

# 별 하나 호기심 하나... 가을에 떠나는 과학여행

광주과학관 개관 4주년  
14~29일 과학문화축제  
천체관측·강연·버스킹 다채

깊어가는 가을 낭만과 과학의 경이를 함께 느낄 수 있는 과학문화 한마당이 펼쳐진다.

국립광주과학관이 오는 14일부터 29일까지 가을 과학문화축제 'The Romantic Science: 별+우주=미래를 보다'를 개최한다.

이번 가을 과학문화 축제는 국립광주과학관 개관 4주년을 맞이해 마련됐다.

3주간 진행되는 이번 가을 과학문화 축제는 과학 프로그램에 다양한 공연이 더해질 예정이다.

1주차와 3주차 토요일에는 필 사이언스 강연이 열려 최근 과학이슈에 대해 알아보고 토론하는 시간을 가진다.

1주차, 3주차 토·일요일 오후 3시부터는 국립광주과학관 상상홀에서 해외에서 활동하고 있는 전문가가 진행하는 과학공연 '사이언스쇼'를 진행할 계획이다.

28일, 29일에는 사이언스 버스킹이 개최돼 색다른 과학체험의 기회도 제공한다.

행사 2주 차인 21일과 22일에는 광주과학문화축제가 개최된다. 과학체험마당, 과학놀이마당, 더불어 탐구마당 등 3개 마당에서 진행되는 과학체험행사는 일상 속의 과학을 다시 발견하고 과학의 중요성을 되새기는 자리가 될 것으로 기대된다.

이외에도 천체사진전이 열리고, 28일, 29일 오후 9시까지 별빛독서 프로그램이 진행되는 등 다양한 프로그램이 준비돼있다.

과학행사와 함께 열리는 야외공연도 눈여겨 볼만 하다.

14일에는 야외공연장에서 헤이즈 문과 이규라의 공연이 진행된다. 15일 오후 5시



국립광주과학관이 14일부터 29일까지 여는 '가을 과학문화축제'에서는 천체관측·공연 '사이언스 쇼' 등 다양한 행사가 열릴 예정이다. <광주과학관 제공>

### ■ 가을과학문화축제 주요 행사

필 사이언스 강연	14일·18일 오후 2시	별·천체 주제 강연
사이언스 쇼	28~29일 오후 3시	해외 과학커뮤니케이터 초청 과학 실험 공연
천체사진전	14~29일	한국천문연구원 천체사진공모전 작품
별빛달빛 독서	28~29일	야외 광장서 과학책 읽기
천체관측	27일 오후 8시	달, 목성, 성단 관측·계절별 별자리 설명
네온 포토존		관람객 포토존

국립광주과학관 야외광장에서 열리는 개관 4주년 축하공연에는 이 질은, 박기영, 두 번째 달 등의 가수들이 출연한다. 28일

에는 위플래이와 차가운 체리가, 29일에는 메리라운드와 사운드 박스의 공연도 예정돼 있다.

과학관은 이밖에도 10월 과학전시해설 프로그램을 운영중이다.

야구공이 날아가면서 휘는 원리 등을 알 수 있는 '스포츠 속 숨은 과학(베르누이의 원리)'와 최근 한반도에서 발생한 지진 현상에 대해 살펴보는 '별별과학이야기: 땅을 흔들기 위해선 얼마나 큰 힘이 필요할까?'가 진행중이다. 프로그램 참여는 예약을 통해서 가능하며 초등학생 이상 참여할 수 있다. 또, 원심력과 구심력에 대해 알아보는 '사이언스 테이블: 뽕뽕이와 훌쩍이가 회전그네를 타고 놀면 높이가 달라질까?'도 만나볼 수 있다. 문의 062-960-6212. /전문기자 eej621@kwangju.co.kr

## “단통법 이후 휴대폰 판매 되레 감소”

박홍근 의원 국감자료  
지난 1일 과기부 발표와 달라

단통법(이동통신 단말장치 유통구조 개선에 관한 법률) 시행 후 휴대폰 판매 단말기 판매량이 감소하면서 시장이 냉각된 것으로 나타났다.

11일 국회 과학기술정보통신위원회 소속 박홍근(더불어민주당) 의원이 과학기술정보통신부로부터 제출받은 '휴대전화 단말기 판매현황'을 분석한 결과 2016년 휴대폰 단말기 판매량은 단통법 시행 전인 2013년에 비해 10.7% 감소했다.

2013년 2095만대였던 판매량은 단통법이 시행된 2014년 1823만대로 줄었고 2015년 1908만대로 약간 늘었다가 2016년 1870만대로 225만대 감소했다.

이는 과기부가 이달 1일 발표한 단통법 시행 3년 간 성과와는 다른 수치다.

과기부는 단통법 3년 주요 통계지표를 통해 단통법이 시행된 2014년에 비해 2016년도 단말기 판매량이 46만대(2.5%) 증가했다고 밝혔다.

박 의원은 “단통법 시행으로 이미 시장이 냉각된 2014년을 비교대상으로 삼아 최근 판매량이 늘었다고 주장하는 것은 전형적인 성과 부풀리기”라며 “단통법 논의에 영향을 받지 않았던 2013년과 비교하는 것이 적절하다”고 설명했다.

박 의원은 또 “정부는 작년 중저가 단말기 판매 비중도 2014년에 비해 12.6% 증가했다고 홍보했지만 이미 2015년 이후 정체된 것으로 나타났다”고 꼬집었다.

그는 “정부는 성과 홍보에 열을 올릴 것이 아니라 단통법의 부작용을 살피서 문제점을 보완하는데 집중해야 한다”고 주장했다.

/연합뉴스

## 세계서 가장 큰 中 망원경 1년 만에 성과 1만6000광년 거리 중성자별 발견

중국의 세계 최대 전파망원경이 시합가동 1년만에 펄서(빠르게 자전하는 중성자별)를 발견했다.

11일 중신망에 따르면 중국 과학원 국가천문대(NAOC)는 '텐엔(天眼·하늘의 눈)'이라 불리는 '직경 500m 크기의 구형 전파망원경(FAST)'이 은하계에서 6개의 새로운 펄서를 관측했다고 밝혔다.

이들 펄서는 지난달 호주 파크스 전파망원경으로부터 확인을 받는 등 국제 인증도 받았다.

이는 중국이 전파망원경을 이용해 처음 발견한 펄서다. 중국으로선 처음 펄서를 발견하는 기록도 세웠다.

중국 천문대 측은 이중 은하계 남단에 위치한 2개의 펄서를 소개했다. 'J1859-0131' 펄서는 자전주기 1.83초에 지구에서 1만6000광년 떨어져 있고 'J1931-01'로 명명된 펄서는 자전주기 0.59초에 4100광년 거리를 갖고 있다.

별의 진화 과정에서 초신성의 폭발에 의해 별의 중심핵이 수축하면서 초고속으로 자전하는 중성자별이 되는데 그 단계에서 짧고 규칙적인 펄스상의 전파신호를 방출하게 된다.

이 파동의 자전주기가 극히 안정돼 있



세계 최대의 전파망원경 중국 텐엔(FAST). <광주일보 자료사진>

어 정확한 시간 신호로 중력파 탐지, 우주 항법 등에 응용할 수 있다.

은하계에도 엄청난 펄서가 있으나 그 신호가 약해 인공 전자간섭에 의해 탐지하기 쉽지 않다. 현재 은하계를 중심으로 모두 2700개의 펄서가 발견된 상태다.

아직 국제공인을 받지 못한 것까지 포함하면 텐엔은 지난해 9월25일 가동을 시작한 이래 이미 20개의 펄서 후보를 탐지한 것으로 나타났다.

펄보 텐엔공정 부소장은 “1년만에 이런 성과를 얻은 것은 정말 고무적”이라고 말했다. 이 전파망원경은 3년간의 시험가동 기간이 예정돼 있는 상태다.

중국이 구이저우(貴州)성 첸난(黔南)주 핑탕(平塘)현 산림지대의 분지에서 운영 중인 텐엔 전파망원경은 축구장 30개 크기로 2011년부터 총 12억 위안(약 2040억원)이 투입돼 건립됐다. /연합뉴스

## 해킹으로 홈페이지 변조 올해 1000건

해킹을 통한 홈페이지 변조가 국내에서 최근 2년 7개월간 2800건 가까이 발생했다고 국회 과학기술정보통신위원회 신용현(비례대표·국민의당) 의원이 한국인터넷진흥원(KISA)에서 제출받은 국정감사 자료를 인용해 지난 10일 밝혔다.

KISA 집계 따르면 국내에서 발생한 홈페이지 변조 건수는 2015년 615건에서 2016년 1056건으로 72% 늘어난 데 이어 올해 1~7월에는 1088건으로 이미 작년 한 해 전체 건수를 넘어섰다.

신용현 의원은 “홈페이지 변조 등을 통해 자신들의 정치적 신념이나 체제 비판 메시지를 전파하는 해커(해커(hacker)+활동주의자(activist)들에 대

한 우려의 목소리가 높아진 가운데, 실제 국내 홈페이지 변조 건수가 늘어나고 있는 것으로 나타났다”고 설명했다.

그는 “이 추세대로라면 올해 국내 홈페이지 변조 건수는 지난해 두 배 수준인 2000건을 웃돌 전망”이라며 이런 사이버 공격에 대해 대응 시간을 단축하는 등 철저한 대응체계를 마련해야 한다고 강조했다.

그는 또 “사이버 공격을 통해 정치적 행동을 하는 경우가 늘어나고 있다”며 “어나니머스와 같은 해커비스트들은 소수의 인원으로도 사회적 관심을 끄는 방법을 택하고 있는 만큼 홈페이지 변조 건수는 더 늘어날 수도 있다”고 설명했다. /연합뉴스

## 한국, 5G 기술 국제표준화 출사표

2020년께 상용화될 것으로 기대되는 5세대(5G) 이동통신 기술의 국제표준을 둘러싼 주도권 경쟁이 시작됐다.

글로벌 이동통신 표준화 민간기구인 '3GPP'뿐만 아니라 한국·중국·유럽도 5G 후보기술 제출 의향을 발표했다. 인도 역시 내년 초 후보기술을 제출하겠다는 뜻을 밝힌 상태다. 실제 국제표준은 이런 기술들의 경쟁과 타협을 통해 정해지게 된다.

11일 과학기술정보통신부에 따르면 우리나라는 3~11일 독일 뮌헨에서 개최된 제28차 국제전기통신연합(ITU) 이동통신 작업반(WP5D) 회의에서 의향서를 발표했다. 의향서의 주요내용은 ▲ 국내 기술

과 세계 민간표준기구인 3GPP간 공조 ▲ 초고속주파수 대역 활용 ▲ 5G상용화를 위한 표준일정 준수 등이다.

과기정통부 김광수 정보통신산업정책관은 “국제표준이 요구되는 이동통신 기술은 ITU 국제표준화를 통해 190여개 회원국에 빠르게 확산되므로 국제 시장에 파급효과가 크다”며 “우리나라는 ITU의 5G 국제표준 논의를 주도함으로써 세계 최초 5G 상용화를 위한 글로벌 지지기반을 확보하는 중”이라고 설명했다. 그는 “이를 주파수 적기공급, 효율적 5G망 구축을 위한 제도개선 외에 5G 국제표준화를 위한 지원을 아끼지 않을 것”이라고 강조했다.

/연합뉴스

# 대산 인테리어 (사업부)

신축건물 설계시공 상가인테리어 조립식건물  
징크시공 케뮤시공 판넬시공 렉산시공 데크시공  
싱크대 샷시 실내인테리어 아파트인테리어

광주광역시 북구 증흥동 373-14  
광주역후문 증흥삼거리 부근

## 한샘가맹점 (싱크, 불박이, 욕실, 마루, 창호, 도어) 062-522-0482

## 大山 프리모 남녀 가발

특수가발 별매 (원터치) 테잎 x 핀 x  
이용기능장 원장 직접 시술 1만여명 내공  
매주화요일 휴무 (일요일 정상 영업)  
본점: 광주광역시 남구 주월동 라인가든 아파트 상가2층  
**062 673 5858(모발모발)**

광주전남 기능장 호



국무총리상 표창  
보건복지부 장관상 표창



광주광역시 시장상 표창  
광주남구 청장상 표창





H.M사  
등급제품 130만원 **59만원**