

# 北陸地方の海岸保安林におけるスズメ目 6 種の囀り個体数の 季節変化と経年変化

ーメジロ・オオルリ・コルリ・コマドリ・キビタキ・アオジー

手井修三\*

要旨：スズメ目 6 種（メジロ、オオルリ、コルリ、コマドリ、キビタキ、アオジ）の、囀り個体数の季節変化と経年変化、囀り個体の分布の経年変化を、石川県金沢市の連続した海岸保安林の一部 28.7ha で調査した。調査期間は 1991～2023 年である。囀り個体数の季節変化のピークは、メジロ 5 月、オオルリ 5 月前半、コルリ 5 月前半、コマドリ 4 月後半、キビタキ 5 月、アオジ 4 月であった。2005～2014 年度のクロマツの大量伐採の前後による、囀り個体数の平均値の経年変化では、メジロ、コマドリ、キビタキは増加し、他の 3 種は減少したが、囀り個体の分布にはすべての種で大きな経年変化は認められなかった。

キーワード：スズメ目、囀り個体数、季節変化、経年変化、海岸保安林

## はじめに

メジロ *Zosterops japonicus* は、常緑広葉樹林、住宅地などに生息する（日本鳥学会鳥類目録編集委員会, 2024）。石川県では留鳥として主に山地や丘陵地に生息し、春秋の渡りの時期には舳倉島でも数十から百羽以上の群れで観察される（日本野鳥の会石川支部 1998）。

オオルリ *Cyanoptila cyanomelana* は、広葉樹林や針広混交林に生息する（日本鳥学会鳥類目録編集委員会, 2024）。石川県では夏鳥として山地に渡来し、雄は溪流沿いの枯木の先端で囀っているのを見かけることが多いが、春秋の渡りの時期には平地でも見られる（日本野鳥の会石川支部 1998）。

コルリ *Larivora cyane* は、山地の針広混交林や落葉広葉樹林などに生息する（日本鳥学会鳥類目録編集委員会, 2024）。石川県では夏鳥として渡来し県内の山地で繁殖し、特に、下生えの多い落葉広葉樹林で繁殖するため、囀りは聞こえてもその姿を見ることは少ないが、春の渡りの時期には、平地の林を通過していくのがよく観察される（日本野鳥の会石川支部 1998）。

コマドリ *Larivora akahige* は、おもに針広混交林に生息する（日本鳥学会鳥類目録編集委員会, 2024）。石川県では夏鳥として渡来し、落葉広葉樹林や亜高山帯針葉樹林の、笹などの密生した下生えの中で繁殖、春の渡りの時期には、兼六園などの平地でもその姿が観察される（日本野鳥の会石川支部 1998）。

キビタキ *Ficedula narcissina* は、主として低山帯の

森林に生息する（日本鳥学会鳥類目録編集委員会, 2024）。石川県では夏鳥として山地に渡来し繁殖するが、春秋の渡りの時期には平地でも見られる（日本野鳥の会石川支部 1998）。

アオジ *Emberiza personata* は、疎林、林縁部、灌木草原、農耕地などに生息する（日本鳥学会鳥類目録編集委員会, 2024）。石川県では冬鳥として渡来し、低木の下や藪の中にいてあまり表へ出てこない（日本野鳥の会石川支部 1998）。

本研究では、クロマツが高木の優先種であった針広混交林が、主に 2005～2014 年度のクロマツの大量伐採により、落葉広葉樹が多い針広混交林に短期間で変化した石川県金沢市の海岸保安林を調査地とし、メジロ、オオルリ、コルリ、コマドリ、キビタキ、アオジ（以下、スズメ目 6 種と呼ぶ）の囀り個体数の季節変化と経年変化、囀り個体の分布の経年変化、および、金沢市の西部での初認日、終認日を示し、スズメ目 6 種についての基礎情報の蓄積を目的とした。

## 調査地と方法

調査地は石川県金沢市の日本海に面し、連続している海岸保安林の一部 28.7ha(36° 35'34" N・136° 35'7" E、標高 1～18m)を、個体数調査域と定め行った。調査期間は 1991～2023 年である。なお、囀り個体数の調査開始は、コルリは 1991 年より、コマドリは 1993 年より、その他は 1994 年からである。個体数調査域の西側は日本海で、東側には 2 級河川（犀川）がある（図 1, 2）。1991 年から 2006 年頃

\* 連絡・別刷請求先（Corresponding author）E-mail: ecioides@chic.ocn.ne.jp

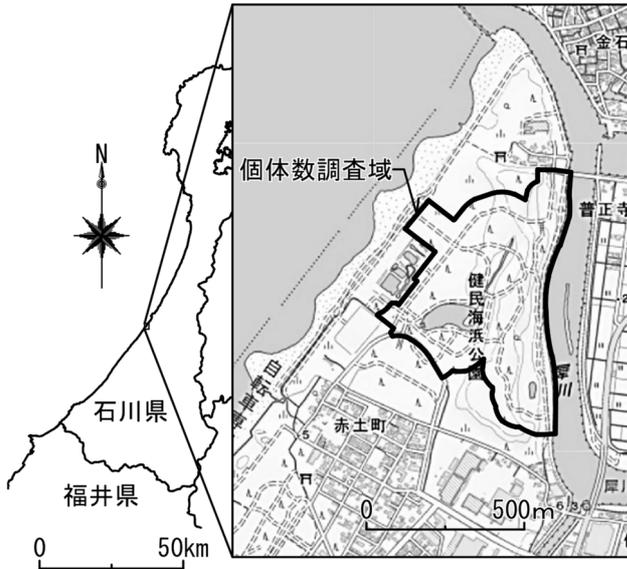


図1 調査地（国土地理院電子地形図を加工して作成）。

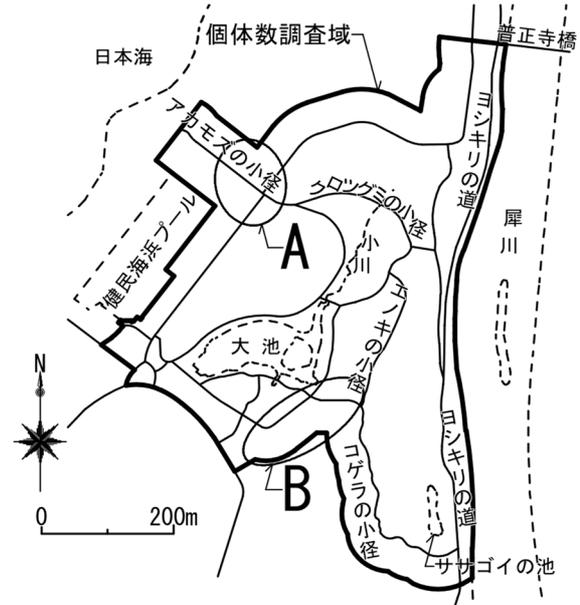


図2 遊歩道等の名称。

の植生は針広混交林の成熟した森であり、高木はクロマツ *Pinus thunbergii* が優占種で、ハリエンジュ *Robinia pseudoacacia*、エノキ *Celtis sinensis*、オニグルミ *Juglans mandshurica* 等、低木としてコマユミ *Euonymus alatus*、キンギンボク *Lonicera morrowii* 等が混在していた。林床は密なジャノヒゲ *Ophiopogon japonicus*、ハマダイコン *Raphanus sativus*、コバンソウ *Briza maxima* 等に覆われ草本層も発達していた。その後、個体数調査域周辺では松くい虫対策のためにクロマツは、主に2005～2014年度に11,000本以上の大量伐採が、個体数調査域周辺の広範囲にわたって行われた。2011年頃以降の高木はエノキを優占種とし、ハリエンジュ、ニワウルシ *Ailanthus altissima*、クマノミズキ *Cornus macrophylla* 等の落葉広葉樹が多い針広混交林に変化した。また、クロマツの伐採が行われた周辺は、コマユミやキンギンボク等の低木の増加が見られた。クロマツの伐採状況により、1991～2004年を大量伐採前、2005～2014年を大量伐採期間、2015～2023年を大量伐採後の3期間に分けた。なお、本調査地では強風による倒木、塩害や松くい虫対策等により、クロマツの伐採は毎年小規模に行われていた。本研究では3～5月を春期、6～8月を夏期、9～11月を秋期、12～2月を冬期と呼ぶ。

各種の囀りの経年変化の調査日数は、春期と夏期の3～8月のうち囀りの最も早い初認日から、最も遅い終認日を含んだ月を前後半に分けて集計した。例としてコマドリでは、最も早い初認日は4月7日で、

最も遅い終認日は5月11日であり（表1）、4月前半から5月前半の調査日数を用いた。なお、メジロは2022年10月1日の秋期に、一日のみ一個体の囀りを記録したが、秋期の囀りは除き4月前半から8月前半までの調査日数を用いた。キビタキも2007年10月28日の秋期に、一日のみ一個体の囀りを記録したが、秋期の囀りは除き4月前半から6月後半までの調査日数を用いた。

個体数調査域では遊歩道等（延長4.2km）を歩き、月平均  $10.7 \pm 3.4$  日（平均  $\pm$  標準偏差）（範囲：3～24,  $n=4,250$ ）調査を行った。同種での鳴き合い等がなければ、個体間の距離が150m未満は同一個体とした。観察には双眼鏡（倍率8）と望遠鏡（倍率25～56）を用いた。また、金沢市の西部（JR北陸本線より日本海側）では、1991年より多くの方に情報を求め、囀りの初認日や終認日等を記録した。

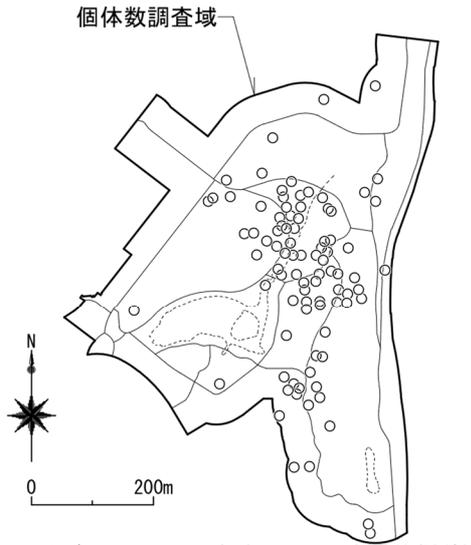
## 結果と考察

### 1. メジロ

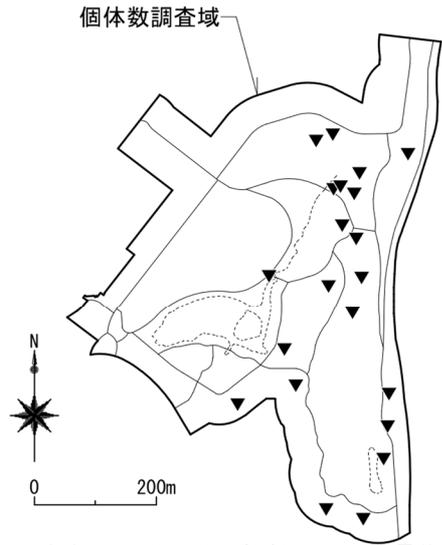
囀り個体の分布は、小川周辺やエノキの小径周辺で最も多かった。また、大量伐採前は少なかったササゴイの池周辺も、大量伐採期間や大量伐採後はやや増加した（図3a）。冬期等周年観察され、囀りの初認日は4月中旬に多く、4月1日（2014年）が最も早かった。囀りの終認日は5月下旬に多く、最も遅い囀りの終認日は10月1日（2022年）で、秋期の記

表1 スズメ目6種の囀りの初認日と終認日。  
—印は未調査を示す。※印は記録なしを示す。

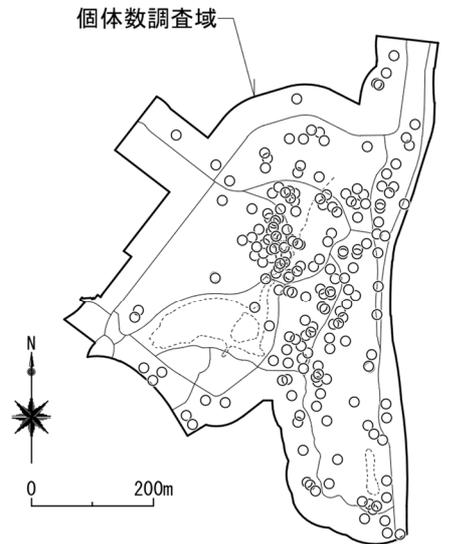
	メジロ		オオルリ		コルリ		コマドリ		キビタキ		アオジ	
	初認日	終認日	初認日	終認日								
1991年	—	—	—	—	5月11日	5月25日	—	—	—	—	—	—
1992年	—	—	—	—	5月6日	6月3日	—	—	—	—	—	—
1993年	—	—	—	—	4月28日	5月24日	4月23日	4月29日	—	—	—	—
1994年	5月19日	8月8日	4月20日	5月31日	4月23日	5月13日	4月18日	4月29日	※	※	4月18日	7月23日
1995年	4月14日	6月18日	4月16日	4月16日	4月25日	6月1日	4月14日	4月25日	※	※	4月1日	6月4日
1996年	4月19日	7月3日	5月18日	5月18日	5月7日	5月29日	4月19日	5月8日	5月10日	5月11日	3月23日	5月10日
1997年	4月12日	4月27日	※	※	4月28日	5月23日	4月9日	4月22日	※	※	4月15日	5月1日
1998年	4月29日	6月16日	4月11日	4月11日	4月21日	5月27日	4月17日	5月4日	※	※	3月23日	5月4日
1999年	4月12日	5月26日	4月25日	5月5日	5月3日	5月26日	4月21日	5月2日	4月27日	5月5日	3月24日	5月3日
2000年	4月22日	5月26日	5月15日	5月15日	5月4日	5月19日	4月20日	5月8日	5月6日	5月8日	4月8日	5月8日
2001年	4月16日	5月22日	4月24日	5月15日	4月30日	5月16日	4月15日	4月27日	※	※	4月7日	7月20日
2002年	4月7日	4月8日	4月25日	5月6日	4月19日	5月21日	4月7日	4月29日	4月28日	5月13日	4月8日	6月3日
2003年	4月15日	6月12日	※	※	5月2日	5月14日	4月14日	4月24日	4月24日	5月27日	4月13日	5月11日
2004年	5月19日	7月14日	4月21日	5月6日	5月6日	5月13日	4月13日	4月13日	5月6日	5月19日	※	※
2005年	4月10日	7月18日	4月17日	5月14日	4月30日	5月18日	4月14日	4月24日	5月1日	6月25日	※	※
2006年	4月12日	6月10日	※	※	4月30日	5月18日	※	※	4月30日	6月10日	4月12日	4月22日
2007年	4月7日	7月28日	※	※	5月3日	5月20日	4月15日	4月15日	4月15日	10月28日	4月1日	4月19日
2008年	4月12日	8月10日	※	※	5月1日	5月13日	4月17日	5月10日	5月18日	5月18日	4月9日	4月19日
2009年	4月5日	7月26日	※	※	5月3日	5月19日	4月12日	4月12日	4月29日	5月24日	4月10日	4月12日
2010年	4月9日	8月2日	※	※	5月2日	5月25日	4月26日	4月30日	5月3日	5月30日	4月13日	4月25日
2011年	4月15日	7月30日	5月25日	5月25日	5月4日	5月12日	4月17日	5月3日	5月9日	5月12日	5月4日	5月4日
2012年	4月10日	5月20日	4月30日	5月6日	5月4日	5月11日	4月10日	4月24日	4月21日	6月21日	4月9日	4月30日
2013年	4月5日	5月26日	※	※	5月1日	5月25日	4月9日	4月25日	5月4日	6月8日	4月4日	5月3日
2014年	4月1日	5月30日	5月4日	5月11日	4月27日	5月18日	4月16日	5月2日	5月2日	5月25日	4月13日	4月14日
2015年	4月12日	5月23日	5月10日	5月10日	5月1日	5月17日	4月9日	4月29日	4月29日	5月31日	4月16日	7月8日
2016年	4月9日	6月12日	5月8日	5月8日	4月30日	5月8日	4月14日	4月24日	5月3日	5月3日	3月28日	5月1日
2017年	4月16日	6月5日	※	※	4月24日	5月14日	4月16日	5月14日	5月23日	5月23日	4月27日	4月27日
2018年	4月15日	5月27日	4月22日	4月22日	4月30日	5月11日	4月21日	4月30日	4月30日	5月6日	4月6日	5月2日
2019年	4月23日	6月19日	※	※	4月29日	5月18日	4月17日	5月2日	5月15日	5月15日	4月22日	4月29日
2020年	4月10日	6月3日	5月8日	5月8日	5月3日	5月14日	4月14日	5月11日	5月24日	5月29日	4月5日	4月25日
2021年	4月20日	6月3日	5月1日	5月1日	4月30日	5月18日	4月15日	5月9日	5月4日	5月15日	3月21日	4月19日
2022年	4月17日	10月1日	4月30日	4月30日	4月26日	5月25日	4月19日	4月30日	4月24日	5月26日	3月30日	4月24日
2023年	4月4日	5月26日	5月6日	5月6日	5月1日	5月16日	4月11日	4月28日	4月28日	5月26日	4月3日	5月13日



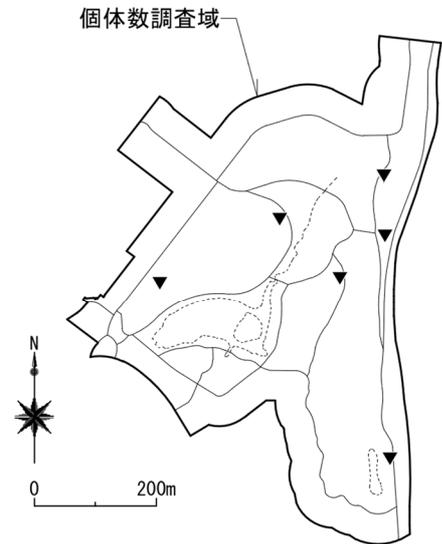
メジロ1994-2004年(クロマツ大量伐採前)  
調査日数499日(4月前半~8月前半)



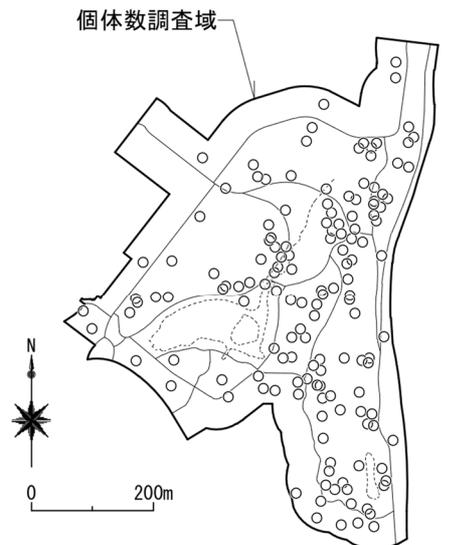
オオリ1994-2004年(クロマツ大量伐採前)  
調査日数260日(4月前半~5月後半)



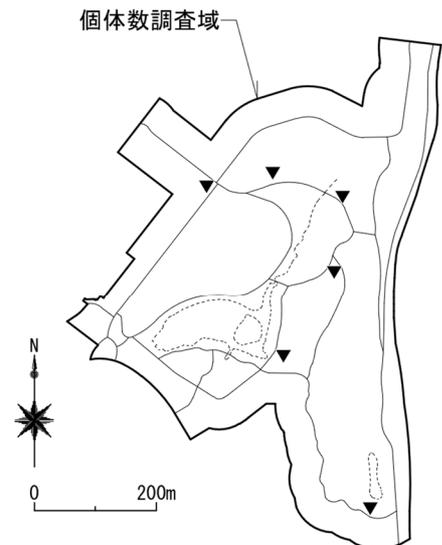
メジロ2005-2014年(クロマツ大量伐採期間)  
調査日数583日(4月前半~8月前半)



オオリ2005-2014年(クロマツ大量伐採期間)  
調査日数297日(4月前半~5月後半)



メジロ2015-2023年(クロマツ大量伐採後)  
調査日数415日(4月前半~8月前半)



オオリ2015-2023年(クロマツ大量伐採後)  
調査日数204日(4月前半~5月後半)

図3a スズメ目6種の囀り個体分布(クロマツの大量伐採前・大量伐採期間・大量伐採後)。

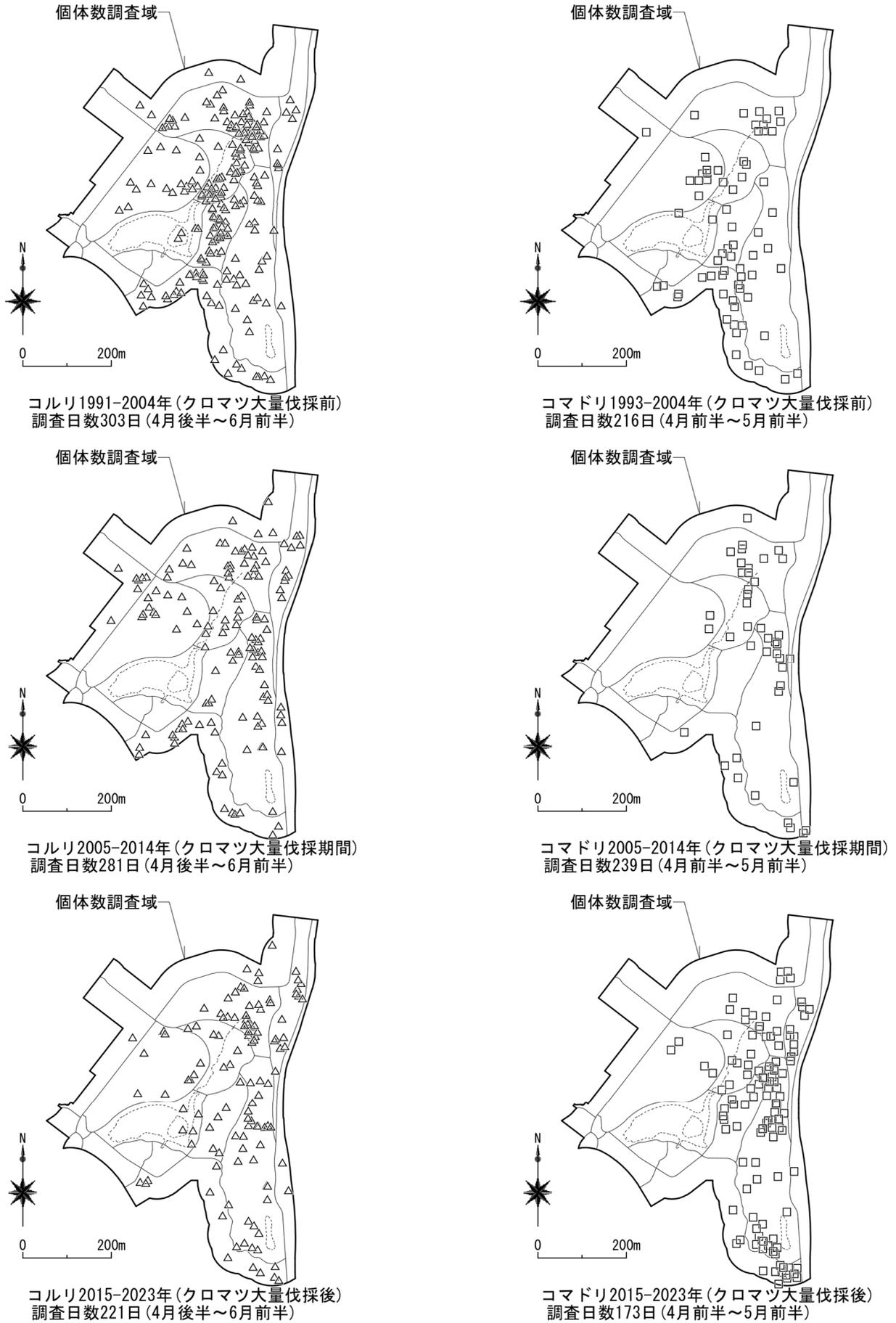
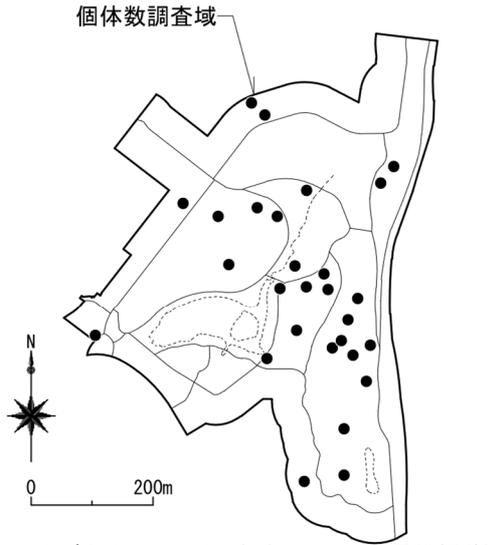
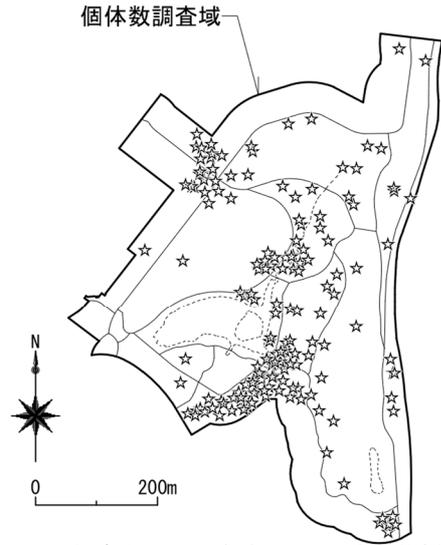


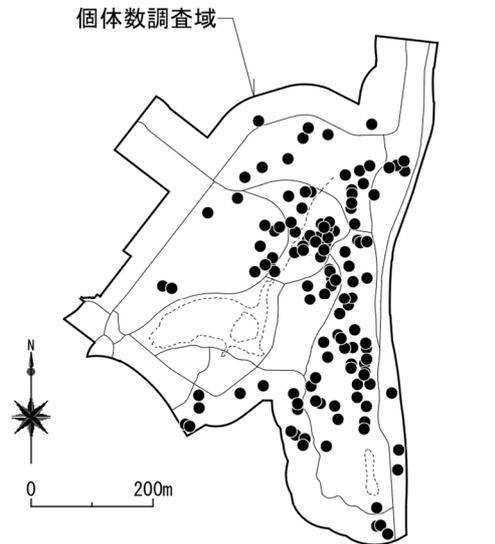
図3b スズメ目6種の囀り個体分布(クロマツの大量伐採前・大量伐採期間・大量伐採後)。



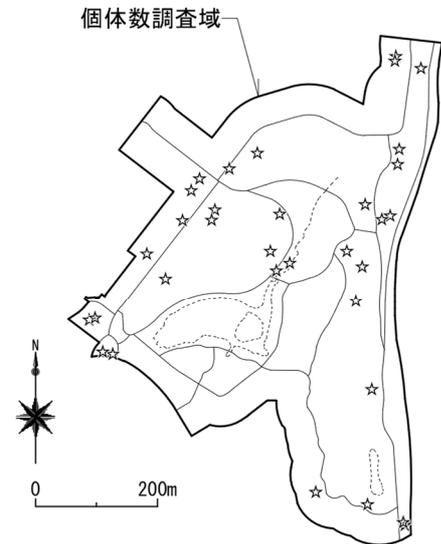
キビタキ1994-2004年(クロマツ大量伐採前)  
調査日数356日(4月前半~6月前半)



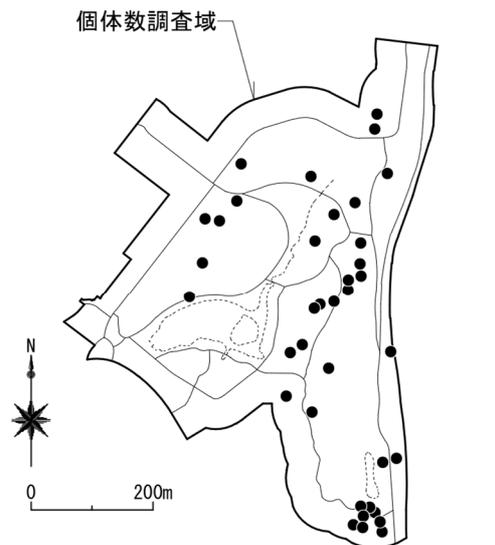
アオジ1994-2004年(クロマツ大量伐採前)  
調査日数510日(3月後半~7月後半)



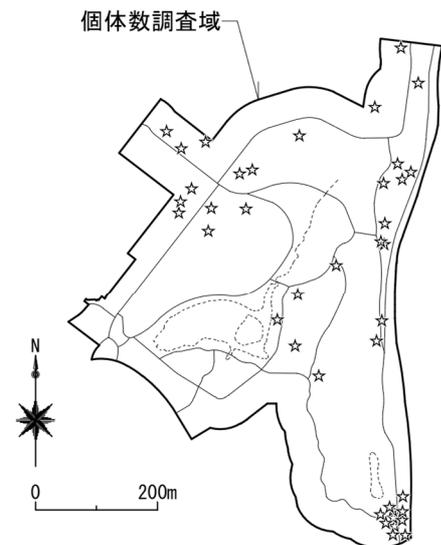
キビタキ2005-2014年(クロマツ大量伐採期間)  
調査日数409日(4月前半~6月前半)



アオジ2005-2014年(クロマツ大量伐採期間)  
調査日数587日(3月後半~7月後半)



キビタキ2015-2023年(クロマツ大量伐採後)  
調査日数297日(4月前半~6月前半)



アオジ2015-2023年(クロマツ大量伐採後)  
調査日数421日(3月後半~7月後半)

図3c スズメ目6種の囀り個体分布(クロマツの大量伐採前・大量伐採期間・大量伐採後)。

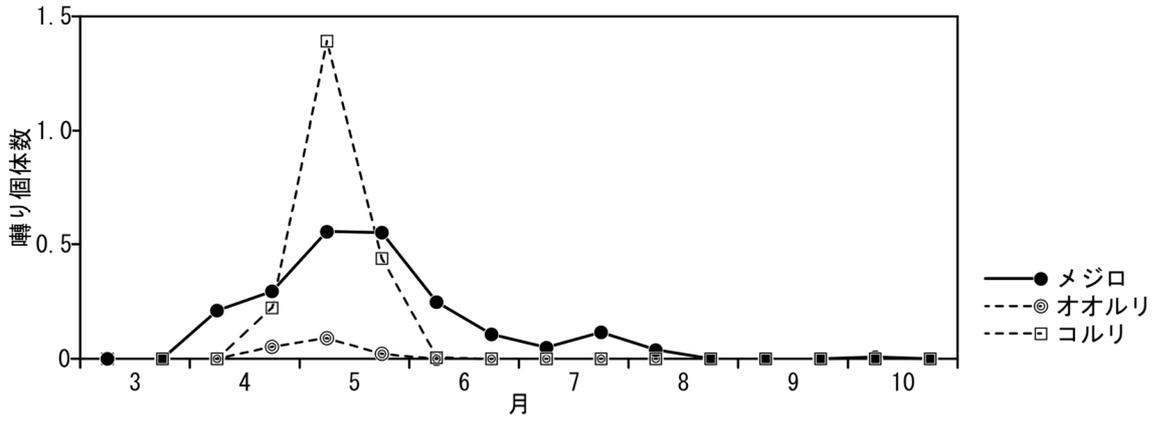


図4a 囀り个体数の季節変化.

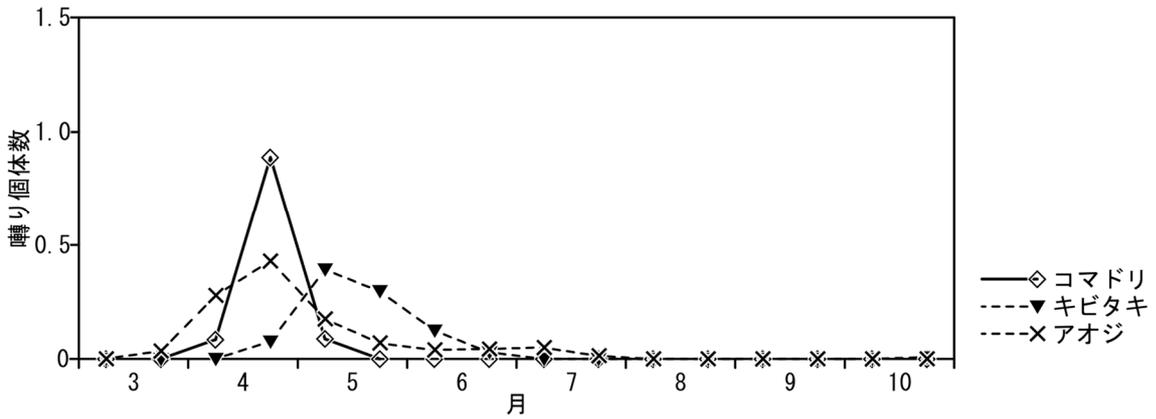


図4b 囀り个体数の季節変化.

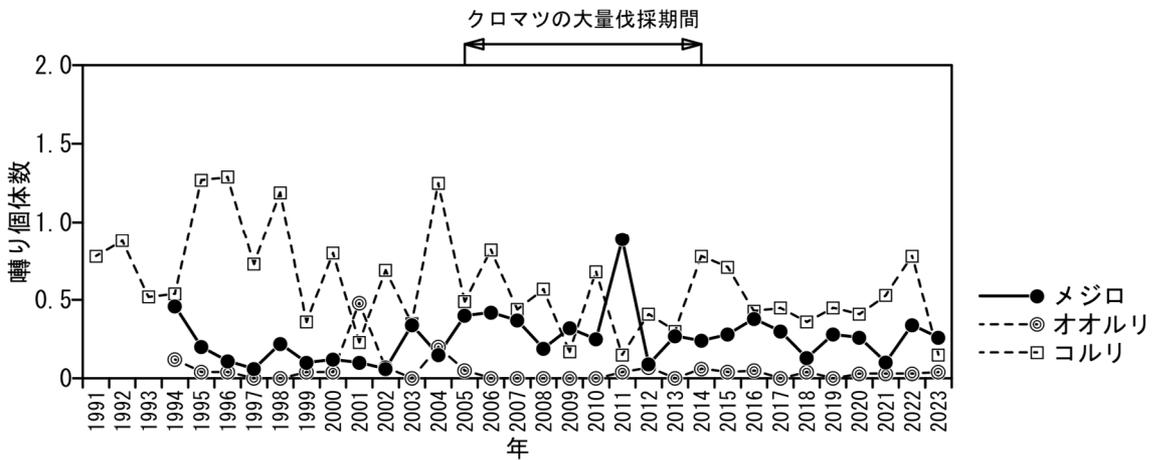


図5a 囀り个体数の経年変化.

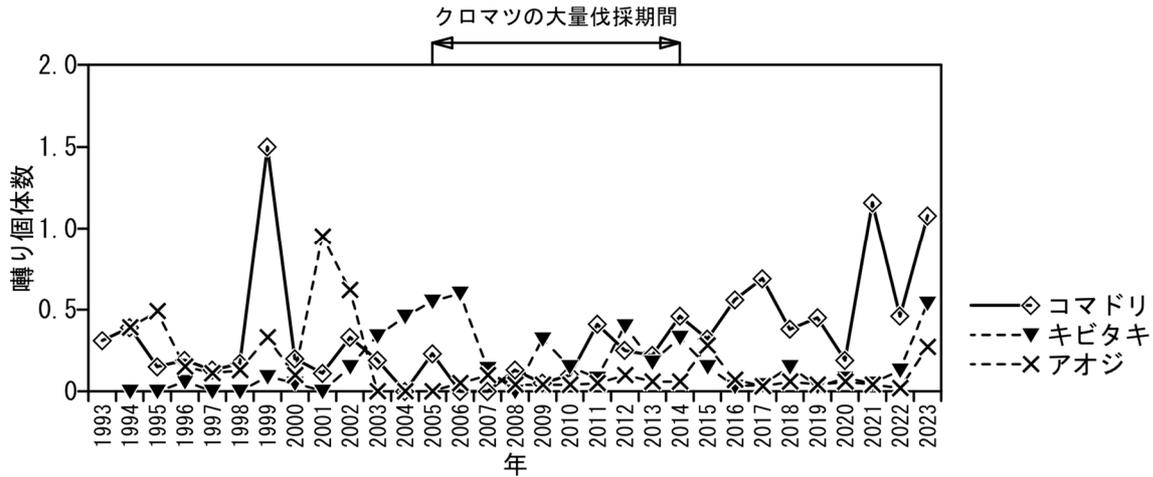


図5b 囀り個体数の経年変化.

表2 スズメ目6種のクロマツの大量伐採前後での囀り個体数の比較

	クロマツの大量伐採前(a)	クロマツの大量伐採期間(b)	クロマツの大量伐採後(c)	伐採前後の比率c/a
メジロ	0.18±0.13(0.06-0.48)(n=11)	0.34±0.22(0.09-0.89)(n=10)	0.27±0.06(0.13-0.34)(n=9)	150.0%
オオルリ	0.09±0.14(0.00-0.48)(n=11)	0.02±0.03(0.00-0.07)(n=10)	0.03±0.02(0.00-0.05)(n=9)	33.3%
コルリ	0.78±0.36(0.23-1.29)(n=14)	0.48±0.23(0.15-0.82)(n=10)	0.47±0.19(0.15-0.78)(n=9)	60.3%
コマドリ	0.31±0.39(0.00-1.50)(n=12)	0.19±0.16(0.00-0.46)(n=10)	0.59±0.33(0.19-1.16)(n=9)	190.3%
キビタキ	0.11±0.16(0.00-0.46)(n=11)	0.27±0.20(0.00-0.60)(n=10)	0.13±0.16(0.03-0.54)(n=9)	118.2%
アオジ	0.30±0.30(0.00-0.95)(n=11)	0.05±0.03(0.00-0.10)(n=10)	0.10±0.10(0.02-0.28)(n=9)	33.3%

録はこの1日のみであった。なお、次に遅い囀りの終認日は8月10日(2008年)であった(表1)。最大個体数は2008年4月13日の450羽で、囀り最大個体数は2016年5月15日の5羽であった。囀り個体数の季節変化では、5月にピークがあった(図4a)。

囀り個体数の平均値は、大量伐採後では150.0%に増加した。しかし、年毎の囀り個体数の最大値の平均では、大量伐採前0.48羽、大量伐採期間0.89羽、大量伐採後0.34羽で大量伐採後は減少しており(図5a, 表2)。囀り個体数の増減の要因が大量伐採であるかは不明であった。

## 2. オオルリ

囀り個体の分布は、サンプル数は少ないが、小川より東側でやや多く観察された(図3b)。初認日は4月初旬に多く、4月1日(2007年)が最も早かった。終認日は10月下旬に多く、11月8日(2009年)が最も遅かった。囀りの初認日は4月下旬に多く、4月11日(1998年)が最も早かった。囀りの終認日は5月上旬に多く、5月31日(1994年)が最も遅い記録であった(表1)。最大個体数は2007年10月6日の8羽で、囀り最大個体数は2001年5月1~2, 4日の2羽であった。囀り個体数の季節変化では、5月前半

に緩やかなピークがあった(図4a)。

囀り個体数の平均値は、大量伐採後では33.3%に減少した。また、年毎の囀り個体数の最大値も、大量伐採前0.48羽、大量伐採中0.07羽、大量伐採後0.05羽で減少傾向であった(表2)。しかし、大量伐採前の1997~1998年と2003年には囀り個体は観察されていないので(図5a)、囀り個体数の減少の要因が大量伐採であるかは不明であった。

## 3. コルリ

囀り個体の分布は、小川やエノキの小径周辺で特に多く観察された(図3b)。初認日は4月下旬に多く、4月16日(1992年)が最も早かった。終認日は5月中旬に多く、8月29日(2012年)が最も遅い記録であった(表1)。4~5月以外の観察記録は少なく、1992年6月3日の囀り個体1羽、1993年8月23~24日の雌タイプ1羽、1995年6月1日の囀り個体1羽、1999年8月20日の幼鳥1羽(鳥類標識調査による)、2012年8月29日の雌タイプ2羽であった。囀りの初認日は5月上旬に多く、次に多いのは4月下旬で、4月19日(2002年)が最も早かった。囀りの終認日は5月中旬に多く、6月3日(1992年)が最も遅かった(表1)。最大個体数は鳥類標識調査

による1996年5月19日の21羽(雄8羽, 雌13羽)で, 囀り最大個体数は1998年5月4日の8羽であった。囀り個体数の季節変化では, 5月前半に高いピークがあった(図4a)。

囀り個体数の平均値は, 大量伐採後では60.3%に減少した(表2)。また, 年毎の囀り個体数の最大値の平均は, 大量伐採前1.29羽, 大量伐採中0.82羽, 大量伐採後0.78羽であった(表2)。大量伐採後の平均値が1.0羽を超える年はなく(図5a), 減少傾向であるとも考えられるが, 囀り個体数の減少の要因が大量伐採であるかは不明であった。

#### 4. コマドリ

囀り個体の分布は, 小川周辺からエノキの小径やコゲラの小径周辺で多く観察された(図3b)。初認日は4月中旬に多く, 4月7日(2002年, 2018年)が最も早かった。終認日は11月上旬に多く, 11月11日(2012年, 2018年)が最も遅い記録であった。囀りの初認日は4月中旬に多く, 4月7日(2002年)が最も早かった。囀りの終認日は4月下旬に多く, 5月11日(2020年)が最も遅かった(表1)。最大個体数および囀り最大個体数は1999年4月25日の12羽であった。1999年は特に囀り個体が多く4月28日にも11羽を記録した。囀り個体数の季節変化では, 4月後半に高いピークがあった(図4b)。

囀り個体数の平均値は, 大量伐採後では190.3%に増加した(表1)。しかし, 年毎の囀り個体数の最大値の平均は, 大量伐採前1.50羽, 大量伐採中0.46羽, 大量伐採後1.16羽であり, 大量伐採後はやや減少している(表2)。また, 大量伐採開始1年前の2004年には, 囀り個体は観察されていないので(図5b), 年により囀り個体数に大きな違いがあり, 囀り個体数の増減の要因が大量伐採であるかは不明であった。

#### 5. キビタキ

囀り個体の分布は, 大量伐採前には小川周辺からエノキの小径やコゲラの小径周辺が多かった(図3c)。初認日は4月中旬に多く, 4月5日(2018年)が最も早かった。終認日は10月下旬に多く, 11月10日(2018年)が最も遅い記録であった。囀りの初認日は4月下旬と5月上旬に多く同数で, 4月15日(2007年)が最も早かった。囀りの終認日は5月中旬に多かったが, 最も遅い囀りの終認日は10月28日(2007

年)で, 秋期の記録はこの1日のみであった。なお, 次に遅い囀りの終認日は6月25日(2005年)であった(表1)。最大個体数は2021年4月30日の6羽, 囀り最大個体数は3羽(2023年)で, 30年間のうち12か年は2羽の記録であった。囀り個体数の季節変化では, 5月にピークがあった(図4b)。

囀り個体数の平均値は, 大量伐採後では118.2%に増加した(図5b, 表2)。しかし, 囀り個体数の増加率は低く, 増加の要因が大量伐採であるかは不明であった。

#### 6. アオジ

囀り個体の分布は, 2001~2002年にB地域周辺, 2002年にはA地域周辺で多く観察された(図3c)。初認日は10月下旬に多く, 10月11日(2020年)が最も早かった。終認日は5月上旬に多く, 7月25日(1993年)が最も遅い記録であった。囀りの初認日は4月上旬に多く, 3月21日(2021年)が最も早かった。囀りの終認日は5月上旬に多く, 7月23日(1994年)が最も遅かった。最大個体数は2008年4月27日の30羽で, 囀り最大個体数は, 1994年4月21日および1995年4月17~18日の4羽であった。囀り個体数の季節変化では, 4月にピークがあった(図4b)。

囀り個体数の平均値は, 大量伐採後では33.3%に減少した(表2)。また, 年毎の囀り個体数の最大値の平均は, 大量伐採前0.95羽, 大量伐採中0.10羽, 大量伐採後0.28羽であった(表2)。しかし, 大量伐採前の2003~2004年には囀り個体は観察されていないので(図5b), 囀り個体数の減少の要因が大量伐採であるかは不明であった。

#### 7. 各種の繁殖およびクロマツの大量伐採による影響

石川県ではスズメ目6種すべてに繁殖記録があり(平野2023), 本研究の個体数調査域を含む健民海浜公園でも, メジロは繁殖が記録されている(日本野鳥の会石川支部1998)。しかし, 本研究の調査期間にはスズメ目6種の巣材運搬や餌運搬, 雛は観察されなかった。なお, アオジは2003年5月11日に雄成鳥1羽と雌成鳥1羽と共に, 巣立ち雛と思われる胸の縦斑が多く, 口角が黄色に見えた2羽も観察されたが, 十分な確認が出来なかったので繁殖記録には含まれていない。ただし, 繁殖期である6月に4か

年, 7月にも4か年に観察記録があり, 更に, 囀りは6月に3か年, 7月にも2か年に記録がある. これらの記録により本調査地でも, アオジの繁殖の可能性は高いと思われる.

クロマツの大量伐採により, クロマツが優先種であった針広混交林が, 落葉広葉樹が多い針広混交林に短期間で変化したが, スズメ目6種の囀り個体数や囀り個体の分布に著しい変化はなかった. その要因として, クロマツの大量伐採後も高木ではクロマツ以外に成熟した落葉広葉樹も多く, 低木や草本層も発達しているためと思われる. そして, これらは本調査地の森の豊かさも示唆していると考えられる.

### 謝辞

石塚 徹氏には個体数の季節変化の調査方法について適切なご助言をいただいた. 福井県自然保護センター大宮正太郎氏には原稿作成に当たりコメントをいただいた. 観察記録は多くの方々よりいただいた. ここに記して深く感謝申し上げます.

### 引用文献

- 平野賢次 (編). 2023. 石川野鳥年鑑 2020. 日本野鳥の会石川, 金沢.
- 日本鳥学会鳥類目録編集委員会(編). 2024. 日本鳥類目録改訂第8版. 日本鳥学会, 東京.
- 日本野鳥の会石川支部 (編). 1998. 石川の自然環境シリーズ 石川県の鳥類. 石川県環境安全部自然保護課, 金沢.