

## News &amp; Views

## 국내동향

## 통산부, 산업기술개발 올 6천434억 지원

정부는 경쟁력 10% 올리기 방안의 하나로 올해 6천434억의 산업기술개발자금을 지원하기로 했다. 이는 작년의 5천1백67억원보다 24.5%가 늘어난 것이다. 산업기술기반조성사업은 기술 인력 양성과 기술정보관리기능 확충 등 기술개발여건조성을 위한 인프라확충에 중점을 두고 추진된다. 또 공업기반기술개발사업은 국산화가 시급한 기술개발에 7백60억원, 4~5년내 고부가가치 핵심기술개발이 가능한 증기거점기술개발에 7백 32억원, 2000년대 세계일류수준의 기술력을 확보하기 위한 선도기술개발에 6백40억원을 각각 지원한다. 이와 함께 만성적인 무역역조현상을 보이고 있는 기계류 등 핵심 자본재의 시제품개발에 2천3백억원, 첨단기술 제품분야에 6백27억원, 총 2천9백27억원을 지원하기로 했다. (서울신문 '97.01.14)

## 과기처, 신소재 연구 전문화추진

박막재료·세라믹·마이크로센서 등 신소재 연구개발이 출연연구소와 대학으로 나뉘어 추진 되는 등 이 분야에 대한 연구전문화가 본격화된다. 과학기술처는 2005년까지 신소재분야의 기술수준을 세계 5위권으로 끌어올리기 위해 현재 신소재 연구개발을 담당하고 있는 과기처 산하 총 11개 연구기관을 각 기관의 연구특성에 맞춰 전문화해 나가겠다고 밝혔다. 이에 따라 한국과학기술연구원은 박막재료, 세라믹 등 전자와 정보분야 신소재에 대한 연구에 주력 하고 경북대 센서기술연구센터는 각종 마이크로센서 관련 소재기술개발에 본격적으로 나설 예정이다. 또 한국표준과학연구원은 여러 신소재의 특성을 평가할 수 있는 「국제소재평가센터」를 설립키로 했으며 KIST에는 신소재 부문을 기관 고유사업에 추가로 지정해 지원을 확대할 계획이다. (서울경제 '97.01.14)

## 포항산업과학연구원, KOLAS 인증 5개 획득

포항산업과학연구원은 최근 국립기술품질원으로부터 재료시험관련 5개 분야에 대한 「국가공인시험 및 검사기관(KOLAS)인증」을 획득했다. 포항연구원이 획득한 인증분야는 ◎인장시험 ◎경도시험 ◎충격시험 ◎입자크기 ◎비금속 계재물 성분시험 등이다. 지난 '95년 11월 화학 관련 16개 분야에 대한 인증을 얻은 바 있는 포항산업과학연구원은 이번에 재료시험에 관한 인증을 추가로 획득함으로써 자체적으로 수행하고 있는 시험 및 분석 관련 21개 분야에 대한 인증을 모두 얻게됐다. 국가공인시험 및 검사기관 지정은 정부가 특정기관의 시험 및 검사능력을 국제적으로 인정된 평가기준인 ISO규격에 따라 종합적으로 평가해 국가적인 공신력을 인정해주는 제도이다. (서울경제 '97.01.16)

## 정통부, 정보통신산업 육성계획 발표

정보통신부는 정보통신산업육성 및 정보통신연구개발촉진을 위해 올해 총 3천6백억원을 업체에 융자기로 했다. 정통부는 15일 올해 정보화촉진기금의 융자사업계획을 발표, 융자사업을 1차산업(2천1백억원)과 2차산업(1천5백억원)으로 나누어 추진한다고 밝혔다. 1차산업은 ◎연구개발이나 정보화추진을 위한 정보통신설비구입 및 시설개체비지원에 6백억원 ◎멀티미디어·소프트웨어·전파방송 등 9개분야의 기수개발에 1천5백억원을 지원하는 것이며 17일 공고된다. 신청서를 오는 23일부터 2월 13일까지 받아 지원대상업체를 선정, 3월말에 융자한다. (서울신문 '97.01.16)

## 기업부설연구소 크게 늘어

기업부설연구소들이 크게 늘어나면서 정부출연연구소 못지 않은 연구개발활동을 펴고 있다. 이는 산업체 전반에 걸쳐 경기침체국면이 계속되고 있음에도 불구하고 기술자립만이 무한경쟁시대에서 기업이 생존할 수 있는 유일한 수단이라는 기술경영마인드에 대한 인식이 확산됐음을 반증하는 것이어서 주목된다. 지난해 새로 설립된 기업부설연구소는 4백15개소로 연간 설립건수로는 78년 이래 최고를 기록했으며 문을 닫은 연구소는 75개소로 나타났다. 이에 따라 '96년말 현재 기업부설연구소는 총 2천6백10개소이며 이곳에 몸담고있는 연구원은 모두 7만5백3명으로 집계됐다. 이같은 사실은 한국산업기술진흥협회가 최근 발표한 '96년도 기업부설연구소 신규설립현황에서 밝혀졌다. 이에 따르면 지난 '78년 매출액 3백억원이상의 제조업체를 중심으로 설립되기 시작한 기업부설연구소는 '83년 1백개, '85년 5백개, '91년 1천개, '95년 2천개소를 돌파한데 이어 '96년 2천6백10개소에 달했다. (국민일보 '97.01.16)

항공우주연, 국내 첫 「2단 과학로켓」 쏜다

한국항공우주연구소는 올해 50억원을 들여 한국표준과학연구원 한국과학기술원, 서울대, 한양대 등과 공동으로 2단 분리형 과학관측로켓 이른바 「KSR-II」를 같이 쏘아올리기로 하고 최근 비행시험용 실물제작에 들어갔다고 16일 밝혔다. 이 로켓은 지난 '93년 6월과 9월에 각각 발사된 1단형 과학로켓 「과학 1,2호」에 견줘 성능이 훨씬 뛰어나다. 이 로켓은 3가지 과학관측임무를 띠고 있다. 첫째는 자외선 복사계를 이용한 한반도 상공의 오존층 상태를 측정하는 임무다. 점차 얇어지고 있는 것으로 추정되고 있는 한반도 상공의 오존층 상태에 대한 실제 관측데이터를 제공할 것으로 기대된다. 두 번째 임무는 전리층 하부의 전자밀도와 온도를 측정하는 것이다.

이번 조사는 예컨대 태양폭발로 인해 전리층의 상태가 어떻게 변하는지를 파악해 무선통신 기술개발의 밑자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 또하나의 우주 X선 관측, X선을 방출하는 블랙홀 등의 천체 존재나 태양상태 조사연구에 필요한 데이터들이다. 항·우·연은 지금까지 로켓에 대한 상세설계를 완료하고 지상모델(개발시험용)까지 제작용 상태다. 항·우·연은 이번 중형과학로켓의 비행시험이 성공적으로 마무리되면 내년부터 이온층 측정실험, 미소중력실험등이 가능한 과학로켓개발에 착수, 오는 2001년 최대고도 250km의 과학관측로켓을 개발할 계획이다. (경향신문 '97.01.17)

과기처, 국책사업 선정

과학의 대상을 인간의 마음, 언어, 느낌, 사고, 행동에 둔 소프트과학에 대한 연구가 국내서도 본격적으로 추진되고 있다. 연구개발정보센터 이강혁 박사는 16일 "미국, 일본 등 선진국에서 활발히 이루어지고 있는 소프트과학에 대한 연구가 국내서도 과기처에 의해 국책 기술개발사업으로 선정돼 본격 진행되고 있다"고 밝혔다. 이박사에 따르면 미국에서는 1백여개 대학과 기업체 등에서 관련 연구소가 설립돼 진행되고 있고, 일본에서는 '92년 총 1백60억엔의 돈을 들여 2001년까지 관련 프로젝트가 수행되고 있다. 연구내용은 크게 '인간/기계/환경인터페이스의 인간요소'와 '지능형 기계의 인지요소기술' 연구 등 두가지로 나뉜다. (문화일보 '97.01.17)

21세기 대비 개발추진기술 7개분야 선정

우리나라가 21세기를 맞아 추진해야 할 대형복합기술에 미세표면처리기술과 같은 플라즈마 응용과 인공장기등을 연구하는 생명공학, 물류정보체계 및 위성항법시스템을 다루는 교통분야 등 모두 7개분야가 선정됐다. 대우그룹 부설 고등기술연구원은 지난해 과학기술처로부터 위탁받은 대형복합기술개발에 관한 기획연구에서 ◎플라즈마응용 ◎생명공학 ◎교통 ◎해양

◎계산과학 및 공학 ◎환경 ◎원자력 등 모두 7개 분야를 선정, 20일 발표했다. 연구원은 21세기 과학기술의 목표를 삶의 질 향상과 에너지의 자립, 교통 및 물류체계의 선진화, 쾌적한 환경의 복지국가 건설에 초점을 맞춰 이 과제를 선정했다고 설명했다. (서울경제 '97.01.21)

STEP1, 과기정책분야 세계적 「싱크탱크」 도약

한국과학기술정책연구소가 국가연구개발 사업의 기획, 관리, 평가 전담기구로서 21세기초까지 과학기술정책기획 및 시행분야에서 세계적인 「싱크탱크」로 도약한다. 또 정부의 과학기술의 세계화사업을 적극 뒷받침하기 위해 국제협력활동을 크게 강화해 나갈 방침이다. STEP1은 연구소 설립 10주년을 맞아 이같은 내용을 골자로 한 장기발전계획을 수립, 21일 발표했다. 이 안에 따르면 STEP1은 우선 이같은 목표를 달성하기 위해 국가연구개발사업의 기획, 관리, 평가를 위한 종합 매뉴얼 구축, 연구관리의 전산화, 연구개발 관련 정보의 DB화 등을 추진하고 과학기술의 세계화를 위해 재한 외국과학관과 협력, 해외정보수집, 분석활동을 대폭 강화해 나가기로 했다. 또 2005년까지 주요 선진 10개국과 과학기술협력사업을 확대하고 해외 현지 사무소를 다수 개설하며 통일을 대비해 남, 북한 과학기술통합전력수립을 올해 신규과제로 추진키로 했다. (전자신문, '97.01.22)

과기처, 지진관측망 2005년까지 군단위 확대

과학기술처는 올해를 지진연구의 원년으로 설정하고 2005년까지 총 4백50억원을 들여 지방의 군단위까지 관련 관측망을 확대하는 등 지진관측 및 연구를 크게 강화키로 했다. 과기처는 이같은 연구를 토대로 건축물의 내진설계를 위한 기준치를 설정하는 것을 비롯, 지진예보를 위한 발판을 마련할 방침이다. 이에 따라 2005년 이후에는 한반도 및 인근에서 발생하는 규모인 1.5급 지진까지 관측이 가능해지며, 내진 설계에 직접 필요한 가속도 자료를 얻기 위해 대도시는 구 단위, 지방에는 군 단위까지 모두 2백43개의 가속도계가 설치된다. 또 전국에 약 50km간격으로 GPS관측소 60개를 설치, 미터 단위까지의 단층운동을 측정할 수 있게 된다. (문화일보 '97.01.24)

한국기계연, 항공·우주부품 연구단지설립

한국기계연구원은 사천·창원·김해를 잇는 항공산업중심지인 창원분원내에 항공·우주부품 소재 공동연구단지를 설립키로 했다. 연구단지에는 경상남도내 51개 업체 등 모두 83개 국내 항공기관 관련 업체를 비롯해 포항공대 등 2개 대학, 항공우주연구소와 국방과학연구소 등 3개 연구기관 등 산·학·연이 공공으로 참여한다. 이 단지는 연구 및 시험장비 공동활용을 통해 중소기업의 투자부담을 덜어주고 시험공장을 건설해 기술이전 및 실용화를 촉진할 방침이다. 또 산학연의 연구기능연계로 연구개발자원을 효율적으로 이용할 수 있으며 중소기업 연구팀이 연구단지에 입주해 기술훈련을 함으로써 관련기업의 기술혁신을 꾀할 수 있다.

(서울경제 '97.01.24)

대덕단지관리소, 올해 연구환경조성 총력

과학기술처 산하 대덕단지관리소는 금년 한해를 「대덕연구단지의 효율적 관리를 통한 연구환경조성 및 단지활성화」에 중점을 두고 단지관리 관련 절차 및 제도정비, 연구원 후생복지시설 확충 등 연구환경정비를 적극 추진키로 했다. 23일 단지관리소가 밝힌 '97년도 업무계획에 따르면 그간 연구단지관리법 운영상 나타난 입주기관 부지, 시설 또는건축물의 임대료에 관한 문제점을 보완, 금년말까지 관련 법규를 개정할 방침이다. 또한 토지공사와의 협의를 거쳐 현재 8백34만평에 이르는 연구단지부지 중 미조성지역 11만평에 대한 개발계획을

수립해 전국경제인연합회, 산업기술진흥협회를 통한 민간기업의 입주기관 수요를 조사할 계획이다. 단지관리소는 대전시가 추진 중인 대전과학산업단지 일부를 연구원 창업단지로 육성토록 협의할 계획이며 창업단지 내 입주하는 벤처기업에 대해 정부출연연구소의 고가 연구기자재 및 연구시설의 공동활용 등에 대한 지원방안을 마련키로 했다. 이밖에 과기처 산하 20개 출연연구기관이 보유하고 있는 기자재 중 성능저하 및 내용연수 경과 등으로 활용도가 낮아진 기자재를 각급학교 및 직업훈련기관에 기증토록하여 3억원을 들여 연구단지 종합운동장의 편의시설을 확보할 계획이다. (전자신문 '97.01.27)

에너지기술연, 『초절약형 건물 짓는다』

사무실에 에너지 절약운동이 한창이다. 건물의 에너지 소비는 우리나라 전체 에너지소비량의 4분의 1이나 차지, 에너지절약형 건물을 만들려는 연구가 활발히 진행되고 있다. 건물의 냉난방에 쓰이는 석유 에너지 절약은 환경오염의 주범인 이산화탄소를 줄이는 길이기도 하다. 에너지기술연구소의 건물에너지부 서항석박사팀은 지난 2년간 「에너지 초절약형 건물」에 대한 핵심기술개발을 완료하고 올해 하반기까지 지상 3층에 연건평 3백평 규모의 시범건물을 짓는다. 서박사는 『일반건물에 ㎡당 연평균 5백Mcal 내외의 에너지가 들어가는데 비해 이 건물은 74Mcal정도만 쓰도록 해 세계 최고수준의 초에너지절약형 건물이 될 것』이라고 밝혔다. (동아일보 '97.01.27)

과학기술자클럽, 「'96 과학자상」 전길남박사 선정 시상

한국과학기술자클럽은 오는 2월 3일 오후 3시 프레스센터 기자회견장에서 '96년도 올해의 과학자'로 선정된 쉰기남박사(54.한국과학기술원교수)에 대한 시상식을 갖는다. 쉰교수는 지난해 우리 사회의 정보화를 앞당기는데 크게 기여한 인터넷 익스포를 열어 성공적으로 운영한 공로를 인정받았다. (동아일보 '97.01.28)

대구, 국내 첫 「염색기술연구소」 설립

첨단염색기술을 개발, 대구지역 섬유산업을 국제수준으로 높여나갈 한국염색기술연구소가 지난 27일 준공식을 갖고 문을 열었다. 섬유산업의 고부가가치화 및 제품차별화의 핵심인 염색가공기술과 청정염색가공기술 및 염색폐수처리기술 등을 연구 개발한 이 연구소는 염색 분야 종합연구소로는 국내최초로 설립됐다. 대구 서구 평리동 염색공단내에 위치한 연구소는 정부와 대구시 및 업계에서 1백15억원 투자해 부지1천5백평 지하1층 지상6층 규모로 건립됐다. (동아일보 '97.01.29)

정부, '올해의 과학기술상' 제정키로

정부는 국가경쟁력 높이기 운동 차원에서 올해부터 '올해의 과학기술상' 제정, 첨단과학기술개발에 기여한 과학기술인을 포상키로 했다. 총무처의 관계자는 29일 "국가경쟁력은 근본적으로 과학기술의 발전과 밀접한 관련이 있다"면서 '올해의 과학기술상'을 제정해 오는 4월21일 '과학기술인의 날'에 과학기술발전에 탁월한 업적을 세운 과학기술인 1명을 선정, 포상키로하고 과기처와 협의 중"이라고 말했다. 총무처는 또 올해부터 30업종 종사자나 환경보호 기여자, 선행시민, 장애인 등 그동안 소홀히 했던 분야의 유공자를 적극 발굴해 훈, 포장을 수여하기로 했다. (조선일보 '97.01.29)

2004년까지 과학산업단지 조성

충북 충주시는 2004년까지 2천720억원을 들여 주덕읍과 이류면 일대 150만평에 첨단 생산시설과 주거시설을 갖춘 과학산업단지를 조성할 계획이라고 30일 밝혔다. 시는 이를 위해 3월

부터 8억원을 들여 충주 과학산업단지의 기본설계 및 환경-교통-재해영향 평가를 위한 기본 조사용역을 실시할 계획이다. 시는 용역결과가 나오는대로 정부로부터 지방산업단지 지정을 받은뒤 실시설계를 거쳐 내년말부터 본격적인 단지조성 공사에 착수할 방침이다. 충북도는 지난 '94년부터 충주 과학산업단지 개발사업을 추진해왔고, 지난 연말 사업주체를 충주시로 변경했다. (조선일보 '97.01.30)

한국전자통신연구소, 연구원으로 개명

한국전자통신연구소의 명칭이 31일부터 한국전자통신연구원으로 바뀐다. 한국전자통신연구원은 이날 오후 정문에서 현판식을 가질 예정이다. 한국전자통신연구는 그동안 ◎정보·통신·전자분야의 새로운 지식과 기술의 창조, 개발 및 보급 ◎정보·통신 전자기술의 정보보호 및 표준화 연구 ◎산업체에 대한 기술지도 및 기술정보제공 등의 역할을 담당해왔다 (동아일보, '97.01.30)

과기원, 세계10위권 대학진입계획 마련

과기원은 최근 정보통신기술분야의 연구확대, 학부교육개선, 연구개발의 질적향상 등을 골자로 하는 「KIST TOP 10」 사업계획을 마련, 금년부터 세계 10위권 대학 진입을 위해 적극 노력할 방침이라고 밝혔다. 과기원이 밝힌 주요계획은 향후 정보통신분야가 산업계 뿐만 아니라 사회 전반에 걸친 엄청난 파급효과가 있을 것으로 판단, 관련 분야의 연구개발을 적극 추진키로하고 이를 위해 교수를 포함한 정규 교원의 수를 현재 3백60명에서 2005년까지 5백여명으로 증가시킬 계획이라고 밝혔다. 특히 행정, 교육, 연구 전반에 걸쳐 정보화를 진행 시킬을 물론 원격강의, 전자도서관, 전자결재시스템을 도입하고 미래의 과학기술 연구개발을 담당할 학생들에게 정보 통신 마인드형성시키기 위한 정보통신 교과목을 대폭적으로 늘려나가기로 했다. 과기원은 또 국내 대학의 학부 교육과정은 미국 등 선진국 대학의 30~40여년 전의 수준에 불과하다고 평가하고 창의적인 교육이 이뤄질 수 있도록 교육철학 정립을 통한 학부교육 발전프로그램을 마련할 계획이라고 밝혔다. 과기원은 이 밖에 과기원의 연구비나 논문 발표 수는 세계 정상수준에 도달해 있으나 연구수준이 모방 단계에 그치고 있다고 분석하고 세계적인 연구과제를 도출해 이를 민간기업에 이전할 수 있는 연구풍토조성에 박차를 가할 것이라고 전했다. (전자신문 '97.01.30)

표준연, 극미세 양자소자 본격 연구

반도체, 전자, 신소재, 정보통신산업 등 미래첨단산업에서 폭넓게 활용될 극미세 양자소자를 제작, 나노미터수준의 원자제어 및 특성기술을 확립하기 위한 연구개발이 본격 추진된다. 29일 한국표준과학연구원은 최근 극미세구조 기술개발사업단을 발족시키고 오는 2005년까지 차세대 기억기능소자 및 재료개발에 관한 연구를 본격 추진키로 했다. 극미세구조 기술개발사업단의 사업계획은 1단계로 오는 '98년까지 1백20억원의 연구비를 투입, 극미세 구조요소 기술연구를 통해 나노구조의 특성을 파악하며 이를 바탕으로 2002년까지 극미세 구조기술 선행연구를 추진하며 2005년까지 극미세구조 기술 실용화에 대한 연구를 통해 각 산업에 파급 효과가 큰 30나노미터 수준의 분말 및 결정구조재료 공정기술을 개발할 방침이다. (전자신문 '97.01.30)

STIPI, 원자력 연구개발 중장기 계획 공청회 개최

한국과학기술정책관리연구소는 30일 오후 한국과학기술회관 대강당에서 산, 학, 연 관계 전문가 90여명이 참석한 가운데 원자력연구개발 중, 장기계획(97~2006년)에 대한 공청회를 열고 액체금속로개발 등 7개 분야 총 32개 기술개발과제를 발표했다. 이날 발표된 중장기 계획은 공청회 등 각계 의견 수렴과정과 관계부처 협의, 그리고 원자력연구개발 실무위원회

및 원자력이용개발 전문위원회 심의 등을 거쳐 오는 3월 원자력위원회에서 정부계획으로 최종 확정된다. (전자신문 '97.01.31)

北 「과학용어」 외래어 쓰기로

북한 노동당 김정일 서기는 지금까지 「조선어」로만 표기해 온 자연과학과 공업분야의 학술 용어를 국제적으로 사용되고 있는 표기로 변경하도록 지시했다고 조선통신이 2일 보도했다. 이에 따라 전자계산기는 컴퓨터로, 자기원반은 하드 디스크로, 문자전송기는 텔렉스로 바뀌고 컴퓨터 중앙연산처리장치, 레이저디스크 등도 영문 약자 그대로 표기될 것이라고 이 통신은 전했다. 또한 스포츠 분야에서도 어색한 말을 고쳐나갈 것으로 알려졌다. (동아일보 '97.02.02)

유니텔, 특허기술정보서비스개시

컴퓨터통신 유니텔을 특허기술정보센터의 국내외 특허기술정보서비스를 개시한다. 이같은 서비스는 특허청과 해외 정보서비스 기관으로부터 수집한 특허와 실용신안, 의장, 상표 등의 산업재산권 정보를 종합데이터 베이스로 구축, 가능하게 된 것이다. 지금까지 특허기술 정보는 규모가 큰 연구소나 기업에서 전용선 방식 위주로 서비스를 제공해왔으나 앞으로 전용선 설치에 따른 경제적 부담없이 언제나 쉽게 활용할 수 있게 됐다. 유니텔에서 정보를 이용하려면 GO KIPRIS'하거나 초기 메뉴의 산업-기술'→특허기술정보' 순으로 이동하면 된다. (조선일보 '97.02.03)

주상훈 박사 한국인 최초로 「금속제련상」 수상

포항산업과학연구원 주상훈박사(용융환원연구팀장)가 우리나라 사람으로는 처음으로 미 재료금속학회(TMS)가 시상하는 "금속제련상"로 선정됐다. 이 상은 지난 '73년부터 매년 심사 일기기준으로 2년간 주요 학술지에 게재된 연구논문 중 금속제련분야의 기술발전에 크게 공헌한 논문의 저자에게 주어지는 상이다. 주박사는 '93년 10월 TMS가 발간하는 학술지의 하나인 "Metalurgical Transaction"에 연속주조공정 중 텀디시 게재물 거동 및 열전달현상"란 제목의 논문을 실어 이 상을 수상하게 됐다. (한국경제 '97.02.03)

연구개발활동성과

서울대 웹·STEP 이용 제품설계 정보공유시스템 개발

웹과 ISO CAD 표준포맷인 STEP(Standard for the Exchange of Product model data)을 이용한 제품설계공유시스템이 개발됐다. 13일 서울대 산업공학과 강석호, 김영호 교수팀은 이러한 웹 클라이언트서버 구조를 가진 CAD정보 공유프로그램 「월드뷰 디자인시스템」을 개발, 학회논문집 12월호를 통해 발표했다. 웹을 이용한 정보공유방식을 지향하는 이 프로그램은 STEP을 채용해 개방형 프로그램에 대응했으며 객체지향 DB를 이용해 STEP데이터를 저장토록 개발됐다. 또 3차원 설계형상정보를 VRML형태로 바꾸어 웹상에서 브라우징이 가능토록 했다. 이 프로그램에는 DB에서의 제품정보검색 CGI, 트리 형태의 BOM제품구조 정보생성 CGI 및 STEP 데이터를 VRML 데이터로 변환하는 CGI 프로그램 등이 포함되어 있다. 이를 개발함으로써 CAD 설계자는 웹상에서의 정보교류를 실현할 수 있음은 물론 형상정보를 보면서 실시간 설계 변경요구 및 평가를 할 수 있을 것으로 기대되고 있다. (전자신문 '97.01.14)

「고성능 근거리 다중처리기」 개발

한국과학기술원 인공지능연구센터와 컴퓨터구조연구실은 최대 6만4천개의 계산노드를 상호

연결망으로 연결해 주기억장치를 공유함으로써 데이터를 고속으로 처리할 수 있는 고성능 근거리 다중처리기(Local Area Multi-Processor)시스템을 개발했다. 이 시스템은 산업체 표준방식을 따르기 때문에 여러 대의 워크스테이션과 PC들을 하나의 병렬시스템으로 연결해 고성능 병렬서비스로 사용할 수 있다. 램프시스템은 근거리의 워크스테이션 또는 PC를 고속 표준 상호연결망으로 연결한 병렬시스템으로 확장성이 좋고 처리기의 기술발전을 최대도 이용할 수 있다는 장점이 있다. 램프시스템을 위해 개발된 PCD-SC1브리지보드는 일반 PC의 PCI 슬롯에 장착할 수 있으며 최대 1G bps의 빠른 통신성을 가진다. 또 각 PC의 지역메모리를 공유할 수 있는 공유메모리 방식의 통신을 하드웨어적으로 지원해 줌으로써 효율적인 정보 교환이 가능하며 사용자의 이해가 쉽고 응용프로그램의 개발이 용이하다. 기존의 PC에 통신보드의 추가장착만으로 노드의 개수를 증가시킬 수 있으므로 성능향상이 용이하다는 장점이 있다. 이 시스템은 저가의 PC를 고속 표준 상호연결망으로 연결함으로써 과학용수치계산, 온라인 트랜잭션 처리, 병렬 데이터베이스, 고속 근거리통신망 구축 등의 다양한 응용분야에 적용가능하기 때문에 차세대 고성능 서버로 활용이 기대된다. (국민일보 '97.01.16)

#### KAIST, 플라즈마 폐기물처리 시스템 개발

차세대 폐기물 처리방법으로 떠오르고 있는 플라즈마 처리 시스템이 국내 연구진에 의해 개발됐다. 한국과학기술연구원 구자공 박사팀은 최근 삼성중공업 종합연구소와 공동으로 지난 '94년부터 3년동안 총 45억원의 연구비를 들여 방사성 폐기물을 비롯 각종 중금속을 환경오염없이 처리할 수 있는 플라즈마 시스템 개발에 성공했다. 이 시스템은 물질이 단위입자로 분리되면서 화학결합을 통해 환경을 비롯 인체에 해가 없는 안정된 화합물로 바뀐다는 원리를 응용한 것이다. 플라즈마 처리 방법은 상용화가 이뤄지지 않는 첨단기술로 미국, 일본, 프랑스 등에서도 시험설비만 있을 뿐 가동이 되지 않고 있다. 특히 이 시스템은 폐기물 소각장에서 나오는 말쑥많은 다이옥신 등 어떤 유해물질도 배출되지 않는 것이 강점이다. (국민일보 '97.01.16)

#### 간암 약-양성진단법 개발

간종양 중 양성파 악성을 진단해 내는 새로운 검사법이 국내연구진에 의해 개발됐다. 서울대병원 진단방사선과 최병인 교수팀은 최신 도플러검사법인 '파워도플러검사'를 이용해 양성 및 악성 간종양을 정확히 진단해낼 수 있다는 연구결과를 최근 제81차 북미방사선의학회 학술대회를 통해 발표했다. 최교수팀은 '95년 3월부터 32명의 양성 및 악성 간종양 환자를 대상으로 파워도플러검사와 재래식 색도플러검사 중 어느 검사법이 더 우수한지를 밝히는 임상연구를 실시했다. 그 결과 파워도플러검사는 미세한 혈류까지 측정해 간혈관종 환자 12명 중 10명, 악성간종양환자 20명중 8명에서 재래식 도플러검사법에 비해 진단도가 뛰어났으며 나머지 14명에서는 동일한 효과를 보임이 입증됐다고 전했다. (문화일보 '97.01.22)

#### 전자통신연, 문자 주고받는 전화기 기술개발

한국전자통신연구소 이동통신기술연구단은 최근 코드분할 다중접속방식 이동전화기로 문자를 주고 받을 수 있는 '단문 서비스' 기술을 개발했다고 밝혔다. 이 기술은 코드분할 다중접속방식 이동전화기끼리 문자정보를 주고 받거나, 일반 전화기와 컴퓨터에서 이동전화기로 문자를 전송할 수 있게 하는 것으로, 이동전화기로 음성통화는 물론 데이터까지 주고 받을 수 있게 한다. (한겨레신문 '97.01.27)

#### 과기원, 반도체 생산·공정관리시스템 개발

반도체 제조라인의 생산효율증대 및 품질개선을 위한 생산, 공정관리시스템이 한국과학기술원 연구팀에 의해 개발됐다. 과학기술원은 최근 과기처에 제출한 「반도체 공정의 생산 및

공정관리시스템 개발」이란 최종보고서를 통해 반도체 제조라인에서의 생산공정 최적화시스템, 후공정 및 배칭공정의 스케줄링 기술, 투입정책 및 포토공정의 스케줄링 기술, 제조라인 시뮬레이션 기술, 지능형 실시간 진도관리시스템 등을 개발했다고 25일 밝혔다. 과기원 산업공학과 영봉진 교수팀이 연구개발 1년 8개월만에 완성한 이 시스템은 그동안 국내 반도체 생산라인에서 문제점으로 지적돼 왔던 공정의 특수성, 복잡성에 의한 생산계획 및 통제의 어려움, 제조 소요시간의 장기화, 연속 공정으로 인해 야기되는 장비고장시의 유지보수 곤란 등을 알고리즘과 응용프로그램, 시뮬레이션 개발 등을 통해 획기적으로 개선했다는 점에서 평가를 받고 있다. (전자신문 '97.01.27)

#### LG산전-경희대, 대기오염적용 원격 탐사장비 개발

경희대학교 레이저공학연구소 이주희 교수팀은 최근 LG산전과 공동으로 국내 대도시 및 공업지역에 대한 대기오염농도를 레이저를 이용해 측정할 수 있는 대기오염측정용 다이얼 방식 원격탐사장비인 「이동형 라이다」를 개발했다. 이 교수팀은 최근 과기처에 제출한 「대기오염연구를 위한 이동형 라이다 개발」 보고서를 통해 공단 및 국내 대도시지역의 대기 중에 있는 아황산가스, 이산화질소, 오존 등 대기오염물질의 수직 및 수평분포계측, 이동측정, 실시간 관측이 가능한 이동형 라이다 국산화에 성공했다고 밝혔다. 이동형 라이다는 자체개발된 파장가변레이저, 송수신 광학계, 데이터 수집시스템, 신호처리 소프트웨어 등을 탑재한 이동형 트레일러를 오염지역으로 이동, 가변파장레이저를 쏘아 이를 맞은편으로 수신해 대기 중에 있는 각종 오염물질을 측정, 분석하는 장비이다. (전자신문 '97.01.27)

#### 제일제당-국립보건원, 유행성출혈열 진단시약 개발

쥐의 침이나 오줌 배설물에서 나온 바이러스가 사람의 호흡기로 침입해 높은열이나 출혈 신부전을 일으키는 게 유행성 출혈열이다. 이 유행성출혈열 진단 시약이 유전자조작기술로 처음 개발됐다. 제일제당 그룹 종합연구소 김현수박사팀과 국립보건원 조해월박사팀은 3년간 10억원의 연구비를 들여 대장균에서 진단시약을 생산해 내는데 성공했다고 최근 밝혔다. 연구팀은 대장균속에 유행성 출혈열 항원을 만들어 낼 수 있는 유전자를 넣어 대장균안의 내피 단백질을 추출, 이를 고순도로 정제해내는 방법을 썼다. 김박사는 『이 시약에 대한 진단 시험을 국립보건원에 의뢰한 결과 93%이상 정확도를 나타냈다』며 『바이러스에 대한 항체 반응이 낮은 혈청에서도 민감한 반응을 보였다』고 설명했다. (동아일보 '97.01.27)

#### 광산폐수 처리기술개발

강원도 태백 등지의 폐광산에서 나오는 오염된 물을 맑은물로 바꿔 주는 경제적인 처리장치가 개발됐다. 이 장치는 폐광산에서 나오는 시벨건 철분 오염폐수를 걸러 식수로 사용할 수 있을 정도의 맑은 물로 바꾸어 준다. 한국과학기술연구원 화공연구부 조성상박사팀이 개발한 「폐광산 철분오염 산성폐수 처리기술」이 그것이다. 연구팀은 이 장치로 강원도 삼척시를 관통하는 오십천에서 채취한 오염수를 처리한 결과 오염농도 2백 90ppm의 오염수가 음용수 기준(0.3ppm) 이하인 0.2ppm이하로 낮아졌다고 밝혔다. 폐수의 산성도(pH)도 산성인 6에서 중성인 7로 안정화됐다. (조선일보 '97.01.28)

#### 고등기술원, 무선 근거리통신망 시스템 개발

고등기술연구원은 지금까지 미국에서 전면 수입하던 데스크 톱 PC용 무선LAN시스템을 개발했다고 밝혔다. 대우통신과 공동으로 개발한 이 시스템은 좁은 공간에서 배선없이 무선으로 PC를 연결, 근거리통신망을 구성토록 해주는 첨단기술이다. 이번에 개발한 무선 근거리 통신망의 특징은 정부의 사용허가가 필요없는 2.4GHz급 주파수로 시스템을 구성함으로써 무선 주파수 사용에 따른 절차상의 불편함을 해소했다. 또 직접대역확산 방식으로 데이터를 전



송, 잡음이나 도청을 방지하면서도 처리속도가 1~2Mbps로 전화망(0.056Mbps)을 이용한 것보다 20배 이상 빠르다. (조선일보 '97.01.30)

<담당: 건국대 경제학과 대학원 최경호>

(Tel: 02-452-6444)

국외동향