

LPG 需給展望

金 乾 洽
(大韓石油協會·弘報室長)

I. 머리말

인류의 歷史를 살펴 보면, 文明의 발전은 기하급수적으로 에너지消費를 확대시켜 왔다. 수백만 년전의 原始人은 하루에 한 사람이 2천Kcal의 生存에너지를 확보하면 충분했다. 이것이 初期農業者이 되면서 1만 2천Kcal까지 늘어났고, 현대에는 하루 한 사람의 生存에너지가 23만Kcal로 늘어나 에너지消費는 크게 伸張되었다. 특히 第2次世界大戰後 에너지소비는 급속도로 늘어나 63~73년의 10년

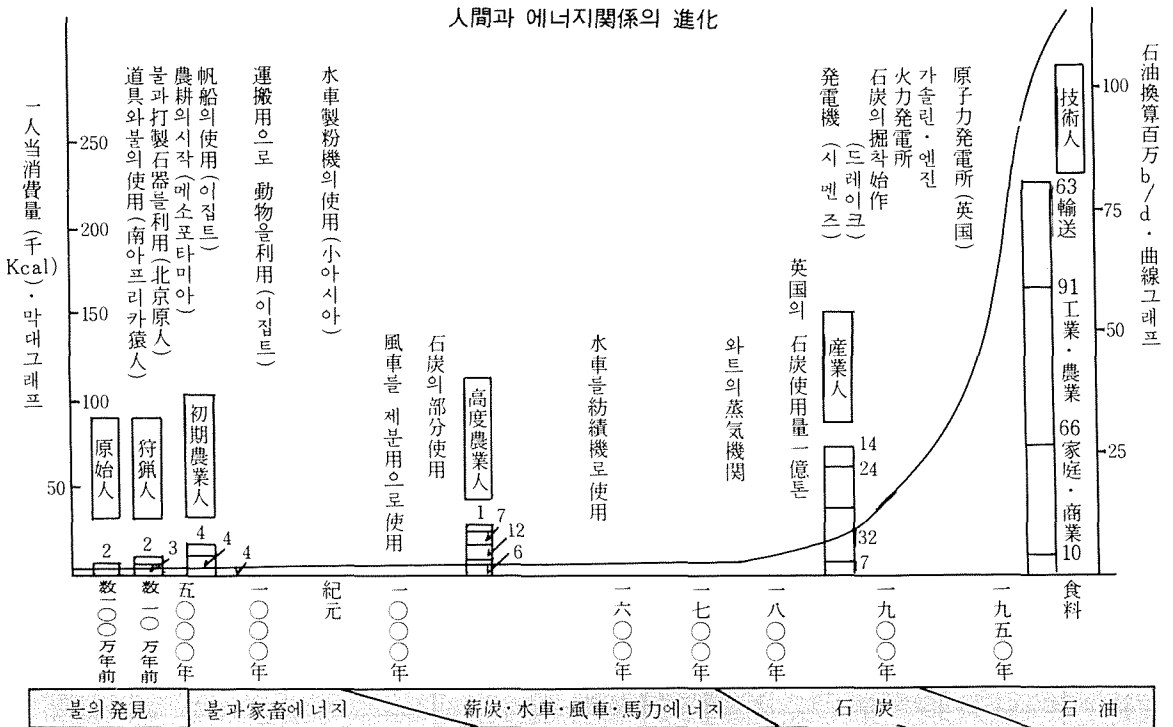
간에 세계의 소비량은 年平均 5.3%로 확대되었다.

이러한 에너지消費의 급증은 주로 石油를 中心으로 한 化石燃料에 의해 뒷받침되었다.

앞으로 生活수준의 향상은 인구증가와 함께 에너지消費를 계속 증가시켜 갈것으로 보인다. 그러나 문제는 이러한 에너지소비확대를 충족시킬 에너지源의 확보이다. 「에너지危機」는 化石燃料의 고갈과 함께 무한히 증대되는 에너지수요를 어떻게 充足키느냐 하는 2가지 과제를 内在하고 있다.

우리 나라의 石油消費는 70年代 高度成長과 더

人間과 에너지關係의 進化



붙어 급격히 확대되었다. 경제성장에 필요한 에너지需要를 주로 石油로 충당함으로써 總에 能源需要中 석유가 차지하는 비중, 즉 石油依存度가 71년의 50.7%에서 79년에는 64.4%까지 확대되어 현재 석유소비규모는 하루에 약 50만배럴에 이르렀다.

이와 같은 에너지소비를 뒷받침해 준 것은 주로 저렴하고 풍부한 中東의 石油資源이었다. 그러나 그동안 두차례에 걸친 石油危機는 국내석유需要를 全量 수입에 의존해야 하는 우리 나라에 심각한 충격을 안겨 주게 되었으며 이에 따라 우리 나라도 에너지소비절약과 함께 脫石油정책을 추진하게 되었다.

우리 나라는 石油로부터 받는 고통과 불안에서 벗어 나기 위해 석유의존도를 점차 낮추어 가는 것을 에너지政策의 基調로 삼고 있다. 정부의 第5次 經濟社會發展 5 年計劃은 석유의존도를 80년의 60.3%에서 목표연도인 86년에는 49.8%까지 낮추는 것을 목표로 하고 있다.

정부는 脫石油政策의 일환으로 無公害燃料인 LPG의 공급확대를 위해 도시가스를 현재의 11만세

대에서 86년에는 80만 세대로 늘리는 등 가스보급을 현재의 10%에서 86년에는 30%까지 확대시켜 나갈 계획이다.

II. 需給現況

LPG(液化石油가스)는 물리적으로 常溫常壓下의 기체인데 석유제품중 가장 輕質의 것으로서 저장과 수송및 취급의 용이를 위해 압력을 가하여 액화상태로 사용하고 있다.

LPG란 1920年 Carbide and Carbon Chemical社에 의해 Liquefied Petroleum Gas란 이름으로 불리워지기 시작했고, 1912年 美國에서 자동차의 연료로 사용된 이래 燃料用 이외에도 냉각제, 溶劑, 化學공업의 원료및 분무기등에 이용되고 있다.

LPG의 供給源은 주로 石油精製와 天然가스로부터의 생산과 石油化學플랜트의 부산물등의 3가지로 大別된다. 輸入LPG는 原油생산에 따른 隨伴性가스(어쏘시에이트드·가스)가 보통이다. 보통 油田에서 채집된 原油는 다량의 가스留分을 함유하고 있다. 그것을 액체부분과 가스部分으로 분리하여 가스의 무거운 留分, 즉 프로판과 부탄등을 回收, 액화시킨 것이 LPG이다. 따라서 이것은 產油國에서 산출되는 原油생산에 수반하여 생산되는 것이다.

그렇다면, 原油생산량이 감소할 경우, LPG의 생산도 감소될 것으로 생각되기 쉽다. 그러나 사실은 그렇지 않다. LPG생산은 앞으로 충분한 증산이 가능하다.

原油生産地에 가면, 原油精製용 井戸의 끝에서 불길이 타오르는 것을 볼 수 있다. 이것이 곧 隨伴가스인데 지금까지는 거의 대부분이 利用되지 못한채 燒棄되고 있다. 주요 LPG생산국의 隨伴가스의 이용상황을 보면, (1979年 OPEC統計) 사우디 아라비아가 24.9%, 이라크 15.5%, 아랍에미레이트 39.1%로 극히 낮은 수준이다. 비교적 利用度가 높은 쿠웨이트에서도 그 이용율은 66.1%에 지나지 않는다. 나머지는 모두 燒却되어 사라지고 있다.

LPG는 石油 못지 않은 효율이 좋은 에너지이다. 이것이 原油産出의 부산물이라는 이유로 거의 폐기되어 왔으며, 또 지금까지는 石油가 거의 無

에너지源別 供給構造

(單位：石油換算 千톤)

年度 源別	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	82~86 年平均 增加率
國內 에너지	11,622 (26.5)	11,741 (24.6)	11,868 (23.2)	11,994 (21.9)	12,068 (20.6)	12,189 (19.4)	12,117 (18.1)	6.3
無煙炭	8,609 (19.5)	8,740 (18.3)	9,062 (17.7)	9,338 (17.0)	9,568 (16.3)	9,752 (15.5)	9,890 (14.7)	2.5
水力	496 (1.1)	559 (1.2)	535 (1.0)	536 (1.0)	536 (0.9)	690 (1.1)	726 (1.1)	5.4
新炭	2,517 (5.7)	2,442 (5.1)	2,271 (4.4)	2,120 (3.9)	1,964 (3.3)	1,747 (2.8)	1,501 (2.2)	△ 9.3
輸入 에너지	32,493 (73.7)	36,021 (75.4)	39,380 (76.8)	42,842 (78.1)	46,606 (79.4)	50,533 (80.6)	54,952 (81.9)	8.8
石油	26,576 (60.3)	28,129 (58.9)	30,614 (59.7)	31,979 (58.3)	32,073 (54.7)	32,073 (51.1)	33,431 (49.8)	3.5
가스	458 (1.0)	564 (1.2)	806 (1.6)	1,320 (2.4)	1,470 (3.5)	2,666 (4.3)	3,733 (5.6)	45.9
無煙炭	1,269 (2.8)	1,721 (3.6)	1,784 (3.5)	2,173 (4.0)	2,124 (3.6)	2,075 (3.3)	2,138 (3.2)	4.5
有煙炭	3,321 (7.5)	4,842 (10.1)	5,264 (10.3)	5,886 (10.7)	7,786 (13.3)	9,194 (14.7)	9,089 (13.6)	13.4
原子力	869 (2.0)	774 (1.6)	912 (1.8)	1,484 (2.7)	3,153 (5.4)	4,561 (7.3)	6,561 (9.8)	53.3
總 에너지	44,115	47,762 (8.3)	51,248 (7.3)	54,836 (7.0)	58,674 (6.9)	67,722 (6.9)	67,069 (6.9)	7.0

□ 特別企劃：LPG

限하다는 前提로 부산물인 LPG 등에는 거의 관심을 두지 않은채 石油의 增産에만 매진해 왔다.

그러나 두차례의 石油危機를 거치면서 石油資源의 有限性이 새삼 인식되면서부터 한정된 資源의 有效이용의 필요성이 제기되었다. 産油國 자체도 지금까지 거의 燒棄해 버리던 隨伴가스의 효율적인 이용을 추진하기에 이르렀다.

各油田에는 隨伴가스의 回收裝置가 설치되고 있으며, LPG의 生産은 석유위기 이후에도 순조롭게 伸張되고 있다. 앞으로 우리 나라의 主要 LPG 輸入先으로 예상되는 中東諸國은 LPG의 生産능력을 계속 확대하고 있다.

이와 같이 石油生産과 LPG는 산출국의 分布등은 같은 조건하에 있지만, 그 内鬪은 상당한 차이가 있다. 石油의 生産은 앞으로 거의 늘어나지 않을 것이나 LPG의 生産은 충분한 가능성이 있음은 이러한 사정때문이다.

세계 최대의 LPG消費國은 美國이다. 美國은 또한 세계 최대의 LPG生産國이기도 하다. 그 이유는 물론 美國에는 풍부한 산출량을 자랑하는 油田도 있지만, 그 이상으로 天然가스生産이 많기 때문이다. 앞에서 말한 바와 같이, LPG생산은 原油生産에 따른 것외에 石油精製, 天然가스, 石油化學플랜트에서 나오는 것도 상당한 비중을 차지하고 있

LPG의 主要用途

用 途	利 用 对 象
家庭用 業務用	厨房用·給湯用·暖房用
金屬工業用	溶融用燃料(金屬溶融·도금液加溫·他), 鍛造用加熱, 急速加熱用, 鑄造用(金屬溶融, 砂型乾燥, 셀모드머신의熱硬化, 다이캐스트金型的 予熱·保温), 가스浸炭·光輝燒鈍·無酸化燒入·其他熱處理用零團氣原料와 加熱用, 燒入·燒鈍·燒戻·其他熱處理用, 切斷(鋼板鋼塊, 鉄骨, 棒鋼등), 燒曲·리베이트加熱·燒嵌·伸線·其他金屬加工用, 스카핑, 로우付熱處理用溶劑加熱用
窯業用	유리溶解, 유리製品(빈·置物·理科學用·其他)成型加工用, 電子部品(세라믹스파이버)의加工, 陶磁器燒成, 素地乾燥, 耐火物의燒成, 石灰의燒成, 호로·燒付
塗裝工業用	樹脂塗裝·에나멜塗裝의乾燥·燒付用, 브리키印刷, 빈印刷의乾燥·燒付用赤外線乾燥·燒付用
印刷業	印刷乾燥, 잉크의溶解, 印刷物糊付乾燥
化學工業用	蒸留, 煮沸, 重合用加熱, 製品乾燥用, 化學製品原料用(에틸렌·암모니아, 메타놀)
農業用	果物温室栽培用, 野菜温室栽培用, 其他하우스内溫水·溫風加溫用, CO ₂ 栽培用, CA貯藏用(炭酸가스零團氣内에貯藏), 農業製品乾燥用(穀物·製茶·葉연초·表芽·大豆·콩·牧草·育雛·養豚保温用, 牧舍의 乾燥·保温用
水産用	海草類乾燥用, 干魚類乾燥用
食品工業用	과자류, 水産練製品, 製빵, 燒豆腐等의 製造, 加工用, 食肉加工用, 乳製品製造加工用, 乾燥食品製造用, 其他加溫, 加熱, 蒸煮, 燒成, 乾燥用
纖維工業用	布巾出乾燥, 鱧出加熱, 樹脂加工, 染色加工, 其他加熱, 乾燥用
樹脂工業用	金型·熱板·로려加熱用, 樹脂粉末乾燥用, 樹脂被覆燒成用
紙器用	덤불糊付乾燥用, 印刷紙乾燥用
都市가스用	都市가스原料用, 增熱用
自動車用	택시·트럭·포크리프트, 其他燃料用
電力用	發電用(가스터빈·가스엔진)
其他	에어졸噴霧劑, 冷凍用冷媒(食品·水産·農製品其他冷藏用), 照明用, 溶劑用, 燒却炉用, 鐵道포인트水結加熱, 보일러用

가스利用狀況

(單位：百萬m³)

		生産量 (A)	再注入量 (B)	利用量 (C)	燒棄量 (D)	利用率 C/A (%)
中 東	사우디아라비아	50,561	876	11,695	37,990	23.1
	이 란	39,678	3,895	19,990	15,793	50.4
	이 라 크	14,410	-	2,230	12,180	15.5
	쿠 웨 이 트	13,035	855	8,612	3,568	66.1
	U A E	13,700	-	5,360	8,340	39.1
東	카 타 르	6,677	-	4,362	2,315	65.3
	小 計	138,061	5,626	52,249	80,186	37.8
아 프 리 카	알 제 리	43,580	7,617	25,939	10,024	59.5
	리 비 아	23,470	12,000	6,785	4,685	28.9
	나이지리아	30,049	-	1,378	28,671	4.6
	가 봉	1,930	-	150	1,780	7.8
	小 計	99,029	19,617	34,252	45,160	34.6
其 他	베네수엘라	36,943	18,317	16,298	2,328	44.1
	에 파 도 르	420	-	35	385	8.3
	인도네시아	28,165	6,056	15,777	6,332	56.0
	小 計	65,528	24,373	32,110	9,045	49.0
O P E C 計 (構成比)		302,618 (100.0)	49,616 (16.4)	118,611 (39.2)	134,391 (44.4)	39.2

資料：OPEC統計

世界的 LPG 生産量 (1979年)

(單位：千t)

1. 生産量
(110,810)

美 国	소 련	캐나다	사우디아라비아	日 本	其 他
49,340	8,450	5,359	5,900	4,510	36,251
45%	7.6%	5.7%	5.3%	4.0%	32.4%

2. 消費量
(113,787)

美 国	日 本	소 련	멕시코	其 他
55,803	13,897	8,180	29,162	25.9%
49%	12.2%	7.1%	25.9%	

3. 輸出量
(19,775)

사우디아라비아	캐나다	濠洲	쿠웨이트	베네수엘라	其 他
5,725	4,204	1,400	1,200	1,035	6,211
29%	21.3%	7.1%	6.1%	5.2%	31.4%

4. 輸入量
(22,888)

日 本	美 国	스페인	其 他
9,419	6,805	1,240	5,242
41.2%	29.7%	5.4%	23.7%

資料：유엔統計

1,240
5.4%

다. 美国은 이러한 供給源을 모두 합하면, 世界 전체生産량의 40% 를 차지하는 大生産国이다. 그러나 그 생산량은 거의 自国에서 소비되며, 그 밖에도 상당량을 수입하고 있다.

또 LPG소비국으로서는 美国외에 日本, 유럽諸国이 그 대부분을 차지하고 있다. 유럽에서는 비교적 西独, 프랑스, 스페인, 이탈리아등이 많은 量을 소비하고 있다.

이와 같은 LPG의 世界地圖는 自国生産 → 自国消費의 것을 제외하면, 主要供給국으로서는 中東, 캐나다, 濠洲등이며, 소비국으로서는 日本, 美国, 유럽諸国이다. 최근까지의 需給地圖는 그런대로 均衡을 유지하고 있다.

그러나 石油의 「内数」라는 미묘한 立場의 LPG는 全体에너지의 需給변화에 따라 항상 影響을 받게 되어 있다. 앞으로 世界的인 에너지需給의 均衡속에서 LPG는 크게 変動할 것으로 예상된다.

美国의 LPG生産은 73年을 피크로 해마다 감소 추세를 보이고 있다. 그것은 天然가스플랜트에서의 생산이 감소하고 있기 때문이다. 이에 대해 수요는 78년까지 漸減했으나 79년의 第2次 石油危機를 고비로 LPG수요는 확대되는 傾向을 보이고 있다.

□ 特別企劃：LPG

그 主要輸入國은 캐나다, 멕시코등이며, 中東으로부터의 輸入도 앞으로 늘어날 展望이다. 특히 85년경에 天然가스의 價格統制가 철폐될 경우 氣體에 너지中의 LPG 利用化가 촉진될 것으로 예상된다.

한편 유럽의 78년경까지 西歐의 需給은 대체로 圈内에서 균형을 유지했으나 78년이후 輸入이 늘어

나 中東으로부터의 수입이 확대되고 있으며, 특히 스파르特輸入이 늘어나고 있다. 앞으로도 石油化學原料用, 자동차용, 民需用등에서 상당한 LPG수요가 유럽諸國의 수입량을 늘려 갈것은 거의 확실하다.

이와 같이, 앞으로 여러 가지 상황변화에도 左右 되겠지만, LPG소비량은 세계적으로 늘어나고 있

美의 LPG 需給狀況

(單位：千t)

		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
在 庫		7,934	9,151	10,011	8,703	10,228	10,044	8,918
供 給	石油精製	10,816	9,915	9,266	10,079	10,321	10,623	10,488
	가스플랜트	28,713 (99.8)	27,979 (97.4)	27,215 (97.3)	25,738 (94.6)	25,259 (98.1)	24,007 (95.0)	28,875 (120.3)
	計	39,529 (101.3)	37,894 (95.9)	36,481 (96.3)	35,817 (98.2)	35,580 (99.3)	34,630 (97.3)	39,363 (113.7)
	輸 入	4,068	3,789	3,451	4,020	4,994	3,465	5,304
計		43,597 (104.3)	41,683 (95.6)	39,932 (95.8)	39,837 (99.8)	40,574 (101.9)	38,095 (93.9)	44,667 (117.3)
需 要	国内需要	34,688	32,902	30,669	32,310	31,291	30,253	38,718
	自家消費	6,798	6,798	7,598	8,073	7,208	7,413	7,252
	輸 出	844	766	804	762	549	613	457
	計	42,330 (98.8)	40,466 (95.6)	39,071 (96.6)	41,145 (105.3)	39,048 (94.9)	38,279 (98.0)	46,427 (121.3)

(註) ()안은 对前年比 資料：Mineral Industry Surveys Energy Data Reports

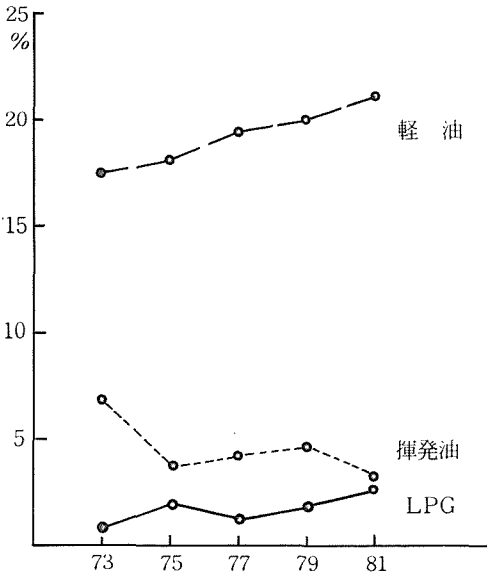
西歐의 LPG 需給狀況

	1973			1974			1975		
	国内生産	国内需要	輸 出 入	国内生産	国内需要	輸 出 入	国内生産	国内需要	輸 出 入
英 國	1,655	1,590	8	1,602	1,414	119	1,447	1,276	122
프 랑 스	3,057	2,696	367	3,138	2,327	441	3,074	2,589	409
西 獨	3,154	3,052	90	2,808	2,680	146	2,288	2,312	13
이 탈 리 아	2,272	2,051	315	2,469	2,206	269	2,287	2,100	155
벨 기 에	405	541	△ 81	347	514	△171	388	530	△179
네 덜 란 드	966	476	485	826	485	334	929	511	391
스 케 인	1,439	1,984	△ 393	1,148	1,816	△668	1,220	1,993	△819
포 루 트 갈	90	361	△ 282	135	373	△250	150	392	△261
8 個 國 計	13,038	12,751 (11.4)	509	12,473	11,815 (△7.3)	220	10,336	11,703 (△0.9)	△169
OECD유럽合計 (19個國)	14,174	14,070 (12.3)	233	13,700	13,302 (△5.5)	△104	12,928	13,186 (△0.9)	△560

	1976			1977			1978		
	国内生産	国内需要	輸出入	国内生産	国内需要	輸出入	国内生産	国内需要	輸出入
英國	1,650	1,330	239	1,747	1,320	359	2,058	1,355	677
프랑스	3,208	2,670	262	3,321	2,703	419	3,225	2,892	348
西獨	2,821	3,077	23	2,760	2,709	7	2,837	2,815	△14
이탈리아	2,503	2,215	274	2,581	2,216	231	2,525	2,267	192
벨기에	328	525	△ 215	534	523	△22	508	578	△90
네덜란드	1,068	723	334	1,027	836	188	1,231	1,207	6
스페인	1,423	2,162	△ 742	1,321	2,226	△1,003	1,226	2,384	△1,080
포르투갈	146	434	△ 300	144	452	△322	132	452	△323
8 個 國 計	13,147	13,136 (12.2)	△ 125	13,435	12,985 (△1.1)	△143	13,742	13,913 (7.1)	△284
OECD유럽合計 (19個國)	14,226	14,704 (11.5)	△ 663	14,649	14,651 (△0.4)	△729	14,971	15,887 (8.4)	△1,122

註) ()안은 对前年伸張率 %, 資料: OECD統計

우리나라의 主要石油類製品 소비구조 변동추이



年度別 가스普及計劃

(單位: 万家口)

구분	'81	'82	'83	'84	'85	'86
計	72	103	132	170	201	250
都市가스	14	21	32	44	59	80
集團가스	15	25	35	48	57	70
용기	43	57	65	78	85	100
보급률 (%)	10	13	17	20	24	30

어 에너지源으로서 注目되고 있다.

우리나라도 LPG時代의 개막과 함께 LPG需要는 無公害와 편의성 때문에 최근에 급격한 伸張勢를 보이고 있다. 즉 73년에 96만 7천배럴에 불과하던 LPG소비는 81년에 4백 96만 4천배럴로 무려 5.1배의 증가율을 나타냈다. 석유제품소비구조를 보면, 휘발유는 73년의 전체 석유제품소비량의 6.6%에서 81년에는 3.3%로 그 절반수준으로 감소한데 反해 LPG소비는 73년의 1.0%에서 81년에는 2.7%로 2.7배의 증가를 보이고 있다.

특히 정부가 脱石油정책의 일환으로 LPG의 공급확대를 추진하고 있어 앞으로 LPG의 수요는 필연적으로 늘어날 전망이다.

Ⅲ. 需給展望

앞에서 LPG의 생산이 계속 증가하리라는 근거로서 隨伴가스의 利用化가 진행되는 점을 들었다. 그러나 그것이 과연 늘어나는 소비량에 対応할 수 있느냐 없느냐 하는 문제가 남는다. 앞으로 세계 전체의 에너지需給을 놓고 볼때, LPG수급관계의 변화를 정확히 파악하기는 어렵다.

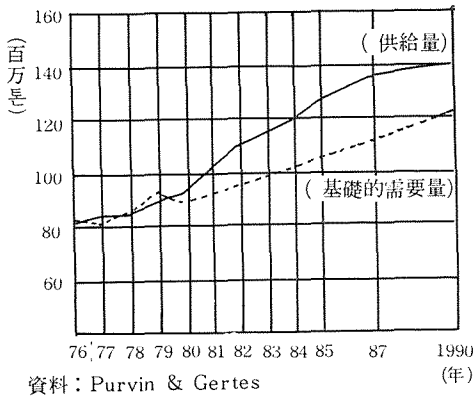
현재 LPG需給에 대해서는 여러가지 展望이 나오고 있다. 이러한 展望의 공통점은 앞으로 LPG供給力은 충분하다는 견해가 지배적이다. 앞으로 産出國에 의한 隨伴가스 回收플랜트의 整備로 공급체

□ 特別企劃：LPG

제는 충분히 정비될 것이 틀림 없다.

美國의 컨설턴트회사인 퍼빈·앤드·저츠사의 LPG수급전망에 의하면, 공급가능량은 기초수요량을 크게 상회하고 있다. 따라서 앞으로 LPG 수요개발의 가능성은 매우 크다는 結論이 나온다. 그러나 이와 같은 供給과 需要의 差가 앞으로도 계속될 것인가의 如否는 알수없다. LPG마켓트의 개발에 따라 그 供給量이 흡수될 수 있느냐 하는 것도 알수 없으며, 공급이 그 정도로 늘어나지 않을 것이라고 생각할 수 있다. 그러나 充分한 공급력은 적어도 80年代에는 지속될 수 있으리라는 점은 거의 틀림없을 것 같다.

80年代의 LPG 需給展望



다음 表는 LPG供給國의 수출전망이다. 그러나 이란-이라크戰爭의 장기화로 양국의 수출량은 이 数字보다 떨어질 것으로 보인다.

또 복잡미묘한 中東의 정치정세를 감안할 때 中東으로부터의 공급에는 여러가지 不確定要素가 在되어 있는 點도 간과할 수 없다.

그러나 모든 點을 종합해 볼 때, 앞으로 LPG供給은 충분할 것으로 보인다. 한편 消費는 美國과 유럽諸國이 中東으로부터의 輸入을 확대할 경우 공급력을 消化시킬 수 있을 것이다. 여기에는 수요가 순조롭게 擴大된다는 것이 전제조건이 된다.

현재 세계적인 수요는 점차 늘어날 것이라는 展望이 지배적이지만, 여기에는 價格의 安定이 불가결하다. 에너지문제의 틈바구니에서 요동하고 있는 LPG는 여러가지 點에서 不確定要素를 안고 있다. 따라서 LPG는 반드시 낙관적이라고만 할 수 없는 문제가 남아 있는 셈이다.

世界の LPG 輸出展望

(單位：万t)

國名		1980年	1985年	1990年																																																															
中東	사우디아라비아	700	1,200	1,200																																																															
	쿠웨이트	180	180	180																																																															
	이란	30	30	220																																																															
	카타르	5	70	70																																																															
	UAE	60	360	360																																																															
	아부다비	24	40	40																																																															
	두바이	15	13	5																																																															
	바레인	-	-	300	(計)		(1,014)	(1,893)	(2,375)	아프리카	알제리	150	654	1,194	리비아	60	60	60	나이지리아	-	30	90	(計)		(210)	(744)	1,344	中南美	베네수엘라	70	100	50	멕시코	100	400	450	(計)		(170)	(500)	(500)	其他	北海	160	400	400	캐나다	24	24	24	濠洲	140	190	190	인도네시아	60	60	60	(計)		(384)	(674)	(674)	合計		1,778	3,811
(計)		(1,014)	(1,893)	(2,375)																																																															
아프리카	알제리	150	654	1,194																																																															
	리비아	60	60	60																																																															
	나이지리아	-	30	90																																																															
(計)		(210)	(744)	1,344																																																															
中南美	베네수엘라	70	100	50																																																															
	멕시코	100	400	450																																																															
(計)		(170)	(500)	(500)																																																															
其他	北海	160	400	400																																																															
	캐나다	24	24	24																																																															
	濠洲	140	190	190																																																															
	인도네시아	60	60	60																																																															
(計)		(384)	(674)	(674)																																																															
合計		1,778	3,811	4,893																																																															

IV. 價格展望

LPG는 대부분의 소비국에서 石油제품의 일부로 취급되고 있다. 그러나 그 형태나 용도는 代替에너지로 인식되고 있는 LNG에 가깝다.

또 價格面에서 보면, LNG는 原油와 링크되어 칼로리당 等價格(백만BTU당)으로 결정되고 있는데 대해 LPG는 독자적인 價格메커니즘에 의해 결정되고 있다. 그것이 소비국측에 플러스가 되느냐 마이너스가 되느냐 하는 것은 현재로서는 쉽게 평가할 수 없다.

상대적으로 價格이 저렴할 때에는 LPG의 價格性은 문제가 되지 않지만, 79년의 第2次 石油危機 이후 原油가격의 폭등속에서 LPG의 상대가격은 크게 상승되고 있다. 특히 79年 6月 이후의 가격상승이 두드러지게 나타나 수급관계에 큰 영향을

日本の輸入에너지 價格推移 (指數 LPG=100)

	73	74	75	76	77	78	79	80	81 (5月)
LPG	100	100	100	100	100	100	100	100	100
LNG	71	69	57	62	67	76	70	72	93
原油	72	87	70	74	77	76	82	80	100
나프타	99	124	84	93	91	91	140	107	112

註) 發熱量：LPG 12,000 kcal/kg 나프타 8,600 kcal/kg
LNG 13,300 kcal/kg C重油 9,900 kcal/kg

주고 있다. 대량수요中心의 LNG에 비해 LPG는 소량買入, 소량수요가 대부분이기 때문에 가격면의 不安定을 가져오는 요인이 되고 있다.

특히 代替에너지로 인식되지 못한 현상하에 있어서 價格의 불안정이 수요개발에 미치는 영향은 크다.

그 가격의 不安定은 왜 생기는 것일까. LPG 가격결정의 메커니즘을 살펴보자.

LNG는 LPG와 마찬가지로 隨伴性가스로 생산되지만, LPG에 비해 플랜트나 輸送이 대규모이기 때문에 코스트가 높다. 따라서 소비는 그 코스트를 흡수할 수 있는 大수요처(電力, 都市가스등)가 대부분이다. 그래서 가격은 産油國과의 직접 교섭으로 결정되며, 생산과 소비가 직결되어 있다. 다

시 말하면, 합리적인 生産-消費의 一貫體制가 가능하다.

이에 對해 LPG는 소규모 소비, 소규모 買入이 대부분이다. 따라서 原油에 비해 스파트 시장에서 취급하는 비율이 높으며, 가격도 불안정하다.

이러한 LPG의 불균형은 産出國측의 자세에도 起因된다. 原油價格은 산유국의 운명을 좌우하므로 정치적으로 결정되는 경우가 대부분이다. 또 LNG는 특정소비국과의 특수고정상품으로 취급되고 있다. 이에 對해 LPG나 나프타는 石油製品(原油에서 가공되는 제품)으로 인정되어 세계의 需給관계에 따라 결정되는 측면이 강하다. 이런 點에서 특히 投機性이 높고, 등락폭이 크다.

현재 LPG가격결정 방식에는 3개의 이론이 있다. 그것은 ① 原油等價說 ② 소비국의 代替에너지(나프타, 輕油, 燈油等) 등의 等價-알레리 방식 ③ 原油+프리미엄(크린性등을 加味)-케트로민 방식이다. 그러나 현재의 價格결정메커니즘은 어느 이론과도 일치하지 않는다. 여기에 현실적인 모순이 있지만, 앞으로의 方向으로서는 「同一한 油田에서 나오는 原油, LNG, LPG는 等價」라는 에너지等價說로 낙착될 가능성이 큰 것 같다. *

地域別 LPG 過不足 展望

