

第27回再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース 議事概要

1. 日時：令和5年6月29日（木）11:00～12:00

2. 場所：中央合同庁舎8号館8階特別中会議室(オンライン会議)

3. 出席者：

(委員) 大林ミカ、川本明、高橋洋、八田達夫

(政府) 内閣府特命担当大臣(規制改革) 岡田 直樹

(事務局) 内閣府事務次官 田和 宏

規制改革推進室長 林 幸宏

規制改革推進室次長 辻 貴博

規制改革推進室 参事官 山田 正人(司会・進行)

(ヒアリング対象者)

全国ご当地エネルギー協会 事務総長 飯田 哲也

経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課長 小川 要

電力産業・市場室長 吉瀬 周作

省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課長 能村 幸輝

電力・ガス取引監視等委員会 ネットワーク事業監視課長 鍋島 学

4. 議題：

(開会)

再エネ促進のための「負の価格」の導入等について

(閉会)

5. 議事概要：

○山田参事官 ただいまから、再エネ規制総点検タスクフォースを開催いたします。

皆様方におかれましては、御多用中のところを御参加いただき、誠にありがとうございます。

今回のタスクフォースは、対面とオンラインのハイブリッド形式で開催しております。オンライン中継につきましては、これまでと同様に内閣府規制改革推進室のYouTubeチャンネルにて実施しております。御視聴中の方は、動画の概要欄にあるURLから資料を御覧ください。

本日は、岡田大臣に御出席いただく予定です。大臣が到着次第、大臣に後で御挨拶をお願いする予定としております。

本議題に入ります前に、まず、前回のタスクフォース以降、個別分野の規制改革が進展した件について、資料1にまとめて配付させていただいております。本日は、時間の関係で説明は割愛させていただきます。

それでは、議題に入ります。

まず、全国ご当地エネルギー協会、飯田事務総長から7分以内で御説明をお願いいたします。飯田事務総長は、本日、秋田県大潟村からオンラインで参加されております。

それでは、よろしく願いいたします。

○全国ご当地エネルギー協会（飯田事務総長） 全国ご当地エネルギー協会事務総長の飯田と申します。本日は、お時間をいただきありがとうございます。

7分間という時間をいただいていますので、取り急ぎ、私ども全国のご当地エネルギーの事業者さん、さらに関連・協力している様々な事業者さん、中には大手の事業者さんもうらっしゃいますが、皆さんの声を集めて、ここに書いてございますが、これ以外にも幾つかあるのですけれども、恐らく大臣、それから、委員の皆さん、あるいは役所の皆さん、あまり現場のところまでなかなか声が届いていないかもしれませんので、そこら辺の声を皆さんにお届けしたいと思います。

お手元の資料を一々読みませんが、特に今年になってから、とりわけ九州電力と中国電力の出力抑制が非常に激しい。もちろん春は一般に激しいので、まだ年間を待ってからのいいのではないかという声もあるのですけれども、我々は過去ずっと抑制を見ているのですが、今回の4月、5月の抑制というのは、年間で見ても非常に大きい可能性が高い。あと、ある事業者さんから寄せられた、下に数字を入れていますが、もう売電収入で融資が返済できないような状況が、これもまだ春限定ですけれども起きている。あと、新規の融資が断られているという話もあって、新規開発ができない可能性があるということもあって、まさに国としての再エネの主力電源化、さらには2030年、2050年の目標もできないのではないかといいところもあります。要旨は4ページ目にまとめてございますが、時間がないので飛ばします。

九州の去年の4月、5月と今年の4月、5月は一目瞭然で、出力抑制が激しく進んでいることが見て取れるかと思えます。我々は抑制そのものを否定しているわけではないのですが、柔軟性を高める一つ的手段ではありますが、諸外国と比べるとVRE、つまり再エネ、太陽光、風力の比率の高さがまだまだ九州・中国は低いにもかかわらず、抑制率が、ずば抜けて高いということが、これは年間13、16%と、私どもの今年度の九州・中国の年間予測ですけれども、極めて高い。これは早めにアラートを鳴らしておく必要があるだろうと思えます。これは計算の裏付けです。

今、経産省、ここでも委員会を設けて検討していただいています。現状の形ですと、一番激しかったのが今のところ4月9日ですが、60%抑制されている。これは国で検討されている最低出力、一律30%だと、まだまだ50%、そんなに効果がなくて、さらなる対策を深掘りしていただきたいと思えますし、対策としては今検討されているものに加えて、関門連系線をフルに活用することであるとか、あるいは温水器をきちんとシフトさせるといったところもありますし、あと、原子力も定期点検の時期を調整したり、さらには50%とか、出力を春は低下してはどうかといった提案も含めております。

中国電力も今、一律30では効果は限定的で、これはもう2～3年すると、すぐまた激しい抑制になりますので、やはり抑制の深掘りをしていただきたい。ほかの電力会社はまだまだ余裕があるのですが、しかし、今のうちに対策を深掘りしていったほうがいいだろうということで詳細は省略いたします。

関門連系線は十分に使われていない、これは国でも検討課題に挙がっておりますが、これは今、直ちにできるのではないかと、我々としては解釈をしております。

それから、エコキュートも国の検討課題に挙がっていますが、実はエコキュートだけではなくて電気温水器もかなりあって、電気温水器はエコキュートの1キロワットに対して3キロワット使えますから、これを深夜電力の九電の各電力会社さんはまだつくられているのですが、これは昼間需要にどんどん促すような政策手法をぜひ進めていただくと、九電だけでも300万キロワット、もちろんこれを全てが深夜に全部送るわけではないでしょうけれども、数100万キロワットオーダーの需要が深夜を昼間に持っていけると、需要の底上げもできる。

あと、広域も経産省のほうで検討していただいておりますが、我々として、今日、特に強く訴えたいのは、蓄電池をもっと本格的に増やすべきだろう。数値目標を掲げてはどうかと思います。合計で2030年で40ギガワットの150ギガワットアワー程度の規模、これは世界の市場から見ても楽に同給できる規模なので、これをしっかりと進めていただくような形も必要かなと思います。

今の2030年の検討ワーキングに入れた長期見通しでも2030年は悲惨なことになりそうです。蓄電池は極めて速やかに導入ができますので、これをしっかりと進めていただければと思います。大体40ギガワットの140～150キロワットアワーあれば、とりあえず2030年程度はカバーできるのではないかと考えておりますし、この後、議論していただくマイナス価格などでも誘導していただいたらいいと思いますし、既存のFIT電源もFIPの移行を促しておりますが、既存のFITをFIPに促すだけだとファイナンスが壊れてしまうというのが、これは大手の事業者さんとも意見交換しておりますが、出力抑制の部分をしっかり蓄電池で吸収させるビハインド・ザ・メーター的なものも、改めて検討の俎上に乗せていただいたらと考えております。

あと、昼間の余剰、これは一般家庭ですけれども、ハワイ電力はスマート逆潮流ということで、昼間の太陽光の買い取りをゼロにして、朝夕を高く買い取ることによって、需要側のビハインド・ザ・メーターの蓄電池の普及を促しています。これを日本は速やかに導入してはどうかと、来年からでも住宅用の余剰FITは速やかにスマート逆潮流のようなものに切り換えていくことによって、ちょうど東京都、川崎市が太陽光の義務づけへ進めていることと組み合わせると、蓄電池もうまく今のFITを活用できるのではないかと思います。

7分ですので、一旦ここで終わります。ありがとうございました。

○山田参事官 ありがとうございました。

本議題については、別途太陽光発電協会からも意見書が出されておまして、本日説明

をしていただく時間はありませんが、資料4として配付いたしております。

先ほど岡田大臣が御到着されました。早速ですけれども、岡田大臣に一言御挨拶をお願い申し上げます。

○岡田大臣 ただいまも御説明をありがとうございました。改めまして、規制改革担当大臣の岡田直樹でございます。

本日は、皆様、大変お忙しい中、御出席いただきましてありがとうございます。御礼を申し上げたいと思います。

もう議論に入っているところ、恐れ入りますが、私からも今日の問題意識、論点というものを確認させていただきたいと思います。

近年、電力の供給が過剰になる際に、発電量を人為的に抑える出力抑制の頻度が増加しており、再生可能エネルギーによる発電を抑制せざるを得ない場面が増えていることは御承知のとおりであります。しかしながら、カーボンニュートラルの実現に向けては、再生可能エネルギーを無駄なく、そして、有効に活用することが欠かせません。このため、本日のタスクフォースでは、出力抑制とは異なる市場メカニズムに沿った電力の需給を均衡させるための新たな仕組みとして、負の価格の導入などについて御議論をいただきたいと存じますし、既にその御議論が始まっているところであります。

経済産業省の皆様におかれましては、全国ご当地エネルギー協会の飯田様からの御説明、また、構成員の方々からの御提言を踏まえまして、建設的な御議論をお願いできればと思います。

本日は、どうかよろしくお願いを申し上げます。ありがとうございます。

○山田参事官 岡田大臣、ありがとうございました。

続きまして、構成員を代表して、八田構成員から提言書について御説明をお願いいたします。

○八田構成員 八田でございます。説明の機会をありがとうございます。資料3-1に沿ってご説明いたしますが、その前に「負の価格」が発生する状況をお話します。

電力市場の中でも一番重要な前日市場では、売り手も買い手も翌日のコマ（30分あるいは1時間）ごとの需要曲線と供給曲線を取引所に対して提出します。取引所は、それらを足し合わせて市場全体の需要曲線・供給曲線をつくり、その交点で翌日のコマごとの電力価格を決めます。電力市場で自由な価格変動が許されている欧州では、市場価格が負になることがよくあります。例えば直近の5月におけるマイナス価格の出現率はドイツで4.4%、フランスで3.4%でした。風力発電が大量な発電をするときなどは、価格がゼロまで下がっても供給量のほうが需要量よりも大きいので、欧州では価格が負になるわけです。

価格が負になるということは、需要側は市場から電力を仕入れればお金をもらえ、発電側は発電して市場に供給するとお金を払わなくてはいけないということです。

一般に、蓄電池を持っている事業者は、市場価格が低い時間帯に充電した電力を、市場価格が高騰する時間帯に出力して高く売ることができます。ある時間帯で市場価格が負に

なる場合には、充電するために電力を買おうと、お金までもらえるのですから、市場から特に大量に電力を購入します。それによって自動的に過剰供給は是正され、需給均衡が達成されます。そういったことが欧州で起きております。

しかし、日本では市場価格が負にならないように、下限を0.01円に設定しています。資料3-1に指摘している通りです。つまり、0.01円まで価格が下がっても全体で供給過剰である状況では、送電部門が、出力抑制によって個々の事業者の供給量を無理やり引き下げさせて、需給を一致させます。飯田さんのプレゼンでもありましたように、本年の4月、5月では、ピーク時における出力抑制率は九電で63.5%、中国電力では64.1%でした。

日本においては、下限設定に加えて、もう一つの市場介入があります。出力抑制をするときに、按分比例方式ではなく、優先給電ルールという方式で行っていることです。これによって、実質的には再エネに大きな出力抑制をかける一方、原発や最低出力の石炭火力には、そのままの形で発電継続を認めています。

私どものタスクフォースは、提言1の前段で、「電力の各市場に負の価格を許容する」ことを提案しています。それは価格が下がることですから、需要家にとって良いことです。次に、蓄電池を持つ事業者にとっては、負の価格は、前述のように、蓄電池による価格裁定効果を強化するメリットがあります。さらに、価格が高騰する時間帯には、蓄電池からの出力による市場への供給が増えますから、その分、価格高騰も抑えられるため、蓄電池を持たない需要家も裨益します。なお、負の価格の許容は、電池を設置する動機も強めます。さらに、蓄電池生産事業と、蓄電サービス事業の収益も上げます。したがって、これら分野の技術進歩を促して、蓄電池利用のメリットを増幅させます。

提言1の後段は、負の価格の許容に合わせて、「優先給電ルール、あるいはそれに類した出力抑制を徹底的に廃止する」ことを提案しています。

市場価格が負になると、自動的に需給が均衡しますから、優先給電ルールは不要になります。しかし、市場価格が負になっても、最低出力量の発電を継続しなければならない石炭火力や原発などの発電所は、負の価格の下では、市場への供給量に対して対価を払わなければならないようになります。このため、これら停止コストが高い電源の有効稼働年数は下がり、投資収益率は下がります。

要するに、市場価格への下限設定と優先給電ルールに基づく出力抑制との組み合わせは、停止コストの高い電源の収益率を人工的に高めます。その代償として、需要家がマイナス価格を享受することを妨げ、蓄電池による強力な価格高騰緩和効果を阻止して消費者に負担をかけているわけです。提案1は、この問題を解消するためのものです。

ここで提案1を補足して「インバランス料金」についても負の価格を認めるべきだということを指摘したいと思います。これまでお話ししたのは、電力市場の中でも最も重要な前日市場のことです。前日市場で需給が一致する需要量と供給量が翌日のコマごとの計画値になります。ところが、天候の予測が間違っていたとか、発電機の事故が起きたとかということで、実績値が計画値からずれてしまうことがあります。その差を「インバランス」

と申します。送配電会社は、別途の契約に基づいて発電会社に、インバランスの穴埋めをするための電力を「調整力」として発電をさせたり、減産させたりします。

一方、市場参加者は、送配電会社にインバランス料金を支払って精算しなければなりません。その際、送配電会社は、調整力に対して払う価格を、インバランス料金としているわけです。前日の価格に対して、言わば、リアルタイムの価格をこの料金としています。

電力システム全体で不足インバランスが発生している時には、調整力の発電量を増やす必要があるため、調整力価格は市場価格より高くなります。一方で、全体で過剰インバランスが発生しているときは、調整力価格の方がより低くなります。低い調整力価格の下で調整力発電量は下げられ、契約工場に通常より多く電力を消費してもらったりします。

実際には、個々の事業者は、全体で過剰インバランスとなるか不足となるか一般に予測ができないので、各事業者は、リスクを避けて、なるべくインバランス料金を払わなくて済むように、実績値と現実値を合わせるように努力するわけです。その結果、送配電会社は、調整力および調整力のための予備力を節約できます。

特に、前日市場の均衡価格が負であったにもかかわらず、当日の実需給時に電力システム全体で、まだ過剰インバランスが発生しているならば、調整力価格、したがってインバランス料金も、市場価格より低くなりますから、負になります。発電事業者にとって、自社の計画値超えの供給量に対して負のインバランス料金を払う事は利益を減らしますから、蓄電池に充電したり、自社工場の消費量を上げたりして、供給量を計画値に合わせて下げようとする動機が起きます。

しかしインバランス料金が負にならないならば、再エネ事業者が、成り行きで最大限発電する事にペナルティがなくなります。すなわち再エネ事業者は市場価格が負の時に計画値を守る動機を失います。その結果、送配電会社は、調整力および調整力のための予備力の無駄使いをせざるを得なくなります。したがって負のインバランス料金を許容することも重要です。

次に、提案2に移ります。日本の再エネへの補助のシステムのうち、FIPという制度では、インバランス精算に服することを義務づけていますが、FIT制度では、それを義務づけておりません。したがって、かなり無駄に調整力や調整力の予備力が使われています。この無駄を削減するために、第2の提案では、現在のFIT事業者がFIPに転換することを促す利益を提案しています。現在もそういう転換促進制度があるのですけれども、それに幾つかの問題があるので、改善すべき点を指摘しています。

日本の電力市場では、再エネの発電量の増大に伴い、出力抑制の頻度が高まっています。放置すると、蓄電池を十分に活用できないため、再エネの発展を阻害するなど弊害が持続します。本提案によって、市場介入のもたらす弊害を除去することは、喫緊の課題です。

○山田参事官 ありがとうございます。

以上を踏まえ、質疑応答に入ります。意見・御質問のある場合は挙手、または手を挙げる機能でお知らせください。質問と回答は簡潔にお願いいたします。御発言の際はマイク

を御利用ください。

本日、様々な論点が提示されておりますが、まずは委員提言書の負の価格の導入等について優先して議論を行い、残された時間があれば、残りの論点を取り上げたいと存じます。それでは、よろしく申し上げます。

まず、委員の意見書の中身は大きく2つに分けて、負の価格の導入、優先給電ルールの廃止という固まりと、FITからFIPへの転換の話の2つがあるわけでございます。この2つの論点について、今日の提言に対しての受け止めに、まずは資源エネルギー庁のほうからコメントをいただければと思います。よろしく申し上げます。

○経済産業省（小川課長） 資源エネルギー庁電力基盤課長の小川です。

まず、負の価格の話に入る前に、再エネの出力制御の点、飯田事務総長からも御指摘をいただいております。私どもとしてもこれは喫緊の課題ということで、先月来、年内にまたさらなる対策、これまでよりも踏み込んだ対策を取りまとめるということで議論を開始しております。その中には、本日御提案いただいているような提案ももちろん含めて検討を始めているところであります。この負の価格もこうした検討課題の一つということで、既に検討をスタートさせております。審議会の委員の方からは、ぜひ検討すべきだという意見を多くいただいております。

一方で、この検討に当たっては、プラスの面とマイナスの面、特に安定供給の観点、今、また明後日から節電要請をお願いすることになりますけれども、供給力が必ずしも十分でない中で、こういった新しい仕組みがどのように、短期的に、あるいは中期的に、それから、複数の市場が今ある中で、相互にどんな影響するのかというのを丁寧に見ていくべきという御指摘をいただいております。私どももそういったスタンスで、これから検討を深めていきたいと考えております。

冒頭、私のほうからは以上です。

○経済産業省（能村課長） 提案の2つ目につきましては、FITからFIPへの転換というところでございます。基本的には、こうした法制度を我々しっかり改正いたしまして、FIP制度を導入し、2022年度から始めていますので、我々政府としてもFITからFIPにしっかり切り換えていきたいというのは基本的な方向性だと考えてございます。その中で、電力需給に応じた発電を促していくというところが重要になってくるわけでございますので、本日御提言いただいている内容の方向性については、我々としても何とかFITからFIPに転換していくことを進めていくということを引き続き検討していきたいなと思っております。

この中で、市場連動型という形にFIPの場合はなっていくわけでございますし、また、その際には、飯田先生からもあったように、蓄電池を活用しながら、なるべく昼間発電するのではなく、それをためて需給逼迫のところで放電していただくといった行動を合わせてやっていくということでございます。この中で、FITの場合はそういったいわゆる発電行動をなかなか誘発ができないということでもございますので、フィードインプレミアムの場

合には、そうした形を基本的な形にしていくことがベースになってくると思っていますので、どういうやり方でやっていくかということについては、本日の御提言も参考させていただきながら検討を進めていきたいと思っています。

以上でございます。

○山田参事官 ありがとうございます。

まず、最初の論点のほうから採り上げたいと思います。

高橋先生、お願いします。

○高橋構成員 法政大学の高橋でございます。

負の価格の導入ということで、私どもはぜひ早急に検討していただいて、導入すべきであるということで提言しておりまして、今し方、小川課長のほうからも資源エネルギー庁のほうでも議論をしていきたいとか、もう始まっていると、再エネ大量導入小委のほうでも議論が始まっているということですので、ぜひ速やかに検討を進めていただきたいと思っております。

今日、まだ使っておりませんが、資料3-3に構成員の参考資料集というものがございます。6ページでございますけれども、私どものほうで事務局のほうで調べてもらったところ、かなり多くの国が既に導入している。負の価格、マイナス価格を導入していて、かなり実績があると理解しております。個々には確認をしておりますが、恐らく10年ぐらい前からこういうものが導入されていて、先日もデンマークの送電事業者の方と議論したときも普通のことであり、これで合理的に需給調整ができていくということですので、しっかりと慎重に議論をするということはもちろん必要なことではあります、全然まだ実績も何もないようなものではなく、もう十分諸外国で実績があるものです、これは速やかに結論を出していただきたいと思っております。

議論を開始したところだということでございますけれども、例えば今年度末までに結論を得るとか、そういう期限、結論を取りまとめる目標があるのかどうかということについてコメントをいただければ幸いです。よろしく申し上げます。

○経済産業省（小川課長） 私どもが議論をするに際して、期限を現時点で区切っているものではありません。ただ、だからといって1～2年かけて議論していこうということではなくて、できるだけ早くとは考えております。

○高橋構成員 できるだけ早くよろしく申し上げます。

○山田参事官 川本構成員、お願いします。

○川本構成員 大変結構だと思うのですが、先ほど年内に踏み込んだ対策をまとめるとおっしゃったのでお伺いします。これはマイナスの価格のシステムを組まなくては行けない。そうすると、リードタイムもかかりますので、やるかやらないかという結論は年内に出すということだと考えてよろしいですか。

○経済産業省（小川課長） ちょっと誤解を与えていたらすみません。年内にというのは年内の時点で取りまとめられる対策ということではあるので、もちろんそれまでに全て検

討が済んでいれば、そこで結論が出ると思いますし、委員の方からかなり丁寧に、特に再エネの出力制御という観点で今議論になっておりますけれども、ネガティブプライス、そのほか、市場全体、ほかの市場も含めて影響が出てくると考えられますので、そういった意味で、今の時点で年内にということは、なかなか申し上げられないのですけれども、できる限り早くとは思っております。

○山田参事官 大林構成員、お願いします。

○大林構成員 先ほど川本構成員、高橋構成員から話があった部分は、タスクフォースでは、これまでも何度か自然エネルギーの系統接続の問題という中で、優先給電ルール、あるいはネガティブプライスに類することを取り上げてきたということがあると思います。特に優先給電ルールについては、普通の一般的な成熟した電力市場では見られない制度で、必要のない出力抑制を促進している可能性も高いのではないかとという観点から、人為的に供給の順番を定めるのではなくて、市場に基づいたメリットオーダーの導入を提言してきているところです。

出力抑制については、ここ数年の燃料費の高騰で電気料金の値上げなどが行われる一方で、燃料費のかからない一番安いはずの自然エネルギーの抑制が行われているというのは、私は消費者の利益に反しますし、理解に苦しむ状況かなと思っています。そういったことがあるので、蓄電池の話などが出てくるのだと思います。

今の抑制率の高さを見ていると、自然エネルギーについては、むしろ下げしろの確保のために抑制し放題の電源になってしまっているのではないかと懸念がございます。大量導入等の資料を拝見すると、短時間に供給力を調整することが困難な電源についての配慮も必要で、制度を整えなくてはならないということ書かれているわけですがけれども、そういった表現をされている電力供給、ほかの電力について供給の上げ下げができない部分については、自然エネルギーが代わってアンシラリーサービスを提供しているのではないかと思います。

ですので、こうした市場の取組が入ることによって、ほかの電源が少しでも下げていくといったようなインセンティブが働く、あるいは供給力上げていくといったようなインセンティブが働く市場のつくり上げが重要ではないかと思います。

もう1点、この件に関して申し上げますと、JPEAの資料の中にございますけれども、JPEAの資料の最後、オンライン代理制御の実施状況の情報公開についての部分。今、かなり大きな声が太陽光の発電事業者から上がっているのは、制度の実施状況が不透明である、分かりにくいということがあると思います。

昨年の12月から導入をされた制度で、1月、2月、3月を考えますと、3月ぐらいから非常に大きな出力制御が起こっているわけです。その清算というのが6月中に行われるということですので、実質的には3か月、4か月かかって清算が行われるということで、オンラインの代理制御をされた発電事業者にとっては、代理制御料がどれだけ発生したのかも知らされず、また、先ほど申し上げたような2～3か月後に届く明細書においても代理

制御された比率のみが通知されて、その根拠を確認することができない状況が続きます。

一方で、代理制御をしてもらった事業者については、いきなり自分の支払金が減っているという状況で、これはどうしてこうなっているのか、もちろん制度に暗い明るいという違いはあるのですけれども、情報公開の在り方、あるいは制度の説明の仕方としておかしいと思います。

1点申し上げたいのは、こうやって太陽光の中では、ある意味で制御のバーターというか、そういうことが起きているわけです。それを電源間にも広げていくということが重要ではないかと思えます。電源間の公平性を確保するための検討をぜひお願いしたいと思えます。

以上です。

○山田参事官 資源エネルギー庁のほうから御返答はございますでしょうか。

○経済産業省（小川課長） ありがとうございます。

まず、優先給電ルールについてのお話がありました。今の優先給電ルールもある意味でメリットオーダー、メリットオーダーの市場でやるかということと、電源の別でいうと、例えば火力のほうを先に止めて、そこで変動再エネとそうでないものとで差がついているのではないかといった話がありますけれども、ある意味、メリットオーダーでやっているところがあります。

その上で、再エネのほうで制御、上げ下げの調整といったお話、ここはまさにポイントだと思っておりまして、再エネの場合、下げの局面では非常に瞬時に減るということ、これはこれで一面ありますけれども、逆にトータルで見たときには今度、典型的には夕方になったときにどれだけ瞬時に上げていけるか、これをどのように確保するのかという、ある意味、トータルの中で調整力を見ていく必要があると考えております。

いただいたオンライン代理制御のところ、御指摘の今の情報発信が不十分でないかという点、これは御指摘を踏まえて、私どもも早急に事業者と話をし検討していきたいと思えます。現状はトータルのものが示されて、個々の事業者において、九州エリア全体という形で記されている中で、個々の事業者さんからすると、自分のところがよく見えないといったお話をまさにいただいておりますので。どのような対応ができるか、早急に検討していきたいと考えております。

○大林構成員 小川さん、どうもありがとうございます。

まさに再生可能エネルギーの場合、下げることは非常に多いであろう、上げることは、例えば自然の環境の中ではできないことがある。ですので、そこに出力抑制ではなくて蓄電池をつけていくとか、市場の仕組みを入れていくということが必要なのではないかなと思うところです。

○山田参事官 ほかはいかがでしょうか。

鍋島さん、お願いします。

○経済産業省（鍋島課長） 監視等委員会ネットワーク事業監視課長の鍋島です。

当委員会は委員会組織ですので、委員間の議論が行われていない段階では、あくまで暫定的な話として事務局から申し上げます。

負の価格につきましては、いろいろなメリット、それから、慎重なお考えもあるとは思いますが、私たちが電力を市場監視している者からしますと、一般論として言いますと、ネガティブプライスを入れた場合には、上限価格みたいなものも撤廃しなければいけないということでありまして、例えばインバランス料金というもので言いますと、200円が事実上の上限価格になっております。今、0円という下の価格について議論していますが、上限価格をどうするか、撤廃するかとか、もっと高くするかとか、インバランス料金の仕組みをどうするかということを考える必要が出てきます。

また、ネガティブプライスが生まれるというのは、無理をして発電し続ける電源があるからネガティブプライスがつくのですけれども、そういう電源は、今度は太陽光が出力しなかった場合には、それを回収するために利ぎやを多く稼がないといけなくなります。そうなりますと、そういうところで価格が高騰することもあります。そういうときの価格の監視の仕方、今は大手電力会社が市場に投入するときは限界費用、燃料価格相当でということルールを決めて監視していますが、そのルール、監視の仕方を変えるのかとか、いろいろな論点はあると思います。

一般的には、海外の経験からしても、ネガティブプライスを入れると価格のボラティリティは高まっていく。ですから、価格の上下の変動は増えていくということだと思います。それが悪いことだということでは決していないのですけれども、一般論としてはそういうことになると思いますし、それに合わせて市場設計を組み直していく必要が出てくるのだらうと思います。

○山田参事官 八田先生、お願いします。

○八田構成員 どうもありがとうございました。

インバランス料金にも上限は設定するべきではないと思います。例えばテキサスにはないですし、それから、北欧の場合にはあるにはあるのですけれども、何かコンピューターのソフトの関係で現実にはあり得ないような高い料金で、実質的にはないと聞いています。それはぜひ御議論をしていただきたいと思います。

もう一つは、小川課長がご指摘になった逼迫時の供給力不足への対応と、我々が今回の提言で目指している「供給力過剰時における無駄遣いの防止」が矛盾するという御指摘です。複数の政策目的があるときは、少なくとも同数のそれぞれの目的に合わせた政策手段が必要だと思います。電力に関する複数の目的の全てを、優先給電ルールという手段だけで解決することはできません。

まず、我々の提言のように、春秋における過剰発電対策として負の価格を容認するとしましょう。その結果、この季節に、価格が負になるならば、需要家は潤います。さらに、日中に蓄電が進み、夕方の高価格時間帯を狙って出力するようになりますから、夕方のコマでの高価格を自動的に緩和します。過剰発電対策として無駄多い出力抑制は不要になり

ます。

ただし、市場価格が負になる春秋には、いくつかの旧式石炭火力は自発的に出力を停止する可能性があります。しかし、夏冬には、高い市場価格がそれら石炭火力に再稼働するインセンティブを与えます。

夏冬にそれでも電力が不足するならば、不足対策の政策として、調整力の公募量や、季節限定の戦略的予備力への公募量を高めることができます。そうすれば、ガス火力などが、前日市場ではなく、調整力市場に入札するようになり、夏冬の前日市場価格が上昇します。このため、旧式火力は、夏と冬だけ稼働して取引所に販売しても採算に乗ります。さらにこの価格上昇は、夏冬のための新規の発電投資のインセンティブを与えるでしょう。

一方、現在の日本では、夏冬の電力不足に備えるために、春秋の過剰電力時にも、優先給電ルールによって、旧式石炭火力に発電させています。一つの政策手段で、夏冬の電力不足と春秋の過剰電力の両方に対処しようとしています。すなわち、しかしこの政策は、春秋の再エネ発電を制限し、さらには再エネへの投資を抑制しています。結果的に、夏冬の電力不足の原因ともなっています。これは、ちょっともったいない。異なる政策目的には、それぞれにふさわしい政策手段を割り当てていただきたいと思っております。

○山田参事官 ありがとうございます。

よろしければ次の論点に移りたいと思います。残り15分になりましたので、2番目の論点のFITからFIPへの移行を促すという論点についても議論したいと思います。

こちらについて、先ほど資源エネルギー庁の説明がありましたが、委員の先生からコメントはございますでしょうか。

高橋先生、お願いします。

○高橋構成員 FIPが2012年度から始まって、今、こちらをどんどん増やしていこうということについては、先ほど資源エネルギー庁さんも全く同じ考えであるということでした。他方で、私どもの聞いたところによると、今のところFITからFIPに移行したのは1ギガワット程度であるということで、これは全体の規模を考えると、まだ非常に少ないということだと理解をしております。

今回、私どもの提案は移行を促すために、政府も資源エネルギー庁さんも今のところ全く何もしていないわけではないですけれども、さらに移行するための支援といいますか、インセンティブを増やすべきであると申し上げているわけですが、現状、その1ギガワットという移行の量をどのように考えるのかということと、これを増やしていかないといけないというときに、何かしらその目標の年限なり、目標の数値というようなものがあるのかということと、それを達成するためには、もちろん私どもの提案だけが全てではないとは思いますが、インセンティブを高めるべきではないかと思っております。その辺について、どのように考えられているのか、コメントをいただければ幸いです。

○経済産業省（能村課長） ありがとうございます。新エネルギー課長の能村でございます。

まず、再エネについては主力電源化していくということで、まさに本日の議題の前提であります再エネを社会全体で最大限に使っていくというところについては、再エネ主力電源化に向けても重要なことですし、地域と共生する形で再エネを導入し、最大限活用すると同時に、もう一つの柱としては、国民負担を抑制しながら最大限やっていくということが政府の基本的な考えだと思っております。

その中で、フィードインプレミアムという制度を2022年度から入れたのは、FITが10年たったところで、市場に連動する形での発電促していこうということで入れたわけでございます。

一方で、その中で言うと、今、1ギガワットというところは移行及び新規というところですが、FIP制度が始まって1年ではそういった実態でございます。これについては始まった初年度ということもございまして、スモールな一歩だったかもしれませんが、重要な一歩を踏み出しているのではないかと考えております。

これをいかに広げていくのか、具体的には全ての電源でフィードインプレミアムのほうに移行するものが出てきておりますので、その中で、どういう場合に実際に今回FIPに移ってきたのかといった点の検証も必要ですし、特に金融のファイナンスの方々が、どうしてもFITに比べ、固定価格で20年間ですので、そこはある意味非常に予見可能性が高いというところで導入を最初にやったわけですが、フィードインプレミアムはどうしても市場との関係で、予見可能性を含めて金融機関側の方も少しまだ不慣れであるといったことなどから、なかなか広がりがないところの指摘も我々は理解しております。

一方で、この1ギガワットというところの分析をする中で、より事業者の方々がフィードインプレミアムに移行しやすいような環境整備ということは、引き続き情報の提示ということ、また、本日御意見がありました蓄電池の導入支援なども含めて、しっかりと取組をしていきたいと思っております。

1点、私どもが考えなくてはいけないところは、FITというところについては、まさに八田構成員からも御指摘をいただいたとおりですが、まさにFITに参入するときに、そうしたインバランス調整をしないというステータスの中に入っておりますので、そこをどういう形で、法律上なり、そのステータスにある意味剥奪するといったことが可能なのかどうかといった法的な問題も出てくると思っておりますので、現時点では、主体的に事業者の方々が移行していくようなインセンティブ、これもまた同時に国民負担という現実的な中でやっていくということを今やっているというのが現状でございますけれども、いただいた御提案の中身もよく参考にさせていただきながら、さらにできることがないかということは常に考える必要があると思っております。

以上です。

○山田参事官 それでは、八田先生、お願いします。

○八田構成員 どうもありがとうございます。

提言2のFITからFIPへの転換支援策に関して、私どもは具体的な提案をしていますが、先

ほどは時間がなくて端折ってしまいましたので、補足説明をさせて頂きたいと思います。

まず、「現在の転換支援策は、活用するのが難しい」と事業者から聞いています。

第1に、その一つは、これは細かい話ですけれども、交付金の算定に当たって前年同月を参照しているが、これを今年と同月にしてもらいたいという提言です。そうしないと、昨年たまたま非常に発電量が少なかったようなときには、そのときのFIT支払額をFIP支払額に換算した額を今年受け取ることになるから実情と合わなくなってしまいます。ヨーロッパのほとんどの国は今年と同月をしているということを知っています。

第2に、現在のところ、発電事業者がFIPに転換する条件として送電会社が直接オンラインで制御できる装置の設置まで求めているけれども、これは非常に大きな負担になるから廃止し、遠隔制御を自社でやるということに留めてもらいたいという提案です。

私どもは、これら2点を解決するとかなり改善すると思います。しかし必要ならば、FIPへ転換する事業者による蓄電池設置に対する補助金を今よりかなり割り増しするか、価格が負になった場合にも、通常時のFIP補助金を10分の1ぐらいに減らした補助金を支給することを提案しています。ただし、そのような補助金の増額は、これによって調整力や調整力のための予備力を節約できる金の範囲内で収めるべきだとしています。そうすれば、誰も損することなく、無駄を排することができるのではないかと考えています。そういう提案です。

○山田参事官 大林構成員、お願いします。

○大林構成員 能村さん、どうもありがとうございました。

私どもの提案は、できるだけFITで今発電されている事業者さんも損害を被ることなくFIPへ移行するような制度ができないかということを考えています。FITの事業者さんとお話していると、既にかなりガチガチのファイナンスを組んでいるので、それを事業変更するということにはなかなかできにくいのです。事業者さんたちの声を段階的に聞いていくと、今のFIPになかなか移ることが難しいということで、特に先ほどちらっとおっしゃられた権利を剥奪するとか、そういったことは不可能なのではないかと思っています。訴訟にもつながっていく話ではないかと思っています。

そういった中で、今、八田先生のほうからお話があったのですけれども、認定後の蓄電池の設置に関して、FITからFIPに移行した案件、2020年度より前のものというのは遡求できないということになっていて、最新価格への変更ということになっています。そのところを出力抑制で払った損害に比べて、今度、最新価格へ変更しますということになったら、なかなかFIPに移行するインセンティブというのは湧きにくいので、そこが遡求できるような制度の構築を、ぜひ考えていただきたいというのが1点です。

時間がないので、もう一つ申し上げたいと思うのですが、ご当地さんとJPEAさんともおっしゃっているのが、おひさまエコキュート需要です。需要を昼間にシフトしていくような制度の導入が必要ではないか、それをぜひ経済産業省からも旗を振ってほしいというような要望がきています。

事業者に対して、こういったプログラムを入れろとか、入れないというのはなかなか難

しいと思うのですけれども、出力抑制が非常に起こっている九州において、むしろ夜間の需要を喚起するようなプログラムはあるが、東京電力が導入しているようなおひさまエコキュートのような制度というのは導入されていないのです。そこはバランスを欠いているのではないかと思いますので、こういったおひさまエコキュートのような制度を多くの電力事業者が導入していくということが、出力抑制の低下にもつながっていくし、有効に電源を使っていくということにもつながっていくと考えます。

○山田参事官 飯田さんからコメントをいただいて、その後、まとめて資源エネルギー庁のほうから回答をいただいて、最後に大臣に御挨拶をお願いします。

○全国ご当地エネルギー協会（飯田事務総長） 私が申し上げたいことは、今の大林さんをはじめ、委員の皆さんからも言っています。

一つは、経産省も十分認識していただいていると思いますけれども、今回の事態は非常事態だと思っています、この春の50、60%の抑制は間違いなく年間で10%を超える。それは日本がもうVREが60、70になったときには分かりますけれども、たかだか十数%での抑制というのはちょっと異常だということで、相当緊急かつ抜本的な対策が必要だというセンス・オブ・アージェンシーというのは、委員の皆さんはもちろんですけれども、経産省も共有していただいているのかなと思います。

同時に、太陽光と洋上風力というのも、これからの圧倒的な2本柱で、太陽光は世界全体で去年は250ギガですけれども、今年は300ギガを超えて数年で1テラワットを超えるという、最近ネイチャーの論文も出ていましたけれども、そういうVRE中心の世界に変わっていくのだというところに向けて、電力会社にとっても事業者にとっても、全体の脱炭素、国にとっても、ウィンウィンはとにかく蓄電池をどこまで急速に増やせるかということだと思います。

そうすると、今は経産省の先日の大量導入でも、事業者さんがやる系統蓄電池事業だけに集中しているのですが、もちろんそれも加速させつつ、例えば揚水発電を一般送配電がつくったみたいに、一般送配電事業者にもちゃんとメリットが出る形の蓄電池もぜひつくったほうがいいですし、今日、私が提案した家庭の需要側の蓄電池もぜひ普及させる仕組みもつくったほうがいいですし、最後に大林さんに触れていただいた既存のFITをある程度救済する形での蓄電池を今度FITの内側にも入れると、それは系統全体の柔軟性も高まるので、そして、何といたっても蓄電池産業を日本の中で育てることにもつながりますので、ぜひそこはやっていただければと思います。

今日は機会をいただきありがとうございました。

○山田参事官 ありがとうございます。

それでは、お話のあった件について、経産省のほうからコメントがありましたらお願いします。

○経済産業省（能村課長） お時間も限られていますのでコンパクトにいきます。

まず、我々は今現在のフィードインプレミアムのシステム自体も実態を踏まえてチュー

ニングアップしていくということ、これは大量導入小委員会のほうでも言うておりますので、もちろんこの制度を設定するに当たりまして、かなりの議論を積み重ねた上で現時点での制度という形でやっておりますけれども、様々な状況に応じてチューニングしていくということは、これもまた制度である以上、当然であると思っておりますので、もう少し実態を踏まえながら、さらに検討というところは積み重ねていきたいと思っております。

ここで何点かだけ、オンライン化など、これはむしろエリア全体での出力制御の低下にもつながったりということもあつたりしますので、先ほど八田構成員がおっしゃったように、全体の政策と、それぞれのパーツのところと、ここは両方見ながら、ある程度政策的な判断をしていくということが重要なのかなというところが1つ。

あと、大林先生からあつたようなエコキュートですとか、そういうところについては、これはまさに小川課長のところでの出力制御全体の中でのそういった議論も含めてやっていくということですし、揚水を含めた取組、また蓄電池の取組も、こうした議論の中で、しっかりと年末に向けて抜本的に議論していくということでございますので、本日いただいたところをしっかりと参考にさせていただきながら、検討は進めていきたいと思っております。

以上です。

○経済産業省（吉瀬室長） 電力産業・市場室長の吉瀬でございます。

1点だけ、おひさまエコキュートというか、昼間の需要を創出するような料金メニューについて御発言がありましたので申し上げます。

1点目のネガティブプライスの話とも絡むのですけれども、これはかなりいろいろ検討する時間が必要ですが、自由化されている小売料金メニューの中であれば、すぐに実行が可能な対策だと思っております。したがって、我々としても昼間の低価格のメリットを需要家に届けるような料金メニューをつくるということについて、電気事業者にこれからぜひプッシュしていきたいと思っておりますし、本当はそれが需要家に大きく受けるのであれば、それをどこかの新電力が提案して、市場を席卷するということが本来の姿だと思っておりますけれども、いずれにせよ、自由料金の中ですぐにできる話ですので、まず、そちらを志向しながら、そうすると、需要が創出されて、JEPXの価格も0.01円などという馬鹿げた価格ではなくて、もうちょっと有意な価格に近づいていくというのが、まず、すぐにやれることかなと思っております。

○山田参事官 ありがとうございます。

そろそろ予定の時間が迫ってまいりました。本日、議論されていない論点についても、様々な規制改革要望が事務局に寄せられておりますので、本日以降、引き続き事務局から検討をお願いさせていただきます。

最後に、岡田大臣から御発言をいただきます。

○岡田大臣 本日はありがとうございました。

全国ご当地エネルギー協会の飯田様、また、構成員の皆様、経済産業省の皆様におかれ

ましては真剣に御議論いただき、心から御礼を申し上げます。

構成員の皆様からの御提言にありますように、諸外国では負の価格の導入が進んでおります。カーボンニュートラルと電力の安定供給の双方を実現していくためには、現在の制度にとらわれすぎずに様々な選択肢を念頭に置きながら検討を進めることが重要と考えております。経済産業省におかれても、どうか本日の議論を踏まえながら、今後の対応策をしっかりと御検討いただきたいと思いますと考えております。

本日は、皆様、お忙しいところを大変ありがとうございました。どうか今後ともよろしくお願いを申し上げます。

○山田参事官 ありがとうございました。

本日の議題は以上といたします。

次回のタスクフォースの日程につきましては、YouTubeの動画概要欄に記載している規制改革推進室の公式Twitterにおいて、今後の日程を随時告知いたします。

それでは、本日のタスクフォースを終了いたします。お疲れさまでした。ありがとうございました。