



Title	北大中川地方演習林鳥類調査報告 その1
Author(s)	阿部, 永; Abe, Hisashi; 小林, 恒明 他
Citation	北海道大學農學部 演習林研究報告, 27(1), 69-77
Issue Date	1970-07
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/20871
Type	departmental bulletin paper
File Information	27(1)_P69-77.pdf



北大中川地方演習林鳥類調査報告 その1

阿部 永* 小林恒明*
石城謙吉* 太田嘉四夫**

Report of the survey on birds in the Nakagawa
Experiment Forest No. 1

By

Hisashi ABE, Tsuneaki KOBAYASHI, Kenkichi ISHIGAKI
(Institute of Applied Zoology)

and Kasio OTA

(The Experiment Forests of Hokkaido University)

1. はじめに

北大農学部附属演習林研究部においては、天然林施業の研究を重点課題としている。天然林施業の技術の基礎をなす森林の諸法則を知るために森林生態学の研究も着手された。

森林を生物群集あるいは生態系として研究するためには、その森林がいかなる生物種によって構成されているかを知ることがまず第一に必要である。北大の諸演習林の植物目録は館脇操らの努力によってつくられているが(例えば館脇 1928, 1932)、植物各種とならんで重要な森林群集構成要素である動物の目録はこれまで作製されていない。北大演習林をよく知るためにも、系統別の動物目録の作製が必要である。

一方、北海道の鳥類の研究は本誌上の太田(1970)の論説にあるように、これまではなはだ不じゅうぶんであり、鳥類研究のためにも、道内の種々な土地における目録の作製が必要である。

私たちは上記諸理由によって北海道の針広混交林の一つのタイプである北大演習林の中川地方演習林をえらび、森林性鳥類の調査を行なうこととした。

この報告はその第1報として、目録の作製を主とし、その他に森林階層別の分布および生息密度の測定を加えた。今後の調査によって発見された種は、続報において追加したい。

この調査に多大の便宜を与えられた、北大農学部附属演習林長谷口信一教授、同林研究部長小島幸治教授、同中川地方演習林長藤原滉一郎助教授、および現地において種々の御援助を賜った中川地方演習林の職員の方々に厚く御礼を申し上げる。

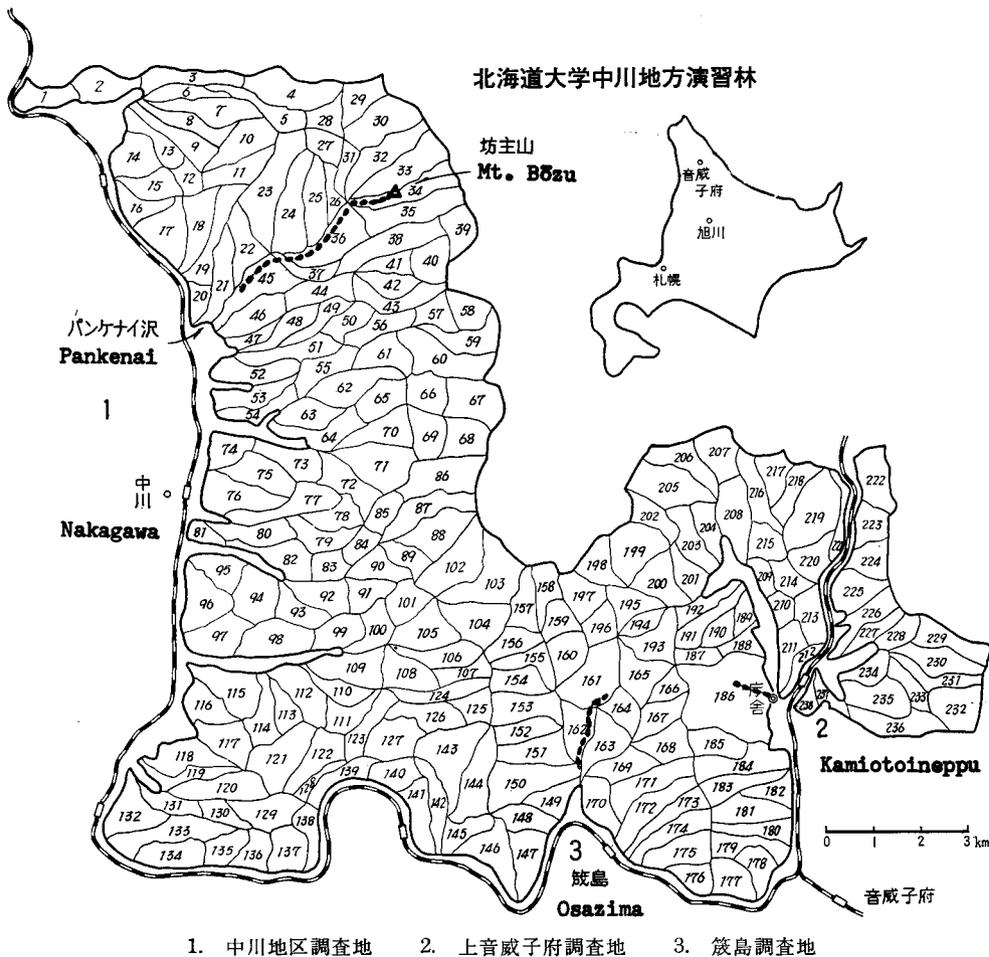
* 北大農学部応用動物学教室

** 北大農学部演習林

2. 調査地の状態

中川地方演習林は、北海道天塩国中川郡中川町、音威子府村の2カ町村に所在し、総面積は約19,000 haである。北見、天塩の国境分水嶺の山背と天塩川との間にはさまれた地域で、一般に急峻、複雑な山岳林である。森林植物帯からみると温帯北部から亜寒帯の移行帯に位置している。林相は総体的にエゾマツ、トドマツ、ミズナラ、シナノキ、センノキ等を中心とした針広混交林であるが、蛇紋岩地帯を中心に一部アカエゾマツの純林もみられる(北海道大学農学部附属演習林1969)。

第1図に中川演習林の所在および調査地を示した。



1. 中川地区調査地 2. 上音威子府調査地 3. 砦島調査地

第1図 中川演習林および調査地

Fig. 1. The map of the Nakagawa Experiment Forest and the areas surveyed.

(1) 中川地区調査地

中川地区においては、パンケナイ沢をさかのぼり、冬期は45林班二股より北側尾根に上り、三股へ下り、6月には三股より林道にしたがって南に尾根に上り、通称坊主山(標高304m)までの間を調査した。

パンケナイ沢の天塩川に合流する付近のデルタ地帯は農耕地となっている。下流の河床は広く、河辺にチシマザサの群生がおおいが、ところどころにナカバヤナギの群生もみる。下流の河岸は二股まではハルニレ、ヤチダモ、エゾイタヤ、ハリギリ、カツラ、シナノキ、ヒロハキハダ、ミズキ等の広葉樹がおおいが、トドマツを混じ、ところどころにアカエゾマツも見られる。林床はほとんどチシマザサによって占められ、その高さは2mに達するものがある。

二股より上った南側の尾根は、前記のような広葉樹のほか、ダケカンバ、ミズナラなどがみられ、ダケカンバ幼樹の群生地が数カ所にみられた。針葉樹はおもにトドマツであるが、エゾマツのほかにところどころにアカエゾマツの大径木がみられた。全体としては中林程度である。

二股より三股間の河辺には前記の下流に見られるような広葉樹がおおいが、河岸にはトドマツ、アカエゾマツがおおくなる。林床には前記同様チシマザサが優占する。

三股より上の尾根に入るとアカエゾマツの疎林となり、それにダケカンバ、ナナカマドを混じ、ミズナラあるいはエゾヤマザクラなども見ることができる。林床にはチシマザサが密生している。

坊主山にいたる標高250mより上部はアカエゾマツ疎林の風倒跡地であり、チシマザサの原と化し、ところどころに枯損木が散在している。

(2) 上音威子府調査地

ここにおいては演習林庁舎裏の186林班内の林道約1,500mの間を調査地とした。この区間にはミズナラ、シナノキ、オヒョウニレ、ハリギリ、ホオノキ、ナナカマド、エゾイタヤ、ダケカンバ、ヒロハキハダ、ケヤマハンノキなど広葉樹がおおく、針葉樹はトドマツのほかにエゾマツをすこしく混じている。全体としては多層林をなし閉鎖度は大である。林床にはチシマザサが優占し、その丈は2mをこすものもある。

(3) 箴島調査地

162, 163林班界の尾根すじの林内歩道上約2kmを調査区とした。ここの植生はほぼ(2)地と同様である。

3. 調査の時期

(1) 中川地区

1969年2月12日および同年6月4~7日

(2) 上音威子府および箴島地区

1969年7月21~29日

4. 調査方法

(1) 中川地区

冬期の調査は雪上を歩きながら目撃(双眼鏡使用, 以下同様)したものを記録した。

6月における調査方法はつぎのとおりである。

パンケナイ沢下流の農耕地では地域を限定せず, 林道を歩きながら視察を行ない, 目撃し得た種類のみを記録した。

それより上流の沢ぞいの林道, 演習林入口より三股まで(約4,200m)および三股より坊主山にいたる尾根すじ(約1,300m)においては林道の両側に約25m, 計50mの带状区をとり, その中で目撃または鳴声により判定した鳥類の種名と個体数を記録した。

(2) 上音威子府および箴島地区

上音威子府においては演習林庁舎裏の林道約1,500mの間を, 毎朝5~7時の間に歩き, 目撃および鳴声によって判定した種名を記録した。

箴島地区においては, 他の調査のための往復を利用し, 歩道を歩いている間あるいは作業中に目撃または鳴声により判定した種名を記録した。

以上のほかに, それぞれの地区において宿舎周辺においても, 昼夜にわたり, 目撃あるいは鳴声により判定できた種名は記録した。

5. 調査結果

(1) 鳥類目録

調査によって認めることのできた鳥類の種名は第1表に示した。

第1表 中川地方演習林鳥類目録

Table 1. List of birds in the Nakagawa Experiment Forest

R...留鳥 (resident) S...夏鳥 (summer visitor) W...冬鳥 (winter visitor) O...存在 (present)
*...森林性とはいえないもの (non forest bird) (1)...中川地区 (Nakagawa area) (2)...上音威子府地区 (Kamioineppu area) (3)...箴島地区 (Osazima area)

種	名 Species	(1)	(2) (3)	渡り Migration
ハシブトガラス*	<i>Corvus leuclantii</i>	○	○	R
ハシボソガラス*	<i>C. corone</i>	○	○	R
カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	○	○	R
ムクドリ*	<i>Sturnus cineraceus</i>	○	○	S
スズメ*	<i>Passer montanus</i>	○	○	R
イカル	<i>Eophona personata</i>		○	R
コカワラヒワ*	<i>Chloris sinica</i>	○	○	R
マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	○	○	R

種	名 Species	(1)	(2) (3)	渡り Migration
ベニマシコ*	<i>Uragus sibiricus</i>	○	○	S
ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	○		R
アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	○	○	S
ホオジロ*	<i>E. cioides</i>		○	S
ホオアカ*	<i>E. fucata</i>		○	S
クロジ	<i>E. variabilis</i>		○	S
ハクセキレイ*	<i>Motacilla alba</i>	○	○	S
セグロセキレイ*	<i>M. grandis</i>		○	S
キセキレイ*	<i>M. cinerea</i>	○		S
キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>	○	○	R
ゴジュウカラ	<i>Sitta europaeae</i>	○	○	R
ンジュウカラ	<i>Parus major</i>	○	○	R
コガラ	<i>P. atricapillus</i>		○	R
ヒガラ	<i>P. ater</i>	○	○	R
エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>		○	R
モズ*	<i>Lanius bucephalus</i>	○		S
アカモズ*	<i>L. cristatus</i>	○		S
キレンジャク	<i>Bombycilla garrulus</i>	○		W
コサメビタキ	<i>Muscicapa latirostris</i>		○	S
キビタキ	<i>M. narcissina</i>	○	○	S
オオルリ	<i>M. cyanomelana</i>		○	S
メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	○	○	S
センダイムシクイ	<i>P. occipitalis</i>	○	○	S
ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	○	○	S
ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>	○	○	S
クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>		○	S
ノビタキ*	<i>Saxicola torquatus</i>	○		S
コマドリ	<i>Erithacus akahige</i>	○		S
コルリ	<i>E. cyane</i>		○	S
ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>	○	○	R
カワガラス*	<i>Cinclus pallasii</i>	○		R
イワツバメ*	<i>Delichon urbica</i>		○	S
ハリオアマツバメ	<i>Chaetura caudacuta</i>		○	S
ヨタカ	<i>Caprimulgus indicus</i>		○	S
ヤマゲラ	<i>Picus canus</i>		○	R
アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	○	○	R
オオアカゲラ	<i>D. leucotos</i>	○		R
コゲラ	<i>D. kizuki</i>	○	○	R
ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	○	○	S
ノスリ	<i>Buteo buteo</i>		○	R
ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	○		R
トビ*	<i>Milvus migrans</i>	○	○	R
キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	○	○	R
アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>		○	S
イソシギ*	<i>Tringa hypoleucos</i>	○		S
エゾライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>	○	○	R

第2表 夏期の森林階層別鳥類活動範囲

Table 2. Vertical distribution of birds and forest stratification in summer

森林階層 Stratification of forest	種 Species 名		
林冠上空 Above canopy	イワツバメ <i>Delichon urbica</i> ハリオアマツバメ <i>Chaetura caudacuta</i> ノスリ <i>Buteo buteo</i> ハイタカ <i>Accipiter nisus</i>		
高木層 Tree layer	イカル <i>Eophona personata</i> ウソ <i>Pyrrhula pyrrhula</i> キバシリ <i>Certhia familiaris</i> コガラ <i>Parus atricapillus</i> ヒガラ <i>P. ater</i> エナガ <i>Aegithalos caudatus</i> ツツドリ <i>Cuculus saturatus</i>	ゴジュウカラ <i>Sitta europaea</i> コサメビタキ <i>Muscicapa latirostris</i> アカゲラ <i>Dendrocopos major</i> コゲラ <i>D. kizuki</i>	アヒワ <i>Carduelis spinus</i> コマドリ <i>Erithacus akahige</i> クロツグミ <i>Turdus cardis</i>
亜高木層 Sub tree layer			キビタキ <i>Muscicapa narcissina</i> メボソムシクイ <i>Phylloscopus borealis</i> センダイムシクイ <i>P. occipitalis</i>
低木層 Low tree layer			シジュウカラ <i>Parus major</i> キジバト <i>Streptopelia orientaris</i>
草本層 Herb layer			カケス <i>Garrulus glandarius</i> アオジ <i>Emberiza spodocephala</i> クロジ <i>E. cioides</i> エゾライチョウ <i>Tetrastes bonasia</i>
コケ層 Moss layer			ウグイス <i>Cettia diphone</i> ヤブサメ <i>Urosphena squameiceps</i> コル <i>Erithacus cyane</i> ミソサザイ <i>Troglodytes troglodytes</i>

(2) 森林階層別鳥類活動範囲

前記太田(1970)の構想にもとづき、森林性の鳥類を、今回観察し得た夏期におけるそれらの活動範囲をもとにし、そのほかにこれまで知られているところも参考として、森林階層別に配列してみた(第2表)。

森林階層はIBP方式にしたがい、高木層、亜高木層、低木層、草本層およびコケ層とした。

高木層は林冠を構成する最上層として、トドマツ、エゾマツ、アカエゾマツ、ケヤマハンノキ、ダケカンバ、ミズナラ、シナノキ、エゾイタヤなどよりなる。亜高木層はホオノキ、ナナカマドなどのほかに、前記諸樹種の若木よりなる。低木層は、オオカメノキ、ノリウツギなどのほかに、前記諸樹種の幼木よりなるが、チシマザサの丈2m以上に達するものはその層に入る。草本層は丈1mのササまでの層とし、コケ層はほとんど地表面と同様の意味に用いた。

調査時観察のふじゅうぶんなもの、あるいは鳴声をきいたのみで、目撃のできなかったものは省いてある。

今回の観察は、その期間も限られていたし、また森林の階層区分もやや機械的ではあるが、第2表によれば、森林内では鳥類がそれぞれの種ごとに特有の垂直的活動範囲をもっていることはわかる。これら鳥類各種の樹木諸部分の利用法や捕食関係あるいはすみわけなどは、今後の研究課題となる。

(3) 生息密度

前記した中川地区のパンケナイ沢上流と尾根における発見個体数から、ha当りの密度を計算した。調査面積は沢は $4,200\text{ m} \times 50\text{ m} = 21.3\text{ ha}$ 、尾根は $1,300\text{ m} \times 50\text{ m} = 6.5\text{ ha}$ とした。

森林性と非森林性の種を区別して、各種の密度は第3表に示した。

第3表 パンケナイ地区鳥類生息密度
Table 3. Densities of birds in Pankenai area

	種	Species	名	沢		尾 根	
				stream sides		ridge	
				n	n/ha	n	n/ha
森 林 性 forest bird	カ ケ ス	<i>Garrulus glandarius</i>			1	0.15	
	マ ヒ ワ	<i>Carduelis spinus</i>	1	0.05			
	ウ ソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			1	0.15	
	ア オ ジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	5	0.24	4	0.62	
	キ バ シ リ	<i>Certnia familiaris</i>			2	0.31	
	ゴジュウカラ	<i>Sitta europaeae</i>			2	0.31	
	シジュウカラ	<i>Parus major</i>			6	0.92	
	ヒ ガ ラ	<i>P. ater</i>	1	0.05	6	0.92	
	キ ビ タ キ	<i>Muscapa latirostris</i>	3	0.14	1	0.15	
	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	5	0.24	1	0.15	
	ウ グ イ ス	<i>Cettia diphone</i>	3	0.14	7	1.08	
	ヤ ブ サ メ	<i>Urosphena squameiceps</i>			3	0.46	

	種 Species 名	沢 stream sides		尾 根 ridge	
		n	n/ha	n	n/ha
		森林性 forest bird	コマドリ <i>Erithacus akahige</i>	2	0.09
	ミソサザイ <i>Trpoglodytes troglodytes</i>	2	0.09	2	0.31
	アカゲラ <i>Dendrocopos major</i>			1	0.15
	オオアカゲラ <i>D. leucotus</i>	1	0.05		
	コゲラ <i>D. kizuki</i>	1	0.05	1	0.15
	ツツドリ <i>Cuculus saturatus</i>	1	0.05	1	0.15
	キジバト <i>Streptopelia orientalis</i>			1	0.15
	エゾライチョウ <i>Tetrastes bonasia</i>			1	0.15
非森林性 non forest bird	ハシボソガラス <i>Corvus corone</i>	3	0.14		
	ベニマシコ <i>Uragus sibiricus</i>	3	0.14		
	モズ <i>Lanius bucephalos</i>	2	0.09		
	キセキレイ <i>Motacilla cinerea</i>	3	0.14		
	カワガラス <i>Cinclus pallasii</i>	2	0.09		
	トビ <i>Milvus migrans</i>	1	0.05		
	イソシギ <i>Tringa hypoleucos</i>	2	0.09		

この地区の調査時期はおおくの鳥類の繁殖前期に当たり、さえずりの最盛期であったが、たまたま調査に際しては連日天候不良であり、そのために鳥類個体の活動は不活発であって、観察できなかったものがあつたと思われる。その条件を認めた上で、沢と尾根を比較してみると、両区とも種数は18、個体数はそれぞれ41と42で、ほとんど等しい。しかし全個体の密度は、後者は前者の約3.6倍となる。また沢には森林性とはいえない種が7種見られ、それらを差引くと森林性の種数は11、個体種数は25となり、尾根より種数はすくなく、全個体の密度も尾根の方が、約5.9倍となる。

一般に沢にもよく森林が発達している場合には、そこにすむ鳥類の種数や個体数は尾根よりもおおいのがふつうである。この調査地において上記のような差が見られたのは、この沢が比較的広く、河床は所により幅30mにも及ぶところがあつて、そのために上空が開けていることに原因があると思われる。

6. む す び

今回の調査は中川地方演習林の生物群集の構成を知るとともに、北海道の森林群系別鳥類目録の作製を目的としたものである。記録し得た種数は55であり、それらのうちにはこれまでに北海道の森林性鳥類として知られているものの大部分をふくんでいるが、なお今後の調査によって追加されるものもあるはずである。

森林階層別活動範囲は、記録し得たすべての種類について確認することはできなかった。また各階層ごとにも、樹木の部分や活動空間によるすみ分けがあり得るが、今回の調査ではそ

れらまで見とどけることができなかった。

生息密度調査は天候不良のため、観察もれがあり、精度があまり高くはないと思われるが、沢と尾根との差は見出し得ていると考えられる。

今後は、季節別、年次別に調査をし、目録を完成に近づけ、地区別、階層別生息密度などを一そう正確にしていきたい。

文 献

- 北海道大学農学部附属演習林 1969. 中川地方演習林の概要.
太田嘉四夫 1970. 北海道の森林性鳥類研究の諸課題. 北大演習林研究報告, 第27巻, 第1号: 63~68.
館脇 操 1928. 天塩演習林植物目録(第一報). 北大演習林研究報告, 第5巻: 1~48.
館脇 操 1928. 天塩演習林植物目録(第二報). 北大演習林研究報告, 第7巻: 181~208.

Synopsis

Surveys on birds were practised in the winter, the late spring and the mid summer of 1969, in the Nakagawa Experiment Forest of Hokkaido University, a mixed forest composed of the subarctic conifers and the temperate broad leaved trees in the northern part of Hokkaido.

The purpose of this survey is to study the bird as an element of a biotic community in various forests in Hokkaido.

Thirty-seven species of forest birds and 17 species of non forest birds were recorded.

In the mid summer, vertical distributions of birds in relation to the stratification of forest were observed.

In the late spring, a bird census was made by the line transect method in an area of the forest, ranging from the foot to the top (340 m above sea level) of a mountain. Total density of birds on the ridge was about 3.6 times higher than on the stream sides. Taking the original forest-dwellers only, the difference in density becomes about 5.9 times higher on the former than on the latter, probably because of the difference in openness of the both areas.