

# 海況調査

石川陽子・中西達也・谷本剛・吉岡拓也・湯浅明彦・三好亮徳  
 須原修・悦田明・藤岡保史・松本一樹・渋谷文

徳島県沿岸及び沖合の海況変動を把握し，魚介類の資源変動及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。

## 調査方法

図1に示した，播磨灘海区5定点，紀伊水道海区21定点及び海部沿岸定線18定点の合計44定点で，毎月1回，漁業調査船「とくしま」（鋼製80ト，1,200馬力）にて調査を実施した。実際の調査日は表1のとおり。

調査した項目は，水温，塩分（電気伝導度），透明度，水色，流向・流速などである。水温と塩分はSEE-BIRD社製CTDにて測定をおこなった。

## 結果と考察

各海区の調査結果の一部を表2に示した。

播磨灘海区は，水温，塩分ともに平年並みか高い傾向であった。ただし，欠測となった2017年12月と2018年1月は，断続的な寒気の流れ込みで気温が平年と比べかなり低かったため，水温が平年を下回っていた可能性がある。透明度は，春～秋は高い傾向，冬～春低い傾向であった。

紀伊水道海区と海部沿岸海区の水温は，4月は気温が平年と比べ高めで推移したこと，黒潮が室戸岬沖で「接岸」～「やや離岸」，潮岬沖で「接岸」した状態が続き，紀伊半島側から黒潮系の暖水が波及していたとみられることなどから，高い傾向であった。しかし，5月以降は一転し，8月を除いておおむね平年並みか低い傾向となった。関係する事象として，2017年7月から8月にかけて気温が平年と比べ高く，また当県周辺で黒潮が例年に比べ離岸していた（図2）。

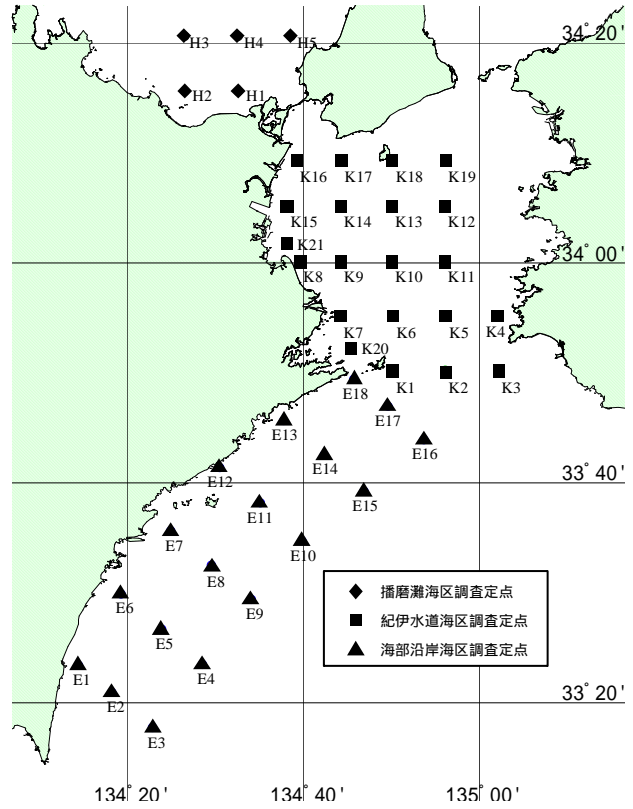


図1 海区ごとの調査定点の位置

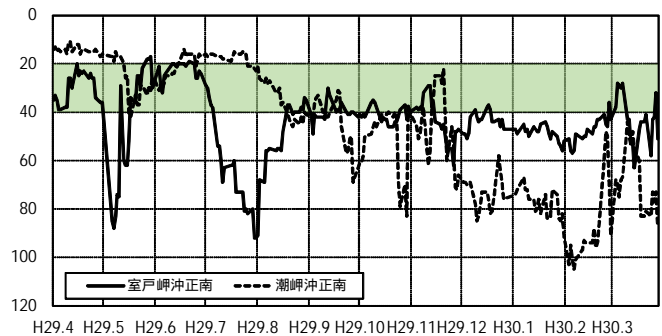


図2 室戸岬沖及び潮岬沖における黒潮流軸の離岸距離の推移

表1 調査日程

	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	20日	18日	1日	18日	14日	26日	11日	9日	欠測	欠測	21日	23日
紀伊水道	K12-K19, K21	21日	8日	5日	6日	欠測	21日	12日	7日	7日	15日	13日
	K8-K11, K20	13日	11日	2日	7日	10日	22日	13日	6日	1日	欠測	2日
	K1-K7	14日	15日	6日	10日	16日	25日	16日	2日	4日	14日	14日
海部沿岸	E13-E18	28日	16日	9日	11日	29日	27日	17日	18日	18日	22日	27日
	E7-E12	欠測	23日	13日	12日	欠測	26日	8日	14日	欠測	16日	26日
	E1-E6	欠測	26日	14日	13日	欠測	欠測	20日	15日	19日	28日	
海部沖合	-	19日	-	-	欠測	-	-	28日	-	-	9日	-

1 K1, K2のみ

2 E4-E6のみ

3 013-016のみ

表2. 各海区の調査結果(抜粋)

播磨灘

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
水温	0m層	13.4	18.0	20.4	24.8	27.9	25.8	25.0	20.3			7.8	9.6
		+	++	++	++	+	+	+	+			+	+-
20m層		12.7	15.7	17.7	23.6	26.3	25.2	24.1	20.3			7.6	9.3
		+	+	+	+	+	+	+	+	欠測	欠測	+	+
塩分	0m層	31.9	32.0	32.1	32.2	32.1	31.7	31.9	31.1			32.2	32.0
		+-	+-	+-	+	+	+	+	+			+-	+
20m層		32.0	32.1	32.2	32.3	32.2	32.0	32.1	31.2			32.3	32.2
		+-	+-	+-	+-	+-	+-	+	+			+-	+-
透明度		9.0	9.4	10.8	11.2	9.0	7.8	7.0	5.6			7.0	7.2

紀伊水道

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
沿岸 K7-9 K14-17 K20-21	水温	13.6	17.0	19.6	22.8	27.6	24.6	23.7	20.0	16.4		8.9	10.7
		+	+	+-	+-	+	--	--	-	--		-	+-
20m層		13.4	16.2	18.6	21.5	26.1	24.4	23.6	20.7	17.4	欠測	9.5	10.8
		+-	+-	+-	+-	+	-	-	+-	+-		-	+-
塩分	0m層	32.1	32.2	32.4	31.2	29.3	31.6	32.1	30.2	31.7		31.9	31.5
		--	+-	+-	+-	+-	+-	+-	--	-		-	-
20m層		32.9	32.9	33.1	32.9	32.9	33.1	32.8	32.1	32.5		32.6	33.0
		--	--	+-	+-	+-	+	+-	--	--		-	+-
透明度		7.8	8.4	7.3	6.5	5.3	5.7	7.4	8.2	8.8		5.9	6.0
沖合 K5-6 K10-13 K18-19	水温	15.6	17.9	20.1	24.1	28.8	24.5	23.3	20.8	17.7		10.7	11.2
		+	+-	+-	+-	++	--	--	-	+-		-	-
20m層		16.2	17.2	18.6	21.8	28.0	24.3	23.5	21.0	17.9	欠測	10.8	11.3
		+	+-	+-	+-	++	-	--	-	+-		-	-
塩分	0m層	33.4	33.0	33.3	32.3	32.9	33.2	32.9	31.9	32.6		33.0	32.8
		+-	+-	+	+-	+	+	+-	---	-		-	-
20m層		34.0	33.6	33.6	33.4	33.9	33.5	33.4	32.4	33.1		33.1	33.2
		+	+-	+-	+-	++	+	+-	---	-		-	-
透明度		9.3	11.4	12.2	10.3	6.5	8.4	9.6	10.5	11.5		12.8	11.1

海部沿岸

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
沿岸 E1 E6 E7 E12 E13 E18	水温	16.5	20.5	20.7	25.1		25.2	21.4	21.4	18.7		11.5	15.4
		+	+	-	+-		--	---	+-	+-		--	+-
100m層			14.4	13.8	19.7	欠測			18.7	14.7	欠測	14.5	14.8
			--	--	++				+	---		-	-
塩分	0m層	33.2	33.3	33.6	33.3		33.3	31.1	32.9	34.2		33.6	33.4
		+-	+-	+	+		+	--	-	+-		-	-
100m層			34.5	34.5	34.6				34.6	34.6		34.5	34.6
			--	+-	+-				+	+-		+-	+-
透明度		12.5	15.2	13.2	13.3		14.0	8.0	14.7	16.8		11.2	8.8
沖合1 E2 E5 E8 E11 E14 E17	水温	19.0	20.5	20.6	26.1		25.8	22.4	22.8	19.5		13.9	17.0
		+	+-	--	+-		-	---	+-	+-		--	+-
100m層			14.7	13.5	19.8	欠測		21.4	18.3	15.8	欠測	14.7	15.1
			--	---	++			+-	-	--		+-	-
塩分	0m層	34.4	33.9	33.8	33.7		33.7	32.7	33.6	34.5		34.1	34.1
		+-	+-	+-	+		+	-	-	+-		-	-
20m層		34.7	34.6	33.9	33.9		33.9	33.9	34.2	34.5		34.3	34.4
		+	+	-	+-		+	+-	+-	+		-	-
100m層			34.6	34.5	34.6			34.5	34.6	34.6		34.6	34.6
			--	-	+-			+-	+	+		+-	+-
透明度		15.0	19.3	14.7	15.2		23.0	17.8	17.8	21.2		19.0	10.7
沖合2 E3 E4 E9 E10 E15 E16	水温	20.2	21.2	20.6	26.2		26.3	23.0	23.0	19.1		14.3	17.5
		++	+-	--	+-		-	---	+-	-		---	+-
100m層		16.9	15.5	14.7	19.4	欠測	17.4	21.9	18.2	16.9	欠測	14.6	15.3
		+	-	--	++		+-	+	-	--		-	+-
塩分	0m層	34.8	34.2	34.0	33.6		34.1	33.8	33.8	34.3		34.2	34.4
		+	+-	+-	+-		+	+-	--	+-		--	-
100m層		34.7	34.6	34.6	34.7		34.7	34.4	34.6	34.6		34.6	34.6
		++	+-	-	+		++	-	+	+		+-	+-
透明度		17.0	18.8	13.8	17.3		29.0	21.8	18.3	22.8		20.6	11.7

測定項目の単位については次の通り 水温：℃，塩分：PSU，透明度：m

表中の表記については次の通り

+++・---：平年差/標準偏差が2以上または-2以下，++・--：平年差/標準偏差が±1.3~±2.0，+・-：平年差/標準偏差が±0.6~±1.3，+-・-+：平年差/標準偏差が0~±0.6

平年値は1986年から2015年の30年間の平均値とした。

K1-K4については、黒潮系水の影響が大きく他と著しく異なる挙動を示すため集計から外した。