

# 세계 원자력 동향

## 총 합

### IAEA의 역할 강화 조치 촉구

IAEA 회원국, 원자력안전·기술·검증 등

국제원자력기구(IAEA) 연차총회에서 IAEA의 3가지 주요한 활동인 원자력 안전, 원자력 기술, 검증 등을 강화하기 위한 많은 조치가 취해졌다.

9월 21일, 총회 마지막 날 채택된 다양한 조치들은 원자력 관련 테러 방지 계획을 강화하기 위해 핵물질 및 원자력 시설 방호 관련 결의문이 채택된 후에 나온 것이다.

이번 총회에서는 또 IAEA의 사업 계획과 2002년도 예산을 승인했는데, 여기에서는 경상비로 2억 4,500만달러를 배정했으며 기술협력기금은 7,300만달러를 책정했다.

추가 조치 내용은 다음과 같다.

**안전 :** 방사선 방호와 원자력 안전을 위한 적절한 인프라를 구축·유지하는 데 교육·훈련의 중요성을 강조하는 내용의 결의문이 채택되었다. 이 결의문은 회원국들에 대해 IAEA의 안전 지원 활동을 계속 요청하도록 촉구하고 있다. 연구로, 핵연료 주기 시설, 원전 시설 폐쇄, 방사선원 이용, 방사성 폐기물 관리 등 분야에서의 안전성 개선을 위한 계획도 수립되었다. 원자력 안전 협정과 사용후 연료·방사성 폐기물 안전 관리 협정(금년 초 발효)의 중요성도 재확인되었다.

• 각국은 IAEA의 수송 규정에 부합되도록 자국의 방사성 물질 수송 규정을 개정하고 수송 안전 수준을 제고시키기 위한 IAEA 지원 활동을 대폭 이용해야 한다는 데 의견의 일치를 보았다.

**기술 :** • 각국은 2002년 남아프리카공화국에서 열

리는 지속 가능한 개발과 관련된 세계 정상 회의에 대한 지원 요청을 포함해 IAEA의 기술 협력 계획에 대한 지원을 재확인했다.

• 인도주의 차원의 개발 지원과 에너지 생산 과정에서 원자력 과학·기술의 이용에 관한 결의문도 채택되었다. 원자로 개발과 연료 주기 혁신을 위한 IAEA의 국제 협력의 중요성도 강조되었다.

**검증 :** • 각국은 안전 보장 협정과 추가적인 의정서의 중요성을 강조하고 집단 안전 보장 체제의 통합을 위한 조치도 지지했다.

• 이라크는 유엔 안보 회의가 요구한 원자력 감시·사찰 활동을 이행할 수 있도록 IAEA에 전적으로 협조할 것을 요청받았다.

• 북한에 대한 IAEA의 사찰 활동을 지지하는 내용의 결의안도 채택되었다.

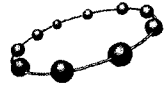
-〈ENS NucNet〉 9월 24일

### 핵물질에 대한 물리적 방호 결의문 채택

IAEA, 원자력 시설 안전 강조

국제원자력기구(IAEA)는 핵물질의 불법 사용과 원자력 시설에 대한 파괴 행위를 방지하기 위해 핵물질에 대한 물리적 방호의 중요성을 강조하는 내용의 결의문을 채택했다.

모하메드 엘바라데이 IAEA 사무총장은 9월 21일 오스트리아 비엔나에서 열린 IAEA 연차 총회에서 “미국에 대한 비극적인 테러리스트 공격은 우리 모두에게 경각심을 불러일으켰다. 우리는 안심할 수 없으며 핵물질에 대한 불법 사용의 근절에서부터 방호의 확보와 어떠한 공격에도 견딜 수 있는 원자력 시설 설계에서부터 원자력 관련 비상 사태에 대한 대응책의 개선에 이르기까지 모든 국면에서 우리의 노력을 증대시켜야 할 것이다. 이번 총회에서 회원국들은



원자력 시설과 핵물질의 보안 강화를 위한 우리의 역할을 확인하기 위해 이 계획의 전면적인 검토에 착수할 것을 IAEA에 요청했다. 이 작업에는 물론 상당한 추가 자원이 필요할 것이다. 나는 IAEA 회원국들이 이를 위해 노력할 것을 확신하고 있다”고 밝혔다.

엘바라데이 사무총장은 결의문에 대해 “IAEA는 모든 회원국들의 다음과 같은 활동에 도움이 될 정보·자문·훈련 기능을 강화해 나갈 것”이라고 말했다.

- 국가 차원의 원자력 규제 기구 설치
- 핵물질, 기타 방사성 물질과 시설의 도난·파괴 행위에 대한 적절한 보호
- 국경 및 기타 지역에서의 감시 조치와 설비가 불법 사용을 막는 데 효과적이지 여부 확인
- 이같은 문제에 효과적으로 대처하기 위한 방안 모색
- 원자력 시설 안전에 관한 문제 검토

엘바라데이 사무총장은 “우리는 어떠한 경우에도 이러한 위험 요소에 대해 경계할 필요가 있다. 사악한 의도를 갖고 있는 무리들은 문명에 치명적인 피해를 입힐 수 있고 그 목표는 현대 사회의 모든 지역에 걸쳐 있다. 우리는 요새를 건설하거나 경찰 국가가 될 수도 없다. 다른 기술처럼 우리에게 혜택을 주는 원자력도 약점을 가지고 있어 절대적인 보증이란 없다. 그러나 우리는 원전이 세계에서 가장 안전하고 확고한 산업 시설 중의 하나라는 사실을 잊어서는 안 된다”고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 9월 21일

### 에너지 정책 보고서안 심의

유럽의회 에너지위원회, 원자력의 중요성 강조

유럽议회의 산업·무역·연구·에너지위원회(ITRE)는 8월 27일, 유럽연합(EU) 역내의 에너지 정책에 관해 유럽 의회에 제출할 보고서안의 심의를

시작했다. 이 중에서 “원자력 문제에 대한 현실적인 대응과 핵융합 등의 새로운 기술의 연구 개발에 투자하는 것이 중요하다”는 점을 강조하고 있다.

이 보고서안은 작년 11월에 유럽연합집행위원회(EC)가 마련한 「에너지 공급 보장 전략에 관한 그린 페이퍼」 등에 대한 유럽 의회의 반응을 검토한 것으로, 담당 위원회인 ITER 외에 경제·통화문제위원회, EU 역내 시장·법규문제위원회, 환경·건강·소비자정책위원회 등에서도 이같은 심의를 하고 있다.

ITER에서는 10월중에 그린 페이퍼 수정 사항에 대한 검토를 마치고 10월 하순 내지 11월 중순 사이에 유럽의회에서 채택되도록 할 계획이다.

보고서안은 원자력이 전력 공급에서 맡고 있는 역할에 대해 대용량의 기저 부하 전원으로 에너지 구성에서 중요한 부분을 차지하고 있다는 사실을 인정하는 동시에 연간 3억1천2백만톤의 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출량 감축에 기여하고 있다고 지적하고, EU가 핵융합이나 연료 전지 등 장래의 기술 개발에 연구비를 투입해나가는 것이 중요하다는 점을 강조했다.

또 ITER 위원으로 이 보고서 제출자이기도 한 질스 치체스터씨는 보충 설명을 통해 “EU와 그 회원 각국은 재생 가능 에너지(RES)·원자력·석탄·장래의 기술 및 에너지 시스템 개발 등 4개 분야에서 공급 보장과 환경 보전 양면에서 실효를 거두기 위해서는 각각의 방침을 독자적으로 결정할 수 있어야 한다”고 밝혔다.

원자력에 대해서는 “일부 국가에서는 인기가 없지만 유럽의 복수의 전원 중에서 35%라는 최대 발전 비율을 차지하고 대용량의 기저 부하 전원이 되고 있을 뿐 아니라 온실 효과 가스를 배출하지 않는다”는 점들을 강조하고, 이같이 안전하고 보증된 발전 기술이 엄격한 규제하에서 운영되고 있는데, 이 밖에는 같은 규모의 대체 에너지원이 없는 상태에서 이를 우



리의 주력 전원에서 고의로 제외시키는 것은 올바른 정책이라고 할 수 없다는 견해를 밝혔다.

이 밖에 재생 가능 에너지에 대해서는, 각국의 최종 에너지 소비와 발전 비율을 증가시키는 것은 올바른 일이지만, 설사 대규모의 개발 목표를 달성한다 하더라도 다른 에너지원과 완전히 바꾼다는 것은 기대할 수 없어 현실적으로 대응해 나가야 할 것이라고 지적하고 있다.

재생 가능 에너지에 의한 전력 공급 확대는 바람직 하지만 에너지의 공급 보장은 풍력이나 태양열과 같이 변동하기 쉽고 중단 가능성도 있는 전원으로는 간단히 유지할 수 있는 것이 아니라는 점을 강조하고 있다.

석탄은 비용이나 환경 영향면에서 향후의 이용도는 떨어지겠지만 새로운 기술 개발에 의해 한층 효율적이고 저(低)공해의 발전이 가능할 것이라는 견해도 밝히고 있다.

-〈日本原産新聞〉 9월 6일

## 미 국

### 모든 원전에 최대한의 보안 태세 권고

NRC, 세계무역센터 테러 사건을 계기로

9월 11일 아침(현지 시간), 미국에서 동시다발적으로 발생한 테러 사건으로, 미국 원자력규제위원회(NRC)는 이날 전국의 원자력발전소와 핵연료 관련 시설, 가스 확산 공장 등을 대상으로 최고 수준의 보안 태세를 강구하도록 하라는 내용의 권고문을 발송했다. 이를 받아 전력 회사들은 보안 강화를 서두르고 있다.

지금까지 보안을 최고 수준까지 끌어올린 원자력 발전소는 릴라이언트 에너지사의 인디언 포인트 원전(뉴욕주), 서던사의 팔리 원전(앨라바마주), 조지아

파워사의 해치 원전(조지아주) 및 보그틀 원전(조지아주) 등이다.

NRC는 원자력발전소의 안전을 확보하기 위해 1993년의 세계무역센터(WTC) 빌딩 폭파 사건을 계기로 폭탄을 만재한 트럭을 통행시키지 않는 방벽 시스템 도입 등 보안 강화를 원전에 지시한 바 있다.

또 뉴욕시 중심부에서는 정전이 발생했다. 컨슬러 데이티드 에디슨사에 따르면 대상 지역은 도버 스트리트의 북쪽, 이스트리버의 동쪽, 윌리엄 스트리트의 서쪽, 월 스트리트의 남쪽 등으로 둘러싸인 지역이다. 복구 시기는 현재로서는 알 수 없다고 한다.

연방에너지규제위원회(FERC)는 9월 12일로 예정 돼있던 회의를 취소했다.

-〈日本電氣新聞〉 9월 13일

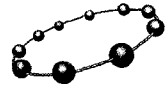
### 원전의 안전 종합 검토 보안

NRC, 새로운 테러 공격 경계

미국 원자력규제위원회(NRC)는 뉴욕과 워싱턴의 테러 발생 후 원자력발전소를 목표로 한 새로운 테러에 대한 불안이 고조되고 있는 가운데 원전의 안전 규제 강화에 착수했다. 발전소 건물이나 원자로의 구조물, 제어 계통의 경비 체제, 핵연료 폐기물 저장 시설의 안전성 등을 종합적으로 검토해 개선점을 찾아 보완한다는 것이다.

원전업계도 테러에 의한 공격을 상정한 안전 훈련을 11월부터 실시해 독자적으로 핵물질의 유출 방지책을 철저히 강구할 계획이다. NRC의 메서브 위원장은 원전과 관련된 모든 안전 규제나 절차를 종합적으로 재검토하도록 사무국에 지시했다.

NRC에 따르면, 원자로는 거대한 회오리 바람이나 지진에도 견디는 강력한 구조로 돼 있지만 대형 여객기의 충돌 같은 충격은 상정하지 않고 있다. 설사 원자로나 폐기물 저장 시설, 핵연료 수송차 등에 충돌해도 방사능 오염은 한정적일 것이라고 말하고 있지



만 안전성 판단을 위해서는 아직 충분한 데이터가 없다고 한다. 미국에서는 현재 103기의 원자로가 가동되고 있다.

-〈日本經濟新聞〉 9월 27일

### 유카마운틴 처분장 적성 예비 평가

환경청 보호 기준에 맞는 것으로 나타나

미국 에너지부(DOE)는 8월 21일, 사용후 연료 및 고준위 방사성 폐기물의 최종 심지층 처분장 후보지인 네바다주 유카마운틴의 처분장 적성 예비 평가 보고서를 발표했다. 이는 환경보호청(EPA)이 공표한 주변 주민의 건강한 환경을 보호하기 위한 방사선 방호 기준과 대조 평가한 것으로, 이 처분장이 EPA의 방호 기준 및 미국 원자력규제위원회(NRC)가 제안한 규제치를 충족시킬 가능성이 있는 것으로 나타났다고 밝혔다.

EPA는 금년 6월, 이 처분장에서 가장 가까운 곳에 거주하는 주민의 건강 영향을 배려해 모든 경로로부터의 피폭 선량이 연간 15밀리렘(0.15밀리시버트)을 초과하지 않도록 규정하는 한편, 안전한 음료수에 관한 법령에 따라 지하수 경로의 선량 한도를 연간 4밀리렘으로 규정했다. DOE의 예비 평가에서는 처분장 조업 기간중에 개인의 최대 피폭 선량이 연간 0.06밀리렘이 되는 것으로 나타났다.

또 처분장 폐쇄 후의 1만년간의 선량을 평가 모델을 통해 시산해 본 결과, 처분장에서 20km 떨어진 지점에서 거주하는 개인의 최대 평균 연간 실효 선량 당량이 통상적인 시나리오 외에 화산 활동이나 지진 등 파괴적인 시나리오를 고려하더라도 0.08~0.1밀리렘이 돼 NRC가 제안한 기술 기준인 연간 25밀리렘은 물론, EPA가 규정한 15밀리렘도 충족시킬 수 있는 것으로 나타났다. 지하수에 의한 피폭도 0.0~0.00005밀리렘 정도라고 한다.

또 DOE는 같은 날, 유카마운틴을 처분장으로 권

고할 것인지 여부에 관해 일반 시민의 견해를 청취하기 위해 5월부터 시작된 공청회 개최 기간을 9월 20일까지 연장하기로 결정하는 한편, 개최 일자와 장소 등의 구체적인 개최 계획도 발표했다. 이번의 예비 평가 결과는 이들 공청회에서의 추가 정보로 활용할 예정이다.

DOE는 또 예비 평가 결과를 이 계획에 반대하고 있는 층도 포함해 관련 주주 및 과학 단체의 지도자들에 대해서도 배포하도록 민간용방사성폐기물관리국에 지시를 내렸다. 가급적 광범한 층으로부터 의견을 수렴하겠다는 생각을 밝히고 있는 것이다.

-〈日本經濟新聞〉 9월 27일

### 유카 마운틴 저장소 사용 허가 위해 규제 재검토

NRC, 특별 조항 추가 예정

미국 원자력규제위원회(NRC)는 최근 앞으로 건설될 네바다주의 유카 마운틴 방사성 폐기물 저장소에 대한 사용 허가 발급을 위해 특별 조항을 마련할 계획이라고 밝혔다.

NRC는 사용후 연료 및 고준위 방사성 폐기물 지하 저장소에 관해 일반적인 허가 규정만 마련돼있어 유카 마운틴 저장소를 위해 이를 일부 개정할 계획이라고 밝혔다.

이 새로운 규제 조항은 1992년에 제정된 에너지정책법(EPA)에 따라 유카 마운틴 저장소에 적용하도록 돼있는데, 이 에너지정책법에는 미국 환경보호국(EPA)이 유카 마운틴을 위해 특별히 마련한 기준을 준수하도록 돼있다.

스펜서 에너지 장관은 부시 대통령에게 유카 마운틴을 추천할 것인지 여부를 금년 말까지 결정할 것으로 보인다. 추천이 이루어져 대통령이 이를 승인하면 NRC는 지하 저장소 허가 문제를 검토하도록 요청받게 될 것이다.

-〈ENS NucNet〉 9월 13일



## 일본

### 2001년도 상반기 원전 평균 이용률 80%

51기, 총발전 설비 용량 4,491만 7천kW

일본 경제산업성 원자력안전·보완원이 집계한 2001년도 상반기 원전 운전 실적에 따르면 상업 운전중인 전체 발전소(51기, 총발전 설비 용량 4,491만 7,000kW)의 평균 이용률은 전년도 동기보다 1.5포인트가 낮은 80.0%였다. 그러나 계획치를 1.2포인트 웃돌고 있어 큰 문제없이 전체적으로는 순조로운 운전이 계속된 셈이다. 가동률은 전년도 동기보다 1.5포인트가 낮은 80.5%였다.

노형별 평균 이용률은 BWR(28기, 2,555만 1,000kW)이 계획치를 0.2포인트 웃돈 80.2%, PWR(23기, 1,936만6,000kW)이 계획치를 2.7포인트 웃돈 79.8%였고 가동률은 BWR이 80.5%, PWR이 80.4%였다.

전력 회사별 이용률과 가동률(괄호 내)은 다음과 같다.

홋카이도전력(PWR 2기) 87.7%(87.7%), 도호쿠전력(BWR 2기) 81.6%(81.9%), 도쿄전력(BWR 17기) 79.2%(79.6%), 주부전력(BWR 4기) 85.5%(86.0%), 호쿠리쿠전력(BWR 1기) 100.0%(100.0%), 간사이전력(PWR 11기) 84.8%(85.3%), 주고쿠전력(BWR 2기) 99.0%(99.1%), 시코쿠전력(PWR 3기) 80.4%(81.0%)  
규슈전력(PWR 6기) 69.1%(69.7%), 일본원자력발전(BWR 2기, PWR 1기) 64.3%(64.8%).

-〈日本原産新聞〉 10월 2일

### 원전 유치에 대한 주민 투표 조례안 가결

미야마마치, 주민 투표로 원전 유치 가부 결정

일본 미에겐(三重縣) 미야마마치(海山町) 의회는 9월 정례 의회에서 그 동안 심의해 온 「원자력발전소

유치에 관한 주민 투표 조례안」을 9월 21일, 원안대로 찬성 다수로 가결하였다. 미야마마치는 곧 조례 공포 절차에 들어갈 것으로 보이며 투표는 연내라도 실시될 전망이다. 미야마마치의 경우는 전력 회사의 구체적인 건설 계획이 없는 상태에서 지방 자치 단체가 주민 투표로 원자력발전소 유치의 가부를 묻는, 전국에서 최초의 케이스가 된다.

조례는 「미야마마치에서의 원자력발전소 유치에 대한 찬반 주민 투표 조례」로 돼 있다. 투표는 20세 이상의 유권자(약 8,800명)가 참여하며, 투표 결과에 대해서 마치 의회와 마치장은 유효 투표가 찬반 어느 쪽이 됐든 과반수의 의사를 존중하도록 되어 있다.

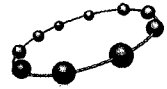
의회에서는 투표자의 연령을 '18세 이상'으로 낮춘다던가 투표 결과에 대해 '찬반 어느 쪽이든, 3분의 2 이상의 의사를 존중한다'는 등의 수정안이 나왔으나 두 가지 모두 반대 다수로 부결되었다.

미야마마치에서는 금년 2월, 원자력 추진 찬성과 반대 양파로부터 각각 청원서가 마치 의회에 제출되어 특별위원회에서 심의를 거듭해 왔으나 해결이 나지 않아 이 문제를 해결하기 위해 마치 집행부에 주민 투표를 실시할 것을 요구해 왔다.

주부전력은 미에겐 난토마치(南島町)와 기세이마치(紀勢町)에 걸친 「아시하마(芦浜) 원자력 계획」이 백지 철회된 후로 대체 지점을 밝히지는 않고 있으나, 기세이마치가 단독 입지를 모색하는 움직임을 보이고 있고, 이 곳 자치 단체를 중심으로 「아시하마」 후보지를 내세우는 움직임도 활발히 이루어지고 있었다.

주민 투표에서 찬성이 반대를 웃돌 경우 미에겐과 주부전력으로서도 유치 문제에 대해 자체적인 대응이나 판단을 해야 할 것으로 보인다.

-〈日本電氣新聞〉 9월 25일



### 일본원자력연구소 JNC에 통합 검토

#### 정부, 특별 법인 개혁안 발표

일본 정부 내 행정개혁추진사무국이 종합한 163개의 특별 법인·인가 법인에 대한 조직 개혁안이 10월 2일 발표되었다. 연금자금운영기금 등 18개 법인은 통폐합안을, 일본도쿄공단이나 신도쿄국제공항공단 등 16개 법인은 민영화 방안을 내놓고 있다. 일본 정책투자은행 등 정책 금융 기관을 포함한 54개 법인은 관할 정부 부처나 특별 의원들의 저항으로 개혁 방향을 제시하지 못한 채 정치적인 판단에 맡기고 있다.

이시하라 노부아키 행정 개혁 담당 장관은 “이 개혁안을 10월 5일, 특수 법인 등 개혁추진본부(본부장 고이즈미 준이치로 총리)에 제출한다. 이 안을 중심으로 ‘폐지·민영화가 전제’라는 총리 방침에 따라 12월에 정리 합리화 계획을 결정하게 된다”고 밝혔다.

개혁안은 중간 보고인 점을 감안해 ‘폐지 등을 검토한다’는 표현을 쓰고 있다. 통폐합하는 18개 법인 중 폐지 방향을 제시한 곳은 연금자금운영기금·간이보험복지사업단 등 3개 법인이다. 일본원자력연구소·석유공단·과학기술진흥사업단·일본육영회 등 15개 법인은 ‘통합을 포함한 폐지’ 방침을 내놓고 있다. 일본원자력연구소는 핵연료사이클개발기구(JNC)등 다른 법인과 통합을 검토하고 있다.

-〈日本經濟新聞〉 10월 3일

### FBR에 관한 5건의 연구 테마 선정

#### JNC, 프랑스·미국·러시아 등 참가

일본 핵연료사이클개발기구(JNC)는 8월 31일, 고속중식로 사이클이 제2기 실용화 전략 조사 연구를 기술적인 측면에서 지원하기 위한 혁신적 기술 아이디어 모집의 선정 결과를 발표했다. 해외로부터의 26건을 포함해 모두 42건의 응모가 있었는데 이 중에서 다음의 5건이 채택되었다.

① 직관형 증기발생기의 개념 연구(프랑스 프라마

톱 제안 ; 직관형 증기발생기 쪽이 원가 절감에 유리하다는 점을 감안해 중형 나트륨냉각로에 적용했을 경우의 안전성과 경제성 등을 통해 적용 평가를 실시하는 것)

② 플로늄 제거 시스템의 시험과 해석 모델 개발(미국 아이다호 국립공학·환경연구소 제안 ; 납·비스무트로(爐)에서 문제가 되는 플로늄에 대해 화학적 성질이 비슷한 텔루륨을 통해 플로늄을 제거하는 시스템 연구)

③ 임계 실험에 의한 마이너 악티나이드 첨가 노심의 핵 특성 평가(러시아 물리에너지 연구소 제안 ; 이 연구소에 있는 임계 집합체로 마이너 악티나이드나 플루토늄 연소를 모의한 체계에서의 핵 특성 파라미터의 측정과 평가 연구를 하는 것)

④ 초임계 CO<sub>2</sub>를 사용한 악티나이드 산화물 용해·추출 시험(러시아 흐로핀 라듐연구소의 제안 ; 고체에서 직접 악티나이드 원소를 추출하기 위해 초임계 CO<sub>2</sub> 등을 사용한 추출 시험 실시와 압력·온도 등의 추출 조건이나 회수율 등의 성능 평가)

⑤ 기상흡착법(氣相吸着法)에 의한 질소 동위원소 농축(미쓰비시 중공업 제안 ; 염가의 기체 분리 방법으로 널리 사용되고 있는 이 방법을 공업 규모의 질소 15의 동위원소 분리에 적용할 수 있는지를 확인하는 동시에 제조 과정도 검토하는 것)

JNC에서는 선정된 5건에 대해 위탁 또는 공동으로 연구를 실시할 계획이다.

-〈日本原産新聞〉 9월 6일

### 후쿠이·시마네현 원전 시설 입지 지역 지정 예정

#### 환경·산업 기반 등 종합적인 정비 진흥 계획 추진

원자력 발전 시설 등 입지 지역 진흥에 관한 특별 조치법에 따른 제1회 원자력 입지 회의가 9월 7일 총리공관에서 열려 후쿠이현·시마네현을 최초의 원자력 발전 시설 등 입지 지역으로 지정하는 심의가 이



루어졌다. 사무 차원의 작업을 거쳐 후일, 이들 두 현은 총리로부터 정식으로 지정을 받게 된다. 이들 두 현은 지정을 받은 다음 생활 환경·산업 기반 등의 종합적인 정비에 관한 진흥 계획안 책정을 추진하게 된다.

제1회 회의에는 의장인 고이즈미 준이치로 총리를 비롯 총무·재무·문부과학·후생노동·농림수산·경제산업·국토교통·환경 등 8개성 장관(총무·환경은 차관)이 참석, 후쿠이현 지사와 시마네현 지사의 신청에 의한 원자력 발전 시설 등 입지 지역 지정에 관한 심의를 했다.

신청에 의한 대상 지역은 후쿠이현이 쓰루가시·다케후시·고하마시·이케다마치·난조마치·이마조마치·고노무라·에치젠마치·미카타마치·미하마마치·가미나카마치·나타쇼무라·다카하마마치·오이마치 등 3시·9마치·2무라이고, 시마네현은 마쓰에시·가시마마치·시마네마치 등 1시·2마치이다.

이번의 입지 지역 지정 심의를 거쳐 앞으로 사무 차원에서 지정 절차를 밟게 된다. 그 후 두 현은 진흥 계획안을 작성해서 다시 이 회의에서의 진흥 계획 결정을 거쳐 공공 사업에 대한 보조율 인상 등 국가에 의한 지정 지역 지원이 이루어지게 된다.

특별 조치는 원자력 발전 시설 등의 주변 지역에 대해 지역의 방재를 배려하면서 종합적이고 광역적인 정비에 필요한 특별 조치를 강구함으로써 이들 지역의 진흥을 도모하는 것을 목적으로 작년 12월에 성립, 금년 4월에 시행된 것이다.

-〈日本電氣新聞〉 9월 10일

### 원자력을 통해 2.4억톤의 CO<sub>2</sub> 억제

일본 CO<sub>2</sub> 총배출량의 20% 상당

일본전기사업연합회의 미나미 노부야 회장(도쿄 전력 사장)은 9월 14일 가진 기자 회견에서 2000년도

의 원자력·수력·천연 가스(LNG)·화력 등에 의한 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)억제 효과에 언급하고, 2000년도 총억제량 실적이 약 4.4억톤에 달한다는 시산 결과를 발표했다. 그는 이 가운데 원자력이 약 2.4억톤을 억제했다며 “새삼스럽게 지구 환경면에서도 원자력 발전 추진의 필요성을 실감했다”고 밝히고, 앞으로도 원전 건설을 전력을 다해 추진함으로써 전력 업계에서 내세운 CO<sub>2</sub> 배출 원단위의 감축 목표를 달성하겠다는 생각을 피력했다.

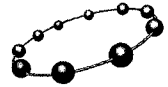
미나미 회장은 기자 회견중에 지구 온난화 대책 및 순환형 사회 구축 등에 관해 전력 사업의 환경 문제에 대한 대처 방안을 종합한 4번째의 「전기 사업에서의 환경 행동 계획」에 대한 검토 결과를 밝혔다.

그는 우선 2000년도의 전력 사용량이 8,380억 kWh로, 전년도에 비해 210억kWh(2.6%) 증가하고 발전량에서 차지하는 화력의 비율이 1.4포인트 높아졌으나 원자력 이용률이 1.6%가 높아짐에 따라 CO<sub>2</sub> 배출 원단위가 전년도 수준인 0.371kg로 억제되었고 기준 연도인 1990년도에 대해서는 0.5kg(약 12%)가 낮아졌다고 지적했다.

또 원자력 발전, LNG 화력 발전, 수력 발전 등에 의한 CO<sub>2</sub> 배출 억제 효과의 2000년도 실적이 약 4.4억톤이라는 시산치를 제시하고, 이 가운데 원자력의 억제량이 약 2.4억톤에 달하고 있어 이것만으로도 1990년도의 일본 CO<sub>2</sub> 총배출량의 약 20%에 상당하는 규모라며 새삼스럽게 지구 환경면에서도 원자력 추진의 필요성을 실감할 수 있었다고 밝혔다.

그는 또 전력 업계에서 내세운 “2010년도의 CO<sub>2</sub> 배출 원단위를 1990년도 실적에서 20% 정도 감축한다”는 목표에 대해 달성이 쉽지 않다고 하면서도 ① 원전 건설 추진 ② 원자력 이용률 및 화력 발전 열효율 개선 ③ 교토 메커니즘의 적극적인 활용 등을 통해 이 목표를 달성하고 싶다고 말했다.

-〈日本原産新聞〉 9월 20일



### 원자력 부문에 '마이스터' 제도 도입

도쿄전력, 주요 기기 조작원 대상

도쿄전력은 10월 1일부터 원자력 부문에 종사하는 사원의 업무 수행 능력 유지·향상을 도모하기 위해 사내 전문가 '마이스터(Meister)' 제도를 도입한다. 제일선 현장을 대상으로 개개의 업무 분담에 따른 목표를 달성한 사원을 선정해 사내외에 널리 알린다는 것이다. 이바라기현 도카이무라에서 발생한 핵연료 가공 업체 JCO 사업소에서의 임계 사고를 계기로 한층 더 투명성이나 해명 책임을 수반한 업무 운영이 필요하게 된 것이 그 이유이다.

당분간은 주요 기기 조작원, 연료 검사원, 방사선 관리원, 용접 검사원, 감사원 등의 업무에 대해 마이스터를 선임한다. 원자력 관련 업무에 대해 사내의 자격 인정 제도를 설정하는 것은 일본 전력업계에서 처음이다.

마이스터 제도의 운영은 각 원자력발전소에 새로 설치되는 마이스터선임위원회(가칭)에서 맡게 되는데 원칙적으로 반기(半期)에 한번 개최하게 된다. 선임 대상자는 특별 관리직을 제외한 전사원으로 선임 위원회의 결정을 받아 후쿠시마 제1·2 원전과 가시와자키가리와 원전은 발전소장, 본사는 원자력관리 부장이 각각 선임증을 수여한다. 유효 기간은 1년으로, 명함이나 명찰에도 마이스터에 선임된 것을 알 수 있도록 표시한다.

마이스터에 선임된 사람과 선임되지 않은 사람은 업무 분담이 구별된다. 예컨대 해당 업무에 임하는 검사원은 마이스터만이 단독으로 검사를 할 수 있도록 한다. 이번에는 운전원 중에서 주요 기기 검사원과 연료 검사원, 방사선 관리원, 용접 검사원, 감사원 등에서부터 시작하지만 앞으로는 대상 업무 범위를 확대하는 문제도 검토할 계획이다.

1999년 9월에 일어난 JCO 사업소에서의 잘못된 작업이 초래한 임계 사고나 영국핵연료공사(BNFL)

에 의한 캐스크(수송 용기) 데이터 조작 사건 등에 대한 대응을 통해 사원에 대해서는 그 업무 수행 능력을 이미 갖고 있다는 것을 외부에 널리 알리는 점이 중요시돼 왔다.

또 전력 자유화의 흐름 속에서 '자기 책임'과 '자주 보안'이 더욱 중요해지고 있어 원자력 부문에 종사하는 사원이 자기 직무의 전문성을 인식해 책임을 지고 행동하는 것도 요구되고 있다. 때문에 전문성이 높은 업무를 담당하고 있는 사원을 마이스터로 선임해 업무의 적격성을 향상시켜 나갈 필요가 있다고 판단하게 된 것이다.

-〈日本電氣新聞〉 10월 1일

## 프랑스

### 새 원자력 사업 그룹 아레바 사업 시작

원자력 부문과 커넥터 부문 통합

새로운 사업 그룹인 아레바(Areva)가 프랑스의 주요 원자력 기관 세 곳과 커넥터(connector) 부문에서 세계 2위의 그룹을 통합하여 사업을 시작했다.

이러한 움직임은 9월 3일 열린 합동 주주 총회에서 톱코(Topco) 프로젝트(주: 원자력 사업 구조 개편 계획)를 마무리짓고 CEA-Industrie·코제마·프리마툼 ANP·FCI 등의 사업을 통합해 원자력 분야에서 세계에서 선도적인 역할을 하겠다는 결의문이 채택된 데 따른 것이다.

신설 업체는 성명을 통해 원자로와 연료 두 부문을 포함해 채광부터 원자력 시설 폐로 작업에 이르기까지 원자력 사이클의 모든 분야에 참여한다는 점을 강조하고 있다. 원자력과 커넥터즈·전자의 두 사업 부문으로 구성되어 있는 아레바 그룹은 45,000명의 종업원을 보유하고 연간 매출액이 100억유로에 이를





것으로 전망되고 있다.

코제마의 안느 로베르종 회장이 이 그룹 이사회의 의장직을 맡고 프랑스원자력청(CEA)의 파스칼 콜롬 바니 청장이 감독위원회 의장직을 맡을 예정이다.

아레바의 지분 구성은 다음과 같다.

CEA-78.96%, 프랑스 정부-5.19%, 투자 증권 소유자-4.03%, ERAP-3.21%, 프랑스전력공사(EDF)-2.42%, Alcatel-2.23%, 사내주주(Framepargne)-1.58%, Caisse des Depots et Consignations-1.36%, TotalFinaElf-1.02%

아레바는 “새 회사명이 스페인 북부 아빌라 지역에 위치한 아레발로 성당의 이름을 인용한 것으로 ‘아레바’라는 이름은 간단하고 발음과 쓰기가 쉽고 쉽게 기억할 수 있으며 발전된 기술을 통한 더 좋은 삶이라는 주주들의 희망을 반영한 것”이라고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 9월 5일

### 국제원자력법학교 개설

34개국에서 50명 이상 참가

프랑스에서 개설된 국제원자력법학교의 첫 학기가 34개국에서 50명 이상의 학생들이 참석한 가운데 진행중에 있다.

OECD 산하 원자력기구(NEA)와 몽펠리에 대학의 협력하에 최근 설립된 이 학교에서는 2주간에 걸쳐 저명한 원자력법 전문가들에 의한 강의와 실무 세미나가 실시되는데 8월 27일에 개강했다.

국제원자력법협회(INLA)·유럽연합집행위원회·국제원자력기구(IAEA) 등의 지원도 받고 있는 이 학교는 석·박사 과정의 법대생과 이미 원자력 부문에서 활동하고 있는 젊은 법률 전문가들을 위해 설립된 것이다.

2001년 하계 프로그램에는 원자력 시설 안전성, 방사성 폐기물 관리, 통상 법규, 원자력 피해 보상 등

의 강좌가 포함되어 있다.

-〈ENS NucNet〉 9월 4일

## 러시아

### 러시아원자력공사를 단일 원자력 기업체로 개편

정부령, 발전소·관련 기관 통합

러시아원자력공사(Rosenergoatom)는 미하일 카시야노프 총리가 9월 10일, 원자력공사를 단일 원자력 기업체로 개편하는 내용의 정부령에 서명했다고 밝혔다.

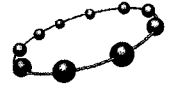
이 개편 계획이 처음 제안된 것은 1997년이며 이번 조치는 작년에 부상한 러시아 원자력 사업 개혁 계획의 개정 프로그램의 일부로 간주되고 있다. 러시아 원자력부(MINATOM)에서는 정부령 내용을 실행에 옮기기 위해서는 관련법과 관련된 몇 가지 작업이 필요하게 때문에 2년이 더 필요하다고 보고 있다.

그러나 원자력공사의 유리야코블레프 사장은 “개편이 실현되면 개개의 원자력발전소를 하나로 통합 관리할 수 있기 때문에 전력 가격의 안정을 도모할 수 있다”고 지적하고 있다.

현재 러시아의 원자력 발전 원가는 1,000kWh당 352루블로, 366루블의 수력 등 기타 전원에 비해 매우 저렴하다는 점을 강조하고 있다.

신설 회사는 발라코보·벨로야르스크·빌리비노·칼리닌·폴라·쿠르스크·노보보로네슈·스몰렌스크 등의 원전을 흡수하는 한편, 지금까지 원자력 부에서 직접 관리해 오던 레닌그라드 원전과 1호기가 운전 개시한 지 얼마 안되는 볼고돈스크(옛 로스토프) 원전 등 건설중인 원전도 산하에 두게 된다.

또 원자력발전소의 기기·부품 생산 업체인



Atomenergorement와 원자력발전소의 관리·연구·기술·안전 지원을 전문으로 하는 컨설팅 업체인 Atomtekhenergo, 원자력 발전소에 관한 연구·개발 기관인 VNIAES 등의 관련 기업체도 통합하도록 돼있다.

한편 이에 부수되는 핵연료 주기 관련 업체를 통합하는 정부령에 대해서는 블라디미르 푸틴 대통령이 이미 서명한 바 있다. 이 정부령은 특히 국영의 TVEL과 Technobexport 같은 핵연료 제조·공급 업체 통합을 목적으로 하고 있는 것이다.

대통령 대변인에 따르면, 국내 핵연료 주기 업체에 대한 규제를 효율화하는 동시에 TVEL이 생산하는 러시아의 핵연료가 세계 시장에서도 경쟁력을 가질 수 있도록 TVEL의 주식을 추가 발행, 증가시킬 계획이라고 한다.

-〈日本原産新聞〉 9월 20일

### 사용후 핵연료 저장 시설 건설 계획안 승인

Minatom, VVER-1500 개발 계획도 부활

러시아 원자력부(Minatom)은 크라스노야르스크 지역에 사용후 핵연료(SNF) 저장 시설을 건설하기 위한 계획안을 공식 승인했다.

러시아 정부 내 원자력 관계자들은 이 계획이 외국산 사용후 핵연료의 재처리를 위한 첫 계약이 체결된 후에 실시될 것으로 보이는데, 아마도 앞으로 2~3년 후가 될 것이라고 밝혔다. 이번 결정은 러시아가 국제 핵연료 재처리 시장에 진출하기 위한 3가지 법안에 푸틴 대통령이 서명한 후에 나온 것이다.

한편 러시아형 가압수형 경수로(VVER-1500) 개발 계획도 부활되었다. Minatom은 2003년까지 VVER-1500에 대한 기본 설계 작업을 우선하기로 방침을 정했다. VVER-1500 원전 건설 후보지로는 스몰렌스크 원전과 레닌그라드 원전 인근 지역이 거론되고 있다.

러시아 관계자들은 이밖에 볼고돈스크 원전 2호기 건설을 위해 50억루블(미화 약 1,700만 달러), 칼리닌 3호기 완공 공사를 위해 10억루블의 예산이 배정되었다고 밝혔다.

-〈ENS NucNet〉 10월 3일

### 핵연료 주기 관련 합작 사업 착수

카자흐스탄·우크라이나와 협정 체결

러시아·카자흐스탄·우크라이나 3국이 핵연료 주기 전체 공정을 다루게 될 합작 사업에 착수했다.

이 사업과 관련된 협정은 러시아의 핵연료 제조 업체인 TVEL, 카자흐스탄원자력공사(Kazatomprom), 우크라이나핵연료공사·에너지부에 의해 조인되었다.

거래 조건에 따르면 우크라이나와 카자흐스탄은 카자흐스탄의 올빈스크 야금 공장에서 연료 펠릿 제조용 우라늄을 공급하게 된다. 이 펠릿은 우크라이나에서 생산한 지르코늄 튜브에 충전돼 러시아 공장에서 연료 집합체로 생산된다.

관계자들은 이 합작 사업이 옛 소련 공화국이었던 키르기스스탄과 합작으로 천연 우라늄의 시굴·채취·처리와 같은 추가 사업으로까지 확대될 가능성도 있다고 밝혔다.

이같은 움직임은 옛 소련의 또다른 공화국이었던 타지키스탄을 포함한 대형 금융·산업 그룹의 탄생을 가져올지도 모른다. 이같은 안이 이미 독립국가연합(CIS)에서 논의되고 있으며, 합작 사업 제안안에 따르면 발의자인 Kazatomprom과 러시아의 Atomredmetzoloto가 각각 45%, 카라·발틴스크 공장이 나머지 10%의 지분을 갖게 된다.

옛 소련 해체 전에 사우스 카자흐스탄 우라늄 광산과 키르기스스탄의 카라·발틴스크 채광 공장은 산업적·사회적 인프라를 갖춘 단일 기업의 일부였다. 부활된 합작 사업에 대한 예비 타당성 조사가 이미



실시되었으며, 그 결과 연간 약 500톤의 정광 생산을 수년간 계속할 수 있는 것으로 나타났다.

### 로스토프 원전 1호기 전출력 운전 개시

원전 명칭 '볼고돈스크'로 변경

러시아원자력공사(Rosenergoatom)는 9월 13일, 최근 발전소 명칭을 「볼고돈스크(Volgodonsk)」로 변경한 로스토프 원전 1호기(100만kW, VVER)가 이번에 전출력 운전을 개시했으며 앞으로 40일 이상 각종 시험을 실시할 예정이라고 밝혔다.

이 원전은 지난 2월 20일, 러시아에서는 8년만의 신규 원전으로 첫 임계에 도달해 3월에 계통에 병입됐다. 우크라이나와의 국경에 가까운 볼고돈스크 지방에 위치한 이 원전의 명칭은 현지 주민들의 요청에 따라 변경된 것이다.

-〈日本原産新聞〉9월 20일

### 11월에 이란의 부쉬르 원전용 원자로 수송

이란과 추가 건설 협정도 체결 전망

러시아는 11월에 이란의 부쉬르 원전용 원자로를 수송할 계획이며 12월에 열린 예정인 회담 결과에 따라 이란에 적어도 1기 이상의 원전을 추가 건설하기 위한 협정이 체결될 것으로 전망하고 있다.

러시아의 에브게니 레세트니코프 원자력부 차관은 “부쉬르에서의 모든 작업이 예정대로 진행되고 있다.”고 밝히고 증기발생기가 7월에 이란으로 수송되었다고 덧붙였다.

레세트니코프 차관은 앞으로 신규 건설 사업에 대한 협상을 12월 말에 이란 관계자들과 시작할 것이며, 러시아 설계사들이 신규 원전에 대한 ‘기술적·경제적 필요성’을 논의하기 위해 이란에 파견될 예정이라고 밝혔다.

레세트니코프 차관은 이란이 이 계약을 마무리짓는 문제에 대한 협상이 시작된 후에 러시아의 제안을

고려할 계획이라고 밝혔다. 그는 이 협정에서 적어도 1기 이상의 원전 건설을 수주할 것으로 전망했다. 이란 원자력청(AEOI)은 러시아가 부쉬르에서 2호기 건설을 요청받을 가능성이 있음을 시사했다. 레세트니코프 차관은 또 다른 사업 개발 부문에서 “러시아는 중국으로부터의 신규 원전 수주 가능성을 배제하지 않고 있다”고 밝혔다. 그는 관련 회담이 현재 진행중인 중국의 티안완 원전 건설 공사가 끝난 후 열릴 것이라고 밝혔는데, 티안완 원전 1호기는 2004년에, 2호기는 2005년에 발주될 것으로 전망된다.

한편 러시아 외무부는 10월중 인도의 아탈 베하리 바이파이 총리가 러시아를 방문할 때 인도의 쿠단쿨람 원전 건설에 대한 양해 각서가 체결될 예정이라고 밝혔다.

관계자들은 이 사업과 관련된 러시아의 용역·설비 공급 가격이 미화 20억달러에 이를 것으로 추정된다고 밝혔다. 건설 공사는 2008~2009년 사이에 완공될 예정이다.

-〈ENS NucNet〉9월 7일

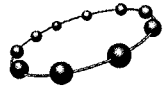
## 영국

### 원자력의 지속적인 선택 촉구

BNFL, 정부에 건의서 제출

영국핵연료공사(BNFL)의 노먼 에스큐 사장은 9월 6일 영국 정부에 대해 원자력 선택을 지속적으로 유지하기 위한 조치를 취할 것을 촉구하면서 자사는 영국의 어떠한 경쟁 업체와도 경쟁할 수 있는 용의가 돼 있음을 강조했다.

그는 런던에서 열리고 있는 세계원자력협회(WNA)의 첫 연차 심포지엄에서 국내외의 에너지산업 종진들과 유력한 정책 입안자들을 상대로 이같이



밝혔다.

그는 “원자력은 영국의 기저 부하 발전에서 계속 큰 역할을 해야 할 것”이라며 “원자력 발전 없이는 영국이 지속적으로 안정되고 다양하며 친환경적인 전력 공급을 할 수 없을 것”이라고 강조했다.

BNFL은 현재 정부에서 추진중인 에너지 정책에 대한 검토 작업을 위해 자체적인 건의서를 제출할 방침이다.

BNFL은 이 건의서를 통해 관계 각료들에게 시장 원리에 의한 원전 건설을 가능케 하는 제도적 장치를 마련할 것을 촉구하면서 장치 마련에는 다음과 같은 사항이 포함되어야 한다고 덧붙였다.

- 원자력 발전이 어떠한 온실 효과 가스도 배출하지 않는다는 사실을 인정하는 방향으로 기후 변화 방지 대책을 수정·보완할 것.
- 대체 원전을 효과적이고 능률적으로 건설할 수 있도록 기획·규제 기관들의 인허가 절차를 개선할 것.
- 모든 기저 부하 발전 업체와의 장기 전력 공급 계약을 검토할 것.
- 방사성 폐기물 관리를 위한 종합적인 정책을 마련할 것.
- 원자력에 관한 교육·훈련 및 연구·개발을 장려할 것.

BNFL은 결론을 통해 “현재 영국 원자력산업이 수행하고 있는 중요한 역할을 계속 유지하도록 하는 것이 심각한 기후 변화 문제를 해결하면서 장래의 기저 부하 전력 공급을 보장할 수 있는 유일한 길”이라고 밝혔다.

BNFL은 또 건의서를 통해 다음과 같이 밝혔다.

“재생 가능 에너지도 온실 효과 가스 배출 방지를 위해 중요한 역할을 하고 있는 것은 분명하지만 이것은 기저 부하 전력 수요를 충족시킬 수는 없다. 원전 건설이 이루어지지 않으면 2020년까지 원전 설비

용량이 지금의 23%에서 5%로 하락할 것이다. 또한 우리의 가스 저장량도 거의 고갈돼 영국은 수입 가스에 대한 의존도가 지나치게 높아져 불안정한 전력 공급과 전력 요금 급등, 온실 효과 가스 배출 감축 목표 달성 능력 상실 등을 가져올 것이다.”

세계적으로 2만 3천명의 종업원을 거느리고 있는 BNFL은 독특한 능력을 갖고 있어 많은 국제 시장에서 주도적인 역할을 하고 있다. BNFL은 신세대 원자로 개발을 통해 이 시장에서 경쟁할 수 있는 능력을 완전히 갖추고 있다. BNFL이 보유하고 있는 웨스팅하우스(WH)의 AP-600이나 AP-1000 같은 신세대 원전 설계는 자본비가 낮아 어떠한 형식의 기저 부하 발전 설비와도 경쟁할 수 있을 것으로 전망된다. 이 가운데 AP-600은 이미 미국에서 형식 승인도 받아놓은 상태다.

-〈ENS NucNet〉 9월 6일

## 우 크 라 이 나

### K2·R4 원전 완공을 위한 재정 지원 계획

EBRD Euratom 등 참여, 14억 8천만 달러

우크라이나 정부 관계자들은 유럽부흥개발은행(EBRD)이 2001년 10월에 흐멜니츠키 2호기와 로브노 4호기(K2·R4) 완공을 위한 지원을 시작할 가능성이 있다고 밝혔다.

이번 발표는 지난 주 국제통화기금(IMF)의 우크라이나에 대한 자금 지원 연장 조치(EFF)가 만료된 데 따른 것이다. EFF 연장 조치는 우크라이나가 미화 2억 1,500만달러의 EBRD 용자를 받기 위한 4가지 조건 중의 하나다. 그 밖의 조건들은 다음과 같다.

체르노빌 원전이 영구 폐쇄되었는지를 확인하는 것, 기술 지원을 제공하기 위한 서방 선진 7개국(G-



7) · 유럽연합집행위원회(EC)에 의한 기술 지원 약속, 우크라이나 정부에 의한 규제 기관의 독립성 및 자원 지원 약속, 공사 완공을 위한 관련 기관들의 재정 지원 약속 등이다.

이 사업 계획의 총비용은 14억8천만달러이다. 이번 에 제안된 재정 지원 계획에는 유럽원자력공동체(Euratom)·수출 신용 기관·EBRD·러시아·우크라이나·우크라이나원자력공사(Energoatom) 등으로 부터의 자금 지원도 포함돼 있다. EBRD는 이제 자금 지원을 할 것인지를 결정해야 할 단계에 놓여 있다.

-〈ENS NucNet〉 9월 28일

## 중 국

### 향후 5년간의 에너지 발전 계획 발표

원자력 발전량 연평균 67% 확대

중국 국가발전계획위원회는 최근 신에너지와 재생 가능 에너지 개발을 향후 5년간의 중점 분야로 하는 「에너지 발전 계획」을 발표했다.

이 계획에 따르면, 중국은 2005년까지 에너지 구조를 대폭 조정하도록 되어 있어 1차 에너지 소비에서 차지하는 석탄의 비율이 2000년에 비해 3.88 포인트 하락하는 한편, 천연 가스나 수력 등의 청정 에너지는 5.6포인트 상승할 것으로 전망하고 있다.

목표로서는 향후 5년간 연평균으로 천연 가스 생산량은 13.19%, 수력 발전량은 8.38%, 원자력 발전량은 67% 확대시켜나가지만, 이들 수치는 1차 에너지 생산량의 연평균 신장률인 3.87%를 크게 웃도는 것이라고 지적하고 있다. 이 계획은 또 중국의 발전 설비 용량이 2005년까지 3억 7천만kW, 발전량이 1조7천3백억kWh에 달할 것으로 전망하고 있다.

신에너지와 재생 가능 에너지 개발에 대해서는 중

국은 다양한 방법을 통해 외국의 선진 기술을 도입해 나갈 계획이어서 할당 제도 등의 우대 정책을 적용해 나갈 것이라고 한다.

-〈日本原産新聞〉 9월 6일

### 매장량 1만톤 규모의 우라늄광 발견

서북부 신장 자치구에서

중국 핵공업부 산하 203 연구소는 최근 신장웨이우얼(新疆維吾爾) 자치구의 투르판 분지에서 예상 매장량 1만톤 규모의 2개의 우라늄 광맥을 발견했다고 발표했다. 이에 따라 이 분지가 이리 분지에 이어 중국의 두 번째 지하 침식 사암 우라늄광 자원 기지가 될 가능성이 높아졌다.

우라늄은 국방력 강화나 원자력 발전 연료로 중요한 것으로, 203 연구소의 지질 관계자들이 1997년부터 투르판 분지에서 탐광 활동을 벌여왔다.

-〈日本原産新聞〉 9월 20일

## 스 웨 덴

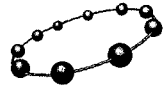
### 해외 사업 전담 자회사 설립

SKB, 아시아 지역 진출 시도

스웨덴의 방사성 폐기물 관리 업체인 SKB가 해외 사업을 전담하게 될 자회사를 발족시켰다.

새로 구성된 「SKB 인터내셔널」의 보 구스타프손 전무 이사는 “방사성 폐기물을 취급하는 데 있어서 우리가 축적한 지식과 경험에 대한 수요가 꾸준히 증가해왔다. 우리의 사업이 지금까지 주로 러시아와 발트 제국에 집중되는 경향이 있었으나 일본 등 아시아에서도 우리의 서비스에 대한 요청을 많이 받고 있다”고 밝혔다.

SKB 인터내셔널은 전문 기술에 관한 귀중한 정보도 제공하게 될 「스웨드파워」 및 「사이론 인터내서



널」과 제휴하기로 합의를 보았다. SKB는 과거에 에스토니아 팔디스키에 위치한 옛 소련의 퇴역 잠수함 기지에서 해체 작업에 참여하고, 리투아니아 이그날리아 원전의 폐기물 관리 업무를 지원한 바 있다.

-〈ENS NucNet〉 9월 6일

## 인도네시아

### 정규 4년제 원자력공과대학 설립

BATAN이 관할 · 운영

인도네시아의 조크자카르타에서 8월 24일, 대통령령에 따라 원자력공과대학이 설립되었다.

「Polytechnic Institute of Nuclear Technology」로 명명된 이 대학은 원자력청(BATAN)의 간부 직원 양성 기관인 PATN을 개편해 법률에 따른 정규 4년제 대학으로 확장한 것으로 계속해서 BATAN의 관할 · 운영하에서 BATAN의 조크자카르타 센터 내에 두게 된다. 학과는 전자계장 · 기계공학 · 화학공학 등 3개과이지만 앞으로는 박사 과정 설치나 국제화도 계획하고 있고, 방사선 방호와 비파괴 검사의 면허 취득을 위한 특별 프로그램도 마련할 계획이다.

원자력 과학 기술의 넓은 분야에서의 인재 양성을 목적으로 하고 있기 때문에 BATAN 직원만을 대상으로 하는 것이 아니고 사회인에 대한 교육 · 훈련도 실시한다고 한다. 교관은 BATAN 직원이 중심이 돼 있지만 이 밖에 가까운 대학으로부터도 강사를 초빙할 계획이다. 조크자카르타 센터 내의 TRIGA II 연구로 등을 이용해 현장 교육도 실시할 예정이다.

인도네시아에서는 반원자력파였던 환경부 장관이 원자력지피파로 바뀌고 에너지 · 광물자원부 장관이 유임됨에 따라 원자력을 포함한 향후의 에너지 · 환경 문제에 대한 대응 방안이 주목되고 있다.

-〈日本原産新聞〉 9월 6일

## 오스트레일리아

### 헝가리와 핵물질 수송 협력 협정 체결

호주산 우라늄 안전 보장 조치 및 검증 명시

호주 정부는 8월 8일, 헝가리와 원자력의 평화적 이용과 핵물질 수송에 관해 양국간 협력 협정을 체결했다고 발표했다.

헝가리 부타페스트에서 열린 조인식에서 호주의 리오 크루스 헝가리 주재 대사와 헝가리 원자력 당국의 요셉 로나티 국장이 각각 서명했다. 이 협정에서는 앞으로 헝가리 원자력발전소용으로 공급될 호주산 우라늄에 대한 안전 보장 조치와 검증, 핵물질 방호에 관한 엄격한 규정 등이 명시돼 있다고 한다. 조약 차원의 협정이기 때문에 실제로 발효되는 것은 양국 내에서 헌법 및 기타 법규에 관한 필요 사항이 충족된 후가 될 것으로 보인다.

호주는 이밖에도 현재까지 EURATOM(유럽원자력공동체)을 포함해 25개국을 커버할 수 있는 15건의 양국간 안전 보장 조치 협정을 체결한 바 있다.

금년 3월에 아르헨티나와 맺은 원자력 협력 협정 및 안전 보장 조치에 관한 협정은 이번 주 내에 구체적인 내용을 최종 결정하게 될 단계에 이르렀다고 한다.

이 협정에서는 아르헨티나의 INVAP가 호주에서 건설중인 호주원자력과학기술기구(ANSTO)의 연구로에 대해 양국의 원자력 기관이 기술과 설비를 이전하는 것이 가능하도록 돼있다.

또 국제원자력기구(IAEA)의 안전 보장 조치에 따라 호주에서 아르헨티나로 우라늄을 수출하든가, ANSTO 연구로에서 나오는 사용후 연료를 아르헨티나가 관리하는 선택 방안도 포함돼있는 것으로 알려져 있다.

-〈日本原産新聞〉 8월 30일