

페르타미나社 (인도네시아)

—大統領직 할의 국영石油會社—

—대한석유협회 홍보실—

◇ 한국·일본등에 天然ガス 供給

제1차 석유위기 이후, 석유의존도가 높은 나라들은 에너지源 다양화에 주력하게 되었다. 한국의 1차에너지供給에서 점하는 石油의 비율은 1978년 63%에 달했으나 2차석유위기를 겪은 다음부터 점차 낮아져서 1987년에는 44%이었고 86년부터는 인도네시아로부터 天然ガス(LNG)를 20年間 공급계약으로 수입하기 시작했다. 이웃 日本의 경우는 석유의존도가 1973년 77%에 달하다가 85년에는 55%로 낮아졌으며, 그러한 연료/에너지代替에는 LNG의 역할이 컸다. (*1985년 일본의 LNG 수입량은 2,780萬ton, 그중 54%상당의 1500萬ton이 인도네시아에서 수입된 것이다.)

인도네시아의 LNG는 아룬가스田 및 바타크가스田에서 주로 생산되는데, PS계약(생산물의 일부공급)에 기초하여 모빌社등이 생산한 다음 액화플랜트에서 액체화하여 수출한다. 이 과정에서 PS계약의 主體인 동시에 액화회사의 最大株主로서 큰 역할을 하는 것이 바로 인도네시아 國營石油會社인 페르타미나[PERTAMINA]이다.

◇ 歐美系메이저와 PS계약

인도네시아는 이미 19세기 후반에 석유개발이 시작된 오래된 산유국이며, 유럽 石油메이저의 선두주자인 로열· 덱류· 셀Groop이 발상된 곳도 인도네시아다.

20세기 초엽에는 로열· 더치社와 셀社등 십여개사가 석유개발 및 생산을 하였다. 1907년에 이르러 로열· 더치· 셀社가 성립되어 여러 석유회사들을 흡수· 합병함으로써 「바타비아石油社」(BPM)을 설립, 이 회사가 인도네시아石油產業의 상류부문에서 하류부문까지 지배하게 되었다.

그 후에, 美國 스텠다드系 석유회사가 진출하고 1912년에는 현재의 엑손社와 모빌社가 공동으로 「네델란드 植民地석유회사」(*NKPM社로서 후에 스텐벅· 인도네시아社가 됨)를 합병하였다. 이어서 1930년에는 현재의 세브론社와 텍사코社가 합병하고, 칼텍스社가 네델란드太平洋石油會社 (NPPM)을 설립하였다.

제2차 세계대전에서 인도네시아는 日本軍에게 점령되었다. 그래서 영국, 네델란드, 미국계열의 석유회사들은 철수하면서 油井과 정유시설을 파괴했다. 이를 일본군이 석유전문가를 동원하여 다시 복구함으로써 석유개발과 생산이 재개되었다. 뿐만 아니라 점령군은 새로운 석유탐사도 하여 1944년 同國最大의 미나스油田을 시굴하기에 성공했다. 그러나 전쟁통에 시설파괴되어 석유생산량이 크게 줄어들게 되었다.

이러한 상황 이후, 네델란드領 東印度정부는 1948년에 舊石油利權會社와 「放任協定=Let Alone Agreement」를 체결, 同國 석유산업復舊를 외국회사의 外貨投資에 맡기고, 석유수출 外貨收入을 석유산업에 자유로히 투자할 수 있도록 하였다. 1949년에 독립한 인도네시아政府도 과도적 조치로서 이러한 放任協定을 담

습하였는 바, 資源내셔널리즘의 소리가 높아져 1951년 「新鑛業法」을 제정하기 以前에는 어떠한 利權供與도 하지 않았다.

1960년에는 「鑛油 및 가스鑛業에 관한 法律을 대신하는 정부규칙」등 석유에 관한 일련의 규칙을 공포했다. 그에 따라 석유와 천연가스는 국가적으로 극히 중요한 지하자원이므로 국가만이 그 사업을 하며 국영석유회사가 경영을 맡도록 하였다. 그러므로 외국석유회사는 청부계약자로 규정된 것이다.

그 다음해 61년에는 ▲페르미나(PERMINA=국영석유광업공사) ▲페르타민(PERTAMIN=인도네시아石油광업공사) ▲페르미간(PERMIGAN=국영석유가스광업공사)라는 3개의 국영회사가 발족되었다. 또한 1963년 9월에는 셀社 / 스텐벼社 / 칼텍스社등이 石油利權을 國有化하여 외국회사로 하여금「개발청부계약」을 체결토록 하였다. 뿐만아니라 이보다 한달 앞선 8월에는 「생산물分與契約에 관한 대통령布告」를 발하여, 석유개발에 대한 PS계약방식 (Production Sharing Contract)의 도입추진을 배격했다.

그러나 1965년 쿠데타에서 스카르노를 추방한 수하르토政權은 종전의 민족적자원정책을 다소 완화, 석유개발에 대해서도 PS계약에 의한 外貨導入을 적극시도하였다. 이어서 68년에 대통령령 69호로 PS계약방식이 외국자본 협력에 의한 석유개발의 유일한 방식임을 규정하였다. 한편 국영석유회사에 대해서는 1966년 페르가민社를 해체함으로써, 석유 및 가스의 생산과海上輸送은 페르미나社가 맡고 國內석유제품 공급은 페르타민社가 담당하였다. 곧이어 2년후 이들 두 회사가 통합되어 페르타미나社로 설립되기에 이르렀다. (68년 8월)

◇ 페르타미나社의 기구

1971년 9월 페르타미나社는 新페르타미나法을 제정함에 따라 현재의 페르타미나社로 체제를 갖추었다.

인도네시아의 석유산업에 관한 최고 통괄권은 대통령에 속하며 대통령은 鑛山·에너지部 石油가스局(MI-GAS)을 통해 지휘 명령한다. 페르타미나社의 운영은 총재 및 6개總局을 담당하는 理事6명(모두 대통령이 임명)으로 이사회를 구성한다. 이사회는 鑛山·에너지

部장관이 회장을 맡는 政府監查役會에 대해서 책임을 진다.

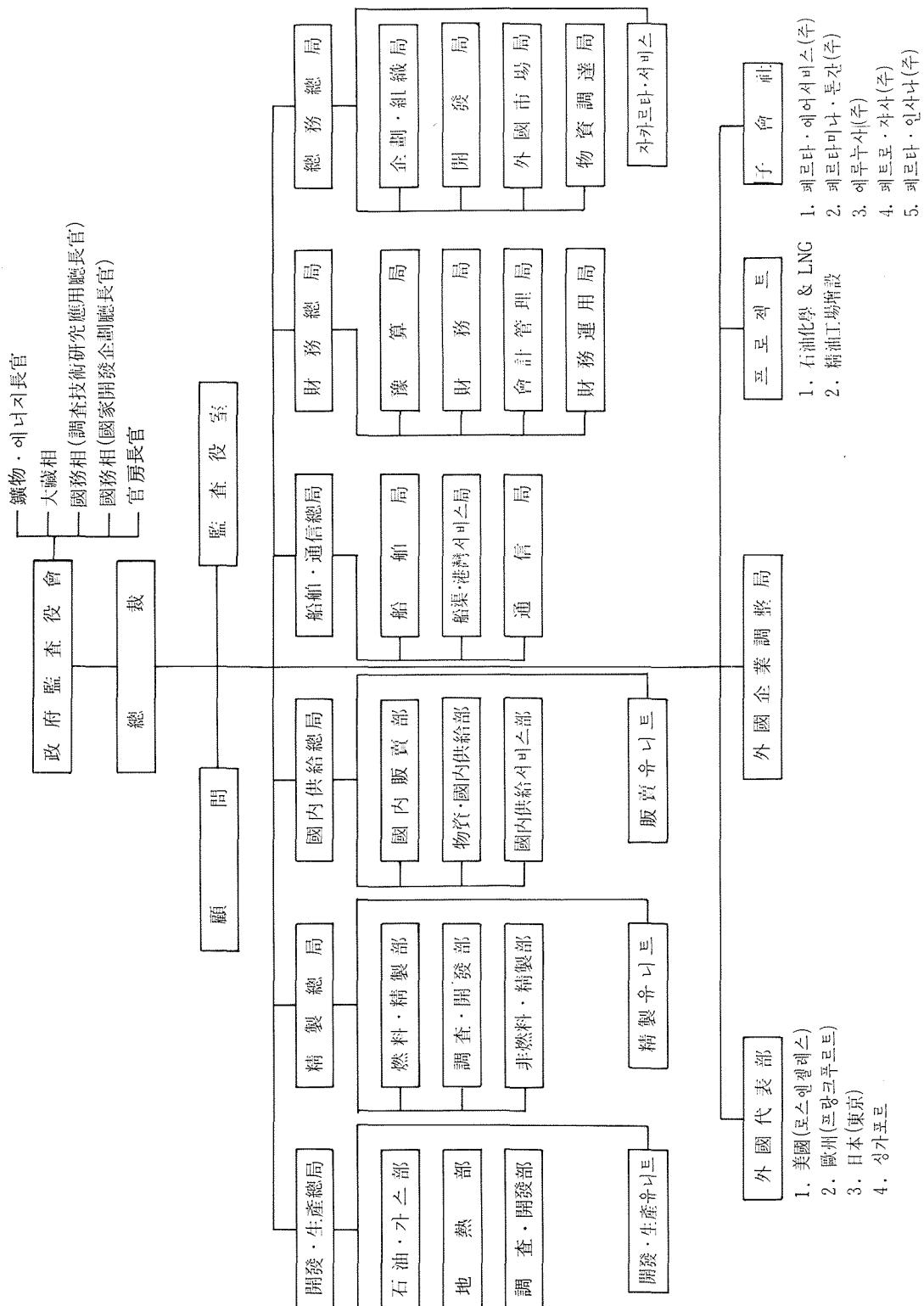
페르타미나社의 본사조직은 ▲개발·생산총국 ▲경제총국 ▲국내공급총국이 기술부문이며, 관리부문으로는 ▲총무총국 ▲재무총국 ▲선박·통신총국이 있다. 그리고 콘트랙터의 조정과 통괄을 맡는 外國企業調整局도 있다.

본사 이외로는, 본사내 각기술부문총국에 직속된 지방조직 (개발·생산 / 정제 / 판매등 각부문)과 4개의 외국대표부(=支社格:로스엔젤러스, 푸랑크푸르트, 도쿄, 싱가포르所在) 그리고 空輸와 유지·보수를 맡는 6개의 子會社가 있다. 또한 페르타미나社는 PS계약에 의한 정부지분의 原油판매를 위한「파·이스트·오일·트레이딩社」를 비롯해 LNG프로젝트에 관한 아룬天然가스 液化會社등 미국 및 日本등의 외국기업과의 합작회사를 22개나 설립하였다.

인도네시아로서는 日本이 가장 가까운 최대시장이므로 이들 합작회사에 日本企業의 참여가 많다. 예를 들면, 파이스트·오일트레이딩의 주식은 페르타미나持分 49.5%를 제외한 나머지 50.5%가 일본의 전력회사·석유회사들이 소유하고 있다. 同社는 인도네시아의 원유 및 석유제품의 판매, LNG거래, 페르타미나社의 프로젝트에 대한 협력, 연수생훈련등이 업무이다. 또한 아룬LNG액화회사에도 일본·인도네시아·LNG (JILCO社)가 15%의 자본참여 하고 있는데 이 JILCO사에는 일본내 전력회사·무역회사·제철회사·도시가스회사들이 출資하였다.

1970년대 전반, 페르타미나는 석유부문 뿐만아니라 통신·의료·비료·철강에도 사업을 벌여 급성장하였다. 한때는 「국가 속의 국가」라 칭해질 만큼 확대되었던 페르타미나도 제1차 석유위기 이후 세계불황으로 인해 심각한 재정위기에 빠졌다. 이를 계기로 동사에 대한 정부의 감시·규제가 일거에 강화되었으며, 제2차 석유위기 이후의 원유공급과잉국면에서 석유收入감소 및 긴축재정이 계속되자 페르타미나에 대한 압력이 한층 강화될 수 밖에 없었다. 그래서 84년 4월에는 정부감사역회를 보좌시키기 위해 鑛山·에너지부 / 재무부 / 정보부 / 연구기술부 / 페르타미나社전문가 등으로 구성되는 3개의 作業그룹이 설치되었다. 즉 ▲石油コスト 및 油量計算 ▲원유 및 석유제품판매 ▲정유공장의 최효율화

〈표-1〉 페르타미나 기구표



등 3개그룹이었다. 이러한 새 조치는 많은 정부관료를 페르타미나 内部조직에 넣어, 업무전반에 걸친 절약과 능률화를 기도 한 것으로써 이로부터 정부주도성이 매우 커진 것이다.

◇PS 契約에 의한 開發政策

인도네시아全域의 석유 및 천연가스 독점개발권을
부여받은 페르타미나社는 일부지역만 독자적으로 개발,
총산유량의 5% 정도를 독자개발油井에서 산출하고 나
머지 대부분의 광구는 PS계약이나 청부계약을 바탕으
로 콘트랙터인 외국석유회사에게 개발, 생산을 위탁하
고 있다.

PS계약에서는 석유·가스 및 광업권이 정부에 속하고, 석유회사는 콘트랙터로서 探査·開發·生產에 관한 비용을 투입함으로써 그것을 비용만큼 생산물로 우선 회수한 다음 잔여生產分를 정부와 콘트랙터가 사전 합의 비율로 配分한다. 1966년의 경우, 코스트回收후 原價의

65%를 페르타미나社가 그리고 35%를 콘트랙터側이 차지하였다. 그러던 것 976년에는 85%對 15%로 개정된다.

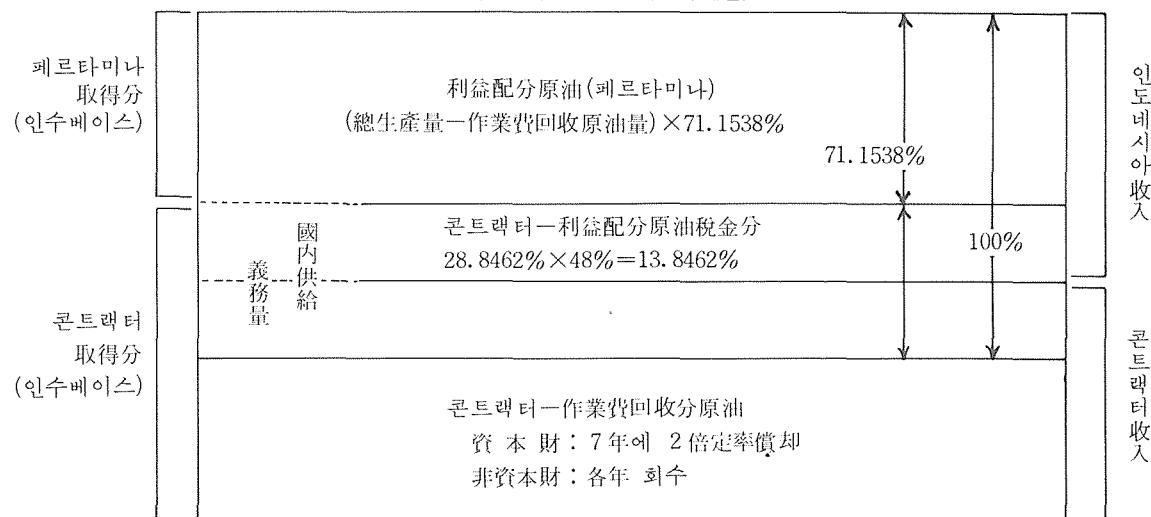
한편 계약조건이 나빠지고 초과이윤세를 74년에 도입함에 따라 70년대 중반부터 외국회사들의 석유탐사활동이 정체되고 원유생산량도 78년부터 감소하기 시작한 때문에 정부는 77년에 몇가지 인센티브를 제시함으로써 탐사활동이 다시 활성화되었다. 그러나 80년대초엽의 석유파이프와 油價弱勢지속으로 말미암아 83년 이후에 석유탐사활동이 침체되었다. 마찬가지로 원유생산량도 81년의 161만 b/d로부터 130만 b/d 정도로 까지 떨어졌다. 이는 주로 OPEC의 삼유량제한정책에 의한 것이다.

◆ 高度化 추진하는 정유공장

현재 9개 정유공장 중 8개가 페르타미나 소유이다. 페르타미나는 등유·경유·휘발유 등 8 가지 석유제품을 내수용 역자유로 公是價格에 공급할 의무가 있다. 同社와

〈표 - 2〉 인도네시아의 PS계약방식

(1984년 1월 1일 이후 체결분)



▲ 國內供給義務量 計算方法

$\left(\frac{\text{[이국내전체수요량}}{\text{[이국내전체생산량}} \text{ 또는 } 25\% \text{ 中 낮은쪽의 率} \right) \times \text{當該油田生産量} \right) \times 28,8462\%$

國內供給價格：백령다 20센트

단, 生產開始부터 5曆年間은 作業費回收價格 (GSP)

〈표 - 3〉 인도네시아의 上流部門 추이

	1981	1982	1983	1984	1985
原油確認埋藏量 (百萬 배럴)	9,800	9,550	9,100	8,650	8,500
天然ガス確認埋藏量 (10億 입방미터)	864	960	1,189	1,699	1,982
原油生産量 (千배럴 / 日)	1,604	1,324	1,245	1,280	1,178
天然ガス總生産量 (百萬 입방미터)	31,820	31,480	33,594	43,083	44,740
天然ガ스販賣量	18,755	19,076	21,992	32,969	34,760
原油輸出量 (千배럴 / 日)	993	819	858	876	706
LNG輸出量 (千톤)	8,706	9,134	9,609	14,058	15,000

〈資料〉 OPEC "Annual Statistical Bulletin 1985"

〈표 - 4〉 인도네시아의 下流部門 추이

(單位 : 千B/D)

	1981	1982	1983	1984	1985
原 油 處 理 能 力	473.4	473.4	837.0	837.0	837.0
石 油 製 品 生 產 量*	530.8	534.0	526.1	499.3	504.6
휘 발 유	73.3	42.0	35.4	53.2	75.3
燈 油	98.6	104.7	94.3	110.6	105.1
輕 油	88.4	90.2	103.2	110.1	137.2
重 油	57.4	108.6	38.0	46.9	52.0
기 타	213.1	188.5	255.2	178.5	135.0
石 油 製 品 輸 出	155.8	121.1	130.2	191.9	150.3

註 : *LPG 포함

〈資料〉 OPEC "Annual Statistical Bulletin 1985"

콘트랙터는 산유량중 20%를 내수용에 할당해야 하며, 페르타미나는 정제과부족분을 제품수출입으로 해결한다.

인도네시아의 석유수요는 70년대에 들어 주방용 및 燈火用을 중심으로 급증하였는 바, 최근에도 燈油 및 輕油가 내수연료유의 60%정도를 차지한다. 한편 국산원유 대부분이 重質原油이어서 국내정유설비의 老朽化 및 중질유분해설비不足이 당면과제로 대두되고 있다. 페르타미나는 1980년 이후 이에 대처하기 위해 도마이 / 바릭파판 / 치라차프 등 3개정유공장을 증설·확충한다는 계획대로 실행하였다. 이로 말미암아 원유 정제능력이 확대되었음은 물론 수소화분해장치 / 코오커 / 비스브레이커 등 정유2차설비들이 대량 설치되어 등·경유 중심의 내수구조에 유연대처할 수 있는 체제를

갖추었다.

◇ 세계최대의 LNG수출국

인도네시아의 천연가스는 석유생산시에 함께 산출되는 隨伴 가스 뿐이었으나, 1971년에 東南亞최대인 아룬·가스田과 72년에 바다크·가스田이라는 대규모의 구조성 가스田이 잇따라 발견됨으로써 그 확인매장량이 급증했다. 同國의 천연가스 이용율은 자가연료 및 壓入用을 포함해 90%정도나 되며, 그중 半이상을 액화하여 LNG로 수출한다. 현재 페르타미나는 LNG플랜트 2개를 갖고 있다. 東칼리만탄에 소재한 바다크·플랜트는 1977년에 완공한 후 또 增設되어 연간 660만톤의 생산능력이다. 그리고 스마트라섬에 소재한 아룬·플랜트는 1978

년에 완공, 그후 두번이나 增設을 거쳐 현재는 연간 1,000萬톤을 생산할 수 있다. 이들 생산분은 모두 日本으로 수출했는데 1986년부터는 그중 연간 200萬톤씩을 韓國에 수출하기 시작했다.

인도네시아는 전국에 78개의 活火山이 있어서 그 地熱매장량은 發電能力으로 볼 때 1,000萬킬로와트 정도로 추산된다. 供給에너지를 多角化하자는 정책관점에서도 그러한 地熱의 개발이 바람직하다. 그래서 페르타미나는

1974년 3월 地熱에너지의 탐사·생산권을 취득했다. 동사는 가모잔 및 데이엔地域에서 집중적인 지열탐사·개발에 주력함으로써 가모잔에서 3萬KW, 데이엔에서 11萬KW의 發電所를 건설하기에 이르렀다. 또한 1981년에 政府는 페르타미나에 대해 地熱部門에서 외국자본과의 업무제휴계약권을 부여하였다. 이에 따라 동사는 82년 美國 유니온·지오사마르社와 地熱事業에 관한 PS 계약을 체결하고 발전소건설등을 적극 추진중이다. ◎

