

80年代의 石油需給

- … 本稿는 日本經濟新聞社가 刊行한 「80年代의 石油」에서 第7章을…○
- … 번역한 것이다. 著者 牛島俊明은 美國에일大学院 出身으로, 현재 …○
- … 「三菱石油」의 社長이다. 〈編輯者註〉 …○

에너지危機, 石油危機 문제를 論할 때 重要한 것은 “에너지위기란 무엇인가”하는 것이다. 에너지 위기에 관해서는 여러 사람이 각기 다른 定義를 많이 내리고 있다. 석유위기는 없다고 하는 경우를 예로 들어보면, ① 石油자원은 充分하여 高갈되지 않는다. ② 石油供給이 부족하면 價格高騰, 경제不況, 石油需要 低下로 석유수급에 均衡이 유지되어 장기적인공급부족은 생기지 않는다. ③ 85년까지의 일정시기까지는 석유공급이 부족하지 않을 것이라는 등의 이유로 석유위기는 있을수 없다는 견해이다. 따라서 석유위기를 논할 때에는 「석유 공급 부족」이나 「석유위기」란 무엇인가 하는데 대한 정의를 분명히 해둘 필요가 있다.

우선 석유의 공급부족은 예측을 전제로 한 경제성장율, 석유가격, 생산기술 등의 조건에 의거하여 석유공급이 잠재적인 需要를 충족시킬 수 없게 될 것이라는 것으로서, 현재의 석유消費가 석유공급을 상회하고 있다는 것은 아니다. 실제로는 석유공급에 제약이 발생하면, 석유가격의 高騰, 세계경제의 불황, 경제성장율의 저하가 발생해서 석유수요가 저하되어 석유수급은 다시 均衡을 이루게 된다. 이같이 석유위기를 석유의 장기적인 공급부족으로 정의한다면, 석유위기는 없는 것이 된다.

따라서 석유위기는 73년 및 79년의 석유위기와 같이 석유의 短期的 공급부족이 계기가 된 원유가격의 高騰, 세계경제의 不況, 경제성장의

저하 등의 형태로 나타나는 經濟危機라고 정의해야 할 것이다.

이상에서 본 바와 같이, 석유위기는 石油資源의 枯渴을 의미하는 것이 아니라 그것이 명백하다. 또 석유공급이 부족하면 가격의 상승, 경제불황, 석유수요의 저하 등의 과정을 거쳐 석유수급이 다시 均衡을 이루게 되므로 석유위기는 없다고 하는 주장도, 經濟危機의 형태로 나타나는 석유위기의 가능성에 대해서는 인정하고 있는 셈이 된다.

문제는 85년까지의 일정기간 동안에 석유의 공급부족이 발생하지 않는다는 議論인데, 이것은 예측을 전제로 한 경제성장율, 석유수급, 공급전망 등의 여하에 따라서 달라지는 상대적인 것이다. 80년대 전반에 석유의 공급부족이 발생한다는 悲觀論과 85년 이전에는 공급부족이 발생하지 않는다는 樂觀論의 차이는 예측 前提條件의 차이에 지나지 않는 경우가 많다.

따라서 비관론의 경우에서도 省에너지 노력에 의해 석유수요의 伸張이 저하하는 등 전제조건이 변한다면 석유위기의 발생이 훨씬 늦춰지거나, 위기의 再發을 회피할수 있는 가능성을 인정하고 있다. 또 낙관론의 경우도 85년 이후의 석유위기의 가능성에 대해서는 언급하지 않고, 또 경제성장율이 예상보다 높은 경우와 代替에너지개발이 예상보다 늦는 경우에 석유위기가 발생할 가능성을 부정하지 않고 있다.

결국 낙관론도 에너지 수급갭에 의한 經濟危

機의 가능성을 영구히 부정하는게 아니라 일정 시기까지는 供給制約이 발생하지 않는다는 것 뿐이다. 비관론은 일정시기까지에 공급제약에 의한 석유위기가 발생할 가능성을 지적하고 있지만 省에너지 및 代替에너지 개발이 촉진된다면, 에너지위기를 피할 수 있다는 입장은 같다. 결국 낙관론은 省에너지와 代替에너지개발의 촉진을 전제로 한 것에 대해서, 비관론은 이를 위해 상당한 政策的 노력이라고 하는 인식에 입각하고 있는 점이 다르다고 할수 있다.

석유의 공급부족을 논할 때, 문제가 되는 것은, 석유의 需給갭을 예측하는 방법의 문제이다. 석유수급을 예측하는 때에는 경제성장률등 일정한 조건하에서 ① 세계의 에너지수요, ② 非石油에너지 공급(石炭, 天然가스, 原子力, 水力 등)을 예상, 여기에 의거해서 석유수요를 예측한다. 여기에서 ③ 예상되는 非OPEC 석유공급을 공제하고, ④ OPEC석유의 필요공급량을 측정하여, 이것과 OPEC의 공급능력과의 차이에서 공급부족이 생길지 아닐지를 예상하는 것이 일반적인 방법이다. 이런 이유로 ①②③에서 당연히 발생하는 予測誤差가 나아가서 ④의 결론에 영향을 주게 되어 석유의 공급부족예상에 따른 오차는 꽤 크게 되므로 주의를 기해야 한다. 또 석유 이외의 에너지供給의 부족분을 석유로 공급하는 형태를 갖고 있으므로, 에너지 위기의 문제는 실제로는 석유의 공급부족에 의한 原油價格의 대폭적인 상승과 세계경제의 불황 등, 經濟危機 문제로 나타날 가능성이 많다.

自由世界の 에너지供給

에너지價格의 高騰과 함께 省에너지나 産業構造의 轉換이 점차 진행되어 에너지수요의 실질경제성장률에 대한 彈性直는 65~73년의 1.085에서, 75~85년에는 0.7, 85~90년에는 0.6 정도로 저하될 것으로 예상된다. 따라서 自由世界 에너지수요의 신장은 65~73년의 年平均率 5.1%에서 77~85년에 2.8%, 85~90년에는 2.6%로 저하될 것으로 보인다.

에너지需要量은 77년 石油換算 日量 9 천 6 백 80만배럴에서, 85년에 1 억 2 천만배럴, 90년에는 1 억 3 천 7 백만배럴로 증가할 것 같다. 石油

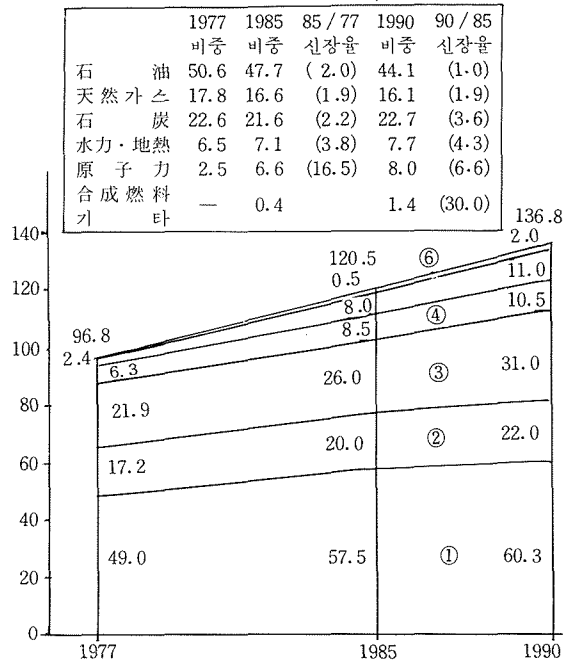
需要의 伸張은 석유가격의 상승, 소비절약, 에너지源의 다양화 등에 의해 대폭적으로 저하되어, 65~73년의 연율 7.7%에서 77~85년에 2.1%, 85~90년에는 1% 정도로 저하할 것으로 예상된다.

石油供給量은 77년의 日量 4 천 9 백만 배럴에서 79년에 5 천 2 백만배럴로 증가하고 있지만, 80年代에는 석유공급의 신장은 점차 저하하여, 85년에 5 천 7 백50만배럴, 90년에는 6 천 30만배럴 정도로 예상된다. 따라서 1 차에너지 공급에서 차지하는 석유의 비율은 현재의 51%에서 90년에는 44% 정도로 저하할 것이다.

非石油에너지의 供給比率는 현재의 49%에서 90년에는 56%로 증가하고, 공급량은 현재의 石油換算 日量 4 천 8 백만배럴에서 85년에 6 천 3 백만배럴, 90년에는 7 천 6 백50만배럴로 대폭 증가할 것이다. 非石油에너지 중에는 原子力의 신장이 가장 높을 것으로 예상되고, 1 차에너지 공급에서 차지하는 비율은 현재의 2.5%에서 90년에는 8%로 증가할 것이다.

自由世界の 에너지 供給予想

(單位: 石油換算100萬배럴 / 日)



- ① 石油 ② 天然가스 ③ 石炭
- ④ 水力·地熱 ⑤ 原子力 ⑥ 合成燃料

□ 資 料 □

原子力에 대해서는 核燃料사이클, 안전유지, 환경보전문제, 원자력발전소 건설코스트 및 우라늄연료의 高騰등의 문제가 있기때문에 원자력의 공급증가가 종래의 예상보다 늦어질 가능성이 있다. 일부 국가에서는 美國의 드리마일島 원자력발전소 사고 이후 특히 이런 경향이 나타나고 있다.

石炭은 석유소비의 증대와 함께 減少傾向을 보여왔으나, 이란革命 후의 석유의 공급불안의 증가, 석유가격의 상승, 石炭의 거대한 매장량, 에너지源의 다양화 등의 이유로 그 공급량은 점차로 증가할 것이다. 그러나 1차에너지공급에서 차지하는 비율은 현재의 22% 전후를 그대로 유지할 것으로 예상된다.

天然가스의 공급은 中東 등에서 큰 供給余力이 있어서 공급량은 꽤 증가할 것이다. 그러나 美國, 西歐 등 성숙한 생산지의 생산이 감퇴하고 있으므로, 1차에너지공급에서 차지하는 비율은 현재의 18%에서 90년에는 16% 정도로 약간 저하할 것으로 예상된다. 타르·샌드, 오일·셀로부터의 合成燃料과 太陽熱 등의 代替에너지는 80년대 후반에 점차로 개발이 진척될 것으로 예상되지만, 공급량은 90년에 하루 2백만 배럴 정도로, 그 공급율은 1차에너지공급의 1.4% 정도에 머물 것으로 예상하고 있다.

石油需要의 展望

自由世界の 석유수요는 73년의 석유가격 急騰을 계기로 한 세계경제의 불황과 소비절약에 따라 74년, 75년에 저하했다. 76년에는 세계의 景氣回復과 異常 寒波에 의한 石油輸入의 대폭 증가등으로 自由世界の 석유수요는 다시 증가로 전환, 석유수요는 77년에 하루 4천 9백만 배럴, 78년에는 5천 1백80만 배럴이 되었다.

79년에는 이란革命에 의한 供給不安과 原油 價格의 대폭 引上에 의해, 석유수요는 5천 2백만배럴로 소폭 신장에 머물렀다. 앞으로의 석유수요의 신장은 선진공업국의 경제성장을 저하, 소비절약 노력, 省에너지형 산업구조로의 전환에 따라, 제2차 석유위기 이후 85년까지 연율 2% 정도, 85년 이후는 1% 전후로 대폭 저하할 것으로 예상된다. 그러나 석유수요량은 79년

의 5천 2백만배럴에서 85년에 5천 6백만~5천 9백만배럴, 90년에는 5천 9백만~6천 3백만배럴, 정도로 증가할 것이다.

OPEC의 原油供給

이란革命 후의 資源保護政策의 강화, 일부 產油國의 增産限界에의 도달, 新規発見量을 상회하는 石油消費 등의 이유로 80년에는 석유수급이 점차 匱乏될 것이다. 거대한 매장량을 가진 中東산유국의 자원보호정책의 강화, 非OPEC 지역에서의 大油田 발견의 감소, 탐광·개발지역의 지질적, 지리적 조건의 악화 등으로 自由世界の 原油생산 신장은 73년 이전의 연율 7%에서 78년부터 90년까지의 기간은 1.2%~1.7% 정도로 저하할 것이다.

OPEC의 原油생산은 79년의 日産 3천80만 배럴에서 85년에 3천 1백50만~3천 2백60만 배럴, 90년에 3천 1백80만~3천 3백50만배럴로 증가할 것으로 예상된다. 자유세계의 원유공급에서 차지하는 OPEC의 비율은 78년의 62%에서 갈수록 저하하고 있지만, 90년에도 56% 전후의 높은 비율을 유지할 것이다.

OPEC 중에서 增産余力이 있는 나라는 사우디아라비아, 이라크, 쿠웨이트, 아부다비로 이라크를 제외한 3國은 인구도 적고, 경제개발을 위한 投資機會도 한정되어 있고, 현재 이미 生産制限線을 설정하는 등, 자원보호정책을 강화하고 있다. 사우디아라비아의 最高石油 會議에서 결정한 生産設備能力의 擴張計劃은 80년 중반까지 日産 1천 4백만배럴로 되어있어 현재 수준이상의 확장계획은 승인되지 않는다. 더구나 生産설비능력이 1천 4백만배럴로 확장되어도 장기적으로 계속해서 생산할 수 있는 量은 1천 2백만배럴 정도로 예상되고 있다.

사우디아라비아의 대폭 增産을 곤란하게 하는 다른 요인은, 重質原油의 매장량이 전체의 45%라는 점이다. 사우디의 78년 생산은 73.5%가 輕質油였고, 中·重質油의 생산비율은 매우 낮다. 사우디는 현재 輕質油와 重質油의 수출비율을 65 대 35로 하는 정책을 취하고 있지만 이 때문에 重質油 판매가 증가하지 않는 한,

石油確認埋藏量推移

(單位：100萬배럴)

대폭 생산증가는 점차로 곤란하게 될 것이다. 아물든 세계 原油매장량의 4분의 1을 차지하는 사우디아라비아의 증산정책이 장래 石油需給의 될 열쇠가 됨은 틀림없다고 말할 수 있겠다.

지금까지 OPEC중 제 2의 산유국이었던 이란은 앞으로도 매장량이 대폭 증가할 것으로는 그다지 기대할 수 없다. 이란혁명후 가스의 압력에 의한 2차 회収計劃이 중지되고, 産油能力의 유지와 補修를 위한 투자도 대폭 삭감 되고 있는 것을 고려하면 2~3년간은 日産 4백만 배럴 정도의 산유능력을 유지할 수 있다고 해도 가스壓入計劃을 再開하지 않는 한, 가까운 장래에 생산능력이 저하할 가능성이 많다.

이라크의 석유산업은 현재 日産 3백70만배럴로 증가하고 있지만, 장래에는 重質油의 생산능력 증가와 자원보호정책을 강화함에 따라, 그만큼의 대폭적인 증산은 기대할 수 없을 것이다. 아부다비도 생산제한을 하지 않는다면 장래 2백50만배럴 이상의 증산능력을 기대할 수 있지만 78년 1월부터 자원보호를 목적으로 한 기술상의 이유로 生産削減을 실행함으로써 능력한도까지의 증산은 기대할 수 없을 것이다.

기타 OPEC諸国은 생산능력이 이미 피크에 달했거나, 증산이 가능한 나라에서도 소폭의 생산증가가 기대되는 정도이다. 이 때문에 OPEC 중에서는 中東産油国の 공급능력의 증가가 두드러져서, 中東産油国이 OPEC 전체에서 차지하는 공급비율은 현재의 68%에서 85년~90년에는 70~72%로 증가할 것이다. 또 自由世界の 석유공급에서 차지하는 中東의 비율은 非OPEC 석유의 공급증가에도 불구하고 78년의 44%에서, 90년에 겨우 42% 정도로 저하하여 거의 현수준을 유지할 것으로 보인다.

非 OPEC 石油의 供給

非OPEC諸国の 原油供給은 北海, 멕시코 등의 증산으로 78년에 日産 약 1천 8백70만배럴로 늘어났다. 非OPEC 石油의 공급량은 北海, 알라스카 외에 멕시코, 이집트 등의 공급증가가 기대되어, 85년에 2천 5백만배럴, 90년에는 2천 6백만배럴 정도로 증가할 것이 예상된다

	1976.1.1	1977.1.1	1978.1.1	1979.1.1
사우디아라비아	148,000	110,000	150,000	165,700
이 란	64,500	63,000	62,000	59,000
이 라 크	34,300	34,000	34,500	32,100
쿠 웨 이 트	68,000	67,400	67,000	66,200
中 立 地 帯	6,400	6,300	6,200	6,480
아랍에미레이트	32,200	31,200	32,425	31,316
카 타 르	5,850	5,700	5,600	4,000
리 비 아	26,100	25,500	25,000	24,300
알 제 리	7,370	6,800	6,600	6,300
나 이 지 리 아	20,200	19,500	18,700	18,200
가 봉	2,200	2,125	2,050	1,970
베 네 수 엘 라	17,700	15,270	18,200	18,000
에 쿠 아 도 르	2,450	1,700	1,640	1,170
美 国	330,000	31,300	29,500	28,500
백 시 코	9,500	7,000	14,000	16,000
인 도 네 시 아	14,000	10,500	10,000	10,200
기 타	63,316	60,595	64,433	58,172
自由世界:	555,686	497,890	547,848	547,608
OPEC諸国:	449,870	398,995	439,915	444,936
共產圏:	103,000	101,100	98,000	94,000
소 련		98,100	75,000	71,000
世 界 計	658,686	598,990	645,848	641,608

資料: Oil & Gas Journal

다. 그러나 自由世界の 원유공급에서 차지하는 비율은 현재의 38%에서 90년에도 44% 정도로 머물 것으로 전망된다.

北海의 원유생산은 이란革命 후의 需給逼迫과 원유가격의 대폭적인 상승으로 70년에 日産 2백만배럴 수준을 넘어서 85년에 3백50~4백만배럴 정도가 기대된다. 문제는 英國과 노르웨이정부가 新規鉅区開放의 억제, 天然가스의 有効利用 등의 면에서 자원보호정책을 취하고 있기 때문에 현재 생산중인 油田은 80년대 중반에 생산이 피크에 달할 가능성이 있다는 것이다. 신규유전의 대폭적인 개발이 추진되지 않는 한, 北海油田은 80년대 후반에 産油量이 감퇴하여 90년에는 산유량이 日産 3백50만 배럴을 하회할 가능성이 있다.

美国의 석유생산은 70년의 日産 9 백63만 배럴(NGL 생산은 제외)을 피크로 하여 해마다 감소, 76년에는 8 백12만배럴로 저하했다. 77년 이후, 알라스카原油의 생산개시에 의해 증산으로 전환, 78년에는 日産 8 백70만배럴로증

自由世界の 石油生産予想

(單位：万배럴 / 日, %)

	1978年		1985年	
	日産	%	日産	%
中 東	2,129	43.5	2,300~2,370	41.2
사우디아라비아	850	17.4	1,100	19.4
이 란	524	10.7	300~350	5.7
이 라 크	260	5.3	400	7.1
쿠 웨 이 트	210	4.3	150	2.6
아랍에미레이트	183	3.7	200~220	3.7
카 타 르	48	1.0	50	0.9
기 타	54	1.1	100	1.8
아 프 리 카	613	12.5	700~720	12.5
리 비 아	198	4.1	200	3.5
알 제 리	123	2.5	110	1.9
나 이 지 리 아	192	3.9	220~240	4.1
가 봉	21	0.4	20	0.4
이 집 트	48	1.0		
기 타	31	0.6	150	2.6
유 럽	182	3.8	450	8.0
北 海	145	3.0	400	7.1
기 타	37	0.8	50	0.9
北 美	1,184	24.2	1,170~1,200	21.0
美 国	1,026	21.0	1,000	17.7
캐 나 다	158	3.2	170~200	3.3
南 美	497	10.2	640~690	11.7
베 네 수 엘 라	224	4.6	220	3.9
에 쿠 아 도 르	20	0.4	20	0.4
멕 시 코	133	2.7	250~300	4.8
기 타	120	2.5	150	2.6
아시아大洋州	255	5.2	310~330	5.6
인 도 네 시 아	163	3.4	160~180	3.0
말 레 이 지 아	92	1.8	150	2.6
기 타				
OPEC 諸国	3,016	61.7	3,150~3,260	56.6
非OPEC 諸国	1,874	38.3	2,420~2,500	43.4
自 由 世 界	4,890	100.0	5,570~5,760	100.0

가했지만, 79년에는 48個州의 생산저하로 다시 감소되었다. 장래의 국내생산은 알라스카 원유의 증산이 한계점에 도달했고 48個州의 감소에 의해 연율 3% 정도의 생산감소가 예상된다. 국내 原油價格統制의 撤廢, 大陸棚新鉦區의 開放 등 어느 정도의 증산정책이 취해질 경우에는 국산원유의 생산저하 스피드가 약간 늦춰지겠지만, 80년대를 통해서 美国의 원유생산이 증가하는 것은 어려울 것으로 예상된다.

기타 지역중에서 가장 유망한 것은 현재 이미 생산량이 日産 1 백60만배럴을 초과하고 있는 멕시코이다. 天然가스를 포함한 可採埋藏量이 4 백50억배럴이라고 하며, 자원적으로는 中東 產油圈에 필적하는 규모이지만, 멕시코도 장래는 자원보호정책을 강화하여 무조건 대폭 증산은 기대할 수 없을 것이다. 멕시코의 지질적 유망성과 外貨의 필요성 등을 감안한다면 85년에 2 백50~3 백만배럴, 90년에는 3 백~4 백만배럴의 생산을 기대할 수 있을지도 모른다.

中東에서는 이집트, 시리아 등이 기대된다. 특히 이집트의 산유량은 85년에 日産 1 백만배럴 정도로도 증가도 가능할 것이다.

非OPEC지역에서는 北海, 알라스카, 멕시코의 3 대지역 이외에는 80년대에 대폭증산을 기대할 수 있는 大油田은 발견되지 않고 있다. 油田개발에 따르는 긴 리이드타임을 고려한다면, 85년경까지는 기존 유전의 생산감퇴를 보충하고, 非OPEC석유의 공급증가에 기여할 정도의 대유전의 발견은 그다지 기대할 수 없을 것이다. 그러나 장래의 탐광, 개발노력을 전제로 하면 非OPEC석유의 공급은 현재의 日量 1 천 8 백만배럴(NGL을 합하면 약 2 천만배럴)에서 85년에 2 천5 백만배럴, 90년에 2 천6 백만배럴 정도로 증가할 것으로 예상된다.

80年代의 石油需給

79년에는 이란혁명에 의한 이란의 감소 때문에 일시적으로 상당히 공급이 부족했지만, 3월 이후의 생산회복과 사우디아라비아, 이라크 등의 증산에 의해 석유수급은 일단 밸런스가 맞는 것으로 보인다. 엑슨사의 수급예측으로는 79년의 석유공급은 OPEC생산 日産 3 천50만배

럴, 非OPEC생산 1천8백만배럴, NGL과 共産圈으로부터의 수입이 4백20만배럴로 합계 5천2백70만배럴이며 한편 석유수급은 5천2백40만배럴(美國 1천8백80만배럴, 欧州 1천4백60만배럴, 日本 5백40만배럴 등)이 되어 한해에 30만배럴 정도의 在庫가 증가해 갈 것으로 예상된다.

장래의 石油需給은 ① 사우디아라비아의 증산 정책, ② 美國의 석유수입, ③ 共産圈의 수급 등에 의해서도 상당한 영향을 받는다. 前述한 바와같이 사우디는 현재의 경우는 80년대 日産 1천2백만배럴 정도까지 증산할 계획이 있지만, 그후의 확장계획은 승인하지 않고 있다. 바로 최근까지 85년, 90년의 사우디 생산능력의 上限을 1천5백만~2천만배럴로 예상하는 기관

自由世界の 石油需給展望

(單位：100万배럴 / 日)

	1979年	1985年	1990年
需要(NGL포함)	52.2	56.0~ 58.8	58.9~ 63.3
供 給			
非OPEC生産	19.9	24.2~ 25.0	24.7~ 26.8
共産圈에서 輸入	1.4	0.5	0
OPEC生産(原油)	30.6	31.5~ 32.6	31.8~ 33.5
(NGL)	0.9		56.5~60.3
供 給 計	52.8	56.2~ 58.1	56.5~ 60.3
需 給	+ 0.6	+2.1~-2.6	+1.4~-6.8

註：石油需要의 前提 1980年：변동없음.
1981~85年：年率1.5~2.5%
1985~90年：年率1.0~1.5%

도 많았으므로 이 점만으로도 장래의 石油需給에의 영향은 매우 크다.

美國의 석유수입에 대해서는 79년의 석유수급과 석유수입이 78년 수준을 하회했고, 東京頂上회담에서 8백50만배럴이라는 85년의 輸入制限線이 설정되었으며, 石炭을 비롯한 代替에너지 이용증대 등으로 판단할때 지금까지 예상된 85년, 1천1백만배럴 수준을 대폭 하회할 것이 예상된다.

共産圈의 石油需給

共産圈의 석유수출은 78년에 日量 1백70만배

럴, 79년에는 1백40만배럴로 감소 경향에 있다. 蘇聯의 석유생산은 79년에 1천1백40만배럴에 달하고 있지만 석유생산의 신장율이 최근 급속히 저하하고 있다고 한다.

美CIA보고에 의하면 西시베리아를 제외한 주요 油田에서의 산유량은 이미 피크에 달했고, 西시베리아에서도 신장율이 저하하고 있다고 한다. 90년대 이후 소련 석유증산분의 대부분을 차지하며 全生産量の 4분의 1을 차지하는 사모트롤油田이 80년~81년에 피크에 달해, 82년~85년에는 생산량이 상당히 감퇴할 것으로 예상되고 있다.

기타 17개의 주력 유전도 80년대초에 피크에 달해 감산으로 향할 가능성이 높아, 소련의 석유생산은 80년대 중반에 日産 1천만배럴 정도로 저하할 것으로 예상된다. 이 때문에 소련의 석유수출량은 78년의 3백만배럴에서 82년에는 1백70만배럴로 저하하고, 共産圈 전체의 석유貿易量은 1백만배럴의 수출에서 반대로 70만배럴의 수입으로 전환할 것으로 CIA는 예상하고 있다.

蘇聯의 석유생산에 대해서는 자료가 없어 정확한 예상은 곤란하지만, 석유생산이 CIA의 전망만큼 악화하지 않을 가능성도 있을 것으로 여겨진다. 그 이유로서는 ① 東시베리아를 중심으로 석유매장의 地質的 가능성이 높다는 점, ② 天然가스의 공급능력이 커서 東歐圈으로의 석유공급을 天然가스로 대신하여 外貨획득을 위한 西欧로의 석유수출을 유지할 수 있다는 점, ③ 실제로 석유수입의 필요성이 생긴다면 戰略物資로서의 석유증산을 우선할 가능성이 있다는 점, ④ 蘇聯도 기타 共産圈도 대량의 석유를 수입할 外貨가 부족하다는 점 등을 들 수 있다.

이것을 뒷받침할 정보도 단편적으로는 없는 것은 아니다. 79년 6월에 코시긴首相이 80년대에는 코메콘諸國으로의 석유수출이 증가할 것이라고 말했다. 최근의 東獨정보로는 소련의 동독으로의 석유공급은 79년의 1천8백50만톤에서 81~85년에 연간 1천9백만톤(38만배럴)으로 증가할 것이라고 한다. 동시에 소련의 코메콘 제국에 대한 석유공급은 76년~80년의 5개년 계획의 4억1천6백만톤에서 81년~85년의

□ 資料 □

共產圈諸國의 純石油貿易量

	1978年	1982年
純輸出國	3.2	2.0
소 련	3.0	1.7
中 共	0.2	0.3
純輸入國	- 2.2	- 2.7
東 歐 ①	- 2.0	- 2.4
기 타 ②	- 0.2	- 0.3
差引殘高	1.0	- 0.7

註：①불가리아, 체코, 헝가리, 폴란드, 루마니아, 유고슬라비아, 東獨

②알바니아, 쿠바, 라오스, 몽고, 北韓, 베트남, 캄보디아

資料：CIA報告

5개년계획에서는 4억5천만톤으로 증가할 것으로 합의했다고 하며, 이것은 연간 9천만톤, 日量 1백80만배럴의 수출량이다.

CIA가 피크에 달했다고 예상하고 있는 西사베리아의 사모트롤油田의 79년의 생산량은 「오일그램」에 의하면 3백70만배럴에 달해 계획보다 20만배럴을 증산했다고 하며, 80년대에 또 증산할 가능성도 있다고 한다.

이상의 이유로 中共을 포함한 共產圈의 수출은 CIA 보다 낙관적으로 봐서 79년의 日産 1백40만배럴에서 85년에 50만배럴로 감소, 90년에도 共產圈 전체로는 輸入圈이 되지 않을 것으로 추정했다.

80年代는 에너지供給의 下降期

自由世界의 석유수급은 79년에 이어 80년에도 거의 밸런스를 유지할 가능성이 강하다. 그러나 81년 이후 세계경기의 회복과 OPEC 석유생산의 동향 여하에 따라서 석유수급은 여름철에 短期間으로 여유있는 상태가 될 해는 있겠지만 80년대 중반에 들면 原油需給은 점차 逼迫될 것으로 보인다.

85년의 석유수급에 대해 보면, 자유세계의 석유수요는 日量 5천 6백만~5천 8백80만배럴, 非OPEC석유의 공급은 2천 4백20만~ 2천 6백만배럴로 예상된다.

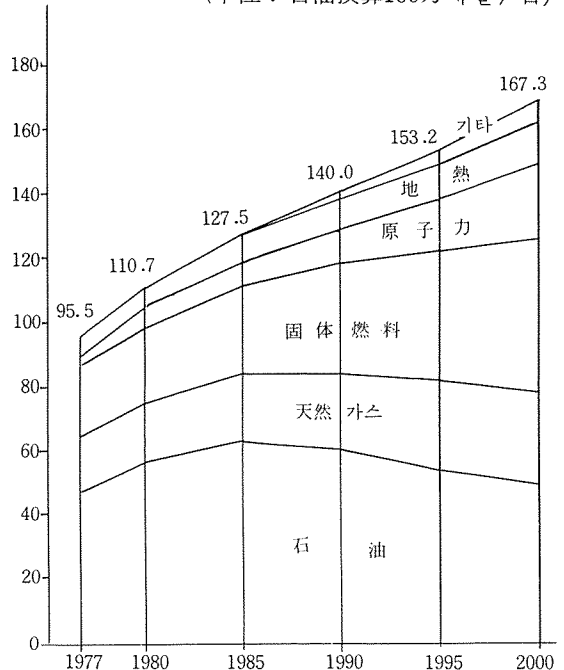
共產圈의 수출을 50만배럴, OPEC 석유의 공급량을 3천 1백50만~3천 2백60만 배럴로 하면 석유공급량은 5천 6백20만~5천 8백10만배럴이 된다. OPEC, 非OPEC의 공급량이 크고, 석유수요의 신장이 작은 낙관적 경우에는 공급이 수요를 상회하여, 물리적인 석유의 공급부족은 생기지 않는다는 계산이 된다.

그러나 석유수요의 신장이 크고, OPEC와 非OPEC석유의 공급이 적은 비관적인 경우에는 석유의 공급부족이 발생할 가능성이 있다. 낙관적 경우로 수급이 밸런스를 유지할 가능성이 있는 것은, 소비국의 石油消費節約 여하에 따라 공급부족을 피할 수 있다는 것을 나타내고 있다고 말할 수 있겠다.

90년 자유세계의 석유수요는 日量 5천 8백90만~6천 3백30만배럴로 예상된다. 한편 석유공급은 非OPEC석유의 공급량이 日量 2천 4백70만~2천 6백만배럴, OPEC석유의 공급량이 3천 1백80만~3천 3백50만배럴, 公산권에서의 석유수출을 제로로 한다면 5천 6백50만~6천30만배럴로 예상된다.

自由世界의 에너지供給展望

(單位：石油換算100万배럴 / 日)



“에너지供給의 下降期인 80年代를 克服해내면, 90年代에 石炭液化, 合成石油, 太陽熱등 새로운 에너지源의 개발로 石油需給이 좋아진다.”

따라서 90년에는 낙관적 경우에는 수급이 밸런스를 유지할 가능성이 있지만, 통상의 경우에는 석유공급이 부족할 가능성이 많다.

이같이 90년에는 代替에너지개발이 그만큼 추진되지 않는다는 현재의 전망을 전제로 하면, OPEC, 非OPEC석유의 공급이 많아진다 해도 석유공급이 부족될 가능성이 있다. 그래도 IEA의 85년 日量 1 백만배럴 부족, 90년에 6 백만배럴 부족이라는 전망보다는 상당히 낙관적인 전망이다. 이것은 석유가격의 상승에 의한 節約効果, 省에너지型 産業構造로의 전환에 의한 석유수요의 신장을 IEA보다 낮게 보았기 때문이다.

이런혁명에 따른 석유위기의 결과, 혁명전에 예상한 것 보다 수년 빨리 構造的인 供給不足의 시대가 올 것 같다. 80년대에는 代替에너지 개

발이 이제까지의 예상보다 늦어질 기미이고, OPEC, 非OPEC석유의 공급도 산유국의 資源保存政策에 의해 대폭 신장을 기대할 수 없을 것이다. 이같은 상황하에서는 석유의 공급부족을 피하는 방법은 石油의 消費節約이 가장 중요하지만, 겨우 2~3% 정도의 석유수요 신장으로 80년대에 石油의 供給不足, 계속되는 석유價格의 大幅上昇등의 가능성이 있다고 할 수 있겠다.

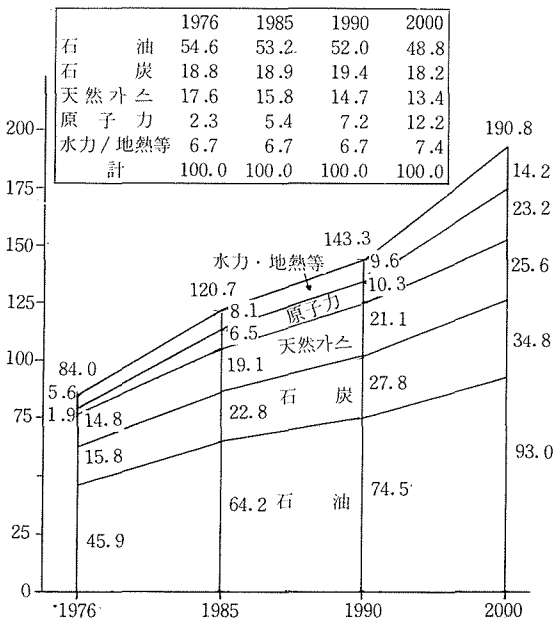
80년대에는 세계景氣의 停滯期에는 석유수급이 短期的으로 緩和될 때도 있겠지만, 세계경기의 回復期와 好況期에는 석유수요의 증가에 의한 供給不足, 계속되는 油價上昇이 반복될 것이다.

이같은 현상을 石油危機라고 정의한다면, 80년대에는 제 3, 제 4의 석유위기가 반복적으로 발생할 가능성이 있다고 할 수 있다. 이같은 석유의 공급부족을 피하기 위해서는 石油의 安定供給의 確保, 消費節約과 省에너지, 代替에너지 利用增大에 노력해야 할 것이다. 石炭液化, 오일·셀, 타르·샌드로부터의 合成石油등이 실용화되어 상당한 공급량이 기대되는 것은 90년대로 예상되므로, 80년대는 제약이 가장 심한 에너지供給의 下降期라 할 수 있다.

따라서 消費節約과 代替에너지의 利用增大만으로는 80년대에 석유공급이 부족될 가능성이 있으므로, 석유위기를 피하기 위한 현실정책으로서는 이들 노력과 함께 經濟成長率을 어느 정도 낮추는 것이 필요할 것이다. 이같은 노력에 의해 에너지供給의 하강기인 80년대를 극복할 수 있다면, 90년대에는 石炭液化, 太陽熱을 비롯한 새로운 에너지源으로의 전망이 열릴 수 있을 것이다.*

自由世界の 石油需給展望

(單位: 石油換算100万배럴 / 日)



“石油需要의 伸張率은 85년~90년에 이르러 1% 정도로 大幅低下될 것이다.”

“中東産油國이 OPEC 전체에 차지하는 供給비율은 현재의 68%에서 85년~90년에는 70~72%로 增加할 것이다.”