

個人放射線被曝線量 등 中央登錄管理制度的 考察

張 秀 澈

韓國原子力産業會議
原子力産業振興센터

放射性同位元素 等に 依한 放射線 障害防衛會 第30條에 規定된 記錄義務中 作業從事者의 放射線에 被曝된 線量과 健康診斷의 結果에 對한 記錄은 同法施行規則 第8條 1項 4號 및 2項 4號 및 第10條 1項 5號에 各己 「前項의 記錄은 保存 하여야 한다. 단, 從事者가 중사하지 아니하게 되었을 경우에는 科技處長官이 指定하는 機關에 引度할 때는 예외로 한다」하고 같은 表現으로 이 二種의 記錄의 保存에 대하여 規定하고 있다.

「保存한다」라는 表現이 쓰여지고 있으나 現在 科學技術處長官이 指定하는 機關은 存在하지 않고 있으므로 모든 事業所는 各自의 放射線 障害 予防規定에 있어서 被曝線量의 規定結果와 健康 診斷의 結果는 「永久保存한다」라고만 規定하고 있는 것이 現實이다.

그間 1980年 2月에 科學技術處 原子力 安全局 主催로 R·I 이용業體의 放射線 安全管理에 대한 代表者會議가 開催되어 放射線의 安全管理 問題가 原子力産業 및 R·I利用産業에 있어서 重要한 “이슈”로서 대두되었다.

사실 放射性同位元素 等이 産業 및 醫療의 各 분야에 利用되는 傾向은 최근들어 相當한 增加 率을 보이는 것은 事實이나 核에너지 利用이라는 넓은 觀點에서 볼 때 原子力發電所의 建設이 象 徵처럼 되어 그 利用의 形態도 다양해져서 放射線 施設數도 增加할 것으로 믿어진다.

그리고 그 배경에는 新·舊事業所의 설비변경이 나 또 신설 등 이에 수반하는 從事者數의 增加 및 자주 직장을 옮기는 철새같은 從業員도 包含하여 離轉職에 依한 新陳代謝가 빈번하여 長期의 職業上의 全被曝線量을 把握하여 그 線量管理를 公고히 할 必要性을 강조하고, 또 하

여도 지나침이 없을 것 같다.

이런 點에서 이번 科學技術處 原子力 安全局主 催會議는 時期適切한 會議로서, 원한다면 科學技 術處에서 放射線 安全管理 調查檢討會 같은 諮問 機關을 두어, 對象이 되는 各 施行業所 및 關聯 業所에 對해 從事 主管官廳에 報告가 되어 있는 지, 또는 記錄이 不完全했던 對象業所에 對하여 는 이것을 充實토록 하는 方向을 取함과 同時에, 測定이나 記錄報告 들다 客觀性을 要하는 點 등 으로 미루어 보아, 이에 對한 縝密한 檢討가 行 하여지고, 또 審議가 있었으면 하는 바램인 것 이다.

現在 放射線 作業從事者 等의 個人피폭 線量 및 健康管理은 使用者 等に 一任되어 國家는 이들의 記錄을 集團으로서 把握하고 個個人의 管理에 對 하여서는 行政의 인 指導, 監督을 한다는 立場을 取해 왔으므로 放射線의 個人 또는 集團의 影響 에 關한 疫學的 調查, 研究 對象의 立案 같은 點 등에 좀더 拍車를 加해 주었으면 하는 것이고, 被 曝線量 記錄의 管理에 對하여도 그 測定值의 正 確性에 있어서 欠陷點이 있는 것은 아닌지, 또는 放射線 破壞者 등의 被曝線量의 把握은 아직도 充 分치 못한 것이 아닌지 등의 問題把握도 있었고, 測定器機의 性能 및 正確度點檢等의 問題도 會議 에서 提起되었던 點은 뜻이 깊다 할 것이다.

이런 등등의 問題點提起와 더불어 個人被曝線量 登錄管理制度的 實施에 關하여 考察해 보고자 한 다. 이 目的은 放射線 作業從事者 등의 個人 및 集團에 關한 線量管理·健康管理 및 그들의 記 錄의 保存에 큰 도움이 되며 廣域的인 視野에서 는 放射線이 人體에 미치는 效果(이 때의 效果는 影響과 結果)에 關한 研究資料의 一部로서도 기 여하고, 또 그 成果를 放射線管理의 面에 피드

백 시키는 일일 것이다.

—中央管理를 위한 機關—

1. 機關의 性格으로서, 被曝線量 및 健康管理의 記錄 어느 것이나 客觀性이 要求됨은 물론이며, 이것에 專念할 수 있는 積極的인 活動을 期待하는 立場에서 國家 또는 이에 準할 수 있는 性格을 가진 新規, 獨立의 機關을 設定하는 것이 바람직하다.

또 運營의 經費面에 있어서도 충분히 考慮하지 않으면 안될 것으로서 다음과 같은 業務를 行할 것이다.

(1) 個人別로 3個月, 每年間 被曝線量の 集計 및 集積線量の 算出, 事業所로부터의 問議에 回答.

(2) 事業所別, 業種別 平均被曝線量, 最大被曝線量の 算出.

(3) 集團으로서의 3個月, 每年마다의 被曝線量の 集計, 總被曝線量, 最大被曝線量, 平均被曝線量, 平均被曝線量 等의 算出, 被曝線量 限度等의 檢討

(4) 區分된 各集團마다의 被曝線量과 疾病條件의 把握

(5) 健康管理內容의 調査

(6) 記錄管理

(7) 放射線의 個人別 影響, 集團의 影響에 關한 疫學的 檢討, 그외 國民衛生, 産業安全 衛生에 必要한 基礎資料의 提供 및 統計的 調查研究

(8) 被曝線量計測의 方法, 測定量의 特質等에 關한 調査

2. 管理對象項目

個人的影響 關係로서는 放射線 作業 從事者等의 個人피폭선량에 關한 事業所 등으로부터의 照會, 線量限度의 檢討, 遺傳線量の 推定, 疫學的 調査에의 活用 등, 理想的인 目的도 考慮, 作業者 등에 대한 다음 事項을 管理對象으로 하고 있다.

(1) 業務名, 事業所名, 所在地

(2) 姓名, 生年月日, 性別, 本籍地, 現住所

(3) 個人피폭 monitorig 方法

(4) 報告對象期間 동안의 被曝線量の 集計

(5) 内部被曝의 有無

(6) 本制度實施 以前의 集積被曝線量 및 過剩被曝의 有無

(7) 業所의 피폭을 받았던 醫療措置의 有無 또, 集團의 影響問題에 關하여서는 放射線 作業종사자 등의 個人的 影響의 調査를 目的으로 하고 따라서 障害發生時에 있어서의 監療措置時의 資料 補充을 副次의 目的으로 하는 것이나, 醫療法上의 환자의 秘密保持를 考慮하지 않을 수 없으므로 集團으로서 다음 事項에 대한 記錄을 收集·管理하는 것으로 한다.

(1) 業種名, 事業所名, 所在地

(2) 事業所別, 性別을 區分한 人員

(3) 對象集團의 出生年度

(4) 對象集團의 本籍地

(5) 對象集團의 放射線에 起因하는 것으로 간주되는 疾病發生의 有無.

또한, 放射線 作業에 從事하지 않게 된 者 더욱이 退職者에 對한 登錄에 關하여는 再檢討의 여지가 없다.

또 放射線에 起因한다고 간주되는 疾病의 범위를 規定하는 諸法會의 通用 및 制言

3. 管理對象者

管理對象者의 범위는 피폭의 機會가 있는者 全員을 對象으로 할 必要가 있으나 當面으로는 一時的 出入者는 除外하는 것이 옳다고 보며 對象者群을 法規와의 關聯下에 다음 7항으로 分類한다.

(1) 「放射性同位元素等의 管理 및 그에 依한 放射線障害防衛令」에 立脚한 放射線作業 從事者 및 管理區域 수시出入者

(2) 核原料物質, 核燃料物質 및 原子爐의 規制에 關한 法律」에 立脚한 종사자 및 업무상 管理區域에 出入하는 者

(3) 「醫療法」에 立脚한 放射線診療 從事者 등 (放射線診療에 종사하고, 또는 이를 補助하는 者 및 管理區域에 業務上 出入하는 者

(4) 「藥事法」에 立脚한 放射線 작업종사자 및 管理區域 수시 出入者

(5) 「電離放射線障害防止規則」에 立脚한 放射線業務 從事者 및 管理區域 수시出入者

(6) 「保安業務規定」에 立脚한 業務上 管理區域에 出入하는 職員

(4) 「放射性物質 車輛運搬規則」에 立脚한 放射性物質의 運搬에 從事한 者

4. 報告義務者

個人的 影響關係에 있어서는 事業所의 安全管理의 一部인 被曝線量의 報告責任者를 使用者(管理者)로 하고 各 事業所마다 行하고 있으나 現實的으로 原子力研究所 및 古里原子力發電所를 除外하고는 記錄의 客觀性의 確立과 專門測定技術의 必要性 등의 이유에서 이것을 專門 서비스機關(또는 業者)에게 依賴하여 事業所는 그곳으로부터 報告를 받아 記錄保管·官廳報告를 行하고 있다.

따라서 이렇게 利用하는 것이 効率的이고 또 事業所側으로서도 便利하다고 보기 때문에, 경우에 따라서는 專門 서비스 機關이 使用者의 委託을 받아 官에 대한 報告를 代行함도 可能하다.

그리고 記錄保管業務를 中央登錄 管理制의 實施機關이 指定되면 거기에서 맡는 것은 當然하나 測定서비스를 겸한다면 客觀性의 確立은 두말할 여지가 없을 것이다.

또 集團의 影響關係에 있어서도 「放射線 作業從事者의 健康診斷이 安全管理의 重要한 要素」로서 使用者(管理者)에게 義務가 부여되어 있으므로 法規의 존엄성을 살려야 하므로 雇用期間 繼續中의 報告義務者는 使用者(管理者)로 한다.

5. 處理方法

報告樣式은 法으로 統一된 樣式을 定해 놓고 있다. 또 報告의 時期에 대하여는 個人的 影響關係에 있어서는 主管官廳에의 報告時期는 3個月로 되어 있다. 이것은 個人被曝線量의 測定 專門서비스機關의 處理能力和 事業所에서의 反송 등의 必要日數 등을 감안하여 適切한 期間이라 할 수 있을 것이다.

集團의 影響關係로서는 本制度의 趣旨가 身體의 影響의 研究, 予防醫學을 위한 疫學上의 資料 充實 및 障害發生時의 資料的 補充을, 集團을 대상으로 行한다는 것을 考慮한다면 6個月마다 報告하는 것이 適當하지 않을지……

6. 記錄의 整理

記錄의 整理는 外國의 경우 컴퓨터로서 整理

되고 또 個人수첩을 發行, 整理하고 있으나 이는 우리나라의 경우 財政的인 問題로 또 現在總對象者數에 있어서 컴퓨터까지 動員할 必要性은 없는 것으로 간주되므로 人力에 依한 整理方法으로도 充分할 것으로 믿는다.

7. 記錄의 信賴性

被曝線量의 測定에 必要하고 또한 實用的인 「測定值의 信賴性의 범위」를 規定하고 이것을 確保하기 위한 手段의 하나로써 個人被曝線量計 등의 校正 및 補正을 들고, 校正의 能率的인 業務의 遂行이 可能한 部門과 線量計 등의 品質管理, 正常的인 取扱技術의 定期的인 點檢等을 實施하고 또한 客觀的인 點檢結果의 發表와 改善에 대한 技術指導를 實施할 수 있는 部門을 本制度의 實施機關이 갖든지 別途로 이것을 實施하는 機關의 設置가 필요할 것이다.

8. 醫療 등에 依한 被曝

「放射線被曝에 의한 國民遺傳線量에의 寄與度의 把握이 本制度의 主된 目的인 이상 國民遺傳線量에의 寄與率이 높은 醫療등에 依한 放射線被曝을 考慮하지 않는다는 것은 問題가 있을 것이다. 最近 醫療등에 依한 被曝에 關한 論議가 紙上을 떠들석하게 할 적도 있듯이, 「醫療 被曝(醫療從事者 등을 포함하지 않는 患者個人이 받는 診療를 위한 放射線에 依한 被曝)」에 關하여도 問題提起를 行하고 있다.

그리고 放射線 醫療從事者에 대하여는 被曝線量의 測定과 健康診斷의 安全管理는 制度的인 規定이 新設되어 早速한 實施가 있어야 할 것이다.

9. 其他

이 項에서는 秘密保持에 關하여 「本制度의 實施機關에 登錄되는 記錄은 個人的 身體的 秘密에 關한 것으로 생각되는 事項이 많이 包含되어 있어서 關係者 以外에의 漏洩은 勿의를 招來할 우려도 있으므로 이點 充分히 配慮할 必要가 있다.

이상 中央登錄管理에 關한 所見을 各國에서 실시중인 現況을 토대로 特히 日本(財) 放射線影響協會 放射線從事者 中央登錄센터에서 보내준 被曝線量登錄制度에 關한 海外調査報告書를 參考로 記述하였음을 付言한다.