

韓國自然保全協會 調查研究報告書 제41號

# 忠州 南山一帶 綜合學術調查研究報告書

社團法人 韓國自然保全協會

The Report of the KACN, No. 41

A Report on the Scientific Survey of  
Mt. Namsan in Chungju city,  
Chungcheongbuk-do(2000)

The Korean Association for Conservation of Nature

2001

차 례
-----

종합학술조사연구단 명단		8
충북 충주지역의 지질 및 지형에 관한 연구	김주환	13
충북 충주 남산 일대의 관속식물상	이웅빈·정규영·서정수·권현조·전유미·백진협	27
충북 충주 남산 일대의 산림식생	길봉섭·김영식·김창환·유현경·우창수·김병삼	45
충북 충주 남산 일대의 균류 다양성과 생태적 균류자원	조덕현·조윤만	71
충북 충주 남산 일대의 포유동물	최병진	97
충북 충주 남산 일대 조류의 계절적 변화	백운기·이한수·한성우	101
충북 충주 남산 일대의 양서·파충류 생물다양성조사 및 생태연구	심재한	111
충북 충주의 곤충상(나비목, 벌목 제외)	김진일·김수연·김태우·김아영	121
충북 충주 남산 일대의 하계 나방상	배양섭·백문기·김용기·김중희	137
충북 충주 남산 일대의 벌목 곤충상	김정규·여진동	161
충북 충주 남산 일대의 저서성 대형무척추동물상	윤일병·노태호·전동준·이성진	169

# CONTENTS

The Report of the KACN. No. 41

A Report on the Scientific Survey of Mt. Namsan in Chungju city,  
Chungcheongbuk-do(2000)

Preface

Nominal list of the members for scientific survey Introduction 8

A study on geology and geomorphology of the Namsan in Chungju Area  
by Kim Joo-Hwan 13

Flora of Vascular Plants in the Namsan (Chungju, Chungcheongbuk-do)  
by Lee Woong-Bin, Chung Gyu-Young, Suh Jung-Soo, Kwon Hyun-Jo,  
Jeon Yu-Mi, Paek Jin-Hyup 27

The Forest Vegetation of Namsan Area, Chungju-city, Chungcheongbuk-do  
by Kil Bong-Seop, Kim Young-Sik, Kim Chang-Hwan, Yoo, Hyeon-Gyeong,  
Woo Chang-Soo, Kim Byung-Sam 45

The Mycoflora of Fungal Fungi in Mt. Nam in Chung-ju  
by Cho Duck-Hyun and Cho Yun-Man 71

Mammals fauna from Chungju  
by Choi Byung-Jin 97

Seasonal Variation of Avifauna in Namsan, Chungju, Chungcheongbuk-do by Paek Woon-Kee and Lee Hansoo, Han Sung-Woo	101
Herpetofauna biodiversity survey and Ecological research at the Mt. Nam of Chungju by Shim Jae-Han	111
Insects Fauna from Chungju city (Mt. Gyemyeongsan and Mt. Namsan), Korea (except Lepidoptera and Hymenoptera) by Kim Jin-Il, Kim Su-Yeon, Kim Tae-Woo, Kim A-Yeung	121
A Faunistic Study of the Moths (Insecta, Lepidoptera) from Mt. Namsan in Summer Season by Bae Yang-Seop, Paek Mun-Ki, Kim Yong-Ki, Kim Jong-Hee	137
Hymenopteran fauna of Namsan in Chungju-shi, Chungcheongbuk-do by Kim Jeong-Kyu, Yeo Jin-Dong	161
Benthic macroinvertebrate fauna in the region of Mt. Namsan at Chungju by Yoon Il-Byong, Ro Tae-Ho, Chun Dong-Jun, Lee Sung-Jin	169

## 忠北南山一帶 綜合學術調查研究陳名單

단장	길봉섭 본 협회 부회장
지형·지질반	김주환 동국대학교 지리학과 교수
식물분류반	이용빈 용인대학교 생명과학과 교수 정규영 안동대학교 생명자원과학부 교수 서정수 본 협회 사무총장 권현조 안동대학교 대학원 전유미 용인대학교 대학원 백진협 경희대학교 대학원
식물생태반	길봉섭 원광대학교 생명과학부 교수 김영식 원광보건전문대학교 교수 김창환 익산대학교 녹지조경학과 교수 유현경 익산대학교 생물학과 연구원 우창수 익산대학교 녹지조경학과 김병삼 건국대학교 생물학과
균류	조덕현 우석대학교 교수 조운만 우석대학교 대학원
포유류반	최병진 한국자연환경연구소 연구원
조류반	백운기 국립중앙과학관 연구원 이한수 에코텍 환경생태연구소 연구원 한성우 에코텍 환경생태연구소 연구원

양서·피충류반	심재한 서울대학교 환경계획연구소 연구원
수환경 및 담수어류반	전상린 상명대학교 명예교수 변화근 강원대학교 생물학과 강사
육상곤충반 I	김진일 성신여자대학교 교수 김수연 성신여자대학교 대학원 김태우 성신여자대학교 대학원 김아영 성신여자대학교 대학원
육상곤충반II(나비목)	배양섭 인천대학교 교수 백문기 인천대학교 대학원 김용기 인천대학교 대학원 김중희 인천대학교 대학원
육상곤충반III(벌목)	김정규 고려대학교 한국곤충연구소 연구원 여진동 고려대학교 대학원
수서곤충반	윤일병 고려대학교 생물학과 교수 노태호 고려대학교 한국곤충연구소 연구원 전동준 고려대학교 한국곤충연구소 연구원 이성진 고려대학교 한국곤충연구소 연구원
기록	이홍배 한국환경사진연구소 소장

## 概觀

본 조사지역인 충주 남산은 행정구역상으로는 충북 충주시 교현동, 안림동, 목벌동, 호암동, 직동 등에 속하며, 총 면적은 10,314,000m<sup>2</sup>으로서 북위 36° 57' 24.44", 동경 127° 58' 27.66" 위치한 정상 높이는 해발 636m이다. 본 산은 마즈막재(북위 36° 56' 05", 동경 127° 58' 59")를 사이에 두고 북쪽에 위치한 계명산과 마주하고 있으며, 남쪽 기슭에는 약 1,300년전 신라의 원효대사가 창건하였다는 창룡사와 석종사가 위치하고 있다. 산 정상에는 삼국시대에 축성된 것으로 추측되는 충주산성, 남산성 혹은 마고산성이라고 하는 산성이 위치하고 있다.

## 지형·지질

충주 남산 지역은 옥천 지향사에 위치한 지역으로서 그 지질은 매우 복잡하다.아직도 논란의 여지를 갖고 있는 계명산층의 시대는 미상이다. 남산은 계명산층으로 혼펠스가 주종을 이루며, 중생대 대보화강암 관입작용으로 인한 화강암체의 관입과 그로 인한 주변의 접촉변성암대가 분포하고 있다. 남산 주변에 보이는 활석(滑石)광산, 망간광산 등이 분포하고 있는 이유는 접촉변성의 대표적인 예이다. 남산에 분포하고 있는 암석은 혼펠스, 대향산 규암이나, 향산리 돌로마이트질 석회암 등이다.

## 식물상

본 조사와 이(1988)의 보고를 종합한 남산의 소산 관속식물수는 총 91과 301속 405종 1아종 61변종 8품종의 475종류로 정리되었다. 이중 한국특산식물이 12종류, 절멸의 위협이 있는 야생동식물의 중 거러에 관한 조약(CITES)에 관련된 식물은 5종류, 식물구계학적 분포특이종(환경부, 1999)은 34종류, 귀화식물은 19종류로서 귀화율은 4.0%이었다.

## 식생

충주 남산지역 일대의 삼림식생은 신갈나무군락, 졸참나무군락, 소나무군락, 상수리나무군락, 일본잎갈나무 식재림, 리기다소나무식재림으로 총 4개군락, 2개 식재림으로 분류되었다.

식물군락에 대한 유사성을 분석하기 위한 Cluster 분석 결과 신갈나무, 소나무의 제 I 군, 상수리나무, 일본잎갈나무, 리기다소나무림의 제 II군으로 나누어졌으며, Euclidean 거리를 이용한 인위적 구분은 5개 소단위로 구분된다. 주성분분석(PCA)으로 본 조사지역의 군락배열은 신갈나무군의 제 I 군, 소나무군의 제 II군, 상수리나무, 일본잎갈나무림과 리기다소나무림등 교란이 심한지역에서 군락을 형성하고 있는 제 III군으로 나누어졌으며, 종배열은 신갈나무와 강한 관련이 있는 제 I 군, 건조한 능선부에 분포하는 제 II군, 교란지와 조림지식생인 제 III군으로 나누어졌다.

## 균류상

충주남산의 고등균류는 총 2문, 2아문, 3강, 3아강, 12목, 38과, 72속, 111종을 확인하였다. 우점과는 송이과였고 미기록종은 진균문에서는 진흙낙엽버섯(*Marasmius limosus*), 붉은겉질광대버섯(*Amanita cokeri* f. *roseotincta*), 젖은송곳버섯 (*Mycocacia uda*), 관갓버섯(*Cyathicula coronata*), 민털주발버섯(*Pezizella alniella*)이었고 변형균문

(점균문)에서는 공활먼지(*Arcyria globosa*)로 밝혀 졌다. 생태적균류유전자원은 식용버섯은 25종, 재배가능버섯은 7종, 독버섯은 10종, 약용버섯은 21종, 항암버섯은 13종, 외생균근은 9종, 목재부후균은 43종이었다. 곤충병리균인 동충하초는 3종이었고 그중에서 불완전 동충하초는 1종이었다.

## 포유류상

본 조사지역에서 서식이 확인된 포유동물은 총 9과 13종이었으며, 직접 개체를 확인한 것은 멧토끼, 등줄쥐 2개체, 땃쥐 1개체(사체) 등 총 3종이었다. 본 조사결과 조사지역의 면적에 비해서 포유동물의 서식이 적게 확인된 것은 조사기간이 짧은 것도 있지만 본 지역이 대부분 도로와 인위적인 공간에 의해서 단편화되어 중·대형의 포유동물이 서식하기에는 부적합한 환경인 것으로 생각된다. 또한 현재 조림에 의한 단순림으로 소형의 포유동물들의 먹이가 될 수 있는 도토리나 열매가 맺히는 유실수가 적은것도 한가지 이유가 될 수 있겠다.

## 조류상

충주 남산 지역에서 관찰된 조류는 총 8목 20과 40종 334개체로 나타났다. 최우점종은 흰족지 *Aythya ferina*(48개체, 14.4%)로 나타났으며, 청둥오리 *Anas platyrhynchos*(46개체, 13.8%), 참새 *Passer montanus*(30개체, 9.0%), 흰뺨검둥오리 *Anas poecilorhyncha*(27개체, 8.1%), 노랑턱멧새 *Emberiza elegans*(25개체, 7.5%), 까치 *Pica pica*(23개체, 6.9%), 붉은머리오목눈이 *Paradoxornis webbianna*와 박새 *Parus major*(17개체, 5.1%)의 순으로 관찰되었다.

## 양서·파충류상

양서류는 5과 5속 9종, 파충류는 3과 5속 9종 총 18종 63개체를 확인하였다. 양서류 우점종은 참개구리로 27%를 차지하고 있었으며, 파충류 우점종은 아무르장지뱀으로 27%를 차지하고 있었다. 확인된 18종 중에서 환경부 멸종위기종인 구렁이가 창용사 일대에서 청문에 의하여 확인되었으며, 보호야생동물인 까치살모사는 대벌동 일대에서 청문에 의하여 확인되었다.

종풍부도와 종다양도는 마지막재→화장터가 3.9674와 2.3933으로 가장 높았으며, 평균등도는 호암교→창용사→탑대가 0.9639로 가장 높게 나타났다. 한편 관주제 일대에서는 0.8635와 1.0549로 5개 조사지역 중에서 가장 낮은 생물다양성을 나타내었다.

## 수환경 및 담수어류상

총 6개 조사지소는 모두 Aa형인 산간계류형이었고, 대부분의 조사지소에서 유량은 적은 편이었다. 조사 기간 중 총 3종의 어류를 확인했으며 모두 일차담수어이고 한반도 고유종은 참종개 1종이다. 또한, 본 조사에서 충주 남산 계류의 어류상이 처음으로 보고되었으며 이 지역의 특징적인 어종으로는 버들치를 들 수 있다.

## 육상곤충상

채집품의 총 수는 10목 68과 230종 767個體였는데 과거에 기록된 3과 4種과 高麗大와 誠信女大에 소장된 풍령이류종 5과 19종가운데 추가되는 1과 11종을 포함하여 69과 245種의 목록을 작성하였고, 여름철의 조사가 없어



기록과인 Calyphidae (등갑파리과(신칭))의 1종이 채집되었으며, 남방계의 외래종이 많이 출현한 원인 및 수계가 발달하였음에도 불구하고 성충시기에 육상비행활동 하는 수서곤충이 없는 원인은 무엇인지 보다 세밀한 조사가 필요하다.

### 육상곤충상(나비목)

남산 일대의 나방류는 9종의 「전국 생태·자연도 작성」의 GIS 표기 곤충종(환경부, 1997)을 포함하여 총 26과 274종이 알려지게 된다.

### 육상곤충상(벌목)

총 50종의 벌류를 보고하며, 이들의 생육방식에 대한 고찰을 통한 생물학적가치와 보전의 방안을 연구하였다.

### 저서성대형무척추동물상

수심이 얇고 수폭이 좁은 특성을 띠는 남산일대의 수계에서 저서성 대형무척추동물은 4문 6강 13목 26과 28종의 다양성을 유지하는 것으로 나타났다. 이들 중 곤충류는 30종으로 78.9%를 차지하였다. 이 가운데 하루살이류가 12종, 파리류가 6종으로 우점적 지위를 나타냈으며 날도래류가 4종으로 매우 낮은 출현도를 보였다. 이러한 종 다양성은 다른 산간계류의 군집에 비하여 매우 낮은 것으로 수환경의 물리적 변화가 자주 일어남을 의미한다. 이러한 영향 중 주된 변화요인은 수량의 변화로 조사지점 대부분은 건천화의 과정에 있는 것으로 판단된다. 고착성의 날도래류가 4종 밖에 출현하지 않은 것은 이러한 점을 잘 반증하고 있으며 저서성대형무척추동물의 보전을 위해 수환경 보전대책이 요구된다.