

# 【成果概要】5-3 海水温上昇等による瀬戸内海の水産生物や養殖への影響調査

## 調査結果の概要

### ■H29年度に実施したこと

- ワカメ・ノリ・カキ・カタクチイワシ等の成育等の適水温に関する知見を収集した。
- 豊後水道から広島湾にかけて、環境DNA・魚類採集試料等を収集し、アイゴ等の暖海性魚類に関する現況の魚類相データを得た。
- 海水温上昇による成長変化予測のため、耳石の横断切片による成長解析について検討した。
- 仙台管区気象台の手法で水温と気温の関係式を作成し、将来の水温推定を試行した。

### ■H29年度の成果

- 調査対象魚種、海藻類、貝類等について、成育等の適水温に関する知見を得た。
- ヒアリング調査等により、瀬戸内海各地で、将来の海水温上昇により、アイゴ等の食害魚による被害の拡大が懸念されていることがわかった。
- 野生魚類の海洋調査により、アイゴ等の食害魚が安芸灘等で増加していることがわかった。

### ■明らかとなった課題

- 海水温上昇による養殖漁業への影響に関して、成育不良に加え、アイゴ等による食害増加への懸念が大きい。
- ワカメ、カキ、カタクチイワシ等について、海水温の変化による成育等への影響に関するデータを更に充実する必要がある。
- アイゴ等の食害魚やカタクチイワシを捕食するタチウオ等に関して、瀬戸内海における実際の活動を検証する必要がある。

### ■H30年度の調査計画

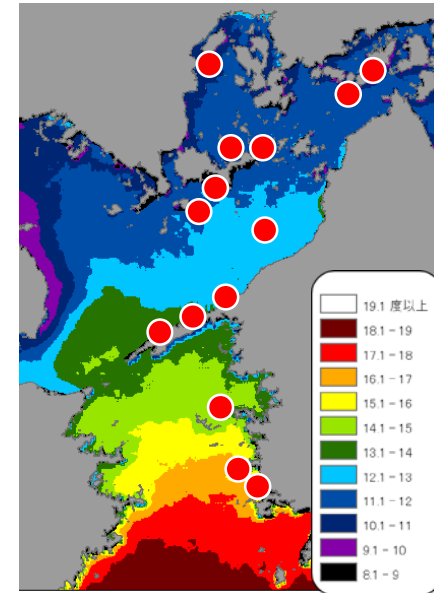
- ワカメやカキについて、養殖の段階別の適水温に関する知見と将来の水温予測結果から、将来の育苗(採苗)時期の遅延や、養殖期間の短縮等について推計し、養殖漁業に対する影響評価を実施する。
- 瀬戸内海におけるアイゴ等の食害魚の水温と活動状況との関係について、海洋調査による観察・採取や環境DNAによる調査により、これまでに得られた知見を検証する。その後、将来の水温予測結果を用いて、食害魚の活動に起因する藻場の磯焼けや海藻類への食害に関しての、気候変動による影響評価を行う。
- なお、影響評価に用いる将来の海水温については、仙台管区気象台の手法による予測結果と、気候シナリオ(海洋シナリオ)の双方を評価し、より適切と見込まれるものを用いる。
- 日本海側を対象に、海水温上昇による藻場等への影響について調査する。【日本海側の情報収集・新規】

### 海水温等に関する知見

ノリ	・育苗期:20℃前後。適温は18℃ ・本養殖:20℃以下。適温は15-16℃
ワカメ	・育苗期は23度℃以下 ・葉体の生育適温は15-20℃(産地で異なる。鳴門産は18℃)
カキ	・水温10℃を基準とし、積算温度量が600℃に達する頃産卵、採苗 ・成貝期の適温15-25℃
カタクチイワシ	・22℃周辺が最も成長に適していると示唆

広島大学の調査結果を基に、(株)地域計画建築研究所(アルバック)が作成

### 現在の年間最低水温(2月)の分布と魚類相調査地点



(宇宙航空研究開発機構(JAXA)/東海大学(TSIC/TRIC)提供:MODIS衛星データプロダクトolstを用い広島大学が作成)