

## 温暖化が貝類の増養殖に与える影響

|       |   |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: Japanese<br>出版者: 水産総合研究センター<br>公開日: 2025-07-29<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 薄, 浩則<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2014994">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2014994</a>               |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



特集：瀬戸内海で起こっている異変

## 温暖化が貝類の増養殖に与える影響

薄 浩則

現在瀬戸内海の貴重な水産資源であるマガキやアサリは、水温の上昇により収穫量が減少すると考えられます。また、新たな食害生物の出現や感染症の発生なども心配されます。水温上昇の他に、海面の上昇、降水量や河川水量の変化、海流の変化など、地球温暖化が及ぼす複合的变化が瀬戸内海の水産資源に与える影響の予測は困難を極め、物理的、生物的環境変化を長期的に調べてゆく必要があります。

### 水温上昇による直接的な影響

瀬戸内海でさかんに養殖や増殖が行われているマガキやアサリなどの二枚貝類は私たち哺乳類と違って自らの体温を調節する機能が無く、海域の温度変化は二枚貝類の呼吸や成長、成熟、産卵などに直接的な影響を及ぼします。水温と貝類の生理機能の関係についてはこれまでに種々の研究が行われていて、それらの結果から温暖化による水温上昇の影響を推測することが可能です。

主に夏に産卵するマガキでは、瀬戸内海の海水温が上昇した場合、産卵回数が増えるのではないかと予想されています<sup>1)</sup>。「産卵回数が増えるのならたくさんの子供が生まれて収穫量の増加に結びつくのではないかと？」と思われるかも知れませんが、マガキは産卵により多くのエネルギーを消費するため、産卵回数の増加により死亡するマガキが増え、結果として収穫量の減少に結びつくと考えられています。

また、生まれた卵が正常に発生するためには水温が21～26℃の間である必要があるといわれていて、産卵時の水温が26℃以上になる場合が増えると卵は正常に育たず、養殖に必要なマガキの子どもを手に入れるのが難しくなると考えられています<sup>1)</sup>。

アサリは瀬戸内海では主に春と秋に産卵しますが、子どもの貝にとって夏場の干潟の高温は大敵です。夏の気温・水温が上昇すれば、死亡する貝の数が増えると考えられます。

魚ならば自分の生息に適した水温の海域や深みへ逃げることも可能かも知れませんが、殆ど移動能力を持たない二枚貝類にとって不適な水温上昇はまさに死活問題です。

### その他の影響

数年前から瀬戸内海西部でアサリなど二枚貝類を食害して問題視されているナルトビエイは、温暖化により外海から瀬戸内海に入ってきたのではないかとされています。このような食害生物が温暖化により増加するとしたら、二枚貝類の資源に大きな影響を与えることとなるでしょう。

二枚貝類に身入り不良や死亡などの悪影響を及ぼす寄生虫として海外での被害が知られているパーキンサス類は高水温・高塩分を好み、北米大西洋岸では水温の上昇によりこれらの一種の分布が拡大した可能性が指摘されています<sup>2)</sup>。貝類の感染症は十分に調べられているとは言えない状況であり、もし、現時点で知られていない二枚貝類の病原体が温暖化により瀬戸内海にまで分布を拡大してくるとしたら、その姿が見えないだけに貝類の養殖や増殖の推進にとって大きな困難となるでしょう。

## 変化は複合的

地球温暖化は気温や水温の上昇だけではなく、海面の上昇、降水量や河川水量、海流の変化などを生じると考えられています<sup>3)</sup>。これらの複合的な変化により、二枚貝類を含めた水産資源が結果としてどのような影響を受けるのか、正確に予測するのは困難を極めます。私たち、そして次代の財産である瀬戸内海について、物理環境や生物種の生息状況の変化などを長期的に調べてゆく必要があります。

(栽培資源部 資源増殖研究室長)

## 参考文献

- 1) 難波憲二 水産海洋研究 67(4), 268-269, 2003
- 2) Ford, S. E.他 J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 339, 226-235, 2006
- 3) 雑誌「Newton」2007年8月号

# 温暖化が瀬戸内海のカキ養殖に 与えると推察される影響

## ■ 海水温の上昇

収穫開始の遅延、収穫期の短縮  
産卵後の死亡の増大  
異常卵塊の増加  
卵の発生異常の増加  
夏期の濾水量減少による窒素固定の減少  
→ 赤潮発生を促進?  
新たな感染症の出現

## ■ 海面上昇

岸辺の生産施設への被害

## ■ 台風の発生増

筏の破壊  
幼生の逸散による採苗不良

## ■ 黒潮の影響が強化?

餌料不足による成長低下  
好適な生息域の減少

## ■ 気温の上昇

消費者の購買意欲の低下