

金鰲地區의 夏季 鳥類

咸奎晃 · 禹漢貞*

慶南大學校 自然科學大學 生物學科, 韓國自然保存協會*

A Summer Birds Survey on the Kumo District

by

Hahm, Kyu-Hwang and Han-Chung Woo*

Department of Biology, Kyungnam University

*The Korean Association for Conservation of Nature

Abstract

1) Line census were made along the mount path and a part of sea coast path of the Kumo district, Nam-myön, Yöch'ön-gun, Chöllanam-do from August 2 to 6, 1993.

2) Of 1,794 individuals of 36 species, 21 families, 10 orders of the observed, Black-tailed Gull, *Larus crassirostris*, Tree Sparrow, *Passer montanus*, Crow Tit, *Paradoxornis webbiana*, House Swallow, *Hirundo rustica*, Brown-eared Bulbul, *Hypsipetes amaurotis* were recorded to be dominant species.

3) Each census routes, crude density by the number of per kilometer and hour to the number of individuals by species be recorded are showed on table 2 and 3, 4.

4) Kestrel, *Falco tinnunculus* and Eagle Owl, *Bubo bubo* were designated for Natural Monument number 323 and 324.

서 론

다도해해상국립공원으로서 청정해역과 기암절벽을 이루고 있는 金鰲地區에 대한 종합적인 학술 조사는 아직까지 실시된 바 없기에 금번 한국자연보존협회에서는 금오지구의 생태계 구성의 규명과 자연자원의 가치성을 평가하여 학술적 기초자료와 보존대책을 강구하기 위해 본 조사를 실시하였다.

조사지역의 개관

다도해해상국립공원인 金鰲地區는 麗水에서 약 30 km정도 떨어져 있고, 행정구역상 全羅南道 麗川郡 突山邑과 南面에 속하며, 북위 34°24'50"~34°36'30", 동경 127°48'05"~127°54'30"에 위치하는 도서

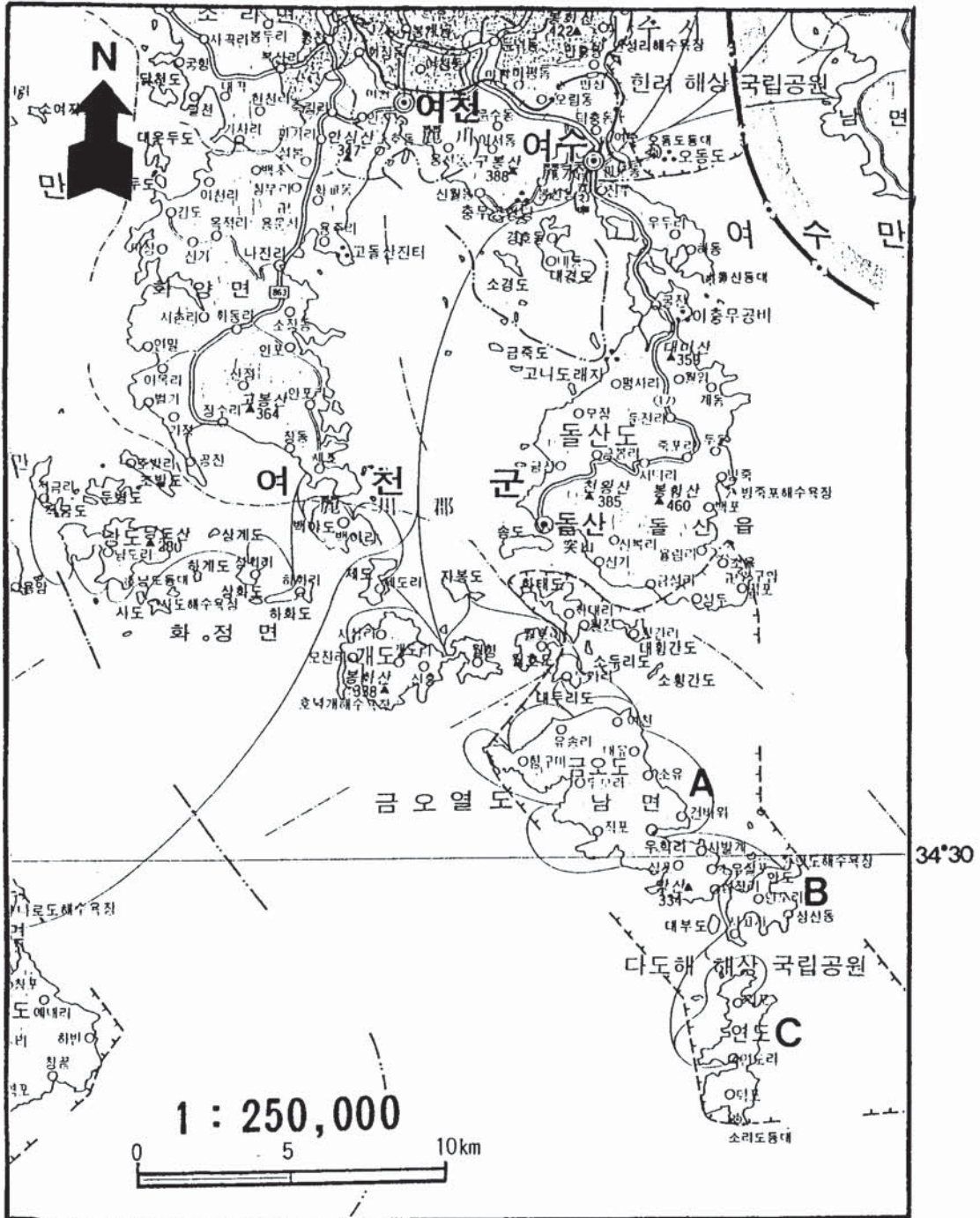


Fig. 1. The map of survey area on the whole of Kumdo district, Yochon-gun, Chollanam-do.

지역으로서 11개의 유인도와 21개의 무인도로 이루어져 있다. 공원 면적은 총 147.3 km²로서 그 중 육지면적이 49.8 km²이고, 해상면적은 97.5 km²이다.

금오지구의 주섬인 금오도에는 섬의 북서쪽에 大代山(382.0 m)이 위치하고, 섬 南端에는 望山(343.6 m)이 위치하며, 섬 전체가 200 m 내외의 능선을 형성하고 있다. 금오도의 남동쪽에 위치한 安島에는 206.9 m의 上山이 있고, 안도의 남쪽에는 鳶島가 위치하고 있다(Fig. 1).

조사일정 및 방법

1) 조사일정

조사는 1993년 8월 2일~6일까지 실시되었으며, 조사지역과 일정은 다음과 같다.

- (A) 송고-대대산-우학(8.5 km) 1993년 8월 3일 09:00~14:30
- (B) 송고-옥녀봉-우학(10.0 km) 1993년 8월 3일 09:00~13:10
- (C) 우학-망산-장지(5.25 km) 1993년 8월 4일 07:30~10:00
- (D) 안도(상산) 일대(6 km) 1993년 8월 4일 11:00~14:30
- (E) 연도-소리도등대(8 km) 1993년 8월 5일 09:00~14:00

2) 조사방법

섬과 섬 사이의 해상은 행정선을 이용하여 선상조사를 하였고, 섬내 조사는 등산로와 일부 해안로를 따라 Line census에 의거 조사자들이 지역을 달리하거나 같이 행동하면서 육안과 쌍안경을 이용하여 가시거리내의 종과 개체수를 산정하였다. 이상 조사된 자료를 집계하여 거리(1 km)당·시간(1 h)당 실제 관찰된 기록개체수에 의한 종합적인 개체수 밀도와 우점도(Dominance), 상대밀도(Relative density)를 산출하였다.

조사결과 및 고찰

1) 우점종의 분포현황

본 조사기간 동안 관찰된 조류는 총 10목 21과 36종 1,794개체였고, 우점도 5% 이상의 우점조류는 꿩이갈매기(38.63%, 693개체), 참새(25.14%, 451개체), 붉은머리오목눈이(8.81%, 158개체), 제비(6.35%, 114개체), 직박구리(5.52%, 99개체) 등으로 대부분 인가 근처나 해안에 서식하는 조류들이다. 이상의 5종이 차지하는 비율은 전체의 84.45%(1,515개체)였고, 우점도 5% 미만이 31종 15.55%(279개체)였다(Table 1).

2) 지역별 조류의 밀도

(1) 금오도(金鰲島) 일대

본 지역은 1993년 8월 3일에 조사한 금오도 북쪽에 위치한 해발 382.0 m의 大代山에서 牛鶴에 이르는 연장 약 8.5 km의 지역(A-1)과 송고에서 동쪽 해안을 따라 玉女峰(해발 260.8 m)을 지나 우학에 이르는 연장 약 10 km의 지역(A-2), 8월 4일에 조사한 우학리부터 남쪽에 위치한 心張里의 望山(해발 343.6 m)을 지나 장지에 이르는 연장 약 5.25 km의 지역(A-3)으로, 관찰된 조류는 28종 697개체이며, 그 중 우점도 38.73%(263개체)의 꿩이갈매기가 최우점종이었고, 다음은 직박구리 11.19%(76개체), 붉은머리오목눈이 11.05%(75개체), 참새 10.01%(68개체)의 순이었다(Table 2).

A-1지역에서 거리당 밀도는 꿩이갈매기 15.06개체, 직박구리 2.00개체, 제비 1.06개체이고 기타 종들은

Table 1. Birds recorded in the Kumo district from August 3 to 5, 1993

No.	Scientific Name	Korean Name	Aug. 3	Aug. 4	Aug. 5	Total	Dom.	R.D.
1	<i>Egretta alba modesta</i>	중대백로		0.11		1	0.06	0.14
2	<i>Egretta sacra</i>	흑로		0.11	0.19	2	0.11	0.29
* 3	<i>Falco tinnunculus</i>	황조롱이			0.19	1	0.06	0.14
4	<i>Phasianus colchicus</i>	꿩	0.54	0.68	2.60	22	1.23	3.17
5	<i>Tringa brevipes</i>	노랑발도요	0.54		1.11	8	0.45	1.15
6	<i>Larus crassirostris</i>	랭이갈매기	34.69	42.21	35.44	693	38.63	100.00
7	<i>Columba rupestris</i>	양비둘기			0.93	5	0.28	0.72
8	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	1.63	1.35	0.93	23	1.28	3.32
9	<i>Cuculus poliocephalus</i>	두견	0.54			2	0.11	0.29
*10	<i>Bubo bubo</i>	수리부엉이		0.11		1	0.06	0.14
11	<i>Apus pacificus</i>	갈새	0.81			3	0.17	0.43
12	<i>Upupa epops</i>	후투티			0.19	1	0.06	0.14
13	<i>Hirundo rustica</i>	제비	5.69	7.45	5.01	114	6.35	16.45
14	<i>Hirundo daurica</i>	귀제비	1.36	2.14	0.37	26	1.45	3.75
15	<i>Dendronanthus indicus</i>	물레새			0.19	1	0.06	0.14
16	<i>Motacilla alba leucopsis</i>	알락할미새		1.02		9	0.50	1.30
17	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	직박구리	13.82	3.39	3.34	99	5.52	14.29
18	<i>Lanius tigrinus</i>	칠때까치		0.23	0.37	4	0.22	0.58
19	<i>Lanius bucephalus</i>	때까치	1.36	0.11		6	0.33	0.87
20	<i>Lanius cristatus</i>	노랑때까치		1.35	1.67	21	1.17	3.03
21	<i>Phoenicurus auroreus</i>	딱새		0.45		4	0.22	0.58
22	<i>Monticola solitarius</i>	바다직박구리		0.45	1.48	12	0.67	1.73
23	<i>Turdus dauma</i>	호랑지빠귀	0.54			2	0.11	0.29
24	<i>Turdus pallidus</i>	흰배지빠귀	1.08	0.11	0.37	7	0.39	1.01
25	<i>Paradoxornis webbiana</i>	붉은머리오목눈이	9.21	8.58	8.91	158	8.81	22.80
26	<i>Cettia diphone</i>	취파람새	2.71			10	0.56	1.44
27	<i>Cettia diphone cantans</i>	제주취파람새		0.56	0.74	9	0.50	1.30
28	<i>Parus major</i>	박새		0.23	1.48	10	0.56	1.44
29	<i>Zosterops japonica</i>	동박새	5.42	1.13	2.41	43	2.40	6.20
30	<i>Emberiza cioides</i>	멧새		0.45		4	0.22	0.58
31	<i>Emberiza elegans</i>	노랑턱멧새	1.08			4	0.22	0.58
32	<i>Carduelis sinica ussuriensis</i>	방울새	1.63	0.68	1.11	18	1.00	2.60
33	<i>Eophona migratoria</i>	밀화부리	3.25			12	0.67	1.73
34	<i>Passer montanus</i>	참새	13.55	27.09	29.87	451	25.14	65.08
35	<i>Oriolus chinensis</i>	피꼬리	0.54		0.93	7	0.39	1.01
36	<i>Garrulus glandarius</i>	어치			0.19	1	0.06	0.14
	Number of species		20	23	24	36		
	Total number of individuals		369	886	539	1,794	100	

Dom.: Dominance(%) R.D.: Relative density(%)

* Natural monument

Table 2. The results of the census on the whole of Kumdo-do(A area)

No.	Scientific Name	Korean Name	A-1			A-2			A-3			Total	Dom.	R.D.
			1 km	1 h	NOI	1 km	1 h	NOI	1 km	1 h	NOI			
1	<i>Egretta alba modesta</i>	중대백로						0.19	0.40	1		0.15	0.38	
2	<i>Egretta sacra</i>	흑로					0.19	0.40	1		0.15	0.38		
3	<i>Phasianus colchicus</i>	꿩	0.24	0.36	2						2	0.29	0.76	
4	<i>Tringa brevipes</i>	노랑발도요				0.20	0.48			2		0.29	0.76	
5	<i>Larus crassirostris</i>	괭이갈매기	15.06	23.27	128			25.71	54.00	135		38.73	100.00	
6	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	0.24	0.36	2	0.40	0.96	1.71	3.60	9		2.21	5.70	
7	<i>Cuculus poliocephalus</i>	두견	0.24	0.36	2					2		0.29	0.76	
8	<i>Apus pacificus</i>	칼새	0.35	0.55	3					3		0.44	1.14	
9	<i>Hirundo rustica</i>	제비	1.06	1.64	9	1.20	2.88	7.62	16.00	40		8.98	23.19	
10	<i>Hirundo daurica</i>	귀제비	0.59	0.91	5					5		0.74	1.90	
11	<i>Motacilla alba leucopsis</i>	알락할미새				3.40	8.15	1.52	3.20	8		1.18	3.04	
12	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	직박구리	2.00	3.09	17			4.76	10.00	25		11.19	28.90	
13	<i>Lanius bucephalus</i>	때까치	0.24	0.36	2	0.30	0.72	0.19	0.40	1		0.88	2.28	
14	<i>Lanius cristatus</i>	노랑때까치						1.14	2.40	6		0.88	2.28	
15	<i>Phoenicurus auroreus</i>	딱새						0.76	1.60	4		0.59	1.52	
16	<i>Monticola solitarius</i>	바다직박구리						0.76	1.60	4		0.59	1.52	
17	<i>Turdus dauma</i>	호랑지빠귀	0.24	0.36	2					2		0.29	0.76	
18	<i>Turdus pallidus</i>	흰배지빠귀	0.24	0.36	2	0.20	0.48			2		0.59	1.52	
19	<i>Paradoxornis webbiana</i>	붉은머리오목눈이	0.59	0.91	5	2.90	6.95	7.81	16.40	41		11.05	28.52	
20	<i>Cettia diphone borealis</i>	휘파람새	0.94	1.45	8	0.20	0.48			2		1.47	3.80	
21	<i>Cettia diphone cantans</i>	제주휘파람새						0.57	1.20	3		0.44	1.14	
22	<i>Zosterops japonica</i>	등박새	0.47	0.73	4	1.60	3.84	1.52	3.20	8		4.12	10.65	
23	<i>Emberiza cioides</i>	멧새						0.76	1.60	4		0.59	1.52	
24	<i>Emberiza elegans</i>	노랑턱멧새				0.40	0.96			4		0.59	1.52	
25	<i>Carduelis sinica ussuriensis</i>	방울새	0.35	0.55	3	0.30	0.72	0.38	0.80	2		1.18	3.04	
26	<i>Eophona migratoria</i>	밀화부리				1.20	2.88			12		1.77	4.56	
27	<i>Passer montanus</i>	참새	0.35	0.55	3	4.70	11.27	3.43	7.20	18		10.01	25.86	
28	<i>Oriolus chinensis</i>	피꼬리				0.20	0.48			2		0.29	0.76	
Number of species					16					14		28		
Total number of individuals			23.18	35.82	197	17.20	41.25	59.05	124.00	310		679	100	
Density														

NOI : Number of individuals Dom.: Dominance(%) R.D.: Relative density(%)
 A-2 : Songgo~Okyobong~Uhak-ri(10km) 09:00~13:10(August 3, 1993)
 A-3 : Uhak-ri~Mangsan~Changji(5.25km) 07:30~10:00(August 4, 1993)

1개체에 이내였으며, 시간당 밀도는 꿩이갈매기 23.27개체, 직박구리 3.09개체, 제비 1.64개체, 휘파람새 1.45개체였고 기타 종들은 1개체 이내였다.

A-2지역에서 거리당 밀도는 참새 4.70개체, 직박구리 3.40개체, 붉은머리오목눈이 2.90개체, 동박새 1.60개체, 밀화부리와 제비가 각각 1.20개체였고 나머지 종들은 1개체 이내이며, 시간당 밀도는 참새 11.27개체, 직박구리 8.15개체, 붉은머리오목눈이 6.95개체, 동박새 3.84개체, 밀화부리와 제비가 각각 2.88개체였고 나머지 종들은 역시 1개체에 미치지 못하는 적은 수치였다.

A-3지역의 거리당 밀도는 꿩이갈매기 25.71개체, 붉은머리오목눈이 7.81개체, 제비 7.62개체, 직박구리 4.76개체, 참새 3.43개체이고 기타 종들은 2개체에 이내였으며, 시간당 밀도는 꿩이갈매기 54.00개체, 붉은머리오목눈이 16.40개체, 제비 16.00개체, 직박구리 10.00개체, 참새 7.20개체였고 기타 종들은 4개체 이내였다.

총 개체수에 대한 거리당 밀도는 A-1지역 23.18개체, A-2지역 17.20개체, A-3지역 59.05개체였고, 시간당 밀도는 A-1지역 35.82개체, A-2지역 40.95개체, A-3지역 124.00개체였다.

(2) 안도(安島) 일대

1993년 8월 4일에 조사한 연장 약 6 km 지역(B)인 안도의 上山(해발 207.0 m)일대에서 관찰된 조류는 17종 576개체이며, 우점도 41.49%(239개체)의 꿩이갈매기가 최우점종이었고, 38.54%(222개체) 참새,

Table 3. The results of the census on the whole of An-do(B area)

No.	Scientific Name	Korean Name	B			Dom.	R.D.
			1 km	1 h	NOI		
1	<i>Phasianus colchicus</i>	꿩	1.00	1.71	6	1.04	2.51
2	<i>Larus crassirostris</i>	꿩이갈매기	39.83	68.29	239	41.49	100.00
3	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	0.50	0.86	3	0.52	1.26
4	<i>Bubo bubo</i>	수리부엉이	0.17	0.29	1	0.17	0.42
5	<i>Hirundo rustica</i>	제비	4.33	7.43	26	4.51	10.88
6	<i>Hirundo daurica</i>	귀제비	3.17	5.43	19	3.30	7.95
7	<i>Motacilla alba leucopsis</i>	알락할미새	0.17	0.29	1	0.17	0.42
8	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	직박구리	0.83	1.43	5	0.87	2.09
9	<i>Lanius tigrinus</i>	첩때까치	0.33	0.57	2	0.35	0.84
10	<i>Lanius cristatus</i>	노랑때까치	1.00	1.71	6	1.04	2.51
11	<i>Turdus pallidus</i>	흰배지빠귀	0.17	0.29	1	0.17	0.42
12	<i>Paradoxornis webbiana</i>	붉은머리오목눈이	5.83	10.00	35	6.08	14.64
13	<i>Cettia diphone cantans</i>	제주휘파람새	0.33	0.57	2	0.35	0.84
14	<i>Parus major</i>	박새	0.33	0.57	2	0.35	0.84
15	<i>Zosterops japonica</i>	동박새	0.33	0.57	2	0.35	0.84
16	<i>Carduelis sinica ussuriensis</i>	방울새	0.67	1.14	4	0.69	1.67
17	<i>Passer montanus</i>	참새	37.00	63.43	222	38.54	92.89
	Number of species				17		
	Total number of individuals				576	100	
	Density		96.00	164.57			

NOI : Number of individuals Dom.:Dominance(%) R.D.: Relative density(%)

B : The whole of Sangsan, An-do(6km) 11:00~14:30(August 4, 1993)

6.08%(35개체) 붉은머리오목눈이의 순이었다(Table 3).

본 지역의 거리당 밀도는 꿩이갈매기 39.83개체, 참새 37.00개체, 붉은머리오목눈이 5.83개체, 제비 4.33개체, 귀제비 3.17개체였고 나머지 종들은 1개체 미만 이었으며, 시간당 밀도는 꿩이갈매기 68.29개체, 참새 63.43개체, 붉은머리오목눈이 10.00개체, 제비 7.43개체, 귀제비 5.43개체였고 나머지 종들은 2개체에 미치지 못했다.

총 개체수에 대한 거리당 밀도와 시간당 밀도는 96.00개체와 164.57개체였다.

(3) 연도(鵞島) 일대

1993년 8월 5일에 조사한 연도는 鵞島里에서 所里島燈臺에 이르는 연장 8 km의 지역(C)으로서 24종

Table 4. The results of the census on the whole of Yon-do(C area)

No.	Scientific Name	Korean Name	B			Dom.	R.D.
			1 km	1 h	NOI		
1	<i>Egretta sacra</i>	흑로	0.13	0.20	1	0.19	0.52
2	<i>Falco tinnunculus</i>	황조롱이	0.13	0.20	1	0.19	0.52
3	<i>Phasianus colchicus</i>	꿩	1.75	2.80	14	2.60	7.33
4	<i>Tringa brevipes</i>	노랑발도요	0.75	1.20	6	1.11	3.14
5	<i>Larus crassirostris</i>	꿩이갈매기	23.88	38.20	191	35.44	100.00
6	<i>Columba rupestris</i>	양비둘기	0.63	1.00	5	0.93	2.62
7	<i>Streptopelia orientalis</i>	멧비둘기	0.63	1.00	5	0.93	2.62
8	<i>Upupa epops</i>	후투티	0.13	0.20	1	0.19	0.52
9	<i>Hirundo rustica</i>	제비	3.38	5.40	27	5.01	14.14
10	<i>Hirundo daurica</i>	귀제비	0.25	0.40	2	0.37	1.05
11	<i>Dendronanthus indicus</i>	물레새	0.13	0.20	1	0.19	0.52
12	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	직박구리	2.25	3.60	18	3.34	9.42
13	<i>Lanius tigrinus</i>	참까치	0.25	0.40	2	0.37	1.05
14	<i>Lanius cristatus</i>	노랑참까치	1.13	1.80	9	1.67	4.71
15	<i>Monticola solitarius</i>	바다직박구리	1.00	1.60	8	1.48	4.19
16	<i>Turdus pallidus</i>	흰배지빠귀	0.25	0.40	2	0.37	1.05
17	<i>Paradoxornis webbiana</i>	붉은머리오목눈이	6.00	9.60	48	8.91	25.13
18	<i>Cettia diphone cantans</i>	제주휘파람새	0.50	0.80	4	0.74	2.09
19	<i>Parus major</i>	박새	1.00	1.60	8	1.48	4.19
20	<i>Zosterops japonica</i>	동박새	1.63	2.60	13	2.41	6.81
21	<i>Carduelis sinica ussuriensis</i>	방울새	0.75	1.20	6	1.11	3.14
22	<i>Passer montanus</i>	참새	20.13	32.20	161	29.87	84.29
23	<i>Oriolus chinensis</i>	피꼬리	0.63	1.00	5	0.93	2.62
24	<i>Garrulus glandarius</i>	어치	0.13	0.20	1	0.19	0.52
	Number of species		24	24	24		
	Total number of individuals				539	100	
	Density		67.38	107.80			

NOI : Number of individuals Dom.:Dominance(%) R.D.: Relative density(%)

C : Yondo~Sorido-Tongdae(8km) 09:00~14:00(August 5, 1993)

539개체의 조류가 관찰되었다(Table 4).

그 중 꿩이갈매기가 우점도 35.44%(191개체)로 최우점종이었고, 다음은 참새 29.87%(161개체), 붉은머리오목눈이 8.91%(48개체) 순으로 나타났다.

본 지역에서 거리당 밀도는 꿩이갈매기 23.88개체, 참새 20.13개체, 붉은머리오목눈이 6.00개체, 제비 3.38개체, 직박구리 2.25개체이고 기타 종들은 2개체에 이내였으며, 시간당 밀도는 꿩이갈매기 38.20개체, 참새 32.20개체, 붉은머리오목눈이 9.60개체, 제비 5.40개체, 직박구리 3.60개체였고 기타 종들은 3개체 이내였다.

총 개체수에 대한 거리당 밀도는 67.38개체였고, 시간당 밀도는 107.80개체였다.

3) 서식조류의 현황

본 조사지역에 서식하는 조류에는 양비둘기, 수리부엉이, 후투티를 비롯한 내륙의 특징 조류와 흑로, 바다직박구리, 제주휘파람새 등의 도서지방의 특징 조류 등이 다양하게 분포하고 있으며, 내륙에 가까운 금오도의 북쪽 대대산 일대에서는 휘파람새가 분포하고, 금오도의 남쪽과 안도, 연도에는 제주휘파람새가 분포하고 있었다. 특히 황조롱이와 수리부엉이는 1982년 11월 4일 천연기념물 제 323호와 제 324호로 지정되어 보호하고 있는 종이다.

또한 본 조사가 8월 초순에 실시되었기 때문에 대부분의 조류들은 이미 번식을 끝낸 상태였고, 꿩이갈매기, 제비, 직박구리 등을 비롯한 대부분의 관찰 종들에서 아성조가 많았으며, 귀제비는 2차 산란 후 육추 중인 것도 있었다. 따라서 본 조사결과는 번식 후의 단기간에 관찰된 서식조류의 종과 개체수를 나타낸 것이므로 추후 계절적인 변화가 있을 것으로 예상된다.

4) 종별 관찰기록

1. 중대백로 *Egretta alba modesta*
8월 4일 우학리 선착장 앞 해상에서 비상 중인 1개체를 관찰하였다.
2. 흑로 *Egretta sacra*
8월 4일 장지 앞 해안에서 비상 중인 1개체와 8월 5일 연도의 기름섬 앞 해안을 따라 비상하는 1개체를 관찰했다.
3. 황조롱이 *Falco tinnunculus*
8월 5일 연도 병포의 경작지 상공을 비상하는 1개체를 관찰했다.
4. 꿩 *Phasianus colchicus*
조사지역에서 1~3개체씩이 관찰되었고, 8월 5일 연도 병포의 경작지에서 11개체의 무리를 관찰했다.
5. 노랑발도요 *Tringa brevipes*
8월 3일 금오도의 우학리 해안가에서 2개체와 8월 5일 연도의 연도리 해안가에서 6개체를 관찰했다.
6. 꿩이갈매기 *Larus crassirostris*
전 지역의 해안가에서 관찰되었으며, 해안의 어장 근처에서는 100~200여 개체가 무리지어 있었다.
7. 양비둘기 *Columba rupestris*
8월 5일 연도의 연도리에서 5개체를 관찰했다.
8. 멧비둘기 *Streptopelia orientalis*
전역의 산림지역에서 1~3개체씩이 관찰되었다.
9. 두건 *Cuculus poliocephalus*
8월 3일 우학리 근처에서 2개체를 관찰했다.
10. 수리부엉이 *Bubo bubo*

- 8월 4일 안도에서 수리부엉이의 깃털을 채집하였다.
11. 칼새 *Apus pacificus*
8월 3일 금오도의 대대산 정상에서 3개체를 관찰했다.
 12. 후투티 *Upupa epops*
8월 5일 연도 병포의 경작지에서 1개체를 관찰했다.
 13. 제비 *Hirundo rustica*
조사지 전역의 인가 근처에서 4~22개체가 관찰되었다.
 14. 귀제비 *Hirundo daurica*
조사지 전역의 인가 근처에서 제비보다 적은 수가 관찰되었으며, 안도의 이야포에서 번식중인 17개체를 관찰하였다.
 15. 물레새 *Dendronanthus indicus*
8월 5일 연도의 연도리에서 1개체를 관찰했다.
 16. 알락할미새 *Motacilla alba leucopsis*
8월 4일 금오도의 발진개 근처에서 3개체와 장지에서 5개체, 안도에서 1개체를 관찰했다.
 17. 직박구리 *Hypsipetes amaurotis*
조사지 전역의 인가와 삼림지역에서 2~18개체가 관찰되었다.
 18. 칩때까치 *Lanius tigrinus*
8월 4일 안도의 이야포에서 남고지 사이에서 2개체, 8월 5일 연도의 가랑포와 소리도등대에서 1개체씩이 관찰되었다.
 19. 때까치 *Lanius bucephalus*
8월 3일 금오도의 우학리와 송고의 해안에서 각각 2개체와 옥녀봉 근처에서 1개체, 8월 4일 우학리의 발진개 근처에서 1개체를 관찰했다.
 20. 노랑때까치 *Lanius cristatus*
8월 4일 금오도의 우학에서 남쪽의 장지까지의 해안도로와 안도에서 각 6개체씩 관찰되었고, 8월 5일 연도에서 9개체가 관찰되었다.
 21. 딱새 *Phoenicurus auroreus*
8월 4일 금오도의 우학에서 남쪽의 장지까지의 해안도로에서 4개체가 관찰되었다.
 22. 바다직박구리 *Monticola solitarius*
8월 4일 금오도의 우학리 발진개 근처에서 1개체와 소우실포와 장지까지의 해안도로에서 3개체를 관찰했다.
 23. 호랑지빠귀 *Turdus dauma*
8월 3일 금오도의 대대산에서 2개체가 관찰되었다.
 24. 흰배지빠귀 *Turdus pallidus*
8월 3일 금오도의 대대산에서 2개체, 옥녀봉과 조피동 사이에서 2개체, 8월 4일 안도에서 1개체, 8월 5일 연도의 병포와 소리도등대 사이에서 2개체를 관찰했다.
 25. 붉은머리오목눈이 *Paradoxornis webbiana*
조사지역의 전역에서 2~30개체가 관찰되었다.
 26. 휘파람새 *Cettia diphone borealis*
8월 3일 금오도의 대대산과 옥녀봉 일대에서 10개체가 관찰되었다.
 27. 제주휘파람새 *Cettia diphone cantans*
8월 4일 금오도의 우학리 발진개부터 장지까지의 해안도로에서 3개체, 안도에서 2개체, 연도에서 4개체가 관찰되었다.

28. 박새 *Parus major*
8월 4일 안도의 상산동 근처에서 2개체, 8월 5일 연도의 병포 근처에서 6개체와 소리도등대 근처에서 2개체가 관찰되었다.
29. 동박새 *Zosterops japonica*
8월 3일 금오도의 우학리에서 4개체, 유송리 송고에서 두모리 소유 사이의 해안에서 16개체, 8월 4일 우학리 발진개부터 장지까지의 해안도로와 안도에서 10개체, 8월 5일 연도에서 13개체가 관찰되었다.
30. 멧새 *Emberiza cioides*
8월 4일 금오도 우학리와 심장리의 사밭개에서 각각 2개체씩이 관찰되었다.
31. 노랑턱멧새 *Emberiza elegans*
8월 3일 금오도 유송리의 송고와 옥너봉 사이에서 4개체가 관찰되었다.
32. 방울새 *Carduelis sinica ussuriensis*
8월 3일 금오도의 우학리와 유송리 송고에서 각각 3개체씩과 8월 4일 금오도의 장지에서 2개체와 안도에서 4개체, 8월 5일 연도에서 6개체가 관찰되었다.
33. 밀화부리 *Eophona migratoria*
8월 3일 금오도의 유송리 송고와 두모리 소유 사이에서 4개체와 옥너봉 근처에서 8개체를 관찰했다.
34. 참새 *Passer montanus*
조사지 전역의 인가 근처에서 3~220개체를 관찰되었다.
35. 피꼬리 *Oriolus chinensis*
8월 3일 금오도의 조피동 근처에서 2개체와 8월 5일 연도에서 5개체를 관찰했다.
36. 어치 *Garrulus glandarius*
8월 5일 연도의 병포에서 1개체를 관찰했다.
37. 황로 *Bubulcus ibis*
1993년 5월 27일 남면국민학교 부근의 논에서 18개체가 복상중 체식하고 있었다. 번식은 않고 일시 체류하는 듯 하다.
38. 갑작도요 *Tringa hypoleucos*
5월 27일 남면 앞의 개울에서 1개체 목견되었다. 8월 조사시에 관찰 안된 것으로 보아 번식은 하지 않고 통과중의 개체인 듯 하다.
39. 찌르레기 *Strinus cineraceus*
번식무리는 없는 듯하며 5월 27일 복상중에 일시 체류하는 무리로서 4개체가 관찰된 듯 하다.
40. 노랑할미새 *Motacilla cinerea*
본종도 번식하지 않는 듯하며, 5월 27일 복상중 관찰된 개체였을 것이다.
41. 병어리뻘꾸기 *Cuculus saturatus*
복상중의 2개체가 5월 27일에 보인듯 하며 8월의 조사에서 관찰되지 않는 것으로 보아 번식은 않는 듯 하다.
42. 산술새 *Phylloscopus occipitalis*
복상중의 5월 27일 2개체가 관찰되었으며, 번식무리는 없는 듯하다.

5) 포유류

금오도일대의 포유류에 대한 조사는 전혀 없으며, 8월 2~6일까지 현지 조사와 주민들에 의한 청문을 종합하면 다음과 같다.

1. 멧돼지 *Sus scrofa coreanus* Heude

금오도에는 6.25전까지만 해도 농작물에 많은 피해를 주었으나, 사라호태풍 이후, 전국적인 돈코레라의 만연으로 거제도 등지까지 멧돼지가 절종상태에 이르렀으며, 금오도도 같은 상태였으며 이후 전혀 서식이 확인되지 않고 있다. 아마도 절종된 듯 하다.

그러나, 내륙의 개체가 또다시 침입할 가능성이 있다.

2. 대륙사슴 *Cervus nippon manchuricus* Swinhoe

금오도에는 예전에 사슴목장이 있었고, 이곳의 사슴은 임금에게 공납되었다고 한다. 현재도 사슴목장의 방호책이 남아있다. 제주도의 사슴이 절종된 것과 같은 결과로 추정된다.

3. 고라니 *Hydropotes inermis argyropus* (Heude)

고라니는 금오도, 연도, 안도 등지에 극소수가 서식하고 있으며, 특히 연도 중봉의 레이다 기지에는 가끔 물먹으로 내려오는 것이 관찰되고 있다. 금오도 일원의 고라니의 보호는 특별한 조치가 있어야겠다.

4. 샴 *Felis bengalensis manchurica* Mori

주민에 의하면 수년전에 샴이 포획되었다고 하나, 확증은 없고 고양이의 야생화개체인 듯하다. 제주도와 같이 절종된 듯하다.

5. 수달 *Lutra lutra lutra* (Linnaeus)

양어장에 수달이 침입하여 피해를 주고 있어 진도개를 사육하여 피해를 방지하고 있다는 주민들의 증언에 의하면 상당수가 잔존하고 있는 듯하다.

6. 두더지 *Talpa micrura coreana* (Thomas)

금오도, 안도, 연도의 경작지에서 굴이 목견되었다. 본토에 비하여 개체수가 적은 듯하다.

7. 다람쥐 *Tamias sibiricus asiaticus* (Gmelin)

연도의 중봉에서 목견되었다고 하나 확증이 없다. 제주도와 같이 당초에는 서식하지 않은 것으로 판단된다. 이외에 2~3종의 박쥐류와 집쥐, 생쥐, 애급쥐 등이 서식한 것으로 보며, 제주도와 비슷한 포유동물상을 이루고 있으나 대단히 빈약한 포유동물상을 보인다.

보전대책과 특기사항

자연생태계의 평가는 해당지역의 물리적, 화학적, 생물학적 요인 분석을 절대적으로 시행하고 있다. 외국의 경우 개발 및 보존에 따른 환경변화 추이와 대책을 강구할때 개발 이전의 자연생태의 자료를 과학적인 측면에서 다각도로 면밀한 연구를 거듭하고 이에 대한 미래의 전망까지 예견하는 것이 근래의 경향이다. 우리나라의 실정에서 생태계의 순환은 먹이사슬(Food chain)의 결과 상위의 위치를 차지하는 조류는 특정지역의 대표종으로 나타나며 이들의 분포, 생태, 이동의 규명이 필수적인 것을 주시하여야 한다.

1. 지금까지 36종이 조사된 것은 금오도의 면적과 일정을 고려할때 한국 도서지역의 생태조사 결과와 비교하면 다양한 결과를 제시하고 있다(5월 조사에서 6종이 추가되었다).

2. 대부분의 지형이 야산성 지형과 다소의 해안절벽은 내륙의 조류와 도서종이 공존하는 것으로 나타났으며, 특히 내륙성 휘파람새(*Cettia diphone*)와 남부 도서종인 제주휘파람새(*Cettia diphone cantans*) 및 야산성인 후투티(*Upupa epopus*)와 전형적인 도서종인 흑로(*Egretta sacra*)의 서식은 안정된 생태계를 유지하고 있는것으로 볼 수 있다.

3. 금오도 일대의 감소된 인구에 따라 각 지역에 산재된 농경지에는 지역에 알맞은 유실수 수종을 선택하여 식재하는 방안이 강구되어야 한다.

적 요

- 1) 본 조사는 1993년 8월 2일부터 8월 6일까지 전라남도 여천군 남면의 금오도, 안도, 연도 일대를 조사한 것이다.
- 2) 조사기간 동안 관찰된 조류는 총 10목 21과 36종 1,794개체였고, 우점조류는 꿩이갈매기, 참새, 붉은머리오목눈이, 제비, 직박구리 였다.
- 3) 각 조사지역에서 관찰된 종별 개체수에 대한 거리당 밀도와 시간당 밀도를 표 2, 3, 4에 나타내었다.
- 4) 본 조사에서 관찰된 황조롱이와 수리부엉이는 천연기념물 제 323호와 제 324호로 지정되어 보호하고 있는 종이다.

참 고 문 헌

- Austin, O. L., 1948. The birds of Korea. Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard Coll. 301 pp.
- 朴行信 · 元炳旿 · 邵文珍, 1985. 濟州道の 鳥類概觀, 漢拏山 天然保護區域 學術調查報告書, 56-81, 82-87.
- 朴行信, 1985. 濟州道の 哺乳類概觀.
- Won, P. O. and M. J. E. Gore, 1971. The birds of Korea. 292 pp. Royal Asiatic Society, Korea branch in conjunction with Taewon Publishing Company, Seoul, Korea.
- 元炳旿, 1981. 韓國動植物圖鑑 動物編(鳥類生態), 文教部, 1126 pp.
- 元炳旿, 1987. 韓國鳥類目錄, 慶熙大學校 韓國鳥類研究所, 29 pp.
- 元炳旿, 1992. 天然記念物(動物編), 대원사, pp. 249-252.
- 元炳旿, 1993. 한국의 조류, 467pp.
- 尹茂夫 · 權赫斗, 1986. 黑山群島의 夏季鳥類調查, 自然實態綜合調查報告書 6:71-190.
- 咸奎晃 · 白雲起, 1988. 外煙列島의 鳥類調查, 自然實態綜合調查報告書, 8:221-231.
- 咸奎晃 · 吳仁奎, 1989. 鞍馬群島의 鳥獸類調查, 自然實態綜合調查報告書, 9:189-205.
- 咸奎晃 · 金昌淑 · 俞在平, 1993. 鬱陵島地域의 鳥類, 環境處 自然生態系 地域精密調查 報告書, pp. 211-227.