

## IAEA소식

### 密封線源의 管理·處分에 對한 協力計劃

密封線源을 잘못 取扱하여 받는 障害에 對한 우려가 增加하고 있는데 對하여, IAEA는 密封線源의 管理·處分에 對한 世界的인 協力프로그램을 計劃하고 있다.

最近, IAEA는 이를 위한 方法을 찾기 위하여 主供給國의 代表者로서 構成된 會合을 가졌다.

이 會合에서는 供給國, 또는 잘 整備된 處分施設을 갖는 國家가 낚은 放射線의 處理를 맡을 수 있는 可能性, 有效壽命後의 線源回收에 對한 販賣契約에서의 合議事項, 어느 범주의 放射線源을 輸入하였을 때 供給者가 加盟國 規制機關으로 通知한다는 契約, 線源의 安全使用에 對하여 供給者에 對한 支援用意등에 對한 질문이 나왔다.

또한, 世界中에 있는 수많은 낚은 放射線源의 處分問題, 특히 開發途上國에서의 處分問題를 解決하기 위한 實際的인 方法에 對하여 論議가 있다.

이번 會合에서는 IAEA에 對하여 放射線源의 管理·處分에 對한 프로그램을 檢討하도록 몇가지의 建設的인 提案이 있었다.

### '87年의 重大한 原發事故는 全無

放射線防禦나 原子力發電의 安全性改善을 노린 世界的인 進展을, IAEA가 最近에 刊行한 「1987年의 原子力安全리뷰」에서 檢討하고 있다.

同報告는 國際協力の 強化 — 이들 가운데 많은 것은 체르노빌事故에 關聯된 것—에 對한 措置를 重要한 것으로 받아들이고 있는 것 이외에, 1987年에 브라질의 고이아니아市에서 放射線源의 폐기를 계기로 일어난 放射線事故에 對해서도 注意를 주고 있다.

報告는 1987年에는 原子力發電에서는 重大한

放射線影響은 없었다고 言及하고 있고, 運轉上의 安全性을 一層 더 向上시키는 進展이 世界的으로 볼 수 있다고 하고 있다.

原子力發電所의 安全性評價, 事故防止·管理, 放射線防禦, 폐기물 관리 등에 關聯한 世界的인 프로그램이나 活動이 再檢討되고 있다.

「고이아니아의 放射線事故」라는 表題로 廣範圍 報告書가 IAEA에서 刊行되었다. 同報告書는 어떻게 해서 事故가 생겼는가를 記述하고 있고, 어떻게 處理하였으며 어느 程度의 影響을 주었는가를 檢討하여, 거기서 얻은 教訓을 토대로 所見과 勸告를 言及하고 있다.

이 事故는 1987年 9월에, 고이아니아의 폐기된 診療所에 내버려 둔 診斷장치내의 防護用 차폐물을 除去한 強力한 放射線 세슘(Cs)을 넣은 캡슐이 破壞되어서 일어난 것이다.

### 放射線硬化技術國際會議開催

幅넓은 分野에서 應用—化學, 印刷, 自動車 등

「第2面 紫外線·電子線硬化技術國際會議」(CRCA '88)가 10月 17일부터 19日 까지 3月間, 日本 東京에서 開催되었다.

紫外線(UV) 및 電子線(EB)에 의한 表面處理 加工技術은, 最近에 특히 化學, 印刷, 自動車, 食品 등을 비롯해서 幅넓은 産業分野로 普及되고 있다. 따라서 同技術의 開發·確立을 위한 各 分野間에서의 緊密한 情報交換, 相互理解의 深化, 協力研究 등에 보다 더 活性化하기 위한 目的으로 이번에 두번째의 會議가 열린 것이다.

會議는 2個 分科로 나뉘져, electronic, 照射裝置, 硬化材料 化學, coating 등의 課題로 國內外에서 90여編의 研究成果가 發表되었다.

田畑米穂 日本東京大學教授는 「紫外線·電子線硬化技術의 現狀」이라는 과제로 日本의 現狀에

대하여, 주로 放射線源으로서의 利用, 합성수지 등의 化學工業利用, 또한 microelectronics 分野에서의 利用 등 3分野에 관하여 發表하였다.

이에 의하면, 「紫外線照射裝置의 普及率은 過去 2年間 그 伸長이 놀라우며, 8할은 印刷産業에 普及되고 있다. 또 技術水準은 상업용을 향한 pilot 段階이다」라는 見解를 나타내었다.

이어서 美國의 狀況에 대하여 講演한 Energy Science社의 J. 와이즈만氏는 UV·BE硬化技術에 의한 製品이 우리들의 日常生活에 어떻게 普及되어 있는가를 指摘하고, 또 最近 이 技術이 世界的으로 注目되어 普及하게 된 理由에 대해서는, 첫째 에너지消費가 적다는 것, 低溫에서 加工할 수 있다는 것, 處理速度가 빠르다는 것, 더우기 耐久性, 表面處理時의 光澤, 光澤을 없애는 등의 目的에 따라 柔軟하면서 高完成度를 實現할 수 있는 점을 들었다.

## 可變 $\gamma$ 線發生裝置開發

日本電子技術總合研究所는, 最近에 SOR 施設에 設置된 전자축적ring(TERAS: 電子에너지 200MeV~800MeV 可變)의 強力한 電子beam을 使用한 新型에너지可變  $\gamma$ 線發生裝置를 開發하여 0.7~1.5MeV 領域의  $\gamma$ 線發生에 成功하였다.

이에 의하여 放射線檢出器의 性能을 zell 수 있는 에너지効率의 測定을 원활히 할 수 있게 되었다. 이  $\gamma$ 線發生裝置는 電子beam에 強力한 laser光을 正面衝突시켜 生成된 後方散亂光子를 利用한 것이다. 이 後方散亂光子는 電子beam 方向으로 예리한 指向性을 가지며, 그 에너지를 電子beam 方向으로 부터의 角度로서 決定된다.

散亂光子의 最大에너지는 電子beam方向(laser beam의 逆方向)에서 얻을 수 있기 때문에, collimator 로 散亂光子의 受光角度를 限定해 주므로서 좁은 에너지幅을 갖는 準單色 $\gamma$ 線을 얻을 수 있다.

準單色 $\gamma$ 線은, 종래의 放射性同位元素(RI)또는 原子爐등에서 放出되는 에너지가 一定한  $\gamma$ 線과는 달라서, 전자축적 ring의 에너지를 變化시킴으로써, 어느 範圍에서 연속적으로 任意의 에너지를 얻을 수 있다는 것이 最大의 특징이다.

## 中國核工業總公司 發足

獨立採算으로 自主經營

最近, 中國核工業總公司가 國務院(中央政府)의 正式認可를 얻어 設立되었다. 9月 16日, 正式으로 設立된 中國核工業總公司는 軍民結合, 工業, 商業, 研究 一元化의 全國의인 專門公司로서 原子力을 主軸으로 多角經營을 추진하여 군사기술의 民間運用을 早期化하고 商品生産을 發展시키는데 있다.

核工業總公司는 旧核工業省을 母體로 設立된 全國의 專門公司로서, 總經理(社長)은 蔣心雄 前核工業相, 副總經理는 陳博氏, 李定凡氏 및 黃齊陶氏이다.

傘下에 200余個의 企業, 研究·設計部門과 公司를 가지고, 法人體로서 自主經營과 獨立採算, 損益自己負擔을 實行하는 經濟構成體이다.

또한 同總公司는 法律에 따라 原子力工業의 生産, 販賣, 研究, 開發 등의 機能을 갖는 同時에, 中國에너지省의 委託에 따라 政府一部의 管理機能을 가지고 있다.

取扱範圍는 ① 原子力發電所建設의 組織과 實施, 原電의 建設과 運轉의 請負, ② 放射性 鑛物資源의 探查와 開發, ③ 使用後核燃料과 放射性廢棄物의 處理와 原子力安全防禦, ④ 核燃料과 우라늄製品의 生産, ⑤ 放射線技術의 應用과 研究, ⑥ 國際協力, ⑦ 國家의 軍需物資의 研究와 生産任務의 계속 遂行 등이다.

## 소련型爐建設을 計劃

北韓 IAEA總會에서 表明

9月 19日부터 開催된 第32面 IAEA總會에서 北韓代表는, 北韓에서 現在, 原子力發展所建設을 위한 準備를 進行하고 있음을 밝혔다.

이에 따르면, 北韓에서는 合計出力 170kw의 VVER-440(소련型輕水爐)建設이 計劃中이라고 한다. 그 외에, 北韓에서의 放射線利用에 의한 非破壞檢査가 重機, 造船, 建設分野에 使用되고 있음을 비롯해서 農業, 의료분야에서의 RI利用 등이 紹介되었다.