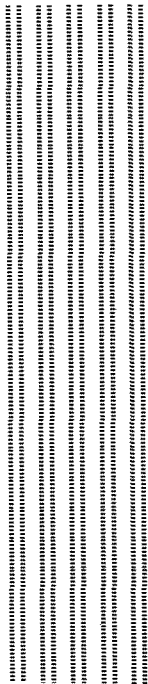


# 中共의 천연 가스와 LPG 수급사정



## 1. 天然가스 매장량

中共의 천연가스 매장량은 原油 이상으로 파악이 곤란하다. 1980년도 세계은행 조사를 보면, 中共의 천연가스 매장량은 총 1,320억 m<sup>3</sup>인데, 그중 구조성 가스가 740억 m<sup>3</sup>, 原油 수반가스가 580억 m<sup>3</sup>로 추정되어 있다. 피트롤리엄 이코노미스트지는 1985년 천연가스 매장을 8,000억 m<sup>3</sup>, OGJ지는 9,000억 m<sup>3</sup>, IEA는 8,980억 m<sup>3</sup>로 추정하고 있다. 매장지역별로는 구조성 가스가 사천성에 집중되어 있고 乾性가스는 大慶, 勝利유전에서 주로 생산되고 있다.

中共정부는 가스탐사기술을 개선하고 천연가스 조사기관을 설립, 原油와 가스를 분리하는 계획을 발표했다. 제 7차 계획기간중 새롭게 8,100억 m<sup>3</sup>에 달하는 매장량을 개발할 계획이다. 이 계획의 실현성은 높은 것 같다.

## 2. 天然가스 생산

천연가스 생산량은 79년에 145억 m<sup>3</sup>로 피크를 기록했다. 이것은 상업용 에너지 생산의 3%를 차지하는 것이었다. 86년의 추정 생산량은 134억 m<sup>3</sup>로 전부 육상 생산이다. 그중 절반이 原油수반가스이고 반은 구조성 가스로 추정된다.

구조성 가스는 四川省에 있는 60여개의 가스田에서 생산되고 있으며, 수반가스는 大慶, 勝利, 遼河, 大港, 華北, 中原과 카라미아 유전에서 생산된다. 그중 大慶과 勝利유전에서 절반이 생산된다.

중전 수반가스는 연소되었었는데, 조금씩 이용이 되기 시작했다. 1983년 大慶유전에서만 10개의 천연가스 처리 플랜트가 건설되었는데, 이로써 연간 약 6억 m<sup>3</sup>의 가스처리가 가능하게 되었다. 또 13억 m<sup>3</sup>의 플랜트가 1987년에

〈表 - 1〉 原油와 LPG 生産현황 (1986年)

	原 油(만B/D)	L P G (千t/年)
사우디아라비아	514.5	10,795
멕시코	274.5	5,200
英國	266.5	4,886
中共	263.0	580
캐나다	179.5	5,820

〈資料〉 BP統計

〈表-2〉 제7차計劃의 에너지目標

	單位	생산량		연평균 증가율
		1985 (實績)	1990 (目標)	
石 炭	億 噸	8.50	10.00	3.3
原 油	"	1.25	1.50	3.7
天 然 氣	億 m <sup>3</sup>	129	150	3.1
水 力	億kwh	910	n. a.	—
1 次 에 너 지	億 噸	8.41	9.91	3.3
電 力	億kwh	4,073	5,500	6.2

〈資料〉 人民日報, 1986年 4月 15日

완성되었다.

세계은행은 大慶유전에서 천연가스 이용을 늘리기 위해 콤프레셔, 탈수 플랜트, 150km에 이르는 파이프라인 건설을 위한 용자를 행하고 있다. 그밖에 대경시의 30만 톤 규모의 에틸렌 플랜트에 原油 가스를 공급하고 있다. 이 플랜트는 1988년에는 40만톤으로 증설될 예정이다. 河北省의 화북 유전, 하남성의 중원 유전에서의 생산도 82년의 약 2배가 되었다.

세계은행은 中原유전의 가스 채취설비와 하루 100만m<sup>3</sup>의 가스처리 가능한 LPG 플랜트 건설을 위해 용자를 실시했다. 또 1억1,500만m<sup>3</sup>의 가스가 비료 플랜트에 보내지고 있다.

中原에서 山東省, 河北省에 이르는 가스 파이프라인이 설치되어 勝利와 大港유전에서의 파이프라인과 연결되어 中共 최초로 가스 network이 이루어졌다.

華北 유전에서 생산되는 가스는 北京으로 보내져 가정용으로 쓰인다. 1987년 말에는 3억5,000만m<sup>3</sup>에 이를 전망이고, 이 양은 하북유전 생산량의 절반에 해당한다.

### 3. LPG 생산

中共의 LP가스 생산은 45개 석유정제 플랜트에서 이루어지고 있다. 1986년의 생산량은 200-300만톤으로 알려져 아직 유전, 가스田에서의 회수는 없는 듯하다. 1980년대 전반에는 그중 1/3이 판매되고 나머지는 정유공장 내에서 소비되었다.

1984년 용기주입 LPG의 판매는 58만2,434톤으로 그

중 약 87%가 가정용으로 사용되었다. 北京의 약75만 세대에 판매되어 전체의 1/4을 차지하고 있다. 北京 파이프 가스 세대 25만과 비교하면 약 3배에 이르는 것이다. 北京에서는 아직 40만 세대가 난방이나 주방용으로 석탄을 사용하고 있는데 1990년까지 전세대를 가스화할 계획이다. 도시가스는 석탄 등에서 생산되고 있어 천연 가스는 아직 사용되지 않고 있는 듯하다.

中共의 인구는 日本의 약 10배인데도 가정용 LPG는 日本의 1/10이하이고 도시가스는 1/20이하이기 때문에 中共의 가정용 가스수요의 잠재량은 방대하다고 할 수 있다.

〈表-3〉 지역별 가스공급현황(1984)

	파이프가스		L P G	
	總販賣量 (백만m <sup>3</sup> )	家庭用 (백만m <sup>3</sup> )	總販賣量 (噸)	家庭用 (噸)
全 國	4,838.67	1,386.63	582,434	509,219
北 京 市	387.10	90.41	156,421	127,174
天 津 市	116.82	4.72	35,890	30,774
華 北 省	47.97	3.45	19,083	18,937
陝 西 省	11.54	11.51	311	311
內 蒙 古	11.17	11.17	1,085	1,082
遼 寧 省	777.38	573.13	60,747	57,712
吉 林 省	159.33	105.26	16,398	16,281
黑 龍 江 省	29.32	21.64	40,459	40,405
上 海 市	1,042.60	408.70	29,723	19,831
江 蘇 省	113.74	31.22	40,011	38,389
浙 江 省	...	...	14,355	11,686
安 徽 省	33.05	27.38	2,908	2,878
福 建 省	...	...	...	...
江 西 省	0.08	0.08	3,729	3,729
山 東 省	...	...	29,319	27,360
河 南 省	4.12	4.12	3,183	3,182
湖 北 省	...	...	29,136	28,730
湖 南 省	196.31	2.14	9,575	9,575
廣 東 省	...	...	39,347	22,983
간쑤자치區	...	...	723	695
四 川 省	1,904.98	88.54	639	620
陝 西 省	1.61	1.61	737	720
甘 肅 省	1.55	1.55	32,772	31,004
寧夏回族自治區	...	...	226	226
新 疆 위 崙	...	...	15,657	14,935

〈表 - 4〉 天然가스 확인매장량

(단위 : 조ft<sup>3</sup>)

	石鏡連 1985. 1	B P 1987. 1	P. E 1985. 1	OGJ 1984. 1	WEC 1984. 1
既發見殘存埋藏量 (億m <sup>3</sup> )	30.9 (8,829)	30 (8,000)	- (8,000)	- (9,000)	- (8,900)
可採年數	71	-	-	-	-
未發見資源量 (億m <sup>3</sup> )	41.6 (11,189)	-	-	-	-

#### 4. 가정용 가스가격

세계은행 보고에 의하면 1984년의 가정용 가스 공식 가격은 石油 환산 배럴당 8달러로 규제되어 있다. 신문 보도에 의하면 1985년의 가정용 가스 가격은 0.07元/m<sup>3</sup>이었다. 또 北京에서 4인 가족 세대의 주방용 연료구입에 지불된 금액은 1개월당 석탄이 4元, LP 가스 2元, 파이프가스 3元이다. 이렇게 저가격으로 억제될 수 있는 것은 국가의 보조로 운영되고 있기 때문이다. 이와같이 가

〈表 - 5〉 天然가스 生産추이

(단위 : 백만m<sup>3</sup>)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
(北 部)										
河 北	...	...	...	44	...	148	126	160	207	...
天 津	780	820	930	800	731	628	593	528	570	...
計	780	820	930	844	731	776	719	688	777	...
(北 東 部)										
遼 寧	1,620	1,800	1,860	1,880	1,535	1,264	1,263	2,369	1,497	...
吉 林	...	...	...	...	93	96	84	72	75	...
黑 龍 江	3,000	3,200	3,310	3,390	2,900	2,780	2,876	2,600	2,500	...
計	4,620	5,000	5,170	5,270	4,528	4,130	4,223	4,041	4,072	...
(東 部)										
江 蘇	...	...	...	20	22	19	19	35	41	...
山 東	1,180	1,440	1,550	1,440	1,043	973	1,051	1,114	1,141	...
計	1,180	1,440	1,550	1,460	1,065	992	1,070	1,149	1,182	...
(中 央 南 部)										
河 南	...	...	...	...	170	277	348	411	618	...
湖 南	20	20	20	50	22	25	27	29	26	...
計	20	20	20	50	190	302	375	440	644	...
(南 西 部)										
四 川	5,260	6,150	6,520	6,330	5,780	5,245	5,383	5,590	5,636	...
貴 州	...	...	...	...	32	28	27	29	26	...
計	5,260	6,150	6,520	6,330	5,812	5,273	5,410	5,619	5,662	...
(西 部)										
陝 西	...	...	...	...	7	7	6	5	10	...
甘 肅	...	...	...	...	14	13	13	17	19	...
青 海	...	...	...	...	6	7	3	3	5	...
寧 夏 回 族	...	...	...	...	11	14	16	9	10	...
新 疆 維 吾 爾	260	300	330	390	375	419	453	454	546	...
計	260	300	330	390	413	460	491	488	590	...
合 計(10億m <sup>3</sup> )	12.12	13.73	14.52	14.27	12.74	11.93	12.21	12.43	12.93	13.40

정용 연료 가격을 낮게 억제하고 있는 것은 中南美등의 개발도상국에서 많이 볼 수 있는 현상이다.

### 5. LPG 생산전망

中共에서는 기술과 자본 부족으로 原油수반 가스 이용, 구조성가스개발, 정유공장 설비 근대화에 손이 미치지 못하는 상태이다.

정확하지는 않지만 中共의 LP가스의 잠재공급량은 상당하지는 않을 것으로 추정된다. 지금까지 태워버리던 大慶, 勝利, 華北, 中原유전의 수반가스 분리·회수에 착수, 구조성 가스 생산, 파이프라인에 의한 광역배송도 추진되고 있다. 中共의 정유공장은 노후화되어 있어 자국의 중질분이 많은 原油 처리만으로는 국내의 輕質油 수요에 대응할 수 없게 되었다. 이로 인해 고품질화 장치가 도입되고 있어 정유공장에서 생산되는 LPG 생산량도 증가할 것으로 보인다. 그러나 자본·기술의 부족, 행정기구의 복잡성 등의 이유로 증산템포가 늦어지고 있는 것으로 보인다.

### 6. 石油, 가스의 국내수요

中共의 石油 소비량은 1978년의 1억3,000만톤에서 증

가하지 않았다. 공업생산액은 연 5% 상승을 보이고 있지만 石油 소비량은 늘어나지 않았다.

이것은 中共이 石油를 경제전략으로 받아들여 소비억제를 시행하고 있기 때문이다. 농촌부에서는 石油의 민생용이 강력히 규제되어 있어 신탄이 대량으로 사용되고 있다.

中共 국민 1인당 상업에너지 소비량은 1985년 석유환산 515kg 이었다. 美國 7,278kg, 西獨 4,451kg, 日本 3,115kg에 비해 매우 낮다. 반면 고체연료 비율은 美國 27%, 日本 24%, 西獨 33%에 대해 82%로 높다.

공업용 에너지 소비는 총에너지 소비량의 60-70%를 차지하고 있고 가정용, 농업용은 20%, 수송용은 8%로 매우 낮다. 수송부문 소비량은 인도에서도 18%를 나타내고 있다. 中共에서는 수송용 연료 부족으로 인해 자동차가 움직이지 못하는 경우도 있다고 한다. 이로인해 LPG 차, CNG(압축천연가스)차, 메탄올차도 검토되고 있는 모양이다.

이와같이 에너지사용이 치우쳐 있기 때문에 만약 국내 경제가 급속한 성장을 이룩하면 당연히 에너지 소비가 급증하게 되어 오히려 에너지 수입국으로 전환될지도 모른다고 경고하는 식자도 있다. 참으로 미지의 대국이어서 여러가지 추측이 행해지고 있다. ☐ <순간석유정책>

#### □ 海外石油動向 □

### 日本, 賃加工精製 확대 모색

日本 정유업계는 과잉 정제설비의 활용도를 높이기 위해 원유의 임가공정제 확대를 모색중임. 87년 현재 일본의 정제능력은 4.6백만B/D 이나 가동율은 56.1%에 지나지 않음. 2.0백만B/D의 잉여정제시설과 지리적 잇점을 활용, 일본은 S-uez 동부지역 특히 극동아시아에 있어서 임가공정제에 의한 무역의 중심적 역할을 기대하고 있음.

日本の 石油 賃加工 무역확대에 있어서 가장 큰 장애는 석유제품 단가수급조정을 위해 취해지고 있는 품목별 생산량 규제조치임. 또한 門高 및 엄격한 환경오염 규제로 인해 정제비용이

높은 수준이라는 것도 문제점임.

日本 精油業界는 임가공 무역확대를 위해 C-racking 등의 고도화설비와 石油製品 수출 terminal 시설확장을 추진하는 한편 석유정제에 대한 규제완화와 정부지원을 추구하고 있음.

87년 主要國 정제시설 비교(백만B/D)

	원유 처리능력	처리량	가동률 (%)
美 國	15.6	13.0	83.8
日 本	4.6	2.6	56.1
싱가포르	0.95	0.75	78.9