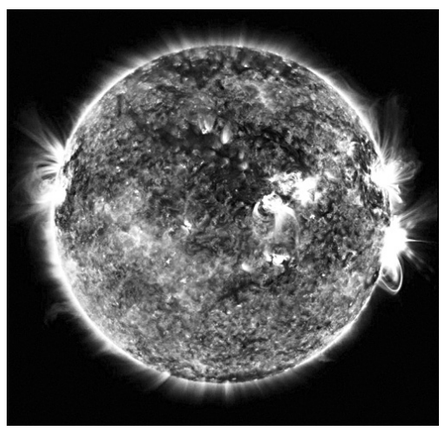
46억년 전 태양, 지금보다 맹렬하게 불꽃 뿜었다

지구에 떨어진 운석 분석
2700°F 격렬히 타올라
초기 폭발 더 빈번했을 것
태양활동 둔화 시기 입증



지난해 9월에 촬영된 태양 표면의 폭발. 〈미국항공우주국=연합뉴스〉

지구가 형성되기 전 태양의 격렬했던 '어린 시절'을 보여주는 직접적인 물증이 학계에 보고됐다.

약 46억년 전에 형성된 태양은 초기에 지금보다 훨씬 더 사납게 방사선을 내뿜고 불꽃도 맹렬했다고 한다. 이는 지구가 태어나기 전이라 물리적 증거 없이 다른 별을 관측해 내린 결론인데, 지구에 떨어진 운석을 통해 이를 처음으로 입증하게 된 것이다.

최근 phys.org 등 과학전문 매체에 따르면 시카고대학 우주화학자 필립 헥 부교수 연구팀은 지난 1969년 호주에 떨어진 머치슨 운석에서 찾아낸 '히보나이트(hibonite)' 알갱이에서 태양의 격렬한 초기 활동에 관한 직접적인 증거를 찾아냈다고 과학저널 '네이처 천문학(Nature Astronomy)' 최신호에 밝혔다.

헥 박사는 "태양계에서 태양의 초기 활동을 입증할 만큼 오래된 것은 거의 없었다"면서 "이 히보나이트가 태양계에서 형성된 첫 광물일 수 있다"고 했다.

연구팀은 머치슨 운석 샘플에서 분리한 머리카락 굵기의 히보나이트를 첨단 질량분석기를 이용해 분석했다. 질량분석기의 적외선 장치로 히보나이트를 녹여 45억년 이상 갇혀있던 원소를 방출하도록 했다.

짙은 청색의 히보나이트가 내뱉은 원소는 네온과 헬륨. 히보나이트는 원래 칼슘과 알루미늄이 풍부한데, 태양이 우주로 방사선을 내뿜으면서 양성자가 이 원소들과 충돌해 네온과 헬륨이 됐다.

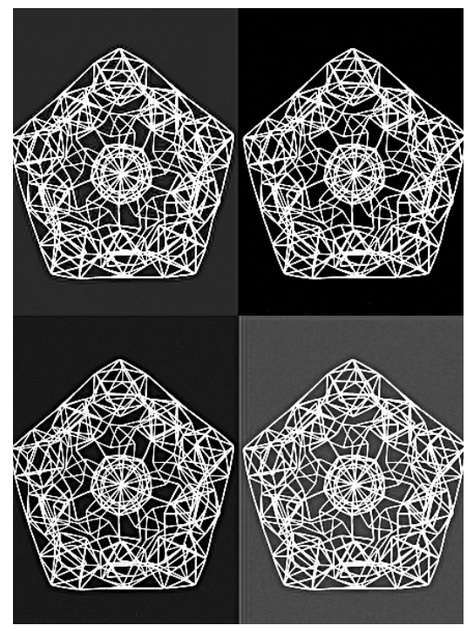
연구팀은 히보나이트의 네온과 헬륨 존재가 태양계 초기의 격렬했던 상황을 입증하는 구체적인 증거라고 했다.

태양 탄생 초기에 주변에는 먼지와 가스로 된 원반이 돌고, 중심부는 화씨 2700도에 달했을 것으로 추정된다. 이는 태양계에서 가장 뜨거워 납도 녹일 수 있는 금성 표면의 온도(872도)의 3배에 달하는 것이다.

헥 박사에 따르면 히보나이트는 이 원반이 식으면서 우주 암석 속에 형성된 뒤 지구보다 더 멀리 떨어져 나갔다. 히보나이트의 생성 연대는 정확히 측정되지 않았지만, 성분으로 볼 때 태양이 형성되고 수십만 년 뒤부터 지구가 형성되던 5000만 년 사이일 것으로 추정되고 있다.

헥 박사는 뉴욕타임스와의 인터뷰에서 "우주 불꽃쇼를 보는 것 같았을 것"이라며 "태양 초기에 폭발이 더 자주 있었고 이런 폭발이 전하를 가진 하전입자를 사방으로 분출하며 모든 것을 방사선에 노출시켰을 것"이라고 했다.

그는 이런 단계의 방사선 노출은 지구에 떨어진 운석이나 지구나 달의 암석에서는 발견되지 않는 것으로, 태양의 활동이 어느 시점부터 둔화되기 시작했음을 나타내는 것이라고 지적했다. /연합뉴스



문화를 만난 과학 국립광주과학관은 최근 김선아 국립광주과학관장과 황홍택 한국수학교육학회 수학문화융합위원장의 콜라보레이션 작품인 '아르키메데스 별(Archimedes Water Star)'이 수학중심 융합학술대회인 'Bridges Conference 2018'의 학술대회논문집 표지작품으로 채택됐다고 밝혔다. 〈국립광주과학관 제공〉

S9 판매부진…노트9로 '9사일생' 나선다

미국 트위터리안 아이스 유니버스가 공개한 갤럭시노트9 포스터.

삼성전자의 상반기 전략 스마트폰 갤럭시S9 판매가 예상보다 부진하면서 2분기 삼성전자 전체 스마트폰 실적도 주춤했다.

삼성전자는 다음달 갤럭시노트9을 합리적인 가격에 조기 출시해 실적 회복에 나선다는 방침이다.

삼성전자는 올해 2분기 매출이 58조4800억원, 영업이익이 14조8700억원이었다고 31일 공시했다. 전 분기 영업이익보다 4.9% 줄어 7분기만에 처음 전 분기 대비 감소했다.

스마트폰 사업을 담당하는 IM(IT & Mobile Communications) 부문이 매출 24조원, 영업이익 2조6700억원을 기록하면서다.

IM 부문의 이 같은 실적은 당초 업계에서 예상한 2조 초중반 대의 영업이익보다는 많은 수치지만 작년 동기(4조600억원)는 물론 전 분기(3조7700억원)보다 큰 폭으로 감소한 것이다. 매출도 작년 동기(30조100억원), 전 분기(28조4500억원)보다 큰 폭으로 줄었다.

주력 제품인 갤럭시S9의 판매가 부진한 탓이다. 애플과의 특허소송 종결로 인한 지출도 2분기 이익에 일부 영향을 미쳤다.

글로벌 스마트폰 시장이 포화하고 중국 제조사와의 경쟁이 심해지는 상황에서 갤럭시S9이 전작인 갤럭시S8이나 다른 프리미엄폰과의 차별점을 소비자들에게 어필하지 못했다는 분석이 나온다.

삼성전자 무선사업부 이경태 상무는 이날 실적 발표 후 콘퍼런스 콜에서 "프리미엄폰 시장 수요가 위축됐고 제품 가격 인상에 대한 시장 저항도 있었다"며 "수요 촉진을 위해 보상판매 등 금융 프로그램을 확대했지만 시장 경쟁이 치열하고 국가별 상황도 달라 즉각적인 효과를 보기 어려웠다"고 판매 부진 이유를 진단했다.

삼성전자가 밝힌 2분기 휴대폰 판매량은 7800만대, 태블릿은 500만대였고, 블렌디드 ASP(평균판매가격)는 220달러대 후반이었다. 휴대폰판매량 중 스마트폰의 비중은 90% 초반대였다.

증권가에서는 이 중 갤럭시S9의 2분기 판매량이 800만대 수준이고 올해 전체 판매량도 2800만대 선에 불과할 것으로 내다보고 있다.

이런 전망이 현실화된다면 갤럭시S9의 올해 예상 판매량은 2012년에 출시된 갤럭시S3 이후 첫 해 판매량으로 가장 적은 규모가 되는 것이다. 갤럭시S8은 출시 첫해인 작년 3750만대가, 2016년 나온 갤럭시S7은 4850만대가 팔렸다.

삼성전자는 차기 전략 스마트폰 갤럭시노트9을 조기 출시해 반등을 노린다는 계획이다.

다음달 9일 미국 뉴욕에서 갤럭시노트9을 공개하고 같은 달 24일 출시할 예정이다. 이는 작년 갤럭시노트8이 8월 23일에 공개되고 9월 21일 출시된 것과 비교하면 2~3주 정도 빠른 일정이다.

갤럭시노트9은 블루투스 기능 탑재로 노트 시리즈의 특징인 'S펜'의 사용성이 크게 확장된다. 배터리·화면 크기를 각 4000mAh, 6.4인치로 키우고 빅스비 2.0을 탑재할 것으로 예상된다. /연합뉴스

이경호(왼쪽)·허지은 감독

광주에서 영화감독으로 살아가기

이경호·허지은 감독 21일 시청자미디어센터 특강

영화 '신기록'의 이경호, 허지은 두 감독이 전하는 '알아두면 쓸모 넘치는 영화 제작 꿀팁 특강'이 열린다. 21일 오후 6시30분 광주시청자미디어센터 다목적홀.

이날 특강에서는 단편영화 '신기록' 상영 후, 해당 영화를 포함해 두 감독이 지금까지 만들어온 단편영화를 바탕으로 지역에서의 영화 제작의 경험을 공유하고 고민을 나누는 시간을 갖는다.

행사는 1부 영화상영, 2부 시나리오부터 연출, 출품까지 영화 제작 노하우 강연, 3부 감독과의 대화 순으로 진행된다.

'이야기의 발견과 시나리오로의 발전 과정', '콘티 작성', '연기·연출', '촬영·편집', '영화제의 종류와 출품 준비 과정', '번역 과정과 시행착오, DCP와 색보정' 등 영화제작에 대한 전반적인 강의가 진행될 예정이다.

이 감독은 전남대학교 국문과를 졸업했고 단편영화 '12개의 눈'(2007), '고시원이 많다'(2010), '러브레터'(2011), '라쿠카라차'(2015), '신기록'(2018) 등을 연출·제작했다.

허 감독은 전남대 국문과 졸업 후 단편영화 '소식'(2011), '라쿠카라차'(2015), 돌아가는 길(2017), '신기록'(2018) 등을 만들었다. 문의 062-650-0326. /전은재 기자 ej6621@kwangju.co.kr

무제한 요금제로 본전 뽑자
월평균 데이터 20GB 사용

무제한 LTE 요금제 가입자의 월평균 데이터 사용량(트래픽)이 20GB에 육박하는 것으로 조사됐다. 특히 이동통신사들이 무제한 요금 경쟁에 뛰어든 최근 6개월 간 트래픽 증가 폭은 지난해의 3배에 달했다.

1일 과학기술정보통신부의 '무선데이터 트래픽 통계'에 따르면 6월 기준 무제한 LTE 요금제 가입자당 트래픽은 19.8GB를 기록했다. 무제한 요금제가 아닌 일반 요금제 가입자(월 1.9GB)보다 10배 많은 수준이다.

무제한 LTE 요금제는 음성통화와 문자를 기본으로 제공하며, 기본 데이터를 소진해도 속도 제한 조건으로 인터넷을 계속 쓸 수 있게 한다. 2015년 6월에는 가입자당 데이터 사용량이 14.6GB에 불과했지만, 점차 증가 추세를 보여 3년 만에 5GB 이상 늘었다.

특히 올해 들어 이동통신사들이 앞다퉈 무제한 요금제를 확대하면서 트래픽 증가 폭이 더욱 커졌다.

무제한 요금제 가입자의 데이터 사용량은 2016년 말 17.2GB에서 작년 말 17.9GB로 0.7GB 늘었지만, 올해 들어서는 불과 반년 만에 2GB 가까이 늘었다.

LG유플러스가 지난 2월 출시한 무제한 요금제와 KT가 5월말 선보인 '데이터온(On)' 요금제가 한몫한 것으로 분석된다. LG유플러스 무제한 요금제는 월 8만8000원에 속도와 용량 제한 없이 무제한 데이터를 제공한다. KT '데이터온' 요금제는 4만원대부터 속도 제어 조건으로 무제한 데이터를 준다.

여기에 SK텔레콤이 지난달 'T플랜'을 앞세워 무제한 요금제 경쟁에 가세하면서 데이터 사용량은 더욱 늘어날 것으로 예상된다. /연합뉴스

지오옥션 부동산 중개법인(주) 경,공매 컨설팅

수익형 추천 물건

★ [건물] 광주 동구 금남로5가(중심상업지역)
토지:912.50㎡(276평) 건물:1,477.64㎡(446.9평)
지하1층 지상4층 **매매가:48억** 대로변, 전시효과최상

★ [건물] 광주 광산구 송정동 (일반상업지역)
토지:1,349㎡(408평) 건물:1,350.03㎡(408.3평)
지하1층 지상4층 **매매가:61억** 8차선대로변

★ [건물] 광주 북구 일곡동
토지:7,662.4㎡(2,317.8평) 건물:6,864.61㎡(2076.5평)
지상3층 **매매가:105억** 아파트밀집지역,복합사우나건물

★ [건물] 광주 서구 농성동 (준주거지역)
토지:3,104.6㎡(939.1평) 건물:11,543.18㎡(3491.8평)
지상9층 **매매가:100억**
대로변, 지하철역세권, 전시효과 최상, 수익률최상

★ [건물] 광주광역시 광산구 선암동(근린상업지역)
토지:2,485.20㎡(751.77평) 건물:5,802.89㎡(1755.37평)
지상3층 **매매가:85억** 선운지구 상권밀집지역
(보증금 6억, 월수입 3천)

병 원

★ [의료시설] 전라남도 화순군 화순읍 신기리
토지:8,630㎡(2610.56평) 건물:6299.19㎡(1905.50평)
지하1층 지상4층 **매매가:100억**
화순전대병원인근에 위치

★ [의료시설] 광주 동구 학동
토지:619.62㎡(187.4평) 건물:1,458.86㎡(441.3평)
지하1층 지상4층 **매매가:30억** 아파트 밀집지역
대로변, 조대병원인근

★ [의료시설] 광주 동구 대인동
토지:514.40㎡(155.6평) 건물:2,143.08㎡(648.2평)
지하1층 지상5층 **매매가:32억**
약국, 병원, 업무시설 적합

★ [의료시설] 광주광역시 광산구 우산동
토지:580.40㎡(175.57평) 건물:2,889.86㎡(874.18평)
지하2층 지상6층 **매매가:37억**
상권밀집지역에 위치, 주변 아파트밀집지역

토 지

★ [토지] 제주특별자치도
서귀포시 강정동
토지:3,891㎡(1177평)
매매가:35억3천1백만

★ [토지] 광주광역시 동구 지산동
토지:1948㎡(589.27평)
매매가:29억4천5백만
신양파크호텔에서
무등파크호텔가는 도로의
카페거리에 위치
투자가치최상

분 양

제주 조천읍 스위스마을〈타운하우스〉
총 66세대 중 3단지4단지 31세대 분양 중
(1단지 2단지 분양완료)
타입 : 36평형, 45평형 2018.7월 입주예정
신개념 수익형 타운하우스

공인중개사 전민규 062-714-2251, 010-4234-8640