

### 韓·헝가리 기초과학共同委 개최

#### 共同연구과제 채택…科學者교류 합의

우리나라와 동구권 최초의  
修父국가인 헝가리와의 과학기  
술협력이 본격화된다.

韓·헝가리 기초과학 협력을  
위한 제1차 韓·헝가리 기초과  
학공동위원회가 6월 10일부터  
13일까지 헝가리 부다페스트에  
서 열려 양국간의 과학기술협  
력 및 공동연구 연구소간 자매  
결연, 과학자교류 등에 합의했  
다.

韓國과학재단과 헝가리과학  
원 대표들이 참석한 이 회의에  
서 양국은 한국측이 제의한 계  
축기기 공동연구 등 9개 연구과  
제와 헝가리측이 제의한 41개  
연구과제를 검토, 이 가운데 FMS  
중 전문가시스템, 시뮬레이션기  
술 등 5건을 공동연구 기술과제  
로 채택했다.

또한 오는 9월 서울에서 제2  
차 공동위원회를, 10월에는 양  
국의 관련학회가 참여하여 기  
초과학기술수준을 소개하는 세  
미나 등을 열어 양국간 과학기  
술협력 5개년 계획서를 입안하  
기로 하고 헝가리 과학원산하  
관련연구기관과 한국표준연구  
소, 화학연구소, 유전공학센터  
및 에너지연구소 등이 자매결  
연을 맺기로 했다.

이와 함께 양국은 연간 1백20  
명 규모의 한국과학자를 내년  
부터 헝가리에 과천, 기초과학  
분야의 공동연구를 수행키로  
잠정 합의하고 구체적인 연구

분야 및 방향 등은 연내로 결정  
키로 했다.

#### 宇宙소년단원, 蘇 파견

#### 韓·蘇 상호교류 합의

韓國 宇宙소년단(이사장 李  
祥義)은 오는 8월 7일부터 2주일  
간 蘇聯의 모스크바와 레닌그  
라드에서 열리는 소련 우주캠  
프에 소년단원 10명과 지도자  
3명을 참가시키기로 소련측과  
합의했다.

訪蘇종인 李이사장과 소련우  
주소년단 알렉산더 파라모노프  
부총재는 6월 11일 이같은 내용  
의 합의각서를 교환하고 앞으로  
두 나라 우주소년단의 정기적  
인 상호교환방문과 수학, 과  
학 등 교육프로그램의 상호교환  
및 공동연구 우주캠프 등의 훈  
련시설 공동이용 등에 합의했  
다.

#### 과학교육團體聯 결성

#### 초대회장에 金始中 교수

학생들의 탐구심과 창의력을  
길러줄 올바른 과학교육의 중  
요성이 강조되고 있는 가운데  
전국의 80여 과학교육단체들이  
모여 「韓國과학교육단체총연합  
회」를 결성했다.

한국과학교육단체총연합회는  
5월 26일 서울과학교육원에서  
창립총회를 열고 초대회장에

고려大 金始中 교수를 선출하고  
사업계획 등을 수립했다.

연합회는 첫 사업으로 오는  
8월 중에 「전국과학교육자 학술  
세미나」를 개최, 이 세미나에서  
운영기금 조성 캠페인 방법 등  
을 논의할 계획인데 캠페인을  
통한 자체모금 5백억원과 문교  
부 보조금을 5년간 적립한 5백  
억원등 모두 1천억원의 운영기  
금을 조성할 방침이다.

이 운영기금으로는 우수교사  
해외장기연수를 비롯 우수대학  
생 해외 유학, 초중등교사들의  
연구비지원 등의 사업을 전개  
해 나갈 계획이다.

#### 韓國海洋연구소 發足

#### 초대소장엔 朴炳權 박사

해양과학기술의 저력배양을  
위한 기초·응용과학연구 등 종  
합적 해양개발연구를 수행할  
韓國海洋연구소가 6월 1일 발족  
했다.

韓國과학기술연구원 부설 해  
양연구소가 분리 독립해 이날  
출범한 한국해양연구소 초대소  
장에는 전KIST부설 해양연구소  
장인 朴炳權 박사가 임명됐다.

한국해양연구소는 현재 50여  
명의 박사급 연구인력을 96년  
까지 2백명 수준으로 확대하는  
한편 현재 건조중인 350톤급의  
잠수정 모선(이어도호)을 금년  
내로 완공하고 91년까지 1,200  
톤급 종합해양조사선(온누리호)  
완공과 약 1천만불 상당의 연구  
장비를 확보, 국내 해양산업 육  
성에 기여해 나갈 방침이다.

### 「技術經濟연구팀」구성

### 科技處, 기술분야별 수요자협의회 운영

科學技術處는 정부출연연구기관의 연구개발활동을 실수요자인 기업이 흡수, 산업화 가능성이 높은 기술개발 중심으로의 전환을 유도하기 위해 기술경제연구팀을 구성하는 한편 기술분야별 수요자협의회를 운영하기로 했다.

科技處가 마련한 「정부출연연구기관의 수요지향적 연구개발촉진 및 연구개발결과의 확산방안」에 따르면 연구소의 수요지향적 연구개발을 촉진하기 위해 연구과제의 설정, 수행과정에 기업등 수요자의 의견을 수시로 수렴, 반영하는 기술분야별 연구과제별 「수요자협의회」를 구성, 운영키로 했다.

또 연구과제의 발굴과정부터 기술의 시장성을 우선적으로 고려하기로 했으며 이를 위해 기술전문가와 경제전문가팀이 사전에 공동으로 「기술경제연구」를 실시키로 했다.

### 연구소보유기술 中企이전 科技處, 가능한 315개 공개

科學技術處는 정부출연연구기관이 보유하고 있는 기술 가운데 단기간에 기업화가 가능한 기술을 중소기업에 전수기로 하고 전수가능한 315개 기술항목을 공개했다.

科技處는 중소기업에 전수할 315개 항목 선정과 함께 90년도

추가경정예산으로 확보예정인 특정연구개발사업에 3백억원중 2백억원을 이에 최우선적으로 지원하기로 했다.

과기처가 이번에 선정한 기술품목은 △연구개발이 완료돼 그 결과가 기업에 이전됐으나 추가적인 보완연구가 필요한 기업화 후속 보완과제 64건 △기업화까지 이르지 못하고 중단됐으나 여전호전으로 추가지원시 단기간에 기업화가 가능한 기업화 재시도과제 69건 △현재 연구개발이 진행중이나 보충지원이 있을 경우 기업화 가능시한이 대폭 단축될 수 있는 기업가속화과제 1백14건 △현장애로기술중 단기간의 지원을 통해 해결가능한 유망중소기업지원과제 68건등 총315건이다.

### 「하나」 연구망 開通

### 서울-하와이 傳用회선 연결

세계적인 학술연구電算網인 美國의 인터넷(Internet)와 연결되는 「하나」(HANA) 연구망이 6월1일 개통됐다.

韓國과학기술원은 서울의 KAIST 와 태평양 연구망의 본부격인 미국 하와이大를 전용회선으로 연결하고 원자력연구소 전자통신연구소 포항공대 삼성종합기술원등 10여개 대학 및 연구소가 참여한 「하나」연

구망이 1일부터 가동에 들어갔다고 밝혔다.

이 연구망의 가동으로 미국내 각종 연구전산망은 물론 인터넷과 연결되어 있는 일본 및 유럽의 각 연구전산망과 수시로 첨단과학기술정보를 교환할 수 있게 됐다.

우리나라는 지난해 7월 열린 제1차 태평양 연구망회의에서가입의사를 밝힌후 지난 3월 서울과 하와이간 전용회선을 구축한데 이어 1일 태평양 연구망과 연결, 개통된 것이다.

### 과기처인사

▲안전심사관 林載春 ▲중앙기상대 기획국장 金勝漢 ▲감사관 朴英達 ▲생물해양연구조사관 韓榮成 ▲정책기획관 張洙瑛 ▲기술정책관 柳熙烈 ▲원자력국장 全豐一 ▲해외연수 朴興日 ▲기술진흥담당관 陳炳述 ▲정보산업기술담당관 崔健模 ▲대덕단지관리소 개발과장 權赫振 ▲국립중앙과학관 운영과장 丁鍾赫 ▲전주측후소장 梁時學 ▲총무과장 朴商東 ▲안전심사관실 안전규제담당관 崔相勳 ▲행정관리담당관 崔鴻植 ▲연구관리과장 金相善 ▲원자력정책과장 崔石植 ▲원자력개발과장 洪性彬 ▲방사선과장 李萬基 ▲중앙기상대 관측과장 尹用皇 ▲춘천측후소장 金允教 ▲국립중앙과학관 서울과학관장 林瑾洙 <6월20일자>

## 産業技術개발 實態조사 着手

商工部, 32개業種 150業體 대상

商工部는 선진국수준의 생산 기술개발능력기반을 구축하기 위해 생산기술개발 5개년 계획을 수립, 추진키로 하고 이에 필요한 기본자료 수집을 위해 32개 주요 업종에 대한 산업기술개발 실태조사에 착수했다.

이번 실태조사에서는 상공부의 담당실무자와 업종별 단체의 전문가들이 전자·전기공업 등 4개 공업분야의 32개 주요업종별로 150개 업체를 선정, 직접방문을 통한 면접조사를 실시하게 된다.

이번 조사의 주요 내용은 △각 업체별 기술개발 활동 현황 △분야별 품목별 기술수준, △연차별 필요기술 확보대책과 △기술개발에 따른 애로요인 및 對정부 건의사항 등이다.

상공부는 이 조사결과를 토대로 업종별·연차별 생산기술개발계획을 수립하고 생산기술연구원등 연구기관, 업계 및 학계가 공동으로 필요한 기술을 연구개발하는 종합적인 체제를 구축하게 되며 이같은 기술개발노력을 지원하기 위한 자금, 세제, 인력, 정보등 각 부문별 정부의 지원대책도 강구할 계획이다.

상공부의 이같은 방침은 최근 국내산업의 경쟁력 약화요인이 임금상승, 원화절상 등에도 있지만 근본원인이 생산기

술수준의 낙후에 있다고 보고 전략생산기술개발과제의 발굴, 기술과제별 개발전략수립 및

생산기술개발 종합대책강구 등을 통해 선진국수준의 기술개발능력을 갖추기 위한 것이다.

한편 상공부는 생산기술개발 5개년 계획에 대한 생산기술발전심의회의 심의와 공청회를 거쳐 계획안을 수립할 계획이다.

## 「地方工業시험소」機能 대폭 강화

工振廳, 국제수준 檢查기관으로 육성



工业振興廳은 9개 地方공업시험소에 초정밀, 고기능 시험분석시설을 보강하는등 시설현대화를 꾀하고 시험소의 기능을 대폭 강화, 국제수준의 시험검사기관으로 집중 육성할 방침이다.

工振廳이 마련한 「지방공업시험소 기능강화방안」에 따르면 금년부터 매년 50억원씩 3년 동안 정부예산 1백50억원과 IBRD 차관 3천만달러로 지방공업시험소 시설 확충을 위한 초정밀, 고기능 시험시설을 도입하고 신규 도입되는 시설의 설치를 위해 91년까지 각 지방 시험소 청사를 신·증축하기로 했다.

특히 올중에 제주 지방시험소를 신축하고 전북, 충남, 부산지방시험소를 증축키로 하는 한편 경기지방시험소도 연내에 완공할 예정이다.

工振廳이 지방공업시험소의 기능과 시설을 대폭 강화키로 한 것은 그동안 산업구조의 고도화에 따른 전자, 정보산업, 정밀기계등 새로운 분야에 관한 고기능 초정밀 시험분석수요가 급증하고 있는데다가 지방공업육성에 따른 중소기업지원을 위한 지방공업시험소의 역할이 크게 증대되고 있기 때문이다.

工振廳은 이번 지방공업시험소 시설현대화 3개년 계획으로 그동안 전문인력의 부족, 시험설비의 노후화 및 미화보 등으로 인한 업무수행에 제한을 받아온 지방공업시험소의 어려움이 다소 해소되리라고 보고 앞으로 지방중소기업에 대한 기술지원을 대폭 강화해 나갈 방침이다.

### 尖端기술산업 66業種으로 확대

### 商工部, 자동차등 9개분야 25種추가

세계 및 금융면에서 우선 지원혜택을 받는尖端기술산업 업종의 범위가 종전 7개분야에서 16개분야 66개 업종으로 대폭 확대됐다.

상공부는 6월12일 첨단기술 산업의 업종범위를 전면 개정, 지금까지 정밀전자, 전자제어기계, 신소재, 정밀화학, 생물산업, 광산업, 항공산업등 7개 첨단산업분야에 국한해 왔던 첨단기술산업 업종범위에 자동차, 철도차량, 시계, 산업기계, 조선기자재, 기계류 핵심부품, 석유정제, 합성섬유, 화학제품등 9개 산업의 25개 업종을 새로 포함시켰다.

반면 기존 7개분야의 63개 업종 가운데는 일부를 통폐합, 41개로 업종수를 줄였다.

상공부는 이와 함께 첨단기술 산업 분야에 대한 기술개발 설비자금지원제도를 확충, 96년까지 첨단산업기술향상자금 1조원 을 지원하고 특별설비자금 지원이 끝나는 91년이후 첨단산업설비금융을 신설할 계획이다.

### 蘇 제시기술 活用 모색

### 韓·蘇기술 협력실행포지움

科學技術處는 최근 蘇聯이 제시한 기술이전자료를 종합적으로 분석하고 앞으로의 韓·蘇기술협력방안을 마련하기 위

한 제1회 韓·蘇기술협력종합 심포지움을 6월20일 한국과학기술연구원 존순강당에서 개최

했다.

전국 경제인연합회등 관련기관 후원으로 열린 이 심포지움에서는 對蘇기술이전 접근방법, 소련의 기술이전협약 체결방법 및 전략, 소련과학기술체계 및 협력전략 등에 관한 주제발표와 토론이 있었다.

### 創業자금 및 시제품개발 지원

### 청년技術者 中企創業 촉진위해

또 청년기술자가 생산기술연구원등 평가기관으로부터 기술 가치를 인정받을 경우 창업투자회사나 금융기관에서 창업자금을 지원받을 수 있는 기술평가감정제를 도입하여 청년창업자는 기술을, 창업투자회사는 자금을 출자하는 기술현물출자제를 활성화 나가기로 했다.

이와 함께 창업투자회사가 자본금의 50% 이상을 투자할 수 있는 한도의 투자승인제를 활성화해 현실적인 투자를 유도하되 2~3개 창업투자회사의 공동투자도 촉진, 위험을 분산하고 투자규모도 확대해 나갈 방침이다.

상공부는 특히 청년기술자의 창업자금조달을 원활히 하기 위해 기술평가 감정서를 보유한 자에 대해서는 중소기업구조 조정기금중 창업조성자금지원시 가점제를 실시, 7억원 한도내에서 연리 9%의 자금을 우선 지원하고 금융기관의 기술창업자금융자와 신용보증기관의 특별보증도 실시토록 할 계획이다.

政府는 왕성한 사업의욕과 새로운 아이디어 및 기술을 가진 20~40세 청년기술자들의 기술집약형 중소기업의創業을 촉진하기 위해 창업자금과 시제품개발지원을 대폭 확대해 나가기로 했다.

상공부가 마련한 「무자본 청년기술자에 대한 창업지원 확대방안」에 따르면 현재 중소기업 창업지원제도는 자금, 세제 및 기술지원 등에서 종합체계를 갖추고 있으나 청년기술자의 경우 아직까지 창업자금조달과 경영능력확보 등에서 큰애로를 겪고 있는 점을 감안, 이들에 대한 창업지원을 강화하여 기술개발을 적극 유도하기로 했다.

이를 위해 상공부는 청년기술자가 일정기간 생산기술연구원의 연구원 신분을 보유할 수 있는 제도적 장치를 마련해 이들이 연구개발하는 기술에 대해서는 공업기반기술개발사업 등을 통해 연구비를 지원, 예비 창업자의 기업화를 위한 시제품개발을 도와주기로 했다.

# 슈퍼컴 「크레이-2S」 大德이전 KIST시스템공학센터, 6월부터 재가동

국내에서 한대밖에 없는 슈퍼컴퓨터인 「크레이-2S」가 大德으로 옮겨졌다.



◇국내 최대의 슈퍼컴퓨터인 「크레이-2S」가 서울 洪陵에서 大德으로 옮겨졌다.

「크레이-2S」는 시스템공학센터가 서울 洪陵에서 大德연구단지로 이전함에 따라 5월 16일 밤 10시경부터 17일 새벽사이에 옮겨졌는데 31일 가동시험을 거쳐 6월 1일부터 본격적으로 가동에 들어갔다.

지난 88년 국내에 도입, 운영되어 오던 세계 최고수준의 슈퍼컴퓨터인 「크레이-2S」는 세계 각국에 2백55대가 보급돼 있으며 국내 임차료는 무려 약 2백50억원.

이 컴퓨터는 초당 20억번까지 곱셈 나눗셈 등의 연산작용이 가능하며 한꺼번에 동시에 할 수 있는 주기억장치의 용량도 알파벳으로 치면 10억자에 이르는 1백28MW다.

미지수가 6천개나 되는 고차원 연립방정식을 단 몇초만에

풀어내며 비행속도가 마하 8이 상인 항공기설계도 이 슈퍼컴 없이는 불가능하다.

슈퍼컴의 대덕이전은 5월 1일 Motor Generator가 미국 Cray社에서 들어오고 14일 슈퍼컴의 전원이 차단되면서 본격적인 이전작업에 들어간 것.

Cray社에서 급파된 전문기술자 5명이 슈퍼컴을 부분별로 분리하여 부품상태를 최적으로 보존하기 위해 특수포장처리를 끝낸 후 대형콘테이너에 옮겨져 운반도중 부품의 이상을 초래하지 않는 온도인 20℃ 이하를 유지하기 위해 16일 일몰후에

운송작업이 이루어졌다.

또한 운행시의 충격완화를 위해 운행속도는 시속 60km이내로, 이동중 지면경사는 15도 이내로 유지하는 등 세심한 배려속에 운송이 진행되었다.

이 슈퍼컴의 운송비용은 운송보험료 3천만원, 이전설치비 8천4백만원등 모두 1억4천여만 원이 들어갔는데 시스템공학센터는 슈퍼컴의 대덕이전에 만전을 기하기 위해 현대화재해상등 6개 보험회사와 운송보험계약을 체결했으며 운송은 세운통운(주)가 맡았다.

새로 옮긴 대덕컴퓨터실은 지금보다 2배 이상이 확장된 4백평 규모로 무정전 전원장치, 항온항습장치뿐 아니라 외부침입으로부터의 보안장치가 대폭 강화됐다.

## 科學財團 이사장에 姜洪烈박사



▲姜洪烈이사장

韓國科學財團은 6월 7일 제44회 임시이사회를 열고 姜洪烈현사무총장을 제6대이사장으로 선임했다.

새 이사장으로 취임한 姜洪烈박사(62세)는 대구출신으로 52년 서울大 공대 화학공학과를 졸업하고 65년 美國 Wisconsin大 대학원에서 물리화학으로

로 이학박사학위를 받았다.

國防과학기술연구소 연구원으로 연구계에 발을 들여놓은 姜이사장은 부산대공대 조교수(56~61), 美 Wisconsin大 화학과연구조수(61~65), Northwestern大 재료연구소 연구원(65~66)을 거쳐 P.R. Mallory Co. 중앙연구소 수석연구원(66~78) 재직시 지난 78년 귀국했다.

귀국후 한국화학연구소 부소장(78~83) 한국표준연구소 소장(83~88), 연구위원(88~90)을 거쳐 지난 4월부터 동재단 사무총장으로 재직해 왔다.

## 과학기술계뉴스

### 生物공정연구센터 開所

#### 大德 KAIST에서, 產學연계 공동연구

한국과학재단 선정, 13개 우수연구센터로 선발된 한국과학기술원 생물공정연구센터(소장 張虎男)가 鄭根謨과기처장관, 李相洙 KAIST원장등 관계인사들이 참석한 가운데 6월5일 大德의 KAIST 응용공학동에서 개소식을 가졌다.

이 연구소는 앞으로 KAIST 張虎男교수를 중심으로한 12개 대학 30여명의 교수가 產·學·研 공동연구를 통해 생물반응 기 분리 및 정체, 인공장기, 생물공정측정 및 최적화기술등 기초기술과 생물고분자, 석유화합물의 생물학적 생산을 위한 생물촉매, 바이오염료등의 응용 분야를 중점 연구하게 된다.

이 생물공정연구센터에서의 연구분야는 미생물, 동·식물 세포등 생체 및 생체기능을 가진 물질을 이용하여 부가가치가 높거나 일상생활에 필요한 제품을 대량으로 생산이 가능하도록 하는 것이며 궁극적으로는 인류의 식량문제, 질병퇴치, 에너지, 환경보전문제등에 대한 해결방안을 집중적으로 연구해 나갈 계획이다.

동센터의 張虎男대표는 이와 같은 광범위한 연구활동을 효율적으로 수행하기 위하여 12개 대학 및 제일제당등 7개기업체와의 긴밀한 협력을 통하여 대학 및 기업체와의 공동연구를 수행하고 석·박사과정학생

학위지도와 산·학협동을 병행시키는 동시에 학위논문을 유수한 국내 전문잡지 및 학회에 발표하게 함으로써 연구활동의 국제화를 유도해 나갈 계획이라고 밝혔다.

특히 유전공학의 발달로 생명공학에 대한 시장규모가 88년의 10억 \$에서 2천년에는 6백억 \$로 전망됨에 따라 美·日등 선진국에서는 생명공학기술 산업화의 핵심이 되는 생물공정기술의 중요성을 인지하고 있으며 일례로 美국립과학재단에서는 MIT 생물공정연구센터 설립을 지원하고 있다.

한편 鄭根謨과기처장관은 축사를 통해 『생물공정기술은 첨단분야인 생명공학분야에서의 연구결과를 산업화로 연결시키기 위한 요소기술인 동시에 식품, 농약, 연료, 의약품등 일상생활에 있어서는 안될 물질을 심각한 환경의 오염없이 안전하고 효율적으로 생산할 수 있는 인류의 복지에 직접 관련되는 기술』임을 지적하고 정부의 계속적인 지원 약속과 동시에 산업체의 적극적인 참여를 요청했다.

#### 特許전담부서 설치권장

#### 特許廳, 中小企業體에

特許廳은 중소기업들의 특허 관리능력 향상을 위해 각종 조

합·단체내에 특허관리 전담부서 설치를 적극, 유도해 나가기로 했다. 또, 국내기업체들의 특허전담부서 설치확산 및 기존에 설치된 특허전담부서 운영의 내실화를 위해 특허전담부서 설치운영에 대한 상담활동을 벌이고 각종 특허정보자료도 무상 또는 실비로 제공키로 했다.

#### 元老자문단 명부발간

#### 단원 369명의 경력수록

科總, 元老과학기술諮詢團(단장 金東一)이 최근 회원명부를 발간했다.

대학·연구소·산업체등에서停年퇴직한 국내외 원로과학기술인력의 활용을 극대화함으로써 우리나라 과학기술과 산업발전에 기여코자 지난 86년 科總부설기관으로 설립된 元老자문단은 현재 369명의 단원들이 산업체의 애로기술지도 및 자문, 특별강연, 연구활동 지도 및 자문, 과학기술정책자문 등의 활동을 수행해 오고 있다.

이 자문단운영은 자문단을 활용하고자 하는 기관으로부터 신청서를 받아 전문가들의 현장방문과 자료조사 등을 통하여 가능성을 검토한 후 지도기관으로 선정한 후 단원가운데 적임자를 현지에 파견, 기술지도등을 실시케 된다.

이번에 폐낸 회원명부에는 단원들의 전공을 비롯 학력 및 경력사항, 연구실적과 자택주소 및 연락처 등이 수록되어 있다.

## 과학기술계뉴스

### 6月「情報文化의 달」行事 풍성

#### 弘報館 설치…강연회, 정보문화교실등 개최

6月 情報文化의 달을 맞이하여 정보사회에 대한 대응태세의 확립, 정보문화에 대한 이해 증진과 대중화촉진, 국민들의 정보이용 생활화 등을 도모하기 위한 각종 행사들이 다채롭게 펼쳐지고 있다.

올해로 3번째를 맞는 정보문화의 달 행사는 예년과는 달리 서울에 치중돼온 행사를 지방으로 분산, 개최하여 정보화의 지역격차 해소를 도모했으며 전시회·시연회 등을 확대하여 일반인들이 직접 보고 느낄 수 있는 기회제공에 역점을 둔 것이 특징이다.

6월 1일 상공회의소에서 (재) 정보문화센터 주최로 마련되는 정보문화의 달 기념식 및 제2회 정보문화상 시상식을 시작으로 한국전기통신공사가 7월 18일 ~ 29일 12일간 한국종합전시장에서 정보문화종합홍보관 운영을 끝으로 「정보문화의 달」 행사가 활발히 전개된다.

유관기관별 주요행사일정은 다음과 같다.

◇한국전기통신공사 : △정보문화종합홍보관 운영=7.18~29  
한국종합전시장 △정보통신강연회=6.8~20 인천, 대전, 전주, 순천, 강릉 △도시벽지 어린이 초청 통신시설견학=6.27~30  
기통신홍보관·전기통신전시장

◇한국데이터통신(주) : △제4회 고도정보사회 논문 및 논픽

선공모=시상 6월 1일 △정보통신 지방설명회=6.7~28 광주, 청주, 이리, 마산



◇정보문화센터 : △제3회 「정보문화의 달」 기념행사=6.1  
대한상공회의소 △지역 「정보문화종합홍보관」설치 운영=6.7~11 광주종합체육관, 6.8~12  
부산사직체육관 △「정보문화의 달」기념 초청강연회=6.29 상공회의소 △장애인 정보문화교실 (청각장애인 복지원, 삼육재활 원생 대상)=6.5~8 정보문화홍보관 △제2회 정보사회 및 정보문화확산 퍼즐퀴즈 공모(전국 국민학생대상)=시상 6.9

◇통신개발연구원 : △「국제화와 정보통신」 학술대회=6.19  
제주 오리엔탈호텔 △「정보사회와 지역발전」 학술대회=6.29  
광주상공회의소

◇한국전자통신연구소 : △정보문화 확산 지방강연회=6.29  
대전 중앙관광호텔

◇정보통신진흥협회 : △정보화사회 자유토론 광장=6.21 제주시민회관

◇한국정보산업연합회 : △PC 를 이용한 기업전산화 전략세미나=6.8 부산상공회의소 △정보산업 기술동향과 공동핵심기술 개발전략심포지움=6.27 전경련회관 △PC산업 진흥을 위한 워크숍=6. 전경련회관

△ 6월 情報文化의 달을 맞고 있다.  
각종 행사들이 다채롭게 열리고 있다.

◇한국정보처리전문가협회 : △제4회 한국소프트웨어 공모전=6.22~26 KOEX △「정보의 날」기념행사=6.22 대한상공회의소

◇한국정보과학회 : △정보문화 대중강연 및 전시회=6.1~2 울산대강당, 6.23 목포문화방송국 강당

◇한국통신학회 : △「정보문화의 달」기념 학술강연회=6.8 세종문화회관 △세계일류기업으로의 변신 전략세미나=6.22 세종문화회관

◇대한전자공학회 : △「정보문화의 달」학술세미나=6.9 프레스센터 △「정보문화확산」강연회=6.23 대구

◇한국소프트웨어 산업협회 : △지역사회 정보화 마인드 확산과 중소기업 정보화 및 전산 활용세미나=6.12 한국수출산업공단, 6.21 창원기계공단, 6.22 구미수출산업공단

## 과학기술계뉴스

「核사고 協約」 가입

科技處, 사고시 상호지원

科學技術處는 국제원자력기구(IAEA)의 「核사고 조기통보에 관한 협약」과 「핵사고시 상호지원협약」에 가입했다.

科技處는 지난 4월 말 국무회의 의결에 따라 가입키로 하고 5월 중순에 가입 신청한바 있다.

6월 중순부터 효력을 갖게 되

는 이들 조약의 가입국가로는 인접국으로서는 일본, 중국, 소련, 몽고, 태국 등이 있으나 북한은 미가입상태다.

현재 「핵사고시 조기통보협약」은 42개국이 가입되어 있으며 회원국은 핵사고 발생시 이를 IAEA와 이웃나라, 그리고 회원국들에게 빠른 시간내 통보해야 하는 의무를 지게 된다.

그리고 「핵사고시 상호지원협약」은 가입회원국에서 핵사

고 발생시에는 회원국에 지원요청과 사고국에 대한 즉각적인 지원을 해주게 된다.

그런데 상호지원협약에 가입하기 위해서는 지원경비부담, 지원자에 대한 면책특권, 지원과정에서 일어난 손해배상원칙 등의 주요내용이 필요하지만 우리나라의 경우 상호지원협약 중 면책특권부여, 손해배상에 관한 조항은 일단 유보한채 가입키로 했다.

### '90 세계 韓民族 과학기술자 종합학술대회 일정

일 시	행 사 명	장 소	특 기 사 항
6.25(월)			
13:00	대회장 예방	과 총	재외과학대표
14:00	과기처장관 예방	과 기 처	재외과학대표
15:00	재외참가자 등록	고려대과학도서관	재외발표자
15:40	전시장 개막	"	참석자 전원
16:30	합동기자회견	"	국내외임원
17:00	협의회	"	국내외임원 · 재외발표자전원
17:30	다과회	"	협의회 참석자 전원
6.26(화)			
10:30	개회식	고려대과학도서관	
11:50~18:00	학술발표(1일)	"	
18:00	축하연	"	대회장 주최
6.27(수)			
10:00~18:00	학술발표(2일)	"	동반가족관광별도
6.28(목)			
10:00~18:00	학술발표(3일)	"	동반가족관광별도
18:00	환영연	"	고려대총장 주최
6.29(금)			
10:00~18:00	학술발표(4일)	"	
18:00	폐회 리셉션		
7. 2(월) 7. 3(화)	산업시찰	전국 산업체·연구기관	
7. 4(수) 7. 7(토)	개별활동(연구·교육기관 · 견학 및 간담, 세미나, 특강등)		

## 과학기술계뉴스



### 한국펄프·종이공학회

韓國펄프·종이工學會(회장 辛東韶)는 5월 25일 한국종합전시장 4층 국제회의실에서 제13회 國際펄프·종이技術세미나를 개최했다.

제지공업의 국제경쟁이 날로 심화되고 있는 가운데 국내제지공업의 육성 발전을 위해 열린 이번 세미나에서는 은행권 및 保安紙제조와 인쇄의 권위자인 韓舜教박사의 「세계은행권 시장과 保安紙의 제조기술 연구방향」을 비롯 한국허큘레스화학(주) James M. Rogers씨의 「상업용 內添사이징기술」 International Paper사 徐榮範박사의 「종이의 물리적성질과 그 측정」 율산퍼시픽화학(주) Terry J. Temperly씨의 「종이 및 板紙 塗工用 新라텍스」 신월화학공업(주) Mitsumasa Kuriyama씨의 「離型紙」 東京大 白田誠人 교수의 「중성지 및 기능지」 등 6편의 연재가 발표됐다.

### 대한화학회

大韓化學會(회장 尹能民)는 오는 7월 5~7일 3일간 한국과학기술원에서 날로 발전 보급

되고 있는 소형전산기의 원리와 응용기술을 소개하는 제3회 실험실에서의 소형전산기 강좌를 개최한다.

이번 강좌에서는 최규원(서울대) 박수문(New Mexico大) 변종홍(KIST) 정혜순(KIET) 등 4명의 강사가 화학기기의 기초, 소형전산기의 구조와 원리, 전산기의 연결과 응용, 프로그램작성의 기초, 소형전산기의 통신법과 데이터운행의 활용 등에 관한 내용으로 강의가 있게 되며 마지막날 오후에는 실험과 화학공정의 전산화에 관한 기기전시와 자유토론을 가질 예정이다.

### 대한금속학회

大韓金屬學會(회장 金淵植) 금년도 임시총회 및 춘계학술대회가 4월 28~29일 양일간 忠北대학교에서 열려 특강 2편과 158편의 논문발표가 있었다.

특히 학술대회에선 日本 早稻田大 不破章雄교수의 「다결정 규소생성의 반응속도」와 豊橋기술과학대 小林俊郎박사의 「Toughness and its Evaluation Method of Advanced Materials」 등 두편의 특별강연과 「자성유체용 마그네타이트합성에 관하여」 등 158편의 논문발표가 있었다.

동학회는 또 5월 12일 잔해 해군사관학교에서 부산지부와 해군사관학교 공동으로 춘계 학술 및 기술강연회를 개최했다.

이 강연회에서는 부산공업대 박화순박사, 해양대 김영식박사 등 8명의 연사가 「중·고탄소 강의 용접열영향부에서 발생하는 저온크랙」「구조물용 화인 세라믹과 금속과의 접합기술」 등 8개 연제를 강연했다.

### 한국과학기술연구원

韓國科學技術研究院은 한국태양에너지학회, 한국화학공학회 에너지 및 환경부문위원회 후원으로 태양에너지 관련저서로 유명한 美國의 Jan F. Kreider 박사(콜로라도 주립대교수)를 초청, 세미나를 개최했다.

6월 1일 KIST 본관 제4회의실에서 열린 이 세미나에서 Kreider 교수는 「Solar Thermal Engineering 의 연구동향과 응용」에 관하여 강연을 했다.

### 한국통계학회

韓國統計學會(회장 崔鍾碩)는 5월 26일 전주대학교 소강당에서 금년도 춘계학술논문발표회 및 임시총회를 개최했다.

특히 이날 총회에서는 정관에 「支會설치 및 운영규칙제정의 근거마련조항」을 삽입키로 했다.

한편 학술발표회에선 「과학학술지에 나타난 통계적기법 활용의 타당성 평가(최종후外/목원대)」 등 10편의 논문이 발표됐다.

## 과학기술계뉴스

### 한국화학공학회

韓國化學工學會(회장 朴源煥)는 제1회 이동현상 학력경시대회를 오는 10월6일 하오 2시 연세대학교 공과대학에서 개최한다.

화학공학의 핵심분야인 이동현상에 대한 이해와 관심을 증진시키기 위한 이 경시대회의 응시대상은 올 9월현재 전국 각 대학의 이동현상 관련학과(화학공학과, 공업화학과, 고분자공학과등)에 재학중인 3~4학년 학생으로 소속학과장의 추천을 받은 대학생에 한한다.

원서접수는 오는 9월29일(토)까지 동학회사무국(성북구 안암동 5가 35, 전화 : 925-1391/2)에서 하며 자세한 내용은 이동현상 학력경시대회 운영위원회(위원장 최창균 서울대교수, 전화 : 877-6070)로 문의하면 된다.

동학회는 이번 대회 참가자 가운데 성적이 우수한 학생을 선발. 오는 10월 한국화학공학회 추계총회석상에서 금·은·동상 및 상금을 시상할 계획이다.

한편 동학회 공정시스템부문 위원회는 지난해에 이어 「21세기를 지향한 공정전산자동화기술」을 주제로 한 워크숍을 6월 21~22일, 28~29일, 여천지역과 울산지역에서 각각 실시할 계획이다.

이번 워크숍에선 첫날에는 포항공대 장근수교수의 「21세

기를 향한 자동화기술」 KIST 화학공정실 조영상박사의 「공정재배치를 위한 열교환망 최적합성」 등 7개 연제가, 둘째날에는 KAIST 화공과 박선원교수의 「공정산업에서의 고급제어 활용기술」 KIST 화학공정실 송형근박사의 「공정제어 및 감시용 Real-Time 소프트웨어개발」 등 3개 연제 발표와 종합토론, 공장견학이 있게 된다.

### 한국식품과학회

韓國食品科學會(회장 金俊平)는 6월16일 한국과학기술연구원 존슨강당에서 금년도 춘계 학술세미나를 개최했다.

「우리나라 食用유지산업의 당면과제와 발전방향」을 주제로한 이번 세미나에서는 동국대 식품공학과 신효선박사등 관계전문가 4명이 「식용유지 산업의 현황과 발전방향」「유지 영양의 문제점과 개선방향」「식용유지 가공공정기술의 현황과 발전방향」「식용유지 및 관련제품의 규격기준의 문제점과 개선방향」 등 4개 연제를 발표했다.

### 대한치과의사협회

大韓齒科醫師協會(회장 李鍾守)는 구강보건주간(6월9일~15일)을 맞아하여 캐치프레이즈를 「깨끗한 치아 밝은 웃음 행복한 가정 : 미담과 화합은 청결

한 치아에서」로 정하고 적극적인 對국민 홍보활동을 펼치는 등 구강보건 기념행사를 가졌다.

먼저 서울지부주최로 전치노인 및 전치아동선발대회와 제4회 치과인문화제를 개최했고 부산지부에선 전치아동선발 시상식 및 구강계몽 글짓기, 표어, 포스터공모 시상식을 거행했다.

또 대구지부에서는 국민학교 양호교사를 대상으로 세미나를 실시했으며 광주지부는 구강보건상 시상식 및 시민위안 국악 공연을 가졌다.

이밖에도 경북지부는 지부산하 11개분회별로 국민학교 양호교사를 대상으로 한 강습회를 개최하는 등 각지부별로 다채로운 프로그램이 진행됐다.

### 기계학회·윤활학회

大韓機械學會(회장 孫明煥)는 韓國潤滑學會와 공동으로 기계윤활강습회를 5월24~25일 양일간 한국과학기술연구원 제4회의실에서 개최했다.

기계윤활에 관한 학술적 고찰과 특성, 응용으로부터 고장탐지와 방지대책등 현장관리문제가 집중적으로 다루어진 이번 강습회에서는 KIST의 안효석박사등 6명의 관계전문가들이 「마찰·마모」「유체윤활응용」「자동차엔진오일」「실링 기술」「고장탐지 및 예방대책」「윤활유 개발추세(합성윤활제)」「절삭유」에 대해서 강의했다.

## 과학기술계뉴스

### 한국약제학회

韓國藥劑學會(회장 金吉洙)는 5월18일 제약회관에서 제제개발과 첨가제에 관한 세미나를 개최했다.

이번 세미나에서는 日本 星薬科大學의 T. Nagai교수가 「HPC 를 이용한 비염치료제」 미국 ALZA社 연구책임자인 염수일박사가 「Oral DDS」에 대해서 강연했다.

한편 동학회는 오는 11월 23~24일 양일간 제약회관 강당에서 제20차 정기총회 및 학술대회를 개최키로 했다.

동학회는 이 학술대회에서 「제형개발의 최근 진보」라는 주제로 국제심포지움을 열기로 하고 발표논문을 모집한다.

그런데 이 심포지움에서는 日本 Kyoto대학의 Sezaki교수등 美·日등지의 관련 석학 5~6명이 초청연사로 참가하게 된다.

### 대한알레르기학회

大韓알레르기學會(회장 康晰榮)는 금년도 춘계학술대회를 5월18~19일 양일간 경주 조선호텔에서 열고 「기관지 과민성」 「면역요법」 등 2개 과제를 주제로 심포지움을 개최했다.

「기관지 과민성」을 주제로 한 심포지움에서는 英國 Southampton大 S.T. Holgate교수 등 韓·日·香港의 관계전문가

들이 「반응성 염료에 의한 기관지 과민성의 발전기전」 등 4편의 연재를 발표했다.

또한 「면역요법」을 주제로 한 심포지움에선 日本 St. Marianna 大 T.Nakagawa교수등 韩·日학자 4명이 「면역요법의 작용기전」 「면역요법의 추세와 전망」 등에 관해 발표했다.

### 대한전기학회

大韓電氣學會(회장 朴永文) 전기기기연구회는 5월26일 서울大 기초전력공학공동연구소에서 금년도 春季심포지움을 개최했다.

「磁氣浮上列車」를 주제로 한 이 세미나에서는 한국전기연구소 김용주전력전자연구실장의 「자기부상열차의 세계적개발 현황」을 비롯 「상전도 자기부상열차의 주행모듈개발(임달호/한양대)」 「일본의 자기부상열차 개발현황(NONAKA/日 九洲大)」 「부상체어시스템 기본이론과 응용(김국현/전기연)」 「중저속 자기부상열차의 부상용 전자식설계(한규환外/현대정공 기술연)」 「반발식 자기부상시스템(한송업외/서울대)」 등 6편의 논문이 발표됐다.

### 한국물리학회

韓國物理學會가 주최하고 한국과학기술원이 주관하는 제5회 응용물리학심포지움이 오는

7월6~7일 양일간 한국과학기술원 大德캠퍼스에서 열린다.

「자성재료 및 응용」이란 주제로 열리는 이번 심포지움에서는 연자성재료, 경자성재료, 자기기록, 광자기기록, 자기응용 및 계측에 관한 관계 전문가들의 논문 40편이 발표될 예정이다.

특히 첫날에는 IBM코리아 안기영씨의 「Evolution of Memory and Storage Technology」 한국과학기술연구원 강일구박사의 「일본의 자성재료 개발현황」 등 두편의 초청강연과 「연자성재료와 응용(박태석/삼성종합기술원)」 「자기기록 Tape의 기술동향(김충부/코오롱기술연구소)」 등 20편의 논문이, 둘째날에는 「자기부상열차 개발현황(김용주/전기연)」「광자기디스크 제조기술(양창선/선경 천안연구소)」 등 20편의 논문이 발표된다.

### 한국균학회

韓國菌學會(회장 李炯煥)는 제2회 靈芝국제심포지움을 6월 8일 호텔롯데월드에서 개최했다.

이날 심포지움에서는 대만 국립타이완대학의 許瑞祥교수, 서울大약대 金炳狂교수 日本 静岡大 水野卓 교수등 6명의 연사가 「영지제한효소 절편의 길이에 따른 분류」 「영지의 약효성분」 「영지의 생물활성 성분과 의학적효과」 등 6편의 논문을 발표했다.

## 과학기술계뉴스

### 한국고분자학회

韓國高分子學會(회장 安泰玩)는 6월21~22일 양일간 서울대 호암생활관 국제회의실에서 고분자 신기술 특강을 실시했다.

「범용플라스틱의 고기능화」라는 제목으로 플라스틱산업분야의 신동향을 조망하고 새로운 기술방향을 모색하기 위해 개최된 이번 특강에서는 제일 모직연구소 동현수박사, 호남석 유화학(주) 김철기상무등 8명의 연사가 「아크릴수지의 개발동향」「국내 고밀도 폴리에틸렌의 현황과 개발동향」등 8개 연제에 대해 강연했다.

### 한국화학연구소

韓國化學연구소는 5월10일 동연구소강당에서 제1회 鐵媒 워크숍을 개최했다.

이번 워크숍에서는 포항공대 金英傑대학원장의 「촉매개발의 방향과 산·학·연의 역할」 KAIST 全學濟교수의 「분자체 Zeolite 촉매와 화학공업」 한국 촉매개발연구조합 張弘圭이사장의 「촉매와 석유화학」 학국 화학공학회 李華榮촉매부문위원장의 「촉매공정 기술현황과 발전방안」등 4개 연제가 발표됐다.

특히 이 워크숍에선 낙후된 우리나라 촉매기술의 발전을 위해서는 촉매개발연구조합을 중심으로 학계, 업계, 연구기

관이 상호간의 협력체제를 강화함은 물론 정부에서도 촉매 연구분야를 국책연구과제로 선정하는 등의 보다 적극적인 지원이 있어야 할 것이라는데 인식을 같이 했다.

### 한국과학기술연구원

韓國과학기술연구원은 5월 30~31일 양일간 속리산관광호텔에서 레이저光技術 夏季워크숍을 개최했다.

레이저광기술분야의 89년도 특정연구사업(총괄책임자)에 대한 최종평가를 겸하여 열린 이번 워크숍에서는 연구과제 책임자와 광기술분야 소위원회 위원들이 참석한 가운데 「Fiber Optic Sensor와 광계측 제어시스템기술」을 비롯한 15개 연구과제에 대한 발표 및 평가회와 아울러 23편의 레이저광기술 관련논문 발표와 「향후 국책사업 연구추진방향」을 주제로 한 페널토의가 있었다.

### 한국비파괴검사학회

韓國非破壞検査學會(회장 李楷)는 5월31일 라마다르네상스 호텔에서 창립 10주년 기념 춘계학술발표회 및 기기전시회를 개최했다.

이날 창립기념식에서 李楷회장은 人事를 통해 『창립 10주년을 맞이하여 새로운 도약을 위해 사업의 다변화를 꾀하고 비

파괴검사기술 개발의 핵심 학술단체로 육성·발전시켜 나가겠다』고 밝혔다.

이날 기념식에서는 학회 학술활동기반조성과 비파괴검사 분야의 육성발전에 기여한 한국전력공사 安秉華사장등 유공자에게 감사패를 수여하는 한편 한국기계연구소 장홍근씨에게 학술상, 한국표준연구소 이재옥씨등 3명에게는 기술상을 각각 수여했다.

한편 춘계학술발표회에선 日本 비파괴검사협회 전협회장인 야마모토 에이지교수의 「일본에 있어서 초음파 탐상검사의 최근 동향」에 관한 특별강연과 10편의 연구논문이 발표되었으며 아울러 신학과학(주), 준코퍼레이션, (주)한국파나메트릭스 등 비파괴검사 기자재생산 및 수입업체들이 출품한 최신 비파괴검사기기 전시회도 개최됐다.

### 한국섬유공학회

韓國纖維工學會(회장 高錫元)는 6월20일부터 22일까지 3일 간 한국섬유기술연구소에서 산학협동강좌를 개최했다.

국내 섬유산업과 어폐털산업의 기술발전을 위해 「어폐털생산의 하이테크」를 주제로 한 이번 강좌에서는 서울대 강태진 교수등 관련전문가들이 「컴퓨터 패턴디자인, 마케팅과 컷팅의 총론」「어폐털 소재기획」「어폐털 생산공정의 표준화」 등에 대해서 강의했다.

## 과학기술계뉴스

### 컴퓨터과학세미나 開催

KAIST 人工知能연구센터

한국과학기술원 人工知能연구센터 금년도 컴퓨터科學 夏季세미나를 6월25일부터 7월21일까지 4주간에 걸쳐 한국과학기술원9호관 906강의실에서 개최한다.

컴퓨터과학의 최근 발전추세를 비롯 연구동향, 신기술 및 연구결과 등을 소개하기 위한 이번 세미나에서는 국내외 저명 컴퓨터과학분야 전문가 8명이 강의를 맡을 예정인데 이번 세미나 일정은 다음과 같다(괄호안은 강사명).

△인공지능을 위한 병렬계산 및 신경외로망(원광연/미 펜실베니아大 교수)=6.25~29 △논리프로그래밍과 인공지능(박형식/미아오오와大 교수)=6.25~29  
 △소프트웨어 프로젝트 관리기법(Francois Lustman/캐나다 몬트리얼大 교수)=7.2~6 △컴퓨터시각과 CAD에의 응용(김희율/미국 텍사스大 교수)=7.2~6  
 △대규모 지식베이스시스템: 구조와 응용(Chidanand Apte박사/미 IBM왓슨연구소)=7.9~13  
 △객체지향개념과 데이타베이스(Mike Papazoglou/국립호주大)=7.9~13 △분산처리 및 실시간처리(이인섭/미 펜실베니아

大 교수)=7.16~21 △객체지향프로그래밍(김형주/미 조지아工大 교수)=7.16~21

### 96년 발사 通信위성 명칭

「아리랑」으로 선정

오는 96년 우리 손으로 발사될 통신위성의 명칭이 「아리랑」으로 결정됐다.

체신부와 한국전기통신공사는 국위를 상징하고 조국의 번영과 민족의 의지를 나타낼 수 있는 통신위성의 명칭을 공모, 1만3백81통의 응모작 가운데 우리 민족의 정서가 담겨 있으며 부르기 쉽고 친숙한 이름인 「아리랑」으로 선정했다.

### 科總회원단체 7월중 학술행사계획일정

단체명	대표자	행사명	개최기간	장소
대한전기학회	박영문	하계종합학술대회	7. 5~ 6	전북대
한국물리학회	안세희	제5회 응용물리학 심포지움	7. 6~ 7	과기대
대한전자공학회	이상배	90년도 하계종합학술대회	7. 6~ 7	원광대
대한기계학회	손명환	90년도 파괴 및 강도 국제학술회의	7. 6~ 7	KOEX
한국나노학회	이재영	제17회 정기총회 및 학술발표회	7. 7	충남대
한국주조공학회	안두식	하계주물기술강연회	7. 6~ 7	속리산관광호텔
한국품질관리학회	이상용	제4회 한·중 품질관리심포지움	7. 9~12	臺灣 清華大學
한국심리학회	임능빈	국제학술회의	7. 9~13	정신문화연구원
한국생화학회	한명훈	산학연 심포지움	7.10~13	전경련회관
한국농업기계학회	최규홍	정기총회 및 특별강연회	7.12~14	전남대
한국통계학회	최종석	제7차 한·일 공동학술대회	7.13~14	일본 규슈대학
한국축산학회	박영일	제40회 정기총회 및 46회 학술발표회	7.14	고려대
한국임학회	이려하	하계총회 및 학술발표회	7.20~21	경상대
한국생태학회	김준호	환경오염과 식물에 관한 심포지움 및 워크숍	7.20~22	국립환경연구원
고려인삼학회	조영동	고려인삼 국제학술대회	7.20~21	연세대
한국창조공학회	박화술	세미나	7.21	동명전문대학
한국수문학회	윤석길	제32회 수공학연구발표회	7.27~28	인천대