

プレゼンテーション 7

「最新韓国LPG市場の方向性」

韓国 SKガス社 LPG操業部長

ジャスティン・リー 氏



○まずは市場の概要について、その後は流通チャネルについて話をします。最初は需要面で、プロパン、ブタンの需要について話し、オートガスの話に移り、その後は供給について話します。最後は、韓国のLPG市場の課題で締めたい。

○韓国はスエズ以東において主要なLPG市場の一つで、その規模は800万トン。輸出によって総LPGガス需要の6割をカバーし、その残りの部分は国内生産で賄っている。製油会社、精製会社は主要なものが四つと、石油化学の会社もあり、LPGガスを副産物として作っている。SKガス、E1という2社の輸入会社があり、SKガスは、地下の大規模なLPGガスの貯蔵施設をウルサンとピョンテックで運営している。それぞれ27万トン、20万トンという容量。2007年12月の段階で、1700のガソリンスタンドが韓国にあり、オートガスを提供している。

○流通チャネルは、精製会社、輸入会社が代理店契約を結んでいる特定のガソリンスタンドにのみ供給しており、精製会社が供給しているガソリンスタンドが限られていると、LPGガスが供給過多になる場合がある。その場合には、ほかの精製会社または輸入会社がLPGガスをこれらの会社から買っており、一方でLPGガスが不足気味の場合は、輸入会社からLPGガスを購入している。SKグループ、すなわちSKエネルギーとSKガスは700ほどのガソリンスタンドと代理店契約を結んでおり、韓国にある給油所の41%ほどにあたる。

○需要面では、90年代にLPGガスの需要は平均して年率8%伸び、その後、伸び率は減少局面に入ったが、2004年以来、LPGガスの需要は再び伸び始めた。しかし、90年代に比べると伸び率は低くなっている。またセクターごとのLPGガスの需要は、四つの主な部門に分けることができる。家庭業務用、都市ガス、産業向け、そして運輸。一時は、空気を混ぜたLPGガスを都市ガスに使っていたが、最近はほぼ消えつつある。というのも、LNGが全国の都市ガス網を通じて幅広く供給されるようになったから。一方で運輸部門は、シェアを96年の25%から2006年の47%へと拡大してきた。産業向けも増え、90万から190万へとここ10年でほぼ倍増。しかし、家庭業務用のLPGガスの需要は落ち込み、96年当時は230万ほどだったのが2006年には210万へと下がった。シェアは総需要の27%へと下がった。

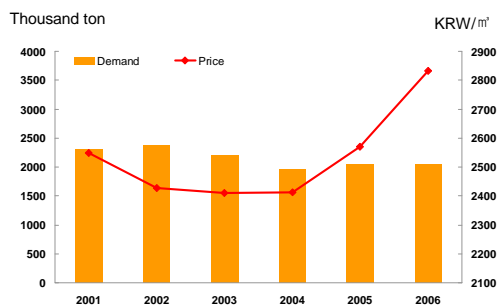
○かつてプロパンは韓国のLPガス業界を率いてきており、その需要は主に家庭や業務セクターから来ていたが、LNGが市場で普及したため、プロパンのシェアが下がり、やがてLNGが家庭業務向けではプロパンを上回るようになった。ここ10年間に総需要は11%落ち込みました。2004年以來、若干増えています。これは石油化学部門の需要増に伴うものだと思います。しかし、最大の容量が限られているため、右肩上がりではありません。

Propane vs. City Gas(LNG)

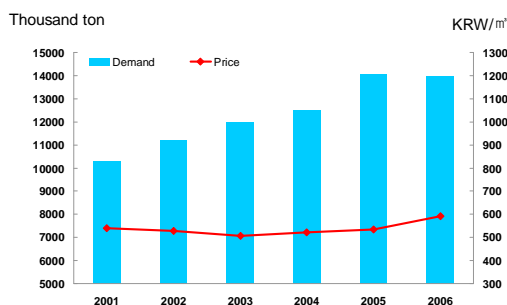


Relatively cheap LNG takes dominant position in Household & Commercial sector. However low calorific valued LNG is making new market for propane.

<Propane : H&C sector>



<City Gas : H&C Sector>



- Even taking the calorific value into account, propane end user price is almost four times expensive than natural gas price in Household & Commercial sector
- Due to LNG sourcing with low calorific value(eg. Yemen, Sakhalin), KOGAS is expected to purchase propane 150kt in 2008 and 200kt in 2009.
 - Standard calorific value of citygas : 10,400kcal
- This may mitigate speed of propane demand decrease or reverse the trend again

○プロパンと都市ガス（LNG）を比べると、プロパンの末端価格は、国際的なLPガス価格の増加に伴って2004年以來急騰しており、都市ガス価格も同期間拡大して伸びてきているが、プロパンの末端価格に比べて価格競争力を今でも保っている。発熱量ベースでも、プロパンの末端価格は、天然ガスに比べて家庭向けという意味では4倍の価格となっており、プロパン需要が継続的に下落の一途をたどっている。一方で2005年ごろは、都市ガス需要は増え続けているが、2006年に入り前の年に比べて若干落ち込んでいる。恐らくこれは都市ガス価格が急騰した為と暖冬が要因。

○一つ興味深いのは、KOGASはイエメンやサハリンからLNGを輸入しており、これらのLNGはインドネシアのものに比べて発熱量が低い為、LPガスも調達し天然ガスと混ぜて発熱量を引き上げている。都市ガスは1万400キロカロリーを達成しなければいけ

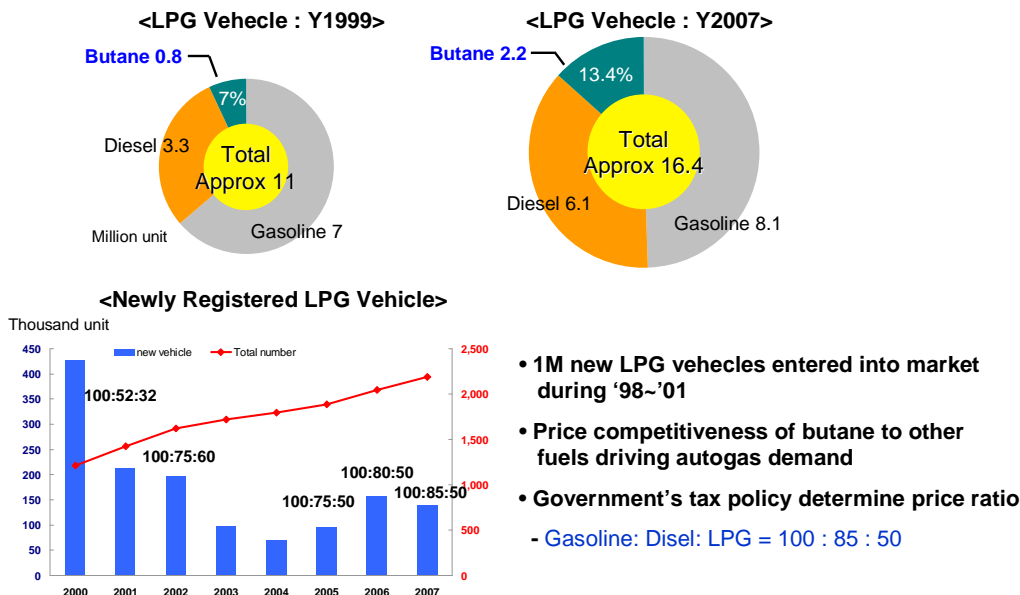
ないので、混合する必要があります。これによりプロパン需要の落ち込みが減速すること、うまくいけば、この下降トレンドが逆転することが期待される。

○ブタンの需要は、1990年代後半から2000年代前半にかけて、急速な需要増を享受し、ここ10年間で、ブタンの需要は250%ほど上がっている。これは運輸部門のおかげ。同じ期間において、このセクターにおけるブタンの需要は2倍以上になっている。この運輸部門が過去10年間の韓国のLPガス市場を牽引してきたといえる。一方で、石油化学向けの原料としてのブタンの利用は依然低い水準にある。しかし、ブタンがナフサに比べて価格競争力を持つことができたなら、これは増加する可能性がある。条件がよければですが、韓国のクラッカーの中には、ブタンをフィードストックとして使うところもある。ナフサのクラッカーは容量として1700万ほど韓国にあるが、ブタンの方が経済的に合理的なときに、そのうち20万~25万をブタンで代替することができる。

Autogas in Korea



Experiencing economic turmoil in late 1990s, autogas demand increased due to its price competitiveness against gasoline. Now, autogas need to compete with diesel let alone gasoline.



○オートガスは韓国におけるLPガス市場の発展に大いに貢献している。経済的な混乱が1990年代後半にあり、ウォンは価値が半減した。輸入品の価格は急騰し、その結果、ガソリン価格が数カ月で倍増した。消費者は、車のための代替燃料を模索し、当時ブタン価格

はガソリン価格の3分の1程度だったので、消費者はL Pガス車を求めるようになった。これが可能だったのは、政府がSUVといった乗用車を比較的安いL Pガスで駆動できるようにしたため。その結果、98年から2001年にかけて、100万台ものL Pガス車が市場に流入し、99年にL Pガス車が総乗用車のうちの7%を占めていたのが、今は13.4%ほどになっている。韓国政府は、価格比率を定めて特別税が燃料別に定められているが、現在、ガソリン価格を100とした場合、ディーゼルとL Pガスの比率は85:50。そしてこの価格比率は、ブタンがそのほかの燃料と競争するという意味ではぎりぎりの水準だと思われる。

○供給面では、国内のL Pガスの生産はここ5年間減少している。精製会社はL Pガスを生産プロセスにおいてリサイクルしているため、精製所で生産されたL Pガスの大半の部分はブタンとなっている。向こう数年にわたり生産はさらに減少する。主要な精製会社でブタンを消費する新しいユニットを導入する計画があるから。

○輸入面では、L Pガスの2007年の総輸入量は500万トンに達し、2006年に比べて8%の増加となった。運輸部門からの需要増、また国内生産の低迷が輸入増につながっている。L Pガスの輸入は向こう数年にわたり、大きな変化がない限り、さらに増える。需要が伸び、一方で生産は下降局面にある結果、輸入量が増える。

○韓国のL Pガス市場をめぐる大きな課題は、まず、プロパンは、石油化学セクターからのサポートにもかかわらず、プロパン需要が下がってきている。このような弱い需要にどのように対応していくのかということが、大きな難しい課題。LNGと競争しているが、LNGの方がはるかにL Pガスよりも安いという状況。しかし、どのようにプロパンの流通チャンネルを改善できるかという点では、例えば、日本で既に取り組みがなされているが、流通センターの設立も議論されているし、新しい需要はどこにあるのかといったことが検討されている。また、都市ガスの発熱量を高める対策、また北朝鮮向けといった議論もされている。まだ少量ではありますが、L Pガスを現在、ケソン工業団地や他の地域にも供給しており、将来的には増やそうという考えがある。

○一方で、ブタンの課題として挙げられるのは、オートガスが今後も持続可能かということ。かつてはブームだったが、今は前ほど魅力ではない。ただ一つ、期待している良いことは、政府がコンパクトカーのL Pガス駆動車を許可しているということ。これは1000cc以下のコンパクトカーだが、韓国自動車メーカーがこうした乗用車を開発しており、1号目の車が2009年の終わりに市場に投入されると予測している。更に、ブタンについては、オートガスがガソリンエンジンよりもパワーが少ないという問題がある。また燃費効率の悪さも問題視されていた。ガソリンエンジンよりも燃費が悪いということで、L P Li エンジンが開発された。これは液体ブタンをシリンダーに直接投入するという機構になっている

て、それによりパワーと燃費効率が上がる。こういう技術により、消費者もL P ガス車とガソリン車の違いを感じなくなった。もう1点ブタンについていえることは、政府には、L P ガスにおける硫黄構成比率の規制を強化するという計画があり、最大値が40ppmに設定される見通し。現在は80ppmとなっているので、より厳しくなり、よりスイートなものを投入していく必要が出てくる。

質 疑 応 答 7

(質問者A) 韓国の自動車メーカーは大変熱心に技術開発でL P G車を出しているというのですが、現在どれくらいのガススタンドがあるのでしょうか。

(リー氏) 現在、1500ほどあります。まだ増加傾向にあります。精製会社、輸入会社は非常に意欲的にスタンドを増やそうとしています。

(質問者A) そのスタンドですが、それはプロパンスタンドですか、ブタンスタンドですか。

(リー氏) ブタンです。

(質問者A) それはオールシーズン、ブタンで供給しているわけですか。

(リー氏) そのとおりです。

(質問者A) 冬になると零下何度で韓国も非常に寒くなると思うのですが、ブタンでもオーケーなのですか。

(リー氏) ご質問の意図が分かりました。プロパンとブタンを混ぜているのです。ただ、それはスタンドではなく、基地で行っています。スタンドにはミックスされたL P ガスを供給しています。ほとんどはブタンが占めています。例えば、9割方がブタンで、10%がプロパンです。冬がどのくらい寒くなるかによって、ミックスが変わります。規則があるのです。11月にはプロパンを何%にして、12月は20%にするとか、1月は25%にするといった基準が設けられています。

(質問者B) ブタンをオートガスに使われているということに感心いたしました。また気付いたのですが、都市ガスとL P Gを家庭部門において比較されています。ただ、政府からインセンティブ策というのはあるのでしょうか。例えば、L P ガスを使うに当たって、

LNGまたはCNGを乗用車向けに使うという意味でのインセンティブとか、そういったものは設けられているのですか。LNGとLPガスを家庭部門において、価格面を比較されていますよね。ただ、運輸部門はどうなのかということが質問の趣旨です。つまり、インセンティブ制度は政府から出ているのでしょうか。LPガスの乗用車を促進するインセンティブは出ているのでしょうか。

(リー氏) はい。CNG駆動のバスがソウル市内で走っています。CNGの燃料を使っています。しかし、LPGのバスは全くありません。私どもはタクシーに主に注力してまして、また乗用車もLPガスのものがあります。政府はLPガスの促進策を持っています。例えば、ボタンに関してはタクシーに補助金などを出しています。25万台のタクシーが韓国では走り回っていますが、200万のボタンを消費しています。本当にたくさんのボタンを消費してくれています。先ほど、コメントにもあったように、コンパクトカー向けのLPガスの利用を政府は承認しまして、こういった小型車は優遇策の対象になります。例えば、高速道路の通行料が割引になったり、または駐車料金が割引になるなど、そういった政策が考えられています。こういった優遇策が定められています。