北海道十勝地方の鳥類 6. 十勝川中流沿いの鳥類

藤 巻 裕 蔵*

Birds of Tokachi District, Hokkaido 6. Birds along the middle reaches of the Tokachi River

Yuzo FUJIMAKI*

Abstract Bird communities were investigated using a linetransect census method at four areas along the middle reaches of the Tokachi River, eastern Hokkaido. Survey were conducted from mid-May to early July, 1980-82. Six 50 m by 2 km transects were established at four areas. Twenty two to 41 bird species were recorded among transects, peaking in mixed forest and grassland habitat. Common bird species for which their relative abundance was 2% or more were *Gallinago hardwickii*, *Alauda arvensis*, *Saxicola torquata*, *Turdus chrysolaus*, *Locustella fasciolata*, *Acrocephalus bistrigiceps*, *Emberiza spodocephala* and *Sturnus cineraceus*. These species prefer mainly open habitats. Waterfowl, waders, *Ripa riariparia*, *Motacilla alba* and *M. grandis* were common in transects bordering the river, or with an open area without vegetation. Shannon-Weaver's species diversity indices (H'), based on the number of birds counted in May and June, ranged from 3.24 to 3.84. Whittaker's similarity indices between transects were high among transects with similar habitat characteristics. Although riverine and adjacent areas have been modified by various riparian works, they continue to provide shrub-grassland birds with an important habitat.

Key words: bird community, Hokkaido, Tokachi River, shrub-grassland

は じ め に

北海道で平野部の大部分は農耕地や住宅地となっており、湿原や草原など開けた環境を好む鳥類の生息場所としての自然環境は非常に少ない。このような状況で、開けた環境をもつ河川沿いは多くの灌木・草原性鳥類にとって重要な生息地となっていると考えられる。藤巻(1989)は十勝川下流部で鳥類の生息状況を調査し、河川敷には畑や牧草地に比べるとより多くの灌木・草原性鳥類が生息することを指摘した。今回は、十勝地方の鳥相を明らかにする調査の一環として、十勝川中流部沿いに6調査地を設けて繁殖期の鳥類について調査した。十勝川中流部は十勝平野の北西部に位置し、川沿いは畑、牧草地、低木林、河原などからなる開けた環境である。この報告ではこのような環境においてどのような鳥類が主要種となっているかを明らかにし、下流部沿いにおける鳥相と比較する。

Received 21 September 1993, Revised 16 November 1993, Accepted 20 January 1994.

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

Table 1. Characteristics of study areas along the middle reaches of the Tokachi River.

	Transect					
	E	Fa	Fb	Ga	Gb	H
Shrub	40%	20%	10%	10%	10%	50%
Grassland		40		50	20	10
Cultivated field	40	30		40		30
River beach	20	10	40		20	10
Water			50		50	

調査地, 調査時期, 調査方法

十勝川の新帯広川合流部から新得町屈足までの間に次の6か所の調査地を設けた。

E: 十勝川右岸河川敷の新帯広川合流部から下流に2 kmの区間(42.56N, 143.09E, 標高45 m)。調査路の半分はヤナギ類を主とする落葉広葉樹の低木林で、残りの半分は畑で、一部が河原となっている。ここは前回(藤巻1989)の調査地の最上流部であった札内川・十勝川合流部から約9 km上流である。

Fa: 芽室町西毛根。十勝橋から下流方向に左岸堤防2 kmの区間(42.57N, 142.59E, 標高90 m)。堤防の北側は農耕地(主に畑, 牧草地)で、畑の主要作物はマメ類, コムギ, ビート, デントコーン, パレイショなどである。堤防の南側は河川敷で、牧草地, 放牧地, ヤナギ類を主とする低木林となっており、川までは300~500 mある。

Fb: Faと同じ区間で、河川敷の水際に近い川沿い。環境はFaの河川敷側と同じ。

Ga: 清水町中熊牛。左岸堤防2 kmの区間(43.01N, 142.58E, 標高120 m)。堤防の東側は畑, 河川敷は主に牧草地で、所々にわずかに低木がある。川までは約200 mある。

Gb: Gaと同じ区間で、河川敷の水際に近い川沿い。環境はGaの河川敷側とほぼ同じ。

H: 新得町屈足。新清橋から上流の河川敷2 kmの区間(43.06N, 142.55E, 標高160 m)。所々にヤナギ類の低木林があり、一部が畑と草本類が疎生する砂礫地である。

各調査地における低木林, 牧草地, 畑, 河原, 水面が占めるおよその割合をTable 1に示す。各調査地の畑は、5月には耕起後で裸地の状態であったが、6月には作物が伸びはじめており、牧草地や堤防の草本類は6月には草丈40~70 cmになっていた。

調査を行なったのは1980~1982年の5月中・下旬~7月上旬の繁殖期で、一部1983年にも補足調査を行ない、いずれの調査地でも各月2~3回の調査を行なった。早朝(夜明けから7:30ころまで)に調査路を時速2 kmくらいで歩きながらその左右25 m, 計50 mの観察帯内に出現する鳥類の種と個体数を記録した。なお観察帯にはいらなくても近くに出現した場合には、種だけを記録した(表では+で示す)。

Table 2. Continued.

Species	Transect E			Transect Fa			Transect Fb		
	May	June	July	May	June	July	May	June	July
<i>Passer montanus</i>				1.0		+			
<i>Sturnus philippensis</i>	1.0	1.0		+		1.0			
<i>Sturnus cineraceus</i>	1.0		4.3	0.7	3.5	1.0		2.0	
<i>Corvus corone</i>	1.0	0.5	0.7	+		0.5	0.5	+	0.5
<i>Corvus macrorhynchos</i>				0.3					
Total	57.5	42.0	46.4	38.3	41.0	28.0	35.0	58.0	44.5

結 果

調査地 E では 5 月に 23 種, 6 月に 22 種, 7 月に 32 種, のべ 41 種が観察され, 調査地中で最も多かった (Table 2)。5 月にはアオジがもっとも多く, ついでオオジシギ, ヒバリ, アカハラが多かった。6, 7 月にはこのほかにノビタキとコヨシキリが多くなった。調査地 Fa では 5 月に 14 種, 6 月に 19 種, 7 月に 19 種, のべ計 37 種が観察された (Table 2)。このうち, 5 月にはオオジシギ, ヒバリ, アオジが多く, 6 月以降にはこの他にノビタキとコヨシキリが多くなった。調査地 Fb では 5 月に 16 種, 6 月に 19 種, 7 月に 15 種, のべ 28 種が観察され (Table 2), 調査地 Fa に比べると種数は少なかったが, カモ類が多く見られた。これらのうち, 5 月にはアオジが最も多く, 次いでマガモ, コガモ, イソシギ, ノゴマが多く, 6 月にはコチドリ, ショウドウツバメ, ノビタキ, コヨシキリが多かった。調査地 Ga では 5 月に 26 種, 6 月に 19 種, 7 月に 22 種, のべ 35 種が観察され (Table 3), 5 月にはアオジとヒバリが最も多く, 次いでオオジシギ, ノビタキが多く, 6 月にはこのほかコヨシキリが多くなった。調査地 Gb では 5 月に 13 種, 6 月に 18 種, 7 月に 20 種, のべ 22 種が観察された。5 月にはイソシギ, ヒバリ, ノビタキ, アオジが多く, 6 月にはこのほかカワアイサ, コヨシキリ, カワラヒワが多かった (Table 3)。調査地 H では 5 月に 25 種, 6 月に 28 種, 7 月に 26 種, のべ 33 種が観察された (Table 3)。このうちイワツバメとアオジの 2 種が多かったが, イワツバメは橋に多数営巣していた。

これら 6 調査地で観察された鳥類はのべ 58 種である。このうち, 調査地 E と H では低木林の割合が 40~50% を占め, 森林性鳥類が 22~29% を占めたが, それ以外の調査地では 7~21% であった。調査地 E, Fa, Ga では畑や牧草地の割合が 40~90% と高く, 灌木・草原性鳥類が 26~28% と多かった。また, 水際近くで礫地や水面の割合の高かった調査地 Fb と Gb では, 水辺の鳥類や水鳥が 11~17% と他の調査地より多かった。

すべての調査地で, 7 月には全般にさえずりやディスプレイが不活発となって目だたなくなり, オオジシギやヒバリの観察個体数は減少した。一方, ハクセキレイ, ノビタキ, コムクドリ, ムクドリでは巣立ちした幼鳥の加入によって個体数が多くなった。このように, 7 月の観察個体数は各調査地で繁殖した個体数をよく反映していないと考えられるので, 以下の各調査地における多様度の計算や鳥類相の比較検討には, 5 月と 6 月の観察個体数の平均値を用いることにする。ただし, カッコウ, エゾセンニュウ, シマセンニュウ, コヨシキリの 4 種の渡来は

Table 3. Species recorded along the middle reaches of the Tokachi River. Transects Ga, Gb and H. Explanation for figures and symbols same as Table 2.

[illegible]

Table 3. Continued.

Species	Transect Ga			Transect Gb			Transect H		
	May	June	July	May	June	July	May	June	July
<i>Passer montanus</i>	0.5								
<i>Sturnus philippensis</i>	0.3		3.0					0.4	0.3
<i>Sturnus cineraceus</i>	1.3	1.0						+	2.7
<i>Corvus corone</i>	0.3	0.5	+	+		1.0	+	0.4	2.3
<i>Corvus macrorhynchos</i>								0.4	
Total	46.6	38.0	32.0	33.5	29.0	40.5	56.0	52.6	35.6

Table 4. Whittaker's (1952) similarity index between transects along the lower and middle reaches of the Tokachi River. Data for transects A, B, C and D are from Fujimaki (1989).

	lower reaches			middle reaches					
	B	C	D	E	Fa	Fb	Ga	Gb	H
A	0.59	0.52	0.52	0.42	0.44	0.40	0.44	0.45	0.19
B		0.65	0.69	0.49	0.49	0.46	0.51	0.47	0.25
C			0.59	0.55	0.61	0.54	0.62	0.55	0.27
D				0.68	0.58	0.52	0.63	0.60	0.40
E					0.65	0.57	0.65	0.67	0.52
Fa						0.62	0.77	0.67	0.46
Fb							0.58	0.63	0.38
Ga								0.69	0.36
Gb									0.45

遅く、普通5月上・中旬の調査では観察されないので、この4種については6月の値をそのまま用いた。

これらの値にもとづいて算出した調査地E～HにおけるShannon-Weaverの多様度指数(H')は、E=3.45, Fa=3.47, Fb=3.84, Ga=3.43, Gb=3.34, H=3.24で、各調査地間でそれほど大きな違いはなかった。

Whittaker (1952)の類似度指数は、調査地FaとGa間で0.77と最も高く、次いでHを除く各調査地間で0.57～0.69の範囲であったが、Hと他の調査地との間の類似度指数は0.36～0.52と低かった(Table 4)。このような各調査地間の鳥相の違いを具体的にみるため、各調査地でどのような種が主要種となっているかについて検討してみる。ここではPalmgren (1930)が相対優占度5%以上の種をdominant species, 2～5%の種をinfluential speciesとしているのに従い、相対優占度2%以上の種を主要種とした(Table 5)。調査地E, Fa, Gaの主要種はオオジシギ、ヒバリ、ノビタキ、コヨシキリ、アオジのような主に灌木・草原性の種であった。森林性鳥類はどの調査地でも少なく、エゾセンニュウとムクドリが2種が上記3調査地の主要種となっており、このほか調査地EとGaでアカハラが主要種であった。水際に調査路を設けたFb, Gbの主要種はヒバリ、ノビタキ、コヨシキリ、アオジのほか、コチドリ、イソシギ、ショウドウツバメ、ハクセキレイ、セグロセキレイであった。調査地Hでは、アオジが多かった点を除けば、

Table 5. The average number of species per 2 km and relative abundance of dominant species in transects E, Fa, Fb, Ga, Gb, and H along the middle reaches of the Tokachi River.
Figures in parentheses indicate relative abundance (%).

Species	E	Fa	Fb	Ga	Gb	H
<i>Anas platyrhynchos</i>			1.8 (3.4)			
<i>Anas crecca</i>			2.0 (3.8)			
<i>Mergus merganser</i>					2.3 (6.7)	
<i>Charadrius dubius</i>			2.5 (4.8)			
<i>Tringa hypoleucos</i>			2.5 (4.8)		2.5 (7.5)	
<i>Gallinago hardwickii</i>	1.8 (3.2)	2.6 (6.2)		1.7 (3.6)	1.0 (3.0)	
<i>Streptopelia orientalis</i>		1.4 (3.3)				1.8 (3.3)
<i>Alauda arvensis</i>	3.3 (6.0)	6.0 (14.2)	2.3 (4.3)	9.2 (19.8)	3.5 (10.4)	1.1 (2.0)
<i>Riparia riparia</i>		1.3 (3.0)	6.5 (12.5)			1.5 (2.8)
<i>Delichon urbica</i>						16.0 (29.4)
<i>Motacilla alba</i>		0.9 (2.1)	1.8 (3.4)		1.3 (3.7)	2.3 (4.1)
<i>Motacilla grandis</i>			1.3 (2.4)		0.8 (2.2)	1.6 (2.8)
<i>Lanius bucephalus</i>						2.2 (3.9)
<i>Erithacus calliope</i>		1.0 (2.4)	1.8 (3.4)			
<i>Saxicola torquata</i>	3.5 (6.5)	5.4 (12.7)	7.0 (13.5)	6.4 (13.9)	3.0 (9.0)	
<i>Turdus chrysolaus</i>	2.3 (4.2)			1.0 (2.2)		
<i>Locustella fasciolata</i>		1.0 (2.4)		1.5 (3.2)		
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	7.0 (13.0)	4.0 (9.5)	6.0 (11.5)	6.0 (13.0)	4.5 (13.4)	
<i>Emberiza cioides</i>						1.1 (2.0)
<i>Emberiza fucata</i>				1.2 (2.5)		
<i>Emberiza spodocephala</i>	22.0 (40.7)	12.3 (29.1)	10.0 (19.2)	11.4 (24.7)	10.0 (29.9)	17.8 (32.7)
<i>Carduelis sinica</i>				1.4 (3.0)	2.0 (6.0)	
<i>Uragus sibiricus</i>				1.5 (3.2)	1.0 (3.0)	1.1 (2.0)
<i>Passer rutilans</i>						1.1 (2.0)
<i>Sturnus cineraceus</i>		2.1 (5.0)		1.2 (2.5)		

イワツバメが多く、モズ、ホオジロ、ニュウナイスズメが主要種となり、他の調査地と違っていた。

考 察

調査した十勝川中流沿いの6調査地の環境は牧草地、畑、低木林、礫地、川の組合わせであったが、それぞれの占める割合は異なっていた。低木林が多かった調査地ではそれ以外の調査地より森林性鳥類の種数が多く、牧草地、畑の多い調査地では灌木・草原性鳥類が、また礫地と水面の多い調査地では水鳥類の種数が多いというように、鳥相はそれぞれの調査地の環境条件をよく反映していた。しかし、主要種 (Table 5) のうち灌木・草原性鳥類がほぼどの調査地でも主要種となっていたのに、森林性鳥類は1~2か所の調査地で主要種となるだけであった。これは河川沿いの森林が主に低木林で面積も小さいため、生息できる森林性鳥類が少ないためであろう。

十勝川下流部沿いでの結果 (藤巻 1989) と今回の中流部における結果とを比べると、もっとも下流部の2調査地で記録された鳥類ののべ種数は23-24種で、その上流の2調査地では34-

35 種と多くなり、中流部では水際に設けた調査地 Fb, Gb を除けば 33-41 種であった。下・中流部の 10 調査地における森林性鳥類の種数の割合は、のべ種数が 28 種以下の場合には 14-25%, 平均 24% であるが、のべ種数 33 種以上の場合には 27-51%, 平均 34% で、主に森林性鳥類が多くなることで、観察種数が増加するといえる。ただし、森林性鳥類の観察個体数は全般に少なく、主要種となるものが少ないため (Table 5)、種多様度指数は各調査地間であまり差が見られなかった。

各調査地の鳥類群集間の類似度指数は、下流部沿いの 4 調査地間では 0.5 以上であったが (藤巻 1989)、中流部の各調査地と下流部の調査地 A, B の間では 0.5 以下で、それよりやや上流の調査地 C, D との間では 0.5 以上であった (Table 4)。この点を具体的に明らかにするため、下流部と中流部でどのような種の生息状況に違いがあるのかをみってみる。ヒバリ、ノゴマ、ノビタキ、コヨシキリ、アオジの 5 種はどの調査地でも多い種であるが、シマセンニュウやマキノセンニュウなどは下流部と中流部とで生息状況が異なっていた。すなわち、最下流部の調査地 A でシマセンニュウは 10.7羽/2 km で相対優占度 11.2% と多かったが、調査地 B より上流では少なくなり (藤巻 1989)、Fa から上流ではまったく観察されなかった。マキノセンニュウも同じような傾向を示し (藤巻 1989)、調査地 C より上流では非常に少なくなった。帯広市の自然状態に近い高茎草原では、コヨシキリの優占度が 25% であったのに、シマセンニュウとマキノセンニュウの優占度は 2~6% であった (Fujimaki & Takami 1986)。また釧路地方でも、この 2 種は釧路川下流沿いより上流部のコッタロ川沿いや幌呂川・雪裡川沿いで少なくなる傾向を示した (北海道 1983)。草地のような生息に適した環境があっても、この 2 種の生息密度は内陸部で低くなるようである。オオジュリンも最下流部の A では多かったが、それ以外では少なく、ホオアカとシマアオジは下流部 4 調査地より中流部 6 調査地で少なく、観察されなかった調査地もあった。オオジシギは全体に主要種であったが、最下流部と中流部でやや少なかった。北海道におけるオオジシギのアンケート調査の結果 (藤巻・赤坂 1987) によると、この種は大きな河川沿いが主要な生息環境であるが、海岸近くではやや少ない。上述の十勝川下・中流部におけるオオジシギの生息状況からは、河川沿いでは中流部で少なくなることを示している。これらとは反対に、オオヨシキリは下流部の調査地 A, B では観察されず、調査地 C-Gb では少数であるが観察された。

このほか、礫地や水面の占める割合が多いところでは、カモ類、シギ・チドリ類、セキレイ類が見られ、イワツバメやショウドウツバメのコロニーが調査地内または調査地の近くにある場合にはこの 2 種が多かった。これらの種の生息状況は、下・中流部の位置に関係なく、生息できる環境の有無によって決まるといえる。

十勝川下・中流部川沿いの 10 調査地における結果をみると、繁殖期の鳥類群集を構成している主要種の多くは灌木・草原性鳥類であった。農耕地にも灌木・草原性鳥類は生息するが、河川敷では畑や牧草地の主要種であるオオジシギ、ノビタキ、コヨシキリ、ホオアカ、アオジなど (穴田・藤巻 1984, 藤巻 1984) に加えて、ヒバリ、モズ、ノゴマ、ベニマシコも主要種となっている (Table 5)。下流部でも同様のことが見られており (藤巻 1989)、河川敷は灌木・草原性鳥類の生息環境として農耕地以上に重要であるといえるだろう。

摘 要

1. 十勝川中流部沿いで調査地 6 か所 (E, Fa, Fb, Ga, Gb, H) を設け, 1980-1982 年の 5 月中旬-7 月上旬に線センサス法で鳥類の調査を行なった。
2. 各調査地で記録された鳥類ののべ種数は E で 41 種, Fa で 37 種, Fb で 28 種, Ga で 35 種, Gb で 22 種, H で 33 種であった。調査路が水際や礫地にある場合には種数が少なく, 種数の多さは森林性鳥類が多くなったことによる。
3. 相対優占度が 2% 以上の主要種は, オオジシギ, ヒバリ, ノビタキ, アカハラ, エゾセンニュウ, コヨシキリ, アオジ, ベニマシコ, ムクドリなどで, 調査路が水際や礫地にある場合には, カモ類, シギ・チドリ類, ハクセキレイ, セグロセキレイも主要種であった。
4. 各調査地における鳥類群集の多様度指数は, それぞれ 3.24~3.84 の範囲にあり, 調査地間で大きな差は見られなかった。
5. 河川敷では農耕地より灌木・草原性鳥類が多く, 河川敷はこれらの鳥類の生息環境として重要である。

引 用 文 献

- 穴田 哲・藤巻裕蔵 1984. 帯広市における農耕地と住宅地の繁殖期の鳥相. *Strix* 3: 19-27.
- 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.
- Fujimaki, Y. & M. Takami, 1986. Breeding bird populations in relation to vegetational change in a grassland in Hokkaido. *Jap. J. Ornithol.* 35: 67-73.
- 藤巻裕蔵・赤坂猛 1987. 北海道におけるオオジシギの生息状況. *鳥獣行政* 22: 23-24.
- 北海道 1983. 釧路湿原保全対策調査報告書. 1-119.
- Palmgren, P. 1930. Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Sudfinnlands. *Acta Zool. Fenn.* 7: 1-218.
- Whittaker, R. H. 1952. A study of summer foliage insect communities in the Great Smoky Mountains. *Ecol. Monograph* 22: 1-44.

藤巻裕蔵: 帯広畜産大学畜産環境科学科野生動物管理学研究室, 080 帯広市稲田町