

出雲市平田地域のため池生物調査 (1) 成果の概要*

(財) ホシザキグリーン財団

〒691-0076 島根県出雲市園町沖の島 1659-5

Records on Invertebrate and Vertebrate of Reservoirs in Hirata Area, Izumo City, Shimane Prefecture, Japan

Hoshizaki Green Foundation

Okinoshima 1659-5, Sono, Izumo, Shimane Pref., 691-0076 Japan

Abstract From 2001 to 2003, 138 species of freshwater invertebrates and 61 species of vertebrates were recorded from 214 reservoirs in Hirata Area, Izumo City, Shimane Prefecture, Japan, as follows: eight species of Mollusca, three species of Annelida, five species of Crustacea, 122 species of Insecta, 13 species of Osteichthyes, nine species of Amphibia, six species of Reptilia, 32 species of Aves, and one species of Mammalia. Among them, seven alien species and 14 endangered species were found from the area.

Key words : alien species, endangered species, fauna, Hirata Area, reservoir, Shimane Prefecture

キーワード : 外来種, 希少種, 生物相, 平田地域, ため池, 島根県

はじめに

ため池は本来, 農業用水を確保するための人工の貯水池であるが, 人間が適度な維持管理を行ってきた結果, 多様な生物の生息場所としての役割も果たしてきた (浜島ほか, 2001). しかしながら近年の農業形態の変化などにより, コンクリート護岸化などの改修や, 不要になった池の放棄や埋め立てなど, ため池をとりまく環境は大きく変化してきている (浜島ほか, 2001). さらにオオクチバス (ブラックバス) やブルーギルのため池への移入による生態系への影響も問題となっている (日

本魚類学会自然保護委員会, 2002). ため池はタガメやゲンゴロウといった希少水生生物の生息場所となっており, 生態系保全の観点から早急に現状を確認しておく必要がある.

従来, 平田地域のため池の生物相については, 昆虫類 (大浜ほか, 2003) や淡水海綿類 (益田・佐藤, 1990), 水生植物 (國井, 1989) など一部の分類群についての報告はあったが, 生物相全体を把握できるような状態ではなかった.

本論文は, 2001 (平成 13) 年度から 2003 (平成 15) 年度に財団法人ホシザキグリーン財団が当時の平田市より受託した「平成 13~15 年度平田市ため池生物調査」の概要をまとめたものである. なお, 平田市は平成 17 年 3 月より出雲市と合併したため, 以下では平田地域とよぶ. 3 年間の本調査に

* ホシザキグリーン財団研究業績 第 35 号

本論文の執筆は林 成多・森 茂晃 (ホシザキグリーン財団) が担当した.

より、ベントス、水生昆虫、淡水魚類、両生・爬虫類、鳥類などの生息状況が把握できるようになった。今後の保全のための基礎資料として役立つことができれば幸いである。

対象分類群

本調査ではプランクトンや海綿動物などを除いた動物を調査対象とした。具体的には、軟体動物（二枚貝、巻貝）、環形動物（ヒル類）、甲殻類（等脚目、十脚目）、昆虫類（トンボ目、カゲロウ目、カメムシ目、アミメカゲロウ目、トビケラ目、チョウ目、コウチュウ目、ハエ目）、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類である。

調査地

調査は2001年9月から2003年10月に平田地域（旧平田市）のため池214カ所を対象に行い、各ため池にSt.1からSt.214までの番号をつけた（表1；図1）。なお、平田市によれば、平田地域にあるため池の総数は820カ所余りである（林，2004）。とりわけ、平田地域中央部～東部における丘陵地には規模の小さいため池が集中している。

調査方法

ベントス・昆虫類

主にタモ網を用いて採集した。魚類については、一部釣りも行った。得られた生物は現場で同定・記録を行った。現場で種名がわからない生物は80%エタノールで固定し、室内にて双眼実体顕微鏡下で標本・文献との比較・検討により同定を行った。

両生類・爬虫類・哺乳類

主に目視で確認し、可能な限り写真撮影を行った。各ため池の基礎的な生物調査のほか、モリアオガエルの繁殖場所および外来魚の生息実態調査を2003年に集中的に行った。また、平田市広報「スマイル平田」にて外来生物やモリアオガエルの生息情報の提供を市民によびかけた。

鳥類

主に目視で確認し、種名と個体数を記録した。観察には、8-10倍の双眼鏡と、必要に応じて10-60倍の地上望遠鏡を使用した。調査対象とした範

囲は、ため池の水面と岸辺とし、原則として上空を通過した種や周囲で確認した種は除いた。

調査の経過

2001年度

調査対象として214カ所のため池を選定し、2001年9月から12月にかけて現地調査を行った。この調査に基づき「ため池台帳」作成し、ため池の正確な位置を地図上に記入し、池の規模や形状、生息する水生昆虫やベントス等について記録した。

2002年度

2002年の夏季（7月）と冬季（12月）に、92カ所のため池について鳥類の調査を行った。また、2002年8月から9月に10カ所の環境の異なるため池の調査を行い、生物相の比較を行った。

2003年度

2003年の夏季（6-8月）と冬季（12月）に、92カ所のため池について鳥類の調査を行った。2003年6月に68カ所のため池を対象にモリアオガエルの繁殖場所の確認を行った。2003年9月から10月に10カ所のため池について希少水生昆虫の調査を行った。また、2003年6月から10月に外来魚（オオクチバス・ブルーギル）の調査を行った。

確認された生物

本調査で確認された水生動物は、種が確定したもので179種、未同定の種も含めると200種であった（末尾の付表参照）。

無脊椎動物では、軟体動物類は8種が確認された。環形動物類は未同定のものも含めて3種が確認され、種が確定したものは2種である。甲殻類は未同定のものも含めて5種が確認され、種が確定したものは3種である。昆虫類は未同定のものも含めて122種が確認され、種が確定したものは108種である。

脊椎動物では、魚類は未同定のものも含めて13種が確認され、種が確定したものは11種である。両生類は9種が確認された。爬虫類は未同定のものも含めて6種が確認され、種が確定したものは5種である。鳥類は33種が確認され、哺乳類は1種が確認された。

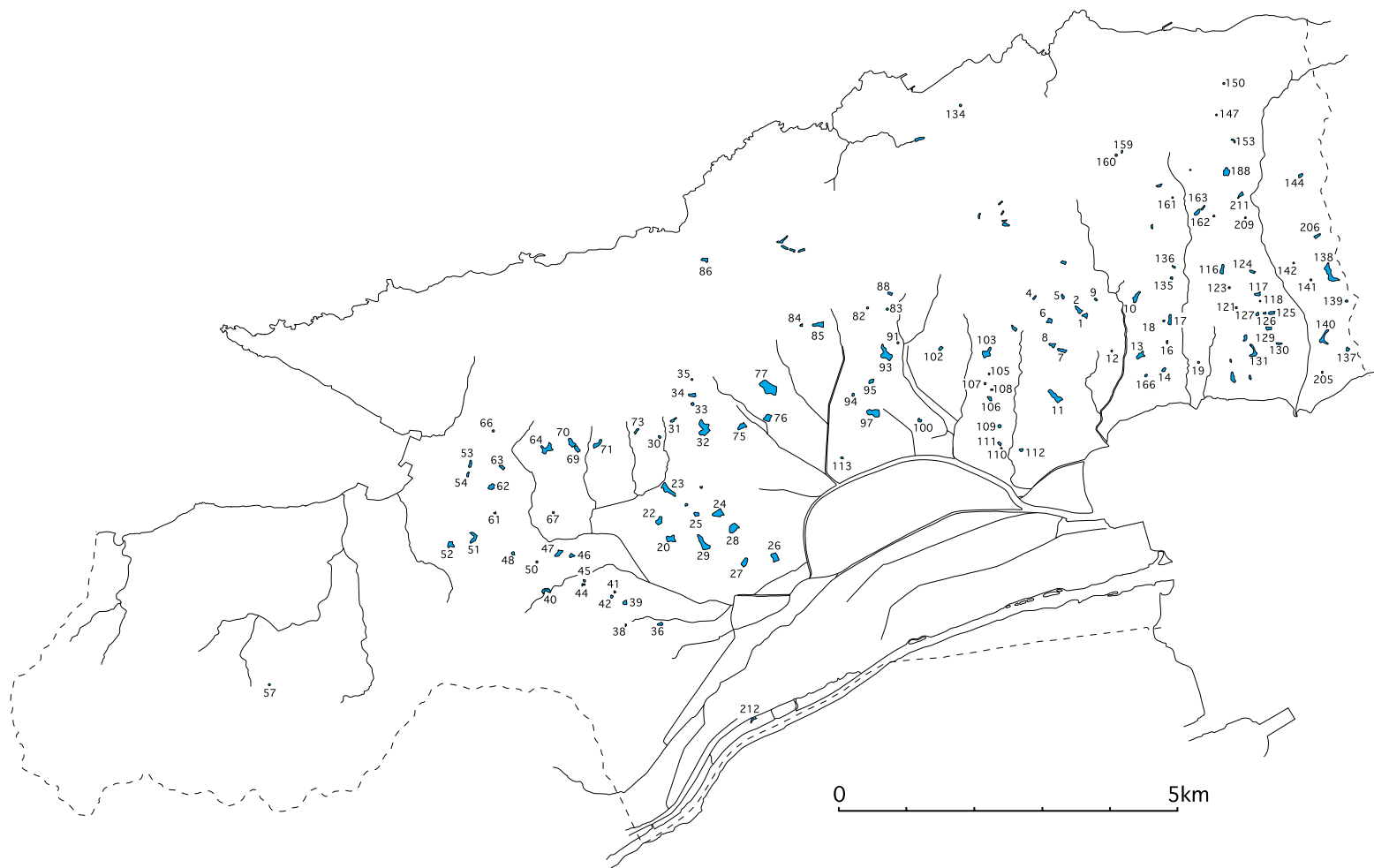


図1 調査地点

調査地点の番号は表1と対応している。平田地域の東部には小規模なため池が密集しており、すべての調査地点は図示されていない。

表1 調査地点一覧

No.	名称	地 名	メッシュコード
St. 1	納蔵池	園町上園	5332-1669
St. 2		園町上園	5332-1669
St. 3		園町上園	5332-1669
St. 4		多久町刈藻谷	5332-1669
St. 5		園町上園	5332-1669
St. 6	宮廻大池	園町上園	5332-1669
St. 7	二反田池	園町上園	5332-1669
St. 8	二反田池	園町上園	5332-1659
St. 9		園町上園	5332-1669
St. 10	真那神池	鹿園寺町上鹿園寺	5332-1760
St. 11	別所大池	園町笠山	5332-1649
St. 12		鹿園寺町中央	5332-1659
St. 13		鹿園寺町中央	5332-1750
St. 14	廻の奥池	小境町小境団地	5332-1750
St. 15		小境町小境団地	5332-1750
St. 16		小境町小境団地	5332-1750
St. 17	大門池	小境町胡麻谷	5332-1760
St. 18		小境町胡麻谷	5332-1760
St. 19	山根池	小境町胡麻谷	5332-1751
St. 20	ボッカ池	西郷町西谷上	5332-1624
St. 21		西郷町西谷上	5332-1623
St. 22	杉沢池	西郷町西谷上	5332-1629
St. 23	廻田池	本庄町西谷	5332-1624
St. 24	野上池	東福町妙見谷	5332-1634
St. 25		東福町妙見谷	5332-1634
St. 26	廻ノ奥池	平田町北本田	5332-1625
St. 27	小池	平田町北本田	5332-1627
St. 28	梶谷池	東福町妙見谷	5332-1624
St. 29	奈良尾池	西郷町奈良尾	5332-1624
St. 30		本庄町西谷	5332-1644
St. 31		本庄町西谷	5332-1644
St. 32	作暮池	東福町作暮	5332-1644
St. 33		東福町作暮	5332-1644
St. 34		多久見町峠	5332-1654
St. 35		多久見町峠	5332-1654
St. 36	康国寺池	国富町定岡	5332-1614
St. 37		国富町定岡	5332-1614
St. 38		国富町金山	5332-1613
St. 39	さざら池	国富町金山	5332-1613
St. 40	大谷池	口宇賀町下の島	5332-1612
St. 41		口宇賀町下の島	5332-1613
St. 42		口宇賀町下の島	5332-1613
St. 43		口宇賀町下の島	5332-1613
St. 44	旭池	口宇賀町下の島	5332-1613
St. 45	旭池	口宇賀町下の島	5332-1623
St. 46	山崎池	口宇賀町下の島	5332-1622
St. 47	刈廻池	奥宇賀町納木	5332-1622
St. 48		奥宇賀町納木	5332-1622
St. 49		奥宇賀町納木	5332-1622
St. 50		奥宇賀町納木	5332-1622
St. 51	常楽寺池	奥宇賀町光尾上	5332-1621
St. 52	堤迫池	奥宇賀町光尾上	5332-1621
St. 53		奥宇賀町和田上	5332-1631
St. 54	菅代池	奥宇賀町和田上	5332-1631

No.	名称	地 名	メッシュコード
St. 55		奥宇賀町和田上	5332-1631
St. 56		奥宇賀町和田上	5332-1631
St. 57		唐川町唐川	5332-1509
St. 58		美談町西谷	5332-0693
St. 59		美談町西谷	5332-0693
St. 60		美談町西谷光源寺	5332-0693
St. 61	池田池	奥宇賀町光尾	5332-1631
St. 62	大新田池	奥宇賀町桶之谷	5332-1631
St. 63	馬谷池	奥宇賀町桶之谷	5332-1631
St. 64		万田町湯屋谷	5332-1642
St. 65	真谷池	万田町湯屋谷	5332-1642
St. 66		万田町峠	5332-1641
St. 67	辰ノ前池	万田町庄大	5332-1632
St. 68		万田町庄大	5332-1632
St. 69		万田町大谷	5332-1642
St. 70	奥掘池	万田町大谷	5332-1642
St. 71	小堤池	万田町大谷	5332-1643
St. 72		万田町千本	5332-1632
St. 73		本庄町水谷	5332-1643
St. 74		多久見町峠	5332-1644
St. 75	池田池	多久見町峠	5332-1645
St. 76	山の助池	多久見町峠	5332-1645
St. 77	明地池	野石谷町坂坊	5332-1655
St. 78		野石谷町坂坊	5332-1655
St. 79		野石谷町坂坊	5332-1655
St. 80		多久谷町別所谷	5332-1607
St. 81		多久谷町別所谷	5332-1666
St. 82		多久谷町別所谷	5332-1666
St. 83		多久谷町別所谷	5332-1666
St. 84		上岡田町上岡田上	5332-1665
St. 85	松倉池	上岡田町上岡田上	5332-1666
St. 86	深山池	野石谷町上寄	5332-1674
St. 87		野石谷町伊儀	5332-1655
St. 88		多久谷町別所谷	5332-1667
St. 89		多久谷町別所谷	5332-1666
St. 90		多久谷町遠所	5332-1657
St. 91		多久谷町遠所	5332-1657
St. 92		多久谷町別所谷	5332-1667
St. 93	遠所池	多久谷町遠所	5332-1687
St. 94		東郷町日之出	5332-1656
St. 95	虫垣池	岡田町本谷	5332-1656
St. 96		岡田町本谷	5332-1656
St. 97	清坊主池	岡田町飯山谷	5332-1646
St. 98		岡田町本谷	5332-1647
St. 99		岡田町本谷	5332-1647
St. 100		岡田町本谷	5332-1647
St. 101		多久谷町中の手	5332-1657
St. 102		多久町上組	5332-1657
St. 103	大池	多久町上組	5332-1658
St. 104		多久町多久中	5332-1658
St. 105		多久町多久中	5332-1658
St. 106		多久町平谷	5332-1648
St. 107		多久町多久中	5332-1658
St. 108		多久町多久中	5332-1658

出雲市平田地域のため池生物調査 (1)

No.	名称	地 名	メッシュコード
St. 109		多久町平谷	5332-1648
St. 110		多久町鳴竹	5332-1648
St. 111		多久町鳴竹	5332-1648
St. 112		園町布崎上	5332-1648
St. 113		東福町浜	5332-1636
St. 114		東福町浜	5332-1636
St. 115		美談町西谷	5332-0683
St. 116	廻田池	小境町胡麻谷	5332-1771
St. 117	平見谷池	美野町中ノ手	5332-1761
St. 118		美野町西難	5332-1761
St. 119		美野町西難	5332-1761
St. 120		美野町西難	5332-1761
St. 121		美野町西難	5332-1761
St. 122		野郷町中ノ手	5332-1761
St. 123		野郷町中ノ手	5332-1761
St. 124	梶屋池	野郷町中ノ手	5332-1761
St. 125	南廻池	美野町西難	5332-1761
St. 126	南廻池	美野町西難	5332-1761
St. 127		美野町西難	5332-1761
St. 128		美野町西難	5332-1761
St. 129	尺ノ内池	美野町西難	5332-1761
St. 130	丹水池	美野町西難	5332-1752
St. 131	目久利池	美野町西難	5332-1751
St. 132		鹿園寺町上鹿園寺	5332-1669
St. 133		鹿園寺町上鹿園寺	5332-1770
St. 134		坂浦町田の戸	5332-1697
St. 135		小境町中ノ手	5332-1760
St. 136		小境町中ノ手	5332-1770
St. 137	大谷池	美野町大谷	5332-1752
St. 138	湯屋谷池	美野町大谷	5332-1762
St. 139		美野町大谷	5332-1762
St. 140	五三池	美野町大谷	5332-1752
St. 141		美野町大谷	5332-1762
St. 142		美野町高山	5332-1772
St. 143		野郷町松枝	5332-1772
St. 144	後谷池	野郷町三の谷	5332-1782
St. 145		野郷町松枝松枝	5332-1782
St. 146		野郷町松枝畑	5332-1791
St. 147		小境町後山	5332-1791
St. 148		小境町後山	5332-1791
St. 149		小境町後山	5332-1791
St. 150		野郷町畑	5332-2701
St. 151		野郷町畑	5332-1791
St. 152		野郷町畑	5332-1791
St. 153		野郷町畑	5332-1791
St. 154		野郷町畑	5332-1791
St. 155		野郷町畑	5332-1781
St. 156		野郷町畑	5332-1781
St. 157		野郷町畑	5332-1781
St. 158		小境町後山	5332-1791
St. 159		小境町一畑	5332-1780
St. 160		小境町一畑	5332-1689
St. 161		小境町後山	5332-1780
St. 162	滝ノ上池	小境町後山	5332-1770

No.	名称	地 名	メッシュコード
St. 163		小境町後山	5332-1781
St. 164		小境町中ノ手	5332-1771
St. 165		小境町中ノ手	5332-1771
St. 166		鹿園寺町中央	5332-1750
St. 167		小境町中ノ手	5332-1771
St. 168		小境町中ノ手	5332-1771
St. 169		小境町中ノ手	5332-1771
St. 170		小境町中ノ手	5332-1771
St. 171		小境町中ノ手	5332-1771
St. 172		小境町中ノ手	5332-1771
St. 173		野郷町大畑	5332-1771
St. 174		野郷町大畑	5332-1771
St. 175		野郷町大畑	5332-1771
St. 176		小境町後山	5332-1771
St. 177		野郷町大畑	5332-1771
St. 178		野郷町大畑	5332-1771
St. 179		野郷町大畑	5332-1781
St. 180		野郷町大畑	5332-1781
St. 181		野郷町大畑	5332-1781
St. 182		小境町中ノ手	5332-1771
St. 183		小境町中ノ手	5332-1771
St. 184		野郷町大畑	5332-1781
St. 185		野郷町大畑	5332-1781
St. 186		野郷町畑	5332-1781
St. 187		野郷町畑	5332-1781
St. 188	乙木池	野郷町畑	5332-1781
St. 189		野郷町畑	5332-1781
St. 190		野郷町畑	5332-1781
St. 191		野郷町畑	5332-1781
St. 192		野郷町畑	5332-1781
St. 193		野郷町畑	5332-1781
St. 194		野郷町畑	5332-1781
St. 195		野郷町畑	5332-1781
St. 196		野郷町畑	5332-1781
St. 197		野郷町畑	5332-1791
St. 198		野郷町畑	5332-1791
St. 199		野郷町畑	5332-1791
St. 200		野郷町畑	5332-1791
St. 201		野郷町畑	5332-1791
St. 202		野郷町畑	5332-1791
St. 203		野郷町畑	5332-1791
St. 204		野郷町畑	5332-1791
St. 205	宮廻池	美野町大谷	5332-1752
St. 206	大床池	美野町高山	5332-1772
St. 207		小境町中ノ手	5332-1772
St. 208		小境町中ノ手	5332-1772
St. 209		野郷町大畑	5332-1771
St. 210		野郷町大畑	5332-1771
St. 211		野郷町大畑	5332-1781
St. 212		西代町上組	5332-0695
St. 213		多久町畑	5332-1678
St. 214		多久町畑	5332-1677

確認された希少種

本調査で確認された希少種のうち、環境省のレッドデータブック掲載種および「改訂しなねレッドデータブック」（鳥根県，2004）の掲載種について述べる。

1) コサナエ *Trigomphus melampus*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。鳥根県東部では平野部から山間地まで普通に見られるが県中西部や隠岐（島後）では産地が局限される（鳥根県，2004）。平田地域では 21 カ所で幼虫が確認された。

2) サラサヤンマ *Oligoaeschna pryori*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。鳥根県では、平野部から山間部まで広く分布するが、特殊な湿地環境に生息するため、その産地は局限される（鳥根県，2004）。平田地域では 4 カ所で幼虫が確認された。

3) アオヤンマ *Aeschnophlebia longistigma*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。鳥根県では、挺水植物が繁茂する池沼やクリーク等に生息し、かつては平野部で普通に見られたが、現在は少ない（鳥根県，2004）。平田地域では 5 カ所で幼虫が確認された。

4) オオルリボシヤンマ *Aeshna nigroflava*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。鳥根県では、比較的標高の高い中国山地沿いに産地が点在し、まれに平野部からも記録される（鳥根県，2004）。平田地域では 1 カ所のみで幼虫が確認された。

5) マルタンヤンマ *Anaciaeschna martini*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。鳥根県では、おもに平野部に広く分布するが生息地は局地的とされる（鳥根県，2004）。平田地域では 2 カ所で幼虫が確認された。

6) トラフトンボ *Epithecina marginata*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。鳥根県では、東部の平野部を中心に自然度が高く比較的大きな池沼で見られるが、その生息地は限られる（鳥根県，2004）。平田地域では 2 カ所で幼虫が確認された。

7) ヒメミズカマキリ *Ranatra unicolor*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。近縁種

のミズカマキリはさまざまな止水域に生息するのに対し、本種は水生植物が生えているなど自然度の高い止水域に生息している。平田地域では 19 カ所で確認された。

8) マルケシゲンゴロウ *Hydrovatus subtilis*

鳥根県版 RDB (2004)：情報不足 DD。鳥根県では、東部のため池や放棄水田に生息している（鳥根県，2004）。平田地域では 3 カ所で確認された。

9) ゲンゴロウ *Cybister japonicus*

鳥根県版 RDB (2004)：絶滅危惧 II 類 VU。大型種のゲンゴロウ類の代表的な種であり、ため池や水田などに生息する。鳥根県内では、隠岐諸島を除く各地に分布しているが、産地は山間部などに局地的であるとされる（鳥根県，2004）。平田地域では 1 カ所のみで確認された。

10) ミズスマシ *Gyrinus japonicus*

鳥根県版 RDB (2004)：情報不足 DD。ため池や河川の流れの緩い場所に生息する。鳥根県では、東部の記録がある（川野，2005）。平田地域では 12 カ所で確認された。

11) メダカ *Oryzias latipes*

環境省 RDB (2003)：絶滅危惧 II 類 VU。小川やため池に生息する小型の淡水魚である。全国的には生息地や個体数の減少が指摘されている。しかし、平田地域のため池ではもっとも普通にみられる魚であり、65 カ所で確認された。

12) モリアオガエル *Rhacophorus arboreus*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。森林の樹上で生活するカエルであり、自然豊かな森林の存在を示す指標となる。また、繁殖は主に周囲に樹木の枝葉が張りだした止水域で行われる。現地調査の結果では、市西部および北部にのみ 5 カ所の産卵場所が確認された。その他の地域では、池の大きさや深さ、樹木の生え方からみて、モリアオガエルの産卵に好適な場所でも産卵を確認することができなかった。このことは、モリアオガエルの繁殖場所が平田地域内でも限られていることを示している。一方、繁殖が確認されている地域では、民家の庭の池などでも産卵をしている。

13) オシドリ *Aix galericulata*

鳥根県版 RDB (2004)：準絶滅危惧 NT。周囲を森林で囲まれた河川、溪流、山の池や湖を好み、

秋や冬には開けた水面に出現することもある。多くは冬鳥として飛来する。県内で繁殖が確認されたこともあるが、県内全体の繁殖状況については不明である。現地調査でも、夏季に観察したことから、北山山系で繁殖している可能性は十分考えられ、貴重な事例である。確認された地点は6カ所である。

14) ミサゴ *Pandion haliaetus*

鳥根県版 RDB (2004): 絶滅危惧 II 類 VU。広く世界中に分布はしているが、1属1種の鳥。全国的に個体数が減少してきているとされている。県内では、海岸や島嶼、湖沼などで比較的良好に見られ、貴重な地域と考えられるが、繁殖適地の減少などが懸念されている。魚食性のタカであり、ため池を餌場に行っていると考えられる。平田地域では6カ所で確認され、ため池周辺のアカマツに営巣している例も確認された。

確認された外来種

本調査で確認された種のうち、海外から人為的に国内に持ち込まれ野外で繁殖した外来種について述べる。

1) サカマキガイ *Physa acuta*

サカマキガイはヨーロッパから移入した外来種である (増田, 2002)。平田地域では1カ所で確認されたが、実際にはさらに多くのため池に生息しているものと思われる。

2) アメリカザリガニ *Procambarus clarkii*

アメリカザリガニは北アメリカから移入された外来種である (伴, 2002)。平田地域では40カ所で確認された。

3) タイリクバラタナゴ *Rhodeus ocellatus ocellatus*

タイリクバラタナゴはアジア大陸原産の外来種である (加納, 2002)。平田地域では1カ所で確認された。

4) オオクチバス *Micropterus salmoides*

別名ブラックバス。北アメリカ原産の外来種である (淀, 2002)。平田地域では9カ所で確認された。

5) ブルーギル *Lepomis macrochirus*

北アメリカ原産の外来種である (中井, 2002)。平田地域では6カ所で確認された。

6) ウシガエル *Rana catesbeiana*

ウシガエルは北アメリカ原産の外来種である (太田, 2002)。平田地域では39カ所で確認された。

7) ヌートリア *Myocastor coypus*

南米原産の大型の齧歯類である (村上, 2002)。平田地域では2カ所で確認された。

平田地域のため池生物相の特色

平田地域のため池生物相の特色として、まず水生昆虫類の多様性の高さがあげられる。とりわけ、トンボ目やカメムシ目、コウチュウ目は種数が多く、いくつかの希少種も確認されている。水生昆虫は種によって生息する水域の環境が異なっている (例えば、井上・谷, 1999) が、本地域ため池は800カ所以上と非常に多く、大きさ・植生だけをみても変化に富んでいることから、多くの種の生息を可能にしているものと考えられる。また、ため池の水生昆虫の多くは飛翔能力があり、季節の変化に合わせて周辺のため池や水田を行き来している (西城, 2001)。このことは、平田地域のため池や周辺の水田等の水域が、水生昆虫の生息場所のネットワーク的なつながりとして機能していることを示唆している。

水生昆虫に比べ、貧弱なのが魚類相である。確認された13種の内、在来種は7種に過ぎず、他の種は放流に由来するものである。在来種の中ではメダカがもっとも多くのため池で確認されている。その一方でオオクチバスやブルーギルの生息するため池もあり、在来生物への影響も危惧される。

平田地域に生息する両生類のほとんどの種はため池で確認されている。本調査で確認されなかったヒキガエルやヤマアカガエルもため池での生息がすでに報告されている (林, 2005)。本調査でこの2種が確認できなかったのは、いずれも早春にため池等で繁殖する種であり、調査時期から外れていることが原因と思われる。

鳥類は、11科33種を記録したが、このうちコブハクチョウは飼育個体である。2カ年2シーズンを通して記録された鳥類は、カイツブリ、ゴイサギ、ダイサギ、アオサギ、オシドリ、カルガモ、ミサゴ、カワセミ、セグロセキレイの9種であった。観察地点数や個体数が多いものとしては、カイツブリ、サギ類、カモ類があげられる。特にカイツ

ブリは、もっとも多くのため池で記録され、繁殖も確認された。サギ類は、ゴイサギ、ダイサギ、アオサギが比較的多く、チュウサギやコサギは少なかった。カモ類は、冬季に個体数が多く、マガモやキンクロハジロなど13種を記録したが、オシドリは夏季にも観察されており、周辺で繁殖している可能性も考えられた。そのほか、ミサゴやカワセミといった水面上から魚類などを採食する鳥類と、カワウやカワアイサなどカイツブリのように潜水して魚類などを採食する鳥類が観察された。

謝 辞

本報告を作成するにあたり、出雲市平田支所市民生活課からは調査データの公表を許可いただいた。また以下の方々・機関には調査へのご協力・ご助言をいただいた。これらの方々に厚くお礼申し上げます：青山徳久，秋吉英雄，伊藤良輔，井上明日香，梅本暁啓，狩生ひとみ，川野敬介，黒田真一，島根県立宍道湖自然館ゴビウス，鈴木康典，土江好子，寺岡誠二，中野浩史，中村雅子，野津登美子，林 晋平，星川和夫，松尾一樹，山内健生，山口勝秀，吉田友亮，淀江賢一郎（敬称略，五十音順）。

文 献

伴 浩治（2002）アメリカザリガニ。「外来種ハンドブック」: 169. 地人書館。
 浜島繁隆・土山ふみ・近藤繁生・益田芳樹編著（2001）「ため池の自然—生きものたちと風景」231p. 信山社サイテック。
 林 成多（2004）自治体によるため池調査の意義と課題—島根県平田市での取り組みを例として—。緑の読本，40(13): 72-76。
 林 成多（2005）鰐淵寺におけるカエル類の観察記録（2003-2004）。ホシザキグリーン財団研究報告，(8): 1-12。
 井上 清・谷 幸三（1999）「トンボのすべて」167p. トンボ出版。

環境省（2003）「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—4 汽水・淡水魚類」230p. 財団法人自然環境研究センター。
 加納義彦（2002）タイリクバラタナゴ。「外来種ハンドブック」: 110. 地人書館。
 近藤繁生・谷 幸三・高崎保郎・益田芳樹編著（2005）「ため池と水田の生き物図鑑 動物編」175p. トンボ出版。
 國井秀伸（1989）島根県平田市のため池の水質と水生植物の現状について。島根野生研会報，(6): 9-11。
 増田 修（2002）サカマキガイ。「外来種ハンドブック」: 172. 地人書館。
 益田芳樹・佐藤國康（1990）宍道湖及びその周辺の淡水海綿について。Kawasaki Medical Soci.，(16): 67-82。
 村上興正（2002）ヌートリア。「外来種ハンドブック」: 69. 地人書館。
 中井克樹（2002）ブルーギル。「外来種ハンドブック」: 119. 地人書館。
 日本魚類学会自然保護委員会編（2002）「川と湖沼の侵略者ブラックバス—その生物学と生態系への影響—」150p. 恒星社厚生閣。
 大浜 祥治・祖田 周・淀江賢一郎・三島秀夫（2003）島根県のトンボ相Ⅴ。ホシザキグリーン財団研究報告，(6): 215-290。
 太田英利（2002）ウシガエル。「外来種ハンドブック」: 106. 地人書館。
 西城 洋（2001）島根県の水田と溜め池における水生昆虫の季節的消長と移動。日本生態学会誌，51: 1-11。
 島根県（2004）「改訂しまねレッドデータブック—島根県の絶滅のおそれのある野生動植物」415p. 島根県景観自然課。
 淀 太我（2002）オオクチバス。「外来種ハンドブック」: 117. 地人書館。

平田地域のため池で確認された生物目録

軟体動物門 Mollusca

マキガイ綱 (腹足綱) Gastropoda

ニナ目 (中腹足目) Mesogastropoda

タニシ科 Viviparidae

1. オオタニシ *Cipangopaludina japonica* (Martens)
2. マルタニシ *Cipangopaludina chinensis laeta* (Martens)
3. ヒメタニシ *Sinotaia quadrata histrica* (Gould)
4. タニシ科の一種 *Cipangopaludina* gen. et sp.

カワニナ科 Pleuroceridae

5. カワニナ *Semisulcospira libertina* (Gould)

サカマキガイ科 Physidae

6. サカマキガイ *Physa acuta* Draparnaud

モノアラガイ目 (基眼目) Basommatophora

モノアラガイ科 Lymnaeidae

7. モノアラガイ *Radix auricularia* (Linnaeus)

ニマイガイ綱 (二枚貝綱) Bivalvia

イシガイ目 Unionoida

イシガイ科 Unionidae

8. ドブガイ *Anodonta woodiana* (Lea)

環形動物門 Annelida

ヒル綱 Hirudinea

アゴビル目 Gnathobdellida

ヒルド科 Hirudinidae

1. チスイビル *Asiaticobdella nipponia* Whitman

イシビル目 Pharyngobdellida

イシビル科 Erpobdellidae

2. シマイシビル *Dina lineata* Muller
3. ヒル類 *Hirudinea* indet.

節足動物門 Arthropoda

甲殻綱 Crustacea

エビ目 (十脚目) Decapoda

テナガエビ科 Palaemonidae

1. スジエビ *Palaemon paucidens* DeHaan

ヌマエビ科 Atyidae

2. ヌマエビの一種 *Paratya* sp.
3. エビ類 *Palaemonidae* indet.

アメリカザリガニ科 Astacidae

4. アメリカザリガニ *Procambarus clarkii* (Girard)

サワガニ科 Potamidae

5. サワガニ *Geothelphusa dehaani* (White)

昆虫綱 Insecta

カゲロウ目 Ephemeroptera

コカゲロウ科 Baetidae

1. コカゲロウ科の一種 (F コカゲロウ) *Baetidae* gen. et sp.

トンボ目 (蜻蛉目) Odonata

アオイトトンボ科 Lestidae

2. ホソミオツネイトンボ *Indolestes peregrinus* (Ris)

モノサシトンボ科 Platycnemididae

3. モノサシトンボ *Copera annulata* (Selys)

イトトンボ科 Coenagrionidae

4. キイトンボ *Ceriagrion melanurum* Selys
5. アオモンイトトンボ *Ischnura senegalensis* (Rambur)
6. アジアイトトンボ *Ischnura asiatica* Brauer
7. クロイトトンボ *Cercion calamorum calamorum* (Ris)
8. クロイトトンボ属の一種 *Cercion* sp.
9. オオイトトンボ *Cercion sieboldii* (Selys)
10. セスジイトトンボ *Cercion hieroglyphicum* (Brauer)

ヤンマ科 Aeshnidae

11. サラサヤンマ *Oligoaeschna pryeri* (Martin)
12. ヤブヤンマ *Polycanthagyna melanictera* (Selys)
13. ミルンヤンマ *Planaeschna milnei* (Selys)
14. アオヤンマ *Aeschnophlebia longistigma* Selys
15. オオルリボシヤンマ *Aeshna nigroflava* Martin
16. マルタンヤンマ *Anaciaeschna martini* (Selys)
17. ギンヤンマ *Anax parthenope julius* Brauer
18. クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus nigrofasciatus* Oguma

サナエトンボ科 Gomphidae

19. コサナエ *Trigomphus melampus* (Selys)
20. フタスジサナエ *Trigomphus interruptus* (Selys)
21. オグマサナエ *Trigomphus ogumai* Asahina

オニヤンマ科 Cordulegasteridae

22. オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* (Selys)

エゾトンボ科 Corduliidae

23. トラフトンボ *Epithea marginata* (Selys)
24. オオヤマトンボ *Epophthalmia elegans* (Brauer)
25. タカネトンボ *Somatochlora uchidai* Forster
26. エゾトンボ *Somatochlora viridiaenea* (Uhler)

トンボ科 Libellulidae

27. シオカラトンボ *Orthetrum albistylum speciosum* (Uhler)
28. オオシオカラトンボ *Orthetrum triangulare melania* (Selys)
29. ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia mariannae* (Kiauta)
30. コフキトンボ *Deileia phaon* (Selys)

31. ナツアカネ *Sympetrum darwinianum* (Selys)
 32. アキアカネ *Sympetrum frequens* (Selys)
 33. マユタテアカネ *Sympetrum eroticum eroticum* (Selys)
 34. ノシメトンボ *Sympetrum infuscatum* (Selys)
 35. コシアキトンボ *Pseudothemis zonata* (Burmeister)
 36. チョウトンボ *Rhyothemis fuliginosa* Selys

カメムシ目 (半翅目) Hemiptera

ミズカメムシ科 Mesoveliidae

37. ムモンミズカメムシ *Mesovelia miyamotoi* Kerzhner
 38. ミズカメムシ属の一種 *Mesovelia* sp.

ケシミズカメムシ科 Hebridae

39. ケシミズカメムシ *Hebrus nipponicus* Horvath

カタビロアメンボ科 Veliidae

40. ケシカタビロアメンボ *Microvelia douglasi* Scott
 41. ホルバートケシカタビロアメンボ *Microvelia horvathi* Lundblad

アメンボ科 Gerridae

42. アメンボ (ナミアメンボ) *Aquarius paludum paludum* (Fabricius)
 43. ヒメアメンボ *Gerris latiauratus* Miyamoto
 44. ハネナシアメンボ *Gerris nepalensis* Distant
 45. ヤスマツアメンボ *Gerris insularis* (Motschulsky)
 46. オオアメンボ *Aquarius elongatus* (Uhler)
 47. アメンボ亜科の一種 *Gerrinae* gen. et sp.

イトアメンボ科 Hydrometridae

48. ヒメイトアメンボ *Hydrometra procera* (Horvath)
 49. イトアメンボ属の一種 *Hydrometra* sp.

マツモムシ科 Notonectidae

50. マツモムシ *Notonecta tritubata* Motschulsky
 51. コマツモムシ *Anisops ogasawarensis* Matsumura

マルミズムシ科 Pleidae

52. マルミズムシ *Paraplea japonica* (Horvath)
 53. ヒメマルミズムシ *Paraplea indistinguenda* (Matsumura)

タイコウチ科 Nepidae

54. タイコウチ *Laccotrephes japonensis* Scott
 55. ミズカマキリ *Ranatra chinensis* Mayr
 56. ヒメミズカマキリ *Ranatra unicolor* Scott

コオイムシ科 Belostomatidae

57. オオコオイムシ *Appasus major* (Esaki)

ミズムシ科 Corixidae

58. ハイイロチビミズムシ *Micronecta sahlbergii* (Jakovlev)
 59. クロチビミズムシ *Micronecta orientalis* Wroblewski
 60. チビミズムシ属の一種 *Micronecta* sp.
 61. コミズムシ *Sigara substriata* (Uhler)
 62. エサキコミズムシ *Sigara septemlineata* (Paiva)
 63. アサヒナコミズムシ *Sigara maikoensis* (Matsumura)

ミズギワカメムシ科 Saldidae

64. モンシロミズギワカメムシ *Chartoscirta elegantula longicornis* (Fallen)
 65. ウスイロミズギワカメムシ *Saldula pallipes* (Fabricius)
 66. コミズギワカメムシ *Micracanthia ornata* (Reuter)
 67. エゾミズギワカメムシ *Saldula recticollis* (Horvath)

トビケラ目 Trichoptera

イワトビケラ科 Polycentropodidae

68. イワトビケラ属の数種 *Ecnomus* spp.

エグリトビケラ科 Limnephilidae

69. エグリトビケラ *Nemotaulius admorsus* (MacLachlan)

シマトビケラ科 Hydropsychidae

70. コバントビケラ *Anisocentropus immunis* MacLachlan
 71. シマトビケラ科の一種 *Hydropsychidae* gen. et sp.

アシエダトビケラ科 Calamoceratidae

72. クチキトビケラ *Ganonema utidai* Iwata

チョウ目 Lepidoptera

ツトガ科 Crambidae

73. ヒメマダラミズメイガ *Elophila turbata* (Butler)
 74. ネジロミズメイガ *Elophila fengwhanalalis* (Pryer)

コウチュウ目 Coleoptera

コガシラミズムシ科 Haliplidae

75. コガシラミズムシ *Peltodytes intermedius* (Sharp)
 76. キイロコガシラミズムシ *Haliplus eximius* Clark
 77. クビソコガシラミズムシ (チビコガシラミズムシ) *Haliplus japonicus* Sharp
 78. ヒメコガシラミズムシ *Haliplus ovalis* Sharp
 79. マダラコガシラミズムシ *Haliplus sharpi* Wehncke

コツブゲンゴロウ科 Noteridae

80. コツブゲンゴロウ *Noterus japonicus* Sharp

ゲンゴロウ科 Dytiscidae

81. ヒメケシゲンゴロウ *Hyphydrus laevis* Sharp
 82. ケシゲンゴロウ *Hyphydrus japonicus* Sharp
 83. マルケシゲンゴロウ *Hydrovatus subtilis* Sharp
 84. チビゲンゴロウ *Hydroglyphus japonicus* (Sharp)
 85. マルチビゲンゴロウ *Leidytes frontalis* (Sharp)
 86. ツブゲンゴロウ *Laccophilus difficilis* Sharp
 87. コウベツブゲンゴロウ *Laccophilus kobensis* Sharp
 88. ルイスツブゲンゴロウ *Laccophilus lewisius* Sharp
 89. クロズマメゲンゴロウ *Agabus conspicuus* Sharp
 90. マメゲンゴロウ *Agabus japonicus* Sharp
 91. キベリクロヒメゲンゴロウ *Ilybius apicalis* Sharp
 92. ヒメゲンゴロウ *Rhantus suturalis* (Macleay)
 93. コシマゲンゴロウ *Hydaticus grammicus* (Germar)
 94. ウスイロシマゲンゴロウ *Hydaticus rhantoides* Sharp
 95. マルガタゲンゴロウ *Graphoderus adamsii* (Clark)

96. クロゲンゴロウ *Cybister brevis* Aube

97. ゲンゴロウ *Cybister japonicus* Sharp

ミズスマシ科 Gyrinidae

98. オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (MoDeer)

99. ミズスマシ *Gyrinus japonicus* Sharp

100. コミズスマシ *Gyrinus curtus* Motschulsky

ダルマガムシ科 Hydraenidae

101. ミヤタケダルマガムシ *Hydraena miyatakei* M.Sato

ガムシ科 Hydrophilidae

102. スジヒラタガムシ *Helochares nipponicus* Hebauer

103. キイロヒラタガムシ *Enochrus simulans* (Sharp)

104. ガムシ *Hydrophilus acuminatus* Motschulsky

105. ケベリヒラタガムシ *Enochrus japonicus* (Sharp)

106. ヒメガムシ *Sternolophus rufipes* (Fabricius)

107. コガムシ *Hydrochara affinis* (Sharp)

108. タマガムシ *Amphiops mater* Sharp

109. マメガムシ *Regimbartia attenuata* (Fabricius)

110. ゴマフガムシ *Berosus punctipennis* Harold

111. ヤマトゴマフガムシ *Berosus japonicus* Sharp

112. セマルガムシ *Coelostoma stultum* (Walker)

ホタル科 Lampyridae

113. ヘイケボタル *Luciola lateralis* Motschulsky

ヒラタドロムシ科 Psephenidae

114. ヒラタドロムシ *Mataeopsephus japonicus* (Matsumura)

ハムシ科 Chrysomelidae

115. ネクイハムシ *Donacia lenzi* Schonfeldt

ホソクチゾウムシ科 Apionidae

116. ヒシチビゾウムシ *Nanophyes japonicus* Roelofs

ハエ目 Diptera

ユスリカ科 Chironomidae

117. ユスリカ科の数種 Chironomidae gen. et spp.

カ科 Culicidae

118. クロヤブカ属の一種 *Armigeres* sp.

119. カ科の一種 Culicidae gen. et sp.

120. カ科の数種 Culicidae gen. et spp.

121. ナミカ亜科の数種 Culicinae gen. et spp.

コシボソガガンボ科 Ptychopteridae

122. コシボソガガンボ科の一種 Ptychopterinae gen. et sp.

脊椎動物門 Vertebrata

硬骨魚綱 Osteichthyes

コイ目 Cypriniformes

コイ科 Cyprinidae

1. モツゴ *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel)

2. コイ *Cyprinus carpio* Linnaeus

3. ニシキゴイ *Cyprinus carpio koloril*

4. フナ類 *Carassius* spp.

5. ギンブナ *Carassius caassius* subsp. 1

6. キンギョ *Carassius auratus* (Linnaeus)

7. タイリクバラタナゴ *Rhodeus ocellatus ocellatus* (Kner)

8. ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor)

ダツ目 Beloniformes

メダカ科 Adrianichthyidae

9. メダカ *Oryzias latipes* (Temminck et Schlegel)

サンフィッシュ科

10. オオクチバス(ブラックバス) *Micropterus salmoides* (Lacepede)

11. ブルーギル *Lepomis macrochirus* (Rafinesque)

12. ドンコ *Odontobutis obscura* (Temminck et Schlegel)

13. ヨシノボリ的一种 *Rhinogobius* sp.

両生綱 Amphibia

サンショウウオ目(有尾目) Caudata

イモリ科 Caudata

1. イモリ *Cynops pyrrhogaster* (Boie)

カエル目(無尾目) Anura

アマガエル科 Hylidae

2. ニホンアマガエル *Hyla japonica* Gunther

アカガエル科 Ranidae

3. ニホンアカガエル *Rana japonica* Gunther

4. トノサマガエル *Rana nigromaculata* Hallowell

5. ツチガエル *Rana rugosa* Temminck et Schlegel

6. ウシガエル *Rana catesbeiana* Shaw

7. スマガエル *Rana limnocharis* Wiegmann

アオガエル科 Rhacophoridae

8. モリアオガエル *Rhacophorus arboreus* (Okada et Kawano)

9. シュレーゲルアオガエル *Rhacophorus schlegelii* (Gunther)

爬虫綱 Reptilia

カメ目 Testudines

ヌマガメ科 Emydidae

1. イシガメ *Mauremys japonica* (Temminck et Schlegel)

2. カメ類(イシガメまたはクサガメ) Emydidae spp.

トカゲ目(有鱗目) Squamata

カナヘビ科 Lacertidae

3. カナヘビ *Takydromus tachydromoides* (Schlegel)

ナミヘビ科 Colubridae

4. シマヘビ *Elaphe quadrivirgata* (Boie)

5. ヤマカガシ *Rhabdophis tigrinus* (Boie)

6. アオダイショウ *Elaphe climacophora* (Boie)

鳥綱 Aves

カイツブリ目 Podicipediformes

カイツブリ科 Podicipedidae

1. カイツブリ *Tachybaptus ruficollis* (Pallas)

ウ科 Phalacrocoracidae

2. カワウ *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus)

コウノトリ目 Ciconiiformes

サギ科 Ardeidae

3. ゴイサギ *Nycticorax nycticorax* Linnaeus
4. ダイサギ *Egretta alba* (Linnaeus)
5. チュウサギ *Egretta intermedia* (Wagler)
6. コサギ *Egretta garzetta* (Linnaeus)
7. アオサギ *Ardea cinerea* Linnaeus

カモ目 Anseriformes

カモ科 Anatidae

8. コブハクチョウ *Cygnus olor* (Gmelin)
9. オシドリ *Aix galericulata* (Linnaeus)
10. マガモ *Anas platyrhynchos* Linnaeus
11. カルガモ *Anas poecilorhyncha* Forster
12. コガモ *Anas crecca* Linnaeus
13. ヨシガモ *Anas falcata* Georgi
14. オカヨシガモ *Anas strepera* Linnaeus
15. ヒドリガモ *Anas penelope* Linnaeus
16. オナガガモ *Anas acuta* Linnaeus
17. ハシビロガモ *Anas clypeata* Linnaeus
18. ホシハジロ *Aythya ferina* Linnaeus
19. キンクロハジロ *Aythya fuligula* (Linnaeus)

20. ミコアイサ *Mergus albellus* Linnaeus

21. カワアイサ *Mergus merganser* Linnaeus

タカ目 Falconiformes

タカ科 Accipitridae

22. ミサゴ *Pandion haliaetus* (Linnaeus)

23. トビ *Milvus lineatus* (Boddaert)

ツル目 Gruiformes

クイナ科 Rallidae

24. バン *Gallinula chloropus* (Linnaeus)

チドリ目 Charadriiformes

シギ科 Scolopacidae

25. クサシギ *Tringa ochropus* Linnaeus

ブッポウソウ目 Coraciiformes

カワセミ科 Alcedinidae

26. カワセミ *Alcedo atthis* (Linnaeus)

スズメ目 Passeriformes

ツバメ科 Hirundinidae

27. ツバメ *Hirundo rustica* Linnaeus

28. コシアカツバメ *Hirundo daurica* Linnaeus

29. イワツバメ *Delichon urbica* (Linnaeus)

セキレイ科 Motacillidae

30. キセキレイ *Motacilla cinerea* Tunstall

31. ハクセキレイ *Motacilla alba* Linnaeus

32. セグロセキレイ *Motacilla grandis* Sharpe

ヒヨドリ科 Pycnonotidae

33. ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis* Temminck

哺乳綱 Mammalia

1. スーτρια *Myocastor coypus* Molina