

シリーズ：シェールガス革命② 日本企業への影響（化学業界編）

2013.7.1 発行

シェールガスとLNGとの違いは何でしょう？

シリーズ第2回目です。今回は、シェールガスの特徴と日本企業への影響(化学業界編)についてです。シェールガスはメタン含有量90%以上の天然ガスです。現在、日本が輸入しているLNG(液化天然ガス)は、エタンやプロパンと言った高発熱量LNGを一定量以上含有するものが主流です。従って、一定のカロリー(熱量)を維持する必要がある都市ガス等がシェールガスを使うには、火災や不完全燃焼を防ぐためにも、高カロリーのLPG(プロパンガス)を混ぜる工夫が必要になります。

従来よりも、シェールガスが普及する事で都市ガス会社がプロパンガスを多く購入する事になり、他エネルギーに押され気味のプロパン再評価に繋がるなら、面白い話ではないでしょうか。

シェールガスメリットを享受する米国化学産業

当初、シェールガスは暖房・燃料用として使われると考えられていました。しかし、実際には開発初期から化学原料となったのです(エネルギーの専門家にとって、この読み違いは結構衝撃だった様です)。メリット享受の代表格である米国化学工業会は、「シェールガス革命が約40万人の雇用を創出し得る」としています。

米国化学産業の超過利潤状態は、少なくとも5-6年は続きそうです。シェールガスの生産ボリュームは

天然ガス全体の3割に過ぎず、今後も石化製品価格はシェールガスの10~20倍と言われるナフサ価格がベースになると考えられるからです。仮に世界中の石化プラントがガスを原料とするエチレンプラントに変更することになっても、物理的制約(プラント建設に4-5年かかる)があります。

日本の化学企業がメリットを享受するには

日本企業でもシェールガスメリット享受の有力候補はあります。①米国に生産拠点を置き、シェールガス原料を使用、②シェールガスからは生産できない製品生産に特化、③その他(直接シェールガス生産に関わる化学企業、シェールガスが登場したおかげで原料が安くなった企業)等が該当します。

①の代表は信越化学です。元々北米における塩ビの生産比率が高く、顧客も米国が中心です。メリットの出方は米国企業と殆ど変わらないと言って良いでしょう。他にも、クラレのポリアル樹脂、三菱ケミカルのMMA、旭化成のアクリルニトリル等は米国で生産本格化・拡大を目指しています。

②に該当するのは、JX ホールディングス等の石油精製業者のベンゼン(C6留分)です。従来、“お荷物”となる事が多かった製品群が好採算輸出製品に変身しました。同様にJSR、日本ゼオンの合成ゴム(C4、C5留分)も好採算品となるでしょう。

③は、シェールガス採掘時に使うフェノール生産を

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。

アナリスト・コラム

得意とする三井化学や住友ベークライト、シェールガスの輸出が本格的に始まるなら東レの炭素繊維を使ったCNGタンクが伸びそうです。以前から米国で産業ガス事業を展開する大陽日酸も、エチレンクラッカーの米国増設に伴う産業ガス販売量の増加が期待出来そうです。

一方、日本企業が生産する多くの石化製品は、シェールガス由来の製品との厳しい価格競争を強いられそうです。需給逼迫が見込まれるベンゼンを原料とする製品、高純度テレフタル酸(三井化学や三菱ケミカル HD が代表企業)やカプロラクタム(同宇部興産)等の生産でも、一層の工夫が必要でしょう。

また、三井化学がフェノールとPTA、双方を生産している様に、多くの企業はメリットとデメリットが混在している点には留意が必要です。

(図表1) 日本の化学企業へのインパクト

企業名(製品)	
信越化学(塩ビモノマー、同樹脂)	従来より、子会社シンテックが米国展開。シェール原料の安価なエチレン利用のメリットは米国企業並み
クラレ(エパール/ポパール樹脂)	信越化学のメリットと類似
三井化学(フェノール)	シェール採掘時に添加剤として使用。フェノール生産時、採算の悪い副生成品のアセトン得率を下げる技術が強み
三菱ケミカル(MMA)	エチレン法に強み。ダウケミカルはMMA子会社を保有しているにも拘わらず、三菱ケミカルをシェール由来MMA製造のパートナーに選んだ
JXホールディングス等(芳香族)	ガス・フィードから生産できない芳香族を生産
JSR、日本ゼオン(合成ゴム)	芳香族(C6留分)同様、ゴム原料(C4、C5留分)も、基本的に原油等を原料とするナフサ・クラッカーからのみ生成。構造的に需給ひっ迫へ
大陽日酸(産業用ガス)	エチレンクラッカー増設に拠るガス販売量の増加

出所: 各社資料等より明治安田アセットマネジメント作成

シェールガス開発は当分の間“北米限定”

シェールガスの資源量は、米国よりもカナダ、中国、

欧州、中東の方が多いと言われています。ただ、水圧破砕(500~1,000気圧の水を当ててシェールに人工的な大きな割れ目を作り、ガスを取り出す技術)には大量の水(1つの坑井に3,000~10,000 m³・・・生産されるガスの約5倍の体積!)が必要であり、地質が複雑な上に水確保が難しい中国では当分の間、具体的な開発話は出てこないと言われています。また、飲料水確保や地盤沈下、排水処理に課題が残っているため、環境保護意識・規制の強い欧州では、フランスの様に採掘自体を禁止している国もあります。開発に前向きな米国でさえ、ニューヨーク州やニュージャージー州の様に事実上採掘を禁止している州があるのです。

これら環境・地理的問題の他、中東では原油価格下落を恐れ、埋蔵量の調査自体を禁止している国がある事も考慮すると、当分の間、シェールガス開発は米国にカナダを加えた北米地域中心に進むことになりそうです。

化学企業が価格競争力をつけるため、シェールガスへのニーズは更に増えそうです。しかし、全ての企業が勝ち組となる事は当然ながらありません。一方、かつてのゴールド・ラッシュで、金目当ての人々に作業用ジーンズを売る商売が実は一番儲かった様に、「変化の震源地」から、程良い距離があるビジネス(プラント関係等)は、より多くの果実を得られそうです。

国内株式運用部調査担当 シニア・リサーチ・アナリスト
(エネルギー、化学担当)
望陀謙智

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。