

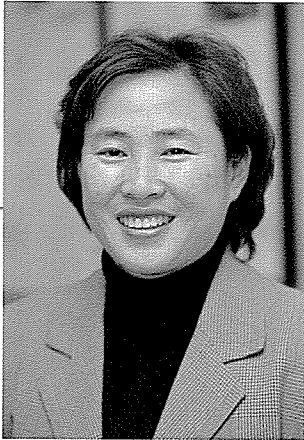
진공기술(Vacuum Technology)로 국제적으로 주목을 받고 있는 여성과학자가 있다. 한국표준과학연구원에서 진공기술센터를 책임지고 있는 신용현 박사(42)가 그 주인공. 신 박사는 우리나라의 진공 기술 측정·평가 기술을 세계 최고의 수준으로 끌어올렸다.

생화학 반응 억제에 의한 식·음료 보관 및 의약품 생산, 전자와 이온 경로 조절에 의한 TV나 디스플레이, 극청정 초순수 환경 제공에 의한 반도체, 보온병, 단열재, 휴대 전화 등 진공의 특성을 응용한 제품은 수도 없이 많다. 신 박사가 주로 하는 일은 이러한 제품들을 평가하여 개선할 점을 정밀하게 찾아내는 것이다.

우리나라의 진공 제품 시장은 연간 70억 달러. 하지만 진공 산업 수준은 10%에 불과하다. 기술수준에도 문제가 있지만, 국내 제품이 우수하다는 것을 입증할 방법이 없기 때문이다. 결국 소비자들은 외국산 제품을 계속 찾게 되고, 공급체 역시 국산이라면 무조건 싼 값에 요구하기 때문에 기술 개발을 제대로 하지 못하는 악순환이 되풀이 되고 있는 것이다. 이 악순환의 고리를 끊는데 신 박사가 한 몫을 톡톡히 하고 있다. 쓰는 사람에게는 신뢰를 심어 주어 국산 제품을 계속 이용하도록 하고, 만드는 사람에게는 기술 개발을 위한 개선점을 지적해 주는 의미 있는 일을 하고 있는 것이다.

신 박사는 세밀한 일에는 여성이 더 유리하다며 진공 기술 분야로의 여성과학자 진출을 적극 추천한다. 아울러 최근 대두되고 있는 물리학 위기론에 대해 공학이나 물리학은 여성이 하기에는 무리라는 사회적 통념이 가장 큰 문제라고 지적했다. 결국 절대 수가 줄어들어 물리학이 발전하는 데 어려움을 겪게 되고 이것이 취업의 기회 축소와 진학 기피로 연결

“진공 기술은 첨단과학의 주춧돌입니다”



신용현 박사

된다는 것이다.

대한여성과학기술인회에서 총무로도 활약하고 있는 신 박사는 과학을 하기 위해서는 다른 분야와의 소통이 필수적이

라면서 여성과학자들이 활동 폭을 넓히는데 좀더 적극적으로있으면 하는 바람을 가지고 있다.

신 박사는 '진공도에도 질적 차이가 있다'며 앞으로 극청정 진공 기술 개발에 주력할 계획이라고 한다. 이러한 계획 가운데 주목할 만한 것은 올해 11월부터 추진 예정인 진공 상태에 영향을 미치는 기체까지 원자·분자 수준으로 제어하는 프로젝트이다.

“진공 기술은 5T(IT, BT, NT, ET, ST)를 잇게 한 밑거름입니다. 진공 기술로 전자현미경을 만들고, 이것을 통해 원자 구조를 볼 수 있게 되었기 때문에 반도체와 NT 분야가 우리나라에서 크게 발달할 수 있었죠. 이것이 단지 실험실에서의 연구에서 그치지 않고 산업 현장으로 연결되어 실제로 생활 속에서 쓰이는 것을 보면 보람을 느낍니다.”

글_허주희 | 사이언스올제기자

신용현 박사는 연세대 물리학과를 졸업하고 동대학원에서 석사 과정을 마쳤다. 한국표준과학연구원 진공기술센터에서 일하며 충남 대학교에서 박사 학위를 취득했다. 현재 대한여성과학기술인회 총무, 진공 산학연 컨소시엄 사업 책임자, 국가 과학기술위원회 나노 전문 위원과 파기부 나노 기술 개발 위원으로 활동 중이다.