

최근의 세계정유산업동향과 전망

美國에서는 작년말부터 금년초에 걸쳐 한파가 엄습했을 때 석유제품의 공급부족이 발생했다. 한파 내습에 따라 석유수요가 급증한데 반해, 난방유 재고가 낮은 수준에 있었고, 한파에 기인한 정유공장의 사고와 가동률의 저하 등에 따라 이에 대응할 수 없었기 때문이다. 그리고 그 배경에는 최근 2년동안 석유수요증대에 대처키 위해 美國내의 각 정유공장이 풀가동을 계속, 시설부족상태가 되어 있었던 것이다.

동남아시아지역에 있어서도 같은 양상이 나타났다. 급증한 석유수요는 국내생산 또는 종래의 공급원으로부터의 공급만으로는 충족되지 않아 정제능력에 여유를 가진 日本등에 위탁정제할 필요가 생긴 것이다. '80년대에 선진국들의 석유정제업은 석유수요의 감퇴에 대처하기 위해 정유공장 폐쇄와 정제능력의 삭감을 추진함과 아울러 수요구조 변화에 대처하기 위한 시설고도화를 추진, 정제업의 합리화, 효율화에 착수하였다. 그로부터 10년이 지난 현재, 정제업은 국지적이라고는 하더라도 새로운 국면에 서게 된 것이다.

또한 세계의 정유산업 전체를 보면, '80년대에는 산유국의 정제시설 증가 및 산유국의 소비국 하류부문진출 등 구조적 변화가 일어나고 있다.

최근 10년간에 일어난 세계 석유정제업의 변화와 최근의 동향을 개관하여 본다.

1. 정제능력 부족에 직면한 美國, 東南아시아

Oil & Gas Journal(OGJ)誌 최근호에 의하면, 공산권

을 포함한 세계 석유정제능력은 '89년 12월말 734개소의 정유공장에서 약 7,400만B/D를 보유하고 있으며, 그중 자유세계가 595개소에 약 5,630만B/D, 공산권이 139개소에 약 1,780만B/D이다. 즉, 석유수요 비율에 걸맞게 세계 정제능력의 약 80%를 자유세계가 보유하고 있는 것이다.

이를 10년전인 '79년 12월말과 비교하면 <표-1>에 나타난 바와 같이, 세계 전체로는 113개 정유공장이 폐쇄되었으나, 정제능력에서는 약 7%가 삭감되는 데 그쳤다. 자유세계만 보면 정유공장 폐쇄 162개소, 정제능력 약 800만B/D, 12.4%가 삭감되었다. 자유세계에 비해 세계 전체의 삭감률이 낮아진 이유는 말할 필요도 없이 그간 공산권에서 설비증가가 이루어진 때문이다.

더우기, 자유세계의 정제능력 추이를 지역별로 보면 당연한 것이지만, 공업국들이 밀집해 있는 지역의 삭감률이 크고, 반대로 산유국이 있는 지역에서는 정제시설이 증가되었다. 대폭적으로 정제시설 감축이 이루어진 곳은 西유럽으로 감축률은 약 30%에 달하고, 이어서 서반구 11.1%(미국 8.3%), 아시아.태평양 3.9%의 순이다. 그중 서반구의 삭감률이 美國의 감축률을 상회한 것은 카리브해 제국에서 삭감이 컸던 데에 그 원인이 있다. 또한 아시아.태평양에서는 日本에서 약 24%의 정제시설 감축이 이루어진 데 반해 日本이외의 나라에서 20%가까운 시설증가가 이루어졌기 때문에, 지역전체의 정제시설 삭감이 경미한 결과가 되었다.

이처럼 10년간에 걸친 정제시설의 추이는 한결같지는 않으나, 2차설비에 있어서는 아프리카를 제외한 각 지역에서 모두 증가되었다. 특히 美國에서는 2차설비장치율이

최근 10년간 28.1%에서 40.6%로 증강되었고, 또한 서유럽에서도 7.4%에서 22.2%로 두드러지게 증가되었다.

아시아·태평양지역에서는 약 2배로 증가했으나, 아직 14.1% 수준에 머물고 있다.

〈표-1〉 세계의 지역별 정제능력 추이

	정 제 능 력						수 요 (천B/D)	증 감 륜 (%)
	1979			1989				
	정 유 공장수	정제능력 (천B/D)	분 해 능력 장치율 (%)	정 유 공장수	정제능력 (천B/D)	분 해 능력 장치율 (%)		
아시아·太平洋	107	10,386 (13.1)	7.1	102	9,982 (13.5)	14.1	9,765	97.8
西 欧	162	20,244 (25.4)	7.4	117	14,231 (19.2)	22.2	12,530	88.0
中 東	35	3,518 (4.4)	6.0	37	3,969 (5.6)	10.2	2,815	70.9
아프리카	40	1,666 (2.1)	9.9	44	2,823 (3.8)	8.5	1,795	63.6
西 半 球	413	28,404 (35.7)	24.0	295	25,250 (34.1)	34.3	22,860	90.5
(美 國)	(289)	(17,720) (22.3)	(28.1)	(188)	(16,244) (21.9)	(40.6)	(16,420)	(101.1)
自由世界計	757	64,218 (80.7)	14.7	595	56,254 (76.0)	24.7	49,765	88.5
共 産 圏	90	15,346 (19.3)	N. A	139	17,798 (24.0)	N. A	13,480	75.7
(소 련)	(32)	(10,950) (13.8)	(N. A)	(39)	(12,300) (16.6)	(N. A)	(8,890)	(72.3)
世界界 計	847	79,564 (100.0)	N. A	734	74,053 (100.0)	N. A	63,245	85.4

〈자료〉 OGI, BP

다음으로 '89년말 현재의 정제능력과 '88년 제품수요(BP통계)를 비교해 보면, 정제시설 능력대비 수요비율은 세계전체가 85.4%이나 지역별로 약간의 차이가 있어 아시아·태평양이 97.8%, 서반구가 90.5%, 서유럽이 88%로 높은 편이고, 서반구내의 미국만 보면 100%를 넘고 있다. 반대로 中東, 아프리카는 60-70% 수준이다. 결국 美國, 아시아·태평양지역에서는 국내수요에 비해 정제능력이 한계에 달한 반면 중동 아프리카 지역에서는 아직 정제능력에 여유가 있다는 것을 알 수 있다.

2. 다시 각광받는 카리브해 국가들

정제능력의 부족문제에 직면한 美國, 日本을 제외한 아시아·태평양지역에서는 어떤 형태로 대응이 이루어지고 있는지 최근의 석유시장에 대해 언급해 보고자 한다.

美國에서는 원유가격의 급락을 배경으로 석유수요가 반전된 '86년이후(그림-1)에 나타난 바와 같이, 정유공장의 가동률은 계속 평균 80%를 상회하여 시설부족문제

가 표면화되었다. 이때문에 석유기업은 '80년대 초에 가동을 중단한 정유공장의 재가동으로 이에 대처하고 있다. 그러나 석유기업으로서의 美國내에 정유공장을 신설할 계획은 없다고 한다. 이것은 환경규제 등에 의한 용지확보가 곤란하거나 정제업의 채산성에 대한 전망이 좋지 않고 또한 일관조업 기업의 경우 자사의 원유자급률 저하를 초래하는 등의 이유도 있다고 한다. 따라서 석유 각사는 정제능력을 최대한 활용하고 부족분을 제품수입으로 충당하는 방법으로 대처하고 있다.

그래서 다시 각광을 받고 있는 곳이 카리브해 지역이다. 이 지역의 석유정제센터는 역사적으로는 美國시장에 중유공급先으로서의 역할을 하여 '70년대 말에는 430만B/D의 능력을 가진 정제설비를 보유했다. 그러나 '80년대 초에 美國의 중유수요가 감소함에 따라 많은 시설이 폐쇄 혹은 가동중지되었다.

카리브해 국가들의 잇점은 美國이라는 거대한 시장에 근접해 있고, 또 조업비용이 저렴하다는 것이다. 이러한 관점에서 낡은 설비의 가동재개나 정유공장 신설을 둘러싼 움직임이 나타나고 있다. 예를 들면 COASTAL석유는 ARUBA에 있는 舊 엑슨의 라고정유공장의 가동재개에 관한 현지정부의 양해를 얻어 '91년까지 15만B/D 규모로 가동을 시작하고, 2년 후에는 30만B/D 규모로 증가시킬 계획이다. ARUBA정부는 별도의 그룹으로부터

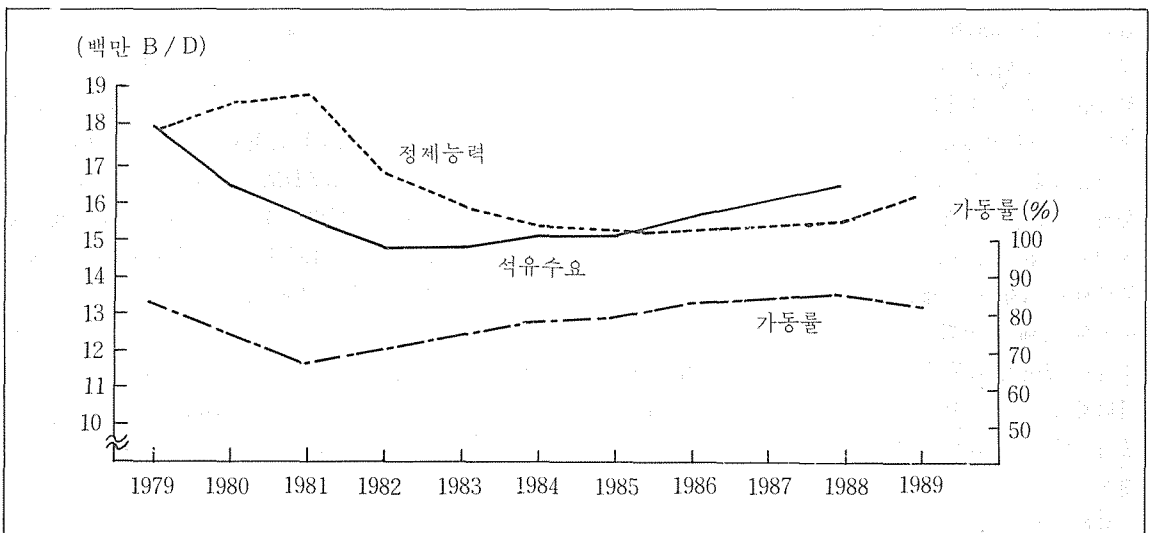
제출된 정유공장 신설계획도 검토중이다. 또한 바하마에서는 1日 세브론 정유공장을 놓고 베네수엘라 국영석유회사(PDV)와 트레이더 등이 획득경쟁을 벌이고 있는 트리니다드에서도 정부가 美國系 은행에 대하여 자국내의 정제능력 증가와 고도화에 필요한 자금의 용자를 요청하고 있는 것으로 알려지고 있다.

현재 주목되는 점은 베네수엘라의 움직임으로 美國시장에의 제품공급을 목적으로한 기존 정유공장의 설비고도화를 추진하고, 동시에 18만B/D의 수출용 정유공장 신설을 검토중이다. 이 수출용 정유공장의 건설에 대해서는 美國의 판매업자를 파트너로 하여 자금과 판로를 모두 확보키 위해 노력하고 있다.

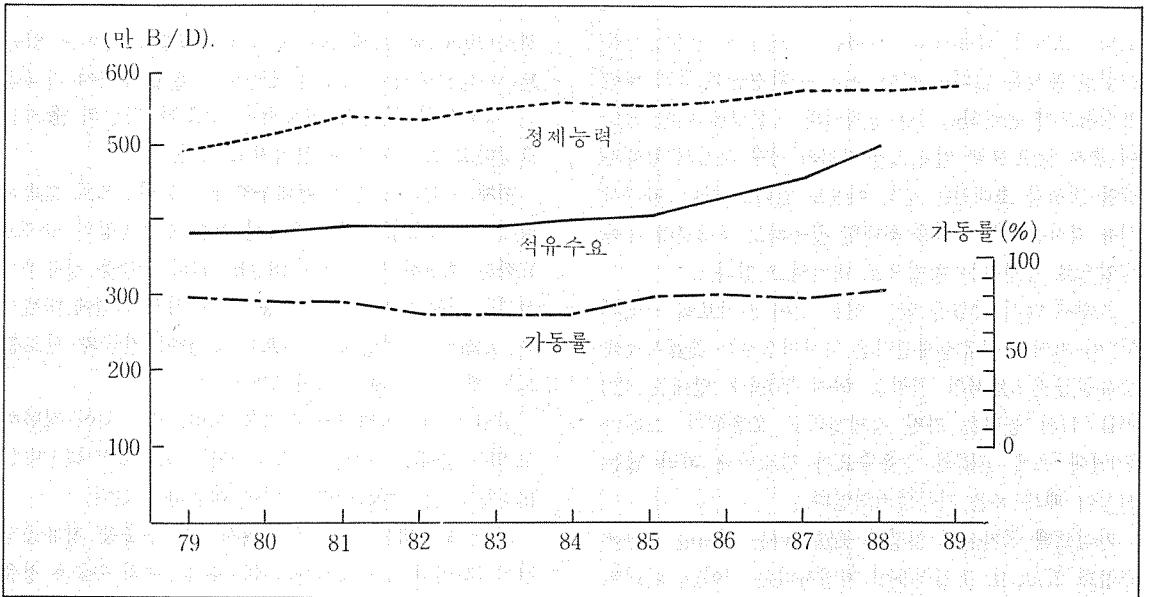
한편 아시아·태평양 지역을 보면, 이 지역이 직면하고 있는 문제는 왕성한 수요증가와 수요구조의 輕·中質化경향인 바 각국은 각각 이에 대응하고 있다.

최근 주목되는 것은 인도네시아의 수출용 정유공장 건설계획이다. 인도네시아에서는 현재 2개의 수출용 정유공장 건설계획을 추진 중인바, 하나는 BP, 日本상사 등의 합작으로 서자바에 12만5천B/D 규모로 '93년 완공 예정으로 금년봄 착공되었다. 다른 하나는 칼리만탄에 건설되는 2期로 각각 25만B/D 규모의 대형이다. 당초 사우디아라비아등의 참여설이 전해졌으나 상호 이견이 있어 현재는 쿠웨이트와 교섭이 진행되고 있다.

〈그림 - 1〉 美國의 정제능력 가동률추이



〈그림-2〉 아시아·태평양지역의 정제능력이동률 추이



인도네시아는 그외에 수마트라 주변에 2건의 건설계획을 검토 중인데, 이러한 계획이 완성되면 싱가포르를 상회하는 규모의 석유정제센터를 가지게 된다.

또한, '88년 石油수요가 전년대비 20% 가까이 증가한 韓國에서는 '92년까지 원유처리시설을 39만5천B/D, 분해시설을 18만B/D 증강할 계획이다. 같은 아시아 NIES의 일원인 대만은 환경문제로 계획이 지연되고는 있으나, 설비고도화에 대비한 해상정유공장의 건설이 계획되고 있다. 더욱이 최근 아시아 NIES에 진입이 임박한 것으로 알려진 泰國에서는 年 15%를 상회하는 증가를 보인 석유수요를 배경으로, 기존 정유공장의 시설능력증가, 고도화를 추진하고 더불어 쉘, 칼텍스 등과의 합작으로 '94년까지 완성을 목표로 14만5천 B/D의 신규 정유공장 건설을 계획하고 있다. 泰國정부로서는 국내의 정제능력을 증가시키지 않으면 국내 수요의 증대에 따라 제품 수입이 늘어나 외화유출이 증가될 것이기 때문에 정제능력을 증가시켜 이를 방지하려하고 있다. 이외에 濠洲와 필리핀 등에서도 시설의 증가, 설비고도화를 추진, 향후 국내석유 수요증가에 대응하고 있다.

이와 같이, 美國, 아시아·태평양지역에서는 현재 당면

한 정제능력 부족문제에 대한 대응이 이루어지고 있는 바, 美國에서는 독립계 기업과 산유국이 중심이 되고, 아시아·태평양국가들은 메이저 또는 산유국과 합작방식으로 이루어지는 경우가 많은 것이 특징이다.

3. 정제분야에서도 OPEC의 점유율 증대

다음에 최근 10년간 세계 석유정제업 가운데 점유율을 확대하고 있는 산유국의 상황을 살펴본다.

OPEC 13개회원국의 정제능력추이를 보면 〈표-2〉에 나타난 바와 같이, '79년 12월의 475만 B/D에서 '89년 12월 현재 623만B/D로 증대되어 10년 동안 150만B/D, 31.3%가 증가되었다. 이에 따라 세계 정제능력 전체에서 차지하는 OPEC의 점유율은 6%에서 8.4%로 상승했다. 더욱이 이 기간동안은 OPEC 국가 중 쿠웨이트, 베네수엘라, 사우디, 리비아 4개국은 歐美 소비국의 하류부문에 진출하고 있기 때문에 이들 4개국이 보유한 150만B/D 이상을 포함할 경우 OPEC 산유국의 세계 정제능력 대비 점유율은 10.5%로 증가된다.

국별로는 이란-이라크 전쟁으로 시설이 파손된 이란과 해외 합작방식으로 시설을 증가시키고자 하는 베네수엘

〈표-2〉 OPEC의 석유정제능력 추이

	1979		1989		증 감 (%)	국내수요 (천B/D)
	정 유 공 장 수	정제능력 (천B/D)	정 유 공 장 수	정제능력 (천B/D)		
사우디아라비아	3	487	7	1,007	206.6	667
이 란	5	921	4	530	57.6	766
이 라 크	7	169	8	319	189.0	290
쿠 웨 이 트	5	645	4	819	127.0	96
카 타 르	1	11	1	62	574.7	13
아 랍 에 미 리 트	1	14	2	180	1,333.3	113
中 東 計	22	2,246	26	2,917	129.9	1,945
알 제 리	3	122	4	465	379.7	165
리 비 아	5	138	3	329	239.4	110
나 이 지 리 아	2	160	4	433	270.8	206
가 봉	1	20	1	24	120.0	7
아 프 리 카 計	11	440	12	1,251	284.3	488
베 네 수 엘 라	12	1,446	6	1,201	83.1	382
에 콰 도 르	4	86	5	145	168.6	69
인 도 네 시 아	9	528	6	714	135.3	512
기 타 計	25	2,060	17	2,060	0	963
O P E C 計	58	4,745	55	6,228	131.3	3,394

〈자료〉 OGJ, OPEC

라를 제외하고는 모두 시설능력이 확충되었다.

이러한 산유국의 정제능력을 OPEC 통계에 의해 국내 수요와 비교해 보면 이란만을 제외하고 모두 정제능력이 수요를 상회하여 정제능력대비 국내수요의 비율은 중동 평균이 66.7%, 아프리카 평균은 39.2%에 불과하다.

또한 분해설비 장치율은 쿠웨이트와 같이 53%에 달하는 나라도 있으나 전체로는 낮다.

이러한 산유국의 정제능력 증가는 원래 원유를 제품화하여 부가 가치를 높여 石油收入을 극대화 하고자 하는 것으로 '82년 이후 추진되어 왔다. 이를 반영하여 石油 수출입면에서도 변화가 일고 있다.

BP통계에 의하면 '79년부터 '89년까지 전체 石油수출입 중 제품수출입 비중은 14.5%에서 23.9%로 상승했으며, 제품수출입 가운데 산유국이 소재한 中東, 아프리카의 두 지역에서 수출된 물량은 약 120만B/D에서 약 250만B/D로 증가, 수출입 확대에 기여하였다.

또한 최근 주목되는 산유국에 의한 소비국 정제부문

진출은 자국원유의 판로확보를 목적으로 '83년에 시작되어 '89년말 현재 약 152만B/D에 달하고 있다. 진출규모가 큰 것은 베네수엘라로 약 152만B/D에 달하고 있다. 진출규모가 큰 것은 베네수엘라로 〈표-3〉에서 볼 수 있듯이 100만B/D를 상회하는 것도 있어 베네수엘라가 국내외에 보유한 정제능력은 '89년 자국의 원유생산량을 상회하고 있다. 그의 3개국은 현재 베네수엘라에 비하여 진출규모는 작지만 쿠웨이트의 경우 국내외에 보유하고 있는 정제능력이 자국 원유생산량의 60%에 달하고 있는 점을 주목할 필요가 있다.

이와 같이 산유국에 의한 소비국 정제부문 진출은 적극적으로 추진되고 있으나, 그 진출속도는 작년년부터 약간 둔화되고 있다. 대상품건이 감소하고 자산가격이 높아졌기 때문이다. 그러나 사우디아라비아와 쿠웨이트는 계속 소비국 하류부문 진출에 적극적 태도를 견지하고 있는데, 사우디아라비아는 원유생산량의 20%에 상당하는 정제능력은 향후 현재 150만B/D의 2배로 증가될 것이

〈표-3〉 주요산유국의 정제능력 추이

(단위 : 천 B / D)

		1982	1989	비 고
베네수엘라	精製能力 國內	1,284	1,201	歐美 8 개국에 진출
	精製能力 海外	-	1,013	
	精製能力 計 (A)	1,284	2,214	
	原油生産 (B)	1,889	1,713	
	A / B (%)	68.0	129.2	
쿠웨이트	精製能力 國內	623	819	덴마크, 네덜란드에 진출
	精製能力 海外	-	132	
	精製能力 計 (A)	623	951	
	原油生産 (B)	828	4,600	
	A / B (%)	75.2	59.4	
사우디아라비아	精製能力 國內	-	1,007	美國에 진출
	精製能力 海外	-	308	
	精製能力 計 (A)	705	1,315	
	原油生産 (B)	6,465	4,946	
	A / B (%)	10.9	26.6	
리비아	精製能力 國內	130	329	이탈리아에 진출
	精製能力 海外	-	65	
	精製能力 計 (A)	130	394	
	原油生産 (B)	1,146	1,096	
	A / B (%)	11.3	35.9	
計	精製能力 國內	2,742	3,356	
	精製能力 海外	-	1,518	
	精製能力 計 (A)	2,742	4,874	
	原油生産 (B)	10,328	9,355	
	A / B (%)	26.5	52.1	

〈자료〉 OGI, BP

라는 견해가 나오고 있다.

이밖에 산유국내의 설비고도화를 둘러싼 움직임과
전술한 바와 같이 베네수엘라, 인도네시아 등의 움직임도

있어 석유제품 공급에 있어서 산유국의 점유율은 향후에
도 증대될 것으로 보인다.♣

수입개방 한다해도
소비개방 할 수 없다