

# 콘크리트 보강용 신소재 FRP 보강근 개발

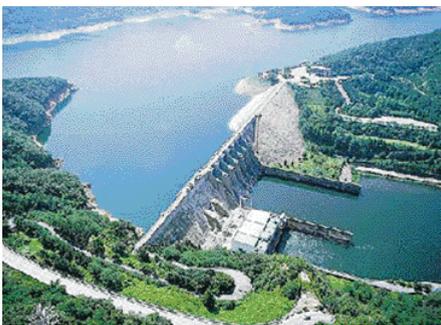
건국대 사회환경시스템공학과 원종필 교수

**교**육과학기술부와 한국과학재단은 콘크리트 구조물의 성능향상을 위한 고성능 건설재료를 개발, 적용한 건국대학교 원종필 교수를 '이달의 과학기술자상' 수상자로 선정했다고 밝혔다.

원종필 교수는 사회기반시설물의 공용수명 증가와 안전성 향상을 위한 고성능 건설재료를 적용할 수 있는 학술적 성과를 이루었으며, 이에 대한 내용을 국내·외의 전문 학술지에 게재하여 건설 분야 특히 콘크리트 구조물분야의 학문발전에 큰 영향을 미쳤다.

원 교수는 사회기반 시설물 중 콘크리트 구조물의 장기 성능 감소에 가장 큰 문제점으로 지적되고 있는 철근의 부식문제에 대한 해결책으로 성능 면에서 우수한 콘크리트 보강용 신소재로 섬유보강 복합재료인 FRP 보강근을 개발하였다.

특히, FRP 보강근이 가지는 취성적(힘을 받다가 갑자기 파괴되는



현상) 특성을 개선하여 연성거동(파괴하중 하에서도 지속적으로 견디는 현상)을 하는 하이브리드 FRP 보강재료를 콘크리트 구조물에 적용할 수 있도록 학문적 기반을 제공하였다.

또한, 건설 분야에서 시공성, 사용성 및 내구



성 측면에서 최고의 성능을 발휘하도록 하는 고성능 콘크리트에 대한 기술력을 향상시키는 연구를 통해 교량, 터널, 도로 등 사회기반 시설물들의 안전성을 확보하였다.

원 교수는 이와 같이 연구된 결과들을 바탕으로 국내 산업체에 기술을 이전하여 산업화를 성공적으로 이룩하였으며 상업적인 생산과 실용화 기술을 확립한 성과를 높이 평가받고 있다.

원 교수는 콘크리트의 성능향상을 위한 고기능성 건설재료연구와 관련하여 최근 3년 간 국내·외 저명 학회지에 50여 편의 논문을 게재하였으며, 10건의 특허를 등록하였다. 또한, 원 교수가 개발한 3건의 건설 신기술은 관련 산업체가 상업적으로 활발히 적용하고 있다. 이러한 탁월한 업적을 인정받아 원 교수는 한국콘크리트 학회 논문상, 대한토목학회 논문상, 과학기술 우수 논문상 등을 수상하였다.

원 교수는 수상소감에서 “국민의 삶에 직접적으로 관련된 콘크리트 구조물의 성능향상을 위한 고기능성 건설재료 연구에 더욱 많은 관심과 지원이 필요하다”고 말했다. 

글 | 편집실