

シリーズ：シェールガス革命④ 機械・輸送用機器編

2013.8.1 発行

強いアメリカの復活

シェールガスによって、世界のエネルギー情勢は大きく変わりそうです。まず、米国を含めた北米地域でのシェールガス、オイルの採掘により、中東に依存していた石油や天然ガスの重要性が低下しています。本来米国向けに開発されていた中東やオーストラリアの天然ガスは、行き場を失い、欧州へ市場を求め、その余波で高値で売れなくなったロシア産天然ガスは、中国や日本へ流入しようとしています。グローバルな原油やガス価格は、シェールガス、オイルの増加に伴って、安定化してきたと言えるでしょう。

米国の海外へのエネルギー依存度の低下、安価なシェールガスを利用した米国化学産業の再興などを通じて、米国の貿易収支は、将来、好転が予想されます。石油の中東依存に伴う軍事費の増加は歯止めがかかり、将来、財政赤字も好転するかもしれません。

このようにエネルギー輸入消費大国の米国が、逆に輸出可能な資源大国となるのですから、その影響は大きいと言えます。以下に、筆者の担当する機械・輸送用機器セクターで好影響を受けそうな関連銘柄群を列举してみます。

直接恩恵のある機械銘柄群

シェールガス開発のため、採掘用の土地の整備に

キャタピラーやコマツなどの建設機械が使用されています。森林や山を切り開いて平らな土地を造成し、アクセス道路も作ります。排水処理用の池も掘ります。工期は短いため使用される建機はレンタルで調達され、次から次へと井戸が採掘されているようです。

シェール層からは、ガスばかりでなくオイルも採掘されますが、特殊な溶剤を使用してオイルを採掘するため、溶剤の分離に使用される巴工業の遠心分離機の需要が見込まれます。

タダノのクレーンにも需要が見込まれます。タダノのクレーンは気温等の採掘条件が厳しい土地や、シェールガスを利用する化学プラント建設に使用されることが多いようです。建設計画は多く、今後着工が増加する見込みです。

採掘されたシェールガスを液化するためにコンプレッサが使用されます。極低温で液化したガス(LNG)は、輸送するのにクライオジェニックポンプが使われます。この分野では、荏原製作所や日機装に実績があります。

シェールガスを液化したLNGの日本への輸出が米エネルギー省、カナダ政府によって承認、認可されています。LNGを日本へ運ぶLNG船は三菱重工業や川崎重工業が得意です。また、両社は、高効率発電用ガスタービン技術も持ち合わせていて、そ

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。

の面でも恩恵を受けそうです。

輸送前後の LNG を貯蔵するタンクは、同工事の大手としてトーヨーカネツが挙げられるでしょう。

天然ガス由来の自動車用燃料へ

北米でのシェールガス供給量の増加とともに、GTL (Gas To Liquid) プラントを導入し、軽油や灯油、ナフサといった液体燃料を作り、従来の石油由来の燃料を代替しようという動きがあります。この GTL プラントの反応容器(主要工程で使われる FT リアクター)は、非常に大きいものです。通常の反応容器は工場で製造され、実際の建設現場に運ばれて据え付けとなりますが、GTL 用の反応容器は通常の容器の 5 倍と大きく、輸送が難しいため、建設現場での精密な溶接が必要となります。この反応容器で実績があるのが日立造船です。

(図表 1) 日立造船の GTL リアクター



出所: 日立造船より写真提供

自動車用の燃料として考えた場合、天然ガスとして使うか、上記のように液体燃料にしてから使うかに分かります。天然ガスを燃料として使用する場合、高圧レギュレータや CNG 用インジェクタが必要になります。これらのガス燃料システム部品は、愛三工業の実績が豊富です。

軽油ならばディーゼルエンジン

米国の自動車は大型の商用車を除くと、多くがガソリンを燃料としています。前述の GTL によって、シェールガスから軽油が製造されると、一般の乗用車でもディーゼルエンジンの比率が高まってくる可能性があります。また、天然ガスと軽油の両方を使うディーゼルデュアルフューエルエンジンの開発、使用も考えられます。日本の自動車メーカーで、ディーゼルエンジンに強い会社は、トラックメーカーのいすゞ自動車や日野自動車です。また、ディーゼルエンジン用燃料噴射装置として、高圧コモンレールシステムを製造しているデンソーも恩恵を受けそうです。

自動車用燃料を転換するとなると、環境規制の変更も含めて、国の政策的後押しが必要です。天然ガスや軽油シフトによる恩恵銘柄は、現段階では可能性がありそうだという「連想」銘柄で、まだ確度は低いことには留意が必要です。

国内株式運用部調査担当 シニア・リサーチ・アナリスト
(ゴム、機械、輸送用機器担当)
北山 信次