

은 수행되고 있는 研究活動에 대해 열광적인 연설을 하였는데 原子力에 대해서 「이란은 原子力を 보류시켰었으나, 현재는 이 産業에 대한 투자가 요구되고 있다. 이란은 原子力技術이 필요하며, 이것은 오늘날 이란사회가 진실로 바라는 바이다」라고 말하였다.

이란의 代表 Ali Asghar Soltaneih氏가 비엔나의 國際原子力機構 (IAEA)에 알려진 바에 의하면 안전보장조치를 받는 약간의 核分裂性 物質이 貯藏目的으로 Bushehr施設로 이송되었는데, 이 物質의 精確한 종류는 알려지지 않았으나 이

란의 研究用 原子爐 1基에서 나온 使用後核燃料로 생각된다. 이것은 과거 수차례에 걸쳐 발생한 것으로 추측되는 Bushehr에 대한 이라크의 공격을 중지시키기 위한 대책으로 보여진다.

다른 國家들과 마찬가지로 이라크도 平和利用의 原子力施設을 공격하지 않을 것을 IAEA와 굳게 약속하였었으며, 이번의 이란側 발표가 있는 후 비엔나에 있는 이라크의 외교관 Rashim Al Kital氏는 이라크는 IAEA 보장조치하에 있는 시설은 결코 공격하지 않는다고 확약하였다.

국제기구

濾過型 Vent 設備에 대한 再考

OECD 原子力에너지委員會 (NEA)의 한 研究팀은 「格納容器」에 대해 새로운 定義를 내려 이것이 原子爐위의 콘크리트構造物일 뿐만 아니라 無制御 放射線放出을 防止하기 위한 1次側 및 2次側の 모든 시스템과 機器를 收容하는 것이라고 하였다. 이 NEA 研究팀의 팀長인 英國의 Hayns씨는 濾過型 Vent設備가 萬能藥이 될 수는 없다는 것, 다시 말해서 大型 乾式PWR 格納容器的 경우 그 安全도가 顯著하게 向上되지 않을 뿐더러 경우에 따라서는 原子爐事故時에 環境에 더 나쁜 影響을 줄 수 있다는 것을 이번 研究를 통해 알았다고 말했다.

英國原子力公社 (UKAEA) 安全/信賴性局長인 Hayns씨 말에 의하면 이 研究에 대한 發想은 TMI 2號機 事故後 1980년에 Levinson, Rahn 兩氏가 「1975년의 WASH-1400 研究報告에서 豫測했던 것보다 自然過程을 통해 重大事故時의 Source Term이 더 많이 減少된다」고 研究結果를 共同發表한데서 비롯되었다고 한다. Source Term에 대해 이러한 樂觀論도 있지만 첫째 格納容器가 失敗하지 않는다면 훨씬 더 많이 이를

減少시킬 수 있다는 것은 分明하다고 그는 말했다.

現在 유럽 몇나라에서 LWR 格納容器에 適用하기로 決定한 濾過型 Vent設備에 言及하면서 Hayns씨는 「NEA 原子力施設安全委員會의 研究팀이 9가지 다른 型式의 格納容器를 調查研究해본 結果 濾過型Vent가 이 모든 型式의 格納容器에 適合한 것인지 分明하지 않았다」고 말하고 「濾過型Vent設備가 誤動作하는 경우에는 環境에 대해 別로 問題되지 않을 事故가 環境에 큰 影響을 주는 事故로 變할 수 있다」고 했다. 특히 大型 乾式PWR 格納容器에 言及하면서 그는 「重大事故의 리스크가 濾過型Vent設備를 使用함으로써 全世界的으로 줄어들 것이라고 너무 가볍게 보아 넘기는 것 같다」고 말했다. 그는 또한 체르노빌事故가 OECD 各國의 格納容器設計에 影響을 미친것은 거의 없으며 이는 西歐式 LWR과 蘇聯의 RBMK와는 그 設計에 있어 閉鎖問題에 대한 接近方式이 다르기 때문이라는 點에 研究팀이 合意했다고 말하고 그러나 LWR型 以外の 原子爐는 蘇聯事故의 影響을 더 많이 받을 수도 있다고 했다. 實例로 英國에서는

AGR(新型 가스냉각로)와 Magnox로에 대한 弘報問題가 擡頭되었는데 이는 單純히 이 爐型들이 實際적으로 半球形의 콘크리트 돔을 가지고 있지않다는 理由때문이며 一般大衆들은 이것이 閉鎖構造物이라는 觀念을 갖고 있기 때문이라고 하였다. 이러한 現象은 앞으로 增殖로를 包含한 LWR 以外の 爐型의 設計要件에 相當한 影響을 줄 可能性이 있다고 그는 말하고 原子力의 安全性은 現在 우리가 갖고 있는 設備에 대해 理解를 높임으로서 우리가 알아낸 것을 지키는데 置重해야 하겠지만 이와 併行해서 우리의 動力로 設計建設에 關한 모든 原則을 再檢討할 必要가 있다고 했다.

유럽 沃素檢出量 增加原因

지난달 西유럽의 廣範한 地域에서 檢出된 沃素 131과 크세논 133의 檢出量이 增加했다는 報道는 衝擊적인 것이었으며 체르노빌 4號機事故가 發生한지 채 1년이 못되어 또 다른 原子力事故가 蘇聯內에서 發生했을 것이라는 憶測을 자아냈다. 그러나 이번의 核種檢出量의 增加는 체르노빌事故當時의 增加量과는 比較도 안 될 만큼 少量이었음으로 이번 事故는 燃料溶解까지는 일어나지 않은 것으로 보인다.

높은 檢出量이 핀란드, 스웨덴, 西獨, 프랑스, 스위스, 오스트리아 등지에서 記錄되었다. 이에 대한 첫째 原因으로서 蘇聯의 核武器實驗을 들 수 있으나 核種의 組成, 氣候條件, 檢出量增加時期 등을 分析해 본 結果이 事故는 2月26日과 3月12일에 난 것으로 推測되며 3月2日~15日 사이에는 스칸디나비아半島全域에서, 3月9日~15日 사이에는 이 地域보다 더 南쪽에서 높은 檢出量이 記錄되었다. 이런 모든 點으로 미루어 보아 어떤 다른 알려지지 않은 原因이 있는것 같다. 그 當時의 氣候條件으로 보아 이와 같은 核種은 軍事用과 民間用 原子力施設을 둘 다 갖고 있는 蘇聯의 中央地帶로부터 온 것으로 보인다.

西獨政府는 蘇聯에 대해 높은 檢出量에 대한

解明을 要請 하였으며 環境 / 原子力安全廳 代辯人은 이 核種의 源泉이 蘇聯內에서의 原子力事故에 의한 것이 아닌가 하는 憂慮를 表明 하였다.

그러나 西獨駐在 蘇聯大使 Kwizinski는 自己는 蘇聯內에서 原子力事故가 났는지에 대해 아는바 없다고 말했다. 蘇聯은 IAEA에 대해 原子力施設에서 發生하는 事故에 대해 通告할 것을 約束한 바 있으나 IAEA事務局에서는 4月14日 現在 아무런 通告도 받은바 없다고 했다. 프랑스의 한 消息通은 이 沃素檢出 增加量은 蘇聯原子力發電所로 부터 大氣로의 調節放출이 原因이 되었을지 모른다고 했으며 西獨의 한 當局者는 沃素와 크세논과의 比率로 보아 RBMK動力力에서 冷却材喪失事故가 發生, 이를 아주 初期에 收拾했던 것으로 보인다고 했다.

지난 달 높은 檢出量을 보인 記錄을 接受함에 따라 西獨 聯邦 環境廳은 Freiburg市에 있는 大氣汚染放射性研究所에 대해 調查하도록 指示하였다. 西獨內에서 가장 높은 檢出量을 나타낸 곳은 北部라인 地方의 Westphalia 地域 으로서 大氣 1m³當 37micro Bq였다. 聯邦環境廳 代辯人에 의하면 普通級의 計測器가 檢出할 수 있는 最小水準은 20micro Bq라고 한다. 체르노빌事故 當時에는 西獨內에서의 記錄值가 이번 보다 100,000배나 높은 6~8Bq였다.

Freiburg研究所의 Weiss所長은 이와 같은 높은 記錄值는 蘇聯의 中央地帶에서 原子力事故가 있었음을 示唆하는 것이라고 했다.

最終合意언지 못하고서 閉幕 原子力平和利用 國聯會議

3월23일부터 스위스의 제네바에서 열렸던 原子力平和利用國聯會議가 4월 10일에 폐막됐다. 이 회의는 1977년 제32회 UN總會 결의에 따라서 경제 및 사회개발을 위한 원자력평화이용에서의 국제협력 촉진을 목적으로 열린 것인데 본會議에서는 최종적인 정식 권고나 결의의 채택

이 없이 終了, 회의에서의 토론 요지와 권고안건을 그대로 列擧한 단순한 報告書로 가을 國聯總會에 제출하기로 하였다.

一般討議를 한 본회의에서는 특히 개발도상국의 경제·사회개발에 대한 원자력의 중요성이 강조되었고 국제협력의 촉진을 강력히 요구하는 의견이 나왔다.

또, 國際原子力機構(IAEA)가 해야할 역할의 중요성이 재확인된 한편 核軍縮問題나 현재의 保障措置에 대해서는 강경한 의견이 나오는 등 원자력의 국제협력에서의 어려움이 浮上하였다.

국제협력에 대해서 토의한 第1委員會에서는 원자력 이용의 원칙에 관해서 核擴散防止條約의 적용을 벗어나려는 일부 개발도상국과 현재의 상태를 견지하려는 선진국과의 의견이 마지막까지 平行線을 걸어서 합의에 도달하지 못하여 권고의 起草案은 그대로 본회의에 제출됐다.

利用의 실제문제를 토의한 第2委員會에서도 본회의에 제출할 권고를 정리하기 위한 합의가 이루어지지 못하여 안건을 그대로 羅列한다는 式으로 본회의에 제출됐다.

아시아 및 太平洋地域의 原子力協力

아시아와 태평양지역 국가들은 IAEA의 후원하에 原子力の 開發과 技術協력을 위한 협정을 연장함으로써 15年間の 地域協력을 공고히 할 태세를 갖추었다. 지난 3월 스리랑카 Colombo에서 열린 會合에서 參加國들은 原子力科學과 技術에 관련된 研究, 開發 및 훈련을 위한 地域協力協定(Regional Co-operative Agreement, RCA)으로 알려진 이 프로그램을 5年 연장하는 것에 대해서 논의하였으며, 이 연장은 1987年 6月 12일부터 發効되는데 이로써 RCA가 1972년부터 시행에 들어간 이래 세번째 연장이 된다.

현재 參加國은 오스트레일리아, 방글라데시, 중공, 인도, 인도네시아, 일본, 한국, 말레이시아, 파키스탄, 필리핀, 싱가포르, 스리랑카, 태국, 베트남 등 14個 IAEA 會員國이다.

지난 15年동안 이 프로그램의 活動은 原子力과 의료, 농업, 工業 및 원자력 기초과학 등 관련분야의 응용을 망라하여 활발히 수행되어 왔으며, 이 分野에서 地域協力開發의 모델이 되고 있다. IAEA 事務次長 Noramly bin Muslim 박사는 이 會議에서 강연을 통하여 「사실이 協定에서 얻은 교훈과 경험은 이 協定과 유사한 라틴아메리카의 地域協定과 앞으로 계획되고 있는 아프리카의 IAEA 會員國間 協力の 기초가 되고 있다」고 하였다.

이 프로그램 效果의 한가지 평가는 이 地域의 개발도상국과 工業先進國 間的 協력과 지원 정신이다. 國立研究所와 產業界는 훈련, 기기 및 전문인력 분야에서 꼭 필요한 서비스와 지원을 제공하며 또한 1986년에는 RCA 운영자금의 약 70%가 오스트레일리아, 日本, 인도, 한국 및 유엔開發프로그램(UNDP)의 기부금으로 충당되어졌다. UNDP는 IAEA와 함께 오스트레일리아와 日本의 특별예산 지원으로 放射性同位元素 및 放射線技術의 產業的 利用에 관한 地域 프로젝트를 지원하고 있다. 지난 3월 會議에서 UNDP는 자금이 증액된 2단계 프로젝트를 승인하였다고 발표하였다.

Colombo의 3월 會議를 돋보이게 한 것은 主催國인 스리랑카의 原子力開發 25주년 기념식이었다. 스리랑카에서 原子力技術은 농업, 공업, 水資源 開發, 의료, 축산 및 고고학과 科學研究分野에서 이용되고 있다.

核融合研究開發分野의 國際協力 增進

지난 3월 비엔나에서 EC, 日本, 美國, 蘇聯 등 4個國의 核融合開發事業의 代表者 會議가 열려 이 分野에서의 國際協力問題가 많은 進展을 보았다. IAEA 後援下에 열린 이번 會議는 처음으로 技術情報交換次元을 넘어 「國際的인 核融合研究爐」의 概念設計에 관한 討論에까지 擴大되었다고 EC의 核融合開發事業諮問委員會의 副委員長인 Vandenplas씨는 말하고 또한 이

번 會議에서는 이 새로 提案된 研究炉는 Tokamak(磁氣閉鎖) 시스템을 使用한다는 前提下 에 始終一貫 會議가 進行되었다고 하였다. 이 一連의 會議는 제네바와 Reykiavik에서의 美蘇頂上會談後에 이루어진 것이다. 昨年 11月, 日本 京都에서 열렸던 會議에서 美國代表는 核融合分野에서의 國際協力을 擴大하자는 蘇聯의 發議를 美國은 支援한다고 말하고 IAEA의 INTOR(International Tokamak Reactor) 開發事業의 一環으로 國際的인 Tokamak 設計에 着手하도록 하기 위한 美國案을 上程했다.

美國代表團長이며 DOE의 에너지 開發局長인 Trivelpiece 씨는 이번 비엔나會議에서 많은 進展이 이루어졌으며 專門家들로 構成된 實務班에게 概念設計의 基本事項, 製作原價의 査定 등에 대한 細部的인 案을 6個月以內에 作成하도록 指示가 내려질 것이라고 말하고 다음번 會議에서 이들이 提示한 案을 檢討하고 이에 따른 다음 措置를 論議하게 될 것이라고 하였다.

유럽공동체 電力需要成長率 鈍化

지난 3月 下旬에 發表된 EC報告에 따르면 이 地域內의 1986年度 原子力電力需要成長率이 鈍化된 것으로 나타나고 있다. 그러나 이 地域內의 全体電力需要가 낮은 페이스로 伸長 했음

을 勘案할 때 原子力の 全体發電量에 대한 占有率은 昨年에 32%로 增加한 것이 된다.

이 報告書에 의하면 EC加盟國들의 1986年度 全体 電力消費量은 15,150億KWH로 前年度에 비해 2% 가까이 增加하였으며 이는 1984,1985年度の 增加率 4%에 비해 훨씬 낮은 것이다.

EC의 原子力發電量은 1986年度에 340億KWH以上 增加했다. 火力發電量도 50億KWH 以上 增加하였는데 이는 지난 몇 年동안의 下降趨勢와는 對照的인 것이다. 火力發電量의 總發電量에 대한 占有率은 56%에 머무르는데 反해 原子力發電量은 32%로 上昇하였다. 룩셈부르크, 아일랜드, 덴마크, 그리스, 포르투갈에는 原子力發電이 없다.

EC 各國別 原子力發電量 比率(%)

	1984	1985	1986
E C	26.4	30.7	32.3
西 獨	23.6	31.1	33.0
프 랑 스	58.7	64.8	69.8
이탈리아	3.8	3.8	3.8
네덜란드	5.8	6.1	6.2
벨 기 에	50.8	60.3	66.9
英 國	17.9	19.4	19.4
스 페 인	19.3	22.2	29.4

아르헨티나

아르헨티나-브라질의 原子力協力

아르헨티나와 브라질은 4月 下旬에 리오데자네이로에서 兩國間의 高位層會談을 갖고 지금까지의 兩國間의 原子力關係 進展狀況을 論議할 豫定이다. 아르헨티나 當局者 말에 의하면 이會議에서는 1980年, 1985年에 兩國間에 交換된 議定書에 따른 政治 및 技術的인 協調關係의 細部事項이 論議될 것이라고 한다. 이번 會議는 19

85年 兩國 大統領間에 兩國間의 安定되고 非競爭的인 原子力協力關係를 맺기로 合意한 後로 4 번째 갖는 會議이다.

이번의 政治關係會議에는 아르헨티나側은 外務部次官, 非核武裝擔當 次官補가 代表할 것이며 라틴·아메리카地域을 非核武裝地帶로 維持하기 위한 最善의 政治的인 機構을 마련하는間