

渡り鳥保全調査報告 1999年度

- 鳥獣保護区の鳥類相 -

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行ってきた。これらのうち渡り鳥保全調査は、各年度に場所や環境を変えて実施されている。1986年度から1990年度までは山麓部森林の、1991年度は都市部の、1995、1998年度は海岸の、1996年度は亜高山の鳥類相について調査されてきた(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, 1997, 1998, 2001)。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が直接的で有効であり、1992～1994年度と1997年度の4年間に鳥類相の調査が行なわれてきた(福井県自然保護センター 1995a, 1995b, 1996)。今回は、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、1999年6月23日～8月9日の夏期と1999年11月7日～2000年1月25日の冬期に、福井県内の19カ所の鳥獣保護区で行なった(図1, 表1)。調査地内に0.6～16.0kmの定線を設定し、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と片側25m(幅50m内)の個体数を記録した。また、営巣、育雛、巣立ち雛を確認した場合に繁殖していると判断した。

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15目35科117種の鳥類が記録された(表2)。福井県産の鳥類は、1982年から1997年までに計292種が記録されている(福井県自然環境保全調査研究会鳥獣部会 1998)。今回は、そのうちの40.1%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IB類のオジロワシが管湖鳥獣保護区で、同類のクマタカが南六呂師鳥獣保護区で、絶滅危惧類のオオワシが三方水月湖鳥獣保護区で記録された。

また、計8目20科26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。

夏期または冬期において、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、75.0%より高い観察頻度のものは、高かった順にキジバト、ウグイス、コゲラ、シジュウカラ、ホオジロ、ヤマガラ、カワラヒワ、ハシボソガラスであった。これらはすべて、本県では、ほぼ周年、観察される種であった(福井県自然環境保全調査研究会鳥獣部会 1998)。

最も記録種数の多かった調査地は管湖鳥獣保護区と三方水月湖鳥獣保護区で、計47種が記録された。これは、これらの区域が福井県内有数のガンカモ類の越冬地であり、水鳥の種数が豊富なことが挙げられる(大迫 1999)。次いで南六呂師鳥獣保護区 a (計34種)、九頭竜川鳥獣保護区(計31種)、亀山鳥獣保護区(計29種)、杣山鳥獣保護区(計28種)、北潟湖鳥獣保護区(計27種)などが続いた。

現在、各調査地での調査日数は、夏期と冬期の計2日だけであり、生息種を明らかにするには不十分であり(大迫ほか 1996)、さらに、種の識別や繁殖

* 福井県自然保護センター研究業績 第65号

1.〒912-0131 福井県大野市南六呂師169-11-2

執筆者：西垣正男

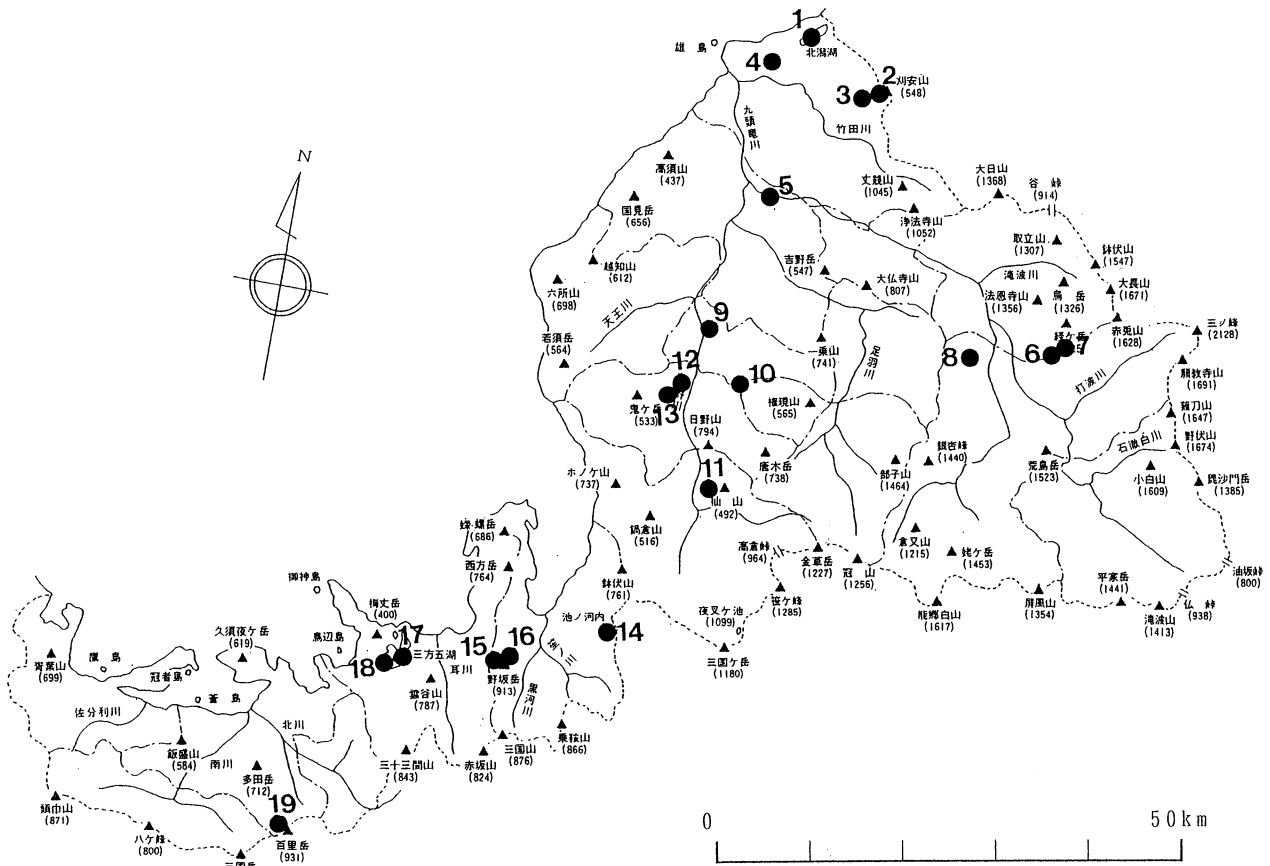


図1. 調査地の位置図.

Fig. 1. Location of the study areas.

表1. 1999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 1999 bird census.

調査区域 ¹ Study area	メッシュ番号 ² Mesh number	調査者 Observer	調査日 Dates		調査距離 (Km) Loot 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	夏期 Summer	冬期 Winter
1. 北潟	540, 541	池崎和男	6/26	1/25	2.0	2.0	14	20	98	561
2. 刈安a	428, 429, 394, 464, 465	古畑重義	7/ 6	1/ 2	3.0	16.0	23	12	101	48
3. 刈安b	428, 429, 394	"	8/ 9	—	4.0	—	18	—	89	—
4. 加戸	615	榎本二郎	6/30	1/31	0.6	0.6	16	12	255	2227
5. 九頭竜川	549, 550, 587, 586	坂本周一	7/ 5	1/ 9	2.0	3.5	18	23	174	526
6. 南六呂師a	137, 159	坪内和夫	6/26	11/13	3.8	3.8	26	18	214	88
7. 南六呂師b	159, 160	"	7/10	11/ 7	3.0	3.0	29	10	193	99
8. 亀山	258, 259	三原 学	7/5	1/15	2.1	2.1	18	19	73	58
9. 西山公園	631, 632	納村 力	6/26	1/21	1.5	1.5	19	23	87	109
10. 三里山	559, 560	横山大八	7/7	2/12	5.5	3.5	18	11	222	129
11. 杣山	604, 605	"	7/10	11/22	3.5	2.5	19	22	134	113
12. 春日野a	673, 715	吉田一郎	6/26	1/15	5.0	5.0	18	17	95	54
13. 春日野b	715, 716	"	7/3	12/31	3.1	3.1	17	13	54	40
14. 池河内	728, 729	辻 義次	6/23	1/ 9	2.5	2.5	20	16	99	166
15. 野坂山a	897, 898	"	7/12	1/ 8	2.5	2.5	11	10	63	59
16. 野坂山b	868, 869	"	7/11	1/ 9	2.5	2.5	10	13	120	41
17. 菅湖	959, 960, 972, 973	小嶋明男	6/27	1/ 8	2.5	2.5	25	37	84	248
18. 三方・水月湖	961, 973, 974	"	6/26	1/ 5	2.0	2.5	27	35	143	168
19. 百里ヶ岳	1027, 1028	栗野和美	7/ 8	—	6.0	—	8	—	33	—
計19カ所		計12人	計36日				計15目 35科 117種			

1: 図1を参照.

2: 福井県自然環境管理計画でもちいるメッシュ番号.

状況を明らかにするには、標識調査も含めた精密な調査が必要である(大迫 1989)。また、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 1997)、そのためには、調査・管理の体制も整備することが求められる。

謝 辞

現地調査を12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

1999年度の夏期と冬期に、福井県内の計19カ所の鳥獣保護区で鳥類相とその繁殖状況を調査した。のべ36日の調査で計15目35科117種の鳥類が記録され、計8目20科26種の鳥類で繁殖が確認された。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」絶滅危惧IB類のオジロワシが管湖鳥獣保護区で、同類のクマタカが南六呂師鳥獣保護区で、絶滅危惧類のオオワシが三方水月湖鳥獣保護区で記録された。今後、これらの貴重種の保全も含め、鳥獣保護区や休猟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。

引用文献

福井県. 1997. 第8次鳥獣保護事業計画書(変更). 48pp. 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.

福井県自然環境保全調査研究会鳥獣部会(編). 1998. 福井の鳥とけものたち. 222pp. 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. 1995a. 渡り鳥保全調査報告 1992年度 - 鳥獣保護区の鳥類相 -. Ciconia 4:1-8.
福井県自然保護センター. 1995b. 渡り鳥保全調査報告 1993年度 - 鳥獣保護区の鳥類相 -. Ciconia 4:9-16.
福井県自然保護センター. 1996. 渡り鳥保全調査報告 1994年度 - 鳥獣保護区の鳥類相 -. Ciconia 5:1-7.
福井県自然保護センター. 1997. 渡り鳥保全調査報告 1995年度 - 海岸の鳥類相 -. Ciconia 6:1-7.
福井県自然保護センター. 1998. 渡り鳥保全調査報告 1996年度 - 亜高山の鳥類相 -. Ciconia 7:1-6.
大迫義人. 1989. 鳥類相調査における捕獲、ラインセンサスと定点観察の特性. Strix 8: 179-186.
大迫義人・納村力・多田雅充. 1996. 福井県の丘陵地における鳥類相の効率的な調査日数と調査時期. Ciconia 5:39-45.
大迫義人. 1999. 福井県におけるカモ類の記録種・個体数の経年変化. Ciconia 8:21-34.
福井県自然保護センター. 2001. 渡り鳥保全調査報告 1998年度 - 福井県におけるナホトカ号重油流出事故のその後 -. Ciconia 9:印刷中

Avifauna of wildlife protection areas in Fukui -Result of the fiscal 1999 bird census-

Fukui Nature Conservation Center¹

The avifauna and breeding status were studied at 15 wildlife protection areas (hereafter abbreviated to w.p.a.) in Fukui in fiscal 1999. A total of 83 bird species of 31 families of 11 orders was recorded for a total of 36 days in summer and winter, of which breeding behaviors were observed in 26 species of 20 families of eight orders. There were recorded White-tailed Sea Eagle at Suga-ko w.p.a. and Mountain Hawk Eagles at Minamirokuroshi w.p.a. as endangered species B, and Steller's Sea Eagle at Mikatasuigetuko w.p.a. as endangered species, that Environment Agency has registered. The avifauna including these species should be monitored and conserved.

1. Minamirokuroshi 169-11-2, Ono-shi, Fukui 912-0131

Written by Masao Nishigaki

表2. 福井県の鳥獣保護区内で記録された鳥類リストと観察密度 (n/ha) (1999年).
 Table 2. List and observation density (n/ha) of birds recorded in Wildlife Protection Areas (1999).

目 Order	科 Family	種名 Species	学名 Scientific name	調査地 (面積) と時期 Study area (ha) and season						
				北 潟 湖 Kitagatako		刈安 a Kariyasu a		刈安 b Kariyasu b		
				(10ha)		(15ha)		(20ha)		
				夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer		
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	<i>Podiceps ruficollis</i>					0.10		
		カシムリカイツブリ	<i>Podiceps cristatus cristatus</i>	0.10				0.50		
ヘリカン	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo hanedae</i>					1.00		
		ウミウ	<i>Phalacrocorax filamentosus</i>							
コウノトリ	サギ	コノサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>							
		サギ	<i>Butorides striatus</i>					0.27		
		アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>							
		コサギ	<i>Egretta garzetta garzetta</i>							
		アサギ	<i>Ardea cinerea jouyi</i>	0.70	0.40	0.13				
カンカモ	カンカモ	ビシクイ	<i>Anser fabalis</i>							
		マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>							
		カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>							
		コガモ	<i>Anas crecca</i>							
		トモエガモ	<i>Anas formosa</i>							
		ビドリガモ	<i>Anas penelope</i>							
		オナガガモ	<i>Anas acuta</i>							
		ホシハシロ	<i>Aythya ferina</i>							
		ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>					0.40		
		カワアイサ	<i>Mergus merganser</i>							
ワシタカ	ワシタカ	ミサコ	<i>Pandion haliaetus</i>					0.20		
		トビ	<i>Milvus migrans</i>	2.30	1.90	0.13	0.07			
		オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>							
		クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>							
	ハヤブサ	チョウゲンチョウ	<i>Falco tinnunculus</i>							
キジ	キジ	キジ	<i>Phasianus soemmerringii</i>					0.07		
		キジ	<i>Phasianus colchicus</i>							
チドリ	チドリ	チドリ	<i>Charadrius dubius</i>							
		チドリ	<i>Microsarcops cinereus</i>							
		カモメ	<i>Larus argentatus</i>					0.20		
ハト	ハト	キジハト	<i>Streptopelia orientalis</i>	0.20	0.80	0.73				
ホトトギス	ホトトギス	ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>							0.05
アマツハメ	アマツハメ	アマツハメ	<i>Apus pacificus</i>							
フツホウソウ	フツホウソウ	カワセミ	<i>Alcedo atthis bengalensis</i>							
キツツキ	キツツキ	アケボロ	<i>Picus avokera</i>					0.07		
		アケボロ	<i>Dendrocopos major</i>					0.07		
		ゴケ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	0.10		0.27	0.13		0.30	
スズメ	ヒハ	ヒハ	<i>Alauda arvensis</i>							
	フハ	フハ	<i>Hirundo rustica</i>	2.40		0.73				0.15
	セキレイ	セキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>							0.05
		ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>							
		セウロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>					0.40		
キョウウキ	キョウウキ	キョウウキ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>							
ヒヨドリ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	0.20		* 0.93	0.20		* 1.60	
モス	モス	モス	<i>Lanius bucephalus</i>		0.10					
カワガラス	カワガラス	カワガラス	<i>Cinclus pallasi</i>					0.13	0.13	0.05
ミソサザ	ミソサザ	ミソサザ	<i>Troglodytes troglodytes</i>							
ヒタキ	ヒタキ	ヒタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>							
		シロヒタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>				0.20			
		イソヒトドリ	<i>Monticola solitarius</i>							
		トウゾクミ	<i>Turdus dauma</i>							
		クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>					* 0.27		0.20
		アガハラ	<i>Turdus chrysolous</i>							
		シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>		0.60					
		ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>		0.70					
		ヤブサメ	<i>Cettia squameiceps</i>					0.07		0.20
		ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	0.20		0.20	0.07			0.50
		オオシホ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1.10						
		キビ	<i>Ficedula narcissina</i>							0.05
		オオムシ	<i>Cyanopitula cyanomelana</i>							
		コササギ	<i>Muscicapa latirostris</i>							
		キョウチノウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>							0.10
エナガ	エナガ	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>						0.47	
シジュウカラ	シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus montanus</i>							
		ヒカ	<i>Parus ater</i>							
		ヤマカ	<i>Parus varius</i>				0.13	0.13		0.10
		シジュウカラ	<i>Parus major</i>		0.20		0.13	0.20		0.15
		カラ sp.								
メシロ	メシロ	メシロ	<i>Zosterops japonica</i>				0.20	0.60		
ホオシロ	ホオシロ	ホオシロ	<i>Emberiza elegans elegans</i>							
		ホオシロ	<i>Emberiza cioides ciopsis</i>	0.20		0.13				0.60
		カシラ	<i>Emberiza rustica</i>							
		アサギ	<i>Emberiza spodocephala</i>							
アトリ	アトリ	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>							
		カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	0.40						0.05
		ウツ	<i>Pyrrhula pyrrhula griseiventris</i>						0.80	
		イカル	<i>Eophona personata</i>		2.00	0.13				0.15
		シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>							
ハタオリドリ	ハタオリドリ	ハタオリドリ	<i>Passer montanus</i>	0.40	25.20	1.07				
ムクドリ	ムクドリ	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>		1.60					
ガラス	ガラス	ガラス	<i>Garrulus glandarius</i>						0.27	0.10
		ハンボ	<i>Corvus corone</i>	0.60	6.80	0.27				
		ハンボ	<i>Corvus macrorhynchos</i>	0.90	8.70	0.20	0.13			0.05
		ガラス sp.								
15 目	35 科	117 種		14 種	20 種	23 種	12 種	18 種		
					27 種		26 種			

: 繁殖の確認された調査地

調査地（面積）と時期 Study area (ha) and season													
加戸 Kado (9ha)		九頭竜川 kuzuryugawa (夏期 18ha) (冬期 32ha)		南六呂師 a Minamirokuroshi a (19ha)		南六呂師 b Minamirokuroshib (15ha)		亀山 Kameyama (10ha)		西山公園 Nishiyamaoken (8ha)		三里山 Sanriyama (18ha)	
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
	0.11												
			0.19										
	○		0.51										
*○		0.06											
		* 0.67											
○		* 2.11											
*○	○	0.28	0.06			0.07		0.10					
○	○		8.35										
○		* 2.67	3.59										
	○		0.38										
	○												
	○		0.25										
	○												
	○		0.73										
	○		0.13										
○	○	0.22	0.22			0.07		0.20		0.13			
				0.05						0.13			
			0.03										
		0.06	0.06									0.04	
		0.06											
		* 0.67											
○		* 0.17	0.06	0.05	0.05	0.40	0.33	0.20		0.26	0.26	0.15	
				0.63		0.27							
						0.53							
○			0.03										
				0.32	0.11	0.07						0.13	
				0.32	0.05	0.07						0.26	
				0.42		* 0.07		0.10	0.10	0.26	0.65		
0.21		* 0.39				0.27		* 0.49		0.39			
		0.67		0.42		0.47	0.07					0.04	
									0.10	0.10	* 0.39		
○		* 0.22	0.13			0.27						0.07	
0.11		0.50	0.70	1.00	0.05	1.73	0.20	0.88	1.76	2.34	1.82	1.05	1.54
		* 0.22	0.06	0.11	0.05				0.10				
				0.16					0.20				0.11
			0.03						0.10		0.13		0.06
						0.07							
				0.32		0.60						0.15	
				0.26		0.20							
○			0.10	0.63	0.26	0.80		0.10	0.39	0.13	0.13	0.18	
				1.68	0.26	0.80	0.13	0.20	0.29	0.26	0.13	0.36	0.23
		* 0.11		0.05						0.39		0.18	
				1.16		0.27							
					0.21				0.20		0.91	* 1.78	1.89
				0.05		0.07							
				0.05	0.05	0.07			0.49	0.26	0.26		
				0.05	0.26			* 0.88	0.39	0.26	0.65	* 0.98	0.34
				0.74		0.80		* 0.68	0.20	* 1.56	0.91	* 1.13	0.91
				0.63	0.89	* 0.27						0.33	0.46
				0.05		0.07		0.49		0.39	0.26		
				0.26									
0.21				1.05	0.84	1.60	0.40	0.10				0.40	
			0.25		0.11		0.27						
					0.53		3.87				0.39		
0.53		0.22	0.19	0.26		0.53	0.07	0.39	0.29	0.52	0.39		0.80
				0.26		0.67				0.39		0.22	
									0.29		0.52		
10.70						1.00	0.40	1.46		* 1.82	1.04		
	○	* 0.39	0.25					0.10					
					0.16	0.33			0.29		0.39	0.36	0.40
○	○		0.38		0.05			0.20	0.20	0.91	0.39	0.11	0.11
								0.29	0.10	0.52	0.39	0.11	
				0.11		0.07	0.20						
16種	12種	18種	23種	26種	18種	29種	10種	18種	19種	19種	23種	18種	11種
	24種		31種		34種		31種		29種		11種		21種

表2. 福井県の鳥獣保護区内で記録された鳥類リストと観察密度 (n/ha) (続き) (1999年).
 Table 2. List and observation density (n/ha) of birds recorded in Wildlife Protection Areas (continued) (1999).

目	科	種名	学名	調査地 (面積) と時期 Study area (ha) and season							
				仙山 Somayama (夏期 18ha) (冬期 13ha)		春日野 a Kasugano a (25ha)		春日野 b Kasugano b (16ha)			
				夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter	夏期 Summer	冬期 Winter		
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ ハシロカイツブリ カムリカイツブリ	<i>Podiceps ruficollis</i> <i>Podiceps nigricollis</i> <i>Podiceps cristatus</i>								
ハリカン	ウ	カリウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>								
コウノトリ	サギ	アマサギ ゴサギ アサギ	<i>Bubulcus ibis</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Ardea cinerea</i>			0.08				0.08	
カシカモ	カシカモ	オシドリ アカモ カルカモ コカモ ヨシカモ オカヨシカモ ホシハシロ キンクロハシロ スズカモ ホシシロカモ ミコアイサ カワアイサ	<i>Aix galericulata</i> <i>Anas platyrhynchos</i> <i>Anas poecilorhyncha</i> <i>Anas crecca</i> <i>Anas falcata</i> <i>Anas strepera</i> <i>Aythya ferina</i> <i>Aythya fuligula</i> <i>Aythya marila</i> <i>Bucephala clangula</i> <i>Mergus albellus</i> <i>Mergus merganser</i>								
ワシタカ	ワシタカ	ミサコ トビ オシロフシ オオワシ	<i>Pandion haliaetus</i> <i>Milvus migrans</i> <i>Haliaeetus albicilla</i> <i>Haliaeetus pelagicus</i>		0.08	0.04				0.06	
キン	キン	キン	<i>Phasianus colchicus</i>								
フル	クイナ	ハシ オオハシ	<i>Gallinula chloropus</i> <i>Fulica atra</i>								
チドリ	チドリ	コチドリ ケリ	<i>Charadrius dubius</i> <i>Microsarcops cinereus</i>			0.04					
	カモメ	ユリカモメ カモメ	<i>Larus ridibundus</i> <i>Larus canus</i>								
ハト	ハト	キンハト アキハト トハト	<i>Streptopelia orientalis</i> <i>Sphenurus sieboldii</i> <i>Columba livia</i>	0.06	0.32	0.04				0.12	
ホトトギス	ホトトギス	フツドリ ホトトギス	<i>Cuculus saturatus</i> <i>Cuculus poliocephalus</i>								
フクロウ	フクロウ	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>								
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>								
アツホサカサウ	カワセミ	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>							0.06	0.06
キツツキ	キツツキ	アキゲラ アケゲラ コケラ	<i>Picus awokera</i> <i>Dendrocopos major</i> <i>Dendrocopos kizuki</i>	0.06	0.08						
スズメ	ヒハシ フハメ	ヒハシ フハメ コシアケフハメ	<i>Alauda arvensis</i> <i>Hirundo rustica</i> <i>Hirundo daurica</i>					0.16		*0.65	
	セキレイ	クヒハシ クヒセキレイ ハクセキレイ セウロセキレイ	<i>Anthus spinoletta</i> <i>Motacilla cinerea</i> <i>Motacilla alba</i> <i>Motacilla grandis</i>			* 0.20 0.08 * 0.20	0.04 0.08 0.40				0.06 0.26
	キンショウクイ	キンショウクイ	<i>Pericrocoptes divaricatus</i>	0.23						* 0.06	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	1.09	0.56	0.24	0.28			0.45	0.39
	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>		0.08						
	カワカラス	カワカラス	<i>Cinclus pallasi pallasi</i>							0.08	0.45
	ミソサザ	ミソサザ	<i>Troglodytes troglodytes</i>								0.13
	ヒタキ	ルビヒタキ シヨウビヒタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i> <i>Phoenicurus aureus</i>		0.08		0.04				
		トラツグミ クロツグミ シロハラ ツグミ	<i>Turdus dauma</i> <i>Turdus cardis</i> <i>Turdus pallidus</i> <i>Turdus naumanni</i>	0.06 0.23	0.08				0.08		
		ツグミ ウグイス オオヨシキリ	<i>Cettia squameiceps</i> <i>Cettia diphone</i> <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0.06			0.12				0.06
		キビツキ オオムシ キンコウチヨウ	<i>Ficedula narcissina</i> <i>Cyanopitula cyanomelana</i> <i>Terpsiphone atrocaudata</i>	0.11 0.06 0.11						0.06	
	エナカ	エナカ	<i>Aegithalos caudatus</i>	* 1.14	0.72					0.06	
	シメツバメ	ヒカテ ヤマカテ シメツバメ	<i>Parus ater</i> <i>Parus varius</i> <i>Parus major</i>		0.08	* 0.46 0.40 * 1.60	0.16 0.08 * 0.20			0.13 0.06 0.06	0.26 0.06 0.06
	メシロ	メシロ	<i>Zosterops japonica</i>	0.46	1.04	0.04	0.04			0.06	0.06
	ホオシロ	ホオシロ カシラカ アキシ	<i>Emberiza cioides</i> <i>Emberiza rustica</i> <i>Emberiza sspodocephala</i>	0.34	0.24 0.24 0.24	0.12 0.12 0.08	0.12 0.16 0.08			0.32	
	アトリ	アトリ カワラヒワ ウツ	<i>Fringilla montifringilla</i> <i>Carduelis sinica</i> <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		1.12 0.32	0.12	0.08			0.06	
	ハタネドリ	スズメ	<i>Eophona personata</i>	0.57	0.64						
	ムクドリ	ムクドリ	<i>Passer montanus</i> <i>Sturnus cineraceus</i>			* 1.56	0.32			* 0.77	0.39
	カラス	カラス ハシホソカラス ハシブトカラス	<i>Garrulus glandarius</i> <i>Corvus corone</i> <i>Corvus macrorhynchos</i>	0.34 0.29	0.64 0.24	0.32	0.12		0.04	0.06	0.19
15 目	35 科	119 種		19 種	22 種	18 種	17 種	17 種	13 種		
				28 種		25 種		24 種			

: 繁殖の確認された調査地

調査地（面積）と時期 Study area (ha) and season											
池河内 Ikenokochi (13ha)		野坂山 a Nosakayama a (13ha)		野坂山 b Nosakayama b (13ha)		菅湖 Sugako (13ha)		三方・水月湖 Mikata・suigetuko (夏期 10ha) (冬期 13ha)		百里岳 Hyakuri-gatake (30ha)	
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
						0.24	0.16	0.90	0.16		
							0.16		0.24		
							0.64	0.20	0.08		
							0.08	0.10	0.24		
								0.60			
									0.08		
						0.16		0.50	0.16		
						0.08		0.20			
	1.20						2.40	0.20	0.32		
	4.00					0.16	0.16	* 2.80	2.00		
									0.96		
									0.16		
							0.64	0.20	0.80		
							0.16		0.32		
							0.40		0.72		
							0.16		0.08		
									0.08		
							0.08		0.08		
0.16						* 1.12	0.72	1.00	0.64		
							0.16				
					0.08				0.08		
								* 0.20			
								0.48	0.32		
								0.10			
								0.96			
									0.24		
* 0.48	0.08	0.32	0.08		0.08	0.08		0.10		0.10	
							0.08		0.10		
							0.24				
							0.08				
							0.24				
0.16											
0.08	0.08	0.08									
* 0.32	0.16	0.32	0.16		0.24	0.48	0.24	0.20			
0.08				0.08		* 0.32		* 0.08		0.16	
										0.08	
											0.03
0.08							* 0.24	0.24	* 0.50	0.16	
0.16											
* 2.16	1.52	1.36	0.56	* 0.72	0.56	0.48	1.04	0.70	0.40	0.27	
	0.08						0.08				
	0.08		0.08					0.08			
	1.60				0.08			0.08		0.24	
0.08		0.08		0.08				0.32			
0.08	0.16	0.24	0.16	0.16	0.24	0.16	0.24	* 0.40	0.08	* 0.10	
							0.32	0.10			
		0.08						0.20			0.10
0.16			0.40								0.03
							0.64				
0.16	0.08	0.24	0.08		0.16	0.08	0.80	* 0.20			
0.48	0.64	0.48	0.32	0.24	0.40	0.24	0.80		0.32		
				0.08	0.40	* 0.56	0.80	0.10	0.16		
0.72		* 1.20	0.48			0.24	1.36	0.40	0.08	0.40	
							0.56		0.56		
0.08							0.56				
0.88	0.96		2.40				0.16				
							0.48	1.10	0.08		
* 0.56				* 0.08							
				7.60			0.24	1.28	0.24		
								0.30			
0.72	0.08			0.24	0.08					0.07	
0.32	0.08			0.24	0.24	0.48	0.24	* 1.00	0.40		
							0.08		1.36		
20種	16種	11種	10種	10種	13種	25種	37種	27種	35種	8種	8種
	27種		14種		12種		47種		47種		8種