

## 지구과학에서 ‘광물학적’ 연구의 기여와 전망

정기영(Gi Young Jeong)

안동대학교 지구환경과학과(jearth@andong.ac.kr)

광물의 구조해석과 결정화학적 특성 규명이 중심적 역할을 하던 전통적 광물학 연구가 축소되거나, 물리학, 화학, 재료과학 등 인접 학문과 결합하여 초미세 구조, 물성, 화학적 특성 규명으로 심화되고 있는 반면에, 일반 지구과학적 연구를 위한 기초학문으로서 광물학의 정체성과 위상은 상대적으로 약화되고 있다. 지구과학의 바탕으로서 광물학의 위상을 제고하기 위해서는 지구과학 전반의 지식 증진에 실질적 기여를 해서 중요성을 부각해야 한다. 광물학은 오랜 학문으로서, 많은 광물학적 지식들과 광물 연구를 위한 독특한 접근방법들이 구축되어 있다. 그러나 이들 지식과 연구방법은 지구과학의 많은 분야에서 아직도 생소하게 여겨지거나 피상적으로 이용되고 있다. 이는 광물학이 학문 변화에 적응하지 못하였기 때문이거나, 광물학적 연구가 지구과학 연구에서 주변적 또는 보조적 역할에 소극적으로 머물렀기 때문으로 보인다. 그러나 지구과학의 연구대상인 암석, 퇴적물, 토양, 대기, 물은 광물이 주요 구성상이거나 원소의 저장고이다. 지구과학 연구가 심화될수록 주요 구성상인 광물에 대한 전문적 분석과 지식이 필연적으로 요구된다. 이에 적극적으로 대응하여, 축적된 광물학적 지식과 연구방법을 다양한 지구과학 분야에 적용하여 중요 문제 해결에 중심적 기여를 한다면, 광물학의 위상이 크게 제고될 수 있을 것이다. 특히 미래의 정보화, 첨단기술, 학문 융합 사회에서는 광물학적 지식과 연구방법이 좀 더 쉽게 전파되고 이용될 것이다. 이러한 연구들은 원래 의미의 광물연구라기 보다 ‘광물학적’ 연구라고 할 수 있을 것이다. 융합환경에서 광물학적 연구는 보다 체계적이고 신뢰도가 높은 정량적 자료와 객관적 해석을 제시하여야 한다. 물론 철저한 광물학적 연구를 위해서는 체계적인 광물학 지식의 습득과 연구경험이 우선되어야 한다. 그리고 미래의 융합 환경에서 광물학자는 광물학 지식과 방법론 뿐만 아니라, 인접 분야와의 활발한 교류를 통하여 지구과학 전반의 연구성과와 문제점에 대한 통찰도 지녀야 한다. 본 발표에서는 이와 같은 ‘광물학적’ 연구가 향후 다양한 지구과학적 문제의 해결에서 중심적 역할을 할 수 있기를 기대하면서, 몇 가지 광물학적 연구의 사례들을 살펴보고자 한다.