

세계의 石油開發 현황

지난 79년의 第2次 石油波動 이후 세계의 原油생산량은, 石油 가격상승 및 세계경제의 불황으로 인한 수요감퇴로 연평균 4.1% 감소하여 83년에는 5,302萬b/d에 그쳤다. 이중에 OPEC(石油輸出国機構)의 原油생산량은 1,742萬b/d로 전세계의 32.8%를 차지하고 있다.

한편 非OPEC의 原油생산량은 2,068萬b/d로 세계 석유생산량의 39%, 共產圈은 1,492萬b/d로 28.2%를 차지하고 있다. 79년 세계 原油생산량에서 차지하는 OPEC의 비중은 49.1%였기 때문에 4년간 16.3%의 대폭 감소를 나타낸 셈이다.

확인매장량 증가둔화

이러한 原油생산 상황하에서 原油생산 베이스가 되는 原油확인매장량은 84년 1월 1일 현재 세계 전체에서 6,693억배럴에 이르고 있으며, 이중 OPEC는 4,484억배럴로 67%의 높은 비중을 보이고 있다.

또한 전세계의 84년 1월 1일 현재의 可採年數는 34.6년으로서 이중 OPEC는 70.5년으로 전세계의 거의 2배의 年數를 나타내고 있다. 非OPEC의 可採年數는 18.1년, 共產圈은 15.5년인데 특히 美國은 8.6년으로 매우 짧다.

최근 原油확인매장량의 추이를 보면, 지난 81년부터 84년까지 3년간 전세계에서 208억배럴이 증가했으며, 이중 OPEC가 3분의 2를 차지하고 있는데, 83, 84년의 확인매장량은 82년부터 거의 保合狀態를 보이고 있다.

原油확인매장량의 증가가 둔화된 원인을 알기 위해 과거 3년간의 探查開發活動 상황을 보면, 自由世界の 掘鑿井數는 81, 82년에 각각 9萬8,712

개, 9萬9,878개를 기록했으나, 83년에는 8萬7,350개로 전년비 12.5% 감소하고 있는 것을 알 수 있다. 지역별로 보면, 美國을 중심으로 세계 각지에서 掘鑿활동이 83년에 저조하였으나 아시아·太平洋 지역은 활발하게 진행되고 있다.

최근의 掘鑿활동은, 美國의 掘鑿機器 메이커인 휴즈 토울社의 통계에 의하면, 84년 9월 현재 自由世界 전체에서 3,899척의 리그가 가동하고 있다. 83년 9월 현재의 3,768척에 비하면 3.5% 증가하고 있어 82, 83년의 저조한 상태에서 벗어나고 있다고 볼 수 있다. 그러나 지역별로 보면, 非OPEC는 거의 모든 지역에서 稼動리그數가 증가하고 있는데 비해 OPEC는 16.8% 감소하여 277척이 되었다. 原油探查開發專門誌 「월드오일」은 84년 8月號에서 84년의 自由世界 掘鑿井數를 전년비 11.7% 증가한 9만7,576개로 보고 침체 상태에서 회복할 것으로 예측하였으나, OPEC는 전년비 32% 감소하여 더욱 저조할 것으로 내다보았다.

탐사개발의 효율감소

이상과 같은 掘鑿활동의 상황하에서, 掘鑿활동의 성과라고 할 수 있는 1掘鑿井當의 추가확인매장량은 自由世界 전체로 70년대의 52만배럴에서 80~83년에는 25만배럴로 크게 줄어들었다. 특히 OPEC 전체의 1掘鑿當 추가매장량은 372만배럴로, 非OPEC의 14만배럴에 비하면, 27배나 되지만, 60년대의 1,622만배럴에 비교하면 4분의 1 이하의 대폭감소를 보이고 있다.

이처럼 原油탐사개발의 효율이 감소되는 상황하에서 체이스 맨허턴銀行의 조사에 의하면, 세계의 石油産業 상류부문에 대한 投資額은 78년의 417

억달러에서 81년은 1,040억 달러로 年率 30%를 넘는 증가를 보여 왔으나, 82년에는 1,053억 달러로 81년의 1,040억달러에 비해 微增에 그치고 있다. 79년부터 82년까지는 베네수엘라가 39.2%, 美國이 30.4%, 기타 西半球도 33.4%의 높은 증가율을 나타냈으며, 極東도 29.8%로 해마다 착실하게 투자액이 증가하고 있어 탐사개발에 노력하고 있음을 알 수 있다.

原油·天然가스 매장량을 추가시키기 위한 1배럴당 平均코스트에 대해서는 美國의 아더 앤더센 회계사무소가 美國系 석유회사 375社를 대상으로 실시한 조사결과가 관심을 모으고 있다. 이에 따르면, 平均코스트는 81~82년에 증가되었으나, 83년에는 掘鑿코스트의 대폭인 감소로 인해 美國에서 9.69달러 餘他지역에서 6.02달러로 하락하였으며,

84년에는 더욱 떨어질 것으로 예상하였다. 또한 原油가격도 83년 이후 하락하고 있다. 이러한 상황에서 向後의 탐사활동을 좌우하는 가장 큰 요인은 경제성의 문제로 알려지고 있어, 非OPEC 產油國의 탐사개발활동이 차츰 活性化되고 있음에도 불구하고 原油가격의 하락으로 인해 저조해질 것이 아닌가 염려되고 있다.

다음은 세계의 지역별 原油探查개발상황이다.

① OPEC

可採年數가 70.5년으로 原油확인매장량의 세어가 67%를 차지하는 OPEC도 기술, 자금 등의 문제가 있으며, 石油產業의 국유화에 따른 歐美石油會社의 OPEC이탈이 OPEC의 탐사개발 활동을 활발하지 못하게 하고 있다. 「월드 오일」의 예측에

〈表-1〉 原油 確認埋藏量의 추이

項 目 年		原 油 確 認 埋 藏 量(億배럴)						可採年數 (年)	생 산 량 (萬b/d)
		1975	1981	1982	1983	1984	1981~ 1984증감		
O P E C		(67.8) 4,849.7	(67.0) 4,343.6	(65.1) 4,365.0	(66.4) 4,451.6	(67.0) 4,484.2	140.6	70.5	(32.8) 1,741.6
非 O P E C	西 半 球	677.8	832.4	1,009.2	923.9	891.8	59.4	17.3	1,409.6
	美 國	353.0	264.0	297.9	297.9	273.0	9.0	8.6	866.5
	멕시코	135.8	440.0	569.9	483.0	480.0	40.0	48.9	269.0
	西 歐	258.1	230.9	246.3	229.2	230.2	▲ 0.7	19.1	330.2
	英 國	157.0	148.0	148.0	139.0	131.5	▲16.5	15.8	228.5
	노르웨이	73.0	55.0	76.2	68.0	76.6	21.6	34.4	61.0
	中 東	83.4	46.2	49.5	47.3	48.4	2.2	22.7	58.5
	아시아·太平洋 아프리카	60.5 113.5	101.3 67.8	93.5 85.1	102.1 96.6	98.7 93.7	▲ 2.6 25.9	18.5 20.7	145.8 123.8
計		(16.6) 1,193.3	(19.7) 1,278.6	(22.1) 1,483.6	(20.9) 1,399.1	(20.4) 1,362.8	84.2	18.1	(39.0) 2,067.9
自 由 世 界 計		(84.4) 6,043.0	(86.7) 5,622.2	(87.2) 5,848.6	(87.3) 5,850.7	(87.4) 5,847.0	224.8	42.1	(71.8) 3,809.5
共 產 圈		(15.6) 1,114.0	(13.3) 863.0	(12.8) 858.5	(12.7) 851.2	(12.6) 846.0	▲17.0	15.5	(28.2) 1,492.3
蘇 聯		N A	630.0	630.0	630.0	630.0	0	14.0	1,232.6
世 界 合 計		(100.0) 7,157.0	(100.0) 6,485.2	(100.0) 6,707.1	(100.0) 6,701.9	(100.0) 6,693.0	207.8	34.6	(100.0) 5,301.8

註：1) 原油確認埋藏量은 各年 1月1日 時點

2) ()内는 구성비(%)

〈資料〉 Oil & Journal 各年末號에서 작성

〈表-2〉掘鑿活動의 推移

項目 年 地域·國	掘鑿井數				掘鑿英尺(萬英尺)		
	1981	1982	1983	1984(豫測)	1981	1982	1983
O P E C	(▲11.7) 2,707	(39.7) 3,782	(▲17.5) 3,122	(▲32.0) 2,123	(▲ 0.7) 1,828	(8.6) 1,985	(▲17.1) 1,646
非 O P E C							
西 球	90,934	89,532	77,396	87,930	41,976	41,522	34,561
(美 國)	(80,642)	(79,506)	(67,082)	(75,618)	(37,353)	(37,333)	(30,179)
(백 시 코)	(412)	(358)	(314)	(275)	(414)	(336)	(283)
西 歐	851	1,004	923	1,032	690	814	756
(英 國)	(197)	(235)	(248)	(350)	(199)	(238)	(248)
(노 르 웨 이)	(55)	(71)	(63)	(76)	(44)	(76)	(68)
中 東	317	365	327	367	176	190	192
아시아·太平洋	3,549	4,714	5,115	5,666	2,455	3,047	3,343
아 프 리 카	354	476	467	458	283	384	377
計	(16.8) 96,005	(0.1) 96,091	(▲12.3) 84,228	(13.3) 95,453	(15.6) 45,580	(0.8) 45,957	(▲14.6) 39,229
自由世界計	(15.7) 98,712	(1.2) 99,873	(▲12.5) 87,350	(11.7) 97,576	(14.8) 47,408	(1.1) 47,942	(▲14.7) 40,875

註：1) 中共을 包含한 이란·이라크·蘇聯·東歐를 제외
 2) 上段 ()內는 對前年 증가율(%)
 3) 掘鑿井數 및 掘鑿英尺數에는 天然가스分을 포함
 (資料) World Oil 各年 8月 15日 號에서 작성

〈表-3〉OPEC의 探查開發 활동상황

項目 年 國別	原油確認埋藏量(億배럴)			原油生產量 (萬B/D)83	可採年數 84	掘鑿井數		稼動리그數	
	75	81	84			83	84(豫測)	83. 9	84. 9
사우디아라비아	1,731.5	1,680.3	1,688.4	505.3	91.5	188	113	25	14
쿠 웨 이 트	814.5	679.3	667.5	108.4	168.7	39	33	6	6
이 란	660.0	575.0	510.0	246.7	56.6	N A	N A	20	20
이 라 크	350.0	300.0	430.0	89.3	131.9	N A	N A	18	18
U A E	339.2	304.1	323.4	111.9	79.2	248	188	38	36
카 타 르	60.0	35.9	33.3	29.5	30.9	27	30	3	2
리 비 아	266.0	230.0	212.7	102.0	57.1	80	60	27	24
나 이 지 리 아	209.0	167.0	165.5	124.0	36.6	112	100	16	11
알 제 리	77.0	82.0	92.2	68.5	36.9	140	120	40	26
가 봉	17.5	4.5	4.9	15.0	8.9	50	41	6	6
베 네 수 엘 라	150.0	179.5	248.5	179.0	38.0	1,324	521	36	30
에 콰 도 르	25.0	11.0	16.8	23.5	19.6	32	33	5	2
인 도 네 시 아	150.0	95.0	91.0	138.5	18.0	882	884	93	82
O P E C 計	4,849.7	4,343.6	4,484.2	1,741.6	70.5	3,122	2,123	333	277

註：原油確認埋藏量은 各年 1月 1日 時點
 (資料) Oil & Gas Journal 및 World Oil 各號에서 작성

의하면, 84년의 掘鑿井數는 전년비 32% 감소한 2,123개로 보고 있다.

이는 주로 베네수엘라가 제정위기로 인한 투자액의 삭감 때문에 83년의 1,324개에서 84년에 521개로 격감하고 있는 것이 원인이 되고 있다.

美 國

과거 2년간 저조했던 美國의 탐사개발활동은 84년에 들어 다시 활발해지고 있다. 메이클 비릇한 石油會社 各社는 장래에 原油가격이 상승할 것으로 전망하고 原油의 탐사개발에 힘쓰기 시작했으며, 특히 알라스카州 노드슬로프의 개발을 적극적으로 추진하고 있다. 「월드 오일」의 예측으로는 84년의 掘鑿井數가 전년비 12.7% 증가한 7萬5,618개로 보고 있다.

北 海

英國, 노르웨이, 네덜란드, 덴마크 등 北海 4개국은 83년에 활발한 탐사활동을 전개하여, 掘鑿한 試掘井과 評價井의 合計數는 222개에 달하고 있다. 英國은 현재 순조롭게 탐사개발을 추진하고 있으며, 產油田 總數는 현재 25개이다. 英國정부는 84년 5월에 原油매장량을 상향수정하여 103億~385億배럴로 보고 있으나, 용이하게 採取할 수 있는 대규모유전은 거의 발견된 것으로 보여져, 보다 곤란한 지역의 개발에 착수해야 하기 때문에 前途는 낙관할 수가 없다.

노르웨이는 83년의 掘鑿井數가 82년보다 9개 감소하여 40개에 그쳤으나, 試掘성공율은 44%로 好調를 보이고 있어 向後에 증산이 기대된다.

非OPEC開發途上國

많은 산유국에서 현재 探查개발활동을 적극적으로 전개하고 있으며, 그 성과가 原油생산량의 착실한 증가로 나타나고 있다. 原油생산량은 79년부터 83년까지 연평균 7.7%로 증산을 계속해 왔으며, 84년 1~8월도 전년동기비 9.1% 증가하여 好調를 보이고 있다.

① 멕시코: 세계 第4位의 산유국이 된 멕시코는 현재 약 400개의 試掘井과 900~950개의 개발정이 있으며, 海洋생산시설의 확장을 계획하고 있다. 그런데 멕시코 정부는 수출정책에 石油依存度

감소에도 노력하고 있으며 原油의 탐사개발은 현재의 原油·天然가스 확인매장량 725億배럴의 유지를 목표로 하고 있다.

② 브라질: 캄포스海洋油田의 지속적인 개발에 의해 原油생산량도 최근에 대폭 증가하고 있다. 84년의 掘鑿井數는 전년비 3.7% 증가한 1,200개에 달해, 中南美에서 가장 활발한 掘鑿活動을 전개하고 있다.

③ 아르헨티나: 84년의 原油생산량은 81년을 하회하는 47萬 9000萬b/d에 그쳤으나, 최근에 활발하게 掘鑿활동을 전개하고 있으며, 84년의 掘鑿井數도 전년비 5.2% 증가한 1,057개였다.

그러나 同國의 급증하는 對外 債務問題가 향후의 탐사개발활동에 지장을 줄 것도 예상할 수 있다.

④ 이집트: 原油증산에 적극적으로 힘쓰고 있는 이집트는 매우 활발한 掘鑿활동을 벌이고 있다. 84년에는 수에즈灣 등의 개발로 인해 掘鑿井數는 전년비 2.2% 증가한 142개였다.

소 련

84년 소련의 原油생산은 저조하여 목표생산량 1,248萬b/d에 미달된 것으로 알려져 있다. 이는 현재 소련의 전체생산량의 6割을 차지하는 西 시베리아의 探查開發體制에 문제가 있기 때문이다. 餘他 지역에서도 유전개발을 추진하고 있으나, 西시베리아 만한 규모의 油田개발전망은 보이지 않는다.

이처럼 현재의 原油探查개발은 OPEC는 대체로 저조하고 非OPEC는 활발한 產油國이 많다고 할 수 있다. 非OPEC 產油國은 이러한 原油탐사개발 활동을 배경으로 向後에도 전체적으로 증산이 가능할 것으로 예상된다.

그러나 멕시코를 제외한 非OPEC開發途上國이 장기간에 걸쳐 증산을 계속 유지하기는 그 매장량으로 보아 힘들것 같다. OPEC는 현재처럼 非OPEC와의 협조를 위해 생산억제를 계속해야 하지만, 장래에는 OPEC가 原油供給者로서 再浮上할 가능성이 높다.

可採年數가 70.5년이고, 생산능력이 2,823萬b/d에 달하고 있는 OPEC가 향후 어떤 探查開發政策을 취할 것인지 그 귀추가 주목된다. *

(韓國石油開發公社·주간石油뉴스)