

羊ヶ丘白旗山鳥獣保護区の鳥類リストについて

富沢昌章

要 約

札幌市羊ヶ丘白旗山鳥獣保護区において1993年6月から1994年5月にかけて鳥類のセンサスを実施し、鳥類リストを作成した。留鳥19種、夏鳥25種、旅鳥6種、冬鳥7種の合計57種を記録した。広葉樹天然林には留鳥や夏鳥が31種（全体の70%）と多くみられた。一方、トドマツ人工林などの常緑針葉樹林では種類数は少なかったが、ヒガラ、キクイタダキなどの針葉樹を好む種類が優占し、溪流が流れる急峻な地形の場所ではエゾムシクイ、キセキレイ、ミソサザイ、オオルリなどが優占していた。当保護区の鳥類の種類数は低標高地の広葉樹天然林を主体に設定された他地域の鳥獣保護区で記録された鳥類の種類数とほぼ等しかった。

鳥類リスト作成のための調査路の配置にあたっては、種数が最多の広葉樹天然林、特有な種類が生息する常緑針葉樹林（人工林も含む）や溪流沿いや急峻な地形を含むように調査路を設定する必要がある。

調査時期としては夏鳥と留鳥の繁殖期である5月から6月が第一に重要であり、旅鳥では4月と10、11月が、冬鳥では12、1、2月が有効である。実際に今回の調査で4、6、10、1月に記録された種類数を集計すると52種になり、全体の91%を占めていた。また、全ての時期において最低2.0kmの調査路を設定する必要がある。

1 はじめに

鳥獣保護区は森林鳥獣生息地、大規模生息地、集団渡来地、集団繁殖地、特定鳥獣生息地、誘致地区、愛護地区の7種類の保護区に区分されている。これらのうちで、森林鳥獣生息地の保護区は北海道に225箇所数（全体の67%）、面積200,982ha（全体の49%）と箇所数、面積とも最も多く設定されている¹⁾。

森林鳥獣生息地の保護区は多種類の鳥獣類の保護を目的としているので、その保護区設定の効果を評定する手法として鳥類の種類数の豊富さを用いることが考えられる。そこで、今回は森林鳥獣生息地の保護区として設定された羊ヶ丘白旗山鳥獣保護区において森林性鳥類の生息状況調査を実施し、鳥類リストを作成して保護区の評価を行った。あわせて、より効率の良い調査手法について検討した。

2 調査地と調査方法

調査地の羊ヶ丘白旗山鳥獣保護区は札幌市の南東部に位置し、面積2,368haである（図1）。鳥獣保護区内の森林はミズナラ、ハルニレ等の大径木がある落葉広葉樹天然林、ヤチダモを中心にした河畔林、山火事後に中小径木のシラカンバが成林している山火再生林があるほかに、カラマツ人工林、トドマツ人工林も存在する比較的多様な環境を形成している。標高は140mから300mと平坦であるが、河畔林内には小川が流れ、一部には隣接して急峻な地形が見られる。生息数調査には森林性鳥類の一般的な調査方法であ

る線センサス法を用い、調査路として広葉樹天然林に3.2km、湖畔林に2.7km、山火再生林に1.4km、トドマツ人工林に2.0km、カラマツ人工林に1.2kmの5箇所を設定した。線センサス法では調査路を時速1.5～2.0km程度で歩きながら、調査路の片側それぞれ25m、計50mの範囲に出現する鳥類を8倍の双眼鏡を用いて観察し、種類と個体数を記録した。なお、調査帯外に出現した鳥類についても、種類だけを記録した。調査は1993年6月から1994年5月までの各月に1回ずつ、計12回実施した。鳥獣保護区内には旧水源地も含まれ、ここには水鳥類も飛来していたが調査対象から除外した。



図1 調査地（羊ヶ丘白旗山鳥獣保護区）位置

表1. 観察された鳥類の種類と場所

No	種 名		移動 習性	広葉樹 天然林	河畔林	山 火 再生林	トドマツ 人 工 林	カラマツ 人 工 林
1	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	T		○		○	○
2	トビ	<i>Milvus migrans</i>	R		○	○		
3	ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	T	○	○		○	
4	エゾライチョウ	<i>Bonasa bonasia</i>	R				○	
5	アオシキ	<i>Gallinago solitaria</i>	W		○			
6	アオバト	<i>Treron sieboldii</i>	S	○	○			
7	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	S	○		○		
8	ジュウイチ	<i>Cuculus fugax</i>	S				○	
9	ツツドリ	<i>C. saturatus</i>	S	○	○			
10	ハリオアマツバメ	<i>Hirundapus caudacuta</i>	S			○		
11	コゲラ	<i>Picoides kizuki</i>	R	○	○	○	○	○
12	アカゲラ	<i>P. major</i>	R	○	○	○	○	○
13	オオアカゲラ	<i>P. leucotos</i>	R	○				
14	クマゲラ	<i>Dryocopus martius</i>	R		○			
15	ヤマゲラ	<i>Picus canus</i>	R	○		○		
16	アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>	S		○			
17	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	S		○			
18	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	R	○	○	○	○	○
19	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>	W	○	○	○	○	○
20	コルリ	<i>Erithacus cyane</i>	S	○			○	
21	ルリビタキ	<i>E. cyanurus</i>	T	○	○	○	○	○
22	トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	S		○			○
23	クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	S	○	○	○	○	○
24	アカハラ	<i>T. chrysolaus</i>	S	○	○	○		○
25	シロハラ	<i>T. pallidus</i>	T		○	○		○
26	マミチャジナイ	<i>T. obscurus</i>	T	○	○			
27	ツグミ	<i>T. naumanni</i>	W	○		○	○	○
28	ヤブサメ	<i>Cettia squameiceps</i>	S	○	○	○	○	○
29	ウグイス	<i>C. diphone</i>	S	○	○	○	○	○
30	エゾムシクイ	<i>Phylloscopus tenellipes</i>	S		○			
31	センダイムシクイ	<i>P. coronatus</i>	S	○	○	○	○	○
32	クキイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	R	○	○	○	○	○
33	キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	S	○	○	○	○	○
34	ムギマキ	<i>F. mugimaki</i>	T	○				
35	オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	S	○	○		○	
36	コサメビタキ	<i>Muscicapa latirostris</i>	S	○		○		
37	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	R	○	○	○	○	○
38	ハシブトガラ	<i>Parus palustris</i>	R	○	○	○	○	○
39	コガラ	<i>P. montanus</i>	R	○	○	○	○	○
40	ヒガラ	<i>P. ater</i>	R	○	○	○	○	○
41	シジュウカラ	<i>P. major</i>	R	○	○	○	○	○
42	ヤマガラ	<i>P. varius</i>	R	○		○	○	○
43	ゴジュウカラ	<i>Sitta europaea</i>	R	○	○	○	○	○
44	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>	R	○	○			○
45	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	S	○	○	○	○	○
46	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	S		○			
47	アオジ	<i>E. spodocephala</i>	S	○	○	○	○	○
48	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	W			○	○	○
49	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	S	○	○	○		○
50	マヒワ	<i>C. spinus</i>	W	○	○	○	○	○
51	ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	S		○	○		
52	ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	W	○	○	○	○	
53	シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	R		○		○	
54	イカル	<i>C. personatus</i>	S	○	○	○	○	○
55	ニューナイズメ	<i>Passer rutilans</i>	S		○			
56	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	W	○	○	○	○	○
57	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	R	○	○	○	○	○
種類数		合計	57	40	45	36	34	32
		留鳥	19	15	15	14	14	13
		夏鳥	25	16	20	14	11	11
		旅鳥	6	4	5	2	3	3
		冬鳥	7	5	5	6	6	5

移動習性 R:留鳥 S:夏鳥 T:旅鳥 W:冬鳥

3 調査結果と考察

3.1 鳥類リスト

鳥獣保護区内の5箇所の森林では留鳥19種、夏鳥25種、旅鳥6種、冬鳥7種の合計57種が記録された(表1)。羊ヶ丘白旗山鳥獣保護区内に含まれる西岡水源では日本野鳥の会札幌支部により毎月定例の探鳥会が実施されている。1993年の1年間に探鳥会で記録された鳥類は66種であったが²⁾、このうち6種是水鳥類である。水鳥類6種を除く60種は今回確認された57種と非常に近い数字であり、また47種は共通して記録されている。探鳥会で記録され今回確認できなかったのは、森林性ではないカッコウ、ハクセキレイ、スズメ、ムクドリ³⁾の4種と、オオタカ、マミジロ、クロジ、イスカ、キレンジャクなど1回記録されただけの9種の旅鳥もしくは冬鳥である。このことから、今回作成した鳥類リストは留鳥と夏鳥の種類数に関しては十分なものであるが、旅鳥と冬鳥については不足が生じている可能性が高いと考えられる。これは留鳥と夏鳥が繁殖期に定住的に生息しているのに対して、旅鳥と冬鳥が秋から冬に一時

的に不規則に飛来しているためと考えられる。

定例の探鳥会は月1回実施され、必ずしも一定のルートを移動するわけではなく、特に冬期には積雪のために観察する場所は限られる。しかしながら、定例の探鳥会では60種が記録されていることから、鳥獣保護区の鳥類リストの作成には有効であると考えられる。

羊ヶ丘白旗山鳥獣保護区で記録された鳥類の種類数を同様の低標高地の広葉樹天然林を主体とした森林に設定された鳥獣保護区において記録された種類数と比較した(表2)。年間を通して調査が実施されている北大苫小牧演習林^{3), 4)}と新得山⁵⁾ではそれぞれ61種、60種が記録され、今回確認された57種と似通っている。また、春から夏のみ調査が実施されているため旅鳥、冬鳥が記録されていない利根別⁶⁾、九大演習林⁷⁾、歌才⁸⁾では、留鳥と夏鳥が合わせて32~40種が記録され、本調査と同等か少ない傾向にあった。このように、羊ヶ丘白旗山鳥獣保護区で記録された種類数は他の地域と比較して同等か多い傾向にあり、低標高地の広葉樹天然林を主体とした森林に設定された鳥獣保護区としては重要であると考えられる。

表2. 各鳥獣保護区の種類数の比較

	羊ヶ丘 ¹⁾ 白旗山	北大苫小 ^{2), 3)} 牧演習林	新得山 ⁴⁾	利根別 ⁵⁾	九州大学 ⁶⁾ 演習林	歌才 ⁷⁾
合計	57	61	60	39	40	32
留鳥	19	23	19	16	13	12
夏鳥	25	27	31	23	27	20
旅鳥	6	2	5	—	—	—
冬鳥	7	9	5	—	—	—

出典：1) 本調査 2) 石城・松岡(1972) 3) 石城・松岡・小川(1973)

4) 藤巻(1970) 5) 鈴木・斉藤・斉藤(1972) 6) Fujimaki(1982)

7) 鈴木・由井・伊達(1991)

3.2 調査方法の検討

次に、鳥類リストを作成するために効率的な調査手法を、調査地の選定、調査時期、調査距離について検討した。

3.2.1 調査路の配置

広葉樹天然林、山火再生林、トドマツ人工林、カラマツ人工林の4箇所の森林で留鳥、旅鳥、冬鳥の種類数を比較したところ大きな差がみられなかった。しかし、夏鳥の種類数は林相によって異なり、広葉樹天然林、河畔林、山火再生林でそれぞれ15種、18種、16種と多く、トドマツ人工林とカラマツ人工林ではそれぞれ11種、12種と比較的少なかった(表1)。一方、月別にみると留鳥では林相によって違いが認められ、広葉樹天然林とトドマツ人工林では年間を

通じて比較的多く記録されたが、山火再生林とカラマツ人工林では特に5月から10月に少なかった(表3)。

繁殖期に北海道の広葉樹天然林では約40種が記録されているのに対して^{3), 5), 6)}、トドマツ人工林、カラマツ人工林ではこれに比べて種類数、個体数とも少ないことが報告されている^{3), 5)}。本調査においても山火再生林とカラマツ人工林では春から夏に留鳥が少なく、カラマツ人工林ではさらに夏鳥も少ない(表2)など、従来の報告と同様の傾向が認められた。このようなことから、鳥類のリストを効率よく作成するためにはまず第一に広葉樹天然林に調査路を設定することが必要である。今回の調査でも広葉樹天然林では40種が記録され、全体の70%を占めていた。

一方、針葉樹林や溪流沿いや急峻な地形の場所ではそこに特有な種が生息する。針葉樹林ではヒガラ、キクイタダキ等の針葉樹を好む種類が優占することが報告されており^{9), 10)}、針葉樹人工林でも同様の傾向が認められている¹¹⁾。本調査でもこれらの種類は広葉樹天然林では生息数が少なく、トドマツ人工林では優占種となっていた。これらの種類の鳥類をリステイングするためには、トドマツ人工林など常緑針葉樹を主体とする森林にも調査路を設定する必要がある。なお、針広混交林では広葉樹林および針葉樹林の双方に生息する種類が記録されているので¹¹⁾、調査路を1箇所設定すればよい。

キセキレイ、オオルリ、エゾムシクイは河畔林のみで記録された。ただし、オオルリについては河畔林と隣接する広葉樹天然林やトドマツ人工林においても記録された。地形が入り組み、溪流が流れる場所では崖地を好むエゾムシクイ、溪流沿いに生息するキセキレイ、ミソサザイ、オオルリが優占していることが報告されている^{13), 14), 15), 16)}。今回の調査地においても河畔林には小川が流れており、一部には隣接して急峻な地形が存在した。このことがキセキレイ、オオルリ、エゾムシクイの3種が湖畔林及びその隣接地で記録されたことの原因と考えられる。そのため、鳥獣保護区内に溪流が流れる場所や急峻な地形が存在する場合にはこれらの場所に調査路を設定することが必要である。

3.2.2 調査時期

留鳥は年間を通してキツツキ類、カラ類などの19種が記録されたことから、調査時期を特定する必要がある。一方、

夏鳥、旅鳥、冬鳥は飛来時期が限定されているため、それらに対応させる必要がある(図2)。

夏鳥は4月から11月までに25種が記録され、5月には最大の18種が、6月にも17種が記録された(表3)。5、6月にはヤブサメ、センダイムシクイ、キビタキ、アオジなどのさえずりによる記録個体数も多く(表4)、調査時に確認する事が容易になる。一方、7、8月には夏鳥のさえずりによる記録も観察個体数も少なかった(表4)。この時期は繁殖期の終わりにあたり、さえずり活動が減少することにより確認されにくいためと考えられる。夏鳥は4月にはまだ全ての種類が飛来しておらず、9月以降にはすでに繁殖を終了して越冬地への渡りが始まっていると考えられる。

本州で実施された鳥類のセンサスで7月以降は繁殖が大半終了し、記録率(単位距離あたりの観察個体数)が低くなっているため、5月下旬から6月一杯に調査を実施することが望ましいとことが報告されている¹⁷⁾。

北海道の鳥類相の特色として、本州と比較して夏鳥と旅鳥の種類数が多く、一方冬鳥が少ないことが知られている¹⁸⁾。繁殖期には夏鳥とともに留鳥が記録されるが、今回の調査で留鳥と夏鳥は合計44種が記録され、全体の77%を占めていた。このため、夏鳥と留鳥の観察のためには繁殖期の5月から6月を実施することが必要である。

次に旅鳥であるが、ルリビタキ、シロハラ、ムギマキの3種は4、5月に、マミチャジナイは10、11月にそれぞれ記録された。また、ノスリは4月と8月に、ハイタカは8

表3. 月別記録種類数

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
広葉樹天然林	留鳥	10	12	9	5	10	7	10	9	10	11	10	8	15
	夏鳥	2	14	11	10	6	1	2	0	0	0	0	0	15
	旅鳥	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
	冬鳥	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	0	5
	合計	16	27	20	15	17	8	14	9	11	15	10	8	39
河 畔 林	留鳥	8	8	8	5	9	5	7	8	5	9	6	6	15
	夏鳥	6	11	8	7	7	3	3	1	0	0	0	0	18
	旅鳥	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	5
	冬鳥	0	3	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	5
	合計	14	24	16	12	19	8	11	10	6	9	6	6	43
山 火 再 生 林	留鳥	10	5	3	6	6	0	5	10	4	7	6	8	14
	夏鳥	5	8	5	7	5	1	2	1	0	0	0	0	16
	旅鳥	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	冬鳥	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	6
	合計	22	13	8	13	11	1	7	11	4	10	8	8	38
トドマツ人工林	留鳥	12	13	7	6	9	7	9	10	9	9	10	9	14
	夏鳥	2	10	8	5	3	0	2	0	0	0	0	0	11
	旅鳥	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3
	冬鳥	3	0	0	0	0	1	2	2	0	3	3	2	6
	合計	19	23	15	11	12	8	14	13	9	12	13	11	34
カラマツ人工林	留鳥	8	7	2	2	1	0	5	8	8	7	7	10	13
	夏鳥	3	8	7	2	1	0	1	0	0	0	0	0	12
	旅鳥	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	冬鳥	2	0	0	0	0	0	1	1		2	1	0	5
	合計	14	16	9	4	2	0	8	9	8	9	8	10	33
全 体	留鳥	13	15	15	10	14	13	14	14	13	14	13	12	19
	夏鳥	8	18	17	14	10	3	5	2	0	0	0	0	25
	旅鳥	3	2	0	0	2	0	3	1	0	0	0	0	6
	冬鳥	5	0	0	0	1	1	1	3	4	5	5	2	7
	合計	29	35	32	24	27	17	23	20	17	19	18	14	57

月と10、11月に記録された。このように、旅鳥は春の渡りの時期（4～5月）と、秋の渡りの時期（10～11月）では飛来する種類に違うことから、両方の時期に調査を実施する必要がある。冬鳥は主に11月から4月に7種が記録され、このうち、特に12～2月には4～5種と記録された種類が多いことから（表3）、この時期が冬鳥の調査時期としては有効である。

以上のことから年間を通して調査を実施できる場合は、4月に1回、5、6月に1回、10、11月に1回、12、1、2月に1回の合計4回実施することが必要である。実際に今回の調査で4、6、10、1月に記録された種類数を集計すると52種になり、全体の91%を占めている。

表4. さえずりによる記録個体数の変化
カッコ内は全観察個体数を示す

	5月	6月	7月	8月
ヒヨドリ	1(23)	15(26)	1(26)	9(29)
ヤブサメ	32(33)	72(80)	12(15)	0(12)
センダイムシクイ	25(28)	16(16)	0(8)	3(23)
キビタキ	7(16)	44(46)	6(7)	0(0)
ハシブトガラ	1(16)	0(7)	0(21)	0(16)
シジュウカラ	12(35)	18(40)	1(29)	0(36)
アオジ	12(28)	13(15)	3(19)	0(2)
カワラヒワ	4(23)	2(3)	0(4)	0(1)

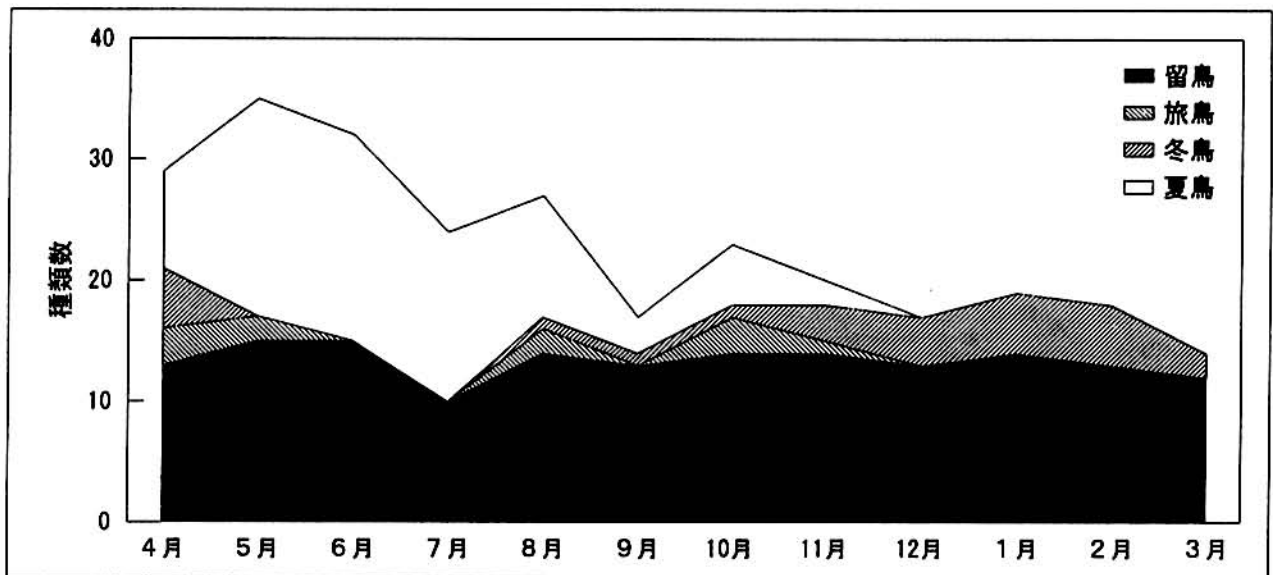


図2 月別の記録種類数

3.2.3 調査距離

調査距離と種類数との関係を比較的調査距離の長い広葉樹天然林、河畔林、トドマツ人工林の3箇所の森林で4、6、10、1月の4回について検討した。4、6月には広葉樹天然林、河畔林、トドマツ人工林とも調査距離がそれぞれ2.0km、2.5km、1.0kmを越えると種類数は頭打ちになっていた(図3)。10月にも河畔林、トドマツ人工林では同様の結果であり、広葉樹天然林でも種類数が頭打ちになるまでの調査距離が2.0kmから2.5kmにのびただけであった

(図3)。一方、1月には種類数は頭打ちにならなかった。これは留鳥と夏鳥が繁殖期に定住的に生息しているのに対して、旅鳥や冬鳥は秋から冬に不規則に飛来していることが原因であると考えられる。このように調査距離は4、6、10月には2.0km以上を設定することが必要であり、それにより記録される種類数は十分なものになる。しかし、1月には冬鳥が不規則に飛来するために調査距離を2.0km以上設定しても十分なものとはならない。

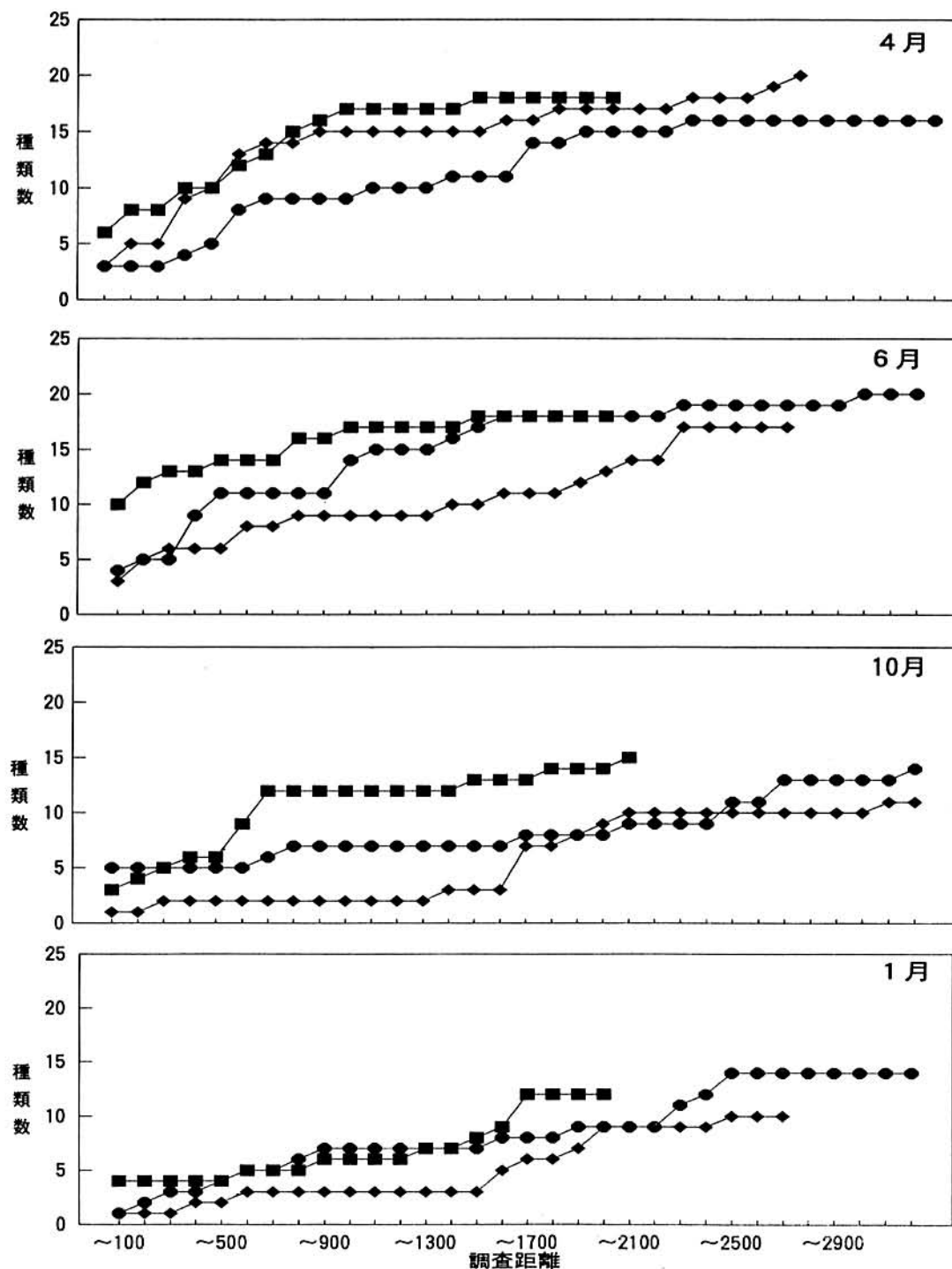


図3 調査距離と種類数との関係
●：広葉樹天然林 ◆：河畔林 ■：トドマツ人工林

4 お わ り に

今回の調査で鳥類リストは旅鳥や冬鳥の種類数にやや不足が生じていると考えられ、調査時期、調査距離についても旅鳥や冬鳥が飛来する時期に不十分な点があった。しかし、鳥類リストは多少不完全でもより多くの鳥獣保護区で同時期に作成することも重要であり、そのためにはより少ない回数で効率的に調査を実施することが必要である。このような観点から旅鳥や冬鳥の種類数については今回は問題としなかった。

今後、多くの鳥獣保護区で鳥類リストを作成し比較することにより、それぞれの鳥獣保護区を評価し、どのような環境に鳥獣保護区を設定することが効果的なのかを検討する必要がある。

参 考 文 献

- 1) 北海道、北海道環境白書'95.222pp(1995)
- 2) 富沢昌章・住友順子：'93年度札幌支部探鳥会鳥類リスト。日本野鳥の会札幌支部報 151:4-8 (1994)
- 3) 石城謙吉・松岡茂：北海道大学苫小牧地方演習林の鳥類相 その1. 広葉樹天然林と針葉樹人工林における夏期の種構成と生息密度。北海道大学農学部演習林研究報告 29:43-54 (1972)
- 4) 石城謙吉・松岡茂・小川巖：北海道大学苫小牧地方演習林の鳥類相 その2. 広葉樹天然林と針葉樹人工林における冬期の種構成と相対密度。北海道大学農学部演習林研究報告 30:55-68 (1973)
- 5) 藤巻裕蔵：北海道十勝地方の鳥類1 新得山とその付近の鳥類。山階鳥類研究所研究報告 12:40-51(1970)
- 6) 鈴木悌司・斉藤新一郎・斉藤満：岩見沢地方の天然生落葉広葉林における繁殖期の鳥類群衆。北海道林業試験場報告 21:95-103 (1972)
- 7) Yuzo Fujimaki, Breeding Bird Community of *Quercus mongolica* Forest in Eastern Hokkaido, Japan. Jap.J.Ornithol.37:69-75 (1988)
- 8) 鈴木祥悟・由井正敏・伊達功：北限地帯ブナ林の繁殖期の鳥類群衆。Strix 10:213-218 (1991)
- 9) 富沢昌章・島田明英：イソサンプリの鳥類。「すぐれた自然地域」自然環境調査報告書(道北圏域 道央圏域)。北海道環境科学研究センター:6-7 (1994)
- 10) 富沢昌章・島田明英：北大天塩・中川演習林の鳥類。「すぐれた自然地域」自然環境調査報告書(道北圏域 道央圏域)。北海道環境科学研究センター:165-168 (1994)
- 11) 藤巻裕蔵：北海道中央部における天然林と人工林の鳥類相の比較。北海道林業試験場報告 8:41-51(1972)
- 12) Yuzo Fujimaki and Muneo Hikawa, Bird Community in a Natural Mixed Forest in Central Hokkaido during Breeding Season. J.Yamashina Inst. Ornith. 14:206-213 (1982)
- 13) 島田明英・富沢昌章：平山周辺の鳥類。「すぐれた自然地域」自然環境調査報告書(大雪山・日勝圏域)。北海道環境科学研究センター:251-253 (1995)
- 14) 富沢昌章：漁川の鳥類。「すぐれた自然地域」自然環境調査報告書(道南圏域 道央圏域)。北海道環境科学研究センター:83-87 (1993)
- 15) 富沢昌章・島田明英：ポリヌプリ周辺の鳥類。「すぐれた自然地域」自然環境調査報告書(道北圏域道央圏域):177-179 (1994)
- 16) 富沢昌明・島田明英語：留真の鳥類。「すぐれた自然地域」自然環境調査報告書(大雪山・日勝圏域)。北海道環境科学研究センター:92-96 (1995)

- 17) 由井正敏：森林原野性鳥類のライセンサス法の研究Ⅳ
記録率の時期的変化. 山階鳥類研究所研究報告12:37-
43 (1976)
- 18) 松田道生：野鳥の調査バードカウント入門. 東洋出版
社:217 (1985)

Birds List in Hitujigaoka Wild life Protected Area

Masaaki Tomizawa

Survey on birds were carried out in Hitujigaoka Wild life Protected Area at Sapporo, from June 1993 to May 1994, drawn up the Birds List. Fifty-Seven species of birds including 19 residents, 25 summer visitors, 6 transients and 7 winter visitors were recorded. In the broad-leaved forest, residents and summer visitors were dominant, on the other hands, *Parus ater*. and *Regulus regulus* were dominant in the needle-leaved forest for example Sakhalin fir plantation and *Motacilla cinerea*, *Troglodytes troglodytes*, *Phylloscopus tenellipes*, *Cyanoptila cyanoptila* were dominant near the stream and the steep land. In comparing this study areas and similar broad leaved forest at low aluttitude in Hokkaido, the number of bird species were equal to others.

It is examined effective census methods of census area, census season and census distance for Bird List. It is censused in the broad-leaved forest recorded most bird species, in the needle-leaved forest and near the stream and the steep land where characteristic species inhabit.

It is important for residents and summer visitors to census during breeding season from May to June, effectivly for transients in April, October and November, and effectivly for winter visitors in December, January and February Fifty-two species of birds were recorded in total census in January April, June and October. Census distance are over 2km at least all season.