

세계 원자력 동향

총 합

세계 원자력 총설비 용량 3억 5,490만6천kW

일본·러시아 신규 원전 2기 추가

NucNet이 실시한 조사에 따르면, 작년 말에 세계에서 2기의 신규 원전이 추가된 것으로 나타났다.

2001년에 처음으로 계통에 병입된 2기의 신규 원전은 일본의 오나가와 3호기와 러시아의 볼고돈스크 1호기(옛 로스토프 1호기)이다.

그러나 가동중인 총원전 기수는 국제 원자력기구(IAEA)가 지난해 발표한 공식 통계에 따르면 438기로 돼 있다.

새로 발표된 총원전 기수는 1999년에 개보수 작업을 위해 정지한 영국의 힝클리 포인트 A 1·2호기를 감안한 것이다. 이 원전은 재가동되지 않을 것으로 확인되었지만 지난해의 IAEA 통계에는 아직도 폐쇄 원전 리스트에 올라 있지 않다.

새로 추가된 원전 2기의 설비 용량은 총 177만 5천 kW인데 이로 인해서 세계의 총설비 용량은 약 3억 5,490만 6천 kW로 증가했다. 이 수치는 2000년 말에는 3억 5,132만 7천 kW였는데 2001년에는 2기의 신규 원전이 추가되고 기존 원전의 출력 증강(총 109만 1천 kW)으로 증가하게 된 것이다. 특히 미국에서는 2001년에 20기의 원전에 대해 출력 증강 인가가 발급되었다. 이 밖의 출력 증강은 벨기에·스페인·스위스로부터도 보고되고 있다.

오나가와 3호기는 곧 상업 운전에 들어갈 예정인데 볼고돈스크 1호기는 작년 12월에 이미 상업 운전 에 들어갔다. 올해는 체코의 테멜린 2호기와 중국의 친산 2단계 원전 1호기(6월)가 가동에 들어갈 것으로 전망되고 있다.

캐나다의 피커링 A 원전 4기는 곧 재가동될 것으로

전망되고 있다. 추가로 캐나다 원전 2기(브루스 A 원전 3·4호기)가 2003년까지 재가동될 예정이다.

작년 말 현재 세계에서 건설중인 총원전 기수는 29기(신규 계통 병입으로, 2000년 말보다 2기 감소)였다. 이 통계 수치에는 법원 판결에 따라 지난해 2월에 건설이 재개되어 2006년 7월과 2007년 7월에 각각 상업 운전 에 들어갈 예정인 대만의 룽먼 원전 2기도 포함하고 있다.

3기의 신규 원전 부지에 대한 준비 작업도 2001년에 시작되었지만 아직 건설중인 원전 리스트에는 공식적으로 올려져 있지 않다. 인도는 지난해 3월 카이가 3·4호기 부지의 굴착 작업을 시작했고(올해 3월에 첫 콘크리트 타설 작업 실시 예정), 러시아는 벨로야르스크의 두 번째 고속로가 순조롭게 건설되고 있다고 밝혔다. 러시아는 또 전문가들의 검토 작업을 시작으로, 바시코르토스탄에서의 100만 kW급 러시아형 가압수형경수로(VVER) 원전(바시키르 원전) 건설 사업을 재개할 것이라고 밝혔다.

올해 1월초에는 중국이 6번째 원전이 될 쑤안 원전 부지에서 준비 작업을 시작했다고 밝힌 바 있다.

-〈ENS NucNet〉 1월 28일

“핵연료 사이클이 원전 수용의 중요 요소”

OECD/NEA 보고서, 장기적 연구 필요 언급

경제협력개발기구/원자력기구(OECD/NEA)는 최근 중·장기적으로 세계 원자력의 경쟁력과 지속성을 개선시킬 수 있는 핵연료 사이클의 개발 현황을 조사한 보고서를 발표했다.

원자력 산업계·정부 기구·연구 기관의 대표자들이 구성된 전문가 그룹에 의해 작성된 이 보고서는 지속성 목표를 달성해 국민들의 요구에 호응하기 위한 잠재적인 원자력 시스템 개발 현황을 소개하고 있



다.

새로 도입된 개념에서는 실질적이고 장기적인 연구·개발 노력이 요구되고 있다고 지적하면서, 이 보고서는 발전된 원자력 선택 방안을 개발하기 위해 자금 면에서 정부간 협력을 강화하도록 요청하고 있다.

이번에 내려진 한 가지 결론은 “원자력 발전이 대규모의 지속 가능한 에너지원 중에서는 유일하게 그 가능성을 보여주고 있고, 핵연료 사이클이 원자력을 받아들이는 데 있어 중요한 요소가 되고 있다”는 것이다.

이 보고서는 또 핵연료 사이클의 선행 과정에 대해서는 세계 시장이 형성돼 있지만 후행 과정은 국가 차원에서만 개발되고 있는 것으로 나타났다. 기존 시설들이 현재의 수요를 충족시키는 데는 충분할지 모르나 “앞으로 10년 후에는 이들 시설의 대체·개발 문제에 당면하게 될 것”이라고 보고되었다.

-〈ENS NucNet〉 1월 14일

ITER 정부간 협의 회의 폐막

각국 유치 방침 표명, 사업비 등 논의 유보

일본 도쿄에서 이틀간 열렸던 국제열핵융합실험로(ITER)에 관한 정부간 협의 회의가 1월 23일 폐막되었다. 개발에 참여하고 있는 일본·유럽연합(EU)·러시아·캐나다 등의 4개국·지역은 각각 이에 대한 대책을 보고했지만 1조엔이 넘는 총사업비의 비용 분담 등 중점 과제를 둘러싼 논의는 이루어지지 않았다. 다음 번 회의는 오는 3월 19일 러시아 모스크바에서 열린다.

정부간 협의는 ITER의 건설·운전·폐지에 관한 규칙이 될 공동 실시 협정을 체결하는 것이 목적이다. 4개국·지역의 정부 고위 관계자들이 참석해 유치를 위한 대책 등을 보고했다.

2001년 6월에 유치를 제안했던 캐나다는 온타리오주 클라린턴, EU는 프랑스의 카다라슈에 유치할

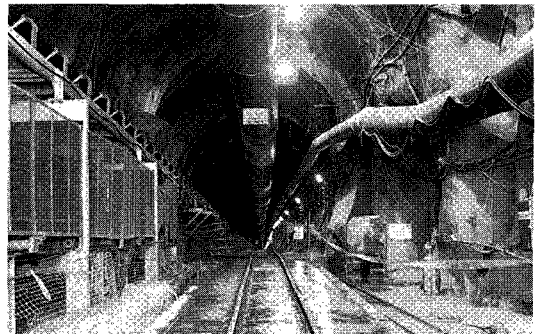
방침임을 거듭 보고했다. 이에 대해 일본은 종합과학기술회의의 전문위원들이 마련한 “ITER 유치가 중요하다”는 보고 내용을 소개했다. 또 이 협의와는 별도로 유치 의사를 표명한 이바라기현 나카마치와 아오모리현 룻카쇼무라는 회의장에 특설 부스를 설치해 홍보 활동을 벌였다.

ITER를 둘러싸고는 유치하는 나라와 개발에만 참여하는 나라 사이에 명확한 자금 분담 규정이 없어 각국·지역에서 ‘상호 탐색’이 계속되고 있을 뿐 아니라 캐나다는 유치에 실패하는 경우 계획에서 즉시 탈퇴할 것으로 보인다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 25일

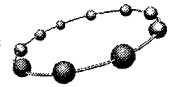
미 국

폐기 장소로 네바다주 유카마운틴 건의 에너지부, 지하 270m에 7만톤 처분 시설



미국 에너지부(DOE)는 1월 10일 사용후 핵연료 등의 폐기 장소로 네바다주의 유카마운틴이 최적이라는 최종안을 부시 대통령 앞으로 제출할 것이라고 발표했다.

사막 지대의 지하 약 270m의 위치에 7만톤의 폐기물 처분 시설을 만든다는 내용인데, 주민의 건강과 환경에 대한 영향을 우려하는 소리가 높아 지금까지



과학적인 조사를 거쳐 최종안을 마련하기까지 약 13년이 걸렸다.

사용후 핵연료나 해체된 핵무기에서 추출된 핵물질은 현재 원자력발전소의 인접지 등 39개주의 131개 지점에 분산, 보관되고 있다. 지금까지 4만5천톤 이상이 누적되고 있는데 매년 2천톤씩 증가하고 있다고 한다. 계획으로는 이것을 모두 유카마운틴에 모으도록 돼 있지만 이용 개시는 빨라야 2010년이 될 것으로 전망되고 있다.

핵폐기물은 유리·세라믹·금속 등으로 굳혀 방사능이 누출되지 않도록 처리한 다음 방수 용기에 넣게 된다. 만의 하나 물이 들어가도 지형이나 자층 구조상 하천으로 흘러들어갈 위험성은 없다고 한다. 가장 가까운 도시인 라스베이거스에서 160km 이상 떨어져 있어 건강 피해의 위험성도 없다고 DOE에서는 밝히고 있다.

폐기 시설은 향후 1만년간 사용을 상정한 설계로 돼 있지만 네바다 주민과 환경 보호 단체 사이에서는 반대론도 만만치 않다.

대통령이 DOE 제안에 따라 유카마운틴에서의 폐기를 결정하더라도 의회가 최종적으로 인정하지 않는 경우도 있을 것이다.

-〈日本經濟新聞〉 1월 11일

2001년도 총 109만 1천kW 발전 용량 증가

20기 원전 출력 증강

미 원자력에너지협회(NEI)에 따르면, 미국 원전이 2001년도에 가장 기록적인 출력 증강을 달성한 것으로 나타났다. 이러한 발표는 미 원자력규제위원회(NRC)가 일리노이주 소재 4기 원전의 발전 용량 증강을 승인한 뒤에 나온 것이다.

2001년에 103기의 원전 중 20기의 출력 증강을 인가받아 총109만1천kW의 발전 용량 증강을 가져오게 되었는데 “이는 대형 원전 1기 용량에 해당한

다”고 NEI는 지적했다.

최종 출력 증강 비용은 밝혀지지 않았지만 전체 발전 용량 증강은 신규 원전 건설 비용의 극히 일부에 불과했는데 대체적으로 kW당 소요 비용이 10달러가 되는 것으로 알려져 있다.

엘프 비들 NEI 회장은 “출력 증강은 경제적인 발전소 현대화 방안의 하나로 이를 통해 가장 경쟁력 있는 가격으로 전력 생산이 가능해지는 것”이라고 밝혔다.

1977년 이후로 총70기의 원전에서 출력 증강이 실시돼 총324만4천kW의 발전 용량 증강을 가져왔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 8일

에드윈 해치 원전 운전 인가 갱신 승인

현재까지 8기 운전 갱신 승인, 14기 검토중

미 원자력규제위원회(NRC)는 최근 조지아주 소재 에드윈 해치 원전 2기에 대해 운전 인가 갱신을 승인했다. 이로써 이 원전은 미국에서 20년간의 운전 인가 갱신을 승인받은 4번째 원전이 되었다.

원전 운영 업체인 서던 뉴클리어사는 2000년 2월 29일에 이 원전 2기의 운전 인가 갱신을 신청했는데, 이 원전 2기는 2014년과 2018년에 각각 운전 인가 기간이 만료될 예정이었다. 이번 결정은 이 원전 2기가 앞으로 총60년간 가동할 수 있게 된다는 것을 의미한다.

NRC는 2000년 3월에 콜버트 클리프스 원전 2기에 대해 처음으로 20년간 운전 인가 갱신을 승인함으로써 역사상 새로운 기록을 남긴 이후 같은 해 5월에는 오크니 원전 3기의 20년간 운전 인가 갱신을 승인했으며, 2001년 6월에는 아칸소 뉴클리어 원 1호기의 운전 인가 갱신도 승인했다.

NRC는 현재 터키 포인트 3·4호기, 서리 1·2호기, 노스 애너 1·2호기, 맥과이어 1·2호기, 커트바 1·2호기, 세인트 루시 1·2호기, 피치 보텀 1·2호



기 등에 대한 운전 인가 갱신도 검토중에 있다. 103기 중 8기가 이미 운전 갱신을 승인받았고 추가로 14기의 최종 갱신 신청서가 현재 검토중에 있다.

미 원자력에너지협회(NEI)는 현재 가동중인 대다수 원전이 결국에는 운전 인가 갱신을 신청할 것으로 전망하고 있다고 밝혔다. NEI는 “원전은 현재 미국에서 다른 어떠한 전원보다도 발전 원가가 낮다”고 지적했다.

-〈ENS NucNet〉 1월 14일

고속 중성자속 시험 시설 영구 폐쇄 결정

법적 책임과 재정 부담 등 요인

미국 에너지부(DOE)는 지난해 12월 19일 8개월에 걸친 재심사 결과, 고속 중성자속 시험 시설(FFTF)의 연구료를 영구 폐쇄하기로 결정했다고 발표했다.

이 포괄적인 재심사는 작년 4월 DOE의 스펜서 아이브러햄 장관 지시에 따라 실시된 것으로, FFTF를 상업적으로 이용할 수 있는 가능성과 관련된 모든 정보를 90일만에 걸쳐 철저히 조사하는 한편, 공영·민영을 막론하고 이 시설의 상업적 이용을 희망하는 단체의 유무를 확인했다. 그 결과, DOE는 “FFTF의 재이용은 어렵다”며 머지않아 이 시설의 폐지 조치를 추진하겠다는 뜻을 비쳤다.

심사를 마친 다음 아이브러햄 장관은 이 작업이 객관적인 철저한 방법을 통해 실시됐다는 점을 강조하면서 DOE에서 내린 최종 결단은 폐지 비용과 이점에 관한 과학적이고 광범위한 분석에 따른 것으로 상업적으로 이용하는 선택 방안에 대해서도 충분한 배려가 이루어졌다고 밝히고 있다.

FFTF를 상업적으로 이용하는 가능성에 대해서는 원자력과 의료 분야의 최첨단 시스템과 관련된 단체(ANMAS)가 의료용·연구용 방사성 동위원소 생산 시설로 이용하는 것을 제안하고 있었다.

그러나 이같은 가능성에 대해 DOE는 “새로운 법

적 책임과 20억달러가 넘는 재정 부담을 DOE가 안게 된다”는 심사 결과를 발표했다. 구체적으로는 종업원들에 대한 출자와 의료용·연구용 동위원소 구입처 등이 확실하지 않을 뿐 아니라 FFTF 조업과 안전성에 관한 원자력규제위원회(NRC)의 감시와 승인에도 문제가 있다고 지적하고 있다.

-〈日本原産新聞〉 1월 10일

일 본

원자력 관련 총지출액 2조엔대 돌파

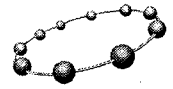
인건비·건설비·연구비 증가, 핵연료비 감소

일본원자력산업회의(JAIF)가 1월 16일 발표한 2000년도 원자력산업 실태 조사에 따르면 전기 사업자의 원자력 관련 총지출액은 전년도 대비 7% 증가한 2조197억엔으로, 1958년의 집계 개시 이후 처음으로 2조엔대를 돌파했다. JAIF에서는 “장기화되고 있는 불황 속에서도 원자력에 대한 지출이 귀중한 경기 견인차 역할을 하고 있다”고 밝혔다.

이 조사를 원자력 투자를 하고 있는 전력 업체와, 기기나 공사를 수주하고 있는 제조 업체·상사 등을 대상으로 실시하고 있는 것으로, 2000년 4월부터 2001년 3월까지 1년간 각사의 결산 등을 토대로 실시한 것이다.

총지출을 주요 품목별로 보면 전체의 거의 절반을 차지하는 ‘운전 유지비’는 15% 증가한 1조503억엔을 기록했다. 이 중에서 인건비는 발전소 증설에 따른 인원 증가로 늘어났지만 보수비는 발전소 증설에도 불구하고 전년도 수준이어서 전력 회사의 비용 절감 노력을 엿볼 수 있다.

‘건설비’는 4,274억엔으로 5년만에 증가했다. 기계·장치 부문은 약간 감소했지만 건물·건축물 부문이 58% 증가로 대폭 증가했다. 그러나 기계·장치



부문도 앞으로 건설 초기 단계의 발전소 공사가 진척됨에 따라 서서히 증가할 전망이다.

한편 '핵연료비'는 6% 감소한 4,558억엔이었는데 핵연료비가 전년도 대비 감소한 것은 5년만에 처음이다. '시험 연구 개발비'는 41% 증가한 506억엔으로 대폭 증가했는데, 1995년도부터 계속돼 온 감소 경향에 제동이 걸린 셈이다. 또 원자력 관련 기관에의 출자금과 홍보비, 입지 조사 비용 등을 포함한 '기타 비용'도 전년도 대비 32% 증가한 357억엔을 기록했다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 17일

경제성·안전성 뛰어난 혁신로 검토에 착수

리사이클형 경수로, 모듈형 가스로 등

일본 원자력위원회의 연구개발전문부회는 1월 10일 혁신로 검토회(좌장 : 오카 요시아키 도쿄대학 공학계연구과 부속 원자력공학연구소 교수)의 첫모임을 갖고 경제성과 안전성이 뛰어난 혁신적인 원자로 개발을 위한 전문가·학자간의 검토를 시작했다.

연구 개발 방향의 검토와 효과적인 노형 발국, 선진성·경제성·안전성 검증 등을 하고 10~15년 이내의 실용화를 목표로 하는 경우 어떤 문제가 있는지를 검토하게 된다. 검토 결과는 노 개념을 정리한 보고서를 통해 오는 6월까지 마무리할 예정이다.

혁신로는 국가의 원자력 장기 계획에서 개발의 중요성이 지적되고 있다. 특정한 노형을 지적하고 있는 것은 아니지만 리사이클형 가압수형 경수로, 소형 고속로, 초임계압 경수로, 소형 모듈형 고온가스로 등이 그 개념에 포함돼 중장기 제조 업체나 연구 기관이 연구에 착수하고 있다.

첫 모임에서는 혁신로의 위상을 둘러싸고 "개발할 원자로는 핵연료 사이클에 부합되는 노형이어야 한다", "시장에서 팔리는 것을 개발해야 한다", "혁신로의 수요를 조사·분석할 필요가 있다"는 등의 의

견이 나와 개발에 있어서는 사이클 정책과의 적합성과 경쟁력을 중시하는 의견이 많이 나왔다.

전력 업계와 원자력 산업계는 신규 입지의 감소와 전력 자유화로 대규모의 원자력 투자가 곤란해져 중·소형로를 비롯한 혁신로의 개발과 실용화에 관심을 보이고 있어 검토회에서는 "경제성이 뛰어난 혁신로의 개발 추진이 원자력계의 활성화로 이어질 것"이라고 기대하고 있다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 11일

원자력 업체의 상호 안전 평가 효과 확인

"안전 개선에 큰 도움"

일본의 뉴클리어 세이프티 네트워크(NS Net)는 회원사(원자력 관련 사업자)를 대상으로 실시하고 있는 상호 안전 평가(Peer Review)에 관한 회원사 설문 조사 결과를 발표했다. 이에 따르면 피어 리뷰를 받은 핵연료 가공 업체와 농축 사업자의 90% 이상이 "자사의 안전 개선에 도움이 되고 있다" "피어 리뷰를 받음으로써 간과한 문제나 안전 확보의 포인트를 재확인했다" 등 그 효과를 인정하는 의견이 대부분을 차지했다.

NS Net의 피어 리뷰는 회원들이 사업소를 상호 방문해 안전상의 미비점이 없는지, 개선해야 할 점이 없는지 등을 점검하는 것이 목적이다. 한 사업소 당 3~4일간 평가를 하는데 조직과 긴급시 대책, 교육·훈련, 운전·보수, 방사성 방호 등 각 분야에 걸쳐 면밀하게 조사하고 있다.

설문 조사는 피어 리뷰를 받은 업체를 핵연료 가공·사용·농축·연구로 그룹과 원자력발전소 그룹으로 분류했다. 핵연료 가공·사업 그룹에서는 97%가, 발전소 그룹에서는 85%가 피어 리뷰에 대해 "안전 개선에 기여하고 있다"고 인정하고 있어 "직접적인 기여는 발견할 수 없었다"는 의견을 훨씬 웃돌았다. 또 평가를 받은 업체에 피어 리뷰 결과를 알리는



보고서에 대해서도 핵연료 가공·사용 그룹의 83%가, 발전소 그룹의 90%가 “적절하다”고 응답했다.

피어 리뷰에 대한 호의적인 의견으로는 “다른 업종의 전문가에 의해 효과적인 지적이 있었다” “다른 사업자의 방식이 참고가 되었다” “의식 제고에 도움이 되었다”고 나타나 전력 업체·제조 업체·연료 업체 등 다른 업종으로 구성된 회원간 피어리뷰의 이점이 분명하게 나타났다.

그 반대로 “구체적인 개선점을 알게 되었느냐”는 물음에 대해서는 “자신있게 말할 수 없다” “지적 내용이 너무 세세하다”라는 지적도 있었고 “이미 보안 검사를 받고 있다”며 검사의 중복을 싫어하는 의견도 있었다.

NS Net는 설문 조사 결과를 앞으로의 피어 리뷰에 살리기로 하고 안전상의 문제점 검출의 정확도를 한층 높여갈 방침이다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 18일

고준위 방사성 폐기물 매설 처분 연구 실시

JNC, 내추럴 아날로그 방식을 통해

일본 핵연료사이클개발기구(JNC)는 고준위 방사성 폐기물(유리 고화체)을 매설 처분하는 연구의 일환으로, 내추럴 아날로그(Natural Analog) 연구를 시작한다. 이 연구는 지하에 수 천년 매몰되어 있던 고대의 철기 등에 착안, 그 부식 정도나 형상 변화 등을 조사함으로써 이와 비슷한 조건에서 매설되는 유리 고화체에 대한 영향을 예측한다는 것이다.

유리 고화체는 생활 환경으로부터 멀리 떨어진 곳에 처분할 필요가 있지만 처분장이 될 깊은 지층은 미지의 부분이 많다. 따라서 JNC에서는 “지층 처분과 비슷한 현상을 통해 처분 후에 예상되는 현상을 파악해 안전성과 신뢰성을 높이겠다”며 이 연구를 지층 처분의 안전 확보에 이용해 나갈 것으로 보인다.

원자력발전소의 사용후 핵연료에서 나오는 고준위

방사성 폐기물은 유리 고화 처리한 다음 방사능이 약해질 때까지 깊은 지층(300m 이상)에 처분한다는 것이 국가의 기본 방침으로 돼 있다.

JNC가 실시하는 내추럴 아날로그 연구는 유리 고화체 매설과 비슷한 천연 현상을 평가·분석하는 것으로, “실내 시험이 아니고 천연에서의 장기 실험이라고 할 수 있는 현상을 말하는 것”이라고 JNC에서는 밝히고 있다. 구체적으로는 검토질의 토양에 장기간 매몰되어 있던 철기나 벤토나이트(bentonite) 광산의 지하 환경, 지하에 매몰되어 있던 천연 유리 등이 대상이다.

예컨대 철기의 매몰 기간과 부식 정도를 분석하면 유리 고화체를 담고 있는 용기(탄소강)가 지하에서 어느 정도 부식하는지를 비교·예측할 수 있어 용기의 두께를 결정할 수 있는 귀중한 자료가 된다. 또 지층에 매몰되어 있던 천연 유리에서는 유리 고화체를 장기간 매설했을 경우의 용해나 변질에 관한 자료도 수집할 수 있다.

그러나 이같은 천연 현상과 실제의 처분 조건이 완전히 일치할 수는 없다. 따라서 JNC에서는 “실제의 처분과 연구의 상이점을 감안해 연구를 추진하겠다”고 밝히고 있다.

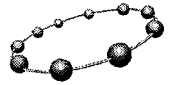
고준위 폐기물 처분을 둘러싸고는 수 만년의 처분 기간 중 방사성 물질이 지하수를 통해 확산할 가능성이나 용기(隆起)나 활단층(活斷層)의 영향을 받아 처분 시설이 생활 환경에 접근할 가능성이 지적되고 있다. JNC에서는 내추럴 아날로그 연구를 통해 “지층 처분 시스템의 장기적인 거동 평가에 관한 신뢰성의 향상을 모색하겠다”고 말하고 있다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 25일

고체 폐기물 처리용 고주파 용융로 운전 개시

미하마 원전에 처음 설치

일본 간사이전력의 미하마 원전에서 최근 완성된



잡종 고체 폐기물 처리 시설의 고주파 용융로가 1월 22일 가동에 들어갔다. 잡종 고체 폐기물 처리 시설은 발전소의 개조 공사 등에서 발생한 저준위 방사능 폐기물 중에서 금속 등의 불연물(不燃物)을 약 1,500℃의 고온에서 용해한 다음 드럼통에 넣어 모르타르로 고화 처리하는 것이다.

폐기물을 용해할 때 전자조리기(電磁調理器)와 같은 원리의 '고주파 용융로'를 사용하는데, 이렇게 용해시킴으로써 폐기물이 든 드럼통 수를 약 3분의 1로 줄일 수 있다고 한다. 원자력발전소에서 고주파 용융로를 채용하는 것은 세계에서 처음이다.

일본원연(原燃)사가 작년 10월 아오모리현 룩카소 무라의 저준위 방사성 폐기물 매설 센터에서 잡종 고체 폐기물을 대상으로 한 매설 시설의 조업을 시작했는데 미하마 발전소에는 오는 가을부터 이 센터에 폐기물을 반입할 예정이다.

잡종 고체 폐기물은 고체의 저준위 방사성 폐기물로, 가연물(可燃物)과 불연물로 구분된다. 작업복이나 폴리시트 등의 가연물은 소각한 다음 드럼통에 넣어 보관하고 있지만 드럼통 안에 틈이 생기기 때문에 낭비가 많다. 그래서 간사이전력의 오이 발전소와 다카하마 발전소에서는 이를 압축시켜 불연물의 부피를 줄이고 있다.

이번에 가동을 시작한 잡종 고체 폐기물 처리 시설에서는 우선 녹이면 부피를 크게 줄일 수 있는 불연물과 그다지 줄일 수 없는 불연물로 나누고 있다. 줄일 수 있는 불연물은 고주파 용융로에 넣어 용해해 드럼통 수를 3분의 1 정도로 줄이고 있다. 줄일 수 없는 불연물은 용해하지 않은 채 반출한다.

미하마 발전소 저장고에서는 현재 폐기물이 든 드럼통이 약 28,000개 보관되고 있다. 저장고의 최대 보관 용량이 거의 다 찬 상태다. 약 28,000개 중에서 그 대부분이 잡종 고체 폐기물이다.

잡종 고체 폐기물 처리 시설은 연간 2,000개의 드

럼통을 처리할 수 있는 능력을 갖추고 있다. 이 중에서 1,200개는 용해돼 그 3분의 1인 400개로 줄이게 된다. 나머지 800개는 용해되지 않기 때문에 총 1,200개가 룩카소무라의 매설 센터로 반출된다. 또 매년 1,350개분 정도의 폐기물이 새로 발생할 것으로 전망되고 있다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 24일

초(超)심지층연구소 건설 구체화

고준위 폐기물 심지층 처분 연구

일본 핵연료사이클개발기구(JNC)가 고준위 방사성 폐기물 처분에 관한 심지층 연구를 위해 기후현 미즈나미시에 건설을 계획중인 초심지층연구소의 용지 임대차 계약 및 협정 조인식이 1월 17일 경제산업성 청사 내에서 거행되었다.

미즈나미시에 계획중인 초심지층연구소는 고준위 폐기물의 지층 처분 연구 개발의 기반으로, 지표로부터 지하 약 1,000m 정도까지의 심지층 과학적 연구(지층 과학 연구)를 하는 곳으로 연구 기간은 약 20년 정도를 예상하고 있으며 지상과 지하 시설로 이루어진다.

연구는 3단계로 나누어 실시될 예정인데 제1단계에서는 지표로부터의 조사 예측으로, 지표로부터 보링이나 물리·탐사 등을 실시해 지하의 상태나 지하수가 어떻게 흐르고 있는지를 예측하는 연구를 한다.

제2단계에서는 갱도를 굴착하면서 제1단계에서 예측한 지하의 상태 등이 어느 정도 정확했는지를 확인한다.

제3단계에서는 굴착한 갱도를 이용해 갱도 근처의 상태나 성질을 정밀 조사하는 기술을 개발하는 것으로 돼있다. 이 연구소는 널리 공개돼 지층 과학 교육에도 활용될 예정이다.

-〈日本原産新聞〉 1월 24일



방사성 폐기물 처리 기술 실증 공장 설치

IHI사, 원전 해체에 대비해 실용화 서둘러

일본 이시카와지마하리마 중공업(IHI)사가 기술연구소(요코하마시)내에 저준위 방사성 폐기물 처리 기술 실증 공장을 설치했다. 이 공장에서는 방사능을 띤 피복 전선이나 방호복 등 수지제 폐기물의 부피를 대폭 축소할 수 있는 기술을 실증하게 된다. 일본에서도 시작된 원자력발전소 해체에 불가결한 시설로 실용화를 서두르고 있다.

이번에 설치된 것은 수지제 폐기물을 수증기로 가열, 가스화해서 분해하는 기술을 실증하는 시설이다. 500~800℃로 가스화한 후 900~1200℃에서 이산화탄소(CO₂)와 물로 분해한 다음, 대기로 방출하는 것이다. 방사능을 띤 부분은 잔재나 입자로 돼 부피가 줄어들게 된다.

실증 공장은 연간 5톤 이상의 처리 능력을 갖추게 되는데, 설치 비용은 2천수백만엔이 될 것으로 추산되고 있다. IHI사는 2000년에 미국 듀라테크사(메릴랜드주)로부터 기본 기술을 도입했는데 앞으로 2~3년에 걸쳐 실증한 다음 연간 처리 능력 200톤 이상의 본격적인 공장으로 실용화할 계획이다.

일본에서는 작년 12월 최초의 원전 해체 프로젝트로 일본원자력발전(주)의 도카이발전소(이바라기현 도카이무라) 해체 작업이 시작되었다. 50기 이상의 경수로 해체가 본격화되는 2010년 이후에는 연간 수백억엔의 폐로 관련 사업이 예상되고 있다. IHI사는 1기당 수십억엔의 처리 공장 잠재 수요가 30건 정도 있을 것으로 보고 수주 획득에 주력할 계획이다.

-〈日本經濟新聞〉 1월 19일

정격 열출력 일정 운전 방식 도입

간사이전력과 시코쿠전력

일본 간사이전력과 시코쿠전력은 1월 18일 원자력발전소의 정격 열출력 일정 운전을 실시한다고 발표

했다. 경제산업성 통고에 따라 이날 간사이전력은 미하마 원전 2호기, 다카하마 원전 2호기, 오이 원전 4호기, 시코쿠전력은 이카타 원전 1·2·3호기의 정격 열출력 일정 운전에 관한 건전성 평가서를 경제산업성에 제출했다.

간사이전력은 나머지 8기에 대해서도 준비가 끝나는 대로 수속을 밟아 내년도부터 순차적으로 정격 열출력 일정 운전을 실시할 예정이다. 시코쿠전력도 필요한 심사가 끝나는 대로 조기에 이 방식을 도입할 계획이다. 정격 열출력 일정 운전은 작년 12월 종합에너지조사회에서 안전성이 확인돼 도입 수속을 명시한 통고서가 전달돼 있었다.

지금까지의 운전 방식에서는 전기 출력을 1년간을 통해 정격으로 유지하는 '정격 전기 출력 일정 운전'을 해야 하기 때문에 겨울철 등 해수 온도가 낮아 발전 설비의 열효율이 높아지는 시기에는 원자로의 열출력을 내려 전기 출력을 정격치로 일정하게 유지할 필요가 있었다.

정격 열출력 일정 운전에서는 원자로의 열출력을 정격치로 유지하면서 운전하는 것이 가능하기 때문에 해수 온도가 낮은 겨울철에는 같은 열출력에서 보다 큰 전기 출력을 얻을 수 있는 것이다.

사업자에게 원자력 발전의 경제성 향상 등의 이점이 있고 환경면에서도 화석 연료 소비량 감축, 온실 효과 가스 배출 억제 등으로 이어지게 되는 것이다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 29일

하마오카 원전 사고 검증 위해 착화 시험 실시

고온 증기, 백금의 영향 등 조사

일본 시즈오카현 하마오카마치의 주부전력 소속 하마오카 원전 1호기(비등수형 경수로, 출력 54만 kW)의 배관 파열 사고와 관련해 경제산업부 산하 원자력안전·보안원과 주부전력은 1월 17일, 파열의 주원인이 된 수소 폭발이 발생한 메커니즘을 해명하



기 위한 시험을 1월 18일부터 약 2개월간 실시한다고 발표했다. 보안원에서는 급속히 유입된 고온 증기의 열에너지가 착화(着火) 원인이 됐을 가능성이 높다고 보고 있다.

실물보다 작은 배관에 수소와 산소를 주입해 온도·압력을 변화시키면서 고온 증기에 의한 착화 시험을 실시한다는 것이다. 촉매 작용을 하는 백금이 파열 배관에서 검출됐기 때문에 백금의 영향도 조사할 예정이다.

-〈日本經濟新聞〉 1월 17일

4,525억kWh였다. 최대 수요는 여러 차례 경신되었으나 지난해 12월 17일에 2000년도 기록보다 407만 kW가 높은 7,708만kW라는 새 기록을 달성했다.

전력 수출은 726억kWh로 6억kWh가 감소했고 수입은 42억kWh로 5억kWh가 증가했다. 순전력 수출량은 684억kWh로 11억kWh가 감소했다.

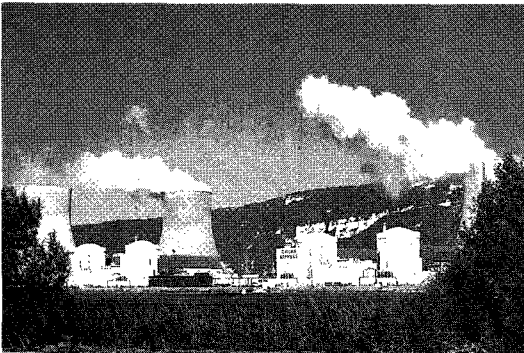
프랑스 전력 시장의 점진적인 자유화의 일환으로 2000년 2월에 창설된 RTE사는 프랑스전력공사(EDR)와 제휴하고 있다. 그러나 RTE사는 송전 계통의 경영·유지 보수·개발을 책임지는 완전히 독립된 기관으로 운영되고 있다.

-〈ENS NucNet〉 1월 8일

프 랑 스

2001년도 원자력발전량 4,013억kWh

점유율 76.2%, RTE사 잠정 통계



프랑스의 송전 계통 운영 업체인 RTE사는 개선된 원자력 발전량 실적을 포함한 잠정적인 2001년도 전체 발전량 통계 자료를 발표했다.

이 보고서에 따르면 프랑스의 총발전량은 1.9% 증가한 5,267억kWh였다. 이 통계 자료 중 4,013억 kWh(76.2%)는 원자력 발전에 의한 것으로, 전년도에 비해 1.5% 증가한 것이다.

프랑스의 2001년도 전력 소비량은 2.7% 증가한

폐기물 압축 시설, 플루토늄 정제 시설 가동

COGEMA, 조업 인가 취득

프랑스핵연료공사(COGEMA)는 1월 3일 라아그 재처리 공장 내에 완성한 2개의 새로운 설비에 대해 조업 개시 인가를 받았다고 발표했다.

프랑스 원자력시설안전국(DSIN)으로부터 안전 조업을 보증받은 것은 재처리 과정에서 발생하는 폐기물을 압축·용기 포장 처리하는 시설(ACC)과 플루토늄 정제·조정 시설(R4)이다. UP2·800 공장의 처리 라인인 R4에서는 이미 작년 12월에 최초의 방사성 플루토늄 용액이 반입돼 이번의 최종 인가를 받아 처리 능력 80kg/일까지 단계적으로 조업을 시작하게 된다.

한편 ACC에서도 같은 시기에 처음 처리 물질이 반입돼 COGEMA에서는 앞으로 고객으로의 반환 용기로 연간 2천개 정도 처리 작업을 시작할 예정이다. 이 시설에서는 방사성 폐기물의 양을 5분의 1로 압축할 수 있을 뿐 아니라 최종 폐기물의 취급과 수송, 용기 포장을 표준화함으로써 핵연료 주기의 후행 처리 비용 전체를 절감할 수 있게 되었다고 한다.

-〈日本原産新聞〉 1월 10일



영 국

MOX 연료 공장 조업 개시 임박

플루토늄 사용한 최종 기기 시험 시작

영국핵연료공사(BNFL)는 지난해 12월 20일, 셀라필드 MOX(혼합 산화물) 연료 공장(SMP)에서 플루토늄을 사용한 최종 기기 시험의 첫 단계를 시작했다고 발표했다.

SMP에 플루토늄을 포함한 연료가 반입된 것은 이날 아침으로, BNFL은 그 전날 영국 정부의 보건안전관리국(HSE)으로부터 시험에 필요한 인가를 취득했다. HSE의 인가는 원자력검사국(NII)에 의한 SMP의 최종 검사가 무사히 끝났음을 의미하는 것이다.

플루토늄을 사용한 기기의 최종 시험은 MOX 연료 제조를 실제로 시작하기 위한 준비 단계에서 가장 중요한 과정으로, BNFL로서는 SMP의 본격적인 조업을 위해 신중하게 작업을 진행시킬 것이라고 밝혔다.

이날 발표된 성명에서 잭 앨런 담당 부장은 “그 동안 많이 참고 기다려 온 고객들에게 감사한다. 앞으로는 가급적 빨리 MOX 연료 제조 작업을 시작하도록 해 그들에게 첫 연료를 전달하고 싶다”는 포부를 밝혔다. 그는 또 4년간에 걸쳐 일련의 주민 공청회가 열렸고 지난 10월에 영국 정부가 본격 조업 인가를 발급한 후 이번 작업 개시까지 10주간이 걸렸음을 상기시켰다.

BNFL의 MOX 실증 시설(MDF)에서 성형 가공된 일본의 다카하마 원전용 연료에서 품질 관리 데이터 조작 사건이 일어난 후에 영국 정부는 SMP의 경제성에 관해 ADL사 등의 독립 조사 기관에 조사를 의뢰했다.

이 문제를 포함해 BNFL에서는 본격 조업 인가 유

보를 요구한 아일랜드 정부와 환경 단체에 의한 소송 문제 등이 모두 해결되었다고 밝히고 있다.

-〈日本原産新聞〉1월 10일

독 일

대다수 국민 원전 폐쇄 정책 번복 전망

차기 정권에서 바뀔 것으로 보아

지난해 실시된 여론 조사에 따르면 대다수 독일 국민들은 원전을 단계적으로 폐쇄하려는 독일의 현정책이 차기 정부에 의해 번복될 수 있을 것이라고 믿고 있는 것으로 나타났다.

독일원자력산업회의(DATF)가 위탁한 여론 조사 결과 대다수 국민들이 원자력 발전이 장래의 국가 산업을 위해 매우 중요할 것이라고 믿고 있는 것으로 나타났다.

독일의 알렌스바하 연구소가 작년에 이 조사를 실시했는데 이 조사는 작년에 기존 원전의 가동 수명을 제한하기로 정부와 전력 회사간에 정치적인 협정이 체결된 후에 원전에 대한 국민들의 의견을 묻기 위해 실시된 것이다.

이 여론 조사 결과, 응답자의 22%만이 국가 산업에 대한 원자력의 기여도가 앞으로 20년 내에 급격히 떨어질 것으로 전망하고 있었다. DATF는 이같은 결과가 나올 수 있는 요인 중의 하나가 “국민 대다수가 이 협정이 번복될 수 있고 장래에 다른 연방 정부에 의해 변경될 수 있을 것으로 생각하고 있다는 것”이라고 밝혔다.

응답자의 47%는 차기 정부가 이 협정을 번복할 수 있을 것으로 생각하고 있었고 26%는 이에 반대 의견을, 27%는 아직 결정하지 못했다고 응답한 것으로 나타났다.

DATF는 “독일 국민들도 계획된 원전의 단계적 폐



쇄가 해외에서도 시행될 것이라고는 보고 있지 않다. 독일 국민의 3분의 2는 필요하다면 원자력 발전 이용을 추가로 확대할 것으로 생각하고 있다”고 밝혔다.

원자력 발전을 반대하고 있는 응답자 중 61%는 독일의 원전이 가장 안전하다고 믿고 있다. 이번 조사에서는 또 응답자 중 68%가 원자력 발전에 대한 그들의 의견에 상관없이 독일은 방사성 폐기물의 최종 처분장을 건설하는 것이 중요하다고 생각하는 것으로 나타났다.

DAtF는 “원자력 발전의 찬성자나 반대자 모두가 최종 처분에 대한 질문에서, 이는 연방 정부의 책임이고 신속히 해결되어야 한다고 응답한 것으로 나타났다”고 덧붙였다.

이 여론 조사는 독일 국민 2,071명을 대상으로 직접 인터뷰를 통해 2001년 8월 23일~9월 3일 사이에 실시된 것이다.

-〈ENS NucNet〉 1월 16일

원전 폐쇄 계획 번복 가능성 높아

올해 총선에서 기사당 당수가 당선될 경우

독일의 올해 연방 총선에서 슈뢰더 총리의 경쟁 후보가 당선될 경우 원전의 단계적 폐쇄를 목표로 하고 있는 현 정부 정책을 번복할 가능성이 있는 것으로 밝혀졌다.

기사당(CSU : 기독교사회연합)의 에드문트 스토이버 당수 대변인은 “스토이버 당수가 올해 9월의 총선에서 총리로 당선되면 현 반핵 정책은 바뀌게 될 것”이라고 1월 17일 밝혔다.

바이에른 주지사이기도 한 스토이버 당수는 기사당/기민당(CDU : 기독교민주연합)의 공동 보수와 총리 후보이다. 기민/기사당 연합은 오랫동안 독일 정치에서 주요 세력이었고, 기민당은 슈뢰더 총리가 속한 사민당(SPD : 사회민주당)이 1998년 총선에서 승

리할 때까지 연립 정부의 주요 정당이었다.

기사당의 안드레아스 바이서 대변인은 기민/기사당 연합의 에너지 정책을 마무리짓기 위한 노력이 진행중이고 독일 원전의 운전 수명을 제한하려는 현 사민/녹색당 연립 정부의 정치적 협약을 번복시키는 것이 그러한 절차의 일부라고 밝혔다. “스토이버 당수는 이 협약의 취소되기를 희망하고 있다”고 바이서 대변인은 덧붙였다.

산업계 관계자들은 원자력의 역할이 앞으로 전개될 선거 운동 기간 중에 정책 문제의 하나가 될 것으로 보고 있다. 베르너 뮐러 경제부 장관은 “기후 변화 방지와 원전의 단계적 폐쇄라는 녹색 운동의 이중 목표가 결국에는 에너지 정책을 재평가해 원자력의 사용을 지지하게 만들 것”이라고 과거에도 언급한 바 있다.

최근 여론 조사에서 독일 국민의 대다수가 원전이 앞으로도 국가 산업을 위해 매우 중요하다고 믿고 있는 것으로 나타났다.

-〈ENS NucNet〉 1월 17일

대 만

룽먼 1호기 건설 공사 재개

2006년 4월 상업 운전 예정

대만전력공사(Taipower)는 공식 예정일보다 약 9개월 정도 앞당겨 2006년 4월 30일까지 룽먼 1호기의 상업 운전을 개시할 예정이라고 밝혔다.

이 회사 대변인은 지난해 대법원 판결이 나온 다음 입법원(국회)이 건설을 재개하기로 결정함에 따라 모든 계약 업체와 하도급 업체들이 공사 중단 이전과 같이 공사를 재개했다고 밝혔다.

이 대변인은 대만 정부가 2006년 7월 16일과 2007년 7월 16일로 각각 1·2호기의 상업 운전 예



정일을 발표한 바 있는데 대만전력공사는 완공 날짜를 더 앞당기기 위해 최선의 노력을 다하고 있다고 밝혔다.

계약 업체들은 이 건설 공사가 2001년 2월 15일에 재개되어야 한다는 통지를 받았고 대만전력공사는 즉시 건설 공사를 감독하기 위한 품질검증팀을 파견했다. 제너럴 일렉트릭(NSSS: 증기 공급 계통), 스톤 & 웨스터 아시아(BOP: 보조 설비), 히타치(방사성 폐기물 관리 시스템), 미쓰비시 중공업(터빈/제너레이터 세트)등의 업체 대표자들로 구성된 이 팀은 철저한 검사를 실시했는데 아무런 큰 문제를 발견하지 못했다고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 17일

중 국

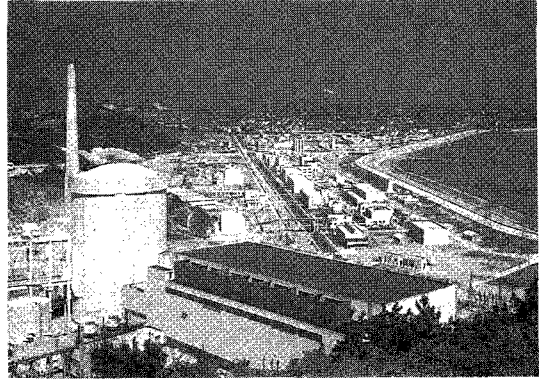
친산 원전 10년간 안전 운전

원자력 인재 양성의 요람으로 성장

중국에서 처음 건설된 원전인 친산 원전(30만kW, PWR)이 지난 달 중순, 안전 운전 10주년을 맞았다. 친산 원전은 1991년 12월 15일에 처음 계통에 병입되었다. 이로부터 중국은 미국·영국·프랑스·옛 소련·캐나다·스웨덴 등에 이어 원전을 자력으로 설계·건설할 수 있는 나라가 되었다고 밝히고 있다.

지난 10년간 이 원전은 총 167억8천만kWh를 발전, 48억8천만위안의 전력 판매 수입을 올리는 등 경제·사회적으로 큰 효과를 낳았다. 지금까지 연료 교환을 5번 실시했지만 환경에 영향을 미칠 정도의 기준치를 초과한 배출 사고는 한번도 일어나지 않았다.

저장성 자싱(浙江省 嘉興)에 위치한 이 원전 주변은 숲이 우거져 백로가 서식하는 등 인간과 자연이 조화를 이루고 있다. 지난 10년간 소내 점검과 격납 용기 강도 시험, 밀폐 시험 등을 통해 이 원전의 완벽



한 밀폐 기능을 입증했으며 고체·액체·기체의 각 폐기물의 배출도 효과적으로 관리되었다.

발전소 주변에서도 환경 방사선 레벨에 이상이 감지된다든지 각종 환경 매체 중에 발전소로부터의 방사성 물질이 발견된 일이 없고 폐기물의 연간 총배출량도 국가에서 정한 제한치를 밑돌았다.

이 발전소에서는 또 건설 공사와 10년간의 운전 과정에서 중국의 후속 원전 건설을 위한 중견 기술자 800명을 배출했을 뿐 아니라 친산 2기(期)·3기 공사의 건설 자금 확보에도 기여하는 등 문자 그대로 중국에서의 원자력 인재 양성의 '요람'이 돼 있다.

-〈日本原産新聞〉 1월 17일

캐 나 다

OPG사 구조 조정 계획 발표

직원의 17% 감축, 일부 전력 시설 정리

캐나다의 온타리오 파워 제너레이션(OPG)사가 회사 전체적으로 직원의 약 17%에 해당하는 2,000명을 감축하는 내용의 구조 조정 계획을 발표했다.

OPG가 발표한 성명에 따르면, 정리 해고는 앞으로 2년간에 걸쳐 가능하다면 자발적인 차원에서 동등하게 이루어질 것이라고 한다. OPG는 또 현재 본



사에서 근무중인 많은 직원들은 OPG 전력 시장에 대한 구조 조정의 일환으로, 시장에서의 경쟁력을 높이기 위해 일부 전력 시설을 정지시킬 계획이다.

지난해 이 회사는 보유하고 있던 브루스 원전을 브루스 파워사에 임대한 바 있다. OPG는 현재 화력·수력발전소 일부를 정지시키려는 움직임을 보이고 있다.

동시에 OPG는 많은 자금이 필요한 설비 개선 계획이 앞으로 2년간 완료되거나 거의 완료될 것이라고 밝혔다. 여기에서는 피커링 A원전의 운전 재개와 현재 진행중인 종합 개선 계획과 화력·수력발전소의 성능 개선 계획 등의 원전 성능 개선 계획도 포함돼 있다.

OPG는 재배치 비용을 포함해 구조 조정 계획 비용이 약 4억캐나다달러에 달할 것으로 전망하고 있다. OPG는 또 이번 구조 조정이 자사의 자원을 정비하고 능력을 향상시켜 전력 시장에서의 경쟁력 강화에 도움이 될 것이라고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 17일

핀 란 드

5번째 원전 건설 정부 승인

금년 봄까지 의회에서 최종 결정 내릴 듯

핀란드 정부는 핀란드의 5번째 원전 건설 신청을 1월 17일 승인했다. 승인권고서가 핀란드 의회에 보내져 금년 봄에 최종 결정이 내려질 것으로 전망되고 있다.

정부 각료들은 핀란드 전력 회사인 TVO사가 1년 전에 제출한 신청서를 검토한 후 찬성 10표, 반대 6표로 신규 원전 건설을 승인했다.

이번에 제안된 신규 원전 부지는 아직 확실히 결정되지 않았지만 TVO사의 올킬루오토 원전(2기) 부지

내 또는 포르투사의 로비사 원전(2기) 부근이 될 것으로 전망되고 있다.

핀란드 정부의 권고 내용은 5당 연립 정부의 장관 18명 중 9명이 신규 원전 건설을 지지하는 것으로 나타난 최근의 비공식 조사 결과와 일치하는 것이다.

의회는 1993년에 이같은 제안을 거부한 바 있는데 산업계 관계자들은 정치적 분위기가 최근 몇 년간 눈에 띄게 바뀌었고 언론도 확실히 원자력을 더 선호하고 있다고 밝혔다.

주요 일간지인 〈헬싱인 사노마트〉이 발표한 여론 조사 결과에 따르면, 응답자의 40%가 핀란드의 5번째 원전 건설을 승인해야 한다고 생각하고 있고, 33%는 반대, 28%는 아직 결정하지 못한 것으로 나타났다.

핀란드의 기존 원전들은 지난해 총 225억kWh의 발전량을 기록했는데 포르투사는 로비사 원전의 발전량만으로도 약 6백만톤의 이산화탄소(CO₂) 배출이 방지된 셈이라고 밝혔다.

핀란드의 파아보 리보넨 총리는 지난해 국가 에너지 구성의 일환으로 원자력 선택을 포기하려는 일부 서방 국가들의 움직임이 경제적으로는 불합리한 것이라고 밝힌 바 있다.

-〈ENS NucNet〉 1월 17일

체 코

체코 국영전력공사 민영화 방안 재검토

매수 금액 기대 못미쳐

중·동유럽 지업에서 과거 최대 규모의 국영 기업 민영화로 간주되고 있는 체코 국영 전력공사(CEZ)의 민영화 입찰에 관해 체코 정부는 1월 9일 각료 회의를 열고, 매각 대상으로 지목해 왔던 프랑스 기업과 이탈리아·스페인의 컨소시엄이 제시한 최종 매수안을 거부하기로 했다. 매수 제시 금액이 체코 정부에



서 기대했던 수준을 크게 밑돌았기 때문에 이에 따라 CEZ의 민영화 방안은 재검토가 불가피하게 되었다.

체코 정부는 유럽연합(EU)의 전력 분야 자유화 방침에 맞춰 CEZ의 민영화를 결정했었다. 프랑스전력공사(EDF)와 이탈리아의 에넬사 및 스페인의 이베르드롤라 양사로 구성된 컨소시엄의 두 입찰자를 매각 대상의 최종 후보로 선정했다. 체코 정부는 최저매각액을 2천억코루나(약 56억달러)로 내정했지만 양쪽의 제시액이 이에 미치지 못해 매각 연기를 결정하게 된 것이다.

-〈日本電氣新聞〉1월 11일

불가리아

코즐로두이 방사성 폐기물 단지 사용 승인

가동 연한 30년으로 추가 연장도 가능

불가리아 관계자들은 코즐로두이 원전에서의 신형 방사성 폐기물 처리·저장 단지 사용을 승인했다. 이 단지는 코즐로두이 부지에서의 방사성 폐기물 처리 작업장, 처리된 폐기물 저장 시설로 구성되어 있고 액체와 고체 폐기물을 별도로 다루는 2가지 라인으로 돼 있다.

장기간의 안전한 방사성 폐기물 저장 단지를 마련하기 위한 이 계획은 1992년에 시작되어 최종 건설 비용이 미화 410만달러를 약간 웃돌 것으로 추산되고 있다. 이 공장은 현재 불가리아 원자력법에 규정된 기준에 따라 작업을 하고 있다.

코즐로두이 관계자들은 이 시설은 동유럽 시설에서는 유일한 방사성 폐기물 처리 단지라고 밝혔다. 이 시설의 가동 연한은 30년으로 그 후 30년간 추가 연장될 가능성도 있다.

격납 용기 건물은 강화 콘크리트 구조로, 넓이는 약 80×40m, 높이는 9m이다. 코즐로두이 원전은 6

기의 원전으로 이루어져 있는데 1~4호기는 옛 소련제 가압수형경수로(VVER-440)이고 나머지 2기는 VVER-1000형의 최신형 경수로이다.

한편 코즐로두이 원전을 지원하고 있는 시민위원회는 1~4호기의 조기 폐쇄를 우려하는 선언문을 발표했다.

유럽부흥개발은행(EBRD)은 이 원전의 폐쇄 계획을 위한 자금 관리자이고 유럽연합집행위원회(EC)는 주요한 자금 제공자이다.

-〈ENS NucNet〉1월 11일

미얀마

100만kW급 연구로 설치 공사 착수

러시아 지원, 원자로 등 2003년 공급

미얀마(버마)에서는 마그웨이 시 부근의 1만kW급 연구로 설치를 위한 정초식이 이 달에 열릴 예정이다. 마그웨이 시는 미얀마 수도인 양곤(랑군) 북부에 위치해 있다.

이 연구로는 미얀마 과학기술부를 위해 러시아 원자력부(MINATOM)에 의해 건설될 예정이다. 원자로 본체 및 보조 기기들은 2003년에 공급될 것으로 전망되고 있다.

지난해 미얀마의 많은 전문가들이 러시아에서 훈련을 받았는데 미얀마는 최근 양곤에 원자력부를 창설했다.

러시아의 이고르 아바노프 외무부 장관은 지난해 미얀마를 아시아·태평양 지역의 유망한 협력 국가라고 밝힌 바 있다.

-〈ENS NucNet〉1월 22일