

작은 화성을 지구에 만든다 화성 환경 완벽하게 재현할 실험실 설치

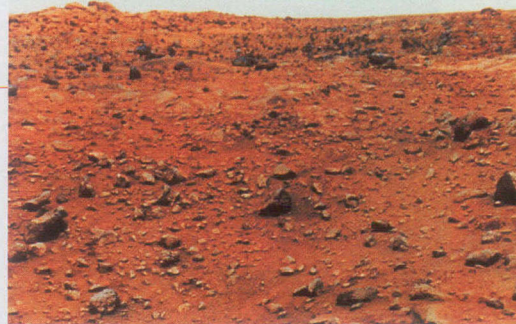
미 항공우주국(NASA)은 패스파인더 탐사를 성공적으로 수행한데 힘입어 지구상에 작은 화성을 만들겠다는 계획을 발표했다. 나사는 거대한 진공 실험실을 만들어 화성의 환경을 재현할 계획이다.

화성에 유인우주선을 보내는 일은 여러 가지로 어려움이 따르기 때문에 화성 상황을 재현해 실험할 필요가 있다. 화성의 환경은 지구와 비슷하다고는 하지만 지구보다 일교차가 훨씬 크고, 극한의 상황이 전개될 수 있다. 이런 상황에서 인간이 어떻게

지낼 수 있는가를 실험하는 것은 매우 중요하다.

실험실에서는 극심한 추위와 낮은 대기압, 강한 태양복사열 등 화성의 환경을 완벽하게 재현하게 될 것으로 보인다. 영하 1백50°C에서 영상 1백20°C까지 온도조절이 가능하며, 사하라사막에서 정오에 내리쬐는 정도의 태양복사열을 재현할 수 있다.

실험실은 5층 건물 높이에 길이가 33m인 스테인리스 탱크로 제작될 것이다. 실험실 건설에 약 3천5백만~6천만 달러가 소요될 것으로 추산되는 이



바이킹 1호(1976)가 찍은 화성의 모습.

계획은 미의회의 승인을 거쳐 1999년에 시작될 예정이다.

가상실험용 소프트웨어 '물리마을' 다양한 실험으로 탐구학습에 큰 도움

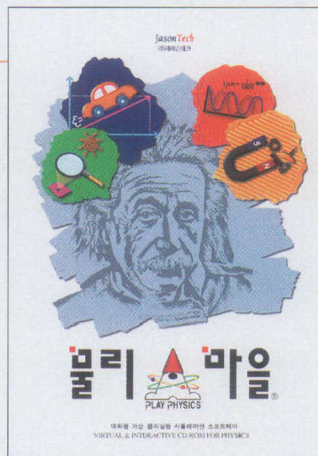
최근 산업용 첨단 시뮬레이션 소프트웨어를 개발해오던 (주)제이스테크가 과학교육에 활용할 수 있는 가상실험용 소프트웨어인 '물리마을'을 개발했다. '물리마을'은 물리교과서에 나오는 내용들 중에서 개념 전달이 어렵고 실제로 실험하기 어려운 것을 모아 컴퓨터에서 가상실험을 할 수 있도록 했다.

물리마을은 사용자가 직접 실험조건을 변화시키며 다양한 실험을 할 수 있는 것이 특징. 또한 사용자 기입의로 실험조건을 설정할 수 있다는 점은 기존의 시뮬레이션형 교육 소프트웨어보다 발전한 형태다.

늘어럽게 느껴지는 물리를 시각적으로 보여준다는 점도 빼놓을 수 없는 장점. 실험실에서 렌즈와 물체, 상과의 관계를 시각적으로 보기가 쉽지 않다. '물리마을'에서는 변수를 조절함에 따라 빛의 경로를 변형시켜 다양한 결과를 효과적으로 볼 수 있다.

학습적인 측면을 강조한 나머지 '재미'가 덜하다는 지적에 따라, 제이스테크에서는 이를 보완한 '물리마을 1.1'을 9월에 선보일 예정. 새 버전에서는 수학적 시험에 대비한 문제도 수록할 계획이다.

문의 : 02-421-9495



실물 크기로 복원된 세계에서 가장 큰 새. 키가 3m에 달한다.

세계에서 가장 큰 새 복원 타조 조상으로 추측

오스트레일리아 고생물학자들이 세계에서 가장 큰 것으로 추정되는 새 (*Dromornis stirtoni*)의 뼈를 짜맞춰 실물 크기로 복원시켰다. 학자들은 5년에 걸쳐 찌는듯한 사막을 뒤져 뼈를 모두 캐내는데 성공했다.

3m의 장신에 어울리게 뼈 하나하나가 무척 크게 발달했다. 예를 들어 발가락뼈의 길이가 사람 손가락 10배에 달하고, 턱뼈는 테니스 라켓으로 사용할 수 있을 정도로 평평하고 넓다.

공룡에 관한 중요한 논쟁의 하나는 공룡의 조상이 조류인지 아닌지의 문제다. 연구에 참여한 머레이 박사는 "이번에 복원한 새가 학문적 논쟁에 별다른 기여를 하지 못할 것"이라고 말하고 "다만 고대에 매우 성공적으로 생활을 영위한 새라는 점은 확실하다"고 설명했다. 학자들은 이 새와 유사한 변종이 약 5만년 전까지 오스트레일리아 지역에서 생존했으며, 이후 현재의 타조로 진화한 것으로 추측하고 있다.