

石油産業競争力研究会 第2回

日時 平成30年4月12日（木）15：00～17：00

場所 経済産業省別館9階 944共用会議室

○平野座長

ちょうど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の第2回を開催いたします。早くも大分蒸してきましたので、どうぞ、上着をご自由にお脱ぎになってください。

それでは、本日は、前回の皆さんのご意見を事務局のほうでまとめまして、再度、本研究会での検討課題を整理していただきます。それから、きょうは、前回ご都合がつかなかった出光興産の小林部長のほうから、中期経営計画についてもご紹介をいただける予定であります。

その上で、今後、石油会社が化学などの新分野に拡大する必要性や、それから、新規分野、新事業領域に拡大していく際の課題、ボトルネック、それから、政府の役割、こうした論点についてきょうは意見交換をお願いしたいと思っています。

その中のテーマには、前回は余剰資産の活用のあり方などに関しましても具体的な問題提起をいただいておりますので、ほかの委員の方々からのご意見をいただければというふうに思います。よろしく申し上げます。

それでは、議事に入る前に、事務局から委員の出欠状況、それから、プレゼンターのご紹介、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

プレスの皆様の冒頭撮影はここまでということです。傍聴は可能でございますので、そのまま引き続き、ご着席いただければと思います。

本日は牛島委員が業務の関係で、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3名の方にお越しいただいております。この場でご紹介いたします。

出光興産株式会社執行役員・経営企画部長、小林総一様。

○小林氏

小林でございます。よろしく申し上げます。

○西山石油精製備蓄課長

株式会社産業革新機構専務取締役、豊田哲朗様。

○豊田氏

豊田でございます。よろしくお願いいたします。

○西山石油精製備蓄課長

ユニバーサルマテリアルズインキュベーター株式会社取締役・パートナー、木場祥介様。

○木場氏

木場です。よろしくお願いいたします。

○西山石油精製備蓄課長

以上の3名の方々と、新家委員、小田委員には、後ほどプレゼンテーションをしていただく予定でございます。

続きまして、お手元に配付しております資料の確認ですが、本日の資料につきましては、議事次第の中に記載されている配付資料一覧のとおりでございますので、資料に不備等がございましたら、後ほど事務局までお申し出ください。

○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ます。

まず、議題1の第1回研究会を踏まえた検討課題の整理について、事務局より資料の説明をお願いいたします。なお、議題1から議題3についてはまとめてご議論いただきたいと思っておりますので、議題3の説明終了後、ご意見をお願いしたいと思います。

それでは、ご説明をお願いします。

○西山石油精製備蓄課長

資料2をごらんください。お手元にありますでしょうか。

1ページ目開いていただきますと、本研究会の視座及び第1回研究会での主な意見ということに記載させていただいております。各委員から貴重なご意見をいただきました。

例えば、ベンチマークとする競争相手は誰だろうということを中心にきちんと見定めるべきではないか、これから海外と競争をしていくときに、自らの強みは何かということを整理すべきではないか、あるいは、どういう産業分野に出ていくかというのは、それぞれの個社が決める話ですけれども、その上で政府がどのようなサポートをできるかといった視点を持つべきで、そのときのキーワードが生存力、競争力であるといったご提案をいただきました。

ソロモンからは、製油所の稼働信頼性の向上が重要ということではありますが、それ自体は低いですが、潜在的にオペレーション能力は強みといえるのではないかというご指摘をいただきました。

これから石油と化学は、今までは留分、ユーティリティの融通といったことを積極的にやってきていたわけですが、本当に付加価値を生んでいくといったときのバリューチェーンの

再構築のあり方というのは、どういった方法をとるべきなのかというご指摘もありました。

今、座長からもご指摘ありましたが、将来、土地や設備などの余剰・不要となる可能性のある資産から新しいバリューの生み出し方というのはどうあるべきか。

それから、海外で勝負するときに、単に化学をやれば良いということではなくて、そこから得られるもの、ソリューションでどうやって勝負していくのか、こういった論点をご提示いただいたところであります。

2ページをお開きください。ここは前回も申し上げたのであまり申し上げませんが、想定される中長期的な構造変化を、本日も改めて整理をさせていただいております。

3ページです。今回は国内需要の将来のモデルというか、オプション、あるいはシナリオということをご提示しましたが、IEAが、全世界ベースで、2016年と40年を比較した新政策シナリオと、それから、パリ協定を履行した場合のシナリオで、それぞれの燃料、ナフサといったもののシェア、ポジションを示しているものであります。軽油は一定程度維持されていきますが、ガソリンの需要が減って、ナフサが結果的に増えていくとなっております。

4ページでございますが、先ほどありましたベンチマークとする相手は誰か、これから国際的に競争していく相手は誰かということでございます。過去、国内で熾烈な企業間競争ということがあったわけですが、これからは外からのプレッシャー、あるいは成長する海外のマーケットを取り込んでいくということが必要ですので、海外、アジアだけではないですが、インド、それからヨーロッパ、アメリカといったところも競争しなければなりません、海外をベンチマークにすべきではないかと整理をさせていただいております。

隣国かつ輸出型ということもあり、わかりやすい韓国と比較させていただいておりますが、ネットキャッシュマージン、それから稼働信頼性、それから2次装置の稼働率、それから化学製品得率といったことを、日本と比較して記載させていただいております。

5ページです。今回は日本の元売各企業の売上高、営業利益、それから、そのポートフォリオといったものを円グラフで示しましたが、今回は韓国の主要企業について3つ記載させていただいておりますが、営業利益率で見たときに9%、8%前後ということになっておりますが、総じて日本の企業よりもこの部分は大きくなっている、高い営業利益率を出しているということでございます。

6ページです。これから海外市場を取り込む、あるいは、国内でも新事業分野へチャレンジしていくといったときに、3つ目の黒いポツで書いておりますけれども、高度成長期以来、日本企業は、石油・石油化学コンプレックスの中で高いオペレーション能力を誇り、その長い経験を持っているわけですが、他方でこれが絶対的な有利になっているかという、必ずしもそうではな

いのではないかというものです。他方で誘導品まで含めると、非常に高い集積度を誇り、付加価値の高い企業も一定地域に集中している。こういったことをレバレッジに、他社と石油企業も連携することによって、海外、ないしはこれからの高付加価値化を目指せるのではないかということでございます。

7ページは、新事業分野へチャレンジしていくにしても、ベースであり本業である石油事業については、今後も内需自体は縮小していくということでございますが、その間、余剰資産というか、資産として今まで持っていた製油所であるとか土地、それからタンク、それから、場合によってはエチレンプラントといったものも過剰になる可能性があります。そうしたものをいかにキャッシュインして次の投資の原資にしていくか、あるいは、それをうまく活用することによって成長を目指していけるかということが課題になります。

例えばボトルネックでありますと、製油所をマンション群にするなど、用途変更しようとする場合、土壌汚染対策法によって多額の費用がかかってくるということになるので、単にやめて売るということは容易なことではないのではないかとあります。

また、メリットのサイドで見ると、石油精製設備ないしは化学工場といったものは、港湾インフラが整い、それから都市部へのアクセスが容易である地域、あるいは企業集積が進んでいるというメリットもあるので、今後は虫食い状に余ってくる土地というのもうまく活用すれば、さらなる飛躍に使えるのではないかということではありますが、それを達成するためには一体どんなボトルネックがあって、そして、政府としてサポートすることによって時間を早く加速させることができないかといったようなことが論点ではないかと思っております。

8ページはやや毛色は違いますが、もちろん、アセットをきれいに整理していくということは大事であります。エネルギーセキュリティ上の観点からみますと、リファイナリーは太平洋ベルトにほぼ集中しているということでもあります。企業再編が進み、事業統合が進んでいく中で、物流の効率化ということも当然各社で目指していて、各社の利益最大化を追求する上で幾つもの物流施設が今後スクラップされていくということになります。他方で、南海トラフであるとか、東海地震、首都直下地震ということが起こると、場合によっては日本海側から輸入せざるを得ないといったこともあり得るのではないかと。

論点としては、アセットの有効活用をしつつ、それを効率化するというマクロでの経済最適化を目指しつつも、大きな危機に対してもその冗長性を持たせるためには一体どうすべきかといった論点があるかと思っております。

9ページは、今申し上げたことをざっと整理しまして、構造変化に必要な対策・課題を整理しておりますが、これは前回の意見も踏まえて、もう一度再整理させていただいたものですので、

お目通しいただければと思いますが、本日の中心になりますのは、このポツで左の構造変化のところで見ますと、競争相手が国内からアジアに変化すること、それから、石油市場だけではなくて新事業領域に拡大する、それから、余剰となる土地・設備等についてどう対処するかといったことが中心になろうかと思えます。

10ページが、それをもう少しブレイクダウンしたものでありまして、本日の論点群を記載させていただいておりますが、論点1は新事業領域の拡大ということでありまして。この研究会は、企業がどうするかということではなくて、企業はどうするかというのは企業ご自身が考えていただくということでありまして、複数のシナリオがそれぞれの企業ごとにあるかと思えますが、そういったものに対して政府がサポート、ないしは規制を合理化、効率化して、ボトルネックを解消することによって、企業が向かう方向を加速する、円滑化するためにできることはないか、あるいは、こうすべきではないかというご指摘をいただければと思っております。

詳しくは、後ほどプレゼンターの皆様からございますので、割愛させていただきますが、そういうことを書かせていただいております。

論点2は、先ほど申し上げたとおりでございます。

以上、私から終わります。

○平野座長

それでは、次に議題2の日本の石油精製元売業の現状と今後、ということをご説明いただきます。

それでは、小林様、新家様、それから、小田様、この順番でご説明をお願いいたします。

それでは、まず小林様、お願いいたします。

○小林氏

はい、かしこまりました。前回、所用がございまして、欠席させていただきました。大変申しわけございませんでした。

それでは、当社の5次連結中期経営計画につきまして、ポイントをご紹介します。

まず、2ページ目をお開きいただきたいと思います。ここで申し上げている、下のグラフのところ、今回、当社がこの中期をつくる上での一番認識をしている部分でございます。当社の場合には、燃料油、石油開発、石炭、この3事業で収益を依存しているという状況でございます。当然のことながら、エネルギーの安定供給というのは必要なことでございますけれども、一方で、資源価格またはマーケット価格の変動、そして地球温暖化という問題がございまして、そういったことで、この3事業に依存する事業体というのがこの先厳しくなってくるのではないかとこの観点でございます。

このグラフのところでございますけれども、オレンジ色の部分がこの3事業以外の分野でございます。当社は第3、第4次の中期計画におきましても、石油以外の分野につきまして、このような形で事業領域を広げていこうというような活動をしてきたという成果としてはあらわれておりますけれども、やはり、原油価格の影響というのは非常に大きい、資源価格のボラタリティのところに関して非常に神経質にならざるを得ないということでございます。

そして、3ページ目、こういう形で中期をつくりましたということでございます。

4ページ目、5ページ目に関しましては、環境認識がございますので、割愛をさせていただきたいと思っております。

この環境認識をもとにしまして、6ページ目でございますけれども、どういう姿を描いていきたいかということで考えましたのが、このような形でございます。ビジョンとしてまとめまして、2030年の姿というのを出示しておりますけれども、基本的には私どもは日本とアジアを中心とした世界各国に出ていくということを基本にしております。その上で、環境社会というのものにも調和を図りながら、新しい価値をつくっていくということに挑戦していこうという考え方でございます。

そして、その考え方の中で一番重要になってまいりますのが、下にキーワードで書いてございますけれども、レジリエントな企業といった部分が非常に重要でございます、いわゆる、3事業に頼らずとも、ある程度企業体として存続できる形をつくっていききたいということで、このような形で考え方を出示しております。

そして、ありたい姿に関します課題でございます。課題につきましては、大きく分けて、2つございます。1つは、先ほどのキーワードに出ましたレジリエントな事業ポートフォリオの実現ということと、環境・社会・ガバナンスという視点での教科という観点でございます。

まず、レジリエントな事業ポートフォリオという観点では、燃料油・石油開発・石炭、ここの部分の構造改革を進めていくということ。そして、2点目としましては、成長市場・成長分野での事業拡大をしていくということと、新規事業を、2050年を見据えてつくっていくというような課題を持っております。

そして、その経営目標といたしまして、8ページ目でございますけれども、このような形で経営目標を策定しております。注目していただきたいのは、3事業の構成比、営業利益ベースでございますけれども、先ほどから申し上げております燃料油・石炭・石油開発の部分のポーションを50%以下にしていきたい。一方で、成長事業分野のほうに比重を置いて40%以上にしていきたいということです。これがある意味で、資源価格のボラタリティを含めまして、こういうものに頼る企業体になれるのではないかなということで、こういう経営目標を置いております。

9ページ目は飛ばさせていただきます、じゃ、実際にこういった、いわゆる2030年を見据え考えた考え方のもとで、この5次中期（2018年～2020年）まで何をしていくのかというのが、10ページ目でございます。

10ページ目の、まず3事業の構造改革という観点で申し上げますと、これは、当然のことながら、国内での石油供給業としての、いわゆる競争力の強化というのは進めてまいるわけですが、一方で燃料油販売におけます海外比率を高めていきたいと思いますという考え方です。それともう一つは、石油開発からガス田開発、これも東南アジアでの開発にシフトしていきたいということと、もう一点は、当社の場合には石炭の比率が非常に高くございますので、この石炭の使い方を変えることができないだろうかということで、低炭素ソリューションの推進というものを進めていきたいという考え方でございます。具体的に言いますと、ここに書いてございまして、バイオマス燃料の混焼技術の確立をしていきたいということです。

そして、次の11ページ目でございますけれども、成長市場・成長分野での事業拡大ということでございます。この部分に関しましては、特に潤滑油・機能化学品、それと電子材料、こういったものの成長分野のほうにシフトしていきたいということで、特にポイントは海外でございます。海外メーカーとの取り組みの強化をしていくということと、海外生産拠点を拡充していくということでございます。

また、商品開発の加速化と書いてございますけれども、私どもの会社の特徴としまして、いわゆる、ニーズ発掘をすることでの製品開発・サービス開発を特に得意としておりますので、そういった意味で潤滑油・機能化学品というのは、ユーザーニーズからの研究開発というものは強みでございますが、これをさらに強化をしていこうという考え方です。

そして、3点目としまして、2050年を見据えた新規事業の創出ということで、ここでは、今までコーポレート研究の部分に関しまして多少ばらつきがあったものを、少しスコープを当てまして、次世代素材の開発にスコープを当てたものにしていこうということです。その中で、今少し事業化に近づきつつあるものとして、全固体リチウムイオン電池素材の開発、こちらのほうをさせていただいているというところでございます。

そして、環境・社会に対して取り組みを強化していきたいと思いますということで、次の12ページが、5次中計の経営目標でございます。5次中計はあくまでも通過点でございますが、このような形で考えてございます。

次の13ページ目をごらんいただきたいと思いますと思いますが、これでいきますと、先ほど言った話と少し矛盾して、石油のポーションが広がるじゃないかというふうにみれるんですが、このグラフの中で石油というオレンジ色がかかっている部分でございますが、主に増益になる部分というの

は潤滑油、石油セグメントの中に潤滑油が入ってございますので、そこを強くしていこう。一方で、国内は今後、需要の減ということがありますので、利益は下がるだろうということを想定しております。

そして、もう一つのポイントとしましては、その他と書いてございますけれども、ここの部分が少し厚みが出てまいりまして、電子材料といった部分での増益を図っていくということと、一番下のところ、持ち分益のところでも申し上げますと、ニソン製油所の稼働が開始、そして、ある程度稼働が順調になるということで、2020年はこのような形で利益構成が変わってくるということでございます。

そして、14ページ目。じゃ、こういった期間中に出たキャッシュフローをどういうふうに活用していきますかというのが、こちらのキャッシュフローの配分でございます。

そして、15ページ目、じゃ、この投資の配分をどういうふうにさらに使っていこうかということでございますが、投資総額としましては、このような形で3,900億というレベルを置いておりますが、戦略投資にけるものとして2,600億をかけていこうということです。このうち、海外比率を85%で、主に海外に投資をしていこうということです。その中で特にポイントになりますのが、成長投資ということで、1,600億ほどの成長投資を考えてございますが、ここに幾つか事例を載せさせていただいておりますが、キーワードはほとんど海外というのがキーワードなものと、新素材といった部分がございます。

16ページ目は、株主還元のお話ですので、割愛させていただきますし、17ページ目も、サステナビリティの話でございますので、17、18は割愛させていただきます。

19ページ目以降でございますけれども、ここもポイントのみをお話させていただきますので、21ページ目をお開きいただきたいと思います。

21ページ目、燃料油事業の海外展開の推進ということで、私どもこの十数年間、海外での商売をふやしてきたという部分がございます。そういった意味で、M&Aを含めました戦略投資を行いながら、東南アジア・オセアニア・北米地域においてバリューチェーンをさらに強化していきたいということで、2020年度の年間取扱量の目標としまして、国内の販売数量にほぼ匹敵する2,100万klを目指していこうということでございます。その中には、現在進めております、オーストラリアでの燃料油販売会社または西海岸での燃料油の卸会社、そして、ベトナムでのSS展開、こういったものも含まれるということでございます。

そして、22ページ目でございます。海外戦略の中の一つの大きなポイントとしまして、ニソン製油所でございます。ニソン製油所に関しましては、3月に通油を開始いたしまして、4月には製品が出荷できるというような準備が整いました。若干計画よりもおくれましたけれども、何と

稼働が開始されまして、安定操業・早期のフル稼働へ持っていこうということで、目標としましては2020年度から収益貢献をしていこうということです。

このニソン製油所の特徴でございますけれども、基本的には重油を出さない製油所ということで、石油化学とのコンプレックスの製油所を目指しております。ここで出ましたパラキシ、ポリプロ、ベンゼン、こういったものを有効に活用していこう。特にパラキシ、ベンゼンに関しましては、当社の海外におきます、いわゆるスチレンモノマーのチェーンがございますので、これをうまく活用できたらということでございます。

そして、23ページ目、潤滑油はこのような形で海外での比率を高めていこうということでございます。そして、潤滑油の場合には内燃機の問題がございますけれども、一方でEV対応の、いわゆるオイルの新規開発油というものをつくっていききたいということでございます。

そして、24ページ目は石油化学製品でございます。石油化学製品は2つ考え方がございまして、基礎化学品と機能化学品がございますが、基礎化学品に関しましては、いわゆるコンビナート向けの原料供給とその高稼働、そしてコスト削減、こういったものを常にやっていきまして、コスト競争力を高めていくということと、装置の効率化を図っていききたいという観点でございます。

そして、特にアロマの部分に関しましては、Fuel to Chemicalという考え方で、いわゆるケミカル品の得率を上げていく、ガソリンの需要が減っている中でケミカルをふやしていこうという考え方でございます。

そして、機能化学品でございますけれども、機能化学品に関しましては、エンジニアリングプラスチックを中心に海外で展開をしていこうということでございます。あと、資源に関しましては、先ほども少し申し上げたとおりでございます。

さらに、電子材料の部分に関しましては、私どもが今、新素材として挙げております電子材料、有機ELがございますので、これの海外メーカーとの協業を強化していこうということでございます。

このような形で私どものほうは今回の中期をつくらせていただいたというところでございます。ちょっと駆け足でございますが、説明をさせていただきました。

ありがとうございました。

○平野座長

ありがとうございました。それでは、次に新家委員、お願いいたします。

○新家委員

みずほ証券の新家と申します。

それでは、私のほうから簡単に、「株式市場からみた石油業界」というテーマで、プレゼンを

させていただければと思います。

右側の下にあるページ番号の1ページで、まず全体のメッセージをお伝えしたいと思います。まず、株価については、2017年度は非常に大幅上昇したということで、ただ、その前には長らくの低迷もあった、その間は国内市況に振らされた株価の推移だったということをお願いしたいと思います。

17年度、じゃ、株価は上がったから手放しで喜んでいいのかというと、利益の改善の幅に比べると、いわゆる、株式市場で使われている一般的な投資指標、例えばPER、これは株価を1年の利益で割るわけですから、株価の何倍をつけるかということになりますけれども、こういったものは日本全体の平均に比べても著しく低い状況がまだ続いているという状況です。ですから、株価は上がったんですが、業績の改善ほどは上がってないんじゃないかということも言えるんじゃないか。

では、そのバリエーション水準が上がらない背景はどこにあるのか。これを真ん中のところで書いていますが、ポイントとしては4つ、指摘しています。

まずは構造的な内需減がある。つまり、本業のグロースが見込めないということ、かつ、2017年度は非常に高マージンを享受できましたが、それまでは非常に不安定な推移を続けてきたという実績もディスカウント要因にはなっているんじゃないか。

2点目ですが、収益性は17年度に大きく改善しましたが、後ほどご説明する、例えば日本全体の産業平均との比較や、あるいは、海外の同業他社との比較でも、まだまだ収益性が低くて財務基盤は脆弱だという点は挙げられるんじゃないか。

3番目ですが、これは過去のキャッシュフローの配分という意味で言うと、過去はどうしても新規事業への投資偏重で、あと、市況が悪化したときに減損の実績も多かったということで、キャッシュアウトフローに対する市場の信頼をなかなか得られてないという面もあるかと思います。

最後に、成長性が期待できないしは競争優位にある事業というのが、ちょっとまだ市場には明確に伝わっていないという点があるかなと思います。

ですから、そう考えると、株式市場からの期待を踏まえれば、まずは国内事業において引き続き安定的に収益、キャッシュフローを創出することがまず大前提、かつ、新規の投資というのは市場からの評価は非常に厳しい状況ですので、やはり、規律あるCFの使い方が必須ではあるかなと思います。

例えば、バランスシートの拡大をどんどんしていくようなやり方よりは、資産ポートフォリオを入れかえて、これは先ほどの事務局の資料にもありましたが、余剰資産を有効に活用して、キャッシュを得てから、次の成長投資にいくといったようなアロケーションの変化というか、そ

ういった資産ポートフォリオの入れかえの考え方が必要じゃないかと考えます。実際、これは各社さんでもう既に着実に取り組んでおられると思いますので、その流れをぜひ進めていただきたいと考えています。

2ページ目以降で、それをデータないしはグラフで簡単に見ていきたいと思います。まず、2ページは株価の動きです。ちょっと見にくいかもしれませんが、一番下にあるグレーの折れ線がOil & coalと書いていますが、これは石油・石炭指数ということになりまして、この株価は1995年のちょうど特石法の廃止等があったときを100としておいて、長らく低迷して、2017年度に大幅に改善している、そういう状況が見てとれると思います。

3ページです。こちらはどんな指標で株価が動いているかというのを申し上げたいと思います。一番上にとがったように出ている水色のチャートが対トピックス、つまり、市場平均のパフォーマンスに対する相対の石油・石炭のパフォーマンスです。ですから、市場平均より上がっていれば右肩上がりになるということですが、この水色のラインというのは、下にあるオレンジの太線で書いてある、これがリファイナリーマージンの3カ月の移動平均値ですが、これとおおむね連動しているというふうに言えると思います。17年度というのは、このオレンジが上がっていくとともに、株価も順調に回復をしてきたというふうにいえます。つまり、株価のドライバーはここ数年はずっと国内市況の変動によっていたということでございます。

ページを飛んでいただいて、5ページです。5ページでは、業績の長期的な推移を概観したいと思いますが、左側は連結経常利益の1985年からとった各社の推移で、2000年代からは在庫評価も除いた実質ベースで示してありますが、2000年代から大きく改善し、その後リーマンショックやリファイナリーマージンの悪化で、一旦09年に大きく悪化して、その後、JXホールディングスが誕生して一回戻るんですが、また落ちるといって、ボラティリティーが非常に大きいことを繰り返して、17年度によろやく大きく改善したというところに至ります。

右側の経常利益率を見ていただくと、もちろん、普通の日本企業と比べていいところと悪いところあると思うんですが、単純に経常利益率ではかると、総じて言えば、少し採算性は悪いというふうに言わざるを得ないと思います。

6ページですが、こちらは先ほどの出光さんの中計の資料にもありましたが、足元はやはり石油の下流事業、つまり、石油精製及び化学のビジネスが大きく収益が改善していますので、その依存度が業界全体としても非常に高くなっているというのが現状で、このチャートは左も右も、いずれも、四半期の業績を3カ月ごとに区切ったのが左側で、右側が過去12カ月をトラックした形で見えたもので、紺色の棒グラフ、濃く塗ってあるところがダウンストリームのビジネスのところになりますが、そこが今はほぼ収益を支えていると言っていいのかなというふうに思います。

7ページですが、こちらで、先ほどちょっとありましたとおり、株価は上がったんですが、バリエーション水準が上がらないという、その代表的な指標をご紹介したいと思います。これがPER、つまり、株価を利益で割っているということですが、この7ページのチャートを見ていただくと、真ん中にトピックス、グレーで色塗りしていますけど、約14倍弱になってますが、これが市場平均なわけですけども、残念ながら、今、足元は石油・石炭指数のPERは1桁台で、セクターの区分の中でいうと残念ながら一番低い水準にあるということになっています。つまり、足元の利益は好調なんですけど、株価はそれに見合って十分に上がっていないということが言えるということでございます。

8ページはPBRの水準で、同じような比較をしたものになっていまして、赤のところは石油・石炭で、これも平均よりは下回っているという状況でございます。

少し飛んでいただいて、今度は海外の会社との比較ということで少し指摘したいと思います。11ページまでいっていただけますでしょうか。

こちらをごらんいただきますと、11ページは幾つかの折れ線がありますけれども、この中で赤が日本の会社の単純平均値をとっています。これは在庫を除いた実質の利益水準にしていますけれども、それ以外では韓国・台湾のリファイナリーと、インドのリライアンス、あとアメリカのリファイナリーの会社をまとめたもの、あとは、上流が主ですけれども、オイルメジャーもあわせて入れたものになっています。

左側のROEを見ていただくと、長らく赤のラインはほかの地域に比べてもかなり低迷していたのが、17年度によろしく改善してきた。ほかのダウンストリームの会社もやはりそこがかなり大きく改善しているところで、対照的なのが、この薄い水色のラインにあるオイルのメジャーのほうでして、上流のウエートが高い分だけ原油の下落とともに収益性は落ちているという状況です。

じゃ、これでかなり人並みになったと言っていいのかというと、これはそうとも言えないと思っただけで、これが右側のほうになりますけれども、こちらを見ていただくと、今度はROCEという指標で比んでいます。ROEはエクイティーだけに対する採算性になりますが、ROCEは主要総資本ということになるので、つまりデッドも含めた、借り入れも含めた全体のリターンはどうかということでした、これで見ると、日本のレベルというのは、17年度の改善したレベルであっても同業他社に対してちょっと劣後している。つまり、バランスシートのクオリティーが余りよくないというふうに言えるんじゃないかということになります。

それを、12ページで今度はROEを、いわゆる教科書的に分解するデュポン分析をして、いわゆる当期利益のマージンとレバレッジ、あとは総資産の回転率に分けて、12ページで分解をして

同じような折れ線を出して見ると、左上にある当期利益の利益率、売上高当期利益率がやはりちょっと低いということ。一方で真ん中にあるレバレッジはむしろ高いという状況ですから、採算性は低くて財務体質は弱いということが同業他社比で言えるんじゃないか、そういうことになります。

13ページに飛んでいただくと、右側のほうで12月末時点の、それぞれのグループのバランスシートをもうちょっと細かく色分けした棒グラフをつくっています。左側に資産の構成比で、右側に負債とエクイティーというふうになっております。バランスシートのほうで言うと、エクイティーの割合がちょっと低いというのが見てとれるかなというふうに思います。あと、アセットサイドで言うと、特段、大きな違いがあるわけじゃないんですけども、緑色のバーチャートで入れている棚卸資産等の運転資本が日本は多少ウエートが大きい面はあるかな。これは例えば在庫の問題とか、そういった点があるんじゃないかというふうに考えられます。

私のほうから、最後にキャッシュフローについてコメントしたいと思います。15ページになりますが、こちらで最後に、大手の石油会社さんの合計したフリーキャッシュフローについて、グレーのバーチャートのほうがフリーキャッシュフローそのもので、水色のほうが、在庫等変動とか売り掛けとか、そういった運転資本要因を除いたキャッシュフローを指しています。在庫の負担が重たいだけに、油価の変動に応じてキャッシュフローのベクトルが逆に動くということが往々にしてあるということを示しています。見ていただくと、油価が上昇局面のときですと、どちらかというフリーキャッシュフローそのものはタイトで、運転資本を除くと少し良化しているとか、そういった傾向があるかな。

特に株式市場から厳しく見られていたのは2012～2014年ぐらいまでのところで、運転資本要因を除いてもキャッシュフローが赤字になっていたというときは、やはり、ちょっと投資が過大だった時期で、このころはキャッシュフローマネジメントに対する非常に厳しい見方が市場でもあったのかなというふうに考えております。

最後に、16ページは、先ほど出光さんの中計もありましたけど、各社が直近に発表されている中計を、定量目標を並べたものになっています。真ん中のほうに累計フリーキャッシュフローという欄がありますが、今回の中計は各社さん、フリーキャッシュフローをしっかりと出していくという見通しを示されているので、これは株式市場からするといいベクトルのほうに向かっているんじゃないかなというふうには考えております。

私のほうからは以上です。

○平野座長

どうも、ありがとうございました。

続いて、小田委員、お願いいたします。

○小田委員

私からは、お手元でございます「石油と化学の連携並びに保有資産の活用可能性」という資料に基づいてご説明申し上げます。

私からは、金融機関の立場から産業全体を俯瞰的に捉えまして、第1回で申し上げました業界を超えたバリューチェーンの再構築、あるいは、アセットの有効活用という、2つの点にフォーカスして、少しコンセプトチャリーになりますけれども、お話をさせていただきたいと思います。

お手元4ページをごらんください。これは環境でございますので、レビューになりますけれども、石油業界を取り巻く環境に対する認識ということで、内需減少に伴う需給ギャップの拡大が進む。したがって、引き続き能力の適正化が必要となる可能性が高いわけですが、内需の減少は現状の想定以上のペースで進む可能性もあるということでございます。

5ページにいきまして、想定以上の内需減少が進む要因としては2つ想定していますけれども、1つは自動車の電動化の進展に伴う需要減少、並びに2つ目がアジア諸国の供給能力の拡大による輸出需要の減少があるのではないかと、こういうふうに考えております。

ご参考までに、6ページでございますけれども、手前どもで自動車の電動化の見通し、進捗度、どれぐらいの進捗度かということなんですけれども、実はグローバルベースで推計してございまして、きょうはここには本邦だけのものをお持ちしていますけれども、各国の環境規制の動向、加えて、インセンティブ体系、あるいは、OEMメーカーの取り組み方針、加えて、車両そのものの能力、電池の能力、あるいはそれに伴う価格、消費者動向などをお互い合わせまして、推計値を持っています。2035年時点で、年間販売台数のうちの8割から9割、日本においては電動化が進むというふうに考えてまして、全世界ベースで平均値では43%ぐらい、こういうふうに見てみますけれども、これが内需需要の想定以上の減少の要因の一つである、こういうふうに考えております。

おめくりいただきまして、7ページでございますけれども、石油は一次エネルギーベースでありまして、約4割を占めますし、かつ、持ち運びができる液体燃料でありまして、重要なエネルギーであることはご高承のとおりであります。そういう意味におきまして、石油元売各社様はその重要なエネルギーの供給の担い手として、安定供給を継続していくための基盤強化が引き続き必要であろう、こういうふうに考えております。

さらにおめくりいただきまして、ここから少し本論に入りますけれども、9ページでございます。既に各方面で議論をされてますとおり、各社様の経営基盤強化に向けた戦略オプションというのは多岐にわたっておりますし、既に総合エネルギー化であるとか、あるいは、海外指向であ

るとか、こういうことがありますけども、本日は私どものほうからケミカルシフトについて、石油元売業界様と化学業界様の連携によるケミカルシフトにフォーカスしてお話をさせていただきたいと思います。

おめくりいただいて、10ページでございます。この化学事業の特徴は主に2つあるというふうを考えてまして、上段にお示しのとおり、1つは原油を起点とした石油製品からの連なる連產品、バリューチェーンであるというのが特徴であります。きょうフォーカスしますのは、この真ん中辺にあります、左から2つ目、基礎化学品のところ、ここが石油業界、元売業界様と化学業界との喫水領域と、こういうふう考えております。

2つ目の特徴としましては、この化学品が、幅広いユーザーに産業が支えられているため、そういった基礎素材という性格を持ちますから、需要が、先ほどのガソリンとは違って、より安定的であろうというふう考えられる。これが2つ目の特徴であります。

おめくりいただきまして、11ページでございます。こういった中で、左下の図でございますけれども、石油元売から見た化学事業の位置づけとしましては、付加価値率で見ますと、石油精製事業に比べると総じて比較的高い事業であるというふうに見てとれます。中でも基礎化学におきましては、石油元売と化学メーカーが重複して参入しておりますので、石油精製との垂直統合により競争力強化が期待できるのではないかと。競争力強化というのは、シナジーが単純に足し合わせたものというよりも、シナジーが出るということを前提に競争力強化が図れるのではないかと考えております。

おめくりいただきまして、12ページでございます。一方で、下流に存在します化学業界の状況ということでございますけれども、化学メーカーを取り囲む環境というのは、足元では価格の上昇に、市況の回復により収益性が大変高まっているようにみえてますけれども、一方で、グローバル大手との競争にさらされる中では、規模の格差もございまして、収益性の格差は大きい、かつ、本邦各社様はより機能性化学への集中投資を迫っていて、どちらかという基礎化学への投資の優先度は上がりにくい、こういう状況にあると理解をしております。

おめくりいただきまして、13ページでございます。したがって、先ほど申し上げました喫水領域、バリューチェーンの中ほどにあります基礎化学の分野においては、石油元売各社様主導での石油精製・基礎化学品の統合が、あり得べし一つ有望な選択肢と考えられるのではないかと考えております。具体的には、複数コンビナートの各地間連携、いわゆるパイプラインをつなぐイメージ、もう既になさっているところもございましては認識しておりますけれども、また、集約的な統合による大規模コンビナート化、この2つが具体的には考えられるのではないかとこのようにコンセプト的には考えられます。

また、ここには記してませんが、これを、コンビナートを一体運営をするということ、例えば財務的には共同運営会社を設立し、その共同運営会社の持ち分を石油元売各社様のほうに寄せることによって、先ほど、みずほさんからご説明のあったような株価に対する影響度というのもプラスに出せるのではないかと考えております。

おめくりください。しかしながら、それはコンセプト的な問題であって、実現するに当たっては、例えばここに幾つかのネック事項として記してありますけれども、投資・廃棄にかかわる意思決定、ステークホルダー各社様との調整といったポイントが大変大きく重くのしかかっていると思います。

次には、先ほどの資産の有効活用という観点においてご説明しますが、遊休地の有効活用。投資の廃棄に伴って発生するであろう遊休地においては、地方経済への影響という観点でも私どもなりの意見を申し上げたいと思います。

おめくりいただきまして、16ページであります。ここからは保有資産の有効活用の可能性ということでお話を申し上げますけれども、コンビナートは、港湾立地であったり、大規模な土地を有するという点でもって、特徴を持っている資産であります。現状、活用されております発電所等以外でも、他業種を含めたさまざまな土地活用が検討できるのではないかと考えております。

コンビナートは、17ページにお示しするとおり、全国各地に点在しておりますけれども、地域ごとの活用方法はさまざまであると考えております。どんな地域でどんなことができるかといった議論を行っていくことも必要であるかと考えております。

この後は、一つは物流拠点への転用、もう一つはインバウンドニーズへの対応といった観点から、ご説明をさせていただきます。

まず、18ページでございます。物流拠点への転用の可能性について検討いたしますと、物流業界ではEC物流の拡大、あるいは、労働力の不足、環境規制への対応が課題となっており、これらの課題解決に向けては、物流拠点を集約する必要性、あるいは、就労環境の改善、トラックから船等へのモーダルシフトよりも、マルチモーダルへのアクセスといった観点が進展していくであろう、こういうふうと考えております。

こういう中、臨海部におけます大規模物流施設の開発ニーズは、引き続きと言いますか、昨今より高まっているというふうに感じているわけでございます。

19ページをおめくりください。今申し上げた内容を概念図として上段にお示ししています。コンビナートの跡地を大型物流施設にすることで、物流業界が抱える課題解決になる可能性があるということに加えて、石油精製・基礎化学の統合に向けて検討すべきポイントとしてお示しました、遊休地の活用、地方経済への影響の最小化にも資するものであるというふうと考えており

ます。

ご参考までに、20ページに横浜地区、あるいは大阪地区の臨海部での大型物流開発の実例を載せさせていただいております。

おめくりいただきまして、21ページでございます。続いて、インバウンドニーズへの対応の方法ということでございます。現在までの訪日外国人数、あるいは旅行消費額とも右肩上がりです。進んできていますけれども、政府としても2030年に高い目標を掲げているわけございまして、注力政策の一つであると理解しております。コンビナートが湾岸地域にあることを考えますと、その港湾にクルーズ船の誘致等、あるいは、訪日外国人のゲートウェイ機能を果たすという形への転用ということで切り込めるのではないかと考えております。加えて、観光地や地域の各施設の利用者等を通じて、周辺の地域経済の活性化につなげることも可能かと考えております。

一方、22ページにお進みいただきまして、コンビナート跡地活用に向けて想定されるネック、2点ご指摘申し上げます。

1点目は土壌汚染の問題でありまして、土対法を読み解きますと、コンビナートは土対法対応の対象資産であります。ただし、汚染対策には多額の費用と時間がかかります。事業者にとって再開発への活用のハードルとなっております。現実的に、過去Panasonicさんの門真工場の再開発の事例でも一旦とまったことは皆さんご高承のとおりです。

2つ目のネック点は、用途地域制限の問題がございます。コンビナートの用途地域は工専地域でありまして、建築物等の制限が大変多くございます。これに対応した好事例としては、横浜の日本鋼管さんが造船所跡地における、工業専用地域だったものを、土地を特区認定して活用していった事例等ございますので、用途を何として開発するのかという方向観が決まれば、それは検討は可能である、こういうふうと考えております。

これらの問題というのは、いずれにしても民間だけでは対応できないものも含まれてますし、規制緩和、あるいは補助金支出・拠出等を含めて官民一体となった対応が必要であるとも考えられます。コンビナート跡地を初めとする保有資産の有効活用に当たっては、中央省庁だけではだめで、地方自治体との横断的な連携等も必要になってきますので、ご検討の俎上に上るものかと、こういうふうと考えております。

大変コンセプトualでありますけれども、私の説明は以上でございます。

○平野座長

小田委員、ありがとうございました。

それでは、続きまして、議題3、「石油精製元売企業の新たな事業展開」というテーマのもとで、豊田様、それから、木場様にご説明をお願いしたいと思います。

それでは、まず豊田様からお願いいたします。

○豊田氏

産業革新機構の豊田でございます。よろしく申し上げます。

産業再編案件についてということで、弊社の紹介を踏まえつつ、具体的な事例についてお話をさせていただければと思います。

2ページごらんください。まず、我々の紹介ですが、オープンイノベーションの実現、それから、産業競争力の強化を目的として、設立されたのが2009年の7月でございますので、既に設立より9年程度が経過しています。我々は、2025年3月までに全ての役割を終えなければいけないということになっておりますので、あと残り時間が大体7年弱ということになります。ということは、新しい投資をやっていく時間というのは、もうそろそろ限られたことになってくるということです。

投資能力と書いてありますが、合計で2兆円まで投資ができますという格好になっております。右側に目を転じていただいて、ストラクチャーとありますが、その2兆円をどうやって調達しているかと言いますと、エクイティーで大体3,000億円、残りは政府保証のローンというという格好になります。エクイティー3,000億円のうち2,860億円が政府出資ということですので、95%が国の出資である官民ファンドということです。左下のほう、民間のご出資者の方々ですが、日本の大企業の皆さんという格好になっております。

3ページをごらんください。これまで9年間の実績ということですが、投資件数でいうと129とありますが、若干、これは古いデータでございまして、130になっております。それから、支援決定金額、これは大まかに我々が投資した総額だと考えていただければと思いますが、おおよそ1兆円という格好になっております。130件の投資先のうち、部分的なエグジットも含めてですが、エグジットの事例としては40件を超えている状況でございます。

次の4ページごらんください。非常にビジーなスライドになっているのでわかりづらいかもしれませんが、縦が業種になっていまして、横が、いわゆる投資のタイプでございます。アーリーステージ、ベンチャー企業、事業の再編統合、海外経営資源の活用ということで、それぞれに業種とタイプで我々の投資先をプロットしたものであります。

我々は、大きく分けると3つの投資タイプを実行しておりまして、1つは、いわゆるベンチャーです。それから、きょうのテーマの再編。一番下にある海外経営資源の活用というのは海外買収です。我々、投資事業グループはこの下の2つです。再編と海外買収をやっている。大きく太い赤線で囲んだところが事業の再編統合ということになりますが、130件のうち全部で12件が国内の再編統合案件に当たるということで、投資の件数としては1割に満たないですが、一方で投

資している金額ベースで言うと、単純に合計すると6割を超える。相当程度ここに我々は投資を行っているということです。

そもそも、我々が何で再編をやるかという問題意識を持ったかということ、昔は日本は強かったという業界というのは結構あると思いますが、今、どうなってしまったかと、一体それはどこに問題があったのかということを考えてときに、ざっくり考えたのが、やはり一業界内に日本企業の数が多過ぎるんじゃないか。

それが結果何を生んでいるかということ、過当競争による価格競争が行われて、1単位当たりの売価がなかなか上がらない。そうすると、結果的に粗利がなかなかとれず、結果、将来に必要なR&Dとか設備投資に回すお金がなかなか生めない。

加えて、同じようなR&D、研究開発を複数の会社がやっていて、残念ながらそこには無駄があるのではなかろうか。昔はよかった、これは圧倒的な技術的な優位があったのかもしれませんが、それが徐々に失われていく中、日本企業が苦しくなっていくというのが現実ではなかろうか。業界の具体例で言うと、半導体というのがまさにその一つの分野なのではなかろうかというふうに考えまして、やはり再編統合というのは必要だろうということで、投資を進めてきた経緯があります。

5ページごらんください。我々、どんな役割を果たせるのかという話と具体例をお話させていただければと思いますが、左側のほうです、当初の課題と戦略とありますが、我々に何ができるかということを一応書いてみたんですけども、1点目は非常に当たり前のことです。お金を提供できますよということです。2点目は、いわゆる中立性です。別に官民ファンドではなくても、ファンドというのはそもそも色がないのですが、何となく日の丸がついたようなファンドでございまして、いわゆる再編をやる人たちにとっては説明が付きやすいと、そういうこともあるのかと考えています。それから、これが一番大事なところ、3点目ですけども、再編の実務を後押しする。

この3つが我々のできることであろうということを考えて、左下のほうをごらんいただきますと、これは一般的な投資スキームですけども、どういうパターンがあるかと言いますと、それぞれの会社から事業を切り出します。そこを1つの会社にまとめて、それだけで終わるとそれだけになっちゃって、縮小均衡にもなり得るので、お金を我々が入れて経常資金に使ってくださいと、これが一つの典型的なパターンでございます。

右側をごらんいただきますと、どういう具体的な例があるかなんですが、やはり厳しい業界、電機・電子業界というのが多いということになります。それから、真ん中のちょっと下、素材・化学の分野でもいろいろやっております。住化積水ホールディングスさんというのは、食品包装、

それから農業用フィルムの事業をそれぞれ切り出して統合したという格好になっております。それから、自動車のところで、ユニキャリアというのがありますけれども、これは自動車じゃなくてフォークリフトですが、これは後でもう少し具体的にお話をさせていただきます。

我々、再編をどのタイミングでやるかというのはいろいろ考えておりまして、一番わかりやすいのは、我々が投資するときにまさに再編が行われる。これは皆さんすぐにわかると思いますが、それだけではございません。実際に投資した後、先ほど申し上げた投資資金を使ってまた次の企業を買収する、これもまた再編です。それからもう一つ、最後我々どこかで出ていかなければいけません。出ていくときに我々が持っている会社を同業の方に買っていただく、これも業界再編なので、単純に入り口だけで再編をするという考え方は持っておりませんし、実際に入り口、真ん中、出口、それぞれ、具体的な例がございます。

それから、6ページ、ごらんください。これはちょっとパターンとして違うのかもしれませんが、先ほど我々、海外買収をやっておりますと申し上げました。日本の企業とともに海外の同業ないし隣接業界を買うというパターンでございますけれども、これもある意味、グローバルな視点で言えば再編ということになるのではないかと、我々、考えております。

続いて、7ページごらんください。先ほど少し触れましたユニキャリアという会社への投資について、具体的にお話をさせていただければと思います。この会社は、日産のフォークリフト子会社です、それから日立建機のフォークリフト子会社、それぞれを切り出して、我々が資金を提供して再編統合が始まった。既にして我々、エグジットしておりまして、エグジット先が三菱重工グループさんだったということで、これは入り口、出口とも再編を行った、ある意味、典型的な例と思います。

左下の、これもちょっとビジーですけども、棒グラフをごらんいただくと、左側がおよそ7年前、フォークリフト業界はグローバルに言ってどうだったかということ売り上げベースで示したものです。この業界は実は日本は非常に強いです。圧倒的な1位が豊田自動織機さんなので、金メダルはとっている。ただ、その下のほうを見ていくと、銀メダル、銅メダルなくて、入賞レベルのところは何社かダダダッと並びます。MITSUBISHI、KOMATSU、NISSAN FORKLIFT、日立建機の子会社のTCMです。それから、その下のNICHYU、こういったところが並んで。やっぱりちょっと数多過ぎるというのが見てとれると思います。我々は何をやったかという、このNISSAN FORKLIFTとTCMを切り出して、統合したということです。

実を言うと、それとほぼ同じくして、三菱重工さんのフォークリフトの部門とNICHYUさんが一緒になってまして、ここでも再編統合、我々とは全く関係ないところですけども、行われておりました。実際に我々がエグジットを検討するに当たって、最終的に選ばせていただいたのが

このMITSUBISHIさんとNICHYUさんの、三井三菱という会社の名前になっていきましたけれども、連合体でございまして、昔は4社あったところが今1社になりました。単に売り上げだけで見てということではありますけれども、今は世界3位です。こういうのが我々の典型的な再編統合のパターンだにご理解いただければと思います。

加えて、結果的に実現しなかったのですが、我々のユニキャリアへの投資期間中に海外の買収も結構検討しました。MOU契約は実現できなかったのですが、そういう格好で単に縮小均衡にとどまらずに発展していく、成長していく、そういう機会を常に狙っていたということでございます。

事務局より成功の秘訣とか、そういうのってどこのというふうに聞かれて、何て答えようかなと思って紙つくり出しましたが、結果的に紙に落とさなかったのですが、一応、個人的な意見も含めてということで、何がよかったのかというのを改めて思い出してみると、一つは我々がマジョリティーとったということじゃないかと思えます、ユニキャリアの場合は。我々がマジョリティーとして、現物出資していただいた日産と日立建機さんが26：20という、そういう持ち分をやった。

それから、経営者は外から連れてきました。それから、成長資金をつけたということ、それから、統合計画というのは当初つくって2年で統合を完了しようということだったんですが、連れてきた経営者がなかなかの方で、結果的に1年で経営統合が実現しました。それから、日立・日産グループのある意味2つのノンコア事業だったわけで、その2つが一緒になって、ユニキャリアという会社においてはその事業しかありませんから、コアになった。そういう意味では、従業員のモチベーションも上がったのではないかというふうに思います。

最後に、ちょっとまとめ的にお話をさせていただくと、日本の再編案件というのは、別に我々やファンドがかかわろうがかかわるまいが、訳あり案件が非常に多いと思います。わけあり案件というのは何言っているかという、いい会社といい会社が一緒になってもっといい会社になろうというよりも、やっぱり厳しくなりました、だから、しょうがない一緒になろうというパターンが多いのではなかろうかと思えますので、いわゆる、日本における産業再編案件、統合案件というのは、多分に企業再生だったり構造改革を伴うことが多い。すなわち、再生的な色彩が多いのではなかろうか、これは個人的に思っております。

なぜ個人的にとっているかという、我々INCJは基本的に再生案件はやりませんということになっておりますので、私の経験に基づいたお話をさせていただくと、やっぱり再編統合というのは絶対的な勝利の方程式というのはもちろんございません。ただ、こうやればやっぱりうまくいく確率は上がるよねというのは幾つかありまして、1点目は、一にも二にも、当たり前

だと言われると思うんですけど、マネジメントです。いい人を連れてくるというのが第一。

それから、2点目、これは大胆に変える。今までうまくいってなかったわけですから、そのままのやり方でよくなるというのはまずあり得ませんので、やはり大胆に変えるということが重要じゃないかというふうに思います。私、昔いたファンドでよくこういう案件をやって、そこまでやったらまただめになるというふうに従業員の方に詰め寄られたこと何度もあります、いいところを残して悪いところだけというのはなかなか難しいと思います。なので、そこを思い切って変える、やはり開き直りがないとまずいのかな。

それから、短期決戦なので、長々と構造改革はやれませんか、できる限り早く終了させる。そして成長のフェーズに持っていくというのが大事なかなというふうに思います。それから、4つ目です。これで最後にしますけれども、構造改革等々を進めていくと、やっぱりいい数字がだんだん出てくるわけです。これをできる限りタイムリーに、マネジメントだけではなくて、そこに働く方々に伝えて、やっぱり多くなっているんだということを理解してもらおうというのが、非常に大事なのかなというふうに思っています。

最後、ちょっと話が大きくそれたかもしれませんが、INC Jがやってきたことと、私個人がやってきたことを、合わせてお話をさせていただきました。

以上です。

○平野座長

ありがとうございました。それでは、最後に木場様、お願いします。

○木場氏

皆様、こんにちは、ユニバーサルマテリアルズインキュベーターの木場と申します。本日はよろしくお願ひいたします。

私は、きょうは少し場違いなのかと恐縮しているところでございますが、素材・化学産業に特化したベンチャーキャピタル、お手元の資料の次のページをごらんいただきまして、簡単に手前どもの紹介をまずさせていただければと思いますが、手前どもは、もともと隣にいらっしゃる豊田専務のところの産業革新機構の出身でございまして、ここから素材・化学に特化したベンチャーキャピタルをつくろうということで、スピンアウトしてできたものです。

もともと活動の取り組み、きっかけは、2012年ぐらいに、素材・化学産業で競争力の強化につながるような業界再編ができないかですとか、新規事業創出ができないかという話をいろいろとしていたところだったんですけども、いきなり大きいサイズも難しいのではないかとということもあって、まず小さいところから、新規事業から始められないかというのがチームとしてございまして、それで8件52億ほど投資して、このうち1件、IPOができましたが、この知見をベ

ースに、より民間の資金も入れて投資をしていこうということで立ち上がった会社です。

実は素材・化学産業で特化したベンチャーキャピタルは、我々が知る限り、グローバルで我々を含めて5社しかございません。かなりベンチャーキャピタルの中では非常に難しい産業と言われておりまして、そういった点でもかなりレアな存在かなと思っております。今現在、2016年の1月に100億円のファンドを1号ファンド、55億、産業革新機構からお預かりして、残りの45億を、9社の素材・化学メーカーの方々にご出資をいただいて、今、さまざまな投資案件を進めているところでございます。

次のページが、今、手前どものファンドにご出資をいただいている素材・化学企業の方々でございます。各社様、新規事業によって何か新しいポートフォリオチェンジができないかですとか、新しい事業の柱がつかれないかというような期待値のもと、1社様5億ずつ出資をいただいて新規事業の活動の一環として取り組んでいただいているという背景です。このような、我々の素材・化学、本日、委員の先生からも、石油からポートフォリオ転換ということで、化学というキーワードが出てきましたが、我々は、この素材・化学産業に対して高い魅力を感じております。

次のページ、日本における素材・化学産業の位置づけということで書かせていただきましたが、実は化学と素材、いわゆる鉄とかプラスチックも含みでございまして、こちらを足し合わせると、GDPの日本の構成比率の35%、付加価値額として30%を占める実は巨大産業でございまして、非常に裾野が広い。日本が素材強いといわれる所以と思うのですが、かなりインパクトが大きい産業と感じております。規模が大きくて、日本のGDPでこれだけの大きいインパクトという話もあるのですが、実は新しい産業、新しいテクノロジーによって大きい事業転換が行われてきたというのも、素材・化学産業の特徴でございまして。

次のページをおめくりください。「素材産業の魅力：発明は日本から、そして期待値も大きい」ということで書いてありますけれども、ここに書いてあるのはあくまで一例でございまして、ここでは詳細は割愛させていただきますが、これはいずれも、一部の皆様には釈迦に説法になってしまうと思いますが、日本の素材・化学の企業から生まれたさまざまなテクノロジーによって、数千億のマーケットができていくというものでございます。このような形で日本の素材・化学産業は規模が大きい、裾野が広い、尚且つ、こういった新しい事業による、新しい事業の柱を生み出すことができる素性があるのではないかというのが、我々がこの産業を攻めている期待値です。

次のページは、グローバルで見た中でも、実はこれ、日本の素材・化学企業で見るとちょっと違うデータになってしまうので、それは今回は割愛させていただければと思うのですが、グローバルで見ますと、この素材・化学、特に化学、これは非常に高い成長性、収益率ということが見てとれます。

これは何年かに一度、マッキンゼーがレポートしている、業界ごとの株主投資利回りと素材・化学産業の収益・売り上げの成長率でございますが、こちらをごらんいただくとわかりますとおり、株主投資利回りも実はグローバルでは化学産業は大きく平均値をオーバーパフォームしている。尚且つ、この素材・化学産業の収益・売り上げの成長率でございますが、グローバルで見ると、トップ化学企業というのは、グローバルのGDPの伸び率よりも、EBITDAのパフォーマンスがかなりオーバーパフォームしている。これがこの高い収益性、成長率の源泉になっていると我々は考えております。

一方でというようにところすけれども、素材・化学産業の新規事業を立ち上げようとするところかなりハードルが高いと考えておまして、これが下に示した絵でございます。これは我々よく使うのですけれども、素材・化学の新規事業はひと声20年から30年。ここにいらっしゃる皆さんには釈迦に説法になると思うのですけれども、非常に時間がかかるというのが特徴でございます。

ステージ1の段階、R&Dのフェーズで5年から10年かかってしまう。その後も、開発をやつて、特にものづくりのスケールアップのところでございます、ここであつと言う間に10億円、20億円、30億円とかかかってしまう。その後の本量産になってしまつとあつと言う間に100億円、200億円となつてしまつ。こういった形で金もかかれば時間もかかるということで、非常にハードルが高い産業だと考えております。

参考までにとつて、次のページでイノベーションのスピードが違うという点で、これはイメージで書いたものなのですけれども、ITとかゲームアプリはソースコードを換えるだけで一瞬でイノベーションが起きて、電子デバイスとかは組み変えて直すということ、(頑張れば一晩)と書いたのですけれども、素材・化学の場合ですと、処方を変えて反応させるというところで、軽く1イノベーションに1週間とか2週間かかってしまつ。こういったことを考えると、イノベーションのスペースが遅くて時間がかかつて、尚且つ、非常に金がかかるという中で、全て自前でやるというのはかなり時間も金もかかるし、非常にリスクが高いのではないかとつのが我々の考え方です。

そういった中でグローバル、日本の企業でも素材・化学、特にポートフォリオチェンジがよく行われておまして、それについて簡単にご紹介を差し上げたいと思つます。

次のページですけれども、さまざまな事例がある中で、典型的な例ということで2つ挙げさせていただいたのですが、1つはPPG、元はピッツバーグプレートグラスという、ピッツバーグ板ガラスという会社なのですけれども、この会社は、こちらに事業ポートフォリオ、売り上げと営業利益が書いてあるのですけれども、ごらんいただくとわかるとおり、昔はガラスのメーカーだったのでつけれども、気がつくとガラスはいつの間にかやつてなくて、コーティングのメーカー

になっている。

例えば、その隣のヘンケルという会社、これは、ヨーロッパとかアメリカにいらっしゃった方ですと、よくヘンケルマークの洗剤をたぶんごらんになられたことあると思うのですけれども、もともと洗剤メーカーでございまして、そこから化粧品等を手がけたのですけれども、今は機能性材料、機能化学品、Adhesive Technology、接着剤の企業であり、ここが収益と売り上げを牽引しているという形でございます。

このヘンケルの事例を挙げさせていただければと思うのですけれども、実はこのヘンケル、もともとAdhesive Technologyというのは、ポートフォリオ3つの中の1事業部でしかなかったということで、実は収益率も非常に低い状況でございました。これを15年かけてAdhesive Technologyをコア事業にしようということで、収益率も大幅に改善していったそうです。

このポイントが、何したかということ、この関連の事業だけで物すごい数、M&Aをしていまして、特徴的なのはとっても小さいものからとっても大きいものまで、かなりバラエティーに富んでやっているというポイントでございます。これに加えて、関係のない事業というのを積極的に売却を進めて、1990年代の後半から15年かけて、このAdhesive Technologyを中心とした収益構造にポートフォリオ転換をしていったという背景がある。

このような形でポートフォリオチェンジをしている会社は、日本のケースでも実は何社かございまして、我々のケーススタディとしてよく挙げるのがJ S Rさんでございます。J S Rさん、もともとは合成ゴムの会社で、日本合成ゴムという会社だったのですけれども、ご存じの方いらっしゃると思うのですけれども、もともと半導体から始まって、その次ディスプレイ、最近は特にライフサイエンスの分野ですね、この分野にポートフォリオを大幅に転換して、今、「多角化事業」と彼らが呼んでいる収益構造が、非常に大きいという形の事業構造になっている。

特に最近はこのライフサイエンスの部分に特化しておりまして、次のページの「ライフサイエンスにとにかく特化」と、13ページにございますけれども、2000年ごろに、もともとメディカル用の吸着カラムという、売り上げ規模で言うと決して大きくない、数億円ぐらいの規模だったと思うのですけれども、ここからこの分野に参入するんだということで、2004年ぐらいからCVC活動を開始されて、そこからライフサイエンス分野に特化した会社を設立。

そこから少しずつ、副資材のようなところから医薬品の関連の販社を運営したりですとか、そこから少しずつ事業を拡大していった、2015年のKBI Biopharmaの買収、これは産業革新機構も共同買収として参加し、もう既に産業革新機構としてはエグジットしたわけですが、ここからさらに2017年の案件でございましてね、Crown BioというCROの買収、これは450億のDealだったんですけれども、少しずつ小さいところからポートフォリオを固めていこうということで、買収額

を大きくしてこの分野に特化していこうという形をとっています。その結果、ライフサイエンスの部分というのが、将来の収益事業の礎になっていくという形が今、できつつあるということでございます。

こういった事例を挙げるときりがないところですけれども、今回、石油産業ということで、石油産業でできないことということで、これも釈迦に説法になってしまいますが、SABICの事例を挙げさせていただきました。

SABICも、期間でいうと大体10年から15年ぐらいで、大幅なポートフォリオチェンジをしてきております。もともと石油化学で、SABICの主なM&A実績というところでDSMでございます、オランダの化学メーカーだったのですが、ここからの買収を皮切りにHuntsman、一番大きいのはGE Plasticsというところがございます、これを買収。さらに、さまざまなM&Aを今しております、最近ですと、また大きいDealのClariantというスイスの化学メーカーの株式を取得するという形で、大幅に化学メーカーになろうとしているというところがございます。

実際、次のページのSABICの事業セグメント構造というところがございますけれども、もともと売り上げの中で言うと、2002年の段階でほとんどがヘテロケミカルというところだったのですけれども、この時点でスペシャリティーがあったということがあるのですけれども、2017年の段階で、ほかの収益のところ、コーポレートというところがあるのですけれども、これは投資によるものでございまして、次のページでございます、マイノリティで3分の1シェアで、かなりさまざまな事業に投資をしております、こういったところを集中的にドメイン化して、収益構造、収益の多角化を図っているという形が今とられている形に見てとれます。

以上、こういった事例は挙げればきりがないところですけれども、ポートフォリオ展開には主にこの素材・化学産業の場合ですと、大体、10年から20年ぐらいかけているのが特徴でございます、長期戦になっていると思っております。ただ、長期戦とは言っても、もともとこれイノベーションのスピードが遅かったところなので、あつと言う間に時間がたってしまうので、時間かけていいというものでは決してないということです。

返して言うと、これを一からやろうとすると30年とかかかってしまうので、それは一刻も早くやらなければいけないという観点で言うと、かなり集中したM&A戦略等を組んでいこう、分野を集中したM&A戦略。これは経営トップの強い人はそのように考えるのではないかと思います。とところなのですけれども、かなり分野を特定してドメイン化して、事業ポートフォリオの転換を図っているというのが、成功している企業の共通点かなという形で見しております。

最後に国として何かできるかというところで、先ほどの豊田専務のお話と少しかぶってしまうのですけれども、政府経営ファンド活用ということを書いてあるのですが、これは産業革新機構

をイメージしているところなのですけども、先ほどのお話にありました他社を共同買収しましょうという話でございますとか、例えば化学メーカーが、先ほど三菱UFJ銀行様のほうの話もありましたとおり、より機能化学のほうに投資を振っているという中で、基礎化学品をどうしていくかという話が当然ございます。こういったところを石油メーカーのほうが取り組んで、業界統合を図る。

そのときにいきなり全然違う企業を取り込んでいくというのはかなりリスクが高いというところで、政府系ファンドがここをマジョリティーをとって、経営陣を送り込んで統合を進めていくというのも考え方としてはあるかと。これを実際としてやる流れとして、既存事業のカーブアウトということで、もともとある事業を外に切り出して、ほかの会社もM&Aして事業の柱としていく。これを政府系ファンドのようなところが支援していくというのも考え方としてはあるのかなという形をしております。

最後に、参考までに手前どもの設立コンセプトなのですけども、手前ども新規事業というところで、もうちょっと小さいところでこのようなことをやれないかということで、今、積極的にやっております、主にR&Dフェーズから製品開発、生産技術開発フェーズのところでございますね。こういったところでのカーブアウトでございますとか、各社の研究ポートフォリオの転換とかができないかというところを今やっております。

以上でございます。

○平野座長

どうも、ありがとうございます。以上でご準備いただいたプレゼンテーションは終了いたしまして、ディスカッションに移らせていただければと思います。

前回と同様に、ご発言を希望される方は名札を立てていただければというふうに思います。

最初に出光さん、事業会社さんの中計のお話の後に、金融機関2社からマーケットの見方、それから、三菱UFJさんからは具体的な提案として基礎化学品の分野、それから、アセットの有効活用というご提案もあったと思います。それから、投資ファンド2社からは、資本政策をうまく活用することによって、また新たな成長の事業構造をつくっていくことができるのではないかとというようなことで、そういうスキーム、ストラクチャーに関してのご紹介もあったと思います。

そういうことを踏まえて、ご意見でも感想でも伺わせていただければというふうに思います。

特に事業会社の方々は皆さん、当然、それぞれの戦略、あるいは計画に従ってお進めになっていると思いますけども、きょうのお話を伺ってどういうふうにお感じになったのか。最後は、この委員会のボトムラインというのは、そういう変化を皆さんが実現をしていくために、制度として、あるいは、官としてどういう支援ができるかと、最後はそこに持っていきたいわけですけど

も、まず、どういうご感想を持ったのかというところをお聞かせいただければと思いますが、いかがでしょうか。

松方委員、よろしく申し上げます。

○松方委員

いっぱいあり過ぎて頭の整理ができないんですけども、2030年ぐらいまでに向けて国内のマーケットが小さくなっていくときに、国内の石油精製業をどうやってソフトランディングさせるかというお話と、それからどこに成長の光を見るか、それから他の産業分野におけるそういった成長の例というもの、こういう観点できょうはお話をいただいたんじゃないかと思うわけです。

特に化学との統合というのは、やはりナフサからそもそも基礎化学品をつくるという事業をどう思うかということが、ヨーロッパなんかでも同じような事情ですけども、本質的なかというふうに思います。このことはとりもなおさず、私自身は、国内精製主義をいつまで堅持するかという問題だということを、時々申し上げるわけですけども、続々と出てくるエチレンセンターも含めて、エチレンセンターが世界的に、多分、過当競争になる中で、国内のナフサをどうするかということは、国内でいつまで石油精製を続けるかということ自身にも直結してくる大きな問題であろうかというふうに思います。

なくなっていくとは思っていませんで、国内でしっかりと1次エネルギー源はつくり続けるべきだというふうに思っているわけですけども、その中でエチレンセンターをどうするか。総合化学メーカーさんにとっては、いつまでもエチレンセンターを守り続けるというような強いモチベーションは余らないというふうに、今は空前の絶好調ですから、当面の話は別として、将来的な見通しとしては総合化学にとっては、エチレンセンターを大事に守り続けるという将来長期の見通しがどこまであるのか。一方、国内の精製市場等の限りにおいて、石油精製業は必ず、ガソリンが何と云って縮小していきますから、ナフサの吐きどころというのは絶対に必要で。そうすると、石油精製業に対しては、エチレンセンターをどう見るかというのはとても大事な話なのではないかというふう思います。

それから、コンビナートのところの有効活用の話というのは、石油精製業からコンビナート全体に話が拡散したような気が私自身はしてまして。空いてるところの有効活用は、これは化学を含めた全体の話ですよね。その中で石油化学の位置づけのあいた場所の有効活用の話というのはどうなるのかなというふうに思いました。

それから、化学に出ていくというのは、例えば出光さんのご紹介のように、もともと強みのあるところをさらに伸ばしているというようなところというのは、とてもよく理解できるわけですけども、じゃ、これからほかのところをどうするのかというのはなかなかしんどい話で、そも

そもが、これもいつも申し上げるのですが、特に石油精製業の中に研究者がどれくらいか。石油精製本業の部分の研究、それから、新しい素材開発の部分の研究について、同業他社、あるいはワールドワイドに見たときの研究開発能力というのがどれくらいあるかというのは、実際に石油会社の皆さんとも、研究畑の方々と議論してもなかなか大変そうでありまして。だから、オープンイノベーションだろうというふうに思うわけですが、急に来年になって研究者が1,000人ふえたりしませんので、ここのところをどう解決していくか。

それから、最後にご紹介いただいたSABICの例なんかも、今、木場さんのほうから化学会社の統合の話、どんどんM&Aという話がありました。一方で、SABICは上流のほうも現在手を出してまして、原油からダイレクトにクルードをつくるという、最近どんどん論文が増えてますが、クルードズ・トウ・ボイツウ・ケミカル、C to Cというんですけど、C to Cの流れの中でSABICはいち早くエクソンと手を組んでFSも始めている、あるいは、エクソンは一部、C to Cをシンガポールで始めている。そういう大規模な石油精製が全く姿を変えてしまうようなところまでSABICは手を出しているというようなことも含めて、物すごく大きな、しかも速い時代の変換点に来つつあるところをどう見通して、どう乗り越えていくかというのが、このあたりが。それを政府がどう支えていただくかというようなところが、私自身が今答えを持っているわけじゃないんですけども、大事な視点かなと思いました。

特に冒頭で申し上げた、そもそも石油精製業を国の中でどうやって位置づけていくのかというのはものすごく大きいんですけども、腰を据えてどこまでかかるかというのは、これは各社さんご自身が生き残るということを考えるわけですけど、国としてエネルギーインフラのようなところをどう考えるかということかなというふうに。それが全体の化学系の流れとか、グローバルへどう出ていくとか、全体にかかわる問題のように私自身は理解をしているんですが、いかがでしょうか。

○平野座長

ありがとうございました。ほかの方、いかがでしょう。では、橘川先生。

○橘川委員

とてもインフォーマティブな情報をたくさん勉強させていただいて、非常に論点多いと思うんですけども、きょうのプレゼン、共通して浮かび上がってきたところは石油と化学の統合というふうに、それが石油産業の競争力にどうつながるかという点だと思っています。

新家さんのお話の中で、極めて印象的だった、セクター間バリエーションで石油は低いといわれてるんですが、よく見ると、化学はかなり高いところにある。そういう状況が片方に頭にあって。それから、小田さんのプレゼンテーションにありましたけど、その元売と化学メーカーが重

なっている、重複しているところはこの基礎化学品のところであるというのがわかってきて、そうすると、この重複のあり方を変えることが、日本全体の競争力の強化につながるだろう。それが豊田さんが言われた再編の話だとか、木場さんが言われました化学のほうのポートフォリオチェンジにどうかかわってくるのか、こういう話につながってくると思います。

西山さんが冒頭、基本的には民間がやることで、政府がやることはボトルネックの解消と、それから背中を押すインセンティブの設定だって、全く正しいと思います。だから、エネルギー供給構造高度化法で強制措置で何かやるなんていう時代は終わったと思いますけども、そのときに問題は、一つ一つの案件によって、例えば土壤汚染が問題になる案件と、ならない案件があったりなんかするんで、個別の民間の動きがどうなるかということによって、政府の出番は個別によって変わってくるということが大事なんじゃないかと思います。もちろん、政策的には個別案件に対応ということはできないと思いますけども、でも、民間がどう動くかということを入れた上で、初めて政府の役割が見えてくるということになってくると思います。

その上で、ポイントとなる元売と化学のグリーゾーンをどういうふうに解消していくかというところなんですけども、小林さんのお話を聞いてても非常によくできた中計だと思います。3社聞いてもかなり海外が出てきて、特に出光の場合はグローバルプレイヤーの潤滑油なんかに光が当たって、非常にいい計画だと思いますが、きょう言われた論点からいくと、前回申し上げたと同じように、視野がまだちょっと狭過ぎるところがあるんですね。自分の周りの化学メーカーと元売がどうしていくのかというところのポイントが、もうちょっと考える余地があるんじゃないか。

端的に言うと、まずJXTGからいくと、気づいてみれば鹿島と水島はJXTGと三菱ケミカルの1対1対応になっているはずですね。JXの本社が転々として、プロメテウスが場所変えて、気づいてみると三菱ケミカルの本社の真ん前に来ているわけでありまして。その水島、鹿島のエチレンセンターを、この両社がどういうふうに収益を上げていくのか、どういうふうに統合していくのがいいのかというのがポイントになるんじゃないか。

あるいは、出光に関して言うと、三井化学との関係だと思います。南千葉に2つのエチレンプラントが必要なかどうか。第二京葉エチレンみたいなものをつくったらどうなのか、この辺がポイントになるんじゃないか。

それから、コスモの場合には、ちょっとこれはタイプ違うんですけども、丸化との統合という話が実際にここを解消してくれるポイントになってくるんじゃないか。そういうふうに思っています。そうすると、どこの地点で何が起きるかというのが読めるわけで、そこに見合った形の政策支援を出していくというようなアプローチが求められるんじゃないか。

ただ、小田さんが言われたようなやり方、これは端的に詰めていくと、エチレンプラントを元売側で持つという話だと思うんですけども、化学側からすると若干問題がありまして、今、シェールだとかガス化学の脅威が出てくるとすると、ナフサ由来の化学が生きていくとすると、C4以降のところを展開するという話になると思うんですが、日本の総合化学メーカーはC4以降のところは弱いところがあって、そのところはJ S Rだとか日本ゼオンだとかが稼いじやうというところがあって。そうなってくると、なかなかエチレンセンターを手放すという選択はしにくいというのは、そういう化学側の構造があるということも頭に入れておく必要があるんじゃないかなと思います。

ともかく、利益水準で考えると、元売がこの辺で、化学メーカーが上なんですけど、化学は実は2つに分かれて、もうかっているのは信越化学だとかJ S Rですから、機能に特化したところは高く、エチレンセンターを持っているところは低いわけです。つまり、総合化学メーカーと元売の間にエチレンプラントの利益率があるわけだから、これを総合化学メーカーが手放して元売側につければ、みんなが収益率上がるっていう形でハッピーになりますけども、それに伴っていろいろな問題が化学メーカーの側に起き得るというところが僕は鍵なんじゃないか。石油側もかなりやるべきことはやって、あとはそれくらいしか残ってないんじゃないかなと思います。

例えば、化学の側から心配するのは、エチレンセンターが資産から離れた場合にボリュームが大分落ちちゃいますので、それが資金調達にどう影響があるかという問題もあると思いますので。日本の石油産業を強くするためには、実はその化学とのあり方、だから、ここに素材産業課のメンバーとかがいないと本当は話ができないんじゃないかな、こういうふうに思います。

○平野座長

ありがとうございました。ほかの委員の方、いかがでしょう。

実際、マーケットサイドの見方であるとか、金融機関の合理的な調査の結果とか、事業戦略を論理的に詰めていけば、重複して無駄が多いのであれば統合していく、双方にメリットがあればやればよいというのは明らかだと思うんです。当然、それは事業者側のほうの議論の中には常に入ってくるものですが、相手があることであり、なかなか表立ってそういうことを具体的に語るというのは実際難しいところはあるんだろうなというふうには思うんですが、それでも仮にそういうことを進めていくんだという前提に立ったときに、こういう委員会の趣旨からいって何がボトルネックになっていくのかということですね。

特に、相手側の事業構想だとか戦略との整合性とか、そういうことをここで議論するのは相応しくないのですが、今ある制度面の問題であるとか、あるいは、それを進めていくための資金面

の問題であるとか、あるいは、リスク負担の面であるとか、きょう政府系のファンドの方がいらしているのも、ある意味においては、そういう役割を担う用意がある、外のインスツルメントとしてはあるんだけど、そういうものの活用の余地はあるのかとか、そういう一般論で少しコメントを事業会社の方にいただけると大変参考になるんですけど、いかがでしょう。

中山委員、どうぞ。

○中山委員

コメントの冒頭で石油精製をいつまで日本でやっていくのかという話がありましたが、私が事業会社だからというわけではございませんが、日本に石油の需要があり、元売が国内流通を押さえているという状況は、日本の石油会社にとって強みと認識しております。規模が小さい、装置が古いといったビハインドはありますが、輸入製品に対抗できるぐらいの効率的な精製を図ることで、日本の国内需要ベースでは日本の製油所は存在価値があると思います。しかしながら、ガソリン需要の減少に対しては石化対応が重要だと考えております。石化対応には設備対応など大きな資金が必要となるため、そこに何かしらの支援があると有り難いと考えております。

日本のエチレンセンターの競争力に関しましては、現在のマーケットにおいては中東やアメリカシェール由来の製品には競争力で劣位にありますが、日本で精製業が継続される限り、必ずナフサは生産されますのでエチレンセンターは必要ですし、ナフサの価値環境など、競争力を高めるポテンシャルがあるものだと思っております。

また、日本の精製業の縮小化に伴う小規模遊休地の有効活用に関しましては、機能化学品のような事業で活用が図れるのではないかと考えます。しかし、日本の精製元売会社にはそのような経験、アイデアをもっていないため、本領域に詳しい方々とジョイントベンチャーといった形で取り組んでいくのもありかと思えます。

最後に、資料にありましたが、在庫評価影響のオフバランス化につきまして、経営安定化の観点からは、会計処理上、原油在庫をオフバランスする制度があれば有り難いと思えます。

○平野座長

中原委員。

○中原委員

本日プレゼンいただいた全てのことは、全くそのとおりだと認識しております。そういう中で、平野先生のコメントにありました、ボトルネックについて、端的に言うと、ご指摘があった土地の問題というのはまさにそういうところだと思います。余った土地をどうするのかという問題もあります。今後、単純な合併というよりは、いろんな形で集約統合しつつ、ジョイントベンチャーという形かもしれませんが、そういうものをしていかなければいけないのかなと、それは

いろんな細かいところの分野でやっていくんだらうなと思っております。

実は私どもは、今回統合してみても、川崎については隣接する工場があって、そこは過去からいろいろご支援いただいて、パイプラインがつながっていてということで、もうかなりやり尽くしたと思っていたのですが、実際に統合してみると発表しているように様々な案件が出てきてます。これはどういうことかという、一緒の釜の飯にならないと進まないことがたくさんあるということです。例えばパイプラインをつないで、これでうちは10億円のメリットがあります、私は5億円のメリットがあります、それを折半しながらやりましょう、ということでやるんですね。しかし、うちは20億円もうかります、でも私はマイナス5億円ですとなるとこれは絶対やらないですよ。ただ、全く一緒の釜の飯になると、それはすぐ動くわけです。

何を言いたいかという、必ずしも全部、合併とか何とかいう形ではないですが、何かそういう企業形態でうまく仕組みがあると、案外、既存のものでも進む可能性があるのかなということ。具体的には思いつきませんが、そういう面でご支援なり仕組みなりを考えていただく、競争力の強化につながるというような気がします。

○平野座長

ほかにはいかがでしょうか。半田さん、いかがでしょうか。半田さんは唯一のケミカルサイドの方ですけど。

○半田委員

若干、今、頭がまとまってない状況ではあるんですけども、この間もお話しましたが、総合ケミカルカンパニーという機能商品と素材とに大きく分かれて、ケミカルカンパニーの大体が高機能化ということで、付加価値をどうつけるかということで脱素材に向かっているんですね。先ほど橘川先生からありましたけど、クラッカーのところとそれ以外のところで分けて、どういう姿を考えるべきか。一番大きいのは、石油精製の方と一緒に思いますけど、クラッカーを持っているというのは国内に非常に大きなアセットを持っている。このアセットをどうやって有効活用していくかといったときに、国内の需給バランスをどう見きわめて、どういう姿に持っていくかというのが非常に重要だと、個人的には思ってます。

その中で、先ほどありましたけど、ドイツみたいに、パイプを国内中に張りめぐらすことができない、地震等の問題もあってなかなかできないことを考えると、ある程度のエリア最適化というのが必要だらうなと思っているところがあります。どうしても燃料の需要が減ってくると精製の再編というのが出てくると思うんですけども、ここをいかにエリア最適化ということを考えながら持っていくか、ここの全体のバランスを見るというのが個々の事業ではなかなか難しいところも出てくるので、何らかのところを、こういう研究会なり、あるいは、政府主導でという形が

必要になってくるのかなという気がしております。

○平野座長

ありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。佐藤さん、どうぞ。

○佐藤委員

ありがとうございます。大きく、成長のほうと余剰設備のほう、それぞれについてございます。成長のほうですけれども、これも、大きく2つあるかと思ってまして、1つ目は、ここ最近で石油業界で起こってきた統合のところ、それぞれの会社でしっかりとこの統合の果実をとるという意味で、統合をやり切っていくということが何にも増して最優先だと思います。

先ほど以来、投資家からのバリエーションが必ずしも石油業界のところは高くないといったような話がありましたけれども、投資家はやっぱり見ているということであると思いますし、この統合をどうやってやり切っていくのかということかと思っております。

その上で、石油から石油化学、あるいは一般に化学へという議論があります。先ほど以来、化学のところは市場でも高く評価されているという話がありますが、これは、恐らく、総合化学だけの数字とスペシャリティー化学だけの数字にPERみたいなものを分けてみると、日系の総合化学のものは実は石油のものと同じで変わらないではないかみたいな結果が出てくるのではないかと思います。ですから、やっぱりこういったアセットヘビーな業界のところでは、まずは足腰について、それをコスト面も含めてしっかりやり切ってみるところが投資家からも次なる評価につながるものであり、成長の礎になるのではないかと思っております。

その上で、新たな成長のほうですけれども、やはり、ここは成長に王道はないということだと思います。ですから、政府としてはいかに業界の魅力を高められるのか、いかに足かせを取り払っていけるのかという視点から、それぞれ事業会社さんがやられるときに、この2つの視点から考えていくことだと思います。

業界の魅力のところですが、ここはきょうはそれもあって投資家、あるいは投資サイド、金融サイドの方々がいろいろとお話をされていると思うのですが、魅力を高める、それも政府からできるとなると、最後はやっぱりファイナンスのところもあるのかなと思います。特に海外に出ていくという意味では、日本の企業の2番目の売りというのは、やはり政府系金融を含めてしっかりと資金がついてくるということもあるのではないかと考えています。

ただ、これが最近では、中国等の圧倒的に資金力のある国々と比べると、かなり見劣りがしてきているのかなと思います。なので、特に海外というところを見て、ファイナンスというところの魅力を高める、政府からの支援のひとつにするという意味では、この委員会でも、今この世界で何が起きているのかいろいろな目で見られている、例えばJBICさんですとか、そういつ

た方々の話を聞いてみることで、ひとつ理解が進むのではないかと思います。一方、足かせをとるといふほうは、税制だったり、あるいは、政府系ファンドから再編のところの支援などということになっていくのかと思っております。

ただ、いずれにしても、この成長のところはやはり2つでありまして、統合というところでは今進んでいるものをしっかりやり切って足腰を強めていく。その上で、海外を含めた成長には王道はないので、業界の魅力を高める、あるいは足かせをとっていくというところを、世界の情勢も見ながら、総合的な日本の魅力、あるいは、足かせのところ、しっかり政府から見ていただけるとよろしいのかなと思っております。

一方、コンビナート等の余剰という話、これを余剰と見るのかどう見るのかというのはあると思いますけれども、これも大きく2つあるかと思っております、1つ目はボトムアップ、要は手直し議論でいいのかということ、もう一つはトップダウンで大きくつくり変えていくということを考えていかないといけないんじゃないかという、ことであります。今のコンビナート等を見ても、言ってみれば少しずつ抜け落ちていく、歯抜けになっていくところをどう場当たりに埋めていくのかという、手直し論というところがどうしても多くなっているのかなと思っております。

ただ、そうした中で大きくつくり変えていく。これはそれなりにしっかりとコンビナートベースで、しっかり土地もあいてくるといことがないといけないということだとは思いますが、大きくつくり変えるという視点もあってもよいかと思っております、そうしたときには地域に合ったテーマ、例えば自動運転みたいなところでは、中京地区であればそういったものもあるかもしれないですし、あるいは、九州のほうのコンビナートであれば豊かな暮らしみたいなものの実験の場にする、あるいは、首都圏であれば物流であったり、あるいは、新たな素材であったり、あるいは、デジタルですとかAR、VR、ロボティクスみたいなものもあると思うんですが、地域ごとにしっかりとテーマを仕切っていくとよいのではないかと思います。

その上で、2つ目は規律をつくる。例えば入居する企業のところも目標基準を設けたうえで、一定の期間のうちにその目標基準を満たせなければ入れかえをすとかです。その一方で、規律に合っている方には相当、金融的な人材的な支援も含めて出ていくとかです。そして、それぞれの地域の地方大学も今だんだん学生が減ってきて困っている。一方、企業人含めてそれなりの人材がいるというところがあれば、そういったところでの連携もするといったことで、地域ごとにテーマをつくっていくのはどうでしょうか。

その上で、3つ目は、これらをしっかり打ち出していくということです。シンガポールなどは、この見せ方がとてもうまいですけども、例えばそれぞれのコンビナートで、地域性を踏まえて先進のテーマでおもしろいものができたら、実はそこも観光拠点として、観光地としても、日本

に行ったらあそこを見てみようみたいな、そのような打ち出しみたいなものができてくる可能性もあるのではないかと考えています。ですから、この余剰設備と言われているところは、手直しのところはやっていけばいいのですけれども、大きくつくり変えるみたいな視点で、そこでテーマを決め、規律をきかせ、しっかり外に向かって打ち出していきみたいな発想というの、あわせてあってもいいのかなと思いました。

○平野座長

ありがとうございました。ほかにかがでしよう。はい、どうぞ。

○小林氏

座長からお話いただいたボトルネックという観点で少しお話をさせていただきたいと思うんですけども。そこまでのボトルネックと言えるかどうかと別にしまして、当社におきましても海外、先ほどからキーワード、「海外」と出ておりますけれども、この海外の企業様とどういうふうに関わり、いわゆる機能を取り出して、それをメインに行っていくとか、さまざまなことが出てくるわけです。そのときに、海外というのは商慣習も違いますし、いろんな意味で、環境が違いますので、そういったところでどういう後押しをしていただけるかというところもあるのかなというふうには思っています。

特に、先ほどからお話出ています機能化学品のところなんかにしても、国内にも確かに需要はあります。ただ、海外の需要も非常に大きい。海外での生産拠点というのは非常に重要になってきますので、そのときにどのようなご支援をいただくかというところも一つあるのかな。石油開発等は非常にいろいろな形でご支援いただいている部分はあるわけですが、これから海外シフトをしていくというキーワードのときに、どのようなことがしていただけるかというか、そういうことも考えていただきたいなというところです。

○平野座長

何か具体的にありますか。

○小林氏

いや、具体的に非常に難しいです。これも以前から「どういうものがありますか」ということは事務局の皆さんからもお話いただいておりますけれども、例えば、劣後ローンの問題ですとか、保証の問題ですとか、そういったことは多少あるのかなというふうに思います。

○平野座長

ほかにかがでしよう。はい、どうぞ。

○渡辺委員

先ほど、コンビナートで手直しすべきところは手直しすべきだというところは、全くそのとお

りだと思えます。地域ごとの最適化というお話がありましたが、どうしても地域というパイプラインという発想にもなると思えますが、パイプラインを引けなくても、もう少し地域を広げて考えると、ドイツではライン川をうまく活用するような話もございましたので、内航船をパイプラインに見立てて考えていけば、もう少し違うエリアのくくり方になるのではないかと考えます。

また資産の入れ替えという観点でいきますと、確かに使わなくなったものは持っているも仕方がないので、売却してキャッシュに変えて違うものに変えるというのは、そのとおりでと思いますが、製油所の跡地や油槽所の跡地というのは、土壌汚染の問題を有しているものもあり、売却できる状態にするのに多額のコストがかかったりするということもありますので、欧米諸国と比較して厳しい基準で運用されている土対法の運用や法律自体の修正も考えられるのかなというように思います。

先ほど跡地の利用で色々なご提案をいただき、事例もご提案をいただきましたけれども、変えられるところは発電所にしたり、あるいは、ターミナルにしておりますが、それ以外の、それらに転用できないところだと、どうしても倉庫といった話はよく頂くのですが、それでは単なる土地貸しでしかないのでは、何かもう少しそこに付加価値をつけていけるようなことができないかというようなことも、石油・エネルギーだけではなくて、新規事業という観点でももう少し考えていかなければいけないと思っておりますので、ぜひ何か、こんなおもしろい話があるというようなことも含めて、情報を交換させていただくような機会があればいいと考えております。

以上です。

○平野座長

ほかにかがでしょうか。

○竹内委員

皆さんの包括的な視点とは違って、かなり実務的な視点からお話させていただきますと、余剰設備の有効利用というお話が一つテーマに挙がっておられて、原油処理をとめた製油所に、石油精製としては比較的小ぶりではあるけれども、港湾設備もあればタンクもあるという状況の中で、きょう事務局のほうでも日韓の比較をさせていただいておりましたけれども、韓国の製油所は非常に集積が進んで、ほぼ3カ所に石油精製も石油化学もあるという中で、例えば、石油製品の輸出であれば日本よりは大型の船が使えるというようなメリットはあるものの、一方で、それだけ集積が進みますと海岸線はかなりタイトな状況になっている。

一方で、日本は石油精製としては小ぶりだけれども、これを石油化学——石油化学と言いますが、基本的には芳香族ということになるかと思いますが——で使えばかなり競争力を持てる物流が組める設備があるのではないかな。例えばMRでパラキシレンを動かしていくというよう

な考え方がとれば、これは韓国勢が今とり得ないところを日本がやれるというような可能性があるのではないかという問題意識を一つ持ちました。

○平野座長

ほかによろしいですか。はい、松方委員。

○松方委員

西山課長から最初の論点のところを出していただいた中で、まだ人材の話が出てないなと思って、今、手を挙げたんですけれども、いずれにしましても、新しい事業、国内でも、先ほどの出ている地域ごとにどうやって集約をしていくかということにしても、それから海外にどうやって出ていくかということにしても、あるいは新しい素材開発でもいいんですけれども、素材開発をする、あるいは、きょうは話に出てませんけれども、石油精製の新しい技術をどうする、こういうところに人を充てれば、研究、働くんでしょうけれども、そもそもそういうことをできるような有為な人材がそんなに豊富とは言えないだろうと思うんです、この業界。ほかの業界にどれくらいいるかは別として。石油業界を見ているとその辺が、お話を直接内々で、私の知っている方々とお話しても、その辺が悩みであるというようなことはいつも伺っているところで。

要するに、新しいことをやるためにはどんな人材が必要かというところがございますけれども、そういう外に出ていく、あるいは、外と強く連携をしながら、しかも、それを一つのプロジェクトとか何なりに落とし込んでいって、それを推進できるような、そういう何ていうんでしょうね、言葉が、定義が間違っているといけないんですけど、例えばそういうプロジェクトマネージャーのような人とか、そういうことを推進できるような人というのが。この人材育成というのは急務なんじゃないかなというふうに思います、それが今の、そういったことで人材育成の後押しをしていただくという部分についても、政策的に応援していただけたところなんじゃないかなというふうには思います。

○平野座長

ありがとうございました。

そろそろ時間ですので、きょう皆さん方からいただいた意見は再び事務局のほうで取りまとめをして、より具体的なテーマ設定をして、第3回以降のディスカッションにつなげていきたいというふうには思います。

私自身の感想としては、個社それぞれが努力をしていく範囲における努力というのは、当然しつかりやってもらわなければいけないのですが、需給ギャップ調整の問題であるとか、製油所間の連携であるとか、あるいは、川下企業との連携等々も含めて、個社を越えたある種の全体最適への取り組みというのを、どういう進め方を考えていけばいいのかというのが一つ、大きな論点

としてはあると思います。

それから、新しい事業ということに関して見ると、どのリスクをどういう形で減じていくのか、あるいは、ファイナンスをどのようにしていくのかということを含めて、それを政府や制度面で何かバックアップすることができるのか、ということもあると思います。

それから、きょう大きく取り上げていただいた遊休地に関しましても、土壌対策費用など大きなボトルネックが存在するようですが、その緩和も含めて一方で各地域の特徴を生かしながら、リファイナリーの所有者の方だけではなくて、例えば周辺自治体なども巻き込んで考えていくというような形をつくっていくことも必要なような気がいたしました。

これに尽きるものではありませんけども、こうした論点をもう一回、事務局サイドも含めて整理をして、第3回でまたディスカッションをしていただきたいというふうに思います。

では、最後に、何か事務局のほうからあれば。

○西山石油精製備蓄課長

本日はありがとうございました。今、座長からもありましたけども、きょうのご意見等も踏まえまして、次回のテーマ設定をしていきたいというふうに思っております。

次回日程は5月ごろを予定しておりますけれども、また追ってお知らせいたします。それまでの間に、本日足りなかったところ、また、こういうセッティングにしたほうがいいんじゃないかというコンストラクティブなご意見等ありましたら、ないしは質問ありましたら、私どもにお申しつけください。電話でも何でも結構でございます。以上でございます。

○平野座長

それでは、ありがとうございました。

—了—