

# 関東・東海海域における沿岸海況の短期予報研究

久野正博

## 目的

千葉県～和歌山県が共同で収集した現場観測の水温データ等と人工衛星から得られる水温等を同化し、日単位の高精度海況図を作成すると共に、黒潮の流路変動と沿岸域の海況変動の関係を明らかにして、沿岸海況の短期予報を目指す。得られた海況図や予報を確実かつ迅速に行うためのネットワークシステムを構築し、実用化を図ることを目的とする。

## 方法および結果

### 1. 海況図作成ネットワークシステムの構築

観測ブイや船舶による現場水温観測の充実、衛星リモートセンシングによる水温同化技術の開発、さらには関東・東海海域の各県水産研究機関のネットワークシステムによる海況図の作成・提供を行う。

平成17年度は熊野灘海域における観測の充実として、尾鷲市早田定置漁場に水温・流向流速自動観測ブイを設置し、リアルタイムのモニタリングを開始した。得られた情報はパソコン及び携帯電話のWEB上で公開した(<http://www.mpstpc.pref.mie.jp/SUI/sbigen/baida/>)。図1に時系列変化グラフのパソコン版WEB表示例として、2006年3月11日～17日の観測結果を示した。3月12

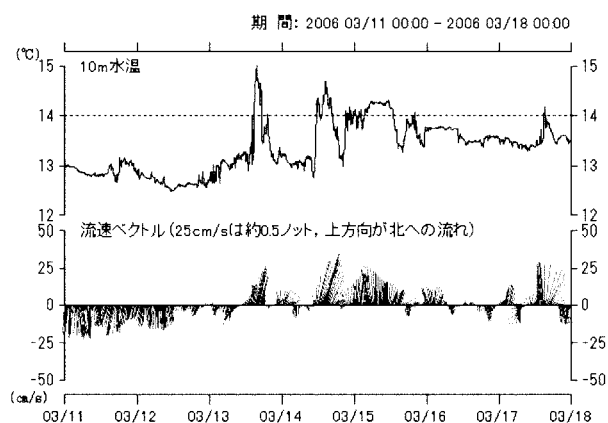


図1 尾鷲市早田定置漁場における水温・流向流速の変動例

日までは南下流が卓越し、12～13℃の低水温傾向で経過していたが、13日に南から15℃近い暖水が流入（北上流）した様子をとらえている。短期的な変動として、早田漁場では南下流で降温、北上流で昇温というパターンが多く観測された。

### 2. 黒潮流路と沿岸域の短期変動特性の解明

日単位で作成した海況図の黒潮流軸や格子点データを資料として、黒潮および黒潮内側域の変動特性を解明する。

平成17年度は既存の「人工衛星海況速報」を用いて、室戸岬・潮岬・大王崎・御前崎・石廊崎・野島崎の各岬から正南方向に黒潮北縁までの距離を読み取り、データベース化した。図2に各岬からの黒潮離岸距離を2004年～2005年を例に示した。S字蛇行の場合は2ヶ所で読み取った値を採用した。2004年5月頃の室戸岬沖での離岸（黒潮小蛇行）が東へ伝わり、2004年7月から大王崎沖で大きく離岸する黒潮大蛇行に発達した様子、大蛇行期間中に御前崎沖～野島崎沖で複雑に流路変化があったこと、大蛇行終息期には離岸距離が徐々に縮小したことなどが示された。大蛇行形成時の蛇行東端の東進速度は、室戸岬から潮岬が1.5マイル/日、潮岬から御前崎が約4マイル/日であった。

### 3. 沿岸海況予報システムの開発

沿岸域での水温および流れの連続観測を行い、沿岸と黒潮や黒潮内側域との日単位の海洋変動の関連を調べ、急潮などの沿岸海況の短期予報および予報システムを開発する。

平成17年度は和具、島勝、九鬼の各定置漁場にメモリー式水温計を3層に設置し、10分ピッチの水温観測を開始した。また、和具定置漁場にはメモリー式流向流速計も設置し、観測の充実を図った。従来からの観測として、相差、片田、錦の各定置漁場での水温観測も継続し、漁場間の水温変動について検討した。3月20日頃には大王崎南東沖から黒潮系暖水が流入し、3月21日08:00～09:00頃に和具漁場と片田漁場でほぼ同時に水温ジャンプが起こり、約8時間後に浜島沖の英虞湾

ロブイ、約32時間後に錦漁場で水温上昇が観測された(図3)。水温上昇の時間差と漁場間の距離から、この暖水波及の伝播速度は30~40cm/sと計算された。この事例のように志摩半島沿岸から熊野灘中部沿岸に暖水波及が伝わる現象は一般的に見られるパターンなのか、特異的なパターンなのか、今後調査を重ねて明らかにする必要がある。

平成17年度はメモリー式測器による連続観測の他、熊野灘の定置網漁場における過去の「潮早」記録を2000年4月以降について調べた。潮早は操業できないような強い流れのことで、破網などを伴う急潮も含まれる。潮早と海況との対応を検討した結果、複数漁場での同時発生や長期間継続する潮早は、黒潮からの暖水流入と関連する場合が多いことが明らかになった。

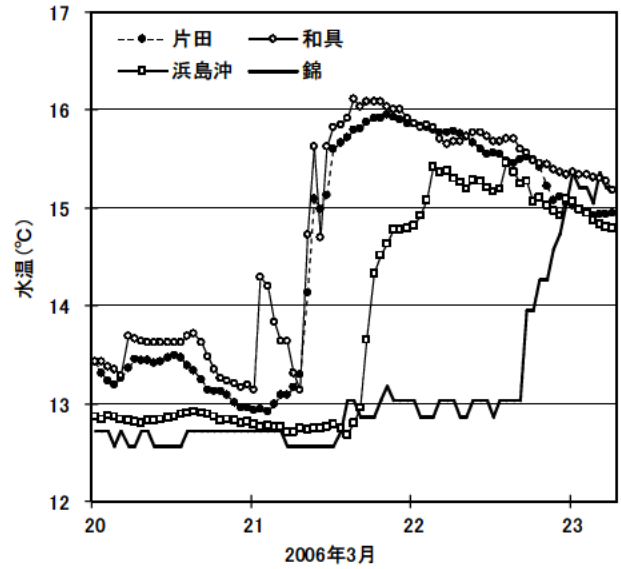


図3 連続水温観測から得られた2006年3月下旬の暖水の伝播状況

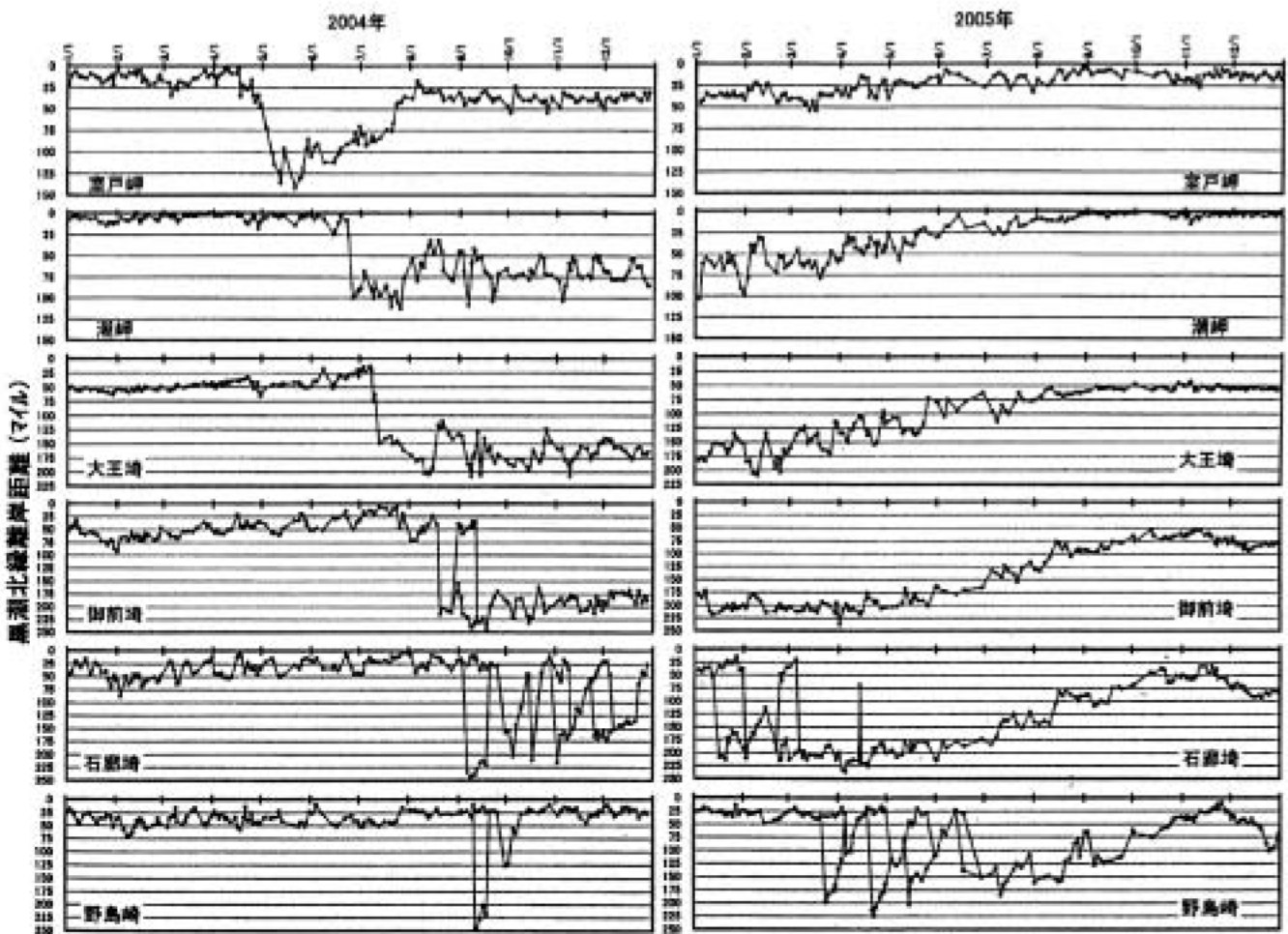


図2 人工衛星海況速報から読み取った各岬からの黒潮離岸距離