

# 세계의 원시력

## 美 國

### 에너지危機 再發을

#### 경고

미 상원 에너지위원회 청문회에서 존스톤 상원의원은 「지금은 옛날과 같은 상황」이라고 말하고 「우리가 과거 에너지 위기를 맞이했던 것과 같은 시기가 다시 올 것」이라고 했다.

이 자리에는 예산국장, 원자력위원회 위원장, CIA 국장, 국방장관, 에너지장관 등의 정부요직을 고루 역임한 원로정치인 슐레징거씨도 참석하고 있었다. 그는 증언을 통해 「우리는 1970년대에 추구했던 에너지 자립이란 목표를 포기했으나 1990년대에 가서는 한 국가로서 또는 한 초강대국으로서 이에 대한 대가를 지불하지 않으면 안될 것」이라고 했다.

지난 5월에 열렸던 이 청문회는 미 에너지성(DOE)의 원자력 연구개발사업을 논의하기 위한 것이었다. 국민들의 눈에서 사라진지 8년이 지났는데도 슐레징거씨는 여전히 그들의 이목을 끌었다. 존스톤의원과 맥클루어의원은 개량형 원자로에 대한 정부사업을 촉진시키기 위한 법안을 구상중이었는데 이 문제에 대한 전문가들의 의견을 듣기 위해 이 청문회는 마련된 것이었다. 그러나 슐레징거씨의 증언으로 이 보다 더 중요한 문제들이 장시간 다루어졌다.

전임 에너지장관인 슐레징거씨는 미국의 에너지 현황을 분명히 비판적인 것으로 묘사했다.

석유수요에 대해 그는 「소비가 급속히 증가

하고 있는데 그 증가율은 국내외에서 발표되고 있는 통계자료보다 더 높다」고 말하고 「소비는 전세계적으로 연간 1백만 배럴 증가하고 있으며 미국의 수입량도 지난 2년간 약 50% 증가했다」고 했다.

공급에 대해 그는 「생산량은 계속 떨어지고 있는데 이것은 앞으로 채유량이 더 낮아짐에 따라 더욱 빨라질 것」이라고 말하고 「북부해안의 Prudhoe만 유전도 1990년부터 생산량이 떨어질 것」이라고 했다.

이와 같은 석유수급상황의 결과에 대해 그는 「1990년경에는 기록에 가까운 일간 8백만 배럴 정도를 수입해야 할 것으로 예상되며 1990년대 중반에는 일간 1천3백만 내지 1천4백만 배럴의 수입이 예상된다」고 말하고 「그러나 그때 가서 미국의 일간 석유생산량은 6백만 배럴로 떨어져 압도적으로 수입에 의존하게 되며 강대국으로서 난처한 입장에 놓이게 될 것」이라고 했다.

슐레징거씨는 화제를 석유에서 전력으로 돌리면서 「미국은 1970년대에 전력수요성장율을 과대평가했던 반면에 지금은 이를 과소평가하고 있다」고 말하고 「작년에 전력수요는 4.5% 증가했고 지난 6년간 평균 연간 3.3%의 신장세를 보였는데 이는 산업계나 정부에서 예측했던 것보다 매우 높은 것이었다」고 했다. 그는 또 「우리는 이미 전력사용에 제약을 받고 있으며 지난 겨울, 뉴잉글랜드지방에서는 1994년까지는 일어나지 않으리라고 예상했던 철두부하를 경험했다」고 말했다.

그는 당면문제들에 대해 다음과 같이 말했다. 「과거에 전력회사들은 발전에 투자한 비용을

회복할 수 없었다. 우리는 이러한 유형의 많은 충격적인 사례를 보아왔다. 미국의 원자력발전 에 대한 통제는 국가적인 위신을 손상시키기에 충분한 것이다. 미국이 개발한 기술을 이용하고 있는 프랑스와 일본은 원자력발전분야에서 괄목할만한 발전을 하고 있다. 우리는 1990년 대에는 원자력의 선택을 필요로 할 것이다. 왜냐 하면 과학적으로 이제 는 더 이상 의심의 여지가 없는 온실효과문제를 국민들이 인식하게 되었고, 또 한편으로는 국내석유 산유량도 계속 떨어지고 있기 때문이다. 따라서 앞으로 국가 차원의 에너지정책을 수립하는데 있어서는 반드시 원자력의 선택을 포함시켜야 한다.」

이 청문회는 당초 개량형 원자로의 상대적인 특성을 알아보기 위한 것이었는데 솔레징거씨는 원자력에 대한 그의 해명을 통해 무엇이 최우선 과제인가를 명백히 밝혔다. 「신형 원자로를 개발해야 할 필요성과는 관계 없이 인허가 부문에서 대혼란을 야기시키고 있는 요인들을 제거하는 것이 우선과제라는 것을 우리는 알지 않으면 안된다. 내가 몇년전에 제안했던 원자력 인허가제도 개선안에는 일사부재리 조항이 들어있었다. 이것은 일단 청문과정을 거쳐 결정이 난 문제는 이를 다시 거론하지 못하게 하는 조항이다. 우리가 알고 있는 바와 같이 청문과정에서 문제들이 거론된 다음에도 이를 재삼 되풀이 거론하고 있다. 결과적으로 이로 인해 일이 지연돼 우리는 엄청난 비용을 추가부담하지 않으면 안된다. 이와 같은 추가부담이 커지면 정부의 규제기관들은 재삼 청문회를 열고 전력회사에게는 비용 회복을 인정하지 않고 있다.」

그러나 이 청문회는 전적으로 침체된 분위기는 아니었다. 이 회의에서 에반스 의원이 언젠쯤 핵융합로가 마련될 것으로 보느냐는 물음에 대해 솔레징거씨는 「최종결정이 내려지기까지는 가능하겠지만 그것이 언제 될지는 알 수 없다.」고 대답했다.

## 武器生産爐 監督權限

### 再論議

중대사고로 발전할 뻔 했던 사고가 8월에 Savannah River 플랜트 P-원자로에서 일어났음에도 불구하고 DOE의 감독관들에게는 앞으로도 무기생산용 원자로의 즉각 정지를 명령할 수 있는 권한이 부여되지 않을 것이다.

P-원자로의 재가동은 당초 30~45일 이내로 예정돼 있었으나 지금은 내년 7월 이전까지는 어려울 것으로 본다. DOE의 Salgado 차관은 밝히고 DOE는 보수 및 耐震 재검토를 위해 지난 4월 정지시킨 K-원자로를 금년말까지 재가동시키기 위해 노력을 기울이고 있다고 했다. L-원자로도 1989년 3월까지 재가동할 수 있을 것으로 본다. 그는 덧붙여 말했다.

지난 8월 P-원자로에서 사고가 났을 때 DOE에 많은 문의가 들어왔었는데 그중의 하나는 DOE의 최고위 감독관인 환경/안전/보건(ES & H) 담당 차관보 Baynard 씨에게 원자로 정지명령을 내릴 수 있는 권한이 있는가 하는 것이었다. 이 사고가 났을 때 운전원들은 원자로가 예정대로 임계에 도달하지 못했는데도 불구하고 노심에서 제어봉을 계속 빼냈는데 그 이유는 DOE에서 핵무기용 트리튬을 필요로 했기 때문이다. Baynard 차관보의 참모들은 운전원들이 이 사태의 잠재적인 위험성을 이해하지 못하고 있다는 이유를 들어 P-원자로에 대해 즉각정지명령을 내릴 것을 건의했다.

Baynard 씨는 현재 어떤 원자로에 대해서도 정지명령을 내릴 수 있는 권한을 갖고 있으나 이 권한행사는 해당 원자로의 계속운전이 국민보건상에 명백한 실제적인 위험성을 가져오는 경우에 한하는 것으로 돼있다. P-원자로의 정지는 지연됐었는데 이는 이 원자로가 국민보건에 위험을 가져올 것인가에 대해 DOE 내부에서도 논란이 있었던 데에도 그 일부 원인이

있었다.

「명백한 실제적인 위험성이라는 기준은 ES & H에서 독립적인 책임완수를 위해 필요한 조치를 취하기에는 그 내용이 불충분하다」고 DOE의 Salgado차관은 10월 11일 기자회견에서 말하고 「멀지 않아 정지명령권한의 미흡한 부분을 보완하기 위한 추가조치가 있을 것으로 보지만 이들 원자로에 대한 정지명령에는 다른 작업도 추가될지도 모른다」고 했다.

안전문제로 이미 출력이 반으로 제한되었던 Savannah River의 3기의 원자로 정지로 DOE 내부에서는 위기감마저 감돌았다. 이 원자로들은 현재 핵무기용 트리튬의 유일한 공급원으로 동위원소의 12.5년 반감기때문에 DOE의 핵무기 재고량의 5.5%를 매년 재충전하지 않으면 않되게 돼있고 이러한 재고품의 붕괴속도에 맞추기 위해서는 모두 3기의 이 원자로들을 1/2 출력으로 가동하지 않으면 안된다.

Savannah River의 다른 2기의 원자로(R-및 C-원자로)는 트리튬 수요량을 충족하기 위해 사용할 수 없는 형편이라고 Salgado차관은 말하고 C-원자로는 원자로 용기에 보수 불가능한 용기벽 관통 균열이 생겼는데 이 용기를 교체하려면 34년 된 이 원자로의 한정된 수명을 고려할 때 엄청난 비용이 들 것이라고 Salgado씨는 말했다. R-원자로는 1954년에 정지돼 다른 원자로들에 예비품을 공급하는데 이용돼 왔다고 방위산업 담당 Wade 차관보가 말했다.

현재 DOE는 이에 대해 몇가지 대안을 갖고 있는데 이는 플루토늄보다 트리튬을 생산하도록 N-원자로를 개조하든지, 아니면 영국, 프랑스, 캐나다와 같은 동맹국으로 부터 트리튬을 수입하는 등의 방안이 있다고 Salgado씨는 말하고 현재 대기상태에 있는 N-원자로는 개조하는데 몇년이 걸릴 것이고 이 원자로에 사용될 표적봉의 연구개발도 아직 끝나지 않은 상태라고 했다. 캐나다의 CANDU원자로도 정상운전시 부산물로 트리튬을 생산하고 있지만

캐나다는 이러한 트리튬을 핵폭탄용으로 미국에 팔지는 않을 것이라고 소식통들은 전하고 한가지 가능한 방법은 DOE가 이 캐나다산 트리튬을 핵융합 및 입자가속기 연구용으로 사용하는 것으로 이렇게 함으로써 무기생산용으로 사용될 미국의 트리튬 재고량의 일부가 충당될 수 있을 것이라고 했다.

## 美上院

### NRC조직 재편안 가결

美上院은 8월 8일 NRC조직 재편안을 포함한 NRC예산권한법안(S. 2443)을 89對 6의 압도적 다수로 가결했다. NRC는 현재 5인의 위원으로 구성된 독립된 행정위원회이지만, 상원안에서는 이 대신 한사람의 장관(Administrator)을 최고책임자로 하는 독립의 원자력안전청(NSA : Nuclear Safety Agency)에 대한 조직개편을 제안했다. 또 그밖의 변경점으로서 동청 안에 원자력발전소에 있어서 중대사고 등의 안전관련사항을 독립으로 조사하는 안전조사위원회의 신설, 동청에서 문제점의 조사를 담당하고 장관과 의회에 그 결과를 보고하는 권한을 갖는 查察總監職의 신설과 동청에서 형사위반사건의 조사를 담당하는 조사국을 신설하며, 그 책임자가될 차관보는 장관의 승인, 또는 경우에 따라서는 장관의 승인이 없어도 미국연방사법장관에게 직접 사건의 결과를 보고할 권한을 갖는 등의 점이 거론되었다. 신설 원자력안전청의 장관인사는 대통령에 의한 임명, 상원의 승인을 필요로 하는 인사안건이며 독립된 행정기관으로서 장관에게 권한을 집중시켜 강력한 지도체제하에 원자력안전청을 발족시키는 것이 상원의 목적인 것 같다. 이번에 가결된 상원 환경공사업위원회 원자력규제 소위원회 위원장인 J.브리우스의원(민주당, 루이지아나주 선출) 상정에 의한 상원안(S. 2443)은 앞으로 이미 작년 8월 5일에 하원에서 가결된 하원

안(H.R. 1315)와 내용의 상위를 조정할 필요가 있고, 그 작업을 위한 상하양원협의회가 가까운 시일안에 발족될 것이다.

## NRC, 피치버튼發電所 2號機

### 運轉員의 규칙위반에 벌금제안

NRC는 8월 11일 피치버튼원자력발전소 2호기 운전원의 규칙위반에 대해 운전자인 필라델피아전력회사에 현재 최고금액의 벌금으로서 125만\$을 부과할 것을 제안한다고 발표했다. NRC는 또 동발전소의 당시 또는 현재의 운전원 33명에 대해서도 500\$에서 1,000\$의 벌금 부과를 검토하고 있다. NRC가 운전원 한 사람 한사람에게도 벌금부과를 밝힌 것은 이번이 처음이다. 피치버튼원자력발전소 2호기는 내부고발에 따라 운전원이 일상적으로 줄면서 운전하는 등 직무태만이 발각되어, NRC사무국은 1987년 3월 31일 동발전소 2·3호기의 운전정지를 명령했다.

## 原電 廢鎖時的

### 損害推定額 21億弗

매사추세츠주 남세자협회의 연구보고서에 따르면 Yankee, Pilgrim 두 원자력발전소를 폐쇄하는 경우 주민들의 추가세금부담은 23억 달러에 이를 것이라고 한다.

이 연구보고서는 주민투표가 실시되기 6주전에 발표되었는데 이번 주민투표에서는 이 주의 2기의 상업용 원자력발전소를 1989년 7월 4일에 폐쇄할 것인지 여부와, 폐쇄하는 경우 이에 따른 발전소 소유주들에 대한 보상금을 남세자들이 부담해야 할 것인지에 대해 묻게 된다. Pilgrim 발전소(685MW, BWR)는 Boston Edison사의 100% 소유이고, Yankee발전소(185MW, PWR)는 미국 最古의 상업용 원자력발전소로 뉴·잉글랜드지방 11개 전력회사의 콘소시움

인 Yankee Atomic Electric사의 소유이다.

이 보고서는 소유주에 대한 보상금이 13억~21억 달러가 될 것으로 추정하고 이비용은 채권발행으로 충당이 가능하며 이렇게 하는 경우 앞으로 20년간 매년 1억 5천 내지 2억 5천 달러를 지불하게 될 것이라고 했다. 이외에 이 발전소들이 폐쇄되는 경우 발전소가 있는 지역사회는 재산세, 법인세 및 영업세 세입을 상실하게 된다. 이 보고서에 따르면 Yankee발전소가 있는 Rowe지방은 연간 270만 달러, Pilgrim발전소가 있는 Plymouth지방은 연간 1,810만 달러의 손실을 보는 것으로 돼있다.

매사추세츠주 배심원은 이 주민투표가 사유재산의 법적취득을 합법화시킬 수 있는 것인지 여부에 대해 아직 결정을 내리지 못하고 있으나 지난 8월에 주민투표 질문사항이 합법적이라는 주법무장관의 견해를 지지한바 있다.

## 給水管 大幅 交替計劃

Virginia Power사 Surry발전소는 급수계통 파이프의 두께 감소로 내년 봄에 대규모의 교체공사를 실시할지도 모른다고 이 회사 관계자들이 말했다.

이 회사에서는 9월에 실시한 검사과정에서 이 발전소의 824MW급 WH사 PWR 2기 모두에서 급수관의 열화현상을 발견했다. 파이프 두께 감소현상은 1/2인치 두께의 탄소강 엘브 부분에서 발생했다고 이 회사 대변인은 말하고 초음파시험을 실시한 부위중 두곳에서 파이프 두께가 ASME 규격이하였다고 했다.

1986년 12월 이 발전소 2호기의 급수가열기에서 나온 배관중의 엘브 1개가 파열돼 작업중이던 4사람이 사망한 일이 있었다. 사고원인을 조사해본 결과 2차측 급수중의 낮은 산소함량이 파이프내면의 산화물 보호막의 형성을 방해해 침식/부식 복합현상으로 알려진 파이프 두께 감소현상을 초래했을지도 모른다고 결론을

내렸었다.

Surry-1호기는 11월말에, 2호기는 이보다 몇주일후에 재가동할 예정이다. 이 회사 대변인은 파이프의 부분적인 교체는 그때까지 끝나겠지만 추가 보수공사가 1989년초에 실시될 지도 모른다고 했다. 「내년 봄까지 기다릴 수 있다면 다른 재료에 대해서도 검토할 수 있는 시간적 여유를 얻을 수 있을 것」이라고 그는 말하고 침식/부식 복합현상을 EPRI와 함께 연구해온 이 회사는 스테인레스강과, 크롬 및 몰리브덴을 함유하고 있는 耐마모 합금강에 대해서도 검토하게 될 것이라고 했다.

## TMI 2號機 30년간 封鎖

TMI 원자력발전소를 소유하고 있는 제너럴 퍼블릭전력회사(GPU)는 최근 '79년의 사고 이후 방사능 제염작업을 계속하고 있던 2호기(PWR, 90만 kW)를 「내년의 제염작업 종료 후 30년간 봉쇄상태로 둔다」는 감시보관계획을 정리하여 NRC 에 제출했다.

GPU에서는 제염의 계속은 가능하지만, 장기간 봉쇄하는 것으로 제염작업시의 피폭선량을 저감시킬 수 있다고 보고 있다.

동계획은 2000년 이후 운전중인 1호기와 함께 해체철거할 때까지 2호기내의 연료를 99% 철거한 후 로내의 감시를 계속해 간다는 것이다.

GPU가 정리한 연료반출후의<sup>1</sup> 안전평가보고에 의하면 제염작업에 의한 피폭량을 30년간의 봉쇄에 의해 60% 감소시킬 수 있다고 하며, 특히 세슘 137에 의한 피폭량은 30년후에는 거의 절반으로 된다고 한다.

또한 GPU에서는 작업원의 피폭선량은 원격 조작 기술과 화학제염 기술의 진보에 따라 피폭을 저감시킬 수 있다고 한다.

GPU에서는 제염계획을 통해 작업원의 방사선피폭을 합리적으로 달성가능한한 낮추도록

배려하고 있고 모든 제염작업에 의한 피폭량은 7천명·렘 이하로 억제할 수 있다고 보고 있다.

GPU의 분석에 의하면 최종적인 全除染(해체철거의 일부로서)에 의한 피폭선량은 2,710~5,770명·렘이 된다고 한다.

이것은 방사능 제염작업을 계속했을 경우(7,160~1만5천명·렘)에 비해 605나 적은 수치이다.

또한 GPU에서는 2호기에 대해 운전면허에서 정지면허로 변경하도록 서류제출이 완료되어 있다.

한편 NRC 관계자의 말에 의하면 「NRC로서는 GPU의 운전면허 갱신까지 보고를 재검토하여 평가한다」고 말하고 있으며, 내년중에는 결론이 나올 전망이다.

## SG튜브破裂로

### Indian Point-3호기 停止

New York Power Authority사(NYPA)의 Indian Point-3호기에서 10월 19일 증기발생기 튜브 파열사고가 일어났다. 분당 2.3갤론의 누설량이 검출되어 즉시 플랜트를 정지시켰다. NYPA사에서는 4대의 증기발생기 전부를 1989년 2월에 교체할 예정이었다.

WH사에서는 이미 한 팀을 현장에 파견해 발전소측에서 시행중인 ECT검사를 도왔고 파열사고가 일어난 증기발생기에 대한 검사는 10월 2일에 시작되었다. 「얼마나 많은 튜브를 검사해야 할 것인지, 또는 이 검사를 나머지, 3대에 대해서도 해야 할 것인지 아직 알 수 없다」고 한 대변인이 말했다.

NYPA사측에서는 이 파열이 点蝕(Pitting) 때문에 일어난 것으로 본다고 말하고 이 사고는 작년에 North Anna-1호기에서 발생한 double-end파열사고와는 다른 것이라고 했다. 이 사고가 났을 때 NRC에서는 이 1,013MW의 Indian Point-3호기가 North Anna형의 파열사고를 일으킬 가능성이 있는 5개 발전소중의 하나

라고 말한 바 있다.

Indian Point-3호기 증기발생기의 교체공사는 내년 2월로 예정돼 있으므로 하자가 있는 튜브는 어느 것이든 슬리빙 보다는 플러깅하게 될 것이다. 이 발전소의 Inconel-600재질의 증기발생기 튜브 총 13,000개중 약14%가 플러깅돼 있는 상태이며, 이번에 파열사고가 일어난 증기발생기의 경우는 5분의 1이 플러깅돼 있었다.

## 爐心計量 Thimble 튜브

### 摩損

美 South Texas Project-1호기(STP-1)의 노심계량용 Thimble 튜브의 70% 이상이 전출력 운전이 32주간 계속된 후에 마손된 것으로 나타나 NRC에서는 전출력 운전을 16주간 더 계속한 후에 이 발전소를 정지해 튜브를 재검사한다는 조건하에 재가동을 허용했다.

회사측에서는 이 튜브들을 회사자체에서 교체할 것인지, 아니면 외주를 줄 것인지 아직 결정을 내리지 못하고 있다고 말하고, 검사 결과 조기교체가 필요한 것으로 나타나지 않는 한 내년 여름에 교체작업을 벌일 계획이라고 했다.

튜브 마손이 가속화된 것은 노심내의 유량으로 발생한 진동에 그 원인이 있는 것으로 본다고 NRC 관계자들은 말했다. 지난 5월에 실시된 STP검사에서는 16주간의 전출력 운전후에 19개의 튜브가 마손된 것으로 나타났었다. 그 당시 가장 심한 마손을 보인 3개의 튜브는 캡핑했다. 이 튜브들의 부위는 원자로 냉각재의 압력 경계선 부분이었다. 이 튜브들의 고장은 격리가 불가능한 냉각재 누설을 일으킬 수 있다는 점을 우려해 NRC는 모든 WH사 PWR 소유주들에게 이 튜브들을 검사할 것을 요청하는 공문을 7월에 발송했었다.

지난 9월 ECT 검사를 실시한 결과 이 발전소의 58개의 Thimble 튜브중에서 42개가 마손된

것으로 나타났었다. NRC 관계자는 전출력 운전으로 16주간만 더 운전한다는 조건부로 재시동을 허용했다. 내년 2월 중순에 이 발전소는 재검사를 위해 다시 정지된다.

손상된 STP-1 발전소 튜브중에서 1개는 튜브벽 두께의 60% 이상이 마손된 것으로 나타났는데 이 튜브는 전에 캡핑했던 것이었다. 50~59%의 마손률을 보인 튜브들은 이번 정지기간중에 캡핑했다. 5월에 이미 캡핑했던 2개를 포함해 6개의 튜브가 40~49%의 마손률을 보였다. 나머지 튜브들은 7개가 30~39%, 15개가 20~30%, 12개가 11~19%의 마손률을 보였고, 16개의 튜브는 전혀 마손된 흔적이 없었다.

## 1989年 上半期の

### 問題原電 리스트

美 NRC는 동위원회의 「문제 발전소」 명단에 8개 발전소를 포함시킬 예정인데 Brunswick, Surry, Calvert Cliffs의 3개 발전소는 이미 확정되었고 Palo Verde, Hatch, Oyster Creek, Perry, Indian Point-2의 5개 발전소는 금년 말 명단 개정시에 포함여부를 결정할 예정이다.

NRC의 한 관계자는 「이 플랜트들은 NRC에서 운영이 잘 되지 않고 있다고 보고 있는 플랜트들이며 이것 외에 2, 3개 플랜트가 더 추가될 지도 모른다」고 말하고 「이번 명단에 포함되지 않은 일부 플랜트들도 NRC에서 확실히 개선되었다고 인정하지 않는 경우에는 다음번 명단에 포함시킬 것」이라고 했다.

이 「문제 발전소」 명단은 매 6개월 마다 갱신되는 것으로 지금의 것은 6월에 발표된 것으로 금년말이나 내년초에 NRC의 지역 담당관들과 그외 고위 관계자들의 심의회의를 거쳐 결정되는 것으로 이 심의회의 개최일자는 사전 공개하지 않는 것이 원칙으로 되어있다.

NRC의 두번째 유형에 속하는 「문제 플랜트」들은 「검토대상 플랜트」 명단에 올려진다. 이

유형의 플랜트들은 운전은 허용되나 NRC 본부와 지방지국으로 부터 한층 강화된 규제와 감시를 받게 된다. 이 「검토대상 발전소」 명단에는 7개 발전소의 9개 원자로가 포함되어 있다.

첫번째 유형의 「문제 발전소」들은 운전 정지되며 재시동을 하기 위해서는 NRC로 부터 재허가를 받아야 한다. 이 명단에는 현재 4개 발전소의 7개 원자로가 포함돼 있는데 TVA산하 발전소의 4기, Pilgrim발전소 1기, Peach Bottom 발전소 2기 등이다.

### 駐美 佛大使館 原子力擔當官 表彰

미 에너지상 Herrington장관은 미국주재 프랑스 대사관의 원자력 담당관 Chavardes씨에게 감사장을 수여했다. 포상내용은 그가 프랑스 원자력위원회와의 협조와 정보교환을 권장하고 촉진시킴으로써 에너지성에 모범적인 봉사를 해왔고 또한 미국내의 여러 계층의 수많은 청중들을 상대로 원자력에 대한 이해증진과 평가개선에 기여했다는 것이었다. Chavardes씨는 1984년 7월부터 원자력 담당관으로 재임중인데 미국에 부임하기 전에는 일본주재 대사관에서 5년간 근무했다.

### SG 튜브벽 摩損으로

### Salem-2호기 停止

Salem-2호기에서 SG의 U-벤드 부분의 튜브 내벽이 마손된 것이 발견되어 증기발생기의 제1열 튜브를 전부 플러징했다.

헬륨가스의 누설로 4대의 WH사제 모델 51 증기발생기의 제1열 튜브 376개를 전부 플러징했는데 ECT검사 결과 3개의 튜브에서 약간의 누설이 발견되었고 다른 12개에서 U-벤드 부분의 튜브 내벽이 마손된 것으로 나타났다. 튜브 누설은 모두 2호-증기발생기에서 일어났으며 튜브내벽 마손은 2호 및 4호 증기발생기에

서 볼 수 있었다.

Salem-2호기는 당초 현재 진행중인 연료재장전작업이 끝나는 10월 25일에 계통에 복귀시킬 예정이었으나 WH사에서 시행중인 플러징작업때문에 적어도 4일은 지체될 것이라고 회사대변인이 밝혔다.

### 天然우라늄 現物時勢

### '74년 이래 最低價格

미국 NUEXCO社에 의하면 천연우라늄(U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>)의 현물시세는 8월 31일의 시점에서 1파운드당 14.15달러가 되어 1974년 10월 이래 가장 낮은 수준이 되었다. 이것은 인플레이를 조정할 실질 달러가격으로는 NUEXCO社가 현물시세를 공표에 온 20년간을 보아도 가장 낮은 가격으로 되어 있다.

NUEXCO社は 정상적으로 된 근년의 가격저하에 대해 저가격의 공급측에서의 입수가 가능해진 점을 지적함과 아울러 이러한 공급측측에는 현물시세에 가까운 가격으로 상당량의 천연우라늄을 제공하고 있는 점도 있다고 했다.

### 캐나다

### 캐나다勞組

### 原電 支持

2백만명의 회원을 갖고 있는 캐나다 노동평의회(CLC)는 최근 8년간 원자력발전을 지지하는 쪽으로 선회했다고 한 원자력 노조가 온타리오주 의회의 에너지분과위원회에서 밝혔다.

약 500명의 AECL사 기술근로자를 대표하고 있는 CLC의 Chalk River지부는 이 회의에서 원자력발전 확대에 관한 국민여론조사를 요청하고 고용문제때문에 원자력발전 신규개발 중지요청을 중단했던 CLC의 1980년도 정책백서를 인용해서 말했다. 이와는 대조적으로 Chalk