

## 総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会（第33回）

日時 令和3年12月24日（金）14：59～16：46

場所 経済産業省本館17階 国際会議室およびオンライン開催

### 1. 開会

#### ○若月政策課長

それでは、若干定刻前ではございますけれども、全員参加ご予約の方はウェブも含めて入られましたので、始めさせていただきたいと思っております。総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会を開催いたします。政策課長に着任いたしました若月でございます。委員の皆さまにおかれましては、ご多忙のところご出席いただき誠にありがとうございます。

それでは、冒頭に資源・燃料部長の定光から一言申し上げます。

#### ○定光資源・燃料部長

ただ今ご紹介いただきました資源・燃料部長の定光と申します。本日は隅分科会長他委員の皆さま、年の瀬のお忙しい中お集まりいただきまして誠にありがとうございます。

また、今週前半には鉱業小委員会、それから石油・天然ガス小委員会も開催させていただいておりまして、縄田先生、平野先生におかれましては今週連投になりますけれども、重ねて御礼申し上げます。その他何人か連投いただいている委員の方もおられます。ありがとうございます。

本日お集まりいただきました趣旨を、まず私のほうから簡単に4点ほどお話しさせていただきます。

まず1点目として、春にご提言いただきました内容については、その後若干時間がかかりましたけれども、エネルギー基本計画のほうに、10月閣議決定したものにしっかり反映させていただくことができでございます。

また、その前後でカーボンニュートラルの動き、それからCOPの関係の動きがいろいろ出てまいりましたので、加えて石油ですとか天然ガス価格の高騰もありました。そういう春以降の状況について皆さまにアップデートさせていただきたいというのが1点目でございます。

2点目としまして、来年の通常国会での法律改正も視野に入れまして、エネルギー政策として制度的に手当てすべき事項について、私どものほうである程度検討の方向性が見えてまいりました。エネ庁全体としては省エネですとか電力の安定供給など別途議論の場が設けられておりますけれども、この場では資源・燃料政策に関わるものということで、具体的にはJOGMECの機能強化、製油所の環境対応の促進、それからレアアース資源の管理の強化などが検討テーマでございます。その内容について後ほどご説明いたしますので、妥当かどうか、足らざる点はないかなどについてご議論いただければと思います。

3点目は備蓄目標でございます。これは毎年度定めることになっていまして、今年度の

ものを今頃というのは若干遅きに失しており大変申し訳ないんですけども、原油価格高騰で備蓄の売却の動きもございましたので、それも併せてご報告させていただきましてご審議いただければと思います。

4点目ですけれども、以上の審議事項に直接関係せずとも、より大所高所からカーボンニュートラルを目指していく、あるいは、昨今経済安全保障という新しい課題も出てきている中で、石油、天然ガス、それから石炭、金属鉱物の安定供給をどう実現していくか。特にいわゆるトランジションのさなか、プロセスにおける混乱をどう回避していくかということも大きなテーマになってくるのではないかと考えております。加えて、脱炭素技術をどういうふうに活用していくかということも含めて、本日は自由に問題提起などをいただければ幸いに存じます。限られた時間ではございますけれども、ぜひとも率直で忌憚（きたん）のないご意見を頂ければと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○若月政策課長

それでは、本日の会議もこれまで同様、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため傍聴は取りやめとさせていただき、審議の様子はインターネット中継を行わせていただいております。また、委員の皆さまにおかれましても、会議室にお越しいただく以外にも、ウェブでのご参加をいただいております。

それでは、隅分科会長に以後の議事進行をお願いいたします。

○隅分科会長

隅でございます。今定光部長からお話がありましたように、この資源・燃料分科会で伺いました報告書で報告いただきました重点的な課題は、このエネルギー基本計画にもほぼ盛り込まれております。従いまして、これからは政策の具体化に向けた方向性の論議となりますので、今日はここのテーマとして2つの議題という形で掲げておりますけれども、1つ目が新たなエネルギー基本計画を踏まえた資源・燃料政策の方向性、そして2つ目が今話がありましたこの分科会で毎年了承いただいております石油・LPガスの備蓄目標についてでございます。それぞれの議題ごとに委員の皆さまから質疑、論議をしていただきたいと思いますので、まずは事務局から新たに就任された委員の紹介をお願いいたします。

○若月政策課長

お手元の資料の2が委員名簿でございますので、適宜ご参照いただければと思います。これまでの豊田委員のご後任として、日本エネルギー経済研究所理事長、寺澤様。石井様のご後任として、日本地熱協会会長、三菱マテリアルエネルギー事業部副事業部長、有木様。藤井委員のご後任として、日本生活協同組合連合会常務理事、二村様。児島委員のご後任として、日本化学エネルギー産業労働組合連合会副会長、金田様にご就任いただいております。

また、本日は小笠原委員の代理として吉田様、加藤委員の代理として坂井様、澤田委員の代理として村田様、和賀委員の代理として志村様にご出席いただいております。

なお、ウェブ参加の竹内委員は16時ごろ、同じくウェブ参加の宮島委員は16時30分ごろにご退席される予定です。

以上でございます。

それでは、恐縮ですが、プレスの方々の撮影はここまでとさせていただきます。

分科会長、よろしくお願いたします。

○隅分科会長

ありがとうございました。

## 2. 議題

### (1) 新たなエネルギー基本計画を踏まえた資源・燃料政策の方向性について

○隅分科会長

それでは、議事に移ります。資料の3、新たなエネルギー基本計画を踏まえた資源・燃料政策の方向性について、これにつきまして事務局から説明をお願いします。

○若月政策課長

それでは、お手元の iPad で資料の3をお開きいただけますでしょうか。もし開けない場合は、挙手の上、近くの事務局までお申し付けください。政策の方向性でございます。

1枚めくっていただきますと、1から5まで目次を書いてございます。1から3はこれまでの状況報告、そして本日も議論いただきたい政策の方向性は4ぼつ、5ぼつになっております。1ぼつから3ぼつ目はちょっと簡潔に駆け足でいきたいと思っております。

最初に、原油価格の動向などがありまして、4ページ目、ガソリンなどの価格推移のグラフがございます。直近、足元で165円となっておりますけれども、170円に近いところで現在7年ぶりの高値。ただ、170円を超えると、これは13年ぶりの高値水準となり、国民生活、社会経済への影響が大きくなります。その結果、政府としましては油価・燃料高騰対策を講じておりまして、特に6ページ目でございます激変緩和制度をスタートしてございます。丸の2つ目でございますコロナ禍からの経済回復、これが、原油価格の高騰が重荷になること自体を防ぐために、時限的・緊急的な避難措置として激変緩和措置を講じることとしております。具体的には制度概要の1行目にあります、ガソリン価格が平均価格で170円を超えた分を最大5円の範囲内で補填（ほてん）するというものでございます。来年3月末までの時限的・緊急避難的措置でございます。

その後、ちょっとページを繰っていただきまして、9ページ目以降は現下の情勢でございます。中東依存度、原油・LNG・石炭ということを示させていただきまして、OPECによる減産、特に11ページ目をご覧ください。米国のシェールについては、過去は原油価格が上昇局面の場合は米国のシェールガスが出てきたわけでございますけれども、近年はちょっと生産量が鈍化しておる。また、12ページ目はLNG価格の推移でございます。欧州の一部地域では非常に高騰しておりというグラフでございます。

13ページ目以降は、金融市場のダイベストメントの動きでございます。欧州の金融機関を中心に、次々と石炭燃料へのファイナンスに対する厳しい姿勢が表明されております。

14 ページ目、それを踏まえまして、世界の<sup>①</sup>上流開発投資は非常に大きく減少してきております。

15 ページ目、これはもう以前から使っております。資源開発にはさまざまなリスクが存在しております。探鉱から生産開始までのリードタイムの長期化など、もしくは政治的なリスク、こういったものも非常に高まっております。

16 ページ目、直近の COP26 の結果でございます。こちらでも気候変動対策が高まる中で COP 全体として、文字の①でございますが、排出削減対策が講じられていない石炭火力発電を段階的に削減する、また非効率な化石燃料補助金の段階的削減を含む取り組みを加速するということが盛り込まれてございます。

また、次の 17 ページ目でございます。これまで政府としてまとめてきたグリーン成長戦略、そして 10 月のエネルギー基本計画、これに続く形で現在クリーンエネルギー戦略の検討がスタートしております。2030 年目標、そして 2050 年と、こういった目的に向かって日本全体でどう構造変換をしていくのか、そして産業界が新たな投資に踏み切るためにどういった道筋が考えられるかということの議論を開始してございます。

また、18 目以降は、金融庁、環境省などを中心としたトランジションファイナンスをしております。

また、20 ページ目、グリーンイノベーションを進めるために 2 兆円の基金を講じておりまして、ここに枠組みが掛かっておるような課題について、現在イノベーションの後押しをしております。

続きまして、25 ページ目以降は、新たなエネルギー基本計画ということで、10 月に閣議決定されましたエネルギー基本計画でございます。

27 ページ、エネルギー基本計画で 2030 年度のミックスが決定されておりますが、赤い丸で囲われておるように、2030 年度の一次エネルギー供給の化石燃料が引き続き 67%、電源構成で見ましても化石については 41%ということで、非常に大きなウェイトを占めてございます。

28 ページ目、それをいかに脱炭素化していくか、低炭素化していくかというところが課題になっております。

29 ページ目以降は、5 月にまとめていただきました報告書、これがエネルギー基本計画にきちんと盛り込まれていることを示した対照表でございます。

ここは詳細な説明は割愛させていただきます。

37 ページ以降にスライドを移動させてください。4 ぽつ、資源・燃料政策の脱炭素化の方向性でございます。

38 ページ目、資源・燃料政策の脱炭素化の方向性ということで、今年の 5 月にまとめていただきました報告書でお示した図でございます。真ん中の黒枠で囲っておる化石燃料、金属鉱物、バイオ燃料、これが従来の資源・燃料政策でございますが、大きな方向性として右に伸びる矢印、脱炭素燃料も広く対象に。そして、下に向かった脱炭素技術としてカーボ

ンリサイクル、CCS、この重要性が示されました。39 ページ目は、それに沿って今水素はロードマップを策定し、2050 年に向けて供給を拡大、そして需要も拡大するというものを示しております。

40 ページ目の燃料アンモニアについても、同様の道筋を示しております。

41 ページ目ですが、こういった将来の需要・供給についてどのようなアプローチか、具体的にはエネルギー基本計画では JOGMEC について水素・アンモニア、CCS などの拡大を検討すると出ておりますが、図に書いております青枠、LNG の例でございます。この青枠で囲ってあるところに、現在 JOGMEC は出資や債務保証を支援しておるわけですが、新たな支援といたしまして水素・アンモニアにこの赤で書いてあるような製造・液化、もしくは貯蔵、そして最終段階での CO<sub>2</sub> を取る CCS、こういったところにリスクマネー供給を行うべきではないかという点でございます。

また、続きまして 42 ページ目でございます。水素・アンモニアの製造方法についての考え方として、早期普及のためには段階的な対応が必要ではないか。下の図は IEA のシナリオでございます。この際、IEA の緑色のところの電気分解による水素、こういう再エネ由来の水素の導入と並行しながらも、化石燃料由来の水素も徐々に CCUS などで低炭素化を進めていくという姿が、IEA では示されてございます。ぼつの 2 つ目にありますように、一定の初期需要を創出しつつ供給面での構築を進め、価格低下も促していくということが重要なのではないか。由来を問わずに利用を進めていくべきではないか。JOGMEC の支援対象も同様にすべきではないかということを書かせていただいております。当然その前提として CCS などの化石燃料由来のアンモニアの低炭素化、そして再エネ由来の水素・アンモニアの利用、こういった技術開発・実証も速やかに進めていくべきではないかということをお示ししてございます。

続きまして、地熱発電でございます。現状については国立公園を中心に開発が進められておりますが、右側の将来像の下のほう、海外ではもう非常に大規模な地熱開発がなされている状況でございます。

こういった状況を踏まえて 44 ページ目、次のページでございますが、日本の地熱開発を進める上では、海外の先進的な探査事業への参画を得られて得られる技術やノウハウが必要ではないか。現在 JOGMEC は青枠で囲っております国内の地熱開発について出資・債務保証などをやっているわけですが、赤枠で囲ってあります海外の地熱開発、ここについては米印の赤字で書いてあるような国内の地熱開発に不可欠な技術を獲得できる事業、こういったものに限定して追加をしてはどうかということを書かせていただいております。

45 ページ目は、洋上風力でございます。洋上風力は、既に再エネ海域利用法に基づきまして促進区域などが指定されて、開発が進んでおります。

次の 46 ページ目でございますが、この促進法に基づいて現状日本版セントラル方式として地元調整を一括してやるという手続きが進んでおりますが、その地元調整の前段階としまして風況調査または海底地盤の調査、これは現在複数の発電事業者がやっている実態が

ございます。ここもさらに集約するという際に、こういった風況や海底地盤の調査に強みがある JOGMEC がその機能を一部担うべきではないかということも提示させていただいております。

また、続きまして CCS でございます。CCS は世界でも上流開発をする際になくてはならない存在になっております。

次のページ、その結果、海外の CCS プロジェクトの事業費は非常に大きなものとなってきております。

49 ページ目、そういった現状を踏まえると、JOGMEC によるリスクマネーの供給の先の対象として、CCS というものにも拡大していくということをしてはどうかということを書かせていただいております。

50 ページ目、エネルギー供給構造の高度化でございます。こちらはちょっと JOGMEC とは関係ございませんが、これまでのエネルギー供給高度化法は石油精製業者に対してエネルギー供給の高度化を求めております。具体的には残渣（ごんさ）の減少、そして得率の向上と法律上は定義されておるんですけども、昨今の脱炭素化に向けた世界的な潮流を踏まえて環境負荷の低減という新たな目的を設けて、化石エネルギーの有効な利用と環境、脱炭素というもののバランスを取っていくという定義の見直しも行ってはどうかと書かせていただいております。

以上、資源・燃料政策でございます。

続きまして、51 ページ以降は鉱物資源でございます。エネルギー基本計画にも鉱物資源、特にレアメタル、レアアースの重要性が書かれてございます。

53 ページ、もうご承知の方も多いと思いますが、電気自動車、EV が進んでいくにつれて、レアメタル、レアアースというものが重要性を増しております、支援強化の方向性という形でご議論を鉱業小委員会でもしていただいております。

54 ページ目、方向性でございます。リチウムやニッケルなどの例をここに書かせていただいておりますけれども、こういったサプライチェーンが特定国によって寡占化されている、将来的な需給ギャップが生じる可能性があるということで、JOGMEC による出資支援を 50%を超えてできるように、リスクマネー支援の強化が必要ではないかということを書かせていただいております。

また、55 ページ目、現在 JOGMEC は青枠で書かれておりますような海外の探鉱から製錬までに対して支援をしておりますところでございますけれども、今後国内の製造業から戻ってくるリサイクル、これの受け皿になるという点でも、選鉱・製錬工程の国内についての支援というものも必要ではないかと書かせていただいております。特にこのリサイクルの工程、3 ぽつの後半部分に書いてございます使用済み製品に含まれる有用金属を抽出するリサイクルの工程、ここについても鉱物資源の輸入低減に資するもの、これを対象として支援すべきではないかと提示させていただいております。

また、56 ページ目以降は、国産海洋資源開発に向けた今後の方向性です。海底熱水鉱床、

コバルト・リッチ・クラストについて進んできております。

57 ページ目でございます。特にレアアース泥につきましては、内閣府を含む各省連携プロジェクトとして調査・研究が進んでございます。しかし、3 ぽつ目でございます。レアアースは国内での開発というのが想定されていなかったことから、現行の鉱業法においてレアアースが設定の対象外となっております。ここを適切に法の対象といたしまして、許可に基づいて適切な管理主体による開発が行われるよう、制度整備が必要ではないかと記載させております。

最後の 58 ページ目は、リサイクルを含むマテリアルフローをしっかりとデータとして把握していくべきではないかと考えております。

以上、JOGMEC、また高度化法、そして鉱業法、こういったものも含めた制度改正の方向性につきまして本日はご議論いただきまして、大所高所のご意見を頂ければと思っております。駆け足でございますが以上でございます。

○隅分科会長

若月課長、ありがとうございました。

それでは、これから皆さんのご意見をお伺いしたいと思いますけれども、ご意見がおありの方はいつものように名札を立てていただきます。Skype でご参加いただいている方は Skype のチャット機能、ここで発言希望の旨を入力いただければ指名をさせていただきます。今日は発言者も多分多いと思いますので、一応 2 分程度でお願いをできればと思っております。時間があれば 2 巡目のご発言ももちろん考えますので。それでは、どうぞよろしく願いいたします。

○若月政策課長

1 点だけ補足をさせていただきます。本日マイクのトラブルがございまして、お手元の備え付けのマイクが使えません。ご指名の後、ハンドマイクを関係者が持ってまいりますので、どうぞよろしく願います。

あと、1 分 30 秒時点でベルが鳴りますので、そうなった場合はおあと 30 秒ということでごちゃっとお願いいたします。

あと、有木委員がご欠席でございますけれども、資料のほうにご意見を頂いておりますので、適宜ご参照いただければと考えております。

以上、補足でございました。

○隅分科会長

それでは、手の挙がっておるまず杉森さんからお願いいたします。

○杉森委員

石油連盟会長の杉森でございます。本日は資源・燃料政策の方向性につきまして大変分かりやすいご説明をいただきましてありがとうございました。

ご説明いただきましたこと、事項につきまして 3 点申し上げます。

1 点目は最近の原油価格の高騰についてです。コロナ下で経済活動が本格的に回復しよ

うとする中、石油業界としても原油価格が高騰していることに大変憂慮しております。こうした中、政府として激変緩和措置が講じられたことは、大変時宜を得た施策であると考えております。石油会社としても制度が発動した際には補助金相当金額全額を卸売価格に還元させる方針としておりまして、政府と連携して対応していく所存です。

一方で、こうした価格高騰の背景に、脱炭素に向けた石油をはじめとするエネルギー資源の上流開発でダイベストメントが加速化していることも事実です。2050年カーボンニュートラルと、エネルギー資源の供給と価格の安定という2つの命題をいかに両立させていくかについては、トランジション期における官民双方にとっての最大の課題であると考えます。

2点目は、JOGMECの機能強化についてです。5月に報告書を取りまとめる際にも申し上げましたけれども、水素、CCSなどの脱炭素燃料・技術の導入に当たって、長期かつ大量に調達しコストを下げていくには、海外からの輸入や事業展開も視野に入れる必要があると考えております。そのために、今後の上流開発の対象を、石油等の化石燃料に加え、水素やCCSなどにも拡大するといった方向性に賛同いたします。

最後に、今回示されましたエネルギー供給構造高度化法の方向性についてです。重質油の分解率を高めることで、化石エネルギーの有効利用を促すことに加え、環境負荷の低減に配慮した取り組みも促すという方向性について賛同いたします。石油業界としても、事業活動に伴うCO<sub>2</sub>排出実質ゼロに向けて取り組んでまいります。一方で、これからの5年という短期間では、水素の活用などの脱炭素技術を実装することは難しく、既存の省エネ対策などトランジション技術の導入を強化することが現実的であると考えております。今後、法律の見直しや告示改正等を検討するに当たっては、こうした状況を十分ご考慮いただきますようお願いを申し上げます。

私からは以上です。

○隅分科会長

杉森さん、ありがとうございました。では、続きまして金田委員、お願いいたします。

名札が上がっていませんか？

大変失礼いたしました。それでは、橘川さん、お願いいたします。

○橘川委員

ありがとうございます。資燃部は通常国会でJOGMEC法と鉱業法と高度化法と3つの法律を変えろということで、大変だなと思います。ぜひ頑張ってくださいと思います。

その上でなんですが、ここのところカーボンニュートラルに向けてトランジションファイナンスの、先ほど出てきましたが、主要分野のプランAが出てきたわけですけれども。それに伴って38ページのところの図が全てを示していますけれども、この図に登場します水素・アンモニア、メタネーションについては、それぞれユーザーまでを含めた本格的な官民協議会が発足しているわけですが、石油のど真ん中のあるいはプロパンガスの合成燃料のところ、この2つについてはプロパンガスは小規模なものはあるんですが、メーカーだと



かユーザーが入っていないと思いますので。ここはぜひ、本格的に官民協議会を作るような形で推進体制を固めていただきたいと思います。

それから、JOGMEC ですけれども、今後風力もやるしリサイクルも CCS もやるということで、機能を強化して法律を変えるのも当然だと思うんですが、私は独立行政法人であること自体が間違いだと思ってまして、もうその枠組みでは収まらない組織だと思います。それは無理だとしても、もうちょっとその位置付けを、単に日本の、JOGMEC という名前は多分 JCN とかという名前に替わっていくと思うんですけれども、アジアあるいはインド太平洋全体のカーボンニュートラルの中心推進母体というような位置付けを明確にしたほうがいいんじゃないか。

よって地熱のところなんですけれども、外国に学んで日本に広げるという枠組みになっていきますけれども、今エネルギー分野で日本の技術が国際競争力を持っているのは地熱と燃料電池なのであって、むしろ日本の技術を外国に広めると考えたほうがいいわけですから。これはどうしても法制当局とかとの調整でこういう理屈付けになっちゃうと思うんですが、精神としてはむしろ JOGMEC が打って出るという法制改革にしていきたいなと、そういうふうに思います。

それから、高度化法を直すときに環境を足すのはいいと思うんですが、やり方として規制的にいく、例えば CO<sub>2</sub> を減らすとかという話だと、ある意味でこれはトッパーをたたむとできちゃうところがありまして、むしろ産業縮小シナリオではなくて、産業が強くなるようなやり方、やっぱり e-fuel のほうに向かってインセンティブを与えるようなやり方で高度化法を変えるべきなのではないかと、こういうふうに思います。

以上です。

○隅分科会長

橘川さん、ありがとうございました。それでは、細井さん、お願いいたします。どうぞ、細井委員。

○細井委員

石油鉱業連盟の細井でございます。鉱業連盟として2点申し上げたいと思います。

1点目が、石油・天然ガスの安定供給確保についてでございます。先般公表されたエネ基におきまして、石油・天然ガスの自主開発比率目標が引き上げられたことは、わが国のエネルギーの安全保障上非常に重要であると考えております。われわれ開発業界は、一丸となって目標達成に向けて引き続きまい進する所存であります。一方で、ここにも述べられておりますように、世界的な石油・天然ガス開発に対する投資額の減少傾向というものは、将来の供給不安を惹起させる懸念があります。この開発を巡る環境がますます厳しくなる中、政府におかれましては開発のためにこれまで以上の支援をお願いしたいと考えております。

2つ目が、CCS の早期実装化についてでございます。石油鉱業連盟では、2050 年のカーボンニュートラルの目標に向けて全力で取り組む所存でございます。今般脱炭素燃料または脱炭素技術に JOGMEC が正面から取り組むための機能強化についてされたことは、時

宜に即したものとわれわれとしても賛同するところでございます。特に規模感を持ってネガティブエミッションを達成する有力なツールであると考え、カーボンニュートラルの実現の鍵とも言える CCS につきましては、当開発業界が知見と経験を有しており、業界一丸となって取り組む決意でございます。

CCS の実用化には克服すべきたくさん課題があると考えており、中でも社会的受容性を獲得するためには、CCS の必要性、安全性などを広く知らしめるなど、国と民間とがタッグを組んで対応していくべきだと考えております。また、世界では昨今 CCS プロジェクトがどんどん計画されております。日本においても CCS 実装の早期実現のためには、英国や米国、豪州では既に制定されています CCS に関わる法的整備や国際間のルール作成、または事業性確保のための制度構築等、国におかれてはスピード感を持って、さらにイニシアチブを取って、この方向で進めていただきたいと考えております。

私からは以上です。

○隅分科会長

細井さん、ありがとうございました。それでは、梶田委員、お願いできますか。

○梶田委員

天然ガス鉱業会の梶田でございます。国内天然ガス開発の視点から発言させていただきます。

第6次エネルギー基本計画につきましては、引き続き国内資源開発が重要であること、併せて環境負荷が低く水素の原料にもなる天然ガスが重要であることを述べるとともに、CCS の社会実装のための事業環境整備の必要性を述べるなど、エネルギー供給を担う業界としてレジリエンス確保とカーボンニュートラル実現の両立を目指す内容となっており、バランスが取れているものと考えております。

業界としても、この計画内容に沿い、引き続き国産天然ガスの開發生産を推進することで、エネルギーの安定供給に貢献するとともに、低炭素化、脱炭素化に努めてまいりたいと考えておりますが、温室効果ガスの排出を 2030 年までに 46%削減し、さらなる高みを目指すなどチャレンジングな内容も多く、ぜひ国としても JOGMEC の機能強化など、本計画にある課題の解決にご尽力をいただきますようお願い申し上げます。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。それでは、島委員、お願いいたします。

○島委員

弁護士の島でございます。本日ご説明いただいた資源・燃料政策を進める上での施策に関して、総論としてはいずれも賛同いたします。

今求められている 2030 年の 46%削減、2050 年カーボンニュートラル実現というのは、内発的な目標ではなく外交の関係の中で生まれたあるいは課せられた目標であって、それに対してわが国の民間事業者が個々の自助努力で対応していくというのは到底困難なもの

ですので、やはりそこは JOGMEC が機能強化を図って民間部門を支えていくというのが合理的な措置だと考えております。

個々の機能強化案が幾つも挙げられていますが、これは、昨年末から年初の電力逼迫（ひっばく）、コロナ禍で生じたグローバルサプライチェーンのリスク、といったものを踏まえて優先度を付ける、また、その優先度をつける際には、2030年、2050年の数値達成だけを目標にするのではなく、その周辺というか根本にある国民の生活、国内産業の維持・発展といった点をきちんと支えるような施策を考えていくことが必要であろうと思っております。

その点で申し上げますと、例えば CCS や地熱というのは国内にポテンシャルが非常にあると認識しています。海外に二酸化炭素を持って行って CCS をやるというような場合には、サプライの逆にはなりますが、やはり持って行く中でのリスクがあったり、常に為替変動にさらされたりといったリスクもあります。そういったことも考えますと、国内での CCS と地熱というのはしっかりと取り上げて行っていただきたいなと思います。

もちろん、これはリードタイムが非常に長く、2030年、2050年の時点では十分な効果が上がっていないことも考えられるのですが、先ほど申し上げたとおり、その数値達成だけが目標なのではないと。われわれの生活、われわれの産業というのを維持していくことが目標ですので、その点を政策検討の中でしっかりと挙げていく。でないと、目標が達成できなかった場合の政策評価において、数値が達成できなかったからこれは駄目じゃないかというような、変な評価を招いてしまう可能性もあると思うんです。2030年、2050年の後にもわれわれの生活というのは続いていくわけですので、軸足をしっかりと持って検討して行っていただきたいと思います。

以上です。

○隅分科会長

島さん、ありがとうございました。それでは、西澤さん、お願いいたします。

○西澤委員

三菱商事の西澤でございます。私は JOGMEC の機能強化という点に絞って2～3点お話しさせていただければと思います。

まず1点目ですけれども、もうご承知のとおり海外での CCS を前提とする天然ガス由来のブルー水素ですとかアンモニアの開発、これは急務でございますので、いろいろ 29 ページ、41、49 辺りに記載されておりますが、CCS の適地確保を含むサプライチェーンの構築を進めるべく、JOGMEC の機能強化をぜひともお願いしたいと思っております。

2点目ですが、水素を運搬する上でのやはり技術的・コスト的なハードルが相当高いということに鑑みまして、国内で LNG 起源の水素を生産すると、CO<sub>2</sub>を液化して海外に運搬して CCS すると。こういうスキームの検討が進んでおりますが、これについてもやはり JOGMEC の支援対象とするように対応していただければと思います。現実には 2030 年目標を達成するには、正直最短の道筋ではないかなというふうに弊社では試算しております。

3 番目ですが、30 年 1%、それから 50 年 90%ですか、このメタネーション由来の都市

ガスの普及という目標がございますが、これに向けまして DAC、これを含めました CO<sub>2</sub>回収事業への支援というものも視野に入れていただいております。こういうふうに申し上げますと何でもかんでも JOGMEC というふうに聞こえるかもしれませんが、やはりカーボンニュートラルを達成すると、このために JOGMEC の従来の技術支援の領域にある CCS、この CCS を基軸とするさまざまな技術の商業化への投資というものが不可欠であると思っております。

こうした技術の総合関連性、これは非常に高いと思っております、例えば DAC の場合は、これは CCS を含めた DACCS というものをやるか、あるいは回収した CO<sub>2</sub> を利用してメタネーションすると。そのメタネーションで出てきた合成メタンが、今 JOGMEC 法の支援対象である LNG 原料になるわけでございますので、こういった関連性というものをやはり俯瞰（ふかん）してやっていく必要があるかなと思います。こういったようにカーボンニュートラルのエネルギー確保、そのために JOGMEC の上流という古典的な役割というものに限定せず、これを広げて CCS を基軸とする新たな技術領域への投資というものを、全体を俯瞰して、コネクトしてやっていくということをぜひご検討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

西澤さん、ありがとうございます。それでは、早川さん、お願いいたします。

○早川委員

日本ガス協会の早川でございます。3点申し上げたいと思います。

1点目は、日本のエネルギー政策の大原則であります S+3E と、それから 2050 年カーボンニュートラルの両立を実現していくという点で、天然ガスの上流開発や安定調達を極めて重要だというふうに考えております。そのためにも、LNG の位置付けを明確にすることが必要だというふうに考えております。また、そういった取り組みを国の政策としてしっかり検討しているというメッセージを、需要家の皆さまに向けて積極的に発信していただくということも併せて行っていただければというふうに考えております。

2点目は、長期的な視点に加えてトランジション期における天然ガスの活用として、カーボンニュートラル LNG は重要な手段の一つであり、第6次エネルギー基本計画にもそのような記載がされました。カーボンニュートラルトップリーグなど国内の諸制度における位置付けについてもしっかりとご検討いただき、活用が進むような環境を整えていただければというふうに思っております。

3点目は、エネルギー基本計画の中にも合成メタンの活用が盛り込まれましたけれども、2050 年を見据えて CCU の一つでもあります合成メタンの位置付けを明確にしていくという観点で、海外での生産や国際的なバリューチェーンの確立に向けて検討をしていくという点も、資源・燃料政策の大きな役割ではないかというふうに考えております。また、これらの取り組みを通じて低炭素あるいは脱炭素化を実現していくためには、カーボンニュー

トラル LNG や合成メタンの環境価値の確立と、国際ルールへの反映に向けた取り組みを進めていくことも併せて重要だというふうに考えており、われわれ業界としてもしっかりと取り組んでいきたいというふうに思っております。

私からは以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。それでは、ここから Skype でご参加されている方に少しお願いしたいと思います。まず、寺澤さん、お願いできますでしょうか。

○寺澤委員

寺澤です。聞こえますか。

○隅分科会長

はい。聞こえております。

○寺澤委員

今日皆さんからお話があったように、水素・アンモニアは極めて重要なものですから、これをバックアップするために JOGMEC の機能強化というのは大賛成です。その上で、幾つか指摘したいのですが、1つは、40 ページにある石炭火力についての世界の風向きが非常に厳しい中で、アンモニアの混焼というのは有力な手段なのですが、世界に対して石炭火力を維持していくためには 20%の混焼だけではなかなか通らないであろうと。

50%以上の混焼で、ガス火力と同じ程度の CO<sub>2</sub> の排出ということを実現しないと、これだけ石炭火力発電に対して逆風がある中で、なかなか石炭火力発電の維持はできないと。従って、40 ページにあるように、今から 20%混焼ということではなく 50%混焼を目指し、また 1カ所、2カ所ではなくて幅広く混焼し、また 2030 年をにらんでスピードを加速するというのが極めて重要だと思います。

また、JOGMEC がリスクマネーの供給をするというのはアンモニア・水素にとって重要なのですが、最大のリスクというのは、どうしても値段が高い、コストが高い水素・アンモニアが、将来本当にどれだけ使われるか分からないと、その不透明感があるのが最大のリスクで、こうしたリスクなり不透明感が残る中では誰も投資をしないということになりかねない。従って、コストが割高であっても水素・アンモニアの導入はすると、そのための政策的枠組みを予見可能性がある形で早く示すということが極めて重要だということを強調しておきたいと思います。

最後に、CCS について皆さまと全く同じ意見です。特に日本の場合、製造業でいくら頑張ってもどうしても CO<sub>2</sub> というのは出てくるものですから、そういう意味では CCS、特に下流の CCS というのは必要不可欠です。このために JOGMEC がリスクマネーの供給だけではなくて、いろんな新しいロケーションを見いだしていくということは、技術と経験を生かしてぜひやってほしいですし、また日本の近海、近辺での CCS の開発のために、先ほどレアアースでありましたけれども、CCS を開発するために必要な法整備、これについてはぜひ早く進めてほしいと思います。

以上でございます。

○隅分科会長

寺澤さん、ありがとうございました。続いて、竹内さん、お願いいたします。竹内さん、聞こえていますでしょうか。

○竹内委員

声が届いておりますでしょうか。竹内でございます。

○隅分科会長

はい。聞こえております。

○竹内委員

ありがとうございます。ご説明いただきましてありがとうございました。私からも2点だけ申し上げたいというふうに思います。

今般の世界的なエネルギー危機でも、移行期のバランス、化石燃料の低炭素化と確保が非常に重要であるということが証明されたと思っております。エネルギー政策はS+3Eのバランスであり、カーボンニュートラルだけが政策目標ではないというのはそのとおりかと思えます。その観点から考えますと、東日本大震災直後のエネルギー基本計画の改定第4次でしたでしょうか、に当たって、政府はエネルギーコストを今よりは上げないようにする、あるいは自給率を20%ぐらいには引き上げるといったような、ある程度のクライテリアを定めましたが、そのクライテリアが近づいてきてしまったときにどうするのかという議論、これはもう少し本来深めておく必要があつて。そうした議論が十分では今までなかったことで、今回の油価の上昇といったある意味緊急事態に対して、対処がちょっと超法規的な形というような部分の議論から始まってしまったというところがあるかと思えます。

加えて、自由化した中で基本計画に沿って長期需給見通しという1%刻みのエネルギー構成を書くべきなのか、あるいは政府が決めるのは本来そういった電源構成とかエネルギーミックスというよりは、例えば炭素価格であったり自給率であったりというクライテリアを設定するべきなのかを含めて、議論を今後深めていただきたいという一つお願いがございます。

もう一つは、今回の方針につきましては基本的に賛成をさせていただきます。2050年カーボンニュートラルという時間軸が打ち出されている中で、今後化石燃料が全般的にやっばり非常にリスクマネー化してしまっていますし、これからその向きはより強くなるというふうに思っております。このリスクマネーをきちんと確保することができるようにすることが非常に重要でありますので、JOGMEC法の改正というところには賛同いたします。

一方で、先ほど橘川委員もご発言があつたんですけども、これからは国際的、特にアジアの低炭素化、これはCOP26でも岸田首相がご発言されておられましたけれども、ここに日本がどう貢献するのかといいますのが、今後非常にこれは国際交渉上も実際の気候変動対策としても重要になってくるというふうに考えております。

こういった中で、例えば今まで2国間クレジットなどはどちらかというNEDOさんが中心というふうになっていたかと思いますが、こうしたところもJOGMECさんと共同して、クレジット化などの手段も含めて進めていただければということを目指したいというふうに思います。

以上2点でございます。ありがとうございました。

○隅分科会長

竹内さん、ありがとうございました。それでは、縄田委員、お願いいたします。

○縄田委員

縄田です。聞こえますでしょうか。

○隅分科会長

はい。聞こえております。

○縄田委員

21日に鉱業小委員会がもう開かれましたので、その結果も踏まえて発言させていただきます。

まず、レアメタル、レアアースですが、21日の委員会でもIEA等の2040年の見通しが出されまして、数倍から物によっては10倍以上の量が今に比べて必要になるという見通しがなされました。これを確保するためには全ての政策的にも技術的にも手段を用いないと、なかなかこのレアメタル、レアアースに関して必要量をわが国が得ることは難しいんじゃないかと思います。

第2点は、特にEVは当然のことながら何百万台作るとか言っていますが、日本中を動き回るわけです。動き回ると、例えば急速充電所を作ると1基当たり45キロワット必要になると。そうすると、現在の送電網でそれに対応できるかどうかといった送電インフラの問題も起こり得るんじゃないかと考えています。そうすると、送電インフラの再構築をするためには大量の銅をはじめとするベースメタルが必要になるということで、その辺もカーボンニュートラルを達成するためには必要ではないかと考えております。

以上、主に鉱物資源の点から意見を申し上げました。以上です。

○隅分科会長

縄田さん、ありがとうございました。それでは、清水委員お願いいたします。

○清水委員

電気事業連合会の清水でございます。聞こえますでしょうか。

○隅分科会長

はい。聞こえております。

○清水委員

ありがとうございます。電気事業者の立場からコメントさせていただきます。

2050年カーボンニュートラルの実現に向けましては、電源側と需要側の両面でそれぞれの課題に並行して取り組むことが重要というように考えております。電源側につきまして

は、既に実用化されております脱炭素電源であります再エネならびに原子力を最大限活用しまして、着実に脱炭素化を進めますとともに、水素・アンモニアの混焼や CCS といった火力発電の脱炭素化に向けたイノベーションが大変重要となってまいります。また、需要側につきましても、これら脱炭素電源による非電力分野の電化推進が不可欠でございます。このような観点から、今回の JOGMEC の役割の見直しやリスクマネーの供給等に関わりまします機能強化につきましても極めて重要でございますので、ぜひ進めていただきたいというように考えております。

その中で、JOGMEC の役割の見直しの部分につきましても、1点お願いをさせていただければというように思います。JOGMEC 殿におかれましては、現在既に各種資源に関します非常に有用なレポートをご提供いただいておりますけれども、ぜひ水素・アンモニアや CCS 等につきましても調査レポートのご提供等、さらに踏み込んだ情報発信の強化をお願いできれば、現在各事業者がそれぞれ実施しておりますサプライチェーンの構築に向けた調査や、各種技術開発の検討にも資するものと考えますので、ご検討のほどよろしくをお願いいたします。

私からは以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。では、原田委員、お願いいたします。

○原田委員

ありがとうございます。石炭フロンティア機構の原田でございます。本年10月の第6次エネルギー基本計画の中で、2050年のカーボンニュートラル実現に向けた電源部門の課題と対応というのは、再エネや原子力などの活用とともに、水素・アンモニアの発電や CCS、カーボンリサイクルによる炭素貯蔵・再利用を前提とした火力発電などのイノベーションの追求が表明され、2030年に向けた火力の政策対応については、水素・アンモニア等の脱炭素燃料の混焼や、CCS・カーボンリサイクル等の CO<sub>2</sub> 排出削減をする措置の促進に取り組むとされております。

こうした情勢を背景に、以下2点コメントさせていただきたいと思っております。

第1点目は、火力における水素・アンモニアの利用を考えると、今後その需要が拡大し調達が大きな課題になります。水素については現在豪州ビクトリア褐炭を活用したブルー水素の製造、輸送、利用の水素サプライチェーン構築実証事業が進捗（しんちよく）し、今後その大型化が課題解決に寄与していくと考えております。アンモニアについても同様で、世界各地に大量に賦存し安価な石炭を利用したブルーアンモニアのサプライチェーンを構築できれば、課題解決に貢献できると考えております。石炭はこうしたように水素・アンモニアへの転換が可能で、石炭を用いたカーボンニュートラルの実現が見込めます。エネルギーセキュリティの観点から利用価値は変わらないことから、エネルギーミックスの中の石炭の位置付けを引き続き維持していただきたいと考えております。

第2点目でございますけれども、2050年のカーボンニュートラル移行期、トランジショ



ンにおいては、国民負担抑制の観点から既設インフラを最大限活用することが最善の策と考えます。石炭火力については、再生可能エネルギー大量導入を支える調整力としつつ、アンモニアの混焼から専焼に段階的に置き換えていくことが重要です。また、カーボンリサイクルの研究やCO<sub>2</sub>輸送を含むCCSの社会実装の検討が進められております。こうした技術と石炭火力の組み合わせは排出削減対策が取られた電源であることから、普及のためにはカーボンニュートラルへの取り組みとして資金援助、投資金融、貿易促進の支援など、ファイナンスの継続的な実施をお願いしたいと考えております。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。続いて、宮島さん、お願いいたします。

○宮島委員

聞こえますでしょうか。

○隅分科会長

はい。よく聞こえております。

○宮島委員

どうもありがとうございます。

まず、今回のテーマでありますJOGMECの役割の拡大については、皆さんの方向に賛成いたします。本当にいろんな方向が必要な状況だと思います。公的な側面のあるお金を大きく動かすからには、それをちゃんと説明して、ガバナンスをしっかりとということも非常に重要だと思っております。私自身も2兆円の基金の議論などにも関わっておりますけれども、その使い方に関してはいろんなところからいろんな議論がありまして、それはJOGMECさんのお金の使い方でも同じようにいろいろな意見が出ると思います。そうしたところ<で説明を>しっかりといただければと思います。

もう一つ、原油価格が高くなったときの措置に関しましてですけれども、これはやはりとても緊急な措置だと理解しています。というのは、やはりあらゆる生活に関わることなので必要な措置だったとは理解しているんですけれども、いろいろな産業とかいろいろな流れとの関係において、必ずしも公平じゃないというか、いつもあっていい措置というわけではないと思います。まずは、先ほど杉森さんから完全に小売価格に反映するというお話がありましたけれども、それをちゃんとされて、それを示された上で、今後いろいろな状況のときにどうしていくかということに関しては、別途議論を進めていく必要があるのではないかと思います。やはり国とか国民に一定程度の理解を求めるためには、それぞれの会社がまずは自助を示していただき、さらにその業界内での連携や助け合いなどを示していただき、そして公的なヘルプということが必要かなと思っております。

もう一つ、最後にトランジションの説明に関しましては、非常に難しいところがあると思っております。まずは、国内に対しては、もちろんLNGの必要性とかいろんなことを説明する必要がありますけれども、全く同じように海外で説明をするとその言葉尻で批判され

ようなことが実際に起こっているし、それに影響されて日本の世論が動くというようなところもあります。

言い方を変えろという意味ではないんですけれども、それぞれに対して説明をうまくしていただいて、ここからかなり過程においては厳しい部分もあると思いますけれども、頑張っ  
てやっていただきたいと思います。

以上です。

○隅分科会長

宮島さん、ありがとうございます。それでは、加藤委員の代理で出ておられます坂井さん、お願いいたします。

○坂井代理

ありがとうございます。聞こえますでしょうか。

○隅分科会長

はい。聞こえております。

○坂井代理

すみません。石油流通業界、ガソリンスタンドの業界の立場から2点、ご発言させていただきます。

1点目は、われわれもカーボンニュートラルに向けて総合エネルギー拠点化等に取り組んでいくわけでございますけれども、一方で燃料油の減少というのは避けられず、SSの過疎化といったものが進展する懸念もございます。ガソリンスタンドは災害時の最後のとりでということでの役割もございまして、そういった地域を出さないよう、どうSSネットワークを維持、強化していくかというのは大きな課題だと認識しております。例えば、過疎地において今後とも引き続き燃料需要が期待されていくガソリンや灯油、LPガスといったものについては、例えば官公需といったような形で地場のSSに対して優先調達するような形で政策的なご配慮をいただくとか、そういったような形で引き続きSSネットワークの維持、強化に対する政策支援というものをぜひお願いしたいということが1点でございます。

2つ目は、合成燃料の問題です。合成燃料は脱炭素燃料として期待されているわけございまして、われわれガソリンスタンドもSSの設備をそのまま使えるという利便もありますし、災害時にも活用できるというところでもあります。一転、2040年ということの社会実用化ということになってございまして、私どもといたしましてはもう少し前に倒せないかなというようなことがございます。ということで、国といたしましても今精製元売り業界さんが研究開発を進めております合成燃料に対する政策支援のほうも、併せてご支援強化いただければというところがございます。

ありがとうございます。

○隅分科会長

ありがとうございます。それでは、澤田委員の代理で出ておられます村田さん、お願い

いたします。

○村田代理

ありがとうございます。全国 LP ガス協会の村田でございます。私ども LP ガスの卸売・小売業界にとりまして、今後の最大の課題は 2050 年のカーボンニュートラルへの対応でございます。私どもの業界としまして、この春以降今後の対応につきまして議論、検討を重ねてまいりまして、近々に中間報告として取りまとめる予定でございます。今後は脱炭素化に向けましてさらなる省エネ器具の推進、それからスマート保安の推進、配送の合理化等を通じた CO<sub>2</sub> の削減、サプライチェーン全体他、それぞれ事業者の個々の事業活動の中での CO<sub>2</sub> の削減などに向けて具体的なアクションを取るとともに、将来的な水素社会の到来をにらみまして総合エネルギー事業へいかに発展させるべきか、さらに検討を進めてまいりたいと思っております。

元売り業界では、2050 年グリーン LP ガスの商用化本格普及を目指して、まさに研究開発に取り組むということになっておりますけれども、商用化本格普及前の段階での LP ガスそのものの脱炭素化について、例えば排出権取引を利用いたしましたカーボンセットされた LP ガスの導入、これについてどうするかなど、まだ課題が残っているというふうに認識しております。本日 2050 年カーボンニュートラルに向けたトランジションについて、ファイナンスのためにロードマップを策定するというようなお話がございましたけれども、こうしたロードマップの策定に当たりましては、元売りという上流から、それから卸売り、小売りの下流にいたる LP ガス業界全体を通じたロードマップを、私ども業際サイドと十分に意見交換いただきまして策定いただきたいと思っております。また、個々の事業者の資金調達というファイナンスということだけではなく、やはり政策的なサポートも必要なものだと思っておりますので、政策的な支援の具体的な検討もそのロードマップの中で併せてお願いしたいと思っております。

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、平野さん、どうぞお願いいたします。

○平野委員

ありがとうございます。石・天小委員会のほうも担当していますので、それも踏まえて。その委員会におきまして今回の JOGMEC の機能強化に関しては全面的合意ということで、今後の資源・燃料調達のスコープそれ自体というのが、説明資料にもありましたけれども、一気にここに来てアンモニア・水素、それから川下の CCS も含めて広がったということですので、それに合わせて JOGMEC の機能強化というのは極めて合理性があるということで。ついでに言えば石・天小委員会というネーミングも考えたほうがいいんじゃないかと、こういう意見もありました。

それで、それを踏まえてなんですけれども、そういう形で政府からのリスクマネーの供給力を高めていただくというのは呼び水として非常に重要なんですが、と同時に民間、それか

ら民間の金融機関からの投融資をどういう形で呼び込んでいくかという、やっぱりそのインセンティブというのをしっかり考えていく必要があるだろうということ。これはもう他の委員からもご指摘があったところでもありますけれども、まずこのアンモニアとか CCS の活用、あるいは戦略的重要性というのは実は地域によって違います。わが国にとってはとりわけ重要な要素なわけなんですけれども、必ずしも諸外国がそういう認識があるわけではないという中において、このようなアンモニア開発、それから CCS、それも諸外国における CCS を建設、保有をしていくということの意義であるとか理解というものを、やはり世界に獲得していくことが必要でしょうし。それから、その上でそうしたことの環境価値というものを、なるべく経済性が見えるようなもので示していただく。

それから、ずっと議論がありますけれども、カーボンプライシングの部分も含めて、ここは広義のカーボンプライシングという意味においては排出権取引もありますし、それからいわゆる暗的なカーボンプライシングと呼ばれているような税の問題も含めて。要は企業にとりまして経済合理性を判定するベースというのを早く準備していただくということが、まず政府による呼び水の後に企業あるいは民間金融機関の資金が入ってくる大事な条件だと思いますので、そこの加速をぜひお願いしたいということが大きなポイントです。

あと2点目は、これは必ずしも小委員会でディスカッションされたわけではないんですけども、ここにおいて資源開発リスクということでは説明がありましたけれども、私はこのリスク認識というのを拡大すべきじゃないかなと。端的に言うと、サプライチェーンリスクというのが非常に今回、この数年、このコロナの下で、特に製造業を中心に認識が深まった、あるいは広がったと思っています。1つは、今回のパンデミックリスクみたいなことで公安機能がまひするとか、そういうことが非常に深刻に物流上起きました。それから、ご記憶に新しいところではスエズ運河の事故とか、そういうことがありました。加えて、最近やはりサイバーアタックというのがサプライチェーン上で非常に起きていて、昨年も米国のガスのパイプラインがやっぱりサイバーアタックに遭って、半分テロ行為みたいなところでもありますけれども、非常に米国のその地域におけるエネルギーの供給に大きな問題が生じたというようなことがあります。それから、これも言うまでもないですけども、有事リスクというものもあるだろうということ。

われわれは諸外国からこういう形でエネルギーを運び込み、CCS ということだとまたそれを戻すという遠大なサプライチェーンというのを今後も一定量維持していくとしたときに、このサプライチェーンリスクというのがより高まって複雑化しているという認識を持つということ。また、備えという意味においては、もちろん石油の備蓄というものはあるわけですけども、それ以外の部分も含めてこうしたサプライチェーンリスクが顕在化する可能性が高い中で、政府としても一定のシミュレーションと対策というのは非常に進めていく必要があるんじゃないかなと。これは私の意見として申し上げておきます。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。では、和賀委員の代理で出ておられます志村さんですか、お願いいたします。

○志村代理

石化協の和賀会長の代理で出席しております、専務理事をしております志村でございます。本日はご説明ありがとうございます。説明内容につきましては賛同でございます、ぜひ進めていただければと思います。本日は燃料だけではなく原料であるナフサの供給先としての立場から、若干コメントを申し上げたいと思います。

まず、資源の安定供給の確保でございますけれども、中長期的観点から見て、CN 実現支援に向けた移行期におきましても引き続き化石燃料資源が必要でございます、こういったものが確保されますように国際的なコンセンサスを形成しつつ、必要な取り組みをぜひ進めていただきたいと思います。また、昨今の石油・天然ガスの価格高騰の関係でございますが、石化としますと燃料コストだけではなくて原料であるナフサの価格の上昇も伴うものでございまして、安定的な経営環境の維持のためには急激な価格変動を回避する観点から、政府としても引き続き適宜適切な対応を講じていただくことを期待しております。

2点目として、カーボンニュートラルの関係でございます。化学産業は、原料やエネルギーの転換、人工光合成、カーボンリサイクルなどの革新的プロセスの導入等々によりまして、自らの生産活動に伴う二酸化炭素排出削減に取り組むとともに、その製品を通じまして製品ライフサイクルを通じた CO<sub>2</sub> 削減にも貢献してございます。こういった石化産業を含めましてわが国の産業がカーボンニュートラルを進めるためには、生産工程の電化だけではなくて、化石燃料、化石資源を削減し、さらにこれらを転換していくに当たっては、国家的な観点としまして、安定的な量と競争力のある価格でアンモニア・水素などのクリーンな非化石燃料資源の供給を実現するための取り組みを進めていくことが重要と考えておりますので、引き続きそういった取り組みを進めていただきたいと思います。

また、カーボンニュートラル実現に向けた研究開発および今後の社会実装に向けた膨大な投資や、二酸化炭素削減の環境価値を評価して受け入れるための社会の実現のためには、やはり政府の役割が重要でございます。さらに、石化が立地しますコンビナートはエネルギー多消費産業や電力セクターも集積しておりまして、立地産業がカーボンニュートラルに取り組むに当たって産業間連携を強化し、効率的、効果的に原料、燃料、電力および蒸気の供給に関して調達構造のグリーン化、ゼロエミッションに向けて取り組むための方策を、今後検討していただくことも必要ではないかと考えております。今後ともこういった点に考慮した政策の展開をしていただければと期待しているところでございます。

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、廣瀬さん、どうぞお願いいたします。

○廣瀬委員

ありがとうございます。慶應義塾大学の廣瀬でございます。まず、ご説明誠にありがとう

ございます。全体の方向性については、全面的に賛同いたします。その上で、いくつかちょっと細かいことを申し上げたいと思うのですけれども。

まず、水素・アンモニアを促進していくために JOGMEC をサポートしていくということには全面的に賛成をいたしますが、先ほど清水様もおっしゃっていたように、やはり情報発信のほうを非常に積極的にやっていただきたいと思います。情報発信とちょっと絡めて申し上げますと、本日資料4のほうでエネルギー備蓄問題のことについてご説明をいただいているわけなんですけれども、せんだってアメリカがエネルギー備蓄を放出するという報道がありまして。日本もそれに対してどのように対応するかということで、結構報道が一時出たわけなんですけれども、その報道でやはりあんまり状況が分からない人にとっては若干混乱というような状況があったかと思えます。ですので、エネルギーの備蓄問題につきましても、やはり政府のほうからもっと積極的に情報発信をしていただいたほうがよろしいのではないかとこのように思った次第です。

そして、資料の27ページのほうに今後のエネルギーの転換の方向性が出ておりますけれども、このように2030年度までに進んでいけば大変素晴らしと思うものの、実際に現状のヨーロッパの情勢などを見ておきますと、必ずしもこのようにうまくいくのかというような疑問がございます。例えばドイツで今年の7月に出た報告書では、風力発電がかなり増えていっても温室ガス低下には貢献しないというような報告書も出ておりますし、また、そもそも風力発電施設の設置数も伸び悩んでいるというような報道もございます。また、ヨーロッパの各地で天候不順によって実際に想定されていた電力が得られないというようなことが、特に太陽光発電と風力発電で出ていて、それが若干今年の電力不足にも影響しているというような報道も見ておりますので。このようにうまくいくかということは、若干テスト・アンド・エラーの可能性も踏まえつつ、幾つかのシミュレーションをしながら入念に準備をしていく必要があるのではないかと考えた次第です。

最後に、平野様から今サイバー攻撃の話が出まして、サプライチェーンに対するサイバー攻撃の問題というのは非常にシリアスな問題であるということは同感なんですけれども。加えて、ヨーロッパの今サイバー攻撃に対する危機感は、原発に対するサイバー攻撃という側面でも非常に大きく取り上げられておりますので、その辺も併せてサイバー攻撃の脅威ということも、やはり今後より大きな安全保障問題として考えていく必要があるのではないかと存じます。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。では、村山さん、お願いいたします。

○村山委員

私は日本鉱業協会の会長を務めております村山でございます。今回初めて参加をさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

まず、私ども非鉄金属の安定供給を担う業界といたしましては、今回のエネルギー基本計

画におきまして、金属鉱物資源の安定供給確保というものが主要政策の一つとして位置付けられましたことを、大変心強く感じているところでございます。その上で、先ほど事務局からご説明のありました資源・燃料政策の方向性というものにつきましては、いずれも非常に重要な対策であるというふうに考えておりますし、これらにつきましては全面的に賛同したいというふうに考えております。

今後のカーボンニュートラルの実現というものを考えますと、銅のようなベースメタルですとか種々のレアメタル、多くの非鉄金属が必要になるというふうに考えておりますけれども、私どもがこれらの非鉄金属の安定供給という責務を果たしていく上で、特に考慮いただきたい点というものについて2点ほど意見を申し上げたいというふうに思います。

1点目は、資源外交の強化という点でございます。そもそも海外資源の確保に当たりましては資源開発そのものが立地的により難易度を増していく、そういう傾向にございまして。そういった中で私どもが資源メジャーですとか中国に負けないように権益を獲得していくためには、国によるリスクマネー支援の強化というのは極めて重要だというふうに考えておるところであります。これに加えて今一番の懸念と申しますのがいわゆる資源ナショナリズムの高まりの動きということでございます。

ご存じの方もおられると思いますけれども、今月19日には世界最大の銅の生産国でありますチリで、鉱山への大幅な課税等を掲げている左派系の大統領が選出をされました。この他ペルーでも同様な動きがあるということで、投資環境の急速な悪化というものが憂慮されるわけでございます。残念ながらこうした資源国の政策に対しましては個々の企業の対応には限界がございますので、ぜひとも政府レベルでの対応、つまりは資源外交の強化というものをお願いしたいと考えている次第でございます。これが1点目です。

2点目は、リサイクルの強化という点でございます。私どもは、国内におきましては今後リサイクルの果たす役割がより大きくなっていくというふうに考えております。従いまして、国内に製錬施設を有しております当業界といたしましては、この製錬施設はレアメタルを含めて非鉄リサイクルの拠点として、今後一層取り組みを強化する考えでおります。ということで、今回の国内製錬事業への支援強化の方向性というものにつきましては、ぜひともリサイクル強化の視点を含めて政策の具体化を進めていただきたいというふうに考えております。リサイクル業界に必要な技術開発ですとか、設備の導入、あるいはリサイクル原料の集荷等々、多面的な支援の強化についても検討いただきたいというふうに思います。

私どもは、製錬施設におけるリサイクルというのは省エネ、省資源、省カーボンに寄与するもの、同時にサプライチェーンの強化に資するものというふうに考えておりますけれども、その効果を正しく評価して的確にその活動を進めていくためには、エビデンスとなりますデータの整備ですとかLCA等の分析手法も重要でございますので、国においてそのための永続的な体制の整備も行っていただきたいというふうに考えてございます。

私の意見は以上でございます。

○隅分科会長

村山さん、ありがとうございました。それでは、Skypeでご参加の中西委員、お願いいたします。中西さん、聞こえておりますでしょうか。

○中西委員

はい、中西です。

○隅分科会長

お願いいたします。

○中西委員

もう皆さんからご意見があったんですけども、2点＝申＝させていただきたいと思いません。

1つは、石油の価格についてお話がありましたけれども、それだけではなくて、現在の国際情勢を考えると、エネルギーについては全般的に非常に不確実性が高くなっているということが前提かと思えます。原油についても去年は史上最も安い状況がしばらくあったんですけども、今回高騰しているという状況に変動しているわけで、同じようなことは他のエネルギー源についても十分起こり得るということだと思います。その点で石油危機以来のエネルギーの安定供給に関する法制そのものがやや時代とずれてきているというところがあると思えますので、その辺りを見直していただいて、機動的・短期的に対応ができる体制を整える必要があるのではないかということが1点でございます。

第2点は、既に何人かの委員のお話からもありましたけれども、国際関係とのつながりでありまして、日本の……。

○若月政策課長

すみません。ちょっとシステムトラブルが発生したようでございます。ちょっと雑音が入ったのが大変申し訳ございません。そのマイクを消すためにちょっと操作したところ、大変申し訳ございません、中西先生の声が切れてしまったようでございます。中西先生、ちょっと今システムを復旧してございますのでもうしばらくお待ちいただけますでしょうか。

回線が復旧したと思われませんが、中西先生、聞こえますでしょうか。

○中西委員

私は聞こえています。そちらのほうは聞こえていらっしゃいますでしょうか。

○若月政策課長

はい。聞こえています。大変失礼いたしました。

○中西委員

私の発言は途中から切れたような感じでしょうか。最初からだったでしょうか。

○隅分科会長

いや、最初から聞こえておりましたが、途中からちょっと切れました。

○中西委員

どの辺り、1点目の話の途中でしょうか。それとも2点目として国際情勢のお話を。

○若月政策課長



2点目のところ辺りからちょっと雑音が入り始めたので、2点目からおっしゃっていただけだと思います。

○中西委員

2点目からでよろしいですか。はい。どうも失礼いたしました。

2点目は既に多くの委員が触れられた国際情勢の話で、オーストラリアとの関係が日本ではこの分野で多く注目されているんですけども、国際的に考えるとオーストラリアだけではなくてその他のアジア諸国および中南米との関係もやはり重要だろうと思います。チリ、ペルーのお話もありましたが、チリについてはグリーン水素やグリーンアンモニアという分野でも意欲的な方針を出していて、こちらのほうは新しい大統領の下でも進められる可能性があると思います。もう一つ、インドとの関係がやはり脱炭素化という観点では重要で、経産省さんが主導して日印のエネルギー対話をされていると承知していますけれども、その分野の話とこの資源の問題とを組み合わせ、インドにおける脱炭素化をいかに日本が協力するかという視点をより重視すべきではないかというふうに思います。

以上です。

○隅分科会長

中西さん、ありがとうございます。途中大変失礼いたしました。それでは、お待たせいたしました、今日話題の中心になっております細野さん、どうぞよろしく願います。

○細野委員

JOGMECの細野でございます。ありがとうございます。大変様変わりな環境変化に対応するために広範なご議論をしていただきまして、謹んで拝聴しておりました。わがJOGMECに寄せていただきましたご期待とかあるいは叱咤(した)激励につきましては、大変身の引き締まる思いで拝聴しておりました。われわれJOGMECは、これまでも自らの根本的なDNAとして、いかなる時代にあっても日本に必要なエネルギー資源をちゃんと持続的に供給するというを旨として、これに努めてまいったつもりでございます。その必要なエネルギーやあるいはレアメタルなどを含めた資源が本日もご議論いただいたような方向であるならば、またリスクマネーの在り方、扱い方が今日ご議論いただいたような方向であるならば、現在当局のほうで準備をさせていただいております政府案が立法府で最終的にお認めいただくということを前提にして、現在の石油、ガス、金属に加えまして、水素・アンモニア、CCS、あるいは洋上風力、海外地熱、国内の金属製錬、こういったところもウイングに加えまして、それらが着実に手掛けられるように全力を尽くしてまいる考えでございます。

実は今日も年末でございますので、年が明けたあとのJOGMECをどうするかというような棚卸しをして午前中を過ごしたわけでございますけれども、今申し上げましたこれらの分野がいずれも非常にたやすいミッションでないことは重々承知をしております。特に水素・アンモニア、CCSというところは大変チャレンジングな領域でございます、われわれが今後為すべきことはたくさんあるというふうに認識をしております。その先駆けと

して、年が明けましたら早々にも CO<sub>2</sub>、あるいはグリーンハウスガス、あるいはカーボンインテンシティの基準になる計測と運用についてのガイドラインというものを、世界に向けて発信をしたい、そういう算段をしております。これは世界の脱炭素化を進めるためのインフラの構築ということについても視野に入れた対応になろうかと思えます。

それから、地熱について一言だけ付言をさせていただきますが、長らく JOGMEC は国内地熱の開発に携わってまいりましたけれども、今日もご案内がありましたように、その持つ潜在力を発揮するためには、やっぱりこれまでなかなかリーチが届かなかった国立公園あるいは国定公園と、こういった地域における開発が不可欠でございました。幸い最近こういった地域についても開発をしてもいいよと、開発を考えようという機運が高まってまいりました。

冒頭橘川先生からはやはり日本の実力が一番だからうんぬんという話がございました件ですけれども、しかしながら日本が高い技術力を持っているとしてもこれらの公園内の開発、特に火山の近傍で酸性流体地域というのをうまく避けながら開発すると、こういったノウハウというのは実はまだまだ日本に足りないところでございまして、こういったノウハウとか情報を得るために努力をするということは大変喫緊の課題でございます。今回出資という格好で海外の事業者の相手方の懐に飛び込むような方途を開いていただいたことは、これは大変意義があると思えますし、関係の事業者からも大変期待をされているところでございます。

そうこうしている折、今日もちょっと一部の新聞に出ましたけれども、当機構の審議役をしております安川という者が、来年1月から IEA、国際エネルギー機関の地熱部門の議長に就任することになりました。国際化にも引き続き貢献をしてまいりたいと思っております。

そんなことでいろいろ新しい分野も含めてフォーメーションを整えてまいりたいと思えますが、こういうことをやればやるほどでございすけれども、やっぱり組織の筋肉質化あるいはリソースの再配分、必要人員の確保あるいは育成、それからさっきどなたかおっしゃっていただきましたガバナンスの強化、これはもう絶対必要だと思っております。こういった面でも引き続き努力をしてまいりたいと思えます。

いずれにしても、当局のご指導を得まして、引き続きニューJOGMEC の実を上げるべく所要の準備を進めてまいりたいと思っておりますので、よろしくご支援を賜りますようお願い申し上げます。ありがとうございます。

○隅分科会長

細野さん、ありがとうございます。今日は大変皆さまから非常に多くのご意見、ご質問等を頂きましたので、ここからは事務局のほうから回答してもらおうと思えます。

○若月政策課長

本日はありがとうございます。まさにカーボンニュートラルに向けて非常に大きな政策が激変する中で、それに加えて広くそれを上回るような平野先生からもサイバーアタック

クまで広げたサプライチェーンのリスク、こういったものもご指摘をいただいたところでございます。また、トランジションについても世界的にに一定がなければ、非常に国際的な議論も日々変わる中で、われわれはしっかりと今日頂いたご意見を踏まえながら JOGMEC の機能強化、またレアメタル、レアアースの安定供給、また高度化法の見直し、こういったものにしっかりと取り組んでいきたいと思っております。個別の特定のご質問はなかったと承知しておりますけれども、今のような形の方向性でよろしゅうございますでしょうか。

ありがとうございます。事務局からは以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございます。非常に貴重なご意見を皆さまからたくさん頂きました。これを踏まえまして、今後の資源・燃料政策の方向性につきまして検討していきたいと思っております。

## (2) 令和3年度から令和7年度までの石油・LPガス備蓄目標（案）について

○隅分科会長

それでは、次のテーマに移ります。資料の4のところでございますけれども、令和3年度から令和7年度までの石油・LPガス備蓄目標案、これにつきまして議論をしていきたいと思っております。では、事務局から説明をお願いします。

○細川石油精製備蓄課長

それでは、石油精製備蓄課の細川のほうから資料4に基づきましてご説明をさせていただきます。

今年度の備蓄目標につきましてご深慮いただくに当たりまして、まずわが国の石油備蓄の現状からご説明を申し上げていきたいと思っております。こちらにございますとおり、石油備蓄には国の国家備蓄、あとは民間に保有していただいております民間備蓄、あとわが国のタンクを産油国の方々にお貸ししまして、いざ危機が起きたときに優先的に供給をしていただくという産油国の共同備蓄という3種がございます、それぞれこちらは資料1ページに記載のとおり規模あるいは配置、規模については日数で換算した数量も含む形で今保有しているというところでございます。

続きまして、わが国の石油備蓄の歴史ということでございまして、オイルショック以降の非常に長い歴史がございますが、本日のご審議に主として関係するものといまして少しだけ触れさせていただきますと、下から4つ目、平成5年、民間備蓄のほうでございまして、こちらはいわゆる消費量を換算したときに70日程度ということがこの時に定められまして、以降その水準を維持しているということでございます。国家備蓄のほうに関しましては、産油国共同備蓄とも合わせまして2015年の時に90日程度に相当する量ということで定めていただいているところでございます。

その上で、若干下に備蓄の推移について補足を付けさせていただきます。今申し上げた2015年のグラフが右下にございます。15と書かれておりますが、その左ぐらい、ち

よっと5つほど括弧書きで90幾つということを書いてございますが、これがいわゆるIEA基準というもので換算したときの日数でございます。大体90日前後ということでございますが、この後全体の量は若干減りつつあるのですが、この日数で換算した場合の数値がだんだん大きくなりまして。

ちょっと見にくいのですが20年度、去年でございますが117日というような形で、消費量の減少に伴いまして数字で割った場合の分母が小さくなったことによって、日数で測ると非常に増えてきているという状況がございまして。それで上の表の一番下でございますが、昨年度でございます。この備蓄目標というものを最低水準として堅持すべきものということを確認するため、以下の量を下回らないものとするという文言を追加させていただいたという歴史がございまして。

3ページ、4ページはLPガスの備蓄の現状と歴史でございますが、石油と若干の差異はあるものの、制度としてはおおむね同様であると思っております。

その上で、5ページ目でございます。本日ご審議いただく石油備蓄目標でございますが、こちらの石油備蓄法に基づきまして毎年度総合エネルギー調査会のご意見を伺いまして、この先5年間の備蓄目標を定めるものということになってございます。その内容は、主として備蓄の数量というものを定めるという形になってございます。

6ページをご覧くださいませと思っております。現在の備蓄目標、これは昨年度お決めいただいたものでございます。先ほど歴史の中で触れさせていただいておりますが、赤字で書かせていただいております以下の数量を下回らないものとするということで、最低水準という趣旨が加えられておりますが、その他の数値、90日、70日、あるいはLPですと50、40ということでございますが、こちらは従来どおりの数値ということでございます。参考までに下に当時の現状ということで先ほど申しましたような2つの基準がございまして、118日、あるいは139日、こういった数字のいろいろとマジックといったようなんですけれども、そうした変動も踏まえまして最低限の水準という位置付けをさせていただいたということでございます。

それで、今年度のご審議をいただくに当たりまして前提となるような石油を取り巻く情勢というものを、8ページ以降書かせてございます。先ほど廣瀬委員からもご指摘がございました国家石油備蓄の油種入れ替えに伴う売却について、こちらをちょっとご説明申し上げたいと思っております。ご指摘のとおり種々報道がございまして、混乱というふうにおっしゃいましたが、確かにそのような形と言える状況にございましたが、改めて内容について申し上げますと、本件はこちらの萩生田大臣の発言にありますとおり、石油備蓄法に反しない形で、これまでも繰り返して実施してございます油の種類、油種の入替えの一環として売却を行うものということでございます。

油種の入替えとはということで右の赤い枠に書かせていただいておりますが、いざ石油の供給途絶が発生した場合に、国家備蓄が実際にちゃんと使えるように随時原油の種類を入れ替えることによりまして、わが国にございます精製設備に合ったような形の構成に近

づけていくということを随時、いざというときに備えてさせていただいておりますが、これを諸所の事情を勘案して前倒しをして行ったということでございます。ちょっとこうした内容を、確かにご指摘のようなところもございましたので、この大臣発言も踏まえまして報道関係者の方々ともだいぶ時間を取ってご説明をさせていただいております、だんだんご理解はいただけたらあるかなというふうには感じておりますが、今後も機会を捉えて積極的に説明をして、ご理解を賜ってまいりたいというふうに考えてございます。

その他石油の中東依存度、あるいは地政学リスクというものを9ページ、10ページに書かせてございますが、こちらは先ほどの議論にもあったかというふうに、ご案内かと思しますので割愛させていただいて、11ページでございます。石油の需給見通し、こちらのご案内かもしれませんが、中東の供給が今後増えていくと。

需要のほうはインドをはじめとしてアジア太平洋が増えていくということで、恐らくこのアジアの需要の増加に対応した形で中東が供給をしていくということで、中東への依存度というのはこのトランジションの中でも高まっていくのではないかなというふうに考えられるところでございます。

続きまして、LPの情勢でございます。13ページ以降でございます。石油とは若干異なりまして、中東依存度は低下しているということでございます。アメリカやカナダの輸入が増加しているということでございますが、一方で、14ページでございますが、下の真ん中のグラフでございます。LPの輸出の3分1強、これを足しますと中東、ロシア、アルジェリアからの供給に依存しております、地政学リスクは引き続き高いというふうに認識してございます。一方で、右のグラフでございます中国などの需要が急増しているということで、量の確保が引き続き重要であるということには変わらない状況でございます。最後に、15ページに付け加えさせていただいておりますLPについては、災害の対策用としても公共における需要が高まっているということでございまして。

こうした状況、情勢を踏まえまして、17ページで事務局としての考え方をまとめさせていただいております。引き続き、やはり石油・LPの供給途絶リスクを踏まえて万全の備えの維持をしていく必要があるのではないかとということで、具体的には現状の石油備蓄水準を維持していくことが適切ではないか。また、昨年加えさせていただいた最低水準としての備蓄目標という、そうした趣旨も維持していくべきではないかというふうに考えているところでございます。

そうした考えで具体的に備蓄目標がどうなるかということで、ちょっと案のほうを18ページに出させていただいております。こちらは結果としては去年と同じ形ということで、最低限の位置付け、そして数字についてもそれ以上というラインを維持していくということでございます。参考までに現状の数値を下に書かせていただいておりますが、昨年とこちらはほぼ変わらないという状況でもありますし、また、最後に19ページ、エネルギー基本計画を付けさせていただいております。こちらでも石油あるいはLPにつきまして水準を維持するというところで、こちらとも整合的な考えになるのではないかなというふうに考え

てございます。

事務局からは以上でございます。ご審議のほどどうぞよろしくお願い申し上げます。

○隅分科会長

ありがとうございました。それでは、ただ今の備蓄目標案につきまして、皆さんからご質問、ご意見がある場合には、先ほどと同じように名札を立てていただくか、発言の意思表示をしていただければと思います。いかがでございましょうか。それでは、吉田さん、どうぞよろしくお願い致します。

○吉田代理

日本 LP ガス協会専務理事の吉田でございます。本日私どもの小笠原会長が所用のため、代わりに1点発言させていただきます。

まず、ご説明がありましたが備蓄目標、国備、LP ガスに関しましては国家備蓄が50日分、民間備蓄が40日分というふうな目標に関しましては、異存はございません。先ほど国際原油市場の安定化に向けて米国や関係国と歩調を合わせる形での国家備蓄原油の油種入れ替えに伴う一部売却というふうな話がありました。私どもLP ガスにつきましては、備蓄はしてあるわけではありますが、実際の問題として緊急時にこのような形で内航タンカーあるいはタンクローリー、こういうふうなものをを用いての物理的な払い出しを行った経験はないというのが実情であります。従いまして、私どもとしましては、海外からの供給途絶あるいは国内での大規模災害、こういうふうな場合などにおきましては、国備基地からの放出が決定された際には円滑かつ迅速に対応に移すことができるよう、石油備蓄法に定められた災害時の石油ガス供給連携計画、こういうふうなものに沿った実効性の高い訓練を平素より着実に重ねてまいります。

引き続きのご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。それでは、チャットでご参加の中西委員、お願いいたします。

○中西委員

中西です。すみません。ビデオ。聞こえていますでしょうか。

○隅分科会長

はい。聞こえております。

○中西委員

すみません、2回目で申し訳ありません。

この石油備蓄について、目標については異議ございません。その運用なんですけれども、私は素人ですので、今回国家備蓄が放出ではなくて入れ替えという形でも実際に使われたのが初めてだったというのは、初めて知ったんですけれども、備蓄は備蓄することが目標ではなくて、それを適切に使うということが目標だとおもいます。今回はアメリカの政治的意図がかなり強くて、この放出がどれぐらい実際の効果があるかに疑問があるのは確かだと

と思いますが、やはり適切に使うという選択肢も含めて運用することに意味があるだろうと思います。国家備蓄を含めたこの備蓄の枠組みそのものが1970年代にできたものですので、見直しをすることを考えるべきではないかと思います。

その関連で、1つは、現在岸田政権の下で進められている経済安全保障という枠で、国家安全保障会議の中での議論とこの備蓄を含めたエネルギー政策をどう結びつけるかという視点が重要かと思えますし、もう一つは、エネルギー需要の変化に伴ってLNGをどう扱うかということ。それから、地域的、東アジアないしインド太平洋の枠の中での備蓄なり安定的な供給および需給の調整という枠の中で、どう考えるかという視点も必要かと思えますので、中長期的なことになろうかと思えますけれども、備蓄政策についても検討をしていく必要があるのかなと思います。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。他にどなたかご質問等はございますでしょうか。特にない。

○細川石油精製備蓄課長

すみません。今の中西委員からのご指摘を踏まえまして、私が若干説明を失念しておりました。18ページのほうに、真ん中辺り、赤字の記述を書かせていただいています。まさにご指摘いただいたような観点も踏まえまして、中長期的な備蓄の在り方につきまして、エネルギートランジションの進行による環境変化等も踏まえて検討していきたいというふうに書かせてございます。やはりトランジションの中で先ほど申しました需要量の減少、コロナに伴う経済活動の変動もまたその使用量にも影響してまいりますし、あるいはLNGの高騰に応じました重油への需要の新たな発生とか、いろいろなちょっとトランジションの中で予期し得なかったような事象も生まれてございますので、そうしたことも踏まえて中長期的な備蓄の在り方を考えてまいりたいと思っております。

ちょっと説明を忘れまして失礼いたしました。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、特に他にご質問等はございませんようですので、皆さまにお諮りをしたいと思います。

今回事務局から提示されました令和3年度から5年間の石油・LPガス備蓄目標、この案につきまして、この資源・燃料分科会として了承をいたしたいと思っておりますけれども、いかがでございましょうか。

ありがとうございました。皆さまからの賛同を得られましたので、この事務局案につきまして資源・燃料分科会として了承したものといたします。本案につきましては、今後私から総合エネルギー調査会に諮りまして、政府案とさせていただきます。

それでは、ありがとうございました。本日の議題はこれで全て終了いたしました。事務局から何か連絡があればお願いいたします。

○若月政策課長

ありがとうございました。本日皆さまから頂いた貴重なご意見を踏まえまして、今後の資源・燃料政策の方向性について検討させていただきます。

事務局からは以上でございます。

### 3. 閉会

#### ○隅分科会長

それでは、以上をもちまして今日の分科会を終了いたします。本日も長時間皆さまにご参加いただきまして、ありがとうございました。

#### ○若月政策課長

ありがとうございました。