

## 帯広市における農耕地と住宅地の繁殖期の鳥相

穴田 哲<sup>1</sup>・藤巻裕蔵<sup>1</sup>

## はじめに

帯広市は人口16万の十勝地方の中核都市である。人口は国鉄帯広駅北側の商業地域とその周辺の住宅地に集中し、郊外は主として農耕地となっている。しかし最近、人口の都市への集中に伴い、郊外の農耕地の住宅地化が進んでいる。今回調査したのは、帯広市西帯広地区区画整理事業予定地(面積185ha)で将来は住宅団地となる農耕地を中心とする地域である。この地域が、住宅地となったとき現在の鳥相がどのように変化するのかを明らかにする第一段階として、その農耕地および比較のためのその周辺の住宅地で繁殖期の鳥相を調べた。

## 調査地

調査地は次の3区である(図1)。

A: 農耕地。帯広市西21-23条, 南3-6丁目の範囲である。大部分が畑(ビート, デントコーン, マメ類など), 牧草地, 放牧地で, 農家が約30戸あるほか, 幼稚園1か所, 建築資材などの置場など植被のない部分が5か所あり, 植被率はおよそ90%である。南5, 6丁目の段丘面はミズナラ, またはハルニレやヤチダモを主とする落葉広葉樹の自然林となっている。このほかカラマツ防風林, 未利用地のヤナギ類の低木林がある。植被のうち樹木の占める割合は約35%である。調査路としては道路, 畑内の歩道を利用した。

B: 河川沿い。調査区Aの西側を流れる帯広川沿いの新川橋から南1線橋までの1.5kmの区間である。川幅は約20mであるが, 河川敷を含み両河岸の堤防間の間隔は約70mである。最近河岸工事が行われ, コンクリートブロックで護岸されている。

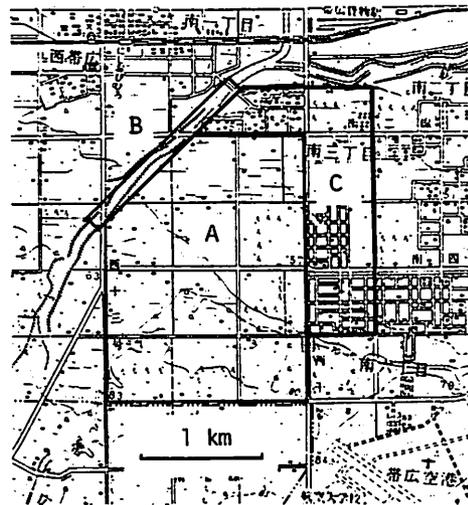


Fig. 1. Map of the study area. A: agricultural land, B: riverside area, C: residential area.

1984年9月15日受理

1. 〒080 北海道帯広市稲田町 帯広畜産大学畜産環境学科野生動物管理学研究室

河川敷と堤防斜面の植生は上流半分ではイネ科草木やキタヨシ、ヨモギなどの高茎草木、ヤナギ類低木であるが、下流半分は植被にとほしくほとんど裸地に近い所もあった。兩岸の堤防上を調査路とした。

C：住宅地。西20-22条南2丁目と西20条南3～5丁目である。ただし南3～5丁目では1/3位がまだ空地となっており、草木類や灌木状のヤナギ類が生育していた。各住宅には多かれ少なかれ庭があり、樹木が少しある程度である。

#### 調査期間と調査方法

調査期間は1982年5～7月上旬と1983年4月中旬～7月上旬である。調査回数は各月4～9回で、延べ調査距離は150.5kmである。その内訳は月別では、4月が26.4km、5月が39.9km、6月が34.5km、7月が49.7km、調査区別では、Aが78.5km、Bが19.1km、Cが52.9kmである。なおAでは全調査距離の22%は林内を通るか林や防風林沿いであった。

調査は線状調査法を用いて実施した。すなわち、調査路を時速2～2.5kmで歩きながら、調査路の左右それぞれ25m、計50mの幅に出現する鳥類を、姿または声によって確認し記録した。このほか同一調査区内で上記の調査帯以外に出現した場合には種類だけを記録した。調査時刻はいずれも夜明けから午前7時までの間である。

#### 結 果

調査区A、B、Cにおける結果を表1～3に示す。表中の+印は調査の際調査帯幅50m以内に出現しなかったが、同一調査区内で観察され、生息が確認できたことを示している。相対優占度の算出には、夏鳥がまだ十分に渡来していない4月を除き、各種について5～7月の観察個体数の平均値を用いた。相対優占度5%以上の種を主要種として表4に示す。

調査区Aでは4月に29種、5月に35種、6月に35種、7月に34種、計49種が観察された。これらの63%は夏鳥で、多くは5月中旬までに渡来しているが、エソセンニュー、シマセンニュー、マキシセンニュー、コヨシキリ、メボソムシクイは5月下旬から6月上旬にかけて渡来するため、6月になってはじめて記録された。調査期間を通してもっとも多かったのはアオジで16.5%を占めた。ついでムクドリ、オオジシギ、ノヒタキ、カワラヒワ、キジバト、スズメが多く、相対優占度5%以上であった。5月にはオオジシギのディスプレイが活発で多く記録された。ムクドリは6月下旬に幼鳥が巣立って群となって観察個体数が増えたものである。これらについて多かったのはコムクドリ、ハシボソガラス、コヨシキリ、モズ、ハクセキレイ、ヒバリなどであった。このように普通に見られる種は森林に営巣し畑に採餌のため出現するものや、灌木・草原性鳥類であった。シマセンニュー、マキノセンニュー、ホオアカ、シマアオジ、オオジュリンのような草原性鳥類は主として牧草地だけに生息していたため、これらの相対優占度は高くなかった。またキツツキ類、アカハラ、キビタキ、エナガ、シジウカラ類のような森林性鳥類は少なかった。全種の1km当りの観察個体数は19.9～27.3であった。

調査区Bで観察された鳥類は4月に19種、5月に28種、6月に22種、7月に28種、計41種で、各月の種数も全種数も調査区Aより少なかった。夏鳥の渡来状況は調査区Aと同様である。水辺の鳥としてはアオサギ、カルガモ、ヨシガモ、コチドリ、イソシギ、ハクセキレイ、セグロセキレイが見られたが、毎月記録されたのはカルガモ、コチドリ、イソシ

Table 1. Birds on the agricultural land in Obihiro. Figures indicate the number of birds counted on a strip plot 50m width and 10km long. Birds observed outside the plot were represented as species in the table by plus mark.

Species		Apr.	May	June	July	%(May-July)
<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ	1.9	0.5			0.1
<i>Milvus migrans</i>	トビ		1.8	0.8	0.5	0.5
<i>Buteo buteo</i>	ノスリ	+				—
<i>Falco subbuteo</i>	チゴハヤブサ		+	+		—
<i>Gallinago hardwickii</i>	オオジシギ	12.3	34.2	5.8	5.6	6.6
<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	20.8	11.3	5.1	21.7	5.2
<i>Cuculus canorus</i>	カッコウ			4.3	6.1	1.5
<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ		0.5			0.1
<i>Jynx torquilla</i>	アリスイ	2.8	0.9	0.8	1.0	0.4
<i>Dendrocopos major</i>	アカゲラ	4.7	2.3	2.3	3.5	1.2
<i>Dendrocopos minor</i>	コアカゲラ	3.8	0.5			0.1
<i>Alauda arvensis</i>	ヒバリ	14.2	9.0	2.7	2.0	2.0
<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ	6.6	3.2	5.4	11.6	2.8
<i>Motacilla grandis</i>	セグロセキレイ	0.9				—
<i>Anthus hodgsoni</i>	ビンズイ			1.2	2.0	0.5
<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	2.8		0.4	4.0	0.6
<i>Lanius bucephalus</i>	モズ	6.6	4.5	4.3	12.1	2.9
<i>Lanius cristatus</i>	アカモズ			0.4	1.5	0.3
<i>Erithacus calliope</i>	ノゴマ		1.8	4.3	4.0	1.5
<i>Saxicola torquata</i>	ノビタキ	14.2	9.9	15.2	17.7	6.2
<i>Turdus chrysolaus</i>	アカハラ		4.6	2.7	4.0	1.5
<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ	19.8	2.3			0.3
<i>Locustella fasciolata</i>	エゾセンニュウ			4.4	3.5	1.2
<i>Locustella ochotensis</i>	シマセンニュウ			4.7	4.0	1.3
<i>Locustella lanceolata</i>	マキノセンニュウ			1.6	1.5	0.5
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	コヨシキリ			12.5	17.2	4.2
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	オオヨシキリ		0.5			0.1
<i>Phylloscopus borealis</i>	メボソムシクイ			+		—
<i>Phylloscopus tenellipes</i>	エゾムシクイ		+			—
<i>Ficedula narcissina</i>	キビタキ		0.9			0.1
<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ	1.9	3.2	0.4		0.5
<i>Parus palustris</i>	ハシブトガラ	1.9	1.4	1.9	1.0	0.6
<i>Parus major</i>	シジュウカラ	1.9	0.5	2.3	5.5	1.2

Table 1.(続き)

Species		Apr.	May	June	July	%(May-July)
<i>Emberiza cioides</i>	ホオジロ				0.5	0.1
<i>Emberiza fucata</i>	ホオアカ	+	2.3	1.9	2.0	0.9
<i>Emberiza rustica</i>	カシラダカ	1.9				—
<i>Emberiza aureola</i>	シマアオジ		0.9	1.2	4.0	0.8
<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ	30.2	47.3	37.9	37.9	16.5
<i>Emberiza schoeniclus</i>	オオジュリン	1.9	2.7	3.1	3.5	1.4
<i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ	30.2	12.2	10.5	17.2	5.7
<i>Uragus sibiricus</i>	ベニマシコ	0.9	3.2	2.3	1.5	1.0
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ	17.0	4.4	2.3	4.5	1.6
<i>Passer montanus</i>	スズメ	30.2	12.2	5.4	18.7	5.0
<i>Sturnus philippensis</i>	コムクドリ	+	6.3	5.4	31.2	4.5
<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ	2.8		69.6	15.2	13.5
<i>Garrulus glandarius</i>	カケス		0.9			0.1
<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	11.3	11.7	7.4	11.6	4.4
<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス		+			—
<i>Columba livia var. domestica</i>	ドバト	+	2.3		4.5	0.9
Total		243.4	198.6	222.6	272.7	100.0

Table 2. Birds in the riverside area in Obihiro.

Species		Apr.	May	June	July	%(May-July)
<i>Ardea cinerea</i>	アオサギ				1.1	0.2
<i>Anas platyrhynchos</i>	マガモ		9.8	3.7		1.0
<i>Anas poecilorhyncha</i>	カルガモ	6.7	7.3	3.7	6.5	2.1
<i>Anas falcata</i>	ヨシガモ			3.7		0.2
<i>Milvus migrans</i>	トビ		2.4	3.7	3.2	1.0
<i>Charadrius dubius</i>	コチドリ	10.0	9.8	7.4	17.2	4.6
<i>Tringa brevipes</i>	キアシシギ		7.3			0.6
<i>Tringa hypoleucos</i>	イソシギ	16.7	9.8	18.5	19.4	5.6
<i>Gallinago hardwickii</i>	オオジシギ	6.7	2.4	14.6	12.9	3.5
<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	3.3		11.1	14.0	3.3
<i>Cuculus canorus</i>	カッコウ			3.7	10.8	2.3
<i>Alcedo atthis</i>	カワセミ			3.7		0.2
<i>Jynx torquilla</i>	アリスイ		2.4			0.2
<i>Dendrocopos major</i>	アカゲラ	3.3			1.1	0.2
<i>Dendrocopos minor</i>	コアカゲラ		+			—

Table 2.(続き)

Species		Apr.	May	June	July	%(May-July)
<i>Alauda arvensis</i>	ヒバリ		2.4	3.7		0.4
<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ	6.7	19.5		14.0	4.4
<i>Motacilla grandis</i>	セグロセキレイ		2.4			0.2
<i>Anthus hodgsoni</i>	ビンズイ				+	-
<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	3.3				-
<i>Lanius bucephalus</i>	モズ		2.4		1.1	0.4
<i>Erithacus calliope</i>	ノゴマ		2.4	11.1	4.3	1.7
<i>Saxicola torquata</i>	ノビタキ	23.3	26.8	40.7	25.8	9.6
<i>Turdus chrysolaus</i>	アカハラ		4.9		3.2	1.0
<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ	16.7	2.4			0.2
<i>Locustella fasciolata</i>	エゾセンニュウ				+	2.2
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	コヨシキリ		2.4	29.6	47.3	11.0
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	オオヨシキリ		4.9	18.5	14.0	4.2
<i>Parus palustris</i>	ハシブトガラ				2.2	0.4
<i>Emberiza fucata</i>	ホオアカ		+			-
<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ	23.3	61.0	40.7	21.5	11.7
<i>Emberiza schoeniclus</i>	オオジュリン	13.3	4.9	7.4		0.8
<i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ	6.7	12.2	7.4	8.6	3.1
<i>Uragus sibiricus</i>	ベニマシコ	3.3	2.4	7.4	7.5	2.1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ	6.7			4.3	0.8
<i>Passer montanus</i>	スズメ	10.0	22.0		3.2	2.5
<i>Sturnus philippensis</i>	コムクドリ				8.6	1.7
<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ	6.7	4.9	85.2	50.5	15.0
<i>Garrulus glandarius</i>	カケス	3.3				-
<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	6.7	7.3	3.7	9.7	2.7
<i>Columba livia var. domestica</i>	ドバト		2.4		1.1	0.4
Total		176.7	239.0	329.6	315.1	100.0

Table 3. Birds in the residential area in Obihiro.

Species		Apr.	May	June	July	%(May-July)
<i>Milvus migrans</i>	トビ	+	0.7		1.0	0.4
<i>Falco subbuteo</i>	チゴハヤブサ				0.5	0.1
<i>Gallinago hardwickii</i>	オオジシギ	5.5	7.4	1.6		1.5
<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	+	1.5		1.0	0.5
<i>Cuculus canorus</i>	カッコウ			1.6	5.3	1.6

Table 3.(続き)

Species		Apr.	May	June	July	%(May-July)
<i>Chaetura caudacuta</i>	ハリオアマツバメ				3.4	0.9
<i>Dendrocopos major</i>	アカゲラ				0.5	0.1
<i>Alauda arvensis</i>	ヒバリ	17.2	14.0	13.1	6.8	5.5
<i>Motacilla alba</i>	ハクセキレイ	10.2	19.9	6.6	3.9	5.2
<i>Lanius bucephalus</i>	モズ	2.3	2.2	3.3	2.4	1.3
<i>Erithacus calliope</i>	ノゴマ		1.5		1.0	0.5
<i>Saxicola torquata</i>	ノビタキ	13.3	16.9	39.3	23.8	12.8
<i>Turdus naumanni</i>	ツグミ	1.6	1.5			0.3
<i>Locustella ochotensis</i>	シマセンニューウ				+	-
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	コヨシキリ			9.8	16.5	5.3
<i>Emberiza fucata</i>	ホオアカ	0.8	0.7		+	0.1
<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ	2.3	5.9	1.6	1.9	1.7
<i>Emberiza aureola</i>	シマアオジ				0.5	0.1
<i>Emberiza schoeniclus</i>	オオジュリン	1.6				-
<i>Carduelis sinica</i>	カワラヒワ	16.4	17.6	3.3	7.8	5.6
<i>Uragus sibiricus</i>	ベニマシコ	0.8				-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	シメ	1.6	3.7			0.7
<i>Passer montanus</i>	スズメ	63.3	69.9	67.3	95.6	44.5
<i>Sturnus philippensis</i>	コムクドリ				0.5	0.1
<i>Sturnus cineraceus</i>	ムクドリ		1.5	1.6	17.5	5.2
<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	3.9	2.9	16.4	7.3	3.9
<i>Columba livia var. domestica</i>	ドバト	+	2.9	4.9	3.4	1.9
Total		140.6	170.6	170.5	200.5	100.0

Table 4. Main species of birds observed and their relative dominance in the 3 types of habitats. Figures in parentheses indicate relative dominance percent.

Agricultural land		Riverside area		Residential area	
<i>Emberiza spodocephala</i>	(16.5)	<i>Sturnus cineraceus</i>	(15.0)	<i>Passer montanus</i>	(44.5)
<i>Sturnus cineraceus</i>	(13.5)	<i>E. spodocephala</i>	(11.7)	<i>S. torquata</i>	(12.8)
<i>Gallinago hardwickii</i>	(6.6)	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	(11.0)	<i>Carduelis sinica</i>	(5.6)
<i>Erithacus calliope</i>	(6.2)	<i>Saxicola torquata</i>	(9.6)	<i>Alauda arvensis</i>	(5.5)
<i>Carduelis sinica</i>	(5.2)	<i>Tringa hypoleucos</i>	(5.6)	<i>A. bistrigiceps</i>	(5.3)
<i>Streptopelia orientalis</i>	(5.2)			<i>Motacilla alba</i>	(5.2)
<i>Passer montanus</i>	(5.0)			<i>S. cineraceus</i>	(5.2)

ギだけである。ここで個体数が多かったのは、ムクドリ、アオジ、コヨシキリ、ノビタキで、それぞれ15.0、11.7、11.0、9.6%を占めた。このうちムクドリが多いのは6月に巣立幼鳥を主とする大きな群が見られたためである。これらについてイソシギ、コチドリ、ハクセキレイ、オオヨシキリなどが多かった。森林性のキツツキ類やアカハラなども観察されたが、これらは調査区内の防風林や農家の庭にいたものである。全種の1km当りの観察個体数は17.7~33.0で、3調査区中でもっとも多く、とくにムクドリの大きな群が出現した6月は多かった。

調査区Cでは、4月に17種、5月に17種、6月に13種、7月に22種、計27種が観察された。これらの値は3調査区中でもっとも少ない。多かった種はスズメで、全個体数の約半分を占めた。ついでノビタキ、カワラヒラ、ヒバリ、コヨシキリ、ハクセキレイ、ムクドリが多かった。空地にはノビタキやコヨシキリの他にオオジシギ、ノゴマ、シマセンニュウ、ホオアカ、シマアオジのような草原・灌木林性の鳥類がいたが、生息数は少なく、生息状況は他の調査区ほど安定していなかった。森林性鳥類でもアカゲラ、コムクドリ、ムクドリなどが見られたが、ムクドリを除くと少なかった。全種の1km当りの観察個体数も、14.1~20.1で、3調査区中で一番少なかった。

Shannon-Weaverの種多様度指数 $H'$ (相対優占度の場合と同様に5~7月の資料をもとに算出)も、調査区Aで4.4026、Bで4.2505、Cで3.0281とAからCにかけて減少した。

## 考 察

調査期間中に記録された鳥類はドバトを含め52種である。今回の調査で繁殖期における3調査区の鳥類がどの程度記録できたかを検討するために、延調査距離と記録種数の関連をみている。累積記録種数は、調査区Aでは延距離が20km、BとCでは10kmくらいまでは増加したが、その後はほとんど増加しなかった。このことは、この程度の延調査距離で繁殖期における住宅地や農耕地の鳥類をほぼリストアップできることを示している。帯広市の住宅地や林で同様の検討を行った結果、延調査距離は24km必要で(藤巻・戸田 1981)今回の結果とほぼ同じであった。今回の延調査距離は、それぞれの環境に生息している種をリストアップするのに十分な距離といえる。

農耕地では49種が観察されたが、このような環境を代表するような種はオオジシギ、キジバト、ヒバリ、ハクセキレイ、ノビタキ、コヨシキリ、アオジ、カワラヒワ、スズメ、コムクドリ、ムクドリ、ハシボソガラスで、これら12種で全観察個体数の78%を占めた。これらは森林に営巣しても畑などで採餌する種かまたは草原性鳥類である。十勝地方の農耕地の鳥類は新得で調査されているが(藤巻 1980)、それによると普通に見られる種は調査区Aの主要種とほとんど同じである。ただ細かい点についてみると、調査区Aではアオジがもっとも優占し、スズメは5%なのに対し、新得ではスズメが30%を占め、センニュウ類が少ない点が異なっている。この理由として、スズメの生息数はある程度人家密度に比例するので(佐野 1979)、両調査地の農家密度の違いによると考えられる。またセンニュウ類については新得が山麓部にあるため少ないことが考えられる。

農耕地内には樹木として防風林や帯状の林があり、ここに森林性鳥類が生息しているが、生息数は少なく、比較的好く見られたのはアカゲラ、アカハラ、シジュウカラくらいである。農耕地内にある比較的大きな林、例えば帯広農業高校構内のカシワ林では、上記の種の

ほかにコアカゲラ、ハシブトガラ、コジュウカラ、ニュウナイスズメなどがよく見られた(藤巻・戸田 1981)。調査区Aの林は規模が小さいため、主要種となる森林性鳥類が少ないのであろう。

河川沿いでは41種が記録され、よく見られる種はコチドリ、イソシギ、ハクセキレイ、ノビタキ、コヨシキリ、アオジ、ムクドリなどで、アオジとムクドリを除くと水辺と草原性の鳥類であった。水鳥としてはカモ類もいたが、河川改修が行われたために川の中や川岸にかくれ場がなく、少なかった。しかし隣接する農耕地や防風林から飛来する鳥類が見られたため、種多様度は高くなかった。

北海道の都市中心部の主要鳥類はスズメ、カワラヒラ、ハクセキレイで、郊外で家の周囲に植被が多い住宅地では、これらに加えてコヨシキリ、ノビタキ、アオジなども主要種となる(藤巻 1981)。調査区Cは郊外の新興住宅地で、主要種には都市で優占種となるスズメ、ハクセキレイ、カワラヒワが含まれていた他に草原性のヒバリ、ノビタキ、コヨシキリなどもいた。住宅地にはかなり空地があり草木類が生育しているためにこのような鳥類も主要種となっている。

調査区Aの住宅地予定地が住宅地となった場合には防風林や低木林がなくなるので、まず森林性鳥類が生息できなくなり、かなり大きな草地に生息するシマアオジ、ホオアカ、マキノセンニュウなども生息できなくなる。その結果、種類数は減少し、調査区Cで見られたような鳥相になり、さらに住宅密度が高くなると、人家周辺の草地でも生息できるノビタキ、コヨシキリ、アオジなども姿を消し、鳥相は一層単純になると考えられる。ただし南側に落葉広葉樹林があり、将来造成される予定の帯広の森が近くにあるので、これらの場所に生息する鳥類がときどき住宅地にも飛来するであろう。

調査区Bでは、河川敷内の環境はほとんど変化しないと思われるが、隣接する農耕地が住宅地となるので、鳥相は現在より単純になることが予想される。

#### 要 約

1. 帯広市郊外の農耕地、それに隣接する川沿い、住宅地で1982、1983の両年に繁殖期の鳥類を調べた。
2. 農耕地では49種が観察され、主要種はアオジ、オオジシギ、キジバト、ノビタキ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリであった。
3. 川沿いでは41種が観察され、主要種はイソシギ、ノビタキ、コヨシキリ、アオジ、ムクドリであった。
4. 住宅地では29種が観察され、主要種はヒバリ、ハクセキレイ、ノビタキ、コヨシキリ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリであった。
5. 種多様度指数H'も農耕地でもっとも高く4.4026、ついで川沿いで4.2505、住宅地で3.0281であった。

#### 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 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: 196-206.

- 藤巻裕蔵 戸田敦夫 1981 北海道十勝地方の鳥類, 2. 帯広市の都心部とその周囲の鳥類, 山階鳥研報告, 13: 183-195.
- 佐野昌男 1979 北海道各地の繁殖期中のスズメの個体群密度に関する研究, 山階鳥研報, 11: 96-108.

Avifauna of Agricultural Land and Residential Area in Obihiro,  
Eastern Hokkaido, during the Breeding Season

Satoshi Anada and Yuzo Fujimaki

The avifauna of agricultural, riverside and residential areas was studied in Obihiro, eastern Hokkaido, from April to July, in 1982 and 1983. Censuses were carried out in each habitat by a strip census method using roads. The total length of transect censused was 78.5km on the agricultural land, 19.1km in the riverside area and 52.9km in the residential area. These transects were long enough to include the common bird species occurring in each study area. The number of species observed was 49 on the agricultural land, 41 in the riverside area and 29 in the residential area. In the agricultural land the main species were *Emberiza spodocephala*, *Gallinago hardwickii*, *Streptopelia orientalis*, *Saxicola torquata*, *Carduelis sinica*, *Passer montanus* and *Sturnus cineraceus*. Grassland and woodland birds comprised 78% of the total number of individuals counted on the agricultural land. The main species in the riverside area were *Tringa hypoleucos*, *S. torquata*, *Acrocephalus bistrigiceps*, *E. spodocephala* and *S. cineraceus*. In the residential area the main species were *Alauda arvensis*, *Motacilla alba*, *S. torquata*, *A. bistrigiceps*, *C. cinica*, *P. montanus* and *S. cineraceus*. The dominance of these grassland birds in the residential area is attributed to the presence of vegetation cover around houses. The index of species diversity ( $H'$ ) was 4.4026 on the agricultural land, 4.2505 in the riverside area and 3.0281 in the residential area.

Laboratory of Wildlife Resource Ecology, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Inada-cho, Obihiro, Hokkaido, 080