



2014年3月

株式会社三井住友銀行 企業調査部

ニューヨーク駐在 樺澤 俊亮

## ■ シェールガス革命と日本の石油化学メーカーの戦略

シェールガス革命を背景に、北米で石油化学製品プラントの生産能力拡大が積極的に進められており、日本の石油化学メーカーにとって、これらの競争力や将来性等を検証しつつ環境変化に対応出来る戦略を立案していくことが求められています。

### シェールガス革命に伴うNGLの増産

北米では、天然ガス採掘技術の革新により、これまで開発が困難とされていたシェール(頁岩)層と呼ばれる地層に存在する天然ガス(シェールガス)の抽出が可能となり、「シェールガス革命」と呼ばれるほどに天然ガスの生産量が大幅に増加しています。この結果、天然ガス取引価格の下落が進んでいますが、シェールガスは在来型の天然ガスと比べれば開発コストが高いため、最近のシェールガス開発では、副産物であるNGL (Natural Gas Liquid:天然ガス液)を豊富に含むガス田を対象とし、NGLの販売で収益を確保する事例が増えており、シェールガス革命は、天然ガスのみならず、NGL

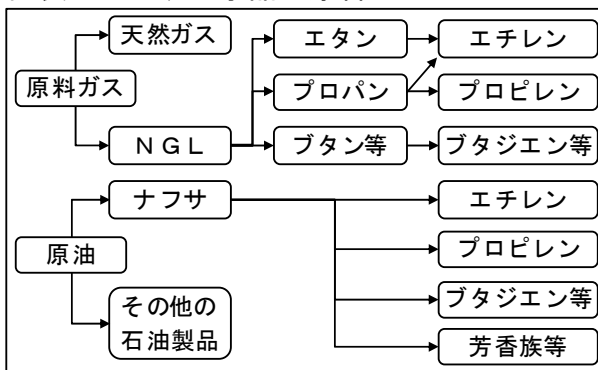
の増産にも繋がっています。

### 北米石油化学業界の復権

様々な化学製品の基礎原料となるエチレンは、日本ではナフサ、北米ではNGLを分留して得られるエタンを原料として生産されるケースが一般的です(図表1)。それぞれの取引価格をみれば、ナフサは原油から精製されるため原油価格に連動して高値で推移していますが、エタンについては、従前こそ原油価格に連動していましたが、NGLをターゲットとしたシェールガス開発が加速し始めた12年頃より天然ガス価格に連動する格好で大幅に下落しています(図表2)。これを受けて、エタンを原料とする北米のエチレンプラントが、ナフサを原料とするプラントと比べてコスト競争力の面で有利な状況となっています。

すでに北米でエチレン製造を手掛ける石油メジャーや大手の石油化学メーカーは、こうした価格低下を好機と捉え、大型プラントの新設や既存設備の能力増強等を相次いで打ち出しており、計画段階のものも含めれば、18年までに北米の全生産能力の約4割に及ぶ年産+1,400万トン程度のエチレン生産能力が増加すると見込まれています。これは需要の伸びを上回るペースとみられ、北米で生産されたエチレン製品が欧州やアジア向けに輸出され、ナフサをベースにエチレンを生産している日本の石油化学メーカーとの競合が激化する可能性も指摘されています。

図表1 基礎化学品の原料チェーン



(資料) 弊行作成

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時時点で弊行が一般に信頼できるとされる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を弊行で保証する性格のものではありません。また、本資料の情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがありますので、ご了承ください。ご利用に際しては、お客さまご自身の判断にてお取扱いいただきますようお願い致します。本資料の一部または全部を、電子的または機械的な手段を問わず、無断での複製または転送等することを禁じております。

## 北米産エチレンのコスト競争力見通し

シェールガス革命は「革命」と称される通り、北米地域のエネルギー需給に構造的な変化をもたらしたとされています。すなわち、天然ガスについては、今後の潤沢な増産余地や、輸出に対する政府許可の必要性等も勘案すれば、従来比下落した取引価格が大幅に上昇する可能性は当面低いとみられます。

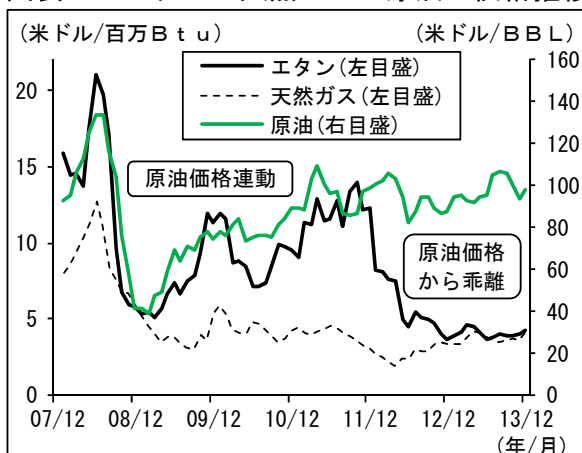
他方、エタンに関しては、これを原料とするエチレンプラントの能力増強がすでに多数計画されているほか、今後も一段の新設が加速する可能性があります。また、液化エタンとして北米から輸出する計画もみられ、これらの進捗次第では、エタン需要が急速に増加することも想定されています。こうした背景から、一部の事業者からは、近時の需給緩和が解消に向かうことでエタンの取引価格が上昇に転じ、長期的には北米エチレンプラントのコスト競争力は低下する可能性があるとの声も聞かれます。この場合には、

構造的な変化とされる取引価格の下落や供給過剰は天然ガスに限定されたものとなり、エタンにおいては、一般的なコモディティ製品にみられるような需給サイクルの途上として、今後、需給バランスに応じた市況変動が想定され、北米のエチレンプラントも現在の高いコスト競争力を長期的に持続出来ない可能性があります。

## 石油化学メーカーの今後の戦略

石油化学事業は、大規模な設備を必要とし投資回収も長期間に及ぶ一方で、業績は原料や製品の市況変動による影響を受けやすい特性があり、全世界ベースの需給動向を予測して投資判断を行い、長期にわたってそのアドバンテージを享受していくには高度な舵取りが求められます。これまでも日系の有力石油化学メーカーでは、かかる特性を精緻に検証しつつ意思決定がなされてきた経緯にありますが、シェールガス革命がもたらすインパクトは相当に大きいだけでなく不確実性も有しています。したがって、今後、メーカー各社にとっては、経営の柔軟性を維持しながら環境変動に即応していくことが、従来以上に重要度を増すとみられます。その過程では、エタンやLPG等の活用を目指した使用原料の多様化や、海外生産拠点の新設等による多地域展開など、次世代を見越した戦略的な生産体制を構築する取り組みが活発化していくとみられ、業界各社の動向が注目されます。(樺澤)

図表2 エタン・天然ガス・原油の価格推移



(資料) Bloomberg、EIA資料を基に弊行作成  
(注) エタンはBelvieu価格、天然ガスはヘンリーハブ価格、原油はWTI価格

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時時点で弊行が一般に信頼できるとされる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を弊行で保証する性格のものではありません。また、本資料の情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがありますので、ご了承ください。ご利用に際しては、お客さまご自身の判断にてお取扱いいただきますようお願い致します。本資料の一部または全部を、電子的または機械的な手段を問わず、無断での複製または転送等することを禁じております。