

칠보산의 동물상 분포 실태 및 보존 대책 - 포유류와 조류를 중심으로 -

조삼래* · 최한이**

*공주대학교 명예교수, **이화여자대학교 대학원

The Fauna and Maintenance Strategy of Mt. Chilbo, Su-Won, Kyong-Gi Province, Korea (Mammal & Bird)

CHO, Sam-Rae* · Han-I CHOI**

*Honor Professor of Kongju National University, **Graduate Student of Ewha Woman University

ABSTRACT

We investigated the avifauna and mammals at Mt. Chilbo, Su-Won, Gyeong-gi Province, Korea in Jun. 24~25 and Oct. 30~31, 2019. A total 336 birds of 32 species, 21 family, 7 order and 7 species of mammals were recorded during census. Among birds, Vinous-throated Parrotbill *Paradoxornis webbianus* was the most abundant species. Following, Tree sparrow *Passer montanus* and Rustic bunting *Emberiza rustica* were major dominant species. We classified 4 migration types; 17 residents, 7 summer visitors, 3 passage migrants birds and 1 Vagrant. Among them, Northern Goshawk *Accipiter gentilis* and Common Kestrel *Falco tinnunculus* which natural monument were investigated. Also, we investigated the Leopard cats *Felis bengalensis* which designated of endangered species class II.

Key words : Mt. Chilbo, Birds, Mammal

서론

한국자연환경보전협회는 1965년에 설립된 우리나라 최초의 민간 환경보전 단체로 우리나라의 자연환경보존을 위해 노력하고 있다. 그동안 본 협회는 국내의 여러 지역을 대상으로 매년 종합학술조사를 통해 “한국자연보존연구지”를 발간해 오고 있다. 종합 학술조사에서는 우리 주변의 자연환경 중 인간의 간섭으로 심하게 훼손되었거나 훼손의 위험에 처한 지역을 선정하여 그곳의 생물상을 조사하고, 보존상의 문제점과 그 대책을 제시한다. 이러한 활동이 생물종다양성 보존을 통하여 우리나라 자연환경 보존은 물론 지구환경 보전을 위한 기초가 되리라 생각한다. 본 협회는 2019년도에 경기도 수원 소재 칠보산을 대상으로 동·식물상 등 자연자원을 조사했다. 따라서 본 지면에서는 그 중 조류 및 포유류의 분포 실태 및 보존상 문제점과 대책을 기재하고자 한다.

조사지역의 개황

칠보산(七寶山)은 경기도 수원시와 화성시 및 안산시에 걸쳐 있는 해발 약 238.8m 높이의 야산으로 되어 있다. 동쪽으로는 수원시, 남서쪽에는 화성시 그리고 북쪽에는 안산시와 접하고 있다(Wikipedia). 원래 여덟 가지 보물(산삼, 맷돌, 잣나무, 황금 수탉, 호랑이, 절, 장사, 금)이 있다고 하여 팔보산(八寶山)이라 불렀는데, 그중 하나가 없어져 일곱 가지 보물만 남게 되어 칠보산으로 바뀌어 불리게 되었다고 한다(Wikipedia). 칠보산은 산 능선이 매우 완만하지만 소나무 및 참나무류 등 수림이 울창하고 곳곳에 자연습지가 조성되어 있으며, 아이들의 자연생태 학습장으로도 적당해 최근 많은 시민들이 즐겨 찾고 있다. 지역주민에 의하면 과거의 칠보산은 질퍽산으로 불릴 정도로 배수가 되지 않은 습지가 넓게 분포하여 지금보다 훨씬 다양한 양서류와 곤충류(잠자리류) 그리고 습지식물들이 분포했었다고 한다. 그 중에는 현재 환경부에서 멸종위기 II급으로 지정하여 보호하고 있는 통발 등 식충식물이 다양하게 분포했었다고 한다. 그러나 현재는 배수로를 설치하여 습지를 없애고, 일부 지역은 과거에 논경작지를 밭으로 활용하거나 방치된 상태로 있다. 본 조사지역은 습지 환경이 급격히 훼손되면서 양서류를 포함한 식충식물 등이 사라지는 등 환경변화가 심한 지역으로 자세한 실태 조사와 함께 습지복원을 위한 논의가 요구되는 지역이다.

조사기간 및 방법

1. 조사기간

1차 조사 : 2019년 6월 24일~25일

2차 조사 : 2019년 10월 30일~31일 조사로 총 2차례에 걸쳐 조사했다.

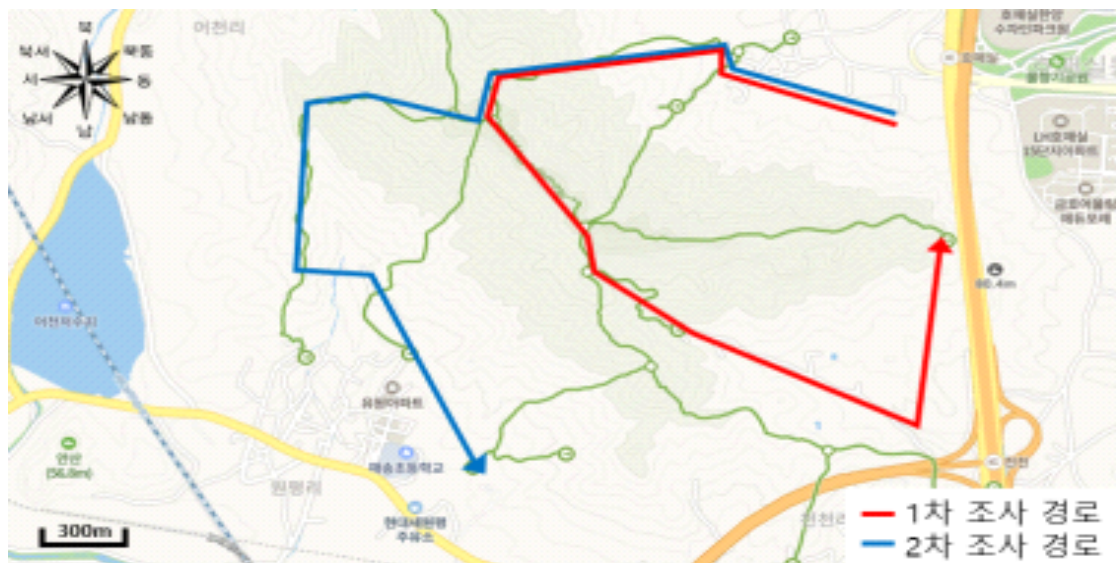


Fig. 1. Map of research area (Mt. Chilbo).

2. 조사방법

조사 장비는 Binocular(10×42)와 Field scope(×20~60) 등을 이용하였으며, 촬영이 가능한 종은 Canon (EOS 6D, 600mm 렌즈) 카메라로 촬영했다.

조사방법은 조사지역 내에 설치된 등산로를 일정한 속도로 이동하며 조사를 실시하는 선 조사법(Line transect method)과 한 지역에서 일정시간 머무르면서 관찰되는 조류를 기록하는 정점 조사법(Point census method)을 병행하였다. 한편, 소리만으로 구분이 가능한 종도 조사 결과에 포함하였다.

3. 분석방법

관찰된 조류는 종수, 개체수, 우점도(Dominance), 종다양도지수(Diversity Index) 그리고 이동성을 중심으로 본 생태형(migration type) 등을 분석하였다. 우점도는 관찰된 각종의 개체수를 총 관찰 개체수로 나누어서 구하였으며, 종다양도지수는 Shannon & Weaver 지수를 이용하였다. 수식은 다음과 같다.

$$\text{종 다양도 지수(Species diversity)} : H' = -\sum(ni/N)(\ln ni/N)$$

N = 총개체수, n = 종별 개체수

결 과

1. 조류상

1) 관찰 종 및 종 다양도

칠보산 일대에서 2차례의 조사 결과 관찰된 조류는 총 7목 21과 32종 336개체가 관찰되었다(Table 1). 전체적인 종 다양도 지수는 2.95로 나타났다. 이곳에서 관찰된 조류 중 붉은머리오목눈이(*Paradoxornis webbianus*)가 45개체(13.39%)로 최고의 우점종으로 나타났으며, 다음으로 참새(*Passer montanus*)가 40개체(11.9%)로 두 번째 우점종으로 나타났다. 쭈새(*Emberiza rustica*)는 30개체(8.92%)로 세 번째의 우점종으로 나타났다(Table 1).

칠보산은 수원시 서편에 길게 분포하며 주변에는 민가 주택 및 농경지 등이 접하고 있어 비교적 다양한 텃새류와 여름철새 및 겨울철새들이 도래한다. 칠보산의 서쪽 계곡에는 과거 농경지(논)으로 사용했던 습지가 있다. 따라서 이곳에는 일부 습지를 이용하는 물새류와 습지에서 채식하는 황새목 조류 등이 도래하여 채식지로 이용하고 있을 것으로 추정되나, 본 조사 시에는 확인하지 못했다.

조사 결과, 1차 조사 시에 21종 132개체가 관찰되었으며 2차 조사 시에는 29종 204개체가 관찰되었다. 종다양도지수는 1차 조사 시에는 2.66, 2차 조사 시에는 2.85로 분석되었다(Table 2). 조사 시기별 우점종의 경우, 1차 조사 시에는 참새가 25개체로 최고의 우점을 보였으며, 다음으로는 물까치와 붉은머리오목눈이가 15개체로 관찰되었고, 세 번째는 직박구리가 12개체 순으로 확인되었다. 2차 조사 시에는 붉은머리오목눈이와 쭈새가 30개체로 최고 우점종이었으며, 두 번째는 박새가 18개체, 그리고 세 번째는 오목눈이, 쇠박새, 참새가 15개체로 그 다음 순으로 우점을 이루었다. 현지 조사된 우점종들은 대부분 무리를 지어 생활하는 종으로, 1차 조사 시에는 주변에서 번식한 텃새들이 무리를

Table 1. Recorded birds from Mt. Chilibo

| Species | | Research period ¹⁾ | | Tot. | Dom. | Mig. ²⁾ |
|--|-------------|-------------------------------|-----|------|-------|--------------------|
| Scientific name | Korean name | 1st. | 2nd | | | |
| Order Falconiformes | 매목 | | | | | |
| Family Falconidae | 매과 | | | | | |
| <i>Falco tinnunculus</i> . * ³⁾ | 황조롱이 | | 1 | 1 | 0.29 | RES |
| Family Accipiter | 수리과 | | | | | |
| <i>Accipiter gentilis</i> * | 참매 | | 1 | 1 | 0.29 | RES |
| Order Galliformes | 닭목 | | | | | |
| Family Phasianidae | 꿩과 | | | | | |
| <i>Phasianus colchicus</i> | 꿩 | 2 | 5 | 7 | 2.08 | RES |
| Order Columbiformes | 비둘기목 | | | | | |
| Family Columbidae | 비둘기과 | | | | | |
| <i>Streptopelia orientalis</i> | 멧비둘기 | 7 | 5 | 12 | 3.57 | RES |
| Order Cuculiformes | 두견목 | | | | | |
| Family Cuculidae | 두견이과 | | | | | |
| <i>Cuculus canorus</i> | 빠꾸기 | 1 | | 1 | 0.29 | SV |
| Order Coraciiformes | 파랑새목 | | | | | |
| Family Coraciidae | 파랑새과 | | | | | |
| <i>Eurystomus orientalis</i> | 파랑새 | 2 | | 2 | 0.59 | SV |
| Order Piciformes | 딱다구리목 | | | | | |
| Family Picidae | 딱다구리과 | | | | | |
| <i>Dendrocopos major</i> | 오색딱다구리 | 1 | 2 | 3 | 0.89 | RES |
| <i>Dendrocopos leucotos</i> | 큰오색딱다구리 | 2 | 2 | 4 | 1.19 | RES |
| <i>Dendrocopos kizuki</i> | 쇠딱다구리 | 5 | 2 | 7 | 2.08 | RES |
| <i>Picus canus</i> | 청딱다구리 | 3 | 1 | 4 | 1.19 | RES |
| Order Passeriformes | 참새목 | | | | | |
| Family Motacillidae | 할미새과 | | | | | |
| <i>Anthus hodgsoni</i> | 형등새 | | 3 | 3 | 0.89 | PM |
| Family Pycnonotidae | 직박구리과 | | | | | |
| <i>Microscelis amaurotis</i> | 직박구리 | 12 | 10 | 22 | 6.54 | RES |
| Family Laniidae | 때까치과 | | | | | |
| <i>Lanius bucephalus</i> | 때까치 | | 1 | 1 | 0.29 | RES |
| Family Turdidae | 지빠귀과 | | | | | |
| <i>Phoenicurus aureus</i> | 딱새 | 4 | 5 | 9 | 2.67 | RES |
| Family Panuridae | 붉은머리오목눈이과 | | | | | |
| <i>Paradoxornis webbianus</i> | 붉은머리오목눈이 | 15 | 30 | 45 | 13.39 | RES |
| Family Sylviidae | 휘파람새과 | | | | | |
| <i>Phylloscopus occipitalis</i> | 산솔새 | | 1 | 1 | 0.29 | SV |
| <i>Regulus regulus</i> | 상모솔새 | | 5 | 5 | 1.48 | WV |
| Family Sylviidae | 오목눈이과 | | | | | |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | 오목눈이 | | 15 | 15 | 4.46 | RES |
| 개체수(소계) | | 54 | 89 | 143 | | |

Table 1. Continued

| Species | | Research period ¹⁾ | | Tot. | Dom. | Mig. ²⁾ |
|-----------------------------|-------------|-------------------------------|------|------|-------|--------------------|
| Scientific name | Korean name | 1st. | 2nd | | | |
| Family Paridae | 박새과 | | | | | |
| <i>Parus major</i> | 박새 | 11 | 18 | 29 | 8.63 | RES |
| <i>Parus montanus</i> | 쇠박새 | 7 | 15 | 22 | 6.54 | RES |
| <i>Parus varius</i> | 곤줄박이 | 3 | 3 | 6 | 1.78 | RES |
| <i>Sitta europaea</i> | 동고비 | | 1 | 1 | 0.29 | RES |
| Family Emberizidae | 멧새과 | | | | | |
| <i>Emberiza elegans</i> | 노랑턱멧새 | 2 | 7 | 9 | 2.67 | RES |
| <i>Emberiza rustica</i> | 쭈새 | | 30 | 30 | 8.92 | WV |
| Family Fringillidae | 되새과 | | | | | |
| <i>Carduelis sinica</i> | 방울새 | | 3 | 3 | 0.89 | RES |
| Family Ploceidae | 참새과 | | | | | |
| <i>Passer montanus</i> | 참새 | 25 | 15 | 40 | 11.90 | RES |
| Family Sturnidae | 찌르레기과 | | | | | |
| <i>Sturnus cinera</i> | 찌르레기 | 5 | | 5 | 1.48 | SV |
| Family Oriolidae | 피꼬리과 | | | | | |
| <i>Oriolus chinensis</i> | 피꼬리 | 2 | | 2 | 0.59 | SV |
| Family Corvidae | 까마귀과 | | | | | |
| <i>Garrulus glandarius</i> | 어치 | 2 | 3 | 5 | 1.48 | RES |
| <i>Cyanopica cyanus</i> | 물까치 | 15 | 5 | 20 | 5.95 | RES |
| <i>Pica pica</i> | 까치 | 6 | 10 | 16 | 4.76 | RES |
| <i>Corvus macrorhynchos</i> | 큰부리까마귀 | | 5 | 5 | 1.48 | RES |
| 총개체수 | | 132 | 204 | 336 | | |
| 종 수 | | 21 | 29 | 32 | | |
| 종다양도 | | 2.66 | 2.85 | 2.95 | | |

주1) 1st : 2019. 06. 24~25, 2nd : 2019. 10. 30~31.

주2) RES : Resident, SV : Summer Visitor, PM : Passage Migrant.

주3) * : 법정보호종.

지어 생활하는 것을 관찰할 수 있었으나, 2차 조사에서는 텃새 외에도 겨울철 월동기에 도래하는 쭈새가 많이 관찰되었다. 쭈새는 아마도 이동기를 맞아 이곳을 경유하여 남쪽으로 이동하는 무리로 판단된다. 참새나 붉은머리오목눈이는 칠보산 자락에 분포하는 인가에 인접한 풀숲 사이, 주거지와 인접한 산림 등에서 무리를 이루고 있었다. 1차 조사와 2차 조사를 비교하였을 때, 1차 조사 시보다 2차 조사 시에 종 및 개체수가 증가하여 관찰되었다(Table 2). 이는 1차 조사 때는 하절기였으나, 2차

Table 2. Numbers and diversity of birds community in Mt. Chilbo

| Indices | 1차 조사(1st.) | 2차 조사(2nd.) |
|----------------------------|-------------|-------------|
| 종수(Number of species) | 21 | 29 |
| 개체수(Number of individuals) | 132 | 204 |
| 종다양도(Diversity index) | 2.66 | 2.85 |

주1) 1st. : 2019. 06. 24~25, 2nd. : 2019. 10. 30~31.

조사 시에는 초가을로 여름철새 및 겨울철새가 동시에 관찰되었기 때문으로 생각된다.

2) 이동성에 의한 서식형

총 32종의 관찰 중 텃새가 24종(75.0%), 여름철새가 5종(15.6%), 겨울철새가 2종(6.25%), 나그네새가 1종(3.12%)이 관찰되었다(Table 3). 1차 조사 시기는 이동이 없는 여름철이기 때문에 여름철새와 텃새가 주로 관찰되었고, 2차 조사 시기는 여름철새가 남하하고 겨울철새가 일부 도래하는 시기이므로 1차 조사 때보다 2차 조사 때에 비교적 다양한 조류가 관찰되었다.

2. 포유류

칠보산에서 2차례 조사에서 확인된 포유류는 산(*Felis bengalensis*), 청설모(*Sciurus vulgaris*), 다람쥐(*Tamias sibiricus*), 고라니(*Hydropotes inermis*), 너구리(*Nyctereutes procyonoides*), 집쥐(*Rattus norvegicus*), 갈밭쥐(*Microtus fortis*), 두더지(*Talpa robusta*) 등 8종이 확인되었다. 포유류는 대부분 야행성이므로 주간에는 활동하는 다람쥐나 청설모 등처럼 조사시에 주간에 관찰될 가능성이 적은 동물군이다. 따라서 포유류 조사는 배설물, 이동터널, 족적 및 서식 흔적 등 간접적인 확인 방법으로 조사했다. 등산객을 상대로 탐문 조사도 실시했으나, 참고 자료로만 이용하였고 목록에는 기재하지 않았다. 동물상 조사시 산는 배설물에 의해 확인되었다. 산는 다른 고양이과 동물과 달리 배설물을 땅에 묻지 않으며, 배설물의 내용이 야생쥐나 조류의 사체 흔적이 포함되어 있어 쉽게 확인된다. 등산로 중간 중간에 두더지의 이동통로가 분포해 있고, 다람쥐는 동면에 앞서 땅굴을 정비하며 특유의 소리를 내므로 쉽게 존재를 확인할 수 있었다. 갈밭쥐의 경우, 습지에 분포하는 갈대숲에 새둥지와 비슷한 둥지를 만들기 때문에 존재를 확인할 수 있으며, 너구리의 경우는 배설물을 일정한 장소에 축적하여 배설하는 특징으로 그들의 존재를 쉽게 확인할 수 있다. 칠보산 조사시에 직접 고라니를 확인하지 못했지만, 족적과 또한 다른 분류군 조사팀(양서·과충류)에 의해 촬영되어 그들을 확인할 수 있었다. 집쥐는 민가 근처 또는 비닐하우스 근처에서 그들의 족적 및 배설물을 확인할 수 있었다.

Table 3. Habitat type of species by migration

| 이동형 (Migration) | 텃새 (Residents) | 여름철새 (Summer visitors) | 나그네새 (Winter visitor) | 미조 (Passage migrants) |
|-----------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 종수(Number of species) | 24(75.0%) | 5(15.6%) | 2(6.2%) | 1(3.1%) |

Table 4. Species of legal protection

| 국 명 (학명) | 보호등급 | | 특 징 |
|--------------------------------------|--------|--------|--|
| | 멸종위기동물 | 천연기념물 | |
| 참매 (<i>Accipiter gentilis</i>) | Ⅱ 급 | 323-1호 | <ul style="list-style-type: none"> · 우리나라의 농경지 및 야산에서 가끔 관찰되는 텃새. · 일본 잎갈나무 등이 밀생한 산림에서 번식함. · 설치류 및 멧비둘기 등 중형의 조류들을 사냥함. · 월동지에선 보통 단독 생활을 함. |
| 황조롱이 (<i>Falco tinnunculus</i>) | | 323-8호 | <ul style="list-style-type: none"> · 우리나라의 농경지 및 도심에서 흔히 관찰되는 텃새. · 숲, 개활지, 농경지, 도시에 서식함. · 산림, 도시 숲, 빌딩, 아파트에서 번식함. · 설치류, 작은 조류를 잡아먹음. |
| 샴 (<i>Felis bengalensis</i>) | Ⅱ 급 | | <ul style="list-style-type: none"> · 우리나라의 야산 및 농경지 주변에서 서식함. · 특히 간척지 주변에서 흔하게 관찰됨. · 들쥐류 및 야생조류를 공격하여 사냥함. · 배설물을 땅속에 묻지 않는 습성이 있음. |

3. 법정보호종

2차례의 현지 조사 시에 관찰된 법적보호종의 조류는 총 2종으로 나타났다(Table 4). 1차 조사시에 환경부지정 멸종위기 야생동물 Ⅱ급 및 천연기념물 제 323호-1호인 참매와 천연기념물 제 323-8호인 황조롱이가 각각 1개체가 관찰되었다(Table 4). 황조롱이는 철타이나 높은 나무 위의 빈 까치둥지 등을 이용하여 번식하는 습성이 있다. 1, 2차 모두 황조롱이 번식 시기가 아니므로 본 조사시에는 번식지를 확인하지 못했으나, 번식지로 가능한 버려진 까치둥지 등이 분포해 있는 등 황조롱이 번식지 환경이 잘 조성되어 있기 때문에 칠보산 일대에서 번식할 가능성이 높은 종이다. 한편, 포유류 중 법정 보호종으로 지정된 종은 멸종위기 Ⅱ급인 샴을 확인할 수 있었다(Table 4). 본 종은 족적 및 배설물로 서식을 추정할 수 있다. 기타 포유류는 우리나라 전국적으로 분포하는 종인 고라니, 너구리, 청설모, 다람쥐 등이 서식하는 것을 확인할 수 있었다.

4. 기타 종의 개관

경기도 수원 칠보산에서 2019년도 하반기 조사에서 관찰된 조류 목록 중 주요 종의 개관은 아래와 같다(부록 참조).

1) 황조롱이(*Falco tinnunculus*)

- 칠보산 주변의 농경지 및 야산에 비교적 흔하게 분포하는 텃새.
- 들쥐나 소형조류 및 공충류 등을 사냥함.
- 고층아파트나 버려진 까치둥지 등에서 번식함.

2) 딱새(*Phoenicurus aureus*)

- 칠보산 및 주변농경지에 비교적 흔하게 번식하는 텃새.

- 도심지 변두리나 농가 주택 등의 건물 틈에서 주로 번식함.
- 1년에 2차례 번식하고, 번식지는 인간들의 생활 주변의 다양한 곳을 선택함.
- 이른 봄에 높은 곳에서 아름답게 지저귀.

3) 까치(*Pica pica*)

- 칠보산 일대의 농경지나 야산에서 흔하게 번식하는 텃새.
- 나무열매나 곤충 등 잡식성으로 높은 송천탑이나 나무 등에서 번식함.
- 농작물이나 과수 등에 피해를 주므로 위해 조수로 분류하고 있음.

4) 노랑턱멧새(*Emberza elegans*)

- 칠보산 등 우리나라 야산에서 번식하는 텃새임.
- 겨울철에는 농경지 등에서 무리지어 떨어진 낙곡이나 풀씨 등을 먹음.
- 울음소리나 외형것이 겨울철새인 쭈새와 혼동하기 쉬움.

5) 멧비둘기(*Streptopelia orientalis*)

- 우리나라 전역에 흔하게 분포하는 텃새임.
- 칠보산 및 주변 농경지 등에서 번식 및 채식함.
- 한배 알 수가 2개이지만 번식력이 높은 편임.

6) (쇠)박새(*Parus palustris*, *Parus major*)

- 칠보산 일대에서 비교적 흔하게 서식하는 텃새.
- 나무의 수동이나 건물 틈 등에서 번식함.
- 여름에는 벌레를 주로 먹지만, 겨울철은 잣, 해바라기 등 지방 성분이 풍부한 열매를 좋아함.
- 한배에 8~10개의 알을 낳는 등 번식력이 좋음.

7) 어치(*Garrulus glandarius*)

- 칠보산 지역에 일반적으로 분포하는 산림성 텃새.
- 다른 새나 천적의 소리를 흉내내므로 혼동을 가져옴.
- 나무의 열매(도토리 등)를 저장하는 습성이 있음.

8) 참새(*Falco tinnunculus*)

- 칠갑산 주변 농경지 및 주택가에 흔하게 번식하는 소형 텃새.
- 주로 인가 근처의 건물에서 서식함.
- 번식기외에는 많은 개체가 무리지어 생활함.

9) 때까치(*Lanius bucephalus*)

- 칠보산 주변 및 농경지 일대에 분포하는 소형 맹금류로 텃새.
- 농경지 인근의 덩불에서 주로 서식하며, 곤충류나 소형 포유류 및 조류까지 포식함.
- 잡은 먹잇감을 철조망 울타리의 가시나 나뭇가지 등에 꽂아 저장하는 습성이 있음.
- 초가을에 높은 나무꼭대기에서 시끄럽게 울기도 함.

10) 쓱새(*Emberza rustica*)

- 가을철에 월동을 위해 칠보산에 흔하게 도래하는 겨울철새임.
- 겨울철에는 농경지 등에서 무리지어 떨어진 낙곡이나 풀씨 등을 먹음.
- 울음소리나 외형짓이 텃새인 노랑턱멧새와 혼동하기 쉬움.

11) hing등새(*Anthus hodgsoni*)

- 가을철에 월동을 위해 칠보산 주변 숲에 도래하는 겨울철새임.
- 겨울철에는 농경지 등에서 10여 개체 내외로 무리지어 떨어진 낙곡이나 풀씨 등을 먹음.
- 외형짓이 발종다리와 유사함.

12) 큰부리까마귀(*Corvus macrorhynchos*)

- 칠보산 일대 및 주변 숲에서 서식하는 텃새임.
- 최근에 개체수가 증가하는 경향이 있음.
- 동물의 사체나 나무의 열매 등 잡식성임.

13) 꾀꼬리(*Oriolus chinensis*)

- 제주도를 제외한 우리나라 야산에서 비교적 흔하게 번식하는 여름 철새.
- 칠보산 및 도심지 주변의 낙엽활엽수 “Y”자형 가지에 둥지를 지음.
- 번식기에 둥지 근처에 접근하는 천적(사람 포함)을 심하게 공격하는 습성이 있음.

14) 물까치(*Cyanopica cyana*)

- 칠보산 일대의 야산에 비교적 흔하게 분포하는 텃새.
- 농경지 주변의 야산에서 큰 무리를 이루며 서식함.
- 농작물에 해를 입히는 수가 있음.

결론 및 제언

칠보산에서 2차례의 조사에서 관찰된 조류는 산림에서 텃새로 살아가는 종과 번식을 위해 도래한 여름철새 및 월동을 위해 도래한 종들로 비교적 다양한 조류가 관찰되었다. 주요 우점종은 붉은머리 오목눈이, 참새 및 쓱새 등으로 국내에서 흔하게 분포하는 종이였다. 산림 내에서는 직박구리, 쓱새,

멧비둘기 등과 같은 산림을 선호하는 조류의 관찰이 많았으며, 농경지와 접경지역에는 붉은머리오목눈이, 박새, 딱새 등 농경지에서 먹이를 얻기를 선호하는 조류의 관찰이 많았다.

1차 조사 시기는 여름철이었고, 2차 조사는 초기 가을철이기 때문에 칠보산의 전체 조류상을 반영했다고 보기는 어렵다. 또한 2회의 조사 결과이기 때문에 포유류 또한 미비하다고 할 수 있다. 전체 조류상 및 번식조류의 확인을 위해서는 주요 번식기인 봄철 및 겨울철의 조사가 보완되어야 할 것으로 판단된다.

그러나 과거에 끈끈이주걱, 통발 등 식충식물을 포함한 습지식물들이 다양하게 분포했던 논경작지 및 습지환경이 밭으로의 전환 및 배수로 설치 등으로 습지가 사라지고 있다. 다양한 습지는 습지식물은 물론 다양한 어류 및 양서류 등의 서식처를 제공해 준다. 아울러 이들을 먹이로 이용하는 다양한 조류 및 포유류의 서식공간이 되기 때문에 먹이 피라미트의 기본이 된다. 이런 생태적 여건을 방치한다는 것은 생물다양성보존을 증시하는 작금의 환경 관리 측면에서 매우 아쉽게 생각한다. 습지는 생물다양성의 보고이므로 사라져 가는 생물종의 보존을 위해 습지 복원이 아주 중요하다고 생각된다. 따라서 칠보산의 관리 주체인 지방자치단체에서는 이 점에 관심을 갖고 좀 더 세심한 조사 관찰과 분석을 통해 습지 복원을 통한 생물 종다양성 보존에 관심을 가져야 한다고 생각된다. 이런 환경이야말로 말로 진정한 생태 교육장소로 활용될 수 있다고 생각된다.

인용문헌

- Colin, J. B., Neli, D. B. and A. H. David. 1993. Bird Census Techniques. Academic press, p. 130.
- James, E. B. and H. Z. Jerrold. 1977. Field and Laboratory Methods for Gernal Ecology. USA, pp. 136-142.
- John A. Winens. 1992. The Ecology of Bird Communitess. Cambridge University Press. p. 143.
- MacArthur, R. H. and J. W. MacArthur. 1961. On bird species diversity. Ecology 42:594-598.
- 문화재청. 2003. 천연기념물 백서.
- LG상록재단. 2000. 이우신 외 2인. 한국의 새.
- 서산 AB지구의 철새. 조삼래 외 2인. 공주대 출판부.
- 우리 새 백가지. 1994. 이우신 외. 현암사.
- 한눈에 보는 멸종위기 야생생물. 2017. 환경부, 국립생물자원관.
- 한국동물명집. 1997. 한국동물분류학회
- 환경부 자연자원과. 2005. 멸종위기야생동·식물 화보집.

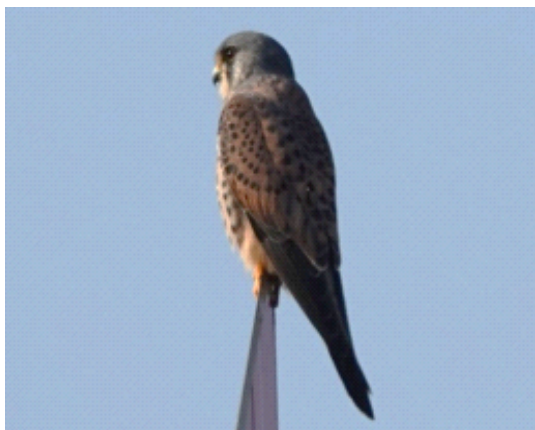
요 약

칠보산의 조류 및 포유류상을 파악하기 위해 2019년 6월 24~25일과 10월 30~31일 2차례의 조사를 실시하였다. 그 결과, 관찰된 조류 목록은 총 7목 21과 32종 336개체이다. 포유류는 8종이 확인되었다. 그 중 붉은머리오목눈이가 우점종으로 나타났으며, 다음으로는 참새, 쭉새 순이었다. 조사가

여름철 및 가을철에 실시되어, 관찰조류는 대부분 칠보산 지역에서 번식 및 서식하는 텃새가 주로 관찰되었다. 서식형태는 텃새가 24종으로 가장 많이 관찰되었으며, 여름철새가 5종, 겨울철새가 2종 나그네새가 1종 관찰되었다. 조류의 법정 보호종은 참매와 황조롱이가 각각 1개체씩 관찰되었다. 포유류 중 범정보호종은 환경부 멸종위기 2급으로 지정된 삵이 확인되었다.

검색어 : 수원, 칠보산, 조류, 포유류

〈부록〉 조사지역에서 관찰된 종

황조롱이(*Falco tinnunculus*)딱새(*Phoenicurus aureus*)까치(*Pica pica*)노랑턱멧새(*Emberiza elegans*)멧비둘기(*Streptopelia orientalis*)쇠박새(*Parus palustris*)



어치(*Gqarrulus glandarius*)



참새(*Passer montanus*)



때까치(*Lanius bucephalus*)



쭈새(*Emberiza rustica*)



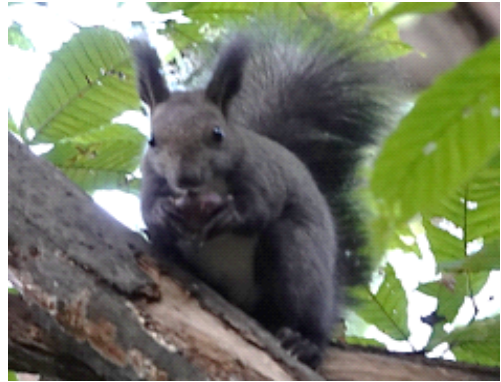
항둥새(*Anthus hodgsoni*)



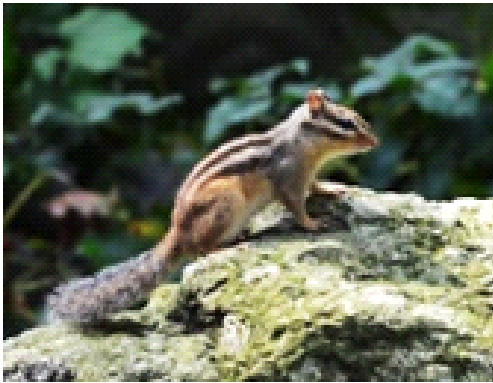
큰부리까마귀(*Corvus macrorhynchos*)



고라니(*Hydropotes inermis*)



청설모(*Sciurus vulgaris*)



다람쥐(*Tamias sibiricus*)



살(*Felis bengalensis*)의 배설물



피꼬리(*Oriolus chinensis*)



물까치(*Cyanopica cyanus*)

* 일부 조류 및 포유류 사진 제공: 양서·파충류 조사팀(전영호, 임현영)