

発刊にあたって



県内の野生生物の現状を知るための資料として、平成7年に「広島県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータブックひろしま）」初版を発行して以来、最新の調査結果に基づき改訂を重ね、この度第4版を発行する運びとなりました。

私たちの住む広島県は、北に雄大な中国山地を擁し、それに連なる高原や台地と大小の河川、瀬戸内海や美しい島々など豊かな自然に恵まれており、そこに1万6千種を超える多種多様な生物が生息・生育し、それらは互いにつながりあって、地域の環境に適応した様々な生態系を構成しています。そして、私たち人間の暮らしは、生態系から得られる恵みによって支えられており、その恵みは、生存の基盤となる大気や土壌をはじめ、

食料や水、原材料、医薬品など、さらには水質浄化や気候の調節、災害の軽減といった作用にまで及んでいます。

今、この生態系を構成する多くの生物種が絶滅の危機に瀕している状況にあります。少し前には身近にいたはずの生きものが、絶滅のおそれのある種として本書に掲載されていることに驚かれる方もいらっしゃるのではないのでしょうか。ある生物種の絶滅は、それにつながる生物種に影響し、やがては私たちの暮らしを支える生態系が損なわれてしまうこととなります。

日本で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）における「愛知目標」の採択や生物多様性国家戦略2012-2020の策定など、国内外で生物多様性への関心が高まる中、平成24年に第3版を発行し、その後9年余りを経ての改訂となりますが、令和2年には「愛知目標」の総括が行われ、また次期国家戦略の策定が進められているところであり、生物多様性の保全と持続可能な利用の確保に向けた取組がますます求められています。

広島県が令和3年度に新たに策定した第5次広島県環境基本計画においては、生物多様性保全の重要性を県民の皆様にご理解いただいたうえで、多様な主体の参画による保全活動を推進していくこととしています。生物多様性をめぐり国際的な議論がなされている一方で、生物多様性を構成する野生生物は、私たちから遠く離れたところに存在しているのではなく、地域に根差して生息・生育しており、その保全のためには、地域の方々に積極的に関わっていただく必要があると考えています。

レッドデータブックひろしまが、県民の皆様にとって、身近なところから野生生物の保護を考え、それぞれの立場で実行していくための一助として利用され、私たちの多様で豊かな自然が次世代に引き継がれていくことを願っております。

最後になりましたが、改訂にあたっては、多くの研究者や専門家の方々に多大な御尽力を賜り、ここに厚くお礼を申し上げます。

令和4年3月

広島県知事 湯崎英彦

はじめに

広島県では県内の生物多様性保全という観点から、約8～10年ごとにレッドデータブックの見直しを実施している。広島県は、平成25(2013)年度に「生物多様性広島戦略会議希少生物分科会」を開催し、平成26(2014)年度から令和元(2019)年度まで野生生物の現況調査を本分科会に委託し、その結果報告を受け、今回3回目の改訂を行った。「広島県絶滅のおそれのある野生生物(第4版)レッドデータブックひろしま2020」は、分科会メンバーの真摯で地道な調査活動の賜物であり、最初に心よりお礼を申し上げたい。

広島県の環境は、瀬戸内海から中国山地まで、実に様々な自然環境(純粋な自然環境は非常に少ないが)や人為的な環境(溜池、水田、里地里山、植林、市街地、人工干潟など)に溢れている。多様な生物はそれらの環境に適応して生息・生育している。

選定結果は各生物分類群については各論で記述されている。分類群は哺乳類から海藻類にまで及ぶ15分類群である。

広島県のレッドデータブックの選定種は改訂ごとに全体の種数が増加している。初版(1995年)では300種であったが、今回は1161種に及ぶ。このことは、単純に生物の生息・生育環境が悪化しただけでなく、調査員と調査協力者の努力による解明度の向上、また今回は海産生物(魚類、貝類、その他無脊椎動物、海藻類)を対象としたこと、「その他無脊椎動物」の対象分類群を広げたことなども増加の大きな要因である。特に海産貝類で絶滅種が多いのは、1980年代から今日至るまでの長期間モニタリングを続けてきた成果である。

今回選定種が増加している分類群があるが、1970年代の無秩序な開発から一転して、近年様々な環境規制が厳格化されたこともあって、絶滅をもたらす人間活動の影響は当時より軽減している。しかし、新たな要因も顕著になっている。現在進行している中山間地域の人口の減少が、放棄水田の増加、里地里山の崩壊、溜池や針葉樹植林地の放置などを引き起こしその一因となっている。干潟の埋立や砂防ダムによる砂の流出減少による砂浜干潟の衰退などがある一方、最近頻発する土石流の土砂堆積による川や海岸の改変などもある。希少昆虫などの密猟や希少動植物の盗掘や過剰な採取などは依然続いている。害獣の増加による各種の影響も同様に続いている。気候変動の問題も第3版(2011年)以来急増しているようで、今回、全ての生物に少なからず影響を与えているようである。温暖化によると思われる希少種の増加、減少が起こっており、継続的な生物相調査は必要である。野生生物の生存基盤を揺るがしている外来種の問題も解消しておらず、広島県内でも新たに外来種(国内・国外を含む)が発見されている。これらの外来種が希少生物に負の影響を及ぼしているのは明らかであり、この状況を引き続き監視することが必要であろう。地下水にも様々な動物が存在しており、県内では調査が十分でなく、今後の調査で確認されるであろう。しかし、種々の廃棄物を川の上流域や山地の人が住んでいないところに違法に放置する行為や、産業廃棄物処理場を設置する計画があるが、有害物質を含んでいる場合は、いずれ地下水や伏流水などに影響し、地下水に生息する動物や地下水が滲み出る沿岸域の生物に影響を及ぼすことが危惧される。

一方、分類群によっては選定種が減少したり、カテゴリーが下がったりしているものもある。生息数や生息域の拡大・増加が確認されたためであるが、これも調査員と調査協力者の努力による解明度の向上による成果である。また、行政者や地域の有志の方々が希少生物の保護活動に尽力したおかげで生息環境が改善された種があることも特筆すべきである。

今後、CO₂の排出ゼロを目指して再生可能エネルギーの需要が急激に高まると予想され、太陽光発電

や風力発電，中小規模水力発電，バイオマス発電などが推進されるであろう。これらの発電場所は自然環境が豊かな場所に設置されることが多くなる。また，燃料として木材を中心とした植物が使われる。必然的に野生生物と人間が共存するために，どのように自然環境と対話するかが問われてくるのではなからうか。人々が生物多様性のもつ多様な価値を認識し，絶滅の淵にある野生生物の救済や野生生物との共生のあり方，SDGs が叫ばれ環境容量を超えない持続可能な方策や生活様式などを模索し始めた今，多方面から知恵を出し合って，豊かな自然環境を後世に残し，野生生物と人間とが共存するためにどのような行動を起こすべきかを立案し策定し，行動することが期待される。「賢明な利用」が求められている。

広島県で，平成3（1991）年に始まった絶滅危惧種に関する調査研究と平成6（1994）年に公布された「広島県野生生物の種の保護に関する条例」は，全国的に見て極めて先進的な取り組みであった。平成3年以降，多くのデータや標本類が集められた。しかし，その後，それらの資料を十分に活かして広く県民に野生生物の現状を伝えているとは言い難い。これは県内に情報の収集と発信を行う自然史博物館に相当する施設がないことが最大の原因である。現況では，施設の建設は非常に厳しいが，現在，県では施設の統合があり，また学校の統廃校もあり，残った施設の活用が求められている。関係部局が協議，提携し，こうした施設の再活用の一つとして自然史博物館あるいは自然史資料館としての活用を考慮して頂きたい。人間の生存の基盤でもある自然環境と野生生物の存在は経済活動とある意味対極にあり，現代では忘れがちになるようであるが，こうした施設の活用を通じて希少な野生生物が意外に身近なところにも生息・生育していることを知れば共生意識も高まるのではなからうか。

48名の調査委員と多数の調査協力者によって，前回までの調査地域を中心に極力広く調査を行なったが，全ての地域を網羅し調査することは依然不可能であった。このことは今後を期待をせざるを得ない。種の選定はできる限り定量的に評価できるデータを基に行われるのが理想であるが，現状では調査委員と調査協力者が極力努力して得た限られたデータをもとに，彼らの種に対する専門的な情報量と経験値に頼って評価せざるを得ない面がある。この経緯は少しでも改善されることが望まれる。今後の野生生物保全のさらなる取り組みに期待する。

令和4年3月

生物多様性広島戦略推進会議 希少生物分科会座長
広島大学名誉教授 鳥越兼治

レッドデータブック作成の意義と今後の活用

生物多様性の重要性が指摘されているが、その最も重要な視点は遺伝子ゲノムの保存である。種は固有のゲノムを保持するから、その種を存続させることで、今ある遺伝子資源（例えば養殖カキやイネなどの食用種、バラなどの園芸種、乳酸菌などの発酵生物種）を担保することができる。さらに、未利用の種であれば将来そのゲノムを活用できる。未利用の生物種には無限の可能性がある。したがって、今行われている種の保護は人類の次世代のために残す生物遺産の管理でもある。地球上に存在する生物には多数の種があり、それは進化・種分化の所産である。多くの場合、各種には特定の生息・生育地がある。また、その場所には例外なく固有の生態系が存在し、生産者の植物、消費者（1次から高次）の動物、及び分解者の菌類・細菌類が相互に関連する複雑で安定した食物網が維持されている。さらに、ハチ類と顕花植物のような共生や生態系機能を分担しあう動物群のギルドなど生物間相互作用も存在する。

広島県内には、複雑な地形の陸域や、5本の一級河川を含む水系や海域に、自然生態系が残存している。一方、里地・里山・里海の文化的景観域にも様々な二次的生態系が存在する。これらの多様な生態系が多数の種を温存している。その結果、県民は豊かな生態系サービスを享受できている。その中で、種の絶滅はその種が生態系や生物間相互作用において果たしていた機能の喪失である。例えば、生態系を石垣とするなら、個々の石が種に置き換えられる。石垣は石を失う度に脆弱になり、最後は石垣すなわち生態系が崩壊する。現存し機能している生態系維持のため、どの1種も失ってはならない。

各生物分類群の専門家たち（多くが広島県在住者）の献身的な努力によって第4版となる本書ができた。その結果、県内の生物多様性とそれを構成する種群の中で、絶滅が危惧される種（絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類、準絶滅危惧、地域個体群）と、実情が判明しなかった（情報不足）種の合計が1,120種あることが明らかとなった。念のため、すでに絶滅している種、例えばニホンオオカミ（安芸太田町で頭骨標本など発見）などはこの数に計上されていない。

絶滅危惧の理由は様々である。ツキノワグマ（絶滅危惧Ⅰ類）では林相の劣化や山林開発。イヌワシ（同Ⅰ類）は個体数も少なく、さらに採餌場の劣化。タワヤモリ（同Ⅱ類）では強者ニホンヤモリからの脅威。住民による生息地保全が成功しているナゴヤダルマガエル（同Ⅰ類）では、生息地の水田の放棄の可能性。タイシャクギセル（同Ⅰ類）やフジカワゴケ（同Ⅰ類）は石灰岩露頭の基盤保護。海産貝類は絶滅率が最大で、環境省でも同等のランクになっているイソチドリガイ（同Ⅰ類）は生息地の減少。カブトガニ（同Ⅰ類）は生業との間の課題。オニバス（同Ⅰ類）は生育地である溜池の存続。キエビネ（同Ⅰ類）をはじめラン科植物は卑劣なマニアの盗掘による危機。デンジソウ（同Ⅰ類）やオオシャジクモ（同Ⅱ類）は除草剤と埋立による危機。マツタケ（準絶滅危惧）では外来種マツノザイセンチュウによるマツ個体群の枯死や管理放棄のための激減。一方、冷水溪流のゴギ（絶滅危惧Ⅰ類）、寒冷な氷河時代の遺存種カワシンジュガイ（同Ⅰ類）、サクラバハンノキ湿地林に生育する寒冷地産のヒメミズゴケ（同Ⅰ類）などでは地球温暖化による絶滅の懸念である。

以上のような絶滅危惧に際し、原生的自然の保護、生業で形成される文化的景観の健全な維持、生物体や環境水を汚染する農薬の使用抑制、海水中のマイクロプラスチック増加の抑止、密漁や盗掘を許さない社会の構築、そして地球環境問題への真摯な取り組みが県民にとって必須となっている。なかでも、文化的景観域で先行している県民による保護の取り組みには世羅町のヒョウモンモドキ（絶滅危惧Ⅰ類）、東広島市豊栄町のオオサンショウウオ（同Ⅱ類）などがある。その他の多くの種で、保護団体が結成され活動が始まることを期待している。

本書は活用されてこそ、その価値を高めることができる。第一に学術的価値である。2021年時における県内（陸域面積 8,480km² と海域）の生物多様性の現況調査報告であること。この資料は日本にとどまらず世界的にも価値がある。ミヤジマトンボ（絶滅危惧I類）を研究する人や組織は、本種が日本では宮島の汽水湿地にのみ生息することを確認できる。次に、行政的貢献である。県内では北広島町が生物多様性の保全に関する条例を制定し、その推進戦略を展開している。本書は県内市町における環境行政に資する。他都道府県や国の環境行政にも参考となる。さらに、経済的・商業的価値である。未利用の生物資源を活用して、新たな企画や事業を行うことが可能となる。現在、県内に生息・生育していない生物種を野外で増殖させることには、生物多様性や在来遺伝子保護の観点から大きな制限がある。県内に分布する生物種であれば、場所を限ってこの制約からは外れる。そして、開発計画の重要な指針となる。開発計画では、まず戦略的環境アセスメントに活用できる。絶滅危惧種の多い場所や地域では、開発計画の内容によっては計画が不可能な場合があるかもしれない。通常の開発局面では環境アセスメントに利用できる。環境アセスメントでは、希少種の保護（多くの場合絶滅危惧種が指標に使われることが多い）、生態系の典型性・特殊性の保全が可能な場合のみ開発が承認される手続きになっているからである。県域を対象に開発を計画する場合には本書の閲覧が不可欠である。もちろん開発の対象になっている場所や近傍の住民（県民）は、絶滅危惧種に関する知識を本書から日常的に得ていて欲しい。環境アセスメントが提示された場合、示されている生物系の項目が理解できていれば、それに関しての科学的知見を意思決定に反映できるからである。

さて、生物多様性、なかでも特に絶滅危惧種を確認するためには生物標本が保存されていなければならない。標本はその種の県内での実在を証明する厳然たる証拠だからである。今回を含む今までの絶滅危惧種調査については、残念ながらそれらの貴重な標本を一括して保管する自然史博物館が本県にはない。これらの標本は専門家個人や彼らが所属する機関に分散して保存されている。そのため、標本の永続性、情報の保管方法、検索手段には大きな課題がある。少なくとも標本の所在や種情報（生物体写真を含む）を一元的に検索可能にすることは環境行政の責務であろう。これが疎かにならないことを念じている。

最後に、2010年に名古屋で開催された生物多様性条約第10回締約国会議で日本が世界に約束した地方の生物多様性戦略に関して、2013年に生物多様性広島戦略を策定、さらにそのツールである本書を刊行した広島県に最大の敬意を払う。本書によって、県内であまねく生物多様性の重要性が認知され、全県民に絶滅危惧種を含む種多様性保全活動に参加する契機が与えられた。

令和4年3月

生物多様性広島戦略推進会議座長
(兼)生物多様性広島戦略推進会議 普及・啓発分科会座長
広島大学名誉教授 中越信和

目 次

口絵

発刊にあたって 広島県知事 湯崎 英彦	1
はじめに	2
レッドデータブック作成の意義と今後の活用	4

I 総論

1 調査の目的と背景	11
2 調査体制	12
3 カテゴリー一定義	19
4 選定結果	21

II 各論

1 哺乳類	85
2 鳥類	103
3 爬虫類	131
4 両生類	137
5 魚類	149
6 昆虫類	183
7 貝類	305
貝類（陸産）	307
貝類（淡水産）	323
貝類（海産）	331
8 その他無脊椎動物	379
9 種子植物	405
10 シダ植物	613
11 コケ植物	647
12 藻類（淡水産）	679
13 地衣類	699
14 菌類	711
15 海藻類	737
索引	747
あとがき	761

