

三瓶自然館野外観察コーナーで見られる鳥類（Ⅱ）

星野由美子*

A Report on Wild Bird Observed From Birdwatching Room in The Shimane Narure Museum of Mt.Sanbe (II)

Yumiko Hoshino

Abstract

Observation on the avifauna of the Shimane Narure Museum of Mt.Sanbe were made for 32 days in total during the 4-year period, 2010-2013. As a result, 39 species of 18 families were recorded and classified into 4 groups, that is, 20 resident birds (51.3 %), 5 summer visitors (12.8 %), 11 winter visitors (28.2 %) and 3 passage visitors (7.6 %). Out of them, 2 species were of the Red List at shimane pref.

キーワード：鳥類相，繁殖期，水場

keyword : avifauna, breeding season, bathing area

1. はじめに

島根県立三瓶自然館では、野外の自然を展示の一部として位置づけている。そのひとつとして、本館1・2階の一角に「野外観察コーナー」を設け、人工的に配した巨石の上に、適度な量の水を流し、野鳥のための水浴びや水飲みの場（以下、水場）としている。この水場には平成3年の開館当初から多くの野鳥が水浴びに訪れており、出現した鳥類については、平成12～17年にかけて実施した調査結果を報告している（星野、2004）。

そこで、前回調査から10年が経過した平成22～25年に第Ⅱ期として繁殖期を中心と調査を実施した。

ここでは第Ⅱ期調査により観察された種、その優占度、利用の変化などについて報告する。

2. 調査地概要

島根県立三瓶自然館は、島根県のほぼ中央にある三瓶山（標高1,126m）の北麓、標高約550m付近にある。施設は、平成3年に開館した本館のほかに、平成14年

に増築された別館と新館の大きな3つの建物を有しており、山腹に建設された各施設を、長い回廊が山肌を縫うようにつなげている。野外観察コーナーは、本館1・2階の奥まった一角にあり、大きなガラス張りの窓から、奥行き約10m、高さ15mの斜面に設置された水場を観ることができる（図1）。この水場は、一般来館者は立ち入ることができない。

水場周辺の樹種は、クロモジやシデ類のほか、ウリハダカエデやコナラなども見られる。また、斜面上部にはアカマツがまとまって見られる。この樹種は、三



図1 野外観察コーナーから見られる水場

* 島根県立三瓶自然館、〒694-0003 島根県大田市三瓶町多根 1121-8

The Shimane Nature Museum of Mt. Sanbe (Sahime), 1121-8 Tane, Sanbe-cho, Ohda, Shimane, 694-0003, Japan

瓶自然館が立地する北の原周辺の樹林と同様である（星野, 2004）。

野鳥のための水場は、高さ約1m、幅1.5mの石の上に、幅30cm、奥行き60cm、高さ1~1.5mのくぼみが作られており、人工的な流水を約5ml/sec.で流している。水場のすぐ脇には、野鳥の止まり木となるイヌツゲや枯れ枝などが配置されている（図2）。また、そこから約5~10m下流には、深さ1m程度の溝があり、近年、一部に泥が溜まって水深5~15cm程度となっている部分があり、ここでも少数の水浴びが見られる。



図2 水浴びスペース

3. 方 法

第Ⅱ期調査は、平成22~25年度の4~11月に毎月1回ずつ実施した。ただし、各月の調査回数をあわせるため、天候不順等で調査できなかった年がある4月と10月は平成26年に実施して、各月4回、合計32日となるように補足した。調査は、天候や来館者による影響を軽減するため、荒天でない休館日に行った（8月は休館日設定がないため、開館日に実施した）。調査時間は、9時から19時までを基本とし、日照時間が短くなる10・11月については、水場が暗くなって目視観察が不可能になる時間までの調査とした。

出現種の記録は、目視による観察を基本とし、野外観察コーナー（館内）から水場に飛来するすべての個体の種類と数を記録した。また水浴びは、繰り返し水場に出入りすることも多いことから、周辺から完全に飛去しない場合は、カウントをしないようにした。

この出現数から、水場を利用する鳥類の優占度を算出したが、ここで優占度は第Ⅰ期調査のまとめに倣い、全出現数に対する各種の出現数の割合をその種の優占度とした。

種名等の表記は、原則として日本鳥類目録改訂第7版（日本鳥学会, 2012）によるものとした。

4. 結 果

（1）出現種の概要

第Ⅱ期調査において、記録された出現種数および出現数は4目18科39種、総計3,275羽となった（表1）。日本野鳥の会島根県支部（1997）による季節区分の内訳によると留鳥20種、夏鳥5種、冬鳥11種、旅鳥3種であった。また、環境省のレッドデータブック（以下、RDBとする）に掲載されている種は出現しなかったが、島根県版RDB種は情報不足の2種（ツミ *Accipiter gularis*、コサメビタキ *Muscicapa dauurica*）が出現した。

本調査地は、落葉広葉樹林に針葉樹のアカマツが点在する樹林にある非常に狭い水場であることから、出現した種のほとんどは森林性の鳥類であり、さらに水場を水浴びや水飲みで利用した種は、全長30cm以下の比較的小型の鳥類であった。

出現種数の月別変化を年ごとに表すと図3のようになり、各月あたりの平均出現種数が最も多いのが4月で15種であった。また、最も少ないのが10月で9種であった。

調査期間中の出現種数の変動は、概ね似たような傾向がみられたが、平成23年度のみは、他年度と比較して傾向が大きく異なり、とくに繁殖期の5~7月（4月は調査未実施）の種数が、他の年度に比べると3~4種少なかった。

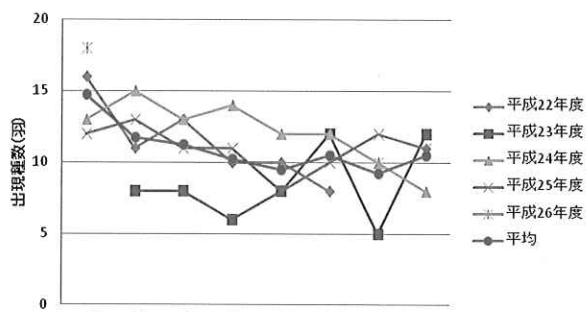


図3 出現種数の月別変化

（2）出現数と優占度

水場に出現した全種の個体数（全出現数）において、月別変化を年ごとに表すと図4のようになった。全出現数は、年度ごとにばらつきがあるものの、ほとんどの年で6~8月の繁殖期にピークがあった。しかし、出現種数が少ない平成23年度は、繁殖期間中の出現数も少なかった。

また、出現数をもとに算出した第Ⅱ期の優占度は図5のようになった。出現した全39種のうち優占度

表1 三瓶自然館の水場で見られた鳥類(2010-2014年)

5%以上の鳥は、8種で全体の20.5%程度であった。優占度が高かった種は、上から順にヤマガラ *Poecile varius* 18.7%，アトリ *Fringilla montifringilla* 13.4%，シジュウカラ *Parus minor* 12.9%，エナガ *Aegithalos caudatus* 10.2%が10%以上であり、以下メジロ *Zosterops japonicus*，キビタキ *Ficedula narcissina*，カワラヒワ *Chloris sinica*，ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis* が5%以上であった。

また、優占度が高い(5%以上)8種についての出現数の変動を年ごとに月別変化で示すと図6～8、10～13,15のようになり、それぞれの種の特性ごとに出現数の変動も大きく傾向が異なった。

5. 考 察

(1) 出現種の概要について

出現種数の月別変化は、図3のようになった。各月の平均出現種数が最も多い4月(15種)では、アトリやカシラダカ *Emberiza rustica*，シロハラ *Turdus pallidus*，ツグミ *Turdus naumanni*などの冬鳥が出現するとともに、キビタキ、クロツグミ *Turdus cardis*

などの夏鳥が飛来しているため、最も多様な種が出現する時期と考えられる。

最も少ない10月では平均出現種数は9種であった。水場に訪れる夏鳥は5種、冬鳥は11種であるが、10月は繁殖期に出現するキビタキやオオルリ *Cyanoptila cyanomelana*などの夏鳥が渡去し、まだ冬鳥の飛来が本格化しない過渡期であることが、出現種数が少ない理由と考えられる。

年別の出現傾向でも、おもに春が多く繁殖期から秋へ向けて減少する傾向があるが、平成23年度は繁殖期の出現種数が少なく、変動の傾向が異なっていた。このことについては、出現数も同年において、他年度と傾向が異なっているため別に考察することとした。

また、5～9月に出現する多くの種には幼鳥が含まれることから、それらは水場周辺で繁殖していると考えられる。しかし、周辺で生息している全ての鳥類が水場に訪れるわけではなく、砂浴びを好むスズメ *Passer montanus* や、三瓶自然館の水場のような樹林にかこまれた小さな水溜まりでは水浴びができる飛び込み型のサンコウチョウ *Terpsiphone atrocaudata* など、この場には飛来しない種があることから、出現種が周辺で繁殖している全ての種類であるとは限らない。

(2) 優占度の高い種における年変動と月別変化について

優占度が高い8種については、それぞれに飛来状況が異なっている。

ヤマガラ、シジュウカラ、エナガ、メジロ、カワラヒワ、ヒヨドリは表1の区分で留鳥とされており、キビタキは夏鳥、アトリは冬鳥である。観察記録においても、アトリを除く7種は、幼鳥を伴う飛来や北の原自

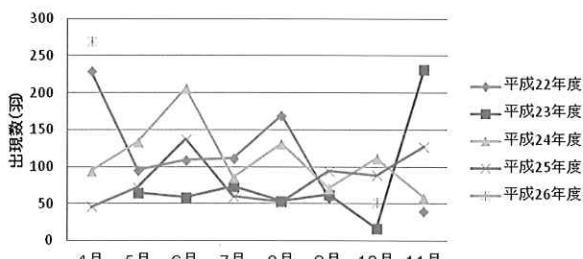


図4 出現数の月別変化

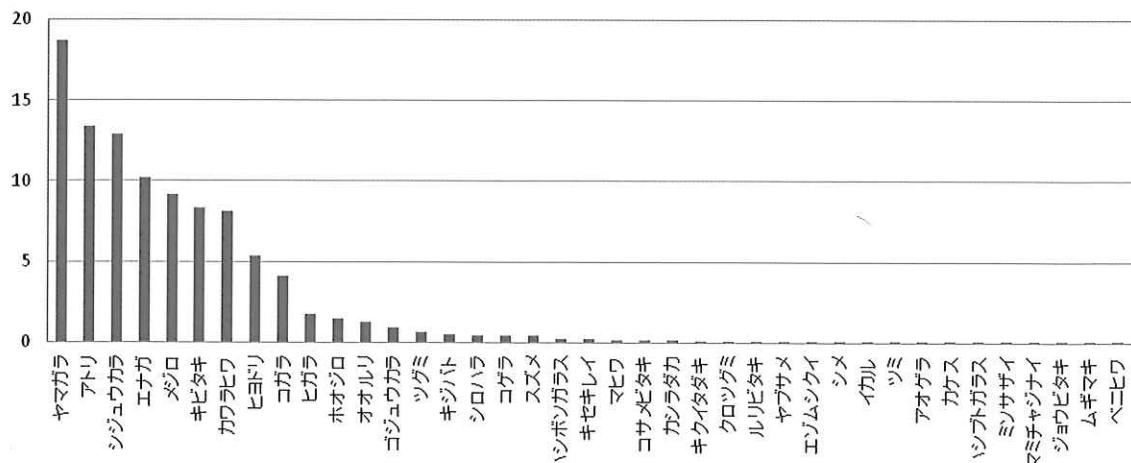


図5 第二期の優占度

然林等での繁殖確認等があり、水場周辺でも営巣していると考えられる。以下、第Ⅱ期調査期間における優先度の高い8種について、種ごとの出現状況について検討を行った。

①ヤマガラ・シジュウカラ

最も優占度が高いヤマガラ（18.7%）と優占度第3位のシジュウカラ（12.9%）は、巣箱などを利用して繁殖することが知られており、水場周辺でも巣箱や建物などの人工構造物の隙間を利用して巢作りが確認されている。それ以外の種が、周辺の樹木などに自ら作った巣で繁殖していることと比べると、比較的、水場周辺に営巣可能な環境が安定していると考えられ、このことは図6,7の月別変化を見ても年変動に大きな違いがないことからも推察される。ただし、平成24年6月にヤマガラ、シジュウカラの出現数が共に突出しており、観察の内訳では幼鳥の出現数が増加していた。また、ヤマガラは同年10月にも出現数が多いが、一方で平成23年度には少ない。幼鳥の出現数が多いのは、近隣での繁殖に成功したペアが多いことが推察されるが、その理由については、今回の調査では判明していない。

②アトリ

優占度2位であるアトリは、冬鳥として島根県全域に渡来する渡り鳥である。そのため、調査期間中の出現は4月および10,11月に限られる（図8）。また秋から翌春を越冬期としてみれば、年度を越えた出現数を比較する必要がある。そこで、前年秋（10,11月）と翌年4月の組み合わせで再集計を行った（表2）。すると図9のように出現数は、ほぼ隔年ごとに大きな変動があった。

多くの冬鳥で「当たり年」と呼ばれる出現数が飛躍的に増える（増えたように見える）種があることから、アトリの増減もそのひとつである可能性も考えられる。

冬鳥の観察数の増減については、生息地の餌資源量の増減によって大きく左右されると考えられるほか、

表2 アトリの越冬期（10, 11, 4月）の出現数変化

越冬期	出現数
平成21年度秋→春（H22）	137
平成22年度秋→春（H23）	1
平成23年度秋→春（H24）	129
平成24年度秋→春（H25）	0
平成25年度秋→春（H26）	167

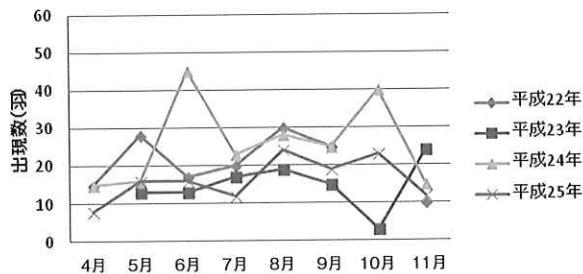


図6 ヤマガラの月別変化

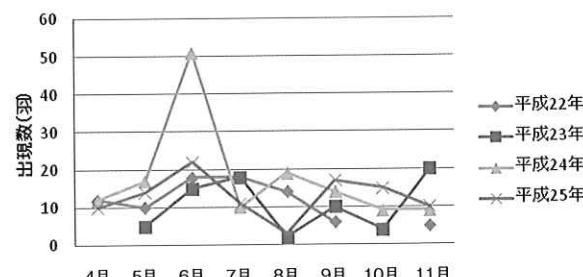


図7 シジュウカラの月別変化

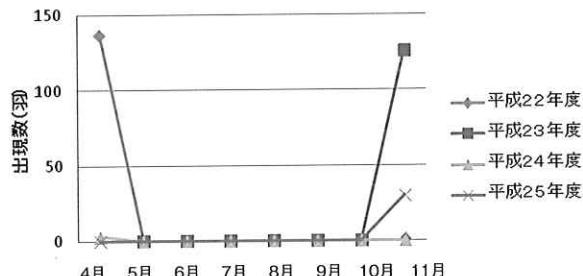


図8 アトリの月別変化

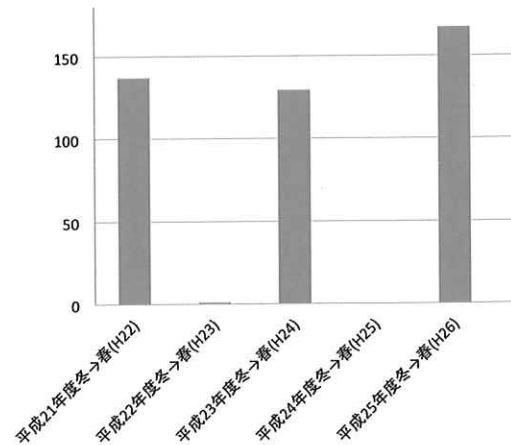


図9 アトリの越冬期の出現数

繁殖地の食べ物の状況、雛の育った数、冬の積雪と寒さによっても考慮する必要があるとされる（植田, 2014）。

このため、三瓶周辺での生息数の増減を検討するとともに、全国的あるいは全県的な渡来数の比較や餌資源量の総合的な検討が必要であるが、現時点では、本種を年ごとに比較した報告が無いことから増減の理由を推測することは難しい。

③エナガ

エナガは優占度4位で10%を超える出現数の多い種である。本種は群れで生活することが知られており、水場への出現はペアで行動する繁殖前期の4,5月以外は、幼鳥や若鳥、家族で構成する群れなどで1回あたり10羽を超える数で現れ、結果的に優占度が高くなつた。また、年間をとおして平均的に出現する種とは異なり、月別の増減幅が大きかった。具体的には、当地では繁殖期から秋にかけて6月と8月、10月以降の3つのピークが見られた(図10)。このピークの出現は、集合と離散を繰り返す群れを基本とした、本種の年間の生活史に一致していると考えられる。

中村(1991)によると、長野県の事例では、6月頃は巣立ちヒナと共にすごす家族群れが出現するが、繁殖に失敗すると他の地域へ移動する。そして、移動能力がついた若鳥が移動を開始して営巣地を離れて、いくつもの家族と一緒に行動するようになり、真夏には重合家族とよばれるような家族群れの集合体が現れる。そして秋になると、どこからともなく侵入してくる群れがあり、そのときだけ一時的に急増するがすぐに減少する時期があるとされている。つまり、群れの出現は6月頃、夏頃、秋頃の3回となる。

当館の水場における出現数でも、一つ目のピークは6月頃であった。この頃は、ほとんどの場合クラッチ数とほぼ同数の7~12羽の巣立ち雛を連れた家族群れであった。二つ目のピークは8月頃にあった。このときも10~15羽程度の若鳥を中心とした群れであることから家族群れであると考えられた。そして三つ目のピークは秋にあったが、このときは年齢の判別はできなかった。

エナガの繁殖期の行動圏は約120m²、その後の行動圏は約300m²とされている(中村1991)。よって、4,5月には5~10羽程度の成鳥が観察されているものの、6月にピークが表れない年は、水場周辺120m²の範囲では繁殖が成功しておらず、8月になると出現するピークは、周辺で繁殖した重合家族群れが入り込んでくるためと推察される。例えば平成22, 23年は4,5月の出現数は例年並みであるが6月に出現数が減少するため、繁殖行動に入ったものの、水場周辺では繁殖に成功せず、ほかの群れに合流してつがいが不在になったと思われる。しかし、平成22年は8月に出現数が増加したことから、やや離れた地域で繁殖に成功し、行動圏が広がった重合家族群れが飛来していたことが考えられる。平成24年度に注目すると6,8,10月にそれぞれ出現数が増えたことから、繁殖の成功、重合家族群れの出現、冬に向けての群れの集合が順調に推移したことが推察される。平成23年度は、周辺でも繁殖に失敗したか、群れそのものも消滅し、秋の侵入群れが飛来するまでは、出現数がほとんどない状態になっていたと考えられる。

ただし、いずれも個体識別や繁殖確認調査などを行っていないため、出現数のみでの推察の域を出ない。

④メジロ

メジロの月別変化(図11)は、多くの年では4月から8月には出現数が多くなるが、9月をすぎると減少する。

メジロの生活史は、磯部(1997)によると、本土では4~5月に産卵し、約23日で孵化する。ヒナは巣立った後には5~10羽の幼鳥群となって群れで生活する。繁殖期が終わると10~30羽の群れになり、冬には温暖な地に移動し、春と秋の移動の時期には、20~30羽の群れを観察することがあるとされている。当地においても第I期調査で水場周辺では夏鳥的な飛来特性であることを報告した(星野、2004)ように、9月になると夏鳥のキビタキと同様にその出現数が少なく

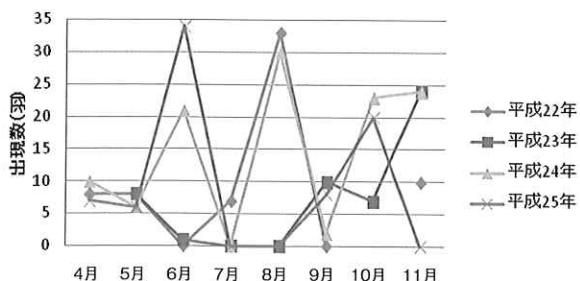


図10 エナガの月別変化

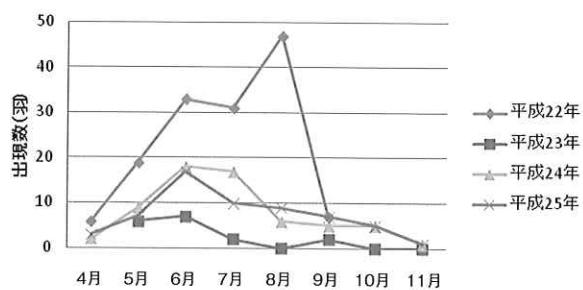


図11 メジロの月別変化

なった。第Ⅱ期の調査においても概ね同様の傾向が見られた。

しかし、平成22年度が突出して出現数が多く8月の出現数が目立った。本種は年齢や性別を観察による目視から判別することが難しいため、成幼を記録していないが、繁殖前期の5～6月は1～2羽での出現が多いこと、8月は3～5羽の群れの出現が多いことから、周辺で繁殖するペアが多く、比較的順調に繁殖した幼鳥群や移動のための群れが出現した可能性が推察される。

また、翌年の平成23年度は4ヶ年の中で最も低い値を示した。この年は、前年から三瓶自然館の周辺の雑木を抜き切りしたり、藪状の低木を刈り払うなど約3,000m²ほどの環境の改変があった。メジロは、営巣環境として特定の樹種にこだわらず高さ1～6m、平均して2.5mほどの枝先の二股になった部分に椀型の巣を作り（磯部、1997）、やや枝が密な場所を好む。繁殖期のメジロの成鳥の行動範囲は約100m²の狭い範囲である（磯部、1997）ことから、水場を利用する個体も環境の改変があった範囲で営巣していたと考えられ、減少の一要因となった可能性も否定できない。

⑤キビタキ

夏鳥であるキビタキは、5～7月が繁殖期とされ、人家近くの雑木林から原生林にまで繁殖する（中村、1997）。巣は地上0.5～6.5mの樹洞や樹幹の割れ目に作られ、大きい樹木の下枝の、まわりの空間が見渡せ

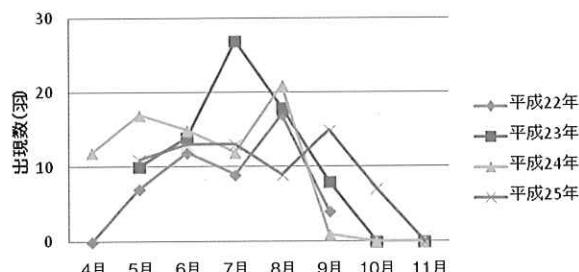


図12 キビタキの月別変化

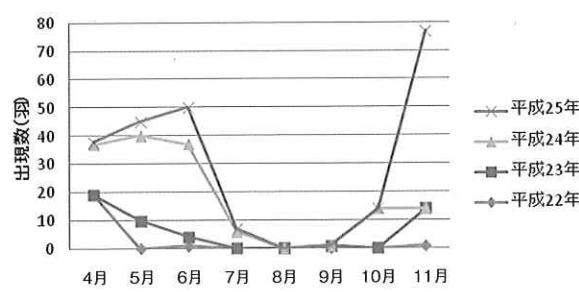


図13 カワラヒワの月別変化

るような横枝にとまって餌となる昆虫を捕らえる。

水場周辺では、毎年2～3羽の成鳥雄を観察することがあり、2～3個体のさえずりも聞かれる。出現数の月別変化（図12）も、年によって若干、季節の前後はあるものの、毎年ほぼ同じパターンが見られる。水場近くで繁殖していると推定される多くの種が、平成23年には出現数が減っているが、本種のみが増加とも思える出現数であった。

⑥カワラヒワ

本種は留鳥に分類され、三瓶北の原周辺でも年間を通して観察されている。ところが、月別出現数（図13）によると、毎年4～6月と10～11月に偏って出現している。

カワラヒワは、繁殖が終わった夏の時期には繁殖地から姿を消し、河原などに移動集合して換羽時期を過ごし、換羽終了後の秋の初めには、ふたたび繁殖地に戻る（中村、1997）とされている。留鳥とされているが、年間の生活史の中で移動を行う習性があり、水場での出現の傾向は、この行動特性を顕著に表しているといえる。また、島根県に分布するカワラヒワには、留鳥の亜種カワラヒワ *Chloris sinica minor* と、冬鳥の亜種オオカワラヒワ *Chloris sinica kawarabiba* があり、秋には亜種オオカワラヒワの、渡りをする群れが水場を利用していることも考えられる（図14）。しかし、これまで本亜種を野外観察で識別することは難しいため、亜種の識別と記録は行わなかったため、今後の調査の課題である。



図14 オオカワラヒワと思われる個体
(左端の背面が写っている個体)

⑦ヒヨドリ

ヒヨドリは、留鳥とされているが、北方や山地の個体は10～11月頃には大群をなして暖地へ移動することも知られている。島根県内でも春の移動時期に、美

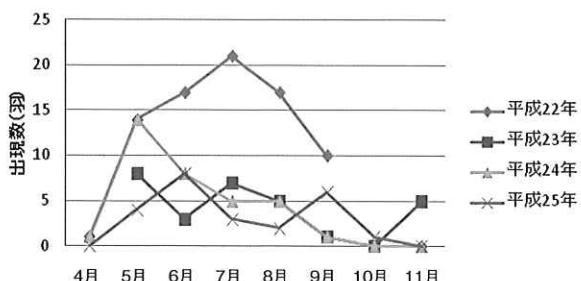


図15 ヒヨドリの月別変化

保闇などで渡りの群れが毎年のように観察されている。水場での月別変化(図15)でも、9月すぎから出現数が減少する傾向が見られることから、三瓶山でも移動による飛去があると推察される。また、年ごとの変化を見ると、平成22年の繁殖期が突出して出現数が多い。このときは、幼鳥の飛来も数多く確認され、水場付近で例年より順調に繁殖が成功したと考えられる。ヒヨドリは森林性の鳥類であるが、1980年代頃から都市部での繁殖適応が報告されており(唐沢、1997)，植え込みや庭木などでも繁殖が確認されている。この年の繁殖に、そのような要因があったかどうかは不明であるが、その後の平成23年以降の繁殖期の出現数は、平成24年の5月の出現数を除くと多いとはいえないため、継続的な生息数や繁殖数の増加とはいえない。

(3) RDB種の出現について

第Ⅱ期調査においてRDB掲載種は2種であった。このうちツミは、島根県内では少數ながら通年の観察例があり、繁殖の可能性もある(森、2014)とされている。ここでは平成25年4月に1羽が1回通過したのみで、水場の水浴びや水飲みの利用ではなく、被食者を追うなどして水場のある空間を通過したと考えれる。

また、コサメビタキは平成23年を除くすべての年度において5月に1羽ないし2羽が観察された。また平成22年度には6月に1羽が観察された。コサメビタキは島根県内では夏鳥として山間部などに渡来し、密生した林より明るい林を好む(星野、2014)。今回の出現状況からは、水場周辺での繁殖ではなく、移動途中に立ち寄ったものと考えられる。

(4) 平成23年度の出現種数および出現数の減少について

平成23年度は出現種数においても、水場周辺で繁殖しているキビタキを除くさまざま鳥類の出現数においても、その数が大きく減っている。

同年は、他の年度に継続して出現しているもののうち、コガラ *Poecile montanus*、ヒガラ *Periparus ater*、ゴジュウカラ *Sitta europaea* の3種が5~7月に出現していない。この3種はいずれも出現数が多いわけではないが、少數ながら継続的に飛来しており、平成22年度の冬季から平成23年度にかけて出現を妨げる理由があつたのではないかと考えられる。

また、出現数が大幅に減少している種としては、エナガ、メジロ、カワラヒワがある。他の年度と比較してこの3種では、各10~50羽ほど減少した。この理由として、出現数が減少する前年に、水場から50mほど離れた場所で北の原キャンプ場から道を隔てて三瓶自然館に連続するエリアで小径の雑木を切り、藪状の低木を刈り払うなどの環境の改変があつた。そのため、メジロやエナガ、カワラヒワなどのよう、低木や林縁、枝が密な環境を好んで営巣する種の出現数が減少したり、周辺で繁殖は多くないが樹上の枝を伝いながら移動するゴジュウカラや、少し離れた場所で営巣していると考えられるヒガラやコガラなどの飛来が無くなつた可能性も推察される。

しかし、ここでは水場の飛来数のみを記録しており、繁殖確認やテリトリーマッピングなどを行っていないため検証することは難しい。

6. まとめ

今回の結果から、水場における鳥類の出現種数や出現数の増減は、年度により大きく傾向が変わることがあり、単純な数の比較だけで野鳥全体の数が増えた、減ったといった安易な生息数の増減と捉えることはできない。しかし、100~500m程度の狭い範囲の中で繁殖を行っている鳥たちにとって、小さな環境の改変が、その生息状況にすぐさま反映されてしまう可能性が示唆されている。つまり水場に訪れる野鳥の出現状況は、周辺の環境によって大きく左右されることになるといえる。

今回は第Ⅱ期調査だけの出現種数や出現数、優占度の検証を行ったが、10年前に実施した第Ⅰ期調査の期間中にも、三瓶自然館拡充整備事業が行われて大きな環境の改変があつた。

そこで、今後は10年間という期間を経た第Ⅰ期と第Ⅱ期の出現種、出現数、優占度などの比較や、第Ⅰ期の中での環境改変による影響についても検討を行うことしたい。

謝 辞

本報告をまとめるにあたり三瓶自然館のスタッフのみなさんより、水場における鳥類観察の情報提供をいただきました。また、森茂晃氏には調査および執筆に際してご助言をいただきました。この場を借りてお礼申し上げます。

引 用 文 献

磯部清一(1997)メジロ. 日本動物大百科4.(樋口広芳, 盛岡弘之, 山岸哲編) 136pp. 平凡社, 東京.

植田睦之 (2014) 今年の冬鳥は多い? 少ない?. このは6. 25p. 文一総合出版, 東京.

唐沢孝一(1997)ヒヨドリ. 日本動物大百科4.(樋口広芳, 盛岡弘之, 山岸哲編) 83p. 平凡社, 東京.

中村登流(1991)エナガの群れ社会. 269p. 信濃毎日新聞社, 長野.

中村登流(1997)キビタキ. 日本動物大百科4.(樋口広芳, 盛岡弘之, 山岸哲編) pp.120-121, 平凡社, 東京.

中村浩志 (1997) カワラヒワ. 日本動物大百科4. (樋口広芳, 盛岡弘之, 山岸哲編) pp.148-149, 平凡社, 東京.

星野由美子 (2004) 三瓶自然館野外観察コーナーで見られる鳥類 I. 島根県立三瓶自然館研究報告 2,19-30.

星野由美子 (2014) コサメビタキ. 改訂しまねレッドデータブック 2014動物編. 島根県, 松江 p.67

森茂晃(2014)ツミ. 改訂しまねレッドデータブック 2014動物編. 島根県, 松江 p.64