

지적하였으며 「補修維持와 原子力發電 開發의 高度化는 이들 國家의 經濟競爭力에 직결된다」고 덧붙였다.

### 今年末 原子力設備 400基·3億kW 昨年 25基·2300萬kW가 運轉開始

작년 1년간에 운전을 개시한 원자력발전소는 25基, 2295萬 5000kW로서 전세계에서 운전 중인 원자력발전소는 총 376기. 총출력 2억 7697만 5000kW에 달했다. 원자력발전설비는 과거 2년간 2500만kW를 넘는 증가를 보이고 있으며, 건설중의 것이 1억 5000만kW 가까이 되므로 금년말에는 전세계의 원자력발전설비는 400기, 3억kW나 될 것이 확실하다.

신규로 운전개시한 발전소는 미국이 6기, 731만 1000kW로 가장 많았으며, 이어서 프랑스, 영국, 체코슬로바키아가 각 3기, 우리나라, 캐나다, 소련이 각 2기, 서독, 스페인, 헝가리, 인도가 1기로 되어 있다.

주요나라들의 동향을 보면, 먼저 미국의 설비용량이 8660만kW로 8천만kW를 넘어섰다. 또

이번에 運轉開始한 6기는 모두 110~130만kW급의 대형발전소였다.

프랑스는 130만kW급의 標準化PWR 3기가 운전을 개시하여 45기, 4214萬kW로 여전히 세계 제 2위의 설비를 가지고 있다. 대형설비의 運轉開始와 好調의 원자력 가동으로 전체 발전전력량의 69.8%로 거의 7할에 달했다.

소련에서 운전개시한 것은 PWR와 BWR이다. 작년 4월의 체르노빌사고에 의해서 계획중인 PBMK型爐(체널型黑鉛減速輕水冷却爐)는 건설이 취소되었다. PBMK型爐의 앞으로의 개발에 대해서는 次期 5개년 계획에서 검토된다.

제 3위의 설비를 가진 일본은 새로이 운전을 개시한 발전소는 없었으며, 건설계획이 확정된 것은 北陸電力의 能登 1호기와 中部電力의 浜岡 4호기의 2기. 금년 2월에는 日本原子力發電의 敦賀 2호기가 運轉開始하여 2월말 시점에서 설비는 34기, 2584만 6천kW가 되었다.

이외에 우리나라의 2기가 운전개시하여 설비는 6기, 477만kW가 되었다. 원자력발전은 전년의 28.9%에서 43.8%로 4割臺가 되었다.

## 대 만

### 臺灣電力, 在美 우라늄개발 투자 鑛脈발견

석탄과 우라늄 등 鑛物探查 및 開發을 하는 회사인 美國의 Rocky Mount Energy Co. (落磯山能源公司) 대변인의 말에 따르면 同회사는 臺灣電力公司와의 合作投資 事業이 지금 안정된 상태에서 진행되고 있다고 하며 최근에 이미 우라늄광을 발견했다고 한다. 또한 同 合作事業으로 美國 地質학자들에 의해 發見된 이 우라늄광에 대해서는 더 많은 鑛孔探查를 통해서 埋藏量과 質에 대한 評價를 한 다음 採鑛 如否를 決定 하겠다고 밝히고, 現在의 進展狀態에 관해서는

매우 기쁘고 고무적이며 展望이 극히 밝다고 말했다. 그러나 이 우라늄광맥의 발견처에 관해서는 언급을 회피했다.

대만電力은 1986년 7월 와싱턴에서 콜로라도에 본사를 둔 Rocky Mount, Energy Co.와 우라늄의 合作投資開發 協定을 체결하였던 바 금년 1월 1일을 기해 동계약이 발효된 것이며, 대만전력은 동계약에 따라 우라늄개발 5개년계획 아래 총투자액 1800만달러 중 600만달러를 투자하고 合作투자계획에 따른 生産品의 全部에

대한 購買權을 確保하고 있다.

### 臺灣電力, 原電 塩寮 1, 2號機의 再復活 期待

臺灣電力은 장기간 지연되고 있는 계획중의 塩寮原子力發電所 1, 2 호기 (93.6萬kW, LWR 2基) 건설의 본격추진을 기대하고 있다. 臺灣電力은 이 프로젝트의 추진을 위해 1982년 미국 Combustion Engineering社와 건설계약을 맺을 단계까지 갔으나, 당시 경제성장의 저조와 전력수요의 저하를 이유로 政府經濟省은 이 계획을 연기했다.

그러나 이 계획의 부활을 위하여 대만전력의 의향은 강했고, 이때까지도 이 계획의 추진을 향해 몇가지의 試圖가 행해지기는 했으나 1985년은 정부 部内로부터의 반대, 또 1986년에는 체르노빌 원자력발전소사고에 의한 국민여론으로 계획의 부활을 실행으로 옮기는 것이 곤란한 상황이었다. 이와같은 상황을 배경으로 1986년 12월 臺灣과 美國 共同主催의 會合이 臺北에서 열렸을때 政府高官은 이 회합에 제출한 論文에서 臺灣電力이 1996년 6월과 1997년 6월까지 신규의 原子爐 2基를 각각 상업운전 개시할 것을 밝히는 등 1987년부터 적절한 對應策이 강구될 것을 示唆했다.



## RBMK 原子爐의 改善 內容

蘇聯에서 RBMK 原子爐에 대해 취해진 改善의 자세한 내용이 國際原子力機構 (IAEA)의 Hans Blix事務總長이 지난 1月 체르노빌現場을 방문한 후 밝혀졌다.

그 重要變更事項은 다음과 같다.

○上部로부터 삽입되는 制御棒은 언제든지 최소한 90cm 삽입되어 있어야 하며 바닥으로부터는 최소한 50cm 삽입된다.

○한 번에 完全히 삽입되는 制御棒의 最小數는 15個에서 30個로 增加되었다.

○反應度 余裕가 항상 制御室에 表示될 것이다.

○各各의 原子爐에 적정수의 吸收棒이 추가되었다.

○현재 安全系統을 바이패스하려면 특별한 열쇠가 필요하도록 되었는데, 이 열쇠는 制御室내의 밀봉 케이스에 보관된다.

○4月부터 原子爐에 裝填되는 새로운 核燃料은 기존의 2% 농축우라늄 대신에 2.4% 농축우라늄의 核燃料이 될 것이다. 이 高濃縮 核燃

料로 전부 交替하는데는 약 3년이 소요될 것인데, 이렇게 함으로써 低出力에서 正 (+)의 보이드係數를 減少시킬 것이다.

이와 같은 措置로 RBMK 原子爐의 電力生産費는 10~12% 增加될 것으로 예상된다.

Hans Blix事務總長은 체르노빌原電現場을 다녀온 후 破壞된 체르노빌 4號機의 密閉構造物에서는 정상가동되는 發電所에서 放出되는 放射能의 1/10 정도인 아주 微量의 放射能만이 나오고 있으며, 發電所의 除染作業量은 케인트로 일부 表面을 영구 밀봉하거나 새로운 層으로 바닥과 벽을 덮음으로써 줄어들고 있다고 하였다.

蘇聯 西部地域에서의 保健에 미치는 影響의 初期評價는 20,000명 사망이라고 매우 誇張되게 評價되었으나, 현재 IAEA는 蘇聯 西部地域의 주민가운데 예상되는 암사망자는 확실하게 断定할 수는 없지만 2,000명 정도로 예상하고 있다.

체르노빌原電 주위 30km內 地域에서 대피한 주민의 數도 135,000名에서 116,000名으로 정