

漁場環境モニタリング

石川 陽子・中西 達也・谷本 剛・安藤 大輔・上田 幸男・吉田 和貴
三好 亮徳・今治 美久・悦田 明・松本 一樹・藤岡 保史・渋江 文

徳島県沿岸の漁場環境の変化を捉えるために、基礎生産に関わる栄養塩量などを調査した。

あった可能性がある。

調査方法

図1に示した、播磨灘海区5定点、紀伊水道海区15定点、海部沖合海区3定点の合計23定点で、表1の日程で、漁業調査船「とくしま」（鋼製80^ト、1,200馬力）にて採水し、溶存無機態窒素濃度（DIN： $\mu\text{g/L}$ ）、リン酸濃度（P04： $\mu\text{g/L}$ ）、溶存酸素量（DO： ml/L ）、化学的酸素要求量（COD： ppm ）を調査した。

調査結果と考察

2019年度における計測値の海区毎、月毎の平均値を表3および図2に、経年変化を図3示した。

播磨灘では、DINは平年と同じ傾向で増減したが濃度が平年の半分程度で、P04、DO、CODはほぼ平年並みで推移した。

紀伊水道では、DINは増減の傾向は平年と同様であったが濃度が平年の半分程度で、P04は8月に底層で $0.42\mu\text{M}$ という比較的高い値となったほかは平年より低い値で推移した。DOは平年通りで推移したが、CODは8月に平年並みか高めとなったほかは低い値で推移した。8月の観測日前1週間前後にあたる8月14日15日に台風10号が通過しており、またその後曇りや雨の日が多い状態が続いていたため、流入河川の多い紀伊水道でP04、CODに影響が出た可能性が

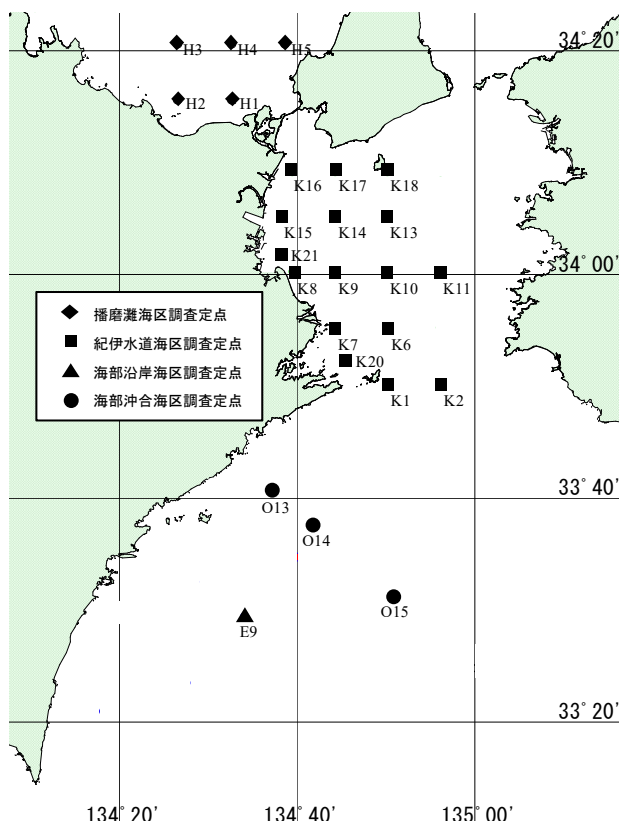


図1. 各海区における調査定点

表1. 調査日程

	5月	8月	11月	2月
播磨灘	13日	21日	21日	14日
紀伊水道				
K12-K19,K21	8日	22日	6日	17日 ^{※1}
K8-K11,K20	9日	20日	7日	18日
K1-7	10日	26日	8日	19日
海部沿岸				
E13-E18	14日	27日	11日	20日
E7-E12	23日	28日	12日	26日 ^{※2}
E1-E6	24日	29日	13日	28日
海部沖合	27日 ^{※3}	欠測	欠測	欠測

※1 K16-K18は欠測 ※2 O13-16のみ

表2. 底層の扱い

播磨灘	
H1,H2	20m層
H3,H4,H5	30m層
紀伊水道	
K8,K15,K16,K21	10m層
K17	20m層
K7,K9,K14,K20	30m層
K1,K2,K6,K10,K13,K18	50m層
K11	60m層

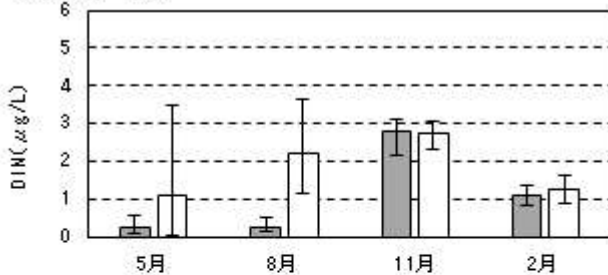
表3. 2019年度における計測値の海区毎、月毎の平均値
播磨灘

		採水層	5月	8月	11月	2月
DIN ($\mu\text{g/L}$)	表層		0.25	0.26	2.81	1.09
	底層		1.11	2.25	2.77	1.28
PO ₄ -P ($\mu\text{g/L}$)	表層		0.07	0.12	0.67	0.40
	底層		0.14	0.45	0.66	0.42
DO (mg/L)	表層		5.82	4.91	4.94	6.09
	底層		5.65	3.63	4.81	5.91
COD (ppm)	表層		0.55	0.69	0.34	0.17
	底層		0.51	0.57	0.25	0.33

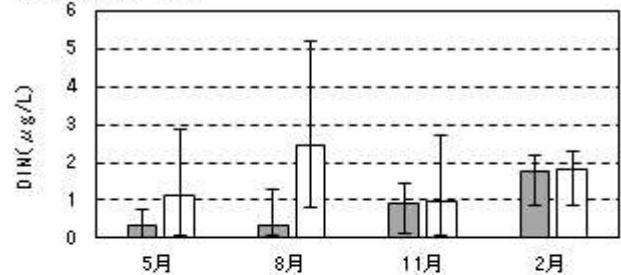
紀伊水道

		採水層	5月	8月	11月	2月
DIN ($\mu\text{g/L}$)	表層		0.33	0.34	0.92	1.75
	底層		1.13	2.47	0.98	1.84
PO ₄ -P ($\mu\text{g/L}$)	表層		0.05	0.10	0.28	0.32
	底層		0.12	0.42	0.28	0.32
DO (mg/L)	表層		5.94	5.13	4.95	5.46
	底層		5.46	3.83	4.76	5.51
COD (ppm)	表層		0.42	1.47	0.50	0.27
	底層		0.30	0.87	0.43	0.26

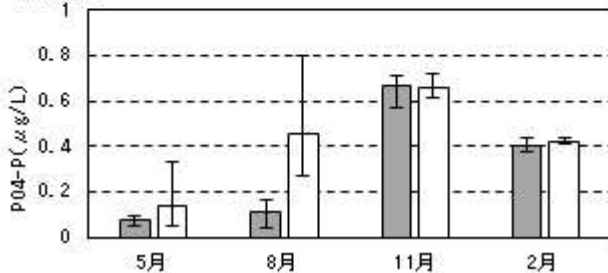
播磨灘 DIN



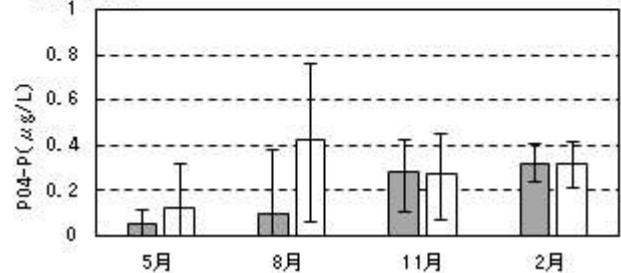
紀伊水道 DIN



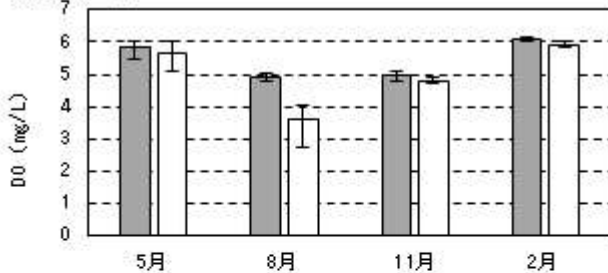
播磨灘 PO₄-P



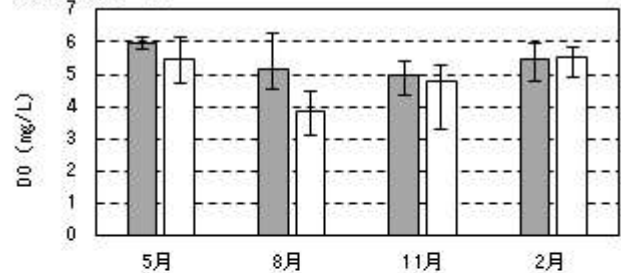
紀伊水道 PO₄-P



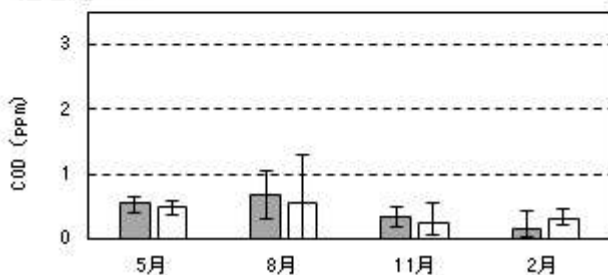
播磨灘 DO



紀伊水道 DO



播磨灘 COD



紀伊水道 COD

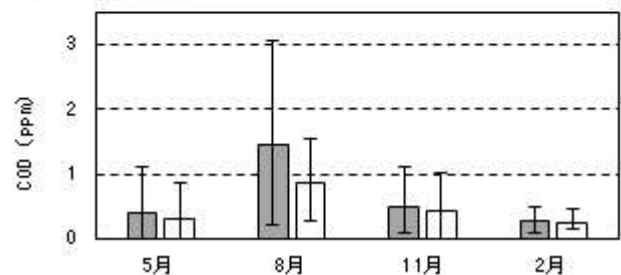
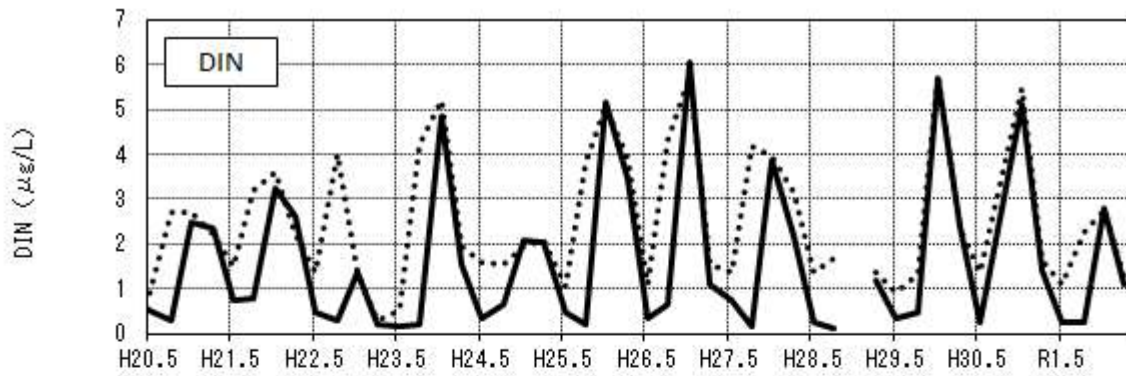
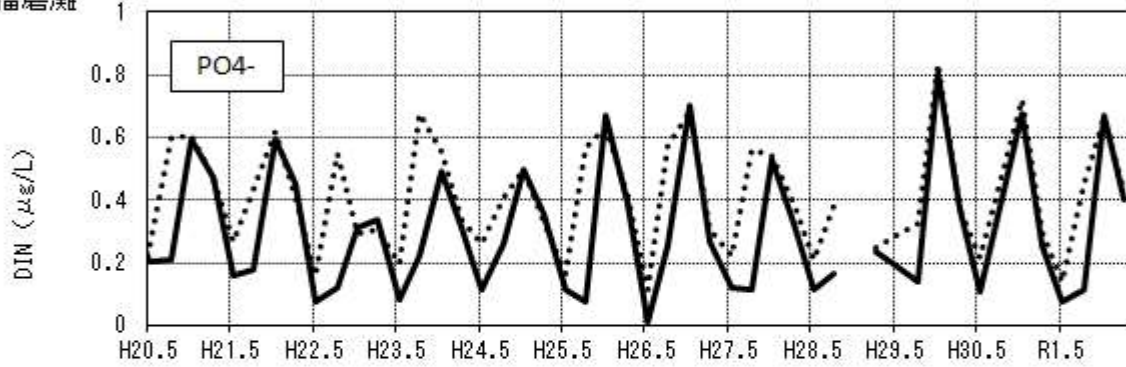


図2. 2019年度における計測値の海区毎、月毎の平均値 (灰色:表層, 白色:底層)

播磨灘



播磨灘



播磨灘

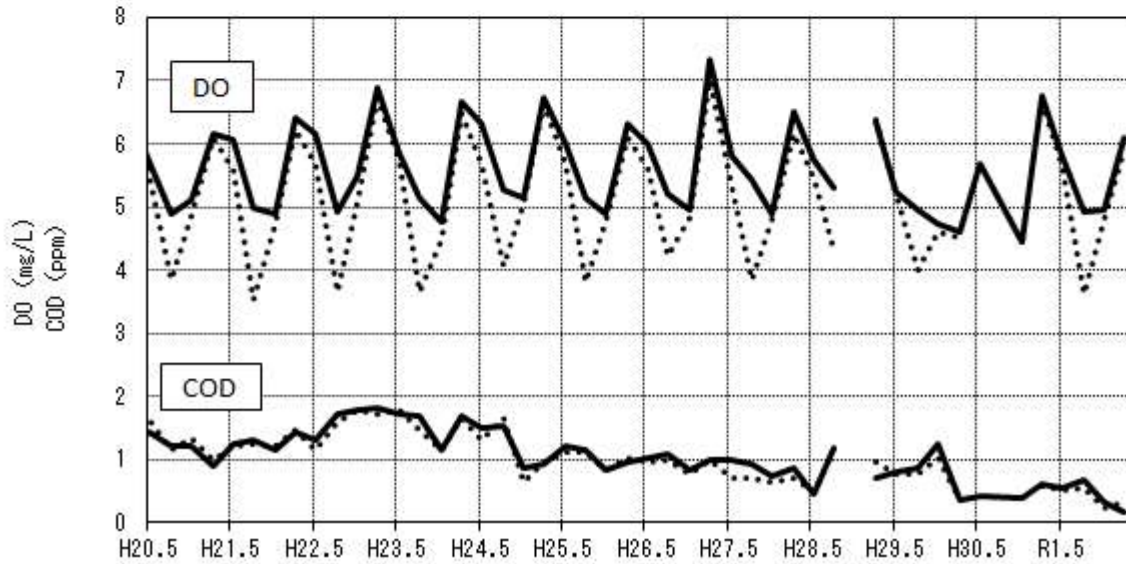
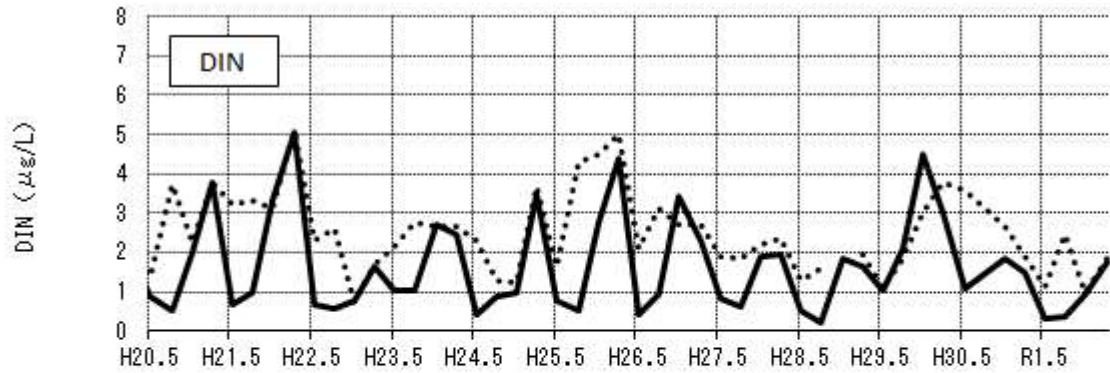
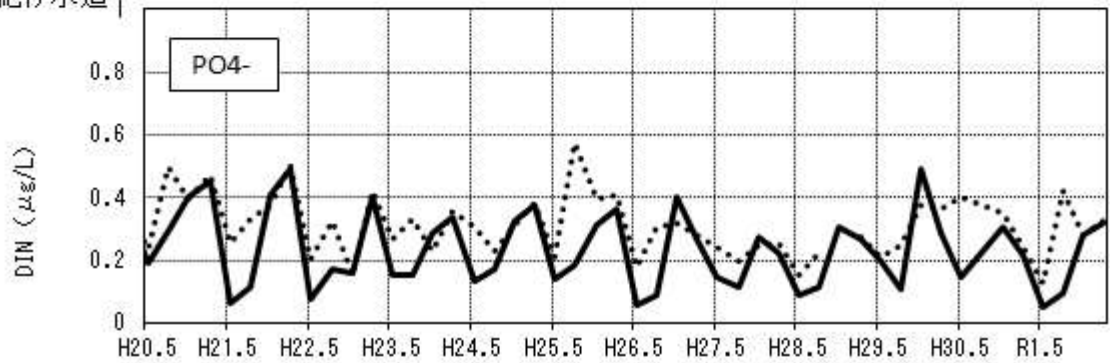


図2-1. 播磨灘海区における調査結果の経年変化（太線：表層，破線：底層）

紀伊水道



紀伊水道



紀伊水道

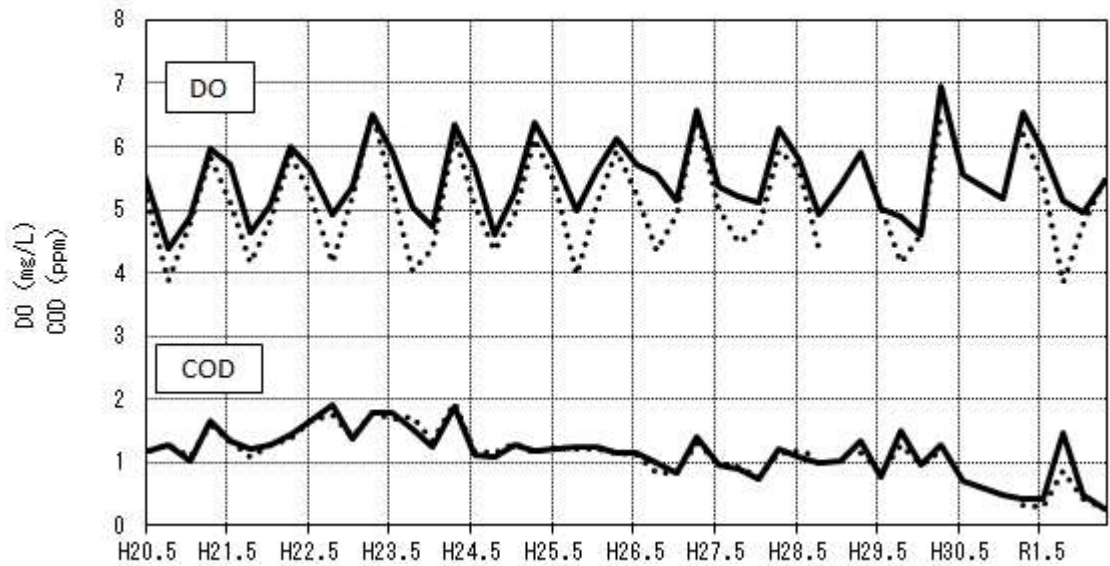


図2-2. 紀伊水道海区における調査結果の経年変化（太線：表層，破線：底層）