

# 석유의 안정적공급과 국제화를 위해

Y. Idemitsu

석유연맹 회장

## 장기석유수급전망과 탈석유정책의 재평가

**전** 후 50년이 경과하면서 1차에너지원의 상대적 중요도가 크게 변화하였다. 2차대전 직후 석탄이 일본 에너지수요의 대부분을 감당했으나, 1950년대 중반이후 소위 에너지혁명의 결과 석유에 그 자리를 내놓았다. 1차에너지 공급중 석유의 비중이 1955년 약18%에서 1973년 1차석유위기시에는 77%까지 증가했다.

1차석유위기 이후 일본의 석유의존도는 탈석유정책결과 1993년에는 56.5%로서 약 20년만에 20%가 감소했다. 특히 탈석유정책이 성과를 보인 곳은 발전부문으로서, 1차석유위기 이후 20년만에 석유에 의한 발전전력량이 50%나 감소. 1994년 6월 '전기사업심의회 수급부회'가 작성한 중간보고서에 의하면, 2000년에는 발전전력량에서 석유가 차지하는 비중이 16%, 2010년에는 10%로 감소한다.

발전전력량에서 석유의 비중이 이같이 하락할 경우, 석유산업이 지난 여름처럼 발전용 벙커 C유 수요의 급증이 발생할 경우 대응하지 못할 것이라는 우려가 있다. 우리는 현재 석유화력 발전을 피크부하용으로 분류하지 말고, 평상시에도 일정부분의 발전연료로서 몫을 갖고 있어야 한다고 요청하고 있다.

1994년 6월 일본정부는 4년만에 장기에너지수급전망을 수정했다. 수정전망에 의하면, 총1차에너지 공급에서 석유의 비중이 2000년에는 52.9~53.4%, 2010년에는 47.7~50.1%로 하락하는 것으로 나타났는데, 이는 수정전보다 석유의 비중이 오히려 증가하였는데, 보다 현실적인 전망이다. 그러나 장기적으로 석유의 비중을 계속 줄이려는 태도에 동의할 수 없다.

장기에너지수요에 대해서, 전문가들은 수송부문 수요가 증가할 것으로 전망한다. 수송연료의 대부분이 석유이므로, 석유의존도를 얼마나 줄일 수 있는냐에는

근본적으로 한계가 있다. 석유의 경제성, 편리성, 용도의 다양성, 비축의 용이, 금년초 Hanshin-Awaji 대지진시 보여준 재난에 강한점 등을 고려할 때, 앞으로도 상당기간 1차에너지원의 중심 역할을 할 것이다.

석유제품 수요의 경질화: 최근 동력화(motorization)의 진전, 생활수준의 향상, 라이프 스타일의 다양화가 진행되므로, 경질유 수요가 대폭 증가하고, 에너지 저소비형 산업구조로의 전환, 전력부문에서는 원자력발전 및 LNG발전소 건설로 중유 수요가 격감하고 있다.

그 결과 1차석유위기 직후인 1975년도의 유종별 구성비는 가솔린·나프타 28.7%, 중간유분 27.6%, B·C중유 43.7%였으나, 1994년에는 가솔린·나프타 38.1%, 중간유분 43.6%, B·C중유 18.3%로 경질화가 급속히 진행되었다.

경질원유의 공급에는 한계가 있기 때문에 석유산업계는 2차 장치의 증강·시설고도화로 안

정 공급을 위해 노력했다. 그 예로 경질화의 대표적 장치인 분해 장치 설비증강에 지난 10년간 3,000억엔 이상을 투자하여 1985년 54만 8천 B/D에서 1994년에는 101만 1천B/D로 약2배의 설비능력이 증가했다.

### 석유 안정공급의 확보

일본은 사실상 국내 공급용 석유 전부를 수입에 의존하고 있어, 안정적 공급의 확보가 아주 중요한 문제이다. 이러한 인식으로 62년에 안정적이고 저가의 석유를 확보하기위해 "석유업법"을 시행하게 되었다.

국내 시장에서 안정적으로 석유제품을 공급하기 위해 소비자 정제방식을 채택. 세계 석유무역에서 일본의 석유제품 수입은 20%인데 비해, 원유수입은 80%로 대부분 국내 정유공장에서 정제한다. 석유제품 수요의 변동에 대응하고, 장거리·대량의 원유수송을 위해 대형 탱커의 활용이 가능한 방식을 앞으로도 석유정책의 기본으로 할 것이다.

두차례 석유위기 경험후 일본은 안정적 석유공급을 확보하기 위해 평상시에는 석유업법을 보완하는 법률로 석유비축법, 특정 석유제품수입잠정조치법, 휘발유 판매업법이, 또 비상시 대책으로

는 석유수급적정화법, 국민생활 안정긴급조치법을 제정하였다.

이러한 법체제로 석유비축의 증가와 석유 안정공급 확보대책이 강화되어, 1995년 6월 현재 민간비축 83일본, 정부비축 72일본, 합계 155일본을 보유하게 되어 일본의 에너지안보에 크게 기여하고 있다.

### 석유산업과 규제완화

#### (1) 제1차 규제완화

석유산업의 규제완화는 87년6월 석유심의회 석유부회의 조정을 근거로, 정제설비허가의 탄력화(87년7월)를 시작으로, 원유처리 지도의 폐지(92년3월)에 이르는 일련의 규제완화가 실시되었다. 이같은 제1차규제완화는 국내시장 체계의 재구축을 염두에 두고 취해졌다.

#### (2) 안정공급과 효율적 공급의 균형

석유심의회 석유정책기본문제 소위원회는 94년12월 안정공급과 효율적 공급을 양립시킨다는 취지에서, ①석유제품 주체의 확대, 즉 「특석법」(특정석유제품수입잠정조치법)을 96년 3월까지 폐지하고, 가솔린·등유·경유의 수입주체를 확대한다. ②유통효율화의 추진등을 중심으로한 최종안을 마련. 이같은

제2차규제완화는 해외상황을 고려하여 국내석유시장의 신체계에 그 목적이 있다.

### 일본 석유산업의 과제

#### (1) 가격체계의 시정

특석법 폐지후에는 일정의무(비축·품질)를 준수하면 누구나 가솔린·등유·경유의 수입이 가능하게 된다. 그러나 아시아지역의 수출 여력이나 장기 수요를 고려하면 소비지정제를 기본으로 하고 제품수입을 보완시스템으로 하는 일본의 석유 공급구조의 기본체제는 변동이 없을 것이다.

수입자유화후 어느정도로 석유제품이 수입될 것인가? 특히 가솔린의 경우 아시아지역 전체의 석유수급을 고려하면 일본으로의 수출에 다소 여력이 있지만, 일본의 품질 수준을 만족시키는 석유제품을 공급할 수 있는 나라는 한정되어 있다. 아시아지역의 급속한 경제성장에 따른 수요의 급증으로 현재의 석유제품 수출국도 수입국으로 전환되어 계속적인 수출 여력은 그렇게 크지 않을 것이다.

수입량의 규모에 관계없이 석유회사 이외의 기업이 해외로부터 직접 석유제품을 수입하게 되면 국내 석유제품 가격은 국제가

격에 영향을 받지 않을 수 없다.

가격체계의 시정은 기본적으로 시장메카니즘에 영향을 미친다. 현행 가격체계는 제1차석유위기시의 행정지도에서 시작되었는데, 원유가격 상승분의 석유제품 가격으로의 전가는 행정지도에 의해 당시 사치품으로 간주된 가솔린의 가격에 대부분 부과되었으며, 생필품인 민생·운수용의 등유·경유에는 일부분만 부과된 결과, 가솔린 가격이 특별히 높은 독특한 가격구조를 만들었다.

여기에 대해서 국민들이 가솔린의 내외가격차를 문제로 삼는다면 석유의 특징이 연산품이기 때문에, 이것은 가솔린만의 문제가 아니라 모든 석유제품을 고려한 전반적인 가격구조에 시정이 있어야 한다. 세계 석유시장에 대한 정확한 정보를 제공함으로써 소비자들은 이러한 상황을 이해할 수 있을 것이라고 확신한다.

(2) 석유제세의 폐지·경감  
1995년 정부의 석유세 수입은 4.77조엔, 3%의 소비세 4천5백억엔을 더하면 석유산업에 부과되는 세액은 연간 5.2조엔에 달한다. 즉 배럴당 약18달러인 현행 원유수입가의 2배인 약36달러로 원유를 이용하고 있다. 높은 석유세는 과도하게 비싼 에너지

비용을 가져와 일본경제에 아주 부정적인 영향을 미치고 있다.

석유산업계는 각종 석유세를 폐지 또는 인하시켜 에너지비용 특히 석유비용을 낮추도록 강력히 요청해 왔다. 석유세 인하는 내외가격차를 좁혀 다수의 일본 국민들이 진정 풍요로운 사회를 실감하는데 크게 기여할 것이다.

현재 일부에서는 석유세를 계속 인상시키려는 움직임이 있는데, 그 목적은 ①장래 도로건설 자금 마련을 목적으로 가솔린세 및 가스오일 거세세 인상, ②이산화탄소 배출방지 또는 이산화탄소 문제해결 재원마련을 위한 환경세도입, ③에너지 사용 감축정책 추진을 위한 기금조성 등인데, 석유업계는 이러한 움직임에 강력히 반대하고 있다.

일본 석유업계는 석유세때문에 석유생산국으로부터 쏟아지는 비난을 인식하고 있으며, 따라서 각종 석유세의 인하가 이들로 부터 이해를 얻는데 유익한 조치라고 믿는다.

### 환경보전·방재대책 및 국제협력

(1) 청정, 고품질 석유제품의 공급  
석유업계는 안전, 청정, 고품

질의 석유제품을 공급할 사명이 있다. 60년대 산업경제의 급속한 성장으로 많은 환경문제가 일어나 일본은 공해 선진국으로 불렸으나, 황산화물에 의한 대기오염 문제는 석유산업이 60년대 후반부터 혁신적인 중유 탈황장치의 건설등을 적극적으로 추진해서 해결되었다.

또한 75년 2월부터 자동차 가솔린의 무연화를 세계 최초로 실시. 경유에 대해서도 질소산화물(NOx)에 의한 대기오염을 개선하기 위해 디젤트럭과 버스의 가스배출을 줄이기 위한 대책으로 디젤엔진에 NOx제거장치를 부착하였으며, 경유중의 유황분이 NOx제거장치를 부식시키기 때문에, 92년 10월부터 유황성분을 0.2%미만으로 줄였으며, 97년 이후에는 0.05%이하로 저감시킬 예정이다.

### (2) 생산·수송면에서의 환경보전·방재대책

일본 석유업계는 생산 및 수송과정에서도 환경과의 조화를 위해 노력하고 있으며, 정유공장에서는 "환경오염이 없는 깨끗한 정유공장"을 모토로 하여 대기오염, 수질오염 요인을 제거하기 위해 68년부터 94년까지 총 1.21조엔의 막대한 재원을 투자했다.

(3) 석유 유출사고 대책

통산성은 90년에 석유의 안전 공급 확보를 위해, 해양오염의 방지와 대규모 석유유출사고에 대응하는 체제정비에 관한 사업 보조금 제도를 창설하고, 석유연맹이 이 사업을 추진하고 있다.

이 사업은 대형 오일펜스(booms)·오일 회수기(skimmers)등 유류오염 방지기자재를 소정의 기지에 비축해서 대규모 유류 누출 재해가 발생하면 국내 외를 불문하고 무료로 제공하고 있다. 기자재 기지는 일본 국내에 6개소와 해외에는 아라비아만, 말라카해협등 중동지역에서 일본에이르는 탱커수송로를 따라 4개소가 있다.

(4) 일본 석유산업의 국제협력 지구규모로 환경보전이 문제가 되는 이 시대에 일본 석유산업은 세계적으로 우수하다고 평가받고 있는 중유 탈황설비의 운전기술 및 촉매 개발기술등의 이진을 통해 세계 각지의 환경대책에 공헌이 가능하다.

또한 석유업계는 CO2배출 억제제를 위해 정유공장 나뭇대로의 쥬에너지추진, 석유열병합발전시스템의 보급촉진을 비롯하여 새로운 석유 이용기술 개발을 위해 노력하고 있다. 또한 세계적으로 최고의 쥬에너지 환경보존 기술등을 보유하고 있어 국제공헌이 가능하다고 생각한다.

특히 급속한 경제성장으로 에너지수요가 급증하고, 환경문제가 심각하게될 아시아 지역이 일본 국제협력의 중심지가 되어야 한다.

## 결론

석유의 안정공급과 효율화, 환경문제에의 대응을 추진하기 위해서는 석유문제를 일본 단독의 입장에서가 아니라, 세계의 일부로서의 일본, 특히 일본이 급속히 성장하는 아시아의 일부라는 입장에서 정부도 민간부문도 글로벌한 관점에서 이러한 문제에 대처하는 것이 필요하다.

(78페이지에서 계속)

입하여 발전효율 향상을 이룩하고 있으며, 초고압 송전시설 및 손실이 낮은 변압기의 사용으로 송·배전 손실저감계획을 하고 있다.

전력업계에서는 태양광발전, 풍력, 연료전지 등이 장래의 전기공급에 일익을 담당할 것으로 보고, 대체에너지의 개발을 위해 많은 노력을 기울이고 있다.

### ③ 부하평준화

일본의 부하율은 낮은 수준이며, 장기적으로도 계속 낮아

지고 있다. 부하율의 악화는 이용효율의 악화로 연결되어 전력회사의 경영을 압박하게 되므로, 부하평준화를 추진하는 일은 아주 중요하다. 따라서 전력업계는 효율적인 에너지이용에 기여하는 기기·시스템의 개발·보급을 추진하는 한편, 부하평준화를 위해 요금제도의 개선에 적극적으로 노력하고 있다.

### 국제적인 대책

① 에너지자원의 대부분을 해외에 의존하는 일본은 핵연료주기의 확보, 플루토늄의 평화적

이용의 추진이 필요불가결하다고 판단하고, 일본국민 뿐만 아니라 세계적으로 광범위한 이해를 얻고자 노력하고 있다.

② 국제적으로 높은 평가를 받고 있는 일본의 환경보전 및 에너지의 효율적 이용기술과 경험을 활용해서, 해외로의 기술이전 등을 통해 국제적인 공헌을 하는데 방향을 두고 있다.