

# 가스流通構造 現代化計劃 小考

金 乾 洽

〈大韓石油協會·弘報室長〉

## 1. 머리말

우리 나라의 가스수요는 지난 77년까지 계속 정체상태에 머물러 있다가 78년부터 서서히 증가하기 시작하여 80년부터는 加速的으로 그 수요가 늘고 있다. 이는 79년의 제 2차 석유위기 이후 정부의 가스보급확대노력에 基因한 바 크나, 그 외에 전반적인 소득증가로 인한 소비자의 가스 嗜好에도 그 원인을 찾아 볼 수 있겠다.

지난 73년에 겨우 96만 7천배럴에 불과하던 LPG(液化石油가스) 수요는 83년에 9백98만 6천배럴로 늘어남으로써 11년동안에 무려 10배 이상의 놀라운 증가율을 보이고 있다. 이같은 LPG의 폭발적인 수요증가는 無公害와 편의성의 利点이 크게 작용하고 있다.

지난 82년 12월 全國主婦教室中央會에서 서울시내 주부들을 대상으로 실시한 가정연료실태조사에 따르면, 가장 적합한 연료로서 炊事用的 경우 92.5%가, 난방용의 경우 8.8%가 가스를 들고 있어 炊事用은 물론 난방용 연료의 가스化 가능성도 제시하고 있다.

앞으로 국내가스수요는 정부의 가스보급확대시책에 힘입어 계속 높은 伸張勢를 보일 것으로 전망된다. 동력자원부의 에너지 長期展望에 따르면, 석유 의존도는 81년의 57.3%에서 오는 2001년에는 35.1%로 감축되는데 반해 가스의존도는 1.1%에서 8.0%로 증가할 것으로 내다 보고 있다.

그러나 LPG수요의 量的 팽창에 상응한 안전관리대책이나 유통구조개선은 미흡한 것이 현실이다. 따라서 현재 정부가 추진중인 LPG 流通構造現代化計劃은 결국 前近代的 유통구조와 공급방법을 개선하려는 것으로 이해되며, 또 지난 해말에 공포 발효된 「液化石油가스의 안전 및 사업관리법」도 정부의 가스안전관리장기계획을 효과적으로 추진하기 위한 입법조치로 풀이되고 있다.

## 2. LPG流通構造現代化計劃의 배경과 내용

현재 LPG의 유통구조를 보면, 精油社 또는 수입업체의 다음 단계로 容器充填所(代理店格)에서 移充填시킨 容器 LPG는 副販店(판매소)을 거쳐 가정에 배달된다. 물론 앞의 각단계에서 소비자(업

LPG 需給展望

(單位：千噸)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
需 要 最 大 (가)	853	1,013	1,219	1,436	1,609	2,058	2,505	2,701	2,947
最 小 (나)	853	989	1,159	1,327	1,431	1,784	2,098	2,112	2,107
生 產	445	511	490	503	553	557	677	691	702
不 足 (가)	408	502	729	933	1,056	1,501	1,828	2,010	2,245
(나)	408	478	669	824	878	1,227	1,421	1,421	1,405
在 庫 增 加 分 (가)	—	22	29	32	32	69	55	24	30
(나)	—	19	25	28	23	54	40	1	—
輸 入 需 要 (가)	408	524	758	965	1,088	1,570	1,883	2,034	2,275
(나)	408	497	694	852	901	1,281	1,461	1,422	1,405
既 計 約 分 (가)	330	351	372	394	411	456	501	520	545
(나)	330	349	366	383	393	428	460	461	461
추 加 수 입 需 要 (가)	78	173	386	571	677	1,114	1,382	1,514	1,730
(나)	78	148	328	469	508	853	1,001	961	949
在 庫 (가)	70	92	121	153	185	254	309	333	363
(나)	70	89	114	142	165	219	259	260	260
(지속일수)	(30)	(33)	(36)	(39)	(42)	(45)	(45)	(45)	(45)

〈資料〉大韓石油協會

소)에게 직접 판매하는 경우도 있으며, 자동차충전소와 容器충전소를 同一 장소에서 兼業하는 곳도 있다.

전국의 LPG충전소 수요는 지난 82년 3월 定數制의 폐지 이후 급격히 늘어나고 있다. 즉 81년말의 1백3개소에서 83년 11월 현재 3백27개로 2년동안에 무려 3배나 증가했다.

그러나 우리나라의 가스유통업계는 영세성을 탈피하지 못한 채 본격적인 가스需要증가를 수용할

수 있는 태세가 확립되어 있지 못한 실정이다. 최근 우리나라의 LPG使用家口가 1백7만9천가구에 이르고 있는데 비해 LPG容器(業所보유 容器 포함)는 겨우 2백22만1천개에 그치고 있으며, 특히 일반가정용인 20kg 容器는 1백72만6천개에 불과하다는 사실이 이를 잘 말해 주고 있다.

현재 LPG流通構造의 문제점을 보면, ① 가스 공급업소의 零細성과 시설의 낙후로 容器의 안전 점검 등 자율관리기반이 취약하고, ② 수송 및 안

〈表-1〉地域別 充塲所 및 販賣店 現況

(83. 11末 現在)

区 分 / 市道別	서울	釜山	大邱	仁川	京畿	江原	忠北	忠南	全北	全南	慶北	慶南	濟州	計
容 器 專 用	5	2	2	11	8	.	.	.	2	.	2	3	1	36
自 動 車 兼 用 容 器	3	13	7	4	14	14	13	9	3	16	12	21	.	129
計(容器充塲所數)	8	15	9	15	22	14	13	9	5	16	14	24	1	165
自 動 車 專 用	54	10	14	16	10	14	16	2	8	1	11	3	3	162
總 計(充塲所數)	62	25	23	31	32	28	29	11	13	17	25	27	4	327
販 賣 店 數	587	222	171	58	254	69	56	114	53	80	106	127	7	1,904

〈資料〉動力資源部

〈註〉充塲所當 平均 販賣店 保有數：12個所

82年度 充填所 LPG 판매실적

区 分	地域	一 般		産 業		自 動 車		計	
		量 (톤)	構成比 (%)	量 (톤)	構成비 (%)	量 (톤)	構成비 (%)	量 (톤)	構成비 (%)
프 로 판	計	184,265	100.0	18,158	100.0	7,505	100.0	209,928	100.0
	서울	74,869	40.6	7,088	39.0	4,875	65.0	86,832	41.4
	京畿	33,060	20.0	2,190	12.1	539	7.2	35,789	17.0
	釜山	23,238	12.6	3,645	20.1	929	12.4	27,812	13.2
	慶北	14,213	7.7	1,381	7.6	363	4.8	15,957	7.6
	慶南	8,125	4.4	2,517	13.9	+	+	10,642	5.1
	全北	3,727	2.0	675	3.7	570	7.6	4,972	2.4
	全南	6,912	3.8	8	0.04	191	2.5	7,111	3.4
	忠北	2,965	1.6	64	0.3	+	+	3,029	1.5
	忠南	10,341	5.6	580	3.2	+	+	10,921	5.2
江原	4,861	2.6	10	0.06	38	0.5	4,909	2.3	
濟州	1,954	1.1	+	+	+	+	1,954	0.9	
부 탄	計			14,835	100.0	342,861	100.0	358,696	100.0
	서울			9,928	66.9	184,968	53.8	194,896	54.3
	京畿			1,426	9.6	21,290	6.2	22,716	6.3
	釜山			1,129	7.6	46,675	13.6	47,804	13.3
	慶北			1,491	10.1	30,352	8.8	31,843	8.9
	慶南			11	0.07	11,766	3.4	11,777	3.3
	全北			64	0.4	9,291	2.7	9,355	2.6
	全南			172	1.2	12,953	3.8	13,125	3.7
	忠北			+	+	3,553	1.0	3,553	1.0
	忠南			610	4.1	13,115	3.8	13,725	3.8
江原			4	0.03	7,046	2.1	7,050	2.0	
濟州			+	+	2,852	0.8	2,852	0.8	
計	計	184,265	100.0	32,993	100.0	351,366	100.0	568,624	100.0
	서울	74,869	40.7	17,016	51.6	189,843	54.0	281,728	49.5
	京畿	33,060	17.9	3,616	10.96	21,829	6.2	58,505	10.3
	釜山	23,238	12.6	4,774	14.5	47,604	13.5	75,616	13.3
	慶北	14,213	7.7	2,872	8.7	30,715	8.8	47,800	8.4
	慶南	8,125	4.4	2,528	7.7	11,766	3.4	22,419	3.9
	全北	3,727	2.0	739	2.2	9,861	2.8	14,327	2.5
	全南	6,912	3.8	180	0.5	13,144	3.8	20,236	3.6
	忠北	2,965	1.6	64	0.2	3,553	1.0	6,582	1.2
	忠南	10,341	5.6	1,190	3.6	13,115	3.7	24,646	4.3
江原	4,861	2.6	14	0.04	7,084	2.0	11,959	2.1	
濟州	1,954	1.1	+	+	2,852	0.8	4,806	0.9	

〈資料〉 韓國石油가스流通協會

전장비가 미비하며, ③ 容器的 소유 및 관리책임의 二元化로 사고요인이 잠재해 있고, ④ 定量충전여부에 대한 시비가 야기되어 거래상 不信이 초래되

고 있으며, ⑤ 가스殘量확인不可로 사용상 불편이 많고, ⑥ 충전소의 안전관리체제 및 의식이 결여되어 있다는 점등이라 할 수 있다.

地域別 充填所 및 販賣所數

(1983. 9月末현재)

地 域	充 填 所	販 売 所
서 울	8	536
仁 川	11	275
京 畿	21	61
江 原	14	51
忠 北	11	105
忠 南	9	49
全 北	6	75
全 南	14	241
大 邱	9	211
慶 北	15	118
釜 山	15	7
慶 南	21	
濟 州	1	
計	155	1,729

〈資料〉 韓國石油가스流通協會

따라서 현재와 같은 前近代的 충전시설과 공급 방법으로는 증가되고 있는 가스수요와 시설에 대한 사용상의 편의확보가 어렵다는 것은 누구나 다 이해할 수 있다.

현재 정부가 추진중인 LPG流通構造現代化計劃의 내용을 보면, ① 시설기준의 강화로 容器검사 및 자동충전시설을 확보토록 하고, ② 수송 및 안전장비를 현대화 하며, ③ 容器의 소유와 관리책임을 充填所로 一元化하고, ④ 종래의 重量판매를 계량기에 의한 定量판매방식으로 전환하며, ⑤ 공급자의 사용시설점검의무 부과 등으로 되어 있다.

한마디로 말하면, LPG 자체가 지닌 특성, 즉 폭발성의 위험을 生産—流通—使用과정에서 안전관리를 확보하고, 또 관리에 있어서 책임소재를 확립 하자는 것이 이 계획의 주안점이 되고 있다.

〈表-2〉 容器 充填所의 現代化 추진계획

施設名 / 段階別	1 段 階	2 段 階
1. 充 填 設 備	○回轉型 自動充填器	○容器 選別器 ○自動封印器
2. 檢 查 設 備	○自動計量器 ○氣密試驗器	○耐壓試驗器 ○容器重量檢査器(Computer) ○殘有物除去器 ○液位測定器 ○밸브脫擲器
3. 補 修 設 備		○洗滌設備 ○乾燥·塗裝設備 ○밸브交替設備
4. 貯藏施設(탱크)	○充填能力 및 需給을 考慮한 必要容量	
5. 輸 送 設 備	○現代의 輸送裝備 確保	
6. 容 器	○充填所가 所有·供給(家口當 2 個)	
8. 其 他	○充填에 必要한 其他 必要施設 및 裝備 ○外廓地域에 設置	

〈資料〉 動力資源部

3. 美国·日本の 가스流通構造

美国的 国内가스생산은 天然가스공장에서 70%, 정유공장에서 30%의 비율로 이루어지며, 공장에서 파이프라인이나 탱크車, 탱크로리, 바지船, 연안

탱커등으로 2次基地로 운반되고, 일부는 겨울철 수요기용으로 지하탱크에 저장된다. 캐나다로부터의 輸入은 탱크車와 파이프라인을 통해 도입되며, 베네수엘라, 中東으로부터는 탱커로 수입된다.

판매점은 製造所(輸入基地) 나 2次基地에서 일

단 자체 탱커로 운반하여 小型로리로 消費先의 별 크탱크에 納入된다.

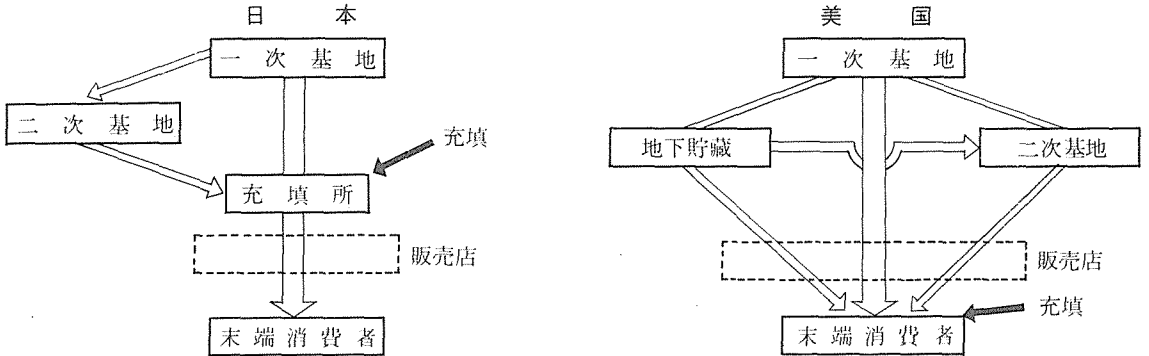
日本の 경우는 輸入基地·정유공장에서 일부는 2次基地를 거쳐 충전소로 운반, 실린더에 충전하여 配送하여 곧바로 사용할 수 있는 상태로 소비자에게 공급된다.

美国과 日本의 가스유통구조의 차이는 실린더에

충전된 것을 배달하느냐, 소비자 탱크에 판매점이 충전하느냐의 차이로서 소비자의 多少를 제외하면 流通코스트에 큰 차이는 없다.

美国의 판매점의 규모별 분류는 I~IV級으로 구분되며, 연간출하량은 6백93톤에서 7천5백43톤까지 분포되어 있는데 전체 가중평균은 1店당 2천8백67톤이다.

〈그림-1〉 美国·日本의 LPG 유통구조



美国과 日本의 販売店 규모

項目	年間販 売量 單位	50万g以下 (960톤以下)	50万~100万g (960~1,920t)	100万~300万g (1,920~ 5,760t)	300万g以上 (5,760t以上)	加重平均	日本平均
		-I級-	-II級-	-III級-	-IV級-		
年間平均出荷量	t/年	693	1,262	2,790	7,543	2,867	144
顧客數	家口	1,040	953	2,556	4,489	2,317	423

〈資料〉 Management consultant-financial planner John Litt

美国과 日本의 顧客別 年間平均 販売

項 目	單位	I 級	II 級	III 級	IV 級	加重平均	日本平均
顧客当總販売量	kg/年	609	1,484	1,275	2,337	1,626	340
家庭商業用	kg/年	538	1,267	1,012	1,749	1,277	260
農業用	kg/年	2,602	3,204	3,122	6,495	3,951	
工業用·포크리프트用	kg/年	1,494	5,457	2,886	5,983	4,020	17,480
自動車(高速道路)	kg/年	1,931	2,191	1,016	4,788	2,039	
年間平均出荷件數	件	4,417	4,605	14,371	29,575	12,633	
一出荷当數量	kg	157	275	194	255	227	n. a.
1月の出荷件數	件/月	n. a.	1,400	1,787	2,250	—	317
7月の出荷件數	件/月	n. a.	376	387	1,800	—	259
1月/7月倍率	倍	n. a.	3.73	4.61	1.25	—	1.22

또 1店당 수요가구수는 2천3백17가구로 日本의 4백23가구에 비해 약 5.5배, 수요가 1가구당 소비량도 1천6백26kg으로 日本의 약 5배이다.

美國의 프로판 판매점규모가 大型化됨에 따라 수요가구수도 늘어나며, 또 1가구당 소비량도 증가하고 있다. 또 大型店の 가정·업무용에 대한 의존도는 50% 정도인데 대해 小型店은 60% 정도의 비율을 보이고 있다. 日本의 가정·업무용에 대한 의존율은 80년말 현재 99.6%, 81년 6월 현재 75.2%로 압도적으로 높다.

美國의 최대수요처는 小規模店을 제외하면 농업용이고, 다음에 공업용 포크리프트용, 고속도로용 자동차연료의 順으로 되어 있다. 日本의 가정·업무용 이외의 수요는 12월에 0.4%, 6월에 24.9% (이중 工業用 18.5%)로 압도적으로 적다.

美國과 日本의 1販賣店當 用途別 平均 需要者數

用 途	單位	加 重 平 均	日 本 平 均	多州販 賣業者
家庭商業用	件	1,971	420	1,499
農 業 用	"	111	}	139
工業用·포크리프트用	"	64		88
自 動 專 用	"	127		105
都 市 販 賣	"	10	n. a.	40
其 他	"	34	n. a.	14
計	"	2,317	422	1,909
前 年	"	2,299	422	1,780
增 減	%	0.8	—	(6.9)

#### 4. 맺는 말

현재 우리 나라의 가스流通구조가 가스공급업소의 영세성과 시설의 낙후로 容器의 안전점검등 자율관리기반이 취약하다는 점에서 볼 때, 정부가 추진중인 유통구조현대화계획은 時宜適切하고 타당성이 있는 것으로 보인다.

그러나 정부의 가스유통구조현대화계획을 배경으

로 한 일부 대기업의 국내가스市場진출 움직임은 기존업체의 비상한 관심의 초점이 되고 있다. 국내 LPG市場은 대기업이 신규로 참여할 여지가 거의 없는 분야라는 점에서 볼 때, 이 문제는 신중히 다루어져야 할 것 같다. 특히 한정된 LPG 시장에서의 대기업의 참여는 중복투자에 따른 자원의 낭비가 우려되며, 중소기업의 육성이라는 정책과의 조화도 고려되어야 할 과제라 할 것이다. 따라서 국내시장에서의 과당경쟁을 막기 위해서는 精油社, 도입社 및 유통업체의 건전한 경영을 유도할 수 있는 정책적 지원이 수반되어야 할 것이다.

또한 LPG시장의 공정한 경쟁과 資源配分의 합리화를 기하기 위해서는 油價構造의 합리화가 선행되어야 할 것이다.

LNG, LPG, 都市가스와 代替性이 있는 석유제품인 나프타, 휘발유, 등유, 輕油, B-C油는 가격이 告示되는 油種으로서 이 가격은 정부의 복합적인 정책적 고려로 인해 가치와 피리된 가격구조로 되어 있다. 즉, 휘발유와 B-C油는 高價로 책정된 반면, 나프타, 등유, 경유는 低價로 책정되어 있다.

이러한 油價구조하에서는 LNG, LPG, 都市가스의 가격정책은 어떠한 접근방법으로 모색하더라도 人爲的인 가격왜곡을 피할 수 없게 될 것이며, 그 결과는 原油를 도입하여 정제공정을 거쳐 일정한 收率로 생산되는 上記 油種의 수요에 대해 인위적인 조작이 가해지는 결과가 될 것이며, 수급의 안정을 저해하게 될 것이다.

따라서 LNG, LPG, 都市가스의 가격정책은 上記 油種의 가격을 합리적으로 조정할 후에 上記 油種의 수요가 인위적으로 잠식되지 않도록 하는 경쟁가격체제를 구축하여야 할 것이다.

또한 가스關稅制도 합리적으로 개편되어야 할 것이다. 현재 휘발유(100%), 輕油(9%), LPG(10%)에 한해 부과하고 있는 특별소비세는 소비자가격을 왜곡하는 결과가 되고 있으므로 정부의 稅收目的上 불가피하다면, 모든 석유류제품에 衡平있게 부과되어야 할 것이다. \*