

우라늄의 수요와 공급은 10년후에는 균형상태가 되리라 보여진다. 既知의 鑛床으로 부터 우라늄 생산을 엄하게 制約하는 여러가지 기술적, 경제적, 정치적으로인 것이 있으므로 필요로 하는 생산레벨을 확보하기 위해 금세기 말까지 우라늄鑛床을 상세히 조사하는 노력을 계속해야 할 것이다. 그러나 현재 우라늄 가격이 低下하여 생산이 수요를 상회하고 있기 때문에 기업이 우라

늄探鑛費를 유지·증강하는 incentive가 거의 없어졌다는 것을 인식해 둘 필요가 있다.

우라늄 探鑛支出은 1979년을 peak로 하여 그 후부터 약간씩 감소하여 앞으로도 축소가 전망되고 있다. 미국을 위시한 많은 주요 생산국은 探鑛活動에 대해 약간의 축소를 報告하고 있으나 멕시코와 콜롬비아 등 소수의 국가는 探鑛의 확대를 보고하고 있다.

OECD·NEA, 原子力推進에 관해 特別聲明

유럽경제협력개발기구·원자력기관(OECD·NEA)의 운영위원회는 5월10일 「現狀대로 간다면 원자력발전규모는 예측했던 것보다 상당히 下廻할 것 같다」고 경고하고 각국 정부에 대해 「원자력이용 확대를 위해 가일층의 노력을 촉구한다」는 성명을 발표했다. 이 성명은 금년 2월에 개최된 가맹국의 최고전문가의 검토결과를 기초로 하여 정리한 것으로 원자력개발에 대한 기술면, 경제면, 안전면, 상업면에서의 문제는 없으나 Public Acceptance 문제가 그 成敗를 좌우한다고 지적하였다. 또 원자력의 경제적 우위성을 강조하고 2000년까지 OECD 가맹국 전체에서 9천억달러가 원자력에 의해 절약될 것이라고 하였다.

OECD·NEA는 원자력 평화이용에 관한 協力の 發展을 목적으로 하여, 그를 위해 행정 규제상의 문제검토, 공동서비스 등을 행하는 기관인데 서독, 미국, 프랑스, 영국, 일본 등 23개국이 가맹하고 있다. (본부는 프랑스 파리)

NEA의 활동을 立案, 實施하는 곳은 가맹국의 대표자들로 구성된 운영위원회이다.

NEA는 금년 2월 국제에너지기구(IEA)의 협력아래 「원자력개발 전망을 검토하기 위한 high level workshop」을 개최하였다. 이 workshop

에는 19개국의 정부 및 산업계로부터의 대표자와 국제원자력기구(IAEA) 및 유럽공동체(EC) 위원회로부터의 observer가 참가하여 ① 현시점에서 2000년까지의 원자력발전규모예측 ② 각국의 원자력계획과 개발경향 ③ 原子力 展開에 영향을 미치는 因子 등에 대해 검토했다.

이 workshop에서는 특히현재의 자원규모와 산업기반 양쪽을 볼 때 최근의 예측을 크게 上廻하는 원자력개발계획을 실행하는 것이 가능하다고 확인되었다. 그러나 현 실정에서는 원자력규모예측이 下向수정되어 있기 때문에 이들의 原因究明과 그 대책에 대해 진지한 의논이 행해졌다.

이러한 의논의 결과 OECD·NEA의 운영위원회는 가맹국정부에 가일층의 注意를 환기시킴과 동시에 국제적인 수준에서의 대책이 필요하다고 판단하여 이번의 특별성명을 채택하게 된 것이다.

聲명의 全文은 다음과 같다.

「경제성장의 유지는 항상 에너지공급을 충분히 할 수 있는가에 달려있다. 특히 OECD域內에서 에너지공급을 안정적으로 계속 확보하기 위해서는 원자력과 석탄의 공급능력을 신속하게 더한층 확충할 필요가 있다. 지금까지의 경

토결과 기술면, 경제면, 안전면 및 산업면에서는 원자력에너지의 이용확대를 방해하는 요인이 없다고 판명되고 있으며, 또 우라늄不足의 걱정도 없다. 그러나 원자력에너지의 將來發展을 위해서는 Public Acceptance(PA)에 대한 문제가 중요한 요인이 되고 있다. 앞으로 가일층의 정치적 노력을 하지 않는다면 에너지수요에 대한 원자력의 貢獻度는 전체 OECD지역에서 경제적으로 바람직한 수준을 상당히 하회하게 될 것이다.

OECD·NEA가 특히 강조하고 있는 것은 원자력 발전의 경제적 우위성이다. 各國마다 발전 코스트의 견적이 다르긴 하나 원자력발전은 석유화력에 비해 1.5~3배 유리하며, 많은 지역에

서는 무연탄화력보다 20~50% 값이 싸다.

또 현재의 원자력발전규모예측으로 試算하면 2000년까지 원자력발전예에 의해 OECD지역내에서 절약되는 금액은 9천억달러에 달하게 된다.

또한 경제적 분석에 따르면 OECD지역내 에너지수요에 대한 원자력의 공헌도가 대폭적으로 저하되면 ①우라늄채굴을 포함한 원자력산업의 능력이 급속하게 저하되어 그 後의 새로운 수요회복에 대한 대응이 어렵게 된다. ②OECD 전역의 경제성장과 번영을 지속시키는 경제능력이 제한된다. ③석유시장에 대한 압박이 가속화 되고 또 다른 에너지源에도 과대한 부담을 강제적으로 주게된다고 경고하고 있다.

英国, 压力容器의 評價報告書 発表

영국원자력공사(UKAEA)의 Walter Marshall총재가 리드하는 과학기술자그룹은 4월23일 「PWR압력용기의 건전성 평가」라는 제목의 보고서를 발표하였다. Mashall그룹은 압력용기에 사용되는 재료, 설계, 제조, 검사기술에 대해 「57항목의 必須의 권고」를 하였으며 이들 권고가 실시되면 영국이 건설하는 PWR의 안전기능은 보증된다고 하고있다. 이 보고서와 관련하여 정부의 수석과학고문을 역임한 Alan Cottrell卿은 「이번 보고서의 조건이 만족되면 압력용기는 높은 건전성과 신뢰성을 가질 것으로 생각한다」는 견해를 명백히 함으로서 지금까지의 비판적인 태도를 전향시켰음이 주목된다.

영국에서 輕水炉原電의 도입이 거론되기 시작하면서 경수로압력용기의 건전성을 검토하기 위한 조사그룹이 설치되어 최초의 제 1차 보고서가 발표된 것은 1976년이었다.

압력용기의 안전성이 특히 중요시되는 것은 압력용기가 부서지면 모든 안전방호장치는 無가

될 가능성이 있다는 판단 때문이다. 지금까지 Calder Hall炉→Magnox炉→改良型 가스炉라는 식으로 전적으로 가스炉노선을 걸어왔으므로 해외 여러나라에서 實証이 되었다고는 하나 경수로기술도입에 대해 그만큼 신중을 유지하려는 국민성을 무시할 수 없다.

1979년 12월 영국정부는 영국의 다음 發電炉로 PWR炉型 채택을 결정하였고 이를 위해 또 다시 압력용기의 건전성을 조사하기 위한 그룹이 80년에 설치되었다. 2년이상동안의 조사·실험 결과를 정리한 것이 이번의 제 2차 보고서이다.

제 1차 보고서에서부터 제 2차 보고서까지의 6년동안 기술개발의 진전은 현저했다. 압력용기 제조용 철강의 품질이 향상되었고 재료중의 불순물이 감소되었으며 중성자照射에 의한 脆性이 적어졌고 破碎 저항성이 증가했다. 또 프랑스의 압력용기에서 발견된 被覆面下部의 crack으로부터의 교훈도 배웠다. 腐蝕疲労와 応力腐蝕