

輸出商材としてのサケの価値を見出すために

サケ輸出促進のための 品質評価システムの開発と放流技術の高度化

人工ふ化放流事業によって、現在我が国のサケ資源は20万トンを超える高い水準を維持しています。近年、我が国のサケの多くが中国等を経由して欧米に輸出されていますが、国内の品質評価システムや回帰資源の変動がネックとなっており、輸出商材としての価値を十分に発揮できない状況にあります。

このため、農林水産省の先端技術を活用した農林水産研究高度化事業において、水産総合研究センターが中核となり、今年度からサケ輸出促進のための品質評価システムの開発と放流技術の高度化に取り組むこととなりました。

輸出商材として

日本の沿岸で漁獲されたサケは低次加工（頭や内臓を除去）され、冷凍後そのほとんどが中国に輸出されています。中国では、これらを解凍して



写真1. カラーチャートを用いたサケ身色の選別（中国山東省水産加工場／平成18年10月撮影）。

からフライ用などの食品に高次加工し、再凍結して欧米へ輸出しています。身色の選別や小骨除去などの煩雑な加工には多くの人手が必要で、コスト高の要因となっています。中国の価格競争力が高いのは、安い人件費が大ききな力となっていることは疑いもありません。一方、日本国内のサケの高次加工業は高い人件費のため、これらの国の製造コストに太刀打ちすることが困難となっています。

サケの価格は身色によって決まるため（写真1）、北海道漁業協同組合連合会では、身色を15段階に細分化し等級付けを行っています。この身色を自動的に計測するための機器を北海道立工業試験場等と一緒に開発中で、現在加工場での現場試験を行っています。本プロジェクトでは、この計測器の高速化と安定化を図り、製造ライン上で実用に供するとともに、うまみ成分に関わる脂肪

量測定や、小骨除去などの省力化を図るための機器を統合させたシステムを開発することによって省力化を進め、諸外国に受け入れられる品質向上を図り、サケの輸出を促進することを目的としています。

輸出商材を支える

サケは漁獲量が多いときは輸出量が多く、少ないときには輸出量も少なくなることから、輸出量の多寡は漁獲量に左右されていることが分かります。すなわち、サケの輸出促進を図るためには、サケ漁獲量の高位安定が不可欠です。日本のサケ漁獲量は、高い水準にあるように見えますが、'92年、'99年、'00年のように漁獲量が極端に減少した年もあります（図1）。本プロジェクトでは、特に漁獲量がピーク時に比べ、半減している岩手県での資源回復を目指し、三陸をフィールドとして研究を実施

します。

岩手県下の各ふ化場で、收容能力を把握し、その能力と現在実施している親魚、卵、仔魚および稚魚の飼育量があっているかを点検し、改善点を提示します。そして、サケ稚魚の減耗が大きい海洋生活初期において、環境変動に対応できる放流技術を開発します。

サケ幼稚魚のふ化場と海中での飼育環境の違いによる成長や栄養状態などを比較するとともに、河川、河口および沿岸の餌環境や水温環境などの関係についても調べます。

さらに、開発した放流技術を評価するために、沿岸域で採捕したサケ幼稚魚や親魚が、いつどこで放流された個体を判別できる耳石温度標識の活用や遺伝的個体群識別法の利用を図るとともに、サケ幼稚魚の沿岸域での分布移動を追跡するための音響機器の利用も計画しています。

最後に

輸出商材としてのサケの価値を維持向上させるため、本プロジェクト研究で得られた海洋環境の変動の影響を受けにくい放流技術を活用し、日本産サケ資源の増大と安定から輸出商材の安定的な量の確保を図るとともに、欧米などの現地調査で得ら

れた最終消費国のニーズと輸入条件の知見を基に、それらの条件を満たす品質分析および製品管理・供給システムを構築することが重要です。今後は従来通りの低次加工品としての輸出を継続するとともに、さらに品質、規格やトレーサビリティ情報を付加し、原産地国としてのメリットを活かした高次加工後のワンフローズン（再凍結のないもの）をアピールして単価の高い商品を最終消費国に対して直接輸出することにより輸出額増大を促進します（図2）。

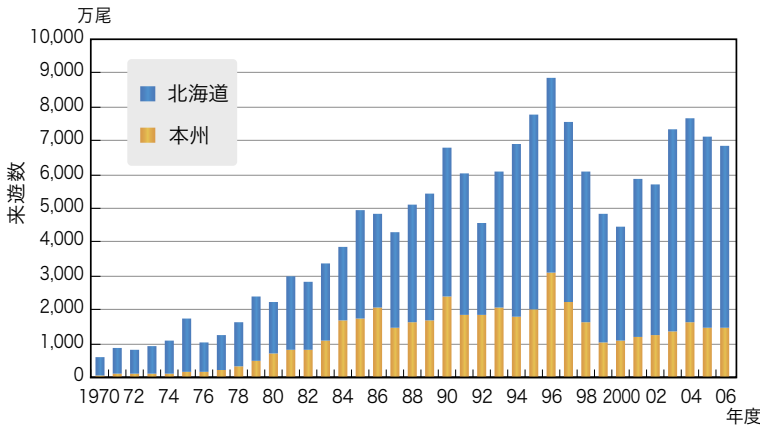


図1. サケ来遊数 (沿岸漁獲数+河川捕獲数)の推移.



図2. 課題の目標設定.

予 算 先 端 技 術 を 活 用 し た 農 林 水 産 研 究 高 度 化 事 業 (農 林 水 産 省)
 研 究 期 間 : 平 成 19 年 度 ~ 23 年 度
 共 同 研 究 機 関 : 北 海 道 立 工 業 試 験 場、北 海 道 立 網 走 水 産 試 験 場、岩 手 県 水 産 技 術 セ ン ター、北 海 道 大 学、東 北 大 学、北 海 道 漁 業 協 同 組 合 連 合 会、(社) 岩 手 県 さ け ま す 増 殖 協 会、早 坂 理 工 (株)