北海道十勝地方の鳥類 8. 札内川下・中流部の鳥類

藤 巻 裕 蔵*

Birds of Tokachi District, Hokkaido 8. Birds along the Lower and Middle Reaches of the Satsunai River

Yuzo Fujimaki*

Abstract. Bird communities were investigated using a line-transect census method at six 50 m by 2 km transects along the lower and middle reaches of the Satsunai River, eastern Hokkaido. Censuses were conducted in May and June, 1994–1999. A total of 55 bird species was recorded, including forest, shrub-grassland and water birds. The commoner species were *Gallinago hardwickii*, *Streptopelia orientalis*, *Cuculus canorus*, *Jynx torquilla*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos minor*, *Alauda arvensis*, *Anthus hodgsoni*, *Hypsipetes amaurotis*, *Luscinia cyane*, *Luscinia calliope*, *Saxicola torquata*, *Turdus chrysolaus*, *Locustella fasciolata*, *Phylloscopus coronatus*, *Ficedula narcissina*, *Parus palustris*, *Parus major*, *Emberiza spodocephala*, *Carduelis sinica*, *Uragus sibiricus* and *Coccothraustes coccothraustes*. Shannon–Weaver species diversity indices (H') ranged from 3.95 to 4.31. In a transformed area such as farmland and urban areas, riverine areas containing both riparian forests and shrub-grasslands provide forest and shrub-grassland birds with important habitat.

Key words: Bird community, Hokkaido, Riparian forest, Satsunai River, Shrub-grassland.

キーワード：鳥類群集，北海道，河畔林，札内川，灌木草原。

はじめに

札内川は中部日高山脈に源を発し、十勝平野中央部で十勝川に合流する。この川の上流部は日高山脈の山間部の森林を流れているが、下・中流部沿いの環境は、十勝川との合流点から上流方向に約 8 km は都市，その上流部約 30 km は農耕地，さらにその上流部の約 6 km は森林と農耕地のモザイク状となっている。

現在，平野部の大部分は農耕地や都市となっており，本来の自然環境はほとんど残っていない。このような状況のなかで，河川沿いは水辺の鳥類の生息場所となっているだけでなく，河川敷に河畔林や灌木草原など比較的自然条件をそなえた環境が残されているため，森林性鳥類

Received 2 June 2000, Revised 9 November 2000, Accepted 16 November 2000.

* 帯広畜産大学野生動物管理学研究室，〒080-8555 帯広市稲田町西 2 線 11.

* Laboratory of Wildlife Ecology, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Inada, Obihiro 080-8555, Japan.

Table 1. Characteristics of study areas along the lower and middle reaches of the Satsunai River.

	Transect					
	A	B	C	D	E	F
Wood	14%	26%	48%	50%	37%	10%
Shrub	52	0	0	12	15	29
Grassland	11	74	20	29	47	18
Cultivated field	23	0	32	9	1	43

や草原性鳥類のよい生息場所になっている（藤巻 1989, 1994）。

札内川下・中流部の河川敷には灌木草原や河畔林がある。このような環境における鳥類群集の特徴を明らかにするため、十勝川との合流部から 8 km 上流部の帯広市稲田から中札内村上札内までの約 30 km の区間で繁殖期における鳥類の生息状況について調査した。これまでに札内川上流部や十勝川下・中流部で鳥類の生息状況が調べられており（藤巻 1989, 1994, 室瀬・藤巻 1999）、十勝川沿いでは鳥相が下流部から中流部にかけて徐々に変化することが明らかにされている。ここでは、これらの結果と今回得られた結果とを比較しながら、札内川下・中流部の鳥相の特徴について述べる。また灌木草原や河畔林がある河川敷が鳥類の生息場所としてどのような意義をもっているかについても言及する。

調査地と調査方法

下流部の帯広市稲田から中札内村上札内にかけての次の 6 か所の調査地を設けた。全ての調査地で堤防を調査路としたため、片側が河川敷、もう一方の側は農耕地である。調査路沿いの環境を落葉広葉樹の高木林と低木林、草地（農耕地でも牧草地や秋播コムギの場合は草地に含めた）、畑（5 月上旬からビートなどの作物が植えられるが、5 月下旬まではほとんど裸地同様の環境である）に区分し、調査地ごとにそれぞれの割合（調査路に接している各環境の長さをもとに算出）を Table 1 に示す。

- A. 帯広市稲田（42.52N, 143.12E, 標高 65 m）。左岸堤防の 2 号から南に 2 km の区間。
- B. 帯広市愛国（42.49N, 143.11E, 標高 85 m）。右岸堤防の 10 号から南に 2 km の区間。
- C. 帯広市大正（42.47N, 143.09E, 標高 110 m）。右岸堤防の 18 号から南に 2 km の区間。
- D. 帯広市幸福（42.44N, 143.09E, 標高 150 m）。幸福右岸堤防の 29 号から北に 2 km の区間。
- E. 中札内村常盤（42.41N, 143.07E, 標高 195 m）。右岸堤防の中札内橋から南に 2 km の区間。
- F. 中札内村上札内（42.39N, 143.06E, 標高 230 m）。右岸堤防の上札内橋から北に 2 km の区間。

調査は 1994～1999 年の 5, 6 月に行なった。調査回数は、各調査地につき 5, 6 月に 1 回ずつである。調査では、夜明けから 8 時ごろまでの間に調査路を約 2 km/時で歩きながら片側 25 m, 計 50 m の幅に出現する鳥類を記録した。観察帯幅外で観察された場合には、個体数には含めなかったが、この地域に生息するものとして種だけを記録した。

調査地で観察された鳥類には、コヨシキリやエゾセンニュウなどのように遅く渡来するので5月に記録できず、6月になって記録される種がいる。また、その他の種では、5月に観察されても6月に記録されない場合もある。そのため、5～6月における各種の個体数として、5月と6月の観察個体数のうち多い方の値を用いた。

調査結果

調査地 A～F で観察された鳥類の 2 km 当たりの観察個体数と相対優占度を Table 2 に示す。調査地全体では、5～6 月に 55 種が観察された。このうち森林性鳥類は 30 種、灌木草原性鳥類は 12 種、水鳥と水辺の鳥類（以下、水辺の鳥類とする）が 8 種、その他の鳥類（前述のいずれのグループにも属さない種、以下同様）は 5 種であった。

相対優占度が最も高かったのはアオジで、全ての調査地で共通しており、13.5～24.0% であった。次いで多かったのは、カワラヒワとベニマシコで、全ての調査地で観察され、相対優占度はそれぞれ 5.9～11.5%, 3.8～11.1% であった。このほか、調査地 5 か所以上で観察され、いずれかの調査地で相対優占度が 2% 以上あった種は、オオジシギ（相対優占度 0～5.9%）、キジバト（0～4.8%）、カッコウ（0～2.0%）、アリスイ（1.6～3.8%）、アカゲラ（0～3.9%）、コアカゲラ（0～3.8%）、ヒバリ（0～5.9%）、ビンズイ（0～7.8%）、ヒヨドリ（1.8～4.8%）、コルリ（0～4.8%）、ノゴマ（1.8～3.9%）、ノビタキ（1.7～9.8%）、アカハラ（1.7～6.0%）、エゾセンニュウ（0～8.0%）、センダイムシクイ（1.8～8.6%）、キビタキ（0～4.8%）、ハシブトガラ（2.0～4.8%）、シジュウカラ（1.7～5.8%）、シメ（1.6～7.8%）であった。以上にあげた 22 種は森林性または灌木草原性の鳥類で、水辺の鳥類とその他の鳥類の相対優占度は全般に低かった。

森林性鳥類 30 種のうち、上にあげた種を含む約半数の 16 種は、個体数の多少の違いがあるものの、5 か所以上の調査地で観察され、繁殖期に札内川下・中流部の河川敷に普通に生息しているといえる。それ以外のツツドリ、ヤブサメ、ウグイスなどは、3 か所以下の調査地で観察されただけであった。これらのなかには、ツグミやメボソムシクイのように渡り途中のもの、ヤマシギのように夜行性の種が含まれている。草原性鳥類 12 種のうち、上述の 7 種は 5 か所以上の調査地で観察されており（Table 2）、繁殖期に札内川下・中流部の河川敷には普通に生息しているといえる。観察例が少なかったコヨシキリ、ホオアカ、シマアオジは最近生息数が減少傾向にある種で、オオヨシキリは北海道東部にはあまり分布していない種である（藤巻 1998）。水辺の鳥類は 8 種と少なく、5 か所以上の調査地で観察された種はいなかった。これは、調査路とした堤防と川の間に河川敷が広がっており、調査路が川から離れていて記録できなかったためであり、札内川下・中流部沿いでこれらの鳥類の分布が限られているわけではない。

調査地では、それぞれ森林や草原の割合が異なっていた（Table 1）。しかし、森林性鳥類はどの調査地でも 19～21 種で、種数と各調査地における森林の割合との間に相関関係は認められなかった（ $r=0.310$, $P>0.05$ ）。灌木草原性鳥類も 7～10 種で、種数と低木や草原を合わせた割合との関係は見られなかった（ $r=-0.296$, $P>0.05$ ）。2 km 当たりの個体数についてみると、森林性鳥類は 29～40 羽で、森林の割合が多くなると有意に多くなったが（ $r=0.898$, $P=0.01$ ）、灌木草原性鳥類の 2 km 当たりの個体数は 13～21 羽で、低木と草原を合わせた割合との間に相関

Table 2. Number of birds counted on 2-km transects along the lower and middle reaches of the Satsunai River.

Figures in parentheses indicate relative dominant percentage. Plus mark indicates records outside transect.
f=forest bird, g=shrub-grassland bird, w=water bird, o=others.

Species	Transects					
	A	B	C	D	E	F
<i>Ardea cinerea</i> (w)		+	+			
<i>Anas platyrhynchos</i> (w)			1 (2.0)		3 (5.2)	
<i>Milvus migrans</i> (o)	1 (1.9)	1 (1.8)	+	+	1 (1.7)	
<i>Charadrius dubius</i> (w)	+	+	+		+	
<i>Charadrius placidus</i> (w)						+
<i>Actitis hypoleucos</i> (w)	+		+			+
<i>Gallinago hardwickii</i> (g)	1 (1.9)	+	1 (2.0)	1 (1.6)	3 (5.2)	3 (5.9)
<i>Scoropax rusticola</i> (f)						1 (2.0)
<i>Streptopelia orientalis</i> (f)	1 (1.9)	+	2 (4.0)	3 (4.8)	1 (1.7)	+
<i>Cuculus canorus</i> (g)	1 (1.9)	+	+	+	1 (1.7)	1 (2.0)
<i>Cuculus saturatus</i> (f)			+			
<i>Jynx torquilla</i> (f)	2 (3.8)	1 (1.8)	1 (2.0)	1 (1.6)	2 (3.4)	1 (2.0)
<i>Dendrocopos major</i> (f)	+	2 (3.6)	+	+	+	2 (3.9)
<i>Dendrocopos minor</i> (f)	2 (3.8)	2 (3.6)	1 (2.0)	1 (1.6)	+	
<i>Arauda arvensis</i> (g)	1 (1.9)	3 (5.5)	+	+	1 (1.7)	3 (5.9)
<i>Riparia riparia</i> (w)		2 (3.6)				
<i>Delichon urbica</i> (o)					+	
<i>Motacilla cinerea</i> (w)				1 (1.6)		1 (2.0)
<i>Motacilla alba</i> (o)	2 (3.8)		1 (2.0)		1 (1.7)	+
<i>Motacilla grandis</i> (w)			+			
<i>Anthus hodgsoni</i> (f)		+	1 (2.0)	2 (3.2)	4 (6.9)	4 (7.8)
<i>Hypsipetes amaurotis</i> (f)	2 (3.8)	1 (1.8)	1 (2.0)	3 (4.8)	2 (3.4)	1 (2.0)
<i>Lanius bucephalus</i> (g)			1 (2.0)			1 (2.0)
<i>Luscinia cyane</i> (f)		1 (1.8)	+	3 (4.8)	1 (1.7)	+
<i>Luscinia calliope</i> (g)	2 (3.8)	1 (1.8)	1 (2.0)	2 (3.2)	2 (3.4)	2 (3.9)
<i>Saxicola torquata</i> (g)		4 (7.3)	2 (4.0)	5 (7.9)	1 (1.7)	5 (9.8)
<i>Turdus cardis</i> (f)					+	
<i>Turdus chrysolaus</i> (f)	1 (1.9)	1 (1.8)	3 (6.0)	2 (3.2)	1 (1.7)	2 (3.9)
<i>Turdus naumanni</i> (f)		3 (5.5)				
<i>Urosphena squameiceps</i> (f)				1 (1.6)		1 (2.0)
<i>Cettia diphone</i> (f)				+	+	
<i>Locustella fasciolata</i> (f)	3 (5.8)	1 (1.8)	4 (8.0)	2 (3.2)	+	2 (3.9)
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i> (g)	3 (5.8)		+		1 (1.7)	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (g)	+					
<i>Phylloscopus borealis</i> (f)		1 (1.8)	+			
<i>Phylloscopus borealoides</i> (f)	1 (1.9)				1 (1.7)	+
<i>Phylloscopus coronatus</i> (f)	2 (3.8)	1 (1.8)	2 (4.0)	3 (4.8)	5 (8.6)	1 (2.0)
<i>Ficedula narcissina</i> (f)	+	+	1 (2.0)	3 (4.8)	1 (1.7)	1 (2.0)
<i>Aegithalos caudatus</i> (f)	+	1 (1.8)	+			
<i>Parus palustris</i> (f)	2 (3.8)	2 (3.6)	1 (2.0)	3 (4.8)	2 (3.4)	2 (3.9)
<i>Parus ater</i> (f)						+
<i>Parus major</i> (f)	3 (5.8)	1 (1.8)	1 (2.0)	2 (3.2)	1 (1.7)	
<i>Sitta europaea</i> (f)	+		+		+	+
<i>Emberiza fucata</i> (g)		2 (3.6)			1 (1.7)	1 (2.0)
<i>Emberiza aureola</i> (g)			+		+	
<i>Emberiza spodocephala</i> (f)	7 (13.5)	13 (23.6)	12 (24.0)	10 (15.9)	12 (20.7)	7 (13.7)
<i>Carduelis sinica</i> (g)	6 (11.5)	5 (9.1)	5 (10.0)	6 (9.5)	4 (6.9)	3 (5.9)
<i>Uragus sibilicus</i> (g)	2 (3.8)	4 (7.3)	3 (6.0)	7 (11.1)	4 (6.9)	2 (3.9)
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (f)	1 (1.9)	2 (3.6)	2 (4.0)	1 (1.6)	1 (1.7)	4 (7.8)
<i>Passer rutilans</i> (f)				+	1 (1.7)	+
<i>Passer montanus</i> (o)			+			
<i>Sturnus philippensis</i> (f)	2 (3.8)		3 (6.0)			
<i>Sturnus cineraceus</i> (f)	3 (5.8)					
<i>Corvus corone</i> (o)	1 (1.9)	+	+	1 (1.6)	+	+
<i>Corvus macrorhynchos</i> (f)	+	+	+	+	+	+

関係は見られなかった ($r=0.374$, $P>0.05$)。

各調査地における Shannon-Weaver の多様度指数 (H') は, $A=4.31$, $B=4.01$, $C=3.95$, $D=4.10$, $E=4.20$, $F=4.23$ といずれも高かった。また, 各調査地の鳥類群集間の Whittaker (1952) の類似度指数は, 0.50~0.68 で (Table 3), 互いに鳥類群集は少しずつ異なっていた。

考 察

札内川下・中流部沿い 6 か所の調査地で, 55 種の鳥類が観察された。上流部の森林で観察されたのは 49 種であり (室瀬・藤巻 1999), 森林だけの場合より種数は多くなった。これは, 当然のことながら調査地の環境条件を反映し, 森林性鳥類, 灌木草原性鳥類, 水辺の鳥類が含まれているためである。しかし, 森林性鳥類の種数は 19~21 種と調査地間で大差なく, 各調査地の河畔林の占める割合との間に有意な関係はなかった。調査地で観察された森林性鳥類を札内川上流部の森林における鳥類 (室瀬・藤巻 1999) と比べると, 繁殖期に比較的標高の高い森林に生息するミソサザイ, コマドリ, ルリビタキ, マミジロ, クロジ, カケスのほか, コゲラなどが下・中流部では観察されず, コルリ, ヤブサメ, ヒガラは生息していたが, 少なかった。Kurosawa & Askins (1999) は森林性鳥類を “forest interior species”, “forest-edge species”, “generalist” に区分している。この区分に従うと, 調査地ではアカゲラとセンダイムシクイの 2 種だけが forest interior species で (ただし, 十勝地方でアカゲラは農耕地内の孤立林や都市の公園で普通に生息しているので (伊藤・藤巻 1990, 山内ほか 1997), “forest interior species” とはいいたい), あとは forest-edge species または generalist であった。このように, 札内川下・中流部の河畔林に生息する森林性鳥類は, 森林の大きさに関らずほぼ決まっており, 山地の森林に生息する鳥類のうちのおもに forest-edge species や generalist である。今回の調査地 6 か所は, 標高 230 m 以下にあり, いずれも環境としては農耕地, 灌木草原, 小規模の河畔林との組み合わせで, 連続した大面積の森林はなかった。このような環境条件が, forest-edge species や generalist の一部の森林性鳥類しか生息しない理由と考えられる。

灌木草原性鳥類では, 十勝地方で観察される主要な種 (Fujimaki & Takami 1986) はそろっていたが, おもに大きな河川の下流部に生息するシマセンニュウ, マキノセンニュウ, オオジュリンが観察できず, コヨシキリ, ホオアカ, シマアオジが少なかった。また, 山間部の河川に生息するキセキレイやカワガラスが観察されなかった。シマセンニュウ, マキノセンニュウ, オオジュリンは, 十勝地方では河川沿いでも比較的下流部や河口部に限定して生息する種であるため (藤巻 1989, 1994), 今回の調査地 6 か所では観察されなかったと思われる。ちなみに, 今回の調査地 A の 8 km 下流に位置する十勝川・札内川合流部の河川敷では, 今回の 55 種のほかにカルガモ, ヨシガモ, アオバト, シマセンニュウ, マキノセンニュウ, オオジュリンの 5 種が記録されている (藤巻 1989)。

札内川下・中流部の河畔林, 灌木草原, 農耕地がモザイク状になった環境では, 水辺の鳥類や灌木草原性鳥類が生息するだけではなく, 森林性鳥類も生息するが, 室瀬・藤巻 (1999) が調査した同じ川の上流部の森林に比べると, その一部が生息するという特徴をもっている。そのため, 各調査地と上流部の森林における鳥類群集の類似度指数は全体に低かった (Table 3)。

一方, このような鳥類群集の特徴をもつため, A~F までの 6 調査地間の多様度指数は 4.0 前

Table 3. Whittaker's (1952) similarity index between bird communities along the lower and middle reaches of the Satsunai River. Data for transect G (the upper reaches of the Satsunai River) is from Murose & Fujimaki (1999).

	B	C	D	E	F	G
A	0.52	0.62	0.60	0.61	0.50	0.26
B		0.63	0.61	0.59	0.60	0.26
C			0.68	0.64	0.57	0.28
D				0.63	0.62	0.40
E					0.60	0.35
F						0.28

後とかなり高かった。十勝平野のほぼ中央に位置する帯広市の都市部から周辺の農耕地にかけて鳥類の多様度指数は、植被率が40～60%以下だと1.57～2.95で、それ以上の植被率のところでは3.62以上となり、植被が樹木の場合には4.0近くになった(藤巻1981)。また北見地方の農耕地で林がある場合とない場合で鳥類の種数を比べると、前者では後者の約2倍くらいであった(藤巻1995)。一般に農耕地は景観的には草原に似ており、これに林が加わると、森林と草原のモザイク状となり、両方の環境を好む鳥類が生息するために種多様度が高くなる。今回調査した河川敷の環境はこれらと同じような特徴をもち、十勝平野のようにほぼ全域が農耕地や都市になっている人為的な環境で鳥類相を多様にする役割をもっている。川沿いの環境に生息していた鳥類のうち灌木草原性鳥類についてみると、主要種はほぼそろっていた。十勝地方ではこれらの鳥類の生息に適した環境が平野部でほとんど消失し、海岸沿いの海跡湖周辺にわずかに残っているだけであるが、このような現状で、河川敷の環境は、灌木草原性鳥類にとっては自然草原にかわる生息環境として非常に重要である。

摘 要

札内川下・中流部の河川敷で調査地6か所を設け、1994～1999年5、6月に線センサス法により鳥類を調査した。調査地の環境は、河畔林、灌木草原、農耕地がモザイク状となっており、調査地6か所で、55種の鳥類が観察された。このうち、森林性鳥類は30種、灌木草原性鳥類は12種、水辺の鳥類8種、その他5種であった。主な種は、オオジシギ、キジバト、カッコウ、アリスイ、アカゲラ、コアカゲラ、ヒバリ、ビンズイ、ヒヨドリ、コルリ、ノゴマ、ノビタキ、アカハラ、エゾセンニュウ、センダイムシクイ、キビタキ、ハシブトガラ、シジュウカラ、アオジ、カワラヒワ、ベニマシコ、シメであった。各調査地における鳥類相の多様度指数は3.95～4.31で、調査地間で大きな差はなかった。調査地では一部の森林性鳥類を欠くが、河川敷の環境は人為的な環境における鳥類相の多様性を大きくする役割があり、とくに灌木草原性鳥類にとっては、重要な生息環境となっている。

引用文献

- 藤巻裕蔵 1981. 北海道十勝地方の鳥類 3. 帯広市における植被と鳥類の関係. 山階鳥研報 **13**: 50-60.
- 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. 美幌博物館報 (3): 7-19.
- 藤巻裕蔵 1998. 北海道鳥類目録. 帯広畜産大学野生動物管理学研究室, 帯広.
- Fujimaki, Y. & Takami, M. 1986. Breeding bird populations in relation to vegetational changes in a grassland in Hokkaido. Jap. J. Ornithol. **35**: 67-73.
- 伊藤育子・藤巻裕蔵 1990. 帯広市の公園の鳥類. 日鳥学誌 **38**: 119-129.
- 室瀬秋宏・藤巻裕蔵 1999. 北海道十勝地方の鳥類 7. 札内川上流の鳥類. 帯大研報 **21**: 33-39.
- Kurosawa, R. & Askins, R. A. 1999. Differences in bird communities on the forest edge and in the forest interior: Are there forest-interior specialists in Japan? J. Yamashina Inst. Ornithol. **31**: 63-79.
- Whittaker, R. H. 1952. A study of summer foliage insect communities in Great Smoky Mountains. Ecol. Monogr. **22**: 1-44.
- 山内可奈子・山崎里実・藤巻裕蔵 1997. 農耕・住宅地域におけるアカゲラとコアカゲラの営巣条件. 日鳥学誌 **46**: 121-131.