

「세계일류상품 발굴 촉진대회」 개최

반도체를 이을 차세대 일류상품 발굴 추진

21세기 수출의 새로운 성장동력 창출을 위해 반도체, LCD 등을 이어 세계시장을 선점할 수 있는 차세대 세계 일류상품 발굴이 본격적으로 추진된다.

산업자원부는 우리 수출이 그간 반도체, 자동차, 선박 등 일부 세계적인 제품의 경쟁력에 힘입어 급속히 성장해 왔으나, 세계 일류상품수가 경쟁국에 비해 적어서 보다 많은 일류상품을 만들지 않으면 지속적인 수출성장에 한계가 있어, 대통령의 노벨 평화상 수상, 월드컵 개최 등 상승된 국가 이미지와 연계하여 세계일류상품 발굴을 적극 추진해 나가기로 하겠다고 밝혔다.

이에 따라 산업자원부는 지난 8월 8일, COEX(그랜드볼룸)에서 일류상품기업, 경제단체, 연구기관, 정부 및 유관기관 관계자 300여명이 참가한 가운데 「세계일류상품 발굴 촉진대회」를 개최하고, 앞으로 민·관이 협력하여 미래 수출주력상품으로 발전 잠재력이 있는 일류상품을 적극 발굴해 나가기로 하였다.

이날 행사에서 장재식 산업자원부장관은 우리상품의 세계일류화를 위한 「세계일류상품 발굴 촉진전략」을 발표하였으며 주요내용은 다음과 같다.

〈세계 일류상품 발굴목표〉

- 현재 일류상품(세계시장 점유율 5위 이내): 반도체, 에어컨 등 55개
- 민간단체중심의 「세계일류상품 발굴 협의회」를 구성하여 차세대 일류상품을 금년 중 65개, 내년부터 매년 100개씩 발굴하여, 전체 일류상품수를 2003년까지 300개, 2005년까지 500개로 늘려나감
- ※ 차세대 일류상품 : 기술력, 시장성, 국가이미지에의 영향 등을 종합적으로 고려하여 수출주력상품으로 발전잠

재력이 있는 상품

〈세계 일류화 촉진전략〉

○ 차세대 일류상품의 개발 및 사업화

- ① 로봇, 멀티미디어, 광섬유 등 50대 미래 신기술 분야에 대한 「산업기술지도」 작성을 2004년까지 완료하고, 도출된 과제에 대하여 「일류상품 전용 R&D 자금」을 조성·지원
 - ② 정부와 민간투자기관의 매칭펀드 방식으로 2010년까지 2조원을 투자하여 정보통신, 기계, 정밀화학 등 전략적 분야 중심으로 세계시장 선점이 가능한 핵심 부품·소재를 매년 50개 이상 개발, 사업화
 - ③ IT, BT 등 신산업분야를 대상으로 우수인력 공급을 위해 이공계대학의 정원 확대를 추진하고, 벤처창업자의 경영관리능력 배양을 위한 단기 「e-벤처경영자 과정」을 개설하며 중장기적으로 BT 「전문대학원」 설치 추진
 - ④ 국제적 수준의 디자인 개발을 위해 파리 등 세계 유행도시의 트렌드를 국내에 실시간 전파하는 「국제 디자인 트렌드 연구센터」를 설립하고(2001년 12월) 지역별 「디자인 혁신센터」를 확충(5개→9개)
 - ⑤ 「특허기술이전촉진단」을 통해 일류상품이 유망한 특허기술을 매년 200개 이상 실용화하고, 바이오, 전자 등 신기술산업별 전문투자펀드의 규모를 확충하여(2002년 2000억원) 사업화 기반을 조기에 조성
- 일류상품에 대한 전략적인 해외마케팅·홍보 전개
- ① 선진국시장에서는 일류상품국가로서의 소비자 인지도 구축을 위해 Digital Korea 등 긍정적 국가이미지

- 제고사업을 추진하고 아리랑TV, CNN, Economist 등 대중매체를 통한 홍보 실시
- ② 중국 등 성장시장은 최근의 「韓流」 붐을 적극 활용하여 인기연예인을 통한 「Star Marketing」을 전개하고 대통령 남미 순방 등에 맞춰 일류상품 전시회 개최
- ③ 일류상품기업에 대해 해외 유명전시회 참여, 해외 유명규격 인증 획득, 선적전 수출신용보증 등 「해외 시장개척용 정책자금」을 우선적으로 배분하며, 「무

- 역의 날」 포상시 우대
- ④ 월드컵 개최를 일류상품 홍보기회로 활용하기 위해 내년 상반기 중 미국·유럽지역을 대상으로 대규모 「일류상품 로드쇼」를 개최하고, 월드컵 개최 국내 주요 도시별로 「월드컵 종합박람회」 개최
- 한편 이번 「세계일류상품 발굴 촉진대회」와 연계하여 우리 나라 세계일류상품의 현재와 미래를 한눈에 볼 수 있는 「세계 일류상품 전시회」가 8월 9일~8월 10일 까지 COEX(그랜드볼룸)에서 개최되었다.

제4차 전기위원회의 개최

구조개편 이후 첫 하계 전력수요피크를 대비한 전력수급 안정대책 등 점검

지난 7월 31일 산업자원부 회의실에서 제4차 전기위원회가 개최되어 여름철 전력수급 안정대책 및 6월 전력시장 운영현황 등을 점검하였다.

특히, 금년 여름은 전력산업 구조개편으로 한전의 발전부분이 6개의 발전회사로 분할된 이후 맞이하는 첫 여름으로서, 구조개편 이후에도 하계 전력수요 피크에 대비한 수급안정 대책이 차질없이 준비되고 있는지를 점검했다는 점에서 그 의미가 있다고 평가되었다.

금년 여름철 최대 전력수요는 전년대비 5.9%(243만 kW) 증가한 4343만 7천kW에 이를 것으로 보이며, 전력 공급능력은 전년대비 7%(321만 2천kW) 증가한 4929만kW를 확보하고 있어, 13.5%의 공급예비율을 유지할 것으로 전망하였다.

- 이상 고온으로 인해 추가 전력수요(170만kW)가 발생할 경우에도 현 공급능력으로는 9.2%의 예비율을 유지하게 되어 수급에는 문제가 없을 것임
- 전력수요 증가에도 불구하고 이렇게 충분한 예비력을 갖출 수 있는 것은, 공급측면에서 하동 6호기(50만

kW)의 준공을 앞당기는 등 당진화력 4호기를 포함해 8개 발전소를 지난 1년간 추가로 건설하였고, 하계 피크시기를 피해 발전소 정비기간을 조정하는 등 공급능력 확보 노력을 펼침과 동시에 수요측면에서도 피크시 부하집중을 피하기 위한 부하관리차원의 차등요금제도와 매스컴을 통한 전기소비절약 홍보를 적극적으로 실시하였기 때문임

특히, 발전분할 이후 각 발전회사가 건설중인 발전소의 공기를 앞당기는 한편, 가동중인 발전소의 보수기간을 단축하고 출력을 상향조정하는 등 경쟁시장에서의 효율성 향상을 위한 노력으로 공급능력을 최대한 확보토록 한 것은, 구조개편이 전력수급안정에 기여한 것으로 평가되었다.

6월중 전력시장은 총 발전량이 전월대비 3.56% 증가하고 정산단가도 소폭 증가에 그쳐 전반적으로 안정적으로 운영되었다.

다만, 시간대별 최대 전력수요가 4, 5월에는 심야수요로 23시에 발생하였으나, 6월 들어서는 냉방부하의 증가로 오후 2시로 변화되었다.

산업자원부, 제2차 전력정책심의회 개최

2002년도 전력분야공익사업에 9100억원을 지원키로

산업자원부는 지난 8월 14일 대회의실에서 제2차 전력 정책심의회를 개최하여 「2002년도 전력산업기반조성사업 시행계획」 및 「2001년 하반기 및 2002년도 전력산업 기반기금운용계획」을 심의·의결하였다.

이날 회의에는 권욱현 위원장(서울대 교수)과 장동수 위원(대한전기협회 부회장) 등 위원 20명이 참석하였다.

2002년도 전력산업기반조성사업의 지원규모를 9100억원으로 편성하고 이의 시행을 위해 전기요금의 1천분의 45.91에 해당하는 법정부담금으로 조성되는 전력산업기반기금으로 지원하기로 하였다.

이에 따라 금년 중에 전기사업법시행령 개정을 조속히 추진하기로 하였으며 금번 전력정책심의회에서 의결된 사항은 8월말까지 기획예산처 협의 후 국무회의 의결을 거쳐 최종 확정되는 대로 이를 공고하여 지원할 계획이다.

전력산업기반조성사업을 전력수요관리사업, 전력분야 R&D사업, 전력공익사업(전원개발용자지원사업, 발전소주변지역지원사업, 도서벽지전력공급사업, 전기안전관리지원사업), 타에너지지원사업(무연탄, LNG, 열병합, 대체에너지발전지원사업) 등 4대 분야로 구분하였으며, 구체적인 사업내용은 다음과 같다.

- 전력산업 구조개편 이후 민간사업자의 발전소 건설회피를 보완하는 동시에 최대전력수요 감축을 위해 전력수요관리사업을 확대
- 부하 증가에 신속한 대응이 가능하고 효과가 큰 직접 부하제어량을 2001년 10만kW에서 2002년 20만kW를 추가키로 하였으며 2005년까지 직접부하제어

량을 150만kW 수준까지 확보해 나갈 계획임

- 또한, 기금의 건전성을 제고하고 전기사용자의 선택의 폭을 다양화하기 위해 수요관리 기기 용자지원 사업을 확대하는 한편, 관련기기 생산 중소기업 지원을 위한 신규 출자제도도 도입할 계획임
- 기존사업의 타당성을 분석, 수요관리제도를 합리적으로 개선하고 수요관리의 효과성 제고를 위해 수요관리평가시스템을 도입하기로 하였음

전력산업 구조개편 이후의 전력수급안정을 위해 신규 발전설비 건설 및 설비능력 향상사업에 대한 용자지원과 기존 발전설비 수명연장 등의 연구개발 지원을 할 계획이며, 발전용 연료로 사용되는 국내무연탄, LNG 등의 수급안정을 위한 타에너지지원사업을 지속적으로 지원하는 한편, 대체에너지의 보급촉진을 위해 태양광, 풍력 등 대체에너지발전사업 지원도 확대해 나갈 방침이다.

또한 전원입지 확보를 위해 발전소주변지역지원에 관한 법률에 의거 발전소 주변지역지원기금으로 지원하던 발전소주변지역지원사업을 2002년부터 전력산업기반기금과 통합하여 전력분야 공익사업을 일원화하여 지원하기로 하였다.

전력산업의 지속적 발전을 위해 전력산업 구조개편 이후의 시장실패 가능성이 큰 분야의 기술개발을 집중적으로 지원하는 한편 R&D 기반구축을 위해 전력분야 기초 연구를 활성화하고 전문인력양성사업 등에 대한 지원을 확대해 나갈 방침이다.

전기재해율을 선진국 수준으로 축소(33%⇒15%)하기 위해 일반용 전기설비에 대한 전기안전점검을 확대하

고 전기사고 유형별 안전홍보 활동을 강화할 계획이며, 취약전기설비 및 국가주요행사(2002월드컵, 아시안게임 등) 등에 전기설비예방점검활동도 확대할 계획이다.

지자체가 운영하는 도서지역의 발전기를 한국전력공사가 추가 인수운영하도록 함으로써 도서벽지 지역주민의 기본적 생활기반 구축 및 안정적인 전력공급을 보장

하도록 할 계획이다(울릉도 등 8개 도서 → 34개 도서로 확대).

전력산업기반조성사업의 기획·관리능력 보강을 위해 전력산업종합통계 DB 및 전력기술정보 DB를 구축하는 한편, 해외전력연구기관과의 기술 및 인적교류 등 국제협력사업도 추진해 나갈 계획이다.

국내 첫 電氣博物館 개관

과거에서 미래까지 電氣에 관한 모든 것 한자리에

인류의 빛 '전기'의 어제와 오늘, 미래를 한눈에 조망할 수 있는 전기박물관이 국내 처음으로 문을 열었다.

한국전력(사장 崔洙秉)은 지난 8월 10일 오전 10시 30분 서초구 서초동에 위치한 전력문화회관 3층에 전기박물관을 개관했다. 이는 100년이 넘는 한국의 전기 역사를 체계적으로 정리, 보존하고 전기의 소중함을 일반 시민과 어린이들에게 널리 알리기 위한 목적으로 건립된 것으로 600여평 규모의 박물관 곳곳에는 전기관련 모형과 영상자료, 진품 유물 248점 등이 전시되어 있으며, 박물관 전체가 센서식으로 작동하여 관람객이 전시물 앞에서 면 자동으로 설명과 함께 작동이 시작되는 최첨단 시스템을 채택하였다.

〈박물관 개요 : 전기에너지역사관·현대전기관〉

박물관에 들어서면 1887년 3월 우리 나라 최초로 전깃불을 밝힌 경복궁 점등식 모형이 있고, 이를 중심으로 전기에너지의 發展과정을 보여주는 「전기에너지 역사관」과 현재와 미래의 전기산업을 전망하는 「현대전기관」으로 구분되어 있다.

「전기에너지 역사관」은 전력산업 100년의 발자취를 조 선전압 10년사 원본, 피뢰기, 발전기 등 다양한 실물자료를 통해 생생히 보여준다. 또한 1910년대 전차 승차권, 전

기다리미, 유성기 등 고풍스런 유물들이 함께 전시되어 있으며, 국내 최초 동대문 발전소와 전차가 달리는 옛 종로 거리 등이 축소 재현되어 있어 다양한 볼거리를 제공한다.

특히 윈터치로 전기에 관한 정보를 검색할 수 있는 터치 스크린과 교과서에서 배운 플레밍의 진공관, 패러데이의 전자석 원리 등을 직접 체험할 수 있는 실험코너도 마련되어 있어 어린이들의 과학학습장으로도 각광받을 것으로 보인다.

과거의 전기생활을 체험한 후 네온으로 장식된 '빛의 터널'을 통과하여 「현대 전기관」으로 자리를 옮기면 한국표준형 원전, 태양발전, 우주광발전 등 보다 앞선 전기 생산 원리와 과정이 모형과 영상자료에 담겨져 있다.

또 이곳에는 반사광을 이용, 실제 전구처럼 보이거나 손으로 만져지지 않는 「3차원 입체 허상 체험코너」, 몸에서 나오는 미세한 전류를 직접 측정해 볼 수 있는 「인간 전지 실험」 등 다양한 전기놀이 시설이 있으며, 박물관 배경을 컴퓨터로 합성, 방문기념사진을 촬영할 수 있는 코너도 마련되어 있다.

특히, 전기상식을 퀴즈로 풀어보는 터치 스크린과 전기에 관한 과거 대한뉴스와 CF 등을 다시 볼 수 있는 「그때를 아십니까」 코너도 관람의 재미를 더한다.

태양광, 풍력 등 대체에너지 보급촉진 지원제도 강화

“대체에너지 보급촉진을 위한 제도개선 대토론회” 개최

산업자원부는 최근의 유가상승, 기후변화협약의 규제 대응 등으로 대체에너지개발 및 보급확대의 중요성이 대두됨에 따라 태양광, 풍력 등 대체에너지 보급촉진 지원 제도를 강화해 나갈 방침이며, 현행 「대체에너지개발 및 이용·보급촉진법」의 개선방향에 대해 관련전문가들의 의견을 수렴하고, 합리적인 제도개선 방안의 도출을 목적으로 지난 7월 20일 에너지경제연구원에서 유니슨산업(주), 삼성 SDI 등 대체에너지산업체, 에너지기술연구원, 한국전력, 시민단체 등 관계자 100여명이 참석한 가운데 “대체에너지 보급촉진을 위한 제도개선 대토론회”를 개최하였다.

최근 태양광, 풍력 등 대체에너지 세계시장은 연평균 20~30%의 급성장을 하고 있으며, 21세기 대체에너지가 화석에너지를 능가하는 주요 에너지원으로 부상할 것으로 전망되고 있으나, 그 동안 우리 나라의 대체에너지에 대한 지원은 기술개발 위주로 이루어져 왔으며, 시장기반 조성을 위한 제도적인 보급지원정책은 미약하였다.

이에 따라, 산업자원부는 대체에너지 보급을 획기적으로 확대하기 위해 금년 3월 “대체에너지 기술개발·보급

기본계획”을 수립하여 2003년까지 총 에너지의 2.0%를 대체에너지로 공급하기 위해 적극적인 보급지원 정책을 추진하고 있으며, 법적 지원근거 마련을 위해 「대체에너지개발및이용·보급촉진법」을 개정할 계획이다.

이번 토론회에서는 법개정과 관련된 주요 사항에 대한 다음의 주제발표가 있었으며, 토론을 통해 대체에너지 산·학·연 참석자들이 보급촉진을 위한 제도개선에 대해 많은 의견을 개진하였다.

〈주제발표 내용〉

- ① 대체에너지의 우선 구매제도의 합리적인 운영방안 (유니슨산업)
 - ② 대체에너지발전의 구매기준가격 설정방향(전기연구원)
 - ③ 공공기관의 대체에너지 이용 의무화(환경운동연합)
 - ④ 대체에너지발전설비 계통선 연계 기술기준(에너지기술연구원)
 - ⑤ 법 개정의 필요성 및 개정방안(에너지경제연구원)
- 산업자원부는 이번 토론회에서 제기된 문제점과 개선 방안 등을 종합 검토하여 금년 중 「대체에너지개발및이용·보급촉진법」을 개정, 국회 제출할 계획이다.

2002년에는 상시 전기공급이 되지 않는 14개 지역에 24시간 전기를 공급한다

산업자원부는 상시 전기공급이 되지 않는 10호 이상이 거주하는 섬지역 및 한전 계통의 전기공급이 가능한 5호 이상이 거주하는 벽지지역에 24시간 전기를 공급할 수

있는 법적근거를 마련(농어촌전환촉진법시행령을 2001. 4. 30 개정)한 데 이어, 이를 단계적으로 추진키로 하고 2002년도에는 30호 이상이 거주하는 6개 섬지역의 자가

발전시설 설치와 한전의 전력공급이 가능한 5호 이상이 거주하는 8개 지역(2개 섬, 6개 벽지)에 24시간 전기를 공급하는 사업계획을 마련하였다.

2002년도의 사업추진에 소요되는 총 사업비 107억 8500만원은 주민이 부담하는 2억 9400만원(이중 2억 5900만원은 재정용자)을 제외하고 정부가 25%인 25억원, 지자체가 25%인 25억원, 전기사업자인 한전이 50%

34억 9000만원(주민의 부담액 제외)이다.

30호 미만의 섬지역에 대한 전기공급사업은, 20호 이상 30호 미만의 지역은 2003년부터 2004년까지, 10호 이상 20호 미만의 지역은 2005년부터 2007년까지 단계적으로 추진하여, 2008년부터 10호 이상이 거주하는 섬지역의 주민은 24시간 전기를 공급받을 수 있게 되어 소득 증대 및 주민생활의 질이 향상될 것으로 기대된다.

2002 부산아시아경기대회 대비 전력안정공급대책 마련

산업자원부, 한국전력공사와 공동으로
부산아시아경기대회기간중 종합상황실 운영키로

산업자원부는 오는 2002년 9월 29일~10월 14일(16일간) 실시되는 2002년 부산아시아경기대회 관련 경기장 「無停電電力供給」을 위한 전력안정공급대책을 마련하여 시행할 계획이다.

이의 일환으로, 경기장 전력공급선로에 대한 사전점검 및 보강기간(2001. 3~12)을 정하여, 아시아경기대회조직위원회, 한국전력공사 등 관련기관 합동으로 인입선정비, 경기장의 수전설비 및 비상발전기 등 고장발생 우려

개소에 대한 점검·정비를 실시하고 있으며, 또한, 대회기간중에는 경기장 전력공급을 전용선로로 운전하여 일반부하에 의한 과급고장을 차단토록 할 예정이다.

특히, 대회기간 동안 경기장 전력확보 총괄 및 정전시 신속복구 지휘를 위한 한국전력공사 본사에 종합상황실을, 한전사업소에는 전력확보대책상황실을 운영하여 경기장에 대한 전력공급 상황점검 및 사고발생시 긴급복구 업무에 대비토록 할 계획이다. ☒

〈전력 최대수요 기록〉

(단위 : 천kW)

연도	일시	설비용량	공급능력	최대수요	예비전력	예비율
1998	9.10(목) 15:00	43,261	37,928	32,996	4,932	14.9%
1999	8.17(화) 17:00	44,427	43,418	37,293	6,125	16.4%
2000	6.19(월) 16:00	47,053	43,595	37,861	5,734	15.1%
	6.20(화) 15:00	47,053	42,877	38,230	4,647	12.2%
	7. 3(월) 17:00	47,375	44,063	39,317	4,746	12.1%
	7. 4(화) 15:00	47,875	43,943	40,333	3,610	8.9%
	7. 6(목) 15:00	47,875	44,853	40,784	4,069	10.0%
2001	8.18(금) 12:00	47,876	46,078	41,007	5,071	12.4%
	7.24(화) 12:00	49,632	48,661	41,056	7,605	18.5%
	7.25(수) 12:00	49,632	48,837	42,451	6,386	15.0%
	7.26(목) 15:00	49,632	48,699	43,125	5,574	12.9%

브라질, 湯水로 에너지위기 앙그라 원자력 3호기 증설계획 다시 부상

흑서가 계속되어 비가 그리운 이때 지구의 뒤쪽에서는 물부족(水不足)이 경제의 정체(停滯)와 혼란을 불러일으킬 조짐이 나타나고 있다.

전력의 90%를 수력발전에 의지하고 있는 브라질에서는 최근 몇 년 동안 강수량이 평년을 하회하고 있어 전력부족이 심각해지고 있다고 하며 이는 과거에 예를 볼 수 없을 정도의 에너지위기라고 한다.

브라질정부는 지난 5월말, 절전정책을 내놓고 20%의 소비삭감을 국민에게 요구함과 동시에 위반자에게는 벌금과 제재조치를 부과하기로 결정하였다. 절전기간은 당초, 6월부터 11월까지 예정되어 있었으나 저수량의 증가를 기대할 수도 없어 무기한으로 연기하기로 하였다고 한다. 따라서 대규모 정전이 일어날 가능성도 있는 것으로 전해지고 있다. 전력위기가 금년의 국내 총생산의 저하를 초래할 것이라는 견해마저 있다(파이낸셜 타임즈).

브라질의 총발전설비용량은 6520만 kW('99년 1월 현재)로서, 87%를 수력발전이 점하고 있다. 여기에는 세계 최대의 수력발전소 이타이프(1260만 kW)도 포함된다. '99년의 총발전량은 3374억kWh로 그 중 수력이 91%에

달하였다.

이러한 가운데 브라질 정부는 사태를 타개하기 위해 신규전원개발계획을 내놓았는데, 이에 따르면 2003년까지 공급력을 2000만kW 확대한다고 한다. 내용은 수력발전소가 21기 780만kW, 가스화력이 15기 640만kW로 되어 있고 일부는 이미 건설하고 있다. 또 280만kW 상당분을 아르헨티나와 파라과이 등으로부터 수입할 계획이 세워지고 있다.

이번의 전력위기 속에서 앙그라원자력발전소 3호기를 완성시키는 안도 부상하고 있다. 전력부족을 즉시 해소할 수는 없지만 안정공급이라는 원자력발전의 특성이 재평가된 격이다.

브라질에서는 앙그라 1호기(PWR, 62만 6천kW)가 '85년부터, 또 2호기(PWR, 122만 9천kW)가 작년말부터 운전되고 있는데 작년의 원자력발전세어는 겨우 1.45%였다. '75년에는 3호기용으로 7억 5000만불 상당의 기기가 구입되었으나 지금도 먼지를 뒤집어쓰고 있다고 한다.

정부의 국가에너지심의회가 머지않아 3호기의 프로젝트를 재개할 것인지의 여부를 결정할 것으로 보인다. 의회에서 건설재개파가 과반수를 점하고 있기 때문에 심의회의 승인을 얻으면 카를로스 대통령도 서명을 하게 될 것은 틀림없다는 견해가 강해지고 있다.

도쿄電力 5년만에 최대전력 갱신

전국적인 흑서로 지난 7월 5일, 일본 도쿄(東京)電力 관내의 최대전력이 6010만kW에 달하여 5년만에 기록을 갱신하였다. 이날은 간토(關東)지방에서 긴키(近畿)지방까지 태평양고기압으로 덮여 흑서를 불러왔고 기록 달성시각인 오후 3시에는 도쿄에서 34.9도를 기록하는 등 몹시 더운 날씨를 보여 냉방수요가 급증한 것으로 보인다. 7월 5일의 계획치는 6100만kW(기온 36도)로 4% 강(強)의 예비율을 계획하여 공급에는 만전을 기하였다. 도쿄電力에서는 최근 4년간은 최대전력의 갱신이 없어 전력수요신장에 구조적인 변화가 나타나고 있었으나, 주초 이후의 연속된 흑서와 열대야로 사무소와 가정의 에어컨이 풀가동, 단번에 6천만kW를 돌파한 것으로 보인다.

냉방수요 급증으로 최대수요 6000만kW 초과

지난 7월 5일에 갱신된 도쿄電力의 최대전력은 오후 3시 시점에서 발생한 6010만kW로 '96년 7월 18일 기록한 과거 최대의 5940만kW를 7천kW 상회하였으며 이 때의 도쿄의 기온이 34.9도였다. 당초에 36도에서 6100만kW로, 예비력 230만kW, 예비율 약

4%를 계획하고 있었기 때문에 공급에는 지장이 없었다.

금년의 공급계획에는 발전단 1일 최대전력을 6120만kW으로 예상, 이에 대한 공급력으로서 6656만kW를 준비했으며 예비력 536만kW, 예비율은 8.8%로 하고 있다. 도쿄전력에서는 요사이 4년간, 최대전력 갱신이 기록되지 않아 전력수요에 구조적인 변화가 일어나고 있다고 분석하고 있다. 그 요인으로는 경기불황에 의한 수요신장의 침체, 가스냉방과 자가발전의 증가, 에어컨의 성(省)에너지화 등 외에 '96년도부터 '99년도까지에 114만kW의 피크시프트가 진전된 것 등으로 보고 있다.

그러던 중 작년에는 완만한 경기회복을 보여 산업용수요가 견실하게 추이(推移)되고 있었으나 휴일에 고(高)기온이 되는 등으로 최대갱신에는 이르지 못하였다. 지난 7월 5일의 경우, 일요일부터 장마가 멎은 좋은 날씨로 무더위가 계속되어 5일연속 '한여름날'이 되었다. 수요는 주초의 2일에 5200만kW, 3일에는 5487만kW, 4일에는 5892만kW로 서서히 증가했다. 일일전력량은 2일이 9억 4632만kWh, 3일이 10억 594만kWh, 4일이 10억 8058만kWh로 최대갱신에는 이르지 못했다. 도쿄전력에서는 경기불황의 영향으로 산업용수요가 침체경향을 보이고 있음을 볼 때 더위의 누적효과에 의한 에어컨의 가동급증이

주된 요인으로 보고 있으며 새삼 냉방수요가 밀어올리는 효과가 나타난 모양새이다.

미국 캘리포니아주

전력조달량 과잉

지난 해 전력사정에 혼란을 겪었던 캘리포니아주에서는 올 여름, 샌프란시스코주 등 전체적으로 기온이 낮고 에너지절약도 효과를 보여 아직까지는 전력부족에 의한 정전은 회피되고 있다. 오히려 전력회사를 대신하여 발전사업자로부터 전력을 구입하고 있는 수자원국(DWR)의 조달량 과잉으로 조달가격보다 낮은 가격으로 판매함으로써 손실확대가 우려되기 시작한 것으로 알려졌다. 한편 8월 이후 기온이 상승하면 재차 윤번정전을 실시할 가능성이 있다고 독립계통운용자(ISO)는 지적하고 있어 이 주의 전력 문제는 예측을 불허하는 상황이 계속되고 있다고 한다.

■ 冷夏, 節電으로 수요 줄어

올 여름 캘리포니아에서는 남북지역에서 동시에 기온이 높았던 날이 적고, 7월에 들어서도 인구가 집중해있는 샌프란시스코에서는 최고기온이 20도에 미치지 못하는 날이 계속되었다. 또 겨울에 정전이 발생한 이후 그동안 관심이 낮았던 에너지절약의 증

요성도 일반에게 크게 인식되어 지금까지의 최대전력은 약 4100만kW를 기록, 작년 여름의 약 4500만kW에 비하면 상당히 낮은 수준에 머물렀다.

이 때문에 금년 3월까지 공급력부족으로 실시되던 윤번정전은 7월중에는 피할 수 있을 것으로 보고 있다. 또 얼마전까지 검토되고 있던 금년 세 번째의 소매요금 인상도 연기될 공산이 커지고 있다고 한다.

반면 수요가 예상보다 낮게 억제되고 있는 탓에 DWR의 조달량이 과잉으로 이어져 주공익사업위원회의 칼우드 위원은 「구입가격보다 싼 가격으로 과잉분을 판매함으로써 손실이 확대될 가능성이 있다」고 우려를 표시하였다.

지방신문에서 소위 'Take or Pay'에 의한 손실로 그 액수가 최근 3주 동안에 1400만불에 달하였다고 보도하고 있다.

봄부터 전력회사를 대신하여 조달을 시작한 DWR에 의한 구입총액 80억불에 비교하면 아직 손실은 작으나 DWR은 장기계약을 주체로 하고 있기 때문에 수요가 신장되지 않으면 주의 손실이 더욱 부풀려진다는 아이러니컬한 상황이 생기지 않는다고 할 수 없다.

한편 앞으로 열파(熱波)가 내습하여 주 전체에서 기온이 상승하는 일이 생기면 재차 공급력부족이 일어날 수도 있을 것으로 보고 있다. DWR의 조달분을 상회하는 수요가 발생하였

을 경우 부족분을 조달하는 ISO에서는 「여름이 끝날 때까지에는 수일간의 윤번정전이 실시될 가능성은 부정할 수 없다」고 말한다.

이 주의 전력문제에 대하여는 주정부뿐만 아니라 연방정부도 적극적인 대응을 취하기 시작하고 있으나 근본적인 해결에는 시간이 걸릴 것 같다고 한다.

日 종합전기기기 3사

방사선 이용사업 활발

일본의 종합전기기기 3사의 방사선 이용사업이 활발해지고 있다. 지금까지 배양해 온 원자력기술과 최신의 IT(정보기술)를 결합, 암치료 등의 의료용과 비파괴검사 등의 산업용으로 장치를 개발해오면서, 방사선의 이용영역을 착실하게 넓혀가고 있다. 원자력분야의 새로운 사업으로서 3사는 앞으로도 인재·자금을 중점적으로 넓혀나갈 것으로 알려졌다. 히타치(日立)製作所, 도시바(東芝), 미쓰비시(三菱)電機 모두 방사선 이용은 원자력발전 등에서 오랜 동안 배양한 기술이 있고, 기초, 응용분야 등의 연구개발면에서도 풍부한 인재를 갖고 있다. 이러한 경영자원을 유효활용하기 위하여 현재 3사는 에너지관련 신규사업으로서 방사선을 활용하는 장치 개발 등을 적극적으로 추진하고 있다.

히타치에서는 양자선을 암의 환부에 조사(照射)하여 치료하는 의료용 가속기를 개발, 이미 후쿠이(福井)縣내의 연구시설에 설치하여 시험적인 이용도 개시하고 있다. 또 이바라키(茨城)縣내의 의료시설에서는 이 장치의 도입을 결정하고, 설치작업을 하고 있는 중이라고 한다. 인체에 효율적으로 조사하기 위하여 호흡이나 혈류에 의한 미세한 움직임도 고려한 양자선제어를 실시하고 있다.

또 의료용으로서 PET(포지트론 에미션 토모그래피)라고 하는 단층촬영검사 서비스도 손대고 있다. 이밖에 X선을 활용한 비파괴검사기술을 개발하여 인터넷으로 그 데이터 등의 가공 서비스를 제공하는 시도도 시작하고 있다.

도시바는 산업용으로 플라스틱과 금속 등 다른 종류의 물질을 동시에 촬영할 수 있는 X선투시촬영장치를 개발했다. 대상물을 통과한 X선을 독자적으로 개발한 「시트상(모양의) 컬러 신틸레이터(형광판)」에서 적, 녹, 청의 3원색으로 끄집어내어 CCD카메라로 촬영하는 것으로 종래의 필름 촬영에 비하여 감도의 폭이 백배로 커졌다. 앞으로 약 반년간에 걸쳐 실용화를 위한 연구개발을 시행하여 고객ニーズ에 따른 제품화를 추진할 방침이라고 한다.

미쓰비시電機에서는 의료용으로 암 치료를 하는 양자선(量子線) 의료장

치의 사업을 다시 일으켜 세우고 있다. 또 의료 관련사업으로서 전자(電子) 카르테 등의 시스템 개발도 착수, 종합적인 의료용솔루션의 구축을 지향하고 있다.

美國 전기·재료메이커

고온초전도 실용화 서둘러

미국의 전기, 재료메이커가 고온초전도 물질을 사용한 모터와 전선의 실용화시험에 본격적으로 나서기 시작하였다. 캘리포니아주의 전력위기로 에너지사용효율 향상이 과제가 되어 초전도가 유력한 기술로 부상되었기 때문이다. 정부도 전력손실이 적은 초전도기술을 중시하여 민간의 연구개발을 자금과 설비면에서 지원한다.

고온초전도 물질은 1980년대에 발견되었으며, 종래보다 고온인 섭씨 영하 160도 정도에서 전기저항이 제로가 된다. 냉각제로 액체 헬륨보다 값이 싼 액체질소를 사용할 수 있어서 산업이용에 적합하다고 한다.

아메리칸·수퍼컨덕터사는 코일부분에 동선대신 비스머스계의 산화물 고온초전도 선재를 사용한 전기모터를 시험제작하여 세계최고의 5천마력을 달성하였다고 한다. 공업용 펌프와 컴프레서(기체압축기), 선박의 추진 시스템 등에 최적한 것으로 보고 있으며, 시험을 반복하여 2003년경 제품화

를 목표로 하고 있다.

모터의 크기는 가정용냉장고 정도로 종래의 약 절반이다. 권수가 적은 코일에 대량의 전류를 흘릴 수 있어 소형화가 가능하게 된다. 전기저항 때문에 발생하는 열 등에 의한 전력손실은, 냉각장치 때문에 여분으로 사용하는 전력을 빼고도 반으로 감소시킬 수 있다고 한다.

록웰 오토메이션사는 에너지省的 지원을 받아 고온초전도선재를 사용하여 천마력급 모터의 개발을 추진하고 있다. 미국 전력수요의 약 6할은 전기모터에 의한 것으로 대부분을 초전도모터로 바꾸면 전기요금을 연간 약 3억불을 줄일 수 있다고 시산(試算)하고 있다.

사우스와이어사도 에너지省的 협력을 얻어 비스머스계 고온초전도선재로 길이 30m의 송전케이블을 만들어 동사 공장의 전력공급에 이용을 개시했는데 8천시간 이상의 계속이용시험에 성공하였다고 한다.

위우케샤 일렉트릭시스템사는 변압기를 개발하고 있으며 2004년경 실용화를 위해 기초기술의 개발을 마쳤다. 부시 대통령은 5월에 제시한 국가에너지정책에서 초전도연구의 강화를 내놓은 바 있다. 지금까지에도 1건당 1천만불 정도의 지원을 매년 수건 실시하여 왔는데 지원액이나 대상건수를 늘리는데 대한 검토도 하고 있는 것으로 알려졌다.

日, IEC규격에 대한 대응책 강구

공업표준조사회 전기기술분야 전략 확정

일본공업표준조사회(經濟産業省의 자문기관) 표준부회는 8월말의 회의에서 「전기기술분야에서의 표준화전략」이라는 보고서(안)를 확정할 예정이다. 보고서(안)은 가전(家電)·중전(重電) 등을 주대상으로 하는 국제전기표준회의(IEC) 규격에 대한 대응책으로서, 일본 국내 규격의 국제화를 위한 개별분야의 과제와 전략을 포함하고 있다. 차후 사회적 요청이 높을 것으로 예상되는 안전·환경·소비자보호·기술기반분야를 중심으로 신에너지기기, 성능표시 시험방법 등도 대상에 포함하여 표준화에 반영해 나갈 방침이다.

보고서(안)을 마련한 전기기술전문위원회는 전기공학의 대상이 되는 기술·제품 이외에, 전기·전자분야의 공통기본사항 전지·태양광발전 등 전기를 유용한 에너지기술·제품에 대한 일본공업규격(JIS)의 정비를 담당하고 있다.

표준화·국제표준화 활동에 있어서는 이미 국제화가 진전되어 있는 분야는 국제규격에의 대응이, 연료전지 등 새로운 분야에서는 세계에 앞선 국내 전략 책정이 각각 중요한 것으로 보고

있다고 한다.

다만 업계·단체가 이미 규격을 정비하고 있는 경우 외에 전기 각로(脚爐)나 전기밥솥과 같은 국제적인 표준화가 불필요한 것으로 보이는 분야도 있어, 국제동향과 개별분야의 특성을 고려한 활동이 요망된다.

보고서(안)에서는 표준화의 계속적인 중점과제로서 다음의 4개 사항을 명시하고 있다.

「안전」에 대해서는 절연설계, 안전시스템, 내화성, 정전기, 환경시험 등 각 제품분야에서 원칙이 되는 기본안전규격을 착실하게 정비하는 것으로 되어 있다.

「환경」에 대하여는 전자(電磁)환경대책으로 중시되어 국제규격체계가 거의 완성되어 있는 전자양립성(電磁兩立性)에 대한 JIS의 정비, 특히 일본이 선도적으로 연구를 진행하고 있는 태양광발전, 연료전지라는 신에너지기기의 국제 표준화를 위한 대처가 필요하다고 지적했다.

또 환경을 배려한 규격 도입을 위한 기본방침, 에너지절약 성능의 표시방법이나 측정방법에 대해서도 법률을 참조하면서 정비를 추진할 것을 제안하고 있다.

또한 「소비자보호」의 관점에서 고령자·장애자, 일반소비자에게 알기 쉬운 정보 제공에 대해서도 검토하고 조작성에 관한 기본규격을 보다 구체화할 것 등을 예시하고 있다. ■