

희토류 소재의 현황 및 개발전략

김준수*

한국지질자원연구원 광물자원연구본부

Email : jskim@kigam.re.kr

최근 산업이 발달함에 따라 그 근간이 되는 소재도 다양화되고 있으며, 특히 전자산업의 발달은 새로운 기능재료의 개발을 요구하고 있다. 우리나라는 희토류광(monazite)의 매장국으로 알려져 있음에도 불구하고, 일부 분리·정제 및 기능소재의 연구개발단계에 머물고 있어 수요량의 전부를 원재료나 반제품보다는 완제품으로 수입하고 있는 실정이다. 아울러 희토류도 다른 희유금속과 같이 자원이 일부국가에 편중되어 있으며, 희토류 생산국들은 전략적인 차원에서 수출규제와 기술이전을 기피하고 있어 이에 대응하기 위한 자원확보 및 기능소재의 개발이 시급한 실정이다.

2000년 상반기부터 중국의 희토류 정광 및 원료소재의 수출입 통제로 인하여 세계적 수급불안과 함께 관련 제품의 가격도 급등하고 있는 실정이다. 중국의 수출통제에 대응하여 선진국에서는 폐쇄되었던 희토류 금속광의 개발, 해외 희토류광 확보 등에 적극적으로 나서고 있다. 희토류 소재의 대량 소비국 중 하나인 우리나라는 원료소재의 연구개발 및 수급방안을 강구하여 국내 관련 산업에 필요한 물량을 안정적으로 공급하는 것이 무엇보다도 절실한 실정이다.

희토류는 자원국과 소비국이 일치하지 않는 경우가 많기 때문에 향후 자원보유국과의 기술협력 및 시장 개발 등 상호협력이 필요하고, 원료로부터 제품에 이르는 각 단계에서의 국제분업 및 협력체제 등을 구축하는 것이 중요하다고 사료된다.

그러므로 본 발표에서는 이러한 현실을 고려하여 희토류 소재의 특성과 전반적인 현황, 개략적인 소재화 기술 및 개발전략 등을 제시하였다.