

광섬유 이용해 빛 조작 가능하다!

미국 보이드 교수팀, 광섬유 특징 규명 ... 빛의 펄스 자유자재

미국의 한 연구팀이 광섬유의 특이한 성질을 규명해내는데 성공했다고 뉴욕타임스 인터넷판이 5월16일 보도했다.

뉴욕타임스에 따르면, 로체스터대학의 로버트 W. 보이드 광학 교수팀은 빛의 펄스를 전달하는 유리실인 광섬유의 특징을 규명해냈다.

보이드 교수팀은 “실험 결과 광섬유에 빛의 펄스를 쏘자 빛의 펄스는 광섬유에 들어가기도 전에 나왔다”며 “광섬유 안에서 빛의 펄스는 뒤로 움직였으며 빛의 속도보다 더 빠른 것으로 나타났다”고 밝혔다.

뉴욕타임스는 “보이드 교수팀의 실험 결과는 물리학의 법칙들에 상충되지 않는다”며 “자연의 법칙이 허용하는 한 직관적인 것의 좋은 사례”라고 강조했다.

하버드대학의 린 베스터가드 하우 박사는 “우리가 빛을 조작할 수 있다는 것을 보여줬다”고 높이 평가했다.

하우 박사는 1999년 보스-아인슈타인 응축으로 알려진 매질을 이용해 빛의 속도를 시속 38마일로 감속시키는데 성공한 바 있다.

진공상태에서 빛은 초당 18만6282마일의 속도로 움직이며 물이나 유리처럼 투명한 매질을 통과할 때 속도가 줄어든다.

하우 박사팀은 2년 뒤인 2001년 하버드-스미스소니안 천체물리학 센터의 연구팀과 함께 2001년 빛을 정지시켜 저장해 두었다가 다시 놓아주는 기술을 개발했다.

보이스 교수의 실험 결과는 과학잡지 사이언스 최신호에 실려 있다. (서울=연합뉴스 황윤정 기자) <저작권자(c) 연합뉴스-무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2006/05/19>