

## 総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会（第29回）

### 議事録

日時：令和2年7月1日（水曜日）9時00分～11時00分

場所：経済産業省別館3階312会議室

#### 議題

1. 新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえた資源・燃料政策の方向性について
2. 2020年度から2024年度までの石油・LPガス備蓄目標について
3. レアメタル備蓄制度の見直しについて

#### 議事内容

##### ○西山政策課長

おはようございます。定刻になりましたので、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。

委員の皆様におかれましては、御多忙のところ御出席賜り誠にありがとうございます。本日は新型コロナウイルス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きます。また、委員の皆様におかれましても、会議室にお越しいただく以外にも、ウェブでの御参加をいただくこととなっております。

皆様には事前の御案内のとおり、平成30年1月より2年間以上にわたりこの会議をリードしていただきました白石先生が今年6月15日より、総合資源エネルギー調査会長兼同調査会基本政策分科会長に就任され、それに伴いまして資源・燃料分科会長を退任されました。

今回、新たに東京海上日動火災保険株式会社の隅修三相談役に資源・燃料分科会の本委員として就任していただきまして、その後総合資源エネルギー調査会令の規程に従い、総合資源エネルギー調査会の本委員であります柏木委員、橘川委員、隅委員の互選によりまして、隅委員に分科会長に御就任いただくこととなりました。

隅委員は、東京海上ホールディングスの取締役社長、東京海上日動火災保険株式会社の取締役会長等を経て、資源エネルギー分野を含む損害保険業務を担う企業のトップとして、幅広い知見を有していらっしゃるのと同時に、日本経済団体連合会副会長などの産業界の要職を務めていらっしゃっています。

それでは、隅分科会長に一言御挨拶いただくとともに、今後の議事進行をお願いいたします。

##### ○隅分科会長

御紹介賜りました隅でございます。最初だけマスクを外して、顔をお見せしないと分からないと思いましたので、マスクを外させていただきました。

このたび資源・燃料分科会長に選任いただきまして、大変身の引き締まる思いでこれからやっというと思っております。

ただいま西山政策課長に御紹介いただきましたとおり、私は損害保険業務を通じまして、資源エネルギーの供給サイド、そして需要サイド双方のリスクの引受けに長年携わつ

てまいりました。加えまして、政府のパリ協定長期成長戦略懇談会、このメンバーといたしまして、環境と成長の好循環実現に向けた長期戦略の論議、これにも参加いたしました。昨年4月に懇談会としての提言をまとめております。

今、このような気候変動や地政学リスクによりまして、我が国の資源調達を巡る環境も不確実性が一層高まっております。本分科会の役割もますます重くなっていくと思っておりますが、皆様とともに役割を全うしてまいりたいと存じます。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、これからの議事は私が進行いたします。

余談ですけれども、日本のデジタルガバメントが進んでいないという話の一つの例だという気もいたしますけれども、暑いですからどうぞ上は脱いでいただいて結構です。私も脱がせていただきます。

それでは、本日の会議では議事次第に記載しておりますとおり、3つの議題について御論議をいただきます。

まず、1つ目が新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえた資源・燃料政策の方向性、2つ目が毎年この分科会で御了承いただいております石油・LPガスの備蓄目標、そして3つ目がレアメタルの備蓄の見直しについてでございます。

それぞれの議題ごとに委員の皆様から質疑、論議をいただきたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

まずは、事務局から新たに就任された委員の御紹介をお願いいたします。

#### ○西山政策課長

新たに委員に就任された方を御紹介させていただきます。

小野委員の御後任として日本鉱業協会会長、宮川様、月岡委員の御後任として石油連盟会長、杉森様、月山委員の御後任として電気事業連合会副会長の清水様、さらに京都大学大学院の中西様、慶應義塾大学の廣瀬様に御就任していただいております。

本日は所用により澤田栄一委員の代理として村田様、永塚委員の代理として林様、原田委員の代理として塚本様、森川委員の代理として志村様に御出席いただいております。

なお、中西委員は所用によって10時頃に御退席される予定です。

以上です。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、議事に入ります前に、南資源・燃料部長より一言お願いをいたします。

#### ○南資源・燃料部長

おはようございます。南でございます。

今日は本当にお忙しい中お集まりいただきましてありがとうございます。

今回は例年審議いただいている石油・LPガスの備蓄目標に加えまして、昨年から議論してきましたレアメタルの備蓄の見直しについて御説明させていただくとともに、新型コロナウイルスを受けた形で、この大変な時期にこれからの資源・燃料政策、こういった方向にしていくかを議論していただきたいと思っております。今日お集まりいただいた皆様の方々の様々な視点から、ぜひ率直な御意見をいただきたいと思っております。私たちもそれ

を受けて、また今後の資源・燃料政策を策定していきたいと考えているところであり  
ます。

本日は本当にお忙しい中、かつまだまだ大変な注意が必要な中ですが、お集まりいた  
だくとともに、またウェブでも御参加いただきまして本当にありがとうございます。

これから2時間弱ですが、それに見合う形のしっかりした議論をしていただきたいと考  
えております。よろしく願いいたします。

○隅分科会長

ありがとうございました。

## 1. 新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえた資源・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。

最初の議題であります新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえた資源・燃料政策の方向  
性でございますけれども、これまで御論議をいただきました資源国や需要国を巡る  
様々な情勢変化が起きておりまして、加えて新型コロナウイルスの感染拡大により世界が  
激変していく中、資源・燃料政策をどのように進めていくかにつきましては、重要な課題  
と考えております。

そのため、資源燃料分科会におきまして、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた  
資源・燃料の安定確保に向けた提言を取りまとめたいと考えております。その提言の内容  
を議論いただくために、まずは資料の3の新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえた資  
源・燃料政策の方向性につきまして、事務局から説明をしてください。

○西山政策課長

それでは、御説明いたします。

できるだけ皆様の貴重な御意見を賜りたいので、説明は簡潔に申し上げさせていただ  
きたいと思っております。資料3をお開きください。

まず、開いて1ページ目に柱が書いてあります。

1つ目に、前回の分科会において、新国際資源戦略策定に向けた提言を取りまとめてい  
ただいたそれ以降の対応状況をレポートバックいたします。

2つ目に、今般の新型コロナウイルス感染拡大のエネルギー市場への影響をレビュー  
し、最後に感染拡大の影響を踏まえた政策の方向性に焦点を当てて、皆様に御議論いた  
だきたいと思っております。

では、次の3ページですが、前回以降の対応状況でございます。新国際資源戦略の概要  
を受けたJOGMEC法の改正の内容や戦略の着実な実行として実施している目下の施策  
を御説明したいと思います。

4ページをお開きください。

JOGMEC法の改正を概観したいと思います。北極圏からの安定的なLNG供給に不  
可欠な積替基地、あるいはアジア需要を積極的に取り込み、厚みのある国際市場を形成す  
るためのLNG受入基地、こうしたものにJOGMECのリスクマネーの支援幅を拡大  
し、強化することといたしました。これは1つ目の大きな改正項目です。

5ページでございます。

金属鉱物へのリスクマネーの供給の強化でございますが、レアメタルの上流権益だけではなくて、中流の精錬事業へのリスクマネーの支援を強化する改正を行いました。

次に、7ページ以降で、JOGMEC法改正以外の新国際資源戦略の実行に係る取組を御説明します。

7ページのレアメタルに関しまして、一番下に箱が4つございますが、一番左のJOGMEC方の改正は今申し上げた内容でございます。

2つ目にある、めりはりのある備蓄制度への見直しは、今日の大きな議題のうちの3つ目で御議論していただきたい議題で、詳細はそちらで御説明いたします。

これらに加えまして、3つ目の箱ですが、特定国に対するサプライチェーン上の依存を避けるためにも、国際協力をさらに推進していくことが必要と考えております。8ページでございます。

新国際資源戦略におきましても、カーボンリサイクルの重要性をうたっております。パリ協定の発効を受け、日本を含めて野心的な構想等が各国で公表され、他方で新興国を中心に、今後も化石燃料の利用が拡大する状況は継続してまいります。こうした中で、非連続なイノベーションにより、カーボンリサイクルのアプローチを全世界で取り組む必要がございます。こうした中、大崎上島、苫小牧におきまして、実証研究拠点を整備予定でございまして、CO<sub>2</sub>の炭酸塩化を利用したコンクリート技術開発など、研究開発を集中して進めていくこととしております。

9ページをお開きください。

これは石炭火力のアンモニア混焼によるCO<sub>2</sub>削減の実証の継続、そして10ページでも上流開発におけるCCSなどの脱炭素化に向けた取組強化について記載しております。これらも先ほどの苫小牧等の実証と同じく、化石燃料の脱炭素化をいかに図りつつ、長期にわたって重要なエネルギー源である化石燃料を使用していく取組を進めてまいりたいと考えております。

11ページ、12ページはそれぞれ地政リスクに左右されないメタンハイドレートなどの国内資源の開発の推進、また世界3位の資源量を誇る地熱発電の導入促進に向けた取組の加速について記載しております。

次に、14ページ以降ではコロナ市場への影響を御説明いたします。

まず、14ページで石油生産の動向であります。

3月にOPECとロシアとの減産交渉が決裂した後、4月には対前年比20%の増産となり、原油価格は続落いたしました。その後、OPECプラスの大幅な協調減産合意を5月から実施したこと等によりまして、グラフで見ると緑色のサウジ、赤色のロシアの減産、また需要減少を受けて減産したブルーの米国の様子が見てとれます。

15ページでは、米国のシェールオイルについてグラフを概観いたします。

青が去年2019年、赤が2020年ということで、国際原油価格の動向に影響を受け、4月以降シェールの価格が前年を下回る水準が継続しております。

16ページ以降では、世界、米国、日本の原油需要、原油処理量を示しております。特徴的なのは、16ページでは濃いブルーをご覧ください。上から2つ目です。中国が唯一2月で底打ちして以降回復基調にございますが、それ以外の国、地域におきましては、低水準で続いています。

また、17 ページ、18 ページが米国と日本の状況を示しており、17 ページでは米国の原油処理量ですが、一番右の6月12日のところで対前年比マイナス21.1%の処理量、また18 ページの日本でも6月14日現在で前年比30%でございます。

19 ページは、アジア市場における石油製品価格を示しております。

19 ページは、国際原油価格の動向で、4月後半、中旬に底打ちをした後、徐々に戻っておりますが、年初をご覧ください。年初、ブレンドWTIは60ドルから70ドルの幅でしたが、今は徐々に戻ってきているとはいえ、40ドル前後でずっと低推移でございます。

次に、20 ページでございますが、アジアの石油製品価格の青い点線がドバイ価格になっておりますが、3月の下旬は赤色のガソリンスポットは大幅な需要減を反映しまして、原油価格以下に割り込んでスプレッドがマイナスになっております。その後プラスに転じているものの、従前の水準には戻っていないという状況でございます。

次に、21 ページでございますが、世界のLNG取扱量の動向です。

年初、世界のLNGは前年比13%の拡大を見せましたが、暖冬プラス各国のロックダウンなどにより、LNG価格は低迷しております。左のグラフは、米国のLNGの輸出、液化施設へのガスの輸送量を示しておりますが、3月末から6月にかけては半減、右のグラフは欧州のLNGの地下貯蔵量を示しております。赤色が今年を示しており、例年より高水準で貯蔵量が推移し、今後の貯蔵余力を注視していく必要がございます。

次に、22 ページでございますが、右のグラフは日本のLNGの輸入量で、5月では対前年比で18.9%まで減少しております。国内の電力、都市ガスの需要減を反映したものと考えられます。

次のページですが、国際的な天然ガスの価格、赤色がアジアのLNGスポット価格でございます。年初5ドル強という状況でしたが、現在は2ドル強という60%の下落幅でございます。また、ブルーの実線の欧州、紫色の実線の米国の価格は、ともに下落しています。石油がOPECプラスによる協調減産などによって底打ちした後、ある程度価格が回復してきたというのとは対比的に、LNGは低水準で推移して戻ってきていない状況でございます。

24 ページ以降は、LPGと石炭について分析しておりますが、他の燃料と同じくコロナ感染拡大による需要減少を反映し、市場価格は下落、反転の兆しはあるものの、感染拡大前の水準には戻っておりません。

特徴的には25 ページでございます。LPGの国内の需要動向でございますが、緑の破線で58.1と一番右に記載していますが、これがタクシーの需要の大幅減少というものを反映していることが見てとれます。

また、26 ページの石炭でございますが、グラフの左側を見ていただいて、赤と青はそれぞれ低品位一般炭と高品位一般炭でございますが、3月頃は中国国内の炭鉱からの供給不安で、中国の輸入量が増えました。それにより、国際マーケットにおいて需給を引き締めたわけでございますが、4月以降は中国国内炭が回復して、今まで輸入していた中国が輸入せず、逆にインド全土のロックダウン等により、市況が下落していることが見てとれます。

以上、石油、LNG、LPG、石炭等について説明してまいりましたが、生産、物流においてロックダウンを受けなかった一方で、28 ページでございますが、金属、鉱物については中南米やアフリカ南部などの一部において、鉱山の一時的な操業停止や稼働率の低

下などが生じました。現時点では、供給支障といったことは生じていないものの、このような状態が長期化した場合には、供給に影響を及ぼす可能性があり、注視していく必要があります。

29 ページ、30 ページでは、メタルの価格動向でございます。

29 ページですが、3 月末に底を打って価格は上昇も、コロナ前の水準には戻っておりません。

また、30 ページのレアメタルですけれども、レアメタルは総じて中国依存度が高い鉱物というのがたくさんあります。ここでは例としてアンチモン、タングステン为例としておりますが、両方とも下の箱をご覧ください。主な用途という下に、我が国の輸入の中国依存度とありますが、両方の鉱物とも 85% を超える中国依存度でございます。

価格推移ですけれども、中国国内で感染拡大した 2 月以降、鉱山が稼働を停止するなどによって、一時的に価格高騰が発生いたしました。その後、中国の生産活動の開始といったことによって、沈静化いたしました。需要減で価格はその後低位で推移しているという状況でございます。

31 ページに今申し上げました各エネルギー、鉱物別のコロナの影響を整理しております。

メタルの一部を除きまして、供給サイドでロックダウン等によって生産、物流が停滞するという顕著な例は、今回のパンデミックではかろうじて今のところ生じておりませんが、需要面ではいずれもコロナの影響による経済停滞によって減少しております。こうした需給を反映して、総じて市況が悪化し、現時点では従前の水準に戻らずという状況です。

石油につきましては、先ほど LNG との対比で申し上げましたが、OPEC の協調減産による価格の上方修正があったこと、あるいはレアメタルの中国自体での価格変動といったことが特徴的でありました。

32 ページ以降で、今後予想される影響を整理しております。

32 ページは IMF の世界経済見通しを示しておりますが、2020 年の成長率はマイナス 4.9%、その後の回復基調も緩やかで、芳しくない見通しでございます。

33 ページでございます。

左のグラフは、石油・天然ガスの投資額の推移でございます。価格低迷で 2015 年、16 年と連続して減少し、その後油価回復に伴って回復基調でした。しかし、右のグラフは、コロナの影響による今般の油価低落、低迷を受けて、欧米の石油メジャー各社軒並みマイナス 30% から 20% の投資削減を表明しております。こうした投資削減は、数年後に影響が出てくる可能性があり、上流開発投資の低迷が長期化する場合、将来の需給が逼迫するリスクがあると考えられます。

34 ページは、IEA のオイルマーケットリポートです。青線が需要、赤線が供給、青の棒グラフが上にある場合は供給超過、下にあれば需要超過ということでございますが、OPEC の減産の今の状況、あるいは将来にわたる減産目標などを踏まえますと、棒グラフが示しますように、2020 年上半期は超過供給、その後は当面超過需要が続く可能性があることを示しております。

35 ページは、IEA の CO<sub>2</sub> 排出量の推移と 2020 年の排出量の見通しと予想を掲載しております。

それでは、36 ページ以降で本題にあります新型コロナウイルス感染拡大の影響を踏まえた政策の方向性に関する資料を提示させていただいております。

37 ページは先ほど申し上げたとおり、欧米メジャーは今年の投資削減を表明しております。左のグラフは 2025 年時点の石油と天然ガスの生産量の減少幅です。仮に上流投資が今後 5 年間、2020 年と同水準で推移した場合、石油ではマイナス 900 万 b/d、天然ガスでは 240bcm まで減産幅が拡大する見通しでございます。

こうした状況下で、日本が引き続きエネルギーセキュリティを確保していくためには、将来の需給逼迫リスクも見据えて、自主開発権益のさらなる拡大が不可欠ではないかを論点として提示させていただきました。また、上流のポートフォリオマネジメントの経過の中で、売り物が出てくる可能性もございますが、他方日本企業にとって優良資産を安価に取得する機会となるわけですが、日本企業もまた投資力も減退している状況であります。こうした中での政府の支援策がどうあるべきか、そうしたことを御議論いただきたいと思っています。

なお、右の表は 2014 年の油価低落後の 15 年、16 年の企業買収等の事例でございますが、この場合、プレゼンスを発揮して活動を活発化させていたのは、結局のところ欧米メジャーや中国等の国営企業であったという事例を示しております。

38 ページに参ります。

今般のパンデミックが与えたことに対応する資源外交の強化でございますが、今回のパンデミックは中東の産油国等にも影響を与えました。左の緑のグラフは、各国の財政均衡油価を示しております。例えば、一番左のサウジアラビアであれば、75 ドルから 80 ドルで財政が均衡、今年 1 月の時点の油価は 60 ドル前後でございましたが、この場合でもサウジアラビアの場合は均衡せず赤字ということになります。足下は油価 40 ドル前後になっておりますが、こうした場合は各国とも赤字が拡大するという見込みになります。

財政収支ベースでダイレクトに示しているのが一番右のブルーのグラフですが、軒並み 2020 年の収支は悪化することが予想されます。このように、我々が石油でいうと 9 割程度依存している中東諸国が、厳しい状況下に置かれております。こういう彼らが厳しい状況下にあるときこそ、我が国としては中東内外での多角的な資源外交を展開し、各国との信頼関係を一層強化していくことが重要であると考えております。

39 ページです。石油リファイナリー部門です。

今回のパンデミックでは、精製元売り企業の御尽力により、滞りなく精製、出荷が継続できております。しかし、今回のパンデミックはいろいろな教訓を突きつけることになりました。これまでの石油精製業における強靱化とは、東日本大震災後、地震、津波といった天災による物理的損壊から出荷機能を守るというレジリエンスでありました。今後は、レジリエンスの先を広げ、パンデミック下でも持続可能な供給体制を持続するため、デジタル技術等を活用してレジリエンス確保を検討、促進していくべきではないか、また近年の大雨、高潮といった自然災害への対策、これも頻発しておりますけれども、こういった対策も必要ではないかという論点を提示させていただいております。

40 ページです。

冒頭石炭火力におけるカーボンリサイクルの取組を御説明いたしましたが、2030 年や 2050 年においても、輸送燃料や、あるいは石油価格といったものを担うのは石油製品、石油であります。脱炭素の流れが加速する中でも、重要なエネルギー源としての役割を果

たしていくために、非連続的なイノベーションによって、製油所を拠点とした脱炭素の取組を進めるべきではないかという論点を提示させていただいております。

最後に脱炭素化社会におけるSS、ガソリンスタンド周りの事業展開について記載しております。

左下の図はガソリン販売量の推移で、年々需要が低下していること、他方で日本の次世代自動車の普及状況と現状を右に示しておりますが、まだまだ芳しくそれほど大きなウェートを示しているわけではないが、将来的にはそれらが大きな割合を占めるようになるでしょう。上の箱に書いてあるように、世界的な脱炭素の潮流の中で、電動車の普及等が図られる可能性があります。また、今回のコロナ禍によって消費者の行動様式も変化していく可能性がございます。こうした構造変化の中で、元売り会社や販売事業者においても新たな事業構築、サービス展開、グリーンといったことも一つの起点にしなが、生産性向上共々しっかり支援していくべきではないかということが論点でございます。

以上つらつら申し上げましたが、本日御議論いただきたい論点を今申し上げたものを簡単に42ページで整理しております。

御議論の中身は、この論点の部分だけではなく、全体にわたって、あるいはいろいろなところで皆様の貴重な御意見を拝聴したいと思います。

よろしく申し上げます。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、これから御質問、御意見に移りますけれども、御質問、御意見のある方は名札を立てていただきます。また、スカイプで御参加いただいている委員におかれましては、スカイプのチャット機能においてお名前と発言希望の旨を入力していただきますと、私から御指名をさせていただきます。

なお、御発言は各自ひとまず2分程度でお願いできればと思います。時間があれば2巡目という形でまたお受けいたしますので。

それでは、御質問、御意見がある方はぜひお願いいたします。どうぞよろしくお願いいたします。

中西先生が途中で抜けられるそうなので、それでは中西先生からお願いいたします。

#### ○中西委員

中西です。おはようございます。

発言のほうは聞こえておりますでしょうか。

#### ○隅分科会長

聞こえております。

#### ○中西委員

すみません。ありがとうございます。

今回から参加させていただくことになりました京都大学の中西です。国際政治を専攻しております。時間の関係で最初に発言させていただきましてありがとうございます。

簡単に3点ほど申し上げたいと思います。



1つは、パンデミックの影響は広範にわたると思いますが、その以前から各国がいわゆるエコノミックステートクラフトという言い方をして、経済を政治目的で使うという傾向が強くなっていると思います。この分科会のテーマである資源エネルギーのセキュリティという問題も、このエコノミックステートクラフトという問題と重なってくると思いますので、特に政府のほうで国家安全保障会議、NSCの下に経済班を設けるという話で経産省さんも人を出すというふうに報じられていますけれども、その関連でこのテーマも議論されるべきだと思いますし、既にされているのかもしれないのですが、その点官邸との連絡が重要かと思えます。

2点目は、このパンデミックの影響で一番あり得る、今のところ強くなっているのは、アメリカ、中国の対立を軸とする地政学的なリスクだろうと思います。これは米中だけではなくて、オーストラリアやインドと中国の関係、あるいは香港についてのイギリス、ヨーロッパとの関係も悪化していく傾向になっているということだと思います。他方で、アメリカではトランプ大統領の再選の見通しが今のところ低下していて、かなり大きな変化がないと、トランプの再選は厳しいという状況かなと私個人的には思っています。

そういう状況を踏まえると、1つは地政学リスクとして中東だけではなくて、東アジア、東南アジア辺りにおいても紛争が起きるリスクがあるということだと思いますし、またこの会議のテーマの一つであるレアメタルについて、中国との取引というのが10年前に問題になったわけですが、同じようなことがそれほど遠くない将来にも起こり得るというような可能性は考えておくべきだと思います。

3点目は、LNGについてでして、従来石油を軸としてLNG、その他ということ御議論されてきていると思いますが、電力エネルギー源としてはLNGの重要性が増加する傾向にありますので、技術的にいろいろな困難があるというふうには伺っていますけれども、LNGの供給、備蓄の安定供給、供給確保ということに政府としては重点を置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。

それでは、スカイプで御参加の所さん、お願いいたします。

#### ○所委員

早稲田大学の所です。スカイプから失礼いたします。

私も時間の関係で途中退席しますので、恐縮ながら先に2点ほど発言させていただきます。

1点目は、このコロナ禍で技術も、それから社会もいろいろなところでグローバリゼーションの限界というようなことをよく聞かれると思います。この資料の中にももちろんそのことがふんだんに取り入れられていますけれども、特に資源は石油も鉱物資源ももちろん輸入に頼っているわけですが、一方でこれまで我々はいろいろな経験の下に、この後備蓄の強化も出てくると思いますが、備蓄、それから元素代替、そういったものを進めてきたと思います。

ただ、鉱物資源のほうは、リサイクルという考え方が一つありまして、これに関してはこういったグローバリゼーションの行き詰まり感が顕在化している中で、より一歩強化し

なければいけない段階に来ているのではないかなというふうに考えています。資源循環そのもの、リサイクルそのものも、グローバリゼーションの中で場合によっては2次資源を輸出すると、輸出してアジアで処理をしたり、再資源化するというのをこれまで行われてきたわけですが、その部分も今大変行き詰まりを見せていますし、リサイクル自体が形を変えた、時間軸を変えた、役割を変えた備蓄であるというふうに捉えることもできますので、資源循環を市場原理、経済性にだけ任せて運用するのではなく、もう少し国の力を政策、戦略を取り入れた備蓄という考え方も取り入れた強化をしなければいけないときに来ているのではないかと。

特に幾つかの戦略的な製品があると思います。例えば、リチウムイオン電池であったりとか、超硬工具であったりとか、あるいは磁石であったりとか、あるいはこれから再生エネルギーに必要な太陽光パネルであったりとか、そういったものに必要な資源をどういうふうにリサイクルである程度国内で循環していくかということは、このコロナ禍の中でも真剣に考えなければいけなくなったのではないかとというのが1点目の発言です。

2点目ですが、これは細かい点ですが、40ページのところで脱炭素化、グリーン化という言葉が出てまいりまして、少し引っかかっているのですが、脱炭素化という言葉は、どちらかというと炭化水素、エネルギーから世の中のいわゆる再生可能と言われるエネルギーに代替するようによく使われる言葉ではないかと考えておりまして、ここで主張されていることは非常に大事なことで、グリーン化というのも非常に大事なのですが、低炭素化とか資源化とかといったようなことが前面に出るような言葉、脱炭素化よりは、例えば低炭素化であるとか、少し言葉を考えたほうがよいのではないかという気がいたしました。

以上2点です。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、続きまして荒木委員、お願いいたします。

#### ○荒木委員

日本LPガス協会の荒木でございます。

ウィズコロナ時代のLPガスの安定供給に関する事項につきまして、発言をさせていただきます。

日本のLPガスは、幸いこれまでアメリカや中東諸国からの日本向けの輸出がコロナウイルス感染拡大に伴って支障を来すといったような報告はされておられません。しかしながら、今後輸出国側の規制強化の可能性は払拭をされませんし、LPガス、外航船によりまして運んでおりますが、この運航に関しましても、船員交代の制約ですとか、船員さんの感染の疑いによる流行遅延など、今までになかった様々な需要事由によりまして供給力の低下が懸念されます。日本への輸入に大きな影響が及ぶ場合には、民間備蓄、国家備蓄の柔軟な運用につきまして、御検討いただければと思います。また、輸入に際しましては、感染防止につながる通関、あるいは登録の諸手続の電子化の仕組みもぜひお願いしたいと思っております。

輸入受入基地などにおきましては、外航船の船員さんと荷役作業員の接触を減らす非接触型の荷役の体制づくりを進めるなど、感染リスクの最小化に努めておりますけれども、

不幸にして輸入基地の従業員、あるいはタンカーの船員に感染者が発生した場合には、早急なPCR検査の実施などをはじめ、供給継続がスムーズに行えるような施策をぜひお願いしたいと考えております。人々の暮らしを支え、ステイホーム、あるいは在宅勤務についても非常に欠くことのできないLPガス、この供給を絶やすことがないよう、供給に係る多くのエッセンシャルワーカーの感染防止に業界として努力を続けまして、関係省庁、関係各諸団体の方々と連携を取りながら、取り組んでまいります。

引き続き御支援のほどよろしく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した。  
それでは、石井委員、お願いいたします。

○石井委員

地熱協会の石井でございます。

弊協会といたしましては、国内における地熱開発が計画どおりに進まない要因を掘り下げまして、開発促進、加速化に必要な規制緩和やインセンティブの付与、さらに探査技術の高度化とデータの集積の必要性を再認識いたしますとともに、毎年この時期関連する政策についても御要望をお願いしているところでございます。

技術開発につきましては、国内における探査技術高度化を図ることと併せて、探査開発技術の実プロジェクトへの応用を海外展開することによって、蒸気タービンや地熱流体制御プラントの海外輸出を促進して、現状の地熱蒸気タービン世界シェア約70%をさらに増大させるといった貢献が期待できるものと思慮しております。

また、海外におきまして、近年地熱開発が活発化している地域がございまして、本邦企業の進出も見られることから、これらの動きを促進するためにも、資源賦存状況の把握を目的とする地質構造調査等へのサポートを国にお願いできればというふうを考えている次第でございます。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。  
続きまして、梶田委員、お願いいたします。

○梶田委員

天然ガス鉱業会の梶田でございます。

国内石油・天然ガス開発の視点から発言させていただきます。

エネルギー市場は、今回だけではなく、過去においても激変を経験してきましたけれども、石油・天然ガス開発は長期のリードタイムを必要としますので、施策にも長期的視点が求められるところです。今回の方向性は、この点が十分踏まえられていますので、妥当なものと考えております。

中でも国内石油・天然ガス資源は、エネルギー安全保障上最も安定的な供給源であり、埋蔵量の維持、拡大に向けた取組が重要となります。既存の支援制度の維持に加え、基礎

止水や補助止水など、有望な構造への試掘機械を増やす施策につきまして、引き続き民間企業の意見を反映しながら、強力に推進していただきたいと思います。

また、今後国内においても石油・天然ガスの開発・生産事業を安定的に継続するには、気候変動対応との両立が重要となります。我が国企業が生産過程でのCO<sub>2</sub>削減やCCS、CCUS等の対策を推進するに当たって、ぜひ積極的な政府支援をお願いしたいと思います。

以上です。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、加藤委員、お願いいたします。

#### ○加藤委員

全国石油商業組合連合会の加藤です。

緊急事態宣言下におきましても、資源エネルギー庁からの事業継続要請を受けまして、全国3万のうち大半のSSは感染防止対策を講じながら営業を継続してまいりました。この間、お客様サイドの外出自粛、あるいは店舗の休業などによって、ガソリンをはじめ燃料油の販売減少、あるいは洗車とか車検などの油外収益も減少しまして、特に観光地のSSでは8割、9割売上げが減ったSSも見受けられたところであります。

こうした中、全石連といたしましても、ポストコロナを見据えたSS経営の在り方について、経営革新部会というところを中心に検討を進めることとしておりますけれども、42ページの本日の議論事項に構造変化を踏まえたSSの事業展開をどのように政策的に後押ししていけるかという問題提起をいただきましたので、若干コメントを申し上げます。

資料41ページにございますけれども、1つはコロナによる消費者の行動変化、2つ目は脱炭素化などによって、ガソリンの需要の減少は避けて通れません。全石連といたしましても、生産性を向上して燃料油販売に加えて多角化などによる新たな収益源の確保など、SSという資産からどれだけの利益を目指せるかというROAの視点を意識した取組が大変重要だと考えております。

1つ目のコロナですけれども、在宅勤務など、生活様式が変化することによりまして、eコマースの需要が増えております。eコマース、最終的には宅配の車両が物を届ける必要があります。ちょうどこの4月から、消防法令の規制緩和によりまして、SSの敷地が有効に利用できるようになりました。SSは地域にとって欠かすことのできないインフラでありますけれども、これをさらに発展させて、例えばSSの敷地を活用してeコマース用の物流拠点として活用できないかなど、新たな視点からの検討ができないかと思っております。

2つ目の脱炭素化でありますけれども、35ページのグリーンリカバリー機運がEU中心に高まっていると理解しております。我が国元売り会社では、ENEOSは元々水素自動車の充電設備を進めておられますけれども、出光は地元SSと協力して2人乗りの超小型EVの実証実験を去年から岐阜の飛騨高山、今年からは千葉の館山市で進めておりますし、コスモも東電とか中電と共同出資会社をつくって、SSをEVの充電インフラ拠点として活用する取組をスタートさせていると認識しております。

EVの充電につきましては、1回の充電で時間がかかるということ、あるいは課金システムに課題がありまして、SSでなかなか収益源になりにくいという問題がありますけれども、充電時間が短縮できたり、課金システムの見直しが進めば、SS業界としても総合エネルギー拠点化に向けた取組も可能になるというふうに期待しております。

翻りまして、SSは地震とか台風などの災害時における地域の最後の砦であります。平時においては地域インフラとして、過疎地も含めまして国民生活に不可欠な燃料供給拠点としての役割を担っておりまして、国民の安心、安全の確保、あるいは経済活動にとって必要不可欠な存在であります。国のエネルギー政策、あるいは社会政策としても重要だと考えております。

ポストコロナ、脱炭素社会に適応したSSネットワークを進めるためにも、政府の支援が不可欠でございます。国民生活を守るために、引き続き災害対応能力の強化、SSの経営基盤の強化に対する支援を継続していただくとともに、機能多角化など、先進的な取組など、SSネットワークの強靱化を後押しするためにも、支援の拡充をお願いしたいと思います。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、児島さん、お願いいたします。

○児島委員

JEC連合の児島です。よろしくお願いいたします。

労働組合として、労働者の立場からの意見となります。

現在、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、資源エネルギー業界のみならず、多くの企業におきましては収益が減少し、非常に苦しい状況になっていると認識しております。現在、日本の失業率は4月で2%台と低水準で推移しておりますが、その背後には無給での休業者など、多くの方の生活が不安定な状況となっており、今後についても失業者の増加が懸念されております。企業におきまして、現在の状況下での人件費は非常に重くのしかかってくることは考えますが、この状況は一時的なものであり、改善されれば必ず収益は上がってくるものと考えますし、収益を上げるためには必ず人の力が必要になってきますので、国民の生活を守るため、また国の発展のためにも、ぜひ国から企業へ雇用の確保をアピールしていただきたいと考えます。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、沢田さん、お願いいたします。

○沢田委員

日本ガス協会の沢田でございます。

コロナ禍を通じて改めて感じました今後のLNGセキュリティと調達ポートフォリオの柔軟性を高めていくこと、この重要性について申し上げたいと思います。

冒頭の御説明にもありましたとおり、新型コロナウイルスの影響の長期化によりまして、今後上流開発投資の大幅な減少が懸念されるといったこと、またヨーロッパではグリーンリカバリーをスローガンに掲げて、深刻な打撃を受けた経済の回復を環境重視で進めるといった方針を鮮明にしていると、こういった中で資源が少なく、島国である我が国にとって、今後のLNGセキュリティをどう高めていくかといったことについての重要性が高まっていると認識をしております。

LNGセキュリティの強化に向けては、3月に策定されました新国際資源戦略で、厚みのある国際LNG市場の形成に貢献していこうということで、2030年度に日本企業の外取引を含むLNG取扱量1億トンを目指すとしております。大手ガス会社では、足下5月のガス販売量がホテル、飲食、あるいはオフィス向けである商業用が5割程度の減少、工業用が2割から3割程度の減少と大きなダメージを受けまして、需給ギャップの解消に向けた対応に追われておりますけれども、一方で50年にわたる経験と知見を生かし、これまでお客様にお届けするガスや電気の「原料」といった位置づけであったものを、「商材」と捉え直しまして、LNG戦略を推進しようとしております。

具体的には、アジアを中心とした海外におけるLNG需要一体での基地事業、あるいはアセットを有効活用したトレーディング等を通じて、その拡大に取り組んでいきますけれども、そのためには調達ポートフォリオの柔軟性と競争力を高めていくということが不可欠でございます。

新国際資源戦略で、仕向地条項の撤廃に向けた政府レベルでの対話、協力と記載をいただきましたとおり、調達先の多様化に加えまして、契約条件につきましては、契約期間の短期化、油価以外の欧米ガス指標リンク、さらには需給を反映した指標リンクの増加、そして仕向地自由化の一層の拡大といったものを図っていくことが重要となると思っております。

大手ガス会社各社におきましても、精一杯交渉、協議に取り組んでまいりますけれども、引き続き政府の支援をぜひよろしくお願い申し上げます。

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、続きまして島委員、お願いいたします。

#### ○島委員

弁護士の島でございます。

私からは、権益確保のための政府支援と脱炭素化について意見を申し上げます。

権益確保については、昨年度来、新国際資源戦略の策定に向けて議論する中で、中東情勢の緊迫化を受けてサプライチェーンを確保していくべきではないか、資源・燃料のうち国内で備蓄できるものについては備蓄を厚くし、備蓄できないものについてはマーケットを厚くするとともに上流権益・サプライチェーンを押さえるという対策を取っていく必要があるのではないかということで、それが今回のJOGMEC法の改正などにつながったと認識しております。このような制度ができた今後は、その制度をどこでどう使っていくのかをいま一度整理する必要があるように思います。

例えば、先ほど中西委員からも重点を置くべきだと御指摘のあったLNGに関しては、オイルメジャーがばっこする中で日本企業がどのように取り組んでいくのか、優良案件の情報、1次情報に接することができるポジションに立つべくオペレーターシップを取っていく方向を支援するのか、それとも金融パートナーとして日本企業が投資し、その結果LNGが日本に調達できればいいという姿勢でいくのか、その他の方針でいくのか。オペレーターシップを目指す場合には、エクイティ・リフティングで引き取ったLNGをアジアマーケットで第三国向けの玉として扱うことも視野に入ってくると思われませんが、その場合には、自分たちの商圈に手をつけられることになるオイルメジャーから、当然に警戒・反発が予想されるところです。

金属資源に関しても、事業の性質上、どんな精緻に審査をしても、完全なリスク回避は不可能な中で、事業がうまくいかなかった場合にどこまで歯を食いしばって頑張っていくのか。

実際に新制度を使って政府支援をなさっていく際には、案件ごとにそのあたりを整理していく必要があるかと思えます。

2点目の脱炭素化については、昨今のLNGの売買において、カーボンクレジットと組み合わせたLNGを売ったり、開発・生産段階で再エネを取り入れているLNGを調達の際に評価したり、所謂「グリーンLNG」という考え方が取り入れられてきていると聞いております。こういった動きが今後どの程度世界に広がっていくのか、広がっていった場合に日本企業にどう影響し政府はどのような手を打っていくのか、このあたりを御検討いただくのもよろしいかと思われます。

他方、国内に目を向けると、エネルギー供給構造高度化法上、LNGは一律に化石電源として扱われ、LNGの開発・生産段階で再エネ電源が使われていても、LNGで発電された電力に非化石価値は認められておりません。しかし、非化石電源についても、山元での環境問題、採掘・精錬段階での二酸化炭素排出その他の問題を抱えるレアメタルをデバイスとして使っているわけです。

今後も一定程度化石燃料に依存せざるを得ない日本としては、発電段階以降の二酸化炭素排出量という一面的な切り口で脱炭素化対策を評価・推進するのではなく、「グリーンLNG」的な視点で広くサプライチェーンの全体像を見て、非化石の部分があればそれを積極的に前後の段階にある化石電源の評価に取り入れていく途について検討する余地があるのではないかと考えます。

以上です。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、杉森委員、どうぞお願いいたします。

#### ○杉森委員

このたび石油連盟の会長に就任しましたENEOSホールディングスの杉森でございます。

ただいまの政策の方向性に関連しまして、3つ御意見を申し上げます。

1点目ですけれども、新型コロナの感染拡大や自然災害など、新たなリスクへのレジリエンス強化についてでございます。

国内の石油需要につきましては、3月頃からガソリンを中心に減少が始まり、4月の緊急事態宣言を受け、ガソリン、ジェットを中心に大幅に減少いたしました。この間、石油各社は、製油所など石油サプライチェーンにおいて、マスクや保護メガネの着用、消毒の徹底、あるいは3密回避のために、職場、休憩室を含めて一定距離を置くなど、万一感染者が発生した場合でも、石油供給に影響が生じないように懸命に努めてまいりました。その結果、感染は防止され、石油の安定供給の責務を果たすことができたものと考えております。

5月下旬の緊急事態宣言の解除を受けまして、ジェットを除き需要も徐々に回復してきておりますが、一方で感染の第2波の懸念があるなど、予断を許さない状況が続いております。引き続き感染防止対策を徹底してまいりたいと思っております。

今回の新型コロナの経験、教訓を踏まえたレジリエンスの強化としては、何といたってもAI、IoTといったデジタル技術を駆使して装置の運転、保全、安全対策に取り組むことが最も重要であり、さらに、これまでの地震等を想定した製油所、油槽所の強靱化に加え、近年、大雨、高潮といった自然災害も頻発しており、これらへの対策も急務と考えております。

また、ウィズ、アフターコロナにおいて、石油需要がどう変化していくのか、現時点では非常に見通しにくい状況にありますが、製油所の競争力強化とともに、需要構造の変化にも着実に対応できる体制づくりも重要だと考えております。

なお、石油需要の減少、さらには原油価格の暴落を受けまして、各社とも石油部門の営業利益は大幅赤字に転落いたしました。こうした課題を克服するには、まずは各社の経営を改善、安定化させ、持続的な成長力を支えることが前提になります。政府におかれましては、引き続き税制、予算での御支援をお願いしたいと思います。

2点目は、緊迫化する中東情勢への対応についてでございます。

サウジ石油施設へのミサイル攻撃、イラン司令官殺害など、中東情勢が緊迫化する中、中東産油国でコロナの感染が拡大しております。改めてセキュリティ対策の強化が急務となっております。

今年3月の新国際資源戦略にもありますように、上流権益の確保と資源外交の強化、原油調達先の多様化などに取り組むこと、さらには現在200日分を超えて保有する石油備蓄の機動的、効果的な活用が重要と考えております。特に石油備蓄につきましては、現在の備蓄数量を減らさないこと、政府と民間の連携体制の強化、将来的には、需要構造の変化に応じた油種の入れ替えにも取り組むことが重要です。石油業界も、有事の際の官民連携のための新たな体制づくりなど、全面的に協力してまいりたいと思っております。

3点目は、気候変動対策についてでございます。

私は石油連盟会長に就任するに当たりまして、「サステイナブルな石油」を実現するという目標を掲げました。石油連盟では、昨年5月に「石油産業の長期低炭素ビジョン」を策定しております。石油業界は、総合エネルギー産業として、石油系燃料の低炭素化のほかに、再エネの導入拡大、CO<sub>2</sub>排出量の少ない高機能製品あるいは燃料の開発、普及、カーボンリサイクルなど、将来の革新的技術にも積極的に挑戦してまいります。引き続き政府の御理解、御支援をお願いいたします。

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、豊田委員、お願いいたします。

○豊田委員

ありがとうございます。

私のほうから2点申し上げたいと思います。

1つは、コロナ危機への対応という意味です。

事務局からも御説明ありましたように、皆さんおっしゃっているように、需要が低迷し、石油価格、LNGも少なくともスポット価格は物凄く低下をしているというのが今の現状です。恐らく2つ問題があります。1つはとりわけ石油についてですけれども、上流活動が低迷する。石油価格が下がることは、消費国にとっていいことなのですけれども、それが持続可能なものでない限り歓迎できないということです。将来における上流活動の低迷を何とかしないといけないということだと思います。事務局の数字にも明確に出ていました。

更に、ガスの価格についてです。長期契約の価格は高止まりしていて、それとスポット価格が急速に低下し、今の価格差は恐らく7ドルとか8ドルとか、極めて大きな差があるということだと思います。結果的に長契に関する限りアジアプレミアムが復活しています。もちろんこれは、石油リンクにおいて、4-5か月のタイムラグがあるからですので、やがては下がると思うのですけれども、スポット価格ほどは下がらないというふうに思います。この結果、何が起きるかという、アジアのLNG市場は拡大しない可能性がある。アジアの国々はみんな価格センシティブですから、スポット価格が安いときしか買わないみたいな、そういう構造ができていくということだと思います。

したがって、2つ対応が必要です。1つは、石油・ガスの上流活動が低迷しないようにすることです。企業にしてみると先行き不確実なので、なかなかお金を投入できないわけですけれども、今の法律でもできる限りにおいて、JOGMECリード型の上流活動を強める必要があると思います。法律改正が必要であれば、それも考えたらよろしいかと思えます。

LNGについては、この長契とスポット価格の大きな乖離というのをなくすための構造改革が必要です。新資源戦略においてもその方向性は出ているわけですけれども、アジアマーケットをしっかりとつくっていく、オイルリンクを外すことです。何で高いかという、オイルリンクだからであり、そしてタイムラグがあるから高いわけですけれども、ここを徹底的にこの機会になくしていくということをぜひ考えていただきたいと思えます。仕向地条項の問題、アジアハブの問題、まだまだ構造改革でなされるべきことは多々あると思えます。

2つ目は、温暖化対策です。これも皆さんおっしゃっていました。資源・燃料部としても、温暖化対策をしっかりやっていただく必要があると。

2つあって、1つは地熱です。地熱については、これもJOGMECが随分活躍をしてくれていますけれども、まだまだJOGMECの支援も要るだろうと思えます。安定電源の再エネですので、皆さん歓迎をしているわけですから。

もう一つは、カーボンリサイクル、まさに化石燃料の脱炭素化ということだと思うのです。中身は皆さんおっしゃっていることなので、繰り返しませんけれども、今年それが非常に重要なのは、G20のホスト国がサウジであるということです。したがって、皆さん

がおっしゃっておられる資源外交の一環として、サウジは何を言っているかということとサーキュラーカーボンエコノミーというコンセプトを打ち出して、炭素循環経済という新しいコンセプトを出しているわけですね。もちろん経産省も応援していると思いますけれども、このコロナ危機のためになかなかビジブルになりにくい。

G20のサミットは、恐らくちゃんと対面でなさるのだろうと思いますけれども、あとは全部ウェブでやっていますので、なかなか見えないわけです。今回この資源外交の一環として化石燃料の脱炭素化というコンセプトをしっかりとつくり上げて、それはサウジだけではなくGCC全体であり、うまくいけばイランとか、そういうところを巻き込んだ中東全体のビジョンにつながるというぐらいの発想でやっていただくと、資源外交としても役に立つと思います。環境対策と資源外交対策をうまくドッキングしていただいたらありがたいというふうに思います。

以上です。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

続きまして、西澤委員、お願いいたします。

#### ○西澤委員

西澤でございます。私も3点コメントさせていただければと思います。

1点目は、資料で言いますと4ページになりますけれども、JOGMEC法改正、LNGリスクマネーの供給強化というポイントでございます。特にアジア需要を積極的に取り込んで、厚みのあるLNG市場を形成すること、これを主導すると、これはまさに一丁目一番地の施策であるかなと、そのためにもLNGの受入基地へのリスクマネー支援、これは極めて重要で、これは今回のJOGMEC法の改正でなされた非常に重要なポイントだと思います。一方、実際アジアの例えばLNG需要を見たときに、本当に需要がポテンシャルとして増えるのは南アジアですね。例えば、パキスタンであるとかインドであるとかバングラデシュと、東南アジアももちろんポテンシャルはありますが、圧倒的に南アジアが大きいポテンシャルを持っている。

ところが今回特にコロナとも関係しますが、これらの諸国におけるコロナの被害というのは非常に大きい。まだ拡大の一途で止まっていけない。そうしますと、単純に水際の基地を提供するだけでは、ガスの成長というものがそこで止まってしまうといえますか、水際の基地すらもなかなかいけません。何が重要かということ、ダウンストリームのパイプラインであるとか、水際以降のインフラ、ガスインフラストラクチャーの整備、ガスバリューチェーンの整備ということが重要になってまいります。そういった意味で、これはどういうファシリティを使ってというのは、なかなかいろいろ難しいところもあるかと思いますが、そういったところまでの目配せということをぜひとも検討していただければなというふうに思う次第であります。

2点目は、資料で言いますと37ページになりますが、これは自主開発原油のお話で、これもいろいろな委員の方から今お話出ていますが、足下の油ガス価、これが低いことはこれは今説明するまでもありませんが、サイクリカルであるというエネルギーの油ガス価の状況というのは変わらないと思います。

そういう意味では、例えば原油で言いますと1億 b/d の今生産があったとして、大体自然体で五、六百万 b/d は年間どんどん、どんどん自然減退していくと、だから投資を打たなければいけない。ガスも同様かと思えます。多くの F I D が今止まった状況、したがって必ずまたタイト化が早ければ 23 年以降訪れるかなというふうに考えています。

こういったことで、こういう状況下であるからこそ、上流への投資ということを怠ってはいけません。ただ、企業は非常に体力が傷んでおりますので、減損の問題もございまして、コロナで全般的に傷んでいると、そういう意味では上流に投資をしていく余力というものが極めて限定されてまいりますので、より一層 J O G M E C さんの支援等を頂戴できればなというのと思うところでございます。

それから、最後に資源外交についてですが、資源外交の強化、これは資料 38 ページにございますが、まさに今のような状況であるからこそ、資源外交の強化は重要かと思えます。産ガス国、産油国、ともに財政は非常に傷んできておりますし、こういった中で日本としてどういった立ち位置でこういった国々と外交関係を強化していけるのかということの特にかタールですとかサウジですとか、こういった国はもちろんですが、LNG という観点で見たときに、伝統的な LNG の供給国、日本向けであるところの例えばブルネイであるとか、それからインドネシアであるとかマレーシア、何だかんだ言いまして、日本の多くのお客さんに安定的に柔軟な LNG を供給している一番のソースは彼らですね。中国がすごい勢いで彼らのところの権益というものに対して興味を持ってきておりますので、こういった部分も含めて、資源外交をそこにも目を向けていただければなということをお考えの次第です。

以上です。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

続いて、藤井委員、お願いいたします。

#### ○藤井委員

ありがとうございます。

私のほうからは、2つ意見と質問とということで出させていただきたいと思えます。

皆さんもおっしゃっているように、今回のコロナウイルス拡大影響を踏まえたということで捉えると、消費者感覚からいくとグリーンリカバリーの問題、この問題が大きな問題だというふうに思っています。国内外のトップも、この機会にグリーンに寄せていくということを発言されております。

そうした中、今回御報告いただいた新国際資源戦略において、様々な形でこうした取組をしているというお話を伺いました。さらなる強化ということをお願いするとともに、今回このコロナウイルス拡大影響を踏まえた方向性というふうな議論を立てるのであれば、一番最初に燃料部としても、このグリーンリカバリーの問題、脱炭素や低減化の問題について強固に進めていくというメッセージをぜひ出すような流れにさせていただければいいと思っております。

2番目としては、37 ページの権益拡大の自主権益の問題であります。

全体的に 33 ページの資料を見ても、14 年に投資の金額、かなり大きな金額があったと思えますが、それ以降しぼんでいる。戻りつつあるというお話でしたけれども、世界のト

レンドとしては、化石燃料のダイベストメント、いわゆるこうした化石燃料に対する投資の絞り込みというものが起きているのではないかと、今回も同じようにメジャーだとかが投資するのかというふうなことで考えると、先ほどの話でいくとどうも違いそうだということでは、ある意味逆張りを張って日本は投資をします。

前回の審議会でも、JOGMECによるリスクマネーの供給に当たっては、リスク審査をより徹底していただきたいというお話をしましたけれども、そういう大きなトレンド、いわゆるこういう上流権益に対して各国が控えている、もしくはそういう社会情勢であるという中で、逆張りで投資するリスクについてどのようにお考えなのか、その辺のところをもう少しお話しただけでというふうに思っております。ここは質問でございます。

以上です。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、細井委員、お願いいたします。

#### ○細井委員

ありがとうございます。石油鉱業連盟の細井でございます。

私のほうからは、3点について申し上げたいと思います。

まず、第1点目は現下の状況下におけます緊急かつ最大限の上流投資への支援の強化でございます。

これまでお話しされましたように、世界の石油・天然ガス上流開発企業は、極めて厳しい経営環境に直面して、これに伴い上流投資は大幅に減少しております。また、我が国企業も投資の大幅な絞り込みをせざるを得ない状況でございます。石油・天然ガスはその性質上、絶えず投資を継続していなければ、生産量の維持、拡大ができない事業であり、現下の環境により投資が長期に低迷することになると、中長期の安定供給が大きく影響を受けることになるということは、これまで多くの委員からも指摘されているところでございます。

我が国のエネルギー安定供給を確保していくために、JOGMECによる新規出資や小売り出資により、政府のあらゆる政策手段を動員した緊急かつ最大限の支援をお願いしたいと思いますし、また既存権益の権益更新についても、官民一体となって取り組む必要があり、資源外交の一環として早期から政府の支援をお願いしたいと思います。

2点目は、アジア視点での国際資源戦略の推進でございます。

先ほど来LNGの話がデマンドクリエーション、または受入基地等に対するJOGMECからの支援というようなことが出て、アジアという視点でエネルギー戦略を考えていくという視点がございました。今後、我が国が上流開発のみならず、資源戦略を進めていく中で、産油国といいますが、多くは中東ということイメージするわけですが、アジアの地域、多くは石油の準輸入国にはなっておりますが、産油国としての生産量はまだまだあると思いますし、本邦石油開発企業も多くが東南アジアでの石油開発事業に携わっております。

こういうところがエネルギーの受入インフラ、こういうものも含めて投資を必要としておりまして、我々が石油開発を進めていくに当たって権益更新、または新規獲得に当たって、これらのエネルギーインフラ投資も含めた中下流一体開発をすることによって、アジ

ア諸国との関係が深まっていくと考えておりますので、これにつきましてもエネルギー政策としての支援をお願いしたいと考えております。

3点目が気候変動対策でございます。

石油鉱業連盟でも、石油・天然ガスの安定供給と気候変動問題への対応の両立を目指していかなければいけないと考えております。我が国企業は、それぞれ石油・天然ガス生産プロセスの中で、徹底したCO<sub>2</sub>の削減、またはCCS、CCUSと脱炭素化対策を積極的に進めております。

こういった環境下、JOGMECでは今回CCS推進グループの設置をされまして、誠に時宜を得たものと思っておりますが、脱炭素化のためのコストは事業活動を進めていく上での言うならば圧迫要因となっているのも事実であり、上流開発と一体となった脱炭素化対策を広くJOGMEC支援の対象としていただきたいと思いますと考えております。

また、我々石油開発企業が事業を行っている国によってCO<sub>2</sub>削減への温度差、またはCO<sub>2</sub>削減対策への制度差というものが多くございます。これらを我々が進めていく中で、先ほど申し上げましたように、CO<sub>2</sub>削減を進めていく投資、先ほどありましたように、再エネを使った電力等の活用、またはCCS、CCUSにつきましても、海外でこういうことを行うものに対して政府として、国として何らかの支援が行っていただけないかということも、我々事業モデルというものをなるべく提示していきたいと考えておりますので、ぜひ御検討もお願いしたい。また、支援もお願いし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、細野委員、お願いいたします。

#### ○細野委員

JOGMECの細野でございます。ありがとうございます。

いろいろ各委員からも御意見をいただきましたので、それも含めまして3点ほど意見を述べさせていただきます。

まず、1点目はJOGMEC法の改正についてでございます。

先般の国会で御審議いただきまして、アジア太平洋のLNGのサプライチェーンに対する支援、それからメタルの開発・選鉱・精錬事業への支援、それから万が一の場合の燃料供給の対応など、JOGMECの機能拡充をしていただきました。ありがとうございます。お礼を申し上げたいと思っております。

私どもとしましては、この法律改正の趣旨を十分に踏まえまして、さらに新法だけではなくて、既往の政策の運用改善も含めまして、日本関係企業の参画機会の一層の拡充、あるいはもっと大きく我が国の資源エネルギーセキュリティの強化について、引き続き我々に与えられました任務を果たしていきたいと思っております。

2点目でございますが、2点目はJOGMECとしての低炭素社会に対する取組についてでございます。

資源エネルギー開発に関わる周辺環境というのは、大変大きく変わってきております。先ほど来、御紹介のありましたように、新国際資源戦略にもあるとおり、石油・天然ガスの開発に当たっては、気候変動問題は避けて通れない問題であると認識をしております。

CO<sub>2</sub>問題に対する対応というのは、これは配慮ではなくて、まさにCO<sub>2</sub>対策と一体として行わなくちゃいけないと、つまりウィズコロナではありませんけれども、ウィズCO<sub>2</sub>という認識で取り組んでいく必要があると思います。

この対応としまして、JOGMECではそのための技術事業戦略を策定いたしまして、本日この分科会を待っていたかのように、石油ガス技術開発本部の中にCCS推進グループを設置をいたしました。今後、石油・ガスの低炭素、低環境負荷型の開発を支援していくために、CCS事業支援、あるいは関係の技術開発、こういったものについて積極的に取り組んでいきたいと思っております。

それから、先ほど島委員、あるいは細井委員からも御指摘がございました。低炭素化というのは、開発する側からしますとコストでございますので、こういったものにつきましては、それを加味した採択基準みたいなものも、当然考えていかななくちゃいけないと思っております、これについても内部でその検討に着手をしております。

3点目、ポストコロナでございますが、石油・ガス、あるいはメタルの全体の需給が国際的に緩んでいるというのは、先ほど来、御紹介のとおりでございすけれども、コロナが終息すれば、コロナ以前の状態に戻るといようなことは、私どもは思っておりません。恐らくこの数か月に経験したことを通じて、人間の働き方、あるいはエネルギーに対する考え方というのも相当変わってくるだろうと思っております。

新しい社会構造の模索の下で、資源エネルギー開発の在り方についても、量的かつ質的にも変わっていくであろうし、JOGMECに期待される役割もおのずから変わっていくと思います。その中で、新しい方向づけというのはどんな形だろうか、あるいは何が足りないだろうかということにつきましては、今後当局の皆様、あるいは関係の事業者の方々との協議をしながら、議論を深めていきたいと思っておりますので、よろしく願いをいたします。

以上です。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、続きまして宮川委員、お願いします。

#### ○宮川委員

日本鉱業協会の宮川でございます。

私は協会長に2度目の就任で、この会議は2014年から15年にかけての頃参加させていただいてからのこの会合は2回目の委員でございます。

まず、冒頭に先ほど細野委員からお話ございましたJOGMEC法の改正に際しましては、私ども非鉄金属業界として、かねてから要望しておりました海外資源開発関連のリスクマネーの供給機能が強化されたということで、誠にありがたいということで、この分科会の成果ということで大変感謝しております。

私、個社でも海外にももちろん投資しております、当時はJOGMEC様の債務保証のみの時代でございましたので、その当時から何とか直接出資もできないかという願いをしていましたけれども、その後出資が認められ、さらに今般その機能が強化されたということで、感慨ひとしおのものがございます。我々業界としても、この制度を活用して、海外資源の安定確保に積極的に取り組んでまいりたいと考えております。

とは申しまして、御承知のとおりで海外のメタルの資源の供給先というのは、大変奥地のほうになったり、高度のほうになってみたり、または環境問題も非常に厳しくなってきたりしていると、さらに品位も落ちていて、いろいろな難しい点が山積しております。これまで以上にJOGMEC様、JBIC様、NEXI様等々の政府機関の一層の機能強化、拡充などに向けて、今回の提言に織り込まれた各種の対策の実現に向けて、引き続きこの分科会での議論を深めて、政府として取り組んでいただければありがたいと思っております。

それと、同時に石油と同じように、今申し上げた点で自主開発権益の拡大というのは、私ども業界もあるのですが、ちょっと石油やLNGと違った観点での資源ナショナリズムというのがこのメタルの関係各産出国にはございますので、経済産業省様中心にこれまでもインドネシア等々、資源外交に積極的に取り組んでいただきましたけれども、ますます広がってくるという可能性もあると思いますので、引き続き御協力、御支援をお願いしたいと思っております。

それから、1点私どもの業界の今のコロナの影響につきましては、会員各社とも大きな混乱はありません。メタルの生産、供給等に国内で大きな障害は生じてないと認識しております。

ただし、海外鉱山においては、特に世界最大の銅の産出国でありますチリにおきましては、サンチャゴが大変なコロナ禍にあるようでございますけれども、鉱山そのものは山のほうにありますので、それほど大きな被害ではないものの、最近の昨日、今日あたりの新聞を見ていますと、チリでも銅鉱山で感染者が出始めているとか、チリの国の公社でありますコデルコという大きな会社がございまして、そこではコロナ対策のために製錬所の操業は停止するとか、新規開発案件は全て中断するとか、そういうニュースも飛び込んできておりますので、私どもとしても注意深く動向を注視していきたいと思っております。また、そういう情報入手力につきましては、私ども業界も一生懸命やっておりますけれども、経産省のほうがより情報量が多いと思いますので、ぜひ適宜適切な情報の発信をお願いできればと思っております。

あともう一点だけお時間いただきまして、私どもの資源外交、資源戦略という点につきましては、これはまた少し石油やLNGと違うと思うんですけれども、私どもの後の需要サイドの動向というのが非常に大きな影響を受けてきます。当然に自動車でございますとか、電線でございますとか、そういうところに加えて、マテリアルという物質、材料、デバイス等々ございますけれども、これらがまた使用後リサイクルで返ってくると、いろいろなことでリサイクルについては、また私どもの業界が非常に大きなウエートを占めているということがございます。

私ども詳しくはございませんけれども、現在文科省、経産省、内閣府のほうでマテリアル革新力強化のための政府戦略ということの策定作業が進められているというふうにお聞きしておりますけれども、これらのマテリアル産業、イノベーションの強化というのは、私どもの資源政策においても重要な視点だと思っておりますので、今後そういう政策検討においては、ぜひこういう資源の分科会などと連携いただくようなチャンスがあればありが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した。

あと7人の方が手を挙げておられまして、これからスピードを上げたいと思いますので、誠に申し訳ないんですけども、これからの方は簡潔に、できましたら2分ぐらいでお願いできればと思います。

それでは、宮島さん、お願いいたします。

#### ○宮島委員

ありがとうございます。

コロナが始まってから5か月間、国民の不安をそのまま受け止める形で報道が続けてきています。そんな中で、この資源・燃料に関しましては、物すごく不足して国民が何か殺到すると、一瞬不安が盛り上がったことはありましたけれども、すごく不安になることがないでいられるというのは、恐らく関係の団体の方々、会社の方々の御努力によると思いますので、それは国民の人たちもみんな感謝していると思います。

その上で、一方で国民が海外から普通に入ってきているものがあるとき突然手に入らなくなる可能性があるということは、いろいろなところで気になっておりまして、そこでふだんどんな努力をしたらいいかということに関して、非常に関心を持つ状態にはなっております。これを機会に、この資源・燃料の問題というのは、どうしてもふだん国民にそんなに関心を持ってもらえる分野ではあまりないわけですけども、ふだんからこういうことを気をつけるべきだということをうまく発信できたらいいのかなと思います。例えば、自分の車のガソリンは満タンにしておくのがいいのかどうかとか、国民一人一人がやれば少しはましになることをちょっと発信できればいいかなと思います。

カーボンリサイクルに関しましては、本来今発信したいところで、私も広島に見に行こうかななんて、放送にできるかななんて思っていたんですけども、ちょっと雰囲気はカーボンリサイクルの規格をつくっているという状況ではなくなってしまったのですが、ここから復活していく際には、今までと同じではないと、違う形で国を変えていくというようなことを発信できるような形で進めていければいいのではないかと思います。

2つ目はデジタル化、政府がこんなに進んでないとは正直思いませんでした。これは5年も6年も前からみんな言っていたじゃないかと思うわけです。これは恐らく政府だけではなくて、数年前から議論をしている流通過程、あるいはSS、あるいは様々なところでレジリエンス強化とか生産性向上に挙げられたデジタル化が本当に進んでいたのかどうかということをもう一回見ていただいて、今こそ本当にAIとか、デジタルの部分というのは、一気に進めるべきところだというふうに思っております。

もう一つは、こんなことになっているので、様々な意味でリスクマネーも必要だろうし、政策のところにお金、政策の政府の支援というのが必要だと思います。

そんな中ですが、これは言うまでもないというか、ここで言うことがどうかとは思いますが、日本の財政、世界の財政も一気に落ちて、この先どうするのだろうかというふうに心配するぐらいであります。多分この先は歳出も絞るだけではなくて、増税も含めたこの穴をどうするのだろうかという議論はあると思うのですが、そんな中で必要な事業、必要なリスクマネーをどうやって手に入れていくかということに関しては、かなり戦略が必要なのだと思います。つまり私たちから見て、あらゆる産業、あらゆる人たちがお金下さい、政府助けてくださいと言っているように見えます。



だから、その中でここはどうしても必要だから、ここは次にこういうふうには花が開くから必要だということをちゃんと効果を説明して、それは単に政府にお願いするだけじゃなくて、国民にも訴えて進めていくことがより必要なのではないかと思います。

いわゆるすごく必要なことのほかの周りにあるゾンビのようなものまで引き連れて支援となると、これは後々後悔することになると思いますので、そこをしっかりと切り分けて、後から見て本当に国民が納得するようなお金の使い方になるような事業や政策も、しっかりと打ち出していただければと思います。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、竹内委員、お願いいたします。

○竹内委員

ありがとうございます。国際環境経済研究所の竹内でございます。

声は届いておりますでしょうか。

○隅分科会長

ちゃんと届いております。

○竹内委員

ありがとうございます。

幾つか発言をさせていただきます。

まず、資源・燃料戦略を考える前に、コロナ後日本が何で食べていくのか、経済の柱として何で稼いでいくのかということをもまず考える必要があると思っております。コロナ前には観光業や農林水産業といったことも言われ、それらも伸びていましたし、大事ではありますが、GDPに占める比率等から考えましても、製造業というのは引き続き日本の重要な稼ぎ手であるというふうに思っております。サプライチェーンがグローバルに展開していることで、国内製造業がこのコロナで大きな影響を受けたこともあり、安倍首相も製造業を国内に回帰させるということをおっしゃっていますが、しかしそのためには安定、安価なエネルギーの供給がなければ、これはかなわないというふうに思っております。

エネルギーコスト、特に電力は原発の停止や再エネの賦課金といった影響もあり、価格が上昇傾向にございます。経済回復には安定、安価なエネルギー供給が必須であるという現実も共有することで、資源・燃料戦略というのは単に海外からどのように資源や燃料を調達してくるかというだけではない、我が国の戦略となり得るというふうに思いますので、この点を入れていただきたいと思います。

コロナ発生以降、国内のエネルギー供給につきましては、今までのところ基本的には大きな支障も何もなくといったところで、関係者の皆様の御尽力には本当に感謝申し上げたいと思います。現場を抱える各企業にとって、コロナ対策というのは相当な御負担であったと思いますし、分からない問題も多い、国をまたぐこともあるということでございますので、ナレッジシェアが重要かと思っております。こういったところの御支援も、政府には積極的にお願いしたいところでございます。

2点目でございますけれども、厳しい財政状況に直面する中東諸国への資源外交を今こそ活発化させるという御説明があり、その点はぜひにというふうに思っておりますが、その中で視点としてぜひ入れていただきたいのが現場の人材や技術の維持、ここに貢献するというところでございます。今大手の掘削企業などが破綻をして人材が流出しております。これが一旦トラックの運転手さんになってしまうとか、そういった形で人材が散逸すれば戻らないとすると、今から5年後、6年後の需要回復時期に開発に当たれる人材、技術がもうないということになりかねないので、このあたりの手当てというところにぜひ心を砕いていただきたいというふうに思います。

3点目ですが、資源利用については、今CO2と切り離して語ることはできないというのは、皆様の御発言にあったとおりです。欧州は経済復興の柱をグリーンリカバリーに置くとしております。正直グリーン化に向けて彼らが当てにしていたEU-ETSの収入等が激減すると思われる中で、財源がどこまで現実的かといったところは疑問もございしますが、我が国も資源利用や確保に向けた戦略を出すのであれば、CO2問題についてどう考えているかという点は、これはセットで語らねばなりません。

我が国がこれまで掲げてきた経済と両立させてこそ、持続可能な温暖化対策という姿勢を改めて前面に出して、かつキャッチーな言葉、リアリスティック・グリーン・リカバリーとでも申しましょうか、何かしら柱を立てていただければと思います。

その中でこれは些末なアイデアで恐縮でございますが、CCS、CCUSといった技術も一つの柱となると考えております。東南アジア大、あるいはロシア等とも含めて、ロシアと話ができるとサハリンというところも浮かんでくるのですが、CCSというようなものをグローバルな地域で考えてみるというようなことも必要なのではないかと、そういったところにJOGMECの細野様から、ちょうどまさに今日でしょうか、CCS、CCUSといったところを取り組んでいかれるという御発言がございましたので、連携をしていただければありがたいと存じます。

以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。

続きまして、塚本さん、お願いいたします。

○塚本委員

ありがとうございます。

聞こえておりますでしょうか。

○隅分科会長

聞こえております。

○塚本委員

原田委員の代理ということで、石炭エネルギーセンターの塚本です。よろしくお願ひしたいと思ひます。

私からは、ちょっと3点ほどお願ひしたいと思ひていましてけれども、まず今後の資源エネルギー政策の中で、石炭エネルギーという観点からすると、エネルギー政策上の石炭に

対する位置づけでありますけれども、石炭については再生可能エネルギーが主電源化される過渡期においても、重要なベースロード電源として明確な政策的な位置づけが重要であると考えております。とりわけ現在石炭に対する逆風が強まる中で、ややもすれば忘れがちな安全保障の観点、それから安価でかつ信頼できるエネルギーアクセスへの実現、それから持続的な開発目標でありますSDGsの達成に、これまでも今後とも石炭が果たす役割は大きなものがありますので、資源エネルギー政策上、エネルギーミックスの一翼を担う石炭ですので、明確な位置づけを堅持していただきたいと思っております。

2点目は、クリーンコールテクノロジーの海外展開、普及の重要性であります。

石炭をエネルギー源として選択をせざるを得ないような国に限り、特にアジアの国においては、相手国との十分な対話を図り、エネルギー転換、低炭素化、脱炭素化に向けた政策形成に建設的に関与しながら、世界に誇ります我が国の高効率な石炭火力発電システム、超低排出環境技術の海外展開、普及のための強力な支援をお願いしたいと思っております。

それから、第3点目ですけれども、これはイノベーションですけれども、エネルギーの移行期におきまして、実は石炭エネルギーについては、現在急速に進化しつつあるイノベーションの重要性であります。高効率の石炭火力発電システムのCCS、CCUS、カーボンリサイクルの取組は、とりわけ水素社会への社会実装となります褐炭のガス化による水素製造技術と石炭エネルギー関連技術は、大きく進化しつつあります。石炭エネルギーのパラダイムシフトの可能性を秘めていると言っても過言ではありません。これらは、地球規模のエネルギー環境問題に対して地に足のついた解決策の一つとして大きく貢献するものであり、引き続きこの分野に強力な政策支援をお願いしたいと思います。

以上でございます。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

続きまして橘川委員、お願いいたします。

#### ○橘川委員

国際大学の橘川と申します。

議長が2分と言われたのに大分長い発言が続いて、それで私は先に手を挙げていたのですが、後からしゃべる人は短くしろというのは、議事運営として問題あると思います。

より大きく言いますと、エネ庁の審議会の中でこれほど業界団体や個社の代表が勢ぞろいする審議会がなくて、個別の利害の発言が多くなっちゃって、総合的な議論ができないと思いますので、今度分科会長が代わったのを機会に、分科会のメンバーの在り方も根本的に考え直していただきたいと思います。

その上で総合的な議論というか、話でいきますと、一番言いたいことは、新国家資源戦略を決めた後、相当地政学的な状況が変わっているという、その変化を見た新しい手を打つ必要があると思います。

ポイントは2つで、1つは米中のデカップリング、そうなってくると、これは民主党政権になってもアメリカが変わらないと思いますが、インド太平洋戦略の中で日本の資源をどうやって位置づけるかという観点が必要だと思えます。レアメタルの80%が中国依存

ということは、もう一つのホルムズ海峡があるわけで、そういう観点からの議論が必要だと思います。

2つ目は、トランプ政権の存続が危なくなったということは、民主党になって大きく変わりそうなのは、パリ協定にも復活するでしょうし、シェールに対する政策が大きく変わるかもしれません。日本のエネルギー安全保障にとってシェールLPガスやシェール天然ガス、仕向地条項なし、安いというのは非常に大きかったわけで、それらを踏まえてどういふ新しい打ち手を打つのかというもう一度戦略を根本的に練り直す時期じゃないかと思ひます。

世界のメジャーを見ても、単なる投資抑制だけではなくて、BPが化学部門をイネオスに売るように大きく構造変化しています。そうだとすると、もう一度石油精製及び石油化学のところには供給高度化法ではなくて、産業競争力強化法に基づいて、あるべき日本のリファインリーの姿、エチレンセンターの姿を根本的に考え直す、そういう議論を始めるべきなのではないかと思ひます。供給高度化法に基づく重軽格差を前提に、重質油をたたくという戦略は今重たい原油のほうが軽い原油よりも高いような状況の下では、実態と合わないと思ひますので、根本的な戦略の見直しが必要だと思います。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

では、続きまして清水委員、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

聞こえております。

○清水委員

よろしくお願ひします。

私は、沢田委員の御発言とも重なりますが、1点だけ発言をお願ひさせていただきます。

今年3月に制定されました新国際資源戦略の中にも記載いただいているとおり、我が国のLNGセキュリティを高め、それから国際LNG市場における日本の影響力を維持するためということで、資料の4ページにありますとおり、JOGMEC法を改正されたものというように理解をいたしております。その上で、国際LNG市場の形成を日本が主導していくためには、今回の法改正に加えまして、多様なLNG取引の実現に向けて制約となっております仕向地条項の撤廃が必要と考えているところであります。

そして、仕向地条項を撤廃すれば、LNG取引の柔軟性は一層向上しますし、有事の調達可能性を高めると同時に、日本企業の市場でのプレゼンスを高め、平時のLNG調達にも資するものと考えているところであります。

これまでの政府の取組によりまして、新規の契約については効果が出ているというその一方で、既存契約の仕向地条項見直しというのは、売主、買主の協議がなかなか難航しているというように聞いているところであります。

日本政府が仕向地条項撤廃に向けまして、関係各国当局や国営石油会社、それから国際石油メジャーへの働きかけを継続していただくことが売主との交渉を打開する契機になると期待しておりますので、引き続き御支援をお願いしたいというように思います。

以上でございます。

#### ○隅分科会長

ありがとうございました。

では、村田委員、お願いいたします。

#### ○村田委員

全国LPガス協会専務理事の村田でございます。委員の澤田に代わって御発言いたします。

2点お話をしたいと思います。

アフターコロナの時代におきましては、いわゆるSDGsの価値観がさらに深化していくものと思われまます。脱炭素化社会に向けての動きが不可欠でございます。LPガス業界としても、それを前提として将来のビジョンを作っていくことが、非常に重要だと考えております。

40 ページにカーボンリサイクルと脱炭素化に向けた取組の例示が載っておりますが、例えばメタネーション等、あるいはプロパネーションといいますが、炭化水素のグリーン化を進めていくということもポイントかと思っております。1次エネルギーとしてLPガスの利用もございしますが、例えば民生用と家庭でネット・ゼロ・エネルギー・ハウスにLPガスをつくり込んだ形でのメタネーション、プロパネーションもあり得ると思っております。非常時の分散型エネルギーとして、LPガスの特性を生かした形でのグリーン化のモデルとも言えると思っております。

前回の分科会で、中小零細事業者が多いLPガス販売業界の将来像の御検討をお願いいたしました。このような脱炭素化の動きも、グリーン化の動きも、これは一つの解だと思われまますので、今後のグリーン化の実現に向けての政策展開の際に念頭に置いていただきまして、今後コストとの関係、あるいは時間軸をきちっと入れた上でのロードマップを描いていただきまして、グラウンドデザインをきちんと作っていただくということを期待したいと思っております。

2点目は、後ほど備蓄の関係について議題があるようでございますが、時間の関係もございまますので、ここで発言をさせていただきたいと思っております。

感染症によるパンデミックでは、台風、地震等の天災に加えまして、新たな要素としてダブル、あるいはトリプルの複合災害のリスクがあるということが改めて示されたところでございまます。緊急時に備えてのLPガスの備蓄を国家備蓄、民間備蓄の形で確保すること、極めて重要でございまます。LPガスは災害に強いエネルギーでございまます。いざというときに、国家備蓄が実際に放出されるということが極めて重要だと思っております。エンドユーザーまできちんとLPガスが届くかどうかということがポイントでございまます。

現在、LPガス国家備蓄の放出訓練は既に実施されているというふうに承知しておりますけれども、例えば民間の中核充てん所等までも巻き込んだ形のより広範な規模での訓練を実際に行うことによって、いざというときに対応できるような準備を整えることが重要でございます。国、当局、あるいはJOGMECが音頭を取っていただきまして、官民一体となった形のいざといったときの備えを十全に構築していくよう希望いたします。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、最後になりましたが、柏木委員、お願いいたします。

○柏木委員

柏木です。聞こえていますでしょうか。

○隅分科会長

聞こえております。

○柏木委員

簡単に述べさせていただきたいです。

コロナによって社会経済システムが大きく変わったと、その変わり方というのが世界の中で電力化社会とネットワーク社会に急速に移行しつつある。電力化ということになりますと、今世界の中で電源構成を考えますと、大体4対2対2対1対1という割合、4が石炭なんですよ。2が天然ガスで、化石系が6割占めているということは、資源・燃料の化石のクリーン化ということは、しっかり日本としては資源外交はもちろんのこと、これはG2Gの問題でやっていただければいい話だと思っておりますけれども、技術開発のマッピングをきちんとしていくことが極めて重要なんじゃないかと、こういうふうに思っています。

それで、例えば石炭のガス化、これは今までずっとやってきましたけれども、本格的な実用化を目指してやるべきだと、こう思っております。石炭のガス、それも水素までのガス化、水素、それからそれに対して天然ガスの水素化、それとキャリア化、こういうことをやるというこのマッピングをこの資源・燃料の中からきちんとしていく、ほかの部署との連携を見ながら出していくことが必要だと、こう思っています。

それから、もう一つだけ申し上げておきたいのは、そうなりますとどうしてもCO2の問題は避けて通れませんから、そうすると今資源・燃料部の中にカーボンリサイクル室をつくられたということは、極めて高く評価すべきだと私は思っております。CCUSのような形でコンクリート化、あるいはプラスチック、こういうものに対してきちんとした技術のマッピングの中にこういうものをきちんとして入れた上で、技術立国日本として、このコロナを踏まえてきちんとした答申を出していくことが非常に重要なのではないかと思っています。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

議長の不手際、不慣れでもって、先ほど橘川委員から御指摘をいただきましたとおり、大変後半の方々に御迷惑をおかけしたと思っております。

様々な御意見をいただきました。御質問もありました。藤井委員の上流投資につきましての逆張りのリスク云々という御質問もございましたけれども、これについては後ほど事務局のほうから御説明させていただきます。

今日は大変多くの御意見いただきましてありがとうございました。これを踏まえまして、この分科会といたしまして、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた資源燃料の安定確保に向けた提言を取りまとめていきたいと思っております。

具体的な提言案につきましては、事務局と相談の上作成をいたしまして、皆様に御意見をお伺いするというふうを考えております。それらの意見を踏まえまして、最終的に提言として取りまとめることにつきましては、分科会長である私に御一任いただければと思うのでございますけれども、いかがでございましょうか。

ありがとうございました。では、そのようにさせていただきます。

これから議決事項が幾つかございます。手短にまいりたいと思っております。

## 2. 2020年度から2024年度までの石油・LPガス備蓄目標について

### ○隅分科会長

続きまして、資料の4、2020年度から24年度までの石油・LPガス備蓄目標案、これにつきまして事務局から簡潔に説明願います。

### ○小泉石油精製備蓄課長

石油精製備蓄課長の小泉でございます。どうぞよろしく申し上げます。

お手元の資料4をご覧ください。こちらは毎年この場で御審議をいただいております石油・LPガスの備蓄目標案についてでございます。

1枚おめくりいただきまして、備蓄法4条に基づいて、この審議会の意見を聞いて定めるもの、中身としては、備蓄の数量と設置すべき貯蔵施設になっております。

その次のページは現状でございます。

それから、その次のページも歴史ですので、割愛させていただきます。

それから、4ページ目のところ、依然として中東依存度が高いという背景もございまして、次の5ページ目にありますように、これは中東の例を挙げていますが、これ以外にも我が国に資源・燃料、原油を持ってくる上でいろいろなチョークポイントがございます。こういったリスクがある中で、備蓄の目標についてでございますが、6ページ目、基本的な方針としては、引き続き現状の石油備蓄の水準を維持していくべきと考えております。

具体的には7ページでございます。

備蓄数量に関しましては、国家備蓄については産油国共同備蓄の2分の1と合わせて輸入量の90日分、これはいわゆるIEA基準に相当する量、それから民間備蓄につきましては、消費量の70日分に相当する量ということ、それから新たに設置すべき施設についてはないということでございます。

1点注意といたしまして、今まではなかったのですが、今回から改めまして、これは最低水準として堅持するということを明確化するために、以下の量を下回らないものとするとして一文追加させていただいております。

駆け足でございますが、以上でございます。

○隅分科会長

ありがとうございました。

それでは、御質問、御意見等ございますでしょうか。

○橋爪石油流通課企画官

その前に、L P ガスの備蓄について一言だけ御説明させていただきます。

L P ガスにつきましては、近年米国からの輸入がどんどん増えておりまして、従来の中東依存度というのは相当下がってきております。その一方で、調達の安定化を図るため、調達国の多角化を進めているところであります。

それで、備蓄につきましては、従来どおり国家備蓄 50 日分、民間備蓄 40 日分、合わせて 90 日分の備蓄水準を維持していきたいと考えております。

以上です。駆け足で申し訳ございません。

○隅分科会長

ありがとうございました。

皆さんから御質問、御意見ございますでしょうか。

豊田委員、どうぞ。

○豊田委員

時間がないでしょうから簡単に申し上げますが、備蓄政策しっかりとやっていただいでいて、心強いのですが、考えなきゃいけないのは、アジアの備蓄は十分でないということです。

アジアワイドの備蓄というのを考える時期が来ていて、産油国との備蓄を行っていますが、産油国も含めてもいいのですが、そろそろインド太平洋戦略の一環として、アジアワイドの備蓄みたいなものもぜひ御検討いただきたいと。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございました。

ほかにスカイプの方もございませんでしょうか。

それでは、ただいまの今回事務局から提示されました 2020 年度から 24 年度までの石油・L P ガス備蓄目標案につきまして、資源・燃料分科会として了承してよいか、皆さんにお伺いいたします。

いかがでございますでしょうか。

どうもありがとうございました。

それでは、今回の事務局案につきましては、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。



### 3. レアメタル備蓄制度の見直しについて

#### ○隅分科会長

続きまして、資料5-1、石油天然ガス・金属鉱物資源機構金属鉱産物の備蓄に係る基本方針（案）と資料5-2、レアメタル備蓄制度の見直しにつきまして、事務局から説明してください。

#### ○大東鉱物資源課長

鉱物資源課長でございます。

資料5-1、5-2でございますが、資料5-2に沿って説明させていただきます。

この資源分科会も累次レアメタルの備蓄制度の見直しについて御意見をいただいていたところでございます。

パワポの1ページを見ていただいて、備蓄制度自体は昭和58年にできた制度でございまして、運用してきたところでございますが、国際資源戦略の議論の中でしっかり見直していくべきであるという中で、今回の見直しをした上での今日の御説明ということになります。

2ページ目でございますが、まず基本的な石油との違いでございますが、基本的には石油は国が備蓄法をつくった上でやっているのと、レアメタルはJOGMECがJOGMEC法の中で独法の制度としてやっているということでございます。この辺の違いがあるということでございます。

3ページ目でございますが、見直しのポイントでございますが、JOGMECが運用していることから、少し石油と比べてやや曖昧なところがございましたので、今回ワードの縦紙でございますが、国の備蓄に係る基本方針というものをつくって、国の関与をもう少し明確化した上で運用していこうということでございます。

あともう一つ今回の見直しの中でのポイントが備蓄日数のところでございますが、従来は60日を念頭に置いてやってきたところでございますが、今回いろいろな状況の変化を踏まえまして、より長く備蓄を持つもので、物によってはもう少し短いものも含めて、めりはりがある日数にしていきたいというふうに考えてございます。

あと放出の機動性を確保すべく、独法のよさを生かした上で、JOGMECの理事長の判断で放出をするのですが、それは事後的に独法の評価プロセスでしっかりやっていくということでもって、機動的に放出をしていく、民間需要にに応じていくというところをやりたいと思っております。

レアメタルはいろいろマーケットも小さいこともございまして、具体の品目ですとか日数については非公開とすることとさせていただきたいと思っております。こういったものも含めて、ワードの縦紙の運用基本方針ということで、今回策定をさせていただいたということでございます。

よろしく願いいたします。

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、皆さんから御質問、御意見等ありましたら。

縄田委員、どうぞ。

○縄田委員

私もこの備蓄に30年ほど携わっているのですが、今回の改定というのは非常に大きな改定でして、今までJOGMECがやっていたのが国が直接的に関わるというので、むしろこういうことに時間を割いていただきたいとまず感じたということですね。

今まで特にレアメタルの場合、量が少ないというのと、産出国、地域が非常に偏りがあるということがあります。今のコロナの感染症を言っていますが、コロナ以外にもいろいろな感染症はあるわけで、例えばエボラウイルスみたいなものが仮に生産地で起こると本当にストップしかねない。ロックダウン以外対策がないというので、非常に不安定である。つまりカントリーリスクに今まで我々が無視していた感染症のリスクというのもし入れないといけない。さらにそれに対するためには、短期的には本質的に備蓄しかないわけなので、備蓄をしっかりとしていかなければいけない。

かつ私も鉱種は言わないという話でしたが、長いことやっていますので、何がどのくらいあるか、大体見当はついているのですが、必ずしも現在の産業構造と合ったものではない。レアメタルといっても、石油関係の人は驚くと思いますが、数十億トンの話じゃなくて、物によっては数十トンの年間の話ですので、その辺を加味した、まさにめりはりのある対策が必要ではないかと思います。

以上です。

○隅分科会長

ありがとうございます。

ほかにいかがでございましょうか。

スカイプを通しての方もございませんでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、ただいまの御意見も踏まえまして、今回事務局から提示されました石油天然ガス・金属鉱物資源機構金属鉱産物の備蓄に係る基本方針、これにつきまして、資源燃料分科会として了承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す。

それでは、今回の事務局案につきましては、資源・燃料分科会として了承したものといたします。

ありがとうございます。

これで本日の議題は全て終了しました。

最後に事務局から連絡があればお願いいたします。

○西山政策課長

分科会長からございました提言につきましては、会長と早急に提言案を取りまとめ、事務局より委員の皆様へメールにて送付させていただきます。どうぞよろしくお願ひします。

○隅分科会長

本日は議長の不慣れ、不手際によりまして時間を超過してしまいました。誠に申し訳ありません。皆さんの有意義な議論をいただきまして、本当にありがとうございました。

これもちまして、本日の資源・燃料分科会を終了いたします。  
長時間ありがとうございました。

**お問合せ先**

資源エネルギー庁 資源・燃料部 政策課

電話：03-3501-2773

FAX：03-3501-1598