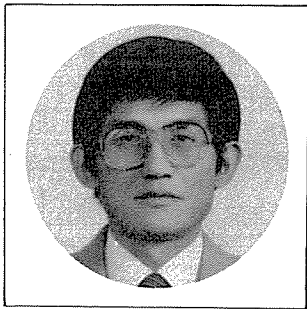


自然 파괴와 生物다양성의 위기



李炳助

전북대학교수 · 동물분류학

■ 생물들이 사라진다

요즈음 여름철에 개구리소리 듣기가 힘들어졌다. 뿐만 아니라 山間溪流에서 도롱뇽 보기도 힘들 뿐만 아니라 덕유산기슭에서 그 유명한 천연기념물인 반딧불도 없어졌다. 그리고 국내의 동물분류학자들이 최근 한결같이 말하고 있는 것은 4~5년전에 비해서 산, 강, 바다연안을 막론하고 모든 동물의 채집이 훨씬 힘들어졌다는 이야기다. 더욱이 구체적으로는 지난 봄에 우리나라 환경처가 그간 조사결과 한국산 호랑이, 서호납줄개, 원앙사촌 등 3종의 동물과 파초일엽이라는 식물도 멸종되었다고 하고 또 10여종의 생물이 더 곧 없어질 위험에 있다고 한 것이다. 그러면 이와같은 생물의 사라짐은 도대체 우리나라에서만 일어나고 있는 것인가?

최근 미국의 주간 科學誌 「SCIENCE」에 의하면 개구리의 경우 미국 캘리포니아 남쪽(南加州)에서는 개구리科的 종들이 거의 사라졌다고 한다. 즉 산개구리(*Rana mucosa*)는 1970년대에도 살고 있던 연못들 가운데 98%의 연못에서 이제는 전

혀 볼 수 없다. 금두꺼비(*Bufo periglens*)는 1987년 이후 번식을 중단했다. 그런가 하면 멀리 남쪽 호주에선 개구리의 일종(*Rheobatrachus silus*)이 1979년 이후 관찰되지 않는다고 한다. 또 남미의 브라질에서는 한 자연보호구(Reserva Atlantica)에서 조차 종래 있던 13종의 개구리 가운데 8종이 없어졌다는 것이다. 그리고 보면 결국 개구리와 도롱뇽같은 양서류의 사라짐은 바야흐로 세계적인 현상으로 나타나고 있는 것이다. 여기에 대해 가장 그럴듯한 원인으로 꼽히는 것은 개구리는 곤충을 잡아먹는 食蟲類인데 이 곤충들이 농약으로 매우 오염되고 있기 때문이라는 것이다. 과연 한여름밤에 개구리소리가 없고 반딧불을 볼 수 없다면 그 얼마나 황량한 시골풍경이 되겠는가?

이제 이러한 개구리의 경우로서도 지구상의 다른 생물이 얼마나 비슷한 운명을 겪고 있는가를 헤아리기 충분하다. 사실상 1980년에 발표된 세계자연보존연맹의 보고서에 의하면 현재 지구상에는 25,000여종의 식물과 1,000종 또는 아종의 척추동물이 멸종위기에 있으며, 앞으로 20년안에

지구상 생물가운데 50만 내지 100만종이 사라질 것이라고 한다. 사실 이러한 추계를 뒷받침이라도 하듯 새와 포유류가 급속히 수가 줄고 있는 경우가 인도와 이웃 중국에서도 마찬가지이다. 인도 뱀갈의 호랑이는 70년전만해도 40,000마리였던 것이 최근에 2,000마리로 줄고 중국의 유명한 팬더곰은 불과 200여마리만 남아 있다. 1987년 8월에 서울에서 열린 태평양과학자대회에서 중국대표로 참석한 중국과학원의 왕쑹(汪松, Wang Sung)박사가 당시 필자에게 전한 바에 의하면 한때 중국에 널리 살고 있던 호랑이와 표범은 지금 수십마리밖에 남아 있지 않으며 중국특산의 남중국 호랑이는 이제 거의 사라졌고 사이가영양, 야생마의 일종도 1950년이후 절멸되었다. 또 따오기, 두루미, 평, 바다거북, 중국악어, 중국왕도롱뇽, 철갑상어 등도 역시 절멸위기에 놓여 있다고 한다.

■ 자연환경이 급속히 악화되고 있다

이제 잠시 이러한 생물의 멸종을 가져온 원인이 과연 무엇인가를 돌아보고 다시 본론으로 돌아가기로 한다. 이미 우리 모두가 익히 알고 있는 바와같이 지구의 환경은 나날이 악화되고 있다. 공장, 주택, 자동차가 내뿜는 이산화황과 이산화질소로 대기중에서 酸性비가 내려 식물들을 말라 죽게 한다. 이산화탄소도 바다의 프랭크톤이나 나무들이 미처 흡수하지 못할 정도로 늘고 있어 현재의 농도 350ppm은 60년후인 2050년엔 500~700ppm으로 거의 2배로 늘 전망이다. 대기중 이산화탄소의 이와같은 증가로 결국 温室効果를 일으키고 지구의 温暖化현상을 가져와 최근 100년사이에 전지구의 평균기온은 0.5℃ 상승하였고 한국의 서울의 경우엔 같은 기간에 1.5℃나 올라갔다고 한다. 즉 온난화로 극지방의 빙하가 녹음으로써 현재 수위가 10년마다 2.27cm 상승되고 있고 이러한 상승세가 계속되면 지구상의 많은 해안과 도서국가들의 주민생활과 경제가 파국에 이를 것이다. 이밖에 대기중 유해개스로써 우리에게 심각한 피해를 줄 수 있는 또 다른 것이

바로 보통 우리가 후레온개스라고 부르는 CFC (Chlorofluorocarbons)이다. 이것은 냉장고와 스티로폼에 냉동제와 절연체로 각각 쓰이고 에어로졸 분무기에 사용된다. 1970년대 과학자들이 이 개스가 대기중 오존층을 파괴할 것이라고 경고했을 때 사람들은 이를 좀체로 믿으려 하지 않았다. 그러나 1985년 남극상공의 오존층에 구멍이 났다고 보고되자 경악을 금치 못했으며 그 2년후인 1987년엔 인공위성이 이 구멍을 확인하자 이제 견잡을 수 없는 사실이 되었다. 태양빛 속의 자외선을 줄이는 것이 바로 이 오존층인데 이 오존층의 파괴로 자외선이 통과하게 되면 지구상의 생물들에게 화상은 물론 인간과 동물의 면역체계가 약화되고 세포속의 DNA에 손상을 가져와 세포기능을 교란시켜 암을 발생시킬 수 있는 것이다. 이러한 피해를 막기위해 미국과 소련을 포함하는 24개국은 즉시 캐나다의 몬트리얼에 모여 CFC생산량을 1999년까지 35% 감축하는 협약을 맺었다.

이밖에 농약, 공장폐수, 생활오수로 인한 하천과 해양의 오염, 그리고 유조선의 사고로 나오는 기름으로 인한 바다의 오염이 심한데 국내에선 지난해의 낙동강 상류의 폐놀오염사건과 외국에선 최근 중동의 걸프전쟁에서 이들이 얼마나 큰 환경오염의 主犯이였는가를 실감케 하였다. 이밖에 핵폐기물, 쓰레기, 가축배설물 등 自然이 걸러내거나 미처 中和시키지 못하고 있는 노폐물들이 너무나 많다. 그래서 세계는 바야흐로 극심한 오염으로 신음하고 있다. 그러나 이러한 환경오염도 사실상 인간의 영향의 결과이므로 인구증가가 궁극적인 원인이라고 할 수도 있을 것이다. 그런데 바로 이 환경오염의 주범인 사람의 수는 기하급수적으로 늘어나서 1970년만해도 37억이었던 지구의 인구는 오늘날 50억이 넘었다. 실제로 중국의 인구는 현재 11억으로 전세계 인구의 약 1/5이고 매달 약 100만명이 늘고 있다. 멕시코市の 인구는 20년전만해도 900만이었던 것이 현재 2,000만이 되었고 인구증가를 4%인 케냐의 인구는 현재 2,300만이나 30년 후엔 그 3배가 넘는 7,900만이 될것으로 예상된다. 더욱이 나이제리아의 인구는 그사이에 1억1,200만에서 2억7,400만

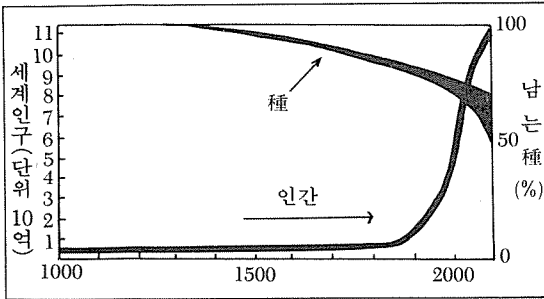


그림 세계적인 인구증가와 생존種 감소의 逆관계
(M. E. Soulé, 1991에서)

으로 늘어날 것으로 추정되고 있다. 그래서 다음 2050년에는 지구의 인구는 거의 2배로 늘어나 100억이 넘을 것으로 보이는데 이 증가의 몫의 90%가 이와같이 빈국이나 개발도상국에서 늘어난 인구이다. 후진국에서의 이러한 인구팽창은 주택난, 연료와 식량난을 가중시키는 것은 물론이고 삼림과 초지를 황폐하게 만든다. 인구 8억2천만의 인도에서는 인구의 37%가 가난으로 식량을 자급할 수가 없으며 영아사망률은 신생아 1,000명당 104명으로 세계 최고인 것으로 나타났다. 그래서 인도의 한 관리는 인도가 모자라는 에너지로 견뎌내는 새로운 인종을 만들고 있는지도 모른다고 한탄하고 있다. 그런가 하면 미국의 인구는 세계의 인구의 6%에 불과하면서 세계자원 소모량의 40%를 소비하고 있어 빈부격차로 인한 소비패턴의 극심한 대조를 나타내고 있다.

결국 인류는 타고난 지능으로 인해 자연을 정복하고 富와 편리를 누리려 지구의 제왕으로 군림하여 왔으나 이제는 여러가지 예기치 못한 재앙들로 인해 전전긍긍하고 있다. 여기에 덧붙여 앞에 언급한 생물의 멸종문제가 심각하게 제기되고 있다. 즉 내년인 1992년 6월에 브라질의 리오데자네이로에서 각국의 수뇌들이 참석하여 국제환경협력에 관한 기본원칙을 채택하는 「유엔의 환경과 개발회의」(UN Conference on Environment and Developments; UNCED)가 열릴 예정인데 여기에서 다른 환경문제들과 함께 생물다양성 보존문제가 취급되어 결국은 어떤 구속력을 지니는 협약이 이뤄질 예정이다. 그간 이러한 협약에 대해 국내에서의 대비는 어떠했는가? 매우 허술한

상태에 있었던 것이 사실이다. 이제 이에 관한 이론과 실제에 걸쳐 이제부터라도 지식과 경험을 착실히 배양하고 축적해 나가야 할 것이다.

■ 生物多样性(Biodiversity)은 무엇이며 왜 보존되어야 하는가?

그러면 현재 이와같이 세계적으로 심각한 문제로 대두되고 있는 生物多样性(Biodiversity)이란 무엇인가? 생명은 보통 여러가지 분류군 단위로 불리우지만 보호차원에서 자연속의 생명(living components)을 다섯가지로 나눌 수 있다. 우선 1) 어떤 景觀체계로서의 생태계를 말한다. 예를 들어 설악산을 살린다면 그곳을 보존함으로써 서식처, 種, 개체군, 유전자를 보존할 수 있고 모든 생태학적 상호작용과 과정 그리고 이 생태계와 관계되었던 과거 인간의 문화적 활동의 자취들이 함께 보존될 수 있다. 이밖에 2) 생물군집, 3) 種, 4) 개체군, 5) 유전자 수준 등이 있다. 이 다섯가지 수준에서 각각 나타날 수 있는 다양성은 실로 엄청나게 크다. 이 가운데 우선 種(species)을 살펴보기로 한다. 즉 지구상에 생물체가 약 40억년 전에 최초로 생긴 이후 그 후손은 면면히 갈라져서 다른 種으로서 오늘날과 같이 다양한 생물이 생긴 것이다. 현재 지구상에는 약 160만종의 생물이 알려져 있다. 그러나 몇해전에 미국국립자연사박물관의 어윈(T. L. Erwin)박사가 熱帶林의 딱정벌레를 조사하여 컴퓨터시뮬레이션으로 추산한 바에 이하면 지구상에는 곤충만도 3,000만종이 넘는다는 것이다. 그런데 이러한 생물의 각 종에서의 몸의 모든 형태와 기능을 움직여 나가는데 필요한 기본 설계를 정보의 양으로 치면 실제 엄청나다. 즉 하버드대학의 윌슨(E. O. Wilson) 교수에 의하면 집쥐 한마리가 갖고 있는 정보량은 약 10억 비트이며 이것은 대영백과사전이 1768년에 발행된 이래 거듭 인쇄된 중판의 페이지내용을 모두 합친것과 맞먹는다는 것이다. 이와같은 막대한 정보의 내용은 모두 수억년 또는 수천만년에 걸쳐 간단한 것으로부터 복잡한 수준으로 발달해 온 진화의 산물인 것이다. 그런데 이

러한 자연의 정교한 작품들이 현재, 특히 열대지방에서 무서운 속도로 감소하고 있다. 열대다우림은 지구의 육지면적의 6%에 불과하지만 이곳에는 지구의 생물의 1/2이상이 집중적으로 서식하고 있다. 그러나 열대림이 벌채와 원주민들의 경작으로 매년 76,000km²씩 감소하고 있으며 이것은 열대림의 1%에 해당하고 있어 이대로 가면 100년안에 모두 없어지리라는 계산이 나온다.

미국 미주리주립식물원장인 라벤(Raven)박사에 의하면 앞으로 30년동안 이러한 벌채로 인해 생물은 매일 약 50~100종씩 멸종될 것으로 예상되고 있다. 바로 5년전인 1986년 9월에 미국 과학학술원과 국립자연사박물관은 이러한 생물멸종문제를 심각하게 받아들여 「생물학적 다양성 유지를 위한 전국토론회」를 4일간에 걸쳐 워싱턴에서 개최한 적이 있다. 이 모임에 참석한 필자는 여러가지 흥미롭고 놀라운 사실들을 들을 수 있었다. 하버드대학 윌슨교수는 남미 페루의 숲속에서 개미를 조사하였는데 한 그루의 나무에서만 26속 42종의 개미를 발견할 수 있었다. 그런데 이러한 종수는 영국본토에서 알려진 개미의 전체종수와 거의 맞먹는 수이다. 또 에콰도르에서 면적이 불과 수평방Km되는 한 산마루에서는 다른 곳에서 볼 수 없는 식물이 90여종이나 발견되었는데 그후 1978~1986년 사이에 그곳이 개간이 되어 이 신종들이 모두 한꺼번에 없어지기도 하였다. 어쨌든 열대림에서 생물이 과거에 얼마나 활발히 種分화를 일으켰는가를 짐작할 수 있다. 이러한 열대림이 매년 1%씩 사라져 매일 100여종씩 없어진다는 것은 가히 인간에 의한 생물의 대학살이라 할 수 있다. 여기에서 우리는 인간도 생물의 한 種임을 명심해야 한다. 과학은 인간의 초자연성이나 절대성을 믿지 않는다. 다시 말해서 사람은 그래도 멸종할리가 없다는 식의 막연한 권위주의적 환상을 버려야 한다는 것이다. 고생물학에 의하면 현재 지구에 알려진 생물의 종수는 과거에 살았고 현재 살고 있는 모든 생물종수의 5%에도 못미친다고 한다. 즉 95% 이상이 멸종되었으며 이러한 사실은 화석을 통해서 알거나 추정하고 있다. 인간의 조상에서 갈라진 것으로

생각되는 네안데르탈인이나 크로마뇽인도 모두 사라진 종족들이다.

이제 이러한 生物多樣性이 어찌서 보존되어야 하는지를 살펴보기로 하자. 생물다양성은 우선 윤리적이며 심미적인 이유에서 보존되어야 한다. 인간이 지구상에서 가장 강력한 優勢種이므로 지구상의 다른 여타생물들을 우주내의 유일한 생명체 동반자로서 보호해야 할 도덕적 책임을 가져야 하기 때문이다. 사실상 최근 성행되고 있는 생태관광(ecotourism), 탐조활동, 야생동물영화, 애완동물사육이나 정원가꾸기 등은 모두 인간이 누리는 생물의 다양성에 대한 審美的 활동이라 할 수 있다. 우리가 우거진 숲이나 아름답고 조용한 자연에서 쾌적함을 느끼는 것도 마찬가지 백락이다. 이밖에도 여러가지 생물로부터 영양, 의약품, 공업원료들을 얻고 있는데 그것은 야생생물의 종들은 특히 앞으로 새로운 생물을 육종할 수 있는 재료생물이 된다는 점에서 보존되어야 한다. 예를들면 유사이래 인간이 먹었던 식물은 약 3000종으로 알려져 있으나 현재 인간의 주요 식량자원으로 쓰이는 것은 밀, 쌀, 옥수수, 감자 등 4종인데 이 4종이 전체 식량수요의 1/2이상을 공급하고 있다. 따라서 앞으로 다른 야생종을 육종하기에 따라 훨씬 많은 영양원을 풍부하게 얻을 수 있는 것이며 그런 의미에서 생태계는 그 쓰임새가 무궁무진한 유전자 창고라고 말할 수 있다.

셋째로 생물의 다양성은 지구대기의 조성과 기후의 변화를 막기 위해 필요하다. 특히 熱帶雨林은 CO₂를 흡수하고 산소를 생산하는데 대단히 큰 몫을 하므로 앞에 언급한 바와같이 CO₂ 증가로 인한 지구 온난화를 억제하기 위해서도 보존되어야 한다. 또한 생물다양성 상실로 인해, 예를 들어 공중질소를 고정시키는 뿌리혹박테리아를 뿌리속에 갖는 리조븀(*Rhizobium*)屬의 식물이 사라진다면 지구전체의 질소균형이 깨져 심각한 사태를 초래할 것이며 식물성 단백질은 물론 이를 먹는 가축사육에 지대한 차질을 가져와 인간의 단백질 공급을 거의 차단할 것이다. 마지막으로 생물다양성은 생물에 일어난 진화의 소산으로서

각종 생물의 형태, 생리, 발생, 유전 등에서 각양 각색의 패턴을 보여주므로 이를 연구함으로써 우리는 진화적 메카니즘의 실체와 본질을 이해할 수 있고 생명체가 나타내는 공동의 원리를 도출해 내어 “生命이란 무엇인가?”라는 매우 원리적이며 궁극적인 질문에 접근할 수 있는 것이다. 이러한 생명탐구는 생물의 다양성 보존없이 전혀 이뤄질 수 없다. 이밖에도 토양의 형성과 보존을 위해서, 그리고 또 많은 蟲媒花들의 꽃가루받이 번식을 위해서 생물다양성 유지가 필요한 등 이루 헤아릴 수 없이 많다.

■ 생물다양성을 어떻게 유지, 개선해야 하나?

그러면 이러한 생물다양성 유지를 위해 우리는 무엇을 어떻게 해야 하는가? 여러가지 방법이 논의되고 있으나 중요한 것 몇가지를 살펴보기로 한다.

첫째로 자연 그대로 보존하는 것이다(「in situ」 방법이라고 부름). 천연보호구로서 전세계적으로 많은 지역이 國, 公, 私立으로 지정되어 있다. 그러나 유네스코에서는 1970년이후 범세계적 차원에서 이른바 “인간과 생물권계획(Man and Biosphere : MAB)”을 추진하여 1990년 현재 72개국에 285개의 생물권 보존지역(Biosphere Reserve)을 설정하였으며 한국에서는 설악산이, 그리고 북한에선 백두산이 지정되어 있다. 그러나 일반적으로 관광 등의 인위적 교란으로 인해 손상과 쇠퇴가 뒤따르고 있으므로 종의 유지를 위해서는 인위적 번식을 통해 그 지역에 종을 보충해 주어야 한다. 둘째로 利用가능보존지역(“extractive reserves”)으로 지정하여 보존하는 것으로 지속가능(sustainable) 차원에서 자원을 이용하는 방법이다. 예를들어 나무열매를 적당히 수확하거나 고무액을 채취하거나 적당량의 벌체를 하고 또 수렵을 허용하는 방법이다. 그러나 여기에는 거주 또는 출입인구가 적어야 하고 그들의 경제기반이 안정되어 있고 관리가 철저해야 하는 등의 과제가 따른다. 셋째는 생태적 復元사업(ecological

restoration projects)의 수행이다. 즉 이미 훼손된 지역에 種의 증가와 생산성 증가를 위해 적극적으로 관리하는 사업을 시행하는 것인데 여기에는 정치와 제도적인 뒷받침이 있어야 한다. 넷째로는 동물원(zooparks)의 운영이다. 이것은 自生種 또는 본래 서식종과 外來種이 함께 유지될 수 있도록 半自然的인 조건에서 관리하는 것으로서 표적이 되는 멸종위기의 種들을 의도적으로 도입하여 유지시키는 점에서 「in situ」 방법과 다르다. 다섯째로는 생물체를 식물원, 동물원, 수족관 등 인위적인 시설에서 키워 유지하거나 種子은행, 조직배양, 정자와 난자 등의 냉동보관으로 종을 유지하는 인공기법(ex situ)을 말한다. 여기에는 상당한 정책적 지원과 기술, 시설 등이 요구되는 것은 물론이다.

이상으로 생물다양성 유지를 위해 고안 시행되고 있는 몇가지 주요 방법을 알아 보았다. 그러나 이러한 해결방법의 시행은 그 표적이 생명시스템으로서 어느 위계에 해당하느냐, 즉 생태계, 군집, 종, 유전자 등에서 어느 수준이며 어떤 특별한 표적종이 있느냐 없느냐, 또는 대상지역이 얼마나 큰가, 그리고 투입할 수 있는 재정과 기술은 어떠하며 그 나라의 경제수준은 어떤가, 뿐만 아니라 그 나라 정치지도자의 정책의지와 철학은 어떤가에 따라 각양각색일 수 있고 또 위의 5가지가 여러가지 조합으로 시행될 수도 있다. 그러나 그 어느 경우에도 이러한 사업이 효과적으로 이뤄지기 위해서는 무엇보다 그 나라의 動物相과 植物相이 우선 잘 파악되어 있어야 한다는 것이다. 즉 생물상이 밝혀지지 않은 생태계에서는 種들의 분포는 물론 種間의 상호관계와 생태학적 필요조건과 종의 年中動態를 파악할 기초가 없고 따라서 種보전의 전략을 수립할 수 없으며 천연보호구역을 합리적으로 설정할 수 없다. 그래서 생물의 다양성과 보존운동의 旗手중 한사람인 하버드대학의 윌슨(Wilson) 교수는 “국가생물상조사사업이 수행됨이 없이 생물다양성을 유지하려는 것은 마치 어휘 실력이 불과 200단어 이면서 대영백과사전을 읽으려는 것과 같다”고 그 무모함을 지적하고 있다. 어쨌든 현재 여러나라에서는 국가생물학적

조사사업(National Biological Survey)이 활발히 이뤄지고 있는데 구미선진국은 오랜 博物學時代를 통해 이에 그 기반이 상당히 이뤄진 바 있다. 그럼에도 불구하고 특히 캐나다, 호주에서는 최근 들어 보다 본격적인 국가사업으로 생물상조사업을 수립, 수행하고 있고 멕시코와 코스타리카 등 여러 중남미국가에서도 매우 활발히 진행되고 있다. 미국에서는 「生物多樣性 연구센터」를 미국 스미소니안국립자연사박물관에 설치하기 위해 상당한 예산을 현재 의회에 요청하고 있다. 그리고 미국 농무성산하에 있는 「國家植物生殖質 시스템사업」(National Plant Germplasm System : NPGS)은 8,700여종의 식물종자를 적절히 처리, 보관하고 있는데 매년 100개국 이상에서 23만개의 試料를 제공하고 있다. 한걸음 더 나아가 매우 최근에 「국가유전자원보존사업」(National Genetic Resources Program)이 成案되어 의회에 상정되었다는 보도가 있다.

■ 우리나라의 실정과 대책

그러면 이와같은 種의 보존을 위한 노력에 있어 현재 우리나라에서의 실정은 어떤가? 식물유전자 보존사업에 뜻을 둔 몇몇 인사가 있어 경희대 농학과에 콩품종이 지난 30년간 수집되어 약 3,000계통이 확보되어 있는 것을 비롯하여 충남대 농대에는 옥수수품종의 수집이, 그리고 농업기술연구소 시험국에는 쌀, 보리, 밀, 콩, 수수, 조 등이 상당량 보존, 관리되고 있다. 그리고 국내에는 9개의 식물원 및 수목원에는 약 10,000여종의 식물이 생육, 관리되고 있다. 그러나 아직도 국립식물원 같은 국가적 규모의 시설과 사업이 이뤄지지 못하고 있는 실정이다. 한편 동물에서 보면 도감류가 30여권 출판되었으나 수록된 분류군은 불과 6개門이어서 우리나라 동물전체의 1/5만이 조사, 연구후 수록되어 있는 실정이며 필자가 국내 과거 35년간의 곤충조사 실적을 집계해 본바에 의하면 우리나라에서 보고된 곤충은 162科 뿐이어서 전체 1,000여科 가운데 불과 16%만이 알려진 상태에 있다. 즉 우리나라 동물전체

로 보나 곤충에 국한시켜보나 한국산 동물에 대한 연구조사는 실제 서식할 것으로 생각되는 동물의 약 20%만이 이뤄졌음을 의미한다. 이렇게 한심한 실정은 박물학시대를 거치지 않은 우리나라 생물학계가 제2차대전후 지난 45년간에도 自然史的인 기초연구의 空白을 채우지 못하고 이른바 첨단과학분야쪽으로만 치우치고 있기 때문으로 볼 수 있다. 여기에는 생물학계 자신의 책임도 있겠으나 수출주도정책으로 응용과학과 기술개발에만 치중하여 기초생물자원연구에 소홀했던 연구개발 투자정책에 그 원인이 있다고 하지 않을 수 없다. 이것은 외국에서 이러한 연구를 주도하고 있는 自然史博物館이 우리나라엔 아직 하나도 없다는 사실로도 대변되고 있다. 즉 미국엔 350여개, 일본, 영국, 프랑스, 독일에 각각 200여개씩 국립, 사립으로 설치운영되고 있는 자연사박물관이 쿠바, 루마니아같은 나라에도 각각 60여개씩이나 있는데도 불구하고 앞으로 10년내에 선진 7개국 대열에 끼겠다는 한국엔 몇개의 대학부설 자연사박물관 말고는 아직 한군데도 없는 실정인 것이다.

이제 種의 보존문제는 환경오염과 자연파괴가 날로 심각해지고 있는 현상황에서 냉정하게 검토되고 정책적인 용단으로 대처, 발전시켜야 할 시점에 있다. 현재 전국적으로 운영되고 있는 50여개의 골프장은 자연훼손과 수질오염의 표본이 되고 있으며 앞으로 인가될 예정의 것들까지 합치면 可耕面積當 인구밀도가 세계최고인 우리나라의 자연환경에 치명상을 주는 主犯가운데 하나가 될 것이다. 어쨌든 우리도 시급히 분류학과 생태학 그리고 保存生物學(conservation biology)을 발전시켜 과학적이고 합리적이며 장기적인 생물다양성 보존의 기반을 구축해야 한다. 그리고 국가 지도자와 국회의원들은 4~5년 임기에 따른 단기적 안목의 정책수립이 아니라 생물진화와 種形成에 필요한 지질년대 또는 적어도 100년, 1000년의 앞과 후손을 내다보는 미래지향적 정책구상에 힘을 써야 한다. 그리고 국민이 이러한 노력을 높이 평가하고 지원할 때 복지국가로서의 한국의 앞날과 밝은 미래가 기약될 수 있을 것이다.