

연인산 일대의 조류상

조 삼 래 · 고 준 서

공주대학교 생명과학과

An Investigation for Avian Fauna of the Mt. Yeonin Provincial Park

CHO, Sam-Rae · Jun-Seo GO

Department of Biology, Kongju National University, Kongju 314-701, Korea

ABSTRACT

Mt. Yeonin Provincial Park 1,068 meters above sea level and width 37.445km² at three towns, myeons in Gapyeong Country, Gyeonggi-do Province. Mt. Yeonin Provincial Park is abundant rainfall and fertile soil, thus a variety of flora and fauna and habitat. Mt. Yeonin Provincial Park has been found that tens of thousands of visitors per year, experience as a place for the natural environment is also a leading tourist attractions in metropolitan area.

Bird censuses was carried out in Mt. Yeonin Provincial Park during 25~26 August and 2~3 September, total of 1,172 birds of 20 species and 2.46 of Species diversity Index: H' was recorded in Mt. Yeonin Provincial Park.

Key words : Mt. Yeonin, Provincial Park, Gapyeong country, fauna, habitat, bird censuse

序 論

연인산은 경기도의 도립공원으로 경기도 가평군 가평읍 승안리, 조종면 마일리, 북면 백둔리 등 3개에 읍면에 걸쳐 위치하며, 너비는 37.445km², 주봉은 해발 1,068m에 달한다. 동으로 장수봉, 서로는 우정봉, 남으로 매봉·칼봉 등이 용추계곡을 감싸고 있으며, 북으로는 명지산과 명지 2봉에 맞닿아 있다. 연인산은 연중 강수량이 풍부하고, 토양이 비옥해 능선마다 잣나무, 참나무 등 군락과 여러 종의 고산식물과 많은 야생화는 물론 조류를 포함한 다양한 야생동물들이 서식하고 있다.

연인산도립공원은 연간 수 십 만명의 탐방객들이 찾아오고 있으며, 자연환경 체험의 장으로서 수도권에서 손꼽히는 관광 명소이기도 하다.

調査地域 및 方法

1. 調査地域

조사지역은 연인산 조종면 마일리 쪽의 국수당 마을에서 출발하여 정상까지 조사했고(Site 1), 이어

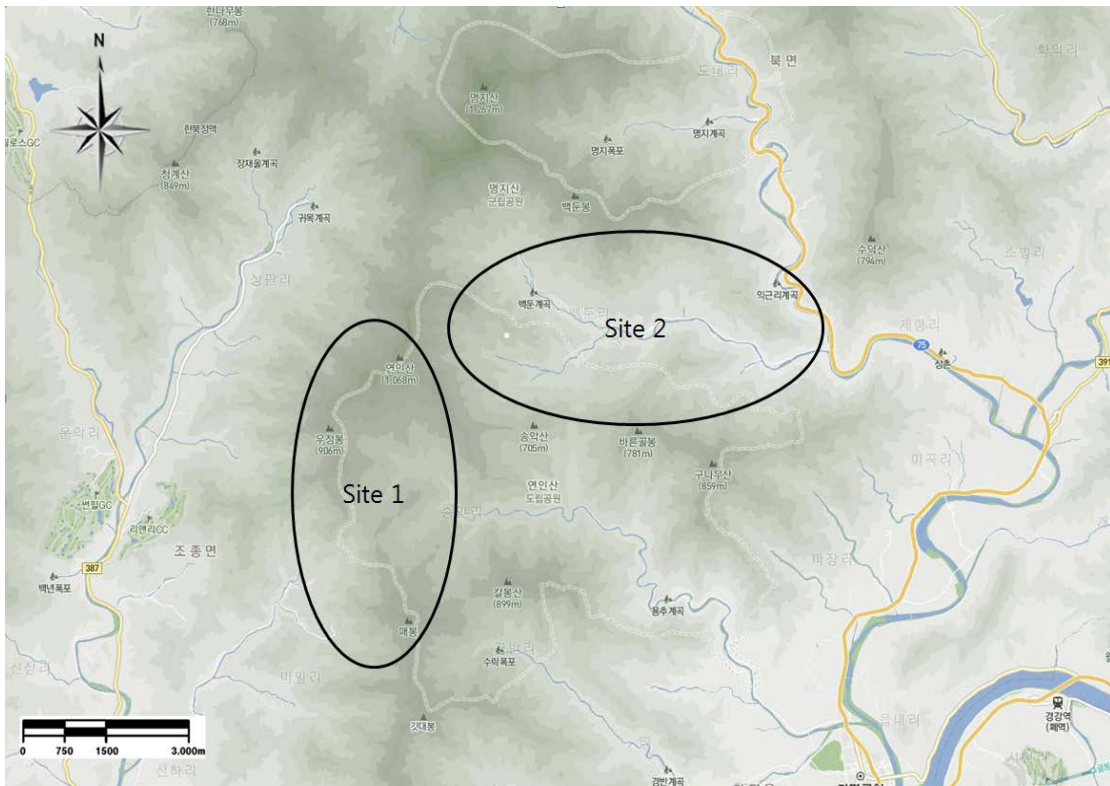


Fig. 1. Survey of avifauna in Mt. Yeonin Provincial Park.

주) St. 1 : 조종면 마일리 쪽의 국수당 마을에서 출발하여 정상 코스

St. 2 : 가평읍 승안리에서 시작하여 약 12km의 용추계곡 코스

서 가평읍 승안리에서 시작하여 약 12km의 용추계곡(Site 2)을 이동하며 조류상을 모니터링하였다. 조사 경로는 그림 1과 같다.

2. 調査方法

본 조사시기 중 1차 조사는 2016년 8월 25일부터 2016년 8월 26일까지 합동조사를 하였으며, 2차 개별조사는 9월 2일부터 9월 3일까지의 연인산 일대의 조류상을 조사했다. 본 조사는 조사지역 현지에 도착하여 등산로를 따라 이동하면서 야외망원경(Swarovski, ×20~60) 및 쌍안경(Swarovski, ×10), 망원렌즈(Canon 550D, EF 100~400mm f/4.5~5.6L IS USM)를 이용하여 출현한 종을 기록하였다.

조사된 자료는 서식밀도 및 개체수 분석, 우점도 및 종다양성 분석 등을 분석하였다. 종 다양도의 산출은 SHannon-Weaver(1949)의 공식을 이용하여 계산하였다.

- 종다양성지수(Species diversity Index: H') ($H' = -\sum\{(n_i/N) \cdot \ln(n_i/N)\}$ (n_i : 1종의 개체수, N : 총 개체수)
- 우점도(Dominance index : DI) ($DI = (n_1 + n_2)/N$ (n_1 : 최고우점종수, n_2 : 2차 우점종 수)

調査結果 및 討議

1. 種의 分布와 優點度

본 조사에서 확인된 조류는 총 3목 11과 20종 1,172개체이었고, 지역별로는 Site 1 지역이 3목 12과 18종 598개체가 관찰되었으며, Site 2 지역은 3목 12과 20종 574개체로 Site 1 지역이 더 많이 관찰되었다. 이러한 이유는 용추계곡에는 수계를 중심으로 많은 피서객들이 방문하고, 음식점 및 위락시설이 분포하기 때문으로 생각된다. 이들 중 최고 우점종은 총 148개체(12.63%)인 멧비둘기 *Streptopelia orientalis*로 나타났고, 아 우점종은 총 147개체로 참새 *Passer montanus*(12.54%)로 나타났다. 그리고 세 번째 우점종은 총 127개체인 붉은머리오목눈이 *Paradoxornis webbianus*(10.84%)로 나타났다(그림 1). 조사지역별로 보면 조종면 마일리 쪽의 국수당 마을부터 정상까지(Site 1) 조사한 결과 중 최고 우점종은 멧비둘기(68개체)이었고, 두 번째 우점종은 붉은머리오목눈이(64개체), 그리고 세 번째는 곤줄박이(54개체)로 나타났다. 가평읍 승안리에서 시작하여 약 12km의 용추계곡(Site 2)에서 관찰된 조류상 중 최고 우점종은 참새(103개체)이었고, 두 번째 우점종은 멧비둘기(80개체), 그리고 세 번째는 붉은머리오목눈이(63개체)로 나타났다.

2. 種 多樣性

연인산 경기도립공원에서 관찰된 조류의 종다양성지수(H')는 2.69로 나타났다(표 1). 지역별로는 조종면 마일리 쪽의 국수당 마을부터 정상까지(Site 1) 조사한 결과의 종다양성은 1차 조사시에는 2.22, 2차 조사시에는 2.41로 나타났고, 가평읍 승안리에서 시작하여 약 12km의 용추계곡(Site 2)에서 관찰된 조류상의 종다양성은 1차 조사시에는 2.45이고, 2차는 2.55로 Site 1 지역보다 Site 2 지역이 높게 나타났다. 이러한 이유는 용추계곡을 따라 수계가 발달해 있고, 또한 계곡을 중심으로 많은 지류들이 분포하는 넓은 지역이기 때문이다.

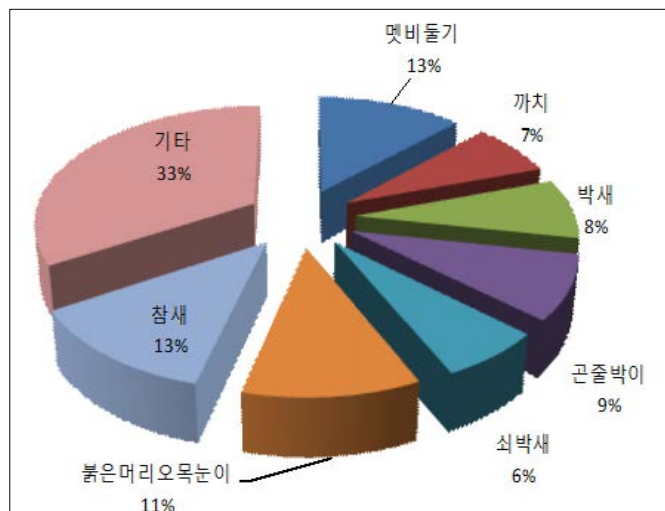


Fig. 2. Percentage of birds in Mt. Yeonin Provincial Park.

Table 1. Observed birds in Mt. Yeonin Provincial Park

Species		Research period ¹⁾				Tot.	Dom.	Mig. ²⁾
Scientific name	Korean name	1차		2차				
		St.1	St.2	St.1	St.2			
Order Columbiformes	비둘기목							
Family Columbidae	바둘기과							
<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	35	30	45	38	148	12.63	RES
Order Piciformes	딱따구리목							
Family Picidae	딱따구리과							
<i>Dendrocopos kizuki</i>	쇠딱다구리	4	2	8	6	20	1.71	RES
<i>Dendrocopos major</i>	오색딱다구리	2	1	3	1	7	0.60	RES
Order Passeriformes	참새목							
Family Hirundinidae	제비과							
<i>Hirundo rustica</i>	제비		15		10	25	2.13	SV
<i>Hirundo daurica</i>	귀제비		14		8	22	1.88	SV
Family Motacillidae	할미새과							
<i>Motacilla alba leucopsis</i>	알락할미새		5	1	7	13	1.11	SV
Family Pycnonotidae	직박구리과							
<i>Microcellis amaurotis</i>	직박구리	16	11	20	21	68	5.80	RES
Family Turdidae	지빠귀과							
<i>Phoenicurus aureus</i>	딱새	14	13	16	22	65	5.55	RES
<i>Turdus hortulorum</i>	되지빠귀		2	2	3	7	0.60	SV
Family Panuridae	붉은머리오목눈이과							
<i>Paradoxornis webbianus</i>	붉은머리오목눈이	26	35	37	29	127	10.84	RES
Family Aegithalidae	오목눈이과							
<i>Aegithalos caudatus magnus</i>	오목눈이	5	7	32	21	65	5.55	RES
Family Paridae	박새과							
<i>Parus major</i>	박새	20	24	21	30	95	8.11	RES
<i>Parus varius</i>	곤줄박이	23	25	24	29	101	8.62	RES
<i>Parus palustris</i>	쇠박새	17	15	21	23	76	6.48	RES
Family Sittidae	동고비과							
<i>Sitta europaea amurensis</i>	동고비	2	2	5	4	13	1.11	RES
Family Ploceidae	참새과							
<i>Passer montanus</i>	참새	55	7	48	37	147	12.54	RES
Family Cotvidae	까마귀과							
<i>Garrulus glandarius</i>	어치	5	8	14	13	40	3.41	RES
<i>Cyanopica cyanus</i>	물까치		4	4	5	13	1.11	RES
<i>Pica pica</i>	까치	28	10	29	18	85	7.25	RES
<i>Corvus macrorhynchos</i>	큰부리까마귀	7	8	9	11	35	2.99	RES
총개체수		259	238	339	336	1,172		
종 수		15	20	18	20	20		
종다양도		2.22	2.45	2.41	2.55	2.46		

주) Site 1 : 조종면 마일리 쪽의 국수당 마을부터 정상까지.

Site 2 : 가평읍 승안리에서 시작하여 약 12km의 용추계곡.

引用文獻

- 한국자연보존협회. 1998. 오대산 국립공원 서북사면 일대 종합학술조사 연구보고서. pp 93-97.
- 한국자연보존협회. 2001. 오대산 국립공원 북사면 일대 종합학술조사 연구보고서. pp 89-94.
- 황지희, 이운숙, 권영수. 2011. 월출산국립공원의 조류분포 및 관리방안. 한국조류학회지 18:227-240.
- 이우신 외. 2000. 한국의 새. LG 상록재단.
- Allen, G. 2008. Conservation hotspots of biodiversity and endemism for Indo-Pacific fishes. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 18:541-556.
- Andrewartha, H. B. and L. C. Birch. 1954. The Distribution and Abundance of Animals. University of Chicago Press.
- Devictor, V., R. Julliard, D. Couvet, A. Lee and F. Jiguet. 2007. Functional homogenization effect of urbanization on bird communities. Conservation Biology 21:741-751.

要 約

본 협회의 1차 연인산 자연자원의 합동조사와 2차 조사에서 관찰된 조류상을 조사 경로 별로 보면 Site 1 코스인 조종면 마일리 쪽의 국수당 마을에서 출발하여 정상으로 가는 도중 조사한 조류상에 비해 Site 2 지역인 가평읍 승안리에서 시작하여 약 12km의 용추계곡 코스에서 관찰된 조류가 2종 더 많았다. 그러나 개체수는 Site 1 코스인 조종면 마일리 쪽의 조류 개체수가 더 많았다. 종 다양성 측면은 Site 1 코스인 조종면 마일리 쪽의 국수당 마을에서 출발하여 정상으로 가는 경로보다 Site 2 지역인 가평읍 승안리에서 시작하여 약 12km의 용추계곡 쪽이 1, 2차 모두 조금 높았다. 이러한 결과는 용추계곡쪽은 구계가 발달하여 종다양도는 높았으나, 많은 피서객들에 의한 방해로 개체수가 적게 관찰된 것으로 사료된다.

검색어 : 연인산, 가평, 도립공원, 조류상, 서식지, 조류 센서스

부록.戀人山 一帶의 鳥類

멧비둘기(*Streptopelia orientalis*)멧비둘기(*Streptopelia orientalis*)까치(*Pica pica*)큰부리까마귀(*Corvus macrorhynchos*)큰부리까마귀(*Corvus macrorhynchos*)박새(*Parus major*)



쇠딱다구리(*Dendrocopos kizuki*)



오색딱다구리(*Dendrocopos major*)



어치(*Garrulus glandarius*)



물까치(*Cyanopica cyanus*)



곤줄박이(*Parus varius*)



쇠박새(*Parus palustris*)



제비(*Hirundo rustica*)



오목눈이(*Aegithalos caudatus magnus*)



직박구리(*Microcellis amaurotis*)



붉은머리오목눈이(*Paradoxornis webbianus*)



둥고비(*Sitta europaea amurensis*)



딱새(*Phoenicurus aureus*)



참새(*Passer montanus*)



알락활미새(*Motacilla alba leucopsis*)