

방사선 이용기술 『RT』 뜬다

국내가속기 2011년 구축

영국의 기초분야 연구기관 러드포드 애플턴연구소(RAL)산하의 가속기 연구센터 아이시스(ISIS), 이곳에선 매년 전세계에서 모여든 1천5백여명의 과학자들이 중성자와 뮤온 빔으로 물리학 화학 지구 과학 재료과학 공학 생물학 등에 대한 6백여가지 실험을 한다.

ISIS는 「작은 과학 실험을 위한 거대한 시설」로 통한다. 축구운동장 보다 큰 거대한 가속기로 눈으로 볼수 없는 초미세 세계를 연구하고 있는 것. 이곳에서 이뤄지는 실험을 살펴보면 세계과학기술의 방향을 가늠해 볼 수 있다. 우시 슈타이젠베르그 박사는 「예전엔 가속기로 물질구조 규명 등 순수 과학실험을 주로 했지만 최근엔 바이오 및 나노기술에 대한 연구가 늘어나고 있다」고 설명했다.

◇ **방사선 이용기술(RT)의 핵심은 가속기** = 가속기는 원자를 이루는 전자나 양성자의 속도를 높이는 것으로 물질의 최소단위를 높이는 것으로 물질의 최소단위를 밝혀 내 우주가 어떻게 태어났는지 규명하는 실마리를 제공한다. 순수 과학탐구는 물론 암 치료, 반도체 제작등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 암 치료에 새로운 희망을 주고 있는 양성자 치료장치(Proton Therapy)도 가속기의 일종이다. 가속기는 인간 생명활동의 근본인 단백질 연구에도 활용되고 있다.

◇ **한국도 가속기 관련 기술개발 나서야** = 한국에서도 최근 양성자 가속기 기술개발을 위한 프런티어 사업단이 꾸려졌다. 프런티어사업단은 오는 2011년까지 1천2백80억원을 들여 양성자 가속기를 구축할 예정이다. RT기술이 한 단계 도약할 수 있는 길이 열린 것이다. 양성자기술개발사업단장인 한국원자력연구소 최병호 박사는 「국내 양성자 가속기 기술이 선진국을 따라가선 곤라하다」며 「선택과 집중을 통해 선진국에서 산업화하지 못한 틈새기술을 연구해야 할 것」이라고 강조했다.

