

## 한국 과학기술 수준 선진국의 66%로 평균 4.9년 뒤져 정보·전자 통신분야 국제경쟁력 가장 높아 95년보다 1.7배 향상

우리나라 과학기술 수준은 선진국의 과학기술 수준을 100%로 잡았을 때 65.9% 수준이며 선진국에 비해 평균 4.9년 뒤떨어진 것으로 나타났다.

한국과학기술평가원이 최근 국내의 기업·대학·출연연구기관 등 과학기술전문가 1천9백42명을 대상으로 설문조사한 결과에 따른 것으로 지난 95년의 조사결과와 비교하면 약 1.7배 향상된 것이다.

이번 7개 조사분야중 전자·정보통신분야가 71.1%(기술격차는

2.6년)로 가장 앞서있고 환경·지구과학분야는 60.6%(기술격차 6.5년)로 가장 뒤진 것으로 드러났다.

이밖에 △소재공정분야 70.8%(기술격차 4년) △기계설비분야 67.1%(기술격차 5년) △생명·보건·의료분야 66.3%(기술격차 5.1년) △건설·토목분야 64.1%(기술격차 4.6년) △에너지·자원·원자력분야 61.6%수준(기술격차 6.6년)으로 조사됐다.

한편 국내 주요 공산제품의 기술수준은 256메가D램이 선진국 수준

에 98.0%로 가장 근접해 있고 다음은 휴대전화와 액정표시장치가 각각 94.9%씩, 유조선 94.2%, 1500cc승용차 84.3%, 폴리에스테르섬유 80.0%, 폴리머 2차전지 79.1%, 펜티엄 PC 78.6%, 하이브리드 자동차 65.1%, 간염 치료제 56.8%순으로 밝혀졌다.

이 조사보고서는 최근 5년동안 국가적인 연구개발사업에 정부의 투자가 많았고 민간기업의 연구개발(R&D)환경이 개선됐으며 메모리 반도체, 휴대전화 등 세계 일류 제품들이 나오면서 과학기술자들이 자신감을 갖게 된 것으로 분석했다.

## 블랙홀 질량 쉽게 측정 한국 과학자 李仁秀박사 새 공식 개발

한국의 천체물리학자가 블랙홀을 쉽게 관측해 질량을 측정할 수 있는 공식을 개발했다. 고등과학원은 최근 물리학부 李仁秀교수가 미국 하버드대학 스티븐교수와 공동으로 블랙홀에서 나오는 전자파(라디오 파)와 X선만을 가지고 간편하게

블랙홀의 질량을 잴 수 있는 공식을 완성했다고 밝혔다.

기존의 블랙홀 측정법은 블랙홀을 확인해 질량을 재는 데까지 1년여의 기간이 필요했으나 새 공식을 이용하면 빠르면 3시간, 길어도 며칠 안에 블랙홀의 질량까지 측정할

수 있다고 한다.

고등과학원은 李교수가 이 공식을 이용, 이미 질량이 알려진 10개의 블랙홀의 질량을 측정한 결과 기존 블랙홀 측정법으로 얻어진 질량과 일치했다고 밝혔다.

李교수는 이 연구결과를 지난 9월 중순께 미 뉴햄프셔주 포트머스에서 미 항공우주국(NASA)이 주최하는 컴퓨터·심포지엄에서 발표했다.

## 아미노산 간편한 추출기술 한인 과학자 세계 첫 개발, 과학전문지 「네이처」에 발표

정밀화학공업과 신약개발에 쓰이는 고가의 아미노산을 손쉽게 추출

해낼 수 있는 기술이 한인 과학자들에 의해 세계 처음으로 개발됐

다.

캐나다 맥길대의 교포 과학자인 陳직교수와 포항공대 화학과 金東漢교수팀은 원하는 입체구조의 아미노산을 선택적으로 골라낼 수 있는 수용체를 개발, 영국의 과학전

문지인 「네이처」지에 최근 발표했다.

자연계에 수없이 존재하는 아미노산 가운데 단백질을 구성하는 아미노산은 20여개로 알려져 있으며, 이들 아미노산은 서로 다른 입체구조를 가지고 있다.

화학자들은 최근 20여년동안 특

정 입체구조를 가진 아미노산을 식별하고 분리하는 연구를 경쟁적으로 진행해왔다.

金박사팀이 개발한 수용체는 매우 간단한 화합물로 특정 입체구조의 아미노산만 추출해내는데 효과가 있는 것으로 입증됐다.

이 수용체로 골라낸 아미노산에

화학적인 처리를 하면 입체구조를 쉽게 전환할 수 있다.

金교수는 이번 연구를 통해 생체 내 단백질의 화학적 구조를 이해하는 중요한 단서를 얻었고 고가의 아미노산을 값싸게 생산할 수 있는 길을 열어놓았다.

## 제45회 과학전람회 大賞 등 3백4점 선정 10월 14일 국립중앙과학관에서 시상식

과학기술부는 제45회 전국과학전람회 대상(대통령상)에 학생부에서 '자격루의 원리 연구와 구조 모델 제작'을 공동출품한 서울과학고 2학년 宋錫炫, 玄太陽, 韓孝寧, 南輝宗군 등 4명을 선정, 발표했다.

교원 및 일반부 대상은 '한국산 수생식물의 분류 및 생태학적 특성에 관한 연구'를 공동출품한 金建漢(50. 경기 별내초등), 金秀南(경기 장현초등)교사가 차지했다.

이밖에 학생부와 교원 및 일반부

에서 각각 국무총리상 1점씩, 부문별 최우수상 6점씩 등 총 3백4점을 선정했다.

올해 과학전람회 개관식은 9월 16일 대전 국립중앙과학관에서 개최됐으며 수상작품은 10월13일까지 28일동안 일반인에게 공개되어 10월14일 국립중앙과학관에서 시상식을 가졌다.

## 한국천문학회 논문, 수는 적어도 질은 높다

우리나라 과학논문의 질적 수준은 다른 분야에 비해 논문수가 적고 지원도 빈약한 천문학 분야가 의외로 가장 높은 것으로 나타났다.

전세계 유력저널에 실린 논문을 데이터베이스화해 기초연구 수준의 척도로 통용되는 SCI(과학인용색인)지수를 집계하는 미국 과학정보협회(ISI)는 올해 1월부터 9월까지 국가별, 분야별 발표 논문수와 인용도를 분석, 인터넷 홈페이지에 발표했다.

사회과학을 포함한 20개 분야, 3만3천1백42편의 한국논문을 분석한 결과, 양으로는 세계의 0.99%를 차지했으며 논문의 파급력(인용횟수)은 20개 분야 모두 세계 평균치에 미달했다.

분야별 논문수로 본 순서는 재료과학(전세계 논문의 2.72%), 공학(2.17%), 물리학(2.15%), 컴퓨터과학(2.05%), 화학(1.58%), 약리학(1.37%), 미생물학(1.03%), 수학(0.96%), 생물·생화학(0.85%), 경제·경영(0.74%), 천문학(0.54%),

농학(0.52%), 생태·환경학(0.5%), 임상의학(0.39%), 번역학(0.37%), 동·식물학(0.34%), 신경과학(0.34%), 지구과학(0.33%), 분자생물학(0.31%), 사회과학(0.24%) 순이었다.

그러나 논문의 파급력에서는 천문학이 편당 5.32회(세계 평균 5.49회)로 20개 분야중 가장 높았다.

반면 논문수가 가장 많은 재료과학은 평균치보다 29%가 낮았다. 파급력이 떨어지는 분야는 분자생물학(-76%), 생물·생화학(-64%), 미생물학(-63%) 등이었다.

崔先錄 <전 서울신문 부국장>