

## 산업자원부, 2002년 에너지 수급 전망 발표

산업자원부는 「2002년 에너지 수급 전망」에서 2002년 상반기 1차 에너지 소비는 3.8% 증가한 102백만 TOE를 기록했으며, 하반기는 5.7% 증가하여, 연간 1차 에너지 소비는 4.8% 증가한 208백만TOE에 달할 것으로 전망했다.

산업자원부는 에너지소비 증가율의 안정화가 지속되고 있으며, 에너지 효율 지표인 에너지 탄성치도 4년 연속 1 이하를 유지할 것으로 전망하고, 이는 안정적인 경제성장과 에너지 저소비형 산업구조로의 전환에 따른 것으로 분석했다.

구 분	1999	2000	2001p	2002e
에너지 소비 증가율(%)	9.3	6.4	2.9	4.8
에너지/GDP 탄성치	0.85	0.73	0.97	0.80

에너지원별 소비를 보면, 석유 소비는 경기회복에 따른 산업 및 수송용 수요 증가로 전년도 0.1%에서 금년도에는 1.5% 증가할 것으로 전망하고, LNG(7.9%), 원자력(8.5%), 유연탄(8.4%) 등이 환경친화성, 고급연료 선호 추세 및 발전용 수요 증가에 힘입어 상대적으로 높은 증가율을 보일 것으로 전망했고, 석유소비 비중은 고유가 여파와 전력 및 LNG로의 지속적인 연료 대체에 따라 1989년 이후 처음으로 50% 이하인 48.9%로 축소될 것으로 전망했다.

최종에너지 소비는 상반기에는 2.6% 증가한 80백만TOE를 기록하였으며, 하반기에는 4.4% 증가하여, 연간으로는 3.4% 증가한 158백만TOE로 전망했으며, 소비 비중은 산업부문

56.0%, 수송부문 21.0%를 차지하여 비중 확대 추세를 보이고 있으며, 가정·상업·공공부문 등이 22.9%를 기록할 것으로 전망하였다.

또한 배관망 확충에 따라 급속한 수요 증가를 보여왔던 도시가스는 2001년 이후 안정화 단계에 들어섰으나, 산업부문의 연료대체, 냉방용·수송용 등 신규 수요 발생으로 성장추세는 지속될 것으로 전망하였으며, 산업경기 호조에 따라 전력수요의 증가세도 지속될 것으로 전망했다.

구 분	1999	2000	2001	2002		
				상반기p	하반기e	년간e
도시가스 증가율(%)	24.8	19.5	5.8	1.5	10.9	5.1
전력 증가율(%)	10.7	11.8	7.6	8.7	9.3	9.0

이밖에 2002년 상반기 에너지 수입액은 전년대비  $\Delta 20.0\%$  감소한 147억불을 기록하였으며, 연간 수입액은 전년대비  $\Delta 5.3\%$  감소한 316억불로 전망했으며, 연간 수입액 감소의 주원인은 전체 에너지 수입액의 80%에 달하는 석유류 수입액 감소( $\Delta 6.9\%$ )에 있다고 발표했다.

\*주) p: 잠정치, e: 전망치

구 분	1999		2000		2001		2002e			
	증가율	비중	증가율	비중	증가율	비중	상반기p 증가율	하반기e 증가율	증가율	비중
석 유(%)	7.4	53.6	3.2	52.0	0.1	50.6	1.2	1.9	1.5	48.9
유연탄(%)	5.6	19.7	11.4	20.6	5.6	21.2	10.5	6.6	8.4	21.9
LNG(%)	21.8	9.3	12.3	9.8	9.8	10.5	3.0	13.9	7.9	10.8

구 분	1999		2000		2001		2002e			
	증가율	비중	증가율	비중	증가율	비중	상반기p 증가율	하반기e 증가율	증가율	비중
산업부문(%)	5.0	55.8	5.1	56.0	1.5	55.7	3.8	4.4	4.1	56.0
수송부문(%)	9.3	20.1	8.1	20.7	3.1	20.9	4.4	4.2	4.3	21.0
가정·상업·공공(%)	15.6	24.1	1.4	23.3	2.6	23.4	$\Delta 3.8$	4.7	1.1	23.0

## 7월중 전력소비량 작년 7월보다 7.1 증가

산업자원부는 2002년도 7월중 전력소비량은 229억 kWh로써 작년 7월보다 7.1%, 1~7월 누계는 작년보다 8.5% 증가한 것으로 나타났다.

전반적인 경기호조와 7월중 높은 수출 증가(19.4%)에 따른 산업생산의 증가로 전력소비가 크게 증가한 것으로 분석했다.

용도별로는 산업용이 전체 소비의 56.5%인 129억kWh를 소비하여 작년 7월보다 6.3% 증가하여 금년 들어 월별 최고치를 나타냈고, 일반용 전력은 6.3%, 주택용은 10.4%가 증가되었다.

업종별로는 기계장비(11.0%), 반도체(12.9%) 및 조선(11.6%) 업종이 크게 증가한 반면, 전기기기(12.0%) 업종은 감소했다.

지역별로는 수도권이 87억kWh로 전체의 38.1%, 부산·경남지역은 19.4%를 점유한 것으로 나타났다.

금년 7월중 전력소비량은 229억kWh로서 작년 7월에 비해 7.1%, 1~7월 누계는 1599억 kWh로 8.5% 증가하였으며, 이는 전반적인 경기 호조와 수출 증가로 인하여 산업생산이 증가한 때문인 것으로 조사되었다.

용도별 전력소비실적은 작년 7월 대비 산업용 6.3%, 일반용은 6.3%, 주택용 10.4%가 증가되었다(심야전력은 27% 증가).

산업용은 129억kWh(전체 소비의 56.5%)로 금년 들어 최대소비를 나타냈으며, 이는 전반적인 경기 호조와 수출 증가에 따른 산업생산이 증가하였기 때문인 것으로 나타났다(1~7월 누계는 871억kWh, 6.8% 증가).

주택용은 아파트 수요(14.1%)와 심야전력

(27%)의 증가에 힘입어 39억kWh(전체 소비의 17.2%)로 10.4%의 높은 증가를 나타냈으며, 이는 신규아파트 신축 및 심야전력 시설이 증가한 때문인 것으로 분석되었다.

일반용은 51억kWh(전체의 22.4%)를 소비하여 6.3% 증가에 그쳤다. 증가율이 둔화된 이유로서는 금년 7월 평균 일최고기온(28.9°C)이 작년(30.4°C)보다 낮아 냉방 수요가 상대적으로 적었기 때문이었다.

기타 농사용, 교육용, 가로등용은 9억kWh를 소비하여 전체의 3.9%를 차지하였으며, 작년 7월 대비 9.1%가 증가되었다.

〈주요 업종별 전력소비 실적〉

(단위 : 백만kWh)

구 분	7월			1~7월 누계		
	2001년	2002년	증가율 (%)	2001년	2002년	증가율 (%)
1차금속	1,846	2,042	10.6	13,539	14,637	8.1
화학제품	1,693	1,756	3.7	11,270	11,631	3.2
섬유의복	1,302	1,360	4.4	8,882	9,052	1.9
반 도 체	926	1,046	12.9	5,803	6,539	12.7
자 동 차	631	673	6.8	4,316	4,725	9.5
펄프종이	651	696	6.8	4,584	4,698	2.5
요 업	809	862	6.5	5,199	5,664	8.9
기계장비	393	437	11.0	2,677	3,043	13.7
식 료 품	590	626	6.1	3,586	3,823	6.6
고무제품	374	416	11.1	2,515	2,839	12.9
조립금속	323	354	9.7	2,289	2,529	10.5
석유정제	302	353	16.9	2,375	2,446	3.0
사무기기	225	247	9.8	1,517	1,569	3.4
전기기계	233	205	-12.0	1,561	1,451	-7.0
조 선	196	219	11.6	1,261	1,398	10.9
기 타	394	442	12.2	2,687	2,980	10.9
제조업 계	10,888	11,714	7.6	74,061	79,024	6.7

## 낙뢰로 인한 건축물 피해 대폭 감소예상 건축물 피뢰설비기준 대폭 개정

낙뢰로 인한 건축물 자체, 인명, 건물 내의 승강기, 전화, 가전기기, 정보기기의 피해가 매년 대폭 증가하는 추세다.

대한주택공사 자료에 따르면 '97년 13건, '99년 35건, 2000년 60건, 2001년 52건으로 아파트에 낙뢰로 인한 피해가 발생했으며, 전력계통 피해는 전력계통 고장의 약 34%를 차지했다(한국전력공사 자료).

기존 KS 규격에 의한 피뢰침 설치기준은 1971년 일본 기준을 처음 도입하여 현재까지 시행하여 왔으나, 최근 초고층화되고 지능화된 건물에 적용하기가 부적합하여, 산업자원부 기술표준원은 신뢰성이 높은 IEC 국제규격의 피뢰설비기준을 도입하여 새로운 KS 규격으로 제정 고시하였다.

이번 제정된 KS 규격의 주요 골자는 피뢰침이 보호하는 범위를 좁게 하여 많은 피뢰침을 설치하도록 하고 또

한, 건물 외벽에는 높이 20m마다 수평으로 피뢰침과 연결하여 환도체를 설치토록 하였다.

주요변경골자는 보호각이 건물높이에 관계없이 60°에서 건물높이에 따라 25°~55°로 조정했으며, 수평환도체는 기준에는 없었으나 건물높이 20m마다 설치하도록 했다.

이로 인해 건물 옥상 또는 외벽에 낙뢰를 받더라도 종전보다 피해는 현저히 줄어들 것으로 예상된다.

현재 피뢰설비 시공·설치 방법은 건축법의 건축전기설비설계기준, 전기사업법의 전기설비기술기준, 산업안전보건법의 산업안전기준 등에서 KS 규격을 따르고 있다.

따라서 산업자원부 기술표준원은 각 부처의 관련 기준 개정기간을 감안하고, 관련 시공업계·제조업계의 준비기간을 위해 2년간 병행 운영 후 종전 KS 규격을 폐지키로 하였다.

## 한국 주도의 가스압력용기 국제표준 제정 국제표준화기구(ISO) “가스압력용기 기술위원회” 서울에서 개최

국제표준화기구(ISO)의 고압가스용기 설계·제조에 관한 기술위원회(TC58/SC3) 2002년 총회가 9월 3일부터 4일간 워커히호텔에서, 산업자원부 기술표준원 주최로 개최되었다.

미국, 유럽무역협회, 영국 등 19개국 50여명의 국가표준기관 전문가와 공인검사기관 책임자로 구성된 대표단이 파견되었다.

가스압력용기는 수출시장에서 안전성을 최우선시하는

품목으로, 자국기술을 중심으로 국제표준이 제정된 나라는 세계시장을 쉽게 장악할 수 있다.

이번 총회에서는 9건의 제품표준(사용 용도별, 재료별)과 2건의 검사방법을 제정키 위해, 각국이 치열한 공방전을 펼쳤다.

우리 나라가 세계최초로 개발한 알루미늄 압력용기 기준(ISO/DIS 20703)이 작년 총회에서 초안(Committee Draft)으로 승인받고, 이번 총회에는 준국제표준(Draft

International Standard)으로 심의받았다.

앞으로 최종안(Final Draft International Standard)으로 심의를 거쳐 ISO의 정식표준으로 채택이 예상되는 내년 이후에는 강재(鋼材) LPG 용기를 경량화한 대체품목으로 우리 나라의 알루미늄제 용기가 국제시장에서 독점이 예상되는 유리한 입장에 있게 된다.

다른 나라에서 제안된 기타 안전으로는, 범세계적으로 보급되어 있는 강재(鋼材) LPG용기, 복합재료용기, 자동차용용기 등 제품기준이 검토되며, 이들 용기의 검사방법에 관한 표준의 제정도 심의되는 중요한 회의로 각국의 관심이 집중되고 있다.

제품관련 표준 토의안건으로는

- 스테인리스강 용접용기기준(NWIP N988)
- 산업용 복합재료용기기준(ISO 11119-1, 2, 3)
- 용접강재 LPG용기기준(ISO/DIS 22991)
- 용접강재용기기준(ISO 4706)
- 소형알루미늄 용기기준(ISO/DIS 20967)
- 자동차용 수소용기기준(ISO/CD 15869)

- 선박장착 소방용 이음매없는 CO<sub>2</sub> 용기기준(ISO 3500)

- 내용적 1000 ℓ 이하 용접강재 드럼기기준(ISO/DIS 21172)이었으며,

검사방법 표준 토의안건은

- 이음매 없는 용기의 시험기기준(ISO/TR 12391-1, 2, 3, 4)

- 복합재료용기의 안전기기준(ISO/DIS 22454)이었다.

오늘날 국제표준의 선점은 선택의 문제가 아닌 생존의 문제로 대두되고 있으며, Global Standard 시대의 도래로 대표적인 전통산업이면서 안전확보가 최우선시 되는 고압가스용기산업의 국제표준을 제정하는데 우리에게 유리한 기술기준이 국제표준으로 많이 채택되도록 하는 것이 우리의 당면과제이다.

이번 총회가 우리 나라에서 개최됨으로써 국제전문가 및 업체와 직접 교류할 수 있는 기회가 되고, 최신기술 및 안전기준을 파악하여 국내가스용기산업의 경쟁력제고에 기여할 것으로 업계 관계자들은 기대하고 있다.

## 「2002 國際光產業 展示會」 개막

산업자원부와 광주광역시가 주최하고, 한국광산업진흥회와 무역협회가 공동 주관하는 국내 유일의 光 전문 전시회인 「2002 國際光產業展示會」가 신국환 산업자원부 장관이 참석한 가운데 지난 9월 5일 11시 코엑스에서 개막되었다.

「광세기의 창조(Creation of the Photonics Century)」

라는 주제로 9월 8일까지 열린 이번 전시회는 한국 광산업의 위상을 세계에 과시하고, 업계간 활발한 정보교환의 장을 제공했으며 일반인들에게는 빛이 응용되는 산업분야를 총 망라한 300여 품목의 제품 전시를 통해 다양한

광의 응용분야를 체험할 수 있는 기회를 제공했다.

올해로 2회 째를 맞이하는 이번 전시회는, IT경기 침체로 대부분의 光產業 전시회가 참가업체의 저조한 참가율로 어려움을 겪고 있는 가운데, 지난해 대비 규모가 크게 확대됨으로써, 국내외 업체들의 높은 관심을 반영했다.

참여업체가 167개 업체, 299개 부스로 지난해 대비 50개 업체, 104개 부스가 늘어나는 양적인 증가 이외에도, 특히 이번 전시회 기간중 미국·일본·대만·영국·싱가폴·한국 등 光관련 6개국 협회간 정기협의회를 개최하

여 제품 표준화 등 업계의 현안에 대한 협력방안을 논의했다.

이번 전시회는 지난 '99년부터 산업자원부와 광주광역시 의욕적으로 추진하고 있는 「광산업 육성 프로젝트」의 일환으로, 한국 광산업의 홍보 및 마케팅 활성화를 추

진하기 위해 지난해 제1회 전시회를 광주에서 개최한 바 있다.

전시회 기간 중에는 제품전시 외에도 신제품·신기술 발표회, 국제광자기술학술대회 등 다채로운 부대행사가 동시에 진행되었다.

## 컴퓨터·TV 등 절전기준 강화로 연 33억원의 에너지절감 기대

산업자원부는 지난 9월 16일 「절전형 사무기기 및 가전기기 보급촉진에 관한 규정」을 개정하여 컴퓨터·TV 등 4개 가전제품의 절전기준을 강화하고 위성방송수신기(셋톱박스)를 추가, 2003년 1월 1일부터 시행하기로 하였다.

이번에 개정된 주요내용은 최근 국내 디지털위성방송 실시에 따라 수요가 크게 증가하고 있는 위성방송수신기(셋톱박스)의 대기전력 감소를 생산단계부터 유도하기 위하여 절전형기기의 절전기준(3W~20W 이하)을 마련하여 추가하고, 국제기준 강화에 부응하고 국내 절전기술의 개발을 촉진하기 위해 현재 시행중인 컴퓨터·TV·비디오·전자레인지 4개 품목의 절전기준을 강화하였다.

컴퓨터는 정격소비전력(200W~400W 이하)에 따라 절전기준을 15W, 20W, 25W, 30W 이하의 4단계로 운영되던 현행 기준을 10W 이하로 통합·운영하고, 컴퓨터-모니터 일체형의 절전기준을 현행 35W에서 15W 이하로 강화했다.

TV의 경우 TV-비디오 일체형의 절전기준을 현행 6W에서 4W 이하로 강화함과 동시에 최근의 기술 변화를 반영해 적용범위를 TV-비디오-DVD 일체형까지 확

대하고 비디오는 현행 4W에서 3W로, 전자레인은 현행 3W에서 2W로 절전기준을 강화했다.

절전형기기 보급제도는 가전제품을 실제 사용하지 않는 대기상태에서도 소비되는 "대기전력"을 감소시켜 에너지절약을 촉진하는 제도로서 이번 위성방송수신기의 추가로 총 15개 품목에 대해 운영하게 되었으며 그동안 대상품목 확대와 중소기업에 대한 자금지원, 공공기관 의무사용 등의 지원대책을 통해 2001년의 경우 1180GWh(1304억원 상당)의 에너지절감 효과를 거두었으며, 고시 개정으로 연간 29GWh(33억원 상당)의 추가적인 에너지절약 효과를 거둘 것으로 기대하고 있다.

한편, 산업자원부는 절전형기기 등 고효율에너지 기자의 보급 확대를 위해 현재 시행중인 효율등급제도, 고효율에너지기자재인증제도, 절전형기기보급제도 등 3개 효율관련 제도를 지속적으로 확대·추진할 계획이며, 효율관련 제도의 활성화를 위하여 조달청 우선구매, 공공기관 사용 의무화, 에너지이용 합리화자금 지원 등을 확대할 예정이다.

또한 고효율 제품에 대한 국민 신뢰도 확보를 위해 사후관리도 강화할 계획이다.

### 해상풍력 유럽에서 활황 대형화 도입에 박차

해상풍력발전이 유럽에서 활기를 띠고 있다. 덴마크, 네덜란드, 스웨덴, 영국 등은 이미 대규모 해상윈드합을 앞바다에 건설, 운전을 개시하였다. 아일랜드, 벨기에, 독일 등도 해상풍력발전 프로젝트에 착수하고 있다. 해상은 육상에 비해 풍속이 빠를 뿐만 아니라 고도에 따른 풍속의 변화도 적다. 풍황이 안정되어 있다는 메리트도 있고 해상풍력용 터빈도 최근에는 대형화가 진전되어 도입이 순조롭게 되고 있다.

덴마크는 현재, 전력수요의 10%를 풍력발전으로 충당하고 있다. 2008년까지 75만kW를 도입하고 2030년 시점에는 합계 4백만kW로까지 확대할 계획이다. 덴마크 정부는 2030년까지 에너지공급량의 35%를 재생가능에너지로 처리하여 1988년 대비 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출량 50% 삭감을 강조하는 「에너지21」 계획을 책정하고 있으며 재생가능에너지의 4분의 1을 풍력발전으로 충당할 계획이다.

설비용량으로 환산하면 550만kW로 이중 해상이 400만kW, 육상이 150만kW로 되어 있다. 풍력발전의 시행 계획에서도 2000~2027년 사이에 연간 15만kW 페이스로 해상풍력발전을

도입할 방침을 내걸고 있다.

또 네덜란드 정부는 2007~2010년 사이에 200만kW, 2030년까지 280만kW의 풍력발전의 도입을 목표로 설정했다. 육상풍력발전은 2005년경에 150만kW의 도입으로 한계에 이를 것으로 보고 나머지 130만kW를 해상풍력으로 개발할 예정이다. 아일랜드에서는 정부가 이미 세계 최대가 될 윈드합의 건설프로젝트를 승인하였다. 이 합은 더블린의 남쪽 아일랜드해의 앞바다에 건설되는 것으로 설치하는 터빈 수는 200기, 출력은 52만kW에 이른다.

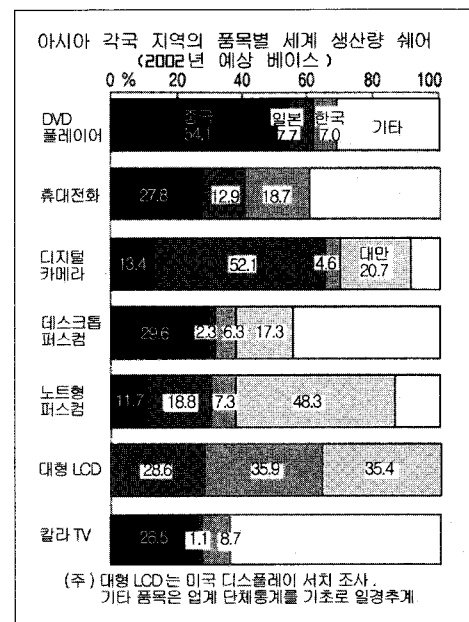
해상풍력발전의 보급 확대와 궤를 같이하여 터빈의 대형화도 급피치로 진전되고 있다. 제너럴·일렉트릭(GE)의 풍력발전부문인 GE윈드·에너지는 작년 세계에서 처음인 1000kW급 터빈을 스웨덴의 윈드합에 설치하였다.

최근에는 덴마크의 풍력발전 메이커인 베스터스가 2000kW 터빈을 덴마크의 혼브레브·윈드합에 건설, GE윈드·에너지도 영국의 간브리드·선즈·프로젝트에 3600kW의 터빈을 납입하고 있다. 이 합은 3600kW의 터빈 30기를 늘여 세운 것으로 내년 여름에 운전을 개시할 예정이다.

### 16개 품목 세계쉐어

#### 중국제 하이테크 급신장

전자·정보기기 등 하이테크제품 분야에서 중국의 생산쉐어가 급신장하고 있다. 일본경제신문사의 조사에 의하면 16개 품목의 최근(2000년 실적)으로 2002년 전망)의 세계생산량에서 중국이 점유한 쉐어는 DVD(디지털 다용도 디스크) 플레이어에서 5할



조사방법 : 아시아 각국·지역을 중심으로 2002년의 세계생산량(수량베이스)에서 점하는 쉐어를 예측하였다. 업계 단체, 싱크탱크 등의 조사결과에 독자적인 취재를 가하여 추산한 데이터도 있으나 최근의 통계가 없는 것은 2001년, 2000년까지를 조사대상으로 하였다. 이번에는 작년의 대상품목에 대형액정표시장치, 디지털카메라, 노트북퍼스컴, 선박을 추가하여 16개 품목으로 하였다.

을 초과하는 등 8개 품목에서 수위(首位)가 되었다. 일본·미국·유럽 등의 메이커로부터 위탁받은 EMS(전자기기의 제조수탁서비스) 기업의 생산 이전 확대가 배경, 중국을 최종 조립지로 하는 분업구도가 선명해졌다.

중국 DVD 플레이어의 쉐어는 1999년에서 2002년에 15.9%에서 54.1%로 3배 이상 급속 확대, 휴대전화도 동 9.5%에서 27.8%로 상승할 전망으로 어느 것이나 세계 1위이다. 노트형퍼스컴은 동 0.1%에서 11.7%로 상승, 대만이나 일본을 맹렬히 추격하고 있다.

일본·미국·유럽 메이커가 중국에 자사공장을 설립하고 있으며 저코스트를 무기로 플랜트로부터 수주를 획득하려는 EMS 기업의 생산도 증가하고 있다. 노트형퍼스컴의 경우, 대만 당국이 2001년 말에 중국투자를 해금하자마자 廣達電腦 등 대만의 대메이커가 급속히 생산을 이전하여 중국의 쉐어 확대를 밀고 있다.

한편 대만이 대형액정표시장치(LCD)에서 '99년부터 2002년까지 2.1%에서 35.4%로 급상승, 일본을 제외한 아시아 각국의 전자부품분야에서 강세를 보이고 있다.

하드디스크 구동장치(HDC)에서 수위인 싱가포르 등 동남아시아제국연합(ASEAN)으로부터의 전자부품 수출은 4, 5월에 전년동기대비 6월에 가

까운 신장을 기록하였다.

미리 부품을 일정 정도까지 조합하는 모듈화로 「하이테크」의 이미지가 강했던 이들 분야에서도 제품조립공정이 간소화됨으로써 기업은 코스트나 납기면에서 유리한 지역으로 유연하게 생산을 이전하는 것이 용이하게 되었다. 일본을 축으로 한 분업체제는 급속히 아시아 전역으로 넓혀지고 있다.

중국은 이전부터 수위에 있었던 에어컨, 칼라텔레비전 등 가전에서도 톱의 자리를 유지하고 있다. 코스트면에서의 우위성에 더하여 생산기술의 향상, 부품 생산의 집적 등을 배경으로 중국은 해외에서의 수출거점으로서 생산을 신장시키고 있다. 13억 명의 인구를 안고 있는 거대한 내수를 겨냥한 진출외자기업이나 국내 메이커는 일제히 증산 쪽으로 움직였으나 가격경쟁의 과열로도 이어졌다. 생산과잉인 가전메이커 사이에서는 海爾(하이아루)집단과 같이 자사브랜드로 해외 시장을 개척하는 중국기업도 나타나고 있다.

## 고비사막에서 태양광발전을

東京農工大 黒川 교수 몽골에서 공동연구

2030년 기가와트급의 태양광발전으로

로 몽골에서 전력을 수출한다. 이러한 광대한 구상이 현실화 되기 위해 가동중이다. 건설지는 고비사막이며, 「우선은 100~150만kW의 발전이 목표이고 수백kW로부터 시작하여 2만, 10만으로 계속 확대해 가는 것이 중요」하다고 계획을 추진하는 자는 태양광발전연구의 제1인자인 黒川浩助·東京農工大 教授이다. 이번엔 몽골국립대학(NUM)과 공동연구에 관한 각서를 교환하였고, 또 지난달에는 신에너지·산업기술총합개발기구(NEDO)가 동국 인프라성과 분산형시스템의 공동연구를 결정하는 등 관·학 공히 활발한 움직임을 보이고 있다. 환경·에너지 문제뿐만 아니라 산업창출에 의한 지역경제발전에도 공헌할 것으로 관계자의 주목을 받고 있다.

「2010년만을 생각한다면 대규모의 태양광발전은 필요 없다」며 전문가들의 시선은 그 20년 후에 있다고 말한다. 黒川씨는 「2030년이 되면 반드시 에너지 공급문제가 심각한 상황이 될 것으로 확신하고 있다. 화석연료를 둘러싸고 「남북전쟁」이 발발할 위험성도 있다」고 말한다. 태양광을 중심으로 하는 재생가능에너지에 의존하지 않으면 세계가 돌아가지 않는 시대가 올 것으로 전망한다.

10여년 전에 黒川씨는 사막에 태양광발전설비 설치에 의한 에너지 공급

력을 시산(試算)한다. 발전효율 10%인 설비를 지구상에 있는 사막의 반에 설치하면 세계의 1차에너지 공급량의 20배 정도가 됨을 알 수 있었다. 사하라 사막만으로는 10배 정도이고, 고비 사막에서도 2배 정도로 일사량이 많은 사막의 가능성은 무시할 수 없는 보고인 것이다.

학회에서의 발표를 계기로 태양광 발전기술연구조합(PVTEC)이 고비 사막을 중심으로 대형에너지 공급시스템에 관한 조사연구를 실시하고 1999년에는 국제적인 연구로 발전되어 국제에너지기관(IEA)의 TASK 8로서 4년 간의 조사연구를 시행하여 왔다. 올해로 최종보고가 되나 제2기의 연구를 계속할 것이 확실시 되고 있다.

고비사막의 계획은 지속가능한 사회를 지향한 점이 특징이다. 수백kW 부터 도입하여 10만kW 정도가 되면 연간 5000kW의 플랜트를 계속적으로 양산하고 코스트메리트도 추구해 나간다. 또 현지조달을 기본으로 하여 건설공사요원, 재료, 가공은 물론 당초부터 기술자도 양성한다. 장래에는 모듈조립이라든가 셀·인버터의 제조 기술도 이전할 계획이다.

또 몽골에는 대량의 석탄이 개발되지 않은채 잠자고 있으며, 이것도 발전에 사용하면 태양광발전분을 수출에 돌릴수도 있을 것이다. 현재 내몽골과 北京을 잇는 직류송전계획도 진

행중이라 한다.

유목민의 電化라든가 CO<sub>2</sub> 삭감 효과뿐만 아니라 지역경제발전에 포인트를 둔점이 높은 관심을 불러 일으켰다. 6월에는 黒川씨와 NUM 교수 간에 공동연구에 관한 각서를 체결. 農工大에서도 연구생을 받아들이기로 결정하였다. 5년마다 내용을 재검토하여 계속해 나아갈 방침이며, 앞으로는 몽골에 연구소를 설치할 것을 계획하고 있다. 黒川씨는 「상자 속의 물건으로 놔두고 싶지는 않으며, 연구소가 설립되면 일본의 학생도 보내고 싶다」고 기대하고 있다.

기가와트급의 발전설비 설치는 아직 꿈의 영역을 벗어나지 못하고 있으나, 금년도부터 NEDO와 몽골인 프러성과의 공동연구를 시작하는 등 실현을 향해 관·학 공동으로 발을 내딛었다.

## 원자력 데이터 부정의혹

### 동전 경영책임의 명확화

동경전력(주)은 지난 9월 2일 원자력발전소의 자체검사로 허위기재 의혹이 밝혀짐에 따라 문제의 경영책임을 지고 薙木浩 회장과 南直哉 사장이 사임한다고 발표했다. 후임 사장에는 勝俣恒久 부사장이 취임할 전망이며 회장직은 아직 미정이다.

榎本聰明 부사장·원자력 본부장이 사임하고, 平岩外四, 那順翔 등 두 상당역도 동시퇴임한다고 밝혔다. 동경전력은 관련 간부를 포함 인책인사와 후임인사를 단행하고 사내 조사결과 및 재발방지책을 9월 중순경 공표할 예정이었으나 사회적 소란의 책임을 중히 여겨 톱경영자들의 사임을 조기에 밝히고 일련의 문제 규명을 분명히 했다.

동경전력은 원자력발전소의 점검기록 부정기재의혹 문제에서 로심격벽의 틈새가 미수리된 채로 운전중인 원자로 5기에 대하여 3일부터 순차적으로 운전을 중지한다고 발표했다.

한편 동경전력의 원자력발전소 자체점검기록 부정기재의혹으로 경제산업성 원자력안전·보안원은 이들 발전소의 현장조사를 통해 점검·보수의 기록, 발주계약 등에 관한 자료를 조사했다. 현지조사가 끝나면 東電 본사의 조사도 실시할 방침이다.

결국 안전상에는 문제가 없는 것으로 판명되었으나 부정기재의 사실 관계 규명에 필요한 점검·보수 기록뿐만 아니라 자체점검 작업을 행한 하청업체와의 계약서류 등도 조사하게 되었다.

보안원은 관련 발전소의 조사결과를 토대로 하여 동전 본사에도 현장조사를 통해 의혹의 사실관계 증거조사를 착수할 계획이다.