

有用魚類調査（シラウオ・ワカサギ）

（宍道湖有用水産動物モニタリング調査事業）

平松大介・福井克也

1. 研究目的

宍道湖における重要水産資源であるシラウオ・ワカサギの資源動態を調査し、資源量の把握・増大を図るための基礎資料を収集する。

2. 研究方法

(1) 産卵状況調査

シラウオについては、平成31年4月、令和元年5月および令和2年1、2、3月の各月1回、図1に示す宍道湖沿岸（水深1m未満）の8点（St.1～8）、沖合（水深2m）の4点（St.S, E, N, W）並びに大橋川の水深3～5mの1点（St.EE）で、スミス・マッキンタイヤ式採泥器（採泥面積0.05 m²）により卵を採集した。採泥回数は、沿岸で2回（0.1 m²）、沖合で1回（0.05 m²）とし、それぞれ1 m²あたりの産卵数に換算した。

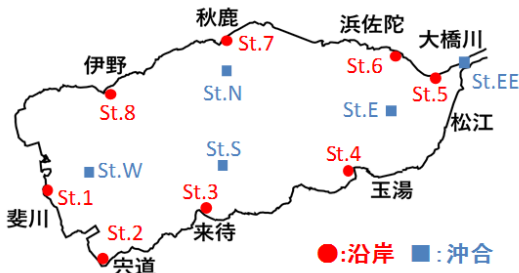


図1 シラウオ産卵状況調査地点

ワカサギについては、令和2年2月27日に図2に示す斐伊川河口沖合5点（St.13～17）でエクマンバージ採泥器（採泥面積0.02 m²）により2回の採泥を行い、卵を採集した。

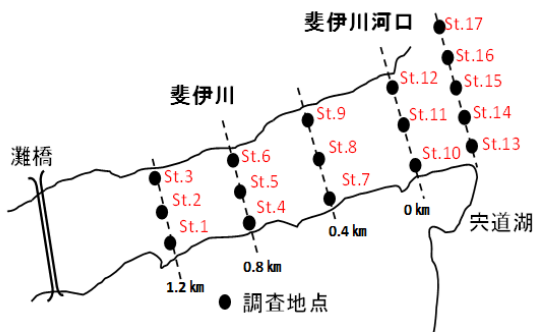


図2 ワカサギ産卵場調査地点

(2) 分布調査（シラウオ及びワカサギ）

① 稚魚分布調査

平成31年4月と令和元年5月に各月1回、図3に示す宍道湖沿岸14点（St.1～14）および沖合7点（A1～6及び湖心）の21地点において、調査船「かしま」により稚魚ネット（口径0.8m、長さ3m、目合700μ）の表層曳きを行った。曳網条件は船速1.0ノット、曳網時間は3分とし、ろ水量から100トンあたりの仔魚採集数を算出した。

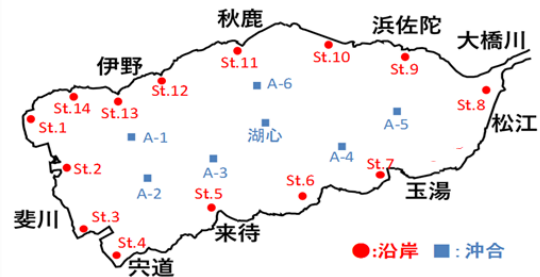


図3 仔魚分布調査地点

② 沿岸分布調査

令和元年6月、7月の各月1回、図4に示す宍道湖沿岸水深1m前後の11点（St.1～11）において、全長約6mのサーフネット（コッドエンド目合2mm）を50m曳網し、シラウオおよびワカサギの稚魚を採集した。

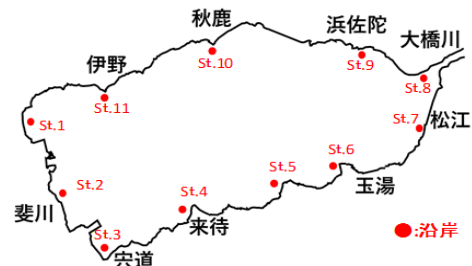


図4 沿岸分布調査地点

(3) 投網による採取調査

平成31年4月～令和2年3月にかけて、不定期に平田船川の平田船川汐止堰下流から旧外島水門下流の範囲で、投網によりワカサギの採集を行った。

(4) 漁獲動向の把握

宍道湖において操業されている「ます網」（小型定置網）における漁獲状況について宍道湖漁業協同組合の協力により、漁獲データの収集を行った。

3. 研究結果

(1) 産卵状況調査（巻末資料 表1）

シラウオについては、平成31年4月から令和元年5月の調査では、4月の来待地区沿岸で m^2 あたり1,400粒を超える産卵が確認されたものの、その他の地点では0~280粒程度と、過去5年間と比較して低調であった。令和2年1月から3月までの調査では、1月では産着卵が確認されず、2月に入っても0~50粒/ m^2 と低調であったが、3月になると沖合調査地点で60~420粒/ m^2 と増加が見られた。

ワカサギについては昨年同様、斐伊川河口域での産卵は確認されなかった。なお、これまで調査を行っていた斐伊川河川内の調査地点については、河川水位が高かったことから、欠測とした。

(2) 分布調査

①稚魚分布調査（巻末資料 表2）

シラウオについては、平成31年4月から令和元年5月の調査では、4月の採取数が多く、5月になると減少した。4月の調査では、5地点（St-2、St-8、St-12、A-4、A-5）において100トンあたり100尾を超えるシラウオ仔魚が採集された。令和2年3月に行った調査では、いずれの地点でもシラウオ仔魚は採集されなかった。また、ワカサギの仔魚は全ての調査において採集されなかった。

②沿岸分布調査（巻末資料 表3）

シラウオの採集尾数についてみると、6月が11,032尾、7月が11,999尾で、前年の2倍以上の尾数が採集された。両調査とも、宍道湖西岸（St-1~St-3）と、北岸（St-9~St-11）の調査点で採集数が多い事が特徴であった。ワカサギについては、7月調査時にSt.11において1匹採集された。

(3) 投網による採集調査

6月7日に94尾、7月19日に15尾のワカサギを採集した。採集したワカサギの平均全長は、6月が47mm（40~59mm）、7月が53mm（44~61mm）であった。また、各月の採集個体から、それぞれ10個体を選び、耳石の日周輪数から孵化日齢および孵化時期を推定したところ、6月に採集した個体は3月中旬から4月上旬に孵化したものと推定され、7月に採集された個体は4月上旬から4月下旬に孵化したものと推定された。孵化時期の推定結果から、これらのワカサギは

宍道湖産親魚から採卵・孵化放流を行ったものと、諏訪湖から受精卵を購入し、孵化・放流を行った群であると推測された。

(4) 漁獲動向の把握

宍道湖漁業協同組合より提供を受けた「ます網」によるシラウオ漁獲量および出漁日数から、CPUE（ます網1ヶ統の操業1回あたりの漁獲量）を算出した。その結果、令和元年漁期のCPUE平均値は0.8kgで、前年漁期（3.6kg）の22.2%程度の低水準であったと算出された。これまでの調査結果では、6月から7月にかけて行なうサーフネットによる分布調査の採集数と、漁期中の漁獲量とに相関がみられる傾向にあるが、令和元年漁期では、分布調査で前年の2倍近い採集数があったにも関わらず、CPUEは前年の22.2%まで減少しており、分布調査後の8月からシラウオ漁が解禁となる11月中旬までの間に、シラウオ資源が減少する事象が発生したのではないかと推測された。

4. 研究成果

得られた結果は、宍道湖漁業協同組合のます網組合の役員会および総会、また当センターの宍道湖・中海・神西湖調査研究報告会で報告した。