

## 아르헨티나

# 브라질에 低中位濃縮우라늄 供給

아르헨티나는 IAEA의 保障措置下에 놓여 있지 않은 同國의 Pilcaniyeu試驗工場에서 生産되는 低中位우라늄燃料를 現行의 兩國間 原子力協力協定에 따라 1990年代 後盤期에 브라질에 供給하게 될 것이라고 아르헨티나의 Alfonsin 大統領이 지난 7月 16日 브라질의 Sarney大統領과 同行, 이工場을 訪問한 後에 聲明을 發表했다.

브라질은 同國의 Angra 1 號機의 WH社 PWR用으로는 低濃縮燃料를, 브라질의 3基의 主要研究爐에 대해서는 20%濃縮 U-235燃料를 使用할 計劃이다. 美國은 모두 4基의 IAEA의 保障措置下에 있는 原子爐에 대해 濃縮燃料를 供給해왔으나 브라질이 1978年 制定된 核非擴散條約에 따른 同國의 모든 原子力施設에 대한 全面的인 保障措置를 拒否한 後로는 供給을 中斷해왔다.

1981년부터 브라질은 Angra 1 號機의 再裝填用으로 URENCO社의 濃縮燃料를 使用해 왔으며 當初計劃으로는 아직 未完成狀態에 있는 Angra 2 號機에 대해서도 이 會社 燃料를 使用하도록 돼있었다. 아르헨티나의 關係者들은 브라질의 研究爐 3基에 대한 燃料供給業者 名單을 當場 公開하기를 꺼려했다. 상응파울로에 있는 500kW(熱出力)級 Iear-1號 푸올型研究爐는 지금 使用하고 있는 90% U-235代身에 20% U-235를 使用할 수 있도록 爐心을 轉換시키기 위해 곧 停止할 豫定이다. 以外の 유니트로는 리오데자네이로에 있는 10kW級 Rien-1 號 Argonaut型研究爐와 Belo Horizonte에 있는 100kW級 Triga-1型 研究爐 등이 있다.

브라질이 濃縮서비스導入先을 아르헨티나로

轉換시키게 된 主된 動機는 브라질自體의 濃縮 프로그램의 懸案問題때문이라고 精通한 消息通이 傳했다. 브라질은 經濟的인 問題로 KWU社가 供給한 Rensende에 있는 保障措置下의 켓트 노즐濃縮工場의 完成을 繼續 遲延시켜 왔다. 이工場은 1993年까지는 完全稼動이 어려울 것 같다.

브라질은 自國海軍과 空軍에서 管掌하고 있는 保障措置下에 놓여 있지 않은 研究施設內的 가스遠心分離機와 레이저를 利用한 複雜한 우라늄濃縮工程에 아직 더 熟達되지 않으면 안된다고 消息通은 傳하고 더우기 Sarney大統領은 所謂 말하는 併行濃縮 프로그램에 資金을 調達하는데 대해서는 關心이 없는 것 같으며 最近에 遠心分離濃縮 프로그램의 主要部分을 延期시켰다고 했다.

## KWU社의 ENACE社로부터 撤收說 否認

아르헨티나政府關係者들은 아르헨티나의 原子力프로그램의 進行이 遲遲不振함에 따라 KWU社가 ENACE 原子力發電公社로 부터 撤收하기를 希望하고 있다는 報道를 否認하였다.

아르헨티나의 高位官吏들은 이곳 부에노스아이레스에서 7月 22~24日 2日間 西獨外務省의 科學技術協力局長인 Pabsch씨와 原子力에 關한 會談을 가졌었다. 이 會談을 主宰했던 西獨의 Pabsch局長, 아르헨티나의 Sabato外務次官 兩人은 모두 이 會談內容에 대해서는 言及을 回避했다.

그러나 아르헨티나官吏들은 Pabsch局長의 이번 訪問이 製造業體인 KWU社가 ENACE公社에 갖고 있는 25%의 株式을 賣却하기를 願하고 있다는 巷間의 所聞과 어느모로 關聯돼 있다는 說을 極口否認하였다. 아르헨티나原子力委員會(CNEA)가 50% 建設이 進陟되고 있는 Atucha-2號 플랜트의 設計會社인 ENACE社의 나머지 75%의 株式을 所有하고 있다.

建設工事は 1981년에 始作되었으며 Atucha 2號機의 當初의 竣工目標日은 1987年 7月로 豫定돼 있었으나 아르헨티나의 經濟事情 때문에 1993年까지 延期되었다. KWU社의 關係者들이 이 프로젝트가 遲遲不振하다는 것과 아르헨티나가 한때 野心的으로 計劃했던 原子力建設 프로그램이 全體的으로 沈滯돼 있는데 대해 몹시 憤怒하고 있는 것으로 알려졌다. 이러한 憂慮는 最近의 ENACE公社와 CNEA委員會 幹部陣의 大幅人事移動으로 더 해졌다. 前任 ENACE社 總裁인 Gonzalez씨는 CNEA委員會와 KWU社間의 緊密한 原子力協力에 대해 熱熱한 지지하였으며 이러한 그의 見解에 前任 CNEA委員會 議長인 Constantini씨도 同調했었던 것으로 알려져 있다.

그러나 아르헨티나의 高位官吏 한사람은 KWU社가 ENACE社에서 물러나던지, Atucha 2號機 工事を 끝내기 위해 이 工事を 턴키工事로 轉換해 줄 것을 希望하고 있다는 一部報道는 전혀 事實無根이라고 말하고 政府의 플랜트內定價格은 當初 15億 8千萬弗이었으나 이를 最終적으로 25億 2千萬弗로 更新했다고 했다.

西獨의 Pabsch局長은 아르헨티나의 原電 4號機建設案에 關해서 說明을 들었을 것으로 보이는데 이것은 政府關係者들이 1990年代의 電力不足을 메꾸기 위해 推進할 것을 主張하고 있는 計劃이다. Alfonsin大統領이 ENACE社의 Argos 加壓重水爐를 選擇하는 경우에는 西獨會社들에게는 約 2億弗의 去來가 發生하는 것이다. 또 하나의 懸案問題는 ENACE, KWU, 스페인의

Empresarios Agrupados 3個社가 合作으로 推進해온 이란의 Bushehr原電 1號機의 建設工事 再開問題인데 外交觀測通들은 페르샤灣의 戰爭이 끝나기 前까지는 KWU社의 工事再開을 許可하지 않는다는 西獨政府의 方針에는 變함이 없을 것으로 보고 있다.

## 이란 Bushehr 1號機 工事中 아르헨티나工事額은 1億달러

아르헨티나會社들은 이란의 長期間工事が 中斷돼온 1,293MW級의 Bushehr 1號機 PWR을 完成시키기 위한 契約案에 따라 原子力分野에서 最少限 1億弗의 去來를 하게 될 것이라고 아르헨티나原子力委員會(CNEA)의 한 幹部가 말했다. 이 유니트는 75~80% 工事が 進陟돼 있는 것으로 알려져 있으며 이 프로젝트는 IAEA의 保障措置를 받게 돼 있다.

匿名을 要求한 한 關係者는 이란의 指導者들이 Bushehr 1號 플랜트를 完成시키기 위한 計劃에 매우 關心이 높다고 말했다. 이 計劃은 아르헨티나의 5個社가 西獨의 KWU社, 스페인의 Empresarios Agrupados社와 合作으로 推進中인 것으로 36個月以內에 플랜트竣工을 目標로 하고 있는 것으로 알려져 있다. 이 Bushehr 1號機의 完成을 위해 最少限 4億弗을 提示하게 될 이 國際借款團의 入札은 西獨政府가 約 7,000톤에 達하는 主要NSSS設備의 輸出을 페르샤灣戰爭이 끝날 때까지 禁止措置함으로써 中止되었다.

이 入札에서는 KWU社가 프로젝트 매니저가 되어 모든 NSSS關聯工事的 燃料供給을 總轄하고 아르헨티나는 補助設備와 大部分의 安全工事を, 스페인은 在來式設備에 대한 工事を 各 各 맡게 된다고 CNEA社 關係者가 말했다.

이 CNEA社 關係者는 또한 아르헨티나技術者들이 最近에 Bushehr現場을 訪問했는데 發電所狀態가 그들이 豫想했던 것보다 良好한 것으로

로 傳했다고 말했다. 이 關係者는 具體的으로 言及하기를 回避했으나 그는 이 工事現場이 一部の 未確認報道가 傳하듯이 이라크軍의 攻擊을

받았거나 甚한 損傷을 입었다고는 생각하지 않는다고 말했다.

## 브라질

# Furnas社, WH社를 詐欺嫌疑로 告訴

브라질의 Furnas Centrais Electricas社는 美國 WH社를 相對로 Angra 1號機와 關聯하여 詐欺, 無誠意, 契約違反, 蒸氣發生器 U-튜브의 하자와 關聯된 脅迫등을 理由로 數百萬弗의 損害賠償請求訴訟을 提起했다. WH社는 이 訴訟은 利得이 없을 것이라고 말했다.

뉴욕州地方法院에 提訴된 이 民事訴訟에서 Furnas社는 이 유니트의 2台的 蒸氣發生器의 U-튜브에 使用된 Inconel 600의 材質이 粒子間應力腐蝕龜裂(IGSCC)에 대해 特別히 脆弱하다는 事實을 WH社가 故意的으로 繼續 숨겨왔다고 主張했다. 이 U-튜브를 使用하기 前의 事前處理作業은 龜裂의 可能性을 더 높였으며 이問題로 因해 Angra 1號機는 設計壽命을 다 할 수 없게 되었다고 Furnas社는 主張하였다. 지난 9月 10日 提出된 이 訴狀에는 Furnas社가 要求하고 있는 現金辨償額은 明示돼 있지 않으나 Furnas社의 Penna社長은 '損害額만도 「數千萬弗」에 達한다고 말했다.

1972年 WH社가 Furnas社와 D-3型 蒸氣發生器의 販賣商談을 벌였을 때 WH社는 低溫으로 Annealing된 Inconel 600 合金으로 돼있는 U-튜브가 粒子間應力腐蝕龜裂에 弱하다는 것을 이미 알고 있었으면서도 自社利益을 위해 이를 巧妙히 은폐했다고 이 訴狀은 主張하고 또한 WH社는 書信, 텔렉스, 電話通話, 對談을 통해 繼續 Furnas關係者들에게 蒸氣發生器에 關해 그릇된 情報을 提供했으며 適切한 水化學處理로

IGSCC問題를 解決할 수 있다고 Furnas社에게 속임수를 썼다고 했다. 그러나 水化學處理로 이 問題가 解決되지 못한 것은 事實이며 WH社는 이 튜브들을 使用前에 skip-rolling 또는 over-rolling시킴으로써 實際的으로 問題를 더 惡化시켰다고 이 訴狀은 말하고 있다. 1985年 WH社가 이 蒸氣發生器의 缺陷을 發見했을 때 이러한 問題點이 있다는 것을 發見한 것은 아주 最近의 일이며 稀貴한 現象의 結果라고 속임으로써 또다시 詐欺를 쳤다고 Furnas社는 訴狀에서 主張하고 있다.

이 訴狀은 또한 WH社가 San Onofre 1號機와 Indian Point 2號機에서 所有會社인 Southern California Edison社와 Consolidated Edison社에 대해서도 이와 같은 속임수를 썼다고 말하고 있다. 한편 Consolidated Edison社의 한 代辯人은 WH社의 44型 蒸氣發生器를 使用하고 있는 Indian Point 2號機는 豫想되는 튜브事故를 未然防止하기 위해 現在 U-튜브의 6%를 플러깅해 놓았다고 말했으며 現在의 計劃으로는 1990년에 이 蒸氣發生器를 交替할 豫定이나 이 보다 더 빨리 來年에 하게 될지도 모른다고 했다. Consolidated Edison社도 1982년에 蒸氣發生器問題로 WH社를 告訴했지만 現在 法廷 밖에서 問題를 解決하려는 努力이 이루어지고 있다고 이 代辯人은 말했다. Consolidated Edison社의 한 辯護人은 詐欺 提訴가 WH社에 대한 告訴의 一部分이 될 것이냐는 質問에 대해서는 對