

천문대소식

4.5월
1997

(우)305-348 대전광역시 유성구 화암동 산 36-1 천문대 천문정보연구실 발행 / 통권 제3호 / 전화 : 042-861-1501 / 전송 : 042-861-5610 / 비매품

과기처장관 천문대 방문



권 숙일 과학기술처장관은 지난 4월 21일 제 30회 과학의 날을 맞아 천문대를 방문했다. 권장관은 이우백 천문대장으로 부터 천문대 현황보고를 받고, 천문대의 노력에 대해 깊은 관심을 표명하였다. 이 자리에서 이우백 대장은 천문대의 중장기 발전 계획에 대하여 설명하고 정부의 적극적인 지원을 건의했다.

천문대 논문실적 연구소 중 1위

천 문대가 과학기술분야 정부연구소 중에서는 박사 1인당 SCI 논문발표 순위 1위를 차지했다. 대덕연구단지에 있는 연구개발정보센터(KORDIC)가 조사 발표한 보고서 "SCI-CD ROM을 통해 본 국내 과학기술 및 의학분야 '96년 논문발표 현황"에 의하면 천문대는 박사 1인당 논문발표 편수가 0.57편으로 정부 연구소 중에서는 1위를 차지했다. 천문대는 지난해 해외 논문을 15편 발표하였다. 한편, 국내의 모든 대학을 포함한 천문대의 순위는, 서울대 다음으로 5위를 차지했다.

경희대 민영기 교수 표준(연) 이사로 선임

조 대 천문대장을 지낸 경희대학교 우주과학과의 민영기 교수가 올해 5월 9일에 있었던 72회 한국표준과학연구원 임시이사회에서 이사로 선임되었다. 표준(연) 이사회는 총 12명으로 구성되며, 민영기 교수는 '97년 5월 19일부터 '99년 5월 18일까지 이사직을 수행한다.

천문대 자료복사 서비스 안내

천 문대 천문정보연구실에서는 대학과 외부인들에게 천문대가 소유하고 있는 자료(저널 등)를 복사해서 우편이나 팩스 등으로 발송하는 서비스 업무를 실시하고 있다. 복사를 원하는 분은 E-mail, 팩스, 전화, 우편 등의 방법으로 도서 담당자에게 연락하면 된다. 별도 신청 양식은 없으며, 신청 내용에는 신청자의 이름, 소속, 직위 등과 책이나 저널의 이름, 권수 및 쪽수, 우송 방법(팩스,우편) 등이 정확히 기재되어 있어야 한다. 천문대의 자료복사 서비스는 소정의 실비를 지불

해야 한다.
자세한 사항은 아래의 담당자에게 문의 바람.

- 문의 : 천문대 도서담당자 황 정자
- 전화 : (042)865-3351
- 팩스 : (042)861-5610

E-mail : jjhwang@hanul.issa.re.kr

**이영웅박사 · 이창훈 박사
추천 및 우수연구원 선정**

대 덕전파천문대 이영웅 박사와 이창훈 박사가 각각 과학기술처 지원 '97년도 추천연구원과 우수연구원에 선정되었다. 지난 4월 21일 제 30주년 과학의 달을 맞이하여 과학기술처는 '97년도 추천연구원 30명, 우수연구원 22명을 선정 발표했다. 추천연구원에게는 매년 1억원의 연구비를 3년간 지원하며, 우수연구원에게는 1년간 해외연수 기회가 제공된다.

**소백산천문대 61cm 망원경
8월초 관측계획서 마감**

소 백산천문대는 천문대 공사 관계로 61cm 망원경의 운용을 6월부터 8월까지 중단하고 9월 1일부터 재개한다.

그리고 9월 1일부터 시작하는 관측에 대한 계획서 접수는 8월 초에 마감할 예정이다. 자세한 사항은 소백산천문대 Web site(<http://hanul.issa.re.kr/~sobak/sao.html>), 또는 김호일 실장(042-865-3254)을 접촉하면 된다.

**제6회 마이크로파 및 밀리미터파
workshop 7월 개최 예정**

제 문대가 주최하고 대한전자공학회 마이크로파 및 전파천문연구회가 후원하는 제6회 "마이크로파 및 밀리미터파 workshop"이 오는 7월 초에 과학재단에서 개최될 예정이다. 논문 발표나 참가에 대한 문의는 대덕전파천문대 한석태 박사(042-865-3283)를 접촉하면 된다.

**14m 전파망원경 후반기
관측계획서 8월초 마감**

대 덕전파천문대 14m 전파망원경의 '97년 전반기 관측이 5월 말로 종료되고 후반기 관측은 10월부터 시작될 예정이다. 후반기 관측계획서는 8월 초에 접수 마감할 예정이다. 후반기에는 100 GHz 대 및 150 GHz대 등 두 영역의 관측이 가능하며, 관측계획서 양식 등 세부적인 내용은 대덕전파천문대 Web site(<http://hanul.issa.re.kr/~yulee/trao/html>)에 올려져 있다. 담당자는 대덕전파천문대 정현수 박사(042-865-3287).

**보현산천문대 1.8m 망원경
후반기 관측계획서 6월말 마감**

보 현산천문대 1.8m 망원경의 전반기 관측이 6월말로 종료되고 후반기 관측은 9월 초부터 시작되며, 관측계획서는 6월 말에 접수 마감할 예정이다. 관측계획서 양식 등 세부적인 내용은 보현산천문대 Web site(<http://www.boao.re.kr/>)에 올려져 있다. 담당자는 보현산천문대 천무영 박사 (0563-30-1012).

**한원용 · 한석태 박사 · 박종욱 선임연구원
우수논문상 · 국무총리상 · 장관상 수상**

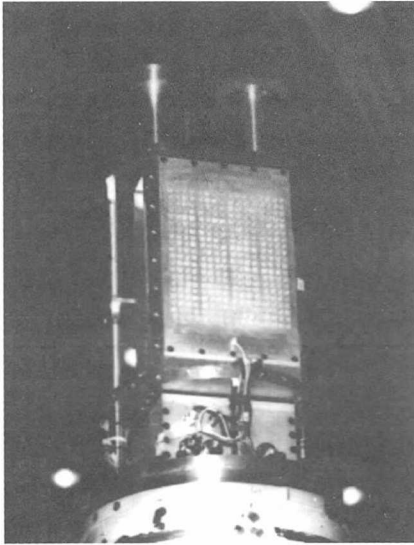
천 문대 한원용 박사(응용천문연구부 우주과학연구그룹장)가 한국과학기술단체총연합회가 수여하는 올해 과학기술 우수논문상의 수상자로 선정되었으며, 대덕전파천문대의 한석태 박사와 응용천문연구부의 박종욱 선임연구원이 국내 과학기술 발전에 기여한 공로로 각각 국무총리상 및 과학기술처 장관상을 수상하였다.

콜로퀴움

일시	초청연사	소속	제목
4월 2일	김봉규 선임연구원	천문정보연구소	헤일-밥 혜성
4월 9일	형 식 박사	보현산천문대	행성상성운의 고분산 분광관측
4월 16일	천무영 박사	보현산천문대	중간나이 산개성단의 전하결합소자 관측
4월 23일	신영훈 연구원	인공위성연구센터	Space ENvironment Scientific Experiment(SENSE) on KITSAT-3
4월 28일	T. Yoshino 박사	일본 우정성 CRL	Development of VLBI Technology at CRL
4월 30일	이현규 교수	한양대 물리학과	초기 우주의 핵합성
5월 9일	P. W. H Fletcher 박사	PPARC, UK	영국의 천문학
5월 21일	한정호 교수	충북대	Inventory of Gravitational Microlenses toward the Galactic Bulge
5월 28일	김갑성 교수	경희대 우주과학과	광구 벡터 자기장 계산 프로그램 개발

부 서 탐 방

우주과학연구그룹 탐방



선 진국들이 감마선에서 전파에 이르는 모든 신호를 검출, 천체현상을 연구하는데 반해 한국은 아직 가시광과 전파에만 의존하고 있는 형편. 이에 따라 올

해 초 천문대는 우주과학연구그룹(그룹장 한원용 박사)을 신설, 관측 파장영역을 전 전자기파 영역으로 넓히는 첫발을 내디뎠다. 따라서 이곳은 천문대의 '차세대 주력기종'을 만드는 부서다. 이, 부서의 남옥원, 최철성 박사과 공경남 연구원 팀은 이미 올여름 발사될 과학로켓 3호의 X-선 검출기 제작을 끝내고 탑재를 기다리고 있

다. 이 기기는 2~10keV영역의 X-선 검출이 가능하도록 제작되었으며, 우주배경 X-선 복사 검출이 주목적이다. 이는 지상관측시설에 머무르던 국내의 천문학 연구를 우주공간으로 끌어올리는 개가라고 할 수 있다. 이곳에서는 또, 다음 세기초에 발사될 3단계 로켓 탑재용 X-선 검출기 개발도 계획하고 있다.

이와 병행, 우주과학연구그룹에서는 극미광 CCD 영상관측 시스템 개발에도 주력, 시스템 설계·제작이 이미 완료되었다. 이 프로젝트를 주도하는 한원용 박사와 진호 연구원 등은 앞으로 이 시스템을 국내 대학에도 공급할 수 있을 것으로 내다보고 있다. 뿐만 아니라 이 연구에서 얻어진 기술은 현재 계획 중인 자외선 우주망원경의 검출기 설계에도 이용될 전망이다. 그 첫 단계로 이미 박장현 박사는 미국 존스홉킨스대에서 자외선망원경 기초설계와 기본사양 연구를 진행하고 있다.

이 그룹을 이끄는 한원용 박사의 얘기를 들어보자. "현재까지 한국은 순수 천문학 연구에 치중해온 것 같습니다. 앞으로 젊은 분들이 엔지니어링 마인드를 가지고 하드웨어 시스템 개발에 뛰어들다면 향후 국내 천문학 발전에 크게 기여하지 않을까 생각합니다."

우주과학연구그룹 개발 X-선 검출기 과학로켓 3호에 탑재

선 문대가 개발한 우주관측용 X-선 검출기 (개발책임자 : 우주과학연구그룹 남옥원 박사)가 오는 7월 2일에 발사될 2단계 로켓인 과학로켓 3호에 탑재된다. 이번에 탑재되는 X-선 검출기는 우주배경 X-선의 검출에 주력하게 된다. 천문대는 2000년대 초에 발사될 예정인 3단계 로켓에 탑재될 X-선 검출기의 개발에도 주력할 예정이다. (세부 내용 본문 부서 탐방 난 참조).

우주과학연구그룹, 천문관측용 CCD시스템 국산화 성공

선 문대 응용천문연구부 우주과학연구그룹은 천문관측용 극미광 영상장비의 국산화(과제책임자: 한원용 박사)에 성공했다. 이 연구팀은 영국 EEV사 제품의 실험용 CCD 칩을 이용하여 시스템에 필요한 모든 H/W와 S/W를 국산화하고 실험실에서의 테스트를 완료했다. (세부 내용은 본 면의 부서 탐방 난 참조).

태양력 시행 백주년 기념 워크샵 논문집 발간

선 문대는 작년 9월 20일 천문대 주최로 대덕롯데호텔에서 거행된 태양력 시행 백주년 기념 워크샵에서 발표된 논문들을 모아 "한국천문력 및 고천문학"이라는 제목으로 논문집을 발간했다. 편집에는 송두중 박사와 안영숙 선임연구원이 수고했다.

직 원 칼 럼

저는 천문학자는 아니지만 만약 누군가 내게, 인간이 만들어낸 가장 매력적인 발명품이 뭐냐고 묻는다면 서슴없이 망원경이라고 대답할 것입니다...” 스웨덴에서 있었던 한 학술회의에서 미모의 대학 부총장은 이렇게 축사를 시작하였다. 그리고 그 말은 화살이 되어 나의 가슴에 와 박혔다. 그 충격으로 축사의 나머지 부분은 더 이상 들리지 않았다. 내가 망원경에 대해 막연하게 느끼고 있던, 뭐라 말로 설명하지 못했던 그 느낌을 그 여자는 “가장 매력적인”이라는 한 마디로 명쾌하게 설명하고 있었던 것이다. 그렇다! 망원경은 과연 인간이 만들어낸 가장 매력적인 발명품이다. 망원경은 그 자체만으로도 우리의 은밀한 호기심을 자극한다. 쌍안경으로 가슴을 쿵딱거리며 이웃집을 훑쳐보기도 하고, 침을 꿀꺽 꿀꺽 삼키며 공원 벤치에 앉아 있는 연인들의 은밀한 데이트 장면을 엿보던 짜릿한 기억한 번쯤은 누구나 가지고 있을 것이다. 하지만 망원경은 우리를 거기에 머무르게 하지 않는다. 뭔가 새로운 것을 발견하게 만들고야 마는 것이다. 이것이 망원경의 위대함이다!

망원경은 아주 특별한 목적으로만 사용되고 있다고 생각하기 쉽지만, 사실은 우리 일상과 늘 함께 하고 있다. 행복하고 소중한 순간 순간을 사진에 담을 수 있는 것도, 텔레비전을 통해 지구촌 구석 구석을 안방에 앉아 편안히 볼 수 있는 것도 결국 망원경이 있으므로 가능한 것이기 때문이다. 그런가 하면 전쟁 중 적군의 일거수 일투족을 감시하기도 하고, 세계 각국에서 벌어지고 있는 은밀한 일들을 첩보위성을 통해 예의 주시할 수 있는 것도 망원경 덕분인 것이다.

천문학자가 원하는 좋은 망원경이란 무엇일까? 답은 간단하다. 더 큰 망원경, 더 정교한 망원경이다. 망원경이 크면 클수록 더 어두운 천체를 볼 수 있으며, 정교하면 할수록 더 선명하게 볼 수 있기 때문이다. 더 어두운, 다시 말해 더 멀리 있는 천체를 더 세밀히 관측하므로서 우주의 역사를 보다 올바르게 이해하

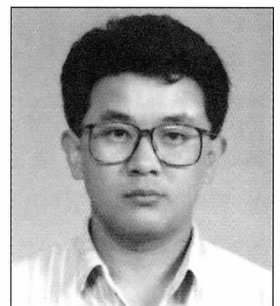
고자 하는 것이다. 고고학자는 땅 속 어딘가에 묻혀있을지도 모르는 유물, 유적을 찾아내기 위해 끊임없는 노력을 경주한다.

갈릴레오 갈릴레이가 3cm 망원경으로 달 분화구와 목성 위성을 발견한 이후, 망원경은 점차 대형화되었으며, 그 설계·제작에는 당대 최고의 기술이 도입되었다. 불과 몇 년전까지만 해도 기네스에 오른 지구 최대의 망원경은 구 소련의 지름 6m 짜리였다. 당시 기술로는 그보다 큰 망원경을 만드는 것은 불가능했다. 많은 전문가들이 6m는 사람이 만들 수 있는 망원경의 한계라고 얘기했다. 하지만 20세기의 기술은 지름 10m 짜리 망원경 두 대를 완성했고, 25m 망원경까지 설계하는 수준에 이르렀다.

그러나 천문학자들의 꿈은 좀 더 깨끗하고 또렷한 상을 얻는 것이었다. 꿈은 늘 현실로 다가왔다. 과거의 6m급 망원경은 서울에서 대전에 있는 자동차 전조등 두 개를 분간할 수 있는 능력에 머물렀지만, 현재는 차 번호판까지 읽을 수 있게 되었다. 한국도 곧 평양 시내를 달리는 자동차 번호판을 식별할 수 있을만큼 ‘똑똑한’ 망원경을 갖게 되지 않을까?

우주의 역사를 밝혀 줄 유물들 즉, 천체는 우주 곳곳에 수없이 많이 흩뿌려져 있다. 문제는 볼 수 있느냐, 없느냐 하는 것이다. 인류 역사상 가장 위대한 일로 길이 기억될 우주의 탄생 모습을 확인하는 그 역사적 순간이 한국인의 반짝이는 까만 눈동자에 의해 이루어 지기를 소망해 본다.

가장 매력적인 발명품,



김 호 일 (소백산천문대 실장)