

有用魚類調査（シラウオ・ワカサギ）

（汽水域有用水産資源調査）

雑賀達生・寺戸稔貴

1. 目的

宍道湖における重要な水産資源であるシラウオ・ワカサギについて、産卵、成長および分布状況を把握し、資源状況を推測する。

2. 方法

(1) 産卵状況調査

シラウオについては、2024年4～5月および2025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6点（St.1～6）、宍道湖沖合（水深2～4m）の6点（W-2、S-2～4、E-2、N-2）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 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当たりの産卵数に換算した。

ワカサギについては、シラウオ調査で得たサンプルから卵の有無を確認した。

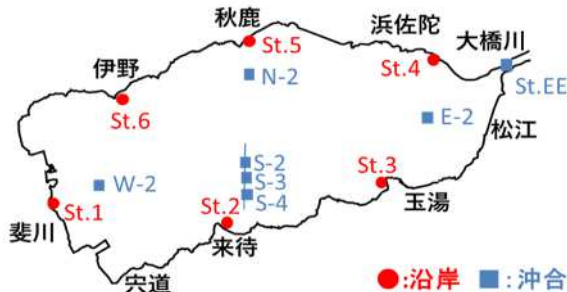


図1 シラウオ産卵場調査地点

(2) 分布調査（シラウオおよびワカサギ）

① 仔魚分布調査

2024年4～5月および2025年3月に各月1回、図2に示す宍道湖沿岸9点（St.1～9）および沖合4点（A1～4）の13点において、試験船「かしま」により稚魚ネット（口径0.8m、長さ3m、目合700 μm）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。

② 幼魚分布調査（沿岸）

2024年6、7月の各月1回、図3に示す宍道湖沿岸水深1m前後の7点（St.1～7）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幼魚を採集した。

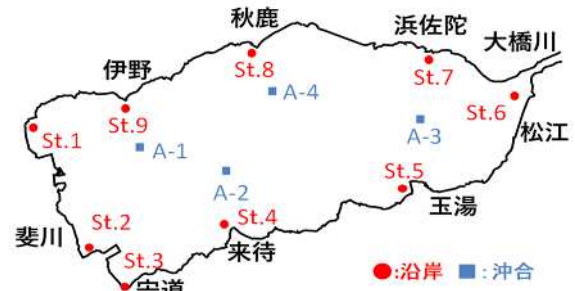


図2 シラウオ仔魚分布調査地点



図3 沿岸分布調査地点

③ 幼魚分布調査（沖合）

2024年6～12月の各月1回、図4に示す宍道湖沖合3～6mの10地点（F1～10）において、試験船「ごず」により全長5mのトロールネット（コッドエンド目合2mm）を使用して船速約3ノットで10分間蛇行曳網し、シラウオおよびワカサギの幼魚を採集

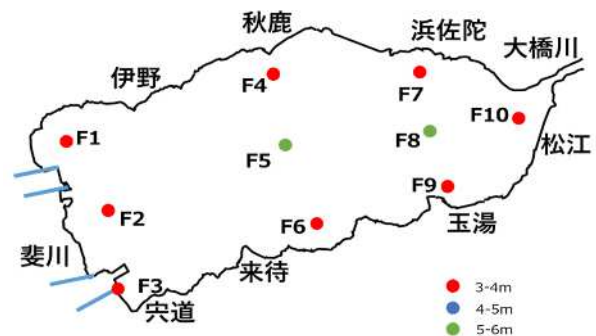


図4 沖合分布調査地点

した。

(3) 環境 DNA を用いたシラウオ分布調査

2024 年 6、7 月の幼魚分布調査（沿岸）および 2024 年 7～12 月の幼魚分布調査（沖合）に合わせて、表層水を月 1 回採取し、試水中のシラウオの環境 DNA 濃度の分析を行った。なお、幼魚分布調査（沿岸）での採水は St.1、3、4、6 のみとした。

(4) ワカサギ投網調査

2024 年 5 月～7 月、10 月に、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。

(5) 漁獲動向の把握

宍道湖において操業している「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. 結果

(1) 産卵状況調査【添付資料 表 1】

シラウオについては、2024 年 4～5 月の調査では、4 月に沿岸域で 1m² 当たり 0～1,670 粒、沖合域で 0～680 粒の産着卵が確認された。全体としては、平年値を大きく下回った水準であった。5 月の採卵数は大きく減少し、産卵およびふ化は終盤を迎えていたと考えられた。一方で、2025 年 1～3 月までの調査では、2 月に 0～60 粒、3 月に 0～1,250 粒の産着卵が確認され、平年値よりも低い水準であった。2 月の採卵数が少なかったのは平年より水温が低く、産卵が遅れているためと考えられた。ワカサギについては、産着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、2024 年 4～5 月の調査では、ろ水量 100 トン当たりの採捕尾数が 0～197 尾であった。2025 年 3 月に行った調査ではシラウオ仔魚は採捕されず、採捕尾数は平年値よりも極めて低い水準となった。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（沿岸域）【添付資料 表 3】

曳網距離 50 m 当たりの採捕尾数は、シラウオでは、6 月に合計 25 尾、7 月に合計 65,397 尾となり、採捕尾数は平年よりも高い水準であった。ワカサギの採捕尾数は、6 月は 0 尾、7 月は 1 尾であった。

③ 幼魚分布調査（沖合域）【添付資料 表 4】

シラウオについては、6、7 月は西部を中心に数多く採捕され、8 月は東部でも確認された一方で、採捕数は減少した。9 月以降は全域でほとんど採捕さ

れなかった。ワカサギについては、7 月の F2 で 1 尾採捕された。

(3) 環境 DNA を用いたシラウオ分布調査【添付資料 表 5、6 図 1、2】

幼魚分布調査（沿岸）では、6、7 月ともに全 4 地点で DNA が検出され、7 月の方が DNA 濃度は高かった。採捕結果と比較すると、7 月 St.3 の DNA 濃度は採捕数を反映していた一方で、採捕なしでも DNA が検出された地点が複数確認された。

幼魚分布調査（沖合）では、7、8 月に広範囲で DNA が検出されたが、9 月は検出地点数、濃度ともに減少し、10 月以降は検出されなかった。この結果は採捕結果と同様の傾向を示した。10 月以降の DNA 検出地点の減少は、この時期に何らかの原因で宍道湖内のシラウオ資源量の減少が起こっていた可能性が考えられた。

(4) ワカサギ投網調査【添付資料 表 7】

2024 年 5 月 21 日～10 月 8 日の期間に 6 回の調査を行い、合計で 275 尾のワカサギを採捕した。

(5) 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 回当たりの漁獲量）を算出した。その結果、2024 年漁期の CPUE 平均値は 0.1kg/日で、前年漁期（0.3kg/日）の 17%程度に減少し、過去 10 年間の平年値（1.3 kg）より、低い水準であった。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（2024 年度：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. 成果

得られた結果は、宍道湖漁協のます網組合の役員会で報告した。