

전기계 소식 / 국내

# 에너지 기술개발 10개년계획 수립

## 통신부, 제3차 자원정책 자문위원회 개최

통상산업부는 대한상공회의소 중회의실에서 고려대 郭陞瓊교수(자원정책 자문위원회 위원장)의 사회로 지난 7월 11일 금년도 제3차 자원 정책자문위원회를 개최하였다.

이 자리에는 朴在潤통상산업부장관과 학계, 업계, 연구소, 언론계 등 각계 전문가 및 통상산업부 자원정책분야 간부직원 등 80여명이 참석하였으며, 이날 회의에서는 '96년 2/4분기 자원정책 추진실적과 3/4분기 추진계획 보고 및 부문별 정책과제에 대하여 집중적으로 논의하였다.

통상산업부는 21세기를 대비하여 현재 각 부문별로 추진되고 있는 에너지 기술 개발계획을 「국가에너지 기술개발 10개년 계획」으로 통합하여 앞으로 10

년간('97~2006) 총 2조원의 자금을 투입키로 하였다.

이 계획이 성공적으로 추진된다면 국내 최종 에너지사용량의 10%를 절감하고, 태양열 등 대체에너지로 국내 사용 에너지의 2%를 충당할 수 있을 것으로 기대된다.

### ■ 부문별 에너지기술개발 추진전략

- 효율향상기술
  - 경제성 측면에서 기술성격을 실용화 보급이 가능한 기술, 추가연구가 필요한 기술, 미래를 대비하는 기술로 구분하여 개발
  - 고효율변환축적시스템, 보급형에너지 절약건물, 조명시스템, 전략변환

- 장치 등 12개 분야 45개 프로그램
- 대체에너지기술
  - 단계적인 목표 달성을 위해 연도별 실행계획을 수립 시행
  - 총에너지중 대체에너지 비율 : '97~2001(1.3%), 2002~2006(2.0%)
  - 산업용 태양열시스템기술, 태양광발전시스템 이용기술, 인산형 연료 전지 등 11개 분야 20개 프로그램
- 청정에너지기술
  - 환경오염물질(SOx, NOx, 분진, CO2 등)의 배출을 최소화하기 위한 기술을 단계적으로 개발
  - 석탄 유동층 연소기술, 석유의 경질화 신축매 개발, CO2가스 이용기술 등 3개 분야 11개 프로그램

# 「원자력사업」 통신부 이관

## 원자력위원회 확정

과학기술처가 그동안 담당하던 원자력 사업이 모두 통상산업부로 옮겨 간다. 또 원자력 관련 연구개발을 지원하기 위해 「원자력연구개발기금」이 새로 생긴다.

정부는 지난 6월 25일 정부제1종 합청사에서 제245차 원자력위원회

(위원장 : 羅雄培부총리 겸 재정경제원 장관)를 열고 이같은 내용의 「원자력사업추진체제 조정방안」을 심의 의결했다.

이 방안에 따라 과거처 산하 원자력연구소가 지금까지 담당했던 방사성폐기물관리사업은 통상산업부 산하 한국전력공

사로, 원자로 계통설계 업무는 한국전력기술(주)로, 핵연료설계 및 중수로 핵연료 제조업무는 한국원전연료(주)로 옮겨갈까지 각각 옮겨간다.

또 방사성폐기물관리사업에 필요한 재원을 마련하기 위해 운영해 온 방사성폐기물 관리기금을 폐지하고 대신 원자력

전기계 소식 / 국내

연구 개발 사업의 재원을 확보하기 위해 한전이 전년도 원자력발전량을 기준으로 kWh당 1원 20전씩 출연해 원자력연구 개발기금을 조성하기로 했다.

이번 원자력 사업 체제의 조성을 통해 앞으로 통상산업부는 원자력 관련사업 전반을 담당하고 과기처는 사용후 핵연료 관련 원자력 연구 개발과 방사성폐기물관리시설에 대한 안전규제 업무만 담당하게 된다.

원자로 계통설계 사업을 옮겨받는 한국전력기술은 한전의 자회사 체제에서 민영화를 통해 자본금을 51억원에서 1백억원으로 늘리면서 한전지분을 98%에서 50%로 낮추기로 했다.

'97년 1월부터 운영되는 원자력연구 개발기금은 과기처장관이 운용 관리하는데 올해의 원자력발전량(약 704억kWh)을 고려할 때 약 840억원 규모로 '97년 이후 10년간 기금으로 약 1조 2천억원

의 재원이 만들어질 전망이다.

한편 핵연료 초기 노심과 재장전 노심에 대한 사업은 전문가의 의견을 충분히 들어 합리적이고 효율적인 방안을 9월 말까지 마련해 옮기기로 했다.

원자력연구소의 중수로 핵연료 제조 인력 61명은 최대한 원전연료(주)로 옮겨가도록 하고 나머지 인력은 통상부 책임 아래 희망에 따라 원자력 산업체로 옮길 계획이다.

## 전력시설물 설계 및 감리 시행기준 마련

### 전력기술관리법시행령(안) 경제장관회의 의결

통상산업부는 지난해 제정된 「전력기술관리법」을 금년 8월부터 시행하기 위하여, 전력시설물에 대한 설계와 감리 등의 세부시행기준을 주요 골자로 하는 전력기술관리법시행령(안)을 관계부처(시·도)협의 및 입법예고를 통해 의견을 수렴하여 지난 7월 12일 제17차 경제장관회의에 상정·의결하였다.

#### 시행령(안)의 주요내용

##### ■ 설계사 면허 및 설계업 등록

설계사 면허를 받을 수 있는 자격은 전력기술인 중에서 설계사 1급은 전기분야 기사1급 자격소지자로서 3년 이상 경력자, 설계사 2급은 전기분야 기사2급 자격증소지자로서 5년 이상 경력자로 하며,

건축분야로 분류된 건축전기 설비기술사를 전기분야기술자로 포함시키고 설계업은 종합설계사무소와 전문설계사무소(1종, 2종)로 구분하고 통상산업부(시·도)에 등록하도록 하였다.

##### ■ 설계도서의 감리 및 공사감리·감리업의 등록

설계감리의 적용대상은 80만kW 이상의 발전설비, 30만V 이상의 송·변전설비, 10만V 이상의 수전설비와 구내배전설비, 연면적 50,000m<sup>2</sup> 이상의 건축물의 전기설비 등 대규모 전기설비의 설계도서를 그 대상으로 하며, 이법에 의해 등록된 설계사무소, 감리업체가 통상산업부장관(시·도)의 설계감리자 지정을 받아 설계감리를 할 수 있도록 하였다.

또한, 공사감리의 적용대상은 안전상 위험성이 적은 소규모 전력설비인 일반용전기설비공사(주택, 점포 등 소규모 전기설비), 임시전력을 공급받기 위한 전력시설물공사, 보안을 요하는 군특수 전력시설물공사 등을 제외한 모든 전력시설물공사로 하되, 국가·지방자치단체, 정부투자기관, 지방공사는 그 소속 감리원이 감리를 수행할 수 있게 하였으며, 감리원의 자격은 국가기술자격법에 의한 기술계자격취득자, 전기기술관련 학력, 경력자로 하고 특급·고급·중급·초급감리원으로 구분하여 한국전력기술인협회가 감리원자격증을 발급하도록 하였다.

감리업은 모든 전력시설물을 감리할 수 있는 종합감리업과 전력시설물 중 일정규모 이하(예 : 발·변전 설비용량

## 전기계 소식 / 국내

10만kW 미만)만을 영업범위로 하는 전문감리업으로 구분하고 통상산업부(시·도)에 등록하도록 하였다.

### ■ 전력기술진흥 기본계획

전력기술진흥기본계획은 5년단위로 수립하고 매년마다 세부시행계획을 수립하며, 정부가 지도·육성하는 연구기관 및 단체를 한국전력기술인협회, 에너지경제연구원, 한국전기안전공사, 기초전력공학 공동연구소, 전기연구소 등으로 하였다.

### ■ 전력기술인의 관리·교육 등

전력기술인력의 효율적 활용과 기술능력의 향상을 위해 한국전력기술인협회로 하여금 전력기술인(전기분야기술사, 전기기사 1,2급, 전기공사기사 1,2급, 전기기기·전기공사기능장, 기능사 1,2급, 기능사보)의 현황을 관리하도록 하고, 전력기술인은 한국전력기술인협회에서 실시하는 교육훈련을 5년마다 기술등급별로 14시간(특급기술자) 내지 1회 이상 받아야 하고, 감리원은 3년마다 1회 이상 받도록 하였다.

### ■ 시행규칙(안)의 주요내용

전력기술인이 받아야 할 교육훈련기간은 기술등급별로 기술사 또는 기능장 또는 특급기술자는 14시간 이상 기사 1급,2급,기능사 1급,2급, 고급기술자 또는 중급기술자는 21시간 이상, 기능사보, 초급기술자는 28시간 이상, 감리원 21시간 이상(단 초급감리원은 35시간 이상)으로 하였다. 설계업 또는 감리업의 휴업·재개업 또는 폐업을 한 자는 그 사유가 발생한 날로부터 30일 이내에 통상산업부장관(시·도)에게 신고하도록 하였다.

## ISO 9000 시리즈認證 국제화

### 통산부, 인증기관·심사원요건 강화

ISO 인증제도의 인증·연수기관 지정요건 및 절차, 인증심사원의 자격요건 및 등록절차 등이 국제기준에 부합되게 대폭 강화된다.

통상산업부는 품질보증체제인증(ISO 9000)의 신뢰성과 공정성을 제고하고 국제상호 인정제도의 시행에 대비해 이같은 방향으로 '품질보증체제 인증제도 운영요령'을 전면 개정·고시하고 본격 시행한다고 밝혔다.

이에 따라 앞으로 품질보증체제 인증제도의 국가간 상호인정을 위한 품질시스템 상호인정기구(QSAR)가 발족되면 국내 인증으로 외국에서 별도의 ISO인증을 받지 않고도 동등한 대우를 받게 된다.

운영요령의 주요 개정내용을 보면

인증기관은 기업에 대해 인증심사만을 하고 자문서비스를 하지 못하도록 하고 수행할 인증범위별로 상근심사원 1명과 전속계약을 한 심사원 1명 확보를 의무화했다.

신청기업에 대한 인증심사도 당해 업종분야에 대한 전문지식과 경험을 보유한 심사원만이 할 수 있도록 하고 기업의 특성과 규모에 적합한 품질시스템을 구축하고 이를 효율적으로 시행중인 기업에 대해서만 인증을 하도록 강화했다.

또 ISO에서 제정한 국제규격에 부적합한 기업에 대해 인증서를 발급한 인증기관에 대해서는 지정취소 또는 업무정지처분을 명할 수 있도록 처분기준을 강화해 인증에 대한 신뢰성 및 책임감을 제고했다.

심사원에 대한 자격기준도 강화해 4년제 대학을 졸업한 자로서 지정된 연수기관에서 필요한 교육을 이수하고 한국품질환경인증협회에서 시행한 시험에 합격한 후 30일 이상의 심사경력이 있어야 심사원으로 인정키로 했다.

정부가 이처럼 ISO인증의 운영요령을 국제기준에 맞게 크게 강화한 것은 ISO 인증제도가 현대 세계 80여개 국가에서 국가규격으로 채택·운영되고 있고 우리나라도 '92년 KS규격으로 채택, 매년 100% 이상의 신장세를 거듭해 현재 약 1,100여건의 인증이 이루어질 정도로 ISO인증제도의 필요성에 대한 인식이 급속히 확산되고 있기 때문이다.

특히 ISO가 국제상호인정을 위한 지

전기계 소식 / 국내

침을 작성중이고 국가간 상호인정을 추진하게 될 품질시스템 상호인정기구를 금년내로 정식 발족시킬 움직임을 보임에 따라 우리나라도 이에 대응해 ISO인

증제도를 국제기간에 맞출 필요가 있기 때문이다.

또 지금까지 국내 인증획득의 확산에 주력한 나머지 인증제도가 일부 형식적

으로 운영되고 있고 심사능력이 부족한 인증기관 및 심사원이 활동하게 돼 인증에 대한 신뢰성을 크게 상실한 점도 운영요령을 크게 강화한 배경으로 작용했다.

### 에너지절약 전문기업 등장

#### 전기시설 무료, 전기료 이익 분배

「에너지 절약을 도와드립니다」. 여름철 에너지수급에 비상이 걸리자 「에너지절약 전문기업」이 이색 구호를 내걸었다. 이들은 에너지 다소비 업체에 무료로 절전시설을 해준다. 대신 절약이익의 일정액을 나눠 갖는다.

현재 통상산업부에 에너지절약 전문기업으로 등록한 업체는 모두 6개. 이들 중 실제 영업을 하고 있는 3개 업체가 올해 계획하고 있는 에너지절

약 설비투자규모는 13건, 261억 4500만원이다.

에너지절약 전문기업 가운데 가장 활발한 영업을 하고 있는 태일정밀은 올해 포철공장, 한국종합전시장, 63빌딩, 교육보험, 한일은행, 서울대, 한국안선, 철도청신도시전철역사, 섬유연합회관 등 8개 건물에 106억 8500만 원을 투입, 조명기기를 절전형으로 바꾼다.

중앙개발, 삼성엔지니어링 등도 무주 리조트, 삼성화재, 삼성전관, 삼성코닝, 신호제지 등을 에너지 절약형으로 개조하고 있다.

그러나 이들의 영업활동이 조명기구나 열병합발전설비 교체에 국한되는 등 다양하지 못한데다 절약이익의 일부를 전문기업이 가져가는 데 대한 거부감도 없지 않아 아직 활성화단계에는 오르지 못하고 있다.

### 전기공사용 무정전공법차

#### 매출 크게 확대

전기공사용 특수차량인 무정전공법차의 매출이 크게 확대되고 있다. 지난 6월 23일 업계에 따르면 수산중공업(회장 박주탁)이 국내최초로 개발, 지난해 초 양산체제를 갖춘 무정전공법차가 올 상반기까지 무려 250대나 팔려 3백억 원의 매출을 올린 것으로 나타났다.

무정전공법차란 한국전력과 전기공사 업체들이 공장, 상가, 주택가, 사무실

등의 밀집지역에 전기공사작업을 할 때 작업구간만을 단전시키고 다른 지역은 전력을 공급토록 하는 차량이다.

특히 가정 및 공장에서 각종 전기 전자기기의 설치가 늘어나면서 전기공사를 할 때 예고 정전을 실시한다 하더라도 주민들의 민원이 증대되어 이를 해소할 수 있는 무정전공법차의 수요가 늘어나고 있는 것으로 분석되고 있다.

수산중공업은 이 무정전공법차의 매출호조에 힘입어 활선작업차를 비롯, 전주크레인 배선보수차 등 전선공사용 특장장비도 개발, 양산체제를 갖추었다.

이들 장비는 지금까지 주로 일본 등에서 수입해 왔으나 이번 양산화로 수입대체효과를 거둘 수 있게 되었으며 올해안에 인도네시아 등으로 수출도 할 방침이다.

## 전기계 소식 / 국외

전기설비기술기준  
국제규격화일본전기협회에  
위원회 설치

일본 전기사업법에 근거한 通産省令 등으로 제정된 「전기설비 기술기준」에 대한 재검토작업이 급피치로 진전되고 있다.

재작년에 발표된 전기사업심의회의 보고에 기초하여 通産省·資源에너지廳에서는 技能性基準의 채용, 기준의 국제화 등을 도모할 방침으로 지난 6월 19일에는 에너지廳으로부터 위탁받아 기술기준의 국제화를 검토하는 위원회가 정식발족하여 첫회합을 가졌다. 한편 기능성기준의 채용 등에 대하여도 이미 일본전기협회내에 설치되어 있는 위원회가 정식발족하여 첫회합을 가졌다. 한편 기능성기준의 채용 등에 대하여도 이미 일본전기협회내에 설치되어 있는 위원회에서 민간레벨에서의 조사 검토가 추진되고 있다. 국제화위원회는 8월에라도 기술기준개정초안이 될 중간 보고를 정리할 예정이다.

전기협회 위원회에서도 8월말에라도 개정요망案을 작성하여 에너지廳에 제출할 예정이다. 에너지廳에서는 이들 보고와 요망을 바탕으로 올해안에 기술

기준의 재검토를 계획하고 있다.

전기설비기술기준의 국제화에 대하여는 전기사업심의회 수급부회의 전력안전관리 문제점검토 소위원회의 보고에서 제기되고 정부의 규제완화추진계획에서도 1996년도중에 실시할 것으로 명시된 국제공약으로 되어 있었다.

이 때문에 에너지廳에서는 전기설비의 국제적 규격인 IEC(국제전기표준회의)규격을 도입하기 위하여 전기협회에 위탁 「전기설비기술기준 국제화위원회」를 설치하여 검토를 추진키로 하였다. 6월19일의 첫회합에서는 급후의 검토 스케줄과 검토내용 등을 확인하는 외에 위원장으로 正田英介 東大工學部교수의 취임을 결정하였다.

위원회는 전기협회를 중심으로 동협회로부터 재위탁을 받은 전기학회, 전기설비학회의 3단체가 공동으로 사무국을 구성하여 운영하는 형식을 취하게 된다. 그 밑에 「전기기술소위원회」(담당사무국·전기학회), 「전력설비소위원회」(同電氣協會), 「사용설비소위원회」(同電氣設備學會)를 설치하여 각 분야별로 검토함과 동시에 幹事會(同電氣協會)를 설치하여 공통과제의 검토, 보고서의 정리를 담당토록 하였다. 또한 적절히 워킹그룹을 조직하여 실무작업을 추진하게 된다.

검토내용은 국제무역상의 불필요한 장해를 제거하는 관점에서 미리 IEC규

격의 도입이 필요한 범위를 추출하고 그중에서 IEC규격의 번역작업이라든가 현행기준과의 비교 등을 실시하며, 현행기준의 조문틀내에서 적극적으로 IEC규격을 도입하여 국제화를 도모할 수 있는 초안을 작성할 계획이다. 양케이트조사 등도 실시하여 8월에라도 중간보고를 마련할 예정이며 그후에 해외메이커로부터의 의견도 수렴하여 10월에는 해외조사단 파견도 계획하고 있다.

내년 3월까지의 최종보고를 정리한다. 위탁비는 약 2000만엔이다.

또 전기설비기술기준에 기능성기준을 채용하는데 대해서는 전기협회내에 설치되어 있는 「전기기술기준조사위원회」(위원장=關根泰次 東京理大교수)에서 민간의 자주적인 개정요망안으로 심의되고 있다. 기능성기준은 재료나 치수까지 규정한 종래의 개별적이고 구체적인 기준과는 달리 안전상 필요최저한의 기능을 명시한 기준으로 재료 등의 발전에 대응할 수 있도록 함을 겨냥한 것이다.

에너지廳에서는 필요한 개소에 기능기준을 도입하는 방향으로 검토를 추진하고 있으며 전력업계 등 민간레벨에서도 채용할 것을 요망하고 있다.

조사위원회에서는 8월말에라도 개정요망안을 마련하여 에너지원에 제출할 예정이다.

### 해외 자동차업계

## 21세기는 전기자동차로 승부한다

전기자동차(EV)개발 경쟁이 본격화되고 있다. 세계적으로 환경오염에 대한 규제 강화에 따라 전기자동차의 수요 급증은 이미 예상되어 왔다.

캘리포니아처럼 오는 2003년부터 자동차 판매량의 10%를 EV로 의무화한다고 못박은 곳도 있다.

이에 따라 EV시장선점을 위한 각국 업체의 실용화·양산화경쟁은 갈수록 치열해지고 있다.

이런 가운데 일본의 닛산자동차는 소니와 손잡고 지난 6월 18일 세계 최초로 리튬이온전지를 이용한 EV를 개발했다고 발표했다. 이에 대해 도요타자동차는 마쓰시타전기와 합작회사를 설립, EV용 니켈수소전지 개발에 나서고 있다.

일본 언론들은 이번의 EV용 배터리 경쟁이 지난 70년대 후반 소니-마쓰시타간의 VCR전쟁 이상으로 치열할 것으로 보고 있다. EV는 심장으로 불리는 배터리 개발에 승패가 달려 있다(현대자동차 중앙연구소 김영우박사).

금박사는 「여러 가지 배터리 가운데 현재까지 니켈수소전지의 상용화 가능성이 좀 더 높은 것으로 평가된다」 며

「GM·도요타·혼다 등도 이미 이 전지의 양산계획을 세워놓고 있다」 고 밝혔다.

그러나 니켈수소전지는 닛산-소니의 리튬이온전지에 비해 주행거리가 짧은 것이 단점이다. 리튬이온전지가 1회 충전으로 3백km 이상을 갈 수 있는 반면 니켈수소전지는 200km를 조금 웃도는 정도이다.

하지만 리튬이온은 니켈수소에 비해 가격이 상당히 비싼 데다 전지에 붙이기 쉽다는 심각한 약점을 안고 있다. 배터리는 이밖에 충전시간, 충전의 편의성, 크기 등도 실용화 여부에 큰 영향을 미치는 요소다.

이런 상황이기 때문에 어느 회사가 어떤 배터리로 EV시장의 기선을 잡을 것인지 아직은 예측하기 어렵다. GM 등 미국 3대 자동차회사들은 그동안 실용성있는 EV개발을 위해 족히 50억달러씩을 쏟아 부었으나 아직도 신통한 결과를 얻지 못하고 있다.

프랑스·독일 등 유럽에서도 이미 EV시범도시를 운영함에 따라 벤츠·BMW·푸조 등 메이커들이 EV개발에 심혈을 기울이고 있다.

우리나라도 현대가 3년전 니켈수소전지를 이용한 신제품을 내는 등 EV 경쟁대열에서 처지지 않기 위해 연구개발을 거듭하고 있으나 국내 배터리 기술의 부족이 큰 약점이다.

## DSM을 쉐에너지 중요과제로

### 日, 1997년도 정책에 반영

일본의 通産省·자원에너지廳은 금후의 쉐에너지정책의 중요과제로 에너지 공급사업자측에 의한 수요억제형 DSM(Demand Side Management)의 추진을 평가하기로 하였다. 지난 6월 12일 通産省에서 개최된 총합에너지 조사회(通産장관의 자문기관) 총합부회의 제10회 기본정책소위원회에서 토의되었다. 여기서 쉐에너지의 현황과 과제, 쉐에너지정책의 추진방법에 대하여 토의하였으며 현재의 대책으로는 2000년의 시점에서의 장기에너지 수급전망이나 지구온난화방지 행동계획의 목표 달성이 곤란하다는 견지에서 앞으로 산업부문을 위시한 민생, 운수, 에너지공급자 등 모든 분야에서 쉐에너지의 추진이 필요함을 확인하였다. 특히 전기사업 등 에너지공급자측에서의 쉐에너지로서, 환경과 에너지시큐어리티, 경영효율화의 兩立을 도모하여 현행의 부하移行型에 더하여 쉐에너지형의 수요대책(DSM)을 추진해 갈 필요가 있다고 평가하였다. 또 종래의 국가주도 대책에서 지역을 주체로 하는 쉐에너지 추진을 도모하여야 하는 중요성을 확인, 1997년도 정책에 반영하도록 하였다.

**전기계 소식 / 국외**

6월 12일의 기본정책소위원회는 지난 달말에 새로 스타트한 초장기적이고 글로벌한 관점에서 에너지종합정책을 검토하기 위한 제2회 회합이었다. 이번 회합에서는 **쑤에너지**를 테마로 토의하였다.

회합에서는 사무국측이 **쑤에너지**의 현황과 과제를 설명했는데, ① 에너지 전환부문 ② 산업부문 ③ 민생가정부문 ④ 민생업무부문 ⑤ 운수부문 ⑥ 사회시스템, 도시구조, 라이프스타일— 등 각 분야별 현황과 과제를 정리하였다. 이 가운데 발전이라든가 산업용에너지 등의 에너지전환부문에 대해서는 **쑤에너지법**에 기초한 **쑤에너지** 기준의 제정과 **에너지관리사**의 설치, **쑤에너지·리사이클지원법**에 의한 **쑤에너지설비투자**의 저리용자와 세제우대조치 등에 대하여 현황을 설명하였다.

그리고 **에너지공급자측**의 대책으로서 차후에는 **컴바인드사이클발전** 등의 기술을 도입하여 미국 등에서 하고 있는 **쑤에너지형 DSM**도 중요과제로 평가하였다.

또 각 부문마다 각각의 과제를 제시하였다. 산업용부문에서는 **쑤에너지법**의 운용의 엄격하고 공정할 것과 **쑤에너지**목표의 설정, 민생부문에서는 **쑤에너지**기준을 충족하는 주택의 보급촉진과 단열기준의 강화, **電化製品** 등 **쑤에너지**기기의 특정기기의 지정을 추가하는 등, 소비자에 대한 **쑤에너지**표시의 개선 등을 들었다.

운수부문에서는 **自動車單體**의 연비개선 추진이라든가 철도 등 공공수송기관의 정비, **공동수송**을 비롯한 **물류효율화** 등의 환경정비를, 각 **省廳**이나 지방공공단체 및 민간과의 협조로 추진하여야 한다는 생각을 제시하였다.

이러한 관점도 고려하여 종래의 국가 주도 **쑤에너지**에서 **지역실정**을 고려한 짜임새있는 대응이 효과적이라고 지적, **지역**을 주제로 한 **쑤에너지**의 추진을 기하기 위하여 **사회시스템**과 **도시구조**의 **쑤에너지**화를 추진할 필요가 있다는 문제제기가 있었다. 다음달 10일에는 2010년을 향한 바람직한 **當面에너지**정책에 대하여 논의한다.

**지구환경 대응강화  
IEA, 에너지장관  
책임하에 대처**

**국제에너지기관(IEA)**은 세계적인 에너지와 환경문제를 해결하기 위해 각료급 회합의 개최를 포함하여 앞으로의 대응책을 강화해 갈 방침이다. 지난 6월 14, 15 양일간에 걸쳐 덴마크의 오프스에서 개최된 「국제에너지기관 에너지와 환경에 관한 비공식각료회합」에서 **氣候變動大綱條約**에의 대응 등 지구환경문제에 대한 **에너지**정책면에서의 어프로치를 테마로 의견교환이 있었다.

그 가운데, 각국의 **에너지**장관이 책임지고 대처하며 **국내레벨**, **지구레벨** 쌍방의 관점에서 적극적으로 대화를 추진해 갈 것을 확인하였다. 그 일환으로서 연내에 **EU에너지·환경·산업장관회합**이 개최될 전망이다. 또 **COP3(氣候變動大綱條約 第3回 締約國회합)**을 목표로 내년의 **IEA**각료이사회의 개최를 5월에서 2~3월로 앞당길 방침이다.

덴마크에서의 비공식회합은 1994년 3월에 스위스에서 있었던 에너지와 환경에 관한 비공식각료회합에 이어 두 번째 개최이다. 격년으로 하고 있는 각료이사회의 사이에 열리고 있다. 이번에는 특히 내년의 **COP3**에서 2000년 이후의 온난화방지 대책을 굳히는 등 지구환경문제가 중요한 시기를 맞는 가운데 **에너지**정책면에서 선진국으로서 공헌해야 할 바에 대한 자유로운 의견교환이 목적이다.

비공식회합이기 때문에 커뮤니케이션의 채택 등은 하지 않았으나, 기후변동문제에 대한 **에너지**면에서의 공헌으로서 ① 각국의 **에너지**장관이 책임을 지고 대처하며 **국내레벨**, **지구레벨(對發展途上國)**에서 앞으로 대화를 하며, ② 각국의 경제·사회구조의 상위점을 고려하여 차별화된 구체적인 목표를 설정하고, ③ 소위 「**미니멈·리그레트**정책」(후회없는 정책)은 **응분**의 **코스트부담**을 수반함을 확인하는 등에 대하여 인

**전기계 소식 / 국외**

식의 일치를 보았다고 한다.

또 이번 회합에서는 IEA로서의 조직 체제정비와 장기협력문제 상설작업부회의 검토내용의 확충 등도 포함하여 역할강화에 관해 검토하였다. 비가맹국과의 협조에 대하여도 선진국으로서 글로벌한 에너지·환경문제에 비추어 정책 옵션을 제시해 갈 것 등의 요망사항이 있었다.

IEA에서는 현재, 장기협력문제 상설 작업부회에서 중장기적인 에너지공급원의 다각화를 검토하고 있다. 각국 에너지정책에 대한 리뷰나 에너지와 환경문제에 대한 정책검토를 하고 있는 외에 그 밑에 쉐에너지서브그룹을 설치하고 있다. 또 비가맹국위원회에서 에너지정책협력에 관한 검토와 기술협력 등에 대한 대책을 검토하고 있다.

**CALS검토를 본격화**

**日, 전력회사와 메이커 공동으로**

일본의 전력업계는 금년도부터 電氣業界와 공동으로 발전소의 설비보수에 관련된 정보를 전자네트워크로 주고 받으며 정보 그 자체를 기업간에 공유 가능케 하는 CALS(생산·조달·운용지원 통합정보시스템)의 검토를 본격화하기로 하였다. 전력회사와 메이커간에

교환하는 정보를 전자화하여 네트워크를 통해 신속하게 주고 받을 수 있도록 하며 동시에 정보자체를 데이터베이스화하여 신속한 검색을 가능케 하는 시스템의 연구개발을 추진한다. 제1단계로서 1998년 3월까지의 기간에 개발을 추진하는데 금년내에 실제로 화력발전소를 대상으로 하는 프로토타입시스템을 구축할 계획이다. 전력회사측의 주관조직인 전기사업연합회에서는 CALS가 화력설비의 유지보수업무 등의 효율화로 이어질 수 있기를 기대하고 있다.

이미 CALS에 대하여는 작년 5월에 通産省 지원으로 CALS기술연구조합이 설립되어 전력, 컴퓨터, 자동차, 철강 등 67개사가 참가하여 발전소의 펌프시스템을 파이롯모델로 하여 실용화를 위한 연구가 진행되고 있다. 이와 병행하여 업종별 검토위원회도 발족하여 각 업종별 CALS 구축을 목적으로 검토가 진행되고 있으며 이번의 전력업계의 움직임도 그 일환이 되는 것이다.

검토에 참가하는 회사는 沖繩電力, 전원개발, 일본원자력발전을 포함한 電力 12개사와 日本電機工業會이다. 전력회사와 메이커간에 서로 주고 받는 화력발전소의 ECS(엔지니어링·커뮤니케이션·시트=技術情報連絡書)라 부르는 문서와 메이커가 관여하는 정기검사 보고서의 일부를 CALS의 대상으로 하게 된다.

종래, 팩시밀리 등으로 종이를 주고 받았던 ECS나 정기보고서를 전자화하여 네트워크로 정보교환을 할 수 있도록하여 전달의 신속화를 도모하고 전자화함으로써 데이터베이스화도 동시에 달성한다. CALS는 오픈한 네트워크를 사용하게 되므로 기업간에서 정보를 공유할 수 있고 검색 등도 용이하게 된다. 그 결과로서 발전소의 설비유지보수에 관련된 정보입수 등을 편리하고 신속하게 할 수 있으며 유지보수업무 등의 효율화로 연계하고자 하는 것이다.

특히 ECS는 메이커, 전력회사간에 매일 주고받는 문서이므로 발전소건설로부터 운전개시후 2, 3년 사이에 A4 파일로 수미터에 이르는 양이 되어 정보정리가 하나의 과제가 되어 있었다. CALS를 사용하면 페이퍼레스화와 데이터베이스화에 의한 검색의 효율화를 동시에 실현할 수 있게 된다.

전력업계에서는 금년도내에 실제의 화력발전소를 대상으로 ECS의 전자네트워크로 주고 받는 CALS의 프로토타입을 단계적으로 구축할 계획이다.

전기사업연합회에서는 1998년 3월까지 제1단계로서의 검토를 전개하여「규약 등을 확실하게 결정해 가고 싶다」고 하는 한편 CALS를 이용함으로써 정보를 간단히 꺼낼 수 있게 되어 결과적으로「화력발전소의 설비보수에 도움」이 되기를 기대하고 있다.