

熊本県の自然をいかした小学校理科の野外観察

—鳥類、哺乳類、爬虫類を中心にした事例—

福 田 靖

1. はじめに

小学校学習指導要領の第2章各教科、理科の目標は「自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を図り、科学的な見方や考え方を養う」と記載されている。各学年の目標はA区分（生物とその環境）において、

3 学年では「身近に見られる動物や植物を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のづくり、生物同士のかかわりについての見方や考え方を養う」

4 学年では「身近に見られる動物の活動や植物の成長を季節と関係付けながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、動物の活動や植物の成長と環境とのかかわりについての見方や考え方を養う」

5 学年では「植物の発芽から結実までの過程、動物の発生や成長などをそれらにかかわる条件に目を向けながら調べ、見いだした問題を計画的に追究する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生命の連続性についての見方や考え方を養う」

6 学年では「生物の体のづくりと働き及び生物と環境とを関係付けながら調べ、見いだした問題を多面的に追究する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生物の体の働き及び生物と環境とのかかわりについての見方や考え方を養う」

と明記されている。小学校理科のA区分、生物とその環境を要約すると次のようになる。児童の学習では自然のままの生物や飼育、栽培のもとでの生物の活動、成長および殖え方の観察を通して、生物への興味・関心を持たせ、愛護する態度を育てる。そのうえで、動植物の成長に目を向けさせる。小学校高学年では生命の連続性や生物と環境のかかわりについての科学的な見方や考え方を養う。そして、生命を尊重する態度を育むことである。

小学校A区分の中で生物と自然へのかかわりを深めるためには、地域を生かした野外観察が不可欠である。野外観察を通して、はじめて環境と生物の相互作用や生命の尊重、自然を愛護する態度が深められ、小学校学習指導要領の目的がいかされる。野外観察を行う場合、教師はどんな種類が熊本県にいるかを知り、図鑑をもちいて種の同定ができることが重要である。そして、教師自ら野外へ出て、観察を深めることが大切である。今回は熊本県に生息する具体的な野外観察の対象になる鳥類、哺乳類、爬虫類の事例を示す。

2. 鳥類

熊本県の全域レベルで参考になる本は、谷口（1971）熊本県における最近の野鳥観察から、谷口（1973）熊本の野鳥、谷口（1976）熊本の野鳥を訪ねて、大田（1983）熊本の野鳥記、大田（1988）熊本の野鳥百科、熊本県林務水産部自然保護課（1988）くまもと自然に生きる鳥たち、谷口（1988）生きもの手帳、大田（1994）熊本の野鳥探訪などがある。熊本県に生息する鳥類は、レッドデータブック熊本によると現在18目63科344種が記録されている¹。

2-1) 人家の近くでみられる鳥類

都市部や町に人口が集中し、産業や交通網の発達に伴い野鳥の生活空間が一般に狭くなってきている。しかし、人間の生活空間を上手に利用して、市街地や人里に進出している鳥もいる。この市街地や人里は天敵が少なく、いく種類かの鳥たちにとって好適環境となっている。熊本市内の街路樹にねぐらをとるスズメやハクセキレイ、ビルや橋桁をすみかと決めたイワツバメやアマツバメ、街路樹や庭木に営巣するヒヨドリやキジハト、そして残飯に狙いをつけたカラスなどが町に棲みついている²。

人家の近くや町でよく見られる鳥として次の種があげられる。ジョウビタキ（地方名、ヒンコツ、ヒンカチ）は、平地の雑木林や公園、集落などの明るく開けた環境を好み、10月中旬に渡来する。ツグミ（地方名、カッチョ、カカッチョ）は、冬鳥で熊本県内全域の平地、田畑や公園など開けた空間を好む。スズメ（地方名、ツズメ、ノキスズメ）は、留鳥であり、人家周辺の平地に普通にみられる。人家に営巣するがマツ、カエデ、スギなどにも巣を作ることがある。ムクドリ（地方名、バメキ）は、自然の状態で樹洞に営巣するが大きな建物のすき間を利用した例が多い。餌は昆虫を好み、植物食では柿の実やエノキ、モチノキ、ムクノキの実などさまざまな果実を食べる。モズ（地方名、キチモズ、モジャ、シモヨビ）は、留鳥でやぶのある平地に多い。昆虫類のほかカエルなどの小動物を食べる。いろいろの鳥の物まねをする。ツバメ（地方名、ツバクロ、ツバサ、ツバクラメ）は、夏鳥で平地に普通にみられる。巣は人家または建築物の壁にお椀を半分に切ってつけたような形で泥と藁を用いてつくる。ヒメアマツバメ、イワツバメも夏鳥として熊本県の市街地にやってくる。ハシボソガラスとハシブトガラスが留鳥として平地に多くいる。両者の違いは嘴が細いのがハシボソガラスで、嘴が太いのがハシブトガラスである。両種とも雑食性で残飯をあさる。ヒヨドリ（地方名、ヒヨ、ヒヨッポ、ヒヨッパ）は、雑木林や庭木、街路樹など人の近くでも平気で繁殖する。この種は好んで昆虫や植物の種子、果実を食べる。以上これらの鳥が町や人家の近くで一般によく見かけられる。

2-2) 川や湖沼の鳥類

熊本県における川や湖沼の環境として、最も代表的なものは熊本市の江津湖である。市街地に近く、多種多様な水鳥たちを間近で観察することができる。江津湖では県産全11種のカモ類のほか、海産3種も観察され、ハクチョウが飛来することもある。他にカイツブリ類、サギ類、シギ・チドリ類なども多い。湖周辺には小鳥類も多く、湖面との周辺部に今まで130種が報告されている²。

次に川や湖沼周辺で見られる主な野鳥をあげる。カイツブリ（地方名、キャツブリ、キャツグリ）は留鳥であり、県内各地で見られる。巧みに潜水して餌を取る。大きな河川や湖沼の水辺に

浮き巣をつくる。ゴイサギは留鳥で、県内各地で普通に見られる。夜行性で昼間は密生した木の枝先に集団でじっとしている。餌として、魚類やカエル類、イモリ、サワガニなどを食べる。ササゴイは夏鳥である。水前寺公園のササゴイで特記すべきことは、昆虫や木の枝などで小魚をだまして捕らえる習性（撒餌漁）が観察される。コサギ、チュウサギ、ダイサギ、アオサギの4種はからだ全体がほぼ白色で似ていて区別しにくい。コサギは嘴と足が黒く、足指が黄色い。また、後頭から2本の長い冠羽がでている。チュウサギはコサギより大きく、嘴が短い。夏は嘴の先は黒いが目先は黄色である。冬は嘴全体黄色である。足と足指が黒い色である。ダイサギは白サギ類の中で最も大きい。嘴、くび、足ともに長い、嘴は黒くて目先が緑青色、足は黒くて基部に近い部分が淡い。アオサギはダイサギよりさらに大きく日本のサギ類の中で最大である。頭は白くて、額の両側から目の上を通り後頭でつながる黒色帯がある。後頭の羽毛は冠羽になる。ヘラサギは迷鳥で、まれに水田や河口部に飛来する。冬場のカモ類はマガモ、ヒドリガモ、カルガモ、コガモ、オナガガモ、ヨシガモ、オカヨシガモ、アメリカヒドリ、ハシビロガモ、シマアジ、ホシハジロ、アカハジロ、キンクロハジロが江津湖で観察されている。カモ類の分類は高野（2001）を参照されたい。その他、江津湖ではカワセミ、オオヨシキリ、ツリカズラ、オオジュリン、クイナ、ヒクイナ、バン、オオバン、タマシギ、コチドリ、タゲリ、タカブシギ、クサシギ、ウズラシギ、ツルシギ、アオアシシギ、オグロシギ、タシギ、エリマキシギ、ユリカモメ、コアジサシ、クロハラアジサシ、ヒジロクロハラアジサシ、オオヨシキリ、キセキレイ、ハクセキレイ、タヒバリ、セグロセキレイ、キジバト、ヒヨドリ、メジロ、コゲラ、シジュウカラ、エナガ、ジョウビタキ、カワラヒバが観察される³。

2-3) 海岸沿いの鳥類

熊本の海岸は、有明海に広がる干潟や天草西海岸の岩礁地帯など多様な姿を有する。干潟は多くの小動物をはぐくみ、さまざまな鳥たちを養う。ゴカイ類やカニ類、スナモグリ、シャコなどを求めて、シギやチドリ類が、潮が引き始めると干潟に飛んで来る。また、菊池川や白川、球磨川の河口域では数多くの鳥たちを見ることができる。一方、岩礁地帯の海岸には、美しい声で歌うイソヒヨドリや全身真っ黒なクロサギなど、ほかでは見ることのできない珍しい鳥たちが生息する²。

早春の天草西海岸では、出水を飛び立ったナベヅルとマナヅルが隊列を組み、上空を北上するのを見ることができる。また、牛深の天草灘ではオオミズナギドリやウミウが舞い、カツオドリの勇壮なダイビングを観察できる。天草の干潟ではキアシシギ、ハマシギ、シロチドリ、ダイゼンなどのシギ・チドリ類が羽を休め、磯ではクロサギがえさをあさり、イソヒヨドリが繁殖する。時には、コクガン、ヒシクイ、コシヤクシギ、シマノジコなどの珍しい種も見ることができ、オオズグロカモメの定期的な飛来は、わが国で本渡町と八代海（不知火海）沿岸の2箇所で見ることができる。冬、八代海にはカンムリカイツブリや多くのカモ類が群れる。そこに生じる広大な干潟は多くの水鳥たちにとって大切な生息地となる。天草地方には外洋、内湾、干潟、岩礁、河口、照葉樹林、植林、松林、農耕地、干拓地など様々な環境があり、種数は多く約250種を数える。ここでは、天草の沿岸部を中心に、宇土半島、不知火海の沿岸部を含めて、よく見られる種に貴重種を混じえて記載した。次にその具体的な種名はカツオドリ、カンムリカイツブリ、オオミズナギドリ、ウミウ、クロサギ、アオサギ、ダイサギ、クロツラヘラサギ、コクガン、ヒシクイ、ツクシガモ、ウミアイサ、ミサゴ、トビ、アカハラダカ、チョウゲンボウ、ナベヅル、シロチド

リ、ムナグロ、ダイゼン、ケリ、キョウジョシギ、トウネン、ハマシギ、キアシシギ、オオソリハシシギ、ダイシャクシギ、チュウシャクシギ、コシャクシギ、セイタカシギ、ソリハシセイタカシギ、アカエリヒレアシシギ、ツバメチドリ、セグロカモメ、ウミネコ、オオズグロカモメ、イソヒヨドリ、シマノジャコ、ミサゴ、コアジサシ、ズグロカモメ、ウミネコなどである⁴。

バードウォッチングとして熊本市周辺では立田山憩いの森、江津湖、川尻の加勢川河川敷、白川河口の干潟、熊本新港の北側干潟、金峰山の青年の家周辺などがよい。服装は鳥が警戒しないので自然にとけ込むグリーン系や茶系の色のものを選ぶ。荷物はすべてリックに入れて背負った方が観察しやすい。双眼鏡や望遠鏡はあったが良いが、なくてもバードウォッチングはできる。野帳に鳥の特徴を記録し、飛び方や鳴き声も観察する。いつ、どこで、何が、どうしたかをノートにとり、さらに天気や観察者の名前(同伴者)も記入する。

3. 哺乳類

熊本県内では現在、陸生種で32種、海生種で5種が確認されている。32種に入らないものとして、ホンドモモンガ、やヤマネはその生息情報が途絶えている。市街地から里山にかけてよく見かける哺乳類は10種いる。コウベモグラ(地方名、ウグラ、ムグラモチ)は県内全域湿潤で柔らかい土壌の草地や農耕地、低木林に多い。ジネズミ(地方名、クヒキ)はネズミに似ているがトガリネズミ科でモグラに近い仲間である。平地から山地の森林や草原の表面や落ち葉の間に生活している。脇腹に臭いを出す腺がある。方言のクヒキは「臭いもの」という意味である。ハツカネズミは県内各地で見られる。農耕地や集落、都市部、人家の周りや畑にすむ。ハツカネズミが白化したのがマウスである。クマネズミは都市部や田園地帯の家屋やビルの中にもいる。最近ではビル街に多くみられる。本県を含む日本のクマネズミのほとんどは、ニホンクマネズミという亜種である。ドブネズミ(地方名もドブネズミ)は、地下街や住宅地、海岸から山地まで広く分布する。本県のネズミ中最大で、頭胴長約23cm、体重約250gである。日本のドブネズミは、ほとんどがニホンドブネズミという亜種である。イタチ(地方名、トマ、トミヤ、イタヂ)は、かつて県内各地に広く分布していたが、現在では山間部のみに生息する。そして、帰化種のチョウセンイタチが多くなっている。本県のイタチはホンドイタチという亜種である。アナグマ(地方名、ムジナ、ノグマ)は天草を除く県内各地に生息する。平地や山地の林、藪、岩場などに巣穴を掘ってすむ。本県を含む日本のアナグマはニホンアナグマという亜種である。タヌキ(地方名、タノキ、タノギ、ムジナ)は県内広く分布している。多くは山地の溪谷沿いの森林に生息している。最近では市街地でもよく見られるようになって来た。タヌキはイヌ科タヌキ属であり、イヌやキツネの仲間である。本県のタヌキはホンドタヌキという亜種である。キツネ(地方名、ノイン、ヤコ)は県北部に広く分布する。日本には北海道にキタキツネと本州、四国、九州にホンドキツネの2亜種が生息する。野ネズミが大発生したとき、キツネやタヌキは天敵となり有益である。ニホンザル(地方名、ヤマント、ヤマノアニョ)は阿蘇郡、球磨郡、八代郡泉村で野生ザル集団として生息する。本県でも猿害が生じ社会問題になっている²。

その他の哺乳類として、ハタネズミ、カヤネズミ、ノウサギ、ニホンイノシシ、カワネズミ、ヒメネズミ、ヒメヒミズ、スミスネズミ、アカネズミ、ホンドモモンガ、ヒミズ、テン、ムササビ、ニホンジカ、モモンカ、カモシカなどがいる。海の哺乳類はカマイルカ、ハナゴンドウ、シ

ヤチ、バンドウイルカ、スナメリがいる。コウモリ類として、ヤマコウモリ、キクガシラコウモリ、ユビナガコウモリ、コキクガシラコウモリ、アブラコウモリがいる。

動物の痕跡、フィールド・サインから種名がわかる。田んぼや野山のあぜ道、池の縁、ふたのない側溝のヘドロの溜まっている場所はフィールド・サインで見付けやすい。タヌキの足跡や糞は町の中でもみられる。雪が降った日は特によい。野帳に足跡や歩き方を記録して、動物の足跡図鑑などを参考にして判定する。足跡の縦と横のサイズ、足跡の幅、歩き方の特徴などを記録する。

4. 爬虫類

爬虫類にはヤモリ・トカゲの仲間、ヘビの仲間、カメの仲間がいる。

ヤモリ・トカゲの仲間は熊本県内に3種、ヤモリ、カナヘビ、トカゲが生息するヤモリは両生類のイモリと混同されがちである。ヤモリ(地方名、カベチョロ、カベコ、カメコ)は市街地の人家などの物陰に生息し、夜行性でガラス窓の上を歩くことができる。敵に襲われるとトカゲ類同様に自分で尾を切って(自切して)逃げる。トカゲ(地方名、トカギリ、トカンゲ、トカンギリ)は県内に広く分布する。地面がやや湿っている森、竹やぶ、人家の庭、縁側の下などにいる。トカゲの餌は昆虫、クモ、ミミズなどである。爬虫類は卵の世話をしないのが普通だが、トカゲは例外で雌は卵が孵化するまで保護する。カナヘビ(地方名、トカゲ、トカギリ、ヘビトカゲ)は熊本県内でトカゲと混同されている。カナヘビはトカゲのような背面に光沢がなく、体表がガサガサでつやがない。また目つきが鋭い。カナヘビの体色は背面が褐色で、腹面が黄白色である。またトカゲのような5本の白色の縦条もない。以上の点で2種の区別がつく。

ヘビの仲間は熊本県内に8種生息する。県内に広く分布しているのにヤマカガシがいる。ヤマカガシは地方名、アズキ、アズキヘビ、アズキクチナワ、ビキトリ、カラスヘビ、カラスグチ、チャヘビ、メクラヘビと呼ばれ方言名が多い。水田周辺や川辺でよく見られる。体色は一般に褐色の地に不規則な黒斑と赤い模様が入り混じる。餌としてカエル、小魚などをとる。頸部に毒腺がある。深くかまれると奥歯に沿って毒が注入され、人が死亡した例もあるから注意が必要である。アオダイショウ(地方名、ネズミトリ、ヤシキヘビ、アオグチ)は全長120cmから250cmある。最大3m弱ある。ネズミ、モグラ、小鳥、雛、卵などを餌とする。アオダイショウはネズミを追っかけて、農家の納屋に侵入することもある。阿蘇の原野でハタネズミが増えると、アオダイショウの個体数も急増する。また、白蛇もアオダイショウが白化したものである。マムシ(地方名、ヒラクチ、マヘビ、ヨナワ)は県内に広く分布し竹やぶ、草むらなどに生息する。餌はネズミ、カエル、小魚、小鳥などである。繁殖方法は卵胎生である。マムシは頸部に毒腺をもっているため、特に注意する必要がある⁵⁾。その他に、シマヘビ、ジムグリ、ヒバカリ、タカチホヘビ、シママダラがいる。

カメの仲間は熊本県に5種いる。アカウミガメ、クサガメ、イシガメ、スッポンの在来種に最近野生化している輸入種のアカミミガメがいる。アカウミガメ(地方名、ウミガメ)は天草西海岸でみられる。産卵の折、砂浜の高潮線よりまで夜間上陸する。特に、天草市の茂串の海岸、高浜の海岸で現在も梅雨の終わりごろにアカウミガメの上陸が見られる。クサガメ(地方名、アオガメ、ヤマガメ、ドロガメ)は県内に広く分布し、河川や池に生息する。近年、イシガメが減少し、

クサガメと輸入種のアカミミガメが増えている。餌としては魚、ミミズ、水生昆虫、水草などを食べる。アカミミガメは熊本市の江津湖に多産している。一般に泥質で水草の多い池、沼などにいる。アカミミガメはペットとして飼われていたものが、河川や池に捨てられたものである。この種が現在、増え、在来種生息環境を奪っている。在来種保護の立場から問題の多い種である。スッポン（地方名、ガメ、クズ、カワガメ）は河川、池、沼に広く分布している。スッポンに毒はないが鋭いナイフのような上・下の顎を持っている。それで、咬まれると大変である。捕らえたり、手で扱ったりする際は注意が必要である。児童は絶対に触れないようにすべきである⁵。

引用文献

- 大田真也, 1983. 熊本の野鳥記. 250pp., 熊本日日新聞社.
大田真也, 1988. 熊本の野鳥百科. 254pp., マインド社.
大田真也, 1994. 熊本の野鳥探訪. 231pp., 海鳥社.
熊本県林務水産部自然保護課, 1988. くまもと自然に生きる鳥たち. 176pp., 熊本県林務水産部自然保護課.
高野伸二, 2001. フィールドガイド日本の野鳥. 343pp., 日本野鳥の会.
谷口育英, 1991. 熊本における最近の野鳥観察から. 熊本生物研究誌, No. 6 : 1-8.
谷口育英, 1973. 熊本県の野鳥, 熊本生物研究誌. No. 7 : 24-39.
谷口育英, 1998. くまもと生きもの手帳. 192pp., 熊本日日新聞社.

注

- 1 熊本県希少野生動植物検討委員会, 1998. 熊本県の保護上重要な野生動植物—レッドデータブック熊本—, 381pp., 熊本県環境生活部環境保全課.
- 2 熊本日日新聞情報文化センター, 1995. くまもと自然大百科. 564pp., 熊本日日新聞社.
- 3 吉倉 眞, 1986. くまもと自然シリーズ(1)江津湖の自然. pp. 4-44, 熊本研究所.
- 4 吉倉 眞, 1993. くまもと自然シリーズ(4)天草の自然. pp. 99-118, 熊本研究所.
- 5 日本保護協会, 1994. 野外における危険な生物. 300pp., 平凡社.