

국가 생물자원 관리 및 이용 체계 구축 시급

연간 5백여종 멸종 ... 표본 훼손 심각

환경오염 등으로 1년에 5백여종의 생물이 사라져가고 있는데도 이들 생물종들을 확보 보존할 수 없고 일반 기관에서 보존하고 있는 표본들도 전문관리가 안돼 훼손되고 있다. 이들 생물자원 관리와 이용을 효율화하기 위해서는 국가기관에서 주관해야 한다.

안 승 락 <국립중앙과학관 자연사연구실장>

최근 소득이 향상되고 생활에 여유가 생기면서 우리는 보다 나은 삶의 질을 추구하는 데 관심을 갖게 되었다. 이에 부응하고자 정부와 각 지방자치단체에서는 여러 형태의 전시관 건립이나 다양한 볼거리 행사들을 많이 개최하고 있다. 이러한 활동 가운데 많은 분야가 다양한 표본을 포함하여 많은 생물자원들을 전시물로서 반드시 필요로 하고 있다. 또한 오늘날 정보기술 분야에 이어 인간의 수명을 연장시키고 삶의 질을 한 차원 올려주어 우리의 미래를 장미빛 희망으로 꿈꾸게 하는 분야가 바로 생명공학 산업이다. 이 분야 이용이나 응용에 가장 기본이 되는 소재도 바로 우리가 살고 있는 주변 환경에서 흔히 볼 수 있는 동·식물들이다. 따라서 이미 선진국에서는 가장 많은 인적 자원이 있는 대학들이 중심이 되어 자국 생물자원에 대한 철저한 기초 연구와 심지어 외국 생물자원에 대해서도 연구를 수행하고 여러 경로를 통해 표본을 수집하여 대학 박물관이나 국가기관에 잘 보존·관리하여 다양한 분야에서 이용을 하고 있다. 외국에 있어서 국가 생물자원 관리의 사례를 살펴보면 크게 두가지로 나눌 수 있다. 국립자연사박물관이 독립하여 있는 미국이나 유럽 국가들의 경우 자연사박물관에서 이런 생물자원 수집, 보존, 관리 등의 기능을 수행하고 있으나 일본을 비롯하여 독립된 자연사박물관이 없는 대다수 아시아 국가들에서는 국립과학 박물관에서 이런 기능을 수행하여 오고 있다.

한편 국내에서 이런 역할을 하는 대표적인 국가기관으로서 국립중앙과학관에서 일제 해방 이후부터 지금까지 약 60년 동안 곤충, 어류, 조류, 식물 등 국내 생물자원에 대하여 전문가들이 수집, 보존, 관리활동을 지속적으로 수행하여 오고 있다. 그 결과 국내에서 가장 오래된 1920년대의 표본들과 한강 하류에 서식하다 지금은 우리나라에서 멸종되어 단 1점의 표본으로 남아있는 종어(宗魚)를 비롯하여 매우 희귀한 표본들이 국립중앙과학관에 보존·관리되고 있다. 따라서 우리나라에서는 국립중앙과학관이 가장 오래되고 희귀한 생물 표본을 포함하여 현재 약 86만점으로 최대의 표본을 보존 및 관리하고 있다. 그리고 연간 약 1만5천여점의 생물자원을 수집하고 있으며 국내·외를 통하여 수증활동도 활발히 수행하고 있으며 국내 개인으로서 각 분야별 최대 표본을 가진 소장가들로부터 서울과학관이 확충되면 수증받기로 약속한

기증약정도 이미 체결한 상태이다. 최근 국가의 뉴프론티어사업으로 10년 동안 연간 1백억씩 투입되고 있는 생명공학연구원의 국내 자생식물연구사업 가운데 검증된 식물표본들이 점차 국가 생물유전자원으로 이용되기 위해 국립중앙과학관에 보존·관리되도록 되어 있다.

또한 생물자원에 대한 이해를 위해 가족 자연체험학습프로그램인 자연탐험대, 과학교사들과 일반 성인들로 구성된 자연사연구회 등을 조직하여 운영하고 있으며, 자연분야에 대한 다양한 상설전시와 기획전시 그리고 국내 생물자원조사 등 다양한 연구 및 교육프로그램도 수행하고 있다. 그러나 전반적으로 국가 기관, 대학 박물관 또는 연구실의 인력이나 예산은 열악한 실정이다. 장기적으로 국가 생물자원 응용분야 연구에 필요한 생물 재료를 안정적이고 지속적으로 제공해주기 위해서는, 기초적이고 장기적인 활동을 수행하는 관련 기관들이 많이 건립되고 인력이 확충되어야 할 것이다.

한편 현재 우리나라 자연환경이 과거에 비하여 빠른 속도로 훼손되고 오염되어 이미 많은 종들이 사라졌으며, 한국환경정책평가연구원(KEI, 1999) 보고에 따르면 지금도 하루에 1.4종이 멸종되어 1년에 약 5백여종의 생물이 사라지고 있다고 한다. 따라서 지금 수집하여 보존하려고 하여도 이미 사라져버린 생물종들은 확보할 수 없는 현실이다. 더구나 국내 대학이나 관련 기관에서는 희귀종에 대한 표본을 포함해 많은 생물 자원들이 확보되어 있지만 유전자원으로 이용하기도 전에 전문관리인력과 예산부족 등 여러 이유로 훼손되어 사라지고 있는 상황이다. 이런 안타까운 현실에서 국내 관련 기관의 소장표본을 국가 생물자원으로 이용할 수 있도록 체계적이고 종합적인 계획에 따라 통합 데이터 베이스를 구축하는 작업이 우선 필요하다. 옛말에 '구슬이 서말이라도 꿰어야 보배'듯이 단순한 표본보존으로서가 아니라 유전자원으로서 활용할 수 있는 이용체계를 확립하는 것이 절실히 필요하다. 이에 대한 방안으로서 생물유전자원의 응용 및 활용의 업무를 수행하는 관련 국가기관에서 주관하여 생물자원 중앙 DB구축과 함께, 관련기관 및 대학 소장 표본들에 대해서는 분산 DB를 구축할 수 있도록 지원체계를 수립하여 이들의 생물자원 정보가 중앙 DB와 통합 운영되어 국가생물자원으로 이용될 수 있도록 하여야 할 것이다. 97