

설 전부에 full scope safeguards를 캐나다가 요구하는 것을 피하기 위해 아르헨티나 独自の 압력튜브 설계를 갖을 가능성을 CENA가 의도하고 있기 때문이다. 한편 캐나다원자력공사(AECL)는 보장조치문제가 해결되면 압력튜브개념설계, 연료가공, 중수기술을 CNEA에 원조하리라 예상된다. 아르헨티나가 압력튜브기술의 licence를 캐나다로부터 얻으면 CNEA는 現存의 설계, 신뢰성 및 운전코스트 등을 프랑스의 FRAMATOME이 미국 WH社의 PWR설계에서 행한 것과 같은 방법으로 할 수 있다고 믿고 있다.

또 自主開發에 관해 CNEA의 Harry Levovitch 원자로부터는 ATUCHA-II 이후에 아르헨티나 독자계획을 실현하려면 정부가 아니라 민간산업이 원자력발전소의 설계, 엔지니어링, 解析能力, 기기의 공급 등에서 주도권을 잡아야 된다고 한다고 하고 있다. 엔지니어링 및 원자력기기에서의 기술차이를 극복하기 위해 이 나라의 50個社나 되는 큰 원자력관계 민간회사가 CNEA의 원조없이 각 전문분야를 강화하려면 어느정도의 risk를 감수해야 하는가 하는 문제가 있다. 그러나 아르헨티나는 이미 CANDU의 비원자력부품 自給이 가능하며 주요 원자력기

기에 대한 기술차이를 극복하고 있다고 생각하고 있다.

연료에 있어서도 해외에 의존하지 않고 신뢰할 수 있는 공급을 위해 국산화를 도모하고 있다. CNEA는 Buenos Aires에서 북서쪽으로 10마일 떨어진 Ezeiza에 상업연료가공플랜트를 건설하여 1982년 3월에 운전을 개시하였다. 이 플랜트는 남아메리카에서 최초의 것으로 제1단계 용량은 日産 1.5体, 年間 280体로 ATUCHA-I 발전소용 연료를 가공한다. CNEA는 이 상업플랜트에 앞서 Pilot Plant를 건설하였으며 ATUCHA-I 발전소에 현재 裝填되어 있는 연료 240体는 이 Pilot Plant에서 가공되었다. Ezeiza 플랜트의 제2단계는 Cordoba 발전소용으로 1984년 초에, 제3단계는 ATUCHA-II 발전소용으로 1985년 초에 가공을 시작할 예정이다.

재처리에 대해서도 국내기술로 Pilot재처리플랜트를 건설하고 있음을 CNEA의 Corois Castro Madero 위원장이 밝혔다. 또 Pilot重水 플랜트(2톤/年)는 스위스의 Sulzer社에 의해 1983년 運開를 목표로 건설되고 있는데 개발중인 아르헨티나기술이 성공하면 CNEA는 상업중수 플랜트를 1983년에 착공할 계획을 갖고 있다.

이집트, 原子炉 1号機 建設에 착수

개발도상국들이 원자력발전소 도입에 의욕을 나타내고 있는 현재, 이집트가 최근 원자력발전 계획에 구체적인 첫발을 내디뎠다.

대부분의 예산을 뒤엎은 選定

이집트는 최초의 원자력발전소 2基 건설 국제 입찰에 대비하여 작년 이 프로젝트의 consultant 업무를 담당하는 계약자를 선정하기 위한 국제 입찰을 하였다. 그 입찰결과를 참고로 이집트는 금년에 원자력consultant 선정작업을 추진해

왔는데 지난 3월 스위스의 Motor Columbus社와 계약을 체결하게 되었다는 취지를 발표하였다. 즉, 계획실현의 제1단계에 들어서게 된 것이다.

極端的인 응찰가격차이

이나라 최초의 원자력프로젝트에 대해 세계의 50여개 consultant회사가 응찰했는데 최종 낙찰 후보는 9個社로 압축되었다.

9個社의 응찰가격중 가장 낮은 가격은 미국

Bechtel社의 860만달러(일의 量은 900人-月)이고 최고가격은 Gilbert/Commonwealth社의 9,240만달러(일의 양은 7000人-月)로 심한 가격차이를 보였다.

consultant업무 내용은 원자로의 입찰사양서 작성준비, 입찰의 평가, 프로젝트 策定의 감독, 원자로의 시험운전과 운전개시를 담당하는 것이다.

세계적으로 많은 실적을 갖고있는 Bechtel社가 최저가격을 제시하여 제일 유력시 되었던 만큼 이러한 이집트의 결정배경이 주목을 받고 있다.

유력시되는 프랑스로의 発注

이집트의 원자력발전계획이 진전됨에 따라 미국, 프랑스, 서독, 캐나다 등 원자력 선진국들은 원자로 수출을 위해 작년말부터 계속하여 이집트와 원자력협력에 대한 합의를 하였다. 이 협력합의, 협정체결은 이집트가 작년 2월 核非擴散條約(NPT)을 批准한 것을 계기로 급진전을 본 것인데 1호기 착공을 1983년, 완성을 1990년으로 하는 목표아래 계획의 구체화 준비가 추진되고 있다.

그러나 이집트 최초의 원자로프로젝트는 미국, 서독, 캐나다의 적극적인 노력에도 불구하고 프랑스로의 발주가 지금으로서는 유력시되고 있다. 즉 프랑스로 발주의도가 강해짐으로서 이번 국제입찰에서 서구의 consultant회사가 선정되었다고 보는것이 일반적인 견해이다.

consultant낙찰후보 9個社중에서 최종적으로는 미국의 Burns & Roe, Gibbs & Hill, 스위스의 Motor Columbus, Electro-Watt등 4個社로 압축되었으며 이중에서 최근 자유중국의 7·8호기 원자로국제입찰 평가에 참가했던 Motor Columbus社가 선정되었던 것이다.

프랑스는 지금까지 스페인, 벨기에, 南阿, 한국 등에 원자로를 수출한 실적을 갖고 있으며 스페인의 가스냉각爐(GCR)를 제외한 나머지 세 나라에는 프랑스에서 국산화에 성공한 WH社 licence에 기초를 둔 PWR爐를 수출하였다. 특

히 최근에는 미국의 炉maker에 대항하여 개발도상국에 대한 시장개척에 적극적이며, 지난 1월 엘베 에너지相이 카이로를 방문하여 이집트로부터 원자로 受注에 유력한 확신을 얻었다고 한다.

融資条件이 決定的 要素

결국은 프랑스가 이집트로부터 受注받을 수 있느냐 여부는 용자조건에 달려있다. 이집트측은 용자시 金利를 연율 8%로 제안하였다고 하는데 이에 대해 프랑스가 어떻게 대처할 것인가가 관심을 모으고 있다.

이집트는 1호기 건설에서 주계약자가 되는 원자로maker에 대해 광범위한 역할을 바라고 있다. 즉 계약을 Turnkey방식으로 하여 주계약자가 모든 책임을 갖기를 희망한다. 이점에서 프랑스전력공사(EDF)는 A/E능력을 갖고 있으므로 이번 이집트로의 원자력수출 교섭의 창구가 되고 있다.

종래의 형태는 炉maker인 프라마통社가 창구였는데 해외시장참가에 의욕을 갖고 있는 프랑스는 EDF를 중심으로 한 새로운 교섭양상으로 옮겨지고 있다.

