

曹溪山一帶의 夏期鳥類調査

元 炳 旣 · 尹 茂 夫

(慶熙大學校 韓國鳥類研究所)

A Summer Bird Survey on the Mt. Jogyesan Area

by

Won, Pyong-Oh and Moo Boo Yoon

(Institute of Ornithology, Kyung Hee University)

序

지금까지 全羅南北道地方의 鳥類센서스에 關係서는 元 및 尹(1973 a)의 「全南 海南大屯山の 鳥類調査」, 元 및 尹(1973 b)의 「全南 內藏山一帶의 鳥類調査」, 元 및 尹(1974)의 「全北 茂朱九千洞 여름철의 鳥類調査」等 3個地域의 調査가 있을 뿐이며 全南 曹溪山一帶의 鳥類에 關係서는 아직 調査된 바 없다.

筆者들은 今般 韓國自然保存協會의 動植物, 地質 等 綜合學術調査團의 一員으로 參加하여 曹溪山一帶의 鳥類를 調査하였다.

曹溪山은 全南 昇州郡 松光面, 雙岩面, 住岩面等 3個面에 걸쳐있으며 小白山脈의 末端部로 無等山, 月出山과 더불어 三角型을 이루는 海拔 884m의 山이다. 이 山의 西쪽중턱에는 우리나라 三寶寺刹중의 하나인 僧寶寺刹 松廣寺가 있고 東쪽에는 仙岩寺가 位置해있는 比較的 잘 알려진 名勝地이다.

이 地域의 林相은 6.25 前엔 鬱蒼한 山林이었다고하나 戰爭으로 因하여 山林이 破壞되어 現在는 2次成長林인 참나무, 소나무, 동백나무, 단풍나무, 산벗나무, 조릿대, 이팝나무, 전나무等 灌木林이 茂盛해 있고, 寺刹周邊에만 숲이 우거져 있을 뿐 그밖의 地域은 거의 濫伐되었 다.

本調査는 1976年 8月 7日부터 9日까지(滿 3日間)에 걸쳐 仙岩寺一帶, 仙岩寺에서 松廣寺間 및 松廣寺一帶의 3個地域에서 센서스한 것이다. 觀察者 2인이 一定한 登山路를 따라 左右 25m(幅 50m)의 距離內에서 線센서스를 통해서 觀察된 鳥類의 種類와 個體數를 記錄하여 距離(km)當, 時間(h)當, 面積(ha)當, 相對密度(Relative abundance) 및 優占度(Dominance)를 算出하였다. 또한 觀察된 제비와 귀제비는 空中을 旋回하였으므로 觀察한 連個體數를 表 7에 收錄하였을 뿐, 密度는 算出하지 않았다. 그리고 夜間에 聽取한 속독새와 숫적새도 表 7에 收錄하였다. 密度算出에서 休息時間을 削除하였다.

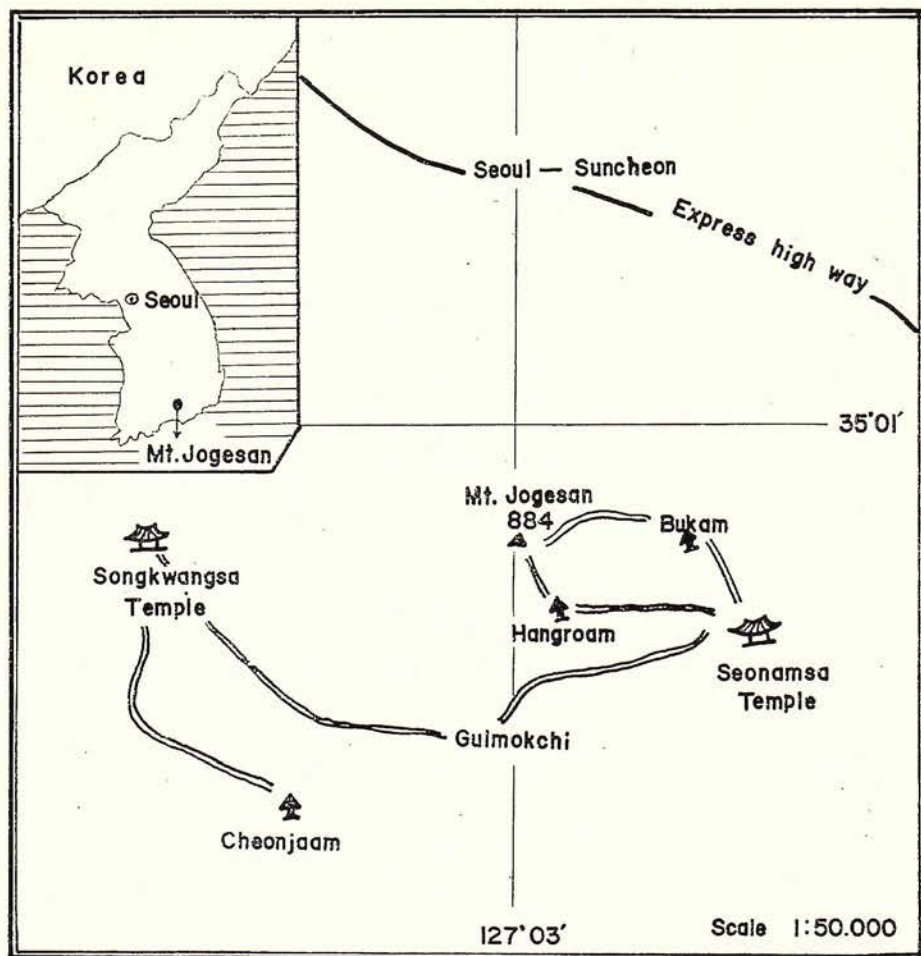


Fig. 1. The map of Mt. Jogyesan, Jeolla-namdo

Table 1. Itinerary and area censused

Date	Area	Distance (km)	Time
Aug. 7, 1976	Seonamsa temple area	—	05.20~07.00
"	Seonamsa temple~Munsuam~Hangroam peak	4	09.45~11.25
"	Hangroam peak~Bukam~Seonamsa temple	4.3	12.15~ 5.30
Aug. 8, 1976	Seonamsa temple~Gulmokchi~Songkwangsa temple	9.2	09.00~12.50
Aug. 9, 1976	Songkwangsa temple~Cheonjaam	8.1	09.00~11.15
	Cheonjaam~Songkwangsa	8	13.00~14.45

結果 및 考察

1. 仙岩寺 寺刹周邊

이 地域의 鳥類는 寺刹周邊의 반경 1km의 距離內에서 1976年 8月 7日 午前 05.30分부터 07 00까지 2時間동안 鳥類의 活動時間을 利用 觀察記錄하였다(表 5 參照). 또한 일부 夜間에 觀察된 鳥類와 住民들로부터 聽取한 鳥類도 收錄하였다.

本 寺刹周邊地域에서 觀察된 鳥類는 18種 52個體이며 大部分이 이미 繁殖을 마쳤으며 붉은배 새매와 같은 家族무리가 目見되었다.

2. 仙岩寺(200m)—行路庵頂上(884m)—仙岩寺(200m)

이 地域의 센서스 距離는 約 4km이다. 仙岩寺를 出發하여 行路庵頂上까지는 比較的 傾斜진 險峻한 登山路이며 頂上에서 北庵을 거쳐 仙岩寺까지의 區域은 울창한 濶葉樹林이 大部分이다. 調査時間은 09.45부터 17.30까지이다.

觀察된 鳥類는 2個 센서스 區域에서 21種 131個體에 이르며(Table 2 參照), 그 중 문수庵地域은 16種 83個體이며 그 內譯은 다음과 같다.

優占度는 붉은머리오목눈이 26.51%가 最優占種이며 다음으로 박새 16.87%, 직박구리 및 파랑새가 각기 7.23%의 順으로 이 4種이 이 地域의 記錄總個體數의 57.86%를 차지한다.

距離 km(時間 h) 當 密度는 붉은머리오목눈이 5.50(29.33)個體, 박새 3.50(18.67)個體, 직박구리 1.50(8.00)個體, 파랑새 1.50(8.00)個體의 順位이다. 이 調査地域은 約 20ha이며 面積(ha) 當 및 相對密度는 表 2와 같다.

16種 83個體에 對한 綜合密度는 距離(km)當 20.70個體, 時間(h)當 33.20個體, 그리고 面積

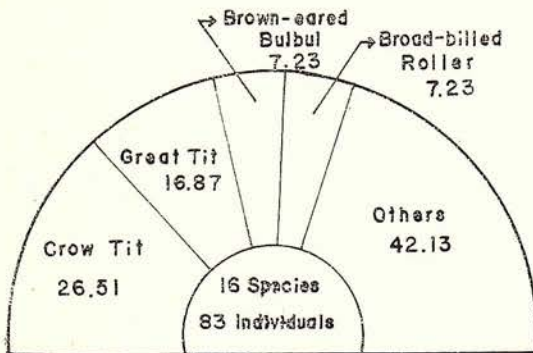


Fig. 2. Species dominance(per cent of total individuals Seonamsa temple-munsoam-Hangroam Peak)

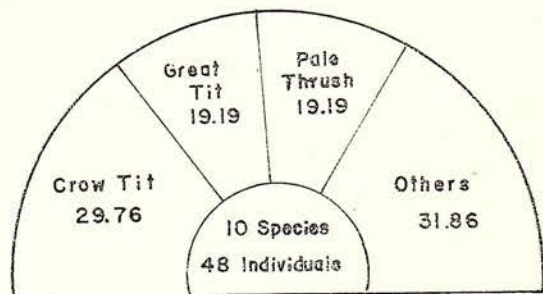


Fig. 3. Dominance(per cent of total individuals Hangroam peak-Bukam-Seonamsa temple)

Table 2. The results of bird census of Mt. Jogyesan

Area	Sunam temple~munsum~ Hangroam Peak						Hangroam~Bukam~Sunam temple						
Altitude	200~400~884m						884~400~200m						
Time	09. 45~11. 25						12. 15~17. 30						
Distance	4km						4. 3km						
Species	Density						Density						
	1km	1h	1ha	R.A. (%)	Dom (%)	Ind.	1km	1h	1ha	R.A. (%)	Dom (%)	Ind.	
붉은배새매 <i>Accipiter soloensis</i>	1.00	5.33	0.20	18.18	4.82	4							
검독수리 <i>Aquila chrysaetos</i>	0.25	1.33	0.05	4.53	1.20	1							
멧비둘기 <i>Streptopelia orientalis</i>							0.23	0.40	0.04	7.15	2.13	1	
파랑새 <i>Eurystomus orientalis</i>	1.50	8.00	0.30	27.27	7.23	6	0.70	1.20	0.14	21.42	6.38	3	
흰배지빠귀 <i>Turdus palidus</i>	1.25	6.67	0.25	22.71	6.02	5	2.09	3.60	0.43	64.28	19.15	9	
괘꼬리 <i>Oriolus chinensis</i>	0.50	2.64	0.10	9.09	2.41	2	0.47	0.80	0.09	14.30	4.26	2	
직박구리 <i>Hypsipetes amaurotis</i>	1.50	8.00	0.30	27.27	7.23	6	1.40	2.40	0.29	42.87	12.77	6	
호반새 <i>Halcyon coromandus</i>							0.23	0.40	0.04	7.15	2.13	1	
어치 <i>Garrulus glandarius</i>	0.50	2.67	0.10	0.90	2.41	2	0.23	0.40	0.04	7.15	2.13	1	
오색딱따구리 <i>Dendrocopus major</i>	0.50	2.67	0.10	9.09	2.41	2							
쇠딱따구리 <i>D. kizuki</i>							0.47	0.80	0.09	14.30	4.26	2	
휘파람새 <i>Cettia diphone</i>	0.50	2.67	0.10	9.09	2.41	2							
박새 <i>Parus major</i>	3.50	18.67	0.70	63.64	16.87	14	2.09	3.60	0.43	64.28	19.15	9	
쇠박새 <i>P. palustris</i>	3.50	5.33	0.20	18.18	4.82	4							
곤줄박이 <i>P. varius</i>	0.75	4.00	0.15	13.62	3.61	3							
동고비 <i>Sitta europaea</i>	0.75	4.00	0.15	13.62	3.61	3							
오목눈이 <i>Aegithalos caudatus</i>	1.25	6.67	0.25	22.71	6.02	5							
붉은머리오목눈이 <i>Paradoxornis webbiana</i>	5.50	29.33	1.10	100	26.51	22	3.26	5.60	0.68	100	29.76	14	
멧새 <i>Emberiza cioides</i>	0.50	2.67	0.10	9.09	2.41	2							
Number of Species		16						10					
Density (Individuals)		Ind.		83				Ind.		48			
		1km		20.70				1km		11.16			
		1h		33.20				1h		10.43			
		1ha		4.15				1ha		2.34			

(ha)當 4.15個體가 된다.

北庵地域은 10種 48個體이며 그 內譯은 다음과 같다. 優占度는 붉은머리오목눈이 29.76%가 最優占種이며 다음으로 박새 및 흰배지빠귀가 各已 19.19%의 順으로 이 3種이 이 地域의 記錄 總個體數의 31.86%를 차지한다.

距離 1km(時間 h)當 密度는 붉은머리오목눈이 3.26(5.60)個體, 박새 및 흰배지빠귀가 各已 2.09(3.60)個體이다. 이 調査地域은 約 20.5ha이며 面積(ha)當 및 相對密度는 表 2와 같다.

10種 48個體에 對한 綜合密度는 距離(km)當 11.16個體, 時間(h)當 10.43個體 및 面積(ha)當 2.34個體가 된다.

以上の 2個區域센서스 結果에서 보는 바와 같이 午前에는 鳥類의 活動이 많으므로 午前的 登山

시의 觀察密度는 下午의 下山時보다 훨씬 높았다.

3. 仙岩寺(200m)－屈木峙(460m)－松廣寺(300m)

이 地域의 센서스距離는 9.2km이다. 仙岩寺에서 登山路를 따라 올라가 屈木峙까지의 우거진 潤葉樹林傾斜地와 屈木峙에서 松廣寺까지의 灌木이 散在하는 平地草原이며, 調査時間은 09.00~12.50, 調査面積은 約 45ha이다.

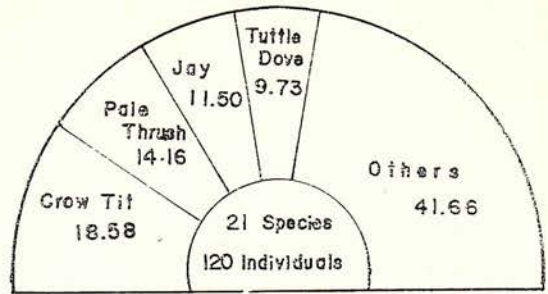
優占度는 붉은머리오목눈이 18.58%가 最優占種이며 다음으로 흰배지빠귀 14.16%, 어치 11.50% 및 멧비둘기 9.73%의 順으로 이 4種이 地域의 記錄總個體數의 62.11%를 차지한다.

Table 3. The results of bird census of Mt. Jogyesan

Area		Sunam temple~gulmokchi~Songkwang temple					
Altitude		200~460~300m					
Time		09.00~12.50					
Distance		9.2km					
Density		1km	1h	1ha	R.A. (%)	Dom (%)	Ind.
Species							
붉은배새매	<i>Accipiter soloensis</i>	0.75	2.00	0.15	29.07	6.19	7
평	<i>Phasianus colchicus</i>	0.11	0.29	0.02	4.74	0.88	1
멧비둘기	<i>Streptopelia orientalis</i>	1.20	3.14	0.20	52.37	9.73	11
빠꾸기	<i>Cuculus canorus</i>	0.33	0.86	0.06	14.26	2.65	3
파랑새	<i>Eurystomus orientalis</i>	0.54	1.43	0.11	23.39	4.42	5
피꼬리	<i>Oriolus chinensis</i>	0.22	0.57	0.04	9.47	1.76	2
어치	<i>Garrulus glandarius</i>	1.41	3.71	0.28	61.89	11.50	13
흰배지빠귀	<i>Turdus pallidus</i>	1.74	4.57	0.35	76.21	14.16	16
검은딱새	<i>Saxicola torquata</i>	0.22	0.57	0.04	9.47	1.76	2
직박구리	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	1.09	2.86	0.22	47.63	8.85	10
휘파람새	<i>Cettia diphone</i>	0.33	0.86	0.06	14.26	2.65	3
오색딱따구리	<i>Dendrocopus major</i>	0.11	0.29	0.02	4.74	0.88	1
쇠딱따구리	<i>D. kizuki</i>	0.11	0.29	0.02	4.74	0.88	1
박새	<i>Parus major</i>	0.98	2.57	0.20	42.84	7.96	9
쇠박새	<i>P. palustris</i>	0.43	1.14	0.08	19.05	3.54	4
오목눈이	<i>Aegithalos caudatus</i>	0.22	0.57	0.04	9.47	1.76	2
붉은머리오목눈이	<i>Paradoxornis webbiana</i>	2.28	6.00	0.46	100	18.58	21
박새의일종	<i>Purus sp.</i>	0.11	0.29	0.02	4.74	0.88	1
노랑할미새	<i>Motacilla cinerea</i>	0.22	0.57	0.04	9.47	1.76	2
붉은뺨멧새	<i>Emberiza fucata</i>	0.54	1.43	0.11	23.79	4.42	5
멧새	<i>E. cioides</i>	0.11	0.29	0.02	4.74	0.88	1
Number of Species		21					
Density (Individuals)		Ind.		120			
		1km	13.04				
		1h	34.28				
		1ha	2.66				

距離 km(時間 h)當 密度는 직박구리 2.28 (6.00)個體, 흰배지빠귀 1.74(4.57)個體, 어치 1.41(3.71)個體 및 멧비둘기 1.20(3.14)個體의 順位이다.

21種 120個體에 對한 綜合密度는 距離當 13.04個體, 面積當 2.66個體 및 時間當 34.28 個體이다.



4. 松廣寺(300m)—天子庵(620m)—松廣寺(300m)

Fig. 4. Species Dominance(per cent of total individuals Sunam temple-Gulmokchi-Songkwang temple)

이 地域의 센서스距離는 松廣寺에서 天子庵을 거쳐 松廣寺까지 돌아오는 距離 約 16.1km 이며 登山路는 比較的 平坦한 登山路이다. 林相은 松廣寺周邊과 天子庵寺刹周邊만이 山林이 鬱蒼할 뿐 그밖의 地域은 伐採되어 草原과 2次成長林인 10年生 程度의 소나무 뿐이었다.

觀察된 鳥類는 20種 105個體이며 그 內譯은 表 4와 같다.

登山時의 鳥類密度는 表 4에서 보는 바와 같이 觀察된 鳥類는 18種 61個體이다. 優占度는 붉은머리오목눈이 22.95%가 最優占種이며 다음으로 직박구리 18.03%, 박새, 붉은배새매, 휘파람새 및 흰배지빠귀 등이 各已 6.56%이며 이 6種이 이 地域의 記錄總個體數의 67.22%를 차지한다.

距離 km(時間 h)當 密度는 붉은머리오목눈이 1.73(7.65), 직박구리 1.36(6.01) 이다. 이 調査地域은 約 40.5ha이며, 面積(ha)當 相對密度는 表 4와 같다.

18種 61個體에 對한 綜合密度는 距離(km)當 7.53個體, 時間(h)當 32.10個體 및 面積(ha)當 1.50個體가 된다.

天子庵에서 下山時에 觀察된 鳥類는 11種 44個體에 不過하다. 綜合密度는 距離(km)當 5.43 個體, 時間(h)當 25.14個體 및 面積(ha)當 1.10個體가 된다.

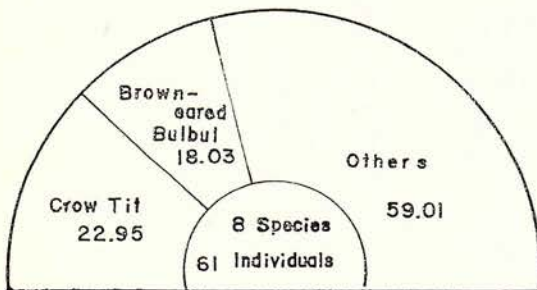


Fig. 5. Dominance(per cent of total individuals Song-kwang sa temple-Chunjaam)

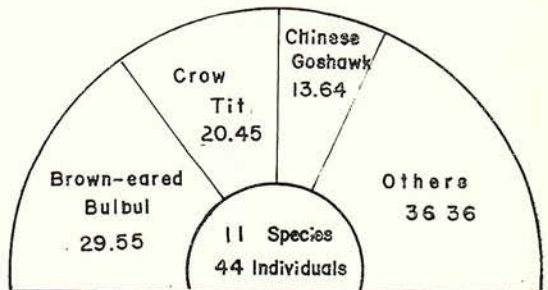


Fig. 6. Dominance(per cent of total individuals Chunjaam-Songkwangsa temple)

Table 4. The results of bird census of Mt. Jogyesan

Area		Songkwangsa temple-Chunjaam						Chunjaam-Songkwangsa temple					
Altitude		300~620						620~300					
Time		09.00~11.15						13.00~14.45					
Distance		8.1						8.0					
Species	Density				R.A.	Dom.	Ind.				R.A.	Dom.	Ind.
		1km	1h	1ha	(%)	(%)		1km	1h	1ha	(%)	(%)	
1. 붉은배새매 <i>Accipiter soloensis</i>		0.49	2.19	0.09	28.58	6.56	40.75	4.80	0.15	46.16	13.64	6	
2. 멧비둘기 <i>Streptopelis orientalis</i>		0.12	0.55	0.02	7.15	1.64	1						
3. 삿구기 <i>Cuculus canorus</i>		0.12	0.55	0.02	7.15	1.64	1						
4. 피꼬리 <i>Oriolus chinensis</i>		0.25	1.09	0.04	14.29	3.28	20.38	2.40	0.07	23.08	6.82	3	
5. 흰배지빠귀 <i>Turdus pallidus</i>		0.49	2.19	0.09	28.58	6.56	40.38	2.40	0.07	23.08	6.82		
6. 어치 <i>Garrulus glandarius</i>		0.12	0.55	0.02	7.15	1.64	10.25	1.60	0.05	15.40	4.55	2	
7. 휘파람새 <i>Cettia diphone</i>		0.49	2.19	0.09	28.58	6.56	4						
8. 호반새 <i>Halcyon coromanda</i>		0.37	1.64	0.07	21.44	4.92	3						
9. 직박구리 <i>Hypsipetes amaurotis</i>		1.36	6.01	0.27	78.56	18.03	111.63	10.40	0.32	100	29.55	13	
10. 청딱다구리 <i>Picus canus</i>		0.25	1.09	0.04	14.29	3.28	20.13	0.80	0.02	7.68	2.27	1	
11. 오색딱다구리 <i>Dendrocopus major</i>		0.12	0.55	0.02	7.15	1.64	1						
12. 박새 <i>Parus major</i>		0.49	2.19	0.09	28.58	6.56	42.40	0.38	0.07	23.08	6.82	3	
13. 쇠박새 <i>P. palustris</i>		0.12	0.55	0.02	7.15	1.64	1						
14. 곤줄박이 <i>P. varius</i>		0.37	1.64	0.07	21.44	4.92	30.25	1.60	0.02	15.40	4.55	2	
15. 동고비 <i>Sitt europus</i>		0.12	0.55	0.02	7.15	1.64	1						
16. 붉은머리오목눈이 <i>Paradoxornis webbiana</i>		1.73	7.65	0.34	100	22.95	141.13	7.20	0.22	69.20	20.45	9	
17. 오목눈이 <i>Aegithalos caudatus</i>		0.12	0.55	0.02	7.15	1.64	1						
18. 붉은뺨멧새 <i>Emberiza fucata</i>		0.37	1.64	0.07	21.44	4.92	3						
19. 멧새 <i>E. cioides</i>							0.13	0.80	0.02	7.68	2.27	1	
20. 노랑할미새 <i>Motacila cinerea</i>							0.13	0.80	0.02	7.68	2.27	1	
Number of Species		18						11					
Density (Individuals)		Ind.			61			44					
		1km			7.53			5.43					
		1h			32.10			25.14					
		1ha			1.50			1.10					

以上 2個 地域의 結果에서 보는 바와 같이 下山時보다 登山時의 觀察鳥類의 密度는 훨씬 높았다.

要 約

1. 本調査는 全羅南道 昇州郡에 位置한 曹溪山一圓에서 1976年 8月 7日부터 9日까지(滿 3日 間) 繁殖後인 夏季節의 鳥類를 센서스 한 것이다.
2. 種을 識別할 수 있는 可視距離(左右 25m)에서 觀察된 鳥類의 種別總個體數에 對한 距離

當, 時間當, 面積當 相對密度와 優占度等을 種別로 算出하였다.

3. 曹溪山一帶의 3個 센서스 區域에서 觀察된 種數와 種別總個體數에 對한 距離當, 時間當, 面積當 相對密度는 아래와 같다(表 5 參照).

Table 5. The results of three area bird census of Mt. Jogyesan

Area	Sunam temple~ munsuam~ Hangroam peak	Hangroam peak ~Bukam~ Sunam temple	Sunam~Gulmok chi~Songkwang temple	Songkwang tem- ple~Chunjaam	Chunjaam~Song- kwang temple
Species	16	10	21	18	11
Individuals	83	48	120	61	44
Distance(km)	4	4.3	9.2	8.1	8.0
Hectare	20	20.5	45	40.5	40
No./km	20.70	11.16	13.04	7.53	5.43
No./ha	4.15	2.34	2.66	1.10	1.10
No./h	33.20	10.43	34.28	25.14	25.14
Dominance	23.24	13.44	33.61	17.08	12.32

- ① 仙岩寺—문수암—行路庵頂上……20.70/
km, 4.15/ha, 33.20/h (16種 83個體)
- ② 行路庵頂上—北庵—仙岩寺……11.16/km,
2.34/ha, 10.43/h (10種 48個體)
- ③ 仙岩寺—屈木峙—松廣寺……13.04/km,
2.66/ha, 34.28/h (21種 120個體)
- ④ 松廣寺—天子庵……7.53/km, 1.10/ha,
25.14/h (18種 61個體)

4. 曹溪山一帶에서 觀察된 鳥類는 33種 512個體이며 붉은머리오목눈이, 직박구리, 박새, 흰배지빠귀 및 붉은배새매 등이 優占種이었다 (Fig. 7 參照).

5. 曹溪山의 寺刹周邊은 自然林이 그대로 保存되고 있으며 天然記念物인 검독수리가 棲息하고 있을 뿐만 아니라 山林鳥類 가운데에서도 保護鳥類인 호반새, 파랑새, 청딱다구리 및 피꼬리 등이 繁殖하고 있어 앞으로의 保護와 管理가 要請된다.

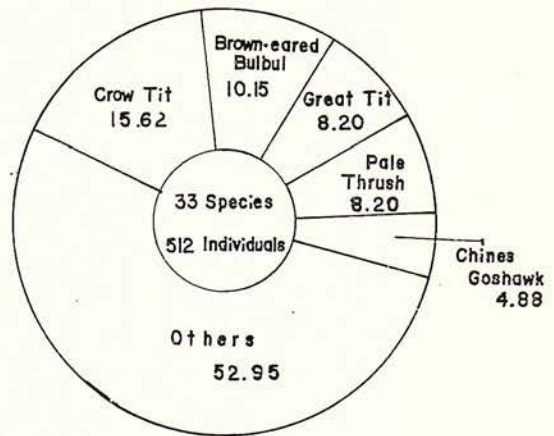


Fig. 7. Dominance(per cent of total individuals) Mt. Jogyesan area

Table 6. List of birds recorded at Mt. Jogyesan

No.	Species	Scientific Name	Sunam temple area	Sunam temple~ Hangro-am peak	Sunam temple~ Songkwang temple	Songkwang temple~ Chunjjaam	Total
1	검 독 수 리	<i>Aquila chrysaetos</i>		1			1
2	붉 은 배 새 매	<i>Accipiter soloensis</i>	4	4	7	10	25
3	평	<i>Phasianus colchicus</i>			1		1
4	멧 비 들 기	<i>Streptopelia orientalis</i>	2	1	11	1	15
5	소 적 새	<i>Otus scops</i>	9				9
6	삿 구 기	<i>Cuculus canorus</i>			3	1	4
7	속 독 새	<i>Caprimulgus indicus</i>	1				1
8	파 랑 새	<i>Eurystomus orientalis</i>	8	9	5		22
9	제 비	<i>Hirundo rustica</i>		2			2
10	귀 제 비	<i>H. daurica</i>		3			3
11	호 반 새	<i>Halcyon coromanda</i>	2	1		3	6
12	피 꼬 리	<i>Oriolus chinensis</i>	1	4	2	5	12
13	어 치	<i>Garrulus glandarius</i>	2	3	13	3	21
14	직 박 구 리	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	6	12	10	24	52
15	흰 배 지 빠 귀	<i>Turdus pallidus</i>	5	14	16	7	42
16	검 은 딱 새	<i>Saxicolar torquata</i>			2		2
17	딱 새	<i>Phoenicurus aureoreus</i>	1				1
18	휘 파 람 새	<i>Cettia diphone</i>		2	3	4	9
19	물 까 마 귀	<i>Cinclus pallasi</i>					
20	청 딱 다 구 리	<i>Picus canus</i>				3	3
21	오 색 딱 다 구 리	<i>Dendrocopus major</i>	1	2	1	1	5
22	쇠 딱 다 구 리	<i>D. kizuki</i>	2	2	1		5
23	박 새	<i>Parus major</i>	3	23	9	7	42
24	쇠 박 새	<i>P. palustris</i>		4	4	1	9
25	곤 출 박 이	<i>P. varius</i>	1	3		5	9
26	박 새 의 일 종	<i>Parus sp.</i>			1		1
27	동 고 비	<i>Sitta europae</i>	1	3		1	5
28	오 목 눈 이	<i>Aegithalos caudatus</i>		5	2	1	8
29	붉은머리오목눈이	<i>Paradoxornis webbiana</i>		36	21	23	80
30	노 랑 할 미 새	<i>Motacilla cinerea</i>			2	1	3
31	알 락 할 미 새	<i>M. alba leucopsis</i>	1				1
32	붉 은 뺨 멧 새	<i>Emberiza fucata</i>			5	3	8
33	멧 새	<i>E. cioides</i>		2	1	1	4
Number of Species			17	21	21	20	512
Total individuals sighted			51	136	120	105	

Summary

1. Line censuses were made along the mountain paths of Mt. Jogyesan, Jeolla-namdo of the Korean peninsula from August 7 to August 9, 1976.

2. The number per hour and percentage dominance (for the total of all species) were calculated to show indices for relative density and abundance of each species
3. Five census routes, the number of species recorded, and crude density by the number of birds per kilometer, hour, and hectare are listed below:
 - 1) Sunam temple (200m)~munsum(400m)~Hangroam peak(884m), 4km, 20.70/km, 4.15/ha, 33.20/h (16 species, 83 Individuals)
 - 2) Hangroam peak(884m)~Bukam(400m)~Sunam temple (200m), 4.3km, 11.16/km, 2.34/ha, 10.43/h, (10 species, 48 Individuals).
 - 3) Sunam temple(200m)~Gulmokchi(460m)~Songkwangsa temple(300m), 9.3km, 13.04/km, 2.66/ha, 34.28/h, (120 individuals of 21 species).
 - 4) Songkwang temple(300m)~Chunjaam(620m), 8.1km, 7.53/km, 1.10/ha, 25.14/h, (61 Individuals of 18 species).
 - 5) Chunjaam(620m)~Songkwang temple(300m), 8.0km, 5.43/km, 1.10/ha, 25.14/h, (44 Individuals of 11 species).
4. Of 512 individuals of 33 species of birds recorded in the Mt. Jogyesan area, Crow Tit, *Paradoxornis webbiana*, Brown-eared Bulbul, *Hypsipetes amaurotis*, Great Tit, *Parus major*, Pale Thrush, *Turdus pallidus*, Chinese GosHawk, *Accipiter soloensis* were recorded to be dominant species which were characteristic species of their habitats(Fig. 7).
5. Whereas most of the other areas in the southwestern region of Korea have suffered from devastation, the area of Mt. Jogyesan is unspoiled and covered with broad leaved trees. This area is a heavily mixed forest in which breed the Golden Eagle, *Aquila chrysaetos*, Ruddy Kingfisher, *Halcyon coromanda*, Broadbilled Roller, *Eurystomus orientalis*, Green Woodpecker, *Picus canis*, Oriole, *Oriolus chinensis* and other important passerine birds. Accordingly, this area should be protected through effective means of management.

參 考 文 獻

- 元炳許·尹茂夫, 鬱陵島의 鳥類相, 韓自保協報(3/4): 63~78, 1971a.
———, 五臺山 및 小金剛의 鳥類調查, 韓自保協報(3/4): 189~196, 1971b.
———, 茂朱 九千洞 夏季의 鳥類調查, 韓自保協報(5/6): 115~128, 1973a.
———, 海南 大屯山의 鳥類調查, 韓自保協報(5/6): 211~218, 1973b.
———, 丙藏山國立公園의 鳥類相, 韓自保協報 8: 149~165, 1974.