

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
第 44 回電力・ガス基本政策小委員会

日時 令和 4 年 1 月 25 日 (火) 10 : 00 ~ 12 : 24

場所 オンライン開催

○下村電力産業・市場室長

それでは、定刻となりましたので、ただ今より、総合資源エネルギー調査会第 44 回電力・ガス基本政策小委員会を開催いたします。

委員およびオブザーバーの皆さま方におかれましては、ご多忙のところご参加いただき、誠にありがとうございます。

本日の小委員会につきましても、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ますので、そちらで傍聴をいただければと存じます。

また、本日は日程の都合上、お昼にかかる日程となっておりますことをおわび申し上げます。適宜、昼食を召し上がりつつ、ご参加いただけますと幸いです。

本日、秋元委員、岩船委員、村木委員におかれましては、ご欠席の連絡をいただいております。大石委員、松橋委員は、現在接続中というところで、まもなく入られる予定でございます。なお、村松委員、四元委員につきましては、総合資源エネルギー調査会運営規程に基づき、総合資源エネルギー調査会臨時委員の任期を更新し、本委員会の上位組織である電力・ガス事業分科会長の山内分科会長から、本委員会の委員としてご指名をいただいておりますので、ご報告を申し上げます。

それでは、以降の議事進行は山内委員長にお願いいたします。

○山内委員長

どうも、おはようございます。さっそくですけれども、議事次第に従って進めさせていただこうと思います。本日の議題ですけれども、3つありまして、最初が自由化後の進捗と最近の動向、定点観測とかね。2つ目が、22 年度の、来年度の需給の見通しと対策ということ。3番目が、これは少し長い議論になりますけれども、電力システムの主な課題ということで、いろいろご意見いただくということになっております。

それじゃあ、議題の 1 について、事務局から資料の 3-1、3-2 ですかね。ご説明願いたいと思います。よろしく願いいたします。

○下村電力産業・市場室長

それでは皆さま、資料の 3-1 をお手元にご用意いただければと思います。自由化の進捗状況についてでございます。これは現在、四半期に一度程度の頻度で開催させていただいております。

3 スライド目をご覧くださいと思います。新電力のシェアの推移でございますけれども、おおむね右肩上がり、引き続き推移をしてございまして、直近の数字で申します

と、21.7%が新電力のシェアとなっておりでございます。

4 スライド目は、大手電力の域外進出の状況でございまして、足元 4.4%という数字でございまして。

5 スライド目は、供給区域別の新電力のシェアとなっておりまして、特に東京エリアにおきましては、新電力のシェアが3割を超える水準となっておりまして。

6、7は、これを電圧階級別にさらに細分化をしたものでございまして。

8 スライド目、小売電気事業者の登録事業者数でございまして、直近 732 社となっておりまして。2021 年の 1 月、市場価格が非常に高騰しましたが、そのとき 695 社でありましたので、そこから比べると、引き続き伸びているという状況でございまして。

9 スライド目、小売電気事業者の販売電力量を全事業者で並べたものでございまして。こちらを見ますと、小売りは 700 社を超える事業者が参入しているわけでありまして、最も多い販売電力量の事業者が、東京電力エナジーパートナーでありまして、約 150 億 kWh と。12 のところに沖縄電力が 7 億 kWh と。45 位ぐらいまで見ていただきますと、さらに一桁小さくなると。こういう供給構造で小売事業者によって供給が行われているというところでございまして。

同様の傾向は 10 ページ、これが発電を行っている電気事業者の発電電力量でございまして。

それから、11 スライド目をご覧ください。IEA が発表してございまして、各国の電気料金の国際比較でございまして、例えば家庭用をご覧くださいと、日本はドイツ、イタリアよりは安い水準であり、イギリス、フランス、あるいはアメリカ、韓国、中国といったところよりは高い水準にあるといった傾向がご覧いただけるかと思っております。

12 スライド目が、スポット市場の価格の推移でございまして、こちらは特に足元の動きは資料の 3-2 のほうでご説明させていただきますので、このところでの説明を割愛させていただきます。

電気については以上でございまして。

○野田ガス市場整備室長

続きまして、14 ページ以降のガスの状況について、ご報告をさせていただきます。15 ページをご覧ください。こちらは、小売事業者の新規登録の状況ということでございまして、今回のグラフの期間中の新しい登録というものはございませんでした。

続きまして、16 ページでございまして。新規の登録ということはなかったんですけども、既に登録をしている小売事業者さんが、従来の域を超えて、新たな小売りに参入したという事例がございました。具体的には、東京ガス区域に参入しておられた ENEOS さんとグランデータさんが、それぞれ東京ガス周辺エリア等西部ガスの区域に参入するということがございました。こういった形で複数の区域に参入する小売事業者というところは増えている傾向にあるかなと思っております。直近の数字、21 社、そういった事業者さんがあるということでございまして。

続きまして、17 ページでございます。他者への契約のスイッチングの状況ということでございます。全国平均は 16.7% ということでございまして、全体的に傾向としては増えているということかなと思います。

このうち、新しい動きを1つご紹介させていただきますと、中国・四国のところで8件というところで数字が新しく計上されております。これは、前回のフォローアップの際に、徳島ガスさんのところで、新しくイワタニ山陽さんという新規の小売事業者さんが1社参入されたということに伴いまして、この中国・四国の区域で新たにスイッチングが生じたというようなところでございます。

18 ページをご覧ください。こちらは今回新しく追加をさせていただきましたグラフでございます。家庭用のスイッチングの件数につきまして、時系列でお示しをしたものでございます。この家庭用のスイッチングのピークということと言いますと、近畿、中国、北陸、九州、沖縄地域のおきましては、小売全面自由化の直後にピークの波が立っておりまして、一方、関東地域におきましては、2019 年に入りましてからピークの山が立っているということで、競争上の特徴も見てとれるかなということで追加しております。

おめくりいただきまして、19 ページでございます。こちら家庭用のスイッチングの件数を、いわゆる新規小売りにスイッチングしたものと、従来のガス事業者にやっばり戻ってきたものというようなところで整理をしたものでございますけれども、当然、自由化の直後というのは、新規小売りにスイッチングというところがほとんどで、当然でございますけれども、最近では、いわゆる従前のガス事業者のほうに契約を戻すというようなスイッチングというところも増えている傾向にあるかと思っております。

20 ページをご覧ください。こちらは、経過措置料金が残っておりました東京ガスや大阪ガスなどの旧事業者の契約のうち、それぞれ規制料金から自由料金に社内でスイッチをしたというものの状況のフォローアップということになります。こちらにつきましては、資料に書いておりますけれども、10 月 1 日付けで東京ガス、大阪ガスの経過措置料金規制の解除ということがございますので、今回の数字というのは9 月末時点の数字でフォローアップをさせていただいておりますけれども、次回以降は大幅にこの数字というところが変わるということもありますので、このフォローアップの役割自体も役目を終えたのかなということと考えております。

続きまして、21 ページでございます。こちらは、ガスの販売量に占めます新規小売りの状況ということでフォローアップでございまして、右側の折れ線グラフを見ていただければと思いますけれども、それぞれの用途における新規小売りの締めるガスの販売量というのは上昇の傾向にあるということでございます。

22 ページをご覧ください。こちらは、ガスの販売量で積み上げの棒グラフで時系列で見たものが、こちらのグラフになります。今回新しく追加をさせていただきました。どうしても季節によって販売量の変動というものがありますので、そういったものをちょっと少し割り引いて見ていただければと思いますが、そういった場合でも、新規小売りの各用途

の積み上げをした全体の販売量というところは増加のトレンドにあるということかと思えます。なかんずく、下のブルーのところ、家庭用というところが、自由化後、当然でございますけれども、増加をしておるといところでございます。

めくっていただきまして、23 ページでございます。こちらは、家庭用の販売量の中の新規小売りの動向というところの資料でございますけれども、全国的には 14.4%ということで堅調に伸びているということかと思えます。なお、前回もご説明をいたしましたけれども、九州、沖縄のところの数字が、2021 年の 4 月に西部ガスさんの分社化というところがございますので、会計上ちょっと数字が跳ね上がっているというところはありますけれども、何か競争関係に大きな変化があったということではないということをお付けしたいと思います。

最後、24 ページでございます。こちらにも新しく追加をさせていただきました。先ほど見させていただきました、家庭用の販売量に占める新規小売りの割合を、各地域別に積み上げたもので整理をしたものでございます。

以上でございます。

○下村電力産業・市場室長

それでは、続きまして、資料の 3-2 をご用意いただければと思います。足元の電力需給、および市場の動向についてのご報告でございます。

おめくりいただきまして、4 スライドをご覧くださいと思います。大手電力会社の LNG 在庫の推移でございます。こちらについては、在庫状況を週一度実施、また公表をさせていただいているものでございます。最新の在庫は、冬季の高需要期に入りまして、消費の増加に応じて減少傾向にございます。また、1 月は、後ほども出てまいりますけれども、電力需要を伸びてございまして、今後も減少するということも考えられるわけでございますけれども、過去 4 年間の水準と比較をご覧くださいと、引き続き高い水準を維持しているという状況でございます。

5 スライド目をご覧くださいと思います。これも前回の審議会でもご報告させていただきました、H J K S で公表されている燃料制約の最新状況でございます。四国の坂出の LNG を除きまして、北陸、関西、中国におきましては、引き続き石油の燃料制約が生じているというのが足元の状況でございます。理由についてはコメのところをご覧くださいと思います。

それから、6 スライド目でございます。足元のトピックということで申しますと、石炭というところで先月の年末でございます、インドネシア政府から 1 月中海外への石炭輸出を一時停止をするといった措置の公表がなされたところでございます。左下の円グラフをご覧くださいと思いますが、日本の一般炭の輸入先というのはかなり分散化してございまして、必ずしもインドネシア炭に依存しているというわけではありませんし、また、各電力としては一定量の在庫を保持していたということもありまして、配船調整等によって発電所ごとの必要量を確保している状況でございます。一方で、こうした事態が

長期化した場合には、今後支障が生じる可能性もありますので、注視が必要と考えてございます。

この点、7スライド目でございます。日本政府といたしましても、インドネシアの閣僚と会談をいたしまして、石炭輸出の早期の正常化の働きかけを行ってきているところでございまして、一部につきましては、インド政府からの石炭の輸出許可も出始めているという状況でございます。こちらの動向も引き続き注視してまいりたいと考えてございます。

8スライド目からが、kWhのモニタリングでございまして、kWhの余力率というのは9スライド目のとおりでございます。

それから、10スライド目でございます。足元の電力需要の実績の変化率でございます。こちらは、12月の一番右側、10エリア計といったところをご覧いただければと思いますけれども、12月は昨年度と比較いたしますと、マイナス2%の需要であったということで、少し需要が小さかったわけでございますけれども、1月の一番右側の月の合計というところをご覧いただきますと、昨年度並みの電力需要が生じているということでございます。昨年1月と思い出していただきますと、非常に需要が伸びたということでございまして、そのとき並みの需要になっているということでございます。一番右下、2019年度と比較でございまして、1月は12%伸びているといったことから、現在の需要の大きさということをご想像いただけるかと存じます。

11スライド目をご覧いただければと思います。これもトピック的なご報告でありますけれども、1月の6日、都心で積雪10センチを記録するといった寒波が押し寄せまして、東京エリアの最大需要実績は5,374万kWということで、これは2008年以来ということで14年ぶりの需要が記録されたということでございまして、10年に一度の厳寒想定を上回る水準となったというところでございます。需要が大きかったというだけではなくて、この下のところをご覧いただければと思いますけれども、前日の18時の時点では、明日の見込みというのは5,056kWであるというふうに見込まれていたと。これが、天気予報の急激な変化によりまして、当日にかけて実際に需要がぐんぐん伸びていったということでありまして、こちらの数字をご覧いただきますと、例えば前日18時の段階で予備率7.2%とありますけれども、これでもまだ決して安心はできないと、天気予報の変化でこれぐらい変化するという事は認識しておくべきデータかと考えてございます。

ここまでが需給の状況でございまして、13スライド目以降が市場の動向でございます。14スライド目をご覧いただければと思います。スポット市場の価格推移でございまして、先ほど需要の量についてご報告させていただきましたけれども、左側、電力市場価格は、11月が18.5円ということで、秋口で例年よりも高かったということでもありますけれども、12月はややそれよりは下がったわけでもありますけれども、1月にかけてまた市場価格が上がってきているという状況でございまして、最高価格では80円をつけるコマというのも散見されてきているところでございます。その背景は先ほどのとおり、1つには需要があるところでございます。

15 スライド目は、先物市場の本年1月切りの商品価格でございますけれども、右側のところをご覧いただければと思いますけれども、12月から1月にかけて若干下がってきていたところでありまして、1月に入って、また上がり始めているということで、値上がり圧力が高まっているというところをご覧いただけるかと思えます。

その背景ということで、16 スライド目、電力市場価格というのは伝統的に燃料価格に大きく相関があるというところでございます、先ほどの需要の伸びに合わせて、17 ページをご覧いただければと思います。燃料価格につきましても、特にこの緑色、ブレントの原油価格が非常に価格が高騰をしているというところでございます。日本の燃料の輸入価格は長期契約が多いということでありまして、これも原油価格に連動する商品もそれなりにあるということで、グレーの線の日本の燃料の輸入価格というものも高騰をしていると、こうしたところの背景もあるところでございます。

18 スライド目は、こうした中での先物取引量の推移。それから、19 スライド目は、これまでに講じてきている対策の再度のご報告でございます。

資料の3-2は以上でございます。

○山内委員長

どうもありがとうございました。それでは、議題の1の自由化後の進捗と最近の動向、これについてご意見、ご質問があればご発言願いますが、例によって、ご意見とかご質問がある方は、Skypeのコメント欄、ここにお名前と発言希望というふうに記していただいで、私のほうから指名させていただこうと思えます。どなたかいらっしゃいますでしょうか。去年は需給状況が非常に大変だったわけですが、今年はなんとか1月が終わったと、こういうことかなと思えますけれども。いかがでございましょう。澤田委員からご発言をご希望だと、澤田委員、どうぞご発言ください。すみません、ちょっと音声。ちょっとお待ちいただけますか。

○澤田委員

・・・したいんですけども、新電力のシェア、まあまあ順調に伸びていっていると思うんですけどもね。この消費者の満足度につながっているのかどうかというのを教えていただきたいんですけども。

○山内委員長

すみません、ちょっと今、音声は事務局のほう、この場所で悪くてですね。大変恐縮でございますが、もう一度ご発言いただけますでしょうか。

○澤田委員

聞こえていますでしょうか。

○山内委員長

これで大丈夫です。

○澤田委員

大丈夫ですね。新電力のシェアが徐々に上がっていいことだと思うん

ですけれども、このシェアの伸びというのが、需要者、生活者でもいいんですけれども、その需要者の満足につながっているのかどうかというのを、ちょっとお聞かせ願いたいんですけれども。

○山内委員長

承知いたしました。恐縮ですけれども、ご発言いただいたあと、まとめて事務局からご回答いただくような形にしたいと思います。

次は、大橋委員がご発言をご希望。どうぞ、ご発言ください。

○大橋委員

ありがとうございます。今の澤田委員のご質問とかぶるところかもしれませんが、資料の3-1の19ページ目に、ガスの他社スイッチの状況の中で、新規小売りから見なし小売りへのスイッチングが増加しているというようなご指摘がありました。事務局が言及されていたら申し訳ないんですけれども、これは地域性があるのかというところ、どういう地域で見られているのかというのが、もしあるのであれば教えていただければというのが1点です。

2点目は、その次の資料の3-2の、1月6日の東京エリアの供給力の対策ですけれども、これに関して、需要抑制というか、DRをやられていたと思うんですけれども、これがどの程度貢献していたのかというところを、もし分かるようでしたら教えて戴ければと思います。2点です。ありがとうございます。

○山内委員長

承知いたしました。ありがとうございます。次は、大石委員、どうぞご発言ください。

○大石委員

私の前に村松委員が手を挙げていらっしゃるみたいなんですけれども。

○山内委員長

手挙げになっているんですね、ごめんなさい。じゃあ村松委員、どうぞご発言ください。

○村松委員

ありがとうございます。すみません、チャットに書き込みができなくて、手挙げさせていただきました。大丈夫でしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。

○村松委員

ありがとうございます。直近の動向も含めて、ご説明ありがとうございました。

報道で拝見している限りなんですけれども、22年の1月は、前年ほどの弾切れ、売り切れというようなほどではなかったものの、80円に達したコマがあったり、弾切れになったコマもあったということで、お伺いしております。こういった事態に備えてということで、追加公募の調整力というのが用意されていたとは思いますが、その利用状況ですね。先ほど、大橋委員からはDRや需要抑制のお話がありましたけれども、そういった

追加公募の利用状況についても教えていただければと思います。

80 円に達したコマがあったというのは、そういった価格がスパイラルで上昇しないようにということで、さまざまな施策が1年かけて準備されて、情報開示等もきちんと行われるようになったと思うんですけれども、そういった情報の出し方は問題なかったのか。または、受け取る側に何か問題があったのか。または、情報をバイアスを掛けて解釈するような何か力が働いたのか、そういった辺りの分析がもしできるようであればと思ひまして、ご質問させていただきました。以上です。

○山内委員長

承知いたしました。それでは、大石委員、どうぞ。

○大石委員

ありがとうございます。先ほどの澤田委員、それから大橋委員、今の村松委員のお話にもつながる点についてです。今回、小売の分野は、都市ガスもですが、特に電気の小売り事業者が自由化後かなり増えているということで自由化の一つの目的ではあったのですが、一方、消費者の満足度はあがっているのか、というご質問だったと思います。実は、昨年暮れに国民生活センターからの発表情報ということで、電力・ガスの契約に関する相談が多く寄せられているということで、注意喚起がなされております。自由化後、消費者が販売事業者を選べることになり事業者の数もかなり増えているようですが、一方、もともと特商法に違反するような事業者は罰せられるべきであり、消費者にとって、害はあってもメリットは全くないものと受け止めております。その意味では、事業者が増えたことで、消費者は選べるメリットはあるわけですが、一方、いろいろな事業者が入ってくることによって、問題も起きているということについては、情報提供させていただきました。

しかしそうは言いつつ、新しく入ってきた事業者の中にも、先ほどのダイヤモンドドレスポンスの話ではありませんが、消費者にとっても、それから社会にとっても有益な情報を提供している事業者も出てきているのではないかと考えております。これは、質問というよりも意見になりますが、電力の小売りに入ってくる事業者側もさまざま、また、それを選ぶ消費者の側もさまざまです。先ほどの村松委員のお話ではないですが、それぞれの小売事業者が、どういう情報を消費者に出しているのか、ということも国としては、きちんと見ていく必要があるのではないかと考えております。私が答えるのもどうかと思いますが、現状での意見ということで、述べさせていただきました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。ほかにご質問、ご意見はございますか？

それじゃあ、いったんここで事務局のほうから、今ありました？ 谷口オブザーバー、ご発言をご希望。どうぞ、ご発言ください。

○谷口オブザーバー

すみません、ありがとうございます。先ほどの村松委員のご発言とも関係するんですが、

13 ページの卸電力市場の取引量のところで、約 40%で推移というようなことがありますけれども、一方で、このような状況であっても、市場の弾切れというものが多く発生している事実もございます。今後、東京エリアでは、グロス・ビディングの休止というような、数字が変わるようなこともございますので、こういったスポット取引量全体だけではなくて、グロス・ビディングの分であったり、間接オークションの分、また、それ以外の約定というような、大きく3つのカテゴリで見て、実効的な取引量を定点観測確認して、対策に生かしていくということが必要ではないかと思っておりますので、ご検討いただければと思います。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。ほかにどうでしょうか。それでは、事務局のほうからご回答と、あるいはコメントということをお願いしたいと思います。

○下村電力産業・市場室長

事務局でございます。多くのご質問、ご指摘をいただきまして、ありがとうございます。澤田委員をはじめ、皆さまからご指摘がありました、小売りのシェアは伸びているけれども、需要家の満足度につながっているかという点。この点は、非常に重要と言いますか、システム改革の肝となるような論点であると考えてございます。今回、この点についてまさにご審議、これから議論させていただきたいという趣旨で、議題の3つ目、資料の5-2というところで、小売について、ということの資料を用意させていただいてございますので、その中で改めてご議論をいただけますとありがたく存じます。

この中では、村松委員からご指摘のありました、80円という価格形成について、これをどう評価するかといった点、これは、どうしてこういう形成になっているかというファクトについては、電力・ガス取引監視等委員会で、昨日もかなり審議が行われたところでございまして、この点は、こちらの小委でも論点として提起させていただければと考えているところでございます。

○迫田供給室長

村松委員のほうから追加公募の利用状況、あと大橋委員のほうから、DRの状況についてご質問いただきました。今回の冬の対策では、姉崎5号と、あとDRが5万kWということになっておりましたけれども、いずれにつきましても、ピーク事業時にはフル稼働しているという状況でございました。

○下村電力産業・市場室長

最後に、谷口オブザーバーから電力取引量の定点観測の仕方というところについてもご指摘いただきました。詳細な分析というのは、先ほどの電力・ガス取引監視等委員会でなされておりますけれども、こちらの審議会での報告のやり方についても工夫をさせていただければと存じます。

以上でございます。

○山内委員長

よろしいですかね。ほかにいらっしゃいますか。どうぞ、ガスについて。

○野田ガス市場整備室長

ガス市場整備室長の野田でございます。大橋委員のほうからご質問いただきました、19ページのグラフ。新規小売りからの見なし小売りのスイッチングについて、地域性があるのかということでございます。ちょっと今、私どものほうで地域ごとの分析というのを、数字を持ち合わせておりません。ちょっと宿題として持ち帰らせていただければと思いますけれども、18ページのスイッチングの件数の地域別をお示しをしておりますけれども、やはり関東、近畿のところ是件数としては多くなっておりますので、やはり、こういったところで件数については、そうしたところが相対的に大きいんだろーとは思いますが、地域の件数における比率というところも見ていく必要があるかと思っておりますので、ちょっといったん、次回の宿題とさせていただきますと思います。

○山内委員長

よろしゅうございますか。先ほど、下村室長からもお話がありましたけれども、利用者、消費者のほうの利益にどう結び付いているのかというようなお話は、本当に本質的なことでございます。システム改革も、一段落とは言いませんけれども、という段階まで来て、振り返ってみて、どういうふうにしていくか。これは発電のほうもそうですし、それから小売りのほうもそうで、今回小売りについてもマーケットがどう機能しているのかというような議論はあとでさせていただくということでもあります。後ほど、またその辺の議論をお願いしたいと思います。

そのほかよろしければ、議題の2に移らせていただきますが、2022年度の電力需給の見通しおよび対策について、資料4、これをご説明お願いいたします。

○迫田供給室長

資料4に基づきまして、ご説明をさせていただきます。1ページをご覧ください。需給対策でございますけれども、高需要期の直前に供給力不足が明らかになった場合ということになりますと、対策確保のために必要な時間を十分確保することができないということもございますので、対策の選択肢を増やすという観点から、今年度から時間的に余裕を持ちつつ、頻繁に需給の見通しを確認しているところでございます。

2022年度の夏の需給見通しでございますけれども、年末12月27日の小委員会でご報告をさせていただいたところでございます。7月は東京と中部エリアで、8月は計7エリアで、予備率3%を下回る見通しということになったところでございます。

また、需給に影響を与える要素としまして、太陽光の供給力評価の聖地さであるとか、トラブルが生じていた電源の稼働時期の見通し、永久廃止予定電源の小売電気事業社のマッチング結果、こういったこともございました。本日はこうした状況も踏まえまして、2022年度の夏と冬の電力需給の見通しについてお示しをさせていただきたいと考えているところでございます。また、その見通しも踏まえまして、供給力確保の在り方についてご議論いただければと考えているところでございます。

3 ページをご覧ください。こちらは 12 月 27 日にお示しをさせていただいたものでございまして、先ほどもご説明させていただきました、7 月と 8 月、こちらで 3% を切っているエリアが存在しているということでございます。

4 ページをご覧ください。需要でございませうけれども、コロナからの回復であるとか、テレワークの推進、こういったことを踏まえまして、10 月にお示ししていたものと比べまして、8 月は 200 万、1 月は 164 万と需要が増加をしているということでございます。8 月については、前回お示しをさせていただいておりますけれども、1 月は今回新たにお示しをさせていただいたものでございます。

5 ページをご覧ください。電源トラブルからの復旧見通しということでございまして、12 月時点では、J E R A の武豊 5 号、こちらの見通しが明らかになっていなかったために、8 月の供給力がゼロということとさせていただいたところでございますけれども、今般、8 月 5 日の復旧見込みということになりましたので、107 万 kW、供給力が増加するということになりました。

6 ページをご覧ください。太陽光供給力評価の精緻化ということでございまして、こちらの今期期間の委員会のほうで太陽光の供給力評価の精緻化を行ったところでございます。従来は、調整力係数を考慮した供給力、こちらを計上していたところでございますけれども、夏には実績のほうが高く出るということもございましたので。また、一方で、需要が高くする推移、11 時から 17 時でございますけれども、そういった間では、特に需給状況の緩和が見込まれるということもございます。17 時は、そういう中でも太陽光発電の量が最小になるということもございますので、課題に供給力を追加するというにしない観点からも、17 時の需給緩和の状況を供給力として積むという整理にさせていただいたところでございます。

8 ページでございますけれども、こちらは、冬の太陽光の供給力評価を参考で入れさせていただいているものでございます。夏については、実績が大幅に上のほうに振れるということもございましたので、先ほど申し上げましたような精緻化を行わせていただいたところでございますけれども、冬につきましては、予測値と実績値にそれほど大きな差がないということもございますので、供給力の精緻化は実施していないところでございます。

9 ページをご覧ください。今申し上げましたことを踏まえまして、夏の供給力について、改めて整理をさせていただきましたところ、7 月と 8 月、こちらは 3% を確保できるという状況になりました。とはいえ、東京、中部エリアについては、依然としても厳しい状況であるということには変わりがないということでございます。

10 ページをご覧ください。こちらは 2022 年冬季の需給見通しでございます。冬季につきましても、需要は 160 万 kW 増加をしているということがございまして、こうした状況を踏まえまして、1 月、2 月が東京、中部エリアで 3% を確保できていないという状況になっているところでございます。

11 ページですけれども、2 月の東京、中部の付属量ということで申し上げますと、165

万kWということになってございます。

続きまして、13 ページをご覧ください。2022 年度の電力需給対策でございます。休廃止見込みの電源の小売事業者とのマッチングでございますけれども、2022 年度中に九押し見込みの電源を保有をします発電事業者と小売事業者のマッチングを行ったところですが、こちらについては、現在のところ案件が成立に至ったものがなかったということでございます。

また、今後、仮にこうした安定供給に必要な予備率を確保できていないエリアで、追加供給力公募を実施するような場合でございますけれども、この調達確保、調達対象でございますが、対象年度に供給力としてカウントをしていない電源、それとディマンドリスポンスと考えることができます。できるだけ幅広い応募を可能にするということが前提ということになりますけれども、2022 年度向けの公募対象ということは、今回マッチングは実施されているような、今回 13 ページにお示しをしているような電源ということが候補になりうるのではないかとということでございます。

続きまして、15 ページをお願いします。こちらは 12 月 27 日にお示しをさせていただいたものの再掲でございますが、今後予想される供給力の変化ということで、補修計画の追加、休廃止の追加であるとか、あと自家発であるとか、こういったところの供給力の判明というのは、今後、供給計画が出てくる段階で明らかになるということで、今回も、こちらについての具体的な数量については、反映しているものではございません。

16 ページをご覧ください。今回の供給力に折り込んでいない要素の 1 つ目としまして、IGCC、こちらの実証機につきましては、現在実証段階ということでございまして、十分な安定運転実績がないということから、供給力として計上していないということでございます。

他方、こちらですけれども、現在 2 基ございますが、合計 100 万 kW ということでございまして、安定的に稼働できれば、こちらは実需給断面では追加の供給力というふうになりうるものでございます。

続きまして、17 ページをご覧ください。供給力に折り込んでいない要素の 2 つ目でございますけれども、試運転につきましては、こちらも安定的な稼働が見込まれないという観点もございますので、供給力に折り込んでいないということでございます。例えば、こちら、JERA の火力 4 つございますけれども、冬の断面を見ますと、約 200 万 kW 程度あるということでございます。こうしたものというのも、安定的に稼働するということが見込まれれば、実需給断面では追加の供給力ということになりうると思われるものでございます。

以上を踏まえまして、今後の対応でございます。18 ページをご覧ください。まず、2022 年の夏でございますけれども、先ほど申し上げましたとおり、全エリアで必要な予備率 3% を確保できる見通しであるということでございますので、追加の供給力公募を含めたさらなる対策は実施しないことを基本としてはどうかと考えているところでございます。

一方で、東京と中部については、3%をわずかに上回るという厳しい見通しであるということでございますので、引き続き、この需給を取り巻く状況では注視をしつつも、仮に大きな状況変化があるということになりましたら、需給検証を待たずに必要な追加対策を講じることとしてはどうかと考えているところでございます。

また、2022年の冬でございますけれども、こちらは発電所の補修点検時期の調整など、既に行っているということでもございますけれども、それでもやはり東京・中部エリアで3%を確保できないという見通しであるところでございます。そのため、昨年、東京エリアで初めて実施しました、追加供給力公募、こちらを両エリアで行うことを基本としながら、仮に引き続き、最低限必要な予備率を確保できない見通しということになりましたら、そういった状況の際に手遅れとならないように留意しつつ、その他の対策の必要性と合わせまして、今後の公募の実施時期や実施方法を速やかに検討することとしてはどうかということでございます。

また、量、規模でございますけれども、こちらは今後、電力広域機関に提出される2022年度の供給計画を踏まえて精査する必要があるかと考えているところでございます。

また、今後のスケジュール、19ページでございますけれども、2022年3月ごろに供給計画の取りまとめということでございますが、供給計画につきましては、2月に広域機関のほうに提出が行われるということになっておりまして、最終的な取りまとめが3月ということになっているところでございます。また、5月が需給検証と、夏の需給検証の取りまとめということでございます。10月が冬の需給検証と対策の取りまとめというのが、通例のスケジュールを踏まえたときの予定される今後のスケジュールということでございます。

私のほう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。来年度の夏と冬の需給のみとしているところですが、夏については、ほぼ3%確保可能だけれども、東京と中部については若干余裕がないということで、5月に夏季の需給検証をやるわけですが、そのときに必要な対策を講じるということを考えられたわけですね。22年の冬季については、3%を確保できていないということで、供給公募を両エリアで、特に東京と中部ですね、供給力公募を行うということの基本とするということでもあります。その容量等については後ほど精査すると、こういうことでございますが、22年の冬季については、これからさらに精査するというのが基本かと思えます。

ありがとうございました。それでは、この内容について、ご意見、ご質問等について、あればご発言を願いたいと思いますが、いかがでございましょう。どなたかいらっしゃいますか。牛窪委員がご発言ご希望ですかね。牛窪さん、どうぞ。

○牛窪委員

牛窪です。聞こえていますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○牛窪委員

大丈夫ですか。

○山内委員長

大丈夫です。

○牛窪委員

ありがとうございます。こういった時間的な余裕を持って、早め早めにいろいろな情報を共有していただけるというのはありがたいと思いますし、精査をされた結果、委員長からありましたけれども、夏のところは若干余裕が出てきたと理解しております。従来であれば、誤解を恐れずに言えば、やはり天候とか予期せぬ停止みたいなことが、需給に与える大きな要因だったのかもしれませんが、やっぱり最近はいろんな要因が、こうした需給に影響を与えると。今日の後半に出てくる火力政策なんかもそうだと思いますし、国際情勢によって原燃料の価格が上がる、ないしは調達がというのは、ウクライナとかでまたいろいろと問題が起きていますが、そうしたこととか。あと、テレワークの拡大が需要の拡大というようなコメントが、先ほど事務局のほうからありましたけれども、ちょっとコロナもこういう状況で、あんまり先のことを言うのはどうかと思いますが、ウィズコロナ等々が浸透する中で、やっぱり日本全体のデジタル化ということが進む中で、いろいろ電力需要の想定を上回るようなことも想定されますので、よりきめ細かく、こうしたテーマをこの場でご議論させていただくような機会を設けていただくことには感謝申し上げますし、引き続きよろしく申し上げます。

以上、コメントです。

○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か。どなたもいらっしゃいませんか。そんなことはないと思いますけれどもね。松橋委員、どうぞご発言ください。

ごめんなさい、大橋委員が先ですね。大変失礼いたしました。大橋委員、どうぞご発言ください。

○大橋委員

ありがとうございます。今回、2022年の夏季と冬季について需給検証していただきました。22年の冬季でさえも、たぶん検討するのは場合によるとぎりぎりのタイミングではないかという印象を持っています。そもそも、バランス停止とかをしていた発電機を動かすとなると、いろんな事前に準備が必要ですし、それなりのコストもかかるんじゃないかなという中での検討だと思っています。

丁寧に頻度高く検討することで、供給側で準備をしていくということは非常に重要だと思いますが、他方で、3%すれすれの状況の中で、仮に大規模な電源脱落とかが起きた場合に、本当に大丈夫かということが1点あるかと思っています。

あと、もう1点は、3%という経験則的な、確定的と言うのかもしれませんが、考え方を今後変更していくということもあるかもしれないということを考えてみると、供給側だけじゃなくて、需要側の対策についてもしっかり注意喚起をしながら、対策の手順を考えていくということも重要じゃないかというふうに感じています。

そういう意味で、需要側に抑制依頼することは社会的にも非常に大きな影響があるというような認識はしていますけれども、ただ、やはりこうしたことが毎夏、毎冬、検討していくと、していかなきゃいけないような状況にあるということを念頭に置いた上で、やはりある程度需要側のことについても考えていくべき時期にきているんじゃないかなという感じはしております。

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。それでは、失礼しました、松橋委員、どうぞ。

○松橋委員

ありがとうございます。2点申し上げたいと思います。今、いわゆる供給予備率の問題が出ておりますけれども、震災の直後にかなり関東でも計画停電があったときに、停電予防連絡ネットワークというのを自治体と協力して、少し稼働したことがございまして。そのときにレベルワン、レベルツー、レベルスリーとやって、要するに予備率が3%を切るという予測が出たときには、自治体に前日の夕方に連絡をして、そこから地域住民に防災の連絡網を使って、あしたの何時から何時までこういうことをやって節電をお願いしますというアナウンスをするんですね。その効果は、もうわれわれ計測して検証しております、もし東電管内全体でやれば、50万kW、1%ぐらいの節約効果があるんじゃないかという、そのとき論文にもしておりますが、結果が出ております。

なので、1%、50万kWは非常に大きいんで、本当に切羽詰まったときは、こういった自治体から防災連絡網を通じた住民へのお願ひも、無理のない範囲で節電をお願いすることは、緊急のときの1%は結構大きいと思うんで、少し考慮するに値するかなと思って発言させていただきました。

もう一つは、非常にスペシフィックな技術の話になって申し訳ないんですが、IGCCの広野の勿来ですか。ここがうまく動いていないというお話がありました。別観点ですけども、石炭が今、非常に風当たりが強い中で、IGCCのような技術は非常に重要だと思っております。私も学生のころからずっとやってまいりまして、特に広野・勿来は空気ガスかなと思います、大崎クールジェンのような酸素ガス化。これは途中で水素化をすることはできるんですね、燃焼前に。それで、その水素は場合によっては再エネの水素とかとマージして、再エネと石炭のハイブリッドのような形も将来的には取り得る、非常に期待できる技術。ヨーロッパに対して、石炭をやめろという非常に偏ったものに対して、そうじゃないんだと。石炭も生かしながらカーボンニュートラルを目指せるんだ、そういう意味でも、非常に重要な技術だと思っておりまして、ちょっとこんなことを言ってもし

ようがないんですが、故障がちだということについて、非常に関係の皆さまになんとか頑張っていて、空気ガスからちょっと違いますけれども、ぜひ技術として生かしていただきたいと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。お二方とも需要のほうに発言されましたが、松村委員、どうぞご発言ください。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

聞こえております。

○松村委員

松橋委員の発言の前に言うべきだったのかもしれないのですが、スライド16に関して、前回というか昨年度も同じことを言いましたが、今年度も同じことを言わせていただきます。

非常に不安定なので、まだ実証段階なので、供給力としては見込めないと申告するのは、電気事業者としては誠実な対応だと思います。しかし一方で、IGCCは一体いつから国がサポートしてきたのでしたっけ。一体いつから開発してきたのでしたっけ。去年の段階でも、安定的な供給力は見込めない、出力の一部でも見込めない、という点に関しては、多くの人がかかなり失望したと思います。まさか1年たって同じことが繰り返される、何の進展もないの、と更に大きな失望を生んでいるのではないか。このスライドを見れば、IGCCで一体どれくらい排出係数が下がるのかを考えれば、環境面でも風当たりは相当強いと思うのですが。それでも、石炭は安定供給には絶大な威力を発揮すると主張する人もいるのですが、これを見れば、少し排出係数を下げる程度のことで、こんなスタックするのかと。こんな長いことやっているのに、まだ供給力として計上できないのか。こんな状況を見ると、石炭に対する期待値が、安定供給という観点からさえ、更に下がったと思います。

すぐ次の議論で出てくると思いますが、新しい制度で供給力を調達することがあるときに、例えばアンモニア混焼だって同じことが起きるのではないのか？ という懸念を国民に与えかねないほど、悪い印象を残したと思います。石炭に対する安定供給上の期待が大きかっただけに、この結果がとても残念で、2年続けてこうなってしまったことは更に残念です。

次に、2022年度の冬については、追加調達の可能性が高い。そのための準備を着々と進めることが合理的だと思います。この状況からすればやむを得ないと思います。時間がタイトだということもあるので、相当に急いでやらなければいけないと思います。

そのときには、必ず事前に、そう決める前に、停止調整がどうなっているのか、少なく

とも、当該エリアの火力発電所等で冬に停止するものがあるか、もし万が一あるとすればそれはどのプラントかという点は公開してください。そのときに、どんな理由で停止しているのかということ、昨年度と同じようにぜひお願いします。これで、冬に止まっている当てにならない電源がこんなにたくさんあるのかということだとすると、国民の理解を得るのはとても難しいと思います。経営情報ということもあるかと思いますが、このような事態で、非常事態の対応をしなければいけないということを考えれば、昨年度と同様に当然公開されるべきだと思いますし、できるだけ早いタイミングでやっていただければと思います。

昨年度と同じ理由で停止するなら、昨年度も動かなかった電源がまた同じ理由で動かないなどということになったとすると、本当に火力に対する期待がしばみかねない。1年間に何をやっていただいたのだと言われかねない。いずれにせよ、公表は急いでお願いします。

以上です。

○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か。澤田委員、どうぞご発言ください。

○澤田委員

ありがとうございます。大橋委員の意見に大変賛同します。やはり供給側の努力だけではなくて、需要側の努力も非常に重要だと思うんですね。需要側で、例えば、産業界の生産現場は、結構電力を使っているんですけども、最近では再生エネを結構買っているケースがあります。そうするとCO₂が発生しないので、意識的にCO₂の発生が伴う電力を削減しましょうという意識が少なくなってきたような気がします。生産現場には、その辺のところを留意して、きちっと電力の使い方を工夫してくださいと言っています。

それから、消費者に関しても、エシカルな意識をもっともって持っていたかかないといけないと思います。まだまだ消費者の場合は、電力使用がCO₂の発生と繋がっていることもありますので、エシカルな意識をベースとしたちっちゃな積み上げをやっていくことによって、電力消費も下がってくると思います。ぜひとも需要側の努力、これも喚起できるように努めていただければと思います。

以上、コメントでした。

○山内委員長

ありがとうございます。ほかにご発言はありますか。大石委員、どうぞ。

○大石委員

ありがとうございます。今、澤田委員からご発言がありました点につきましては、私も賛同ということで発言させていただきます。

最初の議案とも関わりますし、これから議論される小売電気事業者の在り方にも関わってきますが、澤田委員が発言されましたように、消費者も、自分たちができることは何なのかかわかれば、動くこともできるのではと思っております。エシカル消費のお話もありましたが、これも含めてのことです。ただ、自分たちに何ができるのか、という情報がま

だ提供されていないということもあります。逆に知れば動ける、準備ができるということもありますので、消費者への直接の啓発も必要ですし、それから消費者と一番つながっている小売事業者の役割というのも、大変重要だと思っております。今後、需要側でダイヤモンドリスponsを積極的に進めるためには、今、大橋先生ですとか澤田委員がおっしゃったことが、消費者の側でも重要と思っておりますので、発言させていただきました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。需要側のお話になってきておりますけれども、ほかにいらっしゃいますか。

よろしければ、それでは事務局のほうから、今までのご質問、コメントについてのご回答をお願いしたいと思います。

○迫田供給室長

さまざまなご意見ありがとうございました。牛窪委員からも、現在の足元を、これまでの従来の天候であるとか予期せぬ停止だけじゃなく、さまざまな影響で需給が変わってくるというお話をいただいているところでございます。もちろん新しい、海外も含めた対応ということもございまして、また、従来どおりということで申し上げますと、天候といったもの、この前も1月6日に急激に需要が伸びるといったようなこと、こういったことも、これまでも10年に一度と想っていたことを、それを超えて需要が伸びていくというような状況もございまして。

今回の2022年冬の対応を早めに準備するというのも、こうした需要の今後の伸びであるとか、そういったことも想定しながら検討していくことが必要でないかなと考えているところでございます。

また、その冬の対策に関しまして、松村委員からも、冬の停止調整がどうなっているのかということを公開してほしいというご意見もいただきましたので、こういったことも踏まえて次回以降、具体的な対策について検討を進めさせていただければと思っております。

また、今回、需要についての、需要の取り組みについても多くご意見をいただいたところでございます。こちらにつきましても、今後具体的に、どういう断面で、どういう需要家への周知であるとか取り組みをすることが効果的なのかといったようなことについても、議論の中で検討を進めていければと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。

○山内委員長

ありがとうございました。今おっしゃったように、需要の面ということでもありますけれども、なかなか計画に需要を盛り込むって難しいところがあるわけですが、それは事務局のほうでいろいろご意見等をいただいているということでございますが。

○事務局

寺島さんのほうからコメントの希望がございまして。

○山内委員長

寺島オブザーバーから最後に一言ということで、お願いいたします。

○寺島オブザーバー

お時間いただきましてありがとうございます。広域機関の寺島でございます。今しがた、事務局さんから正確に補足いただきましたので、私のほうから一言だけ、広域機関の取り組みをお話しさせていただきたいと思っております。

今回の供給計画は、この2月、3月に取りまとめる予定ですが、2022年度の夏と冬の需給バランスにつきましては、それに先んじて昨年の夏から取り組んできたものでございます。その結果、夏はかろうじて3%上回ることになったのですが、冬については依然厳しいという状況でございます。その点をしっかり受け止めまして、この2~3月には2022年度の供給計画を取りまとめまして、またご報告させていただきたいと思っております。

その中では、この2022年度の需給上の対応等につきましては、本日皆さまからのご意見も踏まえまして、国や関係事業者と連携をとってしっかり進めていきたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願いいたします。

○山内委員長

ありがとうございます。補足していただきましたように、2022年度の需給見通し、早急にそろそろ決めなきゃいけないということでございまして。

ただ、事務局から今日お示しいただいた方向性については、皆さん、ご異論はなかったのではないかと考えておりますので、本日の皆さんのご意見も踏まえまして、引き続き検討を進めるということでお願いしたいと思っております。どうも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が、議題の3ですね。今後の電力システムの主な課題についてということで、資料の5-1、5-2となっております。事務局からご説明をお願いいたします。

○小川電力基盤整備課長

では、はじめに資料5-1、今後の火力政策について、電力基盤課長の小川です。本日は、まず1ページ目にありますけれども、昨年もこの場で少しご議論いただいたところの火力の直近の動きをご紹介しつつ、今後の政策の在り方についてご議論いただければと思っております。

資料は3つのパートに分かれておりますけれども、最初は3スライド目にまとめております、火力の変化ということでありまして、グラフとしては次の4スライド目にありますけれども、戦後、火力が電力供給の大半を担ってきたということ。ただ、その間、燃料に関して言うと、石油からLNG、石炭、多角化してきたというところがあります。東日本大震災以降は、火力の比率が非常に高くなっているという中で、今後、火力の比率を下げていく。ただ、当然のことながら安定供給が大前提ということでありまして。

4スライド目をご覧いただければと思っておりますけれども、電力の電源構成というのを変えてくるのは、30年、40年単位で入れ替えていくとしていっている中で、これから2030年、

2050年にかけて、また新しい構成を目指していくという段階に至っております。

スライド5ページ目は、新たなエネルギーミックス。化石の部分を今、まだ8割近いところがあるわけですが、これを2030年度にかけて半減させていくという形になっております。

火力の役割、詳細なご説明は割愛しますが、8、9、10ページとあります、供給力のみならず、調整力、慣性力といった機能を果たしているというところであります。

続きまして、火力政策に関連する動向というところで、幾つかご紹介したいと思います。まずは、14スライドをご覧くださいと思います。エネルギー基本計画が閣議決定後、新しくクリーンエネルギー戦略というものの策定に向けた検討が始まっているということ、それから、昨年、この場でもご紹介しました、金融分野では脱炭素化を進める動きが、さらに進んでいるという中で、スライドで言いますと16ページですね。電力分野においても、トランジション・ロードマップというものの策定を進めているところであります。火力、ここで言いますと、上の部分で左上のところにアンモニア・水素といったものがありますけれども、トランジション2050年に向けては、CO₂を排出しないところを目指しつつ、過渡期トランジション期間においては、真ん中にあるような混焼といったものを進めていくという形となっております。

そうした中でということで、18スライドをご覧くださいと思います。火力の脱炭素化に向けた検討ということで、この本小委員会の下での作業部会において検討が始まっております。18スライドにありますような形で、アンモニア・水素混焼のための新規投資の取り扱いといった点についての議論も始まっているところであります。

先ほど、松村委員からあった、この安定稼働の話もありました。そういう中でありますけれども、アンモニア・水素の利用拡大に向けたというところで、これはひとえに電力にとどまらず、関連する産業、製造の部分から輸送、さらには利用も、電力エネルギー産業にとどまらず、製造業も含めた形での取り組み、検討が進んでいるところであります。

また、24ページにありますけれども、こうした取り組み、日本国内のみならず、海外、特に似たような、今、足元では火力の比率の高いアジアの国々を念頭に、アジア全体でこういった仕組み、新たな技術を使っていく仕組みづくりというものを進めていくこととしております。

続きまして、26スライドになります。本日の最初の議題にも関連しますけれども、一方で安定供給ということで言いますと、足元では燃料価格の高騰というのがありまして、電力の安定供給の確保のために、火力をより使うという状況も生じております。

スライドで言いますと、31ページになります。IEAのレポートにありますけれども、こちらは毎年の発電量の増減になります。ここで言いますと、茶色の部分が石炭になりますけれども、直近減っていたものが、2021年は大幅に増えて過去最高を記録といった点。LNGも増加している。これは、電力需要の増に伴う、言ってみれば一時的なものというような見通しにはなっておりますけれども、やはり安定供給確保のためには、こうした形

で火力が役割を果たしているということは、日本のみならず世界的にも同様の傾向にあるというのが、足元の状況になります。

こうした中で、今後の火力政策をどういうふうと考えていくのかということが、36 ページ目以降になります。まず、基本的な視点ということで、この場でも、本小委委員会でもこれまでにご意見をいただいておりますけれども、1つは時間軸、2030、その先の2050年というのを見据えた取り組みとしていく必要があるということ。その際には、日本国内にとどまらず、国際的な動向を踏まえた取り組み、さらにはアジア等というのもありましたけれども、そうした技術の海外展開も視野に入れてということ。そして、エネルギー政策であるとともに、関連産業も含めた産業政策ということがあるかと思えます。

また、そういった観点からは、2つ目のポツのところ記しておりますけれども、コストの問題。脱炭素化に伴うコストを、どういうふうに負担していくかといった点。それから、そのコストというのは、単に電気料金ということにとどまらず、他の産業、あるいは地域経済への影響といったものもある中で、どういった対応があるか。そして、国際的な競争力にどのようにつけていくか。こういった視点というのが重要かと考えているところでもあります。

具体的な検証課題としましては、39 ページ目以降に、幾つか具体例を記しております。1つ目、役割機能、こちらにつきましては、電力、火力の果たしてきた役割、機能、他の電源などで代替していくに際しても、引き続き、従来型の火力が一定の役割を担っていく。この辺を2030、2050年に向けて、どういう絵姿を描いてくるのかということが、まず何より重要になるかと考えております。

続いて、脱炭素化につきましては、既にトランジションのロードマップという取り組みも進められておりますけれども、そういった道筋をより時間軸とともに具体的なステップを示していくということが官民合わせての対応を進めていく上で重要でないかということも記しております。

また、39 ページ目、下から2つ目にありますけれども、こうしたアンモニア・水素の実用化といったときには、利用する側の電力における取り組み等、そういった脱炭素燃料を製造していく、あるいは、そのためのインフラ整備をしていくというところの取り組み。若干、ニワトリと卵みたいなのところがありまして、どちらが先かという話がある中ではありますけれども、むしろそれらは一体的に進めていく必要があるという認識のもとで、例えば、電力の側においては一定の前提の条件のもとで、どれぐらい、どういう場所で利用していくことがありうるかといった点、具体的な検討を進めていくということが重要でないかと考えております。

40 ページ、脱炭素化の国際的な視点のほか、安定供給の確保ということにつきましては、既にこの場でも、これまでもいろいろご議論をいただいているところでもあります。安定供給確保の1つ目で言いますと、火力の役割が変わっていく中で、稼働率はさらに下がっていくことが見込まれる一方で、火力の=排出=が進む中で、安定供給、先ほども予備率

というのがありましたけれども、必要な供給力を確保できているかどうか。確保できないときに、供給力公募なのかどうか。制度的に、どのように必要な火力を確保していくのかというのは、何よりも重要な論点と考えております。

さらにということと言いますと、下から2つ目、燃料の課題。昨年来、顕在化しているところであります。燃料制約といった個別のお話もありますし、日本全体で見たときに、燃料価格が高騰し、あるいは需給がひっ迫するときに、日本全体としてどのように確保していくのか。当面、特に供給側、資源燃料の供給側での寡占化というのも進んでいる中で、当面、この化石燃料を使い続ける場合のバーゲニングパワーというのをどのように確保していくのか。これも非常に大きな課題と考えております。

その他、41 ページにかけて、ファイナンスの話、それから 41 ページで言いますと、人材、特に電力会社のみならず、メーカーにおける人材の課題といった点も合わせて考えていく必要がありますし、また、足元ではコロナ対策という意味でも、デジタル化というのをどのように進めていくか。こういった課題があるのではないかと考えております。

火力政策に関しては、以上です。

○下村電力産業・市場室長

続きまして、資料の5-2をご覧ください。最初の議題でも議論となりました、今後の小売り政策についてという資料をご用意しております。今の火力の議論もそうですけれども、サプライチェーン全体についての課題認識というのが必要ということで、一緒にご説明させていただければと考えてございます。

1 スライド目をご覧ください。電力システム改革を行ってまいりまして、需要家、事業者双方においてさまざまな変化が出現してきているところでございます。これは、例を挙げればいとまがないわけでございますけれども、最近の記事を引用してございます。左側が需要家側の動き。それから右側に、先ほどの需要を促す動きということで、例えば、ここではループの例を挙げてございますけれども、ひっ迫時にポイントを還元するといったメニュー、こうしたものも出てきているというところでございます。

2 スライド目でございます。これは冒頭の議題でもご紹介を差し上げたとおり、事業者、そして新電力のシェア、ともに増えているというのが足元の状況でございます。

3 スライド目をご覧ください。これは 2022 年度の電力事業全体の市場規模を概算したものでございます。需要家、および消費者からは、2020 年度約 15.1 兆円の電気料金、および F I T の賦課金というのをお支払いいただいていると。これに対して、発電部門の事業規模の推計として、約 10 兆円と。それから、送配電部門の託送料金の積み上げとして 4.9 兆円と。そうすると、小売部門は 0.1 兆円と、こういう事業規模になってくるということでございます。2019 年度を 4 ページに付けてございます。

これらも踏まえまして、もとの議題でもあったとおり、5 ページでございますけれども、システム改革の目的の1つは、事業機会、および需要家選択肢の拡大ということでありまして、確かにこうした取り組みというのは、個々には出てきているというところでござい

ます。また、小売部門には 700 を超える事業者が参入してきたところでございまして、これらの事業者間で競い合って、より需要家満足度の高いサービスを実現していくと、何よりも重要でございまして、

一方で、足元では、先ほどもございました再エネの増加、あるいは国際的な燃料価格の高騰などを背景に、小売からの撤退といったものも出てきてございます。こうした場合にも、一般送配電事業者による最終保証供給の仕組みなど、供給を継続する仕組みというのは設けられてきているところでございますけれども、やや事業環境も変わってきたということも踏まえまして、改めて、この需要家保護の在り方ということについても検証が必要ではないかと。

また、安定供給を確保する上で、発電設備、それから燃料の確保というのは重要な課題となっているといったところ、市場、あるいは発電部門というサプライチェーンの上流部門に対して、小売りとしてどうした役割を果たすべきかという、こちらの視点の検討というのにも必要ではないかということでございます。

これらを踏まえまして、本日、論点の課題例、論点例について提起させていただければと思っております。まず、1 点目、6 スライド目でございます。冒頭申し上げたとおり、小売部門は電力産業全体で見ますと、事業規模は発電、あるいは送配電と比べると事業規模は小さいと。これはあらゆる産業でも同様の傾向はあるのではないかと考えられます。一方で、国際的な燃料価格変動などによりまして、その事業リスクというのは今後大きくなっていくことが考えられるところでございます。

他方で、これは電気という性格に依存するものでございますけれども、単にこれだけを小売供給するということとありますと、物理的には送配電網を介して均一に提供されるということとございますので、他事業者との差別化は困難。こうした中で、コスト減だけで競争するというにも限界が出てきているところでございます。

他方で参入は拡大しているということでございまして、こうした中で、この小売産業全体といたしまして、需要家に対してよりよいサービスを提供していくと。そして、今後もさらなる発展を遂げていくと。こうしたために、今後どういった方向性を目指していくと、いったことが期待されるだろうかという論点提起でございます。

視点の例というところで下に書いてございますけれども、小売事業者が強みを発揮して、需要家にとって魅力的なメニューを提供するといったときに、例えば、①番にありますように、他サービスと融合して、単なるセット販売ではなくて、新しいイノベーション、新しい付加価値としてお客さまに提供していくといったことが考えられるのではないかと。それから、特定の電源種を相対で調達することによりまして、電気の質を付加価値として提供していくと、こうした方向性を考えられるところです。3 点目として、コストの削減といったことも考えられるわけでございます。このためには、スケールメリット、デジタル化、あるいは高度な需給リスク管理といった手段が考えられるところでございます。

「ただし」とありますけれども、サプライチェーン全体で見ますと、電力コストの 9 割以

上は、発電、あるいは託送部門の費用というところになっておりまして、ここの1割の部分について、効率化努力をすごくしたとしても限界がある点、この点については留意をすることが必要ではないかというところでございます。

こうした中で、新規参入は増え続けているわけでございますけれども、事業者ごとに参入の目的も多様であると。こうした中で、こうしたサービスの魅力を競い合うという競争が、どの程度行われていると評価できるだろうかと。これはまさに澤田委員からご指摘いただいた点、そのものでございます。この点、われわれも考えていかなければなりませんし、また最後にも書いてございますけれども、小売電気事業者自身はこれに対してどう考えているのかということ。これは、産業界としても考えていかなければならない課題ではないかと考えられるところでございます。

2点目、7ページ目でございます。こちらは、需要家保護の在り方ということで、まず先に背景・経緯、下のところをご覧いただければと思います。電力システム改革は、元を正せば、電力システム改革専門委員会というところでの報告書、ここがベースとなって統括しているところでございます。この中では、小売りにおける競争を通じて、電気事業の効率化を図るということとされてございます。この理念を実現するためには、参入が増えるということも重要なわけでございますけれども、一方で撤退といったところについて、非効率な事業者にあっては撤退ということも考えていかなければならないということでございます。

足元では700を超える事業者が参入をして、さらに新規事業者が拡大中と。こうした中で、最近では、新規に小売事業者を行おうとする者の中には、もちろん自ら需給管理等を行うという者もいる一方で、子BGなどの形で、リスク管理は他社に委ねるという形で事業を行おうとすると、こうした者も存在しているところでございます。

また、主たるビジネスの主眼としては、電力以外の領域において参入を施行するもの。あるいは、自社の関係者のみに対して小売供給を施行するものなど、さまざまな事業者、プレイヤーが入ってきているというのが足元の小売電気事業構造でございます。

これに対して、需要家保護の制度ということで申しますと、小売電気事業者には供給条件の説明義務蕩々の義務が存在しているところでございます。また、あとで参考に付いてございますけれども、休廃止時の事前の周知義務、あるいは事後届け出義務、あるいは事業承継時には届け出といった仕組みなどが存在をしているところでございます。

それから、これら特に撤退時の手続きにつきましては、電気の小売営業に関する指針において明確化されているところ。それから、特に市場リスクが高まったということで、先般もこの審議会でご議論いただきまして、リスクマネジメントに関する指針ということで、参考資料集を豊富に付けた形での指針といったものの作成をさせていただいたところでございます。

このように、事業環境は、上のほうに戻っていただきまして、小売事業の事業リスクが拡大する中で、撤退といった事例もわれわれは直面していく必要があると考えてございま

す。例えば、欧州、英国を見ますと、多くの小売事業者の撤退というのが、足元の燃料価格の高騰の中で起こってきているところがございます。こうした事業環境を見据えたときに、需要家保護の観点から、整備されている現行の仕組みが必要十分と考えられるかどうかと。また、こうしたことを考えていくにあたっては、ご説明をさせていただいたとおり、相当事業者が多様化していると。事業者ごとに負っているリスクも全然異なって、目指すべき方向性も全然異なっていると。こうしたことをよく踏まえて考えていく必要があると考えられます。

そのため、小売電気事業の実態、具体的には卸調達、あるいは電力販売に際して、どういったリスクに直面をしているのかと。そのリスクに対して、どういった財務状況でビジネスを行っていらっしゃるのかと。あるいは、諸外国の制度はどうなっているのか、などについて詳細を調べた上で、今後、需要家保護の在り方について検証・検討を行っていくこととしてはどうかと考えてございます。

それから、12 スライド目をご覧くださいと思います。続いて、電力市場における小売事業者の役割についてでございます。これも下段、背景・経緯からご覧いただければと思いますけれども、当初の専門委員会の報告書におきましては、卸電力市場の活用によって発電の最適化を、事業者やエリアの枠を超えて実現することが可能であると。また、電力供給を効率的に行うためには、ディマンドレスポンスやメガワットなど、需要側の取り組みが有効と。こうした整理をされてございます。

こうしたことを本当に実現できているのかということで、前回までの小委員会での課題提起も踏まえまして、現在、卸電力市場、需給調整市場、および需給運用の在り方勉強会というところで、幾つもできている市場を俯瞰して、どういった課題があるのかといったことについての議論をスタートさせていただいているところがございます。

こうした中での小売りの役割ということで、上に戻っていただきまして、普通の電力以外の一般的な市場ということを考えてみますと、売り側も買い側も、それぞれの参加者が価格形成に貢献することによって、マーケットプライスといったものが形成されるというところがございます。

現状の電力市場においてでは、こうしたことが実現できているのかと言いますと、先ほど村松委員からのご指摘もございましたけれども、14 スライド目をご覧くださいと思います。こちらは、昨日、電力・ガス取引監視等委員会の制度設計専門会合で示されたファクトでございますけれども、特にインバランス料金が 80 円に到達したケースというのは、実際にはほとんどないわけでございますけれども、新電力による買い入札というのは、実際にはほとんどないわけでございますけれども、新電力による買い入札というのは、中央値を取ってみますと、ほとんどが 80 円に張り付いているということが示されているところがございます。

12 ページにお戻りいただきまして、本来であれば、スポット市場におきましても、各小売電気事業社が、この価格であれば買いたい、この価格を、こんなに高いのであれば、DR など需要を削減するほうが良いと、こういうメカニズムが働けば、市場は適正価格が形

成されていくということも想定されるわけでありますけれども、こうした現状についてどう評価をするのかと。現在、市場の在り方ということも議論をしているわけですが、けれども、市場における小売電気事業者の役割をどう位置付けるかということによって、またその市場の設計の在り方ということも考えねばならないと。そういった面もあるのではないかとということで、価格形成の在り方、その中での小売電気事業者の役割についてどう考えるのかという論点提起をさせていただくものでございます。

そして、論点の4つ目が16スライド目でございます。これも下段の背景・経緯から申し上げますと、報告書におきましては、小売事業者は自らの顧客のために必要な供給力を調達し、発電事業者は小売部門の要請に基づいて、燃料の確保と確実な発電を行うと。こうした理念でシステム改革が設計されてきてございます。この整理のとおり、小売りによる調達シグナルが適切に発電事業者に伝わることによって、日本全体で必要な供給力の確保がなされると、こうしたことが期待されるわけでございます。

一方で、現実を考えると、電源の設備、それから燃料、いずれも確保、調達のためには一定のリードタイムが必要でございますので、こうしたリードタイムも踏まえたタイミングで発電事業者にシグナルが伝わっていく必要がございます。こうした中で、新規参入が増えていくという中でも、こうしたメカニズムがきちんと働くように、今、さまざまな制度が検討、あるいは導入されてきているところでございます。容量市場の整備を行うことによって、必要な電源が維持されるということを目指してございますし、また、先物の市場の取引量というのも増えてきているところでございます。

こうした中で、前回までの小委員会において小売電気事業者が供給力確保において果たすべき役割の整理といったものを行っていただいたところでございますけれども、その概要が18ページに記載させていただいてございまして、特に、容量市場が運用開始となる2024年度以降は容量拠出金を支払う義務というふうに「カンネン」するなどといった整理を行っていただいたところでございますけれども、一番下の燃料の確保のところにつきましては、今後より詳細検討という形でおまとめをいただいているところでございます。

16ページにお戻りいただけますでしょうか。燃料に関して考えますと、例えばLNGで申しますと、調達には1、2カ月のリードタイムが必要となります。このため、発電事業者の行動といったことを考えますと、電力の先物価格が燃料先物価格よりも高い水準であると。こういう状況であれば、じゃあ買ってくるかということで、発電事業者によって電力市場に供するための燃料の調達といったことが期待されるわけでございます。

一方で、これが逆になっていると、すなわち、電力先物価格にあんまり買いも入らなくて価格が安くなってしまっているということでもありますと、わざわざ燃料を調達しようというインセンティブは働かないということにもなってしまうわけでございます。このときに、市場メカニズムが機能いたしますと、下記のとおり、小売事業者が適切な行動を行うということになりますと、燃料の調達が行われるようになるのではないかと。すなわち、小売事業者全体として、ショートポジションになっていると電力先物市場において買い

が十分に入らないと。そうすると、燃料調達がされないとしますと、実需給断面では、市場価格が高騰してしまう可能性が高まるわけでございます。足元で、もしかしたらこういうことが起こっているかもしれません。

あと、現物市場で価格が高騰すると。そうすると、それであれば、先物市場でヘッジをしておこうということで、ニュートラル、あるいはロングのポジションが増えてくるといったことが期待されるわけでございます。これは先物市場、あるいはB L市場といった先渡しも考えられるところでございます。

こういうことになってまいりますと、冒頭申し上げたとおり、発電事業者にとっても燃料を調達するインセンティブが働きますので、燃料が調達をされ、市場に投入される、売り入札量も増えた結果として、現物の市場価格の高騰する可能性というのも低下すると。そういうメカニズムが働くとなりますと、恐らく市場としては、ロングのポジション、ショートポジションの小売電気事業者が入り乱れて、そうした結果としての安定供給が資すると。こういったことが期待されるということではないかということでございますけれども、こういうメカニズムを目指すといったときに、市場はどういう機能を持ち、また、小売電気事業者は、その中でどういった行動をとるべきかといったことについて、論点を提起させていただくものでございます。

以上をまとめますと、19 ページでございまして、特にこうした課題を考える上では、発電、それから小売りといったサプライチェーン全体を見ていく必要があるということでございまして、発電の運用ということについては、市場の在り方の勉強会、あるいは本日先ほどの火力政策についてといった議論なんかもさせていただいてございます。また、電源の維持投資といったところにつきましては、この制度検討作業部会での検討もスタートをしているところでございます。こうしたサプライチェーン全体も踏まえた中での論点ということで、小売電気事業につきましては、これまであまり議論がなされてこなかった部分でございまして、今後、本市議会におきましてもご審議いただければどうかということで、本日挙げた課題のほかに、さらにこうした課題も議論すべきといった点も含めまして、ご審議いただけますと幸いです。

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。今後の電力システムの主な課題についてということで、さっきも少し申し上げましたけれども、いろいろシステム改革をやってきて、それまでにマーケットの在り方が変わってきたわけですが、発電、それから販売、小売りですね。これについてももう少し改善するにはどうしたらいいかと、こういうようなことで、大きな現状の問題提起をさせていただいたところであります。今もありましたように、皆さんのアイデアも、ご意見を伺いながら、これから進めていくということでございますので、ご自由にご発言を願いたいと思います。どなたか、ご意見、ご発言があれば、発言をお願いしたいと思います。いかがでございましょうかね。特に小売りについては、なかなか今

までも大きな議論はしていなかったかなと思っていました。そういう意味では、まさに去年からかなりいろいろな問題提起が出たことがございますので、皆さんのご意見を伺いたいと思います。牛窪委員、どうぞご発言ください。

○牛窪委員

聞こえていますでしょうか。

○山内委員長

聞こえております。

○牛窪委員

ちょっと小売りじゃなくて、火力のほうに関してコメントをさせていただきます。もしかしたらページがずれているかもしれませんが、36 ページ目の、時間軸、空間軸、政策軸という3つの観点で考えていくというところには賛成です。

やっぱり特に石炭に関しては、これから最終的にはイグジットをしていかななくてはいけないということは、特に電力会社さんとか事業者さんもみんな分かっているんですけども、やっぱり時間軸というところが大きな論点になっていて、金融機関としても、時間軸におけるトランジションをファイナンス面からしっかりとサポートするというのが、現在、求められていると認識しております。エンゲージメントという言い方をしていますが、しっかりと事業者さん、電力会社さんとお話をするということをやっておりますが、この辺が非常に難しいということです。ヨーロッパの一部の機関投資家のように、今すぐ石炭をやめろ、みたいな意見もあるわけですけども、ただ、日本におかれた状況を考えると、石炭をしっかりと使いながら、ある程度時間軸の中で脱炭素化を図っていかないと、これは経済がもたないということではないかと考えておりますし、それは、国際社会に対しても、日本はそういった形でしっかりとやるということを認識させることは重要じゃないかなと思っております。

この点に関しては、どこかの資料にもご説明がございましたけれども、やっぱり石炭火力への依存度の高いアジア、ASEANなんかをしっかりともう既にやられていますけれども、巻き込んでいくことが大事だと思いますように、それは日本型のトランジションモデルをアジアに展開していくということで、それ自体が日本の成長戦略にも資するのではないかなと思っております。

また、単に石炭火力をガス火力にまずは置き換えるという発想では、昨今も起きていますけれども、世界全体でのガスの奪い合いになって、ガス価格の高騰みたいな形で、最後は自分たちに跳ね返ってくるというのは、欧州なんかで最近いろいろとガス価格が高騰しちゃっていることから明らかではないかなと思いますので、やっぱり石炭火力のゼロエミ化ということに実際していただくためには、今、追い風が吹いているのではないかなと思っております。

あと、毎回申し上げているんですけども、石炭火力を徐々に時間軸の中でフェードアウトしていく際に、やっぱり地元経済や雇用への影響というのは、これは無視できないか

と思っております。事業者任せにしてしまうと、なかなか自治体との間での議論も進まないと思いますので、そうした仮に石炭火力をフェードアウトする場合の、地元、地域の産業振興みたいなことも合わせてしっかり議論していくことが重要なのではないかとおもいます。

長くなりましたが以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次は、岩船委員ですね。ご発言ください。

○岩船委員

ありがとうございます。私は小売りのところからお話を伺いましたので、ここに関して意見を述べさせていただきたいと思っております。

まず、電力システム改革後にいろんな動きがあったことは理解しておりますが、やはりカーボンニュートラルというものの価値がものすごく高くなっている昨今では、競争だけを考えるわけにはいかないのも、もう少し協調して、キー全体の制度設計を考え直すようにルールを変えていかなくてはいけないのではないかと考えております。

もちろん競争を通じてカーボンニュートラルを実現できるというのが理想的だとは思いますが、なかなかそこまでうまく制度を設計するのは、正直言って難しいだろうなと思っております。

小売事業者の役割ってなんだろうというふうに、私もよく考えるんですが、やはり重要なのは、私たちが守るべきは需要家であって小売事業者ではないということはしっかり考えておかななくてはいけないのではないかと考えています。もちろん小売事業者は必要ですし、きちんと役割を果たしていただきたいんですが、11 ページに英国の仕組みがあったと思うんですが、やはり小売事業者に関して、一層のリスク管理を要求していくとか、事務体制ですとかに関してストレスチェックを行っていくなど、もっと徹底されるべきではないかと考えています。

英国では、破綻した小売事業者のための対策のために、多大な国費が投入されているとも聞きました。日本も決して、今、市場価格も上がっておりますし、人ごとではないと思います。早めに手を打つべきではないかと考えています。効率化のために自由化したはずなのに、逆に大きな負担となるというようなリスクは、日本にもあるのではないかと考えられます。その点を非常に懸念しております。

12 ページのところに、DRとのバーターで、市場からの調達量を変化できればいいのではないかとようなご指摘があったかと思うんですが、実際、今の足元の状況では、日本の需要というのは、非常に価格帯として小さいと思っております。調整できる基金自体がそんなにないので、小売事業者が今足元でDRを増やすということは自由自在にできるわけではないと思います。そういう意味では、もちろん調整できるものを増やしていくとはいけないという視点から、もう少しDRを取引できる実際の市場を増やしていくとか、そこは最初は多少ひいき的な市場かもしれないんですが、そういうことでそ

の枠を増やすことで、そこに参加する事業者が増えるというような、そこで競争的なビジネスが達成できるとか、そういう実際の市場を通じて、そういう産業を育てていくようなことも必要ではないかと思われまます。実証だけやってもなかなか実装されませんし、次の産業につながっていかないので、ぜひこの点をご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。次は、松村委員ですね。どうぞご発言ください。

○松村委員

松村です。聞こえますか。

○山内委員長

聞こえております。

○松村委員

まず、資料の順番が逆になって申し訳ないのですが、資料5-2について申し上げます。スライド6の整理は、現状の小売事業を考えれば妥当なというか、合理的な整理になっていると思います。しかし私はこれが合理的な妥当な整理になっていること自体が問題だと思っています。

まず、この資料に限らず、電力システム改革の1つの大きなポイントは、発電と消費は、等価だということ貫徹させていく視点もあったと思っています。供給量を1単位増やすのと、需要を1単位減らすのは、安定供給という観点から見ても、等価なはずで、従って、今までずっと発電の側に偏っていた発想を、消費のほうも合理的に効率的にコントロールしていくことによって、安価で安定的な電力システムをつくっていくことが大きな理念だったと思っています。

発電側について言えば、社会的な限界費用は、どんなに少なく見積もっても時期、時間によって1万倍の差がある。ちゃんと精査すれば恐らく10万倍のオーダーでコストの差がある。そういう構造になっていることを考えれば、同じ、仮に同じ消費量にしたとしても、よりコストの低いほうに誘導していく、コントロールしていくというようなこと、もう極端にピンポイントに電気が足りないというときは、ものすごい限界費用になっているので、消費量を減らすと、それで社会的な限界費用が大きく減り、その実現したものを消費者、あるいは事業者が分け合うということができると市場をつくっていくのも、1つの大きな点だったと思っています。

その点で、恐らく本命は、消費者にアナウンスして、ポイントを付けてあげるから、少し節電してくださいとか、そういうような類いのものももちろん重要じゃないとは言わないのですけれども、恐らく最終的に大きな役割を果たすのは自動制御。EVだとか給湯器だとかというようなものに関して言えば、それを自動制御でうまく需要をコントロールしていく。それを、場合によっては小売事業者が主導してやっていく。今、足元では絵空事かもしれませんが、近い将来にでも、少なくとも技術的には十分できるはずだと思

っています。

そうすると、消費を抑えることは発電することと同じですから、発電側の付加価値を小売りが取りにいくということだと思います。電力サプライチェーン全体で見れば、付加価値の多くは、発電部門で発生している。小売部門で発電している部分のごくわずか。だから、小売部門で多少の改革があったとしても、影響は軽微だという、この発想自体に問題があると思っています。

しつこいようですが、発電側に落ちている付加価値を、全体を合理化していくことによって、小売部門のほうに取り込んでいく。最終的に消費者が利益を得るということが、本来起こるべきこと、望ましいことだと思います。こういう方向に持っていけるように、小売事業者にも考えてほしいし、制度の改革も、汗をかいていかなければいけないと思います。

先ほどのラウンドで、需要側の言及が委員からも相次いだ。とても良いことだと思います。これに関しては、あらゆることで発電と消費は等価だと思いますから、どの文脈でもその発想は出てくるべき、あの文脈に限らず、あらゆるところでそういう発想が出てくるべきだと思います。

一方で、あのような発言が出てきた以上、合理的な消費の対応がペイするようになるような制度改革が、まだ進んでいないということは十分認識して、そちらのほうにも汗をかいていただきたい。総論は賛成だけど、各論は、自分の利害に直接関係するところでは反対という議論がいつも出てきて、改革がなかなか進まないということになるわけですが、平常時の消費者参加の改革の足を引っ張る主張をしている人が、危機時対応の文脈だけで消費者の役割を強調したら、国民にあきれられる。消費者の役割という問題意識をみんなが持っていることを前提とすれば、そのような小さな利害にとらわれなくて、今後も制度的な改革が進んでいくことが期待できるし、それをとても期待しています。

次、資料5-1のほうを見てください。今後の火力政策という問題の建て方ですが、これはもちろん、この資料からも事務局の説明からもそのようになっていたので全く心配はしていないのですが、そもそもここから出てくる、今後の火力政策は、例えば今後の環境政策、今後の供給力対策、今後の慣性力あるいは調整力対策、という大きな枠組みがあって、その中のサブセットとして、それでは火力はどんな役割を果たして、そのためにどんな対策を考えていかなければいけないかという頭の整理を常にしていきたい。

なぜこんなことを言っているかという、例えば慣性力を供給するのは火力、あるいはもう少し広げた水力だとかも含めた、伝統的な発電設備でしか供給できないと言う発言を繰り返す者もいる。現行は確かにそうなっているわけですが。技術的に考えれば、極端なことを言えば、消費側で慣性力を供給することだって、足元では全く絵空事です。2050年をにらめば、十分可能性はあると思っています。

そのようなときに、これは火力でしかできないし、火力が一定以上ないとやっていけない、安定供給は維持できないから、だから火力はこれぐらい絶対に必要。そういう安直な

発想にならないように。現時点で火力はとても重要で、恐らく 2050 年でも大きな役割を果たすことは予想されるのですけれども、そう決めつけるのではなく、柔軟な対応、消費側の対応も含めて柔軟に入れる制度があって、そのサブセットとして、それでは火力について当面何をしなければいけないのかということ、常に考えていただきたい。

同じように慣性力を供給するだとか、供給力を供給する。それは消費側の対応でやるのに関しては、まだまだ制度的な問題がたくさん残っています。こちらのほうの対策もすることを前提として、今後の火力政策が出てきているのだと理解しています。決して、この点、これが絶対に必要だというような、硬直的な発想にならないことを期待しています。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。次の発言者は四元委員ですね、どうぞご発言ください。

○四元委員

四元でございます。聞こえますか。

○山内委員長

聞こえています。少し小さいんで、大きな声でお話しいただけるとありがたいです。

○四元委員

承知いたしました。ありがとうございます。

○山内委員長

これで大丈夫です。

○四元委員

大丈夫ですか。ありがとうございます。

私は、資料 5-2 の小売りのほうの論点 2 の論点を中心に若干のコメントをさせていただきたいと思います。今日、冒頭の議題でもあったように、もう既に 700 社以上の社が参入して、ご説明があったように差別化が難しい中で、今もって新規参入が鈍化しないって、私はかなり当初の予想外で受け止めております。

もちろん、これ自体は悪いことではないんだとは思いますが、ちょっとこのままでいいのかという問題意識を持ちつつあります。私は全然、電気業法に基づく事業規制というのは、小売発電送配電、事業に即して規制というのは、めりはりの付いたものであるべきだと思っております。資料の 7 ページでご紹介いただいたような、昨年ここでまとめた市場リスクマネジメントに関する指針ですか。こういったのも、正直言って、国がここまで事業者に必要なリスクマネジメントを説くのかと、本当にそういう必要があるのかという思いで受け止めていたところがありました。ただ、ちょっとこの 7 ページにご紹介いただいたような事例を踏まえると、自らがリスク評価管理も行わないような事業者が、それなりにいると。そういった中で、新規参入が多数いることを、それだけで良しとはできない背景になってきて。そうすると、さまざまな方がおっしゃったように、需要過保護の観点というのが第一に懸念されますし。あともう一つ、電気事業法の目的である電気事

業の健全な発達ということですね。これにも沿っているのかということが、疑問符が付いてくるところにもならざるを得ないのかなと思っています。

ちょっと、この先何が必要か、どういう措置が果たして必要なのかというのを検討するにも、まずはご調査をいただけるということなので、ぜひ実態がどうなっているか、諸外国も含めて、ぜひ具体的な詳細内容を教えていただけたらと思います。よろしくお願いたします。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。次は、松橋委員ですね。どうぞ、ご発言ください。

○松橋委員

2点、小売りについてと火力について、1点ずつ発言させていただきます。小売りについて意見が集中しているようですから、先にそちらから申しますと、私は大学ですので、利害関係がなく中立ですので、いろんな人たちとネットワークがあって、いわゆる旧一般電気事業の大手の方とも意見交換いたしますし、いわゆる零細な自治体電力のような人たちとも情報交換するわけです。

その中で思いますのは、今はこうやって700以上ある小売りの中で、全く特性が異なる、個性の異なる、規模も異なる人たちが集まっているので、これを十把ひとからげに小売りをとっても、それはちょっと違って、それぞれの特性に合わせた生かし方があると思うんですね。大手、もちろん旧一般電気事業だけではなく、例えばガス次長社さんとか通信とか、非常に大手で熾烈（しれつ）な競争を東京でも地方でも繰り広げている。そういう人たちは情報分析能力もありますし、それを生かしてやってもらったらい。一方、零細だと言われる、例えば自治体電力のようなところも、非常に个性的で、自治体とつながっているが故に、例えばレジリエンスを含めた対策ができる。公用車で車をたくさん持っている、電気自動車を持っている。そういうところもあるわけです。

そうすると、松村委員がおっしゃったような、電気自動車を用いた、それも別に需給調整市場に参入するとか、そのためにアグリゲートしなきゃいけないって、そんなんじゃないかって。もっと少ない台数からでも、ダイヤモンドリスポンスのようなことができる場所もありますし、住民の顔が見えるので、もっとソフトな需要側の対策が非常にやりやすいところもあるんですね。ですから、それぞれ個性、特徴に応じた生かし方をすれば、やっぱり私は共存・共栄で、送配電事業者も需要側も全部が生かされるような、この状況を生かすようなやり方というのはあると思います。小さいところは、やっぱり資本力のノウハウがないから、今はあまりイノベーションに参加しておりませんが、実は大手にない特徴も持っていることも事実なので、そこを生かしたイノベーションの在り方を考えていくべきで、小売りというふうに十把ひとからげにしないで、細かく分けてやる。小さいところまで、制度で全部を担保するというよりは、情報提供とか、それは行政もいろんなところと協力しながら、自治体とも協力しながらやっていくのがいいんじゃないかなと思ってお

ります。それが1点。

火力についてですけれども、私はやはり石炭等も生かしながらやっていく、日本は石炭を切り捨て、石油を切り捨て、そういうやり方ではなくて、いろいろなものを生かしながらカーボンニュートラルに向かっていくことができると思います。国が今、やろうとしておられる水素・アンモニア、これらは非常に重要です。ただ、特に燃料の輸送とか、調達のインフラですね。ここは非常に大きくなりますので、その部分はどうしても国が主導して、そういったものを助けていく、つくっていくということは、やはりエネ庁、経産省に期待されるものは大きいんじゃないかなと思います。

それから、さっき松村委員が辛辣なことを言われた、広野と勿来の、あれはIGCC空気ガス化でなかなかうまくいかないということなんですが、私はカーボンニュートラルを含めると、特に大崎クールジェン、酸素ガス化の大崎クールジェンは非常に大きな可能性を秘めていて、酸素でガス化しているが故にCOと水素に、ガス化のところでその中心になって、シフト反応すれば燃焼前にCO₂を回収して、これをCCSに持っていけるという大きな可能性がある。これが空気と違う点ですね。

それから、さっきも言いましたように、そこで一般水素化することができますので、その段階で、今はやっていませんが、再エネからの電解水素と例えば統合すると。そうすると、石炭と再エネの物理的に統合された発電というものも可能なんです。その水素をステーションに供給するというのも可能です。いろんな可能性を秘めていく。CCUSに持っていくこともできるし、再エネと化石燃料のハイブリッドにすることもできる。こういう可能性を秘めている、これをぜひ国として大事に育ててほしい。これをぜひ、石炭切り捨て論というようなことに対して、そうじゃなく、いろいろなものを抱きかかえながらカーボンニュートラルに向かっていくことはできるんですから、そういうことを可能性を実現するものとして、国としてぜひ重視して行ってほしいと思っております。

そんなことでございます。以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。清水オブザーバーは後ほどにお願いするとして、次のご発言者は大石委員でお願いしたいと。大石委員、どうぞ。

○大石委員

ありがとうございます。私のほうからは、それぞれの資料について発言をさせていただきます。

まず、5-1の資料についてです。他の委員の方は主に石炭について発言をされていますが、今後の火力発電の方向性について、ということですので、火力全体ということで発言したいと思っております。確かに、現時点ですぐに火力をなくすることはできないにしても、皆さんが発言しておられますように、方向性としてはカーボンニュートラルに向けて減らしていくということは、間違いのないところだろうと思っております。

加えて、カーボンニュートラルとしての必要性だけでなく、今、大変問題になっている

のが、輸入してくる火力燃料の価格の高騰です。LNG、石油、石炭など全ての価格が上昇しているということで、そのために供給確保が難しいというお話になっているわけです。

再生可能エネルギーを主力電源化する1つの目的として、できるだけ、このような輸入価格の上下に振り回されず、変動電源もありますが、できるだけ価格的にも安定しているものを確保する、という良さもあるのではないかと思います。再エネを補うための火力ということもあり、確かに今すぐに使わないということは無理であっても、最終的な方向を見誤らないということ、加えて、再生可能エネルギーが主力化していく上の妨げにならないように今後の計画を立てていただきたいと、皆さまの議論を聞いていて思いました。これは感想と要望になります。

それから、資料の5-2についてです。第1ラウンドのところでも発言しましたが、この点については、消費者としても大変関心があります。お伺いしたいのが、この場というのは、基本的に、電力・ガスの両方について論じる場ではないのか、ということです。エネルギーという場合には、これまでもLPガス、これはもともと自由競争のもとに存在してきたわけですが、あと、都市ガスも今回自由化しましたし、その中で、なぜ、電気だけについて議論されているのか、ということです。確かに、電気は私たちの生活にとって、必需品であることは分かりますが、エネルギー全体として考えたときに、電気の小売事業者のことだけが出ていることに少し違和感があったということです。消費者にとっては全てを含めてエネルギーですので、ご説明いただければありがたいです。

それから、資料の5-2の論点3のところですが、価格形成の在り方という部分ですが、新電力だけではなく、先ほど松橋委員のお話にもありましたが、旧一電も含めて全ての小売電気事業者の話であろうと思っております。その意味で、日本の今の市場は、新規の小売事業者が参入して公平な競争できる状況になっているのか、発電と小売りの分離がきちんとできているのかという点について、ずっと気になっております。これらの議論も必要ではないかと感じておりますので発言させていただきました。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。すみません、ちょっと順番が前後しちゃったかもしれませんが、先ほど手挙げいただいた村松委員にご発言いただきたいなと思います。村松委員、どうぞ。

○村松委員

聞こえておりましたでしょうか。

○山内委員長

聞こえてはおります。

○山内委員長

聞こえてございました、大丈夫です。

○村松委員

大丈夫ですか、すみません。

○山内委員長

よろしければ村松委員。

村松委員、どうぞご発言ください。

○村松委員

ありがとうございます。こちらの資料5-1と5-2で、それぞれのいずれも重要な論点出しをしていただきまして、ありがとうございます。火力と小売りについて、それぞれ述べさせていただければと思います。

火力政策につきましては、先ほど牛窪委員からお話がありましたものと、ほぼかぶるような内容にはなるのですが、段階的なロードマップの作成ですね。脱炭素化に向けて。こちらについては、ファイナンスという観点でぜひ進めていただくことを強く希望しております。

幾つかの軸が示されておりましたけれども、中でも時間軸と量的な目標値であるとか、価格面での目標値、こういったものがある程度お示しいただけますと、事業者ならびに金融機関の側から、コスト回収がこういった形でできるのか、投資水準をどの程度に持つてくることができるのか、こういった評価につながってきますので、こういった目標値が示されると良いのではと考えております。

また、トランジション・ロードマップの中で、LNGの活用というのも位置付けが明示されていたかと思います。ここも、金融機関や企業の観点で言えば、取り組みの裏付けになりますので、投資家との対話、LNGであってもトランジションの目的でカーボンニュートラルに向けた行動としてやっているんだということをお示しできるので、この辺をきちんと入れていただければと思います。

ちょっと私は十分理解できていないところではあるんですけども、今回、トランジション・ロードマップを各産業別に作成されておりますが、自家発の電源というのは、各産業側でも取り組んでいかれるということだと思います。電力の側でも連携しながらやっていくのか、どちらかがリードをしつつ連携しながらやっていくということなのか、その辺がまたお示しいただければと思います。

あと、脱炭素化の燃料のところで、アンモニアと水素が非常に期待を持って投資が進められているところではありますけれども、既存のバイオマス燃料であったり、また、石炭火力を維持していく中で、CCS、CCUSの技術の促進との組み合わせというのも、当然取り上げていかれることだと思いますので、この辺りへの技術への投資ですね。こちらも期待しております。

それから、小売りの政策についてですが、論点を4つ挙げていただきました、1つ目の小売事業者のさらなる発展ということなんです、これの各社の経営努力で進めるべき、例えば他業種とのアライアンスだとか、そういったものは各社でということだと思います。一応、アイデアはあるんだけど、なんらかの規制があつて障害になってしまう。そういったものにつきましては、やはり官の側で規制の見直しということが必要になると思

ます。この辺りは、小売事業者への事業アイデアのヒアリングというのを進めていただければと思っております。

それから、需要家保護につきましては、これは登録時の審査、入り口で狭めるべきか、それともそのあとの審査を設けるべきかというふたつの考え方があると思います。審査自体は登録時だけで、そのあと定期的なものは行っておらず、監視等委により、事業者の行動面の不具合があれば指導が行われるという組み合わせだと理解をしておるんですけども。なんらかの形で、例えばガイドラインの遵守状況のセルフチェックだとか、そういったものの組み合わせで、登録後の活動に対しての審査というのも設けることを検討してはどうかと思っております。小売事業者の登録が、広く一般に販売することを目的とするだけでなく、クローズした自社グループの中での脱炭素を進めるための手段の1つとして、小売事業者をグループ内に設けるといようなケースも昨今聞いておりますので、目的によって審査の内容も変わってきているのかなと考えています。

最後に、燃料の供給力確保における小売事業者の役割なんですが、真面目な新電力事業者というのは、相対契約の確保をいかにするかということに奔走していらっしゃるというふうにお伺いしております。必ずしもショートポジションがいいやと漫然と選んでいるわけでもない。ロングのほうを選びにいきたいんだけど、なかなか成約できないということもあるかと思っておりますので、相対契約の成立へ外部からの後押しというのを考えることも必要なのではないかと考えております。

また、先物市場のことも挙げていただきましたけれども、先物は現物の受け渡し、実需を伴いませんので、先物市場の動きですね。今回、資料3-1で自由化進捗の中でもお示しいただきましたように、先物市場が非常に活発になっている、流動性が高まっている、先行きの限月で価格が高騰しているというのを見て、発電事業者が、発電量の計画値を短期、中期で増やすことを検討いただければ、JEPXのスポット市場に発電余力という形で、どんどん弾出しなされていくということで、供給側に回っていくのではと考えました。発電事業者が先物市場を見て発電量を決めていらっしゃるかどうかというのは、すみません、不勉強で存じ上げないので、またその辺りもご検討の1つに入れてはいかがかと思いました。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。次の発言者は大橋委員です。大橋さん、どうぞご発言ください。

○大橋委員

ありがとうございます。資料の5-1と5-2とそれぞれ発言させていただきます。

まず、資料の5-2の小売りに関してですけれども、資料でもいただいておりますが、電力システム改革の1つの目的としている需要家選択肢の拡大ということを目指す中で、小売事業者の数を増やすということが正当化されてきたということだと思っております。

700社もいくと当時思っていなかったんじゃないかと思っておりますけれども、いよいよ

質についてようやく考えるタイミングが来たということで、私はこれには賛成するものです。

質という観点でいうと、需要家保護もいただきましたし、また、供給力確保の義務も現状では課せられているということですので、こうしたところを届け出の中でしっかり見る。届け出において、退出についても、最低レベルの需要家保護の規律付けをしていくということも考え方として重要なことだと思っていますので、そうした点も含めてご検討いただければなと思っています。

資料の5-1の火力政策に関してですが、トランジションとして、アジア全体を見据えながら考えていくという、今回の資料の立て付け、あるいは方向性というのは、私も重要な視点だと思います。また、国内については産業横断的に考えていくというような視点をいただいたと思っていますけれども、そこも、アンモニア・水素を考えていく上で非常に重要な視点だと思っています。

火力だけじゃなくて、カーボンニュートラルというのは人為的な排出と吸収とをネットでニュートラルと言っているわけなので、そういう意味でいうと、CCSもしっかり活用しながら進めていくということも重要だと思いますし。

また、先ほど松村委員からお話があったと思いますけれども、自家発についても、これはしっかり見ていかなきゃいけないタイミングも来ているのかなと思います。こうした改廃計画をどうしていくのかということも、ちょっと議論していかなきゃいけないのかなと思っています。

最後にもし誤解があったらまずいと思って申し上げますと、先ほど、私は前の資料のところで需要の話をしたんですけれども、あのお話は緊急時における需要対策というのは、DRとか市場で行われる取組じゃなくて、ある意味市場外での計画的な抑制とか遮断とか、そういう話をしていますので、ちょっとそこだけ、もし事務局のほうでも誤解がなければということで付言させていただきます。

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。次は澤田委員です。澤田委員、どうぞご発言ください。

○澤田委員

澤田です。ありがとうございます。私のほうも、火力政策にと、今後の小売政策について、それぞれ簡単にコメントさせていただきたいと思います。

まず、火力政策についてですけれども、これはやはり火力をうまく使っていきながら進めるしかないと思います。外圧がいろいろあるかも分かりませんが、上手に対応していただきたいと思います。やはり、われわれ産業界もそうなんですけれども、カーボンネガティブ、すなわちCO₂をいかにうまく使いこなすかということにもウェイトを置きながら同時並行して進めていけばいいんじゃないかなと思います。上手に進めてほしいと思います。

それから、小売政策については、私が一番最初に投げ掛けました、新電力の伸びが需要家、特に消費者の満足につながっているかということなんですけれども。私は、この資料の今後の小売政策、資料5-2の1に書いてあるように、ループ電気の取り組みなんかを非常に注力しています。

普通は、新電力に切り替えるときのポイントというのは、コストと、それから供給安定せいと、再エネをどれだけ組み込んであるかというのが、一般的なんですけれども。やはり、それにプラスして、節電に通ずるような後押しをうまくアイデア、工夫を盛り込んでやってくれるところというのが、たくさん出てくれば、エシカルな意識の醸成にもつながりますし、そういう取り組みがあれば、消費者満足にある意味つながっていく部分があるかと思います。この辺りをよく考え、新電力の増加が消費者の意識の向上につながるような、そんなやり方を今後とも進めていただければ、いろんな形でいい方向にいくんじゃないかなと思います。そういうことをうまく後押しできるような方向性を、みんなで考えていければと思っております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。委員の方でほかにご発言ご希望の方はいらっしゃいますか。すぐにいらっしゃらないようでしたら、電事連の清水オブザーバーに発言いただきたいと思っております。どうぞ、ご発言ください。

○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

聞こえております。

○清水オブザーバー

ありがとうございます。今後の火力政策について発言させていただきます。まずは、火力政策をめぐる足元の動向、それから火力政策の在り方の検討にあたっての基本的な視点などを取りまとめいただきまして、ありがとうございました。

基本的な視点と検討課題に関連して、投資予見性の観点から発言させていただきますが、資料の36ページの基本的な視点で、脱炭素化に伴うコストの上昇を抑制しつつ、需要家理解のもとでどのように公平な負担を実現していくかとあります。われわれとしても、この視点が大変重要だと考えています。

例えば、トランジション電源であるアンモニア・水素の導入に向けては、脱炭素燃料の調達、設備改修などが必要となります。それらにかかる費用について、資金調達面では、トランジション・ファイナンスやクリーンエネルギー戦略での投資の後押し議論などが進んでいるというように認識しておりますけれども、この脱炭素化に伴う投資コストを確実に回収できるかといった点が、事業者として、脱炭素化に向けた取り組みを進めていく上で、非常に重要なポイントと認識しているところであります。脱炭素化に向けた投資判断

を後押しするためにも、こうした投資向上につながる環境整備につきまして、検討をお願いいたします。

私からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。委員の方がよろしければ、次はエネットの谷口オブザーバーにご発言願いたいと思います。どうぞ。

○谷口オブザーバー

ありがとうございます。資料5-2についてコメントさせていただきます。一小売電気事業者としては、お客さまに対して、価格面だけではなくグリーンの活用、省エネの支援、EV導入支援といった付加価値サービスであったり、安定供給にも資するリアルサービスの提供というようなサービス競争にしっかり取り組む必要性を認識していますし、われわれとしても努力をしているところですけれども。そのためには、企業リスク対策も含めた健全で安定的な事業運営ができる環境、供給状況を需要にちゃんと反映できるような環境であるということが前提になると考えております。

カーボンニュートラルに向けた今の流れの中で、火力縮退等に伴って、この中でもいろいろ議論がありますが、それが結果として取引市場の高騰が頻発するというようなことにつながったり、これまでとは供給構造を含めた事業環境が大きく異なってきていると、こういう中で安定的な事業運営を行う必要があると。そういう意味では、必要な供給力をちゃんと事前に確保し、生じる需給ギャップを市場等を活用して着実に埋められる環境整備ということであったり、事業リスク対策を行える環境整備が重要だと思っております。

こういった観点から、16の論点4、供給力確保とも関連しますが、現在、制度設計専門会合において、われわれ新電力が供給力確保に必要な大手発電事業者の卸取引に関して、運用条件も含めた内外無差別の仕組みの整備を進めていただいておりますけれども、こういった調達手段の充実が、さらに必要だと思っておりますし、こういった仕組み整備によって、事前に供給力を確保できたとしても、なお、需給断面直前で達成する需給ギャップというのが必ず生じますので、こういったところを取引市場を活用して対応していくこととなりますので、そちらの対策もセットで重要だと思えます。

この取引市場の、後者のほうについては、論点3の関連にもありますけれども、やっぱり事業者の心理的不安から高値買いに、必ずしも適切な価格形成に貢献していないという現状であったり、これは入札の未約定によって、実質的に玉切れが発生して需給ギャップが埋められないというようなケースも発生するのが現状です。この資料の中でも引用されている勉強会を通じた小売事業者の位置付けの整理というのも重要だと思えますが、合わせてやっぱりリスク管理に資するような、さらなる情報提供の充実であったり、玉切れを生じさせないような流動性の向上の環境整備というところについても、さらに対策検討というものが必要だと思っております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。以上で一応、ご発言ご希望の方は全てご発言いただきましたが、追加的にどなたかいらっしゃいますか。よろしいですか。

ありがとうございました。本日は、資料の5-1で火力、それから5-2での小売りということでご議論いただきましたけれども、非常に重要なご意見をいただいたと思います。これは今日結論を出すというお話では全くございませんので、引き続きご検討、委員の方からもいろいろご意見がございました。その前に、事務局から委員の方のご意見に対するリプライと言いますか、お願いできればと思います。

○小川電力基盤整備課長

はじめに火力のところについてですけれども、本当に幅広い観点から、今後の検討にあたって重要な視点、ご指摘いただきまして、ありがとうございます。時間軸の点は、これはしっかり意識しながら進めていかなければいけないと考えております。

それから、需要側の議論、DRというところ、これも足元少しずつ増えてきてはおりますけれども、まだまだ課題、それから制度的な取り組みの必要性というのは、まさにご指摘のとおりだと思っております。この辺の、まずは実態をもう少しデータなどとともに、またお示ししながらご議論いただければなと思っております。

また、ご指摘いただいた中での自家発ですね。火力というところでは、当然、電力全体の中で見ていく必要があると思っております。もちろん、自家発に固有の事情というものも踏まえながらではありますけれども、この場においてはスコープを大きく取りながら、今後議論を深めていきたいと考えております。

私からは以上です。

○下村電力産業・市場室長

続けて小売りのところでございます。こちらは大変さまざまな貴重なご意見をいただきまして、ありがとうございます。共通してご指摘いただいた点としては、小売りとして、いかに需要側のコントロールと言いますか、その変容というもの、これを小売事業者としての供給力と言いますか、発電と等価なものとして位置付けをしていくのかと。そういう方向性をどうやって目指していけるのかと。これは、事業者、それから制度化は双方あると考えられます。本日のコメントも踏まえまして、さらにご議論いただければ幸いです。

なお、大石委員から、「ガスは？」といったご指摘もいただきました。この資料のタイトルは、今後の小売政策についてと書いてございますが、実はそこも含意をしてございまして、今回、電力、特に火力から始まりましたので、電力にフォーカスを当ててご議論をいただいておりますけれども、当然、電力・ガス一緒になって考えていくべき課題だと思っておりますので、次回以降またご審議をいただけますと幸いです。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。野田室長のご発言を。

○野田ガス市場整備室長

野田でございます。聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

聞こえています。

○ガス市場

大石委員からいただきました問題提起、今、下村室長からもありましたけれども、もちろん、電力とガスで構造が異なるというのがあるかと思えますけれども、共通するような共通の問題として考えていけるように検討していきたいと思えます。ありがとうございます。ありがとうございます。ほかはよろしいですかね。ありがとうございました。

○山内委員長

昔、トヨタ自動車というのは、トヨタ自工とトヨタ自販というのに、戦後の過度集中力排除法で分けられたんだけれども、80年代だったですかね、合併したんですよ。そのときの理由は、トヨタ自工としては、マーケット、要するに販売のほうの情報がないと車を作れないと、こういうふうに言って合併したんだけれども。今日のお話なんかもそこに通じるところがあるのかなと思えました。ありがとうございました。別に発電と合併するわけじゃ、そういうわけじゃない。情報問題は非常に重要だなということですよ。どうもありがとうございました。

ということで、今、お話がありましたように、これから調べていただくこと、それから意見を取り入れて考えていただくこと、たくさん出ましたので、引き続きご検討いただければと思います。

特段ご発言がなければ、これで本日の議事は終了ということになりますが、よろしゅうございますか。ありがとうございます。長時間にわたり、大変活発に、また有意義なご議論をいただきまして、ありがとうございました。これをもちまして、第44回電力・ガス基本政策小委員会を閉会としたいと思います。本日はどうもありがとうございました。