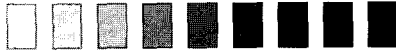


논 단



국내 광물산업의 발전을 위한 제언

노 진 환

강원대학교 지질학과

우리나라는 그 동안 비약적으로 산업발전을 이룩하여 정보통신 분야나 전자 산업 부문 등에서는 세계에서 굴지의 선진국임을 자부하는 국가가 되었다. 최근에 이르러서는 국내의 산업분야 전반에 걸쳐서 소위 '지식기반 산업'이라는 말이 보편화 될 정도로 그 산업의 내용이 정밀화 및 첨단화되고 있는 실정이다. 그렇지만 안타깝게도 국내의 광업은 다른 산업분야의 기술발전 동향과는 달리 아직도 전근대적이고 기술적 낙후성을 면치 못하고 있는 실정이다. 또한 갈수록 고조되는 환경보존에 대한 일반 인식은 국내에서 종래의 광업 방식으로는 더 이상 발전할 수 없음을 시사한다. 즉, 부존자원에 대한 전문 지식과 환경보존에 대한 올바른 인식이 없이 이루어지는 광업은 자원개발이 아니라 일종의 '난개발 형태의 자원훼손'으로 간주될 수 있다는 점을 우리 모두 직시해야 할 것이다.

우리나라는 복잡한 지질 조건과 좁은 국토 여건으로 인해서 광종은 비교적 다양하지만 몇몇 비금속 광종을 제외하고는 그 부존 양과 규모에 있어서 빈약한 실정이다. 그렇지만 또 한편으로는 공산품 수출을 통해서 국가경제가 유지되는 우리나라의 형편상, 화폐가치로 연간 8조 이상의 광물 자원이 소요되는 대표적인 공업국이라

는 사실도 간과되어서는 아니될 것이다. 그럼에도 불구하고 그 동안 국내에서는 광물자원과 관련된 분야는 학술적으로나 정책적으로 너무 소홀히 취급되어 온 경향이 있었다. 이는 종래의 광업이 부존자원의 보유 정도와 개발여건 상황에 따라 그 잠재성과 경제성이 평가되는 단순한 일차산업으로만 인식되어 왔기 때문이다.

선진국의 광업은 자국의 부존자원을 개발하는 것보다 자원을 취급하는 지식과 기술에 의해서 부가가치를 창출하는 형태로 변모되고 있다. 국내에서 사업 활동을 펼치고 있는 몇몇 외국계 기업들의 성공 사례는 이 같은 사실을 웅변으로 증명한다. 이제는 우리도 광업이 단순한 '광산개발업'이라는 인식에서 벗어나, 광물의 개발은 물론 가공 및 유통에 관한 지식이 재화를 창출한다는 새로운 패러다임, 즉 '광물산업(Mineral Industry)'이라는 인식의 전환이 이루어져야 될 것이다.

광물산업은 제조업 형태의 다양한 2차산업들을 뒷받침하는 역할을 한다. 따라서 산업소재를 공급하는 기초산업으로서의 광물산업이 취약해서는 한 나라의 공업이 제대로 이루어질 수 없다. 우리나라는 부존자원이 빈약하기 때문에, 역설적으로 광물자원에 대한 탐사, 개발, 평가

* 이 글은 대한광업진흥공사 2005년도 사보(129호)의 전문가 칼럼에 기고된 것을 전재하였음.

및 응용에 관한 지식과 기술의 발전이 더욱 필요한 상황이다.

국내의 광물산업이 다른 산업분야들과 마찬가지로 지식산업으로 발전하기 위해서는 법적, 제도적 및 기술적 측면에서의 여러 가지 개선방안들이 제기될 수 있을 것이다. 그 중에서도 (1) 광업관련 법규의 개선과 (2) 광업관련 인사들의 전문성 제고는 우리나라 광물산업의 선진화를 도모하려는 제반 노력의 단초가 될 것으로 여겨진다.

기존의 광업관련 법규들 중에서 특히 문제가 되는 것은 법정광물에 관한 사항이다. 법정광물의 분류체계에 있어서 그 동안의 학문발전 동향이 전혀 반영되지 않았을 뿐만 아니라, 그 표기 방식이나 용어에 있어서도 과거 일체의 잔재가 청산되지 않고 일부 그대로 남아있는 실정이다. 특히 점토광물류를 비롯한 비금속 광물들의 분류에 있어서 광물특성과 용도가 판이한 광물들이 한데 묶여 있거나, 국제적으로 별도의 광종으로 인정치 않고 있는 광물들을 법정광물로 지정하고 있는 등 분류체계상 비과학적인 요소가 많다.

또한 '광업업무처리지침'에 명시된 법정광물들의 품위 기준이 특정화학 성분의 함유도 위주로 설정되어 있어, 특정 화학원소가 아닌 광물 자체의 특성이나 물성이 산업에 응용되는 대부분의 비금속광물의 경우에는 이를 근거로 광석의 경제적 가치를 정확히 평가하기 어려운 상황이다. 이 같은 규정상의 맹점을 악용하여 비금속 광종(예: 고령토 등)으로 허가를 취득한 후에 실제로는 석·골재를 개발하는 경우도 있는 실정이다. 따라서 국가의 광물자원 관리상의 효율성을 기하기 위해서 등록 광종의 품위 기준의 합리적 개선과 광산물의 표준화는 시급히 요청되는 사안이다.

특정 광물의 광물특성이나 물성적 재질이 산업에 응용되는 비금속 광물의 경우에는 유용 광물의 함유도를 광석의 품위평가 기준으로 설정하

고 화학분석 자료는 보완적 기준으로 사용하는 것이 합리적이다. 그렇지만 아직도 국내에서는 금속광물의 경우와 마찬가지로 비금속 광물 자원을 화학 조성으로만 그 품위와 품질을 평가하고 있는 실정이다. 과거에는 광석에서 유용 광물 성분을 광물 단위로 정량하는 것이 거의 불가능했으나, 최근에 개발된 X-선회절정량분석법 등을 적용하면 이 같은 문제를 극복할 수 있다.

광물은 부존자원으로서의 의미뿐만 아니라 한 나라의 귀중한 자연 유산이라는 측면에서도 중요하다. 즉, 광물은 우리 국토를 이루는 소중한 물질로서 우리들의 경제적인 생활 목적에서 불가피하게 훼손되어 왔던 자원임을 잊지 말아야 할 것이다. 따라서 광물산업에서는 다른 어떤 산업 분야보다도 공익성이 중시되어야 할 것이다. 광물산업에 종사하는 분들은 국가로부터 그 권리를 위임 받아 최소한의 환경훼손으로 최대의 부가가치를 창출해야 할 의무가 있다. 이를 위해서는 광물산업 전반에 걸친 전문성과 환경보존 의식이 요구된다. 그렇지만 안타깝게도 광물산업에 종사하는 사업자들은 물론 이들을 학술적, 기술적 및 행정적으로 뒷받침하는 연구개발 부서나 관공서의 인적 기반 조차도 과거에 비해서 별로 나아진 것이 없을 뿐만 아니라 오히려 어떤 면에서는 더 취약해진 실정이다.

광물산업에 관여하는 산·학·연 인사들의 전문성 및 인식 결여는 광업법 못지않게 국내 광물산업의 현대화를 가로막는 큰 걸림돌이 되고 있다. 따라서 빠른 시일 내에 관련 인사들의 전문성 제고와 인적기반 확보를 위한 제반 정책들이 마련되어야 할 것이다.

궁극적으로 국내 광물산업의 선진화를 도모하기 위해서는, 이 산업이 특별한 자격과 지식을 갖춘 사람들만이 할 수 있는 전문 업종으로서 일반에게 인식될 수 있도록 법적 및 제도적 개선이 이루어져야 할 것이다.