

TMI事故로 인한 健康障害 全無

＝障害誘發 最小被曝量の 1/1000程度＝

1979年 TMI原電事故의 結果報告書에서 GPU Nuclear社는 放射能 放出로 인한 事後影響에 대해서는 念慮할 必要가 없다고 保證하고 있다. 主要한 個別的인 研究結果를 檢討한 結果, 어떠한 甚한 健康上의 障害도 일어나지 않았으며 長期的인 健康上 障害도 없을 것 같다고 이 報告書는 結論짓고 있다. 이 報告書는 GPU의 放射線醫學部長 Hans Behling氏와 保健物理學者이며 이 電力會社의 放射線醫學部長인 James H Hildebrand氏가 共同作成한 것이다.

現在 發電所 隣近 住民들이 하고 있는 憂慮에 대해서 言及하면서, 이 報告書는 TMI 2号機로부터의 放射能 放出의 性格과 이로 인한 潜在的인 健康障害에 對하여 事故後의 廣範圍한 科學的 內容을 反映하고 있다. 政府 支援下의 研究에서 밝혀진 세가지 基本事項은 다음과 같다.

- 個人別 最大 全身被曝量은 0.1rem 以下였다.

- 發電所 周辺 10마일以内에서의 個人別 平均 全身被曝量은 0.008rem 以下였다.

- 發電所 周辺 50마일以内에서의 個人別 平均 全身被曝量은 0.0015rem 以下였다.

甚한 徵狀을 가져오는데 要하는 最少被曝量은 이들 數値의 約 1,000倍가 되기 때문에 健康障害과 放射線被曝과의 相關關係에 대한 最近의 科學的인 解釋에 따라 이 會社에서는 潜在的인

健康障害가 없는 것으로 結論을 내리고 있다. 그러나 長期的인 健康障害에 대해서는 發電所에서 50km以内의 住民 2百萬名이 6,600~5,300人·Rem의 集團被曝을 받았으므로 이로 인해서 單한번의 癌發生을 誘發할 可能性이 있다고 하였다. 한편 大衆들은 通常 自然放射線으로부터 每年 200,000人·Rem 그외의 放射線源으로부터 200,000人·Rem의 照射를 받는다.

放射線源에 대해서는 NRC, EPA, 保健省, Kemery Commission, Pennsylvania州 保健省의 專門家들로 構成된 住民被曝線量特別調查委員會의 調查資料를 引用하였다. 報告書의 分析은 放射性物質이 原子力發電所 周圍環境에 到達하기 까지의 經路와 이것의 漏出을 모니터링하는 데 適用한 方法 등에 關한 많은 量의 根據資料에 의해 뒷받침되고 있다. 空氣中の 放射能은 굴뚝을 통해 漏出되고, 水中의 放射能은 工業用水處理 및 汙過設備를 통해서 放出된다. 牛乳, 植物, 물, 空氣의 試料에 대해 放射性核種 分析 및 個別的인 放射線量 推算을 하였는데, 放射線量推算은 計算値와 實測値가 매우 接近해 있었다.

沃素는 人體의 甲狀腺에 集中되기 때문에 이것의 周圍環境內의 存在與否를 알아내기 위해 많은 努力이 기울여졌으며, TMI氣象台에서 蒐集한 試料과 데이터가 그 環境內에서 이것의

存在與否를 가려내기 위해서 使用되었다. 沃素-131에 의해 15~30Ci가 放出된 것으로 推算되었으며, 甲狀腺의 最大被曝量은 1人當 0.02 rem으로 計算되었다. TMI地域內의 전체 주민이 받은 甲狀腺의 全集團被曝線量은 1,400~2,800人/rem가 될 것으로 推算되었다.

人體內의 放射性核種을 識別하고 測定하는 節次인 全身測定에 TMI地域 住民 約760名이 自發的으로 應했다. 測定結果 沃素-131에 의한 人體被曝線量이 2億分の 1 Ci인 最少檢出可能量 以上되는 사람은 아무도 없었다. 이 放射性沃素의 量은 0.012rem以下의 放射線量을 放出

하는데, 이 沃素의 放射線量은 極少量이어서 一般大衆에게서 이것을 測定해 낼 수 없었다. 이것과는 對照的으로 沃素-131은 醫學에서 診療目的으로 使用되며, 例를 들면 放射線을 利用한 診察過程에서 患者들은 甲狀腺에 平均 約 100 rems의 放射線量을 받는다.

알파線을 放出하는 放射性核種은 健康과 特別한 關係가 있기 때문에 科學者들은 環境의 試料에서 이것의 存在與否를 特別히 追跡하였으나, 分析한 모든 試料中에서 알파放射線이 自然속에 通常 存在하는 것과 大氣中에서의 核武器實驗에 의한 것 以上되는 것은 하나도 없었다.

1985年度 美國의 發電原價

- 原電, TMI事故以後 最高의 設備利用率 記錄 -

美國原子力産業會議(AIF)는 9月19日 1985年度의 電源別 發電原價 調査結果를 公表했다. 이 에 의하면 원자력발전이 kWh당 4.3센트, 石炭火力이 3.4센트, 石油火力이 7.3센트이다.

이것은 前年과 비교하면 원자력발전에서 0.2센트의 상승, 석유화력에서 0.1센트의 하락을 보인 것인데, 참고로 1983년은 원자력과 석탄이 3.5센트, 석유가 6.4센트였다.

AIF理事長은 원자력발전의 設備利用率이 TMI사고 이후 最高值인 61.7%를 기록한 것에 대해서 言及하는 한편 다른 여러 外國의 설비 이용율에 비해 아직 낮은 水準에 있음을 지적, 이것이 發電原價를 내리지 못한 원인이 있음을

강조하였다.

各 電源의 燃料費에 대한 조사는 원자력이 kWh당 0.7센트, 석탄이 1.9센트로서 원자력은 1983년 이후 변하지 않고 있음을 명백히 했다.

AIF의 조사는 1969년 이후에 운전을 개시한 운전중인 발전소에 대해서 원자력발전 73基, 석탄화력 77基, 석유화력 11基에서의 데이터를 集計한 것이다. 合計코스트에는 建設費, 燃料費, 廢棄物處分費, 運轉, 維持費가 포함되는 외에 원자력발전에 대해서는 廢爐費가 포함되어 있다.

그리고 미국의 1985년의 電源別 分擔은 원자력 15.5%, 석탄 57%, 석유 4%였다.