

岡山県海域の漁場環境の長期的な変動

水産研究所では、漁場環境を把握するため、毎月上旬に図1の定点で、水温、塩分、透明度、栄養塩濃度、溶存酸素(DO)などを調査しています。本調査は1972年から始まり、50年以上が経過したことから、蓄積されたデータを解析し、トレンドや急激な変化(ジャンプ)の有無などを調べました。

表層水温の平均値は、季節変動を繰り返し、8.6~27.5℃で推移しました。また、年あたり0.026℃の上昇トレンド(50年で1.28℃)、1997年に上昇方向のジャンプが検出されました(図2)。上昇トレンド、ジャンプは気温の変動と概ね一致しており、気温上昇の影響を受けた可能性が考えられます。水温の上昇は、漁獲対象種の変化やノリ養殖期間の短縮につながるるとともに、クロダイ等によるノリ等の食害の長期化を引き起こしている可能性があります。

透明度は0.022m/年の上昇トレンド、ジャンプ(2004年)を示し、幼稚魚の住処となる藻場面積の拡大の一因になったと考えられます。溶存態無機窒素(DIN)濃度は、0.065μM/年の低下トレンド、ジャンプ(2002年)を示しました。DIN濃度の低下は、養殖ノリの色落ち被害につながるるとともに、食物連鎖を通じてカキ養殖や漁船漁業に影響を与える可能性があります。底層のDOも、0.010ml/L/年の低下トレンド、ジャンプ(1996年)を示し、この傾向が続けば、底生生物への影響も危惧されます(表1)。

50年間の継続した調査によって、漁場環境

の長期的な変化が明らかになり、水産業に様々な影響を及ぼしていることが分かりました。今後も調査を継続し、データの蓄積と漁場環境の把握に努めます。

(漁場環境研究室 乾)

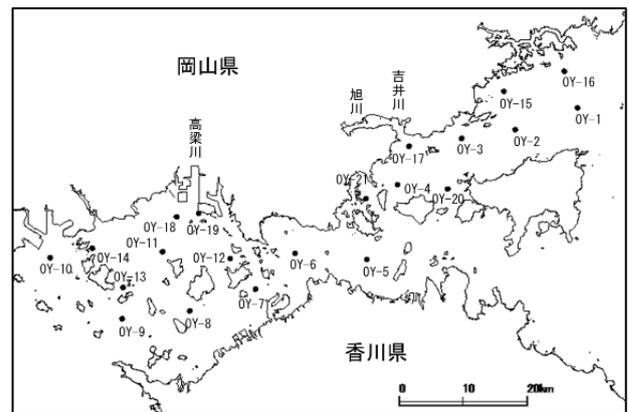


図1 調査定点

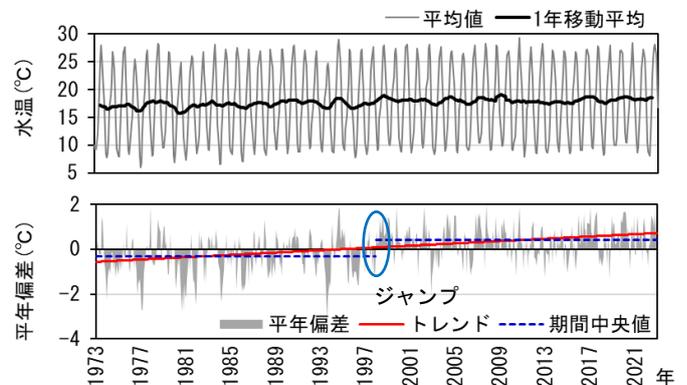


図2 表層の水温の推移とトレンド及びジャンプ前後の期間中央値

表1 調査項目ごとのトレンドとジャンプ

| | 表層 | | | | 底層 |
|------------|--------|--------|--------|-----------|----------|
| | 水温(℃) | 塩分 | 透明度(m) | DIN濃度(μM) | DO(ml/L) |
| トレンド(/年) | +0.026 | - | +0.022 | -0.065 | -0.010 |
| ジャンプ(年,方向) | 1997,↑ | 2011,↓ | 2004,↑ | 2002,↓ | 1996,↓ |