

## 元ふれあいの里奥出雲公園における鳥類 — 2022年度の調査記録 —

星野由美子\*

An Observation Record of Wild Bird in the Fureainosato-Okuizumo Park in  
Shimane Prefecture.  
— Survey record for 2022 —

Yumiko HOSHINO\*

### 1. はじめに

「ふれあいの里奥出雲公園」は、島根県中部に位置する県有地である。同公園は2019年から閉園となっており、現在は、関係者以外は立ち入ることができない。園内およびその周辺は中山間地特有の山と谷が入り組んだ地形となっており、さまざまな環境を好む鳥類が数多く生息している。

同公園では、繁殖期を中心に公園で生息する鳥類相を把握するとともに、当地で繁殖している可能性がある鳥類の確認を目的として、2008年から現在まで鳥類の生息調査を実施している。鳥類相の調査結果は、2008年から2012年までの5カ年の調査結果を報告したが(星野ほか,2013),その後も調査を継続しており、本報では2022年4~11月に確認された鳥類種を報告する。

### 2. 調査地の概要

元ふれあいの里奥出雲公園(以下、公園とする)は、島根県中部の雲南市掛合町波多にあり(図1)、森林を中心とした標高350~615mの起伏に富んだ面積約180haの公園である。

森林は、コナラ *Quercus serrata* やアベマキ *Quercus variabilis* を中心とした夏緑広葉樹林にアカマツ *Pinus densiflora* やスギ、ヒノキの針葉樹がモザイク状に混在している。また公園内を南から北西には

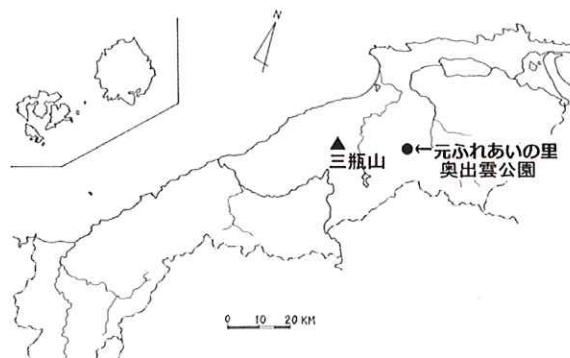


図1 元ふれあいの里奥出雲公園位置図

ぼ縦断する形で流れる河川があり、上流にあたる公園入り口付近には約80m<sup>2</sup>の貯水池がある。この池の下流側には東西の斜面から幾筋もの谷が落ち込み、水量が豊富な渓谷となって神戸川へと合流している。

本年の同地の気象状況は、公園に最も近い気象観測地点であり標高がほぼ同じ「赤名」の気象データによると、日平均気温は11.9℃、年間降水量は1614.5mmであった。本年の最高気温は7月に33.3℃、最低気温は2月に-9.0℃を記録した。1日の最大降水量は7月に100.5mmが記録された。

### 3. 方 法

調査はラインセンサス法とスポットセンサス法による基礎調査と鳥類を捕獲して行う標識調査、ならびに標識調査の際に平行して終日の観察鳥類を記録する重

\* 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 (Sahimel), 1121-8 Tane, Sanbe-cho, Ohda, Shimane 694-0003, Japan

点調査の3通りで実施した。

調査の対象とした期間は、基礎調査を4~12月、標識調査と重点調査を5~8月に実施した。1~3月は積雪のために入園が困難となるため調査期間からは外した。

### (1) 基礎調査

4~12月の8:30~12:00までの間に、1ヵ月に1回の頻度で約1km/hの速度で調査ルート（図2）を歩きながら、双眼鏡を用いて目視と鳴き声で確認したすべての種類を記録した。またルートの途中には定点を3地点定めて15分間に確認した種類を記録するスポットセンサスも行った。ルートから離れた定点4は、本年は実施しなかった。

### (2) 標識調査

標識調査は、5~8月の間の1ヵ月に1回、それぞれ連続した4日間で行った。8月は2日間のみの調査となっ

た。捕獲には、基本的に30または36メッシュのかすみ網（高さ2.5m、長さ12m）を用い、状況によっては61メッシュや長さ6mの網を用いることもあった。網は、公園内のほぼ中心にあたる森林内部と林縁部、渓流沿いの鳥が通過しそうな場所を選び、20枚程度の使用を基本として2~3カ所に設置した。なお、本標識調査は、鳥類の捕獲や取り扱いに高度な技術をもつ複数の鳥類標識調査員を中心に実施した。

### (3) 重点調査

重点調査は、標識調査の際に併せて実施し、標識作業場所やかすみ網設置場所付近、またその間のルート上で、調査時間内（主に日の出1時間前から日没後1時間程度まで）に目視や鳴き声で確認したすべての種を記録した。

それぞれ種名の表記は、日本鳥類目録改訂第7版（日本鳥学会、2012）に従った。

## ふれあいの里奥出雲公園園内図



図2 ふれあいの里奥出雲公園全体と基礎調査のルート

## 4. 結 果

### (1) 確認種

調査において確認された全ての鳥類は28科69種であった（表1）。確認種リストには、環境省（2020）および島根県（2014）のレッドリストおよびレッドデータブックのカテゴリーならびに島根県における渡り区分（日本野鳥の会島根県支部,1997）を記載した。

渡り区分において、もっと多く確認されたのは留鳥で33種（全確認種における割合は47.8%）で、次いで夏鳥17種（24.6%）、冬鳥12種（17.4%）、冬鳥（一部留鳥）3種（4.3%）、旅鳥2種（2.9%）であった。なお、日本野鳥の会島根県支部（1997）により冬鳥とされているハクセキレイ *Motacilla alba* については、現在、島根県内一円で繁殖が確認されているためここでは留鳥に含めた。

今回の調査における確認種を調査方法別に見ると、基礎調査では25科56種（全確認種における割合は81.2%）、重点調査では25科49種（同71.0%）を確認した（表1）。おもに目視で確認する2つの調査を合わせると28科68種となり確認種全体の98.6%となった。また、標識調査では、16科24種（同34.9%）を確認した。このうち標識調査のみで確認された種は、オオコノハズク *Otus lempiji* のみであった。

これまでの調査では37科98種が報告されており（星野ほか,2013；星野,2021;2022），今回の調査ではそのうちの28科69種（同75.7%，70.4%）が確認された。本年の調査で新たに確認された種は2科2種でサギ科のダイサギ *Ardea alba* とホオジロ科のノジコ *Emberiza sulphurata* であった。

### (2) 新たに確認された種の出現状況

#### ①ダイサギ

本種は、8月の重点調査において姿が確認された。8月26日の午前中に調査地内の池の浅瀬で姿が観察された。

#### ②ノジコ

本種は、10月に実施した基礎調査においてホオジロと共に行動して、調査地内の池の畔にある樹上の枝にとまり地鳴きをしている姿が目視により確認された。10月19日9:30頃の1回のみの確認であった。翌10月20日も確認のため同地を調査したが観察されなかった。

### (3) 確認された希少種

本年の各調査において確認された環境省や島根県のレッドデータブック掲載種（以下、RDB種とする）

は、8科13種であった。これまでの報告では、11科21種が確認され（星野ほか,2013;星野,2021;2022），昨年の調査では10科16種であった（星野,2022）。今回新たに確認されたRDB種はなかった。また、これまで確認されていたものの、今回の調査で確認されなかったRDB種はミゾゴイ *Gorsachius goisagi*，ヨタカ *Caprimulgus indicus*，ミサゴ *Pandion haliaetus*，ハチクマ *Pernis ptilorhynchus*，オオタカ *Accipiter gentilis*，ハイタカ *Accipiter nisus*，クマタカ *Nisaetus nipalensis*，コルリ *Luscinia cyane* の8種であった。

本年の調査によって確認された13種は次のような状況であった。

#### ①オシドリ *Aix galericulata* 【国：情報不足、県：準絶滅危惧】

本種は10，11，12月の基礎調査において調査地内の池で目視により群れが確認された。確認された群れは、10月19日は10羽、11月7日は30羽、12月9日は4羽であった。いずれも群れはオスとメスで構成されており、池に張り出した樹木の枝の陰で休息していた。10月にはエクリップスのオス個体が混じっていた。

#### ②ツミ *Accipiter gularis* 【県：情報不足】

本種は4，7月の基礎調査および6月の標識調査で確認された。基礎調査では、4月6日および7月7日に各1羽の声が確認された。また、標識調査においては、6月20日に成鳥オス1羽が捕獲された。標識調査では2021年5月16日および2020年5月18日に成鳥オス1羽がそれぞれ捕獲されたほか、過去にも複数回、標識調査で捕獲された。なお、3年間連続して成鳥オスが捕獲されているが、いずれも環境省リング等の装着はなかった。また、2008年の基礎調査中には造巣行動も観察されたが（星野ほか,2010），本年も繁殖の確認には至らなかった。

#### ③サシバ *Butastur indicus* 【国：絶滅危惧Ⅱ類、県：絶滅危惧Ⅰ類】

本種は5～7月の基礎調査、重点調査で観察された。基礎調査では5月11日に調査地の草地上空の高い所を鳴きながら飛翔する1羽と、7月7日に5月とほぼ同じ位置を鳴きながら飛翔する2羽と池の近くの樹上にとまっている幼鳥1羽を目視で確認した。重点調査では、5月14,16日,6月18日,7月23～25日に姿を観察した。鳴き声は5月16日、6月18～20日と7月22～25日に確認され、7月22日は幼鳥と思われる鳴き声であった。

2020年には調査地内で営巣木が確認され、幼鳥と思われる個体を含む5羽が営巣木周辺で飛翔する姿が

確認されたが（星野,2021），本年は営巣木の確認はできなかった。

④オオコノハズク *Otus lempiji* 【県：絶滅危惧Ⅱ類】

本種はよく響くわかりやすい鳴き声をせず，生息の確認が難しい種類であるが，5月17日，7月24日の標識調査において成鳥各1羽が捕獲された。

7月24日に捕獲された個体は，2019年8月24日に同公園内で幼鳥として足環を装着した再捕獲個体（足環番号8A-33409）であり，足環を装着した翌年の2020年5月18日にも再捕獲された個体であった。このことから，7月24日に捕獲された個体は，初放鳥時から2年11ヶ月が経過しており，推定年齢3歳と考えられる。

⑤フクロウ *Strix uralensis* 【県：準絶滅危惧】

毎年のように調査地内で鳴き声が確認されており，本年も5～7月の重点調査で鳴き声が確認された。

5月15日，6月18～20日および7月24日の早朝および夜間に本種の鳴き声が確認された。

⑥アオバズク *Ninox scutulata* 【県：準絶滅危惧】

毎年のように調査地内で鳴き声が確認されており，本年も5～8月の基礎調査，重点調査，標識調査で確認された。

基礎調査においては7月7日に姿が確認された。重点調査においても，5月14日および6月19日には林内で姿が確認され，5月15～17日，6月19，20日，7月24日および8月26日には鳴き声が確認された。

また，標識調査においても7月24日にオスと思われる成鳥個体1羽が捕獲された。この個体は，2021年7月25日に同公園内でオスと思われる成鳥として足環を装着された再捕獲個体（足環番号8A-33412）であり3例目の個体であった。なお標識調査では2020年6月7日にメスと思われる成鳥個体（足環番号8A-33411）1羽も捕獲されている（星野,2021）。

⑦アカショウビン *Halcyon coromanda* 【県：絶滅危惧Ⅱ類】

本種は5～8月の基礎調査と重点調査で鳴き声が確認され，標識調査においては6,7月に3羽が捕獲された。

標識調査では，6月18日に性別不明の成鳥2羽，7月24日に1羽が捕獲された。6月の1羽と7月に捕獲された個体には，胸にわずかに幼羽があった。

本種には照度やGPSデータを記録するデータロガーを装着しているが，本年はデータロガーの回収はできなかった。

⑧ブッポウソウ *Eurystomus orientalis* 【国：絶滅危

惧ⅠB類，県：絶滅危惧Ⅰ類】

本種は基礎調査において7月7日に調査地内の池周辺の樹木の枝から2羽が飛び立つ姿が観察された。

⑨ヤイロチョウ *Pitta nympha* 【国：絶滅危惧ⅠB類，県：絶滅危惧Ⅰ類】

本種は重点調査において6月18日に鳴き声が確認された。

⑩サンショウクイ *Pericrocotus divaricatus* 【国：絶滅危惧Ⅱ類，県：情報不足】

本種は5～8月の基礎調査と重点調査において調査地内全域で複数個体の鳴き声が確認された。

⑪サンコウチョウ *Terpsiphone atrocaudata* 【県：情報不足】

本種は5～7月の基礎調査と重点調査で鳴き声が確認され，標識調査においても6,7,8月に捕獲された。6月は第1回夏羽のオスとメスの2個体，7月は成鳥メス1個体，8月は第1回冬羽のオスと思われる1個体であった。いずれの個体も再捕獲ではなかった。繁殖の兆候として，6月18日の2個体には抱卵斑は見られなかつたが，7月24日のメスは発達した抱卵斑が確認された。8月26日の個体は当年生まれの個体であった。

⑫ノビタキ *Saxicola torquatus* 【県：情報不足】

本種は10月19日の基礎調査の際に調査地内の池のほとりのヨシや草原のススキの間で複数の姿が確認された。

⑬コサメビタキ *Muscicapa dauurica* 【県：情報不足】

本種は5～8月の基礎調査および5月14日の重点調査においてさえずりが確認された。

謝 辞

本年度の標識調査にあたっては，環境省標識調査員の市橋直規，安藤温子，古園由香，小林徹，鈴木仁，豊田暁，鳴海末信，深谷治（五十音順）および山階鳥類研究所元職員の米田重玄の各氏にご助力いただいた。また岩谷由美子および中田朋子両氏には標識調査の際に作業補助等のご協力をいたいた。土地および施設所有者である島根県（自然環境課）には施設利用に関してご配慮をいたいた。この場をかりて心よりお礼申し上げる。また，アカショウビンのデータロガー装着に関する研究は（公財）山階鳥類研究所の仲村昇氏との共同調査で実施した。

## 元ふれあいの里奥出雲公園における鳥類 - 2022年度の調査記録-

表1 ふれあいの里奥出雲公園で確認された鳥類

目名	科名	種名	学名	国RDB	県RDB	区分	4H 6H 8H 10H 12H 14H 16H 18H 20H 22H 24H 26H 28H 30H 32H 34H 36H 38H 40H 42H 44H 46H 48H 50H 52H 54H 56H 58H 60H 62H 64H 66H 68H 70H 72H 74H 76H 78H 80H 82H 84H 86H 88H 90H 92H 94H 96H 98H 100H 102H 104H 106H 108H 110H 112H 114H 116H 118H 120H 122H 124H 126H 128H 130H 132H 134H 136H 138H 140H 142H 144H 146H 148H 150H 152H 154H 156H 158H 160H 162H 164H 166H 168H 170H 172H 174H 176H 178H 180H 182H 184H 186H 188H 190H 192H 194H 196H 198H 199H 200H 201H 202H 203H 204H 205H 206H 207H 208H 209H 210H 211H 212H 213H 214H 215H 216H 217H 218H 219H 220H 221H 222H 223H 224H 225H 226H 227H 228H 229H 229H 230H 231H 232H 233H 234H 235H 236H 237H 238H 239H 240H 241H 242H 243H 244H 245H 246H 247H 248H 249H 250H 251H 252H 253H 254H 255H 256H 257H 258H 259H 260H 261H 262H 263H 264H 265H 266H 267H 268H 269H 270H 271H 272H 273H 274H 275H 276H 277H 278H 279H 280H 281H 282H 283H 284H 285H 286H 287H 288H 289H 290H 291H 292H 293H 294H 295H 296H 297H 298H 299H 300H 301H 302H 303H 304H 305H 306H 307H 308H 309H 310H 311H 312H 313H 314H 315H 316H 317H 318H 319H 320H 321H 322H 323H 324H 325H 326H 327H 328H 329H 330H 331H 332H 333H 334H 335H 336H 337H 338H 339H 340H 341H 342H 343H 344H 345H 346H 347H 348H 349H 350H 351H 352H 353H 354H 355H 356H 357H 358H 359H 360H 361H 362H 363H 364H 365H 366H 367H 368H 369H 370H 371H 372H 373H 374H 375H 376H 377H 378H 379H 380H 381H 382H 383H 384H 385H 386H 387H 388H 389H 390H 391H 392H 393H 394H 395H 396H 397H 398H 399H 400H 401H 402H 403H 404H 405H 406H 407H 408H 409H 410H 411H 412H 413H 414H 415H 416H 417H 418H 419H 420H 421H 422H 423H 424H 425H 426H 427H 428H 429H 430H 431H 432H 433H 434H 435H 436H 437H 438H 439H 440H 441H 442H 443H 444H 445H 446H 447H 448H 449H 450H 451H 452H 453H 454H 455H 456H 457H 458H 459H 460H 461H 462H 463H 464H 465H 466H 467H 468H 469H 470H 471H 472H 473H 474H 475H 476H 477H 478H 479H 480H 481H 482H 483H 484H 485H 486H 487H 488H 489H 490H 491H 492H 493H 494H 495H 496H 497H 498H 499H 500H 501H 502H 503H 504H 505H 506H 507H 508H 509H 510H 511H 512H 513H 514H 515H 516H 517H 518H 519H 520H 521H 522H 523H 524H 525H 526H 527H 528H 529H 530H 531H 532H 533H 534H 535H 536H 537H 538H 539H 540H 541H 542H 543H 544H 545H 546H 547H 548H 549H 550H 551H 552H 553H 554H 555H 556H 557H 558H 559H 559H 560H 561H 562H 563H 564H 565H 566H 567H 568H 569H 570H 571H 572H 573H 574H 575H 576H 577H 578H 579H 580H 581H 582H 583H 584H 585H 586H 587H 588H 589H 589H 590H 591H 592H 593H 594H 595H 596H 597H 598H 599H 599H 600H 601H 602H 603H 604H 605H 606H 607H 608H 609H 609H 610H 611H 612H 613H 614H 615H 616H 617H 618H 619H 619H 620H 621H 622H 623H 624H 625H 626H 627H 628H 629H 629H 630H 631H 632H 633H 634H 635H 636H 637H 638H 639H 639H 640H 641H 642H 643H 644H 645H 646H 647H 648H 649H 649H 650H 651H 652H 653H 654H 655H 656H 657H 658H 659H 659H 660H 661H 662H 663H 664H 665H 666H 667H 668H 669H 669H 670H 671H 672H 673H 674H 675H 676H 677H 678H 679H 679H 680H 681H 682H 683H 684H 685H 686H 687H 688H 689H 689H 690H 691H 692H 693H 694H 695H 696H 697H 698H 699H 699H 700H 701H 702H 703H 704H 705H 706H 707H 708H 709H 709H 710H 711H 712H 713H 714H 715H 716H 717H 718H 719H 719H 720H 721H 722H 723H 724H 725H 726H 727H 728H 729H 729H 730H 731H 732H 733H 734H 735H 736H 737H 738H 739H 739H 740H 741H 742H 743H 744H 745H 746H 747H 748H 749H 749H 750H 751H 752H 753H 754H 755H 756H 757H 758H 759H 759H 760H 761H 762H 763H 764H 765H 766H 767H 768H 769H 769H 770H 771H 772H 773H 774H 775H 776H 777H 778H 779H 779H 780H 781H 782H 783H 784H 785H 786H 787H 788H 789H 789H 790H 791H 792H 793H 794H 795H 796H 797H 798H 799H 799H 800H 801H 802H 803H 804H 805H 806H 807H 808H 809H 809H 810H 811H 812H 813H 814H 815H 816H 817H 818H 819H 819H 820H 821H 822H 823H 824H 825H 826H 827H 828H 829H 829H 830H 831H 832H 833H 834H 835H 836H 837H 838H 839H 839H 840H 841H 842H 843H 844H 845H 846H 847H 848H 849H 849H 850H 851H 852H 853H 854H 855H 856H 857H 858H 859H 859H 860H 861H 862H 863H 864H 865H 866H 867H 868H 869H 869H 870H 871H 872H 873H 874H 875H 876H 877H 878H 879H 879H 880H 881H 882H 883H 884H 885H 886H 887H 888H 889H 889H 890H 891H 892H 893H 894H 895H 896H 897H 898H 899H 899H 900H 901H 902H 903H 904H 905H 906H 907H 908H 909H 909H 910H 911H 912H 913H 914H 915H 916H 917H 918H 919H 919H 920H 921H 922H 923H 924H 925H 926H 927H 928H 929H 929H 930H 931H 932H 933H 934H 935H 936H 937H 938H 939H 939H 940H 941H 942H 943H 944H 945H 946H 947H 948H 949H 949H 950H 951H 952H 953H 954H 955H 956H 957H 958H 959H 959H 960H 961H 962H 963H 964H 965H 966H 967H 968H 969H 969H 970H 971H 972H 973H 974H 975H 976H 977H 978H 979H 979H 980H 981H 982H 983H 984H 985H 986H 987H 988H 989H 989H 990H 991H 992H 993H 994H 995H 996H 997H 998H 998H 999H 999H 1000H 1001H 1002H 1003H 1004H 1005H 1006H 1007H 1008H 1009H 1009H 1010H 1011H 1012H 1013H 1014H 1015H 1016H 1017H 1018H 1019H 1019H 1020H 1021H 1022H 1023H 1024H 1025H 1026H 1027H 1028H 1029H 1029H 1030H 1031H 1032H 1033H 1034H 1035H 1036H 1037H 1038H 1039H 1039H 1040H 1041H 1042H 1043H 1044H 1045H 1046H 1047H 1048H 1049H 1049H 1050H 1051H 1052H 1053H 1054H 1055H 1056H 1057H 1058H 1059H 1059H 1060H 1061H 1062H 1063H 1064H 1065H 1066H 1067H 1068H 1069H 1069H 1070H 1071H 1072H 1073H 1074H 1075H 1076H 1077H 1078H 1079H 1079H 1080H 1081H 1082H 1083H 1084H 1085H 1086H 1087H 1088H 1089H 1089H 1090H 1091H 1092H 1093H 1094H 1095H 1096H 1097H 1098H 1098H 1099H 1099H 1100H 1101H 1102H 1103H 1104H 1105H 1106H 1107H 1108H 1109H 1109H 1110H 1111H 1112H 1113H 1114H 1115H 1116H 1117H 1118H 1119H 1119H 1120H 1121H 1122H 1123H 1124H 1125H 1126H 1127H 1128H 1129H 1129H 1130H 1131H 1132H 1133H 1134H 1135H 1136H 1137H 1138H 1139H 1139H 1140H 1141H 1142H 1143H 1144H 1145H 1146H 1147H 1148H 1149H 1149H 1150H 1151H 1152H 1153H 1154H 1155H 1156H 1157H 1158H 1159H 1159H 1160H 1161H 1162H 1163H 1164H 1165H 1166H 1167H 1168H 1169H 1169H 1170H 1171H 1172H 1173H 1174H 1175H 1176H 1177H 1178H 1179H 1179H 1180H 1181H 1182H 1183H 1184H 1185H 1186H 1187H 1188H 1189H 1189H 1190H 1191H 1192H 1193H 1194H 1195H 1196H 1197H 1198H 1198H 1199H 1199H 1200H 1201H 1202H 1203H 1204H 1205H 1206H 1207H 1208H 1209H 1209H 1210H 1211H 1212H 1213H 1214H 1215H 1216H 1217H 1218H 1219H 1219H 1220H 1221H 1222H 1223H 1224H 1225H 1226H 1227H 1228H 1229H 1229H 1230H 1231H 1232H 1233H 1234H 1235H 1236H 1237H 1238H 1239H 1239H 1240H 1241H 1242H 1243H 1244H 1245H 1246H 1247H 1248H 1249H 1249H 1250H 1251H 1252H 1253H 1254H 1255H 1256H 1257H 1258H 1259H 1259H 1260H 1261H 1262H 1263H 1264H 1265H 1266H 1267H 1268H 1269H 1269H 1270H 1271H 1272H 1273H 1274H 1275H 1276H 1277H 1278H 1279H 1279H 1280H 1281H 1282H 1283H 1284H 1285H 1286H 1287H 1288H 1289H 1289H 1290H 1291H 1292H 1293H 1294H 1295H 1296H 1297H 1298H 1298H 1299H 1299H 1300H 1301H 1302H 1303H 1304H 1305H 1306H 1307H 1308H 1309H 1309H 1310H 1311H 1312H 1313H 1314H 1315H 1316H 1317H 1318H 1319H 1319H 1320H 1321H 1322H 1323H 1324H 1325H 1326H 1327H 1328H 1329H 1329H 1330H 1331H 1332H 1333H 1334H 1335H 1336H 1337H 1338H 1339H 1339H 1340H 1341H 1342H 1343H 1344H 1345H 1346H 1347H 1348H 1349H 1349H 1350H 1351H 1352H 1353H 1354H 1355H 1356H 1357H 1358H 1359H 1359H 1360H 1361H 1362H 1363H 1364H 1365H 1366H 1367H 1368H 1369H 1369H 1370H 1371H 1372H 1373H 1374H 1375H 1376H 1377H 1378H 1379H 1379H 1380H 1381H 1382H 1383H 1384H 1385H 1386H 1387H 1388H 1389H 1389H 1390H 1391H 1392H 1393H 1394H 1395H 1396H 1397H 1398H 1398H 1399H 1399H 1400H 1401H 1402H 1403H 1404H 1405H 1406H 1407H 1408H 1408H 1409H 1410H 1411H 1412H 1413H 1414H 1415H 1416H 1417H 1418H 1419H 1419H 1420H 1421H 1422H 1423H 1424H 1425H 1426H 1427H 1428H 1429H 1429H 1430H 1431H 1432H 1433H 1434H 1435H 1436H 1437H 1438H 1439H 1439H 1440H 1441H 1442H 1443H 1444H 1445H 1446H 1447H 1448H 1449H 1449H 1450H 1451H 1452H 1453H 1454H 1455H 1456H 1457H 1458H 1459H 1459H 1460H 1461H 1462H 1463H 1464H 1465H 1466H 1467H 1468H 1469H 1469H 1470H 1471H 1472H 1473H 1474H 1475H 1476H 1477H 1478H 1479H 1479H 1480H 1481H 1482H 1483H 1484H 1485H 1486H 1487H 1488H 1489H 1489H 1490H 1491H 1492H 1493H 1494H 1495H 1496H 1497H 1498H 1498H 1499H 1499H 1500H 1501H 1502H 1503H 1504H 1505H 1506H 1507H 1508H 1509H 1509H 1510H 1511H 1512H 1513H 1514H 1515H 1516H 1517H 1518H 1519H 1519H 1520H 1521H 1522H 1523H 1524H 1525H 1526H 1527H 1528H 1529H 1529H 1530H 1531H 1532H 1533H 1534H 1535H 1536H 1537H 1538H 1539H 1539H 1540H 1541H 1542H 1543H 1544H 1545H 1546H 1547H 1548H 1549H 1549H 1550H 1551H 1552H 1553H 1554H 1555H 1556H 1557H 1558H 1559H 1559H 1560H 1561H 1562H 1563H 1564H 1565H 1566H 1567H 1568H 1569H 1569H 1570H 1571H 1572H 1573H 1574H 1575H 1576H 1577H 1578H 1579H 1579H 1580H 1581H 1582H 1583H 1584H 1585H 1586H 1587H 1588H 1589H 1589H 1590H 1591H 1592H 1593H 1594H 1595H 1596H 1597H 1598H 1598H 1599H 1599H 1600H 1601H 1602H 1603H 1604H 1605H 1606H 1607H 1608H 1609H 1609H 1610H 1611H 1612H 1613H 1614H 1615H 1616H 1617H 1618H 1619H 1619H 1620H 1621H 1622H 1623H 1624H 1625H 1626H 1627H 1628H 1629H 1629H 1630H 1631H 1632H 1633H 1634H 1635H 1636H 1637H 1638H 1639H 1639H 1640H 1641H 1642H 1643H 1644H 1645H 1646H 1647H 1648H 1649H 1649H 1650H 1651H 1652H 1653H 1654H 1655H 1656H 1657H 1658H 1659H 1659H 1660H 1661H 1662H 1663H 1664H 1665H 1666H 1667H 1668H 1669H 1669H 1670H 1671H 1672H 1673H 1674H 1675H 1676H 1677H 1678H 1679H 1679H 1680H 1681H 1682H 1683H 1684H 1685H 1686H 1687H 1688H 1689H 1689H 1690H 1691H 1692H 169

## 引 用 文 献

- 星野由美子・市橋直規・中森純也（2010）ふれあいの里奥出雲公園の鳥類相（中間報告），島根県立三瓶自然館研究報告8: 33-39.
- 星野由美子・市橋直規・中森純也（2013）ふれあいの里奥出雲公園の鳥類相，島根県立三瓶自然館研究報告11: 21-30.
- 星野由美子（2022）元ふれあいの里奥出雲公園における鳥類—2021年度の調査記録一，島根県立三瓶自然館研究報告20: 49-54.

- 星野由美子（2021）元ふれあいの里奥出雲公園における鳥類—2020年度の調査記録一，島根県立三瓶自然館研究報告19: 73-78.
- 環境省（2020）環境省レッドリスト2020鳥類，環境省，東京
- 日本鳥学会（2000）日本鳥類目録改訂第6版，日本鳥学会，345pp. 東京
- 日本野鳥の会島根県支部（1997）しまねの鳥，日本野鳥の会島根県支部，184pp. 島根
- 島根県（2014）改訂しまねレッドデータブック，島根県，318pp. 島根