、調達価格等算定委員会の御意見、この中の審議というのをまず尊重していくことになってございます。

この仕組みについて申し上げますと、最終的には経産大臣が決定するわけでございますが、FIP制度の仕組み、FIT制度と同様の手続を踏むことを念頭に置いてございます。

○宮川委員 算定委員会の方で選んでいくということだと思いますが、ぜひ、早目に情報を出す、そして事業者の方々の意見もよく聞いて、こんなのでは続けられないというような声が上がらないように、丁寧に進めていただければというように思います。

そういった中で、私が聞いているのは、まず最初に入るだろうと言われているのは、大型の太陽光発電じゃないかというふうに聞いております。今、大型の太陽光発電に関しては、入札制度が行われているというふうに聞いているんですが、この入札制度、二〇一七年から始まっていると聞いていますけれども、

それが早くもこのF I P制度に最初に移っていくように聞こえます。

私、一つ一つ制度が変わるのであれば、その総括というか、どうだったかというのをしっかりと見る必要があるというふうに思いますが、お配りした資料の一枚目をごらんください。この一枚目が、第五回の入札の結果が書かれています。二〇二〇年一月二十日となっています。この場合、入札量が四百十六メガワットの入札量で、上限価格が一キロワットアワー当たり十三円、こういう入札が行われました。

これに、二ポツのところになりますが、入札件数は、七十二件の入札件数があったんですね。では、結果、どういう入札結果だったかという、三のポツのところですけども、下の方です。落札した件数は二十七件。七十二件入りたいたいと言っていたんですけども、二分の一以下の二十七件しか入れなかったわけですね。それで、最高落札価格は十三円で、もともとの最高上限とぴったりのやつがあるということであります。

それで、落札されたエネルギー全体で見ると、公募したものの一〇%ぐらい、三十九メガワット、一〇%ぐらいしかこれで集まっていないというのが、この第五回のものだというふうに私は理解をしているわけですが、これ、裏面には実際にどういう会社がどういう価格で落札したかというのが書いてありますけれども、やりたいという人がたくさんいるのに、結局一〇%、応募したものの一〇%しか入れていないわけですね。これだけ見ると、もう再エネを入れないように制度がなっているんじゃないか、再エネが前に進まないんじゃないかという懸念を持つわけですが、これがまた、この後、総括が余り聞こえていない中でF I P制度に移るということだと思いますが、大臣、全体を見た中で、どういうふうに考えていらっしゃるのでしょうか。

○梶山国務大臣 再エネを日本の電力システムの一翼を担う主力電源としていくためには、国民負担の抑制を図っていくとともに、電力システムへの統合を進めていく必要があります。

入札制度は、F I T価格を、入札による競争を通じて決定することによってコスト低減を進め、国民負担の抑制を図るものであり、二〇一六年の法改正で導入をした制度であります。導入後、約三年間で、太陽光については五回の入札を委員がおっしゃったように実施をしております。回を重ねるごとに平均入札価格は約一〇%程度低下をしており、競争を通じたコスト低減が実現をしていると思っております。

一方で、今般措置するF I P制度には、再エネ事業者がみずから市場で売電するということにより、再エネの電力市場への統合を進めるという意義があるものであります。

このように、入札制度とF I P制度は、いずれも再エネの主力電源化に向けた課題に対応するための重要な制度であり、今後ともこれらを適切に組み合わせて活用してまいりたいと思います。このため、入札制度からF I P制度に変えるものではないということでもあります。

そして、主力電源化するためには、やはりコストの低減、国民負担の低減というものを図っていかなければならないということを念頭に置きながらも、委員がおっしゃったような、制度としてしっかりと事業者にも理解できるような形になるような注意を払ってまいりたいと思っております。

○宮川委員 再度、最初に質問した、この主力電源化ということ、それと七円、七円というのも非常に、今十三円ですから、今の話は、ぜひここは緊張感を持って、再エネが抑制されるようにならないように取

り組んでいただければと思います。

もう一つ、出力抑制に関して御質問いたします。

F I P制度、さっき、面積は変わらないだろうみたいな話をされていたと思うんですけども、出力抑制が入ってしまったら収入が大きく落ちてしまうわけです。この出力抑制のところの部分がどういうふうに考えられるのかというのが私はちょっと理解をしていないので、お伺いしたいと思います。

A 3の紙の4、後ろのページになりますが、これはちょっと具体的に話をしないとわかりにくいので、九州エリアのもの二〇二〇年三月八日をちょっとここにまとめて持ってきています。一番左が日にちと時間ですが、次が太陽光の実績、その次の縦の欄が太陽光が抑制された量です。黒塗りっぽくなっているところが、実際に太陽光がとめられて売電できなかった、抑制された量なわけですが、では、二〇二〇年三月、太陽光発電の出力抑制は何回あって、発電量としては何%ぐらい抑制されたんでしょうか。

○松山政府参考人 お答え申し上げます。

再エネを主力電源化していく上では、その出力が変動する再エネでございます太陽光、風力について申し上げますと、電力の安定供給を確保するために適切に制御することは非常に不可欠な問題だと考えてございます。

具体のルールといたしまして、短時間で調整が可能な火力発電の最大抑制を行い、揚水運転、地域間連系線を活用した他地域への送電などを最大限行った上で、なお供給力が過剰となる場合に出力制御を実施することとしてございます。

お尋ねございました九州における出力制御でございますが、二〇一九年度全体で見ますと、太陽光発電の制御量の割合は約四%でございます。そのうち、二〇二〇年、ことしの三月の実施の日数は十五日。電力需要の少ない春、秋というのは制御率がどうしても高くなるものですから、太陽光発電制御量の割合は約一二%となっております。

○宮川委員 十五日間といったら半分ですよ。半分抑制が入っているわけで、これだけマイナスになるということもよく考慮して、このF I P制度を入れていくのであれば、しっかりとそのプレミアムの部分を考えていただきたいというように思います。

それで、更にこの表を見ていると、右から三つ目のところに揚水というのがあります。では、太陽光がとまっているときに、揚水発電、水を上に揚げるのにどういうふうに使っているかというのを見ると、マイナスと書いてあるのは余剰電力を使って水を揚げているわけですが、私の理解は、この揚水に関しては二千三百メガワットの能力があるというふうに聞いていて、それよりかなり数が少ないんですが、ちゃんと十分に揚水は使われているんでしょうか。

○松山政府参考人 お答え申し上げます。

出力の制御を行う場合には、先ほど申し上げましたことの繰り返しになりますけれども、ルールに基づきまして、まずは短時間で調整可能な火力発電の抑制を行い、あわせて、御指摘の揚水運転等を行うこ

との後に再生可能エネルギーの抑制を行うことになってございます。

一方で、通常、太陽光及び風力の制御量というのは、実際に制御指令を行うシステムの関係がございまして、遅くとも実際に発電する二時間前までに決定することが必要になってまいります。この二時間前に作成した後に、太陽光、風力はやはり自然環境によって大きく影響が出ますものですから、その事前に計画、予測したもののずれ、予測誤差と呼んでおるわけでございますが、この予測誤差に対して柔軟な出力調整が可能なものというのは揚水動力でございます。ですので、この揚水動力というのは、最終的には、予測誤差への対応ということによって最終的な調整が決まってくるわけでございます。

お尋ねいただきました三月八日の調整でございますけれども、事前の段階では揚水動力を百五十三万キロワット分活用するという計画を立てており、太陽光の出力と同様に、その上での出力制御ということをお考えおたわけでございますが、その後に生じました太陽光の出力、実は天候がそこからそれほどよくならず、発電量が減ってまいります。需要も若干それによって変化しているわけでございますが、結果的に予測誤差への調整というのが生じたために、太陽光に対してもオンライン制御の解除等も行いましたけれども、その他の部分として揚水動力の利用量を減らし、約九十一万キロワットとして実施したということが現状でございます。

○宮川委員 ちょっと説明が難しいのと、長くて時間がなくなってきてしまったんですが、私はもっと努力ができるというふうに思います。能力があるわけだから、工夫をして、再エネがこうやって捨てられることがないように、私は工夫ができると思うので、もっと工夫していただきたいというふうに思います。

もう一つ、右から二番目に連系線というのがありますが、これは中国のエリアの方に送られているものですが、私の方で言うてしまうと、私の理解は、この中に火力発電が入っているというふうに私は理解をしています。この中に恐らく石炭火力、問題にずっとなっています石炭火力も入っているんじゃないかというふうに私は理解をしています。再エネ優先という、主力電源化という話であります。実際上を細かく見ると、必ずしもそうならないんじゃないかというふうな懸念点を私は持っています。

それプラス、これはちょっと大臣と話をしたんですが、これを見ると、太陽光はやはり昼間しか出ません。夜と朝はゼロで、発電していないんですね。そこに風力が再生可能エネルギーとしては入っているわけでありまして、風力がまだ二百とか百とかという量しか入っていないわけですが、数字でいうと。これはもう一桁上がらないといけない。

もう一つ、九州ですけれども、地熱の部分が百二十六とすごく少ないんですね。いろいろな制度を考えられていますが、本当に再エネを導入していこうと思うのであれば、どう見ても、風力をしっかり入れる、そして地熱ももうちょっと上げるということをやっけていかなきゃいけないと思いますが、大臣、このエネルギーミックスに関してどのように考えられていますか。

○梶山国務大臣 いろいろな形の電源を活用するということは、再生エネについても同じであります。

そして、地熱に関してはさまざまな制限がある。私は超党派の地熱促進議連にも入っていましたけれども、やはり、国立公園内の制限であるとか、地域の例えば温泉業者の反対であるとか、さまざまな要件

があって、なかなかアセスが進まないということもあって、こういうことになっているのかなと思っておりますけれども、私は、地熱も含めたバランスがとれるような再生エネの品ぞろえというか、そういう構成であってほしいと思っております。

○宮川委員 どう見ても、とにかく風力をしっかり入れていかないと、この再生可能エネルギーのバランスがとれないというのは、これを見れば一目瞭然ですから、ぜひそこが促進されるように、しっかりと計画を立てていただければと思います。

牧原副大臣、いらしていただいているので質問ですけれども、これは連系線でかなりの量が中国地方にずっと行っています。これはほかの月を見ても、大体この量が行っているんですね。

私は、これだけ中国地方に流れているのであれば、川内原発一基とめられるんじゃないかと思えますが、なぜ原発は動かしたままで、こういう形で中国地方に行っているのでしょうか。

○牧原副大臣 電力の供給が需要を上回る場合には、電力広域機関が定め、国が認可をした優先給電ルールというのがございます。これに基づいて、火力発電を最大限抑制することに加えて、揚水の活用、そして地域間連系線を通じた他地域への送電などを最大限行った上で、なお供給が過剰となる場合には再生可能エネルギーの制御を実施する、こういうルールがあるわけですね。

原子力については、水力や地熱と同様に、短時間での制御が困難である技術的な特性がございます。こうしたことから、太陽光や風力の後に出力制御をするということにしておりまして、抑制や停止した場合には再度出力を回復するまでに時間がかかってしまう、こういうかわりに火力等を稼働させることになってしまうので、その場合にはコスト増やCO<sub>2</sub>増につながってしまう、こういうことを考慮した措置になっているということです。

○宮川委員 ちょっと今の御回答は不十分だと思いますが、川内原発は八百幾つ、九百ぐらいなので、もうずっとそれより多いものが中国電力に流れているんです。もう一度、私の質問をもう一回振り返って、よく考えていただければと思います。

きょう、本当は容量市場についても質問をしたかったんですが、質問時間がなかったので、また次の機会にやりたいと思いますが、きょうの参考人の先生方もおっしゃっていましたが、容量市場、私の理解は、古い石炭火力、あるいは原発を後押しするような制度だというふうに私は思っています。必ずしも再エネが本当に前に進むように全てが設計されていないという問題点を御指摘しまして、私の質問、きょうはこれで終わりにいたします。

ありがとうございました。