

## さけます・内水面シリーズ

## 北海道における内水面サケマス養殖の現状と特徴

キーワード：サケマス、内水面、北海道、養殖

## はじめに

近年、世界の天然漁獲量はほぼ横ばいなのに対し、養殖生産量は順調に増加しています。中でもサケ科魚類の生産量は急激に増加しており、2012年では天然漁獲量の約3倍にまで達しています。特にノルウェーやチリではサケ科魚類の養殖に適した海水温条件やフィヨルドのような養殖に好適な環境（風波が安定しており、水深の深い地形）を生かし大量生産しています。世界では日本食に代表されるような健康食ブームにあり、中でも養殖サーモンの人気が高まっている事が背景にあります。また、養殖用飼料（主な原料は魚粉）の高騰が影響し、養殖サーモンは高値で取り扱われるようになり、日本への輸入量の減少や単価の上昇といった影響が現れ始めています。日本に帰ってくる秋サケ（天然サケ）のおよそ8割は北海道が占めていますが、サケマス養殖についてはどの程度生産されているのでしょうか。さけます・内水面水産試験場では、古くから北海道内の内水面漁業と養殖業の実態を把握し、地域経済の振興を図ることを目的として、内水面の生産資料を収集し、統計資料としての蓄積を図ってきました。本稿では北海道における内水面サケマス養殖の現状と特徴についてまとめました。

## 魚種別の販売量の推移から見る変遷

北海道内水面養殖業の資料から魚種別販売量\*について1986年以降を集計しました（図1）。販売量

は1990年にかけて増加し、1991年に1,414トン（16億円）を販売しピークとなった後減少を続け、近年では200トン前後（3億円）となっています。最も販売量が多いのはニジマスで総販売量の65～80%を占めており、ニジマス販売量の動向が北海道養殖魚販売量を左右しています。最も販売量が多かったのは1991年の1,049トン（11億円）で、次に多いのがサクラマス（ヤマベ）です。1991年には150トン（1.5億円）を販売しており、近年では30～50トン（1億円弱）を販売しています。このように北海道の内水面養殖は主にサケマス類で占められ、その中でもニジマスが大半を占めているのが特徴です。これらニジマスやサクラマス販売量の減少と対照的な動きをしていたのが世界におけるサケマス類の養殖生産量であり、1990年代になってから大西洋サケの海面養殖が急激に増加したのに伴い、日本のさけ・ます輸入量も増加してきました。ノルウェーでは恵まれた自然環境に加えて、国家的プロジェクトにも支えられ、安い養殖魚が大量

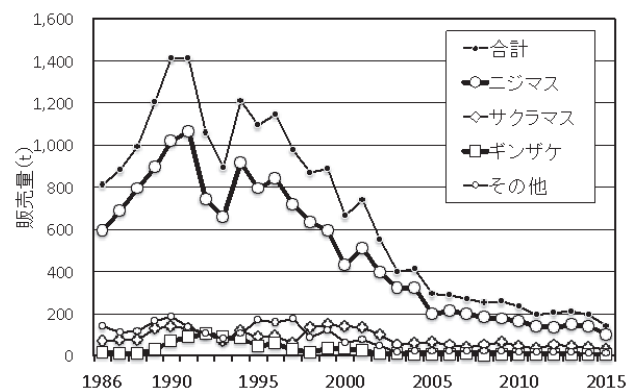


図1 北海道内水面養殖魚種別販売量の推移

生産されました。それが大量に国内に流入したため価格の低下が起こり、急激に国内の生産量は減少しました。国内のニジマスは、遊漁や観光との関係が深いため、長引く不況の影響を受けた上に、ノルウェーやチリから輸入される大西洋サケやギンザケの増加に押され、ニジマスの消費が低迷し、生産量が落ち込みました(桐生、2005)。北海道も同じ影響を受けたと言えます。

ニジマス、サクラマス以外の魚種について1990年前後の頃と今を比べると生産魚種に変化がみられます。図2にニジマスを除いた魚種別の販売比率をまとめました。以下に示す比率はニジマスを除いた比率です。1980年代後半ではコイが50~60%を占めておりサクラマスよりも販売比率が高かったのですが、1990年前後から急激に減少しています。ティラピアも同時期に10~20%程度販売されていました、1990年代後半以降、販売比率が下がり、2002年を最後に販売されていません。また、ギンザケについては1990年代に入って販売比率が急激に上がり1993年にはサクラマスよりも多く販売されていましたが、その後減少しています。一方、オシロコマとヒメマスについては2000年代以前、生産比率が10%未満でしたが、コイ、ティラピア、ギンザケと入れ替わるように、近年は10~20%程度の販売比率を維持するようになっていきます。

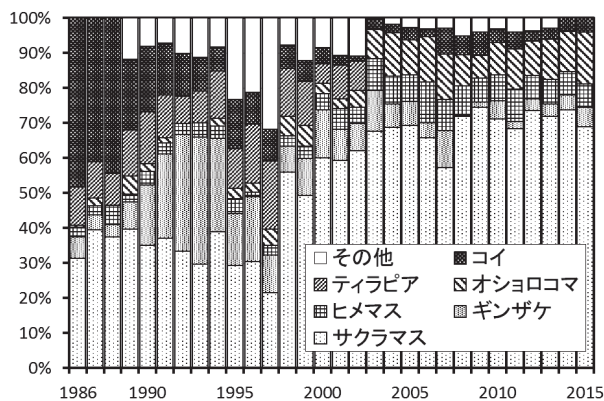


図2 ニジマスを除いた魚種別販売比率

※販売量とは生鮮販売されたもので、ラウンド、釣堀、活魚用の3つの販売区分の合計値としました。活魚には放流用種苗は含まず、また、唐揚、甘露煮などの加工販売は除いています。

区分別販売重量と単価

道内における過去10年間の販売量は約300トンから200トン弱へと緩やかに減少を続けています。この間、ニジマス(100~200トン)、サクラマス(20~60トン)、オシロコマ(5~8トン)の3種が主な販売魚種と言えます。この3種について販売

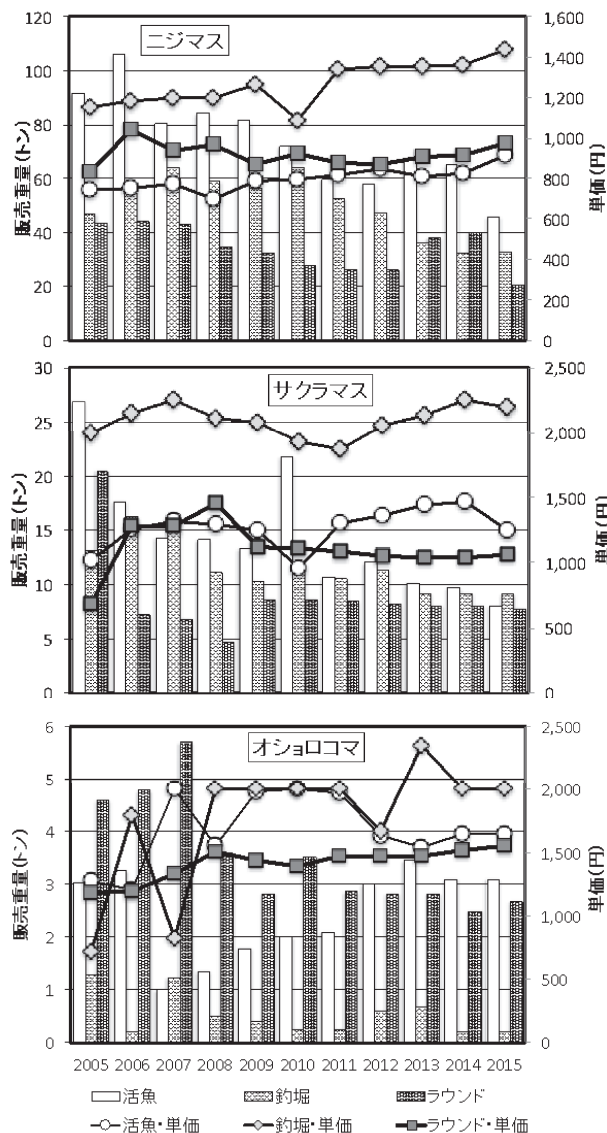


図3 区分別販売重量(トン)と単価(円/kg)

区分（活魚、釣堀、ラウンド）の販売重量と単価を図3にまとめました。あくまで販売形態上の区分のため明確ではありませんが、大雑把に釣堀は主に幼魚、ラウンドは成魚と考えて良いでしょう。なお、活魚用販売は稚魚から成魚までが含まれています。ニジマスについてみると、ラウンドでの販売重量よりも活魚での販売が多い事が分かります。サクラマスは過去5年間では3区分ともほぼ同じ販売重量となっており、オショロコマは釣堀用が少なく、活魚とラウンドでの販売重量が多い傾向にあります。オショロコマはニジマスやサクラマスと異なり、希少種、地域特産種としての特色があり、他の地域に出すのではなく、地元消費の傾向が現れているのかも知れません。また単価をみると、ニジマスおよびサクラマスは活魚やラウンドよりも釣堀用で高く販売されています。特に釣堀用サクラマスは2,000円/kg前後で販売されており、ニジマスよりも高い傾向にあります。成魚まで育成するには餌代がかかり、飼育中のトラブルに見舞われる危険もあるため、釣堀用のサイズで販売でき、単価が高いのであれば、養殖業者にとっては都合が良い、ということでしょう。

### 経営体数の変化

販売量は1991年をピークに減少していますが、それと同じように経営体数も減少しています（図

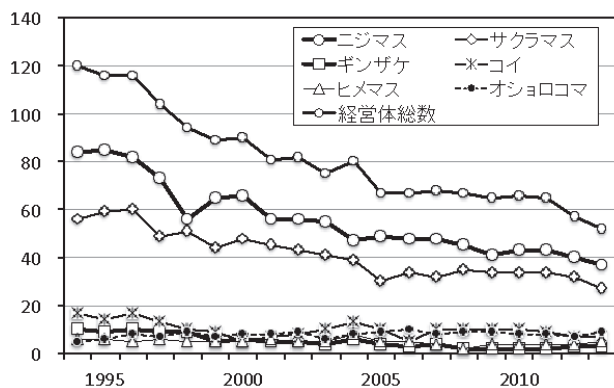


図4 主な魚種別経営体数の推移（魚種を複数回答）

4)。1994年には道内の養殖業を営む経営体は120ありましたが、徐々に減少し2005年には67になりました。その後2011年にかけて殆ど変化がありませんでしたが、それ以降再び減少しています。内訳ではニジマス生産者が最も多く、次にサクラマス生産者が続きます。その他の魚種も含めて販売数の変遷と同じような傾向と言えるでしょう。2011年以降の急激な減少の要因には経営者の高齢化が背景にあることは想像に難くありません。技術指導や技術支援要望に応じて養殖の現場に伺うと、皆さんが高齢なのに驚く事があります。ある内水面漁業協同組合の総会では「数年先の議論ができない」と言います。後継者不足の問題は全国共通のようです。しかし、このような状況の中で、北海道のサケマス養殖は全国の中で大きな役割を担っています。

### サケマス養殖における北海道の特徴

道内主要魚種別種卵生産量の推移（図5）をみると、ニジマスの販売量が多かった1980年代から1990年代にかけては約3,000~7,000万粒を生産していましたが、販売量の減少とともに採卵数も減少し、近年では300万粒前後になっています。その一方でギンザケは2000年代以降、生産数が徐々に増加し、2008年には約1,100万粒を生産し、初めてニジマスを上回りました。近年では1,200~1,400万粒

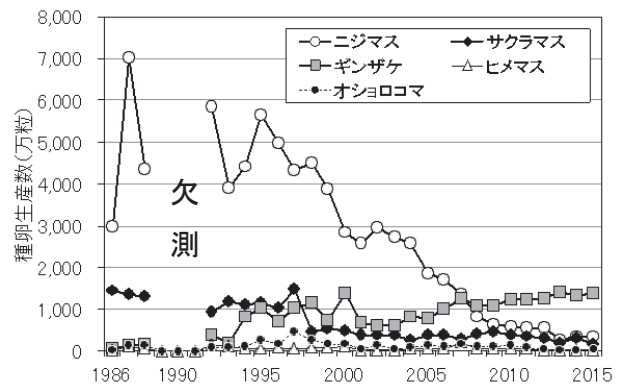


図5 主な魚種別種卵生産数の推移

を生産しています。先に示したようにギンザケの販売量は2000年前後から減少しており、その後種卵は逆に増加しています(図2)。農林水産省の統計資料(www.maff.go.jp)から「全国の内水面養殖ます類種苗販売数」について平成27年概算値の卵数と稚魚数をまとめると、北海道の特徴がはっきりとしてきます(図6)。稚魚の販売尾数は33万尾で全国の都道府県で北海道は21位に過ぎませんが、卵の販売数を見ると長野県の2,863万粒に次いで2番目に多く1,000万粒を販売しています。逆に本州では稚魚よりも卵の販売数が少ない事から他から卵を購入している構造となっているのです。

熊谷(2005)によると、ギンザケの海面養殖用種卵は1993年までは全てを北米からの輸入卵に依存しており、最盛期には年間に6,000万粒以上の卵が輸入されていました。この輸入卵に伴ってそれまで国内では発生例のなかった魚病の病原体が侵入し、ギンザケに対して新たな被害をもたらすようになりました。その後、1995年以降は種苗生産用ギンザケ卵の国産卵の割合を増やす事で、魚病被害も減少し、現在の安定生産に至っています。ギンザケは比較的低水温の環境を好むため北海道の内水面環境で良質の種卵を生産することができるのです。道内でのギンザケ養殖は1990年代初頭から宮城県(三陸沖)での海面養殖に向けた種卵生産として取り組まれ始め、道外にも移出される

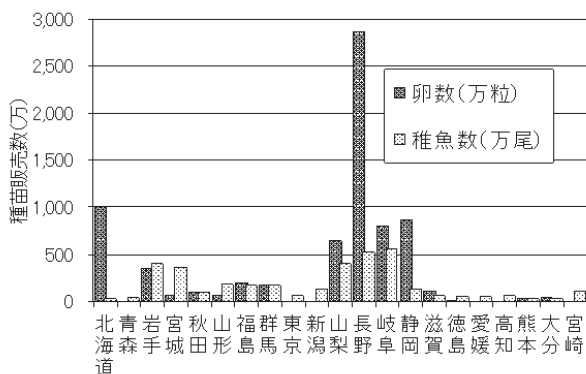


図6 全国のます類種苗販売数 (平成27年概算値)

ようになりました(小出、2005)。このように三陸沖で海中飼育されているギンザケ種卵の多くは北海道の養鱒業者が種卵供給を担っていると言えます。

### さいごに

昨今、日本では若い世代ほど魚よりも肉を食べる食生活に移行している傾向がみられ、魚食需要は減少傾向にある一方で、回転ずしの一番人気はマグロからサーモンになり、今や養殖サーモンは日本人に定着しています。近年、世界各地で魚介類の需要が急速に拡大している背景には、BSEや鳥インフルエンザの影響もあります。さらに2016年からロシア200カイリ内でのサケ・マス流し網漁が禁止された事が国内の需給不足に拍車を掛けています。ここ1、2年で北海道内外からサケマス養殖の状況を聞きたいと、自治体や加工業者などの方々から問い合わせを受けるようになりました。今では宮城県以外でもギンザケをはじめとするサケマス類の海面養殖に取り組み始めている県が増えつつあるとの事です。国内でのサケマス養殖を望む声や事業化が増えている中、恵まれた内水面環境にある北海道は、健康で良質な種苗を安定して提供できる種苗生産基地としての役割が益々求められていると言えるでしょう。

### 引用文献

- 1) 桐生 透 (2005) 5. ニジマス. 水産増養殖システム 2 淡水魚. 隆島史夫・村井衛 編. 恒星社厚生閣. 東京. P.29-55.
- 2) 熊谷 明 (2005) ギンザケの冷水病. 日本水産学会誌, 71(4), 645-649.
- 3) 小出 展久 (2005) 5. ギンザケ. 特集 北海道の淡水魚. 魚と水, 41, 124-125.

(佐々木義隆 さけます内水試内水面資源部

報文番号B2410)