

**「우주항공연구소정관」新設
과기처, 직제개정(안) 의결**

정부는 지난 11월14일 국무회의를 열고 「우주항공연구소정관」 신설을 골자로 하는 과기처 직제개정(안)을 의결했다. 이 개정안에 따르면 과기처는 연구개발 행정조직을 미래지향적으로 개편, 효과적인 행정지원체제를 구축하기 위해 현 연구개발조정실의 기계소재연구조정관과 전기전자연구조정관을 통합하여 「기계전자연구조정관」으로 하고, 미래성장분야인 「우주항공연구소정관」을 신설했다. 또한 우리나라 원자력시설에 대한 핵투명성의 확보를 위한 원자력통제업무를 일원화하기 위해 원자력협력과에서 수행해 오던 「국제협정에 의한 핵시설 및 핵물질의 안전보장조치 업무」를 원자력통제과로 이관하고, 원자력법 개정(95년 1월5일)에 따른 국가사찰제도를 시행키 위해 원자력통제과의 기능을 보강했다.

과기처는 과학기술인력에 관한 업무를 보다 체계적이고 효율적으로 추진하기 위해 유사기능인 기술진흥국의 「엔지니어링진흥과」를 기술인력국으로 이관하였으며, 국가과학기술정책의 총

괄기능을 강화하기 위해 현재의 기술진흥국과 기획총괄과를 「기술정책국」과 「정책기획과」로 변경했다. 이와 함께 현재 대덕단지관리소가 수행해 오던 출연연구기관의 육성·지원업무중 주요정책사항에 관한 업무를 연구소담당 관련 실·국으로 이관했다.

한편, 과기처는 조직개편되는 관련 실·국의 업무를 보다 효율적으로 추진키 위해 5급 6명 및 6급 3명, 기능직 1명 등 모두 10명의 인원을 증원하되 그중 3명(6급 1명, 7급 2명)은 대덕단지관리소에서 감축되는 인원으로 충당키로 했다.

추계정총 및 연구발표회

한국고무학회

한국고무학회(회장李明煥)는 지난 10월13일 부산일보사 소강당에서 95년도 추계정기총회 및 특별강연, 연구발표회를 개최했다.

특별강연에서는 '부산경제와 고무, 신발산업 발전 과제'에 대해 윤중걸부장(부산상공회의소)의 강연이 있었고, 연구발표회에서는 정의식박사(국립공업기술원)의 '팩킹용 내열성 발포고무의 제조에 관한 연구', 김창희박사(광성고무를(주))의 '스코치/가황시간

의 상관관계에 관한연구', 류진호박사(산업과학기술연구원)의 '실리콘고무와 수산화니트릴고무의 상용성에 관한 연구' 등 3편의 논문이 발표됐다.

한편 이날 총회에서는 조원영대표이사((주)화승파카)와 이성율사장(화인상사)에게 감사패를 수여하고, 96년도 사업계획 및 예산승인이 있었으며, 96년 1월부터 임기가 시작되는 신임회장에 이명환 현회장을 유임시키는 등 임원진에 대한 인준이 있었다.

**핵융합기술 연구기획
공청회 개최**

기초과학지원연구소

기초과학지원연구소(소장崔德淵)는 지난 10월7일 서울대 기초천력공동연구소에서 국가핵융합 연구개발의 추진과 관련된 핵융합기술 연구기획 공청회를 개최했다. 산·학·연 관련전문가 70여명이 참석한 이날 공청은 황기웅교수(서울대)와 장충석교수(한국과학기술원)의 공동사회로 진행되었으며, 핵융합기술 소위원회 위원장인 최덕인박사의 추진 개요설명, 핵융합기술개발, 기획총괄(이경수박사: 기초과학지원연구소), 초전도 토카막 주장치 개발(정기

형교수: 서울대) 및 초전도 토카막 부대장치 개발(남궁원교수: 포항공대) 내용에 관한 설명이 있었다.

연구개발기획팀의 핵융합 추진관련 설명후 가진 질의·토론시간에서 이충희박사(한국표준과학연구원 연구위원)는 우리나라의 경제성장 및 과학기술의 발전현황 등을 고려해 볼 때 지금이 거대과학에 대한 투자가 적절한 시점으로 핵융합 기술개발에 적극적으로 투자하고 과학기술계 및 산업계 모두가 합심하여 추진함이 바람직하다고 발표했다.

특히 이날 공청회에 참석한 삼성중공업, 현대중공업, LG전자 등 이들은 핵융합 연구개발사업의 산업계 참여방안 추진과 관련된 많은 질의를 하여 눈길을 끌었다. 산업계 참여자들은 핵융합 기술과 관련산업계가 담당해야 할 개발내용, 구체적인 참여방법, 참여시기, 참여후의 Key Technology의 이전, End Product의 상업화 등의 방안 및 기업체의 투자방법 등에 대해 관심을 표명했다.

이에 대해 핵융합 연구개발기획팀은 산업계의 참여시기는 연구개발의 초기단계부터 참여하여 전담인력 및 자금부담 방안 등을 함께

협의·추진하는 것이 바람직하다는 의견을 내놓았다.

또한 기초연구에 있어 기업의 참여방법은 일본 기업이 국가적 사업에 참여하는 방식 등을 참고하는 것이 좋으며, 국가핵융합 개발사업이 본격 추진되면 국가적 프로젝트임을 감안하여 과학과 기술의 종합적 분야로서 이 분야 이외에 재료, 전자 등 다른 분야에서도 참여토록 하는 방안이 마련되어야 할 것이고 그 분야의 인력양성도 필요하다고 발표했다. 따라서 핵융합기술 연구개발기획팀은 공정회에서 논의한 사항을 반영하여 연구기획 최종보고서 작성시 산업계 참여방안 등을 추가로 보완할 것이며 연구개발사업 시작과 동시에 홍보위원회를 구성하여 국내 산업계가 핵융합 연구개발 추진에 다방면에 걸쳐 참여할 수 있도록 적극 유도할 계획이라고 밝혔다.

인체질환의 분자생물학 학술대회

대한생화학·분자생물학회

대한생화학·분자생물학회(회장 洪永淑)는 지난 10월25일~27일 3일간 한국과학기술회관에서 인체질환의 분자생물학을 주제로 제47차 국제학술대회를

개최했다.

이번 국제학술대회에서는 세계 최초로 homologous recombination(相同기관의 재결합)에 의한 유전자 변형을 시도하여 유전자치료법의 길을 연 Kucherlapati박사(Albert Einstein대학)와 마우스 genome mapping의 대가이며 최근 비만유전자(obese gene)를 밝혀 세계 의학계의 화제가 된 Friedman박사(Rockefeller대학) 등을 위시한 9명의 초청강연과 암, 신경질환, 내분비계 질환분야의 분자생물학 등 3개의 심포지엄을 통해 국내연사 11명, 국외연사 5명의 발표가 있었다.

공동심포지엄 및 유전공학 연구발표회

한국분자생물학회

한국분자생물학회(회장 朴贊雄)는 서울대 유전공학연구소와 공동주최로 지난 10월19일부터 21일까지 3일동안 서울대 문화관에서 '추계학술대회, 한·독분자유전학 공동심포지엄 및 유전공학 연구발표회'를 개최했다. 이번 추계학술대회에서는 국내외에서 2천여명의 회원이 참가하여 6백여편의 논문을 발표하였으며, 30개 업체가 참가한 생명과학 관련기기 및 상품전시회도 가

졌다.

이번 학술대회에서는 William J. Lennarz교수(미국 뉴욕주립대학) 및 Michael R. Botchan교수(미국 캘리포니아대학)의 기조강연, 조운상박사(미국 국립보건연구원 암연구소)의 일천강좌, 제2회 목암생명과학상 수상강연, 20여명의 저명한·독분자생물학자의 공동심포지엄, 4개분야 16명의 심포지엄, 10개의 콜로퀴움, 그리고 교육부지원 유전공학연구과제 1백66편을 포함한 포스터 발표 및 기기전시회를 3일동안 개최했다.

그리고 제2회 한국분자생물학회 목암생명과학상 본상에 김유삼교수(연세대 생화학과), 장려상에 강창원교수(한국과학기술원 생물과학과)가 각각 수상했으며, 시상후 본상 수상기념 발표회도 가졌다.

이날 김유삼교수는 수상논문인 '말론산의 생물학적 중요성 제시'에서 말론산이 콩과식물의 공생질소고정과정에서 대단히 중요한 생리적 역할을 한다는 이론을 제기하였다. 말론산은 새로 제시한 '말론아페이트 셋틀'이라는 대사과정을 통하여 고정질소를 뿌리혹박테리아로부터 식물체로 이동

하는데 핵심적 역할을 한다는 새로운 획기적 이론을 제시하여 관련학계의 주목을 받고 있다.

한편 이번 정기총회에서 는 차기 회장에 변시명교수(한국과학기술원), 부회장에 신현승박사(삼성생명과학연구소)와 이승기교수(서울대)를 각각 선출했다. 이번에 선출된 회장단은 96년 1월 1일부터 1년간 임기를 맡게 된다. 동학회는 1천2백54명의 박사급 정회원을 포함한 3천3백여명의 회원 및 기관으로 구성되어 있으며, 생명과학 및 유전공학분야에서 활발한 학술활동을 수행하고 있다.

차기회장에 朴星來교수 선출

한국과학사학회

한국과학사학회(회장 吳鎭坤)는 11월11일 서울대학교 기초과학공동기기 센터에서 1995년도 정기총회와 가을학술발표회를 가졌다.

이날 정기총회에서는 오는 96년부터 임기가 시작되는 차기회장에 朴星來교수(한국의대)를 선출하고, 부회장 등 임원선출은 차기회장에게 위임했다.

한편 학술발표회에서는 송상용교수(한림대 사학과)의 '과학사 용어 사용 및 표기문제', 서소영씨(서울대

과학사·과학철학협동과정)의 「전기화학법칙」 성립과정(1832~1834)에 나타난 화학자 패러데이의 면모, 김연희씨(서울대 과학사·과학철학협동과정)의 '대한제국기의 전기기술 도입' 등 3편의 연구결과가 발표됐다.

또한 동학회가 시상하는 제4회 한국과학기술학회 논문상은 수상논문 'The formation and development of the Ramsauer effect'로 포항공대 조교수인 任敬淳박사(37)에게 수여됐다.

스포츠 용접전극 접점부 강화처리 기술이전

한국기계연구원

한국기계연구원(원장 徐相箕) 재료기술연구부의 김창주박사팀은 영신실업(대표 오성섭)에 스포트 용접전극 접점부 강화처리기술을 이전하여 용접특성과 내구성을 향상시키는데 성공했다. 이 기술은 기존의 동합금계 스포트 용접전극의 접점부에 구사, 텅스텐, 텅스텐 카바이드, 알루미늄과 같은 경도와 용점이 높은 성분을 침투시켜 본래의 도전성을 해치지 않고, 전극의 접점부만을 강화시켜 용접특성과 사용수명을 향상시킨 것이다.

따라서 값싸게 용접전극

의 용접성능이나 사용수명을 개선하는 것은 전극 자체의 고부가가치 제고는 물론, 분당 또는 초당 생산대수를 다루는 양산체계의 자동차용접라인에서는 생산원가와 직결되어 경쟁력을 향상시킬 수 있다.

국내의 자동차생산은 연간 3백만대에 이르고 있으며, 이 경우에 용접회수를 증가시킨 전극을 적용시는 자동화된 24시간 로봇 용접라인에서 전극의 교체시기를 줄일 수 있으므로, 그만큼 생산속도를 높여 생산대수를 증대시킬 수 있다.

백로사진 특별전시회

국립서울과학관

국립서울과학관(관장 李康國)은 지난 11월1일부터 한달간 인간보다 더 순결하고, 신비롭고, 아름다운 '백로사진' 특별전시회를 개최했다. 이번 전시회의 출품작은 중견 사진작가인 안혜자씨가 지난 30여년간 전국 방방곡곡 백로의 서식지를 누비며 그 생태계를 사진에 담은 것으로 60여점이 전시됐다. 사진은 백로의 행태와 고고한 자태를 간결하게 표현한 영상미와 함께 황폐화 되어가는 우리의 자연현실을 고발한 작가의 정신이 어우러진 작품들이다.

한·일 고려인삼학술회 개최 한국인삼연초연구원

한국인삼연초연구원(원장 朴明奎)은 지난 10월6일 노보텔 엠버서더호텔에서 95한·일 고려인삼학술회를 개최했다. 이날의 행사는 한국과 일본의 인삼관련 산·학·연 인사들이 참석한 가운데 한국인삼연초연구원장의 개회사와 한국담배인삼공사 남상현이사장의 환영사에 이어 고려인삼학회 조제선회장과 일본약용인삼연구회 구마가이회장이 축사를 하였다.

이어서 한국의 대표적 특산품인 고려인삼에 대한 성분 및 약리효능분야의 연구논문을 내용별로, 고려삼과 암예방 및 노화억제, 당뇨병과 신경장애 개선, 그리고 고려삼의 유효성분 등 3개 주제로 나뉘어 한국 10편, 일본 5편의 연구논문이 발표되었다. 아울러 국내 홍·백삼 제품들의 전시판매 및 무료시음회도 가졌다.

동학술발표회는 지난 1986년부터 일본 약용인삼연구회 주관으로 매년 3월 일본에서 열리고 있는 '약용인삼 연구발표회'와 한국인삼연초연구원이 개최하고 있는 '생명과 실을 고발한 작가의 정신이 어우러진 작품들이다.'

킨 국제학술행사로서 올해 처음으로 열리게 된 것이며, 앞으로 매년 봄·가을 정기적으로 한국과 일본에서 열리게 될 것이다.

그동안 한·일 양국의 인삼관련기관과 인삼간에는 긴밀한 협조관계를 유지하여 왔으며, 이번의 행사를 계기로 한국측의 홍삼성분분획정제(分割精製)기술과 일본측의 고려홍삼성분의 약리효능 연구분야에 대한 선진 연구기반이 더욱 확고하게 접목되어 획기적인 연구성과를 이룩하는데 크게 기여할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

자기베어링용 본드자석 개발

한국과학기술연구원

한국과학기술연구원(원장 金殷泳) 금속연구부 정원용박사팀은 자기베어링용 본드자석을 개발했다. 이번에 개발된 자기베어링용 본드자석은 자기식 적산전력계에 장착하여 독일 Z사에서 공극, 표면자석밀도편차, 시동테스트 등 6개월간 사용가능성을 실험하였고 그 결과 공극은 1.2mm(최적기준치)로 양호하였으며, 표면자석밀도의 편차는 7%(기준치는 8%) 이내로 나타나고, 시동 실험결과 사용상에 문제가 없는 것으

로 판단되어 국내 최초로 독일로부터 특성을 인증받았다.

특히 기존에 수입하여 사용해 온 본드자석에 비하여 알리코(영구자석재료)의 입도(입자크기와 분포)를 조절하여 제조하였기 때문에 표면자석밀도의 편차나 치수의 정밀도가 우수하고, 또한 장시간 사용이 가능하며 온도변화에 따른 자기특성의 변화를 대폭 감소시킴으로써 적산전력계의 알루미늄판이 회전시 전기적, 기계적 떨림없이 보다 원활하게 움직인다.

현재 오토전자에서 양산 실험을 거쳐 95년 하반기부터 국내의 적산전력계 제조 회사에 알리코 본드자석을 연간 1백만개 정도 납품하고 있으며 이는 전량 자기식 적산전력계 제조에 투입되어 한전에 납품되고 있다. 정박사팀은 이로 인해 연간 50억원의 수입대체효과와 5백만달러의 수출효과를 거둘 것으로 내다보고 있다.

이 자기베어링용 본드자석은 적산전력계 뿐만 아니라 직류모터, 스텝모터, 펌업장치, 토크트랜스미터, 속도측정기 등과 같은 각종 정밀 계측기기 등에 핵심부품으로 이용될 수 있으며, 또한 이번 개발과정에서 확

보한 결합제와 자성분말의 혼합기술, 본드자석의 제조 기술, 다극축차 기술 등의 핵심 요소기술을 바탕으로 향후 대용량의 자기베어링을 생산할 수 있는 기술을 축적하는 등 앞으로 정밀계측기에 사용되는 다양한 본드자석의 개발에 활용될 것으로 보인다.

추계학술대회 및 학회상 시상 대한용접학회

대한용접학회(회장 姜春植)는 지난 10월25일~26일 양일간 한국종합전시장에서 정기총회 및 추계학술발표대회를 개최하고 96년도 사업계획 및 예산안 심의와 학회상 시상식을 가졌다. 학회상 시상식에서는 학술상에 이영호교수(충남대), 논문상에 고진현교수(한국기술교육대), 기술상에 김종희과장(현대중공업), 철암논문상에 안영호연구원(포항제철)이 각각 수상했으며, 홍상복부사장(포항제철)에게는 공로상이 수여됐다.

동학회가 주관하고 한국용접공업협동조합이 주최하는 국제용접전시회 기간중에 개최된 이번 학술발표대회에서는 총 60편의 논문이 발표되었으며, 지난해 학술상 수상자인 오세규교수(부

산수산대)의 '음향방출법(AE)에 의한 기계요소재의 마찰용접품질 실시간 평가'에 대한 학술상 강연도 있었다.

한편 동학회는 오는 11월 24일~25일 2일동안 서울대 신소재공동연구소에서 강구조물 용접시공 관리기술과 안전성 확보에 대한 기술강습회를 개최했는데 특히 강구조물 시공관련분야의 종사자에게는 유익한 강습회가 되었다.

Brain Pool 산업시찰

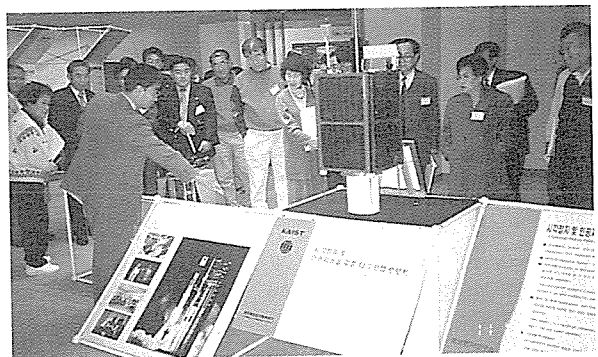
한국과학기술단체총연합회

한국과학기술단체총연합회는 11월14일부터 16일까지 2박3일에 걸쳐 해외고급과학기술초빙자 산업시찰을 실시했다.

과총이 국내의 선진고급과학기술인력 확보와 첨단기술의 국내이전 등을 목적으로 지난 94년부터 추진하

고 있는 『해외고급과학두뇌초빙활용(Brain Pool)사업』에 참여하고 있는 해외고급과학기술초빙자 31명과 동반가족 20명이 참가한 이번 산업시찰은 해외고급과학기술자에게 국내의 우수한 산업체, 연구소, 대학 등을 소개함으로써 고국의 산업발전상을 알리는 한편 해외고급인력 유치에 기여코자 마련된 것이다.

이번 산업시찰은 삼성종합기술원(기흥), 삼성전자(수원), 한국원자력연구소하나로센터, 한국과학기술원, 포항공과대학교, 산업과학기술연구소, 포항기속기연구소, 포항종합제철, 대우전자(구미), 동양맥주(구미) 등 모두 10곳을 방문하여 현장기술지도 및 관련인사와의 정보교류를 통하여 국내 과학기술발전 방안을 모색하는 계기가 됐다. 57



▲ 산업시찰단이 한국과학기술원 전시관에서 시각장치 및 다각보행로봇에 대해 설명을 듣고 있다.