

総合資源エネルギー調査会  
電力・ガス事業分科会 第28回電力・ガス基本政策小委員会

日時 令和2年10月30日（金）9：00～11：50

場所 オンライン会議（経済産業省別館3階310共用会議室）

○下村電力産業・市場室長

定刻となりましたので、ただいまより総合資源エネルギー調査会、第28回電力・ガス基本政策小委員会を開催いたします。

委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、御多忙のところ御参加いただき、誠にありがとうございます。

現在の状況を鑑みまして、本日の小委員会につきましてはオンラインでの開催とさせていただきます。ウェブでの中継も行っており、そちらでの傍聴も可能となっておりますので、よろしくをお願いいたします。

また、海賓専門委員におかれましては、本日御欠席との御連絡をいただいております。書面での御意見もいただいておりますので、議事の中で紹介させていただきます。

なお、本日の小委員会は2時間30分を予定しておりますが、議論の状況によっては30分ほど延長する場合がございますので、御了承ください。

それでは、以降の議事進行は山内委員長にお願いすることといたしますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

○山内委員長

はい。おはようございます、山内でございます。

今日は朝早くからですが、お手元の議事次第を御覧いただくと、今日は議事が比較的多い状況でございます。そこで、少しまとめて資料説明と、それから議論ということにさせていただきます。

まず最初は、議題の1、これは資料の3になりますけれども、それから議題の2、これは資料4ということになりますけれども、この2つにつきましてまとめて事務局から御説明をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○下村電力産業・市場室長

はい、かしこまりました。

それでは、皆様、資料3を御用意いただければと思います。この後、続けて資料4という形で

進めさせていただきます。

まず、資料の3は、これは定例の電力・ガス小売全面自由化の進捗状況の御報告でございます。3ページをおめくりいただければと思います。

新電力のシェアの推移でございますけれども、全体を通しまして、2020年6月の時点では17.8%、家庭等の低圧分野のシェアは約19%となっております。

それから、4スライド目でございます。大手電力及びその100%子会社の域外進出につきましては、全体で約4.8%、進出の比較的多い高圧分野におきましては約7.8%となっております。

5ページをおめくりください。供給区域別の新電力のシェアで見えてまいりますとこのようなシェアとなっております。東京、関西、北海道で新電力のシェアが2割を超えている、沖縄においても8.3%まで達しているという状況でございます。

6ページは電圧別のシェアでございます。高圧がシェアが高いという状況は変わってございません。

それから、7スライド目を飛ばしていただきまして、8スライド目を御覧いただければと思います。家庭等の低圧分野におけるスイッチングの状況でございます。大手から新電力等へのスイッチングの件数は足元1,395万件となっております。

それから、9スライド目でございます。右下になりますけれども、新電力等から新電力等への切替え件数というものも155万件といったところまで来てございます。

それから、10スライド目でございます。小売事業者の登録数でございます。こちらは679社となっております。

それから、電気は最後でございます。11スライド目でございます。卸取引市場価格の動向でございます。市場全体としては、価格は低減傾向でございますけれども、この夏は最大で49.9円という価格がついてございます。この2か月ほどの平均価格は、この夏場のシステム回線も含めて約6.2円で推移をしているという状況でございます。

#### ○下堀ガス市場整備室長

続きまして、ガスでございます。スライド13でございます。新規参入者、ガスの小売の登録ですが、これまでに82者が登録をしております。

次のスライド14に地域別にプロットしておりますが、最近の動きでは8月に北海道ガス区域に北海道電力が、また、10月には東京ガス、大阪ガス、東邦ガス区域にミツウロコグリーンエネルギーが参入したところでございます。

次のスライド15でございます。スイッチングの件数ですけれども、9月末時点で契約する全体のおよそ15.8%が他社スイッチングという状況でございます。

次のスライド16は自社スイッチングでございますけれども、規制料金が残っている9事業者において規制料金から自由料金に変更したケースが、家庭用では141万件、約10.2%というところでございます。

次のスライド17でございますが、総販売量に占める新規参入者の販売割合は全体で15%となっております。

次のスライド18、特に家庭用で見ますと全国で11.3%で、特に近畿で伸びが顕著という傾向は変わっておりません。

そして、今回スライド19で、システム改革の一つの目的であります利用メニューの多様化、こちらにつきまして今回、数を精査いたしました。事業者の創意工夫によって料金、サービスの多様化が進んでいるという状況でございます、全国で新たな料金メニュー、サービスメニューを小売全面自由化以後、打ち出した事業者が125者ということでございまして、これらの事業者のエリアの需要案件数は全体の約95%を示しているという状況でございます。

中には複数のメニューを提供していただいている事業者もいまして、次のスライド以降に様々な種類のサービスメニューを提示させていただいているところでございます。

資料3につきましては以上でございます。

続きまして、早速ですが、次の資料4で、次の議題について御説明をしたいというふうに思います。

ガスの経過措置料金規制の解除基準と、ガス大手3者の状況についてということでございます。スライド2を見ていただければと思いますが、制度の趣旨でございますけれども、小売全面自由化後にガス小売事業者が設定する料金は自由であることが原則ではあるものの、適正な競争関係が認められないこと等によって、使用者の利益を保護する必要性が特に高い場合に経済産業大臣が指定した供給区域等において、小売料金規制を存置するものとしたものが経過措置料金規制でございまして、この指定事由がなくなると認めるときは規制を解除するということとなっております。

その基準につきましては、2015年から16年にガスシステム改革小委員会で議論が行われまして、整理された基準が処分基準等として規定されておまして、現在存置されている小売事業者は9者ということでございます。

今回、大手3者であります東京ガス、大阪ガス、東邦ガスから、本年8月15日を期日として報告された内容を審査しましたところ、数字上はこの解除基準を充足する状況が確認されたということでございます。この解除に当たっては、基準を満たしているかどうかに加えて、適正な競争関係が確保されている、評価し難いほかの事由がないかどうかもしっかりと確認しながら総合的

に判断することとなっておりますので、本日はこの状況について御議論いただきたいというふう  
に思っております。

1つスライド飛ばしていただきましてスライド4でございます。この解除基準ですが、この具  
体的内容が既に規定されているんですけども、そのいずれかに該当する場合として基準がござ  
いますが、そのいずれかに該当する場合であっても適正な競争関係が確保されていると認められ  
ない場合には解除を行わないものとされているものでございまして、①から④でございますが、当  
該事業者の都市ガス利用率が50%以下、あるいは2番目として直近3年間のフローの競争状況、  
3番目として、他のガス小売事業者の販売量シェアが10%以上、4番目として、小口料金平均単  
価の3年連続下落及び経過措置料金件数と自由料金件数の比較というものが基準でございます。

もう一つ、スライド飛ばしていただきまして、それぞれの充足状況につきましてスライド6か  
ら御説明したいと思います。

1つ目の基準ですけれども、当該旧一般ガスみなしガス小売事業者の家庭用調定件数を直近の  
旧供給区域世帯数で割って算出した値が50%以下であるかどうかで判断を行いますが、こちらに  
ついては各社とも規準を満たしていないという状況でございます。

続きまして、次のスライド7でございますが、直近3年間のフローの競争状況でございます。

小口需要につきまして、当該旧一般ガスみなしガス小売事業者による都市ガス供給採用件数、  
これの半分がこの都市ガス利用率を踏まえた他のガス小売事業者による都市ガス採用件数、また  
はほかの燃料の採用件数、こちらと小さくなっているか、大きくなっているか、こういう観点で  
判断を行うものでございます。この式に加えまして、さらに前提条件としてガスの小売全面自由  
化に係る認知度が50%以上であること、及び他の小売事業者に十分な供給力があることが必要で  
ございます。

この基準につきましては、3者ともこの式を満たして、かつ認知度は50%以上でございますが、  
十分な供給力があることについては後で御説明したいというふうに思います。

参考スライドとして次の8でございまして、都市ガスですけれども、これは他燃料との競合状  
況があるということでございまして、オール電化、LPガス、灯油等、他のエネルギーとの代替  
可能性が大きいということでございます。

例えばということでオール電化について指標を掲載しておりますけれども、ストック指標であ  
るオール電化普及率は関東、中部、関西の各エリアにおいて微増傾向にあること、それから、フ  
ロー指標であります新築住宅におけるオール電化率は、このオール電化普及率に比べても高い水  
準で推移しています。

ちょっとすみません、留意しないとイケないのは、こちらはそれぞれの関東、中部、関西のブ

ロックごとでございまして、実際の大手3者が提出してきた3者みなし小売の供給区域ではこの区域は、厳密には一致していないということで、あくまで参考ということでございます。

続きまして、次のスライド9でございますが、ガス小売事業者、販売業者や他のガス、販売業者でございますが、10%を超えているかどうかということでございまして、各社とも他のガス小売事業者の販売量シェアが10%以上となっているということでございますが、こちらも十分な供給力があることについて後ほど御説明をしたいというふうに思います。

次のスライド10でございますが、4つ目の解除基準、こちらは小売料金の平均単価が3年連続して下落して、かつ経過措置料金メニューによって供給を受ける需要家の数よりも自由料金によって供給を受ける需要家の数のほうが大きい場合が解除基準となっております。こちらですが、各社ともこの基準は満たしていないという状況でございます。

後述すると申しました十分な供給余力について、スライド11でございます。

十分な供給余力は、他のガス小売事業者が自社の小売供給のように供することが可能なガスが十分でない場合、これ、仮に旧一般ガスみなしガス小売事業者が値上げ等を行ったとしても全ての需要脱落まで起きないと見込む可能性が理論的に存在して、競争圧力が十分に機能しない可能性があることから設けられた条件でございます。

都市ガスの場合、追加的に供給力を確保しようとする、自社設備の建設に加えてガス受託製造を依頼する、あるいは熱量調整や付臭等の業務を相対で依頼する、あるいは他者から相対で必要なガス卸供給を受ける等の方法が考えられるところでございます。

こういった趣旨を踏まえつつ、次の以下の2つの視点を考慮して総合的に判断することとしてはどうかと思っております。

1つ目が、みなし小売の他のガス小売事業者が自ら確保する供給力が十分かどうかということで、設備要件や整備の計画等でございます。

もう一つ、Bは、他のガス小売事業者が外部から調達する供給力が十分かどうかというところで、こういった観点もあるのではないかとこのように思っております。

次のスライド12でありますけれども、この供給力確保の義務との関係ということで、需要家の需要に見合った十分な供給能力を確保することによって需要家保護に万全を期すという趣旨から、ガス事業法に基づいてガス小売事業者には供給力確保義務が課されているところでございまして、一定の供給予備力を確保することが適当と考えております。

この供給力確保義務が中長期的に履行され得るか否かにつきましては、小売事業者が届け出る供給計画において確認しているところでございますけれども、具体的に最大ガス需要が見込まれる時間帯における当該最大ガス需要の見込みに応ずるための供給能力の確保の見込みを確認する

こととしております。

大手3者の指定旧供給区域におきまして、最大の販売量シェアを有する新規参入者の供給力の確保状況をこの供給計画に基づいて確認したところ、2020年度から24年度までの期間において、この最大ガス需要見込みに応ずるための十分な供給能力を確保できる見通しであることが確認されております。

1つスライドを飛ばしまして14でございます。この大手3者の指定旧供給区域において最大の販売量シェアを有する新規参入者に対しまして、その供給力の確保状況についてヒアリングを実施しました。

そうしたところ、足元の供給力の確保については特段問題ないということは確認されたところでございます。他方で、将来にわたって十分な供給力を確保し得るかどうかにつきましては、特に外部から調達する供給力に関して、受託製造約款外の委託熱調契約とか、あるいは都市ガス卸契約を相対交渉によって引き続き締結できるかどうか等について懸念が示されたところがございます。

他のガス小売事業者に十分な供給余力があるかどうかにつきましては、この懸念につきまして外部から調達する供給力に関する事項や新規参入者自らが保有または増強する製造設備の余力等を考慮しつつ、検討を深めることが必要と考えておりまして、この点、この他のガス小売事業者が外部から調達する供給力を将来にわたって十分に確保することを含めて十分な供給力の確保のために、競争上の観点から必要と考えられる事項につきまして、電力・ガス取引監視等委員会に対して意見を聞くこととしてはどうかというふうに思っております。

次のスライド15が説明の最後でございますが、今後の検討の進め方でございます。各社の基準達成状況を今御説明しましたものを表にまとめたのがそのスライドでございますが、しっかり総合的に判断するという事となっておりまして、次回以降のこの本委員会におきまして、先ほどの電力・ガス取引監視等委員会への意見聴取結果、それからパブリックコメント、こういったものの結果を踏まえて、解除して差し支えないかどうかを総合的に判断することとしてはどうかと思っております。

「なお」とありますが、仮にこの経過措置料金規制が解除されることとなった場合でも、解除の日から3年間は特別な事後監視を実施して、小売料金の合理的でない値上げが行われないか確認することで需要家利益を保護していくとともに、さらなる競争促進策を通して需要家利益の増進を図ってまいりたいというふうに思っております。

以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

議題1と2について、資料3と4を御説明いただきました。3のほうは毎行っている進捗状況ということでございまして、定点観測というような意味合いかと思っています。

それから、資料4のほうは、法定化する3者の経過措置料金の規制解除問題ということですね。4つの基準のうち2つがこれを満たしているということですが、一方で、論点としては供給余力が十分かどうかという、そういう条件がついていて、それについて現状を御報告いただいたということでございます。

それでは、これにつきまして御議論いただきますが、御承知かと思えますけれども、御質問、御意見についてはスカイプで発言の御希望を入れていただいて、こちらからお名前と発言順で指名させていただきたいというふうに思います。

早速ですが、どなたかいらっしゃいますでしょうか。

大石さんがあれですか、これは入りましたというあれですか。失礼いたしました。

では、御発言ありますか。

○大石委員

じゃあ、よろしいでしょうか。大石です、ありがとうございます。

今のガスの経過措置料金の解除の件ですけれども、資料のほうにも書いていただきましてありがとうございます。数値的には満たしているという部分もあるとのことなんですけれども、私がやはり一番気になっておりますのは、都市ガスの場合、需要のすごく多い都市部と、それからそれほどでもない地方といいますか、同じエリアの中でもその差がどのくらいあるのかというのが気になっております。

ですので、経過措置を解除した後も、需要の多い都市部では引き続き競争が続くとしても、そうでないところがどうなるのかということもぜひしっかり検証いただいて検討いただければと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

続いて、松村委員から御発言の御希望、どうぞ、松村委員、御発言ください。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

## ○松村委員

まず、資料3に関して、この夏かなり低い価格でスポット価格が推移したけれども、非常に高い価格をつけたものが4個もあったという御報告があったと思います。このような報告というのはとても重要な情報ですので、今後も今までどおり続けていただければと思います。

ここで注目すべきことだと思ったのは、非常に高くついたコマというのは、私の理解では太陽光が急に照らなくなる電灯時間帯というか、そういうところでその1時間というのは前後に比べても相当に高くなったということ、つまりこれは非常に自然なことだと思うんですが、これから太陽光の供給量がどんどん増えてくるということになると、日没時間帯というものの需給逼迫というのが激しくなって、この価格が高くなるというのは非常に自然な現象だというふうに思います。

これは、必ずしも悪いことだと捉える必要はないので、こういうことにより対応するということが事業者にも認識していただくというようなことも含めてこの情報提供はとてもありがたかったというふうに思っています。

次に、ガスの経過措置解除に関して、私いろんな委員会に出ていて、この中で一番背景が分かっていると思いますので念のために発言させていただきます。

まず、ガスに関しては、もともと経過措置というのを課さない事業者というのが相当あった、一定の基準というのを設けて、その基準でもって課さないという事業者が相当あったということなんですが、これに関しては、私の認識では先ほど大石さんから発言ありましたが相当厳しい批判があった、消費者のほうから非常に不安というものの批判があったということなんですが、私自身は、この基準で経過措置を最初から課さないというような合理的な根拠があるというふうに説明してきたつもりです。その理由というのは、都市ガスの事業の特性として導管で供給したほうがコストが安いところは導管で供給し、それからボンベで供給したほうが安いところ、シリンダーで供給したほうが安いところというのはLPガスというのが主力になり、そのちょうど境界、まだ都市ガスがぎりぎり競争力を持つ、導管供給ぎりぎり競争力を持つというところまで都市ガスが拡大していくということになる。そうすると、論理必然的に境界あたりのところではLPガスと価格の面でかなり近いところ、原価を適正に積んでいったとしてもかなり近いところになって、競争というのが一定程度あるのだというようなことが相当に合理的である。さらに価格が高いということ、それは利益を大きく乗せているということではなく、条件フリー地域なので、コストがかさんで価格が高くなるというのはしょうがないことなんですが、そうだとすると、電気料金というのは基本的にエリアごとで同じ料金というのがほぼついていて、オール電化とかというものの競争になると、ガスの価格は高かければ当然競争圧力は非常に強いということになり、

電気ともLPガスとも競合するという側面が相当に強いので、ガス・ガスの競争が総体的に緩かったとしてもそんなに簡単に値上げできないというような面が強いという、そういう発想というのがあったんだろうと思います。

この点で言うと、今回出てきた大手3者も含むこの議論というのは相当に意味が違うということになって、相当条件の有利な地域ということなので、そういう他燃料との競争というのはどれぐらい信憑性があるのかということについては、当初から相当に疑問に思われていたという側面もあり、それから、現実にもそうだと思います。だから相当慎重に見ていただきたい。

今回提出されたようなラフな資料で、安直にオール電化と競争しているだとか、他燃料と競争しているということは困難だと思います。実際にガスには内々価格差が相当にたくさんあって、電気の価格は総体的に均一だということを考えれば、かなりガスの値段が高いところでも壊滅するほどではないということから考えると、そこからガスの値段がもともと自然体で数十%低いところで、競争圧力は相当かかっているというのは相当に荒唐無稽というようなことだってあり得ると思います。少なくとも同質的なガスの競争というのと対置できるような競争圧力というのには相当な説明が必要だと思いますので、まず慎重に考えていただきたい。

それから、次に、この整理がなされた後で大きな変化というのが2点あった。1つは、電気のほうの経過措置に関して、このガスのほうができたときにはまだ基準のようなものがなかったんだけど、基準のようなものというのは議論されるようになったということで、もう既に整理されていますので状況は大きく変わっています。そちらのほうと全く同じ基準でやる、電気と全く同じ基準でやるというのも非常に不合理だと思いますが、それができているということも念頭に置いた上で相当慎重に考えていただきたい。

最後に、これ、何のために経過措置を解除するのかということに関しては、経過措置の弊害があるから解除するということになるわけで、もともと経過措置を課さなかったときにはリバランスということが非常に重要だったということが言われていた。つまり、使用量が総体的に異常に少ない、例えば別荘を持っているような人というのがいて、この人は固定費が相当かかっているにもかかわらず、実は従量料金で固定給を相当回収するようになっているので、別荘の所有者というのを実質的に補助して、そこに住んでいる住民というのに重い負担を課すというような料金体系というのを事業者が自由に変えられないということをしていいのかという、こういう議論があったと思います。

ところが、これに関しては、託送料金の認可申請の段階で、東京ガスはリバランスということと全く反するような固定費の回収を相当に、基本料金で回収するというのは相当に抑制し、従量料金で固定費を回収するというような託送料金というのを原案として出してきて、これで全ての

消費者に対して、ガスの業界はリバランスってそんな重要じゃなかったんだということを強烈にアピールしてしまったということがあったと思います。

それがあった後で、これでこれを解除するということになると、ガス会社というのはリバランスのためじゃなくて値上げのためにこれを解除してほしいと言っているのかという疑念が消費者が持ったとしても、私はとても自然だと思います。以前はリバランスが重要だということで私は経過措置というのを全てに課さないということを強く支持して、消費者に対しても説得するような発言というのを続けてきたわけですが、その後、ある意味ではしごを外されるような申請というのが出てきた段階で、もう私はその議論というのは説得力は相当失ったと思っています。状況が大きく変わっているということも十分考えた上で、慎重に経過措置というものの解除を検討していただきたいし、先ほどの大石さんの発言では、大手のほうはあまり心配ないというような発言だったので、もし消費者から強い懸念が出てこなければ問題ないと思いますが、消費者から強い懸念が出てきたときには、慎重に今後検討していただければと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は村上委員ですね、どうぞ御発言ください。

○村上委員

ありがとうございます。ちょっと私の質問は全く村松委員と関係なくて戻ってしまうんですけども、毎回進捗状況を丁寧に御報告いただきまして勉強になっております。ありがとうございます。

その中で、今回は特に政府のほうで新たにデジタル庁をつくるという構想も出ておりますので、ちょっと私の質問といたしましては、この進捗状況の中でサービスの多様化ですとか、そういった話が毎回出るわけですが、あまりデジタルの部分でのサービスの多様化というのが見られないというのが印象でございますので、そのあたりの御説明をいただければと思います。

具体的には、スマートメーター等々の普及によりまして、かなり良質なデジタルデータがアクセスができるようになったということを踏まえて、ビッグデータの応用も含めて、特に新規参入のベンダーの方、あるいはもちろん旧電力の方もそうなんですが、恐らくデータを使って新たなサービスを展開していくというところにはとても大きな期待が寄せられていると思いますし、私も期待をしておりました。

ただ、その反面、そのあたりのあまり新たな動きが見られないというのが印象でございます。もしかしたら進捗状況の中に入るようなことでないということと違うところで御報告があるかも

しませんが、今のタイミングで特に今、政府のほうでデジタル化というところに力を入れるという方向性がはっきりしておりますので、そのあたりのもし御説明等いただければ助かります。お願いします。

○山内委員長

ありがとうございます。

御質問ということなんですけれども、後でまとめて事務局からコメントという形で答えさせていただきますと思います。

それでは、次は大橋委員ですね。

○大橋委員

ありがとうございます。

まず、資料3で、電力と並んでガスの小売の全面自由化の進捗状況も毎度のとおりいただいて、今回、料金メニューとかサービスメニューの新たな取組ということで、100社以上のところが様々なメニューを出してきたという一つシステム改革の成果なのかなというふうに室長からもありましたけれども、こうしたものを取り上げていただくというのは非常に事業者にとってもいいことなのかなと思っていますので、ぜひ引き続き進捗状況を新しい視点で見いただければなと思っています。

資料4の経過措置に関するところですが、今回一応4つの解除基準のうちいずれか一つが満たされればということで、今回そのトリガーが引かれたというふうに理解しました。この4つの基準がどういう経緯でできたのかとか、その内容がどうかというのはちょっとあまり踏み込む必要はないのかもしれないのでここではコメントは差し控えますけれども、そうした中でここでの論点というのは供給力はあるかということの観点で言いますと、基本的にこの手の話というのは競争政策における企業結合のガイドラインを一部引っ張っているところもあるのかなというふうに見受けられるわけですが、企業結合ガイドラインの例えば将来の参入圧力というふうな観点で見たときに、多分彼ら2年で見ているんじゃないかと思いますが、ちょっとこのあたり確認していただければと思いますけれども、あと、将来の効率性の向上についてどう考えるかというのもガイドラインで示されているところだと思います。

長く見ても多分3年から5年じゃないかというふうなのがちょっと私の記憶で、すみません、事前に調べてくればよかったんですけども、そういう観点で言うと、今回監視をされるということですので、この監視期間をどういうふうに考えるのかということで、一応自由化の流れの中でそうした方向、要するに経過ですから経過措置を外しながら監視のやり方について考えるというのも一つの考え方なのかなというふうに資料について拝聴して思いました。

以上です。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は、日本ガス協会の沢田オブザーバーです。どうぞ、御発言ください。

○沢田オブザーバー

ありがとうございます。ガス協会の沢田でございます。聞こえていますでしょうか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

○沢田オブザーバー

それでは、3点発言をさせていただきます。

1点目は解除基準についてです。ガスシステム改革小委員会におけます度重なる議論を経て、解除基準や総合的な判断の考え方が整理されたものと認識しておりまして、これらの基準や考え方は非常に重みのあるものと受け止めております。

また、経過措置料金規制が課せられた事業者と課せられなかった事業者、既に解除された事業者との公平性を確保する観点も踏まえますと、既に整理済みの基準や考え方に基づいて経過措置料金規制の解除を御判断いただくことが原則ではないかと考えております。

2点目は、供給余力についてです。ガス小売事業に必要な設備は、ガス小売事業者自らが建設することが基本だと思います。また、適取ガイドラインにおきまして、その他の選択肢として卸供給や振替供給、LNG基地の第三者利用及びその他製造受託への対応といった措置が既になされております。今回対象となる3者は、こうした適取ガイドラインに基づいて適切に対応しておりまして、さらに自主的取組としてスタートアップ卸への対応も行っているところです。

したがいまして、新規参入事業者には多様な選択肢が既に存在していると思っております。

最後、3点目は競争の現状についてです。ガス小売全面自由化後の3年半でこの3者の供給区域には、大手電力会社をはじめとした多くの小売事業者が参入し、ガス小売事業者間の激しい競争が発生しております。

また、こうした競争に加えまして、事務局資料にもありましたとおり、この3者エリアでも都市ガスを選択していただくためのオール電化を中心とした他燃料との激しい競争もございます。

このような事業経営環境に対応するため、3者は創意工夫によりまして、お客様のメリットにつながる新たなサービスや割安な料金メニューを次々に打ち出しており、ガス小売全面自由化の目的の一つであった競争原理導入によるガス料金の低廉化などを通じたお客様利益の増進が果たしていると我々としては認識をしております。

今申し上げました状況や実態を踏まえて、ぜひ御検討をお願いしたいと思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は、村松委員、御発言ください。

○村松委員

ありがとうございます。村松です。よろしくお願いいたします。

先ほど、松村委員から過去の経緯を踏まえて詳細な御説明をいただきまして、本日の資料と併せて理解が進みました。ありがとうございます。

私としては、この定量的な数値と、肌感覚で例えばテレビのコマーシャルですとかいろんな事業者の営業活動を見ておまして、都市ガスの分野では非常に厳しい競争が進んでいるというふうに理解をしておりました。

ただ、松村委員がおっしゃったように見方を変えると、やはり都市ガスという特殊な分野の中での競争ということで本当にそうなのかという御意見もありますので、そこは両方の目線を持って検討ということは一つ必要なのかなというふうには思いました。

ただ、もう一つ、資料の中で14ページだったかと思うんですが、十分な供給余力について、ここがネックとなって、解除を外すことが望ましくないのではないかという指摘と理解しました。ここの供給余力において新規参入者が、今、足元としては契約関係があるんだけど、相対でやっている今後の相対交渉がうまくいくかどうかといったところを懸念されているようなコメントがございます。

ここは民民契約ですので、あまり踏み込んで介入するというのは難しいのかもしれませんが、やはり不当な理由のもとで供給側が拒否するということがないように調停、もしくはモニターしていくような仕組みが監視等委のほうで行われる必要があると思います。先ほど大橋委員からもありましたけれども、解除後の監視の仕組みと併せて、ここは供給余力確保のためにそれなりの設定をしていく必要があると思いました。

ここでヒアリングされたところは、大手3者のエリアの一番大きな競合相手ということだと思います。相対交渉し、継続してガス供給を提供いただくという前提でお話をされているんですけども、当然自前で投資するということが大手事業者であれば体力的にも可能な部分もあると思いますので、相対で提供いただくだけでなく自前投資の困難さというのが本当にどれほどのものなのかという視点もあっていいのかなと思いました。

大石委員からありましたけれども、消費者の声を聞くという機会はきちんと設けていただく必

要があると思っております。経過措置が外れることによってどのような影響があるのかということを知った上で御意見を聞く機会、恐らくパブコメを設定されると思うんですけども、その中で丁寧にヒアリングされるというのが必要かなと思いました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

あと、秋元委員、柏木委員の順ですが、秋元委員からどうぞ。

○秋元委員

ありがとうございます。資料4について簡単にだけでございますが、14ページ目に掲げている今後の検討の進め方ということに関して賛成したいと思います。

基本的に、ここでは1から4の解除基準が事前に定められているということでございますので、基本的にはこの解除基準に沿って進めていくということが必要かなというふうに思います。あまり事業の予見性を低下させるようなことをするべきではないというふうに思いますので、そこに従って考えていくということだと思いますが、ただ、いろいろ十分な供給余力があるかどうかという若干曖昧な部分もございますので、その辺については丁寧に調査をしながらパブリックコメントの結果も踏まえて総合的に判断するということがよいかと思いますし、4ポツ目に書かれているように、解除したとしても特別な事後干渉をしっかりと進めていくということは重要ではないかなというふうに思います。この方針に賛成するところでございます。

どうもありがとうございました。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は柏木委員、どうぞ。

○柏木委員

柏木です。私も、今の秋元委員とほぼ同じで、この経過措置料金規制解除の基準、これ4つ挙げてありますけれども、これに一つでも適合してくれば、その解除の基準として十分に検証した上で解除していくということに関しては賛成したいと思います。ですから、資料4の14ページに書いてある方向性で行くべきだと、こう思っています。

その背景をやっぱり考えますと、この自由化というか、自由化の進展度がガスの分野において十二分に進んでいるかどうかというのは、この最初の資料に出ておりますように高圧、低圧全体としても18%というかなり順調に進んでいるんだというふうに思っていて、特に新規参入者が大手の企業が多いということも考え併せると、やはりこの経過措置料金の規制を解除すること

自体が、ある意味では自由の競争をより活発なものにする可能性も秘めているんだというふう  
に考え併せまして、そういうことも含めて基準の解除を考えていくべきだというふうに思います。

それで、ただ、解除したとしてもやはりいろいろと懸念は残るわけでありまして、そのために  
も解除後の事後監視、すなわち解除後3年間は不当な値上げがないかということをしちんとチェ  
ックをしていくということ、アフターケアをしちんとすることも併せて重要だと思えます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかに議題の1、2について、御発言の御要望ございますでしょうか。

よろしいですか。

それでは、幾つか御質問とかコメントが出ましたので、事務局から御回答いただきたいと思  
います。

○下村電力産業・市場室長

まず、資料3につきまして、村上委員によりデジタル化の進展ということで御質問をいただき  
ました。この点については、後ほど資料7のところでも御議論いただければと考えてございま  
すけれども、後ほど資料でも紹介しますが、例えばブロックチェーンを用いたピア・トゥ・ピアの  
ビジネスだったりですとか、あるいはスマートメーター、30分ごとにデータが送信されますので、  
後者機能を用いた時間帯別料金の中には特定時間帯を無料にするといった電気料金メニューなど  
といったものも出てきています。

他方で、事業者からこういうメニューが提供されているということと、需要家がそうした果実  
を広く享受できているかという議論にまだギャップがあるのかなとも考えてございまして、こ  
うしたところの課題認識について後ほど論点的御議論をさせていただいて、御議論をいただければ  
と考えてございます。

○下堀ガス市場整備室長

続きまして、ガスにつきまして、委員の皆様からコメントいただきましてありがとうございます。  
す。

基本的に皆様の意見を踏まえてしっかり検討していきたいと思いますが、具体的には、幾つか  
ありましたが、大石委員から、同じ事業者のエリアであっても都市部と地方の差というところが  
ありましたので、どういうことが検証できるかちょっと検討したいと思えます。

松村委員からは、いろいろな御説明、経緯も含めてありがとうございます。特に他燃料との比  
較ですね、そこをもっと精緻にという御指摘だったかと思えますので、しっかり検討してまいり

たいというふうに思います。

それから、大橋委員からは具体的な企業結合ガイドラインに沿ったところのファクトに基づいて、監視期間を含めて検討してみてもどうかという御意見かと思いましたが、こちらのほうでも確認して検討したいというふうに思います。

それから、村松委員から、しっかりパブリックコメント含めて消費者の意見も聞いてということがございましたけれども、今考えてございますのは、今回皆様にお認めいただければ、電力・ガス取引監視等委員会に意見を聞くとともに、その意見結果も踏まえまして、こちらでも改めて本委員会で議論して、解除するかどうかの方向性を決める。解除となった場合は、パブリックコメントをかけて、そこで消費者の皆さんの意見もしっかり聞いた上で、また再度この委員会で最終的な判断をするというふうな方向で考えておりますので、引き続き委員の皆様は大変お世話になりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。

今の2つの議題のうち、特に議題の2番目のガス大手3者の経過措置料金の解除問題についてはいろいろ御意見いただきまして、これは事務局からの一つの問題提起ということだったと思います。それで、今までの御意見、有益だと思っておりますので、こういったものを踏まえまして、まず事務局で整理をもう一度していただくということと、それから、これから先は、これは委員の中の意見にもありましたけれども、電力・ガス取引監視等委員会への意見聴取等、こういうものを進めていただきまして、そういったものの回答を含めてまたこの委員会で議論させていただくということにさせていただきたいと思っております。ありがとうございました。

それでは、議事を進めさせていただきます。

冒頭に申し上げましたように、ちょっとまとめて議論させていただきますが、3番目の議事で、議題は、これは非効率石炭のフェードアウト問題と、それから再エネの主力電源化の問題、それから、4番目の議事が、発電設備の廃止等に伴う発電事業者の募集についてであります。まとめて御説明いただき議論ということにさせていただきます。

それでは、よろしくお願ひいたします。

○小川電力基盤整備課長

電力基盤課長の小川です。

それでは、まず資料5を御覧いただければと思います。非効率石炭のフェードアウト、それから再エネの主力電源化に向けた検討状況になります。

まず、資料をおめくりいただいて4スライド目を御覧ください。本日は、7月のこの小委員会の場におきまして検討をいたしました。その後、4ページにありますように、3つの場で、1つは規制的措置、2つ目は誘導措置、3つ目が送電線の利用ルールの見直しということで、それぞれにつきまして3つの場で今検討を行っていただいております。本日は、それぞれの検討状況について御報告をいたしまして、それぞれの措置のバランスを見ていただきつつ、今後検討を深めていく方向についての御議論をいただければというのが一つになります。

それから、もう一つは、このそれぞれの3つの措置に加えて、後ほど御説明いたしますフェードアウトの計画というものについて、これもこの場で御議論いただければというふうに考えております。

スライド幾つか飛ばしながら進めていきますが、まず7スライドを御覧ください。1月のときにも御説明しました国内石炭火力を取り巻く状況になります。足元の石炭火力比率、円グラフの中にも数字が書いております全体で32%になっておりまして、一方で2030年度の石炭火力比率は26%となっております。こういった足元、高効率最新鋭の石炭火力が幾つか建設進んでおりまして、このまま進みますと石炭火力の比率がさらに足元の状況から高くなっていく可能性が強いということで、現行のエネルギーミックス、エネルギー基本計画の取組を着実に進めていく観点から7月より検討を行っているところであります。

それぞれの検討状況、全体のまとめとしましては10スライド目を御覧ください。まず、規制的措置について、この後御説明しますが、何を基準に非効率を判断していくのかといった点、それから、目標水準についてどう考えるかといった点、検討を行ってきております。

2番目の誘導措置については、供給能力の価値、安定供給との関係が大きな論点であるのとともに、容量市場の関係というのも大きな議論となっております。

3つ目、送電線の利用ルールは、石炭のみならず、あらゆる電源に影響する話でありますので、そういった点での順番、何を優先するかといった点、あるいは具体的にどのような方法の新しいルールをつくっていくかといった点を御議論いただいております。

加えてということで、10ページの下にありますフェードアウトに関する計画、これは3つの措置を進めていく場合に、事業者の側でどういうふうに取り組んでいくかということを見ていく、措置の実効性を確認していくという観点から一定の事業者に計画の策定を求めていってはどうかということで、この点についても後ほど御議論いただければと思います。

それでは、まず1つ目の規制的措置についてということでスライド15を御覧ください。

検討の基本的方向性になります。Aとあります対象の電源、非効率石炭火力の定義としましては、発電効率実績を指標とすることを基本ということでありまして、発電の方式、例えばSCと

かUSCといったような発電の方式ではなくて、発電の効率実績を指標とすることを基本としてはどうかということで検討が進んでおります。

その際に、発電効率の算定措置ということで記してありますけれども、現行の省エネ法で認められている例えばバイオマス混焼、それから熱利用などにおける算定方法というものは引き続き維持していったらどうか。ただし、その場合の今のままでいいかどうかはさらなる検討が必要ということになっております。

3つ目の自家発自家消費の扱い、こちらについても現行の枠組みを基本としつつ、さらなる措置の必要性について継続検討となっております。

Bの目標の在り方、新たな指標として石炭火力のみをターゲットにした新たな指標の作成を基本としつつ、具体的な目標、水準などは引き続き検討ということで今、方向性が示されているところであります。

2つ目が、続きまして誘導的措置ということで、ページが飛びますけれども、まず23スライドを御覧ください。

容量市場のオークション結果ということであります。誘導的措置をどのようにつくっていくかということ自体がまず議論ではありますけれども、先般行われました初めてのオークション結果におきまして、約定価格は入札の上限価格、ただし、全体の平均価格ということで言いますと9,500円程度であるという結果になっております。

その下に考えられる要因として例、幾つかあります、需給逼迫時に備えた古い火力の存在、正に非効率石炭もこういう火力の一つではありまして、そういった点も今後この小委員会で御議論いただくわけですが、今度誘導措置を考えるに当たっても、この容量市場のオークション結果を踏まえて考えていく必要があるというところであります。

具体的な検討の方向性につきましては、25スライドを御覧ください。論点例として幾つか記してあります。

1つ目、中長期的な供給力を確保するための容量市場において非効率石炭のフェードアウトとの整合性をどう考えるか。容量市場という一つ安定供給を目的とした市場において、今回の非効率石炭のフェードアウトをどのように整合性を取っていくかという点、それから、2つ目の黒いダイヤのところでもありますけれども、今回のオークション結果を踏まえて、この非効率石炭のフェードアウトの進め方、例えば供給力としての役割を果たしている石炭火力、非効率石炭火力のフェードアウトを拙速に進めると、今度は安定供給との関係で大丈夫かといった点も懸念されるところでありまして、どのように進めていくかといった点が論点として挙がっておりまして、具体的な検討につきましては25ページ、一番最後にありますけれども、どのような方策があり得る

という論点とともに、26、27には御意見、例を挙げていますけれども、正に議論が行われているところであります。

それから、3つ目の送電線の利用ニーズという点につきましては35スライドを御覧ください。

まず、ノンファーム型接続ということで35スライドで言いますと、下にイメージ図があります。まず送電線の空き容量を活用していくということで、35スライドで言いますと左半分、通常時というものがありますけれども、緑の空き容量があるところにつきましては再エネが接続できるように、接続して利用できるというノンファーム型接続、これを来年、2021年中に全国展開するというので具体的な検討が進んでおります。

一方で、このノンファーム型接続は、条件としましては今度、右のほうになりますけれども、送電線が混雑するとき、送電線の容量いっぱいまで電気が流れるときには、現行のルールですと先着優先といまして、先に接続していたほうが優先される。今のノンファーム型接続で言いますと、後から来た再エネの部分が出力制御を受けるというルールになっております。

そうした場合に、先に接続していた石炭火力、いわゆる非効率石炭と呼ばれるものも古いものも多い中で、そうした、先に接続していた石炭火力のほうが先行のルールでは優先されるということがありまして、ここのルール見直し、後から来てはいるけれども、この再エネが出力制御を受けないようなルール見直しというものが検討されております。

具体的な考え方、論点につきましては、39ページを御覧いただければと思います。

基本的な方向性として、赤枠、四角い枠で囲ってありますメリットオーダーの基本的な考え方ということにおきましては、現行の先着優先というルールからメリットオーダーということについては、基本的な方向性が共有されておりまして、現在の議論としましては、このメリットオーダーの具体的内容、ここにもあります、CO<sub>2</sub>コストのような環境性も考慮といった点。さらには、経済性だけでなく、環境性や安定供給性も踏まえて順番を考えていったらどうかといった点が御議論されております。

ただし、繰り返しですが、石炭のみならず、あらゆる点検に影響するというのでありまして、そういった意味からの幅広い御議論が必要になっているということ、それから、具体的な新しいルールの下での方法についても併せて御議論いただいているところであります。

続きまして、スライド42を御覧ください。

これら今まで御説明しました3つの措置について、今後検討を深めて最終的に固めていくに際して事業者の側でどのような取組をしていくのか、3つ、それぞれの措置についての御議論の中でも、本当にそれぞれの措置がフェードアウトを確実に進めていく上で十分なのかどうか確かではないといった御意見もいただいているところであります。

そういった事業者の側での取組をしっかりと把握していくという観点で計画というのを策定いただいてはどうかというのがスライド42になります。

その場合に、どの範囲の事業者に対して計画の算定を求めるかといった点、それから、その計画の位置づけをどうしていくかといった点が本日御議論いただければと思う点でありまして、具体的などころについては次のスライド43を御覧いただければと思います。

まずは、計画の位置づけになりますけれども、その中身としましては、定期的に確認し、措置を不断に見直していくという観点から、毎年度作成するものにしてはどうかということ。現状も発電事業者は供給計画という形で経済産業大臣に届け出ておりますので、その供給計画の補足資料として提出いただいてはどうかというのが1点目です。

2点目は、作成対象の事業者ではありますけれども、およそ、ありとあらゆる事業者にこの新しい計画の作成を求めるべきというのも事業者によっては追加的な負担になりますので、ここではまずもって石炭火力全体の約8割を占める大手の電力会社を対象としつつ、今、競争という意味では発電分野も競争が進んでいる中で、こうした大手の電力と同等以上の発電量を持っている事業者というものも対象としてはどうかというふうに考えております。

ただしということで、製造業など、幾つか売電ベースで見たときに、大手電力と同等でない場合は対象の除外としてはどうかということで、発電というところに着目しての対象範囲の提案になります。

また、この計画については3つ目、計画の公表とありますけれども、実際にどのように今後この発電所、あるいは発電量を見通していくかというのが重要な情報ですので、計画の個別内容については非公表として、むしろ日本全体での取組がどう進んでいるかという観点から、全体をまとめた形で公表していくこととしてはどうかというふうに考えております。

以上が資料5になりまして、続けてになりますけれども、資料6を御覧いただければと思います。発電設備の廃止に伴う発電事業者の募集についてという資料になります。

まずは、スライド2を御覧いただければと思います。

これは、現行のルールということで最初のポツになりますけれども、送電線の利用において、既存の発電事業者と新規の発電事業者との公平性を確保する観点から、これは2015年以降ですけれども、空き容量の少ない送電線に接続する電源をリプレースする場合には、その点を電力の広域機関が公表して、ほかに送電線への接続を希望する発電事業者がいらないかを募集することとしております。

こういった手続、2015年から始まったわけですがけれども、これまで広域機関で確認を行った29件のうち該当するものは1件だったということがあります。

先ほどの非効率石炭のフェードアウトとも関連しますが、今後電源入れ替え、電源の休廃止なども増えると思込まれる中で、一つは手続の簡素化といった点、それから、もともとの趣旨であります送電線利用の公平性といった点から、手続の主体を現在は電力広域機関が行っているのを一般送配電事業者に変更するという点、それから、現行の制度ではリプレースということで廃止と新設がセットになっておりますけれども、これを廃止等ということでスライド2の表にまとめておりますけれども、廃止や長期の計画停止などを対象とすることとしてはどうかという御提案になります。

現行、今度は5スライド目に飛んでいただければと思います。現行のプロセスの中で、29件のうち1件のみだったというところでありまして、その理由としましては、右下の四角にまとめてありますこの募集プロセスに該当するかどうか、幾つか要件があります。例えば設備容量が10万キロワット以上といったような要件、こういうものに該当しなかったとか、それからそもそもリプレースというのを対象にしていますので、事業者を確認したところ、新たな建て替え計画はないといったような場合、こういった一つ一つ確認しますと該当しないのがほとんどであったというところがあります。

こういった現状を踏まえて、この制度ができて5年たつ中で、今後を見据えてこの機会に手続を見直して対象範囲を広げるということの御提案になります。

資料6の御説明は以上になります。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、議題の3番と4番、これについて御説明をいただきましたので、これについて皆さんに御議論いただこうと思います。

最初のほうが非効率石炭火力のフェードアウト問題、それから、次が発電設備の廃止に伴う発電者の募集についてでございます。

それでは、先ほどと同じように、発言を御希望の方はチャットでお知らせいただければというふうに思いますが、どなたかいらっしゃいますでしょうか。

どうぞ。

○牛窪委員

牛窪でございます。フェードアウトの議論、大変重要な議論で、総理の所信表明でも2050年の話でも出ましたし、その中でも重要な位置づけだと思いますが、どこかパイチャートで先ほど御説明ありましたけれども、結果的にことはいって非効率石炭、電力供給の中で重要な位置づけを占めているという今、その事実はしっかりと踏まえた上で丁寧に進める必要があるということだと

思います。金融機関から参加しておりますけれども、これは、5者の抱える状況が違いますし、これを進める上では様々な5者への財務的な影響というのも出てくる話だと思います。

金融としては、こうした各社の事業構造の転換はしっかり支えていくというふうなことが重要だというふうにご心得しておりますけれども、例えば計画停止とつくるという御提案もありました。何もないと議論がふわふわしますので、対話をする上でやっぱり計画をつくるということは極めて重要だと思いますけれども、そうしたものを個々に公表するべきではないというのはおっしゃるとおりだと思います。

これ多分、各社地元との調整等が相当丁寧になさないと、時間もかかる話だと思いますので、そうしたものが表に出ると進むものも進まなくなってしまうという部分もあると思いますから、全体を示すというのはおっしゃるとおりだと思います。

いずれにしろ御指摘いただいた論点は、全て重要だと思いますし、丁寧な議論をすると、例えば計画が順調に進んでいる会社がよくて、進んでないところが駄目だとか、多分そういう単純な話にもならない、当然各社を取り巻く状況が違ふと思いますので、そうした面も含めてチェーンな議論が必要だと思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかにいらっしゃいますでしょうか。

今、電事連の清水オブザーバーから、それから横山先生から、清水オブザーバーからどうぞ、御発言ください。

○清水オブザーバー

ありがとうございます、清水でございます。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

すみません、ちょっと音量が小さいのですが。

○清水オブザーバー

聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、結構ですよ。

○清水オブザーバー

それでは、すみません、非効率石炭のフェードアウトの件について、発言をさせていただきます。

今、牛窪委員からも御意見頂戴しておりますけれども、石炭火力検討ワーキングにおきまして、私どもの事業者が抱えるそれぞれの課題については既に御説明してまいりました。地域経済等への影響ですとか、事業者の財務影響にも御配慮いただきつつ、それらの課題に柔軟に対応できる仕組みについて御検討いただきますよう、改めてお願いをさせていただきます。

それから、本日、事業者に対してフェードアウト計画を求めていくということについて御提案がございました。非効率石炭火力の休廃止等を進めていくに当たりましては、本来、原子力の再稼働状況等を踏まえた安定供給面での検討ですとか、地元との丁寧な調整等のプロセスというのが必要でございます。計画の在り方を御検討いただくに当たりまして、十分その辺の御配慮をいただきますよう併せてお願いをいたします。

それから、基幹送電線の利用ルールの見直しに関しましては、資料の36ページで、先着優先からメリットオーダーへの転換に当たって解決すべき様々な論点が示されておりますけれども、メリットオーダーへの転換を実現するためには、それらの課題解決が前提というふうに考えておりますので、今後の詳細検討に私共もしっかりと協力してまいりたいと考えております。

発言は以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

皆様、お聞き取りなされましたでしょうか。

それでは、次は横山委員、どうぞ御発言をお願いいたします。

○横山委員

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

はい、大丈夫です。

○横山委員

非効率石炭のフェードアウトですけれども、資料の事業者さんのヒアリング結果概要を興味深く拝見させていただきました。大手電力さんにも地域ごとに抱える安定供給上の課題や地域に与える雇用、経済に与える影響などがあるということは理解ができるところでありますし、そのためにリプレースや代替事業、再エネ事業などへの補助というのも、これは誘導措置かもしれませんが非常に理解ができるところだというふうに思いました。

一方、多数の小規模の発電所を持つ製造業界などの事業者さんにも生産活動一帯不可分で熱電併給の場合には電気の部分の効率が悪いことや、設備更新の時点でどういう技術を取り入れるかというのを考えたいというのも大変理解ができるところであります。

どちらにしてもそれぞれの事情がございますので、ある程度、両者に公平性を担保する措置と  
いうのを取るのがよいのではないかというふうに思いました。

その意味で、今回、計画を出されるというところで、売電ベースで見るという御提案があり  
ましたけれども、そういうのも一案かというふうに思いました。もっとよい提案があればいいか  
と思いますが、取りあえず売電ベースで見るのも一案かというふうに思いました。

実績効果を指標とされるということは大変いいかと思いますが、記載にもありましたとおり、  
再エネによる石炭火力抑制による発電効率の低下を配慮するというのもぜひお願いしたいとい  
うふうに思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次の御発言者、四元委員ですね、どうぞ、御発言ください。

○四元委員

四元でございます。聞こえますか。

○山内委員長

はい。もう少しマイクに近づいていただいたほうがよろしいかと思います。

○四元委員

聞こえますか。

○山内委員長

はい、結構です。

○四元委員

大丈夫ですか。

○山内委員長

このほうがよく聞こえます。

○四元委員

はい、ありがとうございます。

そうですね、規制的措置のあたりを少しコメントさせていただきたいと思いますが、この資料  
を拝見して省エネ法を使って行うという御検討が進んでいて、恐らくこれ既定路線なんだろうと  
思っていて、それ自体に異存はございませんが、省エネ法って当然守備範囲がありまして、少な  
くともこの現行の省エネ法の枠組みを前提としますと、その目的からいっても、取り得る手段か  
らいってもできることには限度があるような気がいたします。

もちろんこの資料でいろいろ拝見して書いてくださっておりますように、新たに石炭火力をターゲットにするとか、その他もろもろ、再エネ拡大に伴う発電効率低下への配慮とか、そういった考慮は当然やっていたらいいですし、あと、誘導措置の議論を踏まえて、またそれをこちらへフィードバックして目標や期限の設定とか、あと、実効性確保のための担保をどうするかとか、省エネ法の中でも検討すべきところ、検討できること、これはたくさんあると思いますので、そうしたことをもろもろ、諸要素とか諸事情を十分考慮してやっていただく、横山先生の御発言もありましたけれども、省エネ法ではやはり公平、公正な規制の確保を目指すということが重要だと思っておりますが、繰り返しになりますけれども、省エネ法で達成できるのって政策目的の一部なんだろうと思っておりますので、やはり安定供給の確保とか、事業者とすると経済合理性をどう担保していくか、そこら辺はちょっと省エネ法の規制は何かつくれるような気がするんですけども、こちらの誘導措置の話になるんでしょうけれども、こちらは相当難しいんじゃないかなという気がいたしております。この辺はまた今後の御議論を待ちたいと思っております。

あと、ちょっとこの小委での話じゃないのかもしれませんが、当然のことながら、これは石炭火力のフェードアウトと大きな話ですけども、ここで今日かかっているのって比較的各論の話で、やはりもっと上で国としてエネルギーの安定供給どうするか、エネルギーミックスどうするかという、国としての大きな政策的な御判断があるはずで、正直言って今、10年先どころか5年先もなかなか見通せないようなちょっと危機感を持っておりますので、ぜひこちらのほうの真剣な御議論もお願いしたいと思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は、日本商工会議所の石井オブザーバーですね、どうぞ御発言ください。

○石井専門委員

ありがとうございます。

非効率石炭火力フェードアウトについて申し上げます。今、脱炭素に向けて日本、世界が動いている中でこのフェードアウトを進めることについて一定の理解はしておりますが、他方でやはり地域からは、雇用・地域経済・産業構造への影響を懸念する声が寄せられています。フェードアウトを進めるに当たりましては、こうした現場の実態を個別に、また、十分に踏まえ、事業者や地域が実際に対応できるような現実的なものになるように進めていくべきと思っておりますし、また、スケジュール感にも十分留意しながら進めていくことが重要であると思っております。

また、フェードアウトに関する計画作成の導入につきましても、発電事業者様などもよくコ

コミュニケーションを取りながら納得性を高めた上で進めていただきたいと思います。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は、大石委員、どうぞ。

○大石委員

ありがとうございます。

今回の議論、方向性としてはとても重要で、今後の日本の方向性にも関わるような内容だと思うんですが、その中で事務局の資料にも一応触れてはいただいていたんですけども、容量市場が今回の石炭火力のフェードアウトに対してどういうふうな影響を与えるかというところが大変気になっております。

ちょっと資料が以前頂いたのと変わっているのですが、私が言っているのは今23ページのを出してくださっていますけれども、この23、24、25辺りに書いていただいているように、やはり電力の将来的な確保という意味で、私は容量市場が必要だということで当初の話合いの方向性にも反対はしなかったんですが、結果として今回このような結果になって、本当に消費者並びに社会全体が求めているような方向に動くのだろうかというのが大変気になっております。

フェードアウトという意味で今後非効率な石炭を減らしていく方向である中で、この容量市場というものがそれを温存するような方向になるのではないかというのを大変懸念しておりますし、それから、これは消費者への説明も不足していると思うんですけども、今回の価格が全て消費者のほうに負荷されるのではないかという懸念もあり、やはり消費者としてはそれも気になっておりますし、それから何より電力自由化で自分たちがいろいろな電源、事業者を選べるようになった中で、この容量市場が実行されることによって消費者の選択肢がなくなるのではないかなという、そういう懸念も持っております。

ですので、そういう消費者の社会全体の懸念に対してやっぱり丁寧に説明していただくとともに、今回の目的である非効率石炭のフェードアウトに反しないような形での検討というのをぜひ進めていただきたいと思いますというのが意見です。

あともう一つは、今回あんまり出てきていませんでしたけれども、海外でいう炭素税ですね。日本でも既にこういう地球温暖化対策のための税というのは存在するわけですけども、これをもう少しうまく活用して、先ほどおっしゃられましたように、やはり労働者とか実際に産業で関わっている方たち、それから、地域への何らかの補助といいますか、補填も必要だと思いますので、それをうまく使いながら社会全体として脱炭素のほうに行けるようなことも考えていく必要

があるのではないかな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。

次、大橋委員ですね、どうぞ御発言ください。

○大橋委員

ありがとうございます。

1点だけですけれども、2050年に向けて我が国の方向性が示された中で、非効率石炭のフェードアウトに向けて計画をつくっていくという方向性というのは私もよろしいんだと思います。ただ、各委員からありましたとおり、これは地域によっては電力会社中心にして、財務雇用に対する影響というのは極めて大きいというふうに思います。

よって、計画を全国レベルで公表するとか、そういうふうな方向性は正におっしゃるとおり、私も賛同するものですし、また、計画の運用においては、そごのない範囲で柔軟な泳ぎしろをちょっと残していただくのも非常に重要なのかなというふうに思っていますので、そういう点も目配りしていただければというふうに思っています。

併せてですが、自家発自家消費をする製造業を中心とする主体に対しては省エネ法も係っているということではございますけれども、やはり脱炭素、あるいは電化に向けてしっかりとした取組を進めていただくことというのは非常に重要だというふうに思っていますので、そのあたり、現在の政策ツールで十分なのか、あるいはもう少しアディショナルな方策を考えることはできないのか、そこも併せて御検討いただくのは非常に重要だというふうに思っています。

以上です。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は秋元委員ですね、どうぞ。

○秋元委員

ありがとうございます。このワーキンググループでも議論させていただいているんですが、全体として非効率な石炭を減らしていくという方向性自体については、この気候変動の多様の中で必要なことだと思っています。

ただ、議論をワーキンググループでしていても、実績の発電効率で見るとということ自体は正しい方向だというふうに理解しますが、いろいろやっぱり複雑な要因で効率が決まっていますので、そういったものを正確に算定できるのかどうかということに関してはなかなか難しいなという感

じもしています。

私も、例えば鉄とかセメントのエネルギー効率といったようなものをいろいろこれまでも算定して、海外との比較といったようなこともしてきましたけれども、そういう中でもどうやってバウンダリを取るのかというようなところが、バウンダリの取り方を間違えると本当に技術の比較にならないとか、そういったことがございますので、再エネの話は書かれていましたけれども、そのほか規模の問題であるとかいろいろ要因があると思いますので、よく丁寧に検討する必要がありますと思いますし、そういう面からもあまり厳し過ぎるところに線を引き過ぎると、ちょっと本当に、もし入れ違いみたいな少しの算定の方法の違いで順番が変わるとか、閾値を超えてしまうといったような変化があったりしますので、そういったところも踏まえながら少し裕度を持った対応が必要なんではないかなというふうに思っています。

あと、容量市場との関係でございますが、容量市場はやはりなかなか供給力ができていなくてプライスが上がっているという気がしますので、供給力をしっかり確保しないといけないという課題が容量市場のほうではある。一方で、非効率な石炭のほうはフェードアウトしないといけない、この相矛盾したものをどうバランスさせていくのかということも必要でございますので、そういった意味からも少し裕度を持った規制の仕方ということが必要ではないかと思えます。

雇用の問題等についても、ほかの委員もおっしゃいましたけれども、世界各国どこでも石炭フェードアウト等の問題においては公正な移行という言葉、ジャストトランディションということである課題が提起されているところでございますので、慎重な議論を引き続き続けていっていただきたいというふうに思えます。

フェードアウト計画の策定というところについても、ぜひとも裕度のある対応をし、少し意見もありましたけれども、地元との調整等でむしろこれを出すことによって進まなくなるというようなことを避けるような計画の出し方ということが必要ではないかというふうに思えます。

どうもありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は大山委員です、どうぞ御発言ください。

○大山委員

ありがとうございます。

この資料にありますように、規制的措置と誘導措置を組み合わせるとのこと、それから、送電線の利用ルールを考えて、あとは計画を出してもらう、この全体の方向性については賛同いたします。

規制措置に関してですけれども、先ほど四元委員のほうからも御発言ありましたけれども、省エネ法に基づくということなので、ある程度できることとできないことがあるというような御発言があったかと思っておりますけれども、それはそのとおりだと思います。

規制も大事なんですけれども、やれることはやっていくということなんですけれども、より誘導措置のほうをしっかりとやっていくのが大事かなと思っています。ただ、容量市場のお話とか、そういったところが非常に結構難しい話かなと思うので、そこを考えるのが非常に大事だなというふうに思っております。

あと、ちょっと別の話ですけれども、ノンファームをメリットオーダーにするという話、これは石炭だけの話では全くないと思っているんですけれども、ノンファームを先着優先で固定化するというのは絶対やめましょうということは常々申し上げてきましたけれども、ぜひこの検討もより大きな目でしっかりやっていただきたいと思っております。

以上です。どうもありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は、村松委員から先です、どうぞ。

○村松委員

村松です、ありがとうございます。

3つのタスクアウトした内容を御説明、ありがとうございます。各委員が既におっしゃっていることとかぶってしまうんですけれども、1つ目の規制措置に関して、事業者の計画提出を求めるといった進め方というのは、今後地に足つけた話をしていくために非常に重要なものだと思いますので、その方向で進めていただければと思います。

その計画の中で、これは各事業者からそれぞれ出てくる形になると思うんですが、やはり財務面での影響ですね、これは各社の事情が非常に大きく異なる場所ですので、出てきた計画に基づいて事情考慮いただければと思います。

これは財務的に退出が決まればその資産の価値が下落してしまう、それを財務的に反映するということになりますと、損失が多額に出てしまって各社の財務状況を棄損するおそれがあります。金融機関との借入れ契約の中にコベナンツとして、そういった純資産が棄損してしまうようなケースでは借入れ返済というのは求められるようなこともあります。そういうことにつながってしまうと安定供給そのものを害してしまうおそれというのがありますので、ちょっとくどいですが、財務面の影響というのは十分御考慮されたいというふうに思っております。

それから、基幹送電線のルールの見直しの部分、ノンファームの見直しの部分なんですけれど

も、ここはメリットオーダーですね、何を指標に置いて設計するかというところがまだ詳細検討中というふうに理解をいたしました。なかなか難しい議論だというのは十分承知しております。限界費用なのか、運転効率なのか、様々な指標がございますけれども、石炭火力の退出だけに限った話ではないという先ほどの大山委員の話もありましたとおり、目的は何なのかといったところをきちんと押さえた上で議論が進められればと思います。

この基幹送電線ルールの変更によって、懸念しているのは、先ほどの規制的措置のところでも申し上げたのと同じような話になるんですけれども、今まで基幹送電線を使って発電、送電していた電源というのが劣後してしまって使えなくなる、そうするとやはり将来のキャッシュフロー、稼ぎが減ってしまうことによって資産価値が下落してしまうという可能性もありますので、派生的な影響にはなりますけれども、先ほど申し上げたのと同じく電力の安定供給という観点で影響を検討していただければと思います。

以上です。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す。

次は松村委員ですね、どうぞ。

○松村委員

聞こえますか。

○山内委員長

聞こえます。

○松村委員

まず、資料5に関してずっと議論が続いています。私自身は、別の委員会でも十分発言していますので詳しく発言する必要はないかと思います。それから、資料に書かれた基本的な方針というのは支持します。具体案というのは、この後出てくるのがとても重要になってくると思うんですけれども、その際に必要があればまた発言します。

ただ1つだけ、ほかの委員会でも言っているのですが、慎重に議論する、いろんなことを考えて慎重に議論する、裕度を持たせるというようなことは一見合理的なもっともな発言のようではあるのですが、しかし、その結果としてもととの目的、非効率石炭のフェードアウトというのに対して全然力が足りないというようなことになったとすれば、相当強力な誘導的措置というのを取らなければいけなくなるんだろうと思います。誘導的措置であれば、ほんの僅かな違いによって大きく変わるという規制的な措置とは違う性質というのがあると思いますので、それはそういうことを懸念するのであるとするならば、本来は強力な誘導的措置を取らなければいけないと

いう議論につながらないとつじつまが合わないのではないかというふうに思っています。この点もきちんと踏まえて、つまり本当に実効的なものになるのかどうかということも踏まえて今後議論というのは必要になってくると思います。

誰も発言していないのですが、資料6に関して、私、これ結構重要なことだと思っているんですけども、もともとこの制度というのはある種の公平性ということもあるわけですが、既存の事業者というのが一旦登録するとその後10年間は自動的に登録されるというような格好になって、キャパというのを抑えるということになっているのにもかかわらず、それ、廃止するということも可能だ、廃止するとすれば当然空くわけだから、本来はフェアにアクセスできる、いろんな人がアクセスできるということなのに、これを変なふうに使って競争をゆがめるということも可能だし、送電線の効率的な利用というのを妨げることも可能だ。

具体的に言えば、廃止というのを直前まで言わなくて、リプレースの準備万端整った後で廃止しますというアナウンスをすれば事実上新規参入者を閉め出せるとか、そういうような懸念があってこういう議論が出てきたということを決して忘れないでいただきたい。

今回の提案はとても合理的で、範囲を広げるということなんですけども、もともとの懸念は既得権益を持っている人たちというのが廃止するという状況、休止するという状況であるのにもかかわらず、それを戦略的に使ってぎりぎりまで情報を公開しないだとか、そういうことをすることによってほかの合理的な対応を妨げるということが最大の問題だったということは決して忘れないでいただきたい。

直近でも出てきていますが、直前までの供給計画では今後10年供給すると出していたものが、最新のものになったら突然もうすぐに畳むというようなことが出てきて、安定供給上も非常に大きな問題というのが起こってきた。数年前に言われていればもっと合理的な対応ができたのにとこのような問題が起こってきているということも踏まえて、そういうようなことというのを安直にさせないということが本来の目的であり、対応を広げたということは、そういうものに対してもエフェクティブに制約するということできなければこの制度改革の意味というのが大きく減じられると思います。それを一送がちゃんとやってくれるのかということに関しては一定の心配というのをしていますが、実績でそのようなことはきちんとチェックしているという機能が働いているということがこの制度改革の結果として出てくることをとても期待しています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は柏木委員ですね、どうぞ御発言ください。

○柏木委員

どうも柏木です。

この非効率石炭のフェードアウトの基準というか、フェードアウトに関しては異論はありません。この資料の例えば10ページ、資料5の10ページに書いてありますように、一番下、フェードアウトに関する計画というのがありまして、今後2030年に向けて、一番最後のところですね、計画をつくっていくということに、10年ぐらいの猶予の下で、リンプロは伴っていますからそう簡単にすぐ変えられるものではありませんので、時間を少し取りながら検討というか、推進していく必要があると思います。

ただ、事業者で、例えば7ページ目にこの非効率16%というふうに、これは効率で書いてあるんですよ、7ページですね。これ効率で書いてあって、超臨界、それから亜臨界をフェードアウトする。超超臨界以上は生かすということですが、かつまた自家発というのは、これはもう製造業にとっては死活問題になって、特に集団だとか、ああいう中国地方なんかはほぼ製造業で生き残っているところは自家発の石炭火力を持っているわけです。二、三十万キロワットのを持ってまして、バイオマスを入れたり必死にCO<sub>2</sub>削減をしているわけです。

ですから、本来、要、効率の悪い石炭をフェードアウトというのは、要はCO<sub>2</sub>削減ということにもしあるのであれば、CO<sub>2</sub>発生原単位、石炭火力は大体平均値は0.7キログラム／キロワットアワーぐらいなんですけれども、これをCO<sub>2</sub>のフェードアウトしている比較的スーパークリティカルで40%程度のものでこの1キロワットアワー当たりのCO<sub>2</sub>の発生量が、例えば0.5だとか0.6だとか、こんなような形で何かアディショナルにアンモニアであるとか、あるいは水素であるとか、高額にはなるとは思います、バイオマスであるとか、こういう添加を入れることによってCO<sub>2</sub>の削減が超超臨界とほぼ同じ程度になるようなものに関しては、やはり何らかの措置をしていく必要があるんじゃないかというふうに考えています。

以上です。コメントです。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかに御発言の御希望いらっしゃいますか。よろしいですか。

それでは、いろいろと御意見いただきましたので、事務局のほうからコメントをお願いしたいと思います。

○小川電力基盤整備課長

様々貴重な御意見いただきましてありがとうございました。御指摘ありましたとおり、それぞれなかなか難しい論点を含んでおりますけれども、これからさらに詳細な検討を進める中で、本

日いただいた御意見を踏まえて詰めていきたいと思ひます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、本当に有益な御意見というか、いろいろな角度から御意見賜ったというふうには拝聴いたしましたので、そういった点も目配せしていただいて事務局のほうでまたまとめていただくということをお願いしたいと思ひます。

特に、容量市場等の関係とか、全体を俯瞰する必要があるのかなと思ひましたけれども、実はそれについては次の議題ですね、5番目の議題、将来の電力産業の在り方についてというところでまたいろいろ議論がありますので、今の議論も踏まえた上で次に進みたいと思ひます。

5番目の議題、今の電力産業の将来の在り方、それから6番目は、2020年の需給実績の振り返りと、当期の需給見通しであります。これもまとめて御説明いただいて御議論させていただこうと思ひます。よろしくお願ひいたします。

○小川電力基盤整備課長

電力基盤課長の小川ですが、引き続きまして今度は資料7、将来の電力産業の在り方についてを御覧いただければと思ひます。資料全体ページ数が多くなっておりますので、幾つか飛ばしながら進めていきたいと思ひます。

まず、背景のところですが、スライド1ページに記しております。振り返りますと、震災後、電力システム改革をということで第1弾、第2弾、そして本年第3弾の法的分離ということで進んでまいりました。その間、新しい市場というのが生まれて運用がなされてきております。

これまで進められてきたこうした改革について、この2020年という節目の年、ちょうどエネルギー基本計画の見直しの議論も始まったところでありまして、これまでの5年、10年を振り返りつつ、今後5年、10年を見通していく場合に、今どこまで来ていて、現状、先ほど容量市場の話もありましたが、当初考えていたものとの特に市場関係の、複数の市場がある中での乖離があるのかどうかといった点で、目的としていました安定供給の確保、それから料金の抑制、加えて今回、2050年温室効果ガス実質ゼロということでの脱炭素化の要請の高まりといった中で、特に発電・小売、それぞれの観点から改めて現在の競争状況を振り返って、これまでの市場の仕組み、それから今後あるべき点、何か欠けている点はないかといった、ある意味大所高所からの議論がいただければと思ひております。

そういった意味で、今回で何か結論を出すということではなくて、今後も個々のこういった点につきましては継続的に議論を行っていく、そのためのまず初回のキックオフという位置づけに

なります。

スライドのほうは、まず電力システム改革のところは飛ばしまして、スライド8を御覧いただければと思います。

いろいろ環境変化、構造変化というところの一つとして、スライド8では電力需要の推移というのがあります。2007年、リーマンショックの頃をピークとしまして電力需要が大きく減ってきている、今後についても横ばいか少し減るぐらいというのが、これまでのシステム改革になってもある程度前提となっていたところでもあります。そうした中で、新しい動きとしての2050年に向けた温室効果ガスの削減、カーボンニュートラルということを考えていきますと、こういった電力需要についても一定の、あるいは相当程度の電化が必要になるといったこともありまして、そういった観点からまた前提条件、あるいは基礎に置く考え、方向性が変わってきているというのがあるというふうに思っております。

続きまして、小売のところにつきましては14スライドを御覧ください。小売全体、新電力のシェアなどは、本日最初の議題でも御説明がありました。その際に御質問がありました点、データ活用というところでは14ページにありますけれども、例えば左上から2番目、発電者特定型と、ここではブロックチェーンによりとありますけれども、発電所と需要家をマッチングさせるといったところでの取組がなされているとか、あるいは今度右下から2番目に特定時間帯無料ということで先ほど御説明がありました特定の時間帯に電気料金を無料にする、こういったところも正に背後にデータ、あるいはIT技術の活用というところがありまして、こういった新しいサービスの提供も進んできているということがあります。

それから、ページ、全体としての構造変化というところでは、スライド飛びますけれども、21を御覧いただければと思います。

小売の全面自由化が2016年ということで、21スライド下の表で、ちょうど真ん中辺りにありますけれども、4年半前は、卸取引所の取引量というのは僅か2%であったということです。その後、グラフにありますように着実に取引量が増えておりまして、直近では取引所の取引量が全需要に占める割合、40%を超えているという状況にあります。

一方で、今度は取引所の価格ということで言いますと24スライドになります。燃料価格と、基本的には日本の場合には燃料価格と連動するという形で緩やかな上下動を繰り返してきたわけですが、直近、特に2019年あたりから点線の部分、これは取引所の価格になりますけれども、実践の燃料価格との少し乖離が目立ってきております。様々な理由が考えられますけれども、一つは再エネが多くこの市場に入ってきているということがありまして、こういった点もその足元の状況変化と、今後長い目で見たときにどういうことが予想されるか、あるいはそのときにどう

いった課題が生じるかというのが一つ論点になると思っております。

新電力のシェアが上昇する中でということと言えますと、例えば26スライドでは、こうした新規の参入者は、この取引所からの調達が増えているというのが見て取れまして、そういった意味でも市場を活性化して新規参入を促しているといった点は進んできているのかなというふうに考えております。

一方で、先ほども少し議論になりました新しい市場ということではいいまして、32スライドには容量市場というものの結果、詳しくは御説明しませんが今回出て、そこに伴う課題も浮き彫りになっているといった点、さらには非化石価値取引市場ということでは次の33スライドにありまして、こういった新しい市場を今後どうしていくか、現状どう評価して今後どうしていくかというのも一つ大きな点かと思っております。

続きまして、今度は発電分野で言いますと37スライドを御覧いただくと、ある意味小売とも似たような対になるところではあるんですけども、従来、大手事業者が占めてきた市場に新しいどちらかという小規模な事業者が新しくどんどん入ってきているという中で、小売分野同様、発電分野においてもプレイヤーが変わってきているということがあります。

事業者も変わってきていますし、発電電力量、エネルギーミックス、電源構成も変わってきています。電力量ベースでは38スライド、それから、設備容量ベースになりますと次の39スライドになりまして、再エネの導入が進んでいること、それとともに今度、設備利用率ということと言うと、変化が生じてきているというのは次の40スライドになります。40スライドで言いますと特に火力、一番上の石炭が徐々に下がってきていますし、その次のLNGというところはさらに下がりが大きくなって、直近では50%を割るところまで来ております。

こういった発電所、そもそも建設家から運転期間も30年、40年にわたる長期間に及ぶものでありますけれども、足元、こういった大きな変化が生じている中で今後どうしていくかというのも一つ大きな議論というふうに思っております。

こうした構造変化の中で、今後どう考えていくかということで、論点という形で最後58スライド以下に幾つか記しております。

かいつまんで御説明しますと、これはあくまで例ということですが、小売・発電の双方に関係する事項ということで安定供給、電気料金の最大限の抑制、事業者の選択肢の拡大といったような点につきまして小売・発電、それぞれどんな役割を果たしているのか、先ほど幾つか構造変化ということでは言いましたが、プレイヤーが変わってきている。新しい市場が生まれてきている中でうまく市場が機能しているかといった点、それから、特に全体最適といった観点でこれらの相互の、市場相互の関係をどう見るかといった大きな論点があるというふうに考

えております。

また、併せて小売・発電、それぞれの課題ということで、具体的なところで言いますと幾つか、例えば次の59スライドに記しておりますけれども、需要家にとっての選択肢の拡大というのはどう進んできていて、どう評価するか、今後に向けての課題は何かといった点、あるいは次の60スライドでありますと、エネルギー間の競合といった点も考えたところで、多様なプレイヤーが存在する中で、全体としてどんな競争環境になっているかといった点、市場調達が増えているという話もありました。市場価格も当然変動する中で、今度、プレイヤーから見たときに事業リスクが適切に管理されているか、こういった問題意識の例が次の61スライドになります。

最後、62のスライドでありますと、様々な市場が、特にここ数年で新しく出てきている中でそれぞれが予定していたような、期待されたような役割、機能を適切に果たしているか、仮に課題があるとしたらどんな点があるか、こういった点、ぜひ足元の課題もそうですし、将来を見通した場合に、現時点で何を今後考えていくべきかといった基本的な方向性について幅広く御意見をいただければというふうに思っております。

以上です。

○森本電力供給室長

続きまして、資料8、御説明させていただきたいと思えます。

例年、年2回、本委員会でも確認、検討いただいております夏季及び冬の需給検証という内容でございます。

資料ページ番号2番でございます。東日本大震災以降、全国区の電力需要が高まる夏、冬の電力需給の検証を本委員会でご確認をいただいておりますところでございます。本委員会の前に10月27日、今週火曜日に広域機関の専門委員会のほうにおきまして、本年度の夏の需給実績の振り返り及びこの冬需給の見通しを策定し、決定しているところでございます。その内容を踏まえた内容の御報告とこの冬の需給対策の確認という内容でございます。

まず、夏の電力需給実績の振り返りということで、資料番号4ページでございます。

この夏の変更でございます。ページ、4ページでございます。この夏は、比較的夏が短いという中、7月は比較的曇り、雨の日が多くて気温も低い、例年に比べて低い、こんな状況だった。一方で、8月に入りまして、非常に厳しい暑さが全国的に続いた、こういうようなアップダウンが激しい夏だったということでございます。

特にこの8月、厳しい暑さの日が続いたということもあって、次5ページに移りますけれども、5ページ見ていただきますと、当初想定していた最大需要、この需給検証では、一番、10年に一回程度の厳しい気候、こういったものを想定しておるわけでございますけれども、その想定を上

回ったエリア、3か所ほど出てきてございまして、非常に厳しい夏だったといったところも見て取れる内容になってございます。

実際には、6ページでございましてけれども、需給ひっ迫時の対応ということで、稀頻度リスクの対応ということで、例えば電源I、各ユニットさんのほうで準備をいただいておりますけれども、そういったものも知れ、こういったものも実際に7エリア、合計11回、この夏発動している、こんな実績もございまして。

また、さらに厳しい気象条件が続いた中で、エリア間をまたいだ融通、具体的には東北、それから九州エリアでこの夏はエリア間をまたいだ融通、こういったものも実施してきてこの夏を乗り切ってきた、こういうような内容になってございます。

ページ、8ページ目でございます。参考という形でエリア別の電力需要実績の前年同月比較ということで、この2020年、年度の末から20年にかけて、コロナウイルスの影響という話が社会的には大きな問題になってきたわけでございますけれども、電力需要がどういうふうに移移してきたかといったところの推移でございます。

全体といたしましては、5月の電力需要の減少がピークといったところが見られてございまして、緩やかに電力需要も回復してきているというようなデータが見て取れるという内容でございます。

以上が実績の振り返りでございます。

それから、9ページ目以降につきましては、この冬の電力需給の見通しという内容でございます。

10ページ目でございます。電力需給の検証手法ということでございまして、こちらにつきましては、これまで、2019年夏季からやっている手法の踏襲という形でございます。厳気象、具体的には年10回の、過去10年の需要トレンドをベースに最も厳しい気象、こういったものを想定しつつ、連系線の融通なんかも考慮した上で、安定供給に最低限必要とされる予備率3%の確保といったところの確認をさせていただいている、こういった内容でございます。

11ページ目でございます。各エリアの需給見通しということで、東日本、中日本、それから沖縄、それぞれ安定供給に最低限必要とされる予備率の3%の確認をさせていただいております。全体といたしましては3%の確保ができています、こういうような内容になってございます。

また、一方で必ずしも3%から大きく余裕があるか、こういった状況でも必ずしもないといったところでございまして、こういったところは引き続き、実際に冬に入ってくるタイミングでございましてけれども、引き続き注視をしていかないといけない、こういったような内容になっているというふうに承知をさせていただきます。

最後、ページ、14ページ目でございます。こういった内容を踏まえまして、この冬につきましても安定供給に最低限必要とされる予備率3%は確保できる、こういった見通しでございますので、電力需給対策といたしましては、例年どおり、しっかり需給逼迫時の対応に備えながら省エネキャンペーン等、節電等と呼びかけていくという形で対策という形にさせていただきたいということでまとめをさせていただきます。

私からは以上でございます。

○下村電力産業・市場室長

最後に、そのこの図面に関連いたしまして、参考資料といたしまして、電力広域機関により行われました電力需給検証に関連する資料を2点つけてございます。それから、本日御欠席の海賓専門委員より御意見をいただいておりますので、簡単に御紹介をさせていただきます。

まず、資料7に関しましてですけれども、電力システムの将来像を見据えつつ、システム改革の3つの目的を実現する観点から、今後の発電・小売産業の在り方について必要な検討を進めていくべきということで3点、まず1点目、電力市場に関わる論点についてということでございますけれども、FIT制度で下支えされた再生可能エネルギーの大量導入と電力自由化が同時に進行し、卸電力市場価格が大きく下落している、今後、こうした状況のさらなる進展が想定される中、発電事業者は複数の市場と向き合い、収益を得る必要がある、発電事業者の収益構造の分析等により、各市場を含む制度全体が健全に機能しているか、適時検証を行うことが肝要であるという御意見。

それから、2番目、発電投資の確保についてでございます。資料4にもある基幹送電線利用ルールの見直しの影響も想定される中、今後、安定供給に必要な供給力、調整力の維持、新設が実現できるのか強い懸念がある。前述の各種市場設計との整合性も踏まえつつ、発電投資の確保に関して必要な検討が進むことを期待する。

3点目、送配電設備の固定費回収の在り方について、送配電インフラの固定費の多くを従量料金で回収する制度設計となっている。将来的な分散化の進展も見据えれば、託送料金の基本料金回収率を上げることが肝要である。小売規制料金の見直しの議論と併せて検討が進むことを期待するといった御意見。

最後、2ページ目、資料8でございますけれども、事務局の方針に異論はないとした上で、引き続き必要な供給力の確保に万全を期していただきたいとの御意見を頂戴してございます。

以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

議題の5と6、御説明いただきましたけれども、6のほうはルーティンワークというか、そういう形で需給の検証ということになります。需給見通しということになりますが、5番目は、さつき事務局からもお話ありましたように非常に大きな論点でありまして、これまでの電力システム改革があつて、それは一定の段階といいますか、全体を見直して、正に将来の電力産業ですとか、大きな視点から皆さんに御議論いただきたい、こういう意図かと思えます。

そういう意味では、自由な角度から皆さんに御意見をいただければというふうに思います。

いかがでございましょう。例によってチャット、これで御発言の御希望を募りたいと思います。

それでは、まず大橋からどうぞ、御発言ください。

#### ○大橋委員

ありがとうございます。

まず、電力システム改革が一通り貫徹した中で、そのポストシステム改革において、電力事業制度改革の大きな方向性を議論するという場として、この基本政策小委というのは多分最適な場だろう、こういう議論が正にこの小委で求められているんだろうということですので、ぜひ、こうした大きな方向性の議論をこの次の制度改革に向けてしっかり議論するということが続けていただければというふうに思います。

その点で3つ申し上げます。

1つは、今後の改革を考え、制度を考えていく上で、持続可能でかつ強靱な電力システムの在り方を引き続き試行すべきだろうと思います。その中で、これまで掲げてきた6つの電力システム改革の目的というものも若干修正を迫られるところというのがあるのかなと思います。

しっかり持続可能なシステムを支える事業者ということを考えてみると、それは数を増やすということでは恐らくないので、そうした事業者も自然と限定、選別されていくべきだろうと思います。ほかの産業を見ても、多分、新しい産業が立ち上がったときはすぐ企業数増えますけれども、その後、落ち着いていくという現象って一般的に見られると思いますけれども、そうしたことを頭にしっかり入れて新しい目標を考えていくべきだと思います。

市場制度の在り方についてですけれども、この点も、これまではそのときそのときの問題に合わせて市場制度をつくってきたわけですが、今後は必要十分な、非常にシンプルファイされた制度規制の在り方というものを考えていくべきだろうと思います。

恐らく最終的に必要なのは、リアルタイムの取引とヘッジをする取引なんだろうというふうに思つていまして、ほかの市場というのを要約するための市場であるとか、あるいは競争是正のための市場とか出てきたわけですが、こうしたものというのも技術とか、目指すべき競争状況において変わっていくはずでありまして、現状のようというか、電力システムにおいて一時

的に大もうけをするというのはやっぱりおかしくて、確実に事業ができるマンシンを長く獲得し続けるような事業が恐らく電力事業なんだろうと思います。

そうしたことを念頭に置いて、これまで時系列的に複数の市場がオーバーロックしながら制度が入ってきたようなことがありましたので、そうしたものをシンプリファイしていただくことで、他産業からの参入障壁って今、非常に高いと思うんですけれども、そうした参入障壁を減らしていただくような努力というのが必要だろうと思います。

3つ目、すみません、長々。3つ目は、市場化していく中で、長期的かつ公益に資するような電源というのはなかなか市場で調達できないだろうというふうに思います。公益に資する、市場ではなかなかできないものは、公益的に政府が補完的な役割を果たすというのは非常に重要になってくると思いますので、そうした点もしっかり議論すべきだろうと思います。

以上、3点です。すみません、長々、ありがとうございました。

○山内委員長

ありがとうございます。

次、横山委員からですね、どうぞ御発言ください。

○横山委員

横山です。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。

○横山委員

将来の電力産業の在り方ということで資料をまとめていただきまして、大変すばらしい資料だというふうに思いました。私も講義なんかでぜひ使わせていただきたいなというふうに感じました。

さて、2スライド目にありますように、電力産業の持続的発展への貢献ができる事業者、持続的発展には当然安定供給も含まれるわけですが、そういう事業者さんが競争を通じて需要家に選ばれていく競争環境を整えていくことが重要というのは、正にそのとおりだというふうに思います。

先ほど大橋先生もちょっとおっしゃいましたけれども、多数の数の事業者さんが増えていくというのが姿ではなくて、やはり今後様々な負担も増えていきます。そういう負担を取り、リスクを取っていく、そして淘汰されていくということも覚悟すべきではないのかなというふうに思います。

それで、58スライドの4つ目のチェックのところでございますが、各市場がどのような機能を

果たしているか、全体最適の点からどうかということで、これまでは各市場メカニズムの経済的な均衡解、つまり定常状態を議論してきたのではないかというふうに思いますが、それだけではなくて、今後は複数市場の過渡的な状態の変化の中で、こういう過渡的な状況は当然起こるわけで、価格が乱高下するというのもそうですけれども、その中で安定供給が保たれるのかを制度設計の中で考えていく必要があるのではないかというふうに思います。

既に構築された市場というのがありますので、そういうのをモデル化して、そのあたりの様々な状況変化を考慮した、時間軸上のダイナミックなシミュレーションを基に考えていくことが重要ではないかというふうに思います。経済学の分野とか、いろんなところでそういうシミュレーションは既にされているのではないかというふうに思いますけれども、そういう研究をぜひ推進していただき、そういうことを基に議論ができればいいかなというふうに思っています。

私も電力システム工学という講義で、これまでには長期的な電源計画と長期的な系統計画の協調が取れることが全体最適につながるというふうに教えてきましたけれども、それがこの自由化の中で不確実性が増大して予見性がなくなるという中で、どのようにできるだけ協調していくかというのが今後の課題なんではないかというふうに思います。

それから、ちょっと一つ技術的なことで申し訳ないんですが、脱炭素化の中で、今後、蓄電池はまだコストが非常に高いわけですけれども、将来はEVの蓄電池もうまく活用していく必要があるんじゃないかというふうに思います。その中で、まずは調整力市場でどのようにこの蓄電池、EVの蓄電池も含めてどのように扱うかというのは、ある程度、産業政策上の観点からも考える必要があるのではないかというふうに思っていますので、こういうことも今後の課題になるんじゃないかというふうに考えています。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。

ちょっと余計な感じですけども、前半おっしゃったことは非常にそのとおりでと思いますけれども、難しいなというふうに解釈いたしました。ありがとうございます。

○横山委員

ぜひよろしくをお願いします。

○山内委員長

ありがとうございます。

大山委員、どうぞ。

○大山委員

ありがとうございます。大山です。

回復が一段落したところで見直すということなので、いい時期かと思います。小売と発電というのがちょっと出ていましたけれども、自由化が始まった頃、欧米で始まった頃には小売と発電は厳しく分離するというようなことで始まったかと思うんですけども、リスクヘッジの観点とかいろいろながあって、だんだん緩くなってきたという状況があると思います。今の状況がおかしいとかというつもりは全くないんですけども、小売と発電の関係というのは今後とも時々確認するのが必要かなというふうに思っています。

それから、今、複数の市場ができてきて、それが動き始めている、まだ動いてないものもありますけれども、そういう状況にあるかと思えますけれども、複数市場の整合的な発展というのをやっていくのは非常に重要だと思っていますけれども、中でも特に卸電力市場を健全に発展させるというのが基本かなというふうに思っています。

資料の中でも、間接オークションやグロスビディングで取引量で増加したということがあって書いてありまして、それはとてもいいことだなと思うんですけども、間接オークションについては明らかに取引量が実質的に増加しているというのが見えていると思います。グロスビディングのほうも増加しているんですけども、もしグロスビディングしたときにかなりの量を高値で買い戻すということをもししたとすると、実質の投入量というのはそれほどない可能性も出てきます。

そういう意味で、実効的に卸電力市場を健全に発展させるというのをどうやっていくかというのは、今後とも考えていく必要があるかなと思っています。

あと、燃料価格とスポット価格が乖離しているという話もありましたけれども、これは太陽光が原因であるというのは確かだと思うんですが、卸電力市場がより健全、発展していけば、こういう乖離も少し解消するかなんていう期待もしているところです。

ということで、以上でございます。ありがとうございました。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は、村松委員ですね、どうぞ御発言をお願いします。

○村松委員

ありがとうございます。

まず、資料8のほうの需給見通しについて先に意見を述べさせていただきます。意見と申しますか、御説明いただいた内容を理解いたしました。こちらの数値的な制約は設けずに節電を要請していくといったことについて、結論に対しては賛成いたします。こちらで進めていただければ

というふうに思います。

あと、続きまして、資料7の将来の在り方についての議論です。論点の例として挙げられました事項については、どれもこういうタイミングで取り組むべき項目だというふうに思います。

3つの視点を持ってやっていただければと思っておりますが、まず1つ目は、先ほどから各委員からも御発言ありましたけれども、全体を俯瞰した目線というのが重要だと思っております。今まで各施策というのがあらかじめつくられたスケジュールにのっとりそれぞれ目的を持って設定され、実行に向かっております。それぞれのタイミングでは施策単位できちんと整合性を持って検討されたものとは思いますが、実際に実行段階に進んでいくと、他の施策との整合性が本当に取れているんでしょうかといったような事項というのも出てきていると思います。個別具体的にこれが、というふうには今申し上げませんが、全体の整合性は取れているのか、実は不具合が生じているのではないかというのを立ち止まって見直しするというのも前に進めるために非常に重要な点だと思っておりますので、全体を俯瞰するという点、1つ目として挙げさせていただきます。

それから2つ目、今回事業者目線で、発電・小売ということで挙げていただいていますけれども、消費者・需要家目線というのはこちら、振り返りをする中で必要なのではないかと思います。不勉強でごめんなさい、もしこういった既に調査がされていればそちらを参照することになるかと思うのですが、消費者や需要家、こちらが今回の自由化の進展によって見返してどのように評価をしているのか、自分たちが期待していたものが得られたのか、逆に損なわれたものはないのか、こういったものを消費者目線を踏まえて、では産業をどうしていくべきかといった目線も必要なかと思えます。

3つ目は、事業者の目線ですが、漠然とした物言いになってしまうかもしれませんが、事業者の事業活動にお金の回る仕組み、安定供給を支えるためにやはり事業者として環境を維持するために資金がきちんと回っていかないと供給環境というのも維持できませんので、このお金の回る仕組みというのは非常に大事だと思います。

その中では、やはり事業者の投資の判断に当たって、事業の予見性というのを重視していらっしゃると思いますので、あまり事業の予見性を損なうようなことととられてしまうと、実際はともかく、見られ方として事業の予見性を損なうような環境にある、そういったリスクがある産業だというふうに外から見られかねないと思われれます。

こういった事業の予見性をきちんと担保してあげることによっていろんな投資を呼び込んで、安定供給であったり、コスト削減であったり、開発だったり、そういったものが進んでいくと思いますので、こちらの目線を事業者の需要活動を安定的に支えるために必要だと思っております。

事業者目線で、すみません、ちょっと個別の議論になるのですが、先ほど御紹介あった61ページですか、指標価格変動リスクへの対応といったものが挙げられていたかと思います。これは自由化が進めば自由に事業者が行動できる一方、様々なリスクを自らの判断で負わなければならないというのは必然の流れになりますので、事業者としては自らの事業にどのようなリスクがあって、そのリスクをどう評価して、どのような対応をしていくかという目線というのはついて回ってくるものだと思います。

ここで挙げられているのは恐らく市場価格の変動ということでおっしゃっていると思うんですが、それも含めてこういった目線を持ってリスクをきちんと理解して、それへの対応を進めていくのと、あと、消費者であったり、様々なステークホルダーに対して、事業者としてこのようなリスク対応を行っていますということを積極的に開示することというのが世の中の流れになっておりますので、この電力産業におかれましても同じような方向に進んでいかれるのではないかと考えております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

じゃあ、次は消費者代表、大石さん、御発言ください。

○大石委員

ありがとうございます。

今、村松委員からもおっしゃっていただいたように、今回の電力システム改革について消費者がどのように見ているかということで、私、消費者代表と言われると大変いろんな面で困るんですけども、少なくとも私が周りの消費者を見ている中で、やはり今、消費者といっても本当にいろんな方がいらっしゃいますので、私が全ての方の意見を代表するわけではないですけども、やはりそういう意味では期待していたところが結構大きくて、電力自由化によって自分たちが今まで選べなかった電気が選べるようになるということで大変期待していた消費者にとっては大きな一歩であったということは間違いないんですけども、ただ一方、これまで先ほどいろいろな市場の話が出てきましたけれども、かなりいろいろな市場が出てきたことで、純粹に自分たちが選んでいる電気が一体何なのかということが消費者には見えにくくなっているというところがありまして、選びたい電気が選べているのか、それによって、ありがたい社会に変えられているのかというところが消費者にとっては大変、これはある一部の、もしかしたら大変関心の高い消費者かもしれませんけれども、そういう意見が出ているということは事実です。

そういう意味で、先ほど容量市場のことについてはちょっとお話しさせていただきましたけれ

ども、今回の資料の7の32ページ、33ページの非化石の市場についても、これはやはり消費者から今大変いろいろ関心を持って意見が出ているところで、そもそも非化石の市場ができたのは、高度化法の目標を達成するために出て、石炭であっても、原子力であっても証書をつければ再エネと同じような選び方ができるというような話なんですけれども、じゃあ、そもそも高度化法の目的は何かというと、やはり実質に再エネを増やしたり、それから脱炭素の方向に向かうための高度化法であったため、この非化石証書ができることによって実社会の中で実際に再エネが増えていく方向、脱炭素にきちんと向かっているのかということ、この市場と実社会というのがなかなか結びついていないのではないかな。だから、市場の一つの目的は、ある程度果たせるかもしれないけれども、その最終的な目的にきちんとこの市場というのが働いているのかということに私は今、大変疑問があります。

そういう意味で、いろんな先生方のお話がありました。そのときそのときの必要に応じていろんな市場がつくられ、ある一定の効果はあるのかもしれませんが、最終的には何を、どういう社会を求めているかということで、やはりこれも時代とともにちゃんと整理していかなければいけないのではないかなというのが今の私の感想になります。

それから、加えて、全体として感じるのは、やはり今回あまり出てきませんでしたけれども、小売がたくさん増えてきている、自由化によって小売事業者が増えていると言いながら、実際には大手、旧一電の関連の小売事業者が増えているということもあって、発送電分離といったときに、私は送電部門だけではなくて、発電と小売というのも本当に独立することによって健全な市場が成り立って競争が起こる、きちんと継続していくものだというイメージがありましたので、今回、送配電部門の分離というのは完結したのかもしれませんが、そういう意味で実質の本当の発電と小売の分離ということが健全な市場のためには今後も必要なのではないかなというふうに思っております。

プラス、ほかの先生方からも御指摘ありましたけれども、蓄電池というものが今後、社会の中にどのようにちゃんと入ってくるかということも電力自由化がきちんと進むためには重要でしょうし、それから、あとはアグリゲータですね、小さな小売事業者さんがたくさん出ている中で、今行われている方向性をきちんと達成するためにはどれだけアグリゲータがちゃんと育ち、社会の中で機能するかというのがすごく重要ではないかなと思っておりますのでコメントさせていただきました。ありがとうございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は柏木委員ですね。どうぞ御発言ください。

## ○柏木委員

柏木です。どうもありがとうございます。

今、最後に大石委員がおっしゃっておられたアグリゲータと少し関係があって、やはりこの資料の中でちょっと欠けていると思ったのが、レジリエントというか、強靱性に富んだエネルギー、電力の需給構造をどうするか。もちろん、要は今まで大規模型の発電システムがほとんどの発電を占めていたわけですが、これが、稼働率の悪いものが徐々にフェードアウトして、そして効率悪いものは減ってきて、そしてそれがデマンドサイドに入ってきて、配電網の中に入ってくる、プロシューマーと言うべきか、プロデュースしてコンシュームする、そこに入ってきて、そしてオフグリッドしてもその地域だけでは生き残れる、こういうところが多くなってくると、国土の全体の電力の需給構造の安定化につながっていくんだというふうに思っているわけです。

そういう観点をやはり今後の電力産業の在り方に非常に大きなインパクトを及ぼす、そういう観点が今後の電力産業の在り方に大きなインパクトを及ぼすんじゃないかと思って、そのためにはやはりネットワークのデジタル化を強力に進めるということとともに、オフグリッドができるような非常に配電システムの、配電事業の独立性、マイクログリッドのような形、独立性を高めるための技術開発、すなわちパワコンのデジタル高速変換システムを今までのシリコン系からガリウム系に変えるとか、今開発している最中ですが、こういうことをやっぱり入れる、あるいは配電システムの中に要所要所、蓄電システムを入れていく、こういうことをやることによってオフグリッドしてもきちんと需給が一定規模働けるようになるということが、今後先進国としては重要になって、その結果としては再生可能エネルギーを最大限取り込めるような、こういう需要値の需給構造の発展につながっていくというふうに思っています。

ここら辺のことがあまり書いていなかったものですから、これをコメントとして申し上げたいと思います。

それから、もう一つは容量市場の件ですが、今回、賛否両論で非常に高いところは、一般的に見れば経過措置等を入れればそれほどではなくて、世界各国とも同じぐらいだというふうな見方もできますけれども、ある意味では入札の上限がちょうど入札した出力に合ったところが1万4,137円。これはファーストプライスオークションなんですね。ですから、一番高いところで、ゼロ円入札したところも、減価償却終わってゼロ円入札したところもその値段でシングルプライスになっているわけですね。

ある意味ではこのシングルプライスはいいんですけども、セカンドプライスオークション、サードプライスオークションというか、一番高いところから例えばもう一段下がった2番目の高

額のところにシングルプライスオークションでゼロ円のやつもその金額、あるいはそれ以上に入れたオークションも少し下がった金額、これはセカンドかサードか、そこら辺の検討というのは今後可能なかどうかということ、これは質問ですけれども、そういう検討に関してどう考えているかということ質問したいと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

これも最後の事務局からのコメントの中で御回答いただくようにしたいと思います。

○柏木委員

ありがとうございます。

○山内委員長

次は、松村委員、どうぞ御発言ください。

○松村委員

松村です、聞こえますか。

○山内委員長

はい、オーケーです。大丈夫です。

○松村委員

今回の事務局の提案は、今後の検討という点ではとても有益な情報を出していただいたと思います。この線に従って様々な検討ということを進めていかなければいけないと思います。

その上で、電力産業の長期の姿というときには、もちろんいろんな形で将来の超低炭素社会だか、そういうようなことというのは具体的に議論がされ始めているわけですが、もっと具体的な制度ということに関して、もう既に幾つかあると思っています。

1つのとても重要なコンポーネントというのはマスタープランと呼ばれるもので、これに関しては今のところネットワーク網ということに焦点は当たっていますが、本来は電源の配置も含めた全体のマスタープランであるというのが望ましく、そういうようなものが今後推進されていくということを前提として制度を設計していかなければいけないと思います。

さらに、送電線の利用に関してはまだ決まったわけではないのだけれども、将来の姿としてはノーダル制というのを目指していくというようなことが一つの選択肢として出されていて、もし白地に絵を描くのだとすると、ノーダル制というのを導入するというのは、地上全体を効率化するという点でとても有効な手段だと思いますが、既に整理されているとおり、ノーダル制というのは現行の制度とは大きな乖離というのがあって、したがって、この理想的な姿というのを実現

するためには、市場の設計も含めて制度を相当に変えていかなければいけないというようなことも議論されています。

そのことも踏まえて改革というのが、長期的なその方向というのに合った方向で、将来、理想的な姿になるための一律化になるのかどうかということも含めて議論していく必要があると思います。

その具体的な将来の本当に望ましい姿、私たちはそれを目指して今までもつくってきたつもりだし、足元でやられている改革もそうだと思うんですが、基本的には社会的な費用に応じた費用負担というのをそれぞれがして、逆に社会的な利益に応じた収益というのが得られるという、そういう市場をつくっていくというのが基本であって、それが行われれば自然に効率的な姿になっていくと思います。

先ほど公益という言葉が委員から出てきた。それから、もちろん事務局のところでも当然念頭に入っているわけですが、公益という議論をするときにはそれは何を意味しているのかということもきちんと考えていただきたい、それはどのような社会的な利益ということを行っているのか、それが収益化できないとすれば、それはどうしてそれを収益化するような健全な市場ができないのかというようなことを考えることなく、これは公益に資するからというようなことで安易に何か支えるようなことをしてもいいのかということもきちんと考える必要があって、その公益の中身というのをきちんと考える必要があると思います。長期的には、そのような公益というのが市場化されていて、そこからちゃんと収益が得られるので社会的に望ましい統一水準が維持されるということになるのが私は理想だと思います。

その意味で、今、新設の電源の投資というのが進まなくていろんな不安が出ているというのも、私は対応することはとても重要なことだと思いますが、これは過渡的な策だというふうに思っています。長期的には、きちんとした市場というのができて、自然に必要な投資ができるようにするということをすべきだと思います。

それから、予見可能性ということについて、今回もそうですが、ほかのところでもしよっちゅう出てきます。それはとても重要なことだというのは分かりますが、予見可能性で一番重要な点というのは、将来の姿というのをできるだけ早く示して、その結果として不確実性というのが減って、それに向かって着実に進んでいくということを見せることだと思います。

その意味で、将来の理想的な姿というのを早めに議論する、ノーダル制も含めて早めに議論するということはとても重要なことだと思います。

また、予見可能性という議論をする人というのについては、私たちはよくよく見ていく必要があると思うんですが、今までの制度設計でもずっと予見可能性ということが言われて、それを重

視するような格好で結局、既得権というのを厚く守るといふ制度設計、経過措置というものが常に取られてきたわけなんですけれども、そこで守られた人たちというのは本当に投資してくれたんでしょうかというようなこと、そこで巨大な消費者の負担というのが発生したんだけれども、それって新規投資に効率的に回す、既得権者に回すということをしてしないで新規投資者に回すというふうに回していたとすれば、もっとはるかに効率的に問題が解決したんじゃないかというようなことは常に考えていく必要があると思います。予見可能性というのが既得権益を守るための口実として使われているんじゃないかということは常に考える必要はあるのだと思います。

いずれにせよ、その投資判断のために予見可能性を確保するということが自体はとても重要なことですが、公益だとか予見可能性だというのが別の目的のカモフラージュするための言葉として使われないかということは常に考える必要があると思います。

以上です。

○山内委員長

どうもありがとうございます。

次は秋元委員ですね、どうぞ御発言ください。

○秋元委員

ありがとうございます。今後の大きな方向性を議論するというふうに理解していきまして、非常に重要な点だというふうに思います。やはり長期的にダイナミックにどう考えていくのかということがここで一回振り返るべきではないかというふうに思っています。市場を使っていくという手段でいろいろ創意工夫が出て、事業者もたくさん出てきて、いろいろな小売のサービス等も出てきたということは非常にいいことでありまして、今後ますますそういった工夫の中でいろいろ新しいサービスが出てくるということを期待したいというふうに思います。

ただ、一方で長期エネルギーという意味での長期の予見性ということは非常に重要だと思いますし、特に今般CO<sub>2</sub>問題がますます厳しい形で言われるようになっていっていますので、そういったCO<sub>2</sub>問題への対応ということがまず非常に重要なポイントでございまして、これは長期の視点はどうしても必要だということだと思えます。

また、強靱性の問題に関しても、昨今の地震は前からということですが、温暖化影響と思われるような災害が増えてきているという中で、これをどう考えていくのかということも重要だと思いますし、強靱性の部分に関しては、小売・発電というよりは送電関係が多いのかもしれませんが、いずれにしろ、こういった問題がここに来て大きくなってきているということだと思っています。

そうしたときに、そういったものを消費者にどうやって適正に負担していただくのかというこ

とはよく考えていかないといけないというふうに思っていて、事業者においては適正な利潤がしっかり確保されていかなければ、今、事業者がたくさん入ってきていても退出されていって、結局、寡占的な形になって全体の消費者の利益に長期的につながらないということになりかねないというふうに思いますので、みんなが利益を分かち合えるような形で、持続的に、安定的に、そしてCO<sub>2</sub>や安定性の問題も考えながら、どういうふうな制度設計が今後必要なのかということをよく考えていく必要があるかなと思います。

もう一つ申し上げますと、やはり公正な競争環境に関してはいま一度、常にですけれどももしっかりチェックしていかないといけないというふうに思っていて、たくさんの制度が入って、その都度いろいろ公平な競争になっているのかどうかというチェックはしてきているわけですが、もちろん公平というのはいろんな視点があると思いますので、その辺は踏まえてということになりますが、そこは全体を見たときに本当に公平な競争環境が維持されているのか、そういう制度設計になっているのかということに関しても引き続き全体を見ながらチェックしていくということをお願いしたいというふうに思います。

もう一つ、途中忘れましたが、別の委員会でも申し上げましたけれども、持続的に投資していけるということはやっぱり重要でございますので、途中、資料でもあったかと思いますが、ダウンサイトのリスクをどういうふうに考えるのかといったようなところも非常に重要なポイントかなというふうに思っています。

以上でございます。ありがとうございました。

○山内委員長

どうもありがとうございます。

次は、エネット、川越オブザーバーから御発言ですね、どうぞお願いいたします。

○川越オブザーバー

エネットの川越です。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。

○川越オブザーバー

それでは、3点ほど申し上げたいと思います。資料7の内容でございますけれども、今までの全体を取りまとめいただきまして大変ありがとうございます。

まず1点は、公平競争環境の担保でございます。発小一体の旧一電におきましては、内部補助の防止、内外無差別、必要な情報遮断といった観点が公平競争を確保する上で非常に重要だと思っております。2018年に競争的な電力・ガス市場研究会において、会計の透明性の確保が有効で

あり、当面は部門別収支や内部取引の実態を把握、確認できることが重要であると報告されました。

しかし、今年3月の第46回制度設計専門会合で発小一体の旧一電においては、内部補助の監視に不可欠な社内取引価格が設定されていないということが明らかになって、6月の48回会合で、これを改善すべく監視等委員会から内外無差別での取引や社内取引価格を設定管理するプロセスの構築へのコミットメントが要請されています。

今現在、様々な市場等が創設されていきますが、まずはその前に発電・小売分野のフェアなルールの下での健全な競争が行われるべきであると考えております。当然、発電・小売の会計分離は必須であるとともに、このような旧一電についてこのようなことが進まなければ発小分離も検討し、フェアな競争環境が担保されることを強く希望いたします。

2点目ですけれども、脱炭素化で2010年にエネルギー供給構造高度化法におきまして、経済的及び技術的な制約があると考えられるエネルギー使用者ではなくて、エネルギー供給事業者、小売に関して年間販売電力網5億キロワット以上の事業者が対象になっておりますけれども、このような最近の状況からも考えまして、既にこの高度化法から10年経過しており、大きく脱炭素化の潮流が変化している中では、当然ながら全ての小売事業者も対象、さらにはエネルギー供給事業者だけでなく、需要家側にもインセンティブが働く仕組みを導入して、全ステークホルダーで高度化法の趣旨を達成するよう取り組んでいくことが必要であると考えております。これが2点目です。

3点目は、電力産業分野におけるデジタル化でございます。先ほどスマートメーターの活用で産業をいろいろ起こしているからそういうことも当然ながら必要ですが、一方では電力産業全体の効率化も必要だと感じております。

例えば、弊社は小売電気事業を通じて感じるのは、例えば一般送配電事業者での基本手順の中の仕様の統一とかデータ連携もされていない、新電力20社強で、アンケートを取ったところ、託送料金の請求書方式の統一についてはぜひやってほしいということが18社からも希望を聞いております。

会社関連のデータのやり取り等は、多くの産業分野でも当然のようにAPI連携も進んで人手を介さない仕組みに改善されております。これは一つの事例ですが、やはり産業界の中でのデジタル化は、社会コストの低減にも寄与すると思えますので、全事業者の中で積極的に検討し、着手していきたいと思っておりますし、そのようなことの推進をお願いしたいと思います。

以上です。

○山内委員長

どうもありがとうございます。

次の御発言者は、電気事業連合会の清水オブザーバーですね、どうぞ御発言ください。

○清水オブザーバー

電事連の清水でございます。聞こえますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○清水オブザーバー

それでは、よろしく願いいたします。まずは、総合的な視点で、将来の電力産業の方向性に係る論点を整理、御提示いただきまして、事務局の皆様には感謝申し上げます。その上で事業者の立場から大きく2つの観点について申し上げさせていただきます。

1点目は、発電・小売事業分野におきます事業継続の観点でございます。資料でございますとおり、自由化によって新電力の参入が拡大しますとともに、電力間競争及びエネルギー業界の垣根を超えました競争が進展して、結果的にFIT賦課金や燃料費を除きました部分の電気料金というのは大きく下がってきたというところでございます。あるいは、料金メニューが多様化するなど、お客様の選択肢は拡大いたしてまいってきております。

また、FIT制度の導入によりまして、再エネの導入は飛躍的に拡大しております。再エネコストは着実に低減いたしました。事業者としても再エネの導入拡大に資する日本版コネク&マネージに積極的に取り組んでまいったところでございます。

ただ、このFIT制度の導入に伴いまして、限界費用が原則ゼロ円とされる再エネの卸市場への流入が進んでおります。自主的取組により、限界費用で投入されるスポット市場価格が大幅に押し下げられて、資料に記載いただいたとおり、ダウンサイドリスクが顕在化している状況でございます。

これによりまして、事業者の市場を通じた固定費回収は困難化しております。このままでは事業継続性が不透明となり、既設、あるいは新設を問わず、必要な電源投資が遠のいて持続可能な安定供給の実現が厳しくなるのではないかと非常に危惧しているところであります。

今後は、供給力確保のイコールフットィング、あるいは経過措置料金の解除、非化石価値を料金に適切に反映できるような仕組み等々、競争状態に応じた規制やルールの見直しを御検討いただくとともに、事業継続性の観点から中長期も見据えました視点でコスト回収の確実性を高めるような市場の整備をぜひお願いいたします。

次に2点目でございますが、2点目は、脱炭素化社会の実現に向けた観点でございます。先日の菅総理の所信表明演説を受けまして、今後、脱炭素社会の実現に向けた課題の整理が進んでい

くというように思われますけれども、その実現のためには、再エネの導入拡大だけではなくて、ゼロエミ電源の最大限の活用が必要となります。事業者といたしましては、現時点において確実なゼロエミ技術である原子力発電を安全最優先で活用していくのみならず、蓄電機能を有する揚水発電の再評価等も必要と考えますが、国におかれましても、産業構造の転換、国民生活の変革を持続的に支えていただくために、S + 3 Eを重視したゼロエミ電源の推進に資する政策をぜひお願いいたします。

加えまして、2050年、カーボンニュートラルを見据えますと、高効率石炭のみならず、火力発電全体への投資が困難となり、再エネ大量導入に資する調整力、同期化力の不足の懸念が一層高まると認識しているところであります。

こうした観点からも、火力発電におけるCCUS、アンモニア・水素の混焼、あるいは蓄電技術等、新技術の開発導入に今後、莫大な投資が必要になるというように考えております。事業者として新技術の開発・導入に向けた取組を進めてまいりますが、事業者の努力だけでは限界がございます。国におかれましても、新技術の開発導入に係る投資を促進、支援する政策的、財政的措置をぜひお願いいたします。

さらに、脱炭素社会の実現のためには、発電側での再エネやゼロエミ電源の活用、新技術の開発導入とともに、需要側でも電化を強力に推進していく必要がございます。事業者として電化のさらなる普及促進に努めてまいりますが、国におかれましても広く電化を促進、支援する政策的、財政的措置をぜひお願いをいたします。

長くなりましたが、私からは以上でございます。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す。

次は牛窪委員から御発言願います。どうぞ。

○牛窪委員

ありがとうございます。資料のほうは、本当にいろんな論点が整理されていて、頭が整理されました。ありがとうございます。

その上で、ファイナンスサイドの観点からちょっとクイックに2点だけ申し上げます。

1つは、予見可能性ということが大分多くの先生方から出ました。松村先生がおっしゃったように、これが間違った形で使われるというようなことがあってはならないわけですが、ただ、やっぱりいろいろと技術環境が不確実になる中、発電事業者様の事業環境の予見可能性が高めていただくということがファイナンス面からも極めて重要であり、これが前半あったフェードアウトや大規模電源の投資等をしっかりと支える上でも極めて重要になるのかなというのが1点

目です。

2点目は、このシステム改革に加えて、これからいろいろとまたさらに制度の整備が行われていくわけだというふうに考えておりますけれども、いろんなところでかなり議論が細分化して行われておりまして、そうした議論が全体として、事業者様の収支構造にどういった影響を与えるのか、これは改革前と比較してどうなっているのか、そういった議論、整理というのも必要になっていくのではないかなと考えた次第でございます。

以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。

ほかに御発言、御希望の方いらっしゃいますか。

よろしいですか。もうそろそろ時間もあれですので、それじゃあ、事務局のほうからコメントがあれば、質問も1点ございましたですね、どうぞよろしく願いいたします。

○小川電力基盤整備課長

ありがとうございます。様々な御意見いただきまして、先ほどの御説明でも触れましたが、今後継続的に議論していく上で、御意見を踏まえた形でまた資料を提出しながら御意見いただければと思います。

1点、柏木委員から御質問ありましたファーストプライス、セカンドプライスオークション、今、容量市場制度の来年度以降の在り方については、この小委員会の下タスクフォースで議論を行っているところであります。具体的に、このファーストプライス、セカンドプライスという形で議論、論点として挙がっているわけではないんですけれども、約定方法をどう考えるかといった広い意味での課題としては認識されているところというのがお答えになります。

私のほうからは以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、議題の5と6について、このぐらいで終わりにしたいと思いますけれども、まず6のこの冬の電力需給対策については、事務局案のとおり、数値目標つき節電運用というのはなしということで、例年どおり、需給逼迫時への備えを構築して、省エネキャンペーンなど無理ない範囲で節電を呼びかける、こういうことですか、これで皆さんの御同意を得られたというふうに思っております。

それから、議題の5の将来の電力産業ということですが、これは本当にたくさんの意見をいただきました。ありがとうございます。非常に有益な意見が多かったと思いますが、伺って

いる限り、基本的なところでは皆さん一致をされていて、それは全体を俯瞰して調整ないしは整合性を取るということが必要だということは皆さんおっしゃったというふうに思っているんですね。

特にマーケットについて、いろいろなマーケットができてきて、その間の整合性というものをどう取っていくか、そのときに公平性とか、長期的視点とか、あるいはこれは恐らく技術的な発展というのが入ってくると思うんですけれども、そういったところを見据えながらこのマーケットの在り方を考えていく。

それで、マーケットでどこまでできるか、マーケットって取りこぼしてしまうところと、マーケットをさらに補正することによってマーケットの機能を生かしていくところ、これについて若干皆さんの御意見に温度差があったのかなというふうに思っています、まとめて言うと、そういうところをこれから議論を事務局のほうでも詰めていただいて、また次、あるいはそれ以降のこの場で議論していきたいというふうに思います。ありがとうございました。

それでは、ほかに特段御発言なければ、本日の議論はこれで終了とさせていただきます。

本当に長時間だったり、予想どおり3時間に及ぶということになりましたが、ありがとうございました。これをもちまして、第28回電力・ガス基本政策小委員会を閉会とさせていただきます。

本日はありがとうございました。

午前11時50分 閉会