



# 館長だより

山形県産業科学館

令和8年1月6日(火)

発行 館長 加藤智一

## ヤマメとサクラマス 一つの種が選んだ二つの道



ていることがあります。ヤマメです。日本の多くの川に生息し、古くから人々の暮らしや文化に寄り添ってきた淡水魚です。実はどちらも同じ「サケ科サケ属」の一種であり、ヤマメとサクラマスは遺伝子レベルでも「同じ種 (*Oncorhynchus masou*)」で、同じ分類群（サクラマス類）に属します。にもかかわらず、両者の生き方は驚くほど異なります。ヤマメは一生を川で過ごし、厳しい冬を渓流で耐え抜きますが、サクラマスは川で生まれながらも海へ下り、豊かな餌を得て大きく成長し、産卵のために再び川へ戻ると、その生涯を終えるのです。

同じ種でありながら、なぜこれほど異なる生き方を選ぶのでしょうか。その分岐点はどこにあったのでしょうか。この問いは、単なる生態学の興味を超え、環境と生命の関係、そして「生き方とは何か」という普遍的なテーマでもあります（そんな風に考えるのは人間だけだと思いますが）。

ヤマメとサクラマスの違いは、遺伝子の差ではなく、成長過程での環境条件によって決まる「生活史戦略」なのです。川の餌が豊富で、個体が十分に成長できる環境では、ヤマメとして川に残る方が合理的です。川は海に比べて捕食者が少なく、安定した環境であるため、無理に海へ下る必要はありません。しかし、川の餌が乏しく、成長が遅れると、魚は別の選択肢を選びます。海へ下り、豊富な餌を得て急速に成長する「降海型」、すなわちサクラマスになる道です。海は危険も多いですが、得られるエネルギー量は圧倒的で、短期間で大型化できます。大きくなることは、産卵時により多くの卵を残せるという進化的な利点にもつながります。つまり、ヤマメとサクラマスの違いは、「生まれた川の環境が豊かか貧しいか」という、きわめて現実的な条件によっ

て決まるのです。

もう一つの大きな違いは、ヤマメが川で越冬し翌年も生き続けるのに対し、サクラマスは産卵後に死んでしまうことです。この違いもまた、環境とエネルギーの収支に深く関わっています。海で大きく成長したサクラマスは、産卵のために川を遡上する際、ほとんど餌をとりません。蓄えたエネルギーを使い切り、産卵を終えると力尽きてしまいます。これはサケ科に広く見られる「セメルパリティ」という戦略で、一度の繁殖に全てを賭ける生き方です。一方、ヤマメは川での生活を続けるため、体のサイズも小さく、エネルギーの使い方も慎重です。冬の間は代謝を落とし、少ない餌で生き延びます。翌年も繁殖の機会を持つ「イテロパリティ」の戦略をとります。

では、ヤマメとサクラマスの生き方の分岐点はどこにあるのでしょうか。それは、次の三つの要素が複雑に絡み合う場所にあります。一つ目は、幼魚期の成長速度にあります。成長が遅い個体ほど、降海型になりやすいことが知られています。逆に、餌が豊富で成長が早い個体は、川に残るヤマメになります。二つ目は、生息環境の餌資源にあります。渓流では、場所によって餌となる昆虫の分布に大きな差があります。落葉広葉樹林に囲まれた川は昆虫が多く、ヤマメが育ちやすいと言えます。これに対して、植生が乏しい川では餌が少なく、サクラマスになる個体が増えると言う訳です。三つ目は、遺伝的な「なりやすさ」があります。遺伝的には同じ種ですが、家系によって「降海しやすい」「川に残りやすい」という傾向があることも分かっています。つまり、環境と遺伝が相互に作用しながら、個体の生き方を決めているのです。

このヤマメとサクラマスの関係を見ていると、自然は常にリスクを分散しながら生命をつないできたことが良く分かります。川の環境が豊かであればヤマメが増え、貧しくなればサクラマスが増える。どちらか一方に偏るのではなく、環境の変動に応じて柔軟に生き方を変える仕組みを持っているのです。私たち人間もまた、環境や経験によって生き方を変えながら、さまざまな道を歩んでいます。ヤマメとサクラマスの物語は、自然界の生命だけでなく、私たち自身の生き方に重なる問いかけでもあります。どんな道を選ぶかは、与えられた環境と、自らの選択の積み重ねによって決まっていくのです。