

# 日本の 석유정제 설비현황과 전망

이 자료는 최근 日本의 石油審議會 石油部會 석유정제설비문제소위원회에서 작성한 보고서를 옮긴 것이다. <편집자註>

## 1. 日本의 석유정제설비 현황

日本의 석유정제설비 중 상압증류설비는 1982년까지는 약 594만b/d의 능력을 보유하고 있었으나, 그 후 석유위기에따른 수요구조 변화 등에 대응하기 위해 두차례에 걸쳐 과잉설비처리를 실시함으로써 현재는 약 455만b/d의 능력을 유지하고 있다.

최근 상압증류장치의 가동률은 활발한 경제활동을 배경으로 한 수요증가 등에 따라 점차 상승하고 있으며 특히 1990년 8월의 걸프전쟁 발생 이후 당분간 석유제품 수입이 곤란할 것이라는 인식 등으로 극히 높은 가동상황이 되었다.

또한 석유정제설비 중에 분해설비 등 2차설비는 수요의 경질화와 처리원유의 重質化에 대응하기 위해 필요한 설비로서 日本에 있어서도 신증설에 의한 고도화가 도모되고 있으나 他 선진국에 비교하면 수요구조의 차이도 있어서 단순한 비교는 적절하지 않지만, 아직도 고도화가 지연되고 있는 상황에 있다.

## 2. 석유제품의 수급동향

### (1) 環太平洋지역을 중심으로 하는 세계 석유제품의 수급동향

석유제품의 수요는 급후 세계적으로 증가할 것으로 예상되며 특히 東南亞를 포함한 環太平洋지역의 수요는 대폭 증가할 것이 예상된다.

또한 수요의 구성도 휘발유, 중간유분 등의 수요가 중유에 비해 상대적으로 증가하는 이른바 수요의

경질화가 한층 진전될 것으로 전망된다.

이에 대해 석유제품의 공급에 있어서는 현재 석유정제설비의 가동률이 세계적으로 상당히 높은 상황에 있는데다가 급후엔 당분간 특히 環太平洋지역에서 수요증가에 알맞은 정제설비의 증가는 기대할 수 없는 상황에 있다. 수요의 경질화에 대응하기 위한 분해설비 등의 2차설비에 대해서도 거액의 투자가 요구됨으로써 環太平洋지역에서의 증가는 불충분할 것으로 보인다.

이에 따라 環太平洋지역을 중심으로 석유제품 특히 경질유의 수급은 중장기적으로 점차 타이트해질 것으로 보인다.

### (2) 中東의 수출여력과 걸프戰의 영향

環太平洋지역의 석유제품수급 팽박화는 中東 등 域外지역으로부터의 석유제품수입증가를 초래하게 되지만 석유제품의 유력한 供給先인 中東의 수출여력은 향후의 수요증가 및 中東지역에서의 정제능력을 고려하면 충분하다고 할 수 없는 상황이다. 걸프戰에 의해 쿠웨이트 및 이라크의 정유공장이 상당부분 파괴되어 이의 복구에 많은 시간이 소요될 것으로 예상된다. 또한 1990년 11월에 발생한 사우디 아라비아 최대의 정유공장인 라스타누라 정유공장(約 53만b/d)의 사고 복구에도 상당한 시간이 걸릴 것으로 보인다.

그 결과 당분간 中東의 수출여력은 상당히 감소될

것으로 예상되어 단기적으로 국제적인 석유제품의 수급이 팽박화할 것이 우려된다.

### (3) 日本의 석유제품 수급동향

최근 日本의 석유제품수요는 활발한 경제활동을 배경으로 輕質油 수요를 중심으로 증가하고 있으며 燃料油 수요는 1989년에 전년대비 4.4% 증가하였다. 석유제품의 수요는 금후에도 증가율은 순화되겠지만 착실히 증가할 것으로 보이며 또한 수요의 경질화 경향도 계속될 것으로 예상된다.

日本의 석유제품 공급은 걸프위기 기간을 제외하면 燃料油 전체의 약 80%를 국내정제에 의해, 약 20% 정도를 석유제품의 수입에 의해 공급하고 있다.

日本의 석유제품 수입은 약 50%를 中東지역으로부터, 약 30%를 東南亞지역으로부터 들여오고 있는데 특히 東南亞지역의 국제석유제품시장에서는 日本의 수입량이 많아서 시장수급 및 가격에 큰 영향을 미치고 있다.

### (4) 걸프灣위기와 日本의 석유제품수급

이번 걸프灣 위기에 있어서는 세계적으로 정제설비능력이 부족한 상황에서 이라크·쿠웨이트로부터의 禁輸措置 등에 의해 이들 국가로부터의 석유제품 수입을 못하게 된데다가 中東지역에 있어 戰爭발발에 대비한 대량의 제트연료유 등의 군사수요가 발생함으로써 국제석유제품시장의 수급은 급속히 타이트해졌다. 그 결과 日本의 석유제품수입은 1990년도 하반기에 燈·輕油의 수입량이 전년도동기대비 34.4% 감소하였으며, 특히 中東지역으로부터의 燈·輕油의 수입량은 전년도동기대비 20.6% 감소하였다.

또한 싱가포르 등의 국제석유제품시장에서의 석유제품가격도 석유제품수급의 팽박화 등을 반영해서 원유가격에 비해 대폭 상승하였다. 국제석유제품시장에 대해서는 종전부터 시장의 취약성·불안정성이 지적되어 왔는데 걸프사태를 통해 그것이 일부 실제로 현재화된 것으로 보인다.

日本은 이러한 사태에 대비하기 위해 작년 8월 이후 원유처리량의 확대를 긴급히 석유정제회사에 요청하여 석유제품의 수입으로부터 국내정제의 전환

을 촉진하는 등의 조치를 강구하였다.

그 결과 1990년 하반기에 있어서는 제품수입으로부터 국내정제로의 전환이 원활하게 이루어진데다가, 暖冬에 의한 수요감소 등으로 국내의 석유제품 수급은 팽박화되지 않고 추이하였다.

## 3. 석유정제설비의 향후 전망

(1) 環太平洋지역을 중심으로 하는 금후 세계의 석유제품 수급상황, 中東지역 석유제품의 수출여력 등의 배경하에서 걸프 위기를 통해 석유제품수입으로부터 국내정제로의 전환을 가능케 하는 것과 같은 석유정제능력의 유지가 중요했다는 점을 감안하면 향후 수요동향 및 국제석유제품시장의 변화 등에 유연하고 기동성있게 대응할 수 있는 석유정제설비능력을 중·장기적으로 유지하는 것이 안정공급의 확보상 매우 중요하다.

이러한 관점에서 석유정제회사가 특히 수급의 팽박화가 우려되는 휘발유, 등·경유 등 경질유에 대해 국제적인 석유제품수급에 따라 탄력적으로 국내정제 및 석유제품수입을 조화시킬 수 있는 석유정제설비 즉 이러한 경질유의 제품수입이 만일 대폭 감소했을때도 국내에의 안정공급에 지장이 없는 석유정제설비를 향후 중장기적으로 보유하는 것이 합리적이라 하겠다.

또한 단기적으로는 쿠웨이트로부터의 석유제품수입은 당분간 거의 기대하기 어렵기 때문에 어느 정도의 석유정제능력을 긴급히 증강할 필요가 있다.

(2) 석유정제설비 중 상압증류설비에 대해서는 종전에 과잉설비처리를 해왔으나 향후엔 이상과 같은 견해 때문에 과잉설비처리 방침을 바꾸어 필요에 따라 능력의 증강을 도모하기로 한다.

그러나 상압증류설비능력의 증강을 실시할 때는 단기적인 당면의 석유제품 수요동향뿐만 아니라 지구환경문제의 동향 등 여러가지 사정에 입각한 21세기로 향한 중장기적인 석유제품수요동향도 감안할 필요가 있다.

또한 석유는 에너지의 주종을 차지하며 국민생활에 꼭 필요한 물자이기 때문에 금후에도 그 공급을 담당하는 석유산업의 체질을 한층 강화하는 일은 매우 중요하다.

(3) 석유정제설비 중 2차설비에 대해서는 종전부터 이의 증강이 기대되고 실제로 어느 정도 증강이 이루어져 왔는데 금후에도 특히 분해설비를 중심으로 2차설비의 비율을 높여야 하므로 석유정제업계의 노력이 한층 기대되고 있다.

(4) 또한 日本의 석유제품 수입에 대해서는 당분간 국제석유제품시장의 수급 팽박화가 예상되므로 단기적으로는 종전처럼 대량의 수입을 하기가 힘들 것으로 보이나 日本이 놓인 국제적인 상황 등을 감안하면 중장기적으로는 어느 정도의 석유제품수입을 안정적으로 실시하는 것이 적절하다.

이를 위해서는 日本기업이 산유국 등에서의 정제설비의 확충 등에 적극적으로 투자 등을 함으로써 산유국 등의 경제발전에 기여함과 동시에 日本의 제품수입확대를 위한 체제를 금후 적극적으로 구축하여 국제적인 석유정제능력 부족에 대해 기여하는 것이 바람직하다.

#### 4. 상압증류설비능력의 증강방안

(1) 상압증류설비능력의 증강에 대해서는 石油業法 제7조 제1항에 의거한허가가 필요한데 허가제의 운용에 있어서는 현재 추진되고 있는 석유산업에 관한 규제완화의 취지에 입각, 금후엔 상압증류설비에 대해서도 석유정제회사가 자기책임원칙에 의한 자율적인 공급체제를 구축할 수 있도록 各社의 자주적인 경영판단에 따라 탄력적으로 설비증강이 가능토록 할 것을 기본으로 해야 할 것이다.

다만 상압증류설비에 대해서는 많은 경우 기존설비의 개조 및 운휴설비의 재개라고 하는 형태로서의 능력증강을 하는 것이 가능한데 자칫하면 전국적으로 설비가 과잉상태를 보일 우려도 있기 때문에 그렇게 되지 않도록 조치를 강구할 필요가 있다.

또한 상압증류설비를 새로 건설하는 경우는 장기적인 공급력이나 석유산업의 구조에 다대한 영향을 미치기 때문에 중장기적인 석유수급동향이나 기본적인 석유정책과의 관계를 충분히 배려해야 할 것이다.

(2) 이상에 입각하여 상압증류설비능력의 증강에 관련된 石油産業 제7조 제1항의 허가제 운용에 대해서는 다음과 같이 실시하는 것이 적절하다.

① 기존설비의 개조, 운휴설비의 재개 등 신규로 상압증류설비를 건설하는 이외의 방법에 의한 상압증류설비능력의 증강에 대해서는 원칙적으로 당해기업이 속하는 그룹의 상압증류설비의 연간 평균 가동률이 전년도에의 약 80%를 초과하고 있는 경우에 실시하기로 한다.

이 경우에는 능력 증강을 실시하는 해부터 起算해서 3년제에 해당하는 연도의 당해기업 및 당해기업이 속하는 그룹의 상압증류설비의 연간평균 가동률이 석유공급계획에서 정하는 수요의 증가율 등을 감안하여 약 80%가 되는 범위내에서 능력의 증강을 실시하기로 한다.

다만 日本 전체의 상압증류설비의 연간평균가동률이 전년도에의 약 70% 이하시에는 설비가 과다해지는 것을 회피하기 위해 능력의 증강은 신중해야 한다.

② 신규 상압증류설비의 건설에 의한 상압증류설비능력의 증강에 대해서는 원칙적으로 당해기업 및 당해기업이 속하는 그룹의 상압증류설비의 연간평균가동률이 새로 건설하는 상압증류설비를 가동시키는 해의 전년도에 있어서 약 80%를 초과하고 있다고 추정되는 경우에 日本 전체 및 당해기업 및 당해기업이 屬하는 그룹의 어느것에 있어서도 장기적으로 설비가 과다해지지 않고 분해설비 등의 2차설비가 충분히 갖춰지고 있다는 점을 배려하면서 능력의 증강을 실시하기로 한다.

또한 日本 석유산업의 집약화에 기여하는 것과 산유국으로부터의 자본도입 등 日本의 안전 향상에 기여하는 것 등 석유정책상 특히 중요한 의미를 지니는 것이 있으면 이들을 우선적으로 실시한다.

(3) 규제완화의 취지에 따르고 상압증류설비에 관한 설비허가를 기동적으로 행하기 위해 ①의 범위내의 허가에 대해서는 석유업법 第20條 2의 단서규정에 따라 석유심의회의 자문과정을 요하지 않기로 한다.

(4) 또한 상압증류설비능력의 증강에 있어서는 분해설비 등의 2차설비를 갖추는 일이 매우 중요하고 환경면 및 보안면 등에도 충분히 배려되어야 한다. 석유정제업계에서는 이러한 여러가지 점을 감안하여 적절한 정제설비를 구축해가는 것이 바람직하다.