

特 集 これからのレッドデータブックー地域の生物多様性保全のツールとしてー

大阪府版レッドデータリストの更新にあたって ー府内の淡水魚類の現状とリストの活用ー

大阪府立環境農林水産総合研究所・水生生物センター 上 原 一 彦

Revision of the red list of threatened species of Osaka Prefecture. - Current conditions of freshwater fish and effective use of the list - . Kazuhiko Uehara (*Aquatic Life Conservation Research Center, Research Institute of Environment, Agriculture and Fisheries, Osaka Prefecture*).

はじめに

大阪府のレッドデータブックは、2000年に発行されて以来、12年間にわたり更新されていない。公表から長い時間が経過しているため、掲載種によっては登録時のカテゴリーと現在の生息状況が合致しない種類も散見される。このことに関して、府民の方から当センターにしばしば問い合わせをいただいている。例えば、「レッドデータブックに絶滅危惧種として掲載されているウキゴリがたくさん見つかった」であるとか、「なぜシロヒレタビラは絶滅危惧種に指定されていないのか」などである。十年ひと昔と言われるように、大阪の野生生物の生息状況はこの間、大きく変化している。

そこで現在、大阪府内の生物種の現状を再度精査し、レッドデータブックに掲載すべき種類をリストアップする作業、すなわちレッドリストの改訂作業が行われている。今回の改訂は、大阪府内の博物館、大学、研究所などの学術機関やNPOなどが参画している大阪生物多様性保全ネットワークが行うこととなった。このネットワークには関西自然保護機構も参画しており、改訂作業の中核を担っている。市民の協力を得ながら最新の情報を基に随時レッドリストを更新することを目標と

している。僥越ながら、このたび筆者は魚類リストを改訂する機会を賜った。魚類といっても環境省のレッドリストと同様、汽水域を含めた淡水魚類が中心である。

現在のレッドデータブックに記載されている淡水魚類について、その減少要因（生存に対する脅威）を見ると、そのほとんどが開発行為と水質汚濁、外来魚による食害である。そこで、これら3つの要因について現状を整理するとともに、レッドリストの有効活用について考えてみたい。

希少種に対する開発行為の脅威

大阪府の陸水域において、生態系に最も大きなインパクトを与えている要因は、開発行為であろう。河川やため池の改修工事、ダム建設、圃場整備等がこれにあたる。現在、大阪府の平野部で本来の自然生態系が維持されている水域はほとんどない。開発は拡大する一方である。

とはいうものの、改善されつつある点についても注目したい。1997年に河川法が改正され、治水・利水の観点に加え、環境保全の概念が加わった。河川改修時には、生態系に配慮することが必要となり、多自然型工法が取り入れられている例も見

られる。また、ダムでは下流域の環境に配慮し、一定量の水を常に下流へ流す維持放流も義務付けられた。さらに、前回のリスト作成時から現在までの12年間に、魚類にとって遡上障害となっている堰堤に、魚道等を設置する取り組みも進んでいる。また、大阪湾の一部では干潟再生の試みも行われはじめた。これらにより、海と川を移動する回遊性魚類の生息環境はいくらか改善されつつあるようで、大和川をはじめ府内のいくつかの河川にアユが遡上した、というニュースが時折聞かれる。前述のウキゴリもこれに起因するものと思われる。

一方、農業においても、その多面的機能が見直されはじめている。水田等における営農は、単なる食物生産にとどまらず、生物多様性の保全機能や、環境問題・食育等に関する教育的機能、食文化等の社会文化的機能などを共有しているものと理解されている。

このように、戦後の高度経済成長から脈々と続いてきた経済・開発優先の社会構造から、生物多様性保全に一定の配慮が求められる社会へと、時代は大きく移り変わりはじめている。様々な業種の企業において、その社会的責任（CSR）が求められており、生物多様性の保全・再生に取り組む事例も多い。国の「生物多様性国家戦略2012－2020」においても、社会経済における生物多様性の主流化が謳われている（環境省、2012）。開発行為に対し、生物多様性の保全が考慮されることはもちろんのこと、今後は代償ミチゲーションによる生息地の新たな創造なども積極的に取り入れられるであろう。生物保護の取り組みはよりいっそう活発化するものと思われる。

希少種に対する水質汚濁の脅威

大阪府をはじめとする関西圏は、人口密集地域

であるため、人間の社会活動に伴う汚水、排水の量は非常に多い。かつてこれらの汚染水は直接公共水面に排出され、河川の水質汚濁を招いてきた。琵琶湖淀川水系を見た場合、大阪府はその最下流にあたり、上流部の排水を集めた淀川の水質汚濁は極めて深刻であった。淀川の水質について、1971年に大阪府淡水魚試験場が行った魚類調査の報告書（大家ほか、1975）を見ると、「懸濁物が多く、下流域でヘドロが浮き上がったり、硫化水素の存在が認められており、魚類の斃死事故も珍しくない。淀川の汚染は桂川の汚染によるものとされている。京都市内の下水や工場排水を集めて極度に汚染された鴨川が桂川に流入した直後より桂川は魚類生息が不可能な状態となり、そのまま淀川に流入する。そして、右岸に沿って流下しながら、割合清浄な宇治川・木津川の水が流下している左岸流と混合してゆくが、枚方大橋では肉眼でなお左右の水色の相違が認められ、鳥飼大橋付近でようやく均一になると言われている。」と記されている。当時から現在に至るまで、この淀川の水を大阪府民は飲料水に用いてきた。淀川から水を取水する浄水場の多くが、淀川の左岸に立地しているのはそのためである。ちなみに、当時の京都市の下水道普及率は43.6%であった（1970年；京都市上下水道局URL：<http://www.city.kyoto.lg.jp/suido/page/0000008586.html> 2012.11参照）。

一方、大阪府がレッドデータブックを発刊した2000年頃には、京都市の下水道普及率は99.0%（1999年）まで向上しており、大阪府内の下水道普及率84.6%（2000年；大阪府都市整備部URL：http://www.pref.osaka.jp/gesui_jigyo/tokei/fukyu.html 2012.11参照）と併せても、淀川流域の家庭排水の多くは適切に下水処理されていることがわかる。また、工場等の事業者からの排水については、1970年に水質汚濁防止法、1973年に瀬戸内海環境保全特別措置法が施行され、法的に厳しく管理さ

れている。

2008年に大和川の水質が全国ワーストワンを返上したというニュースは記憶に新しい。近年、大阪府内の陸水域において、水質汚染は淡水魚に対してそれほど大きな脅威になっていないものと思われる。

希少種に対する外来魚の脅威

現在、大阪府内に生息する淡水魚にとって、外来魚の存在は極めて深刻な脅威となっている。2000年のレッドデータブック作成当時、すでに大阪府内の平野部や山間部のため池等には、オオクチバスやブルーギルが広範囲に生息していた。これらの外来魚は、ため池でカワチブナ（ヘラブナ）やスジェビ、タモロコなどを養殖している漁業者に対し大きな損害を与えてきた。一度水域に侵入した外来魚は、完全に駆除することは極めて難しい。現在でもなお、その生息範囲は拡大している。

その一方、2000年当時、淀川においてこれらの外来魚は、それほど大きな問題とはなっていない。オオクチバスやブルーギルは、すでに1970年代に淀川に侵入していたものの、20年以上にわたりその影響は低いまま推移してきた。2001年の春、淀川の城北ワンド群（大阪市旭区）で、7,839個体のイタセンパラ稚魚が確認されている（小俣ほか、2011）。しかし、その5年後（2006年）には城北ワンド群でイタセンパラの確認は途絶え、ワンド内で採集された淡水魚の個体数の実に9割以上が外来魚という極めて重篤な状態となった。急速に外来魚の繁殖拡大が起こったことがわかる。現在、淀川のイタセンパラは野生絶滅に近い状態に陥っており、国土交通省・淀川河川事務所と当センターは共同で、野生復帰の取り組みを進めている（小俣ほか、2011）。

その一方、外来魚を駆除する取り組みもはじまっ

ている。当センターでは、生態系回復に向けた実証試験を進めており、淀川の城北ワンド群の一部で2009年から3年間、オオクチバス、ブルーギルなど合わせて約153,000尾、それらの卵約293,000粒を駆除した。その結果、駆除した水域では、冒頭で紹介したシロヒレタビラなどの在来種が大幅に増加している（内藤ほか、2012）。

このように一部の地域で外来魚の駆除が行われているものの、大阪府内の陸水域では、外来魚の影響を強く受け、淡水魚類の種の多様性は大きく失われている。

レッドリストの有効活用

これまで述べてきたように、大阪府内の自然環境は大きく変化している。よって、現状に則したレッドリストの更新が求められているものの、リスト作成と同時に、効果的な活用法についても十分に検討しておかなければならない。

一般的に地方自治体の場合、希少野生動植物保護条例（自治体により条例の名称は異なる）によって希少種を保護動植物に指定し、採集、飼育、販売等について一定の規制を設ける場合が多い。しかし、大阪府ではこれに該当する条例が制定されていないため、絶滅危惧種等に対して法的措置を講じることはできない。早急に大阪府においても条例の制定を検討すべきであろう。なお、府が希少種を天然記念物（文化財保護法）に指定することによって、保護することは可能である。

リストの用途については、法整備の他にも、開発時に一定の考慮を促す環境アセスメントへの活用があげられる。開発行為に対し、希少種の生息地保全に一定の効力を与えたい場合、生物種リストに加え、生息地についてもリストアップすることが重要となる。今回のレッドリストの改訂時には、希少種の主要な生息地や、生物多様性の高い

地域（ホットスポット）を保全エリアとして設定すべきだと考えている。

さらにレッドリストの重要な活用法として、環境教育など府民への普及・啓発があげられる。たとえば、絶滅に瀕している生物を具体的に紹介し、その減少要因や背景をわかりやすく解説した学校教材（副読本）の作成や、生物多様性の高いホットスポットを回るエコツーリズム（体験学習）など、学校教育と関連した仕組みづくりについても検討すべきであろう。

大阪府は、2011年に新環境総合計画を発表し、「全てのいのちが共生する社会の構築」（生物多様性の保全）を大きな施策の柱として掲げている（大阪府，2011）。改正されるレッドリストが、府の掲げる目標に対し、有効に活用されるためには、より積極的な工夫が求められる。

引用文献

大阪府．2000．大阪府における保護上重要な野生

生物－大阪府レッドデータブック－．442pp．

大阪府環境農林水産部，大阪．

——．2011．大阪21世紀の新環境総合計．21pp．

大阪府環境農林水産部，大阪．

大家正太郎・宮下敏夫・川村厚生．1975．淀川の魚類及び環境と改修工事による影響について．

大阪府淡水魚試験場研究報告，3：1－111．

小俣 篤・上原一彦・小川力也．2011．淀川水系におけるイタセンパラの保全と野生復帰に向けて－イタセンパラの再導入の試行．「絶体絶命の淡水魚イタセンパラ－希少種と川の再生に向けて－」（渡辺勝敏・前畑政善編），pp. 138－158．東海大学出版会，神奈川．

環境省．2012．生物多様性国家戦略2012－2020．

252pp．環境省自然環境局，東京．

内藤 馨・上原一彦・辻野耕實．2012．淀川ワンドにおける外来魚および外来植物の駆除．日本水産学会誌78（4）：769－772．