総合資源エネルギー調査会　電力・ガス事業分科会
第５回次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会

日時　令和８年３月 27 日（金）11：00～13：52
場所　オンライン会議

１．開会

○小柳電力産業・市場室長
　定刻となりましたので、ただ今より総合資源エネルギー調査会第５回次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会を開催します。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。秋元委員、平野委員、井上委員についてはご欠席と伺っております。何名かの委員は途中入室と伺っております。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、以降の議事進行については大橋委員長にお願いいたします。

○大橋委員長
　皆さん、こんにちは。本日も大変お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。本日第５回ですけれども、盛りだくさんでございます。５つ議題がございまして、１つは電気事業法改正案について、２つ目は次世代電力産業の構築について、３つ目は燃料確保をめぐる動向と電力・ガスの安定供給及び 2026 年度の電力需給の見通しについて、４つ目は電力・ガス監視等委員会からの建議を受けた対応について、５つ目は制度設計ワーキング・制度検討作業部会の見直しについて、ということでございます。盛りだくさんでございますけれども、ぜひこれまでどおり闊達（かったつ）な意見交換させていただければと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

２．議題
（１）電気事業法改正案について

○大橋委員長
　それでは、まず議題の１番目、事務局から資料３についてご用意いただいていますので、まずこちらのほうをご説明いただけますでしょうか。

○佐久電力・ガス事業部政策課制度企画調整官
　ありがとうございます。電力・ガス事業部政策課の佐久と申します。私から電気事業法

改正案についてということで、資料３－１～資料３－４というものを用いながらご説明申し上げたいと思います。

資料３－２～資料３－４は、まさにこの電気事業法改正案を議論する前提として、この小委員会においてご議論を頂き、取りまとめを行っていただいた報告書の関係ということでございますので、適宜そちらもご参照いただきながらご説明を聞いていただければと思います。

それでは、資料３－１に基づきまして電気事業法の一部を改正する法律案の概要をご説明したいと思います。昨年から１年ぐらい時間をかけて小委員会、そして小委員会の下に設置されました制度設計ワーキンググループにおける議論というものを踏まえまして、私どものほうで、この電気事業法の一部を改正する法律案というものの立案に取り組んでまいりました。そして、さまざまな政府部内での調整を経まして、今週の火曜日、24 日ですけれども、閣議決定をし、国会にこの一部改正法案を提出したということになってございます。

今回の法律案につきましては、大きく３つの柱ということで整理をしております。１つ目の柱といたしましては、大規模送電線・大規模電源の整備の促進等ということでございます。大きく中身は２つございます。

１つは、まさに脱炭素電源を今後増やしていく、そして電気の需要が今後ＡＩやデータセンターといったような新たな動きの中で増えていくという見通しのもとで、しっかりと供給力を確保していくという観点から必要な発電設備、そして特に大規模な需要に対して迅速に電気を届けていくといったような観点からも重要になってくる大規模な送電線の整備といったところに対する投資を促進していくと。

こういう観点から委員会の場でもさまざまご議論いただきましたけれども、今後やっぱり資金調達、そしてファイナンスの部分の目詰まりが起こらないように対応していくことが重要だというふうな議論を頂きまして、それを踏まえ、今回新たに大規模送電線、地域内の送電線と地域間の送電線、両方ですけれども、こちらに対する公的なファイナンス支援のスキームを新たに作るということと、大規模電源の整備を促進するため、そうした設備投資に対するファイナンス面での公的融資のスキームを新たに作るということを大きな柱として検討してきたということでございます。

細かい部分一つ一つはご説明申し上げませんが、基本的なスキームといたしましては、この送電線整備や、あるいは発電設備に対する投資の整備計画というものを事業者の方々に策定いただき、さまざまな要件、今後詳細については検討していくということですけれども、満たしている場合には、この整備計画を経済産業大臣が認定をすると。認定をしたその計画に基づく投資について、電力広域的運営推進機関が整備等に必要な資金の貸し付けを行うというのが基本的なスキームでございます。

財源といたしましては財政投融資を活用するということとしております。基本的にはこの財政投融資を用いた融資を行っていくということでございます。

（１）の③番に少し応用的なことが書いてございまして、広域での電力取引によって生じる資金、いわゆる値差収益でございます。これは、これまで直接、広域機関にお金を卸電力取引所が納めることで連系線の整備に使ってきたんですけれども、こちらを一度国庫納付することとして、電力広域機関への補助を通じた地域間・地域内送電線の整備等に活用するということも今後考えていきたいなと思ってございます。

先ほど申し上げたように、基本的には財政投融資を活用した公的ファイナンスということでございますけれども、一部今申し上げたような財源も活用しながら、地域間・地域内送電線の整備等に活用していくということも考えたい、こうしたことでございます。これが１ポツの大きな柱の融資関連、ファイナンス支援関連の話でございます。

続きまして、１ポツの（２）の②でございますけれども、これは少し性質の違う話でございまして、大規模発電事業者が大規模電源を休廃止する際に、一般送配電事業者等と事前に協議を行うことを定めるという規定を今回設けようと考えてございます。

これは小委員会の場でもさまざま議論が行われましたように、私どもとしては必要な場合には、もちろん競争という観点からは送配電事業者の中立性が大切なわけですけれども、一方で必要な場合には発電事業者だったり送配電事業者だったりがしっかりと情報連携をしていくということも求められるところかなと思ってございまして、こういう実態面を見ますと、なかなか送配電事業者と発電事業者の情報の連携というのはうまくいかないということが課題としてあるということを私どもとして認識してございまして、これに対応するために、送配電事業者が計画的に設備形成などの取り組みを行っていくために必要な情報、特にやっぱり大規模電源の休廃止情報みたいなものは非常に重要だと思っておりまして、こういったものの情報連携がうまく進むように、むしろルールとして今申し上げたようなルールを定めていくことは重要ではないかという認識に基づきまして、こうした規定の整備を行っていきたいと考えているところでございます。

２つ目の柱でございますけれども、電気事業の安定的・持続的な発展のための環境整備というところで、（１）と（２）、大きく２つの中身を今回盛り込んでございます。（１）番は小売電気事業の事業環境整備ということで、これも小委員会の場でこれまでもファクトを含めてご報告申し上げましたが、電力自由化以降、小売電気事業者の数自体は非常に新規参入が増えて増加をしております。

足元 800 社ぐらいの事業者がいるということなんですけれども、そのうち 250 社程度が休止状態にあると。事実上、事業を行っていない状態にあるということを私どもとして把握してございまして、こうした状況をずっと放置していくと実態以上に登録されている事業者が多いといったようなことになりますので、これを是正していくことが制度的にできるように、今回小売電気事業者の登録取り消し事由に一定期間の休止等といったような要件を追加するという改正をしたいと考えてございます。

（２）番といたしましては、市場の関係の話であります。今、電気事業法には翌日市場を設置する電力卸取引所というものだけが法律上に位置付けられているということでござ

いますが、一方で、まさにこれも小委員会でご議論いただきましたように、今後、中長期的な電力の取引を促進していきたいと考えてございまして、そうした中長期的な電力の取引、つまり今日から見てあしたということではなく、例えば１年間分の電気をあらかじめ取引をするといったようなことですけれども、そうした電力を取引する中長期市場というものを今回新たに電気事業法上に位置付けるという改正をしたいと思っています。

加えて、需給調整市場でございますが、これはこれまで法律に基づかない自主的な市場ということで運営してきたんですけれども、このタイミングで新たに法律に位置付けていくということをしたいと考えてございます。

続きまして、３つ目の柱でございます。これは太陽電池発電設備等の安全性の向上ということでございます。この小委員会の場でご議論を頂いてきた内容ということではないのですけれども、関連する電気事業法の改正の中で、この部分についても措置をしていくということを考えてございます。

この話自体は、政府全体といたしましては昨年の年末にかけて、大規模な太陽光発電に対するさまざまな対策のパッケージというものを公表させていただいておりまして、その一部を構成する中身ということになってございます。

具体的には大きく２つございまして、１つ目の丸でございますけれども、太陽電池発電設備が特に例えば風で飛ばされて事故が起こるといったようなことが引き続き続いておりまして、私どもとしても過去も法律改正をして規制を強化するといったことをしてきたんですけれども、今回、単に技術基準の適合義務ということではなくて、実際に工事を行う事前の段階で、第三者機関による技術基準への適合性の確認をするということを義務として求めていきたいと考えてございます。

２つ目は、製品の施工不良と設置者のみでは原因究明・再発防止等が困難な場合に、これまで電気事業法の世界で言うと発電事業者に安全の責任というものが負わされていたわけですけれども、その責任を十全に果たすためにも、製造業者あるいは輸入販売事業者、工事業者といったような、周辺の事業者の方々にも必要な協力を求める措置というのを設けていきたいと考えているところでございます。

特に②に関して申し上げますと、やっぱり太陽光とか風力発電設備といったものについては、事故が起こった時に、発電事業者というよりは、例えば風車の羽根が落ちるとか、太陽光のパネルが燃えるみたいなことが起こった時に、どうしてもやっぱりこういう製造業者の方々の協力がないと必要な安全を確保できないという事情がございまして、こうした改正を考えていたということでございます。

以上が電気事業法の一部を改正する法律案の概要ということでございまして、国会に提出させていただいたところでございますので、この後、国会の中で審議が行われていくものと承知してございます。私からのご説明は以上でございます。

〇大橋委員長

ありがとうございます。大変丁寧なご説明を頂けたと思います。本小委員会を中心にしてご議論していただいた内容を多く含んだものだと思っています。ただ今のご説明に関してご質問なり、あるいはご意見なりありましたら、ぜひ頂ければと思います。チャット欄にてお知らせいただければ指名をさせていただきます。いかがでしょうか。それでは、田中委員、お願いできますでしょうか。

○田中委員

ありがとうございます。いろいろご説明いただいて、いつも勉強になっております。

最後の太陽光の第三者機関の確認の件なのですが、ご説明では風で飛ばされる事故のことをお話しいただいたのですが、今回の制度化において、あるいは制度化の議論において、主にどのようなリスクに最もウエートを置かれるのか、全部ですというお答えかもしれませんが、例えば重量による架台の倒壊とか施工の不良とか、電気的な事故もあると思いますし、第三者が確認する対象というのは構造が中心なのか、電気、防火とか、施工品質とか、全てを含むような想定なのかという、スコープ感を確認させていただければなというのと。

あと、その第三者機関についてですが、想定される担い手としては具体的にはどのような主体になっていくのか、それに関連して、その方々の能力の担保というのはどのように設計される方向なのか。資格とか登録の要件とか、本当に細かい話は今ここでは結構なのですが、そういったことも、チェック品質の標準化とか、いろいろ必要になってくるのかと想像するのですが、このレベル感によっては事業者側の手続きの負担とかコスト増が増えてくるとすると、特に小規模案件なんかになりますと、そことのバランスとかが出てくると思いますので、もし今の時点でこういうふうにやりますなどがありましたら、後で触れていただければと思います。以上です。

○大橋委員長

後ほど事務局からご回答いただくような形にしたいと思いますので、続きまして神山委員、お願いします。

○神山委員

神山でございます。ご説明どうもありがとうございました。安定供給確保のために、特に資金面での環境整備をしていただいたことについて、お礼申し上げます。その上で２点申し上げます。

昨今、自由化の中で蓄電池やデータセンター増設のための空押さえや、新電力の急な撤退等がございます。系統接続にはそれなりの負担が伴うにもかかわらず、取り消しや申請取り下げに対しての違約金やペナルティーというものがあまり定着していない分野なのかなと思っておりましたところ、場面は異なりますが、このように休廃止前の事前協議や、

一定期間の休止による小売事業者の登録取り消しなどを規定していただきました。需要家や地域への重要な供給責任を担っていただくために必要な規律であると存じますので、賛成させていただきます。

もう１点です。太陽光発電ですが、非ＦＩＴ／非ＦＩＰが増えてきておりますので、この局面にあって電気事業法でこれらへの対応を措置していただくということは、大変有意義であると存じます。以上をもって賛同させていただきたいと思っております。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございました。お手が挙がっている委員、オブザーバーは以上と認識していますけれども、よろしいでしょうか。ご質問等もあったんですけれども、もし事務局のほうから何か付け加えることがあれば頂けますでしょうか。

○佐久電力・ガス事業部政策課制度企画調整官

コメントを頂きまして、ありがとうございました。まず田中委員から頂きましたご質問ですけれども、この電力の保安の関係の詳細の制度設計につきましては、電気の保安を議論する別の審議会がございまして、そちらのほうで詳細については検討がされてきた、今後さらなる詳細についてはされていくと承知してございます。

その上で、幾つか具体的なご質問があったかと思いますが、まず今回の事前の第三者機関の確認はどういったものかというご質問については、まさにお話の中にあった中で言うと、構造の確認というのが中心になってくるかなと思っています。私は例示として風で飛ばされるということを申し上げましたが、おっしゃるように耐荷重の関係で架台が十分な設計になっているのか、こうしたことも確認の対象になると考えてございます。

特にやっぱり電気設備については、電気事業法もこれまで長い歴史の中で必要なさまざまな対応を行ってきたということなんですけれども、特に今申し上げた構造の部分というのはなかなか太陽光が増えてくる中で顕在化してきた課題でもありますので、そうしたところにしっかり対応していくという考え方でございます。

その上で、あと他にもご質問いただきましたが、そうした考え方でございますので、確認をする第三者機関については、基本的には構造確認ができるような専門的な能力を持っている方々を想定しております。これは法律上も幾つか要件がございますので、そうした要件を満たすような事業者さんを今後選定をしていくということでございます。もう少し申し上げると、構造確認ということなので、基本的には建築基準法における建築確認みたいな、そんなようなイメージの専門性がある方ということでございます。

加えまして、小規模事業者の方々に対する負担増といった視点もございました。この辺についても詳細は保安の審議会のほうで議論されていますが、基本的にはこの第三者機関の確認ということなんですけれども、場合によっては事前の型式認証みたいな仕組みを作

って、スムーズに事前の確認ができるような枠組みというのも検討していると聞いてございますので、そうしたものと併せてしっかりと対応していきたいと思います。

神山委員からは基本的にご賛同いただくご意見を頂いたかなと思っておりますが、冒頭特に触れていただいた、さまざまな系統接続に関しての課題ということにつきましては、こちらも系統ワーキンググループという場でさまざまな対応策を今まさに議論されているところでございますので、またいずれかのタイミングでこの小委員会にも報告があるかと存じます。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございました。以上でよろしいでしょうか。ありがとうございます。電気事業法の一部を改正する法律案ということで、今回ご披露いただいて、またご議論させていただいたところです。事務局におかれては、ぜひこの法律案の成立に向けて、引き続きご尽力いただければと思います。ありがとうございました。

（２）次世代の電力産業の構築に向けて

○大橋委員長

それでは、続きまして議題の（２）のほうへ進めさせていただきたいと思います。次世代電力産業の構築に向けてということで、こちらは事務局から資料４をご用意いただいていますので、まずそちらのほうをご説明いただけますでしょうか。

○小柳電力産業・市場室長

電力産業・市場室、小柳から資料４に基づきましてご説明をさせていただきます。大部にわたりますので、なるべく簡易に説明したいと思います。

２ページでございます。１つ目のポツのところですけれども、これまで垂直連携・水平連携・多角化といった事業展開であるとか、人材・サプライチェーンの電気事業を支える基盤づくり、あるいは垂直連携による設備形成・産業立地が期待されるＧＸ戦略地域制度の取り組みについてご説明をさせていただきました。

今日は海外における電気事業の事業展開といったものの調査をしてみましたので、これをご紹介をさせていただくということと、ＧＸ戦略地域制度の一類型である脱炭素電源地域貢献型補助金の検討状況とか、あるいは電力データ活用の推進に向けた足元の状況であるとか、最後に人材・サプライチェーンの現状に関して調査を行いましたので、その結果をご説明したいと思ってございます。

事務局の説明に加えまして、本日は東京電力パワーグリッドの大石さまから発電事業者や小売事業者も参加した形での電力インフラ整備の在り方、九電みらいエナジーの山口さまから垂直連携の例としてＰＰＡ等の取り組み、直面している課題についてもご紹介いた

だくこととなってございます。

こういった説明を踏まえまして、垂直連携・水平連携による電源・系統への効率的な投資の実現であるとか、持続的な産業基盤、サプライチェーン構築に向けた取り組み・課題等についてご議論を頂きたいというのが本日の趣旨でございます。

それでは、６ページまで進んでいただきまして、海外における事例・動向の調査ということでございます。事務局では電力自由化であるとか、発送電分離等の制度改革を先行して実施しているイギリス、ドイツ、スペイン、フランスの４カ国の調査をしてみたということでございます。

少し飛ばしまして、９ページまで飛ばしていただきますと、イギリスにおいては例えば小売事業は国営電気事業者が担ってきたわけですけれども、自由化後、2010 年代には 200 社を超えるような事業者が参入をしていたということのようです。

一方で、足元ではエネルギー価格高騰であるとか、資本要件導入等の小売事業の規律強化というのが進められておりまして、小売事業者全体では 30 社程度、実際としては大手６社に再び集約されてきているような形になってきていると認識してございます。発電事業についても、新電力の方々も自社電源確保の取り組みも見られるということでございます。

10 ページにいっていただきますと、個社事例ということですが、イギリスで小売の 25%のシェアを持っているオクトパスエナジーにおいては、デジタルとかＡＩを活用した顧客対応であるとか、需要側の管理、スケールメリットと効率性を実現しているということでございます。同時にＥＶの関連の事業であるとか太陽光パネル、蓄電池といった小売事業と親和性の高い分野で多角化を進めるというようなことも取り組まれているということでございます。

11 ページにいっていただきまして、ドイツです。ドイツでは小売・発電の機能分化が進んでいると見て取ってございます。発電事業についても垂直統合型の企業からスピンオフをして、発電に特化した事業者なんかも出てきているということでございます。

12 ページを見ていただきますと、これも個社の事例ですが、ＲＷＥとＥ．ＯＮの事業特化戦略ということで、ＲＷＥ、Ｅ．ＯＮは得意分野に特化して事業を拡大するという経営戦略のもとに、水平的に事業を拡大しているということであります。

下の絵を見ていただきますと、ＲＷＥは発電のほうに特化をするということで、Ｅ．ＯＮのほうは小売・送配電に特化するということで、資産スワップなんかも行いながら事業の特化を進めてきているということだと思ってございます。

13 ページです。スペインですけれども、こちらは逆に発電・小売は発販が一体で行われている事例が主流だと見て取ってございます。

個社事例としては 14 ページですけれども、イベルドローラの規制収益と再エネ投資ということで、国外でも安定した規制収益が得られる送配電事業と成長性の高い再エネ事業を両立するということで、例えば米国とかイギリスの諸外国の送配電事業を買収して安定収益を確保するという一方で、国内外の風力発電を中心とする発電事業への大規模投資を進

めているということで、どちらかというと多角化の事例ということかなと見て取ってございます。

15 ページですけれども、フランスです。もともと国営のＥＤＦが独占する形で小売・発電・送電をやっていたわけですけれども、自由化をしているということです。一方で、あまり新電力へのスイッチングは進んでいないということがあります。また、発電事業についてはいったん民営化したわけですけれども、2023 年に再度ＥＤＦが国有化されるというようなことも行われてきているということでございます。

16 ページですけれども、多様な事業展開の事例としまして、大規模投資のリスクシェアであるとか、技術・資金の相互補完といったような例が見られるということでございます。下、一番左のところを見ていただきますと、資本集約的プロジェクトのための合弁事業ということで、イベルドローラの開発力であるとか運用ノウハウをマスダールの豊富な資金で補完するといったような形で洋上風力発電の設備が進められているとか、右から２番目のところですけれども、発電事業者と燃料事業者との垂直連携ということで、15 年間のグリーン水素の購入契約を結ぶということで、ＲＷＥが燃料の生産のほうを担い、トタルエナジーがオフテイカーとして機能すると、こういった役割分担をしているといったことが見られます。

一番右の事例は、再エネ発電所の建設後にこの少数持ち分を売却するということで、建設後に資金を回収してキャッシュを確保し、新規プロジェクトに再投資していくといったような動きも見られるということでございます。

17 ページですけれども、データセンターと電力産業の連携ということで、データセンター事業者が系統や発電側とも連携をしながら、データセンターの建設場所の最適化であるとか、サービスに合わせた電力調達を行う事例も見られるということでございます。例えば需要家の役割としてＰＰＡによる電源調達などが行われているということですので、今後データセンター需要の増加が見込まれる日本でも参考になるのかなと見ております。

18 ページ以降はＧＸ戦略地域制度の話ですけれども、20 ページまでいっていただきまして、脱炭素電源地域貢献型ということで、脱炭素電源を活用しながらＧＸ関連投資を実施し、電源の立地地域にも貢献する事業について設備投資の支援を実施するといったようなことをやろうとしてございます。

21 ページですけれども、電力システムとの関係で言いますと、４つ目のポツのところに書いていますが、本事業によって発電・送配電・小売に加えまして、需要家とか自治体を巻き込んだコミュニケーションを円滑化・連携、垂直連携を進めていきたいということと、それによる社会コストの抑制が期待されるということで、エネルギー政策としてもこのＧＸ戦略地域と連携しながら進めていきたいということでございます。

22 ページですけれども、この脱炭素電源活用に向けた取り組みということで、これを使おうと思うと脱炭素電源を活用いただく必要があるわけですが、１つ目のポツに書いてありますとおり、電力の大規模需要家を中心にこういった制度を使うことも含めてですが、

脱炭素電源を確保すると。それを再エネや原子力をはじめとする脱炭素電源のコーポレートＰＰＡで確保していきたいという期待が高まっていると見ております。

コーポレートＰＰＡが進むこと自体は、発電事業者の目線からすると電源の投資予見性が確保されるとか、小売から見ると安定的な電力供給の実現につながるといったようなこともあると思いますので、エネルギー政策としてもぜひ推し進めたいということも思ってございます。

２つ目のポツですけれども、コーポレートＰＰＡとして、例えば（A）と書いていますけれども、需要家のニーズを踏まえて新規電源を建設し、コーポレートＰＰＡを締結するようなケースもありますし、（B）と書いていますけれども、既設電源について小売が需要家との間に入る形で、発電と需要家との間に入る形でコーポレートＰＰＡを締結するようなケースもあるんだろうと思ってございます。

こういったコーポレートＰＰＡの推進について、いろいろな方々から指摘も頂いているということで、コーポレートＰＰＡに係る指摘と考え方ということで、２つ目の矢羽根のところに書いていますけれども、例えば既設電源のＰＰＡについては内外無差別な卸売というのがありますが、右下に書いてあるとおり、内外無差別な卸売ということとの関係で言うと、交渉機会の無差別性が確保されているとか、条件の合理性が確保されているとか、小売電気事業者の選定の合理性が確保されているとか、発電・小売の情報遮断が必要だとか、こういったいろいろな要素が求められるわけですけれども、こういった要件を意識するあまりに、需要家・小売・発電事業者の間のコミュニケーションがなかなかうまく進まないんじゃないか、案件組成が円滑に進まないんじゃないかというような声を課題として頂いております。

矢羽根の３つ目ですけれども、非化石価値についても同じように、アクセス環境の公平性確保という観点から内部取引量の上限が設けられているわけですけれども、こういった内部取引量の上限がコーポレートＰＰＡに付随する非化石価値の取引に影響するんじゃないかと、こういった懸念も寄せられているということでございます。

１つ目の既設電源のＰＰＡと内外無差別の関係ということについては、ここでは下に書いてあるスキーム例と書いていますけれども、例えば発電事業者がコーポレートＰＰＡを希望する需要家を広く募集するというような形をした上で、発電事業者と需要家との間で供給条件にある程度合意をしたと。

その上で、需要家の方がこの小売から買いたいんだというような小売事業者を指定するスキーム、こういったものであれば内外無差別な卸売との関係でも特に問題ないというか、内外無差別の卸売との関係でも何か問題になることなく整理できるんじゃないかといったようなことを書かせていただいております。

非化石価値については、この小委員会の下部の審議会である制度検討作業部会において引き続き議論をしていきたいなと思ってございます。こういったスキームであるとか段取りであるとか、こういったものをお示しをしながら、引き続きＧＸ戦略地域制度とエネル

ギー政策の連携を図っていきたいと、こういうことを思っているということでございます。

23 ページ以降ですけれども、電力データ活用の推進ということで、この審議会ではあまりご紹介しておりませんでしたが、24 ページです。電気事業法上、社会課題解決であるとかイノベーションへの活用のために電力データ、スマートメーターで収集される電力データなどがあるわけですけれども、こういったものを一般送配電事業者が提供するという仕組みが整備されています。

このデータを提供するに当たっては、個人情報保護法の順守であるとか、需要家による明示的な同意が前提ということではあるんですけれども、こういった仕組みがまずは整備をされているというのが 24 ページのご紹介です。

25 ページにいっていただきまして、この活用事例として、例えば中部電力株式会社さんは電気の使い方を分析して、健康リスクが懸念される高齢者を検知するサービスを自治体向けに提供をしているということでございます。

２つ目のポツですけれども、三重県の東員町においては今後、後期高齢者が増加していくと、あるいは公的支出が増加することへの対応として、介護予防・フレイル予防を進めるべく、こういったサービスを利用した事業を行っているということでございます。

一方で、先ほども申し上げましたが、同意取得が前提になっているということもあって、なかなか新規参入・事業拡大が難しいといったような課題も、東員町の方から寄せられているといったのが実態としてございます。

26 ページ、27 ページは、さまざまな補助事業なんかも活用していただきながら、電力データを活用する事例というのを作っていただいているというご紹介でございます。

28 ページですけれども、今申し上げたように、この電気事業法に基づく電力データ活用の事例というのは少しずつ増加しているということではあるんですが、まだ多様な社会課題を解決するといったようなところまでは至ってないのかなと思っております。

一方で、昨年秋から第２世代スマートメーターの導入が始まっておりまして、来年度からはこの第２世代スマートメーターから電力データを送付する仕組み、こういったものの運用の開始が予定されているといったような状況にもなっていますので、こうした機会を捉えまして、改めてこの電力データ活用事例の周知であるとか、先ほど申し上げた課題としても寄せられている同意取得方法の見直しなんかも含めて、さらなる事例開発を進めていきたいということも思っておりますし、第２世代スマートメーターから電力データを取る際のさまざまな手続きについて、ガイドラインを明確化してほしいといったような声も寄せられていますので、各種運用ガイドラインの改訂もしていきたいと、下の米印に書いてあるところについて改訂をしていきたいと思ってございます。これはこういったご紹介でございます。

29 ページ以降ですけれども、電力産業における人材・サプライチェーンが直面する課題ということで、30 ページです。これまで機器の確保と、あるいは施工力の確保という、この２つに分けて議論を進めてきていただいたということでございます。本日は機器はどう

いったところにボトルネックがあるのかとか、人材と施工力のほうではどういった課題があるのかということを事務局として整理したということでございます。

32 ページを見ていただきますと、例えば火力発電所の概略構成、こんな形になっていますよね、ということを踏まえた上で、33 ページです。どういったところにボトルネック工程があるのかというのを、ヒアリングなんかを通じて把握をしてみたということでございます。

火力発電についてはガスタービンであるとか高温フィンチューブのところ、あるいは高温・高圧対応が可能な機器を製造可能なメーカーが限定的であるといったことが供給制約になるんじゃないかと指摘がされているということでございます。

変圧器については電気事業全体で逼迫（ひっぱく）しているということもありますし、電気事業だけではなくてデータセンターなんかとも競合するということで、納期を左右する共通リスクとなっているというふうなことが課題として寄せられております。

34 ページは水力発電設備の概略構成でございまして、35 ページにいっていただくと、水力発電については大型ランナの鋳造・高精度加工に対応できる製造能力が限定的であるということであるとか、水力発電は落差とか流量とか地形がそれぞれの場所で異なりますので、どうしても一点物のオーダー品になってしまうということで、ランナがボトルネックになりやすいんじゃないかというような指摘が寄せられています。

あるいは、水力発電については立地場所というか、山間立地にしかないということもありますので、輸送とか据え付けの制約があるんじゃないかというようなご指摘も頂いているということでございます。

36 ページ、送配電設備の概略構成と、37 ページにいっていただきまして、ボトルネック工程の把握ということなんですけれども、送配電については更新頻度の少なさによって産業の縮小と、直近データセンター需要による活況が作用しまして、主要な機器全体に供給制約が生じているというようなことで指摘されています。

送電についてはＨＶＤＣ向けの機器であるとか、特高、超高圧のケーブル、大型変圧器について供給者が限られている状況だということでございます。変圧器についても火力とか発電設備との競合もございますし、データセンターの競合もあるということで、納期への影響が結構出てきているんじゃないかというようなことが課題として整理ができたということでございます。

38 ページですけれども、こういった課題を踏まえてどういった打ち手があり得るのかということを少し整理してみたのが、この 38 ページでございます。

今後、電力需要の増加が見込まれる中で大規模な電源であるとか送電線の整備が求められるということですので、必要な機器の需要を充足するだけの供給をしっかり確保していかなきゃいけないということなんですが、下の図ですね。一番左、需要量に対し供給量が十分な状態というのをいかにどう作っていくかということですけれども、もう少し分解していくと、供給の増加をやっていかなきゃいけない、あるいは需要の減少ができるかとい

うことがありますが、需要の減少はなかなか難しいとして、供給の増加として製造能力の向上とか融通可能性の向上とか、供給事業者数、製造設備のキャパシティー、稼働率を上げていくにはどうしたらいいか、在庫・予備品の持ち方はどうか、標準仕様化ができるかといったようなことができれば、供給量の増加につながっていくんじゃないかと分解しております。

考える方向性のアイデアとして右に書いていますけれども、長期の需要見通しを確保していくであるとか、需要のタイミングの分散、平準化を図っていくことができないか、規格・要求仕様を標準化することで、こういったものは平準化にもつながっていくということで、こういった分類で何か具体的な取り組みができないかということを考えていきたいなと思ってございます。

40 ページ以降ですけれども、各国あるいは他産業での事例としてどういったことがあるのかというような事例を整理してみたということでございます。需要の長期見える化であるとか、予備品・供給枠の事前確保という仕組みがあるわけですけれども、例えば左下の絵のところを見ていただきますと、イギリスでは長納期機器について送電事業者が戦略的スペアの購入であるとか、倉庫整備などの投資計画を提出すると規制当局が規制制度の中で妥当性をしっかり判断すると。承認された投資については規制収入として回収可能となるということで、長期的な供給確保と納期の遅延リスクの低減につながっていくんじゃないかということになっております。

真ん中ですけれども、これはアメリカの事例ですけれども、長納期機器を共通在庫として保有をし、所定の参加費用を継続的に納める加入事業者に対して、災害・供給制約時に迅速に機器を販売するといった、こういう仕組みがあるということでございます。

左側は戦略的スペアの保有を制度上認めるという話だと思いますし、真ん中の絵はそういったスペアをどういうふうに効率的に持ち合うのかというようなことが、日本の制度においても参考になるんじゃないかなと思ってございます。

右側ですけれども、長期オフテイク契約による事業の予見性確保ということで、例えば 2023 年時点で 2027 年までに 1,000MW分のタービンを調達するよ、というような契約をすることで、長期にわたる供給計画の見通しが立つということで、積極的な設備投資、維持が実施できるんじゃないかといったようなことがやられているということでございます。

41 ページですけれども、仕様統一であるとか標準化の事例として、日本の送配電網協議会さまにおかれましても、仕様統一であるとか生産性向上・在庫効率化といった取り組みは進められてきているということで、例えば先ほど申し上げた次世代スマメについては一般送配電事業者 10 社で共通仕様を決定して、効率的な調達を行っているといったこともやっていただいています。

一番右の事例ですけれども、これは脱炭素施策の中で行われていることですけれども、液化CO_2輸送船について標準仕様・標準船型を共同で整備する取り組みなども行われております。

下の実施主体のところを見ていただきますと、競合する企業の方々がたくさん入っておられるということだと思うんですが、こういった競争部分においても協調領域を設定をして、効率化の仕組みが取り組みが行われるということで、こうした事例も参考に今後検討をさらに深めていきたいなと思ってございます。

42 ページ以降、施工力の確保についてでございます。43 ページにいっていただきますと、電力産業全体がどういった構造になっているのかというのを概略的に記載してみたものがこの絵になってございます。

ヒアリングを行った範囲ではありますけれども、発電・送配電、両方の分野で、産業構造としては設計部門が現地監督と連携をし、設計と実物の整合性確認を行いながら、現地監督が現地作業、施工業者と協働をして施工を進めるという形で成り立っているということかなと思っています。大きくは３つの層で構成されているということであります。

人数の構成としては、現地で作業をしていただいているような現地施工を実務として担う層が最も数としては多いですし、不足感も強いと見ております。

こういった３つの層の中で、さらに多段階な層が形成されているということでありますので、安定供給を確保していく上では、この全体の構造を、効率化するところはしながら、しっかり維持できるような仕組みを形成していかなきゃいけないんじゃないかと、課題としては思っております。

44 ページですけれども、これは電気分野における産業保安業務に従事する方々に対してアンケートを実施した結果ということでございます。２つ目のポツですが、2040 年時点では労働需要の増加と人口減少が相まって、ＡＩ・ロボット導入の対策を講じない場合には送配電事業者で約３万人、発電事業者で 1.2 万人ほどの人材不足になるんじゃないかなというような試算が示されております。

ここには発電の新設・リプレースといった要素は含まれておりませんので、電力全体で見ると、さらにギャップが大きくなるんじゃないかということが想定されるということでございます。

47 ページまでいっていただきまして、足元で人材確保ができているかどうかということですけれども、やはり計画どおりに人員を採用できてないと、あるいは応募者の絶対数が少ないんだというような回答が寄せられております。

さらに 48 ページですけれども、人材が離れていく、なかなか集まらない理由ということの分析として、業務の負荷であるとか内容とワークライフバランスというのが上位に挙げられております。どうしても高所であるとか僻地、夜間の作業が必須になるということなんですけれども、こうした負荷に見合った報酬が得られているかというと、報酬面への不満も高いということで見て取れます。

右側のグラフですけれども、電気保安人材の年収と全業種の年収を比較したものですが、日本においても保安人材の年収は全業種の平均よりも少し高いという水準ではあるんですけれども、世界各国と比べるとその比較、違いはあまり大きくないということが見て取れ

るということでございます。

こういった課題を踏まえまして、49 ページですけれども、先ほどと同じように、どういった打ち手があり得るのか、構造を整理してみたということでございます。労働供給量を増やすとか、業務量を減らすというようなことが求められるわけですけれども、右側としては、給与面も含めまして相対的な魅力度の向上であるとか、人材育成体制の充実、業界横断・業界内での人材融通・産業間連携が必要じゃないか。あるいはＤＸ・ＡＩを推進することで業務量自体を削減していく取り組みが必要じゃないかというふうな形で整理をしてございます。

51 ページ以降ですけれども、幾つか具体的な例ということで、例えばレベニューキャップ制度の中でやっぱりその技能や勤務条件に見合った適切な収入を確保していくことも重要なんじゃないかなと思っておりますので、次期レベニューキャップ期間に向けてさまざまな検討がなされるということだと思いますけれども、人材確保の観点からもしっかり議論をしていく必要があるんじゃないかと思っております。

また、ＤＸとかＡＩへの投資というのは、今のレベニューキャップ制度の中でも恐らく次世代投資費用という中で認められる要素があるのかなと思っておりますけれども、ここに省人化という観点を正面からしっかり位置付けて、そういったものも認めていくといったようなことも議論していいんじゃないかなと思ってございます。

52 ページからは国交省さんで行われている労務費の基準に関する考え方であるとか、54 ページあたりは建設キャリアアップシステムということで人材面の話、こういったことをご紹介してございます。

55 ページですけれども、人材育成ということで、例えば真ん中の事例なんかを見ていただくと、アメリカでは電気の労働組合の方々と雇用主団体が共同して育成組織を運営しているといったような事例があるようです。そこにＧｏｏｇｌｅが寄付をしているといったようなことも見られるということで、人材育成をいかにやっていくのかということが大事かなと思っていますし、56 ページを見ていただきますと、日本の送配電事業の方々も業界の魅力の再定義であるとか、キャリア導線の明確化、応募者の不安解消を通じて若手人材の呼び込みと定着を図る取り組みが進められているということで、ＬＩＮＥＭＡＮ　ＮＥＴＷＯＲＫであるとか、ＳＯ&ＨＩＧＨ　ＰＲＯＪＥＣＴといったものがやられているということでございます。

57 ページですけれども、人材融通とか産業間連携の例として、この電力産業において基盤的業務を担う現場の方々というのは、分野横断で通用する技能を有しておられるんじゃないかということですので、人材を融通・共有することで施工力を補完する余地があるんじゃないかと思ってございます。

例えば左側ですけれども、東京ガスネットワーク、東京電力パワーグリッド、ＮＴＴ東日本の３社がインフラ設備の維持管理効率化・コスト削減に向けた連携協定を取り交わしているといったような事例も見られます。こういったものをさらに拡大していく余地があ

るんじゃないかと思ってございます。
58 ページですけれども、ＤＸ・ＡＩによる省人化ということで、例えば東京電力パワーグリッド、あるいはＪＥＲＡにおけるＡＩ活用の事例を下には記載してございます。こういったものを電力業界全体で広げていく余地があるんじゃないかなと思ってございます。
少し長くなりましたが、最後のページです。59 ページです。今回、機器の調達面であるとか施工力の確保といった観点から、どういった課題があるのかというのをいったん整理をしてみたということでございます。あるいは、今後どういった対応可能性があるのかというのを構造的にいったん整理してみたということと、諸外国や他産業での参考になりそうな事例というのを整理してみたということでございます。
まだなかなか具体的にこういったことを取り組めばいいんじゃないかというところまで結論が出せているわけではないんですけれども、今回のいったん整理をさせていただいたことについて、こういった点が欠けているんじゃないかといったようなご意見を頂ければありがたいなと思ってございます。資料について事務局からは以上でございます。

〇大橋委員長
ありがとうございました。議論させていただきますが、その前に２件、ヒアリングのほうをさせていただければと思います。最初のプレゼンは九電みらいエナジーさまでございまして、こちらの資料の５をご用意していますので、山口さま、よろしくお願いいたします。

〇山口九電みらいエナジー株式会社執行役員営業本部長
ただ今ご紹介いただきました、九電みらいエナジーで営業本部長を担っております山口と申します。本日は貴重な機会を頂き、ありがとうございます。
当社は、資料５の１ページに記載しておりますけれども、再エネ５電源、太陽光、風力、バイオマス、地熱、水力、合計で 130 万ｋＷの電気を運用しまして、再エネ電源の開発から販売までをワンストップで実施しております。九州電力グループの再エネ専業会社でございます。
２ページ目に保有・運用する発電設備の内訳、それから位置を記載しておりますけれども、地熱発電は国内の４割を保有・運用しておりまして、また至近では福岡県北九州市において、現時点で日本最大になります洋上風力発電所、北九州響灘洋上ウインドファームの運転を開始しております。
本日はオフサイトＰＰＡを提供しております発電事業者の観点から、脱炭素電源の導入拡大に向けた課題、そして意見等を述べさせていただきます。よろしくお願いします。
まず３ページをご覧ください。オフサイトＰＰＡの事例を紹介させていただきます。東京建物さまは自社の太陽光で脱炭素を行われておりましたが、それに加えて天候、気象条件にも左右されにくく、昼夜間、季節を問わず安定した発電を行う弊社の地熱を組み合わ

せることによって、さらなる脱炭素化を図られました。

ちなみに最も古い地熱発電所は当社の大岳発電所になるんですけれども、これは運転開始が 1967 年、日本最古でありまして、設備更新を行いながら約 60 年にわたって稼働しております。新設ではございませんが、貴重な脱炭素電源でございます。

オフサイトＰＰＡの契約に当たっては、まず弊社の営業担当者が東京建物さまにサービス概要等をご説明した上で、東京建物さまから小売電気事業者として日鉄エンジニアリングさまをご指定いただきまして、その後３社での連携、協議を行ってまいりました。

オフサイトＰＰＡは託送供給を利用することになりますので、送配電事業者、こちらと託送契約を締結できる小売電気事業者の介在、これが必須となります。このように弊社はオフサイトＰＰＡを積極的に展開しまして、日本のカーボンニュートラル実現に貢献する、これを経営目標の一つとしておりますが、半導体やデータセンターはじめ、電力のさらなる増加が予想されている中、カーボンニュートラルを推進していくためには脱炭素電源の導入拡大、これが必要と考えております。

脱炭素電源の導入を拡大するために、われわれ発電事業者として重要と考えている事項について、４ページ以降から述べさせていただきたいと思います。

まず１点目は、事業予見性の確保です。脱炭素電源の新規開発や維持・運用にかかるコストは、一発電事業者にとっては非常に大きな投資であります。そのため、発電事業者にとっては電源の事業期間における収益を長期そして安定的に確保して、事業予見性を高めるための取り組みが重要となりますが、オフサイトＰＰＡは需要家と発電事業者が一定期間の電力購入、これを契約いたしまして、発電事業者の収入が安定確保されることから、事業予見性が向上します。

脱炭素電源の開発・維持・運用にかかるコストは、オフサイトＰＰＡも活用しながら、その環境価値の裨益（ひえき）者である需要家が負担することが将来的には望ましいものと考えております。

しかしながら、現状一部の脱炭素電源では、その投資額の大きさから需要家負担が非常に高くなり過ぎる事例も発生しておりまして、カーボンニュートラルの実現に当たっては、大きく申し上げますと化石電源に環境対策を施すか、あるいは脱炭素電源の導入を拡大するかのいずれかになると思いますが、現在直面している化石燃料の調達不安などを勘案しますと、脱炭素電源の導入拡大をより一層進めていくべきではないかと考えております。

現状では脱炭素電源の開発・維持・運用にかかるコストは大きくなっておりますが、技術革新等により、このコストが記載のとおり環境対策まで含めた化石電源の開発・維持コストよりも低廉化されますと、結果的に需要家負担が軽減されることになります。それまでの間は、国の補助金等による需要家負担軽減が需要家のオフサイトＰＰＡ導入、脱炭素電源拡大に寄与すると考えております。

２点目が、５ページに記載させていただいておりますが、オフサイトＰＰＡ導入拡大に当たっての関係者間の連携強化です。需要家は、電気に関する実行の相談はまず小売電気

事業者に行うことが一般的でございます。そのため、需要家の脱炭素電源に係るニーズに適時、そして的確にお答えするには、需要家ニーズを把握する小売電気事業者と、脱炭素電源の設備や知見を保有するわれわれ発電事業者の連携が重要と考えております。

また、資料には記載しておりませんが、電源の新設に当たっては送配電設備への接続検討が必要であるため、送配電事業者との連携、これも重要と考えております。ただし、旧一電グループにおいては、既存電源のオフサイトＰＰＡの活用の場合、先ほどご説明の中でも触れていただきましたが、内外無差別な卸売において小売・発電間の情報遮断、これが懸念されるところでございます。

この点について、資料最下部の括弧内に記載しておりますように、例えばオフサイトＰＰＡ検討に係る連携は情報遮断に該当しない、こういった整理が行われますと既設電源を用いたオフサイトＰＰＡの拡大がより期待できると考えております。

３点目になります。６ページに記載させていただいております、新設・既設を問わない脱炭素電源の有効活用です。脱炭素電源の適地が限定されております日本では、既設電源を将来にわたり有効活用することが、カーボンニュートラル実現に向けて重要と考えております。

一方で、第７次エネルギー基本計画でも示されております再エネ電源、これを４～５割の目標の達成に向けましては電源の新設が必要でありまして、新設電源・既設電源問わず将来的に有効活用することが重要だと考えております。そのために、電源開発・維持・運用コストを安定的に確保できるオフサイトＰＰＡを推進することが重要と考えております。

４点目が、７ページに記載させていただいておりますが、ＧＸ成長戦略における脱炭素電源の活用でございます。先ほど資料４でも触れられておりましたが、ＧＸ戦略地域制度における脱炭素電源活用型では脱炭素電源の導入拡大が期待されますし、また脱炭素電源地域貢献型への支援実施により新設・既設、そして再稼働も問わず、脱炭素電源の有効活用が図られる。これはもちろんですけれども、加えて電源立地地域、こちらへの産業誘致、そして活性化にもつながる取り組みと期待しております。

このように、国の制度において脱炭素電源の活用に対する支援が行われるということは、われわれにとっても、そして需要家の負担が軽減されますということで、事業予見性、そして需要家の利益にも、そしてひいては脱炭素電源の導入拡大、これに寄与するものと考えております。

また、本制度により新規立地が期待されている半導体やデータセンターなどの気象条件や昼夜間を問わない安定的な電力供給という需要家のニーズ、こちらを踏まえまして支援の対象となる脱炭素電源のご検討もぜひいただければと考えております。

最後になりますが、なお書き以降となります。今後の脱炭素電源の活用に当たりまして、非ＦＩＴ非化石証書の直接取引が可能な電源、こちらの拡大をご検討いただければと考えております。

現状では直接の取引が認められておりません 2021 年度以前に営業運転を開始した非ＦＩ

Ｔ／非ＦＩＰの再エネ電源も、リパワリングの有無にかかわらず直接取引、これが可能とされれば、さらなる脱炭素電源の活用が期待されるものと考えております。弊社からは以上でございます。

○大橋委員長

山口さま、ありがとうございました。続きまして、東京電力パワーグリッドの大石さまからご説明いただけるということですので、ご準備がよろしければお願いできますでしょうか。

○大石東京電力パワーグリッド株式会社取締役常務執行役員

東京電力パワーグリッドの大石でございます。本日は貴重なお時間を頂戴しまして、ありがとうございます。

参加型の設備形成ということでご説明いたします。スライド１に移っていただきまして、全体概要をご説明しておりますが、もともと送配電事業、設備を社会、お客さまのそばに置かせてもらって成り立っているビジネスですので、地域社会の皆さまとの共存共栄が前提でございまして、参加型につきましてもそうした地域・お客さまの課題と、われわれの課題の掛け合わせで協働解決して価値を共創していくと、そういうコンセプトで取り組んでいるものでございます。

下半分にありますように、その取り組みの内容は設備形成や需給運用ということもありますし、それ以外にも業務の合理化だとか管理の合理化、それから新たな価値創造といったところまで考えた幅広い取り組みになっておりますが、本日はこの左側の下の設備形成についてご説明します。

スライド２に移っていただきまして、その中身につきましては、特に最近の課題はＧＸ・ＤＸの進展に伴いまして電力設備の整備のニーズが急増していまして、現状当社を挙げて最大限取り組んでおりますが、これをさらに加速するために地域の皆さまの課題と掛け合わせて、送配電網の整備をするといったことを目指しているという状況でございます。

具体的に言いますと、左上にありますように大規模需要、とりわけデータセンターの接続のご要望がすごく大きいので、これに対してしっかりとスピード感を持って接続の取り組みをしてまいりたいということです。

あと一方で、一送としてはどこまで申し上げるかというのが悩みなんですけれども、ネットワークは作るのはいいんですが、同様にやっぱりデータセンターに電気を送る電源設備も必要ですので、大規模電源設備をどのように整合を図って開発していくかといったことも課題がありまして、ここについてはわれわれの立場で何らかご提言できればと思っています。

あと設備運用の話になりますが、下にありますようにＤＥＲですとかバッテリーをうまく活用して、たくさん導入が進む再エネをいかに効率よく活用するかと、そんなことも考

えておりますし、それを支える安定供給、系統の安定性ですね。具体的には電圧の安定性だとか、周波数の安定に資するグリッドコードの整備といったことにも取り組んでいきたいと思っています。

スライド３をご覧いただきますと、発電と供給、需要のバランスの図になっておりますが、左側がデータセンターのお申し込みになりまして、大体首都圏 50ｋｍ圏内に集中する傾向があります。

一方で、電源につきましては特に太陽光などもそうなんですが、右の図にありますように、東側の群馬、栃木、茨城、千葉といったところにかなり集中をしておりまして、この需要と発電を結び付ける送電線の整備というのが課題になってくるといったことがあります。

ですので、リード文の３つ目にありますように適地と、われわれは適地と呼んでいますけれども、そこにお勧めするという取り組みを一つ考えております。

それから、スライド４になりまして、全体としてはターゲットになりますのが、この図の左側にありますとおり新規のお申し込みと、あと既にお申し込みがある接続についても工事の検討中だとか、かなり時間がかかってしまうお申し込みに対して適地を提案していくということで、まずは国による規律の確保といったご議論を今頂いていますが、それを踏まえた上で、右側にありますように①～③の形で弊社が考える適地、弊社が持っている系統の余裕があるところをご提案していくということもそうですし、国・自治体による公募ということで取り組んでいただくとか、あとはそれぞれ都心型の変電所、郊外型の変電所といったものをご提案していくという、そんな取り組みを今考えております。

スライド５にいっていただきまして、概念的には２軸で考えておりまして、縦軸が供給余力がある、系統に余力があるところ、それから、ないところという軸ですね。横軸が再エネ発電による逆潮流、混雑が既に始まっているところと、始まっていないところという、そんな象限で考えますと、この右側の上のところが需要をお受けいただくには非常に適している場所になりますので、そこに向かって私どもも提案をいたしますし、国・自治体による公募についても、この方向で取り組んでいただいているところというふうな位置付けになります。

スライド６に私どもの適地のご提案のもう少し詳しい内容がまとめておりまして、大規模需要について弊社のウェブサイトの中で、この辺りであれば比較的短期間で工事ができます、というようなものをマップで表示したりですとか、あと左側に接続の仕事の流れがあるんですけれども、初期の段階でできるだけ系統の余力があるところにいかがでしょうかと、そんなご提案をしていくという取り組みを今進めております。

スライド７は少し毛色が違った話になりまして、データセンターのお申し込み、結構土地として適切なところにたくさんのお申し込みがいただける場合があるので、そこに対して弊社が個別のお申し込みに対して個別の送電線設備を作っていくと、一個一個は最適に作れるんですが、途中たくさんの送電線が必要になってしまったり、それに伴う土木工事

がかなり大掛かりになってしまうといったことがあるので、あるエリアに複数のお客さまが固まっている場合は、そこの中に共用になるような変電設備を置いてもらって、弊社の設備をダウンサイジングすることで供給できるまでの時間を短くするとか、土木工事の規模を減らしてコストダウンを図ると、そんな取り組みをしたいとも考えております。

スライド８からが先ほど申し上げました電源に関わる課題でございまして、今この左のグラフにありますように、容量市場における落札電源の経年を確認しますと、古い発電設備が増えていて、新しいのがないということで、要するに新設が少なくて退出できない経年火力が増えているといった状況にあります。

右のグラフにありますように、今後ＤＸが進むことによって、全国規模で 10 年のスパンで見ますと 700 万ｋW以上の需要の増が想定されておりまして、これにも応えるべく発電機を作っていく必要がありますし、廃止の代替もそれに加えて必要になってくるといったところ、ここをどうするかというのが大きな課題になってきます。

スライド９にありますように、これに対して系統も一緒に考えなければいけないわけなんですけれども、以前は電源計画と系統計画というのは一体で考えておりまして、どちらも大規模なものを作ろうとすると 10 年、20 年というスパンで考えていかなければならないので、電源計画と一体となった系統計画、あるいは系統計画と一体となった電源計画といったことで、廃止、新設のリードタイムを考慮した設備形成というのをやってきたんですけれども、今の状況におきましては、廃止する火力につきましては９カ月のリードタイムで可能になると。

現状は送配電事業者との協議ということでさせてもらえるような仕組みを国にも整備いただいておりますけれども、やはり９カ月単位、１年未満の単位で廃止ができてしまうものと、10 年単位で考えていなければ新しく作れないという電源とのギャップをどのように埋めるかと。

現状はそうしたことがありますので、右の絵にありますように、系統増強を一時的にして、それに対応するといったことをせざるを得ませんが、これをどう全体として合理化していくのかといったことは大きな課題であると考えております。

最後にもう一つ別の論点をご説明しますと、系統用蓄電池の状況でありまして、このグラフは接続の検討のお申し込みの数が示されています。かなり月を追うごとに増えていて、回答を差し上げる時間もかかってしまっていて、ご迷惑をおかけしている状況でありますけれども、ここについても何らかスピードアップを図るということで取り組みができればと思っております。

一つ課題になるのは、リード文の２つ目にありますように、結構適地探索のために接続検討を多数お申し込みになっている方もいらっしゃるので、そういう事業者さまにどのように向き合うかというのが一つ課題になっております。

スライド 11 にその対応について整理しておりますが、できるだけ①番にありますようにお申し込みを判断できる情報提供を私どものほうからしていくと。具体的には概算の工期

のご提示ですとか、費用についてもご提示して、早めにご判断いただけるようにしていくといったことと、あと先ほどのデータセンターの適地という話なのかもしれませんけれども、系統用蓄電池に関する規律パッケージみたいなものをご議論いただけていると思いますので、それを進めていくといったことかなと思っております。私のご説明は以上です。

○大橋委員長
　大石さま、ありがとうございました。それでは、以上、事務局からのご説明と、あと２つのプレゼンテーションを含めて頂きましたので、委員、オブザーバーの方でご意見あるいはご質問も含めて頂ければと思います。チャット欄にてお知らせいただければ指名をさせていただきます。いかがでしょうか。それでは、竹内委員、お願いできますでしょうか。

○竹内委員
　ありがとうございます。申し訳ありません。私、今日の委員会に遅れて参加をさせていただきましたので、資料３－１についてもちょっと発言をさせていただいてもよろしゅうございますでしょうか。

○大橋委員長
　結構かと思います。

○竹内委員
　分かりました。資料３－１についてはもう既にご説明があったかと思いますけれども、大きくは２点ほどコメントをさせていただければと思います。
　１点は、大規模電源の廃止前に発電事業者さんと送配電事業者さんに協議をしていただくことを求めるというようなところでございます。これはぜひ連携を深めるという点でやっていただければと思いますけれども、ただ、情報開示をされても送配電事業者さんに取れる受け身というのは限られるといいますか、逆に情報開示されても資金的なてこ入れがない限り、発電事業者は方針を変えようがないと思います。
　ＴＳＯは特に追加資金を提供できるわけでもないので、容量市場であるとか、そういったところと共同して電源を維持していただくに当たっては、コスト的なところについてどういうふうなコンペンセーションがあり得るかというようなところの議論が、これはセットであるべきなんだろうと思います。
　電気料金アップになる要素というところにもなりますので言いかねるのかもしれませんけれども、ここは前広に言っていくべきではないかなと思いましたので、ちょっと論点として指摘をさせていただきました。
　もう１点、３－１について申し上げますと、メガソーラーについて記載をいただいております。こちらも非常に重要なところだとは思うんですけれども、太陽光について必要な

協力を求めるというのが２ポツ目にございました。

こちらについてはどういう、いわば根拠を、それの根拠にするために電気事業法を改正するという話なのだろうと思いますけれども、既に契約としてはもう終わったことに対してどこまで協力を求めるのか。

これが太陽光事業に関わることについて、ビジネスを冷やし込み過ぎないように措置を設けていただければというところが１点でございます。

そして、もう一つ申し上げると、太陽光発電と、今回については建築基準法的な、要は設備としての安全性というところに特化して付けていただいたというところと理解をしておりますけれども、こうした分散型電源の安全といった時に非常に配慮しなければならないのがサイバーセキュリティーとか、そういったところであろうと思います。

そうしたところについて、今情報システム課等とも連携して、機器の認証であるとか、そういったところはやっていただいていると思いますけれども、機器認証だけやったとしても、通信の安全性や、事業者の持続的な取り組みといったところが担保できないと、当然サイバーセキュリティーは確保されないので、そうしたところもぜひ将来の議論としてご認識をいただければというところが３－１についての要望でございます。ですので、回答はこちらについては結構でございます。

今ご説明を頂きました部分につきましてのコメントをさせていただきます。適切な電源投資を促していくという点で大きな示唆を九電みらいエナジーさん、そして東京電力パワーグリッドさんから頂戴をしたと思います。

特に九電みらいエナジーさんから頂いた件については、非ＦＩＴ再エネについては内外無差別はやめるべきではないかと、やめたほうが良いのではないかというところのご指摘かなと受け止めました。内外無差別というのは、むしろ電源投資に伴うリスクの分担という点で非常におかしな議論といいますか、改善すべき点が多い話だったと思います。

供給力確保義務うんぬんの議論も、内外無差別というようなところでなければ、各発電部門というのは自社小売を軸に安定的な販売先を確保できていたわけですので、今回この非ＦＩＴ再エネというところで問題提起を頂きましたけれども、広く制度の課題として考えていただければと思います。私からは以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございました。続きまして原委員、お願いします。

○原委員

原でございます。説明をありがとうございました。私からは事務局の資料４について１点コメントと、あと九電みらいエナジーさま、東電パワーグリッドさまの説明について一つずつご質問がございます。

まず３番目。資料４の３の電力データの活用についてです、やはりスマートメーターか

ら得られたデータを活用することは消費者、需要家へのサービスの拡大にもつながります。また、社会的課題の解決につながると思いますので、進めていただくという方向には全く異論はございませんけれども、どうしても利用するほうの今度は消費者側の立場から申し上げますと、不安が大きいと。理解が及ばないという点もあるのですが、そもそもデジタルセキュリティーについての不安が大きいかと思っております。

しっかりと活用していくためにはセキュリティーの確保、そしてシステムの強靭（きょうじん）化というものが非常に大切になってくるかと思ういますので、その点も併せて進めていただくようにお願いしたいと思います。

それから、九電みらいエナジーさまの九州エリアは大変再エネ、脱炭素電源のポテンシャルが高い地域と認識しておりますし、このたびお聞きしたさまざまな取り組みは、地域の発展にも大変大きく貢献するものと思っております。

一方、最近は再エネ開発の環境面への影響というのが非常に話題になっているところですので、脱炭素電源の拡大について環境への配慮、また地域の理解を得るために何か進めていらっしゃること、考えていらっしゃることがありましたらお聞かせいただきたいと思います。

東電パワーグリッドさまにも同じ質問なんですけれども、やはり地元の理解を得るという意味で、大規模なデータセンターの設置、立地誘導など、いろいろ問題もあるところかと思われますので、ぜひそのあたりの対策をお聞かせいただければありがたいです。以上です。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて熊田委員、お願いします。

○熊田委員

ありがとうございます。資料４の内容に関してコメントをさせていただきます。日本においては電力自由化によって競争が促進されたという側面がある一方で、結果的に短所といいますか、現時点では電力の安定供給という観点において、産業や暮らしの基盤に対する懸念が生じている状況もあると認識しております。

そんな時に、一歩先に自由化をやり始めた海外の事例をご紹介いただいたものと理解いたしました。海外の事例を拝見していて感じたのは、電力自由化自体は制度が各国で導入されているものの、その後の制度設計や事業構造については、各国の状況に応じて柔軟に見直しが行われている点が印象的でした。　資料の前半のほうにあったように、国によって自由化の枠組みそのものについても、統合や再国有化を含めた見直しが行われている事例もある一方で、資料の後半のほうは自由化の枠組み自体は維持しているけれども、安定供給や投資の確保を成立させるためにリスクシェアの仕組みとか共同投資といった具合に、リスクシェアや共同投資などの仕組みを組み合わせて制度を補強している事例も多く紹介

されていたと理解しました。
　いずれにおいても電力システムというものを相手にする限り、現在のシステムだろうが将来のシステムだろうが、現在および将来のいずれのシステムにおいても安定供給が確保されることが前提であり、移行過程においても継続的に安定供給が維持される必要があると考えております。　そうしますと、いろんな施策があって、これから見直しして施策を入れていくんだとは思うんですけれども、各施策がどの時間スケールの設備や投資に対応するものなのか、短期に対応できるものなのか、中長期のものを意識してやっていく施策なのかということを、その点を意識して整理することが、政策の実効性を高める上で重要であると考えました。
　ということで、以上、コメントとさせていただきます。いろいろとまとめていただき本当にありがとうございました。ともかく一度決めたらもうそのままというわけではなく、絶えず柔軟に見直し、産業と暮らしの基盤である電力安定供給をを維持できるようにするのが肝要と思います。以上です。

○大橋委員長
　ありがとうございました。続いて石川委員、お願いします。

○石川委員
　石川です。私も資料４の 38 ページに記載があります機器などの確保に関する需要見通しについてコメントをさせていただきたいと思います。これまでもエネ基や長期需給見通しを通じまして、わが国として求められる供給力の見通しというものは打ち出してきたと理解しております。
　今回このスライドでご示唆のあった長期需要の見通しの確保や需要のタイミング分散をどのような方向で進め、いかにメーカー側が製造キャパシティーを確保しやすい環境をつくっていくのかという点は、これらの経緯を踏まえた取り組みとなるかと思います。絶対的な需要見通しというものがなかなかつくれない中で、見通しの精度を高めることがどこまで投資判断に作用するのかということは、よく検討する必要があるのではないかと考えております。
　むしろ需要見通しが当初想定と違った場合にどのように対応するのかについて、あらかじめ検討しておくといったアプローチが企業の投資判断を促す観点では必要になる可能性があるのではないかと思っております。例えば外部環境によって需要が変化した時には、メーカー側が生産ラインを柔軟に運用・再構築できるような枠組みというものも考えられるのではないかと思っております。簡単ではございますが、私からは以上です。

○大橋委員長
　ありがとうございました。続いて田中委員、お願いします。

○田中委員

ありがとうございます。私からも資料４ですかね。海外の調査について、状況とか構造について非常に詳細にまとめていただいて、ありがとうございます。これはさまざまなお立場の方にとっても見返したくなる資料になったのではないかなと、有益な資料なのかなと思います。

ただ、そのご発表では私がくみ取り切れなかっただけかもしれないのですが、こういった海外の事例が日本の安定供給に関する課題とか、送配電事業者の連携とか、需給見通しとか、そういった関連する課題にどのように示唆を与えているのかまでは、踏み込んでいただいていたのかは、よく分かりにくかったので、そこを改善していただけるとさらに良いかと思います。

熊田委員がおっしゃったような、例えば他の国々が柔軟に枠組みを変化、補強されていっているといったことというのも、本当に重要な示唆があるのかと思っています。日本はシステムをしっかり作り上げて、効率よく作り上げているところでは素晴らしいと思う一方で、イナーシャが大きめで変更へのハードルというのが高めの国、これは制度に限らず全ていろいろ感じることなのですが。なので、直接にこうやっているからこちらも、ということは応用できることというのは少なめになってしまうかもしれないんですが、こういった調査を意味のあるようにつなげていただければと思います。

２点目としまして、部品とか機器など確保を含めたサプライチェーンの整理についてしていただいています。非常に示唆的で大変良い検討資料だと思いました。ありがとうございます。

各機器のボトルネックについての整理もあり、需要見通しや確保についてご検討開始していただいているというのが分かってありがたいのですが、ただ、実際に官主導なのか、業界横断なのか、広域機関の活用なのかといった、そのシステムを実際に構築して早急に実行に移していっていただきたいなと思います。

また、共同在庫とか稼働率向上といった手段について言えば、例えば制度とか、あるいは会計上なのか、あるいは費用回収、責任とかの所在とか、そういった点で課題の整理も今後お聞かせいただければと思います。

３つ目、最後でございますが、資料のページ 52 のほうで、国交省の取り組みとして適正な労務費から積み上げる方式についてご紹介を載せていただいていますが、この方式は適切な賃金をお渡しする適正配分が期待できる一方で、構造次第では、やり方次第では間の事業者の削減につながる。

つまり、そこを減らすことで見積もりが減るということになりますので、そうなると、そういったところの立ち位置がないとやっていけないような小規模事業者さんにしわ寄せが出ないかということはちょっと気になりました。

つまり、多重下請け自体というのは課題があるとはいえ、そこの縮減自体と、そういっ

た小規模の協力会社さんの持続可能性というのをどのように両立していただけるのかなという考えを聞かせていただければと思いました。以上です。

○大橋委員長
　続きまして神山委員、お願いします。

○神山委員
　ありがとうございます。資料４につきまして、２点ご発言させていただきたいと思います。まずスライド 22 でございます。海外の自由化後の動きのご紹介をどうもありがとうございます。事業の性質上、いったん自由化されたものの、バランスを取るためにも持続的な供給力確保のためにも、一定の制約や条件付けなどが必要になるということかと存じます。それを踏まえて、わが国でも水平・垂直連携やＧＸの試みがなされていると承知しております。
　そこで、他の委員、竹内委員でしたか、からもご発言がございましたが、内外無差別の件でございます。スキーム例としてスライド 22 に（Ｂ）や、九電みらいエナジーの事例が取り上げられており、工夫が確認できます。
　他方、この（Ｂ）の４つの要件は、調べてみますと 2024 年１月の制度設計専門会合で現行の内外無差別のルールを前提に整理された考え方に基づいていて、当時の状況を基にした監視委による監視が前提となっているとも考えられます。
　監視にかかる行政コストや事業者負担も考慮しながら、今後事業者間の垂直連携による円滑な案件組成をより一層促し、電源立地地域や需要家等からの新たなニーズ・要請に応えられるようにする観点から、現行の内外無差別のルール緩和の必要性に関する不断の検討も必要ではないかと存じます。
　もう１点です。こちらはスライド 25 の電力データ活用の推進についてです。中部電力のｅフレイルナビのご紹介がございます。社会課題解決のための公益的事業の事例として紹介されております。電力利用は生活のリズムの捕捉や生存確認にもつながると存じますので、こうした公益的な地域の見守りには向いていると存じます。
　こうした見守りは通信系でもございますが、個別に申し込んだり機器を設置したりということですと、やはり手間がかかるという面がございます。そのため、地域や自治体ぐるみで行っていただく施策に併せて、という形が望ましいとは思います。
　その折に、ご説明の中でもおっしゃっていただきましたけれども、個人情報の取り扱いという点がやはり出てきておりました。同意取得というのが必要になってきておりますので、同意が得られやすいようにぜひご周知をお願いしたいと存じます。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて外野委員、お願いします。

○外野専門委員

経団連、外野です。電力自由化の変遷、欧州の事例をまとめていただきましてありがとうございます。電気事業者の形態に着目する視点は非常に重要です。一方、太い国際連系線で国同士がつながっている欧州とは異なり、日本は隣国との間で電力や熱の融通が困難という構造的な制約を抱えています。こうした構造的な課題を有する地域ではどうか、電気事業者の先行事例も含めて引き続き調査頂ければと考えます。

続きまして、人材、特に原子力に係る人材についてです。若い人材は、これから長い時間、人生をかけて自分の関わったプロジェクトが実際の物になって世の中に貢献するところが大きなモチベーションになり、そうした経験ができるような分野に人が集まってくると考えております。そういう意味では、現状、原子力分野における技術伝承、発電所の新設は、今後の時間軸を踏まえると、相当厳しいと考えられますため、早期に積極的な対応をお願いしたいと考えます。

最後に、電力データの活用、スマートメーターについてです。ご説明がありましたとおり、省エネや高齢者見守りなど、社会的課題に資する活用事例が多くあり、さらなる活用拡大が望まれるところです。プライバシー保護は前提としつつ、本人同意の取得も含む事業者側の過度な負担を軽減しつつ、データのさらなる活用を促すための取り組みといった、欧米が先行していると考えられる部分について、仕組みの設計、ガイドラインの改訂等に期待いたします。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて安藤委員、お願いします。

○安藤委員

安藤です。よろしくお願いします。資料４の８ページあたりで、自由化した後に競争激化で退出等もあるといったような記載がございました。この外国のいろいろな経験について参考にするのはとても良いことだと思うんですが、連携によって競争が制限されたり、不公正な取引が行われたりといったような課題がないのか、先ほど内外無差別といった発言も他の委員からありましたが、そういう課題についてより検討することが必要だと思っています。

このスライド等で挙げられている諸外国の事例においても、いきなりこのような形に落ち着いたのではなく、そこに至るまで試行錯誤があったのではないかと感じております。

その過程において不適切な連携等があり、問題となってルールが強化、整備されたといったようなこともあるかもしれないというわけで、連携のポジティブな面だけでなくネガティブな面ということにも注目して見ていくことが重要だと思います。諸外国の事例につ

いては、さらに調査を深めていただければと考えております。
もう１点、49 ページのところで人材の確保というお話がございました。ここで人材の確保については賃金のお話だけではなく、その仕事が長期的に安定しているかどうかということもとても大事であると思います。
例えば、ここではその直前に保安人材について挙げられていましたが、今後ＤＸ・ＡＩによる省力化が進んでいくということを前提としたら、目先の賃金が高くても５年後、10年後に、その仕事が投資判断あるかどうかが分からないとなったら、その仕事のためにキャリアを全振りするといったことがなかなか選ばれにくいのではないかと感じています。
長期的なキャリア展望について見せていくことが重要だと思いますので、例えば鉄塔に登って作業するような仕事、これは目先では必要ですが、今後機械化されることが予定されるのであったら、そのオペレーターであるとか何か別の仕事が長期的にも続いていく、このようなことを見せていくことが必要かと思っています。以上です。

○大橋委員長
ありがとうございます。続いて小原専門委員、お願いします。

○小原専門委員
ありがとうございます。私からは資料４の１項目目、海外の事例と、４項目目の電力産業における人材・サプライチェーンが直面する課題について発言させていただきます。
まず、５ページ目以降の海外事例につきましては、先ほど他の委員からもありましたが、今後垂直連携・水平連携・多様化の方向性を検討するに当たり、電力自由化や発送電分離などの制度改革を先行して実施した海外事例を参考にすることは有用だと考えます。特に制度改革を契機にどのような経過を経て安定供給や投資確保などの課題が日本のように顕在化したのか、そして、どのような対応を行っているのかについて、海外事例から得られる示唆を踏まえて検討する必要があると考えます。
その際、他の委員からもありましたが、日本は資源が乏しく他国と送電網を接続していない島国であることから、海外事例をそのまま適用できない点もあると思いますので、日本の特殊性を十分に踏まえて検討を進める必要があると考えます。
次に、４項目目、電力産業における人材・サプライチェーンが直面する課題について発言します。今回のご提案は電力供給プロセスにおける発電、送電、配電部門ごとにヒアリングで確認した現場の声も踏まえて喫緊の課題が整理されており、その対応策として示された方向性についてはおおむね理解できることから、サプライチェーンの維持・向上に向けて速やかに対応を進めていただきたいと思います。
その上で、電力産業で働く現場の声などを踏まえ、３点意見を申し述べます。１点目は投資の予見性確保・向上についてです。電力産業の投資予見性が低ければメーカーも投資判断ができず、必要な機器の確保や製造ラインの維持が難しくなります。同様に施工力を

維持することも困難になります。電力の安定供給を支えるサプライチェーン全体にとっても、垂直連携などによる電力産業の投資予見性確保・向上が必要と考えます。

２点目は、機器の仕様の標準化についてです。標準化は課題を踏まえた方策ではあるものの、現場からは、「共通仕様化を進めたことによって、大手企業のスケールメリットの前で中小企業は時には赤字を覚悟せざるを得ない」という声が上がっております。事業継続が困難になる懸念があることに留意する必要があると考えます。

また、日本を支えてきた中小企業の創意工夫や独自性など、技術のさらなる発展の阻害につながる懸念もあります。サプライチェーンの維持・発展のためにも、中小企業の実態を丁寧に把握しながら議論を進める必要があると考えます。

最後３点目は、施工を担う人材確保についてです。43 ページにありますが、電力産業はさまざまな分野の人材が関わりながら、電力の安定供給を支えています。特に採用計画の達成割合の低い中小企業が働き手を確保できなければ、現場施工を進めることができず、電力産業は成り立たないと考えます。業務の負荷・内容、ワークライフバランス、報酬面での不満といった課題の解決など、産業の魅力向上に向けて官民が連携して取り組む必要があると考えます。発言は以上です。ありがとうございました。

○大橋委員長

ありがとうございました。続いて圓尾委員、お願いします。

○圓尾委員

圓尾です。ありがとうございます。今回事務局からご提示いただいたサプライチェーンの問題は、非常に大事なポイントだと思っております。ただ、発電事業と送配電事業に関しては全く違う課題だと思っていまして、明確に分けて議論すべきです。別の観点でも、以前申し上げましたが、サプライチェーンについても同様に思います。

発電については、誰がリスクを背負うのかという点が非常に難しいですよね。メーカーに負ってくれと言っても難しいですし、それから需要の見通しも、再エネ普及の見通しもなかなか予見性がない中で、発電事業者にリスクを背負って発注しろと言っても、かなり厳しいものがある。だから、行き着くところは、もちろん需要見通しの精緻化もありますが、一定のリスクを国が背負うようなスキームしかないのかと、今は思っているところです。

一方、送配電は、これは別の文脈でも申し上げました通り、地域独占であり、レベニューキャップという総括原価主義があり、リスクを背負うのは送配電事業者であるのは非常に明確だと思っています。

もちろんエスカレの問題等々、レベニューキャップを中心に送配電事業者に関する制度にもいろんな瑕疵（かし）があって、予期せぬ負担が発生していることは事実です。けれども、そういったことをきちんと除外していくと、速やかに除外していく前提で考えると、

送配電事業者がリスクを背負って長期的な設備投資の見通しに基づいて発注を立て、メーカーの不安を取り除いてサプライチェーンを構築していく、そういう義務があると思っております。

レベニューキャップに関しては５年刻みで認可をするわけですが、決して５年だけの設備投資計画を見ているわけではなく、それこそ東電さんなんてしっかりやっていらっしゃったと記憶していますけれども、20 年とか 30 年とか、場合によってはそれ以上の超長期の設備投資計画、高経年化対策がかなり重要になってくるわけです。超長期の納得感のある設備投資計画を作った上での直近の５年間について取り出して料金算定をやっているわけです。

ですから、レベニューキャップの５年ごとの議論の中でも、長期的な設備投資計画は一定のお墨付きと言ったらあれですけれども、ちゃんと政府の公の場で議論されて、認識が委員を含め皆さんになされる中でできているものだと思っています。

ですから、長期的な発注とか、展望をメーカーや工事会社に示すことも、リスクを送配電会社が負った上でやることが可能なのではないか。さっき安藤委員がおっしゃったような長期的な展望は非常に大事だと思いますので、ここは送配電会社がもう一段頑張る余地があると思っています。

それから、送配電会社にもう一つ頑張ってほしいなと思うのは、特に地方の送配電会社と議論すると思うのですが、もっと情報収集を積極的に、主体的に行うべきではないだろうかと。

電源の開発計画を発電事業者はどういう形で今考えているのかとか、大手の需要家はどんな形で今投資動向を考えているのかとか、一定のものはやっていらっしゃると思うのですが、もっとしっかりとこの辺の情報収集、分析機能を送配電会社が高めることで、さっき東電さんのプレゼンにあったように、９カ月前に言われていきなり慌てるというようなことが、全て解決するとは言いませんけれども、数年先には見えていましたよ、というように、ある程度予想できていましたよ、ということが可能になってくるのではないでしょうか。

それは、能動的な設備投資計画にも生かせる部分があるのではないかという思いもありまして、東電さんは割としっかりやっていらっしゃるほうだと思いますが、業界全体としては考える余地があると思っています。

それから、九電のほうにプレゼンいただいた中で、お伺いしと思ったのが、オフサイトＰＰＡに関して内外無差別を適用除外にしてもいいんではないかとおっしゃった点。これは内外無差別をある程度担保しながらも、つまり、情報遮断をしないが、とんでもない差別的な扱いにならないというやり方が、何か担保されるやり方があることを前提におっしゃっているのか、それとも、内外無差別が全く確保できない、ある意味差別的な扱いにはなるのだけれども、それでも目をつぶってでもオフサイトＰＰＡをもっと積極的に導入するほうが国としての優先順位が高いんじゃないかという意味でこういう提案をなさったの

か、そこを質問させていただければと思います。私からは以上です。

○大橋委員長
　後ほど、また事務局から伺えればと思います。続きまして安藤オブザーバー、お願いします。

○安藤オブザーバー
　電気事業連合会の安藤でございます。私からは資料４につきまして２点コメントさせていただきます。まず５ページから始まる海外における電気事業の展開の状況に関してでございます。今回欧州各国の発電および小売事業者の会社形態や事業展開の状況を紹介いただいておりますけれども、これらの状況は各国の実情に応じて各事業者が事業戦略を展開してきたその結果の現れであると理解をしております。日本におきましても、電力システム改革を踏まえて各事業者の創意工夫により事業展開をしてまいりました。今後の検討におかれましても、事業者の創意工夫による事業展開を後押ししていただく、そういう方向性での議論をお願いできればと思います。
　次に、人材・サプライチェーンについてでございますが、本テーマはわれわれ事業者にとっても非常に重要なテーマであると考えております。今回詳細な分析と打ち手の方向性をご提示いただき、感謝を申し上げます。さまざまな課題の根本原因は、９月のプレゼンでも申し上げましたように、電力事業が事業として夢を持ちづらい環境にあったことだと思います。そこからの負のスパイラルによって、これらの課題が出てきたものと考えております。一貫したエネルギー政策の下、日本の電力事業が成長性、将来性のある事業となり、やりがいのある魅力的な事業となれば、サプライヤーも人も目を向けて集まるようになり、そこから事業者による創意工夫がより多く生まれてくる、そういう好循環につながっていくのではないかと考えております。われわれ事業者といたしましても、これまで以上に創意工夫を重ねて人材・サプライチェーンの課題に取り組んでまいりますので、電力事業が魅力的な産業となるための事業環境整備についてのご議論を引き続きお願いしたいと思います。以上でございます。

○大橋委員長
　ありがとうございました。続きまして田上オブザーバー、お願いいたします。

○田上オブザーバー代理
　電力・ガス取引監視等委員会事務局長の新川の代理で出席しております。まず九電みらいエナジーさまのほうから、発電と小売間におけるオフサイトＰＰＡの情報共有に関しまして、内外無差別な卸売の評価基準における情報遮断に該当しないと整理されれば、オフサイトＰＰＡの導入拡大が期待される可能性があるとご意見を頂きました。内外無差別の

取り組みの趣旨に照らして申し上げれば、小売事業者が電源調達を行うに当たって、他の小売事業者と公平な競争環境が整備されることが重要と考えています。

そのため、例えば発電部門が自社の小売部門に対して卸価格における最低入札価格などの情報を共有することは、小売市場の競争環境に悪影響を及ぼし得るため、こうした情報は遮断する必要があると考えています。他方、オフサイトＰＰＡのビジネスの拡大に向けて、小売事業者が有する需要家ニーズを発電事業者に共有することは許容し得ると考えておりまして、引き続き検討をしてまいります。

監視等委で定期的に実施しているフォローアップでは、発電と小売との間で共有される情報の内容や、その時期について、各事業者の実態を踏まえつつ個別に判断をしています。ご不明な点がありましたら監視等事務局にご相談を頂ければと思います。

また、複数の委員から内外無差別についてコメントを頂きました。内外無差別な卸売等のコミットメントに基づく評価の考え方につきましては適宜見直しを行っており、例えば昨年にはエリア内限定供給に関する評価基準を改定したところでございます。

今後も各事業者の卸販売の実態や電気事業を取り巻く環境の変化などを踏まえまして、評価項目の合理化を含め、評価の考え方を見直してまいりたいと考えております。以上です。ありがとうございました。

○大橋委員長

ありがとうございます。続いて谷口オブザーバー、お願いします。

○谷口オブザーバー

発言の機会をありがとうございます。資料４についてコメントをさせていただきます。今後は次世代の電力産業の構築に向けた環境整備に加えて、今日も事例の紹介がありましたが、脱炭素に向けた新たな政策課題の検討も併せて進めていただくことが必要であると認識しています。

九電みらいエナジーさまからご紹介があったＰＰＡ事業ですとか、資料の 18 ページ以降でご紹介いただいているＧＸ戦略等も含めた新たな取り組みについては、政策推進に当たって何がボトルネックになっているのか、引き続き事業者の声や要望等を積極的に聞いていただきたいと思います。

また、一方で今日は垂直連携・水平連携による電源系統への効率的な投資の実現に向けた議論ということは承知していますが、ワーキングの中間整理にもありますとおり、その方向性の検討を進める際には、22 ページのコーポレートＰＰＡのところに記載いただいているとおり、内外無差別の確認はもとより、以前にも申し上げましたが、垂直・水平連携をすることにより、新規や既存の事業参入者による電力の調達競争や、系統アクセスへの環境が阻害されることがないよう、公平性、透明性についても十分に配慮していただきながら検討を進めていきたいと考えております。以上でございます。

○大橋委員長
　続いて山本オブザーバー、お願いします。

○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。資料４の電力産業における人材・サプライチェーンが直面する課題に関して、発言をさせていただきます。昨年来より海外電力産業や国内外他産業の状況や取り組みに関する調査、ならびに国内事業者の方々への実態調査アンケート等を実施いただきまして感謝申し上げます。
　まずサプライチェーンにつきましては、機器メーカーさまの取り巻く環境がこれまでよりも非常に厳しくなっていると考えております。過去において、特に高度経済成長期には電力業界からの発注も相当な物量があったわけですけれども、機器メーカーさまの要因も潤沢にあったということで、物量に応じたサプライチェーンを維持していただくことが可能だったのではないかと思います。
　しかしながら、現状の人口減少の局面において経年設備の確実な更新、再エネ電源の導入拡大や、データセンター、半導体工場などの需要増加に早期に対応していくには、現在のサプライチェーンでは難しくなってきておりまして、その在り方を抜本的に見直す必要があると考えております。
　業界としましても、こうした状況を踏まえて機器メーカーさまと意見交換させていただく中で、資料にもありますけれども、物量の予見性や発注形態の在り方などについて、さまざま課題を頂戴しております。
　今後も持続可能なサプライチェーンの確保に向けて関連する事業者と連携しながら、業界を挙げて課題解決に取り組んでいく所存ですので、引き続きご支援をお願いできればと考えております。
　また施工力に関してですけれども、一般送配電事業者各社といたしましても、職場見学だとか業務体験、また資料に記載のＰＲの実施や業界の魅力発信に加えて、業務の省力化に向けた研究開発ならびに業務環境の向上に向けた取り組みを進めております。
　一方で、以前、当委員会でもご紹介させていただきましたけれども、送配電設備に関わる工事に当たっては、職種にもよりますが、高所や足場の悪い場所、山間部、活線近傍、公道上など、危険を伴う場所での作業に加えまして、深夜や休日での業務実態、さらに重量物の取り扱いや精密なケーブル接続、制御系の細かな回路構築などのスキルも求められます。
　今回海外の電力産業を調査いただいた結果として、全業種に対する電気保安人材の平均年収が日本は相対的に低い状況にあることをお示しいただきました。労働人口の減少が進む中において、持続的な人材確保・育成を行っていく上で大きな課題になるものと感じておりまして、今後、人材確保の観点から技能や勤務条件に見合った適切な収入を確保して

いくことは、業界の魅力向上に向けた大きな要素になり得るものと考えております。
また51ページに記載いただいておりますような省力化、省人化に向けたＡＩ・ＤＸ投資についても、一般送配電事業者といたしましても今後さらに検討を進めてまいりたいと思いますので、ご支援をよろしくお願いいたします。
最後に、これは資料の記載にはございませんが、作業環境の改善はこれに資する規制緩和も有効な手段だと考えておりますので、引き続きご支援を賜れば幸いです。よろしくお願い申し上げます。私からは以上です。

○大橋委員長
ありがとうございます。以上でお手が挙がっている委員、オブザーバーの方からご発言いただけたと思います。もし事務局等からコメント等ありましたら頂けますでしょうか。

○佐久電力・ガス事業部政策課制度企画調整官
ありがとうございます。まず一番最初に竹内委員から頂きました資料３－１についてのコメントにつきまして、簡単に事務局の回答をさせていただきたいと思います。まず新しく今度ルールとして定める大規模電源の休廃止時の協議の話でございますけれども、こちらについてはご指摘のとおりかなと思っていまして、この法律で整理をするところは、むしろ協議をするというところまでをルールとして定めると。その結果、どういうふうな形でそれを維持するのか、しないのか、みたいな話というのは、今回の若干技術的なご説明ですけれども、法律の射程の外側の話と整理をしてございます。
その上で、実際にさまざまなやりとりがあると思うんですけれども、電源を維持するかどうかという段になってきた時には、何らかの形で当然経済的なインセンティブというかがないと維持ができないという側面があると思います。
こちらについては、今これもこの小委員会の下に設けられております制度検討作業部会のほうで、例えば容量市場のさまざまな制度の見直しといったことの議論も行われておりまして、そうした詳細な制度設計の中で、一方で、これも従前ご議論いただいたみたいな供給量確保というのも喫緊の課題でございますので、そうした観点から何が必要なのかということを考えていきたいと思います。
もう一つ、メガソーラーの、メガソーラーといいますか、法律の中で言うと、新たに製造業者や工事業者に対して協力を求めるという措置を講じるという部分がございましたけれども、こちらにつきましては、もともと発電事業者に対してかかっている技術基準への適合義務というものを従前に果たしていく際に、なかなか発電事業者だけでは義務に対応することができないということの課題に着目をして、新しくルールを設定するということにしたものであります。
もうちょっと申し上げますと、もともと発電事業を営む際には、技術基準にその発電設備が適合している状態というのを維持しなければならないということなんですけれども、

仮に事故なんかが起こった場合には、その基準に必ずしも適合していないという状況が想定されております。

この基準に適合するために発電事業者が義務を果たそうと思った時に、製造業者や工事業者に対して協力を求めた時に、それに応じるということが今後求められるということになってきております。その意味で対象という意味で言うと、今後そういう求めがあった場合には応じるということなので、既存の設備も含めてこうした新しい規定の射程に入ってくるのかなと考えております。

過剰な負担が、ということではありますけれども、ここの部分についてはもともと発電事業者には基準への適合義務というのは課されているわけなので、それに対して必要な協力をしていただくと。

これは、基本的にはこれまでも民民のやりとりの中できちんと協力がなされているというのが大宗だったということだと理解しておりますけれども、必ずしもそうでもないというケースが発生してきている中で、今回新しく規定を設けるという考え方でございますので、その部分につきましては過剰な負担にならないようには取り組んでいきたいと思ってございます。以上であります。

〇小柳電力産業・市場室長

続きまして、資料４のほうにつきまして頂いたご意見について、事務局から回答させていただきます。

幾つかの委員の方々から内外無差別の卸売に関して、見直しについて言及をいただいたかと思います。これについては、内外無差別な卸売というのがもともとやっておられる競争促進みたいな価値、あるいは今後ＧＸ戦略地域みたいなことが求められる、ＧＸを進めていかなきゃいけないといった、こういった価値もあるわけでして、どちらかが０でどちらかが１００というわけじゃないんだと思うんですけれども、これを両立していかなきゃいけないという中で、それぞれの制度を見直す必要があるのであれば見直していく必要があると、こういった構造なんだと思っています。

今回資料の中では内外無差別な卸売とＰＰＡを両立するというか、こういったやり方であれば内外無差別に整合的な形でＰＰＡも結べるんじゃないかといったようなスキーム例をお示しをさせていただいたということでございます。こういったスキームじゃないと駄目だというわけではないと思うんですけれども、今後ＧＸ戦略地域制度をしっかり進めていく上でも、ＰＰＡと内外無差別との関係で難しいところがあるのであれば、幾つか整理をしながら監視委とも議論しながら進めていきたいと思ってございます。

原委員から、電力データの活用に関してセキュリティー面の不安というようなコメントも頂きましたけれども、原則としては個人情報保護ということがかかるというのは大前提ですし、セキュリティー確保もしっかりしていかなきゃいけないと、こういった大前提がかかった上で、その上で改善の余地がないかどうかと、こういったことを検討していきた

いという趣旨ですので、頂いたコメントはしっかり踏まえて検討していきたいなと思ってございます。

熊田委員からは、いろいろ施策を打っていく上で、どういった時間軸のものに意味がある施策なのかと、こういった時間軸を意識して取り組むことが必要じゃないかというようなご指摘も頂きましたので、今後いろいろ検討していく上ではこういった視点も入れて考えていきたいなと思います。

石川委員からは、需要見通しのところで絶対的な見通しは作れないといったようなご意見も頂きましたけれども、まさに大きな悩みのところでして、おっしゃるとおり絶対的な見通しは作れないと。エネ基とかでも長期需要見通しというのを出しているということがあるわけですけれども、その中である程度われわれも今回整理した中でも需給見通しのところを明確化というところで、なかなか具体的な策が書けてないのもそういった悩みがあるからなんですが、ご指摘いただいたような需要見通しがずれた時の対応といった観点からも検討してみることに意味があるのかもしれないなと思いましたので、検討してみたいとは思います。

田中委員、他の委員からも頂きましたけれども、海外調査はどういったものが日本への示唆になっているのかというところですけれども、まだいろいろ海外も悩みながらやっておられるということだと思っていまして、この海外事例がどういう形で日本に落とし込むべきなのか、あるいは落とし込むべきではないのかというところまで、まだ整理できているわけではありませんので、海外の事例のマイナスの部分というようなご指摘を頂いた委員の方もいらっしゃいましたけれども、そういったプラスマイナス両方検討しながら、こういったものを日本にも取り組んでいけるんじゃないかということは整理してみたいなと思います。

あと、サプライチェーンの施策について、官主導なのか民主導なのかといったご意見も頂きましたけれども、これもそのどちらでもないというか、官でやるべきところもあれば民でやるべきところもあると思いますし、官が制度を整備した上で民の方々にやっていただくということもあると思いますし、協働すべきところもあるというふうなことだと思いますので、課題とその解決方法をしっかり整理をしながら、どこで誰に何をやってもらうことがいいのかということも考えたいなと思います。

労務費のところでも、こういったことを入れると小規模事業者の削減につながるんじゃないかというふうなことも頂きましたが、まだ電力事業の中でこういった労務費の話が今時点ではないんですけれども、今後こういうことをもし検討していくのであれば、その時のネガティブな要素があるのかどうかといったことも検討していきたいなとは思います。

あとは、安藤委員から人材の確保の観点で目先の賃金の話と、長期的なキャリア展望という話を頂きました。長期的な視野というところはまだなかなか資料の中でも書けてなかったと思いますので、そういった視点も含めて今後もさらに検討していきたいなと思います。

小原委員からも、海外事例のことについて資源に乏しいとか他国と連携していない、こういった日本独自の状況もありますので、何が参考になって何が参考にならないのか、こういったこともしっかり検討していきたいなと思います。

圓尾委員からは、発電と送配電をしっかり分けて議論すべきじゃないかというようなご指摘いただきました。恐らく設備形成とかいう課題は共通していても、対応策として異なるというようなことかなと思うわけですけれども、ご指摘のとおり、送配電事業については当然独占とかレベニューキャップ制度という制度の中でやっていただいているところもありますので、そういった施策の方向性というのはそれぞれ異なってくるんだろうと思っていますし、送配電事業者がもっと情報収集すべきだというようなご指摘も頂きましたけれども、それが例えば行為規制の関係で難しいところがあるのであれば、その制度のほうもわれわれとしても検討していかなきゃいけないなと思っております。

谷口オブザーバーからも、競争制限的なことにつながらないかと、他の委員からも幾つか頂きましたけれども、それも垂直・水平連携をするということは、これは内外無差別の話でも申し上げましたけれども、競争促進というような価値観とその他の価値観が競合するところについては、バランスを取りながらやっていくということだと思いますが、どちらかが０、どちらかが１００ではないと思っていますので、頂いた視点も含めてちゃんと検討していきたいなと思ってございます。

すいません。ちょっと回答の漏れがあるかもしれませんけれども、事務局からはいったん以上でございます。

○大橋委員長

丁寧に事務局からもコメントいただけたかと思います。まず本日は九電みらいエナジーの山口さま、また東京電力パワーグリッドの大石さまにプレゼンテーションいただきました。本当にありがとうございました。事務局からも海外の事業形態であるとか、あるいは機器・施工力等の確保の観点から資料を頂きまして、こちらについてもたくさんのコメントを頂き、ありがとうございました。

特にサプライチェーンの観点では、今回は電力産業に閉じた議論ではありますけれども、技能労働者についてのそもそも不足というのが日本全体として指摘されている中だと思います。例えば造船とか、あるいは原子力とかが典型だと思いますが、そういう観点で言うと、他産業を横断した技能労働者全体の裾野の拡大の中で、この電力産業における人材をどう考えていくのかという論点出しをしていくことが、全体最適の中では重要なのかなと思います。

こうした中で、今回事務局で取り上げられてないという認識ですけれども、教育機関の在り方、工業高校とかを含む教育機関の在り方についても、議論していかなきゃいけなくて、そういう意味で言うと、他産業との連携とか他府省についてもしっかり連携しながら、この観点、この論点を進めていかないと、なかなかうまくいかないのかなという感じがい

たします。
　いずれにしても、本日、委員さまざまご意見いただきましたので、事務局におかれてはご検討を深めていただければと思います。それでは、もし山口さまのほうから、ご質問への回答頂けますでしょうか。

○山口九電みらいエナジー株式会社執行役員営業本部長
　ありがとうございます。ご質問に答える前に、まず内外無差別について田上さま、事務局さまから見解をお示しいただきまして、ありがとうございました。当社としましては、趣旨については十分理解しておりまして、一定の規制、ルールは必要との前提のもとで、趣旨を逸脱しない範囲で過度な規制によって再エネ電源の拡大が妨げられること、そして公の利益が損ねることは回避すべきじゃないかという考えから提示させていただいたものですので、改めて申し添えさせていただきます。ありがとうございました。
　それから、ご質問についてです。原さまからご質問いただきました電源立地への対応、それから環境への影響についてですけれども、当社は地域、自然との共創というものを掲げておりまして事業に取り組んでおりまして、地元対応におきましては法に基づく対応、これはもちろんなんですけれども、事前の調査から開発、そして運用開始まで、例えば地熱で言いますともう数十年期間を要しますので、この長期の中で適宜丁寧な説明、事前の説明でできていなかった部分で新たに何か問題が発生した場合は、臨時的に都度丁寧な計画報告等を行うことでご理解を得ながら事業を進めているところでございます。
　それからもう１点、環境への影響、対応についてご質問いただきましたが、事前の十分なアセスを行うこと、これはもちろんなんですけれども、開発に入りまして、事前の調査で顕在化してなかった影響、それから懸念が認められた場合につきましては、開発の中断とか延期等もいとわずといった姿勢で臨んでおります。
　実際、至近でも樹木を伐採することで天然記念物の繁殖に影響があるというようなことの報告が入りまして、計画の見直しを行ったというような事例も最近発生したばかりでございます。弊社から以上になります。

○大橋委員長
　ありがとうございます。大石さま、いかがでしょうか。

○大石東京電力パワーグリッド株式会社取締役常務執行役員
　大石でございます。ご質問ありがとうございました。ご質問の趣旨としましては、大規模データセンターに対する地域住民の方々の需要性ということだと理解いたしておりますが、まず送配電事業者の私どもとしましては、地域の皆さまに最もご負担の少ないような送電線のルート選定をするとか、あと工法ですとか工期についても最大限の配慮をしてご理解いただくということかなと思っております。そういう意味では、スライド７に書きま

したような、できるだけ工事の規模を小さくするという工夫もしっかりと改めてしてまいりたいと思います。

あとデータセンターについては、恐らくは冷房設備ですとか換気設備に起因する騒音ですとか、あと排熱、それから建物の威圧感みたいなところだと思いますけれども、そのあたりは事業者さまだとか、誘致をする自治体の皆さまからの対応というのもあると思いますが、私どもとしてはしっかりと送配電関係の情報をお伝えして、皆さまと一緒になって、地域の皆さまに受け入れられるようなご説明を一緒にしていくということかなと思っております。以上でございます。

（３）燃料調達をめぐる動向と電力・ガスの安定供給及び2026年度の電力需給見通しについて

○大橋委員長

ありがとうございます。それでは、差し支えなければ次の議題に進めさせていただきたいと思います。議題の（３）は、燃料確保をめぐる動向と電力・ガスの安定供給及び2026年度の電力需給の見通しについてということで、こちらの資料７と８を事務局にご用意いただいていますので、まずそちらをご説明いただけますでしょうか。

○佐久電力・ガス事業部政策課制度企画調整官

電力供給室長の佐久です。資料７と資料８に基づきまして、燃料調達をめぐる動向と電力・ガスの安定供給について、そして2026年度の電力需給見通しについてということでご説明申し上げたいと思います。

まず２ページですけれども、昨今、中東情勢が電力供給に及ぼす影響が発生しているということでありまして、その状況ですとか取り組み状況を簡単にまとめてございます。

３ページ、おめくりいただきまして、日本の化石燃料の輸入先ということで、今回の中東情勢の影響を特に受けるものということで、原油とＬＮＧがあるということでございます。原油についてはホルムズに依存している度合いが93％、他方でＬＮＧについては6.3％というのが足元の状況でございます。ＬＮＧは原油に比べて調達先の多角化が進んでおりまして、ホルムズ海峡を経由する輸入量、これは約400万トンでありまして、全体の６％ということになってございます。

４ページですけれども、石油備蓄、そしてＬＮＧの在庫の現状ということございます。わが国はもともと今回の中東情勢が始まる前の段階で、約８カ月分の石油備蓄を行っているという状況でございました。国家備蓄、民間備蓄、そして産油国共同備蓄というものが種類としてはあったわけでございます。

足元でこれらの活用ということが進められているわけですけれども、資源エネルギー庁では現下の情勢も踏まえまして、迅速に情報を把握する観点から、日報ベースで今どれぐ

らいの備蓄量を保有しているのかということについて公表するといったような取り組みも行っているところでございます。足元の状況はこちらに記載させていただいているとおりでございます。

他方で、ＬＮＧの在庫ということでありますが、先ほど年間のホルムズ経由の輸入量が約 400 万トンと申し上げましたが、その１年分に相当する約 400 万トン程度の在庫を今わが国では保有をしているということでございます。中東地域からの供給に支障が生じる場合、さらにその他の供給国からの供給や、スポット市場からの調達を増加させるということで対応していくということになると思います。

５ページですけれども、今度は価格面の話であります。原油価格の動向ですが、ここ数年の趨勢（すうせい）で申し上げると、一時期 2021 年、2022 年頃に非常に原油価格が上昇したところから、徐々に価格が下がってくる局面の中で今回、中東情勢が起こり、それによって価格が非常に高騰していると。基本的には価格が上昇するトレンドなんですけれども、状況によって上がったり下がったりを繰り返しながら、足元では少し一番高かった時期に比べると下がっているというふうな状況でございます。

６ページですけれども、ＬＮＧ価格の動向ということでございます。これもかつてのロシア・ウクライナといったような状況の時に比べると、足元まだ非常に価格が高騰しているということではないんですが、中東情勢がこのような状況になる以前と比較すると、もともとＪＫＭで 11 ドル程度だったものが、一時期 25 ドル前後ぐらいまで上がりまして、足元では 18 ドルぐらいになっていると、こうした状況でございます。

７ページでありますけれども、ＪＥＰＸの市場価格はどうかということでございます。これも先ほど申し上げたように 2021 年、2022 年頃に非常に価格がスパイクしたということがございますが、足元ではそうした状況になっていない。ただ、先ほどのＪＫＭが上がっているということと当然ひも付く部分がございますので、足元でじりじりと価格が上がってきていると、そんな状況でございます。

８ページでありますけれども、電源構成に占めるＬＮＧの比率ということであります。先ほどは燃料という観点で申し上げたんですが、発電用の燃料として具体的にどれぐらいのポーションを占めるのかということで申し上げますと、石油等が７％、天然ガスが 32%、石炭が 29%というふうな内訳になってございます。この石油等というものの中には石油以外のものも含まれているんですが、石油だけ取り出すと全体で言えば３％程度と、私どもとしては把握をしてございます。

９ページですけれども、石油火力発電の燃料の消費量についてもまとめてございます。石油火力は他の燃料に比べて非常に高い燃料であるということもありまして、基本的には高需要期である夏・冬を中心に稼働するということになっています。

また、一部やっぱり離島なんかでは技術上の制約もありまして、基本的に石油燃料を使った発電が行われているというエリアもあると承知をしております。さらには、系統運用上必要な電源として、この石油をマストランとして活用している、こうしたケースもある

と承知をしてございます。

石油火力発電の主な燃料はＣ重油ということでございますけれども、2025 年 11 月末時点で発電事業者は 50 万ｋＬ超と、毎月の消費量を大幅に上回る水準で在庫保持をしているということを確認しているところでございます。

続きまして、10 ページであります。国内の電力・ガスのＬＮＧの消費量ということであります。ＬＮＧにつきましては、下にグラフでまとめてございますが、年間でこうしたような消費の実績になってございます。特に電力でやっぱり夏と冬が活用のタイミングが非常に多いということでありまして、足元３月、４月、５月、そして６月ぐらいにかけては全体の中で言えば低需要期ということで、比較的消費が少ない時期であったということだと把握をしてございます。

続きまして、11 ページであります。個別の電力会社に対して、私どもとしてはどの程度のＬＮＧ在庫を持っているのかということをヒアリングしておりまして、そのモニタリングの結果については資源エネルギー庁のホームページで公表するという取り組みを行ってございます。最新の状況を確認いたしましたところ、赤が今年度の実績値ということですけれども、例年に比べて多い在庫を保有しているということが確認できております。

12 ページですけれども、ガス事業者にも同様に一定のタイミングで在庫の状況を確認してございます。こちらにつきましても、３月中旬時点の在庫では、各社のヒアリングということを踏まえると、安定した在庫水準を確保しているということが確認できているところでございます。

13 ページでございますけれども、今申し上げたように、基本的にはＬＮＧの世界で申し上げると比較的ポーションが少ないということと、これから低負荷期だということもありまして、直ちに安定供給に支障が生じるという状況ではないと認識しておりますが、一方で事態が長期化、さらには深刻化するというふうな可能性もあるということで、先般３月 10 日に燃料調達に関する官民連絡会議というものを開催いたしました。こうした取り組みを通じて、官民で気を引き締めながら、情報連携をしながら、安定供給に万全を期していくということを確認したところでございます。

14 ページでございますけれども、資源エネルギー庁としての取り組みということで少しご紹介いたしますと、以前 2021 年にも燃料が逼迫をしたということが起こりまして、その頃に地域連携スキームと全国連携スキームというものを構築しております。いざということが生じた場合には、事業者間のＬＮＧの融通といったようなことも進めていく必要があろうかと。その場合には、資源エネルギー庁が仲介をするといったようなことにも取り組んでいくということになってございます。

続きまして、15 ページですけれども、電力需給にかかるｋＷｈモニタリングということでございます。これは電力広域的運営推進機関が基本的には夏と冬に行っている取り組みでありますが、中長期で日本全体としてしっかり発電ができるほど燃料を持っているのかということを把握をして、ｋＷｈで必要な供給力が確保できるのかということをモニタリ

ングするという取り組みであります。

先ほど申し上げたように夏と冬にやっている取り組みなんですが、こうした状況ですので、４月上旬頃から、少しこれは準備時間がかかるというところもありまして、４月上旬頃からこの取り組みを再開して中期的な在庫、そしてｋＷｈの確保状況というものを公表すると、こうした取り組みをしていこうと考えてございます。

16 ページであります。中東情勢を踏まえた火力発電の政策的対応ということでございます。中東情勢が長期化・深刻化した場合でも電力の安定供給に万全を期すため、火力発電について以下の対応を行っていくことにしたいと考えてございます。

まず石油ですが、一般的に石油火力は、先ほどご紹介したように、高需要期を中心に稼働が想定されます。離島の電力供給の主力として活用されているケースもあります。こうした稼働実態を踏まえながら、必要な時期に稼働が可能になるように燃料の在庫水準を継続的に確認しながら、必要に応じて燃料確保について官民で連携をしていくということにしたいと考えてございます。

ＬＮＧであります。現在、電力・ガス会社はホルムズ海峡経由のＬＮＧ輸入量１年分に相当する 400 万トン程度の在庫を有しているということでございます。各社における代替調達の取り組みが進んでいるということも、私どもは把握してございます。

従いまして、短期的な供給に支障を生じる状況にはないと考えてございますが、官民で危機感、そして緊張感を持って対応していくことが必要だと考えておりまして、先ほどご紹介した官民連絡会議といったような取り組みをしているところでございます。

こうした形で情報共有の強化、安定供給に向けた取り組みなどを進めていきたいと思います。燃料在庫・調達状況の定期的なモニタリングということも、しっかり継続的に行っていきたいと考えているところであります。

石炭ですけれども、現下の中東情勢を踏まえると、今後のＬＮＧ調達についての不確実性が高まっているということが言えると考えてございます。石炭火力の稼働を高めることでＬＮＧ燃料等を節約し、安定供給に万全を期すということが必要かなと考えておりまして、容量市場における非効率石炭火力の稼働抑制措置というのがあるんですけれども、これを緊急的な対応として 2026 年度においては適用しないということにしたいと思っております。一定の仮定で試算をしますと、この措置によってＬＮＧの節約効果というのは約 50 万ｔ程度になると考えているところでございます。まず資料７につきましては以上であります。

続きまして、資料８でございます。これも毎年電気事業法に基づいて供給計画というものを事業者さんに出していただきまして、それを年度末にかけてまとめていくという作業をしております。その供給計画の最新版の状況を踏まえまして、昨年 10 月にもこの小委員会でご報告をした 2026 年度の電力需給の見通しをアップデートしてございます。

３ページをご覧いただければと思いますが、左側が昨年 10 月時点の数字ということでございますけれども、右側が今足元の状況ということでございます。総じて申し上げますと、

安定供給に最低限必要な予備率３％を確保できる見通しになっているということでございます。

もともとエリアによっては非常に厳しい予備率の水準というのが示されていたエリアもあったんですけれども、足元その状況の変化として、下の注意書きのところに書いてございますけれども、柏崎刈羽原発の現時点ではまだ営業運転に至っていないということですけれども、そうしたものの再稼働が進んでいるというふうなことがそこに利いてきているということ。

加えまして、この上の箱の中に書いてございますけれども、昨年の 10 月にまさに厳しいという状況を踏まえまして、必要な供給力を確保するためのｋＷ公募というものが今行われているという状況でございます。

こちらで最大約 120 万ｋＷ程度の供給力の追加調達をするということを今取り組んでいる最中でございますので、今回の水準には反映されていませんが、この結果が出てきた暁には、そこで調達をする分というのもさらに上乗せすることができるというふうな状況になってくると考えてございます。ｋＷ公募の概要は４ページをご覧いただければと思います。

続きまして、５ページでございますが、冬季の状況ということであります。左側が昨年 10 月時点でございましたが、右側が今回の足元の時点ということでございます。冬季についても、最小予備率時において安定供給に最低限必要な３％という水準は確保できる見通しかなと考えているところでございます。資料８についてのご説明は以上でございます。

〇大橋委員長

ありがとうございました。それでは、ただ今の事務局のご説明に対して、ご意見あるいはご質問等、頂ければと思います。再びチャット欄にてお知らせいただければ指名をさせていただきます。いかがでしょうか。それでは石川委員、お願いします。

〇石川委員

私からは資料７についてコメントさせていただければと思います。今回の中東情勢の変化は短期的には電力・ガスの安定供給に支障を来すものではないと認識しておりますが、石油、天然ガスの価格上昇によって燃料の調達コストに影響をし得る点については、十分に留意する必要があると考えております。

この燃料価格の上昇を転嫁する燃料費調整制度の上限というのは電力各社ごとで状況が異なりますし、また反映には３～６カ月のラグがあるために、燃料調達コストの高騰が長期に及ぶ場合には、電力会社の財務状況が悪化する可能性があるということであります。

実際にロシア・ウクライナの紛争勃発時には、燃料価格が燃料費調整制度の上限にタッチしたことによって資本市場からネガティブな反応が出ましたので、今回の中東情勢による燃料価格の動向が最終的な電力料金や電力各社の財務に対してどのような影響を及ぼし

得るのか、それらが一時的な影響なのかどうかについては、国民や資本市場に誤認が起こらないように、しっかりと情報を発信していただきたいと考えております。私からは以上です。

○大橋委員長
ありがとうございます。続きまして神山委員、お願いします。

○神山委員
ありがとうございます。資料７の 16 スライドについて１件ご発言させていただきます。事務局のご検討およびご対応、どうもありがとうございます。異存ございません。その上で、石炭の部分ですが、非効率石炭の稼働抑制措置について触れてございます。これにつきましては、容量市場のリクワイアメントの他、各種制約により石炭火力の稼働が抑制されるようなケースも考えられます。
そのため、燃料の確保状況を含めた電力の安定供給の状況も十分に考慮した上で、当該対応の期限や、その対象について、柔軟かつ慎重に検討する必要があるのではないかと存じます。ご対応をどうぞよろしくお願いいたします。以上でございます。

○大橋委員長
ありがとうございます。続いて山本オブザーバー、お願いします。

○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。資料８の電力需給見通しに関して発言させていただきます。2026 年度は、夏季・冬季共に厳気象需要に対して安定供給に最低限必要な予備率３％を確保できるという見通しということでご報告いただきました。
今回の需給見通しは月別の需給バランス評価をしていただいておりますけれども、供給計画では月を前後半に分けた需給バランスを確認すると整理されたと認識しておりますので、今後これに基づく評価も併せてご確認いただければと思います。私からは以上です。

○大橋委員長
ありがとうございます。続いて安藤オブザーバー、お願いします。

○安藤オブザーバー
電気事業連合会の安藤でございます。資料７、８についてですが、まず中東情勢に関しましては、電力の安定供給確保の観点から強い関心と緊張感を持って注視しているところでございます。

その上で、ご説明にありましたように、2026 年度の電力需給見通しにつきましては、柏崎刈羽原子力６号機が運転している前提のもとで、厳気象Ｈ１需要に対して安定供給に最低限必要な水準であります予備率３％を確保できる見通しとなっておりますけれども、異常気象による想定以上の需要の増加、あるいは電力設備の計画外停止による供給力の減少リスク等もございますので、決して予断を許さない状況だと認識をしております。

事業者といたしましては、引き続き関係各所の皆さまと緊密に連携しながら燃料市場や需給動向に関する情報収集に加えまして、安定供給確保に向けて緊張感を持って設備保全などに努めてまいりたいと考えております。以上でございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。大山オブザーバー、お願いします。

○大山オブザーバー

広域機関の大山でございます。私からは、資料７で広域機関の役割について少し言及されていますので、発言したいと思います。まず、昨今の中東情勢が電力需給に及ぼす影響ならびに取り組み状況について取りまとめていただきまして、感謝いたします。

われわれ広域機関といたしましても、連絡体制を強化するとともに情勢を注視しており、資料にも記載いただいておりますけれども、ｋＷｈモニタリングを４月上旬から結果の公表を実施する予定でございます。

また、非効率石炭火力の設備利用率に係る容量市場のペナルティーについても、詳細の整理がなされればしっかり対応できるよう準備していくなど、安定供給確保のために尽力していく所存でございます。以上です。ありがとうございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。続きまして安藤委員、お願いします。

○安藤委員

安藤です。よろしくお願いします。資料７についてコメントが２点ございます。まず 14 ページのところで、必要であれば全国連携スキームということで、資源エネルギー庁が仲介するという形で融通を行う、このことは必要だとは思うんですが、足りないと融通してもらえるのだと、自前で確保するインセンティブが弱まらないかといったことが少し気になりました。

融通してもらった際に、その代金として幾らお支払いするのかといったことが重要なのではないかと感じています。ここで余力がある、余裕がある事業者からこの仲介に基づいて融通してもらった場合、仕入れた価格を支払えば良いなどということがあったとすると、なかなか適切ではないんじゃないか。それなりに高い金額でというのではないと、しっか

り自前で確保するインセンティブが損なわれると思うので、この辺りも考えていただきたいと思いました。

続いて、15 ページです。ここで燃料在庫の見通しを公表するといったお話があるんですが、燃料在庫の見通しというのは、仮に個社の情報をオープンにするというわけじゃないとしても、全体的な見通しを出すということは、どのくらい日本においてエネルギー源として余力があるのかということが対外的に見えてしまうと、燃料調達に悪影響が出ないのかといったことが気になっております。

ここで言う下線部の一番最後ですね。「公表を行う」の公表というのは誰に対してなのか。パブリックに出すのか、それとも、ここでの目標を達成するということでしたら、関連する事業者とエネ庁の間だけでも十分なのではないかとも感じました。この公表の範囲についてご検討いただき、現状を教えていただければと思います。よろしくお願いします。以上です。

○大橋委員長

ありがとうございます。続いて外野専門委員、お願いします。

○外野専門委員

経団連の外野です。燃料調達の件、今回ご提示いただいた資料は原油、ＬＮＧの記載が中心ですが、電源構成比率約３割の石炭についても当面は電源としての一定の役割を担うことが見込まれていることから、国民の生活や産業活動を支える重要な社会インフラの電力が安定的にかつ確実に供給されるということも含め、石炭の活用、位置付け、意義付けを慎重に検討いただければと考えます。また、今回、石炭火力発電の稼働制限を期限付きで解除するとの提案がありましたところ、こういったフレキシブルな対応を引き続きお願いできればと考えます。

中東情勢によって燃料価格、原油価格、ＬＮＧスポット価格の上昇が続いているなか、世界的に石炭価格の上昇圧力もありますので、基本的に電気料金への影響は必至ではないかと考えております。電力の安定供給、国民生活、産業のためにも前広に対応をお願いできればと考えます。

○大橋委員長

それでは竹内委員、お願いします。

○竹内委員

申し訳ございません。チャットに書くべきところを挙手をしてしまいました。私からもちょっと発言をさせていただきたいと思います。

今回の中東情勢を受けまして、柔軟に石炭の容量市場のペナルティーの件ご対応いただ

いたところ、これは先日の日本成長戦略会議でも私のほうから要請を申し上げたところでもございまして、大変迅速に動いていただいたところ、感謝申し上げます。

ただ、これ今年限定というところ、この燃料調達については、燃料調達と、そして輸送の部分、この人員や船というところを確保するという点で考えますと、今年限定解除するよというところでは、やっぱりリスクへの体制としては期待をできることにはならないんだろうと思います。こうしたところを含めて検討する必要があると思っております。

それは先ほどの資料４のところでも申し上げるべきだったなと思うんですけれども、サプライチェーンにおけるボトルネックの分析をいただきました。この委員会のスコープ外なんだと、燃料と輸送の部分はそのスコープ外なんだという整理は理解をするんですけれども、火力発電というのは設備の投資だけではなくて、やはり燃料が安定的に確保できるという見通しが立たないと、当然設備投資は行われないし、人員の採用もできないというところだと思っております。

燃料の調達あるいは輸送の部分というのをわが国の電力自由化、若干きちんと問題分析することなく電力自由化を進めてしまったというところが、私、日本の電力自由化の非常に大きな問題点だと思っておりますので、ぜひ安定的な燃料調達、そして輸送に関わるサプライチェーンというところの確保に向けて、維持できるようにお願いをしたいと思います。

２点目が供給力の確保というところでございますけれども、これ冬も公募するとなると本当にＴＳＯの財政が傷んでしまうということになると思います。この負担の分担というところも議論する必要があると思いますし、容量市場のあれが不調になるということ、それで追加公募をしますというところで、ＴＳＯの財政が傷むけれども、レベニューキャップで速やかな追随はできないというような負の循環を置いたままでは、常に場当たり的な対応になってしまいますので、ここのあたりも見直していただければというところが２点目でございます。

３点目が、先ほどどなたかもおっしゃっておりましたけれども、燃料のデータを公開すること、日本全体としての話であってもショートというふうに、在庫がショートだなと見切られたら、やっぱり調達、購買力に対して非常に大きな影響を与えてしまいますので、データの公開の範囲というのは慎重にご検討いただきたいと思います。

そして最後に、この委員会で申し上げることではないんですけれども、中東情勢を踏まえますと、少なくとも船賃など輸送にかかるコストは確実に上がると思ったほうがいいと思いますし、影響は長期化する可能性がある。

そうしますと、資料８のスライド３で供給力の見通しを出していただいておりますけれども、東北の女川原子力発電所、12 月 22 日で特別重要施設、特重の関係で期限が来て稼働停止ということになるということが想定をされている。

こういったところに対して、この場で申し上げることではないんですが、機会を捉えて必ず申し上げておりますけれども、こうしたところについても先んじて検討を始めていた

だければ、というリクエストでございます。私からは以上です。

○大橋委員長
それでは、委員、オブザーバーの方から、ご希望の方は全てご発言いただいたと思います。事務局から、もしコメント等あれば頂けますでしょうか。

○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。石川委員、外野専門委員から電気料金に関するご発言いただきましたので、まず私から回答というか、コメントさせていただきたいと思います。
量は確保できているけれども価格の影響があるんじゃないかということはご指摘のとおりかと思いますけれども、今後の影響についてなかなか予断を持ったことは言えないということにはなってしまうんですけれども、燃料価格の動向であるとか、それが電気料金にどういう形で反映されてくるのか、それが産業にも影響があるということもありますし、電力会社のほうにも影響があるということもありますので、しっかりこういったところはよく見ていきたいなと思ってございます。私からはいったん以上です。

○佐久電力・ガス事業部政策課制度企画調整官
続きまして、順番に頂いたご意見に対してコメントしていきたいと思います。神山委員から、非効率石炭の話、今回容量市場のディスインセンティブ措置についてということだけれども、他の制約要因もあるんじゃないかということでご指摘がありました。
まさにどういった状況の中で何をしなくちゃいけないのかということだと思いますので、中東情勢の動向、これを見極めながら安定供給に万全を期す観点から、必要なことを取り組んでいきたいと思っております。今回は緊急時対応というところで、まずは容量市場のところに対して手を打ったということでございます。
続きまして、山本オブザーバーから、需給見通しについてのより精緻化の議論がありました。これは需給検証のタイミングまでに整理をするということで、これまで議論をしてきたというところだと思います。今回はこれまでと同様の公表の仕方をしていますが、より精緻化するやり方については今検討しておりますので、次回以降のタイミングでより精緻な形で公表できるように取り組んでいきたいと考えてございます。
あと、安藤委員から幾つかご意見を頂いたかと思います。まず全国融通の考え方ですけれども、先ほど説明の中でも少し触れたかもしれませんけれども、おっしゃるように基本的にはやっぱり自分で自前で調達をしていくのが原則だと思っておりまして、今こういうエネ庁が仲介をしなくちゃいけないという状況に立ち至るというのは、本当に相当な危機的な状況の場合だと思っております。
それでもなお、おっしゃるような懸念というのがきっと起こるということだと思います

ので、もちろんそのご指摘の点というのは私どももしっかり踏まえなければいけない点だなと思っておりますので、やり方については工夫をしていきたいと思います。

燃料在庫のところなんですけれども、ｋＷｈモニタリングという形で15ページでご紹介させていただいた取り組みにつきましては、これ自体は、先ほどちょっと触れなかったんですが、在庫量をそのまま公表するということではなくて、ｋＷｈとしてどの程度確保できるのか。すなわち、火力だけじゃなくて、それ以外のｋＷｈもどれぐらい確保できるのかというふうな要素も加味されているというふうな状況ではございます。

ただ、それ以外の取り組みも含めまして、おっしゃるように、いかに安くバーゲンニングパワーを持って資源国から燃料が調達できるのかというのは非常に重要な視点だと思いますので、竹内委員からも同様のご指摘がありましたけれども、どういう形がいいのかということはわれわれも不断に検討していきたいと考えてございます。

その上で、最後に竹内委員から、それ以外にもコメントいただいた部分があったかと思います。１つは、石炭のところで今年限定の取り組みだということでは足りないのではないかというふうなご意見があったかと思います。先ほど申し上げましたように、今、今回取り組んでいる話は、現下のまさに中東情勢を踏まえた緊急的な対応ということで取り組んだというところでございます。

一方で、ご指摘のように中長期的な視点でどうやって燃料の輸送、サプライチェーンも含めて維持をしていくのかということ自体は非常に重要な論点だと思っておりますので、ご意見も含めてどのような形でしっかりと日本国内に安定供給が実現できるのかということを考えていきたいと思います。

加えまして、供給力の確保についてＴＳＯの負担が非常に重くなってしまうのではないかというお話がございました。これについては従前からまさに同様のご指摘を関係各所から頂いているところでございまして、この部分につきましてはどういうふうな供給力の短期的な確保のやり方がいいのかということにつきましては早急に具体的な検討をしたいと思っておりますので、いきなりこの小委員会の場でということではないと思いますが、何らかワーキンググループや制度検討作業部会のほうで議論を始めていきたいと考えてございます。私からは以上であります。

○大橋委員長

ありがとうございます。この議題ではＬＮＧをめぐる動向、ＬＮＧを含めた燃料をめぐる動向とか、あるいは電力・ガスの安定供給及び2026年度の電力需給の見通しについてご報告を頂いて、さまざまご意見いただいたところでございます。

また、資料７においては石炭の活用についても緊急時の対応ということでお示しいただいた方針もあるということでございましたが、本委員会として皆さま方のご意見はどれも重要な取り組みだというご意見だったのではないかと受け止めています。

そういう意味で、本日、現下の状況を見ながら事務局におかれても必要な対応をしっか

り進めていただくということが取りまとめとして適当かなと思いますので、ぜひそのようにしていただければと思います。

（４）電力・ガス監視等委員会からの建議を受けた対応について

○大橋委員長
それでは、次に議題の（４）のほうへ進めさせていただきたいと思います。電力・ガス監視等委員会からの建議を受けた対応ということで、こちらは事務局の資料９をご用意いただいていますので、まずご説明をお願いできますでしょうか。

○小柳電力産業・市場室長
資料９に基づきまして、小柳からご説明をしたいと思います。電力・ガス監視等委員会からインバランス料金の上限値についての建議を頂いた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、念のためですが、インバランスということですけれども、今、計画値同時同量制度の下で小売事業者、発電事業者、30 分単位ごとの需要計画、発電計画を出していただいていますけれども、左側の絵にあるとおり、小売については需要計画よりも需要の実績が多かった場合には不足インバランスということになりますし、発電事業者については発電計画よりも発電実績が小さかった場合には不足インバランスとなるということであります。
このインバランスについて、一般送配電事業者が調達している調整力を用いて解消するということになるわけですが、このインバランスを埋めた時の精算する価格がインバランス料金ということになります。
４ページですけれども、通常は一般送配電事業者が活用した調整力の一番高い価格、四角の上のところに書いていますけれども、調整力の限界的なｋＷｈ価格と書いていますが、これとその下、需給逼迫時補正インバランス料金というのがあるんですけれども、これのどちらか高いほうがインバランス料金として適用されるということでございます。今回の建議については、この需給逼迫時補正インバランス料金の上限値の見直しに関するものということになってございます。
11 ページまで飛んでいただきまして、簡単にご説明しますと、需給逼迫時補正インバランス料金ですが、広域予備率が右下の絵にありますとおり 10%を切り始めるとインバランス料金が上がっていくということになっていまして、８％のところで現在は 45 円、３％のところで 200 円になるように直線的に線が引かれるということになります。
今回の建議は、この 45 円の値を 50 円に、2026 年 10 月１日以降 50 円に見直してはどうかということですし、200 円のところを 300 円に見直してはどうかというようなことでございます。
それに加えて、右側、新設と書いていますけれども、累積価格閾値（しきいち）制度と

いうことで、対象日の直前７日間において、スポット市場の価格が 200 円を超えるようなコマが 30 コマに到達した場合には、その翌日から上限価格を 100 円まで下げるという、こういうセーフティーネットも併せて導入してはどうかというような建議を頂いているということでございます。

もともとこの上限値、今 200 円ですけれども、最終的には 600 円まで引き上げるということが方向性としては決まっていまして、今回段階的に監視等委の中でもいろいろ議論していただいた上で、今回段階的に 300 円までまずは引き上げるというような、こういった建議になっているということでございます。

需給逼迫時の安定供給を確保するというようなインセンティブ措置としても、これは適切かなと思っておりますので、これは建議いただいたとおりに進めたいというのがここでのご議論いただきたい事項でございます。事務局からは以上でございます。

〇大橋委員長

ありがとうございました。それでは、この建議に関してご意見あるいはご質問があれば頂ければと思います。チャット欄にてお知らせいただければと思いますが、いかがでしょうか。それでは、田上オブザーバーから頂けますでしょうか。

〇田上オブザーバー代理

監視等委事務局の田上です。インバランス料金制度の見直しに関して、先ほど事務局のほうからご説明がありましたとおり、監視等委の審議会におきまして、2024 年の９月から 2025 年の６月にかけまして合計９回の議論を行い、2025 年の４月にパブリックコメントも実施しまして、中間取りまとめを整理した上で、2025 年の７月にインバランス料金制度の改正に関する建議を経産大臣宛てに行ったものでございます。

今回の建議に至る議論の過程におきましては、委員やオブザーバーの皆さまの他、新電力をはじめ、さまざまな立場の事業者の皆さまからご意見を伺いながら、丁寧に議論を積み重ねてまいりました。

中東情勢が緊迫する状況ではございますが、この制度の見直しによりまして、小売電気事業者等に同時同量のインセンティブを適切に与えることで需給一致の行動を促すとともに、極めて厳しい需給状況が継続する時には、セーフティーネットを提供することで小売電気事業者等の事業安定を確保するものと認識をしております。

監視等委としても、制度見直し後においてもインバランス料金の状況や小売電気事業者の行動変容について、しっかり監視を行ってまいりたいと考えております。本件についてご議論をよろしくお願いいたします。ありがとうございました。

〇大橋委員長

ありがとうございます。それでは、他の委員、オブザーバーの方でご発言希望あればと

思いますが、いかがでしょうか。ご意見ございませんか。ありがとうございます。

この議題では、電力・ガス監視等委員会からの建議を受けた対応ということでご説明を頂いたところです。こちらのほうは、おおむねご賛同いただけるということで受け止めました。現下の中東情勢はありますけれども、こちらのほうはこうした取り組みを進めることで、しっかりエネルギーの安定供給を維持できるということの中での取り組みの建議だと認識しておりますので、そういう意味ではこちらのほうをしっかり進めていただければと思います。

（５）制度設計ＷＧ・制度検討作業部会の見直しについて

○大橋委員長

それでは、最後、お時間相当頂きましたけれども、最後の議題ということで、制度設計ワーキング・制度検討作業部会の見直しについてということで、こちらを事務局からご説明いただければと思います。

○小柳電力産業・市場室長

ありがとうございます。資料 10 に基づきましてご説明いたします。２ページですけれども、次世代電力・ガス基盤構築小委員会、この小委員会の下のワーキングの構成見直しということでございます。

本日ご説明させていただいたとおり、さまざま検討いただいた結果を今回法律案としても提出したことではあるんですけれども、そういった法律に入っているものも含めて、入っていないものも含めて、より具体的な制度設計について引き続き議論していく必要があると思っておりますので、来年度に向けて、今この小委の下に置かれて主に電力制度について議論を頂いている制度設計ワーキングと制度検討作業部会、これを改組する形で、電力安定供給ワーキング、電力事業環境整備ワーキング、中長期取引市場検討ワーキング、この３つを設置したいと思ってございます。

今まで制度検討作業部会と制度設計ワーキングで議論していたものもあるんですけれども、少しその中身も整理をしながら、電力安定供給ワーキングのところでは、例えば容量市場であるとか長期脱炭素電源オークション、予備電源、大規模電源の休廃止に係る事前協議の話とか、そういったものについて議論をしていきたいと思っておりますし、電力事業環境整備ワーキングの中ではファイナンスですね。それの具体化について検討したりとか、小売の供給力確保義務であるとか、あるいは経過措置料金、こういったものについて検討を進めたいと思ってございます。

中長期の取引市場の検討ワーキングについては、少し具体的な話も出てくると思いますし、価格規律であるとか決済の話であるとか、そういった詳細な専門的な議論をしていく必要があると思っておりますので、これは１年程度の時限設置を前提としていますけれど

も、こういった場もつくって、より検討を進めていきたいということでございます。

３ページは、見直し前、見直し後ということで、この小委員会の下に付いている制度検討作業部会と制度設計ワーキングが、安定供給ワーキングと事業環境整備ワーキングに改組されると。その上で、中長期の取引市場検討ワーキングを時限的に設置したいと、こういうことでございます。以上、ご報告でございます。

○大橋委員長

ありがとうございます。こちらはご報告ではありますけれども、もし委員の中でご質問があればと思いますけれども、よろしゅうございますか。ありがとうございます。

今後さらに検討を深めていく中において、総合資源エネルギー調査会運営規定に基づきまして、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の下部組織として、今お示しいただいた３つのワーキング、電力安定供給ワーキング、電力事業環境ワーキング、および中長期市場検討ワーキングを設置することということにさせていただきたいと思います。事務局におかれては、さらなる具体的な検討を進めていただければと思います。

３．閉会

○大橋委員長

本日お昼の時間にもかかわらず、相当熱心なご議論を頂きまして、ありがとうございました。本日の議事はこれにて終了ですけれども、もし全体通じてご意見等ありましたら頂ければと思いますが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。ありがとうございます。

それでは、これをもちまして第５回の次世代電力・ガス事業基盤構築小委員会のほうを閉会といたします。本日もお昼の時間にもかかわらず、大変熱心なご議論ありがとうございました。