

한반도의 자연사와 야생동물

한상훈(국립공원관리공단 반달가슴곰 관리팀장)

한반도는 생태계 보고

지리적으로 유라시아대륙 동쪽 중위도에 위치하고, 온대 기후대에 속하는 한반도의 자연특성은 사계절이 뚜렷하고, 다양한 생물상과 우수한 자연환경에 있다. '백두대간'이라 불리는 백두산에서 지리산까지 연이은 산줄기와 그로 인한 동고서저의 지형, 삼면을 둘러싼 바다는 한반도의 생태계다양성을 형성하고 있다. 과거 한반도의 생물상과 환경에 관한 고생물학적 연구가 아직 미비하나 최근 이 땅의 지질학적 역사를 나타내는 중요한 생물화석이 북한에서 발견되었다. 파충류에서 조류로의 진화과정의 중간단계를 상징하는 화석종인 시조새화석과 양서류에 속하는 개구리화석이다. 이들 생물화석은 평안북도 신의주시 백토동 건설현장의 중생대 쥐라기 지층에서 백토고등중학교 학생들에 의해 발굴되었다. 시조새는 1억 5천만년 전에 생존하였던 생물로서 세계적으로 공인되고 있다. 아직 전 세계적으로 동구유럽에 한하여 소수의 표본만이 알려져 있는 시조새화석은 한반도의 고지리적 환경을 재현하고, 지구생물의 역사적 진화를 밝히는 중요한 단서와 함께 한반도의 고지리학적 위치를 정립하는 중요한 열쇠이다. 뒤이어 발굴된 개구리화석 또한 한반도가 적어도 1억 5천만년 전에 그 당시 생물들의 진화의 진원지였음을 상징하는 중요한 단서를 제공하고 있다. 현재까지 세계적으로 알려져 있는 가장 오래된 개구리류 화석은 신생대 제3기(6천 5백만 년 전)이후의 것으로, 북한에서 발견된 개구리화석은 양서류의 생물진화과정과 한반도의 고환경 연구의 새로운 장을 열 것이다.

현존 생물종들의 다양성은 우수한 생태계와 함께 국토면적에 비해 높은 것이 특징이다. 특히 일본과 영국 등에 비해 종다양성은 면적당 종 수는 비슷하나, 생태계를 구성하는 생물상들이 대륙적 성격을 유지하고 있다. 즉, 소형동물에 비해 중, 대형동물의 종의 구성이 높다. 이것은 하부생물에서 최종소비자에 이르기까지의 생태적 먹이사슬과 그 서식환경이 양적인 면보다도 질적으로 우수한 생태계를 이루고 있음을 나타낸다. 백두산

은 그 자체가 '천연박물관', 한라산은 '산림 박물관'으로 불리는 이유가 바로 여기에 있다.

빙하기의 흔적생물

지금으로부터 약 300만 년 전부터 일 만 년 전까지 한반도는 크고 작은 빙하기를 적어도 5회 이상 경험하였다. 빙하기에는 아한대기후대의 생물들이 백두대간을 타고 내려 와 이 땅의 주인으로서 자리잡고, 빙하기와 빙하기 사이의 간빙기에는 아열대 및 온대성 생물들이 중국에서 황해를 거쳐 세력을 확산하여 그 자리를 대신 차지하였다. 현존 생물들 중 빙하 시대의 유물 생물 중으로는 동물에는 사향노루, 백두산 일대의 우는토끼, 양서류의 네발가락도롱뇽과 꼬리치레도롱뇽, 담수어류의 열목어와 산천어, 곤충의 장수하늘소와 남한에서는 제주도 한라산에서만 서식하는 가락지나비, 산굴뚝나비, 함경산뱀눈나비 등이며, 식물로는 은행나무가 대표적 식물종이다. 이들 생물종들은 한반도의 생물상 형성과정을 해결하는 중요한 고리를 풀 수 있는 시간지표생물종으로서 의의를 지니고 있다.

현존 생물상의 특징

한반도의 자연생태계의 우수성을 상징하는 생물로서는 그 무엇보다도 생태계의 먹이사슬의 최정점에 위치하는 대형 육식성 포유동물 종들의 다양성이 국토면적에 비해 높다는 것이다. '산군'으로 경외하는 한국호랑이, 표범, 스라소니, 한민족의 모신적 존재인 반달가슴곰, 불곰, 무리를 짓는 생태적 습성으로 공포의 대상이 되었던 늑대와 같은 동물은 그 생존기반인 하부생태계가 건전하지 않으면 존재할 수가 없다. 광복이전 조선총독부 해수구제기록에 의하면 1933년부터 1942년까지 10년간 전국에서 호랑이 8마리, 표범 103마리, 반달가슴곰 610마리, 늑대(이리 포함) 1141마리, 멧돼지 14380마리, 노루 31793마리, 대륙사슴 76마리가 포획되었다. 공식적인 포획숫자는 비공식적 포획숫자의 일부에 지나지 않는다. 이 땅위에 얼마나 많은 동물이 서식하였음을 짐작할 수 있다.

지난 15년 전부터 유라시아대륙의 중위도에 널리 분포하고 있는 등줄쥐의 유전자를 분석하여, 각 지역의 개체군간의 혈연관계를 조사하여 왔다. 주목할 만한 결과는 조사한 국외의 등줄쥐들보다 국내의 등줄쥐 집단의 유전적 다양성이 매우 높은 사실이라는 것이다. 이는 한반도가 등줄쥐

의 유전적 분화의 중심지 즉 이 땅위에서 유라시아 전역을 향하여 등줄쥐들이 세력을 확산(자손이 퍼져나가 서식 분포영역을 넓힘)하여 그 결과 약 200만년에 걸친 환경에의 적응방산을 성취하여, 현재의 경작지 및 야산 등 서식환경에서는 가장 우세한 생태적 지위를 자리잡고 있음을 추정케 한다.