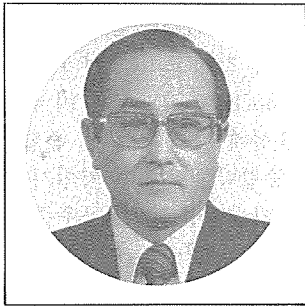


# 사회·전인교육의 産室

—자연사박물관의 역할 : 자연보호와 환경관리차원에서—



金 鳳 均

서울대 명예교수 · 지질학

해외여행 자유화정책이 발표된 이후 우리나라 국민들의 해외나들이가 부쩍 늘었다. 이런 추세에 약간의 문제점이 있기는 하지만 우리가 선진국으로 진입하기 위해서는 바람직한 일이라고 생각된다. 여행자들이 외국의 지식, 풍습, 문화 등을 진지하게 흡수하려는 마음의 자세가 있다면 말이다.

현재는 바야흐로 지구촌시대로서 사람의 취미나 취향에 따라 외국을 방문하는 장소를 마음대로 선택하게 되었고, 이런 선택은 그 사람 자신의 경험을 풍부하게 한다는 뜻에서 매우 중요하다. 이런 때에 그 나라의 저명한 박물관을 견학하여 문화와 과학발달의 정도를 알아보는 것이 어떨까?

일반적으로 박물관이라고 하면 역사적 유물을 체계적으로 전시하여 놓은 역사박물관을 생각하는 사람이 많다. 그러나 博物院이라고 하면 동·식물이나 광물, 화석, 암석 등과 같은 지학적지식이 주체를 이루고 있는데, 이를 연구하고 전시하는 박물관을 자연사박물관이라 한다. 영국의 대영자연사박물관, 미국의 뉴욕 아메리카자연사박물관,

시카고자연사박물관, 워싱턴의 스미소니안박물관, 벨기에의 왕립자연사박물관 등이 세계적으로 유명한 자연사박물관들이다.

박물관에서의 전시는 수많은 표본들을 잡다하게 진열만 하여서는 교육효과가 적으며 표본들이 지니고 있는 역사적 변화과정을 잘 나타내도록 계통화, 체계화되어야 한다. 이 점은 자연사박물관도 예외는 아니다. 자연사, 즉 자연의 역사라는 이름이 붙은 이상 동·식물의 조상과 그들이 생활한 환경이 중시되어야 한다. 물론 동·식물의 조상은 화석으로 보존되며 그 화석이 산출된 지층을 분석하므로써 그 환경을 복원할 수 있다. 그러므로 자연사라고 하면 자연계의 초기에서부터 오늘날까지의 변천과정을 취급하여야 하고, 그로부터 어떠한 법칙성을 찾아내도록 노력하여야 한다.

그러므로 체계화가 잘 된 자연사박물관을 견학하므로써 생물의 조상이나 지구의 始原을 이해하는데 큰 도움이 될 것은 두 말 할 나위도 없는 일이다.

## ■ 자연사박물관 건립의 목적

자연사박물관은 자연사에 관한 자료를 수집하고 보존, 연구하여 그 결과를 교육에 활용하는 곳이다.

보존에는 두가지 방식이 있는데 표본장에 보관하는 것과 진열장에 전시하여 일반에게 관람시키는 것 등이다. 표본장에 보관된 표본은 전문학자들이 특별히 허가를 얻어 관람, 연구할 수 있게 한다. 보관에는 특별히 신경을 써야 하며 개중에는 세계에서 단 하나 밖에 없는 귀중한 것이 있는가 하면 동·식물이나 화석의 모식표본들을 영구보관하기 위하여 은행의 금고보다 더 튼튼한 이중, 삼중으로 된 금고에 넣어 두기도 한다. 전시된 표본은 적당한 시간과 시기를 보아 교체하여야 한다.

교육에는 각급 학생들이나 일반 관람객들이 전시표본을 관찰하므로써 많은 지식을 얻을 수 있도록 고려하여야 한다.

영국의 대영자연사박물관의 건립목적은 보면, 첫째 자연물의 채집품속에 들어 있는 정보를 발견하고 과학연구에 이용할 수 있게 하고, 둘째로 어린이와 어른에게 자연사를 알게 하므로써 즐거움과 보람을 느끼게 하고 교육을 하는 곳이라야 한다고 되어 있다.

한편 미국의 유명한 스미소니안자연사박물관에서는 전시나 기타방법으로 사회교육에도 힘쓰지만 오히려 학술적인 연구사업에 치중하는데도 큰 목적이 있다고 하고 있다.

상기한 세계적 두 자연사박물관의 건립목적에서 잘 나타나 있듯이 자연사박물관은 자연사에 관한 연구기관인 동시에 전시, 관람을 중심으로 한 사회교육기관의 역할을 하는 곳이라고 줄여 말할 수 있다.

## ■ 세계 저명 자연사박물관

영국의 대영자연사박물관 : 200년 이상의 역사를 가지고 있고 약 900명의 직원중 300여명의 전문학자가 들어 있다. 보존되어 있는 표본은 약 6,600

만여 점이나 되며 연간 예산은 약 140여억원을 가지고 전시, 연구, 교육활동을 하고 있다. 본 박물관의 구성은 동물학, 곤충학, 식물학, 광물학 및 고생물학등 5개 연구부와 도서관(소장도서 200만권이상), 중앙 및 대중 지원부와 지질학 연구부 등이 있다. 주요 과학활동으로는 박물관과 인간의 건강, 박물관과 식량생산, 박물관과 법률, 박물관과 인류의 역사, 자연사, 박물관과 육지생물학, 박물관과 수서생물학, 박물관과 지학, 박물관과 국제과학, 박물관과 자연사의 역사등이다.

미국의 스마소니안자연사박물관 : 이 박물관은 약 150년의 역사를 가지고 있으며 1826년에 영국의 James Smithson(1769~1829)이 미국에 기증한 재산과 그의 유언에 따라 건립된 종합박물관 중의 하나이다. 이 종합박물관에는 자연사박물관, 인류박물관, 역사기술박물관, 항공우주박물관, 군사박물관 등 5개 박물관이 들어 있으며 5개의 미술관과 천체물리학연구소, 방사선생물물연구소, 해양연구소 등으로 구성되어 있다. 자연사박물관은 인류학, 식물학, 곤충학, 무척추동물학, 척추동물학, 광물학, 고생물학 등 7개부로 나뉘어져 있으며 각 부에는 많은 과학자들이 연구에 몰두하고 있다.

이 박물관에서 일하고 있는 직원은 모두 500여명인데 그중 과학자가 200여명에 달하고 있다. 과학자들의 연구결과는 연 500편이상의 논문으로 동 연구소 발간 학술지에 발표되고 있다.

표본은 약 8,000만점 이상을 소장하고 있으며 과학자들의 수집과 연구활동으로 매년 100여만점 이상이 추가되고 있다. 특히 생물학(고생물학 포함)에서는 모든 새로운 기술과 방법론을 적용하여 분류, 계통, 진화학 연구에 첨단을 가고 있다.

자국과 세계 각국에서 모여드는 방문객은 연간 1,000만명에 육박하고 있다는 것이다.

프랑스의 국립자연사박물관 : 세계에서 가장 역사가 깊은 이 박물관은 그 유명한 Buffon(1707~1788), Lamarck(1744~1829), Cuvier(1769~1832) 등과 같은 과학자들이 일하던 곳이기도 하다. 1988년도에 발간된 안내서에 의하면 비교해부학, 인

류생물학, 해양 무척추동물학, 具類學, 식물학, 생물물리학, 유기체응용화학, 은화식물학, 일반생태학, 곤충학, 인종생물학, 생물지리학, 인종학, 동물종의 보존, 자연계 진화 및 변천, 지질학, 일반 및 응용어류학, 광물학, 해양물리학, 고생물학, 현화식물학, 생물적응물리화학, 일반 및 비교생리학, 先史學 절지동물학, 포유동물학, 鳥類學, 파충류 및 양서류학, 연체동물학 등을 연구하는 26개 연구소를 가지고 있다.

대중 지원부에서는 관리 및 행정, 대외관계 및 인쇄물서비스, 교육 및 교양활성화실, 지방박물관의 지도와 감독, 국제교류실, 박물관 정보실, 중앙도서관, 진화전시장 예고실, 박물관지원부, 시청각지원부, 동·식물상, 사무국 등이 있다. 약 2,000여명의 직원이 있으며 그 중 교수와 연구원이 약 260여명이 있어 각종 연구에 종사하고 있다.

이 박물관이 소장하고 있는 표본은 줄잡아 8,000만 점이나 되며 1985~1987 사이에는 전세계 73개국에 537명에 달하는 연구원을 파견하여 각종 연구자료를 수집해 왔다.

1988년도의 예산을 보면 인건비를 포함해서 약 2억4천만프랑(약 2억4천만원)에 달하고 있다. 특기할만한 사실은 1993년이 이 박물관 창립 200주년을 맞이하게 되는데 이를 기하여 박물관의 재건과 발전계획의 일환으로 “생물의 진화”에 관한 특별전시를 계획하고 있다. 이를 위하여 정부의 특별예산 약 4억프랑(약 400억원)을 들여 현재 진행되고 있다고 한다.

상기한 영·미·불 3국외에도 독일, 벨기에, 호주등과 같은 나라에도 저명한 국립자연사박물관이 있으나 지면관계로 이들에 관해서는 생략하기로 하고 우리와 가까이에 있는 일본의 국립 우에노과학박물관에 관해서 알아보기로 한다.

일본 우에노국립과학박물관 : 일본의 과학박물관의 시작은 1871년이니까 지금으로부터 약 120여년 전으로 거슬러 올라간다. 그동안 많은 변천을 거쳐 2차 세계대전 후 1949년에 들어서서야 정부의 기관으로 「국립과학박물관령」이 내려졌다.

1989년에 발표된 국립과학박물관 개요중에서

목적항목을 보면 “국립과학박물관은 자연사에 관한 과학, 기타 자연과학과 그 응용에 관하여 조사, 연구를 하고 이것들에 관한 자료를 수집, 보관하여 이들을 대중에게 관람시키는 동시에 관련 사업을 촉진하는 한편 자연사연구의 지도, 연락 및 촉진을 꾀하는 기관이다.”라고 정의를 내린 다음 “국립과학박물관에 부속 자연교육원을 두고 자연교육과 자연보호교육에 관한 사업을 추진하도록 한다.”라고 되어 있다.

박물관의 조직은 8부 2원 6과 23실 19계로 구성되어 있다. 동경 우에노공원 가운데 자리잡고 있는 이 박물관은 본관, 이공관, 항공우주관, 과학기술관, 자연사관등 5개의 전시관이 있고 동·식물, 지학등 3개 연구실은 신쥬Ⅱ(新宿)본관에 들어 있다.

1989년도 자료에 의하면 직원 총수는 150명이고 그들 중에서 50명이 연구직원으로 되어 있다. 그리고 소요예산은 연간 우리나라 돈으로 약 125억원에다 과학연구보조비로도 약 30억원이 지급되는데 이를 합치면 연간 예산은 약 155억원 정도로 추산된다.

소장표본의 수는 역사가 얕은 탓으로 구미 유명 자연사박물관과는 비교가 되지 않지만 1988년 현재로 164만점이나 아마 지금은 약 200만점의 각종 표본이 소장되어 있을 것으로 짐작이 된다. 출판물 또는 국립과학박물관보가 출간되는데 동물, 식물, 지질, 고생물학, 인류, 물리와 기술 등으로 나뉘어져 있다.

동 박물관에서 인류고고학, 과학기술 등에 관한 전시도 있기는 하지만 주로 자연사에 치중되어 있으며 구미 각 박물관과 같이 연구사업에 치중되어 있는 느낌을 준다.

### ■ 자연보호와 환경관리 측면에서 본 자연사 박물관

1980년 미국 국무성과 환경평가위원회에서 발간한 「지구 2000년 보고서」에 따르면 2000년까지 지구상에 생존하는 동·식물 자원의 15~20%에 해당되는 약 50만종에서 200만종이 멸종되리라

고 내다보고 있다. 그 주요원인은 서식지의 파괴와 소멸과 환경의 오염때문이며, 1600년 이래 지금까지 지구에서 살던 포유류 4,648종 중 94종이 이미 멸종되었다고 한다. 그 원인은 남획, 서식지 파괴와 새로 도입되는 종들이 끼치는 영향 등이지만 인간에 의한 파괴가 첫째 원인일 것이라고 지적하고있다.

자연보호에 있어서 유념하여야 할 것은 크게 두가지로 요약되는데, 그 첫째는 멸종위기에 있는 생물생태계를 보호하는 일이며, 다른 하나는 인구팽창과 경제성장에 따르는 각종 재난에 대처하는 일이다.

1980년의 미국 스텐포드 대학의 생물학교수인 얼리크박사는 그의 저서 「1980~2000년 사이의 자연보호에 대한 전략」에서 몇가지 견해를 펴려한 바 있다. 첫째는 인구팽창과 자연보호는 근본적으로 양립될 수 없으며 100년 후에 지구상의 인구는 100억을 넘을 것이고, 둘째로 경제성장체제와 자연보호는 근본적으로 양립될 수 없으며 인간들의 무자비한 파괴행위를 우리는 바라보지만 있을 것인가? 셋째로 자연보호는 인류복지와 관계되는 문제이지만 우리자신의 생존문제임을 깊이 인식하여야 한다. 다시 말하면 단기적인 목표와 순간적인 행복만을 추구하려고 하는 사고방식은 사람을 포함한 모든 생물들에게 치명적인 영향을 준다는 사실을 깊이 깨달아야 한다고 지적하였다.

MIT의 조지 케페스교수는 「인간의 미래의 전망」이라는 저서에서 “우리도 인간과 자연사이에 다리를 놓아 20세기에 알맞는 물리적 환경을 조성하여야 하며 또 인간과 인간사이에 다리를 놓아 공동 목표의식하에 세워진 새로운 차원의 사회구조를 건설하여야 한다. 그리고 인간자신 속에 다리를 놓아 개인을 통제하하므로써 그의 생활의 일면이 다른 일면을 가로막거나 부정하지 않도록 해야 한다.”고 말하고 있다.

이런 문제들을 해결하기 위하여 우리들은 무엇을 하여야 할까? 그것은 오직 교육적 차원에서 해결하여야 할 것이다. 즉, 자연보호방법과 환경개조 교육을 통하여 이루어질 수 있을 것이다. 그

런 교육중에서 세계적으로 대중교육의 큰 몫을 담당하고 있는 것은 박물관이 중요하며 그 가운데서도 자연사박물관의 역할과 사명이 크게 크로즈어지고 있음은 의심의 여지가 없을 것이다.

6,000여개나 되는 미국의 박물관중에서 약 80%의 박물관들이 환경문제를 취급하는 연구사업이 추진되고 있는 것으로 알려지고 있다. 사실상 자연사박물관의 모든 전시와 교육프로그램들을 자연환경에 관한 교육차원으로 본다면 자연사박물관은 환경과 자연보호교육의 현장이라고 할 수 있다.

1986년 9월에 전 미국 국립자연사박물관과 학술원이 공동으로 개최한 「생물학적 다양성에 관한 심포지움」에서 “자연파괴와 환경오염으로 인한 생태계의 변화와 생물의 멸종문제”가 진지하게 논의된 바 있다.

1991년 5월 27일~6월 2일까지 약 일주일간 미국 하와이 호노룰루에서 제17차 태평양과학대회가 “태평양시대에 이 지역에서 일어날 변화에도 전한다”란 주제로 개최되었다.

이 대회에서 약 1,000편 가까운 논문이 발표되었으며 그 중에서 가장 진지하게 토론된 제목이 “태평양지역에서 일어날 지구환경의 변화, 생물의 다양성”이었다. 여기서는 주로 태평양과 대기의 최근 동향, 태평양의 과거변화, 환경변화에 대한 인간의 역할, 지구 환경변화의 장래, 태평양지역의 생물의 다양성과 경고, 진화 등이 토론되었다. 학자들은 한결같이 세계의 인구팽창과 산업발달로 인한 각종 오염으로 자연은 여지없이 파괴되고 있으며 나아가서는 인류의 생존까지 위협을 받고 있다고 지적하였다. 이와같은 현실속에서 자연사박물관이 하여야 할 역할과 사명은 자못 크다고 모든 사람들의 의견의 일치를 보았다.

## ■ 우리나라의 자연사박물관의 현실

아직까지 우리나라에는 진정한 자연사박물관이 없다. 구미의 선진국에서 자연사박물관 건립의 역사가 2~300년을, 인접국인 일본이 약 120년 정도의 역사를 갖고 있다. 박물관이란 그 나라

의 역사와 깊은 관련이 있는 것이며 특히 역사박물관이 그렇다. 우리나라의 역사박물관의 건립역사는 꽤 오래된(1907년) 것으로 알고 있고 그 규모나 전시품 등이 세계에 내놓을 만하다. 그런데 자연사박물관은 그렇지 못하다. 중앙국립과학관이 있어 자연사에 관계되는 전시가 소규모적으로 되고 있으나 그 내용은 빈약하다. 대덕으로 옮겨진 이 박물관(1985년)은 전시면적이나 전시표본 등이 다소 개량, 증가되기는 하였지만 내용이 크게 달라진 것은 없다. 이 이외에 자연사박물관이란 이름으로 국내 몇 개 대학에 설치되어 있으나 그 대부분이 역사박물관에 붙어있는 실정이다. 각 도에는 도립학생과학관이 하나씩 설립되어 있으나 문제도 안된다. 제주도에도 도립민속자연사박물관이 있으나 그 명칭과 같이 민속박물관에 부속되어 있는 정도이다. 그러니까 우리나라의 본격적인 자연사박물관은 아직 없다고 보아야 한다.

금년 2월에 문화부가 국립자연사박물관 건설 계획을 발표한 바 있어 관심있는 과학자들이 기대하고 있다.

새로 건립될 자연사박물관에서는 인류, 식물, 동물, 광물, 지질, 고생물 등과 같은 자연에 관계되는 지식을 증진시키고 그 지식을 인간들에게 널리 보급하는 한편 실생활면에 응용할 수 있게 하여야 한다.

우선 국내의 자연사자료부터 채집(수집)하여 체계적으로 전시하고 차차 국제적 교류를 통하여 외국의 자연사자료를 추가 전시하는 일이 바람직하다.

자연사박물관은 자체의 연구기능을 갖추어야 하며 최신 실험기구가 갖추어진 실험실과 국제규모의 표본저장실을 설치하여야 한다.

연구에 절대적으로 필요한 도서문헌을 구비한 도서관의 설치가 중요하다. 연구결과를 발표할 논문집을 발간하고 국내 각 대학 교수들과 횡적인 연락과 유대가 강화되도록 하여야 한다.

전시 중심으로 각종 강좌, 실습, 견학, 채집여행 및 조사를 계획하고 일반대중 교육과 아울러 각급 학교 교육을 지원할 수 있는 조직이 필요하

다.

한편으로는 지방자연사박물관의 설립, 운영과 행정 교류, 지도와 감독 등도 필요한 일이다. 특별전시회를 수시로 계획하여 대중의 박물관에 대한 인식과 관심을 가지게끔 계획하는 것이 필요하다. 최근의 일본 우에노과학박물관 자연사부에서 시행한 특별전시의 예를 들어 보면 「생물의 진화」, 「인류의 진화」, 「희귀한 화석의 전람회」, 「공룡에 관한 전시」 등이다.

### ■ 맺 음 말

중진국에서 벗어나 선진국대열에 끼려고 안간힘을 다 쏟고 있고 이제는 UN회원국으로 된 우리나라 수도에 국제규모의 국립자연사박물관이 하루빨리 세워지기를 바라마지 않는다. 설립에 즈음하여서는 선진국의 저명 자연사박물관의 조직과 운영방식, 설비시설, 구성 등을 참작하여야 한다.

자연사박물관은 자연사에 관한 연구기관인 동시에 전시를 중심으로 한 사회교육기관이며 인구 팽창, 산업발달, 인간의 무자비한 파괴행위 등으로 인한 자연파괴와 환경오염 등으로 야기된 인간의 생존위협에 대하여 우리도 책임을 져야하며 그러기 위해서도 자연사박물관의 건립이 절실하다.

박물관 건립의 세계적 추세를 보면 미국이 약 5,000개, 영국이 약 2,000개, 일본이 약 500개가 설립, 운영되고 있는데 우리는 모두 합해야 20개 미만이니 이르고서도 선진국에 명함을 낼 수 있겠는가?

박물관 건립에 앞서서 전시품(표본) 확보에 지대한 노력을 경주하여야 한다. 전시할 표본이 없거나 빈약하면 박물관으로서 일반대중이나 학자와 학생들의 관심을 이끌 수 없을 것이다.

◇ 이 글은 국립자연사박물관 설립추진위원회가 9월28일 국립중앙박물관에서 개최한 “자연사 박물관의 역할과 세계적 동향” 심포지움에서 발표된 내용을 전제한 것임. .... 편집자