

地下高溫岩體에서發電

물注入으로蒸氣 뽑아

最近美國에서는地上에서地下 깊숙한高溫岩體에 물을注入하여高溫의蒸氣를 뽑아내는實驗이進行중이다.

에너지研究開發局(ERDA)의 로스아라모스科學研究所에서成功한 이 실험으로는 멕시코山속에 우물을 파고 깊이 3,000m 아래에 있는高熱花崗岩에 물을 주입하여 130°C의 過熱蒸氣를 만들게 되었다.

이方法으로 더운 증기를 뽑게 되면 새 타입의地熱發電이廣範圍한地域에서可能하게 될 것으로 보고 있다.

MHD發電所 出力最高 2萬K

美·蘇協力으로 모스크바서

지난 여름에 모스크바에서 열린世界電氣技術會議에서美에너지研究開發局電磁流體部의 W.D. 켈슨部長과 蘇聯高溫研究所 A.D. 샤인드린部長의 共同開發論文에 따르면 1971년부터 共同建設중이던 原型發電機 U-25가 2,600°C의 高溫流體를 使用하여 連續 4,000時間의 運轉으로 平均3,00kw, 最高 2萬kw를 出力하였다는 것이다.

美·蘇가 科學技術協力協定에 의거하여 共同開發하고 있는 電磁流體(MHD) 發電設備은 모스크바郊外에 設置한 것이다. 이 MHD발전은 磁場의 속을 電導性高



溫가스를 高速으로 通過시켜 回轉部分없이 電力을 얻는 直接發電方式으로서 쓰고 남은 가스의 餘熱을 利用하여 다시 현재의 火力發電이 되므로 燃料를 效率의으로 사용할 수가 있게 된다.

U-25로는 연료에 天然가스를 사용하여 유체에 電導性을 지니게 하기 위하여 쓰는 시드의 카를化合物을 거의 全部回收 再循環시키는 組織을 完成하였다.

또한 美 알곤누國立研究所에서 超電導마그네트도 보내어 發電機에 組立하게 된다.

따라서 來년에는 미국에서 50,000kw級의 푸로타이프발전기를 운전하고 1980年代에는 商用發展으로 利用하려는 計劃이 進行중이다.

토륨鑛으로 새 核燃料 製造

印度 크라라海岸에 無盡藏

印度는 토륨鑛에서 새 核燃

料인 우라늄233을 製造하는데 成功하였다.

이 토륨鑛石은 印度의 크라라州 海岸에 無盡藏으로 펼쳐져 있는 모래에서 얼마든지 採取할 수 있다.

토륨232에 中性子를 吹入하면 最後에 核分裂性物質인 우라늄233으로 變換하므로 우란플루트늄과는 別個의 핵연료사이클로서 注視되고 있다.

印度政府는 核實驗 以後 캐나다와 美國등에서 原子爐關係의 輸入이 拒絕되어 困境에 處하게 되자 獨自의인 핵연료의 開發에 注力하여 왔다. 印度는 이번이 개발된 핵연료의 利用을 위해서 이미 봄베이所在 바바原子力研究所가 小型實驗用 原子爐를 研究開發 中이다.

14億弗짜리 天體望遠鏡

美, 宇宙天文台용으로 建造

14億달러짜리의 巨大한 望遠鏡이 美航空宇宙局에서 建造할 計劃이다.

이 망원경은 地球를 도는 軌道上에 發射할 예정이며 이미 基礎研究가 끝나 곧 건조에 着手하게 된다. 1980年代 初에 高度 約 430km의 軌도에 올려 놓고 地上에서 觀測할 수 없는 X線星이나 紫外線源을 자세히 調查하여 우주의 起源을 探索하려는데 그 目的이 있는 것이다. 이 宇宙天文台가 될 망원경의 耐用年限은 10~15年으로 推定하고 있다.