

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)

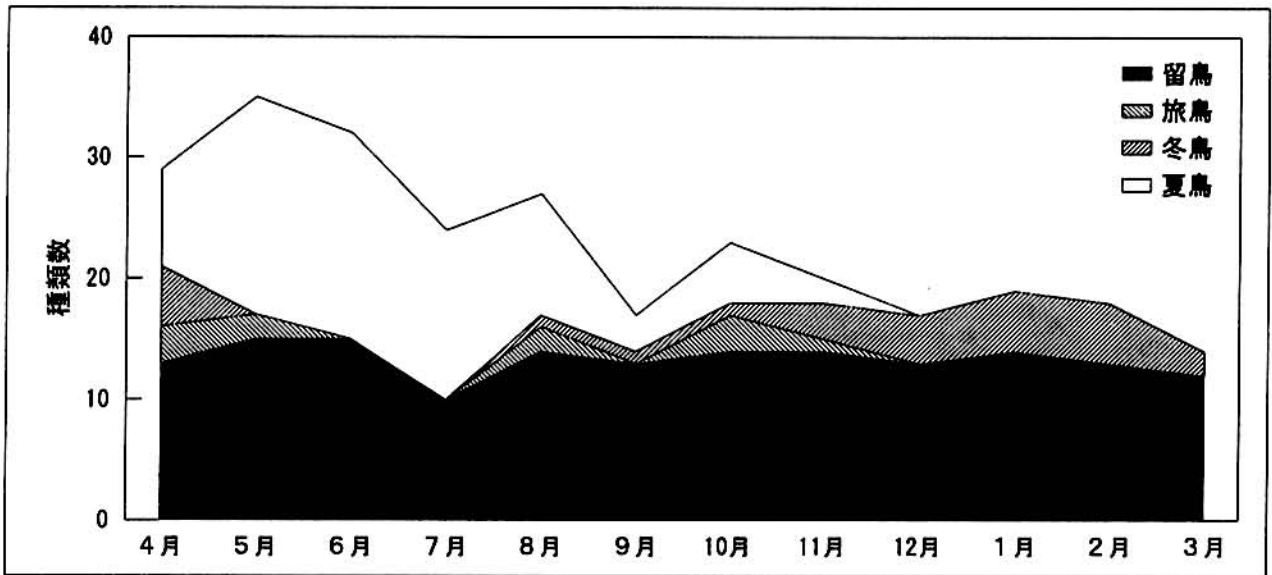


図2 月別の記録種類数

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で必要であり、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。

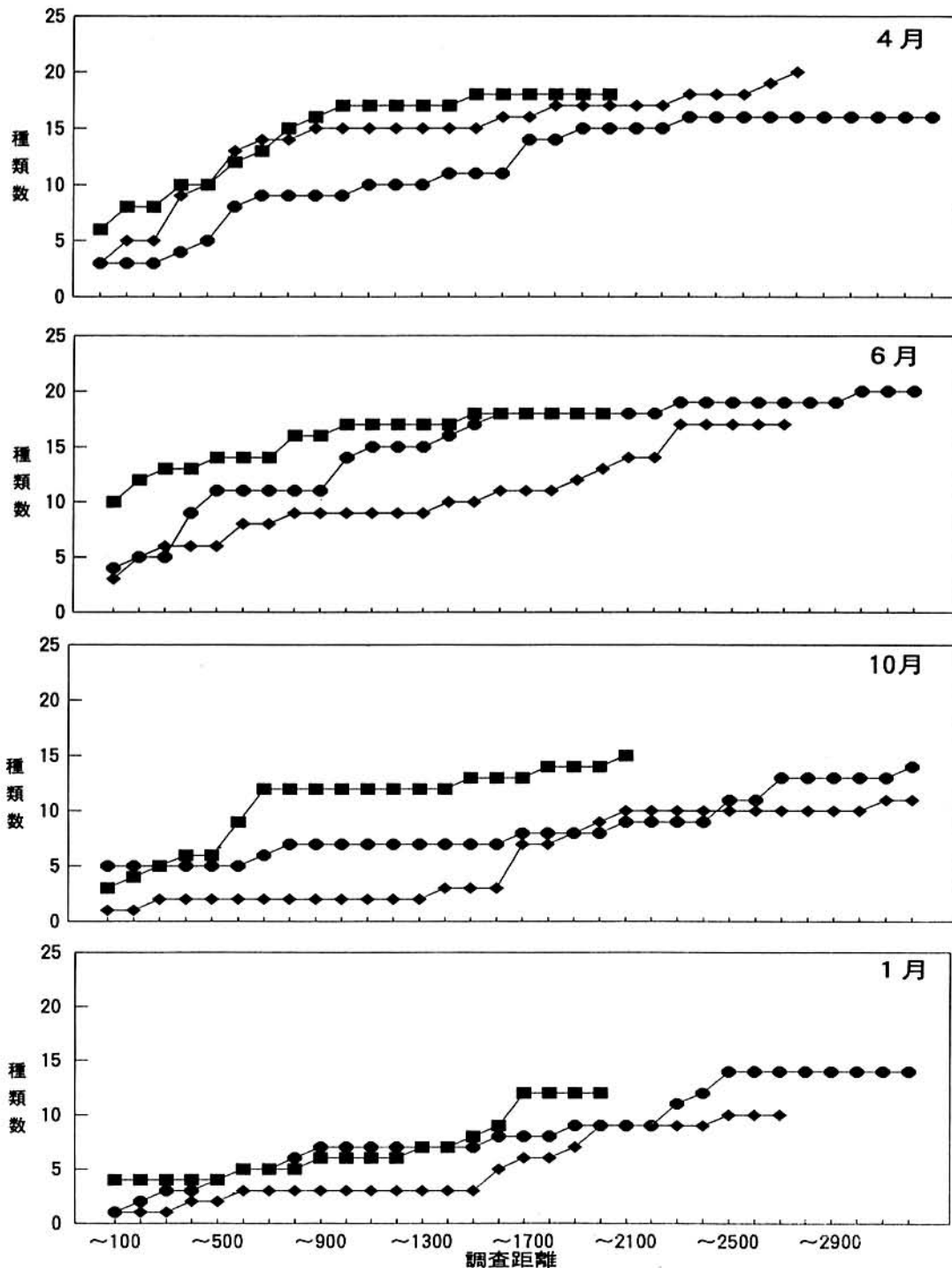


図3 調査距離と種類数との関係
 ●：広葉樹天然林 ◆：河畔林 ■：トドマツ人工林

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 altitude 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, effectively for transients in April, October and November, and effectively 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.