

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会
第1回電力システム改革の検証を踏まえた
制度設計ワーキンググループ

日時 令和7年6月13日（金）10：00～12：02

場所 オンライン会議

1. 開会

○小柳電力産業・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次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会第1回電力システム改革の検証を踏まえた制度設計ワーキンググループを開催します。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。

このワーキンググループは、総合資源エネルギー調査会次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会小委員長の権限により設置されております。各委員は小委員長の指名によりご就任いただいております。ワーキンググループの座長も、小委員長の指名により山内委員にご就任いただいておりますことをご報告いたします。

委員、オブザーバーの皆さま方の紹介につきましては、資料2、委員等名簿の配布をもって代えさせていただきます。

本日ですけれども、小宮山委員、秋元委員については一部の時間帯で離席されると伺っておりますが、本日ご出席の委員は定足数を満たしていることをご報告いたします。

このワーキンググループですけれども、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まいりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、以降の議事進行は山内座長にお願いいたします。

○山内座長

山内でございます。今ご紹介がありましたように、次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会の委員長から、その権限で座長をご指名していただきました。どうぞよろしくお願いいたします。

それで、今回のこのワーキングですけれども、その題にあるように、電力システム改革の検証というのをずっとやってきたわけです。それと同時に、第7次のエネ基ができて、そのエネ基という大きな指針、大きな計画に従って、どのようにその具体的な制度設計をするかという、これを議論していただくということです。

前回といたしますか、この前の基本政策小委員会というのをやっておりましたが、基本政策小委から引き続き委員でいらっしゃる方もたくさんいらっしゃるので、お分かりかと思えますけれども、今回からご参加いただく皆さんには、その辺を踏まえていろいろご議論いただければ幸いです。

それでは、今少し申し上げましたけれども、まずは本ワーキンググループの設置趣旨とか、あるいは議事の運営等について、事務局からご説明いただきたいと思えます。小柳室長、よろしく願いいたします。

○小柳電力産業・市場室長

電力産業・市場室長の小柳でございます。まず、資料3に基づいて、設置の趣旨についてご説明をいたします。

1つ目のポツですけれども、東日本大震災以降、さまざまな電力システム改革に取り組んできたということでございます。

2つ目のポツですけれども、電力システム改革から10年が経過する中で、電力システム改革の検証というのを行ってまいりました。それについて本年3月末に取りまとめを行ったということでございます。

3つ目のポツですけれども、検証の取りまとめにおいては、電力システム改革の目的としていました安定供給の確保、電気料金の最大限の抑制、需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大という3つの目的に照らしまして、それぞれ一定の効果があつたというような評価ができる一方で、供給力の不足であるとか、量・価格両面での安定供給確保に課題があるといったことも整理されました。

また、電力システム改革の当時にあまり意識されていなかった経済社会環境の変化ということで、DX、GXに対応して脱炭素電力インフラの確保に取り組むことの必要性が指摘されたということでございます。

こういった検証を踏まえて、今後の電力システムが目指すべき方向性として、安定的な電力供給の実現、電力システムの脱炭素化、安定的な価格水準で電気を供給できる環境の整備という3点に、システムが目指すべき方向性を再整理したということでございます。

こういった経緯を踏まえまして、電力システム改革が進めてきました事業者や需要家の選択や競争を通じた創意工夫を最大限に生かすということを前提に、安定供給・脱炭素化・安定的な価格での供給を実現する次世代の電力システムを構築する観点から、さまざまな制度設計について検討いただきたいというのがこのワーキンググループの設置趣旨でございます。

続きまして、資料4をご覧くださいまして、議事の運営についてでございます。

このワーキンググループですけれども、原則公開ということで、ウェブでの中継もやらせていただきたいと思っております。

配布資料も原則公開としています。

議事要旨については会議終了後1週間以内に、議事録については会議終了後1カ月以内に作成、公開ということにしたいと思っております。

会議を非公開にする場合には座長に判断を一任ということにさせていただきたいと思っております。

私からは以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。

先ほども言いましたけれども、設置の趣旨というのは、今事務局からご説明いただいたとおりであります。

議事の取り扱いについては、今ご説明いただいた資料の4のとおり進めたいと思いますが、これについてはこういう形でよろしいでしょうか。

特にご反対ないようですので、資料4のように扱わせていただきます。

2. 議題

(1) 電力システム改革の検証を踏まえた制度設計について

○山内座長

それでは、本日の議事に入りたいと思います。

お手元の議事次第のとおりですけれども、まず、1番目がシステム改革の検証を踏まえた制度設計について、2番目が電力ネットワークの次世代化でございます。

それではまず事務局からご説明をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

○小柳電力産業・市場室長

電力産業・市場室小柳でございます。資料5に基づいてご説明をさせていただきます。

資料5ですけれども、このワーキンググループで検討いただきたい検討項目を、一覧をご説明するものでございます。それに入る前に、まず1ポツとして、電力システム改革の検証結果の概要というのを付けております。既にご案内の方もいらっしゃると思いますが、少し簡単にご説明をしたいと思います。

4ページをご覧くださいまして、電力システム改革の目的に照らした現状の評価ということですが、先ほどの趣旨紙の中でも少しご説明しましたけれども、電力システム改革、安定供給の確保、電気料金の最大限の抑制、需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大という3点を目的にやってきたわけですが、安定供給の確保という文脈では、この時、広域的な電力融通を行うことで安定供給を確保しようということが割と強く念頭に置かれていたと思っておりますが、システム改革以降、広域的運営推進機関が創設されたりだとか、広域融通も300回以上行われるとか、連系線の増強も進むということで、広域

的な電力融通を通じた安定供給の確保ということについては、一定程度進捗しているのではないかというような評価をしております。

一方で、供給力、電源については再エネの導入が進む中で、火力発電の稼働率・収益率の低下によって休廃止が進展していくといったようなこともありますし、今後需要増も見込まれるわけですが、なかなか電源の新設・リプレースが簡単ではない状況になっているということで、安定供給に必要な供給力の維持・確保が課題になっているということを整理してございます。

2つ目、電気料金の最大限の抑制についてですけれども、なかなか自由化の効果だけを取り出して評価することは難しいということ、審議会の中でもご指摘いただいていたわけですが、自由化以降、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たことは事実だろうということを書いてございます。

一方で、燃料価格高騰時には電力料金が高騰しましたし、需要家との契約解除であるとか事業撤退、託送料金の不払いなんかも発生したということでございます。

3点目についてですけれども、自由化以降、700を超えるような小売電気事業者が参入をしてこられて、再エネ特化メニューとか、さまざまな料金メニューも多様化してきたということで、需要家の選択肢の拡大については、目指してきた方向で進んでいると評価ができるのではないかと書いてございます。

一方で、700者を超える事業者が入っているわけですが、中には200者程度が電気の供給を行っていない事業者が存在するとか、国際燃料価格の高騰時には経営悪化による退出なんかで一定の負担や混乱の引き金となったと、ラストリゾート、最終保障供給を選ばざるを得ないような需要家もたくさん出てきたということで、需要家保護の観点から、一定程度課題も見られたのではないかと書いてございます。

続いて5ページですけれども、電力システムを取り巻く経済社会環境の変化ということで、世界的なDXや脱炭素化の流れがあるのだろうということです。国際的にDXであるとかカーボンニュートラルへの対応が加速化していると。DXが進む中で、日本においても将来的な電力需要が増加していく見込みだといったようなことが、社会の変化として挙げられています。

2つ目については、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、ここまで国際燃料価格が大きく振れるということはあまり想定していなかったのではないかと思いますし、3つ目、世界全体のインフレの進行ということで、日本においてもデフレからインフレに入ってきていると。電気料金の上昇要因がさまざま出てきているということが課題だと思ってございます。

6ページですけれども、こういった検証とか、社会環境の変化というのを踏まえまして、一番下のところ、これからの電力システムが目指すべき方向性として、安定的な電力供給の実現と、電力システムの脱炭素化、需要家に安定的な価格水準で電気を供給できる環境を整備するといった、この3点に改めて目指すべき方向性を整理したということでございます。

ます。

次の7ページですけれども、電力システムが直面する課題ということで、ちょうど検討事項にも関係してきますので、ここは簡単に説明しますが、4つの大きな柱で整理をしたということでございます。

1つ目は、安定供給確保を大前提とした電源の脱炭素化の推進、2つ目は、電源の効率的な活用に向けた系統整備、3つ目は、小売事業の環境整備、4つ目は、共通する課題としてのファイナンスということで整理をしてございます。

少し飛びまして10ページに行ってくださいますと、さまざま、供給力の確保とか、いろいろな課題に直面している中で、ここに書いてあるような3つの取引市場を整備して、これらを最大限に効率的に活用していくことで、こういった課題に取り組んでいこうということも検証の中では整理をしてございます。

取引市場、さまざま乱立しているというような指摘もありまして、いったん整理したということなのですが、赤、青、緑で書いてありますが、赤色のところは供給力、kWの意味での供給力を確保するための取引市場・制度ということで、FITとかFIPとか、容量市場のように、電源そのものをいかに設置するか、あるいは維持するかといったような市場制度が求められているのではないかとござります。

右側の青色と緑色については、赤色で確保した電源から出てくる電気、kWhの電気をどういうふうに最適運用するかという取引市場が大事だろうということでござります。

緑色のところ、短期の取引市場については、現行でもスポット市場はかなり活性化していきまして、全需要の3割以上が取引されるような状況になっているわけですが、スポット市場の特性として、価格の変動幅がどうしても大きくなると。時には0.01円が付きますし、時には200円を超えるような値が付くということで、小売にとっては安定的に電気を調達するのが難しいといった側面もありますし、発電事業者にとっては、高くなった時にはもちろん収益が上がるわけですが、なかなか事業の予見可能性が立ちにくいといったような指摘もあると思っております。

そういった中で、青色の部分ですけれども、中長期での電力取引を推進するような中長期取引市場というのを整備していかなければいけないのではないかとということで議論がされておりました。

こういったものを進めることで、新たな電力価格指標の形成にもつながるということで、事業の予見可能性の向上にもつながるのではないかと、この青色と赤色がうまく機能することで、電源投資にも資するのではないかとといったような議論がされてきたということでござります。

12ページまで行っていただきまして、このワーキンググループで検討いただきたい検討事項の一覧を整理したものでござります。

5月23日に開催しました小委員会の場で、この検討項目について議論いただきまして、整理をしたということでござります。

この中には、制度検討作業部会、タスクフォースで既に検討が開始されている事項もありますけれども、上から順にご説明いたしますと、電源の脱炭素化の推進ということで、大規模な電源の脱炭素化に向けた事業環境整備、2つ目が、非効率石炭火力のフェードアウトであるとか火力脱炭素化の推進と、この2つについては制度検討作業部会で既に検討が始まっておりますので、その検討に委ねたいと思っております。

このワーキンググループですが、そこから下の部分、安定供給に必要となる燃料の確保が検討事項の①、電源の効率的な活用に向けた系統整備の文脈では、地内系統の計画的な整備を促す仕組み、これが検討事項の②です。

検討事項の③として、大規模系統整備に係る資金調達の円滑化、検討事項の④として、短期の最適な需給運用を可能とする市場の整備。

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、検討事項の⑤、小売電気事業者の責任・役割の順守を促す規律について、具体的には、量的な意味、kWhの意味での供給能力確保についても議論いただきたいと思っております。

検討事項の⑥としては、中長期取引を促進する市場について。

検討事項⑦として、経過措置料金の解除に係る課題等の整理。

検討事項の⑧として、共通課題としての電源・系統への投資に対するファイナンスということで整理してございます。

13 ページに移りますと、先ほどちょっとご説明をしました取引市場との関係で、各検討事項をマッピングしております。赤色の関係では、タスクフォースで検討いただく大規模な電源の脱炭素化に向けた事業環境整備とか検討事項の⑧が関係するだろうということですし、青色については検討事項の⑤、⑥、緑色については検討事項の④が関係してくるということでマッピングをしております。

それぞれの検討事項について、14 ページ以降で1枚紙に整理をしておりますので、少しご説明をさせていただきます。14 ページです。

安定供給に必要となる燃料の確保ということで、左下のグラフを見ていただきますと、2016年、小売の全面自由化以降ですけれども、1時間当たりの火力の発電電力量の推移は右肩下がりで落ちていっているということです。右側の図を見ていただきますと、LNGの長期契約比率については、計画に比して実績は少ないということになっているということです。LNGの火力の継続的な稼働率の低下なんかがあって、発電事業者にとっても長期契約で燃料を安定的に確保することが難しくなりつつあるといったような指摘があるということでございます。

一方で、電力需給のひっ迫などへの備えとして、平時と緊急時それぞれの燃料の安定的な確保の対応の在り方について検討が必要だろうというのが課題認識でございます。

対応の方向性としては、電力需要の見通しなんかも踏まえながら、十分な量の燃料が長期契約等を通じて安定的に確保されるかどうかの見通しを確認していきたいと、政策措置の可否についても含めて検討いただきたいということでございます。

15 ページ、16 ページですけれども、検討事項の②と③は、資料6の中で改めまして整理して説明したいと思いますので、ここでは説明を割愛させていただきます。

17 ページに行ってくださいまして、短期の最適な需給運用を可能とする市場整備ということで、現行の仕組みでは、kWhの電力を取り扱う市場としてのスポット市場であるとか、時間前市場が整備されていると。ΔkW、調整力を取引する市場として需給調整市場が整備されているということなわけですけれども、いずれも短期の電力取引を行う市場であるわけですけれども、異なる方式や価格規律の中で取引がなされるということで、電源全体で見ると非効率な運転をもたらしている懸念があるのではないかとということもありますし、安いものから順に使うという意味でのメリットオーダーが成立しにくいのではないかとというような指摘もあります。需給調整市場では売り切れもあって価格の高騰が生じた例も存在するという事だと思っております。

今後ですけれども、再エネがどんどん入ってくると、調整力の必要量はまた増えていくということもありますし、需給運用自体が難しくなっていくということも見込まれますので、需給調整市場について、運用改善をやっていくということもそうですけれども、将来的にはkWhとΔkWの最適配分を目指して、この2つを1つの市場で取り扱うような、同時市場と言っていますけれども、こういったことの構築を検討してはどうかということを書いてございます。同時市場については別の検討会でも議論しているわけですが、このワーキングにおいても報告させていただきながら検討いただきたいということでございます。

18 ページです。検討事項⑤ですけれども、先ほど申し上げましたけれども、全面自由化以降、小売電気事業者がたくさん入ってこられたというようなポジティブな評価としてある一方で、厳しい事業環境の下で退出もたくさん出てきていたということでもあります。

その中で、安定的な事業環境の実現に向けた小売電気事業者の責任とか役割、これを実現するための規律の在り方について検討を行いたいということでございます。

具体的な検討項目についてですけれども、1つは供給能力確保義務と。今電事法上で小売事業者には義務付けられているものの扱いについてということを検討いただきたいと思います。今この瞬間は容量拠出金を支払うことでkWの意味での供給能力確保義務を満たしているというような整理になっているわけですが、それだけではなくて、量的な意味、kWhの意味での供給能力確保についても検討いただければどうかということでございます。安定供給の確保であるとか、電気料金の変動幅を抑制する観点からは、量的な意味での供給能力確保の在り方について検討が必要ではないかと書いてございます。

続きまして、21 ページに行ってくださいまして、中長期取引を促進する市場ということでもあります。

先ほどの検討事項⑤にも関係するわけですけれども、kWhで、少し長い目で小売電気事業者が電源を調達していただくということにするのであれば、そういった電源調達がで

きる環境をしっかりと整備していかなくてはいけないだろうということでございます。

今は短期のスポット市場が全需要の3割を超える水準まで取引量が増えていまして、これは自由化以降の一つの成果だと思っておりますけれども、スポット市場の特性として、どうしても価格がぶれやすいと、燃料費の変動であるとか電力供給の影響を受けやすいというようなことが挙げられていますので、スポットに過度に依存すると、安定的な電力調達が難しくなるのではないかとというようなことが指摘されているということだと思っております。

今後も需要家に安定的な価格水準の下で電力供給を実現するといったことを目指していく上では、中長期取引を少し活性化していくようなことを考えていかなければいけないのかなと思っております。これを進展することで、小売事業者にとっては安定的に調達をするということが可能になるということだと思っておりますし、客観的な電力価格指標の形成なんかも踏まえて、発電事業者にとっては予見可能性の向上にも資するのではないかとということで考えてございます。どういった商品が必要なのかとか、どういった約定方式がいいのかといったことについて検討いただきたいと思っております。

23 ページに行ってくださいまして、検討事項⑦、経過措置料金の解除についてですけれども、経過措置料金の解除基準については、監視等委において既に基準が設定されていて、毎年競争状況の確認を行っているわけですが、現時点で解除が妥当だと評価された地域はないということでございます。

この競争状況の確認は引き続きやっていくわけですが、仮に解除することになった場合の課題、競争状況以外の観点でと言ってもいいと思っておりますけれども、それについて、事前にちゃんと検証をしていきたいと思いますということでございます。

1つは、経過措置料金が実態的に果たしてきた役割に対する考え方の整理ということで、元々は規制なき独占に陥ることを抑止するという観点で経過措置料金が入られたわけですが、実態としては、燃料高騰時なんかには事実上の料金上限として機能しているであるとか、一種のセーフティーネットの役割を果たしていたということが起きていたと思っておりますので、仮に経過措置料金を解除する時に、こうしたセーフティーネットの在り方、そもそも要否も含めてですけれども、検討いただくということが必要なのかなと思っております。

もう一つは、実務的な課題についても整理をしていきたいということで書いてございます。

続きまして、27 ページですけれども、検討事項の⑧ということで、電源・系統への投資に対するファイナンスということでもあります。

今後、電力需要が反転して増加していくということが見込まれていく中で、安定供給を確保するためには、電源をしっかりと投資しなければいけないということもありますし、それを脱炭素化、脱炭素電源で進めていかなければいけないというのが大きな課題だと思っております。発電事業者にとっては、大規模な投資を要する電源投資であり

ますし、費用回収にも長期間を要するという一方で、自由化の環境の中でなかなか投資の意思決定が難しいというようにもありますし、費用回収が制度的に認められている一般送配電事業者にとっても、投資をする局面と費用回収をする局面というのは時期的にだいぶギャップがあるということで、足元のキャッシュ・フローの観点からは、なかなか投資の判断が難しいということも指摘をされていると思っております。

対応の方向性としては、託送料金制度とかで対応できる場所もあると思っておりますし、市場をうまく活用していくというところで対応できる場所もあるとは思っておりますけれども、こういったところでは足りない部分について、あるいは民間金融機関が取り切れないリスクについて、公的な信用補完の活用であるとか、政府の信用力を活用した融資、ファイナンスの円滑化の方策を検討してはどうかということで書かせていただいております。

大きくこの8項目について、このワーキンググループでは検討いただきたいと思っておりますし、検討を深めていく中で少し広がりとかが出てくると思うのですが、この8項目で大きく議論いただきたいということでございます。

28 ページ以降は、5月23日に開催しました基盤構築小委員会で委員の方々から出た意見についてまとめてございます。幾つか総論のところでご紹介しますが、28 ページのところでは、例えば、機能を分断して立ち上げた組織のそれぞれは適切に機能しているけれども、全体システムとしての課題は多いということで、部分最適と全体最適の関係について言及いただいたというような方もおられましたし、政府が制度改革をどういうビジョンを持ってやっていくのかというようなことを指摘いただいたこともありました。あるいは、事業者が投資の予見性を確保できるような環境整備が不可欠だというようなご指摘であるとか、公益性の高い事業である電力事業については、自由化とはいっても一定の規制・国の関与は必要じゃないかというようなご指摘もありました。

また、発電とネットワーク、これは競争部門と非競争部門というのがありますので、こういったところをまとめて議論するのではなくて、しっかりとその特性を分けて整理をしたほうがいいのかというようなご指摘も頂きましたし、今ある託送制度なんかについても、制度が目指しているところと実態のところとで制度の瑕疵があるのではないかと、そういったところについては取り除いていく努力が必要だろうというようなご指摘もいただきましたということでございます。

各論についてのコメントについてはここでは割愛をさせていただきます。

34 ページに行ってくださいまして、検討の進め方ということですが、秋ごろを目途に、このワーキンググループで検討いただいている状況について、その検討状況について、基盤構築小委員会のほうにその時点の検討結果を報告するというようなタイミングでやっていきたいなと思っておりますし、年内目途には、このワーキンググループでの最終取りまとめを目指して検討を進めていきたいと思っております。

資料5については以上でございます。

○山内座長

どうもありがとうございました。それでは、今ご説明いただいた資料5について、皆さんからご意見、ご質問、ご発言願いたいと思いますけれども、まず、その意思表示ですけれども、この会議では、チャット欄でお名前と発言希望の旨を書きいただくことにしたいと思います。それで順次ご指名させていただくことにします。

それから、本日は第1回目のワーキンググループですので、初めての委員の方もいらっしゃるということもあって、ご発言の冒頭に、ごく簡単に自己紹介をしていただければと思います。

それでは、いかがでございましょう。今ご説明いただいた、これから制度設計するに当たっての論点、8つぐらい提示されましたけれども、全体について皆さんお感じのところをお願いしたいと思います。どなたかいらっしゃいますか。基本的に第7次エネ基でもこれから電力需要が伸びていくというようなこともあり、そしてその供給力はきちんと確保しようという、そういう方向性の中で、この論点が出てきていると思います。

それでは、小宮山委員、どうぞご発言ください。

○小宮山委員

小宮山でございます。自己紹介ということで、私、東京大学の工学系研究科の小宮山と申します。電力エネルギーシステムの数値シミュレーション等について研究しております。

ご説明ありがとうございました。まず、検討事項の②、地内系統の計画的な整備でございますけれども、こちらは系統混雑の緩和などへの貢献と、それによる分散型エネルギー資源DERへの投資の予見性確保にも貢献するもので、電力システムの次世代化にも大変重要な役割を担うものと認識してございます。

また、地域間の送電線も含めて、地内送電線の整備や再エネ等のリソースの活用に加えまして、災害時の供給支障への対応など電力系統の強靱化、レジリエンス向上にも有効であり、多面的な効果を踏まえた計画的な整備が重要であると認識しております。

続きまして、検討事項の③の資金調達の円滑化に関してでございますけれども、こちらは次の資料6にも記載があるかと認識しておりますけれども、大規模系統整備の費用、運用開始前から回収可能とする仕組みに関しまして、資料等にも記述のあるとおり、投資リスクの軽減、託送料金の抑制にもつながる有効な手段として、私も賛同させていただきたいと思います。

欧州では、域内で多くの送電線建設が実施・計画されていると認識しておりますけれども、資料にも記述がございますが、英国の事例も大変参考になりましたが、海外の先行事例等も踏まえながら、制度の具体化を迅速に進めていただきたいと考えております。

続きまして、検討事項④の短期の最適な需給運用に関してでございますけれども、系統制約を踏まえた上でkWhとΔkWを一体的に調達する同時市場でございますが、電源の供給力と、ならびに送電線容量は効率的に最大限活用をする観点から、また再エネ普及を

進める上でも、また電力システム全体を最適化する観点からも重要な取り組みであると認識しております。同時市場の実現に向けては、まだ諸課題について検討が必要であると承知しておりますけれども、同時市場の取引の方向性と整合性を確保する形で市場制度全体の整備を考えていくことが大事ではないかと考えております。

また、最後でございますけれども、こちらは検討事項⑧のファイナンスに恐らく関連する話かと思いますが、データセンター、それから再生可能エネルギーといった新たなリソースに対する系統整備であったり、また、老朽設備のリプレースに伴う電力系統への新規投資でございますけれども、私の意見としては、技術力の向上であったり将来への技術の継承の機会にもなる大変重要な取り組みであると認識しておりますので、こうした投資を前向きに考えて、円滑なファイナンスを通じて積極的に後押しすることが大変重要ではないかと考えております。

私からは以上でございます。ありがとうございます。

○山内座長

ありがとうございました。質疑については、ご質問等あっても、全て皆さんに一通りご発言いただいて、それから事務局ないし関係の方にコメントいただくような進め方にしたと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは次のご発言者、田村委員ですね、どうぞご発言ください。

○田村委員

ありがとうございます。私、産業調査部ということで、エネルギーセクターのリサーチを主にやっております。よろしく願いいたします。

まず、このようなワーキングにおきまして、金融機関の立場で参加できるということは非常にありがたく思っております。やはり今回の資料にもございましたとおり、安定供給であったり脱炭素化ということに向けて考えますと、系統、それから発電両方ですけれども、設備投資額というのは非常に大きくなるかと思っております。2050年に向けて、みずほの試算では180兆円ぐらい必要ではないかと思っておりますので、その実現に向けてファイナンスが必要になる、重要になっていくとわれわれとしても理解をしております。事業者の方々が前向きに投資に進んでいけるように、そして金融機関がそれを支えられるように、そのような事業環境整備を行っていける場だと理解をしておりますので、これができることを期待していきたいと思っております。

今回の検討事項、本当にどれもそういう意味では重要なことだと思っておりますけれども、検討事項①の安定供給に必要な燃料のボリューム確保というのがありましたが、火力というところで行きますと、やはり先々どれぐらい火力が焚いていかれるのかということ、これがなかなか見通しが難しいという中で、燃料の確保のことであったり、また、それは同時にですけれども、既存の火力、既設の火力も含めてどのように維持をしていくのか、

こういったところも重要な点ではないかなと思っております。

安定供給という観点におきましては、既存の電源もうまく使っていきながらということだと思いますので、この辺りを見ながら、燃料もどう確保していくのかというのは論点なのだろうと思っております。

また、ファイナンスに関しましては、この後の資料⑥のところでも少し申し上げたいなと思っておりますので、ここでは詳細はと思えますけれども、やはり非常に大きな論点だと理解をしております。

最後にですけれども、それぞれの検討事項、非常に重要な論点だと理解はしておりますが、さまざまな制度が既に実施されているものもあるという中で、個別の最適、各検討事項における最適だけではなくて、当然のことながら全体的な整合であったり、全体最適というところの観点も必要であろうと思っておりますので、議論の進め方も、個別の検討事項で、これはこうすればいいというお話だけではなくて、それは一步引いて見た時に電力セクター全体にとってどうなのか、それは多くの需要家の方にとってどうなのか、広い目線で全体整合を取っていくということも必要なのではないかなと思っております。

コメントは以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。次は五十川委員ですね。どうぞご発言ください。

○五十川委員

大阪公立大学経済学研究科の五十川と申します。初めて参加させていただきますが、どうぞよろしく願いいたします。

ご説明いただきありがとうございます。個別の論点については今後ということですので、ここでは概論的に2点ほどコメントさせていただきます。

1点は、時間軸に関する部分です。各検討事項に対してさまざまな方策が考えられるわけですが、その中には、対応自体は迅速に実行できるものから、実装に時間がかかるものまで、グラデーションがあるところかと思えます。

例えば、検討事項④において同時市場の議論がありますが、これを導入するとしても、まだ議論を詰める部分は残っており、また、システムの開発や実装にも時間がかかるという認識です。一方で、喫緊に対応が必要な足元の課題が存在しているということもまた事実なわけですし、ラフな言い方かもしれませんが、できるものからやっていくという考え方も重要かと思えます。

例えば、同時市場を構成するアルゴリズムの一部については、同時市場がフルに導入される以前の段階で使える部分があるかもしれないといった、そういう議論があり得ます。もちろん、五月雨的な対応で最終的にあり得る姿がゆがむことのないように留意が必要ですし、先ほどからほかの委員の方から全体最適という点が出ていて、それも極めて重要な

のですが、タイムラインの中でどのように検討事項に対応していくのかという視点は必要かと思っています。

2点目は、各課題について何がボトルネックとなっているのかという点です。言わずもがなですが、何がボトルネックかによって望ましいアプローチというのがありますので、丁寧で現実的な現状認識が前提として極めて重要かと思います。

例えば、検討課題⑤や⑥に関する論点ですが、小売事業者の退出と混乱が問題になるとして、それはもしかしたら事業者が適切にリスクに対応できていない可能性がある。では、それが事業者に対して適切な要因付けができていないということなのか、あるいは現状の市場の整備に問題があり、事業者がやりたくてもできないという状況なのか、それぞれによって有効な方策というのは当然変わってくるはずです。いずれにせよ、各課題についてボトルネックを精査しながら進めることが必要だと考えております。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございました。次は高橋委員ですね。どうぞご発言ください。

○高橋委員

法政大学の高橋でございます。よろしくお願ひいたします。私、法律を専攻しております。行政法、環境法、それから原子力安全規制の観点から、エネルギー政策を見させていただいてきました。そして、今回、初めてこういう議論に参加させていただきます。

全体ご提示いただいた論点について特段意見はありません。ただ、私は初めて参加したということもございませうし、検証について諸所にタスクアウトされていて、全体的に検討を進められていると思うのですけれども、個別の論点を深掘りする時には、他のところにタスクアウトされたところとも関係するところが出てくると思います。また、われわれが今全体の中でどこをやっているのか、そういった意味では、田村委員もお話されましたが、全体最適という観点からこの個別の論点を見るためにも、作業全体がどういう形で、どこにタスクアウトされて進んでいて、われわれはどこの立ち位置にいるのかというのを、7ページ、8ページのところに、その辺について整理したものを次回に出していただけるとありがたいと思います。そのようなお願ひでございます。よろしくお願ひします。

○山内座長

ありがとうございました。次は常峰委員、どうぞご発言ください。

○常峰委員

初めまして。今回初めて参加させていただきます有限責任監査法人トーマツのパブリックセクター・ヘルスケア事業部に所属しております公認会計士の常峰でございます。私の

ほうは、自治体ですとか公共的なサービス・事業といった非営利の部門に対する財務、会計関連の業務提携を中心にさせていただいております。

今回の議論の中で、非常に公共性、公益性が高いような事業において、いろんな仕組みをどう構築していくかというところが課題になっていると認識をしております。今回の中では検討事項③のところをごさいますして、大規模系統に係る資金調達の円滑化の論点について1点コメントさせていただきます。

こうした大規模な系統整備につきましては、建設期間が非常に長期にわたりまして、投資額も巨額になるということで、建設期間中から一定の投資の回収等を図っていくような仕組みが必要だろうというようなことは、今後の社会全体のコストを低減していくというような観点でも非常に重要ではないかと考えておりまして、この点、賛同したいと考えております。

一方で、現行の託送料金制度というような料金制度の枠組みを前提にした時に、いろんな原価算定のための要件、原価算定のための料金と会計の一体性というようなところで、会計上の手当てというところも、仕組み、この制度構築と一体となって検討していくということが非常に重要となってこようかと考えておりますので、この辺りの対応をきっちり手当てできればと考えているところでございます。以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。次は皆藤委員ですね。どうぞご発言ください。

○皆藤専門委員

ご指名ありがとうございます。商工会議所の皆藤でございます。私は日本商工会議所におきましてエネルギー・環境政策を担当させていただいております。エネルギー政策はもとよりですけれども、現状では中小企業のカーボンニュートラルの支援、こういったものにも積極的に取り組んでいるところでございます。前回の小委から引き続き参加をさせていただいております。

私からは2点ほどコメントさせていただきたいと思っております。

1つ目は、検討事項の①、安定供給に必要な燃料の確保の部分でございますけれども、言わずもがな、エネルギーの安定供給は非常に重要な観点かと思っております。一方で、資料の冒頭にもございましたけれども、やはり需要家である中小企業におきましては価格面というものも非常に重要でございます。供給の確保および価格面の安定、こういったものもしっかりと盛り込めるような施策、システムを作っていければいいのかなと思っております。

2点目でございます。検討事項の②でございますけれども、課題の中にもございますが、GX産業立地政策というものがございます。私ども商工会議所において、地域振興というものは非常に重要な観点でございます。このGX産業立地についての期待というものも、

地域によっては大きいと認識しているところでございます。こういったものをしっかり、エネルギーという観点からもそうなのですけれども、やはり日本をしっかり支えていくという意味では、地域面からの期待にも応えられるような、そういった出口というものが出てくればいいのかなと思っていますところでございます。

私からは以上2点でございます。ありがとうございます。

○山内座長

どうもありがとうございました。その次は四元委員ですね。どうぞご発言ください。

○四元委員

弁護士の四元でございます。私もこの前の基本政策小委の検証の議論に参加させていただいておまして、引き続きお世話になるということになります。よろしく願いいたします。

今回の資料、小委の議論から適切に課題をご整理いただいていると思います。あまり個別の議論にという話ではないと思いますが、1点挙げるとすると、検討事項⑧のファイナンスの話が大きなイシューかと思えますけれども、これはあくまで政府の対応は民間の補完であると。民間の取り切れないリスクを信用補完するのが政府の役割だとしつつ、一方で、国民負担が容易に起こっては困るということで、かつ、必要なファイナンスが得られるようにする。これを全て両立するというのはかなり難しいとは思いますが、あまりわれわれに長い時間は与えられていないようですが、こういった観点を慎重に踏まえて検討したいと思います。

中身の話ではないのですけれども、ファイナンスに限らないと思いますが、立法対応が必要なのかどうかということは今ご検討いただいているのだと思いますが、この点について、できれば前広に教えていただきたいと思っています。前の小委でもあったのですけれども、最後法制化する法案というのは、一番最後に出てくるのですね。それで、実際にはもう調整が終わっていて、何の意見も出しようがないという状況がございましたので、できれば早めに教えていただくとありがたいと、立法化、法制化の過程で制度の粗というのが見えやすくなるということもありますので、可能な範囲でお願いできればと思います。

以上です。

○山内座長

すごく重要なご指摘だと思っております。ありがとうございました。

次は外野委員ですかね。どうぞご発言ください。

○外野専門委員

経団連資源・エネルギー対策委員会企画部会長の外野と申します。よろしく願いいた

します。

先日の小委員会での発言と重複する部分があり恐縮ですが、4点意見を申し上げます。

第1に、制度設計について今後議論していく前提として、電力の安定供給は当然ながら、国際的に遜色のない価格水準も、国内産業と国民生活を支える基盤として重要であることを改めて指摘したいと思います。特に、直近の資機材や人件費の高騰が、脱炭素推進に与える影響は少なくないと考えておりますので、価格水準を考えたリアリティーがある脱炭素化を進めることが重要です。

第2に、資料の12ページに示された検討事項のうち、「大規模な電源の脱炭素化に向けた事業環境整備」は本ワーキングではなく制度検討作業部会において検討すると整理されています。昨年の「システム改革の検証」の過程で指摘された課題に対策を講じていただき、大型の脱炭素電源の新設判断を支える事業環境が整備されることを強く期待しております。とりわけ原子力は、リードタイムが非常に長いといった特有のリスクに応じた事業環境の整備が不可欠であり、原子力発電を続けるための関係産業の技術、人材、サプライチェーンが失われつつあることを考えても、原子力投資を支える具体的な制度に関して、早急に結論を得ていただきたいと考えます。

また、検討事項の⑧に挙げられています、電源投資に対するファイナンス環境の整備の検討についても、作業部会での事業環境整備の検討内容も踏まえて進めるべきと考えます。

第3に、検討事項①の「安定供給に必要な燃料の確保」です。資料に記載のとおり、燃料(kWh)の調達是非常に重要な要素と考えます。例えば、長期備蓄ができないLNGの特性も踏まえた上で、必要な量を安定的に確保することのみならず、価格の面でも国際競争力を毀損しないように、使う側の設備容量の長期的な確保と共に万全を期す必要があると考えます。

今週、資源・燃料分科会の下で、化石燃料の安定供給確保に向けた検討が始まったと認識しております。そちらとも連携していただいて、長期契約の確保のみならず、投資協定等を活用した上流、中流の権益保護を含めて具体的な施策の形にさせていただきたいと考えております。

最後に、本ワーキンググループの検討事項は、制度検討作業部会はもとより、原子力や再エネの在り方を議論するほかの小委員会の議論とも密接に関係すると考えます。検討を進めるに当たっては、これらの関係性を分かるようにしていただければと考えます。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。次は大橋委員ですね。どうぞご発言ください。

○大橋委員

ありがとうございます。3点申し上げます。

まず、電力システム改革がいったん一区切りする中で、今後の電力産業を考えていく時に、各事業者さんが、自由化の中でスケールしていく姿をつくっていくということが、私は大変重要だと思います。電力システム改革を踏まえた制度設計において、そうした点を踏まえた議論というのは重要だと思います。

企業がスケールする中で事業リスクの耐性を付けていく、つまり事業リスクを市場とか制度が担うのではなくて、事業者がしっかり持てるようなレベルまでスケールしていくということが、本来この改革が達成された上での成果なのかなと思います。

そういった成果をしっかり達成できるような形での制度の微調整というのは必要だと思いますし、スケールしていく中で、これまでつくってきた市場というのは統廃合されていくべきとも思います。検討されている市場に対する評価も変わっていくべきだと思います。そうした点、しっかり考えていくべきなのかなと思います。そういう意味で言うと、制度と組織というのは、ある意味理想的なスタティックなものではなくて、人も変わっていく中で制度組織を適切に変えていくということなのではないかと思います。

その観点で2点目ですけれども、脱炭素電源とかデータセンターの立地とかのニーズが増えていく中で、送電部門が発電とか小売との間で連携して取り組む事案というのが相当程度増えていると認識しています。形式的な制度の縦割りを守っていくということが、事業進捗の妨げになるようなことというのは、日本の国益としてあまりメリットがないと思います。

そういう意味で、監視もされているのかもしれませんが、そうした監視の在り方も含めて、こうした体制面も当然進化していくということなのだと思います。

自由化において、基本的に事業リスクというのは事業者側でしっかり担うような形になっていくのだと思いますが、それというのは、リスクを市場でこなしていく必要があるということだと思います。

中長期、供給力確保もしっかりやっていくということですが、裏腹ではクリアリングとか清算をどう考えていくのかというのがこれまであまり議論されていなかったですけれども、重要な 이슈になるということだと思います。これも相当の、市場でこなすと、時間軸が長くなると、負担は大きくなると思いますが、そうしたものに頼る事業者のスケールというのは、やはりそこに戻っていくのかなと思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。次は松村委員、どうぞ。

○松村委員

東京大学社会科学研究所の松村と申します。専門は、経済学の中の産業組織です。よろしく申し上げます。

何点か発言しますが、まず私自身は、何か整理をぶち壊すようなことを言って申し訳ないのですけれども、電力システム改革一区切りだという感覚を持っていない。

今、同時市場が議論されていて、実際やるかどうかも含めてまだ何も決まっていないことですが、ノーダル制も議論されている。その背後には、そういうものがなければ、このままではもたないのではないか、効率的で安定的な電力システムはつくれないのではないかという、その背後にある大きな問題が未解決という状況に将来なりかねないとの懸念があるからこそ、それが現実に既に現れているからこそ、大きな改革が議論されているのだと思います。システム改革はまだ道半ばだと、私は認識していますし、これからもかなり大きな改革が必要であると思っています。

今回は個別の論点について言う場ではないことは認識していますが、1点言わせてください。

経過措置料金について言及いただきました。これについては、前身の、あるいは別の場で議論する時に非常に混乱した議論が続いたので、念のために私はこう考えていますということ、今後の具体的な議論の前に申し上げます。

これを廃止するということがあったとしたら、その廃止後の世界がどうなるのか、その時に、この経過措置料金規制が果たしていた役割のうちで、なくしてもよいものと、結果的に果たしていた役割の中で、廃止後も引き継がなければいけないものを整理しなければいけないという事務局の指摘は正しいと思います。廃止後の姿が明らかにならなければ廃止の議論はそもそも難しいのは当然のことだと思いますので、この議論が進むことを期待しています。

さらに、続けたとしたらこのまま未来永劫行かなければいけないわけではなく、仮に独占が続いたとしても、改善しなければいけないと思われるものは、経過措置料金規制が残ったままでも改善すべきだと思います。

燃料費調整制度の上限を変えるだとか、あるいは値下げ届け出制の範囲に関して、ある種、今送配電部門で議論されているような人件費、あるいは金利のようなものを自動調整して、その範囲であれば値下げ届け出制の範囲として認めるとかという具体的な改革によって、かなりの程度機能不全は改善すると思います。

この点について、もし将来議論になれば具体的に提案しますが、いずれにせよ、経過措置料金規制が現在のまま続くことが問題なのか、廃止しないことが問題なのかは混同しない議論が必要。今日の説明から事務局は絶対大丈夫、混同していないと思いますが、委員のほうでも混同しない議論が必要かと思いました。

次に、今日議論すべき全体的な背景に関して、取り巻く環境が大きく変化したということとはご説明いただきました。正しく説明していただいたと思います。しかし、私自身は、電力のシステム改革は、そのような背景の状況がどのように変わったとしても、その状況に柔軟に合わせて効率的に安定的に電力を供給できるシステムを作るのがそもそもの目的であって、背景が大きく変わったら何か根幹を変えなければいけないとすれば、それは

元々問題があったと思っています。

昨今需要が激増することもあり得るということ。これはとても重要な点で、当然考えなければいけないことです。でも、ここに参画している委員も含めて、その多くの人が、ちょっと前までは、デススパイラルだとかと大仰なことを言って、系統電力の需要が減っていく中でどうやって電力システムを維持するかということ、ずっと大げさに騒いでいた人たちがいたということは、もう一度ちゃんと考える必要がある。この後だって、劇的な省エネによって電力需要が予想されるほど伸びないことだってあり得る。再エネあるいはゼロエミッション電源のようなものの普及に関しても、どれぐらいの程度が望ましいのかということも大きく変わることもあり得る状況で、それでもその変わった状況に応じて柔軟に、合理的に、効率的に対応できるような制度をそもそも考えるべきだと思います。

特定の問題について、パッチワークのようにそこだけ対応する制度をどんどん積み重ねていった結果として、電力システムがとても複雑になったという面もあったと思います。これから行う改革、改正がどんな状況にでも合理的に対応できるような、そういうものに資するものなのか、ピンポイントのものしか対応できないものなのかは、頭の中でちゃんと整理しながら議論が進んでいくことが重要だと思いました。

次に、これも多くのことに共通することだと思いますが、ある種の改革をする時に、消費者に対して負担を求める、消費者に負担を求めるけれど、それは当然公益的な目的があってそうしているのだから負担をお願いしますと頼まなければいけないような類の改革と、消費者と事業者、あるいは発電事業者と小売事業者ともに Win-win になるようなある種の改革を議論しているのかは区別しなければいけないと思います。

発電事業者のリスクを軽減する、あるいは送配電網を建設するリスクを軽減するような方策。それは消費者の負担を短期的には求めるというものもあるのかもしれないし、政府がサポートするというものもあるのかもしれないのだけれど、それは、ある意味でリスクを減らした結果として消費者負担も減らす。リスクがものすごくあるものでは高い利益が見込めなければ投資してもらえない、そうすると、その結果として、その分だけすごいコスト高になって、結局消費者の負担になるものを、リスクを、消費者、あるいは政府も含めて事業者と分担して、その結果として全体としてのコストを下げた消費者にとってもメリットになる、国全体にとってもメリットになるという制度を目指しているのか、ということは区別した上で、後者のほうは当然やるべきことだと思います。そのようなラインというか、リスクを減らすことは単に事業者にお金を落とすという目的ではなく、全体としてのコストを下げるためなのだという、重要なラインから外れていないかどうかということ、今後具体的に制度設計する時に逐一考える必要があるかと思いました。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。次は原委員、どうぞご発言ください。

○原委員

原です。私は公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会、略称NACS、消費者団体でございますので、消費者の立場で前回の小委員会より参加させていただいております。

このたびご説明いただきました、整理していただきました8つの事項については、社会的に重要なインフラ整備として速やかに検討を進めるべきだと思っております。最終的には国民が電気料金負担として協力していくということも必要かと認識しておりますが、足元では物価高や人材不足といった重要な問題がありますので、これらを見据えた時に国民負担が重くのしかからないように、また、事業者にもそういった負担を押し付けることなく、発送電、小売、需要家それぞれが重い負担を負うことのない新しい体制づくりというものを目指すべきだと思っております。

ちょっと雑駁ですが、自己紹介の代わりとして申し上げます。よろしくお願いいたします。

以上です。

○山内座長

ありがとうございました。オブザーバーの方からご発言ご希望ありますけれども、委員を優先させていただきます。次は川上委員、どうぞご発言ください。

○川上委員

ありがとうございます。三菱UFJモルガン・スタンレー証券の川上と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

12 ページでお示しいただきました検討事項につきましては、皆さまからのご意見にもありましたとおり重要な課題と考えております。特に検討事項の②と③については、原子力に加えてネットワークへの投資が多額となることで負債が増えていくことに対して、投資家も気にしており、こういったネットワークの部分の措置は非常に重要になると考えております。

私のほうからは、資本市場、特に電力債を取り巻くマーケット環境ということを踏まえながら少しコメントさせていただければと思います。

現状のマーケット全般における大きな環境変化としては、日銀の異次元金融緩和の終了に伴う金融政策の変化により、ベース金利が上昇したことで、投資家の選好年限の短期化が見られております。これは、長期資金を確保したいという電力会社への逆風となりつつあると認識をしております。

また、電力債特有の環境として、社債発行残高や金融機関による投融資残高の大きさから投融資枠のひっ迫が起きていることや、ESG投資の高まりを背景としたCO₂多排出

セクターに対する投資スタンスの変化も見られており、調達環境は転換期を迎えていると考えております。

このような状況の中、電力各社におきましては、調達の安定化を目指し、資本性を有する調達や、トランジションボンド等のようなE S G債の発行などによって調達の多様化を進めているほか、投資家との丁寧な対話の重要性が増す中、エンゲージメント活動を強化しております。

また、最近の動きでは、外債を発行される電力会社さまも増えております。海外の格付け機関においては日系格付け機関対比、将来のキャッシュ・フローの創出能力や、融資債務のバランス、費用回収までの時間軸、確実性などを重視する傾向がございます。

資料⑥にも示されている、地内系統や大規模系統整備に関する資金調達の円滑化は、非常に重要だと思っており、キャッシュ・フローの改善や、投融資枠ひっ迫の軽減、ひいては調達コスト上昇の抑制にもつながる措置と考えております。

また、早い段階からこうした措置を講ずることにつきましては、最終的には電力セクターにとどまらず国内の産業全体でのコスト負担の低減や、ひいては日本の産業競争力の強化にもつながってくると考えております。

私からは以上になります。

○山内座長

ありがとうございました。次は秋元委員、どうぞ。

○秋元委員

ご説明いただきましてありがとうございました。地球環境産業技術研究機構 R I T E の秋元です。エネルギーシステム分析を専門としております。

その上で、大きく3点ぐらいになるかと思うのですが、1つ目は、社会厚生を最大化を図っていただきたいと思っております。消費者余剰だけではなくて、生産者余剰も含めて、その総和を最大化するという視点をしっかり持って、全体の制度設計に当たっていただきたいと思っております。それが1点目です。

2点目ですけれども、こちらも大きな視点の中で、燃料の確保、そして発電、送配電、そして小売といったような一連のところ、時間軸もやっぱり目線が違うので、そこを横断的にどう考えていくのかということがとても重要だと思っております。

ものすごく細かい話をすると、例えば、送電網でも、今大規模なものを作らなければいけなくて、海底直流送電ケーブルなんかも検討されていますけれども、そういったものができる時期と、また発電側のほうの、例えば大規模な風力発電のファームができる時期と、時間軸が少しずれたりすると、やっぱりファイナンス的にも非常に厳しくなってくるわけなので、そういったところも含めて、全体の時間軸の合わせ方、そして目線の合わせ方というところを、システム改革をしてきたからこそ、そういうところが合わせにくくなって

きているということはあるかと思っていますので、それに対する手当てをどうしていくのかという視点を持って制度改革を検討していただきたいと思います。それが2点目です。

3点目も似たような視点でございますが、あまり制度設計の細に入り過ぎずに、全体的な制度の考え方というようなところをしっかりと議論した上で、詳細設計に入っていただきたいと思います。ファイナンスの問題が一番典型的だとは思うのですが、それぞれで考え方をしっかり持ちながら、一貫した考え方をもちながら、いろいろな制度に対して展開をしていくということが重要かと思っております、そういう中で、全体的に安定供給と経済性、そして環境への配慮というところを、3Eをしっかりと実現していく姿を取れるような制度を改めて考えていくということは大事なかなと思っていますので、そういう視点でこの委員会の中で制度設計を進めていただきたいと思います。

以上です。ありがとうございます。

○山内座長

ありがとうございました。委員の方はよろしいですかね。

それではオブザーバーの方の発言に移りたいと思います。まずは電気事業連合会の安藤オブザーバー、どうぞご発言ください。

○安藤オブザーバー

ありがとうございます。電気事業連合会の安藤でございます。この4月から電事連の副会長として就任をしております。どうぞよろしくお願いいたします。

今回ご提示いただきました今後の検討の進め方につきましては、システム改革検証の報告書の内容が反映されたものとなっておりますので、この方向性に異論はございません。その上で、初回でもございますので、現行の電力システムに対する事業者の問題意識を改めて申し上げさせていただきます。

まず、既存電源の経年化が進行し、かつ、非効率石炭のフェードアウトも求められている中で、今後も安定供給に至る電源を継続的に維持拡大していくことが不可欠でございます。利用環境の不確実性の高まりや、脱炭素への対応などによりまして、投資の予見性成金が極めて難しくなっていると感じております。この点、12ページでお示しいただいたとおり、その課題解決に向けた検討事項はそろえていただいていると考えております。

別の場で議論する内容も含まれますが、供給力確保のための制度措置を再整備することや、中長期的な視点でオフテイクと結び付けるための市場を整備し、投資予見性を高めていくこと、さらには電気事業全体としてしっかりと投資回収できる仕組みが整い、それによって必要な再投資が可能となること、こうした事業環境を実効性のある形で実現する観点からご議論をお願いしたいと思っております。

また、経過措置料金に関しましても、検討事項としてご提示をいただきました。先ほど

松村委員からもご発言がございましたけれども、資料に記載されておりますとおり、経過措置料金を解除する場合の課題等を整理するとともに、従前の電力・ガス基本政策小委員会や第1回の次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会においても各委員からご指摘のありましたように、経過措置料金がもたらしているひずみや諸課題につきましても具体的な検討を進めていただきたいと思いますと考えております。

私からは以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。次は電力・ガス取引監視等委員会、新川オブザーバー、どうぞ。

○新川オブザーバー

新川でございます。ありがとうございます。電力・ガス取引監視等委員会の事務局長をしております。電力・ガス取引等委員会は、取引の監視、料金の審査、それからルールの建議等を行っております。よろしくお願いいたします。

本ワーキンググループにおきまして、地内系統、大規模系統の整備に係る事項や、短期の最適な需給運営を可能とする市場の整備、小売電気事業者の規律、それから中長期取引を促進する市場等につきまして、今後議論がなされていくものと承知をしております。

監視等委員会としましては、日々市場や取引を監視している立場として、各施策の具体像が明らかになってくるに応じて適切な役割が果たせるよう、必要に応じて監視方法の検討を行うなど、検討に協力をさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたしますを申し上げます。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。それでは次は、全国電力関連産業労働組合総連合、河野オブザーバー、どうぞご発言ください。

○河野オブザーバー

電力総連の河野と申します。どうぞよろしくお願いいたします。今回のワーキングを進めるに当たってのスタートということもありますので、今、私どもからいろんな課題もあるのですが、そんな中で、まずは今、職場の課題、要は現状というものを少し冒頭触れさせていただければと思っております。

その中で、これから制度整備、制度設計がされていく中でいきますと、エネルギーの安定供給、それと脱炭素の両立を実現するための力の源泉は、電力関連産業をはじめとした各産業、急場で働く人であるということをも十分踏まえていただきたいと思いますということと、人材

の確保・定着、技術基盤の維持・強化、さらには公正な移行に向けて、人への投資が必要であるということであります。

さまざまな課題はございますが、電力関連産業では送配電網の老朽化対策、さらには災害対応をはじめとする足元のエネルギー供給を担う人材の確保・定着、さらには技術の維持・継承、他方でエネルギーの安定供給とGXの両立に向けた次世代システムの整備などに関わる技術維持・強化、開発などの基盤となる人材の確保・定着に関して、労働人口の減少、技術・技能を有する者の流出、具体的に言いますと、次世代を担う若者の採用難、さらには早期退職、豊富な知識経験を持つ高年齢者の退職などによって、構造的な課題に直面しているといったところであります。

そこで、この電力自由化の下で、人の投資を通じた人材の確保・定着を実現するためには、先ほど資料⑤で制度設計の検討事項にも挙げられているとおり、今後の検討に当たっては、電力関連産業、現場の声も十分踏まえていただきながら、各種制度の安定運用はもちろんのこと、抜本的な見直しや、新たな制度の措置等を実施して、事業者が投資の予見性を確保できるような事業環境の整備、こういったことが不可欠でありますので、ぜひとも今後の検討にはそういう部分も反映いただければと思いますので、よろしく願いしたいと思います。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございました。それでは次は ENEOS Power 香月オブザーバー、どうぞご発言ください。

○香月オブザーバー

ENEOS Power の香月です。本日はこのような貴重な場を頂きまして誠にありがとうございます。私どもは ENEOS の電力事業会社でございまして、発電・小売一体の新電力として、安定供給とお客さまニーズに応えるような商品・サービスの提供を目指している会社でございます。

まず、本日、電力システム改革の検証結果を踏まえ、包括的な制度の見直しが行われているものと理解しております。自由化の趣旨を生かしつつ、安定供給の確保のために現実に即した制度の見直しを期待したいと思います。その上で3つコメントさせていただきたいと思います。

まず1点目、検討事項①についてでございます。当面の重要な電源種としてLNG火力を取り巻く環境が取り上げられていることに感謝申し上げたいと思います。これまで容量市場等の整備を進めていただいたことで、発電事業者としても電源建設に向けた事業環境の整備がなされてきているとは感じております。

今回、燃料について安定的に確保する方向性につきましては、需給ひっ迫時、平時とそ

れぞれ難しさはあるとは思いますが、燃料はkWの確保と併せ、車の両輪でもあり、官民連携で進めることも視野に、検討を進めていくことを期待したいと思います。

2点目、検討事項⑤についてでございます。小売事業者の供給力確保義務の一つとして新たに量的な供給能力の確保を求めるとありまして、この点につきましては、燃料確保のリスクシェアにも貢献いたしますし、市場価格変動により、需要家への供給価格変動リスクも一定程度解消できるものと理解しているところでございます。

一方で、これまで小売事業者は容量拠出金の支払いをもって義務を果たすと整理されてきたことから、この度さらに量的な確保義務を求めるということは、小売事業者にとっては需要変動リスクを負うことになり、負担増にもつながるということについては、留意が必要だと思っています。また、公平性の観点から容量拠出金と同様に全ての小売事業者が対象となるものと理解しておりますが、具体的な制度設計に関しては、公平な競争環境を維持できるよう、丁寧な議論をお願いしたいと思います。

3点目、検討事項④と⑥についてでございます。短期の需給運用につきましては、同時市場の検討が進んでおり、それに加えまして、この度中長期のkWh市場の設置を新たに検討していくものと理解しております。特に中長期のkWh市場につきましては、先ほどの小売事業者の量的な供給能力の確保の観点から、活性化を意図したものと理解しておりますが、これまでの事業環境の変化の中で、小売事業者のリスクヘッジ方法もある程度進展していますので、小売事業者にとりましても使いやすい市場制度となるよう検討を重ねていただきたいと思います。

また、市場開設に当たりましては、事業者の予見性確保もそうですが、システム改修等の観点もございますので、事前周知期間を十分に取っていただけるとありがたいと思っております。

以上、コメント申し上げました。ありがとうございました。

○山内座長

ありがとうございました。

ということで、こちらで把握しているご発言のご希望は以上ですが、よろしいですか。

それでは、数多くのコメントを頂きましたので、事務局からご説明、コメント、あるいはリジョインダーをお願いいたします。

○小柳電力産業・市場室長

ありがとうございます。さまざまなご意見頂きましてありがとうございました。

個別の論点についてというよりも全体的な考え方として、個別最適ではなく全体最適を見据えてということ、さまざまな表現で頂いたのかなと全体としては受け止めています。

小宮山委員からも、同時市場を検討するに当たっての取引制度、全体と整合するようというようなことだと思われ、投資、検討事項⑧についても、技術力の向上とか技術

継承の機会にもなるということで、他のオブザーバーからもありましたけれども、人材育成とか定着なんかの観点も含めてこういった投資の在り方も考えていかなくてはいけないということだろうというふうには受け止めました。

田村委員からも、個別最適ではなく全体最適を目指してというふうな、ご意見も頂きましたし、電力セクター全体でどうなのかという広い目線を持って検討していくべきだというふうなご指摘も頂きましたので、しっかり踏まえてやっていきたいと思っております。

五十川委員からは、全体最適は踏まえつつ、タイムラインも持って、できるものからやっていくというようなことも頂きましたので、何が時間がかかって何が早めに手を付けられるのかということも考えていきたいなと思っております。

高橋委員からは、全体の論点の中で、何がどこにタスクアウトされているのか、全体の絵が分かるようなものを、という宿題を頂きましたので、次回に向けて少し検討してみたいと思っております。

常峰委員からも、会計制度も併せて検討をということで、個別の論点に入ってくることで、今回この時点では意見申し上げませんけれども、託送制度とか会計制度とか、いろいろなものに跳ねてくるものだとは思っていますので、そこはよく先生にご意見頂きながらやっていきたいなと思っております。

皆藤委員からは、エネルギーの安定供給は重要だけれども、価格面もということだと思っておりますけれども、今回改めてエネルギー政策3Eを正面から位置付けたということで考えていますので、安定供給だけではなく価格面も気にしながら、バランスも考えながらやっていきたいというふうには思っております。

四元先生からは、立法対応が必要かどうか早めというような話もありましたけれども、事務局としては法律改正が必要なものかどうかということのも、法律改正ありきだとは思っていませんけれども、同時に検討はしていきたいと思っておりますし、検討の過程で見えてきた課題というのは、このワーキングにおいても提示をさせていただいて、またご意見頂きながら進めていきたいと思っております。

外野委員からも、電力供給と価格水準のバランスのことを頂いたと思っておりますし、ほかの再エネとか小委員会の検討事項とも関わるのでという話も頂きましたので、これは高橋先生のご意見と同じ宿題だと思っております。事務局で検討していきたいと思っております。

大橋先生からは、自由化の中で電力会社、各事業者がスケールしていく姿をというふうなご指摘も頂きました。小さい事業者がたくさん出てくることだけが良いという世界観で検討しているというわけではないとは思っているのですが、頂いたような視点も踏まえて検討していきたいと思っておりますし、クリアリングとか清算というところは、中長期の市場を考えていく上では一つの論点になるんだろうなというふうには思っておりますので、こういった仕組みが考えられるか分かりませんが、検討していきたいと思っております。

松村先生から頂きました経過措置料金を残したとしても、改善しなければいけないこととかできることはあるのだというのは、そういう論点は切り分けて事務局としては認識をしているつもりですので、どういったことができるのかは、また今後検討を進める中で考えていきたいと思っていますし、先生からご指摘があった、ピンポイントにしか対応できないものなのか、柔軟に対応できるのかとか、特定の事業者だけがメリットがあるのか、消費者負担が増えるだけじゃないのかといったことも、広い意味では全体のバランスを取って、全体最適を目指してということかなとも思っていますので、あんまりピンポイントの個別の部分だけを見るのではなくて、それがどういった影響がよそに出てくるのかということも踏まえながら検討を進めていきたいなというふうには思っています。

あと、秋元先生からも、社会厚生を最大化とかいうご指摘であるとか、頂きましたけれども、あとは時間軸のずれを合わせるということも頂きましたけれども、これも全体検討していく上で、その時間軸という観点も含めて、個別のところだけを見るのではなくて全体を見ていったほうがというようなご指摘だと思っていますので、そこもしっかり踏まえた上で検討していきたいなと思っています。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございました。

皆さまからさまざまなコメントを頂きましたけれども、今事務局から回答がありました点を踏まえて、これから詳細を議論していきたいと思っています。

それでは時間の関係もごございますので、議事を進めさせていただきます。

(2) 電力ネットワークの次世代化について

○山内座長

次の議事は、電力ネットワークの次世代化であります。資料6になります。これについて筑紫課長からご説明をお願いいたします。

○筑紫電力基盤整備課長

電力基盤整備課長の筑紫でございます。そうしましたら、私が資料の6についてご説明を差し上げたいと思います。

先ほど資料5の中でもさまざまな論点がある中で、特に今日は地内系統の部分、それから大規模系統等に関する資金調達の部分ということ、一歩進んで議論を進めていくということで、資料の6をご用意しております。

ページの2ページ目ですけれども、2025年2月に閣議決定しましたエネルギー基本計画においても、地内系統等の計画的な整備を促す仕組み、それから北海道・本州間海底直流

送電や開門連系線等のいわゆる大規模な地域間連系線の整備に向けて、資金調達の円滑化を進める措置というのは検討していく方向性が提示されているところでございますけれども、本日はそこに当たっての背景を確認するとともに、大きな議論の方向性をある程度整理できればと思います。

資料の8ページまで飛んでいただきまして、地内系統の整備の方向性のほうからまずスタートしたいと思います。8ページ先頭、上のほうですけれども、これまで各エリア内の送配電網につきましては、各エリアの電力会社のイニシアチブの下で行われるというふうになってきておりましたし、その各電力会社は、必要な供給力を自エリアで確保するというを基本としてネットワークの整備をしてきたということでございます。そういった中では、大規模な地内系統も含めた、巨額の投資を含めた対応をしていたと。

他方、マスタープランを含めて連系線の整備を議論していく、そしてそれと一体的に整備していくもの、あるいは広域取引に資するものということで、マスタープランとの関係で、広域的運営の観点から、地内系統についても電力広域機関の関与の下で一般送配電事業者が整備を進めるというふうにしてきた部分もありまして、少しずつ少しずつ制度が進んできているところということでございます。

こうした中、足元は再エネのさらなる導入拡大が見込まれるとともに、データセンターなどの大規模需要の立地ということもありまして電力需要が増加していくと。こういった中で、各エリアの送配電網についても、限られたリソースの中ですから、中期的な電源の見通しや需要の在り方を見据えて、計画的・効率的に整備を進めていかななくてはいけないということが大きな問題意識になろうかなと思います。

9ページへ行っていただきまして、今後の進め方ということの大きな方向性ですけれども、今後中長期的な脱炭素電源の立地の見込み、再生可能エネルギーの関係などは、どうしても北海道、東北、あるいは九州といった一部のエリアに偏在をしておりますし、それ以外の脱炭素電源についても、全国どこでも立地ができるということには必ずしもならない中で、国の産業立地政策、ワット・ビット連携と書いてございますけれども、大規模な需要については、できるだけそういった意味で条件のいいところに誘導していくべきだといったような議論も出てきております。

そういったさまざまな動きをある程度総合的に統合しながら、一般送配電事業者が地内系統について責任を持って整備をしていくという枠組みを作っていく必要がございます。

この点、現在地域間連系線については広域系統整備計画という枠組みがございますけれども、こういった枠組みなんかも参考にしながら、一般送配電事業者が地内系統の整備に関する計画を策定をし、そういうものに対して国などの公的機関が関与しながら整備をしていく枠組みを検討していくということではないかなと考えます。

また、こうした中で、特にこういった計画の対象になってくるような長い工期、それから巨額の資金を必要とするようなものについては、資金調達や費用回収の円滑化をするための措置も併せて講じていくというような特別な取り扱いをしていくということが、全体

にとって最適なのだろうというふうな考え方を示しているところでございます。

こういったところも踏まえた上で、資金調達の円滑化をどうしていくのかというのは 12 ページ以降でございまして、13 ページのスライドからご説明させていただきたいと思いません。

この議論のまず出発点になる議論として、これまで東日本大震災以降、地域間の連系線の整備というものに対して、これまでとは違う勢いで進めてきたわけですが、そういったところの整備については、これまでも資金調達関係の支援をいろいろ講じてきたところでございます。

ただ、一番先頭のパラグラフですけれども、再エネ賦課金を原資とする系統設置交付金というものもご用意しておりますし、全国の託送料金から費用を回収する、また、値差収益を原資とする広域系統整備交付金といった措置も講じてございます。

さらに、1つ飛ばして3つ目のパラグラフですけれども、追加事業報酬率を適用した託送料金の申請を行うことも認めることが妥当であろうといった整理もしてきたところです。

他方で、今後さらに再エネ大量導入も含めて整理が必要となってくると。それから、北海道・本州海底直流送電や関門連系線に加えて、大規模な地内基幹系統も進めていく、数千億円規模の投資規模が見込まれるということを考えますと、引き続き資金調達の課題というのは残っていると理解をしています。

特に、SPCを組成して資金調達を行うようなケースであれば、そういったファイナンシャルな部分のリスクといった部分には、今一段の確認が必要というところでもございますので、従来の連系線整備とは資金調達の方法、規模が一段異なると。

そういった中で、託送料金制度における費用の回収の在り方や、資金を量的に確保する仕組みなどについては、この委員会でさらに検討していく必要があると思えますし、それ以外の措置についても、政府全体としてはしっかり検討していきたいと思えます。

14 ページ、15 ページは、そういった関係で、これまでの審議会の議論の中で頂いたご意見をピックアップしておりますので、ご参考までにご覧いただければと思えますけれども、17 ページ以降に、今後講じていくさまざまな具体的なトピックについてご紹介しております。

まず 17 ページですけれども、現行のレベニューキャップ制度の基本的な考え方、既に資料の 5 の時にも若干コメントいただいた委員もおられますけれども、託送料金の回収の在り方として、工事段階、運転開始前から回収をしていく枠組みについての議論です。

現行の制度は、託送料金による系統整備費用の回収については、設備運転開始以降となるわけですし、これは一般的な会計原則などに基づいているわけですが、一定規模以上の系統整備の場合はどうしても工期が長く、費用回収までの時間に長期間を要するということとなります。そういった中で、必要な投資が停滞をしてしまうといった可能性も出てきているのではないかなど。

こういったものに対して認定整備等計画に定められるような地域間連系線であるとか、

あるいは一定規模以上の地内系統整備については、運転開始以降に託送料金で回収する費用の一部について、工事着工段階、つまり運転開始前から回収をしていくような仕組みを検討していくことも許容されるのではないかというのが大きな論点でございます。

後ろの19ページに、先般の基本政策小委でご紹介をした比率の例なども参考で記載をしておりますけれども、本当に必要な投資について、ある程度特定の措置を講じながら進めていくということは許容されるのではないかなと考えます。

他方、その制度の詳細を検討していくとありますと、託送料金の前倒し回収を認めるということになれば、系統整備実施主体の資金調達コストが下がって、結果として託送料金全体の負担額が減るといふ部分がございますけれども、設備の供用開始前に需要家に負担を求めるといふこととなりますので、料金が平準化されるのかといった点、バランスを見て考えていく必要はございます。

また、本措置を適用する系統整備の費用負担、特定系統設置交付金といった特別な措置も含まれますけれども、そういったものや、大規模系統の建設期間中の実際の支出、そういったところまで加味をした上で、必要十分な措置がしっかり講じられるような枠組みを検討していく必要があろうかなと。

18ページですけれども、特に、現在の枠組みの中で一定規模以上の系統整備が行われるとなりますと、さまざまなパターンでの投資形態があり得ます。下に①、②と書いてございますけれども、一般送配電事業者が自エリアの地内系統を整備するといった場合もございませうば、一般送配電事業者、また送電事業者が地域間連系線等の整備をしますと。従って、他エリアの託送料金負担にも影響を及ぼすといった場合もございませう。こういった場合のさまざまなパターンを想定しながら必要な整理を進めていきたいと。そういった中では、会計上の整理といったところもしっかり配慮をして検討を進めていきたいと思ひます。

続きまして、21ページでございますけれども、こちらは建設中の資産のレートベース、事業報酬についての取り扱いのところでございます。

現行の託送料金制度の中で、事業報酬という表現をしておりますけれども、要すれば資金調達コスト、この部分について、支払い利息および株主への配当金などに充てるための費用として項目を立てております。

この事業報酬については、レートベースと呼ばれる能率的な経営のために必要かつ有効であると認められる事業者の価値、いわゆる資産価値、これに対して事業報酬率を掛けて算定をするということになっておりますけれども、現行の制度では建設仮勘定、つまり、建設中の資産については系統利用者が受益していないことを踏まえて、その全額ではなくて50%を乗じた上で事業報酬率を掛けるということになっております。

23ページですけれども、足元の状況を考えますと、非常に投資が必要になってきていまして、資金調達に係る負担というのも大きくなってきているところでございませう。再エネ導入拡大や、データセンター等の大規模需要立地が進む中で、送配電事業者の社会的な要請を考えますと、必要な投資が遅れてしまうという恐れもある中で、元の制度は、前のス

ライドに書いてございますけれども、当時の会計処理なんかを念頭に置いて、非常に昔からある制度でございまして、足元の現行の状況を考えますと、託送料金の建設期間からの回収などと併せて、建設中の資産のレートベースへの算入については、現行の 50% から 100%に見直すということとしてはどうかと考えます。こういったことを念頭に、電力取引監視等委員会においてさらに議論することをお願いしてはどうかということでございます。

続きまして、25 ページですけれども、こちらは再エネ賦課金を原資とする特定系統設置交付金の取り扱いという話であります。

地域間連系線の整備のうち、規模が大きいものについては、現在、利息相当分や、保険料、債務保証料相当分ということで、再エネ賦課金を原資とするお金のうち、特定系統設置交付金という名前で前倒して交付をするということが可能になってございます。

この部分は、当然整備主体の資金調達の一部を支援して、系統整備を円滑に進めるといった発想で措置されているものでございますけれども、こういった制度に基づいて交付された資金の取り扱いについて、託送料金制度上は取り扱いについてさらに明確化していく必要がございまして、そういった点について資料が書かれてございます。

足元、同交付金について、これをいわゆる電気事業雑収益、いわゆる収益に立ててしまいますと、控除収益というふうに整理されてしまう恐れがありまして、こうなってしまうと、その分だけ託送料金が減額されてしまうので、建設中の事業主体のキャッシュ・フローを改善するといった目的が果たせなくなってしまうということでございます。

26 ページになりますけれども、こういったところについては、制度の趣旨に則って必要な対応をさせていただくということで、電力・ガス取引監視等委員会において、取り扱いについてさらに検討を深めていくようお願いするという事ではないかなと思っております。

それから 28 ページですけれども、北海道・本州間海底直流送電のような、長期かつ大規模な工事に当たってのリスクの一つということで、どうしても長期かつ大規模な工事になりますと、工事中の間に技術面での課題、あるいは自然災害、あるいは先行利用者あるいは地権者といった方との調整など、さまざまな理由で費用が増額されていく、あるいは工期が延びていくといったリスクを念頭に置く必要が出てきます。

どうしても、こういった大型の工事を完成するためには、そういった事象が生じた場合にも費用が確実に回収できるといった部分について、一定程度の担保、予見性を確保していかないといけないと。特に、プロジェクトファイナンスの場合は、そういった点については非常にシビアに見ていかれることになるので、こういった点について、3 番目のパラグラフですけれども、想定追加費用に関するコストの考え方を事前に整理して、ガイドラインなどでまとめる必要があるのではないかということについて、この電力・ガス基本政策小委員会の時代に、ある程度方針をお示ししてきた経緯がございまして。

今回はそういった経緯を踏まえて、資源エネルギー庁において電力広域運営推進機関な

どとも相談しながら整理を進めてきておりますので、そういった整理についてご報告をさせていただくとともに、さらに検討を具体化していきたいと思っております。

29 ページですけれども、想定追加費用等に対するガイドラインの基本的な発想についてご紹介しております。実際に整備を進めていく段においては、設計段階の各段階、それから実際の工事期間、そういったさまざまなタイミングに応じて、さまざまな理由で増額の発生が起り得ると。そういったものについて、コスト増額を防ぐために適切な対策を講じたのかどうかを本ガイドラインに沿って確認・検証がしっかり行われているか、そういったところまで含めて整理をする必要があるであろうということを考えております。

30 ページには、こういった項目が実際に書かれるのかというところをご紹介しております。

31 ページですけれども、ガイドラインの確認・検証については、資源エネルギー庁と電力広域機関が行うということに記載しております。具体的なイメージで申し上げますと、事業実施主体から費用変動の報告があった場合には、速やかに電力広域機関の計画評価検証小委員会と資源エネルギー庁が費用増額の内容の確認・検証を行うと。特に技術的な部分も比重が大きくなってくると思っておりますので、そういった部分についても、専門の先生方や広域機関の専門性を生かしてしっかり確認・検証を行っていくということだと思います。その結果を電力・ガス取引監視等委員会に改めて共有させていただきまして、彼らの権限として確認をしてもらおうと、そういった流れにしていくのが適切かなと思っております。

こういった発想は、大規模な地域間連系線の整備においてもある意味共通していく部分でもございますので、そういったものとしてしっかり検討を進めていきたいと思っております。こちらについては今日のご議論を踏まえてさらに作業を進めたいと思っております。

私から、資料の説明は以上です。

○山内座長

ありがとうございました。ということで、ネットワークの次世代化、地内の問題とか、あるいはファイナンスをどのようにしていくかという問題とか、細かいところではレベニューキャップのレートベース規制の在り方とか、こういったところについて皆さんからご意見を伺いたいと思っております。

先ほどと同じ要領で、チャットで発言希望をこちらにお知らせいただいたら、順番にご指名したいと思います。何かございますでしょうか。

爲近委員、どうぞご発言ください。

○爲近委員

名古屋市立大学経済学研究科爲近と申します。先ほどは紹介しませんでしたので、少し。気候変動政策を研究しております。よろしく願いいたします。今回、電力需要が増加する前提について、1点コメントを申し上げたいかなと思っております。

松村先生からも先ほどご指摘があったのですが、電力需要の増加を今回仮定されて議論がされているかと思えますけれども、それについて、私はこれでいいかなとは思っておりますが、一方で、今後省エネが恐らくさらに進んでいきますし、それから技術革新を反映して、データセンターが想定外に、もしコンパクト化された場合、それから人口も減少していきますので、電力需要がもし減少に転じる可能性もあるかなというのがあることも想定しておくべきかなと考えております。

現在のスキームでは、電力需要増加の前提で投資回収などご議論していくかと思うのですが、電力需要が減少する際にはどういったスキームを準備しておくのか。例えばですが、現状その投資方法、費用回収期間、ある程度期間を想定されているかと思えますが、こういった期間も、もしそういった場合はどうするかということも、少しリスクヘッジをされておいてはいかがかなという感想を持っております。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございます。先ほどと同様に、委員の方を優先させていただいて、五十川委員、どうぞご発言ください。

○五十川委員

ありがとうございます。ご説明いただきありがとうございます。

資金調達の円滑化に関して1点だけコメントいたします。

2の1、系統整備に関する資金調達の円滑化の方向性に関して、資金調達が制約となることを防ぐために前倒しで回収を検討するという方向性は理解できるところであります。

ご説明にもあった点ですが、詳細を詰める上では、具体的に何割回収を認めるのかといった論点があるかと思えます。例えば、紹介していただいた18ページではイギリスの事例がありまして、20%がある種事前回収できるような仕組みだと理解しました。もちろんこれはイギリスの個別の事情もあるはずなので、これが日本で議論にはそのままならないんじゃないかというのが一つ、また、各プロジェクトには個別性がありますので、そもそも一律に何割というふうに決めるのはなじまないかもしれないという見方もあり得ます。この点、厳密に何割と決めるのではなく、ある程度自由度を持った基準を作る。例えば上限だけを何%といった形で決めるのがよいのかは分からないですけれども、そういった考え方もあるのではないかと考えています。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございます。次は高橋委員、どうぞご発言ください。

○高橋委員

高橋でございます。私、自己紹介した時に、外から見てきたわけなのですが、基本的な私の考え方としては、電力小売事業が自由競争の中で円滑に遂行されるためにも、送電線網がきちっと整備されているというのが基本的な前提だと思っています。

そういった意味で、送電線網は基本的な社会インフラだと考えておきまして、その整備については、国も前に出て整備するということを、電力小売事業の条件として保証しなければいけないと考えています。

そういう意味では、地域間連系線についての既存の制度に加えて、地内系統の整備についても国が関与する。マスタープランを作って、これに従って、整備事業を適時に認定し、ご提案いただいたような、適切な支援、資金調達の支援を行っていくことは、理にかなった方向性だと思っています。

その上で、若干ご指摘申し上げます。まず、地域間連系線とは違って、地内系統については、環境変化にも対応しなければいけない性格のものと思います。したがって、計画の在り方、マスタープランとして計画の在り方も、若干中期的なものとする必要がある。例えば10年単位でとか、さらには、そのなかでもフレキシブルに変更できるようなマスタープランであっていいのではないかと考えています。

ただその一方で、マスタープランについて頻繁に変更があって予見可能性を損なうということでは問題です。そこではプランになるべく変更がないようにし、計画に沿った形での誘導を行う。地方公共団体との連携しつつ、大規模電力消費事業を拠点に誘導していくシステムも極めて重要だと思います。

また、そういった意味で、誘導機能については、裏付けを持った誘導というのが重要だと思います。例えば、計画の付属資料として位置づける、誘導拠点については計画の付属資料というような形で裏打ちをし、そこで事業者、立地をしようとする事業者に対し、その信頼に対して裏付けしていく、このような形で、誘導の方法についてもいろいろご検討いただければありがたいなと思っています。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。次は田村委員、どうぞ。

○田村委員

みずほ銀行田村です。今回資金調達円滑化ということでありましたけれども、やはり今後送配電網の整備、域内、それから連系線含め、非常に多額のお金がかかってくるということだと思っています。

そして、着工段階から当然ながらキャッシュアウトを事業者の方から見ればしていくということになりますので、建設中からまとまった資金を得られるようになるということに

なりますと、それはトータルとして借入金額を減らすことができるであろうと思います。

借入金額を減らすことができるということは、当然事業者さんの資金調達コストを、恐らくは低減できるということになりますので、その意味では、やはり託送料金で後日回収する費用を早めに、回収する分を前倒しで回収できるようになるということは、非常にプラスになるのではないかなと思っております。

もちろん会計上の論点であるとか、さまざまところは整理の必要があるのかなと思いますけれども、この方法をご検討いただきたいなというふうに、金融機関の人間の一人としては思っております。

また、こういった制度を入れていくと、やはりその制度の結果がどうなるのかということ、ここが十分見えるものと見えないものもあるのかなと思っております。この段階において、前倒し回収というところのメリットというのは見えるのですけれども、それ以外のところ、恐らくプラスなのだろうなと思ったとしても、実際に行った時に思ったとおりのことになるのか、そうではないのかというのは、よく検証が要るのかなと思います。

何を申し上げたいのかといいますと、一般送配電事業者さんというのは、本来安定した収入を得て、安定した事業であるというはずかと思いますが、さまざまな制度の中で、実際に短期の決算でいきますと赤字が出るという時がございます。このようなことが起こるといのは恐らく当初想定ではないのではないかと、ということを考えますと、制度をやっていく中では想定していなかったことも起こり得るのかなというふうにも思っております。その観点からの柔軟な対応を含めて色々必要なのかなと思っております。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。次は原委員、どうぞ。

○原委員

ありがとうございます。先ほどの発言と重複いたしますけれども、系統整備に関わる資金調達、費用回収の点でコメントさせていただきます。

系統整備は重要な社会的インフラの構築のために必要不可欠であるにもかかわらず、どうしてもその資金や費用的な問題で支障が出ているとすれば、その対策案として、託送料をもって前倒しで費用の回収ができるようにしたり、資金調達コストの回収を行えるというようにするということが必要と受け止めています。

ですけれども、国民の立場からいたしますと、その負担がどれほどのものになるのかというところは大変危惧するところです。事業者のコスト削減が需要家の負担軽減につながっていくというふうに書いてございますけれども、物価や人件費が高い傾向が続くならば、託送料として算定されているほかの費用、電源開発や廃炉にかかる費用なども同時にかさむであろうし、特に人口減少の局面では、国民の託送料負担が重くなる一方ではないかと

思っています。

資料の最後に工事費増額ガイドラインについてお示しいただいておりますけれども、託送料全体として、過度な負担とならないよう十分な精査をして、国民が納得できる負担の程度というものを見据えておくべきかと思えます。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。次は大橋委員、どうぞ。

○大橋委員

ありがとうございます。ネットワークの系統整備に関して一言申し上げます。

ネットワークは基本、中立であるということで、再エネ優先とかということもあるかもしれませんが、基本中立であるということで、どんな需要者とか、接続希望者であっても、最大限彼らの判断の柔軟性を確保するというところで、これまで取り組みを進めてきたということだと思います。

他方で、相当程度データセンターとか含めて需要が増えていく中において、こうした在り方において効率的なネットワークの敷設、あるいは増設の判断が本当にできるのかと、あるいは効率的にできるのかということについては、相当程度課題が突きつけられていると認識をしています。

フランスとかでも行われていると聞いていますが、ある種のああいふプライオリティー付けをしていくことが重要ではないか、そういうふうなことを論点として出していく必要があるのではないかと思いますし、今産業立地政策とか、あるいは地方創生2.0とか、そうした国全体の取り組みもあるのだと思いますが、こうした観点で見ても、やはり相当限られたリソースにおいて、どういうふうにそれを国益の観点から判断をしていくかということについても、国の一定程度の役割というのはそろそろ求められるべきなのかなと感じます。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。外野委員、どうぞ。

○外野専門委員

2-4の①の系統整備に係る費用増額等の考え方について発言します。

大規模な地域間連系の整備に当たっては、コストの上振れなどが発生した場合の対応を整理しておくことに違和感はありません。ただ、必要以上の国民負担が生じることがないように、適当なガイドラインを定めていただきたいと思います。

その上で、民間ビジネスの視点からは、北海道・本州間の海底直流送電、関門連系線において、事業計画の段階で費用便益分析を行った上で整備の判断をすることは承知していますが、極めて巨額のコストが見込まれていること、足元でも建設コストの見通しが大きく変動している状況であることから、国民負担を極力抑制する視点で、事業実施者が取り組みやすいインセンティブとともに、これらのプロジェクトの費用圧縮に対するインセンティブをどうするかも考慮いただければと考えます。それをもって事業規律を確保する仕組みとしていただきたいと思います。以上です。

○山内座長

ありがとうございます。それでは送配電網協議会の山本オブザーバー、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。送配電網協議会で事務局長をしております山本と申します。よろしくお願いたします。

今回、一般送配電事業者が系統整備を行う際の資金調達環境の整備について、具体的な方向性をお示しいただきましてありがとうございます。

工事着工段階から系統整備費用を回収する仕組み、また、建設中の資産のレートベースでの算入についての見直し、それから系統整備に関わる費用増額時の考え方に関するガイドラインの骨子案などを示していただいておりますけれども、いずれもこれから一般送配電事業者が系統整備を進めていく際の資金調達に資するものと受け止めておりますので、今回お示しいただいた方向性の具体化に向けて、私どもといたしましても協力して検討を進めてまいりたいと考えておりますので、なにとぞよろしくお願い申し上げます。

私からは以上です。

○山内座長

ありがとうございます。それでは電力・ガス取引監視等委員会の新川オブザーバー、どうぞ。

○新川オブザーバー

新川でございます。ありがとうございます。資料6の電力ネットワークの次世代化に関しまして、託送料金を審査する立場として発言をさせていただきます。

本日、建設中の資産のレートベースの取り扱いと、特定系統設置交付金の託送料金上の整理について監視等委への議論を求められたと理解をしたところでございます。これらの取り扱いにつきましては、電気料金を通じて需要家の皆さまに負担していただく託送料金への影響もあるものでございますので、制度の趣旨を踏まえて、その内容、妥当性等につ

いて、今後監視等委員会の場で適切に議論してまいりたいと考えております。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。どうぞよろしく願いをいたします。

ほかにご発言のご希望、いらっしゃいますか。よろしければ、事務局から今頂いたご意見についてコメントいただければと思います。よろしく願いいたします。

○筑紫電力基盤整備課長

事務局の筑紫でございます。ありがとうございました。

幾つか頂いたコメントがありまして、非常にどれも重要な点についてご指摘いただいていたかと思えます。

順番で言うと、まず爲近委員から、電力需要が実際には最終的には分からないと、増える場合もちろん想定されているわけですがけれども、減る、あるいは横ばいになるといった場合も含めて、ある意味持続的に投資ができるような制度という観点でどうかといったご指摘があったかと思えます。

この点については非常に、送配電事業の立場を考えますと、もちろん工事費の負担金などを通じて、ある程度初期投資の段階から需要家に一部ご負担をいただいているわけですがけれども、多くの設備はやっぱり長い間使っていただく前提での回収を考えているという部分もございます。

そういった中で、やはりある程度非常に世の中の動きが早くて、データセンターみたいな数年で場合によっては投資を回収していくような、技術もどんどん陳腐化していくような需要を国全体としてしっかり受け止めようと思った時に、それぞれの設備の投資判断の妥当性、あるいはそういった需要があるということの判断の妥当性について、先ほど高橋委員からも、国全体としてやっぱり方向性を示していかななくてはいけないというご発言もございましたけれども、各送配電事業者のみならず、国や広域機関も含めて判断をしていく、そういったもので、優先順位のついたものについては、ある程度計画に沿った投資であれば、逆に言うと、最終的に需要が想定ほど伸びなかった場合にも着実に費用が回収できるような形にしていけないと思えます。

逆に言うと、だからこそしっかり優先順位をつけて、本当にここに需要が来るということのをわれわれは期待をするし、逆に言うと、そのための投資が必要なのかということ、それぞれのもちろん送配電事業者でのしっかりとした判断、検討見込みというのはあると思いますけれども、それを踏まえた公的機関側の考え方というのをしっかり整理していくと、こういったところで、お互いにいろんな目で必要なものを見ていくということが大事なんじゃないかなと思っております。

そういったものを経た上で、五十川委員のご指摘がありましたとおり、資金調達の円滑

化という措置、それに対して大体どれぐらいの対応の措置をやっていくのか、確かに非常に個別性の高い部分もございますので、ある程度自由度のある、事業者にとって意味のある使いやすい制度にできればというところもございますので、他方で、需要家側の電気料金負担というところに配慮したような作り方について、さらに議論を進めていきたいと思っております。

それから、高橋委員からご指摘があった点、既に一部紹介させていただきましたけれども、やはりしっかり国としての方向性、あるいは予測を立てた上での誘導ということになりますので、そういったもの、現在でもマスタープラン、元々連系線を中心としつつ、地内の系統の整備についても言及をしている 2050 年に向けてプランがあるわけですが、こういったものの見直しの中でも、頂いたご指摘も踏まえて検討を進めていきたいと思っております。

それから田村委員からご指摘のあったお金のところ、これは、その後の原委員のご指摘にもつながりますけれども、やはり社会全体にとって、需要家全体の負担を中期的に適切な金額に抑えていけるというような形にできるとすれば、それは非常に意味のある制度だと思いますが、実際に本当にそうなるのか、あるいは、そういったことをマクロな経済界が許すのかというところは、よく見極めた上で、具体的な制度設計に入っていきたいと思っております。最終的にはこういった部分は電気料金負担としてつながってきますので、原委員のご指摘につながっていきますけれども、電力・ガス取引等監視委員会の考えなどもよく参考にしながら、考え方を整理していきたいと思っております。

それから、大橋委員からご指摘いただいた点、プライオリティー付けというところは、大橋委員からも強くご指摘いただいたかと思っておりますけれども、リソースが限られる中、こういったものが本当にわが国に求められていく重要な線なのかといったところをよく議論しながら整理をしていきたいと思っております。

それから、外野委員からも、連系線のところ、非常に巨額の投資になってきます。この委員会でも何度かご報告させていただいておりますけれども、東側HVDCは既に1兆円を超える見積もりということになっておりますし、関門連系線についても5,000億近い見積もりということで、もちろん数十年かけて使っていくということを考えますと、全体毎年毎年かかる負担額という意味では一定程度抑えられる部分はございますけれども、非常に大きな意思決定になりますので、適切な判断ができるように準備を整えていきたいと思っております。

私からは以上です。

3. 閉会

○山内座長

ありがとうございました。今日いろいろご意見頂きましたけれども、資料6について、

この方向でというのは、皆さんご一致した見解かなとも思っておりますが、事務局案でさらに詰めていただくという、必要があると考えております。

ちょうど時間でございますので、第1回目のワーキンググループ、これで終了とさせていただきます。御熱心にご議論いただきまして、どうもありがとうございました。

○一同

ありがとうございました。