



세계 원자력 동향



종합

“아시아 국가 원자력 선택 적극적”

IAEA 18개국 여론 조사, 62% 기존 원전 지지
국제원자력기구(IAEA)가 글로브스캔사에 위탁하여 18개국의 약 18,000명을 대상으로 실시한 여론 조사에서 “시민 대다수(62%)가 기존 원전의 계속 운전을 지지하는 반면, 다수의 사람들(59%)은 신규 원전 건설은 바라지 않는 것”으로 밝혀졌다.

원자력 선택은 급성장하는 아시아 국가에서 적극적인 대신에 일부 유럽과 미국에서는 원자력발전에 대해 재검토하는 중이라고 했다. 그리고 원자력산업계 및 정치가들은 원자력 안전성과 효율성에 대해 충분한 국민 신뢰성을 얻는 데 노력할 필요가 있다고 했다.

국가별로 보면 원자력 지지율은 한국이 가장 높으며 미국과 인도는 다수 사람들이 신규 원전 건설을 지지했다. 그리고 모로코, 요르단, 사우디아라비아, 카메룬에서는 대다수가 모두 원전의 폐쇄를 희망했다.

또 IAEA의 인지도와 IAEA 사찰의 유효성 그리고 핵물질과 원자력 시설의 보안과 테러의 위협 등에 대해서도 조사했다. 그 결과 각국의 원자력 계획에 대해 IAEA 사찰이 유효하지 않는다가 46%이며 유효하다가 29%였다. 핵물질 및 원자력 시설에 대한 테러 공격의 위협성이 높다가 54%이고 낮다가 28%였다.

원자력의 평화적 이용에 대해서는 의료용으로서의 지지는 39%이고 발전용 지지는 26%였다. 기후 변화에 효과가 있으며 에너지 수요를 위한 원자력의 확대에는 47%가 반대하고 38%가 찬성했다. 전체

적으로 찬성이 다수인 국가는 한국, 인도네시아, 멕시코, 인도이며 원전의 신규 건설에 대해서는 10%가 지지했다.

IAEA의 인지도는 낮지만 회답자의 25%가 들어본 적이 있다고 답했다. 또 아시아와 중동에서는 비교적 인지도가 높았다. IAEA를 잘 알고 있는 사람들은 IAEA의 사찰 효과를 호의적으로 평가하는 경향이다.

-〈日本原産新聞〉 1월 12일

원자력 발전의 혜택을 의제로 상정

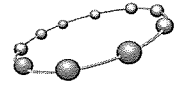
다보스 세계경제포럼, ‘에너지 공급 안보 유지’ 전제
1월 27일 스위스 다보스의 세계경제포럼(WEF)에서 논의된 주제들 가운데 한 국가의 에너지 공급 안보를 유지하는 데 대한 원자력 발전의 혜택이 의제로 상정되었다.

국제에너지기구(IEA) 경제분석과장 겸 수석이코노미스트인 파티 비롤씨는 “기후변화와 에너지 안보로 인해 유럽과 미국이 장래에 원자력을 훨씬 더 면밀히 주시하게 될 것”으로 예측했다.

존 맥케인 미 공화당 상원의원은 WEF에서 “우리는 수 년 전보다 훨씬 더 매우 취약한 상태에 있다”고 말했다. 맥케인 의원은 “원자력 발전은 깨끗하고 기후 변화 문제를 해결하고 있기 때문에 에너지균형의 일환이 되어야 한다”고 밝혔다. 그는 “나는 우리가 원전들을 화력발전소로 대체하지 않길 희망한다”고 덧붙였다.

미 민주당의 마크 워너 전 버지니아 주지사는 “우리는 에너지공급과 에너지안보간의 연결고리를 잊고 원자력 발전을 주목할 필요가 있다”고 밝혔다.

프랑스에 본사를 둔 아래바 그룹의 안느 로베르총회장은 WEF에서 “원자력산업계는 매우 특별한 역



할을 하고 있고 핵비확산 문제에 대해 몰두하고 있다”고 말했다. 그는 “산업계는 핵비확산에 대해 매우 우려하고 있고 우리는 국제원자력기구(IAEA)와 매우 밀접한 관계를 맺고 있다. 여러분은 민수용 원자력 에너지를 만들기 위해 원자력 사이클(핵무기) 기술을 제공할 필요가 없다”고 덧붙였다. 로베르중 회장은 각국은 민간·상업적 에너지 수요를 충족시키기 위해 ‘보장된 공급안보’를 갖추어야 한다고 밝혔다.

로베르중 회장은 원자력 에너지에 대한 투자를 위해 경제적 논쟁을 강조하고 이는 이산화탄소(CO2)를 배출하지 않고 많은 양의 전력을 생산하는 비용 효율적인 방법이며 이로 인해 앞으로 50~60년간 전력 요금을 예측할 수 있을 것이라고 밝혔다.

이란의 진전중인 핵개발 능력에 관해, 모하메드 엘바라데이 국제원자력기구(IAEA) 사무총장은 WEF에서 “우리는 무기로서의 원자력으로부터 에너지 구성으로서의 원자력을 분리시켜야 한다”고 말했다. 엘바라데이 총장은 “나는 이란에 원자로를 공급하도록 미국에 요구하고 이란에는 최소한 8년 또는 9년간 농축에 관한 동결을 선언하도록 요구할 것”이라고 덧붙이고 그때까지 이란은 그 밖의 국제 사회에 대한 신뢰를 얻을 수 있을 것이라고 그는 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 27일

미 국

AP-1000에 최종 설계 인증 부여

NRC, 최초의 제3+세대로

미 원자력규제위원회(NRC)는 2005년 12월 30일 수동적 안전성을 도입한 웨스팅하우스의 원자로 AP-1000에 최종 설계 인증을 부여했다. 지금까지

NRC로부터 최종 설계 인증을 받은 노형은 웨스팅하우스의 AP-600과 시스템 80+ 그리고 GE의 ABWR 등 4가지 노형뿐이다. 웨스팅하우스는 2002년 3월에 AP-1000의 최종 설계인증을 신청하여 2004년 9월에 설계 승인을 받았다.

웨스팅하우스는 AP-1000에 대해 ‘최종 설계인증을 받은 최초의 제3+세대로’라고 했다. 이 회사의 리프먼 상급부사장은 “최종적으로 미국에서 신규원전 건설과 연계하여 이루어진 전향적인 사건의 하나”라고 했다. 최종 설계인증은 15년간 유효하다.

AP-1000은 110만kW급 PWR인데 안전계통에 중력 낙하 방식과 자연 환경 방식 등 수동적인 안전 시스템을 채용하였으며, 비상용 디젤발전기가 필요 없는 것이 특징이다. 웨스팅하우스는 2기(基)째 이후에 대해서는 kW당 건설비가 1000~1200달러가 되며 모듈화 추진에 의해 최초 콘크리트 주입에서부터 연료 장전까지 36개월로 단축하여 건설이 가능하다고 했다.

미국에서 신규 원전 건설을 위해 NRC로부터 건설·운전 일괄 인가(COL)를 받으려고 하는 컨소시엄 「뉴스타트」는 TVA의 벨폰테 사이트에 AP-1000을 참조하여 설계했다. 또 듀크 파워도 AP-1000을 응용해 COL을 취득할 의향을 밝혔다.

최종 설계 인증을 받은 AP-1000에 대해서는 앞으로 원전의 건설 운전 인허가가 있을 때는 원자로 설계에 대해 NRC의 심사를 받을 필요가 없게 된다.

-〈日本原産新聞〉 1월 12일

미국 제2위의 전력 회사로 부상

「콘스텔레이션 에너지」 FPL그룹과 합병 원전 11기 운전 미국의 주요 원자력 발전 회사인 FPL그룹과 콘스텔레이션 에너지사가 합병하여 미국 제2위의 전력 회사가 되었다. 회사명은 콘스텔레이션 에너지를 계승했다. 신 회사는 7개 사이트에서 11기(基)의 원전



을 소유하게 되어 3번째로 큰 원전회사가 되었다.

두 회사는 공동 성명에서 원전 운영을 통합함으로써 경비 절약과 효율 면에서 크게 개선될 전망이며 신규 원자력 계획 책정을 위한 기반이 형성되었다고 했다.

FPL은 5기(또 1기는 매수 교섭중)를 운전하고 있으며, 콘스텔레이션은 메릴랜드주와 뉴욕주에서 5기를 운전하고 있는데, 두 회사는 원자력사업 확대를 위해 2001년 이후 미국에서 매각된 7기의 원자로 중 5기의 원자로를 두 회사가 각각 취득했다.

-〈日本原産新聞〉 1월 26일

신규 건설 후보지로 해리스 원전 부지 선정

「프로그레스 에너지」, 건설 2016년경 운전 예정

미국 전력업체인 프로그레스 에너지는 2기로 구성된 신규 원전용 건설후보지로 노스캐롤라이나주에 위치한 자사의 해리스 원전을 선정했다고 1월 23일 발표했다.

프로그레스 에너지는 또 다른 원전을 건설하기 위한 최종 결정이 아직까지 '수 년 정도 남아있음'에도 불구하고, (시어런 해리스 원전으로도 알려진) 해리스 원전에서 건설은 2010년초에 개시되고 신규 원전은 2016년경 가동될 수 있을 것이라고 밝혔다.

이 회사는 신규 원전에 대한 종합운전허가(COL) 신청서를 제출할 계획이라고 2005년 8월 NRC에 말했다. 2005년 11월에, 이 회사는 캐롤라이나주들(노스·사우스캐롤라이나주)에 1건 및 플로리다주에 1건 등 2번째 COL을 포함한 계획들을 갱신했다. 각각의 COL은 각 부지에서 2기까지 다루고 있다.

현재까지 관련된 발표에 따르면, 이 회사는 캐롤라이나주들에서 자사의 장래 원자력 발전 확대를 위해 개량형 피동로 1000(AP1000)을 공급하는 데 웨스팅하우스 일렉트릭 컴퍼니를 선정했다고 밝혔다.

AP1000 설계에 대한 최종 설계 인증 규칙은 2005년 12월 30일 NRC에 의해 승인되었다.

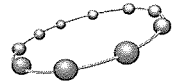
프로그레스 에너지는 "장래 원자력 확대를 위해 몇몇 부지들을 계속 평가하고 있다"고 밝히고 해리스 원전 부지 선정과 같이, "플로리다주에서의 장래 부지 선정은 단순히 신청 절차를 개시하는 것뿐이고 자사에 대해 신규 원전 유니트의 건설을 약속하는 것은 아니다"라고 지적했다.

해리스 원전의 COL 신청 완료는 약 24개월이 걸릴 것이다. 이 기간 동안, 프로그레스 에너지는 광범위한 공공 협의를 계획하고 있다. 어떠한 건설이 개시되기 전에, 이 회사는 노스캐롤라이나 전력업체 위원회로부터의 공공 편의 및 필수품에 대한 인증이 필요할 것이다.

스티브 트리치 웨스팅하우스 사장은 "프로그레스가 자사의 원자력사업을 확대하기로 결정한다면, 원자력 확대를 위해 부지 및 기술을 선정하기 위한 프로그레스의 결정은 비용과 시간 면에서 모두 효율적인 건설·운영을 용이하게 할 것"이라고 밝혔다.

프로그레스 에너지는 단일호기의 가압수형로(PWR)인 해리스 원전, 노스캐롤라이나주의 비등수형로(BWR)인 브런즈윅 1·2호기, 플로리다주의 PWR 단일호기인 크리스털 리버 원전, 사우스캐롤라이나주의(H B 로빈슨 원전으로도 알려진) PWR 단일호기인 로빈슨 원전 등 4개 원전에서 5기를 운영하고 있다.

2005년에, 사우스캐롤라이나 일렉트릭 & 가스 컴퍼니 및 전력업체인 샌디 쿠퍼는 신규 원전 건설을 검토중이라고 밝혔고, 서던 뉴클리어 오퍼레이팅 컴퍼니는 신규 유니트들의 추가 건설을 위해 조지아주의 보그틀 원전을 평가할 것이라고 NRC에 말했다. 2005년에는 콘스텔레이션 에너지가 NRC에 COL을 신청할 예정이라고 밝혔고, 듀크 파워는 AP1000 2기 건설을 위한 COL 신청을 준비중이라



고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 23일

포인트 비치 원전 20년간 운전 연장 승인

NRC, 운전 인가 연장으로 39기째

미 원자력규제위원회(NRC)는 2005년 12월 22일 포인트 비치 원전 1, 2호기(각 PWR, 51만kW)의 운전 인가를 20년간 연장했다. 1, 2호기의 운전인가는 각각 2030년 10월과 2033년 3월로 연장된 셈이다.

포인트 비치 1, 2호기는 각각 1970년 12월과 1972년 10월에 운전 개시했다. 1, 2호기를 운전하고 있는 뉴클리어 매니지먼트사는 1, 2호기의 운전 인가 연장을 2004년 2월에 NRC에 신청한 것이다.

미국에서 운전 인가의 연장을 받은 원전은 이로써 39기가 되었다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 26일

일본과 기업 연합으로 중국의 원전 수주 추진

프랑스 기업 독점 견제 의향

미국은 앞으로 중국에서 예정되어 있는 원전 신설에 대해 미 국무부와 에너지부(DOE)의 고위 관료가 일본 원자력 관계자에게 미·일 기업이 연합하여 수주할 것을 요청한 것으로 밝혀졌다. 관계자에 의하면 미·중과 동시에 프랑스 기업도 수주 확보를 위해 로비 활동을 강화하고 있다는 것이다.

그러나 미국측이 “미국 내의 원자력발전 복권과 중국시장에서의 전개는 미일 협력체제로 임하고 싶다”는 의향인데 이것은 프랑스 기업의 독점을 견제하려는 입장에서 요청하는 배경인 것이다. 한편 일본 국내시장에서는 원전 신설의 가능성이 적어 해외 시장으로 활로를 찾고 있는 일본 메이커도 핵연료 조달 등 대미 관계를 유지하려는 의향이 있어서 양자의 이해 관계가 일치되고 있다. 미일 기업이 연합하여 해외 원자력시장에 참가하는 기회는 앞으로 많

을 것으로 보인다.

요청은 중전(重電) 메이커 관계자로 구성된 일본 원자력산업회의 ‘국제전개간담회’ 멤버가 작년 11월 중순에 방미했을 때 국무부와 DOE의 관계자로부터 들었다.

내용은 “미국 기업이 원 청부 업자로서 계약하고 일본 메이커가 플랜트를 납입하는 것인데 미일 기업이 연합하여 중국 시장을 겨냥하는 것이 바람직하다”는 것이다.

미국으로서는 작년 8월에 포괄에너지법이 4년만에 걸쳐 연방의회 심의에서 성립되었다. 1979년에 일어난 스리마일 아일랜드(TMI) 원전 사고 이후 원전의 신설이 중단되었지만 신규 건설에 각종 인센티브를 부여하는 포괄에너지법이 성립되어 신설 재개의 분위기가 높아진 것이다.

중국은 상하이 등 연안부를 중심으로 에너지 수요가 급증하고 있다. 심각한 전력 부족으로 타격을 받고 있으며 주 연료인 석탄 가격이 계속되는 탄광 사고와 수송 인프라의 미정비로 인해 양등하고 있다.

중국 정부는 원자력 발전의 비율을 대폭 높인다는 방침을 세워 2030년까지 100만kW급 원자로 약 27기를 건설할 계획이다. 중국에서의 원자로 입찰은 미쓰비시중공업과 미 웨스팅하우스가 기업 연합을 조직해 응찰했다.

미국 내에서는 대중국 무역 적자가 늘어나는 것도 중국 시장에 대한 원자로 수출의 원동력이 되고 있다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 18일

데이비스 베세 원전 관련 위법행위 제재 명령

NRC, 사고 관련 오류 정보 제공자 활동 금지 처분

미 원자력규제위원회(NRC)는 2001년의 데이비스 베세 원전 상황에 관한 ‘불안전하고 부정확한 정보’ 제공에 연루된 NRC 규제활동을 금지하는 명령



을 내렸다.

제임스 콜드웰 NRC 지역행정관은 1월 5일 발표된 성명에서 “전(前) 전력업체 관리자 3명을 포함해 이 명령에 종속된 4명은 원자로용기 헤드 청소 및 검사 범위에 관한 부정확하고 불완전한 정보를 제공함으로써 의도적인 위법 행위에 관여했다.”고 밝혔다.

2001년에, NRC는 2001년 12월 31일까지 방사선 누설(누출) 가능성의 여부를 조사하기 위해 원자로용기 헤드를 관통하고 있는 튜브(관)들을 검사하도록 퍼스트에너지 뉴클리어 오퍼레이팅 컴퍼니(Fenoc)에 의해 운영된 오키아오주의 데이비스 베세 원전을 포함해 모든 가압수형로(PWR) 운전인가 소유업체들에 지시했다.

Fenoc는 이 검사를 위해 운전 정지 전에 추가로 3개월간 가동할 것을 요청했다. NRC측은 이 회사가 제출한 정보에 근거해 2002년 2월 16일까지 이 원전을 가동하는 것을 허용했지만 이 원자로용기 헤드에 대한 Fenoc의 추후 검사결과 이들 튜브를 통한 방사능 누출은 이 헤드에 실질적인 부식 손상의 원인이 된 것으로 나타났다.

콜드웰 행정관은 “이 원전이 원자로용기 헤드를 통한 누출 상태에서 가동되고 있었다는 것을 NRC가 알았다면, NRC는 이 원전을 정지하기 위해 즉각적인 조치를 취했을 것”이라고 밝혔다.

이에 연루된 4명은 더 이상 Fenoc에 고용되지 않은 상태이며 이들에 대한 NRC 명령은 즉시 발효되었다. 이들 중 3명은 5년 기간동안 NRC 규제활동이 금지되었고 나머지 1명은 1년간 금지되었다. 4명 모두 공청회를 요청할 수 있는 20일간의 여유가 있다. 데이비스 베세 원전의 시스템 엔지니어에 대해 2005년 4월에 내려진 이전의 NRC 명령에 대한 공청회는 아직까지 계류중이다.

2002년에 NRC측은 데이비스 베세 원전사고를

국제원전사고·고장분류지침(INES)상의 레벨3으로 평가했으며 이 원전은 설비 성능 및 직원 수행 능력 문제를 해결하기 위해 2년간 정지된 상태로 남아있었다. 이 원전은 안전 시스템에 대한 NRC의 개선 작업에 따른 광범위한 검사 후 2004년 3월에 운전 재개되었다. NRC는 또 Fenoc가 중요한 원전 활동에 대한 연간 독립평가를 5년간 받도록 요구했다.

2005년 4월에 NRC는 Fenoc에 대해 원자로용기 헤드 손상에 관련된, NRC로서는 최대인 545만달러(450만유로)의 벌금을 부과했다. NRC는 1월 5일 Fenoc가 2005년 9월에 이 벌금을 납부했다고 밝혔다. 추가로, NRC는 이전에 이 사고에 관련된 문제들을 법무부에 회부했다.

콜드웰 행정관은 “이 원전의 운전 재개 이후, 이 원전은 안전하게 가동되어왔고 계속해서 안전하게 가동되고 있다”고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 5일

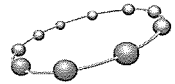
COL 신청 위한 추가 조치 실시

뉴스타트 컨소시엄, 에너콘 서비스에 자문 계약 발주

지난해 신형 원자로를 유치할 수 있는 미국의 기존 원전부지들 중 2곳을 지목한 뉴스타트(NuStart) 에너지 개발 컨소시엄은 종합건설·운전인가(COL) 신청을 준비하는 데 도움을 받을 수 있는 회사를 지정함으로써 신규 건설을 위한 추가조치를 취했다.

11개 원자력 에너지 회사들로 구성된 뉴스타트는 미국 건설링 회사인 에너콘 서비스에 수백만달러의 계약을 발주했다고 밝혔다. 뉴스타트는 정확한 계약 금액에 대해서는 언급하지 않았다.

뉴스타트는 엔터지 뉴클리어사가 소유한 미시시피주의 그랜드 걸프 원전 및 테네시계곡개발공사(TVA)가 소유한 앨라배마주 북부의 벨폰테 원전 등 기존 원전 부지들에 신규 원전에 대한 인허가를 요청할 것이라고 2005년 9월에 발표했다. TVA와 엔



터지사는 모두 뉴스타트 컨소시엄의 회원이다.

뉴스타트는 그랜드 걸프 원전에서 제너럴 일렉트릭의 경제적 단순형 비등수형로 설계인가 및 벨폰테 원전에서 웨스팅하우스의 개량형 피동로 1000 (AP1000) 원자로 설계인가를 요청할 계획이다. 뉴스타트는 이들 2개 부지의 설계 작업에는 각각 약 4억달러(3억3천만유로)의 비용이 소요될 것으로 추산하고 있다.

미 원자력규제위원회(NRC)는 AP1000에 대한 최종설계인증규칙을 승인하기 위한 투표를 실시했다고 2005년 12월에 발표했다.

마릴린 크레이 뉴스타트 회장은 비록 뉴스타트가 벨폰테 원전 및 그랜드 걸프 원전의 신청을 준비하게 되겠지만, 다른 컨소시엄 회원들은 기존설계에 근거한 표준 신청을 전개하게 될 것이라고 밝혔다. 그는 뉴스타트가 고품질의 인허가 제출물에 대한 적합한 절차를 확립하기 위해 NRC와 협력할 것이라고 밝혔다.

3개 미국 컨소시엄 중 나머지 2개는 TVA와 도미니언 등의 전력회사가 주도하고 있는데 신형 원자로에 대한 종합 건설·운전 인가 신청을 준비하는 데 미 에너지부(DOE)와 비용을 분담하기 위해 DOE 구상(initiative)에 참여하고 있다.

뉴스타트 컨소시엄은 콘스텔레이션 제너레이션 그룹, 듀크 에너지, EDF 인터내셔널 노스 아메리카, 엔터니 뉴클리어, 엑셀론 제너레이션, 플로리다 파워 & 라이트 컴퍼니, 프로그레스 에너지, 서던 컴퍼니, TVA, 2개 원자로 판매업체(웨스팅하우스 일렉트릭과 GE 에너지의 뉴클리어 오퍼레이션스) 등으로 구성되어 있다.

2005년 8월에, 조지 부시 미 대통령은 자국의 민간 원자력 발전 프로그램을 확대하고 원자력 에너지에 대한 투자를 장려하기 위해 계획된 새로운 에너지 조치들을 법으로 승인했다.

프로그레스 에너지, 듀크 에너지, 콘스텔레이션 에너지는 모두 신형 원자로의 인허가를 위해 NRC에 신청할 준비를 하고 있다고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 12일

일본

전력 공급에 원자력 비율을 40%로

원자력부회 검토 개시, 전력 수요 급증 대비

원자력 수풍은 금년에 들어와서 더욱 강해지고 있다. 러시아와 우크라이나와의 천연가스 가격 교섭이 난항을 겪고 있으며, 금년 초에는 일시공급 중단 사태까지 일어났다. 이 때문에 영국 블레어 총리는 원자력 신설 계획을 조속히 책정하도록 재차 언명했다. 다른 EU 국가도 러시아의 에너지 의존과 천연가스 의존에 대해 재검토의 움직임이 일어나고 있다.

일본 내에서도 전력 자유화와 원자력 추진에 대한 양립 정책에서 원자력부회의 주도로 검토가 시작되었다. 새해가 되자 바로 개최된 제1회 회의에서는 전력공급 전체에서 차지하는 원자력 비율을 40% 이상을 목표로 해야 한다는 의견이 잇달아 나왔다. 수치 목표는 작년 가을 각의에서 결정된 원자력정책 대강에서 '2030년 이후는 30~40% 내지 그 이상'으로 원자력 비율을 높인다는 것이 확인되었다. 원자력에 대한 비판론이 지배적이었던 수 년 전까지와는 양상이 달라진 느낌이다. 이러한 내외 움직임은 일본의 원자력을 추진해 온 관계자가 여러 곳에서 착실히 노력한 결과일 것이다.

그러나 작년 12월 이후 혹독한 추위로 전력 수요가 급증해 전력 회사들이 곤란해 하는 양상을 볼 때 원자력의 구성 비율을 좀더 신중히 논의해야 된다고



생각한다.

원자력과 석탄 화력은 공급력에 한계가 있기 때문에 수요 변동에 대응할 역할은 기본적으로 부족한 것이다.

LNG는 계약 범위 내에서는 대응이 가능하지만 세계적인 가격 급등이나 갑작스러운 수요 증가 등에는 현물 조달이 예상대로 되지 않을 경우도 있다. 석유화력에 의지하게 되지만 '탈석유' 방책이 순조롭게 진전되고 있는 결과로 수송력을 포함해 만일의 경우 조달 여력이 약해질 수도 있다.

순풍은 확실히 편중된 서풍이기 때문에 2030년 이후의 수치 목표에 의해서도 원자력이 안고 있는 기반의 여러 과제에 대해 견고한 대응이 중요한 것이다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 23일

「원자력에너지기반연대센터」 설치

산업계 등과의 연대 한층 강화

일본원자력연구개발기구는 1월 13일 산업계 등과 연대하여 효율적인 원자력 에너지 기반 연구를 추진하기 위해 도카이연구개발센터 내에 「원자력에너지기반연대센터」를 설치했다고 발표했다. 이 센터에 의하면 연구 협력의 제1호로서 최근에 고베제강소와 차세대 원자력재료 연구 분야에서 포괄적 연구 협력 협정을 체결해 센터 내에 「차세대 재처리재료 개발 특별그룹」을 설치했다.

원자력연구개발기구는 이전부터 산학(産學)과의 연대강화를 추진해 왔지만 이번의 연대센터 설치에 이러한 연구 활동을 한층 더 강화한다는 데 의의가 있다는 것이다. 원자력연구개발기구는 소유하고 있는 연구자원을 외부에 개방함과 동시에 산업계와 대학의 연구 거점 기능을 구축하고 겸하여 일본의 원자력 기술·인재 유지·발전을 위해 공헌하는데 목표를 두고 있다. 앞으로 산업계와의 연구 협력은 연

대센터가 집약적으로 시행하게 된다.

원자력에너지기반연대센터는 1월 1일부로 설치되어 센터장은 원자력기초공학연구부문의 고야마 다노부 부문장이 겸무한다. 이 부문의 핵공학·노(爐)공학, 핵열응용공학, 연료·재료공학, 환경·방사선공학 등 각 유니트를 갖춘 기술·인재를 산업계와 원자력연구개발기구가 합의하여 실용성이 높은 연구 주제마다 설치한 특별그룹에서 활용하게 된다.

운영은 산업계와 대학 등으로부터 구성된 자문위원회가 지원하며 연대 연구 과제의 기술적 검토는 기술연구회가 실행한다. 원자력에너지기반연대센터는 연구 기간을 5년 이내로 하는 것을 원칙으로 하며 당면한 과제로 3~5부문의 특별그룹을 설치하고 제1호로서 작년 12월에 고베제강소와 포괄적 연구 협력 협정을 체결했다. 이 특별그룹은 도카이연구개발센터와 함께 연구주제에 따라 오아라이연구개발센터에도 설치할 수 있도록 체제를 구성했다.

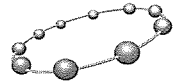
-〈日本原産新聞〉 1월 19일

BWR 원전의 정보 공유화 위한 신조직 설립키로

7개 전력회사와 2개 메이커

도쿄전력 등 전력 7개사와 메이커 2개사는 1월 10일 비등수형 경수로(BWR)에 관계된 각종 정보를 공유하는 「BWR사업자협의회」(가칭)를 2006년 4월에 설립한다고 발표했다. 각 전력회사의 BWR 플랜트에서 발생하는 사고에 대한 정보와 점검용 기자재의 보유 정보 그리고 플랜트 보전 공사 계획 정보 등을 공유하게 된다. 사고에 대한 정보를 수평 전개하여 BWR의 안전성과 신뢰성을 향상시킴으로써 플랜트의 가동률을 올리고 동시에 보전 공사의 비용을 감축시키는 데 있다.

이 협의회에 참가하는 회사는 도호쿠전력, 도쿄전력, 주부전력, 호쿠리쿠전력, 주고쿠전력, 일본원자력발전, J파워(전원개발) 등 7개사와 히타치제작소,



도시바의 BWR 메이커 등 2개사가 참가한다. 그리고 필요에 따라 부품 전문 메이커도 참가하게 된다.

조직 체제는 각 회사의 원자력부문의 부장급으로 구성하는 ‘운영(steering)회의’와 그 밑에 각 회사의 과장급으로 구성된 워킹그룹(WG)이 설치된다. 처음에는 ‘점검 기자재/예비품’, ‘사고 정보 및 신뢰성 향상’, ‘보전/중장기 공사 계획’ 등 3가지 테마에 대해 WG를 두기로 했지만 앞으로 연료와 피폭을 줄이기 위한 테마에 대해서도 WG를 설치하려고 한다.

BWR의 전력회사는 지금까지 사고에 대한 정보나 기자재에 관한 정보를 교환할 수는 있는 장(場)이 없었다. 이 협의회를 발족시키는 것은 사고 정보를 공유함으로써 다른 회사의 사례를 참고로 해 자기 회사 플랜트에 동일한 사고가 일어나지 않도록 미연에 방지하는 것이 주목적이다.

협의회는 사고 정보와 더불어 플랜트에 사용되는 부품 및 점검 기자재의 정보나 보전 공사 계획 정보에 대해서도 공유한다.

부품과 점검 기자재의 보유정보 공유화는 정보를 데이터베이스화하여 협의회에 참가하는 각 회사가 열람할 수 있도록 한다. 부품 중에는 제조가 중단된 것도 있으며 또 필요할 때 손에 넣기까지 시간이 걸리는 경우도 있다. 데이터 베이스화에 의해 어느 회사가 어떤 부품을 보유하고 있는가를 일목요연하게 알 수 있도록 하여 사고 발생시 플랜트 복구 작업을 신속히 할 수 있게 한다.

또 보전 공사 계획 등 정보를 공유함으로써 전력 7개사가 어느 시기에 공사를 하면 각 회사 모두 효율적으로 공사를 추진할 수 있는가를 검토하게 된다.

이 협의회 발족에 대해 도쿄전력은 “일본은 BWR 플랜트의 신설 안전이 줄어들었으며 지금은 보수 보전의 시대로 들어왔다. 이러한 상황에 대응

하기 위해 기준을 만들기로 했다”(원자력 입지업무부)고 했다.

원자력 플랜트의 사고 정보의 공유화에 대해 가압수형 경수로(PWR)를 보유하고 있는 전력회사와 메이커도 실시한다는 입장이다.

-〈日本原産新聞〉 1월 11일

히가시도리 원전 1호기 상업 운전 개시

유치 결의로부터 40년만에

1998년 12월 착공 이래 건설·기기 공사를 순조롭게 추진하여 2004년 12월에 시운전에 들어간 히가시도리 원전 1호기(BWR, 110만kW)가 2005년 12월 8일 경제산업성의 최종검사를 끝내고 상업 운전 들어갔다. 히가시도리 원전 1호기는 도호쿠전력의 4기(基)째의 원자력 발전 플랜트가 되며 히가시도리무라 의회의 유치결의 이후 40년 만에 아오모리현내 최초의 원전이 탄생하게 되었다.

히가시도리 원전 1호기는 시운전에 들어간 후 2005년 1월에 초임계를 맞이하였고 3월에는 초병입(初併入)에 들어갔다. 그 후의 각종 시험을 거쳐 12월에 상업 운전을 하게 되었다.

히가시도리 원전 1호기의 상업 운전 개시에 의해 도호쿠전력은 원자력 발전 설비의 비율이 약 20%가 되며 이 회사가 추진하는 ‘전원 구성의 최적 구성(best mix)화’에 크게 공헌한 셈이 된다. 또한 정보 공개와 지역 협조에 최대한 배려하면서 지역과 공생을 도모하고 있다.

-〈日本原産新聞〉 1월 10일

농축 우라늄의 해외 공급 구상

국내에 신규 전용 공장 건설 검토

핵비확산 체제 강화의 일환으로 국제원자력기구(IAEA)와 미국 정부가 제창한 농축우라늄 공급 보증(핵연료뱅크 구상)에 따른 대응을 위해 일본 정부



는 해외용 농축우라늄 제조 플랜트의 신규 건설에 대한 구상을 검토하고 있다는 것을 알게 되었다. 그리고 많은 관계자도 밝혔다. 핵비확산과 더불어 일본 메이커의 국제 활동 전개의 관점에서 일본원연의 농축공장(아오모리현 롯카쇼무라)과는 별도로 해외 공급 전용 농축 공장이 필요하다는 판단이다. 이 구상을 IAEA와 미국 정부에 제안함으로써 일본 정부는 핵비확산 국제 회의에 참가한다는 입장이다.

다수의 관계자에 의하면 경제산업성이 금년 4월 이후에 이 구상을 종합자원에너지조사회(경제산업성 장관 자문기구) 전기사업분과회 원자력부회(부회장 : 다나카 사토루 동경대학원 교수)에 자문할 방침이라고 했다. 핵연료뱅크 구상에 대한 대응은 지난해 10월 원자력부회에서 경제산업성과 외무성이 핵비확산 논의에 참가할 방침을 제안하여 많은 위원이 찬성하고 있다.

농축우라늄을 해외에 제공한 실적을 가진 회사는 USEC(미국), 유로디프(프랑스), 우렌코(영국·독일·네덜란드), 전 러시아무연공단(러시아) 등에 국한되어 있다. 이 때문에 미국 정부는 영국, 프랑스, 러시아 3개국과 IAEA를 옵서버로 참가한 소수 그룹으로 '농축우라늄공급국회의'의 가동을 검토하고 있다. 이미 준비회의는 진행되고 있다고 했다.

관계자에 의하면 '농축우라늄공급국회의'의 논의에서 "일본이 소외되지 않도록 구체적인 안(案)이 필요하다"며 일본 내의 해외 공급 전용 농축 공장 건설안이 정부 내에서 부상하고 있다.

핵연료뱅크 구상은 농축·재처리 등 핵연료 사이클 시설을 새로 보유하려고 하는 국가가 그 계획을 포기할 경우에는 보상으로 미국 등 농축능력을 가진 국가가 평화 이용을 목적으로 우라늄 연료공급을 보증한다는 내용이다. 과거에도 이와 비슷한 구상이 제기된 일이 있지만 실현되지 못했다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 23일

우라늄 농축 위해 2010년도에 신형기 투입

일본원연, 연산 1,500톤으로 확충

일본원연은 우라늄 농축 공장(아오모리현 롯카쇼무라)의 생산능력을 확충하는 관점에서 내년도부터 2009년도까지 4년 동안에 신형 원심분리기 시험에 들어갈 계획이다. 시험 성과를 확인하면서 2010년도부터 순차적으로 신형기(新型機)를 투입하여 2020년을 목표로 연간 생산능력을 1,500톤으로 끌어올릴 계획이다. 한편 국제적인 핵비확산체제 강화속에서 경제산업성과 외무성은 미 정부가 제창한 농축우라늄 공급보증구상(핵연료뱅크구상)에 대한 논의에 참가하는 방침에 따라 설비증강계획과 핵비확산체제와의 균형을 유지하면서 추진하는 계획이 향후 주목된다.

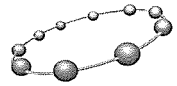
롯카쇼무라에 있는 농축공장의 생산능력은 현재 450톤/년이 된다. 국내의 농축우라늄 수요는 약 5,000톤이 넘으며 공급력은 수요의 8~9%에 머물고 있다.

지금 가동되고 있는 것은 1997년에 도입된 'RE-2A', 1998년에 도입된 'RE-2B' 'RE-2C' 등 3기이다. 일본원연에 의하면 이들 3기 모두 2009년도를 전후해 정지될 예정이라고 한다.

일본원연은 2010년도를 목표로 신형 원심분리기를 도입하여 2020년에는 생산능력을 1,500톤/년으로 확충할 계획을 세워놓고 있으며 신형 원심분리기 단체(單體)시험을 금년도 중에 종료하고 내년도부터 복수 분리기를 조합시킨 케스캐이드(cascade)시험을 시작할 예정이다.

국산 농축우라늄은 해외 가격 수준과 비교해 값이 비싸다고 하는데 신형기의 연구개발과 시험을 통해 국제적으로 손색없는 가격 수준에 도달하려고 한다.

한편 일본원연의 설비 증강 계획과 핵비확산체제의 강화를 위해 미 정부가 제안한 핵연료뱅크 구상과의 정합성도 앞으로 종합자원에너지조사회(경제



산업성 장관 고문기구) 원자력부회 등에서 논의할 전망이다.

원자력부회는 작년 10월 회의에서 경제산업성과 의무성이 국제원자력기구(IAEA)와 미 정부의 제안에 대한 논의에 적극적으로 참가할 방침을 표명했다.

자원에너지청에 의하면 원자력부회는 3월부터 원자력산업의 방법에 대해 논의할 예정이며 이 가운데 룩타쇼 농축공장과 핵연료뱅크 구상을 균형 있게 취급할 것이라고 했다.

다만 일본원연에 의하면 확장계획이 예정대로 진행되어 연산 1,500톤의 체제가 정비되어도 국내 수요를 충당할 수 있는 공급력에는 부족한 것이다.

미 에너지부(DOE)가 작년 9월의 IAEA 총회에서 밝힌 핵연료뱅크 구상은 농축·재처리 등 핵연료사이클 시설을 새로 보유하려고 하는 국가가 보유 계획을 단념할 경우 보상으로서 원자력 발전용으로 우라늄연료 공급을 기존 보유국이 보증한다는 내용이다. 미국 정부는 구상 실현을 위해 프랑스, 영국, 러시아, IAEA와의 사이에 이미 협의를 시작하고 있다.

에너지청 관계자는 “미국, 프랑스, 영국, 러시아와의 논의에 일본도 참가하려는 것은 원자력부회에서 표명한 메시지이다”고 하지만 구체적으로 일본산 농축우라늄을 해외용으로 제공할 수 있는지의 여부는 “신형 원심분리기의 연구개발 성과에 있다”(에너지청)고 했다.

당사자인 전력업체와 일본원연관계자는 “일본이(사이클시설을) 가진 국가로서 핵비확산 체제 강화에 응분의 부담을 짊어져야 한다는 인식은 우리도 이해하고 있다. 그렇지만 우선 농축우라늄을 상업베이스로 하는 것이 선결 문제이다”(전력회사 최고책임자)고 했다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 18일

카자흐스탄에서 우라늄 광산 개발

간사이전력, 스미토모상사와 공동

간사이전력은 1월 23일 스미토모상사와 공동으로 카자흐스탄공화국의 국유원자력기업인 카자토프롬사가 추진하고 있는 신규 우라늄 광산 개발 프로젝트에 참가한다고 발표했다. 이날 카자흐스탄에서 협정에 조인했다.

이 프로젝트는 카자토프롬사가 남(南)카자흐스탄주의 웨스트 락크두크 우라늄 광산을 신규 개발하는 것이다. 2007년경부터 시험 생산하여 2010년에는 연간 우라늄 생산량을 약 1,000톤으로 전면 생산하면 2028년경까지 우라늄 생산량 누계가 약 18,000톤이 될 것으로 예상했다.

프로젝트의 참여는 카자토프롬사가 이 광산 개발을 목적으로 작년 7월에 설립한 사업회사인 아파크사에 대한 투융자에 따른 것이다. 참여 비율은 카자토프롬사가 65%, 스미토모상사가 25%, 간사이전력이 10%인데, 간사이전력은 우라늄정광(精鑛)에 대한 우선거래권을 취득하게 된다.

-〈日本原産新聞〉 1월 26일

TRU·고준위 폐기물 병치 문제점과 과제 제시

원자력위원회 검토회, '병치 처분'을 기본으로

원자력위원회의 장반감기(長半減期) 방사성폐기물(비발열성) 처분기술 검토회는 1월 25일 제3차 회의를 개최하여 지금까지의 논의에 따라 논점정리안을 마무리했다.

일본원자력연구개발기구와 전기사업연합회는 2005년에 정리한 'TRU(초우라늄원소) 폐기물 처분기술 검토서'(제2차 리포트)의 내용을 기본으로 하여 고준위 방사성 폐기물과의 병치 처분 실시에 대해 문제점과 과제 등을 제시했다. 앞으로 차기 회의까지 보고서안에 대한 원안을 마무리할 예정이다.

논점 정리안은 검토의 전제로서 제2차 리포트에



제시된 병치 처분 방법을 기본적으로 채용할 계획이다.

지층처분을 할 장반감기 방사성 폐기물(비발열성)과 유리 고화체의 고준위 방사성폐기물과의 병치처분은 동일 사이트에서 각각 적절한 배치 설계를 함으로써 기술적으로 성립될 수 있는지의 여부를 검토한다는 방침을 밝혔다.

특히 열, 수리(水理), 응력, 화학, 방사선에 대해 상호 영향을 주는 인자(因子)를 선정했다. 상호영향평가를 시산하여 적절한 원격 거리의 필요성을 지적하고 구체적으로는 10만년 전까지 참작한 평가를 기본으로 원격 거리를 약 300m를 예시하며 처분 사이트에 따른 유연한 대응을 강구하고 있다.

이외에 처분 사이트의 조사, 건설, 조업, 관리 등의 영향에 대해서는 조사 지구의 선정조건이 고준위 방사성 폐기물 처분 시설과 대체로 공통적이며 병치 처분에 의해 현격하게 큰 영향을 주지 않는다는 입장도 명시했다.

한편 프랑스로부터 반환되는 장반감기 방사성 폐기물의 고화체 형태의 변경에 관해서는 아스팔트 상태에서 유리로 변해도 안정성은 동등 이상으로 확보할 수 있으며 종래대로 지층 처분을 할 수 있다는 견해를 제시하고 있다.

또 앞으로 기술 개발의 추진과 안전 규제 책정의 필요성을 지적했다. 처분사업의 실시주체, 국가의 관여에 대해서는 고준위 방사성 폐기물의 최종 처분 사업을 담당할 원자력발전환경정비기구 등의 대처를 참고로 하여 필요한 제도의 검토를 요구하고 있다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 26일

전력업계 지진 대책 강화에 전력

오나가와 원전의 내진 안전성 평가

미야기현 바다에서 2005년 8월 16일에 발생한

지진으로 도호쿠전력의 오나가와 원전 1~3호기가 자동 정지되었다.

이 회사 점검으로는 안전상 문제가 없다고 하지만, 이번 지진으로 오나가와 원전의 기준치가 상회한 것이 판명되었다.

경제산업성 원자력안전·보안원의 내진 안전성에 대한 평가 지시를 받은 도호쿠전력은 오나가와 2호기에 대한 내진 안전성 확인보고서를 제출했다.

보안원은 이 보고서를 검증·확인하여 오나가와 2호기는 지자체의 용인을 받아 운전재개의 목표를 세웠다.

전체 원전이 정지되고 나서 약 5개월 뒤에 2호기는 복귀되었지만 1, 3호기의 평가는 계속되고 있다.

보안원은 도호쿠전력의 보고서를 제출받아 종합 자원에너지조사회(경제산업성 장관 자문기구) 내진·구조설계소위원회가 2005년 11월 말까지 검증을 개시했다.

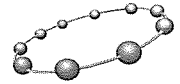
3차 회의를 거친 후 도호쿠전력의 오나가와 2호기의 평가 기법에 대해 타당성을 확인한 후 내진 안전성 유지에 대한 보고서를 인정했다.

보안원은 이 결과를 미야기현, 오나가와마치, 이시노마키시(市) 등 관계 지자체에 보고하였고 이 보고를 받은 지자체는 운전재개를 인정해 주었다.

도호쿠전력은 그동안에 지역주민에 대한 이해 활동에 노력하였다. 지역 6,600세대를 대상으로 각 호마다 방문하여 오나가와 원전의 내진 안전성에 대해 해설한 책자를 배포했다.

한편 정부도 내진 안전성의 향상을 한층 더 도모해왔다. 마쓰우라 쇼지로 원자력안전위원회 위원장은 작년 말 개정 작업을 실시한 내진 설계 심사 지침에 대해 모든 원자력을 대상으로 새 기준에 입각한 안전성을 확인하도록 보안원에 요청했다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 17일



프랑스

유럽 에너지 정책의 재검토 요청

독립적·안정적 수단으로 원자력을 포함

프랑스는 유럽 에너지 정책의 재검토를 요청하고 여기에는 유럽 수요의 대부분을 충족시키는 한편 온실가스 배출량의 증가를 막는 독립적이고 안정적인 수단으로서 원자력에너지가 포함되어야 한다고 밝혔다.

프랑스의 제안들을 밝힌 18페이지 분량의 문서*에서, 경제·재무·산업장관은 원자력에너지가 유럽 도로상의 모든 자동차 수에 해당하는 온실가스 배출량의 증가를 막을 수 있을 것이라고 밝혔다.

이 문서는 유럽의 에너지 구성에 대한 원자력 발전의 현행 34% 기여를 유지하고 이러한 분야에서 유럽의 기술적·산업적 우위를 지키는 것이 '전략적으로 중요한 문제들'이라고 밝혔다.

이 문서는 국제에너지기구(IEA)에 따르면, '정상 영업중인' 시나리오에서 세계 에너지소비가 개발도상국들의 약 75%와 함께, 2030년까지 약 60%까지 증가할 것이라고 지적했다.

IEA에 따르면, 2030년의 전 세계 초과 소비될 에너지 중 80% 이상을 온실가스 배출량이 증가하고 있는 석유, 가스, 석탄 등 3가지 화석연료들로부터 얻어야 할 것이라고 따라서 현재 수준보다 추가로 60%를 상회하게 될 것으로 나타났다.

유럽 에너지 정책은 다음과 같은 2가지 필수 요소들을 고려해야 한다고 이 문서는 밝혔다. 첫 번째는 석유·천연가스의 공급 및 수요가 점점 더 긴장되는 상황이다. 두 번째는 기후변화이다.

프랑스는 유럽연합(EU) 각 회원국이 발전방식을 포함한 에너지 예측 목록을 작성하도록 제안하고 있고 이는 에너지 수요를 충족시키는 데 사용될 예정

이고 온실 가스 배출량에 대해 영향을 미치게 될 것이다.

원자력에 관해, 이 문서는 "연구 개발(R&D)이 증대되고 유럽 광역의 원자력 교육·훈련 프로그램이 개발되어야 한다. 차세대 원자로 개발을 위한 제4세대 포럼 프로젝트는 새로운 파트너들에게도 개방되어야 하고 안보, 안전, 폐기물 관리에 대한 노력이 계속되어야 한다"고 밝혔다.

이 문서의 공표 후 자크 시라크 프랑스 대통령의 논평이 이어졌는데 그는 프랑스가 EU의 주요 의사결정기구인 유럽회의의 차기 모임에서 에너지정책에 관한 비망록을 제출할 것이라고 밝혔다.

2005년 10월에, 토니 블레어 영국 총리는 유럽 공동 에너지 정책 마련을 요청하는 한편, 그는 지금이 원자력발전의 가능성에 관한 일부 공통 견해를 나타낼 시기인 것으로 믿는다고 밝혔다.

* '지속 가능한 개발의 목적으로 유럽 에너지정책에 활력을 불어넣기 위한 프랑스의 비망록' 인 이 문서는 프랑스 재무부 웹사이트(www.finances.gouv.fr)에서 영어, 프랑스어, 독일어로 확인할 수 있다.

-〈ENS NucNet〉 1월 26일

브랜드를 통일시켜 사업 확대 추진

아레바, 2개 자회사의 명칭 변경 추진

프랑스 원자력 대형 회사인 아레바는 산하의 원자로 메이커 「프라마톰 ANP」와 핵연료 메이커 「코제마」의 명칭 변경에 대해 검토하고 있다. 새로운 명칭은 아직 정하지 않았지만 회사명에는 '아레바'를 넣어 통일성 있는 방향으로 추진하는 것으로 보인다. 원자력사업을 확대하는 데는 2개사의 명칭을 변경하는 쪽이 영업상으로 유리하다고 판단한 모양이다. 2006년 3월 중에 2개사의 명칭을 새로 결정할 전망이다.



새로운 명칭으로 유력한 것은 프라마톰 ANP를 ‘아레바 NP’로 하고 코제마를 ‘아레바 NC’로 바꿀 것으로 보인다. NP는 뉴클리어 파워의 약어(略語)이고 NC는 뉴클리어 사이클의 약어이다. 자회사인 2개사의 명칭 변경에 대해 아레바는 “아직 정식으로 결정된 것은 아니다”고 언급하고 있다.

아레바는 프랑스 정부의 국책회사로서 2001년에 설립되었다. 여러 기업을 산하에 두고 있지만 그중에서도 프라마톰 ANP와 코제마가 최대 규모의 기업이다.

미국과 중국을 비롯해 세계는 원전의 신설 기운이 고조되고 있다. 아레바는 프라마톰 ANP를 통해 중국의 원전 건설 국제입찰에 참가하고 있으며 세계 각국에 원자료를 판매하고 있다.

원자로 신설 수주에 참가한 아레바는 코제마를 통해 핵연료 공급 사업의 확대를 고려하고 있다. 이러한 원자력 비즈니스를 확대하는 데는 원자력 관련 2개사 기업의 명칭을 통일시키는 것이 영업상 유리하다는 판단에서 명칭 변경을 결정한 것으로 보인다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 23일

“2020년에 원형 제4세대 원전 가동”

시라크 대통령, “CEA에서 개념 수립 착수키로

자크 시라크 프랑스 대통령은 1월 5일 프로토타입(원형) 제4세대 원전이 2020년에 프랑스에서 가동에 들어갈 것이라고 약속했다.

시라크 대통령의 발표는 파리에서 열린 프랑스 산업계 지도자들에 대한 연설 중에 이루어진 것으로, 앞으로 배치될 상세 설계 또는 기술에 관한 세부 사항은 언급하지 않았지만, 그는 “원자력에 대한 우리의 리드를 지키는 것이 필수적”이라고 밝히고 “현재로서는 2020년 가동에 들어갈 프로토타입 제4세대 원자료를 위해 프랑스 원자력청(CEA) 내부에서 개념에 착수하기로 결정했다. 이는 당연히 참여하고자

하는 산업계 또는 국제 파트너들과 공동 제휴하게 될 것”이라고 덧붙였다.

시라크 대통령은 원자력에너지 분야에서 프랑스의 진척 상황 및 특히, 플라망빌 서부의 셸부르에 유럽형 가압경수로(EPR)의 실증 유닛을 건설하기 위해 2005년 10월에 발표된 계획들에 대해 언급했다.

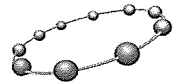
프랑스가 카다라슈에 유치하게 될 국제열핵융합 실험로(ITER) 프로젝트에 관해, 시라크 대통령은 이 태양 에너지의 ‘실용화’(domestication)는 금세기 말에 실현될 것으로 보인다고 밝혔다.

시라크 대통령은 “현재 프랑스는 방사성 폐기물의 최종 처분을 위한 해결 방안에 관해 합의하는 것이 필수적이다. 프랑스의 고준위 방사성 폐기물 및 장수명 중준위 폐기물 관리를 위한 선택 방안 관련 공공 협의 절차는 이달 말로 예정되어 있다”고 밝혔다. 시라크 대통령은 “의회는 2006년 여름이 끝나기 전에 법제화될 해결 방안에 관해 결정할 것이라고 밝혔다.

추가 ‘신뢰 구축’ 조치에 대해, 시라크 대통령은 ‘원자력 안전, 방사선 방호, 정보 등의 관리’를 담당할 독립기관을 설치하도록 장관들에게 요청했다고 밝혔다.

시라크 대통령은 “유럽 차원에서 야심찬 에너지 정책을 확립하는 것도 필수적”이라고 밝혔다. 그는 프랑스가 유럽연합(EU)의 각국 정부 대표자들로 구성되어 있는 EU의 주요 정책결정기구인 유럽회의의 차기 모임에 에너지 정책에 관한 각서를 발표할 것이라고 밝혔다.

프랑스는 2030년까지 상업적으로 배치될 수 있는 제4세대 원자로의 토대를 마련하기 위해 2000년 1월에 창설된 제4세대 국제포럼(GIF)의 회원국이다. 기타 GIF 회원국들로는 아르헨티나, 브라질, 캐나다, 유럽원자력공동체(Euratom), 일본, 남아



공, 한국, 스위스, 영국, 미국 등이 있다.

-〈ENS NucNet〉 1월 5일

“고속로 2040년경 상용화”

“2020년에는 원형로 운전 개시”

일본을 방문한 프랑스 정부의 원자력 최고 고문인 베르나르 비고씨는 1월 19일 도쿄도내에서 전기신문 취재에 응해 프랑스는 고속로를 2040년경에 상용화시킨다는 계획을 밝혔다.

2009년에 ‘피닉스’가 정지될 예정이고 2020년경에는 원형로를 운전할 방침이라고 했다. 비고씨는 또 방사성폐기물처분에 관한 법안이 “수주일 후에는 국회에 제출되는데 시라크 대통령이 올 여름까지 법안을 가결하도록 지시했다”며 2025년경에 방사성폐기물의 지층처분장이 운용될 전망이라고 했다.

취재 중에 비고씨는 고속로의 상용화를 목표로 하는 이유는 ①우라늄 자원의 유효 활용을 도모한다 ②방사성 폐기물의 물량을 줄인다 ③고속로 ‘피닉스’가 2009년에는 운전을 정지하게 되어 연구 개발의 장(場)을 잃게 된다고 했다.

2009년 ‘피닉스’ 정지 후 원형로의 운전 개시까지 약 10년간 공백 기간이 생기는데, 일본원자력연구개발기구의 ‘몬주’(후쿠이현 쓰루가시)를 공동 이용할 수 있도록 제안하고 차세대로 개발·실용화를 위해 “서로 보완해야 할 분야이다”고 했다.

아직 프랑스는 원전과 사용후핵연료 재처리공장에서 나오는 방사성 폐기물 처분에 대한 정책을 정하지 않고 있다. 비고씨는 “원자력 발전에 의한 혜택을 누려온 현세대가 해결할 문제이다”, “시라크 대통령은 올 여름까지 법률을 가결하도록 지시했다”며 법안이 곧 국회에 제출된다고 밝혔다. 프랑스 동부지역의 뷔르와 소드롬 등 2개 마을이 걸쳐있는 지점이 처분지가 될 가능성이 많다고 했다.

재처리·플루서멀을 축으로 하는 일본의 핵연료 사이클 정책에 대해서는 “에너지시장을 감안해 보면 (핵연료 사이클 노선을 유지해 온) 일본의 선택은 올바른 것이다. 일본이 장기적인 논의 끝에 재처리 노선을 선택한 것을 고맙게 생각한다”고 했다.

비고씨는 프랑스 원자력청으로부터 독립적인 입장에서 원자력정책의 방법 등을 정부에 조언하는 요직에 있다. 총리 직할의 임원직에서 2003년 8월 각의의 결정으로 현 직책을 맡게 되었는데 이번에 아오모리현 룩카쇼무라의 재처리공장과 ITER(국제열핵융합실험로)에 관련된 시설 등과 건설예정지 그리고 ‘몬주’를 시찰하기 위해 일본을 방문한 것이다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 20일

영국

WH 입찰에서 도시바에 우선교섭권 부여

BNFL, PWR 신설 시장에서 우위 확보

미 원자로 메이커의 대형 회사인 웨스팅하우스(WH)에 대한 국제 입찰에서 1월 24일 도시바가 사실상의 낙찰자로 결정됐다. WH의 모(母)회사인 영국핵연료공사(BNFL)는 1월 23일(현지 시간) 도시바를 우선 교섭 대상자로 선택한다고 발표했다. 그리고 1월 26일에 개최될 이사회에서 정식으로 결정할 전망이다.

WH의 매수에는 미 제너럴 일렉트릭(GE)과 미쓰비시중공업 등 4개사가 응찰했지만 최고액 50억달러(약 5800억엔)를 제시한 도시바가 최종 경쟁에서 승리했다. 이리하여 도시바는 BWR과 PWR의 2종류 원자로 기술을 보유하게 되어 세계 원자력 신설 시장에서 우위를 차지하게 되었다.

한편 WH와 기술 제휴를 한 미쓰비시중공업은 원자력사업에 대한 세계 전략을 재검토하게 되었으며



앞으로 해외 사업 안전은 APWR로 대응해 갈 전망이다. 그리고 중국의 신설 안전에 대해서는 WH 등과 파트너로서 협의할 방침이다.

WH는 2005년 7월 국제 입찰에 들어갔는데 처음에는 세계 원자력 관련 기업과 투자펀드(fund) 등 십여개의 회사가 응찰했다. 작년 말 제2차 입찰에서는 도시바, 미쓰비시중공업, GE, 미 엔지니어링 대형회사인 쇼그룹 등 4개 회사로 압축되었다.

WH의 자산을 견적한 결과 처음 매수액은 2000억엔 정도로 예상되었지만 치열한 경합 결과 6000억엔 가까이까지 가격이 올라갔다. BNFL은 1999년에 WH를 1100억엔 정도로 매입하여 상당한 매각 이익을 보게 되었다.

도시바는 1월 24일 BNFL부터 WH의 우선교섭권을 획득해 교섭을 진행중이라고 발표했다. PWR 사업에 참여함으로써 BWR 사업과의 시너지 효과가 기대된다고 했다. 도시바는 WH를 매수하는데 있어서 마루베니사 등에도 협력을 요청한 바 있다.

한편 미쓰비시중공업은 같은 날 도시바에 우선 교섭권이 주어진 것에 대해 “유감이지만 당사는 WH 기술의 영구 사용권을 입수했다. 일본 내에서 운전 중인 PWR의 보수업무나 앞으로 계획된 신설 PWR 플랜트 건설과 주요 부품 수출에는 지장이 없으며 해외 원자력 신설 안전에 대해 당사는 APWR을 기본으로 추진해 갈 것이다. WH와 함께 추진하고 있는 중국에 대한 신설 플랜트 상담(商談)은 거래처나 컨소시엄 파트너로서 협의할 예정이다”고 발표했다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 25일

총리의 원자력 시설 용인 지지

기계·제조업 노조, “에너지 위기 대처 시급”

영국 기계·제조업노조(AMICUS)의 심슨 위원장은 1월 15일 지금까지 동결되어 있는 원자력발전 계

획이 앞으로 ‘심각한 에너지의 위기’를 해소시키는데 유용하다고 지적하며 블레어 총리의 원자력 시설 용인방침을 지지한다는 입장을 표명했다.

심슨 위원장은 역대 정권과 정당 모두가 원자력 문제에 대한 대처를 ‘기피’해왔다고 비판했다. “에너지 위기에 대한 논의가 공중에 떠 있으므로 시급한 행동이 필요하다. 그렇지 않으면 영국은 앞으로 5년 후에는 전기 이용 요금이 앙등하거나 그렇지 않으면 정전사태에 직면하게 된다”고 경고했다.

또 “정부의 새로운 에너지정책이 청정 에너지나 원자력 발전에 대한 신설을 추구하지 않으면 영국 내 에너지 수요는 정치적으로 불안정한(에너지 공급 측면에서) 나라의 인질이 된다”고 못을 박았다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 17일

러시아

원자력 발전량 1,476억kWh, 평균 이용률 73.4%

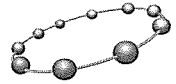
2005년 실적, 가동중 원자로 31기

러시아의 원전들이 2005년에는 전년도에 비해 3.2% 증가한 총 1,476억kWh의 전력을 생산했다.

러시아원자력학회는 러시아원자력공사(Rosenergoatom)가 집계한 통계 자료에서 2005년의 총 발전량 중 원자력 점유율이 2004년에 15.6%의 수정된 점유율보다 다소 하락한 15.5%인 것으로 나타났다 밝혔다.

2005년에 러시아의 가동중인 원자로 31기의 평균 이용률은 2004년의 73.2%에 비해 73.4%로 다소 증가했다.

러시아의 2005년 총발전량은 2004년에 비해 2.2% 증가한 9,522억kWh였다. 총전력 소비량은 2004년의 9,245억kWh에서 2005년에 9,401억kWh로 증가했다.



2005년의 원자력 발전량 수치는 2003년에 달성한 1,486억kWh의 러시아 최고 기록에 약간 못 미치는 것이다.

블라디미르 푸틴 러시아 대통령은 자국을 야심찬 혁신적 설계를 위한 원자력 발전 개발 및 준비의 가속화에서 새로운 단계의 출발점으로 간주하고 있다고 2005년 12월에 발표했다. 모스크바 쿠르차토프 연구소의 안드레이 가가린스키 소장은 프랑스 베르샤유의 유럽원자력회의에서 러시아의 추가 원자력 개발을 위해 정부에서 검토중인 제안들은 쿠르차토프 연구소의 연구 중 일부에 근거한 것이라고 말했다.

이와는 별도로, 러시아 연방원자력청(Rosatom)의 세르게이 키리옌코 청장은 러시아가 우랄지방의 벨로야르스크 원전에서 BN-800 고속중식로 건설을 위해 자국의 2006년 연방예산에서 10억루블(미화 3500만달러, 2900만유로)을 할당하고 있다고 2005년에 밝혔다. 그는 이 할당액이 '이전보다 더 늘어난 것' 이지만 약 16억달러로 추산된 총건설 비용보다는 적은 것이라고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 26일

핵연료 저장 재처리 국제 시설 유치 구상

푸틴 대통령, IAEA 감시하에 운영

러시아 푸틴 대통령은 1월 25일 각국의 사용후핵연료를 반입하여 저장·재처리하는 국제 시설을 러시아 내에 건설하겠다는 구상을 밝혔다.

7월에 러시아가 주체하는 상트페테르부르크 주요국 정상회의에서 토의하겠다고 했다. 국제시설 건설 구상은 페테르부르크에서 개최된 구소련권 국가의 유라시아 경제공동체 수뇌회의에서 공표한 것이다.

국제 시설은 국제원자력기구(IAEA)의 감시하에서 운영될 것이라고 했다. IAEA는 현재 50개국 이상이 개별적으로 저장하고 있는 사용후핵연료를 한

곳에 모아 국제 관리한다는 구상을 밝히고 있는데 푸틴 대통령의 제안은 이에 따른 것이다.

러시아는 국제 시설을 유치함으로써 외화 획득 등의 이권을 노리고 있는 것으로 보인다.

-〈日本電氣新聞〉 1월 27일

중국

원자력 발전량 523억kWh, 점유율 1.5%

2005년 실적, 발전 설비 용량 5억 841만kW

중국의 원전들이 2005년에는 2004년에 비해 3.7% 증가한 523억kWh(gross)의 전력을 생산했는데 이는 연간 총발전량 중 2.1%에 해당되는 것이다.

예비 통계 자료에서는 중국의 2005년 총발전량이 2004년에 비해 12.8% 증가한 2조4,747억 kWh(gross)인 것으로 나타났다. 석탄 화력 발전은 2조180억kWh 또는 81.5%의 점유율로 지금까지 총발전량 중 최대 점유율을 나타냈다. 수력 발전의 점유율은 3,952억kWh 또는 16%였다.

발전 설비 용량은 14.9% 증가한 5억841만 kW(gross)에 도달했다. 원자력 발전의 점유율은 701만4천kW 또는 1.5%로 계속 유지된 반면, 석탄 화력발전은 3억8,413만kW(75.6%), 수력발전은 1억1,652만kW(22.9%)를 나타냈다.

중국핵공업집단공사(CNNC)는 평균 이용률이 동부 연안의 저장 지방에 위치한 친산 3단계 원전의 80.98%에서 남부 광둥 지방에 위치한 링아오 원전의 89.96%에 이르기까지, 중국의 상업 운전중인 원전 9기 모두가 2005년에 우수한 실적을 올렸다고 밝혔다.

중국은 또 중국 남부의 링아오에 추가 2기 및 동부 장수지방에 티안완 2기 등 건설중인 원자로 4기



를 보유하고 있다. 중국은 2020년까지 자국의 원자력 발전 용량을 4,000만kW로 증강할 계획이다.

-〈ENS NucNet〉 1월 30일

티안완 1호기의 계통 병입 지연

일시적인 운전 정지로 인해

지난달 첫 임계를 달성한 중국의 티안완 원전 1호가 일시적으로 운전 정지되어 계통 병입이 지연되었다.

중국 동부 장수지방에서 러시아의 협력으로 건설 중인 이 유니트의 계통 병입은 2006년 1월 중순으로 예정되어 있었다. 그러나 원자력 판매업체인 아톰스트로이엑스포르트의 발레리 쿠로츠킨 중국담당 대표는 현재 계통 병입이 2006년 2월 말에 될 것 같다고 밝혔다. 쿠로츠킨 대표는 일시 정지에 대한 이유를 말하지 않았다.

티안완 1호기는 러시아형 가압경수로(VVER-1000) 유니트이다. 연료 장전은 163개의 연료집합체가 노심에 장전되었던 당시인 2005년 10월에 완료되었다. 이 유니트의 운영업체인 중국핵공업집단공사(CNNC)는 2005년 12월 3일에 고온 시험이 개시되었고 2005년 12월 20일에 첫 임계가 달성되었다고 밝혔다.

지난달, CNNC는 티안완 2호기의 1차 및 2차 냉각계통에 대한 저온시험이 성공적으로 완료되었다고 밝혔다.

티안완 원전의 건설은 러시아와 중국간의 최대 협력 프로젝트이다. 양호기 건설을 위한 총자본 투자액은 미화 약 30억달러(25억유로)로 추산되었다.

1호기의 건설은 1999년 10월에 개시되었고 2호기는 2000년 9월에 건설이 시작되었다.

중국은 가동 중인 원자로 9기 및 중국 남부 링아오와 티안완 등에서 건설 중인 4기를 보유하고 있다. 중국은 현재 660만2천kW에서 2020년까지 4,000

만kW로 자국의 원자력 발전 용량을 증강할 계획이다.

-〈ENS NucNet〉 1월 23일

스웨덴

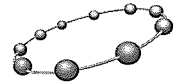
오스카르스함 3호기의 출력 증강 투자 계획

OKG, 10억 크로나 투입, 145만kW로 발전 출력 증강
스웨덴의 원전 운영업체인 OKG는 오스카르스함 3호기의 발전 출력을 120만kW에서 145만kW로 증강하기 위해 10억스웨덴크로나(미화 1억3천만달러, 1억1천만유로)를 투자할 예정이다.

OKG의 소유 업체들인 E.ON 스웨덴 및 포르툼은 이 프로젝트가 2008년 중에 시행될 것이라고 밝혔다. 스웨덴 원자력발전검사청(SKI)은 지난해 이 출력증강을 승인했지만 OKG로서는 아직까지 정부 허가가 필요하다.

OKG는 이 계획된 출력 증강을 오스카르스함 3호기가 완공된 당시인 1985년 이후 스웨덴 남부에서 '가장 중대한 산업 프로젝트'로 평가했다. 연간 베이스로, 이 출력 증강은 90억kWh에서 110억kWh로 약 20%의 추가 전력 생산을 의미하는 것으로, 이는 전기에 의한 난방열을 공급받고 있는 약 100,000가구의 전력량에 해당되는 수요를 감당하게 된다.

파트릭 람베르 OKG 사장은 신규 발전 용량을 도입하기 위한 가장 비용효율적인 방법은 기존 원전들에 있다고 2006년 1월 20일 밝혔다. 그는 오스카르스함 3호기 프로젝트에는 이 원전에 대한 총 60년간의 수명을 확보하기 위해 진행 중인 '재투자'가 포함되어 있다고 밝혔다. 오스카르스함 3호기는 1985년 3월 계통에 병입되었고 1985년 8월에 상업 운전을 개시했다. 오스카르스함 원전의 나머지 호기들



독 일

중 1호기는 1971년 계통에 병입되었고 1974년에 2호기가 뒤를 이었다. 이들 3기는 모두 비등수형로(BWR)이다.

람베르 사장은 이 프로젝트에는 원자로 안전기준을 새 규정에 맞추기 위한 개조 작업도 포함될 것이라고 밝혔다. 웨스팅하우스는 이 원자로의 내부 부품들 중 일부를 교체하고 모든 안전 기능을 성능 개선하기 위한 계약을 수주했다. 알스톰은 보다 높은 발전출력을 위한 전기 출력 시스템 및 터빈 설비를 적용할 예정이다.

2005년 10월에, 스웨덴 정부는 링할스 원전 2호기의 재인가 뿐만 아니라 1·3호기에 대한 출력 증강을 승인했다. 스웨덴 정부는 또 포르스마르크 원전의 모든 원자로 3기에 대해 포르스마르크스 크라프트그룹 AB로부터의 출력증강 신청에 관한 결정도 내릴 예정이다.

2005년 5월에 운전정지된 바르세베크 2호기로부터의 발전 손실에도 불구하고, 스웨덴의 가동중인 원전 10기는 2005년 동안 내내 높은 실적을 유지했다. 스웨덴 원자력훈련안전센터는 2005년의 총원자력발전량이 2004년의 750억kWh에 비해 700억 kWh였다고 최근 보고했다.

스웨덴에서는 경제에 대한 타격 없이 실시될 수 있다는 전제하에, 어떠한 신규 원전도 건설하지 않고 기존 원전들을 단계적으로 폐지하기 위해 1980년에 국민투표를 실시했다. 그해 후반에, 의회는 원자력 발전이 2010년까지 단계적으로 폐지되어야 한다고 결정했다. 2004년에, 여론 조사 결과 스웨덴 국민들은 에너지원으로서 원자력 발전의 이용을 강력히 지지하는 것으로 나타났다.

-〈ENS NucNet〉 1월 25일

원자력 발전이 기저 부하 전력 대다수 공급

KTG, 장래 에너지 구성의 탁월한 선택 방안
독일원자력학회(KTG) 회장은 기후 친화적인 원자력 발전이 독일의 24시간 기저 부하 전력 공급량 중 거의 절반을 공급하고 있고, 자국의 장래 에너지 구성을 위한 '탁월한 선택 방안'으로 남아있다고 밝혔다.

랄프 켈드너 KTG 회장은 1월 16일 발표한 성명에서, "원자력 에너지는 경제적이고 신뢰할 수 있고 기후 친화적이며, 따라서 독일의 장래 에너지 구성을 위해 탁월한 경제적·기술적 선택 방안이기도 하다"고 밝혔다.

켈드너 회장의 발언은 앙겔라 메르켈 총리가 2006년 초에 열릴 것이라고 밝힌 국가 에너지 수뇌 회담에 앞서 원자력 발전의 역할에 관해 독일에서 새롭게 재개된 논쟁에 따른 것이다.

KTG는 '개발에 대한 예상된 수요 및 현행 조건에 근거해', 전 세계 우라늄 공급량은 적어도 200년간 충분하다고 지적하는 것이 중요하다고 밝혔다. 켈드너 회장은 우라늄 가격의 상승은 원자력발전의 반대를 목적으로 이용하는 데 유효한 주장이 아니라고 밝혔다. 그는 우라늄 가격은 발전 원가 중 높은 비율을 차지하는 화석 연료 가격에 비해 발전 원가 중 단지 5%에 지나지 않는다고 밝혔다.

게다가 켈드너 회장은 우라늄이 캐나다 및 호주와 같은 '정치적으로 안정적인 국가들'로부터 전 세계로 수입될 수 있고 운송이 용이하다고 밝혔다.

이와 관련해, 독일의 연방환경부(BMU)는 수명기한 내의 전력 생산권이 자국의 원전들 간에 양도될 수도 있다는 상황을 분명히 밝혔다.

BMU는 독일의 원자력법이 구형 원전들에서 신



형 원전들로 수명 기한 내의 전력 생산권에 대한 양도를 허용했다고 1월 16일에 밝혔다. 추가로, BMU는 수명 기한 내의 전력 생산권은 '예외적 상황에서' 신형 원전들에서 구형 원전들로 양도될 수 있을 것이라고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 1월 18일

네덜란드

보르셀라 원전의 20년간 운전 연장 승인

44만9천kW급, 2033년 12월까지 운전 가능

네덜란드 정부는 자국의 보르셀라 원전에 대한 20년간 수명연장을 승인했다고 1월 10일 발표했다.

피에테르 반 길 국무 장관에 의해 이루어진 이 발표는 44만9천kW급 가압수형로(PWR)의 단일 호기인 이 원전이 2033년 12월까지 계속 운전할 수 있다는 것을 의미한다.

수명 연장 합의문에 포함된 조건들은 다음과 같다.

* 보르셀라 원전 운영업체인 네덜란드 전력업체 EPZ는 바이오매스와 같은 재생 가능 에너지 및 (탄소 분리를 포함한) 청정 화석 연료, 에너지 절약에 주로 중점을 두기 위해서는 지속 가능한 에너지에 약 2억5천만유로(미화 3억2백만달러)를 투자해야 한다.

이 금액은 지속가능한 에너지를 위해 정부가 따로 책정한 2억5천만유로에 추가하는 것이다. 네덜란드 정부는 이를 통해 네덜란드에서는 매년 1,400만톤의 이산화탄소(CO2)를 감축하게 될 것이라고 밝혔다.

* 보르셀라 원전은 유럽연합(EU), 미국, 캐나다에서 최고로 안전한 원자로 25기 중 하나로 남아야 하고 독립 전문가들은 이를 확보하기 위해 5년마다

광범위한 조사를 실시할 것이다.

* 보르셀라 원전은 합의된 2033년 폐쇄일자 후 즉시 해체될 것이다.

네덜란드의 연립 정부를 구성하고 있는 3개 정당 중 하나인 기독교민주당(CDA)은 보르셀라 원전이 2013년으로 예정된 폐쇄 일자를 지나서 계속 운전할 수 있도록 허용되어야 한다고 2005년 6월에 밝힌 바 있다.

자유민주당(VVD), D66(Democraten 66) 등 나머지 연립 정당들도 보르셀라 원전의 운전수명 연장에 대한 지지를 나타냈다.

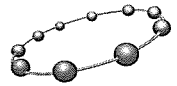
D66은 반핵 안전을 갖고 있었지만 특정 조건에 따라서는 보르셀라 원전을 2013년에 폐쇄하라는 요구를 철회할 것이라고 밝혔다. 이들 조건 중 하나는 폐쇄를 위해 EPZ를 보상하는 데 사용될 자금이 지속가능한 에너지 프로젝트에 대신 투자될 수 있다는 것이다.

EPZ는 보르셀라 원전이 더 이상 조기폐쇄의 위협하에 있지 않다면 지속 가능한 에너지 프로젝트에 대한 추가 노력을 기울일 준비가 되어 있다고 이미 나타낸 바 있다.

보르셀라 원전은 1973년에 운전을 시작했고, 자국의 유일한 가동중인 원자로 유닛이다. 2005년 2월 3일에 체결된 합의하에 이 원전의 발전용량은 2006년부터 최소한 3만kW까지 증가될 것이다. 이 합의문에는 약 4300만유로의 투자가 포함되어 있고 이 원전의 연간 계획 예방 정비 중에 필요한 작업이 실시될 것이다.

보르셀라 원전에 추가로, EPZ는 40만5천kW급 석탄 화력 발전소 1기, 1만2천kW급 풍력 단지 1곳, 1만8천kW급 가스 터빈 1대 등을 보유하고 있다.

-〈ENS NucNet〉 1월 10일



헝가리

원자로 엔지니어의 대학원 훈련 과정 후원

헝가리 의회, 팍시 원전의 수명 연장 계획 지지 의결
헝가리 의회가 팍시 원전에 대한 수명 연장 계획 지지를 압도적으로 의결한 후 기록적인 수의 학생들이 헝가리의 원자로 엔지니어를 위한 대학원 훈련 과정에 지원하고 있다. 이 과정에 대한 관심은 4기로 구성된 팍시 원전이 1983~1987년 상업 운전에 들어간 후 낮아졌고 1990년대 후반에 수년간 이 과정을 유지하는 데 충분한 지원자들이 없었다.

그러나 36명의 엔지니어들이 2006년 2월에 부다페스트 기술경제대학교(BME) 원자력기술연구소에서 보충 연구를 시작할 예정인데 이는 BME의 원자로 엔지니어 훈련역사에서 기록적인 것이다.

이들 지원자 모두 헝가리 의회가 팍시 원전의 수명을 2037년까지 20년간 연장하기 위한 계획들을 승인하고 중·저준위 방사성 폐기물의 국가 처분장 건설을 가능하게 하기 위해 계획된 활동들의 시작을 승인하고자 2005년 11월에 의결한 후 나온 것이다.

이 대학원 과정은 팍시 원전의 수명 연장에 필요하게 될 전문 지식을 제공하고 원자력 기술의 지식을 새롭게 보급·확대하기 위해 계획된 것이다.

아틸라 아스조디 BME 총장은 성명에서 “의회의 지지에 깊은 감명을 받은 헝가리의 원자력 전문가들이 원자력 에너지에 대한 안정적이고 장기적인 장래를 볼 수 있을 것으로 확실히 입증되고 있다. 원자력산업 종사자들의 연령분포 분석에 근거해, 신세대 원자력 전문가들의 수요가 절박했다”고 밝혔다.

아스조디 총장은 최근의 대학원 지원자들이 없다면, 수명 연장 프로그램 그 자체는 잘 훈련된 전문가들의 수가 감소하기 때문에 불가능했을지도 모른다고 밝히고 “이 훈련 프로그램을 통해 발전소뿐만

아니라 원전의 안전한 운전에 필요한 전반적인 규정 체계에 대해서도 잘 준비된 전문가들을 제공하게 될 것”이라고 덧붙였다.

이 과정에 지원한 졸업생들 중 47%는 팍시 원전의 종업원들이고 20%는 정부 기관에 종사하고 있으며 8%는 연구 기관 또는 대학에서 근무하고 있고 25%는 산업 지원 활동을 제공하고 있는 회사들에 고용되어 있다.

-〈ENS NucNet〉 1월 31일

아르메니아

원자력발전량 24억9700만kWh, 평균이용률 76.2%

2005년 실적, 점유율 43.8%

아르메니아 원전 2호기가 2004년의 22억kWh에 비해 2005년에 24억9700만kWh의 전력을 생산했다. 2005년 발전량 수치는 이 유니트가 1995년*에 운전재개한 이후 최대이다.

37만6천kW급 러시아형 가압경수로(VVER-440)인 아르메니아 2호기(메싸모르 2호기로도 알려짐)는 자국의 유일한 가동중인 원자로 유니트이다. 아르메니아의 총발전량 중 원자력점유율은 2004년의 40.5%에서 2005년의 43.8%로 다소 증가했다. 2005년에 이 유니트는 76.2%의 평균 이용률을 기록했다.

아르메니아의 국내 총발전량은 62억kWh로 2005년에 4.52%까지 증가했다. 아르메니아 2호기는 360일간의 무정지 운전기록을 수립한 후 2005년 9월 30일로 예정된 재발전 및 계획예방정비를 개시했다. 이 유니트는 2005년 11월 14일 운전해 복귀했다.

-〈ENS NucNet〉 1월 16일