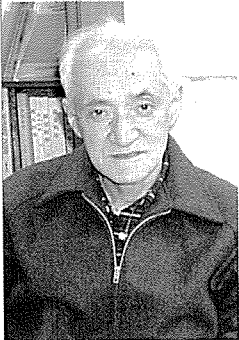


“한국 과학기술, 토대가 없다”

한국지질자원연구원, 아키마사 마쓰다 박사



아키마사 마쓰다 박사(Akimasa Masuda)는 주전공이 지구과학으로 특히 희토류 원소(Rare Earth Elements), 금속원소의 동위 원소에 대한 연구를 활발히 하고 있다. 그는 금속원소에 대한 새로운 분석방법과 희토류 원소를 이용한 지구화학적 해석방법을 최초로 개발한 인물이다. 마쓰다 박사는 현재 한국지질자원연구원 초빙과학자로 연구에 몰두하고 있다.

아키마사 마쓰다 박사(한국지질자원연구원 초빙과학자·일본 동경대학 화학과 명예교수)는 한국의 과학기술 수준이 어느 정도는 세계적 수준에 근접해 있다고 평가한다. 그러나 과학기술의 발전에 있어 소위 선진국의 수준에 눈을 맞추는 것도 중요하지만 짧은 기간에 큰 성과를 기대하는 것은 바람직하지 못한 결과를 초래할 수도 있다고 충고한다. 한국적 과학기술 발전을 위한 토대를 만들어 가는 것이 무엇보다 중요한 과제라는 것이다.

마쓰다 박사는 한국의 상황을 고려하면 응용분야, 특히 공학에 중점을 두는 것은 어쩔 수 없겠지만, 기초 분야인 이학에 충분한 지원이 이루어지지 않으면 이공학의 건전하고 장기적인 발전을 기대할 수 없다는 점도 강조했다.

물·토양 생성과정 연구에 중점

마쓰다 박사는 동경대학 시절 제자였던 현 한국지질자원연구원의 이승구 박사와 함께 ‘희토류 원소와 방사성 동위원소를 이용한 물-암석 반응 및 지질매체 내 환경변화 연구’라는 주제로 연구에 몰두하고 있다. 이 연구는 암석 및 지하수 내에서의 희토류 원소와 방사성 동위원소의 특성을 이용하여 지각에서 발생하는 각종 지구화학적 변화를 예측하기 위한 것이다. 물-암석 반응에 따른 희토류 원소의 용해도와 그것의 움직임에 대한 연구는 지하환경에서의 지하수 암석 반응연구 특히 액티나이드계 원소의 움직임에 대한 연구에도 적용될 수 있을 것이라고 한다.

희토류 원소의 경우 일본이 선두 주자라고 자신하는 마쓰다 박사는 지금도 일본에서는 30명 이상의 지구화학자가 이 분야에 대한 심도있는 연구를

꾸준히 하고 있다고 말했다. 일본은 미국이나 영국 등의 기타 선진국에 비해 연구원의 수가 많은 편이다. 그러나 한국의 경우 희토류 원소를 전문적으로 연구하는 지구화학자는 1~3명 정도에 불과하다.

앞으로 희토류 원소에 대한 책을 내고 싶다는 마쓰다 박사는 한국과 일본의 학문적인 교류에 대해 지리적으로 가깝다는 유리한 점도 있지만, 양국의 학문적인 차이 때문에 원활한 교류는 쉽지 않을 것이라고 생각한다. 따라서 우선 개인적인 수준에서의 교류를 활발히 하는 것이 효과적이라는 입장을 밝혔다. 아울러 브레인풀 프로그램(Brain Pool Program)에 의해 한국에 왔지만 정작 초청한 협회의 이름도 정확히 알지 못한다면서, 협회에서 설명서나 증명서를 수여했으면 하는 아쉬움을 나타냈다. 또한 ‘한국과 일본은 가깝고도 먼 나라’라는 것을 실감했다면서 두 나라가 가까운 관계가 되기 위해서 긴 시간이 필요할 것이라고 덧붙였다.

한국지질자원연구원에서 연구에 몰두했던 마쓰다 박사는 “한국의 학문적 수준은 중간 정도에 불과하지만, 지구화학 연구자만이 아니라 고도의 지식과 기술을 갖춘 전자기술의 전문가도 함께 연구에 참여하고 있다는 점이 매우 인상적이었다”고 말했다. 또한 그는 이번 한국 방문이 수용액에서의 희토류 이온의 수화 효과(hydration effect)에 대해 깊이 고찰할 수 있는 계기가 되었다면서, 아울러 희토류 이온의 확산과 그 메커니즘, 그리고 활성화 에너지에 대한 새로운 물리적 지식을 얻은 것은 당초의 계획과 기대를 월등히 초과하는 값진 성과였다고 밝혔다.

글_송해영 | 본지 객원기자