

일본의 해외 석유 · 가스개발 현황

노자와 신이찌(野澤信一)
일본 석유광업연맹 기획조사부장

1. 석유개발사업의 특징

국제전략상품으로서의 석유

금년 4월에 발표된 IEA(국제에너지기구)의 장기에너지전망에 의하면 2010년에 가서도 석유·석탄·천연가스 등 유한적인 화석자원이 세계 1차 에너지 소비 가운데 90%를 차지할 것이라고 예측하고 있다. 그중에서도 일반적으로 널리 사용되고 있고 수송과 저장 등에 편리성이 뛰어난 석유는 1993년도 기준으로 세계 1차에너지 소비의 40%가 될만큼 최대의 에너지 공급원이다. 현재의 안정된 국제적 수급상황에도 불구하고 다른 자원에 비교해서 상대적으로 자원량과 산지가 한정된 석유의 국제전략상품으로서 기본적인 지위는 앞으로도 변화가 없을 것으로 생각된다.

리스크가 높은 석유개발

석유개발은 주로 지하 천m에서 수천m에 이르는 대단히 깊은 지층에 부존된 유체자원을 대상으로 하며, 석유의 생성원인도 아주 명확한 것이 아니기 때문에 현재의 첨단기술을 가지고도 역시 석유의 탐광 리스크는 대단히 크며, 매장량의 평가나 예측

일본은 현재 세계 총 석유소비의 85%를 차지하고 있으며 이는 일본 1차에너지소비량의 약 60%에 해당한다. 일본은 석유 공급량의 99% 이상을 수입에 의존하고 있다.

석유개발에 대한 투자축진은 단순히 일본의 이해관계 뿐만 아니라, 세계 에너지 수급의 안정화를 위한 국제적 역할을 하고 있다는 점에서 대단히 중요하다.

석유개발 프로젝트는 높은 위험도를 내포하고 있다. 더욱 최근의 석유가격 저하와 엔화평가절상으로 일본 석유개발회사들의 사업을 곤란하게 만들고 있는데, 일본 기업들의 석유개발 사업 진전이 늦었고 소규모이기 때문에 더욱 심각하다. 그러나 대규모 미탐사 광구의 개발을 위해서 일부 산유국에서는 외국 자본에 문호를 개방하고 있기 때문에 사업진출 기회는 증가하고 있다.

일본 기업은 현재 세계 도처에서 150개 이상의 탐사 및 생산 프로젝트를 진행하고 있으며 그중 아시아와 중동지역의 비중이 크다. 일본 원유 수입의 약 14% 가량은 일본 석유개발 기업들이 개발한 광구에서 도입하고 있다.

등에도 기술적 어려움이 많다. 또한 석유의 탐광에서 생산에 이르는 수년 내지 10년 정도의 리드타임 후에 생산석유의 판매를 통해서 막대한 개발·생산 투자금액을 회수해서 차입금을 갚아나가야 하기 때문에 투자 결정에서 자금의 회수까지는 대단히 장기간을 요하지만, 그 기간중에 석유가격이나 환시세의 변동 리스크는 물론 기술혁신이나 환경문제 등 중장기적 사회경제적 요인으로 초래될 에너지수급구조의 변화를 포함해서 석유개발기업은 항상 국제적 환경의 변화에 큰 영향을 받을 수 밖에 없다.

더욱 1970년대의 2차에 걸친 석유위기가, 1990년의 걸프만전쟁때 나타난 바와 같이 지역적 전쟁이나 국내분쟁, 그리고 정권교체에 따른 석유정책의 대폭적 변경 등, 석유개발사업은 언제나 국제정치정세의 영향을 크게 받는다.

2. 세계 석유개발의 정세

흥미한 석유가격과 증대하는 석유수요

1960년대에는 세계 석유시장을 독과점적으로 지배한 메이저(국제석유회사)가, 그리고 1970년대는 OPEC(석유수출국기구)가 세계의 석유가격을 컨트롤하고 있었지만, 1980년대 후반부터는 OPEC내부의 “강경파”와 “온건파”의 대립에 의한 혼란과 비 OPEC산유국의 시장진입에 의한 OPEC의 시장지배력이 약화됨과 아울러, 국제석유시장의 수급(需給)바란스가 석유가격 결정에 크게 영향력을 미치게됨에 따라, NYMEX(뉴욕 상품거래소)등 상품선물거래시장을 무대로 석유에 대한 투기적 움직임도 활발해졌다.

이라크의 쿠웨이트 침공에 따라 일어난 1990년의 걸프만전쟁에 의한 일시적 가격 급등을 제외하면,

1986년의 “석유가격폭락”이후 10년간에 걸쳐 세계석유가격은 대체로 저가안정상황이 계속되므로서 중중질(中重質)의 중등석유 연평균 판매가격은 바렐당 대략 13달러에서 18달러의 범위에서 지속되고 있다.

이와같은 저가안정적 원유가격 시장상황하에서, 경제체제의 전환에 따른 혼란이 계속되는 구소련 각국에서의 현저한 석유소비감소와 지구전체의 환경문제에 대한 관심이 높아감에도 불구하고 세계의 석유수요는 전체적으로 증대 일변도로 나아가고 있다.

여기에는 특히 아시아지역을 위시해서 개발도상지역의 높은 경제성장률과 선진공업국에 있어서 에너지절약이나 석유대체 에너지로의 전환촉진 속도가 둔화된 것 등이 반영된 것이다.

석유광구의 개방과 외자도입 동향

한편 오래동안 계속된 원유가격의 저가지속과 국제정치에 있어서 동서대립 구조의 붕괴는 세계석유개발 동향에 여러가지 영향을 미치고 있다.

세계의 석유 확인잔존매장량은 1990년이래 대략 1조바렐 수준을 지탱해 가고 있으나 그동안 거대유전의 발견은 적고, 중소규모의 유전 발견이나 기존 유전자원의 부존상태 및 회수율의 재평가에 의한 매장량의 “성장”에 의한 증가가 많은 것으로 보고 있다.

또한 지금까지 남아있는 원유·가스의 주요한 미탐광·미개발지역은 멀리 떨어진 벽지, 극지(極地)나 심해 등 자연조건이 험한 지역이나 심부(深部)지층이 많아서 개발 코스트도 매우 높을 것이기 때문에, 현재의 석유가격의 저가지속은 세계적으로 석유개발 활동을 둔화시키는 경향이 있다. 유명한 국제석유회사도 리스크가 적은 지역으로 탐광투자를 선별적으로 분산하거나, 비효율 유전의 매각, 사업체제의 과감한 재구조 등 자금의 조기회수와 재

무체질의 강화를 도모하고 있다.

이와같이 낮은 원유가격은 신규 석유탐광이나 개발투자 의욕을 감퇴시키는 한편, 산유국의 재정상태를 악화시키고 있다.

가격의 하락과 석유수입의 감소를 보충하려는 석유증산 압력이 시장가격의 저하를 장기간 지속시키는 가운데, 유전의 규모가 크고 생산여력이 있어 생산 코스트도 비교적 저렴한 중동중심의 OPEC 산유국의 원유공급 세어(share)가 차츰 확대되고 있다. 또한 국제수지가 악화되어 자금면에서 자력으로 국내석유 개발을 하는 것이 곤란하게 된 많은 산유국들이 보다 효율적인 개발기술과 신규자금의 도입을 모색하고 있기 때문에 석유광구의 개방과 외국자본도입이라는 정책전환을 시작하고 있다.

또한 국제적으로 동서대립 구조의 붕괴에 따라 석유개발 선진기술과 개발자금이 부족한 구소련 연방각국이나 중국 등이 기발견 미개발유전과 대규모 미탐광지역의 광구개방과 서방측 외국자본 도입에 적극적인 움직임으로 현지의 정치적 안정성 및 충분치 못한 정보로 불안요인을 안고 있으면서 이미 구미기업을 중심으로 석유개발회사의 현지 진출이 잇따르고 있다.

주목되는 천연가스 개발

지구온난화나 사막화 등 환경문제에 대한 관심이 고조되고 있는 가운데 1992년 6월 브라질의 리우 데자네이루에서 개최된 “지구정상회담(환경과 개발에 관한 국제연합회의)”에서 “기후변동 기본조약” 체결 등이 이루어져 비교적 환경부담이 적다고 하는 천연가스의 개발과 이용촉진에 대한 협력이 진행되고 있다.

특히 구미에 비해서 천연가스 이용이 뒤지고 있

는 아시아 특히 일본, 한국, 대만에서 LNG(액화천연가스)를 중심으로 천연가스에 대한 수요가 급속히 높아지고 있다. 판매시장으로부터 거리가 먼 까닭에 여태까지는 사업화가 어렵다고 생각해온 중동 등 원격지의 거대 가스유정(油井), 규모가 작아서 채산성이 없다고 여겨 개발을 방치해오던 동남아시아의 중소 가스유정에 대해서도 개발촉진의 움직임이 확대되어 대륙횡단 파이프라인과 대규모의 다국간 가스파이프라인망을 건설하는 구상도 검토되고 있다.

세계 석유수급 전망

IEA(국제에너지기구)의 전망인 “공급량 제약(制約)케이스”(1996년판)에 의하면 세계 석유수요량은 연평균 2.1% 증가하여 1995년의 일(日)생산 7,030만 바렐에서, 2000년에는 7,860만바렐, 2010년에는 9,710만바렐에 달하며 15년간에 38%가 증가한다. 그중에서도 구소련연방·동구라파와 기타 개발도상국을 포함한 비OECD제국의 석유수요는 높은 경제성장, 현저한 도시인구의 증가, 그리고 급속한 자동차의 대중화에 따라 1995년의 1일 2,810만 바렐에서 2010년에는 4,710만바렐로 68%라는 대폭적인 증가가 예상됨으로서 세계 석유수요량에서 차지하는 비OECD제국의 구성비는 1995년의 40%에서 2010년에는 49%로 상승하게 된다.

한편 석유공급면에서는 공급이 떨어져 장차 석유가격이 상승되어 비OECD제국에서 원유생산이 증가한다고 예상하더라도 OPEC에 대한 공급의존도는 1995년도의 40%에서 2010년에는 50%로 상승할 것이 예측되며, 에너지절약정책이 시행되어 석유소비자가 억제되고 석유가격이 저가안정을 지속한다는 IEA시나리오 “에너지절약케이스”에서는 OPEC에의 의존도는 53%에 달한다.

3. 일본의 석유개발사업의 현황

후발(後發)진입, 약한 기업기반

일본의 석유개발기업의 태반은 석유 등의 탐광 개발촉진을 목적으로 석유공단법이 성립된 1967년 이후에 설립되어, 자주개발원유의 탐광·개발을 목표로 해외에 진출했다. 현재까지 200건 이상의 프로젝트가 세계 각처에서 전개되었고, 1995년 3월말 현재로 153건의 프로젝트가 활동 중에 있다.

그러나 사업경영은 현재 극도로 어려운 상황에 처해 있다. 예를 들면 제1차 석유위기에 이르기까지의 자원내셔널리즘의 대두, OPEC의 결성, 석유회사의 국유화와 유가상승이라는 와중에서 석유의 “단유”라는 위기와 국가로서의 자주개발원유의 확보필요성이 넓게 인식되어 메이저가 지배해온 석유개발 시장에 뒤늦게 진입한 사업이 많았다. 이 때문에 우량광구취득 기회의 혜택도 없었을 뿐만 아니라, 석유공단의 지원이 있었던 것도 아니며 리스크가 대단히 높은 석유탐광·개발활동을 하기에는 자금의 축적도 적어서, 메이저에 비해서 기업기반이 취약했다.

석유개발사업을 直打한 낮은 가격과 엔고

또한 최근의 원유가격의 하락, 장기저가와 급격한 엔고는 석유개발기업에 직접 타격을 줌으로서 그 사업환경은 한층 더 어려움을 증가시키고 있다. 탐광에서 개발·생산개시까지의 리드타임이 긴 석유개발사업에서는 생산개시후의 유가수준이 수지에 큰 영향을 미치는 것은 당연하지만, 막대한 석유개발 투자자금을 엔으로 차입해서, 그 대부분을 원유매상대금인 달러로 받아 엔으로 다시 바꾸어 갚아야 하는 일본의 석유개발회사로서는 환시장의 직접적 영향이 대단히 크므로, 석유가격의 저락과 급격한 엔고는 석유탐광에 성공해서 원유생산에까지 도달한 석유개발회사의

경영을 이중으로 압박하고 있다.

일본의 장기석유수급 전망

1994년 6월에 총합에너지조사회가 발표한 2000년도와 2010년도 일본의 장기에너지수급전망에 의하면 1992년도의 석유(LPG포함) 점유율 58.2%에 대해서 “1차에너지공급의 전망”은 “현행시책하에서의 케이스”에서는 2010년도의 석유의존도는 50.1%가 된다.

또 최대한의 에너지절약 노력이나 원자력을 포함한 신에너지 도입의 촉진, 천연가스 개발촉진 등의 목표달성을 전제로 한 “신규시책추가케이스”에 의해서도 47.7%로서 여전히 1차에너지 공급의 주종을 석유에 의존하지 않으면 안되게 되어 있다. 한편 일본 국내의 석유자급률은 약 0.3%로 극히 낮고, 일본의 원유총수입량에서 차지하는 해외자주개발 원유의 비율은 30%를 목표로 하고 있지만, 1994년도에는 약 4.2%, 1일 66만 8천 바レル에 불과하다.

석유자주개발의 필요성

석유의 자주개발은 일본의 기업이 광구권리를 직접 보유하여 일정량의 권리원유를 항구적으로 확보할 수 있도록 하는 안정적인 일본의 원유조달방식으로서, “석유심의회개발부회”중간보고(1993년 11월)에는 “최근 일본 석유수입의 중동의존도 상승과 발전도상국을 중심으로 한 앞으로의 석유수요 증대 경향 등 금후의 에너지사정과 사업환경을 완화하는 지침으로 21세기초에는 계속 120만BD 정도의 공급 능력을 확보하도록 하는 목표로 석유자주개발을 추진하는 것이 바람직하다”라고 지적하고 있다.

경제대국 및 석유 대소비국으로서의 국제적 책무 영국석유(BP)사의 통계에 의하면 1994년 일본의 석유소비량은 전세계의 8.5%로서 미국에 이어 제2

위이며, 석유수입량도 미국에 이어 제2위를 차지하고 있다. 이에 반해서 일본의 석유탐광·개발에 투자한 금액은 과거 수년간 메이저의 수(數)%에 불과하여 세계 석유개발에서 점하는 일본의 비중은 대단히 미약한 것이다. 현재 산유국의 대부분은 오래동안 원유가격의 저가때문에 만성적인 재정적자를 안고 있어서 신규유전의 탐광·개발투자를 할 여력이 거의 없다.

한편 중국을 위시한 아시아 각국의 급격한 경제 성장에 따라서 세계의 석유소비는 현저히 신장될 것으로 예측되고 있다.

이러한 세계경제세하에서 석유대소비국이며 경제대국인 일본이 적극적으로 석유자주개발을 추진하는 것은 세계의 석유안정공급에 대한 국제적 역할을 수행하는 것이 된다.

4. 해외에서 활동중인 일본의 주요 석유·가스개발(1995년 5월 현재)

일본기업의 해외에 있어서 석유개발 활동의 결과, 자주개발원유의 수입량은 점차 증가하고 있다. 현재 일본의 개발기업이 활동하고 있는 해외 주요 지역별 프로젝트와 그 활동개요는 다음과 같다.

1) 아시아·오세아니아

• 중국

중국은 1980년 기존유전의 쇠감을 대비해서 근해 대륙붕의 탐광개발을 대상으로 대폭적인 외자도입책을 시행했다. 일본과 중국과의 본격적인 국가 프로젝트로서 일본의 석유개발 전문(專業)회사와 상사(商社)계통석유개발회사가 규합해서 설립한 “일중(日中)석유개발”은 같은해 중국 발해해역에서 탐

광작업을 개시, 38갱(坑)의 시탐굴정(掘井) 가운데 25갱에서 출유(出油)에 성공했다. 현재 중국 해양석유발해공사와의 합작사업에 49%를 참가해서 합계 1일 약 1만 3천 바レル을 생산하고 있다. 또한 중국 남해 주강(珠江) 앞바다에서 공동탐광 활동을 하고 있던 “신남해석유개발” “신화남석유개발” “일광(日鑛)주강구석유개발”의 공동조합회사인 JHN Oil Operating사가 1987년에 陸豐 13-1유전을 발견 1993년부터 본격생산을 시작해서 현재 1일 약 1만 5천 바レル을 생산하고 있다.

그밖에 중국 석유천연기(天然氣)총공사(CNPC)는 대규모 미탐광 지역의 하나로서 유망시되는 신강성 위굴자치구 타림분지를 포함한 옥상광구의 대외개방을 1993년에 발표해서 현재 타림분지와 동해 5개의 광구에서 일본의 9개사가 탐광활동 중이다.

• 사할린

1976년부터 실시된 사할린섬 주변해역의 일·소 공동탐광작업은 사할린석유개발협력회사(일본)의 주관으로 차이위·올포트지역에서 유·가스전(田)을 발견하고, 당시 소련측과 개발이행을 위한 수년간의 교섭을 계속한 바 있으며 그후 사업의 경제성 향상이라는 관점에서 개발대상에 알그톤·타키 광상(鑛床)을 추가함과 함께, 새로 미국 엑슨사와 러시아 기업을 파트너로 영입하는 것으로 했다. 이때문에 당초 소련에 대한 자금·기술협력방식에서 새로 각 파트너간의 PS(생산지분)계약으로 사업형태를 변경하는 것으로 하고, 이에 따라 “사할린석유개발협력”의 주주를 중심으로 본 사업을 승계하는 “사할린석유·가스개발”이 1995년에 새로 설립되었다.

• 인도네시아

인도네시아는 1966년에 지금까지의 개발하청계약

방식대신에 해역중심으로 외국석유회사와의 PS계약을 적극 도입했고 그후에도 개발촉진을 위해서 PS 계약의 조건개정에 노력한 결과 전지역에서 활발한 탐광활동이 전개되고 있다. 일본에서는 “인도네시아 석유” “이토쥬(伊藤忠)석유개발”, “석유자원개발” “미쓰이(三井)석유개발”등을 중심으로 30건에 달하는 프로젝트가 생산 또는 탐광활동 중에 있다.

“인도네시아석유”는 프랑스 “드다알”사가 조업하는 동가리만탄·마하감 앞바다 광구의 50%권익을 보유하고 있고, 그의 현대이일, 프가파이, 탄포라, 도오누 등의 석유·가스 유정에서 합계 1일 5만 6천 바レル의 원유·컨덴세이트(Condensate)와 1일 약 7억5천만 입방피트의 천연가스를 생산하고 있으며, 그밖에 미국 “유노칼”사가 조업하고 있는 아다가 유닛에도 50%의 권익을 보유하고 있어서 아다가 유전에서 1일 5만 바レル의 원유를 생산중에 있다. 이 회사는 그외에 자회사 그리고 손(孫)회사를 통해서 인도네시아 각지에 8건의 원유생산 및 탐광프로젝트에 참가하고 있다.

“인도네시아석유”의 주요 주주이기도 한 석유자원개발(주)와 미쓰이석유개발(주)는 용자 및 석유구매계약을 내용으로 하는 일본·인도네시아 석유협력을 포함해서 석유자원개발(주)는 6건, 미쓰이석유개발(주)는 3건의 생산·탐광 프로젝트에 자회사등을 포함해서 참가하고 있다. 또 이토쥬석유개발(주)는 자회사를 포함해서 4건의 원유생산 프로젝트에 종사하여 원유를 취득하고 있다.

• 말레이시아

말레이시아는 거대한 가스매장량과 에너지대소비지에 근접한 지리적 이점으로 인도네시아와 더불어 세계 최대의 LNG 수출국이 되어 있다. 1987년에 사라와크주(州)의 SK-10 광구의 75%의 자본과 운

영권을 취득한 일석(日石)말레이시아석유개발(주)는 동광구에서 상당량의 천연가스를 발견했고, 그 뒤 일석사라와크석유개발(주)가 미국 오키쉬 덴탈사로부터 권리의 반인 35%를 취득한 인접지역의 SK-3, 6, 8 광구의 천연가스를 합쳐 이 나라에서 세 번째가 되는 LNG프로젝트화를 목표로 해서 기업화를 조사중에 있다.

• 타이

타이는 국내의 가스수요 증가를 대비해서 자국의 가스파이프라인을 정비함과 아울러 가스개발활동을 활발히 하고 있다.

“미쓰이석유개발”은 20%의 권리를 가진 타이 근해 에라왕가스유정에서 1981년부터 생산을 개시했고, 그후 각각 30%와 24%씩 참가한 제2차, 제3차 판매계약지역에서도 운영회사인 유노칼사와 더불어 천연가스 및 컨덴세이트를 생산중이며, 이 3지역에서의 가스판매 총량은 평균 1일 2천만피트, 그리고 컨덴세이트는 1일 2만 8천 바レル이 되고 있다.

• 베트남

베트남 정부는 외국기업에 대한 광구개방 방침에 따라 1991년에 광구의 공개입찰을 실시했다. 이러한 움직임에 대응해서 일본 기업도 주로 베트남 남부근해를 대상으로 12건의 신규 프로젝트에 현재 탐광활동이 진행중이다. 그중에서도 미쓰이석유(주)가 중심이 되어 설립한 “일본베트남석유”는 베트남 남부근해 15-2 광구에서 운영자로서 1992년부터 탐광을 개시한 바, 1994년에 시굴한 1호유정에서 상당한 규모의 기름을 발견하고 현재 탐광을 계속 중이다.

• 오스트레일리아

1988년에 석유시장을 자유화해서 석유개발사업에 대한 외자규제를 철폐한 오스트레일리아에서는 인도네시아석유(주)의 자회사인 알파석유(주)가 20%의 권리를 보유하고 있는 북서 오스트레일리아해역의 WA-210-P 광구에서 1994년부터 1일 8만 바렐의 원유생산을 개시했고, 그의 8건의 탐광프로젝트가 현재 진행중이다.

2) 중동

• 중립지대

사우디아라비아, 쿠웨이트 양국의 옛 중립지대 근해에서 1961년부터 원유생산을 하고 있는 일본석유개발의 선구자인 “아라비아 석유”는 현재 카프치, 후트 원유를 합해 1일 약 28만 바렐을 생산 중에 있다.

• 아부다비 근해

현재 아랍에미리트 연방은 일본의 최대 원유공급국이지만 아부다비 근해에서는 아부다비석유(주), 합동석유개발(주) Japon석유개발(주), 무바라스석유(주)등 일본 석유개발기업 4개사가 근해에서 원유를 생산하고 있으며, 1994년도에 이 4개사에서 일본에 지입한 원유량은 1일 약 29만 바렐에 달하고 있다.

• 기타

“석유자원개발”의 자회사 “자팩스 오만사”는 오만의 육상에서 1일 약 1만 바렐을 생산하고 있고, 스미도모석유개발(주)가 32% 참가하고 있는 이 나라 싸마유전에서 1일 4천 바렐을 생산 중이다. 그 외 예멘에서도 2건의 탐광프로젝트가 진행 중이다.

3) 아프리카

데이고꾸석유(주), 미쓰이석유개발(주), 제일석유개발(주) 등의 공동출자회사인 이집트석유개발(주)

는 1980년부터 이집트 동부사막의 웨스트 바굴 광구에서 생산을 개시 현재 3개 유전에서 1일 5천 바렐을 생산하고 있다. 또 데이고꾸석유(주)의 자회사인 자이르석유(주)는 자이르 근해 광구에 약 30%를 참여해서 현재 1일 약 1만 8천 바렐을 생산 중이다.

미쓰비시석유개발(주)를 중심으로 운영하고 있는 앙골라석유(주)와 에이속·엑스프로션사는 앙골라 해상광구에 각각 25%와 약 13%를 참가해서 앙골라 광구를 합쳐 1일 약 18만 바렐을 생산중에 있다.

미쓰비시석유개발(주)는 가봉 근해에서도 50%의 이권을 보유하고 4개 유전에서 1일 약 1만 2천 바렐을 생산하고 있다. 또 이 나라 아이올 광구에서는 월드에너지개발(주)와 이토쥬석유개발(주)의 합자회사가 가봉석유의 70%를 참여하여 1일 약 2천 바렐의 원유를 생산하고 있다. 그밖에 알제리, 소말리아에서도 탐광을 하고 있다.

4) 북해

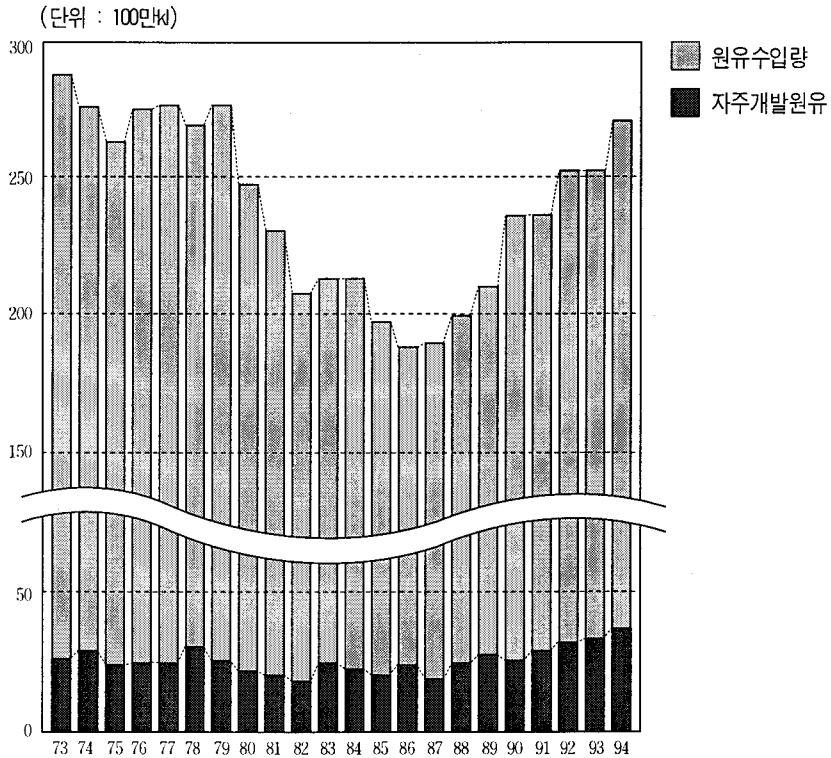
영국령 북해에서도 스미토모(住友)석유개발(주)의 자회사 서밋트석유개발(주)가 약 40%를 참여하고 있는 팔모랄유전에서 1일 1만 6천 바렐을, 또한 이토쥬석유개발(주)의 자회사인 씨에코북해석유가 약 26% 참여하고 있는 하드슨유전 등 3개유전 합계 1일 7만 5천 바렐을 생산하고 있다. 그외에도 5건의 프로젝트에서 탐광 중이다. 한편 노르웨이령 북해에서는 아라비아석유와 미쓰이석유개발그룹이 각각의 회사를 통해서 5%씩 참가하고 있는 키타유전에서 1일 6만 6천 바렐을, 또 슛고(出光)스노레 석유개발(주)가 약 10% 참여하고 있는 스노레유전에서는 1일 22만 바렐을 생산하고 있다.

5) 남북아메리카

멕시코만과 그 근해에서는 7건의 프로젝트에 활

등 중이며 그중 아라비아석유(주)의 자회사인 AEDC(미국)가 천연가스를 생산 중이며, 일본석유 개발의 자회사인 NOEX·USA도 멕시코만 육지쪽 해역에서 탐광·개발 그리고 생산을 하고 있다. 그 외 5건의 프로젝트에서 탐광활동 중이다.

베네주엘라에서는 데이고쿠(帝國)석유의 자회사인 베네주엘라석유(주)와 산빅웰석유(주) 동부육상에서, 에쿠아도르에서는 일본석유(주)의 자회사 NOEX(Ecuador)이 육상에서 탐광 중에 있다.



(자료출처 : 日本通産省)

원유 수입량 및 자주개발원유 수입량

연도	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83
원유수입량	289	276	263	276	277	270	277	249	230	207	213
자주개발원유수입량	25	28	23	24	24	30	25	22	20	18	24
연도	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94
원유수입량	213	197	187	188	200	211	238	239	256	256	274
자주개발원유수입량	23	21	24	19	25	28	26	29	33	35	39

〈그림〉 자주개발원유 수입량의 추이