

# 世界 天然가스 및 石油市場동향과 展望

金 乾 洽  
〈大韓石油協會·弘報室長〉

## I. 머리말

지난 70년대에 두차례의 石油 危機를 경험해온 세계석유 시장은 80년대에 접어들면서 여러 가지 구조적인 변화를 보이고 있다.

세계석유시장을 독점적으로 지배해 오던 메이저(國際石油資本) 들이 그 지배력을 상실하고 있고, OPEC(石油輸出國機構)가 그 지위를 계승하려고 노력하고 있다. 석유 수입국들은 그동안 계속된 原油가격의 상승으로 경제에 많은 타격을 받게 되자 석유사용을 최대한 억제하려는 정책을 강력히 추진하고 있고, 부존가능성이 있는 지역에 대한 석유탐사에 많은 노력을 기울이고 있다.

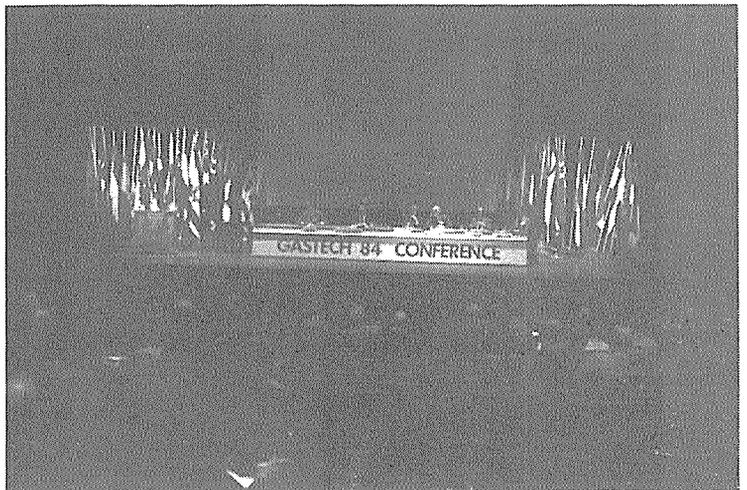
특히 최근에 이르러 產油國들은 단순한 원유생산 및 공급자로서의 역할에서 벗어나 下流部門, 즉 정제 및 제품판매에의 참여를 확대하고 있다. 이와 같은 석유시장의 구조적 변화는 原油의 거래에도 많은 변화를 가져오고 있다. 石油현물시장과 선물시장의 출현이 바로 그것

이다.

이에 따라 精油産業은 정제·판매의 비중약화로 石油類도입자로서의 역할이 증대되고 있으며, 또 원유의 안정적인 직접구입이 필수적인 것이 됨으로써, 국제여건변동의 기민한 활용을 통해 低價의 석유류 확보등을 위해 과거의 메이저를 통해

국내에 앉아서 하던 원유정제 및 국내판매 위주의 자세에서 탈피하여 필연적으로 국제무역활동을 강화하지 않을 수 없게 되었다.

필자는 英國의 GASTECH社 주최로 지난 11월 6일부터 9일까지 네덜란드의 암스테르담에서 열린 제 10회 LNG/LPG 국제회의에 참가하고, 귀로에 로테르담과 싱가포르 등 주요 현물시장을 둘러 볼 기회



지난 11월 6일부터 9일까지 암스테르담에서 열린 GASTECH 84회의.

를 가졌다.

이하에서는 이번 GASTECH 84 회의에서 발표된 내용을 토대로 한

최근의 천연가스수급동향과 국제석유시장, 특히 현물시장을 중심으로 기술하기로 한다.

다.

지역별 매장량분포를 보면, 共産圈에 45.2%, 中東 24.2%로 中東과 共産圈에 약 69%가 매장되어 있어 지역적인 편재성이 높다.

한편 국가별 매장량순위를 보면, 소련이 1천4백조 입방피트(39조6천억㎥)로 가장 많고, 다음에 이란(4백80조입방피트), 美国(1백98조입방피트), 사우디 아라비아(1백21조입방피트), 알제리(1백10조2천억입방피트), 캐나다(90조5천억입방피트)의 順으로 되어 있다.

그러나 아직까지 천연가스에 대한 탐사활동이 原油와 비교하여 활발히 진행되어 오지 못하였을 뿐만 아니라, 그 매장량에 관한 정확도가 높은 자료가 없기 때문에 앞으로 각국의 탐사활동의 진전에 따라 확인 매장량도 점차 증대할 것이라고 보는 것이 일반적인 견해이다.

## 2. 需給動向

83년의 세계 천연가스생산량은 13억4천8백50만 석유환산톤으로 전년도에 비해 1.3%가 감소했다. 국가별 생산량순위를 보면, 소련이 4억8천2백40만 TOE로 전체의 35.8%를 차지하고 있으며, 美国(30.1%), 캐나다(4.7%), 네덜란드(4.6%), 英国(2.3%)의 순으로 되어 있는데 上位 5개국의 생산량이 전체의 77.5%를 차지하고 있다.

日本에너지경제연구소의 세계 천연가스 생산전망에 따르면, 현재 대량생산국인 美国과 西歐의 생산량은 과잉생산의 결과로 감소할 전망이다. 共産圈과 그밖의 자유세계는 생산량이 확대될 것으로 전망된다.

한편 美国 엑슨社의 향후 20년간 가스공급전망에 따르면, 美国과 西

## II. 天然가스需給동향

### 1. 埋藏量

세계 천연가스의 매장량은 83년

말 현재 3천2백조 입방피트(90조6천억㎥)로서 可採年數는 약 45년으로 석유의 가채년수(30년)보다 길

天然가스 확인매장량(83年末 현재)

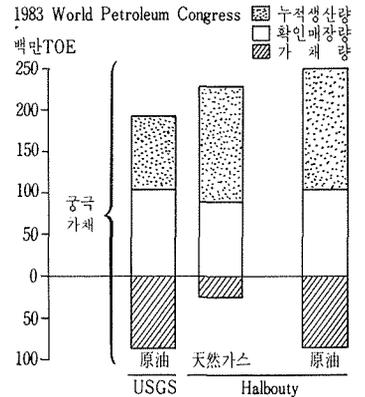
	1 조 입방피트	1 조 입방미터	구성비	매장량/ 생산량비율
北 美	198.0	5.6	6.2%	12.5
캐 나 다	90.5	2.6	2.8%	36.2
北 美 計	288.5	8.2	9.0%	15.7
中 南 美	24.4	0.7	0.8%	66.8
아 르 헨 티 나	3.5	0.1	0.1%	*
에 콰 도 르	75.4	2.1	2.4%	61.3
맥 시 코	13.1	0.4	0.4%	*
베 네 수 엘 라	54.5	1.5	1.7%	89.2
其 他	15.5	0.4	0.5%	35.3
中 南 美 計	186.4	5.2	5.9%	67.8
西 歐	50.1	1.4	1.6%	20.8
네 덜 란 드	58.8	1.7	1.8%	76.8
노 르 웨 이	25.1	0.7	0.8%	20.9
英 國	6.8	0.2	0.2%	13.1
西 獨	17.5	0.5	0.5%	22.5
其 他	158.3	4.5	4.9%	27.9
西 歐 計	20.5	0.6	0.6%	93.4
中 東	7.4	0.2	0.2%	54.5
아 부 다 비	4.3	0.1	0.1%	*
바 레 인	480.0	13.6	15.1%	*
두 바 이	29.0	0.8	0.9%	*
이 란 크	31.0	0.9	1.0%	*
쿠 웨 이 트	62.0	1.8	1.9%	*
카 타 르	121.0	3.4	3.8%	*
사우디아라비아	18.8	0.5	0.6%	*
其 他	774.0	21.9	24.2%	*
中 東 計	110.2	3.1	3.4%	*
아 프 리 카				
알 제 리				

	1조 입방피트	1조 입방미터	구성비	매장량/ 생산량비율
이집트	7.1	0.2	0.2%	74.7
가봉	0.5	+	+	*
리비아	21.4	0.6	0.7%	*
나이지리아	34.8	1.0	1.1%	*
其他	15.7	0.4	0.5%	*
아프리카計	189.7	5.3	5.9%	*
아시아/남양주				
日本	0.9	+	+	16.0
브루나이	7.1	0.2	0.2%	22.5
인도네시아	30.2	0.9	0.9%	52.0
말레이시아	48.0	1.4	1.5%	*
其他東南아시아	9.3	0.3	0.3%	*
방글라데시	7.0	0.2	0.2%	93.7
印度	14.8	0.4	0.5%	*
파키스탄	15.8	0.4	0.5%	47.1
濠洲	17.7	0.5	0.6%	39.2
뉴질랜드	5.5	0.2	0.2%	66.9
아시아/남양주計	156.3	4.5	4.9%	67.4
自由世界計	1,753.2	49.6	54.8%	55.1
共産圈				
中國	30.3	0.9	0.9%	71.9
소련	1,400.0	39.6	43.8%	74.0
其他	16.5	0.5	0.5%	14.0
共産圈計	1,446.8	41.0	45.2%	70.5
世界計	3,200.0	90.6	100.0%	61.1
世界中OPEC	1,017.2	28.8	31.8%	*

歐지역은 매장량이 한정되어 있기 때문에 공급량이 급격히 감소할 전망이다이며, 매장량이 비교적 풍부한 공산권의 공급량은 급증할 것으로 보이며, 이 밖에 中東, 아프리카 및 南美지역의 공급량도 상당히 증가할 것으로 전망된다. 또한 오는 2000년의 공급량 가운데 70%는 既發見量으로, 27%는 추가발견량으로, 나머지 3%는 石炭가스, 合成가스, 石油가스에 의해 공급될 전망이다.

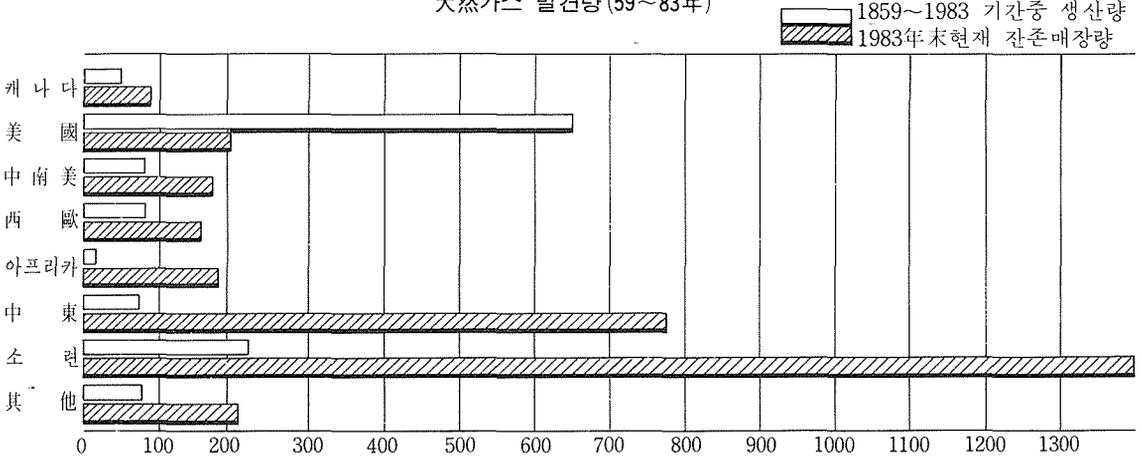
한편 83년의 세계 天然가스 소비량은 13억 2천 8백90만 석유환산톤(TOE)으로 전년도에 비해 0.9%

原油·天然가스 추정매장량 (82년말 현재)



(資料) GASTECH 84회의 발표자료

天然가스 발견량 (59~83年)



(資料) BP.

가 증가했다. 83년의 소비실적을 기준으로 지역별 소비량을 보면, 자유세계가 63.1%, 공산권이 26.9%이며, 美国과 소련은 각각 32.5%, 30.5%를 차지함으로써 소비량의 절대적 비중을 차지하고 있다.

현재 세계 에너지소비중 天然가스의 점유율은 20% 수준이다. 세계 天然가스 수요의 71%는 北美지역에서 발생하고 있으며, 25%는 西歐에서, 그리고 나머지 4%는 아시아·태평양지역에서 소비되고 있

다. 北美지역 소비의 45%는 가정·상업부문, 35%는 산업부문, 20%는 發電부문에서 이루어지고 있다. 과거 10여년동안 가정·상업부문 및 발전부문의 가스시장 점유율은 계속

天然가스生産 추이

(單位：石油환산백만톤)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1983 / 1982 증 감	1983年 구 성 비
北 美 国	554.4	528.4	490.7	487.2	488.9	487.8	501.6	495.0	489.3	453.0	405.6	-10.5%	30.1%
캐 나 다	69.6	67.8	68.9	69.3	72.7	70.0	75.1	69.1	67.4	66.5	63.7	- 4.2%	4.7%
北 美 計	624.0	596.2	559.6	556.5	561.6	557.8	576.7	564.1	556.7	519.5	469.3	- 9.7%	34.8%
中 南 美													
아 르헨티나	6.1	6.5	6.9	6.6	6.8	7.0	6.5	7.1	7.5	8.7	9.3	+ 7.7%	0.7%
볼 리 비 아	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	2.0	2.1	2.5	2.6	2.5	- 2.2%	0.2%
칠 레	3.7	3.3	3.1	3.6	3.4	3.2	3.1	2.5	2.1	2.8	2.7	- 5.8%	0.2%
콜 시 코	13.8	14.3	14.9	14.7	18.5	22.0	23.4	27.2	31.3	32.7	31.4	- 4.2%	2.3%
트리 니 다 드	1.6	1.7	1.6	2.0	1.5	1.9	2.9	2.2	2.2	2.2	2.7	+22.0%	0.2%
베 네 수 엘 라	11.7	12.1	11.5	12.2	13.4	13.3	14.7	15.0	15.0	14.7	15.6	+ 6.1%	1.2%
其 他	2.8	3.0	3.2	3.3	3.7	4.0	4.2	4.3	4.7	4.8	6.0	+26.2%	0.4%
中 南 美 計	41.2	42.4	42.7	44.0	48.9	53.1	56.8	60.4	65.3	68.5	70.2	+ 2.5%	5.2%
西 歐													
프 랑 스	7.0	7.1	6.9	6.6	7.1	7.3	7.2	7.0	6.6	6.2	6.1	- 2.4%	0.5%
이 탈 리 아	13.8	13.8	13.1	15.6	11.6	12.4	12.1	10.3	11.6	12.7	11.1	-13.1%	0.8%
네 덜 란 드	53.6	63.3	68.7	73.6	73.3	67.1	70.8	68.9	67.6	58.3	61.5	+ 5.5%	4.6%
노 르 웨 이	—	+	0.2	0.3	2.8	13.4	19.4	23.5	22.7	19.5	19.5	+ 0.1%	1.4%
英 國	25.4	30.6	31.9	33.7	35.2	33.7	34.2	32.0	31.9	30.5	30.6	+ 0.5%	2.3%
西 獨	14.5	15.1	13.7	14.1	14.4	15.4	15.4	14.1	14.4	12.6	13.2	+ 5.3%	1.0%
其 他	3.4	3.4	3.7	3.6	3.9	4.0	3.9	3.5	3.0	3.0	2.8	- 4.0%	0.2%
西 歐 計	117.7	133.3	138.2	147.5	148.3	153.3	163.0	159.3	157.8	142.8	144.8	+ 1.5%	10.8%
中 東													
아 부 다 비 란	1.1	1.1	1.0	1.2	2.9	4.5	5.6	5.2	5.4	5.5	5.6	+ 1.8%	0.4%
이 쿠 웨 이 트	17.8	20.1	19.7	19.4	18.9	17.5	18.0	7.5	6.5	6.5	8.5	+31.1%	0.6%
사우디아라비아	4.7	4.8	4.7	5.0	5.4	5.6	7.8	6.2	4.8	4.2	4.6	+11.5%	0.3%
其 他	4.1	5.6	5.1	6.1	7.2	8.5	10.5	13.2	13.2	13.1	11.5	-12.4%	0.9%
中 東 計	4.7	4.7	6.2	6.0	6.2	6.3	9.7	9.9	8.4	8.5	8.3	- 2.3%	0.6%
아 프 리 카	32.4	36.3	36.7	37.7	40.6	42.4	51.6	42.0	38.3	37.8	38.5	+ 2.0%	2.8%
알 제 리 아	4.3	5.1	8.6	8.9	7.8	12.5	23.4	19.3	22.1	23.0	20.6	-10.3%	1.5%
리 비 아	2.8	2.5	3.1	3.4	3.5	4.6	6.1	4.7	3.6	3.6	3.0	-16.2%	0.2%
나 이 지 리 아	0.3	0.4	0.4	0.6	0.5	0.3	1.2	1.0	1.6	1.1	1.3	+19.1%	0.1%
其 他	0.6	0.9	0.6	0.8	1.0	1.2	1.6	1.8	1.8	2.8	3.2	+16.2%	0.2%
아프리카計	8.0	8.9	12.7	13.7	12.8	18.6	32.3	26.8	29.1	30.5	28.1	- 7.5%	2.0%
아시아 / 남양주													
日 本	2.6	2.6	2.2	2.2	2.5	2.4	2.2	2.0	2.2	1.6	1.4	- 8.7%	0.1%
인도네시아	4.6	4.9	2.1	2.1	5.1	9.8	14.2	16.7	17.3	17.5	14.8	-15.3%	1.1%
其他東南아시아	4.4	6.4	7.4	9.9	10.3	10.0	10.0	10.7	10.9	10.9	10.5	- 4.2%	0.8%
파 키 스 탄	4.0	4.5	4.2	4.7	5.3	5.3	5.1	6.2	6.1	7.9	8.6	+ 8.2%	0.6%
其他南아시아	4.6	4.4	4.6	4.6	5.2	5.2	5.0	5.6	6.6	9.1	10.3	+12.3%	0.8%
남 양 주	4.5	5.2	5.5	7.0	8.4	8.9	9.8	10.9	11.9	12.6	13.6	+ 7.8%	1.0%
아시아/남양주計	24.7	28.0	26.0	30.5	36.8	41.6	46.3	52.1	55.0	59.6	59.2	- 0.9%	4.4%
自由世界計	848.0	845.1	815.9	829.9	849.0	866.8	926.7	904.7	902.2	858.7	810.1	- 5.6%	60.0%
共 産 團													
中 共	6.6	7.9	8.9	10.0	10.8	12.4	12.5	12.2	11.6	10.0	10.8	+ 7.5%	0.8%
소 련 他	212.9	234.7	260.4	289.2	311.7	324.3	353.6	380.2	411.8	451.3	482.4	+ 6.9%	35.8%
其 他	40.9	42.2	46.7	46.7	46.8	48.2	46.2	45.2	46.3	46.5	45.2	- 2.8%	3.4%
共 産 團 計	260.4	284.8	316.0	345.9	369.3	384.9	412.3	437.6	469.7	507.8	538.4	+ 6.0%	40.0%
世 界 計	1108.4	1129.9	1131.9	1175.8	1218.3	1251.7	1339.0	1342.3	1371.9	1366.5	1348.5	- 1.3%	100.0%

〈資料〉 BP.

天然가스 소비추이

(單位 : 石由환산백만톤)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1983 / 1982	1983年
												증 감	구 성 비
北 美 国	562.5	541.4	498.4	508.8	498.0	500.7	516.4	507.1	495.1	459.2	432.3	- 5.9%	32.5%
캐 나 다	41.8	42.2	43.1	46.1	45.9	47.3	50.1	49.3	47.8	48.9	46.7	- 4.3%	3.5%
北 美 計	604.3	583.6	541.5	554.9	543.9	548.0	566.5	556.4	542.9	508.1	479.0	- 5.7%	36.0%
中 南 美	36.5	37.8	39.2	40.5	39.6	42.3	49.1	53.0	54.4	60.0	60.7	+ 1.2%	4.6%
西 歐													
오 스트 리 아	3.4	3.7	3.6	4.1	4.2	4.4	4.3	4.2	3.9	3.8	3.9	+ 3.7%	0.3%
벨기에/룩셈부르크	8.2	9.8	9.6	10.3	10.1	9.9	10.3	10.3	9.5	7.8	8.2	+ 4.4%	0.6%
덴 마 크	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
핀 랜 드	—	0.4	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	- 6.5%	†
프 랑 스	15.7	17.2	17.0	19.0	20.4	20.9	23.3	23.6	24.5	24.0	24.8	+ 3.3%	1.9%
그 리 스	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
아 이 슬 랜 드	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
에 이 트	—	—	—	—	—	—	0.3	0.5	0.9	1.4	1.9	+32.2%	0.1%
이 탈 리 아	14.4	15.8	18.0	22.0	21.6	22.5	22.9	22.9	22.8	22.0	22.6	+ 2.5%	1.7%
네 덜 란 드	32.2	32.1	33.2	33.0	33.4	32.6	33.1	30.3	30.0	30.4	32.3	+ 6.2%	2.4%
노 르 웨 이	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
포르 투 갈	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
스 페 인	1.0	1.3	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.8	2.1	2.3	2.3	+ 3.0%	0.2%
스 웨 덴	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
스 위 스	0.2	0.3	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	+21.3%	0.1%
터 키	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
英 国	26.1	31.8	32.9	34.6	36.9	37.9	41.9	41.4	42.4	42.2	43.3	+ 2.6%	3.3%
西 独	27.0	32.5	34.4	36.3	38.9	41.7	46.2	44.4	41.4	38.0	38.8	+ 2.2%	2.9%
유고슬라비아	1.7	2.3	2.2	1.5	1.7	1.7	2.3	3.4	3.7	3.8	3.9	+ 2.0%	0.3%
키프러스/지브롤타르/말타	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
西 歐 計	129.9	147.2	153.4	163.6	169.9	174.6	187.6	184.4	182.6	177.1	183.5	+ 3.6%	13.8%
中 東	24.1	27.6	26.2	26.9	28.8	30.1	31.0	34.1	35.3	37.8	38.5	+ 1.9%	2.9%
아 프 리 카	3.2	3.6	4.3	5.1	6.9	11.1	16.5	17.5	19.9	18.0	17.6	- 1.9%	1.3%
日 本	5.3	7.0	7.7	9.3	10.9	15.8	20.3	23.4	24.2	24.7	25.2	+ 2.0%	1.9%
東 南 아 시 아	3.6	4.3	4.1	4.2	4.6	5.9	6.4	7.2	7.4	7.6	7.8	+ 2.4%	0.6%
南 아 시 아	8.0	7.9	8.1	8.8	9.4	9.7	6.4	7.3	8.9	11.8	13.0	+10.2%	1.0%
남 양 주	3.9	4.6	4.9	6.1	7.4	7.8	8.7	9.8	11.6	12.2	13.4	+ 9.5%	1.0%
自由世界計	818.8	823.6	789.4	819.4	821.4	845.3	892.5	893.1	887.2	857.3	838.7	- 2.2%	63.1%
共 産 國													
中 共	6.4	7.7	8.7	9.8	10.9	11.7	12.4	11.7	10.4	9.5	10.7	+12.6%	0.8%
소 련	198.8	210.8	230.0	253.1	271.2	289.2	307.0	328.0	353.7	380.0	405.0	+ 6.6%	30.5%
其 他	42.1	46.0	51.3	57.5	58.4	60.0	61.5	64.0	69.4	70.1	74.5	+ 6.3%	5.6%
共 産 國 計	247.3	264.5	290.0	320.4	340.5	360.9	380.9	403.7	433.5	459.6	490.2	+ 6.7%	36.9%
世 界 計	1066.1	1088.1	1079.4	1139.8	1161.9	1206.2	1273.4	1296.8	1320.7	1316.9	1328.9	+ 0.9%	100.0%

註) † : 0.05 미만

(資料) BP.

증가했으나 산업부문에서는 감소하고 있다.

西歐지역 소비의 48%는 가정·상업부문, 39%는 산업부문, 14%는發電부문에서 이루어지고 있다. 과거 10여년동안 가정·상업부문의 가스시장점유율은 계속 증가했으나 산업 및 발전부문에서는 감소했다.

아시아·태평양지역 소비의 53%는 발전부문, 24%는 가정·상업부문, 23%는 산업부문에서 발생한다.

과거 10여년동안發電부문에서 가스소비를 주도해 왔다.

엑슨사의 향후 20년간의 가스수요전망에 따르면, 기간중 가스수요 증가율은 지금까지의 증가율보다 다소 낮은 연평균 2.5~3% 정도가 될 것으로 전망되며, 현재 총수요의 절반 이상을 차지하고 있는美國과西歐의 수요는 동지역에서의 공급량의 감소로 점유비가 급격히 줄어들 것으로 전망되며, 共産國 및 기

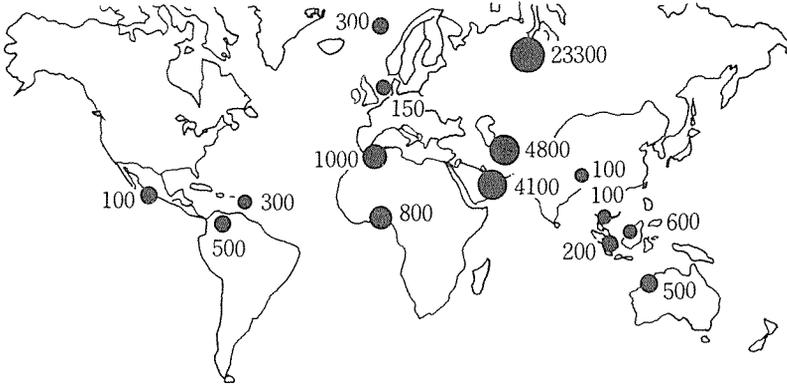
타 지역에서의 수요는 공급량의 증가로 급증할 것으로 전망된다. 따라서 소련은 오는 2000년도에 세계 최대의天然가스 생산·소비국이 될 것으로 보인다.

3. 交易동향

天然가스 교역량은 총생산의 약 12%에 이르고 있다. 82년의 경우天然가스 총수출량은 1천 8백42억

地域別 天然가스 交易가능량

(單位 : 10억m<sup>3</sup>)



美에서 이루어지고 있는데 주요수출국은 소련(26%), 네덜란드(24%) 노르웨이(14%), 캐나다(12%)이다.

LNG 주요수출국은 인도네시아(35%), 알제리(31%), 브루나이(20%) 등으로서 OPEC가 전체의 77%를 차지하고 있다.

현재 LNG수입은 주로 日本에 의해 주도되고 있다. 세계 총수입량의 67%가 日本에 의해 소비되고 있다. 그 다음이 프랑스인데 19%에 지나지 않는다.

우리나라는 오는 87년부터 연간 2백만톤의 LNG수입을 계획하고 있다. 이로써 우리나라는 세계에서 6번째의 LNG수입국이 된다.

天然가스는 低公害性, 방대한 매장량, 石油대체 등의 장점에 불구하고 지난 80년 이후 소비가 감소하고 있다. 80~83년 기간동안 천연가스는 6.1% 감소한데 비해 石炭은 5.0% 증가했으며, 原子力, 水力은 각각 39.8%, 10.3%가 증가했다. 그러나 같은 기간에 석유는 9.1% 감소해서 에너지의 총소비는 2.7% 감소했다.

이와 같은 천연가스의 소비감소 추세는 美国, 캐나다에서 소비가 줄어들었기 때문이다. 北美지역을 제외하면 천연가스 소비는 이 기간에 6.8% 증가했다.

美國에서 천연가스 수요가 줄어들고 있는 것은 美国의 천연가스가 격구제 철폐로 가스가격이 石油가격 수준으로 대폭 상승했기 때문이며, 이밖에 산업 및 발전부문에서의 石炭수요의 증가, 발전부문에서의 原子力증가도 石油와 천연가스 수요를 줄이는 요인이 되었다.

비록 美国에 국한된 것이기는 하나, 이것은 가스수요의 취약성을 단적으로 나타낸 예라 할 수 있다.

〈資料〉 GASTECH 84회의 발표자료

미였는데 이 가운데 파이프라인 G는 천연가스 총생산의 2~2.3%를 차지하고 있다. 파이프라인 가스交易은 유럽·北

世界 LGL 輸出量추이

(單位 : 백만입방피트 / 日)

	1978	1979	1980	1981	1982
아 부 다 비	170	168	252	249	288
알 제 리	617	1,106	639	710	1,062
브 루 네 이	712	732	725	687	673
인도네시아	503	833	1,111	1,122	1,204
리 비 아	389	348	188	71	77
美 國	126	133	112	140	125
計	2,516	3,320	3,027	2,979	3,429

〈資料〉 Petroleum Economist, Dec. 1983, P. 454.

世界 LNG 輸入量추이

(單位 : 백만입방피트 / 日)

	1978	1979	1980	1981	1982
프 랑 스	278	306	202	400	667
이 탈 리 아	231	231	131	—	—
日 本	1,510	1,866	2,199	2,198	2,290
스 페 인	193	163	178	210	217
英 國	72	61	81	40	2
美 國	231	692	235	131	223
計	2,516	3,320	3,027	2,979	3,429

〈資料〉 Petroleum Economist, Dec. 1983, P. 454.

### Ⅲ. 世界石油市場動向

#### 1. 概 觀

지난 10월 OPEC 총회에서 產油量 감축 결정 이후 11월에 들어서도 세계 석유시장은 OPEC의 장담과는 달리 약세를 면치 못하고 있으며, OPEC의 산유량 감축결정의 실효성에 대한 의심만 더욱 커지고 있다. 11월초의 일시적인 상승이후 계속되는 現物市場의 약세 및 거래 부진, 최근 대다수 美國 석유회사들의 油價 인하 발표, 그리고 일부 산유국의 생산량증가 및 할인판매 계속 등이 이를 입증하고 있다.

原油現물가격은 지난 11월초의 상승세에서 11월 8일 약세로 돌아선 이후 계속 하락하여 아라비안 라이트와 브렌트油的 現물가격이 배럴

당 28달러 이하로 떨어지는등 대부분의 油種이 지난 10월말 OPEC 산유량감축결정의 당시의 수준을 밑돌고 있으며, 앞으로 뚜렷한 상승요인이 나타나기 전에는 이같은 하락세가 쉽사리 반전될 것 같지 않다.

최근 Arab Oil & Gas誌가 추정 한 지난 11월 중순의 OPEC 산유량수준은 이란 및 나이지리아의 증산에도 불구하고 신규상한선인 1천 6백만B/D를 초과하지 않고 있는데 이처럼 낮은 수준의 공급에서도 매수세가 위축되어 現物市場의 물량은 여전히 풍부한 편이다.

#### 2. 現物市場

現物市場이란 일반적으로 탱커단위나 그보다 적은 양의 原油를 그 자리에서 현물판매하는 시장을 말하며, 메이저와 같은 직접구매자들이 필요로 하는 原油의 여분이 거래되고 있다. 원유가 부족한 회사들 역시 수급균형을 맞추기 위해 現物시장을 이용하게 된다.

現物시장에서의 거래는 증개인으로 일하고 있는 特화된 現物시장 거래인(브러커나 트레이더)에 의해 이루어지고 있다. 엄밀한 의미에서 現物시장에서의 석유거래를 「시장거래 행위」로 보기는 어려울 것이다. 왜냐하면 시장이란 원래 트레이더가 매매알선을 하기 위해 모이는 장소인데, 石油의 경우는 사정이 전혀 다르기 때문이다.

예를 들면 로테르담 現物市場에서 거래한다고 할 경우, 트레이더 자신은 로테르담시장에까지 직접 나갈 필요가 전혀 없으며, 전화나 텔렉스만 갖고 있으면 세계 어느 곳

에 사무실을 갖고 있어도 석유거래를 알선할 수가 있는 것이다. 그래서 로테르담에서 실제로 거래되는 매매는 로테르담은 물론이고, 함부르크, 런던, 로마, 파리, 휴스턴, 뉴욕, 東京으로부터의 거래주문에 의해 이루어지고 있다.

세계적으로 유명한 現物市場으로는 유럽에서 로테르담이 가장 각광을 받고 있으며, 極東에서는 싱가포르가 확고한 지위를 차지하고 있다. 이 밖에 美國에는 멕시코만과 뉴욕灣이 있다.

現物시장은 석유시장에서 수급균형을 유지하는 기능을 하고 있으며, 많은 原油수입상과 수출상들이 참여하게 됨으로써 그 중요성이 높아지고 있다. 그러나 現物시장의 가격변화가 실제의 원유시장 상황을 정확하게 반영하는 것일수는 없다. 그것은 매일 매일의 가격변동폭이 크고, 계약시장의 거래규모에 비해 소량단위의 원유만을 대상으로 하고 있기 때문이다.

原油공급이 과잉일때 現物시장가격은 OPEC 공식가격보다 낮아지게 되고, 공급이 부족하게 되면 공식가격보다 높아지게 되는데, 이것은 原油공급이 부족하게 될 때, 수요자들은 일시적인 과다비용 지불에도 불구하고 계속적인 정유공장 가동이나 회사운영을 위해 비싼 現物시장 原油라도 구매하려 하기 때문이다.

이러한 現物시장에서는 투기업자들이 개입할 수 있는 여지가 많으며, 원유가 수출적제향에서 現物시장의 수입항구까지 도착하는데 8번 이상 거래상이 바뀌게 되는 경우를 종종 볼 수 있다. 그러므로 現物市場은 단기적으로는 석유시장을 왜곡시키는 투기적 요소를 나타내

#### OPEC의 產油量 및 쿼터

(單位: 천b/d)

國 別	產油量(추정)		新 規 쿼 터
	10 월	11월중순	
알 제 리	650	600	663
에 파도르	245	240	183
가 봉	180	150	137
인도네시아	1,400	1,350	1,189
이 란	1,700	1,850	2,300
이 라 크	1,250	1,300	1,200
쿠웨이트	1,200	900	900
리비아	1,100	1,000	990
나이지리아	1,450	1,600	1,300
카타르	420	300	280
사우디	4,600	4,200	4,353
U A E	1,000	900	950
베네수엘라	1,700	1,550	1,555
計	16,895	15,940	16,000

註: 사우디 및 쿠웨이트는 각각 중립 지역 생산량의 50%씩을 포함.

(資料) Arab Oil & Gas

기도 한다.

현재 現物市場에서 거래되는 原油의 양은 세계 원유거래량의 35% 정도에 이르고 있는 것으로 알려졌다. 우리 나라는 올해 들어 지난 9월말까지 전체 원유도입량중 26.5%를 현물시장에서 도입했다.

최근 석유거래형태가 단기적 스파트 형태로 바뀌고 있는 주요 원인은 초과공급이기 때문이다. 공급이 부족하거나 공급이 부족될 것으로 예상되면, 수입국들은 비교적 가격상승이 적은 장기계약을 선호하게 되는 반면, 공급이 과잉상태가 되면, 가격하락현상이 즉시 발생하는 현물시장을 선호하게 될 것이므로 현물시장에서의 거래량 증가는 곧 공급이 수요를 초과하고 있음을 뜻한다.

### 3. 로테르담 現物市場

세계적으로 유명한 로테르담 現物市場을 필자가 찾아간 때는 지난

11월 초순

세계 최대의 오일포트(石油港), 세계 최대의 원유정제단지, 세계 최대의 원유저장기지등 세계최대의 타이틀이 3개나 붙어 있는 로테르담/유로포트는 글자 그대로 유럽의 현관이었다. 크레인의 숲, 거대한 저유탱크와 정유공장들을 옆에 끼고 5차선, 더러는 4차선으로 이어진 35km, 부두라기 보다는 시원스레 뻗은 고속도로였다.

택시로 부둣길을 한시간 가량 달려도 원유를 사고 팔만한 장터나 그 비슷한 간판조차 없었다.

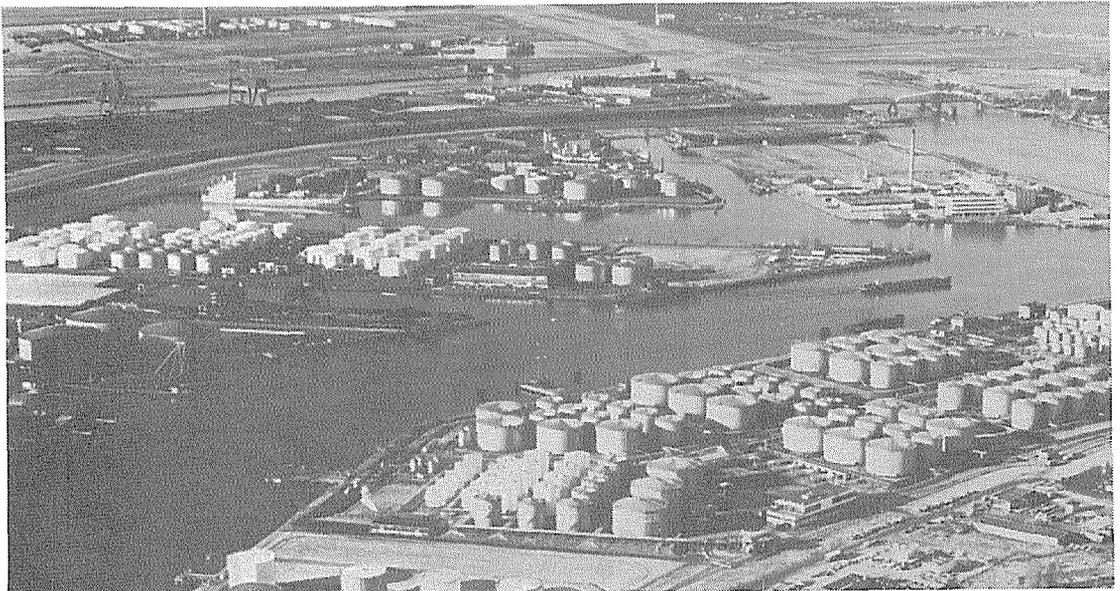
여기가 홈그라운드인 로얄 더치 셸을 비롯, 엑소, 세브론, BP, 걸프등 5개 메이저들이 무슨租借地 처럼 차고 앉은 거대한 저유탱크들만 시야에 들어올 뿐이다.

中東에서 원유를 실은 대형 탱커들은 아프리카대륙의 희망봉을 돌아 보통 25일 후면 여기에 와닿는다. 하역작업은 20시간 정도 일부는 저

유탱크로, 또 일부는 이곳 5개 정유단지로 가서 정제되고, 나머지 대부분은 다시 소형 탱커나 바지船에 실려 北海나 라인강의 수로를 따라 西獨의 루르공업지대나 벨기에, 스위스등 유럽 각국으로 공급된다.

로테르담은 일종의 分配基地. 北海쪽의 길목인데다 라인, 모이제, 쉘트등 3개 하천의 골든 델타에 위치해 거미줄같은 수로로 내륙과 연결된다.

이와같은 유리한 입지적 조건으로 일찍부터 각 메이저들은 이곳에 경쟁적으로 진출하여 정유공장을 건립했다. 현재 로테르담에는 셸을 비롯해 엑소, 세브론, BP, 걸프등 5개 메이저가 진출하고 있으며 연간 정제능력은 9천만톤에 이르고 있다. 또 로테르담의 石油터미널은 2개의 대형 파이프라인을 통해 벨기에, 西獨등의 14개 정유공장과 연결되어 있으며, 연간 원유수송량은 4천 4백만톤에 이르고 있다. 로테르담



세계최대의 현물시장인 로테르담의 보트레크지역에 밀집해 있는 정유시설과 저유탱크

은 또한 총 3천 2백 28만㎡의 저유 시설을 보유하고 있다.

그러나 튀니 튀니해도 로테르담은 세계 최대의 현물시장으로 유명하다. 83년의 경우 총물동량중 36%가 原油 및 석유제품이었다는 사실이 이를 입증해 주고 있다.

최근 로테르담 현물시장은 수요 감소로 다소 침체해 있으나, 모빌의 경우는 오히려 저유시설등을 확장하고 있다.

#### 4. 싱가포르 現物市場

싱가포르는 로테르담, 휴스턴 다음으로 제 3위의 정유중심지이며 極東 지역의 대표적인 현물시장이다.

싱가포르의 精油産業은 거의 대부분이 셸, 모빌등 메이저에 의해 이루어지고 있는데 현재 정제능력은 1백 10만B/D로 동남아시아에서 최대 규모이다.

싱가포르가 현물시장으로 각광을 받게 된 것은 싱가포르가 정치·경제적으로 안정되어 있는데다 정부가 적극적인 外資유치정책 및 자유로운 이윤송금 보장 및 석유부문에 대한 선도산업으로서의 稅制上的

특혜를 부여했기 때문이다.

또 입지적인 조건으로 中東산유국과 아시아·태평양지역의 소비국들과의 중간에 위치하여 原油공급시장과 제품소비시장에 있어서의 비교우위를 누릴 수 있었고, 또 대형 탱커의 접안이 가능한 우수한 항만 시설과 선박수리업의 발달등 유리한 입지조건을 지적할 수 있다.

그러나 싱가포르는 최근 인근 제국으로부터의 원유위탁정제 물량의 격감과 산유국의 제품수출공세로 중대한 위협을 받고 있다. 한때는 인도네시아가 20만B/D, 말레이시아가 8만B/D씩 싱가포르에서 위탁정제했었으나, 최근 인도네시아가 이를 전면 중단했고, 말레이시아도 새로운 3만B/D 규모의 정유공장 가동으로 싱가포르에서의 위탁정제 물량을 3분의 1로 축소함에 따라 현재 싱가포르의 정유공장 가동률은 50~60% 수준에 머물고 있다.

지난 해의 경우 싱가포르의 석유 산업은 외부요인으로 인해 잠시 숨을 돌릴 수 있었다. 東南아시아 경제는 꾸준한 성장세를 보였으며, 2개의 인도네시아 신설 정유공장이 완전가동상태에 들어가지 않았기 때문에 싱가포르는 인도네시아로부터

당초 계약물량인 7만 5천B/D를 초과한 9만B/D의 원유를 위탁정제함으로써 싱가포르의 지난 해 원유 수입량은 전년보다 1.6%가 증가한 3천 60만톤을 기록했다.

그러나 금년들어 위탁정제 물량이 감소하면서 지난 2/4분기에는 석유 및 석유제품의 생산지수가 전년동기보다 6.6% 줄어들었으며, 하반기에도 계속 감소추세를 보이고 있다.

싱가포르는 총제조업 생산중에서 석유 및 석유제품이 차지하는 비중이 크기 때문에 이같은 석유부문의 위축은 싱가포르 경제에 심각한 타격을 주고 있다. 작년도의 경우 싱가포르의 석유부문생산액은 총 1백 20억싱가포르달러로 제조업 총생산액(3백 40억싱가포르달러)의 36%를 차지하고 했다.

현재 싱가포르의 석유업체가 직면하고 있는 가장 심각한 문제는 정제 시설의 과잉이다. 싱가포르의 명목상 총정제능력은 1백 9만B/D이나, 이 가운데 15만B/D는 지난 70년대 중반 이전에 건설된 것으로서 이제 폐기된 것으로 볼 수 있다.

싱가포르의 정유공장들은 주로 中東의 輕質원유를 정제토록 건설되었으나, 최근 가격면에서 重質원유

#### 싱가포르의 精製시설 현황

(單位 : B/D)

정유공장	소재지	정제능력
B P 정유공장	파시르장	28,000
에 정유공장	주 롱	250,000
모 정유공장	빌 주 롱	193,000
셀·이스턴 정유공장	플라우부콤폴	460,000
싱가포르 정유공장	플라우머리마우	165,000
計		1,096,000



싱가포르의 정유공장, 싱가포르는 국토가 협소한데다가 공해 방지를 위해 대부분의 정유공장이 외딴 섬에 위치해 있다.

가 유리해지자 나머지 여러 油種의 처리가 가능하게끔 설비개조가 진행되고 있다. 즉 쉘은 수소화 분해 시설 2기를, 싱가포르 정유회사는 접촉개질시설과 열분해시설을 각 1기씩 건설했다. 그러나 위탁정제물량의 감소로 정제시설의 감축은 불가피한 실정이다. 이같은 정제시설 감축계획은 사업상 비밀이기는 하지만, 쉘은 4기의 정제시설중 1기를 간헐적으로 조업중지시킨 것으로 알려지고 있다.

현재 약 63만B/D수준의 低生産下에서 정유사들은 물량확보를 위해 치열한 쟁탈전을 벌이고 있다. 필자가 방문했던 11월 중순에만 하더라도 정유회사 직영주유소에서는 고객유치를 위해 경품부세일이 한창이었다.

위탁정제물량의 감소와 함께 정제비도 인화되었다. 말레이시아 원유의 위탁정제비는 종전의 배럴당 90센트에서 70센트 수준으로 떨어졌다. 8만B/D 수준의 말레이시아 原油의 위탁정제계약은 계약이 끝나는 오는 86년 이후에 계속 처리에 대한 보장이 없기 때문에 싱가포르 정유공장들이 울며 겨자먹기로 정제비 인하요구를 받아들인 것이다.

싱가포르는 석유현물시장의 중심지로서의 역할을 증대시키고 가장 큰 고객인 인도네시아를 잃은 것을 만회하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있다. 지난 2월 쉘은 中共의 中国化學會社와 2만B/D와 中共원유에 대한 위탁정제계약(1년)을 체결했으나, 물량이 소량인데다 장기적으로 볼 때, 큰 도움이 될 것 같지는 않다.

또 싱가포르정부는 민간기업과 합작으로 비축시설과 유통시설의 확장을 추진하고 있으며, 정제시설의

고도화를 촉진시키기 위해 고도화투자에 대해서는 稅制上的 인센티브를 주고 있다.

싱가포르 정유업계는 산유국의 제품수출확대와 국내정유업계를 보호하려는 極東 여러나라들의 노력사이에서 딜레마에 빠져 있다. 앞으로 2년내에 인도네시아와 中東산유국에서 완공될 수출용 정유공장들은 싱가포르에 큰 위협이 되고 있다. 인도네시아의 경우 이미 준공된 발리카판, 킬카카프 및 두마이 정유공장들은 현재 60%의 가동률을 보이고 있으며, 오는 86년까지 완전가동에 들어가면 인도네시아의 원유정제량은 현재 40만B/D의 2배 수준으로 확대된다고 한다. 또 86~87년까지 사우디 아라비아에 3개의 수출용 정유공장이 신설되고, 쿠웨이트에 1기의 정제설비와 2기의 고도화설비가 준공되면 세계시장에 1백50만B/D의 석유제품이 추가로 유입되게 된다. 이같은 세계석유시

장에서의 석유제품의 증가는 필연적으로 기존석유시장을 압박하게 될 것이다. 유럽으로의 제품수출은 현재 EEC에서 부과하고 있는 22%의 수입관세 때문에 계약을 받을 것이나 極東지역은 이들 신규유입 물량으로 큰 충격을 받게 될 것 같다.

싱가포르 석유산업에 타격을 주는 또 하나의 요인은 日本의 석유류구 매정책이다. 日本은 경제성의 측면에서 소비지정제주의를 완화하면서 제품수입을 확대하고 있는데 앞으로 日本시장에서는 中東 및 인도네시아가 싱가포르를 압도하게 될 것으로 보인다. 또 말레이시아와 泰國은 현재 재정사정으로 자체 정제계획을 보류하고 있으나, 대부분의 산유국들이 자국내에 부가가치를 남기기 위해 自國産 원유의 自國정제를 지향하고 있어 조만간에 말레이시아와 泰國시장도 싱가포르 정유사로부터 이탈할 것으로 현지에서는 보고 있다.

#### IV. 맺는말

앞으로 현물시장의 역할과 중요성은 어떻게 변화될 것인가.

이에 대한 해답을 얻기 위해서는 석유의 공급능력과 소비형태의 변화 등 석유산업 전반의 장래를 살펴봐야 한다. 석유의 공급은 석유자원의 유한성과 가채년수의 전망이 중요한 관심사이다. 전 세계에 매장되어 있는 석유자원량은 2~2.5조배럴 정도이며, 지금까지 발견된 양은 1.2조배럴이고, 이중 약 5천2백억배럴 정도 생산된 것으로 추계되고 있다. 이러한 추계에 따르면, 앞으로 발견가능한 석유자원은 8천억 내지 1.3조배럴 정도에 달한다. 현재의 산유량을 기준으로 할 때 적어

도 60년 이상은 지속될 수 있는 셈이다.

그러나 석유자원의 개발은 단순히 자원량에 의해서만 결정되는 것이 아니라, 생산비와 가격에 의해 결정되는 것이기 때문에 가격이 상승하는 속도에 의해 공급이 결정된다는 경제원리가 적용될 것이다. 이것은 곧 석유자원의 물리적 고갈에 대해서는 아직 우려할 단계는 아니라는 것을 의미한다.

이상에서 살펴본 공급여건을 분석해 볼 때, 장기적으로는 공급의 제한이나 불안정성이 심화될 것이나 중단기적으로는 세계의 산유능력이 증가될 수 있는 가능성이 높은 것으

로 예상된다.

한편 정유산업의 정제기술은 계속 발전되고 있어 제품믹스의 신축성이 높아지고 있기 때문에 원유의 질적 차이에서 오는 원유공급의 제약은 완화될 것이다.

이상의 내용을 종합해 볼 때, 石油의 현물시장은 단기적으로는 산유량의 증가, 소비국의 석유대체 및 절약에 의한 석유수요 둔화등의 요

인에 의해 공급이 과잉되어 현물시장에서의 석유거래가 확대되는 경향을 보이게 될 것이다. 장기적으로는 석유의 전략적 가치의 저하, 공급의 과점화에 따른 공급안정성의 약화 등에 의해 현물시장의 거래가 감소하고 일반 광물자원과 같은 일반무역시장의 거래형태로 전환될 것으로 예상된다.

세계석유시장은 80년대에 들어서

면서 증대한 변화를 보이고 있다. 우선 석유의 트레이딩이 증대하고 있으며, 거래형태도 훨씬 복잡해지고 있다. 따라서 국내 정유업계도 트레이딩활동을 강화하지 않을 수 없게 되었다.

따라서 국내정유업계도 국제여건변동의 기민한 활용을 통해 이에 대응해 나가는 적극적인 자세가 요청된다 하겠다. \*

## □ 油價動向 □

# 原油價회복전망 불투명

현 OPEC산유량이 신퀴터인 16백만b/d를 초과하지 않을 것으로 추정되고 있으나, 일부 OPEC산유국들은 유가할인, 바터거래등의 음성적 수단을 통해 산유량을 최대한 늘리고 있는 것으로 보인다. 나이지리아의 지분 생산회사들은 나이지리아의 현재 산유량이 1,45~1.70 백만b/d에 이를 것으로 추정하고 있으며, 일부 업체에서도 퀴터량을 훨씬 초과한 1.60백만b/d인 것으로 추정하고 있다. 또한 나이지리아는 유가인하 이후에도 지분생산자에게 세제상의 혜택을 주고 있으며, 신 정유소 건설자금의 60% 이상을 원유로 상환할 것을 계획하고 있는 것으로 알려졌다. OPEC회원국중 원유공급의 변동폭이 가장 심한 현상을 보여온 이란도 현 산유량이 2.3~2.4백만b/d로 신퀴터 수준에 거의 육박하고 있으며, 판매량을 증가시키기 위해 유가할인을 제시한 것 이외에도, 최근 상무성내에 특별위원회를 설치하여 연계 무역등을 통해 일본에 제약판매량을 증가시킬 계획을 수립하고 있다. 이들 국가 이외에도 10월 제네바총회 이후 일부 OPEC 회원국의 최근 동향을 보면 다음과 같다.

- 이라크—현 산유량이 퀴터량을 초과한 1.3백만b/d로 파이프라인을 통해 주로 동부지중해로 수출하고 있다. 또한 안부항까지 연결하는 파이프라인 건설공사대금인 5.1억달러중 10%를 원유로 상환하기로 합의하였다. 이에 따라 일부의 원유가 이미 10월중에 인도되었으며 나머지는 금년말까지 인도될 예정이다.
- UAE—최근 Usance기간연장, 유가할인 등을 제시한 바 있으며, 일본과의 12월 계약물량에 대해 좀더 유리

한 조건을 제시하고 있다. 일부에서는 UAE의 현 산유량이 신퀴터량인 95만b/d를 30만b/d까지 초과하고 있는 것으로 추정하고 있다.

- 알제리아—판매부진으로 고통을 겪고 있으며, 신바터 거래를 협상하고 있다.
- 에콰도르—현 산유량이 18.3만b/d의 신퀴터를 훨씬 초과하는 25~26만b/d에 이르고 있는 것으로 추정된다.
- 사우디 아라비아—현 산유량이 3.6백만b/d의 낮은 수준이나 일부 계약구매자에 대해 원유공급비율을 변경한 바 있으며, 신정유소의 가동과 함께 제품판매를 위한 바터거래를 검토하고 있다.

이러한 OPEC산유국의 동향으로 볼 때 앞으로의 시장 회복 전망은 상당히 어두운 편이다. 특히 현재의 시장약세의 요인이 수요측면에 있는 것이 아니기 때문이다. 다수의 석유전문가들은 다음과 같은 점으로 미루어 당분간 시장약세가 지속될 것으로 전망하고 있다. 즉 첫째, 유종간 가격차 문제가 아직 해결되지 않고 있으며, 둘째, 바터거래, 상대무역 및 연계무역 등을 통한 산유국의 원유수출이 증가할 조짐을 보이고 있고, 셋째, 석유제품수출이 계속 늘어나고 있으며, 넷째, 지분생산자의 인수량이 전 OPEC산유량의 15%에 이르고 있는 점이다. 이같은 이유로 OPEC가격체제를 벗어난 거래물량이 늘고 있어 조속한 시일내에 대응책이 마련되지 않을 경우 이 같은 변칙거래물량이 향후 1년내에 전OPEC 수출량의 대다수를 차지하여 OPEC을 위태롭게 할 것으로 일부에서는 예측하고 있다.