

## 25. ニジマス *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum)

図版 8

英名 rainbow trout (淡水型\*)、steelhead (降海型\*)

露名 радужная форель

地方名(北海道) ニジ (淡水型)、テツ (降海型)

漢字 虹鱒

【形態】 頭部は側扁\*し、尾柄\*は太い。尻びれ基底\*の長さは、そのひれの高さより短い。体の背側\*は黄色みがかかったオリーブ色で、腹部は白色。降海型\*や降湖型\*の体の背部は緑青色が強く、体側は銀白色である。尾叉長\* 15~20cm以上の個体では、えらぶたから側線\*に沿って尾柄部まで赤紫色あるいは紅色の縦帯\*があり、産卵期の雄では特に鮮明である。体の背側を中心に、腹部を除く全身と背びれ、脂びれ\*、尾びれに黒点が散在する。体色、黒点の数や大きさは、生息環境、系群\*による変異が大きい。稚魚\*、幼魚\*の体側には 8~12個のパーマーク\*と呼ばれる小判形の斑紋がある。



ニジマス (上、尾叉長約 6 cm) とヤマメ (約 7 cm)

るいは紅色の縦帯\*があり、産卵期の雄では特に鮮明である。体の背側を中心に、腹部を除く全身と背びれ、脂びれ\*、尾びれに黒点が散在する。体色、黒点の数や大きさは、生息環境、系群\*による変異が大きい。稚魚\*、幼魚\*の体側には 8~12個のパーマーク\*と呼ばれる小判形の斑紋がある。

サクラマスの幼魚（ヤマメ）に似るが、尾叉長5cmを超えるところから、ニジマスの方が背びれや尾びれの黒点が多いこと、口が小さいことで識別できる。産卵期には雌雄とも体色は黒ずみ、雄のあごは伸長して曲がる。

尾叉長は淡水型\*のうち河川型\*では60cm、降湖型では90cm、降海型では1m以上に達する。

1970年にアラスカ南部の

ケチカン沖で、42ポンド2オンス（19.1kg）の降海型ニジマスが釣られたという記録が残っている。

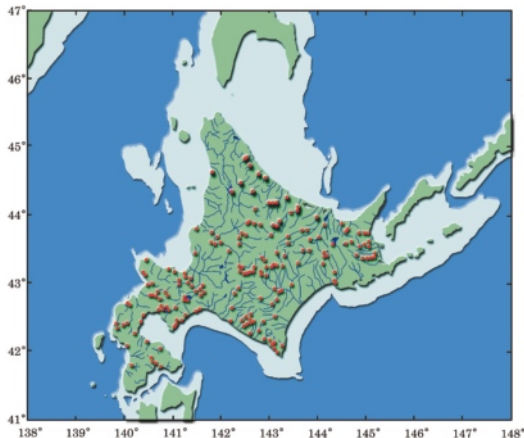
**【生態】** 原産\*地はアラスカ南部からメキシコ西北部に至る北米大陸の太平洋側およびカムチャツカ半島。現在では移殖\*により北米大陸の大西洋側、南米大陸、ヨーロッパ各地、ニュージーランド、オーストラリアなど世界各地に分布する。

日本への移殖は、1877年にアメリカからカリフォルニア産の卵が持ち込まれたのが最初とされている。北海道では1920年に支笏湖へ放流されたのを始めに、各地に放流されてきた。

道立孵化場の調査で、1970～1996年に北海道のほぼ全域にわたる72水系\*に生息していたことが確認されている。しかしながら北海道内における自然繁殖の記録は少なく、これらの水系での生息が必ずしも継続的な定着であるかどうかは分かっていない。

北海道では河川の上流域から下流域までと、ダム湖や自然の湖に生息する。海に下りた個体は太平洋沿岸でまれに漁獲される程度であり、その生態はほとんど知られていない。一方、原産地の降海型は生後2～3年を淡水で生活した後、降海\*して1～4年を北太平洋で生活する。夏あるいは冬に川を遡上\*し、夏に上った魚は冬から春に、冬に上った魚は春に産卵する。多くは産卵後に死ぬが、一部の個体は再び海に下り、一生の間に2、3回産卵を繰り返す。

北海道で自然繁殖している個体群\*の産卵期は、冬期間の河川水温が比較的



北海道におけるニジマスの分布

(藤見・青山、1999を改変)



ニジマスの稚魚

高い湧水性<sup>ゆうすい</sup>の河川では1～2月であり、湧水の少ない河川では4～6月である。飼育環境下での産卵期は一般に11～翌3月であるが、選抜\*や日長処理\*などにより産卵期を人為的に制御し、夏に採卵\*することも可能となっている。

。また本州では夏と冬の年2回産卵する個体が発見されている。

産卵は河川の上流域で行われる。産卵床\*は主に淵尻<sup>しゅうじり</sup>や瀬頭<sup>せがしら</sup>\*の浅い砂れき\*底につくられ、およその大きさは長径90cm、短径50cm。卵は薄い黄色で球形、直径3.0～5.7mmである。1つの産卵床に埋まっている卵数は、数粒からおよそ1,000粒と変異が大きい。5月中旬に産み付けられた卵は受精後の積算水温\*が約330°C・日になる6月中旬にふ化し、ふ化仔魚\*はその積算水温が約600°C・日になる7月上旬に砂れき底から浮上\*する。浮上稚魚の尾叉長は17～25mm、体重は0.03～0.1g。

浮上直後の稚魚は、川岸近くの浅く流れの緩い所に定位してなわばりを持ち、小型の水生昆虫\*や陸生昆虫\*など流下する動物を餌とする。成長するにつれ、より流れのある深い場所へ移り、昆虫のほかヨコエビ類\*、貝類、ヒル類、魚卵などを食うようになる。さらに大型になると、魚類、ザリガニ、ネズミなどを捕食することもある。湖に生息するニジマスはなわばりを持たず、群れて回遊\*することが多い。

成長は生息環境によって大きく異なる。北海道内での成長を例にとると、小さな河川では浮上してから1年で尾叉長8～20cm、2年で16～25cm、3年で18～30cmに育ち、45cmになるには6年以上を要する。一方、餌が豊富なダム湖では1年で尾叉長19～26cm、2年で31～38cm、3年で37～49cmに達する。ちなみに、成長がきわめて良いドナルドソン系のニジマスを飼育した場合、3年弱で尾叉長60cm、4年弱で70cm近くになる。寿命は6～9年。

成熟\*開始年齢は成長と密接な関係があり、体サイズの大きい方が若い年齢で性成熟\*する。一般的に雄の方が早熟である。北海道の湧水性の河川に生息するニジマスの場合、浮上後1年では雌雄ともほとんど成熟せず、成熟を迎えるのは、雌雄とも2～3年目である。4年目にはすべての魚が成熟する。

飼育環境下で観察した抱卵数\*は、2歳(平均体長\*27.7cm)で1,780粒、3歳(39.0cm)で2,400粒、4歳(45.9cm)で3,460粒である。ドナルドソン系のニジマスは抱卵数が多く、3歳(平均尾叉長60.4cm)で9,259粒に達する。

ニジマスは飼育や種<sup>しゅびょう</sup>苗\*生産が容易であること、成長が良いことなどから、盛んに養殖が行われ、次のような品種\*がつくられてきた。

「ドナルドソン」は、ワシントン大学のドナルドソン博士が大学構内の川に遡上する降海型のニジマスを23年間にわたって選抜して改良した、成長がきわめて速い品種。

「アルビノ」は1956年に長野県水産指導所で発見された突然変異\*個体で、メラニン色素の欠乏により、体色が黄色あるいはオレンジ色の品種。「ホウライマス」は1965年に愛知県水試<sup>ほうらいようそん</sup>の鳳来養鱒場で発見された突然変異個体で、体表に黒点やパーマークのない無斑の品種。「コバルト」は脳下垂体\*が欠除し、体色が美しい青藍色の品種。