

# 설악산 국립공원의 양서류 · 파충류상<sup>1</sup>

박병상<sup>2</sup>

## Herpetofauna in Sōraksan National Park<sup>1</sup>

Byung-Sang Park<sup>2</sup>

### 요 약

1996년 4월 27일부터 4월 28일, 1996년 8월 19일부터 20일까지 두 차례에 걸쳐 설악산 국립공원 외설악 일대의 양서류 및 파충류상을 조사한 결과, 양서류는 총 2목 4과 6종, 파충류는 1목 2과 2종이 관찰되었다. 타 국립공원의 생물상보다 다소 빈약한 결과로 이는 과도한 탐방객과 개발의 결과로 판단된다. 특정야생동물로 보호받는 꼬리치레도롱뇽이 저항력에 집단을 형성하며 분포하였다. 자연휴식년제를 연장해서라도 보호해야 할 것으로 사료되었다.

주요어: 설악산 국립공원, 양서류, 파충류

### ABSTRACT

Herpetofauna in Sōraksan National Park was carried out both Apr. 27, Apr. 28, 1996 and Aug. 19, Aug. 20, 1996. 6 species of 4 Families in Amphibian and 2 species of 2 Families in Reptilian were observed in this survey. It was observed relatively poor biota to other National Park that caused to excessive visitor and impacts by developments. *Onychodactylus fischeri* which was revealed Specific Endangered Animal assigned by Minister of Environment distributed abundantly along the Chōhangnyōng. So Chōhangnyōng should be conserved by prolonging the Year of Natural Rest.

**KEY WORDS :** SŌRAKSAN NATIONAL PARK, AMPHIBIAN FAUNA, REPTILIA FAUNA

### 서 론

1970년 3월 24일 건설부에 의해 제 5호로 지정된 373km<sup>2</sup>의 면적에 달하는 설악산 국립공원은 백두대간의 중추를 이루는 생물지리적으로 매우 중요한 위치를 차지하는 곳이다. 북측 미시령에서 중심부의 대청봉과 남쪽의 점봉산을 잇는 설악산 국립공

원 주 능선을 경계로 하여 좌측은 내설악, 우측을 외설악이라 칭하는데(건설부, 1988) 5° 정도의 완만한 지형을 보이며 한강 최상류를 기원하는 내설악과 달리 외설악은 경사도 18° 내외의 급경사를 보이며 동해안으로 흐르는 쌍천, 물치천, 양양 남대천 등의 발원지가 되는 곳이다.

비교적 교통이 불편한 관계로 최근까지 탐방객이

1 접수 12월 17일 Received on Dec. 17, 1996

2 인천 도시생태 · 환경연구소 Incheon Ecology Lab., Chōnghak-dong 485-3, Yonsu-ku, 406-120, Korea

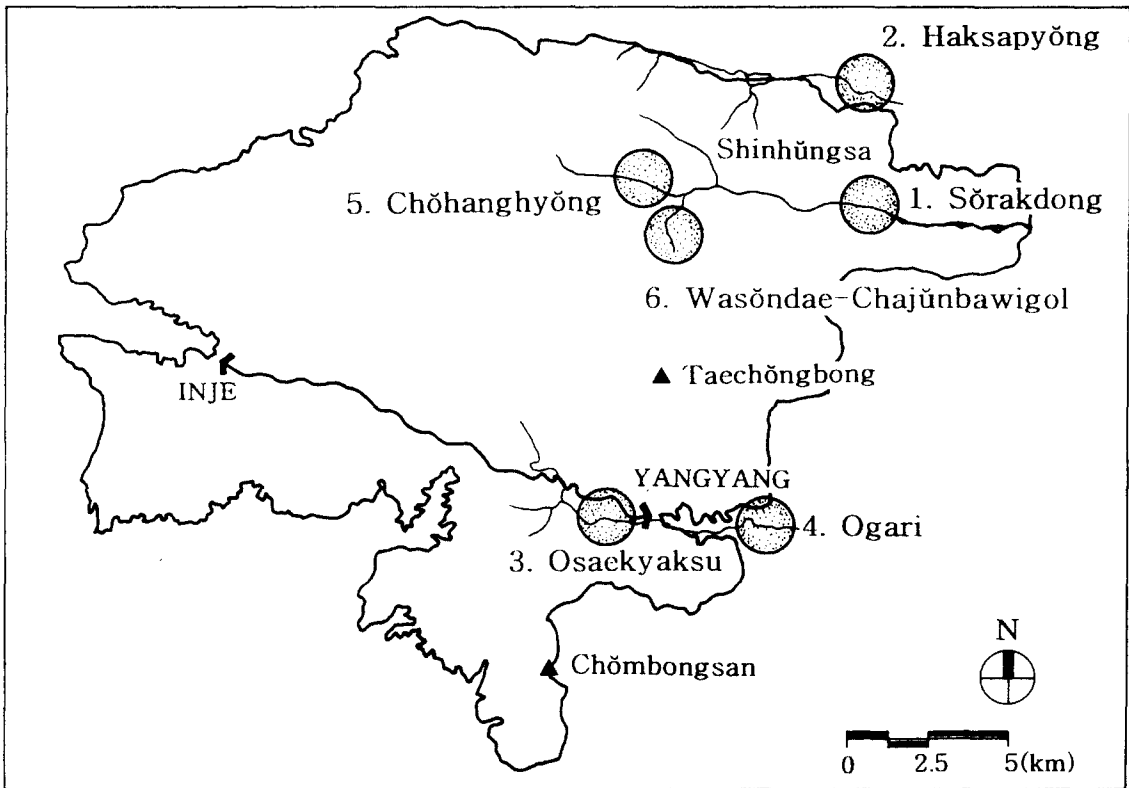


Figure 1. Localities of survey in Söraqsan National Park

## 재료 및 방법

적어 편의 시설이 적은 내설악과 달리 교통이 용이하며 이용객 편의 시설이 오래 전부터 완비된 외설악에는 탐방객이 많다. 특히 설악동 일대의 탐방객은 계절에 관계없이 운집하며 미시령 넘어 학사평 일원에 대규모 콘도미니엄 단지가 들어서면서 휴가철은 물론 평소의 주말이면 몰려드는 차량으로 길이 막힐 정도이다.

본 연구는 탐방객과 이용 시설로 인한 서식처 교란이 비교적 많은 외설악을 중심으로 설악산 국립공원에 분포하는 양서류 및 파충류 생물상 조사를 수행하였다. 본 조사 결과는 1997년에 실시할 예정인 내설악을 중심으로 한 설악산 국립공원의 양서류·파충류상 결과와 비교하여 양서류·파충류 분포와 이용객의 관계를 분석하는 자료로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

### 1. 조사 일정 및 지역

조사 일정 및 지역은 표 1과 그림 1과 같다.

### 2. 조사 방법

양서류 중 유미류는 샘물이 고인 웅덩이와 계류를 조사지점으로 하여 쌓인 낙엽을 들추거나 바닥의 돌맹이를 뒤집는 방법으로 알, 유생 및 성체의 분포를 조사하였고 유미류는 물이 고인 논, 농수로, 웅덩이, 저수지, 계류와 함께 농경지 주변의 습지, 등산로 주변의 그늘진 곳 등에서 조사하였다. 성체, 유생 및 알의 종 검색은 강영선과 윤일병(1975)의 분류 기준에 따라 실시하였다.

파충류는 등산로 주변, 하천변, 저수지 주변 습지, 발독, 돌담 틈 등의 지역을 주로 조사하였고 주민의 증언을 참조하였다.

Table 1. Location of survey route in Sōraksan National Park

	Locality	Date
1.	Sōrakdong, Soch'ō-si, Kangwon-do	27. Apr. 1996
2.	Haksapyōng, Tosōng-myon, Kosōng-kun, Kangwon-do	27. Apr. 1996
3.	Osaekyaksu, Sō-myon, Yangyang-Kun, Kangwon-do	28. Apr. 1996
4.	Oga-ri, Sō-myon, Yangyang-Kun, Kangwon-do	19. Aug. 1996
5.	Chōhangnyōng, Sōrakdong, Soch'ō-si, Kangwon-do	20. Aug. 1996
6.	Wasōndae - Sōrakkol - Jazzūnbawikol	20. Aug. 1996

Table 2. List of the Amphibians and Reptiles in Sōraksan National Park

Species	1*	2	3	4	5	6
Class Amphibia (양서류)						
Order Caudata (유미목)						
Family Hynobidae (도롱뇽과)						
1. <i>Onychodactylus fischeri</i> (꼬리치레도롱뇽)					tadpole <sup>+++</sup> adult <sup>''</sup>	
2. <i>Hynobius leechii</i> (도롱뇽)		egg <sup>'</sup>		tadpole <sup>+</sup>		tadpole <sup>++</sup> adult <sup>+</sup>
Order Salientia (무미목)						
Family Discoglossidae (무당개구리과)						
3. <i>Bombina orientalis</i> (무당개구리)	egg <sup>+++</sup> adult <sup>''</sup>	egg <sup>+++</sup> adult <sup>+</sup>	egg <sup>+++</sup> adult <sup>+</sup>	tadpole <sup>'</sup> adult <sup>+</sup>		tadpole <sup>''</sup> adult <sup>'</sup>
Family Hylidae (청개구리과)						
4. <i>Hyla japonica</i> (청개구리)	adult <sup>''</sup>	adult <sup>+</sup>		adult <sup>+</sup>		
Family Ranidae (개구리과)						
5. <i>Rana dybowskii</i> (산개구리)	egg <sup>+++</sup> tadpole <sup>+++</sup> adult <sup>''</sup>	egg <sup>+++</sup> adult <sup>+</sup>	egg <sup>+++</sup> tadpole <sup>+++</sup> adult <sup>''</sup>			adult <sup>+</sup>
6. <i>Rana nigromaculata</i> (참개구리)	adult <sup>+++</sup>	adult <sup>++</sup>		adult <sup>'</sup>		
Class Reptilia (파충강)						
Order Squamata (뱀목)						
Family Lacertidae (장지뱀과)						
7. <i>Takydromus amurensis</i> (아무르장지뱀)					adult <sup>+</sup>	
Family Viperidae (살모사과)						
8. <i>Agkistrodon saxatilis</i> (까치살모사)						adult <sup>'</sup>
Total	4 species	5 species	2 species	4 species	2 species	4 species

\*: refer to Table 1. +: 1-10 individuals. ++: 11-30 individuals. +++: more than 30 individuals

## 결과 및 고찰

본 조사에서 관찰된 양서류 및 파충류는 표 2와 같다.

표 1에서와 같이 춘절기인 4월 27에서 4월 28일, 하절기인 8월 19일에서 8월 20일 2차례에 걸쳐 외 설악을 중심으로 한 설악산 국립공원 총 6개 지역의 양서류 · 파충류상을 조사한 결과 양서류는 2목 4과 6

종, 파충류는 1목 2과 2종이 관찰되었다. 이는 2목 5과 7종의 양서류 및 1목 3과 7종이 보고된 주왕산 국립공원의 양서·파충류상(박병상, 1995)이나 2목 4과 6종의 양서류가 관찰된 덕유산 국립공원(박병상, 1994)보다 빈약한 생물상이었으며 타 국립공원에서 조사된 양서·파충류상보다 높지 않았다(김창환과 백남극, 1990; 백남극과 우한정, 1989; 1992).

외설악을 중심으로 한 설악산 국립공원은 광범위한 지역이 집단시설지역이나 진입도로로 인하여 이미 개발되어 양서류가 서식할만한 지역이 드물었다. 양서류가 산란할만한 논은 6개의 조사 지역에서 설악동의 민박촌 주변과 학사평의 콘도미니엄 주변에 약간 남았을 정도이다. 계류 역시 많은 이용객이 드나들어 상당히 교란된 모습이었으며 계류에 발견되는 양서류의 유생은 그 지역을 찾은 탐방객의 물통에 담겨지는 실정이었다.

이번 조사에서 단 2개체의 파충류가 관찰되었다. 이는 조사 기간이 짧고 조사에 참여한 인원이 보고자 한 명의 적은 인원으로 나타난 표본 오차의 가능성을 전혀 배제할 수는 없겠으나, 이것으로는 외설악의 파충류상이 대단히 협소함을 나타낸다고 사료된다. 뱀을 잡는대로 모았다가 찾아오는 수집가에게 넘긴다는 양양군 서면 오가 1리의 주민인 양원석(57세)은 3월에서 5월 경 무자치(지역에서는 밀뱀이라 함) 10여개체, 유헤목이(지역에서는 늑매기라 함) 3개체, 까치살모사 5개체 미만을 파는데 그쳤다고 하였다. 최근 5년 동안 두꺼비와 도마뱀을 본 적 없었으며 흔하던 쇠살모사와 살모사도 거의 없다고 증언하는 것으로 보아 외설악의 파충류 분포가 현저히 감소되었음을 충분히 짐작하게 하였다.

이번 조사에서 양서류에서 꼬리치레도롱뇽, 도롱뇽 및 북방산개구리 등 3종, 파충류에서 까치살모사 1종의 특정야생동물이 관찰되었다. 특정야생동물은 그 종이 학술적으로 보호할 가치가 있거나 멸종 위기에 처할 우려가 있는 야생동물로서 자연생태계의 균형 유지와 그 종이 멸종 위기에 처하는 것을 방지하기 위해 환경부장관이 관계 중앙 행정기관의 장과 협의하여 지정·고시하는 야생동물을 말하며 환경부장관의 허가 또는 법령에 의한 인가 등을 받지 아니하고 특정야생동물을 포획·이식·수출·가공·유통 또는 보관하는 자는 1년 이하의 징역 또는 300만원 이하의 벌금형에 처해질 수 있는 야생동물이다(환경부, 1994).

이번 조사에서 관찰된 특정야생동물 중 도롱뇽이나 산개구리는 멸종 위기라고까지 판단하기 아직은

이르나 꼬리치레도롱뇽은 전국적으로 대단히 적은 분포를 한다(윤일병, 1990). 따라서 꼬리치레도롱뇽이 서식하는 저항력을 계속 자연휴식년으로 지정 꼬리치레도롱뇽의 분포를 보호해야 할 것으로 판단된다.

지역별 양서·파충류상을 아래에 제시하였다.

### 1. 설악동 민박촌 주변 농경지

집단시설지구가 위치한 설악동은 민박촌 주변의 사각형으로 일률적으로 정리된 농경지를 제외하고는 양서·파충류의 서식 장소로 적합한 곳이라 평가하기 어려웠다.

4월 27일 주간과 야간을 이용해 조사한 결과 양서류 3과 4종이 관찰되었다. 주간에는 무당개구리와 산개구리 알과 산개구리 유생이 다량 관찰되었으며 특히 북방산개구리의 알과 유생은 부화 직전이거나 부화 직후의 모습이었다. 야간에 산란을 위해 모인 성체를 관찰할 수 있었으나 주로 산란장에서 우는 수컷 성체의 울음소리가 청취되었는데 100m<sup>2</sup> 면적의 논에 30개체 이상이 우는 참개구리가 우점으로 청취되었고 청개구리와 무당개구리가 20개체 미만으로 산개구리가 10여개체의 울음으로 청취되었다. 산개구리는 3월말이나 4월 초순에 주로 번식하는 것으로 보였다.



Figure 2. Survey site 2 on this study at Haksapyong in Söraksan National Park

설악동은 비교적 고도가 낮아 평야 지대에 주로 서식하는 조사된 타 지역에 비해 참개구리와 청개구리의 분포로 적당한 지역으로 판단되었다. 자세한

조사결과는 다음과 같다.

(1) 무당개구리(*Bombina orientalis*)

알: 물이 고인 논이나 벼밭에 포도송이 모양으로 붙인 모습의 알을 양으로 3개에서 20개 내외로 붙여 산란한 모습의 알 무더기가 관찰되는 곳마다 수 백개 이상으로 집단 관찰되었다.

성체: 주간에는 동면기의 체색인 등이 갈색인 상태의 성체가 그늘진 곳에서 3개체 관찰되었으며 야간에 물이 고인 100m<sup>2</sup> 정도의 논에서 20개체 미만의 수컷이 우는 소리가 청취되었다.

(2) 청개구리(*Hyla japonica*)

성체: 주간에는 전혀 관찰되지 않았던 성체가 야간에 울음소리로 청취되었으며 그 개체수는 약 100m<sup>2</sup>의 면적에 20개체 미만으로 청취되었다.

(3) 산개구리(*Rana dybowskii*)

알: 물이 고인 논마다 수 백개 이상의 알이 덩어리진 모습의 알 덩어리가 100m<sup>2</sup>에 수십 무더기 이상 관찰되었으며 알의 발생 정도는 부화 직전이었다.

유생: 알 무더기가 관찰된 곳마다 부화된 직후의 유생이 물이 고인 바닥에 꿈틀대는 모습으로 수백개체 이상 관찰되었다.

성체: 산란지에서 주간에는 관찰되지 않았으나 야간에 울음소리를 청취할 수 있었다. 개체수는 10개체를 조금 넘는 정도였다.

(3) 참개구리(*Rana nigromaculata*)

성체: 주간에는 3-5개체의 울음소리가 청취되었던 산란장에 야간에는 100m<sup>2</sup> 면적에 30여개체 이상으로 청취되었다.

## 2. 학사평

대형 콘도미니엄 시설이 집중된 학사평의 현대 콘도미니엄 입구 근방 일부에 보전된 농경지에서 2목 4과 5종의 양서류가 발견되었다(그림 2). 논과 밭으로 구성된 농경지는 계속되는 콘도미니엄 등의 공사로 더 이상 존속되기 어려울 것으로 우려되었다. 자세한 조사결과는 다음과 같다.

(1) 도롱뇽(*Hynobius leechii*)

보은 못자리 옆 물 고인 바닥에 꼬투리 모양의 알 주머니 7개를 관찰하였다.

(2) 무당개구리(*Bombina orientalis*)

알: 낙엽에 포도송이 모양으로 붙인 모습의 알을 폭 30cm, 길이 10m 이내의 보은 못자리 옆 물 고인 논에서 수 백개 이상 관찰할 수 있었다.

성체: 주간, 흙무더기 안에 몸을 피한 아직 갈색의 체색을 갖는 성체 2개체가 관찰되었으며 야간에 한 5개체 이하의 울음 소리만이 청취되었다.

(3) 청개구리(*Hyla japonica*)

성체: 주간에는 전혀 보이지 않았으나 야간에 2개체가 포집된 상태로 관찰되었으며 1개체의 울음소리를 청취할 수 있었다.

(4) 산개구리(*Rana dybowskii*)

알: 무당개구리 알이 보이는 곳에 neural fold stage 상태까지 발생이 진행된 알 덩어리를 30여개 관찰할 수 있었다. 아직 유생이 없어 설악동보다 고도가 높고 기온이나 수온이 낮기 때문에 사료되었다.

성체: 설악동보다 기온은 낮았으나 물이 고인 면적이 좁았다. 2개체의 울음소리만이 청취되었다.

(5) 참개구리(*Rana nigromaculata*)

성체: 주간에는 발견할 수 없었으나 야간에 양쪽 불의 울음주머니를 부풀리며 우는 참개구리 수컷 5개체를 관찰할 수 있었고 20개체 이하로 짐작되는 울음소리를 청취할 수 있었다.

## 3. 오색약수

오색약수는 계곡 주위로 탐방객이 꼬리를 무는 곳으로 흐름이 느린 곳이나 바위틈의 물이 고인 곳에서 계곡에 서식하는 양서류 2과 2종만을 관찰할 수 있었다. 양서류의 존재를 모르고 지나치던 탐방객들이 조사하는 모습을 보자 조사자의 제지를 무시하며 아이들의 손을 잡고 생수병에 산개구리 유생과 알을 경쟁적으로 담아 가는 반생태적 모습이 나타난 곳이기도 하다. 자세한 조사 내용은 다음과 같다.

(1) 무당개구리(*Bombina orientalis*)

알: 계류 옆 물이 고인 웅덩이에 집단적으로 산란된 모습으로 발견되었다.

성체: 웅덩이의 낙엽을 들추자 숨어 있던 성체 2개체가 관찰되었다.

(2) 산개구리(*Rana nigromaculata*)

알: 무당개구리의 알이 흩어져 있는 웅덩이에 30 덩어리 이상의 알 덩어리가 부화 직전인 모습으로 관찰되었다.

유생: 부화 직후의 유생 수백개체 이상이 웅덩이 바닥에서 유영하는 모습으로 관찰되었다.

성체: 막대기로 바닥에 쌓인 낙엽을 뒤집자 성체 2개체가 나타났고 이 개체는 곧 탐방객의 물통으로 들어갔다 아이의 손에 쥐어졌다.

4. 오가리

오색약수에서 동쪽으로 7km 전방에 위치한 오가리는 계류 위에 경작지가 있는 전형적인 산골 농촌으로 2목 4과 4종의 양서류가 발견되었다. 오가리의 논이나 계류는 산개구리의 산란장으로 적합한 곳으로 판단되나 본 조사에서는 관찰되지 않았다. 4월 하순의 오색약수에 많은 산개구리의 알과 유생이 관찰되었던 것으로 보아 오가리에도 많은 개구리 알과 유생이 있었을 것이나 산란 후의 성체나 부화 및 변태를 마친 어린 성체는 이미 산으로 흩어진 것으로 판단된다. 계절 관계로 농경지나 계류 근처에 서식하는 양서류만이 적은 개체로 관찰되었다. 자세한 조사 내용은 다음과 같다.

(1) 도롱뇽(*Hynobius leechii*)

유생: 농수로에서 차고 맑은 물이 천천히 유입되는 논 가장자리에 몸길이 4cm 정도의 유생이 3개체 관찰되었다.

(2) 무당개구리(*Bombina orientalis*)

유생: 도롱뇽 유생이 있는 곳에서 거의 떨어지지 않은 그늘에 몸길이 약 15mm 정도의 유생이 7개체 관찰되었으며 주변에 부화된 알이 20여개 흩어져 있었다.

성체: 비교적 수온이 낮은 농수로 주변의 돌 틈에 은신 중인 성체 2개체를 관찰할 수 있었다.

(3) 청개구리(*Hyla japonica*)

성체: 논둑의 풀밭에 올해 변태된 청개구리 성체 2개체가 관찰되었으며 3개체의 울음소리를 청취할 수 있었다.

(4) 참개구리(*Rana nigromaculata*)

농수로 그늘에 은신했다가 조사자의 접근에 놀라 논수로 뛰어드는 2년생 이상의 다 자란 성체 3개체

와 시멘트 농수로 그늘에 숨은 1년생 성체 2개체를 관찰할 수 있었다.

5. 저항령

1994년 1월 1일부터 1996년 12월 31일까지 만 3년간 자연휴식년으로 국립공원관리공단에서 탐방객의 입산을 금지시키고 있는 저항령은 계곡에 물이 계속 흐르지 못하고 불연속적으로 끊어진 상태였다. 저항령 입구에서 1km 이상 올라 드문드문 물이 흐르는 지역의 넓직한 돌맹이를 들추자 꼬리치레도롱뇽이 다수 발견되었으며 바위 틈에서 갓 부화된 아무르장지뱀 1개체가 발견되었다. 자연휴식년제로 인적이 드문 관계로 약간의 오염에도 멸종되고 마는 꼬리치레도롱뇽이 집단으로 산란하고 서식할 수 있을 것으로 보인다. 저항령은 환경부에서 특정야생동물 감소추세종으로 지정 보호하는 꼬리치레도롱뇽의 집단 서식지로 나타난 이상 꼬리치레도롱뇽의 보전을 위해 1996년까지 제한된 입산금지를 지속적으로 실시하여야 할 것으로 판단되었다.

자세한 조사 내용은 다음과 같다.

(1) 꼬리치레도롱뇽(*Onychodactylus fischeri*)

강우량이 적었던 탓으로 불연속적으로 흐르는 저항령 계류의 돌맹이를 들추자 들추는 곳마다 몸길이 5~7cm 정도의 꼬리치레도롱뇽 유생이 2~3개체 이상으로 관찰되었으며 성체도 관찰되었다. 2km 정도 상류로 오르면서 조사를 한 결과 유생이 75개체 이상 성체가 20개체 이상 관찰되었다.

(2) 아무르장지뱀(*Takydromus amurensis*)

햇볕을 받는 바위 위에서 체온 조절을 위해 일광욕하는(심재한, 1995) 1년생 1개체를 관찰할 수 있었다.

6. 와선대-설악골-잣은바위굴

설악산 주 등산로를 따라 와선대에서 탐방객의 발길을 차단시킨 설악골 잣은바위굴의 계곡을 조사하였다. 물살이 빠른 주 쌍천의 계곡을 벗어나 쌍천으로 빠지는 지류를 주로 관찰하였다. 설악골과 잣은바위굴은 자연휴식년임을 알리는 현판이 있어 대부분의 이용객들이 찾지 않으나 일부의 이용객들이 들어와 간단한 휴식이나 때로는 목욕을 하고 있었다. 수량은 적었으나 맑고 차가웠으며 낙엽이 많이 쌓여 있었다. 이 지역의 조사에서는 2목 3과 3종의 양서

류와 1종의 파충류가 관찰되었는데 그 한 종의 파충류가 환경부에서 지정한 특정야생동물이자 보신용의 포획이 극심하여 전국적으로 분포가 불안한 위기종이다(윤일병, 1990).

자세한 조사 내용은 다음과 같다.

#### (1) 도롱뇽(*Hynobius leechii*)

유생: 저항령 분기점을 지나 와선대로 향하는 등산로 옆의 그늘진 계류에서 2개체, 설악골에서 10개체, 잣은바위골에서 5개체를 관찰하였다.

성체: 설악골의 물에 젖은 채 깊게 쌓인 낙엽을 들추자 달아나는 2개체를 관찰할 수 있었다.

#### (2) 무당개구리(*Bombina orientalis*)

유생: 설악골의 그늘에서 뒷다리와 앞다리가 발생되기 시작한 유생 10여개체와 변태 직전의 유생 5개체를 관찰하였으며 잣은바위골에서 역시 뒷다리와 앞다리가 발생 중인 유생을 10개체 이상 관찰하였다.

성체: 도롱뇽이 관찰되었던 와선대로 향하는 저항령 분기 계류에서 변태 직후의 1년생 3개체가 관찰되었고 설악골에서 2년생 이상의 성체 3개체를 관찰하였으며 잣은바위골에서 1개체의 2년생 이상의 성체를 관찰하였다.

#### (3) 산개구리(*Rana dybowskii*)

성체: 산란장에서 변태가 끝나면 산으로 흩어지는 특성을 가진 산개구리는(강영선과 윤일병, 1975) 조사 기간인 여름에는 쉽게 관찰되지 않는다. 잣은바위골에서 1개체가 관찰되었다.

#### (4) 까치살모사(*Agkistrodon saxatilis*)

저항령 분기점에서 와선대로 향하는 등산로 좌측 숲의 바위틈에 숨어 들어가는 성체 1개체를 관찰하였다.

## 인용 문헌

- 강영선, 윤일병(1975) 한국동식물도감 동물편 양서·파충류. 문교부, 서울.
- 건설부(1988) 설악산 국립공원 계획. 11쪽.
- 김창한, 백남극(1990) 속리산의 양서파충류 및 포유류상(한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 29: 121-124). 서울.
- 박병상(1994) 덕유산 국립공원의 양서류상-대형 건설공사가 양서류 서식에 미치는 영향. 응용생태연구 7(2): 207-212.
- 박병상(1995) 주왕산 국립공원의 양서·파충류상. 응용생태연구 8(2): 177-182.
- 백남극, 우한정(1989) 가야산의 양서·파충류상(한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 28: 93-98). 서울.
- 백남극, 우한정(1992) 지리산(함양군 지역 및 뱀사골 일대)의 양서·파충류상(한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 31: 133-140). 서울.
- 심재한(1995) 아무르장지뱀, 두 개의 생식기관을 가진 냉혈동물(월간 지오, 1995년 12월호, 128-148쪽). 서울.
- 윤일병(1990) 한국의 회귀 및 위기 동식물 실태 조사 연구-양서·파충류(한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 10: 101-112). 서울.
- 환경부(1994) 특정야생동·식물 확보집.