

## 산업자원분야 2003년 하반기 경제운용 방향

산업자원부는 「2003년 하반기 경제운용 방향」에 다음과 같은 산업자원분야의 중요시책이 반영되었음을 발표하였다.

### ○수출 전망

내수보다는 상대적으로 수출이 경기를 계속 이끌어갈 전망이다. 수출은 사스 진정과 미국 등 세계 경제의 회복에 힘입어 당초 전망치인 1750억불(전년 대비 7.7% 증가) 달성 가능할 것이다.

※ 2003 상반기 수출실적 : 893억불(전년동기 대비 17.7% 증가)

### ○수출 확대를 위한 시책

이라크전 종료로 지정학적 리스크가 감소된 중동지역의 진출을 중점 지원하기 위하여 해외투자보험 부보율을 확대(현행 90→95%), 이라크 현지 민관합동 조사단 파견(9월, 플랜트협회), 對중동·아프리카 고위급 민관합동 플랜트 수주단(단장 : 산자부 차관) 파견(9월) 등을 추진한다.

지식서비스의 수출을 촉진하기 위하여 수출입 인정범위에 지식서비스가 포함되도록 대외무역법을 개정하여 금융·세제상 지원을 위한 법적 근거도 마련(금년 말)한다.

### ○기업투자관련 세제지원 강화

금년 7월 1일부터 12월 31일까지의 기업 투자분에 대해 임시투자세액 공제율을 현행 10%에서 15%로 상향 조정하고 2003. 7. 1~2004. 6. 30에 투자한 사업용 자산에 대해서는 감가상각 기간을 최대 50%(종전 25%)까지 단축시킬 예정이다.

또 연구·인력개발비 세액공제에 대해 최저한세를 적용 배제함으로써 중소기업 3년, 대기업은 석·박사급 연구원 인건비에 대하여 3년간 적용 배제할 수 있게 되었다.

### ○외국인투자 환경 개선

다기화 되어 있는 외국인투자관리 체제를 단순화하기

위하여 물류업 중심의 관세자유지역과 제조업 중심의 자유무역지역을 자유무역지역으로 일원화하도록 자유무역지역의 지정등에 관한 법률을 개정(9월 국회 제출)하고, 허용업종을 물류업, 제조업, 수출입 목적 도매업 등으로 확대하며, 외국인 투자 유치를 위해 필요한 부지 확보를 적극 추진한다.

입주가 활발한 외국인기업 전용단지의 확대 및 자유무역지역(군산, 대불, 마산 등)의 토지매입과 부지조성 작업을 차질없이 추진하며 외국인 경영·생활환경의 개선을 위하여 투자금액이 1천만불 이상인 외투기업과 해외본사 간 상계절차를 간소화(한국은행 신고→외국환은행 신고)한다.

또한, 외국인학교 설립요건과 내국인 입학자격(해외거주 5년→3년) 완화 등을 내용으로 하는 「외국인학교설립운영 규정」을 제정하고 외국기업 임직원과 기술자의 체류기간 연장, 지문채취제도 개선 등 출입국 관리절차도 간소화할 예정이다.

### ○수도권 소재 기업의 지방이전에 대한 지원 확대

지방 이전시 법인세 등 세제지원대상이 되는 기업의 소재지역을 과밀억제권역에서 전체 수도권으로 확대하고 산업은행에 1000억원을 출자(추경 반영)하여 이를 기반으로 3천억원 규모의 자금을 조성해 저리 자금을 공급한다. 또한 지방이전기업에 대한 보증한도를 업체당 30억원에서 100억원으로 확대하는 특례보증을 실시하고 지자체가 수도권에 3년 이상 소재한 일정규모 이상의 기업을 유치하기 위해 재정지원을 할 경우 중앙정부가 분담(국가균형발전특별법제정안(9월 국회제출)에 근거 신설)한다.

### ○중소·벤처기업의 활성화 지원

중소기업의 경영안정을 지원하기 위하여 자금·보증공

급 확대, 「중소기업 인력지원특별법」 제정(9월 국회제출) 등을 추진한다.

중소기업 경쟁력 제고를 위한 기술혁신을 지원하기 위하여 중소기업기술 통계(2003. 10)를 토대로 「중소기업 기술혁신촉진 계획」을 수립(2003. 12)한다. 기보내 기술평가 전문인력을 확충하고, 대학 내 산·학·연 협력조직을 「중소기업 협력단」으로 통합·운영하며 벤처기업의 M&A를 활성화하기 위하여 소규모 합병시 미공개기업의 코스닥 등록요건을 완화한다.

벤처기업은 합병 관련 미공개 기업의 이월결손금 승계요건 완화, 주식 교환시 양도소득세 이연 등을 통한 세 부담 완화와 M&A펀드(1000억원) 조성 및 창투사의 일시적 경영권지배를 허용한다.

#### ○차세대 성장 동력의 기반 조성

IT, BT, NT, ET, MT 등 신기술 및 융합기술(NT, BT, IT융합) 개발과 산업화를 추진하고 전통산업과 신기술의 접목을 촉진시키며 「차세대 성장산업 국제회의」 개최 등을 통해 디스플레이, 지능형로봇 등 173개 기술·품목을 대상으로 10개 내외의 미래전략산업을 선정하고 우선순위를 결정한다.

핵심환경기술 개발과 상용화를 통한 환경산업의 수출 경쟁력 제고와 지식기반 서비스산업의 경쟁력 강화를 위해 「유통산업발전 기본계획」 수립, 「전자문서이용촉진법」 제정, 「e러닝산업발전법」 제정 등을 추진한다.

#### ○국가균형발전 추진

자립형 지방화와 균형발전을 위한 법적·제도적 기반 마련을 위해 국가균형발전특별법을 금년 정기국회에 제출하고, 특별회계를 설치하며, 지역혁신체계 구축을 통해 지방경제를 혁신주도 경제로 전환하기 위하여 국가균형발전 5개년 계획을 연내 수립하고 산·학·연·관 네트워크 활성화와 혁신 클러스터 육성 및 지역혁신협의회를 구성하고, 2004년 중 지역혁신체계(RIS) 시범사업을 추진한다.

또한 지방과 수도권이 상생발전(win-win)할 수 있는 토대를 구축하기 위하여 지방을 우선적으로 육성하고, 수도권 시책을 '집중억제'에서 '계획적 관리'로 전환해 수도권에 대한 과밀부담금 등 각종 부담금 제도를 개선하여 국가 균형발전을 위한 신규재원으로 활용하는 방안을 검토중이다.

#### ○안정적·효율적 에너지 공급

원전 수거물 관리시설 부지 확보를 위해 지난 7월 15일 후보지 접수마감, 7월말 최종부지 선정, 8월 이후 예정구역지정을 위한 사전환경성 검토 등을 계획대로 진행하고 있다. 에너지산업 구조개편을 위해 전력산업은 증시상장을 추진 중인 남동발전을 비롯한 5개 발전자회사의 민영화를 지속 추진하고, 가스산업은 천연가스 도입·도매부문에 대해 분할방식과 신규진입 방식 등을 신중히 검토하여 구조개편을 추진할 예정이다.

## 한국, 루마니아 원전사업에 본격 진출

### 체르나보다 원전건설사업 참여 가시화

2009년 가동을 목표로 추진중인 루마니아 체르나보다 원전 3호기 공사(12억불 예상)의 진출이 가시화 되고 있다.

산업자원부 김칠두 차관은 원전산업 협력을 위해 방한 중인 루마니아 경제산업부 Andrei Grigorescu 차관과

7월 21일 체르나보다 원전사업 협력에 관한 양해각서(MOU)를 체결하였다.

이번 협력양해각서는 현재 진행중인 체르나보다 원전 3호기 타당성 조사에 대한 양국간 협력뿐 아니라 향후 재

개되는 공사에서 우리 업체의 주도적인 역할을 내용으로 하고 있다. 또한 체르나보다 원전 1, 2호기 운영/건설 분야의 기술지원, 교육훈련과 향후 협력 가능한 분야의 개발을 포함하고 있기도 하다.

루마니아 원전시장 진출은 최초의 플랜트형 원전 수출로서 설비·기자재, 원전건설 및 운영 등 전 분야에 대한 우리 업체들의 기술력을 세계적으로 인정받을 수 있는 계기가 되었으며 특히, 현재 추진중인 베트남, 인도네시아 등의 신규원전 건설 수주에도 좋은 모범이 될 것이다.

루마니아는 '70년대 말부터 캐나다형 중수로 원전 5기를(국내 월성원전과 동일노형) 체르나보다 지역에 건설을 착수하였으나, '91년 재원조달 문제로 2~5호기 공사를 중단하였고, 1호기는 '96년말 준공하여 현재 상업운전 중이다.

2000년 초에 들어와서 2007년 상업운전을 목표로 2호

기의 공사를 재개하였으며, 3~5호기의 공사도 단계적으로 재개할 계획이다.

3호기 공사재개를 위해 현재 한국수력원자력 및 국내 관련사(한기, 두산중공업, 현대건설)는 루마니아 원자력 공사, AECL(캐나다) 및 Ansaldo(캐나다) 회사와 공동으로 타당성 조사를 진행 중이다. 조사결과에 따라 2005년 원전공사를 재개할 것으로 전망된다.

한국은 '70년대 원전을 도입한 이래 지속적으로 원전 사업을 추진, 현재 18기를 운영중인 세계 6위 원전설비 보유국이다. 특히, 월성원전 1~4호기는 루마니아 체르나보다 원전과 동일한 캐나다 CANDU형 원전이며 세계적으로 매우 뛰어난 운영실적을 기록하고, 루마니아 역시 한국의 우수한 원전사업 건설경험과 운영능력을 높이 평가하고 있어, 국내 업체의 진출가능성이 매우 높음을 시사했다.

## 한국남부발전(주), '부산복합화력 1단계' 준공

### 세계 최초로 발전소 회사장(灰舍場) 부지를 활용한 환경친화발전소

산업자원부에서는 지난 7월 4일 한국남부발전(주)가 건설한 부산광역시 사하구 감천동 소재 부산복합화력발전소 현지에서 김철두 산업자원부차관, 박종용 국회의원 등 주요인사와 지역주민이 참석한 가운데 부산복합화력발전소 1단계 준공식을 가졌다.

총 180만kW 용량의 LNG 발전소로 계획된 부산복합화력발전소는 지난 2000년 5월 건설착공을 시작으로 3년 2개월 만에 제1단계 90만kW(1, 2호기)를 준공하게 되었으며, 제2단계 90만kW(3, 4호기)는 2004년 6월 준공될 예정이다.

지난 1964년 우리 나라에 무제한 송전시대를 열게 한 6만 6000kW 용량의 부산화력 1호기의 터전에 부산복합화력발전소 1단계가 준공됨으로써 부산지역의 총 발전

설이 313만 7000kW에서 403만 7000kW로 30%가 증가하였으며, 부산지역 전력수요의 26%를 부산복합화력발전소가 담당함으로써 부산지역에 안정적으로 전력을 공급하여 지역경제의 발전과 시민 일상생활에 편리함을 제공하게 되었다. 이날 준공식을 가진 부산복합화력발전소는 세계 최초로 발전소 회사장(灰舍場) 부지를 활용하는데 성공한 발전소로 향후 석탄화력발전소 회사장을 전원입지로 변경 활용하는 좋은 선례가 될 것으로 보인다.

또한 부산복합화력발전소는 도심발전소로서 기능을 다하기 위하여 청정연료인 LNG를 사용함은 물론, 최첨단 환경보호시설을 갖추고 대도시의 환경을 지키면서 부산·경남지역의 안정적인 전력공급의 중임을 수행하게 될 것이다.

## 전력산업 민영화여건 검토를 위한 세미나 개최

산업자원부 전기위원회와 전력산업연구회(회장 : 서울대 이승훈 교수)는 지난 6월 27일 인터컨티넨탈호텔에서 “민영화를 위한 전력산업 사업여건 검토”란 주제로 세미나를 개최하였다.

이번 세미나는 남동발전(주) 경영권매각 잠정중단 이후 향후 성공적인 민영화를 위해 지속적인 대외 신뢰를 구축하고, 그 동안 추진해 온 발전회사 민영화시책에 대한 평가와 국내·외 투자여건 검토 등을 통해 바람직한 민영화 방안을 도출하고자 개최했다.

이번 세미나에는 유럽 에너지업체인 Tractebel의 한

국 지사장 Jean-Luk Kebers가 “전력산업 민영화 현황 및 전망”, 서울대 이승훈 교수가 “발전민영화 방향”, 한국경제연구원 조성봉 박사가 “도매경쟁시장의 상업용 가스발전소의 경제성” 등의 주제로 발표하였으며, 관련기업, 국내외 투자자, 학계, 연구기관 등에서 150여명이 참석하였다.

전기위원회는 이번 세미나를 계기로 향후 발전회사 민영화 시책의 효과적인 추진방안을 점검하여 발전회사의 성공적인 매각이 이루어 질 수 있도록 최선의 노력을 경주해 나갈 계획이다.

## 원전수거물 관리시설, 전북 부안군 위도로 확정

### 부지선정위원회를 통해 7월 24일 부지 결정

원전수거물 관리시설 유치신청 기한이 7월 15일 18시를 기해 전북 부안군의 단독 유치신청으로 최종 마감되었으며, 7월 24일 확정되었다. 부지조사 결과가 적합하게 나와 마지막까지 유치신청 여부를 검토했던 삼척시는 지역주민 의견 수렴 부족을 이유로 신청을 포기했다. 이로써 1986년 이래 17년간 해결되지 못한 국책사업인 원전수거물 관리시설 부지가 최종 마무리되었다.

산업자원부는 정부, 학계, 언론계 등 각계 전문가로 구성된 「부지선정위원회」를 통해 부안군에 대한 지질, 해양환경 등 다각적인 검토를 거쳐 7월 24일 최종 부지로 선정하였다.

부지가 선정됨에 따라 8월부터 1년간 부안군 위도를 대상으로 사계절 사전 환경성 검토를 실시할 예정이며, 사전 환경성 검토가 끝나는 2004년 7월말에 전원개발특별법에 따른 전원개발사업 예정구역을 지정 고시하고 2006년

9월까지 토지매수, 각종 인허가 취득 및 건설 기본계획 승인 등을 거쳐 2006년 10월부터는 건설에 착공한다는 방침이다. 시설물 공사는 중·저준위 폐기물 처분시설의 경우 2008년 12월을 준공 목표로 하고 있으며, 사용 후 연료 중간저장시설의 경우 2016년 12월에 완공될 계획이다.

한편, 영광, 고창 유치위에서는 7월 14일, 장흥 유치위에서는 7월 15일에 각각 유치 찬성 서명서를 첨부한 지역주민 단독의 유치신청서를 산업자원부에 제출한 바 있으나 산업자원부 관계자에 따르면 유치신청 자격이 지방자치단체장으로 한정되어 있어 유치위원회 명의로 제출된 신청서는 효력이 없다고 밝혔다.

산업자원부 이관섭 과장은 “부지선정 절차와 더불어 부안군 반대 주민과 지속적인 대화와 설득을 추진해 나가겠다”고 밝히고, “부안군이 제시한 지역숙원사업에 관한 관계부처 실무협의를 진행할 계획”이라고 말했다. ☑

**중전기 각사,  
변화하는 경영형태**

주주총회 후 종합3사는 미국형으로  
조직과 업무집행을 명확화

중전기관련메이커는 지난 6월 하순의 주주총회 후 연이어 새로운 경영형태로 이행한다. 日立製作所라든가 東芝, 三菱電機의 종합전기 3사는 모두 미국류의 기업조직 형태인 「위원회 등 설치회사」를 채용했다. 또한 石川播磨중공업(IHI)과 明電舎 두 회사는 취체역회의 강화라든가 집행역원제도를 도입할 예정이다.

富士電機는 지주회사제도를 활용하여 10월 1일부로 순수한 지주회사 밑에 4사업회사라는 형태로 재편한다.

각기 기업경영과 집행업무의 책임을 명확화 한다. 또 「위원회 등 설치회사」의 이행기업은 감시기능을 강화함으로써 경영의 투명성을 더욱 높일 예정이다.

종합전기 3사가 채용한 「위원회 등 설치회사」는 2003년 4월에 시행된 개정상법에서 인정하고 있다. 원칙적으로 자본금 5억엔이거나 부채액 200억엔 이상의 대 회사가 채용할 수 있다.

경영전략이라든가 경영감시는 「취체역」, 업무집행은 「집행역」이 각각 담당한다. 취체역회의 내부에는 취체역의 선임·해임을 결정하는 「지명위원회」, 직무집행을 감시하는 「감사위원회」, 역원의 보수를 결정하는 「보수위원회」의 3개 위원회가 설치된다.

각 위원회는 3인 이상의 취체역으로 구성되며 이 가운데 과반수는 사외 취체역으로 한다. 취체역과 집행역의 임기는 1년이며, 「위원회 등 설치회사」는 종래의 기업통치형태에 비하여 경영감시기능을 사회취체역을 중심으로 하는 위원회로 분리할 수 있어 감시기능을 강화할 수 있는 것이 특징이다.

특히 종합전기메이커는 사업이 다방면에 걸쳐있고 글로벌시장에서 사업을 전개하고 있다. 이 때문에 「위원회 등 설치회사」로 이행함으로써 외부에 대해 경영의 투명성을 높인다. 동시에 법적으로 경영감시와 업무집행의 역할이 분리됨으로써 의사결정을 하는 회의체와 취체역회에서 동일안건을 심의하지 않아도 되는 등 경영의 스피드업을 도모할 수가 있다.

히타치는 또한 그룹 18사를 포함한 19사가 일제히 이행한다. 그룹으로서의 일체경영을 높이기 위하여 그룹회

사로부터 본사의 취체역, 역으로 본사에서 그룹회사의 사외취체역으로 취임하여 日立그룹의 감시기능을 강화한다. 또 「그룹경영위원회」도 설치하여 취체역회를 보조하는 역할 등을 하게 한다.

한편, IHI와 明電舎는 취체역회의 강화와 함께 집행역원제도를 도입한다. IHI는 취체역의 정원을 종래의 반수가 되는 15인 이내로 하고 집행역원도 25인 이내로 규정하며 업무를 집행하는 최고경영책임자(CEO)를 보조하는 「경영회의」도 설치한다. 또 明電舎는 취체역 수를 종래의 4분의 1로 대폭 감소시키는 외에 취체역과 집행역원을 겸무하지 않는 형태로 하였다.

富士電機는 10월부터 순수지주회사 아래 4개의 사업회사라는 체제로 이행한다. 순수지주회사는 100인 정도로 구성되며 운영자금은 4개의 사업회사로부터의 자금이나 배당 등을 활용한다.

그룹의 회사 간에서 취체역을 겸무하지 않는 외에 각사의 취체역의 임기도 위원회 등 설치회사와 같은 1년으로 변경한다. 또 지주회사 사장의 자문기관인 「익젝티브컴미티」를 설치, 그룹으로서 획적인 과제에 대응하여 그룹의 구심력을 유지하고자 하는 생각이다.

**EU, 재생가능에너지의  
도입목표**

배출량거래제도와 딜레마

**■ 세계 공통의 재생가능에너지  
도입목표를 EU가 단념?**

지난 6월 4일에 브뤼셀에서 개최된 요하네스부르크 재생가능에너지연합(JREC)의 첫 회합에서 세계 공통의 재생가능에너지 공급목표를 설정한다는 것은 어렵다는 것이 새삼 인식되었다.

JREC는 2002년의 국련지속가능한 개발에 관한 수뇌회의(WSSD)의 타입2프로젝트로 설립된 조직으로 EU를 중심으로 현재 80개국에 가까운 나라가 참가하고 있다.

그 활동은 WSSD에서 EU가 강하게 주장한 「2010년까지 세계 각국이 재생가능에너지의 소비량을 에너지 전체 소비의 15%로 하는 공통목표의 도입」이 채용되지 못한 것에 대해 EU가 그와 같은 틀을 새로이 실현하는 것을 목적으로 하고 있다.

그러나 이번 회합의 참가자에 의해 각국이 개별목표를 설정하는 것이 타당하다고 판단된 것은 세계 공통목표의 도입을 표방하는 EU로서는 일보 후퇴한 감이 있다.

**■ 재생가능에너지 도입에 적극적인  
인 EU**

EU는 WSSD에 앞선 2001년 9월에 각국이 이용하는 전력에 대한 재생가능에너지비율 목표를 설정하는 지령을 채택, 법적인 강제력은 없으나 2010년에 EU 전체에서 소비하는 전기의 22%를 재생가능에너지로 발전한다는 목표를 설정하였다.

각국별로는 특히 EU역내에서 전력소비량의 약 2할(발전전력량베이스)을 점하는 독일이 1997년의 4.5%에서 2010년에는 12.5%로, 마찬가지로 약 14%를 점하는 영국이 1.7%에서 10%까지 비율을 높인다는 야심적인 목표를 설정하고 있다.

실제로 영국에서는 재생가능에너지의무(RO) 제도를 이 EU지령의 목표달성을 위한 정책으로 도입하고 있다. 독일에서도 재생가능에너지에 의해 발전된 전기의 구입의무제도에 의해 근년에 그 증가율이 급속하게 높아지고 있음이 알려져 있는데 양국 공히 목표를 달성하기 위해서는 보다 더 한층의 노력이 필요하다. 즉 비용 부담이 필요함도 사실이다.

**■ 배출량 거래제도와 재생가능  
에너지 목표의 모순**

한편으로 EU는 지구온난화대책으로 역내에서 배출량거래제도를 2005

년부터 도입할 것을 2002년 가을 각료레벨에서 합의하였다. 현재는 각국이 각각 어떤 할당방법으로 한 것인지 그 계획을 책정하고 있는 단계이다. 여기서 문제가 되는 것은 배출량거래제도와 재생가능에너지 도입목표의 정합성 유지이다.

EU의 배출량거래제도의 특징은 발전시설도 그 할당대상이 된다는 것이다. 발전섹터는 그 할당된 온실효과가스의 배출량 목표를 달성하기 위해 스스로의 삭감 또는 배출량의 거래를 통하여 경제효율적인 행동을 모색하게 된다. 그때 재생가능에너지에 의한 전기의 공급목표를 달성하기 위한 한계비용이 온실효과가스 배출목표 달성을 위한 한계비용을 상회하면 EU 전체로 지구온난화대책비용을 여분으로 부담하게 되어 배출량거래제도의 도입의의가 없어지게 된다.

양쪽의 한계비용을 일치시키는 데는 각각의 목표설정을 적절히 설정함과 동시에 상황에 따라 유연하게 변경함이 필요하게 되는데 현실적으로는 불가능하다.

즉 가령 양제도가 동시에 도입된 경우에는 이러한 미스매치가 생길 가능성이 높아 전력섹터로서는 재생가능에너지도입과 온실효과가스 삭감이라는 2중의 정책목표달성이라는 부담이 부과되게 되는 것이다.

〈EU의 각국별 재생가능에너지에 의한 전기의 도입실적과 목표〉

(출전: EC. Directive 2001/77/EC)

구 분	재생가능에너지 발전실적 (TWh, 1997년)	구성비 (%)	목표치 (%)
벨 기 에	0.86	1.1	6.0
덴 마 크	3.21	8.7	29.0
독 일	24.91	4.5	12.5
그 리 스	3.94	8.6	20.1
스 페 인	37.15	19.9	29.4
프 랑 스	66.00	15.0	21.0
아 일 랜드	0.84	3.6	13.2
이 탈 리 아	46.46	16.0	25.0
룩셈부르크	0.14	2.1	5.7
오 란 다	3.45	3.5	9.0
오스트레일리아	39.05	70.0	78.1
포 르 투 갈	14.30	38.5	39.0
폴 란 드	19.03	24.7	31.5
스 웨 덴	72.03	49.1	60.0
영 국	7.04	1.7	10.0
EU 계	338.41	13.9	22.0

EU는 여분의 온난화대책비용을 부담하더라도 재생가능에너지의 도입 목표달성에 구애될 것인지, 또는 경제 효율성을 유지할 수 있는 제도설계가 존재할 수 있는지 앞으로의 검토동향에 관심이 집중되고 있다.

**일본 中部電力**  
片繼脚설계에 새로운 수법  
하중산출 高精度로 보다 간편하게

中部電力은 송전철탑 1기마다 길이가 다른 4본의 脚에 대한 하중을 고 정도로 보다 간편하게 산출할 수 있

는 「片繼脚설계수법」을 개발하였다. 송전철탑에는 길이가 다른 「片繼脚」이라는 각 4본의 조합이 무수히 있다. 기존의 이러한 각에 대한 하중을 정확하게 평가하는 데는 복잡한 「입체구조해석」을 1기마다 시행할 필요가 있었다.

다만 현상으로는 과거의 대표적 모델 분석결과를 기초로 설계하고 있기 때문에 片繼脚의 강도에 여유를 갖게 할 필요가 있다. 이번에 개발한 설계 수법을 사용하면 여분의 강도를 줄일 수가 있어 코스트다운이 된다. 2004 년도 이후에는 실제로 적용될 예정이다.

경사지에 송전탑을 건설할 경우 경

사면의 형상에 맞추지 않으면 안되기 때문에 片繼脚 4본 모두 길이가 달라 질 수 있다. 4각에 대한 하중비율은 1, 2각을 조합한 대표적 모델의 입체구조해석이나 재하시험결과를 응용하고 있기 때문에 실제 철탑의 정확한 수치를 산출하는 것은 어려운 것이 사실이다.

이 때문에 설계에서는 철탑을 지지하는 각을 구성하는 「주주재」와 片繼脚 내측의 「복재(腹材)」의 강도에 여유를 주지 않으면 안된다. 건설할 때는 철탑의 많은 부재에 이 여유를 줄 필요가 있기 때문에 철탑 중량이 늘어 그만큼 비용도 많이 든다.

새로 개발한 「片繼脚설계수법」은 片繼脚 4각을 일체로 평가하기 때문에 하중의 비율을 높을 정도로 산출해낼 수 있다.

주주재(主柱材)가 휘어 굽으려지는 힘이러든가 주주재에서 보주부재를 통하여 복재하부에 전달되는 힘 등도 자세히 파악할 수 있다. 이러한 특성으로 50만V의 철탑 1기당 약 1톤을 경감할 수 있게 되었다.

또한 각부에 전달되는 하중을 정확하게 측정할 수 있기 때문에 기초부분의 코스트다운이라든가 축소화도 기대할 수 있다고 한다. 2004년도 이후 이 설계수법이 적용될 예정이다. ■