

エゾイワナ *Salvelinus leucomaenis leucomaenis*

サケ科サケ亜科イワナ属

イワナは本州では河川の最上流域にすむ魚として有名で、野性味とバイタリティーにあふれた魚種である。イワナは味が良いことに加えて、生息場所のイメージ、野性味から遊漁の対象や食材としても魅力ある魚種である。

イワナ属の分類はかなり混乱していたが、研究が進み、日本固有のイワナ属魚類は、オシヨロコマとアメマスとの二種とする考え方が定着している。オシヨロコマは、さらにオシヨロコマとミヤベイワナの二亜種に分けられ、アメマスについてはアメマス(エゾイワナ)、イワナ(ニッコウイワナ型、ヤマトイワナ型、ゴギ型の三型)の四型に分けられる¹⁾。

1 形態

体型は丸太状で、体表は暗褐色、暗灰色、銀白色の地色に、瞳と同大かまたはそれより大きい白色の斑点があるのが一般的である²⁾。

2 分布・生息場所

日本では北海道全域、東北地方に分布する。主な生息場所は水温約 15 以下の山地溪流部である。

平成 6 年度に実施した生息分布によると、イワナはほぼ全河川の上流域に生息していた。これは、本県西部の広大な山岳地帯から流れ出る多数の溪流がイワナの広範囲な生息分布域を可能にしていると考えられる。古くから体側に赤い斑点を有するニッコウイワナと白色のみのエゾイワナの両者が生息していた。なお、北上川ではアメマスが確認され、本県でもエゾイワナの一部は稀に降海することが明らかになった。また、魚取沼ではニッコウイワナが確認されている。

3 生態

1) 食性

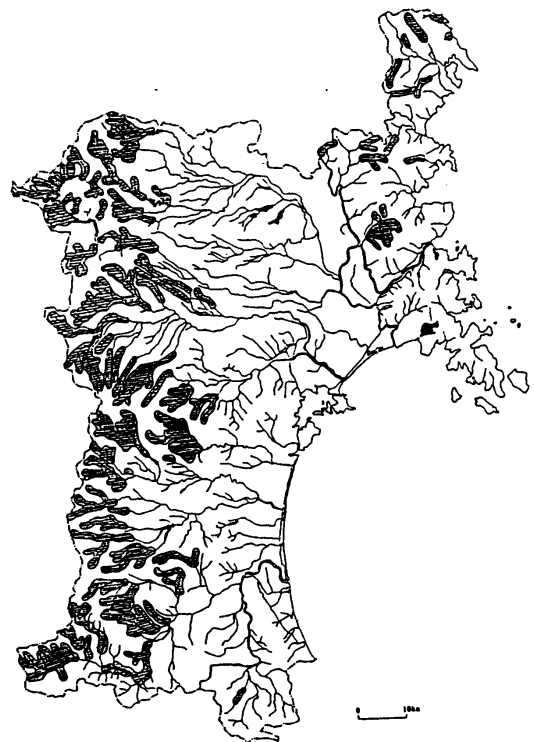
稚魚期には、小さな水生昆虫や甲殻類を主なエサとしている。成魚になると、水生昆虫、陸生昆虫、両生類と口に入る大きさの動物であれば何でもかまわず食べるようである³⁾。ザリガニや野ネズミを丸のみにしている場合もある。

平成 11 年に鳴瀬川水系で実施した胃内容物調査によると、水生動物では毛翅目(トビケラ)が個体数の 50%以上を占め、陸上動物では等脚



エゾイワナ

内水試が継代飼育している県産イワナ



イワナの生息分布状況(1994年)

目（ミズムシ）の割合が多かった。

2) 産卵

繁殖様式は多回産卵型で、産卵時期は10月～11月上旬である。産卵行動は雌雄が一对一のペアを組んで行われ、卵は川底の砂礫の中に埋められる。

平成11～12年に鳴瀬川水系で実施した産卵生態調査によると、卵巣重量は10月下旬に最大となり、最小成熟サイズは雌で13.9cm、雄が12.3cm、体重とよう卵数には次式の関係があった。

$$\text{体重 (g)} = 2.7889 \times \text{よう卵数} + 45.031 \quad R^2 = 0.6398 \quad P < 0.001$$

4 放流方法

イワナの放流適地は山間渓流域であることから運搬が容易でないことや放流コストの問題もあり、放流規模が制約される問題がある。そこで当水産試験場では、イワナ種苗として最も安価で、運搬もしやすい発眼卵の河川床埋設放流の検討を昭和57～60年に広瀬川源流の大倉川支流、濁又沢川で、昭和61～63年に白石川水系松川支流、小阿寺沢川で実施した。その結果、天然の淵、瀬の河床にそれぞれ穴を掘り埋設、あるいは瀬に礫で塚を作って埋設したところ、ふ化率は天然の淵に埋設したものが最も良好であった。この結果からふ化率の低下はシルトの影響であると考えられた。また、濁又沢川におけるふ化尾数に対する魚体重1g以上の生残率は1.7%であった。他県の例では、ふ化5カ月後の生残率は、福島県で2.4%、滋賀県で0.48%、4.7%であった。

5 養殖

1) 県内生産状況

平成元年の生産量は25.7tであったが、平成8年頃から生産量が増加し、平成13年には99.1tとなった。

宮城県の水産養殖生産量の推移

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13
生産量(t)	25.7	33.1	33.4	57.9	33.2	34.7	42.0	74.8	117.4	145.9	105.3	92.0	99.1

2) 種苗生産

当水産試験場で保有しているイワナの系統は栗駒系、荒川系である。イワナは多回産卵のため、採卵は親魚を麻酔して搾出法で行う。ふ化、飼育方法は他のサケ科魚類（シロサケ、ニジマス等）の飼育方法に準ずる。イワナ養殖で難しい点は餌付け時期である。ニジマス、ギンザケ等ではさい嚢を吸収し終えれば、餌を求めて浮上してくるが、イワナは浮上してこない。また、共食いを防ぐために十分な餌を与え、大小をこまめに選別することが必要である。

3) 魚病

イワナに感染があったとされる病気はIHN症、IPN症のウイルス病及びせつそう病、ピブリオ病、細菌性腎臓病（BKD）、細菌性エラ病、冷水病、カラムナリス病などの細菌性疾病、また、真菌類のミズカビ病などがある。県内におけるイワナの魚病被害量は平成12年で13.18tであった。なかでも、せつそう病の被害が大きく、全魚病被害量の67.9%を占める8.95tであった。このため、当水産試験場では平成12年からせつそう病に対して耐性の高い品種の作出に取り組んでいる。

6 育種

1) 原種保存

現在、行われている放流は、その地域で生き続けてきた種が持つ遺伝的な側面にまで配慮していないため、地域固有の遺伝資源を消滅させる危険性がある。

平成5年に当水産試験場が保有する栗駒系、荒川（鳴瀬川支流）系についてアイソザイム分析を実施し、その特性を把握するために系統保存試験を実施した。その結果、栗駒系と荒川系は地方品種レベルといわれる分化であることがわかった。

また、当水産試験場は平成9年から平成12年まで地方原種の保存のため、精子凍結保存技術の開発を行った。その結果、約10%の精子が運動性を保持した期間の最長は57日間であった。

2) バイオテクノロジー

イワナの大型魚は、刺身用等の需要があるにもかかわらず、成熟による肉質の低下の問題があり、生産量は多くない。これに対して、不妊化イワナは成熟による成長停滞や肉質低下がなく、これを利用することにより、容易に大型化できる(表)ことや周年出荷

	1年	2年	3年	4年
全雌二倍体 (通常魚雌)		26.3	30.7	37.7
全雌三倍体		26.7	33.1	42.5

が可能となる。このため、当水産試験場では平成8年度からイワナ全雌三倍体魚の大量作出技術の開発を行ってきた。また、全雌三倍体イワナのように染色体操作技術等によって作出された水産生物を適正に利用するために、水産庁では平成4年7月に「三倍体魚等の水産生物の利用要領」(水産庁長官通知)を制定した。全雌三倍体イワナを利用するには、事前に特性評価を行い、要領に適合していることの確認を水産庁長官に申請しなければならない。そのため、全雌三倍体イワナの成長、成熟等の特性評価試験も併せて実施し、全雌三倍体イワナを大量に作出するための性転換雄安定作出技術、三倍体大量安定作出技術を確立した。これらの結果を基に、全雌三倍体イワナの利用するための特性評価の確認申請し、平成14年11月に確認された。

7 利用

塩焼き、甘露煮、薫製の他、寿司、骨酒、骨のからあげ等。

文 献

- 1) 豊島 貢(1988)サケマスの種類と分布,久保達郎編 日本のサケマス-その生物学と増殖事業,たくぎん総合研究所,pp17-29.
- 2) 小宮山英重(1989)サケ科サケ亜科イワナ属,山溪カラー名鑑日本の淡水魚,山と溪谷社,pp108-113.
- 3) 小原昌和・山本 聡(1988)イワナ・採卵から出荷まで,社団法人農山漁村文化協会.

文責 小野寺 毅