

청계산의 동물상 분포실태 및 보존 대책 -조류를 중심으로-

조삼래* · 최한이**

*공주대학교 명예교수, **이화여자대학교 대학원

The Fauna and Maintenance Strategy of Mt. Cheonggye -Bird-

CHO, Sam-Rae* · Han-I CHOI**

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

ABSTRACT

We investigated the avifauna from Aug. 10-14 and Sep. 15-18, Oct 24-26, 2022 in Mt. Cheong-Gye, Ui-Wang, Seong-Nam Provine. A total 929 birds of 43 species, 24 family, 10 order were recorded during sensus. Tree sparrow *Passer montanus* was the most dominant species. Vinous-throated Parrotbill *Paradoxornis webbiana* was the second dominant species and magpie *Pica pica* was third dominant species. We classified 3 migration types; 29 residents, 10 summer visitors, 4 winter visitors. Among them, Cinereous Vulture *Aegypius monachus* and Common Kestrel *Falco tinnunculus*, Mandarin duck *Aix galericulata* which natural monument were investigated.

Key words : Seong-Nam, Mt. Cheonggye, Birds

서론

한국자연환경보전협회는 1965년에 설립된 우리나라 최초의 민간 환경보전 단체로 우리나라의 자연환경보존을 위해 노력하고 있다. 그동안 본 협회는 국내의 여러 지역을 대상으로 매년 종합학술조사를 실시하는 등 우리나라의 환경보존에 앞장서 왔다. 우리의 자연환경 중 인간의 간섭으로 심하게 훼손되었거나 훼손의 위험에 처한 지역을 대상으로 그 곳의 생물상을 조사하고 보존상의 문제점을 파악함과 동시에 그 보존 대책을 제시하여 생물종다양성 보존을 통하여 우리나라 자연환경 보존은 물론 지구환경 보전에 앞장서고 있다. 본 협회는 2022년도에 경기도 성남시와 의왕시 소재 청계산을 대상으로 자연자원을 조사했으며 본 지면에서는 그 중 조류의 분포 실태 및 보존상 문제점을 기재하고자 한다.

조사지역의 개황

청계산(靑溪山)은 경기도 의왕시와 성남시 및 과천시에 걸쳐 있는 해발 약 618m 높이의 산으로 동북쪽으로는 성남시, 남쪽에는 의왕시 그리고 서북쪽에는 과천시와 접하고 있다.

관악산, 남한산과 함께 서울 산림의 남쪽 경관을 형성한다. 과거에는 청룡산(靑龍山)이라고도 불렀다고 하는데, 이는 청룡이 승천했다고 하여 청룡산이라 불렀다고도 하고, 풍수지리적으로 한양의 주산을 관악산으로 보았을 때 좌청룡에 해당하여 청룡산이라고 불렀다고도 한다. 이렇게 예로부터 청룡산이라 불리던 이름은 대동여지도에서 처음으로 청계산이라고 표기했다고 한다(Wikipedia).

청계산은 산의 하부와 중부는 비교적 경사가 완만한 편이지만 서울 근교에 있는 산 중에는 높이가 꽤 높은 편에 속한다. 백두대간에서 한남정맥(漢南正脈)이 갈라지고 한남 정맥에서 관악지맥(冠岳枝脈)이 갈라지는데, 청계산은 관악지맥의 한 봉우리다. 비교적 적습한 토양수분 상태를 지니고 있어 다양한 낙엽활엽수종이 혼하게 나타나고 있다. 상수리나무, 쪽동백나무, 신갈나무, 졸참나무, 굴참나무 등이 혼하게 서식하며 소나무는 고립되어 있고 진달래, 떡갈나무, 둥글레 등이 뒤섞여 있는 등 수림이 울창하고 곳곳에 자연습지가 조성되어 있으며 접근성이 좋아 생태학습장 및 다양한 자연친화적 문화시설이 형성되어 있다.

서울특별시의 남쪽 관문에 자리 잡고 있어 서울로 상경하는 시민들에게 녹색의 푸르름을 안겨 도시의 삭막함을 절감시켜주며 연간 이용자 수가 500여만 명으로 휴일에는 6만 명 이상이 이용하고 있어 도시지역에 대한 “녹색 허파”로서의 역할을 훌륭히 수행하고 있고 수도권 주민들의 자연 휴식처로써 애용되고 있다(서초구청).

산세의 폭이 넓고 수계가 잘 발달하여 다양한 동식물이 분포할 것으로 판단되나, 정상부의 군사기지와 포장도로, 산의 가장자리를 절단하는 고속도로의 신설, 서울대공원의 조성 등의 개발로 일부 생태계의 보존생태가 좋지 못하므로 자세한 실태 조사와 함께 습지 복원을 위한 논의가 요구되는 지역이다.

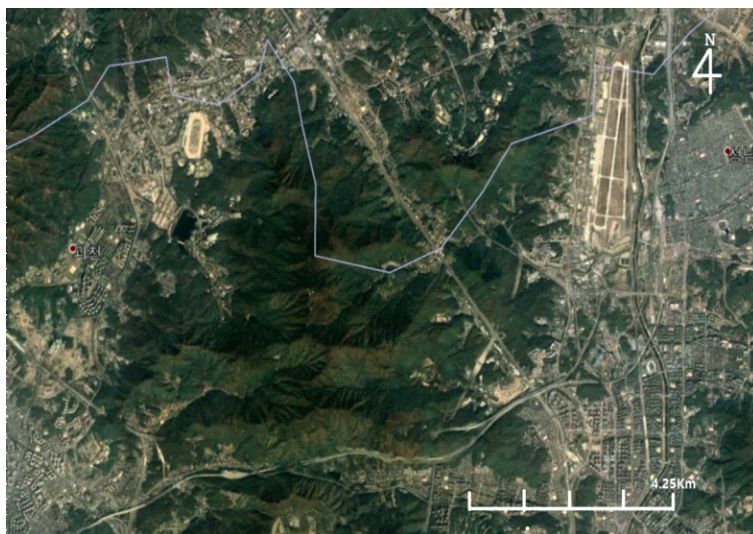


Fig 1. Map of research area (Mt. Cheonggye)

1. 조사기간 및 조사방법

1차 조사는 2022년 8월 10일~14일 실시하였으며 2차 조사는 2022년 9월 15일~18일, 3차 조사는 2022년 10월 24~26일 조사로 총 3차례에 걸쳐 조사했다. 1차 조사는 청계산을 기준으로 서쪽의 등산로 중심으로, 2차 조사와 3차 조사는 동쪽의 산 가장자리를 중심으로 조사하였다. 조사 장비는 Binocular (10 × 42)와 Field scope(× 20~60) 등을 이용하였으며, 촬영이 가능한 종은 Canon (EOS 6D) 카메라로 촬영했다.

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

2. 분석방법

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

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

N = 총개체수, n = 종별개체수

한편 법정 보호종에 대해서는 칠보산과의 생태적 연관성과 문제점 및 보존 대책을 분석하여 제시하였다.

결과 및 고찰

1. 조류상

1) 관찰종 및 종 다양도

청계산 일대에서 3차례에 걸쳐 관찰된 조류는 총 10목, 24과, 43종, 929개체가 관찰되었다(Table 3). 전체적인 종 다양도 지수는 3.08로 나타났다. 이곳에서 관찰된 조류 중 참새(*Passer montanus*)가 110개체(11.84%)로 최고의 우점종으로 나타났으며 다음으로 붉은머리오목눈이(*Paradoxornis webbianus*)가 104개체(11.19%)로 두 번째 우점종으로 나타났다. 까치(*Pica pica*)는 94개체(10.11%)로 세 번째의 우점종으로 나타났다(Table 3).

청계산은 한강과 인접하고, 주변의 남한산, 백운산과 관악산으로 녹지가 이어지며, 민가 주택 및 농경지 등이 접하고 있어 비교적 다양한 텃새류와 여름철새 및 겨울철새들이 도래하는 것으로 생각된다.

Table 1. Numbers and diversity of birds community in Mt. Cheonggye

Indices	1차 조사(1st.)	2차 조사 (2nd.)	3차 조사 (3rd.)
종수 Number of Species	31	29	34
개체수 Number of Individuals	207	317	405
종다양도 Diversity Index	2.96	2.82	2.97

주1) 1st. : 2022. 08. 10.~14., 2nd. : 2022. 09. 15~18., 3rd. : 2022. 10. 24~26.

조사 결과, 1차 조사 시에 31종 207개체가 관찰되었으며 2차 조사 시에는 29종 317개체가 관찰되었고, 3차 조사 시에는 34종 405개체가 관찰되었다. 종다양도지수는 1차 조사 시에는 2.96, 2차 조사 시에는 2.82, 3차 조사 시에는 2.97로 분석되었다(Table 1). 조사 시기별 우점종의 경우, 1차 조사 시에는 제비가 32개체로 최고의 우점을 보였으며 두 번째로는 까치가 25개체, 세 번째는 멧비둘기 20개체 순으로 확인되었다. 2차 조사 시에는 참새와 붉은머리오목눈이가 42개체로 최고 우점종이었으며 그다음으로는 멧비둘기 35개체로 우점을 이루었다. 3차 조사 시에는 참새가 56개체로 최고의 우점을 보였으며 두 번째로는 붉은머리오목눈이 47개체, 세 번째는 멧비둘기와 까치가 37개체 순으로 우점을 보였다. 현지 조사된 우점종들은 대부분 무리를 지어 생활하는 종으로, 1차 조사 시에는 주변에서 번식한 텃새들이 무리를 지어 생활하는 것을 관찰할 수 있으며, 3번의 조사에서 주로 도심에 서식하는 조류들이 많이 관찰되었다. 참새나 붉은머리오목눈이는 청계산의 등산로 및 사철 근처에 인접한 풀숲 사이, 주거지와 인접한 산림 등에서 무리를 이루고 있었다.

2) 이동성에 의한 서식형

총 43종의 관찰 중 중 텃새가 29종(67.4%), 여름철새가 10종(23.2%), 겨울철새가 4종(9.3%), 나그네새가 0종(0%) 관찰되었다(Table 2). 1차 조사 시기는 이동이 없는 여름철이기 때문에 여름철새와 텃새가 주로 관찰되었고 2차 조사와 3차 조사 시기는 여름철새가 남하하고 겨울철새가 일부 도래하는 시기이므로 1차 조사 때보다 2차 조사 때에 비교적 다양한 조류가 관찰되었다.

2. 법정보호종

2차례의 현지 조사 시에 관찰된 법적보호종의 조류는 총 3종으로 나타났다. 환경부 지정 천연기념물 제323-8호 황조롱이가 1차 조사 시에 1개체, 2차 조사 시에 3개체, 3차 조사 시에 1개체가 관찰되었다. 황조롱이는 철타이나 높은 나무 위의 빈 가지등지 등을 이용하여 번식하는 습성이 있다. 등산로 초입부의 전깃줄에 앉아 휴식하고 있는 모습이 발견되었다. 3차 조사 시에 환경부지정 멸종위기야

Table 2. Habitat type of species by migration

이동형 Migration	텃새 Residents	여름철새 Summer visitors	겨울철새 Winter visitor	나그네새 Passage migrants
종수 Number of Species	29(67.4%)	10(23.2%)	4(9.3%)	0(0%)

생동물 II급 및 천연기념물 제243-1호 독수리가 1개체가 발견되었다. 천연기념물 제327호 원앙은 2차 조사 시에 7개체, 3차 조사 시에 10개체가 발견되었다. 1, 2차 모두 황조롱이 번식시기가 아니므로 본 조사 시에는 번식지를 확인하지 못했으나 번식지로 가능한 버려진 까치둥지 등이 분포해 있는 등 황조롱이 번식지 환경이 잘 조성되어 있기 때문에 청계산 일대에서 번식할 가능성이 큰 종이다. 원앙은 청계산 남쪽 초입부의 운중저수지에서 발견되었으며 독수리는 청계산 등산로 근처의 하늘에서 활공하는 모습이 관찰되었다.

3. 기타 종의 개관

경기도 성남시 청계산에서 2022년도 후반기 조사에서 관찰된 조류 목록 중 주요 종의 개관은 아래와 같다.

1) 멧비둘기(*Streptopelia orientalis*)

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

2) (큰)오색딱다구리(*Dendrocopos(major) leucotos*)

- 우리나라 야산에 비교적 흔하게 번식하는 텃새.
- 나무줄기속에 있는 딱정벌레 유충을 좋아함.
- 번식기에는 일부 나무열매도 잘 먹음.
- 두 종이 외형으로 비슷하나 큰 오색딱다구리는 배에 줄무늬가 있음.

Table 3. 법정 보호종

국 명 (학명)	보호등급		특 징
	멸종위기동 물	천 연 기념물	
독수리 (<i>Aegypius monachus</i>)	II 급	243-1호	<ul style="list-style-type: none"> • 겨울철새이며 우리나라 수리류 중에 가장 큼. • 무리를 이루어 행동하며 죽은 동물 사체를 먹음. • 전국에서 관찰되며 주로 철원, 연천, 고성 등에서 관찰됨. • 개활 건조지대를 선호하며 상승기류를 이용해 비행함.
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 잡아 먹음.
원앙 (<i>Aix galericulata</i>)		327호	<ul style="list-style-type: none"> • 산림이 울창한 산골짜기 계곡에서 생활함. • 겨울에는 저수지, 호수, 냇가 등에서 무리 생활함. • 풀씨, 나무열매, 달팽이류, 민물고기 등을 먹음. • 돌레가 넓은 나무 구멍에 번식함.

3) 청딱다구리(*Picus canus*)

- 우리나라에서 전국적으로 흔하게 번식하는 텃새.
- 나무줄기속에 있는 딱정벌레를 주로 먹이로 일부 나무열매도 잘 먹음.
- 번식기에는 휘파람소리 비슷한 소리로 시끄럽게 소리냄.

4) 때까치(*Lanius bucephalus*)

- 우리나라 전역에 분포하는 소형 맹금류로 텃새.
- 농건지 인근의 덩불에서 주로 서식하며 곤충류나 소형 포유류 및 조류까지 포식함.
- 잡은 먹잇감을 철조망울타리의 가시나 나뭇가지 등에 꽂아 저장하는 습성이 있음.
- 초가을에 높은 나무꼭대기에서 시끄럽게 울기도 함.

5) 딱새(*Phoenicurus aureus*)

- 우리나라에서 전역에 비교적 흔하게 번식하는 텃새.
- 도심지 변두리나 농가주택 등의 건물틈에서 주로 번식함.
- 1년에 2차례 번식하고 번식지는 인간들의 생활주변의 다양한 곳을 선택함.
- 이른 봄에 높은 곳에서 아름답게 지저귀.

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

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

7) 어치(*Gqarrulus glandarius*)

- 우리나라에서 비교적 흔하게 분포하는 중형 텃새.
- 농경지 주변의 야산에서 서식함.
- 야산에서 천적의 소리를 흉내내므로 자칫 혼동하는 수가 있음.
- 가을철에 도토리나 나무열매를 일정한 곳에 저장하는 습성이 있음.

8) 붉은머리오목눈이(*Paradoxornis webbianus*)

- 우리나라에서 비교적 흔하게 번식하는 소형 텃새.
- 도심지 주변 고층아파트, 버려진 까치둥지 등에서 번식함.
- 수컷의 머리는 회색을 띠고 꼬리 끝에 검은 굵은 줄이 있음.
- 매년 같은 동지에 찾아와 번식함.

9) 참새(*Passer montanus*)

- 우리나라에서 비교적 흔하게 번식하는 소형 텃새.
- 겨울철에는 농경지 주변의 덩불속에서 수~수백마리가 무리지어 생활함.

10) 오목눈이(*Segithalos caudatus*)

- 우리나라에서 전역에 분포하는 산림성 텃새.
- 번식기 외에는 농경지 주변 야산 및 덩불숲에 수십마리가 무리지어 생활함.
- 둥지의 모양이 독특하고 한배 산란수가 10여 개 내외임.

Table 4. Recorded birds from Mt. Cheonggye

Species		Research period ¹⁾			Tot.	Dom.	Mig. ²⁾
Scientific name	Korean name	1st.	2nd	3rd			
Order Ciconiformes	황새목						
Family Ardeidae	백로과						
<i>Ardea cinerea</i>	왜가리	5	2	6	13	0.013	SV
<i>Ardea alba modesta</i>	중대백로	3	1	4	8	0.008	SV
<i>Egretta garzetta</i>	쇠백로	2		1	3	0.003	SV
Order Anseriformes	기러기목						
Family Anatidae	오리과						
<i>Anas poecilorhyncha</i>	흰뺨검둥오리	11	30	26	67	0.072	RES
<i>Anas platyrhynchos</i>	청둥오리		8	12	20	0.021	WV
* <i>Aix galericulata</i>	원앙		7	10	17	0.018	RES
<i>Anas crecca</i>	쇠오리			4	4	0.004	WV
Order Falconiformes	매목						
Family Falconidae	매과						
* <i>Falco tinnunculus</i>	황조롱이	1	3	1	5	0.005	RES
Order Accipitriformes	수리목						
Family Accipitridae	수리과						
<i>Buteo japonicus</i>	말뚝가리			1	1	0.001	WV
* <i>Aegypius monachus</i>	독수리			1	1	0.001	WV
Order Galliformes	닭목						
Family Phasianidae	꿩과						
<i>Phasianus colchicus</i>	꿩	4	2	2	8	0.008	RES
Order Columbiformes	비둘기목						
Family Columbidae	비둘기과						
<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	20	35	37	92	0.099	RES
<i>Columba livia ver. D.</i>	집비둘기		5	9	14	0.015	RES
Order Cuculiformes	두견이목						
Family Cuculidae	두견이과						
<i>Cuculus canorus</i>	빼꾸기	1			1	0.001	SV
Order Coraciiformes	파랑새목						
Family Coraciidae	파랑새과						

Table 4. Continued

Species		Research period ¹⁾			Tot.	Dom.	Mig. ²⁾
Scientific name	Korean name	1st.	2nd	3rd			
<i>Eurystomus orientalis</i>	파랑새	3	2		5	0.005	SV
Order Piciformes	딱다구리목						
Family Picidae	딱다구리과						
<i>Dendrocopos kizuki</i>	쇠딱다구리	3	2		5	0.005	RES
<i>Dendrocopos leucotos</i>	큰오색딱다구리	2		1	3	0.003	RES
<i>Dendrocopos major</i>	오색딱다구리			3	3	0.003	RES
<i>Picus canus</i>	청딱다구리	2	2		4	0.004	RES
Order Passeriformes	참새목						
Family Hirundinidae	제비과						
<i>Hirundo rustica</i>	제비	32			32	0.034	SV
Family Motacillidae	할미새과						
<i>Motacilla alba</i>	알락할미새	1	3	6	10	0.01	SV
Family Pycnonotidae	직박구리과						
<i>Hypsipetes amaurotis</i>	직박구리	13	21	11	45	0.048	RES
Family Muscicapidae	솔딱새과						
<i>Phoenicurus auroreus</i>	딱새	3	6	5	14	0.015	RES
<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	큰유리새	1			1	0.001	SV
Family Panuridae	붉은머리오목눈이과						
<i>Paradoxornis webbianus</i>	붉은머리오목눈이	15	42	47	104	0.111	RES
Family Paridae	박새과						
<i>Parus major</i>	박새	4	8	11	23	0.024	RES
<i>Poecile palustris</i>	쇠박새	5	9	13	27	0.029	RES
<i>Sittiparus varius</i>	곤줄박이	4	4	6	14	0.015	RES
Family Aegithalidae	오목눈이과						
<i>Aegithalos caudatus</i>	오목눈이			13	13	0.013	RES
Family Sittidae	동고비과						
<i>Sitta europaea</i>	동고비	2	1	2	5	0.005	RES
Family Emberizidae	멧새과						
<i>Emberiza cioides</i>	멧새		7	13	20	0.021	RES
<i>Emberiza elegans</i>	노랑턱멧새		5	8	13	0.013	RES
Family Frigilidae	되새과						

Table 4. Continued

Species		Research period ¹⁾			Tot.	Dom.	Mig. ²⁾
Scientific name	Korean name	1st.	2nd	3rd			
<i>Chloris sinica</i>	방울새	3	7	34	44	0.047	RES
Family Ploceidae	참새과						
<i>Passer montanus</i>	참새	12	42	56	110	0.118	RES
Family Laniidae	때까치과						
<i>Lanius bucephalus</i>	때까치	1		1	2	0.002	RES
Family Turdidae	지빠귀과						
<i>Turdus hortulorum</i>	되지빠귀	2			2	0.002	SV
<i>Zoothera aurea</i>	호랑지빠귀		1	1	2	0.002	RES
<i>Turdus pallidus</i>	흰배지빠귀		1		1	0.001	RES
Family Oriolidae	피꼬리과						
<i>Oriolus chinensis</i>	피꼬리	5			5	0.005	SV
Family Corvidae	까마귀과						
<i>Pica pica</i>	까치	25	32	37	94	0.101	RES
<i>Cyanopica cyanus</i>	물까치	11	14	9	34	0.036	RES
<i>Garrulus glandarius</i>	어치	4		1	5	0.005	RES
<i>Corvus macrorhynchos</i>	큰부리까마귀	7	15	13	35	0.037	RES
총개체수		207	317	405			
종 수		31	29	34			
종다양도		2.96	2.82	2.97			

주1) 1st. : 2022. 08. 10.~14., 2nd. : 2022. 09. 15~18., 3rd. : 2022. 10. 24~26.

주2) RES : Resident, SV : Summer visitor, WV : Winter visitor, PM : Passage migrant.

주3) * : 법정보호종.

4. 고찰

청계산에서 3차례의 조사에서 관찰된 조류는 산림에서 텃새로 살아가는 종과 번식을 위해 도래한 여름철새 및 월동을 위해 도래한 종들로 비교적 다양한 조류가 관찰되었다. 주요 우점종은 까치, 참새 및 멧비둘기 등으로 국내에서 흔하게 분포하는 종이였다. 산림 내에서는 붉은머리오목눈이, 참새, 멧비둘기 등과 같은 산림을 선호하는 조류의 관찰이 많았으며 청계산 초입의 습지에는 청둥오리, 흰뺨검둥오리 등의 수면성 오리류의 관찰이 많았다.

1차 조사와 2차 조사 시기는 여름철이었고 3차 조사는 초기 겨울철이기 때문에 청계산의 전체 조류상을 반영했다고 보기는 어렵다. 전체 조류상 및 번식 조류의 확인을 위해서는 주요 번식기인 봄철 및 가을철의 조사가 보완되어야 할 것으로 판단된다.

인용문헌

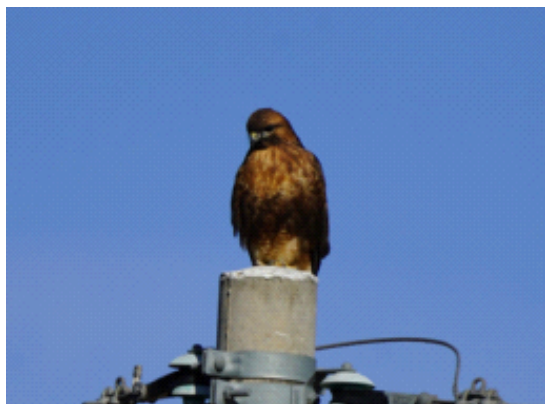
- 문화재청. 2003. 천연기념물 백서.
- 이우신 외 2인. 2000. 한국의 새. LG상록재단.
- 삼래 외 2인. 서산 AB지구의 철새. 조공주대 출판부.
- 이우신 외. 1994. 우리새 백가지. 현암사.
- 한눈에 보는 멸종위기 야생생물. 2017. 환경부. 국립생물자원관.
- 한국동물명집. 1997. 한국동물분류학회.
- 환경부 자연자원과. 2005. 멸종위기야생동·식물 화보집.
- Colin, J. B., D. B. Neli and A. H. David. 1993. Bird Census Techniques. Academic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

요 약

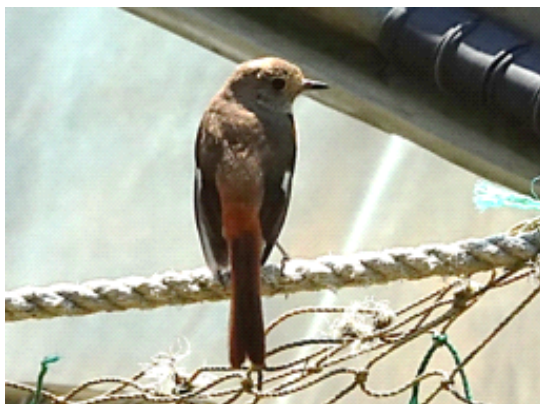
청계산의 조류상을 파악하기 위해 2022년 8월 10~14일과 9월 15~18일, 10월 24~26일 3차례의 조사를 실시하였다. 그 결과 관찰된 조류 목록은 총 10목 24과 43종 929개체이다. 그중 참새가 우점종으로 나타났으며, 다음으로는 붉은머리오목눈이, 까치 순이었다. 조사가 여름철 및 초겨울에 실시되어, 관찰조류는 대부분 청계산 지역에서 번식 및 서식하는 텃새가 주로 관찰되었다. 서식 형태는 텃새가 29종으로 가장 많이 관찰되었으며, 여름철새가 10종, 겨울철새가 4종 관찰되었다. 조류의 법정 보호종은 황조롱이 5개체, 독수리 1개체, 원앙 17개체가 관찰되었다.

검색어 : 성남시, 청계산, 조류

〈부록〉



말뚝가리



딱새



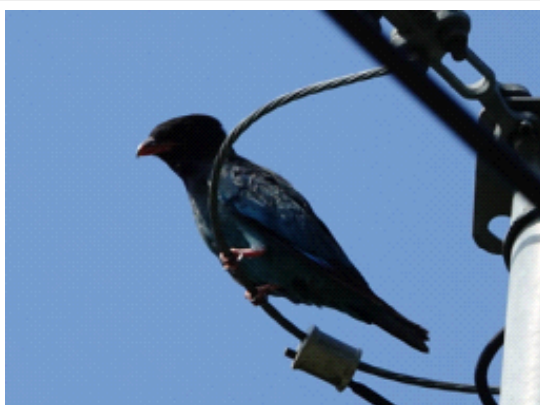
때까치



되지빠귀



멧비둘기



파랑새



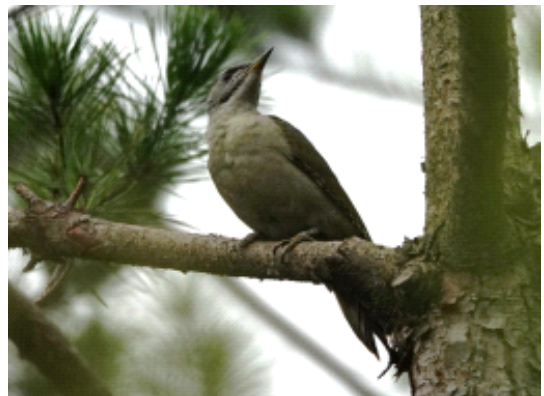
독수리



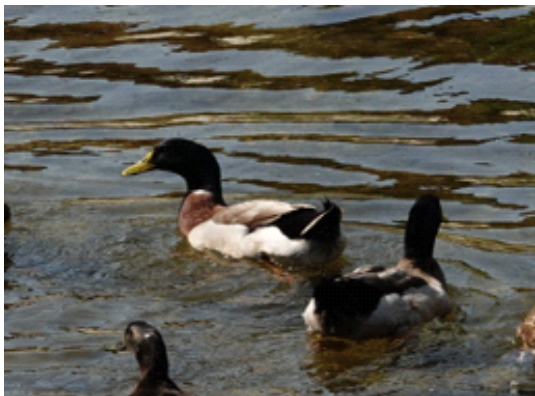
참새



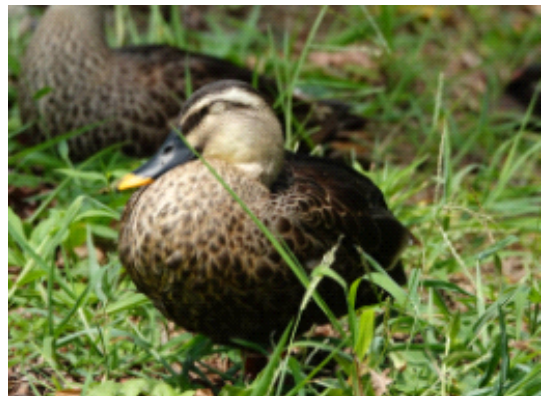
황조롱이



청딱다구리



청둥오리



흰뺨검둥오리



오색딱다구리



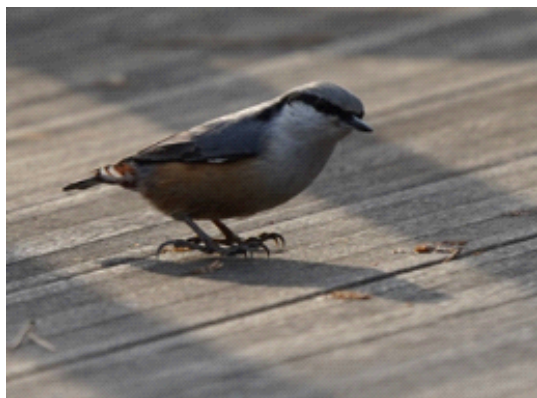
방울새



알락할미새



원앙



둥고비



까치