

石油産業競争力研究会 第4回

日時 平成30年5月31日（木） 9：59～11：45

場所 経済産業省本館17階 第1～2共用会議室

1. 開会

○平野座長

おはようございます。定刻になりましたので、ただいまより石油産業競争力研究会第4回を開催いたしたいと思います。

前回の研究会ではこれまでの議論を踏まえ、検討のフレームワーク、これを整理するというこ
とと、それから石油精製元売会社にとりましての優先順位の高いテーマはどこなのか、またその
中における政府の役割というものはどういうものであるべきなのか、活発な議論をいただきまし
た。

本日は、この国内石油精製元売企業の海外展開について議論をいただくということとともに、
全体の議論の取りまとめということを意識いたしまして、いろいろな論点について皆様方のご意
見をいただきたいと思っております。ぜひとも闊達なご議論をお願いしたいと思います。

それでは議事に入る前に、事務局から委員の出欠状況、プレゼンターの紹介、それから資料の
確認をお願いいたします。

○西山石油精製備蓄課長

おはようございます。恐縮でございますがプレスの方の撮影はここまでとしてください。傍聴
は可能でございますので、いつものように引き続きご着席いただければと思います。

本日の出欠状況について説明いたします。竹内委員と渡辺委員が用務の関係でご欠席となっ
ております。

また、本日はプレゼンターといたしまして、外部から1名の方にお越しいただいております
ので、この場でご紹介申し上げます。株式会社国際協力銀行 資源ファイナンス部門 石油・天
然ガス部長 麻生憲一様です。麻生様には後ほどプレゼンテーションしていただきます。

続きまして資料の確認ですが、本日の資料につきましては、議事次第の中に掲載されている配
付資料一覧のとおりでありますので、i P a d等不具合がありましたら事務局までお申し出くだ
さい。

以上です。

○平野座長

ありがとうございました。

それでは早速、本日の議事に入らせていただきたいと思います。

議題（１）石油精製元売企業の海外展開ということで、まずゲストの方にご説明をしていただきたいと思います。

先ほど申し上げましたように、本日は前半で海外展開についての議論をし、後半では全体の議論の取りまとめに向けて、これまでの皆様方のご意見を踏まえてさらにさまざまな論点の提起、あるいはコメントをいただいて議論を深めていきたいというふうに思っていますので、よろしくお願いいたします。その後に、資料３に基づき国内エネルギー事業の海外展開についてご説明をお願いいたします。

それでは資料の説明をお願いいたします。

○西山石油精製備蓄課長

事務局よりまず資料２について説明をいたします。今、座長からありましたように、前半について海外展開、後半で全体ということなのですが、私のほうからも全体、一気通貫でご説明いたします。

２ページ、３ページ、４ページ、今までの資料をそのまま、論点表をそのまま掲載しております。したがって、かぶるところはご説明しませんが６ページ以降で、途中黄色でハイライトしているところと、それから赤色でハイライトしているところがございしますが、黄色につきましては前回もう少し議論を深められればよかったなということで、本日もこういうところをフォーカスして委員の方からご意見いただければというポイントを黄色でハイライトしております。

７ページ、８ページ、９ページ、１０ページ。１０ページは座長のほうからも前回の会議の後ご指摘いただいたんですが、政府系ファンドの活用方法として新しいイノベーションを起こすということもそうなんですが、ポートフォリオをリストラクチャリングしていく中でノンコアであるとか自分よりほかの人に任せたほうがいいということでキャッシュインするという手段にももっと政府系のファンドを使うとか、そういうことがあるんじゃないかということで論点出しをしておりますので、きょうも何かございましたら各委員の方からご意見いただければと思います。

それでは本日の前半の主題であります論点③の海外展開事業についてご説明します。１１ページ以降となります。

一番上の四角に囲んでいるところの最初のポツで書いておりますけれども海外展開の意義ということでありますが、企業の新たな収益源になることに加えてエネルギー安全保障の観点から、石油のバリューチェーン多様化ということで追求していくべきではないかと。

その際に各社、それぞれ日本の強みは何かということをもう一度明らかにしようということと

自分だけでは達成できない弱み、誰かと補完したほうがいいんじゃないかというようなことは何かということを考えつつアライアンスを組んで案件組成をまずすると。その案件組成に当たってさまざまなパターンがありますが、政府の役割とは何かということをお場で皆さんにご議論いただければというふうに書いております。

11ページは全体を総括した表でございますが、12ページ以降でパターンを幾つか書いております。これは委員の皆様からもご紹介いただいた、あるいは現実に今進んでいる、あるいは日本ではやっていないパターンけれども海外でやられているパターンというのを、幾つかパターンを書いております。

これ以外にも、今日はちょっとここは建設プラン、プラントのリファイナリーであるとか、ケミカルのプラント建設を伴うものが中心になっておりますけれども、現実には皆様方企業の方々は、タンクオペレーションに参画する、小売に参画する、卸売事業者を買収するといったさまざまなパターンがありますので、ここに書いているだけではありません。

もとより、かつてからずっと潤滑油の部門ではアジア各国、アメリカといったところに支店を設けて、かなり日本の企業も強く参画しているというのは承知しております。ただ、今日は典型的な大型案件ということで書かせていただいておりますが、パターン1は日本のオペレーションノウハウ、これを強みといたしましてプロデューサー国の国営会社や、あるいは現地の国営会社が持つ販売網とアライアンスを組む、あるいは化学もつけ加えて出ていくというようなパターンで、日本では出光興産さんのベトナム・ニソンプロジェクトというのが一番に思いつくところであります。

強み、弱み、連携相手というふうに書いておりますが、強みは日本のオペレーションノウハウであるとか、資金力であるとかということ、資金力というのは資金、それなりに出せるということ、逆には弱みというのは、1兆円プロジェクトを超えてくると短期ではなかなか出し難いところがあったり、あるいは原油調達自身はやはり他社に頼まなきゃいけないとか、あるいは販売網はまだ構築できていないので、オフテークしても売るところがないというような状況、こういったことでありますけれども。連携相手としては、先ほど申し上げましたプロデューサー国の国営石油会社、あるいは現地の石油企業といったところ。

パターン2でございますが、これは先般、橘川先生からもご紹介があったように海外現地企業をむしろうまく使うというか、強い企業と組んで、その強い企業をもっと活用して弱みを補完していくということであります。台湾のフォルモサ・プロジェクトであったり、あるいは中国への販売営業力を有している韓国企業、あるいは韓国企業のほうが現地の生産コストが安いとか、そういうところもあって競争力があるのであれば、日本でつくるより向こうでやったほうが収益性

全体で見れば高くなるんじゃないかというようなプロジェクトであります。

他方で、強み、弱み、先ほどと似たようなところになりますけれども、オペレーションノウハウや石化の技術力はある程度あるんですけども、やっぱり大きな資金力であるとか、そういう化学といったところで特定の分野では人材がいないとかこういったことが挙げられます。

3つ目でございますが、これは個々の石油プラント、あるいは化学プラントということではなくて、アジア太平洋大であるとか、あるいは去年紹介したValeroのように、イギリスとアメリカの石油精製事業、買収・売却を繰り返して、全体での市況、為替、さまざまなものに対応したリスク体制のある事業体として全体の収益をオプティマイズしていくというようなモデルであります。

今後、我が国でも日本の国内ショートする中で、海外の事業をどんどん取り込んで、どこでもうけるのが最もいいかという、その時々によってオペレーションをコントロールしていくといった一つのモデルにはなるんじゃないかということでございます。

日本の強みとしては、アジア市場、もともと近接しているというジオグラフィカルな優位性があるということ、あるいは国内では、連携・操業最適化で蓄積された水平分業ノウハウがあるとといったことなどであります。

それからパターン4は、これはもっとさらに広域的に捉えて、上流権益獲得と組み合わせ、あるいは既にある上流権益をレバレッジとして、当該国の企業と第三国での生産ないしはリテールを展開するであるとか、もっと日本全体ということをつまえば、石油企業のリソースだけではなくて、化学であるとか、水素であるとか、海水の淡水化技術であるとか、ほかの新エネといった日本企業ないしは海外の企業あるかもしれませんが、もっと大きな中下流分野で包括的に進出できることはあるのではないかとということでもあります。

そのときに、アブダビであるとか、そうした国との日本の長らくの信頼関係、つながりということがレバレッジにできないかということと、それから競争力があるエンジニアリング会社、その他の素材メーカーとの日本国内でのつながりをレバレッジして海外と一緒に展開できないかといったようなことでもあります。他方で、短期としては新素材の分野や新エネルギーのところがめっちゃくちゃ強力ということでないで、やはりここはどこかと補完していく関係にあるんだろうかということです。

最後、一番下のところの事業リスク・財務リスクと掲げておりますのは、幾つもあるでしょうけれども、こうしたアライアンスを組んで強みを発揮しつつ、あるいは強くしつつ弱みをカバーしていくにしてもいろんなリスクが伴う。それを今後どうやって政策的にカバーするかということで3つ書かせていただいております。

14ページは、今もう全部説明しましたので、赤のところざっと目を通していただければと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

以上です。

○平野座長

それでは、麻生様、引き続き資料3についてご説明をお願いいたします。

○麻生氏

国際協力銀行の麻生と申します。今日は石油精製元売の海外展開についてということですので、私どもJBICとして実際に融資を行った事例を中心にしながら説明させていただければと思います。7～8分という短い時間ですので、駆け足になるかもしれませんがよろしくお願いいたします。

まず最初に余りご存じでない方もいらっしゃるかと思いますので、簡単にJBICの概要を説明させていただきます。

JBICは、株式会社国際協力銀行と、株式会社の形態をとっておりますが、全株式を日本政府が保有している政府系の銀行です。

出融資保証残高は、こちら書かせていただきましたとおり、合計で約17兆円の規模となっております。職員数は、575人という限られた人員でやらせていただいております。

かつて日本輸出入銀行と呼ばれておりましたけれども、組織再編が二度ほどありまして、2012年の4月から現状の株式会社国際協力銀行になっております。

この際に民間補完に徹底すべくJBICのやるべきことを下の4つのミッションにまとめており、これらは法律上定めています。この4つというのが、まずは資源の確保、2番目が国際競争力の維持・向上、3番目が環境関連、4番目が国際金融秩序、これは例えばアジア通貨危機のようなケースへの対応といったものです。

今回の石油産業の海外展開ということで言いますと、このうち2番目の日本の産業の国際競争力の維持・向上、このミッションで私どもが色々ご支援させていただいております。

次のページ、3ページにJBICの融資メニュー別の残高を記録させて頂いておりますが、下の凡例のところのとおり、青いところから、輸出金融、輸入金融、投資金融、事業開発等金融となっております。

このグラフを見ていただきますとわかるとおり、近年、一番残高的に大きいのが投資金融というメニューです。この投資金融とは何かというと、日本企業が出資をするプロジェクトに、私どもとして必要な資金をご融資させていただく。簡単に言うところこういうストラクチャーになってございます。

そのスキームの概略を表したのが、その上の概略図です。左側の真ん中に日本の企業様がありますが、この日本の企業様が出資をする現地での合弁会社に対するダイレクトのローンも、この合弁会社に対して日本の企業様が親子ローンや出資金を出す場合、これらに対するバックファイナンスもこの投資金融のメニューの対象になりますが、最近では、合弁会社向けの直接融資というケースが多くを占めております。

次のページ、これはご参考までに石油及び天然ガスのプロジェクトの実態をご紹介します。次の5ページは、石油精製元売の海外展開の個別具体例ということで、先ほどのご説明でも少し名前が出てまいりました出光興産様のベトナムのニソン製油所を紹介させていただいております。

私どものローンの種類として、コーポレートリスクを取るローン等様々なパターンがありますが、こういった大規模のプロジェクトの場合は、プロジェクトそのもののリスクを取る「プロジェクトファイナンス」という手法を使って行われることが多くございます。

これまでJ B I Cとして手掛けたプロジェクトファイナンスの案件は、LNGプロジェクトや電力（I P P）プロジェクトが中心で、製油所を対象とする案件は数がそれほど多くありませんが、そのような中で本日はこのベトナムのニソン製油所及びサウジアラビアのラービグプロジェクトという2件を事例としてご紹介させていただければと思います。

ニソン製油所でございますけれども、まずスポンサーですが、こちらはクウェートと日本とベトナムの三つどもえの合弁になっております。出資比率は、クウェートが35%、出光興産様が35%、ベトナムが25%となっています。スポンサー各社が参画したのには三者三様の思惑がございます。まずベトナムですが、ベトナムには元々製油所が無く、ズウクアットという製油所がようやく1つできまして、ただ、これでも全然、国内需要は賅えないということで、国内需要をちゃんと自生したいというところで、このプロジェクトが企画されたというのがベトナム側の思惑です。

一方、クウェートとしましては、安定した原油の売り先を確保したいということで、このプロジェクトに参画しております。日本はと言いますと、国内需要が縮小する中で、海外に活路を見出す、日本の中で培ったノウハウを生かしていくと、こういった三者三様の思惑でこちらで上がったプロジェクトということかと思えます。

製油所のプロジェクトは非常に大規模になるという傾向にございまして、プロジェクトコストは、下の概要のところがございますとおり92億ドル、円に換算しますと約1兆円という非常に大きなプロジェクトになっています。融資総額は全体で50億ドル、うちJ B I Cは16.5億ドルの融資をさせていただいております。

ポイントとしましては、生産される石油製品については基本的に全量ペトロベトナムが引き取るストラクチャーになっています。

次のページのラービグプロジェクトをご覧ください。こちらは製油所というより石油化学の色彩が強いプロジェクトですが、製油所も含めたコンプレックスのプロジェクトになっております。

ラービグプロジェクトの背景は、若干ベトナムとは異なっており、サウジアラビアとして原油一本化ではなく、産業育成をしたいという意図が強く反映されたものになっております。このため、本プロジェクトでは原料となるガスがサウジアラムコから少し安い価格で供給されるというインセンティブが付与されております。

基本的にはサウジアラムコと住友化学様の半々のプロジェクトということになってございますが、一部一般の投資家に株を売り出していますので、現在の出資比は各々37.5%になっています。

プロジェクトはフェーズが2つに分かれており、プロジェクトコストは合わせて184億ドル、うちJ B I Cの融資額はフェーズ1に25億ドル、フェーズ2に20億ドル、合計で45億ドルという巨額の融資を実行しております。原料供給はサウジアラムコから、そして販売はサウジアラムコと住友化学様が基本的に半々で引き取るというストラクチャーになっています。

次のページは、レンダーの視点からポイントとなるとを挙げさせていただきましたので簡単に説明させていただきます。

最初の4つ目ぐらいのポツまでは重なるところもありますが、先ほど申し上げたとおり、プロジェクトに各社各様の思いで入ってくる中、基本的にこれがウィンウィンの関係になっているかどうかプロジェクトで何か困難があったときにそれを乗り越えて進めていくインセンティブになっていきます。この点が非常に重要ではないかと思います。

次がホスト政府のコミットメントということで、どんなインセンティブを与えられているのか、あるいはどういう支援をしていくのかといったところが一つポイントかと思います。

次の視点はポリティカルリスクです。これは現地で収用とか接収であるとか、あるいは、ある日突然、法律が変更になってしまうというようなことが起こると困るわけなので、そうならないためにもその国にとって重要なプロジェクトであるという確認が必要です。この点で、政府系の銀行であるJ B I Cのような銀行が入っているということが、ポリティカルリスクの発現の抑止効果ということでも効果を発揮するのではないかと考えています。

続けて、操業に向けプラントがきちんと立ち上がるかという点。実はトラブルが起こっている案件の事例はいくつかあり、一番多いのが、プラントが完工せず工期がどんどん遅れるというものです。きちんとプラントが完工できるかというのが、事前にしっかりと我々として審査するポイントの1つです。

供給・販売の体制もポイントの1つ。先ほど申し上げましたように、ニソンのプロジェクトではクウェートが供給し、販売はペトロベトナム向けに行われます。ベトナムはまだまだリスクがある国ですので、ペトロベトナムの各種オブリゲーションについては政府保証を求め信用補完を図ることでプロジェクトのストラクチャーをつくっております。

あと下から2番目のボツ、最近やっぱり社会環境配慮に常に注目が集まっておりますので、こういった部分にもレンダー目線でも注意していく必要があるということでございます。

最後にファイナンス面ですが、特にこういった巨額のプロジェクトの場合、どういうふうにファイナンスを組成していくのかというのが重要なポイントになってくようかと思います。例えばニソン製油所の例で申し上げますと、JBIC以外にもNEXIであるとか、欧州の輸出信用機関が協調融資の形で入って、全体のファイナンスを組成しています。

最後にご参考ということで、石油・石油化学以外の海外展開の事例ということで、私どもとして一つ大きな柱になっていますIPPの事業の例を参考につけさせていただいております。このケースですと、三菱商事、JERAといった日本企業が全体の30%、これとカタールの国営企業の合弁でつくったプロジェクト実施会社が、カタールの電力・水公社向けに電力、水を供給するというプロジェクトになっています。

こうしたIPPプロジェクトでは、販売先が固定価格・テイクオアペイで買ってくれるため、石油化学プロジェクトに比べると、価格変動リスクがない点ではリスクが軽減されているという特徴があります。

ここでもう一つ言及させていただきたいのは、このようなIPPプロジェクトにはこれまでは商社さんが中心に参画されていましたが、最近では日本の電力会社・ガス会社が海外展開の一環として入っているケースも増えてきています。

日本の元売各社も国内でIPPをされているということも聞いておりますので、海外展開の一つのパターンとしてこういったプロジェクトに入っていくこともあり得るのではないかと思いますので、ご参考までに紹介させていただきました。

私のほうから以上でございます。

○平野座長

ありがとうございました。

○西山石油精製備蓄課長

事務局からすみません、さっき説明をちょっと漏らしたところが1点だけ。

資料はもう見ても見なくてもあれなんですけど、論点①のところ、今までは石油企業の競争力強化というか、製油所の競争力強化という書き方だったんですけど、今、エクスポート・パリテ

イを目指した製油所・コンビナートの国際競争力強化ということで、表題だけ書いています、別に中身のコンテンツが変わっているわけじゃないですけれども。

やっぱり競争力といったとき、本当はインポート・パリティができるというのは当然、頑張つてやるとしても、需要が減っていく中で実質的に輸出をがんがんするかどうか、それは石油企業の各社の方針次第だと思うんですけれども、海外展開をしていくといったとき、やっぱり強みというものが国内になれば海外展開はなかなか難しいだろうと。そうするとやっぱりアジア隣国とのエクスポート・パリティができるぐらいの強みを持ってこそ海外展開であって、直接ダイレクトインベストもできるんじゃないかということで、インポート・パリティにとめるのではなくて、国内もベンチマークを海外の競争力あるところとするのであれば、やっぱりエクスポート・パリティまでは行くべきだろうと、これは表裏一体だということでこれを書かせていただいています。

以上です。

○平野座長

ありがとうございました。

それでは議論に移りたいというふうに思っています。ここでは今、プレゼンテーションもいただきました。海外事業展開についても政府に期待される役割があると思いますが、皆様方からいろいろご意見をいただければというふうに思っておりますので、ご発言の方はいつものように名札を立てていただければと思います。

では、最初に私のほうから麻生さんにご質問があります。3つの事例というのをご紹介いただきました。ベトナムとサウジとカタールですね。ここのそれぞれの案件におけるいわゆる政府の役割、官の役割というのはどういうものがあつたのでしょうか。

○麻生氏

政府というのは日本政府ということでしょうか。やはり巨額のプロジェクトでございますので、一番求められているのは量的補完と思います。比較的リスクの高い案件、特にベトナムが該当しますが、民間銀行が政府系金融機関の信用補完なしに入っていける余地というのはそれほど大きくない。こういう中で政府系の機関が主な部分についてファイナンスをしていくということが求められるということが一番かと思います。

あともう一つは、相手国政府との交渉という面があると思います。特にベトナム、サウジの両方の案件で、相手方はそれぞれペトロベトナム、サウジアラムコ、カタールの案件でもカタールの国営の電力会社ということで、国の息のかかったところになります。従いまして、民間の事業者さんが相手国の国営企業と交渉していく際に、政府系金融機関のバックアップが助けになるの

ではないかと思います。実際にペトロベトナムの案件では、我々が実際に前面に立って交渉するというような場面も何度もございましたので、そのような役割が期待されているのではないかと思います。

○平野座長

すみません、もう一つだけ。こうした案件の創出に関して国際競争が起きると思いますが、そこで日本陣営が参画して案件を獲得する上で日本政府の役割にはどのようなものがございませうか。

○麻生氏

ここはなかなか難しいところがあつて、まず日本企業様がそもそも海外に出ていこうという意思があるという前提がまず必要かなと。これがないとなかなかサポートしにくいというところがあります。これがあるという前提で一つ事例をご紹介させていただくと、こちらの資料にもありましたADNOCでございますけれども、我々、ADNOC向けに30億ドル規模のローンをこれまで5回供与しています。

これまで4回分については主に上流権益の更新の側面支援をするというところを念頭に置いて融資を供与しましたけれども、特に5回目のところでは、ADNOC側の意向として下流ビジネスをやっていききたいというところが強く出てきたものですから、我々としても下流ビジネスをサポートしていくということも念頭に置きましょうということで、こうしたものも織り込んだMOUを結びました。日本企業の方が権益や事業権を獲得していくのをJ B I Cの融資で側面支援していく、こういうような事例がございますので、これも一つ参考にならうかと思います。

○平野座長

どうもありがとうございました。

それでは各委員の方々、ご発言お願いいたします。

橘川委員、どうぞ。

○橘川委員

まずJ B I Cの方にご質問なんですけれども、石油・石化で2つ紹介がありましたけど、たしかサウジの東岸のアルジェブールのサウジ石油化学ですか、三菱ケミカル、半田さんいらっしゃいますけど、このプロジェクトでもJ B I Cがかんだ局面があつたと思うんですけれども、それはどうなつていたんでしょうか。

○麻生氏

記憶が定かではありませんが、そちらについてはいわゆるプロジェクトファイナンスというよりもストラクチャードファイナンスというような形で、よりコーポレートファイナンスに近い形での融資をさせていただいたかと思います。

○橘川委員

それじゃその上でなんですけれども、今の座長の平野先生から政府のかかわり方というお話があったんですけど、私はかなり多角的なんじゃないかと思います。例えばニソンは、ある意味不思議なわけですよ。何でクウェートと出光が組んでいるのか。これはバックにもともと J C C P の技術協力の重質油分解という海外技術協力があって、その2社がくっついてた。だから重たいクルード持ってきて R F C C でたたくという枠組み。J C C P 自体のお金はそんなに使っていないんですけど、入り口としては非常に効いていると思うんですね。

それから、なぜ出光と三井化学が組むかというところは、これは R I N G の千葉の取り組みというのが明らかにあって、間にあった市の道をなくして両方の工場をくっつけるというような実績があっという間にいっているわけで、仕掛けのところで日本の産業政策が効いているというところを忘れるべきじゃないと思うんですね。

もう1個、惜しいところまで行ったのは、J X がサウジとやっていた H S F C C の取り組みで、かなり商業化一歩手前まで J X がやったんですけども、最終的にはサウジアラムコは S オイルと組んでそっちに投資してしまったというケースがありますけれども、仕掛けとして日本の石油の産業政策が効いているというのは忘れちゃいけないと思います。

それからラービグに関して言うと、私、ちょっと研究で調査したんですけど、住友化学の人、やや大げさに言っているのかもしれませんが、当初の投資額は社内だけでもできたと。だけれども一番の問題は、サウジアラムコの中で案件を通すときに、どうしても日本側の政府の保証といえますか、J B I C が出てくるということが、サウジアラムコの中で了解をとる上で非常に重要で、そういう意味で J B I C の登場というのがラービグを可能にする上で決定的な意味を持ったというようなお話を伺ったことがあります。

したがって、日本政府の役割って非常に多面的で、J B I C が直接出てくる部分だけではなくて、仕掛けの部分で産油国との関係のところではいろんな産業政策が効いているということは忘れるべきじゃないと思います。

あと、発言したのでついでに申しますと、西山さんの報告の11ページの4つのパターンでいいと思うんですが、4番目の上流と組むというときに、多分これは I N P E X、J A P E X と組むという面ももちろんあるかと思いますが、そっちよりは、今、出ましたけど、海外のナショナルフラッグですね、これが下流に出たがっているというところと、日本の下流、化学も含めてどう組むのかというのがこれからのメインストリームになるんじゃないかと思います。

J O G M E C 法の改正を行って、ある意味で石油公団でもできなかったようなこと、ナショナルフラッグの株を直接 J O G M E C が持てるようになるというような時代になったわけで、先方

がもし日本に、ロスネフチにしろ、サウジアラムコにしろ、もし株を日本に一部売るとすることがあるとしたら、日本の下流の技術が欲しくて、下流と一緒に出ていきたいからであって、こちらの側はそれをJOGMECなので、どちらかという石天課のmatterとして上流の権益をとるために株式を買うというふうにちょっと意図がすれ違っちゃうようなところがありまして、むしろ下流matterとしてJOGMEC法を使ってナショナルフラッグの株を取りにいくというような時代がこれから来るんじゃないかと思います。

○平野座長

ありがとうございました。

関連で、橘川委員に私のほうからご質問があります。ニソンのケースで、それができた背景にはRINGと実績ということで、日本の産業政策があったというのは重大なコメントだと思いますが、具体的にはそれは何を意味していच्छいますか。

○橘川委員

三井と出光が、ニソンだけではなくて千葉でもそうですけれども、相当、事業面で戦略的に近い形を組み始めたそのきっかけというのは、RINGでの隣なんですけれども事業運営の一体化というのがあって、さっきちょっと簡単に言っちゃいましたけど、両方の間には市の道があって隔てられていたんですけど、両方でそれを買い合って工場をつなげるというところからきているわけですね。

○平野座長

国内の協業関係というもので信頼が生まれて両者でという、こういう機運ができたという理解でよろしいですか。

○橘川委員

そうです、はい。例えばRINGで、水島でトンネルつなげてJXと、当時、新日石ですけど、JOMOがつながったらその会社一緒になっちゃったとか、そういうようないろんな意味でインパクトを与えていると思います。

○平野座長

あともう一つ、これは各委員に問いかけでもありますけれども、海外に出ていく際には、資本というリソースのほかに、現地に出向いて活動する人材資源がなければならないはずですが、実際として各社とも人材面、特に現場の要員面ではタイトな状況だと理解しています。であるとすると、前回から議論になっているようなコンビナートのリストラクチャリング等により国内で余剰の人材キャパシティが出たときに、資本と合わせて労働力の提供によってはじめて海外事業展開ができるのではないかというご意見もあろうかと思うんですけれども、引き続き橘川委員、

この点はいかがですか。

○橘川委員

ニソンのケースでいくと、組んだ相手がペトロベトナムで、これは売る力は余りない会社で、つくるほうの会社なんですね。したがって先方の一番の狙いは技術の移転みたいなことを求められているわけで、国内の余剰人員を送るという構図には全くならないで、出光のケースでいくと各製油所からエース級の200人を送り込むという事態になるわけですね。

むしろその余波は国内の製油所で中核部隊がいなくなっちゃったということで、そっちのオペレーションが大変になっているというのが実態で、これは個人的意見なんですけれども、グラスルーツからの立ち上げは、お金の面も大変ですけど、それよりこの人材200人を送り込むというのは相当大変なことだと思うので、グラスルーツからの製油所の建設についてのボトルネックはここにあるんじゃないかと思います。

○平野座長

ありがとうございます。そういう意味で海外進出と国内の再編というのは裏表の関係にあるということは重大な視点ではないかと思います。

ほかの委員の方はいかがでしょう。

牛島委員、お願いします。

○牛島委員

すごく一般論として言うと、海外市場で稼ぐ方法として、論点①の輸出エクスポートと、それから直投での現地のオペレーションというのは、ある程度代替的な関係というのがあるわけですよ。そうすると資源、それから資金の制約の中で何かやっていこうというときに、どうしても論点①と論点③のプライオリティーというか、あるいはすみ分け、組み合わせというものを考えていかないと、ちょっとフィージビリティというか、よく絵が見えてこないという印象があるんですね。

そこで政府というか国としての何かの考えというか、これは個社さんの判断で、個社さんの意図もやり方に任せるということなのか、あるいは何がしかの全体としての望ましい絵みたいなものを描くのか、そこら辺はどうなのかなというのがちょっと疑問点としてありました。

○平野座長

それも重要な論点だと思いますので、ぜひ事業者の方々のご意見も伺いたいと思います。

ほかの委員の方々、いかがでしょう。

松方委員、お願いいたします。

○松方委員

さっき橘川委員が言われたことで、RINGもそうですけれども、このJCCP等を通じての政府からの支援があって、それで向こうで現地のビジネスができるかどうかの調査から始めて、積み上げてこういう大きなものにつながっていくという視点は、政府からの支援として大事だと思うんですね。

もう一つは、ちょっと長期戦ではありますけど、これまでやってきたことで、JCCPでは向こうからのいわゆる留学生を受け入れて、教育して返すというようなことで人的なつながりをもっとつくってきたという、ADNOCにしてもそういう方が向こうの上のほうにもういらっしゃるわけですね。そういう日本との強いつながりをずっとつくってきたというのが、どの事業にどう直結したかというのは別にして、やっぱり日本に対する信頼をつくり上げてきているというところではとても大事なことだと思うんですね。

それは、中東はそうだったんですけど、企業さんの関心も中東からアジアのほうに広がってきてくるときに、戦う土俵が広がってしまっているんで、その中でどこまで従来型のサポートでいいのか、あるいは足りるのかというようなことはあろうかというふうに、今後これをどうしていくかというところはあるかというふうに思います。

それから、毎度の私の話になるわけですけど、投資で今の原油勢力で実力でというところはいんですけれども、あと資源の状況、使い方というのも劇的に、今、変わっていくときに、新しいコンビナートのあり方というのは、これは日本の中のリストラクチャリング、ダウンサイジングとも無関係ではないと思いますけれども、根本的なコンビナートのあり方がもしもこれから大きく変わっていくとすれば、変わりつつあると思っているわけですけども、そうすると日本の個社の力でそれがそこについていけるのかという側面はやっぱり非常に大事で深刻なことなんじゃないかなというふうに思いました。

このあたりは、特に技術に関しては、多分、協調領域と競争領域というのをしっかりと意識して議論をして、少なくとも協調領域のところについてはしっかりと政府にも後押しをしていただいて、個社の力ではなくて日本全体で取り組んでいくというようなことがないと、欧米のメジャーと一緒に勝負をしようといったときに、なかなか戦えなくだんだんなってくるということが懸念されるところだと思っていまして、そういう仕組みが今、余りないので、こういったところをどうこれから構築していくかというのは、向こうに行く人もそうですけれども、そういう技術を開発する、あるいはコンビナートの連携をより進化させるというところの人材も含めて、しっかりと考えていかなければならないところだろうなというふうに思います。

○平野座長

ありがとうございます。

追加のご質問になりますが、要はコンビナートのあり方それ自体も、実は成熟産業と言われながらも進化をしており、石油メジャー等は新しいコンビナートのデザインであるとか運営を打ち出している。それに対して日本の企業も、協調できる部分を中心に新しいコンビナートのあり方を模索していくということがないと、外に出ていくときも力不足じゃないかというそういうご指摘ですか。

○松方委員

はい、そう思います。そもそもが、シェール資源革命でアメリカの、とにかくガスケミストリーの世界というのは完全にコンビナートの姿を変えてしまったわけですね。エタクラッカーのコンビナートがどんどん世界中にできていくという状況になっていますし、それが一つですね。

それから、じゃ、原油の使い方どうなんだというところで、どこまで行くかはわかりませんが、今、世界中で、日本でも一部企業さん検討されていると聞いていますが、クルードオイル・トゥ・ケミカルズのような直接オレフィンをつくってしまうと。ケミカルズに持っていくというような動きというのは、アカデミアレベルではなくて、企業さんのレベルで検討され、それからエクソンは実際にスチームクラッカーをもう既にシンガポールで動かしているとか、そういう新しいコンビナートの姿もあるので、何をやってどこまでついていくか、あるいはどこを先導しようとしているかということも含めて考えないといけないんじゃないかなというふうに思います。

原油からの常圧蒸留塔があって、そこから全てのケミカルズが生まれてくるというような、そういう構図ではもうなくなっていると思います。

○平野座長

ありがとうございました。

ほかの委員の方。

佐藤委員、どうぞ。

○佐藤委員

ありがとうございます。2つの視点から麻生様にお伺いしたいのですが、1つ目は海外でのプロジェクトをつくっていくというところ、発掘の段階、組成の段階、そして実行の段階ということなのですが、まずこの発掘の段階というところで言いますと、やはり日本の金融力、あるいは資金力というのは、ご指摘もあったとおり相当な強みであり魅力だと思うのですが、そのバリエーティブなところ、例えば今ちまたではリスクマネーとかいろいろ言われますが、そのメニュー的なところで、こんなことまでできたらさらに日本の企業の背中を後押しできるのになといったようなことは、日々感じられていることであられるでしょうか。

例えば金融だけではなくて、税制等含めて金融と一緒にやっていけるとか、リスクマネー的な観点も含めてもう少しこんな広がりがあるといいのになといったようなものが、ふだんお仕事をされている中で何か目につかれるものがあるでしょうかというところが一つです。

それからその後、プロジェクトの組成というところで、これはプロジェクトの交渉だ何だということだと思うのですけれども、一般的に言ってなかなか日本人はそもそも英語が必ずしも得意ではない、あるいは交渉というのも余りやりなれていないという中で、例えば金融機関の立場から、プロジェクトの交渉等でこんなところまでもう一歩前に出られるみたいなことができると、日本の事業者の背中を押すという意味でJ B I Cさんがいろいろ新たな役割を担っていけるみたいなところは、ふだん何か見られているものがありますでしょうか。

それからプロジェクトが実行された後は、皆さんも多分ガバナンスとかの観点からキャッシュフローとかを見られていると思うのですけれども、基本的にはお金の流れというのは客観的な事実として見えるということでもありますので、海外のプロジェクトにガバナンスを効かせていくという意味で、この観点から金融機関としてももう少し何かできることも場合によってはあるのかなとふだん思うときもあるのですけれども、プロジェクトが実行された後、金融機関の側からプロジェクトをよりよくしていく、あるいは、よりよく実行していくという意味で何かできることはありますでしょうか。

ここまでの質問の大きな一つの塊で、もう一つの質問の塊は、今度は金融機関の方々、J B I Cさん、あるいは民間企業機関さんを主語にしたときに、このエネルギー分野のファイナンス、プロジェクトファイナンスは、国内の資金需要がそんなに潤沢に伸びていくという状況ではない中では一つ成長分野だと思うのですけれども、ここは金融、あるいは金融機関に対してこんな政府支援があると、さらに金融機関の側から盛り上げていける、あるいは日本の金融力も高めていくことができる、そのためにもこんなことがあればいいなとふだん考えていらっしゃることももしあったらお聞かせ願えればと思います。

ちょっといろいろあつて恐縮ですけれども、よろしくお願いいたします。

○麻生氏

ご質問に直接お答えできるかは分かりませんが、一つはJ B I Cとして何か他にできることがあるかということかと理解しました。実際、J B I Cのメニューは充実してきておりまして、一つは伝統的なプロジェクトファイナンス、これは歴史もありますし、順調に残高も伸びてきていますが、リスクマネーという意味では最近ではエクイティに対するニーズというのが結構出てきています。

こうしたニーズに対応するため、出資業務をより強化をしていくということで、出資の専門の

部隊を作ったり、あとファンド向けの出資なども近年注力しており、エクイティサイドでもプロジェクトにかかわってきています。

石油・天然ガスの分野で申し上げますとLNGの案件や北米のEORの案件に実際に優先株の形で出資もしております。そういう意味でのJBICのメニューは充実してきていると考えています。あと税制に関しては租税条約のある国に限られますが、JBICの融資については利子に係る源泉税が免除されるとのメリットもございます。このように、既に我々としてメニューがあるのですがこれが十分世の中に知られていない面もあり、この点については、我々としても改善していきたいと思っております、広報活動も使命というふうに思っておりますので、今のメニューを十二分に生かしていただけるような形で何かできることがないかということは考えていきたいと思っております。

あと2番目は、金融機関向けの支援ということなんですけれども、メガバンクは既に巨大な銀行になっておりますので、政府から何か特別な支援というよりも、むしろ民業補完、すなわち民間銀行さんと一緒にやっていくことが重要ではないかと。例えば、相手国政府との関係といった民間銀行よりもJBICに強みがある分野はJBICが、民間銀行に強みがある部分は民間銀行が、という役割分担がポイントになってくるのではないかというふうに思っております。

○平野座長

ありがとうございました。

小田委員、どうぞ。

○小田委員

ありがとうございます。金融の観点からということと言いますと、ニソンのときには確かに一緒にさせていただいた形になっています。JBICさん、今、知られていない、そんなことは決して、この世界においてそんなことは私どもは全く心配していませんで、むしろニソンのときで一番ネックとまでは言いませんけれども、ひっかかったのは、これはドルで融資をして、でもベトナムさんは当然ドンで国内で精油をして、ドンですね。外貨があのお国としては十分ないと。そうすると、そこをどうするんだという問題が多分一番、金融機関としては悩ましいところがあります。金融機関だけでなく、私ども事業者としても大変悩ましいところなんだと思います。

そういう意味でベトナムですと、それは原資をどうするかということもやはり一つ外貨がネックになったわけですから、やはりそこは今度、逆に国を、私どもが選択するわけではないけれども、アブダビの下流域に出てくるんだということになれば、当然そういう面は全く心配がないわけであって、ああいう事案でやはり日本がオールジャパンでちゃんと取り切れるのかと。そのときの、先ほど橘川先生が政府の多角的な役割というふうにおっしゃっていただきましたけれども、

ここが重要なんじゃないかなと思います。

競争は決して別に日本だけが独占的にという状況ではないと思いますから、どうやったらそれが、オールジャパンだけがいいかどうかわかりませんが、あるのかなというふうに思っています。外貨の心配のない国でやはりやっていくんだろうなということが一つかなと思っています。

もう1点は、製油所の競争力のベンチマークというのがあったと思います。それは前回のときにも少し議論になって、ベンチマークというよりも、果たして日本の製油所は競争力があるのかどうかという議論になったと思いますけれども、やはりベンチマークをするべきだと。

ただしベンチマークというのは、製油所単体の競争力ではないような気がします。以前、先生方に教えていただいて、製油所単体の競争力ということであれば、規模だけではなくて能力といえますか、品質だとか、オペレーション品質ということでは勝てるんだけれども、やはりそれを消費地に供給するためのパイプラインだとか、フルセットで見たときの競争力ということでは欠ける面もあるんだろうと。

ここまで含めてベンチマークだと考えたときに、例えばアブダビのような国でそういう下流域に出てきてやるということであれば、新たにゼロからつくるわけですから、そういうところで新たな実験ができるんじゃないかなと思いますから、やはりそこは何としても確保したい事案なんだろうなというふうに考えています。ここは希望です。

企業の立場から、為替で、ベトナムとの重要な関係があるにしても、それ以外の国、どこで進出してくるんだといったときの私どもはやはり一つは外貨の問題、もう一つは先ほどオイル&ガスということであると、銀行の貸出ポートフォリオにおいては、かなり大きくなってきているんですね。私どもがどこで資金を供給するかといったときの業種選択、私ども自身のポートフォリオの中で日本のメガバンクでやはり相当程度エネルギーのところは大きくなってきているので、ここがネックにならないければいいなと、いろんな手法を考えなければいけないというふうには考えています。

以上です。

○平野座長

ありがとうございました。

新家委員、お願いいたします。

○新家委員

私も最初は少しご質問をさせていただければと思うんですが、先ほどのプレゼンの中で、プロファイの案件としては、製油所の案件が相対的にはちょっと少ないというお話があって、LNG

とかI P Pのほうが多いというのがありましたけれども、その背景には主にどういったところがあるのか。先ほどのプレゼンをお伺いしていると、まずは出発点としての事業者さんの海外に出ていく意欲の温度差というのも一つあるのかなと。

あともう一つはやはり価格面、市況リスクの大きさの違いがあるというふうに先ほどのご説明の中ではちょっと感じまして、I P Pだと確かに一般的にはもう本当にキャパシティーチャージに近いような概念でつくって安定的にオペレーションすれば、投資回収がある程度見えやすいプロジェクトのほうが多いかなというふうに感じていますので、製油所の場合ですと特に精製マージンのところというのはかなりボラタイルですから、そういったことがネックになるのでしょうか。

○麻生氏

案件の少ない背景は、一つはやはり絶対的な数として日本の会社様が投資をされるようなこういった石油精製プロジェクトが少ないというのが一番大きな要因ではないかと思います。

市況リスクの話がございましたけれども、プロジェクトファイナンスにも幾つかパターンがあり、上流の天然ガス・LNGの案件ではいわゆる価格変動リスクはレンダーはとっていますので、そういう意味では石化製品についても市況リスクをとれるかとれないかといえば、本件でもとっていますし、事例はあるので、ここが絶対的なネックになってくるということではないというふうに理解しております。

あともう一つ、石油化学の分野で申し上げますと、比較的金額が大きくなると、プロジェクトファイナンスをするメリットがないことがあります。プロジェクトファイナンスは、弁護士費用等、非常に大きな費用がかかります。案件規模が例えばこの10分の1ぐらいのサイズのプロジェクトですと、大体どこの会社さんもコーポレートベースで調達してプロジェクトを進めてまいりますので、あえてプロジェクトファイナンスという話にならないというのも、これも背景の一つかと思います。

○新家委員

ありがとうございます。そういうことを踏まえて海外事業展開についての意見ということで申し上げさせていただきますと、基本的にはまず事業参画をする場合、単なるスポンサーであってはならないのかなというふうに思っています。

つまり単なる資金の出し手だけであれば、金融の事業者が直接プロジェクトに投資することは理論上不可能ではないわけですので、やはり事業者さんが参画する海外事業をやるという場合は、今回、事務局の皆さんがご整理いただいたところにもありますとおり、持っているオペレーション上のノウハウが、違う場所、日本以外の場所でどういうふうに活用できるのか。それは日本で

は強みだけど、それが海外での強みにそのままつながるということは言い切れないと思うので、そこはオペレーションノウハウを海外でも生かせるような仕組みづくり、これを例えば政府がサポートできることがあるのかどうか、そういったところがポイントにはなるのかなと思っています。

ですから、やはり石油精製販売の事業者だからこのプロジェクトができたという、単なるファイナンシャルなインベスターではない強みについて、差別化のポイントをしっかりと海外事業参画に当たっては打ち出していく必要はあるんじゃないかなと。そのときに政府がやれることとして、恐らく現地の政府との折衝も含めて、その案件の仕組みづくりというところでサポートできる余地はあるのかなというふうに、ちょっとこれは漠然とですけどもそういうふうには考えております。

以上です。

○平野座長

中原委員、お願いします。

○中原委員

まず海外進出における政府の役割というのは説明にあったとおりで、これがなければ成り立たないと思っています。特にこれから需要が伸びるところに進出する場合は、相手が必ず国営石油会社であり、要するに国と交渉しなければいけないという必然がありますので、そうした中では政府の全面的なバックアップが必須であり、それと当然資金の面倒も全部見るという話になると、J B I Cローンと言いますかスキームが必須であるということでございます。

そういった中では、今後、先ほど麻生さんからご説明があったとおり、大分スキームもふえてまいりましたが、やはりそこが日本企業としての強みになるところであり、こういう新しいスキームや新しいチームの組み方などがいろいろあるんだと思います。そういうところで引き続きご支援いただければと考えております。

それと海外に出るところで、先ほど橘川先生からもありましたが、やはり石油精製なり化学の設備というのは短期ではないんですね、残念ながら。ですからつくったら終わりには絶対ならないので、当然、事業会社からは汗をかくことを求められるところです。そういうところで、先ほど橘川先生がまさにおっしゃられたとおり、マンパワーというところがタイミングとか規模感とかいうところで、非常に重要なポイントになることだと考えております。

○平野座長

ありがとうございました。

成田委員、お願いします。

○成田委員

海外事業展開において、投資、出資という手法もありますが、強みを活かしたソフトをソリューションとして展開する手法も良いと考えております。

入り口としてどこにどのように展開するかにつきましては、長い歴史を持つJCCP活動は日本にとって強みであり、本活動は海外展開に活用できると考えております。さらに、国と国との話もありますので、そこに政府のサポートを頂きたいと思っております。

また、ソリューションを海外に展開する際に、スーパーバイザーのような関わり方であれば数名で済みますが、大きなビジネスとなり200名規模での展開となると、国内の安全を担架できるかという問題も出てくると考えております。

非常に難しいかもしれませんが、足元の製油所のソリューションで海外に展開していくのに対し、AIやIoTを活用し、省力化したオペレーションを国内製油所で作り上げ、スーパーバイザーとして海外に展開していく形が良いのではないかと考えております。

ソリューション以外での海外展開となると、製品になると思いますが、そこではやはりコストの話になると思います。安い原油を購入し、いかに付加価値を高め、海外エンドユーザーに提供するかであり、原油等の購入でますます知恵を出さなければならないと考えております。また、製品での展開となると、石油製品だけではなく、石油化学シフトも視野に、基礎化学品での展開、誘導品での展開になり、

誘導品となると、各社のご事情があるため協調は厳しいと思いますが、その価値をコンビナートとしてどのように高めていくかだと考えております。コンビナートのコストをどう落とすかにつきましても、各社の事情があり、総論賛成で各論は非常に難しいかと思えます。やはり石油から、石油化学までのサプライチェーンをどう強めていくかというところの個々を強くしていくことが重要だと考えております。

以上です。

○平野座長

ありがとうございました。

前半の海外事業展開に関する議論は一旦ここで打ち切りたいと思います。恐らく論点として出てきたのは、海外展開のこのステップチェンジを考えると、案件創出段階、それからファイナンスを含む渉や案件ストラクチャリングの段階、それからオペレーションを通してリターンを確保するという各段階において、それぞれ政府の役割があり、どれもが事業者にとってはクリティカルであるということです。特に案件創出段階における政府間交渉の重要性は言う間でもないということです。

それから今メーンの役割としてファイナンスという意味においては、一つは低コストの資金もありますし、それから量の確保ということもあるでしょうし、今後はエクイティファイナンスによりリスクを共有していくなど、多様な形でファイナンス面での支援というのは引き続き期待できるのかなと理解をしました。

また、最後のリターンを確保していくというところでは、今ご指摘がありましたように原材料確保における有利な条件の確保や、あるいは製品面の処理に関してある種の優待条件の確保など、その中には優遇的な関税措置の担架を含む様々な支援策は重要であることは言うまでもありません。また、一事業者にとって負担の大きい海外におけるグラスルーツ事業展開をするというのは、資本面と同時にリソース面でも非常に大きな負担ですので、その負担を軽減できるような施策があり得るのか、というのも大きな課題のような気がいたしました。

それでは、残る大きな論点であるところの国内の製油所の競争力、あるいはコンビナートの再編、それから2番目の論点として事務局のほうから提起がありました新規事業、あるいは事業再編における政府の役割も含めて、それぞれご自由にどの論点でも構いませんのでご意見をいただければと思います。

橘川先生、どうぞ。

○橘川委員

そういう観点から言っても、先ほど牛島委員が提起されたエクスポート・パリティと海外直接進出との関係をどう整理するのかすごく大事な論点だと思います。代替の面と補完の面と両方あると思うんですが、そこをちゃんと精査していくのが大事なんですけど、多分それ自体が視野に入っていないがために、そういうことを考えていないというのが現実なんじゃないかというふうに、そこに最大の問題があると思います。

補完の面というのであえて申し上げたのは、やっぱりValeroが気になるわけで、パンアトランティックにアメリカ国内とそれから国外の大西洋沿岸に複数の製油所を有しているわけですね。そのトレーディング能力を生かしながら高い収益性を上げている、上流は持っていないという会社なわけでありまして、私、聞いたところによると、国内はかなり重質油分解のほうにシフトしているというような話もあります。ですから、何らかの差別化を効かせて国内と海外の直接投資等を組み合わせていくという戦略があり得るんじゃないかと。まだそれ自体が視野に入っていないというところが問題だと思います。

もう1点考えなければいけないのは、日本の場合には、40%が今でも一次エネルギー石油なわけですね。基本計画でいろいろ議論しましたがけれども、結局30年になっても一次エネルギーの最大は石油なわけですね。残念ながら懇談会の複線シナリオって何が考えられているかという、原

子力と火力発電所の脱炭素化のところで、それから再生の話と、こういう三本立てが複線シナリオになっていると思うんだけど、石油が抜けちゃっているんですね。

というのは、電力という視点から考えているために抜けちゃうわけで、そこは非常に深刻な問題だと思ひまして、私は政府の中に石油の目線を高く持っていただくということが決定的に大事なんじゃないかと思ひます。それと今の海外戦略とか、元売の競争力強化がつながっていく。

じゃ、どうやって目線を高くしていくかというときに一つの考え方なんですけれども、考えてみれば石油ショック、O A P E C が原油価格を上げたときに、キッシンジャーが対抗措置として石油消費国の集まりとして I E A をつくったわけです、パリに。ところがその I E A のど真ん中の中心のアメリカは、今やエネルギー輸入国じゃなくて、輸出国に変わっているわけですね。

世界の中でどこがエネルギー輸入しているか、石油を中心にと考えたら、明らかにアジア、特に東アジアなわけでありまして、今やるべきことは I E A のようなものをアジアベースでつくる、その中心というか、多分日本、韓国、中国、台湾あたりが中心になると思うんですけれども、それぐらいの目線を持って日本政府がアジア版の I E A みたいなのをつくっていく。本部は台湾かフィリピンくらいになるのかもしれませんが、そういう観点で石油というものを位置づけ直さないといけないんじゃないか。国内の製油所は、国内のためにも非常に重要な意味があるわけでありまして、政府の石油に対する目線を高めるということが、今、非常に求められているんじゃないかと思ひます。

○平野座長

ありがとうございました。

ほかの委員の方々いかがでしょう。

今の橘川先生の1点目は、その前に牛島委員がおっしゃったパリティの問題提起と同様に、恐らく事業者サイドからしてみると、資本をいかに活用してリターンを高めるのか、既存の資産とこのをいかに効率的に使って、そこからまたキャッシュを生み出すのかということに、経営の目線ではなるのだと思ひます。

そのときに国内に若干でも施設に余裕があるのだとすれば、そこを海外輸出向けに、それこそ海外資本と組んでやって、それでキャッシュを生み出していくというのは一つの方策であり、それを超えてまでも海外に投資をしたいということになると、さっき申し上げましたように今度は資本の活用先として本当に海外投資が経営として合理性が保てるのかという、そのための条件をどのように整えられるのかと、それはもう案件創出の段階から運営の段階までいろいろあるのだと思ひます。そのような投資機会を並べて選択するというのは経営の合理性の観点からいくと当然だと思ひます。

それでもやはり海外に投資すべきだという資本の論理を超えた動機を生み出そうするときに、今おっしゃったようなエネルギー安全保障であるとか、何らかの形で日本国としての国益や、政府の意思みたいなものが反映し、そこに事業者が乗っかるというようなものがないと、なかなか個別、個別の案件はそれぞれご検討いただけたと思いますけれども、大きな動きにはならないんじゃないのかなという気も致します。

ほかにご意見ございますでしょうか。

先ほど、最後に成田委員からのご発言のありましたノウハウをいかに、今の言葉で言うと可視化をする、あるいはシステム化、体系化する、その結果として海外に出ていくときもそれほど多くの要員ではなく、スーパーバイズ型でできるのではないのかということでしたが、これは前回も前々回も論点として挙がっていたところであり、ここについて何かご意見ございますか。

また、これはそれぞれの事業者のノウハウでありますので、各社でそれぞれ取り組めばいいということで整理されるべきものなのか、キーワードとしてある協調と競争の、協調の部分というのが実はあって、そこを加速していくということが何らか仕組み等があれば進むのかどうか、この辺についてはいかがでしょうか。

はい、佐藤委員。

○佐藤委員

今、平野座長からご指示いただいた点について述べさせていただき、その後、コンビナートの国際競争力強化、そして新規事業のところも少し意見を述べさせていただければと存じます。

最初の、エクスポート・パリティを目指した製油所・コンビナートというところですが、オペレーションを検討する場合には、やはり競争分野と協調分野、これらは切り分けて考えるべきです、協調分野のほうが手もつけやすいのだろうと、実現可能性も相対的に高いのだろうと思っています。

ただ、その際にも3つやるがあると思っています、1つ目は標準化です。協調分野、これは例えば保安等かもしれないのですが、しっかり標準化をしていくということです。ただし、標準化といっても、全て一つのパターンにするというよりは、洋服でいうとイージーオーダーといったようなイメージだと思っています、これはJOGMECさんみたいなところもありますが、そのような方々が協調分野において、オペレーションの標準化としての型紙をつくり、それをイージーオーダー的に各製油所に落とし込んでいくということだと思っています。

そういったイージーオーダー型の標準化で結果が出しておけば例えばアブダビなどの製油所にも持っていきます、サウジにも持っていきます、何となれば我々はイージーオーダー型の標準化をして、それを製油所ごとにカスタマイズしてお届けするということになりわいであり実績でも

あるからですとアピールできることになります。この標準化では、もちろんデジタルですとか、AIですとか、IoTですとか、そういったものをどんどん使っていけばいいということだと思っています。

そのうえで、標準化したものを国際規格化していくということも重要だと思っています。日本発の国際規格というところ、これを満たしていれば、例えばJ B I Cのファイナンスが一步踏み込んでつくといったように、日本の事業者の方が海外で事業をやっていくときに、現地の相手方に対して、その一つの持ち札にしていけるような、そういった国際規格みたいなものにまで政府の後押しで取り組んでいけるとおもしろいと思っています。そして、それをファイナンス等の提供条件とも組み合わせていくということだと思っています。

ただ、こういったオペレーションは、現地でそれを実際にやってくれる人が必要だということですが、これはなかなか日本人では難しい、文化も違えば慣習も違うところではなかなか難しいということだと思います。

例えば、海運業界さんなんかを振り返ってみると、フィリピンで船員学校をつくったり何だったりということをしてきたわけですが、こういった製油所のオペレーターを育てていく、それも現地で育てていくみたいなのところを、日本政府主導で、例えば海外に教育拠点、大学、専門学校などをつくっていくみたいなのところまでのパッケージでやらないと、先ほどの標準化、そして規格化をしても、結局は絵に描いた餅になってしまう、最後は誰がやるのだい、という話になってしまいますので、この標準化、規格化、現地での人材育成という三本柱でやっていくという必要があると思っています。

2点目のコンビナートの国際競争力強化のところですが、私は前回の会合で述べさせていただいたように、パッチワーク的にボトムアップで手を入れていくところと、トップダウンで大きな視点でつくり変えていくところがあるのではないかと考えています。パッチワーク的なところ、あるいはボトムアップ的なところでは、本日の資料にもありますように、例えば大水深バース等をしっかり整備していただくとか、一個一個を強くしていけばいいと思います。そのうえで、いずれ改めて、政府等のほうから大きな作り変えのテーマを持って、あるべきコンビナートの方向性をコンビナートごとに色分けしていくというところは出てくるのではないかと考えています。

例えば、前回の会合では、関東であればやっぱり物流だ何だ、あるいは先端医療だ何だというところ、あるいは中京地区であれば自動運転だなんだみたいなところ、あるいは九州でいうと観光だ何だというようなところがあるかもしれないというお話をしましたが、こういった大きなアイデアをつくっていけるような組織、もちろんコンビナートごとにそれぞれ協議会があられるということではあるとは思いますが、その協議会を超えて、横断的に日本国としてテ

ーマを出していけるといったようなところというのがいずれ必要になってくるんじゃないかとは思っています。

それから3点目の新規事業のところですけども、これは事業者の方が新規事業をやる際のサポートという、そういった視点が大きく出ています。一方、これは逆の動き方で、国のほうからこんな新規事業のネタがあるんだけどみたいなことを事業者の方に持ち出していける、そんな仕組みというのもあっても面白いのかなと思っています。

政府系ファンドの方々を含めて、目利きということがあられるということであれば、例えば政府系ファンドのほうで率先しているようなネタになるものに投資されて、その中から日本の事業者が、優先して手を挙げて、そのポートフォリオカンパニーを引き取っていけるみたいな形ですね。この逆方向の動きは、こんなことができるかどうかわかりませんが、まだまだ思いつきで言っている部分もありますけれども、事業者の方にとっては、なんだ、世の中にはあんなものもあったんだという気づきの機会にもなって、事業者の方としてもアイデアが膨らんでいく、そんな機会になるのかなと思っています。

○平野座長

ありがとうございました。

ほかにかがでしょうか。

牛島委員、お願いします。

○牛島委員

論点①のこのエクスポート・パリティの問題なんですけれども、これを目指すというのは大変重要なことで、全く異論ないんですけれども、そのときに一つの疑問というか、私この論点①のところを中心的に議論したときにちょっと休んじゃったので、フォローできていないかもしれないんですが、このエクスポート・パリティを製油所なりコンビナートレベルで目指すというときに、それを目指すのは誰だという基本的な問題があつて。

つまり政策的にそれを支援するにしても、全体の平均値というか底上げを目指す政策と、パリティに近い、あるいは既に超えている、つまり競争力のあるプレーヤーをさらにリードプレーヤーとして強化していくというのでは大分意味が違ってくると思うんですね。

効率という点から言うと、その政策的資源の使い方でも、僕は明らかに全体の底上げよりは選択的な強化のほうが効率的だろうと思います。ただそれは輸出市場での競争力というだけではなくて、国内市場での収益力の違いに結びついてきたりする問題も出てくるので、本当の意味で重要な協力というのはまさにそこにあるのかなという気がします。めり張りをつけていかないと、やはり国にしる企業にしる、資源の制約の中で有効な結果というのは得られないけれども、その

中に出てくる利害の不一致といいますか、そこを何かうまく埋めていく方法というのがあるのか、ないのかというのが一つ重要なんじゃないかなと思います。

○平野座長

重要なお意見だと思います。ほかにかがでしよう。

新家委員、お願いします。

○新家委員

まず私も特にこの論点①のエクスポート・パリティのところやはりちょっと関心があるんですけれども、その中で、先ほど牛島先生からちょっとあった海外投資とエクスポート・パリティのお話については、先ほど座長からもご解説があったとおり、金融側から見るとやはり一番最適な資本配分が求められるので、最も少ない資本で、リスクもある程度見えて、かつそれで効率化の余地があるのであれば、そっちのほうの優先度はどうしても高くなると思います。これはケースバイケースだとは思いますが、そういう意味でいうと大枠で言えばこのエクスポート・パリティをまず国内の製油所でできるところからしっかりやっていくというほうがちょっと優先度が高いのかなと。

ただ、その中で記載ぶりとして少し気になるのが、設備投資という観点でいったときに、ボトムレス化などの分野への継続的な設備投資というお話があって、これは例えばそれでまた大きな分解装置を巨額な資金をかけて投資するというふうになると、これもまた非常に大きな市況リスクも伴うものかなと思いますので、できればそういう大がかりな投資というよりは、前回の研究会なんかでも一つあったと思うのですが、どちらかというと競争力ある製油所だけが生き残っていく流れがあるべきと思っています。

つまり、どちらかというと少し競争力の劣るような製油所は、徐々に経済合理性からどんどん退出していく、それで結果として相対的に競争力の高い製油所が日本に残っていくという方向性が前回の研究会では打ち出されていたかと思ひまして、そういう意味でいうと今回のこの記載ぶりは、前回から比べると、どちらかというとお金をかけて競争力を上げていこうというふうに見えますので、明確にスタンスが変わったのか、その確認はできればしたいなと思います。そこがさっきの海外からエクスポート・パリティかというときにおいても、どっちが優先かというところにもそのままつながってくるポイントになるかなと思います。

私としては基本的に競争力ある製油所だけが生き残っていくというフェーズがまずあって、かつその中で特にインフラ面で一企業として投資しにくいような分野のところ、まさに記載があるような政府がサポートすることによって強い製油所がより強くなって、インポート・パリティからエクスポート・パリティに移っていくというサイクルが望ましいんじゃないかなとそのよう

に考えています。

あともう1点、オペレーターノウハウの標準化というところは、私も正直言ってここは少し自分の中でちゃんと整理ができていないんですけれども、海外を目指していくという意味で、いいものを日本として集約して、オールジャパンで臨んでいくという姿勢は非常に意義があるのかなと思いつつも、やっぱりこのオペレーションのノウハウの部分というのは、各会社の競争力の根幹でもあるかなと思いますので、そうすると、よく企業が統合してさらにオペレーションのエクセレンスを高めるとか、そういうストーリーというのはどうしてもありますから、企業が分かれたままで、どのぐらいいいオペレーションを共有できるのかなというのは、外から見ると限界もあるように感じてはいます。

以上です。

○平野座長

ありがとうございました。

成田委員、お願いします、

○成田委員

オペレーションに関しましては、個社の判断だと思います。AIやIoTを、高圧ガスを取り扱う製油所においてどこまで活用できるかという中でサポートを頂ければありがたいと考えております。

協調という観点におきましては、安全に関するところが非常に大事だと考えております。コンビナート内の一つのところで何かあると、日本のサプライチェーンの一部に毀損が生じます。

その安全を、どのように協調していくのかにつきましては、石油会社だけではなく、他業界の工場や海外も含めなければならないと思っております。但し、色々な工場があり、仕様も異なりますので、標準化させたデータを収集し、ビッグデータ化させ、AIを活用して、スピーディーに分析できるところまでは、かなり時間もかかりますし、知恵、新しい知見が必要になってくると考えております。しかし、

安全をどのように担保していくかという点のサポートは必要であり、ビッグデータ化までは何とか構築していきたいと考えております。

○平野座長

ありがとうございます。

中原委員、お願いします。

○中原委員

事務局資料6ページの継続的な投資というところでコメントさせていただくと、やはり今後、

国内もそうですし、海外輸出も含めて需要構成が変わってくるという現実があつて。ですから今は競争力があつても、需要構成が変わると競争力がなくなる可能性があるわけです。ということで、やはりこれから精製会社はタイミングよく、それなりの需要構成に合わせた投資なり改造なりをしていかないと国際的に生き残れないものだと思っております。

そうした中で、そういう余地がある製油所、具体的にいうと新しい土地があるとか、そういうところと、やはりどうしても対応できないところで製油所が分かれてくるというのは、これは避けられない現実だというふうに考えております。繰り返しますが、やはりこの先の世界的な需要構成の変化を見て適切に対応する必要があるので、やはり投資は行う必要があるんだと思っています。

それと、今、成田さんのご発言と同じことで、AIやIoTの活用は、これもやっていかなければいけないところで、前回申し上げましたが、協調領域というところをある程度コンセンサスをとった上で、割と時間も勝負だと思っていますので、これについても積極的に国のサポートをいただきたいと考えております。

○平野座長

どうぞ。

○西山石油精製備蓄課長

事務局からですけど、特に新家さんがおっしゃられた、金融の目からすると最適資本配分なんだけど、全部の製油所を継続して投資しろというと、それは資本の論理からもないし、事業体としてもないんじゃないかということ。書き方は工夫しますが、基本的に残った製油所が強くあるべきだというふうに思っているのと、それから設備投資産業なので、要は残存者利益だけを少ない事業者で分け合う、要するに合併した後のマーケットの収益性をそのまま内部留保・配当等に回すだけではなくて、投資はやっぱりしなきゃいけないんだよね。ただ、需要が減っている中で新しい投資がしにくいということなんだけど、全くしないとやっぱり競争力は維持できないし、向上できないんじゃないかという観点で申し上げているのであつて非効率に資源をばらまいたらいいんじゃないかという趣旨とは違うということでもあります。そこはちょっと書き方はきちんとしていきたいというふうに思っています。

それからノウハウというのは、成田委員がおっしゃられたように個社の問題なんですけれども、ちょっと念頭に置いているのは、IoTとかビッグデータを活用する部分においても、これも個社の競争領域だとは思いますが、フォーマットをどうするかとか、ファイアウォールを設けてデータをどう集めるかという協調領域があるはずで、そこは政府が応援できるんじゃないかというふうに思っています。

ただ、よくわからないのは、そういうビッグデータとかというのは、誰が一体、競争力を持つのかというのが、石油会社なのか、エンジ会社なのか、それともデータを扱うことができる企業なのか。皆さんもそのサービスの提供を受けるだけであつたら、その会社は勝手に海外に展開すればよくて、皆さんが強みを持つのか、あるいは海外に出ていくときはそういうIT屋さんだけじゃなくて、皆さんと一緒に出ていくからこそ日本の強みが発揮できるのかというのは、まだ新しい分野でそういうストラクチャーができてきていないのでわからないんですけれども、趣旨としては、ノウハウといってもその中での協調領域がきっとあるだろうから、そこは政府がお手伝いできるんじゃないかという趣旨で持ち出しています。

以上です。

○平野座長

ほかにいかがでしょうか。

どうぞ、松方委員。

○松方委員

先ほどから議論が出ている全てのもちろん製油所がこのまま競争力を維持しながら生き残っていく。それは特に国内需要が減るんですから、それはないというふうに思いますけれども、一方でどういうふうにしたらリストラクチャリングなり、ダウンサイジングができるかというのはすごく大事な話かというふうに思います。

ちょっと意地悪な見方をすると、結局、お片づけの仕事を誰が意欲を持って取り組むのだろうか。先ほどもどなたかおっしゃったように、ある企業さんはそれによって利益が上がるけれども、ある企業さんにとってはそうでもない。そうするとこの仕事は誰のものだということにもなるかもしれませんし、根本的にお片づけそのものを意欲を持って取り組む優秀な技術者や社員の、そういう人のモチベーションは一体どうなるんだろうというような根本的に疑問を感じるころでもあります。ですから片づけるだけではなくて、その先に何かインセンティブがないといけない。

それは企業体としての強化でもいいですし、それから海外進出ができるようなテクノロジーがそこから創出されるでも何でもいいんですけれども、ただのお片づけというのは、耳ざわりはいいし、それで一時期、収益が上がるかもしれないですけれども、若い社員たちが意欲を持って取り組む仕事にどうやってしていくのかということ自体を考えないといけないのではないかなというふうには思います。

石油精製業さんとしてもう一つは、製油所の生き残りなんですけれども、そのことを考えるときにどうしても石化との連携という話が出てくるので、じゃ、エチレンセンターはどうするんだ

というのはセットで必ず考えざるを得ないことになってきて、特に石化へのシフトと言っているのですから、むしろエチレンセンターをどうするかということの問題点の比重が高まってくる。多分このあたりはまだなかなか解がないところだと思いますけれども、相当真剣に考えていかなきゃいけないところというふうになると思いますし、場合によっては政策的な何かの誘導でもって、あるいは行司役としての政府の役割というのも場合によっては出てくるかなというふうに思います。

そういったところでの競争力強化で海外へという話になると思うんですけども、石油精製業自身の石化シフトのためのオープンイノベーションもそうですし、それからもう一つは石油精製業の大事なところというのは、日本のエネルギー産業の中で、国内で全国規模での事業を持っていられる実はエネルギー企業さんというのは石油会社なので、スタンドも含めて、あと電気・ガスというのは地域別、ですから石油精製業は全国規模でのいわゆるエネルギーの供給網を持っているという面ではこの産業しかないので、この役割をどうしていくか、どう考えていくか、あるいはこれをいかに強みにして石油精製業が日本の中で確固たる地位をこれからも築いていくのかというような視点は大事なことかというふうに思います。

○平野座長

ありがとうございました。

ほかにかがでしょう。

半田委員、お願いします。

○半田委員

そもそもスタートをしたときに、油の需要、特にガソリンがずっと減っていくだろうと、そのときにどうやって今の業容をキープできるか、そこがスタートだと思うんです。少なくともインポート・パリティ、これが勝っていなければ、海外から攻められて瓦解してしまうかもしれない。ここをどうやって強化していくんですかという部分において、コンビナート連携だったりということがあり、その次は、今のキャパシティー、内需をふやすのが一番ですけど、内需がふえないといったときに、余剰になってしまったキャパシティーをどうするんですか、ここがエクスポート・パリティ部分のはずなんですね。

これもちょっと難しいぞとなったときには、きっと国内の業容というのは縮小傾向になり、ただし国内の内需はきっちり守るために何をすればいいかと。それだけで石油精製業の事業としては、先ほど松方先生おっしゃっていましたが、将来の絵がなかなかないとモチベーションも上がらないということでは海外展開もあるよねという構図と理解している中で、海外展開ということ考えたときに、きょうもありましたけど何を目的にそこに行こうとしているんですかと

というのが一つ論点としてはっきりしていないと今感じています。

技術を売りにいくのか、海外ローカルのマーケットでビジネスをしに行くのか。オペレーションノウハウという言葉がありますが、このオペレーションというのはビジネスオペレーションを言っているのか、プラントオペレーションを言っているのか、この辺がちょっと論点として、もやっとしている感じがしますので、ここを整理しないと、総論としてはお金のリスクをどうやって政府でバックアップして、海外に出ていって事業を展開するかなんですけれども、その事業って何ですかと。ライセンス業務で事業を売ればいいんですか。

ローカルのエリア、先ほど松方先生からありましたけど、日本の元売さんの一番の強みって3万店以上あるガソリンスタンドを運営していることだと思うんですね。これってなかなか、ぽっと海外から入ってきてできることじゃないというのはすごく大きいと思うんです。

じゃ、そういうのをベトナムでネットワークを開くんですか。現に出光さんは給油所をつくったりしていますけれども、というようなところ、総論としてはもうカントリーリスク、お金のリスク、突き詰めればそこしか行かない中で、どういう形態で出ていくんですかというところをクリアにしていかないと、総論はいいけれども、各論になったところに全然動かないという形になってしまわないかなというふうに今感じています。

ちょっと話それますが、冒頭、橘川先生からの、三菱ケミカルもちょっと参画していますサウジ石油化学、サウジのシャルクですけど、あれにつきましては、設立時に海外経済協力基金が資本金という形でお金を投入しています。日本側出資480億円の45%を海外経済協力基金が投入した形でスタートしたといういきさつ、ちょっと関係ない話ですけどご質問がありましたのでお答えしておきます。

○平野座長

ありがとうございました。

1点目の製油所の競争力、コンビナートのつくりかえと、3点目の海外事業展開の件は、先ほど申し上げましたようにかなり裏表の関係にあると考えます。ここは相当いろんなご意見を出していただいたと思いますが、2番目の新規事業なり事業再編と政府系のファンドなり、ファイナンス支援という点については、余りご意見が出てきませんが、何かないでしょうか。

私が事務局に依頼して、単に新規事業の投資であるとか、あるいは新規事業の案件をソーシングするのに政府系のファンドを活用するということだけではなく、個社では抱えきれなくなっている、あるいは個社の戦略とは適合性が低くなっているような事業がもしあるのだとすれば、そういうものを統合していくというときに、政府系の資本の役割があるのかなと思います。

アナロジーとして思いましたのは、例えばジャパンディスプレイのケースなどのように、各社

が小型液晶をつくっていても、サブスケールで競争力がないので、これをオールジャパンという形で統合していくということであの会社は誕生したわけです。そこで例えば新エネルギー開発、リニューアブルエネルギー関係などは非常に長期の取り組みが必要であり、収益性も不安定で、しかしやらなければいけないテーマだというものがあったときに、そうしたものを政府系ファンドが中心となって再編統合することで、規模の観点からも競争力を生み出すということもあり得るかなということで、この論点も入れさせていただいたということです。

それにこだわりませんが、何かこの大きな論点②に関してご意見があればというふうに思いますが、いかがでしょう。

橘川委員、お願いします。

○橘川委員

今から申し上げることは個人的見解ですし、ある意味、国が主導すべきことじゃなくて個別の企業が動く結果だと思うんですけど、私は10年先の石油業界、石化業界のあり方って見通すことはそんなに難しくないというふうに思っています。

エチレンセンター、ポイントは3つですかね、千葉は南と北に、今の北の京葉エチレンみたいなものが南にもう1個できて、その2つになる。それから川崎のエチレンセンター、2つが1つになる。

そして状況によっては既に注目すべきなんですけど、エチレンセンター、今ずっとここ10年減らしているように見えているんですけど、出光だけは徳山でちょびちょび増設しているという、これはコンビナート内の需給関係、それはどっちかというと化学が持っている、端的に言うとか東ソーが持っている輸出力によって出光のエチレンセンターが建ってくるというような形になってくると思うので、個別のところでは増強もありながら、再編の2つは川崎と千葉で起きると思います。もう一つあるとしたら、前から話題になっていますけれども、水島と鹿島でエチレンセンターが元売をやるような形になるかもしれない。この辺が、エチレンセンターで見える10年先の絵だと思います。

それから事業再編の話が余り話題にならないのは、ほかのエネルギー業界に比べても3つのグループにかなり元売が再編し終わったというところがあると思っていまして、電力はこれから10社が6社ぐらいになる、都市ガスでも200社がかなり事業統合で減ってくるというのが見える中で、元売がそういう意味での再編はないかもしれませんが、リファイナリーで言うならば、やっぱりJXTG及び出光昭和シェルグループの中で、複数トッパーを持っている製油所で、競争力が発揮できないところのトッパーが縮小されるって、それぞれに1カ所ずつぐらいというのは多分想定できるんじゃないかというふうに思います。

そういう絵ですね、あるいは新事業という展開でいくと、やっぱり昭シエルの持っているソーラーフロンティア、これが来年、オンザルーフの余剰買取が終わった後、グリッドパリティで自家消費のほうに行きますから、そこにうまく展開できれば、例えば出光の風力と地熱、それから昭シエルのバイオと太陽光というのを合わせると、本格的なグリーンパワーカンパニーが出てきますし、JXTGの、この間、言いましたけれども、清水や大分の港をうまく生かした天然ガスの利用みたいなことでも可能性があると思うので、個別企業の戦略で10年先って結構見えてくる場所たくさんあると思うんですね。そういうところにうまくあいに、かゆいところに手が届くようなインセンティブの付与みたいなのが必要なんじゃないかと思います。

1点、関係ないようなんですけど、きょう国際化、話していたんですが、国際会議に行って一つ非常に困るのはコンビナートという言葉なんですね。これロシア語だというけど、正確にいうとソ連語みたいなもので、もはや国際的には死語みたいな話になっていて、多分コンプレックスというと思うんですけども。コンビナートの話をするときには、まずプレゼンの3分の1ぐらいはコンビナートとは何かという話をしなきゃいけないという話になっていて、この言葉自体、本格的に国際展開するのであれば、変えるべきタイミングに来ているんじゃないかなと思います。

○平野座長

貴重なご意見ありがとうございました。

ほかにかがでしょう。

半田委員、どうぞ。

○半田委員

既存設備のメンテナンス等々でAIをどう活用していくかというようなことが話題になっていると思うんですけど、このメンテナンスをどうやって効率よくするか、データをどう活用していくか、ある意味これって新規事業になり得る分野だと思うんですね。世界中にトッパーあるわけで、そのメンテナンス、あるいは効率化ということが何らかの一つのパッケージングということが可能であれば、大きなソリューションビジネスにつながるのではないかという思いがあります。

そのノウハウが、あるいはデータが、各社の思いのところはありますが、であれば何らかの共同出資の会社なりをつくって、そこで秘密保持をきっちりした上でメンテナンスソリューションというような形であれば、政府としてもいろいろ協力の手を入れやすいのではないかという気がしています。

○平野座長

ありがとうございます。

ほかにかがでしょうか。

おおむね本日の議題に関しては、各委員の議論、ご意見というのが出切ったということだとすれば、これを事務局のほうでまた引き取らせていただいて、とりまとめに入りたいと思っています。

3つのテーマということに整理はされていますが、その中でかなり共通項的に挙がってきている主題としてみると、やはり国際競争力なり、あるいはグローバルスタンダードの企業運営、あるいは産業体に進化をしていかなければいけないのではないのかと感じています。

これまで国内における基幹エネルギー産業ということで発展貢献をしてきた石油元売業界ではありますが、言うまでもないような大きな市場構造の転換を伴い、国内の事業は引き続きコアとして継続をされるのは当然だとしても、その事業のあり方というのはやはり国際的な目線で競争力のあるものにしていかなければ、それは議論にもあったような海外展開にもつながらないということです。キーワードとしてパリティという言葉も出てきましたけれども、国内産業であってもそうしたグローバルな競争力を持つ、そのような体質の産業に進化をしていかなければいけないと私自身は受けとめています。

それから、個別のポイントについてはいろいろとご意見が出て、大変に重要な問題提起もありましたが、一つには事業者内だけでは閉じていてはできないような問題、例えばそれはコンビナートの大きな再編の話かもしれませんが、あるいは一部のそういう協調領域におけるソリューション開発かもしれませんが、そのような共通部分について何らかの仕組み、仕掛け、もしくはインセンティブ、こうしたものを用意していくということが求められているということと、あと個社の中で競争力を高めていく、あるいは新規事業の創出なり、事業再編を進めていくということに支援になるような仕組みを整えていくということに関して、引き続き業界のニーズはあるという点を確認できました。

それでは本日はここで第4回の研究会を終了し、第5回にまとめの議論というのをお願いしたいと思っています。

じゃ、最後に事務局のほう、お願いいたします。

○西山石油精製備蓄課長

どうもありがとうございました。次回は6月12日の10時から12時の開催を予定しております。正式な場所、日時は追ってご連絡いたします。次回は取りまとめを考えておりますので、できるだけ早く取りまとめのドラフトを個別……

○橘川委員

次回は、時間、午後じゃなかったでしたっけ。

○西山石油精製備蓄課長

すみません、誰かコピペをしまして。ごめんなさい、午後です。また追ってご連絡申し上げます。午後何時。失礼しました、14時～16時です。よろしくお願いします。

以上でございます

○平野座長

それでは本日はどうもありがとうございました。

—了—