

宍道湖におけるワカサギ、シラウオ卵の出現状況および斐伊川におけるワカサギ産卵数の平成 15～18 年の比較

(宍道湖・中海水産振興事業)

藤川裕司

1. 研究目的

宍道湖におけるワカサギの平成 6 年以降の不漁原因は、平成 14 年度までの調査から、平成 6 年に資源が激減したのは夏季高水温の影響であり¹⁾、その後資源が回復しないのは資源が壊滅的な状態であったにもかかわらず高い漁獲圧で産卵親魚を獲り続けたためである可能性が高いと考えられた²⁾。これらの結果を背景に、宍道湖漁協では平成 15～18 年に、主要な産卵期に当たる 1 月 15 日～2 月 15 日に斐伊川河口部に刺網の操業禁止区域を設定した。これは、主要産卵場と考えられる斐伊川³⁾への遡上産卵群を保護するためである。この効果を検証するために、斐伊川を主体としたワカサギ産卵状況についてのモニタリングを平成 15 年より実施しているため報告する。また、本調査によりシラウオ卵の出現状況も把握することができたので併せて報告する。

2. 研究方法

平成 18 年 2 月 15、20、22 日に図 1 に示す 41 定点において砂泥の採集を行い、ワカサギ、シラウオ卵の出現密度を調べた。また、3 月 10、15 日には、斐伊川の定点数を 2 定点に縮小し調査を行った。砂泥の採集方法やワカサギ、シラウオ卵の同定方法は、採集手段で st.3 でエックマン採泥器による 2 回の採泥を行った以外は、本事業報告“中海におけるワカサギ、シラウオ卵の出現状況”と同様の方法で行った。

3. 研究結果と考察

本調査におけるワカサギ、シラウオ卵の定点別の出現個数、水温、塩分、底質等を巻末の付表（ワカサギ、シラウオ卵の定点別出現個数）に示した。

2 月 15、20、22 日に実施した、ワカサギ卵の定点別 0.05m² 当たり採集個数を図 2 に示した。宍道湖では斐伊川河口の st.9、st.11 でそれぞれ 1 個が採集されたが、他の定点からは出現しなかった。流入河川では、主要産卵場と考えられる斐伊川では、全体的に分布が認められたが、特に下流部の st.22、st.24 でそれぞれ 196、399 と多数が認められた。また、来待川の st.6 から 3 個が採集された。3 月 10、15 日に実施した、ワカサギ卵の定点別 0.05m² 当たり採集個数を図 3 に示した。ワカサギ卵は宍道湖および流入河川からは、全く出現しなかった。

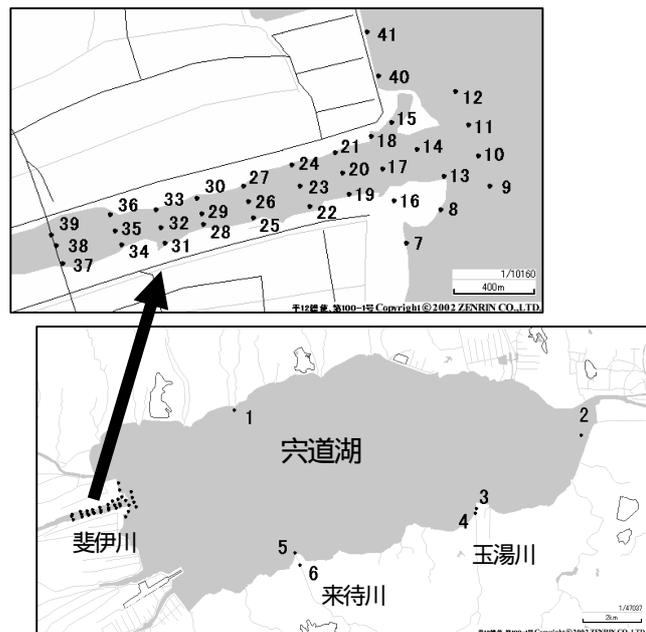


図 1 調査定点（数字は定点番号を示す）

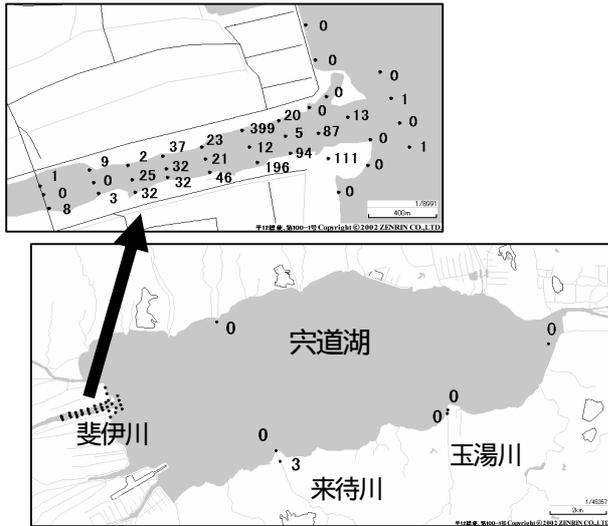


図2 ワカサギ卵の0.05m²当たり採集個数
(平成18年2月15、20、22日)

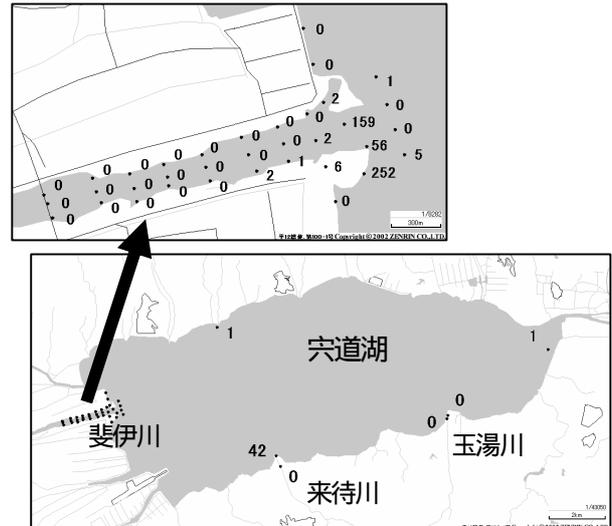


図4 シラウオ卵の0.05m²当たり採集個数
(平成18年2月15、20、22日)

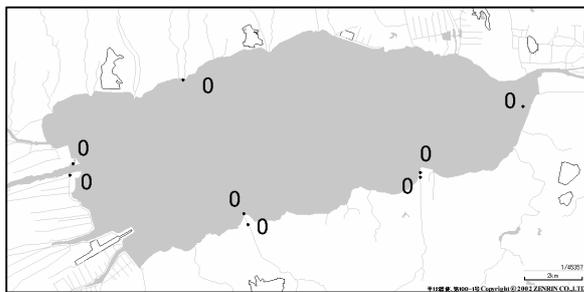


図3 ワカサギ卵の0.05m²当たり採集個数
(平成18年3月10、15日)

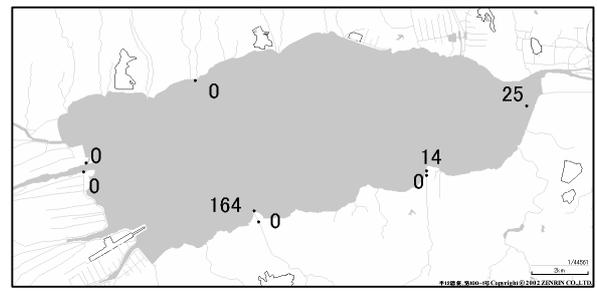


図5 シラウオ卵の0.05m²当たり採集個数
(平成18年3月10、15日)

2月15、20、22日に実施した、シラウオ卵の定点別0.05m²当たり採集個数を図4に示した。穴道湖では、斐伊川河口南側のst.8と来待川河口のst.5で、それぞれ252個、42個と多く認められた。流入河川では斐伊川下流のst.13、14で、それぞれ56個、159個と多数出現したが、来待川や玉湯川からは全く出現しなかった。3月10、15日に実施した、シラウオ卵の定点別0.05m²当たり採集個数を図5に示した。穴道湖ではst.2、3、5より、それぞれ25個、14個、164個が認められたが、斐伊川、来待川、玉湯川からは認められなかった。

これらの現象は、ワカサギは、流入河川のうちの底質が礫、砂の場所に好んで産卵し、シラウオは穴道湖内や流入河川のうち、底質が砂礫のところを好んで産卵するという平成15年度の調査結果³⁾と一致する。

平成15～18年のワカサギ卵の斐伊川における底質の深さ6cmまでの0.05m²当たり採集個数を表1に示した。ワカサギ卵は、場所によっては川底の深さ15cmまで出現することが認められている⁴⁾。ここでは、深さ6cmまでの出現個数を用いたが、産卵量の多い年は6cmまでの卵も多く出現すると思われるのは自然であり、この資料によりワカサギ卵出現量の経年変化を比較することは可能と考えられる。

産卵親魚を保護するための、産卵期における斐伊川河口域の禁漁区の設定は、平成15年より実施されている。平成16年2月の0.05m²当

表1 ワカサギ卵の斐伊川における底質の深さ6cmまでの0.05m²当たり採集個数

平成15年2月	平成16年2月	平成17年2月	平成18年2月
16.1	68.7	44.2	44.7

たり採集個数は平成 15 年 2 月に比較し約 4 倍の増加となったが、平成 17 年 2 月は減少し、平成 18 年 2 月では横ばいであった。しかし、平成 17、18 年も産卵親魚保護の効果を潜在的には受けていると考えられ、仮に禁漁区の設定がなされなかった場合は、さらに減少した可能性がある。

禁漁区の設定による効果は、数年の実施ですみやかに出るとは考えにくく、今後も粘り強い取り組みが必要だと考えられる。

4. 研究成果

調査で得られた結果は、宍道湖漁協ます網組合役員会、総会および内水面漁業関係者等に報告するとともに宍道湖・中海水産資源維持再生構想の資料に使用された。

5. 文献

- 1) 藤川裕司、森山 勝、大北晋也．有用水産動物生態調査（ワカサギ、シラウオ）．平成 13 年度島根県内水面水産試験場事業報告 2003；NO.4：95-111．
- 2) 藤川裕司、持田和男、江角陽司、大北晋也．宍道湖におけるワカサギ不漁原因の検討とワカサギ、シラウオ卵のモニタリング．平成 14 年度島根県内水面水産試験場事業報告 2004；No.5：31-42．
- 3) 藤川裕司、江角陽司、大北晋也．宍道湖におけるワカサギ、シラウオ卵の出現特性．平成 15 年度島根県内水面水産試験場事業報告 2005；NO.6：39-44．
- 4) 藤川裕司、江角陽司、大北晋也．斐伊川におけるワカサギ産卵数の平成 15 年と 16 年の比較と産卵数からの産卵親魚量の推定．平成 15 年度島根県内水面水産試験場事業報告 2005；NO.6：45-48．