

設計는 潜在的인 制御不可能한 火災가 發生하는 境遇 相當量의 放射線量이 公衆에게 放出되는데 까지 擴大되지 않도록 考慮해야 한다고 했다.

「TMI와 체르노빌에서는 設計上의 過程을 分別하고 對處하는데 失敗했다. 오늘날 캐나다를 爲始해 大部分의 나라들의 原子力發電프로그램에서는 豫測不可能한 事故의 發生을 줄이기 위해 多重點檢過程을 包含시키는 것이 一般的인 慣例로 돼있다」고 Brooks씨는 말하고 「이러한 點檢過程은 設計專門業體 自體內에서의 非公式 내지 公式的인 設計檢討와 電力會社의 發電部處幹部들에 의한 獨立的인 檢討와 規制機關에서의 獨立的인 檢討 등이 包含돼야 할것이다. 過去 蘇聯에서는 眞正한 意味의 規制上의 檢討를 한 일이 없으며 運轉部處幹部들에 의한 別途의 檢討도 極히 制限돼 있었다. 체르노빌事故以後에 蘇聯은 한 獨立的인 規制機關을 創設했다」고 했다.

核融合研究 本格化

3年後 高周波加熱 追加예정

캐나다의 磁氣核融合計劃은 새로운 국면을 맞이하고 있다. 몬트리올核融合研究施設의 바렌

뉴·토카마크는 3월 25일 고속플라즈마 발생에 성공함으로써 금후의 실험성과에 큰 기대를 걸고 있다.

바렌뉴·토카마크는 캐나다의 磁氣核融合計劃中 핵심설비가 되는 것으로써 聯邦·州政府의 주도하에 1979년 건설이 승인된 이래 약8년만에 고속플라즈마달성에 성공했다.

총건설비는 캐나다화로 5,600만달러, 설계·건설은 하이드로·큐베크社의 연구소를 中心으로 한 컨소시엄에 의하여 행해졌다.

同 裝置는 30초까지 펄스運轉이 되고, 현재 운전중인 다른 토카마크장치와 비교하여 10배 이상의 운전시간을 취할 수 있다.

주요 제원은 주반경 0.85m, 부반경 0.27m, 전자온도 1킬로電子V, 이온溫度 0.5킬로電子V, 플라즈마電流 200KA, 電子密度 1m³당 5×10¹⁹층, 磁場 1.5테슬라 등이다.

현재 溫加熱이 사용되고 있으나 3년 후에는 高周波加熱裝置가 첨가된다고 한다.

올해 안에는 습도, 밀도의 상승을 목표로 하고 내년으로 예정된 실험계획에는 長펄스하에서의 플라즈마壁 相互作用의 연구에 초점이 맞추어질 것으로 되어있다.

프랑스

INPO/Unipede 共同主權 原子力發電情報 交換促進會議 開催

全世界 100個以上の 電力會社 代表者들이 플랜트 運轉經驗에 關한 廣範한 情報交換을 하기 위한 裝置를 마련하기 위해 오는 10월에 파리에서 會合을 갖게 될 것이다. 10월 5, 6日 兩日間 열리는 이 會議는 美國原子力發電運轉協會(INPO)와 파리에 本部를 두고 事實上 유럽의 電力事業者協會 役割을 하고 있는 Unipede에 의해 共同主權되는 것이며 英國中央電力廳廳長인 Mar-

shall卿이 會議를 主宰하게 될 것이다. 이 會議에 대한 構想은 美國 INPO의 活動을 國際化시키기 위한 INPO內의 國際協力諮問委員會의 提案과 會員社間의 事故報告活動을 擴大하고 東歐圈電力會社들을 이 情報交換體制內에 誘致하려는 Unipede의 希望에서 비롯된 것이다. 「東歐圈 國家들이 이 會議에 參席해주시 바란다」고 프랑스 EdF의 原子力安全擔當 責任者인 Guimbail씨

가 말했다.

Superphenix 爐 燃料貯藏容器漏洩 復旧作業開始

Superphenix 增殖爐는 最小限 3個月間의 補修作業을 위해 5月 26日 停止되었다. 이 期間中 이 爐의 所有主인 多國籍企業體인 Nersa社는 이 1,240MW 增殖爐의 漏洩中인 燃料貯藏容器를 補修할 것인지 또는 代替할 것인지를 決定하기 위해 調査를 實施할 것이다. 이 유닛의 暫定的인 運轉免許는 5月末로 滿了되었으며 規制機關인 프랑스原子力施設安全本部(SCSIN)에서는 期間을 延長해 주지 않았다. 이 Superphenix 爐플랜트는 Nersa社에서는 Creys-Malville 플랜트라고 부르고 있으며 系統에서 併解되기 前에 90%의 出力을 내고 있었다.

이 發電所의 Labat所長은 이 Creys-Malville 플랜트가 安全當局의 要請에 따라 最小限 3~3¹/₂ 個月間 停止되며 9月이나 10월에 再始動하게 될 것이라고 말하고 會社에서는 이 期間을 最大로 利用해서 今年末까지 實施豫定인 試驗項目을 可及的 많이 끝낼 計劃이라고 했다. 그러나 이 플랜트의 當初目標인 1987年中의 稼動率 40%와 200日間의 全出力稼動日數는 期待할 수 없을 것 같다.

約 24m³의 나트륨이 5月 11~12日 사이에 Creys-Malville 플랜트의 燃料貯藏容器와 外側의 安全/閉鎖容器 사이의 空間으로부터 除去됐다. 3月初에 漏洩하기 始作한 內側容器는 5月初에는 漏洩이 멎었는데 그 原因이 容器 사이의 空間에서 溫度가 低下함에 따라 나트륨의 粘度가 增加했기 때문인 것 같다고 Labat所長은 말하고 外側容器로부터의 漏洩도 생각할 수 있으나 容器 사이의 空間으로부터 나트륨을 除去했으므로 이러한 危險性은 없다고 했다. 外側容器의 하자可能性도 있으므로 會社에서는 燃料貯藏드럼系統全體를 代替하는 것도 考慮中이며 이렇게 되는 경

우 4億프랑(6,700萬弗)이 所要될 것으로 豫想된다고 그는 말하고 그러나 이러한 代替는 可能性이 있다는 것이지 必要性이 있다는 것은 아니라는 點을 強調했다.

燃料集合體들을 除去하는 作業外에 內側貯藏容器에는 700톤 가까운 液體나트륨이 남아 있으며 容器를 檢査하기 위해서는 이것을 비워야 한다고 그는 말하고 이 Superphenix 플랜트에 대해 앞으로 무엇을 하여야 될 것인가에 대해 今年 여름이 끝날 때 確實히 알게될 것이라고 했다. 특히 燃料barrel全體의 代替가 必要한 경우에는 停止期間이 延長될 可能性이 있으며 原子爐關係 常設機關인 原子力施設安全本部(SCSIN)內의 諮問委員會는 지금 進行中인 安全分析作業에 立脚해서 長期間 燃料貯藏드럼이 없는 狀態에서 Superphenix 플랜트를 稼動시키는 問題를 檢討中이라고 한다.

Novatome社 破産危機에 놓임

프랑스의 增殖爐製造業體인 Novatome社는 Superphenix 增殖爐의 商業運轉始作이 繼續 늦어지는 경우 破産할 지도 모른다고 프랑스의 勞動組合 CFDT가 밝혔다.

Novatome社는 現在 1億 1千萬프랑(1千 8百 30萬弗)의 缺損을 보고 있는 反面에 이 會社의 資產은 總 1千萬프랑에 不過하며 이러한 財政狀態는 한 關係者가 말했듯이 「오래 持續될 수 없는 것」이다.

Novatome社 理事會와 이 會社에 70% 出資하고 있는 母會社인 Framatome社는 最近 이 두 會社의 合併案을 承認했으며 이에 따라 Novatome社는 Framatome社의 1個部處가 될 것이며 이미 合併을 위한 行政節次가 始作되었다. 그러나 Framatome社의 한 代辯人 말에 의하면 PWR 製造業體인 Framatome社는 1億 1千萬프랑 相當의 不當한 缺損을 보고 있는 이 會社를 吸收하기를 拒否하고 있다고 말하고 Superphenix의 1次系統

을 多國籍電力會社인 Nersa社에서 引受하기만 하면 Novatome社의 財政狀態는 赤字에서 黑字로 돌아설 것이라고 했다.

그러나 問題는 비록 Creys-Malville에 있는 Superphenix플랜트에서 Novatome社가 맡고 있는 原子爐部分이 잘 稼動되고 있다 하더라도 이 플랜트의 다른 部分들 卽 터빈補助機들과 지금 漏出事故로 널리 알려진 核燃料貯藏容器 등이 商業的인 引渡에 必要한 所定時間 동안의 滿足스러운 稼動에 支障을 주어 困難한 處地에 놓여있다(1次系統 設備供給에서의 Novatome社의 파트너는 Nira社로 이 會社는 前에는 獨立的인 子會社로 있었으나 몇 年前에 母會社인 Ansaldo社에 合併되었다). 한편 Nersa社의 파트너인 프랑스, 西獨, 벨기에, 네덜란드, 英國 등의 電力會社 등조차 지금까지 Creys-Malville플랜트를 위해 商業的인 서비스를 提供한 일이 없을 뿐더러 이에 協力하기조차 꺼리고 있는 實情이다.

Framatome社의 代辯人은 이러한 現在狀況을 「터무니 없는」 狀況이라고 말하면서 Framatome社와 Novatome社의 株主들이 會晤를 갖는 6月下旬이나 7月初까지 이 問題가 解決되지 않는다

면 다시 말해서 Superphenix가 그때까지 商業運轉에 들어가지 못한다면 이 두 會社의 合併은 延期될 것이며 따라서 Novatome社는 Framatome社로부터 받은 두터운 財政的인 支援을 못받게 될 것이며 이 增殖爐製造業體의 存立조차 威脅받게 될 것이라고 했다.

佛, 印度와 파키스탄에 原電建設 提議

프랑스는 印度와 파키스탄에 대해 原子力發電所 建設 의사를 타진하였다. 최근 프랑스의 Jean-Bernard Raimond외무장관이 파키스탄을 방문, Mohammed Zia ul-Huf파키스탄 대통령과 Mohammed Khan Junejo국무총리와 회담시 이와 같은 제의를 하였으나 자세한 내용은 밝혀지지 않았다.

한편 인도에서는 K.R.Narayanan과학기술성 장관이 4월 15일 국회의 보고에서 印度政府는 프랑스로부터의 제의를 검토하고 있다고 밝히면서 소련으로부터도 교섭이 있었으나 인도는 소련의 原子爐나 技術서비스에 연연하지 않는다고 하였다.

아르헨티나

아르헨티나/우루과이兩國 原子力協定締結

아르헨티나와 우루과이 兩國 大統領은 지난 5월 27일 兩國間의 原子力에너지 研究開發協力에 관한 協定에 調印했다. 이 2國間 協定은 今年 6월 1일부터 發効되며 2年間 有効하다. 兩國은 1967年에도 長期的인 原子力協力에 관한 協定을 맺은 일이 있다. 아르헨티나 當局者는 設計規程과 關聯文書를 비롯해 어떠한 原子力技術移轉도 IAEA의 安全防護措置下에 놓이게 될 것이라고 말했다. 아르헨티나原子力委員會(CNEA)가

Jose Balseiro原子力研究所를 爲始해 다른 몇 個 연구소에서 우루과이技術者들에 대한 訓練을 實施할 것이라고 한다.

아르헨티나의 Alfonsin大統領과 우루과이의 Sanguinetti大統領間에는 우루과이의 經濟事情이 好轉될 경우 放射性同位元素를 生産하기 위한 Hot Cell을 包含해 아르헨티나로부터 研究用原子爐設備을 供給하는 問題도 簡畧하게 論議되었다. 提案된 原子爐는 Montevideo에 位置하게 되