

宇都宮市戸祭山における繁殖期の鳥類相 - 最近25年間の変化 -

平野敏明

〒320 宇都宮市吉野2-3-15

はじめに

栃木県宇都宮市の中心街に隣接する戸祭山は、日光、今市方面から連なる丘陵の南端に位置する面積約30 haの緑地である。かつては北側の長岡町や山本町の丘陵につながる森林地帯であったが、宅地の造成にともない孤立化が進んでいる。近年になって、宇都宮市が緑地として保全することが決まり、一部山林の買い取りが進められている。この地域では、1970年代に宇都宮大学探鳥会の観察地として定期的に観察会が行なわれ、1988年からは筆者がラインセンサスを実施してきた。このように、長期にわたって鳥の生息状況が記録された地域は、生息種の変化が環境の変化などどのようにかかわっているかを知る上で興味深い。このような見地から、25年間の鳥類相の変化を報告するとともに、それに影響をおよぼす要因について若干の論議を行なってみたい。なお、本報告では、調査方法や調査回数が一定でないことから、種数や個体数の変化については言及しない。

調査地および調査方法

調査は、栃木県宇都宮市戸祭町の通称戸祭山（以下戸祭山）とその周辺地域で行なった。1973年以前の戸祭山一帯は、アカマツ *Pinus densiflora* 林やスギ *Cryptomeria japonica* 林、コナラ *Quercus serrata* などの二次林からなる森林で、北側の長岡町や山本町の丘陵とつながっていた。図1-aには1968年の航空写真をもとに、現在の戸祭山から仏舎利塔までの森林の様子を示した。この時期は、仏舎利塔までの範囲で約86 haの森林でおおわれていた。ところが1973年には、戸祭台団地の造成のため約23 haが伐採され、ほぼ孤立した森林となった。1980年代後半にはさらに北側の上戸祭町や長岡町の丘陵林が宅地に造成され、いっそうの孤立化が進んだ。また、1980年前後からマツ枯れが進み、一部の樹高15 m前後のアカマツを除くと、胸高直径30~50 cm、樹高20数 mのアカマツはほぼ全滅した。アカマツが全滅したあとは、リョウブ *Clethra barbinervis* やコナラが優占する樹高5~8 mの二次林やアズマネザサ *Pleioblastus chino* の藪にかわった。

図1-bには、1986年の航空写真から森林の様子を示した。この時期の森林面積は、仏

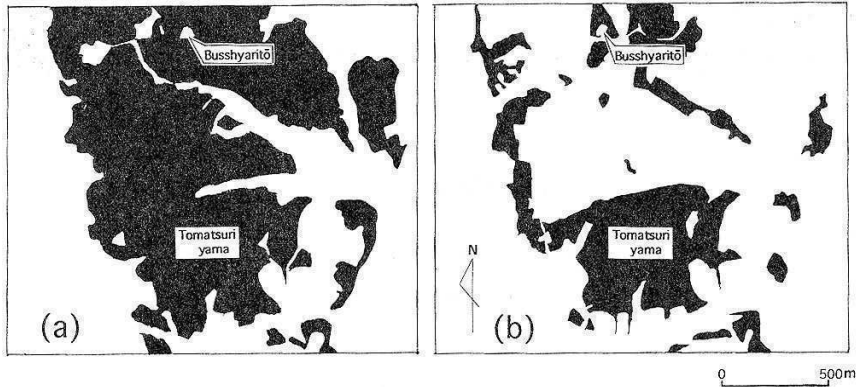


図1 . 1973年以前 (a) および1989年以降 (b) における宇都宮市戸祭山周辺の森林分布の変化
 Fig. 1. Changes in woodland areas around Tomatsuriyama in Utsunomiya, before 1973 (a) and after 1989 (b).

舍利塔までの範囲で約38 haと著しく減少した．戸祭山自体の森林面積は西側斜面と道路でわけられた約30 haである．現在の森林の多くは，樹高10 m前後のリョウブやコナラ，アオハダ *Ilex macropoda*，エゴノキ *Styrax japonica* などの落葉広葉樹に樹高15 m前後のアカマツやシラカシ *Quercus myrsinaefolia*，樹高25 m前後のモミ *Abies firma* やスギが混じる二次林である．一部，スギとヒノキ *Chamaecyparis obtusa*の造林地やアカマツ林がみられる．林内には湧水がたまってできた小規模の池が数か所ある．本来の林床は，アオキ *Aucuba japonica* やコアジサイ *Hydrangea hirta*，アズマネザサ，クリ *Castanea crenata*，シラカシなどの幼樹が茂る環境であった．しかし，1990年代前半から下草刈りが行なわれるようになり，戸祭山の面積の50%前後はわずかな草本を残すだけとなった．

1970年代の記録は，宇都宮大学探鳥会の未発表資料や日本野鳥の会栃木県支部の支部報（日本野鳥の会栃木県支部 1979a, 1979b, 1980）に基づいている．1980年代から1995年の記録は，筆者が行なったラインセンサスやツミの繁殖状況調査の際に観察した記録，樋口（1995）の資料に基づいている．なお，1980年代前半の記録は著しく少なかった．観察範囲は，1970年代前半では仏舍利塔の近くまで観察したものがあつたが，多くは現在の戸祭山と同じであった．観察は，宇都宮大学探鳥会の資料では多くは午前5時30分から午前9時ごろまでに行なわれたが，一部は午後にも行なわれた．平野はおもに午前4時30分から午前9時までのあいだに，樋口（1995）は午前9時から10時ごろに調査を行なった．観察回数は，1シ・ズン2回から12回と年によって著しく異なっていた．1983年からのセンサス結果をもとにした場合は，片道を1回とかぞえた．

過去の資料をまとめるにあたっては，便宜的にどの年も夏鳥が定着し繁殖する5月10日から7月末までの記録を利用した．樋口（1995）の記録は観察日が不明なため6月と7月の記録を利用した．抱卵や育雛中の巣，巣立ち直後のヒナ，巣材運搬を観察した場合，その種が繁殖しているとみなした．得られた記録のうち，森林を重要な生息場所として利用しな

いセキレイ類、ツバメ類、ヒバリ、カワセミ、キジ、スズメ、ムクドリは解析にはもちいなかった。また、明らかに渡り途中のメボソムシクイ、センダイムシクイ、コルリ、冬鳥のクロジ、アオジ、カシラダカ、ヒガラ、コガラ、イスカ、シメも除いた。キビタキ、オオルリ、クロツグミ、ヤマガラ、カケスなどは必ずしも調査地で繁殖したかどうかは明らかでなかったが、宇都宮市のほかの地域でも繁殖期に継続して観察されたり繁殖が確認されているので、生息種に含めた。なお、ハシブトガラスとハシボソガラスは、宇都宮大学探鳥会の記録の一部が「カラス」とのみ記載され、種が特定されていない場合があったので、解析から除外した。

結 果

表1に1971年から1995年までの各繁殖期における各種の出現状況を示した。この表から、調査期間をとおして記録された種、途中から記録されなくなった種、逆に途中から新たに記録されるようになった種がいることがわかる。調査期間をとおして記録されている種には、カワラヒワ、オナガ、ホオジロ、キジバト、ヒヨドリ、シジウカラ、ウグイス、エナガ、メジロ、コジュケイの10種があげられ、おもに留鳥に分類される種であった。途中から記録されなくなった種には夏鳥のサンコウチョウ、サンショウクイ、クロツグミと留鳥のカケスがあげられる。また、近年新たに記録されるようになった種には、夏鳥のヤブサメとカッコウ、留鳥のコゲラがあげられる。

サンコウチョウは、1971年には少なくとも2つがいの生息が確認され、巣材運搬をする雌が観察された。また1974年5月14日には巣材運搬をする雌が観察され、少なくとも3羽の生息が確認された。1976年と1977年は1羽（性別不明）が確認されただけで繁殖の可能性は少なかった。1978年以降はまったく記録されなかった。サンショウクイは1988年に記録があるものの、1978年以降はほとんど記録されなくなった。1988年の記録は6月5日に上空を通過する1羽が観察されたもので、それ以外の調査日には記録されなかった。本種の個体数や繁殖の有無についての記録はないが、1976年まで観察会ごとにほぼ毎回記録され、1974年5月30日には「相当数いるようだ」という記載があった（宇都宮大学探鳥会未発表資料）。4月下旬には1992年と1993年にも記録されたが、5月から7月にかけてまったく記録されないことから移動途中の個体が記録されたのだと考えられた。クロツグミは、1977年まではさえずる個体が観察されていたが、1978年以降は記録されなかった。カケスは、1993年5月12日に記録されただけ、1988年以降は記録されなかった。

ヤブサメは、1971～1978年の4月下旬から5月上旬の渡りの時期には記録されていたが、5月10日以降には記録されなかった。ところが1979年以降は記録されるようになり、1979年6月17日に巣立ちピナも観察された（日本野鳥の会栃木県支部1979b）。カッコウは、出現状況にばらつきがあるものの、1974年以前は観察記録はなく、1975年以後に記録されるようになった。本種は林縁や住宅地周辺で観察され、林内で記録されることは少なかった。コゲラは、すでに平野（1995）が報告しているように、少なくとも1980年代後半からは毎年観察され、繁殖もしている。1995年の繁殖期には少なくとも3つがいが繁殖したのを確認

表1. 宇都宮市戸祭山の1971年～1995年までの繁殖期における森林性鳥類の出卵状況

Table 1. Occurrence of breeding woodland species during 1971-1995 around Tomatsuriyama in Utsunomiya.

| No. | 種 | Species | 観察年 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 1971 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1983 | 1988 | 1989 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
| 1 | カワバト | <i>Carduelis sinica</i> | (12) | (8) | (7) | (6) | (2) | (3) | (6) | (2) | (9) | (8) | (6) | (4) | (4) | (6) | (8) |
| 2 | オナガ | <i>Cyanopica cyana</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ホトトギス | <i>Emberiza cioides</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | キジバト | <i>Streptopelia orientalis</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ヒヨドリ | <i>Hypsipetes amaurotis</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | オオカミ | <i>Bambusicola thoracica</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | オオカミ | <i>Zosterops japonica</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | オナガ | <i>Aegithalos caudatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | シロカサ | <i>Parus major</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ウグイス | <i>Cettia diphone</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | カラス | <i>Garrulus glandarius</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | ササユカイ | <i>Pericrocotus divaricatus</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | オオカササギ | <i>Terpsiphone atrocaudata</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | オオカ | <i>Butastur indicus</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | オカサ | <i>Cyanoptila cyanomelana</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | オカサ | <i>Parus varius</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | オカ | <i>Lanius bucephalus</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | オカ | <i>Caprimulgus indicus</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | オカ | <i>Eophona personata</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | オカ | <i>Ficedula narsissina</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | オカ | <i>Muscicapa latirostris</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | オカ | <i>Milvus migrans</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | オカ | <i>Turdus cardis</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | オカ | <i>Turdus dauma</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | オカ | <i>Cuculus poliocephalus</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | オカ | <i>Cuculus canorus</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | オカ | <i>Dendrocopos major</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | オカ | <i>Cettia squameiceps</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | オカ | <i>Accipiter gularis</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | オカ | <i>Picus awokera</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | オカ | <i>Dendrocopos kizuki</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 種別合計 | | 21 | 17 | 18 | 18 | 18 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 15 | 16 |

観察年の下の括弧内の数字は個体数を表す。

The figure in parenthesis under each year indicates the number of observations.

した。

考 察

一般に森林性の鳥類の生息種数や個体数に影響をおよぼす要因としては、森林面積および分断化による孤立化、林内の階層構造、夏鳥に対しては越冬地の環境などが論議されている（たとえば樋口ほか1982, Askins et al 1990, Terborgh 1992, 樋口 1994）。以下に、戸祭山で起きた鳥類相の変化、特にサンコウチョウやサンショウクイの生息状況の変化が、どのような要因と関係しているか考えてみる。

戸祭山周辺では、1968年には86 haの森林でおおわれていた地域が現在では38 haまで減少し、孤立化が進んでいる。宇都宮大学探鳥会の記録や航空写真から、遅くとも1974年4月までには北側の地域がすべて伐採された。サンコウチョウやサンショウクイが記録されなくなったのが1978年以降であるので、宅地造成による森林面積の減少や分断の時期と一致していないように思われる。ただし、サンコウチョウは、1974年の繁殖期には繁殖を示唆する行動が観察されたが、1976年と1977年には繁殖の可能性は少なかった。この生息状況の変化が森林伐採による影響なのかどうかは明らかでない。サンショウクイについては、詳しい生息状況の変化を示す記載はなかったが、1974年5月にはまだ何羽かは生息していたことがわかっている（宇都宮大学探鳥会 未発表資料）。

戸祭山の別の環境の変化として、マツクイムシによるアカマツの大量枯死があげられる。マツ枯れが著しくなった時期は、横溝ほか（1993）やこの地域の近くで農林業に従事する小堀脩男（私信）、当時観察していた樋口弘（私信）、江川靖（私信）から判断すると1970年代の末から遅くとも1980年代前半までと推測された。この時期は、サンコウチョウやサンショウクイが記録されなくなった時期から1～2年遅かった。マツ枯れ後の低木林やブッシュの環境は、少なくとも高木の梢近くをおもな生息場所とするサンショウクイには好ましくないように思われた。ただし、サンコウチョウは1977年ごろ戸祭山の南斜面のスギやカシが茂る場所で観察されていたことから、アカマツの枯死の影響は少ないのではないかと考えられる（遠藤孝一 私信）。なお、枯れたアカマツがコゲラの採食木となり、食物資源が豊富になったことから、このマツ枯れは、1980年代にコゲラが新たに記録されるようになった理由のひとつと考えられる（平野 1995）。

戸祭山の場合、留鳥の多くには変化がないのに夏鳥のサンコウチョウやサンショウクイが記録されなくなったので、越冬地の環境の悪化の可能性もある。内田（1995）も埼玉県における1980年代のサンコウチョウの減少の理由として越冬地の環境の悪化をあげている。しかし、戸祭山では、同じ夏鳥のヤブサメやカッコウは1970年代後半から新たに記録されるようになった。カッコウの場合は、住宅地周辺に進出した理由のひとつとしてオナガという新しい宿主を得たことが考えられるが、ヤブサメについてはよくわかっていない。それ以前もヤブサメの好む下草の茂った薄暗い環境はあったように思われる。さらに、留鳥のほとんどは、疎林や低木林、ブッシュでも繁殖できる種であり、調査地でおきた環境の変化にあまり影響を受けないように考えられた。

このように本調査地の場合、夏鳥のサンコウチョウやサンショウクイ、クロツグミが記録されなくなった時期と前後して、森林の伐採やマツ枯れによる環境の変化があったが、これらの要因とのあいだには必ずしもはっきりした因果関係は認められなかった。内田（1995）は環境的にはサンコウチョウが記録されてもおかしくない環境があるにもかかわらず、生息していないと述べている。とすると、Askins & Philbrick（1987）やTerborgh（1992）が指摘するように、新しく移住してくる個体がないほど周辺地域の繁殖個体数が減少したのだろうか。夏鳥がなぜ減少したかを明らかにするためには、今後さまざまな地域で資料を集めるとともに、現在生息している地域の林内構造などの環境特性を詳しく調査する必要があるだろう。

謝 辞

東京大学大学院野生動物学研究室の樋口広芳教授には、本報告をまとめるきっかけをつくっていただき、またとりまとめ全般をとおして貴重な助言をいただいた。宇都宮大学探鳥会には未発表資料を使用することを快く許可していただいた。日本野鳥の会栃木県支部の樋口弘氏と江川靖氏、小堀脩男氏、遠藤孝一氏、栃木県自然環境課の桑名満氏には資料や情報を提供していただいた。日本野鳥の会研究センターの植田睦之氏には文献を集める際にお世話になった。これらすべての方にお礼申しあげる。

要 約

栃木県宇都宮市戸祭山において、1971年から1995年の25年間にわたる繁殖期の鳥類相の変化を未発表の観察会の記録やセンサステータをもとに解析した。その結果、留鳥では記録種に変化はみられなかったが、夏鳥のサンコウチョウやサンショウクイ、クロツグミが1970年後半から記録されなくなった。一方、ヤブサメやカッコウ、コゲラは、おもに1970年代後半から1980年代以降に記録されるようになった。夏鳥が記録されなくなった理由が、森林の伐採による調査地の森林面積の減少によるものか、アカマツの大量枯死による生息環境の悪化、あるいは越冬地である東南アジアにおける生息環境の悪化によるものかは明らかでなかった。

引用文献

- Askins, R. A. & Philbrick, M. J. 1987. Effect of changes in regional forest abundance on the decline and recovery of a forest bird community. *Wilson Bull.* 99: 7-21.
- Askins, R. A., Lynch, J. F. & Greenberg, R. 1990. Population declines in migratory birds in Eastern North America. In: Power, D. M. (ed.). *Current Ornithology* Vol. 7. pp. 1-57. Plenum Press, New York.
- 樋口弘. 1995. 宇都宮市の野鳥と自然. 樋口コンサルタント, 宇都宮.
- 樋口広芳. 1994. 生物の多様性 - その意味・仕組・進化・保護 -. *Strix* 13: 1-30.
- 樋口広芳・塚本洋三・花輪伸一・武田宗也. 1982. 森林面積と鳥の種数との関係. *Strix* 1: 70-78.
- 平野敏明. 1995. 宇都宮市におけるコゲラの生息分布拡大について. *Accipiter* 1: 25-28.
- 日本野鳥の会栃木県支部. 1979a. 行事報告. *大瑠璃*34: 27.

- 日本野鳥の会栃木県支部. 1979b. とりだより. 大瑠璃37: 31-33.
- 日本野鳥の会栃木県支部. 1980. 行事報告. 大瑠璃39: 18.
- Terborgh, J. 1992. Why American songbirds are vanishing. *Scientific American* 264: 98-104. [邦訳 : 藤田剛訳. 1992. アメリカで小鳥たちが減っている. 日経サイエンス22(7): 90-99]
- 内田博. 1995. 埼玉県の高尾山におけるサンコウチョウの衰退. 1995年度日本鳥学会大会プログラムおよび講演要旨集. pp. 75.
- 横溝康志・高久健一・井上喜典. 1993. 栃木県における松くい虫被害の推移と防除対策. 森林防疫 42 (3): 16-20.

Changes in breeding avifauna during the past 25 years at Tomatsuriyama in Utsunomiya City, central Japan

Toshiaki Hirano

c/o T. Tomuro, 2-3-15 Yoshino, Utsunomiya, Tochigi 320.

I studied the changes in breeding avifauna for 25 years from 1971 to 1995, at Tomatsuriyama in Utsunomiya City, central Honshu. Data were obtained from published and unpublished observation records and personal census results. Tomatsuriyama is an isolated lowland forest adjacent to the center of the city. Although there were no changes in the occurrence of most resident birds, summer visitors such as Black Paradise Flycatchers *Terpsiphone atrocaudata* and Ashy Minivets *Pericrocotus divaricatus* disappeared after 1978. A few species including Japanese Pygmy Woodpeckers *Dendrocopos kizuki* were newly recorded since the 1980s. The causes of the disappearance of the summer visitors are suspected to be one or more of the following: the fragmentation of the study area by deforestation, habitat deterioration by pine tree disease, and the destruction of winter habitat in South-east Asia.

Key words: breeding birds, fluctuation of number, Tochigi Prefecture