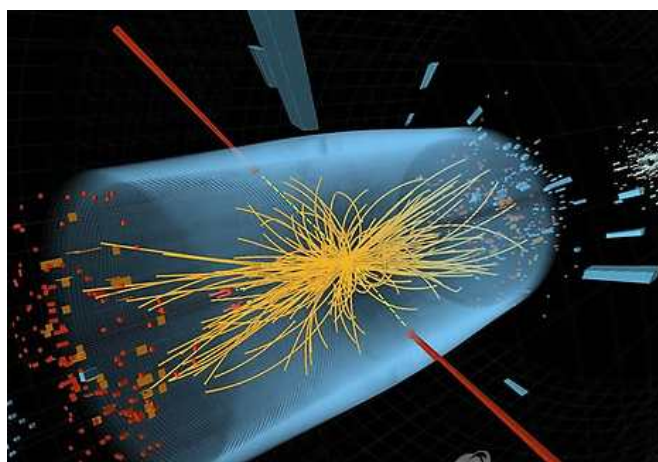


유럽, 힉스입자 발견 가능성

CERN, 표준모형과 스핀 값 같아 ... 추가분석 필요할 듯

유럽입자물리연구소(CERN)는 3월14일(현지시간) 2012년 대형강 입자충돌기(LHC)에서 검출된 소립자가 <힉스입자>임이 확실시된다고 발표했다.

BBC와 AP 등에 따르면, CERN 조 인간텔라 연구팀장은 “어떤 종류의 힉스입자인지 알아내려면 아직 갈 길이 멀지만 개인적으로 지금 갖고 있는 것이 힉스입자라는 점은 명확하다”고 밝혔다.



또 이태리 라투일레에서 열린 연례 물리학회에서 CERN의 분석 결과, 2012년 7월 LHC에서 검출된 입자의 <스핀>이 힉스입자의 특성과 일치한다는 추론에 도달했다고 언급했다.

CERN 아틀라스 연구팀의 데이브 찰튼 대변인은 “검출된 입자의 스핀 값이 표준모형의 힉스입자와 같은 것으로 나타나 힉스입자 단위에서 측정작업을 진행하고 있다”고 밝혔다.

스핀은 입자의 고유한 각(角)운동량으로 힉스입자는 스핀이 제로(0)이어야 한다.

AP통신은 CERN 연구팀의 발언을 인용해 힉스입자 발견이 확실하다고 보도했지만 다른 외신들은 가능성이 좀 더 커졌다고 추가 규명의 여지를 남겼다.

물리학계는 힉스입자의 입증 가능성이 커진 것은 맞지만 더 규명해야 한다는 신중한 반응을 보이고 있다.

CERN도 공식 성명에서 힉스입자 발견이라는 최종 결론에 도달하려면 더 많은 자료를 이용한 추가분석이 필요하다고 밝혔다.

CERN 과학자들은 3월6일 “검출된 입자가 힉스입자일 가능성은 99.6%이며 99.9%가 될 때까지 확인할 필요가 있다”고 밝힌 바 있다.

힉스입자는 기본입자들과의 상호작용을 통해 다른 모든 입자에 질량을 부여하는 역할을 하고 있다.

1964년 영국의 물리학자 피터 힉스가 힉스입자의 존재를 예언했지만 현재까지 물질을 구성하는 기본입자 중에서 유일하게 관측되지 않은 가상의 입자이다.

입자 <표준모형>에 따르면, 모든 물질은 기본입자 12개와 힘을 전달하는 매개입자 4개, 힉스입자로 구성된 17개의 작은 입자(소립자)로 이루어진다.

전자와 물질에 질량을 주는 힉스입자가 없다면 우주 안에는 어떤 원자도 상호 연결된 상태로 존재할 수 없으며 화학작용이나 생명체도 존재할 수 없는 것으로 여겨진다.

CERN은 분석을 위해 2개 연구팀이 2012년보다 2.5배 늘어난 자료를 토대로 연구를 진행했다고 밝혔다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2013/03/15>