

# 조준형

서울 [자연과학대학 물리학과](#) 교수이자 [전자구조 이론연구실](#)장을 겸하고 있다.

□

## 목차

- [1 학력](#)
- [2 경력](#)
- [3 동정](#)
- [4 연구관심분야](#)
- [5 연구성과](#)
  - [5.1 2차원 물질의 플랫폼드와 강자성 원인 규명<sup>\[1\]</sup>](#)
- [6 수상](#)
- [7 학회활동](#)

## 학력

- 1983, 한양대학교, 물리학학사
- 1986, 서울대학교, 물리학석사
- 1994, 포항공과대학교, 물리학박사

## 경력

- 1995-1996, 독일 막스프랑크 프리츠하버 연구소, 연구원
- 1997-1998, 미국 오크릿지국립연구소, 연구원
- 1998-1999, 미국 국립재생에너지연구소, 연구원
- 2000-2003, 미국 텍사스대학교, 물리학과 연구원
- 2003-현재, 한양대학교, 물리학과 부교수

## 동정

- 2014-2016, 네이처 자매지 ‘사이언티픽 리포트(Scientific Reports)’응집물리학 분야 편집위원

## 연구관심분야

나노과학분야: 분자선 및 나노필름, 나노구조물에서의 양자효과, 반도체 표면에서의 분자 반응 및 흡착, 제일원리전자구조 및 반델발스 에너지 계산 방법

# 연구성과

## 2차원 물질의 플랫폼과 강자성 원인 규명<sup>[1]</sup>

- 2018년 8월 27일 조 교수팀은 자연계에 존재하는 철 기반 고체물질( $Fe_3Sn_2$ )에서 플랫폼의 존재를 관찰해냈다. 또한 플랫폼을 갖는 기하학적인 전자 구조에 의해 강자성 현상이 생긴다는 것을 밝혀냈다.  $Fe_3Sn_2$ 는 마치 대나무로 바구니를 엮은 듯한 형태(카고메 격자)로 입자가 배열돼 있다. 연구 결과, 육각형의 상호 네트워크에서 국소적으로 분자 내 전자 교환상호작용이 일어나면서 강자성이 형성된다. 실험연구는 중국과학기술대학 쟡창간(Changgan Zeng) 교수가 수행했고, 이론 연구는 조준형 한양대 물리학과 교수, 최진호 박사(물리학 박사 05), 이세호 박사과정생(물리학 박사 14)이 주도했다.
- 이 연구는 과학기술정보통신부·한국연구재단 미래소재디스커버리사업, KISTI 슈퍼컴퓨팅 연구지원사업의 지원으로 수행됐다. 물리학분야 권위 있는 학술지 피지컬 리뷰 레터스(Physical Review Letters) 8월 24일 게재됐으며, 특별히 편집자 추천 논문(Editors' Suggestions)으로 선정됐다.

## 수상

- Nano Korea 2009, 조직위원장상, 2009

## 학회활동

- 한국 물리학회: 회원, 2003-2010.
- 한국 물리학회: 편집위원, 2006-2009.

1. [↑](#) <뉴스H> 2018.08.28 [조준형 교수팀, 2차원 물질의 플랫폼과 강자성 원인 규명](#)