

있다. 이를 達成하기 위해서는 有能技術人力の 양성, 유지와 設備의 維持補修의 완벽을 기하고 또한 放射線 安全管理活動이 철저히 施行되어야 하는 것이 무엇보다 중요하다는 것을 다시 한번 강조하고 싶다.

그러한 視點에서 國內의 原電 運轉實績은 지금까지 比較的 滿足할만한 狀態라고 할 수 있으며 앞으로 더욱 運轉 信賴性과 安全性을 向上하는 方向으로 運營管理가 強化될 展望이다.

## 環境모터링과 緊急時 對應體制

劉 旭 鍾

〈科學技術處 安全審査官〉

### 1. 現 況

放射能의 環境에 미치는 影響에 대한 環境監視는 크게 둘로 나누어 遂行되고 있다.

첫째는 한국에너지연구소를 주축으로 전국 6개 地方測定所에서 전국에 걸쳐 대기중 공기부유진, 빗물, 낙진, 공간방사선량을 등을 繼續的으로 測定하여 그 結果를 綜合하여 年1回 全國環境放射能調査報告書를 作成하고 있으며,

둘째는 한국전력공사에서 原子力法에 따라 發電所施設周邊에 대하여 發電所 稼動前後를 통하여 繼續的으로 放射能에 의한 影響을 測定, 評價하고 있으며, 古里는 1974년부터, 月城은 1977年, 靈光은 1979年, 蔚珍은 1983년부터 각각 環境放射能監視業務를 遂行하고 있다.

지금까지의 結果를 綜合해보면 現在까지 原電 稼動으로 인한 特別한 環境放射能의 變動은 없었으며, 지난번 소련 체르노빌원전 사고로 인한 影響도 우리나라에 있어서 環境이나 인체에 해로울 정도는 아니었다. 또한 緊急時(事故時)

에는 全國 6個 地方測定所를 22個所로 늘려 運營토록 되어 있으며, 事業者인 韓電은 비상시 環境監視節次書에 따라 業務를 遂行토록 되어있다.

한편 비상대응체제는 原子力法 및 民防衛基本法에 根據하여 放射能災害로 부터 環境및 隣近周邊 주민보호를 위한 非常計劃을 樹立하고 있으며 實效性 있는 計劃이 될 수 있도록 한전은 韓電대로 自體的으로 훈련을 하고 있을 뿐만 아니라 부지별로 2年에 1回씩 科技處, 內務部, 韓電等 關係機關이 참여하여 合同訓練을 實施하여 그 結果를 評價, 實效性이 있는 計劃이 되도록 修正·補完해 가고 있다.

### 2. 改善補完事項

#### 가. 環境放射能監視

##### ○測定方法的 標準化

모든 資料는 같은 方法으로 測定하여야 比較 權查가 可能하며 또한 그 意義가 있으므로 測定業務에 臨하는 모든 機關이 平常時와 事故時를 區分하여 適用 可能的한 試料의 採取 및 處理, 分析節次 等を 통일하고 標準化 할 것이 要求된다. 특히, 緊急時에는 情報의 迅速性이 要求되므로 情報의 適期提供이 可能的 方法을 講究하여야 할 것이다.

##### ○高空 및 海上 監視計劃樹立推進

事故時에는 그 影響을 迅速히 豫測하기 위하여 高空에 있어서의 放射能分布를 把握할 必要가 있고, 陸上 뿐만 아니라 海上에 있어서의 放射能監視計劃도 必要的 것으로 앞으로 이에 대한 計劃도 樹立, 推進되어야 할 것이다.

##### ○電算網構成問題

情報의 迅速한 獲得도 重要하지만 放射能災害는 어느 일부분에 局限된 것이 아니고 事故의 種類에 따라서는 全國的인 問題로 擴散될 憂慮가 있으므로 많은 關聯機關의 참여가 불가피하게 되므로 機關 相互間의 迅速한 情報交換이 또한 必須的인 것이므로 이에 대한 對備策

으로 緊急情報交換을 위한 電算網構成도 長期的으로 檢討推進되어야 할 것으로 判斷된다.

나. 非常對應體制

○汎國家的 放射能災害對策의 正立

앞에서도 언급한 바와 같이 放射能災害는 그 근원이 國內 原子力發電所 뿐만 아니라 外國의 原子力發電所, 原子爐를 탑재한 人工위성의 추락, 核燃料의 運搬中 전복사고, 核實驗, 核戰爭 等 事故形態가 多樣하게 전개되어가고 있고 그 影響은 전국토 내지 全國民에 미칠 수 있는 것이므로 이에 對處하기 위하여는 어느 한 部處만의 努力으로 소기의 目的을 達成할 수 없으므로 既存의 法體 및 計劃을 再檢討하여 汎部處的으로 參與하는 計劃으로 補充되어야 할 것이다.

○非常對應設施의 補充

原子力發電所 事故時 事故擴大防止 및 수습을 圓滑히 하기 위하여 外國에서는 몇가지 施設補充을 推進하고 있는 實情이다. 그 例로 美國에서는 TMI事故以後 技術支援센터(TSC), 運營支援센터(OSC), 非常運營本部(EOP) 設置를 義務化하고 있다.

우리나라에서도 이에 대한 준비를 하고 있으며, 現在 韓國電力公社에서는 約60億원 規模의 放射線非常對應設備(ERF)를 古里地域에 시범적으로 推進中에 있으며, 후속기는 長期的으로 우리 실정에 適合한 施設基準을 設定하여 全原子力施設에 대하여 非常對應設備을 갖출 예정이다.

은 우리 國民하고 直接的인 連關이 있고 또한 國民의 관심사이기 때문에 하나의 좋은 方向을 모색한다는 前提下에 좀 否定的인 側面에서 所見을 밝히고자 한다.

原子力發電에 關하여는 過去부터 “安全하다” 하는 것은 너무나도 많이 弘報가 되고 알려져 있다. 그리고 國民들이 政府의 發表에 對하여 지금까지 信賴를 해왔던 것도 事實이다. 外國에서는 原子力發電事業에 대하여 國民의 저항이 있고 자기 居住地域이 數地로 選定되면 反對運動을 벌입니다마는 우리나라에서는 그런 예가 전혀 없었다. 오히려 우리 地域發展을 爲해서 原子力發電所의 數地가 우리지역에 들어왔으면 좋겠다는 생각조차 가져왔던 것으로 알고 있지만, 最近에 와서 1979年 美國의 TMI原電事故와 이번에 소련 체르노빌事故 等으로 原子力發電所에 對한 認識이 많이 바뀌어 가고 있는 것 같다.

그래서 앞으로 原子力發電所를 繼續해서 建設하고자 할때에 對國民弘報問題와 더불어 實質的으로 原子力發電所에서 올 수 있는 各種事故에 對備한 對策이 철저히 있어야 한다는 것을 먼저 指摘하고 싶다. 專門家들의 견해로는 原子力發電所 事故로 1년에 10名 以上이 死亡할 境遇는 25萬分之1, 100名 以上일 境遇는 100萬分之1, 1,000名 以上일 境遇는 1億分之 1의 確率밖에 없다고 말을 하고, 또 화재나 회오리바람으로 1년에 10名 以上이 죽을 수 있는 事故는 確率로 따져 1년에 1회꼴이며, 또 全體 航空機事故로 1년에 10名 以上 死亡할 確率は 5회정도이므로 이런 것에 비해서 原子力發電所 事故에 依해서 입는 피해는 거의 없다고 해도 좋다는 統計를 引用한 安全性을 強調하고 있는데, 統計와는 關係없이 이번 소련에서 發生한 체르노빌原電 事故의 統計가 現實로 나타난 것이다.

지금도 原子力發電所를 繼續해서 짓고 있는

原電에 對한 國民의 理解

李 光 榮

(韓國日報社 科學部長)

오늘 主題로 되어있는 “原子力發電의 安全性”