

The Report of the KACN,
No. 27. pp.105 ~112 (1989)

月出山の夏季鳥類

禹 漢 貞
林業研究院

A Summer birds survey on the Mt. Wolch'ul

by

Woo, Han—Chung

Forestry Research Institute

Abstract

Censused were conducted from 6 May, 26 to 29 July 1988 in Mt. Wolch'ul, Chöllanam-do, Korea. Thirty five species of birds have been recorded in Mt. Chuweol area of which Great Tit(*parus major*), Crow Tit (*Paradoxornis webbiana*), Pale Thush (*Turdus pallidus*) were a leading dominant species).

The index of bird species diversity was 3.0031. The percentage of species dominance(for the total of all species) were calculated to show indices for relative density of an abundance of each species (Table 1-8).

緒 論

筆者は韓國自然保存協會가 主管한 月出山國立公園一帶의 夏季의 鳥類를 調査하였다. 짧은 期間이고 또 雨期로 因하여 充分한 調査가 되지 않았으나 이 地域의 鳥類에 대한 概觀을 파악했기에 이에 報告한다. 또한 1988年 5月 6日 江陵大學 白南極 博士가 調査한 資料도 追加하였다. 本 調査를 위하여 物心兩面으로 協助해 주신 全南 靈巖郡 山林課 關係官과 5月의 調査値를 提示해 주신 白南極 博士 그리고 主管에 애써주신 協會 여러분께 深心한 感謝를 드립니다.

또한 調査에 協助한 朴眞永君에 감사 드립니다.

調査 日程

- 1988. 7. 25 서울發：靈巖着
- 1988. 7. 26 大同堤—헬기장—道岬寺
- 1988. 7. 27 道岬寺—헬기장—無爲寺
- 1988. 7. 28 城田—月南里—九井峰下—天皇寺溪谷
- 1988. 7. 29 道岬寺—朱芝峰溪谷
- 1988. 7. 30 王仁記念館—서울
- 1988. 5. 6 內洞—天皇峰—九井—道岬寺(白南極)

調査 方法

登山路를 따라 line census에 의거하여 2인이 볼 수 있는 距離內에서 관찰된 鳥類의 種類와 個體數를 記錄하여 綜合的인 個體數를 算出하였다.

本 調査에서는 各 地域의 種의 相對密度와 優占度를 算出하였으며 種의 多樣性을 分析하기 위해서 아래의 MacArthur(1961) 公式을 適用하였다.

$$\text{種의 多樣性(Species diversity)} = - \sum p_i \log p_i$$

$$\text{同等한 普遍種(Equally common species)} = e^{H'(-\sum p_i \log p_i)}$$

Table 1. The results of bird census of Taedong lake-Togap Temple, July 26, 1988

Area Distance Time		Taedong lake—Heliport—Togap Temple 10km 07:30~14:00=7.5hr.					
No.	Species	Density	1km	1hr.	R.A%	Dom%	Ind.
1	검은땡기해오라기 <i>Butorides striatus</i>		0.10	0.133	15.00	2.7	1
2	숲새 <i>Cettia squameiceps</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
3	어치 <i>Garrulus glandarius</i>		0.30	0.399	50.00	8.1	3
4	때까치 <i>Lanius bucephalus</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
5	휘파람새 <i>Cettia diphone</i>		0.30	0.399	50.00	8.1	3
6	노랑할미새 <i>Motacilla cinerea</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
7	알락할미새 <i>M. alba</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
8	직박구리 <i>Hypsipetes amaurotis</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
9	박새 <i>Parus major</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
10	밀화부리 <i>Eophona migratoria</i>		0.30	0.399	50.00	8.1	3
11	흰배지빠귀 <i>Turdus pallidus</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
12	삐꾸기 <i>Cuculus canorus</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
13	붉은머리오목눈이 <i>Paradoxornis webbiana</i>		0.60	0.800	100.00	16.2	6
14	딱새 <i>Phoenicurus aureoreus</i>		0.10	0.133	15.00	2.7	1
15	산술새 <i>Phylloscopus occipitalis</i>		0.20	0.266	30.00	5.4	2
16	췌때까치 <i>Lanius tigrinus</i>		0.10	0.133	15.00	2.7	1
17	호랑지빠귀 <i>Turdus dauma</i>		0.10	0.133	15.00	2.7	1
Number of species			17				
Density(iudividuals)			Ind. 37 1km 4.9 1hr. 4.9				

結果 및 考察

繁殖期와 北上期인 5月初와 繁殖이 끝난 7月下旬의 鳥類 分布에는 약간의 差異가 있었다. 또한 調査 時刻는 폭우의 影響으로 種類와 個體數가 減少했다.

月出山쪽은 岩石과 海松林이 主種이었기에 鳥相의 貧弱함은 林相과 關係가 있었다. 우점종은 박새, 14.74%, 붉은머리오목눈이 14.36%, 직박구리 8.15%, 흰배지빠귀 5.82%, 휘파람새 및 노랑할미새 5.43%로 全體의 39.19%로 약 40%였다. 35種中 5% 이상의 우점종은 6種이다.

1. 大同堤—헐기장—道岬寺

暴雨가 終日 계속되었으며 이곳은 水源 保護區域으로서 民間人의 出入이 極히 制限되었고 道路가 전혀 없이 調査에 애로가 많았다. 山林은 比較的의 우거졌으며 水源도 풍부했다.

관찰종류는 17種, 個體數 37個體, 時間當 4.9個體로 대단히 減少한 조류상을 지니고 있었다. 우점종은 붉은머리오목눈이도 全體의 16.2%를 차지하고 있으며 나머지는 1-3個體 이내였다(Table 1).

2. 道岬寺—헐기장—無爲寺

登山路를 따라 약 8km의 범위였으며 無爲寺 附近에는 동백나무의 숲이 우거져 있었으나 동박새의 分布를

Table 2. The results of bird census of Togap Temple-Muwi Temple, July 27, 1988

Area Distance Time		Togap Temple—Muwi Temple 8km 08:00~14:00=6hr						
No.	Species	Density		1km	1hr.	RA%	Dom. %	Ind.
1	검은댕기해오라기 <i>Butorides striatus</i>	0.25	0.33	33.33	5.72	2		
2	어치 <i>Garrulus glandarius</i>	0.625	0.83	83.00	12.9	5		
3	노랑할미새 <i>Motacilla cinerea</i>	0.375	0.50	50.00	8.58	3		
4	직박구리 <i>Hypsipetes amaurotis</i>	0.25	0.33	33.33	5.72	2		
5	박새 <i>Parus major</i>	0.75	1.00	100.00	17.16	6		
6	흰배지빠귀 <i>Turdus pollidus</i>	0.125	0.167	16.7	2.86	1		
7	물총새 <i>Alcedo atthis</i>	0.125	0.167	16.7	2.86	1		
8	빠꾸기 <i>Cuculus canorus</i>	0.125	0.167	16.7	2.86	1		
9	물까마귀 <i>Ciclus pallasii</i>	0.125	0.167	16.7	2.86	1		
10	되지빠귀 <i>Turdus hortulorum</i>	0.25	0.33	33.33	5.72	2		
11	쇠딱다구리 <i>Dendrocopos kizuki</i>	0.125	0.167	16.7	2.86	1		
12	붉은뺨멧새 <i>Emberiza fucata</i>	0.125	0.167	16.7	2.86	1		
13	멧비둘기 <i>Streptopelia orientalis</i>	0.375	0.50	50.00	8.58	3		
14	붉은머리오목눈이 <i>Paradoxornis webbiana</i>	0.75	1.00	100.00	17.16	6		
Number of species		14						
Density		Ind. 35 1km 4.38 1hr. 5.83						

확인 할 수 없었다.

14種 35個體를 관찰하였으며 km當 4.38個體, 時間當 5.83個體로 比較的 密度가 높았으며 우점종은 박새와 붉은머리오목눈이로 全體의 17.16%를 占하고 있었다(Table 2).

3. 城田一月南里, 九井峰—天皇峰溪谷

午前에는 城田里附近, 午後에는 天皇峰溪谷을 調査하였다. 18種 62個體를 관찰하였으며 우점종은 박새, 붉은머리오목눈이, 찌꼬리, 흰배지빠귀였고 km當 6.2個體 時間當 7.75個體로 種도 多樣하고 個體數로 풍부했다(Table 3).

Table 3. The results of bird census of Söngjön-Wolnam-Kujöng-Ch'önhwang, July 28, 1988

Area		Söngjön—Ch'önhwang					
Distance		10km					
Time		8hr.					
No.	Species	Density	1km	1hr.	R.A %	Dom. %	Ind.
1	검은댕기해오라기 <i>Butorides striatus</i>		0.2	0.25	22.22	2.98	2
2	어치 <i>Garrulus glandarius</i>		0.1	0.125	11.11	1.49	1
3	휘파람새 <i>Cettia diphone</i>		0.3	0.375	33.33	4.47	3
4	노랑할미새 <i>Motacilla cinerea</i>		0.2	0.25	22.22	2.98	2
5	직박구리 <i>Hypsipetes anaurotis</i>		0.5	0.625	55.55	7.45	5
6	박새 <i>Parus major</i>		0.9	1.125	100.00	13.41	9
7	흰배지빠귀 <i>Turdus pallidus</i>		0.6	0.75	66.66	8.94	6
8	물까마귀 <i>Cinclus pallasi</i>		0.2	0.25	22.22	2.98	2
9	되지빠귀 <i>Turdus hortulorum</i>		0.2	0.25	22.22	2.98	2
10	쇠딱다구리 <i>Dendrocopos kizuhi</i>		0.1	0.125	11.11	1.49	1
11	멧비둘기 <i>Streptopelia orientalis</i>		0.5	0.625	55.55	7.45	5
12	귀재비 <i>Hirundo daurica</i>		0.2	0.25	22.22	2.98	2
13	평 <i>Phasianus colchicus</i>		0.1	0.125	11.11	1.49	1
14	찌꼬리 <i>Oriolus chinensis</i>		0.6	0.75	66.66	8.94	6
15	붉은머리오목눈이 <i>Paradoxornis webbiana</i>		0.8	1.00	88.88	11.92	8
16	찌르레기 <i>Sturnus cineraceus</i>		0.2	0.25	22.22	2.98	2
17	곤줄박이 <i>Parus varius</i>		0.3	0.375	33.33	4.47	3
18	쇠박새 <i>Parus palustris</i>		0.2	0.25	22.22	2.98	2
Number of species			18				
Density			Ind. 62 1km 6.2 1hr. 7.75				

4. 道岬寺—朱芝峰溪谷

이 地域은 登山路도 整備되어 있지 않고 中間附近까지 밤나무가 심어져 있었으며 月出山의 他地域에 比하여 水量도 많고 下層植生의 構造가 多樣했다.

12種 53個體가 관찰되었고 km當 13.25個體, 時間當 13個體가 관찰되었다(Table 4).

Table 4. The results of bird census of Togap Temple-Mt. Chuji, July 29, 1988

Area		Togap Temple—chuji					
Distance		4km					
Time		4hr.					
No.	Species	Density	1km	1hr.	R.A%	Dom.%	Ind.
1	휘파람새 <i>Cettia diphone</i>		1.25	1.25	29.5	9.45	5
2	노랑할미새 <i>Motacilla cinerea</i>		0.75	0.75	17.7	5.67	3
3	직박구리 <i>Hypsipetes amaurotis</i>		1.00	1.00	23.6	7.56	4
4	박새 <i>Paras major</i>		1.00	1.00	23.6	7.56	4
5	흰배지빠귀 <i>Turdus pallidus</i>		0.50	0.50	11.8	3.78	2
6	물총새 <i>Alcedo atthis</i>		0.25	0.25	5.9	1.89	1
7	빠꾸기 <i>Cuculus canorus</i>		0.50	0.50	11.8	3.78	2
8	멧비둘기 <i>Streptopelia orientalis</i>		0.50	0.50	11.8	3.78	2
9	쇠꼬리 <i>Oriolus chinensis</i>		1.00	1.06	23.6	7.56	4
10	붉은머리오목눈이 <i>Paradoxornis webbiana</i>		4.25	4.25	100.00	32.07	17
11	노랑때까치 <i>Lanius cristatus</i>		1.75	1.75	41.17	13.23	7
12	노랑턱멧새 <i>Emberiza elegans</i>		0.50	0.50	11.8	3.78	2
Number of species			12				
Density			Ind. 53 1km 13.25 1hr. 13				

5. 王仁紀念館 附近

이 지역에서는 月出山에서 관찰되지 않았던 물레새가 확인되어 目錄에 追加했다.

6. 內洞—天皇峰—九井峰—道岬寺

本 地域은 1988年 5月 6日 江陵大學 白南極 博士가 調査한 것이며 調査時期의 差異로 7月 調査時에 관찰되 지 않았던 흰눈썹황금새, 쇠솔새, 황조롱이가 확인되어 目錄에 追加시켰다(Table 5).

Table 5. The results of bird census of Naedong-Ch'önhwang-Kujöng-Togap, May 6, 1988 (paik)

Area		Naedong—Togap Temple					
Distance		12km					
Time		10hr.					
No.	Species	Density	1km	1hr.	R.A%	Dom.%	Ind.
1	어치 <i>Garrulus glandarius</i>		0.25	0.30	17.64	4.29	3
2	때까치 <i>Lanius bucephalus</i>		0.16	0.20	11.76	2.86	2
3	휘파람새 <i>Cettia diphone</i>		0.25	0.30	17.64	4.29	3
4	노랑할미새 <i>Motacilla cinerea</i>		0.32	0.40	23.52	5.72	4
5	직박구리 <i>Hypsipetes amaurotis</i>		0.64	0.80	47.04	11.44	8
6	박새 <i>Paras major</i>		1.42	1.70	100.00	24.31	17

7	흰배지빠귀 <i>Turdus pallidus</i>	0.32	0.40	23.52	5.72	4
8	평 <i>Phasianus colchicus</i>	0.16	0.20	11.76	2.86	2
9	곤줄박이 <i>Parus varius</i>	0.72	0.90	52.92	12.87	9
10	산솔새 <i>Phylloscopus occipitalis</i>	0.32	0.40	23.52	5.72	4
11	호랑지빠귀 <i>Turdus dauma</i>	0.08	0.10	5.88	1.43	1
12	흰눈썹황금새 <i>Ficedula zanthopyzia</i>	0.16	0.20	11.76	2.86	2
13	쇠솔새 <i>Phylloscopus borealis</i>	8.3	1.00	58.8	14.3	10
14	황조롱이 <i>Falco tinnunculus</i>	0.08	0.10	5.88	1.43	1
Number of species		14				
Density		Ind. 70 1km 5.83 1hr. 7.0				

7. 種의 多樣性

各 地域別 種多樣性을 比較한 바, 2.1720에서 2.7159로 큰 차이가 없었다(Table 6).

月出山 地域 鳥類의 種多樣性은 3.0031로 既 調査된 國立公園 9個 地域中, 雪岳山, 智異山, 鷄龍山, 月岳山, 內藏山, 德裕山 보다는 낮았으나 五台山, 雉岳山, 太白山 보다는 높은 것으로 나타났으며 種類 및 個體數에 있어서는 太白山, 五台山, 鷄龍山, 月岳山 등과 비슷했다(Table 7).

Table 6. Species diversities of four censused areas in Mt. Wolch'ul

Area	H	e ^h	No. of species	No. of individuals
Taedong lake-Togap Temple	2.7159	15.1186	17	37
Togap Temple—Muwi Temple	2.4040	11.0668	14	35
Söngjon-Ch'önhwang	2.6707	14.4494	18	12
Togap Temple—Chuji	2.1720	8.7758	14	70

Table 7. Bird species diversities calculated from present study and previous reports

Locality	H	e ^h	Number of species	Number of individuals	Reporter
Mt. Wolch'ul	3.003	20.1	34	257	Woo
Mt. T'aebaek	2.921	18.6	37	256	Woo & Kim, 1986
Mt. Chuwang	2.770	16.0	27	146	Won & Lee, 1985
Mt. Odae	2.716	15.1	34	255	Won & Yoon, 1971
Mt. Tögyu	3.270	26.3	46	272	Won & Yoon, 1972
Mt. Naejang	3.026	20.6	37	343	Won & Yoon, 1974
Mt. Worak	3.092	22.0	37	246	Won <i>et al.</i> , 1979
Mt. Kyeryong	3.092	22.0	37	267	Won <i>et al.</i> , 1980
Mt. Chiri	3.400	30.3	50	448	Won <i>et al.</i> , 1983
Mt. Sorak	3.216	24.9	62	1,546	Won & Koo, 1984

Table 8. List of birds recorded from Mt. Wolch'ul

No.	Spécies	26 July	27 July	28 July	29 July	※ 6 May	Total	%	비 고
1	검은댕기헤오라기 <i>Butorides striatus</i>	1	2	2			5	1.94	
2	숲새 <i>Cettia squameiceps</i>	2					2	0.776	
3	어치 <i>Garrulus glandarius</i>	3	5	1		3	12	4.656	
4	때까치 <i>Lanius bucephalus</i>	2				2	4	1.552	
5	휘파람새 <i>Cettia diphone</i>	3		3	5	3	14	5.432	
6	노랑할미새 <i>Motacilla cinerea</i>	2	3	2	3	4	14	5.432	0
7	알락할미새 <i>M. alba</i>	2					2	0.776	
8	직박구리 <i>Hypsipetes amaurotis</i>	2	2	5	4	8	21	8.148	0
9	박새 <i>Parus major</i>	2	6	9	4	17	38	14.744	0
10	밀화부리 <i>Eophona migratoria</i>	3					3	1.164	
11	흰배지빠귀 <i>Turdus pollidus</i>	2	1	6	2	4	15	5.82	0
12	물총새 <i>Alcedo atthis</i>		1		1		2	0.776	
13	빠꾸기 <i>Cuculus canorus</i>	2	1		2		5	1.94	
14	물까마귀 <i>Cinclus pallasii</i>		1	2			3	1.164	
15	되지빠귀 <i>Turdus hortolorum</i>		2	2			4	1.552	
16	쇠딱다구리 <i>Dendrocoptes kizuki</i>		1	1			2	0.776	
17	붉은뺨멧새 <i>Emberiza fucata</i>		1				1	0.388	
18	멧비둘기 <i>Streptopelia orientalis</i>		3	5	2		10	3.88	
19	귀제비 <i>Hirundo daurica</i>			2			2	0.776	
20	평 <i>Phasianus colchicus</i>			1		2	3	1.164	
21	피꼬리 <i>Oriolus chinensis</i>			6	4		10	3.88	
22	붉은머리오목눈이 <i>Paradoxornis webbiana</i>	6	6	8	17		37	14.356	0
23	찌르레기 <i>Sturnus cineraceus</i>			2			2	0.776	
24	노랑때까치 <i>Lanius cristatus</i>				7		7	2.716	
25	딱새 <i>Phoenicurus auroreus</i>	1					1	0.388	
26	곤줄박이 <i>Parus varius</i>			3		9	12	4.656	
27	쇠박새 <i>Parus palustris</i>			2			2	0.776	
28	산술새 <i>Phylloscopus occipitalis</i>	2				4	6	2.328	
29	노랑턱멧새 <i>Emberiza elegans</i>				2		2	0.776	
30	칠때까치 <i>Lanius tigrinus</i>	1					1	0.388	
31	호랑지빠귀 <i>Turdus dauma</i>	1				1	2	0.776	
32	흰눈썹황금새 <i>Ficedula zanthopygia</i>					2	2	0.776	
33	쇠술새 <i>Phylloscopus borealis</i>					10	10	3.88	
34	황조롱이 <i>Falco tinnunculus</i>					1	1	0.388	
35	물레새 <i>Dendronanthus indicus</i>						1	0.388	
Number of species		17	14	18	12	14	34		1
Total individualis		37	35	62	53	70	257		

※ Observed Dr. Paik N. K. on May 6, 1988

要 約

1. 本 調 査는 全 羅 南 道 靈 巖 郡 에 位 置 한 月 出 山 國 立 公 園 에 서 1988年 5月 6日 과 7月 26—29日 까 지 夏 季 節 의 鳥 類 를 센 서 스 한 것 이 다.
2. 種 을 識 別 할 수 있 는 可 視 距 離 에 서 관 찰 된 鳥 類 의 種 別 個 體 數 에 대 한 距 離 當 時 間 當 相 對 密 度 와 優 占 度 를 算 出 했 다 (Table 1~6).
3. 月 出 山 에 서 관 찰 된 鳥 類 는 35種 258個 體 였 고 박 새, 붉 은 머 리 오 목 눈 이, 흰 배 지 파 귀 등 이 優 占 種 이 다.
4. 月 出 山 의 夏 季 鳥 類 의 種 多 樣 性 ($H' = 3.0031$) 은 우 리 나 라 10個 國 立 公 園 등 과 비 교 한 바 中 間 程 度 였 다 (Table 7).

參 考 文 獻

- Austin, O. L., 1948. The birds of Korea, Bull. Mus. Comp. Zool, Harvard Coll. 101(1) : 1-301.
- 元炳旣, 1969. 韓國鳥類目錄, 林業試驗場. 178pp.
- 元炳旣·禹漢貞, 1958. 韓國產鳥獸分布目錄, 林業試驗場. 96pp.
- 元炳旣·尹茂夫, 1972. 大屯山の鳥類, 海南大屯山綜合學術調查. 自然調報, 6 : 211-218.