

## 生命科學推進樹立委「2000年代 先進化計劃」제시—3兆 9千억원 소요

우리나라 생명과학을 선진국수준으로 끌어올리기 위해서는 오는 2000년까지 2천 3백명의 박사급 전문인력과 3조 9천억원의 연구개발비가 필요한 것으로 분석됐다.

생명과학추진계획수립위원회(위원장 趙完圭 서울대 총장)가 국내 산업계 학계연구기관의 관련전문가의 의견을 수렴, 작성한 「국민복지를 위한 생명과학 추진 및 정책총괄계획」에 따르면 우리나라 생명과학분야 연구인력은 88년도 6백 20명(박사급)으로 美國의 35분의 1, 日本의 15분의 1 수준이며 연구비도 3백억원으로 美國의 70분의 1, 日本의 30분의 1 수준에 불과하다는 것이다.

따라서 생물학 화학 등 기초과학에서부터 보건 의료 환경 식량 자원등까지 광범위한 분야에 관련되는 생명과학을 발전시키기 위해서는 내년부터 2000년까지 3단계에 걸쳐 박사급 전문인력을 2천 3백명 선까지 확충하고 연구개발투자비도 90년 5백억원, 2000년 9천억원 등 총 3조 9천억원을 확보해야 한다는 것이다.

이 계획은 대통령 과학기술자문회의 산하에 「생명과학추진위원회」(가칭)를 설치, 연구인력 및 재원조달을 통합조정토록 하고 소요연구자금확보를 위해 유전공학연구기금조성의 활성화, 산림개발비부과나 석유비축자금 및 의료보험수입의 일부를 에너지 보건 의료연구비로의 활용이 필요하다고 강조했다.

이와함께 생명과학의 연구개발에서 국가적 구심점 역할을 담당할 「생명과학연구원」(가칭), 기술지대망별로 단백질 미생물 해양생물 농업등 전문기술연구소 등을 설립하고 대학의 기초과학연구소등 및 기초공학연구소등의 생명과학분야 연구를 강화해야 한다는 것이다.

한편 이 위원회는 보건의료등 5개분야에 관한 목표 및 중점연구과제를 선정했다.

▲ 보건의료분야에서는 평균수명의 증가와 영아사망률 저하, 암 순환기계통 성인병의 퇴치 및 간염등의 근원적 퇴치, 기초의학연구활성화등을 목표로 암 감염성질환 대사성질환 퇴행성뇌질환등에 대한 기초생의학, 백신, 진단시약 및 치료제, 생산공정 및 임상시험 등을 중점연구하고, ▲ 환경분야에서는 수질 대기오염도를 선진국수준으로 낮추고 무공해 농작물 생산 등을 실현하기위해 생태계 연구, 오염물질처리 및 대책, 식품 및 토양의 안전성연구등이 필요하다는 것이다. ▲ 농림수산분야에서는 식량자급도 80% 실현과 중요 종축의 산업화를 목표로 식물자원개발,

가축증식 및 개량, 가공 및 저장연구를 하고, ▲ 자원분야에서는 대체에너지개발 석유화학대체기술 에너지절약형 생물공정연구에 중점을 뒀 수송용에너지의 20%를 바이오매스로 대체하고 농산폐자원등 부산물로 석유화학연료의 50~1백%를 충당토록하는 한편 ▲ 공업분야에서는 신물질탐색 및 생산기술, 신생물 소재 및 공정, 생체모방기술을 집중 연구함으로써 2000년까지 신물질 및 공정을 각각 2~3개씩 개발, 생물공업시장을 전체 제조업의 5~10%선까지 높이고 세계시장 5%점유(연간 30억달러)를 목표로 삼아야 한다는 것이다.

## 韓·日 기초과학계 설치

### —兩國科技장관회담—

韓日양국은 기술혁신의 원천인 기초과학분야에서 양국의 저명한 과학자들이 참여하는 기초과학공동위원회를 설치, 협력을 강화해 나가기로 했다.

李祥義 과기처장관은 4일 日本東京에서 中村喜四郎 과학기술청장관과 회합을 갖고 이같은 협력을 전개하기로 합의했다.

韓日기초과학공동위원회는 앞으로 기초과학분야의 공동연구촉진지원, 기초과학정보 및 과학자 교류, 관련심포지엄, 세미나등을 포함한 학술행사등을 주선 또는 지원하게 된다.

韓日과학기술장관회담에서는 또 신금속 파인세라믹스 복합재료등 신소재개발에 필수불가결한 「신소재특성평가센터」의 韓國측 설립계획에 日本측이 전문가 및 기자재 지원등을 하기로 합의했다.

이러한 협력원칙에 따라 韓國표준연구소는 日本의 무기재료연구소(NRIM) 및 전자기술연구소(ETL)와 상호협력키로 이날 합의각서를 교환했다.

## 大學기초과학연구 진흥법

### 공동立法 추진

#### —科技處·文公部합의—

대학 기초과학연구를 제도적으로 뒷받침할 기초과학연구진흥법(안)이 최근 문공부와 과기처 공동으로 마련됐다.

기반조성을 위한 정책수단으로 교수기본연구비지원, 연구교수 및 객원교수제도입, 석·박사논문비지원, 연구지원시설 및 기자재지원, 기초과학분야 학·研·産 교류촉진, 기업의 대학지원촉진제도등 대학연구환경을 개선할 수 있는 내용들을 담고 있다.

## 세계10位圈 첨단技術國 도약

—科技處 개발計劃案 96년까지 3兆2천억 투입

과기처는 내년부터 96년까지 총 3조 2천억원을 투입, 첨단기술을 개발해 세계 10위권의 첨단기술보유국에 진입하는 것을 목표로 한 첨단기술개발기본계획(안)을 마련해 8월 29일 발표했다.

이 첨단기술개발기본계획(안)은 경제기획원·상공부등 관계부처와 협의후 앞으로 범부처적으로 구성될 첨단기술산업발전심의회 의 심의를 거쳐 최종적인 정부계획으로 확정된다.

과기처는 이 계획(안)에서 최근 우리 경제가 직면하고 있는 수출부진 경기침체 통상및 기술보호 압력 등 대내외적인 어려움을 극복하면서 오는 96년까지 세계 10위권의 첨단기술보유국으로 도약한다는 것을 기본 목표로 삼고 중점추진분야와 세부과제, 필요자원의 확보및 지원 정책수단등 구체적인 계획을 담고 있다.

우선 첨단기술개발의 중점 추진분야로는 개발의 필요성이 시급하지만 연구개발및 실용화에 많은 비용이 소요돼 민간에서 수용하기 어려운 ▲정보산업기술, ▲메카트로닉스 기술, ▲신소재기술, ▲생명공학기술, ▲정밀화학공정기술, ▲신에너지기술, ▲항공·우주·해양기술, ▲21세기 교통기술, ▲의료·환경기술, ▲원천·요소기술등 10대분야 55개 연구개발과제를 선정해 국책사업으로 추진해나갈 방침이다.

첨단기술개발을 효율적으로 추진하기 위한 사업추진체제는 産·學·研의 연구집단이 공동으로 참여해 수행하는 국책연구개발사업단체제를 확립하고 첨단기술개발에 필수적인 핵심 연구인력 2만 3천명등 총 소요인력 26만 4천명을 양성하는데 주력하며 필요시 국가적 차원에서 가용 전문인력의 공동활용제를 도입, 운영할 계획이다.

첨단기술개발을 지원하기 위한 제도적인 조치로는 「첨단기술개발사업추진 특별조치법」(가칭)을 오는 정기국회에 올려 입법화하는 한편 조세및 금융등 각종 지원제도를 획기적으로 개선해 나가기로 했다.

## 月城原電 IAEA 점검단 評價

지난 8월 11일 국제원자력기구(IAEA) 안전점검단은 月城원자력발전소의 안전관리 상태는 전반적으로 양호하지만 운전원의 교대제도훈련 등 일부 개선점이 있다는 점검 결과를 발표했다.

IAEA 안전점검단은 과기처·한전 등과의 최종검

검회의에서 월성원전직원은 발전소의 안전과 일반대중의 건강을 확보하는데 충분한 자질을 갖추고 있으며 운전원의 운전능력, 발전소 운전실적등이 매우 우수하나 운전원에 대한 시뮬레이션 훈련을 보다 강화하고 운전원의 교대체제를 6조 3교대로 강화시켜야 할 것과 안전책임자의 자격요건을 발전책임자 수준으로 향상 시키는것이 바람직하며, 주제어실과 기술지원센터의 거주성 및 일부지역의 사고후 시료채취계통의 보안, 발전소 외부의 비상사태 분류 및 방사선 피폭계산의 전산화가 요청된다고 하였다 한다.

## 발전소 주변에 공공시설

매년 韓電 매출액의 0.3% 투입

—소득증대·육영사업도—

내년부터 전기요금의 일부가 발전소 건설지역 주민들의 숙원사업에 지원된다.

이에따라 泰安등 현재 발전소 건설입지를 조성중인 지역에는 매년 15억원, 古里·靈光등 대단위발전소가 가동중인 곳에는 10억원, 保寧·三千浦등지에는 각각 5억~6억원씩이 매년 지원돼 도로건설·가로등 설치·목욕탕·도서관 건립등 공공복지사업과 양어장·농업용수로·직업훈련소 설치등 소득증대사업, 장학금 지급등 지역육영사업 등에 쓰여지게 된다.

動資部는 발전소의 건설·가동을 둘러싸고 지역주민들과의 마찰이 커지고 있는 현실을 감안해 제정된 「발전소주변지역지원법」의 시행령을 이같이 확정, 11일 입법예고했다.

시행령에 따르면 매년 韓電매출액(수자원공사포함)의 0.3%범위에서 발전소주변지역(원자력·화력 기준반경 5km이내) 주민들의 지원사업에 소요되는 금액을 출연하는데 첫 시행연도인 내년에는 1백 31억원이 지원되며 오는 2000년까지 매년 1백 50억~2백억원정도가 이러한 지역사업에 투자될것으로 추산되고 있다.

## 韓國에너지(研) 소식

原電核연료 내년부터 全量國產化

一年產200톤규모 輕水爐용 UO<sub>2</sub> 分末제조공장 건설

원자력발전에 필요한 핵연료가 내년부터 전량 국산화 된다.

한국에너지연구소(소장 韓弼淳)는 중수로핵연료의 변환공정을 개발한데 이어 최근 경수로형 핵연료 재변환공정기술을 개발하는데 성공했다.

이에따라 한국핵연료주식회사는 연간 2백톤 규모의 경수로용 이산화우라늄(UO<sub>2</sub>)분말을 제조하는 AUC 변환공정을 갖춘 핵연료공장을 건설중에 있는데 빠르면 오는 8월말경 완공될 것으로 보인다.

우리나라는 그동안 연간 2백톤 이상의 이산화우라늄을 수입, 사용해 왔는데 이 공장이 완공되면 내년부터 국내 원자력발전에서 사용되는 핵연료 전량을 국산화하게되어 연간 2천 3백만달러의 수입대체효과가 기대된다.

핵연료주식회사는 에너지연구소가 개발한 AUC 재변환 공정기술을 이용, 경수로 핵연료제조용 UO<sub>2</sub> 분말을 생산한다.

현재 우리나라에서 가동중인 9기의 원자력발전소 가운데 월성 1기를 제외하고 모두가 경수로형이다.

## 해설

급속상태의 우라늄은 열전도가 대단히 좋고 밀도가 크지만 썩썩 1천 1백 32도에서 녹기 때문에 그대로 사용할 수 없다.

따라서 밀도는 작지만 열적으로 안정한 이산화우라늄(UO<sub>2</sub>)으로 바꾸어 사용해야 한다.

또 이 이산화우라늄을 핵연료봉의 좁은 공간에 많이 넣기 위해서는 소결성이 대단히 좋은 특수한 UO<sub>2</sub> 분말을 만들어야 한다.

이때 이 분말을 만들어내는 공정이 변환, 재변환 공정이다.

변환공정은 우라늄 精鑛에서 중수로에 사용할 수 있는 천연 UO<sub>2</sub> 분말을 생산하는 공정이며 재변환공정은 이미 농축된 6불화우라늄(UF<sub>6</sub>)으로부터 경수로에 사용되는 UO<sub>2</sub> 분말을 만드는 공정이다.

## 과학기술 단체 총 연합회

### —과기처의 조직과 기능을 보다 강화—

科總은 우리 국민은 2000년대에 이르러서는 각 분야에서 선진수준의 복지사회로 진입하고자하는 염원을 안고 있으며, 기술보호주의 대두, 기술주권주의 출현 등으로 과학기술이 발전하기 위한 국제여건의 어려움속에 우리 스스로의 힘으로 과학기술발전을 이룩해야 한다는 현실과 이를 위해 국가적 차원에서의 과학기술진흥이 모색되어야 하고 전국민의 이해와 공감대의 형성이 절실하다고 전제하며 8월 1일 228개 회원 단체 명의로 行政委의 「과학기술행정체제조정안」에 대한 성명서를 발표했다.

요지를 보면

- 행개위의 과학기술처 축소 조정안은 과학기술만이 우리의 살길이라는데 전국민의 공감대가 형성되어 가고 있고, 기술보호주의가 팽배하는 국제여건상 시의에 맞지않는다.

- 차체에 파기처는 과학기술정책을 종합조정하고 연구투자를 배분할 수 있는 位相으로 격상돼야 한다.

- 산업기술관련 정부출연연구소의 관장部處이관도 재고돼야 하며, 현재의 출연연구소 기능은 기초연구와 첨단기술개발에 주력토록 하고 일반산업기술의 개발은 각부처 소관의 기존 연구소와 민간연구소의 기능활성화를 통해 이룩해야 한다고 강조했다.

科總은 이렇게 함으로써 모처럼 이룩된 연구분위기의 안정은 물론, 과학기술인의 사기진작과 연구의욕을 고취시킬 수 있다고 주장했다.

## 輕水爐 핵연료工場

### 年 200t처리 國內소요 全量자급

우라늄을 배변환시킨뒤 성형공정을 거쳐 원자력발전소에서 쓰는 핵연료로 만드는 輕水爐핵연료성형가공공장이 국내에 처음으로 세워졌다.

韓國核燃料(韓弼淳)는 28일 大德研究團地내 현장에서 姜英勳국무총리와 李鳳瑞동자부장관 등 5백여명의 국내외 인사가 참석한 가운데 연간 2백 t의 우라늄처리 능력을 갖춘 핵연료성형가공공장 준공식을 갖고 가동을 시작했다.

공사비 8백 29억원을 들여 대지 3만 8천 3백평 연건평 9천 5백평 규모로 건설된 이 공장은 우라늄재변환시설을 비롯 우라늄소결체제조 시설과 집합체조립 및 부품생산시설을 갖췄다. 이공장의 가동으로 현재 가동중인 국내 경수로형원자력발전소 8기의 가동에 필요한 핵연료 전량을 자급할 수 있게됐다.

## 원자력발전 안전민간 협의회 발족

원전의 지역주민 및 국민의 복리증진과 원전사업의 합리적인 추진, 운영을 위한 민간 기구가 발족되었다.

원전에 대한 전문적인 식견과 특별한 관심을 가진 인사들은 지난 12일 롯데호텔에서 원자력발전 안전 민간협의회를 발족 시키고 회장에 박익수씨를 선임하는 등 임원 및 위원을 선출했다.

초대회장으로 선출된 박회장은 협의회구성을 추진

하के된 배경을 “에너지 자원이 부족한 우리나라에서의 원전사업은 경제적인 면으로나 정책적인 면에서나 불가피한 실정이다. 그러나 원전을 건설하고 운영하는 과정에서 원전사업자와 그 지역 주민간의 불화는 원전사업의 커다란 장애가 되고 있다. 원전사업의 원만한 추진과 원전지역 주민 및 국민의 안전을 위하여 이같은 협의회가 필요했다”라고 설명했다.

이날 선임된 임원 및 위원은 다음과 같다.  
 회 장 : 박익수(한국과학기술인협회 회장)  
 부회장 : 임용규(한국방사성동위원소협회 회장)  
 강창순(서울공대 핵공학과 교수)  
 간 사 : 이대희(Nuclear Maintenance(주)회장)  
 감사 1명, 위원 6명, 원전지역 주민대표 4명등.

## 患출감시機 개발着手

### 코오롱 서울대팀과 공동研究

(주)코오롱(대표 河基柱)이 의료기기쪽의 사업 확대를 위해 보급형 환자감시장치의 개발에 나섰다. 코오롱은 27일 서울대 의공학과 팀과 함께 1채널식 환자감시장치를 개발키로 하고 공동 연구에 착수했다.

코오롱이 개발키로한 이 장치는 환자의 상태를 검진하는데 가장 중요한 심전도 점검기능만을 분리한 보급형이다.

이 장치는 환자의 상태에 이상이 발견되면 즉시 경보가 울린다든지 또는 자동으로 화면이 정지되어 환자의 상태를 파악할 수 있다.

## 협회소식

### 방사선 안전관리 세미나 개최.

협회는 방사선 이용의 진흥과 방사선 안전관리교육, 홍보, 계몽등의 활성화를 위하여 '89년 9월 21일

(목) 한국과학기술단체 총연합회 회의실에서 실시한 방사선 안전관리 세미나에 전국에서 90여명의 관련자가 참석하여 성황리에 마쳤다.

세미나의 연사및 강연 내용은 아래와 같다.

시 간	내 용	연 사	소 속
10 : 00 - 10 : 10	협회장 개회인사	임용규	과학기술원고문 RI 협회 회장
10 : 10 - 11 : 00	작업종사자에 대한 방사선 안전관리	권석근	에너지(연) 안전관리실장
11 : 00 - 11 : 30	휴 식		
11 : 30 - 12 : 20	작업종사자에 대한 방사선 안전관리	권석근	"
12 : 20 - 13 : 30	중 식		
13 : 30 - 14 : 30	방사선이 인체에 미치는 영향	임용규	과학기술원고문 RI 협회 회장
14 : 30 - 15 : 00	폐 회		

### 제3회 RI 일반면허 통신교육 수강생을 위한 총정리 교육 및 수료시험 실시.

본 협회는 9월 24일(일) 한국과학기술원 대강당 및 강의실에서 제3회 통신교육 수강생을 위한 총정

리 교육 및 수료시험을 실시하였다.

오전에는 금년 1월부터 9개월간 방사성동위원소 취급자 일반면허통신교육을 받은 수강생을 위하여 지도교수가 직접 종합강의를 했고 오후에는 수강생의 실력평가와 교육수료를 위한 시험을 실시하였다.