

풍요로운 지구를 위한 생명의 세계

에드워드 윌슨 지음 《생명의 다양성》

강찬수

중앙일보 환경전문기자

20세기를 몇 년 남겨놓지 않은 지금 지구 곳곳은 환경오염으로 몸살을 앓고 있다.

지구온난화에 따른 이상기후로 2000만 명이 넘는 환경난민이 발생하고 있고, 생명체의 보호막인 오존층의 파괴로 인체와 농작물 피해가 늘어나고 있다. 오염된 해양에는 지나친 남획으로 물고기씨가 마르고 있다. 해마다 남한 전체의 면적과 맞먹는 1000만 ha의 열대우림이 벌목되고, 이 속에 살고 있는 수많은 생물들이 사라지고 있다.

지난 92년 6월 브라질 리우데자네이루에서 열린 유엔환경개발위원회(UNCED)의 지구정상회담을 계기로 세계 각국은 환경문제 해결을 위해 적지 않은 노력을 기울이고 있다. 특히 이 회의를 앞둔 92년 5월 채택해 같은 해 12월 발효된 생물다양성 협약은 사라져가는 생물종들을 보호하기 위한 각국의 노력이 구체적으로 드러난 사례다.

멸종위기에 처한 생물들

현재 지구상에 존재하는 생물의 종(種) 수가 얼마나 되는지 아무도 정확히 알고 있지 못한 가운데 매년 2만5천~5만종이 멸종되고 있다. 어떤 생물종은 인류가 채 파악하지 못한 상태에서 사라지고 있는 것이다.

국내에서도 전체 2만4,600종의 야생동·식물(동물 1만7290종 식물 7310종) 가운데 감소추세에 있거나 멸종위기에 처한 종만 해도 180여종에 달하고 있지만 생물 다양성의 보존에 대한 관심은 거의 없는 편이다. 한국도 지난해 10월3일에 생물다양성협약에 가입했고 올 1월부터 발효되기는 했지만 생물다양성 보존을 위한 구체적인 노력은 물론 제대로 된 자연사박물관 하나 없는 실정이다.

이런 상황에서 번역서이긴 하지만 생물 다양성 문제를 본격적으로 다룬 책이 나온 것은 반가운 일이다. 폴리처상을 2차례나 받은 대저술가이기도 한 곤충학자 에드워드 윌슨은 이 《생명의 다양성》(황현숙 옮김)이란 책에서 얼마나 많은 종류의 생물종이 지구상에 살아가고 있는지, 생명의 다양성을 보존하는 것이 왜 중요한지 상세한 예를 통해 설명하고 있다.

이 책에서는 먼저 어떤 과정을 통해 지구상에 이처럼 수많은 종류의 생물이 나타나

현재 지구상에 존재하는

생물의 종수가 얼마나 되는지

아무도 정확히 알고 있지 못한

가운데 매년 2만5천~5만종이

멸종되고 있다. 폴리처상을 2차례나

받은 대저술가이자 곤충학자인

윌슨은 이 책에서 얼마나 많은

종류의 생물종이 지구상에

살고 있으며 생명의 다양성을

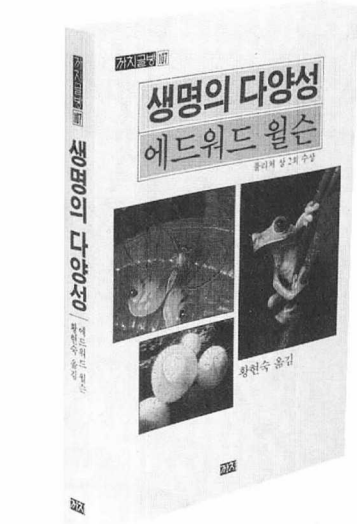
보존하는 것이 왜 중요한지 설명한다.

게 됐는지 설명하고 있다. 한 생물 종이 다양한 환경에 적응하면서 서로 다른 종으로 진화하는 적응방산(adaptive radiation)과 서로 다른 종이 비슷한 환경에 적응하면서 비슷한 모양으로 발전하는 진화적 수렴(evolutionary convergence)이 생물 다양성의 원동력이라는 것이다. 전자의 경우는 350여종에 달하는 상어나 칼라파고스 섬이나 하와이제도의 여러 섬에 다르게 진화한 새나 곤충들에서 그 예를 볼 수 있고, 후자는 포유류인 고래와 어류인 상어가 유사한 신체 구조를 갖고 있는 예에서 알 수 있다.

윌슨은 지구상에 존재하는 전체 생물의 종수를 1000만에서 1억 사이일 것으로 추정하면서, 현재까지 알려진 종의 수는 모두 141만3000종이라고 이 책에서 밝히고 있다. 특히 절반이 넘는 75만1000종은 곤충이며 다른 동물이 28만1000종, 고등식물이 24만 8400종을 차지했다.

하지만 이러한 다양한 생물종도 인간의 위협 아래서는 유지되기 어렵다. 전세계의 새들 가운데 5분의 1이 지난 2000년 동안 인간에 의해 사라졌고 또다른 11%가 멸종위기에 놓여 있다. 또 전세계 민물고기의 20%가 멸종 또는 사라질 위협에 처해 있다. 미국내 약 2만종에 달하는 전체 식물 가운데 213~228종이 멸종했고, 영국에서는 1만3741종의 곤충 가운데 17%가 멸종위험을 받고 있는 실정이다.

생물 다양성은 가장 귀중한 자원이지만 이처럼 하찮게 평가되어 왔다. 70년대 멕시코



중서부 잘리스코주(州)에서 발견된 야생 옥수수의 예에서 생물 다양성 보존이 얼마나 중요인지 보여준다. 이 야생 옥수수가 가진 질병에 대한 저항력이나 다년생이란 특징이 일반 재배 옥수수에 옮겨졌다면 전세계적으로 매년 수십억 달러에 상당하는 생산량이 증가했을 것이다. 하지만 이 옥수수는 벌채와 산불로 멸종돼버려 아쉬움을 더해주고 있다.

생태계 안정을 위한 보존 필요

역사를 통틀어 인류가 식량을 생산하기 위해 경작해온 작물은 7000종에 불과하고 그나마 세계식량의 90%는 20여종의 작물에 의존하고 있다. 특히 밀·옥수수·벼가 절반 이상을 공급한다. 우리가 눈을 조금만 돌린다면 이들보다 훨씬 더 나은 식량 식물들을 얼마든지 찾을 수 있다. 아메리카 열대지역에서 자라는 가시여지는 생으로 먹거나 음료·요구르트·아이스크림 등에 이용할 수 있다. 안데스 고산지대의 감자 비슷한 덩이줄기를 가진 울루쿠라는 식물의 잎은 영양소가 풍부할 뿐만 아니라 추운 기후에도 잘 적응한다. 식물은 또 항암물질·항바이러스 물질 등 천연화학물질을 제공해 인간의 난치병을 해결할 수 있는 열쇠를 가지고 있고 인간의 생활을 풍요롭게 만들어준다.

동물들도 새로운 자원으로 얼마든지 활용될 수 있다. 멸종위기에 처한 인도 북동부의 피그미돼지는 가축돼지에 접목할 경우 유용

하게 이용될 새로운 유전자를 가지고 있다. 역시 멸종위기에 처한 안데스 중부지역의 비쿠나라는 동물은 라마와 비슷하게 생겼는데 사육이 가능하고 고기·털·생가죽을 이용한 자원으로 활용할 수 있다.

이러한 이유 때문에 선진 각국은 세계 구석구석을 뒤져 다양한 생물종자를 확보하기 위해 노력해왔다. 미국은 CIA까지 동원해서 안데스 산맥을, 독일과 일본은 동남아시아 각국과 공동연구를 핑계로 생물자원 확보에 나서고 있다.

생물 다양성을 보존하는 것은 인간의 이기적인 눈으로도 도움이 될 뿐 아니라 넓게 보아도 생태계의 안정을 유지하기 위해서도 필요하다. 생물 다양성이 사라진 생태계는 작은 충격에도 큰 피해를 볼 수 있다. 70년대 미국 남부에서는 한 종류의 옥수수만 집중적으로 재배한 결과 병을 일으키는 곰팡이의 창궐로 큰 피해를 입었던 예에서 잘 나타난다. 다양한 종류의 옥수수를 재배했다면 피해를 줄일 수 있었을 것이다.

이 책의 결론 부분에는 생물 다양성을 보존하기 위해서는 알려지지 않은 나머지 99%의 생물상에 대한 조사를 실시하는 것이 필요성이 잘 나타나 있다. 또 환경 파괴로 인한 피해를 줄이기 위해 지속가능한 개발이 이루어져야 하며, 남아 있는 생물들의 구출, 야생 생태계의 복원을 위한 대책이 시급하다고 주장한다.

이 책에는 우리들에게 생소한 생물종들의 이름과 지명이 나열돼 있어 한편으로는 지루한 느낌이 없지 않지만, 약간의 인내를 가진다면 우리가 미처 알지 못했던 다양한 생명의 세계를 접할 수 있어 생명과 환경문제에 관심을 가진 일반 독자들에게 큰 도움이 될 것이다. ❖

까지 / A5신 / 400면 / 10,000원