

原電의 非常時 住民保護에 萬全

—古里原子力 放射線防災合同非常訓練을 마치고—



洪 性 彬

〈科學技術處 安全審査官室
安全規制擔當官〉

지난 10月 27日 오전 8시부터 오후 5시까지
古里原子力本部 第1發電所에서 科學技術處,
內務部, 慶尙南道, 梁山郡 및 原子力安全센터의
關係者들과 韓國電力公社 古里原子力本部 職員
等 約 200余名이 參席하여 古里原子力本部,
梁山郡, 原子力安全센터 等に 各各 設置된 狀況
室을 中心으로 하여 放射線(能)防災合同訓練을
實施하였다.

原子力法 第21條와 民防衛基本法 第10條에
根據한 이 訓練의 궁극적인 目的은 住民保護이
며, 이 目的을 達成하기 爲하여 放射能防災
關聯機關의 對應能力 提高와 機關間 有機的인
支援體制 強化 等を 點檢하여 防災計劃을 補
完·發展시키는 것이 이 合同訓練이 指向하는
바이다.

合同訓練 外에도 原電事業者는 每年 1回
自體의으로 全體訓練을 實施하며, 또한 每 分期
마다 部分訓練을 實施하고 있다. 이번 合同訓練
前에도 古里原子力發電所 5回, 月城原子力發電
所 3回, 靈光原子力發電所 1回, 總 9회에 걸쳐
合同訓練을 實施하였으며, 今年에는 지난 6月
23日 蔚珍原子力發電所에서 實施하였고, 11月中
에는 計劃대로 靈光原子力本部에서 實施할 豫定

이다.

原子力發電所의 非常事故는 크게 세가지 등급
으로 나누어진다.

첫째, 原子力發電所 建物 內에 局限된 異狀事
態나 重大事態를 誘發할 可能性이 높아 警戒을
必要로 하여 發令하는 白色非常.

둘째, 重大事故가 發生하여 發電所 內로 放射
性物質이 放出될 우려가 있어 發令하는 青色非
常.

셋째, 最惡의 경우 原子力發電所 外部地域까
지 放射性物質이 放出되거나 放出될 우려가
있어 住民保護措置가 要求되는 경우에 發令하는
赤色非常 等이다.

原子力發電所는 多重防護概念으로 設計되어
있어 運營段階에서 運營技術指針書에 따라서
正常的으로 運轉하면 事故는 거의 發生하지
않도록 되어 있다. 그러나 神이 만든 發電所가
아닌 이상 完全무결할 수 없으며, 더구나 人間
이 操作함에 있어서 오류를 범할 수도 있는
것이다. 그 例가 바로 1979年의 美國 TMI사고
와 1986年의 蘇聯 체르노빌원전 事故인 것이
다.

이러한 例를 보고 우리 國民들이 不安을 느낄

수도 있을 것이다. 그러나 우리의 原子爐 格內容器는 두께 1m(또는 그 이상) 정도의 철근콘크리트로 되어 있지만, 蘇聯의 체르노빌 原子力發電所에는 우리와 같은 格內容器가 없다. 그래서 체르노빌과 같은 類의 事故는 우리나라에서는 일어날 수 없을 것이며, 最惡의 假想事故는 TMI 程度의 事故로 보는데, TMI 事故는 경제적으로 莫大한 損失을 입혔으나 放射性物質이나 放射線이 돔(Dome) 外部로 나오지 않아서 住民安全 側面에서는 전혀 問題가 되지 않았다.

그러나 우리는 有備無患의 精神으로 事故發生可能性($10^{-5} \sim 10^{-6}$)은 거의 없으나 만약 事故가 나더라도 安全하게 國民을 保護할 對備策이 政府에서 마련되어 있음을 이 訓練을 통해 알리고, 國民의 막연한 不安을 解消시켜 드리고자 하는 바이다.

非常活動中 가장 重要한 것은 事故가 發生한 경우이라도 發電所를 즉시 安定된 狀態로 回復

할 수 있도록 응급조치를 취하는 것이며, 다음으로 예상되는 放射線 피해에 대한 住民保護措置를 취하는 것이다. 住民保護를 爲해 警報放送網 施設, 住民 待避 및 疏開場所가 確保되어 있어야 하며, 갑상선 放射能 피해를 감소시킬 수 있는 甲狀腺 防護藥品이 사전에 配布되어 있어야 하며, 事故 末期에는 放射能汚染 除去를 하고 施設을 原狀복구시키는 活動에 들어간다.

이번에 實施된 放射線防災合同訓練의 假想事故(原子力發電所에서 거의 發生할 수 없는 事故가 발생한다고 가정하여 非常訓練에서 使用함) 展開內容을 보면 별표와 같다.

이번 訓練에서는 發電所 非常要員들의 신속하고 正確한 判斷力과 對外機關 報告體制는 좋았으나, 住民들의 피폭선량평가 및 通信機資材의 問題點 等等은 12月初 綜合評價會議에서 討議되어 改善하여 非常計劃을 補完·發展시킬 것이다.

이번 古里의 훈련시에도 지난 6月 23日 實施

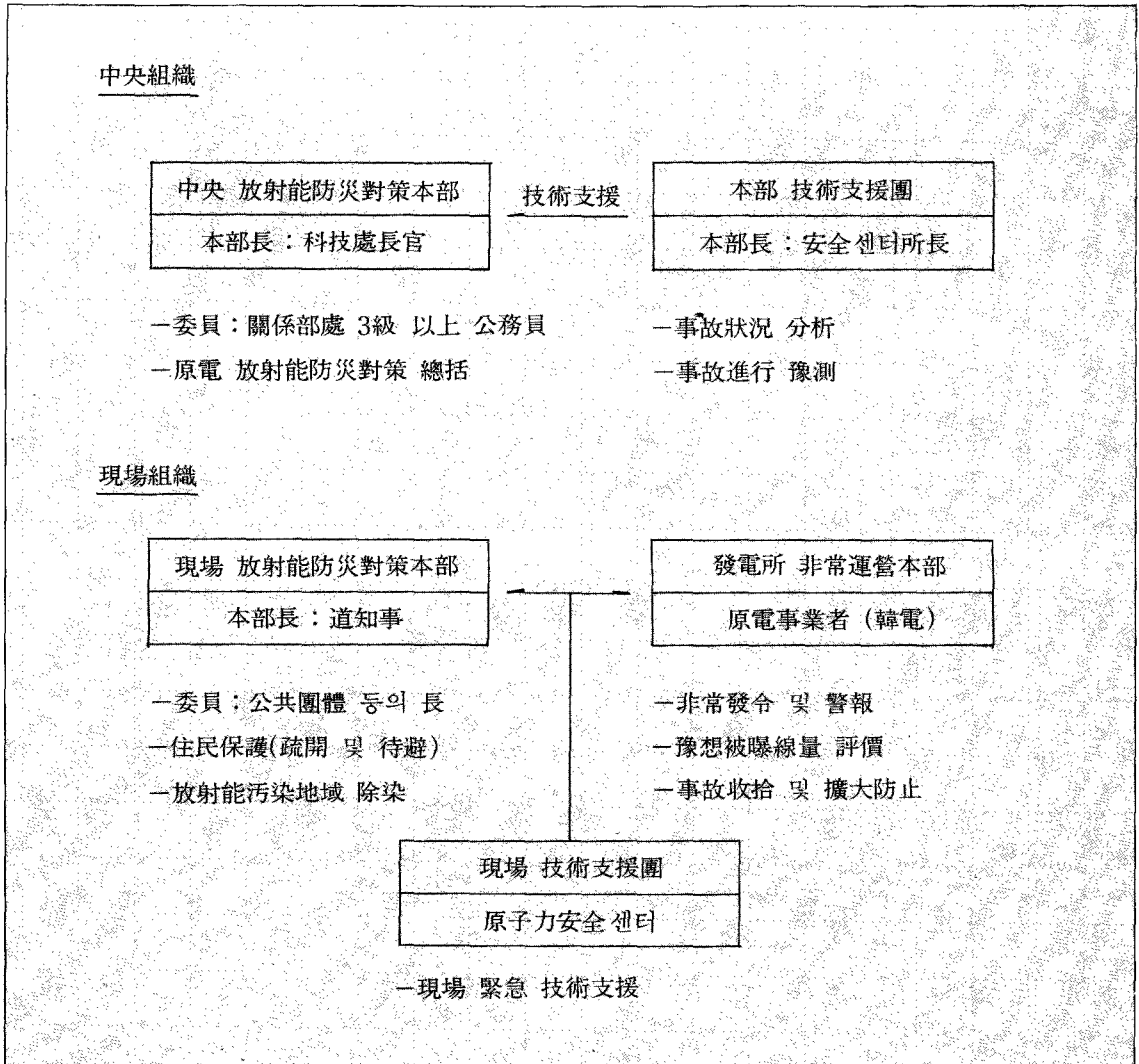
假想事故 展開시나리오

古里原子力 1號機가 100% 全出力 運轉中 地震 發生과 同時에 非常發電機에 供給되는 油類저장탱크에 火災가 發生, 發電所의 安全 系統에 지장을 招來하여 白色非常을 發令하였다. 이어 非常要員들을 召集하여 非常對策 本部를 發足하고 政府機關에 事故報告를 하는 한편, 火災鎮壓에 들어갔으며, 가까스로 불길이 잡히자 이번에는 發電所의 安全停止 地震設定値를 넘는 강한 지진이 내습하여 發電所를 手動으로 停止하고 青色非常을 發令함과 同時에 發電所 非常對策本部에서는 즉시 事故狀況을 關聯機關에 報告하였고, 慶尙南道는 現場 放射能防災對策本部(本部長 : 慶南道知事)를 設置, 科學技術處의 中央放射能防災對策本部(本部長 : 科技處長官) 要員

은 非常待機에 들어갔다.

그러나 事故는 점점 擴大되어 赤色非常이 發令되고 中央放射能防災對策本部의 指示로 發電所에 급파된 技術支援團의 正確한 狀況 判斷 및 적절한 住民保護措置 권고에 따라 現場 放射能防災對策本部長은 原子力發電所 인근주민들을 指定된 待避所로 安全하게 待避시켰다. 發電所 非常對策本部에서는 非常 要員들을 總動員하고 政府 및 關聯機關의 支援를 받아 事故收拾作業에 들어가 고장난 기계를 하나 둘씩 修理하고 安全措置가 取해 집에 따라 發電所가 安定狀態로 復舊되어 待避했던 住民들을 귀가시키고 非常을 解除 하였다.

〈그림〉 放射能防災組織



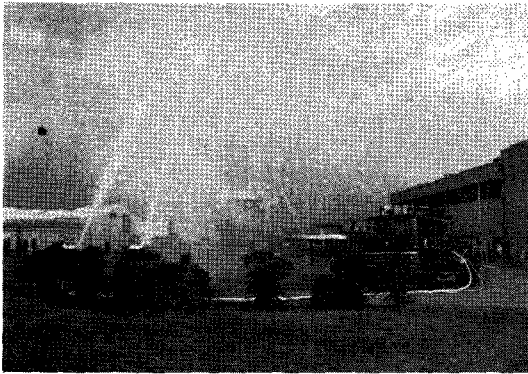
한 바 있는 蔚珍原子力發電所 合同訓練때와 같이 인근주민이 參觀케 하였는데, 合同訓練에 住民代表를 參觀시키는 것은 安全規制行政의 公開原則을 今年初 政府의 政策方向으로 決定하였으며 住民保護를 위한 訓練이라는 點을 감안하여 住民代表들에게 理解를 시켜 原子力安全에 對한 技術基盤을 擴充코자 하는 것이다.

또한 訓練場面이 地方 텔레비존放送에 대대적으로 放映되어 原電의 安全對策 樹立에 萬全을

期하고 있음이 國民들에게 전달, 홍보가 되어 이번 訓練의 效果가 더욱 높았으리라 생각된다.

電力은 先進國力의 바로메이터이며, 原子力은 電力의 중추임을 생각할 때, 原子力의 중요성만큼 安全性 제일은 잊지 말아야 할 것이다.

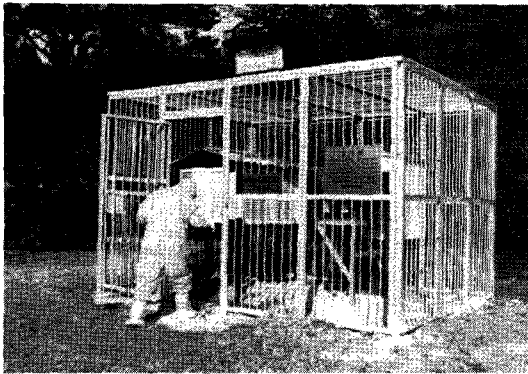
앞으로도 계속 原子力發電所의 非常對應能力 向上에 總力を 기울일 것이며, 이번 合同訓練에 參觀한 地域住民에게 감사를 드리며, 적극적으로



08 : 30~08 : 50 소방차가 출동 火災鎮壓訓練



09 : 30 古里原子力本部
非常對策室 設置運營 訓練



靑色非常 발령후 환경조사하는 환경감시 훈련

로 訓練에 임한 古里原子力本部長, 道·郡評價團, 慶南道 民防衛局長, 原子力安全센터 評價團과 技術支援團 및 關係者 여러분의 勞苦와 협조에 감사를 드린다.

參考事項

○訓練日程

- 事前說明會 : 89년 10월 26일 15:00~
17:00 (訓練關係者 參席)
- 訓練實施 : 89년 10월 27일 08:00~
16:30
- 訓練評價會議 : 89년 10월 27일 17:00
~18:00

○場 所

- 古里原子力本部(慶南 梁山郡 所在)
- 梁山郡 狀況室

○訓練參加機關 및 人員

- 訓練實施
科學技術處·原子力安全센터 : 43名
內務部(慶南道·郡) : 24名
韓國電力公社 : 126名
- 報道機關
KBS 蔚山 T.V. : 2명
MBC 蔚山 T.V. : 2명
- 訓練參觀
住民代表 7名

○動員裝備 및 物資

- 通信設備
Facsimile 等 6種 93台
- 放射能測定裝備
核種分析機(MCA) 等 9種 395台
- 放射線保護裝具 및 藥品(沃素劑)
- 車輛
環境車輛 2台
消防車 2台
救急車 1台
大型버스 1台