

아시아 여러나라, 中小型炉에 대한 関心 高潮

아시아 여러나라의 電力設備容量은 거의 200만kW에서 500만kW 범위에 있다. 이것을 넘고 있는 것은 1천만kW에 육박하고 있는 우리나라와 자유중국, 3천만kW의 인도, 5천만kW의 중공, 그리고 1억4천만kW의 일본이다.

그러나 인도와 중공의 경우는 接續된 系統容量의 규모는 다른 아시아 여러나라와 크게 다르지 않다. 系統용량의 10분의 1을 單基容量의 목표로 잡으면 원자력을 도입할 수 있는 東南아시아의 나라는 거의 없는 것이 현실정이다. 필리핀의 1号炉(62만6천kW)도 系統容量比에서는 분명히 過大하다. 그러나 몇년후를 전망하면 몇개국에서는 中小型炉의 도입이 가능할 것으로 예견된다.

인도네시아는 열출력 3만kW의 pool型研究炉(材料試驗炉)를 서독으로부터 구입하고 최종계약에 서명했다. 이 炉의 가격은 7,500만달러이며 이 나라 원자력센터의 새로운 중심시설이 될 것이다. 이 센터는 연료가공시설(1천만달러)도 구입, 설치하여 研究炉用 20% 농축우라늄 板狀燃料를 제조할 계획이다.

연구로는 내년엔 착공하여 4년후에 완성시킬 예정이며 이것과 병행하여 發電1号炉의 건설준비가 진행되고 있다. 이미 부지후보지(자카르타 東쪽 470km)도 선정되었고 1984~88년의 제4차 5개년계획동안에 착공을 목표로 하고 있다. 그때까지는 우라늄생산도 궤도에 오를 예정이며, 이탈리아와의 기술협력협정에 의한 yellow cake 제조설비 구입이 결정되고 있다. 최근, 캐나다와 체결한 원자력협력 협정도 앞으로의 발전단계를 위한 布石이다.

인도네시아는 60년대 以來 研究炉(2号)의 경험을 가지고 있으며 이경험을 기초로 하여 착실하게 단계적 발전을 추구하고 있으나 다른나라에서는 아직 路線도 결정하지 못하고 있는 경우가 많다.

방글라데시는 최근 國際實証炉(IDR) 建設을 제안하고 있다. 이 나라가 부지를 제공하고(이미 선정하였음) 국제원자력기구(IAEA), 供給國, 受領國, 國際融資機關 등에 의한 공동사업으로 開發途上國에서의 中小型炉 有用성을 실증하려는 의도이다. 그 첫단계로 IAEA가 관계국, 世銀, 아시아開銀, OPEC基金 등에 호소해서 회의를 열도록 노력을 하고 있다.

이 제안의 실현성 여부를 떠나 에너지와 자본이 없는 개발도상국의 고민과 IAEA에 대한 期待의 성질을 잘 이해할 수 있다. 發電炉를 팔려는 나라와 사려는 나라가 있는데 계약이 잘 이루어지지 않는 것은 자금부족과 투자에 대한 risk이므로 국제적자금을 동원하기 위해 IAEA가 촉매 역할을 해야 한다는 것이 방글라데시의 호소이다.

석유위기이후 中小型炉에 대한 관심은 확실히 부활하고 있다. 中小型炉의 경쟁성은 향상되었고 완성된 設計도 존재하고 있다. 供給意慾이 있는 업체는 소련, 인도를 포함해서 7個社에 이르나 문제는 資金, 정부의 関與度, 그리고 炉의 안전성, 핵비확산문제 등 어려운 문제가 아직 많이 남아 있다. 방글라데시가 「國際實証方式」을 제창하는 것도 이러한 要因이 있기 때문이다.