

最近の韓国ガス・電力市場動向について

エネルギー動向分析室 主任研究員
小田原洋一

はじめに

1999 年 11 月に発表された韓国ガス公社 (KOGAS) 民営化に関する当初計画によれば、輸入・卸売部門は 3 社に分割・民営化され、内 2 社は 2002 年末までに民間に売却、残り 1 社については KOGAS が経営を引き継ぐ予定であった¹。しかしながら、2002 年 12 月の韓国大統領選挙の実施を控える中で国内関連法の制定・改正の国会審議が中断し、民営化計画の実行は 2003 年以降にずれ込むことは必至の状況となっている。

一方、このように民営化作業に遅延が生じている状況下、現在 LNG の輸入権を独占²する KOGAS は、今年度下期の LNG 追加需要³の手当だけでなく、2007 年頃までの中期ベースの需要についても調達する動きを始めている。

本レポートでは、韓国の一次エネルギー長期需要見通しを概観し、その中での LNG 需要の動向を整理・分析する。ついで、ガス・電力市場の規制緩和に関する最新状況に関して分析を行った上で、最後に韓国による LNG 調達がアジアの LNG 市場に与える影響について簡単な考察を試みるものとする。

1. LNG 長期需要見通し

1990 年代の一次エネルギー需要全体の年平均伸び率が約 8% である中で、LNG の伸び率は国内幹線パイプライン網の整備の進捗に合わせた堅調な都市ガス需要の増加に支えられて、ほぼ年率 19% と他の一次エネルギー源比大幅な伸びを示した。

今後 2020 年までの一次エネルギー需要に関する政府見通しは、表 1. の通りである。一次エネルギー源に占める LNG の構成比は、2011 年に一旦減少するが、2001 年から 2020 年の間、10.5% から 15.4% へと概ね増加傾向にある。また、LNG の年平均需要伸び率⁴は 2001 年から 2006 年は 8.5%、2001 年から 2020 年までの間も 4.5% と他のエネルギー源と

¹ 1999 年、政府保有株式 43% の IPO が完了している。

² POSCO (浦項製鉄) は、自家用に限定した LNG の輸入について政府承認を受けている。

³ 2002 年 11 月 20 日付け Asia Gas & Power によれば、民生・業務用需要および重油から天然ガスへの一次切り替えによる発電向け需要の増加を背景に、2002 年 10 月から 2003 年 3 月における追加需要は 36 カーゴであり、その内の 30 カーゴは手当済みである。

⁴ LNG 輸入が始まった 1986 年から 2000 年までの LNG の国内需要年平均伸び率は 18.4% である。

の比較において高い伸び率で推移している。なお、石炭および石油の伸び率は全体平均伸び率を下回り続けている。

表1. 一次エネルギー需要見通し

(石油換算百万t)

	2001	2006	2011	2016	2020	年平均伸び率(%)		
						'01-'06	'01-'11	'01-'20
石炭 (%)	45.7 (23.1)	52.4 (22.1)	60.2 (22.4)	59.1 (20.5)	62.6 (20.1)	2.8	2.8	1.7
石油 (%)	100.4 (50.6)	116.3 (48.9)	125.4 (46.5)	131.8 (45.7)	139.6 (44.8)	3.0	2.2	1.8
LNG (%)	20.8 (10.5)	31.2 (13.1)	33.2 (12.3)	41.7 (14.5)	48.0 (15.4)	8.5	4.8	4.5
水力 (%)	1.0 (0.5)	1.1 (0.5)	1.2 (0.5)	1.2 (0.4)	1.2 (0.4)	0.8	1.6	0.5
原子力 (%)	28.0 (14.1)	32.6 (13.7)	43.5 (16.2)	47.8 (16.6)	52.0 (16.7)	3.0	4.5	3.3
木炭 (%)	2.3 (1.2)	4.0 (1.7)	5.8 (2.2)	6.8 (2.3)	8.6 (2.7)	11.5	9.6	7.1
合計	198.3	237.6	269.3	288.2	311.8	3.7	3.1	2.4

出所：韓国政府 ()内%は構成比

今後2015年までの都市ガス、電力の2分野における部門別需要⁵については、表2.の通りである。都市ガス向けシェアは、2001年の66.1%から2011年81.4%と上昇を続け、2015年には75.2%に減少しているが、電力と都市ガス部門におけるそれぞれの年平均伸び率を見れば、2015年までの期間を通したLNG需要の増加は都市ガス部門が主導していると言えよう。

また、表2.が示すように、今後都市ガス向け需要の伸びが電力向けを大きく上回っていく場合、現在は2~2.5倍といわれる夏冬の季節間需要の格差が今後さらに拡大悪化することが懸念される。この問題は、後述するように韓国のLNG調達にも大きな課題となる。

⁵ 2001年の部門別需要構成比は、都市ガス向け需要が66.1%（商業部門10%、工業部門19%、民生部門37%）、電力向けが33.9%である。

表2．部門別需要見通し

(千t)

	2001	2006	2011	2015	年平均伸び率(%)
					'01-'15
電力 ⁶	5,287 (33.9%)	6,727 (31.8%)	4,156 (18.6%)	6,997 (24.8%)	2.0
都市ガス	10,300 (66.1%)	14,410 (68.2%)	18,186 (81.4%)	21,243 (75.2%)	5.3
合計	15,587	21,137	22,342	28,240	4.3

出所：韓国政府 ()内%は構成比

(3) 電源別電力供給見通し

2015年までの電源別電力供給に関する見通しは、表3.の通りである。原子力、石炭による電力供給シェアは、2002年の実績39.3%、38.7%から、2015年には46.4%、42.1%とそれぞれ堅調な伸びを示している。一方、LNGによる電力供給量に関しては、2004年から2007年にかけては2002年実績を大きく上回るものの、2010年以降には2002年実績を下回り、2015年にはほぼ2002年並みのレベルへと下がっていく。

これは、今後電力市場の規制緩和が進み経済性が重視されていく中で、原子力・石炭はベースロードとして位置付けされる一方、LNGは他燃料との比較において高コストのためにピーク対応電源という従来の位置付けが基本的には変わらないということである。電力部門においてLNGの需要が伸びるための課題は他燃料との比較において競争的価格での調達を図ることである。

なお、石油火力による電力供給シェアは2001年実績の9.8%から2015年には2.0%へと大きな落ち込みが見込まれている。

表3．電力供給見通し

(GW)

	原子力	石炭	LNG	石油	水力	PS	其他 ⁷	合計
2001	112,133	110,333	30,451	28,156	1,821	2,330	-	285,224
2002	122,764	117,946	29,684	26,666	3,408	2,574	-	303,042
2003	122,913	119,988	43,977	25,641	4,054	187	1,360	318,120

⁶ KEPCO 向け LNG (再気化ガス) 供給数量は、原則として年1回のKOGASとの引取り交渉によって決定する。

⁷ ベネズエラにおいて地元企業と韓国企業の合弁による年産650万tの生産プラントの建設計画が進められており、2012年から韓国の中部発電を中心とした火力発電における電力ボイラー用燃料として利用される。

2004	125,674	121,934	50,774	26,633	"	140	1,394	330,603
2005	134,083	132,533	45,979	24,688	"	204	1,345	342,886
2006	137,362	138,125	47,873	25,037	4,106	202	1,337	354,042
2007	136,667	144,261	53,401	24,387	"	149	1,361	364,332
2008	138,870	161,839	45,465	22,422	"	183	1,252	374,137
2009	149,593	177,460	32,603	18,270	"	352	1,036	383,420
2010	166,696	175,720	27,343	16,873	"	855	925	392,518
2011	183,259	171,311	26,235	14,494	"	1,593	874	401,872
2012	189,977	175,817	21,758	13,520	"	2,081	3,335	410,594
2013	183,307	183,058	27,196	13,406	"	1,219	5,169	417,461
2014	189,442	183,445	33,346	8,888	"	1,061	5,001	425,289
2015	201,172	182,412	30,997	8,690	"	1,339	4,792	433,508

出所：KEPCO および Korea Power Exchange

(4) LNG 契約と需要のバランス

韓国の既存 LNG 輸入契約数量は 16.86 百万トン / 年⁸ (2002 年 10 月時点) である。KOGAS によれば、前述の見通しに従うと 2004 から 2007 年時点での LNG 需要と契約数量の差は 3~5.5 百万トン / 年に達する。また、インドネシアのアルン・プロジェクトからの供給契約期間満了となる 2007 年以降 2012 年頃までの差分は 7~7.5 百万トン / 年に達すると見込んでいる。これらの差分は、当然のことながら新規の (長期) 輸入契約あるいは短・中期契約またはスポット調達で賄われなければならない。

2. ガス・電力市場の規制緩和動向

(1) ガス市場

KOGAS の民営化作業に関しては、2001 年 11 月に国家評議会で承認された韓国ガス公社法の改正法案が 2002 年 10 月に国会に提出されたが、本年 12 月の大統領選挙を控えて審議されていない状況にある。民営化に向けた法案審議は来年の臨時国会で審議が開始される見込みであるが、ガス市場の規制緩和に向けた次のような課題への並行的取組みが求められている。

法整備

- ・ Law for Korea Gas Corporation (韓国ガス公社法) の改正
- ・ City Gas business Law (都市ガス事業法) の改正
- ・ Law for Energy Commission (市場監視機関) の制定

⁸ LNG 輸入における中東依存度 (オマーンを含む) は、2002 年時点で 52.4% に達している。

規制機関の創設

現在、市場監視機関として電力とガス部門の両者を統括する Energy Commission の設立に向けて、前掲の通り法案作成が進められている。

インフラへの第三者アクセス

KOGAS が保有する LNG 受入基地および国内幹線パイプライン網等への第三者アクセス (TPA⁹) に関しては当初 2003 年からの導入が予定されていたが、その制度設計に向けた検討は上記の法整備の中で行われていく予定である。

LNG 契約¹⁰の配分および LNG 輸入権

当初の KOGAS 民営化計画では、LNG 輸入権は民営化後の新会社が引き継ぐことになっているが、既存契約の配分や将来の LNG 輸入権者の範囲については未定である。

規制緩和による市場競争の導入が進展すれば、電力向け LNG 需要については KEPCO 傘下の民営化後の新火力発電会社 5 社が、あるいは新規参入者が独自に輸入権を有し、原料調達活動を展開する可能性もあろう。一方、LNG 供給者との間での売買契約条件交渉の窓口は一本化され、契約締結後に契約上の権利義務が民営化されたガス・火力発電会社に譲渡される可能性もあろう。

海外事業の管轄

KOGAS が韓国系企業とのコンソーシアムにより取り組んでいる海外 LNG プロジェクト (カタール、オマーン) 等の事業承継者は未定である。

(2) 電力市場

KEPCO の民営化法案は 2000 年 12 月に国会で承認された。2001 年 4 月、発電部門は民営化対象の火力発電会社 5 社 (南東発電、中央発電、西部発電、南部発電、東西発電) と、国営会社として存続する原子力および水力発電を統括する 1 社の計 6 社に分割された。現在、KEPCO は前掲発電会社 6 社の持株会社であると同時に、送電・配電部門における事業を管轄する。

KEPCO 傘下の火力発電会社 5 社の民営化については、既に 2002 年 10 月、まず南東発電を対象にその政府保有株式の 34 ~ 51% の売却¹¹することが発表され、12 月の入札締め切

⁹ なお、POSCO の同基地については、自家消費用途向けという限定条件により LNG 輸入および受入基地の建設に対して政府承認を受けていることから、現時点では将来において第三者アクセス (TPA) の適用は受けないとされている。

¹⁰ 現在 KOGAS が FOB カーゴの積取りのために韓国系船会社と締結している長期用船契約を含む。

¹¹ 2002 年 12 月 4 日付け Asia Gas & Power によれば、国内 6 社、海外 8 社の計 14 社が既に入札参加趣

り、2003年2月のショートリスト、同年3月には契約締結というスケジュールで進行している。また、南東発電以外の火力4社に関しては、民営化後の南東発電の状況を踏まえた上で順次民営化作業に取り組んで行く予定とされている。現時点のタイムテーブルによれば、2番目の火力発電会社民営化が2003年の第3四半期に、残り3社も2005年までに民営化される計画である。

現在のKEPCOの事業領域である送電部門と配電部門の分離に関しては、2004年4月の実施に向けて、まず2003年に試験的实施が行われる。送電部門については国営KEPCO1社が、配電部門については地域ごとに計6社の配電会社が設立される予定であるが、アンバンドリング後もKEPCOはこの2部門を管理する。

電力販売の自由化に向けた動きとしては、2003年から、5万KW以上の需要家は発電会社からの直接電力購入が可能となる見込みであり、これによる自由化範囲は全体需要の16%程度になることが見込まれている。この後、段階的に自由化範囲を拡大し、現時点の計画では2009年には完全自由化となり、それまでには送・配電網への第三者アクセス(TPA)も実現される予定である。また、現在、事業部門間の収益移転(cross-subsidy)の存在により需要部門別の電力料金体系には歪みがある。この是正に向けて、コストを適正に反映させ、かつ使用電力をベースとした料金体系の確立に向けた検討が行われており、新料金体系は2003年内に適用される予定である。

(3) 今後の見通し

KEPCOの民営化および電力市場の規制緩和は、概ね前述のタイム・スケジュールの下で進捗を見せていくものと推測される。一方、ガス市場に関しては、KOGAS民営化計画の実行の遅延が、国内エネルギー部門への新規参入はもとより、電力部門とガス部門等との市場乗り入れ等競争環境の創出の遅れに繋がっている。また、市場のボーダーレス化が進展しないことで、外国直接投資家による国内エネルギー市場への積極的進出の障害となっている。このような状況において、今後、ガス市場の規制緩和の推進に向けた取組みにおいては、まずKOGAS民営化に関するタイム・スケジュールの提示・計画実行という明確なシグナルが市場に送られる必要がある。しかしながら、KOGAS民営化プロセスにおいては、ガス事業関連法令の整備等前述の課題への取組みのほか、KOGAS労働組合問題への対応等解決すべき問題も多く、今後のKOGAS民営化プロセスには紆余曲折があるものと予想される。

3. 今後のLNG調達とLNG市場への影響

冒頭の「はじめ」において触れたKOGASのLNG調達の動きは、ガス需要増大傾向の中

意書(Letter of Intent)を提出済みである。

で KOGAS 民営化計画の実行が遅延していること、また来年以降の民営化作業の先行きも不透明であることを背景にしている。現時点で輸入権を独占する KOGAS が期近の LNG 追加需要および 2007 年頃までの追加需要に対する供給確保面から潜在買主との交渉に入らざるを得ない状況に至っているものと考えられる。

今後、LNG 需要の拡大が予測されるアジア市場において、長期的な安定供給が約束された一次エネルギー源として LNG を位置付けていく試みは、売主・買主双方が取り組むべき課題であろう。広東プロジェクトの事例が示すように、ガス・チェーンにおける供給、需要の両サイドによる協調・互惠関係を編み出していく工夫が求められよう。

また、表 2 . の部門別需要見通しが示すように、韓国では今後都市ガス向け需要の伸びが電力向けを大きく上回る。現在は 2 ~ 2.5 倍といわれる夏冬の季節間需要の格差は、さらに拡大悪化することが懸念される。需要サイドでは、LNG 契約にあるテイクオアペイ条項の行使による経済的負担を極小化するために、国内需要の平準化に向けた自助努力の重要性が一層増すであろう。一方、供給サイドでは、LNG 契約にある揚地条項 (Destination Clause) について可能な限りの柔軟な運用を図ることで買主側事情に協力していくことが必要であろう¹²。

今後、実務面において揚地条項の柔軟な運用がある程度可能となれば、日本、韓国、台湾および中国という LNG 需要国間においてスワップ取引や第三者向け転売等 LNG の相互融通による需給調整が図られる環境が形成されていくであろう。これら需要 4 か国は地理的には東アジアという同一圏内に位置している。従来の一対一の関係をベースとした硬直的な LNG 市場に流動性が発生・増大することにより、結果的には安定した市場が形成され、ひいては LNG のエネルギー市場への浸透性が一層増すことは LNG 供給プロジェクト側にとっても好ましい状況の創出に繋がるものと考ええる。

以 上

お問い合わせ : ieej-info@tky.ieej.or.jp

¹² この 2 条項は LNG プロジェクトの特殊性を示すものであるが、巨額のプロジェクト資金調達を可能とし、売主と買主の安定的関係構築のために必須の条件と位置付けられてきた。