사이언스, 풀리지 않는 과학 수수께끼 소개
인간의 수명은 몇세까지 연장이 가능할까?

우주의 구성물질에서 세계 인구의 상한선까지 풀리지 않는 수수께끼들이 여전히 세계 과학자들의 지혜를 시험하고 있다고 미국 과학저널 '사이언스'가 6월30일 보도했다.

사이언스는 창간 125주년 기념호에서 가장 중요하면서도 아직 풀리지 않는 과학적 의문들에 대해 조사하고 이중 25가지를 자세히 소개했다.

사이언스 편집자들은 이런 의문들은 과학이 자연세계를 설명하는데 얼마만큼 진전을 이루었는지 보여주며 또한 미래의 발견에 대한 힘을 제공한다고 말했다.

사이언스는 최종적으로 125가지 의문을 선택한 뒤 이중 현재의 과학이 20년 안에 풀어낼 가능성이 있거나 그 해법에 대한 접근법을 알고 있는 25가지를 선정했다. 25가지 의문에는 다음과 같은 내용들이 포함돼 있다.

▶우주는 무엇으로 구성돼 있나 : 지난 수십 년간 우주론자들은 별과 은하계를 구성하는 일반 물질이 실제 우주에서 차지하는 비율이 5%에 정도에 불과하다는 사실을 발견했다. 그 나머지를 구성하는 '암흑물질'의 본질은 무엇일까.

▶의식의 생물학적 근거는 무엇일까 : 17세기 데카르트는 몸과 마음의 완전한 분리를 선언했지만 마음 속에서 일어나는 모든 것은 뇌에서 일어나는 작용들에서 기인한다는 새로운 견해가 등장했다. 하지만 과학자들은 이런 과정에 대한 연구를 이제 겨우 시작하는 단계다.

▶인간의 유전자 수가 적은 이유는 무엇일까 : 1990년대 말 인간게놈 염기서열이 완성됐을 때 과학자들에게 가장 놀라운 것은 유전자 수가 실험용 식물인 애기장대와 비슷한 2만5천여개에 불과하다는 것이었다. 이들 유전자가 어떻게 제어되고 발현되는지는 현재 생물학의 핵심 문제가 되고 있다.

▶인간의 수명은 얼마까지 연장될 수 있을까 : 과학자들은 쥐와 벌레, 효모 등에 대한 수명연장 연구를 토대로 인간의 노화도 늦출 수 있을 것으로 확신하고 있다. 하지만 일부는 100세 이상까지 연장이 가능할 것으로 보고 있지만 인간의 수명이 고정돼 있다는 주장도 있다.

▶맬서스의 주장은 틀린 것인가 : 1798년 토머스 맬서스는 인구가 반드시 기근과 전쟁, 질병 등으로 억제될 것이라고 주장했다. 그로부터 2세기가 지나는 동안 인구는 맬서스가 예상했던 대규모 붕괴 없이 6배나 증가했다. 인류는 더욱 지속가능한 소비와 개발 패턴을 이룩함으로써 대재앙을 피할 수 있을까.

이밖에 사이언스가 선정한 의문에는 여러 과학분야의 의문 등 자연적인 것들과 인간면역결핍바이러스(HIV)나 기후변화 같은 사회정책적인 문제 등도 포함됐다.

미국의 발명가 토머스 에디슨이 창간한 사이언스는 1880년 7월3일 창간호에서 전기로 움직이는 철도의 가능성에 대한 12페이지 기사를 처음 소개한데 이어 이후 수십년간 아인슈타인과 에드윈 허블 등 위대한 과학자들을 소개했다.