

総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会（第15回会合）

議事録

日時 平成28年2月16日（火）13：30～15：34

場所 経済産業省本館17階 国際会議室

**1. 開会**

○橘川分科会長

定刻になりましたので、総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会を始めさせていただきます。

座長を務めさせていただきます橘川です。委員の皆様におかれましては、お忙しいところご参集いただきましてありがとうございます。

この分科会、昨年夏に報告をまとめさせていただきましたけれども、少し間を置いている間に、常に何か事があるというのがこの分科会でありまして、この間にも原油価格を初めとする資源価格のさらなる下落ですとか、中東におけるサウジアラビアとイランの対立の顕在化、あるいは石油の元売業界での非常に大きな再編の動き等々が起きていまして、またもいろいろ議論しなければいけない課題がたくさん生まれているのではないかと思います。よろしく願いいたします。

座らせていただきます。

それでは、議事に入ります前に、事務局から委員の出欠状況と資料の確認をお願いいたします。

○風木政策課長

資源・燃料部で政策課長をしております風木でございます。

まず、恐縮でございますが、プレスの皆様、冒頭撮影はここまでとさせていただきます。傍聴は可能でございますので、引き続き傍聴される方はご着席いただければと存じます。

まず、新たに委員に就任された方をご紹介します。

本分科会の委員として、まず関東天然瓦斯開発株式会社代表取締役会長、梶田直様、今日は代理でいらっしゃいます。それから、伊丹産業株式会社代表取締役社長、北嶋一郎様。石炭エネルギーセンター会長、北村雅良様。日本自動車工業会副会長、永塚誠一様、きょうは代理で来ていただいております。それから電気事業連合会副会長、廣江議様。

以上が新たにご就任いただいた方々でございますが、本日は代理の方々にも多数出席いただいております。浅野委員の代理として岩井様、大井委員の代理として加藤様、尾崎委員の代理として冨田様、梶田委員の代理として深澤様、木村委員の代理として奥田様、永塚委員の代理として

松木様、増田委員の代理として葉梨様にご出席いただいております。

それから山富先生は所用のためご欠席となっております。それから柏木先生、ご多忙のため本日15時ごろ退席されると承知しております。

では次に、資料の確認をさせていただきます。お手元の資料でございます。

まず最初にお断り申し上げます。経済産業省、審議会をできるだけペーパーレス化ということで推進しておりまして、本審議会もやがてiPadを使ってやりたいとは思っております。ただ、今日は最初なものですから、委員の方々にはお手元には資料を用意させていただいています。他方で傍聴の方々には大変ご不便をおかけいたしまして恐縮でございます。ホームページのほうにも、ネットに載せておりますので、そちらにアクセスするという形にさせていただいております。大変恐縮でございます。今後もぜひご協力のほどよろしくお願いいたします。

資料でございますが、まず議事次第がございまして、今日のアジェンダでございます。それから資料1、資源・燃料分科会委員の名簿でございます。資料2-1、資源別に見た事業環境変化と新たな政策課題でございます。これはA3の資料でございます。それから資料2-2、パワーポイントですが、資源別に見た事業環境変化と新たな政策課題の資料でございます。資料2-3、これは資源・燃料分科会報告所のフォローアップの資料でございます。資料3、平成27年度から31年度までの石油備蓄目標についての案でございます。資料の4、資源・燃料分科会の今後のスケジュール（案）でございます。資料の5は、和田委員のほうから提出されました資料でございます。

現時点で資料に不足等ございましたら事務局等にお申しつけいただければと存じます。

以上です。

○橘川分科会長

どうもありがとうございました。

それでは、まず議事に入ります前に、藤井資源・燃料部長よりご挨拶いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○藤井資源・燃料部長

資源・燃料部長を仰せつかっております藤井でございます。本日はご多忙の中、各委員におかれましてはご参集いただきましてありがとうございます。

恐縮でございますが、座ってご挨拶をさせていただきます。

前回、昨年7月に開催をさせていただきました。冒頭の橘川会長のご挨拶にある意味尽きていると思うんですけども、この間の変化の大きさ、昨年7月と今我々が置かれている状況というのが、やはり非常に大きく変わった。役所が挨拶しますと、常に、常に変わっていると言うん

ですけれども、これは本当に変わっているというのは、皆様そうだなと思っていただけるのではないかというふうに思います。

いろんな側面は変わっておりますけれども、幾つか挙げさせていただきます。

一つはもちろん油価の問題。それからさらにはサウジとイランが断交するというような中東の情勢の変化というものがございまして。もう一つは、これは国内でございまして、4月から電力の小売りの完全な自由化と。これは直接・間接に皆様方にご審議いただきますこととつながってくる大きな変化だろうというふうに思います。3つ目はJXさん、東燃ゼネラルさん、それから出光さん、昭和シェルさんの統合へ向けた動きが始まるといった企業再編の動き、これが幾つもある変化の中でも恐らく特に念頭に置いておく価値のある大きな変化だろうというふうに思っております。

1つ目の油価、中東情勢。これは当然リスクでもありますし、同時にチャンスでもあるということだろうと思います。地勢学的にどうなっていくのか、十分注視しなければいけません、同時にこの低油価の中で新しいある意味で従来なかなかマーケットに出てこなかったような機会というものが出てくるという可能性も、これまた出てくるわけございまして、一体そのリスクをマネージしながらその機会を手にするにはどうしたらよいかという問いが、やはり新しく立っているのではないかというふうに思います。

2つ目の電力の自由化。ある意味エネルギーの一つのセクターが完全に自由化をしていく。そこで非常に透明な形で価格競争が起こっていくということは、当然、他のエネルギーにも直接・間接に影響をしております。このマーケットをつくると、マーケットがつくられていくということから言えば、一つ我々から見て大きいと思いますのはLNGでございます。日本はLNGの最大のユーザー国でございますけれども、このLNGのマーケットというものをどのようにつくっていくのか、いけるのかというようなこと、これもぜひ皆様と一緒に考えてまいりたいと思う 이슈の一つでございます。

それから3つ目の石油の精製産業における再編。競争力強化に向けた動きでございますけれども、ある意味大きな出発点と見たほうがよろしいのではないかというふうに思います。ガソリンのマーケットというものを、どういう形で新しいものにしていくのか、商慣行もそうございまして、価格指標といった問題というのもございます。そういったさまざまな問題をこれから考えていく出発点に立ったというように認識をいたしております。

もちろん今申し上げました以外であれば、マーケットですとプロパンという問題も当然あるわけございまして、本分科会の大きな特徴は、扱っていただく 이슈が非常に多岐にわたることでございます。専門家の皆様のご知見をいただきながら、我々全力を向けてこういった

課題に取り組んでいきたいというふうに思っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

ありがとうございました。

○橘川分科会長

ありがとうございました。

## **2. 議題**

### **報告書（案）について**

○橘川分科会長

それでは、早速、議事に入らせていただきます。

議事次第にありますように、本日の議事は2つを予定しております。1つ目は資源別に見た事業環境変化と新たな政策課題について、2つ目は、平成27年度から31年度までの石油——燃料油とLPガスですけれども——の備蓄目標についてということで、2つの議題を用意しております。

それでは、まず資料2-1、2-2、2-3に基づきまして、風木資源・燃料部政策課長からご説明をお願いいたします。

○風木政策課長

橘川分科会長どうもありがとうございます。

それでは、お手元の資料の2-1、2-2、2-3につきましてご説明をさせていただきます。

まず2-1、A3の全体像をごらんいただきまして、それに沿ってまず全体の事業環境変化と新たな政策課題について概観させていただきたいと思っております。その後、資料の2-2が主なデータになりますのでヘッドラインを追っていきまして、資料2-3はフォローアップでございます。

A3の資料ですが、これは資源別にこれまでの事業変化、それから新たな政策課題を整理しております。薄い青でハイライトした部分が事業環境変化を示しておりまして、橙色で四角に囲ったもの、これが新たな政策課題でございます。①から⑮まで抽出しております。もちろんこれで全てではございませんが、整理としてまず今回こうした全体像を提示させていただいております。後ほどコメントをいただければと思います。

それでは、まず石油のほうからいきます。

左上を見ていただきまして、まず事業環境変化のところですが、需給緩和と油価下落ということで、先ほどから話が出ていますとおり、OPECのシェアの維持・回復の問題、減産調整がないと。それからサウジ・イランの断交。さらには非OPECの増産、ロシアの増産、北米のシェ

ールオイルの増産、それから米国の原油輸出解禁、それからイラン制裁解除ということで、立て続けに事業環境の変化が起こっているということでございます。

以上が供給サイドでございます。

需要サイドのほうでは、中国の景気減退等による需要の伸び悩みが著しいというのはご案内のとおりでございます。こういう中で、供給超過により油価が下落していると。したがって、開発の停滞で将来の需給が逼迫するおそれがあるということではないかと思っております、そこでの課題が矢印にございますとおり、安定的な探鉱・資産買収の継続ということで、これだけ資源価格の変動、高いボラティリティがある中、これに左右されず、いかに資源開発を安定的に進めるための事業環境整備ができるか否かが政策課題と考えております。

次に右にまいりまして、これは調達・転換・流通（中下流）の論点のほうにまいります。

石油元売の企業再編・設備最適化の進展が進んでおります。まず、出光一昭和シェル、それからJX、東燃の統合基本合意がございました。そういう中で、課題としては②から③、④まで取り上げております。

②としては、これまでもあった課題ではございますが、調達の多様化、コンビナートの生産性向上ということで、多様な性状の原油への対応、精油所間あるいは石化との連携の強化、オペレーションコストの低減、それからエネルギー供給高度化法への対応。これは1次、2次告示への対応の評価がございます。

③にまいりまして、元売と販売間の公正取引環境整備の問題がございます。事後的な卸価格調整等の不透明な商慣行の是正をどう考えるか。あるいは需給を適切に反映した卸価格指標の構築をどう考えるかという課題がございます。

さらに④でございますが、販売業の合理化・経営安定化の問題がございます。販売業間、SSの提携、集約化、経営統合、個店強化。あるいは共同仕入れによる交渉力の強化等の課題。同時にSSの減少に伴う過疎地対策についても取り上げていく必要があろうと考えております。

次に、右に危機管理のほうと若干ダブるところにまいりまして、需要の減少、国内の石油需要が減少する中、原油備蓄による在庫評価損などが発生しているというような減少がございますが、これに関しまして石油備蓄政策をどう考えていくかということが課題だと考えられます。

⑤でございますが、石油備蓄政策の見直しとしまして、需要減に対応した国家備蓄目標のあり方。これは今日最後の議題でも取り上げる論点でございます。これまでの数量ベースから日数ベースに変更するという形の論点でございます。あるいは油価のボラティリティに対応した民間備蓄のあり方について改めてレビューをさせていただきます。それから海外諸国との緊急時協力のあり方ということで、これまである産油国の協力とのほかに、サウジ、UAEとの共同備蓄があ

るわけですが、そのほかにもアジアとどう連携していくかというのが論点とっております。

⑥にまいりまして、災害対応能力の強化、引き続き課題だと思っております。東日本大震災から5年たちましたが、引き続き系列BCPの整備、それから災害時石油供給連携の整備等について確認してまいりたいと思っております。

以上が石油の全体を俯瞰した論点でございます。

次に2段目にまいりまして、ガス。これはLNGとLPGに主にフォーカスをしております。

上流でございますが、需給緩和と価格下落ということで、北米のシェールガスがいよいよ今年から日本へ輸出されると。ここから日本へ輸出されるということでございます。

さらに開発コストが引き続き増大しているという現状がございまして、⑦の課題ですが、これは石油と同様でございまして、資源価格変動に左右されない安定した資源開発をどう進めるかという課題がございまして。

さらに冒頭に藤井部長からもございましたとおり、⑧の課題が大きな論点と考えております。これは流動性の高いLNG市場の発展・育成ということでございまして、米国・豪州から入ってくる新しいLNGの供給を踏まえた対応でございます。LNGの需給を反映した信頼性の高い価格指標の確立。それから電力・ガスシステム改革が進む中で小売りの自由化、その中で調達についてもより競争的な環境、新規参入が促進されていくという論点。さらには、それに応じて国内のインフラ、LNG基地・パイプライン等の整備をどう果たしていくのかという論点がございまして。これは見てのとおり、右のほうにずっと四角が伸びていまして、これは危機管理、いわゆるガスセキュリティーの論点にも大いに関係をいたしますので、そういった意味で広くとらえていただければと思っております。

それから上にまいりまして、LPGの不透明な取引慣行。ガスの自由化が進む中で、このLPGの問題がハイライトされておりました、料金が未公表であるなど不透明性が存在しているということで、⑨の課題といたしまして、LPGの取引の適正化がございまして。これはもう既に橘川先生のもとでワーキンググループのほうで議論を開始させていただいております。

右にまいりまして、LPGの需要減少の論点でございまして、国内のLPG需要が減少していく中で、石油と同様に⑩でございまして、LPGの備蓄政策についても改めて確認をしていく必要があるということで、これまでLPGについても数量ベースで目標を定めておりました、現在国家備蓄についてはガスイン中でございまして、これを今後どうしていくかということについても改めて議論させていただければと思っております。

次に石炭にまいります。

石炭につきましても、最初の開発のところでございますが、豪州での生産増、中国の景気減速

ということで、やはり価格が下がっているということございまして、将来の開発停滞での需給逼迫のおそれがございます。

⑩にございますとおり、石油、ガスと同様に、安定的な資源開発をいかに果たしていくかという論点がございます。

それから右のほうに行きまして、石炭については地球温暖化問題について強い関心があるところがございますが、昨年からの動きとしまして、COP21、パリ協定合意がされております。さらにOECDにおける高効率石炭火力に対する公的金融支援の継続の合意がなされております。これは当初米国などから石炭火力についての公的支援を廃止すべきだという提案があったところですが、高効率なものについては継続するという合意に至っております。

そうした中で⑫にございますとおり、課題はエネルギーミックスの実現に向けた火力発電の高効率化。それから高効率の火力発電という意味では、石炭とLNG並んで開発・導入促進をしていくと。さらには、それを石炭、LNGの火力発電の質の高いインフラ輸出をしていくという課題に直面しているところでございます。

最後に鉱物資源について述べさせていただきます。

鉱物資源についても同様に、これも中国の景気減速等による需要の伸び悩み、それから鉱山投資余力の低下がございまして、開発停滞で将来の需給逼迫のおそれがございます。

⑭の課題で、これも同様に安定的な探鉱・資産買収。どうやって対応していくかと。資源開発の課題が顕在化しております。

右にまいりまして、鉱物につきましても非鉄製錬事業者としての立場もございまして、最近の環境変化に応じて、いかに非鉄製錬業の競争力を維持・強化していくかということで、製錬原料中の不純物の問題、世界の環境規制の問題、それから電力料金の問題、人材の問題、こうした問題について取り上げられればと思っております。

以上が環境変化及び15の論点でございまして、それらをより掘り下げた資料が資料2-2でございます。これはお時間の関係もございまして、冒頭のヘッドラインをずっと追っていただきたいと思っております。全体像を把握していくための資料ということでご活用いただければと思っております。

資料2-2をざっと紙芝居のようにめくっていただければと思っております。

1ページから石油が始まりまして、2ページ開発からでございます。

ざっとまいりますが、3ページ、まず国際原油価格の直近の動向でございます。これはご案内のとおりであります。

4ページ、原油の需給バランスで供給過剰が継続しているという現状がでございます。

5ページにまいります。供給過剰の背景としては、米国のシェールオイルの増産がございまして

て、2010年、12年ごろから大幅に拡大をしているということでございます。

それから6ページですが、昨年末に米国の原油輸出解禁が実現しております。40年ぶりの法律が実現しているということでございます。

次に7ページにまいりますと、ロシアでも、これは米国、サウジに続く第3の大きな供給国がありますが、これも高水準の生産を続けているというデータでございます。

さらに8ページですが、イランにつきましても、制裁解除後、約50万から100万バレル程度の生産増の可能性があるということでございます。こうした動きを注視していく必要があるということでございます。

9ページ、そうした中、OPECは米国のシェールオイルとの関係、ロシアとの関係を踏まえてシェア維持という方針を打ち出しております、現状でも油価が下がった状態であるということでございます。

そうした中で企業の業績でございますが、10ページ、スーパーメジャーの直近の財務状況でございますが、一昨年来の油価の下落の影響を受けまして、スーパーメジャーも純利益及び設備投資を大幅に下げているということで開発投資が減少しておりますので、世界的に資源開発が停滞し始めているという現状がございます。

11ページは我が国でございます、我が国についても同様に石油・天然ガス開発企業、商社のエネルギー部門等がかなり悪影響を受けているということでございます。

12ページは原油価格の長期的な推移と見通しで、昨年のIAEAの年間のレポートでは、12ページの下にありますとおり2020年、80ドルという見通しがあるんですが、これが徐々に下方修正をされているような現状がございます、今後注視していく必要があるかと思っております。

13ページ、これは参考でございますが、我が国、引き続き原油の輸入について中東依存度が高いということでありまして、韓国と同様でございます。

さらに14ページは資源外交で、安倍政権、安倍総理のもとで積極的な資源外交を続けております。

15ページは、原油の調達先多角化・権益獲得に向けた取り組みで、それぞれの国により力を入れている点についてハイライトをさせていただいております。

16ページは国内資源開発について簡単にまとめたものでございます。石油、天然ガス、メタンハイドレートについて今後もどのような形で進めていくか。これは、平成25年に改定された海洋基本計画に基づく対応を現在行っておりますが、これも中長期課題として当然検討していく必要があると思っております。

17ページに、そういう中での政策課題としてまとめて問いかけをさせていただいております。



「・」が4つありますが、最初の「・」にリスクマネーの供給や積極的な資源外交を引き続き支援していく必要があるだろうというところでありますが、特に3つ目の「・」にありますとおり、産油ガス国からの放出も検討される権益の獲得に機動的に対応するという一方で、油価の低下はある意味ピンチでもあるんですが、チャンスでもあるということで、こうしたチャンスを生かしていくかというのも課題だと思っております。

18ページから石油の中・下流の論点にまいります。

19ページ、ご案内の企業再編の動向でございます。

20ページは緩やかに縮小する石油製品市場ということでございまして、我が国で引き続き石油製品需要が減少していくという長期的な構造を改めて紹介させていただいております。

21ページでございますが、一方で世界及びアジアにおいて、石油製品需要は今後も増加していくという見通しでございます。精油所の新設、増設もされているということでございます。

こういう中で22ページでございますが、我が国の精油所の立ち位置ということで、右の規模を見ていただくとおり、競争力が劣るというようなところがございまして、これをどう克服していくかというところでございます。

23ページでございますが、そうした中で国内需要が減少する中で、アジアにどう進出していくかということで、23ページの右にベトナムでの事業の例、それからオーストラリアでの事業の例を取り上げさせていただいております。

24ページに、そこで政策課題の2としまして、やはり調達多様化・コンビナート生産性向上を図っていくと。こういう施策を引き続きどう後押ししていくかということだと考えております。

25ページにまいります、これは石油製品需要の減少と石油流通部門におけるマージン確保の重要性を述べたものでございますが、右の表にございますとおり、SSの数がピークの6万件から3万件に減ると。今後も減少する見通しがある中で、どういう形で経営力の強化をしていくか、あるいはマージンを確保するかという課題がございます。

26ページはガソリンの流通構造でございまして、引き続き系列と非系列の業転格差の問題でありますとか、価格の事後調整の問題。こうした問題をどう考えていくか取り上げていきたいと思っております。

27ページということで、今申し上げたとおり、事後的な価格調整や不透明な商慣行の是正につきまして検討していくということでございます。

さらに28ページですが、これは価格指標のうち、いわゆる陸上スポット価格、それから海上スポット価格についての逆転現象につきまして、通常は海上から運んでくるため、陸上はマージンを乗せられて高くなるはずなんですが、現在、陸上スポット価格が低くなりがちであるという現

象をとらえまして、今後需給を適切に反映した価格指標をどう確立していくかという課題があるかと考えております。

29ページにまいりまして、これはSSの過疎地対策でございます。SSが域内に3カ所以下の自治体が全国で1,718市町村のうち283ございます。こうした点についても、他省庁とも協力しながら対応していきたいということでございます。

30ページは販売業の合理化・経営力強化でございます、SSについての過疎地問題のほかに経営統合・集約化等の競争力強化の取り組みについて考えていきたいと思っております。

以上です。

31ページ以降は危機管理に入ります。

石油備蓄政策の見直し、32ページ。ここは後でまた詳しく取り上げますけれども、冒頭に申し上げているとおり、98年以来のこの5,000万キロリットルとなっているものを、日数ベースに見直しという方向でございます。

33ページは、これは民間備蓄のほうなんです、70日分の石油備蓄につきまして、これが在庫影響、在庫評価損を発生させているという点がございまして、この点についても改めてどういう論点があるのかをレビューしていくということでございます。

34ページは、石油備蓄政策の中でサウジ、UAEとの産油国共同備蓄のほかに、アジアワイドでいかに石油融通協力していくかということで、右側にありますとおり、今までAPEC、ASEAN等と協力しておりますが、さらにASEAN+3で備蓄のグローバルな供給等に対する連絡網その他の協力をしていきたいというふうに考えております。この辺も取り上げたいと思っております。

35ページから40ページまで、これまでの東日本大震災以来の取り組みの実績を紹介しております。これは改めて確認した上で、引き続き実施していくということでございまして、これまでの強靱化の取り組み、36ページはBCP、それから37ページは石油供給連携計画の整備、それから38ページは指定公共機関への指定の話、それから39ページに防衛庁・自衛隊との協力、40ページ、中核SSを通じた訓練、こういうものをこれまでしっかり取り組んできておりますが、改めて何か新たな課題があるかどうかについても検証していくこととしております。

次に41ページからはガスにまいります。

まず、42ページ、開発のところから入りまして、43ページ、国際的な天然ガス価格につきましても、これは非常に安値で続いております。2015年12月の価格で見ますと16年ぶりの安値ということで、供給がかなり豪州、米国からふえるということもありまして、この低水準の傾向は今後も続くと思っております。

そういう中で44ページ、日本のLNG開発につきましては、世界全体を俯瞰しまして進めているということでございます。

45ページに論点としては先ほど申し上げたとおり、石油と同様ですが、リスクマネーの供給、積極的な資源外交、こうしたものが引き続き重要でございます。

46ページからLNGについて、特に今回力を入れて議論していただく必要があるのが、この調達・転換・流通・販売（中下流）の論点。

これは危機管理にも関係するところなんです、47ページでございますとおり、LNG市場の構造的変化がございます。供給を表のほうで見ていただきますと、左のほうの北米と豪州の赤いところがエクспанディングとございます。これだけ供給量が激増するということでございます。

そういう中で次の48ページも見ていただきますと、需要のほうもLNG需要が2020年までに約45%増加すると。供給もふえ、需要もふえるということでございます。

そうした中で49ページですが、電力・ガスシステム改革が進む中で、どういう形で調達していくかというのが事業者からの課題となっております。原油リンクではない、新たな価格指標が必要になってくるということになっております。

そういう中で50ページにまいりますと、LNG市場の機能強化が重要であるということがございます。現在、2014年では世界全体の3割でスポット調達等が行われております。今後これがどうなっていくのかというのをしっかり見きわめた上で、市場形成ができるか否かを検討していきたいと思っています。

その課題を整理したのが51ページでございます、2つ目の「・」の5つの論点を見ていただければと思います。LNG需給を反映した信頼性の高い価格指標の確立。それからLNGカーゴの転送等を阻害する仕向地条項の廃止。これは米国から入ってくるものはほぼないということではありますが、これは引き続き中東等の関係含め、長契の部分については取り組んでいく必要はあると。さらにスポット調達等が増加していく状況におけるLNGプロジェクトの円滑な立ち上げ。これまでの開発の支援が十分か否か。さらには取引の円滑化のためのインフラ整備。これは基地の開放の問題とか、パイプラインの整備、リロード施設の問題、こういったものでございます。最後にLNG市場の厚みを向上させるための世界大での需要開拓。アジアで需要を拡大するという見込みではありますが、供給もふえるということで、こういう中で需要をいかにさらに拡大していくかという点がございます。

52ページからは、ガスシステム改革小委員会のほうで行われている論点を改めてご紹介しているので、ここは割愛させていただきます。我々は両方を横目で見ながら取り組んでいるということのあかしとして資料をつけさせていただきます。52ページ、53ページ、54ページ、55ページ

ジ、56ページですね。それから57ページまではガスシステム改革の進捗状況でございます。この動きとあわせて我々のLNG市場育成の論点も深めていきたいということでございます。

それで、58ページを見ていただきますと、LPガスの不透明な取引慣行につきまして。これはもう既にキックオフしていますので、ワーキンググループでの議論をここでしっかり刈り取っていききたいというふうに思っております。

最後に危機管理です。

これは先ほど申し上げましたガスセキュリティー全体のLNG市場の問題を除きまして、備蓄についてだけ取り上げておりますが、LPガスの需給の推移ということで、今後こういう減少していく中で、60ページに減少の図がございますが、61ページにこれまでの備蓄政策をどう見直していくかというところにつきましてご紹介させていただいております。

次に62ページから石炭について触れさせていただきます。

まず価格動向で64ページでございますとおり、やはりこれも世界的な需要の落ち込みで下落傾向にあるということでございます。

65ページですが、具体的な影響が出てきているということで、石炭についてかなり詳細な具体例を挙げています。豪州の炭鉱への影響、それからインドネシアへの炭鉱への影響ということで、生産の停滞や中止等が問題となっていると。

それから66ページに今後の見通しでございますが、油価と同様に将来は上がるという見込みがあるんですが、これがどういうスピード感で行っていくかということについて議論になってくるかと思えます。

そこで67ページですが、今後もリスクマネーの供給や資源外交は重要なんですが、3つ目の「・」にあります優良資源を有する産炭国とどう協力していくか、あるいは出物が出てきたときにどういうふうに獲得していくか、こういう論点がございます。

68ページからは中下流の論点ということで、石炭を取り巻く環境について、特に地球温暖化問題との関係について取り上げております。これは、当然別の審議会等でも議論されておりますので、もうご案内の向きも多いかと思えます。

簡単に我々との関係で申し上げている内容でございますが、まずCOP21の合意が行われておりまして、その中で政策課題の12、70ページで簡単に申し上げますと、石炭火力とLNG火力ですね、どういう形でエネルギーミックスを実現していくかということで昨今議論がありました。先週、経済産業大臣、環境大臣の協議も行われまして、経済産業大臣から談話も発表されているとおりでございます。

ここでございますとおり3つの取り組みが書いてありまして、まず電機事業者の自主的な取り

組みによりエネルギーミックスと整合的な目標を設定していくと。火力発電についてどういう形でやっていくかということについて、まずは電機事業者の自主的な取り組みがあって、②、③ですが、省エネ法によるルール整備、発電事業者により火力発電の高効率化を進めるということが②でございまして、さらに小売りサイドではエネルギー供給高度化法を使いまして非化石電源44%ということを目標としまして、経済産業省のほうで検証をしていくということでございます。

こういうことで、これは電力のほうの審議会でも十分議論をしている内容でございますが、石炭、資源との関係でご紹介させていただいております。

71ページ、72ページは、この技術開発の動向で、我々のポイントは71ページ、72ページにあるとおりなんですけど、CO<sub>2</sub>の削減に向けまして、石炭火力の技術開発と、それからLNGの火力の技術開発、これは当然重なる部分もございまして並んでしっかり進めていって、このロードマップに沿ってやっていくということでございます。

72ページには工程表をつけております。

さらに73ページにつきましては、これまでパリ合意、それからOECDでのルールの見直しがありまして、簡単に申し上げますと高効率な石炭火力が引き続き公的支援を受け、それからアジア諸国その他の需要家にインフラ輸出をしていくことが可能であるということでございます。

74ページに、そのインフラ輸出の強化についてご紹介させていただいております。

最後になりました。IV. 鉱物です。76ページから。

まず開発でございまして。

これはベースメタルを取り上げておりますが、銅、亜鉛、ニッケルとも、このグラフにございまして、やはり価格が下落をしているという傾向がございまして。

78ページに銅価格について、長期的な推移をご紹介させていただいております。今後についてどうなるかということ注視していくこととしております。

79ページは、これは構造問題を取り上げていまして、79ページ、80ページですが。

まずベースメタルは、中国の需要、やはりこれは製造業関係が中心になりますけれども、世界の5割を占めるということで、大変なシェアであるということでありまして、供給側としましては、この金属価格の急騰の時代に特に顕著だったんですが、条件の悪い鉱山への開発・生産が進展しているということでございまして、表にあるとおり需要は急増とともに、右側にありますとおり、より深いところ、より奥地の開発を進めているというようなことになっております。

さらに80ページに最近の金属市場の高ボラティリティについて解説をしております、金融商品の登場ですね。それからアルゴリズムを使っての取引の台頭で、より価格の変動幅が拡大しているという傾向が見てとれると。80ページの右下に直感的に書いてありますが、非常に変動が激

しいという傾向がございます。こういう中でどう対応していくかと。

さらに81ページに、中国の経済成長の鈍化について述べておまして、82ページには、これも資源メジャーを取り上げておまして、欧米系の資源メジャーについても純利益、設備投資、その他、やはり減っております。

83ページは、そういう中で、我が国のケースにつきましては、我が国の場合は国内、海外の鉱山のほかに製錬業や、さらに下流のリサイクル、産業機械等もあるので、こうしたサプライチェーン全体を俯瞰してやっていくというところを83ページに述べております。

84ページに、そういう中でもやはり収益状況が悪化していると。それから資源メジャーとの規模感に違いがあるということがございます。

85ページにサプライチェーン全体を俯瞰した施策についてご紹介しまして、86ページ、そういう中で、これは安倍政権の中で資源外交を積極的に展開させていただいております。

87ページはJOGMECの支援を一覧にしたものでございます。

88ページ、海洋鉱物資源開発についても同様にしっかり対応していく予定でございます。

89ページに課題を述べていまして、こうしたチャレンジングな環境の中でも①に書いてありますとおり、優良アセットの獲得をいかに進めていくかというのが課題でございますし、②の現状の操業コストについてもしっかり対策が必要だというふうに思われます。

最後に90ページですが、政策課題で非鉄製錬業につきましても中下流、電力料金や人材の問題、その他規制の問題、こうしたことに取り組んでまいりたいと思っております。

以上でございます、これが資料2-2で、資料2-3につきましては、今日は説明は割愛させていただきますが、昨年7月に非常に包括的な報告書を取りまとめたところでございます。

それを受けまして、我が資源・燃料部、それから資源エネルギー庁は、施策を展開してきたところでございます、ここに最初のページにあります、左側に項目を述べて、右側にさらにそれをブレイクダウンした項目があるんですが、この小さい字で書いてある一覧は、その項目ごとに現在どういう取り組みが行われているか、それから今後どういう方向で進んでいくかについて詳細を述べております。これは一種の全体の現状をカメラで撮ったようなものと理解していただければと思います。これを踏まえて今後、先ほど述べました15の政策課題をどうとらえていくかにつきまして、きょうは忌憚ないコメントあるいはご質問をいただければと思っております。

以上でございます。

○橘川分科会長

ありがとうございました。

先ほどの藤井部長のご挨拶にもありましたように、論点が非常に多岐にわたり、今、風木課長

の提起によりますと、政策課題だけで15あるということになっております。参加の委員の方々もさまざまな立場の方がいらっしゃると思いますので、早速議論に入っていきたいと思いますが、1時間くらいの時間を想定しておりますので、発言はなるだけ効率的にお願いいたします。

それでは、発言のある方は名札を立てていただければ順次ご指名させていただきます。いかがでしょうか。

柳井委員、お願いします。

○柳井委員

最初のA3の資料2-1のところでは危機管理のところ、国内の石油需要の減少とありまして、全くそのとおりだと思っております。ただ、その石油需要の減少の危機対応ということになりますと、何となくこのSSの減少、その過疎化というようなことがイメージで思い浮かぶのでありますけれども、ちょっと一言付言させていただきたいのは、発電燃料における石油の位置づけということについてちょっと述べさせていただきたいと思っております。

もともと近年生炊き原油とかローサル重油は、真夏や真冬において需要のぶれが非常に大きいときのピーク支援としての役割が大きくて、そういう意味ではベース電源の陰で黒子の役割だったということは事実であります。また、昨今ソーラーなど再生エネルギーの積極的導入の陰でその需要量も漸減しております。しかしながら、この3・11のケースが典型的な例なんですけれども、あのときも最も機動性を発揮して停電を防いだのは石油でありまして、そういう意味ではベース電源に何かが起こったときの緊急対応としての石油の役割というものは変わってはいないと思っております。

しかしながら、この緊急時における機動性、柔軟性という有事の備えのために数量的にも経済的にも限界近くまで落ちてきている石油供給のためのロジ、つまり契約、基地、船団などを民間が負担して維持していくというのはそろそろ限界に近づいておるのではないかと考えております。規制緩和と電力自由化の流れの中で、危機対応の観点からこうした安定供給、有事対応にすぐれる発電源としての石油をどう位置づけて、またそのコスト負担をどう考えていくのかについても、今後ご考察いただければと思う次第であります。

以上でございます。

○橘川分科会長

ありがとうございました。

それでは、これからちょっと発言いただく順番を確認します。縄田委員、それから和田委員、深澤代理、豊田委員、北村委員、それから奥田代理という順番でこれからお願いします。

では、縄田委員お願いします。

○縄田委員

資料の80ページに私の報告書を、これは2年前のものなのですが、載っておりますので、それにちょっとつけ加えて。

もうこれからわかりますように、資源のボラティリティが上昇しているというのはもう2006年ごろから始まっている現象。これは銅をあれましたが、ほかの資源についても始まっている状況であるということですね。

2点こういう状況になりますと、備蓄のあり方をどうするか。各社がこの資料にも巨額の含み損を出しているというようなことがありましたので、それをどうするかというのを、例えばもう本体の経営と切り離して、備蓄は備蓄だけの会計にして、ある意味簿価を下げることを認める。利益の出ているときに簿価を下げることを認めて、現実益、つまりその石油を売ったときに出た利益に課税するとか、そういう仕組みが必要じゃないかと。法律で義務づけている以上、一部非鉄金属もそうです。

第2点は、リスクマネーの導入です。これだけ変動が大きいわけですから、短期的なものとすぐダウンしてしまう。オイルメジャーの中でも、やっぱりエクソンモービルというのは財務体質が強いわけで、それほど落ち込んでいないというようなことがあるので。そのリスクマネー、いわば当初エクイティレベルでやるというようなことが必要になって、かつ長期間、10年間なら10年間持ってくれる人を探す必要があるんじゃないかと思います。

以上です。

○橘川分科会長

どうもありがとうございました。

じゃ、和田委員お願いします。

○和田委員

発言の機会をいただきましてありがとうございます。別紙でお手元に資料5ということで配付させていただきましたので、詳しくは後ほどごらんをいただければと思っております。

最初にありますが、今回液化石油ガス流通ワーキンググループというのをこの調査会のもとに設置をしていただいたということで、この間、私どもとしても要望していたこともありまして、この設置に対して大変ありがたく感謝を申し上げたいというふうに思っています。

そのワーキングの中での議論にこれから期待をさせていただきたいところなんですけれども、ここで配られた資料を拝見いたしますと、やはり先ほど来ご報告がありました石油価格が大幅に下落をしている一方で、小売り価格については、なかなかLPGガスの分野については、市場メカニズムが有効に働いていないのではないかというふうに考えております。



昨今、この電力の自由化がこれから進むということで、経産省の別の委員会の中では電力の小売り営業に関する指針が定められているというふう聞いておるんですけども、これだけの状況でありますので、ぜひこのワーキングの議論を通してLPガスについても何らかの指針が必要ではないかということで、本紙の資料の中にもありますように、やはり消費者に対するさまざまな情報公開や透明性の確保という点で有効な対策がとられることを期待させていただきたいというふうに思っています。

その裏側にもう一つの意見というふうになると思うんですけども、冒頭、藤井部長からもご案内ありました、今後電力も含めてあらゆる分野の自由化が進んでくるといふふうになってございます。私たちは消費者の立場ということもありまして、専門家の方に少しお知恵をいただこうということで、私どもの研究機関であります生協総合研究所において研究会を持ちまして、これから消費者がこのエネルギー分野についてどのような形で要望をお伝えしていくのか。そういう意味での政策制度要求について取りまとめをしていきたいということで議論を進めてきました。

その政策制度要望につきましては、次のページから入ってございますのでごらんをいただければと思いますけれども、電気のところは除いていただいても結構なんですけれども、都市ガスの分野、それからLPガスの分野、それから石油の分野について、この間、各地でさまざまなご議論もいただいているところではありますけれども、改めて要望を取りまとめさせていただきましたので、ぜひ今後行政がやっぱり適切な形で関与をしていただく、その一つの方策としてぜひお取り上げいただければというふうに思っておりますし、今後私どもとしては経済産業省やエネルギー庁、それから消費者庁を含めて、こうした要望についてしっかりお伝え申し上げていきたいというふうに思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

以上でございます。

○橘川分科会長

深澤代理をお願いします。

○梶田委員（深澤代理）

ご指名いただきましてありがとうございます。

天然ガス鉱業会のコメントを申し上げます。

全体といたしましては、事業環境の変化に対応した政策課題を的確に整理していただいております、大変敬意を表しております。その上で、国内における石油・天然ガス探鉱について前回の報告で海洋基本計画に基づく基礎物理探査及び基礎試錐などを進めることを確認していただいたところでございますので、引き続きその着実な実施をお願いいたします。

加えて、現行の海洋エネルギー・鉱物資源開発計画は、平成30年度までをその対象期間として

おり、今後平成31年以降の計画にかかわる検討が開始されるものと理解しておりますので、前広に事業主体となる民間企業の意見もくみ上げながら検討を進めていただけることを期待しております。

また、その際には三次元物理探査船「資源」号は、当初調査計画を定めた6万2,000平方キロメートルの深海域の探査を期間内に全うできることがほぼ確実であるということを前提といたしまして、平成31年度以降に必要となる基礎調査候補海域について浅海域を含めた検討を行い、民間の知見を活用した適切な探査体制により、コスト削減を図りつつ、国の基礎物理探査を継続するとともに、これまでに「資源」号により取得されたデータを活用して基礎試錐の実施頻度を上げていくことが極めて重要であると考えております。

水溶性天然ガスにつきましては、前回報告で取り上げていただいた生産性の向上を図るための技術開発としての地層中の浅層部分への還元強化技術や陸域への地盤沈下の影響が少ないと考えられる浅海域での生産開発技術にかかわる現場実証試験などの実施について、引き続き技術支援をいただきますようお願い申し上げます。

次に農地の問題ですが、数年前より農業振興地域の整備に関する法律、農振法の運用が変わり、従来可能であった農地における石油天然ガス開発が困難になり、大きな影響が出ております。既に相談に乗っていただいておりますが、国として早期に解決の方向に向かうようぜひご支援をいただくようお願いいたします。

次に、改正鉱業法につきましては、来年1月に施行後5年を迎えます。法改正の目的が達せられるところもあると思いますが、運用上の課題として顕在化しているものもいろいろ出てきております。石油天然ガスは特定鉱物とされ、国による特定区域の指定を経なければ鉱業権の取得ができなくなりましたが、制度に関する課題もあります。この改正鉱業法の5年レビューにつきましても、今後検討を行っていただきたいと思っております。

また、天然ガスの地下貯蔵につきましては、昨年出されたLNG気化ガスの地下圧力にかかわる鉱業法解釈を受けまして、従来行われてきた国産ガスの地下貯蔵に加え一部会員企業がLNG気化ガスの貯蔵に関する実証的な取り組みに着手しております。今後のさらなる実証的取り組みや事業性の評価を踏まえ、将来的により大規模なLNG気化ガスの貯蔵の実施に移行するような場合には、さらなる法的な整備が必要と考えられますことから、検討の継続をお願いいたします。

現在、資源価格の低迷が続いており、上流企業の財務体力は著しく低下しておりますが、中長期的には天然ガス需要環境は引き締まる可能性が高いこと、地勢学的リスクは依然として不確定な状況にあること、石油天然ガスは今後も長期にわたりエネルギーの主要な役割を担い続けることなどを勘案しますとすれば、長期的な視点でエネルギー供給の安定性確保のためには、かかる

低油価状況においてこそ上流部門への適切な政策支援が必要であると考えております。中でも最も安定的な供給源であり、技術涵養の場でもある国内石油天然ガス資源の探鉱開発に引き続きご理解とご支援をいただきますようお願い申し上げます。

以上です。

#### ○橘川分科会長

冒頭申しましたように、多分発言者は多いので効率よく発言をお願いしたいのですが、この委員会はなかなか変わった委員会で、多くの委員会が業界団体の人はオブザーバーという形になっているところが多いんですが、直接委員になっているところがありまして、どうしても発言せざるを得ない立場の方も多いいと思います。ペーパーを読み上げられるケースも多いと思いますが、多分、席にいられる方よりも一列後ろの方たちがペーパーを用意されることが多いと思うんですけども、今後のことを考えたらペーパーをつくる時は短目につくるようお願いいたします。

北村委員お願いいたします。

#### ○北村委員

ありがとうございます。短くします。

石炭エネルギーセンター会長という立場で石炭についてコメントしたいと思います。

冒頭、事務局からご説明いただいた政策課題の大きな紙でもCOP21パリ協定、この課題が石炭のところだけに書かれていまして、ほかにももちろん化石燃料全て課題なんですけど、石炭利用において相対的に一番CO<sub>2</sub>排出が多いものですから当然かと思えます。

大変チャレンジングなパリ協定の合意によりまして、さまざまな方面から、これから石炭は大変だねと、石炭の時代は終わるんだとか、いろんなマスコミ的な言い方が出てくるわけですが、私どもはそうは思っておりませんで、これからの石炭利用国側の課題というのは、まさにCO<sub>2</sub>であると思っています。SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ダストといったような部分は、もうほぼ完璧にクリアしておるわけでありまして、残る石炭利用の課題はCO<sub>2</sub>と。このCO<sub>2</sub>対策というのは、すぐれて技術の問題であります。燃焼における高効率化技術もしかりでありますし、早晚必要とされるCCS、CCU、最近ではCCUSと言っておりますが、カーボンキャプチャーをしてストレージ、あるいは利用するというこの技術、もう典型的な技術であります。

今日のご紹介資料には余り書かれておりませんが、長期的にはパリで合意したように今世紀半ば、後半以降には、CO<sub>2</sub>の排出と吸収をバランスさせると、実質ゼロにするという壮大なチャレンジ目標があるわけでありまして、早晚人類はCCUS、実現していかなくちゃいかんと、これに手を抜いちゃいかんというところを一つ申し上げておきたいと思えます。

ただ、そこに至る期間、トランジションの期間で最も大事なものは、資料にも指摘されておるま

す高効率技術、これだと思っております。これであつないでいくと。この高効率化技術は単につなぐだけでなしに、もっともっと加速をせねばいかんと思っております。アジアを中心にOECD諸国、これからも石炭利用なくしてはやっていけない国がたくさんあるわけでありまして。日本もそうであります。

OECD国側のとりわけ我が国の役目と言え、この低炭素技術、僕らはクリーン・コール・テクノロジーと言っていますが、これを新興国などに移転していくことであります。ご紹介いただいたOECDの輸出信用のガイドラインが高効率石炭火力についての信用供与支援を今後も継続するという事は全く正しい選択であります。

私たち石炭関係企業はプラントメーカー、エンジニアリング会社、あるいは船舶輸送会社、電力会社、商社、上流から下流まで、バリューチェーン全体にわたって我が国の石炭利用のために技術を磨いてきた関係企業群であります。この技術を海外に展開していくことによって世界に貢献できると思っております。人類が燃料資源の争奪戦に陥ることを緩和するという点からも、この気候変動を緩和するという面からも、日本のクリーン・コール・テクノロジーは、地球を救うと思っております。私たちは関係業界として技術を磨き続けてまいります。そのためには、国内でしっかりと革新技術を商用化していくことが肝要でありまして、ぜひ国におかれましては技術開発に対する官の支援をより一層よろしく願いたいと思っております。

ありがとうございました。

○橘川分科会長

すみません、先ほど豊田委員を飛ばしてしまいました。お願いします。

○豊田委員

ありがとうございます。広範な問題点についてのご説明ありがとうございます。

冒頭に委員長がおっしゃった3つほどの世の中の変化に対する対応ということで、1つずつ申し上げてみたいと思います。まず、原油価格の低下というのはそのとおりなんです、5年タームで見れば上がる、やがては上がるのだと理解しておくこと最も重要なポイントかと思っております。したがって、自主開発原油を獲得することは、現在はリスクであるけれどチャンスでもあるということになると思うのです。ただし、リスクであるということで、民間の企業としては財務的に弱っている部分もありますから、今こそ政府がそれなりに関与すべきであり、JOGMECに対する期待も大きいのだらうと思っております。

現在も50%の出資というのは可能だと思いますけれども、例えば上流業界全体の体力が強化されるようなことを前提として75%の出資とか、そういった新しい試みをぜひご検討いただければいかかなと思います。

それからLNG価格も今下がっていますけれども、これもやがて上がるわけで、冒頭お話がありましたように、まさにオイルインデックスセッションではなくて、アジアの指標を、今のうちにつくり上げる必要があると思います。そのためには仕向地条項廃止が必要というお話がありましたけれども、ヨーロッパでは、これが競争法上違法であるとされており、同様の視点かぜひご検討いただきたいというふうに思います。

また、アジアハブをつくる必要があるときに、一定の受け入れ施設のキャパが必要であるということになったときに、企業にお任せするだけではなくて、例えば今後原子力再稼動が進むにつれて、余剰施設、余剰タンクが出てくるのであれば、それを例えばJOGMECが借り上げるとか、何か新しいことをお考えいただいたらどうかなというのが1点です。

2つ目は、まさに集約化のお話がありましたけれども、国内対策は各企業しっかりなさると思うのですが、集約化した後に体力を強化して外へ出ていかれる時に、しっかりご支援をいただいたらどうかなと思います。アジア諸国において、ダウンストリームにおける投資規制みたいなものにどう対応していくのが重要です。TPPがせっかくできたのだから、いやできつつあると言った方がよいかもしれませんが、これをぜひ活用する形で日本の石油企業がアジアの下流部門にもしっかり進出できるようにする、特に精製だけではなくて流通にも入っていけるような道をぜひつくっていただく必要がある、これが2つ目です。

3つ目は、中東の不安定化とCOP21についてです。中東の不安定化については、資源外交という言葉をおっしゃいましたが、そのとおりだと思います。しかし、仲よくすれば十分ではなくて、今の中東の不安定化は、アメリカが中東への関心が失われ、プレゼンスを低下させているということから来ていることを指摘する必要がある。そうだとすると、日本はそれなりに中東安定化に対する貢献も資源外交の中に入れていただく必要があると思います。シーア派とスンニ派の対立、あるいは実はよく見えない米ロの対立とか、そういうものを、ひも解いていくとともに、中東の国々の経済発展に貢献する必要があるのではないかと思います。

その観点から、COP21に絡めて一言だけ申し上げておしまいにしたいと思います。中東諸国も、あるいは産炭国も、いつまでも石油、ガス、石炭を輸出するだけではまずいなど思い始めています。例えば水素もつくって輸出しなくてはいけないというふうに思っているわけです。日本の企業も進めているこの研究開発を一緒に行って中東経済構造の多角化みたいなものに貢献していくことが、中東に対する資源外交ということになるのではないかと考えております。ぜひ広い視点で、今回の議論を進めていただければ幸いです。

以上です。

○橘川分科会長

奥田代理にお願いしますが、その後の発言順番ですが、柏木委員、宮島委員、富田代理、平川委員、日高委員、そういう順番でお願いします。

○柏木委員

技術的な面で1点申し上げたいことがあります、あんまり言われていないんですけども、エネルギー技術の中で最もこれから重要になるのが、やっぱりコプロダクションという併産するということになるんですけども、この基礎になる技術がガス化なんですよ。ソリッドのガス化、あるいはコールタールとか残渣のガス化、これをやることによって水素も出ますし、もちろん石油の精製工程も変わってくるわけで。今、この供給構造高度化法案で石油の精製工程というのは随分合理的な方向にまとめられつつあると。

ですから、そこでもう一つ重要なことは、やはりボトムレスのグリーン・リファイナーにする。要するに最終的に幾らコールタールが出てきても、それがもうシロモノでは抜けないというところまで出したとしても、残滓ジュシシという形で水素にするか、メタンベースにするか、発電まで持ってくると。そうするとボトムレスになりますから。それと同じように、石油ももう既に商用の一手前まで入っていると思いますけれども、石炭のIGCC、ガス化と。これはもちろんコンバインサイクルもできますし、そのプロセスでCCUSまで可能になるという。わざわざ出てきたものを取るというよりも、もうそのガス化のプロセスでCO<sub>2</sub>をリムーバブルしていくというふうにすれば、一石二鳥で高効率な石炭と。

もう確実に燃料は上がっていきますから、豊田さんおっしゃったようにIAEAの見解では、また上がってきますので、そういう技術開発をすることがどんな燃料を日本に持ってきても確実にグリーン・リファイナーあるいはそのガシフィケーションによって高効率に使えて、かつCO<sub>2</sub>の対策にもできるということが非常に重要だと。それがもう一歩進んでいけば、褐炭水素というような形で、これもガス化がベースになりますから、ここら辺に極めて大きな力を今後日本は、技術立国日本であれば入れていくべきだというのが1つ目のポイントです。

もう一つだけ申し上げますと、強靱化の観点でやはり運輸・物流というと、これはないしは破断しないように運輸・物流はしなきゃいけないというのが強靱化の基本計画に書いてありまして、石油のサプライチェーンがきちっとしているということは当然のことなんですけれども。ただ、運輸だとどうしても95%は石油ですから、そういう意味ではバス、トラック、こういうものに関してはやはり天然ガスの利用と。欧米ではもう天然ガスがバスに大分使われてきていますし、韓国でも同様なことが言われているということを考えますと、日本はちょっと天然ガスによるバス、トラック、運輸への活用という政策が少しおくられている、ビハインドなんじゃないかと。これが

天然ガスの有効利用により、運輸・物流部門のエネルギーへの多様化に資するということがあわせて重要になると思います。

以上です。

○橘川分科会長

奥田代理、お願いします。

○木村委員（奥田代理）

木村が海外出張中で、代理で失礼いたします。

橘川分科会長の冒頭のご発言で、3点変化というのがございましたけれども、全てが石油に絡んでおりまして、本当に我が業界、大変な変化の中に直面しているんだなと、今さらながら思っております。特に昨今の石油価格の下落によって、上流部門、下流部門ともに評価損を大きく抱えておりまして、大変厳しい経営環境に直面しております。

今日も柳井委員、豊田委員のほうから、石油に向けての政策支援の強化のようなお話ございましたけれども、まさに我が意を得たりのところがございます、ぜひいろんな検討をしていただければと思っております。

その上で、この政策課題について3点ほど申し上げたいのですけれども、まず②の調達多様化・コンビナート生産性向上という課題で整理をされております、いわゆる精油所、コンビナートの国際競争力の強化のところがございます。既に設備の最適化とか、精油所間、あるいは石化との連携とか、高付加価値製品へのシフトとか、石油製品の輸出とか、いろんな取り組みを行っているところでございます。そういう取り組みを強化していく中で、さらなるニーズも出てまいりますので、ぜひこのニーズに即した政策面での支援の強化をぜひお願いをしたいと思っております。

それから次に、透明な市場形成の③の元売―販売間の公正取引環境整備のところでは政策課題が取り上げられております。我々も自由競争市場において需給を適切に反映した価格指標が存在するという必要不可欠だと思っておりますので、現在価格報告機関がございますけれども、そこが本当にIOSCO原則にきちんとのっとっているかとか、そういったところの働きかけを行っているところでございます。こういう働きかけについて、ぜひ経産省様とも、今でも連携とらせていただいておりますけれども、ぜひ今後とも連携をとらせていただいて、ご相談をさせていただきながら、そういったものの形成に努めていきたいと思っておりますので、ぜひよろしくお願いをいたします。

それから、3点目が⑥の災害対応能力の強化でございますけれども、石油はまさに最後の砦という役割を果たすということが東日本大震災で示されたわけでございますけれども、石油業界、

今、石油サプライチェーンの強靱化対策を必死になって行っているところでございまして、BCPの見直しとか、あるいは政府と連携した訓練の継続実施をしております。こういったものにつきましても、より効果があるような訓練とか、より意味のある形にしていきたいと思っておりますので、いろんな形で政府と連携をとらせていただきたいと思いますし、ご支援もいただきたいということでございます。

以上です。よろしく申し上げます。

#### ○宮島委員

私は業界の外から状況を見ている立場ですけれども、国民から見ましても、このところの原油価格の下落などは、本当にここまで株価とか、自分たちの生活にまでかかわってくるんだということを改めて国民が認識する状況だと思います。いろいろな状況を注目したり、いろいろな価格を比べてみたり、いろんな値段も比べて資源を使おうという意識はより高まっていると思います。

そんな中で、市場の機能がちゃんと形成されていない部分ですとか、透明化されていない部分があるというのは、普通の人から見てもなかなか不思議な、ちょっと問題があると思うところです。こうしたところの情報開示や透明化は本当に急がれると思いますし、LPガスなどは消費者がその実態をよくわかるような形までブレークダウンして進めていただきたいと思います。

実際、国民は今、今回のこの部会とは直接関係ないんですけれども、電力に関しても、前は何となく請求書が来たらふうんと言って払っていたものを、やっぱり非常に細かく比べるようになりますし、さらに世論調査などをしますと、電源構成を開示してほしいという希望も強くありますので、国民の意識がそこまで高まっているということ意識したほうがいいのではないかと思います。

もう一つ、開発、いわゆるリスクマネーの国の供給に関してなんですけれども、今の状況で重要な開発を継続するにも、それから今後出てくる産油国からの権益をいい形で国のメリットにしていくためにも、足りないところを国が支えるということは重要な姿勢だと思います。一方で、金融にしても年金にしてもいろんな分野で、そのリスクを国がかわりに取っていくということは現実にあるわけですけれども、リスクをかわりに取る。結局何から起こったら国民がダメージになるということがあるということは、それに対して国民に対してもちゃんと説明をしていく責任があるのではないかと思います。つまり、一つ一つのプロジェクト、本当に判断難しいと思うんですけれども、目きき能力には物すごく期待したいですし、それぞれどうしてこういう判断がされたのか、誰がどう判断したのか。もちろん企業の中の機密の部分もあるかとは思いますが、リスクマネーを使うに十分なだけの規律を守ってちゃんと説明をしながら、そうしたいい形でリスクマネーが使われるようになればいいと思います。



○橘川分科会長

それでは、富田代理をお願いします。

○尾崎委員（富田代理）

日本ガス協会でございます。天然ガスの政策課題について2点コメントさせていただきます。

まず1点目は、⑦の上流のところでございます。

安定的かつ低廉なエネルギー調達を図るために、従来から都市ガス事業者は調達先や契約形態の多様化、仕向地条項の緩和・撤廃、そして原油価格リンク以外の価格指標の形成、こういったことで価格の低減と柔軟性、セキュリティーの確保に向けた取り組みを進めてまいりました。ことし、先ほど事務局からもご説明ありましたけれども、米国から初めてLNGが出荷されるということ。そして日本の各社が関与するLNGプロジェクトについても、関係省庁のご尽力によりまして、LNG出荷に向けた準備が順調に進んでおります。

改めて経済産業省を初め、関係省庁のご支援に対して感謝申し上げますとともに、引き続き天然ガスの資源政策へのご支援をお願いしたいと思います。

2点目は、⑧流動性の高いLNG市場の発展・育成のところの国内インフラの整備についてでございます。

申すまでもなく、この国内インフラの整備を進めるには、その流通量をふやすこと、すなわちガス需要の開拓と一体的に進めることが肝要というふうに認識をしております。この点につきましては、エネルギー基本計画やガスシステム改革の目的にも掲げられた天然ガスシフトに資するよう、コージェネ等の分散エネルギーの普及拡大、また先ほど柏木委員からお話もありましたように、天然ガスによる輸送エネルギーの多様化など、国内のガス需要開拓についても政策に取り込んでいただければと思います。

どうぞよろしく願いいたします。以上です。

○橘川分科会長

どうもありがとうございました。

それでは平川委員をお願いします。

○平川委員

労働組合の平川でございます。石油に関して2点要望と意見を述べさせていただきます。

石油精製・元売再編の動向につきましては経営統合を発表し、今後企業労使においては経営統合の内容が見えてきた段階で、事業内容あるいは事業場の見直しなどに付随して雇用問題を中心に十分な時間をかけて論議がされていくと思っております。

現在も行っていただいております2次告示のフォローアップにつきましては、今後はこの労使

協議の進捗の内容も考慮いただいて、場合によっては目標達成期限の柔軟な対応も配慮いただければと思っています。

2点目は、コンビナートの生産性向上についてであります。

京葉地区の連携の事例が資料において紹介がありました。図の内容を見ますと、パイプラインの敷設による連携は、精製油所間の図が示されておりますが、関係者からお話を聞くと、隣接する石油化学会社の工場もこの連携の中に一部組み込まれて進められていると聞いております。石化との連携の情報を積極的に発信していただくことによって、この京葉地区の石油と石化の連携が一つの事例となって、他のコンビナート地区の連携にもつながる可能性もあるので、ぜひ発信をお願いしたいと思います。コンビナートの活性は働く者にとっての活性にもつながっていくということでもあります。

従来から要望申し上げておりますけれども、化学課との横の連携も十分にとられて、コンビナートの活性につながる情報発信、あるいは引き続きのご支援をお願いしたいと思います。

以上です。

○橘川分科会長

日高委員にお願いしますが、その後の発言順番ですけれども、廣江委員、岩井代理、河野委員、河本委員、加藤代理、まだありますけれども、そのような順番でお願いしたいと思います。

それでは、日高委員をお願いします。

○日高委員

石油鉱業連盟を代表してコメントいたします。

私どもは石油・天然ガスの上流開発を担う業界でございますが、きょうは全般的なお話をさせていただきます。

石油開発業界にとりまして、2014年夏以降の供給過多状況、OPEC/Non-OPECのシェア優先方針等を背景とした原油価格低迷は、各社の経営そのものに大きな影響を及ぼしている重大な事業環境変化でございます。従いまして、このタイミングで新たな資源別政策課題の議論をしていただくことは、非常に大きな意味があると評価しております。

申し上げるまでもございませませんが、直近の原油価格はバレル30ドル前後で推移しており、スーパーメジャーを含めた石油開発会社が減収・減益及びキャッシュフローの悪化に苦しんでおります。操業のさらなる効率化ですとか、投資計画の見直しを進めるとともに、一部会社におきましては資産売却、人員削減にまで踏み込んでおります。

また、産油国も同様でございまして、原油安による歳入の減少はそのまま国民生活に影響を及ぼしております。従来は、世界のマネーの行き場所・投資先として石油・ガス業界が一定以上

の評価を得ていたわけですが、今やスーパーメジャー、産油国等も欧米系の金融機関等による与信枠見直しや格付機関によるレーティング・ダウングレードの対象となっておりまして、業界を取り巻く環境は極めて厳しいと言わざるを得ません。

昨年のこの分科会におきまして、石鉱連企業はエネルギーの安定供給確保という使命を達成すべく事業に取り組んでいるというお話をさせていただきましたが、中長期的には新興国の経済発展を通じてエネルギー需要が伸びることはほぼ確実であり、現在の低油価を反映して探鉱開発にブレーキがかかりますと、将来的に現在の供給過剰状況が逆転する可能性は否定できません。

従いまして、当連盟としましては、コストダウン等を通じて事業体質の強化に努めると同時に、この低油価が良好な案件発掘の機会となることも期待できることにより、引き続き現在まで培ったネットワークを最大限に生かして新規案件発掘に努力を傾けることとしています。このためには、JOGMECを通じたリスクマネーの供給、税制面での支援や資源外交を通じた産油国との関係強化が不可欠と考えております。日本国としましては、こういう時こそJOGMECのみならず、JBIC、NEXI等政府系金融機関による支援と資源外交に裏打ちされた他国との差別化を図れる政策の実現により、国民生活に不可欠なエネルギー資源の長期・安定確保に資する政策を官民一体となって論ずるべきだと判断いたします。

以上です。

○橘川分科会長

廣江委員をお願いします。

○廣江委員

冒頭柳井委員から、石油火力発電所のサプライチェーンにかかわるお話がございました。私どもからも、これをほぼなぞる形でございますが、電力事業者として一言述べさせていただきます。

石油火力といいますのは、私どもの立場からしても非常に柔軟性の高い電源でございまして、電力安定供給のための貴重な予備力あるいは再生可能エネルギーの調整電源として重要な役割を担っております。そのために、従来私どもは、一定量の石油発電設備を維持してまいりましたし、また石油会社さん、あるいは商社さんのご協力を賜りながら貯蔵タンクあるいは内航船といったサプライチェーン維持にも取り組んできたところでございます。

東日本大震災の直後、電力の不足時期に我が国が全国的な停電を避けられたというのは、もちろん国民の皆さま方の節電のご協力があったわけでございますけれども、石油火力の果たした役割も非常に大きかったというふうに確信をしております。

ただ、先ほど申し上げましたように、電力の全面自由化というのがこの4月から始まりますし、また再生可能エネルギーもまだまだ増えてまいります。ということで、私どもの環境も非常に厳

しゅうございますし、また石油会社さんも、新聞等々に拠りますと合理化あるいは再編が行われるということでございますので、こういった石油火力向けのサプライチェーンの維持ということにつきましても、かなり大きな課題が新たに現れつつあるというふうに認識しているところでございます。

基本的には、この議論は、別の電力にかかわる審議会でご議論いただくことだとは思っていますが、電力システム改革の詳細設計の議論と併せまして、ぜひ国内での重油原油のサプライチェーンの維持という観点から引き続き検討を進めていただきたいというふうに考える次第でございます。

以上でございます。

○橘川分科会長

岩井代理をお願いします。

○浅野委員（岩井代理）

石油化学工業協会でございます。浅野会長の代理でございますけれども、2点触れたいと思います。

1点目は、課題の②のところになりましたが、石油コンビナートにおける石油精製業と石油化学の連携ということでございまして、私どもは精製業のほうから原料である石油からできるナフサを原料として使っているわけですが、やっぱりここの精製と石化の連携による国際競争力強化というのが、経産省の50条調査の中でも触れられておりますし、それをぜひ資源エネルギー庁のほうも強力に進めていただけたらと思いますし、特に私どもの所管課は製造産業局化学課ですけれども、先ほどもちょっと出ましたが、ぜひ連携を密にさせていただいて、これは前回にも申し上げたんですが、地域活性化対策、それから若手の人材確保、それから保安安全対策、こういう視点からもあわせてコンビナートの活性化という意味で強力な支援をお願いしたいというのが1点でございます。

もう1つは、課題の①と⑦、上流産業についてなんですけれども、ここではリスクマネー供給、資源外交という2点が触れられておりますが、それとあわせてといたしますか、もう一步踏み込んで、やはり精製業は事業再編、構造改革、集約というような強力な政策がとられてきたわけですが、上流の分野においても世界の資源メジャー、石油メジャーと比べると、どうしても資金力、交渉力、財務体質、なかなか十分に対抗できるかどうかという面がございますので、我が国の要するに上流権益、上流開発、石油、天然ガスの開発産業という産業をどういうふうに今後持っていくのかというような点について、もし現在お考えがあれば聞かせていただきたいと思っておりますし、そこについても力をぜひもう一步踏み込んでやっていただけたらありがたいというふうに思っ

ております。

以上でございます。

#### ○河野委員

既に事務局からご説明ありました案の中に上流に非常に着目していただいているので、その点については評価をさせていただきたいと思ひますし、これまでもリスクマネー供給の重要性について、かなり多くの方々ご理解いただいておりますので御礼申し上げたいと思ひます。

まず第1番目にちょっとこの場で申し上げるのはどうかという気もいたしますけれども、今までも私どもは資源価格の下落というのは、消費国にとっては非常に利益であるというふうに、またそれは世界経済の結果として受けとめるべきものだというふうに受けとめてきたと思ひますけれども、昨今のこれほど大きな変動というのは、世界経済に逆に影響を与える要素になっているということを、やや強く意識するべきだというふうに思ひます。先進国あるいは資源保有国間の政策協調のようなものがこの分野でも本来求められるというふうに認識するべきではないかというふうに思ひます。

ところで、話題になっております低油価あるいは他の資源の価格下落ですけれども、やはり象徴的なゲームチェンジはシェールオイル。しかし、私どもの推計によれば、本年、2016年の末ぐらいまでには需給ギャップと言われているものはかなり解消に向かうだろうというふうに思ひます。そういう意味で価格上昇の機運は出てくると思ひますけれども、その際、やはりシェールオイルは非常に機動的な生産体制をとれるという特徴がありますので、価格の上昇をある程度抑制する、あるいは後ろにずれ込ませる、そういう効果のある存在だというふうに思ひます。

そのことを前提として間違いなく起こっていることは、大幅な投資の削減でございまして、上流企業の投資の削減は2割、3割というふうに言われておりますので、これが将来の供給制約要因になることはまず間違いがないというふうに思ひます。そしてもう一つは、ここにご出席の方もおられるわけですけれども、やはり資源関係企業の財務の悪化というものが現実になっているということでございまして、これまで自主開発原油あるいは自山鉦確保ということで進めてきた政策が後退することがあってはならないのではないかとこのように懸念をいたしております。

しかし一方で、ご指摘もありましたように、こういう時代はコンソリデーションが起こりますので、優良資産の放出の可能性ですとか、あるいはこういう時期にイラン、メキシコなどのように国際資本に市場を開放するという国も出てきておりますので、こういったものをチャンスとして生かすという努力が必要だというふうに思ひます。

そこで、リスクマネーの強化の点ですけれども、やはりこのような状況ですと、民間の皆さん

もなかなか思い切った投資決定がしづらいということで投資資金の量がかなり下方修正される可能性があるというふうに思いますので、支援措置を強化することによって下支えが必要ではないかと。また、資源価格の低下による財務体質の悪化に対してフレキシブルな、あるいは新たな支援措置というものを検討していく必要があるのではないかとこのように思っています。

そこで、そういった政策をとるためにも、政府のほうでこの自主開発政策といいますか、あるいは自山鉦確保政策、こういった資源政策の政策的意義を明確化される必要があると思いますし、その明確化された上でプライオリティーの高いプロジェクトについては、やはり場合によっては国がもう少しJOGMECが間に立つことはあると思いますけれども、リスクをとるという措置が必要になってくるのではないかと感ずる次第であります。場合によっては、制度改正といったようなことも検討されるべきだろうというふうに思っています。

他方、直接仕事をさせていただいておりますJOGMECといたしましては、プロジェクトの管理あるいは審査能力についてもさらなる検討が必要だということで、現在そういったことを検討しているという状況にあります。

最後にもう一つ非常に重要なことは、こういう時期に必要なことはやはり技術革新だということふうに思っております。我が国の資源関係の技術力の底上げを図るということ、それから当面の課題でありますコストの削減、生産性向上、こういった戦略的分野に技術開発の努力を傾注するということが必要だということふうに思っております。

○橘川分科会長

河本委員をお願いします。

○河本委員

この資料を読ませていただきまして、大変喜んでおります。まず商慣行の是正とか、経営力の強化など、なかなか難しい課題をたくさん書いていただきまして、もう少し課題が少ないかなと思いましたが、大分たくさん書いていただいたので、これは大変ありがたいなと思っております。

問題は、課題は書いていただいても、我々が変化しなきゃどうしようもないなというふうに思っております。これだけ元売も再編がなされている中で、石油販売業界も大いに変化していく必要があるなということでございますので、一層資源エネルギー庁のご協力を得てやっていきたいなと思っておりますし、また我々の組織の中も数十年何ら変わっておりませんので、この組織の改革も、人間は変わっておりますけれども、組織のほうはあんまり変わっておりませんので、その辺も改革していきたいなと思っております。

それから災害なんです、私どもも単に泣き言ばかり言っているのもしょうがないのでありますので、大規模災害時の時に積極的に協力していきたい、こういう気持ちから、いろんな訓練に

積極的に参加しております、特に東日本大震災の時はどうしても地場の人、つまりオーナー企業の人ですね。こういう人たちの頑張りというのがどうしようもなく捨てがたいものがあるわけでございまして、彼らを絶滅のふちに落としてしまいますと、やっぱりしまったなということにどうしてもなってしまいます。消防なんかもよく聞くと、消防団員がどんどんいなくなっているという話も聞きます。そんなこともございますので、中核SSも含めまして、ぜひ地場のSSの人が生き残れるように、単に生き残れるということではなくて、大規模災害対策として面倒見てやってもらいたいと、こういう気持ちでございます。

以上でございます。

#### ○橘川分科会長

加藤代理に発言をお願いしますが、その後は家守委員、それから葉梨代理、北嶋委員の順番でお願いします。

#### ○大井委員（加藤代理）

日本鉱業協会でございます。

日本のいわゆる非鉄金属産業というのはメジャーとよく比較するわけですがけれども、大分業態が異なります。いわゆる資源の探査・開発だけではなくて、その後の製錬あるいは金属素材の提供、そして最後はリサイクルといった上流から下流まで全部直接事業として取り組んでいるという、これが特徴であり、また強みでもあるというふうに思っているわけなんですけれども。その結果、上下左右の関係、つながりの中から、電機、電子、自動車等々ありとあらゆる産業に結果的に最高品質の金属素材を提供してきているということで、その産業の発展のために重要な役割を果たしてきているという自負を持っているものでございますけれども。

一方、現状海外の優良案件がいろいろと出回ってくる可能性があるだろうと。それは事実なんですけれども、今、足元の状況、この非鉄金属産業、これは他の業種も同じだと思うんですけれども、状況は非常に厳しいものがございまして、とても新たな鉱山開発に投資を行う余力はないというのが率直なところでございます。そのような余力のあるのは一部のメジャー、あるいは国策と言っていいんでしょう、ずっと投資を続けている中国とか、そういうところで世界的な資源の寡占がさらに進んでしまうのではないかというおそれを持っているものでございます。

それで電力料金の問題ですとか、あるいは税制の問題ですとか、お願いしたいことはいつも山ほどあるわけなんですけれども、本日、上流に限ってお話し、お願いをさせていただくとすると、ぜひ今厳しい、一番厳しいときだからこそ、先ほど河野委員からもご発言ございましたけれども、国として今まで以上に、こういうときこそ積極的にかかわっていただいて、業界の海外展開のお手伝いをしていただければというふうに思っております。

具体的に申しますと、例えば優良案件が出てきたとき、あるいはいわゆるグリーンフィールドの探鉱投資などにつきまして、JOGMEC、JBIC、NEXI、場合によってはインクジェイ、こういったところからの資金の積極的な投入ということで、企業独自ではなかなか手がけることの難しい部分について補っていただくという機能をぜひ強化していただきたいというふうに思いますし、さらに既存の鉱山についても、鉱山である以上大規模な投資を継続しなければいけないという性質がございますので、そのような状況を考えた上で、例えばJOGMECの債務保証を今制度的にさせていただいておりますけれども、その枠を拡大するのですとか、こういう産業活動の支援の強化についてぜひお願いしたいというふうに考えております。

以上です。ありがとうございました。

○橘川分科会長

家守委員をお願いします。

○家守委員

先ほど加藤代理からお話しがありましておおり、われわれ資源会社としましては、現状メタル価格が低く非常に経営的には厳しいですが、一方でこの資料の中に述べられていますように、資源の権益を確保する最大のチャンスとっております。

権益を確保する方法としては、地道な探鉱をやって資源を見つける、それから優良資源が売りに出たらそれを購入するという2点があります。もちろん、これらにはリスクマネーが必要であり、そういった意味で探鉱資金や優良資源の購入資金をどう確保するかというのは、是非とも国に考えていただきたいところではありますが、それとは全く違った視点でそれぞれについて私が感じているポイントを述べさせていただきたいと思います。

まず探鉱による資源の確保については、それぞれのメタルの価格が高いときにはどの会社も探鉱資金は十分とは言わないまでも保有しており、資源メジャーも積極的に探鉱をやろうとします。すると現地の探鉱を請け負う小さい会社の手が足らなくなり、我々が探鉱する機会を失ってしまいますので、現在のようにメタル価格が低く資源メジャーも探鉱から一部手を引いているうちに是非とも探鉱をやりたいと思っております。

それからもう一つは、優良資源の案件が出てくるという状況について、それを手放す側の視点から見ますと、優良資源というのは本当に競争力があり鉱山の寿命も長く、本来であれば売りに出たくない。ところが数兆円レベルの借金を抱えている状況では、返済期限が迫ってくるとお金の工面が最優先となり、やりたくないが売りに出さざるを得ない。そういったときに、投資会社に案件を売りに出すよりは、やはり今までのつき合いの中で信頼が置けるところに買ってくれないかという話が来るようになります。だから、日本が資源外交で日頃から資源国と友好関係を



保つという、そういう考え方は民間レベルでも同じであり、われわれも世界の資源業界の中で信頼関係を得ておくことが重要と考えております。以上です。○橘川分科会長

葉梨代理をお願いします。

○増田委員（葉梨代理）

日本L Pガス協会でございます。

今回、危機管理に関する政策課題への対応ということで、備蓄政策への見直しに取り組んでいただけたということ、感謝申し上げる次第です。その上で1点コメントを申し上げたいと思います。

L Pガスにつきましては、調達面のシェールガス開発への対応について業界挙げていち早く取り組んでおまして、現在米国から2割を超えるL Pガスが輸入をされているという状況になっております。

また、今後の展開ということも考えますと、今年にはパナマ運河の拡幅工事が完了をすることによって、これまで45日ほどかかっていたものが、22日程度で済むというような条件整備もできるということに加えて、この環太平洋の中の供給ソースというのも非常に増大をしていく、すなわち、豪州、カナダ、西海岸というようなところでの可能性というのも非常に高まってくるものと見られております。このようなタイミングの中で、私ども長年要望してきておりますL Pガスの民間備蓄の低減ということに対して取り組んでいただけたら、安定供給、さらに多様化というものが一層進むということになるかと思えます。

また、東日本大震災の際に、L Pガスの物流の仕組みからくることでありますが、軒下在庫の存在ということが危機管理に当たって非常に貢献をしたということでございます。この軒下在庫の存在というものにつきましても、改めて視点を当てていただき、民間備蓄の低減ということにつなげていただければと思います。

以上でございます。よろしく申し上げます。

○橘川分科会長

北嶋委員をお願いします。

○北嶋委員

全国L Pガス協会の北嶋でございます。

私どもは2,400万世帯に家庭用エネルギーである、L Pガスを供給している組織であり、保安と安定供給について大きな責任があると承知をいたしております。今日配付されました資料2-2の58ページにあります政策課題、⑨のL Pガスの取引適正化について細かく記載していただいておりますけれども、先ほど風木課長から説明がございましたように、現在、橘川

分科会長が座長を務めておられます液化石油ガス流通ワーキンググループにおきまして検討が行われておりますので、全L協といたしましては、しっかりと対応をしていきたいと考えております。

なお今まで全L協といたしましては、今まさに注目をされております業界の自主ルールである、LPガス販売指針を改訂いたしまして、取引の適正化、料金の透明化を全会員に向けて再徹底をいたしておるところです。LPガスがお客様から信頼され、選ばれるエネルギーとなるためにも、ご指導いただきながら頑張っていくつもりでございますので、どうかよろしく願いいたします。

今日はありがとうございます。

○橘川分科会長

西村委員はよろしいですか。

○西村委員

将来的な話になると思いますが、深海底鉱物資源の開発に当たっては、国際海底機構がつくるマイニングコードに従うことになると思うんですね。例えばレアアースなどに関するマイニングコードについてはまだ何もできていない段階ですので、その作成に政府としてかかわっていただいて、実際に開発しやすいようなコードの作成に注力していただければと思っております。

以上です。

○橘川分科会長

最後に私も個人的意見ですけれども、意見を述べさせていただきます。

今日の資料2-1を見ますと15政策課題が挙がっていますが、大きくは4つくらいに分かれるのかなと思っております。まずは左側にあります1、7、11、14、今回これが非常に大きなポイントになると思いますけれども、資源価格下がっているところでの上流政策どうするのかということですが、今日の皆さんの発言にもありますように、ここでリスクマネー供給の機能を落とすてはいけないということは、もう明らかだと思います。それを前提とした上ですけれども、とはいっても、政府がやることというよりは、今問われているのは、例えばリスクマネーの供給のモデルケースだったようなところでなかなか経営がうまくいかなくなっちゃっているような、そういうケースも出始めているので。まさに家守委員が言われたこと、あるいは宮島委員が言われたことなんですけれども、民間企業としてのポートフォリオ戦略といいですか、目ききというか、それがなければ、政府の政策も生きないと思っておりますので、それを肝に銘じる必要があるんじゃないかと思っております。

それから、3番目、あるいは4番目、8番目、9番目、10番目あたりですけれども、これは市場をどう整えていくのか、あるいはなるだけ価格を下げっていくのかという話にかかわると思いま

す。LPの備蓄、あえてここに入れたのは、LPの民備を軽減することによって価格が下がる方向に向かっているということだと思います。ただし、このポイントはやっぱり大きな流れは自由化に向かっていますから、市場をきっちりつくと。競争を起こす。需要家が選択できるようにするということが大事なので、何となく審議会ですと、この話をすると規制をどうするかという話に出やすいんですけども、大きな方向としては自由化を確保しながらどうやってチェックしていくのかということを考えていかなければいけないんじゃないかと思います。

それから2番目、それから石油の備蓄の5番目、12番目、13番目、これらは外に攻めていくという戦略だと思うんですね。元売の再編、今2強+コスモという形ができた。いかにも守りでというような報道がされていますけれども、実際は私は思い起こすのは、高炉6社が2強+神戸製鋼になった鉄鋼業界ですけれども、この体制になってグローバルに攻めていく体制ができて、日本の鉄鋼業界は健闘をしているわけでありまして、石油業界もようやくそういう体制が整いつつある。民備もASEAN+3という形で展開しているんだとすると、アジア市場に出ていくときに石油備蓄全体の武器になる可能性もありますので、これは攻めていくという戦略だと位置づけたほうが良いと思います。

6とか15は、やはりそれでも国内でもきっちりやらなきゃいけないことがまだ残っているということも確かだと思いますので、15あって大変なように見えますけれども、大きな見通し図としてはそういうことを頭に入れながら、政府も頑張るけれども、民間も頑張るという、こういうやり方でいかないと日本の資源・燃料に関する未来は開けていかないのではないかと思います。

以上です。

では、今日は1回目ということで、いろいろ皆さんから発言がありましたので、総括的に藤井部長のほうから簡単にコメントをお願いします。

○藤井資源・燃料部長

もう10分、このセッション超過しておりますので、私どもはごくごく簡単に。

皆様コメントありがとうございました。よくよく伺ったことをそしゃくをして、前を向いて歩いていきたいと思います。

今の橘川会長のまとめと重なりますけれども、恐らくいろいろな方からいただいたコメント、幾つか上流の話、リスクをもう一步取るべきではないかというような背を押していただくお話がたくさんの方からあったと思います。

それからもう一つの塊は技術でございますね。ボトムレス、リファイナリーというような話、もしくは効率化、CCS、CCUS、その他技術についても我々引き続き取り組んでまいりたいと思います。

3つ目が競争力というのもまた一つの視点で、その上流への支援というのはあれだけでも、やはり同時に上流産業の競争力というのもやはり考えなければいけないんじゃないかという指摘も何人かの委員からちょうだいをいたしました。そういう意味では、産業競争力というのもこれから考えていかなければいけないことだろうというふうに思います。

もう一つは、市場。これも多くの方からご指摘をいただきましたけれども、石油であれ、LNGであり、LPGであれ、恐らく透明性のある市場をつくっていくというのは共通の課題だと思っておりますので、これについてもよくいただいた意見を踏まえて対応していきたいと思っております。

幾つもほかにもありましたけれども、強靱化、危機対応ということで、例えば石油発電についてのご発言もありました。どこまで我々ができるかというのは、必ずしも今成案が頭にあるわけではございませんけれども、いずれにせよいただきましたご意見、よく踏まえて考えていきたいと思っております。ありがとうございます。

○橘川分科会長

それでこの議題と関連すると思っておりますので、資料4に基づいて、今後のスケジュールを風木課長からまず説明していただきます。

○風木政策課長

それでは資料4をごらんください。

今日は大変多くのコメントをいただきましてどうもありがとうございます。今、藤井部長から総括いただいたとおりでございまして、第16回、3月9日ですが、上流投資ですね、今日まさに議論出ておりましたので、それを我々としても消化した上で資料を提出いたしまして議論いただきたいと思っております。石油・天然ガス、石炭・鉱物の課題全般ということで、次回3月9日に取り上げさせていただきたいと思っております。

それからその下に、以後、石油・天然ガス小委において議論とございます。4月、5月、これはまだ予定をこれから調整させていただきますが、特に石油・天然ガスに限った分野で上流を含む、それからLNGの話も今日もかなり出ておまして、その市場の活性化の回で1回、それから流通や精製、精製・流通・備蓄等についてもかなりコメントございました。災害対策を含めてですね。そういった塊で1回。そういうことで石油・天然ガス小委員会を2回ほど、今検討してはどうかということで考えております。今後の調整次第と思っております。

それから、6月ごろの中間取りまとめということでPとございます。第17回におきまして、きょういただいたご意見ありまして、非常に幅広い分野でございます。石油・天然ガス以外、もちろん石炭の話、それから鉱物資源、それからエネルギー政策全般にかかわる論点もございました。CO<sub>2</sub>の問題や水素や技術開発、海洋の問題、鉱業法の問題、その他ございます。そういうもの

を含めて第17回に全体のレビューを改めてしたいと思っておりますので、その間、事務局のほう、それから関係者でよく今日の議論、コメントを消化いたしまして、それぞれまたご意見をいただきながら進めてまいればと思っております。

以上でございます。よろしくお願いいたします。

○橘川分科会長

ありがとうございました。

それでは残された時間をもう一つの議題に入っていきたいと思えます。

資料2、石油備蓄目標の話ですが、資料3を使いまして、岩永石油精製備蓄課長と田久保LP政策担当企画官からご説明お願いいたします。

○岩永石油精製備蓄課長

お手元の資料3でございますけれども、「平成27年度から31年度までの石油備蓄目標について(案)」という紙を配らせていただいております。この議題でございますけれども、これ1枚おめくりいただきますと、この石油備蓄目標とはということで、この石油備蓄法に基づきまして経産大臣が毎年度総合資源エネルギー調査会のご意見をお聞きした上で、当該年度を含む5年間の石油及び石油ガスの備蓄目標を定めるということが規定をされてございます。このため、この場で私どもの考え方をご説明させていただき、ご議論いただけたらということでございまして、具体的にはこの5年間の石油及び石油ガスの備蓄の数量、それから新たに設置すべき貯蔵施設があれば、その数量ということでございます。

簡単に、石油備蓄ですけれども、2ページですが、国家備蓄、それから石油備蓄法に義務づけられた民間備蓄、さらに2009年からは産油国との共同備蓄というものも始めているところでございます。

3ページでございますが、石油備蓄の歴史でございますけれども、これは民間備蓄から始まっております。昭和50年に石油備蓄法でこれを法的に義務化いたしました。その後さらに国家備蓄を始め、これをIEAが義務つけております90日相当である5,000万キロリットルにしていくということを進めてきました。一方で民間備蓄は義務を90日から70日に減らすということをしております。平成10年、1998年から国家備蓄は5,000万キロリットルを達成してそれを維持しているというのがこれまでの状況でございます。

そういった中で、今後5年間ということでございますけれども、4ページ目ですが、まず石油製品の需要がどうなっていくかということですが、これは需要見通しにおきまして5年間で8.3%減少するという方向でございます。

一方で、この石油を取り巻くリスクの環境でございますが、次の5ページですけれども、これ

は例えば、石油中東依存度で見ますと昨年83.2%ということで、引き続き高い状況にあるということでございます。

そういった中での今後の考え方ですけれども、6ページございますが、需要については今後減少ということが見込まれている一方で、リスクを踏まえると現状の備蓄水準を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いうことでございます。

その際、具体的な目標をどういうふうに設定するかという点。民間備蓄は法定の70日分。一方で国家備蓄でございますけれども、これまで5,000万キロリットルという数量を維持してきたところでございますけれども、昨年この分科会におきまして数量ベースということではなく、日数ベースで需要に合わせて備蓄の水準を考えてはどうかという考え方が示されたところでございます。

こういったことも踏まえまして、具体的な目標、7ページでございますけれども、ここに書きましたように備蓄の数量については、民間備蓄については消費量の70日分に相当する量とする。一方で、国家備蓄につきましては、産油国共同備蓄の2分の1と合わせてと、これは昨年の報告書の説明と同様ですけれども、輸入量の90日分程度に相当する量ということで、従来毎年の数量、キロリットルを並べていたという形にしておりましたけれども、これを日数の形で表現をすることにしてはどうかということが石油備蓄に関する案でございます。

LPガスについて田久保からご説明いたします。

○田久保石油流通課企画官

引き続きまして、LPガスの備蓄についてご説明申し上げます。

8ページをごらんください。

LPガスの現状でございますが、まず国家備蓄基地5基地におきまして現在103.8万トンが備蓄をされてございます。民間備蓄でございますが、民間の企業に対しまして備蓄義務量というものも課しまして、現在193.2万トンというところの備蓄となっております。

次のページをごらんください。

まず、LPGの備蓄でございますが、石油におくれること昭和56年から民間備蓄というのが義務づけをされてございまして、現在、50日相当分の民間備蓄義務というのが課されて現在まで至っております。国家備蓄でございますが、平成4年から始まってございまして、当初は将来的な需要量、輸入量の40日に相当するものといまして150万トンの備蓄目標ということが策定されています。これ以降、平成17年、平成25年、備蓄地の完成に伴いまして、現在150万トンの蔵置を目指して国家備蓄については今積み増しを行っているところというところでございます。

次のページでございます。

需要見通しでございますが、足元は右肩下がりになっておるんですけども、平成31年までにおきましては、平成26年度比で3%の増加と、このように見込まれてございます。主な要因といたしましては、都市ガス用が増熱用としてプラスになると、それと工業用というものがプラスになるということで、全体としては3%のプラスということを見通しさせていただいております。

次のページでございます。

これまで民間の企業努力等におかれまして、調達国の多様化というものに取り組んでございます。今足元では米国が20%という程度になってございますが、その結果中東依存度というものが平成19年度91%から、26年度は72%に低下をしてきてございます。ただ、依然としてまだ低い数字ではないということでございます。

次のページでございます。

27年度以降、今年度含めた5年間の備蓄の目標でございますけれども、これまで150万トンについて、国備については実施をしてきたところでございますけれども、現状の備蓄水準の保持をしたいと、このように考えてございます。これまでも平成29年度の150万トンを目指して備蓄目標というのが国家備蓄については、策定されてきたところでございます。

なお、今石油備蓄についてご案内申しましたとおり、一番下の※でございます。来年度、28年度から32年度までの備蓄目標の検討に当たっては、石油の国家備蓄に倣い、改めて日数ベースでの備蓄の目標のあり方についてご審議をお願いいたしたいと、このように考えてございます。

最終ページでございますが、足元27年度から31年度の備蓄目標については、いかに国家備蓄について備蓄日数をするかということについて議論は今後検討されますが、今現在においてはこれまで同様平成27年度は115万トン程度、平成28年度は135万トン程度、平成29年度から31年度が150万程度ということで備蓄目標を策定させていただきたいと、このように考えてございます。

民間備蓄については、輸入量の50日相当分数量ということで、27年度から31年度の備蓄目標について定めさせていただきたいと、このように考えてございます。

以上です。

○橘川分科会長

ありがとうございました。

この5年間の備蓄目標については、この分科会での承認を事務上必要といたします。

何かご意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、今年度以降、平成27年度以降31年度までの石油備蓄目標の設定については、当分科会としてはこの事務局案を承認したいと思います。

誤解のないように申し上げておきますが、間もなく、これは去年の春見た見通しに基づく備蓄

目標でありまして、3月の末から4月、1カ月後ぐらいにまた新しい次の5年の見通しがつくられると思いますので。その新しい見通しではないということだけ一言申し添えておきたいと思います。

よろしいでしょうか。

### **3. 閉会**

○橘川分科会長

では、本日大変多岐にわたりいろいろな論点をご提示いただきましてありがとうございました。事務局とともにそれを勘案していい報告書にまとまるよう、これからも審議を重ねていきたいと思えます。

それでは、本日の会議をこれで終わらせていただきます。

どうもありがとうございました。

—了—