



北海道における繁殖期の灌木・草原性鳥類の調査時期の検討

藤巻裕蔵

072-0005 美唄市東4条北2丁目6-1

摘要

北海道における繁殖期の灌木草原性鳥類の調査適期を知るために、石狩川沿いの河川敷草地4か所で2009年4月下旬-7月中旬にラインセンサスを4回行い、各時期の種数と個体数を比較した。各時期の種数は、4月下旬に総種数の48-59%、5月中旬に58-76%、6月中旬に71-82%、7月中旬に57-76%で、時期により有意に変化した。最も個体数の多かった時期の個体数に対する各時期の個体数の割合は、4月下旬に52-94%、5月中旬に64-100%、6月中旬に91-100%、7月中旬に52-94%で、時期により有意に変化した。これらの結果から、調査時期としては、夏鳥が渡来し、囀り活動の活発な5-6月が適している。夏鳥の渡来状況や繁殖経過を考慮すると、少なくとも5、6月に1回ずつの調査が望ましい。

はじめに

わが国では一般に繁殖期における鳥類相・生息数の調査にはラインセンサス法やテリトリーマッピング法が用いられている(草野ほか1991)。後者の場合には1繁殖期中の調査回数が10回前後になるので、調査地内に生息する種や各種の生息数をほとんど記録できるが、前者の場合には2-3回の調査のことが多いため、調査時期が囀りなどの活動が活発な時期をはずれると、一部の種は生息していても記録できない場合が少なくなく、調査精度が下がることが経験的に知られている。

北海道の草原、灌木・草原、農耕地のような開けた環境で繁殖期にラインセンサス法により鳥類相・生息数の調査を行うにはどの時期が適しているのかを知るため、北海道中央部の草地4か所で2009年4月下

旬~7月中旬に調査を行い、記録された種数と個体数の季節変化にもとづいて調査適期について検討した。

調査地、調査時期、調査方法

調査を行ったのは石狩川沿いの新篠津村から美唄市までで、河口から約50~75kmの範囲である。左右岸とも堤防が整備されており、堤防上を調査路とした。調査地は次の4か所である。

1. 新篠津村北新(標高15m)。石狩川右岸堤防の北14号から南に2km。環境は草地100%。
2. 月形町月浜(標高15m)。石狩川右岸堤防の篠津運河の北0.5km、南1.5km、計2km。環境は草地100%。
3. 美唄市元村(標高15m)。石狩川左岸堤防の伊藤沼南側の堤防分岐点から北

2010年10月8日受理

キーワード: 繁殖期, 調査時期, 灌木・草原性鳥類, 北海道

に2km. 環境は草地60%, 裸地40%(堤防工事後で植生が回復していない).

4. 美唄市中村(標高15m). 石狩川左岸堤防の3線から南に2km. 環境は草地100%.

いずれの調査地にも河川敷には調査路から80~100m離れて河畔林があり, 堤内側の堤防法面以遠は水田と畑で, 調査地3では法面下部と農耕地の間に排水路がある.

調査時期は, 2009年4月下旬, 5月中旬, 6月中旬, 7月中旬で, この時期は北海道における鳥類の繁殖期にあたる. 調査は晴または曇りの日に行った. 調査時間帯は, 夜明けから6:30ころまでである. 調査路を約2km/時で歩きながら片側25m, 計50mの幅に出現する鳥類の種と個体数を記録した. 観察幅外で観察された場合には, 個体数には含めなかったが, その環境に生息するものとし種だけを記録した. なお, 種数と観察個体数の集計にあたっては原則として北海道で繁殖する灌木・草原性の鳥

類と川沿いで見られる水辺の鳥類だけを対象とし, 森林性鳥類を除いたが, 農耕地や草地など開けた環境にもよく飛来するトビ *Milvus migrans*, キジバト *Streptopelia orientalis*, カワラヒワ *Carduelis sinica*, ムクドリ *Sturnus cineraceus*, ハシボソガラス *Corvus corone*, ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* の6種は除外しなかった. 各時期の種数と個体数の違いの検定には Kruskal-Wallis の検定(柳井 2004)を用いた.

結果

1. 種数

各調査地で観察された鳥類の総種数(延べ種数)は17~26種であった. このように調査地間で総種数に違いがあったので, 各調査時期の種数の比較では各調査地について総種数に対する各時期の種数の割合を用いた.

各時期の種数は, 4月下旬にはそれぞれ

表1. 各時期に観察された種数. 括弧内の数値は総種数に対する割合.

Table 1. The observed numbers of species in each season. Numbers in brackets show the proportion of them to total numbers of species.

	4月下旬 Late Apr.	5月中旬 Middle May	6月上旬 Late Jun.	7月中旬 Middle Jul.	総種数 Total number of speceis
調査地 1 Study site-1	11 (0.48)	15 (0.65)	18 (0.78)	13 (0.57)	23
調査地 2 Study site-2	11 (0.52)	13 (0.62)	15 (0.71)	13 (0.62)	21
調査地 3 Study site-3	10 (0.59)	13 (0.76)	14 (0.82)	13 (0.76)	17
調査地 4 Study site-4	13 (0.50)	15 (0.58)	19 (0.73)	17 (0.65)	26

表 2. 各時期に観察された個体数. 括弧内の数値は最も多かった時期の個体数に対する割合.
Table 2. The observed numbers of individual in each season. Numbers in brackets show proportion of them to the maximum numbers of individual.

	4月下旬 Late Apr.	5月中旬 Middle May	6月上旬 Late Jun.	7月中旬 Middle Jul.
調査地 1 Study site-1	31 (0.94)	33 (1.00)	30 (0.91)	21 (0.54)
調査地 2 Study site-2	12 (0.52)	20 (0.80)	25 (1.00)	21 (0.84)
調査地 3 Study site-3	14 (0.64)	14 (0.64)	22 (1.00)	14 (0.64)
調査地 4 Study site-4	23 (0.59)	35 (0.90)	39 (1.00)	17 (0.44)

の調査地における総種数の 48～59%であったが、5月中旬に 58～76%、6月上旬に 71～82%と増加し、その後7月中旬には 57～76%とやや減少した(表 1)。観察された種数の時期による変化は有意であった ($H = 9.8209$, $df=3$, $0.01 < P < 0.05$)。

2. 個体数

観察された鳥類の総個体数も、上述の総種数の場合と同様に調査地の間で違いがあったので、各調査時期の個体数の比較では、それぞれの調査地につき最も個体数の多かった時期の個体数に対する各時期の個体数の割合を用いた。観察された個体数は、4月下旬には 52～94%であったが、5月中旬に 64～100%、6月中旬に 91～100%と増加し、その後7月中旬には 44～84%と減少し、種数と同様の季節変化を示した(表 2)。これらの時期による観察個体数の変化は有意であった ($H = 8.6205$, $df=3$, $0.01 < P < 0.05$)。

考察

北海道では繁殖する灌木・草原性鳥類を中心とする開けた環境に生息する種はほとんどが夏鳥である。これらの渡来は3月下旬から始まり、4月下旬～5月中旬にピークをむかえ、遅い種でも6月上旬までには渡来する(藤巻 2010)。今回のラインセンサスにおけるこれらの鳥類の出現状況を見ると、種数は4月下旬から5月中旬にかけて多くなり、その後6月中旬にさらに増加したが、7月中旬にはいずれの調査地でも減少した。また、個体数も5月中旬または6月中旬に最も多くなり、その前後の月では少なかった。4月に種数や個体数が少なかったのは、まだ大部分の夏鳥が渡来していないため、種数が6月中旬に最も多くなったのは、カッコウ(北海道における初認は5月20日前後)やコヨシキリ(初認は5月下旬～6月上旬)などのように遅く渡来する夏鳥が加わるためである。北海道では多くの夏鳥が越冬地に向けて渡去し始

めるのは、早い種でも8月中旬以降なので、7月の種数や個体数の減少は、渡去によるものではなく、多くの種で繁殖が終って囀り活動が不活発になり目立ちやすさが低くなったためであろう。

これまで他の地域で調査した結果から6月から7月にかけての種数と個体数(トビ、キジバト、カワラヒワ、ムクドリ、ハシボソガラス、ハシブトガラス以外の森林性鳥類を除く、以下同様)の変化について見てみる。十勝川下・中流の河川敷10か所を調査した結果では、種数は6月に16~24種、7月に15~23種と大きな変化はなかったが、観察された鳥類の個体数は2か所で6月より7月に多かっただけで、他の8か所では7月には6月の48~84%と減少した(藤巻1989, 1994)。また、帯広市稲田の農耕地では6月と7月の種数は同じであったが、7月の個体数は6月の87%と減少した。網走地方女満別の畑と水田では6月と7月の種数はそれぞれ14種から10種に、16種から12種とやや減少し、個体数は畑では7月は6月の51%に減ったが、水田では7月は6月の102%でほぼ同じであった(藤巻1995)。ただし、水田で個体数が減少しなかったのは、幼鳥群の出現により、スズメが1.7倍、ムクドリが2.9倍と増加したことによるもので、他種の個体数合計はむしろ減少している。

美瑛市の森林と防風林でラインセンサス法により4月下旬~7月中旬に鳥類の調査をした結果でも、種数と個体数に似た季節変化が見られた(藤巻2009)。その理由は今回の場合と同様に、囀りが不活発になる

ことによる目立ちやすさの低下にあると考えられる。このように、北海道では観察される種数の季節変化は、今回調査した灌木・草原のほか、上述の森林や農耕地など他の環境でも見られる(藤巻1980, 1984)。

一般に行われるラインセンサス法のように、2~3回の調査では記録される種数も個体数も7月には減少すると考えられる。これまで行った調査では、上述の女満別の水田のように7月に個体数が減少しなかった調査地があるが、これは多くの幼鳥が数えられたためである。繁殖期の調査の目的は、まず第一に繁殖個体群の大きさを把握することにあるので、幼鳥が加わることにより個体数が増えることは繁殖期の調査目的にはふさわしくないであろう。以上に述べたことに基づくと、繁殖期の調査時期として7月は不適切といえる。

4月中旬~6月中旬は北海道における繁殖最盛期にあたり、多くの種の囀り活動も活発になるので、調査時期として適している。また、遅く5月下旬~6月上旬に渡来する種もいるので、5月のだけの調査では生息状況を把握できない。以上のことを考慮すると、北海道で繁殖期の灌木・草原性鳥類の生息状況を把握するには、種数・個体数ともに多く記録される繁殖最盛期の5月と6月に1回ずつ、計2回の調査が最低限度必要であろう。ただし、2回の調査では生息する種をすべて記録できない可能性がある。例えば、釧路湿原温根内の草原で5月~7月上旬に行った調査によると、繁殖する全種数のうち2回の調査では87%、5回の調査では99%が記録された(Tamada

2010). したがって、調査回数を5月と6月に2回ずつなどのように増やすことが望ましい。

引用文献

- 藤巻裕蔵. 1980. 北海道十勝地方の鳥類1. 新得山とその付近の鳥類. 山階鳥研報. 12: 40-52.
- 藤巻裕蔵. 1984. 北海道十勝地方の鳥類4. 農耕地の鳥類. 山階鳥研報. 16: 159-167.
- 藤巻裕蔵. 1989. 北海道十勝地方の鳥類5. 十勝川下流沿いの鳥類. 山階鳥研報. 21: 76-83.
- 藤巻裕蔵. 1994. 北海道十勝地方の鳥類6. 十勝川中流沿いの鳥類. 山階鳥研報. 26: 68-76.
- 藤巻裕蔵. 1995. 北見地方の鳥相. 美幌博物館研究報告. (3): 7-20.
- 藤巻裕蔵. 2009. 北海道における繁殖期の森林性鳥類の調査時期の検討. 森林野生動物研究会誌. (34): 12-15.
- 藤巻裕蔵. 2010. 北海道鳥類目録, 改訂3版. 極東鳥類研究会, 美幌.
- 草野忠治・森樊須・石橋信義・藤巻裕蔵. 1991. 応用動物学実験法. 全国農村教育協会, 東京.
- Tamada, K., 2010. Relationship between census efforts and the number of species encountered in line transect censuses of breeding bird populations in woodland and grassland habitats of eastern Hokkaido. *Ornithol. Sci.* 9: 55-65.
- 柳井久江. 2004. 4Stepsエクセル統計, 第2版. オームエス出版, 所沢.

Examination of census period for shrub-grassland bird census during the breeding season in Hokkaido

Yuzo Fujimaki

Higashi 4, Kita 2-6-1, Bibai, 072-0005, Japan

Shrub-grassland bird populations were censused along four 2-km transects in grasslands along the middle reaches of the Ishikari River, central Hokkaido from late April to mid-July, 2009 to know adequate period for census to get information of breeding populations. Numbers of species recorded showed significant seasonal changes during the study period. Abundance indicated by the proportions of numbers of birds counted to the maximum number of birds during the study period also showed significant seasonal changes. Based on the results obtained, adequate periods for shrub-grassland bird census are May and June. Since song activities peak in May and June, it is desirable to conduct a census at least once a month in the months.

Key words: breeding season, census period, shrub-grassland bird, Hokkaido.