

総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会
第 85 回電力・ガス基本政策小委員会

日時 令和 7 年 1 月 27 日（月） 11：00～12：45

場所 オンライン開催

○小柳室長

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 85 回電力・ガス基本政策小委員会を開催します。

委員及びオブザーバーの皆様方におかれましては、ご多忙のところご参加いただき、ありがとうございます。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

本日の小委員会についても、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、そちらでの傍聴も可能となっておりますので、よろしくお願いいたします。

本日、武田委員、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。武田委員からは事前に意見書を提出いただいておりますので、参考資料 1 として配付させていただきます。

本日ご出席いただいております本委員及び臨時委員の数は、定足数を満たしております。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

どうも山内でございます。よろしくお願いいたします。

今日の議題ですけれども、議事次第にあるとおり、1 番目が電力システム改革の検証のとりまとめということで、これは皆様に長らくご議論いただいたもの、この取りまとめ案というのを作っていただきました。あとは電力ネットワークの次世代化、それから電力需要の見通しという、この三つについてご審議していただくことになります。

それでは、早速ですけれども、議題（1）です。これがメインになりますけれども、システム改革の検証のとりまとめ（案）、これをまずは事務局からご説明いただいて、議論したいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○小柳室長

それでは、事務局から、資料 3 に基づいてご説明します。資料 3－2 として報告書本体を配っていますけれども、今日は資料 3－1 の概要のほうでご説明をさせていただきます。

2 ページに行ってくださいまして、目次ですけれども、検証の位置づけであるとか、検証の全体像、これまでの評価とこれからの目指すべき方向性、電力システムが直面する課題と対応方針、事業者に期待される役割・取組、将来の電力システムを支える取引市場の全体像、

今後の進め方ということで整理をしてございます。

3 ページに行ってくださいまして、検証の位置づけですけれども、2015 年に成立した改正電気事業法の附則において、法的分離後 5 年以内に電気事業を取り巻く状況について検証するというようになっておりますので、この基準に基づいて検証したということでございます。

4 ページに行ってくださいまして、検証プロセスの全体像ですけれども、附則の規定なんかも踏まえつつですけれども、2013 年 2 月に取りまとめました電力システム改革専門委員会報告書の項目に沿って、現状を整理したということでございます。

5 ページに行ってくださいまして、2023 年 12 月 26 日から検証を開始しまして、1 年以上の期間をかけて検討いただきました。30 名以上の有識者であるとか実務者の方々から、6 回にわたってヒアリングも実施しております。

6 ページに行ってくださいまして、これまでの評価とこれからの電力システムが目指すべき方向性ということですが、2013 年 4 月に閣議決定をしております電力システムに関する改革方針では、三つの目的が規定されておりました。一つは安定供給の確保、二つ目が電気料金の最大限の抑制、三つ目が需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大ということございまして、それぞれについて検証したということでございます。

安定供給の確保という意味では、2015 年に広域機関が創設されたり、広域融通は 300 回以上が行われたり、連系線の増強も進展したということで、広域的な電力需給であるとか、送配電ネットワーク整備を通じた安定供給については、一定程度目標を達成できたのではないかというふうに評価しております。

一方で、供給力のほうですけれども、火力の稼働率・収益率の低下によって休廃止が進展しているであるとか、2020 年以降は断続的に需給逼迫を経験しているとか、事業者による電源の新設・リプレース投資が容易でない状況があるということで、安定供給に必要な供給力の維持・確保という点では、課題が残っているということでございます。

電気料金の最大限の抑制についてですけれども、これもこの小委でも検討いただきましたけれども、なかなか電気料金の水準は、燃料価格、電源構成、再エネ賦課金、いろんな影響を受けますので、小売全面自由化の効果だけを取り出して検討するのはなかなか難しいということではあるのですけれども、実態としては、経過措置料金よりも自由料金が安価な水準で推移していったといったことは事実なのだろうというふうに思っております。

一方で、燃料価格高騰時には電気料金が高騰するであるとか、小売事業者の経営悪化なんかもあって、需要家との契約解除であるとか事業撤退、託送料金の不払いみたいなことも起きたということが課題として残っているのだろうと思っております。

三つ目の需要家の選択肢とか事業機会の拡大ですけれども、700 を超える事業者が小売事業に参入したと、あるいは再エネに特化したメニューなんかもできてきたということで、需要家の選択肢の拡大については、一定程度評価できるのだろうというふうに思っておりますけれども、一方で、実際には、700 社中 200 社を超える事業者は電気の供給を行っていない

いであるとか、国際燃料価格の高騰時には退出なんかも相次ぎまして、一定の負担や混乱の引き金になったということもありましたので、需要家保護の観点から課題も残っているのだろうということだと思っております。

全体としては、いろいろ進展もあったけれども、効果や課題も顕在化してきているというふうなことでまとめてございます。

7ページに行ってくださいまして、10年前の電力システム改革時には、必ずしも強く意識していなかったというのは、経済社会環境の変化もあるのだろうというふうに思っております。

一つ目が、世界的なDXや脱炭素化の流れの加速ということで、ここまで世界的にカーボンニュートラルの対応が加速化するというところまでは想定していませんでしたし、DXの進展なんかもあって、将来的な電力需要が増加していく見込みだということも、なかなか意識しなかった変化かなというふうに思っております。

②のところですが、地政学的リスクを含む経済安全保障リスクの高まりということで、様々な要因があつてですけれども、国際燃料価格の高騰等へのリスクが高まりつつあるといったことも起きています。

③番目、世界全体でのインフレの進行ということで、ずっとデフレが続いていた日本でも、日本を含む世界全体でインフレが進行していると、こういった大きな変化があるのだろうというふうに思っております。

8ページ目に行ってくださいまして、これまでの評価とこれから目指すべき方向性ということなのですが、上のところに書いてあるとおり、電力システム改革の目的は、安定供給の確保、電気料金の最大限の抑制、事業者の事業機会といったことだったのですが、いろいろ課題が見えてきています。真ん中辺りですが、需要が増加する見込みの中で供給力の維持・確保が課題になっているとか、カーボンニュートラルへの対応を求められているとかです。国際燃料価格の高騰のリスクが顕在化しているといったこともありますので、下のところですが、これからの電力システムが目指すべき方向性として3点、安定的な電力供給を実現する電力システムの脱炭素化を進めると。あるいは、いろいろな価格上昇要因がある中で、価格への影響を抑制しながら、需要家に安定的な価格水準で電気を供給できる環境整備をするといった3点にまとめてございます。

9ページに行ってくださいまして、課題と対応方針ということですが、課題については幾つかあるのですが、安定供給確保を大前提とした電源の脱炭素化ということで、安定供給と脱炭素化の両立に向けて、長期かつ継続的に必要な電源投資が行われて、電源の運用ができるような仕組みを構築しなきゃいけないということで、対応方針としては、長期脱炭素電源オークションなんかも含めてですけれども、収入・費用の変動に対応できるような制度措置や市場環境を整備していくと。あるいは、発電事業者に求められる機能や役割を整理していくといったことがあります。

2. のところですが、系統整備・立地誘導と柔軟な需給運用ということで、再エネの導入

拡大と安定供給を実現する上では、システムの効率的整備であるとか、供給力や調整力の確保、短期の需給運用の効率的実施が必要だということで、大規模システム整備に係る託送料金制度における費用回収の在り方であるとか、資金調達環境の整備が求められるのだろうということだと思えますし、システム制約を考慮しながら、供給力と調整力を同時に約定させる同時市場の導入に向けた検討を進めていくといったことを書いてございます。

10 ページへ行っていただきまして、3. ですけれども、安定的な価格での需要家への供給に向けた小売事業の環境整備ということで、先ほども申し上げましたけれども、燃料価格の高騰とか市場環境が厳しい局面においては、小売電気事業者の退出であるとか、電気料金の急激な変動みたいなことがありましたし、需要家に一定の負担や混乱が起きたということもありますので、小売事業の環境整備が必要だろうというふうに思っております。

対応方針ですけれども、例えば、その量的な供給能力kWhの確保に関して、小売事業者に求める責任や役割を整理していこうであるとか、そういったことを前提にしながら、市場や卸取引を含む制度措置の必要性、どういった検討が必要かということを検討していきたいということをおもっております。

ちょっと順番が逆になりましたけれども、小売とか発電の創意工夫が生かされるように、内外無差別な卸売の考え方についても議論いただきました。

経過措置料金については、引き続き、競争状況の確認を継続するということではあるのですが、解除の際に検討すべき課題が幾つかあるよねということで、こういったことも検討していこうということでもまとめてございます。

4. ですけれども、共通する課題ということで、電源・系統への投資に対するファイナンス環境をしっかりと整備していかなきゃいけないということだと思っております。事業者の資金調達が難しいとか、投資家側にとっても融資・投資のハードルが高まっている中で、公的な信用補完の活用なんかも含めて、ファイナンス環境の整備をしていかなきゃいけないということで記載をしております。

11 ページに行ってくださいまして、事業者に期待される役割とか取組の方向性ということですが、今申し上げたような電力システムの方向性であるとか課題、こういったものを解決するときに中心的な役割を担っていただくのは、新規参入者も含めた電気事業者だということに思っておりますので、こういった電気事業者の方々に期待される役割と責任ということについてまとめたページになります。

真ん中のオレンジ色の辺りですけれども、一つとしては、脱炭素電源とか系統の設置・整備の担い手だと思っておりますし、②のところは、電気を供給するには、発電から需要家にわたるまで発電、送配電、小売、あるいは取引所やブローカーなんかも含めているんな方々に関わるわけですが、それぞれの事業者が果たすべき責任とか役割についてしっかり整理した上で、こういった安定的に供給する運営者としての役割があるのだろうということを書いてございます。

三つ目のところは、需要家の多様なニーズに応えるエネルギーサービスプロバイダーと

ということで、デジタル化であるとか、サイバーセキュリティーの確保が重要だろうということをもとめてございます。

12 ページに行ってくださいまして、今申し上げたような今後の方向性であるとか、課題とか取組方針を踏まえた上で、取引市場、様々な市場ができてきていますけれども、全体像を一旦整理してみたというのが6. でございます。

従来、垂直一貫体制とか、地域独占、総括原価方式という、一般電気事業制度の下で安定的な電力供給を確保してきたわけですけれども、10 年前の電力システム改革の中では、これを事業者や需要家の選択や競争を通じた創意工夫によって実現していこうということを経済的な考え方にしてきたわけですけれども、先ほどご説明したとおり、供給力の確保とか様々な課題に直面しているということだと思っております。

これは過去の一般電気事業制度みたいなものに戻るか、電力システム改革をやるかという二者択一ではないと思っているのですけれども、こういった課題がある中で、制度も含めた広義の取引市場を通じて、しっかり安定供給なんかを確保していかなきゃいけないのだろうというふうに思っております。

市場の機能としては、三つの役割に整理してみたのですけれども。下の絵を見ていただくと、供給力を把握するための取引市場や制度ということがあると思いますし、こうした確保した供給力を最適運用する取引市場として、中長期の取引市場、短期の取引市場というのに分かれるのかなというふうに、ここでは整理をしております。

今この瞬間、スポット市場は、全需要の3割を超えるまで厚みが増してきているわけですけれども、そもそもスポット市場の特性からいって、価格の振れ幅が大きいということもありますので、小売事業者からすると、なかなか安定した調達に難しいという面もあると思いますし、発電事業者側からすると、収入の予見可能性がなかなか立ちにくいということもありますので、こういった中で、まずはその左側の赤色のところですが、長期脱炭素電源オークションや容量市場なんかを通じて、中長期を見据えて必要となる電源投資設備形成を促進するような市場制度が必要なのだろうということだと思っております。

真ん中の青色のところですが、中長期での電力取引の活性化であるとか、新たな電力価格指標の形成につながっていくような中長期取引市場というのも大事なのだろうというふうに思っております。

青色のところは機能すると、電源投資に資するということもあると思いますので、発電事業者にどのような規範義務を課すかということも含めて、検討していくということかなというふうに思っております。

緑色のところですが、短期の取引市場ということで、実需給段階では、効率的な需給運用を実現するという意味で、同時市場の導入も含めて、こういった市場は引き続き必要になっていくということで、ここではまとめてございます。

13 ページに行ってくださいまして、今後の進め方ということですが、本日議論いただきまして、その議論を反映した上でパブコメなんかも実施した上で、3月末に向けて、

この検証本文を取りまとめていきたいというふうに思っております。

その後ですけれども、今回まとめていただく内容に沿って、制度の具体化に向けた検討を進めるということで、また新たな会議体なんかを設置して、2025 年中を目途に、制度改正の内容を取りまとめていきたいというふうに思っております。

事務局からは以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。

というわけで、いろいろご議論をさせていただいた内容で、今回は方向性という案を作っていただきました。皆さんに、いろいろ忌憚のないご意見をいただいて、よりよいものにしたというふうに思います。

それでは、ご質問、あるいはご意見のある方は、チャット欄でお名前と、その発言の希望という旨をお書きいただいて、こちらに知らせていただければと思います。順次、私のほうで指名させていただきます。どなたかいらっしゃいますでしょうか。

エネ基のほうも、暮れに骨格といいますか案が出て、今パブコメですかね、かかっている。エネ基なんかもいろいろ反映した内容になっているというふうに思っています。

牛窪委員、どうぞご発言ください。

○牛窪委員

牛窪でございます。聞こえていますでしょうか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

○牛窪委員

資料のご説明ありがとうございます。

まずは、1年超にわたる議論を、文書のほうも含めて丁寧にまとめていただきまして、ありがとうございます。

改めて、システム改革の目的と課題から拝見すると、今後、電力需要の増加もある中で、カーボンニュートラルの実現もしっかりと追いかけていく中で、安定供給を維持しつつ、電気料金への影響を極力抑えるという、非常に困難な挑戦が待ち構えているということを認識したところです。

その上で、3点、簡単にコメントをさせていただきます。まず、電力システム改革が電気料金に与えた影響を整理いただきました。なかなかその要因だけを抽出して評価するのは難しいということで、電力システム改革が当初描いた目的に対して効果を発揮しているかということとはちょっと分からない部分もありますが、引き続き、このところは精緻

化を図っていく必要があるのではないかと考えております。

二つ目は、先ほども申し上げましたけれども、今後需要が増加する中で、脱炭素電源を中心に供給力を確保していく一方で、電気料金の上昇を極力抑制するという方向感が出されたということだと思いますけれども、実現に向けて環境整備を進めていく上で、非常に難しいと思います。安定供給と脱炭素の実現というのは、そう簡単にはいかずに、ある程度の時間軸の中で戦略的に進めていく必要があると思います。

その際は、やはり巨額な投資です、電力会社様におかれては、既往のピークを上回る投資が必要になると予想しております。そうしたことを、産業界のみならず国民の皆様にも広く認識をいただいて、どのようにそうした電源の基盤を整備していくかということをしかりと考えていくことが重要だと思っております。

3番目、最後ですけれども、今回取りまとめていただくに当たって非常によかったのは、本当に様々な方々、様々なお立場の方々、専門家の方々からヒアリングの機会を頂戴したということと考えております。今後も引き続き、こうした様々な方との丁寧なコミュニケーションが、この改革をしかりと検証して進めていく上で重要だと思っておりますので、今後も機を見て、こうしたヒアリングの場を設けていただければと思っています。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。

いつもと同じように、事務局からの回答、コメントは、最後にまとめてお願いしたいと思います。

次に、原委員、どうぞご発言ください。

○原委員

原です。

ご説明ありがとうございました。多岐にわたり、また長期にわたり様々な検証が進められたと思いますが、簡潔にまとめていただいたと思います。これについての異論はございません。

簡単に感想として申し上げるといたしますと、ここ10年の間に、実にいろいろなアクシデントや危機があったと、その中で電力の安定供給がなされてきたと改めて思うところです。

今後につきましては、資料の3-2のほうも読ませていただきましたけれども、15ページに詳細が述べられているとおり、本当にたくさんの課題がありますけれども、消費者としては、これからの安定供給と脱炭素化電源の推進、さらに系統整備などにどう関わっていくのか。また、それに伴うコスト負担をどう受け止めるのか。また、事業者をどのように選択していくのかといったことに、今後さらに関心を払わなければならないと思っています。

このたびの検証結果とともに、今後の動向も引き続き分かりやすく広報していただければ、ありがたいと思っております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほかにいらっしゃいますか。

村松委員、どうぞご発言ください。

○村松委員

村松です。聞こえていますでしょうか。

○山内委員長

大丈夫です。

○村松委員

ありがとうございます。

このたびのこちらシステム改革検証と今後の方向性のまとめ、ありがとうございました。長期間、非常に幅広い領域で最後までまとめてくださりまして、大変感謝しております。

全体として、今までの議論、並びに検証、ヒアリングを丁寧にまとめてくださったものだと思いますし、内容について違和感はございません。こちらは今後、システム改革実現に向けた今後の進め方といったところで対応がされると理解しております。

書かれている内容、全体としては違和感ないんですが、若干まだ検討中のものを断定的に書かれているところも資料3-2の中では見受けられます。恐らくパブコメで、その辺ご意見が出てくると思います。ちょっと細かい点ですので、今日は申し上げませんが、そういうところも最終的には手直しいただければと思っております。

今後、これからの進め方ということで全体についての要請になりますけれども、三つ申し上げたいと思います。

まずは、これら緊急性の高い項目、長期的に取り組んでいかなければならない項目、多岐にわたっていると思うんですが、時間軸をできるだけその検討の早い段階で示して、そのゴールを意識した進め方というのが取り上げられればと思っております。

需給の安定、脱炭素化、こういったものについては大規模投資を伴いますし、価格の長期的な安定性といった観点では、燃料の長期契約が必須になってくると思います。非常に時間のかかるもの、今すぐにでも取り組むべきものもあると思いますので、この辺はゴールがきちんと示された上で、期限についての意識を高く持って進められればと思っております。

2番目として、まだ制度が始まったばかりで、効果が十分に検証されてないまま今回の検

討を進めたものが幾つかあったかと思えます。例えば容量市場ですか、始まったばかりで、この効果の評価ができていなかったというのがあると思えます。今後の進め方の中にもあったかと思えますが、こういったものも実行局面では現実を踏まえた形で、今後の施策にひもづけられればと思っております。

そして、最後に、これからシステム改革をまた進めていくに当たって、制度や法律の改定を伴うものも、もちろんありますが、現状の制度の中でよりよくするために、実現可能なものもあると思えます。両方の組合せで、対応の先送りがないように進めていただければと思えます。例えばですが、経過措置料金、こういったものは大きな見直しではなくて、足元でできることもあるかと思っております。

最後に、個別の話になってしまっていて申し訳ないんですが、送配電事業者の所有権分離の件を今回の報告の中に最終的に入れていただきました。所有権分離の必然性は現時点ではないとされる結論につきましては、私も同意いたします。引き続き、送配電部門の中立性、透明性、これの向上に努めていただき、きちんとした形でのモニタリングがされること、これが条件ではございますが、結論に対して賛同いたします。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

次のご発言者は今ご登録ないですが、どなたかいらっしゃいます。

電取委の新川オブザーバー、それからエネットの谷口オブザーバー、今、委員の方がいらしゃいませぬので、今お願いしますか。それでは、監視等委員会の新川オブザーバー、どうぞご発言ください。

○新川オブザーバー

監視等委、事務局の新川でございます。

今回の電力システム改革の検証結果、いずれパブコメを踏まえて、まとめられるものと承知をしておりますけれども、今後、様々な制度設計について検討が進められるものと認識をしております。

監視等委事務局としましても、必要に応じて、この小委員会や、新しくできます会議体も含めて、電力の適正な取引の確保や需要家保護の観点などから意見を申し上げていきたいと考えておりますし、監視等委員会として検討すべき事項があれば、検討してまいりたいと考えております。

また、内外無差別については、これまで監視等委がコミットメントの要請を行い、評価基準等を整備した上で各社の取組をフォローアップしてきました。今後も、従前と同様に取り組んでいきたいと考えておりますが、電ガ小委において、エリア外限定販売の条件付与等について議論が実施され、今回の取りまとめ(案)にも記載されていると認識をしております。

今後、監視等委においても、新たな課題・ニーズへの対応と、小売市場における競争の促進という二つの課題の両立を前提に、事後評価の在り方や評価方針について検討を整理してまいりたいと考えております。

以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、次は、松橋委員どうぞ。

○松橋委員

松橋でございます。聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえています。

○松橋委員

まず、お取りまとめいただきまして、誠にありがとうございます。

全体的な方向性として、私は異論はございません。

それと大きな軸の中に脱炭素というふうに書かれておりますが、私は、より正確にはカーボンニュートラル化と言ったほうが良いとは思っておりますが、方向性はそれで構いません。

ただ、言いたいことは何かというと、炭素という元素です、これが非常に有用なものなので、例えば水素として運ぶよりも、炭素をつけてe-メタンとして運ぶとか、あるいは発電した後にCCUSでCO₂を回収して利用する、あるいは貯留する、こういうこともあります。入りのほうにもe-メタンが入ってくることがありますし、出口のほうでもCO₂を利用するということが、また炭素を利用するということもありますので、そういう意味で、脱炭素というよりは、カーボンニュートラルと言ったほうが良いと思っております。

いずれにせよ、この軸が肅々としてここに入っているということは、非常に重要であると思えます。といいますのは、ヨーロッパが過去には非常に強い力で、やっぱりそのカーボンニュートラル化、脱炭素化ということを強く主張してまいりました。ところが、ロシアの紛争、ロシアのウクライナ侵攻以降、安全保障が大きく揺らいだために非常にトーンダウンしてきているということがあります。

その一方で、アメリカはトランプ大統領が登場して、早速パリ協定から離脱の宣言をしまして、そういう流れで、温暖化については、少なくともアメリカ合衆国大統領としては政策を強く打つことはしないという方向になりそうです。

その中で、日本はこれまでも中庸といいますか、エネルギーセキュリティーをきちんと重

視しつつ、カーボンニュートラル化も進めてきたわけで、このバランスの取れた政策というものが、今、非常に重要であると思っています。ヨーロッパのように、ひと頃のように、カーボンニュートラル化一辺倒になってしまうというのも非常にバランスが悪いですし、さりとしてドリル・ベイビー・ドリルとか、そういうレトリックを駆使して、また化石燃料に一辺倒になるというのも、彼はレトリックで言っているんだと思いますが、非常にバランスが悪いわけで。日本が取ってきた政策が非常にバランスがいいということを、世界は認識するはずで。

ですから、今後も、トランプ大統領とか、ヨーロッパとかにあまり振り回されず、粛々とエネルギーセキュリティー、それから経済性、そしてカーボンニュートラル化、この軸を堅持してやっていくことが重要であると思っています。

もう1点だけ申し上げますと、容量市場の問題、それから長期脱炭素電源オークションの問題があります。火力、特に天然ガスの火力については、トランジションの電源として非常に重要であると言われておりますが、私もリアルオプション分析を用いて評価をしたことがあります。やはり、ほとんど長期脱炭素電源オークションに採択されないと、サステナブルなマネジメントができないということに近い結論が得られております。容量市場もありますが、この辺り、長期的な電源のサステナビリティ、経済性と脱炭素化、カーボンニュートラル化を進めるためのサステナビリティのために、特にその固定費の部分をどうするかというのは、非常に大きな問題として残っているのかなと思っています。

もちろん、そのために容量市場や長期脱炭素電源オークションがあるんだということなんでしょうけども、これらが市場として今、最適な状態なのかどうかということは、まだ議論の余地があるのかなというふうに考えておまして、その意味で、最後にご説明で言われた、JEPXのような短期ではなく、やや長期の市場というものが考えられているということは一つ肝になると思いますので、今後、我々もよく注意して見てまいろうと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、次は、四元委員どうぞ。

○四元委員

四元です。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。

○四元委員

ありがとうございます。

手短に、感想めいたものですが、述べたいと思います。

今回、これまでの議論を適切にまとめていただいていると考えております。概要版で言いますと、12 ページの6. 将来の電力システムを支える取引市場の全体像ということで、この三つの赤、青、緑の枠囲いで、これ分かりやすく図示していただいています。さっきのご説明のとおり、赤枠が非常に大事ですが、この中長期取引市場がうまく機能することで、また電源投資にも、うまく作用するんじゃないかと。この方向性をぜひ期待はしておりますけれども、やはりこの長期電源投資で今の仕組みが、これはこれからなんですけれども、うまく機能するかというのは、なかなか必ずしも楽観視できるものではないのではないかと、も思っております。今後、注視していきたいと思っております。

電力システム改革の意義というのは、現状、評価はなかなか難しいというところで、そこもおおむね適切にまとめていただいていると思っておりますけれども、次の10年が、まさにその意義が問われるところで。ただ、取り巻く環境は極めて厳しいと思っております。新たに脱炭素を加えていただいた三本柱の実現というのは、本当に困難、先ほど牛窪委員も、たしか困難な挑戦だとおっしゃったように思いますが、そのとおりだと思います。

一つお願いをしたいのは、やはり国民への情報開示です。それは理解促進の広報ということにとどまらず、国民が、何か政府として何をやっていて、何を目指していて、それから日本国として正しい政策なのか、国民もちゃんと分かって、国民も考えてもらって、その上で正しく判断をしてもらいたいという観点から、積極的な情報公開をぜひお願いします。

特に費用負担の観点、コストの観点というのが極めて大事で、電気料金のみならず国庫負担として、どこまで日本国として、これにどういう形で拠出していくか、こういったことをぜひ積極的に情報開示をお願いします。例えば、これから地域間連系線の整備などの巨大プロジェクトも開始されますので、そういうのも国民としてその意義を分かった上で将来の国民負担がどうなるか、そこも分かった上で一緒に協力してもらおうということが非常に大事になってきますので、その点よろしくお願いします。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

それでは、次は、皆藤委員どうぞ。

○皆藤専門委員

皆藤です。聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえております。

○皆藤専門委員

ありがとうございます。

このたびは膨大な、多岐にわたる議論をお取りまとめいただき、誠にありがとうございます。きちんと論点を踏まえていただき、よくまとまっているというふうに思っております。

その中で、資料の7ページにもございますとおり、この10年システム改革の中で振り返ってみると、ここ最近でいうと、やはり大きなインパクトがあるのが地政学リスクの顕在化、エネルギー安全保障の重要性が改めて浮き彫りになったのではないかなというふうに思っております。改めて、日本は資源がない国だという現状を見せつけられるとともに、それによって電力価格が大きく変動し得るということがあったかと思えます。

また、脱炭素化の流れ、カーボンニュートラルの流れ、これも想像以上に進みつつあるなということと、企業活動においても様々な面に対応が求められるとともに、またDX、こういったものの進展によって電力需要が増えていくというところ、これはおまとめいただいたとおり、大きな変化ではないかなと思っております。

また、世界全体のインフレ、なかでも電力価格が、選挙で政権が変わり得る要因の一つとして挙げられるぐらい、国民生活や企業活動にとって重要な要素になってるというふうに考えております。

こういったことを踏まえた中で、今後のシステム改革が目指していく方向性として、安定供給の実現、脱炭素化・カーボンニュートラルの推進、そして、それらを踏まえて安定的な価格水準、これを供給できる環境整備、これを目指していくという、多くの委員からもご指摘ありましたが、非常に難しいながらも、ぜひこれをきちんと両立させて、三つを併存させて、今後進めていかなければならないなというふうに改めて感じているところです。

脱炭素化だけに進むでるとか、電力価格だけを追い求めるということではなく、様々な観点からこれを実現できるシステムをつくっていく重要性があるのではないかなというふうに思っております。

中でも、やはりファイナンスについてもご指摘あったかと思えます。これからの脱炭素を進める上では、非常に巨額な資金が必要になってくると思っております。これをなかなか企業の責任のみで追っていくことというのは、非常に難しいというふうに考えております。こういったものをきちんとシステムでカバーできる仕組み、こういったものをつくっていかなければならないというふうに思っておりますので、引き続き、丁寧な検証を進めていっていただきたいなというふうに思います。

私からは以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございます。

次に、秋元委員、どうぞご発言ください。

○秋元委員

秋元です。

取りまとめ、ありがとうございます。大きな部分で反対なくて、これまでの議論を踏まえて、また現状を、いろいろ多岐にわたる論点を総合的に判断いただいて、取りまとめているというふうに思いますので、大きな反対ございません。

その上で少しだけ申し上げておきたいのは、3-2の資料を中心にですけれども、例えば30ページ目に書かれていることは、そのとおりだなと思うのは、部分最適が全体最適を毀損する可能性があるということで、これだけ複雑化してきたシステムをうまく、私も反省しないといけないところもあると思いますけれども、ともすると一つの市場だけを手をつけようとして、逆に全体を毀損してしまうということがあると思っていますので、複雑化すればするほど、もう一回、全体最適でどうなっているのかということをよく考えながら、引き続き、丁寧に議論を進め、改革すべきところはしっかり改革していくという姿勢が必要ではないかというふうに思っています。

その上で、今お二人ぐらい続けて委員がおっしゃいましたけど、私も全くそう思っています。やっぱり脱炭素化、このカーボンニュートラルの流れが続いている中で、コストの増大というのは、一定程度避けられないというふうに思っていますし、また、今の国際情勢からしても、コストの上昇というのは、一定程度仕方ないというふうに思っています。

これまでも何度も申し上げてきているように、しっかりそのコストを、必要なコストについてはしっかり料金転嫁して、国民に負担していただく必要もあるわけですので、その説明を逃げることなくしっかり丁寧に、なぜ必要なのかということを問うていく必要はあるかと思っておりますので、ぜひそこをしっかりとやっていただきたいというふうに思っています。

その上で、本文の中で、例えば若干気になっている文章があって、ここで申し上げるべきかどうか分かりませんが、今の関連からいきますと、例えば14ページ目で、物価上昇による価格への影響を抑制と書かれているんですけども、本当に物価上昇分を抑制する必要があるのか、この電力システムとして抑制する必要があるのかというのは、若干、私は疑問にも思いました。やっぱり物価が上昇しているのであれば、それは適正に価格に本来は転嫁すべきで、そうじゃないと社会構成の中でゆがみを生じますので、そういった視点で何か料金を低廉にするということは当然ながら必要なわけですけども、ゆがみをもたらさないようにしていくということが重要で、そこについてもしっかり需要家、もしくは国民に説明が必要だというふうに思っています。

あとは直していただけてますけれども、何回か議論があった、安定的な価格というのは需要家に対して望ましいわけですけども、他方、それは直していただいて、どこか長期的にという感じでちゃんと入れていただけていますけれども、短期にはある程度ボラティリティは

認めて、省電力の取組、PR等を促す仕組みも必要でございますので、何が何でも安定的にしなければいけないというものでもないというふうに思っています。あまりそれをし過ぎると、繰り返しですが、どこかにゆがみを生じさせてしまうということだと思っておりますので、それをしっかり理解した上での対応が必要かなというふうに思っています。

そういう意味で、もう1点だけ申し上げておきますと、24ページ目でも、ここ書いてはいただいているんですけども、事業者負担の下で成立してきたというところに関して、その後、事業者負担したものではあるが云々と書かれていて、何となくそれは仕方のないような感じで取られかねないような気がするんですけども、やっぱりそういうゆがみは本来もたらしべきではないので、もし別の目的があるのであれば、その目的に応じた制度をちゃんと設計して、全体最適を図っていくという視点が必要だと思いますので、そういうことを踏まえながら、引き続き、よい電力システムを構築していくことが重要かと思っております。

一応大きな反対はございませんで、この方向でぜひ進めていただければというふうに思いますが、ちょっと細かい点で、念のため申し上げさせていただきました。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した。

次は、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。

まず、今回検証ということで、膨大な時間を割いて、事務局にもこうしてまとめていただいて、ご尽力に感謝申し上げます。

今回のシステム改革、第1次システム改革というふうに呼ぶとすると、ここでの改革というのは、これまでの規制制度、事務局の資料にも地域独占なり総括原価なり書かれていますけれども、そうしたものを大きく変えるために、思い切った措置を取る必要があったということだと思います。

小手先の措置では、そのときの規制制度に引っ張られる、そうした重力に引き戻される可能性もある中で、相当程度スポットを中心にした短期市場に非対称規制も導入しつつ、また再エネの補助制度も入れつつ、そこに比重を置いてきたということがあったと思います。

他方で、足元の電力需要の潜在的な高まりがある中において、相当程度、kWも非効率な電源も含めて退出してきたという中で、新たな電力投資を必要とする局面にあるということを経済局も仰っていて、私もそうした局面なんだろうと思います。

これまでの取組で行ってきた短期市場を中心とする改革、その市場が発するシグナルというのが、投資に対するシグナルというものにも強い影響を及ぼしてきたということが、今、足元の課題の一つなんだろうと思います。

そうした意味で、第1次システム改革の取組を変えていく必要があるということなんだと思います。ある意味、システム改革前のものから変えていこうとすると、相当程度、理想のものよりはアクセル踏んで振り子を振り切る必要があるので、そういう意味で言うと、常にこうしたじぐざぐの経路をたどりながら理想に近づかざるを得ないのかなと思いますけれども、そういうことなんだろうと思います。

ただ、これは過去に戻るという話じゃなくて、投資で言うと、その自由化、これまでの取組の自由化の中で、どうやって投資を促すのかという話になるんだと思います。基本的には、国が補助、完全に補助して、その補助の中で電源投資を図るというよりは、事業者が自らのアセットを使って、創意工夫をする。そうした工夫をしながら、電源に対していろいろ知恵を絞ってかせぎ方考えるというような姿を許していく、自由化の中で許していくような姿をしっかりとつくる必要がある。

これまで競争上の懸念のみを理由に事前規制を要求する、これはコミットメント要請も含めますが、そうしたことを行ってきたわけですけれども、本来、自由化にふさわしくない、自己規制の運用なんだと思います。そういう意味で言うと、これまでとは違う、自由化にあった運用体制を、これから第2次システム改革においてはつくっていくことが急務だというふうに思いますし、そうした知見を持つ人材を育てていくということが何より重要なことだと思っています。

DRとかいろいろあるとは思いますが、相当程度これだけの需要増を賄うということ、巨額な投資を長期にわたって回収するような設備形成が必要になるということなんだと思います。そうしたものをしていく上には、そうした自由化を前提としたものでの事業者の取組も促していく必要があることは当然ですが、他方で、政府としても一定程度、どういう電源について長期的にしっかり進めていくことが必要であるというふうなスタンスをぶれないようにしていかないと、突然この電源は要らないとかというふうに言われちゃうと、これを全部、事業者がかぶることになっちゃって、なかなかそうすると電源として投資が進まないというふうなこともあるんだと思います。

そういう意味で、しっかりそうした中長期的な観点からの施策の比重の置き方というもの、今後考えていくということは必要ですし、ある意味、GX全体で言えば、今、競争政策と産業政策のバランスについても再構築しているところだと思いますけれども、そうしたラインに沿った議論をしっかりしていくということなんだろうと思っています。

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。

それでは、次は、松村委員どうぞ。

○松村委員

松村です、聞こえますか。

○山内委員長

はい、聞こえています。

○松村委員

発言します。

今までの議論を適切にまとめていただいたと思います。ありがとうございました。

まだシステム改革途上ということ、まだ道半ばだと思いますので、問題点として挙げられた点に適切に対応できるように、今後も着実に改革を進めていくとのことだと思います。

まず、発言が多く出てきた全体最適については、全くそのとおり。今回を機に認識されたのではなく、今までもずっとそう言われてきたし、多くの人が多くの機会に指摘してきたと思います。全体として効率的にすることが重要だと思います。

一方で、市場横断的に、個々の一つ一つの市場の個別の問題への対応ではなく、全体として効率化する効果を持つ大きな提案が出されたときに、それに対してとてもネガティブに、あるいは消極的な発言を繰り返している人が、こういうところだけで全体最適と言うと、それは個々の改革を進めないようにするために変なことを言っているのではないかと疑われかねない。

全体最適を考えるときに一番大事なものは、重要な原理。一つ一つの小さな問題ではなく、全体に大きな効率化をもたらす原理を大切に、それに資する改革を積極的に進めていくということ。全体最適に反する可能性があるからというので、個々の改革を阻害しようとする際の口実に使われないようにという点も、私たちは過去の経験から十分注視しなければいけないと思います。

別の点です。今後巨額のファイナンスが必要になってくるのが、電源ネットワーク双方で、いろんな局面であるし、もう目の前でもそういう必要性が出ている。しかしそれは民間ではとてもできないとの指摘に関しては、私はそうは思いません。

政府のサポートなしに民間だけでやることになったとすれば、それで物すごく大きなリスクを与えたとすれば、それは物すごく高い収益性がある初めてリスクが取れることになる。結果的に大きな報酬を払うことになって、国民全体、ユーザー全体も大きな負担を強いられることになる。そのような負担を、投資主体のリスクを減らすことで、リスクプレミアムとして負担しなければいけないコストを適切に削減できれば、その結果として事業者にとっても消費者にとってもウィン・ウィンになる。だからある種、全部民間にお任せとしないで、リスクを軽減するための一定のサポートをするということだと思います。

あくまでそれは、全体としてのコストを抑えるのが目的、様々な課題に対応するために、コストがどんどん上がっていかざるを得ないというのを、どうやって効率化して、消費者の負担を少しでも抑えるのかという視点で今回の報告書も書かれているのだと思いますし、

様々な提案がされているのだと思います。

全体としての効率化を進めるためにこうしているということを忘れて、むやみやたらにその支援を厚くして、総括原価のときよりもっとひどい状態になることにもなりかねない。この点については十分注視すべきだと思います。この報告書は、そのような形できちんと書かれていると思いますので、安心しております。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

委員の方のご発言希望は以上でよろしいですか。

それでは、オブザーバーの方のご発言に移りたいと思います。

先ほど新川オブザーバーでしたので、次はエネット、谷口オブザーバー、どうぞご発言ください。

○谷口オブザーバー

エネット、谷口です。

取りまとめいただきまして、誠にありがとうございます。

取りまとめ内容については、特に異論ございません。ご説明にもありました、最後、今後集中的に議論ということがありますので、それに当たっての要望を少し述べさせていただきます。

取りまとめ資料3-2の22ページのところでは、新電力シェアが20%程度に到達という記載もあって、全国大で見ると、一定の進捗が見られるというものと認識しています。

一方で、過去にも申し上げたことにはなりますが、各エリア単位での業種・業態や、お客様の特徴に目を向けると、まだまだ限定的な事業環境となっている側面もありますので、こういった課題の掘り下げと制度的な対応の必要性というのをまだ感じております。

また、直近、導入された制度については先ほど村松委員からもございました、例えば容量市場では、将来の供給力確保に資する重要な制度であるということは認識しておりますが、現状の負担金回収の仕組みや在り方については、事業者の事業運営上における将来見通しに対する影響や、各電力エリアでの異なる事務処理対応は事業に大きな影響を与えているという課題もございます。

30ページ以降で、電力システムを支える取引市場全体像について整理いただいておりますが、今後、詳細については、会議体を立ち上げて、集中的に議論となっておりますが、そういった場で現状の制度的・構造的課題の掘り下げと対策や、加えて、新たに導入した制度の課題の掘り下げと対策についても整合的に検討が行われ、実効性の高い環境整備となっていくことを改めて要望いたします。

あわせて、取りまとめ3-2の19ページに、エリアを越えた一般送配電事業者同士の横

の連携として、設備の仕様統一化というハード面での記載というのがありますが、今後、全国大でのスケールメリットの拡大や各社共通のDX化など、次のステップに向けて、一般送配電事業者と小売事業者とのやり取りが柔軟、機動的に行えるようなソフト面での施策というのについても検討を織り込んで、進めていただければと思います。

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、送配電網協議会、山本オブザーバーどうぞご発言ください。

○山本オブザーバー

ありがとうございます。送配電網協議会の山本でございます。

おまとめいただきまして、ありがとうございました。少し細かいところになりますけれども、幾つかコメントさせていただければと思います。

まず、これからの電力システムが目指すべき方向性としまして、8ページ、資料3-2ですと14ページに大きく三つ整理いただいておりますけれども、一つ目にありますとおり、安定的な電力供給を実現していくためには、供給力に加えまして、調整力・慣性力の確保が必要となってきますので、それらが中長期的に確保できる仕組みについて、既に国や広域機関の審議会において議論がなされておりますけれども、引き続き検討をお願いしたいと思います。

次に、データセンター等の大規模需要を、系統整備等の観点で適地に誘導するということに当たりましては、9ページ、資料3-2ですと20ページにありますように、需要家や自治体等の関係機関、各インフラ事業者などの関係者が連携して、適地を選定できる仕組みについて検討をお願いしたいと思います。一般送配電事業者としましても、ウェルカムゾーンマップの公表など、引き続き需要家等のニーズも踏まえまして、需要の立地誘導に資する情報公開に努めてまいりたいと考えております。

最後に、11ページ、資料の3-2ですと28ページにありますように、一般送配電事業者として、再生可能エネルギーのさらなる導入・拡大に向けた系統整備や、将来的にも確実に需給調整、安定供給を行っていくためには、安定した事業基盤が必要となりますので、人材や設備のサプライチェーンの確保、維持、系統整備に関する費用等が確実に回収できる仕組みも含め、事業環境の整備についてご検討をお願いしたいと思います。

いずれにしましても、今後の方向性に沿った具体策が重要と考えておりますので、よろしくお願い申し上げます。

私からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

次は、電気事業連合会、佐々木オブザーバーどうぞ。

○佐々木オブザーバー

ありがとうございます。電気事業連合会の佐々木でございます。

電力システム改革の検証につきまして、これまで1年にわたり行われた議論をお取りまとめいただきまして、誠にありがとうございました。先日提示されましたエネルギー基本計画やGX2040ビジョンにつきましては、エネルギー安全保障と安定供給を第一に据えた上で、脱炭素に向けて野心的なビジョンの完遂と、不確実性の中での経済成長を目指すという強い決意が示されました。

その実現に向けた極めて重要な政策手段の一つが電力システム改革であり、今後は、今回取りまとめられた検証結果に基づき、どれだけ迅速に、かつ実効性の高い施策の展開ができるかが求められると考えております。

これまでご議論いただいたとおり、脱炭素に向けた投資を実現するためのファイナンス面を含めた事業環境整備、電力取引市場の在り方、経過措置料金の取扱いなど、詳細に検討すべき論点は山積しております。神は細部に宿ると言いますが、今回整理された大方針が詳細設計、制度設計のプロセスでゆがむことのないよう、常に大方針を振り返りながら検討を進めていただくことをお願いいたします。

最後に、電力の安定供給、脱炭素によって、我が国の産業基盤、経済成長を支え、国民一人一人が希望を持って暮らせる社会の実現に向けて、実効性のある制度の具体化をスピード感を持って進めていただくよう、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。

私の手元で把握しているご発言のご希望という方は以上となりますが、ほかによろしいですか。

それでは、小柳室長から、今のいろいろなご発言に対してのコメントについてお願いしたいと思います。

○小柳室長

ありがとうございます。何名かの委員の方からは、方向性について、需要増の中で脱炭素電源を中心に供給量を確保しながら料金をとというのは難しいチャレンジだというようなご指摘もいただきましたけれども、エネ基にも記載しているようなこともありますし、そういったエネ基の全体像、エネルギー市場全体像も両立しながら、電力システムのほうもまた考えていきたいなというふうに思っております。

牛窪委員から、ヒアリングの機会をもらったことがよかったというような話もありましたので、今後もしそういった場があれば、つくっていききたいなというふうに思っています。

こちらは何名かの委員からありましたけれども、広報というか、消費者の方々にもしっかり政府の方向なり、コスト負担の観点もちゃんと認識していただきながらということもありましたので、そこはちょっと考えていききたいなというふうに思っています。

あとは、村松委員から、パブコメの中で対応するとか、時間軸を示しながらというようなお話もありましたので、パブコメはこれからやりたいと思っていますし、今後その具体化を進めていく中では、時間軸も見据えながら、できるものからやっていくということかなというふうに思っております。

あとは、秋元先生からは、そのコストのところ、料金転嫁の話も幾つかご指摘いただきましたので、どういったことができるか、少し記載ぶりなんかも考えてみたいなというふうに思っています。

大橋先生、松村先生から、その産業政策の競争政策のバランスであるとか、全体の効率化みたいな基本的な考え方をお示しいただいたと、ご指摘いただいたというふうに受け止めていますので、といった観点も示しながら、踏まえながら、今後の具体化はしっかり進めていききたいというふうに思っております。

あとは、幾つか既存のルールとか制度の課題なんかもしっかり深掘りしながら、今後検討をという話もありましたので、それはしっかり受け止めてやっていききたいなというふうに思っています。

事務局からは以上でございます。

○山内委員長

ありがとうございました。伺っております、基本的に事務局の案にご賛同いただいたものというふうに判断いたしたいと思っております。

これは1年以上、いろいろなヒアリングを重ねたり、あるいは、いろいろなデータを照合したり、そういったことでまとまった案だということで、まず、事務局に、私からも感謝申し上げたいというふうに思いますけれども、今、幾つかいただいた点を、これからパブリックコメント等によりまして、手直ししていただく必要があるのかなと思いましたが、基本はこの案で皆さんご同意ということだと思っております。

大変恐縮でございますけれども、ご意見等を踏まえて、この修正の必要がある場合には、恐縮でございますが、私のほうに一任をいただきたいというふうに思いますけど、よろしゅうございますか。

特にご反対がないというふうに受け取りまして、それでは、一任をいただけたということで、今後の対応はこれから事務局と検討させていただこうと思っております。

どうもありがとうございました。これで議題（1）を終了とさせていただきます。

○山内委員長

それでは、議題（２）ですけれども、これは電力ネットワークの次世代化というものであります。事務局の資料４です、これをご説明いただいた後に、それから、これについては事業者側へのヒアリングを実施したいと思います。質疑応答は、その後にとまとめて時間を取ってやりたい、どうぞよろしくお願いいたします。

○筑紫課長

電力基盤整備課長の筑紫でございます。

そうしましたら、次のテーマ、電力ネットワークの次世代化につきまして、私から簡単にご報告させていただきますとともに、この後、専門家の方からプレゼンテーションをいただくという流れで進めたいと思います。

資料を開けていただきまして、資料４の２ページですけれども、北海道・本州間海底直流送電につきましては、昨年末、12月23日に、電力広域機関が実施案の応募に関する意思確認を実施しまして、二つの事業者から応募意思の表明書が提出されたというところがございます。今後、電力広域機関において応募資格の審査というものを進めた上で、資格のある事業者について、実施案の提出、それから電力広域機関における広域系統整備計画の策定といった流れで進んでいくということになります。

一方で、今後、本プロジェクトを着実に進めていくという観点では、資格のある事業者による技術面でのさらなる精査は当然のことですけれども、先行利用者との調整ですとか、資金調達の課題の対応など、国の制度的な措置も必要になってくる部分もございます。この点、今回、応募意思表明書を提出された事業者からも、事業化を進めていく上での資金調達を含めた課題等に関する対応ということについて、条件といった形で提示されている部分もございます。プロジェクトの実施に向けて対応を進めていく必要があるということで、本日は、関連の資料をご報告させていただくとともに、海外の事例について、専門家からご紹介をいただくという趣旨でございます。

以降の資料については、本当にかいつまんでということでございます。３ページ、４ページは、これまでもお示ししてきたものです。

それから、５ページ目のところは、先ほど申し上げました、二つの事業者から応募意思表明書が提出されたということなんですけれども、そのプロセスの詳細について記載がございます。幾つか下のところで、赤い四角が今現在のところ、それから中期的には青い四角に基づいて実施案の提出に進んでいくということでございます。

それから、６ページが応募を表明いただいた二つの事業者のご紹介ということでございます。

それから、７ページ目が、そのうち送配電事業者４社の連名による意思表示について、併せて付されている書類についてご報告するものでございます。７ページがその書類を掲示しているところでございます。

それから、11 ページ以降は、それについてより詳細な説明について、これは電力広域的運営推進機関の広域系統整備委員会でご説明いただいたので、そのときの資料を併せてご報告するということをございます。

私からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、有識者からのご説明に移りたいと思います。本日は、有限責任監査法人トーマツのパートナーでいらっしゃいます樋野さんです、樋野さんからご説明いただきたいと思ひます。樋野さん、どうぞよろしくお願ひいたします。

○有限責任監査法人トーマツ（樋野パートナー）

皆様、こんにちは。樋野でございます。声、聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

はい、大丈夫です。

○有限責任監査法人トーマツ（樋野パートナー）

それでは、私のほうから、海外における送電プロジェクトの事例についてご紹介させていただきます。今ご紹介にあずかりました、有限責任監査法人トーマツの樋野でございます。次のページをお願いします。次をお願いします。

このページ、海外における主要な送電プロジェクトについて一覧にしております。様々なデータ、容量ですとか、運開時期ですとか、プロジェクトコストですとか、そういうのを一覧化させていただいており、日本の主要な北海道・本州ですとか、関門とも比較できる形で作っておりますが、本日は、この中でも国の多様性ですとか、それから規模感を踏まえまして、英国、ドイツ・ノルウェー、それからオーストラリアの3事例についてご紹介させていただきます。次のページをお願いします。

まず、英国における事例になります。Eastern Green Link 1 ということで、こちらはイングランド北東部とスコットランドの東海岸を結ぶグリッドになっており、今年度に建設開始し、2029年に運転開始をする予定になっております。

次のページをお願いします。

投資回収、ファイナンススキームとは直接関連しないんですが、このグリッドの目的としては、スコットランドにおける再生可能エネルギーの電気をイギリスのほうに、イギリスの他のところに持っていくことを目的に行っているものであり、今日はEastern Green Link 1を代表にお話しさせていただきますが、ほかにも同様に2～4までのプロジェクトが進行中というふうになっております。次、お願いします。

こちらのスキームです、投資回収スキームと、それからファイナンススキームとそれぞれ分けてお話しさせていただければと思います。まず、投資回収スキームとしては、RIIOによるレベニューキャップということで、託送料金で回収するというスキームになっているということになります。

次に、ファイナンススキームですけども、ファイナンススキームにつきましては、このASTI、Accelerated Strategic Transmission Investmentというような仕組みが導入をされています。こちらは1億ポンド以上の設備投資が必要となるプロジェクトに対して適用できるものになっていて、内容としては右下にございます。

ASTIの概要ということで、まずは建設前に、プロジェクト計画申請によって、建設前資金として、総コストの2.5%の資金提供が行われるという形で、こちらにより調査ですとか、プロジェクト設計等の作業費用として使用可能になっています。

次に、工事着工のタイミングで、総コストの最大20%の資金提供を行うという形で、当初の土地購入等に充てることができるという形になっています。

最後に、完工に向けてというところなんですけど、やはり2030年に向けた洋上風力の導入目標を達成していくためにできた制度でもあるので、完工を早める、早期建設に対して報酬を与えるという形でインセンティブを与えつつ、建設遅延が起きる場合にはペナルティーが設定されるという形になっているというのが特徴かなと思います。

こちら支払いの仕方としては、レベニューキャップによって算定されて、託送料金を通じて払うという形になっているということがございます。

次、お願いいたします。

ドイツにおける事例になります。これはNord Linkで、ドイツ、ノルウェーの間のプロジェクトになります。これは完工済みのプロジェクトになっております。

次のページお願いします。

こちらはドイツにおける自然変動電源をノルウェーに送りまして、ノルウェーの揚水発電でためて、そのうち DISPATCH するというような形のプロジェクトになっています。

次、お願いいたします。

まず、投資回収スキームなんですけども、いろいろ書いてはいるんですが、端的には、ドイツ・ノルウェーで半分半分の費用負担で、回収方法は託送料金で回収という形になっています。日本同様、レベニューキャップという形の中で織り込まれているということになります。

次のページお願いします。

こちらはファイナンススキームになります。ファイナンススキーム、やや複雑なんですけど、こちらの左下の図をまず見ていただければと思います。こちらは事業主が Statnet、ノルウェーの国営の会社と、それから右です、DC Nordseekabel、これはちょっと読み方がちょっと定かではないので、DC社と呼ばさせていただきます。DC社、

株主はT e n n e TとK f W、ドイツ復興金融公庫というふうになっています。

この資金調達、トータルで18億ユーロかかったものの中で8.8億ユーロを欧州インベストメントバンク、E I Bから調達しており、8.8億のうち7.8億は、S t a t n e t tとT e n n e Tが融資を受けているということになります。こちらE I Bは政策金融機関になりますので、民間の金融機関より長期の融資を受けるという形で受けております。残り1億を、E F S Iというスキームに基づいて、T e n n e Tのハイブリッド社債を引き受けてもらうという形で調達しています。このE F S Iが右側に書いているものになりまして、ヨーロッパの投資減速に歯止めをかけるために、欧州投資計画を実現するためにイニシアチブとして設立したものになっています。E U予算から160億ユーロの信用保証、それからE I Bから約50億ユーロの信用保証と資金提供を、合わせて210億ユーロを提供するという形のスキームとなっており、エネルギーに限らず様々な分野で使えるような形になっています。

このE F S Iについては、E I Bのバランスシートの中に存在していますので、このケースに関してもT e n n e Tの社債を引き受けたのはE I Bなのですが、その後ろに、このE F S Iという信用保証を受けているという形になり、より高いところに投資できるような形のスキームになっているということがございます。

次、お願いします。

オーストラリアです。これタスマニアとビクトリア州のものになっています。

次のページをお願いします。

目的としては、先ほどのノルウェーとドイツに似ていますが、ビクトリア州の変動電源をタスマニアの陽水電源にためるといった形の実現可能になるためのプロジェクトになっております。

次、お願いします。

投資回収スキームは、これは託送料金なのですが、特徴的なのはステージが二つに分かれていて、初期段階の建設については、この段階では資金回収をせずにためておいて、確実に資金調達トータル金額が判明した後に、その金額をステージ2のタイミングで回収させるという形で、ちょっと回収が少し遅れぎみになるというところが特徴的かなと思いますが、逆に言うと取り漏れがないように、かかった費用を確実に回収できる仕組みになっているのかなというふうには思います。

次のページ、お願いいたします。

資金調達については、このM a r i n u s L i n kのトータルでかかるお金のうち、80%が融資で、20%が出資ということで、出資元は全て連邦政府、もしくは州政府になっております。

この融資なんですけども、こちらはR e w i r i n g t h e N a t i o nというイニシアチブを使って、このC l e a n E n e r g y F i n a n c e C o r p o r a t i o nから調達しているという形になっています。こちらは市場調達よりも有利な条件になっ

ているということがございます。

このRewiring the Nationについては、クリーンエネルギー利用促進を目的とした、オーストラリア政府によるプログラムになっております。制度の内容は下から二つ目に書いていますけど、このCEFCが190億豪ドルの資金を管理して、プロジェクトに融資・投資を行う形になっております。

融資のところ見ていただきたいんですけども、対象は個々の取引ごとに決定されることとなりますが、低金利、返済期間長期化によって、非常に有利な条件で行われるためのプロジェクト実施コストが、これによって実施コストが低下して、エネルギーコスト削減やプロジェクト速度・確度に寄与するという形になっております。

最後のページ、まとめておりますが、こちらは託送回収で基本的には投資回収をするという事は変わらないかなと思っておりますが、託送回収で認めているからといってファイナンススキームがないわけじゃなくて、全て何かしらのファイナンススキームというのも含めて整備されていたというのが特徴かなと思います。

また、ドイツ・ノルウェーのプロジェクトに関しては、基本、国営企業がプレーヤーですし、オーストラリアも出資をしているのは国もしくは州政府という形になっておりますので、比較的国営企業の事業参画というのも多く見られたところが、特徴的なテイクアウェイになっているかなというふうに思っております。

私からのご説明は以上になります。どうも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した。

個人的には大変興味の深い情報をいただきまして、ありがとうございます。

それでは、今、事務局の筑紫課長からもお話がありましたし、それから樋野様からもお話がありました。これについて、皆さんでご質問、ご意見をいただきたいと思っております。同じで、チャット欄に名前と、ご発言希望の旨をご記入ください。こちらからご指名いたします。いかがでございましょう、どなたかいらっしゃいますか。

もしもないのだったら、最初に、委員長特権で聞きたいんですけど、最初のイギリスのスキームで、これは資料の8ページ目、工事着工で、早期の支援を図るため、20%の資金提供を行いと、この資金提供は具体的にどんなやり方ですか。

○有限責任監査法人トーマツ（樋野パートナー）

個別にお話しさせていただいて大丈夫ですか、まとめてお話ししたほうがよろしいでしょうか。

○山内委員長

今のはささいなことで、皆さんのご意見を待つところで、個別にお願いいたします。

○有限責任監査法人トーマツ（樋野パートナー）

ありがとうございます。

ちょっとタイミングを細かく全て、我々も把握できているわけじゃないのですが、支給の方法が託送料金を通じてというふうになっているので、この 20%というのを料金算入する形で回収している形になっているのかなというふうに考えております。

○山内委員長

その料金回収というのは、早期資金として、そこ資金提供でしょう。だから、どこか公的な金融機関か政府か何かは先にお金を出すという、そういうことですね。それは託送料金で、後は返すのだからけれども。

○有限責任監査法人トーマツ（樋野パートナー）

これちょっと確認を。すみません、今、即答できないので、今日ご回答し切れないものについては持ち帰らせていただいて、また宿題返しさせていただければと思っていますので、今のお話も、もう少し詳細を調べさせていただきたいと思います。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。

いかがでしょう、ほかに。すみません、余計なマニアックな質問をしちゃって、ごめんなさい。

○有限責任監査法人トーマツ（樋野パートナー）

いえいえ、ありがとうございます。

○山内委員長

何かご質問等ございますか。

村松委員、どうぞ。

○村松委員

ありがとうございます。

本日は、樋野先生からのプレゼンテーション、誠にありがとうございます。

今回の資料4、ネットワークの次世代化でお示しいただきました、意思表明をなされた事業者からの条件設定についてです。こちらは本来であれば応札するに当たって、リスクは事業主体がある程度受け入れる、飲み込んだ上でということだと思うんですが、飲み込むには

あまりにも規模が大き過ぎる、不確定要素が多過ぎるということで、このような条件設定、ある意味、例外的な扱いとして進めていらっしやると理解いたしました。

ただ、このプロジェクト自体の公的な位置づけを勘案すると、やはりこういった条件設定をすれば何とか受け入れられるといったこと、この検討を公開するというのは、やはり意義深いことだと思います。こういったやり取りが透明性が高い形でオープンになっているというのは好ましいことだと思いますし、先ほどの議題でもありました、投資コストの負担が最終的には電力料金に跳ね返ってくるといったことを勘案しても、こういったやり取りがきちんと公開されるというのは、意義深いと思っております。

幾つか条件を資料の中でもお示しいただきましたが、その内容と条件を整備することが可能かどうか、こういった対応については、これから検討ということだと思うんですが、これは、取りまとめ自体はOCCTOが進めるけれども、中身によってそれぞれしかるべきワーキングなり、物によっては小委なりといったところで検討がなされるんでしょうかという、今後の進め方についてお伺いしたいというのが一つです。

あと、樋野先生からプレゼンテーションをいただきました海外事例です。これは大変興味深い内容で拝聴しておりました。

背景的なもの、例えば国営企業が存在するかとか、国の出資があるかとか、そういった背景的なもので若干違うところはあるとは思いますが、よい面ですね、日本でも現実的に取り得る方法であれば、ぜひこういったものを参考にして、今後の進め方というのが検討できればと思います。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

ほか、いらっしやいますか。

今の村松さんから、これからどう進めるのかという点はいかがですか。

○筑紫課長

事務局の筑紫ですけれども、村松委員からのコメント、ありがとうございます。おっしゃるとおり、今回、応募意思表示に当たっては、広域機関において、その応募意思表示に当たっての一連のそのやり方なんかについても、広域系統整備委員会で議論していただいて、今回は意思表示書に当たって、別添の資料としてこういったものを出してきているというふうに承知をしています。

そういった、おっしゃるとおり、こういった事業に向けて進めるに当たって、様々なやるべき課題というのはあると思いますので、こういったところにもしっかりと受け止めていく必要があるんだろうということで、我々としても意義深いものだというふうに理解をしています。

その上で今後の進め方ですけれども、まず、プロセスとしましては、実施案の提出、それからその後の整備計画の策定については、広域機関のほうで進めていただくという形になっています。

他方で、広域機関は、あくまでこのプロジェクトそのものについての整備計画についてはいろいろまとめてくれるわけですけれども、今回ファイナンスに関するところ、あるいは諸外国では託送料金の中でというような話も今ありましたけれども、そういった電気事業、あるいは送配電事業全般に係る制度については、これはエネ庁側で整理をしていかないといけない、必要に応じて電取委とも連携して整理をしていかなきゃいけないということになろうと思います。

11月20日の審議会の際にも、託送料金制度を含めた様々なファイナンスの在り方についての論点というのは、一部お示しさせていただいたところもありますけれども、今後の具体的な制度の在り方については、この審議会及び必要な政府側の審議会で議論をしていくことになろうかなというふうに思います。

実施案の提出そのものは、今年の年末を想定されておりますので、ある意味それより、その事業者がそういう中で検討していくのに歩調を合わせて、我々のほうでも検討していかないといけないということだと理解をしております。

私からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

松橋委員、どうぞ。

○松橋委員

松橋です。聞こえておりますでしょうか。

○山内委員長

はい、聞こえています。

○松橋委員

北海道と本州の直流の連系線の強化につきましては、プロジェクトファイナンスで行われるということで、一般のイメージとしては、プロジェクトファイナンスというのは、コーポレートファイナンスとは違って、キャッシュフローで返済をしていくというのが原則だと思うので、金融機関から非常に厳しくキャッシュフローを検査されるというか、そういうことだと思うんですが。

ここでのプロジェクトファイナンスというのは、厳密に連系のりようによるキャッシュフローに基づいてというよりは、基本的には全国の託送料金から債務を返済していくとい

うことになろうかと思っておりますので、一般のほかのプロジェクト、一般のプロジェクトのプロジェクトファイナンスとはちょっと違うのかなと認識しましたし、今後、北海道をはじめとして再エネの電源等が大幅に増える中で、その連系線を強化することで、特に北海道から本州へ流れる電気エネルギーが増えていく、このことがカーボンニュートラル、日本全体のカーボンニュートラルにも貢献するし、端的に言うとも北海道の地域の経済の活性化にも貢献するはずだと思いますので、できる限りきちんと、元が取れるように祈るばかりです。

それで、ちょっとこのこと直接ではなくて間接的に関係することだと思っておりますが、今、電力需要が増えると言っているのは、ほとんどそのデータセンターが建つという、そういったことで新しく需要が各地に出てくるということになってきて、これまで電力需要というものは減る一方だったんですが、そこに全く逆の傾向が出てきているということだと思います。

送配電線の整備に関して1点申し上げたいと思っておりますが、この資料の中に直接なくて申し訳ないんですが、特定負担ということについて問題提起をさせていただきたいと思っております。

これはデータセンターにしる、あるいはほかの、例えば電気炉を建設する際とか、そういう場合もあると思うのですが、新たに生じる大きな産業用の需要が1か所だけあって、そのために送配電線を手厚くしなければいけないというときに、その送配電線の整備自身に、需要側の資金を提供してもらう必要があるということだというふうに認識しております。ちょっと間違っていたら、ご訂正をお願いしたいと思います。これが1か所の場合は、特定負担ということがあって、例えば5か所とか、複数あれば、そういう問題がないというのは、ちょっとどうかと思っております。

つまり、きちんとした低廉な託送料金で、ちゃんとその送配電線強化の費用が回収できるのであれば、1か所だからいけないというのは、ちょっと合理的でないような気がいたします。

これからまさにデータセンター、それから電化ということで、いろいろな電力需要の増加が出てくる可能性があると思います。そのときに、この特定負担ということがついて回りますと、そういった電化ですとか、そういったことに頓挫するということもあり得ますので、きちんとした合理的な託送料金で回収できるかどうかということ、できれば判断基準にさせていただいて、特定負担の問題というのを少し行政の中でお考えいただきたいなと思っております。既に内部でお考えいただいているというふうに思いますが、念のために申し上げます。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

ほかに、ご発言のご希望ありますか。

岩船委員、どうぞご発言ください。

○岩船委員

ご説明ありがとうございました。

デロイトさんの4ページを見ても、今回の特に北海道・東北の工事規模の大きさが分かる、非常に、並べてみると大きな問題だということを実感させていただきました。

これファイナンスの問題を含めて、なかなか難しいことがたくさんあるわけですが、基本的には、今あちこちで起こっている需要増の話です、その辺りはマस्पラには入っていませんので、その結果、少しB/Cかどうなるかみたいなのところも少しウオッチして、検討していく必要があるかなと思っています。

私は、デロイトさんのほうにご質問なんですけれども、今回ご紹介いただいたものたち、特にEUなんかでは、きちんとB/Cの計算していますというお話をよく聞くんなんですけども、やっぱりそういう意味では、これらの、特に英国やドイツ・ノルウェーの案件、オーストラリアもかもしれないんですけども、B/Cの検証はしっかりされた上で、託送料金でその分を回収していきましようというスキームが出来上がっているものだと考えてよろしいですかというのが1点目の質問です。

2点目は、特にドイツ・ノルウェーに関して、21年に運開をしているわけなんですけども、その後、期待したようなベネフィットが得られているかどうかという検証というのは、その後されているのかというのを、もしお分かりになるようでしたら教えていただければと思います。今後の日本の参考にもなると思います。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す。

ほかに、ご発言のご希望はいらっしゃいますか。よろしいですか。

それじゃあ、今のご質問ありましたので、樋野様のほうから、コメントのご回答よろしく願いいたします。

○有限責任監査法人トーマツ（樋野パートナー）

岩船委員、どうもありがとうございます。大変重要なお意見だと思って、お伺いしておりました。

今回、調査に当たりまして、B/Cの状況ですとか、あとドイツ・ノルウェーの運開後の状況について、調査が至っておりませんので、今後調べさせていただいて、どこまでちょっと出ているかというのはあるんですが、出ている情報を調べさせていただいて、先ほど委員長からいただいたお話を含めて、宿題返しをさせていただきたいなというふうに思っております。即答できずに、大変申し訳ございません。

○山内委員長

ありがとうございます。

よろしいですかね、岩船さん。

○岩船委員

はい。

○山内委員長

それでは、全体通じて、筑紫課長からコメントをお願いいたします。

○筑紫課長

ありがとうございました。

松橋委員、岩船委員からもご指摘いただきまして、今回の私のご紹介の外側に出るところも含めてということですが、やはり大型の連系線、今回、樋野さんからご紹介いただいたとおり、ほかの国の大型プロジェクトと比較しても十分というか、それ以上の規模を誇るプロジェクトということになっていこうと思いますので、そういったプロジェクトが着実に進められるように、さらなる必要な環境整備というのについては、引き続き、検討していきたいというふうに思います。

それから、その上で、さらに追加で若干ご指摘ありました大規模需要の話です。データセンターについては、すみません、この次の議題のところで現状のご報告がありますので、最新の情報はそことご紹介できればと思いますけれども。この委員会でも、9月26日の審議会の際に、こういった近年伸びてきています大規模、しかもどちらかという特定の地域に突如発生する大規模需要についての負担の在り方というのについて、一度議論をさせていただいたところがございます。

その場でも、難しいというか両面あるところ、特定の需要家に系統整備の費用負担が偏り過ぎないことが大事という部分と、全体としての削減と、全体として一般負担としてどうかというところのバランスというような議論になったかと承知をしておりますけれども、そういったところについて、今いただいたご指摘も踏まえながら、さらに検討を進めていきたいというふうに思います。

それから、岩船先生からご紹介いただきましたマスタープランにおいては、そういった大規模需要の伸びというのは、これからむしろ、今回のエネルギー基本計画の需要の想定なども含めて反映していく流れとなりますので、今後マスタープランの議論に入っていく際には、ご指摘も踏まえたような対応でしっかり検討していきたいというふうに思います。

事務局からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

よろしゅうございますか。ネットワーク次世代化で、東側の連系は着実に進んでいるところですが、これからさらに、実現に向けてどういう形を取ったらいいか、こういう議論を進めていくということでございます。ありがとうございました。

それでは、三つ目の議題に移ります。今もご紹介ありましたが、今後の電力の需要の見通しです。これは資料6になりますけど、それでは、これも事務局からご説明お願いいたします。

○筑紫課長

資料の6ですけれども、今後の電力の需要の見通しについてご紹介させていただきたいと思えます。

資料、3ページをご覧くださいと思うんですけども、毎年、電力広域的推進機関から、供給計画の取りまとめを踏まえた、今後の電力の需要というものの想定を公表させていただいております。昨年度でしたら、ちょうど同じ2020年1月ということですけども、つい先日、本年1月22日に新しく公表された想定についてご報告をするというものです。

人口減少や、その節電等の影響はありますものの、データセンターや半導体の新增設等による電力需要の増加によって全体の電力需要も増加する傾向というのが、改めて公表されております。

具体的には、データセンター、半導体の新增設を見込むエリアの拡大等を中心に、今回の取りまとめでは、最終年度、これは2034年度になりますけれども、10年後における全国の電力需要の電力量は8,524億kWhということにして、2024年度と比べますと約6%の増加ということになっております。

昨年に公表した数字でも、こういった傾向は既に見られておりましたし、エネルギー基本計画、あるいは今回の検証にもそういった要素が取り込まれているわけですけども、より進展をしているという印象でございます。

3ページ下のところの点線が昨年ご報告させていただいた数字で、青い線が今年改めてご報告するものですけども、2030年、31年ぐらいをご覧くださいますと、高さがその分上がっているというのが見てとれまして、この部分、いろいろ様々な立地のお話が進展をしているというふうにお考えいただければというふうに思います。

それから、4ページでございますけれども、家庭用、業務用、産業用の各部門別のkWhの見通しについてご紹介をしております。特に産業用のところで、くっきりと増加の傾向が見てとれるというところでございます。

それから、5ページ目以降は、これを各エリア別の傾向でご紹介をしたものです。5ページ目、左側が絶対量5kWhベースのものです。それから、右側は、むしろ2024年度を100とした場合の伸び率、指数にしたものを表現をしております。

絶対量で見ますと、東京エリア、緑色の部分の伸びが大きく見えているところでござい

すけれども、右側、指数で見ますと、東京以外のエリアでも一部の地域では伸びが大きく見られると、そういったところが明らかになっているかと思えます。

それから、資料飛びまして、9ページまで飛んでいただきまして、このうちデータセンターや半導体工場の新增設による影響をさらに絞り出してチェックをしたものが、9ページ以降になります。

それから、あわせて、これまでのご説明はkWhになっていましたけども、これもkWに直したものを9ページにお示しをしています。全国の合計で、2024年度と比較して、2025年度であれば56万kW増加、2029年度であれば431万kW増加、2034年度については715万kWの増加を見込んでいるということでございます。

昨年の数字が、すみません、特に左下の表ですけども、昨年段階でお示したこの表については、2033年度までに500万kW程度増加するというところで、様々な審議会での資料としてもご紹介してきたところですが、この部分につきましても一層進展をして、新しい数字になっているということでございます。

10ページが、各エリアに分けたところの傾向。この部分については、ちょっと個別の需要が特定されないようにエリア別に少し集計しているものから統合したものにしておりますけれども、傾向が見てとれるというところでございます。

ご報告は以上になります。

○山内委員長

ありがとうございました。

それでは、電力の需要見通しということで、さっきもシステム改革というところ、産業の構造が変わっていく中で、どういうふうにそれを安定供給していくかというようなお話もありましたけども、まさにその状況が、これからよく分かるということでもあります。

これについて、皆さんのご質問、あるいはご意見を伺いたいと思います。これもチャット欄でお願いしたいと思いますが、いかがでしょう。

全体を見ると、少し立ち上がりが遅くなったけれども、将来の行き先は上がっているという、そういうような一つの特徴ですよね。あと、地域的に結構差がありますねというのが特徴でありまして。そうすると、電源立地の話とか、あるいは広域の連携とか、いろんなことが絡んでくると、こういうことだと思いますけど、いかがでございましょう。

秋元委員、ご専門です。秋元委員、どうぞご発言いただけると。

○秋元委員

ありがとうございます。特にコメントという感じでもないんですけど、どなたもご発言ないので、一言だけでございます。

やっぱり電力需要の今後の見通しというのは、非常に重要で、ただ、かなり評価が難しいということではあると思っています。それで、エネルギー基本計画、エネルギーミックスの

分析でも、R I T Eからいろいろなシナリオはご提示させていただきましたけども、ただ、やっぱり重要な点としては、これまで電力需要は下がってきていたけども、それは相対的な電力価格とか競争条件の問題もあって、電力多消費産業が海外に取られていっている状況というのが非常に強いというふうには認識していて、この状況は、引き続き、政策を誤れば、続いていくというふうには思っています。

ただ、他方で、この I T 需要系に関しては、これまでも計算量は物すごく増えてきたわけですけども、省電力はうまくいってきたので上昇は軽微だったという理解ですけども、フェーズが変わって、やはり生成 A I 等の需要が膨大になってきていて、フェーズが変わってきているということを強く認識しなければいけないということで、今回の数字も、足元、確実に増えつつあるということが明らかになってきているというデータだというふうに思っています。

これまでも議論があって、いや、これまでは計算量は伸びたけども、省電力はうまくいって伸びなかったんで、今後も伸びないというご意見も結構、少なくとも半年前とか、1年前は強く反論があったわけですけども、そういうフェーズでは、もうないんじゃないかなということで、しっかりこれに対して、エネルギー供給サイド、電力供給側の対応を取っていかなければいけないというのが待ったなしだというふうに思っています。

ただ、量的な規模とか、タイミングに関しては、不確実性がまだ残っているということだと思いますが、ただ、潜在的に来るかもしれない需要にちゃんと備える必要があり、そのせつかく来るかもしれない需要を、経済成長にしっかり結びつけていくということです。

○山内委員長

秋元委員、すみません、ちょっとこちらの事務局のほうのシステムの問題で、こちらのシステムが切れてしまったので大変恐縮なのですが、省エネのところから、もう一度ご発言いただければと思いますけれども、よろしいですか。

○秋元委員

分かりました。

○山内委員長

そうです、日によって、これからも大丈夫だという反論もあるけれどというところです。

○秋元委員

承知しました。

ちょっと重複があるかもしれませんが、過去は、海外に電力需要がエネルギー多消費産業、電力多消費産業が海外に出ていくことによって、電力需要の低減が見られ、他方、I T 需要自体は計算量は伸びてきたわけですけども、省電力は、そこについてはうまくいって

て、上昇率というのは軽微だったと。

ただ、ここに当たって、フェーズが変わり、生成A I等の需要が急速に伸びてきている中で、電力需要がやっぱり伸びると。しかも半年前、もしくは1年前は、議論としては、これまでも伸びていないので伸びないのじゃないかというご意見も、反論も結構あったわけですが、足元の状況を見ても、そういう状況ではないというのは、かなり高い確度になってきているというふうに理解すべきだというふうに思います。

もちろん将来の電力需要に関しては、引き続き、むしろ電力政策とか、そういったものが不適切になされれば、相対的に電力価格が上がれば、その需要が国内に実現しない可能性もあるわけですので、そういうことに注意もしながらです。

ただ、伸び得る電力需要に関して、しっかり中にそれを取り込んで、経済成長を、また電力需要が伸びること自体は、それはI T需要等を使って社会をまた変えていくという面で、CO₂に長期的には削減にも寄与するかもしれないので、そういう視点の中で政策を誤らないように、長期のちょっと一歩先を、電力需要の先を見て、電力が安定的かつ、海外と遜色のないような価格で提供できるような制度的措置をしっかりとっていく必要があるというふうに思いますので。そういう視点で、このデータをしっかり受け止める必要があるかなというふうに思いました。長くなって申し訳ございません。

以上です。

○山内委員長

ありがとうございます。

この間の7次エネ基の議論では、秋元先生のところの機構の将来的な予測が採用されたということもありましたので、私からも紹介させていただきます。

次に、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。

資料のご紹介ありがとうございました。ご質問は1点なんですけど、今回、我が国の電力需要の見通しということでご紹介いただいたと思うんですけども、海外と比較してみたときに、この海外というのもいろいろあると思いますけれども、我が国の何か特徴的なところがあれば、規模感も含めてご紹介を併せていただけると参考になるなと思いました。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。

ほかに、ご発言いらっしゃいますか。よろしいでしょうか。

さっきも言いましたけども、エネ基でもこういう議論を随分やったところでございます。

これについて、では、筑紫課長からコメントをいただければと思います。

○筑紫課長

ありがとうございます。

先ほど秋元委員と大橋委員からコメントをいただいた、特に秋元委員がおっしゃったとおり、エネルギー基本計画の関係の審議会ですとか、それ以外の審議会でも、そういった指摘はありまして、そういった中で、他方で、昨年1月に、伸びる方向だということを、私どものほうで、広域機関のほうで出していただいて以降、いろんなご指摘いただいてきたんですけども、今回1年、新しい数字が出てきて、その傾向がよりくっきり見えたというのは、大きなポイントだったかなというふうに思います。

特に、家庭用のところは落ちてきている部分、特に様々な機器の高度化は進むし、かつ省エネ化も進むという部分、世帯数、人口減少、もろもろ考えると、家庭部分については減っていくということになってるわけですが、産業部分については、むしろ伸びていくというの、何となく大きな傾向として固まってきているのかなというふうに思います。

その観点で、大橋委員からご指摘いただいた海外の状況です。すみません。手元に正確な数字を持ち合わせてないんですけども、近いところでは、昨年of 年末だったと思いますけれども、米国エネルギー省のローレンスバークレー研究所だったと思いますけど、報告書が出ていまして。これから3年間で、10%程度伸びていくんじゃないかといった予測も出ていたかと思います。

直接比べられるものではないんですけども、諸外国のほうでも同様に、電力需要が伸びていくというような想定が出ていて、その上で、その数字の我が国と、そのほかの国の数字がどちらが大きい小さいかというところは、多分様々なバックボーンも違うので、一概には比較が難しいところではあるとは思いますが、電力需要が伸びていくという方向については、これは先進国、発展途上国を含めた全世界的な傾向だというふうに承知をしております。

私からは以上です。

○山内委員長

ありがとうございました。

報道だと、台湾なんかも北部でデータセンターの立地を制限するとか、そういうことが起こっているという話がありますし、アメリカですとワシントンDC周辺ですね、バージニア州、かなりの立地があって、それが電力の不足をもたらしている話もございますので、いろいろデータを収集しながら、これ重要なことですので、お願いしたいというふうに思っております。

それでは、特にご発言なければ、本日の議論はこれで終了ということになります。よろしゅうございますか。

本日も、長時間にわたり活発にご議論いただきまして、ありがとうございました。

これをもちまして、第 85 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。
どうもありがとうございました。