

고양이 복제에 5천800만원



Cc와 대리모(왼쪽), 원본과 복제고양이

세계 최초로 고양이를 복제한 미국 텍사스 A&M 대학과 제휴한 바이오벤처 지네틱 세이빙스 앤드 클론(Genetic Savings & Clone)이 고양이를 한 마리에 5만 달러(약 5천800만 원)씩 받고 복제해주는 상업서비스를 시작했다. 이 회사의 루 호순 CEO는 5월에 시작한 동물복제 사업이 성공적으로 진행된다면 11월께 첫복제고양이가 선보일 것이라며 이미 5명이 5만 달러씩 내고 복제를 신청했고 직원들의 고양이 3마리에 대한 복제도 시작했다고 말했다. 고양이 복제서비스의 기술적 업무는 2년 전 세계 최초 복제고양이 'Cc(Carbon copy)'를 탄생시킨 텍사스 A&M대학 연구진이 맡게 되며 회사측은 고양이 복제와 임신, 이유(離乳)까지 6개월이 걸릴 것으로 보고 있다. 전문가들은 복제동물이 원래 애완동물과 외관이나 행동이 똑같을 수 없어 신청자들이 실망할 것이라고 지적했으나 회사측은 복제동물에 만족하지 못하면 비용을 환불해 주겠다고 밝혔다.

지구에서 나무 성장 한도는 130m

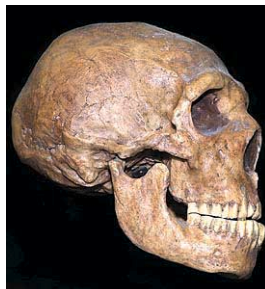
나무는 얼마나 높이 자랄 수 있을까?

미국 노던애리조나대 조지 코크 교수팀은 최근 과학저널 '네이처'에서 캘리포니아주 험볼트 삼나무 국립공원에 있는 112.7m짜리 등 현재 지구상에서 가장 큰 나무 5그루를 조사한 결과 그 답은 약 130m라고 밝혔다.

연구팀은 이들 나무 꼭대기의 조건은 사막과 같았고 나무가 자라는데 필요한 물, 잎의 밀도, 광합성, 이산화탄소 등 4가지 요인이 거의 한계에 이른 것으로 나타났으며 지금도 연간 0.25m씩 자라지만 최대 122~130m 이상 자라지는 못할 것이라고 예측했다. 오리건대 바버라 본드(나무생리학) 교수는 "삼나무 뿌리가 빨아들이는 물이 꼭대기까지 올라가는 데 최대 24일이 걸린다"며 "큰 나무 꼭대기에는 사막에서 자라는 작은 식물들과 상황이 마찬가지로

지"라고 설명했다. 코크 교수는 수명이 2천 년 정도인 삼나무는 하루 수천ℓ의 물을 소비하는데 대부분 뿌리로 빨아들이지만 일부는 나무 주위 안개에서도 흡수하며 이렇게 높이 자라는 것은 햇빛을 향해 서로 경쟁하는 것도 한 원인이라고 말했다.

네안데르탈인, 15세에 이미 성인



네안데르탈인 두개골(위)과 네안데르탈인 복원모형

프랑스와 스페인 고생물학 연구진은 최근 과학저널 '네이처'에서 치아 화석 분석결과 네안데르탈인은 성장속도가 빨라 15세에 이미 어른이 됐다며 이는 이들이 현생 인류와 완전히 다른 종임을 시사하는 것이라고 주장했다.

80만~50만년 전 활동한 하이델베르크인과 호모 안테케소르(Homo antecessor), 13만~2만8천년 전의 네안데르탈인, 2만~8천년 전의 호모 사피엔스 등 유럽에 살던 4종 인류 119명의 치아를 비교한 결과 호모 사피엔스는 18~20세에 성인이 된 반면 네안데르탈인은 15세에 성인이 된 것으로 확인됐다는 것이다. 연구진은 또 네안데르탈인의 뇌가 큰 점에 주목, 뇌는 성장속도가 느리고

많은 에너지를 필요로 하기 때문에 이들에게 높은 열량의 음식과 높은 대사율이 요구됐을 것이라고 추정했다. 연구진은 네안데르탈인은 풍요로운 환경에서 번성했으나 수명은 짧았을 것으로 보인다며 이런 연구결과들은 네안데르탈인이 현생인류와 완전히 다른 종이라는 사실을 뒷받침해주는 것이라고 밝혔다.

성비 불균형이 공룡 멸종 원인

영국 리즈대 연구팀은 최근 6천500만년 전의 공룡멸종은 지구 기온 저하로 공룡 수컷이 비정상적으로 많아져 번식에 실패했기 때문이라고 주장했다.

연구팀은 공룡도 악어처럼 태어날 때 온도에 따라 성(性)이 결

정된 것으로 보고 소행성 충돌에 따른 지구환경의 급격한 변화가 멸종의 직접적인 원인이 아니라 지구 기온이 낮아지면서 수컷 비올이 비정상적으로 높아져 멸종에 이른 것으로 추정했다.

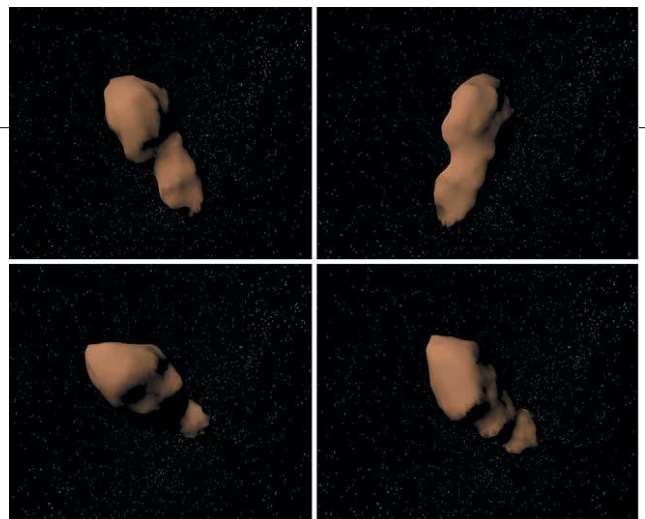
과학자들은 지구와 소행성 충돌로 초래된 급격한 환경변화로 인해 공룡을 비롯한 여러 생물종이 지구상에서 사라졌다는 데 대부분 동의하고 있다. 이들은 소행성 충돌로 생긴 거대한 먼지와 화산활동으로 인한 화산재가 태양 빛을 차단, 기온이 낮아졌으며 공룡은 이런 변화에 적응하는 능력이 취약했던 것으로 보고 있다. 리즈대 데이비드 밀러 교수는 이 연구결과는 기온 변화가 공룡 수컷의 압도적 우세를 초래했음을 보여주고 있다며 다른 연구에서도 공룡 암컷이 너무 적은 것이 멸종의 원인임을 밝혀주고 있다고 말했다.

### 초콜릿 먹으면 '행복한' 아기 출산

핀란드 헬싱키대 연구진은 최근 과학잡지 뉴사이언티스트에서 임신부 300명을 대상으로 조사한 결과 임신중 매일 초콜릿을 먹은 사람일수록 잘 웃고 달래기 쉬운 '행복한' 아기를 출산한 것으로 나타났다고 밝혔다. 연구진이 출산 전 스트레스 정도 및 초콜릿 섭취량을 조사하고 출산 6개월 후 공포, 미소, 웃음 등 아기들의 행동을 평가한 결과 초콜릿을 규칙적으로 먹은 여성의 아기는 초콜릿을 먹지 않은 사람의 아기보다 새로운 상황에서 두려움을 덜 표현했다는 것이다. 연구진은 초콜릿에 포함된 기분을 좋게 하는 화학물질이 엄마의 자궁 속에 있는 아기에게 전달돼 이런 결과로 이어진 것으로 추정했다. 그러나 초콜릿 제조업체 '캐드버리'는 초콜릿의 기분전환 효과는 화학적이라기보다는 입 안에서 녹을 때 느껴지는 즐거움과 안정효과 등 심리적인 것이라고 지적했다. 또 영국영양협회는 "초콜릿이 세로토닌이라는 '행복호르몬'의 분비를 자극할 수는 있으나 이것이 태아에게 영향을 미칠 가능성은 낮다"며 임신부들이 고칼로리인 초콜릿을 과다 섭취하면 체중이 불어날 수 있다고 경고했다.

### 도시만한 소행성, 올 가을 지구 통과

오는 9월29일 작은 도시 크기의 소행성이 지구 공전궤도 안쪽을 통과한다. 최근 인터넷에 퍼진 올 가을 지구충돌설의 주인공인 이 소행성은 1989년 프랑스 천문학자들이 발견한 소행성 '4179 토타티스(Toutatis)'로 길이 4.6km, 폭 2.4km의 긴 아령모



토타티스 소행성

양이며 4년에 한번씩 태양 주위를 회전한다.

지금까지 알려진 다른 어떤 소행성보다 궤도가 정확하게 밝혀진 토타티스가 지구에 가장 가까이 접근하는 9월29일 지구에서의 거리는 160만km 정도다. 160만km는 지구~달 거리의 4배가 넘지만, 이 정도 크기의 소행성이 지구에 이렇게 가까이 접근하는 것은 매우 드문 현상이며, 실제로 미항공우주국(NASA)에 따르면 토타티스가 지구에 이처럼 가까이 접근한 것은 1353년 이후 처음으로 2562년이 돼야 이번만큼 접근하는 것으로 나타났다. 토타티스는 미래에 지구와 충돌할 가능성을 완전히 배제할 수 없는 '잠재적 위험 소행성(PHA)'으로 분류돼 있지만 과학자들은 이보다는 고정된 자전축 없이 제멋대로 회전하는 것처럼 보이는 토타티스의 특이한 자전의 비밀을 푸는데 더 큰 관심을 보이고 있다.

### 여름에 태어난 사람이 더 낙관적

영국 하트퍼드셔대 리처드 와이즈먼(심리학) 교수는 최근 에든버러 국제과학축제 참가자 4만여 명의 온라인 설문조사 결과 여름에 태어난 사람들이 추울 때 태어난 사람들보다 더 낙관적인 것으로 나타났다고 밝혔다. 응답자들에게 생일과 자신이 운이 좋다고 생각하는지를 물어본 결과 5월생들은 50%가 운이 좋다고 답했으나 10월생은 43%만 운이 좋다고 답했고 3~8월생과 10~2월생도 비슷한 성향 차이를 보였다.

와이즈먼 교수는 이런 차이는 5월생은 생후 첫 6개월간 여름을 보지만 10월생은 6개월간 겨울만 보기 때문이라며 부모가 여름과 겨울에 아기를 다루는 방식이 다른 것도 원인이 될 수 있다고 덧붙였다. 그는 "겨울에 태어난 사람들은 보다 더 낙관적으로 생각하고 자신의 앞에 다가오는 기회들을 잡으려고 노력하면 행운이 따를 것"이라고 말했다. ㉮

정리\_이주영 연합뉴스 기자 yung23@yna.co.kr