

第 69 回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会

日時 令和 7 年 6 月 2 日（月）13：00～15：02

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

皆さん、こんにちは。定刻となりましたので、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会を開催いたします。

今日の分科会も対面とオンラインの両面での参加がおられます。また、この議事の公開は、従来どおり 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きます。

それでは、開催に当たりまして、村瀬長官よりごあいさつをお願いいたします。

○村瀬長官

本日もお忙しい中ご参集いただきまして、ありがとうございます。昨年 5 月から年末にかけて、本委員会で熱心なご議論をいただいていた第 7 次エネルギー基本計画につきましては、今年の 2 月に閣議決定に至りまして、以降、われわれこの第 7 次エネルギー基本計画に基づいて、早速実行のフェーズに入らせていただいているところでございます。

改めまして、この場で、精力的に、非常にインテンシブにご議論をいただいたことにつきまして、感謝と御礼を申し上げたいと思います。

今年に入りましても、想定したとおりではございますけれども、トランプ政権が発足いたしまして、パリ協定を抜け、そして「ドリル・ベイビー・ドリル」と言って化石燃料を利用してエネルギー価格を下げていくということで、前政権とは全く異なる政策を矢継ぎ早に打ち出しているなど、世界は想定したとおりダイナミックな動きを見せているところでございます。

本日は、松尾経産審もアラスカに行っておりますけれども、アラスカの L N G をはじめ、わが国のエネルギー安全保障に関する直結する課題というものが具体的に出てきているところでございます。

また、先週には、トランプ政権が、今度はパリ協定を抜けたにもかかわらず、脱炭素のエネルギーがないと G X、A I の時代にアメリカも成長ができないということで、原子力に関する新しい大統領令を、後ほど説明させていただきますが、署名をし、新しいイニシアティブを打ち出していると。そこでトランプ大統領自らが、原子力がないこの 30 年の新設なき時代は終わったということで宣言をして、脱炭素エネルギーをアメリカの成長の核に据えるということで、化石燃料を利用するということに加えて、脱炭素電源も積極的に活用していくという具体的な戦略も打ち出しているようなところであります。

改めまして、皆さまにご議論をいただいたエネルギー基本計画は、やはりGXとDXの両立、それから産業政策とエネルギー政策の両立、そしてぶれない脱炭素に向けた取り組みということが正しかったのだろうということで、日々確信をしているところでございます。

今日の分科会の前半では、こうしたダイナミックに変化する、動いている世界の情勢についてご報告をさせていただくとともに、後半では早速エネルギー基本計画に基づいて実行に移させていただいている各審議会における検討状況、それから対応状況について、状況の報告をさせていただきたいと思います。

こうした世界の動きの中で、第7次エネルギー計画に基づいて、むしろ日本が世界をリードしていくチャンスだと思ってございます。

本日も世界の動きを踏まえた上でのわが国として取るべき戦略など、エネルギー政策の対応の方向性についてご議論をいただければと思ってございます。

本日もよろしくお願い申し上げます。

○隅分科会長

村瀬長官、どうもありがとうございました。

それでは、プレスの皆さまの撮影は、ここまでとさせていただきます。

それでは、前回の分科会から委員の交代がございましたので、ご紹介をさせていただきます。田辺委員の後任といたしまして、省エネ・新エネ分科会長に就任をされました齋藤委員が本日よりこの基本政策分科会に参加されておられます。

それでは、齋藤委員、一言ごあいさつをお願いいたします。

○齋藤委員

早稲田大学の齋藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

私は、機械屋でございまして、特に熱が専門で、この30年ぐらいずっとヒートポンプ技術ばかりやってきております。これから、ご承知のとおり、冷凍空調ヒートポンプ技術非常に重要になってくると思いますので、何とかまい形でこの会に貢献できればと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○隅分科会長

齋藤委員、ありがとうございました。それでは、今後どうぞよろしくお願いいたします。

2. 議事

エネルギーを巡る最近の動向について

○隅分科会長

それでは、これから議事に入ってまいります。

第7次エネルギー基本計画の閣議決定から約4カ月が経過をしておりますけれども、今年に入ってから、村瀬長官のお話にありましたように、エネルギーを巡る情勢は大きく変化をしております。今回は、エネルギーに関する最近の動向について議論をさせていただくとともに、環境省、国交省、農水省からヒアリングをさせていただければと思っております。

それでは、まず事務局の畠山次長から説明をお願いいたします。

○畠山次長

本日もよろしくお願いをいたします。それでは、お手元の資料1に沿ってご説明をさせていただきます。

まず、1部のところは、エネルギーに関する最近の国際動向というところでございます。2部のほうで、政策の方向性についてご議論をさせていただければと思っております。

それでは、まず右下3ページをお開きいただければと思っておりますけれども、最近の動きとしての最大の注目点はやはりアメリカの動きだと思っております。このアメリカの動きからまいりますけれども、主にエネルギー環境関連の動向でございまして。

ご承知のことも多いと思っておりますので、ほんとかいつまんで申し上げますと、上から4つ目の四角のところ、パリ協定からアメリカが脱退を表明したというところがございます。それから、そのちょっと上に書いてありますけれども、石油や天然ガスの増産、これを行っているのと、下から3つ目の四角ですけれども、風力発電のプロジェクトについては実質ストップをかけていると、こんな状況にあるということでございます。

4ページをお開きください。2月の日米首脳会談でございましてけれども、米国から日本へのLNGの輸出、これはアラスカにも触れておりますけれども、こういったことですか、重要鉱物のサプライチェーンの多角化、あるいは原子力に関する協力についての議論があったということでございます。

その後、関税も含めた状況について日米で折衝を続けているというのは、報道でご承知のとおりでございます。

5ページは、アラスカのLNGプロジェクトの概要でございまして。今後、よく中身の精査をしていきたいと、このように考えているところでございます。

6ページは、原油・LNGをどこから輸入しているのかということと、どういうルートを通して、どれぐらい日数がかかるのかということを書いてございます。

7ページをご覧ください。これが先ほど申し上げたアメリカの洋上風力の影響でございましてけれども、大規模洋上風力が相次いで建設停止ということに追い込まれております。これは、もともと洋上風力、海水面は政府がリースをすることになっているのですけれども、新しいリースはもう出さないことにしていると、こういうことでございまして、プロジェクトがなかなか立ち行かないと。一方で、プロジェクトの停止命令が撤回されるよう

なケースも出てきているということで、今後よく見ていく必要があると考えております。

8 ページをご覧ください。冒頭、長官からもありましたけれども、5 月 23 日、割と直近ですけれども、原子力について大統領令が出ております。上の四角、帯が 4 つありますけれども、最初の帯のところをご覧くださいだと思いますけれども、その政策のところ、核燃料サイクルの強化の方向を打ち出すということを報告書で 240 日以内に準備するのだと。それから、2030 年までに新しい大型炉 10 基の建設を開始するという方針を打ち出しています。

3 つ目の帯のところをご覧くださいだと思いますけれども、2024 年、大体アメリカの原子力の設備容量は 100 GW なわけですが、大体原発 100 基分だとお考えください。それを 2050 年までに 400 G までに拡大するのだということ。そこに向けて NRC、原子力規制委員会ですけれども、この許認可のプロセスについて、新しい原子炉の建設・運転については 18 カ月以内に短縮するのだと、こういうことでございます。

それから、9 ページをご覧くださいと思いますが、これは少し前の 4 月に石炭について出している大統領令でございますけれども、コストを下げ、電力需要増加に対応するために、石油・石炭産業への支援を表明した中身になってございます。

ことほどさように電力が足りないということにすごく問題意識を持っているということでございます。

右下 10 ページをご覧ください。これは、州、ここではカリフォルニアを例に挙げていますけれども、要は環境分野で上乗せ規制を州レベルでやっていいのだということを可能にしている法律があるんですけれども、その措置を無効化する決議が可決をされたということでございます。

11 ページ、12 ページは、民間企業の動きですけれども、そういう中でも世界における民間企業の気候変動への取り組み状況というのはあんまり変わっていないというのが 11 ページ。一方で、12 ページで、金融機関について言うと、NZBA、Net-Zero Banking Alliance ですが、ここから離脱をする金融機関が増加をしていると。日系の金融機関も相当離脱をしていると、こういう状況でございます。

これがアメリカの報告でございます。

それから、ヨーロッパの動向が 14 ページ以降であります。ヨーロッパは、脱炭素目標、これは維持をしつつも、やはり産業競争力の強化あるいはエネルギー価格、こういったことを重視する、そういう姿勢を打ち出しております。

2024 のところを書いてありますドラギレポートというのをこの場でも紹介をさせていただいたと思いますけれども、それを受けてクリーン産業ディールというのを公表しております。中身は次の 15 ページにございますけれども、手頃なエネルギー価格、あるいはクリーンテックの主要部品、製品、これの EU 域内生産比率を 40% にすること。さらには、サーキュラーエコノミーも強調していると、こういう状況でございます。

16 ページをご覧くださいますと、これがヨーロッパのガス輸入におけるロシア依存の状

況でありまして、2027 年までにロシア依存度を 0 にするという方針を掲げておりますけれども、足元はむしろちょっと一時期より増えていまして、昨年末だと 19%ということになって、ここへ来て足踏みをしていると、こんな状況でございます。

1 枚飛ばしていただいて 18 ページですけれども、そういう中でも再エネは相当拡大をしております、46.9%まで増えています。電源構成で、そのうちの内訳で言いますと、日本と大きく異なるのは、やはり風力が相当入っているという面でありまして、太陽光や水力は日本もそれなりに入っているのですけれども、風力はやっぱり決定的に違うと、こんな状況になっています。

ヨーロッパにおける電力価格の状況でございますけれども、これは昨年の 12 月ですけれども、ドイツと周辺国で曇天無風で太陽光・風力が発電しなかった時、相当電気市場価格が高騰するという、そういう事態が発生しています。そういうことが時々起きると、こういう状況になっております。

それから、20 ページ。これも注目を浴びました 4 月末のスペイン、ポルトガル、あるいはフランスの一部で大規模な停電が発生したということでございまして、これはまだ要因は必ずしもはっきりせず分析を進めていると、こういう状況でございますけれども、一つよく言われるのは、太陽光・風力が停電当時 7 割ありまして、周波数の低下に対して脆弱な状況にあったと。タービンの発電ですと周波数の変化に対してそれを吸収するような、そういう性格がございますけれども、そういうのが働かなかった、そういう状況だったということが言われているところでございます。

21 ページをご覧ください。そういう中で、これはイギリス政府と I E A が共催で開催したものですけれども、エネルギー安全保障の議論、この議論が高まっていると、こういうことでございます。

22 ページ。ドイツの新しい政権が生まれておりますけれども、その中でやはりエネルギーの問題が取り上げられておりまして、やっぱりまずはエネルギーの価格、相当高くなっていることもありまして、これの負担軽減を目指すのだということで、電気料金の補償ですとか、それをしっかりやっていくんだということを打ち出しています。

再エネについては、あらゆる再エネの拡大を行うということ。一方で、特徴的なのは、ガス火力を促進するのだということによってございまして、やはり電力需給、需要の状況を、それをよく見ていると、こういうことかと思えます。

C C U S も、H a r d - t o - A b a t e 産業だけではなくて、ガス火力にも適用するのだと、こう言っているということでございます。

それから、24 ページ以降が、その他国際動向でございますけれども、まず 24 ページをご覧くださいますと、世界の 1 次エネルギー供給量、これは経年的に拡大しております、24 年、直近でいいますと、再エネとそれから化石燃料、ともに供給量は過去最高水準となっております。

25 ページは、その増えたうちの 8 割は新興国、発展途上国が占めるということでござい

ます。内訳を見ると、再エネは全地域で増加をしていると、こういう状況が見て取れます。

26 ページをご覧ください。26、27 はデータセンターのお話ですけれども、データセンターに伴う電力需要の増加ということで、2030 年までに約 2 倍に増加をすると見通されていると、結構幅がございすけれども、2 倍といわれております。

27 ページは、特にその中で需要増加が大きい米国と中国の状況でございすけれども、数倍まで増えていくと、2035 年に向けて、というような状況になっておりまして、その電気が足りないのが当面は火力発電が相当使われると思いますけれども、2030 年以降は相当それを脱炭素電源にしていく必要があると、こういうことかと思えます。

28 ページをご覧ください。そういう中で、電気・ガス料金の国際比較でありますけれども、日本はいずれも中ぐらいといいますか、中庸の位置ということかと思えます。

29、30、31 は、各国の温室効果ガスの削減状況と、その背景にあります省エネがどれぐらい進んでいるかということと、それから電源の非化石化というのがどれぐらい進んでいるかと、こういう状況でございまして、やはりこれを見ていきますと、省エネを進めるか、あるいは電源の非化石化を進めていくかをしないとなかなかCO₂は減っていかないなど、こういうこととございす。

ちょっと特徴的なものを見ますと、カナダのところ、30 ページの一番下ですけれども、ご覧いただくと、省エネは進んでいない、一方で非化石比率は再エネが相当多くて 82%あるということなわけですけれども、いずれも変化しないものですから、非化石比率を上げていくのはなかなか難しいような状況にあるものですから、そういう意味ではCO₂は減っていないと、こういうことでありまして。まさに熱の脱炭素化を今後どういうふうにしていくのかというのが、ここからも読み取れるかと思えます。

それで、32 ページをご覧くださいますと、これはダニエル・ヤーギンが F o r e i g n A f f a i r s に投稿しているものですが、エネルギー転換、これはなかなか難しいと。今、起きていることは、エネルギー転換ではなくてエネルギーの追加でしかないということで、化石燃料がやっぱりしばらく使われるんじゃないかと、こういうことを言っています。下から 3 番目ですが、エネルギー転換は、それに加えて、中国が支配的な地位にある重要鉱物あるいはグリーンサプライチェーンへの依存が課題になるんだと。一方で、そういう中で電力需要は増加をしているということで、現実的なエネルギー転換の道筋を模索する必要があると結んでおります。

ここから先が、34 ページ以降、足元の進捗の状況と今後の政策の方向性でございす。

34 ページでございす。23 年度のエネルギー需給あるいは温室効果ガス排出の確報が出ました。あとで環境庁さんからご報告があろうかと思えますけれども、CO₂の排出量、これは下の注のところ、小さくて恐縮なものですけれども、吸収量も勘案した排出量が 10 億 1,700 万トンということで、2013 年度比で 27.1%削減ということになってございす。

上の欄をご覧くださいますと、1 次エネルギー供給の化石燃料比率が下がっているのと、電源構成における火力発電の比率は下がっております。原子力の比率が 3 % ぐらい増えた

ということを受けて、エネルギー自給率も 2.5%ぐらい増えていると、こういう状況でございます。

それから、36 ページをご覧くださいますと、ここでも少し紹介させていただいたGXの関係ですけれども、先週GX推進法の改正案、これは排出量取引制度を法定化するという話と、資源循環の話を前に進めるという制度整備ですけれども、GX法と資源法の改正案が成立をしたと、こういう状況でございます。

それから、38 ページ以降は、各分野の取り組みの状況でございます。それぞれの分野の分科会あるいは小委員会で検討を進めているところでございます。

ここは飛ばし飛ばしでまいりますけれども、38 ページをご覧ください。これは、省エネ・非化石転換でございます。

まず、省エネでございますけれども、対応の方向性のところをご覧くださいますと、まず一つ大きいのは、データセンターが相当やっぱりエネルギーを食うものですから、この効率化を進めていかなければいけないということで、事業者が満たすべき効率を設定して、それを可視化をするような、そういう制度を導入してまいります。

③のところで、中小企業の省エネ、あるいは④のところで家庭における省エネ、これも進めていくための措置を具体的に検討をしていると、こういう状況でございます。

非化石転換のところでは、①のところですが、工場などで太陽光発電の導入余地を報告する制度を導入して、さらに導入を進めていきたいと、このように考えているところでございます。

そこに紹介した対応の方向性のうち、幾つかは、39 ページ以降、1枚、1枚、それぞれその問題意識とやることを書いてあるという状況でございます。39、40、41、42 の辺りがそうでございます。

飛ばしていただきまして、44 ページをご覧ください。これがここでも相当議論になりましたが、脱炭素電源の拡大、それから系統整備の議論でございます。

総論といたしましては、やはり投資を相当やっていかなければいけないということで、投資回収の予見性を高めるような制度措置、これをわれわれは事業環境整備と呼んでおりますけれども、これをやっていくということと、それをやってもなお銀行が相当資金を貸しにくい状況になっておりますので、資金調達のところで政策措置を講じていく必要があるのではないかということでございます。

右が対応の方向性ですけれども、基本的にはその方向性で進めていくわけですが、価格変動に対しては建設工事デフレーターなどで補正するような仕組みを入れるとか、あるいは事業期間中の収入・費用の変動に対応できるような措置の検討を進めております。

ファイナンスも、公的政府の信用力を活用することも含めて制度整備を進めるということにしております。

④のところで、脱炭素電力確保における需要家との連携の促進を検討と書いてございますけれども、これは例で言いますと、例えばアメリカでマイクロソフトが向こう 20 年間電

気を買収するという約束をしたことで、スリーマイル原発の1号機が動いたという事例がございますけれども、これをやっているおかげでコストがやっぱり相当下がっています。資金調達も可能になっているということで、今後は脱炭素電源は相当希少価値になっていくと思います。

それを整備していかなければいけない資源エネルギー庁の立場でなかなか申し上げにくいんですけれども、必ず取り合いになると、こういう状況だと思っていまして。そういう中で、やはり需要家のほうもそれを自ら希少資源だということで確保しに行かないとちゃんと確保できないし、それから自分で確保しに行く、協力する場合に比べて、コストも高くなるという問題だと思いますので、この連携をどう促進していくのかというのも一つのテーマになろうかと思います。

それから、ここでも議論になりました内外無差別の卸売りルール、地元の発電所の電気を地元で使えるか、使えないかという話ですけれども、これも使えるように制度を今は変えつつあると、こういう状況でございます。

⑤のところは、GXの関係でワット・ビット、あるいはそのGX産業立地の議論で検討を進めているところでございます。

再生可能エネルギーのところですが、ここは事業規律の強化を徹底すること。

②は、右側ですが、再投資やリパワリング、それから事業集約も推進をしていくと。

その上で、④⑤⑥がありますけれども、ペロブスカイト、浮体式洋上風力、あるいは次世代地熱、こういう国産の再エネの取り組みをより進めていく必要があると、こういうことでございます。

次のページは原子力発電でございますけれども、再稼働を加速しつつ、新たな運転期間延長、運転期間の制度の着実な執行を進めていくと。それからバックエンドをしっかり取り組むということと、産業基盤、サプライチェーン、人材の維持・強化、それから海外プロジェクトへの参画。これは日本への期待も相当高まっているところでございまして、こういうことにもしっかり対応していこうと。

⑤では、このエネルギー基本計画で掲げた課題、これには次世代革新炉の開発・設置も含めますけれども、これをしっかり進めていくと、こういうことでございます。

火力発電の脱炭素化の状況ですが、非効率石炭の制度的措置、この強化を進めていくということと、長期脱炭素オークションを通じて、火力の脱炭素化に向けた取り組みも後押しをします。

ネットワークのところでは、地内系統の整備について、計画的に整備をするための枠組みですとか、託送料金の一部については回収を工事着工段階から認めるような、そういう仕組みについて検討を進めております。

また、今、紹介したようなことが、また1枚ずつずらずら付いておりまして、だいぶ飛ばしていただきまして、70ページまで飛んでいただければと思います。

ここは次世代エネルギーということで、水素・アンモニア、合成メタン、バイオ燃料・合成燃料などがございます。

水素については、ここは方針としては利用拡大とコスト低減を進めていくということで、右側をご覧くださいと、価格差に着目した支援、あるいは拠点整備支援、これを応募し、それを執行していくという段に入っているということで、案件の審査・認定を厳正に進めていくというところでございます。

その上で、水素などについては、技術をしっかり確立した上で生産体制整備あるいは社会実装を進めていくということ。

合成メタンについては、2040 年代の大量生産の技術を実現すべく検討を進めるということと、グリーンLPガスについても技術開発を進めていくということでもあります。

バイオ燃料・合成燃料ですけれども、合成燃料SAFについては、やっぱり低コスト化に向けた開発・実証を進めていくということと、日本の企業による国内事業の立ち上げ、こういったことの後押しをしていくと。

それから、バイオエタノールの導入拡大についても、時期も少し前倒しも含めて具体化を進めていくと、こういうことにしていくということでございます。

それから、再び飛んでいただきまして、76 ページでございますけれども、化石資源の確保、供給体制の話と、CCSなどCO₂回収の話であります。

まず、化石燃料の調達というところで言いますと、現状と課題のところにLNGの安定供給は現実的なトランジションの手段だということを書いてございますけれども、このために上流ガス田など、上流・中流権益の確保、それから輸送船舶の安定的な確保、長期契約の確保、こういうことをやっていかなければいけないということで、天然ガスについてはJOGMECのリスクマネー供給の強化、輸送リスクの低減、あるいはそこに向けた制度整備など、LNGリザーブメカニズムの確立に向けて取り組みを進めているというところでございます。石油備蓄・精製、あるいはSSなどの対応もしっかり進めていくと。

それから、CO₂回収については、CCS事業を前に進めるための制度整備の検討、これを具体的に進めているということ。

それから、CCU／カーボンリサイクルに書いてございますけれども、サプライチェーンをしっかりと構築するということと、国際的なCO₂カウントルール、これの議論をしていくということでございます。

二酸化炭素除去技術CDR、これもクレジット創出に向けた方法論の確立など急いでまいります。

それから、82 ページをご覧くださいますと、重要鉱物と国際協力・国際協調でございますけれども、重要鉱物のところは、昨今中国の輸出管理などの中長期的な供給途絶リスクですとか、各国において重要鉱物の確保の動きが高まっているということで、右側にありますけれども、備蓄を強化すること。それから、国によって、国が主体的に鉱山開発あるいは精錬案件、この形成について検討を進めるということでございます。

国際協力ですけれども、経済成長と脱炭素化とエネルギー安全保障の確保を同時実現していくということと、それを実現していく上で各国のそれぞれの取り組みはそれぞれの事情を踏まえた多様な道筋であるべきだということ、これまでもずっと主張してきている話ですけれども、これは多国間の枠組みや二国間の枠組みで発信・共有を進めてまいります。

この中でも、産油国・産ガス国に対しては、産業協力なども通じて包括的な資源外交を推進していくということでございます。

AZECでは、個別プロジェクトの取り組みとルール形成などを進めていくということでございます。

その上で、最後のページ、本日の議題ということでぜひご議論いただきたいことでございますけれども、最初の丸から、今、ご説明を縷々（るる）してきたことの背景が書いてございまして、その上で一番最後の点のところ、本日は経産省および関係省庁からの説明を踏まえて、（１）（２）（３）についてぜひご議論いただきたいと書いているところでございますが、一つはご説明したような国際情勢の変化をどう受け止めるかという話。それから、その変化を踏まえた上で、（２）ですけれども、わが国の 2040 年に向けた政策の方向性、これはエネルギー基本計画で打ち出しをさせていただいたところですが、これを修正ないし変えていく必要があるところがあるのかどうかと、こういう議論。特に、その中でも脱炭素電源の確保、送電線の整理、これは投資をしていかなければいけないということで、投資促進策やファイナンス、ご説明したような需要家との協力、あるいは資源確保を含めた国際的なエネルギー戦略の在り方かどうか、こういったことについてぜひご議論を深めていただければと考えております。

私からの説明は以上でございます。本日もよろしくお願いを申し上げます。

○隅分科会長

畠山次長、ありがとうございました。

それでは、続きまして、環境省よりお話をお聞きしたいと思います。土居局長、お願いいたします。

○土居地球環境局長

環境省でございます。資料 2 に基づきましてご説明申し上げます。

資料の 1 ページ目をご覧ください。

2050 年ネット・ゼロ、GX の実現に向けまして、2030 年から先の NDC を含む地球温暖化対策計画を、第 7 次エネルギー基本計画と GX2040 ビジョンと併せまして、本年 2 月に閣議決定をいたしました。

この新たな NDC では、2050 年ネット・ゼロに向けて投資の予見性を高めるという意味合いでも、たゆまず直線的に排出削減を進める経路として設定をし、国連に報告をいたしました。

最新の排出量といたしましては、この4月に2023年度の排出量を公表いたしました、吹き出しにございますとおり、基準年である2013年度に比べまして27.1%減ということで、着実に削減がなされておまして、11年連続削減というのが現状でございます。

2ページ目でございますが、この温暖化対策計画の中身でございます。エネルギー転換、産業・業務・運輸、そして地域・暮らし、横断的取り組みという全体につきまして、温暖化対策の具体的な弾を込めているというところでございまして、こちらの実現に向けましてはエネルギー基本計画、GX2040ビジョンと一体的に行っていきたいと考えております。

続く3ページ目をご覧ください。本日、この計画の中でも特に環境省といたしまして分担している地域・暮らしの脱炭素、そしてバリューチェーン全体での脱炭素化、公共部門等における脱炭素化の3点につきまして、ご報告を申し上げたいと思います。

まず、4ページ目でございますが、地域での脱炭素という取り組みでございます。こちらにつきましては、地域脱炭素のモデル事業を行っているというもので、これまで88の脱炭素先行地域、そして148の重点対策加速化事業を選定し、脱炭素と地域課題の解決を同時実現するモデルの創出を行っておるところでございます。

先月には、3年目の中間評価の結果も報告しておまして、PDCAを利かせながらの取り組みというところでございます。

5ページ目をご覧くださいと、具体的な事例を示しておりますけれども、前倒しでおおむね実現が見込まれる地域も出てきておるといふものでございます。

今後、こうした先行モデルの普遍化に取り組むとともに、熱の脱炭素化や、水素の活用など、新たな技術によりまして地域に普及させていくというモデルの構築も考えていきたいと思っております。

飛んで7ページ目をご覧ください。こちらにつきましては、暮らしの脱炭素化という分野でございまして、特に住宅・建築物の省エネ性能の向上、ペロブスカイト太陽電池等の導入促進に取り組むとともに、デコ活という国民運動を行い、国民の行動変容を促すことによりまして、需要側からの脱炭素をけん引していくという取り組みも併せて行っているところでございます。

次に、8ページ目をご覧ください。こちらにつきましては、バリューチェーン全体で脱炭素を進めていくというものでございまして、中堅・中小企業の脱炭素経営を推進するということで、地域の経済・社会を元気にする意味合いでも不可欠な取り組みだと考えております。

続きまして、9ページ目をご覧ください。こうしたバリューチェーンの脱炭素化の加速のためにサプライサイドでの投資、デマンドサイドでの消費・調達の好循環を生むことが重要だと考えておりますので、中小企業も含めた取り組みを行っていきたいというものでございます。

最後に、公共部門での脱炭素化でございますが、10ページ目でございます。こちらは全省庁を構成員とします連絡会議を設置し、2030年度の目標の設定をし、行っているところ

でございます。予算の作成・確保、技術・ノウハウの横展開などを進めていきたいと思っています。

最後に、11 ページ目でございますが、防災力の強化の観点からも役に立つということで、再エネの導入を公共施設で行い、防災力を高めているという取り組みも行っております。

このような取り組みを前に進め、2040 年に向けての深掘りをしていきたいと考えています。

環境省からは以上でございます。

○隅分科会長

土居局長、ありがとうございました。

続きまして、国交省より大野総合政策局次長にお願いをいたします。

○大野総合政策局次長

はい。資料 3 をご覧ください。国土交通省におきます G X の取り組みについてご説明させていただきます。

1 ページ目をおめくり下さい。

国交省におきましては、本年 2 月に可決されました G X 2040 ビジョンあるいはエネルギー基本計画等を踏まえまして、国交省として徹底した省エネ・クリーンエネルギーへの移行、再エネの供給拡大等によりまして、脱炭素の取り組みを経済成長につなげるという国土交通 G X の取り組みを推進してございます。

具体的には、経産省さん、環境さんと連携いたしまして、G X 経済移行債等を活用しながら運輸・暮らし等の幅広い分野での投資を促進しております。

また、こういったコストを社会全体で分かち合っていくという視点も大変重要なものですから、こういった脱炭素の環境価値が評価される市場創出に向けた取り組みを推進することとしてございます。

下の図の左側は、こういった 2 月の地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画といった政府全体の可決を受けて、私ども国土交通省としての環境行動計画は、今、改定の作業を進めております。山内先生のご指導を受けながら、この 6 月にでも改定をしたいと考えて取り組んでございます。

右の図は、私ども国土交通分野の CO₂ 排出量の中で、運輸分野だけでも 2 割、全体でも 6 割ぐらい、いろいろと占める割合が大きいということで、私どもがしっかり取り組む必要があるということで取り組んでございます。

次のページをご覧ください。それぞれの分野での取り組みということで、まず運輸分野でございますけれども、自動車分野、EV、FCV 等の次世代自動車の普及促進に取り組んでございます。

また、輸送問題だけじゃなくて、インフラも持っているものですから、サービスエリア、

パーキングエリア、道の駅等でのEVの充電施設、水素ステーションの設置も併せて促進をすることとしてございます。

また、航空分野でございます。2030年時点で本邦航空会社による燃料使用量の10%をSAFに置き換えるという目標を掲げてございますので、経産省さん、石油の元売りさん、そして航空会社を含めたSAFについての官民協議会、こちらにおいて議論を進めているところでございます。

また、右側に行ってくださいまして、海事分野でございますけれども、水素・アンモニア等を燃料とするゼロエミッション船、こちらの普及促進ということで、アンモニア船については2026年から、水素燃料船については2027年から実証運航を開始する予定ということを進めてございます。

また、国際的にもIMOなどを中心として、私ども国際基準の議論をぜひリードしていきたいと思ってございます。

また、鉄道分野でございますが、水素燃料電池鉄道車両、こちらの開発・導入を進めたいということ。

そして、モーダルシフトでございます。陸・海・空の輸送モードを総動員した新たなモーダルシフト、こちらをしっかりと追及していきたいということと、昨今の担い手不足の中で、物流の効率化や共同輸配送の促進、こういったことも取り組んでいきたいと思っております。

次のページをご覧ください。建築・インフラ分野等でございます。

左上、住宅建築物の分野、いわゆるZEH・ZEBの普及促進でございます。2030年度までに省エネ基準をZEH・ZEB水準へ引き上げるということで、また2030年度の新築戸建住宅の太陽光発電設備設置率の目標6割を掲げる中で、住宅トップランナー制度についても基準の見直しをするということにしております。また、製造から廃棄までという建築物のライフサイクル全体を通じた脱炭素化を進めるということも取り組むこととしてございます。

また、まちづくり分野でございます。昨年、都市緑地法等の改正をいたしまして、民間投資を呼び込むような認定制度を設けるなど、都市緑地の量・質の確保に向けて取り組んでございます。

右上でございます。建設施工分野、いわゆる建設現場でございますけれども、建設機械の脱炭素化、またコンクリートの脱炭素化ということで、とりわけコンクリートにつきましては低炭素型コンクリート等の将来的な使用原則化ができないかということで取り組みを進めてございます。

また、港湾分野につきましては、いわゆるカーボンニュートラルポートの形成ということで、現在46港が計画を作成してございますが、引き続き進めるということと、吸収源対策ということで、ブルーカーボンに対する取り組みを進めるということにしております。

次のページでございます。

再生可能エネルギーの導入ということで、私どもは空港、鉄道、道路、ダム、港湾と多様なインフラ空間を持っていますので、そうした中でしっかり再生可能エネルギーの配置を進めていきたいということと、とりわけペロブスカイト太陽電池につきましても、この実装をしっかり検討していきたいということでございます。

それ以降は参考資料でございますけれども、一部だけご紹介させていただきますと、まず5ページ目、こちらはGX経済移行債全体でございますけれども、黄色く塗ったところが私ども国土交通分野に関係するところということで、引き続きしっかり取り組んでまいりたいと思っております。

また、6ページ目から7ページ目が、今国会で環境関係の関係で私どもも幾つか法律改正をしております。6ページが道路法の改正でございます、道路脱炭素化推進計画というものを策定いたしまして、それによって太陽光発電施設について、それに関する占用基準を緩和して設置をしやすくするといった取り組み。

また、7ページにつきましては、港湾法の関係で、今後洋上風力発電の案件が増加してくるということに備えて、広域的な基地港湾の利用調整を行う仕組みを導入すると、こういった形で私どもは取り組んでございます。

引き続き頑張っております。本日はどうもありがとうございます。

○隅分科会長

大野次長、ありがとうございました。

続いて、農水省より堺田審議官、お願いいたします。

○堺田大臣官房技術総括審議官兼農林水産技術会議事務局長

農林水産省でございます。資料4をお願いします。

1ページ目でございますけれども、農林水産省の地球温暖化対策の全体像を冒頭説明したいと思います。

農政の憲法といわれておりますけれども、食料・農業・農村基本法が昨年改正しております。それを受けまして、本年4月に政府の中長期的計画であります食料・農業・農村基本計画を閣議決定しております。その関係部分でございますけれども、この計画では第7次エネルギー基本計画、あるいは地球温暖化対策計画を踏まえまして、下のチャートの一番上でございますけれども、2030年度の目標として、温室効果ガス削減量についてCO₂換算で1,176万トン、また資源エネルギーの地産地消を推進する農林漁業循環経済の構築に取り組む地域を、この下の3分の1ほどになりますけれども、100件創出するというところで、2050年ネット・ゼロ実現に向けた目標を定めたところでございます。

これらの目標達成に向けて、関係省庁と連携しながら施策の推進に努めてまいります。

2ページをお願いいたします。政府の地球温暖化対策計画を踏まえまして、農水省では農林水産分野の温暖化対策計画というものを省としてまとめてございます。本年4月に改

定をしたところでございます。

この計画に基づきまして、農林水産分野各分野の 2050 年ネット・ゼロの実現等に向けた取り組みを進めてまいります。

3 ページをご覧ください。これは参考でございますけれども、農水省では令和 3 年 5 月にみどりの食料システム戦略というものを策定しております。2050 年までに目指す姿、それから目標を掲げまして、農林水産業全体で CO2 ゼロエミッション化の実現に向けた取り組みを進めているところでございます。

続きまして、4 ページをお願いいたします。ここからは、再生可能エネルギーに関する取り組みを紹介いたします。

第 7 次エネルギー基本計画においては、農山漁村再生可能エネルギー法を通じたエネルギーの地産地消を積極的に推進ということで位置付けられているところでございます。これらを踏まえまして、この法律に基づきます基本方針を改定いたしました。

このページの右側でございますけれども、再エネの地産地消に関する取り組みの強化、新たな目標としてこの地産地消の取り組み地区数を 100 件以上創出する、それから望ましい営農型太陽光発電の在り方について今後整理をしていくという方針をまとめております。農山漁村へのさらなる再エネ導入を進めてまいります。

それから、5 ページは、この再エネ活用、再エネの導入事例でございますけれども、地産地消の事例として、2 事例ほど掲げております。こうした事例の横展開を通じまして、再エネの地産地消の取り組みを促進をしてまいります。

そして、6 ページをお願いいたします。これは、農業水利施設を活用した小水力発電でございます。

農村には農業用水、それから農業水利施設などの豊富な資源がありますが、土地改良区の方々の努力と負担、これによって守り育まれている資源でございます。これらの維持管理の負担の軽減を図るために、農水省では農業用ダムあるいは用水路を活用した小水力発電施設の整備の支援を行っているところでございます。

こういった取り組みをさらに進めてまいりたいと考えております。

1 ページ飛んで、8 ページをお願いいたします。最後に、森林資源のエネルギー利用でございます。

農水省では、切って、使って、植えて育てるという、森林資源の循環利用を進めているところでございます。これは、地方創生の推進、それからカーボンニュートラルに貢献するものでありますが、木質バイオマスのエネルギー利用を含め、国産材の適材適所での利用に向けて各種施策を推進していくこととしております。

農林水産省からの説明は以上でございます。よろしくお願いいたします。

○隅分科会長

堺田審議官、ありがとうございました。

ただ今の事務局および3省庁からの説明を踏まえまして、ここから委員の皆さまからのご意見、ご質問をお聞きいたします。今日のご発言は、1人4分以内を目安とさせていただきます。3分経過した時点で、従来と同じようにベルあるいはt e a m sでのコメントにてお知らせをさせていただきます。発言される場合は、初めての方がおられますけれども、まずネームプレートを立てていただくということ、それからオンライン会議のところではチャット機能で発言希望をお知らせください。

それでは、ご発言を希望される方、お願いいたします。

それでは、オンライン参加の黒崎委員、お願いいたします。

○黒崎委員

どうもありがとうございます。私のほうからは、私の専門の原子力の話について、3点お話ししたいと思っています。

まず、1つ目が、エネルギーに関する国際情勢の変化の受け止めのところで、これは資料1のスライド8枚目のところで、米国の動きを紹介してくれました。これは非常に大きな話で、原子力の容量を4倍に拡大するとか、あと規制委員会NRCの改革、審査のスピードアップとか、そういった非常に原子力の活用に向けて具体的で大胆な動きが出てきています。これは日本に少なからず影響が及ぼされそうだなとは思っているんですけども、今後の動きを注目していきたいと思っています。これが1つ目です。

2つ目が、わが国の2040年に向けた政策の方向性について思うところというところなんですけれども、今回のエネ基で大きな方向性ということで、原子力に関しては再エネとともに脱炭素電源として最大限活用していくということが明確化されたということです。

それで、本日諸外国の状況というのが示されまして、こちらが例えば資料1の48枚目であるとか、あるいは64枚目で、AI、デジタルと原子力が急接近しているとか、あるいはカナダでSMRのプロジェクトが動き出しているとか、こういう話がありました。

世界の流れとわれわれが考えたエネ基の方向性というのは、非常に合致していて、間違ったことはやっていないのだということを思っております。これが2つ目です。

3つ目が、脱炭素電源の確保に向けて、今、思っていることということでお伝えしたいと思います。

私は、今現在は脱炭素電源の確保に向けて2つ重要なポイントがあると思っていまして、要はいかにスピーディに実行するかということと、いかにコストを抑えるかということの2つが大事だと思っています。

今日の資料1のスライド14枚目のドラギレポートとか、あと32枚目のダニエル・ヤーギンさんたちの論文、どちらも脱炭素移行に伴うコストの上昇とか、エネルギー転換にはコストがかかるということが示されています。

このコストがかかる、増加する要因の一つに、いろいろあると思うんですけども、一つには本来ならば払わなくてよいものに払ってしまっているということがもししたらあ

るんじゃないかなと思っています。

例えば、原子力の話で言うと、原子力発電所をいざつくろうとした時に部品がないとか、あとつくれる人がいないとか、もうそもそも日本でつukれないとか、そういったことになってしまえば、まずそれを修正するための負担が発生しますし、当然時間的な停滞も発生すると思います。こういった、要は準備不足によるコストや時間の余計な支出を抑えることが重要で、そのためにはいつまでに、何をどれぐらい用意するかという、具体的な目標というのが重要だと思っています。

今回のエネ基で大きな方向性が示されましたので、次はその方向性に沿ってよりスピーディにうまくコストを抑えて前に進むための目標、開発目標といったものを掲げることが重要なんだなと思っている次第です。

私のほうからは以上です。

○隅分科会長

黒崎委員、ありがとうございました。

それでは、齋藤委員、お願いいたします。

○齋藤委員

齋藤でございます。よろしくお願いいたします。初めてですので、これまでの議論と重複等があるかもしれませんが、お許しいただければと思います。主に需要側の視点でお話をさせていただきたいと思っております。

まず、国際情勢の受け止めですが、ご承知のとおり世界情勢は不確実性が高まる中で、世界各国が試行錯誤を始めている状況と思っております。程度の差こそあれ、基本的にはかなり揺り戻しみたいなきことが起こっているのかもしれませんが、各国の状況に応じて脱炭素化を進めながら、自国の産業競争力強化と、国民負担水準を何とかしようといった点は大きく変わっていないのではとの認識でおります。

アメリカにつきましては、政権によるところが相当大ですので、あまり短期的な動きに振り回されないことが重要と考えております。

それから、2040 年に向けまして、エネルギー自給率がやっぱり極端に低い日本にとっては、需給両面で再エネ導入を進めていかなければいけないというのも変わらないと思っております。

このような新たな状況の中でも海外と同様に、カーボンニュートラルを確実に推し進めながらも日本のNDAを踏まえて、国民負担水準等のバランスを取りながら産業競争力をいかに強化しているかと、それにむけた政策が取れるかどうかというのが非常に重要と思っております。

また、とにかくエネルギーの供給側に目が行きがちですけれども、データセンター等によるベース電力需要の急増が予測されている中で、需要側においては政策的にかなりZ E

B・Z E H化などを進めていただいた効果もありまして、建物も非常に高気密・高断熱化が進み、D X、A I 技術も急速に広まってきていますので、従来とは省エネ技術を取り巻く境界条件がかなり変わってきていると考えております。

こうした新しい境界条件の中で必要なことといえますと、個別技術を中心に今まで省エネを進めてきたわけですが、もう少し技術全体、総体を見据えた中で次の省エネルギー、非化石転換と考えていくことがこれから重要と思っております。まだ大幅な省エネルギーが可能であるとの認識でいます。

次に、エネルギー戦略の考え方で2、3コメントをさせていただければと思います。

まず、今後脱炭素電源の確保や送電線の整備には巨額な費用がかかっていくことは、ご承知のとおりですが、一部の費用を化石燃料の負担金から捻出したりとエネルギー全体の脱炭素化にバランスの取れた負担をするというようなことも、そろそろ考えてもいいのではないかと考えております。

国内では、火力発電とか、都市ガスの継続性も必要で、化石燃料の確保もしなければならぬ状況も変わらないと思っております、引き続き主要な輸入国である中東やオーストリア等との連携も必要ですし、A Z E Cを活用して日本がアジアの脱炭素化に貢献するというようなことも非常に重要なことと思っております。

需要側につきましては、専門のところでもありますが、例えば熱利用技術の中核である冷凍・空調・給湯分野では、日本はいまだ世界に通用する高い技術力を有しております。これらの技術が、今後のデータセンターの省エネにも大きく影響していくところですので、他国にこれらの技術まで淘汰されるようなことがないように、産業競争力強化に向かって政策を打ち出すべきだと考えております。

特にヒートポンプを活用したD Rには非常に注目が集まっているところは、ご承知のとおりです。このように、次の時代のエネルギーの需給体制を想定して非連続な技術開発を進めることが非常に重要だと思っております。また、今後これらの機器に蓄電池や蓄エネルギーなども加えて、D X、A I、それからエネルギーマネジメントシステム、これらを活用して需要側全体の統合化や、全体最適化を早期に進めることが重要と思っております。

とりわけグローバルサウスにおきましては、これらの機器が急増して必要な電力量が急増するといわれておりますので、日本の高度な省エネ技術を活用してこれらの国々の省エネを支援するとともに、資源確保とうまくセットにした需給両面で現実的なサポートをしていくことが重要と思っております。

最後に、もう一つ非常に重要な点があると思っております。先ほども少しお話ありましたが、欧州のクリーン産業ディールの中にも位置づけられているサーキュラーエコノミーの実現が非常に重要かと思っております。このためには、サプライチェーンの転換まで含めた省エネルギーの在り方まで、模索するようなことが非常に重要だと思っております。あまりエネルギー政策ばかりに目が向けられて、これらが後手に回るようなことがあると、世界のマーケットから日本の製品が締め出されるようなことも十分に想定されますので、

この辺もパッケージ化して、つまりインフラ化していくような発想も必要ではないかと思っております。

どうもありがとうございます。

○隅分科会長

齋藤委員、ありがとうございました。

それでは、寺澤委員、お願いいたします。

○寺澤委員

私のほうから4点申し上げたいと思います。

まず、電力についてですけれども、最近G A F Aの人たちに会うと、日本においてデータセンターを建設しようという意欲が非常に強いのです。彼らは、電気の供給を何年間も待たされるということで、非常にフラストレーションが高まっているということだと思えます。そういう意味では、これからD X、デジタル革命に日本は遅れかねないという強い危機感があるわけです。そのためには、今日もご指摘がありました電源と系統についての増強投資が不可欠であり、そのためにはファイナンスが必要であるというのは言うまでもないことであります。

ただ、これについては、この分科会で去年12月の会合でも指摘したところであって、それから5カ月以上たっているわけですが、表現は多分5カ月前とあまり変わっていないということだろうと思います。

デジタル革命は、スピードが勝負です。そうした中で、この支援策についてもスピードを加速しないとデジタル革命に日本は取り残されると、そういう危機感を持ってスピードアップしてほしいということを強く強調したいと思います。

そうした電源の中で難しいのは原子力です。ちょうど10日ほど前に、スウェーデンで実は原子力発電の投資の回収と、それからファイナンスのための法律を国会で通してきました。前にイギリスのR A Bがあったわけですが、さらにこれでスウェーデンも付いてきているということだと思えます。このエネルギー基本計画の中でも建て替えを打ち出しているわけですが、それを実現するためには、こういうような枠組みをつくることが重要だろうと思います。

なお、こうした大規模な脱炭素電源とG X産業立地の両立のために、内外無差別原則の見直しについて具体化が進められたことについては、大いに敬意を表したいと思います。

2点目は再エネです。再エネについて、特に期待されるのは洋上風力ですが、残念ながらコストの大幅上昇という逆風が吹いているということになっているわけです。このままだとエネルギー基本計画の再エネの数字というのは絵に描いた餅になりかねないという危機感があるのだらうと思います。もはや個別のプロジェクト単位だけの対応では限界があつて、洋上風力で全体のコストを下げる全体戦略が必要になってきているのではな

いかと思います。例えば、共同調達あるいは標準化でコストを下げる、あるいは全体最適を目指した施工や港湾利用を実現するなど、総合的・包括的な取り組みが必要になってきているのではないかと思います。洋上風力についていわば産業政策が求められているということですが、今日のご説明は個別対応にとどまっており、全体をにらんだ施策が本当に求められているのではないかなと思います。

3点目は水素です。いろんな国際シンポジウムに行くと、残念ながら水素について国際的な熱気は冷めているというのが実感です。それは、コストが高い中で、オフテイクがなかなか現れないということなんだろうとは思いますが、でも、世界で水素をリードしたのは日本です。そういう意味では、この水素の流れを失速させないために、世界に対してこの方向性とそれを支える施策を世界に発信するというのは、やはり日本に本当に期待されることだと思います。

例えば、水素社会みたいな未来像だけでなく、具体的にどの分野で水素の利用が始まって、それは段階的にどう広がっていくのか。そのためにどういう政策を展開していくのか。それによってコストはどれだけ具体的に下がっていくのか。クレディブルで現実的で具体的な道筋、ロードマップを示す。これが日本が世界に負っている私は大きな責務なのだろうと思います。この点についていかがでしょうか。

最後はLNGです。LNGについて、長期契約がセキュリティ上重要だということは全くそのとおりだと思います。ただ、将来のLNG需要について不透明感があり、幅がある中で、なかなか民間だけで十分な長期契約を結ぶというのは難しい面があると思います。もちろん、産業サイドの努力がメインですけれども、それを補完する政策的な補完的なサポートも必要だと思います。

本日、これについて事務局の説明で言及はありました。

ただ、まだ具体化がされているとは言えないと思います。また、JOGMECによる債務保証・出資と、昔ながらの政策が並んでいるわけですが、昔と違った新しい将来の不透明性に対して十分に対応できるのか。これで本当に長期契約が確保できるのか、改めて精査が必要だと思います。

アメリカからLNGの輸出拡大という声が聞こえています。こうした声はどんどん高まっているわけです。それに対して、やっぱりスピードが求められていると思います。先ほどもスピードを求めました。方向が間違っているわけじゃないのですけれども、5カ月前とあまり書き方が変わらない。それでは困る。このLNGについても、対応策を具体的に、実効性のあるクリエイティブな対応策というのをぜひスピードアップして出していただきたいと思います。

以上4点です。

○隅分科会長

寺澤委員、ありがとうございました。

それでは、オンラインご参加の杉本委員、お願いいたします。

○杉本委員

はい、ありがとうございます。福井県知事の杉本でございます。隅会長をはじめ、本日の開催に当たってご尽力をいただきました皆さまに、心から感謝を申し上げます。私から3点についてお話をさせていただきます。

まず、1点目ですけれども、再生可能エネルギーについてでございます。

2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて再エネの導入拡大は非常に重要ですが、その際には自然環境や景観への配慮に加えて、地域の皆さんのご理解を得ることが欠かせません。先月、秋田県で風力発電設備が破損する事故が起きました。安全管理の重要性が改めて問われていると考えております。国には、事業者に対して環境保全や設備の適切な廃棄をしっかりと行わせることはもちろんですが、安全対策の徹底についても責任を持って指導していただくようお願いいたします。

2点目は原子力についてでございます。第7次エネルギー基本計画では、2040年度に原子力の比率をおおよそ2割とする目標が示されておりますが、そのためには30基程度の再稼働が必要とも言われております。資料には再稼働の加速化とありますけれども、まずは安全を最優先に、規制委員会による効率的かつ遅滞のない審査をお願いしたいと思います。そして、国が前面に立って、立地地域を含めた国民の理解を得る取り組みを政府全体として進めることが重要だと考えております。

また、今月6日に施行されます新たな運転期間延長制度に関しましては、延長の必要性という政策的な観点と、安全審査の内容、結果を合わせて、分かりやすく整合的に説明していただくことが必要だと思っております。

さらに、2040年代以降は既設炉の設備容量が大きく減少するとされておりまして、新たな発電所の整備には長い時間がかかるということも含めて、2050年以降も見据えた中長期的な議論が必要だと考えているところでございます。事業者によります安全投資であるとか、人材の確保を進めるためにも、早めの議論が求められていると思っております。

また、原子力を継続して活用していく上では、核燃料サイクルの推進であるとか、廃炉の円滑化といったバックエンド対策も大きな課題だと思います。国にはこれまで以上に主体的な対応をお願いしたいと考えております。

そして、原子力発電所の運転に当たっては、立地地域の理解と協力が不可欠なわけです。立地地域は高齢化や廃炉といった課題も抱えながら、国策としての原子力に協力をしてまいりました。中でも住民の安全安心を守る避難道路の多重化・強靱化は早急かつ確実に進めていただく必要があると思っております。

また、GX2040ビジョンで示されましたように、脱炭素電源の立地地域にAI向けのデータセンターを誘致する政策につきましても、設備投資の経済合理性などを考慮して、既存の電源を生かすことを前提に、早期に具体的な取り組みを進めるべきだと思っております。

す。

これらをはじめといたしまして、地域と原子力が共生していくために必要な財源を国において十分に確保していただいて、関係省庁が連携してしっかり取り組んでいただきたいと思います。

最後に、水素・アンモニアの利活用についてでございます。南海トラフ地震など大規模災害を見据えたリスク分散のためには、太平洋側だけではなくて、日本海側にも拠点を整備して、両地域が相互に補完できるサプライチェーンを構築する必要があります。そのためには、拠点の間をつなぐパイプラインといった重要インフラについて、全国的な整備方針を国としてお示しいただきたいと思います。

また、2030 年以降に水素やアンモニアの利用を開始する事業者も、水素社会推進法による支援の対象に加えるなど、制度の拡充も進めていただきたいと考えているところでございます。

以上でございます。よろしくお願いいたします。

○隅分科会長

杉本委員、ありがとうございました。

それでは、武田委員、お願いいたします。

○武田委員

ご説明ありがとうございました。また、各省におかれましてはプレゼンをいただき御礼を申し上げます。

意見を 2 点申し上げます。

1 点目は、エネルギーに関する世界の変化と 2040 年に向けた政策の方向性についてです。

ご説明いただきましたとおり、産業政策とエネルギーの安定供給と脱炭素を両立させていく流れが世界でおきていることについて、日本はもともと S + 3 E を貫いています。冒頭でご説明いただきましたとおり、日本が先頭に立って進めてきた取り組みに世界が追い付いてきたという印象を持って見ております。そういう意味では、日本がその強みを生かすチャンスにあると思いますので、エネルギーの基本計画の方向性は間違っていなかったと改めて感じています。

ただ、大切なことは、先ほども他の委員がおっしゃったように、実行のスピードだと思います。本日ご説明いただいた資料でも、世界の脱炭素電源に対する需要、政策の動き、全てが早いという印象を持っております。これまで欧州もさまざまな動きがありましたが、ドイツも大きな方向転換を進めている状況にあります。わが国が目指していた方向に世界が方向転換してよかった面もありますが、そのチャンスを生かすために、わが国こそスピード感を持って実行に移していかなければいけないと強く感じます。

特に、世界市場では、日本は A Z E C に力を入れてきましたが、グローバルサウスにお

けるエネルギーの戦略については、日本の外交安全保障上もその重要性を増していると感じます。

少しエネルギーと話がそれますが、1つデータをご紹介しますと、アセアン諸国の有識者向けの調査において、同盟相手国として米中どちらを選ぶかという調査がございます。以前は米国重視が圧倒的な比率でしたが、足元ではほぼ拮抗（きっこう）しております。日本は米国がやや保護主義的、内向きになる中で、そうした隙間を埋めていく努力が必要で、日本の産業競争力という観点はもちろん、わが国のエネルギー安全保障の観点からも、グローバルサウス特にASEAN地域でエネルギーの戦略をしっかりと進めていくことが改めて大事な局面に来ていると思います。

2点目は、日本全体でGX、AI、地域の課題解決をいかに同時達成していくかという観点です。本日3省から取り組みをご紹介しますが、既に省庁間で連携し横断的に取り組んでいただいますが、今後、地域の人手不足の深刻化を考えますと、デジタルの活用は待ったなしです。AIフィジカルや自動運転もいつ社会実装されるかという問題もあります。そういった社会を展望すると、低遅延でデジタル化を進めていくためにはエネルギーの安定供給が必要で、需要家と一緒にエネルギーの政策を考えていくことは改めて重要になってきていると思います。

以上です。ありがとうございました。

○隅分科会長

武田委員、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橋本委員、お願いいたします。

○橋本委員

今回の新しい基本計画の話は、エネルギー供給の安定性と自律性を高めていくということと、一方でいろんな取り巻く内外の条件が変化していく中では、柔軟に足元を確認しながら対応していくという、この2つのことが確認されたことがエッセンスだと思います。これでようやくと産業競争力の強化と脱炭素の推進を両立させていく現実的な方向性が確認されたと考えており、産業界としては求められている国内での設備投資の継続拡大に対する予見性が高まってきたと評価をしております。

一方で、米国トランプ政権が国際貿易ルールを大きく変えようとしていると、こういう中で、オープンでフェアな貿易ルールというのが、それが維持されていくということは極めて難しいと、こういうように思っています。

今回のトランプ政権のやっている強引な手法ばかりがいろいろと喧伝（けんでん）されますけれども、根っこはアメリカの、当然のことながら財政赤字がもう55年続いて、もうこれ以上どうにもならないというところに来ているわけです。したがって、同盟国への軍事支援の縮小、人道支援の縮小、連邦政府職員のリストラ等々という米国政府の財政赤字

の再建に舵（かじ）を切るということが根っこにあるわけなので、トランプ大統領の次に誰がなられても変わらないということでもありますので、元に戻る、オープンでフェアな国際貿易のルールに戻るということは想定できないと思っています。

したがって、それで一番影響を受けるのはわが国、なかんずく製造業でありまして、国内での設備投資の継続拡大、あるいは賃上げといった、こういった継続拡大ということが必要なわけですが、また新たな不確実性がここで大きく立ちふさがってきており、投資の予見性の確保が難しくなっていると、こういうことだと思います。

したがって、こういった情勢の中でもありますので、なおさら今回確認されたエネ基の中でのいろんな政策については、先ほどからご意見があるように、早く確実に進めていっていただきたいと思っています。

結局、最も頼りになるのは、産業界から見て、やっぱり原子力の安全利活用の最大化ということだと思いますので、そこをお願いしたいと思います。

個別の話としては、グリーン水素の安定供給のめどが世界的に立たないということがはっきりしてきたということでございますので、CCSの技術の確立、経済性を高めるということに官民でより注力するということを打ち出していきたいと思っています。

以上です。

○隅分科会長

橋本委員、ありがとうございました。

それでは、澤田委員、よろしゅうございますか、お願いします。

○澤田委員

ありがとうございます。

まずエネルギーに関する国際情勢の変化の受け止め方についてです。5月25日から27日にドイツのハイルブロンで行われたTECHという会議において欧州委員会の元幹部職員のアン・メトラー氏が、EUの規制は失敗だったと発言をしたという記事が5月26日の日経新聞に出ています。本日ご説明をいただいた以上にヨーロッパの環境政策はシフトする可能性があると感じています。

先ほど橋本委員の御発言にもありましたが、エネルギーの議論だけではなく、世界秩序の体系が不可逆的に変化しつつあると認識をしています。それはグローバリズムや環境重視オンリーの原理主義的な世界から、各国が自国ファーストに舵を切っているということです。

私たちが第7次エネルギー基本計画で提唱した、矛盾したものも同時に実現させようというパラコンシステントの概念が、世界経済においてもいわゆる自由貿易と自国ファーストを同時に実現させるようなモデルとして現実のものになってくるのではないかと感じています。

つまり、国際情勢の変化については、かなり大きいものとして受け止めています。

2つ目は、2040 年に向けた政策の方向性です。経産省に主導をいただき私たちが議論してきた第7次エネルギー基本計画は、非常に柔軟な構造が入っており、時宜にかなったものだとの認識をしています。当面はどうスピードを上げて実行していくかというところですが、2点コメントがあります。

我が国は戦後東名阪を産業軸に発展してきましたが、今後AIの普及にあたっては、日本の構造を考えるとデータセンターを分散し、ネットワークで結ぶのが望ましい。データセンターと電源とのいわゆるワット・ビット連携を前提に、どこに電源とデータセンターを配置するかという国土計画を、経産省、国交省、総務省、農水省、環境省等が連携して検討することが必要と考えます。

その上で一つのチャンスだと考えているのが、本日はご説明を割愛されましたが、国交省のハイブリッドダムです。これは非常に新しい発想で、今までは別のダムで行っていた水域の利水と治水を、うまく組み合わせて水資源を利用できないかというものです。水資源の多い日本ですので、そういうところもぜひ進めていただきたいと考えています。

最後にNDCです。環境省が非常に努力をされて削減目標を策定されました。しかし、本日の経産省資料の29から31ページによれば、2035年以降のNDCを提出しているのは日本以外では3カ国しかないということのようです。これもチャンスととらえ、日本が世界をリードすれば良いと考えますが、やはりいろいろな情報を発信しながら日本の発言力を高めていくべきだと感じました。

以上です。

○隅分科会長

澤田委員、ありがとうございました。

それでは、村上委員、よろしいですか。

○村上委員

はい、ありがとうございます。各省からの説明、どうもありがとうございました。3つの柱に沿って意見を申し上げたいと思います。

エネルギーに関する国際情勢の変化の受け止めですけれども、世界中が連帯して気候危機に取り組まなければならない状況の中で、トランプ政権の方針転換は大きなショックを与えていると思いますけれども、その勢いに引きずられて日本は気候政策を停滞させてはいけないと思っています。

今回の資料にはありませんでしたが、カナダやオーストラリアの総選挙では気候政策を積極的に推進してきた政権与党が勝利をしています。アメリカでも5,000以上の自治体や企業が加盟するAmerica is All inなどが、気候変動対策へのコミットメントは揺るがないと声明を出していることも、ぜひ共有させていただければと思います。

ます。

気候危機は、人間界の事情を配慮してくれないので、村瀬長官のごあいさつにもありましたように、日本はE Uやこれらの国々と共に、世界の脱炭素の取り組みをぜひリードしていただきたいと思います。

2つ目の柱の2040年に向けた政策の方向性ですけれども、第7次エネルギー基本計画の需給見通しでは、2040年までに電力をほぼ脱炭素化することが示されました。これ自体はNDC達成のためにもとても重要なことであり、堅持できるように政策を進めていく必要があると思います。

ただ、そのエネルギーミックスについては、昨年の議論では、コスト検証の結果と6機関によるシナリオ分析の内容を十分に検証する時間もなく取りまとめられた印象がございました。

その達成に向けては、より具体的な検討を行っていくことが必要だと思っています。

消費者目線から申しますと、多くのパブコメの声を反映し、「原子力の安全性やバックエンドの進捗に関する懸念の声があることを真摯に受け止める必要がある」とエネ基には加筆されたことを踏まえて、新增設については改めて国民的な議論を行うべきと考えています。

また、脱炭素火力3〜4割というとても目詰まりのない目標への道筋も、技術とコストの両面からしっかり議論をしていただきたいと思います。

それから、3つ目の柱は、投資、ファイナンスに関して1点質問がございます。先日、民間のシンクタンク、Climate Integrateの学習会に参加した際、政府が発行するGX経済移行債は、2023年度はCBI認証を得ていたのですが、2024年度のはCBI認証はなしに変更されたこともあり、海外投資家の購入が大幅に減ったという説明がされていました。GX債は民間投資の呼び水となることを目指していると認識しておりますけれども、このことを政府はどのように受け止めていらっしゃるのか。それから、あわせてどうしてCBI認証をなしに切り替えたのかということをお教えいただければと思います。

最後に、需要家の取り組みですけれども、国交省さんの担当になると思います。私は仕事の中で無作為抽出の市民を集めて地域の気候対策を検討する気候市民会議を行っていますが、その中で、住宅の断熱は省エネにつながるだけではなくて、ヒートショック対策にもなるとか、太陽光パネルの設置は災害時にも役立つといったような、われわれにとっては常識かと思われるようなことがまだ市民には伝わっていない。で、市民からの提案としては、建設時には事業者から必ず説明をしてほしいとか、リフォームの時も含めて、事業者さんにそういう説明をしていただくのが重要だという、あと行政などの信頼できるところに説明窓口をつくっていただいて、正しい情報が得られるような環境をつくってほしいというような提案がなされています。ぜひ検討いただければと思います。どうぞよろしくお願いします。

○隅分科会長

村上委員、ありがとうございます。

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

日本消費者協会の河野でございます。ご説明ありがとうございます。87 ページの本日の議題3点について、受け止めに申し上げたいと思います。

まず、エネルギーに関する国際情勢の変化と、2点目の2040年に向けた政策の方向性についてです。

第7次基本計画とNDCの策定を終え、これから腰を据えてバックキャストでの目標実現のための各種施策を実行に移そうとしているところへ、本日のご説明にあったとおり、国際情勢においては協調から保護主義へと不確実性が高まり、国内では国民生活を直撃する物価高による暮らしの不安定さなどから、エネルギー政策においても施策推進のための意思決定が難しくなるのではないかと不安を覚えているというのが偽らざるところでございます。

また、重視していただきたいのは、島国であるわが国のエネルギー自給率は15%程度であるという事実で、条件の異なる諸外国の動向に一喜一憂するのではなく、エネルギーの安定供給、経済成長、脱炭素という3つの柱をしっかりと真ん中において、バランスの取れた政策を維持し進めていただきたいと思います。

あわせて、進捗管理を適切に行うことで、戦略の微調整や微修正についても臆せずに取り組んでいただければと考えております。

次に、3点目に関連して、需要家としての国民の立場についてコメントしたいと思います。本日は環境省さま、国交省さま、農水省さまから、各省の取り組みをご紹介いただきました。

近い将来のエネルギー問題を自分事として考え、実際に取り組む際に力を発揮するのは衣食住という、国民生活に一番近いところでの具体的な提案や補助金などの支援策で、ぜひその生活実態に寄り添った内容となるように期待しているところでございます。

おりしもお米の価格が高騰したことで、今まで注目されてこなかったこれまでの政策や事業構造などの全体像に対して、消費者の厳しい目が届き始めていますが、エネルギーも生活に不可欠な貴重な財ですので、今後に向けてですけれども、脱炭素に向けて導入が検討されているカーボンプライシングやカーボンクレジットに伴って発生する費用や、トランジションに要する時間など、計画実現のための具体策が示されていく中で、日々の暮らしにどのような影響があるのかについては、消費者はもちろん、社会全体の理解がまだ不足していると思います。エネルギー問題を論じる時に、かつてのように燃料種の優劣や取捨選択のような議論に閉じることなく、国民生活を守るために省庁挙げての総力戦で向き

合わなければならない課題であるという認識を社会や国民と共有することが、今後に向けて必要不可欠ではないかと思っております。

私からは以上です。

○隅分科会長

河野委員、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工藤委員、お願いいたします。

○工藤委員

ありがとうございます。本日はご説明ありがとうございます。施策の詳細設計に向けて、3点コメントを申し上げます。

1点目は、ご説明いただいた内容も含みますけれども、投資回収の予見性向上に向けた制度設計についてです。想定される電力需要の増加と脱炭素化に対応するためには、脱炭素電源や系統整備の増強が急務です。特に最大限活用と方針転換された原子力は、既設炉の再稼働と併せて、将来の容量減少分を補うための新設、リブレースが不可欠です。建設期間を含めた事業期間が超長期にわたる原子力に加え、黎明期にある低炭素火力をはじめとした大規模脱炭素電源や、本邦過去最大規模の投資が想定される東地域における海底直流送電プロジェクトをはじめとした大規模送配電は、建設費などの事後的なコスト増加にも対応した投資回収予見性の高い制度が必要で、長期脱炭素電源オークションの改善点として引き続きご検討いただければと思います。

加えて、事業者が長期にわたる建設期間中の資金繰りを工面できるよう、将来的な収入の一部を運転開始前から回収できる仕組みの導入も一案として期待しております。

また、事業者が長期的な供給計画を策定するためには、オークション制度における事業予定の容量を向こう3年等の数カ年にわたって示し、制度の継続性を示すことで、機器納入や工事の時期、またエリアの分散を促して、経年化発電所を低炭素火力発電所にリブレースし、安定供給を確保していく必要があると思います。

2点目は、GX-E T S第2フェーズ開始に向けた制度設計についてです。今後、電力セクターにおいて脱炭素対応に係る投資増加が見込まれる中、カーボンプライシングの負担が過大になれば各社の投資意欲の減退を招きかねません。安定供給を維持しつつ、2026年の第2フェーズ開始に向けて急速に電源構成を見直すことは困難でありますので、初期段階の負担は低位な水準から始める必要があると思います。

加えて、2033年度から開始される有償オークションの対象が発電事業者に限られるなど、発電事業者のコスト負担はGX経済移行債の先行投資支援により得られる受益に比べ相対的に大きいと想定されます。電力は経済活動の要であり、他セクターに広くその便益を供与するものでありますので、電力セクターの投資促進への支援を配慮するというのも一案と考えます。

また、排出量の割り当てに当たり、電力セクターにはベンチマーク方式の適用が見込まれる中、各社の電源構成は異なるので、火力発電における排出係数といった単一電源を対象としたベンチマークではなくて、電源種ごとにベンチマークを設けるなど、セクター内における不均衡を最小化できる設計が必要だと思います。加えて、過年度における排出量削減に対する取り組み実績も適切に評価いただくよう、お願いします。

3点目は、レアアースの供給源の多角化に向けた取り組みについてです。4月以降、中国が米国による追加関税への報復措置の一環で、一部レアアースの輸出管理規制を実施いたしまして、今回規制対象となった鉱種は多業種にわたる製品製造に不可欠な原料であるため、対応に苦慮されている企業の声を多く伺います。当該鉱種は原産地が特定国に偏在しており、短期的に代替調達先を見つけることは困難で、事態が長期化した場合、日本経済にも大きな影響があります。

企業レベルの対応には限界があるため、短中長期的な観点からは、政府にも具体的な対応方針をご明示いただければと思います。

また、長期的な観点からは、特定国産の製品を使用し続けるリスクをバリューチェーン全体で共有した上で、官民一体で調達先の分散を図ることが必要かと思います。

政府には、他国との共同権益の開発といった資源外交や、特定国からの調達依存度を低減させた企業に対するインセンティブ付与など、融和的な解決策の模索というのをお願いしたいと思います。

また、国際協調について、資源、市場確保の観点から、アジアのことが今日は書いてありましたが、アフリカに対しても長期的な目線で官民協力をどうやって行くのかということも考えていきたいと思いました。

以上でございます。ありがとうございました。

○隅分科会長

工藤委員、ありがとうございました。

では、山内委員、お願いいたします。

○山内委員

はい、どうもありがとうございます。3つの点について。

まず、国際情勢の変化なんですけれども。トランプ大統領が出てきて、皆さんがおっしゃっているように、かなり短期的に政策が変わるところに振り回されてはいけないというのは大事だと思うんですけれども。

例えば、しかし通商交渉等の関係でエネルギー関係が一つのディールの材料になるという可能性があるのも、それはお使いになったらいいと思うんです。ただ、エネルギー分野での政策に悪影響が及んではいけないといったことがあります。

例えば、先ほどもご紹介がありましたアラスカLNGの話も、これは通商交渉の役に立

つと思いますが、もともとあそこはLNGというのは非常にもう既にかなり輸送上も不利であるしと、いろんなことがあるので、エネルギーポートフォリオを1つ増やすという意味ではいいのかも分からないけれども、そういうことをエネルギー政策としてちゃんと捉えて通商交渉に臨んでいただきたいなと思います。

もう一つ言うと、あんまり出てこないんですけども、アメリカの穀倉地帯のバイオエネルギーの原料なんてかなりの程度これは国際的な政治的な力を持つと思うので、こんなことも考えておくのかと思います。

それから、パリ協定の脱退については、これも日本に不利にならないような点、これをお願いしたい。例えば、国際的な基準で、一番新しいのはメタネーションのカウント問題、こういったところに影響が出てくる可能性があるので、それはぜひとも交渉で不利にならないようにしなければいけないと思います。

あと、ヨーロッパのドラギレポートというのは、この前もここで紹介していただきましたけれども、基本的には現実的な政策になったという見方でいいんじゃないかと私は思っているんですけども。その中でわれわれの対応を考えるだけだと思います。

2つ目は、電源等の投資の問題で、これもエネ基の本体の議論の時にかなりやって、それでこのレポートの中でも電源の投資についての確立性、安定性を追求すべきだということていろいろ手を打っていただいています。これは、寺澤さんがさっきおっしゃっていましたが、そういう意味ではこれから需要が増えていく中で、電源の安定性というのは非常に重要だということであります。ファイナンスの問題と、それから経済的な視点があります。

私自身も関わっているものであれですけども、やっぱりシステム改革なんかでそれはどういうところにわれわれが担保していくのか、これから具体的に議論をするわけだけでも、そういったことをやるべきだと思っています。

それから、これについては、今、おっしゃいましたけれども、設備投資で言うと、海底の直流送電線の話なんかはいろんな工夫をしなきゃいけない。ただ、この話は、これも担当の方と話していますけれども、公共投資に近いところがあるので、そういった手法を使うのかなと思っています。

時間がないので簡単に言います。

あと、再生可能エネルギーなんですけれども、気が付いているのは、かなり民間のFIT・FIPでは限界があるということだと思います。それで、これは環境省なんかも自治体との関係を随分やられていましたけれども、やはりもう少しエネ庁としても自治体の関係、あるいは環境庁の関係、これを密に持っていて、省庁連携みたいなもので進めていくのかなと思っています。

一度ここでご紹介したんですけども、空港に大きな脱炭素電源、太陽光パネルを張って、そこにデータセンターを誘致するという話がありまして、これは省庁連携でもあるし、非常にいいことだなと思ったんですけども、その県が反対をしたと、協力を得られなか

ったと、そんなことがあります。やっぱりそういうところも見ていただく。自治体との関係というのは、非常に重要だと思っています。

最後に、これはもう寺澤さんがおっしゃったんで、洋上風力とても大切なので、先ほどのご提案は素晴らしいと思っています。

以上でございます。

○隅分科会長

山内委員、ありがとうございました。

続いて、オンラインでご参加の遠藤委員、お願いいたします。

○遠藤委員

はい、ありがとうございます。

脱炭素電源について、データセンターの需要増から、取り合いになっているというご説明がありましたが、それはまさに今、グローバル規模で起きている話でありまして、日本が成長機会を逃さないためには、現在存在する原子炉の最大活用が必至です。つまり、再稼働を進めるための地元同意の円滑化、規制委による審査の迅速化を、すぐにでも仕組みとして整える必要があるのではないかと考えています。

澤田委員もおっしゃっておられましたが、現在データセンターのニーズというのは、都市周辺に集中しています。データセンター事業者に聞きますと、自動運転等を意識したデータ通信のレイテンシーを懸念するからだと思っています。データセンターに必要な電力を原子力の近くに落とすためには、変電所の整備も必要で、設備投資が必要になってくると思われます。

また、ワット・ビット連携と申しますか、高速通信の拡充というのも同時に急がなくてはならないと思っています。これらは、むやみに電力連携線の増強に巨額の国費を投入するといった前に検討されるべきことだと思っています。

原子力については、岸田政権でGX基本方針において新增設の閣議決定がなされたのは、2022年の末になります。そこから3年目を迎えるわけですが、事業ファイナンスが可能となるような制度設計について検討がなされると思われますが、まだ固まっておらず、新增設のプラントについても正式に決定されているわけではありません。その間、隣の韓国では、政治的な難易度は日本より上だと思うのですが、国内に4基の建設中の炉があります。韓国は原子炉の輸出の実績もあります。グローバル市場を獲得するといっても、これは国連のデータを使った三菱総研の調べですが、原子力関連部品の輸出額では2012年をピークに大きく減少してしまっていて、中国やロシアに抜かれてしまっています。原子力の必要性が世界中で認識されるようになって、市場の広がりが見えていても、国内で原子炉の建設がされて原子力産業が活性化されなければ、これもやっぱり絵に描いた餅に終わってしまうのではないかと考えています。

もっと言えば、グローバル市場はSMRであるとか、スモールじゃなくてマイクロなリアクターであるとか、モジュール化が進んでいます。これはデータセンター需要にマッチしているわけではなくて、宇宙利用も視野に入ってきています。

ちょうど中国がAI・クラウド・コンピューティング・ネットワークを宇宙に構築すべく衛星を2,800機打ち上げるという方針を発表して、既に12機が宇宙に打ち上げられました。そこにはレイテンシーを意識しないビッグデータの解析などが宇宙に移行することを見越したもので、そのための動力源は原子力との親和性が強いということが言われております。原子力の技術を失うわけにもいかず、開発、建設の継続性が重要になっています。

そのための制度設計です。委員の皆さまのお声にもありましたように、急ぎお願いをしたいと思っています。

再生可能エネルギーについては、その重要性は認識しているものの、経済安全保障上、国家安全保障上のリスクにさらなる対処が必要だと思っています。太陽光、風力の基幹部品に中国製品が使われていて、コントローラーのような基幹部品は米国のエンティティ・リストに載るようなメーカーがつくっていることもあることから、故意のブラックアウトがもたらされる可能性があると考えられます。これは、日本の他省庁の方々、安全保障に関わる省庁の方々からよく言われることであります。

今回、事務局の資料にもありますが、EV、半導体も含まれますが、レアメタル、レアアースの生産、精錬も、中国が寡占状態にあることに留意しなければならず、その現実の中でサプライチェーンのどこだけは国内製で確保しなければならないのか。その調査、方針決定について、政府の関与を集中してほしいと思っています。

さらに言えば、国防施設、原子力発電所、企業の研究所などの周辺に存在する太陽光発電、風力発電について、外国企業が参画するものも多いです。こちらについても何らかの規制的対処を検討する必要があると思っています。

以上でございます。

○隅分科会長

遠藤委員、ありがとうございました。

それでは、最後にオンライン参加の高村委員、お願いいたします。

○高村委員

隅先生、どうもありがとうございます。まず、最初に、今日、12月以降のエネルギー政策を取り巻く状況、施策の進捗についてご報告いただいたこと、こういう機会をいただいたことをありがたいと思っています。

皆さまからもございましたけれども、25年に入って以降、特にアメリカの政権変更が一つのトリガーだと思いますけれども、企業も事業投資をどのようにされているか、特に関税を巡って、橋本委員などからもご指摘ありましたが、非常にやはりエネルギーだけに限

らず大きな政策変更にさらされて、その事業の投資の予見可能性というのを付けていくことが一層やはり重要になってきていると思います。

その意味で、この変化が大きい中で、しっかり進捗を見つつ、しかもエネルギー政策がその立案と実現にやはり時間がかかることを考えますと、寺澤委員ほかがおっしゃった、スピード感を持った対応が必要というのは全く同感であります、

この基本政策分科会も全体感を持ったエネルギー政策の進捗と今後の政策がそういうスピード感と合う形で議論がされるということを期待をいたします。

2点目は、大きな変化についてです。これも多くの委員がご指摘になりましたが、同時にアメリカも、世界も含めて、極めてやはり複線的に進んでいるという感を持っております。政策一つを取っても、やはり連邦とアメリカの主要な州、それから金融機関について、本日の資料の中でもネット・ゼロのアライアンスからの離脱のご紹介がありましたけれども、これはアメリカで特に事業をされている企業、金融機関にとって、訴訟リスク等の対応としてお取りになったと思います。しかし、北米の金融機関も含めて、投資方針を大きく変えてない。むしろ、GFANZといわれる世界的なアライアンスについては、むしろ官民のパートナーシップを通じて民間資金の導入を加速するための方策に、そこに注力をした取り組みにするとということで、組織のやはり目指すところを、むしろこれまで日本が議論をしてきた移行、トランスフォーメーションに向けた資金導入に力点を置いた取り組み、アライアンスとして取り組みを活性化しようとしていると思います。

その意味で、今、動いているアメリカも含めた世界の動きは複線的だと申し上げましたけれども、村瀬長官が冒頭におっしゃったように、企業の皆さんのやはり予見可能性という観点からも、脱炭素あるいはそれに応じたネット・ゼロに向けたエネルギーの在り方というところの大きな方向性がぶれないということが、非常にやはり重要だと思っております。

その際に、今までですと気候変動政策だ、アメリカがやらない、ほかの国がやらないから日本はやらないというロジックというのがあったと思うんですが、むしろGX以降、日本にとってやっぱりエネルギーの脱炭素化、カーボンニュートラルに向かう政策というのが、日本にとってエネルギー政策上も、安全保障・経済安全保障の観点からも、レジデントな社会、あるいはインフラづくりという観点からも、非常に大きなベネフィットがある、つまり、日本にとって何のためにこれをやるのかということを、改めて確認をすることが必要だと思います。

ぶれない脱炭素化という長官のお言葉を貸していただくとすると、日本にとってはむしろチャンス。皆さんおっしゃいましたチャンスとして、したたかな政策でそれを大きく実現をしていくということが重要かと思えます。

最後、全体のところで1つ、データセンターなどのデジタル化の動きについてご紹介がありました。デジタル化の影響もさることながら、やはり熱波による電力需要ですとか、あるいは電化のインパクトを含めて、電力需要が上振れする可能性、少なくとも世界的に

は十分あり得ると思います。

他方で、データセンターによる需要増は、やはり非常に足が速くて、特定地域に集中をしているということも I E A など指摘をしているところかと思います。今回の省エネ法の下での対応について非常に迅速に取り組まれたことを感謝したいと思います。同時に、今日、畠山次長からもご提案の中でありましたけれども、再エネ P P A による需要家主導の、需要家と協力をした再エネ導入、これは非化石価値の取引についてもそうです。需要家のニーズが非常に高くなっていると思っていて、むしろこれをうまく促進をする施策をぜひ加速をしていただきたいと思います。

最後は、国交省さん、環境省さん、農水省さんからありがとうございました。実際に日本にとっての便益を考えた時に、こうした他省庁との連携が非常に重要だと思っております。洋上風力については、先ほど委員からおっしゃいました。山内先生は、例えば送電線一つをとっても公益性が高い送電線のネットワークの増築に対してどのように国が支援していくか。もう一つ、特に農業者、農業を元気にする、裨益（ひえき）するような農業分野での再生可能エネルギーあるいは省エネルギーの取り組みを、さらに進めていただきたいと思います。

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、ただ今の委員の皆さまのご意見、ご質問について、事務局から、まず畠山次長、お願いいたします。

○畠山次長

それでは、総論的な話と、あと個別的な話を幾つか私からお答えした上で、その上で各担当から必要に応じて補足をしていただこうと思います。

それでは、まず全体について、エネルギー基本計画をまとめて以降、なかなか進捗がないじゃないかということで、スピード感を持って取り組むべきだというお話、これはわれわれも重々肝に銘じておりまして、まだちょっと見えていないところもありますけれども、しっかりスピード感を持って、かつ予見性の高い政策措置を入れていくということを進めていきたいと、このように考えております。

それから、2つ目。これは、幾つか、視点が必ずしも同じじゃなかったところもありますけれども、それなりに共通するものとして、トランプ政権が生まれて相当このカーボンニュートラルに向けた政策について違う方向を打ち出していると。それに加えて、例えば洋上風力ですとか、あるいは水素、これはなかなかコストが下がらないということで、国際的にも逆風が吹いているということがあって、

実は先週まで G X 推進法の関連で国会審議なんかをしていても、野党の皆さんを中心に

むしろGXをもうやめたらいいじゃないかみたいな声を結構伺いました。私は、正直、むしろトランプ政権がこういうことでGXあるいはカーボンニュートラルに背を向けているというのは一つのチャンスでもあると思っていました。村上委員がおっしゃったように、気候変動対策の重要性というのは変わらないと思うし、例えばトランプ政権が4年後に終わってみて、また元に戻った時に日本はだいぶ立ち遅れていましたみたいなことにならないように、しっかり進めていくべきところを進めていくということにしなければいけないと思っています。

一方で、やっぱりエネルギーのコストというのは、相当考えていかなきゃいけない点ではありますので、その点をよく見ながらしっかり取り組みを前に進めていく必要があるかなと、このように考えております。

それから、データセンターの立地、その分散、あるいは通信の速度との関係と、いろいろご指摘をいただきました。これは、確かに、今、データセンター自身は9割が東京、大阪に集中しています。これは、重要地に近くというところがやっぱりその要因の大きなところでもあるんですけれども、これは徐々に分散配置を考えていかないとレジリエンス的にもよくないと思いますので。一方で、通信速度の技術開発というのはさらに進めながら、データセンターの立地、どういうふうに全体として進めていくのか、これはご指摘もあった電源の整備、系統の整備と連携してやっていかなければいけませんので、それはまさにワット・ビット連携という言い方をしておりますけれども、総務省ともがっちり組んで、それで方向感を出すべく、今、議論を進めていると、そういう状況でございます。

それから、杉本委員あるいは山内委員から、その立地地域との共生といいますか、協力といいますか、こういうお話がございました。

これは、われわれがエネルギー政策を進めていく上で立地地域の存在は不可欠でありますし、ご協力が不可欠でありますので、それは原子力にしても、再エネにしても、それからさらにはほんとと言うと、最近で言うデータセンターにしても、地域のご理解がないとなかなか前に進まない。データセンターを建てるという計画が地域の反対で頓挫したというケースも始めているので、何にせよ、こういう大きな設備を建てていくという意味で、地域の皆さんのご理解、ご協力なしには前に進めないと、こういうことでありますので、そこをスピードアップをする、そういうことも考えていかなければいけないんだらうなと、このように考えております。

それから、個別の話で2つぐらい申し上げますと、1つは村上委員からCBI、GX経済公債についてCBIを取らないのかと、こういうお話がございました。これは初回償の時にCBIの認証を取ってまして、それでこれはそのトランジションファイナンス、トランジションボンドを政府が発行するというのは初めてのケースだったということもあり、それで認証を取ったわけですけれども、以降そのGX経済公債は累次にわたって発行しておりますけれども、おかげさまで一定の倍率、3倍程度を持ってしっかり売れていると、そういう状況でありまして、一番の目的であります資金をしっかり確保するということは

できていると、こういう状況かと思います。

その上で、もちろんだういふところの認証を取っていくのかと、こういうことでございますけれども、フレームワーク自身は認証を国内外で1つ取っておりますし、加えて初回債についてはC B Iを取っていたわけですが、もちろん認証についてもコストもかかる話でございまして、しっかり調達できているという状況の中でどこまで取っていくかと、こういうことかと思っております、実際問題2回目以降は特にC B Iの認証を取っているわけではないと、こういう状況でございます。

それから、工藤委員から、有償オークションについて、あるいは電力についてのベンチマークの在り方というのがありましたけれども、ベンチマークで場合によっては電源別のベンチマークをとというようなお話も多少ありましたけれども、これは一つの考え方であると思います。

一方で、電源別にしてそれをずっとやりますと、要するにどういふことかという、石炭は石炭、石油は石油、ガスはガス、原子力は原子力、再エネは再エネということでベンチマークをつくっていくと、こういうことだと思ふんですけれども。そうすると、同じ石炭の中でより炭素集約度の低いものへはいくと思ふんですけれども、石炭からガス、あるいは石炭から再エネ、原子力などの脱炭素電源に投資を進めるという意味でのインセンティブというのは若干働きにくくなるという面があるので、その両面をよく考えて制度設計を進めていきたいと、こんなふうと考えているところでございまして、いずれにせよ、また検討が進み次第、いずれの分野についてもそうですけれども、そこをしっかりと表にも出していくということをしていきたいと考えております。

私のほうからは、以上でございます。

○隅分科会長

それでは、事務局でもう一人、資源・燃料部長の和久田部長、お願いいたします。

○和久田資源・燃料部長

寺澤委員からLNGについてお話がございましたので、一言ご説明を申し上げたいと思います。

まず、問題意識は完全に共有しております、具体的にこれからどういふ施策を打っていかうかというのはぜひ具体化していきたいと思っておりますけれども、その時にわれわれが考えているのは、寺澤委員からもJOGMECのリスクマネー、これはリリースもこういう書き方をしているようで、これは具体的にやっぱり見直しをしていかないといけないと思われは思っております。その時の観点は2つあって、一つは今までJOGMECの出資というのは、石油、炭鉱の出資、地下リスクを取るというところから、まさにLNGは施設であり、開発であり、相当プロジェクトにしては変わってきているので、その企業の単に地下リスクを取るのではなくて、資金効率性を増すとか、いろんな意味での企業へ

の資金支援をどういうふうに厚みを持って対応するかということをよく考えていかなきゃいけないなど、それが一つございます。

それから、もう一つは、出資と融資の垣根の問題で、今まで出資をすると融資については民間企業が銀行が融資をしたものに債務保証をすると、そういった2つのリスクマネーのツールで対応してきたんですけれども、これから出資的な融資であるとか、融資的な出資であるとか、相当この垣根もだんだん曖昧になっている中で、JOGMECのリスクマネーがそういうところに適正に対応できるように、リスクマネーの供給も単に許可するという文言だけではなくて、具体的な施策の改善として今後詰めていきたいと考えてございます。

以上です。

○隅分科会長

和久田部長、ありがとうございました。

それでは、環境省、国交省、農水省の方々に、何か補足することがあれば簡潔にお願いいたします。

環境省さん、お願いいたします。

○土居地球環境局長

環境省でございます。3点でございます。

気候変動の国際的な議論への日本の取り組みでございますが、アメリカの離脱を受けまして、カーボンニュートラルが後退しないようにということと、もう一つは日本が不利にならないようにということを心に銘じながら、今、先進国、途上国とも意見交換を密にやっておりますので、それらを確実に実現していきたいと考えています。

2点目ですが、断熱、リフォームなどの情報提供に関するご指摘をいただきました。3月末に住宅脱炭素NAVIという、(リフォーム等の)メリットや、市町村ごとで活用可能な支援策も検索できるようなものをつくりましたが、これらを活用しながら、さらに情報提供を密にしていきたいと考えます。

最後に、温暖化対策につきましては、進捗管理が重要だにご指摘いただきまして、今回につきましては予見可能性を高めるため直線的な経路を定めたわけでありまして、これまで以上にフォローアップ、また柔軟かつ不断の改善が必要だと考えておりますので、さらにその方法につきまして工夫をし、確実に下げていきたいと考えています。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございます。

それでは、国交省、ありましたら。

○大野総合政策局次長

国土交通省でございます。

まず初めに、澤田委員からハイブリッドダムの重要性についてご指摘いただきました。すいません。説明を時間の関係で飛ばしてしまいまして、大変失礼いたしました。応援をいただいたということで、引き続きしっかり取り組んでまいりたいと思います。ありがとうございます。

次に、村上委員から住宅の断熱性の重要性、必要性、こういったものをしっかり浸透させるべきではないかということで、先ほど環境さんからもありましたけれども、私ども国交省としても2024年4月から住宅建築物を販売・賃貸する事業者に対して、省エネルギー性能を表示することを努力義務化してございます。いわゆる省エネ性能のラベルでございます。エネルギー消費性能、断熱性能、それぞれ7段階で表示して提示することにしてございまして、そういったこともホームページでもまた周知を図ってございますけれども、いろいろと貴重なご指摘をいただきましたので、引き続きどういう形で浸透を進めるか、私どももしっかり勉強していきたいと思います。

あと、高村委員、その他、複数の方からいただきました省庁連携の必要性、いろいろとご指摘をいただきました。しっかりその重要性を胸に秘めて、われわれも取り組んでまいりたいと思います。ありがとうございます。

○隅分科会長

農水省、何かありますか。

○堺田大臣官房技術総括審議官兼農林水産技術会議事務局長

はい、恐れ入ります。

最後に、高村委員のほうから、農業を元気にする再エネ・省エネの取り組みということでお話がありました。応援のお言葉をいただきまして、ありがとうございます。

再エネにつきましては、地産地消ということで農産漁村の活力向上、あるいは農家の経営改善に寄与するような形でしっかり進めてまいりたいと思いますし、省エネにつきましても施設園芸、漁業をはじめ、経営改善につながるような取り組みを進めていきたいと思っています。

あと、農水省におきましても、しっかり省庁連携でそれぞれの取り組みを進めていきたいと考えております。今後ともよろしく願います。

○隅分科会長

はい、ありがとうございました。

本日も委員の皆さまには長時間にわたりご論議をいただきまして、大変ありがとうございます。

いました。

また、事務局に加え、環境省、国交省、農水省の皆さまにも丁寧にご説明をいただきまして、お礼を申し上げます。

今日は、第7次エネルギー基本計画が閣議決定されてから初めての分科会の開催となったわけでございます。

世界はめまぐるしい速さで動いており、事務局の説明資料にも多くの新しい取り組みが書き加えられておりました。これは、基本計画の実行に向けてエネ庁の各部、各分科会、小委員会、ワーキンググループも含めて、精力的に動いていただいていることの現れだと思っております。関係各位のご尽力にまずもって感謝を申し上げます。

前回の分科会の最後の締めのごあいさつの時に、私から、これからは計画に示されたことを着実に実行、実現させていくことが全てと、このように申し上げました。

この本分科会といたしましても、今後定期的に進捗をしっかりと確認し、世界の大きな流れを捉え、柔軟かつスピード感を持って方向性を示していくことで、新しい基本計画の実行を支えていきたいと思っております。

そして、事務局におかれましては、このエネルギー基本計画の方向、方針の具体化、今日も多く委員が非常に強くご指摘をされておられましたスピード感を持って進め、実行していただきたい。これは再度お願いを申し上げます。

それでは、最後に村瀬長官から一言お願いいたします。

○村瀬長官

はい、ありがとうございます。もうほんとに一言だけでございますけれども。

今、会長からおまとめいただいたとおり、とにかくスピード感を持って進めていきたいと思っております。進捗もしっかり確認をしながら、先ほどありましたように、第7次基本計画の軸はぶれずに、一方で同時にしたたかな柔軟性を持って対応してまいりたいと考えております。しっかりやってまいりたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願い申し上げます。

3. 閉会

○隅分科会長

村瀬長官、ありがとうございました。

次回の日程につきましては、また追って事務局からご連絡をいたします。

本日はこれをもって閉会といたします。今日はどうもありがとうございました。