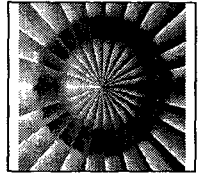


원자력 동향



국제원자력기구(IAEA)

열화 우라늄에 대한 사전 조사 촉구

엘바라데이 사무총장

모하메드 엘바라데이 국제원자력기구(IAEA) 사무총장은 인체의 건강에 미칠 영향에 대한 결론을 내리기 전에 열화 우라늄(depleted uranium : DU)탄의 사용에 대한 상세한 연구가 요구된다고 밝혔다.

엘바라데이 사무총장은 작년에 발칸 반도 분쟁에서 사용된 DU의 영향에 관한 논평에서 당국이 결론을 내리기 전에 DU가 사용된 지역과 어떤 형태로든 DU에 접촉된 사람들에게 대한 세부 조사가 필수적이라고 밝혔다.

그는 IAEA가 코소보에서 사용된 DU탄의 영향에 대한 유엔환경계획(UNEP)의 평가를 지원하고 있다고 밝히고 "IAEA는 법적 책임 내에서, 국제적으로 용인된 방사선 안전 기준을 토대로 다른 기구들, 특히 WHO 및 UNEP와 종합 평가를 실시하기 위해 협력을 계속할 예정이다. NATO로부터 협력과 추가적인 정보를 제공받는 것이 필수적이다. 이러한 평가에서 얻은 경험은 앞으로 발칸 반도나 걸프 지역의 다른 지역에서 실시될 조사에서도 활용될 수 있을 것"이라고 덧붙였다.

- <ENS NucNet> 1월 12일

유럽연합집행위원회(EC)

프라마툼·지멘스 원자력 사업 통합 승인

'코제마 불참' 조건부로

유럽연합집행위원회(EC)는 작년 12월 6일, 프라

마툼과 지멘스가 쌍방의 원자력 사업을 통합해 설립한 합작 기업인 프라마툼 ANP(Advanced Nuclear Power)를 조건부로 최종 승인했다고 밝혔다.

사업 통합에 관해서 작년 7월에 최종 합의한 후 양사는 각각의 원자력 부문을 분리해 프라마툼 ANP로서 전면적인 활동을 시작할 준비를 해왔다. EC는 4개월간에 걸쳐 이 통합이 유럽 시장, 특히 PWR용 연료 다발 시장에 잠재적으로 미칠 영향에 관해 심사한 결과, 다음의 2가지 조건을 충족시키면 통합을 인정한다는 견해를 내놓았다.

① 현재 프라마툼 주식의 34%를 보유하면서 7월의 합의시에 원전 연료 주기 분야에서 신설 회사에 대한 협력을 약속했던 프랑سخ연료공사(COGEMA)가 신설 회사의 사업에서 완전히 손을 뗄 것. 이는 프라마툼과 코제마의 분리를 내세운 프랑스 원자력산업의 구조 조정 계획과도 부합되는 조치이기도 하다. 그러나 신설되는 지주 회사가 계속해서 양사를 전반적으로 관리한다. ② 프랑سخ전력공사(EDF)도 산업 구조 조정 계획에 따라 현재 보유하고 있는 프라마툼 주식 9.1%를 처분해 기자재 조달 정책을 더 개방적으로 할 것 등이다.

양사의 사업 통합에 조건을 붙인 이유를 EC 대변인은 다음과 같이 설명하고 있다.

"새로운 합작 기업의 강력한 입장은 유럽의 전체 PWR 79기 중 58기를 가동중인 프랑스에서 프라마툼이 역사적으로 강력한 입장에 있어 원자로의 입찰 과정에서도 유럽의 다른 시장에 비해 폐쇄적이고 경쟁성도 결여돼 있다는 데에서 오는 것이다. EDF는 거의 모든 기자재를 프라마툼으로부터 독점적으로 조달해왔고 극히 한정된 수의 원자로에 대해서만 그 밖의 기업에 발주한 일이 있으나 이것도 발주 대상 업체는 대체로 지멘스였다. EDF는 또한 선별한 기



업에 한해 원자로 입찰을 요청하는 경향이 있었다.”

“EDF도 앞으로는 주요 경쟁 업체인 영·미 합작 기업인 BNFL/웨스팅하우스/ABB나 스페인의 ENUSA 등 새로운 공급자들을 적극적으로 수용하겠다는 방침을 내놓고 있다. 또한 EDF의 소유주인 프랑스 정부도 시장의 경쟁 원리와 비용 절감을 보장하는 최선의 방법인 개발적이고 투명성 있는 기자재 조달 정책을 전면적으로 지원해 나갈 방침이다. 구체적으로 프랑스 정부는 EDF가 연료 다발 입찰을 실시하는 경우 모든 연료 다발 공급 업체에게 체계적으로 요청하도록 보장하는 한편, 신형 연료 다발에 대해서도 품질 검사 기간이 단축되도록 가능한한 지원하겠다고 밝히고 있다.”

“프랑스 정부는 또한 EDF의 프라마툼 주식을 매각을 보증하겠지만 이는 EDF가 PWR 연료 다발 사업에 관해 프라마툼의 판단에 구애받지 않고 독자적으로 기자재 조달 정책을 전개하는 데 큰 도움이 될 것이다. 또 이렇게 프랑스 시장으로의 진출을 저지해왔던 구조적인 장벽을 제거함으로써 BNFL이나 ENUSA에게는 새로운 사업 기회가 주어질 것으로 본다.”

- <日本原産新聞 1월 5일>

“원자력 발전을 과소 평가하지 말라”

EC 부위원장, 다보스 세계경제포럼에서 강조

유럽연합집행위원회(EC)의 로올라 드 팔라시오 부위원장이 기후 변화 방지와 에너지의 안정 공급을 위해 원자력 발전의 계속적인 이용이 중요하다는 점을 재강조했다.

유럽연합(EU)의 교통·에너지 문제 담당위원이기도 한 팔라시오 여사는 스위스 다보스에서 열린 세계 경제 포럼에서 가진 연설을 통해 “원자력의 선택 문제는 에너지의 안정 공급과 이산화탄소(CO₂) 배출 감축이라는 우리의 최대 관심사를 해결하는 데 큰 도

움이 된다는 점을 감안해 검토돼야 할 것”이라고 말했다.

그녀는 또 이를 위한 연구 노력이 강화돼야 할 것이라며 특히 방사성 폐기물 관리 문제의 중요성을 강조했다. 그녀의 발언 내용은 다음과 같다.

“원자력 발전은 EU 역내에서 연간 약 3억톤 상당의 탄소 배출을 억제해왔으며 EU 총발전량의 35%를 담당하고 있다. 이미 개발된 기술을 가지고 있으면서도 원자력 선택을 포기한다면 기후 변화 방지 목표를 달성하기는 불가능할 것이다.”

“그러나 부당하게도 CO₂ 배출 감축을 위한 원자력 발전의 역할이 과소 평가되는 일이 많다. 기후 변화 문제를 해결하기 위해서는 CO₂ 배출량을 급격히 줄여야 하는데 그렇지 않고서는 CO₂ 배출량이 계속 늘어나 에너지 사용이 비난의 대상이 될 것이다.”

“현재의 추세대로 간다면 10년 후에는 EU의 CO₂ 배출량이 8% 증가할 것으로 예상되는데 EC의 당초 목표는 오히려 8%를 감축하는 것으로 돼있다.”

“EU의 수입 에너지에 대한 의존도는 현재의 약 50% 수준에서 30년 후에는 70%로 높아질 것으로 전망된다. 이것은 EU에게는 큰 약점이 되는 것으로, EC에서 작년에 에너지 공급에 관한 정책 보고서를 발표한 요인이기도 하다.”

“전력 사업에 대한 규제 강화와 세제 혜택과 함께 재생 가능 에너지 개발도 활성화돼야 할 것이다.”

“에너지 계통의 특성상, 하루아침에 이를 바꿀 수는 없을 것이다. 화석 연료 사용과 온실 효과 가스 배출과는 밀접한 관계가 있다는 것은 우리가 잘 알고 있지만 화석 연료 수요 증가만이 문제가 되는 것은 아니다.”

“새로운 에너지 기술을 개발하고 이를 시장에 내놓은 데는 많은 시간이 걸릴 것이다. 그렇더라도 우리의 생활 수준을 훼손시키지 않고 환경 오염과 천연 자원 수요를 동시에 줄일 수 있는 비교적 빠르고 값



싼 방법이 있다고 본다. 그것은 바로 에너지 수요를 줄이는 것이다.”

- <ENS NucNet 1월 30일>

미 국

원자력 발전 원가가 가장 낮아

UDI의 1999년도 집계 자료

10여년만에 처음으로 미국의 원자력 발전 원가가 다른 주요 전원 에 비해 가장 낮은 것으로 밝혀졌다.

유틸리티 데이터 인스티튜트(UDI)사가 최근 발표한 1999년도 통계 자료에 따르면 미국의 원자력 발전 원가는 kWh당 1.83센트로, 석탄 화력(2.07센트), 석유 화력(3.18센트), 천연 가스 화력(3.52센트) 등에 비해 가장 낮은 것으로 나타났다.

1998년도에는 kWh당 발전 원가(연료비와 운전 보수비)가 석탄 화력 2.07센트, 원자력 2.13센트, 석유 화력 3.24센트, 가스 화력 3.3센트였다.

맥그로힐사 산하의 UDI사에서 발행하고 있는 이 통계 자료는 전력 회사들이 매년 연방 에너지규제위원회에 제출하고 있는 보고 자료를 토대로 작성하는 것이다.

이와 관련, 미국 원자력에너지협회(NEI)의 마빈 퍼텔 부회장은 논평을 통해 “국민들의 눈이 에너지 가격에 쏠려 있는 이 때에 원자력 발전 원가가 다른 전원 에 비해 가장 낮은 것으로 나타난 것은 미국의 에너지 구성에서 원자력이 큰 비중을 차지해야 한다는 것을 의미하는 것”이라고 밝히고, “주·연방의 입법자들은 물론, 모든 분야의 전력 소비자들도 원자력 발전이 경제적·환경적으로나 신뢰성, 에너지 안보, 전력 요금 안정 등의 면에서 크게 기여하고 있다는 점을 명심해야 할 것이다. 원자력은 1주일 내내 매일 24시간 계속해서 전력을 생산할 수 있는 유례가 없

는 대규모 전원”이라고 덧붙였다.

원자력발전소의 평균 발전 원가는 1980년대 중반 부터 석탄 화력 발전소보다 높아졌는데, 이는 대규모 의 안전성 개선 조치로 인해 그 이전에 몇 년간 지속 되었던 원자력 발전 원가의 우위성이 상실됐기 때문 이었다.

퍼텔 부회장은 “발전 원가가 원자력발전소의 모든 비용을 반영하고 있는 것은 아니지만 자본비·재산 세·기타 비용 등을 감안하더라도 원자력발전소의 낮은 발전 원가는 전력 시장에서 높은 경쟁력을 갖게 될 것”이라며 “전력 시장에서 총원가 기준으로 발전 원가가 kWh당 평균 2.5~3센트가 된다 하더라도 미국의 원자력발전소들은 높은 경쟁력을 갖게 될 것”이라고 덧붙였다.

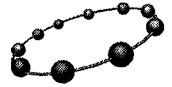
한편 새로 집계된 자료에 따르면, 2000년의 첫 9 개월간의 미국 원전들의 발전량은 1999년의 같은 기 간보다 5.1%가 증가한 것으로 나타났다.

미국 에너지부(DOE) 에너지정보국(EIA) 집계 에 따르면, 31개주에서 가동중인 103기의 원전들은 2000년 1~9월 사이에 총 5,712억kWh를 발전했는 데 1999년의 같은 기간중에는 5,435억kWh를 발전 한 것으로 나타났다.

1999년 1년간 미국 원전들은 7,280억kWh를 발 전했는데 이는 미국 전체 전력량의 20%에 해당한다. 최근의 집계 에 따르면, 2000년에는 1999년도보다 4%가 증가한 것으로 나타났다고 한다.

퍼텔 부회장은 결론을 통해 “미국의 원전들은 기록 적인 수준의 안전성과 신뢰성을 유지하며 가동되고 있다. 이들 원전은 전력 계통을 안정시키고 제한 송전 이나 정전을 사전 방지하는 데 크게 기여하고 있다. 또한 이들은 환경 오염 물질의 배출없이 매우 경제적 으로 가동되고 있다. 이를 통해 소비자와 환경, 국가 경제 등이 모두 혜택을 보고 있는 것”이라고 말했다.

- <ENS NucNet 1월 9일>



지방채 발행해 전력 업체 금융 지원

캘리포니아주 정부, 안정적 전력 공급 위해

미국 캘리포니아주의 대형 전력 업체 2개사의 경영 악화 문제로 주정부는 1월 5일, 몇억달러 규모의 지방채를 발행해 금융 지원하는 방향으로 검토를 본격화했다. 전력 도매 가격 폭등으로 주 내 최대 전력 업체인 퍼시픽 가스 앤드 일렉트릭(PG&E)사와 2위 업체인 서던 캘리포니아 에디슨(SCE)사의 부채가 늘어나 주 내의 전력 안정 공급에 지장을 초래할 것으로 보았기 때문이다.

한편 워싱턴 연방 지방 법원은 같은 날 캘리포니아주의 전력 도매 가격 책정 방식의 재검토를 요구한 SCE사의 제소를 기각했다. 이로써 도매 가격에 상한선을 설정한다는 것은 어렵게 돼 시장 관계자들은 “경영 파탄을 피하기 위해서는 신속한 금융 지원이 불가피하다”는 견해를 밝히고 있다.

지방채는 주기반정비·개발은행이 발행해 조달된 자금을 이들 전력 양사에 저리로 대출한다. 전력 회사는 이 자금으로 전력을 시장으로부터 조달한다. 도매 가격 폭등에 따른 전력 양사 합계의 판매 손실 누계액은 작년 말 현재 120억달러에 달하고 있다.

전력 양사는 1998년의 전력 사유화에 따라 전력 소매 가격을 고정시켰기 때문에 최근의 도매 가격 상승분을 소매 가격에 전가시킬 수 없어 자금 사정이 악화한 것이다. 주는 1월 4일, 7~15%의 요금 인상을 용인했으나 양사가 요구했던 인상폭(26~30%)에는 훨씬 못 미쳤다. 양사의 사채 가격은 대폭 하락돼 있어 신규 사채 발생이나 은행 차입도 어려운 상태이다.

SCE사는 1월 5일, “경영 악화로 시장으로부터 전력 구매 자금을 조달할 수 없는 상황이어서 가능한 경비 절감을 추진할 수밖에 없다”며 앞으로 몇 개월간 1,450명의 인원 감축을 실시할 것이라고 밝혔다.

- <日本經濟新聞 1월 6일>

주정부에 의한 전력 구입 방안 제안

캘리포니아주 지사, 전력 회사 경영 위기 해소책으로

캘리포니아주 내의 2대(大) 전력 회사가 심각한 경영 위기에 빠져있는 가운데 그레이 데이비스 지사는 주가 직접 발전 사업자로부터 전력을 구입해 전력 회사에 판매하는 방안을 제안했다.

주 전력거래소(PX)로부터의 조달 가격이 작년 여름에 이어 이번 겨울에도 폭등, 두 전력 회사가 결제 불능 상태가 돼가고 있기 때문에 주가 전력 도매에 개입하겠다는 것이다. 그러나 발전 사업자의 도매 가격에 관해서는 주의 희망 사항과 발전 사업자들의 생각에 큰 차이가 나 그 차액은 결국 세금으로 충당할 수밖에 없어, 이 때문에 소비자만이 아니고 주의 의회 일부에서도 신중론이 나와 있어 앞으로의 향방이 불투명하다.

캘리포니아주에서는 전력 자유화의 경과 조치로 소매 요금에 동결돼있기 때문에 전력 회사가 PX를 통해 조달하는 전력 구입 가격이 소매 가격을 웃도는 사태가 벌어지고 있다. 이 때문에 샌프란시스코 등을 공급 구역으로 하고 있는 퍼시픽 가스 앤드 일렉트릭(PG&E)사와 로스앤젤레스 등을 공급 구역으로 하고 있는 서던 캘리포니아 에디슨(SCE)사의 부채가 총 120억달러에 달하고 있다. 양사의 자금은 이미 바닥을 들어내고 있어 심각한 경영 위기에 직면하고 있는 것이다.

양사의 경영 위기는 감속하고 있는 미국 경제 전체에도 영향을 주지 않을 수 없기 때문에 연방 정부·주·전력 회사가 워싱턴에서 대응책 협의를 계속하고 있다. 현지 신문에 의하면 협의 과정에서 데이비스 지사가 주에 의한 도매 개입을 제안한 것으로 보인다.

이 계획에서는 주가 직접 발전 사업자로부터 일정한 가격으로 전력을 구입해 두 전력 회사에 도매하는 방식을 제안하고 있다. 그러나 지사측에서 1kWh당



5센트 또는 5.5센트로 구입할 것을 희망하고 있는데 대해 발전 사업자는 여전히 7센트 정도를 목표로 하고 있다고 한다.

그 차액은 주 재정으로 충당하게 되는데 결국 소비자의 세금으로 되돌아올 수밖에 없다. 이 때문에 소비자 단체뿐만 아니라 주의회 의원 일부에서도 신중론이 나오고 있다.

향후 계획의 자세한 내용이 주 정부로부터 나오겠지만 주가 이같은 대응을 언제까지 계속할 것인지는 아직 미지수이다. 또한 양사가 안고 있는 지금까지의 부채를 둘러싼 대응책도 아직 마련돼있지 않다. 주의 혼란은 당분간 계속될 것으로 보인다.

- <日本電氣新聞 1월 17일>

캘리포니아주 전역 비상 사태 선포

전력 조달 대형 방안 검토중

미국 캘리포니아주의 데이비스 지사는 현지 시간으로 1월 17일 밤, 전력 위기가 심각해짐에 따라 주 전역에 비상 사태를 선포했다. 이 날도 전력 부족에 의한 계획 정전을 실리콘밸리를 포함한 지역에서 실시했으나 사태가 더욱 악화될 가능성이 높다고 보고 비상 조치로 주 예산으로 전력을 조달, 공급하기로 했다.

주 당국은 18일 새벽에 긴급도가 가장 높은 '스테이지 3'의 전력 부족 경보를 발령했다. 이를 연속으로 주의 광범한 지역이 정전에 휘말릴 공산이 컸기 때문이다.

주 의회 하원은 경영 위기에 빠져 전력 구입을 할 수 없게 된 전력 회사를 대신해 주 당국이 전력을 싸게 조달하여 전력 회사에 돌리는 규제책을 담은 법안을 가결했다. 이 법안은 현재 상원에서 심의중에 있다.

비상 사태 선포에 따른 조치는 긴급 피난 등을 포함해 이와는 별도로 실시된다. 데이비스 지사는 "이

대로 가다가는 두 전력 회사가 18일중이라도 파산 신청을 하게 될 것"이라며 즉시 법안을 가결하도록 하원에 요청했다.

에이브러햄 차기 에너지부(DOE) 장관은 지명 승인을 받기 위한 18일의 의회 공청회에서 캘리포니아 주 위기에 대해 "매우 우려하고 있으며 최우선 과제로 대응할 생각"이라고 밝혔다.

- <日本經濟新聞 1월 19일>

전력도매거래소(PX) 폐쇄 결정

캘리포니아주, 4월 말에 자유화 정책 재검토

미국 캘리포니아주는 전력 위기의 심각성을 받아 들여 전력 자유화 정책의 중추 역할을 하고 있는 전력도매거래소(PX)를 4월 말에 폐쇄하기로 결정을 내렸다. 이에 따라 5월 이후에는 전력 회사가 직접 거래하거나 이외의 다른 기존 시장을 이용할 수 있게 된다.

주 정부가 장기 계약으로 전력을 조달해 전력 회사나 소비자에 공급하는 것을 인정하는 법안도 빠르면 1주일 내에 주 의회를 통과할 전망이다. 전력 규제 완화의 독자적인 모델로서 주목되었던 이 주의 자유화 정책도 재검토가 불가피하게 되었다.

PX는 주나 연방 정부가 전력의 도매 거래를 어느 정도 규제하면서 경쟁 원리를 도입할 목적으로 1998년에 설치되었다. 그러나 작년부턴 전력 부족 등으로 거래량이 격감해 도매 가격이 폭등했기 때문에 연방에너지규제위원회는 PX를 통한 거래 의무화 폐지 방침을 내놓았다. 이를 받아 PX는 시장으로서의 기능을 할 수 없다고 판단하여 4월 말에 PX의 업무를 정지하기로 한 것이다.

캘리포니아주의 PX 폐쇄는 이 주의 독특한 자유화 모델이 붕괴되는 것을 의미한다. 뉴욕주 등 자유화를 추진중인 다른 주에도 PX는 설치돼있으나 거래가 의무화되어 있지는 않다.



주 정부 자체가 전력을 조달·공급함으로써 경영 위기에 빠져있는 퍼시픽 가스 앤드 일렉트릭(PG&E), 서던 캘리포니아 에디슨(SCE) 등 두 전력 회사는 주가 열가로 조달한 전력을 매입해 실수요자에게 보내는 역할만 맡게 되었다. 이들 두 회사 외에 중소형 전력 회사들은 PX 폐쇄 후에는 뉴욕 등 주 외부의 거래소에서 전력을 조달하게 될 것이라고 PX 홍보 담당자는 전망하고 있다.

캘리포니아주의 전력 자유화 실패가 그대로 다른 주의 자유화에 제동을 걸게 될 가능성은 희박하다. 미국에서는 현재 25개주가 자유화에 착수하고 있다. 이들은 모두 인프라로서의 전력의 특수성을 감안해 일반 상품과 같은 전면적인 자유화는 일시에 달성할 수 없다고 보고 시장 메커니즘과의 모순이 일어나지 않도록 그 대책에 고심하고 있다.

부시 대통령의 지역구인 텍사스주에서는 작년부턴 도매를 자유화했으며 앞으로 서서히 소매 자유화로 옮겨가겠지만 캘리포니아주와는 다른 모델을 도입할 계획이다.

캘리포니아주에서는 PX에서의 거래를 의무화시켰을 뿐만 아니라 가격 변동이 심한 현물 거래에 한정시켰기 때문에 안정 공급이 어려웠다. 그러나 텍사스주에서는 장기 계약도 인정하는 한편, 도매 가격이 폭등하면 조건부이기는 하나 소매 가격도 인상할 수 있게 되었다. 이는 소비자가 가장 유리한 전력 회사를 선택할 수 있도록 하기 위한 방안으로 이를 통해 경쟁을 촉구하고 있다. 캘리포니아주에서는 PG&E와 SCE의 두 회사가 시장을 거의 독점해 소비자의 계약 대상 전력 회사가 자유화 후에도 거의 변하지 않고 있었다.

뉴욕시도 수요 급증으로 전력 부족이 우려되고 있지만 뉴욕주 전체로서는 발전 용량이 순조롭게 증가하고 있다.

네바다주·애리조나주 등도 캘리포니아주의 실패

를 교훈삼아 자유화 계획의 일부를 재검토중이나 자유화를 지양하고 정부 규제 강화를 요구하는 소리는 별로 나오지 않는 것 같다.

〈해설〉 전력도매거래소(PX) : 수요자에 전력을 소매하는 전력 회사가 발전 회사로부터 전력을 조달하는 시장. 이 곳에서의 거래 방식 등은 연방에너지규제위원회(FERC)에 결정 권한이 주어져 있다. 캘리포니아주에서 직접 거래를 인정하지 않고 이런 시장을 설치한 것은 전력 자유화를 지향하는 한편으로 정부가 전력 거래를 규제할 수 있는 여지를 남겨 놓기 위해서였다.

역시 자유화를 추진하고 있는 펜실베이니아주에도 PX는 있지만 캘리포니아주와 같이 이 곳에서의 거래를 의무화시키지는 않고 있다. 텍사스주의 경우에는 PX 없이 자유스러운 거래를 인정하고 있다. 캘리포니아주의 제도에서는 소매 가격은 주 공익사업위원회가 결정하고 지역간의 송배전 계통 관리는 별개의 독립 기관이 담당하는 등 복잡한 구조로 돼있다.

- <日本經濟新聞 1월 24일>

일본

「원자력연구 백엔드 추진센터」 발족

RI·연구소 폐기물의 처리·처분 실시 주체로

방사성 동위원소(RI) 사용 시설이나 시험용 연구로 등에서 발생하는 방사성 폐기물의 처리·처분을 실시할 주체로서 「재단법인 원자력연구 백엔드 추진센터」가 작년 12월 25일 발족했다.

이 센터의 발족은 새로운 법인 설립이 아니고 「원자력 시설 디커미닝 연구 협회」(이바라기현 도카이무라)가 종전의 업무에다 RI·연구소 등의 폐기물 처리·처분 사업을 추가하는 형식으로 국가로부터 인가를 받는 한편, 명칭도 「원자력연구 백엔드 추진



센터」로 변경한 것이다. 이사장에는 쓰지 에이이치 전 일본원자력연구소 부이사장이 취임했다. 폐기물 처리·처분 사업과 디커미셔닝 사업의 2가지 사업본부제를 채택하고 처분 사업 업무 거점을 도쿄도 미나토구에 설치했다.

원자력 발전 시설에서 나오는 폐기물의 처리·처분과 함께 중요한 과제가 돼왔던 RI·연구소 등의 폐기물 처리·처분에 관해서는 1997년 일본원자력연구소·핵연료사이클개발기구·일본동위원소협회 등이 RI·연구소 등 폐기물사업추진준비위원회를 설치해 처분 사업의 내용 등을 검토하는 한편, 1998년 5월에는 원자력위원회 백엔드대책 전문부회가 폐기물 처리·처분의 기본적인 구상을 보고서 형식으로 마무리했었다. 이 중에서 처리·처분을 실시하게 될 사업 주체를 2000년쯤에 설치하도록 준비위원회를 중심으로 구체적인 검토를 추진할 것을 제안했던 것이다.

추진준비위원회에서는 지금까지 전문부회 보고서 등을 감안해 검토를 거듭한 결과, ① RI·연구소 등 폐기물의 대부분을 차지하는 콘크리트 핏트 처분 및 지중 처분 대상이 될 폐기물의 처리·처분 사업을 추진하는 것이 적합하고 ② 처분지의 입지 등 처리·처분 사업에 관한 조사, 지식 보급·계몽 활동 등을 조기에 시작하는 것이 필요하다면서 방사성 폐기물 처리·처분에 관한 노하우를 가지고 있는 기존의 공익법인에 이들 활동을 위탁하는 것이 적절하다는 판단을 내리고 있었다.

이번에 처분 사업의 실시 주체가 된 「원자력연구 백엔드 추진센터」에서는 원자력연구소·핵연료사이클개발기구·RI협회 등 관계 기관의 협력을 받아 우선, 입지 활동을 포함한 사업의 구체화를 위한 기본 계획을 작성할 예정이다.

- <日本電氣新聞 1월 18일>

100만 kW급 태양광 발전 위성 연구 계획 전파로 지상에 송전

일본 경제산업부는 인공 위성에 설치한 거대한 태양 전지판에서 발전해 전파로 지상에 송전하는 태양광 발전 위성의 연구를 2001년도부터 시작할 계획이다. 우주에서는 구름으로 태양광이 차단되지 않아 야간에도 발전할 수 있기 때문에 지상에서의 태양광 발전에 비해 효과적인 것으로 알려져 있다. 원자력발전소 1기분에 해당하는 출력 100만kW급의 대형 위성을 2040년에 가동시킨다는 목표 아래 계획 작성에 착수한다는 것이다.

이 구상에서는 고도 약 36,000km의 정지 궤도에서 세로 1km, 가로 3km의 태양 전지판을 2개 붙인 위성을 여러 번에 걸친 기차재 운반을 통해 조립하게 된다. 발전한 전기는 위성 중앙의 지름 1km의 안테나로부터 마이크로파로 보내게 된다. 지상에서는 사막이나 해상에 지름이 몇 km 되는 수신 안테나를 설치해 전력을 수전하여 이용하게 된다.

발전 위성은 중량이 약 2만톤으로 건조비는 약 2조엔이 소요될 것으로 예상되고 있다. 발전 원가는 kWh당 약 23엔으로, 현재의 화력이나 원자력이 10엔 정도인 데 비해 높은 편이지만 기술 발전으로 원가 절감이 가능하다는 것이다.

송전용 마이크로파는 “에너지가 휴대 전화의 송신 전파보다도 약해 맞아도 위험하지 않다”고 경제산업부 관계자들은 말하고 있다.

태양광 발전 위성은 미국 항공우주국(NASA)이 1979년에 그 구상을 발표했던 것이다. 이산화탄소(CO₂)를 배출하지 않는 미래의 발전 방식으로 핵융합 발전과 함께 주목되고 있다. 경제산업부에서는 “태양 전지에 사용될 반도체의 개량 등 기술면에서의 파급 효과도 클 것”이라고 보고 있다.

- <日本經濟新聞 1월 9일>



ABWR 건설비 감축 방안 추진

도시바사, 외국산 기자재도 적극 채용

도시바사는 신설되는 ABWR(개량형 비등수형 경수로)의 건설비를 절감하기 위해 설계 표준화와 자재 조달의 효율화, 사업 체제의 슬림화 등을 강력히 추진해나갈 방침이다. 그 중에서도 건설비에서 차지하는 비율이 높은 자재 조달에 대해서는 해외 조달 비율을 지금보다도 늘릴 생각이다.

이같은 조치를 통해 도시바사가 주계약자가 되고 있는, 현재 건설중인 주부전력 하마오카 원전 5호기(출력 138만kW, 2005년 운전 개시 예정)에 대해 전에 건설했던 ABWR의 첫 호기인 도쿄전력의 가시와 자키가리와 원전 6호기에 비해 20% 이상의 비용 절감을 겨냥하고 있다고 한다.

전력의 자유 경쟁 시대를 맞아 원자력 발전에도 경쟁성이 훨씬 더 요구되고 있다. 원자력발전소는 발전 원가에서 차지하는 건설비의 비율이 높기 때문에 전력 회사들은 모두 건설비 절감을 추진중에 있는 것이다.

이같은 추세에 따라 도시바사는 ABWR 원전의 건설에 관해 설계 표준화, 자재 조달 효율화, 사업 체제 슬림화, 공정 관리 최적화 등을 추진중이다. 우선, 가시와자키가리와 원전 6호기의 실적을 토대로 설계 사양을 표준화해 설계면에서의 비용 절감을 모색했다.

건설비의 대부분을 차지하는 자재 조달에서는 신뢰성을 떨어뜨리지 않고 불필요한 부분을 없애므로써 자재량을 절감하고 세계적인 시야에서 조달처를 넓혀 해외 자재 활용을 추진해 나간다는 것이다.

예컨대 강재류는 해외에서의 실적이 있고 가격도 싼 한국이나 중국, 동남아시아 메이커들의 강재를 이용하는 한편, 펌프류의 일부도 유럽 메이커들로부터 구입한다는 것이다. 원자력발전소의 자재는 높은 품질이 요구되기 때문에 그 채용에 있어서는 현지에 가

서 기술 지도를 하고 품질 수준을 유지하는 데 힘쓰며 지도 범위는 포장 방법 등 세부적인 사항까지 포함된다고 한다.

또 건설 현장에서는 공정 관리의 고도화를 지향한다. 이미 자재에서는 한 품목마다 데이터를 등록, 최적의 것을 시뮬레이션해 공정에 맞춰 자재를 투입함으로써 불필요한 재료를 대폭 줄이고 있다. 인원이나 공구 등에서도 이시가와지마하리마 중공업(IHI)이나 도시바플랜트건설 등 건설에 관계되는 회사들도 일체가 되어 작업원 공구의 유통을 촉진한 결과, 현장의 작업 원수도 하마오카 원전 5호기의 경우 20%까지 감축하고 있다.

한편 사업 체제의 슬림화에서는 도시바사의 부분과 전력 회사의 부분을 명확히 구분해 기술자의 중복을 없애 슬림화를 실현했다. 이와 함께 기술자 재배치에 대해서도 사내의 다른 부문으로의 진출 외에 원자력에서의 리스크 관리 기술을 살린 보험 분야에서의 응용이나 응용업 기술을 살린 수처리 분야 등의 신규 사업 확대를 통해 대응하고 있다.

- <日本電氣新聞 1월 15일>

원자력의 중요성 재확인

일본원산 신년 인사회

일본원자력산업회의(JAIF)의 신년 인사회가 1월 5일, 도쿄도 내 호텔에서 열려 마치무라 노부타카 과학기술청 장관을 비롯한 행정·전력 업계·제조업체·건설 업체 등 원자력 관계자가 다수 참석했다. 이시자와 준이치 일본원산 회장은 인사말을 통해 “원자력은 세계적으로 찬바람을 맞고 있지만 장래를 전망하면 원자력의 기술 개발과 산업 전개가 중요하다”고 원자력의 필요성을 강조하면서 “원자력 이용의 저변 확대를 위해 사고의 미연 방지에 더욱 노력 해주기 바란다”고 말했다.

내빈으로 참석한 마치무라 과기청 장관은 “국가의



장기 계획에서도 원자력 발전은 기간 전원으로 자리 매김돼 원자력의 중요성은 21세기에도 변함이 없을 것"이라며 "정부 부처 개편으로 핵융합 개발 등 연구 개발은 문부과학부, 원자력 발전은 경제산업부로 크게 나누어지지만 문부과학부로서는 경제산업부와 연대하면서 원자력 행정을 착실하게 추진해 나갈 것"이라고 밝혔다.

또 이 자리에 참석했던 도쿄전력의 나쓰 쇼 자문역도 "최근의 석유 가격 폭등의 영향은 일본에서는 볼 수 없다. 이는 30년 전의 석유 위기 이후 얼마나 원자력이 증가했는지를 말해주는 것이다. 이같은 점에서도 원자력 발전의 증강을 고려하지 않으면 안된다"고 강조했다.

- <日本電氣新聞 1월 9일>

러시아

2000년도 발전량 1,300억kWh, 점유율 14.9%

옛 소련 발전량보다 많아

러시아 원전들이 2000년도에 처음으로 옛 소련 시대의 발전량을 웃도는 1,300억kWh 이상의 발전량을 기록했다.

예브게니 아다모프 원자력부 장관은 "1999년도 수치보다 약 18%의 발전량 증가를 나타낸 이같은 결과는 어떠한 신규 원전도 추가되지 않은 상태에서 달성된 것"이라고 밝혔다. 그는 또 원자력 발전이 옛 소련 시대의 생산 수준을 초과 달성한 러시아 최초의 산업 부문이라고 덧붙였다. 러시아의 원자력 발전은 1999년도의 1,109억kWh와 비교해서 2000년도에 총 1,306억kWh의 발전량을 기록했으며 원자력 발전 점유율은 1999년도의 14.41%에서 2000년도에는 14.9%로 증가했다. 이같은 점유율은 총발전량이 3.8% 증가 (이러한 증가율은 지난 15년 동안 2번 밖

에 없었음)했음에도 불구하고 소폭 상승한 것이었다. 평균 이용률은 1999년도보다 약 10%가 증가한 74.7%였다.

러시아는 발라코보 4호기가 운전 개시된 1993년 이후로 29기의 가동중인 원전을 보유하고 있으며 총 원자력 발전 용량은 2,120만kW이다. 20여년 전에 건설 공사를 시작했던 로스토프 1호기는 지난 주 운전 개시 허가를 받았으며 이밖에 4기(로스토프 2호기·칼리닌 3호기·발라코보 5호기·쿠르스크 5호기)가 추가 건설중에 있다.

아다모프 장관은 또 "원자력 발전량이 2010년에 2,200억kWh, 2020년에 3,500억kWh까지 증가할 것이라며 이로 인해 1,050억 입방미터의 천연 가스를 절감할 수 있을 것"이라고 밝혔다.

그는 40억루블(미화 약 1억5천만달러)이 원자력 과학 부문에 투자되었는데 이 자금은 미국·러시아고·저농축 우라늄(HEU·LEU) 사업의 수익금에서 나온 것이라고 밝혔다. 이 사업에서 나온 자금은 또한 17척의 폐기 처분된 원자력 잠수함의 노심 해체 작업을 지원하는 데도 사용되었다.

한편 1월 21일에는 로스토프 1호기에 처음으로 163개의 연료다발이 장전되었다. 이 원전은 3월에 계통 병입될 예정이며, 금년 3/4분기에는 전출력에 도달할 것으로 전망되고 있다. 이 원전의 상업 운전 가능성 여부는 10월에 결정될 예정이다.

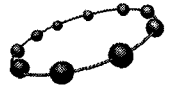
- <ENS NucNet 1월 22일>

프랑스

일본으로의 두 번째 MOX 연료 선적

코제마사, MOX 연료 다발 28개분

프랑스에서 일본으로 수송될 28개의 혼합 산화물 연료(MOX) 다발 선적이 시작되었다.



영국핵연료공사(BNFL)의 자회사인 퍼시픽 뉴클리어 트랜스포트(PNTL)가 운영하는 퍼시픽 핀테일호가 1월 19일 오전 프랑스의 세브부르항에 도착했다. 퍼시픽 핀테일호는 PNTL사의 또 다른 수송선인 퍼시픽 킬호와 함께 핵연료를 운송할 예정이다.

코제마사는 해상 운송 규정에 따라 이 연료 다발이 실려있는 Trans Nucleaire 소유의 TN-12형 수송용기 4개가 특별히 설계된 140톤급 기중기를 통해 선적되었다. 이 선적 작업은 코제마사의 라아그 웹사이트를 통해 인터넷으로 방송되었다(www.cogemalahague.fr).

- <ENS NucNet 1월 19일>

영국

나트륨 냉각재 처분 공장 가동걸

처리 후 바다로 안전 방출

스코틀랜드 돈레이 원자력 단지의 환경 복구 작업의 일환으로 나트륨 처분 공장이 시운전에 들어갔다.

영국원자력공사(UKAEA)는 이 공장이 원자로 냉각재로 사용된 1,500톤의 방사성 나트륨을 바다로 안전하게 방출할 수 있을 정도의 소금물로 전환시킬 것이라고 밝혔다. UKAEA의 현재 목표는 금년 여름까지 시운전을 마치고 본격적 가동에 들어가 2003년까지는 나트륨 냉각재 전량을 처리하는 것이다.

- <ENS NucNet 1월 3일>

우크라이나

2000년도 원자력 발전량 773억 5천만kWh

목표치 초과 달성, 총발전량 중 45.3% 점유
우크라이나 원전들은 작년에 773억 5,500만kWh

의 발전량을 기록했다. 이는 연간 목표치보다 4.4% 초과 달성한 것으로 1999년도에는 720억6,500만 kWh였다.

지난해 우크라이나 총발전량은 1,706억9,900만 kWh였고 원자력 점유율은 45.3%였다. 유럽 최대 원전인 자포로제 원전은 전체 원자력 발전 점유율의 48%에 달하는 368억6,500만kWh의 발전량을 기록한 반면 체르노빌 원전은 67억2천만kWh로 8.7%의 점유율을 차지했다.

우크라이나 원전들의 평균 이용률은 68.7%로, 1999년도에 비해 4.5%가 증가했다. 지난해 12월에 폐쇄된 체르노빌 원전의 이용률은 76.5%로, 5기의 우크라이나 원전 중에서 최대 이용률을 기록했다.

우크라이나원자력공사(EnergoAtom)는 금년에도 계속 가동하게 될 13기에 대한 원전 연료 공급 계획을 마련하였고 계획된 5회의 사용후 연료 수송 중 4회를 이미 완료했다.

정기·보수 작업이 가동중인 13기의 원전 중 11기에서 이미 완료되었는데, 로브노 3호기와 자포로제 4호기 등 나머지 2기에 대한 보수 작업은 2001년 1/4분기에 완료될 예정이다.

- <ENS NucNet 1월 25일>

인도

라자스탄 원전 4호기 상업 운전 개시

4기를 추가 건설할 계획

인도의 라자스탄 원전 4호기(22만kW, PHWR)가 작년 12월 23일 상업 운전에 들어갔다.

라자스탄 원전 단지는 원자력발전소 4기를 보유하고 있는 인도 최대의 원전 단지로 인도 북부 라와트 바타에 있다. 이곳에는 앞으로 원전 4기가 추가로 건설될 예정이다. 인도에서는 현재 14기의 원전 유니



트가 가동중에 있는데 원전 총설비 용량은 250만3천 kW이다.

- <ENS NucNet 1월 9일>

쿠단쿨람 원전 1월중 착공

러시아에서 자금 지원

인도 남부 쿠단쿨람에 건설하게 될 2기의 원전 공사가 러시아의 자금 지원으로 1월중에 착공될 것으로 보인다. 러시아 원자력부(MANATOM) 관계자들은 인도 관계자들이 착공 가능성을 시사했다고 밝혔는데, 건설 계약이 체결된 지 2년만의 일이다.

러시아는 러시아형 PWR(VVER) 2기를 건설하는데 소요되는 25억달러의 비용 중 85%를 충당하게 될 차관을 이미 승인한 바 있다. 이 자금은 MINATOM에서 주관하게 될 설계와 기기 공급에 사용될 것이다. 이 공사에는 약 200개의 러시아 하도급 업체들도 참여하게 되는데, 주요 업체로는 레닌그라드 금속 공장(터빈), 이소라 공장(원자로 등), 볼고돈스크 아톰마슈사(전력 설비) 등이다.

- <ENS NucNet 1월 10일>

지진 발생에도 불구하고, 원전은 안전하게 가동중

카크라파르 원전, 진앙지로부터 300km

지난 1월 26일 인도에서 발생한 지진의 진앙지에 가장 근접해 있는 2기의 원전이 안전하게 정상적으로 가동을 계속하고 있다고 관계자들이 밝혔다.

인도원자력공사(NPCIL)는 부지시의 진앙지로부터 약 300km 떨어진 구자라트주의 수라트 지역에 위치한 2기의 카크라파르 원전이 다른 모든 원전과 마찬가지로 고강도 지진에 견딜 수 있도록 설계된 것이라고 밝혔다.

20만2천kW급 가압수형 중수로인 이 두 원전은 "전출력으로 가동되고 있으며 전력 계통에 필요한 전력을 공급하고 있다"고 NPCIL측은 밝혔다. 또 이보

다 더 멀리 떨어진 지역에 위치한 다른 원전들도 지진 활동이 감지되었으나 아무런 영향도 받지 않고 안전하게 가동되고 있다고 보도되었다.

카크라파르 1호기는 1992년 계통에 병입되어 1993년에 상업 운전에 들어갔으며 카크라파르 2호기는 1995년 3월 계통에 병입되었다.

인도는 현재 총 250만3천kW의 설비 용량을 갖춘 14기의 가동중인 원전을 보유하고 있다. 가장 최근에 상업 운전에 들어간 원전은 작년 말 인도 북부 라와트 바타에서 운전에 들어간 라자스탄 4호기인데 이곳에는 앞으로 4기가 추가 건설될 예정이다.

- <ENS NucNet 1월 29일>

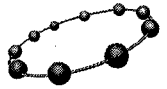
대 만

제4 원전 건설 중지 입법원 재심 결정 대법관회의, 행정원 결정 법률상 하자

대만의 제4 원자력발전소 건설 중지 문제와 관련해 사법원의 대법관회의(헌법재판소에 해당)는 1월 15일, "행정원(내각)이 일방적으로 건설 중지를 결정한 것은 법률상의 하자가 있다"며 입법원(국회)에서의 심의를 요구하는 결정을 내렸다.

입법원은 원전 건설 속행을 요구하고 있는 국민당 등 야당이 다수를 차지하고 있어 민주진보당 천수이벤 정권이 지향하고 있는 제4원전 건설의 즉각 중지는 어렵게 되었다. 그러나 대법관회의는 주목되었던 헌법의 판단은 회피했다. 또한 여·야당 대립 구도에도 변화가 없어 대만 정국의 혼란은 당분간 계속될 전망이다.

대법관회의는 원전 건설과 관련해 "국가의 중요 정책이 사전에 입법원의 의결을 거치지 않고 정책을 변경하는 것은 법률적인 하자가 있다"는 판단을 내리는 한편, 입법원에 대해서도 "정책 변경을 요구하



는 행정원의 제안을 청취할 의무가 있다”고 지적했다. 또한 행정원에 대해서도 정책 변경에 관해 새삼 입법원에 의견을 구할 것을 요구했다.

대법관회의가 헌법의 판단을 회피한 배경에는 작년의 국민당·민진당간의 정권 교체로 인한 정책 변경을 위헌으로 인정하면 체제상의 위기를 가져올 것이라는 정치적인 판단이 있었던 것으로 보인다.

대법관회의가 위헌 판단을 내리면 건설 중지를 결정한 장진송 행정원장도 즉각 사임을 하지 않을 수 없을 것이라는 전망도 나온 바 있어 천수이벤 정권은 최악의 사태는 모면했다고 볼 수 있다.

그러나 현재 의석수 220석의 입법원에서 민진당은 66석에 그치고 있다. 국민당(113석), 친민당(17석)등 원전 건설 속행을 요구하고 있는 야당 연합에 비해 압도적으로 열세여서 건설 중지 제안이 입법원의 동의를 얻을 가능성은 희박하다.

賴英照 행정원 부원장은 1월 15일의 기자 회견에서 “사법원이 위헌이라고 인정하지 않는 한, 행정원의 결정은 정당하다”고 밝혀 건설 중지 결정을 철회하지 않겠다는 생각을 강조하고 있다. 그러나 야당측은 “헌법이 정한 절차에서 하자가 있었다는 것은 위헌에 해당한다”며 장 원장의 책임을 추궁할 태세를 갖추고 있다.

천 총통은 취임 후 선거 공약으로 내걸었던 원전 폐지 작업에 들어갔었다. 그러나 국민당 소속으로 원전 추진파인 唐飛 전 행정원장이 의견 대립으로 작년 10월에 사임했다. 그 뒤를 이은 민진당 소속의 장 행정원장은 작년 10월 말, 제4 원전 건설 중지와 함께 가동중인 제 1~3 원전도 수명을 다하는 시점에서 폐지하기로 결정을 내렸었다. 야당은 이에 반발하여 입법원에서 천 총통의 정치적 책임을 추궁해 파면 운동이 일어나는 등 정국 혼란을 초래해 장 원장이 대법관회의에 가부 판단을 요구했던 것이다.

- <日本經濟新聞 1월 16일>

원전 건설 속행 요구 결의안 가결

입법원 반대, 총통이 조정에 나설 듯

대만의 제4(룽먼) 원전 건설 문제와 관련해 대만 입법원(국회)은 1월 31일 행정원(내각)에 대해 원전 건설 속행을 요구하는 내용의 결의안을 최대 야당인 국민당 등의 다수 찬성으로 가결했다.

한편 행정원은 이 날 이 결의를 받아들일 수 없다는 성명을 발표했는데, 천수이벤 총통은 헌법 규정에 따라 입법원과 행정원의 조정에 나설 자세를 보이고 있다. 대만의 정국 혼란을 가져온 원전 문제는 총통에 의한 조정에 맡겨질 전망이어서 건설 속행으로 결정될 가능성이 크다.

대만에서는 작년 10월에 행정원이 예고없이 갑자기 제4 원전 건설 중지를 결정한 다음, 금년 1월에 열린 대법관회의(헌법 법정)가 “법 절차상 미비한 점이 있다”는 판단을 내려 입법원이 재심의를 들어갔으나 내각·야당과 야당간의 대립은 풀리지 않고 있었다. 1월 31일의 입법원 의결에 앞서 총통부는 30일, 필요하다면 양원의 원장을 초청해 조정을 하겠다고 발표했다. 대만 헌법에서는 총통에게 3권간의 대립을 조정할 수 있는 권한을 인정하고 있는데 구체적으로는 원전 건설에 관한 특별법을 제정하여 행정원이 이를 따라가는 형식으로 제4 원전의 건설을 속행하는 안이 유력시되고 있다.

- <日本經濟新聞 2월 1일>

중 국

최초의 고온가스냉각로 완성

출력 1만kW, 당분간 연구용으로 사용

중국 최초의 고온가스냉각로가 작년 12월 21일 베이징에서 완성돼 첫 임계에 들어갔다.

이 원자로는 출력일 1만kW로 清華대학 원자력기



술설계연구원이 베이징시 중심부에서 40km정도 떨어진 長城 부근에 설치한 것이다. 중국의 '863' 하이텍 연구 발전 계획의 중점 연구 15건 중의 하나로, 앞으로 베이징 전력 계통에 병입될 예정이지만 현단계에서는 전력을 공급할 계획은 없고 차세대 선진적인 원자력 발전 기술의 연구 개발과 인재 양성의 거점으로 사용될 예정이다. 총공사비는 2억5천만위안으로 1995년에 착공했다.

원자력기술설계연구원장은 "이 원자로는 PWR의 3배나 되는 고온과 높은 발전 효율을 갖추고 있을 뿐 아니라 안전성도 높다. 주요 기기는 중국의 독자적인 설계로 제작하고 있어 이 완성으로 향후 5년간 이 노형으로 산업화를 겨냥해 효율이 더 높은 원자력발전소를 건설하는 기초가 구축되었다고 볼 수 있다"고 밝혔다.

그는 또 "중국은 미국·영국·독일·일본에 이어 5번째로 고온가스로 기술을 보유하는 국가가 되었다"며 "고온가스로를 수도에 설치한 것은 세계적으로도 처음 있는 일"이라고 강조했다. 朱麗蘭 과학 기술장관도 "중국의 원자력 평화 이용 기술이 새로운 단계에 접어들었다"고 평가했다.

- <日本原産新聞 1월 11일>

스위스

새 방사성 폐기물 저장 시설 금년 내 가동

모든 방사성 폐기물 중간 저장

스위스의 새 방사성 폐기물 저장 시설이 올해 안에 가동될 예정이다. 이로 인해 코체마사의 라아그 재처리 시설로부터 반환되는 스위스의 고준위 방사성 폐기물의 운반이 가능하게 되었다.

이러한 조치는 프랑스가 소집하여 스위스 연방 수도인 베른에서 열린 스위스·프랑스 관계자 회의에

서 발표되었다.

스위스의 국영 방사성 폐기물 저장 회사인 Zwiilag사의 관계자들은 스위스원자력안전검사국(HSK)이 올해 상반기에 라아그로부터 스위스 북부에 위치한 뷔렌링겐 저장 시설로의 첫 운반을 허가할 것으로 전망된다고 밝혔다.

Zwiilag 저장 시설은 사용후 연료에서 의료·산업용 폐기물에 이르기까지 모든 종류의 방사성 폐기물의 중간 저장용으로 사용될 예정이며 중·저준위 폐기물의 처리와 소각을 위한 설비도 갖추고 있다.

- <ENS NucNet 1월 11일>

루마니아

체르나보더 원전 1호기 발전량 증가

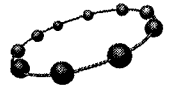
원자력 점유율은 10.3%로 하락

체르나보더 원전 1호기가 상업 운전 개시 4주년이 되는 2000년도에 1999년도의 48억kWh를 상회한 55억kWh의 발전량을 기록했다.

2000년도 루마니아의 총발전량은 1999년도보다 약 12%가 증가한 528억kWh였다. 원자력 발전 점유율은 발전량이 12%이상 증가했음에도 불구하고 1999년도의 10.7%보다는 다소 하락한 10.3%였다. 루마니아에서 유일하게 가동중인 65만5천kW급의 이 원전의 평균 이용률은 88.3%였다.

체르나보더 원전의 2호기 건설 공사는 40% 이상 진행되었으나 루마니아 정부는 이 원전을 완공하기 위해서는 미화 7억5천만달러 이상이 소요될 것으로 지난해 밝힌 바 있으며 3호기의 건설 공사는 현재 중단 상태에 있다.

- <ENS NucNet 1월 19일>



체코

두코바니 원전 기록적인 발전량 기록

비상 운전 정지도 한 차례에 그쳐

체코의 두코바니 원전이 4호기의 가동 15주년이 되는 2000년 한 해 동안 135억 8,800만kWh의 기록적인 발전량을 기록했다.

체코에서 유일하게 가동중인 이 원전은 1999년도의 133억5,700만kWh의 기록을 경신했다. 이같은 결과는 체코전력공사(CEZ)가 앞으로 10년간 두코바니 원전의 현대화를 위해 200억코루나(미화 약 5억 4,000만달러)를 투자할 것이라는 보도 내용을 뒷받침하는 것이다. 페트로 스피카 두코바니 원전 대변인은 1999년에 아무런 이상이 없었던 것과 비교해서 지난 1년간 한 차례의 비상 정지만이 있었으며 원전의 모든 종사자들의 집단 유효 선량(CED)도 최저 기록인 0.25manSv/unit였다고 밝혔다.

그는 또 두코바니 원전이 경쟁적인 가격으로 발전을 했으며 연료 재장전 및 설비 검사 기간 동안 보수 작업과 설비·시스템의 교체 작업이 실시되었음에도 불구하고 정지 기간이 단축되었다고 밝혔다.

두코바니 원전 1호기는 1985년에 가동에 들어갔고 나머지 원전도 1986~1987년 사이에 뒤를 이었다. 스피카 대변인은 앞으로 10년간 이 원전에 최대 투자로서 계측·제어(I&C) 시스템의 교환이 이루어질 예정이며, 이 기간 동안 현재 수준을 넘어선 출력 증강을 기대하기는 어렵지만 이 작업은 2010년까지는 모든 원전에서 완료되어야 할 것이라고 밝혔다.

한편 이 원전의 중앙제어실을 복제한 훈련용 시뮬레이터는 체코원자력안전청(SUJB)의 허가를 받았다. '5호기'라는 별명이 붙은 이 시뮬레이터는 1월 31일 가동에 들어갈 예정이다.

- <ENS NucNet 1월 12일>

헝가리

2000년을 두 번째 성공적인 해로 평가

퍽시 원전, 원자력 발전량 140억 1,760만kWh

올해로서 가동 25주년이 되는 퍽시 원전은 2000년도를 두 번째로 성공적인 한 해였던 것으로 평가했다.

2000년도에 4기의 이 원전은 140억1,760만kWh의 발전량을 기록했으며 헝가리 총발전량 중 40.6%를 차지했다. 이 원전은 25년 전에 운전 개시된 이후 총 2,120억kWh의 발전량을 기록했다. 평균 이용률은 87.75%였고, 이 중 3호기는 92.6%의 최대 이용률을 기록했다.

- <ENS NucNet 1월 25일>

아르메니아

아르메니아 2호기 발전량 다소 하락

2000년도 18억4천만kWh

아르메니아에서 유일하게 가동중인 아르메니아 2호기가 1999년도에 비해 발전량이 다소 하락한 것으로 나타났다.

124일간 운전 정지되었던 아르메니아 2호기는 1999년도의 18억9천kWh에서 2000년도에는 18억4천만kWh의 발전량을 기록했다.

이 기간 동안에는 단 한 차례의 비상 정지도 없었으나 3건의 고장이 보고되었는데 그 중 하나는 국제 원전 사고·고장 분류 지침(INES) 중 레벨 1로, 다른 두 가지는 레벨 0으로 분류되었다. 이 원전은 정지 보수와 사용후 연료 반출을 위해 정지됐었다.

- <ENS NucNet 1월 25일>