

中國과 38개 연구과제 협력합의

양국 科技장관, 北京서 첫회담

전자·통신등 尖端기술 공동개발키로

韓國과 中國은 첨단과학기술 개발을 위해 각각 계획하고 있는 「G7프로젝트」와 「863고도 기술개발및 火炬계획」에 공동 협력키로 합의했다.

金鎮炫과학기술장관과 宋健中國국가과학기술위원회주임(부총리급)은 3월9일 오후 北京인민대회당에서 韓·中과학기술장관회담을 개최, 호혜적이고 보완적인 협력의 바탕아래 과학기술협력사업을 추진키로 합의했다.

이에따라 양국간의 과학기술 협력협정의 조기체결 가능성이 커졌으며 향후 韓·中간 공식수교에도 촉진제가 될 것으로 기대되고 있다. 양국각료회담으로는 史上첫번째로 열린 이날 회담에서 두나라는 첨단과학기술개발을 위해 각각 계획하고 있는 「G7프로젝트」와 「863고도기술개발및 火炬계획」에 공동 협력키로 합의했다.

이외함께 우리나라의 전자·통신·원자력, 中國의 우주항공·물리·재료등 양국이 우위를 가지고 있는 분야에서 38개 공동연구과제(중국 17개, 우리나라 21개)를 상호 제의, 이에 대한 보완적인 협력사업을 추진키로 했다.

양국은 이밖에 서해지역의

환경·자원공동조사 및 동양의 학·문화재연구를 통한 첨단관련기술을 공동개발하고 두만강 유역개발등 東北亞지역에서의 협력확대를 위한 노력을 강화하기로 했다.

두나라는 이같은 합의사항을 실천하기 위해 하반기중 전문 기술조사단을 상호교환, 구체적인 협력사업을 발굴키로 했으며 양국주재 무역대표부를 연락사무소로 활용키로 합의했다.

이같은 科技장관회담에서의 합의사항 및 추진절차에 대해서는 한국과학재단과 中國국제과학기술협력협회가 협력양해각서를 체결했다. 이는 사실상 韓國과학기술협력협정체결의 전단계로 양국수교가 이루어질 경우 자동적으로 유효하게 된다.

韓·中간 정부차원에서의 과학기술협력이 가시화됨에 따라 현재 진행되고 있는 양국간 연구기관간 협력사업이 보다 구체화되고 국제기구를 통한 협력도 활기를 띠 것으로 예상된다.

현재 양국 연구기관간에 진행중인 협력사업은 ▲ 원자력 연구소와 中國핵공업총공사 ▲ 浦項工大와 中國고능물리소 ▲

표준과학연구원과 中國계량과학기술연구소간 등 모두 9건에 이르고 있으며 UN산하기구인 ESCAP을 통한 과학기술전문가단 상호교류가 부분적으로 이루어지고 있으나 전반적으로 아직 활발하지는 못한 상황이다.

韓·中간의 과학기술협력기반이 마련됨에 따라 우리나라는 東歐圈·독립국가연합(CIS)등과 함께 공산권과의 全方位과학기술협력 체제를 확립할 수 있게 됐다.

췌장암 치료제 「씨토로스」

在美과학자 洪淸一씨 개발

췌장암을 완치시킬수 있는 항암물질이 在美韓人약학자에 의해 개발됐다.

美國 로스웰癌연구소 洪淸一박사(53·在美한인의약학과학자 학술단체 이사장)는 최근 국내 학자들과의 학술대회 개최관계로 한국을 방문한 자리에서 췌장암치료에 탁월한 효과가 있는 새로운 형태의 항암물질인 시토로스(Cytoros)를 개발, 이를 美특허상표청에 신청했다고 밝혔다.

이 물질은 종전 뉴클레오사이드계 약물로 세포의 핵산분열억제에 작용하는 항암제 ara-c와 암세포의 막에 선택작용하는 EPL을 결합한 형태로 누드마우스에 약효를 검색한 결과 정상세포는 손상시키지 않으면서 암세포만을 뇌사시키는 것으로 판명됐다.

韓·日 科技협력 실천계획 마련 합의

양국과학장관회담, 6월까지 구체계획 마련키로

韓國과 日本은 양국 과학장관 회담에서 오는 6월까지 양국 간 산업 및 과학기술 협력에 관한 실천계획을 마련키로 합의했다.

金鎭炫 과기처 장관은 3월 4일 다니가와 간조(谷川寬三) 일본 과기청 장관과 양국 과학장관 회담을 갖고 오는 6월까지 산업 및 과학기술 협력, 韓·日 정상 회담 후속 조치, 무역 불균형 등에 관한 구체적인 실천계획을 마련키로 했다.

이번 회담에서는 또 ▲ G7 프로젝트 공동 연구 방안 ▲ 韓·日 산업 과학기술 협력 재단 설립 ▲ 일본의 亞太 지역 과학기술 협력 구상 실현 등이 협의됐다.

호주와 협력각서 체결

연구센터간 자매결연 추진

호주를 방문 중인 權原基 한국 과학재단 사무총장은 3월 5일 호주 과학원(AAS), 호주 기술 공학 아카데미(ATIS), 호주 연구 협의회(ARC) 등 3개 기관과 동시에 과학기술 협력각서를 체결했다.

두 나라의 과학기술 정보 교환, 학술 회의 개최 지원, 인적 교류 등을 규정한 각서에 따라 우선 금년 11월에 서울에서 「韓-호주 산학협동에 관한 공동 심포지움」이 열리고 내년

은 분자생물학, 정보통신 분야의 공동 심포지움이 개최된다.

이밖에 權 총장은 우리나라 대학에 설치된 30개의 우수 연구센터와 호주의 50개 「협력 연구센터」 사이에 자매결연을 맺어 협력하는 방안도 추진키로 했다.

기초과학센터 서울분소

高麗大 설치 최종확정

기초과학지원센터 서울분소의 개소식이 4월 2일 오후 高麗大 과학도서관 강당에서 金鎭炫 과기처 장관, 金熙執 高麗大 총장 등 관계인사 다수가 참석한 가운데 열렸다.

과기처는 한국표준과학연구원의 대학지원활동기관인 기초과학지원센터가 금년 말 大德연구단지로 이전됨에 따라 현재 강남구 대치동 소재 기초과학지원센터가 보유하고 있는 시설과 연구기자재를 高麗大 구내에 설치 운영키로 하고 이날 개소식을 가졌다.

高麗大는 서울분소 유치 를 위해 서울대 연세대 건국대 중앙대 숭실대 등 6개 대학이 경합을 벌인 가운데 심사위원회(위원장 閔泰鎭 동국대 교수)의 서류 검토 및 현장실사에서 가장 높은 평점을 받았다.

고려대는 토지 2천평과 건물

2천평을 서울분소 설치를 위해 제공하게 되며 기초과학지원센터를 현재 본소가 보유하고 있는 9백50만 달러 상당의 연구장비 중 核자기공명스펙트럼분석기 등 7백50만 달러 어치 및 매년 신규 장비 구입비와 운영비를 서울분소에 제공하게 된다.

서울분소는 현재 서울에 있는 기초과학지원센터가 내년 5월 大德으로 이전하면 장비인수인계 등의 절차를 끝낸 뒤 10월경 문을 열고 수도권 소재 이공계 대학에 대해 본격적으로 연구장비 지원 업무를 할 계획이다.

電子通信研 체신부이관

實用化 기술은 한국통신서

한국전자통신연구소(ETRI)가 과기처에서 체신부로 이관됐다.

전자통신연구소는 최근 임시 이사회를 열고 주무부처 이관에 관한 결의를 한 데 이어 과기처 및 체신부장관의 승인을 받음에 따라 3월 25일부터 체신부에서 관장하게 됐다.

체신부는 전자통신연구소 발전을 위한 특별대책을 마련, 정보통신 관련 기초기술 및 공통기반기술 등 첨단 신기술 개발은 전자통신연구소가 맡고 실용화 기술은 韓國通信에서 연구토록 할 계획이다.

한편 전자통신연구소는 이에 앞서 임시 이사회를 열고 이사회장에 李海旭 한국통신사장을 선임했다.

科技院 碩座제도 본격운영

李泰圭 · 李正五박사등 7명추대

停年까지 年1천5백만원 지급

교육및 연구활동에 많은 업적을 쌓은 과학자를 위해 미국 영국등 선진국에서 실시하고 있는 碩座제도가 한국과학기술원(KAIST)에서도 이달부터 본격 운영된다.

한국과학기술원은 석좌제도 운영을 위해 한국통신과 한국전력공사의 지원을 받아 20억원의 碩座基金을 조성, 이달부터 碩座제도를 실시하기로 하고 7명의 교수를 碩座교수로 추대했다.

석좌교수로 임명된 7명의 교수는 화학과의 李泰圭·全武植·全學濟, 물리학과의 金在觀·李柱天, 정밀공학과의 李正五, 전기 및 전자공학과의 崔順達 씨등이다.

이들 석좌교수에게는 정년때까지 매년 1인당 1천5백만원씩의 연구비가 지급된다.(李泰圭 교수의 경우 사망시까지)

석좌제도란 개인이나 기업으로부터 기탁받은 기부금으로 석좌기금을 조성하고 이를 활용해서 발생하는 과실금으로 추대된 석좌교수에게 상응하는 처우를 하는 제도이다.

우리나라에서는 한국과학기술연구원(KIST)·亞洲대학등에서 이 제도를 운영하고 있으나 아직 본격화되지는 않고 있는

실정으로 이번 KAIST의 제도 도입을 계기로 보다 활성화될 수 있을 것으로 기대된다.

KAIST는 석좌교수로 지정된 교수에게는 풍부한 교육 및 연구경험과 덕망을 바탕으로 교양기초과목 강의를 담당토록 함으로써 학생들로 하여금 폭넓은 지식과 심도있는 학문에 접할 수 있도록 할 계획이다.

에디슨발명품 전시

서울랜드서, 측우기등 4백여점

「발명왕 에디슨전」이 4월1일부터 6월30일까지 서울랜드특별전시관에서 열린다.

과학의 달인 4월을 맞아 열리는 이번 전시회는 미국에디슨재단과 일본에디슨협회의 협조로 에디슨발명진품과 관련자료 4백점을 국내최초로 소개하는 것이다. 백열전등, 축음기, 전화기, 축전기, 영사기, 커피포트, 다리미, 선풍기등 에디슨이 발명하고 개량시킨 2백27종의 발명품과 그 발명원리 과정들을 이해할 수 있는 자료가 전시되어 있다. 또 에디슨이 직접 제작한 무성영화 「대열차강도」와 에디슨이 출연한 에디슨일대기전기영화를 관람할 수 있다.

서울랜드 세계의 광장에 설치된 특별전시관은 11개의 소전시관으로 나뉘어져 에디슨생전의 시대상과 분위기를 연출했다. 소전시관은 발명품종합상징관, 소년에디슨상징관, 빛의 발명전구관, 전신전화기관, 발전축전기관, 영사기관, 축음기관, 에디슨연구실, 종합발명품관, 종합자료관으로 나뉘어져 있다.

1847년 2월 미국오하이오주 밀란에서 태어난 토머스 알바 에디슨은 84년의 생애동안 무려 1천93개의 발명을 한 천재적인 발명가로 에디슨이 남긴 아이디어노트수만도 3천4백권을 헤아린다. 「인간은 수면시간을 줄일수록 능력은 증대한다」라고 말한 에디슨은 하루20시간이상 연구하고 겨우 2~3시간 잠을 잤다. 에디슨은 백열전등을 발명할때 보다 질 좋은 필라멘트를 구하기위해 6천여종의 식물을 모두 탄소처리시켜보았으며 알칼리 축전기의 발명을 위해 5년동안 무려 5만번이상의 실험을 거듭했던 의지의 인물이다.

KAIST 전화국번 변경

원자력연구소도

한국과학기술원(KAIST) 大德캠퍼스전화국번이 829국에서 869국으로 변경됐다. 전화번호는 종전 그대로이다.

또 한국원자력연구소의 전화국번도 820국에서 868국으로 변경 됐다.

첨단해양조사선 「온누리호」 취항

1천4백톤급...尖端관측장비 갖춰

첨단장비를 갖춘 국내 최초 종합해양조사선인 온누리호 정확성과 신뢰성 높은 자료수집 및 분석연구가 가능하다. 이



◇ 국내 최초의 종합해양조사선인 「온누리호」

가 건조지인 노르웨이 베르겐 항에서 처녀항해에 나선지 50일만인 3월6일 馬山港에 입항한데 이어 20일 仁川항에서 취항식을 거행, 본격적인 해양조사활동에 나서게 됐다.

한국해양연구소(소장 朴炳權)가 발주, 지난 90년9월부터 1월까지 17개월에 걸쳐 노르웨이 M&K(브엘럼-칼손)조선소에서 건조된 온누리호는 총 1백50억원이 투입된 1천4백 t 급 다목적 해양조사선으로 해양과학연구분야에 새로운 지평을 열어줄 것으로 기대되고 있다.

온누리호는 ▲길이 63.4m ▲폭 12m ▲총 t 수 1천4백22 t ▲순항속도 13.5노트 ▲승선인원 41명으로 해양물리·생물·지질·환경등 광범위한 연구조사활동을 수행할수 있도록 설계·건조됐으며 첨단장비의 탑재로

배는 앞으로 太平洋 광물자원 탐사, 심해저 정밀탐사, 석유

자원탐사등에 활용될 것이며 국제 공동연구에도 참여할 계획이다.

온누리호에는 정확한 배의 위치정보를 알려주는 통합항법장치·항해제어시스템등 항해장비와 多重 빔 정밀음향 測深器·해저 지층탐사기·정밀음향측심기·해저 生物量 음향측심기·重力計·퇴적물 채취기·다중채널 탄성과 탐사장비·해류관측기·음파유속계등의 조사관측장비를 갖추고 있다.

이들 장비를 이용해 수심 5천m이상되는 심해저의 상세한 정보를 얻을수 있을 뿐 아니라 古海洋 환경분석, 한국 연근해의 어류생물분포, 대륙붕 석유 탐사등에도 활용하게 된다.

國內 첫 인공위성 7월발사

KAIST, 가이아나에서 쏘기로

우리나라 최초의 위성인 과학위성(KITSAT A號)이 오는 7월23일 중남미 프랑스령 가이아나의쿠르기지에서 발사된다.

한국과학기술원 인공위성연구센터(소장 崔順達)는 3월16일 오후 大德연구단지를 방문한 金鎮炫과기처장관에게 이 같이 보고했다.

이 위성은 무게 50kg, 부피 50cm×50cm×80cm크기로 적도상공 1천3백km궤도를 돌면서 방송기능 통신중계 지상관측및 우주과학등의 연구를 수

행하게 된다.

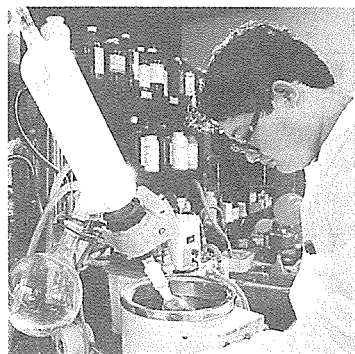
이 위성은 정부에서 69억원의 연구개발비를 지원받아 91년부터 영국 서레이대학과 공동으로 설계제작중이다.

1천3백km상공의 저궤도위성인 이 두 위성은 지구주위를 95분만에 한바퀴 돌면서 大德연구단지내 인공지능연구센터에 있는 국내지상국과 南極 세종과학기지와의 한글·영문데이터교환 및 통신, 우주환경에서의 방사선·高에너지입자 측정등을 하게 된다.

2001년까지 2천7백억원 投入

G-7환경부문사업 ... CFC 代替물질개발

G-7프로젝트 環境부문에 2001년까지 2천7백억원이 투입, 수질및 대기오염방지기술등이 개발된다.



G-7 프로젝트 실무기획단과 환경처등은 최근 G-7프로젝트 환경부문개발 계획안을 마련, 앞으로 10년간 3단계에 걸쳐 정부 1천9백55억원, 민간 6백70억원씩을 투자, 수질 및 대기오염방지기술·CFC대체물질·고성능소각처리기술등을 개발하기로 했다.

이 계획에 따르면 금년부터 94년까지 1단계기간은 CFC대체물질과 폐수처리기술·고효율 전기집진기 개발등 시급한 단기 과제를 연구하고 장기과제 수행을 위한 외국기술 도입준비와 기초연구를 시행하기로 했다.

2단계는 95년부터 97년까지로 소각로제작기술등 중기과제를, 3단계는 98년부터 2001년까지로 장기과제 실용화를 추진할 예정이다.

정부는 이를위해 민간부문투자를 적극 유치키로 하고 투자 민간기업에 대폭적인 세제혜택을 부여키로 했다. 또 지금까지 소규모단위로 시행돼온 연구규모도 한 과제당 1백억원규모로 대폭 늘려 대형위주로 추진할 계획이다.

과제별 연구기관 선정은 국공립연구기관·정부출연연구기관·민간기관들이 공동연구토록 하고 연구기관별로 1~2개 과제를 집중연구하게 할 예정인데, 한 예로 CFC대체물질 개발의 경우 KIST와 울산화학이 공동연구토록 할 예정이다.

정부는 이 계획안을 기초로 다음달 말까지 세부계획을 마련할 계획이다.

로봇관리시스템개발

KIST · 三星전자 共同

기계및 전자제품조립 자동화 라인에 설치된 로봇을 자동으로 제어하고 명령할수 있는 로봇관리시스템이 개발됐다.

한국과학기술연구원(KIST)로봇응용팀 유공압연구실 박鍾午박사팀은 3월12일 삼성전자 정보통신부문 생산기술센터와 공동으로 라인가동중에 생산모델변경및 고장에 즉각 대처할수 있는 로봇라인 자동제어시스템을 개발했다고 발표했다.

종래 조립자동화라인은 제품 모델이 바뀔때마다 전체 로봇 시스템 소프트웨어와 하드웨어를 바꾸어줌으로써 시간과 경비가 많이 소요되는 단점이 있었으나 이번에 개발된 시스템은 모델변경뿐 아니라 고정처리, 라인모니터링, 셀모니터링, 생산정보분석기능까지 갖춰 제품생산성에 크게 기여할 것으로 평가됐다. 특히 사용자가 모니터에 나타난 그림을 보면서 키보드없이 손으로 지시를 하는 그래픽방식을 채택해 사용이 쉽다.

4개지방기상대廳승격 東海·群山레이더 설치

정부는 급증하는 기상수요와 지구온난화현상등 이상기온현상에 효과적으로 대처키위해 기상관서기능을 대폭 보강하고 인력 55명을 확충하는 것등을 골자로한 氣象廳 직제개정령을 공포했다.

이에따라 釜山 光州 大田 江陵등 전국 4개 지방기상대가 「지방기상청」으로, 27개 즉후소가 「기상대」로 각각 승격됐으며 지구온난화등 異常氣象현상과 급증하는 海上기상수요를 전담할 응용기획과가 본청 기상예보국에 신설됐다.

또 惡氣象현상 감시를 위한 기상레이더 관측망을 완성하기 위해 이미 설치된 관악산 부산 제주등 3개지역에 이어 東海레이더기상대및 群山기상레이더 관측소가 각각 신설됐다.

超高集積 신경망 세계 첫개발

慶北大 鄭鎬宣교수, 아날로그 전압비교형

제6세대 컴퓨터로 불리는 신경망컴퓨터의 개발에 응용가능한 신경망회로인 CMOS VLSI (초대규모 집적회로) 아날로그 전압비교회로가 세계 최초로 개발됐다.

慶北大학교 전자공학과 鄭鎬宣교수는 3월 9일 세계 최초로 아날로그 전압비교형의 신경회로망과 퍼지회로를 개발했다고 발표했다.

鄭교수가 개발한 단층퍼세트론 신경회로망등 4개의 회로망은 더하기 곱하기 회로망 2개와 학습결과를 칩으로 쉽게 사용할 수 있는 학습모델 회로망 2개 등이다.

이번에 개발된 신경회로망은 특히 아날로그 전압비교형으로 美國 日本에서 개발된 아날로그 전류비교형에 비해 대량생산이 가능한데다 1개의 칩에다 수천개의 전자회로를 넣을수 있고 학습속도와 수행속도가 다른 신경회로망보다 10배이상 빨라 자동번역·통역·맹인독서 시스템·음성출판시스템·HDTV 등에 응용 가능한 것으로 알려졌다.

金型방전기공기 개발

原子力研, 아크현상차단

컴퓨터를 이용, 금형을 제작할 때 발생하는 아크(Arc)현상을 방지할 수 있는 컴퓨터금

형방전기공기가 개발됐다.

한국원자력연구소 徐錫龍책임연구원은 1년여의 연구끝에 기존 금형방전기공기의 치명적인 약점인 아크현상으로 인한 제품의 손상을 거의 완벽하게 방지할 수 있는 새로운 금형가공기의 개발에 성공했다.

徐연구원은 컴퓨터를 이용, 방전기공기에 공급되는 전류를 펄스단위(평균1만분의 1초)로 측정, 제어하고 기존의 애널로그 제어방식을 디지털화함

으로써 기존 제품의 단점을 보완했다.

현재 대당가격이 2천만원선인 국산제품은 아크현상을 제거하지 못해 국내시장에서 거의 외면당해 왔고 수입품(2억원선) 역시 애널로그방식을 채택, 아크현상을 바로 차단하지 못해 금형을 제작할 때 제품불량률이 높은 결함이 있었다.

현재 이 가공기는 두광정밀에서 시제품을 제작중에 있다.

한국원자력연구소는 과학기술처기본연구비및 두광정밀측의 연구지비원으로 이 가공기를 개발했는데 현재 2건의 특허를 출원중이다.

시스템통합 유망企業 적극육성

科技處, 사업자신고요령 제정

科技處는 최근 수요가 급증하고 있는 시스템통합사업을 적극 육성하기 위해 「시스템통합사업자 신고 요령」을 제정·고시하는 한편 올해안에 시스템통합사업 발전위원회 설치등을 통해 조세·금융·행정상의 지원을 지속적으로 강구할 계획이다.

과기처는 이번에 제정된 요령에 따라 신고한 사업자에게는 특정연구개발사업을 통해 시스템기술 개발자금을 우선 지원하고 올해 설립되는 한국종합기술금융주식회사의 투융자도 적극 활용, 유망기업을 집중 육성하겠다고 밝혔다.

이번 신고제도의 도입에 따

라 시스템구축에 대한 전문지식이 없는 수용자들도 사업자선택및 시스템구축이 쉬워졌고 사업자로 하여금 유지보수및 서비스향상을 유도, 수요자를 보호할 수 있게 됐다.

사업자 신고를 위해선 자본금·자산·매출액등 회사개요와 주력분야·기술인력·취급장비·사업실적등 사업내용을 기재한 신고서를 과기처에 제출해야 한다.

한편 과기처는 유지보수부담이 매우 큰 사업특성을 감안, 계약금액중 일정비율을 유지보수비용으로 미리 적립케하는 「시스템유지보수준비금제도」도 입을 적극 검토하고 있다.

遺傳子 감식기법 국내개발

서울醫大·大檢공동연구, 人體세포조직이용

사람의 유전자중 특징적인 형태를 비교분석해 살인 강간 등 각종 강력범죄의 범인을 정확히 가려낼수 있는 첨단수사 기법인 유전자감식기법이 국내 최초로 개발됐다.

대검찰청 과학수사지도과는 2월 27일 서울대의대 李正彬교수(46·법의학전공)와 대검중부 소속 유전자감식관 李丞桓박사(32)등이 6개월간의 공동연구 끝에 PCR기법(중합효소 연쇄 반응기법)이라는 유전자감식기법개발에 성공했다고 발표했다.

검찰은 이 기법이 범행현장에서 채취한 혈흔 모발 정액등 인체 세포조직에서 검출한 MC T118YNZ22 apoB등 세가지 특징적인 유전자의 형태를 용의자의 유전자와 비교, 진범여부를 가리는 것으로 오차가 1백만분의 1에 불과한 정밀감식기법이라고 밝혔다.

이번에 개발한 「유전자감식기법」은 오차확률이 70분의 1 정도인 종래의 혈액형 감정에 비해 월등히 정밀하며 6개월이 경과되지 않은 지름 5mm이상의 혈흔과 정액흔적 뼈및 분비물 등 모든 세포조직을 이용해 감식이 가능하다.

검찰은 『현재 華城(연쇄) 살인사건의 용의자들을 상대로 유전자감식기법을 이용해 수

사를 벌이고 있다』며 앞으로 각종 범죄수사에 이를 적극 활용하겠다고 밝혔다.

電子入射장치 설치

浦項工大, 6천만볼트급

浦項工大내에 건설되고 있는 방사광가속기의 핵심설비인 6천만볼트급 電子入射장치의 설치가 완료됐다.

浦項工大는 中國고능물리연구소(IHEP)의 기술적인 자문

을 받아 지난해 7월부터 시작한 線型가속기의 전자입사장치 설치작업을 최근 마무리짓고 시운전을 성공리에 마쳤다.

이번에 설치한 전자입사장치가 발생시킨 전자에너지는 6천만볼트로 최종목표치인 2억볼트를 앞당길수 있는 계기를 마련했다.

浦項工大는 앞으로 2년후 2억볼트급 전자입사장치를 완성한 후 1년쯤후인 92년 상반기중 최초의 방사광이 나올수 있도록 할 계획이다.

線型가속기본체터널에 설치된 전자입사장치는 中國제품으로 현재 컴퓨터로 제어돼 안정된 운전상태를 유지하고 있다.

크래드 鋼材 國産化

KIST 연구팀, 마모에 강한 첨단복합재

마모와 충격에 강하고 용접 및 성형성이 우수한 첨단복합재료인 超耐磨耗合金크래드鋼材가 개발됐다.

한국과학기술연구원 金在洙박사팀(특수강연구실)은 장시간 가동되는 각종 기기들에 내마모성과 내충격성을 동시에 만족시켜 주는 복합재료를 개발하는데 성공, 현재 시멘트업계를 중심으로 전량수입에 의존하고 있는 크래드강재를 국산화했다.

金박사팀이 一條特殊鋼과 공동으로 3년간의 연구끝에 개발한 크래드강재는 용접성

및 성형성이 우수한 일반강위에 超耐磨耗성을 갖는 경도 높은 합금을 4~8m/m두께로 전면이 특수하게 덧씌운 일종의 단층 복합재료이다.

이 재료는 용접과 성형성이 우수해 기계가공이 용이할 뿐만 아니라 마모부분의 수명이 기존의 강재에 비해 10~20배에 달하며 가격도 외국제품에 비해 40%이상 저렴하다.

현재 一條特殊鋼에 의해 시험생산, 납품중인 초내마모성 크래드강재가 상용화될 경우 연간 1백억원이상의 수입대체 효과가 기대된다.

人體內 자연분해 手術用실 개발

KIST연구팀, 3개월이면 완전흡수

인체내에서 자연 분해되는 수술용 실이 美國·日本에 이어 세계 3번째로 개발됐다.

한국과학기술연구원(KIST) 재료연구단 金永夏·安光德박사팀은 수술을 하고 난후 따로 실뽑기등을 위해 재수술할 필요가 없이 인체내에서 자연적으로 분해되는 「체내분해 흡수성 수술용봉합사」를 국내 처음으로 개발하는데 성공했다.

연구팀은 84년부터 연구를 시작, 실의 원료가 되는 폴리글리콜산의 제조를 위한 기초 연구 및 종합공정을 개발한데 이어 三養社와 東邦醫療洋行과의 공동연구로 실을 방사하는데 성공했고 시제품을 생산한 후 90~91년 서울大醫大연구팀과 공동으로 동물실험을 끝냈으며 올해중 임상시험을 거쳐 시판할 예정이다.

이번에 개발된 수술용봉합사는 동물실험결과 부작용이 거의 없고 분해가 완전하며 치유시까지 체내강도를 충분히 유지하는 등 성능이 우수한 것으로 판명되었다.

현재 수술용 봉합사는 원료인 폴리글리콜산을 실로 만드는 방사공정이 어려워 美國 사이나나미드社에서 텍슨, 에치콘社에서 바이크릴, 日本메디칼사플라이社에서 메디피트 등의 상품명으로 세계에서 3개회

사가 독점판매하고 있는 실정이다.

수술용봉합사의 개발로 연간 30억~50억원의 국내수요량전체를 대체할 수 있을 것으로 기대된다.

이번에 개발된 봉합사는 直線引張강도 매듭안정성 매듭인장강도 등이 모두 우수한데 쥐의 피하조직에 이식한 후 7일이 경과하면 강도가 81%, 14일은 46%를 유지하며 4주후면 강도를 잃어버리는 반면 3주후에 27%가 분해되고 3개월이 지나면 완전히 흡수되는등 이상적인 성질을 가진 것으로 판명됐다.

아미노산 농축법 개발

KIST서, 유화액막법 이용

액체의 막을 이용하여 물질을 분리하고 농축할 수 있는 乳化液膜法을 이용, 아미노산을 농축·정제하는 공정기술이 개발됐다.

한국과학기술연구원(KIST) 에너지반응공정연구실의 洪性安박사팀은 유화액막법을 인공감미료인 아스파탐의 원료가 되는 아미노산농축공정에 적용, 연속공정을 개발하는데 성공했다.

이 공정으로 아미노산을 농축시킨 결과 3%의 발효액을

17%이상으로 농축시킬수 있고 (기존 방법은 8%까지 농축) 농축에 필요한 에너지도 대폭 절감할 수 있게 됐다.

이 공정으로 아미노산을 농축·정제하는 공장을 설립할 경우 40%이상의 제조원가가 절감될수 있을 것으로 기대된다.

현재 아미노산을 정제·농축하는 방법으로 가장 많이 사용되는 이온교환법은 이온교환수지를 이용, 아미노산을 흡착·분리하는 것으로 공정효율이 낮고 다량의 폐수 및 가스를 발생시키는 등의 문제가 있다.

박막코팅시스템 개발

KIST에 설치·시험가동

머리카락의 백만분의 1정도 두께(1천만분의 1mm)까지 정밀하게 박막을 입힐 수 있는 「복합 박막합성·이온주입시스템」이 국내연구진과 독립국가연합(CIS·구소련)등 6개국연구팀에 의해 개발돼 한국과학기술연구원(KIST)에 설치, 시험가동에 들어갔다.

KIST 기능재료설계연구실 金順光박사팀과 러시아모스크바공학물리연구소(MEPI)등이 12억달러를 들여 제작한 이 박막합성기는 光디스크 개발, 다이아몬드박막센서 제조, 고체유허피막, 정밀베어링의 진공유허등 초정밀박막의 코팅에 쓰인다.

金順光박사팀은 『이 장비가 주로 光메모리디스크재료 개발에 쓰이게 될 것』이라고 말했다.

4월 「科學의 달」행사 다채

21일 기념식... 강연회·세미나등 열려

4월 과학의달을 맞아 科技處, 科總, 科振등 유관기관에서는 과학기술에 대한 국민의 이해를 증진시키고 과학기술의 진흥과 보급을 위한 다채로운 행사를 계획하고 있다.

◇ 과학의 날 기념식=科總주관으로 21일 한국과학기술연구원(KIST)존슨당당에서 열려 대한민국과학기술상 수상자 및 과학기술유공자에 대한 포상등 기념행사를 갖는다.

◇ 4월의 문화인물 행사=文化部가 4월의 문화인물로 우리 민족의 과학기술 긍지를 드높인 육종학의 대가 禹長春박사를 선정함에 따라 禹박사 관련 특별전시(13~30일 국립과학관) 작물의 육종과 생명공학에 관한 세미나(15일 유전공학연구소) 우장춘박사의 학문세계 및 그응용에 관한 강연회(23일 유전공학연구소) 우장춘박사연구의 현대적 재조명 학술심포지엄(30일 농촌진흥청)등의 각종 기념행사를 개최.

◇ 92 부산과학축제행사=과학과 시민의 만남인 대형 과학축제를 통해 科學중심의 부산발전의 분위기를 조성을 위한 것으로 18~26일까지 9일간 수영만올림픽포트경기장에서 첨단기술전시·컴퓨터영상축전·「과학부산」시민대토론회등이 마련된다.

◇ 청소년과학활동진작사업=학생과학경진대회가 초·중학생을 대상으로한 모형 항공기공작·과학상자조립·전자과학실험·과학상상그림그리기등이 4월 한달간 전국학교에서 개최된다. 또한 재미있는 과학실험및 공작지도, 시청각을 통한 산과학 지식보급을 위해 충북 음성군등 11개지역을 대상으로 과학차순회 계몽사업을 전개한다.

◇ 국립중앙과학관 무료개방=청소년 및 일반인 모두에게 과학주간인 21~26일까지 천체관을 제외한 모든 시설이 개방된다.

◇ 과학영화상영=4월 한달간

「원자는 우리의 벗」 「스타워즈」 등 3편의 영화가 국립중앙과학관 영화관에서 상영된다.

◇ 전체관측회=9일 하오 6시~10시까지 국립중앙과학관에서 청소년 및 일반인이 목성·오리온성운등 천체를 관측할 수 있다.

◇ 해외석학초청 세미나=22일 한국정보과학회등 4개학회가 공동으로 하인리히 로러박사(86년 노벨물리학상 수상자) 등 해외석학을 초청, 과학의 달 기념세미나를 갖는다.

◇ 우수연구사례 발표 및 전시회=KIST등 정부 출연연구기관(1~30일)

◇ G7프로젝트 연구기획공청회=국가연구개발사업인 G7프로젝트에 대한 국민의 관심을 확대하기 위해 4월 중순개최 계획.

수학·과학 경시대회 오는 7월 개최

제4회 전국중·고등학교 수학·과학 경시대회(교육부·중앙일보시주최)가 오는 5월 시·도별대회를 거쳐 7월22일부터 24일까지 서울대학교에서 열린다.

교육부는 3월18일 대회개최요강을 발표, 수학·물리·화학등 3분야로 구분해 실시되는 이 대회의 참가자격은 고등학교생부는 1·2학년, 중학생부는 전학년으로 시·도교육감의 추천을 받아야 한다고 밝혔다.

고등학교생의 참가자격이 지난해와 달리 물리·화학분야가

지 3학년이 제외된 것은 특별교육후 고교생 국제올림픽아드에 참가해야 하기 때문이다.

대회참가자들은 3일동안 합숙하며 국제올림픽아드 수준으로 1차 지필평가, 2차 실험평가, 3차 면접평가를 받게되며 고등학교 동상이상 입상자에게는 대학이 정한 경우(92학년도는 浦項工大등 23개대학) 입학시험에서 해당과목의 가중치가 적용되며 94학년도부터는 예·체능분야와 마찬가지로 특기자혜택이 주어진다.

4월 문화인물로 禹長春박사 선정

업적기려 각종 기념사업 전개

科學技術處와 文化部는 과학의 달인 4월의 문화인물로 세계적인 育種學者인 禹長春박사(1898~1959)를 선정, 禹박사의 업적을 기리는 각종 사업을 펼친다.



◇ 세계적인 育種學者 禹長春박사

기념사업은 ▲강연회(4월8일 하오4시 국립중앙박물관 사회교육관·우장춘박사의 업적-김태욱 團友會고문, 21일 하오2시 국립중앙과학관 강당 우장춘박사의 학문세계 및 그의 응용-강혁 유전공학연구소박사, 24일 원예시험장 남부지장 원예산업 발전에 끼친 우장춘박사의 업적-원우회 남부지회) ▲세미나(4월5일 하오2시 유전공학 연구소·작물의 육종과 생명공학-박효근 서울농대교수 등) ▲심포지엄(4월30일 농촌진흥청강당·UR대응 작물육종의 현재와 미래-이수성 중앙대교수 등) ▲우장춘박사 생애 수록 비디오테이프 보급등이 있다.

이와 함께 농림수산부는 「우

장춘박사 동상건립 소위원회」를 구성, 어린이 대공원(예정)에 동상을 건립할 계획이다.

禹長春박사는 韓末 개화과정객이었던 부친 우범선이 日本으로 망명, 그곳에서 사카이 나카라는 일본여자와 결혼, 1898년 4월8일 동경에서 태어났다. 1936년 「種의 합성에 관한 연구」로 박사학위를 받고 세계적인 권위자가 됐다. 禹박사는 페츄니아의 홑꽃을 겹꽃으로 만들어 「우장춘의 꽃」이란 새로운 육종세계를 개척했

고 나팔꽃의 변이·유채꽃의 합성을 통해 「진화론」의 이론을 수정하게 하는 연구업적을 남겼다.

禹박사는 「채소의 우량종자 생산」「벼의 연2회 수확」등 뛰어난 업적을 남긴 채 59년8월 10일 만61세를 일기로 생애를 마쳤다.

죽기 사흘 전 병상에서 작곡가 안익태에 이어 건국 이래 두 번째로 문화포장을 받았으며 유해는 농촌진흥청 뒷산인 수원 서둔동 麗岐山 기슭에 안장됐다.

禹박사가 특히 4월의 문화인물로 선정된데에는 그의 출생일이 4월8일이고 4월은 과학의 달이란 점과 관련있다.

博士後 연수대상자 108명 선정

科學財團, 1년간 체재비·여비지원

한국과학재단은 92년도 상반기 해외POST-DOC(박사후 연수과정) 지원대상자 1백 8명을 선정했다.

전국의 1백 21개 대학및 연구기관등에서 신청한 3백 32명 가운데 뽑힌 이번 연수자는 분야별로는 전기·전자와 기계·산업공학이 각각 19명(17.6%)과 18명(16.7%)으로 가장 많고 다음이 화학섭유 13명(12%), 생물 및 토목 건축 각10명(9.3%), 화학 9명(8.3%), 금속재료 7명(6.5%), 수학·물리·식품·농수산 각6명(5.6%)씩이다.

연수대상국은 美國이 전체 연수자의 54.6%인 59명이고 다음이 日本 24명(22.2%), 英國 8명(7.4%), 캐나다 6명(5.6%), 濠洲 4명(3.7%), 네덜란드 2명(1.9%), 獨逸·벨기에·스위스·덴마크·스웨덴등이 각 1명(0.9%)등순이다.

연수능력과 연수과제의 중요성, 그리고 연수기관의 우수성등에 중점을 둔 3단계평가 절차를 거쳐 선정된 1백 8명의 연수자에게는 1년동안의 체재비와 왕복여비 전액이 주어진다.