

長崎県沿岸における水温変動について

長崎県総合水産試験場 漁業資源部 海洋資源科

はじめに

長崎県は、長い海岸線を有し、多様な漁業が行われており様々な魚介類が利用されています。

この海域は潮汐が卓越しており、南からの暖水や、韓国沿岸水の影響も含めて、複雑な海況がつくられています。また、最近では温暖化が問題視されており漁業への影響も懸念されています。

このような中、県内外の試験研究機関では長期間にわたり海洋観測（沿岸並びに沖合）を実施しており、水温をモニタリングしています。

今回はその中からデータをいくつか抜き出して、水温の経年変化についてご紹介いたします。

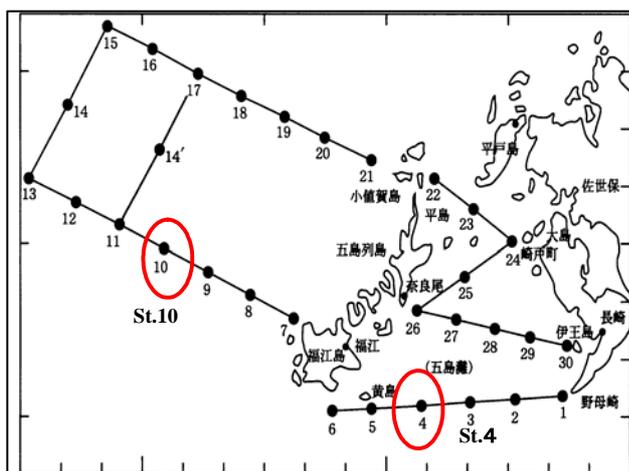


図1 長崎県海洋観測定点図

水温の経年変化

図1、2は長崎県及び福岡県が実施している沿岸及び沖合海洋観測の定点図を示しています。

長崎県観測定点のうち、定点4に各々五島灘海域、五島西沖海域を代表させ、又、福岡県観測定点のうち定点4を対馬海域を代表させて水温の経年変化について、報告いたします。

図3、4には、各海域代表点の夏期（8月:図3）と冬期（2月:図4）の10mの水温を示しています。

夏季の水温は変動を繰り返しながらも、上昇傾向はあまり顕著ではありませんが、冬季の水温は昭和61年頃から各海域とも水温の上昇が見られます。

特に対馬海域は昭和60年以前は、12℃～13℃台

の低い水温も観測されていましたが、昭和61年より後は、このような低い水温はみられなくなりました。

更に、水温変動の傾向を分かりやすくするために、図5、6に3年移動平均した水温偏差のグラフを示しています。これは、標準と比較して高いのか、低いのかを判断するものです。

目安として、私たちは、平年並みとは、概ね±60以内としており、それより値が高ければ、平年よりも高めであり、逆に小さければ、平年よりも低めであるとしています。

夏季については、水温値でははっきり見られなかった水温の上昇傾向が見てとれます。概ね平成五年以降は高めで推移しており、現在は、平年並みにあります。

冬季については先程述べたように昭和61年以降は各海域とも水温は高めで推移していることが窺えます。

ただし、夏季と同様に、現在は傾向としては、高めではありますが、平年並みにあるようです。

漁況等の変化

このような水温の上昇が見受けられる海況の中で、漁況にも変化が見られています。

例えば、ヨコワは対馬海域では、昭和55年頃には9～12月が漁期でしたが、平成2年頃には1～3月、4～6月にも漁獲されはじめ、平成12年頃には9～12月には漁獲されなくなりました。

また、本県では藻場においても暖海性の海藻分布の北限が北上している傾向がみられることが報告されています。

海洋観測とモニタリング

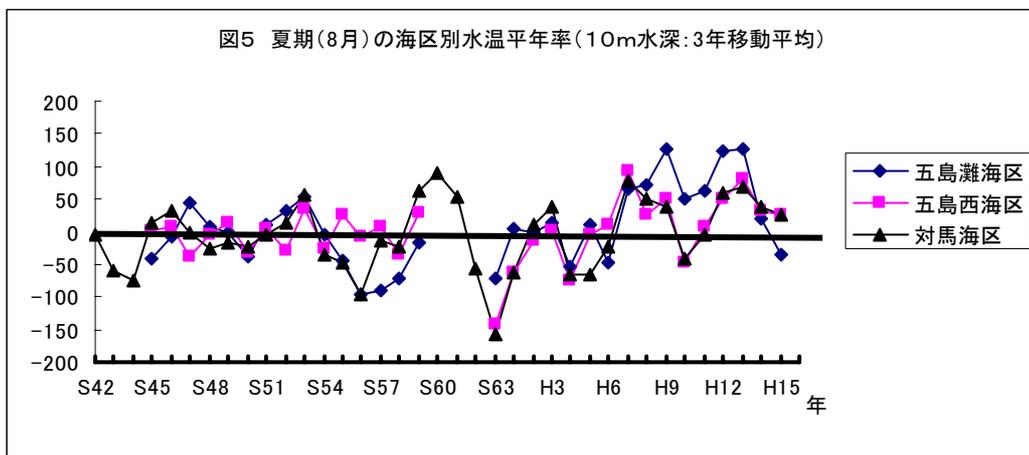
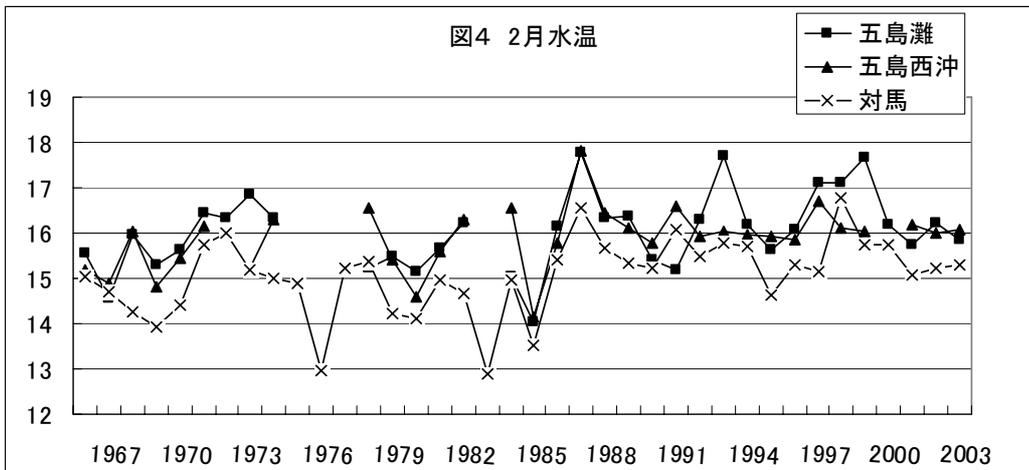
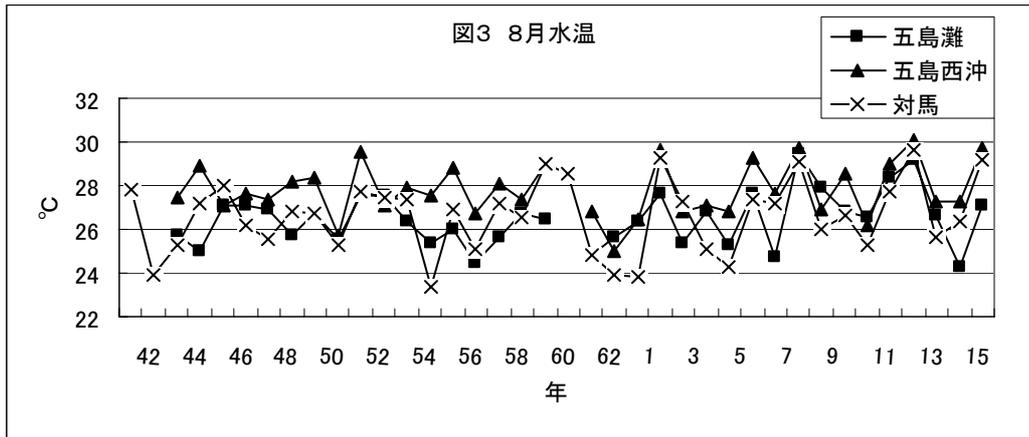
魚の生息水温の変化は、時に魚の分布や回遊に大きな影響を与えます。

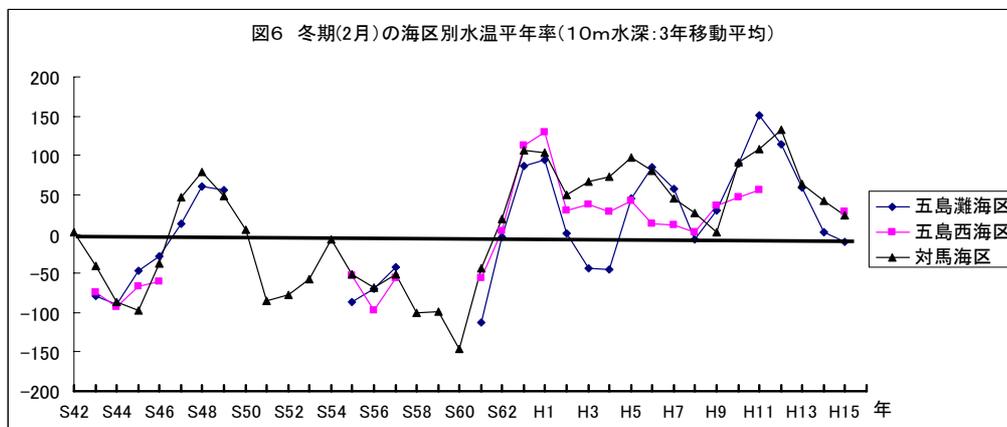
しかしながら、水温上昇と漁獲量の変化についてはよく分かっていません。今後さらに、水温のみならず海流などの様々な海況要因や資源生態と合わせた研究を推進する必要があります。

海況については、今回述べた水温上昇のように、

関係機関による長年の観測の積み重ねによりはじめて分かる事が多く、今後も現在の観測体制を継続していくことが、重要であると思います。

(研究員 高木 信夫)





※ 平年率とは、平均値(昭和42年から平成15年までの平均)を各年の値から引いて、標準偏差(昭和42年から平成15年までの標準偏差)で割った値。

$$\text{平年率} = (\text{各年の水温の値} - \text{平年値}) / \text{標準偏差} \times 100$$

※ 移動平均とは、グラフの傾向を明確にするため、一定の間隔ですらしながら平均すること。