

## 総合資源エネルギー調査会

資源・燃料分科会（第5回）・石油・天然ガス小委員会（第2回）合同会合

日時 平成26年3月28日（金）12：00～14：14

場所 経済産業省別館3階 312各省庁共用会議室

### 1. 開会

○橘川分科会長・小委員長 定刻になりましたので、総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会と石油・天然ガス小委員会の合同会合を開催させていただきます。

昨日までちょっと日本を離れておりました、特にテキサスに行っていましたけれども、モンテベルビューに向かってベイポート、あるいはシップチャネル周辺のヒューストンがものすごい勢いで今増設が続いています。メジャーはリファイナリーの新增設はあまり手を出していませんけれども、その一段下のエタンクラッカー、シェールガス由来エタンクラッカーのところにもものすごく投資をしていて、その第一弾となるシェブロンフィリップス・ケミカルですか、これの160万トンという、ちょっと日本じゃ考えられないようなエタンクラッカーがこれから出てきますが、これを皮切りに立ち上がってくるということで、あそこを戦って国際競争力を維持していくというのは、今日の委員会の使命なんですけれども、ものすごい普通のことではなかなかできないなど。ただ、日本なりの戦い方があるかなというふうに思いますので、そういうことを審議していきたいと思います。その割にまさか帰ってきてまだエネルギー基本計画が決まってないとは思ってなかったんですが、まだ決まっていないということでびっくりしましたけれども、遅いところはもうしょうがないので、早く議論できるところからきっちり詰めて日本の国際競争力を強めるために頑張っていきたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

委員の皆様、オブザーバーの皆様におかれましてはご多忙のところご出席いただきまして、誠にありがとうございます。先月の25日だと思いますが、石油・天然ガス小委員会のほうで「エネルギー供給高度化法」の現行告示の評価と改正作業に向けた基本的な方向性について議論しましたので、小委員会の議論を踏まえて今日は議論していきたいと思います。これが1つ目の大きな議題であります。

2つ目の議題は、天然ガス及びLPガスのセキュリティの問題、これはガスシステム改革の委員会のほうからも問題のタマが投げられておりますので、この議論についてお話ししたいと思います。さらに今朝、午前中にですね、今後の燃料油とLPガスについての5年間の需要見通しが

ある程度固まりましたので、これは備蓄のもとになるデータなので、その件についても事務局のほうから最後に報告していただきたいと思います。ということで、盛りだくさんな議事がありますので、まず事務局濱野政策課長から委員の出席状況と資料の確認をお願いしたいと思います。

○濱野資源・燃料部政策課長

濱野でございます。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

恐縮でございますが、プレスの皆様の冒頭撮影はここまでとさせていただきます。傍聴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。

本日は、小林委員はご欠席となっております。また、尾崎委員の代理といたしまして蟹沢様。宮川委員の代理といたしまして広田様。山崎委員の代理といたしまして葉梨様。北嶋オブザーバーの代理といたしまして若山様にご出席を賜っております。柏木委員は少し遅れてご到着されるご予定でございます。

次に、お手元に配付させていただいております資料の確認をさせていただきます。議事次第、資料1-1 資源・燃料分科会委員名簿。資料1-2 石油・天然ガス小委員会委員名簿。資料2、「エネルギー供給構造高度化法」の現行告示の評価と改正作業に向けた基本的な方向性（案）。資料3-1、ガスセキュリティの強化に向けた課題と今後の取組の方向性。資料3-2、LPガスセキュリティの強化に向けた課題と今後の取組の方向性。参考資料、平成26年度～平成30年度石油製品需要見通し、以上でございます。資料に不足等がございましたら事務局までお申し出いただければと思います。よろしゅうございますでしょうか。

## 2. 議題

### ①「エネルギー供給構造高度化法」の現行告示の評価と改正作業に向けた基本的な方向性

○橘川分科会長・小委員長

それでは、早速議事に移りたいと思います。①は「エネルギー供給構造高度化法」の現行告示の評価と改正作業に向けた基本的な方向性についてであります。

まず資料2に基づきまして、竹谷精製備蓄課長から説明をお願いしたいと思います。

○竹谷石油精製備蓄課長

では、資料2に基づきましてご説明をさせていただきます。石油精製備蓄課長竹谷でございます。

分科会の方には初めてでございますので、まず1ページ目からでございますが、「エネルギー供給構造高度化法」の概要でございます。エネルギー供給事業者の方々に是非化石エネルギーの利用と化石燃料の有効利用の促進をというこの2つをお願いしている法律でございます。今回特

に問題というか議論していただきたい事項は、下側の法律のスキームのところでございますけれども、判断基準のところ、右側のほうです。化石燃料の有効利用ということについてガス事業者の方もそうなんですが、石油事業者の方々に判断基準に沿ってガソリン等の石油の製品の得率の向上、原油の有効利用をしてくださいということをお願いしてございます。これに基づきまして石油事業者の方々は判断基準に基づいて、計画を作成や届出、さらに実施をしていただくという仕組みになっているということでございます。

その判断基準でございますが、それをまとめたものが2ページ目でございます。判断基準、大臣告示ということでやらせていただいておりますけれども、この大臣告示の中に、1つ目の丸のところでございますが、石油精製業者は「重質油分解装置の装備率」を改善することを求めている。目標達成期限2014年3月末ということでございまして、約4年程前の経産省告示でございます。これによりまして「重質油分解装置の装備率」というのは、この図に書いてございますとおり、常圧蒸留装置と能力分の重質油分解装置能力ということでございます。

下の図を見ていただくと、原油はすべて最初に常圧蒸留装置、トッパーというものと分解されていくということでございます。この中で、特に残った重い油、これを重質油分解装置にかけまして、そこからガソリンや灯油や軽油をとっていくという仕組みでございますので、私ども、重油を分解して、ガソリンや灯油や軽油をつくる能力、ここに着目し、全体の常圧蒸留装置に占める重質油分解装置の率を上げてくださいということを大臣告示でお願いをしているわけでございます。

上の箱に戻りまして、2つ目の丸ですが、石油精製業者の装備率の改善目標は計画提出時の装備率に応じて異なる、ということでございますので、一番下、参考2のところでございますけれども、装備の率が低い方、すなわちトッパーインして、重質油分解装置を持っておられない方は、その率を45%以上上げてください。10%から13%の方は30%以上といったふうに段階の差を設けて改善率の目標を定めているわけでございます。

また一番上の箱に戻っていただきますが、そうしますと各社は装備率の向上、2通りのやり方がございます。常圧蒸留装置の削減、分母を減少させていく方々。あるいは重質油分解装置の新設や増設をしていく方々。あるいはそれらの組み合わせというパターンでございます。

3ページ目は、今、申し上げたことを詳しく書いているものでございますけれども、重質油の分解装置というのは(1)の米印のところでございますが、現在RFCC、コーカー等、あるいはH-OILで定めているわけでございます。国全体として目標は10%、13%程度まで向上するというところで考えてございます。

後々の議論のためにご紹介しておきますと(3)各社の取組方法というところでございますが、

分母対応、トッパーを減らすということについては、トッパーを1本単位で落としてくださいと。廃棄による対応のみを認めるというのが原則でございますが、これは公称能力削減と書いてございますけれども、例えば10万PGの能力を持っていますトッパーの能力を落として8万で運転しますというふうな対応を原則として認めておりません。

あと分子の対応、これは重質油分解装置を増設したり、能力を上げたりしたい、新設したいというような方については、(3)の2つのチェックのところでございますけれども、相応の改良工事、装置の稼働の向上を求めていくということをお願いしてございます。

また、一の製油所のみを有する石油精製業者という条項が下にございますけれども、会社で複数の製油所をお持ちの会社が多いわけですが、中には1つしか製油所がありませんという方がいらっしゃる。そういった方にトッパー1本単位で落とすということを求めてもなかなか対応が難しゅうございますので、本則に準ずる措置を講じることも認めるということを書いてございます。あと親子会社といったことですか、あるいは重質油分解能力の向上以外に関する措置というふうな規定も設けてございます。

4ページ目が、現行告示への各石油精製業者の対応状況という図を書かせて、表を載せさせていただいております。前回2月25日に1回目の石油・天然ガス小委員会を開催いたしまして、その際の状況もお示ししておりますけれども、そこから約1カ月を経まして、各社対応に変化がございますので、その状況をすべてまとめたものということでございます。前回はコスモ石油、極東石油、太陽石油の3社が対応を検討中ということでございましたが、今回、各社の対応が出そろったということでございます。

コスモ石油のところは見ていただくと、公称能力削減、常圧蒸留装置削減のところであるかと思えます。コスモ石油さんからは暫定的措置であるということをお願いしておりますので、厳密に検討中ということでございますが、米印の右、下のところの注に書いてございますとおり、コスモ石油、極東石油さんは現在その京葉臨海コンビナート地区で共同事業を検討中であるということから、なかなかトッパー、どこを落とすかというご判断をその共同事業の検討によって左右されるという事情があるものですから、私どもとしてはこの検討結果等を待つ最終的な判断をしていきたいというふうに考えているところでございます。その他、極東石油さん、太陽石油さんなどはそれぞれ対応がアップデートされているところでございます。

それを受けて5ページ目でございますけれども、重質油分解装置「装備率」の改善状況でございますが、これは前ページに書いてございますものをグラフに落としたものでございますけれども、重質油分解装置、青いグラフが高度化法届出時でございますが、これが3月28日時点で赤い数字を積み上げたものとなっております。右側のアジア主要国平均に比べていただくと、アジ

ア主要国平均を上回る、あるいはかなり近づいてきている社も増加しております。それがおわかりいただけるかというふうに思います。こうした装置の向上は、原油の有効利用に資するとともに、各社原油調達戦略と相まって各社の国際競争力を高める効果もあるというふうに私どもは考えてございます。

6 ページ目が、全国の原油処理能力でございます。原油処理能力が減っていくということもこの法律の運用の副次的効果としてございますので、それをまとめさせていただきました。多くの社が、分子の部分に投資するより常圧蒸留装置の削減ということに対応されましたので、過去10年のピークである489万B/Dに比して4月初めには395万B/Dに約2割削減ということになっていくという見通しで見てございます。

7 ページ目でございますけれども、1 回目の石油・天然ガス小委員会におきまして、委員やオブザーバーの方から、今後、告示が3月末が期限なものですから、次に一体どうしたことをしたらいいかということでご意見を承ったところでございます。石油精製業の将来に向けた課題でございますが、これはいただいた意見を項目としてテーマ別に整理させていただきました。精製業の将来に向けた課題といたしましては、1 つ目、国内事業の国際競争力強化。石油化学分野との更なる統合、海外への展開が重要。あるいは90%稼働率が収益性の1 つの目安である。あるいは、今後、次期告示の検討では国際競争力強化の観点から石油会社と十分調整をするべき。さらに需要の拡大するアジア新興国や国内の他のエネルギー事業にも取り組んでいかないといけない。といったことが大きな将来展望として示されて、意見としてはいただいております。

制度設計でございますが、分子の定義として、分子は大きな設備投資が必要なものに限定しすぎている。その幅のとり方を緩やかにしていく。あるいは製油所間の連携により統合運用について評価していくこと。新たなものを入れて見直していくべきポイントがあるのではないかとご意見をいただいたところでございます。

さらに、これもコンビナートの企業の連携という視点をもって、石油・石化の連携やユーティリティの共有化、そういったコンビナート連携に支援していくべきというご意見をいただいたところでございます。

輸出の競争力の配慮ということで、現行告示や先ほど分母の削減が大半だと申し上げましたが、あまりにも単に設備縮小を進める仕組みに見える。むしろ輸出の競争力を高める方向に向かない恐れがあるので、その柔軟性をもって、もっと競争力を高めるという観点から見直すべきではないかというご指摘をいただいております。

一方で、次のページを見ていただいて、やや逆の意味の意見でもございますけれども、やはり国内の市況を見た場合に、石油製品のマージンが低いという最大の要因は、需給のアンバランス

に過剰な業転、業者間の転売の製品の流通にあると認識をしている。したがって、トッパー能力も含めた設備の過剰な能力、過剰供給問題を処理していくことが安定供給体制の維持に向けて重要であるというご意見をいただいております。

さらに根本的な規制的な手法に疑問があり、国が義務づけるという制度のあり方には異論がある、というご意見。

あるいはLPガス、化学といったほかの産業への影響へも十分配慮すべきというご意見。

さらに、グリーン・リファイナリープロセスということで、本来ボトムレス、残油がなかなか出ない製油所ということで技術開発を進めてきているはずである。そうした取組を一層進めるべきであるというご意見をいただいたところでございます。

こうしたご意見を踏まえまして、石油元売り各社の方々とも議論を積み重ねまして、現在の基本的な方向性としてはこういう方向性はどうかということをお諮りしたいというふうに考えてございます。

9ページ目でございます。基本的な方向性といたしましては、私どもといたしましては、原油の1単位当たりの白油と呼んでおりますが、ガソリンや灯油、軽油の得率、得率というのは原油1単位でどれくらいとれるかということでございます。要するに原油を1単位入れて、白油、ガソリンや灯油、軽油の品質の高いものができるだけとれるようにするということが法律で定められておりますので、その法律に定められたとる原油の有効利用を押し進めていくということは引き続き法律でちゃんとやっていかなければいけないというふうに思っておりますので、この3月末が期限である、目標設定ということでやっておりましたので、今後、大臣告示を改定して、新たな目標をつくりたいというふうに考えております。これがお諮りしたいことの第1点でございます。

その際に、先ほどご紹介いたしました委員の方々からいろいろいただいたご意見、あるいはこれまでいただいております石油業界からの意見その他、各方面の意見を踏まえまして、やや見直しを行っていきたいというふうに考えてございます。見直しのポイント、大きくは3点、分け方でいろいろございます。1つ目が、装備率の向上という定義の見直しを行う。2つ目が新たな定義によって目標設定をしていく。3つ目につきましては、複数企業による連携の評価ということの導入を行っていくということでございます。

1つ目ですが、装備率の向上にかかる定義等の見直しということでございますけれども、もともこの法律をつくって運営していくときに、やはり原油の重質油と軽質油の値段の格差、重い油はどんどん安くなって、格差は開いていくんじゃないかという見方もあったわけでございますけれども、さほどそんなに大きく拡大したということはございません。さらに、今後の世界市場

の変化の見通しということで、まさに世間でよく議論されてございますとおり、シェールオイルが出てくる。軽質の油がかなり出てくるマーケットになってくるということもございます。

さらに、各社の方々といろいろお話を積み重ねていきますと、その成長戦略も非常に多様化しているということを改めて実感するわけでございます。

後ほどもう一度出てきますけれども、石化でやっていきたいという会社。あるいは、輸出に力を入れていきたいとおっしゃっている会社。あるいは輸出や石化で本当にやっていけるのかどうか疑問であるとおっしゃる会社。いろいろな意見がございまして。こうした多様な意見を踏まえまして、私どもこれまで分子を非常に狭くとってきたわけですが、重質油を分解するというだけの狭い定義ではなくて、重質油は減らす、残油を処理する能力に着目するということも含めて、この定義を細かく見直していきたいというふうに思っております。

ただ、私どもとして留意しなければいけない点は多々あると思っております。やはり告示を何年か運用させていただいてございますので、変える際には変えることの理屈が必要だと、皆様にご納得いただける理屈が必要だというふうに考えておりますので、ここの継続性はどうかということについて、やはりソフトではあれ、規制行政でございまして、規制対象の方々に混乱が生じないように、理由づけを整理し、さらに関係者ともしっかりと調整をしてやっていかないとはいけないというふうに言っております。

さらに視点として、やはり我が国の石油産業は非常に厳しい状況にありますので、全体の国際競争力の強化に資するようなので修正しないと意味がないというふうに考えてございます。そうやって大きなマクロな視点で見て、それをミクロに移していきますと、個社の成長戦略、個社でやりたいことがそれぞれおありですので、個社でやりたいことをやはり規制によっていちいち妨げるようなことはできるだけ回避しないといけないというふうに思っております。

しかし④のところ、国内市場の健全な発展というふうに書いてございますが、先ほど委員の方のご意見からご紹介しましたとおり、やはり稼働率を上げていかないと、石油産業全体の発展が望めないわけございまして、分子の見直しをするということはある意味、生産能力増強という要素もございまして、それが全体として株主の低下につながっていったりして市場が混乱し、結果として市場が健全に発展せず、国際競争力を弱めるようなことになっても意味がないというふうに考えてございます。したがって、このあたりのバランスをきちんととって進めていかないといけないというふうに思っております。

分母対応ですが、今までトッパー1本単位で落としていくということで進めてまいりましたけれども、先ほど全体の表示分でちょっとお示しましたが、相当程度トッパーの廃棄が進んできた結果、なかなかトッパー1本単位でこれ以上落とすのは難しいというご意見を多数いただいて

ございます。したがって、次は装置の公称能力の削減によって、そのやり方を柔軟に認めていくということで、柔軟性を確保していこうというふうに思っております。

分子対応については、先ほど申し上げたこととあまり変わりませんが、相応の改良工事、装置稼働の向上をもとと求めていたわけですが、やはり柔軟な石化生産ができるというような効果があるかどうか、それが本当に企業の先ほど申し上げた成長戦略につながるような実質的な変革努力、改善効果があるものかどうか。さらに国内消費の健全な発展と書いてございますけれども、安定供給に配慮したものになっていくかどうか。そういったことをきっちり見ていかなければいけないというふうに思っております。

あと、大きなポイントとしてやはり複数企業による製油所の連携を進めていかないといけないというふうに思っておりますので、これについてそうした連携を評価される仕組みというものをも当然独占禁止法にきちんと配慮した上ではございますけれども、そうしたことを前提とした上で考えていかなければいけないというふうに思っております。したがって、そういう連携に取り組まれる方々について、この制度が阻害することがないように制度設計していかなければいけないというふうに思っております。あとは、1つの製油所のみ有する精製事業者の方につきましては、引き続きこうした措置を継続していきたいというふうに思っております。

改善目標は、数値の国際比較などを踏まえて、石油精製業全体としての改善目標を設定し、各社に相応の努力を求める目標を決めていくわけですが、定義を変更することになると当然率が変わってまいりますので、そこを慎重に議論して作っていきたいというふうに考えてございます。

期間は今後3年間ということで考えてございますけれども、色々議論していく中で起算点、私どもとしては、今年度末、当然第一期が終了した後から始めるということで考えさせていただいております。ただ、これにつきましては、当然のことながら目標値というのをどこに設定するかということは、目標の数字に関連がございますので、そのあたりにも配慮して進めていきたいというふうに考えてございます。

定義などが決まっていないのに起算点だけ決めるというのは早いのではないかというご意見をいただきましたけれども、そのようなものが当然例解すること（29:18）承知した上で、こういうふうに書かせていただいたということでございます。

さらに、先ほど暫定的措置の方もいらっしゃると申し上げましたが、まだ工事などが終了していらっしゃらない方もいらっしゃるので、そうした企業については当然のことながら現行公告の目標を達成した時点からカウントをするということで考えているところでございます。以上が、私ども考えております基本的な方向性でございます。

○橘川分科会長・小委員長



竹谷課長、ありがとうございます。それでは事務局からの今の説明を踏まえまして、早速質疑応答、議論に移りたいと思います。ご意見、ご質問のある方は名札を立てていただければ順次指名させていただきます。いかがでしょうか。

○木村（康）委員

ご説明ありがとうございます。高度化の次期告示ということですので、一言コメントさせていただきたいと思います。

石油需要の状況については、後ほどいろいろな話が出てくるかと思っておりますけれども、環境が大きく変化しているということで、また、国内の石油の需要が減少しているということで、1999年が2億4,600万キロリッターということでピークを打ったわけでありましてけれども、それ以後年々減少しているということでもあります。今後につきましても1~2%ほど減少するというところは避けておれないというふうに理解しているところであります。

こういう状況を踏まえれば、石油業界として本来であれば、各社がそれぞれ自己責任で自主的に適切な対応をすることが当然であるということをおもっております。一方、高度化法は石油の有効活用対策の強化や設備の最適化を促すということでもありますし、石油業界の取組を後押しするというように理解してございます。その結果として、経営の基盤強化につながるということで、この高度化の取組が機能することを期待しているところでございます。

そういう観点で申し上げますと、本日報告された内容につきましては、基本的な方向につきましては石油産業全体の国際競争力強化、石油各社のそれぞれの成長戦略などがありますので、それに留意して見直すことが示されたということは評価していきたいというふうに思っているところでございます。

その上で、1点申し上げたいところでありますけれども、分子、分母の定義の問題。それから、装備率の改善目標の問題、さらには起算点のベースの問題、それぞれの関係がそれぞれ影響するということでもありますので、そういう意味ではどういう定義なのか。どういう改善目標なのか。どこをスタートとするのかということとは一体として検討するべきだと思っております。そういうことを含めて広い意味は常に理解しておりますので、具体的に明確化した上で、石油会社、各社と十分議論していただくようお願いしたいと思います。

いずれにしても、この告示自体が実効性がある必要があるというふうに思っております。石油各社の経営戦略はそれぞれいろいろな意味で異なっているところであります。そういう意味では各社においても様々であるかとは理解しておりますので、その点を集大成するような形でそれぞれの会社が一定の納得感がないと実効性は担保できないというふうに思っておりますので、今回の告示が石油業界の経営基盤の強化と将来につながるように検討願いたいと思っておりますし、いろいろ

るな話を聞いていただきたいと思っております。私のほうからは以上でございます。

○橘川分科会長・小委員長

それでは、委員とオブザーバーが混ざっていますので、「さん」づけで呼ばさせていただきます。  
豊田さん、お願いします。

○豊田委員

丁寧なご説明をありがとうございました。今、木村会長がおっしゃったことは大変現実的であるというふうに思います。一方で、国内市場が縮小するので、これに合わせて供給力を縮小していかうという方針ですと、石油精製業の国際競争力の強化はできるのだろうか。海外への進出につながるのだろうかという懸念も一方で持っております。新しい発想で石油産業競争力強化法的な発想というものがあるのではないかなと思っております。

ただ、そうした検討に時間がかかる、あるいはさまざまな制約があるというようなことがあるのであれば、これまでの延長上の設備調整の枠組みをいわばリファインしていくということが現実的だということもわからないではないと思います。その場合にも今まさに丁寧にご説明をいただきましたけれども、装備率の向上の定義の見直しですとか、複数企業による連携の評価の問題ですとか、石油業界の連携ですとか、石油・石化連携の促進ですとか、さらに輸出計画の作成と達成のフォローといったような位置力を高めるための調整がある場合には、例外的な扱いを認めるといったような競争力強化という視点を可能な限り入れていく工夫をしていただくことはできないのかなというふうにも思います。

また状況に応じて、ぜひレビューも行って、新しい対策を講じるような時間軸における弾力的な対応というのも考えられるのではないかと思います。以上でございます。

○橘川分科会長・小委員長

どうもありがとうございました。

石垣さん、お願いいたします。

○石垣委員

三重県副知事の石垣でございます。今回から参加いたします。よろしく申し上げます。

前回の意見を伺いまして、ごもっともだと思っております。私ども石油コンビナートの事業再編、設備の再転化ということにつきましては、高度化等を進めるということについては、一地方自治体としても賛同をするということでございますけれども、その中であえて地方自治体としてお話をさせていただきますと、どうしても再編設備、最適化をするということになりますと、地域経済に大変大きな影響が出てくるという視点がこの委員会の中に抜けているなという思いがして、あえてお話しするんですけれども、やはり雇用とかそういう面においては大変大きな影響が

出てまいります。今後事業を進めるに当たっても、やはりそういう面については地域経済の影響とか、雇用の面における影響、そういう面で言うと片方で視点を置いておいてほしいなという思いがしています。

私ども三重県もコンビナートにおいて、リング3まで進めてきまして、地域製油所と地域化学メーカーとの連携とかいろいろなことに取り組んでまいりました。今後ともそういう面については努力していきたいと思っておりますが、地域経済への大きな影響が出てくるということについては地方自治体としてのお話をさせていただきたいと思っております。影響についても十分加味しておいてほしいという思いであります。以上です。

○橘川分科会長・小委員長

佐藤さん、お願いします。

○佐藤委員

佐藤です。よろしくお願いたします。

こちらを拝見しております、原油の有効利用、そういった観点からしますと、今回のこの定義のところで示されております重質油分解能力のみではなく、残留処理能力についても着目されるというのは非常にフェアなことではないかと拝見しております。

一方、その上で、定義全般の最終化、そして目標値の設定、こういったところに向けましては、安定供給というところもちろんあるんですけども、ぜひこの日本の石油精製業の国際競争力向上、ある意味日本企業が海外に打って出るということも含めて、そのための安定的な国内の事業基盤といったものになっていける、そういったところをひとつぜひ勘案していただければと思っております。やはり世界各国の石油精製業界を我々は拝見しておりますけれども、日本企業の海外進出のところは非常に歯がゆく見えるところです。日本の石油精製業界はまだまだ十分ポテンシャルがある。その意味でも国内のところ安定事業基盤になるような、そういったご配慮をいただければと思っております。

○橘川分科会長・小委員長

平川さん、お願いします。

○平川委員

日本化学エネルギー産業労働組合の平川でございます。2点ほど発言をさせていただきます。

まず、1点は、エネルギーセキュリティの観点で、エネルギーの中で石油は最後の砦と認識される中で、非常時の供給体制などエネルギーセキュリティの観点、今日ご説明をいただいた詳細な告示案の検討に加えていただければと思います。

また、現行告示の対応では、分母の削減対応をとられることが多いというご説明でありました。

今後につきましては、稼働率を高めるという考えも持ちながら、各社、各製油所の定期修理の中期的な計画というのをヒアリングする中で、安定供給に支障が出ないように最終的に調整を図っていくことが重要ではないかと考えます。

2点目は、先ほどご指摘がありました雇用の件でございます。石油産業に働く雇用の問題ということで、現行告示の対応におきましては、各社とも雇用の確保を前提として削減対象場所の従業員を主にほかの製油所、事業所への配置転換で対応してきたものと認識しておりますが、製油所の場合、地元の方を雇用しておりますので、残念ながらよそに移るということについては非常に難しいという中、自ら退職を選択された方もいると聞いております。

次期告示の対応におきましては、各社の届出計画の中に、具体的措置に伴う雇用への影響とその対応策というものも含めていただければと思っております。

また、雇用対応につきましては、自然減であるとか新規事業への配置転換等含めた対応も考えられますが、それらには相応の時間がかかるという想定がされる場合は目標期限について調整を図る等の対応をしていただけることを望んでおります。

これらの観点は、技術、技能を培った貴重な人材を確保するという事は石油産業の強靱化に資するものとの考え方から発言させていただいております。以上でございます。

○橘川分科会長・小委員長

どうもありがとうございました。松方さん、いかがでしょうか。

○松方委員

経営基盤を強化するという意味では特に定義の見直しのところで、各社さんがフレキシブルに対応できるような策をとられるというのはとてもよかったと思います。さっきから話が出ていることの繰り返しになりますけれども、いずれにしても長期的な展望の中では、石油精製業が生業の根幹としてきた燃料油については、もう著しく減少するのは仕方がないことなので、そういった状況に向けて国際競争力強化等々のキーワードが出てきているのだと思います。それを具体化するための方策等々について、少し後押しができるように、どっちにしても縮小均衡の中の安全供給という話にこの告示全体が見えるので、もう少し積極的にエネルギーの話、業界がしっかりしていらっしゃることはとても重要なことだと思いますので、石油精製業が国内での燃料油の製造販売に関しては縮小していく中でいかに強化していただくかということについて後押しになるような策というのはぜひ、どのレベルで発信していくかというのはあると思いますけれども、ぜひ積極的に考えていただけるような仕組みをつくっていただければと思います。

○橘川分科会長・小委員長

柳井さん。

○柳井委員

三菱商事の柳井でございます。既に答申の中には含まれていることでありますけれども、エネルギーセキュリティの観点から申しますと、やはり消費地精製主義、これを何としても守っていくんだというようなトーンをもう少し出していただければと思っております。

特に、縮小均衡というのが全面的に出てまいりますと、3.11の後の石油の果たした役割というのは非常に大きかった。そのときリファイナリーが分散しているということがセキュリティになったわけでございますけれども、これを進めていくことによって例えばある地域でリファイナリーが消えるというような空白地帯が生まれるというようなことはないように願いたいと思っております。

また、国際競争力アップという言葉が出ておりますが、筋肉質になって、国際競争力アップをしていくという場合には、早期の最適化だけではなくて、これはちょっとビヨンド告示案みたいなことになってしまうかもしれませんけれども、具体的には製品輸出の競争力強化のために、例えばタンクとか、基地の輸出能力向上のために何らかの政策支援、そういったものができないのかというようなことを盛り込んでいただければと思っております。またそのほかには例えばもっと広い意味での基地の整備とか、さらに一歩進めば海外備蓄ということを考えて時の支援策ということも考えていただければと思います。以上でございます。

○橘川分科会長・小委員長

柏木さん、お願いします。

○柏木委員

どうも柏木です。たまたま私、この供給構造高度化法案はたしか国会参考人か何かで陳述した覚えがありまして、非常に思いが深いもので、ここで確か太陽光の余剰電力の買取もここに入れて、そのとき私が考えていたのは、ちょっと予測が狂ったんですが、例えば石油の質が日本は技術立国であれば、どんな質の悪いものを持ってきても重質分が多いものをもってきても、ボトムレスのグリーン・リファイナリープロセスでコプロダクシオンの対応ができるというのがすごく重要だと思って、技術的にはエネルギーでコプロダクションというのは1つのキーワードになっていると私は思っています。

最終的な段階で、コールタールをうまくガス化をして、これは一番最初に根岸のエネオスのときの根岸の時非常にアクティブにやっておられて、非常に私は感銘を受けたんです。ガス化して発電をして、水素を出すこともできますし、熱をまたリファイナリーとして出ていくという、熱と物質と電力と影響することによって、最終的にはそこにこの石炭を取り込むこともできますし、バイオマスも取り込むことができるということになりますと、ボトムレスのグリーン・リファイ

ナリープロセスをやるのがこの法律で出るものところ思っていて、非常にいいと思ったんですけども、ここでこのデータを見てみますと、やはり分解装置の装備率のところ分母での対応が多くて、分子のこういうボトムレス、グリーン・リファイナリーという抽出への分解装置の能力がなかなかこれを向上させるという対応が少ない。それだけ質の悪い石油を買う必要がなかったということなのかもしれませんけれども、長期的に見るとやはりどんなものでも日本に持つてくればきれいに使い尽くせるということがベストだと思っております。

そう考えますとやはりこの定義の見直し、分母の定義をより広範に見極めるような定義の見直しとともに、やはり最終的にこの9ページに書いてあるように、複数企業による連携がうまく評価される。それによってこういう分子の改善もうまくなされて、国際競争力がこのリファイナリープロセスについていくというのがこれからの重要な道ではないかと思っております。そういう意味でこの現行の告示改正に向けた基本的な方向性というのは非常に的を得たものだというふうに理解しております。以上です。

○橘川分科会長・小委員長

宮島さん、お願いします。

○宮島委員

この前の会議以降の、世界情勢、ウクライナの状況を見ますと、本当にエネルギーの安全保障というのはすごく大事なことなんだという意識が高まっているのではないかと思います。今、石油のお話ですけども、需要が縮小傾向にあるとは言っても、やはり石油が果たす役割というのをもう一度再認識すると。エネルギーの基本計画の中でもいろいろな資源についてそれぞれ書かれていましたけれども、そこに石油業界の皆さんのお考えがちゃんと反映されているのかどうか分かりませんが、国民のどこを支えるのが石油であるかということを確認しながら進めていかれるのがいいのではないかと思います。

特に、私たちの子供のころはエネルギーといったら石油だったんですけども、今の小中学生に聞きますとLPガスとか言うかもしれませんが、需要が縮小していくからそこをとにかく狭くしていこうという小さめの発想ではなくて、海外進出も含め、一定程度の役割を担うためのしっかりした事業再編も目指していただければと思います。

その際に、複数企業における連携というのは恐らくどの業界にとってもすごく大事だと思います。もしそれが今の状態で阻害する要因がなにかあるのだとしたら、阻害する要因は大胆に削ってしっかり企業再編し、石油は石油ならではの特徵で、国民生活を支えられるようにということになればいいと思います。

○橘川分科会長・小委員長

河本さん、お願いします。

○河本委員

皆様のご意見を伺っていて一言ちょっと申し上げておいたほうがいいかなと思ひまして、今、おっしゃられました国民生活への影響のことにつきましては、まさに最終的に供給されて、そこで消費者の接点になるのはガソリンスタンド、SSであるわけでございますが、この8ページの意見、オブザーバーからのご意見の概要というものもございませうけれども、需要と供給はものすごくアンバランスな状況になっておひまして、私どもの実感ではむしろここにも書いてありますから申し上げますけれども、業転玉が非常に多く出ていると、こういう認識でございまして、そうなりますと新規のガソリンスタンドがどんどんやめていくということになります。これまた国民生活にとつても大変大きな問題になるわけでございまして、したがって前にも申し上げましたけれども、政治家の人たち、自民党の人たちが石油流通議連というものをつくつて、議員立法の叩き台まで出すという状況になっているわけでございませう。その意味から言うと国民生活の関係におきましても、過剰供給問題というものは、これはぜひ対応していただかないと、結局は末端の、特に過疎地域、今朝もNHKでやっておりましたけれども、買い物難民というのがNHKで出ておりましたけれども、ガソリン難民というのも出てくる可能性が全くないというわけにはいかなひのではないかと思ひましたので、ちょっと申し上げた次第でございませう。

○橘川分科会長・小委員長

青竹さん、お願いします。

○青竹委員

今、お話が出ましたけれども、国内需要、大変シュリンクする中で、各関係の皆さんのところの経営基盤の強化、国際競争力を強めていくということが大切であるということは大変理解したいと思ひます。その上で、資料9ページのところで、告示案の検討に当たつて4つの視点が示されておひませうけれども、4番目の国内市場の健全な発展というところでございませうが、健全な競争、あるいは創意工夫がある競争というのが、健全な発展に資するというふうを考えませう。

それからもうひとつ、消費者視点は、この市場という中で、先ほどお話があつたように入れていただければと思ひます。消費者視点、1つは安定的な製品の供給ということと、それからもう1つはやはり価格の問題、消費税が今度は上がつてきますけれども、大きくあろうかと思ひます。そんなことを含んだ消費者視点、健全な競争ということについてこの検討の視点の中で進める際にご留意いただければというふうにおひます。

○橘川分科会長・小委員長

ほかはいかがでしょうか。

ちょっと私のほうから一言、言わせていただきます。この「エネルギー供給構造高度化法」ができたときに、今の上田エネルギー長官が指導的な役割をされたと思いますけれども、キーワードは誘導的規制という言葉だったと思います。そのときにはどちらかというと誘導という言葉と規制という言葉があるんですが、バランスとしては規制がこれは私の個人的な見解ですけれども、強い感じで、石油の方に義務づけられたわけですけれども、もう1つ電力のほうにはゼロミッション電源が50%義務化というのが、これは3.11であつという間にぶっ飛んでしまいましたけれども、それも同時に入ったわけでありまして。実際に運用してきて、現実には重質油の分解能力が上がってきていますので、これは評価したという見方もできるかと思いますが、多分今日提示された案を見ますと全体としてこの誘導的規制の中の大きな枠組みは変えないんですけれども、実際の会社の成長戦略と合わせながら誘導の部分を増やしていくというような方向が読み取れて、それ自体現実的だし、いいことなのではないかと思えます。

そのときにポイントになるのは、成長戦略にきっちり裏打ちされた形での部分に誘導的措置が入るということが大事で、したがってその場合には、雇用の問題も地域の問題も生じないはずだし、本来ならその業転玉の問題も生じないような成長戦略とちゃんと結びついていくかどうかというところを今後会社とのチェックのときにポイントにしていきたいと思います。

まったく暗い話ばかりではなくて、シェール革命が来たとしても、C2のところは厳しいかもしれないけれども、コンビナートを出てくるものをC4からC8のところはむしろチャンスが広がる。そうするとどうしても複数企業の連携をしないとそれに太刀打ちできないというようなことになっているわけですから、そういうところをきっちり見ていく。

複数のリファイナー同士でもより稼働率が高まるような形で分母を下げるほうでも競争力を強めるというところ貢献しているのかどうか。非常にこれからは個別のところをきちんとチェックしていただく。そのときにはやはり全体としての競争力強化に資しているか、成長戦略に資しているかどうかということを見ていただきたいなと思えます。

一通りご意見が出たようなんですが、竹谷さん。

○竹谷石油精製備蓄課長

各委員から貴重なご意見をいただきまして、本当にありがとうございました。改めて感謝申し上げます。順に一言ずつコメントを差し上げます。委員とオブザーバーで区別せず、委員とお呼びします。

木村（康）委員から冒頭ご指摘いただきました定義、目標、スタート点を一体として考えた上で各社と十分に議論していくというご意見でございます。これまでも前回も小委員会で申し上げましたが、各社とは十分に意見交換を進めてきたつもりでございますけれども、こういうものは



一方できちんと進めていると思っても、なかなか十分でないというご意見があるのも常でございます。今まで以上により一層、先ほど木村（康）委員からもご指摘がありましたとおり、各社お立場も非常に違ってございますけれども、やはり国として政策を進めさせていただき以上、各社の納得感を得ていただくことは重要であるというふうに思っておりますので、今までより一層心して各社とのお話を進めていきたいというふうに思っております。

豊田委員から、ご指摘いただきましたところ、定義の見直し、連携等のことは評価する。例えば輸出計画の達成をフォローアップしていくような形でもっと弾力的な対応を工夫できないかと。さらには根本的には石油産業、競争力強化法といったようなもっと大きな仕掛けを考えるべきではないかというご指摘でございますが、競争力の強化につきましては今政府全体として産業競争力強化法をつくりまして、横割りの法律として取り組んでおります。私どもも機会あるたびにその石油産業の方々にぜひお使いくださいというふうに内閣として非常に重要な法律であると考えてございますので、それについて石油産業もぜひ使っていただきたいというふうをお願いをしているところでございます。

その上で、更に足らざるところについては、私どもの持っております予算措置ですとか、あるいは税制も還付制度も創設いたしましたので、そういった税制でまた前向きな投資を支援していきたいと考えてございますけれども、いろいろ多くの方々からいただいた国際競争力の強化ということでこの法律も大きな視点から考えていくべきということについては私どもは全くそのとおりだと思っておりますので、ルールはルールとして立てながら、どこまで先ほど橘川先生から最後のコメントでいただいたとおり、個々の会社の成長戦略を配慮しながら弾力的な対応、ルールの整合的な運用ということとバランスをとりながらどう進めていくかということが非常に重要な課題としていただいたのかなと思っております。

石垣委員から地域の経済に十分配慮するようという言葉をいただいております。先ほど日本地図でお示ししましたとおり、残念なことでございますが、この告示の期間において、製油所を閉じた場所ございまして、そうしたところを地方自治体の方々からは私どもに対して支援のご要請とか、いろいろなご意見を賜って地方自治体の方々とも綿密に意見交換をさせていただいております。

ある意味、地方経済へのインパクトは非常に我々まさに懸念するところの最大のものでございまして、そうした意味からはまさに先ほどから申し上げておりますとおり、この法律、告示が各社の競争力をいわずらに下げないような制度設計に十分配慮していかなければいけない。そして、先ほど橘川先生から締めコメントにもあったとおり、各社の雇用、地域経済への影響を払拭できるような前向きな対応につながるようなものにしていきたいと考えてございます。

佐藤委員からのご指摘、その安定的な事業基盤を確保してやっていけるような仕組みにしてほしいということで、私ども総合エネルギー企業家とかあるいは海外のマーケットの拡大ということを各石油会社には方向性の1つとしてご提示し、各石油会社から前向きに取り組みたいというご回答をいただいておりますし、今度のエネルギー基本計画でも大きな方向性として打ち出しております。

一方で、先の小委員会でお示しましたとおり各石油企業の売上の太宗が国内市場のこの燃料油や石化のところで占められているというのが実態でございまして、そういう意味では佐藤委員がおっしゃるとおり安定的な事業基盤を収益を確保できる体制を国内でつくって、その収益を国際展開になる新たなエネルギー分野、あるいはエネルギーを超える分野での取組を活かしていただく。そういうことに使っていただけるように政策を今後とも続けていきたいと思っております。

平川委員からのご指摘、雇用については、非常に重要なお指摘があると考えております。先ほど石垣委員に対してお答えをしたことと同じ内容でございまして、制度的にエネルギーに関する法律で、エネルギーを有効利用してくださいという法律で、そのままやってるわけですが、実態的に結果としてなされるのがエネルギーの有効利用の枠を飛び越えて、雇用、地域経済に大きな影響を与えていくというのが実態だというふうに思います。委員のご指摘のように法律に基づくいろいろな届出などに雇用を入れることができるかどうか。それと法目的の関係もございまして、ちょっとにわかにはこの場でやりますと即答はできませんけれども、ちょっと事務的に詰めさせていただきたいと思っております。いずれにしろ雇用に対する影響が非常に重要であるということについては、全くご指摘のとおりかというふうに思っておりますので、その点は今後の運用におきましても、十分に持ちびきたいというふうに思っております。

松方委員から長期的に国内市場は減少していくという中で、その中でもやはり積極的な評価策を打ち出してほしいということでございました。これは先ほどからお伝えしてまいりましたとおり、国際競争力の強化ということで制度運営をしていかなければいけないということでございますが、これは繰り返しになりますけれども、告示というのはあくまで政策の大きなパーツの1つに過ぎませんので、それ以外のより積極的な展開を促すような例えば技術開発の支援、国際展開の支援、それはこの告示の議論を超えて、小委員会としてまた大きな議論として引き続き議論を継続させていただければと思っております。

その意味では、柳井委員からも安定供給について配慮すべきである。消費地の精製主義を視野に入れて考えるべき。さらにこの告示の話を超えるかもしれないが、製品輸出の競争力の強化のためのいろいろな政策的支援を考えていくというご指摘をいただきました。

ちょっと前回の小委員会でお示した資料、今日テーブルに配っておらず恐縮でございますけれども、私ども同じ問題意識を持ってございまして、例えば輸出の競争力ということでございまして、前回小委員会の資料でご提示いたしました、国内の石油精製業、今まで国内市場への供給のみを念頭に置いた設計となっておりますので、輸出インフラを見ますと韓国の精製業に大幅に見劣りするという状況でございます。こうしたものについては私どもまさに柳井委員ご指摘になったような安定供給という観点からもこうした製品の出力能力の向上ということは非常に重要だと思っておりますので、そうした財政的な支援措置なども展開しているところでございます。今後ますますやっていきたいというふうに思っております。

柏木先生から法律の制定の経緯とともに、複数企業の連携が重要であるというご指摘をいただきましたので、それについては独占禁止法との関係を十分に配慮しながらになりますけれども、進めていきたいというふうに思っております。

宮島委員から海外進出に一定程度できるなら最善に取り組むべきでもあるし、そうした阻害の要因を取り除いていくということが重要だというご指摘をいただいたものと認識しております。私ども今日の資料に書かせていただいたとおり、そうした阻害要因にならないように、この法律を運用していくことは極めて重要だというふうに思っております、各社の成長戦略、競争力強化という観点からこの法律の運用に用いていきたいと思っております。

河本委員から国内の過剰供給問題についてしっかり取り組むべしと、そのためにこの法律を運用ということでございます。それにつきましては、先ほどもご説明したとおりやはり過剰供給能力がございまして稼働率が上がってきませんので、ひいては競争力を弱めていくということにもなるということでございます。したがって、総論としてそうした方向で取組が重要だと考えておりますけれども、これはバランスの問題だと考えておまして、豊田委員はじめいろいろな委員の方々から競争力を阻害しないようにと、一律は問題だということになりますので、この辺はさじ加減、バランスが難しい政策課題を両立していかないといけないのかなと思っております。

青竹委員からのご指摘、全くそのとおりでございまして、消費者利益、健全な競争というものをきちんと配慮すべきと。健全な市場環境と申し上げているからには委員がおっしゃるとおり競争が働いて石油業界のみ利益だけでなく、消費者にきちんと利益を還元できるようなことが行われることが重要だと思っております、そのためには石油産業がマーケットの中で利益を上げる仕組みをつくっていかないとその富が結局消費者へ還元されないということになっていくかと思っております。

独占禁止法の問題も大きいと思っておりますけれども、いずれにせよ、この高度化法の運用なりをやるときに直接的にやりがたい問題ではありますけれども、きちんとそうした観点にも配慮

していきたいというふうに思っております。

橘川委員からその誘導と規制という話と、結局最後は雇用、地域経済、業転問題の解決を結びつけていかなければいけないし、成長戦略と結びついた大きな誘導的規制としてやっていくべき。さらに、個別企業の実態に十分配慮して運用していくべきということでございます。まさにおっしゃるとおりでございます、これはルールの運用を公平に制度的に上げないかんという話と冒頭木村（康）委員からもいただいております、各社の実情をしっかりと踏まえてやるべきという、これも二律背反するところがございますけれども、これもバランス見て十分に用いて、今後、告示していきたいというふうに思っております。

○橘川分科会長・小委員長

住田資源・燃料部長。

○住田資源・燃料部長

どうもありがとうございました。極めて多様な論点をご提示していただきましてありがとうございました。ちょっと誤解がなきようにいくつか申し上げておきますが、実際に告示をつくっていくに当たっては、やはり実効性が大事でございますから、各方面の納得感をアライアップしたいというふうに思います。今日もご指摘がございましたとおり石油精製業はもちろんでございますが、SS、先ほど議員立法のお話もございましたが、そういった国会の関係の方々、あるいは消費者の皆様、各方面の納得感が得られるようなものをつくってきたいということでございます。

それは前回需要が縮小する中で、やはり縮み指向はいけないということでございますが、これも個社の成長戦略でどのようにこの現状とこれからの会社の成長をマッチさせていくかということで、必ずしも輸出だけが答えではなくて、例えばアジアの別の国に精製能力をその会社として進出して持って行って、逆にそれが我が国における有事の際のエネルギーセキュリティにも資することもあり得るので、いろいろな方策があり得ると思います。個社の成長戦略、まさに個社の戦略をよく踏まえた現実感のある仕掛けにしていきたいということでございます。

それから、あともう1点だけ申し上げますと、消費者の側から見ますとやはりガソリンの値段が高くなっているという議論が当然あるでしょうし、青竹委員からのご意見にもそういう趣旨もあったのかなと思いますが、一方で2010年からこの3年間で原油の輸入は量はほとんど全体としてあまり変わっていないのですが、タンカーでいうとある意味5割ぐらい上がっているというのが実情でございます。もちろん健全な競争をやっていくということでございますが、どうしてもとにかく安くということだけでは原価が相当上がっている中で、必ずしもそうならない部分がある点についてはご理解をいただかなければいけない部分があるかと思われました。以上です。

#### ○橘川分科会長・小委員長

それでは、今まで「エネルギー供給構造高度化法」の現行告示の評価と改正作業に向けた基本的な方向性について議論していただきました。一番大事なのは9ページの方向性のところだと思うんですが、ここを読んでいただけるとわかりますが、定義の問題、4つの視点、これからさらに詰めていくという方向でありまして、地域や雇用の問題もこの成長戦略に関わっておりますし、SSの問題や競争の問題も健全な発展というところに含まれる問題だと思います。そういう意味で、これから個々を詰めていくということを踏まえて、基本的な方向性については大きなご異論はなかったように思いますが、それでよろしいでしょうか。むしろここでそれを確認することよりも、今日出ました意見を踏まえまして、高度化法の告示の具体的な詰め作業を石油会社はもとより各委員、各オブザーバーの方々と事務局で詰めていただきたい。これが一番大事なことになるかと思しますので、後日パブリックコメントの直前に、調整に時間がかかるので、直前になるかもしれませんが、その本分科会及び小委員会のメンバーの方々に告示案の概要を事務局よりご報告させていただきたい。こういう手続を取らせていただきたいと思っております。よろしいでしょうか。

それでは基本的な方向性は了承され、ただし個別的な詰めはこれからだということで次の議題に移らせていただきたいと思っております。

#### ②天然ガス・LPガスのセキュリティの強化に向けた課題と今後の取組の方向性

##### ○橘川分科会長

それでは、次に、資料3-1、3-2を使いまして、天然ガス・LPガスのセキュリティの強化に向けた課題と今後の取組の方向性について、説明をお願いしたいと思います。

まず、天然ガスについて、南課長から。

##### ○南石油・天然ガス課長

資料3-1に基づきまして、ガスセキュリティについてのお話をしたいと思います。1枚めくっていただきますと、全体、整理しておりますが、基本的にガスセキュリティは現在ロシアが問題になりまして、非常に皆さんの関心も高まっております、真剣に検討していく問題だと思っております。今回の説明では、調達ソースの多角化と取引の柔軟性をしていくというこの2つの見方で整理、この2つの点を重視して整理しております。

2ページで私たちの日本の原油と天然ガスのそれぞれの調達先別にまとめております。原油は83%中東依存度でございまして、天然ガスの中東依存度は30%ということでございます。しかしながら、これを見ていただくとわかりますように、ガスのほうでも30%、石油に比べたら低いん

ですが、とは言っても中東以外のところにロシアが入っていたり、またはナイジェリアという政情不安な国があったり、実際に天然ガスでも非常に安定している調達先というのはオーストラリアとか、マレーシア、実はかなり限られているものですから、この中東依存度がそれほど高くないんですが、やはりガスについても非常に真剣に対応していくということが必要だと思っております。

3ページに、最近の我が国の天然ガスの輸入国の推移をあらわしております。先ほど申し上げましたように、ガスのエネルギーセキュリティという点ではやはり調達源の多角化ということが非常に大事だと思っておりますが、これを見ていただくとわかりますように、ガスの輸入量、全体として増えてきておりますが、それに対応して新しい調達源というのも増えてきております。

例えば、ここに来てナイジェリアから輸入が始まったり、サハリンのプロジェクトが成立してロシアからの輸入も始まっております。これから2017年、2018年以降は、これに加えてアメリカからの輸入が始まりますし、その先ではカナダ、または東アフリカ、こういったところも始まってくるということでございます。

他方、4ページは参考ですが、世界全体でどういった形でLNGの輸出が増えているかということで、LNGの輸出についてもオーストラリアを初め、新しい輸出国があらわれてきております。

次に、5ページでございます。調達先の多角化を進めるということで、実際にどの国がリスクがあるのかないのか、いずれの国にもリスクというものがありまして、なかなか前もってどこの国から輸入すればいいのか。なかなか前もって見るのは難しいのですが、一応1つの調達先の多角化の視点として、右側のような表を整理しております。

この右側の表は縦軸にカントリーリスクをとっております、上であればあるほどカントリーリスクが低いということでございます。それから、実際に調達をするということになりますと、やはり輸出余力というものが増加してくることが重要ですので、横軸に輸出余力の増加をとっております。それぞれの国についてこの2つの軸でポイントしたものがこれございまして、これを見ていただくとわかりますように、ある意味当たり前なのかもしれませんが、右上であります米国、豪州、それからカナダ、こういったところがやはりこれからの多角化として、エネルギーセキュリティという意味では非常に優れているということでございます。もちろん実際に調達をするということになりますと、エネルギーの調達、エネルギーセキュリティだけではございませんで、これに加えてやはり経済性というものも大きなものでありまして、こういったエネルギーセキュリティの考え方、それに経済性、こういったものを加えて、調達し、調達先の多角化を進めていく。そういったことが重要であると思っております。

6ページは、今ちょうどロシア、ウクライナの問題でございまして、ロシアと欧州の関係で非常に欧州のエネルギーの調達が不安定になっているということで、全体の図をここで説明しております。

いろいろ細かい数字も書いてありますが、私の見方を申し上げますと、やはりパイプラインというのは先ほども言いましたが、供給源の多角化、取引の柔軟性という意味で言いますと、LNGがいろいろなところに出荷できる。いろいろなところから調達できる。非常に柔軟性が高い取引形態であるのに対しまして、パイプラインというのが1つのところから1つのところしか供給ができないという意味で、やはりある意味エネルギーセキュリティという点では、柔軟性が低い取引形態ではないかと思っております。やはりLNGというのは、ある意味コストが高いところがあるんですが、非常に柔軟性があり、エネルギーに安定感をもたらすという意味で、アメリカはまさにそういった点でアメリカからのLNG輸出をヨーロッパにしていこうということを言っているんですが、そういった意味で今回のヨーロッパの例を見ていますと、少しそういったパイプラインが弱い面が出ているのかなと感じているところであります。

それから、7ページ、これは先ほどから申し上げております供給源の多角化というところのこれからの部分です。我が国としてもこれから多角化を進めるに当たって、今申し上げましたように、米国をまずやりまして、それから豪州、カナダ、モザンビーク、ロシア、こういったところも進めていきたいと思っております。

それから、8ページです。供給源の多角化ということで、もちろん国として多角化を進めていくということなんですが、新しいエネルギー創出としてシェールガスというのがございまして、今このシェールガスの開発状況を見ますと、実際に先行しているのは米国とカナダ、北米なんです。これから多くの国がシェールガスの開発に取り組んでいくということでございます。

実際に面白い例として挙げますと、メキシコなどもこれから憲法を改正して、外資に権限を開放していくという話をしております。先日もメキシコのほうからアメリカからのシェールガスというのは、後ほど出てきますが、パナマ運河を通過して、パナマ運河というのはある意味でチョークポイントだと。メキシコであればパイプラインで太平洋側にガスを持ってきて、そこでLNGをつくって太平洋側に出せる。これはまだ非常に早い段階なんです。そういった話もございまして、いろいろなことでも我が国のLNGの取引については、技術も経験もあるわけで、そういった多様な取引が世界で成立するような形で、いろいろサポートをしていくことが大事だと思っております。

それから、9ページでございまして、これは皆さんはあまりご存じない方もいらっしゃるかと思いますが、FLNG、浮体式の液化天然ガス生産設備というのが最新の技術としてございます。

これは何かと言いますと、ご承知のようにガスの場合は液化をして運搬するわけですが、これまで液化をする場所というのは基本的には陸上で液化をして、そこから積み出しをしていたんですが、例えばガス田自体がかなり洋上の陸地から離れた場所にある場合には、ガス田から陸地まで持ってくる所でかなりコストが掛かってしまう。それならば洋上で液化をしてそこから運び出したほうがいいのではないかとということで、開発された技術で、石油はこれと同じようなことが行われているんですが、よりガスのほうが難しかったんですが、こういった技術が出ておまして、実際に今、一番上に出ておりますけれども、プレリユードプロジェクトというのは、世界初のF LNGプロジェクトとして、プロジェクトが進んでおまして、既にF LNGの設備の右側にありますような形で、これは韓国でつくられているんですが、かなり完成しております。

ここにありますように全長が約500メートル、幅が74メートルということで、霞が関ビルが横になるよりもっと大きいというものであります。上に液化基地を積んでやっていくということでございます。

F LNGの技術はガス田が陸地から離れた場合に、これを使っていこうというようなやや消極的な意味合いで語られることが多いんですが、私どもも積極的にこの技術を考えていくべきだと思っております、このフローティングLNGをよりコストを安くして普及させることによって、これまでなかなか経済的に見合わなかった中小のガス田が新しい供給源になり得ますし、また寒冷地などでLNGをやる場合に、LNG基地をつくるのに時間がかかって、寒冷地の場合だと年間4カ月しか建設ができないとか、そういうことでなかなかプロジェクトが立ち上がらなかったんですが、このF LNGはまさに先ほど申し上げましたように、韓国につくってそこでサイトに持っていけばいいということで、実はプロジェクトのスケジュールも立てやすいですし、プロジェクトのスタートのディレイみたいなものもなくできるということで、非常に将来に向けて大きな可能性があります。日本の企業もこのF LNGの技術をいろいろな部分で参加しております。こういったものについても政府としても支援していきたいと思っておりますのでございます。

それから、10ページはメタンハイドレードで、これは何度もお説明しておりますが、国内のエネルギーということで、しっかりそれなりに時間はかかるかもしれませんが、しっかり開発して日本のエネルギーの支えとなるように、そういった気概で取り組んでいきたいと思っております。

それから、11ページに、ガスのエネルギーセキュリティを考える場合に、やはり輸送のところの観点も整理しておまして、やはりこれはホルムズ海峡、マラッカ海峡、こういったところの通過を下げっていくということが大事で、実際に2017年、18年以降、米国から輸入が始まります。米国からの輸入は基本的にパナマ運河を通ることが想定されておまして、パナマ運河自体も今そのための拡張をしております。



実際に、航路ができれば太平洋を回ってガスが来る。やはり太平洋の海は西を回ってくるのに比べるとチョークポイントを通らないこともございますので、私たち日本政府からもこのパナマ運河をきちんと仕上げていくということについてはパナマ政府にも働きかけをしていきたいと思っているところでございます。

それから、12ページは参考でございますが、輸入するところまで進めても、国内でのガスの流通がしっかりしていないとセキュリティも最終的には下がってしまうので、国内のガスパイプラインなどの整備もしていこうということはこちらに書いているところでございます。

それから、13ページでございますが、先ほどから繰り返して何度も申し訳ないんですが、多角化と柔軟性を上げるというところがガスのセキュリティのキーワードだと思っております。その柔軟性を上げるという意味では、この右側の仕向地条項の撤廃が非常に大事ではないかと思っております。LNGの仕向地条項というのは皆さんご存じない方もいらっしゃるかもしれませんが、現状はLNGを売り買いする場合に、売り手と買い手の間でどこの港に届けなければならないのか決まっていることが多くて、自分たちが最初に決めたところ以外のところに届ける場合には、それなりにハードルがあるというのがこれまでのルールでございました。したがって、あまりLNGを多く買すぎてしまうと、転売するのがなかなか難しいという実態もございます。

これがセキュリティを増すという意味ですと、やはり取引全体が弾力的になるということが必要でありまして、やはり仕向地条項を撤廃していく。特に、FOB契約についてはきちんと撤廃していくという方向で進めたいと思っております。こういった部分についても我が国初で世界的に大きな流れをつくり、こういった仕向地条項の撤廃を目指していきたいと思っているところでございます。

○橘川分科会長・小委員長

ありがとうございました。それでは、続きまして、資料3-2に基づき、LPガスについて、小島企画官から説明をお願いします。

○小島企画官

資料3-2に基づきましてご説明させていただきます。

1枚おめくりいただけますでしょうか。LPガスのセキュリティということについて、LPガスは中東依存度が高いという一方で、北米産のシェールガス由来のLPガスの輸入開始ということもございまして地政学リスクが減少傾向でございます。

今後とも米国からのLPガス調達の安定化に努めるということと、更なる調達の多角化を推進するということが重要であり、豪州、カナダ、LPガスの出てくる可能性のある天然ガスの開発計画からの調達にも努める。

また、LPガスにつきましては、国家備蓄と民間備蓄を実施しております。これについて着実に実施すること。そして、サプライチェーン全体を見ながら想定されるリスクを考えて資源の安定的かつ低廉な調達に向けた取組を発展させていくということでございます。

上流分野につきましては、LPガスは石油と天然ガスそれぞれから出てくるガスでございますので、直接そのために取りに行くというよりは出てくるもの、石油ですとか天然ガスが出てくる場所からしっかりと取り組むというところでございます。これが上流部分でございます。

2の調達・物流リスクということにつきましては、やはり供給源の多角化をしていく。調達コストの多角化をしていくということと、国家備蓄、民間備蓄をしっかりやる。中東での調達港湾の変更なども考えていく。事業統合などによって国際競争力を強化ということかと考えております。

細かい説明になりますが、2ページをご覧ください。LPガスの供給の資料でございます。左側の輸入8割ということございまして、ガスとして輸入されているのはこの割合でございます。右側を見ていただきますと、輸入に占める中東の計、真ん中のあたりに83%とございますけれども、このように中東の依存度が高いということございまして、中東以外のところ、オーストラリア、アメリカなどから輸入を増やしていきたいというところがございます。

3ページ目、LPガスの国内需要の資料でございます。国内に入ってどのように使われているかということですが、全国総世帯の約半数のご家庭で使用されております。ボンベという形で、ご家庭の横にありますような、このような分散型エネルギーとして供給されております。全国の21万台のタクシー燃料としても使われております。

見ていただきますと、家庭業務用は半分で、公共用のボイラーなどとして化学原料用にも使われており、また電力用にも使われることがございます。都市ガス用と書いてございますが、これは都市ガスの増熱用に使われて混入されていることがございます。自動車用の燃料。

右側を見ていただきますと国内市場でございますが、徐々に都市ガス、オール電化などにされておまして減少傾向です。下のほうに需要見通しとありますが、家庭業務用が減少傾向をあらわしていきまして、一方都市ガス、増熱用などが上がってくるということで、全体としては将来に向かって伸びてくるという予想になっております。

4ページ目をご覧くださいませ。我が国の国別の輸入量の推移でございます。平成21年度から、一番下で、サウジが白いところなんですけれども、これが下がってきております。これはサウジが国内用に使うようになったためということでございますが、一方で、真ん中辺に、下から4つ目ですが、カタールというところが上がってきております。また、上のほうに、黄色で東ティモール、24年度の緑色でアメリカというところも出てきておまして、アメリカなどか

らも入りつつあるということでございます。

5ページを見ていただけますでしょうか。世界はどうなっているかということで、LPガスの輸出、輸入の資料でございます。左側は輸出国ですが、現在、第1位がカタール、アラブ首長国連邦、サウジアラビア、アルジェリア、アメリカということで、アメリカが黄色いところでだんだん多くなってきているという状況でございます。

右側を見ていただきますと、世界の第1位の輸入国が日本、韓国、インド、そしてアメリカとなっておりますが、アメリカは縮小する傾向でございます。

これを経年的に見たものが、6ページの資料です。輸出国の変化ということでございます。LPガスの輸出について、各国の事情により変動するということがございますが、一番下に書いてありますカタールが上がってきております。一方で、この下から3つ目のサウジアラビアが幅が狭くなる傾向。真ん中辺にあります米国、こちらがだんだんと増えてきている。2012年の資料でございますが、これは新しい資料が入ってもうちょっと増えてくると予想されております。

7ページでございます。資源国における石油・天然ガスの生産量を踏まえたLPガスの供給量の多角化。下の左側が石油の生産量の推計でございます。2011年が青。2040年が赤ということで、そのように伸びていくのではないかとということで推計されておられます。これを見ますとやはり中東が増えて、そして北米、アフリカ、中南米なども増えていくということでございますので、そういったところからしっかりとっていく。

右側、天然ガスのほうでございますが、中東が伸びて、米国、アジア、アフリカ、中南米、一番下の豪州も伸びております。LPガスの調達の候補地になるかと思えます。

8ページが、供給源の多角化ということでございますが、中東との関係は引き続き強化していくということでございまして、アフリカ、カナダ、ベネズエラ、こういったところからも出てくるものに対して随伴ガスが出てくるのではないかとということで期待されます。

9ページが同じく供給源の多角化の中のLNGです。先ほど天然ガスの資料の中に出てきましたけれども、やはりこのようなカナダ、米国、あるいは豪州といったところから出てくる。これについてもしっかりと掘らないのかということが重要かと思っております。

10ページ、LPガス調達国の多角化によるリスクを低減させるという資料でございます。現在、中東のところを見ていただきますと、片道約18日かけてLPガスのタンカーがやってきております。米国からも輸入されておりますが、米国のヒューストンのあたりから出まして、現在は喜望峰回り、約45日ほどかけて回ってきております。これがやはりコストもかかりますし、いろいろなリスクもあるという一方で、パナマ運河、先ほども説明がございましたが、2016年ごろから開くのではないかとということで、これが開きますと、LPGタンカーが通れるようになりますので、

片道約22日ぐらいということで、中東とイコールの状況で競争ができるのではないかとということでコスト削減にもなるということで見込まれております。

11ページ、我が国の元売り、米国からLPガスを調達する努力をしているという資料でございます。表にございますように、各社が調達、米国の会社との契約を進めているという資料でありまして、これがどんどん右のほうに矢印が伸びて、社数も少しずつ増えているという状況でございます。大体2016年ごろを足し上げますと248.8万トンほどになるということで、日本の年間輸入平均の18.8%になるということで見込まれております。

また、12ページでございますが、米国のLPガス輸出能力増強ということでございますが、①のエンタープライズという会社が一番大きいわけでございますが、現在も940万トンほど出しております。これをさらに2015年にかけて1500万トンほどに増強する。タルガという第2位の会社も300万トンほどから600万トンほどに上げていく、第3、第4の会社も、計画発表ということで、輸出能力を高めていく、設備投資をいたします、ということでございます。

13ページが、価格でございます。中東と米国のLPガスの価格でございます。青い中東の、これはサウジ化学の通告の価格なんですけれども、上下動が激しいということがございまして、ちょっと右側の一番大きな山のところを1,230ドルまで来ております。その直後に下がり始めて、570ドルほどになったということで上下動が激しい。一方で、赤い線のところ、米国のモンテベルビューというところ市場価格ですけれども、シェールガスの影響もございまして、下位で安定しているという状況が見られます。

我々としては、この2つのより安いものを調達するということが必要になろうということで、先ほど申し上げましたパナマ運河、これにより日数も短くなるということを持ちまして、そういった価格競争力が安いものが高いものに影響を与えていくという姿が望ましいと考えております。

14ページでございますが、緊急時に備えた対応ということで、LPガスの備蓄を行っているという資料でございます。国家備蓄と民間備蓄、上のほうに国家備蓄は約27日分、84万トン。民間備蓄約61日分、93万トン。民間備蓄については備蓄義務量が50日分で、11日分の流通在庫となっております。

国家備蓄につきまして、5基地体制になっておりまして、下の日本地図にございますが、青いところが左下に絵がございまして、地下に備蓄するという岩盤方式になっております。この基地が昨年3月に完成いたしました。全部入れますと150万トンサイズになるということで、これを目指して今ガスを入れている途中でございます。昨年8月には米国からのシェールガス由来のLPガスも入ってっております。今後とも国家備蓄のLPガスを蔵置していくことを進め

てまいりたいということでございます。

15ページでございますが、緊急時を踏まえた対応、ホルムズ海峡危機があったときに、中東からは何もとれなくなるのかということに対しまして、サウジアラムコ社とお話ししたところ、紅海側のヤンブーというところにパイプラインがつながっているの、そちらからも現在も輸出しているし、ターム契約、日本の企業との契約が結んでいる分につきましては出すことができます。ちなみに、右下にターム契約の各社にお聞きした量ですが186万トン、この分につきましてはかなりリスクが低いものと考えられるのではないかと考えられております。このような努力が必要ではないかというふうに考えております。

16ページでございます。事業統合などによる国際競争力の強化。いわゆる調達能力を強化することになっているのではないかとということで、左側を見ますと元売り業界について非常に多くございました。これがだんだんと右に行くにつれ、統合など、これは合理化の関係もございませうけれども、結果としてロットの大きい取引ができるようになっていくということで、調達力が強まっているということでございます。

現在も星印がついている4社を赤字で上のほうに書いてございますが、こういったものについての事業統合の動きというのも発表されておりますので、これらの動きが強まっていくことで、競争力強化になっていくのではないかとということで、このようなことが必要だと思っております。。私からは以上でございます。

○橘川分科会長・小委員長

どうもありがとうございました。残された時間はあと20分ちょっとですが、ご意見、ご質問をちょうだいしたいと思います。

最後に2つほど重要な報告事項がありますので。

いかがでしょうか。

○平井委員

丁寧なご説明、ありがとうございます。石油鉱業連盟の平井でございます。

ガスエネルギーのセキュリティの観点から、一言ご報告申し上げたいと思います。私ども石油鉱業連盟企業といたしましては、我が国が必要としますエネルギー資源の安定供給という責務を果たすべく上流事業拡充を通じて、自主開発比率の向上に最大限の努力を行っているところでございます。特に、天然ガスにつきましては、東日本大震災以降の日本のエネルギー状況に対応して、シェール資産も含む供給先の多様化のために鋭意取り組んでいるところでございます。

具体的に申し上げますと、今年度中にLNGの生産と対日供給が開始される予定でございます。パプアニューギニア、それから、シェールガスの液化輸出プロジェクトが複数計画中の米国、カ

ナダ。大型ガス田が発見されまして、2018年以降の対日供給が期待されるモザンビーク、こういったところが現在ございます。当連盟の関連企業といたしましては、現在、本邦を含めまして、15の国から、エリアリスクもかなり分散された形で天然ガスの生産を行っておりますが、その権益分を計算してみますと、天然ガス生産量、LNG換算で、本邦生産量170万トンを含んで、年間1700万トンほどございます。日本の輸入量が先ほどの資料で8,750万トンに増加しておりますが、この約2割の数量の相当分を権益分として生産しているということでございます。

連盟に非加盟の会社さんの分を入れますと、2,100万トンほどございます。約4分の1を権益分として生産しているところでございます。今後、今申し上げましたパプアニューギニア、それから、石油、天然ガス課からご紹介されました資料の中のイクシスとかそういったプロジェクトが立ち上がってまいりますと、この比率は今後さらに上昇していくと思っております。

連盟としては、原油のみならず天然ガスにおきましても、前基本計画で40%という目標が原油換算でありましたけれども、この達成方向に向けて、現状の比率を高めていくことがエネルギーセキュリティに大きく貢献すると認識しております。

ここはいつもお願いをしているところでございますけれども、大型ガス田の探鉱開発、液化設備というものは大変に大きな投資でございますのでリスクマネー供給におけますJOGMEC、あるいは開発資金融資におけるJBIC等の政府機関のサポートが必須でございますので、引き続きよろしくご支援のほどをお願いしたいと思います。

さらに、資源開発はかなり長期にわたる事業でございますので、資源国政府とか、国営石油ガス会社、こういったところとの強固な関係、これはなかなか民間レベルだけではできないことなので、引き続き国の資源外交の積極的な展開をよろしくをお願いしたいと思います。以上でございます。

○橘川分科会長・小委員長

豊田さん、お願いします。

○豊田委員

ご説明ありがとうございます。

天然ガス、LPガスについて安定供給、エネルギー安全保障の観点から、多角化とか柔軟性をキーワードにしていくという意味では全く同感でございます。ぜひその分野はしっかりやっていただきたいと思っております。一方、エネルギーの安全保障という概念の中に、合理的な価格で確保するという概念が入っていると私は理解しているんですけども、そういう観点から、2つほど申し上げたいんですが、1つは仕向地条項のお話を詳細にいただきました。現在、天然ガス、LNGについて一番大きな問題になっているのは、地域価格格差で、アジアの価格が高いという

ことだと思います。アジアの価格は原油連動であり、アメリカの価格は需給を反映している。そういう観点からですが、アジア全体のスポットマーケットをつくるという視点から、需給を反映するマーケットをつくるという観点から仕向地条項の禁止は非常に重要だと私も思います。ぜひそこを推し進めていただきたいんですけども、ここで申し上げたいのは、その実現のためには企業の努力だけでは不十分だという点です。EUはどうしたかという、競争当局が禁止することにより、競争当局自身が前面に出て、この仕向地条項を撤廃する努力をしたということが重要だと思います。日本でも政府において、競争当局に前面に出させていただいて、その問題に対処することが重要です。そのときに可能な限り、中国あるいは韓国と一緒に協力していただけたらいいかと思いますがと思います。

もう1点は、これも価格という観点からのお話なんですが、パイプラインについて柔軟性が欠けるというご指摘はそのとおりだと思います。しかし、一方でアジアでも中央アジア、中国、北朝鮮を通して韓国、ロシアを通じたアジアワイドのパイプライン網ができつつあるという事実は認識をしておいたほうがいいのかと思います。そうするとパイプラインマーケット価格がLNGマーケット価格より安かった場合には、日本はどうするんだろうという議論だと思います。したがって、アジアのパイプライン形成ということについてしっかりウォッチさせていただいて、日本としてどうしていくのかというのはあわせて考えていただきたいということでございます。

○橘川分科会長・小委員長

では、電気の木村さん、お願いします。

○木村（滋）オブザーバー

電気事業連合会の木村でございます。LNGの関係につきまして一言意見を申し述べさせていただきます。

東日本大震災、福島第一原子力発電所事故以降、大変皆様方にご迷惑をおかけし続けております。節電や省エネルギーの進展で電力需要全体としては1割ぐらい減っている一方、原子力発電所の停止に伴うLNG火力発電所の稼働増により、LNG消費量は大体3割ぐらい増加しているといった中で、様々な方面からのご指導、ご協力をいただくことで、何とか電力の安定供給に邁進しているという状況でございます。

大震災より前の2000年以降、私ども電力業界におきましても上流権益の取得あるいは自社船の保有、さらには契約の弾力性の確保などに取組んできたところでございますが、今回の資料で示されている方向性につきましては、全く同意するところで、是非ともこの方向で進めていっていただきたいと考えております。

そんな中、重要と考えているのは外交面での取組でございます。政府も力を入れて取組んでい

ただいておりますが、資源外交という観点におきまして、更なるご努力をお願いしたいところでございます。平井委員からもお話がございましたが、リスクマネーの供給等の側面において国からより一層のご支援をいただくことが、限りある資源の中でエネルギーセキュリティを確保していくために最も重要なことだと思っておりますので、是非ともその方向でお願いしたいと思いません。ありがとうございました。

#### ○橘川分科会長・小委員長

私のほうで確認しておりますのは、広田さん、山内さん、葉梨さん、蟹沢さん、石垣さん、5人の方が札を立てておられます。申し訳ありませんが、時間もちょっと迫っておりますので、今の木村さんぐらいの長さでお願いします。

#### ○蟹沢代理

日本ガス協会の蟹沢でございます。先ほど、南課長のほうから説明がありましたけれども、ちょっと同じようなことで、あえて私のほうからお願いを申し上げたいと思っているのは、パナマ運河の件でございます。今、私どもガス事業者は電力会社を含めて、日本企業がシェールガスのプロジェクトに携わっているわけでありまして、ほとんどが米国の東海岸、あるいはメキシコ湾岸のLNG液化プロジェクトということでございまして、それによってLNGの輸入価格低減を図っていくということを進めております。

日本からLNGに持ってくるのに最も経済的な方法は、なんと言っても拡張後のパナマ運河の通航する西回りであるというのが一番経済的だと説明の中にもありましたし、まさにそのとおりでございます。

しかしながら、聞くところによりますと、建設コストの増加分の負担を巡って、発注者のパナマ政府と受注者の建設会社の間で紛争が起こりつつあるということでありまして、結果として完成時期が当初予定の2015年からずれ込むのではないかとということが危惧されているところでございます。

もしも、先ほどのLPガスの中で話がありましたけれども、喜望峰を回って東回りで日本に来るとなると、フレートは相当高くなるというようなことでございまして、日本のLNGの輸入価格低減のために大きな材料である米国のLNGの日本着価格が跳ね上がるというような状況になりますので、ぜひともこの辺の対策は必要なのではないかと考えております。ぜひこれ以上の後期遅延を生じさせないような資源外交で頑張っていただきたいというふうに思っておりますし、さらに通航料もまだ決まっていないでありますので、この辺があまりにも高い数字に設定されるのではないかとことを我々懸念しているところでございますので、これについても同じ諸外国と連携して、通航料が高く設定されることのないよう、パナマ政府に働きかけていた



だきたいと考えております。よろしくお願いいたします。

○広田代理

私ども非鉄金属精錬業界は、資源の安定確保という面では石油、あるいは天然ガスの業界の皆様と同様の環境にある一方で、電力多消費型産業であり、原発停止の問題と燃料調整費の上昇に大きな影響を受けています。エネルギー供給は産業や国民生活の最も基本的なインフラの1つであり、国の政策として緊急事態にも対処できる安定供給策の確立と国際的に遜色のない価格水準の確保、この2点が重要との立場でその実現をお願いしてきています。

エネルギー源の多角化や資源国との協力などが価格面で成果が出てくることを期待しており、今後資源国との交渉においても表すべき日本の考えを主張できるように引き続き長期的視点に立った政策展開をお願いしたいと思います。

また、ガスパイプラインですが国内のガスパイプラインの整備ができれば価格面でもその水準の安定化が期待できるとすれば、それは妥当なものとして評価しています。今後、関係の方々で十分検討いただきたいと思いますが、その際、民間だけでなく国が計画的、主体的に果たしていただく役割も少なくないと思いますので、それらについては国としてもためらわず施策を進めて低廉な価格の確保に努めていただきたいと思います。

○橘川分科会長・小委員長

山内さん。

○山内委員

経団連の海洋開発推進委員会の委員長を務めております大成建設の山内でございます。一言意見を申し述べさせていただきます。

先ほど来、説明がございましたように、LNGの比率は高まり、これから量的拡大も必要になってくるかと思いますが、LNGはその性質上、保管基地やタンクの建設に多大なコストが必要になる一方で、石油のように長期備蓄が困難であるという特徴があり、その特徴を十分に踏まえた上でのセキュリティ向上策が必要ではないかと思います。

その1つの方向が現在十数日に留まっている流通在庫量を今後整備される新たなLNG貯蔵基地を含めて、ひと月程度まで拡大することではないかと思います。しかし、この在庫量の拡大は民間企業の努力だけでは達成できるものではなく、国の支援があつて初めて可能になるものであると言えます。これまで建設業界としては、貯蔵基地の建設、地上式・地下式LNGタンクの開発、建設に貢献してまいりましたが、信頼性とコストと短工期を同時達成する技術の開発利用などを通じて、セキュリティ対策の強化に向けてさらに貢献してまいりたいと存じております。以上でございます。

○橘川分科会長・小委員長

葉梨さん、お願いします。

○葉梨代理

山崎委員の代理で出席しております。LNG輸入元売の立場からコメントをさせていただきたいと思います。

本日は、特にLPガスの調達の強化について、4点述べさせていただきたいと思います。1点目は、調達先の多角化の進展についてでございます。先ほどの事務局の説明にございましたように、平成24年度の米国LPガスの輸入量は49万トンでありましたが、平成25年度の米国からの輸入量は本年2月までの集計でございますが、107万トンと急激に増加し、全体に占める比率も3.7%から10.4%になっております。また、オーストラリア、アルジェリア、アンゴラなど、その他中東外の地域からの輸入も137万トンで中東からの輸入比率も約7ポイント改善し、調達先の分散化、多角化、中東依存度の低下が進んでいるところでございます。今後の米国からの調達についても2017年ごろにはスポットを含めると、300万トン以上が米国からのLPガスと私どもは見込んでございます。

2点目は、今後の極東市場における調達の安定化についてでございます。世界的なコンサルタント会社によりますと、パナマ運河の拡幅工事が完了すれば、2016年には米国より約650万トンのLPガスが太平洋を超えてアジアに輸出されるものとされております。

これは実にサウジアラビアの全輸出货量に近づく数量となり、極東のマーケットに一定の影響力を持つてくるものと私どもは期待しております。また、パナマ運河の拡幅工事が完了いたしますと、先ほどの10ページの資料にもございますように、超大型のLPG船のVLGCがメキシコ湾からパナマ運河経由で短い日数で太平洋に出ることができ、このことはコスト削減効果だけでなく、米国品と中東品を同じ極東のマーケットで判断して調達できるということで、私どもにとって大きな意味を持つものでございます。

例えば寒波など日本国内の急激な需要増加により、スポットLPガスを手配する場合、現在は航海日数が約18日と少ない中東LPガスが中心ですが、今後は航海日数が22日と中東と大差のない米国も対象となり、供給の安定化、価格の安定化にもつながってまいります。

また、米国モントルビュー価格はCPなど中東の価格と比較し、総体的に安価であり、パナマ運河経由の運賃をもってしても日本到着ベースでは中東価格に更に圧力をかけることになると期待しているところでございます。

3点目は、LPガスの輸送手段の強化です。すなわちLPG船の新造船についてでございます。産ガス地からの輸送手段であるVLGCについてもLPG輸入会社は調達力の増強を進めており

ます。2013年で4隻の新造船が就航し、2014年から2016年にかけて8隻が就航する予定となっております。

最後になりますが、4点目は、LPガス国際セミナーについてであります。この3月に経済産業省のご支援のもとで、LPガス国際セミナー2014が海外から約190人、全体で600人を超える参加者を得てLPガス振興センター主催で開催されております。92年に当協会の主催で開催したセミナーから数えますと22回目になっております。今年は先ほど蟹沢専務からお話がありましたパナマ運河関係者としてパナマ運河庁の担当者や米国のシェールガス由来のLPガス輸出事業者などを招き、LPガス調達多様化に向けたテーマ設定となっており、中東の産ガス国からの参加者に対しても一定の効果があったものと思っております。

なお、このパナマ運河庁の担当者から先日の国際セミナーで2016年1月には運用を開始しますという強いメッセージがございましたことを申し添えます。

○橘川分科会長・小委員長

石垣さん、お願いします。

○石垣委員

資料3-1の12ページです。国内のパイプラインの図が書いてありますが、私ども先般三重県と滋賀県の間でLNGの広域的なパイプラインの整備ができました。中部圏と関西との相互供給が可能になったわけでありまして。私ども、このところ静岡から宮崎までは南海トラフの関係がありまして、大規模地震等の懸念がされているところでありまして、これらの結論をお話しさせていただきますと、ここにパイプラインを考えた場合には、やはり太平洋側については、南海トラフの大地震を踏まえて、災害時リスク対応ということを頭のどこかに置いておく必要があると思っております。

例えば、太平洋側と日本海、東日本大震災においては新潟と仙台のパイプラインが大変功を奏したということをお話しておりますけれども、中部、近畿、このところについては日本海とのパイプラインとの関係、そういうものはあまりありません。そういうことについても今後災害時のリスク対応についても考えておく必要があるのではないかと考えております。

○橘川分科会長・小委員長

最後に、縄田さん。

○縄田委員

先ほどの豊田委員からのお話とも関係しますが、パイプライン、特に日本にとって問題になるのはロシアとの関係だと思っておりますがロシアとの関係において、LNGじゃなくてパイプラインというのも1つの選択肢として考える。これは供給手段と多様性につながり、さらに価格の安定に

もつながるのではないかと思います。

第2点は、資料にもありますFLNGです。つくっているのが残念ながら韓国とかフランスである。我が国でこういう技術を育ててというのは国策としても重要だと思います。

○橘川分科会長・小委員長

それでは、南さん、小島さんから簡単にコメントを。

○南石油・天然ガス課長

いろいろコメントありがとうございました。勉強になるコメントばかりです。1つに、まず大きくまとめまして、資源外交の話がございまして、資源外交は本当にこれまでも総理を筆頭に置かれておりますし、これからもしっかりやっていきたいと思っております。

それから、リスクマネーの供給という話が、平井委員からございましたが、これについても私たちが本当に大きな開発が大きなリスクがございまして、これは企業として受け入れてチャレンジしていただくにはしっかりしたリスクマネーの供給が必要だと思っております。そういったことから来年度も900億円ほどリスクマネーを計上しております、国と民間企業と一体となってしっかりした開発リスクに向かっていきたいとそうように思っているところでございます。

それから、豊田委員から仕向地規制のお話がありましたが、まさに仕向地規制の話、国際的な連携もしながら、しっかり取り組んでいきたいと思っております。実際に私たちがいろいろお話をしていると、徐々に仕向地規制が緩和されてきておりまして、これも考えてみると、100の取引があって100全部が仕向地条項にしても、必ずしもないのかなと思っておりますが、まだまだもう少し仕向地の規制が緩和されていくように、各国とも協力しながらやっていきたいと思っております。

それから、豊田委員と縄田委員からパイプラインのお話がございましたが、パイプラインというのも非常に選択肢としてはもちろん廃除する必要もないわけがございまして、先ほど豊田委員からもございましたが、アジアでのパイプラインの発展の動向など、きちんとウォッチしながらやっていきたいというふうに思っているところでございます。

それから、蟹沢委員からパナマ運河の件がございましたが、こちらについてもいろいろなレベルで働きかけをしようと思っております、私たちが国土交通省ともどういった対応をしようかという相談も始めておりまして、対応していきたいと思っております。

それから、山内委員から備蓄の話がございました。まさに委員もおっしゃっていましたが、備蓄の場合、コストもかなり掛かるということでございまして民間の備蓄が大体電気事業者で2週間ほど、ガス事業者で3週間ほど。こういった状況になっております。

ただ、備蓄の設備を揃えますと、これ例えば2週間伸ばすと1兆円単位で、兆円の単位でお金

がかかってくるということでございまして、これが基本的に電気代、ガス代に全部乗っかっていくものですから、現時点ではそういう意味で言うと先ほどからご説明しています分散化をして、より安全な米国などからの輸入を増やすとか、また柔軟性を増して、いざというときは違った国に、韓国に入るガスをこちらに持ってきてもらうとか、そういった方向で対応していくのかなど考えておりますが、いずれにしろ山内委員の問題意識もきちんと受け止めて対応していきたいと思っております。

それから、石垣委員から国内のパイプラインの話がございましたが、本当に国内のパイプラインが接続するというのは重要でございますので、パイプラインの第三者へのアクセスの問題を含めて、また省全体で今取組の検討を進めているということでございます。

最後に、縄田委員からF L N Gのお話がございまして、こちらにも実際に船のところはどうしても韓国でということなんですが、船に乗せて液化の部分は日本の企業は技術がございまして、きちんと日本の企業の競争性が生きていくところではしっかりやっていきたいと思っております。

○橘川分科会長・小委員長

小島さんは。

○小島企画官

一言だけ。L P ガスに関しまして、葉梨専務からお話がありましたとおり、米国からどんどん調達が進むということについては歓迎でございます。よろしくお願ひしたいと思ひます。また、加えまして、ロジスティックス面でタンカーについても増設をされていくことについても非常にありがたい話だと思ひますので、今後ともよろしくお願ひしたいと考えております。

○橘川分科会長・小委員長

### ③報告事項

○橘川分科会長・小委員長

これで2つ目の議題は終わりますが、あと2つほど報告事項がございまして、あと5分ほどちょっとお時間をいただきたいと思ひます。

1つ目は、今日の午前中に決めたんですが、備蓄の目標になります石油とL P ガスの向こう5年間の需給見通しの話ともう1つは鉱物資源、石炭を含みます皆さんの意見を踏まえまして新しい小委員会を立ち上げるという話です。

○事務局

事務局のほうから、参考資料についてご報告をさせていただきます。橘川分科会長からもお話がございましたが、石油・天然ガス小委員会の下に、今後の石油製品の需要見通しを策定するための市場動向ワーキンググループというものが設置されてございます。橘川分科会長に座長をし

ていただいております。石油業界、LP業界、関連業界、有識者の方々に構成されているものでございます。

本日、午前はこのワーキンググループが開催されまして、平成26年度から30年度の石油製品需要見通しというものを取りまとめていただきました。配付してあります参考資料には（案）と書いてございますが、午前のワーキンググループで了承していただきましたので現在（案）は取れているということでございます。

これを作成している背景は、簡単にご説明申し上げますと、いわゆる石油備蓄法に基づきまして、毎年度その年度以降5年間の備蓄目標を策定してございます。平成26年度におきましても、平成26年度から30年までの備蓄目標を今後策定する予定でございます。本需要見通しにつきましてはこの平成26年度から30年度の備蓄目標を策定する際の基礎データといたしまして、この5年間の石油、LPガスの需要見通しをまとめたものでございます。もう時間がございませんので、ポイントを1分以内ぐらいいたします。

2ページ目をお開きいただきますと燃料について書いてございます。ガソリン、ナフサ、ジツ燃料、灯油、軽油、A重油、一般用B・C重油、さらにはそれを足し合わせた燃料油計でございます。25年度の実績見込み、それから26年度から30年までの見通しを書いてございます。

燃料の計のところに電力用C重油を除くと書いてございますけれども、電力用C重油につきましては、電力供給計画の概要が発表されてございませんので、これは前回、去年やったものと同じ扱いでございますが、電力用C重油の需要見通しは策定してございません。これをざっとご覧いただきますと、オレンジ色の燃料油計のところでございますが、基本的に26年度から30年度まで毎年度減少いたしまして、右側でございますが、平成25年度から30年度までの間、年利1.7%、トータルで8.4%の減少という見通しになっております。

LPガスを次のページにまとめてございますが、同様にLPガスについては家庭業務用、工業用、都市ガス用、自動車用、化学原料用と分けて、それを足し合わせた需要合計、電力用除くと同じような構造で書いてございますけれども、LPガスにつきましては、工業用とか都市ガス用が伸びる点がございまして、工業用につきましては経済動向の顕著な推移になりますとか、LNGからの燃料転換、北米シェールガス随伴のLPガス、輸入レイティックということでプラスになってございます。

また、都市ガス用につきましては、27年度ぐらいから豪州からコールベットメタン由来のLNG、それから29年度以降米産のシェール由来のLNGの輸入量の増が見込まれるということで、これが低熱量でございますので、これに伴って増熱需要、LPガスの増熱需要が増加することの関係で、都市ガス用は増えます。こういったような関係で、トータルでご覧いただきますと合計

の青でございますけれども、25年度から30年度まで年率0.6%の増、トータルで2.9%増という図になってございます。

今後、備蓄政策についてもご議論いただければと考えてございますけれども、その際の参考になるデータでございますので、ご参考までに今回配付させていただきました。

○橘川分科会長・小委員長

ありがとうございました。

最後にもう1つご報告ですが、石油とLPガスについては既に石油・天然ガス小委員会が発足していきまして、今後成長戦略を含めて検討していくわけですが、その資源燃料分科会で石炭、あるいは鉱物資源についても同様な議論の場が欲しいという意見が強く出されました。それを踏まえまして、今後、来月にもこの分科会のもとに、鉱業小委員会を設けまして、その初会合を開催し、議論を深めていきたい。節目には分科会の皆様にもご報告していきたいと考えております。

その際には、他の総合エネルギー調査会の会合と同様に、産業界の利害のあるメンバーの方に関しては議決権を持たない形で審議に参加していただく、こういう形になると考えております。

### 3. 閉会

○橘川分科会長・小委員長

本日は、議長の不手際もありまして、15分ほど超過してしましまして、申し訳ありません。しかし、まだまだ議論はそれぞれ続いて行くと思いますので、次回の会合もよろしく願いいたします。

それでは、今日の合同会議を終わらせていただきます。

—了—