

日本海で急増したサワラ

—生態から利用加工まで—

コンビーナー

浅野謙治・木所英昭（日水研）・戸嶋 孝（京都海洋セ）・村田昌一（中央水研）

日時：2010年11月6日（土） 13:30～18:00

会場：ガレソンホール（新潟市）

平成22年11月6日新潟市ガレソンホールにて水産海洋地域研究集会「日本海で急増したサワラ—生態から利用加工まで—」を開催した。サワラの漁獲量は1999年以降に日本海で急増し、現在は日本海が日本で最もサワラの漁獲量が多い海域となっている。しかし、日本海におけるサワラの生物学的知見（分布回遊、成長・成熟）は乏しく、また、サワラが日本海で急増した要因は、海洋環境の影響（水温上昇）をもとに論じられているものの、そのプロセスはほとんど明らかになっていない。また、日本海で急増したサワラを有効利用することによって日本海沿岸各地域における水産業を少しでも活性化させることが今後の展開として期待されている。

本シンポジウムでは以上の背景のもと平成21年度より開始された農林水産技術会議の実用化プロジェクト研究「日本海で急増したサワラを有効利用するための技術開発」で得られた成果をベースに、1 サワラ資源の概要（1課題）、2 日本海におけるサワラの資源・生態（6課題）、3 日本海におけるサワラの特産品開発（3課題）のセッションを設定し、日本海で急増したサワラの生態から利用加工に関する幅広い議論を行った。

1 サワラ資源の概要

まず、小路（広島大学）から、サワラの生物としての特徴・概要の説明がなされた。日本海に生息するサワラの分布域は、世界各地にするサワラ類の中でも、北限に位置することと、サワラは初期生活史期において魚食性が非常に強いことや、飢餓耐性が低いため餌料環境がサワラの生残に大きな影響を及ぼすことなどが紹介された。

2 日本海におけるサワラの資源・生態

このセッションでは、現在進行中の農林水産技術会議のプロジェクト研究で得られた成果が多く紹介された。まず、日本海における漁獲物の特性について、日本海西部を戸嶋（京都海洋セ）、日本海北部を奥野（石川水総セ）・井野（富山水研）が報告した。日本海西部では秋季のサゴシ銘柄（0歳）が占める割合が高いのに対し、日本海北部では春季のサワラ銘柄（1歳（2歳間近）以上）が占める割合が高く、漁獲状況が海域によって大きく異なることが示された。また、近年のサワラの増加によって石川県では定置網の漁獲金額に占めるサワラの割合が1995年では0.6%であったのが、2005年には17%（魚種別では第2位）にまで増加していることが報告された。

日本海におけるサワラの分布回遊および成長については、最新の標識放流調査や漁獲物

の生物調査をもとに太田（鳥取水試）がとりまとめた。サワラは0歳魚で日本海に來遊した後、沿岸内湾域からほとんど移動しない個体がほとんどであるが、太平洋側（三陸・常磐で再捕）にまで移動する個体も少数いることを明らかにした。その一方で、1歳魚の分布移動や東シナ海への南下については今後の課題であることが紹介された。

藤原（日水研）・佐藤（新潟水海研）は、日本海で漁獲される1歳魚（2歳間近）は、春～初夏にかけて成熟し、ごく一部の個体には産卵した痕跡があることを確認したが、このような産卵個体の産卵期における日本海での漁獲量が非常に少ないことを示し、日本海に分布するサワラは日本海以外の海域で産卵する可能性が高いと推察した。また、片山（中央水研）は耳石の酸素安定同位体比解析によって、日本海（対馬暖流域）よりも陸域の影響の強い内湾域で生まれている可能性を示すとともに、今後の研究展開の案を紹介した。

さらに、サワラの日本海での漁獲量の増加は日本海の水温上昇と同時期に起きたことから、水温の上昇が日本海へ來遊する要因であることが指摘されているが、木所（日水研）は、海洋環境の変化に加えて、韓国沿岸域の資源量増加が日本海へのサワラの來遊量増加に深く関係していることを指摘した。以上のように、1999年以降急増して日本海における重要な漁業資源となったサワラについて、生態学的新知見を基に、今後も安定的に日本海に來遊するかどうか？という大きな関心事についても議論を深めた。

3 日本海におけるサワラの特産品開発

日本海のサワラは、1歳魚以上のサワラ銘柄は生鮮品として高価格で取引される一方、日本海西部を中心に多獲されるサゴシ銘柄（0歳魚）は価格が低く、有効に利用されていない状況にあった。そのため、日本海におけるサワラの特産品開発による需要創出が、サワラの有効利用には欠かせない要素となっている。加工品の開発には成分特性を把握することがまず必要であり、日本海各海域で漁獲されたサワラの成分特性を比較した結果を金庭（中央水研）が報告した。基本的にサゴシ銘柄は脂質含量が低く、海域・季節による変化が少なかった。一方、サワラ銘柄は季節によって大きく変化し、冬季は脂質が多いものの、成熟が進む春季は低下することが示された。また、現在開発中のサワラの地域特産品の一つとして、サワラの無水すり身化技術を用いた蒲鉾、および高齢者向けの食品を海老名（新潟水海研）が紹介すると共に、日本海特有の魚醤油技術を用いた製品開発を塚本（秋田食総研）が紹介した。今後、このような商品開発による需要の創出により、日本海で急増したサワラが有効利用にされ、日本海沿岸の各地域の水産業活性化に結びつくものと期待される。

本シンポジウムの参加者は総勢40名（水研センター20名、都道府県15名、大学2名、そのほか3名）であった。なお、本シンポジウムは、11月7日新潟日報朝刊にて紹介記事として大きく取り上げられた。

木所英昭・藤原邦浩（日水研）