

小田原市酒匂川中流域における野鳥の生態的分布

沼里 和 幸

Kazuyuki NUMASATO: Ecological Distribution of Birds
in Sakawa River, Kanagawa Prefecture

はじめに

小田原市酒匂川付近の鳥類相については、10年近くに及ぶ調査をまとめた詳しい論文(室伏, 1984)がある。それによると35科133種の野鳥が確認されているが、過去10年の間に宅地造成により水田地帯が減少し、棲息域が狭められ、酒匂川へ移動せざるをえなくなった種も多くいるのではないかと考察している。そのようなことから、野鳥が河川的环境構造をどの様に利用しているか調べることは、鳥類相の変化と河川的环境構造の関係を明らかにするうえで意義があると思われる。

上に述べたような主眼のもとに、旧勤務校に近い酒匂川報徳橋上流域において鳥類の生態調査を行った。その目的は、(1)鳥類相と個体数の季節変化、(2)河川内外的环境構造の利用状況(とくに採食の場)、(3)水田地帯を流れる河川でのスズメの生態的分布、の3点を明らかにすることである。これまで筆者は環境構造との関連からスズメの生態的分布を研究してきたが(沼里・唐沢, 1979; 沼里, 1985)、ここで特にスズメをテーマにとりあげたのは、人家が少ない本調査地内において、スズメが水田地帯・河川内の環境構造をどのように利用しているかを明らかにしたいと考えたからである。それらの調査結果及び考察を報告する。

調査地の概観

酒匂川は神奈川県西部に位置しており、丹沢山地西部と御殿場方面の富士山麓を水源とし、全長23kmに及んでいる。上流には人工湖である丹沢湖があり、長雨や台風に伴う豪雨の後には大量の水が放流され、川の様子が一変してしまうことがある。アユの生息地としても著名で、漁期には多くの釣人で岸辺にがぎわう。

本調査地は相模湾につづく河口から上流へ約7kmの

所にある報徳橋を基点として、そこから上流へ右岸堤防を中心に長さ約1km、両側50~100mの範囲である(図1)。この間の川幅(兩岸の堤防に挟まれている部分)は約250mあるが、右岸堤防から100m以内の区域をおもに観察した。堤防沿いには、報徳橋近くに人家があるが、それ以外は高校を除いておもに水田地帯で占められている。堤防斜面には、二宮尊徳が植えたというクロマツが、等間隔ではないが、並木状に何本も生育しており、ツル植物や低木でしげみを形成している所もある。それ以外には、ススキやチガヤの草地状の所も多い。堤防斜面には林を形成している所はない。河川内の岸辺はコンクリートでしっかり固められており、土岸はない。中洲はかなり広く、調査期間中に限っては大きなものが2つあり、最大で長さ約750m、幅約100mのものが見られた。中洲の岸辺は、夏にはたくさんの水生植物でおおわれるが、中央部は砂質で、あまり植物は生育していなかった。調査期間中に大雨のため、丹沢湖の水が放流され、中洲がほとんど川の水に隠れてしまうことが2度ほどあった。また、調査期間中の2回の各冬期に、川の流れを変えて右岸にコンクリートブロックを埋める工事が行われた。そのため、観察される野鳥にも若干の影響があったと思われる。

調査方法

原則として、毎月2回、午前6時15分から午前8時の間に調査を行った。期間は1984年6月から1986年5月までの約2年間である。観察日数は合計42日、1日の平均観察時間は1時間16分であった。観察器具として双眼鏡(8×30)と25倍の単眼望遠鏡を用いた。調査は線センサス法により行った。見晴らしのよい堤防の道を歩きながら、上空を通過したものも含め、種

表1. 観察された鳥類 (分類体系と種名は、日本鳥学会、1974によった)

カイツブリ科		ハト科	
カイツブリ	<i>Podiceps ruficollis</i>	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>
サギ科		ドバト	<i>Columba livia var. domestica</i>
ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	アマツバメ科	
ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>	ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>
アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>	カワセミ科	
ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>
コサギ	<i>E. garzetta</i>	ヒバリ科	
アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>
ガンカモ科		ツバメ科	
マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>
カルガモ	<i>A. poecilorhyncha</i>	コシアカツバメ	<i>H. daurica</i>
コガモ	<i>A. crecca</i>	イワツバメ	<i>Delichon urbica</i> ※ 6
ヒドリガモ	<i>A. penelope</i> ※ 1	セキレイ科	
オナガガモ	<i>A. acuta</i>	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>
タカ科		ハクセキレイ	<i>M. alba</i>
トビ	<i>Milvus migrans</i>	セグロセキレイ	<i>M. grandis</i>
ハヤブサ科		ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>
チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	タヒバリ	<i>A. spinoletta</i>
キジ科		ヒヨドリ科	
コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>
キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	モズ科	
クイナ科		モズ	<i>Lanius bucephalus</i>
バン	<i>Gallinula chloropus</i>	ヒタキ科	
チドリ科		ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>
コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i> ※ 7
イカルチドリ	<i>C. placidus</i>	イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i> ※ 8
シロチドリ	<i>C. alexandrinus</i>	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>
メダイチドリ	<i>C. mongolus</i> ※ 2	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>
ムナグロ	<i>Pluvialis dominica</i>	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
タゲリ	<i>Vanellus vanellus</i>	セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>
シギ科		シジュウカラ科	
キョウジョシギ	<i>Arenaria interpres</i>	シジュウカラ	<i>Parus major</i>
ハマシギ	<i>Calidris alpina</i>	ホオジロ科	
アオアシシギ	<i>Tringa nebularia</i>	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>
タカブシギ	<i>T. glareola</i>	カンラダカ	<i>E. rustica</i>
キアシシギ	<i>T. brevipes</i>	アオジ	<i>E. spodocephala</i>
イソシギ	<i>T. hypoleucos</i>	アトリ科	
タンギ	<i>Gallinago gallinago</i>	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>
ツバメチドリ科		カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>
ツバメチドリ	<i>Glareola malaivarum</i> ※ 3	シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
カモメ科		ハタオリドリ科	
ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	スズメ	<i>Passer montanus</i>
セグロカモメ	<i>L. argentatus</i>	ムクドリ科	
ウミネコ	<i>L. crassirostris</i> ※ 4	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>
アジサシ	<i>Sterna hirundo</i> ※ 5	カラス科	
コアジサシ	<i>S. albifrons</i>	オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>
		ハンボソガラス	<i>Corvus corone</i>

注1. 1985年12月20日に観察
 2. 1984年4月21日, 1984年9月12日に観察
 3. 1984年8月9日(幼鳥), 1984年9月12日に観察
 4. 1984年6月23日に観察

5. 1984年5月28日, 6月4, 5, 6日に観察
 6. 1985年6月13日に観察
 7. 1986年4月26日に観察
 8. 1985年4月5日, 1986年9月12日に観察

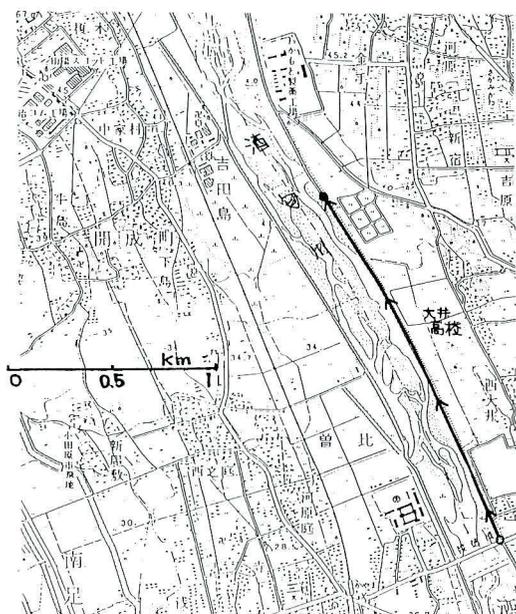


図1. 調査コース

○スタート地点, ●終了地点, —コースを表す

名, 個体数, 行動, 観察された場所の状況, 観察された場所の位置 (5万分の1の地図を拡大コピーしたものに記入) を記録した。

なお, 1984年6月~7月, 多数のコアジサシが調査地内を上下流に何度も飛び, 個体数の記録に困った。そこで大まかな個体数を確認するために, ①上流に移動する個体のみを数える。②中洲の繁殖地で一斉に飛び立ったときの最大観察羽数を数えるの2方法で行い, 結果と考察には②を用いた。よって, 実際の個体数はもう少し多いことが予想される。

他に, 毎月2回, 土曜日の午後, 本調査コースと同じ所で行った, 大井高校自然科学部の野鳥調査データ (1987) も参考にした。

結果と考察

1. 鳥類相の季節変化について

調査期間中に観察された種類は11日25科62種であり, 定期的な調査以外の記録も含めると, 11日26科69種であった (表1)。室伏氏が観察された133種 (室伏, 1984) のうち, 箱根芦ノ湖を中心とする地域で繁殖する種13種, 生息の状態が稀または極めて稀に見られた種21種, そして本調査地内には見られない, 河口近くの大きい干潟及び林がある所で見られる可能性の強い種15種 (カモ類, シギ類, カモメ類など) の計49種を

除くと84種となり, 本調査結果の69種より多かった。ヨシゴイ, チュウサギ, ハヤブサ, ウズラ, クイナ, ヒクイナ, オオバン, タマシギ, トウネン, コミミズク, ハリオアマツバメ, アマツバメ, オオジュリン, ハシトガラスの14種が, 今回の調査では確認できなかったものである。同じ酒匂川ではあるが, 調査面積, 調査方法が異なること, 及び野鳥の識別能力の差を考え合わせると, 本調査の観察種数が以前よりも減少気味なのかどうかは, はっきりはわからない。今後の継続課題としたい。

センサス結果を基にして, 野鳥の季節的な出現状況を沼里・唐沢 (1979), 沼里 (1985) を参考にしながら, 出現月数 (年間あたり) と出現率 ($[\text{出現日数} / \text{総観察日数}] \times 100\%$) とから, 表2のように8タイプに整理した。1年中ほぼ確実に観察される種 (留鳥 [R] とした) が11種, 春から夏に必ず観察される種 (夏鳥 [S] とした) が4種, 秋から冬に必ず観察される種 (冬鳥 [W] とした) が9種で, 合計24種が, 本調査地の主要種と言えるであろう。なお, 留鳥であると思われるが, 出現月数 ($M < 9$) や出現率 ($25.0 \leq F < 70.0$) が, 若干低いもの ([R/] とした) 7種も含めると, 主要種は31種となる。前に述べた区分に基づき, 月別観察種数の季節変化を図2に表した。冬鳥 [W] の種数が夏鳥 [S] より多いこともあり, 冬期の方が夏期 (とくに6, 7月) より観察種数が多い傾向が見られる。また, 秋や春も, 旅鳥 [T] が来たり, 冬鳥 [W] と夏鳥 [S] の変わり目ということで両方が見られたりするため, 観察種数が多い。夏に少なく, 秋・冬・春にかけ観察種数が多いという傾向は, 室伏 (1984) の結果と一致する。

留鳥 [R] と夏鳥 [S] の合計15種のうち, 繁殖を確認できた (巣・卵の発見, ヒナ・幼鳥の発見, 給餌の観察より判断) ものは, イカルチドリ, セグロセキレイ, スズメ, ハシボソガラス, コチドリ, シロチドリ, コアジサシの7種であった。観察時間が少ないこともあるので, 実際の繁殖種数はもう少し多いことが予想される。コアジサシは, 1984年6月中旬, 調査地内の上流の2つの中洲 (砂地が多い河原) で, 2羽の若鳥と4羽のヒナも含めて, 地面で休息しているもの38羽を確認した。かなり大雑把に見積もって十数番いの繁殖が考えられる。1985年は, 最大で20羽の確認にとどまった。1984~1985年の冬に中洲が工事のため分断されて小さくなったこと, 最上流の中洲に草本がかなり増えたこと, 84年のようなたぐさのアユの遡上

表2. 出現月数と出現率によるグループ分け

出現回数(M)	出現率(F)	区 分	種 名
M \geq 9	F \geq 70%	留鳥 (R)	コサギ, カルガモ, イカルチドリ, イソシギ, キジバト, セグロセキレイ, カワラヒワ, スズメ, ムクドリ, ハシボソガラス, ドバト (計11種)
M<9	25 \geq F<70	留鳥 (R')	カワセミ, ヒバリ, キセキレイ, ヒヨドリ, モズ, セッカ, ホオジロ (計7種)
M<9	F<25	留鳥ではあるが稀(r)	ゴイサギ, アオサギ, トビ, コジュケイ, キジ, バン, シジュウカラ, オナガ (計8種)
M \geq 4 (夏期)	F \geq 25	夏鳥 (S)	コチドリ, シロチドリ, コアジサシ, ツバメ (計4種)
M<4 (夏期)	F<25	夏鳥ではあるが稀(s)	ササゴイ, アマサギ, ヒメアマツバメ, コシアカツバメ, オオヨシキリ (計5種)
M \geq 4 (冬期)	F \geq 25	冬鳥 (W)	マガモ, コガモ, タシギ, ユリカモメ, ハクセキレイ, タヒバリ, ツグミ, カシラダカ, アオジ (計9種)
M \geq 4 (冬期)	F<25	冬鳥ではあるが稀(w)	カイツブリ, ダイサギ, オナガガモ, チョウゲンボウ, タゲリ, セグロカモメ, ビンズイ, ジョウビタキ, ウグイス, アトリ, シメ (計11種)
春~夏, 秋~冬に出現	F \leq 30	旅鳥 (T)	ムナグロ, キョウジョシギ, ハマシギ, アオアシシギ, タカブシギ, キアシシギ (計6種)

が見られなかったことなどが減少の原因と考えられる。また、コチドリ・イカルチドリ・シロチドリ・イソシギ・セグロセキレイは繁殖期に見られたが、繁殖番い数は、多くても数番い以下と予想された。

2. 観察個体数の季節変化

留鳥18種〔R〕と〔R'〕の両方のうち、比較的観察個体数の多い、カルガモ・ヒヨドリ・カワラヒワ・スズメ・ムクドリの計5種について、大まかではあるが、観察個体数の季節変化を図3に表した(ドバトは、報徳橋の橋脚等を1年中めぐらして利用しており、そこを飛び立っているか否かで、観察個体数に大きな差が出るので除いた)。

ヒヨドリは、10月と4月に観察個体数が多い、2山型のグラフとなった。これは、10月と4月には、11羽以上の群れ(最大21羽)で観察されることがあったためであり、渡りなどで移動するヒヨドリが、調査地に立ち寄ったものと考えられる。

カルガモは、1・2月の冬に個体数が多い1山型のグラフとなった。越冬地として調査地内を利用するものが多いためと考えられる。カワラヒワも、11月から4月にかけて個体数が多い1山型のグラフとなった。真冬には、群れによる河原での移動がよく観察されたためである。

ムクドリの場合は、今回の調査ではよくわからないグラフとなってしまったが、繁殖期には少なく、夏の

終わりから秋・冬にかけて、急激な観察個体数の増加が何度か見られた。これは、大きな群れの観察(最大で200羽)のためである。

スズメについては、別項で述べる。

留鳥においては、セグロセキレイ・スズメ・ハシボソガラスとドバトを除いて、一般に繁殖期にかなり少なく、秋から冬にかけての方が観察個体数が多かった。留鳥11種のうち、繁殖を確認できたものは4種であることも考慮すると、繁殖様式を考えたとしても、本調査地を繁殖地としてより越冬地や採食地として利用している種が多いと考えられる。繁殖地としての環境条件がそろっているかどうかという問題もあるから、今後の継続課題となる。

3. 河川内及び河川外の環境構造の利用状況

調査地内の環境構造を各種がどのように利用しているのか明らかにするために、調査地内の環境を14タイプに区分し(図4)、それぞれの環境区分での観察回数を繁殖期(4~9月)と非繁殖期(10月~3月)に分けてまとめて表したものが図5である。主要種のうち、観察回数の多い12種についてまとめてみた。なお、飛行中の記録のみの観察は除外した(スズメについては、後で述べる)。ムクドリは年間を通じて堤防沿いの樹木と建物を中心に観察され、それ以外に河原や水田での採食が観察された。非繁殖期に河原での観察が増加した。カワラヒワも堤防沿いの樹木でよく観察さ

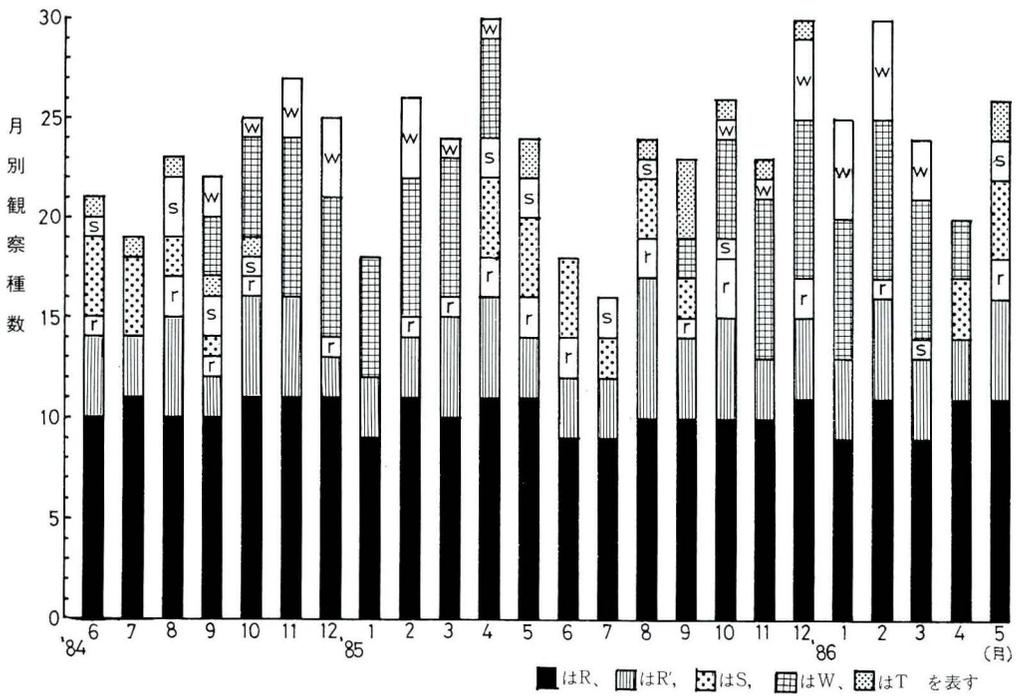


図2. 月別観察種数の季節変化

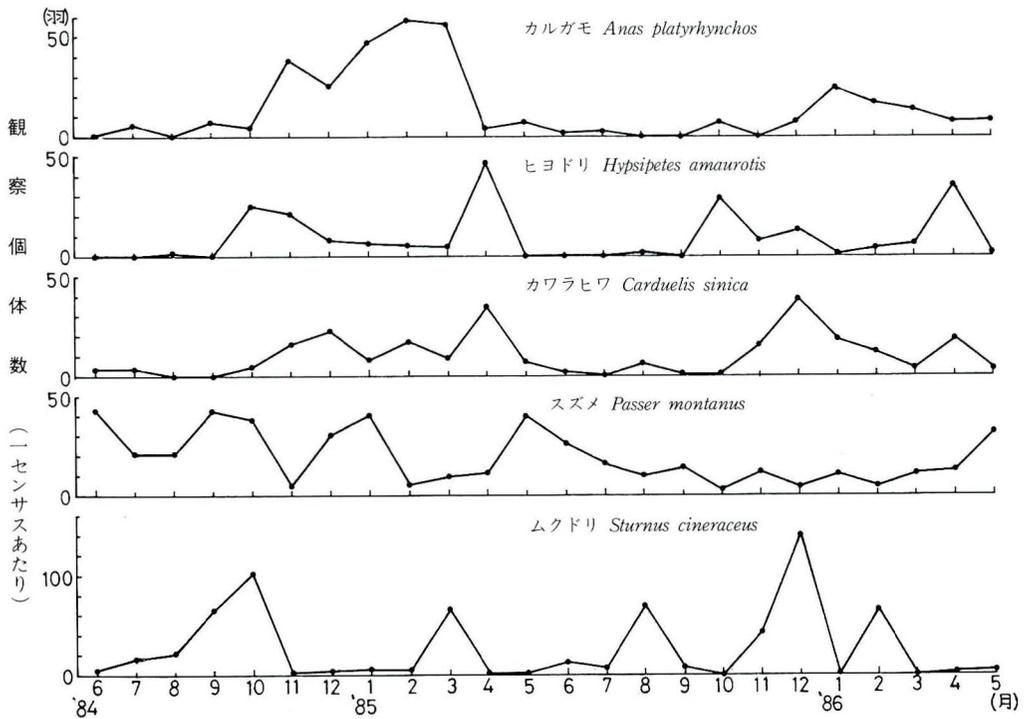


図3. 観察個体数の季節変化

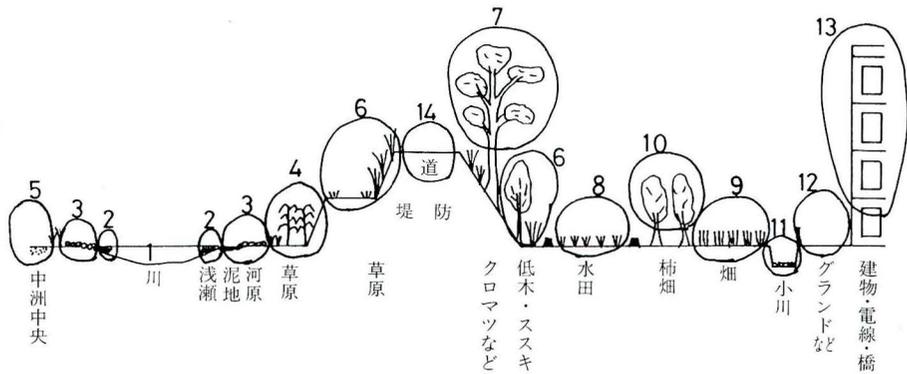


図4. 環境区分

れたが、建物ではあまり観察されなかった。水田や河原での採食が観察され、ムクドリと同じく非繁殖期には河原でよく観察された。キジバトも年間を通して堤防沿いの樹木を中心によく観察された。堤防沿いの草地や河原での採食が観察され、非繁殖期には河原での観察が増加した。これに対して、ドバトは報徳橋などの人工建造物でよく見られ、堤防沿いの樹木の利用はあまりなかった。採食は、河原・水田・畑で見られた。観察回数が少ないのではっきりとは言えないが、キジバトとドバトは、調査地内においての環境利用の仕方（とくに堤防の樹木の利用）が異なると考えられた。以上留鳥4種について述べたが、ドバトを除いて、堤防沿いのクロマツを中心とする樹木の利用が多かった。樹木を休み場（または、採食場）とし、そこから河原や水田・畑に出かける利用方法であると考えられる。

河川内を中心に活動している、イカルチドリ・コチドリ・タシギ・イソシギの4種について見ると、全種とも河原での観察が多かった。河原といっても、岸边近くであるが、常時水をかぶっている所ではない。この河原で採食もよくなされている。4種の中では、イカルチドリがそれほど深くはないが、常時水をかぶっている浅瀬でもよく観察された。それに対して、コチドリは浅瀬ではあまり観察されなかったが、中洲中央部や河川外の水田でも観察された。以上のことから、イカルチドリとコチドリの採食環境の利用の仕方も若干異なると考えられた。食性などの観点から、今後明らかにしてみたい。また、河川外の水田・湿地帯の存在とチドリ類の採食や繁殖との関連は、河川内の状況の変化も関わってくるが、興味ある問題である。

最後に、セキレイ類3種についてみると、3種とも

河原でよく観察され、そこで採食もよくしていた。しかし、セグロセキレイは河原でも常時水をかぶっているような所でよく観察された。平野(1985)によると、セグロセキレイとハクセキレイの繁殖環境は、多少の重複はあるもののそれぞれ異なり、セグロセキレイは大中河川およびその周辺、ハクセキレイはビル街や住宅地に多いと述べられている。採食方法、食性の違いも、異なる繁殖環境をもつ一要因としてあげられている。今回の調査では、非繁殖期においても採食環境が若干異なると考えられた。同じ河川の水辺でも、セグロセキレイは常時水をかぶっている所でも採食するが、ハクセキレイの方は少し乾いた河原の方を中心に採食すると考えられた。観察例数が少ないことや河原と浅瀬の区別が大まかすぎる点などの問題もあるので、今後はっきりさせたい。また、河川工事のため川の流れを変えられてしまい、その結果、干上がった川底（泥地が多い）が出現したとき、ハクセキレイは15羽・5羽・5羽で3回（おもに3月）、群れて採食しているのが観察された。このとき以外は1羽か2羽でしか観察されていない。セグロセキレイでは、このようなことは観察されなかった。DAVIES, N. B. (1976)によると、ハクセキレイは冬期になわばりをもって採食しているが、餌の供給量の変化によっては群れて採食することを述べており、この観察例も同様のものと考えられる。それから、どのようにして他の仲間が、その採食地を知るのかという点も興味深い。なお、タヒバリはハクセキレイと似たような環境構造の利用をしていると考えられた。

以上、主要種のうち比較的観察数の多い11種の環境構造の利用状況について述べてみた。河川の水辺をあまり利用しない種においては、堤防に並木のように植

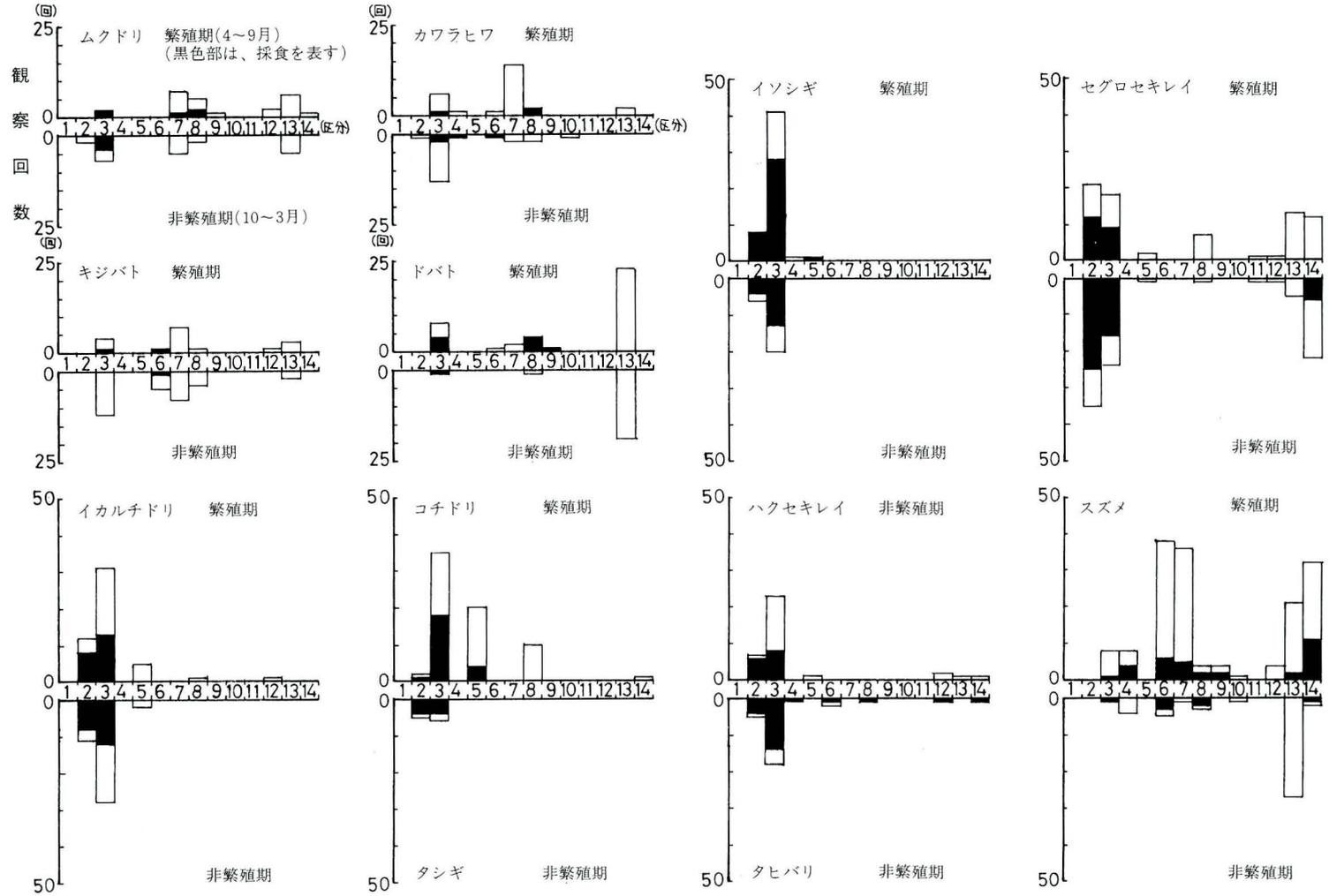


図5. 環境区分毎の出現状況

えられているクロマツ周辺の利用が比較的多かった。このような樹木の存在の有無が、河川周辺に生息する野鳥の鳥相や個体数にどのように影響するのか、今後、明らかにしてみたい。

4. 調査地内のスズメの生息状況について

(1) 観察個体数の季節変化

大まかではあるが、スズメの観察個体数の月別変化を図3に示した。これでは傾向がよくわからないが、スズメの群れサイズの月別観察回数をまとめた図6と照らし合わせてみると、ある程度の傾向は予測できる。図6より、4月～8月にかけては、1～2羽での観察回数が多く、6羽以上の観察回数が少ないことがわかる。また、9月～3月にかけては、観察回数が全体として少ない（つまり、1～2羽での観察回数も4～8月と比べて少なくなる）が、6羽以上（とくに11羽以上）の群れの観察回数が4～8月より多いことがわかる。つまり、4～8月は繁殖期であることが大きな原因と考えられるが、小さい群れサイズで多く観察され、そのため各月の総観察個体数にはあまり影響せず、観察個体数の月別変化が似たようなグラフになっている。しかし、9月～3月にかけては、観察される群れサイズが大きく（最大で47羽）、そのような群れ

を確認できるかできないかで、その月の総観察個体数の大小に影響が出てくるということになる。この傾向は、千葉大学西千葉地区構内におけるスズメの観察結果と同じである（沼里・唐沢, 1979）。また、観察個体数の季節変化は、筆者が今までに調査を行ってきた千葉大学西千葉地区構内(都市部の住宅地)、川崎市生田緑地(人家が少なく、二次林の多い公園)、そして本調査の3つとも総観察個体数には差があるが、似たような変化のパターンを示した（沼里・唐沢, 1979。沼里, 1985）。

(2) スズメの環境構造の利用状況

図5から、繁殖期は、堤防のクロマツとそのそばのしげみや草地・裸地（堤防上の道も含む）を中心に利用していることがわかる。採食は堤防周辺を中心にさまざまな所で見られる。繁殖期の幼鳥・若鳥も含む11羽以上の群れ（19例）はおもにクロマツ周辺で見られた（19例中12例）。非繁殖期は建物での観察が多く、堤防沿いのクロマツ周辺の利用はかなり少なかった。非繁殖期の11羽以上の群れは、観察回数が6回と少ないのではっきりと言えないが、河原・クロマツ周辺・水田・堤防の道など、ある環境構造に集中して見られるということにはなかった。

調査地内でスズメが観察された場所を、観察したと

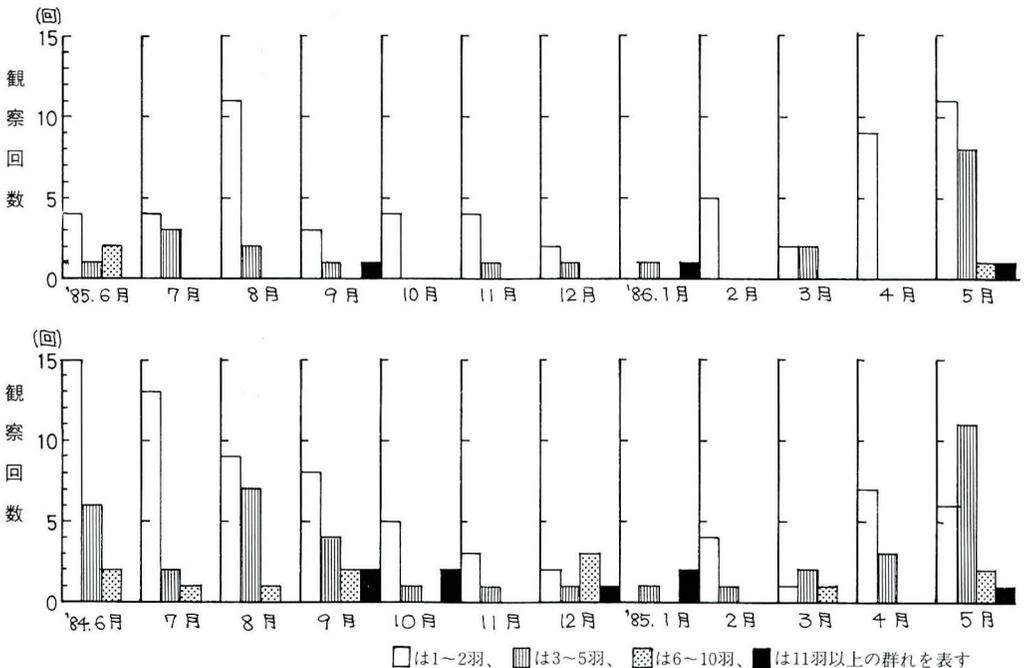


図6. スズメの群れサイズの月別観察回数

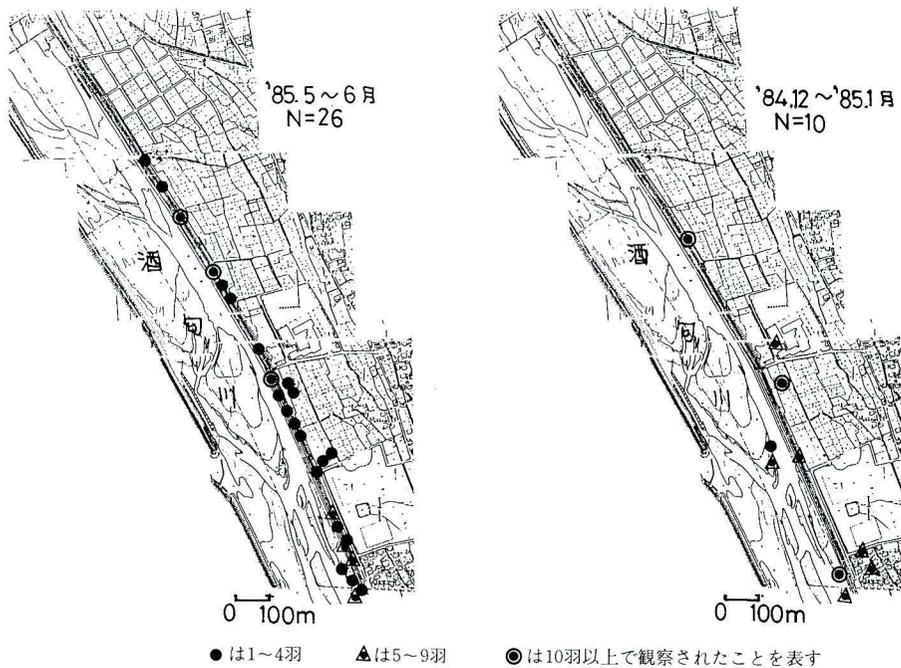


図7. スズメの観察場所の分布

きの羽数とともに図7に表した。図には、観察回数の多い、1984年12月から1985年1月、1985年5月から6月をそれぞれ非繁殖期と繁殖期を表すものとして用いた。図7より、繁殖期には1~2羽での観察回数が多く、堤防沿いに広範囲で見られるが、非繁殖期には観察回数は少ないが5羽以上の群れで観察され、人家周辺とそれ以外の所に点状に見られることがわかる。堤防のクロマツ周辺での観察は少ない。この傾向は筆者が調査した川崎市生田緑地（都市部の二次林の多い公園）の調査結果と似ている（沼里，1985）。繁殖期には、堤防斜面の草地、クロマツ、堤防上のアスファルト道でよく見られ、クロマツ周辺で昆虫のようなものをとったり、アスファルト道上で幼虫を食べたり、草地で何かをとって食べているのが多く観察された。クロマツ周辺での幼鳥への給餌も観察されている。スズメは繁殖期に昆虫食が多くなることが知られており（内田・葛・仁部，1922）、本調査地内では、堤防のクロマツやクロマツ周辺部に昆虫の採餌場所を求めていることが予想される。また、越冬期には、群れで堤防周辺の草地やイネ刈りが終了した田での採食が観察されている。この観察例と、非繁殖期にはクロマツ等の樹冠部での観察がほとんどなくなることは、越冬期には種子食が多くなること（内田・葛・仁部，1922）に関係していると考えられる。スズメの河川内や河川

外の水田・畑地帯の利用も調べる目的で行った調査であるが、繁殖期に堤防沿いに並木状に植えられているクロマツ周辺が、重要な採食の場であるらしいことは意外であった。

本調査では、住宅地や水田地帯の中を通らない調査コースであるという不十分な点があったので、今後そのような点も見直ししながら、スズメがどのような環境を生活の場（とくに採食の場）として選ぶのか、明らかにしていきたい。また、繁殖期に人家から最大で約300m離れた所でもスズメが観察された。調査地内では、調査コース起点の人家周辺と大井高校内で繁殖が確認されている。佐野（1979）によると、繁殖期のスズメの採食場所は巣の近くが多いが、耕地や草地が多い所では遠距離での採食が多いという。繁殖地から具体的にはどのぐらい離れた、どのような場所を採食場所として選ぶのか、今後もう少しはっきりさせたい。

謝辞：この研究をまとめるにあたり、平塚市博物館学芸員の浜口哲一氏には、貴重な助言と校閲をしていただいた。ここに厚くお礼申し上げたい。

要 約

神奈川県小田原市酒匂川中流域において、鳥類相と個体数の季節変化、河川内外の環境構造の利用状況

(とくに採食の場),そして水田地帯を流れる河川でのスズメの生態的分布を明らかにするために,1984年6月から1986年5月にかけて線センサス調査を行った。

1. 出現種は全部で11目26科69種であった。出現月数と出現率から主要種は,留鳥18種,夏鳥4種,冬鳥9種の合計31種であった。
2. 観察種数は夏に少なく,秋・冬・春にかけて多かった。
3. 観察個体数は,留鳥においては,セグロセキレイ・スズメ・ハシボソガラスとドバトを除いて,一般に繁殖期にかなり少なく,秋から冬にかけて多かった。本調査地を越冬地や採食地として利用している種が多いと考えられる。
4. 主要種のうち,ムクドリ・カワラヒワ・キジバトは,堤防沿いのクロマツ等の樹木を中心によく観察された。樹木を休み場(または採食場)とし,そこから河原や水田・畑に出かける利用方法であると考えられる。ドバトは,堤防沿いの樹木の利用がほとんどなかった。
イカルチドリは,深くはないが常時水をかぶっている所でもよく観察された。またコチドリは,そのような所ではあまり観察されず,中洲中央部や水田でも観察された。採食環境の利用の仕方が若干異なると考えられた。
セグロセキレイは常時水をかぶっている所でも採食するが,ハクセキレイの方は少し乾いた河原の方を中心に採食していた。これは非繁殖期の採食環境が若干異なるためと考えられた。
5. スズメは,4~8月には小さい群れサイズで多く観察され,そのため各月の総観察個体数にはあまり影響せず,2年間とも観察個体数の月別変化が類似していた。9~3月にかけては観察される群れサイズが大きく,そのような群れの確認の有無が総観察

個体数に大きく影響した。このような観察個体数の季節変化は,筆者の今までの調査結果と同様であった。

6. スズメは,繁殖期には堤防沿いのクロマツとその周辺を中心に利用していた。繁殖期の昆虫食をこれらの環境に求めていると予想された。越冬期には,堤防沿いのクロマツ周辺に集中して見られるということではなかった。

引用文献

- DAVIES, N. B., 1976. Food, flocking and territorial behaviour of the pied wagtail, *Motacilla alba yarrellii* Gould, in winter. *J. Anim. Ecol.*, 45:235-253.
- 平野敏明, 1985. 宇都宮市におけるセキレイ類3種の繁殖環境. *Sirix*, (4): 1-8. 日本野鳥の会.
- 神奈川県立大井高校自然科学部, 1987. 酒匂川の野鳥調査(未発表).
- 室伏友三, 1984. 小田原市酒匂川付近の鳥類相について. 小田原市郷土文化館研究報告(20): 1-18.
- 日本鳥学会, 1974. 日本鳥類目録(改訂第5版).
- 沼里和幸, 1985. 川崎市生田緑地における野鳥の生態的分布. *Strix*, (4): 13-25. 日本野鳥の会.
- 沼里和幸・唐沢孝一, 1979. 千葉大学西千葉地区構内における留鳥数種の生態的分布について. 湾岸都市の生態学的研究 I (沼田真編), pp. 216-231.
- 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.
- 内田清之助・葛精一・仁部富之助, 1922. 鳥類調査報告, (1): 48-61.

(神奈川県立深沢高等学校)