

# 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）

沖 真徳・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、令和2年4～5月および令和3年1～3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）をエクスマンバージ式採泥器（採泥面積0.02 m<sup>2</sup>）により、沖合（水深2～4m）の12地点（W-2～4、S-2～4、E-2～4、N-2～4）並びに大橋川の水深4m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 m<sup>2</sup>）により卵を採集した。採泥回数は、沿岸で2回（0.04 m<sup>2</sup>）、沖合で1回（0.05 m<sup>2</sup>）とし、それぞれ1 m<sup>2</sup>あたりの産卵数に換算した。

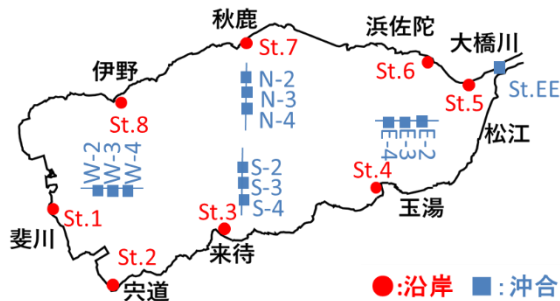


図1 シラウオ産卵場調査地点

ワカサギについては、令和3年1～3月に玉湯川河口8点でエクスマンバージ採泥器（採泥面積0.02 m<sup>2</sup>）により2回の採泥を行い、卵を採集した。

### (2) 分布調査（シラウオおよびワカサギ）

#### ①仔魚分布調査

令和2年4～5月および令和3年3月に各月1回、図2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

あたりのシラウオ仔魚採捕数を算出した。

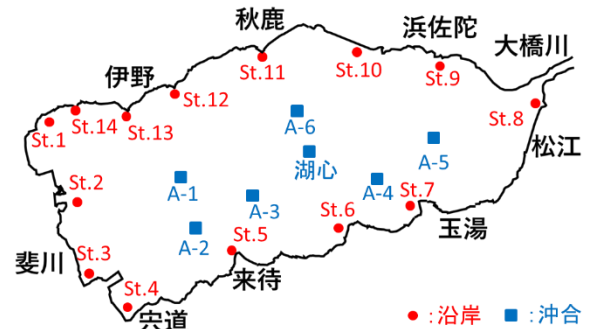


図2 シラウオ仔魚分布調査地点

#### ②幼魚分布調査（沿岸）

令和2年6～8月の各月1回、図3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（コードエンド目合2mm）を50m曳網し、シラウオおよびワカサギの幼魚を採集した。



図3 沿岸分布調査地点

#### ③幼魚分布調査（沖合）

令和2年6～9、11～12月の各月1回、図4に示す宍道湖沖合3～6mの10地点（St.1～10）において、全長5mのトロールネット（コードエンド目合い2mm）を使用して船速約3ノットで10分間曳網し、シラウオおよびワカサギの幼魚を採集した。

#### (3) ワカサギ投網調査

令和2年5月～令和2年8月にかけて、不定期に平田船川の出雲市学校給食センター付近から汐止堰下流までの範囲で、投網によりワカサギ

の採集を行った。採捕されたワカサギの耳石の日周輪数からふ化日齢を推定した。

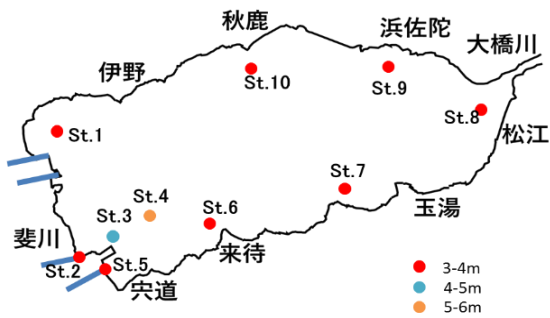


図4 沖合分布調査地点

#### (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【添付資料 表1】

シラウオについては、令和2年4~5月の調査では、4月に沖合域の2地点(St.S-4、St.N-2)で㎡あたり1,000粒の産卵が確認されたものの、沿岸域では0~50粒程度と、過去6年間では低い水準であった。令和3年1~3月までの調査では、1月では0~480粒、2月に入っても0~3,740粒と平年と同程度であったが、3月になると、St.S-3で33,780粒の産卵が確認されるなど著しい増加がみられ、過去6年間で最も多い水準であった。ワカサギについては、玉湯川河口域では産卵は確認されなかった。

#### (2) 分布調査

##### ①仔魚分布調査【添付資料 表2】

シラウオについては、令和2年4~5月の調査では、4月にろ水量100トンあたりの採捕尾数が0~187尾であったが、5月には0~27と減少した。令和3年3月に行った調査では、10地点で100~600尾以上のシラウオ仔魚が採捕され、宍道湖全域において非常に多く分布していた。また、ワカサギの仔魚は全ての調査において確認されなかった。

##### ②幼魚分布調査(沿岸)【添付資料 表3】

曳網距離50mあたりの採捕尾数についてみると、シラウオは、6月に11地点の合計で16,489尾であったが、その後は10地点で7月に5,763尾、8月に0尾と減少した。ワカサギについて

は、11地点で6月に299尾で採捕されたが、その後は7月に17尾、8月に1尾と減少した。

##### ③幼魚分布調査(沖合)【添付資料 表4】

曳網距離50mあたりの採捕尾数についてみると、シラウオは、6月に1,802尾と多く採捕されたが、7月には16尾と減少した。その後、8~12月の採捕尾数は354~999尾と安定して推移した。分布については6~8月に宍道湖の西側に偏っていたが、9~12月は宍道湖全域に拡大した。流入河川である新建川河口(St.5)では、調査期間を通じて、他地点と比較して多く採捕された。また、ワカサギ幼魚は、6月にSt.5で2尾、7月にSt.1で1尾のみ採捕された。

##### (3) ワカサギ投網調査【添付資料 表5】

5月29日~8月18日に合計82尾のワカサギが採捕された。採捕されたワカサギの平均体長は、5月では34mm(32~35mm)、6月が39mm(33~46mm)、8月が40mm(37~44mm)であった。また、5~6月に採捕された27尾について、耳石の日周輪数からふ化日齢およびふ化時期を推定したところ、5月に採捕された個体は3月中旬から3月下旬、6月の個体は3月下旬から4月上旬にふ化したものと推定された。また、この年に宍道湖漁協による他県産受精卵のふ化放流事業は実施されていないことから、採捕された個体は天然由来である可能性が高いと考えられた。これらのことから、令和2年の宍道湖におけるワカサギの産卵期は主に3月中旬から4月上旬であったと推測された。

#### (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2年漁期のCPUE平均値は1.1kgで、前年漁期(0.8kg)の1.4倍程度に増加したものの、過去8年間の平年値(1.5kg)より低水準であった。ただし、漁業者数の減少等に伴い、データのサンプル数が年々減少していることから(R2年度はn=2)、漁獲動向の把握にあたってはその手法の見直しを検討する必要がある。

### 4. 研究成果

得られた結果は、宍道湖漁協のます網組合の役員会および総会で報告した。