

サクラマス(ヤマメ) *Onchorhynchus masou masou*
サケ科サケ属

北太平洋のアジア側にのみすむサケ科の1種。サクラマスという名前は桜の咲く時期に沿岸から河川に遡上することからか、あるいは成熟した魚の体表に桜色の模様が現れることからつけられたと言われている¹⁾。宮城県ではマス(北上川・阿武隈川)、ホンマス(塩釜)、ママス(気仙沼)、カワマス(鳴瀬川)などとも呼ばれる²⁾。サクラマスの河川生活中の幼魚と陸封型個体をヤマメという。



サクラマス

サクラマスは富山のますずしの原料となることでも有名で、非常に美味とされる。ヤマメも淡白な味わいとその美しい姿から溪流釣りや養殖の対象として重要な魚である。サクラマスは河川および沿岸域で生活史の大部分を過ごすため、漁獲による減少、堰堤等河川構造物による生息域の分断等、人間社会からの影響を受けやすく、減少傾向にある。サクラマスが多く遡上する健全な河川環境を取り戻したいものである。

1 形態

河川生活期の幼魚およびヤマメの背面は濃青色ないし濃青緑色で、体側はやや橙色を帯びた銀白色である。体側中央に7~10個のパーマークがあり、また背側にこれと連続あるいは不連続の濃色斑のあるものが多い。パーマークの数は変異が大きい、遺伝的なものであることが知られている。また、近縁で日本の関東以南に生息するアマゴ(降海したもの: サツキマス)とは、この黒色点は存在するが、朱点がないことで識別される³⁻⁴⁾。



ヤマメ

降海前の個体は、海洋生活への適応のため、体色が銀白色になり、パーマークが見えにくくなる。また背びれ・尾びれの先端が黒くなり(つまぐる)、体型もほっそりする。これを銀毛、あるいはスモルト個体と呼ぶ。

海洋生活期の成魚は、体側のパーマークや黒点はすべて消えて銀白色となり、背部と尾びれに小黑点が散在する。肥満して体高が特に高いものは俗にイタマスと呼ばれる。産卵期が近づくと、体色が黒ずみ桜色のまだら模様が浮き出てくるが、この変化は特に雄で顕著であり、吻端がのびて上あごの先端が下方に曲がる。

2 分布・生息場所

北太平洋のアジア側にのみ生息する²⁾。北の地域に生息するものほど海に下る個体の割合が高くなり、北海道と東北・北陸地方では多くのものが降海して大型のサクラマスとなる。関

東・北陸地方以西での本州日本海側と九州には、河川に残留する小型のヤマメのみが生息する。サクラマスの上の南限は日本海側では山口県以北、太平洋側では千葉県である。また、ヤマメの南限は鹿児島県川内川と宮崎県の広渡川である。

降海した個体は、北上して7～10月にかけてオホーツク海で越冬するが、秋には再び日本の周辺に戻ってきて翌春の遡上期までを過ごす²⁾。他のサケ属魚類に比べて海洋での分布域が狭く、沿岸性が強い。

本州のヤマメはイワナよりも下流に生息しているのが一般的である。生息する河川の状況は、傾斜

が急で大きな転石や岩盤からなり、淵と早瀬あるいは落ち込みが交互に連なる場所である⁴⁾。近年、ヤマメ(サクラマス幼魚)の生息と河畔林の関係が指摘されている⁵⁾。河畔林は水温上昇の抑制、落下昆虫など餌の供給、越冬場所の創出などに大きな役割を果たしており、ヤマメの生息可能個体数、成長や生残率などに重要な役割を果たしていると考えられている。

3 生態

1) 食性

河川生活期の主な餌は流下昆虫、水生昆虫であるが、甲殻類や小魚も食べる。海洋生活期は小魚に浮遊動物をとりまぜて食べる³⁾。

2) 成長

産卵は秋に河川上流域で行われ、ふ化した稚魚は水生昆虫等を食べながら成長する。一年半ほど河川で生活した後、一部の個体は体色が銀白色に変わり海洋生活に適した形態に変化する。これをスモルト化と呼ぶ(図1)。4～6月にスモルト化した個体は海に下り、北上して7～10月にかけてオホーツク海で過ごす。秋には再び日本の周辺に戻ってきて翌春の遡上期までを過ごし、3月頃から遡上を始めて、河川の深みで成熟を待つとされている。ヤマメは体側に黒いパーマークと呼ばれる斑紋が並び、側線部はうっすらと朱色を呈しており美しい。1年半で全長15cm前後となり、そのうち大きい個体が降海する。河川に残留したもの(ヤマメ)の多くは2年で成熟し、その後数年生きる。30cmを超えるものは少ない。降海したもの(サクラマス)は孵化後2年半で40～60cmとなり、河川に遡上する。サクラマスは1回の産卵放精後死亡する¹⁾。

宮城県内水面水産試験場の飼育下では孵化後1年半で全長10～20cm、3年で全長30cm前後となり、親魚に供している。

降海する割合は河川ごとに異なっており、遺伝的に決定されていると考えられている。宮城県内水面水産試験場では、北上川の支流である迫川由来の迫川系と雄勝町の小河川大原川由来の大原川系の2系統を継代飼育している。大原川系は0才の7～8月に25%前後がスモルト化するのに対し、迫川系ではほぼ同じサイズの群であるにもかかわらず、スモルト化率は0～10%前後であるとの結果が得られている⁴⁾。比較的大きな河川である迫川は、ヤマメとして河川にとどまって生活できる収容力が大きいのに対し、沿岸の小河川で水量も乏し

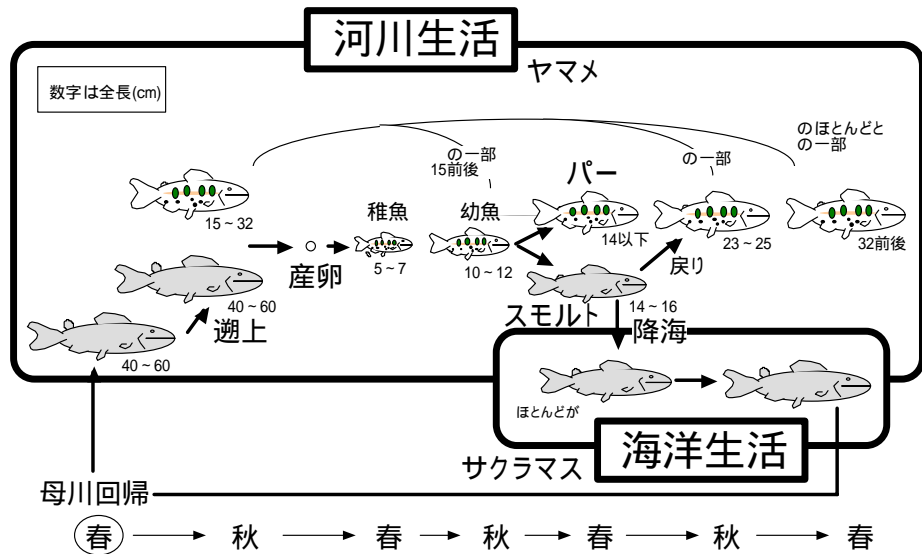


図1 サクラマス(ヤマメ)の生活史

い大原川では、河川にとどまることが困難である。河川にとどまるものよりも降海した個体の生残率が高いことから、積極的に海洋生活へ移行する形質が選抜され、スモルト率が高くなっているものと考えられる。

このように、同一種であってもそれぞれの生息する河川の環境に応じた適応をした結果、遺伝的にも独自の形質を保有していることが知られるようになった。それぞれの形質が、貴重な育種資源となり、将来の産業に重要な働きをする可能性を秘めている。現在、増殖義務の元に多くの河川でヤマメが放流されているが、本来生息していた系群と異なる種苗を放流することは、河川ごとに独自に獲得された形質が失われてしまう虞れもある。また、過酷な環境で飼育され、病原体に汚染された個体を天然域に放流することは、天然魚への新たな病気の伝播という深刻な影響を及ぼす可能性もある。今後の種苗放流については、必要性の有無から検討し、実施する場合も種苗の由来等について十分な配慮が必要であると考えられる。

3) 産卵

北海道では一般に海から遡上するサクラマス雌と河川に残留していたヤマメ雄によって、東北・北陸地方では一般にサクラマス雌とヤマメ雄によって、近畿以北ではヤマメの雌雄で生殖が行われる¹⁾。

東北の産卵期は9～11月である。雌がすり鉢状の産卵床を掘り、1尾ないし複数の雄の放精により受精する。産卵後、雌が産卵床を埋め、流出や他の魚による食害などから守る。サクラマスの雌の産卵は1回のみで、卵数は1000～5000個であるのに対し、ヤマメの雌は一繁殖期に1～3回産卵し、卵数は30～600粒である。サクラマスは雌雄とも産卵後死亡するが、ヤマメは産卵後も活発に餌をとり、生き残るものが多い。

現在、宮城県ではサクラマスが遡上可能な河川は少なく、海からの親魚は極僅かと思われる。人工湖で擬似的にサクラマスとなり、そこで親になって遡上する場合や、下流域の比較的川幅の広い場所で大型になり上流で産卵する個体が、サクラマス資源の維持に大きな役割を果たしているのではないかと考えられる。

4) 稚魚期

約40日(水温10～12℃)でふ化した稚魚は、卵黄を吸収しつくしたあとで、産卵床から出て遊泳生活を始める。養殖下では、平均水温が10℃の場合、受精からふ化までの積算水温は440℃である⁷⁾。

4 漁業

サクラマスは、習性上、海域でエネルギーを蓄え、春先に河川に遡上した後、10月中旬までの産卵期までほとんど餌をとらずに、卵巣を発達させることから沿岸や河口域で漁獲される魚の体脂肪率は40%以上となる。このため、高脂質で市場価格が高い。また、経費が少なくすむ一本釣りなどでも漁獲できる、冬から春にかけて生鮮サケ・マス類の品薄の時期に捕れるという沿岸漁業資源として優れた特性を持つことから、特に北海道から北陸地方にかけての日本海沿岸では古くから春を代表する重要な魚種とされてきた⁸⁾。しかし、その漁獲量は1980年代以降1,500t前後の低水準で推移している。

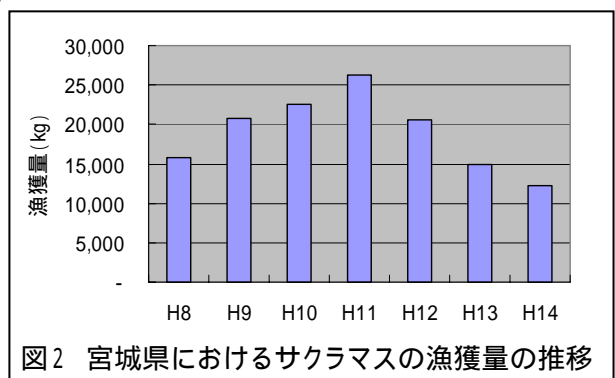


図2 宮城県におけるサクラマスの漁獲量の推移

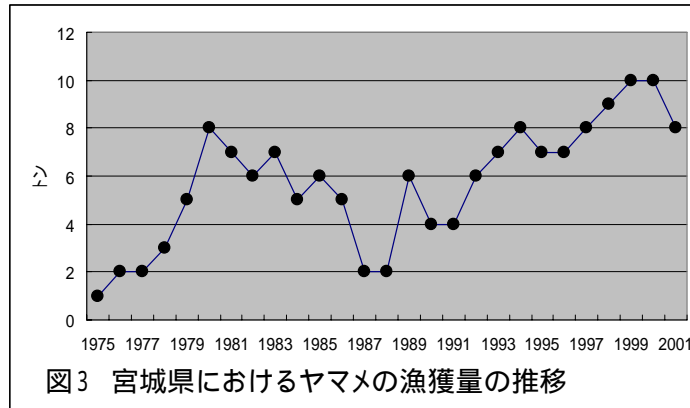
宮城県では定置網、刺し網、沖合底引き網

などで漁獲され、県全体では10～20t水揚げされているが、近年減少傾向にある(図2)。

サクラマスは高品質であることから、宮城県内水面水産試験場でも設立当時(昭和56年度)からサクラマス増殖事業を実施してきた。しかし、調査、研究の積み重ねにもかかわらず、宮城県では種苗放流の効果がほとんど認められず、また、放流種苗生産コストが大きく、シ

ロサケのような産業規模での実施の見通しが立たないことから、平成 11 年度で放流事業を中止し、今後は河川環境整備と資源管理などを行いながら自然の力に委ねることとした。

宮城県の河川におけるヤマメの漁獲量は、ここ数年は 6 ~ 10t であり、やや増加傾向にある(図 3)。



5 遊漁

サクラマス、ヤマメともに人気のある釣り対象魚である。

ヤマメはその美しい姿から溪流の女王と呼ばれ、餌釣り、毛針釣り、ルアー釣りなどが行われる。警戒心が強く、いずれの漁法でも技巧が必要であり、それがまた釣り人を引きつけてやまない。

サクラマスは、遡上期にルアーなどで釣られる。北上川河口はサクラマス釣りのメッカとなっている。

6 養殖

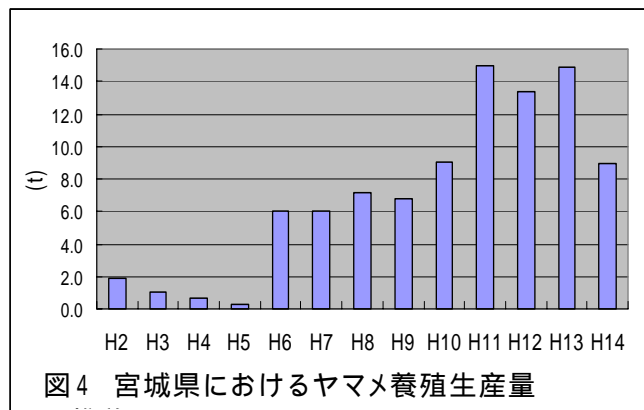
1) 県内生産状況

ヤマメの池中完全養殖技術は昭和 40 年代前半に確立され、各地で養殖や種苗放流が行われている⁷⁾。県内の生産量は平成 6 年からやや増え始め、平成 11 ~ 13 年は 12t を超えた。平成 14 年は約 9t となっている(図 4)。

2) 種苗生産

継代飼育している親魚から採卵し、種苗を生産する。餌付けからマス用配合飼料を給餌する。ヤマメ養殖では、パーマークが美しく、銀毛しないパー系統が好まれるために、銀毛する割合の低い関東産の種苗が利用されることが多い。しかし、内水面水産試験場では、他県産の導入を減らし宮城県産の種苗生産を促進することを目的として、銀毛しにくいパー系ヤマメの育種に取り組んでいる。

本県では、種苗の一部は、1 年半の淡水養殖の後、海面で養殖され、養殖サクラマスとして出荷されている。



3) 育成

マス用配合飼料で育成する。塩焼き、田楽用の 100g 未満で出荷されることが多いが、刺身でも美味である。しかし、養殖現場では通常満 2 年で成熟・産卵し、斃死してしまうため刺身の大型魚の生産は困難であった。このため、近年全雌三倍体ヤマメの生産も行われ始めている。全雌三倍体にすることで不稔(成熟しない)となり、大型化(成熟による斃死がないため寿命が長く、大型化する)、肉質の安定、サビによる商品価値の低下の回避などが図られる。また、通常ヤマメに比べ釣りやすいため、釣堀でも人気がある。東京都では、全雌三倍体ヤマメを「奥多摩やまめ」と名づけ、刺身、燻製、あら汁など多様な料理に適した食材として、特産化を図っている⁹⁾。

4) 魚病

比較的、多くの病原体に感受性が高い性質を持っている。細菌性の疾病では、せつそう病、ビブリオ病、冷水病、細菌性腎臓病、ウイルス性では IHN の発生が多くみられる。宮城県の

養魚場ではせつそう病と冷水病による被害が大きい。

7 利用

サクラマスは、焼いて醤油（照り焼き）で食べるのが一番といわれるが、いったん冷凍しての刺身、塩焼き、ムニエル、フライなどで賞味される。名物としては富山のますずしが有名である。ヤマメも塩焼き、バター焼き、田楽などがうまい。焼き干しを水で戻して甘辛く煮付けたものも乙である⁴⁾。

文 献

- 1) 大熊一正（2002）サケ科魚類のプロファイルー2 サクラマス，さけ・ます資源管理センターニュース No.8. 11-14 .
- 2) 佐藤隆平（1979）サクラマス，宮城県の淡水魚，内水面増殖叢書 ，宮城県内水面漁業者連合会，pp31 .
- 3) 宮地傳三郎他(1976) サクラマス，原色日本淡水魚類図鑑，保育者，pp 80-84，東京 .
- 4) 真山紘・木村清朗(1989) サクラマス・ヤマメ，山溪カラー名鑑日本の淡水魚，山と溪谷社，pp156-168，東京 .
- 5) 柳井清治（1997）サクラマスにとって河畔林はなぜ必要か？ 魚と水（34）20-25 .
- 6) サクラマス未利用河川生産力活用事業（1994）平成6年度宮城県内水面水産試験場事業報告書，32-36 .
- 7) 田代文男（1981）アマゴ・ヤマメ 養殖の条件と飼い方，特産シリーズ47，農山漁村文化協会，東京 .
- 8) 真山紘(1998)サクラマス増殖と調査研究の将来方向，さけ・ます資源管理センターニュースNo.2，6-9 .
- 9) 城智聡（1998）魚介類育種・バイオテクノロジーの現状と課題 ヤマメ，養殖，50，50-53 .

文責 須藤篤史