

## 5. 対馬暖流海洋調査

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30n.mile）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、初夏5月及び秋季10月の2回実施した。5月の調査は、定線ⅠとⅡで3往復とCTD観測を実施したが、10月の調査は荒天のため定線Ⅰでの3往復とCTD観測に留まった。

5月及び10月の第1層（水深15m）の日周平均流の水平分布を図1, 2に示した。

定線Ⅰでは初夏に沿岸域で海岸線に平行、沖合域で隠岐島を迂回する北北東方向の流れ、秋期には隠岐等を迂回する方向の初夏より強い流れが観測された。

初夏の定線Ⅱでは沿岸寄りが西方向沖合よりは東北東方向と渦流を思わせるような流向の変動があり、沿岸部のように一定の傾向が認められなかった。

初夏の定線Ⅰ及びⅡの全観測層の日周平均流ベクトルを図3に示した。

深度が増加するに伴い流速は減少し、海底近くでは逆方向の流れが観測された。

定線ⅠとⅡの中間から定線Ⅱにかけて反流が

生じ、その沖側でまた北東方向に転じる複雑な流れとなっていたのは昨年と同様であった。

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4に示した。定線Ⅰでは、初夏は前年同期の50%の0.457sv（ $10^6 \text{ m}^3/\text{sec}$ ）が観測され、平年と比較しても50%以下の流量であった。また、本年秋季の流量も0.898svと平年の80%程度であった。

定線Ⅱの初夏の流量は0.228svと対前年70%で平年値の30%とかなり少な目であった。

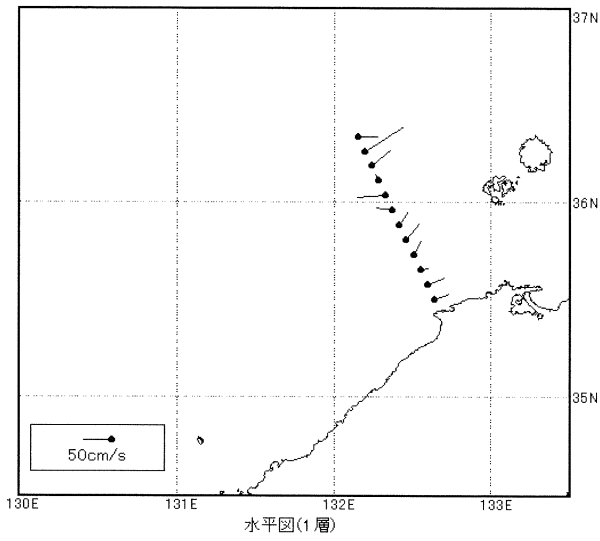


図1 日周平均流の水平分布（5月）

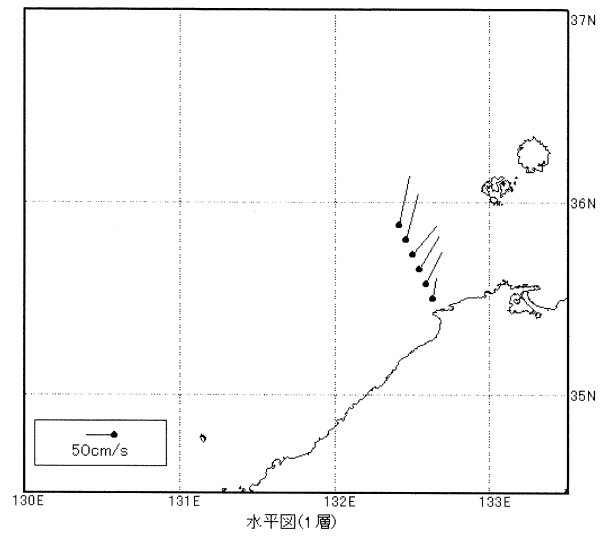


図2 日周平均流の水平分布（10月）

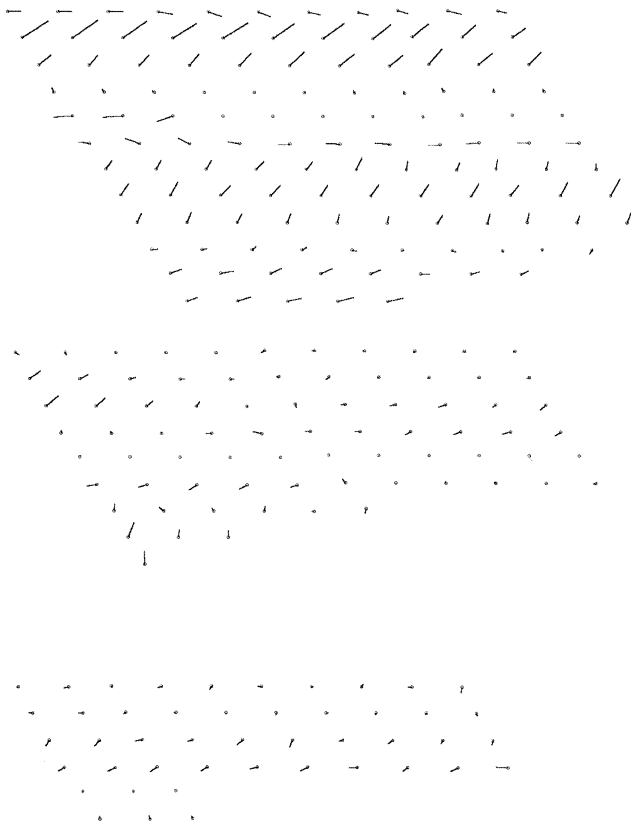
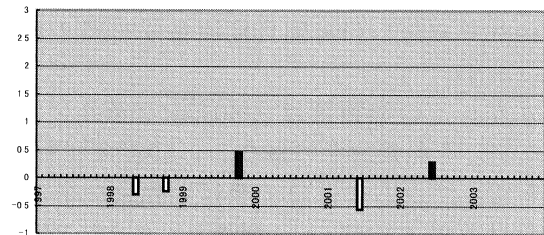
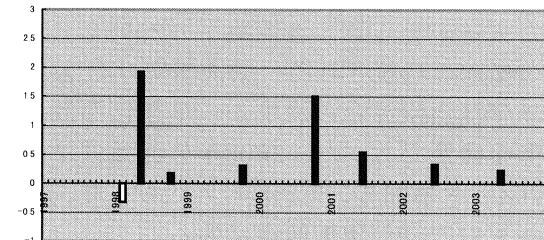


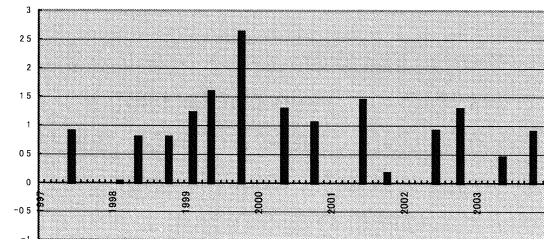
図3 定線Ⅱ、Ⅲの全観測層日周平均流（6月）



定線Ⅲ（沖合）



定線Ⅱ（中間）



定線Ⅰ（沿岸）

図4 対馬暖流層の区間流量経年変動