

전기계 소식 / 국내

**2010년까지 발전소 122基, 5700만kW 신규건설
통산부, 장기전력수급계획 공청회 개최**

통상산업부와 한국전력은 지난 93년 11월에 수립된 장기전력수급계획 및 94년 11월에 수립된 중단기전력수급안正大책을 수정·보완하여 계획기간을 2010년까지 연장한 '95장기전력수급계획(안)을 마련하고, 이 계획(안)에 대한 각계각층의 의견을 수렴하기 위해 지난 12월 14일 한전본사 별관 강당에서 토론회를 개최하였다.

금번 장기전력수급계획(안)은 정부, 학계, 연구소, 소비자 단체 등 각계 전문가들로 구성된 장기전력수급계획 7개 실무소위원회에서 지난 5월부터 수요예측, 수요관리, 공급신뢰도, 환경정책, 원자력정책, 민자발전, 대체에너지, 신기술개발, 적정전원구성, 전력계통구성 등 주요정책에 대한 검토와 아울러, 전문가 간담회 및 장기전력수급계획 심의위원 간담회를 거쳐 마련된 계획(안)이다.

이번 토론회는 '95년도 장기전력수급계획(안) 및 정책추진 방향에 대한 주제발표 후, 계획(안)에 대한 패널토의 및 종합토의 순서로 진행되었다.

토론에서는 에너지연구회장인 최동규 전 동자부장관이 좌장을 맡고 토론자로 는 박상경 고려대 교수, 신정식 에너지

경제연구원 원장, 서왕진 경실련 부장, 김태유 서울대 교수, 산업연구원 이영세 연구위원, 황하수 한전 기획본부장이 참여하였다. 통상산업부와 한전은 이 토론회에서 수립된 의견을 최대한 반영하여 장기전력수급계획 심의위원회 의결을 거쳐 계획을 확정·공고하게 되며, 이 계획(안)의 주요내용은 다음과 같다.

· 수요예측 :
— 수요관리전 최대수요는 2010년에 7085만kW, 2006년에는 '93년 예측치 5,221만kW 보다 16.9% 증가한 6101만kW로 전망

· 수요관리 :
— 2010년의 수요관리효과는 수요관리전 최대수요의 7.4% 수준인 521만 kW로 전망

— 수요관리효과를 반영한 수요관리 후 최대수요는 2010년에 '95년의 2988만kW의 2.2배 수준인 6564만 kW, 2006년에는 '93년 예측치 4,553만kW 보다 26.8% 증가한 5,772만 kW로 전망

· 원자력건설 :

— 차세대원자력 130만kW급은 4기 520만kW, 원자력 100만kW급은 4기 400만kW를 반영하여 총 8기 920만 kW를 신규로 건설

· 전원구성 (%) :

	원자력	석탄	LNG/석유	수력
'93계획 (2006년)	37.7	29.8	22.4	10.1
'95계획 (2010년)	33.1	27.3	32.1	7.5

· 발전설비계획 :

— 2010년까지 발전설비 총 건설규모는 122기 5700만kW이며, 전원별로는 원자력 19기 1930만kW, 석탄화력 29기 1550만kW, 석유화력 5기 126만kW, LNG화력 40기 1744만kW, 수력/기타 29기 350Kw로 계획

· 민자발전 :

— 민자발전 물량은 '93년 계획시 4기 180만kW에서 15기 635만kW로 3배이상 확대하였고, 대상전원도 석탄, LNG복합에서 양수설비까지 포함

	석탄(50만 kW급)	LNG (45만kW)	양수 (25만kW)
신규건설계획 (기)	4	21	4
민자대상 (기)	2	11	2

**北韓 경수로 금년 상반기 착공
KEDO - 북한, 공급협정 서명**

한반도에너지개발기구(KEDO)와 북한은 지난 12월 15일 오전 뉴욕 메리

오토이스트사이드 호텔에서 대북(對北) 경수로공급을 위한 협정에 서명했다.

이날 서명은 KEDO측에서 스티븐 보스워스 사무총장 그리고 북한측의 許鍾

대사간에 이뤄졌다.

이로써 양측은 '94년 10월 제네바에서 북한이 핵개발을 포기하는 대신 경수로와 대체에너지를 공급키고 했던 北-美합의 이후 14개월만에 관련 기본협정을 맺게 됐으며 이에 따라 우리나라를 중심으로한 KEDO는 금년 상반기중 함경남도 신포에서 본격적인 원자력발전소 건설공사에 착수하게 됐다. 공사 착수에 앞서 이번 공사를 담당할 주계약자 한국전력과 발주자인 KEDO는 금년 초 상업계약을 체결할 계획이다.

□ 경수로공급 협정문요지

북한은 美-北 기본합의문의 관계규정에 따른 의무를 수행하고 6·13 미·북 공동언론발표문에 규정된 내용에 따라 경수로 사업을 수락한다.

· 한반도에너지개발기구(KEDO)가 노형을 선정, 터키베이스(일괄도급)방식으로 1천MW 발전용량의 가압 경수로 2기를 북한에 공급한다.

· KEDO는 경수로 사업의 재정을 담당하며 북한은 각호기 완공 후 3년거치

기간 포함, 20년(3년거치, 17년)에 걸쳐 무이자로 연 2회 균등 분할상환한다.

· 2003년 완공을 목표로 한다.

· KEDO는 주계약자를 선정하며 주계약자와 상업공급계약을 체결한다. KEDO와 계약자는 현장 및 인근 항만, 공항 등 직접 관련지역에 사무소를 설치할 수 있다.

· 신포시 인근 금호지역에 대한 조사를 실시한다.

· KEDO는 완공시 경수로 1천MW의 발전성능을 보장한다. 주요 기자재 및 시공에 대해 완공 후 2년간 품질을 보증한다.

· KEDO는 원전사업 관계기준에 따라 포괄적이프로그래를 수립, 시행한다.

· KEDO는 북한이 상업계약을 통해 핵연료 및 부품 구입을 지원한다. 북한은 KEDO의 요청이 있을 경우 경수로 사용 후 연료의 소유권을 포기하며 사용 후 연료의 국외반출에 동의한다.

· 북한은 경수로사업에 필요한 모든 허가 신청을 신속하게 무료로 처리한다.

· 북한은 부지조사 완료 즉시 KEDO

에 부지인도증을 발급한다.

· 북한은 핵연료 선적전 KEDO와 배상에 관한 협정을 체결한다.

· 양측은 산업재산권보호에 관한 파리협약 등에 따라 상대방의 지적 재산권을 보호한다.

· 북한에 이전된 원자로 기술 핵물질 등은 평화적 비폭발적 목적에만 사용한다.

· 양측의 이행이 국제적으로 불가항력이라고 인정되는 사건에 의해 지연되는 경우 양해한다.

· 국제법 원칙에 의거, 당사자간 합의해결을 우선으로 한다.

· 어느 일방의 공급협정 불이행시 상대방은 재정적 손실과 기투입된 금액의 즉각 상환을 요구할 권리를 보유한다.

· 이 협정은 쌍방 서면합의로 개정 가능하다.

· 서명과 동시에 발효한다.

※부속서 1(KEDO의 공급범위)

※부속서(북한 의무사항)

※부속서3(공급조건)

※부속서4(정의)

美, 「파워 엔지니어링」誌 선정

영광원전 3·4호기, 「올해의 프로젝트賞」 수상

영광원전 3·4호기가 지난 12월 5일 美유력 電力전문지 「POWER ENGINEERING」으로부터 올해의 프로젝트상을 수상했다.

美 POWER ENGINEERING誌가 매년 전세계에서 수행되는 대형프로젝트를 대상으로 설계, 시공, 운전분야 등

을 종합적으로 평가하여 최우수 프로젝트를 선정하는 세계적권위의 상으로 한국표준형 원전의 효시인 영광원자력 3·4호기는 지난 '89년 6월에 착공되어 3호기는 5년 9개월만인 지난 3월에 상업운전에 들어갔으며 4호기는 오는 3월에 상업운전을 목표로 시운전중에 있다.

이 사업의 참여업체로는 사업주인 한전이 종합사업관리 및 시운전분야, 한국전력기술이 종합설계, 한국중공업이 원자로 및 터빈 발전기공급, 원자력연구소가 원자로 및 원전연료 설계, 한국원전연료는 원전연료 공급을 각각 담당하고 현대건설이 시공부분을 담당했다.

전기계 소식 / 국내

電氣 · 電子 125개 기술개발 집중지원

통산부, 「산업기술개발 5개년계획(안)」 확정

앞으로 중전기분야 중 고압 대전류의 대용량기기, 소형이고 대용량인 전원장치, 고정밀 제어용 회전기기가 중점 개발된다.

또 저전력메탈라이드램프, 수은대체방전램프, 5파장 형광체 등이 단계별로 개발된다.

통상산업부는 최근 「산업기술발전심의회를 개최하고 금년부터 올 2000년까지 기업현장의 공통애로기술 등 산업기술개발을 위한 「산업기술개발 5개년 계획」과 함께 기술인력, 산학연 공동연구기반 등 기술하부구조확충을 위한 「기술하부구조 확충 5개년 계획」을 확정 발표했다.

이 계획에 따르면 현재 선진국대비 45%에서 58%수준에 불과한 기반기술과 산업기계, 일반기계 등 6개 산업부문의 기술수준을 오는 2000년대에는 65%에서 75%까지 끌어올릴 계획이다.

앞으로 중점개발될 550개 세부기술

분야 중 전기 전자부문은 의료기기, 계측기기 등 9개 분야에서 소형 발전기, 광통신측정기술, 의료정보시스템기술, 광구동 LCD기술, 고밀도 SERVO기술 등 총 125개 기술이 단계별로 개발된다.

이를 위해 정부는 전기전자분야에 금년부터 5년 동안 정부 3943억원, 민간 3825억원 등 총 7768억원을 비롯 총 7개 산업기술부문 43개 기술분야에 2조1893억원 (정부 1조1493억원, 민간 1조400억원)을 투입키로 했다.

정부는 또 계획된 기술개발을 WTO 협정 등 국제 규범이 허용하는 범위내에서 정부의 기술개발자금을 확대하여 집중지원하고 기술개발이 가시적인 성과를 얻을 수 있도록 기술개발부터 사업화에 이르기까지 체계적인 지원을 하며 기술개발의 생산성을 지속적으로 높이기 위해 기술개발의 환류기능을 강화할 예정이다.

또 기술하부구조확충 5개년계획에 의

하면 직업기술교육체제의 최상급 교육기관으로 「산업기술대학」을 '98년 3월에 신설하여 전국공단과 연결, 원격교육을 실시하고 KAIST 등 정부출연기관을 중심으로 탄력적인 고급기술인력양성체제를 구축한다.

이와 함께 산학연 공동연구기관을 구축하는 동시에 자본 표준화 및 산업정보표준화를 확대하여 단체표준 제정기관을 확대, 우리나라의 표준화기반을 넓혀 표준이 서로 달라 낭비되는 경제적 비용을 최소화한다.

기술보험제도도 도입하여 기술개발에 따른 위험을 분산시키고 기술집약형 중소기업의 성장을 뒷받침한다.

특히 한전 등 통산부산하 정부투자기관의 R&D투자액 중 30%를 기술기반 사업에 사용토록 하는 등 기술인프라 지원기능을 강화키로 했다.

「민자발전사업 …」 설명회 “성황”
삼성, 현대 등 국내 민간기업 대거 참여

민자발전사업 제의요청서 발급을 위한 사전설명회가 지난 11월 28일 한전 본사에서 열렸다.

이번 사전설명회는 민자발전사업의 경쟁입찰방식 도입이 본격 추진됨에 따라 국내 발전사업 참여와 해외전력사업 진출과 관련 민간업체들의 치열한

경쟁이 예상되고 있는데 따른 것이다.

이날 사전설명회에서는 정부관계자와 삼성, 현대, LG 등 국내 20여개 민간기업 임직원 70여명이 참석한 가운데 박용남 전원계획처장의 민자발전사업 제의요청서(안)의 수렴경위와 김태룡 민전추진실부장의 발전사업 관련 설명

이 있었다.

이번에 국내 최초로 경쟁입찰에 따라 민자발전사업에 참여케 될 민간기업들은 특히 이날 설명회에서 입찰예정가격의 산정과 전력수급조건, 사업신청서 평가 방법 등에 대해 깊은 관심을 보였다. 사전설명회에서 소개된 민자발전사업

제의요청서는 오는 2001년, 2002년에 각각 준공예정인 LNG복합화력발전소 40만kW급 2기와 2003년, 2004년에 각각 준공할 석탄화력발전소 50만kW

급 2기 등 총 180만kW급의 민자발전 사업 등이 포함된다.

한편 한전은 정부와 최종협의를 진행 하고 있는 이 민자발전사업 제의요청서

사안에 대해 제의요청서를 발급하고 금 년 상반기 중에는 사업신청서를 접수, 사업예정자를 선정할 예정이다.

경향 전기·에너지 대상 시상식

한전 原子力建設處 大賞 수상

제11회 경향 전기·에너지 대상에서 영예의 대상은 韓電 원자력건설처가 수상했다.

이번 경향 전기·에너지대상 수상식은 지난 11월 22일 세종문화회관 소강당에서 이종훈 韓電사장을 비롯 안신배 경향신문사 사장 등 2백여명이 참석한 가운데 열렸다.

안신배 사장은 이날 式辭를 통해 「대상을 비롯 각 부문의 상을 수상하신 여러분들은 외국기술 탈피와 국내 기간산업의 자립화에 이바지했으며 에너지를 아껴 써야한다는 소중한 정신을 일깨워 주신 분들이라」고 치하했다.

이날 대상을 수상한 한전 원자력건설 원전건설 기술자립 계획을 주도적으로

수립 추진한 공로를 인정받았다.

처를 한국표준형 원전의 기본모델인 영광원전 3·4호기 건설사업을 통해 장기 다음은 경향 전기·에너지대상 수상자의 각부문 수상자 명단이다.

●대상●

△한전 원자력건설처

◆기술부문

△본상 權泰遠(한전 전력연구실 계통기술 연구팀) △장려상 한국에너지기술연구소 건물에너지연구부 金勝秀(한국기술원교수)

◆절약부문

△본상 李鍾範(원광대 전기공학교수) △장려상 金鍾賢(대구 상수도사업본부 제장) 한전 보령화력본부 제2발전소

◆원자력부문

△본상 張基相(한전 전력연구원 과장) △장려상 李鍾海(한국표준과학연구원 책임연구원) 金永世(원자력연구소 품질기술실 실장)

◆국민봉사부문

△본상 李延童(한전 인천지사 기획관리실 과장) △장려상 유한김벌리㈜ 김천공장 林錫胤(전기안전공사 인천지사 김포지점 과장)

◆대학생 논문

△우수상 현승호 이진호(서울대 전기공학과 박사과정) △작 이현석 송대식(고대 전기공학과) 최대욱 최우범 박용의(고대 대학원 전기공학과)

'96 에너지절약 기술개발 실행계획 확정

통산부, 총 75개 과제 선정, 209억원 지원

통상산업부는 지난 12월 12일 「에너지기술개발 심의회」를 개최하여 「'96에너지절약 기술개발 실행계획」을 확정하였다.

동 실행계획에는 산·학·연 등 900여개 기관을 대상으로 실시한 수요조사 결과 도출된 “에너지절약형 섬유기기, 고효율 공업로” 등 중형화 5개부문 22

개 세부과제와 “다만 터보식 공기압축기 개발”등 단위과제 53개 등 총 75개 과제를 일간지 및 경제지에 공고('96년 1월중)하여 개발대상기관을 선정 '96년도에 209억원의 개발자금을 지원할 계획이며,

— 선진국과의 기술격차가 큰 기술의 원천기술 도입후 실용화 기술을 개발

보급하는 「기술획득시험연구사업」의 신규추진,

— 에너지절약기술의 체계적인 지원을 위한 「기술 체계도」의 완성,

— 기술개발 완료과제의 실용화 및 보급촉진을 위한 「사후관리 모니터링제도」 등의 기술개발 지원사업도 추진키로 하였다.

中企 기술담보대출 도입

통산부, 산업기술개발 5개년계획 등 확정

정부는 기술혁신형 중소기업들이 신기술개발에 따른 특허 등 지적재산권을 담보로 은행융자를 받을 수 있도록 내년중 기술담보평가제도와 기술보험제도를 도입하기로 했다.

통상산업부는 5일 박雲緒차관 주재로 산업기술발전심의회를 개최, 이같은 내용을 담은 산업기술개발 5개년계획과 기술하부구조 확충 5개년계획을 확정, 발표했다. 이날 확정된 두 계획안은 '96년부터 2000년까지 5년간 시행된다.

통상산업부는 이를 위해 앞으로 5년간 산업기술개발에 2조1893억원, 기술인프라 구축에 2조834억원 등 기술개발 및 기반확충에 총 4조2727억원을 민·관 공동으로 투자하기로 했다.

통산부는 지난 12월 5일 산업기술발전심의회(위원장 박雲緒 통산부차관)를

열고 이같은 내용의 「산업기술개발 5개년(96년~2000년)계획」과 「기술하부구조확충 5개년 계획」을 심의, 확정했다고 발표했다.

산업기술개발 계획에선 산업기계 전기·전자 화학 등 6개 분야의 550개 세부기술을 개발 완료기로 하고 기술하부구조 확충계획에서는 산·학·연의 네트워크 체제를 업종별 지역별로 구축해 기술개발 생산성을 높이는데 중점을 두기로 했다.

이들 계획이 완료되면 한국의 업종별 기술수준은 현재 선진국 대비 45(기반기술)~58%(생활·섬유)에서 오는 2000년께 65~75% 정도로 향상되고 기술하부구조 수준도 같은 기간중 선진국 대비 5~25%에서 50~75%로 높아질 것이라고 통산부는 설명했다.

정부는 태양열 온수기를 국산화하여, 통산부는 이 계획의 시행 첫해인 내년의 경우 산업기술개발부문에 정부 1271억원, 민간기업 1111억원 등 총 2382억원을 투자, 정밀도금 주조설비 자동화기술 등 43개 분야 1백1개의 세부기술개발을 추진기로 했다.

또 기술하부구조 확충에 정부예산 374억원과 민간기업 1536억원 등을 포함, 모두 2258억원을 투입해 산·학·연 공동연구 등 29개의 산업기반 조성사업을 벌이기로 했다.

정에서 겪는 위험과 사업화 어려움을 덜어주기 위해 특허권 등 기술도 담보로 활용할 수 있는 「기술평가제도」와 기술개발에 실패한 기업에 투자비의 일부를 보상해 주는 「기술보험제도」를 도입하기로 했다.

대체에너지 개발 통산부, 올해 120억 지원

통상산업부는 '96년도 대체에너지 기술개발사업을 최종 확정짓고 이들 에너지개발에 모두 120억원을 지원할 것이라고 지난 12월 2일 발표했다.

통산부는 대체에너지 기술개발 전문위원회를 열고 태양열과 태양광, 바이오에너지 등 9개 분야 49개 과제를 대체에너지 기술개발대상으로 선정했다.

정부는 특히 '96년 연구목표를 실용화 기반구축에 두고 개발과급 효과가 큰 태양광 발전, 연료전지 및 석탄가스화, 복합발전 분야 등을 중점적으로 지원할 방침이다.

통산부는 앞으로 이들 연구과제에 대한 지원규모를 지속적으로 확대, 대체에너지 수요시장과 기반조성 및 개발을

적극 확대해 나갈 계획이다. 작년까지 모두 2만6700기를 보급하는 한편 태양광 발전 시스템을 개발해 충남 호도에 1백kW급 발전소를 건설했으며, 폐기물을 이용한 메탄가스 이용시설도 80개소로 확대한 바 있다.

日, 電氣事業新時代로 改正電氣事業法施行

발 전분야에 경쟁원리의 도입 등 대 폭적인 전기사업체제의 개혁을 내세운 개정 전기사업법이 지난 12월1일부터 시행되었다. 개정전기사업법은 發電事業(都賣)의 신규참여 확대와 특정지점에서의 전기공급제도의 신설, 전기요금계약선택약관의 届出制로의 移行, 자기책임의 명확화에 의한 保安規制의 합리화 등을 골자로 한 것이다.

이미 발전사업(도매업)의 입찰에 대해서는 사전설명회의 개최 등 신체제로의 이행준비가 추진되고 있으며, 新法下에서의 첫날이 되는 12월 1일에는 전력각사가 負荷平率化를 위해 짜낸 각종 선택약관을 이미 제출하였다.

전기사업법개정에 따라 금년 1월부터는 電力 10사가 일제히 新料金制로 移行된다.

전기사업법은 1964년에 제정된 것으로 본격적인 개정·시행은 이번이 처음이다. 31년만의 이 재검토는 산업계로부터의 내외 가격차의 시정요망과 규제완화의 조류 등 여러가지 배경을 토대로 1993년 9월의 총합에너지조사회(通産相의 자문기관) 기본정책소위원회에서의 심의에서 실질적 논의가 스타트되었다.

그후 이 소위원회에서의 검토결과를 원안으로 하여 전기사업심의회에서 사업체제, 요금, 안전관리의 각분야에서 본격적인 개혁안이 검토되었다.

안정적이고 또한 효율적인 전력공급체

제를 목표로 하여 ①발전분야의 신규참여 확대, ②특정전기사업에 관한 제도의 신설, ③요금체제의 개선, ④자기책임의 명확화에 의한 안전관리체제의 합리화 — 등을 골자로 한 개정전기사업법이 작성되어 지난해 2월21일 각의결정, 4월21일에는 新法案이 국회에서 가결·성립되었다. 또 법개정에 따른 政省令도 10월18일에 공포되었다.

이미 發電市場에의 참여에 대하여 입찰사전설명회가 있었으며 안전관리체제의 합리화에 대해서도 에너지廳內에서 새로운 技術基準작성방향을 검토하고 있는 단계이다. 또한 新法의 스타트에 맞추어 지난 12월1일에는 電力 각사가 각각의 수요실태에 대응하는 負荷平率化메뉴 등의 선택약관을 제출한 바 있으며, 앞으로 新法下에서의 조치가 구체적으로 전개되어 가게 된다.

原子力安全, 體制굳히기

IAEA, 組織再編으로 효율화도모

국 제원자력기구(IAEA)는 금년 1월 이후 原子力에너지·安全局을 「原子力에너지局」과 「原子力安全局」으로 분해·재편한다. 현행 原子力安全局을 局으로 승격시키는 형식이다. 아시아지역에서의 원자력발전의 도입·확대가 진전되는 한편, 구소련·동유럽제국의 소련형원자력발전소의 안전성에 대한 우려가 높아지고 있는 상황에서 IAEA로서 국제적인 원자력안전의 확보

를 위한 대처체제를 종래 이상으로 강화하는 것이 목적이다. 또한 구소련의 붕괴에 따른 러시아 등 고액거출국의 분담금지연과 미불에 따른 재정압박 속에 분할에 의한 사업내용의 재편으로 운영의 효율화를 도모하고자 하는 생각도 배경으로 깔고 있는 것 같다.

현재 원자력에너지·안전국에는 「원자력발전부」, 「핵연료사이클·폐기물처리부」, 「과학·기술정보부」, 「원자력안전부」의 4개의 섹션을 두고 있다. 원자력발전 촉진에 관한 사업과 규제에 관한 사업을 같은 局 내에서 추진하는 꼴이 되어 있어 효율적이지 못하다는 의견이 전부터 있었다.

금년 발족하는 새로운 체제에서는 「원자력에너지局」에 「원자력발전부」, 「핵연료사이클부」, 「과학·기술정보부」를 설치, 촉진사업을 관장토록 한다. 한편 안전기준과 안전성평가, 안전서비스 등 규제에 관한 사업을 관장하게 될 「原子力安全局」에는 「原子力安全部」와 「방사선·폐기물안전부」가 설치된다.

기본적으로 각부 공히 현행의 同名部署의 사업내용을 거의 그대로 인계하지만 新「사이클부」에서는 폐기물관계에 대해서는 기술면만을 담당하고 안전대책에 관해서는 모두 「방사선·폐기물안전부」에 이관한다. 또 「에너지局」의 「원자력발전부」와 「핵연료사이클부」는 1997년 이후에 종합, 「원자력연료사이클부」로 변경될 예정이다.

국제적인 원자력발전의 안전확보를 둘러싸고 구소련의 체르노빌사고후에 그 중요성이 새롭게 인식되어 IAEA에

전기계 소식 / 국외

서는 각종 안전지침의 책정, 안전관리 평가팀의 파견, 사고통보·원조조약의 원활한 실시를 위한 환경정비 등을 추진하여 왔다. '94년 9월부터는 발전소의 안전운전을 목적으로 하는 원자력안전조약에의 서명이 시작되어 지난해 6월까지 일본을 포함한 58개국이 서명한다. 또한 방사성폐기물의 안전관리에 대하여도 국제조약제정을 위한 작업이 '95년부터 본격화되는 등 국경을 초월한 원자력발전의 안전을 擔保하고자 하는 기운이 높아지고 있다.

**中國 原電建設러시
순조로운 原子力開發**

中國國家原子能機構(CAEA)次官으로 中國核工業總公司(CNNC)의 筆頭副總經理을 겸무하고 있는 陳啓博씨는 이번에 「중국의 원자력발전 개발피치는 당초예측을 대폭상회하여 2020년에 총설비용량(8억kW)의 5~6%에 해당하는 4000만kW~5000만kW에 달할 것」이라는 정부의 계획을 밝혔다. 이 야심적인 계획을 뒷받침이나 하듯이 중국에서는 지난해 외자도입을 지렛대로 한 원자력발전소의 건설프로젝트가 연이어 진전되고 있다. 중국이 10%에 가까운 성장을 계속하는 實體經濟에 힘입은 매력적인 投資先이라는 것이 그 원동력인 것 같다.

중국에서는 '95년 상반기의 발전전력량이 4693억 2600만kWh로 전년대비 8.1% 신장되고 발전설비용량도 2억 kW를 돌파하였다.

2020년까지 증설이 필요한 설비용량 6억kW를 현재의 주력전원인 石炭火力으로 보충하려면 연간 10수억톤의 석탄이 필요하게 된다. 중국의 產炭能力이나 석탄수송능력의 팽박, 대기오염 등의 환경오염을 고려하면 석탄화력으로의 대응은 현실적으로 불가능하다.

이 때문에 중국은 원자력발전개발에 중점적으로 힘쓰고 있으며 지난해의 진전은 경이적이다. 지난해 5월에 정부가 遼東半島남부의 遼寧省·瓦房店市에 러시아製 VVER-1000 2기를 건설하는 계획을 승인한 것을 계기로 10월에는 CNNC와 캐나다原子力公社(AECL)가 秦山원자력발전소(浙江省)에 AECL製 CANDU-6(70만kW)을 2기 증설하는 秦山 제3기공사에 관한 자금문제 등을 협의하기 위하여 통상교섭의 원칙에 조인하였다.

또 동 10월에는 中國廣東核電合資有限公司(CGNPC)가 프라마토크社, 佛電力公社(EDF), GEC-알스토크社로 구성된 콘소시엄과 廣東·大亞灣사이트에 인접한 廣東·嶺澳사이트(廣東省)에 PWR(98만 5000kW)를 2기 건설하는 계약에 서명하는 등 대형프로젝트가 연이어 진전되었다.

중국의 제9차 5개년계획('96년~2000년)에서는 이들 廣東·嶺澳, 秦山 兩사이트의 건설계획에 더하여 秦山원자력발전소에 출력 60만kW의 국산형PWR 2기를 건설할 계획('94년 10월부터 건설중=秦山제2기공사)과 遼寧사이트에 VVER-1000 2기의 합계 8기(합계출력 약 660만kW)를 건설할 계획도 들어 있다.

**東京電力, 千葉火力에 着工
개량형 複合發電
2系列로 288만kW**

東京電力 千葉火力發電所 1·2호系列이 지난 11월 22일 착공되었다. 개량형 콤바인드사이클(ACC)을 채용, 1계열 4軸으로 출력은 1軸 36만kW, 1계열로 144만kW, 2계열 288만kW의 대용량전원이다. 예정으로는 2000년 2월에 4軸 144만kW, 동년 7월에 2軸 72만kW, 2000년 2월에 2軸 72kW가 순차적으로 운전을 개시할 계획으로 되어 있다.

주요기기에 있어서는 1993년 11월에 1호계열을 三菱중공업에, 2호계열을 GE에 사전발주하고 있다. 총건설비는 약 4168억엔이다.

동사의 ACC화력으로서의 橫浜 7·8호계열에 이어 두번째이다.

ACC는 1300℃급의 가스터빈과 증기터빈을 조합함으로써 세계최고수준의 발전효율 49%를 실현할 수 있다.

현재의 千葉화력발전소(4기, 계60만kW)는 1957년에 최초기가 영업운전을 개시하였으며 동사의 영업운전중인 화력발전소로는 최고참급이다. 설비의 노후화, 수도권의 수요증대에 대응하여 최신예의 대용량화력을 신설하게 된 것이다.

또한 같은 날 현지에서는 가공식이 있었으며 東京電力, 시공회사, 메이커 등에서 관계자 약 160명이 참가하였다.