

# 藻類養殖漁場環境調査

酒井基介・加藤慎治・平野 匠

鳴門市北灘町～阿南市中林町地先におけるアマノリ及びワカメ養殖漁場において、養殖期間中の環境調査を実施し、漁場環境情報を提供することにより養殖業の一助とする。

## 方法

調査は図1に示したアマノリ養殖漁場13点、ワカメ養殖漁場16点において、平成18年10月から平成19年3月の間、月2～4回の調査を実施した。

なお、サンプルは、徳島県海苔研究部員及びワカメ養殖業者が現場海水を採取し、水産課普及振興担当、水産指導員及び水産研究所が回収した。

調査項目は水温（アマノリ養殖漁場）、塩分及び栄養塩（DIN（無機溶存態窒素）、DIP（無機溶存態磷））とし、採水層は0mとした。また、水温は棒状水温計、塩分はデジタルサリノメーター（MODEL3-G：鶴見精機社製）を用いた。栄養塩測定は試水をGF/Cフィルターで濾過した後、swAAt（ビーエルテック社製）で分析した。

なお、栄養塩等の調査結果は、速報として関係漁協に情報提供するとともに、D I Nのデータを水産研究所のホームページ及びiモードに掲載した。

## 結果概要

気温は、11月中旬、12月上旬、3月中旬を除いて平年より高く推移した。降水量は、10月、11月に平年より多かったが12月以降は少なかった。日照時間は、11月下旬～12月に平年より少なかったが、他の時期は平年並から多めで推移した。

水温は、ほぼ全期間を通じて10年平均値より高めで推移した。塩分は、10年平均値と比較して播磨灘では低め、吉野川河口周辺で高め、那賀川河口周辺では平均値並から高めで推移した。

DIN量は、全漁場とも10月～11月中旬、2月～3月に低く10年平均値を下回った。播磨灘では、3月以降は1前後と期間を通じて最も低かった。吉野川河口周辺では色落ち限界値（ $3 \mu\text{g-at/L}$ ）を下回ることにはなかった。一方、那賀川河口周辺では2月以降に珪藻類の増殖が見られ2.5前後と低く推移した。

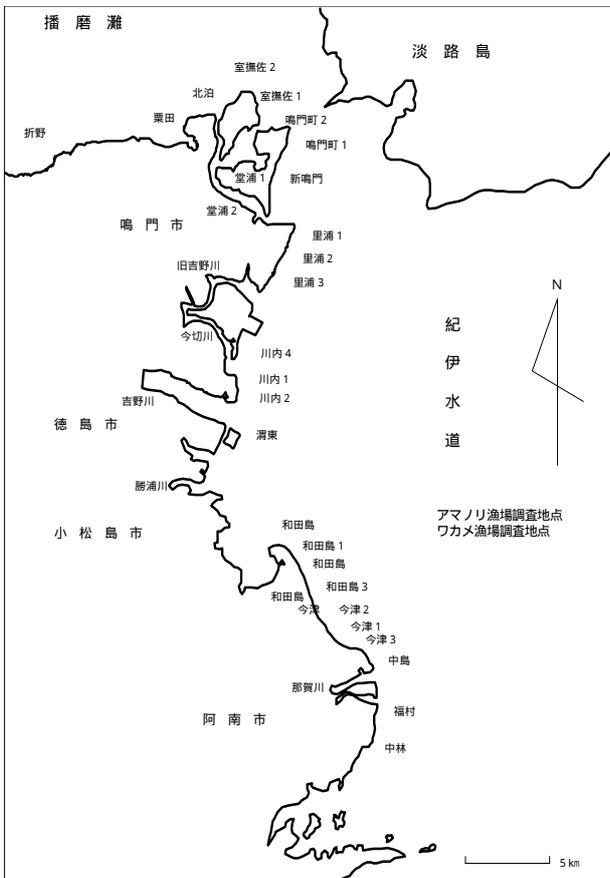
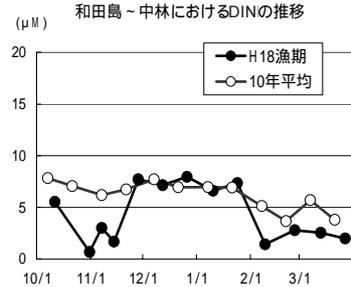
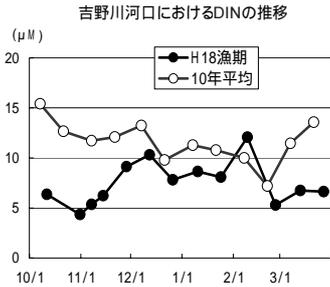
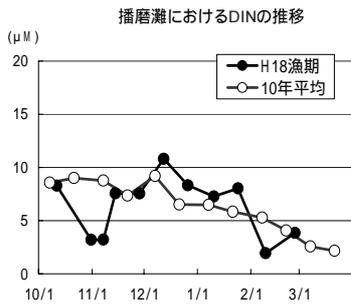


図1 調査地点

アマノリ漁場調査結果表



調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
北灘 (0m)	10/11	23.6	30.5	8.3	0.97
	10/31	22.9	31.4	3.2	0.63
	11/7	21.9	31.6	3.2	0.64
	11/14	20.2	31.5	7.6	0.85
	11/28	18.0	31.5	7.6	0.84
	12/12	15.1	31.7	10.8	1.49
	12/26	13.5	31.6	8.3	0.74
	1/10	11.8	32.0	7.3	0.73
	1/24	10.5	32.0	8.0	0.69
	2/9	10.1	32.1	1.9	0.24
	2/26	10.6	32.2	3.8	0.41
	3/13	-	-	-	-
	3/27	-	-	-	-

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
清東 (0m)	10/11	23.0	30.1	8.0	0.68
	10/31	21.0	30.3	8.4	0.64
	11/7	-	31.6	7.3	0.64
	11/14	15.0	30.1	13.4	0.83
	11/28	17.5	30.7	11.6	1.00
	12/12	-	30.3	13.5	0.68
	12/26	12.0	31.5	9.2	0.64
	1/10	10.0	31.2	10.0	0.71
	1/24	-	31.7	10.2	1.08
	2/9	11.0	31.6	5.8	0.40
	2/26	10.5	31.6	7.6	0.45
	3/13	-	32.1	5.2	0.56
	3/27	10.5	22.9	23.3	0.53

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
今津2 (0m)	10/11	22.5	30.1	3.7	0.38
	10/31	21.0	31.7	0.8	0.27
	11/7	20.4	31.8	3.3	0.53
	11/14	19.0	32.1	1.9	0.38
	11/28	17.0	31.0	8.6	0.77
	12/12	15.0	31.9	6.8	0.55
	12/26	13.6	31.8	7.5	0.58
	1/10	11.5	32.1	6.9	0.65
	1/24	10.5	31.8	7.6	0.64
	2/9	10.6	31.9	1.0	0.11
	2/26	9.8	31.6	4.5	0.36
	3/13	10.7	32.6	2.6	0.27
	3/27	11.7	32.3	0.6	0.07

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
川内1 (0m)	10/11	23.2	30.3	6.0	0.57
	10/31	22.2	32.1	3.2	0.53
	11/7	21.2	32.0	4.8	0.59
	11/14	20.0	32.0	4.1	0.50
	11/28	18.5	32.3	6.0	0.67
	12/12	15.8	31.4	7.1	0.58
	12/26	14.1	32.0	7.0	0.58
	1/10	12.0	32.1	6.8	0.65
	1/24	11.0	32.1	7.2	0.63
	2/9	10.9	31.1	5.7	0.46
	2/26	10.0	31.6	5.2	0.37
	3/13	10.5	32.0	4.2	0.34
	3/27	11.7	31.8	1.6	0.10

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
和田島1 (0m)	10/11	22.0	29.4	4.9	0.40
	10/31	20.5	31.3	0.5	0.23
	11/7	-	-	-	-
	11/14	-	-	-	-
	11/28	17.0	30.4	10.1	0.79
	12/12	-	31.1	8.9	1.14
	12/26	14.0	31.0	10.0	0.66
	1/10	11.0	31.9	7.5	0.67
	1/24	-	-	-	-
	2/9	-	31.5	0.6	0.07
	2/26	9.4	31.0	2.9	0.19
	3/13	-	-	-	-
	3/27	-	28.9	6.8	0.26

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
今津3 (0m)	10/11	-	-	-	-
	10/31	-	-	-	-
	11/7	-	-	-	-
	11/14	-	-	-	-
	11/28	-	-	-	-
	12/12	15.2	32.0	7.1	0.55
	12/26	13.0	31.6	7.9	0.60
	1/10	11.5	32.1	6.9	0.64
	1/24	10.0	31.7	7.0	0.58
	2/9	10.5	31.9	1.2	0.18
	2/26	10.0	32.0	2.2	0.24
	3/13	10.8	32.6	2.7	0.33
	3/27	11.1	31.5	1.2	0.14

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
川内2 (0m)	10/11	23.0	30.0	6.7	0.60
	10/31	22.0	31.9	2.9	0.49
	11/7	21.0	31.8	5.5	0.67
	11/14	19.8	32.2	3.5	0.49
	11/28	18.5	32.2	6.5	0.71
	12/12	15.8	32.1	6.7	0.58
	12/26	14.1	32.1	7.2	0.60
	1/10	12.1	32.2	7.1	0.66
	1/24	11.1	32.1	7.2	0.64
	2/9	10.9	31.2	5.8	0.38
	2/26	10.1	32.1	4.2	0.37
	3/13	10.6	32.3	4.3	0.35
	3/27	11.9	32.1	1.0	0.09

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
和田島3 (0m)	10/11	22.2	29.4	14.2	0.39
	10/31	21.0	31.4	0.3	0.24
	11/7	-	-	-	-
	11/14	-	-	-	-
	11/28	17.2	30.3	10.4	0.79
	12/12	-	31.1	8.8	0.83
	12/26	14.2	31.8	9.0	0.68
	1/10	11.3	31.9	7.1	0.66
	1/24	-	-	-	-
	2/9	-	31.7	0.9	0.09
	2/26	9.6	31.2	3.3	0.22
	3/13	-	-	-	-
	3/27	-	-	-	-

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
中島 (0m)	10/11	-	-	-	-
	10/31	-	32.1	0.2	0.25
	11/7	-	31.9	3.0	0.50
	11/14	20.1	32.4	1.9	0.33
	11/28	18.5	31.9	6.5	0.65
	12/12	-	31.8	7.0	0.56
	12/26	-	31.7	7.6	0.60
	1/10	12.1	32.2	6.4	0.66
	1/24	10.5	31.7	7.4	0.65
	2/9	-	32.0	2.4	0.24
	2/26	-	-	-	-
	3/13	10.4	32.6	2.7	0.32
	3/27	-	-	-	-

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
川内4 (0m)	10/11	23.5	31.3	4.8	0.56
	10/31	22.5	32.3	3.0	0.53
	11/7	21.5	32.3	3.8	0.51
	11/14	20.1	32.2	3.9	0.47
	11/28	18.0	29.3	12.5	0.79
	12/12	15.0	28.8	13.9	0.66
	12/26	14.0	31.7	7.9	0.60
	1/10	11.0	30.3	10.6	0.74
	1/24	11.0	32.1	7.7	0.67
	2/9	10.5	19.1	31.1	0.54
	2/26	10.1	32.1	4.2	0.34
	3/13	10.0	27.2	13.3	0.49
	3/27	11.4	32.1	0.7	0.09

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
今津1 (0m)	10/11	22.5	30.1	3.2	0.35
	10/31	21.5	32.0	0.7	0.26
	11/7	20.8	32.0	2.8	0.47
	11/14	19.5	32.3	1.6	0.37
	11/28	17.5	31.6	6.9	0.76
	12/12	15.3	31.9	6.8	0.54
	12/26	13.2	31.7	8.2	0.76
	1/10	11.5	32.1	6.9	0.64
	1/24	10.4	31.8	8.2	0.62
	2/9	10.6	32.0	1.9	0.18
	2/26	9.8	31.8	2.3	0.21
	3/13	10.9	32.6	3.0	0.29
	3/27	11.2	32.0	0.4	0.06

調査地点	月日	水温 (℃)	塩分	栄養塩 (μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
福村 (0m)	10/11	22.7	29.8	3.8	0.40
	10/31	21.9	32.1	1.2	0.34
	11/7	22.0	32.7	2.9	0.44
	11/14	20.0	32.5	1.7	0.36
	11/28	18.5	32.2	5.6	0.58
	12/12	15.5	32.1	6.3	0.52
	12/26	14.0	32.0	7.0	0.55
	1/10	12.0	32.4	6.1	0.60
	1/24	11.0	32.1	7.2	0.64
	2/9	11.1	32.1	1.3	0.15
	2/26	11.0	32.3	2.7	0.28
	3/13	11.0	32.7	1.7	0.22
	3/27	12.1	32.5	0.8	0.08

調査地点	月日	水温 ( )	塩分	栄養塩(μM)	
				DIN	PO <sub>4</sub> -P
中林 (0m)	10/11	23.6	31.8	3.5	0.42
	10/31	22.2	32.1	1.2	0.34
	11/7	-	-	-	-
	11/14	20.3	32.5	1.3	0.31
	11/28	18.5	32.2	6.0	0.63
	12/12	16.0	32.3	5.5	0.48
	12/26	14.0	32.1	6.5	0.53
	1/10	14.0	32.9	5.0	0.48
	1/24	-	32.2	6.8	0.60
	2/9	11.1	32.2	2.0	0.18
	2/26	-	32.0	1.4	0.18
	3/13	-	-	-	-
	3/27	-	-	-	-

調査地点	月日	塩分	栄養塩(μM)	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
堂浦 1 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	-	-	-
	10/31	31.6	3.6	0.58
	11/14	31.9	5.6	0.73
	11/28	31.7	8.1	0.88
	12/12	-	-	-
	12/26	31.8	8.2	0.67
	1/10	-	-	-
	1/24	32.1	7.3	0.65
	2/1	-	-	-
	2/9	32.2	5.0	0.37
	2/16	-	-	-
	2/26	32.2	3.3	0.32
	3/13	-	-	-
	3/20	32.4	1.0	0.22
	3/27	-	-	-
	4/3	-	-	-

調査地点	月日	塩分	栄養塩(μM)	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
室撫佐 2 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	-	-	-
	10/31	-	-	-
	11/14	-	-	-
	11/28	-	-	-
	12/12	-	-	-
	12/26	-	-	-
	1/10	-	-	-
	1/24	-	-	-
	2/1	32.3	6.0	0.56
	2/9	32.2	4.7	0.41
	2/16	-	-	-
	2/26	32.3	3.7	0.33
	3/13	32.4	0.8	0.18
	3/20	-	-	-
3/27	-	-	-	
4/3	-	-	-	

調査地点	月日	塩分	栄養塩(μM)	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
粟田 (0m)	10/11	30.6	7.6	1.75
	10/18	31.2	3.8	0.39
	10/31	31.5	1.6	0.44
	11/14	31.8	6.0	0.79
	11/28	-	-	-
	12/12	31.7	7.5	0.70
	12/26	31.8	7.3	0.70
	1/10	32.0	7.4	0.73
	1/24	31.7	13.6	1.12
	2/1	32.2	6.2	0.59
	2/9	32.1	4.3	0.38
	2/16	32.1	3.3	0.43
	2/26	32.2	4.0	0.38
	3/13	32.3	0.6	0.18
	3/20	32.3	1.0	0.25
	3/27	32.3	1.2	0.13
	4/3	32.4	1.0	0.16

調査地点	月日	塩分	栄養塩(μM)	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
堂浦 2 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	-	-	-
	10/31	31.6	3.7	0.60
	11/14	31.9	5.8	0.75
	11/28	31.7	8.0	0.88
	12/12	-	-	-
	12/26	31.8	8.5	0.64
	1/10	-	-	-
	1/24	32.1	7.6	0.67
	2/1	-	-	-
	2/9	32.2	5.0	0.38
	2/16	-	-	-
	2/26	32.2	4.3	0.36
	3/13	-	-	-
	3/20	32.5	1.9	0.26
	3/27	-	-	-
	4/3	-	-	-

調査地点	月日	塩分	栄養塩(μM)	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
鳴門町 1 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	-	-	-
	10/31	-	-	-
	11/14	32.4	5.4	0.61
	11/28	32.4	7.5	0.74
	12/12	32.2	9.4	0.71
	12/26	32.1	10.4	0.73
	1/10	32.1	8.4	0.77
	1/24	32.2	7.8	0.66
	2/1	32.4	6.8	0.62
	2/9	32.2	5.6	0.45
	2/16	32.4	4.8	1.26
	2/26	32.3	4.6	0.51
	3/13	32.6	4.0	0.85
	3/20	32.4	2.8	0.51
3/27	32.6	2.8	0.34	
4/3	-	-	-	

調査地点	月日	塩分	栄養塩(μM)	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
北泊 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	-	-	-
	10/31	-	-	-
	11/14	31.8	5.5	0.79
	11/28	-	-	-
	12/12	31.8	7.3	0.68
	12/26	31.7	8.3	0.66
	1/10	32.1	7.0	0.71
	1/24	32.1	8.0	0.67
	2/1	-	-	-
	2/9	32.2	4.6	0.37
	2/16	-	-	-
	2/26	32.1	3.8	0.35
	3/13	32.3	1.0	0.18
	3/20	-	-	-
	3/27	-	-	-
	4/3	-	-	-

調査地点	月日	塩分	栄養塩(μM)	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
室撫佐 1 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	-	-	-
	10/31	-	-	-
	11/14	-	-	-
	11/28	-	-	-
	12/12	-	-	-
	12/26	-	-	-
	1/10	-	-	-
	1/24	-	-	-
	2/1	32.3	6.0	0.55
	2/9	32.2	5.0	0.40
	2/16	-	-	-
	2/26	32.2	3.4	0.32
	3/13	3.0	1.9	0.24
	3/20	-	-	-
	3/27	-	-	-
	4/3	-	-	-

調査地点	月日	塩分	栄養塩(μM)	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
鳴門町 2 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	-	-	-
	10/31	-	-	-
	11/14	32.1	7.1	0.87
	11/28	32.2	7.9	0.81
	12/12	32.1	8.2	0.68
	12/26	32.1	8.9	0.97
	1/10	32.2	7.1	0.74
	1/24	32.2	7.0	0.70
	2/1	32.3	6.3	0.66
	2/9	32.3	4.6	0.53
	2/16	32.3	5.7	0.76
	2/26	32.3	8.4	0.68
	3/13	32.5	4.0	0.46
	3/20	32.4	1.4	0.33
3/27	32.5	4.1	0.43	
4/3	-	-	-	

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
新鳴門 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	-	-	-
	10/31	-	-	-
	11/14	-	-	-
	11/28	32.4	5.4	0.60
	12/12	32.5	6.2	0.54
	12/26	32.3	6.8	0.59
	1/10	32.2	6.9	0.67
	1/24	-	-	-
	2/1	32.5	6.1	0.54
	2/9	32.4	5.6	0.46
	2/16	32.4	4.3	0.40
	2/26	32.4	4.0	0.34
	3/13	32.6	2.7	0.30
	3/20	32.6	1.8	0.25
	3/27	32.6	1.2	0.17
	4/3	32.5	1.7	0.19

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
里浦3 (0m)	10/11	31.7	5.6	0.60
	10/18	-	-	-
	10/31	28.7	7.2	0.56
	11/14	32.2	4.3	0.52
	11/28	29.8	10.6	0.76
	12/12	26.8	16.4	0.63
	12/26	32.3	7.1	0.59
	1/10	32.1	7.2	0.68
	1/24	32.3	7.1	0.64
	2/1	-	-	-
	2/9	32.3	5.3	0.40
	2/16	-	-	-
	2/26	32.4	3.9	0.34
	3/13	32.5	3.4	0.32
	3/20	-	-	-
	3/27	31.6	2.0	0.12
	4/3	32.4	1.6	0.23

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
和田島 (0m)	10/11	29.9	11.3	2.28
	10/18	31.4	5.7	0.59
	10/31	31.3	11.3	1.41
	11/14	-	-	-
	11/28	31.5	10.6	0.94
	12/12	31.9	8.6	0.66
	12/26	31.6	10.0	0.85
	1/10	31.8	7.6	0.67
	1/24	-	-	-
	2/1	31.9	4.4	0.50
	2/9	31.8	1.6	0.14
	2/16	32.2	1.6	0.24
	2/26	31.5	5.1	0.34
	3/13	32.4	3.0	0.27
	3/20	32.0	1.2	0.17
	3/27	32.3	0.9	0.07
	4/3	31.8	1.6	0.22

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
里浦1 (0m)	10/11	31.7	5.5	0.61
	10/18	-	-	-
	10/31	32.3	3.5	0.49
	11/14	32.4	4.7	0.55
	11/28	32.4	5.8	0.61
	12/12	30.5	9.9	0.58
	12/26	31.9	7.9	0.59
	1/10	31.8	7.9	0.69
	1/24	32.3	7.0	0.63
	2/1	-	-	-
	2/9	32.4	5.0	0.40
	2/16	-	-	-
	2/26	32.3	4.0	0.37
	3/13	32.6	2.7	0.29
	3/20	-	-	-
	3/27	32.5	1.5	0.19
	4/3	32.3	1.8	0.19

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
和田島 (0m)	10/11	30.4	9.9	0.87
	10/18	30.8	5.5	0.55
	10/31	30.9	2.5	0.41
	11/14	31.6	2.8	0.53
	11/28	30.2	9.9	0.74
	12/12	30.3	15.0	0.83
	12/26	31.4	8.1	0.70
	1/10	31.7	8.0	0.72
	1/24	-	-	-
	2/1	31.4	4.5	0.45
	2/9	31.4	6.5	0.77
	2/16	31.9	2.4	0.25
	2/26	31.3	4.7	0.31
	3/13	-	-	-
	3/20	31.8	2.4	0.36
	3/27	30.3	4.0	0.20
	4/3	31.8	1.6	0.30

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
今津 (0m)	10/11	-	-	-
	10/18	31.4	1.3	0.14
	10/31	-	-	-
	11/14	-	-	-
	11/28	-	-	-
	12/12	-	-	-
	12/26	-	-	-
	1/10	-	-	-
	1/24	-	-	-
	2/1	32.1	4.7	0.52
	2/9	-	-	-
	2/16	32.4	1.5	0.17
	2/26	-	-	-
	3/13	-	-	-
	3/20	32.2	0.7	0.17
	3/27	-	-	-
	4/3	32.0	0.7	0.13

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
里浦2 (0m)	10/11	31.6	5.7	0.61
	10/18	-	-	-
	10/31	32.4	3.5	0.47
	11/14	32.4	4.3	0.52
	11/28	32.5	5.8	0.60
	12/12	30.7	9.6	0.58
	12/26	31.9	7.8	0.59
	1/10	31.9	7.5	0.69
	1/24	31.8	7.8	0.66
	2/1	-	-	-
	2/9	32.3	4.8	0.39
	2/16	-	-	-
	2/26	32.3	3.9	0.35
	3/13	32.6	3.1	0.32
	3/20	-	-	-
	3/27	32.0	1.5	0.13
	4/3	32.3	1.6	0.19

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
和田島 (0m)	10/11	29.9	1.7	0.10
	10/18	31.4	8.3	0.73
	10/31	31.3	11.1	1.28
	11/14	-	-	-
	11/28	30.9	10.1	0.81
	12/12	31.8	9.4	0.70
	12/26	31.5	9.6	0.71
	1/10	31.8	7.8	0.67
	1/24	-	-	-
	2/1	31.6	4.5	0.55
	2/9	31.6	1.4	0.13
	2/16	32.0	1.3	0.22
	2/26	31.3	4.6	0.31
	3/13	32.3	2.5	0.23
	3/20	31.9	1.3	0.19
	3/27	32.2	0.8	0.12
	4/3	31.7	1.6	0.20

調査地点	月日	塩分	栄養塩 ( $\mu\text{M}$ )	
			DIN	PO <sub>4</sub> -P
鳴門庁舎 (0m)	10/11	31.6	6.1	0.70
	10/18	31.3	5.2	0.55
	10/31	31.6	4.0	0.62
	11/14	31.8	6.2	0.75
	11/28	31.7	8.1	0.86
	12/12	331.9	7.9	0.69
	12/26	32.0	8.2	0.66
	1/10	32.1	7.0	0.71
	1/24	32.1	7.4	0.66
	2/1	32.3	6.4	0.56
	2/9	32.2	4.8	0.40
	2/16	32.2	4.1	0.35
	2/26	32.2	3.6	0.38
	3/13	32.3	1.1	0.21
	3/20	32.4	1.6	0.25
	3/27	32.3	1.4	0.22
	4/3	32.3	3.2	0.24