

Strix 10 : 213-218 (1991)

## 北限地帯ブナ林の繁殖期の鳥類群集

鈴木祥悟<sup>1</sup>・由井正敏<sup>1</sup>・伊達 功<sup>2</sup>

### はじめに

北海道黒松内の歌オブナ自生北限地帯（以下「歌オブナ林」という）は、日本における冷温帯林の代表樹種であるブナの分布北限として知られており、渡島半島以南の冷温帯と以北の汎針広混交林帯を区分する地帯として注目を集め、植物学上、多くの研究がなされてきている。しかし、ここに生息する鳥類についての報告は、これまでほとんど見あたらない。そこで、1986年と1989年に鳥類調査を行ない、歌オブナ林の繁殖期の鳥類群集構造を明らかにしたので報告する。

報告にあたり、調査にさいしお世話になった元黒松内営林署長の山根政夫氏と八雲営林署総務課長の佐藤三男氏、ならびに本稿をご校閲いただいた日本野鳥の会研究センター所長の樋口広芳博士に感謝申し上げる。

### 調査地と調査経過

調査地は、北海道寿都郡黒松内町の函館営林支局黒松内事業区515林班の歌オブナ林で、標高140m程度の低地林である。面積は約92haで、ほぼ全域がおおむね原生状態を保持している樹高20mほどのブナ天然林からなっており、天然記念物と鳥獣保護区にも指定されている (Fig. 1)。

調査は、1986年7月9～11日と1989年7月2日に行なった。この時期は、森林性鳥類の繁殖最盛期から後期にあたる。各調査日とも天候は薄曇りであり、1986年7月9日を除き、調査は早朝に行なった。調査方法は、ラインセンサス法が主であるが、1986年7月11日にはプロットセンサス法も実施した。ラインセンサスは、林内の歩道を利用し、1986年7月9日と10日は1.7kmの区間を往復、1986年7月11日と1989年7月2日には1.5kmの区間について、進行速度は時速約1.5km、観察半径は50mで行なった。プロットセンサスは、1ha (100×100m) の区画の中央に10分間滞在し、出現する鳥類を記録するという方法で行ない、ラインセンサスと同じ林内歩道を利用して、場所を移動しながら9回くり返した。両センサス法とも、家族群で観察された場合は2個体として記録した。

### 結果と考察

Table 1 に調査結果を示す。なお、1986年7月9日の調査は昼すぎから夕方にかけて補

1991年3月10日受理

1. 森林総合研究所東北支所。〒020-01 岩手県盛岡市下厨川字鍋屋敷 72
2. 〒020 岩手県盛岡市北山1-5-33-208

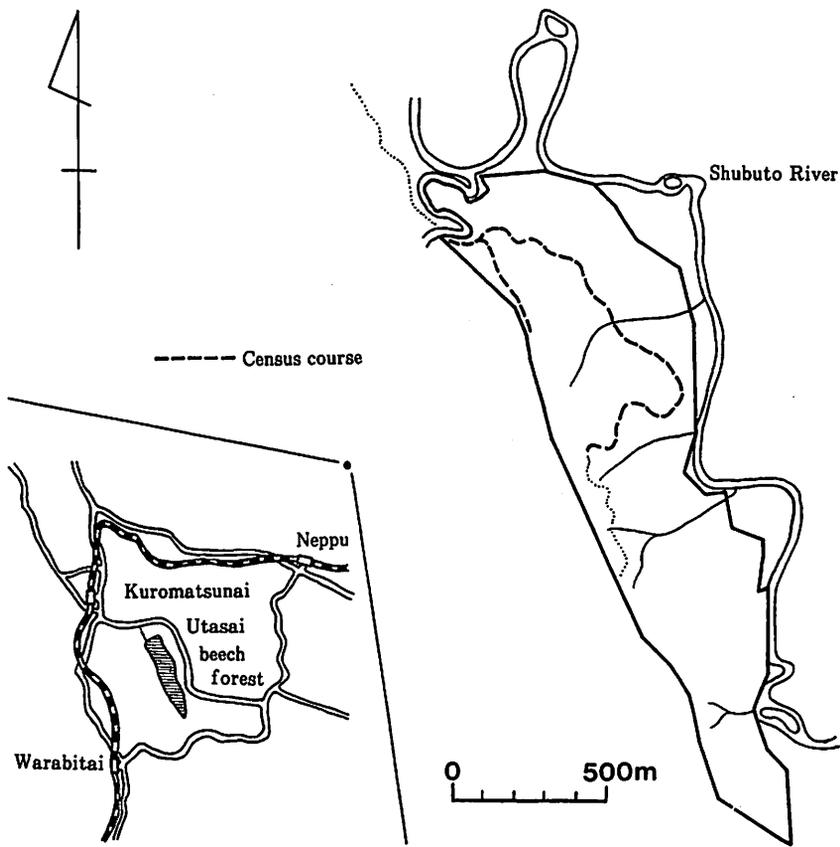


Fig. 1. Location of Utsai beech forest in western Hokkaido.

足的に実施したもので、出現種名だけを記録し、個体数は記録しなかった。

今回の調査で、歌オブナ林で記録された鳥類の累積種数は32種であり、大半が森林をおもな生息の場としている森林性の鳥類であった。このうち、日本では北海道だけに分布し本州以南には分布していない種は、ハジブトガラだけであった。なお、今回の調査が短期間であったことを考えると、種数は今後の調査でさらに増加すると思われる。優占種はセンサス間でいくぶん違いがあるものの、センダイムシクイ、キビタキ、ハジブトガラやシジュウカラなどであった。

生息密度は、1時間あたりの個体数で示してあるが、ラインセンサスについては実施時刻と天候に関して補正を行なった(由井 1977)。プロットセンサスについては、1か所10分間に出現した個体数を単純に合計し1時間あたりに換算した値である。ラインセンサスにおける生息密度は、1時間あたり49.1~66.9羽であり、本州のブナ林における繁殖期の平均的な鳥類生息密度(1時間あたり40羽)と同程度かやや高い値となっている(由井 1977)。

種多様度指数は、Shannon 関数による  $H'$  ( $H' = -\sum P_i \log_2 P_i$ ;  $P_i$  は  $i$  種の相対優占度) であり、数値が高いほど多様性が高いことを意味する。各センサスにおける種多様度指数

Table 1. Breeding bird community in Utsai beech forest.

Scientific name	Japanese name	Dominant ratio (%)				
		July9, '86*	July10, '86	July11, '86	July11, '86	July2, '89
<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト		0.7		+	
<i>Sphenurus sieboldii</i>	アオバト	○	+	+	+	
<i>Cuculus canorus</i>	カッコウ		+	+	+	
<i>Cuculus saturatus</i>	ツツドリ	○	+	+	4.0	2.8
<i>Cuculus fugax</i>	ジュウイチ		+			
<i>Dendrocopos leucotos</i>	オオアカゲラ					1.4
<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ		3.4	7.7	4.0	1.4
<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ		2.0		2.0	1.4
<i>Lanius bucephalus</i>	モズ			1.5		
<i>Erithacus cyane</i>	コルリ		1.4	3.1		11.1
<i>Turdus sibiricus</i>	マミジロ	○				
<i>Turdus dauma</i>	トラツグミ					1.4
<i>Turdus chrysolaus</i>	アカハラ		2.0	1.5	2.0	6.9
<i>Turdus cardis</i>	クロツグミ					1.4
<i>Cettia diphone</i>	ウグイス	○	3.4	6.2	10.0	2.8
<i>Cettia squameiceps</i>	ヤブサメ	○	10.1	10.8	8.0	2.8
<i>Phylloscopus tenellipes</i>	エゾムシクイ					1.4
<i>Phylloscopus occipitalis</i>	センダイムシクイ	○	16.9	12.3	14.0	11.1
<i>Ficedula narcissina</i>	キビタキ	○	13.5	15.4	14.0	8.3
<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	オオルリ	○	1.4		2.0	1.4
<i>Parus palustris</i>	ハシブトガラ		8.8	12.3	8.0	6.9
<i>Parus ater</i>	ヒガラ		+			
<i>Parus major</i>	シジュウカラ	○	10.1		6.0	13.9
<i>Parus varius</i>	ヤマガラ		2.0	3.1	2.0	
<i>Sitta europaea</i>	ゴジュウカラ	○	8.1	7.7	14.0	5.6
<i>Certhia familiaris</i>	キバシリ					2.8
<i>Emberiza spodocephala</i>	アオジ		4.7	9.2	6.0	8.3
<i>Emberiza variabilis</i>	クロジ					1.4
<i>Eophona personata</i>	イカル	○	11.5	9.2	4.0	5.5
<i>Garrulus glandarius</i>	カケス		+			
<i>Corvus corone</i>	ハシボソガラス	○	+			
<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	○	+			
No. of species	32	13	24	16	18	21
No. of individuals/hour			49.1	43.3	62.7	66.9
Diversity ( $H'$ )			3.5507	3.4515	3.6024	3.9552

\* : The number of individuals was not counted.

+ : Observed away from more than 50m.

は3.5~4程度であり、これも本州のブナ林の平均的な値である3.5前後と同程度かやや高い値であった(由井 1977)。

Fig. 2は、歌オナラ林の鳥類群集がどのような特徴をもっているのかを明らかにするために、北海道と本州北部のいくつかの森林の鳥類群集との類似性を検討したものである。類似度は木元の類似度指数C。(値が1に近いほど群集構造が似ていることを意味する)をもちい、Mountford法でデンドログラム化してある(木元 1976)。

林相と優占鳥種をTable 2に示す。ここで、北海道のミズナラ林の鳥類群集については藤巻(1970)、針広混交林は石城・松岡(1972)の調査資料を使用した。

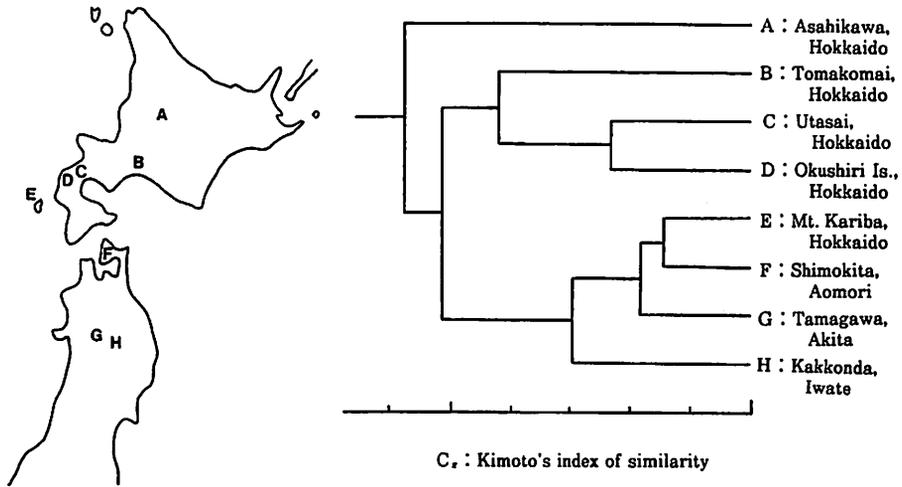


Fig. 2. Location of study areas and dendrogram of similarity in breeding bird communities in the study areas. Similarities were estimated by Kimoto's method and localities were combined using Mountford's method.  $C_s = 1$  means the same composition in two bird communities. The breeding bird community in Utasai was more similar to those of Tomakomai and Okushiri Is. than those of others.

Table 2. Stand type and dominant bird species.

Area	Altitude (m)	Forest type	Dominant bird species
A: Asahikawa, Hokkaido	500	Coniferous and broad-leaved	<i>Emberiza spodocephala</i> - <i>Parus major</i> - <i>Parus palustris</i>
B: Tomakomai, Hokkaido	50	Broad-leaved ; oak	<i>Ficedula narcissina</i> - <i>Phylloscopus occipitalis</i> - <i>Parus major</i>
C: Utasai, Hokkaido	140	Broad-leaved ; beech	<i>Phylloscopus occipitalis</i> - <i>Ficedula narcissina</i> - <i>Parus palustris</i>
D: Mt. Kariba, Hokkaido	600	Broad-leaved ; beech	<i>Ficedula narcissina</i> - <i>Parus major</i> - <i>Erithacus cyane</i>
E: Okushiri Is., Hokkaido	320	Broad-leaved ; beech	<i>Parus palustris</i> - <i>Sitta europaea</i> - <i>Phylloscopus occipitalis</i>
F: Shimokita, Aomori	600	Broad-leaved ; beech	<i>Cettia diphone</i> - <i>Erithacus cyane</i> - <i>Parus major</i>
G: Tamagawa, Akita	950	Broad-leaved ; beech	<i>Parus ater</i> - <i>Ficedula narcissina</i> - <i>Parus major</i>
H: Kakkonda, Iwate	750	Broad-leaved ; beech	<i>Ficedula narcissina</i> - <i>Parus major</i> - <i>Parus ater</i>

なお、歌オブナ林の鳥類群集については、各ラインセンサスとプロットセンサスで得られた個体数を単純に合計した値をもちいた。

歌オブナ林の鳥類群集は、奥尻島のブナ林（鈴木ほか 1990）や苫小牧のミズナラ林の鳥類群集と類似性が高く、同じ渡島半島北部に位置し歌オブナ林とは地理的に近い狩場山のブナ林や、本州北部のブナ林のグループとは類似性が高くなかった。これは、歌オヤ奥尻島のブナ林、苫小牧のミズナラ林が低地の林で、センダイムシクイやハシブトガラなどの優占率が高い鳥類群集であるのに対し、狩場山と本州北部のブナ林は標高の高い山地林であるため、シジュウカラやヒガラの優占率が高い鳥類群集となっているためであると考えられる。

センダイムシクイは、北海道では標高400m以下の林に生息することが知られており（清棲 1965）、狩場山においても標高400m程度以下のトドマツ若齢林では最優占種になっていた（鈴木祥悟 未発表）。また、同種は、本州北部ではブナ帯に生息するものの、ブナ帯下部からさらに低標高のクリ・コナラ帯にかけての林で生息密度が高くなっている（由井 1986）。なお、ハシブトガラは、前述のように日本では北海道にだけ分布し、低地の林にも生息しており、形態的に酷似し北海道でもおもに山地帯に分布しているコガラとはすみ分けている傾向があるといわれている（環境庁 1981）。

同一地域のブナ林でも、標高により鳥類群集構造に違いがあることはこれまでも知られているが（由井 1989）、この点については、鳥種ごとの水平・垂直分布に対応した密度変化を、今後さらに詳細に調査する必要がある。

## 要 約

北限地帯のブナ林である北海道黒松内の歌オブナ林の繁殖期の鳥類群集構造を明らかにするために、1986年と1989年にラインセンサスおよびプロットセンサスによる鳥類調査を行なった。のべ4日間の調査で森林性鳥類を主体に32種を確認した。優占種はセンダイムシクイ、キビタキ、ハシブトガラやシジュウカラであった。生息密度と種多様度指数は本州のブナ林と同程度かやや高い数値であった。鳥類群集構造としては、北海道の低地のブナ林やミズナラ林と類似性が高く、北海道や本州の山地のブナ林とは類似性が高くなかった。

## 引用文献

- 藤巻裕蔵. 1970. 北海道中央部における天然林と人工林の鳥相の比較. 北海道林業試験場報告 8 : 41-51.
- 石城謙吉・松岡茂. 1972. 北海道大学苫小牧地方演習林の鳥類相 その1. 北海道大学農学部演習林研究報告 29 (2) : 43-54.
- 環境庁. 1981. 日本産鳥類の繁殖分布. 環境庁, 東京.
- 木元新作. 1976. 動物群集研究法 I. 共立出版, 東京.
- 清棲幸保. 1965. 日本鳥類大図鑑 I. 講談社, 東京.
- 鈴木祥悟・由井正敏・伊達功・高橋和規. 1990. 奥尻島の鳥類. 北方林業 42 : 197-201.
- 由井正敏. 1977. 野鳥の数のしらべ方. 林業技術協会, 東京.
- 由井正敏. 1986. 早池峰自然環境保全地域及び周辺地域の鳥類. 早池峰自然環境調査報告書, pp. 221-277.

由井正敏. 1989. 野鳥を通したブナ林の見方, 守り方. 私たちの自然 (332) : 10-16.

Breeding bird community in the northernmost range of Japanese beech forests

Yoshinori Suzuki<sup>1</sup>, Masatoshi Yui<sup>1</sup> and Isao Date<sup>2</sup>

The breeding bird community of Utasai beech forest (alti. 140m) in Hokkaido, northernmost range of the Japanese beech *Fagus crenata*, was studied by both linetransect census and plot census methods in the July of 1986 and 1989.

We found 32 forest bird species during four day observations. Dominant species are Eastern Crowned Willow Warblers *Phylloscopus occipitalis*, Narcissus Flycatchers *Ficedula narcissina*, Marsh Tits *Parus palustris* and Great Tits *Parus major*.

The density and diversity of breeding birds in Utasai were the same as or little higher than those of the breeding birds in Honshu. The breeding bird community in Utasai was more similar to that of lowland beech or oak forests in Hokkaido than that of mountainous beech forests in Hokkaido or Honshu.

1. Tohoku Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute. Nabeyashiki 72, Shimokuriyagawa, Morioka-shi, Iwate 020-01
2. Kitayama 1-5-33-208, Morioka-shi, Iwate 020