

江戸時代後期の原風景と近年の減少原因

近畿大学 細谷和海

1. 日本の淡水魚の危機

わが国の淡水魚は、日本列島が形成されて以来最大の危機を迎えている。環境省は2012年に新生物多様性国家戦略を打ち出した。その中で日本の野生生物に大きな影響を及ぼしている主な要因を4つの危機にまとめている。

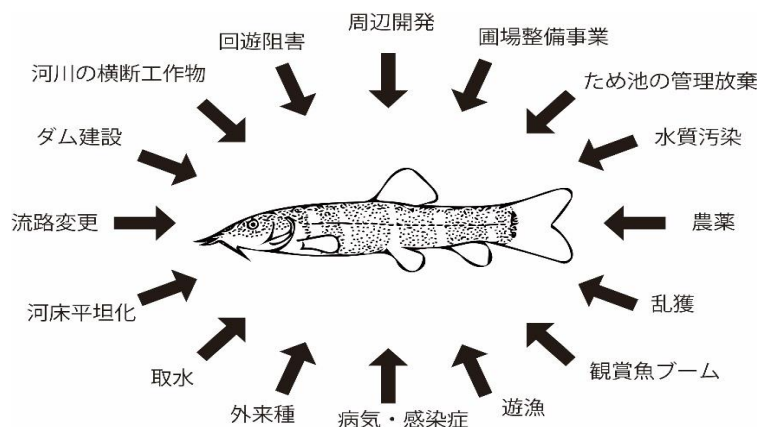


図1 日本の淡水魚を脅かす要因

第1の危機は“人間の活動や開発”。これには河川の種々の人工化に加え、稲作の効率化を目的とした圃場整備事業も含まれる。一方、第2の危機は“自然に対する人間の働きかけが減っていくことによる影響”。長年、適度に人手が入ることで生物多様性とバランスをとってきた里山里地は、人間が干渉をやめると一挙に荒廃してしまう。伝統的稲作を行っている水田地帯は2次自然の典型で、希少淡水魚が多く見られる場所でもある。ため池や素掘りの農業水路は、定期的に水を抜いて泥をさらわなければ水質が悪化して、淡水魚の生息に適さなくなる。第3の危機は“化学物質や外来種による影響”。農業が外来種と一緒にまとめられている理由は、異物の環境放出、すなわち本来なかった要素が在来生態系の中に無条件に取り込まれ影響を与える点で共通するからである。外来種はいったん繁殖しまうと、それを取り除くことはきわめて困難である。そのため、外来魚の移殖放流は日本の淡水魚にとって最大の脅威ともいえる。第4の危機は“地球温暖化”。水温の上昇は陸封されたサケ科魚類のように、分布の南限に生息する冷水性淡水魚の生息環境に影響を与えているものと危惧される。このように、日本の淡水魚を絶滅や減少させた原因はさまざまに魚種ごとに異なる(図1)。しかし、彼らを絶滅の縁に追いやったすべての原因は、明治以

降の人為的活動にあることは言うまでもない。現在私たちが目にする水辺は往時の原風景とは大きく異なることを理解しなければならない。

2. 望ましい水田生態系

自然の再生や復元を目指すとき、どの時代に目標を設定するかは議論の余地はあるだろう。特に、水田生態系にみられる希少淡水魚を保全するためには、水田の歴史的背景を含め、総合的な判断が求められる。そもそも水田は食料生産の場であり、我が国の食料自給率はここ数年カロリーベースで40%未満に低迷している。私たちは生物多様性の保全を主張する前に、我が国の食料供給の現状について熟知しておかなければならない。

一方、水田など日本列島に存在する水辺の生態系は、よしにつけあしにつけ鎖国していた江戸時代においては自然の遷移と人の干渉がバランスよく維持されていたと予想され、そのことが豊かな生物多様性を創出してきたものと考えられる(図2)。

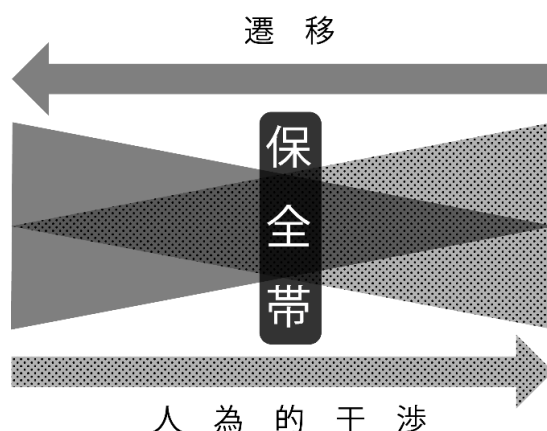


図2 水田生態系における自然の遷移と人為的干渉の拮抗関係
生物多様性の豊かさは保全帯にあるときに最大となる。

3. シーボルトに学ぶ温故知新

わが国は古来、瑞穂の国として知られている。田園風景はいつの時代においても美しかったにちがいない。そのことは日本人よりはむしろ外国人によって客観的に評価されてきた。我が国に近代的な科学的技法と知見をもたらしたシーボルトはまさにその例である(図3)。江戸時代後期、オランダ人たちは鎖国状態にあったとはいえ、出島から1歩も外に出られなかったわけではない。実際に文政9年(1826)には第11代将軍徳川 家斉^{いえなり}への挨拶のため江戸参府を行っている。この時、シーボルトにとって長崎から江戸までの旅は、日本の生物相に触れる千載一遇のチャンスであったにちがいない。その記録についてはシ

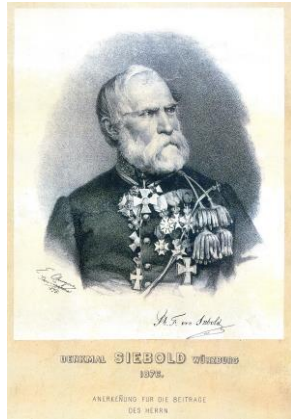


図 3 イタリア人画家キヨソネが描いた晩年のシーボルト（長崎市シーボルト記念館所蔵）



図 4 シーボルトの長崎から江戸への旅行記『江戸参府紀行』（斎藤 信（訳），1967）。

ーボルトの紀行文である『江戸参府紀行』に詳しく記されている(図 4)。実際、彼は道中多くの野生の動植物を採取し、オランダに持ち帰っている。それらの標本は、現在ライデンにある国立自然史博物館（現ナチュラリス・生物多様性センター）にシーボルト・コレクションとして厳重に保管されている（図 5）。シーボルトが江戸参府の時に見た江戸時代後期の自然の原風景は、河川の源流や原生林を涵養するような深山ではなく、人と自然の接点、すなわち街道沿いに広がるごく身近な里山であったはずである。

ところが現在、日本で見られる田園風景は圃場整備事業によりことごとく無味乾燥な人工的環境に変えられてしまっている。これに伴い多くの野生動物が住家や餌場を奪われて数を減らし、あるものは絶滅しまっている。もうニホンオオカミとカワウソを野外で見ることはないだろう（図 5, A・B）。はからずも私たち日本人は、現在、絶滅危惧種とされる種のすべてが、それほど遠くない過去において、いずれも普通種であったことをシーボルト・コレクションから知るべきである。『江戸参府紀行』には、シーボルトが観察した各地の自然が科学的視点から詳細に記されている。そこにはトキ、カワウソ、オオサンショウウオ、オイカワなど日本の動物を代表する種の生息条件を特定する鍵となる情報が多く含まれている。さらに関連文献を加味すれば、われわれを一気に 200 年前の日本の水辺にタイムスリップさせるだろう。残念なことに環境省『レッドデータ・ブック汽水・淡水魚編』の最新版（2015）では絶滅危惧 IA 類にアユモドキ（図 6）、それに次ぐ IB 類にゲンゴロウブナとニゴロブナが掲載されている。これらの魚種は長崎から遠く離れた琵琶湖周辺に分布する。シーボルトがたまたま寄り道した程度で入手できた普通種も、わずかな時間で絶滅危惧種となってしまった。日本の水環境の急変をはたしてこのまま見過ごしておいてよいものだろうか。

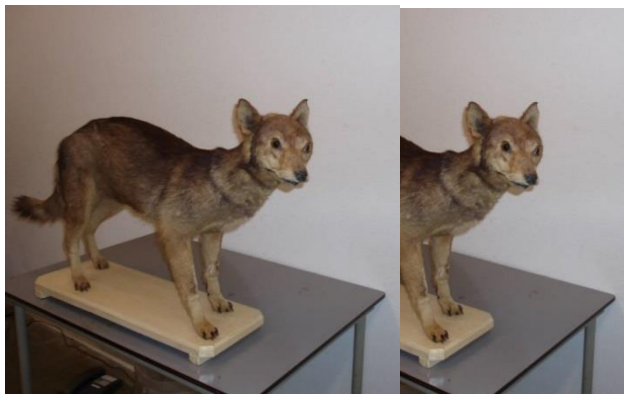
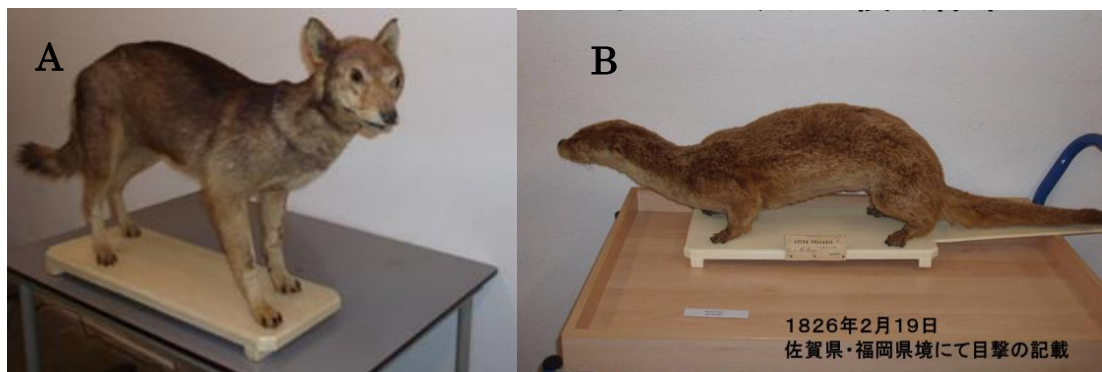


図5 シーボルトがオランダに持ち帰った日本の里山の動物たち

- A. ニホンオオカミ,
- B. ニホンカワウソ,
- C. トキ,
- D. オオサンショウウオ



A



B



C



図6 アユモドキの外観

- A. シーボルト・コレクション
(ホロタイプ, RMNH 2708)
- B. 川原慶賀原図 (日本動物誌),
- C. 現存個体 (京都府八木町産由来繁殖個体).

4. おわりに

日本は生物多様性大国と言われる。日本列島は、面積は狭いものの南北に細長く、西側では大陸に隣接し東側では太平洋に面している。親潮に乗って北方系の生物が南下する一方で、黒潮に乗って南方系の生物が南西諸島や太平洋沿岸域に分散している。おまけに夏から秋にかけては梅雨と台風が大量の雨をもたらす、冬は乾燥する。このようなメリハリのある気候は私たち日本人に季節感をもたらすとともに、ルーツの異なる多種多様な生物を育んできた。

このような日本のよさについて、最近亡くなられたドナルド・キーン博士は、「日本の四季折々の自然の美しさに気が付いていないのは、まさに日本人そのものである。」と述懐されていた。地域の絶滅危惧種を守ろうとする機運は各地で芽生え、市民が中心となり保全活動が進められている。しかし、それは一部に過ぎず、国や地方自治体が自然環境を守ることに注力していないことは明らかである。その理由として、私たち日本人が日本の自然のすばらしさにあまりにも慣れすぎて、その価値を見過ごしていることが背景にあるからである。事実、一向に止まらない開発の前に、絶滅危惧種が犠牲になる事例は枚挙にいとまがない。生物多様性によって創出される美しい自然を日本人共通の財産と考えるのなら、それを先祖から受け継いだのが現代人なら、それを次代に伝えるのも私たちの務めでもある。

参考文献

- 細谷和海. 1997. 生物多様性を考慮した淡水魚保護. 長田芳和・細谷和海(編)「日本の淡水魚の現状と系統保存」, 315-329, 緑書房, 東京.
- 細谷和海. 2009. ほ場整備事業がもたらす水田生態系に危機. 高橋清孝(編)「田園の魚を取り戻せ!」, 6-14, 恒星社厚生閣, 東京.
- 細谷和海. 2017. 魚類学的保全単位としての超個体群—遺伝的多様性を維持してきた淡水魚の戦略」に学ぶ—. 高橋清孝(編)「よみがえる魚たち」, 93-100, 恒星社厚生閣, 東京.
- 細谷和海. 2019. シーボルトが見た日本の水辺の原風景. 東海大学出版部, 平塚, 270 pp.
- 環境省. 2015. 日本の絶滅のおそれのある野生生物. Red Data Book4, 2014, 汽水・淡水魚類. ぎょうせい, 東京, 414pp.
- ジーボルト(斎藤 信 訳) 1967. 江戸参府紀行. 東洋文庫 87, 平凡社, 東京, 347 pp.