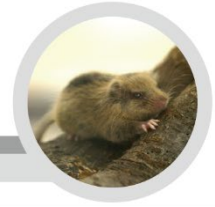


# 1 哺乳類



## (1) 県内の哺乳類の概要

富山県内生息種は7目15科37属44種で、絶滅種1目3科3種を加えた種数は全日本産陸生在来種7目24科62属115種の40.8%となる。また、日本産の在来陸生哺乳類のうち51種が固有種で、そのうち24種が、富山県内で確認されている。

県内で確認されている外来種は7種（ノイヌ、ノネコ、ハクビシン、ドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミ、アライグマ）である。ただし、在来種の中にはアカギツネのように人為的に一部の個体を他県から導入したことがある種や、アブラコウモリのように史前帰化動物の可能性のある種が含まれている。外来種のうち、アライグマについては氷見市で複数回確認されており、水辺環境を生息地として好み、両生類や爬虫類などの小動物を採食することから水生の絶滅危惧種への影響も懸念される。そのため、個体数や生息域を減少させる取り組みが必要である。また、ニホンイタチとの競合が心配されるシベリアイタチは、現在のところ県内では確認されていないが、近隣では長野県および岐阜県、福井県で報告されている。今後、富山県内にも分布を拡大する可能性があり、注意が必要である。

富山県の地形は、3,000m級の高山帯から奥山、丘陵、平野、海岸等があり、その中を大小さまざまな河川や用水が流れる。そこには、現在も里地里山の生活を営む集落が点在している。これらの複雑な地形と豊富な水資源が多様な環境を支え、豊かな哺乳類相を育てている。森林面積率も高く、多くの種が森林に生息しており、絶滅のおそれのある多くの種は奥山域を主たる分布地としている。近年では、ツキノワグマやイノシシ、カモシカ、ニホンジカなど大型哺乳類は個体数が増加傾向にあると考えられる中、イノシシおよびニホンジカはこの十年に1,700m以上の亜高山帯から高山帯における確認事例が散見される。

また、少子高齢化などに代表される人の生活様式の変化に伴い、中山間地を中心とした里地里山では、ツキノワグマやニホンジカ、イノシシ、ニホンザルなどの中・大型動物において、人との軋轢（農作物被害や人身被害、交通事故など）が増加傾向にあり社会課題となっている。さらに、2019年以降富山県内でイノシシへの感染が継続している豚熱についても、生息数や産業動物（養豚業）への影響も懸念されることから留意が必要である。今後これらの種と人が共存していくためには、より一層の被害防止策に取り組むとともに継続的な調査による生息実態の把握と生息環境の保全が必須である。

## (2) 選定評価の方法

絶滅の恐れのある哺乳類について、各種の生息現状について客観的評価をするためには、個体数と分布域について過去から現在まで、継続的に捉えることが求められる。しかし、本県の哺乳類においては農作物被害や人身被害のあるニホンザルやツキノワグマ、イノシシ、ニホンジカなど一部の種を除き、個体数はもとより、分布域に関する情報さえ不足している。今回の選定においては、2012年以降の記録を中心とした過去の文献、標本、野外調査に基づく生息情報をとりまとめ、過去に実施された第一次、第二次レッドリストと比較し評価を実施した。また、環境省が公表しているレッドリスト2020および近隣の県のレッドリストや生息情報も参

考にした。

### (3) 選定種の概要

評価の結果、〈絶滅+野生絶滅〉3種、〈絶滅危惧Ⅰ類〉1種、〈絶滅危惧Ⅱ類〉4種、〈準絶滅危惧〉6種、〈情報不足〉4種とした。カヤネズミは2024年に調査を実施したが、過去の生息地で現在生息が確認できなかったことから、準絶滅危惧から絶滅危惧Ⅰ類に変更した。平地から山地にかけての樹林地の限られた場所で確認されているのみであり、生息地が限られているコテングコウモリは準絶滅危惧種から絶滅危惧Ⅱ類に変更した。テングコウモリはコテングコウモリと類似した生態をもつと考えられ、コテングコウモリに比して確認事例が少なく生息状況に留意が必要であり、複数カ所で記録があるため、コテングコウモリと同等の絶滅危惧Ⅱ類とした。森林限界より高山域に生息し、記録のほとんどないアズミトガリネズミや、過去に県内での確認例が単独個体で数例しかないクビワコウモリ、ヤマコウモリ、モリアブラコウモリについては判断材料がなく情報不足とした。ヒナコウモリについては近年県内での確認例が増加し、全国的にも広く生息が確認されているためリストから除外した。本州の沿岸地に広く生息していたと考えられ、坂下（1955）で氷見市に漂流した記録のあるニホンアシカについては環境省レッドデータ2020では絶滅危惧ⅠA類（CR）、IUCN RED LISTでは絶滅（EX）であることから絶滅+野生絶滅に追加した。

### (4) 絶滅の危機に追い込んでいる要因（減少要因）

オコジョやアズミトガリネズミなどが生息する高山帯および亜高山帯では、温暖化などの気候変動に加え、イノシシ、ニホンジカ、ニホンザルなどの大型哺乳類が侵入し定着していくことで、高山帯特有の生態系に壊滅的な影響を与えることが懸念される。ニホンモモンガやヤマネ、多くの翼手目が生活場所としている奥山域の森林では、開発や森林伐採、土砂の流出などが生活を脅かす要因となる。カヤネズミの主たる繁殖場所となるイネ科植物の優占する草地では、耕作放棄地の拡大に伴い人の手が入らず、つる植物などが侵入し、繁殖用の巣をつくることができなくなっている。カワネズミの生息する溪流では、大規模な堰堤の設置や護岸工事、周辺環境の開発により生活環境の劣化や生息域の分断などが危惧される。

### (5) 種のリストの整理基準

日本産の在来陸生哺乳類は、絶滅種を含めて7目24科62属115種とされる。このうち、第二次レッドリストの選定種を中心に、県内産のすべての在来種を検討の対象とした。種の和名と学名（分類）は、川田ら（2021）に準拠した。

### (6) 謝辞・協力者

今回の選定にあたり、南部久男氏、横畑泰志氏にご協力いただいた。また、カヤネズミの生息調査では、鎌形由紀氏および鈴木浩司氏、中村美華子氏、森大輔氏、勇崎清怜氏にご協力いただいた。瀬戸美穂氏には写真を提供していただいた。ここに記してお礼を申し上げる。

（文責者：村井仁志）

## 2 鳥類



### (1) 県内の鳥類の概要

富山県は、富山湾から立山連峰まで標高差 3,000m に及ぶ起伏に富んだ地形をしている上に、植生自然度が全国屈指という豊かな自然に恵まれている。そのため、コンパクトな県でありながら、多くの種類の鳥類が記録されている。

富山県の鳥類については、清水・高畑（2023）が「富山県の鳥類目録」で、356 種（外来種 5 種除く）としている。これは、1989 年以降に発行された県内の鳥類に関する文献を網羅的にまとめたものである。その後、清水・高畑（2024）が「湯浅純孝鳥類・哺乳類コレクション」において、ハイイロヒレアシシギ、コムシクイ、カラアカハラ、シマゴマ、シロハラホオジロ、コホオアカの 6 種を追加した。さらに、富山県自然博物館ねいの里「研究報告」（2024）によりクロハゲワシ、日本野鳥の会富山「愛鳥」（2024）によりレンカク、ベニアジサシを追加した。一方、日本鳥学会による「日本鳥類目録改訂第 8 版」（2024）の記載に基づいて、リストに追加した種（ハチジョウツグミ、シベリアアオジ）と除外した種（ニシイワツバメ、コベニヒワ）があり、2024 年 12 月現在、365 種となっている。

県内での鳥類の構成は、留鳥（20%）、夏鳥（14%）、冬鳥（29%）、旅鳥（29%）、迷鳥（8%）である。冬鳥の構成比率が高いのは、越冬のために大陸から飛来する種が多いからである。また、旅鳥の比率が高いのは、本県が渡り鳥の日本海ルート上にあるからだと考えられる。

### (2) 選定評価の方法

今回、日本野鳥の会富山が県からの委託を受け、選出したメンバーでワーキンググループを結成して、調査・選定・評価を実施した。

#### 【作業手順】

- ①：「富山県の絶滅のおそれのある野生生物」（2012）で選定された種 76 種を基に、富山県で記録がある種の中からワーキンググループからの提案を加え、調査対象種案を作成した。
- ②：2012 年 1 月からの文献調査およびワーキングメンバーの保有データより抽出作業を実施し、2024 年 8 月までの記録をデータベース化した。
- ③：②と並行して対象種の現地調査を行った。ただし、現地調査は、すべての種において詳細に行うことは時間的に困難であったため、市町村ごとに可能な範囲で行った。
- ④：②と③の調査結果を整理し、種ごとの記録件数やメッシュの占有度などを把握した。
- ⑤：客観性を図るため、カテゴリーの選定基準を作成し、内容を検討した。
- ⑥：④と⑤の結果を基に、改訂レッドリスト選定種とそのランクを決定した。

なお、調査対象種は、前回（2012）からの 12 年間、県内で定期的に繁殖、越冬する種や、ある期間滞在する種を対象に検討した。本来の渡りのルートからはずれて偶発的に飛来してきた迷鳥や、5 回以内の記録しかない旅鳥は選定対象から原則除外した。また、食物連鎖の頂点に位置し個体数が少ない猛禽類や、環境の変化を受けやすい繁殖期にかかわる種を重視して評価した。

一方で今回新たに、「絶滅+野生絶滅」「絶滅危惧Ⅰ類」「絶滅危惧Ⅱ類」「準絶滅危惧」「情報

不足」のそれぞれに選定基準を設けた。選定基準の作成にあたっては、猛禽類と猛禽類でない種、県内で繁殖している種と繁殖していない種（非繁殖）の4つのパターンに分けて考えることにした。選定にあたっては定量的評価を原則としたが、調査による生息状況についての把握が十分ではない種が多く、定性的評価を並行して行った。

【選定基準】

○猛禽類

絶滅危惧Ⅰ類	繁殖	① 県内繁殖ペア数10つがい未満 または、 ② 繁殖成功率やつがい数の減少が著しいもの
	非繁殖	① 県内確認回数が過去10年で20回未満 ② 特に過去10年を2分した際、後半での記録が減少しているもの ③ 県内立ち寄り地、越冬地が限定的で、開発などにより容易に姿を消す可能性があるもの ①～③のいずれかが該当
絶滅危惧Ⅱ類	繁殖	① 県内繁殖ペア数100以上100未満であると推定される および、 ② 繁殖成功率やつがい数の減少が見られるもの
	非繁殖	① 県内確認回数が過去10年で50回未満 ② 特に過去10年を2分した際、後半での記録が減少しているもの ③ 県内立ち寄り地 or 越冬地が限定的で、開発などにより容易に姿を消す可能性があるもの ①or②+③が該当
準絶滅危惧	繁殖	① 県内繁殖ペア数100以上200未満であると推定される および、 ② 繁殖成功率やつがい数の増加が見られないもの
	非繁殖	① 県内確認回数が過去10年で100回未満 ② 特に過去10年を2分した際、後半での記録が減少しているもの ③ 県内立ち寄り地 or 越冬地が限定的で、開発などにより容易に姿を消す可能性があるもの ①+②+③が該当
情報不足	繁殖	絶滅にいたる可能性があるが、情報が不足している
	非繁殖	絶滅にいたる可能性があるが、情報が不足している

○猛禽類でない種

絶滅危惧Ⅰ類	繁殖	① 県内繁殖ペア数20つがい未満 ② 繁殖地が限定されるもの ③ 繁殖成功率やつがい数の減少が著しいもの ①～③のいずれかが該当
	非繁殖	① 県内確認回数が過去10年で20回未満 ② 特に過去10年を2分した際、後半での記録が減少しているもの ③ 県内立ち寄り地 or 越冬地が限定的で、開発などにより容易に姿を消す可能性があるもの ①～③のいずれかが該当

絶滅危惧Ⅱ類	繁殖	① 県内繁殖ペア数 20 以上 100 未満であると推定される および、 ② 繁殖成功率やつがい数の減少が見られるもの
	非繁殖	① 県内確認回数が過去 10 年で 100 回未満 ② 特に過去 10 年を 2 分した際、後半での記録が減少しているもの ③ 県内立ち寄り地 or 越冬地が限定的で、開発などにより容易に姿を消す可能性があるもの ①or②+③が該当
準絶滅危惧	繁殖	① 県内繁殖ペア数 100 以上 500 未満であると推定される および、 ② 繁殖成功率やつがい数の増加が見られないもの
	非繁殖	① 県内確認回数が過去 10 年で 200 回未満 ② 特に過去 10 年を 2 分した際、後半での記録が減少しているもの ③ 県内立ち寄り地 or 越冬地が限定的で、開発などにより容易に姿を消す可能性があるもの ①+②+③が該当
情報不足	繁殖	絶滅にいたる可能性があるが、情報が不足している
	非繁殖	絶滅にいたる可能性があるが、情報が不足している

### (3) 選定種の概要

今回の改訂版レッドリストの選定種数は 86 種であり、前回に比べて 10 種増加した。ランクアップした種は 25 種あり、そのうち「絶滅危惧Ⅱ類」から「絶滅危惧Ⅰ類」にアップした種が 1 種、「準絶滅危惧」から「絶滅危惧Ⅱ類」にアップした種が 5 種であった。また、カテゴリー外から「絶滅危惧Ⅱ類」に新たに選出された種が 3 種、「準絶滅危惧」に選出された種が 9 種、「情報不足」に選出された種が 7 種であった。

一方、今回ランクダウンした種は 15 種あり、「絶滅危惧Ⅰ類」から「絶滅危惧Ⅱ類」にダウンした種が 2 種、「絶滅危惧Ⅰ類」から「情報不足」にダウンした種が 1 種、「絶滅危惧Ⅱ類」から「情報不足」にダウンした種が 2 種、「準絶滅危惧」から「情報不足」にダウンした種が 1 種、「準絶滅危惧」からカテゴリー外になった種が 6 種、「情報不足」からカテゴリー外となった種が 3 種あった。ダウンした理由は、確認できた個体数が増えた種や生息状況が明らかになってきた種、今回新たに設定した選定基準との整合性を図った種などがあった。また、国の選定種であっても、本県の生息状況を優先にしたためにダウンした種があった。その中で、今回カテゴリーから外れた種が合計 9 種ある。生息数は多くはないものの県内での生息地や個体数が安定しており絶滅の恐れはないと判断した種や、県内の滞在期間が短い旅鳥などである。

「絶滅危惧Ⅰ類」は 16 種であり、2 種減少した。コクガンは近年生息数が激減しており、前回よりランクが上がった。一方、クマタカ、サシバは、個体数が今回設定した基準と照らし合わせたことにより一つダウンした。クロツラヘラサギは、この 12 年間の渡来数が少ないため、「情報不足」とした。

「絶滅危惧Ⅱ類」は 21 種であり、前回より 7 種増加した。ササゴイ、ツミ、ハイタカ、オオコノハズク、ノジコのランクが上がった。新規として、コノハズク、トラフズク、コミミズクのフクロウ類が選定された。

「準絶滅危惧種」は25種で、前回より3種減少したが、クロガモ、ジュウイチ、カッコウ、バン、ヤマシギ、アオシギ、ハイイロチュウヒ、フクロウ、コヨシキリが新たに選定された。

「情報不足」は8種増えて23種となった。オシドリやオオアカゲラのように繁殖密度が低い種が新たに選定された。シギ科やチドリ科については、本県では干潟の環境がなく、砂浜が衰退しつつあることに加え、水田環境が変化している現在、多くの種の渡来数が減少している。そこで、国のレッドデータブック掲載種を考慮し、「情報不足」として選定して今後の渡来状況を注視することにした。

#### (4) 絶滅の危機に追い込んでいる要因（減少要因）

選定した鳥類の生存を追い込んでいる要因は様々にある。特に食物連鎖の頂点に位置する猛禽類は、もともと個体数が少ないことに加え、土地改変を含む開発事業による営巣環境の消失や採餌環境および、餌資源の減少によって生息数が減少している種が多い。山岳・森林地帯におけるイヌワシ、クマタカ、ハチクマ、里山地帯におけるオオタカ、サシバ、河川や海岸におけるハヤブサ、ミサゴ、チュウヒなどの減少が危惧される。里山地帯におけるサシバにおいては、水田や耕作地の放棄など、農業の撤退と並行して採餌場が減少した例もある。

猛禽類の生息が維持されている地域は、環境が多様で、生態系が豊かであること示す証になっている。その点で、猛禽類だけでなく、山地に生息するブッポウソウやヨタカ、ノジコ、アカショウビンなども営巣環境の消失によって減少している。

また、河川改修による河原の整備やヨシが繁茂する湿地の開発等によって、サンカノゴイやヨシゴイ、ササゴイ、シギ科やチドリ科の生息環境が奪われている。また、水田の乾田化や用水整備に加え、耕作放棄もあって、ヒクイナやタマシギなどの種が急速に姿を消しつつある。

一方、行楽目的や野鳥撮影目的のカメラマンなど、繁殖中の営巣地への過度な人の接近が要因となって繁殖妨害につながっている例がある。特に警戒心の強い猛禽類をはじめ、カメラマンに人気のあるアカショウビンやサンコウチョウなどは、十分な配慮が必要である。また、レジャーを目的とする河原や河口付近、砂浜への立ち入りによって、コアジサシやシギ科やチドリ科の生息や繁殖を脅かしている。

コハクチョウやオオバン、ダイサギのように、近年生息数が急速に増えている種があり、生態系のバランスが崩れていくことも危惧される。この他にも、地球の温暖化や気候変動などが生態系に影響を及ぼしていることが考えられるので、今後、注視していく必要がある。

#### (5) 種のリストの整理基準

種名や学名、順番などはすべて日本鳥学会による「日本鳥類目録改訂第8版」(2024)の記載に基づいて表現、整理した。

#### (6) 謝辞・協力者

今回の改訂にあたり、次の方々から貴重な情報の提供をしていただきました。心よりお礼申し上げます。(五十音順、敬称略)

伊林早苗、日 昭夫、薬師正人、山田一昭

(文責者：高畑 晃)

## 3 爬虫類・両生類



### (1) 県内の爬虫類・両生類の概要

富山県は平野部、山地、標高 3,000m を超す高山まで多様な環境がある。爬虫類・両生類はともに変温動物のため、県内では標高 1,500m を超すと生息する種は限られる。爬虫類のカメ類は水辺や水中で生活し、トカゲ類やヘビ類は陸上で生活する。両生類は主に水中で産卵し、普段は水辺（一部水中）や陸上で生活する。このように分類群や種によって、産卵環境や生息環境が異なるため、保全の在り方はそれぞれの種に適合するように進めて行く必要がある。

富山県の陸生の爬虫類は、外来種を含め 15 種（カメ類 4 種、トカゲ類 3 種、ヘビ類 8 種）が生息している。カメ類は陸上で産卵し、生活場所は水中である。生息地の川の護岸工事、川底の整地、堰堤の設置、池の改修や水抜き等が生息に影響を及ぼしていると考えられる。トカゲ類とヘビ類は平野部から山地に広く生息しているが、農地整備や水田の放棄、開発等による生息地の消失が進行し、生息環境が悪化している。

富山県の両生類は、外来種も含め 19 種（有尾類 6 種、無尾類 13 種）が生息している。両生類は主に水中で産卵し、幼生も水中で成長するため水環境は両生類の生息にとって重要な環境要素である。産卵場所を中心にその周辺に生息する。県下全域にわたり、里山における開発の進行や水田の放棄、山地の開発、谷川の砂防堰堤や林道建設、平野部の水田の整備（特に用水路）、池の改修等により、両生類の産卵場所や生息場所の分断や消失が進行している。種によっては保護地域の設定等の対策が必要になっている。

### (2) 選定評価の方法

選定にあたっては、富山県に生息する爬虫類 15 種、両生類 19 種のすべての種を対象とした。選定に必要な情報は、前回改訂の 2012 年以降の文献調査と令和 6 年度に実施した現地調査の情報を参考とした。得られた情報を元にワーキンググループで検討し、種の分布特性、過去の記録と現在の生息状況との比較、将来の予測などを踏まえ、選定種の決定、カテゴリー変更、新規選定作業を行った。

### (3) 選定種の概要

前回の選定 11 種（爬虫類 4 種、両生類 7 種）に両生類 1 種（ニホンアカガエル）を追加し、2 種（ニホンイシガメとナガレヒキガエル）は共に絶滅危惧Ⅱ類から絶滅危惧Ⅰ類にランクアップした。ニホンイシガメは県内の生息地が限られ、加えて個体数も少ない。ナガレヒキガエルは県内の生息地が限られ、さらにアズマヒキガエルとの交雑による雑種化が進行している。ニホンアカガエルは、県内の里山の水田周辺に生息する代表的なカエルであるが、生息環境悪化のため生息地の消失や個体数の激減が見られ、新規に準絶滅危惧として選定した。

### (4) 絶滅の危機に追い込んでいる要因（減少要因）

富山県に生息する爬虫類や両生類を絶滅の危機に追い込んでいる要因は、生息環境の変化、破壊に他ならない。大規模な開発や河川改修等だけでなく、小さな開発（ため池の埋め立てや

護岸整備、農業用水路の改修、道路の造成等)の積み重ねが多くの種の行動域や繁殖場所を奪っている。さらに、里山の水田の放棄が各地で進み、水田周辺にすむ両生類の産卵場所や生息場所の消失や個体数の減少につながっている。

(5) 種のリストの整理基準

爬虫類・両生類の和名および学名は、日本爬虫両棲類学会の日本産爬虫両生類標準和名リストに準拠した。

(6) 謝辞・協力者

今回の改訂にあたり、次の方々から貴重な情報の提供および調査にご協力いただきました。心よりお礼申し上げます。(五十音順、敬称略)

飯田 肇、石須秀和、泉 拓朗、井出いづみ、井出哲哉、井出ゆきの、稲村 修、岡部 亮、加藤朋美、加藤優作、川上僚介、木村知晴、後藤優介、齋藤真里、佐伯麻美、佐伯ゆきみ、酒井義孝、澤田昭芳、白石俊明、高橋輝男、中田達哉、西尾正輝、不破光人、増田国男、屋敷祐生、山崎裕治、富山河川国道事務所

(文責者：福田 保)



## 4 淡水魚類



### (1) 県内の淡水魚類の概要

富山県は本州の日本海側中央部に位置し、富山湾に面している。標高 3,000m 級の立山連峰を有し、年間降雨量が 2,000mm を超える豪雪地帯である。県東部には急流河川（常願寺川、早月川、片貝川、黒部川、小川）が多く、一般的にいわれる流れが穏やかな河川下流域は少ない。県中央部を流れる神通川流域には大きな平野部があり、さらに県西部の庄川や小矢部川流域では比較的緩やかな勾配の扇状地が広がり、流れの緩い下流域がある。また、放生津潟や十二町潟もあるが、大きく改変されている。

県内全域で古くから治水や電力開発が進められてきており、河川には上流から下流まで、たくさんのダムや堰堤などが作られている。また、稲作が盛んで各扇状地には多くの用排水路が整備されており、コンクリート化が進んでいる。各河川の流域での水の配分も人為的に行われることが多く、夏期の県東部では用排水路に水が流れる一方で、河川本流での減水や断水が多く見られる。さらに近年では、自然災害が多いこともあって、河川内の河床を平坦にする工事も進んでおり、生息環境の改変も多く見られる。以上のように、富山県はもともと淡水魚の生息には多様性が低い地域であるが、さらに人的な改変が大きく進んでおり、淡水魚の生息にとっては悪化が続いている。

一般的に、河川や湖沼などの淡水域に生息する魚類を淡水魚とよんでいる。魚津水族館の集計（未発表）によると、富山県では 2024 年現在で 119 種の確認記録がある。119 種には、もともとは富山県に生息していなかった国内外来種と国外外来種が含まれており、これらを除くと富山県の在来淡水魚は 84 種となる。この在来淡水魚を生活史に基づいて分けると、淡水域で一生を終える「純淡水魚」が 31 種、生活史の一時期を海で過ごす「通し回遊魚」が 27 種、さらに普段は海で生活するが時に淡水域に侵入する「周縁性淡水魚」が 26 種に分けられる。「純淡水魚」にはコイ科、ナマズ科、ドジョウ科が多く含まれており、「通し回遊魚」にはサケ科、ハゼ科、カジカ科の多くが含まれる。これらの中には、サクラマス（ヤマメ）やウグイのように、同じ種であっても状況によって「純淡水魚」と「通し回遊魚」が存在する種もいる。

### (2) 選定評価の方法

レッドリストの改訂にあたり、前回の「RDB とやま 2012」を引き継ぎ、県内の「純淡水魚」と「通し回遊魚」の計 58 種を主対象として 2013 年以降の文献調査を行い、必要に応じて現地調査を行って検討した。基本的に 2012 年から 2024 年の記録をもとにしているが、2023 年および 2024 年の淡水魚の生息状況に重きを置いて判断した。

### (3) 選定種の概要

「RDB とやま 2025」を「RDB とやま 2012」と比較すると、「絶滅+野生絶滅」はホトケドジョウとニホンイトヨ（旧・イトヨ日本海型）の 2 種で変わらない。ホトケドジョウは生息情報があったので現地調査をしたが確認できなかった。ニホンイトヨは富山県だけでなく日本海側全域で姿を消しており、理由は不明である。

「絶滅危惧Ⅰ類」も2012と同様の7種である。イタセンパラ、ヤリタナゴ、ミナミアカヒレタビラのタナゴ類は、平野部の流れの緩い場所に生息し、繁殖に淡水二枚貝を必要とする種で、もともと県内では生息地が限られている。同様に、クロヨシノボリ、キタスナヤツメ(旧・スナヤツメ北方種)は、県内で確認された生息地が限定的である。カワヤツメに関しては、古くは各河川で見られていたが、近年では情報が少ない。アカザは県内各河川の上中流域に広く見られたが、近年は部分的な確認にとどまっている。ダムや堰堤などの建設による生息地の激減に加え、河川改修による川底の浮石の減少などによる生息環境の悪化が大きな要因と思われる。

「絶滅危惧Ⅱ類」は7種で種数は変わらないが、2012で入っていたナマズが準絶滅危惧種にランクダウンされ、新たにシロウオが準絶滅危惧種からランクアップされた。シロウオは「通し回遊魚」で、普段は沿岸海域で生息しており、春に河川に遡上して下流域で産卵する。古くは、県内河川でも群れを成して遡上する姿が見られたが、近年では採集記録が限定的である。ただ、沿岸海域ではナイトダイビングなどで目撃されており、個体数は少ないものの生存は確認している。海域の生息状況悪化や河川下流域の産卵に適した場所が減少したことが減少要因として考えられ、絶滅の危険性が増していると判断した。その他では、同じハゼ科のジュズカケハゼ、シンジコハゼ、ルリヨシノボリやカジカ科のカンキョウカジカ、カジカ中卵型という底生の種がいるが、やはり河川整備などによる生息域の減少や、生息環境の悪化が大きく影響しているが、ある程度の確認例があるので据え置いた。この中のジュズカケハゼに関しては、近縁のホクリクジュズカケハゼや広域種などとの分類が明確に行えておらず、課題を含んでいる。また、カジカ中卵型は、元々は富山県内での記録が少なかった種だが、一時期、生息場所も個体数も増加してきており、現状の分布は温暖化などの自然環境の変化が要因とも推測される。トミヨ属淡水型は、分類上の混乱で名称は明確ではないが、いわゆる従前のトミヨである。県内では平野部の小河川や用水路で、主に湧水のある所に生息している。もともと生息地が限定的であるが、以前から保護の対象とされており、生息環境の改変は少ない。ただ、古い記録があった小矢部川水系でほぼ見られなくなっており、現存のトミヨ生息地においても河川工事や地球温暖化に伴うと思われる湧水の減少が懸念される。

「準絶滅危惧種」は12種で、2012の8種から増えている。前述のナマズに加えて、「情報不足」や「地域個体群」の категорияから変更した種が増えた。富山県の象徴的な魚であるサクラマス(ヤマメ)では、海から河川に遡上するサクラマスは激減しているものの、水産上の重要種であり、種苗放流がされているのでランクを据え置いた。ドジョウの生息地は県内各地に散在しているが、総じて生息に適した泥底の減少が心配される。ドジョウは近年の遺伝的な研究で富山県ではドジョウとキタノドジョウの2種に分かれるとされており、詳細な調査結果が待たれるところである。アジメドジョウは県東部の角川が日本の分布の東限にあたり、同様にカワヨシノボリも上市川を東限としており、富山県の淡水魚として特徴的なことから、2012では「地域個体群」としていた。両種とも県内に広く分布しているものの、河川改修などによる生息環境の悪化が懸念されるので準絶滅危惧種とした。ジュウサンウグイは旧・マルタである。2012では「情報不足」としていたが、近年では神通川などの下流域や海域で確認されていることから、準絶滅危惧種とした。ただ、ウグイと混同されており、確実な捕獲情報が少なく、今

後は春季の産卵期における調査が必要であろう。ドンコは分布が県西部の平野部に限られており、生息状況は大きく変わっていないことから現状維持とした。ビリンゴは県東部の片貝川などの河川で、河口や下流域で生息や産卵が確認できたので、2012の「情報不足」からランクアップした。ナマズは県内各地の下流域や用水路で確認できたので、2012の「絶滅危惧Ⅱ類」からランクダウンした。キタノメダカ（旧・メダカ北日本集団）、アユカケ（カマキリ）、カジカ大卵型、ミナミスナヤツメ（旧・スナヤツメ南方種）は、状況の大きな変化が認められないのでランクを据え置いた。

「情報不足」のニホンウナギは野外での捕獲情報が少なく、2012と同様にした。県東部でニホンウナギの放流情報があったが、単年であったようである。「地域個体群」のニッコウイワナは雲の平周辺の山岳地帯での調査が行われておらず、2012と同様にした。なお、2012年で「情報不足」であったイチモンジタナゴは、国内移入種としてリストから除外した。また、ゴクラクハゼも2012年では「情報不足」であり、当時は県東部河川などで少数が確認されていた程度であったが、近年では分布を広めて各地で大量に確認されるようになったためリストから除外した。

#### (4) 絶滅の危機に追い込んでいる要因（減少要因）

淡水魚の減少の一番大きな原因は生息地の減少と生息環境の悪化である。これは古くから続く大河川や小河川の改修工事に加えて、用排水路のコンクリート化も進んできた結果である。また、湿地や沼地、潟の消滅や規模の縮小もある。さらに、魚の移動の妨げになるダムや堰堤が数多く設置されており、本来の生活環を全うできない環境となっている。また河川水に関しても、農業用水や工業用水、生活用水を優先しており、河川本流での流量の減少や水枯れ、瀬切れなどが夏期から秋期に起こっている。さらに、近年の温暖化による集中豪雨によって、既存の堰堤や堤防などの破壊が起きており、そのあとの復旧工事や、予防的な河川工事などによって、河川の直線化や河床の平坦化が進んでおり、いわゆる淵や瀬が減少している。加えて、河川内の草木も伐採や除去されることが増えており、魚類の餌環境も悪くなっている。さらに大きな問題は、地球温暖化による水温上昇や湧水の減少が大きなダメージを加えている。

#### (5) 種のリストの整理基準

原則として、和名、学名などは「山溪ハンディ図鑑 15 増補改訂版日本の淡水魚（編・監修 細谷和海）」を参考とした。本書は価格も手ごろで、写真には産地が記されており、内容も「形態・生態・分布・特記事項」と分かりやすいものになっている。レッドデータブックを読まれた人が参考にする本としても有効である。魚類の分類は、遺伝的な手法の進歩もあり、急速に変化している。しかし、遺伝的な研究と従来の分類との整合性が曖昧な種も多く、それらに対応した外形的な分類の整理も必要であろう。

#### (6) 今後の対応について

今回の改訂にあたり、手持ちの情報が限られており、判断に窮することが多かった。一方で、国県などが有する調査結果の提供を受けられたことは感謝したい。今後も、情報の提供を望み

たい。これまで、魚津水族館や富山県生物学会などの関係者で、野外調査として捕獲調査や潜水調査を行ってきたが、人的にも、時間的にも限界がある。今後は、協力者を募るとともに、広域的な調査のために環境 DNA 調査などの手法も取り入れて、現地調査と併せて効率的で計画的な調査を行って次の RDB 作成に備えたいものである。今後も、人為的な河川改修に加えて、外来種の導入や地球温暖化による影響が予測されることから、種や地域を選定した保全対策の実施が求められる。普段は目にしない淡水魚であるが、淡水魚の状況を知ることが水環境を知ることであり、それは人類に役立つデータであると信じる。「RDB とやま 2025」の情報は、これからの環境保全対策はもとより、ネイチャーポジティブの観点からも、多くの企業などにも活用されることを願っている。

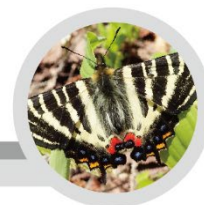
#### (7) 謝辞・協力者

今回の改訂にあたり、次の方々や機関から貴重な情報の提供および調査にご協力いただきました。心よりお礼申し上げます。(五十音順、敬称略)

金子芳治・田村正次 (いみず水辺の愛好会)、秦 康之 (環境省)、国土交通省富山河川国道事務所、富山県自然保護課

(文責者：稲村 修)

## 5 昆虫類



### (1) 県内の昆虫類の概要

日本に生息する昆虫類は、現時点でおよそ 32,000 種が記録され、実際には 10 万種以上いると推定されている（日本昆虫学会ホームページ）。富山県の昆虫は『富山県の昆虫』（富山県、1979）に約 5,000 種がまとめられている。その後のまとめはなされておらず総種数は不明であるが、さまざまな追加記録を加味すると、現時点では 8,000 種程度が確認されていると見込まれる。

富山県は本州中部の日本海側に位置する比較的小さな県であり、県中央部には富山平野が広がり、その東側には標高 3,000m 級の飛騨山脈がそびえ、南側には標高 1,500m 前後の飛騨高地が連なり、西側には白山山系から北に連なる標高 500~1,000m の山地がある。山岳は急峻で高原的また内陸的要素には乏しい。山岳から流れ出る河川は急流となって北側の富山湾に流れ込んでいる。県東部では、山地が海岸近くに迫り、扇状地が発達して湧水地帯が存在する。県西部では、山地は比較的低く河川勾配も緩やかで、扇状地および低湿地が平野部を形作っている。海岸部では砂丘は発達せず、かつて存在した潟湖はほとんど消滅している。海岸部以外に天然の池沼は少なく、特に高山地域では弥陀ヶ原などの池塘群の他は少数の池沼があるのみである。

富山県の気候は、冬季の多量の降雪を特徴とする日本海側気候であり、対馬暖流が流れ込む富山湾に面する平野部に見られる暖帯要素から氷河を有する高山帯に見られる寒帯要素まで多様な植生帯が存在し、比較的狭い県土ながら多様な自然環境を有することで多様な昆虫類が生息している。生息調査の進んでいる群で見ると、チョウ類 128 種、トンボ類 91 種、バッタ類 104 種、アリ類 72 種、ハナバチ類 225 種と、国内の種のおおよそ半数から四分の一が県内で記録されており、これらをふまえると、実際には日本の昆虫のほぼ三分之一が県内に生息するものと考えられる。その特徴は、北方系の種が多く南方系は少ないこと、高山性とされる種が多く分布の西限となる種がいること、乾性草原を生息地とする種が少ないこと、一部に分布の北限や東限となる種がいることである。また、近年、北上中の種が多く記録されるようになっており、外来種も増加している。

県の東部と西部では地形的差異から昆虫相にも相違が見られる。高山・亜高山帯が広く存在する東部では、高山性、寒地性の昆虫が多く、西部は平地・丘陵・低山帯が広く存在し、水生昆虫が多く生息するとともに暖地性昆虫の比率が高い傾向にある。地帯別に生息する昆虫の例を挙げると、高山帯・亜高山帯ではムツアカネ、カオジロトンボ、タカネヒカゲ、ミヤマモンキチョウ、ホッキョクモンヤガ、クモマヒナバッタ、トホシハナカミキリ、ヒメマルハナバチなど、山地帯ではムカシトンボ、クロサナエ、クモマツマキチョウ、オオゴマシジミ、ヒメオオクワガタ、フタスジカタビロハナカミキリ、ガロアムシ類など、山麓部ではオジロサナエ、ヒメサナエ、ハッチョウトンボ、クツワムシ、ギフチョウ、コシロシタバ、ミヤマクワガタなど、平地ではムスジイトトンボ、ネアカヨシヤンマ、オオゴキブリ、クビキリギス、ミヤマシジミ、タイコウチ、ガムシ、ヒラタクワガタなどが生息する。

富山県を分布の西限とする寒地性の昆虫は、一部の高山蝶の他、オオゴマシジミ、メススジ

ゲンゴロウ、オゼイトトンボなどである。また、富山県を分布の北限（または東限）とする暖地性の昆虫は、モイワサナエ本州中部亜種（ヒラサナエ）、ニホントビナナフシ、オオオサムシなどである。

## (2) 選定評価の方法

レッドリストは、11名の担当者により、分類群ごとに担当者の知見と文献調査、標本調査および現地調査などから総合的に判断して対象種を選定した。昆虫類では、環境省のカテゴリーの定義による選定、特に定量的要因での選定は不可能であり、今回は、対象種の生息環境、生息個体数（希少性を含む）、分布状況などを選定基準とした。特に注目した項目は次のような内容である。

- 個体数、生息環境が減少しているもの
- 気候変動や開発行為により生息条件が悪化しているもの
- 近年の記録が無いもの
- 生息に特殊な環境条件を必要としているもの
- 全国的に分布地域が限られているもの
- 県内において生息地が局限されているもの
- 富山県が生物地理上の分布境界域となっているもの
- 過度の採集圧にさらされているもの
- 環境省によって絶滅危惧種に選定されているもの

前回は、昆虫分野では「情報不足」を「要注意種（限定）」、「要注意種（減少）」、「要注意種（注目）」の3つに細分して「特記事項」欄に示した。これは、「準絶滅危惧」以上と評価するに足る情報には乏しかったものの、「注意深く調査・観察を継続していかなければならない種」である旨を強調するためであった。しかし今回の改訂では、各種の解説文からこれらの情報を読み取れると判断し、「特記事項」欄に細分して示すことはしなかった。ただし、「情報不足」と評価された種であっても、けっして「準絶滅危惧」以下のレベルとして軽視されるべきではなく、本来、より高位のカテゴリーに含まれるべきものがあることに留意していただきたい。

## (3) 選定種の概要

今回、選定された種は、17目354種で、内訳はコウチュウ目158種（カミキリムシ類37種、コガネムシ類16種、タマムシ類12種、ゲンゴロウ類19種等）、チョウ目58種（チョウ類29種、ガ類29種）、トンボ目30種、カメムシ目38種（陸生20種、水生18種）、ハチ目20種、バッタ目15種、その他の目35種である。

前回の206種から148種増加した。その多くは甲虫類であり、近年の県内における甲虫類の調査の進展を反映している。また、チョウ目で27種、カメムシ目で12種、ハチ目で12種、それぞれ増加した。これらも各目の調査の進展程度を反映しているとともに、前回では選定を保留されていた種が近年の生息が確認されず取り上げられたものも多い。

今回選定された種の生息環境を見ると、前回同様に平地・丘陵地の池沼・湿地、小河川といっ

た水辺に生息するものが多く、低山・丘陵地のいわゆる里山的環境に生息するものも多い。今回は前回に比べ、海浜や河原を生息場所とするもの、高山・亜高山性のもの、また山地性のもも増加したが、気候変動、気象災害や砂防ダム建設の影響の拡大を懸念した結果である。

今回ランクアップされた種は 52 種であり、それらは、ゲンゴロウ、ナミハンミョウ、タガメ、クモマツマキチョウ、ミヤマシジミ、マダラヤンマなど近年の記録が確認されない種や生息地・個体数減少の明らかな種である。ランクダウンした種は 12 種であり、オナガサナエヤクツワムシなど生息地や個体数の増加が確認された種がこれらに該当する。

ランク外となった種は 23 種であり、ハネナガイナゴ、アキアカネ、ミヤマカミキリなど前回調査時以降に個体数もしくは生息地の増加の見られたもの、もしくは安定的に確認され減少傾向に無いものである。

表1. 選定種の目別の主な生息環境

目名	種数	1. 海岸	2. 河原	3. 平地	4. 池沼 ・湿地	5. 河川 (中・下流)	6. 丘陵 ・低山	7. 河川 (上・溪流)	8. 山地	9. 山地湖沼 ・池塘	10. 亜高山 ・高山
トンボ	30	0	0	0	16	8	0	4	0	2	0
カワゲラ	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ゴキブリ	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
カマキリ	3	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0
ナナフシ	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ハサミムシ	3	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0
バッタ	15	3	4	3	0	0	8	0	0	0	0
カメムシ	38	1	1	5	18	6	1	1	7	0	0
アミメカゲロウ	4	2	2	1	0	0	1	0	2	0	0
ヘビトンボ	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ラクダムシ	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
コウチュウ	158	7	13	23	36	14	42	5	44	7	14
シリアゲムシ	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
ハチ	20	3	7	3	0	0	6	0	3	0	3
ハエ	17	1	3	3	1	3	5	2	4	0	4
トビケラ	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
チョウ(チョウ類)	29	0	0	3	1	3	9	4	22	0	7
チョウ(ガ類)	29	1	2	13	3	2	15	0	10	0	3
合計	354	18	33	59	77	36	90	17	97	9	31

※あてはまる項目に種数を示したが、分布が広く複数の項目に当てはまる種が存在するので種数の合計は各目の種数とは一致しない。

表2. 今回のレッドリストから削除された種

目科名	種名	前回のランク	変動の理由
トンボ目トンボ科	アキアカネ	情報不足	1998年以降激減したが、2010年より個体数は回復傾向。
トンボ目トンボ科	ナツアカネ	情報不足	2000年代に減少したが、最近では個体数に目立った変化はない。
トンボ目トンボ科	ノシメトンボ	情報不足	2000年代に減少したが、最近では個体数に目立った変化はない。
バッタ目キリギリス科	クビキリギリス	準絶滅危惧	近年、平地で確認例が増加している。
バッタ目バッタ科	ハネナガイナゴ	絶滅危惧Ⅰ類	近年、県西部で生息地が増大し、個体数も増大している。
カメムシ目キンカメムシ科	オオキンカメムシ	準絶滅危惧	生息地の本州中部以南から長距離を移動分散する。
カメムシ目キンカメムシ科	アサスジキンカメムシ	準絶滅危惧	各地で確認できる。
カメムシ目カメムシ科	ウシカメムシ	準絶滅危惧	各地で確認できる。
コウチュウ目オオキノコムシ科	クロヒラタオオキノコ	準絶滅危惧	生息環境や生態から、選定すべきほど減少していないと考えられる。
コウチュウ目オオキノコムシ科	ヒメエグリオオキノコ	準絶滅危惧	生息環境や生態から、選定すべきほど減少していないと考えられる。
コウチュウ目オサムシ科	フタボシチビゴミムシ	準絶滅危惧	生息環境や生態から、選定すべきほど減少していないと考えられる。
コウチュウ目カミキリムシ科	ミヤマカミキリ	情報不足	個体数が増加しており生息環境も多い。
コウチュウ目カミキリムシ科	ルリボンカミキリ	情報不足	個体数が増加しており生息環境も多い。
コウチュウ目ガムシ科	コガムシ	情報不足	現在でも各地で確認できる。
コウチュウ目ゲンゴロウ科	コウベツゲンゴロウ	準絶滅危惧	県内の既知記録は、近年記載されたニセコウベツゲンゴロウの誤同定である可能性が高い。
コウチュウ目ゲンゴロウ科	キベリマゲンゴロウ	情報不足	現在でも各地で確認できる。
コウチュウ目タマムシ科	サビナカボソタマムシ	準絶滅危惧	植栽の木に多い。生息環境は保全対策の施しようがない。
コウチュウ目タマムシ科	ヒロオビナガタマムシ	準絶滅危惧	記録は少ないが生息環境は広く存在。保全対策の施しようがない。
コウチュウ目ハンミョウ科	マガタマハンミョウ	情報不足	現在でも各地で確認できる。
コウチュウ目マルトゲムシ科	シナノマルトゲムシ	情報不足	生息環境や生態から、選定すべきほど減少していないと考えられる。
ハチ目ハバチ科	タカネハバチ	準絶滅危惧	立山室堂周辺の既知産地では安定的に発生している。
チョウ目ガ類シャクガ科	シロオビコバネナミシャク	準絶滅危惧	近県では低山地から山地にかけて生息地は多い。本県でも同様と考えられる。
チョウ目ガ類ヤマユガ科	クロウスタビガ	準絶滅危惧	近県では山地を中心に広く分布し、本県でも生息地は多いと考えられる。

#### (4) 絶滅の危機に追い込んでいる要因（減少要因）

近年、最も重要で危険な要因は、気候変動いわゆる地球温暖化である。これにより、特に高山性の種や群は生息域を失う可能性が増大し、また、積雪域や降雪期間の変動、気温上昇や乾燥化は高山のみならず広く様々な生き物に影響を及ぼす。地球温暖化は、人間活動の自然環境への最も大規模で危険な影響といってもよいと思われるが、より身近で直接的な人間活動による自然環境への影響は、地表面の改変、水域の改変、大気や水・土壌の汚染として現れ、生き物の生息環境の悪化をもたらしている。

海岸部では、海岸の浸食、護岸工事、海浜への車の侵入等によって砂浜の狭小化や海浜植生の減少が進み、ヤマトマダラバッタ、スナヨコバイ、オオウスバカゲロウ、ヒョウタンゴミムシなどの海浜性昆虫の減少を招いている。

平地では、主に寺社林として残されている照葉樹林に、ニホントビナナフシやヒナカマキリ、オオゴキブリ、ホシベニカミキリなどの希少な種が生息するが、立木の整理や枯れ木、落葉の除去などの環境整備を過度に進めることは生息環境の破壊につながる。また、都市化、宅地化の進展による地面・道路の舗装拡大もナミハンミョウ等の減少につながっている。

河川敷では、堤防等の工事、公園化、流路の固定化、砂礫の減少などで、氾濫を繰り返すことで維持されてきた急流河川特有の環境、植生が減少し、カワラバッタ、ウスバカマキリ、ミヤマシジミ、カワラハンミョウ、アオモンギンセダカモクメなどがその影響を強く受けている。

平地から丘陵地の淡水環境は、止水域・流水域ともに水田の圃場整備や栽培技術の変化とともに大きく変化した。ため池や湿地の埋め立て、河川改修や護岸などの改修工事、それに伴う水質や生息環境の悪化、また、外来生物の侵入による影響などもあり、その変化は淡水性・湿地性の昆虫相に多大な影響を及ぼしている。ゲンゴロウやタガメといった大型の水生昆虫には絶滅したと考えられるものもあり、アオサナエ、カトリヤンマなどのトンボ類やヒメミズカマキリなどの水生半翅類、クロゲンゴロウ、シャープゲンゴロウモドキ、オオミズスマシなどの水生甲虫類の多くが減少している。

丘陵や低山地では、開発行為による環境破壊のほか、里山の管理放棄による植生や生息環境の変化が、この地域の昆虫の生息に大きな影響を及ぼしている。ギフチョウ、オオムラサキ、オオヒカゲ、オオシモフリスズメ、コシロシタバなどのチョウ・ガ類やトラフカミキリなどの甲虫類、フジジガバチ、ニトベギングチなどのカリバチ類も減少傾向が強い。

山地では、ダム建設や護岸工事、道路建設工事、森林伐採などが昆虫類の生息環境に大きな影響を及ぼしており、コヒョウモンモドキは事実上絶滅したものと考えられ、カラスシジミのようなシジミチョウ類、ナマリキシタバなどのガ類、ヒメオオクワガタ、フタスジカタビロハナカミキリ、オオチャイロハナムグリといった甲虫類も減少が強く懸念される。河川上流や溪流では、砂防堰堤建設やそれに伴う道路建設などによる河川形態の改変、水質の汚濁等により、ムカシトンボ、ヒメサナエ、ミネトワダカワゲラ、マルガタシマチビゲンゴロウなどの溪流性の水生昆虫類の生息環境が悪化している。山地の数少ない自然湖沼や湿地に生息するメススジゲンゴロウやアサヒナコマルガムシも生息基盤がぜい弱なものである。

亜高山・高山域では、観光開発やいわゆるオーバーツーリズムによる環境への影響や、地球温暖化の影響を受けての気温・降積雪量等の変化、それに伴う植生変化の影響が強く現れると



考えられる。また、シカやイノシシ等の進出による植生変化なども危惧されている。これらは、タカネヒカゲ、ミヤマモンキチョウなどの高山蝶やオオギンスジコウモリ、ホッキョクモンヤガといった高山蛾、またコクロナガオサムシのような甲虫類にも影響を及ぼし、池塘群の減少は、ムツアカネ、カラカネトンボといった高山性トンボ類の減少をもたらす。

表3. 選定種の目別の主な減少要因

目名	種数	1. 海浜環境の 変化(狭小 化含む)	2. 河川環 境の改変 (護岸・ 河川敷・ 河道付け 替え等)	3. 土地 開発	4. 農地 整備	5. 池沼 ・湿地 の開発	6. 森林 伐採	7. 道路 工事	8. ダム・ 堰堤工事	9. 採取	10. 森林 ・農地の 管理低下	11. 水質 汚濁・ 土壌汚染 (含む 農業多用)	12. 外来 生物	13. 温暖化	14. 生息 地局限	15. その他・不明
トンボ	30	0	12	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
カワゲラ	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
ゴキブリ	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
カマキリ	3	0	1	2	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
ナナフシ	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ハサミムシ	3	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
バッタ	15	3	4	9	6	0	3	0	0	0	4	6	0	0	3	0
カメムシ	38	1	6	23	20	18	10	18	5	1	26	18	16	0	7	19
アミメカゲロウ	4	2	2	4	0	0	1	4	4	0	0	0	0	0	0	4
ヘビトンボ	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
ラクダムシ	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
コウチュウ	158	9	42	89	49	38	71	81	34	6	43	51	31	10	32	100
シリアゲムシ	2	0	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2
ハチ	20	4	7	11	2	0	5	2	1	0	4	0	1	2	3	0
ハエ	17	1	0	0	3	5	3	0	0	0	5	0	0	0	5	0
トビケラ	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1
チョウ(チョウ類)	29	0	5	6	1	1	4	6	7	9	5	0	0	0	18	7
チョウ(ガ類)	29	0	8	15	4	6	11	11	5	0	2	0	0	2	8	1
合計	354	20	87	169	86	88	118	127	60	16	91	79	50	14	76	136

※当てはまる項目に種数を示したが、複数の項目に当てはまる種が存在するので種数の合計は各目の種数とは一致しない。

### (5) 種のリストの整理基準

見出しの和名は種階級での表記を原則としたが、一般的に亜種階級が使われている場合は亜種名を記した。和名と学名は原則として『日本昆虫目録 1~9 巻』(日本昆虫学会, 2013~2022)によったが、刊行されていない群については『日本産昆虫総目録』(九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター, 1989・1990)、および、それ以降に出版(改訂)された図鑑類によった。各種の形態・国内分布・生態等については、分類群ごとに下記のものを参考にした。

県内の分布および生息状況は、公表されている文献、河川水辺の国勢調査のデータベースやサイエンスミュージアムネットなどのウェブサイトの一部、未公表標本のデータに基づいて記述したが、与えられた時間内に収集できたものをまとめたにすぎず、十分に網羅・検証されていない場合がある。

#### 【各種の形態・国内分布・生態等を参照した図鑑類】

##### ■トンボ目

『ネイチャーガイド 日本のトンボ 改訂第2版』(文一総合出版, 2022)

##### ■カワゲラ目

『日本産水生昆虫 科・属・種への検索 第2版』(東海大学出版部, 2018)

##### ■ゴキブリ目、カマキリ目、ナナフシ目、ハサミムシ目、バッタ目

『日本産直翅類標準図鑑』(学研プラス, 2016)

##### ■カメムシ目

『日本原色カメムシ図鑑』(全国農村教育協会, 1993)

『日本原色カメムシ図鑑 第2巻』(全国農村教育協会, 2001)

『日本原色カメムシ図鑑 第3巻』(全国農村教育協会, 2012)

『日本産セミ科図鑑 改訂版』(誠文堂新光社, 2015)

- 『レッドデータブック 5 昆虫類－日本の絶滅のおそれのある野生生物－』（ぎょうせい, 2015）  
『日本昆虫目録 第4巻』（日本昆虫学会, 2016）  
『ネイチャーガイド 日本の水生昆虫』（文一総合出版, 2020）  
『原色昆虫大圖鑑 第3巻』（北隆館, 2008）
- ヘビトンボ目  
『日本昆虫目録 第5巻』（日本昆虫学会, 2016）  
『日本産水生昆虫 科・属・種への検索 第2版』（東海大学出版部, 2018）
- ラクダムシ目  
『日本産幼虫図鑑』（学習研究社, 2005）  
『日本昆虫目録 第5巻』（日本昆虫学会, 2016）
- アミメカゲロウ目  
『原色昆虫大圖鑑 第3巻』（北隆館, 2008）  
『ホシザキグリーン財団研究報告特別号 第14号—島根県の海岸に生息する昆虫—』（ホシザキグリーン財団, 2015年）  
『日本昆虫目録 第5巻』（日本昆虫学会, 2016）
- コウチュウ目  
『原色日本甲虫図鑑4』（保育社, 1984）  
『原色日本甲虫図鑑2』（保育社, 1985）  
『原色日本甲虫図鑑3』（保育社, 1985）  
『日本産カミキリムシ』（東海大学出版会, 2007）  
『日本産コガネムシ上科図説 第1巻 普及版』（昆虫文献六本脚, 2008）  
『日本産コガネムシ上科標準図鑑』（学研教育出版, 2012）  
『月刊むし・昆虫図説シリーズ2 日本のネクイハムシ』（むし社, 2012）  
『日本産オサムシ図説』（昆虫文献六本脚, 2013）  
『日本産タマムシ大図鑑』（むし社, 2013）  
『レッドデータブック 5 昆虫類－日本の絶滅のおそれのある野生生物－』（ぎょうせい, 2015）  
『日本産ゴミムシダマシ大図鑑』（むし社, 2016）  
『日本産カミキリムシ大図鑑 (I)』（むし社, 2018）  
『ネイチャーガイド 日本の水生昆虫』（文一総合出版, 2020）  
『日本昆虫目録 第6巻 第1部』（日本昆虫学会, 2022）  
『日本産カミキリムシ大図鑑 (II)』（むし社, 2023）  
『月刊むし・昆虫図説シリーズ15 日本のヒメハナカミキリ』（むし社, 2024）  
『日本列島の甲虫全種目録（2024年）』 <https://japanesebeetles.jimdofree.com/>（鈴木 茂, 2024）
- シリアゲ目  
大貝秀雄, 2002. 富山県産長翅目昆虫. 富山市科学文化センター研究報告, (25): 95-112.  
『日本昆虫目録 第5巻』（日本昆虫学会, 2016）
- ハチ目  
『日本産アリ類図鑑』（朝倉書店, 2014）  
『日本産ハナバチ図鑑』（文一総合出版, 2014）  
『レッドデータブック 5 昆虫類－日本の絶滅のおそれのある野生生物－』（ぎょうせい, 2015）  
『日本産有剣ハチ類図鑑』（東海大学出版部, 2016）
- ハエ目  
『原色昆虫大圖鑑 第3巻』（北隆館, 2008）  
『日本産蚊全種検索図鑑』（北隆館, 2019）
- トビケラ目  
『レッドデータブック 5 昆虫類－日本の絶滅のおそれのある野生生物－』（ぎょうせい, 2015）  
『日本産水生昆虫 科・属・種への検索 第2版』（東海大学出版部, 2018）
- チョウ目チョウ類  
『原色日本蝶類生態図鑑 I』（保育社, 1982）  
『原色日本蝶類生態図鑑 II』（保育社, 1983）  
『原色日本蝶類生態図鑑 III』（保育社, 1984）  
『原色日本蝶類生態図鑑 IV』（保育社, 1984）  
『日本産蝶類標準図鑑』（学習研究社, 2006）

『富山県[立山博物館]特別企画展 夏風に舞う—高山蝶と森の蝶ゼフィルス—』(富山県[立山博物館], 2009)

『レッドデータブック 5 昆虫類—日本の絶滅のおそれのある野生生物—』(ぎょうせい, 2015)

『日本産チョウ類の衰亡と保護 第8集』(大阪公立大学出版会, 2022)

『フィールドガイド増補改訂版日本のチョウ』(誠文堂新光社, 2023)

■チョウ目蛾類

『日本産蛾類標準図鑑 1』(学研教育出版, 2011)

『日本産蛾類標準図鑑 2』(学研教育出版, 2011)

『日本産蛾類標準図鑑 3』(学研教育出版, 2013)

『List-MJ 日本産蛾類総目録 [version3]』<http://listmj.mothprog.com/> (神保宇嗣, 2021)

## (6) 今回調査の課題

今回の富山県 RDB (昆虫類) の改訂にあたっては、毎年有志による生息状況の調査がなされているトンボ類、および、最近の調査の進展が見られたごく一部の甲虫類以外の群については大きな困難があった。最大の困難は、多様な昆虫群について県内の生息状況が常時調査されているわけではない点である。一般的に愛好家の数が多いと目されるチョウ類でさえ、現在の県下の生息状況を充分把握できているとはいえない。ましてや、ガ類、ハエ類、ハチ類等、種数が多くかつその生態も多様な群では、その一部でさえも現状を掴むのは困難であった。これは、県内の昆虫類に携わる人材不足の問題であるとともに、本改訂事業の実施期間が実質1年足らずというあまりにも短期間であったためである。今回、この改訂作業にあたった委員の多くは、県内の昆虫類に関する調査研究を現在の本務とはしていないうえ、県外在住であったり高齢であったりして、十分な時間の取れない中、無理をして業務にあたらざるを得なかった。今後も自然環境の現状把握は重要な課題であり続けるのは明らかであり、関係行政機関、研究機関、教育機関の拡充充実を図り人材の登用・育成をしなければ、遠からずこのような事業は継続不可能となるものと危惧される。

また、多大な労力をかけて作成された本書であるが、その活用はいかがであろうか。多くの昆虫類は、現状では全体的に衰退に向かっているのは明らかであるが、掲載された各種の中で述べられているような保全対策が実際に充分になされているとは言い難い。掲載された種に関してのネガティブな活用、「これらの種がこの地では記録されていないので、もしくは現在は生息しないので、この地の環境の改変は許される。」や「これらの種の記録はあるが、もしくは生息が認められるが、その種の生息場所については大きな改変は無いので全体的には環境の改変は許される。」といった利用のされ方では、この事業の意味は無いであろう。掲載された種の生息地を守るのは当然のことであるが、減少をくい止めるといった消極的利用ではなく、掲載された種の個体数・生息地の積極的増加が図られ、その種の存在に特徴づけられる、その地域特有の生態系全体の安定的な存続が保障されるように活用されることが、この事業の持つ本来の主旨であると考えられる。

## (7) 謝辞・協力者

改訂版リストをまとめるにあたり、文献の貸与、写真の撮影・提供、標本の借用、データのご教示、多岐にわたるご助言など、様々な形で多くの方々のお世話になりました。ここに、そのご芳名を記して、心より謝意を表します。(敬称略、五十音順)

■情報提供（文献貸与、データ提供等）や助言をいただいた方々：神尾大地（東京理科大学大学院）、佐々木雅希（長野県）、霜鳥智也（富山県農林水産公社有峰森林部有峰森林文化村）、新堀 修（富山市）、丹保俊哉（富山県立山カルデラ砂防博物館）、中居昭信（富山県昆虫同好会）、中田達哉（北海道）、不破光大（魚津水族館）、町田禎之（(株)建設環境研究所）、水野 透（富山県昆虫同好会）、山中 浩（富山県昆虫同好会）、吉村久貴（石川県立金沢泉丘高等学校）、和田一郎（日本直翅類学会）

■写真提供や標本提供をいただいた方々：加藤治好（富山市）、北村征三郎（富山県昆虫同好会）、清水海渡（富山市科学博物館）、西澤正隆（長崎県）、野村孝昭（富山県昆虫同好会）、姫野諒太郎（富山市）、間野隆裕（愛知県）、水野 透（富山県昆虫同好会）、山中 浩（富山県昆虫同好会）

（文責者：根来 尚・岩田朋文）

## 6 軟体動物（淡水産・陸産貝類）



### (1) 県内の軟体動物（淡水産・陸産貝類）の概要

軟体動物は海で多くの種に分化した。その中の一部が淡水域に入り、さらに陸上に生活域を広げた。淡水域は、海と比較すると水中の石灰分が少ないことから、常に貝殻の石灰質の溶出の可能性がある。また、海産貝類ではみられない繁殖方法をとる種もある。さらに、陸産貝類は、常に乾燥に対する適応の中で生活域を拡大してきた。現在、軟体動物は約10万種以上が存在すると考えられており、その内、淡水産が1.2万種、陸産が3.5万種といわれている。環境省編（1998）の「日本産野生生物目録（無脊椎動物Ⅲ）」によると、日本には淡水産貝類は、177種・亜種（汽水産を含む）陸産貝類は732種・亜種が生息し、陸産貝類の大半が日本固有種である。

富山県の淡水種については布村（1988）が全国の約3割に相当する31種の汽水域を含む淡水貝を報告した。近年、遺伝子情報をもとに淡水産貝類の分類の再検討が行われたことにより、イシガイ科二枚貝の分類が見直され、富山県で記録された淡水産貝類は少なくとも37種になった。

富山県の陸産貝類については1940年に菊池勘左エ門により77種が報告された。その後の調査により、現在110種以上の陸産貝類が記録されている。富山県は山地のブナ林や海岸沿いの照葉樹林等、多様な植生及び陸産貝類が多い石灰岩地帯が存在することから、富山県の陸産貝類相は決して貧弱なものではないと考えている。

### (2) 選定評価の方法

今回は山岳地や洞窟の調査など、調査対象となる地域や環境の幅が広がった。現在の生息状況を従前の知見と比較してその減少、危機の状態・程度を判断したが、絶滅のおそれの度合いに関して定量的な評価を行うための情報が少ないため、定性的な判断によってカテゴリーを決定した。その際に、生態的な特性から推測される生息地の減少、衰退や生息環境の変化や、近隣県や全国の情報などを参考に評価した。

### (3) 選定種の概要

分布域や個体数が明らかに減少している種、生息環境が悪化して絶滅が危惧される種を中心に淡水種は絶滅+野生絶滅5種、絶滅危惧Ⅰ類3種、絶滅危惧Ⅱ類4種、準絶滅危惧5種、情報不足6種であり、陸産種は絶滅危惧Ⅰ類2種、絶滅危惧Ⅱ類3種、準絶滅危惧9種、情報不足19種である。

### (4) 絶滅の危機に追い込んでいる要因（減少要因）

富山県の淡水産貝類は、平野部を流れる河川や水田、用排水路、溜池を主な生息地としているので、いずれの場所も人為的な影響を受けやすい環境にある。これまでに、河川や用排水路はコンクリートに改修されたことにより、多くの淡水貝の生息地が消滅した。また、水田においても稲作技術の変化や水田の放置などの理由から、タニシ類をはじめ多くの淡水貝が死滅し

た。用水路の改修の際に、淡水二枚貝の保全をした上での実施も行われているが、元の生息環境に戻った事例はない。特に絶滅種としている種は、現在は富山新港となっている旧放生津潟周辺で確認された種が多い。富山県で記録されている外来種の淡水産貝類は、少なくとも8種にのぼる。その内、スクミリングガイは、根絶された。また、近年侵入した、コウロエンカワヒバリガイやイガイダマシは、生息が確認できなかった。コモチカワツポについても、生息を広げていないと思われる。一方で、マシジミは、これまで絶滅危惧Ⅱ類に位置づけ、タイワンシジミとの交雑による絶滅が危惧してきた。最近の遺伝学的研究において、マシジミとタイワンシジミが同種という研究があることから、情報不足に位置付けた。今後の研究の進展とシジミ類の生息状況の変化について、注視して行きたい。

陸産貝類の今回の富山県版のレッドデータブックの改正に伴う現地調査において、ニクイロシブキツボやオオウスイロヘソカドガイなど、新たに生息が確認された種については、評価対象種として扱った。一方で、再確認できなかった種が多く、多くの種を情報不足に位置付けざるを得なかった。今回の調査で、これまでたくさんの陸貝が記録された鹿島樹叢において乾燥化による生息環境の悪化が見られた。同様に環境が悪化した生息地も多数確認できた。今後、生息状況に注視してゆくとともに、引き続き情報収集を継続して行くことが望まれる。

#### (5) 種のリストの整理基準

和名、学名、種の並びなどの基準としたリストなどは福田（2021）の体系にしたがう。

##### 【文献】

福田宏，2021．Biology and Evolution of the Mollusca で提唱された軟体動物の分類体系と和名の対応．Molluscan Diversity 6（2）：89-180．

#### (6) 謝辞・協力者

調査、写真の収集にあたり、富山県文化財室、氷見市教育委員会、女良公民館と清水孝則氏、そのほか大勢の方にお世話になりました。

（文責者：高山茂樹）

## 7 甲殻類



### (1) 県内の甲殻類の概要

富山県の陸生・陸水生甲殻類の生息状況は特徴的である。すなわち、水生種に関しては富山県の河川は著しい急流で河口近くまで上流的環境が卓越して下流的環境や河口域が発達しないことが多く、汽水湖もなくなっているため、汽水種が極めて少ない。また、山岳地帯を中心に冬季積雪が多く、雪解け水が豊富で水田率が高く、圃場整備が進み、溜池は少ないものの用排水など農業用水利施設も豊富でその整備が進んでいる。したがって淡水生種の生存可能な面積は広いが、河川や用排水では流速が早く、石やコンクリートの底質が多い。

陸生種に関して甲殻類は比較的乾燥に弱い種が多いため湿潤な環境が必要である。富山県は海岸から 3,000m を超す高山山岳地帯まで本県の多様な自然が存在し、また、冬季積雪が多く雪解け水が豊富で年間降水量も 2,400mm に達する。しかし、本県でも都市化の進行などで鬱蒼とした森林が少なくなりつつあり、ある程度の湿潤さを要求する種の生息は難しくなっている。また、現在の富山湾の海浜域は干潟が無く、岩礁海岸もきわめて少なく、ほとんどが砂浜か砂利浜である。海岸線は護岸、改修工事が進み、さらに海浜清掃なども含めて海岸生息種の生息場所の減少・喪失が海浜性甲殻類に大きな影響を与えている。

### (2) 選定評価の方法

前回リストはカニ類だけに限っていたが、今回は調査者と調査結果が一定増加し、生息環境の悪化の顕著となってきたハウネンエビ類、カイエビ類、等脚目（ワラジムシ目）、エビ類を含めた十脚目を対象とした。

現在の生息状況を従前の知見と比較してその減少、危機の状態・程度を判断したが、絶滅のおそれの度合いに関して定量的な評価を行うための情報が無いため、定性的な判断によってカテゴリーを決定した。その際に、生態的な特性から推測される生息地の減少、衰退や生息環境の変化や、近隣県や全国の情報などを参考に評価した。

また、従来の正式記録が全くない種で減少傾向が明らかと思われる種も加えた。

### (3) 選定種の概要

レッドデータブックとやまでは 2012 年に甲殻類の部門が加えられたが、当時は県内の甲殻類に関する知見が乏しく調査者も少なかったため、検討可能で多くの県内生物研究者の中で減少傾向が一致して認識されていたカニ類 2 種だけを情報不足として掲載した。

今回は、その後県内の陸生、陸水性甲殻類の調査・研究の知見が一定程度蓄積される一方、減少傾向が著しい種や生息地が極めて狭く生息環境の悪化が懸念される種が見いだされたので、屋外でも肉眼で確認可能な概ね体長 1mm 以上で同定可能なハウネンエビ類、カイエビ類、等脚目（ワラジムシ目）、十脚目（エビ目）にわたる 18 種をあげた。

評価のランクの内訳は絶滅+野生絶滅 0 種、絶滅危惧 I 類 2 種、絶滅危惧 II 類 1 種、準絶滅危惧 3 種、情報不足 12 種である。

(4) 絶滅の危機に追い込んでいる要因（減少要因）

水生種の生息は河川整備工事、河川や用排水路の水質悪化や底質の変化、特に側壁や底板がコンクリート等になっていること、富山県は水田率が高いが、強い農薬の使用、水管理の時期の変更も関わっていると思われる。

陸上種は人間営為による森林の減少をはじめ植生や土壌の状況、乾燥化と地球の温暖化がかかわっている。また、海浜種に関して富山県は自然海岸が極めて少なく護岸工事や海浜の整備が行われて人工海岸化し、大規模な海浜清掃も加えて生息場所が減少・喪失している。

(5) 種のリストの整理基準

原則として、和名、学名などはエビ目とホウネンエビ類は「豊田 幸詞（著），駒井 智幸（監修），関 慎太郎（写真）日本産 淡水性・汽水性エビ・カニ図鑑（緑書房）」を参考とした。ワラジムシ目（等脚目）は「布村昇 2015. ワラジムシ目 *in* 青木淳一編著 2015. 日本産土壌動物 第二版：分類のための図解検索. 東海大出版会」に従った。

(6) 謝辞・協力者

富山市科学博物館と吉岡 翼氏、いみず水辺の愛好会の金子芳治氏と田村正次氏、魚津水族館の稲村 修氏と齋藤真里氏、富山県文化財室、氷見市教育委員会、女良公民館と清水孝則氏、横田 昌氏、そのほか大勢の方にお世話になりました。

（文責者：布村 昇）