

## OECD, 原子力の重要性再認識

1984年, 4천만톤의 石油節約

OECD는 지난 1980년이래로 26개 회원국의 석유사용량을 추적해온 결과 회원국 내의 原子力發電所에 의한 영향으로 석유사용량 증가가 둔화되는 현상이 나타났을 뿐만 아니라 한정된 자원인 석유자원의 한계수명을 연장시키는 데도 큰 영향을 미치고 있다고 IEA의 관계자는 밝히고 있으며 原子力の重要性이 새삼 재인식되고 있다고 한다.

IEA가 조사한 자료에 따르면 지난 1980년 소비한 석유가 41.6 million barrels/day인 반면 '84

년에는 34.5million b/d로 하락했으며 올해에는 이보다 더 소비량이 줄어들 것이라 예측하고 있다. 이는 石炭火力이나 水力보다도 原子力에 의한 영향이며, OECD국가에서 原電은 電力增加面에서 1980년부터 '84년까지 무려 80%의 신장을 보였다고 밝히고 있다.

'85년6월 발표된 英國石油公社의 한 報告書는 '84년 한해 동안 原子力發電所에서 生産한 電力으로 인해 4천만톤의 石油가 절약될 수 있었다고 보고했다.

### 美, 유럽과 FBR開發協力 模索

예산확보 어려워 대처방안 찾아야

美에너지省(DOE)이 결성한 정부 및 原子力産業界그룹은 國際協力을 통해 美國내에서의 增殖爐 開發의 活性化 方案을 모색하고 있다.

DOE, GE社, WH社, Rockwell International社, GA Technologies社와 EPRI로 구성된 이 그룹은 FBR관련기술의 Know-how의 相互交換可能性을 協議하기 위해 지난 봄 유럽 및 일본의 관리들과 접촉한 바 있으며, 유럽의 增殖爐運轉經驗을 이용할 수 있는 協定이 체결되기를 희망하고 있다. 이를 위해 美國은 유럽과의 협력조건으로 美國의 専門기술을 제공하는 방안을 모색중이

며, 西獨의 FBR인 SNR-300의 運轉과 SNR-2의 設計에 참여하기 위해 西獨의 高速增殖爐開發을 주도하고 있는 REW社와 최신기술교환을 추진하고 있으나 예산확보와 자금의 해외유출에 어려움이 뒤따를 것이 예상되어 유럽의 大型 增殖爐프로젝트 참여는 어려운 것으로 예상된다. 따라서 이의 해결책으로 기술교환과 개발비용분담에 관한 協定이 체결되기를 바라고 있다고 DOE는 밝히고 있다.

### 구로나우濃縮工場 稼動

1990年代 4,000tonSWU로 増設

西獨, 英國, 네덜란드 3국 공동의 우라늄濃縮會社인 유렌코가 소유한 西獨의 구로나우工場은 최근 試運轉을 마치고 8월15일부터

稼動에 들어갔다.

올해말까지 80톤SWU의 濃縮우라늄을 처리할 이工場은 '82년초에 착공한 것으로 이로써 유렌코社의 濃縮處理量은 1,480톤SWU가 되었다.

원심분리법을 채용하고 5,000톤SWU까지 증설이 가능한 이 濃縮工場은 앞으로 상황에 따라 90년까지 1,000톤SWU가 되도록 할 예정이며, 1990년대말에는 약 4,000톤SWU로 증설할 예정인 것으로 알려졌다.

현재 유렌코社는 獨西内の 수요에 50%를 충당하고 있으며 美國, 英國, 브라질, 네덜란드 등의 原子力發電所에 濃縮우라늄을 공급하고 있다.

### IAEA '84年度 報告書 發表

安定성에 비중있는 投資이루어져

國際原子力機構(IAEA)가 최근 발표한 1984年度 報告書에 따르면 '84년말에 運轉중인 原電은 전년 대비 17%가 증가한 2억2천만kW로 최대의 신장을 나타냈고, 原電占有率은 13%로 새로 건설된 發電所는 14基였다고 한다.

또한 개발도상국에서 原子力の 도입이 현저히 늦어지고 있으며, IAEA는 原子力計劃의 책정이나 산업기반을 개발하는데 협력을 강화하는 등 개발도상국의 원조를 강화해 나갈 의향을 밝히고 있다. 또한 原電의 경제성유지를 위해 가동율향상의 중요성이 인식되어 이에 대한 研究가 몇몇 나라에서 이루어졌다고 밝혔다.

한편 美國과 프랑스에서는 새로 6基가 運開하고 프랑스, 벨기에의 경우 原電占有率이 50%를 넘고

原電占有率이 20%이상인 나라도 전년에 비해 3개국 이 늘은 10개국 이 된다고 報告했다.

技術協力에서 '84년의 지출은 전년에 비해서 약4%가 증가한 3,590萬\$가 되며 분야별로는 原子力安定性이 14.6%, 핵물리가 10.5%를 점한 외 원자력기술, 농업, 의약품, 산업 등의 순서도 지불되었다고 한다.

### Pu의 航空輸送容器 開發着手 DOE施設에서 豫備試驗 實施

日本の 動力爐·核燃料開發事業團은 항공기를 이용한 플루토늄 운반중 발생할 수 있는 각종 사고에 대비하여 제작된 輸送容器에 대한 豫備試驗이 美國에서 DOE施設에서 실시되었다고 밝혔다.

화재, 침수, 충격 등으로 나뉘어져 실시된 이 實驗은 어떠한 상황하에서도 플루토늄을 안전하게 보호할 수 있는 容器의 제작을 위한 것으로 原子力安全委員會의 放射性物質安全輸送專門部도 安全規制面에서 항공수송용기의 기준이 검토중이며, 수년내 플루토늄의 航空輸送容器의 기준체제가 정비될 전망이라고 한다.

### 美, 1990年代 電力不足 豫想 現規制體制 修正 불가피

전력수요예측전문가들과 電力會社들이 共同으로 작성해서 上院의 에너지 및 천연자원 委員會에 제출한 자료에 따르면, 1990年代에 가면 美國內 일부지역, 특히 동북부지역에서는 전력부족현상이 크게 대두될 것이며, 전력부족의 主要原因으로는 州政府의 과

도한 電力會社 規制, 聯邦政府의 빈번한 規制法 변경, 전력수요증가율 예측의 어려움 및 재정적 위험부담에 기인한 基底負荷用 發電所의 新規建設이 어렵게 되었기 때문인 것으로 밝혀졌다.

經濟統計豫測專門會社인 Wharton社는 1984년부터 1994년까지 年平均 전력수요증가율은 2.8%로 豫測하고 있고, 이는 이 會社가 豫測한 GNP증가율의 예측치와 비슷한 수치로서 1990년대에 급속한 성장이 기대되는 동부해안지역의 전력회사들이 전력수요증가율을 과소평가하고 있는 반면, 중부지역의 전력회사들은 과대평가하고 있다고 밝혔다.

### 스크램없는 LOCA 實驗 實施

美國에서 처음으로 原子力發電所의 原子爐스크램없이 LOCA 實驗을 실시하였다.

Argonne 國立研究所의 EBR-II에서 실시된 이 實驗은 소듐-폴타입原子爐에 대한 固有의 安全性을 評價하기 위한 것으로 이 實驗은 비상시 로정지시스템의 여러 제한조건을 완화하는데 이용될 수 있다고 한다.

비상시 사용될 냉각수를 계속 흐르도록한 정상시의 운전조건하에서 실시된 이번 實驗에서 原子爐는 자연순환에 의해 出力이 감소했으며, 과열되는 현상은 발견되지 않았다고 한다.

### 標準化設計의 利點 強調돼 上·下院 小委員會 증언

美國 原子力界의 지도자들은 7월에 열린 美上·下兩院의 小委員會에서 증언을 통해 標準型 原

子爐設計의 利用을 장려할 수 있도록 認許可改革을 주장했다.

이 증언에서 GE社의 울호부사장은 設計標準化만이 건전한 原子力發電計劃의 열쇠이며 標準化에 의해 認許可節次가 효율적으로 되면 미래의 原電들은 그 안전수준도 높게 보장될 수 있다고 강조했다며, 이어 알라바마 電力의 R. 막드나르트는 原電標準化에 의한 건설비 및 운전·보수비가 싸지는 등의 잇점을 설명하고, 운전요원에 대해 개개의 發電所에 맞는 특별훈련을 실시할 필요가 없는 점, 품질보증을 개선할 수 있고 자본비의 예측에 보다 신뢰성을 가질 수 있는 점 등을 들어 역설했다.

이 原子力發電所의 認許可改革法案은 標準化設計뿐만 아니라 認許可, 사이트의 사전허가 및 認許可制度의 安定化를 도모할 수 있도록 하는 내용을 담고 있으며, 美國의 각 業界에서는 原子力の 장래성을 믿고 완전한 標準化設計를 위해 상당한 자금을 투자할 용의가 있음을 시사하고 있다.

### 原子力用 로버트세미나 開催

로버트利用의 評價와 전망 討論회

8월26일, 27일 양일간 벨기에의 브루셀에서는 EC委員會의主催로 제1회 原子力用 로버트세미나가 개최되었다.

이 세미나는 그간 原子力發電所에서 로버트를 이용한 시설의 해체, 높은 방사능환경하에서의 작업 등 그 이용율이 점차 높아지면서 앞으로의 로버트의 개발과 이용 등 그 전망에 대하여 강연과 토론이 있었다.