

# 地球温暖化による沿岸漁場環境への影響評価・ 適応策検討調査委託事業（概要）

漁業資源課 明神寿彦 山本 順  
増養殖環境課 田井野 清也

## 1 目的

水温自動観測ブイを用いたリアルタイム沿岸漁場環境モニタリングを実施し、地球温暖化の傾向を捉えるとともに、地球温暖化が沿岸環境に及ぼす影響の実態を把握し、評価する手法を開発することを目的とする。本事業の平成 22 年度報告書で詳細を報告したので、ここでは概要を記述する。

## 2 事業の概要

平成 20 年度に宿毛湾に、そして、21 年度に椎名に水温自動観測ブイを設置した。各層の水温は 10 分ごとに測定される。これらのデータは 2 時間ごとに送信され、以下のサイトで閲覧できる。

パソコンでのアクセス <http://buoy.nrifs.affrc.go.jp/>

携帯電話でのアクセス <http://buoy.nrifs.affrc.go.jp/k/>

また、地球温暖化の影響を評価するための基礎資料とするために、既往の知見やこれまでの様々な調査によって得られてきた情報を収集、整理するとともに、藻場分布調査などを実施した。

## 3 方法

### （1）長期変動の解析

宿毛湾の沿岸定線観測によって得られた表面水温データを使用して、梶・田ノ本（2007）の方法で行った。また、定地水温データ（7 定点）の年平均値を求めた。椎名定置網の主要 7 魚種（ブリ、ヒラソウダ、マルソウダ、ハガツオ、アオリイカ、スルメイカ、マアジ）の漁獲データ（1972 年以降の日漁獲量、未集計の年あり）を用いて月別に集計した。

### （2）藻場データの解析

観測ブイ設置場所近傍の宿毛市藻津地先において藻場構成種（ホンダワラ類）の水平分布調査及びライントランセクト調査を実施した。

## 4 結果

### （1）水温の長期変動を用いた評価手法の検討

黒潮の影響を強く受ける外海側の室戸岬、伊佐、土佐清水及び柏島の定地水温は年 0.024℃

前後の水温上昇を示したのに対し、黒潮の影響が少ない甲浦と浦ノ内では年 0.016℃程度の上昇値を示した。これは土佐湾の表面水温の動向（梶・田ノ本）の結果と概ね一致しており、土佐湾内の水温の上昇傾向が改めて確認された。

宿毛湾の冬季の表面水温は年 0.085℃程度の水温上昇を示し、さらに現在の秋季から冬季に始まる水溫低下の時期が 30 年前に比較して 1 ヶ月程度遅れていることが明らかとなった。

### （２）漁獲データを用いた評価手法の検討

ブリ、アオリイカ、スルメイカが増加傾向を示したのに対し、ハガツオは減少傾向を示した。ヒラソウダ、マルソウダ、マアジは特別な傾向を示していないように思われた。ブリ、スルメイカ、アオリイカは温暖な環境がこれらの種にとって好適であると考えられる。

### （３）藻場データを用いた評価手法の検討

本調査におけるホンダワラ類の出現種を 1997 年調査時のそれと比較すると、当時確認されていなかったマジリモク、シマウラモク、キレバモクといった亜熱帯性ホンダワラ類の生育が確認された。ホンダワラ類の水平分布は経月的に変化し、水溫上昇に伴って温帯性種から亜熱帯性種へと優占種が変化していた。

宿毛市藻津地先の桐島では温帯性ホンダワラ類と亜熱帯性ホンダワラ類が混生群落を形成していることを確認した。温帯性ホンダワラ類（イソモク、マメタワラ）と亜熱帯性ホンダワラ類（シマウラモク）の混生群落内で実施したライントランセクト調査では、それぞれの繁茂期が異なり、水溫上昇に伴って温帯性種は早期に、亜熱帯性種は前種に遅れて繁茂期を迎えた。