

# イワガキの大腸菌浄化手法の確立

(しまねの魚品質自慢技術開発事業)

堀 玲子

## 1. 研究目的

昨年度に引き続き、大腸菌のリスク低減による安全なイワガキの養殖生産体制の確立を図ることを目的として、浄化条件設定の指標とするため紫外線照射殺菌海水中で浄化蓄養を行い、イワガキに取り込まれた大腸菌数の経時変化を調査した。

## 2. 研究方法

試験はイワガキの出荷シーズンのうち、出荷直前の2月(低水温期)及び出荷最盛期の5月(出荷ピーク期)の2回実施した。

予め大腸菌を取り込ませたイワガキを紫外線照射海水を用いて、①0L/分(無換水)、②1L/分、③2L/分の換水量で24時間浄化した。試験区1は100Lパンライト水槽を用い、試験区2及び3では200Lアルテミア孵化水槽を用いて上部注水下部排水として換水し、水量を100Lに保持した。各水槽から3,6,18及び24時間後にイワガキを3個ずつ取り上げて大腸菌を測定した。

## 3. 研究結果

試験に用いるイワガキは、事前に大腸菌群数が $10^3/100\text{ml}$ となるように調整した水温約 $18^\circ\text{C}$ の海水に2時間浸漬して大腸菌を取り込ませた。

低水温期の試験(図1、水温： $11.8\sim 13.4^\circ\text{C}$ )において、取り込まれた大腸菌は概ね順調に排出され、浄化6時間後までにいずれの試験区も生食用カキの基準値を下回った。しかしながら、その後換水を行っていない試験区1では大腸菌は18時間後までに低位に推移したものの、24時間後に再び増加して基準値を大きく上回った。一方、換水を行った試験区2及び3では18時間後に基準値に近い量の大腸菌が検出されたが、24時間後に再び減少した。このことから、高水温時に比較すると浄化速度は緩慢もしくは個体差があることが示唆された。

出荷ピーク期の試験(図2、水温： $17.9\sim$

$20.0^\circ\text{C}$ )では、取り込まれた大腸菌は非常に速やかに排出され、浄化3時間後に基準値以下となり、その後も低位で推移した。なお、換水の有無及び量の違いによる差は見られなかった。

以上の結果から、イワガキの浄化においてはマニュアルに示された水量と時間を遵守することが重要であるが、特に低水温期にはイワガキの活性を考慮して、収容数や浄化時間を調整することが望ましいと考えられた。また、水温 $17^\circ\text{C}$ 以上では取り込まれた大腸菌が速やかに排出されることから、イワガキの活性の高さが伺えたが、この時期は出荷最盛期であるため作業量が多く、衛生管理が手薄になることも懸念される。したがって、浄化における基本的事項を確認し、危害リスクを最小限に抑えることが重要である。

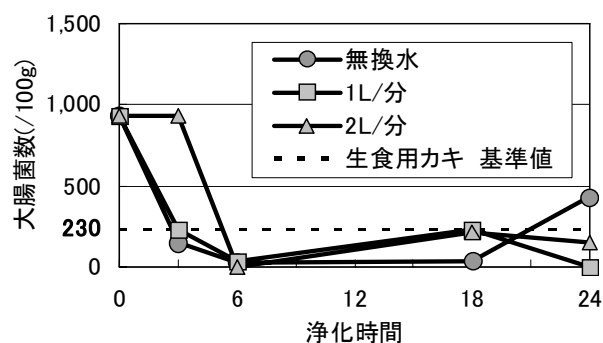


図1. 低水温期におけるイワガキ浄化中の大腸菌数推移

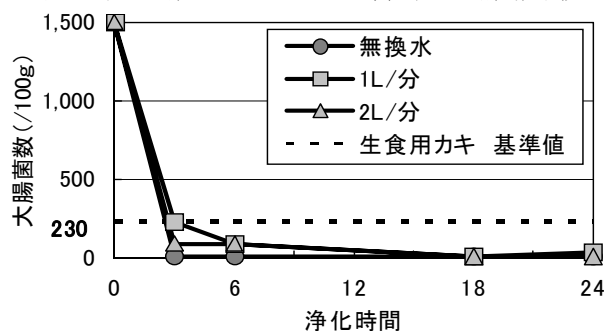


図2. 出荷ピーク期におけるイワガキ浄化中の大腸菌数推移