

## 美 NRC 軽水炉의 点檢提示

非常時의 操作順序確認으로

美国原子力規制委員会 ( NRC ) 는 드리마일島 原子力発電所事故에 관련해서 미국내의 모든 BWR 운전자에 대해 11項目, WH社製 PWR 운전자에 대해 13項目, CE社製 PWR 운전자에 대해 12項目의 指導, 再点檢을 指示하였다.

NRC 는 4月11日의 「豫備通告」에서 「BZW社製의 TMI原發2号 炉의 加圧器의 水位計는 틀린 數値를 나타냈다.

WH社製의 PWR에 대해서도 水位計의 誤差부터 운전원의 誤操作을 초래 할 우려가 있다」라고 하였다. 이 通告에는 계속해서 「WH社는 4月7日, 同社의 PWR 운전電力会社에 加圧器의 壓力이 緊急炉心冷却装置 ( ECCS ) 始動値로 내려갔을 때 ( 이상인 인정된 경우 ) 운전원이 手動에 의해 ECCS를 움직이도록 通告하였다」라고 明白히 하고있다.

NRC 는 다음의 12일, 11項目으로 되는 「原子炉安全対策」을 全原子力発電所の 운전자에 通告, PWR 운전자에 대해 11項目의 指導・再点檢을 실시하여 2주간내로 NRC에 보고하도록 指示하였다.

이번의 사고에서 원자로 운전원의 判斷ミス나 操作ミス, NRC로의 通告體制不備등이 눈에 띄었으므로 「原子炉安全対策」의 내용은

운전원의 작업순서, 各種計器의 再点檢을 指示한 것으로 되어있다.

그 概要는, ①事故時의 対応操作과 炉의 狀況分析의 중요성의 인식, ②單一의 指示計에서의 판단이 아니고 綜合的인 판단, ③格納容器隔離設計의 再檢討 ④操作順序, 運轉訓練의 再檢討 ⑤벨브의 位置作動狀況의 再点檢, ⑥事故後 1時間 以內的 NRC에 통지하는 순서의 재검토 ⑦水素가스 發生時의 対応순서의 재검토 등 11항목으로 되어있으며 운전회사는 이들을 点檢한 후 10日內에 NRC에 보고하게 되어있다. WH社製의 PWR운전자에 보내진 再点檢 항목은 CE社製 PWR운전자의 것에 비해 한 項目이 많다. 이것은 CE社製에서는 加圧器의 圧力計만으로서 安全注入計가 작동함에 비해 WH社의 것은 加圧器의 圧力計와 水位系의 兩計器가 「低」 (異常)를 표시한 경우, 비로소 安全注入系가 작동하는 설계로 되어있기 때문이다.

NRC는 「加圧計가 「低」를 표시하였을 때 水位計의 여하한 상태를 不問하고 安全注入系를 手勳으로 操作하도록 운전원에지시한다」라고 하고있다.

이들은 어느것이나 10日內에 보고를 NRC에 내도록 하고있다.

## 周囲住民에는 異常없다

트리 마일島原發에서 한쪽 약 8圈內에 있는 미들다운 住民 176 명의 全員計測器에 의한 피폭체크가 12日 行해 졌는데 그 結果 通常의 수준을 넘는 者는 없었다.

### TMI 原發 冷態停止로

NRC는 13日에 「溫度를 내리기위해 증기발생기로서 熱을 빼앗는 通常의 方法을 取하고 있다. 13日 오후에는 炉의 溫度가 13℃ 내려가고 1시간에 약 5~6℃의 比로서 110℃까지 가져간다」 다시 「현재 증기발생기 1基로서 冷却을 行하고 있으나 통상의 循環冷却을 行할때까지 다른 1基를 改善하는등의 処置가 필요하다」고 지적하였다.

## 燃料溶解은 거의없다

NRC는 15日, 원자로內의 燃料損傷에 관해 「燃料용융은 거의 없었거나 혹은 전혀 없었다」라고 豫備評價를 明白히 하고 「炉心 熱電對, 炉心內檢出器, 一次冷却材圧力과 같은 炉心 Parameter의 解析은 炉心露出이 있었든것을 나타내고 있다.

燃料요소의 一部는 증기로서 冷却된 과정에서 일어났다.

손상의 比率은 내부의 核분열생성물과 水素放出量, 冷却材의 放射

化学分析에 따라서 推測되었다.

燃料棒의 대부분이 상당한 손상을 받고 있음이 나타났다.

이들 分析으로부터 燃料温度는 가장 높은 中鄣에서도 燃料용융温度도 약 2,800 ℃보다 훨씬 낮다고 推測될다」라고 하였다.

## TMI 住民은 계속 原發을 支持

Lancaster Intelligencer Journal (TMI 近處의 新聞)이 4月2日~4月8日에 걸쳐서 周圍 15 마일 以内 랜덤抽出한 住民 375 名을 對象으로 實施한 TMI 事故에 關한 電話를 통한 意見調查結果를 發表했다.

- ① 62 %의 住民이 이번 事故에도 不拘하고 原子力發電의 推進을 支持
- ② 58 %가 TMI - 2 의 再起動을 支持
- ③ 49 %가 調查範圍의 妥當性을 是認
- ④ 69 %의 住民이 政府의 조치를 支持
- ⑤ 43 %의 住民이 事故前의 贊成派에서 反對派로 轉向
- ⑥ 80 %의 住民이 原子力發電所는 더욱 嚴格히 運轉되어야 한다고 發言