

渡り鳥保全調査報告 1993年度

ー鳥獣保護区の鳥類相IIー

福井県自然保護センター¹

はじめに

人間活動と自然保護の調整は難しい問題であるが、行政としては、野生生物保護のために生息環境の保全や保護区の設定などを行なうことが必要である。そのためには、科学的データが不可欠であり、少なくとも基礎となる生物相を把握しておくべきであろう。

福井県では、県内に生息する鳥類相を明らかにするために、1969年度よりガンカモ科鳥類生息調査を、1977年度より渡り鳥保全調査を継続している。これらのうち渡り鳥保全調査は、各年度に対象種や環境を変えて実施されている。1985年度までは冬期の鳥類相について、1986年度から1990年度までは山麓部森林の鳥類相について、1991年度は都市部の鳥類相について調査されてきた(福井県野鳥保護協会 1979, 1980, 福井県鳥獣保護センター友の会 1981, 1983, 1986, 福井県県民生活部自然保護課 1989, 福井県自然保護センター 1993, 1994)。しかし、鳥類の保護を行政に反映させるには、鳥獣保護区でのモニタリング調査が直接的であり、より有効である。1992年度は、山地森林部に設定された鳥獣保護区で調査された(福井県自然保護センター 1995)。今回は、主に集団渡来地の保護の目的で設定された鳥獣保護区の鳥類相とその繁殖状況について調査してみた。

調査地と方法

調査は、1993年5月21日～8月8日までの夏期と1993年11月2日～1994年2月18日までの冬期に、福井県内の15カ所の鳥獣保護区で行なった(図1, 表1)。調査地内に1.5～15.0kmのラインを設定し、鳥類が出現しやすい朝方に歩いて、出現したすべての鳥類の種、個体数を記録した。

また、繁殖状況をA:「営巣・育雛などを確認したので確実に繁殖している」、B:「幼鳥を確認したので繁殖していると思われる」、C:「さえずり活動が認められたので繁殖の可能性はある」、D:「生息の確認はしたが、繁殖については何とも言えない」の4段階に区分して記録した。その中でAまたはBの状況であった場合にその種が繁殖していると判断した。

1. 〒912-01 福井県大野市南六呂師169-11-2

執筆者: 大迫義人

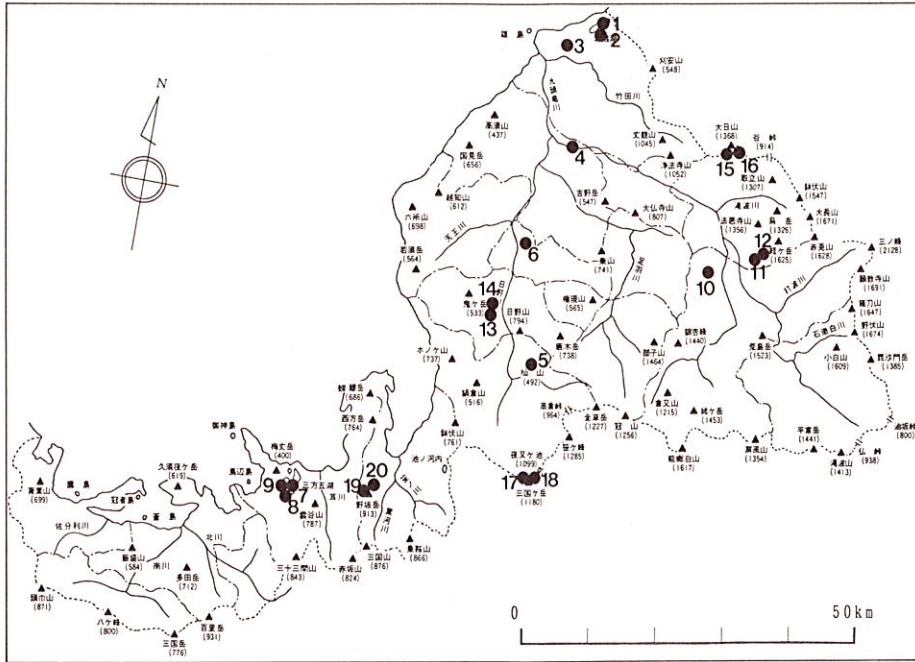


図1. 調査地の位置図.

Fig. 1. Location of the study areas.

表1. 1993年度の渡り鳥保全調査の概要.

Table 1. Study areas, observers, dates and general results of the fiscal 1993 bird census.

鳥獣保護区名 ¹ Wildlife Protection Area	メッシュ番号 ² Mesh number	調査者 Observer	調査日 Dates		調査距離(km) Route length	種数 No. species		個体数 No. individuals	
			夏期 Summer	冬期 Winter		夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter
1. 北潟	539, 540	古畑重義	8/ 8	1/ 5	2.0~4.0	17	20	114	847
2. 北潟西	540, 541	池崎和男	6/ 6	—	2.0	18	—	341	—
3. 加戸	615	榎本二郎	6/14	1/30	2.0~17.5	18	15	147	2,485
4. 九頭竜川	510, 549, 587	阪本周一	7/10	12/18	3.0	20	19	234	712
5. 杣山	604	門前孝也	6/19	11/ 2	2.0	19	8	59	15
6. 西山公園	631, 632	林武雄	6/20	11/ 2	1.8	19	19	74	55
7. 菅湖	960, 961, 973	小嶋明男	5/21-7/2	11/13-1/30	4.7~6.0	28	37	304	344
8. 三方湖	961, 973	高橋繁広	7/ 4	1/23	2.0~2.5	31	25	101	59
9. 水月湖	972	田辺幹雄	6/22	1/ 9	2.5	19	13	83	123
10. 亀山	258, 259	坪内和男	7/10	1/16	2.0	21	24	128	184
11. 南六呂師1	160	坪内和男	6/ 9	1/ 9	2.0~2.8	28	15	91	126
12. 南六呂師2	137, 159	坪内和男	7/21	1/15	2.0~2.2	19	13	82	77
13. 春日野1	716	高田雄治	6/27	12/29	3.8	15	17	87	96
14. 春日野2	714	八田七郎右エ門	7/ 4	2/18	2.5~3.0	31	28	58	109
15. 大日山1	250	柳野邦光	6/12	11/23	2.0	11	10	30	23
16. 大日山2	224	萩原昭彦	6/12	11/23	1.5	19	12	45	26
17. 三国岳1	497	横山大八	—	11/13	3.0	—	19	—	258
18. 三国岳2	497	横山大八	6/20	—	3.0	18	—	49	—
19. 野坂山1	898	久保上宗次郎	6/22	1/20	2.0	13	12	54	31
20. 野坂山2	868	辻義次	7/ 4	12/26	2.0	16	16	104	94
計20カ所			17人		計40日	計14目34科97種			

1: 図1を参照.

2: 福島県自然環境管理計画でもちいるメッシュ番号.

結果と考察

記録された種とその学名および観察密度を表2に掲載した。

計14目34科97種の鳥類が記録された(表2)。福井県の鳥類は、1982年までに18目54科274種が確認されているが(福井県 1982)、種数で35.4%が記録されたことになる。これらのうち環境庁指定の「日本の絶滅のおそれのある野生生物」の絶滅危惧種のオジロワシが菅湖鳥獣保護区で、危急種のカンムリカイツブリが北潟、三方湖各鳥獣保護区で、ミサゴが菅湖、三方湖各鳥獣保護区で、オオワシ、オオタカ、ハヤブサが菅湖、野坂山各鳥獣保護区で、希少種のチュウサギが北潟、九頭竜川、春日野の各鳥獣保護区で、コハクチョウが北潟鳥獣保護区で、オシドリが三方湖鳥獣保護区で、トモエガモが加戸鳥獣保護区で、ハイタカが菅湖鳥獣保護区で、そしてコアジサシが九頭竜川鳥獣保護区で記録された。

また、計6目17科22種の鳥類の繁殖が確認された(表2)。しかし、夏期に観察された種は、その確認がなくても繁殖の可能性はある。

すべての鳥獣保護区で記録されたものはヒヨドリで、以下、73.3%以上の観察頻度で高かった順にキジバト、ホオジロ、トビ、コゲラ、ツバメ、ヤマガラ、シジュウカラ、ハシボソガラスであった。これらのうちツバメは福井県では夏鳥でその他は留鳥であった(福井県 1982)。

最も記録種数の多かった鳥獣保護区は菅湖で計47種であった。次いで春日野で計44種、三方湖で計41種、九頭竜川と亀山でそれぞれ計33種、南六呂師で計32種であった。調査日時の設定や調査者の識別能力の違いによる差も存在するが、生息や繁殖状況についてより正確に確認するには、標識調査も含めた精密な調査が必要であろう。

鳥獣保護区は、鳥獣の保護・繁殖の目的で設定されたものであり(福井県 1992)、そのためには、調査・管理のできる体制を作ることが必要であろう。

謝 辞

現地調査を17人の方に行なっていただいた(表1)。ここに記して感謝する。

要 約

1993年度の夏期と冬期に、福井県内の計15カ所の鳥獣保護区で鳥類相と繁殖状況を調査した。のべ40日の調査で計14目34科97種の鳥類が記録され、計6目17科22種の鳥類の繁殖が確認された。これらのうち環境庁指定の「日本の絶滅のおそれのある野生生物」の絶滅危惧種のオジロワシが菅湖鳥獣保護区で、危急種のカンムリカイツブリが北潟、三方湖各鳥獣保護区で、ミサゴが菅湖、三方湖各鳥獣保護区で、オオワシ、オオタカ、ハヤブサが菅湖、野坂山各鳥獣保護区で、希少種のチュウサギが北潟、九頭竜川、春日野の各鳥獣保護区で、コハクチョウが北潟鳥獣保護区で、オシドリが三方湖鳥獣保護区で、トモエガモが加戸鳥獣保護区で、ハイタカが菅湖鳥獣保護区で、そしてコアジサシが九頭竜川鳥獣保護区で記録された。これからはこれらの貴重種の保全も含め、鳥獣保護区設定の目的を達成するために調査・管理ができるような体制を作ることが必要であろう。

(1993).

				北 潟 Kitagata (230ha)		北潟西 Kitagata-nishi (785ha)	加 戸 Kato (9ha)		九頭竜川 Kuzuryugawa (307ha)		柚 山 Somayama (93ha)		西山公園 Nishiyamakoen (40ha)		
目	科	種名	学名	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	
カイツリ	カイツリ	カイツリ	<i>Podiceps ruficollis</i>	0.10		0.10			0.10	0.33					
		ハシロカイツリ	<i>Podiceps nigricollis</i>		0.10										
		カヌムカイツリ	<i>Podiceps cristatus</i>		3.55										
ヘリカン	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>		0.80			1.14	0.50	0.93					
コウノトリ	サキ	コノサキ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0.20			2.10						○		
		アマサキ	<i>Bubulcus ibis</i>			0.50			*1.10						
		チロサキ	<i>Egretta intermedia</i>	0.20					0.40						
		コサキ	<i>Egretta garzetta</i>	0.70				0.06	*1.20				0.11		
		アササキ	<i>Ardea cinerea</i>	0.30	0.10	1.60	1.80	0.12	2.60						
ガンカモ	ガンカモ	コハクチョウ	<i>Cygnus bewickii</i>		2.90										
		オンドリ	<i>Aix galericulata</i>												
		マカモ	<i>Anas platyrhynchos</i>		17.50		0.30	117.14		16.00					
		カカモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	*4.20	3.60	0.40	0.10	0.12	*0.90	11.20					
		コカモ	<i>Anas crecca</i>					21.31		7.46					
		トモエカモ	<i>Anas formosa</i>					0.97							
		オカヨシカモ	<i>Anas strepera</i>							0.13					
		ヒトリカモ	<i>Anas crecca</i>		3.20			0.23		2.00					
		オナカモ	<i>Anas acuta</i>							0.80					
		オシロ	<i>Aythya ferina</i>												
		キンクロシロ	<i>Aythya fuligula</i>												
		ミコサギ	<i>Mergus albellus</i>		0.10			0.06		0.13					
		カワサギ	<i>Mergus merganser</i>							0.20					
ワシタカ	ワシタカ	ミサコ	<i>Pandion haliaetus</i>	1.10	1.35	2.70	0.50	○	0.80	0.67					
		トビ	<i>Milvus migrans</i>												
		オシロ	<i>Haliaeetus albicilla</i>												
		オシロ	<i>Haliaeetus pelagicus</i>												
		オシロ	<i>Accipiter gentilis</i>												
		フミ	<i>Accipiter gularis</i>											0.11	
		ハシタカ	<i>Accipiter nisus</i>												
		ノスリ	<i>Buteo buteo</i>												
		オシロ	<i>Butastur indicus</i>												
	ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>												
キジ	キジ	キマドリ	<i>Phasianus soemmerringii</i>												
		キジ	<i>Phasianus colchicus</i>				○	0.10	0.20				○	0.22	
ツル	クイナ	クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>			0.10									
		ハシ	<i>Gallinula chloropus</i>							0.13					
チドリ	チドリ	コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>												
		シロチドリ	<i>Charadrius alexandrinus</i>												
		ウリ	<i>Microsarcops cinereus</i>						0.10						
	タシキ	タシキ	<i>Gallinago gallinago</i>						*0.40						
	カモメ	ウリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>		2.90										
		カモメ	<i>Larus canus</i>		0.05										
		ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>		0.05										
		コサギ	<i>Sterna albifrons</i>						0.10						
ハト	ハト	キョウハト	<i>Streptopelia orientalis</i>	0.80		0.70	0.10	0.12	0.30		0.20		0.22	0.11	
		アサハト	<i>Sphenurus sieboldii</i>											0.88	
ネトキス	ネトキス	シユウイチ	<i>Cuculus lugax</i>												
		カウコ	<i>Cuculus canorus</i>												
		ツブドリ	<i>Cuculus saturatus</i>												
		ネトキス	<i>Cuculus poliocephalus</i>												
アマノハメ	アマノハメ	アマノハメ	<i>Apus pacificus</i>												
アノサウツカ	カウセミ	カウセミ	<i>Ceryle lugubris</i>				0.10								
		アノサウツカ	<i>Halcyon coromanda</i>												
		カウセミ	<i>Alcedo atthis</i>				0.20								
キツネ	キツネ	アサケラ	<i>Picus awokera</i>								0.10				
		アサケラ	<i>Dendrocopos major</i>												

鳥 獣 保 護 区 (面 積) と 調 査 時 期
Wildlife protection area (ha) and study season

音 湖 Sugako (305ha)		三方湖 Mikatako (356ha)		水月湖 Suigetsuko (416ha)		亀 山 Kameyama (11ha)		南六呂師 Minamirokuroshi (820ha)		春日野 Kasugano (910ha)		大日山 Dainichisan (470ha)		三国岳 Mikunidake (827ha)		野坂山 Nosakayama (560ha)	
夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter
		0.16	0.10	0.08						0.03	0.03						
		0.16	0.10														
	0.07	0.56															
		*0.16 0.32				1.00				0.03 0.09 0.03 0.03 0.03							
0.43	0.07 0.03	0.08	○ 0.20		0.16	0.30 0.50	0.10 0.40				0.06						
0.09		0.40 0.48 *1.04	1.00 0.30	0.48	4.56				0.30	*0.24	0.10						
		0.16			1.12												
0.09			○ ○		1.68												
0.04 *0.73	0.07 0.77 0.03 0.03 0.03	0.08 0.32	0.10	0.24	0.08 ○	*0.60 0.60	0.20 0.10	0.03 0.10	0.03 0.03	0.03 ○	0.03					0.05	0.03
	0.03	0.08 0.16	○					0.04		0.03 ○							0.03
						0.20 0.10	0.08 0.30									0.05	
		0.08 0.16															
						0.40					0.06						
0.34	0.10	0.08	0.10		0.16	0.30	0.20	0.44	0.10	0.09	0.03	0.11	0.23			0.15	0.10
0.04				○ ○				○ ○ 0.12		○		0.06 0.06		0.13 ○ 0.07			
	0.10											0.06		○		○	
0.04		0.08								0.03 0.03	0.03			○		○	
0.04 0.04	0.03		0.10			0.10	0.04 0.04	0.10	0.10	0.03 0.03	0.03	0.06		0.07	0.13	0.15	0.03

表2. 福井県の鳥獣保護区における鳥類リストとその観察密度 (n/ha) (1993年) (続き).

Table 2. List and observation density (n/ha) of birds recorded in Wildlife Protection Areas in Fukui (1993) (continued).

目 Order	科 Family	種名 Species	学名 Scientific name	北 海 Kitagata (230ha)		北海西 Kitagata-nishi (785ha)		加 戸 Kato (9ha)		九頭竜川 Kuzuryugawa (307ha)		柚 山 Somayama (93ha)		西山公園 Nishiyamakoen (40ha)	
				夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter
キツネ	キツネ	コガラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>									0.20	0.10	0.44	0.11
スズメ	ヒナリ	ヒナリ	<i>Alauda arvensis</i>			2.20		0.20		0.40					
	ツルメ	ツルメ	<i>Mirundo rustica</i>	0.60		*6.70		1.20		2.50		0.60		0.33	
		コツルメ	<i>Mirundo daurica</i>											0.22	
		イワツルメ	<i>Belichon urtica</i>					0.20							
	キツネ	キツネ	<i>Motacilla cinerea</i>												
		セウロキツネ	<i>Motacilla grandis</i>	0.30		0.10	0.06					*0.10	0.10		○
		タビナリ	<i>Anthus spinoletta</i>												
	ツルメ	ツルメ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>									0.10		0.11	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hyppipetes amaurotis</i>	0.20	0.85	○	0.30	0.06		0.13	0.13	0.30	0.50	1.77	0.22
	スズメ	スズメ	<i>Lanius bucephalus</i>							0.10	0.13				0.11
	カワハラス	カワハラス	<i>Cinclus pallasi</i>												
	ミソサザ	ミソサザ	<i>Troglodytes troglodytes</i>												
	ヒヨドリ	コノ	<i>Erithacus cyane</i>												
		ノノヒヨドリ	<i>Tarsiger cyanurus</i>												
		シロノヒヨドリ	<i>Phoenicurus aureoreus</i>							0.07					
		ノノヒヨドリ	<i>Saxicola torquata</i>												
		トウカミ	<i>Turdus dauma</i>												
		ノノヒヨドリ	<i>Turdus cardis</i>									0.10			
		シロハ	<i>Turdus pallidus</i>												
		ツルメ	<i>Turdus naumanni</i>				0.34								
		ツルメ	<i>Cettia squameiceps</i>									0.20			
		ツルメ	<i>Cettia diphone</i>									0.10			0.22
		アカツルメ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*0.30		*2.50	0.10			*1.30					
		ツルメ	<i>Regulus regulus</i>												
		ツルメ	<i>Ficedula narcissina</i>											0.22	
		ツルメ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>												
		ツルメ	<i>Muscicapa latirostris</i>												
		ツルメ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>												
	エナガ	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>									*2.00		*1.11	○
	ツルメ	ツルメ	<i>Parus montanus</i>												○
		ツルメ	<i>Parus ater</i>												
		ツルメ	<i>Parus varius</i>									0.40	0.10	*0.55	
		ツルメ	<i>Parus major</i>									*0.70	0.10	*0.88	0.66
	ツルメ	ツルメ	<i>Sitta europaea</i>												
	ツルメ	ツルメ	<i>Zosterops japonica</i>									0.20	0.30	*0.77	0.33
	ツルメ	ツルメ	<i>Emberiza cioides</i>	0.30								0.20	0.10	0.33	
		ツルメ	<i>Emberiza rustica</i>								2.00				0.11
		ツルメ	<i>Emberiza elegans</i>												
		ツルメ	<i>Emberiza spodocephala</i>												
	ツルメ	ツルメ	<i>Emberiza schoeniclus</i>		0.15										
	ツルメ	ツルメ	<i>Fringilla montifringilla</i>								0.93				
		ツルメ	<i>Carduelis sinica</i>			0.90				0.70		0.10		*0.33	0.77
		ツルメ	<i>Carduelis spinus</i>												
		ツルメ	<i>Uragus sibiricus</i>		0.15										
		ツルメ	<i>Eophona personata</i>									0.10			1.22
	ツルメ	ツルメ	<i>Passer montanus</i>	0.60	2.25	*13.50	2.90			*1.30	3.73			*0.77	
	ツルメ	ツルメ	<i>Sturnus cineraceus</i>	0.40	2.35	0.30	4.10							○	
	ツルメ	ツルメ	<i>Garrulus glandarius</i>									0.10			○
		ツルメ	<i>Corvus corone</i>	*0.70	0.20	1.60	0.30	0.12	0.70				0.20	○	0.77
		ツルメ	<i>Corvus macrorhynchos</i>	*0.40	0.20	0.20						0.10			0.22
14目 34科 97種				17種	20種	18種	18種	15種	20種	19種	19種	19種	8種	19種	19種
				29種		18種		25種		33種		20種		29種	

*: 繁殖の確認された調査地.

鳥 獣 保 護 区 (面 積) と 調 査 時 期

Wildlife protection area (ha) and study season

菅 湖 Sugako (305ha)		三方湖 Mikatako (356ha)		水月湖 Suigetsuko (416ha)		亀 山 Kameyama (11ha)		南六呂師 Minamirokuroshi (820ha)		春日野 Kasugano (910ha)		大日山 Dainichisan (470ha)		三国岳 Mikunidake (827ha)		野坂山 Nosakayama (560ha)	
夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter
0.43	0.03	0.08		*0.64	0.16	0.40	0.40	0.12	0.30	0.21	0.22	0.17		0.13	0.07	0.10	0.03
0.04		0.72				1.10 0.50				0.03						0.15	
*0.22	0.37	*0.56	0.20	0.08 0.08	0.08	0.40 *0.30	0.10	0.20		*0.06	0.19 0.03	0.11		0.13			
1.51	1.47		0.80	1.44 0.08	0.88	1.10 0.20	0.90	1.24	0.95	0.06 *0.89	0.93	0.06 1.14		0.27 0.07	0.47	*1.65	0.53
	0.13	0.16						0.08 0.24 0.04				0.06 0.06	0.11	0.33 0.33	0.07		0.13 0.03
	0.30 0.10 0.10		0.10				0.60		0.05		0.16 0.10		0.06 0.23		0.07		0.03
	0.13 0.27		0.10 0.50				0.30 2.30	0.16			0.06 0.42	○			3.27	0.10 0.50	0.03 0.10
0.04 0.95	0.67	0.08 0.24	0.10	0.16				0.24 1.08		0.06 0.47	0.32	0.17 0.34	0.17	0.07	0.07	0.10 0.50	0.10 0.10
0.13				○				0.04 0.12 0.08		0.09		0.06 0.23		0.33		0.10 0.10	0.05
1.42 *0.04	0.17		0.50				1.60	0.24	2.90		0.51	0.17	0.29		1.07	0.25	0.37
*0.82 0.26	0.17 0.13	0.08	0.10 0.20	*0.80 *0.72		1.00 0.80 2.60	0.10 0.30 0.32	0.10 0.30 2.00		0.09 *0.24	0.32 0.61	0.06 0.11	0.11 0.57	0.33 *0.27 0.47	0.67 0.53 0.93	1.30 *0.35	0.27 0.07
2.41 1.16	0.84 1.64 2.08	0.32	0.10	0.56 0.48		0.30 0.60 0.40	0.40	0.76		*0.36 *0.53	0.29 0.32 0.61 0.16	0.11 *0.86	0.51 0.06		0.13 0.07	1.50 0.55	0.30 0.17 0.23
	0.23						1.10		0.15			0.23			1.27		
0.60	0.30	0.24		0.56		0.80	0.90			0.12	○ 0.06				6.87	0.50	0.10
0.13 0.30	0.07 0.20	0.08 0.56	1.00	0.24		0.20 1.50 0.40	1.40 1.00	0.04	0.20		0.16 0.51				0.60	0.05 0.10	
	0.13 0.40 0.13	0.16 0.16 0.20	○	0.08 0.40 0.24	0.24 0.24		0.50	0.40	0.95	*0.18 0.15 0.03 ○	0.06 0.06 0.06	0.11 0.23	0.20	0.13	0.10 0.05	0.13 1.37 0.03	
28種	37種	31種	25種	19種	13種	21種	24種	28種	15種	33種	31種	23種	12種	18種	19種	23種	22種
47種		41種		25種		33種		32種		44種		28種		29種		31種	

引用文献

- 福井県. 1982. 福井県の鳥獣. 240pp. 福井県.
- 福井県. 1992. 第7次鳥獣保護事業計画書. 51pp. 福井県.
- 福井県県民生活部自然保護課. 1989. 渡り鳥保全調査報告書～昭和61年度から63年度までの記録～. 10pp. 福井県.
- 福井県自然保護センター. 1993. 渡り鳥保全調査報告-1989年度・1990年度-. *Ciconia* 2:1-13.
- 福井県自然保護センター. 1994. 渡り鳥保全調査報告 1991年度－都市鳥の生息状況－. *Ciconia* 3:1-7.
- 福井県自然保護センター. 1995. 渡り鳥保全調査報告 1992年度－鳥獣保護区の鳥類相 I－. *Ciconia* 4:1-8.
- 福井県鳥獣保護センター友の会. 1981. 昭和55年度渡り鳥保全調査報告書. 17pp. 福井県.
- 福井県鳥獣保護センター友の会. 1983. 渡り鳥保全調査報告書～昭和56年度及び57年度の記録～. 8pp. 福井県.
- 福井県鳥獣保護センター友の会. 1986. 渡り鳥保全調査報告書～昭和58年度から60年度までの記録～. 10pp. 福井県.
- 福井県野鳥保護協会. 1979. 昭和53年度渡り鳥保全調査報告書. 12pp. 福井県.
- 福井県野鳥保護協会. 1980. 昭和54年度渡り鳥保全調査報告書. 15pp. 福井県.

Avifauna of Wildlife Protection Areas in Fukui II

-Result of the fiscal 1993 bird census-

Fukui Nature Conservation Center¹

The avifauna and breeding status were studied at a total of 15 Wildlife Protection Areas (Hereafter abbreviated to W.P.A.) in Fukui in 1993. A total of 97 bird species of 34 families of 14 orders was recorded in a total of 40 days in summer and winter, of which breeding behaviours were observed in 22 species. There were recorded White-tailed Sea Eagles at Sugako W.P.A. as endangered species that Environment Agency has regisitered; Great Crested Grebes at Kitagata and Mikata W.P.A., and Ospreys at Sugako and Mikata W.P.A., Steller's Sea Eagles, Northern Goshawks, Peregrine Falcons at Sugako and Nosakayama W.P.A. as vulnerable species; Intermediate Egrets at Kitagata, Kuzuryugawa, Kasugano W.P.A., Bewick's Swans at Kitagata W.P.A., Mandarin Ducks at Mikata W.P.A., Baikal Teals at Kato W.P.A., European Sparrow Hawks at Sugako W.P.A., Little Terns at Kuzuryugawa W.P.A. as rare species. The avifauna including these species should be monitored and conserved.

1. Minamirokuroshi 169-11-2, Ono-shi, Fukui 912-01

Written by Yoshito Ohsako