

資料 Data

広島大学東広島キャンパス構内の鳥類相

新名俊夫^{1,2}・谷口昌司²

The Bird Fauna in the Higashi-Hiroshima Campus of the Hiroshima University

Toshio SHINMEI^{1,2} and Masashi TANIGUCHI¹

要旨：広島県東広島市に所在する広島大学東広島キャンパスの鳥類相の把握を目的として、2010-2011年にラインセンサス法を用いた野外調査を実施した。本キャンパスは、3つのため池が存在し、それらが小さな河川で繋がり周辺には緑地帯が広がっていた。周年にわたる毎月の調査により11目27科55種1628羽の野鳥を確認した。その渡り区分は、留鳥58%、冬鳥29%、夏鳥9%、旅鳥4%であった。浅い水辺を利用する鳥類が少ない一方、カモ類や森林性の鳥類等が多く確認されたことから、本キャンパスのため池や森林、校舎が東西の山林をつなぐコリドー（緑の回廊）や渡りの中継地等の重要な役割を果たしていると考えられた。

キーワード：東広島、鳥類相、広島大学東広島キャンパス、ラインセンサス

I. はじめに

広島大学東広島キャンパスは広島県東広島市のほぼ中央に位置する。西条盆地の南部にある丘陵地の一角を切り開いて、1995年3月に予定した全学部と本部施設及び付属施設の完全移転を完了した。東にががら山、西に二神山、南には角脇調整池を含む山林が残されている。北は新たに学生向けマンションを含む幅1.1kmの市街地が開発され、その北側に広い田園が広がっている。構内北東部の山中池から西に向かって山中谷川が流れ、東西のほぼ中央付近のぶどう池に入り、ここからは角脇川と名を変え、南下して角脇調整池に入る。これら小河川の周辺には小規模な山林が残され、近藤は1998年5月から1999年4月にかけて行った鳥類調査により、ここがコリドー（corridor：緑の回廊）としての役割を果たしていることを指摘している（近藤，2002，Kondo et. al., 2002）。

その後、2008年1月19日の読売新聞（朝刊）に報道されたとおり、ぶどう池の北側の一部の森林が切り開かれ、それまで冬に飛来していたトモエガモ *Anas formosa*（環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類）が飛来しなくなったことが明らかとなった。多くの自然が残り、大学移転完了後は大規模な開発が行われにくく、一見安定的だと思われがちな大学キャンパスにおいて

もその鳥類相は周辺の環境変化により静かに変化していることが伺えた。そこで、2010年4月から2011年3月にかけて、筆者らは近藤（2002）と同じ方法のラインセンサス法（松田，1985）による調査を毎月1回実施し、その結果と比較することで同地における鳥類相の変化を明らかにする野外調査を実施した。さらに東広島市や広島県の鳥類相との比較から本調査地の特徴を考察した。

II. 調査地および調査方法

調査ルートは図1に示すとおり山中池の東端から南側を西方に進み、新設された南北に走る幅30mの舗装道路（一般道、通称：大学通り）を渡って生態実験園に入った。ここは山中谷川の両側に幅50-80mのアカマツ *Pinus densiflora* 林が残され、川の南側に小さな池や、田んぼ、北側には約400m²の湿地も存在し、ゲンジボタル *Luciola cruciata* の生息も知られている（中坪，2001）。大学本部南側付近は本部敷地とその下方を西方に流れている山中谷川との高低差が約13mあり、その斜面には幅約20m、長さ約50mのアカマツ林が存在し明るい林床はいつも綺麗に下刈されていた。橋の下を通り、両脇にタラノキ *Aralia elata*、アカメガシワ *Mallotus japonicus*、ソヨゴ *Ilex*

1 広島大学大学院理学研究科大学院生：Graduate student, Graduate School of Science, Hiroshima University

2 東広島の野鳥と自然に親しむ会：Bird Watching and Nature Club of Higashi-hiroshima

pedunculosa, コナラ *Quercus serrata*, アカマツ等が自生する林を過ぎると、こんもりとしたアカマツ林の一角に入り、ぶどう池に至る。ぶどう池南側の堰堤は広く、憩いの場所としても利用されている。堰堤の池側には高さ1m程度のトベラ *Pittosporum tobira* の生け垣があり、鳥と人との遮蔽壁の役割を果たしていた。

本堰堤脇から思案橋までの約250mは、西側は桜並木の緑地帯、その西にコンクリート製の校舎や食堂が並ぶ。東側は幅約100mのアカマツ林が存在し、その脇にはビオトープが配置され、メダカ *Oryzias latipes* をはじめカスミサンショウオ *Hynobius neblousus* 等の希少生物も確認されている(丸野内, 2001)。アカマツ林ではギフチョウ *Luehdorfia japonica* の繁殖も報告されている(藤吉, 2001)。本ビオトープは設置に先立ち景観生態学的評価(近藤ほか, 1999)がなされ、周到的準備の後に設置されている。

思案橋南の西岸は幅約30m・長さ約100mの桜並木が存在し、橋の上を幅16mの舗装道路(一般道)が東西に走る。橋脚脇を抜けると駐車場、テニス場、屋外運動場が広がり、角脇調整池北端のアカマツ林に至る。角脇調整池西側の森林外縁を約400m南下後約380m東進し、角脇調整池の東端の堰堤に至る。堰堤

の北端から約150m東進し、調査を終了した。

調査方法は先行調査(近藤, 2002)と同様にラインセンサス法により、主に2名の調査者がルート側の両側約25mと上空で確認した種名と個体数をカウントし記録した。期間は2010年4月から毎月1回1年間実施した。調査時間は概ね9時から13時であった。種名の同定や分類、配列は高野(2004)および日本鳥学会(2012)に従った。

Ⅲ. 結果と考察

1. 東広島キャンパスにおける周年鳥類相

本調査により全調査期間を通して11目27科55種が確認され(表1)、1628羽の総個体数が計測された(表2)。本結果を渡り区分(留鳥, 冬鳥, 夏鳥, 旅鳥)に分けてそれぞれの種数の割合を見ると半分以上の58%が留鳥であった(図2)。冬鳥が夏鳥よりも多くカルガモ *A. zonorhyncha* を除くカモ類6種〔ヒドリガモ *A. penelope*, ヨシガモ *A. falcata* (図3g), オカヨシガモ *A. strepera* (図3d), オシドリ *A. galericulata* (図3e), マガモ *A. platyrhynchos*, コガモ *A. crecca* (図3f)]とタカ目のハイタカ *A. nisus* (図3a), ビンズイ *A. hodgsoni*, ジョウビタキ *P. anoreus*, ツグミ *T.*

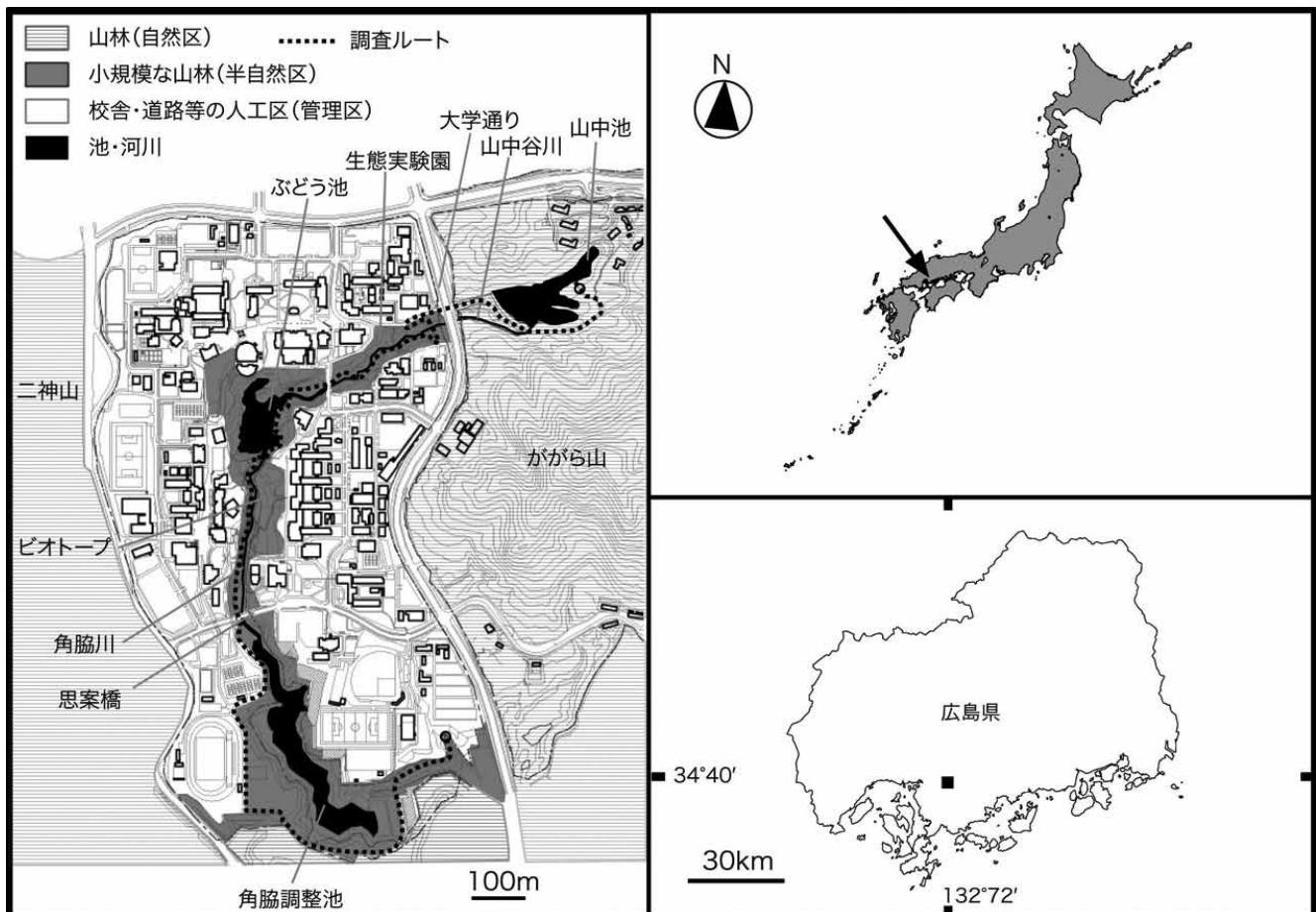


図1 調査場所：広島大学東広島キャンパス

表1 広島大学東広島キャンパスの鳥類相
種名の配列, 目, 科, 学名は日本鳥類学会 (2012) に従った。

| 目 | 科 | 種名 | 学名 | |
|---------|---------|---------|--------------------------------------|-----------------------------|
| カモ目 | カモ科 | ヒドリガモ | <i>Anas penelope</i> | |
| | | ヨシガモ | <i>Anas falcata</i> | |
| | | カルガモ | <i>Anas zonorhyncha</i> | |
| | | オカヨシガモ | <i>Anas strepera</i> | |
| | | オシドリ | <i>Aix galericulata</i> | |
| | | マガモ | <i>Anas platyrhynchos</i> | |
| | | コガモ | <i>Anas crecca</i> | |
| カイツブリ目 | カイツブリ科 | カイツブリ | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | |
| ハト目 | ハト科 | キジバト | <i>Streptopelia orientalis</i> | |
| | | ドバト | <i>Columba livia</i> | |
| カツオドリ目 | ウ科 | カワウ | <i>Phalacrocorax carbo</i> | |
| ペリカン目 | サギ科 | アオサギ | <i>Ardea cinerea</i> | |
| | | ダイサギ | <i>Ardea alba</i> | |
| ツル目 | クイナ科 | バン | <i>Gallinura chloropus</i> | |
| カッコウ目 | カッコウ科 | ホトトギス | <i>Cuculus poliocephalus</i> | |
| タカ目 | ミサゴ科 | ミサゴ | <i>Pandion haliaetus</i> | |
| | タカ科 | ハチクマ | <i>Pernis ptilorhynchus</i> | |
| | | トビ | <i>Milvus migrans</i> | |
| | | ハイタカ | <i>Accipiter nisus</i> | |
| ブッポウソウ目 | カワセミ科 | カワセミ | <i>Alcedo atthis</i> | |
| | | ヤマセミ | <i>Megaceryle lugubris</i> | |
| キツツキ目 | キツツキ科 | コゲラ | <i>Dendrocopos kizuki</i> | |
| | | アオゲラ | <i>Picus awokera</i> | |
| スズメ目 | ヒバリ科 | ヒバリ | <i>Alauda arvensis</i> | |
| | ツバメ科 | ツバメ | <i>Hirundo rustica</i> | |
| | | コシアカツバメ | <i>Hirundo daurica</i> | |
| | セキレイ科 | キセキレイ | <i>Motacilla cinerea</i> | |
| | | セグロセキレイ | <i>Motacilla grandis</i> | |
| | | ピンズイ | <i>Anthus hodgsoni</i> | |
| | | ハクセキレイ | <i>Motacilla alba</i> | |
| | | ヒヨドリ科 | ヒヨドリ | <i>Hypsipetes amaurotis</i> |
| | モズ科 | モズ | <i>Lanius bucephalus</i> | |
| | ヒタキ科 | ジョウビタキ | <i>Phoenicurus anoreus</i> | |
| | | ツグミ | <i>Turdus naumanni</i> | |
| | | キビタキ | <i>Ficedula narcissina</i> | |
| | | エゾビタキ | <i>Muscicapa griseisticta</i> | |
| | | ルリビタキ | <i>Tarsiger cyanurus</i> | |
| | | ノビタキ | <i>Saxicola torquatus</i> | |
| | | シロハラ | <i>Turdus pallidus</i> | |
| | | ウグイス科 | ウグイス | <i>Cettia diphone</i> |
| | | エナガ科 | エナガ | <i>Aegihalos caudatus</i> |
| | | シジュウカラ科 | シジュウカラ | <i>Parus minor</i> |
| | | | ヤマガラ | <i>Poecile varius</i> |
| | | | メジロ科 | メジロ |
| | | ホオジロ科 | ホオジロ | <i>Emberiza cioides</i> |
| | アオジ | | <i>Emberiza spodocephala</i> | |
| | ミヤマホオジロ | | <i>Emberiza elegans</i> | |
| | アトリ科 | | カワラヒワ | <i>Chloris sinica</i> |
| | | シメ | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | |
| | スズメ科 | スズメ | <i>Passer montanus</i> | |
| | ムクドリ科 | ムクドリ | <i>Spodiopsar cineraceus</i> | |
| | カラス科 | ハシボソガラス | <i>Corvus corone</i> | |
| | | ハシブトガラス | <i>Corvus macrorhynchos</i> | |
| | | カケス | <i>Garrulus glandarius</i> | |
| | | キクイタダキ科 | キクイタダキ | <i>Regulus regulus</i> |

表2 広島大学東広島キャンパスの鳥類相の周年変化

期間 2010年4月から2011年3月まで毎月1回ルートセンサス(松田道生 1985)を行った結果

| 種名 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 計 | 出現率 | 渡り区分 |
|---------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|------|------|------|
| ヒドリガモ | 1 | | | | | | 6 | 36 | 15 | 3 | | | 61 | 3.7 | 冬鳥 |
| ヨシガモ | 5 | | | | | | | 3 | 24 | 17 | 15 | 8 | 72 | 4.4 | 冬鳥 |
| カルガモ | 1 | | 1 | 1 | | | | | 2 | | 4 | | 9 | 0.6 | 留鳥 |
| オカヨシガモ | | | | | | | | 2 | | | 2 | | 4 | 0.2 | 冬鳥 |
| オシドリ | | | | | | | | | | | 10 | | 10 | 0.6 | 冬鳥 |
| マガモ | | | | | | | | 12 | | | 6 | 4 | 22 | 1.4 | 冬鳥 |
| コガモ | 2 | | | | | | | 7 | 1 | | | 6 | 16 | 1.0 | 冬鳥 |
| カイツブリ | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | | 5 | 0.3 | 留鳥 |
| キジバト | 2 | 9 | 1 | 8 | 7 | 9 | 11 | 6 | 5 | 4 | 3 | 1 | 66 | 4.1 | 留鳥 |
| ドバト | | 5 | 1 | | | | | | 1 | | | | 7 | 0.4 | 留鳥 |
| カワウ | | | | | | | | 8 | | 1 | 4 | | 13 | 0.8 | 留鳥 |
| アオサギ | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 6 | 0.4 | 留鳥 |
| ダイサギ | | | | | | 2 | | | | | 1 | | 3 | 0.2 | 留鳥 |
| バン | 1 | | | | | | 1 | 5 | | | | | 7 | 0.4 | 留鳥 |
| ホトトギス | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0.1 | 夏鳥 |
| ミサゴ | | | | | | | | | 1 | 2 | | | 3 | 0.2 | 留鳥 |
| ハチクマ | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0.1 | 夏鳥 |
| トビ | 3 | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | | 1 | 8 | 0.5 | 留鳥 |
| ハイタカ | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 2 | 0.1 | 冬鳥 |
| カワセミ | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0.1 | 留鳥 |
| ヤマセミ | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0.1 | 留鳥 |
| コゲラ | | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | | 2 | 3 | | 1 | 18 | 1.1 | 留鳥 |
| アオゲラ | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0.1 | 留鳥 |
| ヒバリ | | 6 | 6 | 3 | 1 | | | | | | | | 16 | 1.0 | 留鳥 |
| ツバメ | 1 | | 6 | 6 | 2 | 3 | | | | | | | 18 | 1.1 | 夏鳥 |
| コシアカツバメ | | 7 | 23 | 14 | 39 | | | | | | | | 83 | 5.1 | 夏鳥 |
| キセキレイ | | | | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 3 | 0.2 | 留鳥 |
| セグロセキレイ | 1 | | | 1 | 1 | 8 | | 1 | 3 | 3 | | 1 | 19 | 1.2 | 留鳥 |
| ビンズイ | 4 | | | | | | | 4 | | | 2 | 6 | 16 | 1.0 | 冬鳥 |
| ハクセキレイ | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0.1 | 留鳥 |
| ヒヨドリ | 83 | 16 | 26 | 19 | 10 | 18 | 44 | 33 | 60 | 19 | 12 | 2 | 342 | 21.0 | 留鳥 |
| モズ | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | | 3 | 0.2 | 留鳥 |
| ジョウビタキ | | | | | | | | 2 | 7 | 4 | 2 | 2 | 17 | 1.0 | 冬鳥 |
| ツグミ | 57 | | | | | | | 26 | 7 | 5 | 1 | | 96 | 5.9 | 冬鳥 |
| キビタキ | | 1 | 1 | | | | | | | | | | 2 | 0.1 | 夏鳥 |
| エゾビタキ | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | 0.2 | 旅鳥 |
| ルリビタキ | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0.1 | 冬鳥 |
| ノビタキ | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0.1 | 旅鳥 |
| シロハラ | 12 | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 20 | 1.2 | 冬鳥 |
| ウグイス | 8 | 12 | 9 | 19 | 2 | | 2 | 6 | 5 | 1 | | | 64 | 3.9 | 留鳥 |
| エナガ | | 9 | 12 | 7 | 2 | 6 | | | 23 | 9 | | | 68 | 4.2 | 留鳥 |
| シジュウカラ | | 12 | 6 | | | 3 | | 4 | 14 | 13 | 3 | 3 | 58 | 3.6 | 留鳥 |
| ヤマガラ | | | | | | | 10 | 1 | 3 | 11 | 5 | 7 | 37 | 2.3 | 留鳥 |
| メジロ | 33 | 8 | 10 | 8 | 9 | 5 | 36 | 12 | 36 | 7 | | | 164 | 10.1 | 留鳥 |
| ホオジロ | | | 5 | 7 | 4 | 2 | 4 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 26 | 1.6 | 留鳥 |
| アオジ | | | | | | | | | | 5 | 5 | 4 | 14 | 0.9 | 冬鳥 |
| ミヤマホオジロ | | | | | | | | | | 4 | | | 4 | 0.2 | 冬鳥 |
| カワラヒワ | 13 | 12 | 7 | 1 | | 3 | 4 | | | 5 | 2 | | 47 | 2.9 | 留鳥 |
| シメ | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0.1 | 冬鳥 |
| スズメ | 13 | 16 | 33 | 22 | 6 | 1 | | | | | | | 91 | 5.6 | 留鳥 |
| ムクドリ | | | 3 | | | | | | | | | | 3 | 0.2 | 留鳥 |
| ハシボソガラス | 2 | | 12 | 3 | 1 | 2 | | 2 | 1 | | 1 | | 24 | 1.5 | 留鳥 |
| ハシブトガラス | 2 | 3 | 1 | 7 | 1 | 1 | 5 | 4 | | 6 | 3 | 3 | 36 | 2.2 | 留鳥 |
| カケス | | | | | | 1 | 4 | | | 1 | | | 6 | 0.4 | 留鳥 |
| クイタダキ | | | | | | | | | | 7 | | | 7 | 0.4 | 冬鳥 |
| 計 | 245 | 119 | 168 | 130 | 90 | 69 | 136 | 175 | 219 | 138 | 88 | 51 | 1628 | 100 | |
| 種数 | 20 | 16 | 20 | 18 | 16 | 19 | 18 | 20 | 26 | 28 | 22 | 16 | 55 | | |

* : ドバトは人間の飼育した伝書バトが野生化したもので、純粋な野鳥ではないが本報告では野鳥として掲載した。

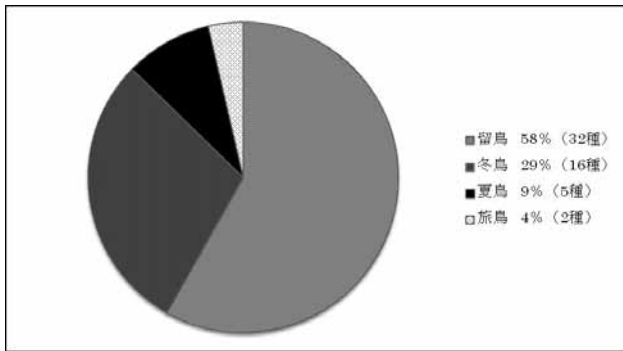


図2 東広島キャンパスの鳥類相の移動区別割合

naumanni, ルリビタキ *T. cyanurus* (図 3n), シロハラ *T. pallidus* (図 3o), アオジ *E. spodocephala*, ミヤマホオジロ *E. elegans* (図 3m), シメ *C. coccothraustes*, キクイタダキ *R. regulus* (図 3p) の 16 種で 29%, 夏鳥は ホトトギス *C. Poliocephalus*, ハチクマ *P. ptilorhynchus* (図 3b), ツバメ *H. rustica*, コシアカツバメ *H. daurica*, キビタキ *F. narcissina* の 5 種で 9% であった。ハチクマは上空を通過しただけであった。旅鳥は エゾビタキ *M. griseisticta*, ノビタキ *S.*



図3 東広島キャンパスで確認された鳥類

a. ハイタカ (2011年2月19日撮影), b. ハチクマ (2011年10月4日撮影), c. ミサゴ (2012年3月17日撮影), d. オカヨシガモ (2012年12月16日撮影), e. オンドリ (2010年3月27日撮影), f. コガモ (2012年3月27日撮影), g. ヨシガモ (2012年4月2日撮影), h. バン (2013年3月23日撮影), i. ノビタキ (2009年10月9日撮影), j. メジロ (2004年12月26日撮影), k. ハクセキレイ (2006年11月2日撮影), l. カケス (2010年6月2日撮影), m. ミヤマホオジロ (2009年2月28日撮影), n. ルリビタキ (2013年1月13日撮影), o. シロハラ (2008年2月08日撮影), p. キクイタダキ (2008年2月5日撮影), 撮影 a: 新名俊夫, b~p: 谷口昌司.

torquatus (図 3i) の 2 種のみで僅か 4%であった。月別に見た種数を図 4 に示すと、一年を通して大部分が留鳥で占められ、夏鳥は 4 月から 9 月の間に確認され、冬鳥は 10 月から翌年の 4 月まで確認された。旅鳥は 10 月のみの出現となった。また、月別の個体数の変動をみると (図 5), 個体数が最も多いのは 4 月の 245 羽, ついで 12 月の 219 羽であった。個体数が最も少ないのは 3 月の 51 羽, ついで 9 月の 69 羽であった。

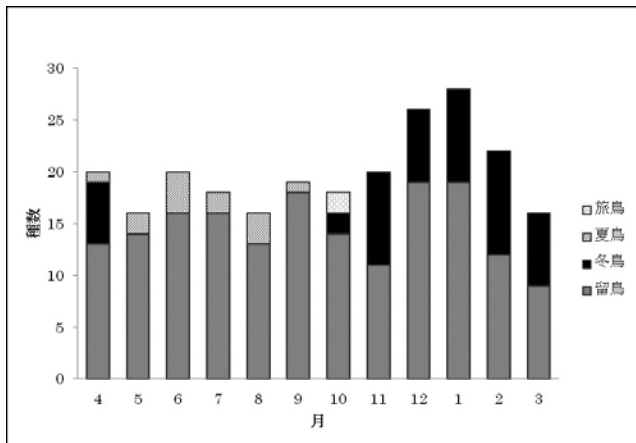


図 4 広島大学東広島キャンパスの鳥類相の月別種数の変化

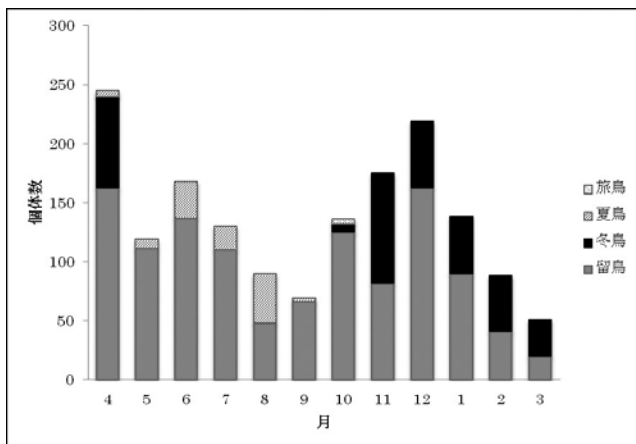


図 5 広島大学東広島キャンパスの鳥類相の月別羽数の変化

2. 出現率

本調査結果の各種別による出現率は松田 (1985) の方法により, (各種の確認個体数 / 全確認個体数) × 100 で計算した (表 2)。最も出現率の高いのは周年観察されたヒヨドリ *H. amaurotis* で 21.0% を示した。本調査地と同様の盆地内にある奈良教育大学構内の鳥類調査結果でも高い値を示しており (川西, 1996), 本調査と同様の結果といえる。

次に出現率が高かったのはメジロ *Z. japonicus* (図 3j) の 10.1% である。メジロは全国的に繁殖期に高い

出現率を示し, 暖地を好み冬には暖地に移動するものも知られている (植田ほか, 2011)。本調査地で 4 月から翌年 1 月まで毎月続けて確認したが, 2 月と 3 月には確認できなかったため, これらの時期はさらに暖かい地域に移動したと考えて良いだろう。

続いて出現率の高かったのはツグミ *T. naumanni* 5.9%, スズメ *P. montanus* 5.6%, コシアカツバメ *H. daurica* 5.1% である。ツグミは冬鳥として 11 月から翌年 1 月まで確認され, 3 月には姿を消した。しかし, 4 月には 57 個体を 1 度に確認したので, 渡りの途中の個体と考えられる。また, 本種はぶどう池周辺を除いてすべての場所で確認されたので, 調査地が渡りの中継地としても利用されていると考えられる。

スズメは全国的に周年観察できる種である。しかし, 本調査での確認時期は 4 月から 9 月の半年間のみで, 残りの 10 月から翌年 3 月までは姿を見せなかった。これはスズメが集団生活を送る時期と一致しており (高野, 2004, 杉坂, 2010), 多量の餌を必要とするのに, 夏を過ぎると森林及び林縁での餌が質, 量とも不足するので, 大学構内から外の広い田園地域に移動した可能性も考えられる。

コシアカツバメは夏鳥として広島県に広く飛来するが, ツバメ *H. rustica* と比較して個体数はそれほど多くない (広島市, 2007; 2012,)。しかし, 本調査地ではツバメの出現率 1.1% と比較して, 5.1% の出現率は随分高いと言える。大学の建屋は高層であり, 庇により雨に打たれない部分も多く, 多数の個体が庇の下部を巣作りに利用していることを確認している (新名, 2007)。大学キャンパスの高層の校舎が同種にとって優れた営巣場所となっていると考えて良いだろう。

続いて出現率が高かったのはエナガ *A. caudatus* 4.2% とキジバト *S. orientalis* 4.1% である。これらは全国的に広範囲に見られる普通種 (植田ほか, 2011) である。エナガについては 10, 11 月及び 2, 3, 4 月と 5 か月もの間確認されなかった。調査時以外の観察では同市において度々確認したので, 調査時にたまたま確認できなかったものと推定される。本種は群れでくらす習性を持ち, 定住性の強い種であることが知られている (植田ほか, 2011)。しかし, 広島県では繁殖期を過ぎると本種の群れのメンバーが入れ替わり, 冬季集団を形成すること, さらに, 繁殖前に集団が解消され新しいつがいの形成に入ることが知られている (上野ほか, 2001)。本調査においても確認の多くは集団であり, 特に冬季は大きな混群を形成していた。キジバトは調査期間中毎回必ず確認され, 確認場所も全域に広がっているが, 一度にカウントされる数が少

なく、単独かつがいが多かった。本調査地でも普通種(植田ほか, 2011)と見なして問題ないだろう。

3. 前回調査との比較による鳥類相の変化

本調査の確認種を前回の調査結果(近藤, 2002)の総数50種と比較すると総種数で5種増加の55種であった。本調査で確認されなかった種はオナガガモ *Anas acuta*, チュウサギ *Egretta intermedia*, コサギ *Egretta dubius*, ゴイサギ *Nycticorax nycticorax*, イカルチドリ *Charadrius placidus*, イソシギ *Actitis hypoleucos*, キジ *Phasianus colchicus*, アカハラ *Turdus chrysolaus*, コサメビタキ *Muscicapa dauurica*, コガラ *Poecile montanus*, マヒワ *Carduelis spinus*, ベニマシコ *Uragus sibiricus*, イカル *Eophonas personata* の9種であった。オナガガモの減少は笠原ほか(2011)が1996年~2009年における日本で越冬するカモ類の個体数の変化傾向を県単位で明らかにしているが、その中で示された広島県の減少結果と合致している。チュウサギ, コサギ, ゴイサギ, イカルチドリ, イソシギは浅い水辺環境を好む鳥類として知られる(森岡, 1987)。また, キジは草原, 畑で良く観察されるが里山にも広く生息することが知られている(大藤, 1967; 小林, 1998; 高野, 2004,)。さらに, アカハラ, コサメビタキ, コガラ, マヒワ, ベニマシコ, イカルは, 森林性の鳥類として知られ, コガラは寒冷な森林に生息することが知られている(植田ほか, 2011)。調査地であるキャンパス内の浅い水辺環境や里山環境等の微細な棲息地の変化が上述のトモエガモの飛来同様にこられの種の棲息や飛来を制限している可能性も考えられる。微細な棲息環境の評価を含めた継続的な調査が今後必要であろう。

本調査で新たに確認された種はオカヨシガモ *A. strepera* (図3d), オシドリ *A. galericulata* (図3e), マガモ *A. platyrhynchos*, コガモ *A. crecca* (図3f), ハイタカ *A. nisus* (図3a), ハチクマ *P. ptilorhynchus* (図3b), ミサゴ *P. haliaetus* (図3c), アオゲラ *P. awokera*, バン *G. chloropus* (図3h), カワウ *P. carbo*, キクイタダキ *R. regulus* (図3p), ハクセキレイ *M. alba* (図3k), ルリビタキ *T. cyanurus* (図3n), ノビタキ *S. torquatus* (図3i), シロハラ *Turdus pallidus* (図3o), ミヤマホオジロ *E. elegans* (図3m), シメ *C. coccyzoides*, カケス *G. glandarius* (図3l) の18種であった。カモ類が4種増加しているが, オカヨシガモ, マガモ, コガモはぶどう池に冬鳥として飛来している。

マガモはぶどう池の他に山中池で主に観察され角脇

調整池にも棲息している。コガモは主に角脇調整池で観察されたがぶどう池でも観察された。これらいわゆる「陸ガモ」の飛来が普通に見られるようになったのは前回調査と比較して, 大学の移転により造出された人工池が年月を経過することで周囲の自然に溶け込んできたこと, 池が成熟し水草やヌマエビ *Paratya compressa*, ギンブナ *Carassius giberio*, コイ *Cyprinus carpio* などの餌となる生物が多数確認できた(新名, 未発表データ)ことが一因であろう。また, Mahaulpatha et al., (2000)は西日本の西条盆地のカモ類の棲息調査を1998年と1999年に実施し, 多くのカモ類が禁猟区でなくとも民家が存在するため, 実質的に狩猟の出来ない池に飛来していることを指摘している。その研究が示すように, 西条盆地の池に飛来するカモ類は人の生活圏近くの池を好んで棲息しているので, 構内の3つの池がカモ類の棲息に適合しているといえるだろう。オシドリの飛来は全国的に見れば, 公園に飛来することもあるが, もともと山間の溪谷や山の湖を好んで棲息しており, あまり開けた水面には出ない(国松, 1991)。東広島市においても森林に囲まれた静かな環境に限られている。今回観察されたオシドリは角脇調整池で2011年2月の10羽の1回だけであるが, 角脇調整池は完全に人から隔離された環境であり, 餌となるコナラ等のドングリ類も豊富にあったものと推察される。

次いで注目されるのは環境指標の高いタカ類の出現である。ハイタカは2011年1月に生態実験園で, 2月にはぶどう池でそれぞれ確認したが, それ以外にも山中池西の大学通り周辺と, 生態実験園や角脇調整池周辺でキジバトを採餌した痕跡を確認した。調査域を棲息地としている可能性が高いと考えて良いだろう。ミサゴは2010年12月に1個体と2011年1月に2個体ともに角脇調整池で確認した。別の時期には山中池とぶどう池でも確認した。このような生態系ピラミッドの上位に位置する猛禽類の棲息確認は, 本調査地の自然環境の健全度を示す1つの指標と成りうるだろう。

2010年11月からはカワウを山中池・ぶどう池・角脇調整池とすべての池で確認した。角脇調整池では2010年11月に6個体の群れを確認した。本種は, 水中に潜水し魚類を捕食することが一般に知られているので, 餌となる魚類の生息数も前述のように多いと推察される。また, カワウは全国的に個体数が急激に増加し, 甚大な漁業被害も報告されている(福田ほか, 2002)。調査地における今後の同種の増減についても注意が必要となろう。

バンの出現は上述のカモ類と同様に前回調査時ではどの池も新設されたばかりで、本種をはじめ水鳥の餌となる水草や藻類、魚類、甲殻類などの生物、池の周りから飛来してくる植物の種や昆虫が十分に存在しなかったことが推察される。本種が新規に観察されたことはカモ類同様、ため池及び周囲の餌や棲息場所等の環境が改善したと考えて良いだろう。

ハクセキレイは12月に1個体のみ確認した。本種は約30年前には、広島県では冬鳥であった(広島県, 1980)。しかし、東広島市では2003年に繁殖が確認(新名, 2007)されており、現在では一年中見られる留鳥である(杉坂, 2010)。本調査では、なんらかの理由で確認が限られたが、生態実験園やビオトープ付近では通常は頻繁に観察できるので本来は普通種と考えて良いだろう。

ノビタキは10月の1個体のみであった。本種は旅鳥であり滞在日数が少なく、単に通過するだけの種であるので、前回の調査では観察される機会を失ったのかも知れない。本調査で観察された生態実験園東部の林縁を流れる小川やビオトープの中では、本種は鮮やかなフライキャッチを繰り返していたので、このような場所での継続的な調査により確認数が増加することも考えられる。

その他、前回は確認されなかったアオゲラ、キクイタダキ(図3p)、ルリビタキ(図3n)、シロハラ(図3o)、ミヤマホオジロ(図3m)、シメ、カケス(図3l)が本調査で新たに確認された。これらの種は、森林性であることが知られており(植田ほか, 2011)、本調査地周辺は大学移転によって、一時は開発されて自然環境が変化した。その後、残された池や川を含む餌環境、棲息環境等の森林生態系が回復したため、その棲息が可能となったと考えられる。

4. 広島県や東広島市と比較した鳥類相の特徴

本調査地の鳥類相の特徴はまず図6に示すように本州(松田, 1985)、広島県(日本野鳥の会広島県支部(2002)を元に作成)、東広島市(東広島市の野鳥と自然に親しむ会(2011)を元に作成)と比較して極端に旅鳥が少ない。これは旅鳥がただ通過してしまうだけの鳥類で滞在日数が少なく、月に一度だけの調査では不十分であること、広島県や東広島市のデータは10年以上もの長期間のデータが蓄積されたものであること、調査者の数が多いこと、調査定点に多様な環境が選定されていることが考えられる。特に、多くの旅鳥が餌の豊富な干潟を選択的に利用しているが本調査地にはこのような干潟が存在しないことが大きな理

由であると考えられる。そのため相対的に留鳥の割合が突出して多くなったと考えられる。また、森林性の鳥類の種数が前回より増加していることを考慮すると本調査地のため池や川を含む森林が狭いながらも自然を回復し、ががら山と二神山を結ぶコリドーの役目を十分に果たしていると言えるだろう。

冬鳥の種数は本州、広島県、東広島市と大差なく、本調査地のため池を利用するカモ類については希少種であるオシドリ(図3e)を含む7種を確認した。ぶどう池に少なくとも2003年~2005年10月までトモエガモが飛来していたことを筆者らが確認している(新名, 2007)が、ため池周辺の立木の伐採がなければ広島県でも有数のカモ類の棲息地であったと言える。2013年1月に実施された広島県ガン・カモ・ハクチョウ一斉調査では、確認された全個体数23,544羽のうち、一番多いヒドリガモが6,588羽であったのに対し、トモエガモは僅か23羽しか確認されなかった(日本野鳥の会広島県支部, 2013)。このことからその希少性が特筆される。

本調査地では旅鳥に次いで夏鳥も少率であった(図5)。これは夏鳥の餌場となる開けた田園や水辺と、深い森、広い草原等が本調査地に少ないことが大きな原因の1つと考えられる。

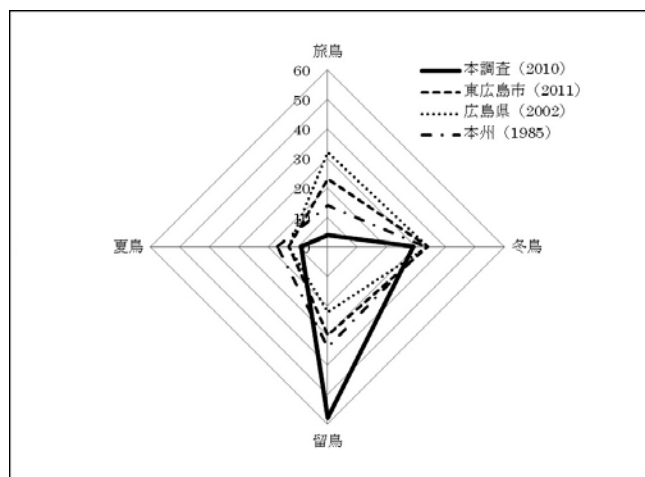


図6 広島大学東広島キャンパスの鳥類相の特徴

IV. おわりに

2010年4月から2011年3月まで周年にわたり毎月1度の鳥類のルートセンサスを行った。その調査結果は、

(1) 11目27科55種、総個体数1,628羽を確認した。前回調査(1998-1999)との比較では、13種確認できない種がいた半面、新たに18種の種を追加確認できた。

(2) 本調査地の鳥類相は、留鳥が58%を占め、次いでツグミやカモ類等の冬鳥（渡り鳥）が優先した。出現率は、日本の森林に広く生息する普通種であるヒヨドリとメジロが高かった。

(3) 「渡り」の時期には、ツグミが数多く確認され、渡りの中継地としての機能が推察された。

(4) コシアカツバメの出現率がツバメと比べて高いのは、学内の建造物が同種の営巣に適しているためと考えられた。

(5) 水辺を利用する多くの旅鳥や大きな森林に飛来する夏鳥は少ないが、森林性の鳥類が多く確認され、調査地の森林が大学移転時の開発から、前回調査を経てさらに回復し、コリドー（緑の回廊）の役目を果たしていると考えられた。

(6) カモ類の増加とバン（図3h）、ミサゴ（図3c）、カワウの確認は大学の移転により造出された人工池が年月を経過することで周りの自然に溶け込んできたことと、池が成熟し餌環境が改善されたことが一因であると考えられた。

このような多くの鳥類に利用される自然環境を継続的かつ健全に保全出来れば、飛来しなくなった絶滅危惧種トモエガモ *A. formosa* の再飛来も十分に考えられる。大学キャンパスは開発が進みやすい他の地域と比べ、「大学」としての性質上、永続的に自然が残りやすく、かつ学生や地域住民の「学びの場」としての活用も十分に可能である。ややもすれば忘れられ勝ちな鳥類を含めた生態系の自然環境管理が強く望まれる。

【謝辞】

広島大学文学研究科岡橋秀典教授からは本研究が継続されるよう常にお励まし頂きました。同大学国際協力研究科中越信和教授には文献入手にご協力頂くと共に、貴重なご唆も頂きました。同大学総合博物館清水則雄助教からは本稿を執筆するに当たり貴重なご助言を頂きました。同大学植物管理室の青山幹男氏・塩路恒生氏には植物についてご教授頂きました。ここに記して感謝の意を表します。また、同時に調査時には東広島の野鳥と自然に親しむ会の木村隆男氏のご協力を得たことを付記して感謝の意を表します。

【文献】

植田陸之・福井晶子・山浦悠一・山本 裕 (2011)：全国的な生態観察調査「モニタリングサイト1000」で見えて来た日本の森林性鳥類の分布状況，日本鳥学会誌，60（1）19-34。
上野吉雄・佐藤英樹 (2001)：広島県沿岸部における

Aegithalos caudatus のつがい形成と冬季群形成，Jpn. J. Ornithol., 50, (2) 71-84.

内田康夫・島津秀康・関本兼曜 (2003)：都下自由学園周辺の鳥相変化と環境変動—長期羽数調査の統計分析から—，Strix, 21, 53-70.

大鷹宏彰・中村雅彦 (1996)：上越教育大学構内における繁殖期の鳥類相，Strix, 14, 113-124.

大藤時彦 (1967)：世界大百科事典，5，平凡社，556.

岡本久人・市田則孝 (1990)：『野鳥調査マニュアル』，東洋館出版社。

笠原里恵・神山和夫 (2011)：日本で越冬するカモ類の1996～2009年における個体数変化の地域的傾向，日本鳥学会誌，60（1）35-51.

川西美和 (1996)：奈良教育大学構内における鳥類相について，奈良教育大学附属自然環境研究センター紀要，1. 33-46.

国松高司 (1991)：『鳥のことわざ うそほん』，山と溪谷社，117.

小林桂助 (1998)：『エコロン 自然シリーズ 鳥』，保育社，130.

近藤俊明・中越信和・谷本 茂 (1999)：広島大学キャンパス内の小川におけるビオトープ計画の景観生態学的評価，ランドスケープ研究，62（5），603-606.

近藤俊明 (2002)：山中谷川および角脇川の周辺森林における鳥類の分布，広大環境31，7-10.

佐藤雅史 (2000)：コシアカツバメの秋期のねぐら，Strix 18, 141-143.

新名俊夫 (2007)：『野鳥観察の楽しみ vol 1』，文化評論，23.

杉坂 学 (2010)：『野鳥観察図鑑』，成美堂出版 42.

高野伸二 (2004)：『フィールドガイド 日本の野鳥 増補版』，日本野鳥の会 294.

中坪孝之 (2001)：東広島キャンパスのホタル，広大環境，30, 19-22.

日本鳥学会 (2012)：日本鳥類目録改訂7版.

日本野鳥の会広島県支部 (2002)：『ひろしま野鳥図鑑』，中国新聞社.

日本野鳥の会広島県支部 (2013)：森の新聞，185, 5.

東広島の野鳥と自然に親しむ会 (2011)：『タゲリ通信記念誌 東広島市及び近郊の野鳥』，東広島の野鳥と自然に親しむ会.

広島市 (2007)：安佐南工場建替工事に係る環境影響評価書，第7章2節生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全に係る事項. 1. 動物 (<http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/0000000000000/1119261622541/index.html>, www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/.../files/asahyoka13.pdf. 2012年4月2日閲覧)

広島市 (2012)：(仮称)石内東地区開発事業環境影響評価書，第7章9節調査結果の概要並びに予測及び評価の結果.

- 動物（その2）(http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/0000000000000/1290038719671/www.city.hiroshima.lg.jp/kankyoeia/tetuzuki/ishiuti/hyouka_10.pdf). (2012年4月2日閲覧)
- 広島県(1980):『広島県の野鳥』, 日本鳥類保護連盟広島県支部.
- 福田道雄・成末雅恵・加藤七枝(2002):日本におけるカワウの棲息状況の変遷, 日本鳥学会誌 51(1) 4-11.
- 藤吉正明(2001):東広島キャンパスの蝶相, 広大環境 30, 2-11.
- 松田道生(1985):野鳥の調査, 東洋館出版社.
- 丸野内淳介(2001):東広島キャンパスにおける脊椎相物相, 広大環境 30, 12-18.
- 森岡照明(1987):野外観察ハンドブック②, 水辺の鳥, (財)日本野鳥の会.
- Kondo, T. and Nakagoshi, N. (2002): Effect of forest structure and connectivity on bird distribution in a riparian landscape. *Phytocoenologia* 32, (4) 665-676.
- Mahaulpatha, D., Mahaulpatha, T., Nakane, K. and Fujii, T.(2001): Factors affecting the distribution of waterfowl wintering in the inland water of the Saijo Basin in western Japan. *Jpn. J. Ornithol.*, 49,167-173.
- (2013年8月31日受付)
(2013年11月29日受理)