

## 파충류의 생태적 의미와 보호방안

심 재 한 (한국 양서·파충류 생태연구소)

(E-mail : [Reptiles@Chollian.net](mailto:Reptiles@Chollian.net))

### ▣ 파충류의 생태적 특징과 생활방법

파충류는 건조한 비늘의 피부를 갖고 있으며 허파로 숨을 쉬는 동물이다. 지구상에는 약 6,500여 종이 있으며, 척추동물의 일종이다. 파충류에는 엘리케이트, 크로코다일, 도마뱀, 뱀 그리고 거북 등이 있다. 파충류는 주위의 온도와 평행을 유지하며 살아가는 냉혈동물이며, 생존을 위해서 그들은 극도로 높거나 낮은 온도를 피해야만 한다. 대부분의 파충류는 낮 동안에 뜨거운 양지쪽을 피하여 음지에서 활동한다. 파충류는 매우 다양한 크기, 모양, 색깔을 지니고 있으나 모두 건조하고, 거친 딱딱한 비늘로 된 피부로 구성되어 있다. 대부분은 육지에서 생활하나, 몇몇 종들은 바다와 깨끗한 물을 생활 장소로 하여 서식하고 있다. 열대지방에 살고 있는 많은 파충류들은 주로 밤에 활동하며, 추운 지방에 사는 종류들은 겨울에 겨울잠을 자면서 동면을 한다. 많은 파충류들은 매우 다양한 크기를 가지고 있다. 예를 들어 비단뱀은 9 m 이상 자라며, 가죽등거북(Leatherback turtle)은 무게가 거의 1,000kg이다. 반면 5cm도 되지 않는 도마뱀도 있다. 대개의 파충류들의 수명은 길다. 어떤 거북이는 사육 상태에서 100년 이상 살기도 한다. 파충류는 남극과 북극 대륙을 제외한 모든 대륙이나 모든 해양에서 살고 있으며, 열대와 온대지방에서는 그 종류가 가장 다양하다. 또한 도마뱀과 뱀은 사막에서도 살고 있다. 파이프뱀과 보아뱀은 땅 밑 굴속에서 서식한다.

바다이구아나와 바다거북은 대부분의 생활을 바다에서 보낸다. 또한 바다뱀들도 바다 물속에서 일생을 보낸다. 많은 사람들은 파충류를 두려워하나 대부분의 파충류들은 해가 없으며 가능하면 사람을 피하여 생활한다.

파충류의 종류는 ① 도마뱀류와 뱀류 ② 거북류 ③ 악어(크로코다일)류 등 크게 3가지 그룹으로 분류한다.

파충류는 매우 다양한 크기, 모양 그리고 색깔을 지녔으며 신체적 특징이 있는데 즉, 파충류는 냉혈동물이고 다양한 피부의 생김새, 뼈대, 내부기관과 감각기관을 포함한 여러 특징들이 있다. 많은 종류의 파충류는 1년에 몇 차례 그들의 표피를 탈피한다. 새로운 비늘은 비늘 밑쪽에 형성되고 탈피한다. 뱀들의 비늘은 주둥이부터 탈피되며, 바위나 나무 가지에 주둥이를 대고 밀어내며 한 겹씩 천천히 오래된 표피를 벗겨낸다. 대부분의 도마뱀은 큰 조각으로 표피를 탈피한다. 파충류의 골격은 머리, 몸통, 꼬리의 뼈대로 구성된다. 파충류들은 다리를 지지하는 환상골이라 하는 엉덩이와 어깨뼈가 있는데 거의 대부분의 뱀은 환상골

이 없다. 거북이의 엉덩이와 어깨 환상골은 다른 동물과 다르게 흉강 안쪽에 있다. 늑골과 척추는 거북이의 등딱지 안쪽에 놓여 있다. 파충류는 허파로 호흡을 하는데, 대부분 2개의 폐를 가지나 몇몇의 뱀은 하나를 가지고 있다. 그리고 두 개의 허파 중에서 한 개는 퇴화되어 공기주머니로 사용한다. 이 공기주머니는 자기 몸보다 더 큰 먹이를 먹었을 때 공기의 부족으로 질식사하여 죽는 것을 막는 역할을 한다. 파충류의 소화기관은 그 동물이 먹는 음식물에 따라 종들이 다양하다. 동물이나 동물의 알을 먹고 사는 파충류는 단순한 위와 긴창자를 가지고 있다. 초식성인 것은 복잡한 위를 가진 이구아나와 대부분의 남생이이다. 크로커다일은 먹이를 작은 단편으로 갈 수 있는 대단히 큰 위 근육을 가지고 있다. 독이 있는 파충류는 입안의 분비선을 이용하여 독을 만든다. 이 독은 먹이의 혈액순환계나 신경계에 영향을 미친다. 대부분의 파충류는 좋은 시력을 가지고 있으며, 낮에는 둥근 눈을 가지고 활동한다. 대부분의 종들은 밝은 빛은 거의 막을 수 있는 길게 찌진 눈을 가지고 밤에 활동한다. 파충류의 청각은 종에 따라 다양하나 대부분 아주 작은 소리까지 들을 수 있다. 대부분의 파충류의 고막에는 종이와 내이를 가지고 있다. 그러나 뱀은 종이가 퇴화되어 공기를 통해 운반되는 소리를 들을 수 없으며 단지 땅의 떨림에 의해 들을 수 있다. 뱀과 도마뱀은 입 위쪽에 야콥슨(Jacobson)기관이라 불리는 두개의 작은 구멍이 있어 외부로부터 들어오는 화학물질을 감지한다.

모든 파충류는 양성생식(암·수 구별이 있음)하며, 정자가 난자와 결합되는 수정이라는 과정은 암컷의 몸에서 이루어진다. 수정란은 새로운 동물로 발달한다. 모든 파충류는 봄에 교미를 하며, 새끼는 여름에 부화한다. 모든 거북이, 악어뿐만 아니라 도마뱀, 뱀도 난생한다. 또 암컷은 껍질을 가진 알을 썩은 숲의 땅 구멍 또는 육지의 어느 곳이나 알을 낳는다. 왜냐하면 그들의 알은 방수성 껍질을 가지고 있으므로 건조한 곳에 놓여지거나 하더라도 내부의 영양분은 말라버리지 않는다. 태양과 때론 썩은 생물체의 열이 알을 품고, 부화시킨다. 일부 뱀과 도마뱀은 난태생을 한다. 그들 종 중에는 알이 부화될 때까지 암컷이 알을 그들 몸속에서 보호한다. 일부 파충류는 알과 새끼를 돌보는 변온동물에서는 찾아보기 힘든 모성애가 있는데 이를 페러랜탈 케어(Parental care), 브루딩 케어(Brooding care)라 한다. 비단뱀, 진흙뱀, 다이아몬드비단뱀의 암컷은 그들의 몸으로 알들을 감싸고 보호한다. 암컷 악어는 새로이 부화된 새끼들을 입안에 넣고 부화된 장소에서 물까지 안전하게 운반한다.

모든 파충류들은 다른 동물을 잡아먹는다. 파충류의 천적은 새, 포유동물 그리고 다른 파충류이다. 대부분의 천적들은 작고 어린 파충류를 먹이로 한다. 덩치 큰 성체 파충류는 사람을 제외한 대부분의 공격자로부터 안전하다. 파충류는 그들의 적을 다양한 방법으로 피한다. 많은 파충류는 주위의 환경에 자신의 몸의 색을 바꾸거나 눈에 띄지 않는 보호색을 갖는다. 카멜레온과 같은 도마뱀은 주위와 맞게 색을 바꿀 수 있다. 다른 파충류는 공격을 피

하기 위해 위협하거나 속임수를 쓴다. 파충류는 땅에 들어가거나 바위틈에서 겨울동안 동면을 한다. 그 곳에서 날씨가 따뜻해질 때까지 머무른다. 동면 전에 체내에 축적할 지방을 위해 많은 먹이를 섭취한다. 지방은 동면 동안 먹이로 작용한다. 열대 지방에서 사는 파충류는 먹이가 부족한 건기 동안 부동 상태에 들어간다. 이런 움직임이 없는 상태를 동면(겨울잠)과 유사한 하면(여름잠)이라고 한다. 파충류는 양서류로부터 진화했으며 물 근처에 살았는데 그들의 알은 축축한 습지에 있어야 하기 때문이다. 파충류의 알은 얇은 껍질과 막으로 발전해 왔는데 현재는 윤기를 잃었다. 그 결과 파충류는 중생대기간 동안 (240만 년에서 63만 년 전 사이)에 육지에서 생활했다. 이 시대를 파충류시대라 한다.

## ▣ 한국에 살고 있는 파충류 종류와 특징

### Reptiles (뱀綱: 爬蟲綱)

#### I. Testudinata (거북목)

##### 1. Dermochelyidae (장수거북과)

1. *Dermochelys coriacea schlegelii* (Vanoeu) 장수거북

##### 2. Chelonidae (바다거북과)

2. *Chelonia mydas japonica* (Linnaeus) 바다거북

##### 3. Trionychidae (자라과)

3. *Trionyx sinensis* (Wiegmann) 자라

##### 4. Emydidae (남생이과)

4. *Chinemys reevesii* (Gray) 남생이

#### II. Squamata (뱀목: 有鱗目)

##### 5. Gekkonidae (도마뱀붙이과)

5. *Gekko japonicus* (Dumeri & Biron) 도마뱀붙이 (한국에서는 멸종했음)

##### 6. Scincidae (도마뱀과)

6. *Eumeces coreensis* Doi & Kamida 장수도마뱀 (존재 ?)

7. *Scincella laterale laterale* Say 도마뱀

##### 7. Lacertilidae (장지뱀과)

8. *Takydromus auroralis* Doi 장지뱀

9. *Takydromus kwangakuensis* Doi 관악장지뱀 (존재 ?)

10. *Takydromus tachydromoides oldi* Schlegel 올디장지뱀 (존재 ?)

11. *Takydromus amurensis* Peters 아무르장지뱀

- 12. *Takydromus wolteri* Fisher 줄장지뱀
- 13. *Eremias argus* Peters 표범장지뱀
- 8. Colubridae (뱀科)
  - 14. *Elaphe taeniura taeniura* Cope 줄꼬리뱀 (북한에 살고 있음)
  - 15. *Elaphe schrenckii* Strauch 구렁이
  - 16. *Elaphe dione*(Pallas) 누룩뱀
  - 17. *Enhydris rufodorsata*(Cantor) 무자치
  - 18. *Rhabdophis tigrinus tigrinus*(Boie) 유혈목이
  - 19. *Zamenis spinalis* Peters 실뱀
  - 20. *Dinodon rufozonatus rufozonatus*(Cantor) 능구렁이
  - 21. *Amphiesma vibakari ruthveni* (Van Denburgh) 대륙유혈목이
  - 22. *Sibinophis collaris* (Gray) 비바리뱀
- 9. Viperidae(Crotalidae) (살모사科)
  - 23. *Agkistrodon ussuriensis* (Emelianov) 쇠살모사
  - 24. *Agkistrodon brevicaudus* Stejneger 살모사
  - 25. *Agkistrodon saxatilis* Emelianov 까치살모사
- 10. Hydridae (바다뱀科)
  - 26. *Hydrophis melanocephalus* Gray 먹대가리바다뱀
  - 27. *Pelamis platurus* (Linnaeus) 바다뱀