

47号

# 愛鳥教育

1995. 9

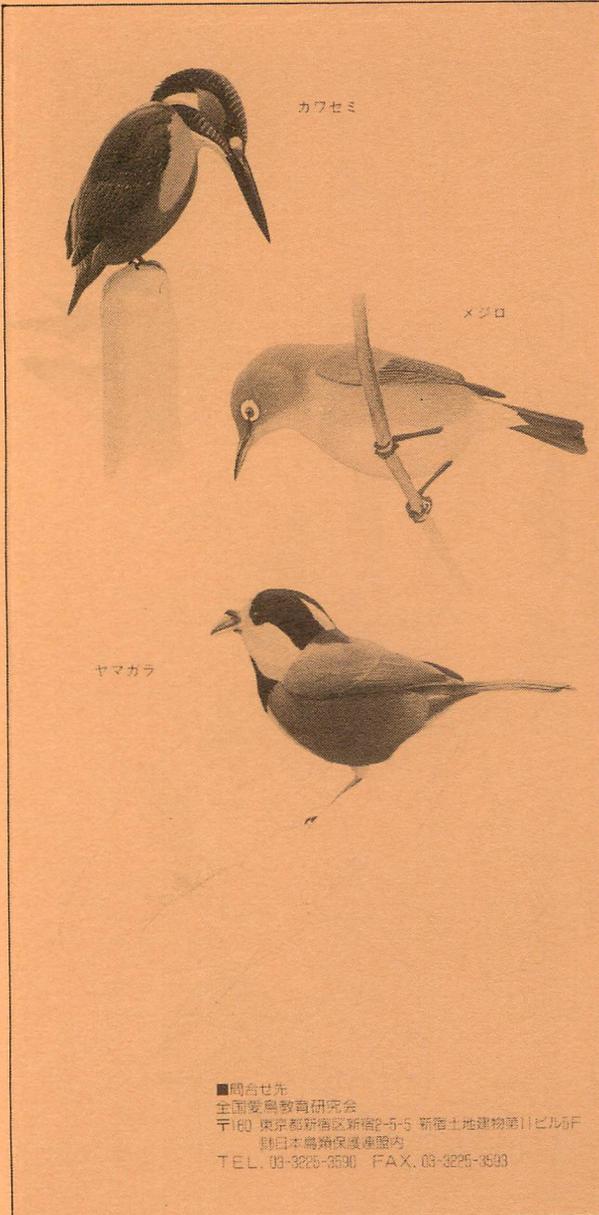


全国愛鳥教育研究会

# 愛鳥教育 No.47 1995.9

## 目 次

巻頭言 -----	江袋島吉	3
金井郁夫先生逝去新聞記事 -----		4
金井郁夫先生略歴 -----		5
故金井郁夫先生の著作物について - 平田寛重		6
金井先生のこと -----	柳澤紀夫	8
金井先生奥様御礼の言葉 -----	金井ゆき子	8
講演		
ツバメの生活史 -----	金井郁夫	9
実践報告		
私たちの「ツバメの巣」調査 ----	一寸木肇	23
ツバメ用人工巣の制作と		
7年間の繁殖状況 -----	井口豊重	26
大和市近辺の		
ツバメの巣の分布調査 -----	沼里和幸	32
ツバメの巣を調べる		
〔子ども向け〕 -----	山根茂生	40
ツバメの巣を調べる		
〔指導者向け〕 -----	山根茂生	42
鳥たちの「集団ねぐら」を		
調べよう -----	藤田 剛	44
ツバメ関係の文献 -----	平田寛重	45
鳥たちの街ものがたり -PART 2-		
商売繁盛の鳥「ツバメ」		
-----	佐々木晶子・杉浦嘉雄	48
愛鳥活動のヒント		
ツバメ観察チェックポイント ----	平田寛重	51
ツバメウォッチング・ピングゴ ----	平田寛重	54
ツバメの巣観察用		
「柄付きミラー」 -----	平田寛重	56
ツバメのぬり絵 -----	箕輪義隆	57
ツバメの折り紙 -----	原 久男	58
論説		
学校での探鳥会の在り方 -----	平田寛重	59
書籍紹介		
野鳥の生態観察へのすすめ -----	平田寛重	60
平成6年度 事業報告・収支決算報告 -----		62
入会案内パンフレット -----		63
故金井副会長の一週忌に想う -----	江袋島吉	66
愛鳥クイズ【前回の解答】 -----		66
編集後記 -----		67
愛鳥クイズ【今回の問題】 -----		68



入会案内パンフレットより

## 巻頭言

## 金井郁夫副会長の死を悼む

会長 江袋島吉

## ◇ 巨星墜つ ～“多摩の動物博士”金井先生

長年本会の発展にご尽力をされた金井郁夫副会長には、宿痾による闘病生活を続けて来られましたが、薬石の効なく平成5年10月3日、遂に不帰の客となられました、享年68歳。誠に痛恨の極みで、謹んで哀悼の意を表したいと存じます。

翌朝の新聞各紙は“多摩の動物博士・金井さん死去”と先生の御逝去を報じ、“自然との共存を訴え”“野生動物の研究・保護に打ち込む”等の言葉を連ねてその死を悼んでおられ、改めて先生の偉業に触れて、感銘を深くした次第です。

先生のご経歴、業績については別項に譲りますが、一べつしただけで、40年の長期間、公立中学校の理科専科担任として、地域に密着した研究と、生徒指導に当たると共に、多数の研究発表や著書出版を重ね、また、各種の名誉ある賞や、研究費を授与されていることがわかります。

特に、郷土多摩地区の自然をこよなく愛し、絶えず自分の足で山野を巡り、一木一草、大小各種の生き物に目を注ぐといった研究スタイルで、その結果取得した情報を積み重ねては、開発に伴う環境の悪化を憂え、飽くなき自然保護を訴えてこられました。

## ◇ お人柄の偲ばれる、多摩の自然に囲まれた葬礼

先生の葬礼は、10月4・5日の両日に執り行われましたが、会場入り口の“金井郁夫お別れの会々場”と記された標示が、先ず目をひきました。

会場に入ると、正面の壇には御柩と、多摩丘陵に棲む数匹の剥製の動物をバックにした先生のお写真が、11冊の著書と共に飾られ、そのまわりを色とりどりの菊の花で埋めると同時に、先生が親しまれた山野に咲くススキやナデシコ、リンドウ、コスモスなどを加え、さらにはこれらの花の持つ寂しいイメージを払しょくするために、コチョウランを始め、二・三の洋ランが添えられるなど、通常の葬儀には見られないものがあり、誠に先生の面目躍如たるものを覚えました。

参会者も広範多岐にわたり、陸続として後を絶たず、改めて先生のご人徳とご業績の偉大さを痛感させられました。

## ◇ 愛鳥研の“顔”として“華”として

昭和61年(1986)に、第2代会長となられた故下田先生が、多年の宿願であるフィールドに強い副会長として、招へいされたのが金井先生で、その後におけるご活躍ぶりについては、ここに喋々とするまでもなく周知の通りです。

特に、北海道や八ヶ岳、蒲郡を始め、大小の各研究会や機関誌の論説、また軽妙な連載小論“むらの理科ことはじめ”その他、本会を背負って立つの感が深く、まさに愛鳥研の“顔”であり“華”であったと言えると思います。

それだけに、ひとしお“巨星墜つ”の感が強く、先生の御逝去は本会にとっては大打撃で、その損失は計り知れないものがあります。

## ◇ 教わることのみが多く

私が出前会長急逝の後を継いで、第3代会長となったのは昭和63年(1988)のことでしたが、爾後5年余、至らぬ会長として先生からは教わることのみが多く、報いることは皆無といった次第で、誠に慚愧に耐えないものがあります。

何分顔を合わせる機会も少なく、それも会務の協議に追われることが多く、個人的に話し合うこともほとんどありませんでした。

たまたま、蒲郡での研究会の帰途に、豊橋からの新幹線で同席をした2時間足らずの間に、本会の現状や今後のことについて、ご意見を拝聴したことが、懐かしく思い出されます。

また、私が海外旅行で見てきたことについて尋ねると、即座に明快な解答をいただいたことも印象的で、マラケシュ市街(モロッコ)のコウノトリ、アマゾン源流のアンデス山中(ペルー)のカモメ、シベリアのホシガラス等、特にスペインとポルトガル国境の税関の建物に200近い巣を連ねていたイワツバメのコロニーについての解説が強く記憶に残っています。(場所が税関だけに、撮影できなかったことが今考えても残念ですが)

## ◇ 在天の金井先生の霊に幸多からんことを

以上、燕辞を連ねましたが、金井先生の御冥福を心からお祈りして、追悼の辞と致します。合掌

# 金井郁夫先生逝去

## 「多摩の動物博士」死去

八王子の  
金井さん 自然との共存訴え

都市化が進む多摩地区の野生動物の生態を調べ、人間と自然の共存を訴え続けた「多摩の動物博士」、金井郁夫さん（八王子自然友の会長）が三日午前五時十四分、耳下せんがんの腹内転移のため神奈川県相模原市の病院で亡くなった。六十八歳だった。



金井郁夫さん

金井さんは青梅市の出身。一九四七年に東京青年師範（現学芸大）を卒業後、八王子市内の中学校で理科教諭を務めた。八六年に退職し、同年から五年間、都立高尾自然科学博物館の嘱託員を務めた。五四年ごろから多摩地区のツバメの研究をはじめ、その後カエル、ネズミ、タヌキなど身近な野生動物の生態調査を次々に発表し

た。六二年には「ツバメの生態研究」で日本鳥学会奨励賞を受賞した。実際に自分の足で山に入り、目で見た動物や死がい、ふんなどを丹念に記録していく研究スタイル。「ヒキガエルは、六五年には二十

の池に八千匹いたが、九〇年には十二万所で千五百匹に激減した」といった足で集めた情報の積み重ねで、動物保護を訴えた。自然への理解を深めるため、積極的に観察会などの講師も務めた。七月に入院

する直前まで、車いすで高尾山での観察会に出かけていたという。博物館時代の同僚は「カエルの減少を酸性雨と関連付ける発表は、当初は疑問視されたが、その後、世界的に酸性雨の影響がいわれ、正しいことが証明されつつある」と話す。

妻のゆき子さん（六〇）は「主人はいつも『人も動物も地球のうえで生かされているもの。知恵をしばって共存していかなければ』と言っていた」と言う。

葬儀・告別式は六日午前十一時、八王子市山田町一六八一の八王子市斎場。自宅は同市中野上町四の二六の三。喪主は妻ゆき子さん。

# 野鳥・両生類の研究・保護に打ち込む



## 「多摩の動物博士」金井さん死去

多摩地域を中心に野鳥や両生類の研究・保護に努めた動物研究者で八王子自然友の会長、金井郁夫（かない・いくお）さんが、三日午前五時十四分、耳下腺（せん）がんのため、神奈川県相模原市の病院で死去した。六十八歳だった。六日午前十一時から八王子市山田町一六八一の二の八王子市斎場で、「お別れ式」が行われる。喪主は妻ゆき子さん。自宅は八王子市中野上町四の二六の三。

全国愛鳥教育研究会副会長の金井郁夫先生が、去る平成六年十月三日に亡くなられました。謹んでご冥福をお祈りいたします。毎日新聞・朝日新聞に掲載された記事を転載いたします。（上・毎日新聞、右下・朝日新聞）

三十九年間理科の教師を務めた。この間、イワツバメやトウキョウサンショウウオなどの研究に打ち込み、一九六二年には「ツバメの生態研究」で日本鳥学会奨励賞を受賞した。定年退職後の八六年から五年間、都立高尾自然科学博物館嘱託員として勤務。「多摩の動物博士」として多摩地区に生息する獣のリストを作るなど資料を整理した。「トウキョウサンショウウオ」「自然観察の方法」「モリアオガエルの生態と観察」など著書も多い。開発に伴い、丘陵に生息する動物の環境が急速に悪化していることを憂え、自然保護運動にかかわった。今年四月、八王子市内でトウキョウサンショウウオの生息調査報告書をまとめたのが最後の大きな仕事になった。「仕事に興味の人で、野外へどんどん出てください」と長男の邦夫さん（念）は話している。

# 金井郁夫先生 略歴

## 1 出生

1926 東京都青梅市

## 2 学校

1944 東京都立第二中（現立川高等）学校卒業

1947 東京青年師範（現学芸大）学校卒業

## 3 職業

1947 八王子市立由井中学校

以降39年間5校理科担当

1986 東京都高尾自然科学博物館嘱託員

以降5年間

1989 日本動物植物専門学院講師

1991 自然教育研究センター研究員

## 4 研修

1951 東京都派遣学術研究員として東京大学理学部動物学科で1年間研修・含臨海実習

## 5 賞

1962 ツバメの生態研究で日本鳥学会奨学賞受賞

1977 トウキョウサンショウウオ研究で東京都教育奨励賞受賞

## 6 研究費

1962 ツバメの生活史で文部省科学研究費受領

1977 トウキョウサンショウウオの分布調査でとうきゅう環境浄化財団研究費受領

1978 多摩川水系のネズミ調査でとうきゅう環境浄化財団研究費受領

## 7 発表

1954～

ツバメ（15報）

サンショウウオ（15報）

モリアオガエル（10報）

ヒキガエル（10報）

ネズミ（5報）

タヌキ、ハクビシン、モグラ、オナガ、コサギ、

タカチホヘビ、アオマツムシ、等180報

## 8 著作

1974 トウキョウサンショウウオ 誠文堂新光社

1978 自然観察の方法 講談社

1982 モリアオガエルの生態と観察 ニューサイエンス社

1984 多摩の動物群像 かたくら書店

1988 鳥と虫と獣たちの協奏曲 のんぶる舎

1991 身近な自然観察のすすめ 東洋館出版社

## 9 共著

1960 飼育百科全書 昆虫 金園社

1979 生きものの世界 サンショウウオ 講談社

1984 まんさく咲いた 動物 八王子市

1985 東京に生きる野生動物 獣解説 らくだ出版

1987 つばめ飛ぶ 動物 八王子市

1988 八王子の季節ごよみ 動物 八王子市観光協会

1991 稲城のあゆみ 生物 稲城市

## 10 所属

1950～日本哺乳類学会

1955～日本鳥学会、日本野鳥の会

1961～八王子自然友の会（会長1981～）

1965～日本爬虫両生類学会

1970～日本鳥類保護連盟

1973～日本自然保護協会

1980～全国愛鳥教育研究会（副会長1986～）

## 故金井郁夫先生の著作物について

常務理事 平田寛重

金井郁夫先生は、生前、中学校の理科教師として、特に生物分野において、継続的な調査活動を行い、多くの発表をなさっていらっしゃいます。論文や報告書も多岐にわたり、その活躍のほどが偲ばれます。伝え聞いた話によりますと、先生は、一つの方野にこだわらず、日本鳥学会・日本哺乳類学会・日本爬虫両性類学会の三つの学会に、3年おきに出席されていたということです。

先生の遺された著作物は、以下の通り、6冊あります。

- 『トウキョウサンショウウオ』，誠文堂新光社，1974年
- 『自然観察の方法』，講談社（講談社現代新書），1978年
- 『モリアオガエルの生態と観察』，ニューサイエンス社（グリーンブックス），1982年
- 『多摩の動物群像』，かたくら書店，1984年
- 『鳥と虫と獣たちの協奏曲』，のんぶる舎，1988年
- 『身近な自然観察のすすめ』，東洋館出版社，1991年

これらの中から、私の手元にあるいくつかの本について、紹介したいと思います。

- 『自然観察の方法』，講談社（講談社現代新書），1978年

本書は、私が自然観察に興味を持ち始めた20代後半に買い求めた本の一つです。手頃な新書本でもあるため、日浦勇さんの「自然観察入門」といっしょに、持ち歩いては読み返したものです。

花・虫・鳥・獣などの身近な生き物を、川や林や畑や市街地などの異なる環境別に、春夏秋冬と季節を追ったテーマで構成してあります。生物だけでなく天気図や地形図のお話までも、自然とのかかわりの中で書かれています。

自然のこと（花や虫や鳥などのこと）がわかったらどんなにかすばらしいだろうなという気持ちは、

幼少の頃から持ち続けていました。しかし、学ぶ機会もなく、年を重ねていただけの私にとっては、身近な自然を楽しむノウハウがたくさん詰められた「たまたまばこ」のような本でした。

私は、この本から、身近な自然の大切さと、その楽しみ方を学んだような気がします。

- 『トウキョウサンショウウオ』，誠文堂新光社，1974年

私が手に入れたいと思った頃には絶版となっていました。たまたま偶然に、7年前に銀座の古本屋で買い求めることができました。

子ども向けに書かれた本ですので、学校の図書室などでご覧になった方がいらっしゃるかもしれません。

金井先生が安達太良山に登山に行かれた折、クロサンショウウオと出会ったことが、サンショウウオの研究を始めるきっかけになりました。そして、トウキョウサンショウウオやヒダサンショウウオなどの調査研究を関東一円にまでのぼし、その成果をまとめたものがこの本なのです。

さすがフィールドワークの賜物というべき内容で、しかもわかりやすく読みやすくまとめられています。なお、この本が含まれている自然の記録シリーズは一部が復刻されています。

- 『鳥と虫と獣たちの協奏曲』，のんぶる舎，1988年

本書は、「ザ・高尾Ⅲ」というシリーズ本の1冊として、高尾山の動物についてやさしく解説されたものです。アオマツムシやモリアオガエル、タカチホヘビ、ブッポソウ、ムササビやハクビシンといった高尾山周辺で見られる動物について、日頃の調査活動のデータを交えながら、トピックス的な内容も含めて、わかりやすい読み物として解説されています。こういった地域の動物全般について書かれているものは非常に少なく、その地域の動物層を理解する上で、愛好家や研究者にとっての格好の1冊となっています。



『身近な自然観察のすすめ』，東洋館出版社，1991年

先生の最後の著作になってしまった本です。タイトルの通り、身近な自然を対象にした自然観察について、先生独自の切り口でわかりやすい説明がなされています。

副題には、「親子のためのやさしい自然の教室」とあり、「いつでもどこでも、ちょっと自然のことに目や耳を傾ければ、楽しい世界が広がっていきますよ。」というように先生が呼びかけているような気がします。

初めは、家の中から自然観察が始まります。テレビや新聞の天気予報の話や、家に棲む動物たちや庭に咲く草花……、そして、家の近所、住んでいる街、日帰りで行ける場所、遠出の折にも、ちょっと視点をかえて自然観察……というように、特別なことをしなくても、自然への接し方はいろいろありますよと教えて下さっています。

最も印象的だったのは、墓参りの項でした。お盆の際に田舎に帰り、墓参りをすると、地域によっ

て、墓石の種類に地域性が出たり、盆の行事や風習、墓地に咲く草花など、いくらでも楽しみはつきないものです。

このように、自然観察のねたはどこにでもころがっているものです。それを、ちょっと視点を変えて感じてみると、楽しみが増えていくのです。金井先生は、そんなヒントを平易なわかりやすい言い回しで私たちに残して下さいました。ありがとうございました。

※ なお、『自然観察の方法』『トウキョウサンショウウオ』は、現在、品切れで在庫はありません。その他については、入手可能と思われます。

## 金井先生のこと

日本鳥類保護連盟 柳澤紀夫

金井先生のお名前を意識したのは、日本鳥学会の奨励賞を受けられた時（1962年）でした。会員にはなっていなかったものの、すでに鳥を志していましたし、時間のある学生として学会の手伝いなどもしていたからです。

しかし、お目にかかったのはずっと後で、愛鳥教育研究会を結成した頃（1980年）だったでしょうか。

最近の中学生は授業中でも話を聞いていない、とのが広く話題になっていましたが、「自分自身で調査したり研究したりしたものを何かもっていれば自信を持って話が出来、生徒もそれを感じて接してくる。」と話されていたのを憶えています。

先生は、鳥だけでなく、哺乳類、両生類、爬虫類、昆虫類など動物界全体に興味を持たれ、総合的な視点から自然について理解するよう努めてこられ、またその視点で自然を大切にするように訴えてこられました。その調査・研究はご自身の足で集めたものばかりでした。

多摩の自然と動物たちにとっては、得がたい理解者を失ったことになりました。先生のご薫陶を受けられた方々の中から多数の後継者が出てきていただいて、自然の保護活動を一層進めていただきたいと思います。

## 金井郁夫先生奥様 御礼の言葉

謹啓

先般 夫金井郁夫永眠の際にはご丁寧なるご弔辞御芳志を賜りまして誠に有り難く厚く御礼申し上げます

故人は平成二年三月に耳下腺の癌の手術を致しまして 爾来定期的検査を続けておりましたが本年三月骨盤への転移が判明しました

七月下旬に尿閉を起こしたのを契機に入院致しましたが比較的元気でお見舞いいただきました方々とも原稿のテーマなど話しておりました 入院十日前突如歩行困難になりましたが予定の研修会や講義には車椅子で出掛けまして 現地調査などは無理としても頭と手が動けば資料のまとめ等できるからと ささやかな希望をつなげておりました 限りある日を告げ得ぬままの闘病七十日あまりでございましたが奇跡は起こるべくもなく ついに新しい地に旅立ってしまいました

生前は一方ならないご厚誼をいただきましてほんとうにありがとうございました おかげさまで幼年時よりとりわけ興味を抱きつづけてきた自然界で 教職にある時には生徒とともに また定年後もひきつづき同好の多くの方々とともに山野を歩き語りあうことができましたのは非常に幸せなことだったとおもいます

また各方面より原稿講演調査などのご依頼をいただきまして それに取り組みつつ新たな研究もさせていただき充実した日々を送ることができました 志半ばでご迷惑をおかけいたしました面も多々あることと存じますが何とぞ御許容賜りますよう伏してお願ひ申し上げます

残されました厩大な資料をどう活かすのが故人の意に添えることなのか また皆様のご恩に報いることになるのが私どもの課題でございますが いろいろと御教示いただくこともあろうかと思ひます その節は何分よろしくお願ひ申しあげます

長い間 お世話さまになりました ほんとうに多くのご厚誼に預かりまして心より感謝致します はなはだ略儀ではございますが書中をもちまして御礼旁々ご挨拶申し上げます 敬具

平成六年十二月

金井ゆき子

## 講演

## ツバメの生活史

副会長 金井 郁夫

※ これは、故金井郁夫先生の、平成5年8月19日、日本私立小学校連合会夏季全国教員研修会理科部会での講演を文章化したものです。(文責 常務理事 杉田優児)

私は、東京の多摩丘陵(青梅市)というところで生まれ、18年間生活しました。その頃は、自然が豊富ということもあって、一年中自然相手の生活をしていました。近くには、畑や田んぼや野原や林、そして、ちょっと歩くと多摩川がありますので、夏はもっぱら川遊びをしていました。川遊びも半ば溺れながら自然に泳ぎを憶えて、泳ぎにあきると魚釣りなどをしていました。こういう生活をしていると、自然に魚の知識なんかが入ってくるものです。

中学に行くと、チョウの好きな友達がいたので、それにつられて私も“蝶々屋”になり、御岳山や高尾山にチョウを採集しに行きました。しかし、私は標本作りが苦手で、チョウに穴を開けてしまったりします。それと、卵を採ってきて育て、羽化した瞬間天国行きにすると、きれいな標本がつかれるのですが、私はどうもそういうやり方になじめず、蝶は止めてカミキリムシに転向しました。その後、師範学校では農業を専門にしましたから、コガネムシやテントウムシダマシを相手に暮らし、それから先生になりました。

学校は村の学校ですから、その辺にタヌキ、リス、ウサギなどがたくさんいます。それで、今度は哺乳類をやり始めました。哺乳類懇話会(現哺乳類学会)に入って勉強している時のことです。私の住んでいる八王子の近くに農林省(現農林水産省)実験林がありますが、そこの宇田川先生という方が獣と鳥がご専門でした。そして、やはり哺乳類懇話会にいらっしゃっていたことから仲良くしていただき、いろいろ勉強させていただくようになりました。

そうこうしているうちに、宇田川先生からツバメの調査を依頼されました。それまでは、鳥には関心もなければ好きでもなかったのですが。それで、授業に行く度に、「ツバメの調査を今年からする。まず始めに長沼から行うので、土曜の午後に長沼の駅

前に集合するように。」と言います。すると、数人の生徒が集まりますので、百軒ぐらいある家を廻ってもらい、ツバメの状況(来るか? 今来ているか?等)を聞いていきます。私は、ウロウロしながら、時々様子を見に行く訳です。それをある程度まとめたところで宇田川先生に見せたら、記者発表をして、「この先生が当分の間ツバメの研究を始め。」と報告されたものだから、私としても引込みがつかなくなっていました。

それでも、ツバメが、いつ来て、いつ巣を作って、卵をいつ何個産んで、いつ孵化して、いつ飛び出すかを聞くだけですから、子ども達でも簡単にできることなのです。もっとも、生徒に任せきりでもいけませんから、自分でも自転車を飛ばして東西6~7kmの村の各家を廻りました。たまに食事をご馳走になるということもありました。しかし家によっては教えてくれない所もあり、外から見られた部分だけを記録に残すこともありました。そういう方法で村を廻ったのですが、村の500軒ぐらいの家に70~80軒ぐらいツバメが来ていました。それを元に台帳を作りました。

私がこの調査を始めてから新聞のネタにもなりました。新聞社は、その時のネタがないときは、動物の記事を穴うめに使いたがります。それで、毎年春になると新聞記者から交代で電話がかかってきて、「今年ツバメがきたか?」とか「去年と比べてどうか?」などと聞いてきます。たまに「ツバメは今年が早いから天候が順調だ。」などと言うと、「それでは、今年の秋の稲も順調でしょうね。」などと4月頃に聞かれるわけです。それで私が「そうかもしれませんね。」などと言うと、そのまま書かれてしまうから困ります。

調査は7年続けました。ちょうど7年目が鳥学会50周年記念の年で、そういう調査をしていた方があ

まりいなかったということもあって、鳥学会奨励賞をいただきました。そうしたら、今度は新聞の全国版に載ってしまい、ツバメのこととなると情報も入ってきますが、聞かれることも多くなりました。また、鳥学会・山階鳥類研究所・野鳥の会等に入ったツバメに関する情報や問い合わせも私に回されて来るものだから、引っ込み時を失ってしまい、まだツバメとつきあっています。35年ぐらいになりますね。

ツバメを始めたのは昭和29年ですが、昭和35年に八王子市教育委員会の社会教育科から、「ぜんかく寺というお寺のヒキガエルは、江戸時代からの名所として知られているので、天然記念物に指定したいから調べてほしい」という話がありました。ツバメは少しわかってきた頃ですが、カエルは理科の実験でお目にかかったくらいなのでお断りしたら、「ツバメが出来れば出来るはずだ。」と言われて、仕方がなく引き受けました。5年間は市でも予算を出してくれましたが、私もそれからカエルがおもしろくなり、爬虫両性類学会に入り、勉強し始めました。

そんなわけで私と生き物との出会いは非常に変わっています。自分が好きだから出かけて行って研究をしたわけではなく、外から何となく回ってきたのです。サンショウウオやモリアオガエルなども、同じように何となく回って来ました。研究の仕方も勉強して得たのではなく、現場で手探りで始めたことを基に研究・勉強するという形なので、専門家の方たちは「大したことはないな。」と思っっていると思います。ただし、一つのことを長くやるということに意義はあると思っています。

私は中学に39年間いまして、最初に行った学校が先程もお話したように村の学校でおもしろかったものですから、その学校には13年間いました。しかし、公立の学校というのは、3年いると転任の資格ができ、5年以上いはいけないのです。もし5年以上いたい場合は理由書を書けと言われる訳ですから、「ツバメの調査をするため」とか「獣の調査をする」とか書いて、結局13年いました。

それから、移った先が八王子市内の学校だったのですが、裏の川原が結構おもしろくて、カヤネズミの調査などをしました。4年たったなら教育委員会の方から、「市内の学校ではおもしろくないでしょ

う。」と言われてので、「おもしろくない。」と言ったら、高尾山のふもとの浅川中学という学校に行くことになりました。そこで高尾山のふもとの調査をすれば研究室を作ってくれるとも言われましたので、そこで調査をしているうちに13年がたち、もうちょっといようかなと思った時に、ちょっとした事故で生徒にケガをさせてしまったのです。そうしたら生徒の親が怒ってしまい、校長から「金井さん、ここにいない方がいいよ。」と言われ、教育委員会とも相談して出ることにしました。

私が浅川に来たのは、高尾山にある薬王院の大僧正が小さい時からの知り合いだったので、その大僧正が教育長と相談して決めたようです。それで、私が浅川を辞めた時、その事情を知っている人が教育委員会にいなかったものだから、後で何かの時に解り、「これでは大僧正にメンツがたたない」とでも思ったのでしょうか。電話がかかってくる「市の方に資料室を作るから、その標本集めに協力して下さい。」と言われてので、そこに行きました。

学校は元八王子の方に行っていたのですが、そこには3年いました。その頃はどんどん人口が増え、ひと頃は日本一の中学校になってしまったような時期でした。学校で授業をやっている外を見ると、屋根ばかり並んでいて、はるかむこうに丘陵が見えます。そこを調べていたのですが、3年たったら調べる所がなくなりました。それで、今度は3年たった途端に転任届けを出しました。私は田舎の村ばかり希望するものですから、どこでも行って下さいと言われてました。次の学校に行って4年も調べたら調べる所がなくなったので転任届けを出したら、「金井さん、55歳を過ぎた人を採用する学校はないよ。」と言われて、4年で出たいところを6年いて、後一年残っているところでやめました。その後は、先程の市の博物館に「両生・爬虫類の展示をするので来てくれないか。」と言われて、行きました。

私は、行く先々で、ツバメ・ヒキガエル等々をずっと調べていました。学会に行行って発表することは資料的なものが多かったです。私は記録魔なので、ツバメの話の聞くと「いつ・どこで・だれが」というのをメモし、うちに用意してある「生物暦」という日記に毎日書き込みます。専門の台帳も用意してありますが、それにも書いていきます。そういうことをしているうちに、現在、データは、獣が

1751件、その他も加えると全部で3000件ぐらいになりました。

情報集めは、もっぱら生徒や周りの人からでした。仕入れた情報については、逆に授業中に言ったりして情報交換をしていました。特にツバメに関しては、新聞に出たりしていますからみんな知っているのです、いろいろ言ってきます。その年の第一報だけは、行って話を聞き、日記や台帳に記録をします。

いろいろな種類を手がけていますが、歴史が長いせいか、ツバメとのつきあいが多いようです。初めは、ツバメの生活史として来てから帰るまでの生活を追っていましたが、そのうちにだんだん細くなり、卵の大きさ・数・孵るまでの日数なども調べるようになりました。卵の調査がある程度終わると、次に巣の大きさや巣の年数などを調べました。調べていると、いろいろな例があります。雌・雄別々に巣を作ってしまった例などもあります。両隣に2個並んで巣があるのです。しかし、結局、巣を使うのは雌ですから、決定権は雌にあります。後は、ツバメの渡りについて調べました。私は、気圧・気象と関係があると思っています。

よく聞かれるのは、「今ここにいるツバメは去年もここにきた親か子か。」「餌はどういう順番で与えるのか。」「去年に比べて早いか遅いか。」というこの3つです。スズメやカラスは渡らないのにツバメはなぜ渡りをするのかということも、よく聞かれます。氷河期に渡りをする癖がついたのでそれがそのまま残っていると、餌の関係で虫ばかり食べているので冬になると餌がなくなるから移動するとか言われています。

専門家間で疑問に思われているのは、「ツバメは渡るタイミングをどうやって知るのか」ということです。太陽の光のエネルギーを受けて脳下垂体が刺激され、そこから生殖線刺激ホルモンが出て生殖線が刺激され、卵巣・精巣が育っていく。その育ち具合によって渡りを知るという説があります。また、山梨大学の中村司先生が「脂肪の蓄積」のことを言っておられます。冬の渡りの前になると脂肪が増えるのです。それから、デンマークの学者が、80年位前に、「ツバメは平均気温9度になると渡って来る」と発表しているので、だいたい世界中の学者はそう考えています。私が調べた所では8度です。だいたい同じ時期に埼玉県の水清さんが調べられた

のは7～8度でした。

しかし、その何度になったら渡って来るというのはどうも納得できません。なぜかと言えば、一体この辺が7～8度になったことをツバメはどうやって知るのでしょうか。日本のツバメの冬越しの場所は台湾とフィリピンです。私は足輪を成鳥200羽若鳥1000羽ぐらいにつけたのですが、その中の1羽がアフリカに飛んでいっていました。そんなこともありますから、あちらこちらに行ったツバメが7～9度になったら戻るというのは、結果としてはいいけれど科学的ではありません。ですから、私は、先程の体内の基本原則と、ツバメの気圧配置利用だと考えています。

その気圧の利用を記事にするために、気象庁の方と鳥の専門家の2人に聞いてみました。そうしたら、気象庁の方は、「同じ自然に生きているのだから、自然の気圧配置を使って合理的に渡りをする。」と言われ、鳥の専門家は、「台風の時に突風で落とされるツバメもいるから、気象を利用するのは考えられない。」と言われるので、おもしろいのだと思っています。私は、大正時代からの天気図を全部コピーして、私の集めた戦後のデータと照らし合わせてみましたが、どうも低気圧・高気圧のどちらも利用しているように思います。

それから、日本全国のツバメの渡る時期ですが、戦前のデータは日本列島を輪切りにするラインで切られています。戦後のデータは、台湾からフィリピンに通じて青森と九州を結ぶ扇型ができますが、それで見ると九州から徐々に中国・近畿に来るようなことはないということがわかります。それから、ツバメは故郷に向かって一直線に飛んできます。そして、太平洋岸の海岸にたどりつき、川を基準にして上ってきます。東京都内のツバメは相模川から上っているようです。

先程も話した餌を与える順番ですが、あれは親が数を覚えてひなに与えているものではありません。私は雛の胸に番号をつけて統計を取ったのですが、ばらばらでした。しかし、何時間か見ていると平均的になります。雛のお腹の減り具合で、雛からのアピールが一番あると親もつられて与えるというのが公平に行く原因のようです。時々、気弱な雛がいて、いつまでも餌を貰い損ね、巣立った後の巣に棒切れのようになって死んでいることがあります。

親と子で巣を使うのはどちらかという問題ですが、これはだいたい親が今年使った古巣に戻って来る例が多いようです。子が自分の産まれた巣を使うのを、私は1例も見ることがありません。動物の帰巣本能というのは強いです。サンショウウオなども卵の時にどこかに連れていけばそこに住み着きますが、親になってからだと故郷へ向かって放浪の旅に出ます。ツバメがどの程度の範囲で帰ってくるかを調べたところ、親は元の巣へ帰って来ますが、子は近くに帰って来ることがわかりました。一番遠くて産まれた巣から2.9kmです。親に比べると子のほうが分散性が強いようです。

それから夫婦の関係ですが、死ぬまで一緒に原則です。しかし、両方生きていても別のつれあいをつれてくることもあります。また、営巣中に雌が死ぬと、どこからともなく雌がやってきて、今まであった卵や雛を捨てて新しい卵を産むこともあります。親が死んで餌をやりに来なくなった雛を、同じくらいに育った雛のいる巣に入れてやると、その巣の親は餌をやります。1羽2羽増えてもあまり変わらないようです。卵は、3個以下だと抱きませんし、3～7個の間は平気で抱きます。

年齢についてですが、平均1.9歳です。長く生きたのでは7年という例があります。

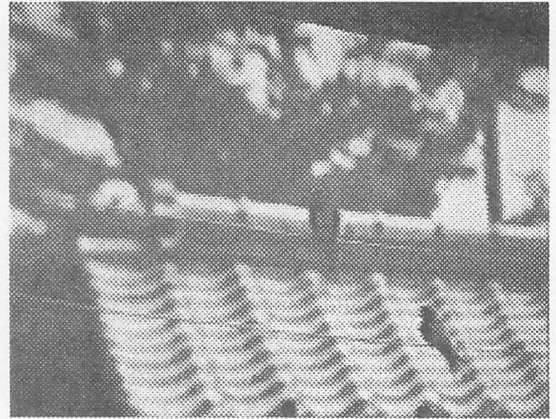
では、スライドを見ていただきましょうか。



□ 電線に止まっているツバメ

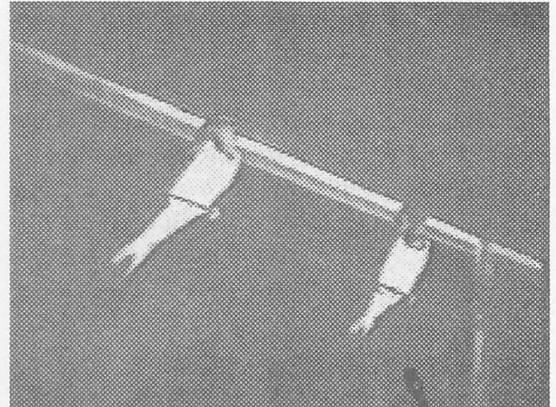
1羽のツバメが電線に止まって羽づくろいをしています。オスですね。ツバメが春最初に渡ってくるのは、東京で平均3月16日です(35年間統計)。私の住んでいる多摩地区では、ちょっと遅れて3月19日です。日本全国平均は、3月8日になっていま

す。表日本が早く、日本海側と東北・北海道側は、順に遅くなっていきます。



□ 電線に止まっている2羽のツバメ

筋書き通りとすると「日本に来てペアを組んだ」ということとなりますが、たいてい日本に来る時には家族や仲間と一緒にようです。この例では、瓦屋根の家の中に巣を作っています。



□ 家の中に止まっている2羽のツバメ

外に姿を見せたツバメは、台所の土間に入っていきます。ツバメは環境に順応します。家族が多く出入りの多いところでは、割合に人馴れしていて、私達が写真を撮りにいっても騒ぎません。その逆の場合は、ちょっとでも近づくと、すぐに警戒音を発します。



□ 床の間の掛軸に止まっているツバメ

これは床の間の掛軸に止まっているツバメです。巣の作る場所を選んでいるところです。こういうツバメは、バンドをつける私にとっては非常に都合がよいのです。入ってきたら戸を閉めて網で捕まえ、バンドをつけて離せばいいので簡単です。軒下に作った場合は大変です。



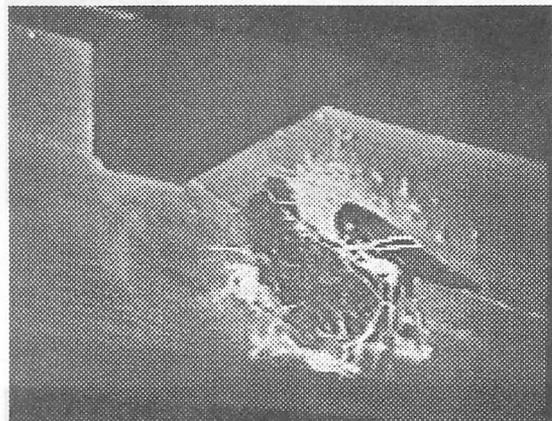
□ 泥の写真

巣を作る為の泥です。ツバメの足跡がついています。



□ 巣材をくわえているツバメ

巣作りは、こういう状況から始められます。今くわえているのが草の根です。手前に見える泥だんごの上に草の根等を置いて、一緒に巣へ運びます。

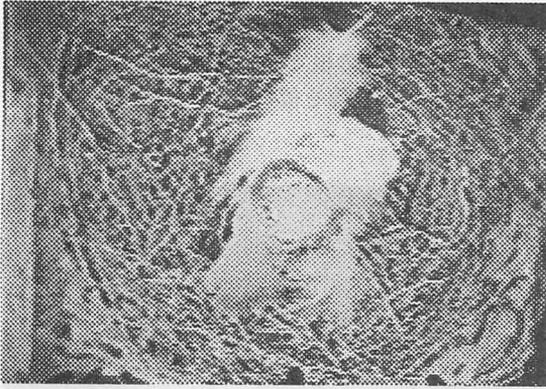


□ 巣作り

そして、このように載せて、しばらくつついています。馴染ませるのです。巣作りをまじめにやるのは午前中で、午後はほとんど仕事をしません。午後は乾かしているのです。

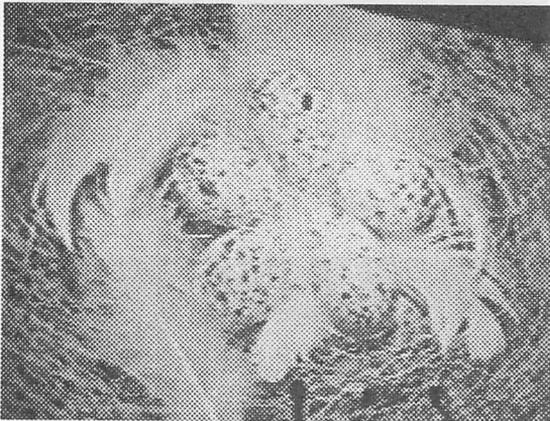


□ 出来上がった巣に止まっている2羽のツバメ  
出来上がった巣の点検をしています。



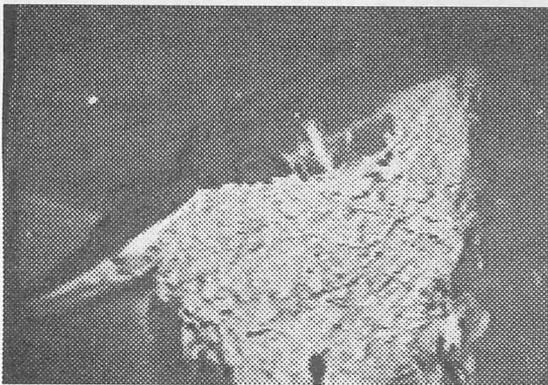
□ 卵1個

草の根を敷いて真ん中に鳥の羽を敷き、産座を作ります。卵は、だいたい朝5時から7時の間に1個ずつ産みます。



□ 卵5個

ですから、5個卵があるということは、5日かかっているということです。



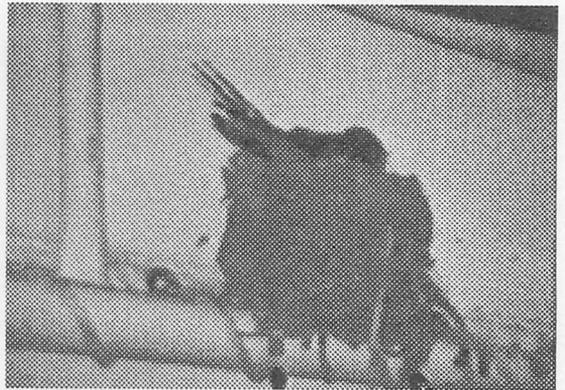
□ 抱卵

そして、卵を抱き始めます。



□ 巢（提灯の上）

いろいろな巣があります。笑った方はお飲みになる方ですね。この巣は6～7年使ってましたが、その後落ちました。



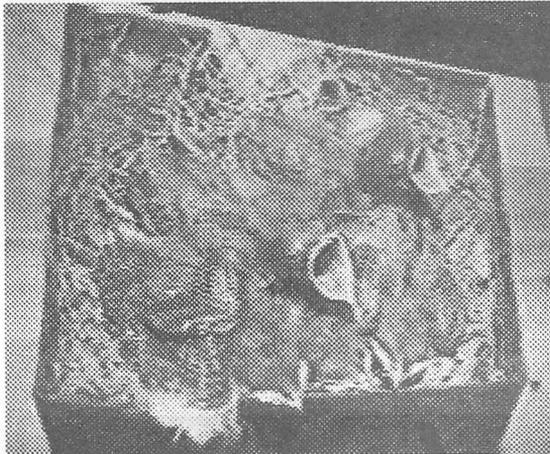
□ 店先の巣

卵を抱くのは、ほとんどメスです。



□ 孵化

この写真は、孵った日の様子です。まだ卵が残っています。孵った時の雛は、毛がボヤボヤある程度です。口を開けていますが、これはシャッターの音を親と間違えているのです。



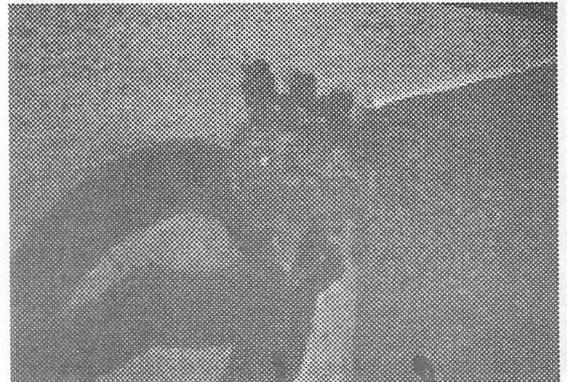
□ 雛

これは一週間目です。おもしろい巣でしょう。箱を上げておいたら、ツバメが巣を作ってしまったそうです。この巣はとても便利で、写真を撮る時には降ろし、親が帰ってくる前に上げておくのです。



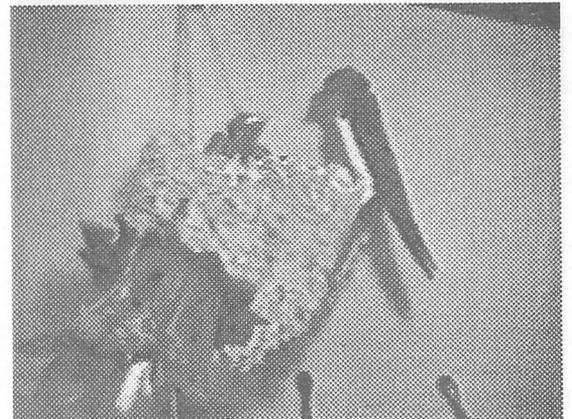
□ 親が雛に餌をやっている。

一番はじの雛だけ逆を向いていますが、あれではほとんどせんべいになってしまうでしょう。



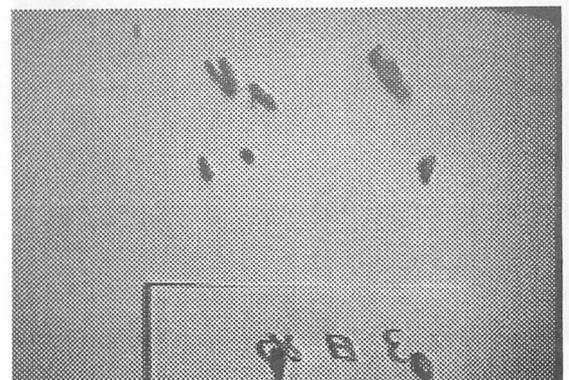
□ 町のマークの上にある巣

これは、日の出町のマークの上に巣を作った例です。



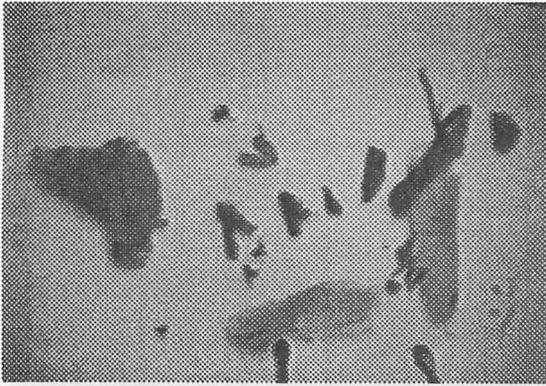
□ 風鈴の上の巣

この巣は風鈴の上にあります。ゆりかごになっていて具合がいいのかもしれませんが。



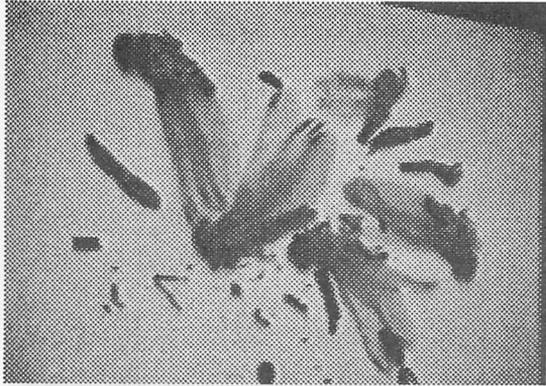
□ 餌

3日目にはこういう物を食べています。ウンカの仲間のようなようです。



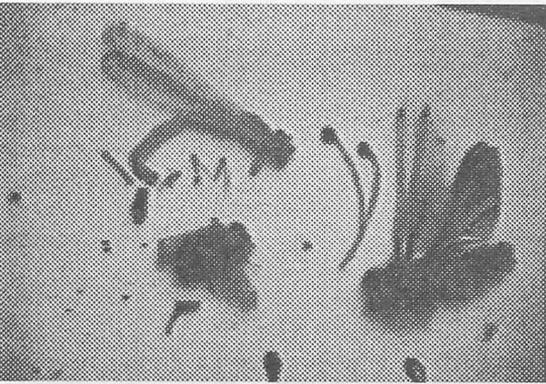
□ 餌

これが6日目です。蛾やトンボが見られます。これは、巣の下に落ちた物を拾ったのです。



□ 餌

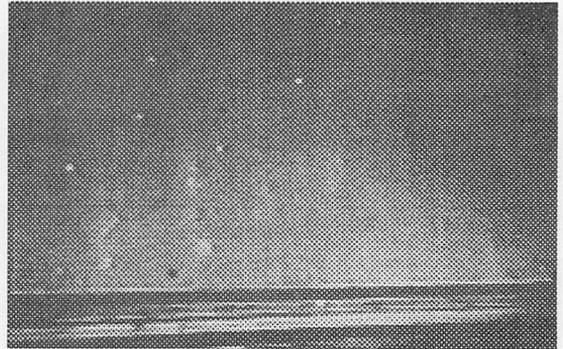
これが10日目です。結構大きな昆虫も持ってきます。



□ 餌

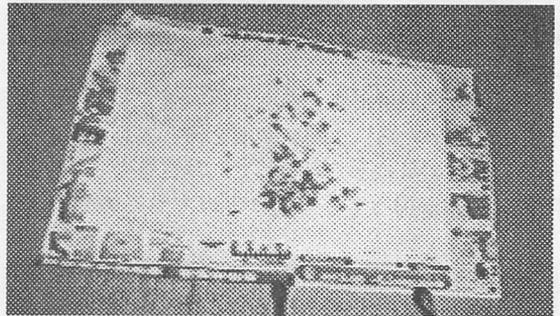
これが巣立ち間近の18日~20日目ぐらいです。こう見て来ると、雛の時は小さい餌を持てますが、1週間目ぐらいからは採れる昆虫なら何でも餌

に使うようです。



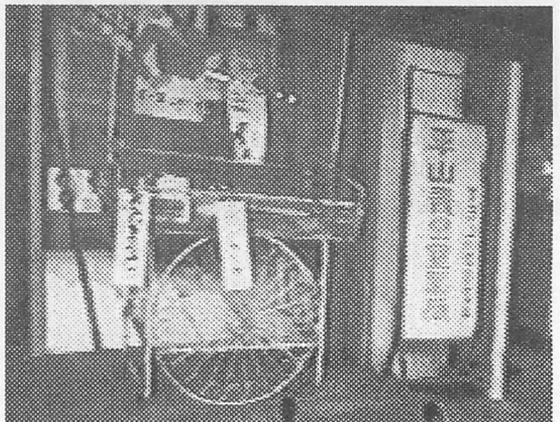
□ 家に巣を作ったツバメの糞 (畳の上)

これは、先程から出て来た家の中に巣を作ったツバメの糞です。たたみの上に落ちて白くなっています。



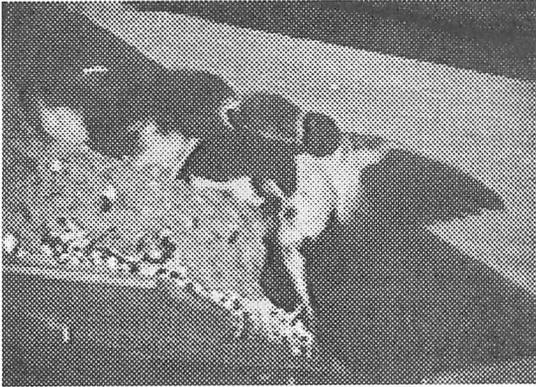
□ 畳に紙が敷いてある

こういう風に紙を敷けば、畳を汚さず、餌もここに落ちるので調査がしやすいのです。ツバメの糞には漂白作用があるのですね。ツバメだけではありません。



□ 店先

こういう風に、昭和50年の頃は、「ウグイスの糞  
あります」と書いて売っていたものです。あれで顔  
を洗うと顔が白くなるはずなのです。



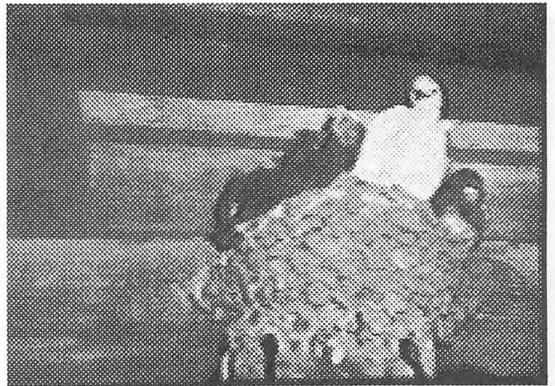
□ 雛18日目

18日目にもなると、餌をやる親の顔が雛に半分入  
るようにまできています。



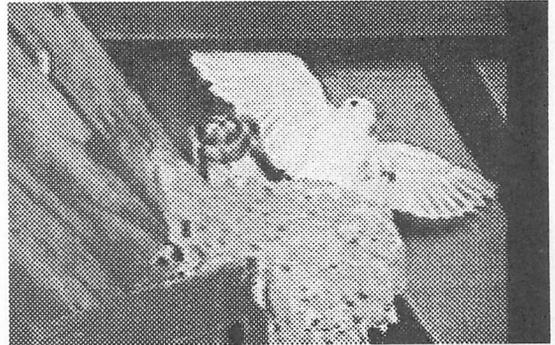
□ 雛

気をつけて見て下さい。大きな羽を広げているの  
が親、その中の2番目に真っ白なツバメが見えま  
す。



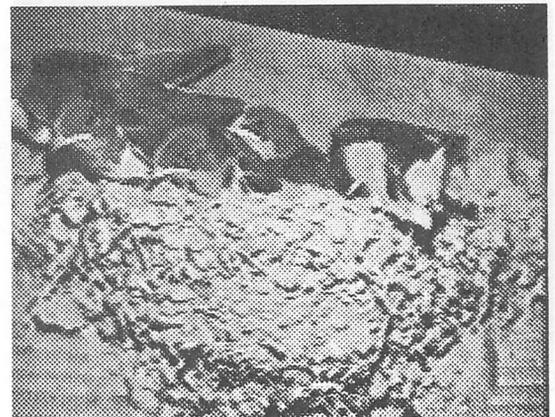
□ アルビノ体ツバメ

たまに出てくるのですが、アルビノ体のツバメな  
のです。色素が抜けているので、くちばしが赤く見  
えます。



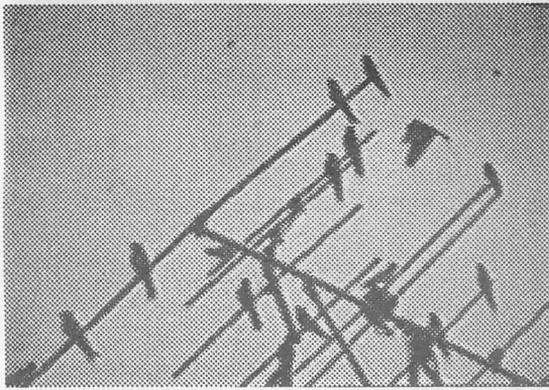
□ 羽をひろげている白ツバメ

巣立ち間近で羽を広げています。30年間ツバメを  
調べていますが、白はこれ1羽だけです。



□ 糞をするツバメ

この写真の一番はしの雛が糞をしています。ツバ  
メは、巣の中には決して糞をしません。



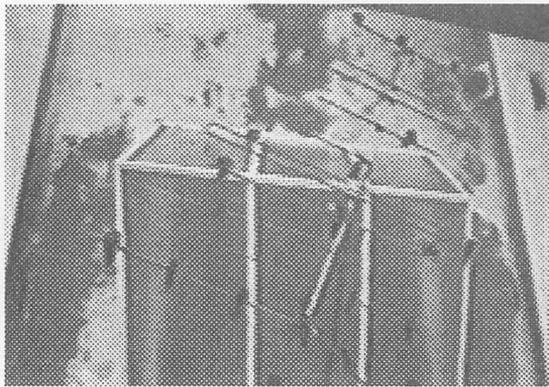
□ アンテナの上のツバメ

巣立った何家族かのツバメが、アンテナの上で止まっています。



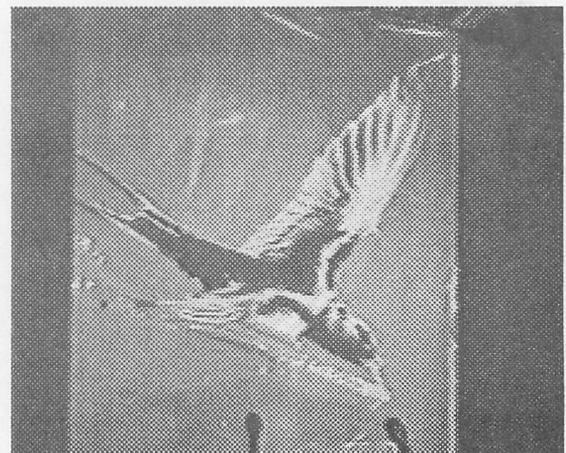
□ アンテナに止まったツバメ

これも上から見ていますが、親がやはり餌をやっています。



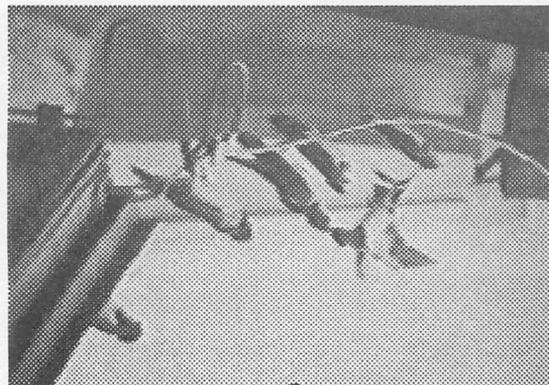
□ アンテナの上のツバメ

先程の写真を上から見た所です。



□ 雑誌アニマに載ったツバメの写真

これは外国の方が撮った写真です。



□ 巣立った雛と親

巣立った雛に、親が餌をやっているところです。



□ 岩場

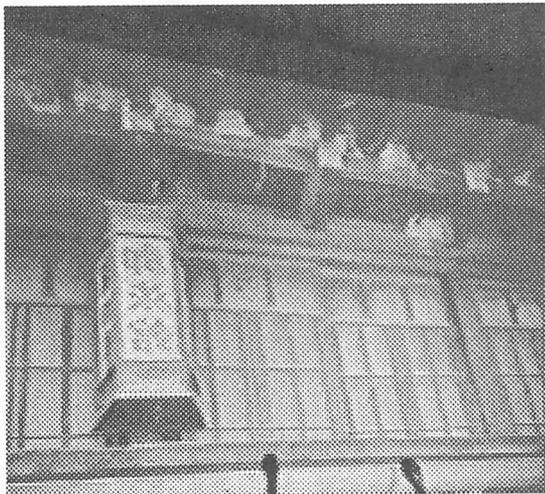
これからはイワツバメの話です。本来イワツバメ

は洞窟の中に巣を作っていました。



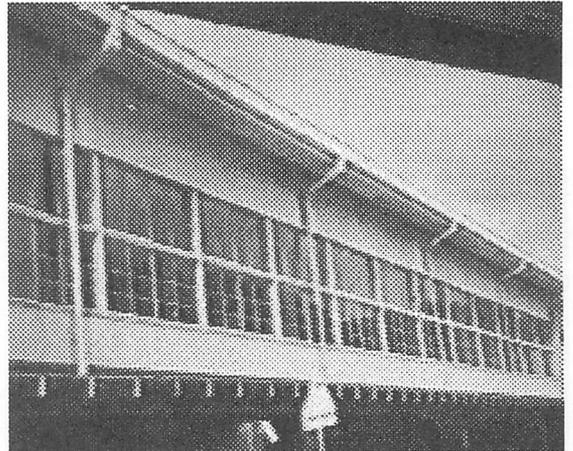
□ イワツバメ

腰の白いのがこの鳥の特徴です。



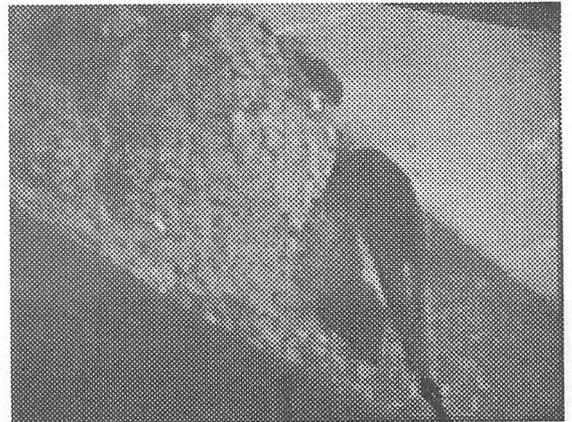
□ イワツバメの巣

やはり泥を集めて巣を作りますが、これは五日市町の旅館です。旅籠といった感じでしょうか。そこに巣を作っています。こういう所に巣を作るようになったのは、昭和初めの頃からでしょうか。



□ 体育館

これは、体育館の軒下に300ぐらい巣を作っている例です。イワツバメは、コロニーといって、集団営巣地を作るのが特徴です。



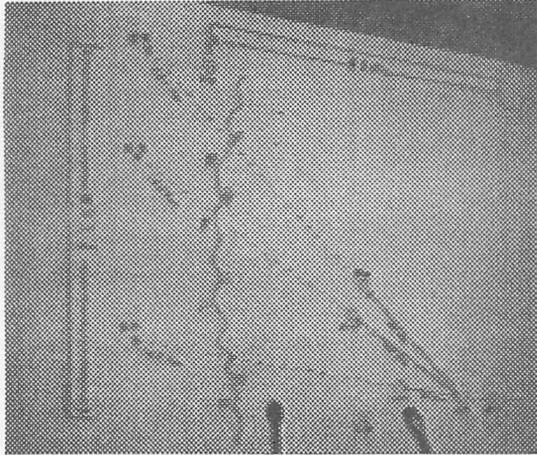
□ イワツバメの巣

雛に餌をやっているところです。腰の白いのが目立ちます。



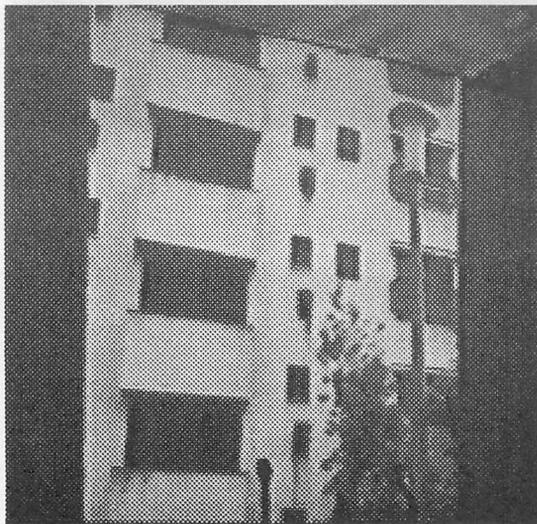
□ イワツバメ

ふつうのツバメは喉が茶ですが、イワツバメは白です。足に毛が生えていて寒さ向きになっています。



□ 図表

東京のイワツバメの話です。多摩市で害虫駆除の目的でイワツバメの移住計画を行ったことがあります。それで、最初に住みついたのが八王子で、昭和8年のことです。その後青梅市と五日市町に翌年住みつきましたが、放された多摩市にはぜんぜん居着きませんでした。最近では練馬や太田などの区内に入ってきています。



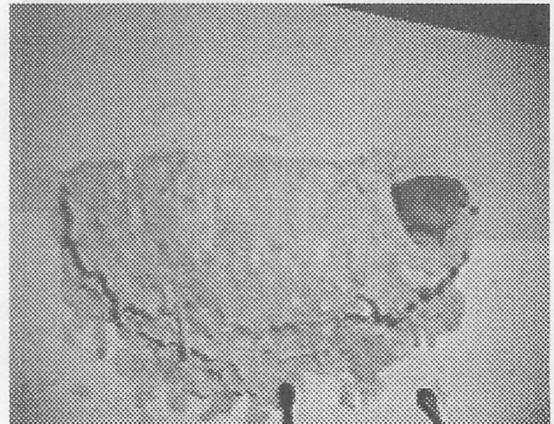
□ 団地

次は、コシアカツバメですが、こういう団地の階段の踊り場に巣を作ります。関西方面にはたくさんいます。



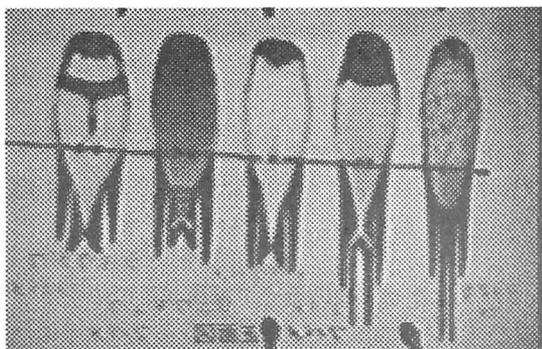
□ コシアカツバメ

これがコシアカツバメです。胸に茶色の点々があります。



□ コシアカツバメの巣

出来上がった巣がこれです。昔、トックリツバメと呼ばれていましたが、2合徳利を半分に割って付けたような巣だからでしょう。出入口が片方にしかありません。東京に昭和52～53年ごろから出始め、西日本から海岸沿いに東にやってきました。



□ ツバメの絵

日本にいるツバメの絵です。右からコシアカツバメ、ツバメ、イワツバメ、沖縄で繁殖しているリュウキュウツバメ、北海道で繁殖しているショウドウツバメです。



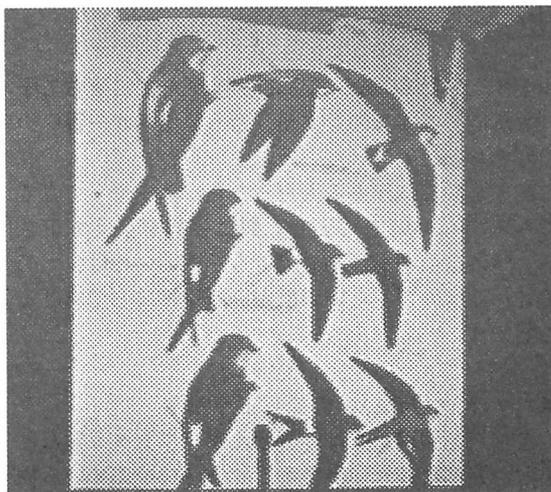
□ ヒメアマツバメ

これはヒメアマツバメです。一年中日本にいますが、昭和45年前までは台湾から向こうにしかいませんでした。東京で見られるようになったのは昭和50年ぐらいからでしょうか。これはコシアカツバメの巣を乗っ取ります。



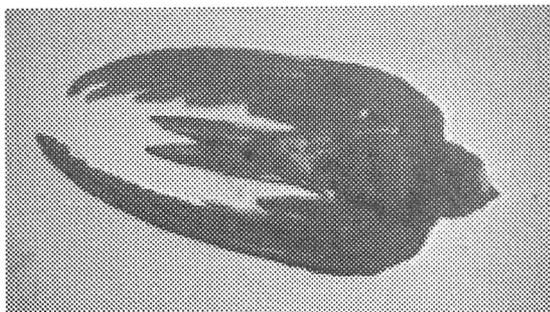
□ アマツバメ

これは海岸の岩場を群れ飛ぶアマツバメです。岩場に営巣します。



□ アマツバメ

日本にいるのは3種類です。上から、ハリオアマツバメ、ヒメアマツバメ、アマツバメです。ヒメアマツバメ以外は渡りをします。ハリオアマツバメは体長が50cmもありますから大きいです。



□ アマツバメのアップ

この鳥は飛ぶことに自信があるらしく、羽が長いです。一生をほとんど飛んで生活しています。名前はツバメですが、先程から話しているツバメと種類が違います。

## 〔質疑応答〕

- ツバメは同じ巣を使うということですが、来てみて他のツバメが使っていたという場合はどうするのですか？

他に巣を作ります。しかし、ツバメは不精で、古巣を見つけると70%~80%の割合でその巣を使います。手は加えます。だから、先ほどの提灯のようにだんだん高くなっていきます。

- ツバメの飛ぶ速さはどれくらいですか？

アマツバメの場合は180km/hぐらい、ふつうのツバメが80km/h前後ぐらいです。

- 伝書バトというのがありますが、ツバメもそういうことができるのでしょうか？

どうでしょうか。家を覚えているということはありませんね。渡りの時期になって来る以外は戻るといふ行為はしませんので。

- 駅にツバメの巣があって、雛がたまに落ちて子供が持って来るのですが、どうするのが一番いいのでしょうか？

興味とやる気がある人だったら、餌をやって育ててみるのもいいでしょう。餌は練餌を与えて下さい。間に昆虫をあげます。でも一番いいのは、元の巣もしくは同じぐらいの雛がいる巣に戻してあげることです。

- ツバメは目がいいのでしょうか？

きちんと調べた人はいませんが、ワシタカ類だと相当いいと言われてます。ツバメは飛んでいる物を見るわけですからいいと思いますが、数値はだしづらいですね。

- ツバメの天気と飛ぶ高さの関係は？

曇った日は、餌になる虫が羽が湿って低く飛ぶので、それを狙ってツバメも低く飛びます。

- スズメの使った後の巣がとても汚かったのですが、スズメの巣は使い捨てですか？

ほとんどの鳥の巣が使い捨てです。ツバメの巣でもダニがわくことがあります。

- 孵化は何日ぐらいですか？

だいたい2~3日ぐらいです。全部産んでから抱卵するので、孵化日はだいたい一緒です。

- ツバメはなぜ人家の近くで営巣するのですか？

ツバメが人家近くで営巣するようになったのは今から4千年ぐらい前で、その前は岩場等に営巣していました。日本では弥生時代から農耕が始まり、人が家に住むようになりましたが、そこに巣を作ることによって天敵から身を守るようにしたということですね。

※ 写真は、スクリーンに投影されたスライドをビデオで撮影したものから起こしているもので、不鮮明であることを御了承下さい。

また、一部、上下左右が反転してしまっているものがあることも、併せて御了承下さい。

## 実践報告

## 私たちの「ツバメの巣」調査

大井小学校4年3組(1993)

## 神奈川県大井町立大井小学校 一寸木 肇

## 1. はじめに

4年生の理科に「生きもののくらし 春・夏・秋・冬」がある。ここでは、身近に見られる動植物の成長や運動を、年間を通して観察し、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の活動や成長と環境との関わりについての見方や考え方を養う。

そこで、身近に観察できるものの中から、校内でも学区でも営巣しているツバメ類を教材として取り上げた。環境教育の立場からも、児童の生活圏に見られる生きものの分布を調べ、環境の指標として活用していくことは、非常に有意義なことと考える。

そこで大井小の学区におけるツバメ類の巣の分布を、児童とともに調査した。

なお、タンポポについても調査したが、取り組みの遅れなどで十分に調査できなかったので、ここではツバメ類の巣の分布についてのみ報告する。

## 2. 調査方法

学校内や学校周辺のツバメ類の巣を観察し、学区内に見られる3種(ツバメ、コシアカツバメ、イワツバメ)の巣を区別できるようにした。また、特徴がはっきりしない巣については、担任が確認し識別した。

調査した巣は、教室に掲示した1/2500の地図上に、種類によって色別にシールを貼った。この場合、1つの巣について1枚のシールを貼った。

なお、巣については、本年度営巣を確認したもの、または営巣したと思われるもののみを図示し、破損がひどかったり、本年度営巣しなかったものについては図示しなかった。

児童が調査しやすいように、今回は地図をメッシュに区切る方法は用いなかった。

また、教室には、児童の意識の継続化を図るために、それぞれのツバメとその巣のイラストを掲示しておいた。

## 3. 調査結果

調査の結果、事前に予想されたように、ツバメ類3種(ツバメ、コシアカツバメ、イワツバメ)の巣

が確認された。確認された巣の数は、次の通りである。

なお、今回の調査では、アマツバメ類の巣は確認できなかった。

巣の種類	巣の個数	備考
ツバメ	76	学区のほぼ全域
コシアカツバメ	25	ミクニマキノ周辺、東名大井松田インター付近
イワツバメ	1	大井小の西渡り廊下のみ(本年度は営巣なし)
合計	102	

## 4. 考察

ツバメの巣については、大井小学区のほぼ全域に見られ、繁殖も確認された。ある商店では、毎年3月15日になると飛来するが、今年は遅かったという情報を得た。しかし、酒匂川方面の西部地区や上大井寄りの地域では、確認できなかった。これは、田んぼのため、営巣できる場所がないためである。ただ、浄水場やわかもと製薬などの大きな建造物にも見られないのは、人的な影響があるのではないかと思われる。このことについては後で詳しくふれる。

一般的にツバメが営巣する際の最大の敵はカラスとされ、カラスからいかに雛を守るかが大きなポイントになる。そのため、昔からツバメは人家に営巣することが知られてきた。本地域でも多くのハシボソガラスが見られ、営巣もしている(市場公民館のそばのケヤキなど)。

今回の調査で、ツバメ類の巣の分布を詳しく見てみると、大井小学校の周辺には、ツバメの巣が多くみられる。大井小学校では、7個の巣が確認された。もっとも、営巣し育雛している間に、スズメに雛を襲われたり、他の原因で巣が落下したために巣を途中で放棄した例があった。

また、ミクニマキノ〜こみや・大井ショッピングセンター〜酒井ハイツと県道沿いにも多く見られ

た。そして、国道255号線沿いに巣が多かった。したがって、本地域でも人や車の行き来が多いところに営巣し、害敵から守るといった傾向があると言える。

ツバメは昔から益鳥として特別な扱いをされてきた。ツバメが営巣することは縁起がいいことであり、たいていの場合、どの家でもツバメとうまく共生してきた。

今までは、朝早く戸を開ける農家や商店の軒下に巣をつくってきたツバメだが、最近では、人の生活や人が行き来する場所が変化してきたために、昔とはちがった場所に営巣するようになってきたと考えられる。ガソリンスタンド、学校、国道沿いなど朝早くなくとも多くの人が行き来するところ、また、遅くまであかりがついているところにも多く出現するようになった。

近頃では、夜間、街灯に飛来する虫を捕食するツバメを見るのもむずかしくなくなった。人の生活によって、ツバメの生活も確実に変化してきていると言える。

コシアカツバメの巣は、ミクニマキノ〜こみや周辺〜酒井ハイツの県道沿いと、東名大井松田インター付近（東京スターレーン、トヨタ）に多く見られた。

コシアカツバメの巣はいずれも高い位置にあり、人の手が届くようなところにはない。また、コシアカツバメは、都会化したところに多く営巣することが知られている。本地域で高い建造物やインターチェンジ付近に多く見られるのは興味深い。

なお、本地域でのコシアカツバメの繁殖は、日本野鳥の会神奈川支部(1986)には報告があるが、同(1992)には記載がない。今回の調査では繁殖が確認された。今後も調査を継続していくことが必要である。

イワツバメについては、今年度、大井小に飛来してきている。また、西渡り廊下下に営巣の跡があり、一つだけ完全な形で残っているので、今回カウントした。しかし、本年度営巣した様子はなかった。イワツバメは他のツバメ類より体が小さく、集団で営巣する。本地域の近くでは、松田小学校のコロニーが県下でも有名であるが、スズメに巣を狙われ易く、巣の数が少ないとたいていスズメに乗っ取られてしまう。本校の場合も同様な理由で営巣でき

ないと考えられる。

以上、ツバメ類3種の巣の分布について述べてきたが、今後も同様な調査を毎年行い、その変化の様子を把握していくことは、本地域の自然環境がどう変化していくのかを知るうえで大切なことである。また、より多くの人々に地域の環境を意識してもらうための方法としても意義がある。より広域で行われるように地域のネットワーク化がはかれるとよいだろう。

また、今回の調査では、ほとんど聞き取り調査ができなかった。今後は聞き取り調査を充実し、今まで通り巣の分布やツバメ類の生態についても記録していきたい。

#### 謝辞

本調査を実施するにあたり、大井町都市計画課には地図を提供をしていただいた。ミクニマキノには、工場内の調査でご協力いただいた。また、一人一人名は記さないが、多くの方々のご協力を得た。ここに深謝する。

#### 参考文献

- ・唐沢孝一(1992)都市鳥ウォッチング：講談社
- ・(財)日本自然保護協会(1985)指標生物：思索社
- ・日本野鳥の会神奈川支部(1986)神奈川の鳥1977〜86—神奈川県鳥類目録—
- ・日本野鳥の会神奈川支部(1992)神奈川の鳥1986〜91—神奈川県鳥類目録—

#### 調査員名簿（アイウエオ順）

淡路光洋 浦野千佳 大輪絵美 大平洋久 小野健一 片野礼奈 金子麻美  
上村藍 工藤利華 小松知広 堺友義 櫻澤麻由佳 佐藤亮 清水有香  
杉田郁恵 杉村依俊 鈴木薫 関野哲也 田向正人 一寸木肇 富田理絵  
能登光由 東平沙織 廣澤豪志 松下友佳 松田愛 室橋愛美 諸星まゆ子  
柳生俊久 山崎鮎子 山中さやか 柚原正太

#### ツバメ類観察記録

##### ツバメ

[繁殖] 93.6.2, 7:00 こみやのそばの床屋の前に、少し大きくなったひなが5羽いた。まだ飛べ

ないみたい。(東平沙織)

[繁殖] 93.6.10, 7:00 金手 巣に親が2羽いて、ひなが4羽いた。(東平沙織)

16:00 金子 巣が3こあって、ひながかわいかった。

(東平沙織)

[繁殖] 93.6.19, 8:00 玄関の上に新しい巣があった。(関野哲也)

[休息] 93.6.11, 15:00 金手 郵便受けに止まっていた。

(東平沙織)

コシアカツバメ

[繁殖] 93.5.29, 7:00 こみやのおばさんが「外におもしろいツバメの巣があるよ」と教えてくれた。見たこともないツバメの巣から、親が顔を出していた。

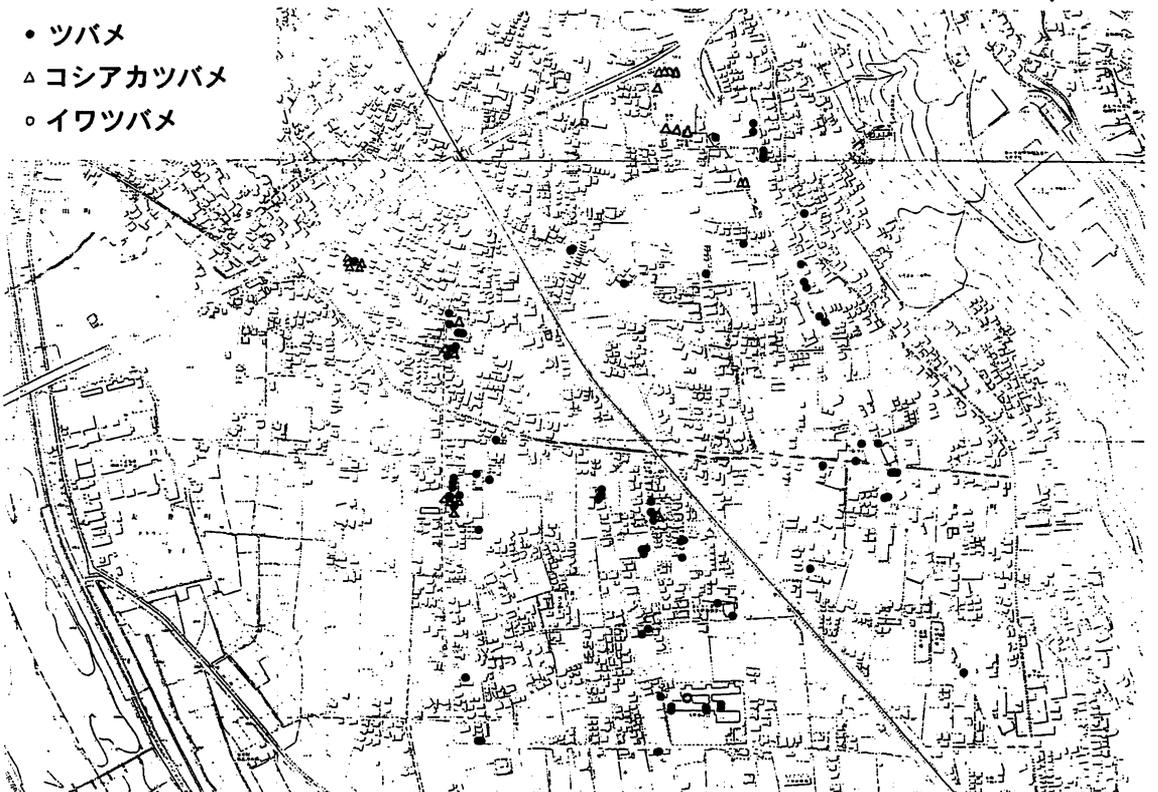
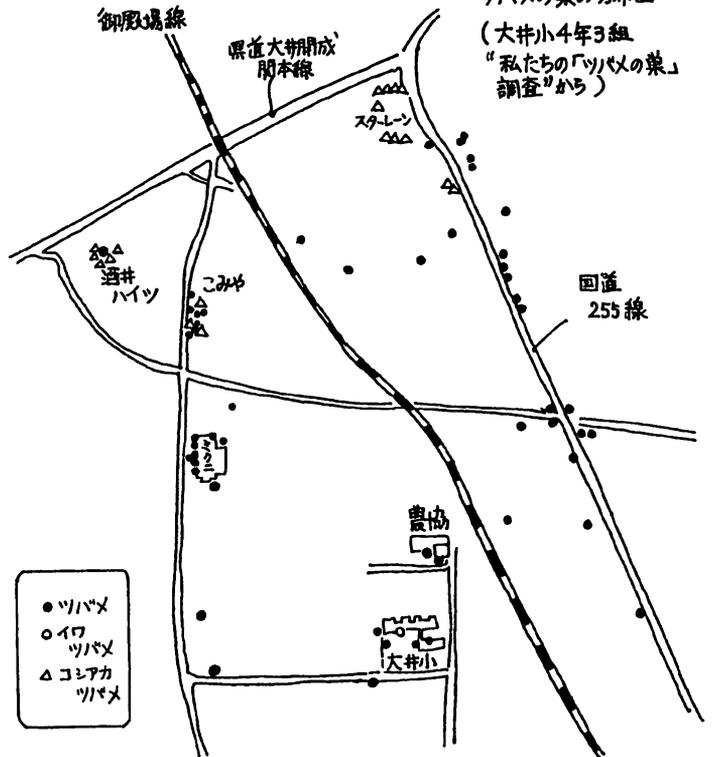
(東平沙織)

イワツバメ

- ツバメ
- △ コシアカツバメ
- イワツバメ

1993年 大井小学校 学区  
ツバメの巣の分布図

(大井小4年3組  
「私たちの「ツバメの巣」  
調査」から)



実践報告

# ツバメ用人工巢の製作と7年間の繁殖状況 中学校の部活動における実践

東京都蔵野市立第六中学校 井口豊重

## 1. はじめに

筆者は、以前勤務していた東京都杉並区立松ノ木中学校で、自然探究部（部活動）を指導し、1984年からツバメ（*Hirundo rustica*）の繁殖調査を始めた。

この調査は、①都会で減少しているツバメが、杉並区で減少または増加しているのか確認する。②ツバメの観察を通して、生徒に身近な自然環境を見直させる。③ツバメの観察を通して、生徒と地域の方々との交流を図る。これらを目的とした。

1988年からは、世界で初めて(?)のコンクリート製のツバメ用人工巢を製作して取り付け、繁殖調査を行っている。

## 2. なぜ人工巢を作ったのか

日本野鳥の会(1980)他によると、ツバメが減少傾向にあることがわかる。都会では、建物の形状の変化からツバメの巣作り適地が減少し、良質の泥や巢材も減少している。生徒の観察からも、建物の壁面がつるつるしているために、巣が落下してヒナが死亡していることもわかってきた。

そのため、人工巢を建物に取り付けることにより、都会で減少しているツバメの繁殖の増加を期待した。人工巢は、生徒と共に試作を繰り返し、発泡コンクリート製のツバメ用人工巢を完成した。

人工巢の製作については、上野動物園飼育課の福田道雄氏にご助言をいただき、人工巢の設置や観察では、地域の方々にご協力をいただいた。これらの方々には、厚くお礼を申し上げる。

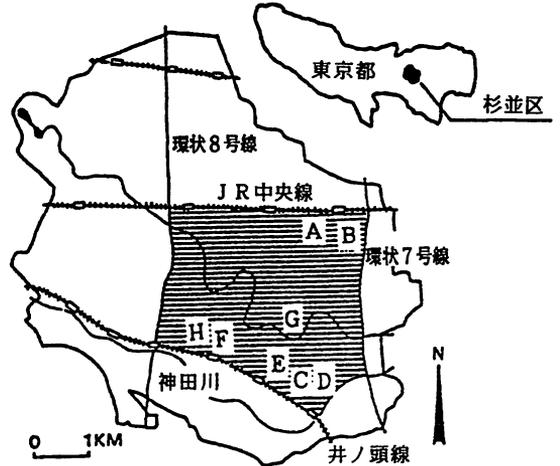
## 3. 調査地および調査期間

調査は、1988年～1984年の繁殖期に、東京都23区西部の杉並区内(984ha)の市街地で実施した。

調査地内には、JR中央線各駅周辺の大規模商店街、京王帝都井ノ頭線各駅周辺の中規模商店街、散在する小規模商店街がある。

緑地は、善福寺川の河川沿いに多いが、杉並区(1993)によると、調査地を含む区内の緑被率（樹木地、草地）は約19%で、88年から93年のあいだに

緑被率の減少は約1%であった。その他は住宅地で、建物と道路が占める割合は71.5%である。



A～Hは、人工巢取り付け地点

図1. 調査地

## 4. 人工巢の製作

福田道雄(1985)による紙粘土、石膏、発泡スチロールカップ容器による人工巢設置の提案を参考にして試作を繰り返し、最終的に彫刻用発泡コンクリート製の人工巢を製作した。製作では、次の点に配慮した。(図2参照)

- ①ツバメの足が滑らないように、表面に凹凸を付けた。
- ②巢内のヒナが押し合って落下しないように、巢の大きさを自然巢より大きくした。(表1)
- ③内側は、産座を作りやすいようにマニラ麻の繊維を入れた。
- ④重量を軽くし、建物に簡単に取り付けられるようにした。

1988年に取り付けた人工巢は、すべて自然巢に似せたお腕形であったが、89年は製作が簡単な三角形、建物の外観にも違和感の少ない四角形の人工巢も製作して実験した。

### ■人工巢の材料

- ・美術科教材の彫刻用発泡コンクリート (10×10×20cm) 1個
- ・ベニヤ板(厚さ9mm, 30×20cm) 1枚
- ・マニラ麻(美術科教材で別名スタッフ) 少々。
- ・針金 約30cm

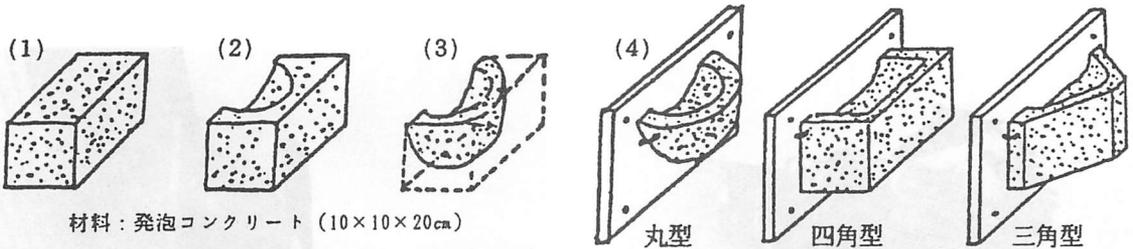


図2. 人工巢の製作方法

表1. ツバメの自然巢と人工巢の大きさの比較（単位cm）

	外 側			内 側				
	幅	高さ	奥行	幅	深さ	奥行	容積	比率
自然巢	16.9	8.7	8.0	10.4	3.6	6.8	120	1.00
人工巢(丸型)	20.0	10.0	10.0	15.0	4.0	8.5	250	2.08
人工巢(三角型)	20.0	10.0	10.0	15.0	4.0	8.0	150	1.25
人工巢(四角型)	20.0	10.0	10.0	15.0	4.0	8.5	340	2.83

- 注・自然巢の大きさは、自然巢10個の測定値の平均値。  
 ・自然巢の容積は、平均値で製作したモデルによる実測値（単位cm<sup>3</sup>）  
 ・人工巢の容積は、内側にマニラ麻を入れた状態での実測値（単位cm<sup>3</sup>）

### 5. 人工巢の取り付け

ツバメ用人工巢の取り付けは、準備の都合で1988年4月中旬に実施した。人工巢は、前年に繁殖があった自然巢から1～3m離れた同じ高さの場所に取り付けて、ツバメが自然巢と人工巢のどちらを使って繁殖するか比較した。

### 6. 人工巢の繁殖状況

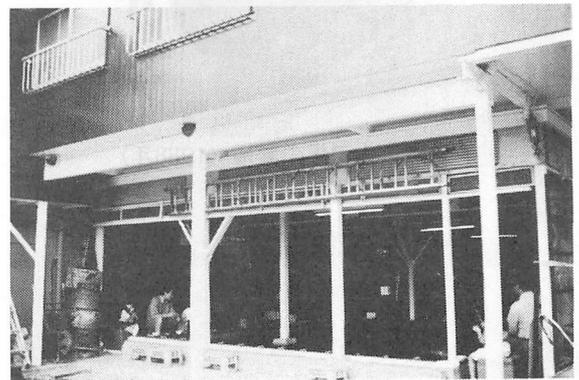
人工巢の繁殖状況を年度別にまとめると以下のようになる。

■1988年は、自然巢に似せた丸型人工巢を、8ヶ所に（各丸型1個合計8個）、4月中旬に取り付けたところ、ツバメが繁殖した7ヶ所中6ヶ所で人工巢を利用して繁殖した。

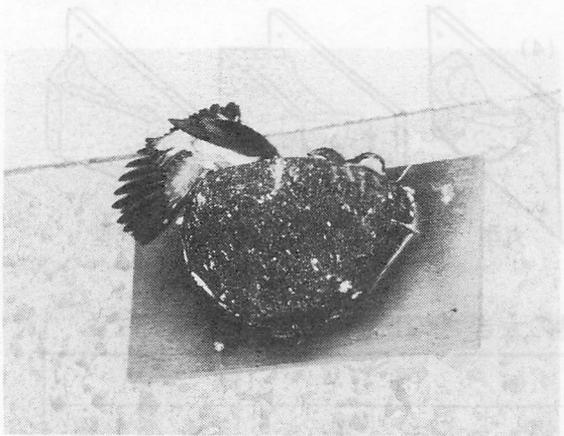
繁殖状況は、人工巢と自然巢を両方使用して2回繁殖した所が4ヶ所、人工巢だけで2回繁殖した所1ヶ所、人工巢だけで1回繁殖した所が1ヶ所だった。このことから丸型人工巢は、繁殖条件の満たされる所であれば、自然巢と同様に繁殖の初期から利用されることがわかった。



E地点 人工巢の取り付け（1988年）



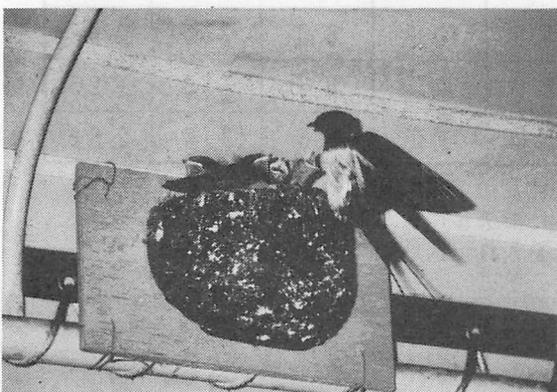
G地点 中央は自然巢、左は丸型人工巢(1988年)



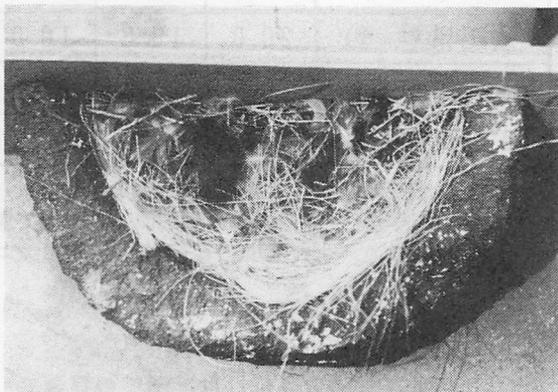
A地点 人工巢の繁殖 (1988年)



B地点 人工巢の繁殖 (1988年)



D地点 人工巢の取り付け (1988年)



E地点 繁殖後の人工巢の内側 (1988年)

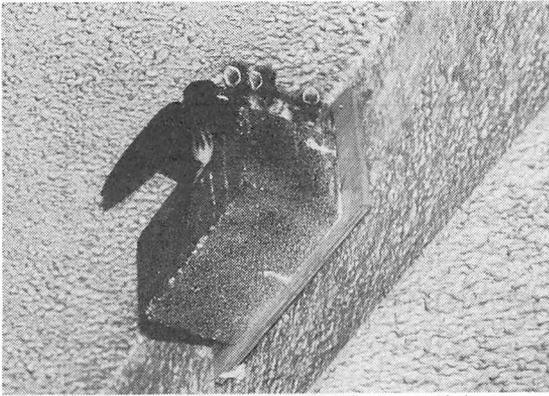


F地点 人工巢の繁殖 (1988年)

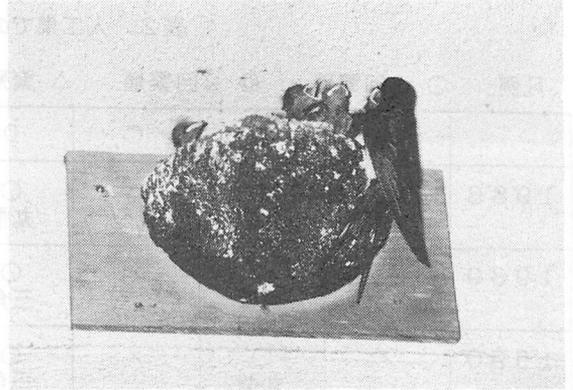
■1989年は、7ヶ所（丸型4個、三角型1個、四角型4個）に人工巢を設置し、ツバメが繁殖した6ヶ所中5ヶ所は人工巢を利用して繁殖した。利用した人工巢は、丸型1個、三角型1個、四角型3個だった。B地点では、丸型を取り外して三角型と四角型を取り付けたところ、四角型では繁殖せず三角型で1回繁殖した。G地点は丸型に四角型を追加したところ、丸型では繁殖せず四角型で1回繁殖した。

取り付けた四角型4個中の3個で繁殖したことから、製作の容易な四角型でもツバメ用人工巢として使用できると考えられた。

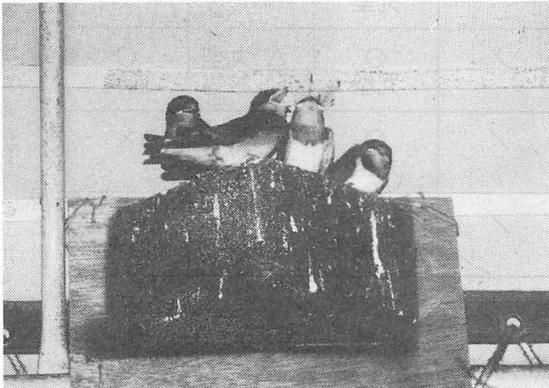
■1990年は、6ヶ所の人工巢（丸型4個、三角型1個、四角型3個）中、繁殖した4ヶ所中3ヶ所は人工巢を利用して繁殖した。利用した人工巢は、丸型1個、三角型1個、四角型1個だった。



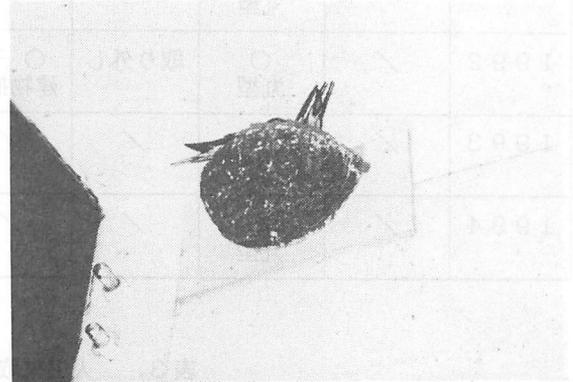
E地点 四角型人工巢の繁殖 (1989年)



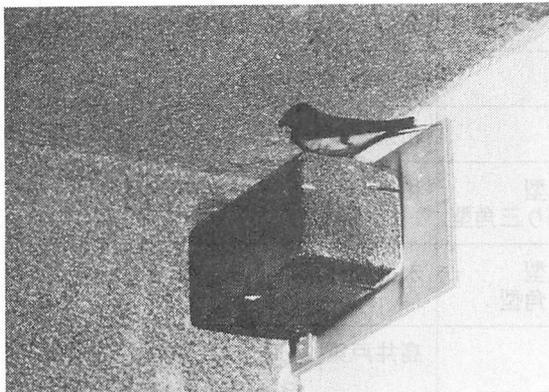
G地点 人工巢の繁殖 (1992年)



D地点 三角型人工巢の繁殖 (1989年)



F地点 人工巢の繁殖 (1992年)



H地点 四角型人工巢の繁殖 (1989年)

■1991年は、6ヶ所の人工巢（丸型4個、三角型1個、四角型3個）中、繁殖した4ヶ所中2ヶ所は人工巢を利用して繁殖した。利用した人工巢は、丸型2個だった。

■1992年は、5ヶ所の人工巢（丸型3個、三角型1個、四角型3個）中、繁殖した5ヶ所中4ヶ所は人工巢を利用して繁殖した。利用した人工巢は、丸型2個、三角型1個、四角型1個だった。

■1993年は、4ヶ所の人工巢（丸型3個、四角型2個）中、繁殖した3ヶ所中1ヶ所は人工巢で繁殖した。利用した人工巢は、丸型1個だった。

■1994年は、4ヶ所の人工巢（丸型3個、四角型2個）中、繁殖した2ヶ所中1ヶ所は人工巢で繁殖した。利用した人工巢は、四角型1個だった。

表2. 人工巣でのツバメの繁殖状況

凡例 ○ 1回繁殖、◎ 2回繁殖、△ 繁殖途中で中止、× 繁殖せず、/ 人工巣無し

	A	B	C	D	E	F	G	H
1988	○ 丸型	◎ 丸型	△ 丸型	○ 丸型	○ 丸型	○ 丸型	○ 丸型	/
1989	外装工事 取り外し	○ 丸型	×	○ 三角	○ 四角	× 外装工事	○ 四角	○ 四角
1990	/	○ 丸型	×	○ 三角	建物改築 取り壊し	×	×	○ 四角
1991	/	○ 丸型	×	×	/	○ 丸型	×	×
1992	/	○ 丸型	取り外し	○ 三角 建物撤去	/	○ 丸型	△ 丸型 がら 被害	○ 四角
1993	/	×	/	/	/	○ 丸型	×	×
1994	/	△ 丸型	/	/	/	× がら 被害	×	○ 四角

表3. 人工巣取付地点の状況

	建 物 種 類	取 付 位 置	人工巣の形状	住 所 (杉並区)	名 称
A	マンション 住宅	車庫入口前	丸型	高円寺南 2-42-8	サンライズマンション
B	マンション 商店	入口のひさし内側	丸型	高円寺南 3-48-7	西友ストア
C	木造 商店	入口のひさし内側	丸型	和泉 3-13-24	きりや履物店
D	木造 商店	入口のひさし内側	88年丸型 89年より三角型	和泉 3-12-5	中村商店
E	マンション 事務所	入口通路内	88年丸型 89年四角型	永福 3-57-14	渡辺ビル
F	鉄筋コンクリート 保育園	入口のひさし内側	丸型	高井戸東 3-14-9	高井戸東 保育園
G	鉄骨造 釣堀	ひさしの下	88年丸型 89年より四角型	大宮 2-22-3	武蔵野園
H	マンション 車庫内	入口のひさし内側	四角型	高井戸東 3-19-19	杉並交通

## 7. 結果と考察

人工巣を取り付けた建物が、88年の8ヶ所から93年の4ヶ所に減少したのは、外装工事のための取り外し2ヶ所、建物取り壊し2ヶ所のためであった。

人工巣の利用場所数は、年々減少傾向にある(表4)。この原因が、人工巣の構造や性能に問題があるのか、都心部でツバメが減少していることに関係があるのか不明である。

表4. 人工巣の利用割合

	人工巣 取付場所数	繁殖 場所数	人工巣の 利用場所数
1988	8	7	6
1989	7	6	5
1990	6	4	3
1991	6	4	2
1992	5	5	4
1993	4	3	1
1994	4	2	1

注・繁殖場所数は、自然巣または人工巣で繁殖した場所数。

### (1)人工巣の形状

人工巣の形状(丸型、三角型、四角型)による、繁殖状況の比較は、実験個数が少ないので難しいが、自然巣と大きく形状が異なる四角型の人工巣が、4個中3個利用されたことから、ツバメ用人工巣は、丸型だけでなく四角型でも繁殖することが確認された。このことから、人工巣は丸型だけでなく建物の形状に調和した形で、建物設計段階から、また後でも取り付けられるものを多様に設計できる可能性があると考えた。

人工巣の色は、すべてこげ茶色としたが、都市鳥研究会代表唐沢孝一氏の私信によると「ツバメは緑色の壁面を避け、茶色を好む傾向がある」ので、ツバメが繁殖できる人工巣の色については、今後の研究課題とした。

繁殖終了後に人工巣の内側を観察したところ、ツバメが取り付けした泥は極く少量で、製作時に入れたマニラ麻の繊維の上に、ツバメが少量の枯れた草や鳥類の羽を入れて産座を作っていた。

### (2)自然巣の落下

調査地では、自然巣の落下が観察されており、その観察が人工巣製作の動機にもなっていた。このような巣の落下について内田康夫(1988)は、栃木県西那須野町と東京区部(練馬、中野)を比較して、東京区部では巣の落下が10倍以上多く、原因として、都市では良質の泥が得にくく、巣材の粘性が低下した上に、建物の壁面が泥を付着させにくいような建材が多くなって、ヒナの成長に耐えられない例が増加したためと発表している。杉並区の調査地でも、同様に崩れ落ちた巣の土はもろく、壁も光沢があって土が付きにくい状態であった。

### (3)ヒナの落下が少ない人工巣

7年間の調査中に、人工巣内でのヒナの死亡は3例観察されたが、ヒナの成長に伴うヒナの落下は観察や聞き取り調査でもなかった。これは巣の内側の広さが、自然巣に比較して1.5倍、容積も丸型で2倍、四角型で2.8倍と大きいことによると考えられた(表1)。

### (4)都会で役立つ人工巣の設置条件

以上のことから、ツバメの巣と壁面の付着が悪く、巣の落下が多く観察され、繁殖の減少している都市部において、ツバメ用人工巣は繁殖に役に立つと考えられた。

また、ツバメの繁殖には次の3つの条件があげられている。

- ①常に人影がある。(例 24時間営業のコンビニ店、ガソリンスタンド、救急指定の大病院)
- ②餌となる空中昆虫が多い。
- ③カラス等による捕食被害を避けられる位置に巣作りできるような建物の形状が良い。

これらの条件を満たした建物の適切な位置に人工巣を取り付けることは、ツバメの保護対策として効果があると考えた。繁殖に使用されるかは、人工巣の形状よりも、取り付けの位置や人の存在等に大きく影響を受けるであろう。

### (5)自然巣から人工巣への引越

人工巣のもう一つの利点は、巣の設置場所を変更できることである。例えば、建物入口の真上に自然巣があり、フンの落下で困っている時など、ヒナが少し成長した時点で、隣に取り付けた人工巣へ人手によりヒナを移転することができる。

実践報告

# 大和市近辺のツバメの巣の分布調査 (1994年7月)

神奈川県立大和高等学校 沼里和幸

## 1. はじめに

大和高校では、「身近な自然に目を向けてみよう」という観点のもとに『ツバメ類は巣をどこに作る』という分布調査記録用紙(P37～39参照)を配り、強制ではありませんが、1994年7月16日(月2回の土曜休業日の試行日)に、ツバメ類の巣の観察をしてもらいました。集まった記録のまとめをここに報告します。

なお、記録用紙は、土曜休業試行日の前々日または前日に各クラスで担任の先生から配布してもらいました。また、授業で生物を教えている羽生先生と私とで、受け持ちのクラスの授業でこの分布調査の意義を説明し、調査への参加をお願いしました。全校生徒979名に用紙を配り、53名の生徒から記録が集まりました(1名は、その地域にはいなかったという、貴重な記録です)。そのうち7名の記録が、種名がはっきりしない、記録が不十分などの理由から、記録のまとめには用いませんでした。利用した記録の全部の結果は、表1(P34～35)に示した通りです。

## 2. 結果と考察

結果をまとめるにあたって、1年2組の渡辺知紀さんと浅田さん、2年2組の糸山幸代さんと小松大祐さんと永田智子さん、2年2組の南郷愛子さんと日高さおりさんのそれぞれの記録は、記録内容が

かなりよく一致していましたので、各グループで1つの記録とみなしました。1人で2～3つの巣の記録を取った場合もあるので、全記録数は54(1名は、その地域にはいなかったという、貴重な記録です)となります(表1)。

### (1) ツバメはどのような建造物に巣をつくるか?

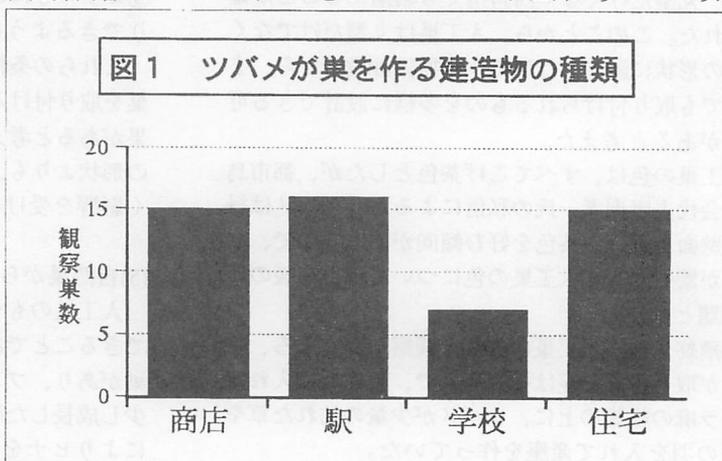
記録用紙の建造物は、〈商店・住宅・官公庁・牛舎・その他〉の5つの項目に分けられています。集まった記録から、これらの建造物名を〈商店・駅・学校・住宅・その他〉の5つに分けて整理したものが、表2と図1です。

商店には、たとえばレンタルビデオショップ・キッチンマルヤ・木城サイクル・ジョイフル・ベルベ・ガソリンスタンド・Booksイトー・ローソン下鶴間店・おもちゃのビーバー・東急・ノジマ電器海老名店などがあります。歯医者も商店ほどではありませんが人の出入りが多いことから、商店の項目に含めました。駅には、駅前のバス停も含まれています。学校は、つきみ野中学校・下福田中学校・文ヶ丘小学校・東柏ヶ谷小学校・愛川中原中学校・座間市立東中学校などがあります。また、学校の項目には、朝と夕方などに学校と同じような人の動きがあることから、学校ではありませんが日産座間工場も含めました。住宅は、記録にはあまり出てこないだろうと予想していましたが、記録が多いので項目と

表2 ツバメが巣を作る  
建造物の種類

建造物の種類	観察巣数
商店	15
駅	16
学校	7
住宅	15

図1 ツバメが巣を作る建造物の種類



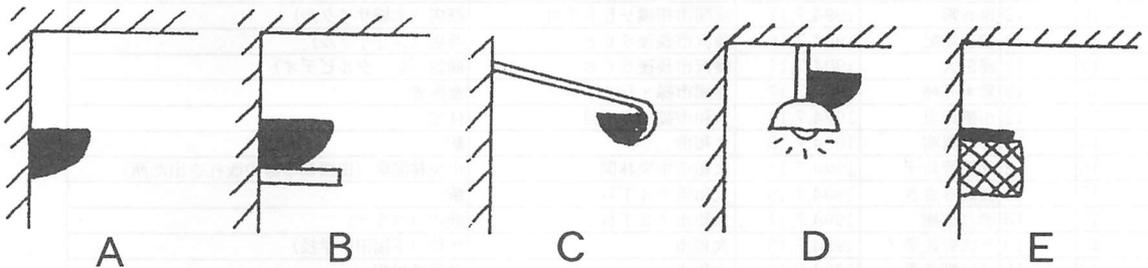
して設けました。

調査の説明文に書いたように、ツバメは巣を作る場所を決めるとき、人目を当てにしているのだと言っている研究者がいます(1988,内田康夫)。今回の結果をみると、商店や駅など人の出入りが多い所に確かに巣が作られていることがわかります。ただ、今回の調査では、全観察巣数の27.8%が住宅で見られました。観察データをみると、ほとんど住宅の玄関に作られているというものでした。記録にある住宅が、繁華街に近いのか、それとも閑静な住宅街にあるのか、残念ながらあまりはっきりしませ

ん。大和市という地域では、ツバメは商店や駅などに巣を作るとともに住宅にも比較的巣を作るといことなんでしょうか？それとも、もっとデータが集まれば、住宅にはあまり作らないということになるのでしょうか？次回の調査の課題です。

(2) ツバメは、どのようなタイプの巣をつくるか？  
記録用紙の「ツバメの巣のある位置・巣の形」の結果を、図2のように5つの巣のタイプに分けて、整理したものが、表3と図3です。

図2 ツバメの巣のタイプ

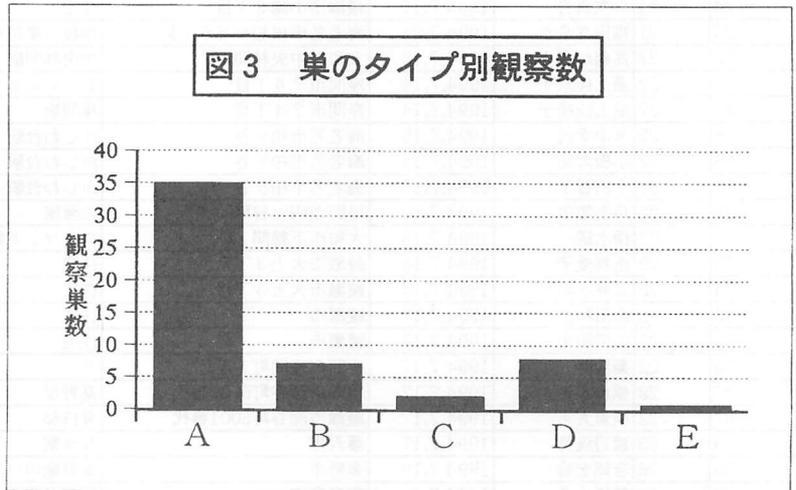


A：壁に直接作った場合 B：巣の下に何か支えのある場合（人が付けた補助台、柱、排気口の上など）  
C：日除けのパイプなどに作った場合 D：電灯の上にした場合 E：藤ツルのかごなど人工物に巣が入れられている場合

表3 巣のタイプ別  
観察数

巣のタイプ	観察巣数
A	35
B	7
C	2
D	8
E	1

図3 巣のタイプ別観察数



圧倒的にAのタイプの巣が多いことがわかります。壁の材質は、コンクリートが25個、木造や木造モルタルが9個、不明が1個でした。Bでは、排気口の上が1個、人の取り付け補助台が2個、看板の上に1個、柱の出っ張りに1個、不明が2個でした。Cは、木城サイクル店で1個、不明が1個でした。Eは、1個ですが、テントを用いた商店（ベルベ）内に藤で作ったかごの中に巣が入っていたそう

です。落ちてしまった巣をわざわざ入れたものかもしれません。これから建てられる建物の材質によっては、物理的に安定であるDのタイプの巣が増えていくことも予想されます。Bの数は、地域の人のツバメとの付き合い方も影響してくるでしょう。大和市近辺では、巣のタイプ別数の比率は、これから変化していくのでしょうか。次の調査の課題です。

表1 1994年7月ツバメの巣の分布調査結果(大和高校)

用紙No.	学年組	観察者	観察日	住所	建造物名
1	11	江川	1994,7,20	大和市?4丁目	商店
1	11	江川	1994,7,20	大和市?4丁目	商店
1	11	江川	1994,7,20	大和市?4丁目	商店
2	11	柳暁	1994,7,17	座間市?	商店(レンタルビデオショップ)
3	11	加藤淳子	1994,7,15	綾瀬市大上5丁目	住宅
4	12	渡辺綾乃	1994,7,16	綾瀬市	住宅
4	12	渡辺綾乃	1994,7,16	綾瀬市	住宅
5	12	和田響子	1994,7,18	海老名市?2丁目	住宅
6	12	上嶋悠生	1994,7,17	座間市広野台1丁目	住宅
7	12	浜脇かおり	1994,7,16	大和市つきみ野3丁目	学校(つきみ野中学校)
8	12	貝塚吉美	1994,7,16	大和市	商店(キッチンマルヤ)
9	12	関川記章	1994,7,16	大和市西鶴間6丁目	住宅(坂さんの家)
10	12	椎谷彰	1994,7,17	座間市相模ヶ丘5丁目	商店(木城サイクル)
11	12	渡辺知紀	1994,7,16	藤沢市長後668	商店(ジョイフル)
12	12	浅田大	1994,7,17	藤沢市長後668	商店(レンタルビデオ)
13	12	鈴木亮輔	1994,7,17	座間市緑ヶ丘6丁目	歯医者
14	12	市橋智美	1994,7,17	大和市福田5丁目	住宅
15	13	神田真樹	1994,7,15	大和市	駅
16	13	篠原智和子	1994,7,15	大和市中心林間	中央林間駅(田園都市線の改札を出た所)
17	13	渡辺みさき	1994,7,16	大和市?4丁目	駅
18	13	酒井佑樹	1994,7,17	大和市?2丁目	商店(ベルベ)
19	13	日比野佐季子	1994,7,15	大和市	学校(下福田中学校)
19	13	日比野佐季子	1994,7,15	大和市	高座渋谷駅
20	13	山崎	1994,7,17	大和市	ガソリンスタンド(ゼネラル)
21	13	斉藤梓穂	1994,7,15	海老名市	海老名駅
22	14	小野綾子	1994,7,18	大和市	中央林間駅
23	17	出利薬理子	1994,7,14	大和市桜森3丁目	文ヶ岡小学校の昇降口
24	21	矢吹真吾	1994,7,17	綾瀬市小園2丁目	住宅
25	21	福田さやか	1994,7,?	海老名市東柏ヶ谷6丁目	学校(東柏ヶ谷小学校)
26	22	高橋なぎさ	1994,7,15	大和市中心林間	中央林間駅
27	22	最上佳奈子	1994,7,14	座間市?4丁目	Booksイトー
27	22	最上佳奈子	1994,7,14	座間市?4丁目	座間駅
28	22	糸山幸代	1994,7,15	海老名市柏ヶ谷	かしわ台駅
29	22	小松大祐	1994,7,14	海老名市柏ヶ谷	かしわ台駅
30	22	永田智子	1994,7,15	海老名市柏ヶ谷	かしわ台駅
31	22	川上知里	1994,7,17	座間市四ッ谷町	佐藤家
32	22	清水謙一	1994,7,16	大和市下鶴間	ローソン下鶴間店
33	22	南郷愛子	1994,7,14	綾瀬市大上3丁目	住宅
34	22	日高さおり	1994,7,14	綾瀬市大上3丁目	住宅
35	22	山田和史	1994,7,17	綾瀬市	住宅
35	22	山田和史	1994,7,17	綾瀬市	住宅
36	22	菊池睦	1994,7,17	座間市座間町1丁目	?
37	22	横倉大志	1994,7,17	綾瀬市深谷町5000番代	高野邸
37	22	横倉大志	1994,7,17	綾瀬市深谷町5001番代	食持邸
38	23	渡辺辰弥	1994,7,17	藤沢市	長後駅
39	26	吉岡宏倫	1994,7,19	秦野市	秦野駅のバス停
39	26	徳原大介	1994,7,19	海老名市	海老名駅の入り口
40	26	関根睦	1994,7,18	愛甲郡愛川町角田210	学校(愛川中原中学校)
41	27	佐藤幸代	1994,7,17	海老名市国分寺台4丁目	住宅
42	27	石渡智也	1994,7,17	大和市中心林間	東急中央林間駅入り口の外
42	27	石渡智也	1994,7,17	藤沢市	長後駅
43	28	平野	1994,7,17	大和市南林間2丁目	商店(おもちゃのピーパー)
44	28	最首信吾	1994,7,17	大和市	東急駅ビル
44	28	最首信吾	1994,7,17	大和市	商店
45	31	八塚桂介	1994,7,17	海老名市	かしわ台駅
45	31	八塚桂介	1994,7,17	海老名市	ノジマ電器海老名店
46	36	田島聡美	1994,7,19	座間市ひばりが丘町5丁目	学校(東中学校)
46	36	田島聡美	1994,7,21	座間市	日産座間工場

材質(建造物)	巣のある位置	観察巣数	他に観察できたこと
コンクリート	B(排気口)	2	ひなが2羽。当分巣立ちそうもない。
コンクリート	A?		からっぽ。昨年のもの?
コンクリート	D(ライト)	2	すでに巣立ち。
コンクリート	A	1	まだ餌をもらっている。
コンクリート	A	1	巣立っていた。以前、ヒナを見た。
木造	D(蛍光灯)	2	親と同じ大きさ
木造	A?		
木造	D(蛍光灯)	1	もう巣立ち
木造	なし		
コンクリート	A	1	ひなが多い
コンクリート	A	2	もういない
木造	A	1	
木造	C	1	給餌中
コンクリート	A	1	巣のみ
コンクリート	A?	1	巣のみ
コンクリート	B(柱に家の人が補助台をつける)	1	
木造	A(玄関の端)	1	
コンクリート	A?	2	
コンクリート	A(天井のくぼみ)	1	給餌中
コンクリート	A?	4	
テント	E(藤で作ったかご)	1	
コンクリート	A	1	
鉄	B?	1	
コンクリート	D(球体の電灯の上)	1	すでに巣立ち
コンクリート	A?	1	もう少しで巣立ち
コンクリート	A?	1	
コンクリート	A	3	1つはもう巣立っていた。
木造	A	1	
コンクリート	D(縦長の外灯の上)	1	子ツバメが4、5羽かたまて近くにとまっていた。
コンクリート	A?	2	ヒナが2、3羽いた。
コンクリート	A?	3	すでに巣立ち
コンクリート	A?	1	大きいヒナ。もうすぐ、巣立つだろう。
コンクリート	A?	1	ヒナが3~4羽いた。
コンクリート	A?	1	人に守られている。
コンクリート	A?	1	ヒナが3匹いた。
木造	A?	1	
コンクリート	A	1	
コンクリート	A	1	もう巣立ちした。
コンクリート	A		
コンクリート	A?	1	
コンクリート	B?	1	
木造	A	1	
木造モルタル	A	1	毎年作っている。
木造モルタル	A	1	近くの泥たまりで餌?をとっていた。
コンクリート	A	1	元気
鉄	C?	2	1個使用中。1羽が巣内にいた。
鉄	B(看板の上)	1	ヒナがいた。うるさい。
コンクリート	A(昇降口)	1	もう巣立った。
木造	A	1	以前4羽いた。もう、巣立った。
コンクリート	A(高さ4m)	1	ビルの入り口。もう巣立った。
鉄	B(柱の出っ張りの上)	3	一つにヒナが4羽以上いた。
コンクリート	B(補助台)	1	給餌中
コンクリート	A	1	もういない。
コンクリート	D(電灯)	1	ヒナが2羽いた。
鉄?	D(電灯)	1	下に糞がいっぱい落ちていた。
?	A	1	ヒナがうるさい。
コンクリート	A	1	昔の巣。
鉄?	D(蛍光灯)	2	

(3) 7月でのツバメの繁殖状況

1994年7月でのツバメの繁殖状況を整理して、表4に表しました。表4では、「すでに巣立った」という項目には、昨年のもなのかどうかははっきりしないものが1つ含まれています。

7月中旬でも、まだ給餌中のツバメがいることがわかります。2回目の繁殖であることも予想されず。

表4 大和市近辺での1994年7月の繁殖状況

繁殖状況	観察巣数
給餌中	14
もうすぐ巣立ち	3
すでに巣立った	13
不明	23

(4) ツバメについての他の記録

調査用紙の「他に観察できたこと」の中から、長い文の記録なので表1にのせなかったものを以下にあげておきます。

- ・すでに巣立っていた。けど、以前その巣のヒナが飛行練習していて、慣れないせいか、ふらふらして家の壁にぶつかっていたりした。(用紙NO.3 加藤淳子)
- ・子ツバメが、4、5羽かたまって近くにとまっていた。飛ぶ練習をしていたらしい。(用紙NO.25 福田さやか)
- ・かなり大きくなって、「まだ、えさをもらっているの?」といった感じがした。たぶん、すぐに巣立つだろう。(用紙NO.27 最上佳奈子)
- ・前に見た時は、よくツバメが巣にとんできていたが、もう巣立ちをしていたようで、巣しか残っていなかった。(用紙NO.33 南郷愛子)
- ・たまに近くの川(はと川)をツバメがとんでいるのを見る。(用紙NO.36 菊池陸)
- ・親鳥は、巣を離れていた。毎年この場所に巣を作っている。(用紙NO.37 横倉大志)
- ・近くの泥だまりでエサを取っていた。近くを十数羽のツバメが飛んでいた。(NO.37 横倉大志)

(5) 他のツバメ類の記録

今回の分布調査では、ツバメ以外にコシアカツバメとイワツバメの巣の調査もお願いしました。調査の説明用紙に、3種の巣の見分け方を書いておきま

した。

大和市では、最近南部にコシアカツバメが繁殖をはじめたばかりだし、また、イワツバメの繁殖は確認されていません。そのようなことから、結果を期待していたのですが、あまり集まりませんでした。2年6組の鈴木三智さん、2年2組の布施裕子さん、1年2組の岡山聖子さんと若城かほりさん、1年1組の奥恵美子さんらの記録は、コシアカツバメやイワツバメの記録とも考えられますが、はっきり判断できず、採用しませんでした。ツバメの記録でも、1年2組の坂内文枝さんと中山紀子さんののは、記録不十分のため採用しませんでした。

調査用紙の記録欄に、コシアカツバメとイワツバメのときは、巣のスケッチをしてもらえば、後で判断できたかもしれません。調査用紙の記録欄の改良が必要と考えられます。

3. 謝辞

調査に参加してくれた53名の大和高校生に、まずお礼をのべたいと思います。どうもありがとう。今回、このような形で、大和市近辺のツバメ類の繁殖状況をまとめることができ、定性的であるとはいえ、何か手がかりがつかめたようでうれしく思っています。また、いろいろ協力していただいた大和高校の先生方、ありがとうございました。

1994年7月22日

**身近な自然に目を向けてみよう!**  
**ツバメ類は巣をどこに作る**

神奈川県立大和高等学校 沼里和幸

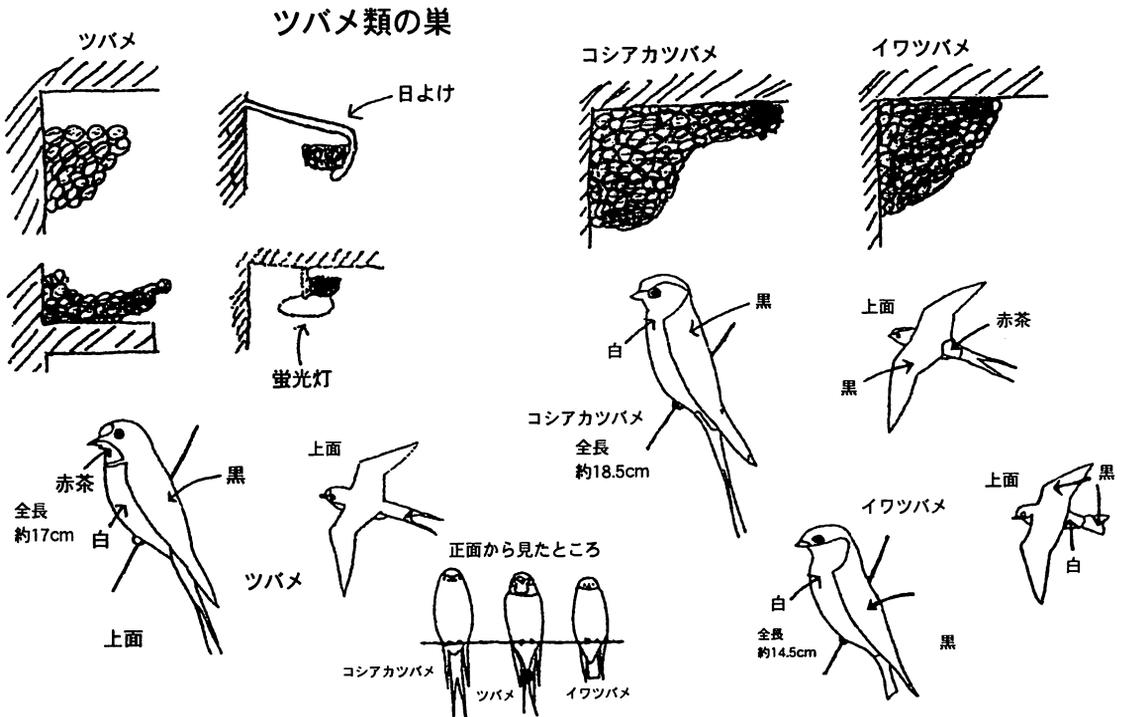
もう、夏ですね。春にやってきたツバメ達も子育てがほぼ終わり、若いツバメ達がたくさん空を飛び交う季節となりました。

今年の7月の第3土曜日は、みなさんはお休みですが、今までとちょっと趣向を変えて、「身近な自然に目を向けてみよう」という企画をしてみました。《ツバメ類は巣をどこに作る》という企画です。おいおい、もうツバメ類の繁殖はほぼ終わりだと言っているのに、何を考えているんだと言うかもしれませんが、できるんです。以下の文を読んで、興味を持たれた方は、ぜひ散歩がてら観察に出かけてみてください。

**1. 神奈川県では、3種類のツバメ類が繁殖している!**

神奈川県では、ツバメ、イワツバメ、コシアカツバメの3種類のツバメ類が繁殖しています。見たってわかんないよと言う人もいると思いますが、ここでは、巣を探してみようという企画ですので、飛んでいるツバメを識別できなくても大丈夫! 巣の模式

図は、下図の通りです。ツバメの巣は、お椀型ですが、柱や蛍光灯の上または日除けの鉄パイプの上などにつくるなど、いろいろバリエーションに富んでいます。イワツバメの巣は壺型、コシアカツバメの巣はとっくり型で一目見ればわかります。



2. ツバメはどこに巣をつくる！

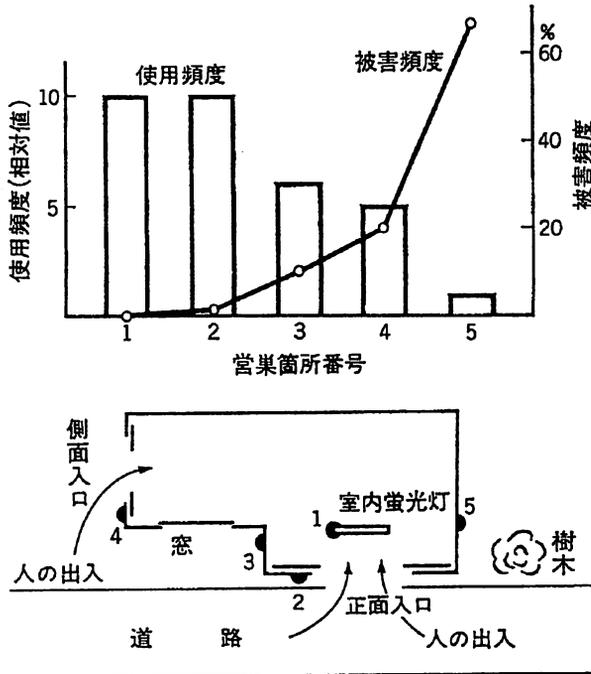
ツバメは、何を目安に巣を作る場所を決めるのでしょうか。もちろん、巣材の材料である泥が近くで取れるとか、泥がくっつきやすい材質の建物であるとか、雛に与える餌が近くで取れるとかは、とても大切な条件です。でも、なぜ人が住む建物にわざわざ巣を作るのでしょうか。内田康雄さんという方は、ツバメは他の小鳥類からの害を避けるために人目を当てにしているのだと長年の調査結果に基づいて言っています（下図参照）。つまり、ツバメは喧嘩が弱いんですね。人目の多い場所、よく人が通る場所に本当に巣を作っているのでしょうか。そのような観点を持って、ツバメの巣を探してみてください。

3. コシアカツバメ、イワツバメは分布拡大中！

コシアカツバメは、南関東地方では以前沿岸部だけで繁殖していましたが、1950年代から1970年代にかけて内陸の方へも分布を拡大してきています。

特に、中層住宅の階段の天井に巣を作る例が多い。神奈川県では、沿岸地域に多く見られ、藤沢市内でも多くの団地で営巣が確認されています。大和市では、1988年の調査で、下和田のいちよう団地および上和田団地の5階の階段の天井ではじめて営巣が確認されました。大和市内では、これから繁殖が拡大していくのでしょうか。団地などの中層住宅に近い人は、ぜひコシアカツバメの巣がないか、探してみてください。

イワツバメは、神奈川県内では、過去20年間に著しく繁殖分布を拡大したことが明らかになっています。壺型の巣を集団で作ることが多い。（町田市の丸井アパート1階の外のバス停の上の天井部に以前多数見られました。今もその跡が見られます。）相模原市、座間市、海老名市、藤沢市などの橋桁、半地下の駐車場、学校のピロティーなどのコンクリートの大形建築物で発見されていますが、大和市内では、現在のところ繁殖は確認されていません。皆さんの家のまわりで、ぜひ探してみてください。



黒丸印が巣、数字は営巣箇所を表わす

図4 営巣箇所による被害頻度の差と使用頻度の差。被害頻度は、同一箇所で作られた巣(古巣利用を含む)が乗っ取りの被害にあった割合。使用頻度は、同一箇所に戻りて巣が作られた(古巣利用を含む)回数相対値。箇所によって被害頻度に差があり、被害の少ない箇所ほどくり返して使用される。

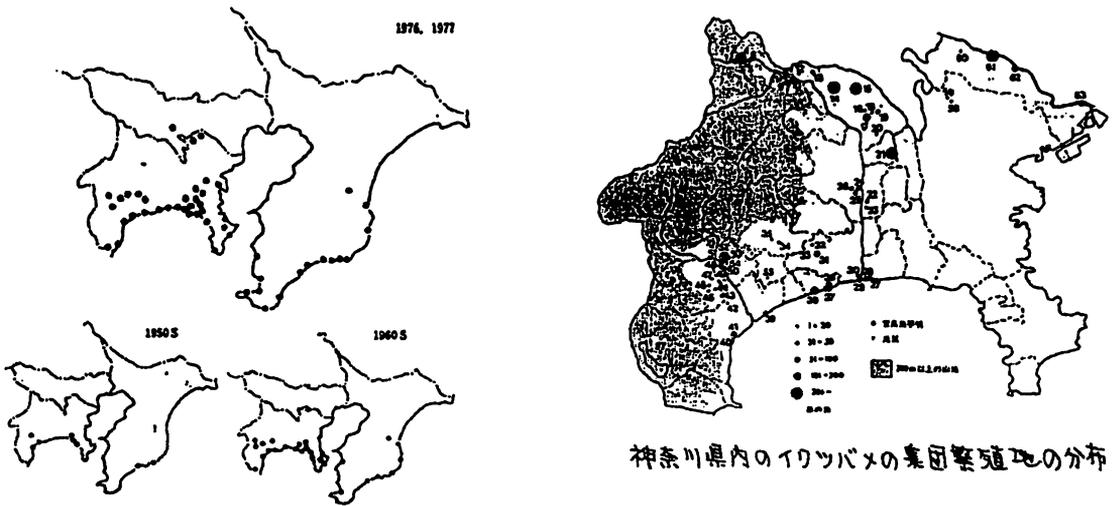


図5. 関東甲地方におけるコシアカツバメの集団分布とその変化  
1点は1築巣地(巣1つ型)を示す。

調査者は、7月20日までに沼里まで提出して下さい。

県央地区ツバメ類分布調査記録用紙 記録者：( )年( )組、氏名( )			
(ツバメ、コシアカツバメ、イワツバメ)の巣 該当するものに○印をつける。			
観察場所； _____市 _____町 _____丁目 わかる範囲でできるだけ詳しく！			
建造物名 _____ <small>(該当するものに○印をつける)</small>		材 質 商店・住宅・官公庁・牛舎・その他	木造・コンクリート・その他( )
巣は全部で _____ 個		観察日( )年( )月( )日、天気( )	
ツバメの巣のある位置・巣の形		他に観察できたこと	
例、ひさしの下の壁におわん型の巣を作っていた。		もうすぐ巣立ちしそうだ。	

県央地区ツバメ類分布調査記録用紙 記録者：( )年( )組、氏名( )			
(ツバメ、コシアカツバメ、イワツバメ)の巣 該当するものに○印をつける。			
観察場所； _____市 _____町 _____丁目 わかる範囲でできるだけ詳しく！			
建造物名 _____ <small>(該当するものに○印をつける)</small>		材 質 商店・住宅・官公庁・牛舎・その他	木造・コンクリート・その他( )
巣は全部で _____ 個		観察日( )年( )月( )日、天気( )	
ツバメの巣のある位置・巣の形		他に観察できたこと	
例、ひさしの下の壁におわん型の巣を作っていた。		もうすぐ巣立ちしそうだ。	

# ツバメの巣を調べる

## 〔子ども向け〕

日本鳥類保護連盟専門委員 山根茂生

### 1. 今年もツバメが帰ってきた。

冬をさけて南の国で越冬していたツバメたちは、ジンチョウゲの花が咲くころ、繁殖のために日本に渡ってきます。関東地方では、毎年3月の下旬になると、最初のツバメを見かけます。駅前の広場を元気に飛びまわっているツバメたちを見ると、「やあ、今年も元気に帰ってきたね。」と、声をかけたくくなります。

3月下旬から4月上旬にかけては、時々、冬に逆戻りしたような寒い日があります。そんなときは、ツバメたちが駅のプラットホームの柱の上などでじっとして寒さに耐えている姿が目につきます。そのような日は2日とは続きません。少しでも温かくなると、餌となる空中を飛ぶ虫を探しに勢いよく飛びだしていきます。

ツバメは、越冬地では、つがいの雄と雌は離ればなれになってしまいますが、早く帰ってきたほうが、昨年に巣をかけた場所で相手を待ちます。やがてつがいの雌雄がそろると、巣づくりにかかります。ツバメは、土と枯れ草の茎や根に自分のつばを

まぜて巣を造りますが、昨年の巣があるときはその巣を補修して使います。

### 2. みんなでツバメの巣を調べる

私の住む東京都練馬区は、まだ畑がかなり残り、農家の屋敷林や小さな公園などが多く、東京都23区の中では緑被率（全面積の中で畑、樹林などの占める割合）が25%と高い地域です。それでも、昔から練馬区に住んでいる人達は、「近ごろめっきりツバメが少なくなった。」と言います。

練馬区には、街のみどりを守ってゆくために、区役所の仕事に協力している緑化協力員という人たちがいます。平成2年の春、その人たちの話し合いの中で、練馬区内にどのくらいツバメがいるか、皆で調べてみようということになりました。

調査は、巣をつくった場所はどんな所か、そこに巣はいくつあったか、巣が建物の外部にあるか（Aタイプ）、内部にあるか（Bタイプ）などを調べました。その結果は次の表のとおりでした。

（調査期間 平成2年4月～7月）

巣を作った場所	場所数	巣数	巣のタイプ
店舗	43	50	A型 36( 43) B型 7( 7)
事務所など	21	29	A型 19( 27) B型 7( 7)
車庫	20	21	A型 0 B型 20( 21)
駅・ホーム・バス停	7	31	A型 7( 31) B型 0
学校・幼稚園	3	3	A型 3( 3) B型 0
共同住宅	9	11	A型 7( 7) B型 2( 4)
個人住宅	8	9	A型 7( 8) B型 1( 1)
合計	111	154	A型 79(119) B型 32( 35)

### 3. ツバメは人の多い所に巣をつくる

ツバメは人の集まるにぎやかな所に巣をつくるといわれますが、今回の調査でも、一番多かったの

は、小売店、スーパーなどの人の集まる所でした。また、事務所、医院、駅など、人の出入りの多い所にもかなりの巣がありました。しかし、日中はあま

り人の出入りのない車庫（ガレージ）にこれほど多くのツバメが巣をつくっていたのは意外でした。その他、マンションなどの共同住宅や個人の住宅にも、少ないながらもツバメの巣が見られました。

次に、ツバメの巣がA型であったか、B型であったかをみてみましょう。A型は119、B型は35で、A型が75%を越えていました。近ごろ都心部などでは、建物の内部につくるB型の方が多くなっています。今回の調査でも、練馬区を中心部ではB型が40%を占めていたのに対し、中心を離れた西北部では20%でした。これは高層化された市街地では、巣がつけられるような建物が少なく、多くがビル化されているので、建物に付属した車庫などにつくるためと思われる。

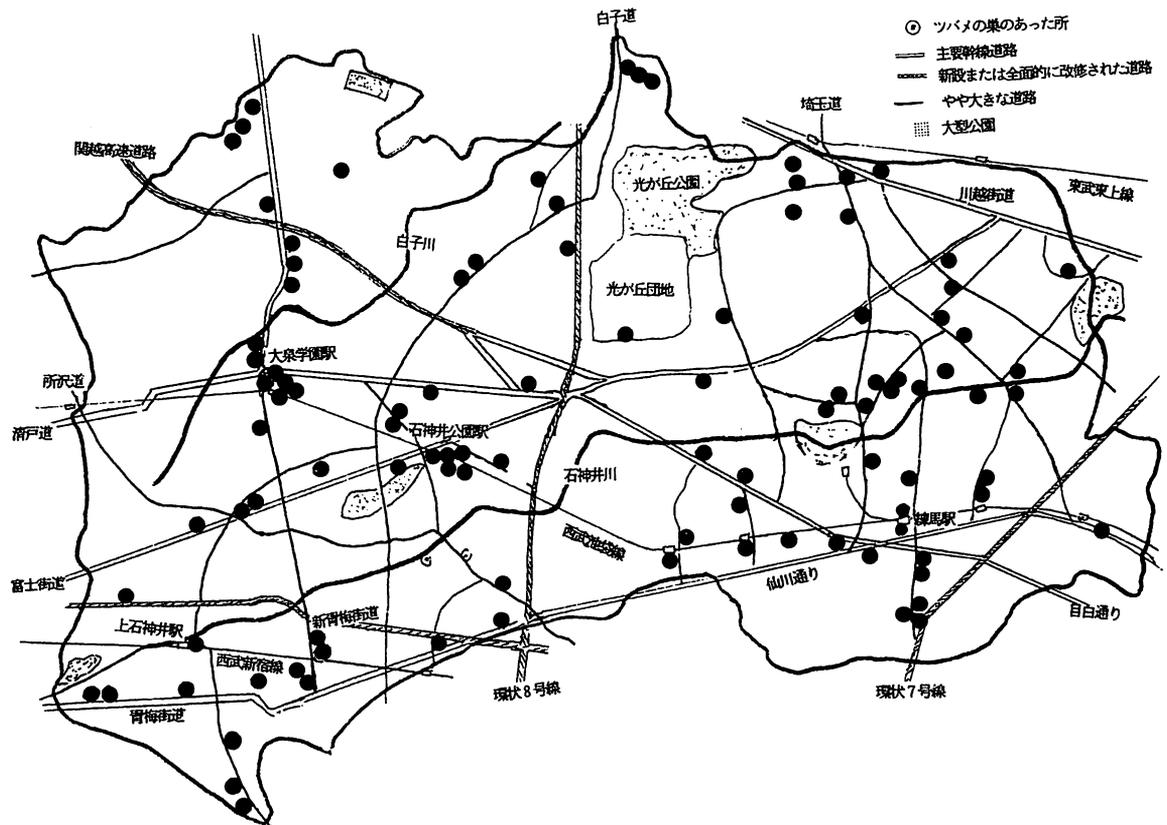
ツバメは常に人がいるような所に巣をつくるといわれています。しかし、車庫には、いつでも人がいるわけではありません。ただし、早朝には、人がいることが多いのです。今回の調査で、お豆腐屋さんにも巣がつけられていた例が4件もありました。お豆腐屋さんにも早朝から店で人が働いています。ツバメは、特に早朝から人がいる所を好むようです。

#### 4. ツバメの巣は昔からの道に多かった

次の図は、ツバメの巣があった所を●印で示したものです。幹線道路より日常の買い物などに通う道路の方が、巣が多いことが分かります。また、住宅地の道路などにも少数ありましたが、つくられている建物の多くは商店などでした。個人住宅で巣がつくられているものも、ほとんどは隣りや向かいが商店などでした。一方、新設されたり大幅に改修されたりした幹線道路で巣が見つかったのは、2か所だけでした。

次に、1か所で最も多くの巣がつくられていたのは、石神井公園駅の24個でした。しかし、ここもその後急減して、平成6年には4個の巣がつくられただけでした。その他は、1～2個でした。

今回の調査で最も不思議に思われたのは、ややさびれてはいるが、昔からの道路には多くの巣がつくられていたことです。その理由は分かりませんが、ツバメと人との古くからのつきあいを感ぜさせました。



## ツバメの巣を調べる

〔指導者向け〕

日本鳥類保護連盟専門委員 山根茂生

「ツバメの巣を調べる〔子ども向け〕」については、字数の関係から省略した部分があります。そこで、補足説明を加えます。

### 1. ツバメが巣づくりをする建物の部位について

本文で、ツバメが巣づくりをする建物の部位から、Aタイプ（巣が建物の外部にある）とBタイプ（内部にある）とに分類しました。ツバメは、人間に接近するまでは、洞窟のような所に巣をつくっていたと考えられています。したがって、本来はBタイプであり、現在の変化は一部で言われているようなカラス害への対応というようなことではないと、私は考えています。別添の唐沢孝一氏の「おかえりなさいツバメたち」（大日本図書発行・子ども科学図書館）の16ページの図（次ページに掲載）をご参照ください。

### 2. ツバメとカラスの関係

ツバメがなぜ人に近づいたかということについては、カラスなどの天敵との関係が原因とする説が専らですが、これについては、内田康夫氏は次のように説明しています。

「洞窟等における他のツバメ類等との巣場所争奪の競争に敗れ、人に近づいてきた。その結果、今度は先に人に近づいていたスズメなどに巣を奪われるという被害にあい、その被害から逃れるため、さらにスズメなどが嫌う人の手の届くような所で営巣をするようになった。したがって、カラスに襲われるというのは、人に近づいた結果であって、原因ではない。」（生物教育第27巻第1号 1986）

ツバメがカラスに襲われるのは、田舎より都会に多く、それも近年になってから多く見られるようになった現象であることを考えると、内田説は頷けます。カラスから逃れるためにツバメが人に近づいたとする説は、一般人や子どもには分かりやすい説明ですが、疑問があります。今回の文章ではこのことには触れていませんが、参考までに書き添えます。

### 3. 石神井公園駅のツバメの巣について

石神井公園駅では、1984年には44個の巣が確認されました。その後、1985=38、1986=43、1987=37、1988=33、1989=24、1990=24と減り続け、1991年には7個に急減しました。さらに1992年には4個となり、現在は2～4個というような状況に変わっています。巣をつくるプラットホームの形も周囲の環境もほとんど変化はなく、その急減の原因は今のところ分かっていません。このような集団繁殖地で急に減りはじめる例が、ほかにもあれば、知りたいと思っています（※）。

なおツバメの集団営巣の場所としては、牛舎の例が多いようです。（イワツバメでは、このような例があるようです。）

### 4. 練馬区の概要と古い道について

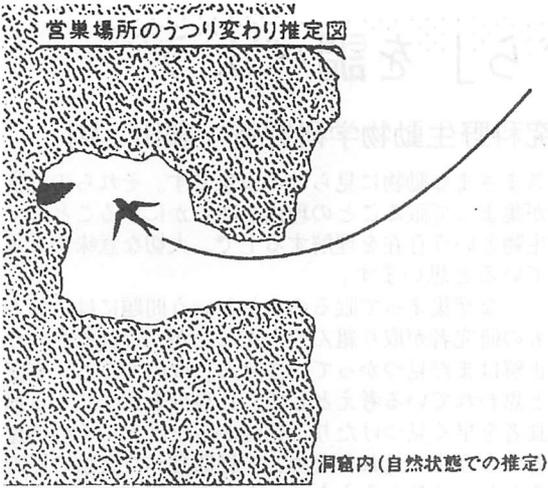
本調査のフィールドとなった練馬区は、武蔵野台地の一角にあり、東西約9、南北約4.7、面積約47で、標高は低い所で海拔30m、高い所で54mとなっています。区内には石神井川と白子川という河幅10m前後の河川があり、現在では両河川ともコンクリート三面張りの都市型河川となっていますが、ツバメの餌となるユスリカ等の発生があります。

区内には、大正から昭和初期に、武蔵野鉄道（現西武池袋線）と西武鉄道（現西武新宿線）が、また、北端をかすめるように東上鉄道（現東武東上線）が開通しましたが、都市としての発展は遅く、1965年頃から急激に住宅地が増え、都心のベッドタウンとして今日に至っております。

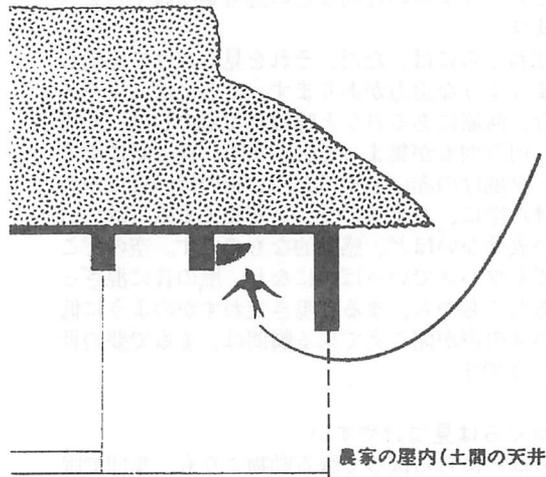
江戸時代から、区内の中央に、X状に交わる富士街道、清戸道、川越街道、青梅街道、仙川通りなどと、それらを補う所沢道、白子道、埼玉道（一―道という表現は昭和20年代までは使われていたようだ）などがあり、集落もそれらに沿って存在していたようで、今回古い道といったのは、それらと1945年以前の戦前に造られた道を指しています。

※ データを提供いただける場合は、事務局までお知らせ下さい。

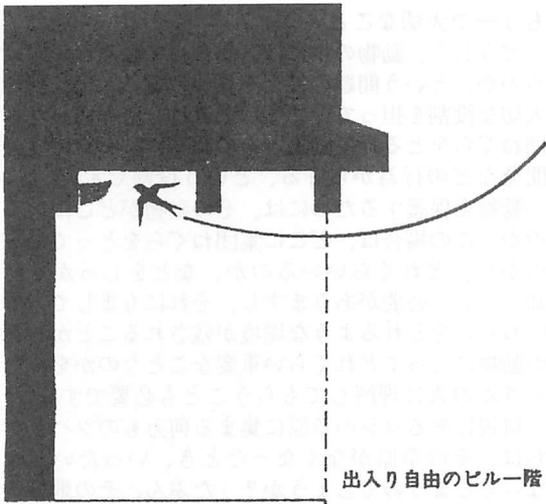
営巣場所のうつり変わり推定図



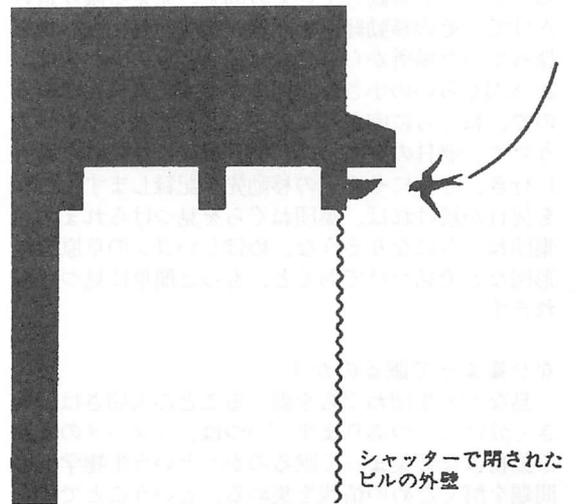
洞窟内(自然状態での推定)



農家の屋内(土間の天井)



出入り自由のビル一階



シャッターで閉されたビルの外壁

## 鳥たちの「集団ねぐら」を調べよう

東京大学農学生命科学研究科野生動物学研究室 藤田 剛

### 空いっぱいツバメ

動物の中には、たくさんの個体が、一か所に集まって眠るものがあります。このような現象は「集団ねぐら」と呼ばれています。ほくたちがよく見かける身近な動物では、たとえば、サギの仲間やツバメ、そしてカラスの仲間などの鳥も集団ねぐらをつくります。

集団ねぐらには、ただ、それを見るだけで感動してしまうような迫力があります。たとえば、ツバメの場合、河原にあるヨシと呼ばれる草のしげった場所に、何万羽もが集まって眠ります。真っ暗になる直前、夕焼けの赤い色もほとんど夜の深い青にかわりかけた空に、万単位のツバメが集まる風景は、口で言い表せないほど、感動的なものです。空のどこを見てもツバメでいっぱいになり、風の音に混ざって、あちこちから、まるで鳴き交わすかのように低いツバメの声が聞こえて来る瞬間は、まるで夢の世界のようです。

### 集団ねぐらは見つけやすい

ばらばらにちらばって眠る動物よりも、集団で眠る動物の方が、ねぐらを見つことが簡単です。集まるということは、それ自体、とても目立つことなのです。ツバメの場合、夏の終わり、本州付近では8月下旬に大きな集団ねぐらをつくります。それを見つめるためには、たとえば、日中にツバメがいるところを見つけておき、夕方（5時頃くらいから）ツバメが移動していく方向を、見える限り追いかけて、その移動経路を記録します。昼、食べ物を採っていた場所からねぐらへ帰るときのツバメは、2~5羽くらいの小さな集団でまっすぐに飛んでいるので、ねぐらに向かっていくことがわかりやすいようです。翌日の夕方には、前日最後に見失った場所に行き、さらにその先の移動先を記録します。これを何日か続ければ、集団ねぐらを見つげられます。集団ねぐらになりそうな、めぼしいヨシの草原を地形図などで見つけておくと、もっと簡単に見つげられます。

### なぜ集まって眠るのか？

鳥などの集団ねぐらを調べることの大切さは、大きく分けて二つあります。一つは、「ツバメのような動物はなぜ集まって眠るのか」という生物学上の問題を解くための情報を集める、ということです。最初に書いたように、集まって眠るといふ行動は、

さまざまな動物に見られる現象です。それらの動物が集まって眠ることの理由を明らかにすることは、生物という存在を理解する上で、大切な意味をもっていると思います。

「なぜ集まって眠るのか」という問題には、何人も研究者が取り組んできましたが、これぞという正解はまだ見つかっていません。今のところ、有望と思われている考えとして、1.自分を食べにくる捕食者を早く見つけたり、見つけたときにその捕食者からうまく逃れるため、2.昼間食べた食物の場所をお互いに教え合うため、などの説明があります。たぶん、種によって、あるいは季節やその動物の年齢などによって、この中のどちらが重要なかが変化することもあるでしょう。また、これ以外に、だれも気づかなかったもっと大切な理由があるかもしれません。

### もう一つ大切なこと

どうして、動物の中には、集まって眠るものがあるのか、という問題の答えを見つけることは、別の大切な役割を担っています。それは、そういった集団ねぐらをとる野生動物とそのねぐらになる環境を開発などの行為から守る、という役割です。

動物を保護するためには、その動物がどこにいるのか（この場合は、どこに集団ねぐらをとっているのか）、どれくらいいるのか、などをしっかりと知っておく必要がありますし、それにもまして、集団ねぐらをとれるような環境が残されることが、その動物にとってどれくらい重要なことなのかを、たくさんの人に理解してもらうことも必要です。

川辺にあるヨシの草原に集まる何万ものツバメたちは、その草原がなくなったとき、いったいどうなってしまうのでしょうか？ たぶん、その地域にくらすツバメの世界に、とても重大なことが起こるのではないかと予想できるのですが、いったいそれが具体的にどのような問題を起こさせるのか、はっきりと示すことは、今のところできていません。こうしている間にも、ヨシの草原がなくなっている、という話が日本のあちこちで起こっているそうです。石川県などでは、ツバメが最近になって減り始めたのではないかと報告もされています。

野生生物を守っていく計画をたてる時、そして、その計画を実行するとき、あなたが集めたこのような情報は、とても大切な役割を果たすことができるはずですよ。

## ツバメ関係の文献

常務理事 平田寛重

私の手元にあるツバメに関する文献を、以下、ジャンル別に列挙します。網羅できてはいませんが、参考にしていただければ幸いです。

現時点で、ツバメの全般を扱った大人向けの本は無いようです。児童向けの本で概要をつかみ、不明な点があれば大きな図鑑で調べるか、専門家に聞くということになるでしょう。

### 【児童向け単行本】

写真と絵を効果的に使い、ツバメの日本での暮らしについて、文字も多く使い説明している。

唐沢孝一：『おかえりなさいツバメたち』，大日本図書，1986年，（写真）

七尾 純：『ツバメ』，国土社，1988年，（写真）

菅原光二：『つばめの暮らし』，あかね書房，1978年，（写真）

千羽晋示：『ツバメの旅行記』，ポプラ社，1986年，（写真）

内田康夫：『ツバメ』，集英社，1985年，（写真）

（財）日本野鳥の会編：『ツバメのなかまたち』，あすなろ書房，1991年，（絵のみ）

### 【幼児向け絵本】

写真や絵を使い、ツバメの日本での春から秋までの暮らしについて説明している。ツバメの仲間の紹介もある。

内田康夫指導：『つばめ』，フレーベル館，1976年，（絵）

吉井 正監修：『つばめ』，学研，1985年，（写真）

### 【ツバメ類とヒメアマツバメ関係の文献（雑誌他）】

#### 1. ツバメ総論

内田康夫：『一つの種の全体像を求めて』，野鳥 No.451，日本野鳥の会，1984年

#### 2. 観察のノウハウ

浜口哲一：『ツバメ類の巣をめぐる』，私たちの自然 No.195，日本鳥類保護連盟，1978年

浜口哲一：『街に生きるツバメ類』，動物と自然 Vol.16 No.2，ニューサイエンス社，1986年

浜口哲一：『ツバメ（自然観察のマニュアル6）』，採集と飼育 第49巻 5号，1987年

日本鳥類保護連盟：『身近な鳥の観察—ツバメ—』，私たちの自然 No.30，日本鳥類保護連盟，1964年

内田康夫：『ツバメの観察』，私たちの自然 No.126，日本鳥類保護連盟，1972年

柚木 修：『ツバメの観察（自然観察への手引き）』，理科の教育，東洋館出版，1976年

### 3. 授業に関するもの（プログラムが組んであるもの）

#### ①小学校 生活科・総合学習

藤池安代他：『ツバメを素材にした生活科単元（小学校1年）と総合学習単元（小学校3年）の開発』，  
神戸市立教育研究所（研究報告241号），1988年

藤池安代：『ツバメさんといっしょに！—生活科開発単元・小学校2年—（授業と教材シリーズ13）』，  
神戸市立教育研究所，1989年

藤池安代他：『つばめさん こんにちは —生活科開発単元・小学校1年—（授業と教材シリーズ11）』，  
神戸市立教育研究所，1989年

#### ②高等学校 生物

苗川博史：『授業時間内で観察可能なツバメの行動生態』，  
1990年度神奈川県私立中学高等学校協会研究論文集，1990年

### 4. 教材化（学校教育の場での実践例の紹介）

藤田 剛：『高校生のためのツバメ観察入門』，愛鳥教育 No.44，全国愛鳥教育研究会，1994年

石川茂雄：『ツバメの巣をさがそう（ワークシートで四季の自然観察⑤）』  
自然と人間を結ぶ・自然教育活動20』，農山漁村文化協会，1992年

岩本重治：『身近な自然を見つめよう—都市鳥の生活とその教材化—』，  
千葉県立市川東高等学校研究紀要創刊号，1986年

島田利子：『ファーストレッスン ツバメウォッチング』，愛鳥教育 No.37，全国愛鳥教育研究会，1991年

島田利子：『ツバメ セカンドレッスン 小学生中学生でツバメ調査を』，愛鳥教育 No.44，  
全国愛鳥教育研究会，1994年

### 5. 営巣

福田道雄：『ツバメの巣のさまざまな形態と人工巣設置の提案』，都市鳥研究会 特集第3号，1985年

金井郁夫：『ツバメの巣に関する諸調査』，山階鳥類研究所研究報告 Vol.4 No.1(No.21)，  
山階鳥類研究所，1964年

川内 博：『人工物利用のツバメの営巣について』，Urban Birds 11(1)，都市鳥研究会，1994年

井口豊重：『東京都杉並区におけるツバメ用人工巣の繁殖』，Urban Birds 11(1)，都市鳥研究会，1994年

杉並区立松ノ木中学校自然探求部：『杉並区におけるツバメの繁殖と人工巣の研究』，  
杉並区立松ノ木中学校自然探求部研究紀要，1989年

### 6. 繁殖

内田康夫：『ツバメの子育て（1）巣作りから巣立ちまで』，愛鳥教育 No.44，  
全国愛鳥教育研究会，1994年

岩本重治：『市川市内におけるツバメの繁殖生態』，Urban Birds 5(1)，都市鳥研究会，1988年

杉本 淳：『ヒメアマツバメの繁殖記録—港南区—』，第17回環境セミナー公募作品集，  
横浜市環境科学研究所，1993年

### 7. 分布・調査

浜口哲一：『神奈川県内におけるイワツバメの分布』，平塚市博物館年報 Vol.2，平塚市博物館，1978年

浜口哲一他：『神奈川県内におけるツバメの繁殖分布』，神奈川自然誌資料 Vol.5，  
神奈川県立博物館，1984年

平塚市博物館：『平塚市内におけるツバメ類の繁殖分布』，自然と文化 No.8，平塚市博物館，1985年

- 金井郁夫：『東京都のツバメ類』，東京都の自然第7号，1980年  
 金井郁夫：『流浪する東京のイワツバメ』，アニマ No.38，平凡社，1976年  
 仲真晶子：『関東地方およびその周辺部におけるコシアカツバメの繁殖分布と営巣場所の選択』，  
 Strix 3，日本野鳥の会，1984年  
 大内勝彦他：『神奈川県下のイワツバメのコロニーについて』，自然と文化 No.8，平塚市博物館，1985年  
 島田利子：『ツバメの生息県下一斉調査 石川県の活動調査報告より』，愛鳥教育 No.44，  
 全国愛鳥教育研究会，1994年  
 相洋高等学校生物部：『ヒメアマツバメの観察－神奈川県内の分布と生活史の概要－』，自然と文化 No.5，  
 平塚市博物館，1982年  
 立花学園松田高等学校生物部：『松田町に渡来するツバメ類、アマツバメ類の巣の分布と変化』，  
 神奈川県立自然保護センター報告 No.6，1989年

## 8. 生態研究

- 金井郁夫：『ツバメの生態（第Ⅰ報）』，鳥獣集報第16第2号，林野庁，1958年  
 金井郁夫：『ツバメの生態（第Ⅱ報）』，鳥獣集報第16第2号，林野庁，1958年  
 金井郁夫：『ツバメの生態（第3報）』，山階鳥類研究所研究報告 Vol.2 No.14，山階鳥類研究所，1960年  
 金井郁夫：『ツバメの卵に関する調査』，山階鳥類研究所研究報告 Vol.3 No.2 (No.17)，  
 山階鳥類研究所，1961年  
 金井郁夫：『ツバメに足輪を付けたら』，愛鳥教育 No.44，全国愛鳥教育研究会，1994年  
 須川 恒：『ツバメが渡る前』，アニマ No.103，平凡社，1981年  
 須川 恒：『ツバメの集団時』，野鳥 No.451，日本野鳥の会，1984年

## 9. 食生活

- 唐沢孝一他：『糞分析による墨田区のツバメの雛の食性（1991年）』，Urban Birds 10(1)，  
 都市鳥研究会，1993年  
 唐沢孝一他：『糞分析によるツバメの雛の食性』，Urban Birds 4(3)，都市鳥研究会，1987年  
 唐沢孝一他：『糞分析によるツバメの雛の食性』，Urban Birds 8(1)，都市鳥研究会，1991年



鳥たちの街ものがたり—PART 2—

商売繁盛の鳥 ツバメ

(助)せたがやトラスト協会 佐々木 晶子  
常務理事 杉 浦 嘉雄

「一郎、お豆腐買ってきてちょうだい。」  
僕が部屋でマンガを読んでいると、母さんの声でした。

「今、勉強中だよ。」  
こういう時は、とりあえず反抗してみることにしている。

「マンガを読んでものはわかってるのよ。さっさと行ってきてちょうだい。」

見事にばれてしまい、お金を預かって僕はしぶしぶ出かけることになった。

僕の家から商店街までは歩いて20分くらいだ。近くには川もあるし、草の生えた（もっとはっきり言うところ）草ぼうぼうの空き地もあって、割合に緑も多い。社会の時間に先生がそう言っていた。僕にとってはそんなことよりストリートバスケットができるかっこいい空き地があるほうがうれしいんだけど。

店まで自転車で行ってもいいんだけど、バスケット部の僕としてはここは走っていくしかない。こういう日常の努力の積み重ねがレギュラーの座をつかむんだ、などと思いながら風を受けて走るとなかなかいい気分だった。

だけど、さっそうと走ることができたのも商店街の入り口までだった。夕方の「栄通り」（つきなみだけど、悪くもない商店街の通りの名前だ）は買い物客でめちゃくちゃに混み合っている。行き交う人たちにぎゅうぎゅう押され、僕は息苦しくなって金魚のようにぱくぱくして顔をあげた。すると、八百屋の軒先に小さな薄茶色のお椀のような鳥の巣を見つけた。

(春がくるんだな)

僕はちょっとうれしくなって、通行人の邪魔になりながら巣を見上げていると、後ろから声をかけられた。

「お兄ちゃん、何見てるの。」

振り向くと、妹のつかさが、色白の顔をほっぺただけ赤くして立っていた。僕はかっこつけて軒先の小さな巣を指さした。

気が付いてみると、少し先にある酒屋の小さなラ

イトの上にも同じようなものが少し作られていた。店先のしかも明かりの上に作られているのに、巣は取り除かれもしないで残されている。

「何だか古いキノコみたいね。本で見たような気もするけど覚えてないよ。あれは何なの、お兄ちゃん。」

理科が苦手な僕が、答える前に腕組みしてちょっともったいぶっていると、すごい勢いで白い腹をした鳥が飛んできて、僕らの頭の上の巣におさまった。

「あっ、ツバメよ。お兄ちゃん。ツバメのお家だったんだ。」

つかさが大きな声で叫ぶと、ツバメは、くいつと僕たちの方を見て、まるで手品師がお客さんに挨拶をするときのようにゆっくりと羽根を開いてみせた。そして、次の瞬間に、ツバメがこう言うのが聞こえた。

『こんにちは。僕の家には何か用ですか？』

鳥の言うことがわかって、僕はびっくりして硬直してしまっただけ。なのに、つかさときたらにこにこしてあいさつを返すんだから驚いた。

「初めまして。私は小西つかさ。小学校4年生なの。お兄ちゃんはイチローよ。」

三つも年下の妹に紹介までしてもらってやっと我に返った僕は、何とかツバメと話し始めた。

「たいてい春になると、この辺りでツバメさんたちを見かけるけど、いつもはいないよね。どこから来るの？」

『僕はフィリピンから来たんですよ、イチロー君。僕たちツバメは、春頃に暖かい南国から日本にきて、巣作りしてヒナを育てて、ヒナが大きくなる夏の終わりから秋にはまた、マレー半島などの東

南アジアに戻って行くんですよ。そういう野鳥を“夏鳥”って言うんです。

僕は去年ここで生まれたから、また故郷に戻ってくる事ができて、とてもなつかしいんです。』

「フィリピンってテレビで見たことがあるけど、遠くにあるんでしょ。どんな旅行をしてきたの。」

『つかさちゃんには想像もできないような旅なんですよ。ここまでだいたい3000キロもあるんですから。飛んでくるだけでも大変なのに、途中で海が荒れたり、タカに襲われかけたりもしたんです。一緒にいた友達なんかは、あと少しっていうところまできたのに、ここにたどりつけなかったんですよ。』

「わあ、気の毒だな。」

「ホント。そんなに危ない旅をするなんてかわいそうよね。」

『確かに旅は危ないけれど、素晴らしいこともたくさんあるんですよ。イチロー君やつかさちゃんが見たこともない雲や夕日の姿が見られるんですよ。いつも下ばかり向いて歩いている人間っていうのも大変だなあって思うことがありますよ。』

「ふーん、そうかあ、ごめんね。つかさ、すぐ自分のことばかり考えちゃうの。でも、そんなに頑張ってるのだから、ここが好きなのね。」

『そうですよ。ここの人達は優しいし、僕の大好きな虫たちもたくさんいますから。食べてしまうので、ほんの少し悪いなとは思っていますけれどね。』

「ご飯もあって、住むところもあって、ツバメ君にとってはここは最高の環境なんだ。この間、“この辺りの緑が少なくなって自然環境が悪くなった”なんて学校新聞に書いてた先生がいたけど、そんなことはないんだね。」

『イチロー君。がっかりさせるようですが、皆の話

では少しずつだけ変わってきていますよ。去年に比べても虫の数が少なくなってきていますしね。

このあたりでも燕口密度が減ってきているって仲間ではうわさしていますよ。』

「えんこうみつど?」

「たぶん人口密度みたいなもんだよ、つかさ。ひとつの場所にどれくらいツバメ君たちが住んでいるかっていうことだと思うよ。

ねえ、ツバメ君。やっぱり自然が少なくなってきているから君たちがだんだんいなくなってきたのかな。」

『そうですよ。なぜって、虫がいなくなるっていうことは、食べ物はもちろんのこと、僕たちが巣をつくる時に必要な湿った泥や枯れ草もなくなってきているということなんですよ。

虫が生きていくためにはもっと小さな虫や草が必要だし、緑や水や土がなければ虫たちも住めない。だから僕たちも住めない。お説教みたいになりますが、自然は全部つながっているんですからね。

イチロー君やつかさちゃんだって自然の一つなのですから、僕たちが住めなくなれば、やがてあなたたちも住みにくくなるかもしれませんよ。』

「あのね、ツバメさん。お兄ちゃんは、近くの草原がバスケットができるように草をみんな抜いちゃってグランドみたいになればいいって言うてるの。つかさは、タンポポやツメクサで遊べるからあのままだいいって言うてるのに。」

「何でもべらべらしゃべるなよ。うるさいぞ、つかさ。」

でも、でもさツバメ君。僕だって春に君たちが見られるのはうれしいし、だいいち、この商店街の人たちはなぜだか君たちが来るのをとても歓迎しているよ。誰も君たちをここから追い出したなんて思っていないよ。」

『よくわかっていますよ。僕たちは、普通、前の年と同じ場所に巣作りしますが、この商店街の人達は巣作りしやすいように、巣を去年のままにし

「おいてくれているんですよ。もちろん、僕は初めてここに家を作るんですが、去年もここにきたツバメたちは喜んでますよ。」

「じゃあ、やっぱり君たちを待っているんだね。」

「うらやましいな。つかさのお家にもきてよ。」

「ありがとう。でもね、つかさちゃん。ぼくたちがこいう商店街に巣をつくるには大切な理由があるからなんですよ。」

さっき、イチロー君が、商店街の人たちが僕たちを歓迎してくれるって言ってましたよね。自分で言うのもなんですが、僕たちは“商売繁盛の鳥”と言われているんですよ。

僕たちは、昔から人間のそばに巣を作っているんですよ。それもたくさん人が集まる場所を選んでます。

例えば、住宅街より商店街、それも表通りのお店が多いんですよ。駅なら急行が停まって人がたくさん降り降るような駅をねらいますよ。だから、僕たちが巣を作るということは、お店にお客さんがたくさん来ているという証明なんですよ。」

「だからお店の人は君たちを待っているんだね。だけど、それがお店の人が君たちを大事にする大切な理由だとしても、君たちの“大切な理由”って何なのかなあ。」

【何だと思えますか？】

「ウーン、難しいなあ。そんなこと考えたことなかったし。」

「他の鳥がいなくて、空いてるからじゃないの。」

「何言ってるんだよ。ほかに空いてる場所ならいくらでもあるだろう。山の中とか。」

あっ、でもあんなに人を怖がらないカラスや人になれているスズメでも、ツバメ君ほど人間のそばには巣をつくらないよね。もしかしたらそのあたりに君のいう大切な理由があるのかな。」

『大当たりですよ。』

僕たちは、カラスやスズメが大の苦手なんですよ。カラスは僕たちのヒナをおそって食べちゃいますし、身体ではとてもかかいませんからね。」

「つかさもカラス嫌い。つかさが歩いていっても、道の真ん中でカアカア鳴いてどいてくれないもの。でも、スズメはどうして苦手なの。」

『スズメは、僕たちがせっかく作った巣にちゃっかり住んだりしますし、餌も横取りするんですよ。ですからね、僕たちは人間がたくさんいる所をねらって巣を作って、人間バリアで自分たちの力ではかなわないカラスやスズメから身を守っているんですよ。』

「ふーん、そうだったんだ。じゃあこの商店街が繁盛してる限り、春になれば君たちに会えるんだね。」

『それと、草や水がなくならなければですよ。忘れないでくださいね。』

じゃあ、僕も夕飯の時間ですから失礼しますよ。」

ツバメ君は、もう一度忙しそうに羽ばたくと、切れ込みの入った独特の尾をひるがえして、さっそうと出かけていった。

お豆腐を買っての帰り道、妹は、  
「また来年もあのツバメさんとお話できるといいね。」

と楽しそうだった。

僕ももちろん妹と同じようには思っていたけど、近所の草原がバスケットコートになる夢はそのままだったし、あんな草むら一つなくなったところでそんなに大変なことになるとも思えなかった。でも、あんなに礼儀正しい（母さんが聞いたら泣いて喜びそうな言葉遣いだった）ツバメ君が、  
「あなたたちも自然の一つなのだから、住みにくくなりますよ。」

と言ったのを思い出すとちょっとイヤな気分になって、僕は（おおげさだけど）人生最初の問題を抱えたような気がしていた。

## 愛鳥活動のヒント

## ツバメ観察チェックポイント

常務理事 平田寛重

## ツバメ観察のしかた

ツバメを観察する機会は、よくあるが、それを学習に活かすためには、それなりの見方を導いていかなければならない。

ツバメの何を見ていけばよいのかを、雛の成長段階に合わせて、観察頻度も加えて表示してみた。

(表 ツバメ観察チェックポイント)

ツバメは、一年生でもその姿を見分けることができる。ツバメが見られれば、「あっ、ツバメ！」という声を必ずと言っていいほど耳にする。野鳥観察のおもしろさは、種類を識別できたあたりから増していくのは事実である。

一方、ツバメはどのような生き方をしているのか？ 何を食べているのか？ なぜ、人が住んでいる所に巣を作るのかなど、ツバメの生態についての疑問も観察から生じるが、観察を続けていく中で自分なりの答えを探し出すことができるものである。今回は、そのヒントとして54の観察チェックポイントを作成してみた。

このリストは、参加者の発達段階や活動内容に合わせて、いくつかの観察ポイントを選び出し、そのつどワークシートを作成し、活用するようにしていただきたい。例えば、2年生の生活科であれば、「身近な生き物の生活をのぞいてみよう。」という事で、割と容易に見られる観察ポイントを9つ選び出し、ビンゴ形式で街の中を散歩しながら、学習していくといったプログラムを作ることができる。

(詳しくは、野鳥観察ビンゴの項を参照。)

また、4年生の理科では、「生き物と環境とのかかわり」の学習として、繁殖中のツバメの巣の近くで、1時間程静かに繁殖活動の様子を観察する学習をプログラムしてみる。すなわち、その巣の雛の成長段階に合わせた観察内容を選び出し、巣材や給餌活動を中心に環境とのかかわりを考えていくヒントをワークシートに配列してみるのである。

加えて、愛鳥活動としては、クラスやクラブ活動、イベント(行事)などでも、街中(学区)をフィールドとして楽しむことができる。

その他、クラブ活動や学級活動の一つとして、春から秋にかけての長期間にわたり、5×5程度のビンゴ用紙を作り(野鳥観察ビンゴの項を参照)、登下校の途中や、休日や夏休みなどにも観察して、学校だけの時間ではわからない行動などについても、調べてみるプログラムなども考えられる。

まだまだ、ほかにも方法については、考えられるが、誰にでもわかるどこにでもいるツバメを使って、愛鳥活動(野鳥観察学習)の日常化に挑戦していただければと考える。

「ツバメ観察チェックポイント」の項目について前述の表「ツバメ観察チェックポイント」は、いくつかの観点に基づいて、チェックポイントを列挙してみたものであるが、いくつか補足説明しておきたい。

観察場所は、最も観察頻度が高い場所を優先して、観察内容をあてはめた。

状況は、学校での時間帯を優先したので、夕方や夜間、天候や時期について記しておいた。また、空中採餌などについては、郊外の方が見やすいが街中でも見られるので、巣・巣周辺に含めた。似たような内容は、他にもいくつかある。

雛の成長段階については、一つの巣であれば、5羽前後いる雛にそれほど成長の差はない。それで、雛の発達段階に合わせた観察内容をプログラムしないと、いくら観察を続けても見られない内容も出てきてしまうので、あらかじめ示しておいた。

まず、1は巣作りまで、2は抱卵期、3は雛の時期その①(糞を親がくわえて持っていく)、4は雛の時期その②(糞を自分の力で巣の外に出す)、5は巣立ち間近、6は巣立った後、7はその他というように分けてみた。

長期に渡って観察できる内容のものについては、(ダッシュ)でつなげた。若干不十分なものもあるが、学校での授業を意識して考えてみた。

観察頻度については、普通の場合であれば、見ることができるものを◎、しばらく待っていないと見られないものを○、時間と運と努力を要しないと見られない内容を△とした。ただし、観察内容によっては、ある程度の識別能力がないとわからない♯と♀の違いなどもあるので、参加者の能力に応じてプログラムを立てることが肝要である。

ジャンルとしては、ツバメの大きさや形や色や模様などの形態についてと、繁殖や採餌や手入れなどの行動の部分に分けてみた。

次の、巣の近く・街中で・長期間というのは、巣の近くで繁殖活動を中心に観察する場合、街の中を歩いて複数の巣を観察したり分布を調べたりする場合、1年間を通じて、学区や市内をフィールドとして、夜間も含めて観察活動を続ける場合というようにテーマ別に整理したものである。

最後の、ステップアップチェックポイントというのは、観察内容について自分なりに調べた後に、もう一歩突っ込んだ内容を挙げて、意欲を高めるために示した。

観察内容としては、この他にもたくさんあるので、じっくり、おもしろい生態観察を続けてみることをおすすめする。

	観察場所	状況	雛の成長段階	観察内容	観察頻度
1	巣		1	巣作りをしているのを見る。	○
2	巣		1	スズメなどに巣をこわされるのを見る。	△
3	巣		1	スズメなどに巣を乗っ取られるのを見る。	△
4	巣・巣周辺		1-5	交尾しているのを見る。	△
5	巣・巣周辺		1-5	飛びながら轉るのを聞く。	◎
6	巣・巣周辺		1-5	電線などに止まって轉るのを聞く。	◎
7	巣・巣周辺		1-6	地鳴きを聞く。	○
8	巣・巣周辺		1-6	ツバメの額と喉の赤い模様を見る。	◎
9	巣・巣周辺		1-6	くちばしの色を見る。	◎
10	巣・巣周辺		1-6	尾羽の白い線を見る。	◎
11	巣・巣周辺		1-6	尾羽が深くきれこんでいるのを見る。	◎
12	巣・巣周辺		1-6	翼の上面と下面の色を見る。	◎
13	巣・巣周辺		1-6	尾羽の長さが♂♀で違うことを知る。	○
14	巣・巣周辺		1-6	♂♀が一緒にいる所を見る。	○
15	巣・巣周辺		1-6	ツバメが飛んでいるのを見る。	◎
16	巣・巣周辺		1-6	口を開けて飛び回っているのを見る。	○
17	巣・巣周辺		1-6	頭かきをしているのを見る。	○
18	巣・巣周辺		1-6	くちばしで羽の手入れをしているのを見る。	○
19	巣・巣周辺		1-6	伸びをしているのを見る。	○
20	巣		1-6	巣はどんなものでできているか。	◎
21	巣		2	親が抱卵しているのを見る。	◎
22	巣		2	抱卵中の♀(♂)に、餌を運ぶ。	△
23	巣		2	抱卵中(卵を暖めている時)、♂と♀が交代するのを見る。	○
24	巣・巣周辺		2	抱卵中にもう1羽がそばで見守る。	○
25	巣		3	巣の下に卵のかけらを見つめる。	○
26	巣		3	親鳥がヒナの糞を口にくわえて飛び去るのを見る。	○
27	巣	夜	3	親子と一緒に巣で眠っているのを見る。	△
28	巣		3-5	親鳥が巣でヒナにえきを与えるのを見る。	◎
29	巣		3-5	えき運びは、何分おきぐらいにきているかがわかる。	◎
30	巣		3-5	ヒナの声聞く。	◎
31	巣		3-5	ヒナは親が来ると口を大きく開ける。	◎
32	巣		3-5	巣の下に落ちている餌を見つめる。	○
33	巣	夜	3-5	夜、親鳥がヒナに餌を与えているのを見る。	○
34	巣		4-5	巣の下にフンが落ちているのを見る。	◎
35	巣		4-5	巣の中のヒナがおしりを外に向けてフンをしているのを見る。	○
36	巣		5	ヒナが巣の中ではばたきの練習をするのを見る。	◎
37	巣		5	ヒナが目前で飛び回る虫を目で追うのを見る。	△
38	巣		5	親がヒナにトンボを与えるのを見る。	△
39	巣	夜	5	巣立ちまぎわのヒナがおしりを外にだして眠るのを見る。	△
40	巣	夜	6	巣立ったヒナが巣にもどって眠るのを見る。	△
41	巣以外		1	泥をくちばしで採っているのを見る。	△
42	巣以外		1	枯れ草や根をくちばしでくわえているのを見る。	△
43	巣以外		1-6	夜、街灯の近くを飛び回っているのを見る。	○
44	巣以外	雨天	1-6	雨の日でも飛んでいるのを見る。	○
45	巣以外		1-6	地上で歩いているのを見る。	△
46	巣以外		1-6	川や水田の上を飛び回っているのを見る。	△
47	水辺		1-6	餌の採り方(採餌方法)がわかる。	△
48	水辺		1-6	水面近くで飛びながら水浴びをしているのを見る。	○
49	水辺		1-6	水面近くで飛びながら水を飲んでのを見る。	○
50	巣以外		6	電線などで親鳥が巣立ちヒナに餌を与えるのを見る。	○
51	巣以外		6	巣立ちヒナの尾の短いに気付く。	○
52	巣以外		6	屋根などに止まって休んでいるのを見る。	○
53	巣以外		6	たぐさんの数のツバメが電線などに止まるのを見る。	○
54	河川敷	夏夕	6	アシ原などで集団ねぐらに集まるのを見る。	△

ジャンル	巣の近く	街中で	長期間	ステップアップ・チェックポイント
行動	*	*	*	どんな所で巣作りをしているか？
その他		*	*	どうやってこわしているか？
その他		*	*	その後、スズメは子育てをしたか？
行動		*	*	どんな所で観察したか？
行動	*	*	*	何と鳴いていたか？
行動	*	*	*	何と鳴いていたか？口の中の色はどんな色？
行動		*	*	何と鳴いていたか？
形態	*	*	*	巣立ちヒナの色はどんな色？
形態	*	*	*	どんな色か？親と子で違いはあるか？
形態	*	*	*	巣立ち雛にもあるのかな？
形態	*	*	*	ツバメ以外の鳥でこのような形の尾羽を知っているか？
形態	*	*	*	それぞれ、何色に見えたか？
形態	*	*	*	♂♀、どちらの尾羽が長いのか？
行動	*	*	*	♂と♀の違いはどこか？
行動	*	*	*	翼のかたちはどのようになっているか？口は開いていたか？
行動	*	*	*	何をしているか？
行動	*	*	*	足は、翼ごしに頭に届いているか？直接頭に届いているか？
行動	*	*	*	何でこんなことをするのか？
行動	*	*	*	翼をどんなふうにのばしているか？
その他	*	*	*	どこから運んで来たのか？
行動	*	*	*	そばにもう1羽のツバメはいるか？
行動	*			何を運んだか？
行動	*	*	*	♂、♀のどちらが長く巣にいるか？
行動	*	*	*	見守っているのは♂？♀？どちらか？
その他	*	*	*	卵の様子はどんなかな？
行動	*	*	*	糞はどこに持って行くか？
行動			*	近くに♂はいるか？雛は生まれて何日目？
行動	*	*	*	どんなえさを与えていたか？
行動	*	*	*	どんなえさを与えていたか？
行動	*	*	*	鳴き声は？
行動	*	*	*	口の中の色は？
その他	*	*	*	どんな虫か？
行動			*	何時頃か？
その他	*	*	*	落ち始めたのはいつごろか？糞を洗い流して中身を調べよう。
行動	*	*	*	糞は、巣の外にうまく落ちたか？
行動	*	*	*	生まれて何日目位たっているか？
行動	*	*	*	生まれて何日目位か？
行動	*	*	*	雛は羽も食べていたか？
行動			*	何羽いたか？
行動			*	巣立って何日目か？
行動		*	*	どんな所で観察したか？
行動		*	*	どんな所で観察したか？
行動			*	何をしているか？
行動		*	*	何をしているか？
行動			*	どんな歩き方をしているか？
行動			*	他の種類のツバメはいたか？天候は？時刻は？何をしているのだろうか？
行動			*	餌を捕らえる時、どんな様子か？
行動			*	水飲みとの違いがわかるか？
行動			*	水浴びとの違いがわかるか？
行動		*	*	親鳥はどんなふうにしてヒナに餌を与えているか？
行動		*	*	尾は、親に比べて長い？短い？
行動		*	*	成鳥と幼鳥とどちらが多いか？
行動		*	*	そこにいたのは、親ツバメか子ツバメか？時刻は？家族連れはいるかな？
行動			*	時刻は？数は？

## 愛鳥活動のヒント

# ツバメウォッチング・ビンゴ

常務理事 平田寛重

これは、チェックポイントリストを基に、1種類の鳥をじっくり観察するために、ビンゴゲームを取り入れて、子どもの関心や意欲を高めながら、観察活動を行うプログラムの「ツバメ版」である。

まず、対象学年に合わせてウォッチングポイントを選び、生活科や理科の授業、クラスの愛鳥活動やクラブ活動などの際に、学校の周辺の商店街などに小グループで出かけ、ツバメの巣を中心に観察を行う。

巣の観察が中心になるプログラムでは、観察の際、ツバメになるべく迷惑にならないように配慮することが肝要である。巣の周辺をあまり長い時間うろろせずに、巣から少し離れた所に座り込み、30分位の間じっとして観察するのが適当と考えられる。

また、街中を散歩しながら観察していくプログラムでは、小グループが何度も観察するのであまり興奮させないように配慮することが必要である。

### ビンゴの作り方

対象の学年の発達段階やツバメの繁殖状況、時間、活動の目的を踏まえて、ビンゴの数も3×3、4×4、5×5と用意することができる。5×5のように内容が多いビンゴの場合は、クラスやクラブでの活動として、長期間をかけて、ツバメの全体的な活動を知るために有効的であろう。

また、観察内容は、形態編、行動編、しぐさ編、繁殖編など、テーマを持って組むこともおもしろい。

このビンゴは、マス目の中に適当に、観察ポイントになる内容をイラストで図示したものである。その内容を観察することができたら、右上の小さなマスに○を入れていく。制限時間内にできたビンゴの数で勝敗を決めることにする。

また、もう一步突っ込んだ形として、指導者がそばに付き、観察ポイントを確認した後に、ステップアップした内容（ツバメ観察ポイントの項参照）を各マスの下部（ ）に入れ、その中に自分なりの答えを書き入れさせる方法もある。

図に示したビンゴ用紙は、低学年生活科で「身近な生き物のくらしをみよう」というような単元に合わせた内容である。街中を数人の小グループで歩きながら、ビンゴに描かれているツバメの様子を観察する。そして、その内容を見ることができれば、右上のマ스에○を書いていくというプログラムである。

観察内容は、容易に見られる内容を中心にするが、しばらく様子を見ないとわからないものや、なかなか見ることができない内容も一つ二つバランスよく入れておくとよい。このようにすることで、ゲーム性が高まり、大勢でも楽しむことができる。

なお、観察内容については、ツバメ観察チェックポイントを参考にいただきたい。

### 実際の使い方

このビンゴ用紙を紙バサミなどに固定し、鉛筆を持って、ひたすら、ツバメの様子を見続け、そのチェックポイントが観察できたらビンゴ欄に○印をつけていく。

子どもたちは、一つでも多くの○をつけようとするために、普段とは違い、よりくわしく形態や行動を見ようと努力する。

観察を終えて教室にもどったら、一番印象に残ったポイントを感想と共に発表させようと、より多くの共感を得ることができ、更に効果的である。

### ツバメ以外の種への応用

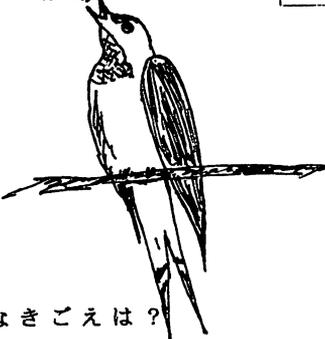
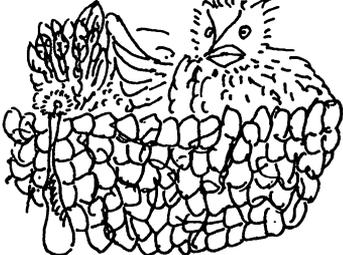
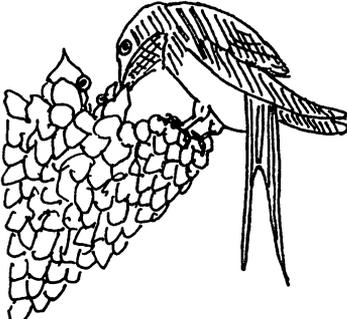
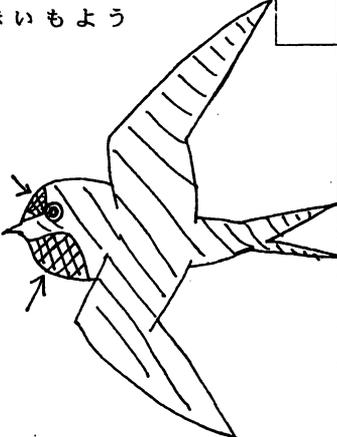
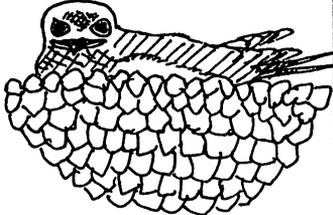
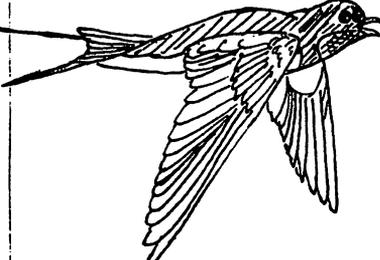
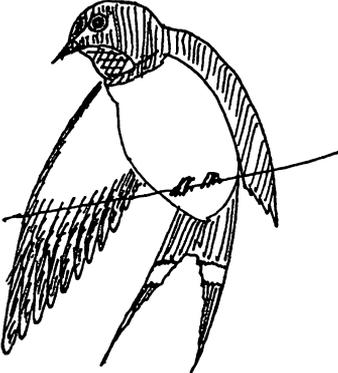
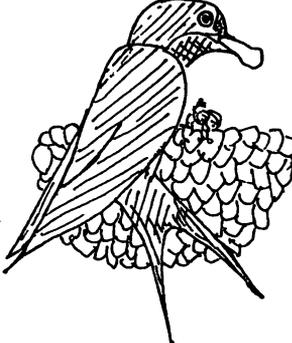
このようなプログラムとしては、冬の時期に、池や川などで数種のカモを対象に、カモの嘴や翼の色や形の違いなど、また、羽繕いや採餌などのしぐさなどをポイントにして取り組むことなども考えられる。カモは、観察しやすく、また、逃げないので、教材として適当である。

なお、このビンゴについては、野鳥誌1995年3月号の野鳥観察ビンゴ・しぐさ編を参考にしたことをつけくわえておく。

ツバメウォッチングビンゴ

年 月 日 名前

下のイラストの中で見られたスタイルやしぐさがあったら、右上のマスに○を入れてください。

<p>白いおび</p> 	<p>さえざる<small>ガガガ</small></p>  <p>なきごえは？ ( )</p>	<p>フンをだす</p> 
<p>きゅうじ</p> 	<p>赤いもよう</p> 	<p>たまごをだく</p> 
<p>とぶ</p> 	<p>のび</p> 	<p>フンをくわえる</p> 

## 愛鳥活動のヒント

# ツバメの巣観察用「柄付きミラー」

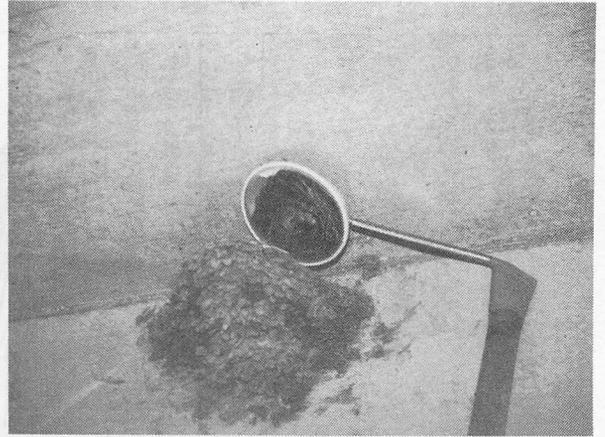
常務理事 平田 寛重

今回は、ツバメの観察にちなんだ道具について紹介したいと思います。

それは、右に示した巣をのぞく「柄付きミラー」です。これは、以前、愛鳥教育44号（1994.2）で内田康夫さんが使い方について、詳しく述べられています。

まずは、作り方について説明します。

自転車のバックミラーのような鏡と、竹竿やモップの柄のような長い棒を用意し、それをガムテープなどで固定すればできあがりです。どちらも廃品を利用すれば、予算もほとんどかかりません。バックミラーであれば、ある程度は可動性があるので、多少の調節ができて便利です。



次に、使い方について説明します。

このミラーは、外からではよくわからない巣の中をのぞくためのものです。産卵状況の記録をしたり、卵の数やヒナが孵化した日を調べたり、ヒナの成長状況を把握したりするのに便利です。ヒナが巣から顔を出すようになれば、いらなくなります。

巣のある場所が暗い所であれば、懐中電灯で照らすとわかりやすいです。大勢で観察する時は、いくつかのグループに分けて見せると効果的に観察がで

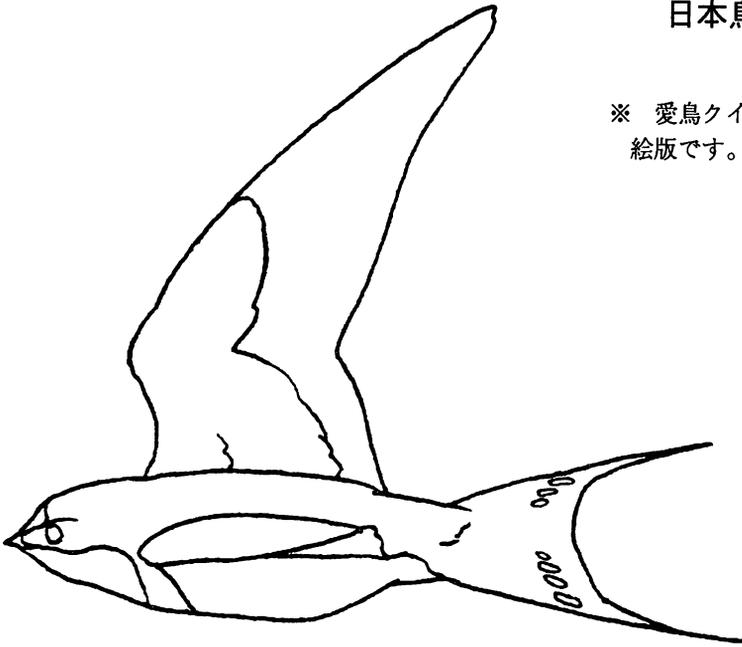
きます。

それから、注意したいのは、人が巣をのぞくことはツバメにとってはかなりのプレッシャーになるということです。ですから、このようなミラーを使うのぞくのは、親鳥が巣から離れた時に限ります。そして、素早く行き、親鳥に気づかれないようにすることが大切です。また、いたずらに使うだけでは、巣を壊すことにもなりかねませんので、扱いはくれぐれも慎重に行ってください。

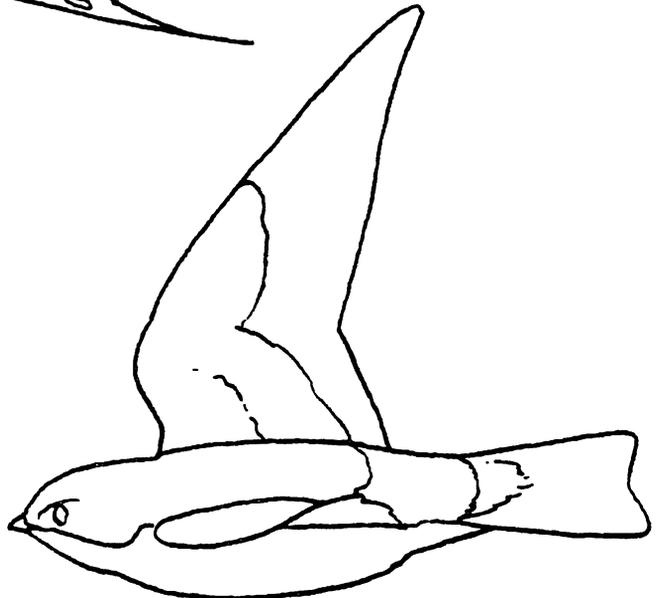
## ツバメ類のぬり絵

日本鳥類保護連盟 箕輪義隆

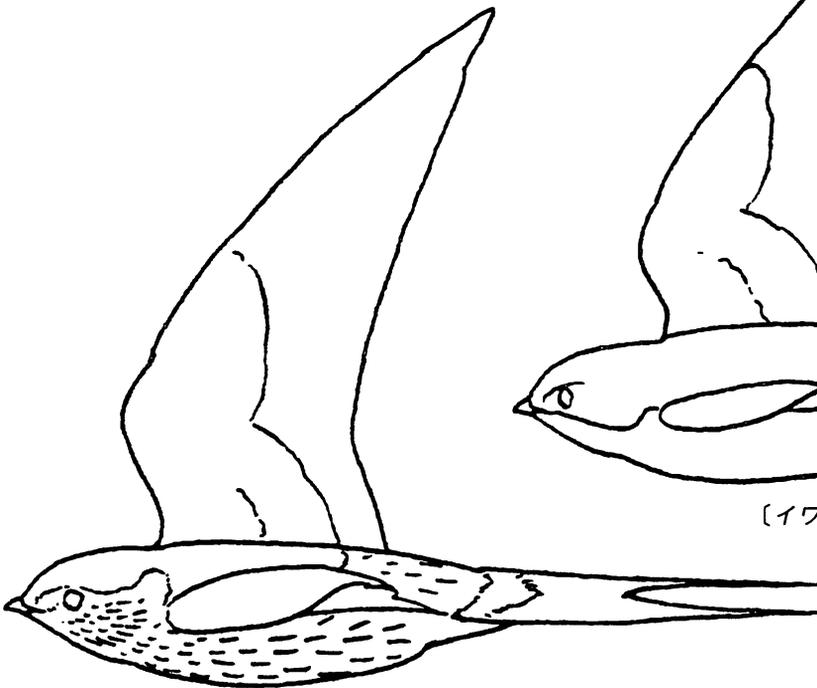
※ 愛鳥クイズP68【今回の問題】の挿し絵のぬり絵版です。ご参照下さい。



〔ツバメ 17cm〕



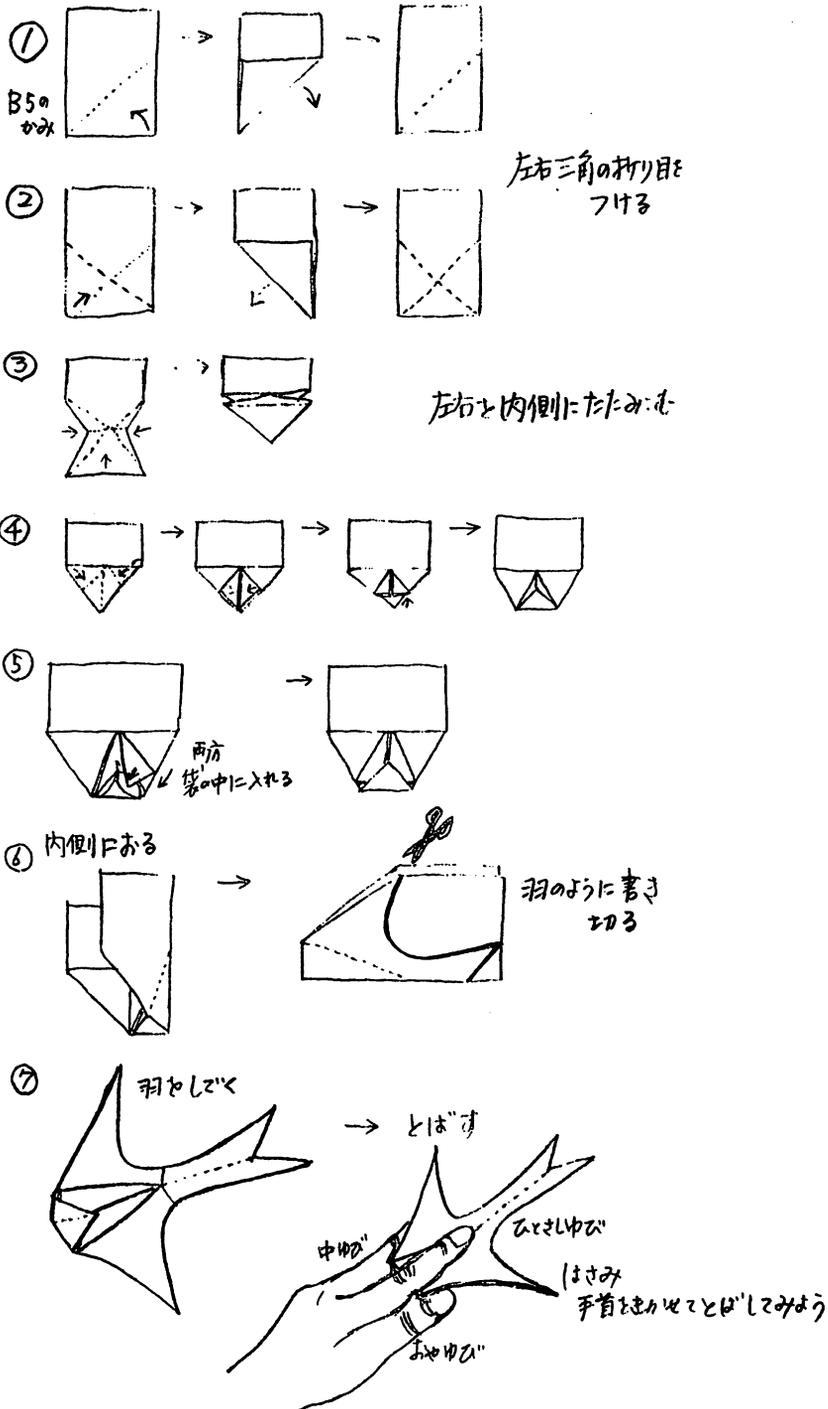
〔イワツバメ 14.5cm〕



〔コシアカツバメ 18.5cm〕

# ツバメの折り紙

秦野市立西小学校 原 久男



## 論 説

## 学校での探鳥会の在り方

常務理事 平田寛重

愛鳥活動と言うと、巣箱かけや給餌や傷病鳥の保護などのことと一般に思われているが、ここでは鳥との直接的なかわりの最も大事な場である野鳥観察について考えてみたい。

野鳥観察と言っても、いろいろな取り組みが考えられるが、最も一般的な普及活動（野鳥への関心を高める）である探鳥会について考えてみることにする。学校で取り組もうとする時、時間の設定方法などいくつかの問題があるが、今回は、大勢の参加者を対象とする探鳥会の在り方について述べることにする。

探鳥会と言うと、望遠鏡（商標によってプロミナーとかフィールドスコープと呼ばれている）をかっただ人の後ろに双眼鏡を持った人たちがぞろぞろと歩いて歩く光景が浮かんでくる。野鳥に詳しい人が、鳥を探し、「あれは、キジバトです。あそこで柿を食べているのがツグミです。ちょっと望遠鏡で見てください。……」と言う具合に進められていく。このような一般に行われているぞろぞろ歩いていく形式の探鳥会では、大勢の子どもが対象の学校教育の場においては、参加者が十分に鳥を見ることが難しい場合がある。

日本の鳥は、人間にいじめられ続けてきたために、人間との距離が長くなり、人が近づくと飛び去ってしまうのがほとんどである。イギリスなどでは、人間が鳥にいじわるをしないので、鳥たちは安心してその場所にいられるが、日本ではそうはいかない。また、子どもたちは、1人だと静かに鳥を見ることができても、鳥が見られなければ飽きてしまい、騒ぎだしてしまうことがよくある。それに、指導者も10人に1人くらいの割合でいればよいが、そうもいかないため、探鳥会に来たにもかかわらず、鳥を見ずに終わってしまうということにもなかなかない。

では、どのような方法が望ましいのか。第1条件は、鳥が逃げないような場所で探鳥会を行うことである。鳥が、人間に慣れていて、ちょっとのことでは飛び立たないような場所を探して行うことである。

次に大事なことは、子どもでも肉眼で鳥がわかるように、比較的大きな鳥を対象にすることである。

そして、大勢の子どもたちが安全に鳥を見られるスペースも必要である。

このような条件を考えていくと、川・池・湖・干潟などで、冬の時期に、カモ類を中心に探鳥会を実施するのが効果的である。また、会の進め方も全員でぞろぞろ歩いて行く形式でなく、参加者を小グループに分け、いくつかの観察場所を学習用のワークシートに従って進んで行くようなシステムにしておくと、参加者一人一人が主体的に探鳥会を楽しむことができる。また、指導者は、各ポイントに望遠鏡をセットして待機し、紙芝居などを用いながら観察のポイントについて解説していくというような方法で行うと、参加者の満足度も高まる。

探鳥会は、鳥を知らない人や子どもたちに、鳥に関心を持ってもらうことを目的にしている。従って、そのアプローチがうまくいけば、鳥への想いが高まり、保護への気持ちも目覚めてくる。探鳥会は、初心者へのプログラムとして非常に重要なのである。

参加者が主体的に取り組めるようなワークシートを用意しておく、鳥とのかかわり方も強いものになっていくように思われる。フィールド案内や観察ポイントが書かれていて、観察者が自分で歩きながら見たことを記録していくセルフスタディ形式のものが適当であろう。また、ビンゴ形式にしておくことでゲーム性も出てきて、それなりに楽しめる。

このように、大勢の参加者を相手にする場合は、あまり歩き回らずに、定点でしばらく観察を続け、数種類の鳥をじっくりと見る取り組みが効果的である。

探鳥会の条件として、大勢の子どもたちが安全に鳥を見られるスペースが必要であることを述べた。しかし、このような環境は、どこの学校でも身近な所にあるとは限らない。学校周辺を歩き回り、鳥の餌場や水場のような、鳥がある程度の時間そこに居続けてくれるような場所が見つけられれば、鳥との距離が多少長くはなっても、望遠鏡などを使うこと

により、見るができる。畑の堆肥置き場で採餌しているムクドリやハクセキレイを見たり、たんぼのサギ類などが観察できる。

これとは別に、校内に餌台や水場を造ったり、自然教育園のようなものを設置したりして、スズメやシジュウカラなどを近くに呼び寄せ、プラインド越しに観察する方法も考えられる。

日本では、野鳥観察は非日常的であるため、イベントとしての要素が強く、集団でまたはみんなという形に陥りやすいのではないかと思える。しかし、野鳥とのかかわりを持つとするのであれば、1人のほうが鳥や自然への影響が少なく効果的なのである。もちろん、気の合った仲間と楽しみながら観察するのも結構かと思う。しかし、野鳥観察の日常化を図ろうとするのであれば、やはり、個人として行動できるようにしていかなければならないであろう。

確かに、集団で鳥を見る探鳥会は、野鳥の見方や楽しみ方がわからない初心者にとっては、学習を深めたり知り合いをつくったりできる点で格好の機会だと言える。野鳥観察をのはじめの頃は、一人で鳥を見てもわからないことが多く、そのため楽しみも十分に見いだせないといったことが往々にしてある。そして、野鳥や花などの名前を

覚えるには、人について歩くのが最も効果的な方法でもある。しかし、自分の都合に合わせてガイドしてくれる人は、そうそういない。そんなわけで、探鳥会は待ち遠しいイベントとなってしまう。

しかし、いつまでも受け身だけの取り組みでは、それ以上の進展は得られない。自ら自宅周辺にフィールドを探し、散歩がてら毎日のように観察を続けていくことで、見えていなかった野鳥が次第に見えてくるようになり、わからなかった種名もわかるようになってくるものである。もし、観察時にわからない野鳥が出てきたとしても、その時の状況を鳥のスケッチとともに環境も含めて記録しておけば、後で詳しい人に尋ねることもできる。このようにして、自ら自分と鳥との距離を縮めていくことが必要なのである。

学校教育での探鳥会は、普及活動が主目的である社会教育における探鳥会とは、その性格が少し異なるように思われる。学校で行う場合には、参加者のレベルや規模によって目的も異なり、取り組みや指導体制も変わってくるので、一般的な探鳥会の形式をそのまま踏襲しても教育効果は上がらないと思われる。それぞれの場での工夫を重ねていくことが必要である。

## 書籍紹介

# 野鳥の生態観察へのすすめ

常務理事 平田寛重

野鳥観察は、ともすると、鳥を発見し、声や姿で識別した時点で終わってしまうことがよくある。ここに紹介するいくつかの本は、識別した時点から野鳥観察が始まるという、一歩進んだ野鳥との接し方をテーマとしている。

野鳥観察は、野鳥が見せてくれる容姿や行動から、自然界での生き方やしくみを推し量り、野鳥の暮らしを知り、それを認識しながら私たちの暮らしを考えていくことの一つとしている。

和田剛一：「ウイングー野鳥生活記」，小学館，1995年

本書は、写真集としては、初めて、嘴や顔や翼などの形態、求愛や採餌、体の手入れなど、生態の部分に着目して紙面を構成している。コチドリの巣作

りやセイタカシギの交尾など、普通の図鑑や写真集では見られないような内容を、連続写真を使って紹介している。コチドリの♂♀の違いも、写真を見ると若干の体色の淡さの違いによって識別ができることなど、よくわかる。

このような構成は、福音館書店から刊行されている今森光彦の「昆虫記」、埴沙萌の「植物記」、小林安雅の「海中記」などの編集によく似ている。いずれ、同じ手法による「野鳥記」も出版されるものと思われるが、楽しみである。

学研：「鳥の生態図鑑」，学研，1993年

タイトルが示すように、豊富な写真と学術的な解説によって、鳥の生態がわかりやすく説明されている。採餌、繁殖、羽毛の手入れ、飛行、攻撃、防御



などについて、親しみやすい図解がなされている。ペンギンが冬に繁殖するわけや、ツカツクリが塚をつくる謎なども、楽しく読むことができる内容である。同様のシリーズで、植物、昆虫、動物、魚などが刊行されている。

**狛江市：「狛江の自然・野鳥と多摩川」、狛江市、1992年**

本書は、狛江探鳥会の人々が中心になって作られた自治体発行の写真図鑑である。前半は、狛江で観察される120種あまりの野鳥の写真で構成されている。後半は、囀りや求愛、繁殖活動や採餌、羽毛の手入れ、争いなどの生態写真を通して、鳥たちの生活を、季節を追いながら、わかりやすく説明している。種による嘴の違いなども写真で示されている。

**平塚市博物館：「野鳥の観察—鳥は何をしているか?—」、平塚市博物館、1995年**

本書は、鳥の何を見たらよいのか、どんな見方をすればよいのかといった、野鳥観察をする上での疑問に答えた内容になっている。歩く・飛ぶ・泳ぐ、食べる、体の手入れ、コミュニケーション、休息と睡眠の5つに大きく分けて編集されており、野鳥観

察のためのガイドブックとして利用されることを意識して作られている。記録用の枠もあり、自分で観察しながら紙面を埋めていくページもある。

**ロバート＝バートン：「世界の鳥 行動の秘密」、旺文社、1985年**

本書はイギリスで出版された本の翻訳であるため、日本の鳥は、ほとんど掲載されていない。しかし、豊富なカラー写真により、飛翔や食性、コミュニケーション、社会生活や求愛・婚姻、育雛、渡りなど、広範囲な内容について専門的に詳しく説明されている。

入手については、「野鳥の観察」は平塚市博物館に、「狛江の自然・野鳥と多摩川」は狛江市役所にそれぞれ問い合わせるとよい。他は、書店で入手できる。

これらを通して読んでみると、単なる識別を越えた、野鳥のくらしや形態の秘密を探る、もう一歩進んだ奥の深い野鳥観察の世界があることが、自ずと理解される。あなたも、これらのガイドブックを片手に、図鑑だけに頼る従来のスタイルから抜け出した野鳥観察を初めてみませんか。

## 平成6年度 事業報告

## 平成6年度 収支決算報告書

(単位：円)

### 1. 「愛鳥教育」の発行について

(1) 45号(10月)、46号(平成7年5月)の発行

(2) 内容

①愛鳥教育の考え方を再考する意味で論説のコナーを設け、会員の愛鳥教育の参考になるよう掲載した。

②愛鳥教育実践講座を掲載した。

③愛鳥活動のヒントを掲載した。

④全国の指導者の実践記録を掲載した。

⑤小学校理科教科書についての検討を座談会形式で行った。

### 2. 研修会

期 日：平成6年12月10日(土)

場 所：多摩川兵庫島河川公園(東京都世田谷区)

内 容：冬鳥(カモ・カモメ類)のバードウォッチング

大規模バードウォッチングの指導法研究

### 3. 常務理事会

平成6年4月22日(金)、5月30日(月)、6月30日(木)、

7月20日(水)、8月26日(金)、9月20日(火)、10月27日(木)、

11月24日(木)、12月15日(木)、

平成7年1月19日(木)、2月23日(木)、3月27日(月)

### 4. その他の行事・審査会への参加

< 審 査 >

(1)第48回愛鳥週間全国野鳥保護のつどい

平成5年5月15日(日) 江袋会長

(2)愛鳥週間ポスターコンクール及び全国野生生物保護実績発表大会審査会

平成6年10月28日(金) 江袋会長

(3)全国野生生物保護実績発表大会

平成6年12月12日(月) 江袋会長

(4)愛鳥週間野生生物保護功労者選考会

平成7年3月17日(金) 江袋会長

< 参 加 >

(1)財団法人日本鳥類保護連盟主催 テグス拾い

平成6年6月5日(日) 多摩川 江袋会長

平成6年10月16日(日) 河口湖 江袋会長

### 【収入の部】

項 目	決 算 額
会 費	393,000
売 上	85,400
受取利息	978
前記繰越収支差額	777,482
収入合計	1,256,860

### 【支出の部】

項 目	決 算 額
会誌発行費	491,310
通信運搬費	107,260
会 議 費	82,150
交 際 費	30,188
事務消耗品費	2,047
支払手数料	1,545
雑 費	67,170
時期繰越収支差額	475,190
支出合計	1,256,860

前期繰越収支差額 . . . . . 777,482円

当期収支差額 . . . . . -302,292円

次期繰越収支差額 . . . . . 475,190円

上記の通り報告します。

平成7年3月31日

会長 江 袋 島 吉

会計 杉 浦 嘉 雄

監査の結果上記の通り相違ないことを認めます。

監事 渡 辺 研 造

徳 竹 力 男

お知らせ

# 入会案内パンフレットを作成しました

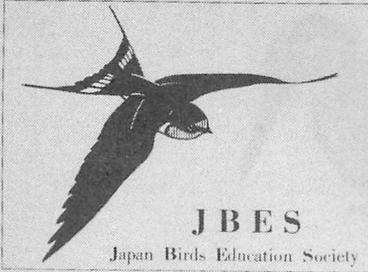


(表)

(裏)

挿し絵は(財)日本鳥類保護連盟の箕輪義隆氏にお願いしました。

式J老J類科きイッてくハ内案会人



### 次代を担う子どもたちのために

地球規模での自然環境の危機が叫ばれている今日、環境教育の必要性があらためて注目されています。とりわけ、誰もが身近に見ることができる「野鳥」をキーワードにした環境教育が「愛鳥教育」です。その気になれば、誰でもすぐに活動を始めることができます。

全国愛鳥教育研究会は、「全国野生生物保護実績発表大会〔環境庁・財団法人鳥類保護連盟共催〕」の参加校および全国の愛鳥モデル校などの賛同者を中心に、1980年5月に設立されました。野鳥を愛し、自然の保護や環境の保全に深い関心を持つ人をはじめ、日々実践されている多くの方々で構成されています。

本会は、「次代を担う子どもたちのために」という視点を基本に、愛鳥教育活動の在り方について実践的に研究し、愛鳥教育に関する情報交換・普及活動を推進してきました。そして、今、社会における愛鳥教育の役割と責任とを再認識するとともに、その質の向上を目指しています。また、学校教育の場はもとより、広く社会教育の場でも活躍している多くの方々の参加を呼びかけています。



## 愛鳥教育とは？

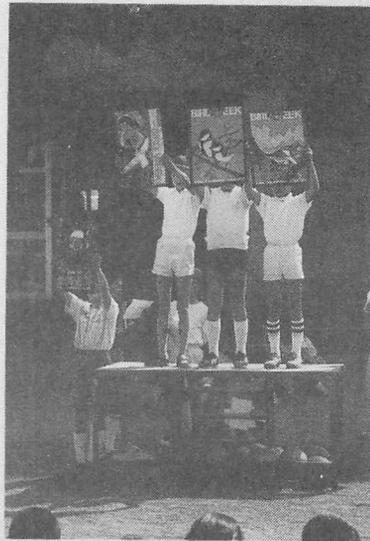
野鳥を見て楽しむバードウォッチングは、誰でも手軽に始められる趣味として親しまれています。街中でも見られるツバメやカモの仲間などは、観察しやすく動きがあるため、子供たちにも楽しめる対象といえるでしょう。

一方で、野鳥は、地域の自然度を表す指標でもあり、身近な環境の生態系を学ぶには格好の生き物です。また、様々な国を行き来する渡り鳥の生活について考えることは、地球規模の環境問題を考えることにもつながります。

このように、野鳥は、単に見て楽しむ対象というだけでなく、環境全般について考え、自然のしくみを学ぶための教材にもなるのです。

愛鳥教育とは、野鳥を通じた環境教育であり、野鳥を通して自然を見つめ、自然と共存していこうとする人間を育てる教育なのです。

—子どもたちのこころに鳥たちのメッセージを—



(表を開くと)

編集後記にも書きましたが、ツバメマークとロゴタイプは、暫定版です。

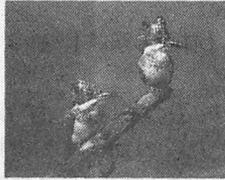
# 愛鳥教育

# の会会福夫騎共金站 と黙じ原周ー

## (おもな活動)

1

〔機関誌の発行〕  
 機関誌「愛鳥教育」の発行  
 ~内容項目~  
 ・愛鳥教育講座・実践例  
 の紹介・論文/報告文・論説・自然解説の技法・その  
 他の各種情報(図鑑/CD/ビデオ/探鳥地案内など)



2

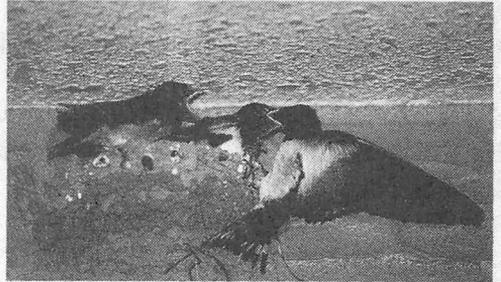
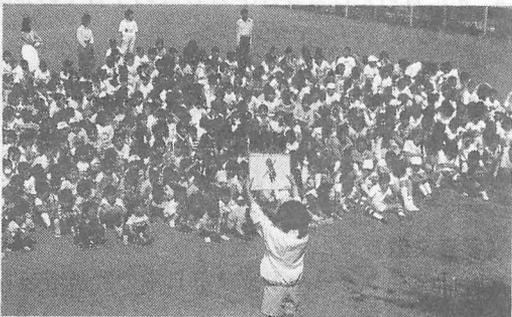
〔研修会などの開催〕  
 ・教員や地域の愛鳥リーダーを対象とした研修会  
 (自然観察会や野外でのワークショップ/実践例の  
 報告会/講演および意見交換会など)  
 ・その他、バードウォッチングや自然観察会の開催

3

〔指導方法の研究や教材開発〕  
 ・野鳥観察や調査活動などの方法論の研究  
 ・子ども向け野鳥ガイドなどの教材開発  
 ・海外の愛鳥副読本やマニュアルの翻訳  
 ・指導マニュアルの開発

4

〔日本鳥類保護連盟の愛鳥教育事業への協力〕  
 ・「子ども鳥博士」研修会への協力  
 ・「ジュニアバードウォッチング」研修会への協力  
 ・「テグス回収キャンペーン」への協力  
 ・「愛鳥教育国際交流視察団」の派遣協力  
 ・「愛鳥週間ポスター原画コンクール」の審査協力  
 ・「全国野生生物保護実績発表大会」の審査協力  
 ・その他の愛鳥教育事業への協力



## あなたもぜひ愛鳥教育活動にご参加ください。

愛鳥教育や自然について関心のある方なら、どなたでも会員になれます。入会金は必要ありません。年会費3000円を納めるだけです。

### ●入会のお申し込みは

会費は、直接納入するか郵便振替をご利用ください。

#### ☐郵便振替の場合

口座番号：00180-7-12442  
 加入者名：全国愛鳥教育研究会

振替用紙の通信欄に、申し込み者の郵便番号・住所・氏名・生年月日・電話番号・勤務先名をご記入ください。

#### ☐直接納入の場合

全国愛鳥教育研究会事務局  
 〒160 東京都新宿区新宿2-5-5  
 新宿土地建物第11ビル5F  
 財団法人鳥類保護連盟内  
 TEL：03-3225-3590  
 FAX：03-3225-3593

### ●会員の特典

- (1)機関誌「愛鳥教育」が配付されます。
- (2)「全国野生生物保護実績発表大会報告書」などが配付されます。
- (3)機関誌「愛鳥教育」へ投稿できます。
- (4)研究会主催の各種催し物に参加できます。

(内側折込を開くと)

# 故金井郁夫副会長の 一周忌に想う

会長 江袋島吉

平成7年9月30日(土)、故金井郁夫副会長の納骨式、次いで一周忌の集いが催された。

金井家の墓所は、八王子北部の自然林を切り開いた新しい墓地の台上にあり、緑の樹々に囲まれ静粛な気分を醸し出している。

これまた新しい墓碑の左上には、天空を目指して羽ばたいているツバメの姿が、また右下にはローマ字で Kanai と彫ってある簡素なもので、昨年のお別れの会”同様に、先生らしさを印象づけられた一場面である。

約50人の参会者の手による献花に送られ、先生の御霊は、生まれ育ち、調査に研究に指導にと跋涉し、慣れ親しんだ多摩の山野の地に還られた。

午後に行われた一周忌の集いでは、関係者がこもごもに立って思い出を語り合い、個性豊かな先生の人柄、業績に思いを致し、改めて御冥福をお祈りした次第である。

ところで、墓碑のツバメの絵の由来は、本誌の9ページの“ツバメの生活史”にあるように、先生が最初に手をつけられた野鳥の研究がツバメで、当時農林省の実験林に勤務しておられた宇田川先生のお勧めによったものである。

墓碑の絵の場合も、奥様が宇田川先生に相談をされた結果、実現されたとのことである。

本号が“金井副会長追悼特集号”であると同時に、内容的には“ツバメ特集号”であり、先生の遺稿とも言うべき“ツバメの生活史”、そしてこの度の墓碑のツバメと、誠に因縁の浅からぬものを感じた次第だが、これも先生のお引き合わせによるものか？  
(9月30日・江袋記)

## 愛鳥クイズ

### 【前回の解答】

- ①のモズは、♂も♀も高鳴きをする。  
②のカッコウですが、「カッコウ」と鳴くのは♂だけで、♀は地鳴きだけです。  
③のウグイスですが、「ホーホケキョ」と鳴くのは♂だけで、♀は地鳴きだけです。
  - ♂も♀も囀る鳥は、①のオオルリです。  
③のルリビタキの♀が富士山5合目などで囀っていることがよくありますが、あれは、若い♂で♀ではありません。ルリビタキの♀と若い♂はよく似ており、若い♂は小雨覆が青みがかっているのが特徴です。
  - ♂が子育てをするのは、タマシギです。  
国内では、南西諸島に棲むムフウスラも♂が子育てをします。日本に立ち寄るヒレアシシギの仲間も♂が子育てをします。♂が子育てをする種は、♀のが色彩が派手なようです。
  - 先に育ったひなが小さなひなの子育ての世話をするのは、バンです。  
これは、ヘルパーと呼ばれ、自分と共通の遺伝子をより多く残そうとするための知恵のようです。ヘルパーは、国内では、エナガやヤブサメやオナガなどでも見られます。
- 【参考文献】  
高野伸二「フィールドガイド日本の野鳥増補版」  
1989  
学研「鳥の生態図鑑」1993

※ P68【今回の問題】の挿し絵は、日本鳥類保護連盟の箕輪義隆氏にによるものです。

## 編集後記

### 故金井郁夫先生追悼およびツバメ特集

本号は、故金井郁夫先生の追悼およびツバメの特集号としました。

金井先生の講演を掲載しました。ツバメに関する先生のユニークな研究法とそのお考えが、御言葉の中にうかがえるように思います。

副会長として長らく本会発展のためにご尽力いただいた先生の御冥福をお祈り申し上げます。

ツバメの特集は44号に次いで第2弾です。各方面でご活躍の方々に、ご執筆いただきました。充実した内容構成になったと思います。

ツバメを本会のシンボルバードに

なお、身近に観察することができ、教材性の高いツバメを本会のシンボルバードとして選定し、ロゴタイプやマークを制定する方向で、現在準備を進めています。入会案内パンフレットに掲載したのは、その暫定版です。

マークのツバメですが、これとは別のタイプのものも検討しています。

会名についても、日本語だけでなく英語もと考えました。

いずれも、カラー・モノクロ両方のデザインを検討しています。

### 入会案内パンフレット

本会は、(財)日本鳥類保護連盟より支援を受けつつ、連盟の各種愛鳥教育事業に協力を行っております。愛鳥教育の一層の普及を目指すために、今後、会員増強にも力を入れていきたいと考えております。新規会員の獲得に、会員の皆様にもご協力いただければ幸いです。

その一助になればと考え、入会案内パンフレットを作成いたしましたので、どうぞご活用下さい。

関係の各方面には事務局から発送する予定です。また、関係の方々が集まりそうな場所や団体に置かせていただくことを考えています。

会員の皆様にも事務局から必要部数を発送いたしますので、事務局までご連絡下さい。

### 夏期研修会を実施

去る8月17日(金)に、千葉県行徳野鳥観察舎において、夏期研修会を実施しました。

蓮尾純子氏にフィールドの案内と講演をお願いいたしました。

保護区には、たくさんの種類の鳥たちが見られ、すばらしい環境でした。しかし、放っておいてその環境が自然に保たれるのではなく、様々な要因のために、絶えず保護活動を行わねばならないとのこと。とりわけ、周辺地区から流れ込む生活雑排水による富栄養化の進行にどう対処するかは大きな課題とのことでした。

水車による酸素の供給、水位に差を付けた池に水を通しての生物濾過など、様々な対策を試みていらっしゃることを教えていただきました。

詳しくは次号で報告する予定です。

### 冬期研修会のお知らせ

12月9日(土)に、昨年同様、(財)せたがやトラスト協会と合同で探鳥会(1000人バードウォッチング)を開催する予定です。奮ってご参加ください。

### 本会発行物の扱いについて

当然のことながら、本誌に掲載された記事についての権利は本会に所属するものですので、無断転載・コピー等は固くお断り申し上げます。必要な場合は、事務局までご連絡下さい。

(杉田)

## 愛鳥教育 No.47

平成7(1995)年9月30日

発行人	江袋島吉
発行所	全国愛鳥教育研究会
住所	〒162 東京都新宿区新宿2-5-5 新宿土地建物第11ビル5F (財)日本鳥類保護連盟内
電話	03-3225-3590
FAX	03-3225-3593
会費	3,000円
郵便振替	00180-7-12442
印刷所	祐文社

# 愛鳥クイズ

## 【今回の問題】

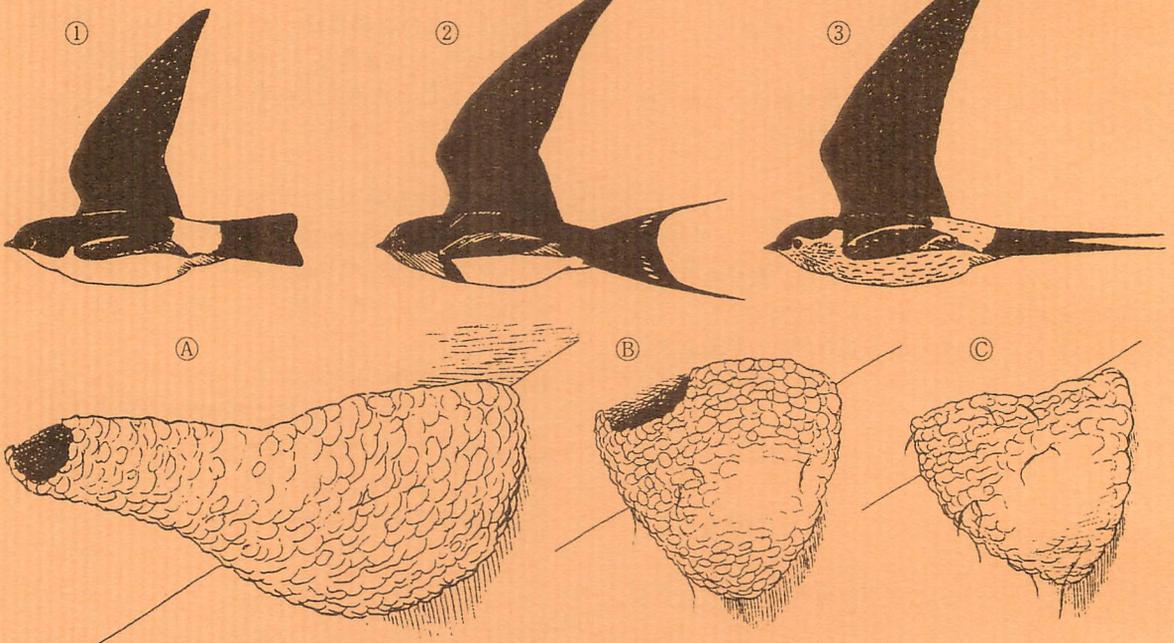
今回は、「特集ツバメ」にちなみ、ツバメについて考えてみましょう。

1. ふだん街の中で見られるツバメ・コシアカツバメ・イワツバメの3種のツバメについて、名前・姿・巣の形を正しく組み合わせましょう。

ツバメ

コシアカツバメ

イワツバメ



2. ツバメは、尾の長さで♂と♀を見分けることができます。

- ①尾が長いのは、♂でしょうか？ ♀でしょうか？  
②電線に止まってよく囀っているのは、♂でしょうか？ ♀でしょうか？  
③交尾の時に上に乗る個体は、♂でしょうか？ ♀でしょうか？  
それぞれに、♂♀の記号を書き入れなさい。

3. ツバメは、子育ての時、次の仕事を♂と♀が仲よくいっしょにするのでしょうか？それとも、♀だけがするのでしょうか？

- ①巣作り                      ②抱卵（ほうらん：卵をあたためる）                      ③給餌（きゅうじ：ひなへの餌やり）

4. 次の中から、ツバメの餌でないものを選んでください。

- a：トンボのなかま                      b：アリのなかま                      c：ミミズのなかま                      d：ハエのなかま

〔ヒント〕 巣でのツバメの様子を観察すると、ひなにどんな餌を与えているのかを調べることができます。ヒナが取りそこねて巣の下に落ちた餌から調べることもできます。また、落ちたフンを茶漉し等で洗い流すと未消化物が残りますので、そこからどんなものを食べているかを調べることもできます。