

제의 갈등이다. 이것은 4년전 미국핵비확산법 성립에서부터 시작되었다. 미국정부가 NPT(핵비확산조약) 조인을 요구하여 공급계약을 보류한 데 대해 ESCOM은 「前例가 없는 계약불이행」이라고 비난했다. 초기 장전연료는 카이저아우그스트 계획(스위스)의 재고량을 소량 구입함으로써 겨우 확보했으나 앞으로의 교환연료 문제는 여전히 남아있다. 그래서 주목되는 것이 농축공장의 완성전망이다.

설비의 제작·설치단계에 들어간 농축공장(우라늄濃縮公社)은 최근 내년도 정부예산이 실질적으로 15% 감액되어 완성예정은 1987년으로 1년 늦어질 전망이다. 이 공장의 分離能力은 300톤SWU, 건물은 170미터, 70미터, 높이는 보통빌딩 10층정도이다. 무게 120톤(4미터×23미터)의 分離要素유니트가 현지생산되는 외에 외국기업의 子会社를 포함해서 모든 機器가 국내에서 제작되고 있다. 테일濃度は 0.3%, 재료는 값비싼 알루미늄 대신 鐵鋼으로 전환중이며, 最盛期の 건설작업자는 약 3천명이다. 이로서 다른 나라들이 포기했던 노즐法의 “準商業플랜트”가 현실화되고 있음을 부정할 수 없다. 南阿의 농축설비능력은 발표대로라면 Koeberg 2爐의 연료문제는 거의 link되고 있다. 이 2爐에 대한 공

급은 “현실적으로 충분하다”고 관제자가 여유능력을 보이고 있기는 하나 한편으로는 걱정이 있는 것 같기도 하다. 300톤은 최저 ‘채산규모이며 유니트를 증가시킬수록 효율적이 된다(코스트가 내려간다). 확장하려는 의도가 있는 것도 이 때문이다.

그러나 ESCOM은 Koeberg 爐 이후의 原電건설에 소극적이며 공업지역인 트런스바알지방과 인구가 적은 남부에서도 원전은 매력적이지 아니라고 한다. 南阿의 발전규모는 약 2천만kW이며 2000년에는 7천만kW가 목표인데, 이 나라는 석탄이 풍부해서 발전의 주력도 당분간은 석탄화력이 될 것이다. 현재 운전중인 60만kW 5基외에 31基가 건설중, 계획중으로 원자력으로서의 긴급성은 없는 것 같다.

ESCOM이 追加 원자력발전계획을 가지고 있지 않다면 농축능력은 獨步할 가능성이 증대한다. 우라늄공급국으로부터 농축우라늄수출국으로 전환할 수도 있으나 과연 국제경쟁력이 있을지 의문된다. 세계의 농축능력은 과잉상태이며, 南阿聯邦의 수요가 증대하지 않는다면 긴급성이 없는 대형원전을 건설하여 “본격적인” 농축능력까지 정비하려고 할까 하는 의문의 여지가 남는다.

아르헨티나, 重水爐開發에 自信

아르헨티나에서는 重水爐, 연료가공, 재처리, 重水の 국산화를 목표로 활발한 개발이 행해지고 있다. 아르헨티나原子力委員會(CNEA)에 의하면 1991년에 運開예정인 네번째 원자력발전소는 원칙적으로 壓力튜브기술을 선택하였으며 최종결정은 1983년 중반기에 정해질 예정이나 CNEA 당국자들은 캐나다원자력공사로부터 얻은 壓力튜브 설계쪽이 서독 KWU중수로용 壓力용기 설계보다 적당하다는 의견인 것 같다.

CNEA의 특별 advisor이며 제 4 원자력발전소의 예비적 가능성연구 책임자인 Jorge Cosentino氏도 壓力튜브설계의 선택을 인정하고 있으며 이 결정은 여러가지 관점에서 더 낫다는 CNEA內 의견을 반영하고 있다고 말하고 있다.

또한 이 기술의 利點은 壓力용기 HWR보다 건설, 설계, 장치, 기기의 제조 및 공급에서 보다 광범하게 국내산업이 참가할 수 있다고 한다. 이것은 캐나다의 기술을 사용할 경우 그 원자력시

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