

## 5. 対馬暖流調査

下山 俊一

### 目的

本県漁業生産量の多くを占める浮魚類の資源変動や漁場形成に大きな影響を与える対馬暖流について第一鳥取丸に搭載した超音波流向流速計を用い、流向・流速・流量を迅速に定量評価し、情報提供ができる技術を開発する。

### 方法

島根半島西部の十六島北西に設定した3定線（各定線30 n.mile、沿岸側よりⅠ、Ⅱ、Ⅲと規定）において初夏及び秋季の年2回第一鳥取丸に搭載した多層超音波流向流速計（JRC, JNL-645）を使用して1定線を24時間50分で4往復し水深15mから325mまでの32層（層厚12m）の流速・流向を1分間隔で計測する。

同時に3定線上に設定した19定点でCTDを使用して水深1,000mまでの水温・塩分を測定する。

観測されたデータは加藤（1990）の方法により解析を行う。

### 結果

本年調査は、夏期6月及び秋季9月の2回実施した。

6月の調査は定線Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで3往復の計測と各定線でのCTD観測を実施、9月の調査は定線Ⅰで4往復の計測とCTD観測を実施した後、定線Ⅱを計測中海象が悪化しデータ収集が不可能となったため終了した。

本年6月と9月の第1層（水深15m）の日周平均

流の水平分布を図1、2に、昨年9月の第1層の日周平均流の水平分布を図3に示した。

6月は定線Ⅰで隠岐海峡を通過する流れと隠岐島を迂回し北北東に向かう流れが観測されたが、定線Ⅱ及びⅢではごく弱い流れとなっていた。

9月の定線Ⅰでは隠岐島に向かう方向で昨年より強い流れが観測された。

1997年以降の定線別の対馬暖流層と想定される計測層第9層（水深95m）までの区間流量を図6に示した。

定線Ⅰでは、6月に平年より若干少なめの0.732sv（ $10^6 \text{ m}^3 / \text{sec}$ ）、9月に平年より多めの1.736svが観測された。

6月の定線Ⅱ及び定線Ⅲの流量はそれぞれ-0.214sv、-0.051svでありいずれも反流となっていた。

### その他

JNL-645の出力データフォーマットはCSV形式のテキストファイルで、1計測データを行単位で扱っている。

表計算ソフト等を介して解析を行う場合フォーマットの変換が煩雑となるため、自動変換プログラムを作成し同時に確認用の簡易描画機能を持たせた。（図5）

マップデータはインターネット上で公開されているものを使用し、4往復調査の展開表示も可能とした。

描画機能は通常の潮流観測結果の迅速な公開にも有効である。

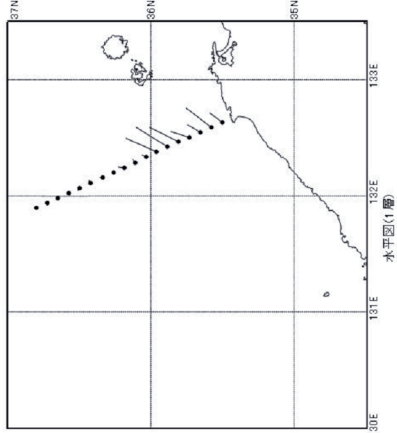


図1 日周平均流の水平分布(2005.6 第1層)

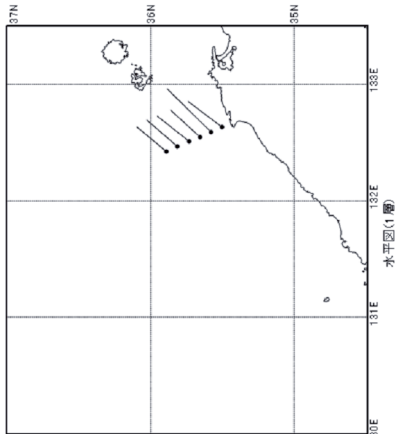


図2 日周平均流の水平分布(2005.9 第1層)

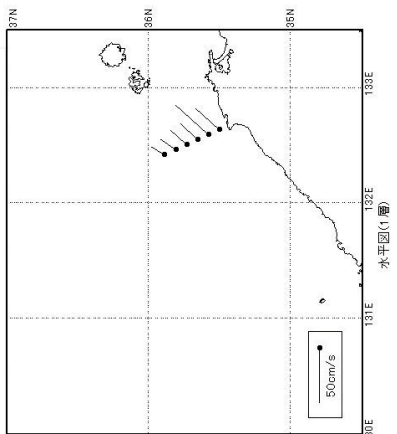


図3 日周平均流の水平分布(2004.9 第1層)

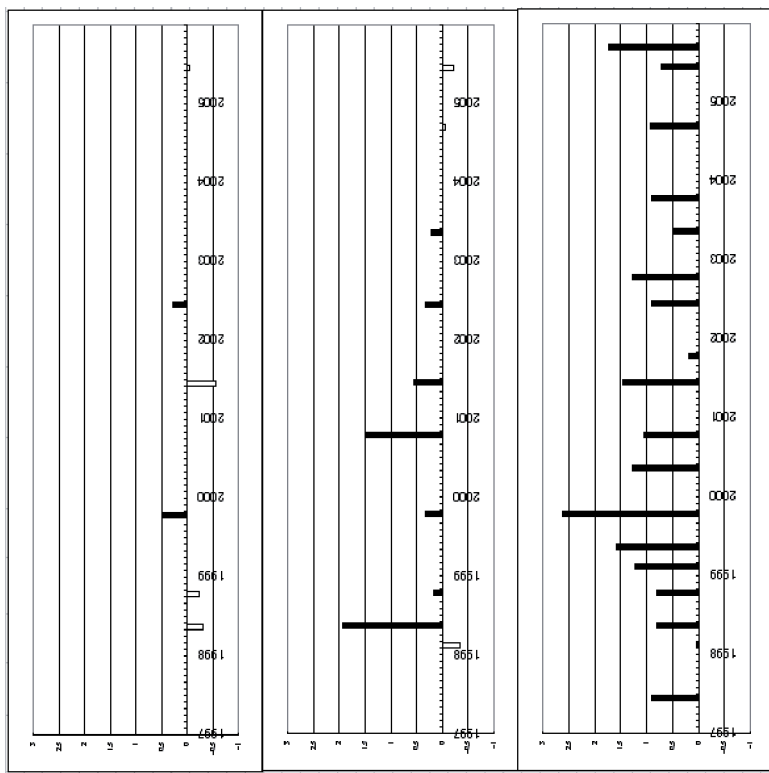


図4 区間流量の経年変動

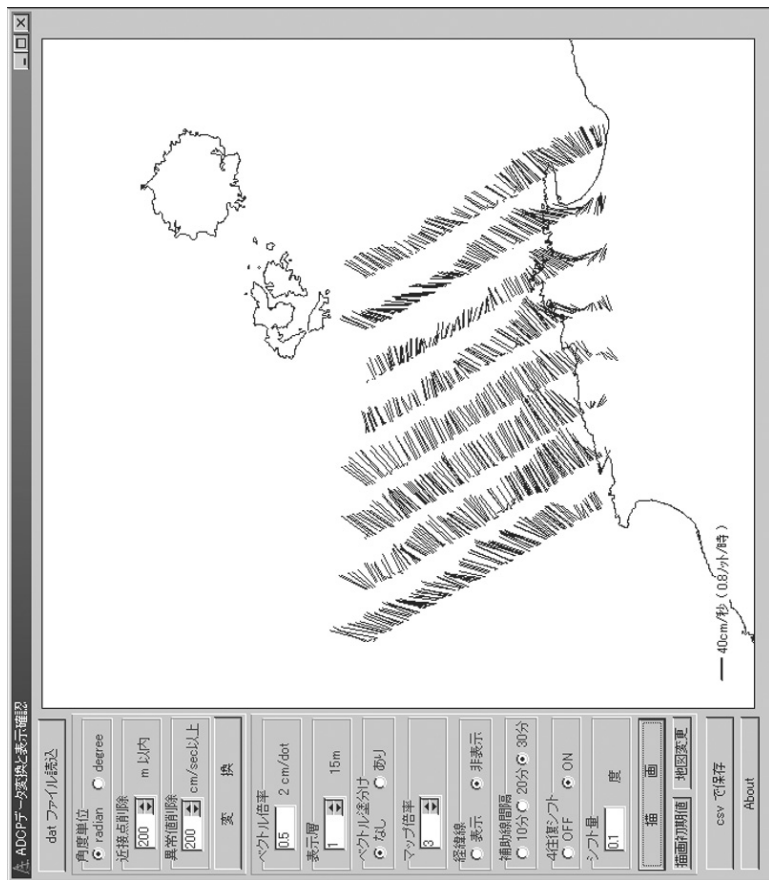


図5 データ変換表示プログラム実行画面(2005.9 第1層生データ)