

OPEC 石油政策과 中東

洪 性 敏

(韓國外國語大學校 · 아랍어科 講師)

I. 序

OPEC 전체의 總人口는 3.12億으로 전세계 총인구의 약 7.5%를 차지하며, OPEC 전체의 GNP 도 약 3,800億 \$ (80年)로 日本의 1/2 정도 밖에 되지 않는다. 그러나 전세계 原油埋藏量 6,485億 배럴 가운데 OPEC의 매장량은 약 80%를 차지하고 있다. 또한 80年 全世界에너지 總消費量은 石油換算值로 약 68億톤으로 이 가운데 石油가 약 43%를 차지하고 있다. 이처럼 중요한 에너지 資源인 石油에 대하여, 消費國들이 OPEC의 油價政策에 커다란 關心을 갖는 것은 당연한 일이다.

60年 結成初부터 조기붕괴의 위험성을 안고 있었던 OPEC가 20年이 지난 오늘날에도 國際石油市場에서 커다란 힘을 行事하고 있음은 주지의 事實이다. 石油消費國들은 이미 두 차례의 石油危機를 맞이하여, 그들의 經濟活動에 커다란 制限을 받은 바 있으며, 最近에 이란革命과 이란·이라크 戰爭의 여파로 出現한 變칙된 原油의 過剩供給으로부터 언제 올지 모르는 “石油危機”의 不安과 함께 油價下落의 好期를 맞이하고 있다.

II. OPEC의 石油戰略과 問題點

1. 石油産業의 政治·經濟化

71年 2月의 테헤란協定은 石油會社와 產油國政府間의 油價政策決定에 있어서 커다란 轉換點이 되었다. 73年 10月은 油價가 產油國政府에 의해 單獨的으로 결정되는 새로운 局面을 초래하였으며, 이로 因해 廣範圍하게 개선된 「利潤分割制」(Profit-Sharing)協定¹⁾은 產油國의 石油收入을 增大시켰다.

또한 이 時期에는 固有化의 확대를 주장한 國家들 뿐만 아니라, 이를 반대한 걸프灣岸 產油國들에 의해서도 石油會社 資本에 대한 參加增大의 필요성이 高潮되고 있었다.

汎世界的인 에너지危機는 石油에 대해 높은 收入을 기대하는 아랍人들의 要求와 石油資源을 서서히 枯渴시키기 위한 그들의 결정과도 一致하는 것이다.

이러한 問題는 產油國과 消費國間에 심각한 긴장을 惹起시키며, 西歐諸國, 특히 美國과 캐나다의 對이스라엘 支援에서 아랍人들이 겪은 恥辱感은 石油를 政治적 壓力手段으로 사용하게끔 한 動機가 되었다.

73年 10月의 아랍石油政策(禁輸措置)은, 첫째 石油收入의 金融的 目的, 둘째 石油資源을 통한 主權保護의 展開目的, 세계 이스라엘 行動의 보상에 따른 政治的 目的 등 세가지 目的에 의해서 결정되었다. 에너지危機는 아랍人들에게 이러한 세가지 目的을 가능하게 해주었으며, 만약 이러한 에너지 危機가 없었더라면, 政治적 壓力手段으로서 石油의 사용은 不可能했을 것이다.²⁾

이미 言及한 바와 같이, 政治와 經濟는 매우 밀접한 關係를 갖고 있다. 즉 政治的으로 有利한 立場을 취하기 위한 아랍人들의 要求는 石油의 販賣市場(Sellers' Market)에서도 經濟적 利益과 매우 중요한 關係를 맺고 있다. 또한 政治적 目的을 위한 石油의 사용은 短期的 現象이 될 것이며, 長期的으로 볼 때는 經濟的, 社會的 開發이 아랍石油政策의 중요한 決定要因이 될 것이다. 이러한 長期政策의 특성은, 1) 資源의 節約, 2) 石油收入의 效果의 사용, 3) 世界經濟의 安定 등이 고려되어야 한다.

註 1) 韓昇洙, 中東經濟(서울: 博英社, 1977), P. 124.

2) Gerald M. Meier, The International Economics of Development(New York: Harper & Row Publishers, 1968) P. 262

3) Ibid., P. 262.

□ 資 料 □

한편 막대한 金融資金의 蓄積은 아랍사람들에게 많은 覺醒을 추구하고 있다. 全 世界的인 인플레이의 增加, 달러와 스텔링의 評價切下는 이러한 蓄積된 金融資金의 購買力을 減退시켰지만, 自國消費와 投資需要는 增大되었다. 이 問題에 대한 부분적인 解決策으로서, 아랍사람들은 石油去來에 있어서 새로운 交換條件(Terms of Exchange)⁴⁾을 모색하고 있다. 또한 아랍사람들은 財政收入과 아울러, 資本財와 石油에 대한 보상책으로 訓練施設과 生産技術을 요구하고 있다. 이는 아랍사람들에게 그들이 실제로 必要로 하는 것—즉 그들 자체의 經濟開發을 촉진하기 위한 手段—을 제공할 것이다. 동시에 이는 先進工業國의 貨幣市場에서 財政投資를 억제하고, 아랍世界와 第3世界를 向한 財政資金의 增加를 지배하기 위한 아랍사람들의 결정과도 一致하는 것이다.⁵⁾

만약 代替에너지源이 개발된다면, 石油需要에 대한 압박은 완화될 것이다. 이러한 이유때문에 아랍産油國들은 그들의 石油가 石油化學工業 生産品生産에 사용되기를 원하고 있다. 아랍사람들은, 石

油가 이미 다른 國家들의 工業化에 기여했으며, 이제는 燃料와 石油化學분야에 아랍사람들 自身이 진출해야 한다고 생각하고 있다.

아랍사람들은 또한 工業, 農業, 運送, 通信, 觀光, 水力등 광범위한 분야에 걸친 地域開發계획을 추진하기 위해 그들의 石油資源을 사용할 것을 바라고 있다. 그리고 國家의 領域을 넘어서서 人力과 財政資金을 보다 효과적으로 割當하기 위해 노력하고 있으며, 동시에 第3世界의 貧困 아랍國家들에게도 커다란 관심이 되고 있다.⁶⁾

마지막으로 아랍사람들은 막대한 資本蓄積으로 야기된 國際金融문제에 대해 解決策을 찾는 데도 많은 어려움이 뒤따른다. 더욱이 아랍사람들은 아랍資金의 移轉問題에 직면한 西歐 金融機關에 대한 많은 위험을 의식하고 있다. 이 때문에 아랍과 西歐의 經濟學者들은 國際金融질서를 붕괴시키지 않으면서 石油販賣와 資源獲得을 원활히 이행할 수 있는 문제를 論議하기 위해 多角的인 협상을 벌이고 있으며, 아랍사람들 또한 이 問題를 신중히 검토하고 있다.⁷⁾

(表1) OPEC 各國의 石油收入 推移

(單位: 10億달러)

	1979	1980	1981					
			I 分期	II 分期	III 分期	IV 分期		
						10	11	
사 우 디	55.35	96.32	27.69	28.08	27.97	9.62	8.21	
알 제 리	7.38	11.19	2.84	2.65	2.04	0.65	0.79	
쿠 웨 이 트	13.87	13.35	4.04	2.83	2.63	0.93	0.78	
U. A. E.	12.86	19.45	5.12	4.83	4.60	1.66	1.44	
카 타 르	3.85	5.39	1.65	1.42	1.09	0.41	0.36	
베 네 수 엘 라	8.33	11.91	3.94	3.83	3.32	1.05	—	
인 도 네 시 아	8.12	11.67	—	—	—	—	—	
리 비 아	1.76	2.52	0.62	0.53	0.25	0.08	0.08	
이 란	17.42	10.10	1.64	1.66	1.68	0.57	0.51	
이 라 크	28.04	28.78	2.48	3.15	3.09	1.11	1.20	
나 이 지 리 아	16.65	25.61	6.68	4.72	2.72	1.28	1.67	
가 붕	1.15	—	—	—	—	—	—	
에 콰 도 르	1.05	1.29	0.31	0.35	0.24	0.24	—	

資料: International Financial Statistics, Feb. 1982

註 4) Gerald M. Meier, The International Economics of Development (New York: Harper & Row, Publishers, 1968), PP. 41~65.

5) Ibid., P. 263

6) 아랍의 産業協力에 關해서는, The Arab Economist, September 1980, PP. 14~16, 參照.

7) 先進國과 아랍産油國의 協力方案에 對해서는, Noreng, Ø Ystein, Oil Politics in the 1980s (New York: the Council on Foreign Relations, Inc., 1978), PP. 133~159, 參照.

2) OPEC의 政策과 限界

85年 OPEC의 原油生産은 日量 約 3,500~4,500만 배럴로 추정되지만, 이러한 予測은 方法論上에서 문제점을 제시한다. 즉 세계의 에너지 需要가 추정되고 난 후, 石油, 非石油 및 非OPEC 輸入量을 OPEC가 生産해야 할 量에다 逆算하기 때문이다. OPEC가 총에너지 수요량의 3/4을 차지하고 있기 때문에 총 에너지 需要의 推定에 있어서 10% 誤差는 30%의 OPEC 原油供給 必要量의 誤差로 고쳐서 생각해야 한다. 사실상 他에너지資源에 대한 세계의 需要를 決定하는 것은 바로 OPEC의 供給量인 것이다.⁸⁾

現實的인 전망을 하기 위해서는 各國의 政策, 計劃 혹은 政策 方向의 분석을 통한 OPEC의 供給 展望을 조사하는 것이 필요하다. OPEC 諸國은 70年代 기간동안에, 石油産業에 대한 통제를 강화하였으며, 점차 石油資源의 불가피한 소모에 관심을 갖게 되었다. 공식적인 「生産割當計劃」(Production Pro-Rationing Program)이 OPEC에 의해서 한번도 채택된 적이 없었지만 많은 회원국들은 「生

産減縮」(Production Cutback)을 통하여 그들의 資源에 대하여 對話하는 것이 그들이 직면한 政治, 경제적 選擇이라고 확신한다.

70年代 이후 OPEC 會員國들은 장차 石油가 枯渴될 시기에 대비하여 石油資源을 보호하려는 움직임을 강화하여 왔다. 이러한 움직임은 生産量에 上限線을 설정하자는 論議를 불러일으키지만, 會員相互間의 利害關係 때문에 실효를 거두지 못하고 있다.⁹⁾

또한 79年の 이란革命은 供給을 減少시키면 價格이 上昇한다는 좋은 經驗을 産油國에 안겨 주었으며, 이는 「資源保存效果」와 「實質收入增大效果」를 동시에 만족시켜 줄 수 있는 OPEC의 「生産 價格政策」이 되는 것이다. 그러나 이러한 最上의 政策이 실시되지 못하는 根底에는 OPEC를 내부 균열로 유도할 지도 모르는 OPEC내부의 「富裕한 國家」와 「貧困한 國家」 및 「南北問題」가 存在 하기 때문이다.¹⁰⁾

만약 石油需要가 이완된다면, 貧困國들은 먼저 價格을 引下하여 市場確保를 꾀할 것이다. 그리고 收入의 減少分을 充當하기 위하여 増産을 하려들 것이다.

石油富國들은 증산여력은 있지만, 市況을 輕化 시키지 않기 위하여 短期的으로 참고 견딜 것이다. 그러나 價格引上和 増産이 계속되면 부유한 國家도 이러한 경쟁에 나서지 않을 수 없으며, 이로 인한 供給過剩과 價格下落으로 OPEC카르텔은 붕괴 되고 말 것이다. 더욱이 先進國이 代替에너지를 대대적으로 利用하면 問題는 더욱 심각하게 될 것이다.

OPEC 會員國은 모두 石油輸入의 増大를 바라고 있지만, 이것이 油價下落을 초래한다고 보는 것이 일반적인 見解이다. 이러한 이유로 OPEC내의 부유한 國家들은 가난한 國家가 油價를 引下하여 카르텔을 붕괴시키지 못하도록 노력하고 있다. 그 예로 가난한 國家가 市場確保를 위해서 價格引下를 하려할 때 부유한 國家는 이들에게 必要資金을 貸付하여 OPEC의 붕괴를 저지하고 있다.¹¹⁾

(表 2) 自由世界에너지 需要展望

(單位: 石油환산 100萬배럴/日, %)

		1980	1990	2000	1980~2000年間 年平均增加率
天 然 가 스	消費量	17.3	21.8	27.4	2.3
	構成比	18.3	18.2	18.3	
石 炭	消費量	18.3	26.4	38.0	3.7
	構成比	19.4	22.0	25.3	
水 力 地 熱	消費量	6.8	9.2	11.7	2.7
	構成比	7.2	7.7	7.8	
原子力	消費量	2.8	7.8	12.8	7.8
	構成比	3.0	6.5	8.5	
石 油	消費量	49.0	54.5	59.8	1.0
	構成比	51.9	45.5	39.8	
其 他	消費量	0.2	0.3	0.4	4.8
	構成比	0.2	0.2	0.3	
總에너지消費量		94.4	120.0	150.1	2.3

資料: Oil & Gas Journal, 1981. 9.

註 8) F. Fesharaki, "Global Petroleum Supplies in the 1980s: Prospects and Problems. "OPEC Review, Vol. IV, No. 2 (Summer 1980), P. 29.

9) Ibid., P. 31.

10) 全國圖書館, OPEC의 實體 (서울: 國會圖書館, 1980) PP. 55~56.

11) 1972年 이라크의 INOC(이라크國營石油公社)가 市場確保를 노력 에누리하려고 하였을 때, 이웃 아랍産油國은 貸付해 주겠다고 하여 에누리의 沮止를 꾀한다 있다. 1975年에도 베네수엘라가 에쿠아도르에 대 해 貸付를 提議한 바 있다. New York Times, 1975. 9. 15.

더우기 일부 原油單의 價格引上도 불가능한 것이다. 이는 消費國들에게 어느 정도의 對應彈性이 있기 때문이다. 경제활동의 好, 不況에 따라 石油需要는 달라질 것이며, 에너지 節約과 갖가지 石油稅制에 의하여 石油消費의 억제도 가능하기 때문이다.

그러므로 「低生産·高油價」라고 하는 OPEC 내지 中東産油國의 基本전략에는 限界點이 內在하고 있으며, 또한 先進消費國의 代替에너지 開發 및 利用은 이들의 油價決定에 커다란 要因으로 작용하고 있다.¹²⁾

3) 1980年以後의 狀況

以上에서는 60年 OPEC創設以後, OPEC의 活動과 價格制度 및 政策을 1, 2次 石油危機로 나누어 分析하였다. 그러므로 本節에서는 80年以後의 經濟狀況과 油價政策의 문제점을 파악하고자 한다.

제 2차 석유위기時에 油價引上으로 인한 42%의 石油收入增加에도 불구하고, OPEC會員國들은 實質 GNP 成長率의 둔화와 인플레이션의 上昇을 記錄했다. 이러한 狀況은 1次石油危機時 “過熱經濟”(Overheating Economy)를 經驗했던 産油國들에게 신중한 政策을 취할 것을 要求하고 있다.¹³⁾

80年代以後, 世界의 石油消費量 減少는 경기침체에 따른 영향과 세계 각국의 代替에너지 開發로 인한 脫石油型으로의 消費構造轉換 및 高油價에 따른 需要減退에 기인한다고 볼 수 있다.

증전에 구상된 OPEC의 長期油價戰略은 油價를,

1) 先進國의 인플레이率, 2) 主要通貨의 換率變動, 3) 先進國의 經濟成長率 등에 連動시켜 점차적으로 引上하여 OPEC의 實質購買力을 增大시킨다는 것이 主要골자였다. 그러나 81年 11月 빈에서 열린 OPEC 세미나에서 사우디 石油相 야마니(Yamani)는 〈油價急騰→需要減退→供給過剩→油價引上壓力 및 OPEC産油量激減〉으로 이어진 최근의 경험으로 비추어 實質油價의 持續的 引上은 불가능하다고 주장했다. 그러므로 油價를 그때 그때의 需給事情 등에도 連動시키라고 했다.

한편 80年代의 OPEC 生産政策에 있어서 가장 큰 이니셔티브를 쥐고 있는 國家는 사우디아라비아¹⁴⁾이다. 사우디아라비아는 産油量을 계획하는 과정에서 다음의 4個 사항을 감안하여 결정하고 있다. 즉 1) 予定된 政府支出額, 2) 國際的인 原油需要, 3) 政府의 石油收入剩餘金, 4) 政府가 추구하는 成度等이다.¹⁵⁾

만약 油價가 引下된다면, 1) 消費者的 實質所得 增加, 2) 인플레이의 緩和, 3) 金利引下可能性, 4) 設備投資增加, 5) 石油輸入國의 經常收支改善 등 의 部門別 效果가 나타날 것이다.¹⁶⁾

이러한 油價의 引下로, 에너지集約産業이 주축을 이루는 美國과 에너지의 對外依存度가 높은 日本에게 가장 큰 效果가 돌아갈 것이다. 그러나 유럽國家들은 달러貨 價格으로 石油를 輸入하기 때문에 效果는 줄어들 것이며, 最近 긴장세를 보여온 對 OPEC 輸出이 산유國의 經常收支赤字폭의 減少도 크며 위축되어 引下의 效果는 대단히 못할 것이다.

油價引下에 따른 선진國의 星氣回復은 그동안 油價引下와 선진國의 輸入 需要減退 및 高金利 등 의 어려움에 시달려 온 非産油開途國들에게 선진國 輸出市場이 好調를 보일 것이라는 전망과 油價 下落 및 金利引下가 經常 收支赤字해소에 큰 도움

(表 3) 現 物 油 價 推 移

(單位: 달러 / 배럴)

	80. 12	81. 6	81. 9	81. 12	82. 1. 13.	82. 1. 27.	82. 2. 15	最 近 公示價
사 우 디 Light 34°	39.25	31.50	32.15	34.15	34.40	33.70	29.85	34.06
나 이 지 리 아 Light 36.5°	40.00	33.60	36.15	36.00	36.40	30.10	30.10	36.52
英 Forties 36.5° 國	40.00	32.25	35.10	36.15	26.20	30.10	30.10	35.00
노 르 웨 이 Ekofisk 42°	40.25	32.25	36.15	36.55	36.20	30.30	30.30	37.25

資料: Petroleum Economist 各号

註 12) 拙稿, “OPEC 힘의 원천과 그 현실” 外大學報 제324호, 1981년 9월3일.

13) OPEC Annual Report 1980, P. 7.

14) 사우디는 産油量決定이 OPEC에 委任된 것이 아니라 各國의 고유한 權限에 속하는 것이며, OPEC은 價格카르텔일 뿐이라는 입장을 固守하고 있다.

15) 趙東成, 國際資源論(서울: 博英社, 1981), P. 98.

16) 産業經濟情報(한국산업경제 技術연구원), 제35호, 1982. 3. 31.

이 될 것이다.

최근의 油價下落勢가 世界各國의 인플레이션에 큰 공헌을 하였지만, 이것이 새로운 油田開發投資와 代替에너지 開發 노력을 감소시킬 경우 2-3년내에 供給不足현상이 초래될 수도 있다고 전문가들은 보고 있다.

OPEC議長인 UAE 石油相 오타이바(Oteiba) 씨는 油價의 下落으로 OPEC이 붕괴되면 85~86년에는 또 다른 石油危機가 도래할 것이라 경고하고, 石油消費국들의 협조를 촉구하는 한편, 英國, 멕시코의 OPEC加入을 환영한다고 밝혔다.

이러한 狀況下에서, 금년 3月 제62차 빈OPEC 총회는 기존유가로 배럴당 32달러로 固守하기로 결정하는 한편, 현행 油價의 지탱을 위해 지난 4月 1일부터 產油量을 日量 1,800萬 배럴로 감축하여 現油價를 방어하기로 결정했다.

이같은 与件을 고려할 때, 今年3月의 OPEC減算決定은 81年 10月 이룩한 OPEC의 「單一油價體制」마저 위협할 정도로 급박한 最近의 石油情勢에 응급대처하기 위한 잠정적인 조치에 불과한 것으로 評價된다.

Ⅲ. 消費國의 対応과 代替에너지의 開發

1) 消費國의 対応

73年과 78年 두차례의 石油危機를 경험한 石油消費國¹⁷⁾들은 石油의 依存度를 줄이기 위한 부담한 노력을 해왔다. 世界의 原油消費量은 79年까지 지속적인 增加勢를 보여 왔으나, 最近 2年간은 오히려 감소추세를 보여 81年中 消費量은 79年比 10%정도 감소한 것으로 추정되고 있으며, 82年 原油消費量도 81年比 減少할 것으로 보인다.¹⁸⁾

제 1차 석유험기時에 美國務長官 헨리·키신저는 “對產油國 食糧禁輸와 美軍에 의한 中東유전지대의 軍事占領”을 시唆한 바 있다.¹⁹⁾ 이러한 措置는 先進工業國들이 어느 정도 가담하느냐에 문제의 열쇠가 달려있다. 더우기 蘇聯은 自國內의 食糧부족에도 불구하고 對外政策 내지는 中東의 戰略의 가치 때문에 農産物의 원조를 產油國에 제공할 가능성도 있다. 그러면 美國만이 막대한 費用을 들여 이러한 모험을 할 필요성이 있는가? 이러한 政策은 對美禁輸 내지 大量減産이 行해졌을 때 취할 수 있는 최후의 手段이 될 것이며, 先進工業國 全体가 “絞殺”(Strangulation)될 때 비로소 취할 수 있는 政策이다. 이러한 이유로 포드(Ford) 美大統領은 75年 1月 “戰略石油備蓄”의 구상을 밝힌 바 있다.

美國의 역할만으로는 OPEC의 油價政策에 영향을 미칠 수 없는 것이 현실이다. 先進工業國과 非

(表4) 世界에너지消費推移

(單位: 石油환산 100萬톤, %)

		1980	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
天然가스	消費量	929	997	1,045	1,076	1,102	1,090	1,147	1,166	1,213	1,255	1,278
	構成比	18.0	18.5	18.6	18.2	18.5	18.3	18.2	18.0	18.1	18.1	18.6
石炭	消費量	1,635	1,632	1,629	1,668	1,691	1,709	1,787	1,835	1,870	1,991	2,021
	構成比	31.6	30.3	28.9	28.2	28.4	28.7	28.4	28.3	27.8	28.7	29.4
水力	消費量	305	318	323	329	345	354	354	371	399	4.8	415
	構成比	5.9	5.9	5.7	5.5	5.8	5.9	5.7	5.7	5.9	5.9	6.0
原子力	消費量	20	28	38	49	63	87	106	132	150	155	167
	構成比	0.4	0.5	0.7	0.8	1.1	1.5	1.7	2.0	2.2	2.2	2.4
石油	消費量	2,282	2,413	2,592	2,798	2,760	2,725	2,895	2,987	3,083	3,124	3,001
	構成比	44.1	44.8	46.1	47.3	46.3	45.7	46.0	46.0	45.9	45.1	43.6
總消費量		5,171	5,387	5,629	5,920	5,920	5,965	6,292	6,499	6,715	6,934	6,883

資料: BP, Statistical review of the world oil industry, 1980.

註17) 消費國에 対応에 關해서는, Frank R. Wyant, The United States, OPEC, and Multinational Oil (Toronto: D. C. Heath and Company, 1977), PP, 125~136. 參照

18) 産業經濟情報(한국산업경제기술연구원), 제32호, 1982. 3. 24.

19) 国会圖書館, 前掲書, P. 61.

20) 拙稿, “中東產油國의 石油戰略과 그 影響”(서울: 外大 大学院, 1980). P. 5.

産油開途국이 공동보조를 취할 때 産油국의 油價政策에 어느 정도 탄력성을 부여할 수 있는 것이다. 그리고 蘇聯이 1985년에는 石油輸出國에서 輸入國으로 전환하기 때문에 발생할지도 모르는 「石油危機說」²⁰⁾이 논의되고 있는 時点인 만큼, 일시적인 供給過剩으로 인한 價格下落단으로는 만족할 수 없는 것이 消費國의 입장이다.

이러한 점을 감안하여 石油消費國들은 다음과 같은 공통적인 에너지對策을 수립하고 있는 바, 이는, 1) 國內에너지源의 적극적인 開發 및 利用, ② 石油輸入 및 依存度의 最大한 縮少, ③ 石炭利用의 積極化, ④ 原子力의 利用擴大, ⑤ 에너지供給源의 分散 및 石油輸入先의 多邊化, ⑥ 에너지의 節約 및 合理的 利用, ⑦ 에너지節約型 産業構造로의 移行, ⑧ 太陽熱, 核融合, 潮力 등 代替에너지開發을 위한 研究 및 開發의 強化 등이다.²¹⁾

그러므로 OPEC會員國이 資源민족주의를 강화하여 「低生産·高油價」의 油價政策을 固守하는 한, 消費國들은 그들 자체의 石油을 開發 또는 增産하여야 할 것이다. 그리고 消費國들은 短期對策으로 에너지節約운동과 긴급시를 대비한 石油의 備蓄량을 늘여야 할 것이다. 또한 消費國들은 長期對策으로 石油을 대신한 代替에너지의 開發·이용을 추진해 나가면서 OPEC에 능동적으로 대처해야 할 것이다. 특히 韓國과 같은 非産油開途國에서는 石油輸入先의 多邊化와 代替에너지開發은 시급한 課題인 것이다.

2) 代替에너지의 開發

70年代의 油價急騰에 대처하기 위해 특히 先進國을 중심으로 世界各國이 〈에너지節約〉, 〈에너지使用效率增大〉, 〈에너지源으로의 轉換²²⁾ 등 에너지消費構造轉환을 강력히 추진해 왔다. 그 결과 79년까지 增加勢를 보여온 石油消費量은 최근 감소추세를 나타내고 있으며, 특히 代替에너지의 개발 효과가 두드러지게 나타나고 있다.

이러한 石油消費減少에 따라 세계경제의 石油依存度는 크게 줄었으며, IEA의 분석에 따르면 I EA加盟國의 GDP 10億달러(75年 予變價格)당 石油消費量은 60年代 34萬6千톤에서 1973년에는 47萬2千톤으로 年평균 2.3%씩 增加했으나, 73年 이후부터는 年平均 4.43%씩 줄어들어 81년에는 G

DP 10億달러당 石油消費量이 35萬7千톤으로 떨어졌다.

石油은 아직도 값싼 燃料과 에너지源으로서 에너지市場에서 각광을 받고 있다. 아직 이 地球上에는 많은 量의 代替燃料이 있으나, 그 開發費用, 생산비 및 投資期間이 문제로 되어 있다. 代替에너지에는 여러가지 종류가 있으나, 本稿에서는 중요한 에너지源 몇가지만을 그 例로 들었다.²³⁾

石炭은 在來燃料중에서 가장 풍부한 資源이다. 현재의 消費率을 적용할 경우 人間이 300年間 사용할 수 있는 量이 전세계에 매장되어 있다. 石油 및 天然가스의 供給減少와 높은 石油價格에 대응

〈表5〉 石油의 生産과 輸出推移

(單位: 1000배럴/日)

		全世界	OPEC	比率
1968	生産	38,573.3	18,785.6	48.7
	輸出	18,262.5	16,076.7	88.0
1969	生産	41,574.2	20,906.3	50.3
	輸出	20,789.6	18,080.0	87.0
1970	生産	45,719.5	23,413.0	51.2
	輸出	23,435.8	20,223.4	86.3
1971	生産	48,218.8	25,326.3	52.5
	輸出	25,541.1	22,031.7	86.3
1972	生産	50,850.2	27,094.4	53.3
	輸出	27,953.5	24,078.5	86.1
1973	生産	55,802.5	30,988.5	55.5
	輸出	31,569.2	27,547.2	87.3
1974	生産	56,088.4	30,729.2	54.8
	輸出	31,344.1	27,258.9	87.0
1975	生産	53,384.0	27,155.0	50.9
	輸出	28,519.3	24,063.9	84.4
1976	生産	57,883.2	30,737.7	53.1
	輸出	32,085.9	27,462.6	85.6
1977	生産	59,862.8	31,253.4	52.2
	輸出	32,314.5	27,641.1	85.5
1978	生産	60,142.5	29,805.3	49.6
	輸出	31,272.5	26,088.7	83.4
1979	生産	62,747.4	30,928.5	49.3
	輸出	33,835.7	26,838.5	79.3
1980	生産	59,740.1	26,878.4	45.0
	輸出	30,616.6	22,888.7	74.8

註 21) 趙東成, 前掲書, P. 151.

22) 代替에너지에 關해서는, 金基洙, “代替에너지開發 어디까지 왔나, 全經濟, 1979年8月号, PP. 170~197 및 趙東成, 前掲書, PP. 155~181, 參照.

23) 代替에너지開發 지해요인에 關해서는, 拙稿, 中東産油國에 石油戰略과 그 影響, PP. 9~11. 參照.

해서 石炭의 需要는 점차 증가할 것으로 보인다.

石炭의 液化는 第2次 세계大戰中에 獨逸과 日本의 空軍에서 실제로 사용되었다. 石炭으로부터 石油을 生産하는 데는 배럴당 17~25달러의 生産費가 들며, 美·中·蘇 3대국에 매장량이 偏在되어 있는 것이 短点이다. 또한 石炭의 가스化는 生産費가 15~20\$이 들며, 환경오염과 채탄비가 계속上昇한다는 것이 애로점이다.

중동의 石油을 代替할 가장 값싼 에너지는 原子力이다. 그러나 原子力의 이용에는 정치·경제적으로 많은 制約이 있다. 환경상 안전한 증식원자로의 開發이 현재 進行중에 있으며, 2000年代에 가서야 商業적으로 이용가능한 資源이 될 것이다. 原子力의 평화적 利用이 政治적으로 해결되고, 플루토리움의 회수문제가 해결된다면, 장래에 가장 값싸고 유망시되는 에너지資源으로 각광을 받게 될 것이다.

石油은 在來石油과 特殊石油로 구분할 수 있다.²⁴⁾ 在來石油은 알래스카의 노오드·슬롭(North Slope)과 英國, 노르웨이에 의한 최대발견인 北海에서 나오고 있으며, 최근 인도네시아의 海辺에서도 발견되고 있다. 그러나 그 量이 매우 제한되어 있으며, 당장 대규모 油田을 발견한다 해도 開發에 소요되는 期間때문에 3~6년이 지난후에나 利用이 가능하다.

그러나 特殊石油의 경우는 全世界적으로 막대한 量을 가지고 있다. 타르·샌드(Tar Sand)는 캐나다의 Athabasca와 베네수엘라의 Orinoco basin의 量을 합하면 中東石油매장량의 2배정도나 된다. 岩石에 들어 있는 石油, 오일·셰일(Oil Shale)의 매장량도 상당하여 美國西部에 있는 매장량만도 사우디의 매장량만큼이나 된다.

이와 같이 막대한 매장량을 보유하고 있지만 타르·샌드와 오일셰일을 石油로 만드는데 드는 費用은 20달러 이상이나 소요되며, 오일·셰일은 막대한 地表水의 사용이 따르기 때문에 環境上의 문제로 아직 代替에너지資源으로 사용하기에는 많은 어려움이 있다.²⁵⁾

太陽熱을 이용한 에너지使用은 세 가지로 大別할 수 있다. ① 건물의 太陽冷暖房, 農業利用 및 産業工程熱利用 등의 直接熱利用, ② 太陽熱發電, 太

陽光發電, 風力發電, 海洋熱發電 등의 太陽電氣應用, ③ 木材를 비롯한 에너지抽出用으로 재배되는 植物, 農業 및 林業에서 나오는 廢棄物, 사람이나 動物의 분뇨등을 利用한 Biomass燃料등이 있다.

이 밖에도 潮力發電과 合成燃料 및 地熱發電(최초의 商業적인 發電은 50년 이태리에서 있었다.) 등이 있으며, 그 量도 실로 어마어마한 것으로 추정되고 있다.²⁶⁾

IV. 結 論

代替에너지資源의 開發을 서두르고 있는 先進工業國의 노력에도 불구하고, ① 發電에서 生産, 利用까지의 時差, ② 環境, 경제적 要素, ③ 에너지 투자를 위한 信用不足, ④ 中東石油의 낮은 生産費用 등은 적어도 2000년까지 OPEC를 國際石油市場에서 그의 힘을 과시할 수 있는 要素를 제공하고 있다.

물론 30달러의 高油價時代를 맞이하기는 하였지만, 아직도 중동의 石油은 값싼 에너지源으로서 각광을 받고 있다. 한편 油價引上은 引上幅만큼의 代替에너지資源의 개발과 利用을 유도할 것이다. 결국 產油國의 石油生産費가 다른 代替에너지의 생산비를 上廻하게 될 때 까지 油價引上은 계속될 것이다. 그러므로 向後 몇년동안은 OPEC의 위치는 흔들리지 않을 것으로 보이며, 그 影響力 또한 클 것으로 기대된다.

또한 OPEC는 그들의 매우 유리한 입장에 있는 石油資源을 정치, 경제적인 面에서 효과적으로 사용하기 위하여, 더 나아가 OPEC봉괴의 위험을 제거하기 위한 會員 상호간의 利害關係를 적절히 조화시켜 나가면서 그들의 利益守護를 위하여 전력투구할 것으로 보인다.

그러나 石油部門中 상당부분이 技術的 노·하우(Know How)와 輸送, 販賣부문에서 메이저의 우세, 특히 代替에너지의 개발이 대부분 메이저의 손에 의하여 이루어지고 있다는 사실은, 장차 中東의 石油가 燃料과 에너지資源으로서의 역할을 상실할 경우, 또 다시 메이저의 횡포시대가 到來할지도 모른다는 사실을 시사해 주고 있다.

OPEC의 기본적인 성격은 經濟적인 것이라 할지

註 24) J. C. Bockris, "Alternative Energy of the Oil," 1978 및 Encyclopedia Britanica, "Energy: the fuel of life," 1979 參照.

25) Thomas R. Stauffer, Oil Prices and World Energy(Seoul: KIEI, 1977), PP. 28~33

26) 拙稿, "OPEC 힘의 원천과 그 현실", P. 2.

라도 現下 石油가 강력하게 政治문제와 결부되어 있기 때문에 “아랍·이스라엘紛争”을 비롯해서 美·蘇關係와 南北問題, 그리고 최근의 이란·이라크關係등 복잡한 政治문제가 直·間接적으로 개입되고 있기 때문에 OPEC의 油價決定에 큰 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 OPEC會員國들, 특히 中東產油國들은 石油資源의 保存과 實質收入의 확보에 政策의 主眼點을 둘 것이다.

그리고 장차 石油가 고갈될 시기에 대비하여 石油依存經濟에서 탈피한 “脫石油經濟” 즉 工業化에 焦點을 맞출 것으로 기대된다. 현재 油價引下의 原因은 景氣沈滯, 高油價에 따른 需要減退 및 에너지

消費構造 전환으로 인한 供給過剩으로 분석되고 있는 바, 이는 世界的 經濟事情을 고려할 때 쉽사리 해결될 전망은 보이지 않는다. 中東에서의 급변한 政治情勢에 변화가 없는 한 油價下落은 당분간 계속될 전망이다. 그러나 이러한 상황에서 代替에너지의 개발이 지연된다면 油價引上은 불가피할 것이다.

이상에서 보아왔듯이 OPEC의 石油戰略에는 이미 限界點이 內在하고 있으며, 消費國, 특히 石油가 부족한 非產油, 開途國에서는 에너지節約과 에너지消費構造의 전환, 그리고 代替에너지의 개발·이용이 시급한 課題인 것이다.

註：이 資料는 지난 5월 4일 韓國中東學會가 아람文化會館에서 개최한 月例연구 발표회에서 洪性敏교수(外大)가 발표한 내용을 전재한 것이다.

＝ 海外에너지産業動向 ＝

脫石油 서두르는 日本 電力業界

최근 日本의 電力会社들은 열효율이 낮고 老朽化된 石油火力發電所를 폐쇄하고 石炭, LNG등으로의 燃料전환을 서두르고 있다.

日本中央電力協議會에 따르면 지난 81년까지 10년간 東京電力의 鶴見발전소(44만 5천kw), 中部電力의 名港발전소(28만 5천kw)등 모두 2백만 kw가 폐쇄되었으며, 연료전환에서는 LNG로 전환한 中部電力의 知多 1~3号(1백 25만kw)등 5백 92만 kw, 海外炭으로의 전환 2백 75만kw에 이르고 있다.

各社別 연료전환계획은 다음과 같다.

▲北海道 = 60~62년에 운전개시한 単機용량 7만 5천kw의 国内炭火力 3基를 85년초까지 폐쇄.

▲東北 = 石油火力의 新仙臺 2号(60만kw), 新瀉港 1, 2号(70만kw)는 86년말까지 LPG, LNG로 전환. 石炭火力의 八戸 1, 2号(15만kw)는 폐쇄, 5号(25만kw)를 87년 2월 완공예정으로 新瀉에 전설. 이밖에 石炭火力 18만kw, 가스火力 12만 kw를 10년 안에 폐쇄.

▲東京 = 新設 LNG火力 東扉島 1, 2号(2백 1만 9천kw)가 86년 9월, 12월에 운전을 개시함에

따라 鶴見火力을 전면 폐쇄. 川崎(1백 5만kw)는 LNG專燒, 横浜(1백 22만kw)는 LNG混燒로 전환할 계획.

▲中部 = 知多 1, 2号는 84년, 3号는 82년에 전환하며, 四日市 1~3号(66만kw)도 86년까지 LNG로 전환. 또 85년까지 37만 5천kw 2基를 LNG로 전환하고 名港은 올해중에 폐쇄.

▲関西 = 姫路 1, 3, 4号(28만 1천kw)를 85년 4월부터 LNG로 전환.

▲中国 = 新字部 1~3号(30만 6천kw)에 이어 水島 1, 2号(28만 1천kw)도 石炭으로 전환. 85년까지 三幡, 坂, 小野田의 3火力 36만 3천 8백 kw를 폐쇄.

▲四国 = 西条 1, 2号(40만 6천kw)의 石炭전환공사중인데 내년 7월, 84년 1월에 운전개시 예정.

▲九州 = 港 1号(15만 6천kw)를 내년 4월까지 石炭으로 전환. 苅田 1号(7만 5천kw), 大村 1号(6만 6천kw)는 84년에 폐쇄. 또 86~91년에 총 48만kw의 폐쇄를 계획.