

第 60 回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会

日時 令和 6 年 8 月 2 日（金） 13：00～15：32

場所 経済産業省 本館 17 階 国際会議室（t e a m s との併用）

1. 開会

○隅分科会長

それでは、定刻になりましたので、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会をただいまより開催いたします。

今日もオンラインとリアルで参加されている委員の方がおられますけども、この会は毎回申し上げておりますように、Y o u T u b e の経産省チャンネルで生放送をさせていただいております。

それでは、本日の基本政策分科会の開催に当たりまして、まず村瀬資源エネルギー庁長官より一言お願いをいたします。

○村瀬資源エネルギー庁長官

本日はお忙しい中、ご参集いただき、ありがとうございます。

これまでこの審議会では、各テーマに沿って議論を深めてきていただいておりますけれども、今日は関係団体の皆様からお話をお伺いするヒアリングの会ということで、今日も自由闊達なご議論いただければというふうに思います。

どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

○隅分科会長

それでは、村瀬長官、どうもありがとうございました。

プレスの皆様は、恐れ入ります、ここまでとさせていただきます。

2. 議事

関係者団体からのヒアリング

○隅分科会長

それでは、ただいまより議事に入ります。

本日は、次期エネルギー基本計画の策定に向けました本分科会での議論を深めるため、経済団体、労働団体、消費者団体を代表して 5 団体からのヒアリングを実施いたします。

それでは、ヒアリングに先立ちまして、まず、事務局から説明をお願いいたします。

○畠山資源エネルギー庁次長

ありがとうございます。

お話を聞かせていただく前に、過去 2 回、この場でご議論をさせていただいたことの議論

の整理をさせていただきたいと思います。

第 58 回前々回ですけれども、脱炭素電源を議論させていただきました。

全体といたしましては、脱炭素電源につきまして、再エネと原子力という、これはどちらかということではなく、どちらもやっぺいこうと、こういう話でございました。

それから、十分な脱炭素電源が確保できなかったために、国内での投資機会が失われ、経済成長が阻害されると、そういうことは決してあってはならないと、こういう話もあったかと思ひます。脱炭素電源の投資、これを確保するために、事業環境整備をスピード感を持ってやっぺいいく必要があるということ。それから、国民への情報提供、理解を高める必要があると、こういうお話がございました。

それから、再エネにつきましては、足元の導入状況、減速傾向にありまして、政策の強化が必要であること。それから、地域との共生を図ることが必要であること。一方で調整力の確保のための電力ネットワークの次世代化が重要であること。こういったご議論がございました。

それから、原子力につきまして、安全確保を大前提に、立地地域の課題解決、あるいは国民の皆様のご理解、信頼の獲得が重要であること。それから、民間投資を促進するような予見可能性確保についての事業環境整備が必要であること。こういったご議論があったかというふうに承知しております。

それから、前回 59 回でござひますけれども、火力化石燃料を対象に議論をさせていただきました。全体の安定供給につきまして、2050 年ネットゼロを目指す中でも、安定供給の確保は最優先であること。それから、脱炭素化に向けて現実的なトランジション、これもまた重要であること、こういう議論がされました。

火力の脱炭素化に向けましては、まず、非効率石炭火力のフェーズアウトは、しっかり取り組んでいくべきということ。

それから、3 点目ですけれど、脱炭素化を行う上で、水素・アンモニア、CCS などの活用、これが大事でありまして、技術開発、コストなどを踏まえて、時間軸や排出量にも留意しながら対応する必要があると。そして、アジア各国への脱炭素技術の展開にも活用していくべきだと、こういうお話があったかと思ひます。

燃料確保につきましては、2050 年ネットゼロを目指す上でも燃料の確保ということが極めて重要でありまして、その意味で、必要な LNG の長期契約を官民一体となって確保することが重要だと、こういうご議論だったかというふうに認識しております。

その上で、本日のお話をお聞かせいただく各団体の皆様には、右下 4 ページに書いてあるような、そういう 4 点について問題提起をさせていただきました。

これを踏まえて、本日のお話をお伺いできればというふうに考えております。

私からは以上でござひます。

○隅分科会長

畠山次長、ありがとうございました。

それでは、ここから関係団体の皆様からのヒアリングに移りたいと思っております。

今回プレゼンいただきますのは、まず、日本経済団体連合会から岩村常務理事。それから経済同友会から兵頭委員長並びに見學委員長。それから、日本商工会議所から広瀬委員長。日本労働組合総連合会から清水事務局長。そして、全国消費者団体連絡会から郷野事務局長には、オンラインで参加いただいております。どうぞよろしくお願いいたします。

本当に今日はお忙しいところ、お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

今日の進め方でございますけれども、各団体からプレゼンをいただいた後に、委員のほうからそれぞれ皆様にご質問をさせていただきますけれども、4～5人の委員からご質問をいただいたところで、皆様からまたご回答をいただくと。それを2回あるいは3回繰り返すという形で進めていきたいと思っております。

それぞれの今日のご参加の各団体から説明時間でございますけれども、本来ですと、皆さん30分ぐらいしゃべりたいところでしょうけれども、時間の都合もございますので、誠に恐縮でございますけど、10分ぐらいで何とかご説明いただければと思っております。

それから、資料をご説明いただくときには、ページなり、スライドの番号をお話しいただいた上でご説明をいただきます。

それでは、ご説明の順番は、ただいま申し上げた順番でやらさせていただきますので、まず、日本経済団体連合会よりお願いをいたします。

○日本経済団体連合会岩村常務理事

経団連常務理事の岩村でございます。

本日はこのような機会を頂戴しまして誠にありがとうございます。着座にてご説明申し上げます。

表紙をめくっていただいて、資料の1ページをお願いいたします。

まず、次期エネルギー基本計画の策定に当たり、踏まえるべきエネルギー政策の大原則はS+3Eであり、四つの柱、いずれも不可欠であると考えております。

その上で、現行の計画策定の時点からどのような変化があったかを考えますと、大前提となる安全性、2050年カーボンニュートラルという環境性は、引き続き追求すべきものであると考えます。

変化があったのは、残る2点でございます。資料中段、左側に記載しております、エネルギーの安定供給に関しては、ロシアのウクライナ侵略を契機とする供給不安により、化石燃料価格が世界的に高値で推移しております。経済安全保障を考慮することの重要性も増しています。また、DXによるデータセンターの増加や、GXに伴う電化の進展などにより、電力需要の拡大が見込まれます。こうした下で安定供給の重要性が非常に高まっていると認識しております。

右側の経済性に関しましては、産業競争力強化の視点が不可欠であります。各国がカーボンニュートラルの旗印の下、自国の産業支援策で競争する状況に至っております。我が国企業が不利とならないようにするための政策が必要と言えます。同時に、我が国の立地競争

力を高めるには、低廉な電気料金や再エネへのアクセスなど、需要家のニーズに応えるエネルギーの供給も欠かせません。

総じて、国際的に遜色ない安価で安定したエネルギー供給の確保や、需要の立地誘導など、産業政策と一体のエネルギー政策を講じることが不可欠です。その見通しが立たなければ、国内事業の縮小、海外移転、対内投資の減少、さらには科学技術立国の基盤が崩れ、雇用や国民生活に甚大な影響を及ぼしかねないと考えております。

政府におかれましては、民間による投資の予見可能性を高める明確な政策をエネルギー基本計画において打ち出していきたいと考えます。

資料2ページをお願いいたします。

我が国の事情を勘案いたしますと、特定のエネルギー源に過度に依存することなく、バランスの取れたエネルギーミックスを実現することが重要です。我が国は、資源に乏しい島国であり、エネルギー供給面では恵まれていません。そこに1億を超える人口と多くの産業が立地し、エネルギー需要を生んでいます。もちろん経済界としては、今後も省エネに取り組んでいく所存でございます。その上でなお、先ほど述べたとおり、将来の電力需要は拡大する可能性が高いと見込まれます。

昨年策定されたGX基本方針・推進戦略には、エネルギー安全保障、自給率向上と、脱炭素の双方に資する再生可能エネルギー、原子力を最大限活用していくことが盛り込まれました。次期エネルギー基本計画におきましても、この方針を明記すべきと考えております。

その上で、化石燃料依存度の低減を進めていくことは、安定供給にも資する対策の一つと言えます。ただし現時点の依存度が高いことを考えれば、トランジション期間において、経済活動と国民生活を支える化石燃料の安定的な確保は不可欠でございます。

同時に、再エネについては、主力電源化に向けて、事業の経済性や需要家のニーズを考慮しつつ、最大限の導入に努める必要があると考えております。ペロブスカイト太陽光電池や浮体式洋上風力のような次世代技術の開発・実装を加速しながら、時間軸を考慮した戦略を練ることが重要と考えます。

さらに、我が国のエネルギー需要の大きさを踏まえますと、経済活動を成立させつつ脱炭素化を進めるため、原子力の最大限の活用が不可避でございます。

これらに加えて、将来に向けた技術革新や国際動向の不透明感の高まりを踏まえて、国は、野心的なシナリオとリスク顕在化シナリオなど、複数のシナリオを検討し、現実かつ柔軟性を持った施策を提示すべきと考えます。重要性を増すエネルギーの安定供給確保に向けて、国が前面に立って取り組んでいただきたいと考えております。

残りの時間で各論についての考え方をご説明いたします。3ページをお願いいたします。

化石燃料については、脱炭素化を進めつつ、量と価格の両面で安定した供給を確保する観点から、一段の政策対応が必要ではないかと考えてございます。特に、今後一層重要となるLNGについては、国の関与を高め、長期契約の量や追加の在庫を確保する仕組みをさらに整備すべきです。

円滑なトランジションも重要です。非効率石炭火力の発電量低減などに向けて、施策を講じていく必要があります。同時に、国際的な場において、ファイナンス面を含め、現実的なトランジションの重要性についての理解をさらに深めていく取組が欠かせないと考えております。

また、化石燃料については、調整力・予備力となる火力発電用に加え、産業向けの原料や熱源としても、将来も一定の役割を担うことが想定されます。脱炭素化に向けて、水素・アンモニアの混焼・専焼や、合成燃料・CCUSの活用など、必要な技術の社会実装を早期に進めていくことも極めて重要です。そうした技術は、化石燃料への依存度が高いアジアをはじめ、世界の排出削減にも貢献できると考えております。

4ページをお願いいたします。再エネでございます。

主力電源化に向けましては、地域共生の観点を含め、事業規律を確保するとともに、送配電網の整備をはじめとする環境整備が必要です。また、取引先や金融機関からの要請などによって再エネを必要とする需要家が、国際的に見て遜色ない価格で、必要な量の再エネ価値にアクセスできることも重要です。分散型の再エネや蓄電池の活用を進めることは、レジリエンス強化にも資すると考えます。

電源の立地地域への需要誘導を含め、産業政策と一体で取り組むとともに、費用対便益や受益と負担のバランスを考慮しながら、電源ごとの課題解決に対処すべく、計画的・戦略的に取り組むべきと考えております。

5ページをお願いいたします。原子力です。

経済成長と脱炭素化の両立に向け、国策として、国が前面に立って取り組むことが欠かせません。まずは、規制委員会により安全性が確認された発電所につきまして、地元のご理解を得て再稼働を進めることが必要不可欠です。

その上で、このグラフにもお示ししておりますように、リプレース・新增設を行わなければ、2040年代から、原子力の設備容量は急速に減少していきます。建設などに要するリードタイムがおおよそ20年あることを考慮いたしますと、2030年度以降も容量を維持するためには、今すぐ、次世代革新炉の建設を具体化していく必要がございます。

建設の判断には、事業者の意思と地元の理解が必要です。国には、例えば2050年カーボンニュートラルを見据えた将来の目標導入量を示すなど、政策上の位置づけと道筋を最大限明確化いただきたいと考えております。あわせて、民間企業が投資できる事業環境を、資金調達面も含め、整備していただきたいと考えます。

また、再処理、最終処分をはじめとするバックエンドにつきましても、国のリーダーシップの下で、課題解決に向けた政策を加速いただきたいと考えます。

最後に6ページでございます。

将来を見据えて、次世代炉の実用化にも取り組む必要があります。

まずは、既存の技術で建設可能な革新軽水炉を導入しながら、高レベル放射性廃棄物の減容化や半減期の短縮に資する高速炉と、水素製造などの熱利用で産業部門の脱炭素化にも

貢献できる高温ガス炉について、実証と実用化を急ぐべきです。その上で、最終的には、放射性廃棄物の問題をほとんど生じない核融合の実用化につなげていく必要がございます。開発スケジュールを前倒しし、大胆な支援を行う必要があると考えております。

核融合を含め、次世代炉に関する取組についても、次期エネルギー計画に明確に位置づけていただきたいと思います。

私からは以上でございます。

○隅分科会長

岩村常務理事、ありがとうございました。

それでは、続きまして、経済同友会よりお願いをいたします。

○経済同友会兵頭委員長

はい、ありがとうございます。

経済同友会、兵頭並びに見學でございます。よろしくお願ひいたします。

早速、本題に入らせていただきます。

今、投影されていますプレゼンテーションに沿いまして、ご説明申し上げます。

まず、1ページ目、右下1ページをご覧ください。

本日の全体構成でございます。全て5項目に分けて順次説明してまいります。

それでは、次のページ、2ページをご覧ください。

現行の「第6次エネルギー基本計画」につきましても、策定直前に表明されました2030年の温室効果ガス削減目標、2013年度比46%削減という政府の方針を受けたものでございました。

日本は、世界最高水準の省エネを誇り、2050年に向けたカーボンニュートラルのロードマップにおいても、オントラックを継続しているというご指摘がございます。大変誇らしい点だと思います。

ただ、これでは2050年のカーボンニュートラルに達成に向けたなすべきことを語るには不十分でございます。日本の2050年のカーボンニュートラル実現と国際競争環境下での日本の社会経済の繁栄、この二兎を追う姿をまさに官民が協力して目指せるように、蓋然性、予見性、具体性をしっかりと与えることが必要であると考えています。

現状と正面から向き合ひまして、政府が道筋を示すことが極めて重要でございます。まさに私たちは「挑戦か衰退か」の分岐路に立たされているという非常に強い危機感を、同友会として抱いております。

そういった中、本年5月にお示しいただきました「GX実現に向けた基本方針」におきましては、産業政策とエネルギー政策の一体化を志向する方向で議論が進められておりまして、本会としまして「評価」しております。

これまで以上にエネルギーの存在が、産業競争力を大きく左右する時代となっております。齋藤経産大臣自らがおっしゃっているように、今、日本はエネルギー政策における戦後最大の難所を迎えていると理解しております。

3 ページをご覧ください。私たちの問題意識でございます。

このような現状において、次期エネルギー基本計画には、先ほど申しましたとおり、「蓋然性」、「予見性」、「具体性」のある「明確な道筋」、ロードマップを示すことが不可欠です。

その上で、したたかに、そして柔軟かつアジャイルに対応できるシナリオであることが肝要です。

4 ページをご覧ください。私たちが考えるエネルギーシステムの全体最適化について、お話しいたします。

「CO₂排出は、コストゼロで無制限に可能」であるというパラダイムと決別した上で、排出コストと量の最小化と市場原理に基づいたコストの応分負担をすることが必要です。

また、再エネの出力変動に伴う火力発電の効率低下などで生じる追加のコスト、普遍的な表現で言い換えるとすれば、「需要調整能力に欠ける再エネを導入する際に必要となる追加的需給調整能力補完措置コスト＝「統合コスト」の一部」になりますが、こういったことについて負担する仕組みや、バリューチェーン全体のカーボンフットプリントの累積メカニズムなどの可視化を行うなど、社会変容につながるメカニズムを織り込んだ新しい市場の創設が大変重要だと考えます。

日本国内での取組だけではなく、市場はグローバルにつながっていきます。海外有志国との連携も大変重要な課題となります。必ずしも全ての産業を国内で賄うことが、今後、最適とは限りません。例えば、水素、アンモニアなどのエネルギーを輸入して国内で製造する場合と、エネルギー製造国での現地生産として製品を輸入する場合と、どちらがコスト優位性があるのか、競争力あるのかを比較した上で、最適な姿を追求していく必要も生じてくると思います。

5 ページをご覧ください。需要側からの取組についての提言でございます。

まず、需要側の取組としては、6月のG7首脳表明で、「第一のfuel (first fuel)」として位置づけられました、いわゆる省エネでございます。これをあらゆる分野、領域において徹底していくことが大前提でございます。

その上で、ベストアロケーション（最適割当）の推進を提言いたします。供給側の「ベストミックス」だけではなく、カーボンニュートラル社会の実現に向けては、需要側にも、よりきめ細やかなデザインが必要となります。「誰が」「どのようなエネルギーを使うか」、そういうシナリオを描くべきだと考えております。

幾つか例示をしておりますが、これら個別の観点のみならず、全体の産業設計、国内外のシステムをトータルでデザインして、最適化プロセスを回し続けることが不可欠であります。

6 ページをご覧ください。供給側からの取組についての提言でございます。

供給側の取組ですけれども、一つ目は「原子力」です。昨年12月に経済同友会は、「活・原子力」と銘打った意見を公表いたしました。極力、非化石エネルギーにシフトすることを基本としつつ、エネルギーポートフォリオの中で、世界最高水準の安全性を担保した上で、

原子力を活用していくべきだと考えております。

しかし、2040年以降の原子力の設備容量の激減が見えております。これに対するリードタイムなどを考えますと、「待ったなし」の状況であると考えております。

7ページをご覧ください。こういった点、国民に向けて再稼働の重要性をファクトベースで説明・発信し、立地地域と消費地の相互理解を深めていくことが大変重要です。また、再稼働に至る期間、今までの時期を、過去を振り返りますと、原子力規制委員会の審査プロセスの長期化と技術審査をめぐる学術論の議論長期化が見てとれます。現状5人の委員が審査実務全てを相談し、会合の議論を主導、その上で審査案を策定し、大きな負担を抱えているように見受けられます。

他国、例えば米国などの取組について、私たちも真摯に研究し、事実と学術的評価を基礎とした望ましい仕組みを適切に取り入れる努力を継続する価値があるのではないのでしょうか。

例えば実務は規制庁に委ね、委員は高い見地から「レフェリー」として最終判断をしていくなど、よりよい世界最高水準の安全を確保する仕組みへアップグレードすることも検討する価値があるのではないのでしょうか。そのように考えます。

「活・原子力」では、リプレース・新增設について、明らかに必要で、実装に向けた取組を今から開始していくことが望ましいとしています。

次世代炉は、将来のエネルギーシステム全体を見据え、最適な次世代炉のポートフォリオの構築が望まれております。

8ページをご覧ください。その他、核燃料サイクルの確立や高レベル放射能廃棄物の最終処分といった、避けては通れない課題について、着実に進めていくことも肝要です。中でも、長期の投資回収を要する大型投資につきましては、中長期的な事業の予見性の確保が不可欠です。限られた時間の中で、多くの民間投資を呼び込むためには不可欠でございます。より投資しやすい事業環境に向け、長期脱炭素電源オークションに加えまして、他国に見られる、例えば英国のRABモデルなどを参考とした固定費回収の仕組みなど、プロジェクトファイナンスの観点からも予見性を高めることに資する国の関与と、政策の長期安定を実現いただきたいと思います。

9ページをご覧ください。供給側の取組が続きます。

再エネに関してです。非常に高い再エネ比率を達成するためには、さらなる国土活用の施策が必要となります。その実現には、国土交通省を中心に行っていただいている「ダムをさらに活用する取組」のような、政府間の壁を克服した政府一体の取組も肝要と考えます。

今後、現れる、いわゆる「卒FIT事業用太陽光」について、国民負担でせつかく導入して積み上げた資産でございます。これを維持管理していく、活用していく仕組みを検討いただきたいと思います。

10ページをご覧ください。平地面積当たりの太陽光導入量が、主要国で最大級である我が国におきましては、年々、日中の系統制約が深刻化してまいります。幾つか事例を挙げて

いますけれども、自動車用蓄電池の利活用、蓄エネルギーによるグリーン価値のタイムシフトなど、「出力抑制をなくす、減らす」ための施策の導入、これが重要でございます。

11 ページをご覧ください。さらに、「供給地域と需要地域の一体的発展」の施策を提案します。

これは、「大規模消費地」は、「CO₂フリーエネルギー源を立地する地域」との「産消対話」を通じて、当該地域への報恩と活性化の取組を強化していくとの問題意識によるものでございます。

例えばCO₂フリーエネルギー比率（全国平均）に対して、その比率を上回る都道府県には、その貢献に応じた経済インセンティブを付与し、逆に下回る大都市は、平均値を下回る分を負担するといったスキームが考えられます。CO₂フリーエネルギーが、地産地消された場合は、さらなるインセンティブを付与することも考えられます。

12 ページをご覧ください。いわゆるS+3Eを目指しながらカーボンニュートラルを目指すには、火力発電の役割は依然として大きく、カーボンマネジメントは大変重要であります。

例えばe-methaneやSAFなどのように、カーボンリサイクル燃料需要とCO₂排出削減が困難な産業を統合させて、低カーボン、カーボンニュートラルマネジメントサイクルが可能な革新的産業コンビナートの形成を国の主導で推進するといった発想も考えられます。

また、LNGの安定供給確保も非常に重要です。政策的措置を通じて安定供給確保の実現を求めます。

最後、13 ページをご覧ください。私たち同友会としての取組について、「熟議」について触れたいと思います。

エネルギー政策において、特に原子力推進を求める以上、私たち需要側である産業・経済界としても、その義務と責任を負わなければなりません。エネルギーの問題は国の将来を大きく左右する最も重要なテーマの一つでありまして、社会全体の幅広いステークホルダーが「自分事」として考えていくものと考えます。

昨年度以降、経済同友会は、将来を担う若者や福島県の飲食、水産関係の若者たちなど、各産業方面の皆様とも意見交換の実施や廃炉作業の視察などを実施してまいりました。ビジネスメディアなども活用いたしまして、いろいろと対話を重ねていきたいと考えております。

引き続き、「開かれた熟議のカタリスト」として活動をしていく所存でございます。

ご清聴ありがとうございました。

○隅分科会長

兵頭委員長、ありがとうございました。

それでは、日本商工会議所からお願いいたします。

○日本商工会議所広瀬委員長

ご紹介をいただきました、広瀬でございます。今日はこのような機会をいただきまして、ありがとうございます。

それでは、早速、ご説明をさせていただきます。

まず、基本的な考え方を3点申し上げたいと思います。

第1は、これまでエネルギー政策の基本はS + 3 Eということでしたが、これは今後とも堅持していかなければいけないというふうに考えております。そして、今後は、これに加えて、国際性という視点が一層重要になってくるものと思われまます。S + 3 E & Gといってもいいかもしれません。

第2は、2050年カーボンニュートラルについてでございます。これは、まさに循環社会・循環経済をつくっていくことですが、大変な困難性を伴う極めて挑戦的な試みでございます。恐らく、そこに至る過程におきましては、コストの上昇や雇用の喪失、また産業の空洞化なども覚悟しなければならないと。2050年カーボンニュートラルは、これらの課題を克服して初めて実現できる目標ではないかと考えております。

そこで、3番目でございますけれども、我々が今いるトランジションは不透明で不確実であるということでございます。したがって、トランジションでは、多様な発想・取組を認め合う柔軟性、もっと言えば、寛容性が重要ではないかというふうに思います。

また、ここ数年、パンデミックやエネルギー価格の高騰などによって、家計や中小企業の経営は深刻な影響を受けております。いろんな施策が講じられました。長いトランジションの中では、こうした事象、つまり大きな潮流の中で、小さなうねりですが、今後も繰り返し発生するものと思えます。これに対し、機動的に対処し、これをうまく乗り切っていくことが、2050年カーボンニュートラルの実現には不可欠だと思っております。

続きまして、今回の見直しに当たって留意しなければならない変化についてお話を申し上げます。この3年間で劇的な変化、構造的な変化が生じております。また、新たな知見や課題なども明らかになっております。今回の基本計画は、そうした変化が反映されたものでなければならないと考えております。

一つ目は、地政学的リスクの高まりです。ロシアのウクライナ侵略、中東紛争などによって化石燃料は供給面、価格面で大きな影響がありました。また、今後、東アジアの緊張がさらに高まる可能性もあります。現在のあまりにも低いエネルギー自給率を少しでも上げていく努力が求められていると思えます。

二つ目は、電力需要の増大でございます。今後、デジタル社会の急速な進展に伴って、データセンターや半導体工場の稼働・新設が進みます。また、ヒートポンプの普及など、電化傾向も進むと思われまます。

一方で、省エネも飛躍的に進んでいると思えますけれども、やはり全体としては、電力需要の増大は避けられないというふうに思えます。したがって、それに対応した供給体制の整備・拡充が急務でございます。

三つ目は、エネルギー投資の低迷でございます。ここ数年、海外での上流投資、国内のイ

インフラ投資などに急ブレーキがかかっております。この背景には、いろんな要因が複雑に絡み合っていると思いますけれども、今後のエネルギーの安定性、経済性を考えると、座視できない、待ったなしの状況でございます。早急に対策を講じる必要があると思います。

四つ目は、再生可能エネルギーに関わる課題の顕在化でございます。太陽光発電の稼働抑制が全国に広がり、また、風力発電も含めて、新設・稼働に伴う地元との問題が各地で起きております。再生可能エネルギーは、この10年、急速に伸びてきましたけれども、ここに来て、大きな曲がり角に来ているのではないかと考えております。

言うまでもなく、2050年カーボンニュートラル実現には、再生可能エネルギーの普及拡大が不可欠であり、そのような観点からも早急な対応が求められていると思います。

五つ目が、技術開発とファイナンスについてです。2050年カーボンニュートラル実現の鍵を握るのは、私は技術開発だと思っておりますし、それを支えるのがファイナンスでございます。そして、技術開発は、即ビジネスにもつながっていることから、現在、欧米諸国との競争が激化しております。

また、今後、安全保障も含めて、ASEANや島嶼国との関係が大変重要になってきますけれども、その大きな武器になるのが、このエネルギー環境技術でございます。なかなか先が見通せない中での技術開発はリスクも伴います。そこで、官と民が役割分担しつつ、一体となって取り組んでいく必要があると考えます。

次に、中小企業の取組について申し上げます。

中小企業は、日本の企業数の99%、従業員数の70%、付加価値額では50%を占めております。また、CO₂の排出量も10%から20%を占めており、2050年カーボンニュートラルの実現には、この中小企業の取組は欠かせません。

商工会議所が、本年春に行った調査によりますと、約70%が脱炭素に関する何らかの取組を行っていますが、内容の多くは省エネの取組となっております。

一方で、取組がなかなか進まない理由としては、50%以上が「マンパワー・ノウハウの不足」、それから26%が「資金不足」となっております。

また、最近のエネルギー価格の上昇による影響ですけれども、88%の企業が「経営に影響がある」、10%が影響が深刻で、「今後の事業継続に不安がある」というような回答が出ております。特に運輸業、製造業、宿泊飲食業への影響は大変大きいものがございます。

最後に、以上のような変化、状況を踏まえまして、具体的な意見・要望を申し上げたいと思っております。

まず、エネルギーミックスについてでございます。再生可能エネルギー・化石エネルギー・原子力それぞれメリットとデメリットがあるわけですから、それぞれのメリットを最大限に追求するとともに、デメリットをお互いに補完・克服し、全体として最適化・多重化を進めていくべきと考えてございます。

再生可能エネルギーですけれども、今後、「主力電源」としての期待は大変大きなものがございます。ただし、再生可能エネルギーであれば、全てよしという時代から、もう一段、

ステップアップした新たな時代に入ったのではないのでしょうか。まさに本格的普及期に向けて正念場を迎えていると思います。特に立地する地元との関係、これが今後、大変重要になってくるものというふうに思っております。

次に、化石エネルギーでございます。既に強靱なバリューチェーンが確立しており、還元剤あるいは原料など幅広い用途を有する化石エネルギーを引き続き有効活用していくということが大切でございます。

一方で、低炭素、脱炭素に向けたブレークスルーも求められており、「化石新時代」の創造に向けてチャレンジをしていただきたいと思います。

また今後、ASEANなどでは、石炭の活用拡大やガスシフトが進むと思われまますけれども、それに関する高いレベルの技術・ノウハウを維持していくことは、国際貢献上も大変意義あるものと考えます。

次に、原子力ですけれども、岸田政権になって、これまでのスタンスを大きく変えて、利用拡大にかじを切りました。今回の基本計画では、それを明確にするということが大変重要だと考えております。

そして、当面の課題としては、安全が確認された原発を早期に再稼働させるということですが、商工会議所としても、地元の商工会議所と緊密に連携しながら対応していきたいと考えております。

また、将来的に大きなポテンシャルを有する原子力エネルギーの可能性・安定性をさらに高めるため、次代革新炉などにも挑戦し、原子力新時代を創造していくことも必要だと考えます。

次に、予見可能性の向上でございます。

電力・ガスの自由化は、消費者の選択の自由度や事業者の経営の自由度を高め、産業・市場の活性につながったものと高く評価いたします。

一方で、将来予測が困難になり、経営リスクが高まるという側面もあるわけですから、今後は予見性を高めるような制度・政策の検討が必要かと思っております。

次に、技術開発と資金調達でございます。

先ほども申し上げましたけれども、不透明・不確実なトランジションにおいては、多様な発想・取組が重要で、特にこの技術面、資金面においては、中長期的な観点に立った評価、資金投入が求められているというふうに考えております。

最後は、中小企業に対する支援でございます。

これまでも各種支援をいただいておりますけれども、今後は、それぞれの企業努力を後押しするようなサポート的支援が有効と考えております。

具体的には、資金不足、マンパワー不足をカバーするような支援、それから、地域の実情に合ったような支援が望まれております。

説明は以上でございますけれども、今回の基本計画は、これまでと状況が大きく異なり、戦略性に富んだリアリティのあるロードマップ、アクションプランとなるよう期待をし、意

見とさせていただきます。ありがとうございました。

○隅分科会長

広瀬委員長、ありがとうございました。

それでは、続きまして、日本労働組合総連合会からお願いいたします。

○日本労働組合総連合会清水事務局長

日本労働組合総連合会連合の事務局長の清水でございます。このたびは意見表明の機会をいただきまして、御礼を申し上げます。

早速ですが、お配りしている資料の2ページ目をご覧ください。

連合は、労働組合の全国組織として、「働くことを軸とする安心社会」の実現を目指して運動をしております。その観点からしても、本日の議題である気候変動対策や安全で安定的で安価な資源エネルギーの供給は、国民生活の基盤だけではなく、企業が日本で事業や生産活動を行う上での大前提であり、極めて重要な政策課題であると認識をしております。

次に、3ページをご覧ください。2050年カーボンニュートラルの実現に向けた連合の考え方です。

近年、世界中の自然災害が激甚化していることを見ても、気候変動は人々の暮らしや生命をも脅かす問題となっており、日本も2050年カーボンニュートラルの達成に向け、あらゆる政策手段を総動員する必要があります。

なお、政策の立案過程においては、SDGsの理念に基づき、イノベーションの動向や経済・社会状況などの不確実性を踏まえ、複数のシナリオやオプションの下、予見可能性の向上と丁寧な国民的議論を通じた合意形成を図りながら進めていく必要があると考えています。

さらに、GX推進に関連する施策の検討・実施に当たっては、左下の図にあるとおり、エネルギーの移行をはじめとする産業構造の転換に伴う経済・社会・雇用への負のインパクトを最小化するため、労働者を含む関係当事者との積極的な社会対話を行い、「公正な移行」を実現していく必要があります。

特に地域の脱炭素化に向けては、右下の図にあるとおり、地域循環共生圏を形成する過程に「働くことを軸とする安心社会」の概念を組み込んでいくことが重要です。地域レベルでも社会対話を実施し、とりわけ中小・零細企業の雇用に対しては、サプライチェーン任せにするのではなく、国による強力な目配りと、中小企業に対する移行支援が必要です。

カーボンニュートラルの取組は、将来の社会の在り方を規定するものであり、国民の議論と合意が不可欠です。また、カーボンニュートラルは、将来世代が安心・安全で幸せに暮らすためのものであり、その実現過程においては、働く者や国民の雇用と生活がしっかりと守られるべきであり、誰かが取り残されたり、切り捨てられたりすることがあってはなりません。

続いて、4ページ目をご覧ください。第7次エネルギー基本計画の策定議論においては、大きく次の3点を念頭に議論を進めていただきたいと思います。

1点目は、複数シナリオの提示です。

エネルギーの政策転換とインフラ変革には長い時間がかかるため、多様な前提条件に基づく複数シナリオを客観的に予測して示す必要があります。また、これまでの計画のように、考え得る政策や技術を羅列するだけではなく、それぞれの効果、優先順位、資源配分についても検討する必要があると考えます。

2点目は、国民的議論を経た丁寧な合意形成です。

エネルギー供給は、国民生活、経済活動に必要不可欠であり、エネルギー政策の策定に当たっては、国民の理解・納得、合意を得ることが重要です。

したがって、国民への情報公開・情報提供を適切に行った上で、労働代表、産業代表、消費者代表など、広く国民各界各層の参加する公正で透明な国民的議論を行うことが必要です。

3点目は、喫緊の課題、すなわち廃炉や使用済核燃料の対応、脱炭素電源を推進していくための人財の確保・育成といった諸課題への対応です。これらは今後の政策の方向性にかかわらず、早急な意思決定と対応が求められるものですので、対応の在り方を決定する道筋を明確に示していただきたいと思えます。

5ページ目をご覧ください。最後に、第7次エネルギー基本計画策定に向けた連合の考え方を3点申し上げます。

1点目は、エネルギーミックスに関してです。

新たなエネルギーミックスを構築する際には、「S+3E」の視点、すなわち「安全・安心」、「エネルギー安全保障を含む安定供給」、「コスト・経済性」、「環境」の視点から検討するとともに、国民生活や雇用、経済への影響を明らかにする必要があると考えます。

2点目は、成長志向型カーボンプライシングについてです。

具体的な制度設計に向けては、「S+3E」を原則として産業の競争力を確保し、雇用への影響を最小限にとどめるため、脱炭素移行コストは特定産業だけでなく、便益を享受する国民全体で広く負担することを基本に、丁寧な議論の上で進めることが大事です。

3点目は、省エネの徹底と、新たな技術の開発と社会実装の促進です。

特に水素、アンモニア、蓄電池、CCUSなどの技術開発の推進と社会実装は、カーボンニュートラル達成に向けて大変重要なことであると思えます。これらについてもしっかりと検討し、展望と戦略を示していただきたいと思えます。

以上、限られた点に絞ったものでありますが、連合の意見表明とさせていただきます。

ありがとうございました。

○隅分科会長

清水事務局長、ありがとうございました。

それでは、続きまして、全国消費者団体連絡会から、オンラインでご参加の郷野事務局長、よろしくお願いいたします。

○全国消費者団体連絡会郷野事務局長

よろしくお願いいたします。

本日は、このような機会をいただき、ありがとうございます。全国消費者団体連絡会の郷野と申します。

次期エネルギー基本計画策定に当たっての消費者団体の意見を述べたいと思います。

1 ページ目をお願いいたします。

初めに、全国消費者団体連絡会は、消費者の権利の実現と暮らしの向上、消費者団体活動の活性化と消費者運動の発展に寄与することを目的として活動しております。現在会員団体が 47 団体で、団体間で緩やかにつながりながら暮らしに関わる様々なテーマについて、国の審議会等への委員参加や意見書の提出などを通して、消費者の立場から意見発信を進めております。どうぞよろしくお願いいたします。

2 ページ目の全国消団連の第 6 次エネルギー基本計画策定に向けた意見と、3 ページ目の第 6 次エネルギー基本計画策定以降のエネルギー G X をめぐる状況変化についての認識につきましては、本日はお時間の関係もございますので、お読み取りいただければと思います。

4 ページ目、お願いいたします。

第 7 次エネルギー基本計画に向けた全国消団連の意見を申し上げます。

5 ページ目、お願いいたします。

1. 徹底した省エネルギー推進のための施策強化を求めます。温室効果ガスを排出しないための対策として、最優先で取り組むべき課題です。省エネルギー機器の導入や住宅リノベーションに対しては、引き続き対策を強化してください。

一方、燃料価格の急激な上昇によるエネルギー価格高騰が家計を直撃し、ガソリン、電気、ガスに対して激変緩和措置が講じられています。このことは無駄なエネルギーを使わないという節エネルギー意識の低下につながるおそれがあり、省エネルギーへの行動変容を促す啓発とともに、省エネルギー型社会への移行を進める施策との組合せで効果的に行う必要があります。データセンターなど G X 推進戦略で省エネを求められている主要 5 業種以外の産業に対しても、省エネ強化を求めていくことは重要と考えます。

6 ページ目、お願いいたします。

2. 再生可能エネルギーの導入加速と最大限活用するための施策の強化を求めます。

①エネルギー安全保障、エネルギー自給率向上の側面から。ロシア、ウクライナ危機以降、電気料金をはじめとしてエネルギー価格が高騰しており、化石燃料に頼っている状況のままでは、今後のエネルギー価格高騰のリスクは続くことになります。燃料が不要な再エネの導入を増やしてエネルギー自給率を高め、エネルギー価格高騰による生活への影響をできるだけ抑えることが必要です。

②持続可能性の側面、2050 年ネットゼロの側面から。2035 年前後に生じるとされる太陽光パネル大量廃棄問題に対しては、制度整備が検討されています。日本におけるリサイクルシステムやリサイクル技術の蓄積を生かした取組を進め、脱炭素のみならず、持続可能性の

視点からも期待が持てる電源として普及していくことを望みます。

7ページ目、お願いいたします。

③地域共生の側面から。地域分散型エネルギーシステムは、省エネルギーの推進や再生可能エネルギー普及拡大、エネルギーシステムの強靱化に貢献する取組として重要であるとともに、地域の活性化にも貢献すると期待されています。このシステムの成功事例を全国で共有し、多くの地域で取り組まれるよう期待しています。

④2050年ネットゼロに向けた、短期中期の対策強化策として。GXにより投資が進められているイノベーション技術が社会実装されるまでの間にも、2050年ネットゼロに向けた動きを止めることはできません。技術が確立している再生可能エネルギーの導入加速が、2030年あるいは2035年目標の達成には効果的です。現在も進められている出力抑制を極力抑えるための施策や連携線の増強、蓄電池の導入加速については、さらに加速させるべきと考えます。

続きまして、8ページ目お願いいたします。

3. 非効率な石炭火力発電のフェードアウトを加速する施策を実施してください。また火力発電の比率は安定供給を考慮しつつ出来るだけ抑えるべきで、脱炭素火力についても同様。

化石燃料を使う火力発電の比率は、安定供給を考慮しつつ、できるだけ抑えるべきです。非効率な石炭火力発電のフェードアウト加速と、化石燃料を使った火力発電の依存度低減は共通認識と理解しています。

火力発電のCO₂排出は、使用する化石燃料によって異なります。化石燃料を使った火力発電のフェードアウトの順番は、排出されるCO₂排出量も考慮する必要があります。火力発電の脱炭素化には、国産のグリーン水素やグリーンアンモニアの確保が必要です。その量の確保も考慮して、脱炭素化できる火力発電所数を検討していく必要があります。

9ページ目、お願いいたします。

4. 原子力発電については、可能な限り依存度を低減する方針を維持した目標を立てるべきと考えます。

エネルギー政策に関する意見箱の開設と同時に、原子力発電についての意見が多く寄せられていることは、原発政策に対する大きな不安の表れではないでしょうか。

2023年秋の原子力文化財団の世論調査では、「今後日本は、原子力発電をどのように利用していけばよいと思いますか」という問いに対し、「原子力を増加させていくべき」・「維持していくべき」という回答は2割弱、まだ半数近い方が徐々に廃止、即時廃止を希望しているとの結果でした。

原子力発電については、使用済核燃料の扱いや、放射性廃棄物の処分が進んでおらず、再稼働を進めればこれらがさらに増えることとなります。廃棄物の問題が解決しないまま原子力発電を活用することは難しいと考えます。

プルトニウムの需給バランスの問題もあり、どれだけの稼働が可能なのかを明らかにす

ることも必要だと考えます。

10 ページ目、お願いいたします。

5. 基本政策分科会において、多様な視点の意見を積極的に聞く機会を設け、国民的な論議を進めることを求めます。

脱炭素社会の実現に向けて、重要な視点である環境への配慮について知見を持つ団体などから意見を聞くことはできないでしょうか。

例えば、環境団体、気候変動の影響を受けることになる次世代、エネルギー転換に積極的に取り組んでいる企業、再エネを求めている企業、エネルギー政策や環境問題に取り組むシンクタンクや研究機関、気候変動や類似政策について共通の目標を持つネットワークなどです。

それから、国民がエネルギー問題を自分事として捉え、積極的な行動につなげるには、必要な情報に自由にアクセスすることができ、議論への関わりを持つ機会があることが必要です。

例えば、複数シナリオを提示した上で、各地・各層での議論を促し、そこからの意見を吸い上げる仕組みができないでしょうか。

11 ページ目、お願いいたします。

最後に、消費者団体の意見の基本を申し上げたいと思います。

2030年温室効果ガス46%削減、2050年脱炭素社会の実現は、消費者にとって支持できる目標です。体温を超える危険な暑さが続くなど、気候変動に対する危機感は十分に感じています。多くの消費者は、次世代にどのような社会を残すのか、という点も重要視しています。こうした視点が、国民の安全で安心な暮らし、その持続性につながるものと考えております。これまでのようなエネルギー多消費型の社会生活を続けていけないことは明らかです。脱炭素社会の実現には、省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限に活用できる持続可能な社会への転換が必要だと考えます。

以上、ご清聴ありがとうございます。

○隅分科会長

郷野事務局長、ありがとうございました。

それでは、ただいまの各団体からの説明に対する質疑応答の時間とさせていただきます。進め方といたしては、各委員の皆様より、そうですね、最初は5人の方からご質問をいただいて、各団体からそれぞれご回答をいただくこととさせていただきます。

委員の方は、ご意見があれば、その場でおっしゃっていただいても結構でございます。一人4分以内をめどとしてお話をいただければと思います。その5人の質問が終わった段階で、それぞれの団体からお答えいただきますけれども、委員の方はご質問される際に、その質問がどの団体に対する質問かということを明確にご説明いただければと思います。

では、いつものとおりでございますけれども、ご発言を希望される方はネームプレートを立てていただくか、オンラインの場合には、チャット機能でご発言希望をお伝えいただければ

と思います。

それでは、いかがでございましょうか。

それでは、オンラインでご参加の杉本委員、お願いいたします。

○杉本委員

隅会長をはじめ、事務局の皆様、今日もありがとうございます。福井県知事の杉本でございます。

また、各団体の皆様、ご説明ありがとうございました。

私からは、2点、申し上げたいというふうに思います。

本日のご説明にもありましたけれども、民間企業によります事業の予見可能性を高めて、GXを実現していくためには、電力の安定的な供給基盤を確保するということが不可欠でございまして、それに向けまして、脱炭素電源の導入・拡大と合わせて、費用を抑えながら確保した電力を無駄なく活用していくことが必要だと思っております。

具体的に言いますと、半導体工場であるとか、データセンターなどの大量に電力を消費する産業を再エネであるとか、原子力の立地地域に集積をさせますと、長距離の送電が不要になりますので、電力システムの増強に必要な費用が抑えられますし、また電気を無駄なく、最小化することが可能であるというふうに考えております。

また、蓄電池を積極的に導入することで、需給バランスの制約によって、再エネの出力抑制、制御しなければならない、そういう量を減らすことができるというふうに思っております。

経済安全保障の観点からも、大容量、低コストな蓄電池の開発を行う国内企業への支援を強化をいたしまして、国産蓄電池の普及を進めていく必要があると考えております。

次に、原子力についてですけれども、立地地域としては安全が最優先でございまして、事業者の安全確保に向けた投資であるとか、人材確保を進めていくためにも、国は将来の必要な規模とその確保に向けた道筋など、原子力の将来像をより明確にする必要があると、いつも申し上げておりますけれども、考えております。

さらに、既設炉、革新炉を問わずに、事業者が安全対策に十分な投資を行える事業環境を整備することが重要だと思っております。

さらに、核燃料サイクルであるとか、廃炉の円滑化といったバックエンド対策、立地地域の振興や課題解決につきまして、次期計画に向けて国が構すべき施策を具体化する必要があると思っております。

特に、避難道路の整備について、能登半島地震では、各地で道路が寸断されて、孤立集落が多数発生したところでございます。避難道路の整備というのは、立地地域の安全・安心に直結する、そういうことですので、こうした取組が進まなければ、原子力政策に対する地域の理解を得ていくことが難しくなると思っております。

そういうことで、先月開催されました立地地域の振興に関する共創会議におきまして、避難道路の整備は、全国の立地地域共通の課題であるということで、経済産業省だけでなく、

内閣府や国土交通省なども含めて、政府一体となって、新たな財源の確保をして、避難道路の整備を加速するように要請をさせていただきました。

次期エネルギー基本計画におきましても、避難道路の整備について、より具体的に明示していただくことが重要だと考えております。どうぞよろしく願いいたします。

○隅分科会長

杉本委員、ありがとうございました。

それでは、オンラインでご参加の河野委員、お願いいたします。

○河野委員

ご指名ありがとうございました。それから、各団体の皆様、ご説明大変ありがとうございました。

私からは、まず事務局資料に関して1点のお願いと、ご発表をいただいた皆様に2点質問させていただきたいというふうに思っております。

まず、事務局で今回整理いただきました資料の記述内容に関しては、異論はございませんが、今後に向けてなんですけれども、言葉の使い方と、その表す意味について、今後の議論に進む際には、より正確な記述というのをお願いしたいと思っております。

例えば2ページですけれども、再エネと一くくりに記述されていますが、再エネも電源種と発電方法によって、それぞれの特性に応じたメリットや課題がありますところ、今後は、再エネといえども、全てが同じ評価軸で判断できないという視点が必要となってくるのではないかと思っております。

例えば太陽光発電においても、大量のパネルを使ったメガソーラーとペロブスカイト太陽電池では、今後の選択においては、その違いを認識して検討を進めるべきで、よく目にしますけれども、今回も書いてありますが、再エネのさらなる導入拡大という表現は、なじみがありますが、次のエネ基においては、こういった再エネとか、化石燃料、それから脱炭素電源と、一くくりの表現ではなく、議論の本質を理解しやすいような記述を心がけていただければというふうをお願いしたいと思っております。

二つ目は、経済界を代表してご参加の経団連様、同友会様、日商様に質問させていただきます。

本日の各団体の皆様のご主張というのは、2050年カーボンニュートラルの実現やS+3Eという原則においては、ほぼ同じ視座に立っていらっしゃるかと理解いたしました。

お伺いしたい点ですけれども、原子力の推進についてで、この点についての社会全体の理解は十分あるとは言えない状況にあると考えておりますけれども、社会全体の需要については、国に多くの役割を期待することだけではなく、各団体におかれましても、社会や国民とのコミュニケーションを進めていくべきかと思いますが、その点について、皆様のご主張の浸透をどう図っていかうとされているのか質問させていただきたいと思っております。

それから、もう一点は、同じく経済3団体の皆様からは、大きなコメントがなかったように思いましたが、カーボンニュートラル実現のための今後、導入が検討されているカーボン

プライシングについて、ご見解があれば伺えればというふうに思っております。

私からは以上です。ありがとうございました。

○隅分科会長

河野さん、ありがとうございました。

それでは、オンラインでご参加の黒崎委員、お願いいたします。

○黒崎委員

はい、ありがとうございます。各団体からのプレゼン、非常に面白かったです。それぞれにトーンの違いはあるものの、納得できる話が多かったと思っています。私自身の考えと近いところもたくさんありました。

特に原子力に関する記載について三つコメントと、一つ質問があります。

まず、コメントの一つ、日本経済団体連合会様の資料で、5ページの図がありました。これ非常に将来の展望がかなり明確に示されているいい図だなと思っています。特に2050年の総発電電力量が1.5兆kWhというような数字が出されていまして。不確かさがある中で何かしらの数字を出すとなったときには、一つの例としては適切なんじゃないかなというふうに感じた次第です。

これだけの電力について脱炭素で安定供給しようとする、原子力にかかる期待は大きくなるんじゃないかなと思いました。特に2050年の断面図で40基、これは恐らく新規で17基というような、そういう数字だと思うんですけども、この数字が出ていました。非常に大きな数字だというふうに感じるんですけども、我々日本では、震災前は50基だったことを考えると、決して夢物語ではないのかなというふうに思いました。ただ同時に、現実的に考えることも必要だというふうに感じています。これが一つ目のコメントです。

二つ目が、経済同友会様の資料についてのコメントで、8ページのところで、ウラン需給の逼迫の懸念というところがありました。これは私自身、核燃料の研究者でありまして、非常に前々から同じことを思っていた次第です。

前回LNGの調達の話が出ていましたが、実はウランについても同じような話がありまして、ロシア産のウランに手が出せないとか、あと世界的な原子力利用の高まりを受けて、今後大きな問題になりかねないというふうに感じています。原子燃料のサプライチェーンの維持強化という観点で、非常に忘れてはならないことだと思っています。

あと、ここで質問なんですけれども、同友会様への質問ですが、7ページで、原子力規制の在り方について言及されていまして。これは本当に非常に重要な視点ということで、完全同意なんですけれども、具体的に規制の在り方として、どういった姿を目指すべきかというところで、何かしらお考えがあればお聞かせいただきたいと感じています。

最後、コメントが全国消費者団体連絡会様の資料についてです。途中で国民の皆様の理解・醸成に言及されていまして。この理解・醸成が重要であるということには、もう完全同意しています。

原子力文化財団のアンケートが紹介されていまして。それもそのとおりなんですけれど

も、同じアンケートで、別の項目で興味深い例があったので少し紹介したいと思います。

それは、今後日本はどのようなエネルギーを利用活用していけばいいですかというような形の選択式のアンケートがありました。2023年10月の回答なんですけれども、上から順に、太陽光、風力、火力、地熱、バイオマスと来て、その次が実は原子力というのが選ばれています。

特に2020年以降、原子力利用の意見というのは増加しているという傾向があるということで、こういった結果を見ると、少しずつではあるんですけども、国内のエネルギー環境の厳しさについて、国民の皆様の理解は進んでいるような気がしています。

また、私自身、京都大学や大阪大学の学生さんと、ずっと長年、直接話をしていますが、彼ら現実的な視点から、原子力利用については一定の理解があるというような子が増えてきているような印象を持っています。

私のほうからは以上です。ありがとうございました。

○隅分科会長

黒崎委員、ありがとうございました。

それでは、ここでご参加の寺澤委員、お願いいたします。

○寺澤委員

プレゼンありがとうございました。私のほうからは3点です。

一つ目は、発電所地元でメリットを還元すべきだという趣旨で兵頭さんからありました。同じように原子力電源地域への産業誘致を進めるべきだというのは、広瀬さんから指摘がありました。

非常に大切な指摘だと思うんですけど、じゃあ具体的にどうするのかと。一つのアイデアとしては、原子力発電会社が原子力発電所の近くにある企業に対して安く電気を供給するものがあります。例えばPPA契約、電力販売契約で安く提供する、それで産業誘致を図るというのは、一つの発想なんですけれども、内外無差別原則があって、これはできないという指摘も聞くんですけども、制度的にこういうことはできるのか、できないのか。できないとすればその根拠、理由はどうなのかというのは、事務局から教えていただきたいと思えます。

また、現状できないとして、じゃあ今後どうするのか、政策的にどうするのか。こういうことが将来可能にできるかどうか。また、これに加えて幅広く原子力地域の地元でどうやって利益やメリットを還元するのか。これらについて事務局の考えをお聞きしたいと思います。

2点目は出力抑制の抑制です。これについては、兵頭さん、あるいは郷野さんからも指摘があったところです。大変重要なことだと思います。ただ、よく考えなきゃいけないのは、再エネが相当入っている多くの国においては、出力抑制が起きるといのは現実だというふうになっているわけです。また理屈としては、出力抑制を防ぐためにバッテリーを莫大に入れるということも一つの考えですけども、そうすると電気料金が相当上がってしまう

ということなので、やはりコストの観点を考えなきゃいけない。出力抑制をなくすということが目的ではなくて、電力コストを最小化する上で、その手段の一つとして出力抑制を抑えるということを考えるべきなのだろうと思います。

また、兵頭さんからネガティブプライスの提案が少しありました。非常に面白い提案だと思うのですが、どういう効果があるのかよく見極める必要があると思うのです。誰がネガティブプライスを払うのかというと、電力が余っている状況の中でも、電気を作らなきゃいけない、原子力発電所、あるいは水力発電、こういう人たちが払うということにやっばりなっていくわけですね。

一方では、こうした電源というのはゼロカーボンのベースロード電源なわけで、一方で推進しなきゃいけない。まさしく、活・原子力とおっしゃったところだと思うのですが、じゃあ、このネガティブプライスが、そういうゼロカーボンのベースロード電源の推進ということに、どのようなマイナスの影響を及ぼすのか。こういうことをよく見極める必要があるんだらうと思います。

3点目、これは激変緩和措置です。エネルギー価格を引き下げるための広範な消費者向けの補助金を、主要国で今なお幅広くやっているのは、恐らく日本ぐらいだと思います。主要国の中で一部入れた国もありますけれども、大部分の措置はもう既にやめています。日本が世界で最も財政に余裕がある、お金が余っている国なら、これは一つのアイデアだと思うのですが、財政状況の現実には真逆にあります。その真逆にある国が、最後までこれを広範にやっていくということについては、やはり、そこはよく考える必要があるだろうと思います。

これまで今般のエネルギー危機の下、ガソリン、軽油、灯油、電力、ガスなど幅広いエネルギーについてエネルギー補助金をやっているわけです。ぱらぱらと報道はされているのですが、全体で累計として幾ら使ってきたのか、予算をどれだけ投じているのか、必ずしも数字はよく分かりません。事務局にトータルとして、累計としてどれだけ講じているのか、この数字を教えてくださいというふうに思います。

また、激変緩和措置というのは長引くと省エネの促進には逆効果なのですが、既にガソリン補助金は2年半、電力もこの夏を足すと20か月に及ぶということで、もはや激変緩和という範疇は超えているのだろうというふうに思います。郷野さんからご指摘があったように、これは省エネに対する逆効果があるということですし、むしろ省エネ施策を強化すべきだというのは、まさしくそのとおりだと思います。今後エネルギー価格高騰という事態についてどうするか、エネルギー基本計画、エネルギー政策の基本を定めるのがエネルギー基本計画、今後また起きるかもしれないエネルギー価格の高騰についてどう対応するのか、その考え方をエネルギー基本計画において明記すべきだろうと思います。私の個人的意見としては、幅広いエネルギー価格引き下げ支援策というのは極力避け、あったとしても、厳に期間を限定すべきであり、もし講ずるとしても、本当に負担の大きい人たちに講ずる。そして省エネ促進策を強化する。そうした考えをしっかりとエネルギー基本計画で示すべきなの

だと思えます。

以上です。

○隅分科会長

寺澤委員、ありがとうございました。

それでは、5人目として、オンラインでご参加の高村委員、お願いいたします。

○高村委員

ありがとうございます。すみません。今日先に退席させていただくので、発言順を考慮いただいております。

まずご報告をいただきました諸団体の皆様、どうもありがとうございました。私からは経済同友会さん、それから、日本商工会議所さん、そして、消団連のほうには、もし、コメントをさせていただければと思っております。

まず経済同友会からお示しいただいた点、大変興味深い論点を含めていただいていると思っております。幾つかの考えをさらに何う観点からご質問したいと思っておりますが、一つ、スライドの3のところであります。各論点に共通する考え方をお示しいただいて、第7次の、次期のエネ基には「蓋然性」「予見性」「具体性」のある道筋が不可欠であるというご指摘、これは、やはりエネルギーの脱炭素化が、今回のエネ基の一つの大きな柱だと思っております。システム転換が明らかに必要なタイミングで、この道筋、蓋然性、予見性、具体性のある道筋という点については、私、賛同いたします。その上で、やはり強くなやかなシステムとシナリオが必要だと、これは、社会システム全般についてもそうだと思うんですが、恐らくエネルギーシステムもちろん含めてというふうに理解をいたしました。その上で、記載をいただいているグリーン価値を取り入れた市場のルール、それから、競争を通じた強靱な社会システムづくりとありますけれども、この特に、グリーン価値を取り入れた市場のルールという、エネルギー政策、エネルギーシステムの観点から、どういうことを念頭に置いていらっしゃるかというのをお尋ねできればというふうに思っております。

それから、同じく同友会さんですけれども、スライドの4のところ、仮想的な再エネ電力の需要者が「統合コスト」を負担する仕組みというご指摘をいただいております。こちらについて、具体的にもう少しご説明を、想定されているものがあれば教えていただけないかというふうに思います。といいますのは、統合コスト、例えば系統トック一つとっても、必ずしも便益は再エネの需要者だけでもないというふうにも思っております。例えば、レジリエンスの観点から一つとってもですね。それから同時に、統合コストに関して言えば、当然、原子力を、あるいは火力も含めてで。ほかの電源の統合コストということも当然あるというふうに思っております。これは具体的にどういう仕組みを想定か教えていただければということでもあります。

同じく、すみません、同友会さんに対してですけれども、ただこれ、多分共通したほかの団体へのご質問というか、私自身の関心でもあるんですが、全て国内で賄うことは最適でない。CO₂フリーのエネルギーの輸入を含めて最適な姿を追求するという、スライドのと

ころでご指摘いただいていると思います。同時にスライドの8のところでは、原子力を例にいただいておりますけれども、他方でやはりサプライチェーン、技術、人材の内省化というのはやっぱり非常に重要だというご指摘もいただいていると思います。もし可能であれば、この最適な姿としてどういうものを想定をされているのかということについて、原子力にかかわらずエネルギーシステム全体の在り方として、お考えがあれば伺いたいというふうに思っております。

コメントは一つ、スライド9の再エネのところの施策は、大変重要な施策を提案、示唆いただいていると思ひまして、精査は必要だと思いますけれども、しかし、やはり検討に値するご提案をいただいているというふうに思ひます。特に国土の活用、インフラ、国交省、農水省などとの連携の重要性というのは全く賛同いたします。

日本商工会議所、広瀬委員長、どうもご報告ありがとうございました。

日商、東商さんのところの、スライドの5のところでご紹介いただいておりますけれども、中小企業の皆さんへの調査、大変興味深い結果をまとめていただいていると思います。エネルギー価格の上昇やボラタリティーというのが、やはり中小企業に非常に大きな影響を与えているというご指摘、これ当面の緩和措置ともさることながら、やはりどういう方向でエネルギーシステムの転換を図っていくかという意味で、非常に示唆的であると思います。その上で、省エネ対策について重要だということを改めてこの調査が示していると拝見をいたしました。省エネの対策が、実際にエネルギーコストの観点から進んでいる。同時に調査の拝見いたしますと、自家消費型の太陽光発電の導入も12.3%でしょうか。これも恐らくエネルギーコストの観点からだというふうに思ひます。

お尋ねは、スライドの7にかなり丁寧に書いていただいているんですが、やはり情報と人と資金というものをどうやって支援していくかということについて、既に日商、東商さんでも既に支援を進めていらっしゃるかと理解しては思ひますが、やはりより具体的な、あるいはこういう支援が必要だというお考えがあれば、ぜひ伺いたいというふうに思ひます。

最後、連合、消団連、労働者あるいは労働団体、消費者団体を代表してご報告をいただいたと思ひます。共通して、これ2団体だけではございませんけれども、やはり将来に向けて、多様なオプションが考えられる中で、しっかり国民的議論が必要だという点は、両団体共通をしていらしたかと思ひます。やはり、議論していることが、私自身もつくづく思ひますのは、将来のエネルギーシステムや将来の世代の負担に関わることを議論していると思ひまして、特にご示唆のあった次世代、あるいはユースの皆さんからの主体からの声というのをどういうふうに受け止めるかというのは、やはり一つの課題であろうかというふうに思ひます。

以上です。

○隅分科会長

高村委員、ありがとうございました。

それでは、ここから、今、5人の委員から質問が、質問というか、コメントと質問がごちゃ混ぜだったんで、なかなか各団体も整理してお答えいただくのは難しいところでございますけども、自分の団体として、今の質問に対する回答、あるいはコメントに対するまたコメントでも結構でございますけども、ただ時間が限られておりますので、1団体、できましたら3分ぐらいで簡潔にお願いできればと思っております。

それでは、順番は、また経団連のほうからお願いしたいと思います。

○日本経済団体連合会岩村常務理事

端的に2点、お答え申し上げます。

原子力に関して、社会からの理解やコミュニケーションの重要性についてどう考えるかとのコメントをいただきました。一般論として、非常に重要なご指摘だと受けとめております。他方で、社会と一口にいっても様々なレイヤーがあるなかで、どういった方々とコミュニケーションを取るのかという点もございます。私ども経団連といたしましては、この問題についても、適時適切に発信を行ってまいりたいと考えております。それを社会がどのように受け止めているのか、そういった声はぜひお寄せいただければと考えております。

次に、カーボンプライシングにつきましては、一昨年5月に経団連としてGXに関する提言を取りまとめ、いわゆるカーボンプライシングの導入を求めたところです。これを受け、政府においても、成長志向型カーボンプライシングに取り組んでいただいていると認識しております。これから詳細設計に関する検討が進められていくと思いますので、当会としても対応してまいりたいと思っております。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、同友会、お願いいたします。

○経済同友会兵頭委員長

はい。多くのご質問いただきました。全部お答えするように努力いたします。

それでは早速、まず河野さんからご質問いただきました件で、社会のコンセンサスを得るための具体的な手段として、団体として、どういう努力をしていくのかというところがございますが、これはもう、基本はやはり対話を重ねていくということが非常に大事だと、このように思います。ただ、我々産業団体として、陥りがちな議論として、産業側の投資家の理屈で物事を全て語ってしまう、こういったところが非常に危険といえますか、コンセンサスを得るためには、いろいろな価値観を持った方々と、非常に公正公平にしっかり対話をした上で、ハードエビデンスに基づいた、何が利益をもたらすか、何が不利益をもたらすかというところも含めまして、非常に深みのある広い視野に立った熟議を行っていくことが大事だと、このように当会としては考えておまして、これは年齢、社会のいろんなステークホルダーの皆様と対話を進めていくことが大事だと。メディアなんかも活用しながら、しっかりやっていきたいということで既に実行しておりますし、これからも努力を進めていき

いとこのように考えているところでございます。

あと、説明の中にも入れたんですけども、結局、私ども、ここにいらっしゃる皆さん全員、例外なく、カーボンニュートラル化コストを負担するのは消費者全員でございます。そのインパクトを受ける我々自身が、自分事としてエネルギー政策がどのような影響をもたらすかということについても、しっかりとした対話を重ねていきたいと、このように考えているところでございます。

二つ目、黒崎さんからご質問いただきました。規制委員会についての具体的にどういう目指すべき姿、お話ありますかというご質問をいただいたと理解しました。これは私、原子力の規制の専門家ではありませんが、国会としてのいろんな議論を重ねる中で、実は米国の事例を伺う機会がございました。米国はスリーマイル島の事故発生後、30年、紆余曲折を重ねた上で、規制委員会が米国の国益をしっかりと考えると同時に、社会全体、原子力立地、それぞれの価値観からのいろんな議論が必要な中で、やはり技術的なハードエビデンスに基づいた本来あるべき規制の在り方、これとともに原子力産業に従事される、現場にいらっしゃる組織のパフォーマンスを最大限引き出す観点で、どのような規制の在り方がいいかということも30年かけて作り上げて、今、世界最高水準の安全と原子力発電所の稼働率、これを優秀な稼働率を達成されていると。このお話を受けたときに、そこには我々、日本としても学ぶ機会が、要素があるのではないかと、こういうことを強く感じた次第でございます。それ以上の詳しいことについては、専門家の先生も含めまして、お話ししていきたいというふう考えているところでございます。

次の寺澤さんからのご質問の中に、出力抑制に関して、ネガティブプライスについて同友会で触れているけども、どのような考え方、効果が期待できるかと考えているかという点、ということをお答えしたいと思っております。実際にヨーロッパで起こっていること、マーケットで発生していること、ステークホルダーに対して発生している利益、不利益、これを総合勘案いたしますと、結論から申し上げますと、ネガティブプライスの制度そのものが、何を目的に、その市場における役目を果たしていくかという、この効果をしっかりと考えながら、導入するのが本当にいいのかどうかというのを考えてみてみると、このように考えるところでもあります。

一言で申し上げますと、需給調整能力のない再生可能エネルギー、ないというと、ちょっと言い過ぎかもしれませんが。需給調整能力に劣る電源を導入する場合には、その電源を補う、必ず調整をする手段、これがグリッドで求められます。それにはコストがかかります。そういったことをしっかりと市場のメカニズムの中で調整していくということがシステムとしては重要だと、このように考えております。その観点でしっかりと検討を重ねた上で、導入については慎重に考えるべきだと、このように国会としても考えているところでございます。

すみません。残りの質問はたくさんあるんですけども、時間もございますので、私からはこの辺りにしたいと思います。見學さん、何かございましたらお願いします。

○経済同友会見學委員長

では1点だけ、高村委員からあった統合コストについてなんですけど、実は本日、同友会として、より詳述したこの提言を公表いたします。そこでも触れておりますので、もしお時間あれば、見ていただければと思います。

再エネの統合コストについては、今は非化石証書等、全電源平均のところに位置づける形で、「実質再エネ」という形が、現実解になってしまっているんですけども、それではいけないだろうという我々同友会としての自覚の下で、例えばそれは、コーポレートPPAをさらに拡充していくとか、蓄電池の負担の話がありましたけど、むしろその蓄電池を負担して、需給調整機能を果たしていくと。そのためには再エネ価値を昼から夜にシフトしていくための、その仕組みも政府にお願いしなくてはいけないのですけども、そうしたことを通じて、統合コストをユーザーも負担していくと、こういうことが考えられるのではないかなと思っております。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、商工会議所、お願いいたします。

○日本商工会議所広瀬委員長

はい、ありがとうございました。

エネルギー料金に関して何点かご質問、ご意見いただきました。私は、たまたまエネルギー事業者でございますので、昨今のエネルギー価格の高騰につきましては、大変申し訳ないというふうに思っております。

冒頭、杉本委員から、エネルギーの予見可能性ということで、確かに日本のエネルギー価格によって、例えば、国外、国内でもこれからもやっていけるのか。あるいは逃げなくちゃいけないとか、いわゆるそういう予見性、非常に大事でございまして、そういう面で、絶対欠かすことのできない視点だと思います。将来予測、エネルギーの将来予測というのは、極めて産業にとって、特にエネルギー多消費型の産業にとっては、非常にこれは死活問題と言えるので、大変大きな問題だというふうに認識をしております。

それからその後、カーボンニュートラルについて、河野委員からお話がありました。ごめんなさい。カーボンプライシングですね。カーボンプライシングは、私も環境政策、いわゆる3Eの環境性という面では非常に有効というか、効果も含めて、一つの大きな手段だとは思っております。ただ一方で、当然、カーボンプライシングをしますと、エネルギー価格が上がりますし、あるいは、今、国際競争という面では、カーボンプライシングについても各国いろんな政策を取っておりますので、そういうふうなバランスの中で、このカーボンプライシングについても考えなくちゃいけないということ、最終的にはこのカーボンプライシングについては、そういう全体的な影響も含めて、今後考えていくべきではないかなというふうに思ったところです。

それから激変緩和についてでございますけれども、基本的な考え方の一番最後に、ちょっと触れているんですけども、基本的には、これから長い、30年か40年か分かりませんけ

れども、トランジションの間では、こういういろんなことが起きると思うんですけども、やっぱり大きな流れは変わらないと思うんですけども、その流れの中で、例えば岩が出てきたら、そういった障害は避けていかなければならない。大きな流れは変わらないんですけども、そういったものを一つ一つきちんと解決するという意味では、いわゆる激変緩和措置というのは、何らかの対応というのが必要ではないかなというふうに思っております。とにかく、最終的にはゴールが決まっているわけですけど、そこに至るまでもいろんな痛みがありますから、その痛みもある程度緩和しながら最終ゴールまで行くと。具体的にこの8月から始まったものが、この激変緩和になるかどうかというのは、私も正直いろいろありますけれども、少なくとも、去年から5月まで行われました激変緩和措置については、これはロシアのウクライナ侵攻とか円安によって急激に上がったわけですから、激変緩和が必要であったということなんですけれども、逆に言うとこの8月以降は激変緩和かどうかという議論はあると思います。いずれにしても激変緩和措置自体は私は評価していいのではないかなと。

最終ページに、中小企業の支援のところの最終ページにもうたっておりますけれども、あくまで機動的、限定的な運用による激変緩和措置については評価すると、こういう表現をしております。

それから、原発に対するコミュニケーションというお話が河野委員からありましたけれども、確かにやはり原子力の最大の問題は、国民的なコンセンサス、特に地域のコンセンサスを取るということで、これは前提だと思いますけれども、先ほど言いましたように、商工会議所としても、いわゆる地元の商工会議所と色々な連絡を取りながら、あるいは連携をしながら、そういう理解のための活動をしております。特に柏崎刈羽につきましては、実際に柏崎刈羽を、電気を使うのは消費地である東京でありますから、東京の商工会議所としても、経済団体という側面もありますけど、消費者という側面もありますから、商工会議所としても、新潟の皆さんと、そういうふうな東京からのいろんな働きかけをしなければいけないというふうに思っております。

最後に、高村委員から中小企業のお話をいただきました。実は中小企業で一番弱いのが二つありまして、GXとDXでございます。いずれも人がいない、ノウハウがないと。これはもう、今、日本で一番大切なGX、DXについて中小企業における進捗が非常に悪いということです。特に子会社とか、あるいはバリューチェーンの中に組み込まれていらっしゃる中小企業はいろんな支援を受けられるんですけど、問題は、例えば飲食とか、そういう個人経営とか中小企業は、本当にそういう支援を受けられないということで困っておりますので、その辺もこれから国がどうするかというのは大事だというふうに思っております。頑張っている中小企業に背中を押すような支援は、これからも続けていただきたいというふうに思っております。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは続いて、日本労働組合総連合会、お願いします。

○日本労働組合総連合会清水事務局長

直接的なご質問はなかったかと思いますが、私たちは東日本大震災の福島原発事故の後、2012年に連合の新たなエネルギー政策を策定し、それに基づいて12年間対応してまいりました。中長期的には原子力エネルギーに対する依存度を低減し、最終的には原子力エネルギーに依存しない社会を目指すための政策を進めるべきだということを、その当時決めたわけですが、この12年間で、エネルギー価格の問題や、世界情勢、さらには世界の気候変動など状況が大きく変わっています。

もう一つ、停止中の原子力発電の再稼働については、「国の責任において、安全性の強化・確認と周辺自治体を含めた地元住民の合意と国民の理解を得ることを前提に、国民生活や産業・雇用に与える影響などを勘案し、国が責任を持って判断すべき」という考え方をまとめたのですが、運転期間が40年を超える原発をどうするかという是非については、議論しておりませんでした。

しかしながら、運転開始から40年を迎える原発をどうするのかについても、国の責任において安全性の強化・確認と周辺自治体を含めた地元住民の合意と国民の理解を得ることは大前提ではありますが、先ほど紹介されたアンケートの調査結果などをお聞きすると、皆さんの意識も変わってきているように思いますので、特に若い世代の皆さんとも十分な意思疎通をしていくことが必要なんだろうと思っています。

そうした中で、同じ原子力発電を、40年を超えて使うのか、60年の運転を認めていくのか、あるいは、小型で性能のよいものにリプレースするのかななどについては、国民的議論を経た丁寧な合意形成が必要と考えます。

また、当時は、火力発電所は効率が悪いので休止した火力を動かすのは良くないという意見がありましたが、今、稼働している新しい火力発電所は非常に効率がいいものです。再生エネルギー等の導入拡大と原子力エネルギーに対する依存度低減が実現するまでは、高効率火力発電も使っていくことも必要ではないかと考えますので、状況変化も踏まえた現実的な第7次計画を進めていくことが必要ではないかと思っています。

コストについては、産業の競争力を確保して、雇用への影響を最小限にとどめるために、脱炭素移行のコストは特定産業だけではなくて、便益を享受する国民全体で負担をすることが大変大事であると考えており、そのための丁寧な議論を進めていくことが求められると思っています。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは最後に、全国消費者団体連絡会のほう、いかがでございましょうか。

○全国消費者団体連絡会郷野事務局長

はい。委員の皆様、様々なコメントどうもありがとうございました。

私からは黒崎委員よりコメントをいただいた、原子力文化財団の世論調査についての原子力発電への意識が2022年以降アップしているということについて、コメントさせていただければと思います。

そのことにつきましては承知しています。それでも、まだ不安を感じている国民が多いと感じておりますので、先ほど日本労働組合総連合会の清水様のご報告の中にもありましたけれども、国民的議論を経た丁寧な合意形成が必要だと考えております。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、続きまして、まだ質問されていない委員の方がおられますので、その質疑応答に入らせていただきます。また委員の方は一人4分ということで、よろしく願いをいたします。

それでは、最初に山内委員、お願いいたします。

○山内委員

ありがとうございます。

随分質疑が進んだので、1点だけ、コメントと質問をさせていただこうと思います。

さっき杉本委員が最初におっしゃった関係なんですけれども、脱炭素電源の供給地に産業集積という話ですね。私はこれ非常に素晴らしいことだということで、ここでも何度か言いましたけれども、最近の新聞報道でも、税優遇で企業立地の転換を図るというふうなことが書いてあります。これも素晴らしいことだと思うんですけど、まずコメントから言うと、基本的に、これは再エネを拡大すると、あるいは脱炭素電源を拡大すると、こういう効果と、それからネットワーク自体の負荷を抑制するといえますか、なくすといえますか、そういった効果を持つということで、素晴らしいと思っております。前回も、議論しましたが、火力電源には調整力の重要性があって、これは変動型の変動電源であるところの再エネについては、調整力が必ず必要になるからですね。それでトランジションとして、火力電源の重要性の議論をしました。もう一つ、ネットワークとそれから発電所の組合せで、今までこれずっと電気というのは供給してきたわけですけども、そのときディスパッチができるかできないかが、非常に重要なことだと思うんですね。要するに、メリットオーダーがあってその中でディスパッチをして、最適なところから動かしていくと、こういうことだと思うんですけども、再エネ系というのはディスパッチができないという、そういう非常に大きなデメリットがある。その面から考えても、この再エネ型の、あるいは脱炭素型の電源に立地をつけるというのは、需要側と合わせるという意味ですから、非常に重要だと。恐らくディスパッチだけでできなくて、変動電源は必ず必要だということを少しでも抑制しようと思ったら需要側をどうするかという、こういう議論になって、DRが必要だとか、あるいは蓄電池もそうですけれども、そういう形になるわけですね。その意味でも重要だとい

うふうに思っていましたのがコメントです。

それで、今日、経済3団体の方がいらっしゃるんで伺いたいわけですが、こういった脱炭素電源に産業立地をするという、誘導するということがどこまで効果的かというようなことですね。あるいはそれに対してどういうふうな産業界としての反応をお持ちかということをお伺いと思っています。捉え方にもよりますが、場合によってはコストが高くなるかもしれないですね、その電源は。あるいは別に考えると、例えば太陽光みたいなことを想定すると、限界費用がほとんどゼロなのでつくってしまえば非常に有効だという見方もあります。それをどういうふうに考えるかということ。大げさに言うと、今、議論しているのはデータセンターとかAI関係の半導体とかですので、これからその需要が伸びていくところにそれをしましようということ。そういうことなので、それほど産業構造に対する影響というのは、無いとは言わないけれども、プラスの影響だと思うんですけど。これさらに広げていくと、その既存の産業構造なんかにも影響を及ぼすんだろうなというふうに思っています。それについて、どういうふうにお考えかということをお伺いしたいですね。

それからもう一つは中小企業関係なんかだと、さっき広瀬さん、おっしゃっていたけど、なかなかついていけないよねというお話がありました。ジャストアイデアですけど、例えば地方の工業団地なんかで空いているところにパネルを貼って、それで脱炭素電源を供給するなんていうのも一つのアイデアで中小企業さんなんか、そういうものを使われたら非常にいいんじゃないかと。でも、それでしても、やっぱり競争条件がまた変わっちゃうから、いろいろ問題がある。そんなことについて、コメントいただければというふうに思います。

以上です。

○隅分科会長

山内委員、ありがとうございました。

それでは、オンラインでご参加の村上委員、お願いいたします。

○村上委員

はい。村上です。各団体の皆様のご説明、どうもありがとうございました。

私からは消団連さん以外の四つの団体の皆さんにご質問させていただきたいと思います。まず、経団連の岩村様、同友会の兵頭様に2点ございます。

1点目は洋上風力についてです。日本の洋上風力のポテンシャルは大きくて、とりわけ浮体式には日本の培った造船などの技術も生かされると聞いているんですけども、ここに産業界を挙げて注力していくというようなことは議論されていますでしょうか。ちょっと今日の資料からは、あまり見受けられなかったのでお伺いできればと思います。

2点目は、原子力の活用についてです。消団連さんからの指摘があったように、廃棄物の問題が解決しないまま原子力発電を動かしていくというのは難しいのではないかという指摘がありましたけれども、この点はどのように乗り越えることを想定して、最大活用を提言されているのか、お考えをお聞かせいただければと思います。

次に商工会議所の広瀬様にお伺いしたいと思います。

エネルギー高騰と脱炭素への対応で大変苦慮していらっしゃるということを認識しました。一方で地域の再エネの導入ですとか、断熱の普及、それから暮らしに関わるエネルギー転換などには、地域の事業者さんの活躍が不可欠になると思っています。そのような脱炭素分野での業務拡大に向けた取組などの支援は進めていらっしゃいますでしょうか。

また、先ほどやる気のある事業者を後押しする支援を、というようなお話がありましたけれども、具体的な課題や要望などがあればお伺いできればと思います。

最後に、連合の清水様にお伺いいたします。

国民的議論を経た丁寧な合意形成の具体的なご提案をととても心強く思いました。事務局の皆様には、今回の検討プロセスの中に、ぜひ取り込んで実現していただきたいなとも思いました。

それから3ページで指摘されているエネルギーの移行をはじめとする産業構造の転換に伴う経済・社会・雇用への負のインパクトを最小化するための「公正な移行」もとても大切な考えだと思いました。

お伺いしたいのは、この5ページにある成長志向型カーボンプライシングの提案のところなんですけれども、「雇用への影響を最小限にとどめるため、脱炭素移行コストは、特定産業だけでなく便益を享受する国民全体に広く負担すべき」というところがあったんですけども、このイメージについて、もしかしたらお伺いしたのかもしれないんですけど、もう一度ご説明いただければと思います。と申しますのも、エネルギーの移行を進めることがカーボンプライシングの主たる目的と考えますけれども、それとの矛盾がないかどうかということを確認できればと思います。

以上です。

○隅分科会長

村上委員、ありがとうございました。

それでは、武田委員、お願いいたします。

○武田委員

5団体の皆様、それぞれ大変重要な論点をご提示いただきまして、ありがとうございます。御礼申し上げます。

これまでの質疑応答でも理解を深めることができました。その上で、3点質問させていただきます。

1点目、予見可能性についてです。経団連様は複数シナリオ、経済同友会様は柔軟かつアジャイルに対応できるシナリオ、商工会議所様は柔軟性の重要性について、連合会様も複数シナリオが必要といった問題提起をいただきました。国際情勢、AI等の社会実装のペースや使い方、それを相殺する省電力技術進歩のペース、脱炭素電源の技術革新の度合いと産業構造の変化。これだけでも、相当複数の組合せになります。私自身も、できるだけ客観的なデータ、分析に基づいて複数シナリオを検討することについての重要性、必要性を感じてい

ます。一方で多くのシナリオがございますと、皆様が訴えている予見可能性という意味では、逆にその点を弱めていく部分もございます。複数シナリオと予見可能性のバランスという観点、企業の意思決定という観点、あるいはそれぞれのお立場において、重要と考える点がございましたら、ぜひ伺えれば幸いです。

2点目は、トランジションについてです。経団連様から次世代革新炉の建設の重要性について言及がございました。確かに2040年から、崖のような設備容量の激減が予想されております。一方で、今申し上げたような需要の急増リスク、つまりAIやデータセンターの設置は、足元で増えようとしております。実用レベルで建設までのリードタイムを考えますと、追いつくのかという論点もあり、まず2040年までのトランジションとして、時間軸で脱炭素電源や、技術の実用化のペースを考えたとき、優先順位をどうお考えか、経団連様に伺えればと思います。

3点目はグローバルでの取組についてです。経団連様からASEANでの活用の枠組みのお話、商工会議所様からはS+3E&Gという、新しいフレーズをご提案いただき、大変興味を感じました。恐らく海外で製造拠点を構築し、エネルギーの安定供給のために確実なサプライチェーンを築いていく。そして、エネルギーをしっかりと日本として確保していくというお考えだと思いますが、重点すべきことを、具体的にどう考えていらっしゃるのか、もし追加等ございましたらお願いできれば幸いです。ありがとうございます。

○隅分科会長

武田委員、ありがとうございます。

それでは、田辺委員、お願いいたします。

○田辺委員

はい。5団体の皆様、ありがとうございました。

質問とコメント、ごちゃ混ぜなところがありますけれども、経団連の岩村様に、まず、今回の経団連資料のようなものを一般の方々に分かりやすく説明するような資料とか、そういうものをお作りになっているかどうかというのを伺いたい。

それから、経済同友会の兵頭様のご発言の中で、5ページに、需要側の取組に言及されていて、例えば昼間の太陽光、オフィスや家庭に、こういう需要側に言及していただくのは極めて重要だろうというふうに思っております。

それから、商工会議所の広瀬様のほうから、中小企業の省エネの取組は非常に重要だと。これは情報ですけど、170の金融機関と39の省エネ支援機関で、7月22日に、省エネ地域パートナーシップというのをエネ庁が立ち上げられているので、地方の商工会議所などとぜひ協働していただければ、信用金庫なども非常に参加されているので、次に進むのかなというふうに思いました。

それから、連合の清水様の産業構造の転換に伴う経済・社会・雇用への負のインパクトは、非常に重要だと思います。それからご発言いただいた、現実的に進めるというお考え、非常によく分かりました。

それから、郷野様のほうの、やはり暮らしに近い部分のご提案とか、発想が多いのではないかというふうに思いました。現在ここで議論しているエネルギー基本計画も、需要家の視点がちょっと少なく、産業側が非常に強いので、消費者にどういうふうにこの議論が響いているのかというのを伺いたいなど。そして将来は光熱費だけではなくて、購入する製品とか、消費財の価格にもかなり大きな影響を与えると思うので、どう思われているか。それから、こちらはすぐには難しいかもしれませんが、よくドイツとフランス、ごめんなさい。日本とドイツが比較されますけれども、前回の資料で、一次エネルギーの中の化石割合は日本が83%でドイツ77%、1万8,715ペタジュールと、ドイツが1万2,055ペタジュール消費しているんですけれども、電気のところだけ見ると、日本は実は1万3,337億kWに対するドイツ、5,830億kWなので、日本の56%ぐらいしか電気はつくっていないんですね。この再エネ比率が物すごく上がったからいいぞ、いいぞというんですけど、実は日本でも熱と燃料起源のCO₂、47%ありますので、電気だけの議論では、相当実は難しいんじゃないかと思います。例えば住宅であれば、灯油で暖房は、多分非常にたくさん行われていますし、また、私もお手伝いしているような施設園芸の分野とか、温室、結構重油でいっぱいいたかれています、ヒートポンプ転換など、農研機構とかでやろうとしているんですが、やっぱりイニシャルコストが高いとか、人間は我慢するだけですけれども、食べ物は我慢してくれないので、一発で枯れちゃうんですね。こういうところをどうするかと、ぜひ、団体の方々に熱・燃料起源のところについて、どんなふうに思っているかというのを伺えれば、これ、事務局にも伺えればと思います。

それからデータセンターの電力需要がAIで増える、これは私もそうだろうと思うんですけども、何で増えているのかというのがよく分からなくて。私がスマホに写真をいっぱい入れるからとか、動画を何かいっぱい作っちゃったり、メールを送ったり、若者がゲームをいっぱいするから増えているのか、SNSをするから増えているのか、ECを利用するようになって増えているとか、株式とか金融の方が取引するので増えているのか、業務上のクラウドとかAIを使うからとか、自動運転でデータが増えているとか、科学技術計算でやるから増えているのか、産業IoTとかデータ利用、全体のデータの中でどの分野で何が増えている、どれが重要かというのを、やっぱり挙げて議論したほうがよいように、私は思うんですね。ゲームするんだったら、あまりやり過ぎるんだったら、もう子供たちには本を読めと言ったほうが、もしかしたらある意味の省エネみたいになるかもしれません。その分を産業に回すというのもありだと思っていて、データセンターのエネルギー需要の増大の要因分析みたいなものをどこかで資料があると、いろいろ探んですけど、ほとんど見つからなくて。ということでございます。

以上です。

○隅分科会長

田辺委員、ありがとうございました。

それでは、最後にもう一方、今日ご欠席なんですけども、小堀委員から意見書が出ており

ますので、事務局から読み上げます。

○小高戦略企画室長

はい。資料7でございます。

旭化成の小堀です。本日は海外出張のため分科会に出席できず申し訳ございません。皆様の資料を拝見いたしまして、賛同できる点が多く、大変心強く感じております。その上で、第7次エネルギー基本計画策定に際して考えていることを述べたいと思います。これまでの分科会において発言した内容と重複する点もありますが、ご容赦いただければと思います。

1. 第6次エネルギー基本計画の結果分析。

第7次エネルギー基本計画策定においては、第6次エネルギー基本計画の結果を分析することが必須だと考えています。計画どおり進んだこと／進まなかったこと、なぜ進まなかったのか、等を分析し、第7次エネルギー基本計画策定に生かすことが必要です。

2. 再エネの多様化。

天然資源が乏しい上に災害が多い我が国においては、一部のエネルギー源に過度に依存するのはリスクが大きく、エネルギーミックスが重要です。再エネについても、太陽光だけに頼るのではなく、風力・地熱・バイオマスなど多様な再エネをミックス、及び原子力発電の再稼働とその活用がリスク分散につながると思います。

一方、全ての再エネ技術において日本が先進的であるとは限らず、短期的には技術を保有している国との連携も必要です。その上で、中長期的には国内での技術開発やファイナンス、社会実装を支援していくことが求められます。

3. トランジション期間における火力発電の活用。

カーボンニュートラル実現に向けての時間軸を考慮すると、S+3Eの視点において、トランジション期間の火力発電の脱炭素化を図りながらの活用が不可欠です。そのためのLNGの長期安定供給確保や、新たな燃料源となるアンモニア、水素の確保、自給率を高める取組も国レベルで計画、実行していくことが求められます。そして、火力発電が当面主力であるASEANを中心とした諸国との連携強化も極めて重要です。

4. 他の経済政策との連携。

例えば原発の再稼働や新設においては、地域住民の理解が必須であり、原発が地域経済活性化につながることを明確に示す必要があります。また、日本商工会議所様の資料にあるように、日本全体の脱炭素化に際しては、中小企業のGXは大きな課題となっています。

今後のエネルギー政策を策定することは極めて重要事項ですが、その検討過程や政策実現性を高める上で、エネルギー政策に加えて、地域創生策や中小企業活性化策、国民視点での対応等、他の経済産業政策と絡めて、日本の将来のあるべき姿に向けて、グランドデザインを描くことが必要だと思えます。

以上、皆様のご議論の参考になれば幸いです。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、先ほどと同じ要領で、今までの各委員からのコメント並びに質問に対しまして、各団体からお答えをいただければと思います。では、順番はまた同じく経団連からお願いいたします。

○日本経済団体連合会岩村常務理事

はい。

まず、電源立地と産業立地のマッチングの話がございました。これは業種業態、客先などにより、様々なニーズがあると思っております。その辺りも含め、現在、会員企業を対象にアンケートを行っています。

洋上風力についてもお話がありました。当然、内部では様々な議論を行っています。

原子力のバックエンドにつきましては、関連施設の視察も含め、内部で知見を共有するようにはしておりますが、この問題は重要な課題であり、まずもって、国が前面に立って取り組んでいただきたいと思いますと考えております。

投資の予見可能性についてもご質問いただきました。我々としては、予見可能性を担保するには、政策の流動性、連続性が重要になると思っております。投資の予見性を高めるべく、複数シナリオを検討・提示すべきと考えております。

次世代炉につきましては、本日お示しした資料の6ページにございますように、ここに掲げた全てについて、時間軸を使って対応していく必要があるというのが私たちの考えでございます。

A Z E Cについては、仲間作りの場になると考えております。A Z E Cの枠組みを活用した国際的なルール形成に取り組むとともに、日本の技術、ノウハウも活かせるトランジションを進めていくことなどが考えられるかと思えます。

最後に、経団連の資料にもう少し分かりやすいものがないかのご質問をいただきました。資料は色々作っておりますが、一般向けのわかりやすい資料につきましては今後検討したいと思います。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、同友会、お願いいたします。

○経済同友会兵頭委員長

はい。幾つかまとめて、テーマごとにご回答申し上げます。

まず、需要と供給の産業マッチング、立地のマッチングというお話がございました。これに関する考え方ですが、例えば原子力発電所、あるいは安全なその他の安定した競争力がある電源の横に産業を構えるということに関して、確かにネットワークの負荷を下げるというメリットはあると思えますが、発電所は、いかなる発電所も必ず定期点検がございます。定期点検中の代替のエネルギー源を必要とする産業、24時間365日、エネルギーを止める

わけにいかない。その場合のやはり重要なことはバックアップ体制が整っていること。別の言い方を申し上げますと、ネットワークを通じた同等の競争力あるS + 3 Eのエネルギー供給が切れないということが必要となりますので、ネットワーク負荷の軽減とともに、そういった安定した供給が確保できるという前提に立った需要地と供給地のマッチングというのは綿密な計画とともに、立案、実行していかなければならない。これ非常に重要なポイントだと思います。これが1点目でございます。

二つ目、洋上風力についてのご質問がございました。日本の海は広大でございます。海洋国家といっても過言ではない、このように思いますが、ヨーロッパも非常に大きな海を抱えております。そこでの洋上風力は非常に開発が進んで、立地が、いろんな国で実行されているということが現実の状態でございます。大きな違いは、日本は遠浅の海ではない。ヨーロッパにはございます。また、日本には台風が、毎年何十という台風が来ます。四季がございます。安定した貿易風（正しくは、偏西風）による風力資源があるヨーロッパと、そうではない日本とでは、資源の持っている競争力が大きく異なる。この現実に基づいた電源の開発を行うことが非常に肝要かと、このように思います。すなわち、産業、社会が必要とする再生可能エネルギーの競争力の観点で、具体的な分析、科学的な評価に基づく推進、これが欠かせない。このように考えるところでございます。

3点目、原子力に対してのバックエンドに対して、経済同友会の意見はどうかというご指摘でございます。ご質問でございました。まさに皆様ご指摘されているとおり、原子力発電はバリューチェーン上の一つの大きなエネルギー転換の設備でございます。それを支えるためには、フロントエンドもバックエンドも欠かせません。エネルギーのサイクルとして、原子力産業全体のバリューチェーンのS + 3 Eの確立、それを支えるための人材育成、仕組みづくり、技術開発、これが欠かせないと、このように思います。これが長期にわたっての原子力産業を支えていくというのが、非常に大切なポイントではないかと、このように考える次第でございます。

四つ目、エネルギーの熱と電力について、同友会はどう考えるかという点でございます。例え話で分かりやすくご説明いたしますと、世界最新鋭の最も効率のいい複合火力は、今日現在、私たちの手にある熱効率は60%から62%ぐらいだと思います。ただ、熱の需要と電力の需要をマッチングさせますと、電熱併給が可能になります。これを踏まえますと、熱効率は優に80%を超えていくという事実がございます。したがって、エネルギーのマネジメントの観点からしますと、電力というエネルギーのバリューチェーンと、熱という需要とを別に考えるのではなくて、電熱を併給することも考える、非常に価値が高いと、このように思います。ただ、熱の需要地は最終エネルギー需要地に隣接する、あるいはその中に内包されている形が不可欠です。その放熱というのは、非常に重いテーマでございまして、電力のコントロールはできますが、熱の拡散のコントロールは非常に難しい。すなわち、例えば家庭の熱と電力の併用による、日本全体で考えれば戸建てについて考えますと、ものすごく大きなエネルギーの塊がそこに存在している。それに対するエネルギー政策をどう受

けるかというのは、非常に省エネの観点からも大きなインパクトのある可能性がそこにある、このように思う次第でございます。

最後に、グリーン市場についてちょっと付言したいと思います。A Z E Cの政策の話が出ました。やはりグリーン市場そのものをつくる、そこに参加する市場参加者、これは産業界も消費者も全てそこに参加する形が、恐らく最終形であろうと、このように思います。分かりやすく申し上げますと、今日現在、アルミニウムという素材がございますが、世の中にはグリーンの色をしているアルミと、ブラックのアルミがございます、LMEのマーケットは市場も含めて、同じ価格をつけています。これではグリーンへの投資が進みません。やはりブラックの製品を使う人が負担すべきものと、グリーンに必要な投資と、これを考えたときに、グリーンへの投資が促進されるようなマーケットメカニズム、これがカーボンプライシングと製品価格のカーボンニュートラルに向けた非常に大切な本質的な要素ではないか。このように考えているところでございます。

以上、同友会が考えるコメントを申し上げます。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは日商さん、お願いします。

○日本商工会議所広瀬委員長

はい、ありがとうございます。

山内委員から、立地に関するご指摘ございました。実は、私も、最近、ちょっと目からうろこなんですけど、我々エネルギー事業者、従来は需要立地で、需要があれば、必ずそこにインフラを作らなくちゃいけない。あるいは需要がなければ作る必要がない、いわゆる長年、言ってみれば供給義務の世界でしたからそういう発想だったんですけど、最近、逆の供給が先あって、そのあとで需要がある。全てにおいて供給があつて需要とはいきませんけれども、相当、その立地について意識されてきたということで、非常に時代が変わったなと思っているんですけど。そのときに、ちょっと幾つか課題があるなと思っておりますのは、本当にそういう供給立地が、システムがうまく動いていくのかということと、それからやっぱり料金ですね。長らく、例えば発電所の隣のお客さんと、発電所から100キロ離れたお客様の料金というのは基本的には同じなんです。それはもうまさに、原価は違うわけですけども、そういう仕組みでずっとやってきたわけですけども、相当、需要と供給がタイトになってくると、その辺の料金をどういうふうに設定するかというのは非常に難しくなってくる。ただ、いずれにしても、そういうふうな、これから発想をしていかなきゃいけないということは、間違いないのではないかなというふうに思っております。

それから、村上委員から地域のお話がありました。実は中小企業にとって、この地域、あるいはエネルギーというのは非常に親和性がありまして、まさにその地域のエネルギーについて、中小企業が果たす役割というのは非常に大きなものがあるということです。今は地域で、まちの中でシャッター通りが多いんですけども、例えば、そこに新しく地域開発、

新しい再生可能エネルギーを使った地域開発に地元の中企業が参画する。あるいは先ほど、田辺先生からありましたけれども、金融機関も一緒になってやるということで、今までなかなか元気が出なかった地域がこの新しいエネルギーシステム、再生可能エネルギーを含めたそういったもので地域おこしをしようという、あるいは風力でもそうですけれども、風力をその地域で頑張っているというところでもあります。東京一極集中が、今、相当いろいろありますけれども、エネルギーの一極集中も含めて、少し地域分散をしていく中で、中小企業の役割というのは非常に大きくなっていくんじゃないかなというふうに思います。

それから、武田委員から予見性の話が出ました。それで、予見性については、特にエネルギー事業者の投資に対する予見可能性ですけれども、いろんな複数のシナリオというか、率直に言うと、長らく自由化も含めて規制を外してきた歴史がこの20年ぐらいにあるわけですけれども、この部分についてはむしろ逆に、規制というとおかしいんですけれども、官がもうちょっと前面に出ても、私はいいのではないかなというふうに思っております。ロシアとか中国では論外ですけれども、欧米も相当、国がエネルギーのところに入ってきていますから、そういう意味で上流開発とか、あるいは安全保障、エネルギー安全保障は、もうこれからはやっぱり官民一体となってやらなくてはいけない部分も多くなってきているので、若干、もし官がご遠慮しているんだとすれば、もうちょっと前に出てきていただいてもいいんじゃないかなというふうに思っています。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、連合からお願いします。

○日本労働組合総連合会清水事務局長

村上委員から、いわゆる国民全体の負担についてのご質問がありました。広義で言えば、やはりエネルギーの価格は国民生活や産業に大きく影響しますので、価格が高騰化している部分については、国の責任において過度な国民負担を抑制することは必要だろうと考えます。こうしたいわゆる緊急措置を取るかどうかについての是非はいろいろあると思いますが、そこはやはり国において措置を講ずる必要があるだろうと考えます。ただ、負担の在り方を考えていくときに、現在、エネルギーについては極めて複雑な賦課金などがかかっていますから、まずは整理・軽減を行った上で、特定事業者の負担だけが増えることにならない形をつくっていくことが必要だろうと思っています。

特に、特定の産業に負わせることなく、便益を享受する国民全体で広く負担をすべきと申し上げたのは、成長志向型カーボンプライシング構想の中にある排出量取引制度の開始後の排出枠に関するルールの改正や価格の不安定さによる負担を、特定の産業、特にGXリーグに参加している企業のみを負わせることのないようにすべきであるといったところも含めて申し上げたところがありました。

もう一点、エネルギー転換に伴う負のインパクトを最小化することについて、重要な視点

だご発言をいただきました。負のインパクトを最小化するために特に支援が必要なのは中小企業であろうと思います。中小企業は地域の雇用と経済を支える要でありますので、仮に業態変換できずに廃業することになれば、雇用だけではなくて地域経済や公共サービスへの負の影響が極めて懸念をされるところであります。具体的には、中小企業に対しては、専門人材の派遣やコンサルティングであるとか、資金援助など、伴走的な支援が考えられますし、そこで働く労働者に対しては、学び直しやその間の住宅や生活費の補助といった重層的なセーフティネットが必要だろうと思っています。わが国では労働者の7割が中小企業で働いていますので、失業なき労働移動を実現させるためには、そうして中小企業と労働者を守っていただくことが必要だろうと思います。

1950年代から60年代にかけて、石炭から石油への大きなエネルギー移行がありました。そのときの産炭地においては、労働者の生活や地域経済が大きく影響を受けた経験がございます。こういったことを回避するためにも、労働組合を含む地域の関係当事者が社会対話を実現していくことが必要です。そして、複数のシナリオのこともご質問がありましたが、そういった複数のシナリオを多くの人で検討することが必要だろうと思っています。

今までのエネルギー基本計画は、考え得る政策や技術が羅列はされているのですが、先ほど委員の方から第6次基本計画の検証が必要だというご意見がありましたように、それぞれの効果であるとか、優先順位であるとか、資源配分についても検討した上で、計画を策定していくことが必要ではないかということでございます。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは最後に、消費者団体のほうからお願いいたします。

○全国消費者団体連絡会郷野事務局長

はい。ご質問ありがとうございました。

私どもは暮らしに近い視点を大切にしております。田辺委員から、このエネルギー施策に対する議論が消費者にどのように伝わっているのか、電気だけではなく消費財への価格転嫁等についてどう考えているのかというご質問をいただいたと理解しましたが、エネルギー施策については、消費者にとっては複雑で、理解がなかなか難しいところがあると思っております。具体的な課題や施策について、やはり分かりやすく情報発信をしていただいて、課題を共有化していただくとか、ほかの価格転嫁についての検討会などでも申し上げますが、分かりやすい情報発信をしていただいた上で、合意形成及び理解醸成をしていただくことが必要なのではないかと考えております。今回のご質問への回答にはなっていないかもしれませんが、消費者としてはそのような見解を持っております。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、ここで事務局より、今までのコメントに対して手短かにコメントをお願いいたします。

○畠山資源エネルギー庁次長

はい。示唆に富むお話、本当にありがとうございました。全てお答え切れるかどうかは分かりませんが、お答えを申し上げたいと思います。

まず、杉本委員、寺澤委員、それから山内委員から、脱炭素電源の供給地への産業誘致の話がございました。これは別途、GX実行会議でも年末から年明けにかけてGX国家戦略を新たにしていこうという中で、極めて重要な論点の一つになっています。これはどういうものかという、やっぱりこれからは脱炭素エネルギーを持っているかどうかというのが、国の経済力、あるいは国力を決定する要因になっていくということで、これをいかに確保していくかと、こういう視点でございまして。これは、実は国内でも言えることでありまして、脱炭素エネルギーをどういう地域にそれがいいのか、こういうことが産業の誘致という意味でも、そこが一つのポイントといたしますか、鍵になるかなと、こういうふうに思っております。その検討、まさにこれから詳細検討していくこととなりますけれども、脱炭素電源近傍への産業集積の加速をどういうふうにやっていくのか、そういうことも検討事項として掲げてございまして、その中で具体的な検討を進めていきたいと思っております。

その関連で寺澤委員から、内外のサービスの卸売りについて、何ができて、今後どうするのかというお話がございました。この制度自身は、旧一般電気事業者の発電事業者が卸売りをする際に、自社の小売部門とその他の小売事業者に対して、差別することなく販売することを求めるものであります。そういう中でも、もちろん地域の需要家に電気を供給する小売電気事業者に電気を卸すことは、制度的には可能ではあります。他方で、立地地域の需要家のニーズに応じて地域の発電所で発電された電気を利用しやすいようにすべきといった、そういうご意見があるということも十分に承知してございまして、どういった方法でやるのか、そこも検討を深めていきたいと、このように思っております。

それから、寺澤委員から激変緩和について数字をというお話がございました。これまず予算ベースで言いますと、電気ガスの支援が3.7兆円、燃料油の支援が6.4兆円、合計で10.1兆円の予算措置がされております。うち5月末時点で8.8兆円が実際に支出をされていると、こういう状況でございまして。

それから、田辺委員から、その他の方からもお答えも含めてありましたが、電気だけではなくて、やはりその熱燃料のところの脱炭素化をどう考えていくのかというお話がございました。これは極めて重要な論点でありまして、カーボンニュートラルを実現していく上で、これまで各国を見ても、あるいは日本の中を見ても、進んでいるのはその省エネと、それから大きく言うと、電気の脱炭素化、これが進んでCO₂は下がってきております。一方で、カーボンニュートラルを実現するためには、この後、当然、その熱、それから燃料の脱炭素化、さらにいえば、必ずしもエネルギー利用ではありませんけれども、原料使用ですとか、産業プロセスで化石燃料を使っているもの、こういうものを脱炭素化をしていく必要

がございます。これは実は世界的にもまだ技術が確立していないという分野でありまして、この分野の脱炭素化、これは当然時間もかかるし、それからお金もかかります。この分野、実はファイナンスの面で言うと、カバーしているのがトランジションファイナンスといわれるところがメインにカバーしていきまして、この観点からもトランジションファイナンスを相当加速をしていかないと、2050年のカーボンニュートラルに間に合わないのではないかと、こういうことで考えておりまして、このカーボンニュートラルを進めていく上では極めて重要な視点で、今後の課題だというふうに思っております。

それから田辺委員から、同じく、どの分野で電力が増えているんだというお話がありました。これは精緻な分析が必要だと思いますけれども、これは通常、もちろんいろんな分野で増えたり減ったりということはございます。ただ世界的にも大きく言われている要素であるのは、やはりその生成AIの登場で、これが、同じ、例えばこれまでの検索エンジンで検索をするのと、生成AIで検索するのとは、まるでエネルギー消費が違っていると、こういう議論がありまして。したがって、その日頃のちょっとした検索を生成AIでやろうとすると、みんながやると、とんでもないことになる。こういうことで、武田委員から言われたように、その使い方にも相当影響してくるということだと思いますけれども、世界的に言われているのは、この生成AIによる影響がこれまでにない影響を及ぼすだろうということと言われています。もちろん地域的には、例えば半導体工場ができたり、あるいは例えば、一例ですけれども、鉄鋼分野で高炉が転炉になったりとか、こういうことで電力需要がすごく増えるという問題も出てきますけれども、トータルでいうと、やはり生成AIに伴うデータセンターの立地のラッシュが大きな要因だろうというふうに考えております。

それから途中お話もありましたし、最後にクリアに同友会兵頭委員長からもお話ありましたけれども、グリーン市場の形成であります。これはカーボンニュートラルを達成する上でも、その中で経済成長をしっかりと両立していくためにも極めて重要だと思っております。もちろんご指摘のあった、これは究極的には消費者の皆さん、あるいはその経済活動で購入する方々が、高くてもその環境性能のいいものを先行するという、そういう社会が実現するというのが大事なんだと思いますけれども、一足飛びになかなかそこまでは行きません。したがって例を挙げていただいていたけれども、グリーンアルミ、ブラックアルミが同じ値段で取引されていると、こういうことでございました。これを変えていくための手段として、まさにご指摘のように、そのカーボンプライシングというものも当然ありますし、その手前としても、例えばインセンティブ措置を講じるですとか、あるいは規制制度措置を講ずるということもあろうかと思っております。現実にも今、電気の世界で言いますと、石炭で発電しても再エネで発電しても電気は電気でございますが、再エネで発電した電気のほうが高く売れるということが起き始めています。したがって、これは一部規制があるからということもあるんですけれども、そういったことも含めて検討を加速していく必要があるかと思っております。

それから最後、高村委員から、連合の皆さん、それから消費者団体連絡会からのお話に触

れつつ、次世代あるいはユースの意見をどう入れるのかというお話がございました。これ確かに、このエネルギーの問題、長期にわたる話なので、若い方々のご意見を取り入れていく、極めて大事だと思っております、どういう形で、この場でお聞きするのがいいのか、それとも別途の場でやるのがいいのか、いずれにせよ、もちろん我々の日頃から、学生の方からお話を聞いたりとかいう機会を設けたりしておりますけれども、こういう議論の場でも意見を聞く機会がつかれないかということは、併せて検討しているところでございます。

私からは以上でございます。

3. 閉会

○隅分科会長

ありがとうございました。

今日は経済界、労働界、消費者団体の皆様から、多様かつ率直なご意見をいただきまして、改めて厚く御礼を申し上げます。ありがとうございました。

皆様からこの世界的なエネルギーの危機ですとか、あるいは電力需要の増加の見通しなど、我が国の置かれてます厳しい現実を踏まえて、そして、我が国の取るべき予見性のある、そして具体的な対策を求めるとご意見が多かったように受け止めております。

本会におきましても、どれ一つ簡単な問題はございませんですけれども、現実解、これを具体化していかなければならないと思っておりますので、引き続き論議を進めていきたいと思っております。

それでは、最後になりますけれども、村瀬資源エネルギー庁長官から一言お願いいたします。

○村瀬資源エネルギー庁長官

本日もご議論ありがとうございました。今日は委員の、また有識者の委員の方々からも大変貴重なインプットをいただきました。大変ありがとうございました。また、それを踏まえた委員のご議論、またさらに議論が深まってきたというふうに思います。

先ほど、畠山次長のほうからも話がありましたけれども、今日いただいた関係団体の方々以外にもいろんなステークホルダーの方々がおられると思いますし、様々なその意見というのは、我々としてもしっかり酌み取りながら議論を深めていきたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願ひ申し上げます。

○隅分科会長

はい。それでは、本日長時間にわたりまして、皆様、ご協力ありがとうございました。

また次回の日程は、また事務局からご連絡いたします。それでは、これにて閉会といたします。ありがとうございました。