

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8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12月10日（水）10：02～11：02

場所 オンライン会議

## 1. 開会

○小柳電力産業・市場室長

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8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。本日のワーキンググループについても、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。秋元委員、高橋委員につきましてはご欠席と伺っております。田村委員は少し遅れてご参加と伺っております。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。

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。

## 2. 議題

- (1) 電力システム改革の検証を踏まえた制度設計WG とりまとめ（案）
- (2) IEA “Electricity Market Design” の概要について

○山内座長

どうも、山内でございます。よろしくお願いたします。お手元の議事次第に従って進めたいと思いますが、今日は基本的には議題1つ、それで報告がもう一つということですが、このワーキングで、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、この取りまとめの案をご議論いただくということでもあります。

それからIEAのElectricity Market Designの概要というのは、これはIEAのほうで報告書が出たのかな、それについてご紹介いただくということと、エネ庁とIEAと一緒にカンファレンスとかミーティングもやられていたようですので、そういったことも含めてご報告いただくというわけでございます。

それでは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の取りまとめ案、それからIEAの報告、2つまとめて事務局からご説明をいただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

○小柳電力産業・市場室長

それではまず資料3に基づきまして、事務局からご説明をさせていただきます。1ページ目をご覧くださいまして、目次、全体構成ですけれども、大きく4つのパートに分かれております。

1ポツとして、電力システム改革の検証を踏まえた制度設計の全体像ということで、これまでの経緯などの振り返りをここで記載しております。2つ目の塊が検討結果の概要ということで、追加の検討事項を含め9項目ですけれども、それぞれの検討事項についてここで議論いただいた結果の概要を記載してございます。3つ目の塊が検討結果の詳細ということで、これまで議論いただいた検討事項についていろいろスライドとかも含めて詳細の資料をまとめているということでございます。4ポツが今後の進め方ということになってございます。

今日のワーキングでは1ポツと2ポツのところ、あるいは4ポツのところですね、3ポツの詳細はちょっと割愛する形でご紹介をさせていただきたいと思っております。

それでは3ページ目まで進んでいただきまして、これまでの経緯ですけれども、そもそも東日本大震災後に従来の電力システムの抱えるさまざまな限界が明らかになったということで、広域系統運用の拡大であるとか小売・発電の全面自由化、発送電分離と言いますけれども、送配電部門の中立性の一層の確保などを内容とする電力システム改革を推進してきたということでございます。

2023年12月からは、電力システム改革に関する改革方針の決定から10年が経過する中で、電気事業法附則の検証規定に基づきまして電力システム改革の検証を行っていただきました。それで本年3月末に検証結果の取りまとめということをしたということでございます。

3つ目のパラグラフですけれども、検証取りまとめについては後で少し内容もご紹介したいと思っておりますけれども、それぞれ一定の効果があつたと評価できる一方で、課題も整理されたということで、こういった課題に対応するために議論をいただいたということでございます。

4ページですけれども、検証結果等を踏まえまして、次世代のエネルギーシステムの構築に向けた制度や事業環境、市場環境、競争環境の在り方を検討するために、本年の5月に次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会を設置し、検討を開始したということでありまして。さらに6月には、この小委の下に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、このワーキンググループですけれども、これを設置しまして、具体的な検討を進めていただいたということでございます。それ以来、3回の小委員会と本日含めて8回のワーキンググループを開催しまして、議論を尽くしていただいたということでありまして。

こうした議論の積み重ねによって一定の結論を得ることができたと思っておりますので、これまでの議論の成果を取りまとめて、現時点での電力制度の在り方を示すべくこの報告

書の取りまとめを行ったということでございます。

5 ページ、6 ページは、小委員会・ワーキンググループの開催経緯を書いております。7 ページ、8 ページは、小委員会・ワーキンググループの委員名簿を記載しております。

9 ページからですけれども、検証の内容の振り返りということでございます。下の箱の中に書いていますけれども、もともと電力システム改革当時3つの目的を掲げていたということでもあります。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本でございます。

それぞれについて評価をしたということなのですが、安定供給の確保については、割とあの時は広域融通ということが念頭に置かれていたと思いますけれども、広域機関の創設であるとか広域融通が300回以上行われたとか、あるいは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、送配電ネットワークの整備については目標を一定程度達成したのではないかとというふうな評価がされています。

一方で、供給力については火力発電の稼働率、収益率の低下により休廃止が進展するといったこともありましたし、2020年以降は断続的に需給逼迫を経験すると。今後は需要増も見込まれるという中で、安定供給に必要な供給力の維持・確保を進めていくことが課題ではないかということが整理されたということでもあります。

電気料金の最大限の抑制については、電気料金の水準はいろいろな要素で決まるということですので、なかなか小売全面自由化の効果だけを取り出して評価するのは難しいということなのですが、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といったことは事実だったのだろうということが評価されたということと、一方で燃料価格が高騰した時には電気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どの課題も顕在化したということで整理をしております。

3番目の需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大という意味については、700を超える小売事業者が参入をしたとか、再エネ特化メニューなど多様な料金メニューも出てきたということで、選択肢の拡大ということでは一定程度評価できるのだろうという一方で、このワーキングでも議論いただきましたけれども、休眠事業者が200者存在するとか国際燃料価格の高騰時にはさまざまな需要家保護の観点から課題も見えてきたねということを整理いただいたということでもあります。

10ページの真ん中のあたりですが、それ以外に経済社会環境の変化を踏まえた課題ということで、今後DX等により需要が増加する見込みの中で、供給力の維持・確保が問題だねといったような話であるとか、国際的なカーボンニュートラルへの対応が加速化しているのではないかと、あるいは地政学的なリスクというのが顕在化してきているといったような経済社会環境の変化もあるよねということも整理いただきました。

こういった中で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ことに位置付けてきたということでもあります。言ってみれば3Eを正面から位置付けてみた

ということで整理をさせていただきます。

11 ページに行ってくださいまして、この検証の中では課題が見えてきた中で大きく課題を4つに整理をさせていただきます。1つが安定供給確保を大前提とした電源の脱炭素化の推進、2つ目が電源の効率的な活用に向けた系統整備・立地誘導と柔軟な需給運用の仕組みの構築。12 ページに行ってくださいまして、3つ目が市場を通じた安定的な価格での需要家への供給、それに向けた小売事業の環境整備と、4つ目が共通する課題ということで、それぞれについて対応方針、方向性を示したということであります。

13 ページについては市場の在り方ということで、赤色、青色、緑色のやつが書いてありますが、左が供給力を確保するための市場取引制度、容量市場などを念頭に置いていますけれども、それと中長期取引市場、短期取引市場が相互にうまく連携し合うことで供給力の確保にもつながっていくのではないかなということかなと思っております。後ほどご紹介しますIEAの報告書などでは、赤色のところは補完的メカニズムというような表現がされているのかなと理解をしております。

14 ページに行ってくださいまして、そういったこの課題を受けてこのワーキンググループであるとか上の小委員会ではどういった項目を検討するのかというのを、第1回の小委あるいは第1回のワーキンググループで整理をいただいたということでございます。

大きく10項目を設定した上で、大規模な電源の脱炭素化に向けた事業環境整備と安定供給を大前提とした非効率石炭火力のフェードアウトの2つについては、タスクフォースのほうで議論するということにして、残り8項目とそれに加えて追加検討事項ということで、来夏の供給力がなかなか厳しい状況にあるということを受けて供給力確保に向けた方策というものを追加検討事項として位置付けて、9項目の検討を進めてきたということでございます。

15 ページ以降、それぞれの検討項目について1枚紙を整理していますので、こちらに移りたいと思います。

16 ページに行ってくださいまして、検討事項の1、安定供給に必要な燃料の確保ということでございます。大手電力会社のヒアリングによれば、2030年ごろまではおおむね現在と同水準の長期契約料を確保している一方で、2030年以降は順次契約期限が満了するというようなことが分かってきているということでもあります。国としては引き続き、契約実態であるとか需給リスクの継続的な把握を行っていくということと、今後、資源開発・燃料供給小委員会の議論を踏まえて必要な対応策を引き続き検討していくということで議論いただきました。

17 ページですけれども、追加検討事項として整理をした供給力確保に向けた方策ということです。電源の休廃止に向けた検討状況の把握と対応ということで、実需給の10年程度前に、国であるとか広域機関、エリアの一般送配電事業者が、一定規模以上の発電事業者の持つ電源の休廃止に向けた検討状況などの情報を把握することができるよう仕組みを検討しましょうということであるとか。

容量市場等の見直しということで、現在行っている包括検証を踏まえてですけれども、Net CONE 価格の見直しであるとか、一定規模以上の発電事業者に対する供出の求めなどを含めた制度的見直しを行っていかうという話。不落札電源についても、その電源を維持する必要性を確認する仕組みを検討しようということとか、その維持が必要だという場合にはそれを可能とする費用負担方法等についても検討していかうということで整理をいただきました。

補修時期の調整ということでは、国であるとか広域機関が各電源の運転計画を把握して補修調整を依頼できるよう、実効的な仕組みを検討しようということであるとか、各事業者の共通認識の形成ということで、受給動向の変化を定期観測しながら、エリア別のシナリオの作成など、これまでの取り組みを深化させていかうということで整理をいただいたということでございます。

18 ページに行っていただきまして、地内系統の計画的な整備を促す仕組みという検討事項の2つ目でございます。地内系統の先行的・計画的な整備に向けて、一般送配電事業者等が計画を策定の上、国・広域機関がその内容を確認し、確認を受けた計画の整備については広域機関からの貸し付けの対象に加えるということとしてはどうかということで進めました。貸し付けの対象については、大規模かつ基幹的な地内系統にしようということを経済的な方針として決めたということでもあります。

それから再エネを起因とする系統は2050年カーボンニュートラルを見据えて整備を行うであるとか、大規模需要を起因とする系統については迅速な連携が求められるということで、今後10年程度を見据えて整備を行うということを整理いただきました。

19 ページですけれども、検討事項の3、大規模系統整備に係る資金調達の円滑化ということで、値差収益の取り扱いの柔軟化ということでもあります。広域機関が行う値差収益の交付や貸し付けについて柔軟な仕組みを入れていかうということであるとか、今後発生する値差収益についてはいったん国庫納付をいただいた上で、地域間連系線の整備に加えて重要な地内系統の整備や大規模な発電所等の立地地域の理解醸成、そういったものにも使えるようにしてはどうかと、柔軟に活用することとしてはどうかということで整理いただきました。

GX政策との連携という意味では、GX実現に必要な系統整備に対して、運転開始前に貸し付ける枠組みをGX政策の体系の中で新たに設けようということも整理いただきましたし、託送料金の前倒し回収ということで、運転開始後にしか託送料金での回収は認められないわけですけれども、その費用の一部について運転開始前から回収する仕組みを設けてはどうかということで整理をいただきました。

地域間連系線の工事費用の増額時等の回収の考え方を示すガイドライン検証ということで、工事費用の総額であるとか費用が増額した時に回収確実性を高めるという観点からこの検証の考え方についてガイドラインを取りまとめたということと、運転維持費に対する検証の考え方についても年度内を目途に作成をしていかうということで整理をしております。

す。

あとは事業報酬の算定における建設仮勘定の取り扱いということで、今建設仮勘定は50%しかレートベースの中に組み込めないということになっているわけですが、これを100%組み込めるようにして、事業報酬の算定の時にそういう整理にしましょうということを整理いただきました。

20 ページ進んでいただきまして、短期の最適な需給運用を可能とする市場整備、検討事項4でございます。ここでは同時市場について議論をいただいたということであります。同時市場については、電力(kWh)と調整力( $\Delta$ kWh)を同時に取引して約定させる仕組みということで、同時市場の導入の意義としては、電力と調整力の安定的かつ効率的な調達・配分、電源の費用特性等を考慮した約定、将来の環境変化に対応し得る需給運用の仕組みの3点であるということの整理もいただきましたし、概要としては同時約定であるとか基本的には入札義務を負っていただく一方で、セルフ、自己計画電源ということで、市場の入札によらない自ら電源起動出力量を確定させる方法もあるよというようなことを整理いただいたということであります。

また、同時市場導入後は既存の卸電力市場であるとか需給調整市場を代替する市場という位置付けになるのだというようなことであるとか、こういったものが導入されたとしても発電事業者、小売事業者、送配電事業者の各事業者が今負っていただいている役割や責任の基本的な考え方を変更するものではないのだということも整理をいただきました。

同時市場の導入に向けた今後の進め方ということで、同時市場の意義についてはある程度理解が共有されているのかなという一方で、システム構築に向けてはいろいろな課題が指摘をされているということもありますので、今後は導入可能性があるのかどうかということをしつかり判断をした上でこの導入の最終決定をしていこうということで、今後の進め方も議論いただいたということでございます。

21 ページに行っていただきまして、検討事項の5ですけれども、量的な供給能力の確保ということで、事務局からは小売電気事業者の供給能力確保義務として3年前に5割、1年前に7割というkWhの確保を求める案というのをご提示したというわけですが、意見募集においては施策目的の明確化等、目的を踏まえた達成手段の丁寧な説明が必要だといったようなご意見を頂きまして、改めて2020年のような社会的混乱の再発回避の観点から、需要家に対する安定・継続した電力の供給ができる事業環境の実現ということが目的なのだろうということを整理をさせていただきました。

この目的自体は共有いただいたかなと思っているわけですが、この目的を達成するための手段として小売電気事業者も一定の社会的責任を果たすべきだというご意見もあった一方で、手段としての妥当性を検証すべきというご意見も頂いたと思っておりますので、この目的を達成するための手段としてどういったものが妥当なのかということも継続して議論したいと思っております。

bのところですが、小売電気事業者による安定的な事業実施の確保ということで、

正当な理由なく休眠状態にある場合には登録を取り消しすることができる制度を検討しようということであるとか、蓄電池への電気の供給について電気事業法上の解釈を明確化しようということであるとか、一括受電事業者について最終的な電気の使用者を保護する観点から少し規範をかけていこうといったようなことも整理をいただいたということでございます。

22 ページに行っていただきまして、中長期取引を促進する市場ということで、中長期取引の意義という意味では、小売電気事業者による中長期での供給力の安定的な調達、発電事業者による電源投資や燃料調達に係る予見可能性の向上、安定的な水準・変動幅での電力供給の実現ということがあるわけですが、こういったことを実現するために、広く参照可能で、適正かつ安定的な電力価格指標の形成に資するような中長期の電力取引を活性化するというところで中長期取引市場を整備したらどうかということで議論いただきました。

そのほかこの意義であるとか商品、入札、受け渡し、決済、清算、市場運営、他市場との関係などについても基本的な考え方を整理いただいたということでありまして、今後は供給力確保義務の検討状況も踏まえながらになりますけれども、有識者、実務者を交えた検討体制を構築して、より具体的な制度設計を進めていくこととしてはどうかと思っております。

23 ページ、検討事項7、経過措置料金の解除の関係ですけれども、経過措置料金の解除に向けた検討ということで、特定の地域において経過措置料金の解除基準を満たすことが明らかになった場合には、当該地域のスイッチング状況であるとか需要家の状況を精査しながら、さまざまな料金メニューとか三段階料金制度等の在り方について改めて検討しようということと、最終保障供給については、低圧が自由化されたとしても、実務面の課題に留意しつつという留保はつきますけれども一般送配電事業者が担うこととするかどうかというところで整理をいただきました。

そのほかこのところですが、燃料費調整制度に代表されるような事業者の努力が及ばない外生的な費用変動要因としてどういったものがあるのかとか、現行の料金制度が前提としていない制度、GX-E-T-S等について整理をした上で、柔軟に価格転嫁できる仕組みの検討などを、需要家保護の観点も踏まえながら、深掘りして先行して検討してはどうかということで整理をいただきました。

検討事項の8ですけれども、電源・系統への投資に対するファイナンスということで、電力の安定供給であるとか、電力分野の脱炭素化といった需要家ニーズへの対応を迅速化する観点から、電力広域的運営推進機関による財政融資を活用した新たな融資制度を検討してはどうかということで整理をいただきました。

融資対象については、一定の出力規模以上の電源であるとか認定整備計画で定められた地域間連系線、地内系統のうちでも基幹的な系統などを基本としながら、投資期間については原則10年以上を条件とする方向で検討してはどうかということであります。

融資スキームとしては、繰り返しになりますけれども、財政融資を活用した資金調達を検討してはどうかということ、一定のリスクプレミアムの徴収であるとか投資開始の予見性が担保されている案件のみを対象とするといった要件設定、国から広域機関に対する財政措置などの対応を行うことも検討しようということでもあります。

万一の場合に備えて、広域機関が行う電源入札の仕組みを参考に、安定供給のラストリゾートとしての役割を有する一般送配電事業者から拠出金等を回収する枠組みを設けてはどうかということで議論いただきました。官民協調・民業補完を原則とするということで、融資額についての上限設定であるとか貸付利率の話、融資機関についてもしっかり設定していこうということで検討いただいたということでございます。

ここまですべて各検討事項の概要ということで、25 ページ以降はそれぞれの検討事項についてこのワーキングの中で議論いただいた詳細、スライドを改めて再整理をしているということで、ここでは説明を割愛させていただきたいと思えます。

それで最終ページ、122 ページまで飛んでいただきまして、今後の進め方ということですが、各検討事項についてここで整理いただいたものについては、このワーキングの議論を踏まえて法制上の措置も含めて必要な措置の具体化を図っていこうと思っておりますし、引き続き検討することとされている事項については、本年度中を目途に引き続きこのワーキングでも議論をいただいた上で、来年度以降はより詳細な議論を行うための実務者も含めた新たな会議体を設けることも含めて検討事項ごとに適切な場で議論を進めていこうと思っております。

これが取りまとめ案の概要ということになりますけれども、本日ご了承いただければ改めて小委員会にもご報告をしていきたいと思っております。資料3については以上になります。

引き続きまして、資料4についても私からご説明をさせていただきます。IEAが、Electricity Market Designということで2025年の11月発行ということでレポートを出しておられるということでございます。

2ページをご覧くださいますと、欧州であるとか米国、日本、オーストラリアにおける電力市場設計の最新動向を整理したということで、左下のところを見ていただきますと、背景であるとか短期市場、中長期市場、補完的メカニズム、提言という5章構成で整理をしているということでございます。

3ページを見ていただきますと、短期市場については実需給直前において地域間の調整であるとか効果的な計画、配分、価格形成の透明性を支えるもので不可欠なものだという整理がされています。近年は供給信頼性を99.9%以上担保しているという一方で、変動性再エネなどがどんどん入っていく中では、市場設計の改善に向けて短時間商品であるとか地点別価格の導入、分散型の市場参加促進といったことをやっていく必要があるのではないかといったような提言がされています。

少し飛んで7ページに行ってくださいますと、各国における同時約定の仕組みというこ

とで、われわれ同時市場と言っていますけれども、調整力であるとか電力の同時最適化の仕組みを導入している各国もあるということでございます。

次のページ、中長期市場の現状と課題ということでは、中長期市場は中長期の取引を通じて短期的な価格変動を抑えるということであるとか、発電事業者における投資判断とか需要家における電力価格の予見可能性が高まるということで電力システムの安定化の役割を果たしているのだという整理がされている一方で、やはり売り手と買い手のヘッジ期間の不一致であるとか市場参加の障壁の高さといった課題もあるので、各国流動性が低くなっているのでこの活性化に向けた対策が各国で検討されているのだということでもあります。各国同じような悩みを抱えているのだなというふうなことを受け止めているわけですが、対応策としては大口需要家の中長期調達での義務化であるとか、マーケットメイキング制度、信用リスク保証制度の導入による中小企業のPPA参加サポートなどが提言されているということでございます。

11 ページまで飛んでいただきまして、補完的メカニズムですけれども、市場だけでは担保できない信頼性、脱炭素化目標とか戦略的な資本集約型技術への投資に対してはやはり補完的メカニズムが必要不可欠だというような整理がされてございます。その中でもやはり市場との整合性を図っていくということが必要だということも書かれているのかなと受け止めました。

15 ページですけれども、短期市場、中長期市場、補完的メカニズムについて、それぞれ現状と主な提言の整理をしてございます。やはり短期市場、中長期市場と容量市場といった補完的メカニズム、これをうまく整合させていく必要があるのだというのが1つのメッセージだろうということを受け止めてございます。

16 ページですけれども、参考までですけれども、IEA電力市場デザイン・国際ワークショップの概要ということで、IEAと資源エネルギー庁、日本エネルギー経済研究所の共催で国際ワークショップを開催したということで、その概要をご紹介させていただいております。資料4については以上になります。事務局からは以上です。

#### ○山内座長

どうもありがとうございました。それでは取りまとめ案ですね、これについていろいろ皆さんからご意見を頂きたいと思います。チャットで発言希望の旨を書いていただいて、こちらで指名をするという形を取りたいと思います。いかがでございましょう。今回の取りまとめについてご意見あればご発言願いますが、高橋さんは欠席だからトップバッターがいないので。いかがでしょうか。

8つの課題ということでいろいろ議論して、少しだけ積み残しもあるのだけれども、大体皆さんのこれまでのご意見を伺って、あるいはマーケットとか事業者さんとかいろいろ意見を伺ってまとめてきたところでもあります。

今回特に2月にエネ基がまとまって、それで将来的な方向性は随分変わっていくという

ことで、例えば電力需給の状況などはそれにかなり影響を受けたところがありますよね。

電事連の安藤オブザーバーがご発言をご希望で。ほかにいらっしゃらないので、取りあえずオブザーバーでありますにご発言願いたいと思います。よろしく願いいたします。

#### ○安藤オブザーバー

恐縮ですが、皮切りにご発言させていただきます。これまでのワーキンググループでの議論を取りまとめていただいたということで感謝申し上げます。今回は取りまとめということですので、改めて初心に立ち返りましてコメントさせていただければと思います。

第7次エネルギー基本計画や電力システム改革の検証結果でも示されましたように、ウクライナ危機による資源価格の高騰、電力の需給逼迫などの課題が顕在化し、近年では3Eの中でもエネルギー安全保障、安定供給が大きく毀損（きそん）いたしました。このことに加えまして、世界的な脱炭素化の潮流も踏まえ、エネルギーの安全保障、安定供給と、現実的なカーボンニュートラルの両立を図っていく中で、国民に選ばれるエネルギーサービスをご提供できる持続可能な電力システムを構築していくことがわが国の国民生活の向上や経済成長のために必要という、そういう整理がなされてきたものと受け止めております。

こうした点を踏まえますと、制度設計に当たりまして最も重要なのは、安定供給の基盤となります電源・送配電に係る設備構築と燃料確保、これらを盤石なものとするものと認識をしております。こうした基盤構築があって初めて、お客さまに安定的に電気をお届けすることができるものと認識しておりますので、ぜひともこうした観点から実効性のある制度設計を引き続き進めていただければと考えております。

また今回提示されました幾つかの施策でございますが、相互に密接に関連していると考えております。例えば中長期の市場取引推進のために大規模発電事業者に求められます市場供出と小売事業者への供給力確保義務、これらは個別に決めていくものではなくて、横串を入れて政策の大方針にかなったものか否か、また実効性があるかどうかといったことを精査いただきましてパッケージで評価決定していくものと認識をしております。こうした観点からの検討をお願いしたいと存じます。

いずれにしましても、これまで繰り返し申し上げてまいりましたとおり、電力システム改革の検証結果を迅速かつ実効性の高い形で具体的な施策に落とし込めるかが最も重要と考えておりますので、引き続きご検討いただきますようよろしくお願い申し上げます。われわれとしても検討に協力してまいりたいと思います。私から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。それでは川上委員からご発言をご希望というところですので、どうぞご発言ください。

○川上委員

ありがとうございます。お取りまとめにご尽力いただきまして、事務局の皆さまに対しましてお礼申し上げます。ファイナンスの支援については、関係各所とのさまざまなご調整の上、具体的な融資スキームの全体像や、対象のイメージ等もお示しいただきましてありがとうございます。

今後のお願いとして、支援対象になる可能性がある事業が既に開始され、工事も終盤に差し掛かっているような重要な事業が、拾えなくなるといったことが起こらないように、ファイナンスの支援の実行に向けては、実施主体の組織体制の整備、人的リソースの確保など、スピード感をより重視して進めていただきたいと思います。

また、民間金融機関との協調の在り方につきましては、金融機関サイドの考え方も重要になるかと思えます。これに加え、事業者にとっての活用のしやすさとバランスを考慮しつつ進めていく必要があると考えております。

今回、お示しいただいた具体的な支援制度が、しっかり活用されていくことが重要ですので、関係者のご意見も踏まえながら、今後内容を深めていただければと思っております。以上です。

○山内座長

ありがとうございました。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。まずご説明ならびにお取りまとめに当たり、事務局の皆さま方には深く感謝を申し上げたいと思えます。内容といたしまして、電源確保、系統整備による供給力基盤の強化から小売事業を巡る環境整備に至るまで、供給力確保などに関する論点が大変適切に取りまとめられているものと受け止めております。少しだけコメントをさせていただきます。

今現在電源の退出が進んでいる状況や燃料調達に一定の時間を要するといった日本の環境を踏まえれば、今回の事務局の一連のご提案は供給力の確保であったりエネルギーセキュリティの向上に大変意義を持つものではないかと受け止めております。

その中で例えば供給力確保のプロセスとして、まず実事業の4年度前に容量市場を通じて需要に見合うkWを確保する仕組みがあつて、さらにこれまでの事務局のご提案の1つでは、その後の3年度前に小売事業者に対して想定需要の一定の割合のkWhを量的に確保することなど求める内容がお示しされていたかと存じます。こうしたご提案、kW、kWh双方の確保を求めていくということに関しては、供給力や燃料調達の見通しの確度の向上にも貢献して供給力を安定的に確保することで、さらには小売事業者の事業の基盤の安定化にも貢献し得る1つの方向性ではないかと受け止めております。

また、言うまでもございませんけれども、電力は生活と産業を支える重要なライフライ

ンですので、その安定的な構築の観点からも、今回事務局にご提案いただいた一連の内容というものは大変妥当なものではないかと認識しております。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。続いて、外野委員どうぞ。

○外野専門委員

経団連の外野です。まず、半年にわたる事務局の集中的かつ丁寧な検討に感謝申し上げます。今後、各論点を具体化していくことになると思いますが、電力・ガス需要家の立場としても、強く豊かな日本を目指すため、エネルギー供給においては第一に安定的で安価であることが不可欠であると考えております。これは今後も変わらない命題ですので、引き続き検討をお願いしたいと考えてます。

その上で資料に記載いただいた検討状況につきまして、これまでコメントしたことも相当数含まれますが、コメントを3点いたします。

1点目は供給力確保に向けた方策です。供給力確保に向けた新たな方策を検討する際は、容量市場や予備電源制度を含む既存の政策制度の役割も勘案した上で、電力自由化の下での現実的かつ実効性のある措置に向けた検討が進むことが必要と考えております。具体的に、補修時期等の調整については、高需要期、夏、冬の前に保守点検が集中しており、相当現場の負担になっているという認識です。必要な供給力を確保しつつ、保守点検の時期を平準化する方向で検討いただければと考えております。

2点目は大規模系統整備に関わる資金調達の円滑化です。非常に大きなコストを要し、最終的には託送料金を通じて需要家が負担することになる大規模系統設備について、資金調達の円滑化に伴って国の負担増も想定されると考えます。安定供給や脱炭素の進展といった便益も踏まえつつ、常に費用対効果を踏まえて検討いただきたいと考えます。その観点から、大規模電源の立地によっては系統整備を抑制できる可能性もあると考えますので、系統整備コストの抑制と需要家負担の軽減という観点から、系統整備と電源配置一体で最適化する議論も併せてお願いしたいと考えております。

最後は小売電気事業者の量的な供給量確保の在り方です。一連の電力システム改革の検討において、小売事業者はこれまで以上に責任と役割を担っていただく必要があると整理されたと認識しております。小売事業者間のイコールフットィングや自由な競争環境と市場の安定を両立できるように、柔軟かつ丁寧な検討を進めていただければと考えてます。

○山内座長

ありがとうございます。それでは五十川委員、どうぞ。

#### ○五十川委員

ありがとうございます。取りまとめいただきありがとうございます。ここまでのワーキングの議論を適切にまとめていただいたものと思いますし、取りまとめ自体に異論はありません。今後について2点コメントです。

1点は、量的な供給力確保義務であり、これをどうするかが大きな論点として残っているところです。ほかに適切な手段があり得るかという点を含めて継続的に議論していくのは正しい方向だと考えますし、実効性と効率性のある仕組みを考えられればよいと思います。

また、前回と似たようなことを申し上げて若干恐縮なのですが、どういった仕組みを導入するとしても、その仕組みの位置付けを合わせて考えるべきだと思っています。過渡的な措置として導入するのか、供給力確保の在り方の姿としてその仕組みが不可欠なのかというのは別の話だと私は思っています。

例えば仮に原案の供給力確保義務のような形を入れるとした時にも、やはり義務を課すことによって成立する市場というものが本来は望ましいものではないのではないかという考えがあります。こういった点もどこかで整理される形で議論が進むことを望んでいます。

もう一点は、中長期取引市場についてです。資料4でも紹介されたところですが、各国中長期の市場は流動性の面で苦労している、特に現物を伴うものというのは難しいということかと思っています。その中で市場を活性化するための仕組みというのも各国で施行されているところですので、今回の議論でもそういったもので参考にできるものは参考にできればよいのではないかと考えています。私からは以上です。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。委員の方、ほか。今大橋委員の手が挙がった。大橋委員、どうぞご発言ください。

#### ○大橋委員

すみません。ありがとうございます。9つの課題を頂いて、その課題に対して丁寧に検討していただいて、事務局にはご尽力、感謝申し上げます。当初、下部の会合で結論が出ていたアジェンダでもその後の関係者の懸念などを事務局にはしっかり耳を傾けていただいて、適切な方向性に変えていただいたものもあるのかなとお見受けしておりまして、そうした意味での丁寧な作業にも大変感謝をしているところです。

この電力システム改革検証ワーキングですけれども、これをきっかけにして改革検証後における政策在り方は改革前とでは大きく形というのは変わっていくということを念頭において今後の議論をなされていくべきだと思いますし、またそうした議論になるものだと思います。

改革前の時代は、目指すべき姿があった場合にその姿になるように外形的な要件を事前

規制として事業者に課すということが、規制された公益事業の下では一般的に行われてきたのかなと思います。他方で改革後の自由化された世界では、目指すべき姿が現実と異なる場合、そのずれがどこから来るのかということを確認しながら直していくことになるのだと思います。多くの場合、恐らく完治しないのだと思いますが、診断と治療を繰り返しながら、市場参加者も、また政策の立案者も、共に経験を積んでいながら市場が育っていくということになるのだと思います。

まだまだ過渡期だと思いますが、そうした過渡期にあることを認識して、事前規制から事後規制へどう動かしていくのか、その道筋はしっかり見据えていくべきだと思います。これは今過渡期にある監視の在り方も同様だと思っていますが、ご提案にもなったような新たな場も含めてしっかり議論していくべきなのかなと思っています。以上です。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。それでは、次は四元委員どうぞ。

○四元委員

ありがとうございます。今回かなり短い時間ではございましたけれども、各課題について比較的丁寧に議論して、それをまた丁寧にまとめていただいたと思っております。その上で、ファイナンスのところについて1点だけコメントしたいと思います。

ファイナンスに関しても財政融資の活用についてもこのタイミングで間に合わせてきていただいたのだと思いますし、事務局には各メニューを取りそろえていただいたと思っております。今後この役割を担う広域機関の体制強化が必要だというのは従前議論に出てきたとおりでございますけれども、さらにその体制強化に加えて意思決定のプロセスの整備とか明確化、これが必要であり重要であると思っております。

その上でちょっと1点コメントなのはすけれども、この融資スキームというのが、今回の資料の120ページですか、出てきておまして、広域機関の上に国の存在があるのですけれども、必ずしもこのちょっと国の役割というのがよく分からないところではございます。

融資対象について国がある程度判断し、絞り込むといったような記載がございますけれども、そういった国の方針があるのであれば事前に示すということが筋ですし、私はどちらかというと国が介在することで判断権者が誰かとか、それは責任の所在とも表裏一体ですけれども、その所在がどこにあるか、そういったことが曖昧になるようであればそれは必ずしも好ましいことではないように思いますが、今後に向けてご議論、ご検討いただければと思います。以上です。

○山内座長

ありがとうございました。次は、皆藤委員どうぞ。

○皆藤専門委員

ありがとうございます。皆藤でございます。このたびは本当に膨大にわたる議論つぶさに分析していただき、検証結果を踏まえた方向性の取りまとめ、誠にありがとうございました。私からは、需要家の立場から1点コメントを申し上げさせていただきたいと思いません。

需要家といたしましては、電力につきましては安定、安価な供給を非常に望むところでございます。こういったものを実現するためにさまざまな改革の取り組みの方向性もお示しいただいたこと、本当にありがとうございます。ぜひこれが実現できるように、今後の制度設計においても引き続きご検討のほどよろしくお願ひしたいと思っております。

やはりウクライナ侵略をきっかけに、燃料価格が大きく高騰するというようなこともございました。こういった有事が生じた際にも、システムの中でいかに変動幅を小さくできるのかということも、ぜひ今後の検討課題としても引き続きご検討いただければと思っております。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

どうもありがとうございました。田村委員どうぞ。

○田村委員

ありがとうございます。ご説明くださりましてありがとうございます。まずは今回含め8回に及ぶ議論、また多くの論点がある中で取りまとめをくださりましてありがとうございます。これまでの議論で一定の整理ができたことに加え、議論の途中で出てきた新しい論点や課題についての共有ができたことはこのワーキングでの大きな成果の1つではないかと思えます。ここで全ての論点に触れることは難しいと思えますし、私自身の立場も考えまして、資金関係についてコメントさせていただきます。

今後大規模な投資が進む中で、どうしても工事費の支払いと収入のところにずれが発生していくであろうという中で、対応策としての託送料金の前倒しであったり、建設期間中のところに入れられるようになっていたり、貸付制度等の措置に関してご検討くださりましてありがとうございます。

また、新しく出てきた論点や課題というふうにも申し上げましたが、電力需要が増加をしていくということであり、かなり電源の使ってきた期間が長くなってきている中で、いづれにしてもリプレースであり何らかの電源移行の過渡期を迎えていくということを考えますと、安定供給に必要な供給力をどのように確保していくのか、これは非常に重要なこ

とだと思えます。事業者さまも含め、関係者間で議論を重ねていければと思えます。

エネルギーを取り巻く外部環境が変わる中で、各種議論をしてきたことというのは今後の電力システムの運用に大きな変化をもたらすと思っております。各論点それぞれありますけれども、具体化や実行に向けた次のフェーズの議論に入っていく中で、電力システムや制度の全体を俯瞰しながら本来はどう在るべきなのかということも含めて考えながら、かつそれぞれの制度の整合性も含めてご検討いただければと思えますし、パッケージで考えていく必要というのはあろうかと思えます。

電力市場自体が非常に難しくなってしまうと、新規に入る方もよく理解できなくなってしまいますし、しっかりと理解できる分かる制度というのは必要であろうと思っております。

最後に、電力産業の発展に向けてといいますか、やはり電力というのは日本の産業を支える基盤ということでもございますので、しっかりと電力について議論することは重要だと思っております。今後も議論の場はあると思っておりますけれども、引き続き対応していただければなと思っております。以上です。

○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

ありがとうございます。これまで非常に多岐にわたる論点を丁寧に整理していただきまして、どうもありがとうございます。今回やはりいろいろな事業者等さん、関係者が多い中で、先行的、計画的なさまざまな取り組みがスムーズにいくようにということは非常に重要だったと考えております。そうしたことに資するような制度設計というのは極めて重要だと考えておまして、今後の具体的な制度設計の詳細ですね、電源の休廃止等も含めましてしっかりと事業者等の声も聞いていただきまして、実際に機能するような制度を構築いただくということが重要かなと考えております。以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。ほかに委員の方でご発言をご希望の方はいらっしゃいますか。では、オブザーバーの方、まずは電取委の新川オブザーバー、どうぞ。

○新川オブザーバー

ありがとうございます。今回これまでの検証の議論を踏まえた中間取りまとめ案が示されております。山内座長、委員の皆さま、事務局のご努力に感謝を申し上げますとともに、今後具体化される中で監視等委員会事務局としても対応できるように準備を進めたいと考えております。

また、大橋委員から先ほど監視の在り方についてもご言及ございましたけれども、今後の監視の在り方についても今後とも考えていきたいと思っております。1点だけ各論を申し上げさせていただきます。

30 ページに示されております供給力確保に向けた方策についてでございます。電源の休廃止に向けた検討状況などの情報を把握する仕組みについては、その趣旨は理解するものがございますけれども、電源の休廃止情報は地元との間でセンシティブな情報であるのみならず、競争上の価値があり得るものがございます。電気事業者間の競争関係に影響を与え得る情報については、仮に一般送配電事業者と発電事業者の協議の中で一般送配電事業者から発電事業者の情報を別の発電事業者に渡すようなことがある場合には、今後法制上の措置を含めた必要な措置の具体化を図る時に適切に符号化する等その取り扱いの程度についてはしっかり議論をする必要があるのではないかと思っております。よろしくお願いいたします。以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。次はENEOS Power、香月オブザーバーどうぞ。

○香月オブザーバー

ご説明ありがとうございます。これまでの検討内容が的確に整理されており、事業者の意見も適宜反映された取りまとめとしていただきまして大変感謝申し上げます。弊社といたしましては、今般の取りまとめについて特に異存ございません。幾つかの課題につきましては今後適切な議論の場が用意されるものと理解いたしました。その上で、発電及び小売事業者を兼ねる新電力事業者の立場として2点コメント申し上げます。

まず発電事業者として1点申し上げます。電力事業を取り巻く環境が大きく変化する中で、発電事業者といたしましては、需要分の供給量を確保するため、大手発電事業者さまとも連携しながら電源の建設を進めてまいりました。しかし投資予見性が確保しづらく、建設コストも急上昇しており、新規の電源投資のハードルはますます上がっているものと思います。

その中で特に容量メカニズムは事業者の命綱でもあり、こうした制度なしには電源建設が立ち行かない状況となっております。現在包括検証中の容量市場について、しっかりと発電事業者を支える制度見直しが、多くの政策立案の中でも優先度が高いものと考えますので、引き続きよろしくお願いいたします。

次に、小売事業者として1点申し上げます。小売事業者は電気事業法の重要なプレーヤーとして安定供給に必要な量の確保を確実にしておく必要はございますが、小売事業者の抱えるべきリスク、それから実情にも配慮した十分な検討が必要と考えます。これまでのワーキングでも申し上げてまいりましたが、事業者の創意工夫を妨げることがないように、実需給前の期間の長さに応じて義務の強度に強弱をつけるなど柔軟な制度設計をお願いし

たいと思います。その上で、電気事業法上の責務を等しく負う小売事業者の義務には差をつけることなく、公平に、可能な限り対等に扱うことが肝要と考えております。

最後になりますが、新電力事業者がこれまでの自由化で常に期待されてきたことは、電力事業全体に係る事業リスクの一部を負担しながら事業者としての創意工夫を行い、新たなビジネスモデルを創出していくことと認識しております。こうした期待を裏切ることがないように、引き続き努力していくことが重要だと思っております。

例え大手電力さまに比べて小規模な事業者であったとしても、真摯（しんし）に事業に取り組んでいる事業者につきましては、安定供給を大前提とした国のエネルギー政策上必要なプレーヤーとしてぜひ積極的に位置付けていただきますようお願いしたいと思います。以上になります。

○山内座長

ありがとうございました。電力総連の片山オブザーバー、どうぞご発言ください。

○片山オブザーバー

発言をさせていただきます。本日に至るまで事務局として意見を取りまとめていただきまして、改めて感謝申し上げます。この議論の方向性は、安定供給であるとかエネルギー安全保障の部分がしっかりと意識された検討であったと受け止めてございます。

前提条件も日々刻々と変化する中で、例えばデータセンターにおいても非常に今後の需要増が見込まれるものの、若干予見しづらい部分もあって、ちょっと踊り場的な部分であるとも認識しております。また石炭も非効率火力のフェードアウトの問題もある一方で、高効率を維持するとしても世界的な石炭の開発のところがなかなかうまくいってないというふうな海外の話も伺っております。そういったさまざまな変化に対応した、真に国益にかなう現実的な制度設計に向けての検討を引き続きお願いしたいと思います。

ファイナンスの安定は電力産業の安定にもつながって、そこがひいてはそこで働く人材のリソースの確保にもつながるものと思いますから、ぜひその点も踏まえた詳細検討をお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す。そのほかいかがですか。よろしいですか。それではいろいろとご意見、コメントを頂きましたので、事務局からそれらについてのご回答、コメントを頂ければと思います。よろしくお願いたします。

○小柳電力産業・市場室長

ありがとうございます。さまざまご意見頂きましてありがとうございます。基本的にはこの取りまとめ案自体には賛同いただいた上で、今後の検討であるとか制度の具体化に向

けた基本的な考え方であるとか視座というものを頂いたものと受け止めています。

例えば四元委員からは意思決定プロセスの整理、明確化であるとか、新川オブザーバーからは電源休廃止の把握における競争環境との関係なども具体的な部分についてのご指摘も頂きましたので、こういった基本的な考え方、視座、あるいは具体的な論点についてもしっかり受け止めた上で、今後の制度設計、検討は進めていきたいなと思ってございます。私からは以上です。

#### ○添田座長電力基盤整備課長

電力基盤整備課長の添田でございます。いろいろご意見ありがとうございました。今回取りまとめさせていただいた内容の多くの部分ではご賛同いただいたと、われわれは認識しております。これまで活発なご議論をいただきまして誠にありがとうございました。

ちょっと残っている論点として、今日も委員の皆さま方から何点か言及がありました小売の供給力確保については年明け以降も引き続き議論をさせていただきたいと思ってございます。前回の議論の中で幾つかご提案もいただきましたので、そういったことも含めて改めて事務局としてご提案させていただきたいと思っておりますので、ちょっとその点については引き続きお付き合いをよろしくお願ひしたいと思ってございます。以上です。

### 3. 閉会

#### ○山内座長

ありがとうございました。よろしいでしょうか。ありがとうございました。今日は取りまとめ案とそれから I E A の話。 I E A の話でコメントをしたいのですけれども、実は先月 I E A に行って、原子力政策についていろいろ伺う機会があったのですけれども、日本の企業といいますか関係者が向こうに出向されていて、議論を主体的に進められるようなお立場であったのですけれども、国際機関でやはりそういうことはとても大事だと思っております。今回 I E A のマーケットデザインの報告について開催されたということはとても大事だと思っております。

その時に I E A だけではなくて、ドイツ政府とかいろいろ行ったのですけれども、時々刻々と考え方が変わっていたり状況が変わっていたりする。そういったことを踏まえて、実はわれわれでもある意味ものすごい、マーケットデザインなのですけれども、こういうことを参考にできればなと思っておりました。これは単なるコメントでございました。

それでまとめのほうなのですけれども、いろいろとご意見といいますかコメントを頂きましたけれども、内容については基本にご同意いただいたかなと思っております。先ほど課長からありましたように少し積み残しがありますので、それについてはもう少し深掘りをするということでもありますけれども、資料 3 の取りまとめについて皆さんからご同意いただいたということで、今日頂いたご意見をいろいろ参考にしながらさらに進めるという

ことはあるかもしれませんが、基本的にこの案についてご同意ということによろしゅうございますでしょうか。ありがとうございます。

もしそういうことであれば、今もありましたけれどもこれから細かい修正ということがあると思いますけれども、それについては私にご一任いただくということと、関係があればいろいろな今のコメントの方ともご相談いただくということでご一任いただければと思います。ありがとうございます。事務局と検討して進めさせていただこうと思います。

今日の議論はこれで以上ということになりますけれども、何か全体通じてありますか。よろしいですか。ありがとうございました。

本日を含めて8回にわたって活発にご議論いただきまして、取りまとめるに至るということでした。改めて私自身も皆さんに御礼を申し上げたいと思います。今申し上げたように幾つか論点残っているところもございますので、年明け以降に改めてこのワーキングで議論させていただきたいと思っております。従いまして、引き続き委員、オブザーバーの皆さまのご協力をお願いしたいと思います。

それではこれもちまして、第8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、これ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。