

臺灣, 第3發電所 安全度 測定

運轉의 潛在要素 評價위해

中華民國 行政院 경제건설위원회는 최근에 경제부에서 제출한 제3원자력발전소 안전도 평가 사업계획을 통과시켰다.

同計劃에 따르면 향후30개월의 기간을 잡고 9,900萬元(약₩20억 원)의 경비로 原子力委員會와 臺灣電力 등의 기관에서 원전 제3 발전소의 안전한 운전에 영향을 줄 수 있는 잠재요소들을 평가함으로써 미연에 사고방지책을 강구할 수 있는 동시에 원자력 안전도 평가기술과 능력을 갖게하는 것이다. 해당 발전소 안전평가 계획의 주요업무 내용은 ▲원자로 용융(熔毀)로 발전할 수 있는 선후사태와 로심용융이 발생하는 빈도를 분석하고, ▲지진, 태풍과 화재 등 외부사건이 발전소 안전에 미칠 수 있는 영향을 분석하는 것이다.

본 계획은 原子力委員會가 주

관하고 집행하며, 별도로 原子力委員會와 臺灣電力 및 원자력연구소 등에서 참여한 공동자문위원회를 구성하여 안전평가기간에 각 단계별 사업을 감독하고 야기될 수 있는 모든 기술적 정책문제 및 일반행정상의 문제의 해결의 책임을 지며 이를 위하여 臺灣電力과 원자력연구소는 요원들을 파견, 참여토록 하고 原子力委員會는 업무보고 수행상 필요에 따라 감리 및 기술용역 회사를 초빙하여 개별적인 안전에 기술지원을 받도록 하고 2년6개월로 기한을 정하여 소기의 목표를 달성기로 하는 한편 美國의 NR-C에서도 이와 때를 같이하여 평가사업 진행중 필요에 따라 수시로 업무진도와 성과에 관해서 심의하고 동사업 진행상 필요한 모든 자료와 소프트웨어를 제공하기로 했다.

NRC, 環境汚染프로그램 開發

6 個課題 選定

日本の 原子力安全委員會(NS-C)는 5年計劃으로 방사능물질의 환경오염에 대한 새로운 安全研究프로그램開發에 착수하기로 했다.

이 研究는 NSC의 특별소위원회에서 지난 1979년부터 '80년까지 1次로 1980년부터 '85년까지 2

次로 지속적으로 연구되어 오던 것으로 이번의 새로운 프로그램은 환경선량평가, 생물학적 효과, 특정 핵종에 의한 내부피폭 및 안전평가 등에 관한 내용이다.

原子爐長壽命化 研究에 着手

日本 通産省은 原電의 長壽命化를 위한 技術開發計劃에 착수했다.

原子爐 長壽命化는 경수로기술 고도화계획의 일환으로써 현재 30~40년의 原電壽命을 40~50년으로 연장시켜 전체발전전력량을 증가시키고 코스트저감을 목표로 하고 있다.

이 계획은 앞으로 7개년계획으로 주요기기의 교환가능성 등을 타진해서 運轉코스트를 현재의 2분의 1로 감소시키는 내용을 담고 있는데, 구체적인 개발은 발전설비기술검사회에 의탁하기로 했으며, 이 계획에는 美國도 협력하는 것으로 되어 있다.

美·日 HTGR開發에 協力 燃料·實驗裝備 등 8개분야

美國에너지省(DOE)과 日本原子力研究所(JAERI)는 9월 27일 동경에서 HTGR(高温가스冷却型 原子爐)에 관한 기술협력 協定을 체결했다.

이 協定에는 HTGR의 研究와 開發프로그램을 포함 HTGR의 材料에 관한 실험방법 및 평가, HTRG의 燃料과 실험장비 등 8개 분야의 세부협력사항이 결정되었다고 한다.

한편 이외에 정보의 교환은 개인대 개인이나 세미나 등을 통해서 協力を 강화하기로 하고 있으며, 장비 및 인력의 교환도 협의중이라고 한다.

프라마툼社, 株主 再編 85%를 國營企業에서 占有

프랑스政府는 프라마툼社의 새로운 주주구성을 발표했다.

지난 8월 大株主였던 크루우즈로알社의 도산에 의해 재편성된 주주의 구성은 CGE가 40%, C-

EA가 35%, EDF가 10%, DU-MZ社가 12%, 프라마토크의 종업원이 3%로 전체의 85%를 國營企業體가 占有하게 되었다.

프라마토크는 1958년 PWR의 設計 및 製造를 목적으로 크루우즈 로알社와 CEA가 공동으로 출자, 설립되었으며 주식의 40%를 인수한 CGE그룹은 수출의 지원을 받을 수 있고, 자금조달이 용이한 점 등을 잇점으로 들고 있으므로 앞으로 새롭게 탄생한 프라마토크의 움직임이 주목되고 있다.

原電非常時 대처 프로그램마련 NRC의 신속한 對應위해

NRC가 비상시 原子力發電所의 상태를 평가하고 이를 돕기 위한 컴퓨터프로그램이 INEL(아이이다 國立工學研究所)에 의해 개발되었다.

인공두뇌기술을 이용해 개발된 이 RSAS(Reactor Safety Assessment System)은 NRC의 비상대책팀을 위해 개발된 것으로 原電의 비상시 발생하는 방대한 양의 정보를 처리하기 위한 것이라고 한다.

NRC의 오퍼레이션센터에서 운영될 이 시스템은 비상시 원자로 조정자와 연락을 통해 비상대책팀으로 하여금 원전의 상태 및 회복을 위한 자료를 선정해 주어 상황에 적극적으로 대응하게 된다.

24個月의 長사이클 試圖 原電利用率 極大化 가능해져

原子力發電所들은 원래 12개월마다 燃料를 교체하도록 계획되었으나 지난 10년 사이 長사이클

化를 위해 노력한 결과 최근 美國의 原電中 60%의 PWR이 90%의 BWR이 12개월이상의 長사이클을 채택하고 있는 것으로 알려졌다.

Nine Mile Point 1號機(610M-We, PWR)같은 경우 24개월의 長사이클을 채택하고 있는데, 이는 長사이클을 적용시킴으로써 原電의 利用率을 극대화할 수 있고 전체 시스템의 코스트다운이 가능하다는 점, 發電所內 인력들의 방사능노출을 낮출 수 있다는 점, 燃料交換時 문제되는 안전성의 부담을 경감시키고, 맨파우어와 정기점검시간의 단축 등을 도모할 수 있어 점차 확대될 움직임이 많다.

伸長하는 化學工業利用

原子爐에 閉鎖回路裝置

최근 放射線同位元素利用은 그 응용범위가 의학·농업·공업 등에서 화학공업으로의 利用에 각국의 노력이 집중되고 있다.

動力爐의 爐心에서 가속입자보다 훨씬 큰 투과력을 가진 감마선을 꺼내 직접 화학 프로세스에 이용하는 시스템의 放射線回路가 소련에서 최초로 개발되어 오브닌스크, 톰스크 등의 試驗用 原子爐에서 수년간에 걸쳐 좋은 시험결과를 얻었다고 한다.

감마선이 中性子照射와는 달리 材料에 방사능을 퍼지 않게 하고 照射한 材料의 특성을 크게 변화시키는 성질을 이용한 이 시스템은 무엇보다도 經濟的이고 좋은 실험결과를 얻을 수 있기 때문인 것으로 풀이된다.

NRC. 最終規則 公表

백휘트規則 코스트上昇우려

美國 原子力規制委員會(NRC)는 商業用原子力發電所 및 許認可를 받은 原子爐設施의 백 휘트(週及改善)規則을 개정하는 최종 규칙을 공표했다.

10월21일부터 효력을 발휘하는 이 새로운 規則은 原電의 코스트에 결정적인 영향을 미칠 것이라고 관계자들은 우려하고 있으나 중전의 規則에 비해 크게 개정이 이루어진 것은 아니라고 관계자들은 밝히고 있다.

새규칙에는 시스템, 구조물, 기기, 설계의 변경 또는 설계승인이나 제조라이센스의 변경, 추가 및 설계, 운전엔 필요한 절차나 조직의 변경 등이 추가로 정의되어 있다.

日·中共 原子力協力 展開

技術支援, 運轉經驗 提供

假調印한지 약 일주일일 이 지나 中共과 日本은 본격적인 原子力協定에 調印했다.

미스비시重工業과 中共政府와 맺어진 이 協定에는 中共에 原子力發電과 관계된 기술지원을 비롯, 中共人 技術者의 훈련과 日本의 운전경험 등을 제공하게 된다.

MHI社는 이번 調印으로 중공 시장내에 큰 활로를 마련한 것으로 이의 세부적인 내용을 토의하기 위해 MHI사장인 Y.이다 氏が 中共을 가까운 시일내 방문하고 다아만原電이 가동되는 '86년 여름경 기술진을 파견할 예정인 것으로 알려졌다.