

# 東南아시아와 濠洲의 石油事情

大韓石油協會 · 弘報室

日本石油聯盟은 최근 석유수요의 감퇴와 가동율의 저하등 석유정세의 변화에 효과적으로 대응하기 위해 지난 6月 25日부터 7月 16日까지 東南아시아 諸國(말레이시아, 인도네시아, 싱가포르, 필리핀, 태국, 대만, 韓國) 및 濠洲에 調査團을 파견, 各國의 석유제품需給 및 原油·石油製品의 輸出入動向등을 調査했다. 本稿는 同調査團의 報告書를 要約·拔萃한 것이다. <編輯者註>

## 調査結果의 概要

### (1) 1次에너지 需給現況과 展望

① 1次에너지의 需給現況은 8개국 合計 石油換算 4백5십1만4천B/D이고, 1984년의 展望은 4백9십7만8천 B/D로 年5.0%의 伸張이 豫상되는데, 특히 伸張率이 높을 것으로 생각되는 나라는 말레이시아, 韓國, 泰國 등으로 각각 10.9%, 8.4%, 8.3%등의 伸張을 나타낼 것으로 보인다. 그 이유로는 東南아시아 各國이 앞으로 高度의 經濟成長을 維持할 것이며 人口增加가 계속되리라는 것과 또한 重化學工業化의 과정에 있다는 것등을 들 수 있다.

② 1次에너지 중의 石油가 차지하는 비율이 代替에너지開發에 따라 점차 減少하고 있기는 하지만, 石油는 계속 1次에너지의 主宗을 이룰 것으로 보이며 石炭은 現在 1백1만4천B/D에서 1984년의 1백1십9만7천B/D로 年8.6%씩 증가하여 1次에너지 중의 비율이 22%에서 24%로 上昇할 것으로 보인다. 天然가스는 인도네시아, 濠洲에서 이미 상당한 비율을 차지하고 있지만, 말레이시아, 泰國에서도 天然가스의 開發, 利用이 擴大되어 石油代替의 역할을 부여받고 있다.

各國의 에너지정책의 骨子는 다음과 같다.

#### 말레이시아

에너지轉換政策에 전력을 傾注하고 있으며, 특히 전

체의 40%를 차지하는 重油를 주로 天然가스로 전환할것을 추진하고 있다. 石油資源保存政策이 기본이지만, 外 화확득을 위해 原油는 적극적으로 輸出할 방침이고 이란 政變의 경험으로 國家安保에 力點을 두어 마랑카정유공장의 건설은 당분간 보류되었다.

#### 인도네시아

石炭, 가스등을 중심으로 하는 代替에너지의 開發이 이루어지고 있으며, 石油製品에 대한 高價格政策으로 消費를 억제하고 있다. 또한 이와 더불어 原油는 가능한 한 수출로 전환시키고, 外貨의 획득을 도모하여 국가 경제를 강화하려 하고 있다.

#### 싱가포르

自由貿易을 國策으로 하고 있기 때문에 特定한 에너지政策은 존재하지 않는다.

#### 필리핀

地熱이 1982년에 6.5%로 높은 수준이며, 장래는 脫石油를 목표로 하여, 石油의 구성비를 71%에서 1988년에는 55%까지 低下시킬 계획으로 있다.

石油제품의 수입을 극력 억제하고 自給體制의 確立을 목표로 하고 있다.

泰 国

예정보다 늦어지고 있긴 하지만, 천연가스개발과 그 利用에 全力을 傾注하고 있으며, 수입석유의존도(現在 70%)의 減少를 기하고 있다.

台 灣

原子力の 構成比가 1982년까지 10.3%로 높아지고, 장래는 15%로 높일 계획외에도 LNG, 石炭의 수입도 검토하고 있다.

韓 国

산업용에너지의 脫石油를 위하여(現在 B-C油 구성 비50%)原子力, 石炭導入, 에너지節約에 전력을 기울이고 있다. 또한 消費地精製主義를 기본으로 하여 需給調

整上 필요한 部分의 製品만을 수출입하고 있다.

濠 洲

自國產原油의 國際價格링크(Import Parity Policy)를 軸으로 省에너지, 연료 전환, 石油개발을 추진하고 있다.

③ 各國 모두가 以上과 같은 노력을 기울이고 있지만, 금년 3月の OPEC總會에 의한 油價引下의 結果 인도네시아 말레이지아는 財政上 곤란에 처하게 된 반면 泰國, 韓國등처럼 節約과 에너지轉換政策의 実行에 악영향이 나타나지 않을까 염려를 하고 있는 나라도 있다. 어쨌든 싱가포르를 제외한 모든 나라가 國家安保的 견지에서 消費地精製主義를 기본으로 하여 製品의 수입 의존도를 적극 낮추려고 하고 있다. 또한 새로운 환경 변화가 착실히 일어나고 있는 가운데에서도 各國이 이에 대해 진지하게 対処해 나가고 있는 것이 인상깊었다.

〈表-1〉 1次에너지의 需給現況과 展望

現 況(1982年)

(單位: 石油換算千b/d)

	石 油		天 然 氣 斯		石 炭		水 力		原 子 力		其 他		計	
	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%
말레이지아	186	93	2	1	2	1	6	3			4	2	200	100
인도네시아	452	79	97	17	3	1	19	3			0	0	571	100
싱 가 포 르	185	100											185	100
필 리 핀	188	71			3	1	18	7			54	21	263	100
태 국	208	70	1	1	12	4	15	5			60	20	296	100
台 灣	349	64	24	4	97	18	20	4	56	10			546	100
韓 国	539	58			313	34	10	1	19	2	52	5	933	100
濠 洲	616	41	220	15	584	38	23	1			77	5	1,520	100
計	2,723	60	344	8	1,014	22	111	2	75	2	247	6	4,514	100

展 望(1984年)

	石 油		天 然 氣 斯		石 炭		水 力		原 子 力		其 他		計	
	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%	千 b/d	%
말레이지아	214	87	18	7	3	1	7	3			4	2	246	100
인도네시아	447	74	111	18	3	1	44	7			0	0	605	100
싱 가 포 르	194	100											194	100
필 리 핀	178	61			35	12	36	12			43	15	292	100
태 국	228	66	27	8	17	5	15	4			60	17	347	100
台 灣	398	64	28	5	110	18	20	3	65	10			621	100
韓 国	567	52			404	37	11	1	63	3	48	1	1,093	100
濠 洲	614	39	238	15	625	40	25	1			78	5	1,580	100
計	2,840	57	422	8	1,197	24	158	3	128	3	233	5	4,978	100

(2) 石油製品需要의 現況과 展望

內需에 관한 제품별 특징을 살펴보면 다음과 같다.

〈LPG〉

가솔린 및 中間溜分代替로 伸張이 현저하다. (인도네시아, 泰國, 韓國, 말레이시아, 濠洲)

〈揮發油〉

濠洲가 8개국合計의 54%인 26만4천B/D를 차지하고 있지만, 東南아시아 各國의 規模가 작고, LPG 代替정책에 따라 가솔린수요의 억제조치가 취해지고 있어 伸張이 대체적으로 작은 선에 머물고 있다.

〈中間溜分〉

말레이시아, 인도네시아는 國內需要의 中間溜分比率이 높고, 특히 인도네시아는 1982년에 71%인 3백15만 B/D로 8개국合計중의 32%를 차지하고 있다. 同國정부는 財政對策을 겸한 補助金削減政策에 따라 수요억제

에 열심히 노력하고 있지만, 자동차용을 중심으로 한 경유의 伸張이 현저히 높아지고 있다.

〈重油〉

天然가스, 石炭등으로의 轉換이 表2에 나타나 있듯이 韓國, 濠洲, 대만에서의 減少가 이루어지고 있다.

〈表-2〉 石油製品內需(8개국합계)

油種	1982年(A) 1		1984年(B)		(B)/(A)
	千b/d	(%)	千b/d	(%)	
L P G	84	( 3.3)	114	( 4.4)	135.7
揮 發 油	491	( 19.5)	504	( 19.6)	102.6
나 프 타	90	( 3.6)	111	( 4.3)	123.3
제 트 유	310	( 12.3)	313	( 12.1)	101.0
輕 油	671	( 26.6)	725	( 28.2)	108.0
重 油	795	( 31.5)	733	( 28.5)	92.2
其 他	80	( 3.2)	75	( 2.9)	93.8
合 計	2,521	(100.0)	2,575	(100.0)	102.1

〈表-3〉 原油需給의 現況과 展望

現 況(1982年)

(單位: 千b/d)

	生 産	輸 入	処 理	輸 出	輸 入 油 種				処 理 明 細		
					中東原油	南方原油	기 타	計	國內處理	國外委託	計
말레이시아	303	57	186	174	57	—	—	57	116	70	186
인도네시아	1,338	109	498	949	109	—	—	109	270	228	498
싱 가 포 르	—	443	443	—	443	—	—	443	787	△ 344	443
필 리 핀	9	156	174	—	117	20	19	156	174	—	174
태 국	3	164	164	—	138	26	—	164	164	—	164
台 灣	2	326	327	—	281	15	30	326	327	—	327
韓 國	—	489	474	—	368	—	121	489	474	—	474
濠 洲	386	214	603	—	150	64	—	214	603	—	603
計	2,041	1,958	2,869	1,123	1,663	125	170	1,958	2,915	△46	2,869

展 望(1984年)

	生 産	輸 入	処 理	輸 出	輸 入 油 種				処 理 明 細		
					中東原油	南方原油	기 타	計	國內處理	國外委託	計
말레이시아	380	60	214	226	60	—	—	60	134	80	214
인도네시아	1,380	100	470~550	1,010~930	100	—	—	100	470~550	—	470~550
싱 가 포 르	—	410	410	—	410	—	—	410	550	△ 140	410
필 리 핀	17	174	191	—	174	—	—	174	191	—	191
台 灣	2	298	300	—	298	—	—	298	164	—	300
태 국	6	158	164	—	134	24	—	158	300	—	164
韓 國	—	480	480	—	480	—	—	480	520	△40	480
濠 洲	411	180	591	—	126	54	—	180	591	—	591
計	2,196	1,860	2,820~2,900	1,236~1,156				1,860	2,920~3,000	△ 100	2,820~2,900

(3) 原油需給의 現況과 展望

(4) 精製設備의 現況과 展望

① 原油需給의 現況(1982년)

○ 生産…2백4만1천B/D

인도네시아가 1백33만8천B/D로 전체의 66%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 濠洲 38만6천B/D(19%), 말레이시아 30만3천B/D(15%)의 順이다.

○ 輸入…1백95만8천B/D

中東으로부터의 輸入이 1백66만3천B/D로 전체수입량의 85%를 차지하고 있다.

○ 処理…2백86만9천B/D

싱가포르는 78만7천B/D(27%, 인도네시아, 말레이시아로부터의 34만B/D의 受託精製를 포함)이고 그 다음으로 濠洲의 60만3천B/D의 順이다.

○ 輸出…1천1백20만3천B/D

인도네시아 94만9천B/D(85%), 말레이시아 17만4천B/D(15%)이다.

② 1984년의 展望

○ 生産…2백19만6천B/D

○ 인도네시아1백38만B/D(63%) 濠洲41만1천B/D(19%) 등이다.

○ 輸入…1백86만B/D

○ 處理…2백82만~2백90만B/D

○ 輸出…1백23만6천~1백15만6천B/D

① 이번 조사대상 8개국의 精製能力은 1982년에 4백40만8천B/D(가동율66%)이며, 1984년에 4백83만B/D(가동율63%)가 되어 日本의 精製能力에 거의 필적하게 될 것이다. 또한 각국 모두가 二次設備의 増強에 노력하고 있는 것이 특징이다.

○ 싱가포르 1백10만3천B/D, 韓國 79만B/D, 濠洲 78만B/D, 대만 57만B/D, 인도네시아 52만B/D

○ 二次設備의 裝備率

1982년…11.5%

② 이 지역에서의 設備上의 중요한 포인트는 인도네시아의 新設備稼動狀況과 그에 따른 싱가포르에서의 設備過剩문제이다.

인도네시아는 금년 8월부터 精製能力을 Cilacap, Balikpapan에서 40만B/D 増加시켰고, 게다가 Hydro-Cracker, Visbreaker등의 二次장치의 操業을 시작하여 종래 中間溜分의 확보를 목적으로 싱가포르에서 해 온 委託精製를 폐지하려 하고 있다. 그 결과 싱가포르는 설비과잉문제에 직면하게 되었는데, 그 대책으로는 ㉔ 代替委託先의 創出을 포함한 新規需要의 開拓 ㉕ 二次장치의 효율적 운전에 의한 対応 ㉖ 設備廢棄가 고려되고 있지만, 현재의 환경하에서는 ㉗ 案은 대단히 實現이 곤란할 것으로 생각된다.

〈表-4〉 精製設備能力

(單位: 千b/d)

	現 在 能 力 (1983年7月末)					新 增 設 能 力 (完 成 時 期)						
	Topper	重油 脫黃	分 解 裝 置				Topper	重油 脫黃	分 解 裝 置			
			FCC	Thermal Cracker	Hydro Cracker	Vis Breaker			FCC	Thermal Cracker	Hydro Cracker	Vis Breaker
말레이시아	207					120(1988년경)						
인도네시아	526	17	50			(83/8) 200 (83/8) 200 (未定) 145	[Balikpapan] [Dumai] [Cilacap] [Musi]			(83/10) 55 (84/初) 55 (“) COKER25 (未定) 22	(83/8) 255	
싱가포르	1,103		60	38	79							
필리핀	286		23									
태국	176		7		13	(85) 33 (90) 55				(87) 60		
台灣	570		36		18	(?) 30	(84)20 (87)60					
韓國	790					(85) 60 (89) 150	(83-84) 23		(83-85) 34 (檢討中) (84-86) 60 (檢討中)			
濠洲	780		184			(86) 18		(?) 10		(?) 2		
合計	4,438	17	300	60	92							

(5) 石油製品需給의 現況과 展望

以上の 諸表에 의거하여 이 地域에 있어서의 향후 1 ~ 2 年間の 石油製品시장 및 溜別 수출가능량을 분석해 보면 다음과 같다.

① 나프타

揮発油가 前述한 바와 같이, 정책적으로 그 수요가 억제되어 있고 LPG代替가 시도되고 있으므로 나프타는 장차 남아 돌아 갈 것으로 생각되지만, 1984년까지는 나프타의 수출余力은 現在와 크게 달라지리라고는 생각되지 않는다. 다만 인도네시아가 신규가동 설비에 Handil 原油의 投入을 예정하고 있으므로 Heavy Type 의 나프타수출余力이 증대될 것으로 생각되며, 게다가 濠洲, 泰国, 말레이시아가 콘덴세이트의 수출을 할 가능성도 있으므로 종래 라이트 나프타를 중심으로 싱가포르로부터 수출되어 오던 것이 앞으로는 品質 및 공급원 이 다양화될 것으로 보인다.

② 中間溜分

인도네시아, 말레이시아 양국이 모두 50%의 가동율을 전제로 하고 있는 한, 現在와 비교해 수출余力이 크게 증가될 가능성은 없다. 그러나 이 지역에서의 수요동향으로 살펴 보아 양국의 二次장치의 가동율이 그 이상 높아질 경우에는 수출余力이 생길 것이므로 이 지역에서의 잠재적 수출余力은 상당히 있는 것으로 볼 수 있다.

③ 重油溜分

重油에서는 6~7万B/D의 범위에서 수출余力의 감소가 예상된다. HS重油(高硫黃重油)는 주로 전력용 및 산업용에 사용되고 있고, 전제로서는 수입국(말레이시아, 泰国, 台湾, 韓国, 濠洲)이 많아서 이러한 경향은 변하지 않을 것으로 생각된다. LS重油(低硫黃重油)는 인도네시아가 싱가포르에 미나스原油의 委託精製량을 확대하고 있고, 게다가 인도네시아는 미나스重油를 分解용으로 사용하기 때문에 인도네시아의 LS重

〈表-5〉 石油製品需給의 現況과 展望(國別)

現 況(1982年)

(單位: 千b/d)

	生 産		輸 入	内 需	Bond 需要	輸 出	輸出-輸入	
	国内生産	国外委託						計
말레이시아	103	67	170	30	184	-	16	△14
인도네시아	268	223	491	135	447	6	172	37
싱가포르	754	△330	424	173	61	124	412	239
필리핀	176	-	176	24	205	-	5	△19
태국	153	-	153	48	200	-	-	△48
台湾	327	-	327	23	335	-	20	△35
한국	467	-	467	54	497	-	19	△35
濠洲	622	-	622	51	592	-	79	28
計	2,870	△40	2,830	538	2,521	130	723	185

展 望(1984年)

	生 産		輸 入	内 需	Bond 需要	輸 出	輸出-輸入	
	国内生産	国外委託						計
말레이시아	128	77	205	34	214	-	25	△9
인도네시아	473~558	-	473-558	89-42	475	6	81-119	△8-77
싱가포르	530	△133	397	173	65	129	376	203
필리핀	190	-	190	12	192	-	10	△61
태국	154	-	154	61	215	-	-	△61
台湾	300	-	300	34	320	-	14	△20
한국	510	△39	471	33	496	-	-	△25
濠洲	620	-	620	25	598	-	47	22
計	2,905-2,990	△95	2,810-2,895	461-414	2,575	135	561-599	100-185

油생산은 現在の 13만B/D에서 4~5만B/D로 축소되고, 그에 따라 수출余力은 대폭으로 감소될 가능성이 있다. 다만 重油의 수출余力을 생각할 경우에는, 말레이시아, 泰國의 重油대체로서의 天然가스의 개발, 이용의 추진

상황과 말레이시아의 Trengganu정유공장의 操業상황, 싱가포르의 파잉설비문제에 대한 대응방안, 重油의 가격동향등의 문제가 있고 이러한 동향에 注目할 필요가 있다.

(表-6) 石油製品의 需給現況과 展望(油種別)

現 況(1982年)

(單位：千b/d)

	生 産			輸 入	内 需	Bond 需要	輸 出	輸出-輸入
	域 内 生 産	域外委託	計					
L P 가스	124		124	24	84		65	41
가 솔 린	499	△10	489	25	491		27	2
나 프 타	191		191	15	90		113	98
제트燃料油	354		354	75	310	23	89	14
灯 油								
輕 油	690	△14	676	119	671	1	119	0
L S 重油								
H S 重油								
(重油計)	932	△16	916	265	795	106	292	27
기 타	80		8080	15	80		18	3
合 計	2,870	△40	2,830	538	2,521	130	723	185

原油处理量 2,915 千b/d  
 TOPPER能力 4,408 千b/d  
 稼 動 率 66 %

展 望(1984年)

	生 産			輸 入	内 需	Bond 需要	輸 出	輸出-輸入
	域 内 生 産	域外委託	計					
L P 가스	142~145		142~145	30	114		58~61	28~31
가 솔 린	511~527	△ 9	502~518	13	504		11~27	△ 2~14
나 프 타	211~218	△ 7	204~211	37	111		130~137	93~100
제트燃料油	399~418	△ 5	394~413	31~13	313	24	88~89	57~76
灯 油								
輕 油	727~756	△39	688~717	96~67	725	1	58	△38~△9
L S 重油								
H S 重油								
(重油計)	835~846	△35	800~811	246	733	110	203~214	△43~△32
기 타	80		80	8	75		13	5
合 計	2,905~2,990	△95	2,810~2,895	461~414	2,575	135	561~599	100~185

原油处理量 2,920~3,000 千b/d  
 TOPPER能力 4,838 千b/d  
 稼 動 率 61~62%

(供給余力의 増減)

	1982年	1984年	增 減
가 솔 린 溜 分	141	119~145	△22 ~ 4
中 間 溜 分	14	19~ 67	5 ~ 53
重 油	30	△38~△27	△68~△57
計	185	100~185	△85 ~ 0

## 結 語

以上과 같은 資料들에 의거 綜合적으로 판단해 볼 때, 東南아시아의 석유제품수급구조로 보아 重油를 중심으로 한 각 제품 모두가 현재에 비해 값싸고, 안정적으로 수입하는 것이 대단히 곤란할 것이라는 結論을 얻을 수 있다.

그렇지만 上記 需給밸런스의 책정에 대해서는 最大限으로 각국을 방문하여 얻은 자료에 기초를 두려고 노력 하였지만, 일부 입수불가능한 것은 當調査團의 추정도 있으므로 提示된 判斷을 더욱 확고히 하기 위해서는 각 데이터 및 前提에 관한 今後的의 檢證이 필요할 것이라고 생각된다.

특히 인도네시아의 遊休設備가동상황, 싱가포르 정유공장의 유희설비 가동상황을 파악하기 위하여 이 지역에서의 계속적인 조사가 필요하고 太平洋圈에서의 미국西海岸과 中共의 에너지·석유수급동향 및 중동산유국의 석유제품수급전망, 나아가서는 인도를 중심으로 하는 市場動向등을 정확히 파악하는 것이 반드시 필요할 것으로 생각된다.

〈參考〉

## 石油製品需給의 各国別포인트

### 말레이시아

#### (1) 수요동향

국내석유제품수요는 19만 B/D이고, 이 중에서 揮發油 輕油가 56%, 重油가 40%를 차지하고 있다. 과거에는 揮發油, 제트油, 重油 및 LPG를 중심으로 년8%의 신장을 나타내었다. 長期的으로는 天然가스, 대체에너지의 도입에 따라 석유의 국내소비를 억제(장기에너지 전망에서는 년2%정도)하는 方針이지만, PESTRONAS의 예측에서는 단기적으로 7%정도의 꾸준한 伸張이나 나타나고 있다. 또한 重油는 대부분 전력부문에 소비되고 있다. 발전부문의 代替에너지 도입이 대단히 중요한 프로젝트로 되어 있고 수력발전소가 잇달아 가동을 開始하였으며, 天然가스도 Paka발전소를 시초로 본격적으로 사용이 시작되고 있다. 그러나 발전부문의 重油消費는 몇년간은 激減되지 않을 것으로 생각되고 있다.

#### (2) 原油狀況

1983년의 생산은 약 36만 B/D이지만, 1984년은 약 38만 B/D로 예상되고 있다. 외화획득을 위하여 단기적으로는 생산을 증가시키고, 수출余力 또한 증대될 것으로 생산된다. 그러나 今後 新유전지의 발견을 기대할 수 없기 때문에 장래에는 수입국으로 변할 가능성도 있다. 더구나 무역정책에 의하여 自國産인 Tapis 輕質原油를 수출하고 重質인 중동원유를 수입하고 있는 점이 특징이다.

#### (3) 設備狀況

精製能力은 Trengganu(3만 B/D)가 올해 3월부터 가동을 시작하여 合計 20.7만 B/D이다. Malacca 精油工場의 건설계획은 당분간 실행이 보류되었으며, 더구나 2차설비는 특히 불만한 것이 없는 실정이다.

#### (4) 製品需給과 輸出入

대략 12만 B/D의 原油를 국내에서 처리하고 7만 B/D를 싱가포르에 委託精製하여 19만 B/D의 內需를 충족하고 있다. 위탁정제에 의한 나프타, LS 重油는 국내 수요가 없기 때문에 약간 공급의 여유가 있는 中間溜分과 합쳐 HS 重油와 교환으로 전력용으로 수입하고 있으며, 이러한 패턴은 앞으로 수년간 변화되지 않을 것으로 생각되고 있다.

#### (5) 其 他

Trengganu는 제품수급의 갭을 해소하는데 큰 寄与는 하지 못할 것이기 때문에 싱가포르에의 委託은 8만 B/D 정도로 계속될 것이다.

### 인도네시아

#### (1) 需給動向

현재의 국내석유제품 수요는 45만 B/D이고, 그 내역을 보면 揮發油와 中間溜分을 합쳐 약 88%이고, 重油가 약 12%로 되어 있다. 同國政府는 高價格政策에 따라 국내소비를 억제하고, 외화획득에 힘쓰고 있기 때문에 석유제품의 총수요는 현재의 수준을 대폭으로 上廻하는 일은 없을 것이다.

#### (2) 原油狀況

原油생산량은 1977년의 169만 B/D를 頂点으로 그 이

후 감소하고 있다. 추가로 발견되는 것이 적기때문에 확인매장량은 줄어들고 있으며 생산량은 장기적으로는 거의 증가하지 않을 것이다.

(3) 精製施設

1983年 7月 현재의 精製能力은 52만 6천B/D이고, 가동율은 약 51.3%이다. 금후의 新增設계획은 BALIKPAPAN 20만B/D, CILACAP 20만B/D(1983/8)이 예정되어 있고 2차장치의 도입은 BALIKPAPAN 5만 5천B/D CILACAP 5만 5천B/D, DUMA 8만B/D가 계획되어 있다. 이러한 設備의 가동은 인도네시아 뿐만 아니라 인근 제국의 석유제품 수급균형에 영향을 끼칠 것으로 추측된다.

(4) 製品需給과 輸出入(1984년)

(單位: 千b/d)

Case I (新裝置50%稼働)	Case I (新裝置Topper-60%稼働 新裝置2次裝置40%稼働)	Case II (新裝置70%稼働)
L P 가 스 10	+ 0 → 10	13
自動車用가솔린 5 } 나 프 타 17 } 22	⊕ 5 → 27	21 } 24 } 45
제 트 유 / 灯油△18 } 輕 油△56 } △74	⊕ 5 → △69	21 } △27 } △6
L S 重 油 49	⊕30 → 79	40
H S 重 油△15	+ 0 → △15	△15
(燃 料 計)△ 8	⊕40 → 32	77
코 크 스 47千T/Y		109千T/Y

(推定에 의한 것임)

싱가포르

(1) 需要動向

1982년의 內需는 6만 1천B/D이고, 제트油, 重油등의 外需가 12만 4천B/D로 합계 18만 5천B/D이다.

(2) 原油狀況

1982년에는 79만B/D의 原油를 처리하였지만, 油田이 없는 싱가포르에서는 모두가 수입한 것이거나 위탁 정제등을 들여온 것이었다. 1982년의 總處理量의 내역을 보면 석유회사분이 45만B/D이고, 수탁정제분이 34만B/D였다.

(3) 精製設備

總能力이 110만BPSD로 휴스턴, 로테르담에 이어

그 규모가 큰 精製센터이다. 인도네시아, 말레이시아의 설비증강에 이어 今後 예상되는 中東에서의 精製能力증강에 따라 싱가포르의 정제업은 큰 영향을 받게 될 것이며, 앞으로의 수요여하에 따라 설비축소도 있을 수 있다.

(4) 製品需給과 輸出入

1982년에는 정유회사가 생산해 낸 43만B/D와 인도네시아, 말레이시아의 委託分 33만B/D에 수입량 17만B/D를 합쳐 93만B/D가 총공급량이었으며, 再輸出을 포함한 수출량은 74만B/D이었다.

필리핀

(1) 需要動向

석유제품의 內需는 1982년의 20만 5천B/D에 비해 1984년에는 19만 2천B/D로 6% 정도 감소한 것으로 나타나 있다. 그러나 그주된 원인은 전력용연료수요의 44%를 점하는 重油가 수력, 地熱등으로 대체된 것에 기인한다.

(2) 原油狀況

原油의 国内生産은 1982년 9천B/D로부터 1984년의 1만 7천B/D로 증가한 것으로 나타나 있다. 新油田 Matinloc가 생산을 개시하면 1985~1986년경에는 4만B/D로 増産이 될 것이지만, 국내수요의 90% 이상을 수입원유가 차지하는 비율은 앞으로도 계속될 것이다.

(3) 精製設備

精製能力은 28만 6천B/D이고, 가동율은 1982년 60% 1984년 67%로 예상된다. 內需減少에 상관없이 가동율을 높여 제품수입을 적극 억제할 방침이다.

(4) 製品需給과 輸出入

전력용 HS重油의 수입은 1982년 1만 4천B/D였지만, 1984년에는 內需감소에 따라 半減될 것으로 예상된다. LPG는 내수증가에 따라 앞으로도 수입이 필요하고 3천~5천B/D정도 수입이 계속될 것이다. (인도네시아와의 10년계약에 의거 수입)

泰 国



(1) 需要動向

석유수요는 현재 20만B/D로 그 중심이 되는 것은 발전·산업용重油(30%), 輸送用경유(30%), 揮發油(20%)이다. 앞으로는 天然가스의 개발과 병행하여 LPG의 이용확대도 추진하고 있다. 장래의 석유수요의 伸張은 꾸준할 것(年率3%)이지만, LPG, 輕油의 수요가 증가될 것으로 기대되는 반면 重油는 가스전환에 따라 1985년 이후로는 점차 감소할 것으로 보인다.

(2) 精製設備

精油工場은 ESSO/TORC/MOR을 합쳐 18만B/D의 能力을 갖추고 있으며, 부족분을 제품수입에 의해 보충하고 있다. 각사의 시설확장, TORC의 Hydro Cracker가 완공되면 가솔린과 中間溜分의 수요는 국내공급으로 충족시킬 수 있게 된다.

(3) 製品需給과 輸出入

天然가스와 LPG로의 전환을 추진한 결과, 中期的(1985년이후)으로는 나프타 및 重油가 남게 되고 수출로 돌려질 가능성도 있다.

台 湾

(1) 需要動向

內需 1982年 33만 4천B/D로, 그중에서 重油의 需要가 50% 이상을 차지하고 있다. 1984년의 전망은 석유화학용 나프타의 수요증가 및 揮發油내수의 경미한 증가가 있을 것이지만, 전력용重油가 1984년 新原子力발전소의 가동에 따라 4만B/D정도 감소할 것이기 때문에 총량으로 본다면 32만B/D로 감소할 것으로 보인다.

(2) 原油狀況

국내원유는 약 2천B/D 생산. 앞으로도 국내생산의 전망은 없으며, 100%수입에 의존해야 할 것이다. 수입선은 사우디 아라비아, 쿠웨이트를 중심으로 하는 中東原油(重質油)가 전체의 65%를 차지하고 있다.

(3) 精製設備

精製能力은 57만B/D이고, 가동율이 1982年57%, 1984年53%로 더욱 저하될 전망이다. 설비증강에 대해서는 公害대책상의 Sulfur規制에 따라 1984年 間接脫黃

1基(2만B/D)의 건설이 시작될 것이고, 1987년에는 直接脫黃2基(6만B/D)가 건설예정이다. 이밖에 1만 5천B/D의 Coker Plant가 1987년에 완성될 예정이다.

(4) 製品需給과 輸出入

HS重油는 현재 1만~1만 5천B/D의 수입이 필요하지만, 내수감소에 따라 수입의 필요는 없어지게 될 것으로 보인다. 1984年 第4 나프타-輕油Cracker의 가동에 따라 나프타의 수입량은 현재의 3천~5천B/D에서 2만~3만B/D로 증가할 것으로 보인다. 이밖에 LPG는 내수증가가 예상되기 때문에 계속 7천~9천B/D의 수입이 필요하다. 輕油는 현재 약간의 남아도는 물량도 있고, 수출도 되고 있긴 하지만, 앞서 말한 Cracker Feed로 사용되면 수출여력은 없어지게 될 것으로 예상된다.

韓 国

(1) 需要動向

석유수요는 현재 약 50만B/D로 그 중심이 되고 있는 것은 전력용인 C重油 50%와 輸送用인 輕油 20%이다. 그러나 揮發油는 소비억제에 따라 3%로 적은 편이다. 소비절약과 산업용에너지의 脫石油정책이 당면한 중점 과제이며, 이와 병행하여 수송용, 가정용의 LPG로의 전환도 의욕적이다. 석유수요는 1986년까지 年 약 2% 정도의 成長을 나타낼 것이며, 消費地精製主義를 기본으로 부족한 나프타, 重油, LPG를 수입하고 있다.

(2) 精製設備

精油工場은 79만B/D의 能力으로, 50만B/D의 物量을 處理, 60%의 낮은 가동율을 나타내고 있다.

환경규제의 강화, 中間溜分供給의 확보를 위하여 분해, 脫黃設備에 대해 검토중에 있다.

(3) 製品需給과 輸出入

기본적으로는 제품수출입에 의존하지 않고 수급조정상 필요한 最少限에 한하여 실시하고 있다. 다만 遊休設備의 活用을 위하여 위탁정제를 환영하고 있으며 국내가격이 나프타는 저렴하게, 重油를 高價로 책정되어 있기 때문에 多國間의 수급조정으로 위탁정제

가 활용되고 있다.

## 濠洲

### (1) 需要動向

석유제품수요는 60만B/D이며, 이중에서 揮發油, 輕油, 제트油 등의 수송용수요가 약 70%를 차지하고 있으며, 수요의 10%를 차지하는 重油는 산업용가스, 石炭으로 서서히 전환되어 가고 있다.

### (2) 原油狀況

處理原油의 70%를 차지하는 同國產原油는 輕質, 低硫黃으로서 수요에 잘 어울리고 있다.

### (3) 精製設備

精油工場은 80만B/D의 能力에 대하여 80%의 높은 가동율을 나타내고 있으며 전반적으로는 設備와 함께 수급이 균형을 이루고 있는 것이 특징이다.

### (4) 製品需給과 輸出入

제품수출입은 수급조정상 필요한 경우에 한하여 실시하고 있다. 輕質제품을 隣近 同一경제권에 수출하고, 重質제품을 中東/東南아시아에서 수입하고 있다.

석유, 가스개발의 進展에 따라 종래의 LPG가스에 대하여 콘덴세이트의 수출가능성이 크다. 게다가 현재 原油는 수출이 금지되어 있지만, 정부의 財政難, 輕質原油處理의 어려움등에 따라 輕質原油의 수출과 重質原油의 수입이 검토되고 있는 중이다.\*

## □ 消費國動向 □

# 日本石油業界, 精製設備高度化에 박차

## 90년까지 日産 80만배럴로

日本石油業界는 石油分解 2차설비의 도입 등 정제설비의 高度化에 박차를 가하고 있다. 국내석유제품의 需要構造变化和 輸入原油의 重質化에 대응하기 위해 石油各社는 휘발유, 灯·輕油 등 輕·中質油製品的의 생산능력을 확장하고 있으며 금년에 들어서도 이에 出光興産이 石油分解 2차설비의 확장을 끝냈다. 石油各社는 또한 기존설비의 개조나 新·增設을 추진할 예정이며 通産省의 조사에 의하면 90년까지 分解能力은 하루 80만배럴로 확장될 전망이다.

電力을 필두로 産業界에서 LPG 등으로의 연료 전환을 진행하고 있어 重油의 수요가 감소하는 한편, 휘발유와 灯·輕油의 수요는 최근 들어 증가하는 등 수요구조가 변화하기 시작했다. 이러한 수요구조의 변화외에도 輸入原油 가운데 重質油의 平均比率이 71년에 49.1%였으나 77년에는 52.2%로 높아지는 등 原油의 重質化가 매년 계속되고 있다. 이 때문에 重質原油를 重油 및 B-C油의 원료로 사용해 온 石油会社는 重質油를 分解하여 휘발유나 등·경유로

만들계획을 수립하기 시작했다.

이미 작년 11월 日本石油精製가 약 400억円을 투입하여 아스팔트분이 많은 減圧殘油에서 輕油를 생산하는 減圧殘油 脫硫裝置를 日本에서는 처음으로 完工했다. 금년에 들어와서는 6월에 出光興産과 日本鉦業이 重質油를 觸媒로써 휘발유로 분해하는 接觸分解裝置(FCC)의 能力을 각각 日産 3千, 5千 배럴씩 확장한 외에 興亜石油도 日産 2千배럴의 FCC를 증설했다.

또한 FCC와 병행해서 휘발유의 有力製造設備인 接觸改質裝置에 관해서도 三菱石油와 丸善石油는 이미 각각 日産 1만 5천 2백배럴과 2천배럴의 新增設을 石油審議會로부터 허가받았다.

通産省의 조사에 따르면, 石油会社는 90년까지 日産 80만배럴의 2차設備을 도입할 계획이며 (水素化分解裝置 50만배럴, 熱分解裝置 10만배럴, FCC 20만배럴), 이 가운데 40만배럴이 新增設이며 나머지는 기존의 脫黃裝置 등의 改造에 의한 것으로 되어 있다.