

세계 세번째로 태양열을 이용, 100℃ 이상의 고온 열수를 얻는 진공관형 태양열집열기 실용화 기술개발 성공

산업자원부(장관: 尹鎮植)의 대체에너지 기술개발 출연예산으로 “진공관형 태양열시스템 실용화 및 응용기술”(연구기간: 2001~2004년) 연구를 수행중인 한국에너지기술연구원(원장: 孫宰翼)은 동 연구를 통해 국내 최초로 진공관형 태양열 집열기와 집열기의 핵심요소기술로 진공 밀봉을 위한 유리관과 구리관의 직접 접합기술을 개발, 실용화에 성공하였다.

동 실용화기술은 일본, 영국에 이어 세계 세 번째로 개발된 기술이며, 동 접합기술을 이용한 진공관형 태양열 집열기는 중온(70~150℃) 범위에서 높은 효율을 보임에 따라, 에너지 수요가 큰 산업공정열(공정증기, 공정열

수 등) 분야에 적용할 수 있으며, 보급 이전에 실증시험을 통하여 유효성 및 신뢰성 등의 확보를 위하여 2003년 5월말 광주 소재의 OB맥주 공장의 병 세척 공정 열원으로 설치(100㎡, 503개 집열기)하여 그 효과를 검증할 계획이다.

또한, 산업자원부는 앞으로 대체에너지 시범보급사업 등을 통하여 동 기술을 확대 보급해 나갈 계획임을 밝혔다.

설치예정인 진공관형 태양열 집열기의 기대효과는 연간 태양에너지 취득열량 55Gcal, 원유 절감량 6톤, CO₂ 저감량 15톤으로 예상되며, 동 연구개발 과정중 4건의 국내특허를 등록하였다.

석유 및 대체연료사업법(안) 입법예고

산업자원부는 최근의 석유시장 변화를 반영, 유사석유 제품에 대한 단속규정 현실화 등을 포함한 「석유 및 대체연료사업법(안)」을 입법예고했다.

이는 현재의 「석유사업법」을 전면 개정하는 것으로서, 1970년 동법이 제정된 이래 '95년 석유사업자유화를 반영한 전면개정에 이어 두 번째의 전면 개정이며, 주요 골자는

- ① 법률 내에 석유대체연료에 대한 관리제도를 포함하고,
 - ② 유사석유제품에 대한 단속규정 현실화 및
 - ③ 석유유통질서 확립을 위한 제도정비가 주요 내용이다.
- 산업자원부는 지난해 10월부터 법률안 전면 개정작업

을 해 왔는데, 동 법률안에 따른 시행령 개정작업도 현재 진행중이며, 법률 개정안 추진에 맞춰 시행령 개정도 추진할 예정이다.

이 법률 개정안은 이미 관계부처 협의를 거쳤으며, 이번의 입법예고를 통해 광범위한 의견을 수렴하고, 규제개혁위원회의 심사와 국무회의를 거쳐 늦어도 7월중 국회에 제출될 예정이다.

산업자원부는 '95년도 법률 개정으로 석유산업의 자유화가 추진되었으나, 이에 대한 제도적 보완장치가 미비하여 그간 석유유통시장에서 여러 가지 혼란이 있었다고 지적하고, 이번 법률 개정안은 이를 정비하기 위한 것이라고 설명했다.

〈개정안의 주요 내용〉

가. 대체연료 관리제도의 도입

「석유사업법」의 적용범위에 석유제품을 대체하여 사용할 수 있는 모든 연료를 포함시키고, 명칭도 「석유 및 대체연료사업법」으로 개정하였다.

대체연료를 제조(수입)·판매하기 위해서는 별도의 “인정기관”으로부터 인정을 받도록 하고, 기존의 석유제품과 같이 제조·판매업 등록, 비축의무, 수입·판매 부과금 징수 및 품질검사 등이 가능하도록 근거규정을 마련하였다.

개발과 보급이 필요한 대체연료에 대해서는 시행령이나 산자부의 고시 등에 따로이 정하여 각종 지원과 혜택을 부여하기로 하였다.

나. 유사석유제품의 개념 명료화 및 단속 현실화

현재 유사석유제품의 정의규정이 법과 시행령에 나뉘어 규정된 것을 법에 합쳐 명확하게 규정하고, “탄화수소화합물”도 유사석유제품의 구성항목에 추가하였고, 이를 석유제품이나 석유화학제품에 혼합하는 행위도 유사석유제품의 제조행위에 포함하였다.

유사석유제품에 해당되지 않는 경우를 명시하여 ① 석유정제업자의 정상적인 정제·제조·판매행위, ② 석유수출입업자의 품질보정행위, ③ 법이 인정한 석유대체연료, ④ 산자부령이 정하거나 고시로 정하는 경우는 유사석유제품이나 그 제조행위에서 명시적으로 제외하였다.

석유사업자나 석유사업자 아닌자를 불문하고 유사석유제품의 제조·판매에 대한 중지명령, 현장조

사·시설철거·폐쇄·봉인 등 행정처분과 행정대집행을 도입하고, 소방법상 위험물 제조소·취급소 설치허가를 취소하도록 산자부나 시·도가 관계부처에 요청할 수 있게 하였다.

다. 석유위기사 대응능력 강화

석유위기 또는 석유유통질서문란 등의 경우, 석유수급조정명령을 발동할 수 있는데, 그 대상에 ① 석유사업자 뿐 아니라 ② 석유비축대행업자, 석유화학제품 제조·판매자 등 비석유사업자도 포함하고, 수급조정명령 발동내용에 ① 석유제품의 품질기준 완화 또는 배제하는 조항과 ② 유사석유제품 원료인 석유화학제품의 수급통제도 포함하였다.

라. 석유유통구조의 개선

석유산업자유화 이후 국내시장경쟁의 심화로 석유유통시장에 다양한 형태의 탈법과 편법 등 부작용이 발생하고 있어 그 대책을 마련하였는데, 대부분의 내용은 시행령에 반영될 예정이고 이번 법률개정안에 반영된 내용은 다음과 같다.

석유사업 등록후 폐업하거나 1년 이내 영업개시를 안하면 등록취소를 할 수 있고, 석유수입·판매부과금을 상습적으로 연체하는 경우 과징금 또는 사업정지 등을 할 수 있도록 하였다.

법령이 정한 석유판매형태 이외의 국내석유 구매와 판매행위를 제한하도록 하고 새로운 형태의 판매방식 등은 예외적으로 산자부장관이 인정하도록 하였다.

발전소 주변지역 지원제도 개선

지난 5월 12일 산업자원부(長官 尹鎮植)는 방사성폐기물관리시설에 대한 낮은 수용성 및 시설의 특성을 반영하여 지역주민의 생활안정 및 복지증진을 위한 직접지원사업 실시 등 지원제도를 강화하기 위하여 발전소 주변지역 지원에 관한 법률 개정안을 입법예고했다.

현행 법률상 방사성폐기물관리시설에 대한 지원금은 380만kW급 원자력발전소 지원금에 상당한 3,000억원 정도이며, 이를 기본지원사업(공공시설, 소득증대, 육영

사업), 전기요금보조사업 및 용자사업(주민복지지원, 기업유치지원)에 사용토록 되어 있으나, 금번 개정(안)에 의하면 방사성폐기물관리시설에 대한 지원사업은 지자체장이 시행하는 지역개발지원사업과 방사성폐기물관리사업자가 시행하는 전기요금보조사업 등으로 단순화하고 지역개발지원사업에는 지자체장이 지역주민이 수혜를 실감할 수 있는 직접지원사업을 할 수 있도록 규정하였다.

방사성폐기물 부지 확보 추진계획 발표

산업자원부(長官 尹鎮植)는 지난 5월 1일 출입 기자단 간담회를 갖고, 지난 4월 24일 경제장관간담회를 통해 논의된 정부의 방사성폐기물 관리시설 부지선정 계획을 설명했다.

이에 따르면, 국가적 현안과제인 방사성폐기물 관리시설 부지의 원만한 적기 확보를 위해 우선적으로 자율유치 방식을 통해 추진키로 했으며, 지방자치단체의 자율유치 방식과 향후 원전건설 및 폐기물 관리시설 공사를 담당할 민간사업자의 경험과 기동성을 활용하는 방안을 병행하여 추진하게 된다.

자율유치 신청을 통한 부지 확보는 금년 10월말까지 계속될 예정이며, 이때까지 신청지역이 없을 경우에는 부지 확보의 시급성을 감안, 당초 계획대로 4개 후보부지 중에서 최종 부지를 선정할 방침이다.

자율유치를 통한 부지 확보는 우선 2003년 7월말까지는 양성자기반공학기술개발 사업과의 연계를 통해 추진하게 되며, 8월 이후에는 기타 지역사업과 연계하여 10월

말까지 유치신청을 받을 계획이다.

지난 4월 15일 국무회의에서 양성자기반공학기술개발 사업과의 연계 방침이 결정된 후 산자부와 과기부는 구체적인 추진방안을 협의하여 왔으며, 양 사업의 연계추진을 위한 합동공고문을 지난 5월 1일자 일간지를 통해 발표했다.

이에 따르면, 유치신청서를 2003년 7월 15일까지 산업자원부로 제출해야 하며, 산업자원부는 방사성폐기물 관리시설 부지를 선정하여 7월 31일까지 과학기술부로 통보하고, 과학기술부는 동 지역을 양성자기반공학기술개발 사업자로 선정하게 된다.

정부는 또한, 지방자치단체의 자율적인 유치신청과 병행하여 민간기업의 경험과 기동성을 부지 확보에 활용하기 위해 원전건설 유경험 업체를 통한 부지 확보도 추진할 계획이라고 밝혔다.

원전 건설사가 적격부지를 확보하고 해당 지자체의 승낙을 받아올 경우 향후 건설예정인 신고리 원전 3, 4호기

및 방사성폐기물 관리시설 건설의 수의계약권을 부여하여 민간기업의 적극적인 참여를 유도한다는 방침이다.

민간기업을 활용한 유치방식은 4개 후보부지 이외의 지역을 대상으로 실시하되, 시기는 지자체의 자율유치 방식과 같이 7월말까지는 양성자기반공학기술개발 사업과 연계하고 8월 1일부터 10월말까지는 기타 사업과 연계하여 추진할 계획이라고 밝혔다.

자율유치 신청지역이 경합될 경우, 후보부지 도출 용역 보고서상의 도출단계에 따라 우선순위가 결정되며, 동일 단계 내의 부지가 경합하는 경우에는 용역보고서 상 순위와 부지조사 결과 등을 종합적으로 고려하여 향후 구성될

「부지선정위원회」에서 결정하게 된다.

정부는 방사성폐기물 관리시설을 유치하는 지역에 대해서는 획기적인 지역발전을 위한 집중지원을 아끼지 않을 방침이며, 유치지역에 지원하는 3,000억원 상당의 지원금도 그 사용용도를 지역 주민이 선택할 수 있도록 제도를 개선중이라고 밝혔다.

또한, 부지조사 단계는 물론 방사성폐기물 관리시설의 건설 및 운영 등 전 단계에 있어서 지역주민, 환경단체, NGO 등이 참여하는 감시기구를 통해 국민의 신뢰 하에 투명하게 추진할 방침이라며 방사성폐기물 관리사업에 대한 국민적인 이해와 협조를 당부했다.

「오염물질 무배출형 환경설비 공동연구 기반구축」 추진

2007년까지 5개년간 총 82억원을 투입, 환경설비분야 기술개발 향상

산업자원부는 산업기술기반구축사업의 일환으로 「오염물질 무배출형 환경설비 공동연구 기반구축」 사업을 추진할 계획이다.

오염물질 무배출(Zero Discharge)형 환경설비란 재이용, 자원화, 무해화가 가능할 정도로 오염물질을 완벽하게 제거함으로써 환경부하의 제로화는 물론이고 자원을 효율적으로 이용할 수 있는 신개념의 환경설비이다.

이러한 개념의 환경설비는 강화되고 있는 환경규제에 원천적으로 대응하기 위하여 1990년대 이후 선진국을 중심으로 정립되어 왔다.

그러나 오염물질 무배출형 환경설비를 포함한 환경설비는 속성상 다양한 공정과 기기로 구성되어 있어 영세한 환경설비업체들이 신기술 검증에 소요되는 과도한 초기 투자에 애로가 있어 기술개발 후 상용화나 시장진입에 곤란을 겪어 왔다.

따라서 개별기업 차원에서 추진하기 어려웠던 실증플랜트 및 진단·평가장비 등의 공동 활용뿐만 아니라 산·학·연 공동연구 또한 용이해졌다.

본 기반구축사업은 산업자원부가 성균관대학교와 산업기술기반구축사업으로 협약을 체결하고, 금년부터 2007년까지 5개년간 총 82억원(정부 50억원, 민간 32억원)을 지원할 계획이다.

특히, 이번 오염물질 무배출형 기반구축 사업을 통해 기술검증을 위한 실증플랜트와 공정진단 및 평가장비의 공동활용을 통하여 참여 업체들의 소요비용(기술검증, 상용화) 저감효과(2008년 기준, 연간 68억원)와 아울러 국내기술 시장점유율 상승으로 인한 무역수지개선 효과(2008년 기준, 연간 4천억원)가 예상되는 등 차세대 환경 산업의 대외 경쟁력도 크게 향상될 것으로 전망된다. ■

일본, 풍력발전현황

누적용량 41만kW, 설비 대형화

일본풍력발전협회(JWPA, 회장=山村俊之·베스텍저팬 사장)가 종합한 2002년 말까지 일본에서의 풍차 설치 상황에 의하면 2002년 말 일본의 풍력발전설비 누적용량은 41만 4766 kW, 529기에 달함을 알 수 있다.

동 협회의 조사에 의하면 2002년에 설치된 풍차는 13만 9560kW, 137기이다.

한해의 평균정격출력은 1기당 1019 kW, 누적평균정격출력은 784kW이다. 이 같은 수치로 미루어 기당 대형

화가 확실히 진전되고 있음을 알 수 있다.

쉐어를 크게 점유하고 있는 것은 NEG 미콘과 베스터스의 일본법인을 갖고 있는 덴마크의 2개사이다. 그 뒤를 이어 유러스에너지홀딩스(토멘과 도쿄電力의 자회사)가 적극적으로 도입하고 있는 같은 덴마크의 Bonus사이다. 이 덴마크의 3개사가 일본 풍력발전설비의 63%를 차지한다.

NKK가 대리점계약을 맺은 오란 다·라가웨이가 Bonus사와 마찬가지로 16%. 히타치엔지니어링서비스가 취급하는 독일·에너루콘이 그 뒤를 잇는다.

2002년 한해만 보면 벤처계 데베로

퍼로 풍차를 판매하는 일본풍력개발이 참여하고 있는 독일·GE 윈드에너지(브랜드명 닥케)라든가 자치체 등에서 도입하고 있는 독일·화런더가 눈에 띈다.

일본의 메이커는 출력 40kW 이상을 제작하고 있는 미쓰비시 重工業과 후지重工業 2개사이다.

미쓰비시重工業은 일본 내에서 단일 플레이드(날개)까지 포함하여 1000kW 이상

대형기를 제작하고 있다. 여태까지는 북미를 위주로 수출을 주도하였으나 작년에는 자치체에도 제품을 납품하였다. 금년 들어서는 2000kW기를 納入하였다. 앞으로는 일본 제품을 강점으로 신장이 예상된다.

후지重工業은 40kW기에 더하여 離島필드 테스트용으로 100kW기를 納入하였다. 100kW기는 4월부터 제품라인업에 추가되어 이미 일본에서의 수주도 내정되어 있다. 일본의 국산 중형기로서 앞으로 신장이 주목된다.

미국, TVA 합의로 전력시장 표준화

미국에서는 TVA(테네시계곡개발공사)가 지난 4월 16일, 전력시장의 유동성을 높이기 위하여 PJM 및 미드웨스트 ISO와 공동으로 송전선 운용을 책정하기로 합의하였다. 이에 의하여 록키산맥 이동(以東) 등 거의 전역을 포함하는 동부계통의 43%에 상당하는 송전선이 상기 3자에 의하여 협조 운용하게 된다.

미국에서는 현재, 전력도매시장을 표준화하는 움직임이 있으며, TVA와 같이 연방에너지규제위원회(FERC)의 규제대상 외로 되어 있는 사업자들이 어떻게 시장표준화에 포함하는지를 주목하고 있다. TVA는 연방운영으로

<일본 국내의 풍차설치 상황>

*단위: kW, 출력 40kW 이상, 2002년 12월 현재 건설 실적

메이커	2002년 1년	2001년 누적	2002년말 누적	쉐어 (%)
NEG Micon	66,300	39,800	106,100	26
VESTAS	16,160	72,335	88,495	21
BONUS	19,250	47,180	66,430	16
Lagerwey	22,300	43,840	66,140	16
ENERCON	2,400	28,225	30,625	7
미쓰비시중공업	4,800	20,260	25,060	6
NORDEX	850	9,450	10,300	3
GE윈드에너지	3,000	3,680	6,680	2
FUHLANDER	3,700	2,730	6,430	2
DEWIND	600	4,080	4,680	1
Jacobs	0	1,100	1,100	0
ECOTECNIA	0	640	640	0
후지중공업	200	40	240	0
기타	0	1,846	1,846	0

2002년 1년 합계	139,560kW(137기)	평균정격출력 =1,019kW/1기
2002년말 누적 합계	414,766kW(529기)	평균정격출력 =784kW/1기

(일본 풍력발전협회 종합)

FERC의 관할밖에 있지만 동부계통의 중앙에 위치하는 테네시주 등을 중심으로 2만 7000km의 송전선을 소유하고 있기 때문에 동부계통 전역의 유동성을 높이기 위해서는 TVA의 협조가 필요불가결하다. 이번 합의에서는 공동전력시장의 창설이라는 구체적인 안에는 이르지 못하였으나 ① 송전선운용이라든가 전력거래에 관한 데이터 정보의 공동이용 ② TVA의 시장 참가를 염두에 둔 기존 룰의 재검토 ③ 송전선액세스에 관한 룰의 통일화 등 시장 간의 정합성을 도모하기 위한 기본적인 틀이 제시되고 있다. 또 TVA는 발·송·배전 일관체제의 뿌리가 깊은 남동부와의 협의도 추진하고 있어 앞으로 시장표준화에 탄력이 붙을 것으로 보는 견해도 있다.

시장표준화의 움직임으로서 지금까지 FERC의 권고 등에 의하여 복수의 합병안이 ISO라든가 송전선소유자로부터 제시되었다. 북동부에서는 뉴욕ISO와 ISO뉴잉글랜드가, 또 중서부에서도 미드웨스트ISO와 남서파워풀(SPP)이 합병을 신청하고 있다. 그러나 코스트·쉬프팅을 염려하는 소리라든가 송전선소유자로부터의 반발이 강해 양안 공히 결렬되었다. 이와 같이 각지에서 ISO나 송전선소유자에 의한 시장통합이 난항에 부딪치고 있는 가운데 이번과 같은 운용협정의 체결이라는 수단은 시장관계자에

게는 비교적 받아들이기 쉬워 시장표준화의 현실적인 선택지(選擇肢)가 될 것으로 생각된다.

美, 상원 원자력 신설 재정지원 승인

미국 상원의 에너지천연자원위원회(P·도미니티위원장, 공화당)는 이번 에 현재의 경쟁시장체제에서는 사업 리스크가 너무 크다는 판단에서 원자력발전소의 신설을 국가가 뒷받침해주는 법안을 승인하였다.

동 위원회에서는 포괄에너지법안의 최종 결정을 하는 마그압회의에서 민주당의원 1명을 포함한 13명이 찬성(반대 10명), 원자력발전소건설을 재정적으로 지원하는 규정을 만들기로 결정하였다. 5월 중순 본 회의에서 심의를 결정하는데 공화당이 다수를 차지하는 상원 통과를 확실시되고 있다. 최종적으로는 양원 협의회에서 하원안과 조정하게 된다.

에너지부(DOE)은 작년 2월, 사업자와의 협력으로 2010년까지 적어도 1기의 원자력발전소의 운전개시를 목표로 하는 「원자력발전 2010」 프로젝트에 착수, 그 제1탄으로 「사전의 사이트허가」 취득을 목표로 하는 관·민 공동프로젝트가 이미 시작되고 있다.

상원의 에너지천연자원위원회가 마

련한 법안은 원자력발전소의 신설을 더욱 확실하게 하려는 것이다.

구체적으로는 원자력발전소의 건설 프로젝트에 대하여 용자보증이라든가 전력의 구매계약 또는 이 두 가지 방법을 조합하여 정부가 지원한다. 다만 건설프로젝트에 소요되는 코스트의 50%가 상한선이다. 또 이 규정의 적용을 받을 수 있는 것은 설비용량합계로 840만kW까지이다.

설비용량이 840만kW로 한정되어 있는 것은 최초로 건설되는 6기(1기당 최대출력을 140만kW로 상정) 정도까지가 初號機의 범주에 든다고 생각되기 때문이다.

또한 법안에서는 DOE 장관에 대하여 선진적인 원자료를 사용한 수소와 전력의 코제너레이션·프로젝트를 이 루도록 지시한다. 경제성이나 안전성, 핵확산저항성을 더욱 높인 폐기물발생량이 적은 노(爐)의 연구·개발, 설계를 합과 동시에 시험장치를 아이다 호연구소에 건설·운전하도록 요구하고 있다.

일본, 특별조치법 시행

2003년 4월에 「전기사업자에 의한 신에너지 등의 이용에 관한 특별조치법(신에너지 등 전기이용법)」이 시행되어 전기사업자에 대하여 일정량 이상의 신에너지 이용을 의무화하는 RPS

제도가 개시되었다.

RPS의 대상이 되는 신에너지 등에는 태양광발전, 풍력발전, 바이오매스발전, 수로식 중·소수력발전, 지열발전 등이 지정되어 있는데 이들의 발전 시스템에는 공급안정성이 낮다. 공급되는 전기질의 불량, 비싼 코스트, 입지계약(풍력, 수력, 지열)이라는 결점이 있다. 이 때문에 RPS제도의 도입을 추진하면 전기공급코스트가 상승한다든지 전기사업자 간의 경쟁관계에 왜곡이 발생한다든지 하는 위험성이 지적되고 있다.

또 「신에너지 이용 등의 촉진에 관한 특별조치법(신에너지법)」에 의해 연료전지, 천연가스코제너레이션, 클린에너지자동차 등 종래형 에너지의 새로운 이용형태 도입이 추진되고 있는데 좋은(효율이 높은) 코제너레이션 이외는 코스트 또는 기술에 벡크를 안고 있는 외에 연료의 개발·개질 단계부터 통산하면 반드시 지구환경에 친화적이라고는 할 수 없다는 견해도 있다.

에너지산업에 관계되는 제도개혁의 목적은 공익적과제를 달성하면서 산업의 합리화·효율화를 촉진시켜 에너지가격의 저렴화를 도모할 수 있다.

그러나 상기한 신에너지 등의 도입에 의한 영향을 현시점의 코스트를 배이스로 시산하면 1리터의 석유소비를 억제하기 위한 부담액이 100엔을 훨씬 상회하는 것이 된다.

새로운 장치를 도입하기보다는 현행 시스템의 효율적인 이용을 촉진시키기 위한 제도를 도입하는 쪽이 보다 큰 개선효과를 기대할 수 있는 기회가 많다. 에너지산업에서는 세계 여러 나라에 비하여 비싼 코스트를 인하시키기 위한 시책을 우선시 하여야 한다.

시카고, CO₂ 배출권 거래 개시
14명 참가, 일본정부 관심

온실효과가스의 배출권거래가 미국의 시카고에서 머지않아 본격적으로 시작될 전망이다. 「시카고기후거래」(CCX)가 운영하는 온실효과가스거래에 아메리칸·일렉트릭·파워라든가 모터로라 등 13개 기업과 시카고시의 14명이 참가하였다. CCX는 53개 기업과도 참가를 교섭하고 있으며 앞으로 제2차 참가자를 결정할 계획이다. 미국은 교토議定書로부터의 이탈을 표명하는 등 온난화방지를 위한 국제적인 틀짜기에 참가하지 않을 방침임을 표시하고 있다. 다만 주·지역 레벨에서는 시장메카니즘을 활용한 온난화대책을 추진하고 있어 일본 환경성도 직원을 파견하는 등 관심을 강화하고 있다.

CCX에 참가하는 기업은 자주적으로 이산화탄소(CO₂) 등 온실효과가

스 삭감 목표를 정하고 그 목표를 상회하면 시장을 통하여 배출범위를 매각, 역으로 하회하면 잉여배출범위를 가진 기업으로부터 매수할 수 있는 「자주적 캡·앤드·트레이드방식」으로 거래한다.

가맹기업은 1998~2001년의 온실효과가스 평균배출량을 2006년까지 4%를 삭감할 의무가 있다. 미국 내에서 시행하는 삼립정비 등의 CO₂ 흡수원프로젝트, 배출상쇄 프로젝트로 얻은 크레디트를 시장에서 활용할 수 있는 외에 브라질에서의 배출상쇄 프로젝트도 활용할 수 있는 대상. CCX가 운영을 담당하고 전 미국증권업자협회가 거래를 관리한다.

거래에는 아메리칸·일렉트릭·파워라든가 모터로라, 포드 등 여러 가지 업종의 대기업 외에 시카고시가 참가하고 있으며, 머지않아 결정될 제2차 참가자수에 따라서는 60명 규모로 팽창할 전망이다.

온실효과가스의 배출권거래를 둘러싸고 EU(유럽연합)가 작년 10월, CO₂를 대상으로 하는 배출권거래를 2005년부터 역내에서 개시한다고 발표. EU에서의 거래도 「캡·앤드·트레이드방식」이 채용된다.

일본에서도 환경성, 경제산업성이 각각 올 가을 이후에 국내배출량 거래에 대한 시험사업을 시작할 예정으로 환경성은 CCX의 동향을 파악하기 위하여 직원을 현지에 파견하였다.

연료전지 3만 5000kW

잉여수소 500기 운전,
다우·케미칼, GMI 합의

세계 최대 화학품 메이커인 다우·케미칼(본사=미국 미시건주, 빌·스타브로프로스 사장겸 CEO)과 제너럴모터스(GM)는 이번에 세계 최대 규모의 연료전지거래에 대하여 제1단계의 조치에 합의하였다고 발표하였다. 미국 텍사스주에 있는 다우의 프리포트공장에서 파생하는 수소를 이용하여 500기의 GM 연료전지에서 3만 5000kW의 전력을 계속 발전하여 이용한다. 양사는 2, 3개월 이내에 최종합의에 이를 예정으로 이번 가을 이후에 시험을 개시. 2006년의 상업화를 목표로 한다.

프로포드공장은 부지면적 77.7km²의 다우 최대의 생산거점이다. 여기에서는 크롤·알카리제품 생산시에 수소가 대량으로 발생하고 있으며 여분의 수소는 지금까지는 연소처분하고 있다.

다우에서는 세계합계로 1시간에 430만kW의 전력을 이용하고 있는데 2005년까지 에너지사용량을 20% 저감한다는 목표를 내걸고 있다. 이번에 연료전지로부터의 급전을 취함으로써 에너지사용량이라든가 코스트의 삭감, 환경면에서의 공헌을 도모한다. 동사의 기후변화담당 글로벌리더인 피

터·모리나로씨는 「다우의 사업에 커다란 경제효과를 가져다주는 연료전지 보급의 출발점이 될 수가 있다고 했다.

이번의 제휴는 최종적으로는 수소 경제로 발전하는 에너지 다양화 추진에 공헌할 수 있다」고 한다.

한편 GM에서는 자동차 탑재용 연료전지를 2010년까지 실용화할 계획으로 이번의 제휴도 연료전지의 코스트저감과 내구성 개선을 도모하여 실용화로 이어갈 방침이다.

**스위스, 원자력발전소 폐쇄에 대한 국민투표
탈원자력 반대 6할**

스위스에서는 지난 5월 18일 전원자력발전소를 폐쇄할 것인지 아닌지를 묻는 국민투표를 시행한 결과 전체의 6% 이상이 폐쇄에 반대하였다. 국민투표에는 법적 구속력이 있어서 탈원자력을 제창하고 있는 NGO(비정부조직) 등의 주장을 물리칠 수 있게 된다.

국민투표는 ① 운전중인 5기의 발전소를 2014년까지 순차적으로 폐쇄할 것인지의 여부, ② 신규건설에 대한 동결을 연장할 것인지의 여부에 대하여 시행, 어느 것이나 반대가 과반수를 크게 상회하였다.

스위스에서는 1990년도의 국민투표에서 2000년까지 10년 간은 원자력발

전소의 신규건설을 동결하기로 결정하였다. 그러나 스위스는 전력공급의 약 4%를 원자력발전에 의존하기 때문에 탈원자력으로 180도 방향전환하기란 곤란할 것으로 보인다.

금년 3월에 개정 원자력법이 성립되어 동결을 계속할 것인지의 판단은 국민투표에 맡기기로 하였다.

스위스에서는 현재 5기의 원자로가 가동하고 있다. 원자력발전과 수력발전 그리고 외국으로부터의 수입에 의해 전 전력수요를 감당하고 있다.

이번 투표에서는 그린피스 등의 반원자력 NGO는 풍력이라든가 태양광 등 재생가능에너지로 「원자력을 대체할 수 있을 것」이라고 주장하여 왔다. 그러나 재생가능에너지의 개발에는 막대한 투자를 필요로 하는 외에 원자력을 멈추면 결국 외국으로부터의 수입량을 증가시킨다든지 화력발전소를 건설하지 않으면 안되므로 경제효율이 저감된다는 판단이 결과를 좌우한 것으로 보인다.

한편 사용필 핵연료의 재처리에 대해서는 계속이나 동결이나로 상원과 하원의 주장이 나누어져 있었으나 최종적으로는 상원의 주장대로 현행 계약이 끝나는 2006년 7월 이후 10년 동안 동결하기로 되었다.

재처리로 발생하는 고레벨방사성폐기물의 처리에 대해서는 국내처리를 원칙으로 하면서도 조건부로 국외처리를 인정하는 방향이다. ■