

# 주왕산국립공원의 양서·파충류상<sup>1</sup>

박 병 상<sup>2</sup>

## Amphibian and Reptilia Fauna in Chuwangsan National Park<sup>1</sup>

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

### 요 약

1994년 4월 28일부터 1994년 4월 30일, 1994년 8월 4일부터 1994년 8월 5일 두 차례에 걸쳐 경상북도 청송군, 경상북도 영덕군에 걸쳐있는 주왕산국립공원의 양서·파충류상을 조사한 결과 양서류는 총 5과 5속 7종, 파충류는 3과 6속 7종이 관찰되었다. 양서류의 우점종은 북방산개구리였으며 유�혈목이가 파충류의 우점종으로 나타났다. 본 결과는 주왕산국립공원의 개발 이후에 변화될 양서·파충류상을 조사하는데 기초자료가 될 것이다.

주요어 : 주왕산국립공원, 양서류상, 파충류상

### ABSTRACT

Amphibian and Reptilian fauna in Chuwangsan National Park was carried out both Apr. 28, 1994 - Apr. 30, 1994 and Aug. 4, 1994-Aug. 5, 1994. 7 species in 5 Families in Amphibia and 7 species in 3 Families in Reptilia were observed in this survey. *Rana dybowskii* in Amphibia and *Rhabdophis tigrinus tigrinus* in Reptilia were revealed dominant species in Chuwangsan National Park. The results in this survey would be use to baseline data significantly after the project of construction works in Chuwangsan National Park.

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

### 서 론

1976년 3월 30일 12번째로 지정된 주왕산국립공원은 면적 105.4 km<sup>2</sup>에 달하며 북위 36° 19' 56"에서 36° 27' 46", 동경 129° 04' 51"에서 129° 14' 55"에 위치하는 지역으로 행정구역상 경상북도 청송군 청송읍, 부동면, 진보면, 영덕군 지품면, 달상면의 5개 읍·면에 속해 있다. 태백산맥의 거의 끝자락으로 주봉 주왕산(720m)을 비롯하여 북

쪽으로 태행산(933m), 대둔산(905m), 남쪽으로 먹구등(846m), 왕거암(907m), 서쪽으로 두수암(920m), 금은광이(812m), 가메봉(860m) 등으로 구성되어 해발 750m 이상의 지형발달 단계상 장년기에 해당하는 험준한 지형으로(김과 이, 1985) 낙동강 상류인 용경강 수계로서 주방천, 주수천, 마평천, 용두천 등이 흐르고 있다(전, 1985).

국립공원으로 지정된지 20년이 가까우나 타 국립공원보다 탐방객이 적어 비교적 생태계가 잘 보존되어 있는

1 접수 1월 15일 Received on Jan. 15, 1995

2 인천 과학 아카데미 Inchon Academy of Science, Sadong 9-1, Chungku, Inchon 400-060, Korea

(이와 오, 1985; 홍과 장, 1985) 본 지역의 양서·파충류의 분포조사는 아직까지 수행된 바 없었다.

Table 1. Location of survey routes in Chuwangsan National Park.

Locality	Date
1. Sangeu-ri, Pudong-myon, Chongsong-Kun, Kyongsangbuk-do - The Third Falls	Apr. 28, 1994 - Apr. 29, 1994
2. Cholgol, Ichon-ri, Pudong-myon, Chongsong-Kim, Kyongsangbuk-do	Apr. 29, 1994
	Aug. 5, 1994
3. Talki Yaksu, Wolnak-ri, Chongsong-eup, Chongsong-kun, Kyongsangbuk-do	Apr. 30, 1994
	Aug. 5, 1994
4. Kisa-ri, Chipum-myon, Yongduk-Kun, Kyongduk-Kun, Kyongangbuk-do - Dokkudung	Aug. 4, 1994

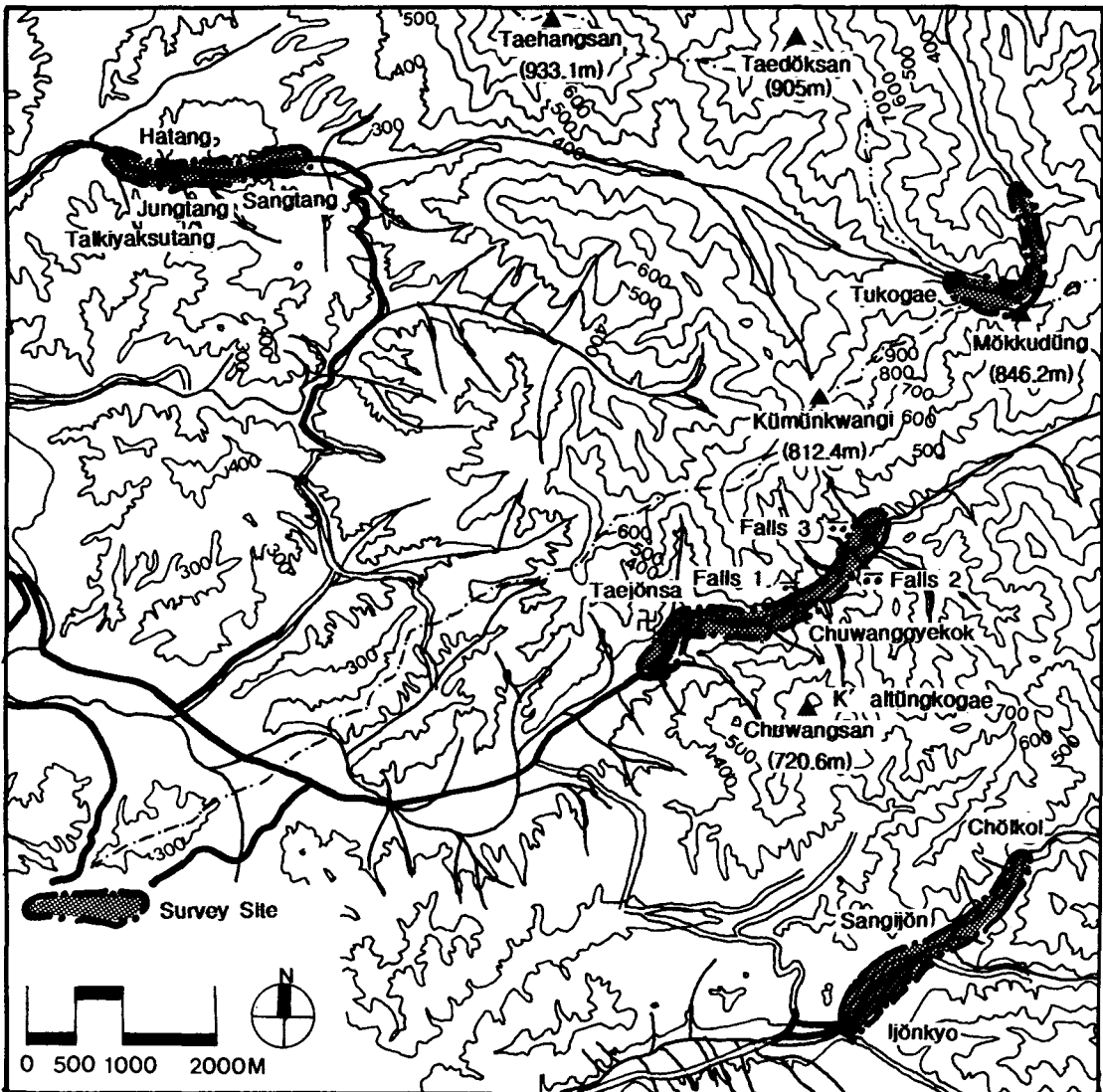


Figure 1. Localities of survey in Chuwangsan National Park.

건설부는 2001년까지 3단계에 걸쳐 민간자본 및 공공 자금으로 진입도로정비, 등산로개발 및 정비, 숙박 및 상업시설건설 등을 통한 주왕산국립공원의 활성화 계획을 세우고 있다(건설부, 1987).

본 조사는 개발사업 이전 주왕산국립공원에 분포하는 양서·파충류상을 조사하고자 한다. 본 조사 결과는 개발사업 및 개발사업 완료 이후 탐방객이 증가될 주왕산국립공원의 향후 양서·파충류상의 변화를 조사하는데

기초자료를 제공할 것이다.

## 재료 및 방법

### 조사 일정 및 지역

조사 일정 및 조사 지역은 표 1 및 그림 1과 같다.

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

species	1. Sangui-ri	2. Cholgol	3. Talgi Yaksu	4. Kisa-ri
Class Amphibia(양서강)				
Order Caudata(유미목)				
Family Hynobidae(도롱뇽과)				
1. <i>Hynobius leechii</i> (도롱뇽)	egg +++ adult +			tadpole +
Order Salientia(무미목)				
Family Discoglossidae(무당개구리과)				
2. <i>Bombina orientalis</i> (무당개구리)	egg +++ adult +++	tadpole +++ adult ++		tadpole + adult +
Family Bufonidae(두꺼비과)				
3. <i>Bufo bufo gargarizans</i> (두꺼비)				adult +
Family Hylidae(청개구리과)				
4. <i>Hyla japonica</i> (청개구리)	adult ++	adult +++		
Family Ranidae(개구리과)				
5. <i>Rana dybowskii</i> (북방산개구리)	egg + tadpole +++ adult +	egg +++ tadpole +++ adult +++	tadpole +++	tadpole + adult + tadpole +
6. <i>Rana rugosa</i> (옴개구리)	adult +++	adult +	adult +	adult + adult +
7. <i>Rana nigromaculata</i> (참개구리)				adult +
Class Reptilia(파충강)				
Order Squamata(뱀목)				
Family Lacertidae(장지뱀과)				
8. <i>Eremias argus</i> (표범장지뱀)				*
Family Colubridae(뱀과)				
9. <i>Rabdophis tigrinus tigrinus</i> (유혈목이)			adult +	*
10. <i>Elaphe rufodorsata</i> (무자치)				*
11. <i>Dinodon rufozonatum</i> (농구렁이)				*
12. <i>Zamenis spinalis</i> (실뱀)	*			
Family Viperidae(살모사과)				
13. <i>Agkistrodon blomhoffii brevicaudus</i> (살모사)				*
14. <i>Agkistrodon saxatilis</i> (까치살모사)				*
Total	6 species	4 species	2 species	12 species

+: 1-10 individuals, ++: 11-20 individuals, +++: more than 30 individuals, \*: by testimony of inhabitant

## 2. 조사 방법

양서류 중 유미류는 샘물이 고여 있는 웅덩이와 계류에서 돌맹이를 들추고, 낙엽을 뒤집으며 알, 유생 및 성체의 분포를 조사하였고, 무미류는 물이 고인 논, 농수로, 웅덩이, 저수지, 계류와 함께 농경지 주변 습지와 등산로 주변에서 조사하였다.

파충류는 등산로 주변, 하천변 및 저수지 주변의 습지, 밭둑, 들밭틈 등을 조사하였으며 주민의 증언을 취합하였다.

## 결과 및 고찰

본 조사에서 관찰된 양서류와 파충류는 표 2와 같다. 춘절기와 하절기 두 번에 걸쳐 주왕산 국립공원 4개 지역의 양서·파충류상을 조사한 결과 양서류는 5과 5속 7종, 파충류는 3과 6속 7종이 관찰되어 타 국립공원의 양서·파충류상보다 다소 빈약한 결과로 나타났으며 (김과 백, 1990; 백과 우, 1989, 1992) 점봉산(백과 심, 1983) 및 발왕산(백과 심, 1991)의 결과보다도 관찰 종류가 적었다.

주왕산에는 주변에 논이 거의 없고, 양서류가 서식, 산란할 만한 웅덩이가 눈에 띄지 않았다. 양서류는 계류 주변에서 관찰되었는데 계류의 흐름이 완만한 곳에 북방산개구리, 무당개구리, 도롱뇽 유생이 관찰되었고, 유생 중에는 북방산개구리의 개체가 가장 많았다. 계곡 주변에서 관찰된 성체 중에는 무당개구리가 우점종이었으며 음개구리도 지역에 따라 다수 발견되었다. 반면 청개구리, 북방산개구리는 야간에 울음소리가 다수 청취되었을 뿐 직접 관찰하기 어려웠으며 도롱뇽, 참개구리 성체는 매우 드물게 관찰되었다. 이번 결과로 보아 북방산개구리가 양서류의 우점종으로 무당개구리가 차우점종으로 판단되었다.

파충류의 관찰이 매우 적었다. 유혈목이 1개체가 달기약수지역에서 유일하게 관찰되었다. 그러나 주왕산국립공원 매표소 주변 주민의 증언으로 실뱀의 분포를 짐작하였으며 경상북도 영덕군 지품면 기사리 주민인 권오승 씨(44)의 증언에 따라 표범장지뱀, 유혈목이, 무자치, 능구렁이, 살모사, 까치살모사의 분포를 짐작할 수 있었다. 주왕산국립공원은 수직고도의 폭이 크지 않고 면적이 좁은 지형특성상 양서·파충류의 조사에 어려움이 많은 지역이다. 많은 인원으로 오랜 기간 동안 재조사를 실시할 경우 보다 다양한 결과를 구할 수 있겠으나 큰 기대는 불가

할 듯하다. 주민 증언에 따르면 유혈목이와 무자치가 우점종으로 추정된다. 대부분의 파충류는 보이는 대로 포획되어 수집상에게 팔려나가는데 특히 까치살모사와 능구렁이는 고가로 나간다고 한다.

지역별 분포 상황을 아래에 제시하였다.

### 1. 상의리 지역

경상북도 청송군 부동면 상의리 주왕산국립공원 주차장 부근에서 제 3폭포까지 1994년 4월 28일부터 1994년 4월 29일까지 주방천 주변을 조사한 결과 2과 4속 5종의 양서류와 1종의 파충류를 파악하였다.

주방천은 왕거암(907m)에서 발원 내원동, 제 3폭포, 제 2폭포, 제 1폭포를 지나 상의리를 거치고 하의리에서 용경강으로 합수되어 임하댐으로 빠지는 낙동강 상류의 계류이다. 주왕산국립공원 관리공단사무실 주변의 식당에서 배출되는 하수로 오염되어 해캄류에 감긴 자갈이 하천바닥에 보이거나 물은 깨끗한 상태이다.

주차장에서 대전사에 이르는 약 500미터의 하천 가장자리에서 물 속으로 들어가는 음개구리를 1미터 당 2~3개체 정도 관찰하였으며 3쌍의 포집된 개체를 관찰하였다.

계류의 가장자리의 물 흐름이 완만한 곳에 다수의 북방산개구리 몸길이 2.5cm~3.0cm 정도의 유생이 다수 관찰되었는데 반하여 민박집 옆 농수로에는 부화 직후의 1.0cm 미만의 유생이 보였다. 농수로에 물이 고인지 얼마 되지 않았기 때문으로 생각되었다.

무장굴에서 학소대 사이 흐름이 없는 계류의 낙엽 아래 부화 직전의 다수의 도롱뇽 알과 수배기 정도 발생한 무당개구리 알이 관찰되었으며 제 1폭포와 제 2폭포 사이의 지류에서 무당개구리 성체가 관찰되었다.

야간 민박촌 앞에 조성된 논외의 수로에서 청개구리와 무당개구리의 울음소리를 청취하였다.

이틀 전에 실뱀을 본 주민(권영도 59)의 증언이 있었다. 자세한 조사 결과는 다음과 같다.

#### ① 도롱뇽(*Hynobius leechii*)

알: 대전사 옆 주방천 12꼬투리, 학소대 20꼬투리 이상  
성체: 제 1폭포 상방 500미터 지점 2개체

#### ② 무당개구리(*Bombina orientalis*)

알: 매표소 옆 주방천 3무더기, 학소대 50무더기 이상

성체: 민박촌 앞 농수로 5개체 청취, 매표소 옆 주방천 20개체 이상, 대전사 옆 주방천 50개체 이상, 제 1폭포 상방 500미터 지점 5개체

#### ③ 청개구리(*Hyla japonica*)

성체: 민박촌 앞 농수로 18개체 청취 및 목격

④ 북방산개구리(*Rana dybowskii*)

알: 학소대 1무더기

유생: 민박촌 옆 개울 다수개체(부화 직후), 주차장 옆 주방천 다수개체, 매표소 옆 주방천 다수개체, 대전사 옆 주방천 다수개체, 학소대 다수개체

성체: 민박촌 앞 농수로 2개체 청취, 제 1폭포 상방 500미터 지점 7개체

⑤ 움개구리(*Rana rugosa*)

성체: 주차장 옆 주방천 1개체, 매표소 옆 주방천 50개체 이상

⑥ 실뱀(*Zamenis spinalis*)

주민의 증언에 의함

2. 절골 지역

1994년 4월 29일과 1994년 8월 5일 경상북도 청송군 부동면 이진리 절골에서 이진리 버스 종점에 이르기까지 약 3킬로미터를 조사하여 3과 3속 4종의 양서류를 발견하였다.

절골은 여름 피서철을 제외한 시기는 입산금지 구역으로 인적이 거의 없다. 매표소 상류에는 민가가 없고 계곡물은 매우 맑은 상태를 유지하는데 반하여 매표소 하류는 해감이 무성하여 바닥을 볼 수 없을 정도였으며 8월 5일은 썩은 냄새도 났다. 물은 깨끗했다. 절골의 수량은 주방천에 비해 적었다. 왕거암(907m)에서 발원하는 절골 지류는 주산재(662m)에서 발원하는 주산천과 상이전의 작은 사찰 천장사 입구에서 합류하여 하류로 흘러 경상북도 청송군 부동면 지리에서 용경강과 합류 임하담으로 들어간다.

매표소 상류에서 100개체 내외의 북방산개구리 유생(길이 1.2cm~1.5cm 정도)과 북방산개구리 성체, 움개구리 성체가 간혹 발견되었을 뿐이나 천장사에서 약 500m의 하류 지점의 지류에서 수많은 북방산개구리의 알과 유생 및 그 울음소리를 청취할 수 있었으며 하천변의 논에서 무당개구리 및 청개구리의 울음소리를 청취할 수 있었다.

자세한 조사 결과는 다음과 같다.

① 무당개구리(*Bombina orientalis*)

유생: 절골 매표소 옆 계류 다수의 알덩어리(8월 5일)

성체: 천장사 하방 500m 지점 10개체(4월 29일), 이진리 버스종점 옆 논 3개체 울음소리 청취

(4월 29일), 절골 매표소 옆 계류 3개체(8월 5일)

② 청개구리(*Hyla japonica*)

성체: 절골 2개체 울음소리 청취(4월 29일), 천장사 하방 500미터 지점의 보온못자리에서 20개체 이상의 울음소리 청취(4월 29일), 이진리 버스종점 옆 논 7개체 울음소리 청취(4월 29일)

③ 북방산개구리(*Rana dybowskii*)

알: 천장사 입구의 보온못자리 2무더기(4월 29일), 천장사 하방 500m 지점의 지류 50무더기 이상(산란직후부터 부화직전의 발생단계를 보임, 4월 29일)

유생: 절골 100개체 이상(4월 29일), 절골 매표소 옆 계류 다수개체(4월 29일), 천장사 하방 500m 지점 지류 다수개체(4월 29일), 이진리 버스 종점 옆 계류 다수개체(4월 29일)

성체: 절골 1개체(4월 29일), 천장사 하방 500m 지점 지류 30개체 이상의 울음소리(4월 29일)

④ 움개구리(*Rana rugosa*)

성체: 절골 4개체(4월 29일), 천장사 하방 500m 지점 지류 2개체(4월 29일), 절골 매표소 옆 계류 4개체(8월 5일)

3. 달기 약수 지역

1994년 4월 30일과 1994년 8월 5일 경상북도 청송군 청송읍 월마리 달기약수지역의 조사에서 양서류 1과 1속 2종과 파충류 1종을 관찰하였다. 태행산(933m)에서 발원하여 달기약수탕을 지나 임하담으로 들어가는 작은 계류로 달기약수지역의 계류는 약수탕 이용객과 주변의 식당의 오수로 오염이 심한 상태이다. 달기약수탕 주변에 북방산개구리 유생이 다수 관찰되었으나 상류의 깨끗한 계류에는 비교적 적은 북방산개구리의 유생이 관찰되었다. 움개구리 성체가 간혹 발견되었으며 8월 5일 유혈목이 1개체가 발견되었다.

자세한 조사 결과는 다음과 같다.

① 북방산개구리(*Rana dybowdkii*)

유생: 달기약수 하탕 지점 다수개체(4월 30일), 달기약수 상탕 지점 다수개체(4월 30일), 달기약수 상류 500m 지점 다수개체(4월 30일)

② 움개구리(*Rana rugosa*)

성체: 달기약수 하탕 지점 3개체(4월 30일)

- ③ 유혈목이(*Rabdophis tigrinus tigrinus*)  
성체: 달기약수 하탕 지점 1개체(8월 5일)

#### 4. 기사리 지역

1994년 8월 4일 경상북도 영덕군 지품면 기사리 내기사에서 먹구둥(846m) 두고개까지 양서·파충류를 조사한 결과 4과 4속 6종의 양서류와 3과 5속 6종의 파충류를 파악하였다.

상기 지역은 영덕 오십천의 상류인 수량이 매우 적은 계류가 흐르는 지역으로 유생기가 거의 끝난 시기로서 발견된 양서류 개체가 매우 적었다. 그늘진 북쪽 사면에서 북방산개구리 성체가 발견되었으며 계류에서 움개구리 성체가 유생과 함께 발견되었다. 두꺼비와 참개구리가 습지에서 발견되어 조사된 4개 지역에서 유일하게 기록되었다.

파충류는 주민의 증언에 의하였다.  
자세한 조사 결과는 다음과 같다.

- ① 도롱뇽(*Hynobius leechii*)  
유생: 내기사 3개체
- ② 무당개구리(*Bombina orientalis*)  
유생: 내기사 농수로 1개체(변태 직전)  
성체: 내기사 농수로 1개체, 내기사 상방 200m 지점 1개체
- ③ 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*)  
성체: 내기사 벌통 1개체
- ④ 북방산개구리(*Rana dybowskii*)  
유생: 내기사 상방 200m 지점 8개체(변태 직전)  
성체: 먹구둥 1개체, 두고개 1개체
- ⑤ 움개구리(*Rana rugosa*)  
유생: 내기사 농수로 6개체(변태 직전)  
성체: 내기사 농수로 3개체(2개체는 변태 직후)
- ⑥ 참개구리(*Rana nigromaculata*)  
성체: 내기사 농수로 2개체
- ⑦ 표범장지뱀(*Eremius argus*)  
주민의 증언에 의함
- ⑧ 유혈목이(*Rabdophis tigrinus tigrinus*)  
주민의 증언에 의함
- ⑨ 무자치(*Elaphe rufodorsata*)

주민의 증언에 의함

- ⑩ 능구렁이(*Dinodon rufozonatum rufozonatum*)  
주민의 증언에 의함
- ⑪ 살모사(*Agkistrodon blomhofii brevicaudus*)  
주민의 증언에 의함
- ⑫ 까치살모사(*Agkistrodon saxatilis*)  
주민의 증언에 의함

## 인 용 문 헌

- 건설부 (1987) 주왕산 국립공원 계획. 178쪽.
- 김봉균, 이정구 (1985) 주왕산 국립공원 지역의 지질. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 23:27-36), 서울.
- 김창환, 백남극 (1990) 속리산의 양서파충류 및 포유류상. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 29: 155-162), 서울.
- 백남극, 심재한 (1983) 점봉산의 양서·파충류상. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 22: 121-124), 서울.
- 백남극, 심재한 (1991) 발왕산 일대의 양서·파충류상. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 30:97-104), 서울.
- 백남극, 우한정 (1989) 가야산의 양서·파충류상. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 28:93-98), 서울.
- 백남극, 우한정 (1992) 지리산(합양군 지역 및 뱀사골 일대)의 양서·파충류상. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 31:133-140), 서울.
- 이영로, 오용자 (1985) 주왕산 국립공원 일대 식물조사. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 23:37-62), 서울
- 전상린 (1985) 주왕산 계류의 담수어류상. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 23:111-128), 서울
- 홍순우, 장용석 (1985) 주왕산 국립공원의 토양환경 및 토양미생물. (한국자연보존협회, '자연보존연구보고서' 23:141-150), 서울