

# 세계의 원자력

美 國

## SG化學洗淨으로 原子爐 當初容量 回復

Duke Power社는 Oconee - 1 플랜트의 貫流型蒸氣發生器에 化學洗淨을 實施함으로써 原子爐性能上에 많은 改善效果를 보았다고 發表했다. 이 洗淨作業은 美國內에서 原子爐에 대해 새로운 化學洗淨方法을 全的으로 適用한 첫 케이스이다.

이 새로운 洗淨方法에 의해 Oconee - 1 플랜트의 2台的 蒸氣發生器의 2次側으로 부터 1台當 約 3,400파운드의 마그네타이트와 슬러지 沈澱物을 除去함으로써 昨年 11月 이 플랜트를 1986年 10月以來 처음으로 100%出力으로 回復시켰다고 이 會社의 化學洗淨担当者인 Rochester 씨가 말했다. 이 유닛의 出力은 蒸氣發生器가 原因이 되어 그 때 以後로는 每月 1~1.5%씩 低下되었으며 昨年 7月에 燃料再裝填을 위해 停止시켰을 當時에는 出力이 88%로 制限됐었다고 Rochester 씨는 말하고 洗淨作業實施後 渦電流試驗을 通해 檢査해본 結果 蒸氣發生器의 内部表面에 아무런 損傷이 일어나지 않은 것으로 判明되었다고 했다.

鐵分슬러지가 B & W社製 貫流型蒸氣發生器에서는 固疾의인 問題였다. 이 슬러지는 下部支持板에 累積되어 이 支持板의 流体구멍을 막아 버려 流量을 減少시키고 이에 따라 出力을 制限하는 結果를 가져온다. Arkansas Power & Light社의 Arkansas Nuclear One - 1, Flor-

ida Power社의 Crystal River - 3, GPU Nuclear社의 TMI - 1 등의 여러 플랜트들이 모두 Oconee 플랜트와 같은 問題를 經驗했다. 機械式 洗淨方法은 一時的인 미봉책에 지나지 않기 때문에 美國電力研究所 (EPRI)에서는 電力會社들과 合同으로 蒸氣發生器의 材質인 合金鋼을 損傷시키지 않고 슬러지를 除去할 수 있는 溶媒를 開發하기 始作했다.

이 860MW의 B & W社 PWR의 蒸氣發生器는 稼動한지 15年이 된다. 「가장 重要한 點은 이 洗淨作業에 의해 蒸氣發生器들이 當初 始動時의 水準으로 回復되었으며 그 效果는 大端한 것이었다」고 Rochester 씨는 말하고 「그 效果는 우리가 期待했던 것 以上이며 相當量의 MW容量을 回復시킬 수 있을 것으로 본다」고 했다. Duke社는 이 洗淨方法을 來年 2月에 Oconee - 2 플랜트의 蒸氣發生器에도 適用하기로 現在 計劃中이며 이 外에 最少限 3個의 電力會社들과 이 洗淨技術情報을 提供하기로 이미 契約을 맺었다고 Rochester 씨는 말했다.

洗淨作業時에는 蒸氣發生器 1台當 約 34,000 갤론의 溶媒 (EPRI에서 開發한)가 使用되며 그 다음에 물과 하이드라진의 混合液으로 두번 洗滌한다고 그는 말했다.

美國內에서 蒸氣發生器에 대해 化學洗淨作業을 全的으로 實施하기는 이번이 처음이며 19

85년에 東北部電力會社 2個社가 그傘下の Millstone - 2 플랜트의 蒸氣發生器 U-튜브의 下部튜브쉬트에 대해서만 이 方法을 使用해서 成功한 일이 있다.

## 리스크분담 契約方式은 아직 試驗段階

Westinghouse Energy Systems社와 Virginia Power社의 關係者들은 1985년에 締結된 그들의 리스크분담方式에 의한 蒸氣發生器 補修契約이 매우 成功的이었다고 말했다. 그러나 그以後로는 大部分의 경우 이러한 리스크 분담方式의 契約은 이루어지지 않았고 性能評價 基準 또는 보너스/ 페널티에 關한 合意條項이 들어 있는 契約이 널리 通用되었다.

그러나 많은 契約者들이 리스크분담方式의 補修契約에 關心을 나타내고 있으며, 이方式에 따라 一部 主要플랜트設備物에 대해 部分的인 責任을 擔用意가 있다고 했다. WH社도 現在 原子炉冷却材 펌프 및 터빈과 같은 다른 主要設備에 대해서도 리스크분담能力을 發展시키는 方向으로 움직이고 있으나 産業界의 一部에서는 아직도 이 異例의인 契約方式의 長點과 將來性에 대해 懷疑의이다.

Virginia Power社의 Surry 및 North Anna 플랜트와 蒸氣發生器 補修契約을 맺음으로써 WH社는 리스크분담條項이 들어있는 契約書를 創出した 最初의 補修用役供給業체가 되었으며, 앞으로 이를 繼續할 唯一한 業체가 될 것이다. Virginia Power社는 WH社에 대해 廣範한 在來式 補修 作業에 대해서는 割増金を 支拂 하고 그 代身 豫期치 않았던 問題로 因해 補修作業을 施行해야 할 경우에는 40% 限定内에서 補修費를 割引支拂하도록 保障돼 있다고 Virginia Power社의 原子力플랜트 補修責任者는 말했다. 이 會社代辯人 말에 의하면 이러한 方式의 契約에 의해 Virginia Power社는 昨年 7월에 No-

rth Anna - 1 플랜트에서 일어났던 蒸氣發生器 튜브破裂事故時 이에 따른 補修作業에서 約 30%의 經費를 節約했다고 한다.

이 두 會社는 蒸氣發生器의 經常補修에 대해 共同責任을 지며 補修費割引率은 該當設備物이 契約前에 計算에 의해 미리 定한 몇가지 基準值範圍内에서 動作하였는지 與否에 따라 決定된다. 2次側의 水化學的인 變動과 其他 動作表示值의 變動은 現場의 蒸氣發生器와 핏츠버그의 WH社 本社에 設置된 情報센터사이의 컴퓨터連結에 의해 監視된다.

WH社는 Virginia Power社와의 契約締結後로는 아직 더 이상 리스크분담式 契約을 成事시킨 것이 없지만, 昨年 12月 5일에 同社는 한 美國 原子力發電會社와 一種의 리스크 분담方式에 의한 契約을 곧 맺게 될 것이라고 示唆한 바 있다. WH社 서비스事業本部長인 Bakos씨는 WH社가 現在 8~10個의 電力會社들과 리스크분담條項이 들어있는 契約을 맺기 위해 商談中이라고 말했다.

Bakos씨는 契約前에 運轉에 必要한 基準值를 定하기 위한 數式을 開發해야 하기 때문에 事前 作業過程이 매우 廣範하다는 點을 強調 했으나 WH社는 現在 1988年初에는 原子炉의 主冷却材 펌프에 대한 리스크분담式 補修契約을 오퍼할 수 있도록 데이터베이스를 開發中이라고 했다. 「우리는 確定額 補修契約을 오퍼할 것이며 어떠한 補修作業도 無償 또는 割引價格으로 施工할 것」이라고 말하고 「어떤 主要機器를 全面交替하게 되는 경우에는 相當히 큰 割引價格으로 오퍼할 수 있을 것」이라고 했다. 今年中 盤期까지는 WH社가 터빈發電機에 대해서도 이와 똑같은 去來方式을 오퍼할 수 있는 準備가 돼 있을 것이라고 그는 말하고, 리스크분담契約方式을 追求하는 움직임은 하나의 文化的인 變化이고 이것은 Virginia Power社와의 契約에서와 같이 徐徐히 이루어질 것이고 앞으로 締結되는 契約에 의해 그 眞價가 立證될 것이라고 했다.

WH社 以外의 主要補修用役供給業체들 中에서는 GE社만이 리스크분担式契約을 오퍼했으며, 그 適用 範圍는 새로운 設計를 試驗하기 위한 아주 制限된 範圍의 것이었다. 水化學 處理狀態를 監視하기 위한 한 新製品에 대해 GE社에서는 이로 因한 利得과 費用節減을 顧客에게 說明한 다음 이 製品의 眞價가 立證될때까지 低廉한 價格 또는 無償으로 이 製品을 오퍼할 수 있을 것이라고 GE社의 原子力서비스 事業本部長인 Poupe 씨는 말했다. 「우리는 이러한 方法을 지난 2, 3年 동안 顧客의 同意를 얻기 위한 要領으로써 利用해 왔다. 그러나 이 設備物 以外에는 리스크 分担契約方式이 有利한 경우를 發見하지 못했다」고 그는 말하고 「그러나 이 方式을 기꺼이 試圖해 볼 用意가 있다」고 했다.

CE社는 最近에 顧客들로 하여금 契約中의 몇 가지 事項에 대해 事後再協商할 수 있는 權利를 賦與하면서 長期補修契約을 締結했던 일은 있지만 이 契約들은 리스크분担方式의 契約은 아니었다고 同社의 原子力서비스担当 副社長인 Holloway 씨는 말하고 「그러나 우리는 性能하자 保證의 範圍를 擴大시킴으로써 一種의 리스크 分担方式要求에 應할 方案을 深刻히 考慮中」이라고 했다. 한편 B&W社의 한 代辯人은 同社가 蒸氣發生器서비스에 대해 리스크분担方式을 追求해 본 일은 없으며 이에 대해서는 去來上의 競争때문에 沈默을 지키고 있다고 말하고 그러나 顧客側으로 부터 要求해오면 리스크 分担方式을 再考해 볼 用意가 있다고 말했다.

## TVA, 今年中 顧問起用に 850萬弗 配定

TVA公社는 現在의 人員供給契約을 更新하게 됨에 따라 Stone & Webster, Bechtel, GE, Basic Energy Technology Associates 各社를 主要契約者로 하여 原子力發電分野를 担当할 顧問 및 責任者級の 外部人員을 雇傭하기 위해 今

年中에 約 850萬弗을 使用하게 될 것이다.

TVA의 한 代辯人은 今年初에 TVA社는 外部業체들로 부터 顧問級 21名, 責任者級 11名을 雇傭하는 한편 人員供給契約件數를 줄이기 위해 注力할 것이라고 말했다. 「우리의 基本目標는 이러한 人員을 最大限 줄이는 것」이라고 그는 말하고 「이러한 努力의 結果로 昨年 9月부터 年末까지 外部人員數를 32% 減縮시켰다」고 했다. 그러나 今年에도 外部人員들이 많은 重要한 職責을 맡게 될 것이며 이 中에는 Watts Bar 및 Browns Ferry 發電所의 所長職과 TVA의 原子力責任者 White씨를 補佐할 最高顧問職 등이 있다고 그는 말했다.

Stone & Webster社는 契約更新에 의해 220萬弗을 받고 TVA原子力責任者인 White씨를 補佐할 2名의 先任顧問, 5名의 設計顧問 및 Watts Bar 發電所의 熔接作業責任者 1名을 派遣하게 되어 있다. Bechtel North American Power社는 契約更新에 따라 210萬弗을 받고 Browns Ferry 發電所의 現場所長과 再始動責任者를 包含해 7名의 顧問과 3名의 責任者級을 派遣하게 되어 있다. GE社는 契約更新에 따라 175萬弗을 받고 主로 Browns Ferry 發電所에서 勤務하게 될 5名의 顧問을 派遣하게 되어 있다. Basic Energy Technology Associates社는 契約更新에 따라 100萬弗을 받고 TVA의 White씨를 補佐하게 될 5名의 顧問을 派遣하게 되어 있다.

이 外에 理事會에 承認을 要請한 人員供給契約更新件은 다음과 같다. 즉, WH社 - 36萬弗로 Watts Bar 發電所의 現場所長과 1名의 責任者派遣; Management Analysis社 - 26萬 5千弗로 Browns Ferry 發電所의 副所長 派遣; Stemar社 - 25萬3千弗로 TVA에서 原子力分野를 主管할 White씨 派遣; H. E. Stone社 - 20萬弗로 White씨를 補佐할 1名의 先任顧問派遣; G. L. Rogers社 - 17萬弗로 1名의 先任責任者派遣; Aptech Engineering社 - 15萬弗로 諮問 서비스

提供; W.P.D Associates社 - 契約金額 未定이나 TVA理事會의 原子力顧問으로 일하게 될 D-erickson씨의 派遣 등이다.

以上은 TVA에서 顧問職이나 責任者職을 맡게 될 모든 外部人員의 人員供給契約을 총망라한 것으로 이 契約들의 延長時限은 모두 1989年 1月 12日 까지라고 TVA代辯人이 말했다.

## Palo Verde 3 號機에 全出力運轉許可

Palo Verde - 3 號機가 昨年 11月 25日 全出力運轉許可를 받음으로써 3個 유니트로 이루어진 이 發電所는 美國最大의 原子力發電所가 되었다. NRC 原子力委員들은 3號機의 4台의 原子爐冷却材 펌프에 대해 펌프軸의 龜裂有無에 대한 檢查를 事前 實施한다는 條件下에 1,307MW PWR인 이 유니트에 대한 全出力運轉을 許可하기로 決定하였다.

이 原子爐冷却材 펌프軸의 龜裂問題는 昨年 10月 이 發電所 1號機의 燃料再裝填停止 期間中에 1號機의 4台의 西獨 Klein Schanzlin & Becker 社製 冷却材 펌프中 3台의 펌프軸에서 hairline 龜裂이 發見됨으로써 始作되었다. 그 當時製作會社側에서는 이를 承認하고 스위스의 G-oesgen 플랜트와 西獨의 Grafenrheinfeld 플랜트에 供給한 同社製品에서도 이와 같은 龜裂이 稼動後 各各 37,000, 47,000 時間後에 發見됐었다고 알려주었다. Palo Verde - 1 유니트의 경우는 龜裂發見當時 冷却材 펌프의 稼動時間이 17,000時間이었다.

Palo Verde 플랜트의 NSSS設備를 供給한 CE 社는 美國內에서 이 西獨製 펌프를 使用하고 있는 플랜트는 Palo Verde 發電所 한군데 뿐이라고 했다. 이러한 龜裂은 펌프軸의 振動을 모니터링함으로써 檢出할 수 있으므로 이 플랜트의 所有主人 Arizona Nuclear Power Project 社(ANPP)에서는 3號機의 4台의 冷却材

펌프에 대해 4時間마다 振動値를 記錄해서 每日 이를 檢討하게 되었다. 이 全出力許可는 振動値가 規定値에 達했을 때에는 이 유니트를 停止시킨다는 條件附로 되었다.

ANPP社의 한 代辯人은 이 運轉許可에 따른 附帶條件은 電力會社와 NRC間에 合意를 본 것이며 振動을 모니터링함으로써 實際 破損이 일어나기 2日前에 軸破損의 徵狀을 事前檢出할 수 있고 이 運轉許可 附帶條件은 2, 3號機 모두에 核當된다고 했다.

1號機는 燃料再裝填을 위해 停止中이지만 또한 한편으로는 4個의 原子爐冷却材 펌프軸의 交替作業이 進行中이다. 2號機의 冷却材 펌프軸은今年 2月の 燃料再裝填停止期間中에 檢査할 豫定이며 3號機는 今年 2월에 商業運轉에 들어갈 豫定이다.

## WH社, Angra-1 플랜트 SG에 대한 하자補修工事施行

Furnas Centrais Electricas 社는 Westinghouse 社가 550萬弗 相當의 Angra - 1 플랜트 蒸氣發生器工事を 施行할 것이라고 發表했다. 이 工事에는 Shot-peening作業, 튜브의 U-벤드部分의 熱處理作業 및 flow plate의 檢査가 包含된다.

WH社에서는 이 工事의 費用을 確認하지는 않았으나 蒸氣發生器의 稼動率과 信賴度를 높이기 위해 이 設備를 改補修할 것이라고 正式發表했다. Furnas社에 의하면 이러한 作業들은 蒸氣發生器의 壽命을 延長시키기 위해 絶對必要한 것이며 雙方間 契約의 하자保證條項에 의한 것이라고 한다.

이 補修工事は 初期에는 WH社에서 그 費用을 負擔할 것이지만 Furnas社에 의한 工事費清算은 昨年 7월에 Furnas社가 WH社를 相對로 낸 數百萬弗相當의 損害賠償請求訴訟의 判決結果에 달려있다. 이 訴狀에서 Furnas社는 WH

社에서 供給한 Angra-1 플랜트의 蒸氣發生器의 缺陷과 關聯된 詐欺, 過失, 契約違反, 不正行爲를 告發했으나 WH社는 이를 모두 否認했다. Furnas社는 이번 工事로 訴狀에 提示한 모든 問題들이 解決되는 것은 아니라고 했다.

今年 1月 8日 雙方은 裁判을 위해 뉴욕地方 法院에 出頭할 것이다. Furnas社의 Penna社長은 이 裁判이 브라질側에 有利할 것으로 본다고 말하고 「WH社도 Furnas社의 歸責事項이 아닌 蒸氣發生器自体缺陷이 있다는 同社의 主張을 認定하고 있다」고 했다.

이 蒸氣發生器補修工事は 今年 1月末에 着工하여 5~6週內에 끝낼 豫定이다. 이 플랜트는 發電機補修作業이 끝나는 今年 10月頃에 再始動될 豫定이다.

WH社代辯人 Valenca 씨는 WH社가 이번에 蒸氣發生器工事を 實施하기로 決定함으로써 雙方間에 妥協이 이루어질수 있는 素地가 마련되었다고 말했다. 그 間 雙方間의 關係는 昨年 8月에 Angra 플랜트의 發電機(WH社製)에 대한 4百萬弗 相當의 補修工事入札에서 WH社를 除外할 程度로 惡化돼 있었다. 그러나 Furnas社의 Angra-1 플랜트担當者인 Costa 씨는 發電機事故로 因한 損害賠償請求訴訟을 2次的으로 提起할 可能性이 아직 있다고 말했다.

Angra-1 플랜트는 建設當時부터 恒常 많은 問題를 안고 있었다. 이 플랜트는 長期間의 試運轉期間中(1982年 4月부터 1985年 1月까지) 자주 트립되어 「개똥벌레」라는 別名을 얻었으며 商業運轉이 始作된 1985年 1月以後에도 지금까지 23번 트립된 일이 있다.

## 原子力施設에 의한 被曝 全被曝線量の 0.03%以下

美방사선방호추정심의회(NCRP)는 11월19일 美國國民이 받고 있는 방사선중 원자력시설에 의한 것은 전체의 0.03%이하에 불과하다는 연구

결과를 공표했다. 「보고번호 93-美國國民의 電離放射線被曝」이라고 제명이 붙여진 이 보고서는 公衆의 피폭량을 각 연료사이클시설別로 산출한 바, 모든 시설은 最大 및 集團線量當量이 낮다고 지적하였다.

구체적으로 80% 출력으로 운전하고 있는 원자력발전소 1기를 모델로 하여 그 연료사이클을 생각했을 경우 연간집단실효선량당량은 138명·렘이 된다고 어림잡고 있다. 내역은 우라늄채광이 94명·렘 이하, 우라늄 粗精鍊 25명·렘, 우라늄산화물로의 전환 1명·렘이하, 농축 1명·렘, 산화우라늄연료제조 1명·렘이하, 발전 5명·렘, 수송 12명·렘으로 되어 있다. 그리고 低準位폐기물저장에 대한 산정은 되어 있지 않다.

미국에서는 원자력규제위원회(NRC)의 규칙에 의하면, 인허가를 받은 시설의 최대방출방사선량은 연간 500밀리렘까지로 결정되어 있는 외에, 100밀리렘 이상의 피폭이 있었을 경우에는 보고하는 것이 의무화 되어 있다.

또 작업자에 대해서는 全身被曝으로 5렘이라는 한도규정이 있다. 이에 대해서는 1970년대초에는 이 한도를 넘는 자가 몇명 있었지만, '84년 이후는 한명도 없었다.

NCRP의 싱클레어회장은 이번 연구보고에 대해 국민이 받고 있는 방사선중 원자력관련의 것은 최소이며, 이량은 국민이 걱정할 정도의 것이 아닐 뿐더러 새삼 규제할 생각은 없다는 견해를 표명했다.

또 동회장은 이번 연구는 원자력사고에 의한 피폭을 의도한 것이 아님을 강조한 후, 1979년의 트리마일 아일랜드(TMI) 사고에 언급, 爐心溶融事故에도 불구하고 半徑 10마일내에 살고 있던 사람의 평균선량은 8밀리렘으로 비교적 가벼웠지만, 원자력발전소의 중대사고는 국민이 피폭에 관련될 우려가 있기 때문에 이런 사고방지에는 계속 주의를 기울일 필요가 있다고 말했다.

## 軍사용爐에서도 壽命問題

美科學아카데미(NAS)/학술연구회의(NRC)는 '87년 10월 29일 군사용 플루토늄 등을 생산하고 있는 4基의 원자로를 즉시 폐쇄시킬 정도는 아니지만, 운전기간을 단축해야 할 정도로 노후화되어 있다는 조사보고서를 발표했다.

이번 NRC에 의한 조사는 '86년 4월의 소련 체르노빌사고후, 사고로와 유사한 구조를 가진 플루토늄생산로 등의 안전성의 확증을 목적으로 에너지부(DOE)의 요청에 의해 개시된 것이며, 솔직한 권고를 하고 있는 점이 주목된다.

조사의 대상이 된 것은 와싱턴주 한포드에 있는 플루토늄생산용의 「N爐」, 사우스캐롤라이나주 사반나리버플랜트의 플루토늄생산로인 「L爐」, 트리튬생산용 「K爐」, 「P爐」 등 4基이다. 또 사반나리버에는 이 밖에 「R爐」와 「C爐」가 있지만, 「R爐」는 1964년 이래 운전되고 있지 않으며, 또 「C爐」도 원자로용기벽의 스텐레스강 응력부식균열(SCC) 때문에 1985년 7월에 운전이 정지되었다.

「N爐」는 '86년 5월 안전성에 대해서는 기본적으로 문제가 없다고 한 DOE의 조사결과와 '87년 8월에도 같은 결과가 웨스팅하우스社에서 나왔지만, 몇가지 개선을 하기 위해 '87년 1월부터 정지상태가 되어 있었다.

한편, 사반나리버의 3爐도 냉각재상실사고시의 긴급로심냉각 능력에 관한 불확실성 때문에 현재 50% 출력으로 운전되고 있다.

NRC의 조사보고는 체르노빌사고와 같은“카타스트로피”가 발생할 확률은 적다고 하면서도, 개선의 필요가 있는 많은 기술적 문제에 대하여 관리상의 권고도 했다.

구체적으로 사반나리버 3爐의 수명열화에 대해 원자로냉각계통, 배관, 炉용기의 용접부는 粒界응력부식균열(IGSCC)에 대해 특히 민감해졌다고 지적, 남은 수명을 한정시킴과 동시

에 냉각계통의 破局的 破斷의 야기도 생각된다고 했다.

그리고 배관은 교체할 수 있지만 爐容器的 교체는 할 수 없다고 하며, 「C爐」의 爐容器에 발생한 균열이 同爐의 정지원인이 된 것을 밝혔다.

또 同사이트의 이 외의 爐容器에서는 균열은 발견되지 않는다고 하는 한편, 아직 그 보수기술이 개발되지 않은 점을 지적, 기술개발에 성과가 보여지지 않으면 다른 爐도 「C爐」와 같은 爐容器 균열문제로 운전을 정지해야 하는 점도 생각된다고 했다.

동보고서는 「N爐」의 수명열화문제에 1,700톤 되는 감속재의 흑연이 증성자의 조사를 받아 성장(照射成長)하고 있으며, 1990년대까지는 원자로의 보강콘크리트·하우징벽에 접촉되어 버릴 것이라고 지적했다. 그리고 DOE는 이 점을 이미 알고 있으며, 만약 그렇게 되었을 경우에는 爐를 정지시킬 생각임을 분명히 했다.

수명열화 이외의 문제에 대해 보고서는 냉각재상실사고에 대처하기 위한 시스템이 4爐 모두 불완전한 상태에 있다고 말하고 적절한 조치의 강구를 권고했다.

더욱, 방사성물질의 폐쇄시스템에 대해 언급한 보고는 상업용 원자력발전소와 같이 엄격한 관리가 되고 있지 않다고 지적, 換氣시스템을 통해 대기중에 오염된 물질이 방출되고 있기 때문에 뭔가 조치를 강구할 필요가 있는 점도 밝혔다.

또 사고를 일으킨 체르노빌발전소에서 채용된 소련의 RBMK型 爐와 「N爐」의 유사성에 대해 언급한 보고는 RBMK는 본질적으로 불안정하며 미국의 爐와 다르다고 지적하는 한편, 「어느 매우 특수한 사고환경하에서는 이런 類의 출력폭주는 사반나리버에서 일어나는 것도 생각할 수 있다」고 말했다.

이번 보고에 대해 헤링턴 DOE장관은 「인상적이고 건설적이다」라는 생각을 표현함과 동시에 DOE로서 同권고에 부응해 갈 의향임을 분

명히 했다. 또 가까운 장래에 DOE의 원자력 시설을 감시하기 위한 전문가패널을 구성할 것을 약속했다.

미국에서는 이번 NRC보고 외에 군사용로 문제에 여러가지 문제가 발생되었다.

한나는 1950년에 당시 트루만대통령의 요청에 의해 사반나리버의 운영을 맡게 된 듀폰사가 1989년 9월의 계약 만료를 기회로 동시설의 운영에서 손을 뗀다는 발표를 10월 29일에 한 것이다.

듀폰사는 1950년 이래 연간 1\$의 보수로 사반나리버플랜트를 운영해 왔지만, 현재 의회에서 갱신이 심의되고 있는 플라이스앤더슨원자력손해배상법에 의해 사고후의 손해배상요구에 대해 동사의 재무상황이 악화될 가능성이 증가해 버릴 것을 판단한 것은 아닐까 하는 견해도 나왔다.

이번 듀폰사의 발표는 NRC보고와 때를 같이 한 것이 상징적이라고도 말할 수 있지만 웨스팅하우스사, 마틴·마리엣트社, EG & G社에서는 듀폰사의 후임으로서 계약을 체결할 용의가 있다는 발표가 있었다.

또 군사용 생산로에 대해서는 의회당국에서도 문제의 제기가 있었다.

M·핫필드상원의원(공화당, 오레곤주선출)은 최근 공표한 보고 속에서 「N爐」를 폐쇄하고 핵무기용 플루토늄의 부족은 발생하지 않기 때문에 同爐는 영구히 폐쇄시켜야 한다고 지적, 「핵무기의 저장량을 확보하기 위해 同爐는 운전재개할 필요가 있다」고 말한 DOE의 주장에 반론을 제기하고 있다.

## 軍事爐에는 관여하지 않겠다

제크 미원자력규제위원회(NRC) 위원장은 11월 19일에 개최된 하원의 에너지전력소위원회 청문회에서 NRC는 에너지雀(DOE)의 군사용 생산로의 규제의무를 갖고 있지 않으며, 독

자의 감독이 정당한지 아닌지의 입장을 취할 수는 없다고 하고, NRC로서는 군사용로의 규제에 관여할 생각이 없음을 분명히 밝혔다.

또 동위원장은 NRC는 현재 DOE 시설을 규제하기 위한 인력과 전문적 지식을 소유하고 있지 않다고 지적함과 동시에 NRC가 규제를 하고 있는 상업용 원자력시설과 군사용시설은 목적과 설계에서도 크게 다르다고 강조하고, 만약 DOE시설을 규제하게 되면 공공의 건강과 안전을 확보한다는 NRC 본래의 목적이 손상되는 일도 있을 수 있다는 견해를 표명했다.

그리고 만약 의회가 독립된 감독을 요청하면 NRC와 같은 규제기관을 새로이 만들든지, NT SB(국가수송안전협의회)와 같은 집행기관을 만드는 것을 생각할 수 있다고 증언했다.

미국에서는 플루토늄과 트리튬 생산의 군사용로의 노후화가 두드러지고 있으며, 10월에는 학술연구회의(NRC)가 수명문제와 안전성에 관한 보고서를 공표했다.



## WH社에 SET要請

스페인의 Asociacion Nuclear Asco와 美國의 WH社는 스페인의 Asco原電에 대한 技術支援팀(SET) 파견에 관한 계약을 체결하였다.

이 SET는 發電所의 運轉性能과 稼動率을 向上시키기 위한 技術支援을 하며, 보수유지와 核燃料交替 및 認許可 活動을 도울 것이다.

WH社는 이 팀은 마드리드, 브루셀 및 美國内の 事務室과 現場에 상주하는 管理者와 技術者들로 구성될 것이라고 밝혔는데, 스페인의 Almaraz原電에는 이전부터 SET가 주재하고 있었다.