

定線海況調査

天真正勝・住友寿明・増田多生・楠本輝一
今治美久・悦田 明・藤岡保史・渋江 文

徳島県沿岸および沖合の海況変動を把握し、重要な魚介類の来遊状況や漁場形成との関係を明らかにするため、定線海況調査を実施した。本調査は、平成14年度新漁業管理制度推進情報提供事業により実施した。

調査方法

1. 調査期間

平成14年4月から平成15年3月の間に、毎月1回実施した(表1)。ただし、平成15年1月は漁業調査船「とくしま」が中間検査であったため、欠測とした。

2. 調査定線

図1参照

- (1) 播磨灘海区(浅海定線)5定点
- (2) 紀伊水道海区(浅海定線)21定点
- (3) 海部沿岸海区(沿岸定線)18定点
- (4) 海部沖合海区(沿岸定線)5定点

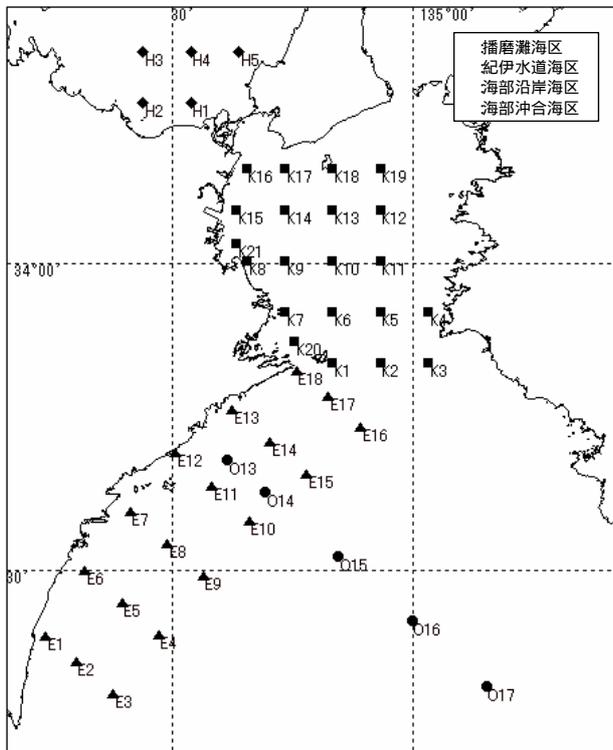


図1 定線海況調査定点

3. 調査船

漁業調査船「とくしま」(鋼製80トン, 883kw)

4. 調査内容

調査内容については、一般気象および海象、水温、塩分、クロロフィル(蛍光強度)、溶存酸素濃度、pH、濁度、水色、透明度、流況および魚群量とした。

なお、調査に使用した機器および調査方法を、表2に示した。

5. 資料の保存方法

観測資料は、観測日および定点毎に1mピッチでマイクロソフト社製の「Excel」(CSVファイル形式)およびNDSシステック社製の徳島県海洋データ処理システムにデータベースとして保存した。

調査結果

各海区の水温および塩分の概要は、以下のとおりであった。

なお、観測値の偏差の目安として、平年差を標準偏差で除した値が ± 2.0 以上を「かなり高め(かなり低め)」, $\pm 1.3 \sim 2.0$ を「高め(低め)」, $\pm 0.6 \sim 1.3$ を「やや高め(やや低め)」, $\pm 0 \sim 0.6$ を「平年並み」として表した。

1. 水温

播磨灘海区における海区平均水温(10m層)は、4月から8月まで「高め」~「かなり高め」で推移した。とくに7月と8月は平年値を2以上上回る記録的な高水温であった。9月と10月は「平年並み」~「やや高め」で推移し、11月は「かなり低め」に転じた。12月と2月は「やや低め」で推移し、3月は「平年並み」であった。

紀伊水道海区における海区平均水温(10m層)は、4月から10月まで「やや高め」~「かなり高め」で推移した。とくに5月から8月にかけて平年値を2以上上回る記録的な高水温であった。11月は一転して「低め」で推移し、12月と2月は「平年並み」、3月は「高め」であった。

海部沿岸海区における海区平均水温(10m層)は、4月は「やや高め」、5月から7月にかけて「かなり高め」で推移した。とくに5月と7月は、平年値を3以上上回る記録的な高水温であった。8月から10月は「平年並み」~「やや高め」で推移し、11月は「低め」に転じた。12月と2月は「平年並み」で推移し、3月は平年値を2以上上回る「かなり高め」に転じた。

海部沖合海区における海区平均水温(10m層)は、5月は「かなり高め」、8月と11月は「平年並み」、2月は「やや高め」であった。

2. 塩分

播磨灘海区における海区平均塩分（10m層）は、4月から6月にかけて「平年並み」で推移し、7月は「低め」に転じた。8月以降は「やや高め」～「高め」であった。

紀伊水道海区における海区平均塩分（10m層）は、4月は「平年並み」であり、5月以降は「やや高め」～「高め」であった。

海部沿岸海区における海区平均塩分（10m層）は、4月

から11月にかけて「平年並み」～「やや高め」で推移し、12月は「高め」になり、2月は「平年並み」、3月は「やや高め」であった。

海部沖合海区における海区平均塩分（10m層）は、5月は「平年並み」、8月、11月および2月は「やや高め」であった。

表1 平成14年度における各海区の観測実施日

	播磨灘	紀伊水道	海部沿岸	海部沖合
平成14年4月	3日	8,9,18日	18,19,22日	欠測
5月	5日	10,13,14日	14,20,21日	22日
6月	3日	4,5,6日	6,7,10日	欠測
7月	11日	12,18,22日	22,23,24日	欠測
8月	2日	5,6,7日	21,22日	23日
9月	2日	3,4,5日	5,9,10日	欠測
10月	2日	3,4,8日	8,9,10日	欠測
11月	6日	7,11,13日	11,14,15日	19日
12月	2日	3,5,12日	12,13,18日	欠測
平成15年1月	欠測	欠測	欠測	欠測
2月	7日	12,13,14日	14,19,21日	25日
3月	5日	12,13,14日	14,18,19,20日	欠測

表2 調査に使用した機器および調査方法

調査項目	調査機器および方法
水温・塩分	FSI社製 ICTD
クロロフィル（蛍光強度）	SEAPOINT社製 Chlorophyll Fluorometer
溶存酸素濃度	FSI社製 Beckman Oxygen Sensor
pH	FSI社製 pH Sensor 1200 dBar Operational
濁度	Marine System Technology社製 XMS-500
水色	フォーレル・ウーレ水色標準液
透明度	セッキー板
流況	RD Instrument社製 VM-150KHz
魚群量	(株)カイジョー-KFC-3000

表3 偏差の目安

階級表現	偏差表現	平年偏差 / 標準偏差
+++ , ---	かなり高め, かなり低め	±2.0以上
++ , --	高め, 低め	±1.3~2.0
+ , -	やや高め, やや低め	±0.6~1.3
+ - , - +	(高め・低め基調の) 平年並み	±0~0.6

表4 水深10m層における水温の観測結果

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
播磨灘	水温	11.657	15.329	18.455	23.033	27.040	26.635	25.253	19.273	15.508	欠測	8.280	8.719
	偏差の目安	++	++	+++	+++	+++	+ -	+	- - -	-	欠測	-	+ -
紀伊水道	水温	13.858	18.434	20.663	24.655	26.810	26.630	24.951	19.928	17.339	欠測	11.439	13.045
	偏差の目安	+	+++	+++	+++	+++	+	++	- -	- +	欠測	- +	++
海部沿岸	水温	17.690	22.139	22.650	26.601	26.420	27.353	25.301	21.401	20.057	欠測	15.832	18.005
	偏差の目安	+	+++	+++	+++	+ -	+	+	- -	+ -	欠測	- +	+++
海部沖合	水温	欠測	22.289	欠測	欠測	26.698	欠測	欠測	21.797	欠測	欠測	17.651	欠測
	偏差の目安	欠測	+++	欠測	欠測	- +	欠測	欠測	- +	欠測	欠測	+	欠測

表5 水深10m層における塩分の観測結果

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
播磨灘	塩分	32.875	32.550	32.316	31.142	32.179	32.420	32.632	32.944	33.106	欠測	33.410	33.385
	偏差の目安	+ -	+ -	+ -	- -	++	+	++	++	+	欠測	++	+
紀伊水道	塩分	33.308	33.585	33.440	33.001	32.913	33.108	33.545	33.573	33.631	欠測	33.630	34.130
	偏差の目安	- +	+	+	+	+	+	++	+	+	欠測	+	++
海部沿岸	塩分	34.429	34.358	34.117	33.712	33.833	33.566	33.960	34.354	34.613	欠測	34.617	34.772
	偏差の目安	+ -	+	+ -	+	+	+	+	+	++	欠測	+ -	+
海部沖合	塩分	欠測	34.364	欠測	欠測	34.019	欠測	欠測	34.509	欠測	欠測	34.770	欠測
	偏差の目安	欠測	+ -	欠測	欠測	+	欠測	欠測	+	欠測	欠測	+	欠測