

定線海況調査

石田鉄兵・天真正勝・守岡佐保・長尾和年・須原 修・
三好亮徳・藤岡保史・渋江 文・三浦 勇

徳島県沿岸および沖合の海況変動を把握し、重要な魚介類の資源変動および漁場形成機構を明らかにするため、定線海況調査を実施した。

観測資料は、観測日および定点毎に1m間隔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保存した。

調査方法

1. 調査期間

平成19年4月から平成20年3月にかけて、毎月実施した。ただし、平成20年1月は中間検査のため欠測した。海部沖合海区については、平成19年5, 8, 11月および平成20年2月に実施した（表1）。

2. 調査定線

播磨灘海区の5定点、紀伊水道海区の21定点、海部沿岸海区の18定点および海部沖合定点の5定点の合計49定点で調査を実施した。

3. 調査船

漁業調査船「とくしま」（鋼製80トン，1,200馬力）を用いた。

4. 調査内容

観測ごとに一般気象、海象、水温、塩分、クロロフィル（蛍光強度）、溶存酸素濃度、水色、透明度、流況および魚群量を調査した。調査に使用した機器および調査方法については表2に示した。

5. 資料の保存方法

表1. 各海区ごとの調査実施日

月/海区	播磨灘	紀伊水道	海部沿岸	海部沖合
4月	3	4,5,9	9,10,11	
5月	8	9,11,15	15,18,21	23
6月	4	15,8	8,15,20	
7月	9	10,12,18	8,15,20	
8月	7	6,9,17	17,22,23	27
9月	11	3,4,10	10,13,19	
10月	9	1,3,4	3,10,12	
11月	8	5,6,12	12,13,15	26
12月	6	12,14,18		
1月	中	間	検	査
2月	18	12,19,21	19,20,28	22
3月	17	6,10,11	11,13,14,17	

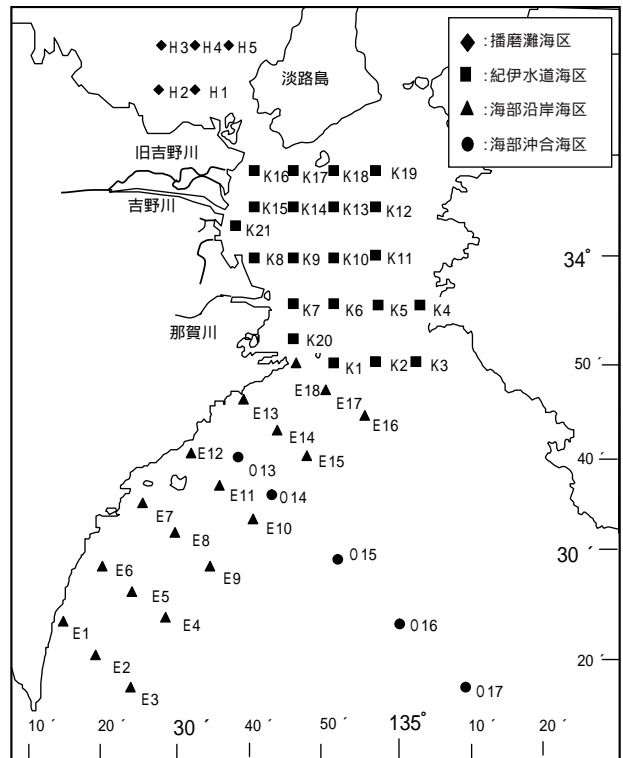


図1. 調査定点の位置

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)	SEAPPOINT社製 Chlorophyll Fluorometer
溶存酸素濃度	FSI社製 Beckman Oxygen Sensor
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	㈱カイジョーKFC-3000

調査結果

各海区ごとに水深10m層の平均水温及び平均塩分の観測結果および偏差の目安を示した(表3および表4)。

なお、観測値の偏差の目安として、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)」、±1.3~2.0を「高め(低め)」、±0.6~1.3を「やや高め(やや低め)」、±0~0.6を「年並み」として表した(表5)。

播磨灘海区における水温は、4月~5月が「やや高め」、6月が「年並み」、7月が「高め」、8月が「年並み」、9月~10月が「高め」、11月が「やや高め」、12月が「年並み」、2月が「やや高め」、3月が「かなり高め」だった。塩分は、4月が「年並み」、5月~6月が「やや高め」、7月が「高め」、8月~9月が「年並み」、10~12月が「やや高め」、2月が「やや高め」、3月が「高め」だった。

紀伊水道海区における水温は、4月が「やや高め」、5月~8月が「年並み」、9月が「やや高め」、10月が「かなり高め」、11月が「高め」、12月が「年並み」、2月が「年並み」、3月が「高め」だった。塩分は、4月~8月が「年並み」、9月~11月が「やや高め」、12月が「高め」、2月

が「やや高め」、3月が「高め」だった。

海部沿岸海区における水温は、4月が「やや低め」、5月~7月が「年並み」、8月~9月が「やや高め」、10月が「高め」、11月が「かなり高め」、12月が「やや高め」、2月が「年並み」、3月が「高め」だった。塩分は、4月が「低め」、5月~6月が「年並み」、7月が「かなり低め」、8月が「年並み」、9月~12月が「やや高め」、2月が「年並み」、3月が「やや高め」だった。

海部沖合海区における水温は、5月が「年並み」、8月が「高め」、11月および2月が「年並み」だった。塩分は、5月、8月および11月が「やや高め」、2月が「年並み」だった。

表3. 水深10m層における平均水温の観測結果

		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	11.27	14.75	17.97	22.72	24.35	27.43	26.07	21.66	16.60		8.62	8.79
	偏差の目安	+	+	+-	++	-+	++	++	+	-+		+	+++
紀伊水道	水温	13.84	16.10	18.33	21.99	24.12	26.42	26.01	22.26	18.12	中間 検査	12.00	13.06
	偏差の目安	+	-+	-+	+-	-+	+	+++	++	+-		+ -	+
海部沿岸	水温	15.99	18.67	21.39	23.09	27.47	27.46	26.02	23.41	20.54		15.94	17.04
	偏差の目安	-	-+	+-	-+	+	+	++	+++	+		-+	++
海部沖合	水温	欠測	20.48	欠測	欠測	28.85	欠測	欠測	22.46	欠測		16.94	欠測
	偏差の目安		+-	欠測	欠測	++			+-	欠測		+-	欠測

表4. 水深10m層における平均塩分の観測結果

		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	32.57	32.68	32.65	32.66	31.88	32.05	32.32	32.66	33.02		33.30	33.41
	偏差の目安	-+	+	+	++	+-	+-	+	+	+		+	++
紀伊水道	塩分	33.44	33.36	33.14	32.75	32.70	32.93	33.10	33.52	33.79	中間 検査	33.76	34.05
	偏差の目安	+-	+-	+-	+-	+-	+	+	+	++		+ -	+
海部沿岸	塩分	34.06	34.09	33.91	32.66	33.63	33.58	33.87	34.34	34.52		34.60	34.67
	偏差の目安	-	-+	-+	-	+-	+	+	+	+		+-	+
海部沖合	塩分	欠測	34.49	欠測	欠測	33.90	欠測	欠測	34.46	欠測		34.66	欠測
	偏差の目安		+	欠測	欠測	+			+	欠測		+-	欠測

表5. 偏差の目安

階級表現	偏差表現	年差偏差 / 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)年並み	±0~0.6