

# IT活用型海洋構造調査事業

久野正博

## 目的

熊野灘沿岸域における海況と黒潮流路の変動や暖水波及との関連性を追求する。特に黒潮流路の変化に伴って、黒潮系暖水が熊野灘の海況にどのように影響しているかを調査船による海洋観測、人工衛星によるリモートセンシングを用いて解明する。

## 方法および結果

### 1. 流向流速観測

毎月上旬の熊野灘沿岸定線観測時にドップラー流向流速計（RD社製300kHz）により、航走中連続して多層の流向流速観測を行った。観測時の設定は、プランク5m・層圧5mとした。ヘディング信号にはサテライトコンパス（GPSジャイロ）を用いた。記録したデータは、エスイーエイ社製プログラムADCP Calibで補正処理、Track Viewを用いて海流ベクトル図を作成した。流向流速観測結果の例として、図1に6月・8月・10月・12月の表層10mにおける流向流速ベクトル図を示した。

4月～6月の調査時には、前年度からの黒潮大蛇行が継続し、黒潮は潮岬沖で離岸、熊野灘沖で大きく離岸していたため、熊野灘沿岸定線観測では黒潮本流を観測できなかった。熊野灘沿岸には顕著な暖水流入は見られず、前年の夏秋季に見られた黒潮内側反流に対応する顕著な流れは観測されなかった。

黒潮は6月後半にC型へ移行したが、7月5～6日の観測時にも黒潮は潮岬沖でやや離岸した状態が続き、黒潮本流を観測することはできなかった。8月1～2日の観測時には黒潮は潮岬にほぼ接岸するようになり、熊野灘沖で黒潮を約1年ぶりに観測した。8月の黒潮は北縁域より本流域の方が強い流れで、このようなパターンは黒潮が潮岬沖でわずかに離岸し、熊野灘沖を離岸傾向に流れる時の特徴であると考えられた。

10月には黒潮の蛇行部が房総半島沖に抜けて、黒潮は熊野灘～遠州灘沖で直進する流路となった。10月4～5日の観測時には黒潮北縁域で3～4ノットの東向流が観測され、黒潮本流域で北縁域より流れがやや弱まるという直進流路時の特徴的なパターンであった。12月

7～8日の観測時には黒潮北縁域では5ノットを越える非常に強い流れが観測された。1月～3月も黒潮北縁域で3～4ノットの東向流が観測され、黒潮本流域で北縁域より流れがやや弱まるという直進流路時の特徴的なパターンであった。沿岸域の流れとしては、これまでの結果と同様に熊野灘北部海域で時計回りの流れが多く観測された。

### 2. 人工衛星情報の受信解析

人工衛星NOAA/HRPTデータ（1.1kmメッシュの高精度画像）を直接受信、解析することによって、海面水温の分布図を作成し、黒潮流路および黒潮から熊野灘沿岸に波及する暖水を把握した。さらに、この海面水温の分布図に海況の特徴や短期予測を加えたFax情報「人工衛星海況速報」を作成し、平成17年度は合計164号を発行した。ホームページでの人工衛星海況情報の利用者数の推移を図2に示した。パソコン用ホームページへのアクセス数（水温画像検索画面への訪問数）は約15万4千件/年、携帯電話iモード用へのアクセス件数は約2万6千件/年で、共に前年度の約1.1倍のアクセスがあった。なお、Fax情報「人工衛星海況速報」は水産研究部ホームページ内にバックナンバー検索のページにて過去の情報と合わせて公開した（<http://www.mpstpc.pref.mie.jp/SUI/kaikyo/movie/Fax/>）。

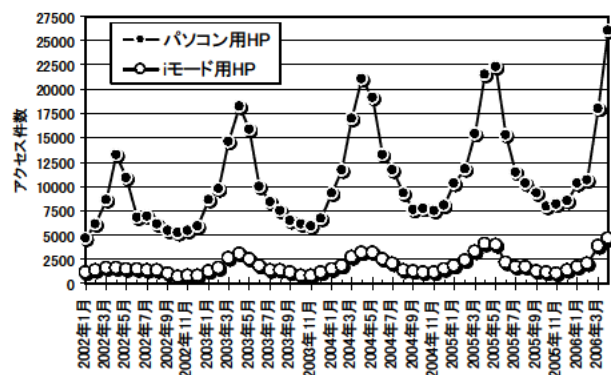


図2 人工衛星海況情報への月別アクセス件数の推移

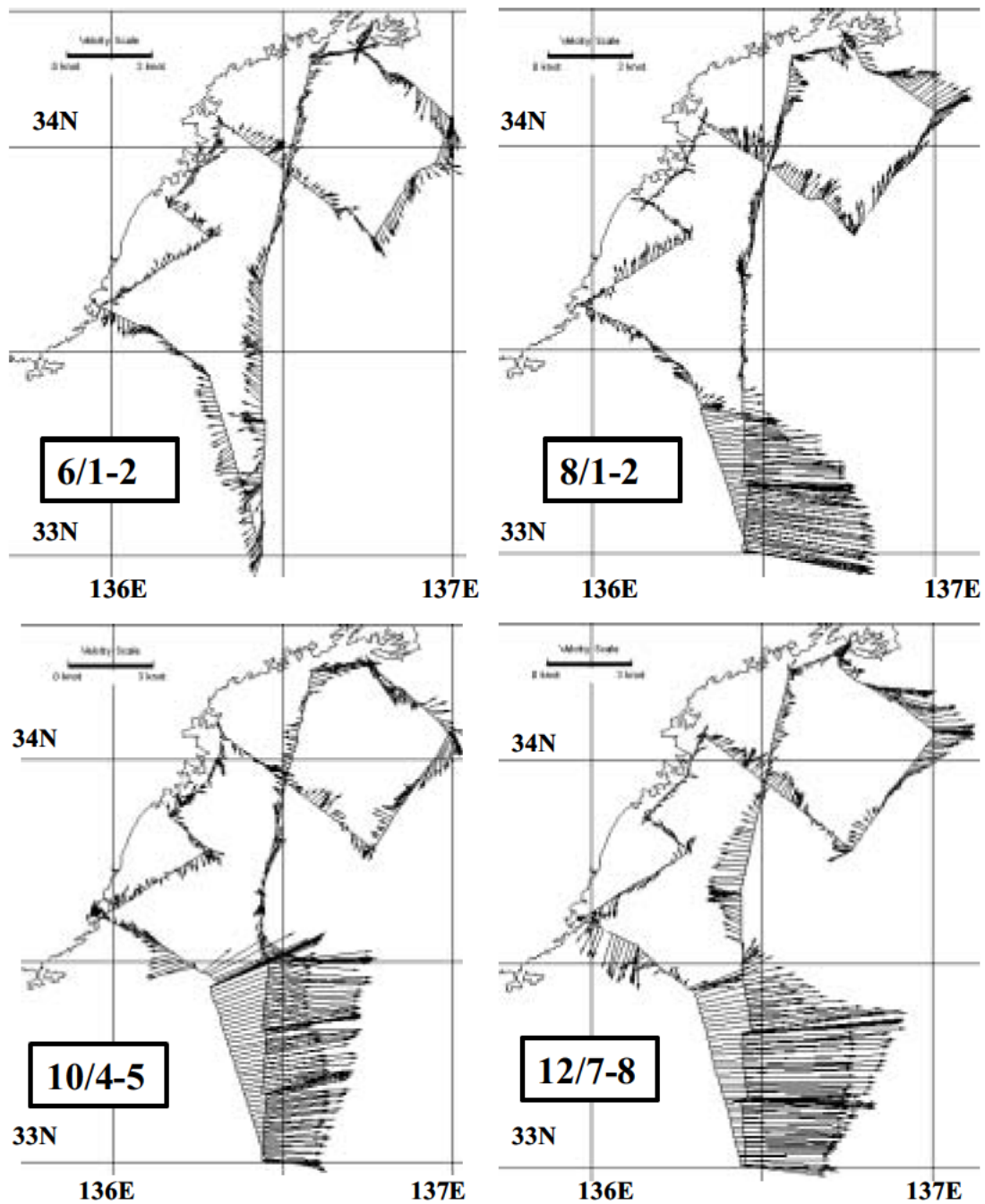


図1 沿岸定線観測時の表層10mにおける流向流速ベクトル

今年度はこれまでのNOAAによる水温分布画像と前年度から公開を始めた人工衛星 Terra・Aquaによる海色（クロロフィル濃度）画像に加えて、AMSR Eによる5日間平均水温画像の提供を開始した。AMSR Eによる5日間平均水温データを宇宙航空研究開発機構（JAXA）から受けて、NOAA水温画像やMODIS海色画像と同じシステムで閲覧できるようにした。AMSR Eによる水温画像は雲の影響を受けない（強風域や強い

雨域を除く）ため、梅雨時期など雲の影響でNOAA画像が得られない時には黒潮流路の把握に有効な情報が得られた。

#### 関連報文

三重県(2006)：平成17年度漁況海況予報関係事業結果報告書（漁海況データ集）