

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和5年3月7日（火）

徳島県水産研究課（鳴門庁舎） 環境増養殖担当  
Tel 088-688-0555 Fax 088-688-1622

現在の水研鳴門汲み上げ海水温は、 $10.2^{\circ}\text{C}$ で平年値よりやや高い。各地の水温は約 $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ 。塩分は約 $24\sim 33$ であり、今切川河口付近ではやや低い地点がみられた。

DIN濃度について、鳴門周辺は約 $1\sim 2\mu\text{g-at/L}$ 、紀伊水道北部から吉野川河口周辺は塩分が低かった地点を除き $1\mu\text{g-at/L}$ 前後と、前回調査から減少した地点が多かった。また、紀伊水道南部は $3\mu\text{g-at/L}$ 以上に上昇した地点もみられたが、ほとんどが $1\mu\text{g-at/L}$ 前後と前回同様に低かった。

色落ちの原因となる大型ケイ藻について、ユーカンピアが紀伊水道南部でやや減少したものの、最大で1CC当たり100細胞以上と依然として多くみられた。

情報はインターネットで閲覧できます。パソコン版、携帯版とも次のアドレスです。

<https://www.pref.tokushima.lg.jp/tafftsc/suisan/information/aquaculture/>

パソコン版は、「徳島県水産研究課」で検索

水産研究課のアドレス：<https://www.pref.tokushima.lg.jp/tafftsc/suisan/>

画面左側メニューで “各種情報” → “藻類養殖漁場・栄養塩情報” を選ぶ方法もあります。

スマートフォンや携帯電話は、次のQRコードを読み込ませると便利です。



栄養塩情報のQRコード

（参考）

色落ちの目安となるDIN濃度

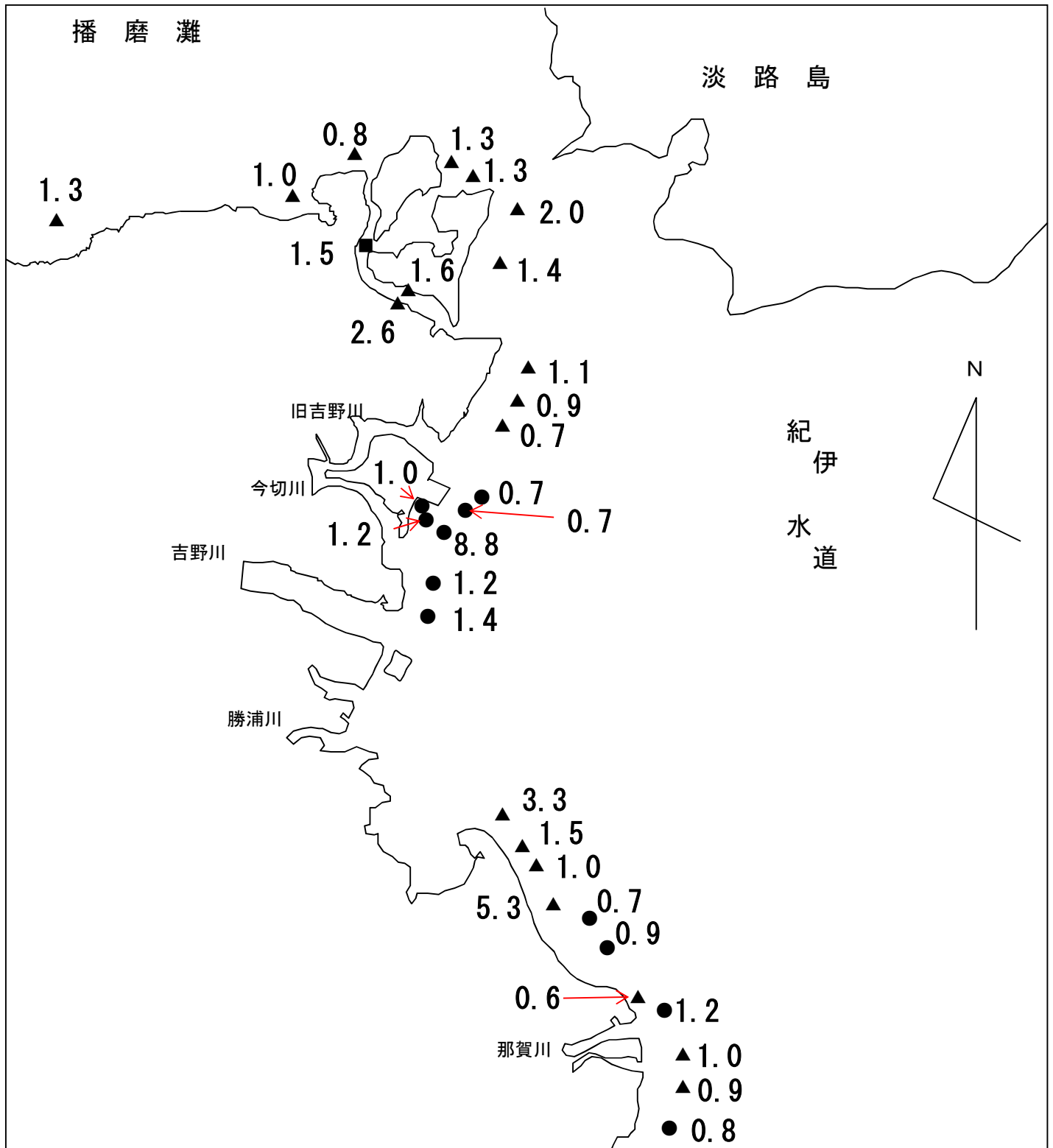
クロノリ  $3\mu\text{g-at/L}$  未満

ワカメ  $2\mu\text{g-at/L}$  未満

# 令和4年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果

ノリ (●) ワカメ (▲) : 調査日 3月7日

窒素 (D I N) 量 :  $\mu\text{g-at/L}$

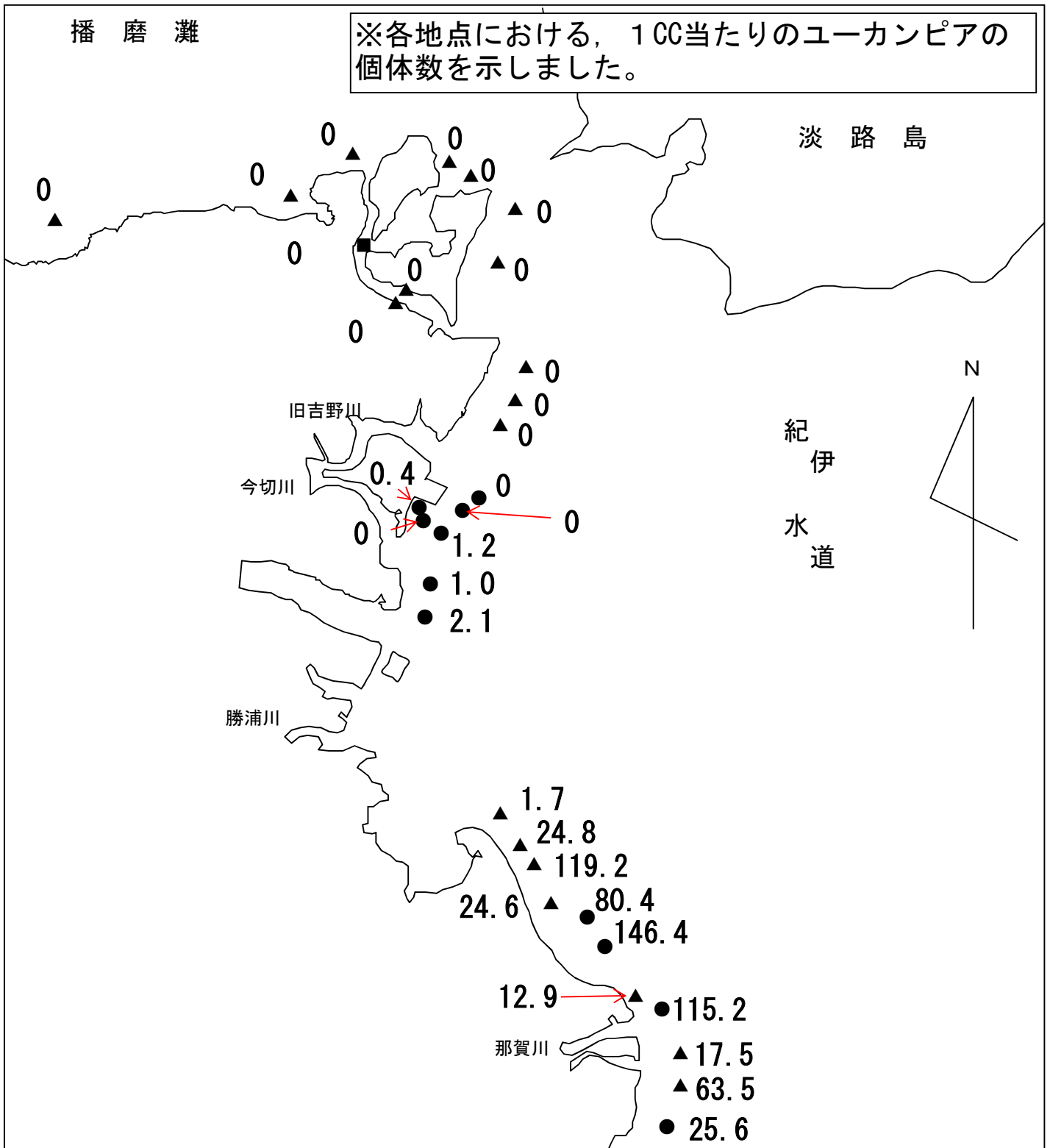


水研鳴門の汲み上げ海水温は、 $10.2^{\circ}\text{C}$ で平年値よりやや高い。

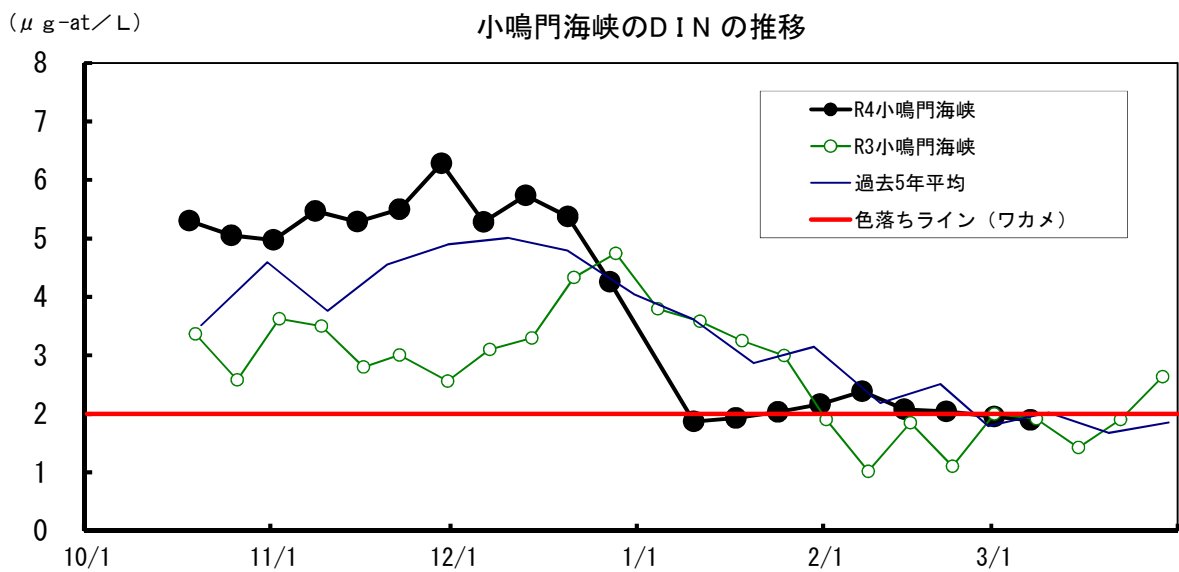
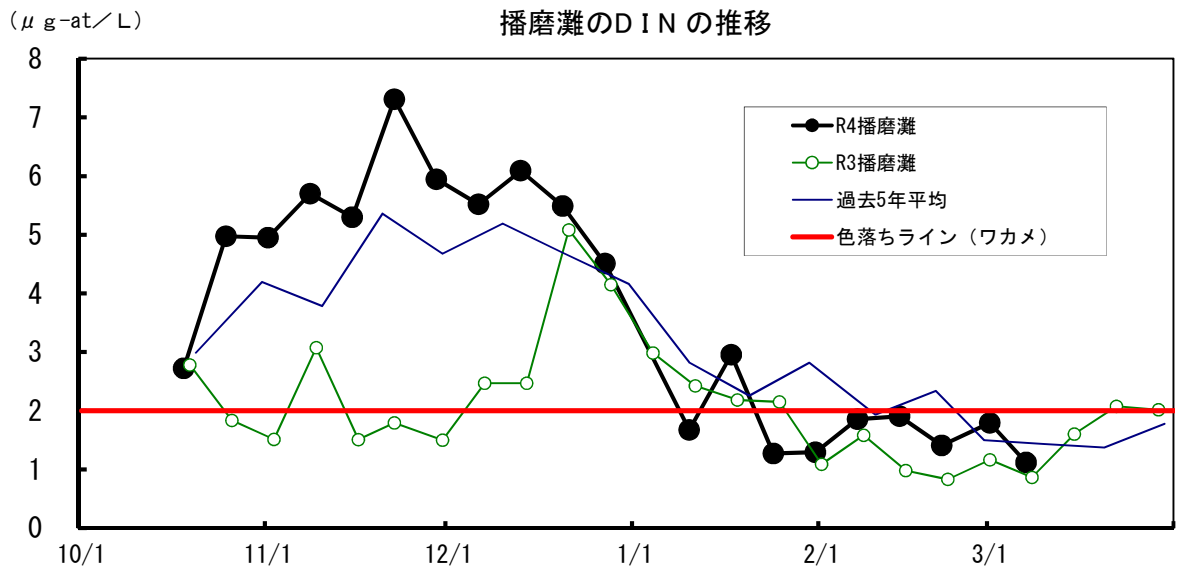
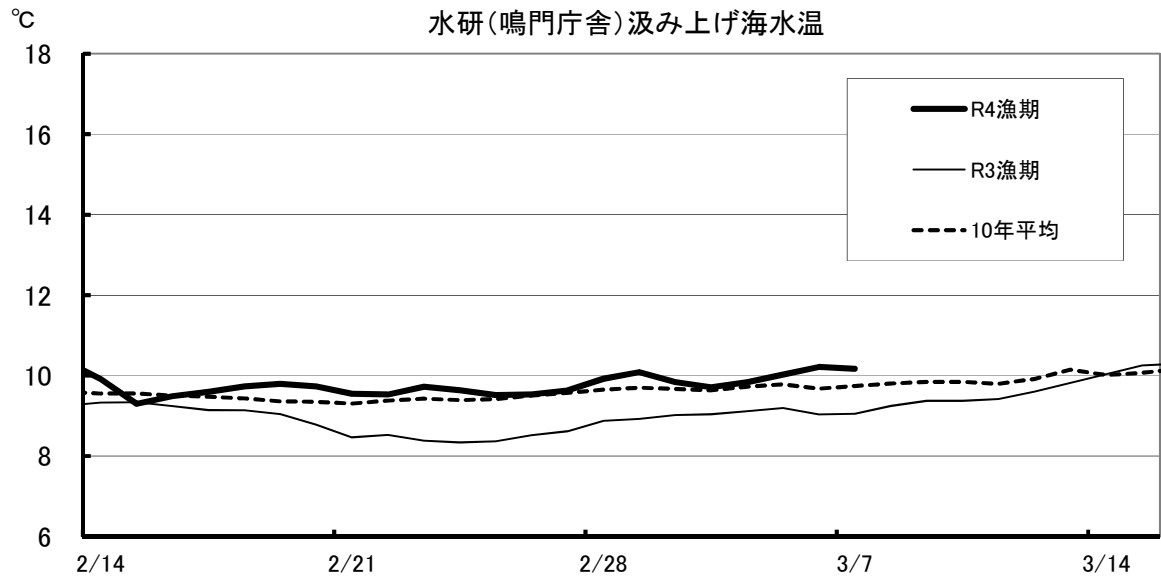
D I N濃度について、鳴門周辺は約 $1\sim 2\mu\text{g-at/L}$ 、紀伊水道北部から吉野川河口周辺は塩分が低かった地点を除き $1\mu\text{g-at/L}$ 前後と、前回調査から減少した地点が多かった。また、紀伊水道南部は $3\mu\text{g-at/L}$ 以上に上昇した地点もみられたが、ほとんどが $1\mu\text{g-at/L}$ 前後と前回同様に低かった。

## ユーカンピアの個体数

ノリ (●) ワカメ (▲) : 調査日 3月7日  
 個体数 : 個体 / CC

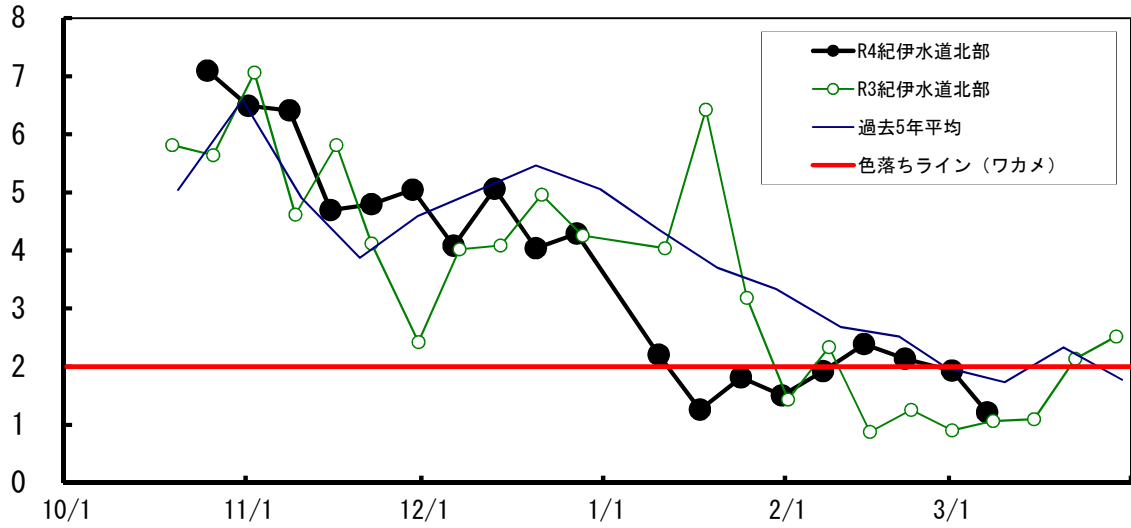


紀伊水道南部でやや減少したものの、最大で1CC当たり100細胞以上と依然として多くみられた。

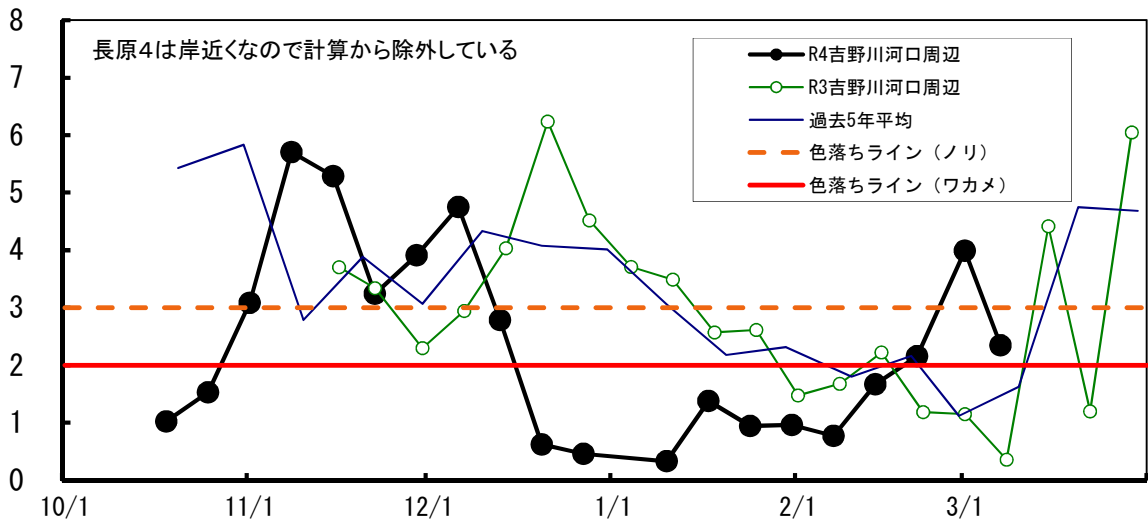


( $\mu\text{g-at/L}$ )

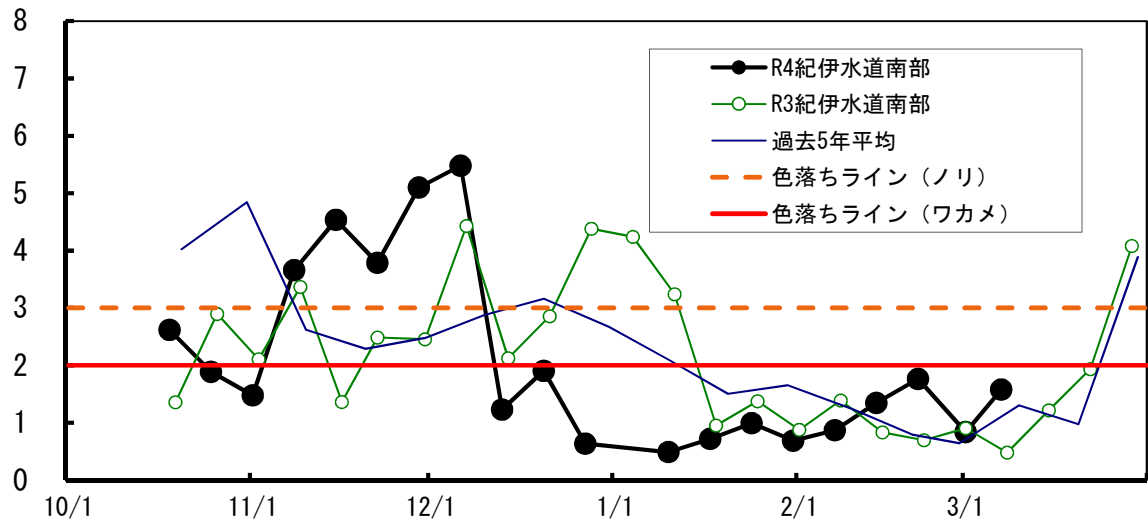
### 紀伊水道北部のDINの推移



### 吉野川河口周辺のDINの推移



### 紀伊水道南部のDINの推移



【1】 DIN ( $\mu\text{g-at/L}$ )

No. 21

H25 3/13	H26 3/12	H27 3/10	H28 3/8	H29 3/14	H30 3/13	H31 3/12	R2 3/10	R3 3/9	R4 3/8	10年 平均	R5 3/7	年 月日						
	1.5		2.7	0.4	1.5	1.0	1.1	0.3		1.2	1.3	折	野	ワカメ				
0.4	0.5	2.0	1.0	0.5	1.2	0.5	1.7	0.6	0.4	0.9	1.0	粟	田	ワカメ				
0.4	0.6	1.4	0.3	0.7	2.3	1.4	1.0	0.9	0.3	0.9	0.8	北	泊	ワカメ				
0.4			1.6						3.0	1.7	1.6	堂	浦	1	ワカメ			
0.4			1.2						1.6	1.1	2.6	堂	浦	2	ワカメ			
0.6	1.4	2.9	3.1	1.8	2.6	1.9	1.8	1.0	1.1	1.8	1.5	水	研	鳴	門	ワカメ		
0.6	2.6	4.3	5.1	1.3	1.6	1.5	0.7	1.1	1.3	2.0	1.3	室		1	ワカメ			
												室		2	ワカメ			
0.6	2.8	4.4	4.3	2.1	3.4	2.9	1.4	2.0	2.5	2.6	2.0	鳴	門	町	1	ワカメ		
0.7	3.0	3.3	3.5	2.1	3.8	4.6	1.5	0.7	1.5	2.5	1.3	鳴	門	町	2	ワカメ		
	1.2	3.6	3.5	1.8	2.5	2.7	1.1	0.6	1.2	2.0	1.4	新	鳴	門		ワカメ		
0.3	1.4	3.7	1.0	1.5	3.6	2.5	1.2	0.5	0.5	1.6	1.1	里	浦	1	ワカメ			
0.1	1.7	3.4	1.1	1.5	4.7	3.8	1.4	1.1	0.9	2.0	0.9	里	浦	2	ワカメ			
0.5	0.7	3.5	1.3	0.9	8.8	3.0	1.2	1.4	0.1	2.2	0.7	里	浦	3	ワカメ			
	0.9	3.6	3.4		2.2	1.1		2.7	0.2	2.0	0.7	長	原	1	クロノリ			
	0.6	3.1	1.0		1.7	1.0		3.5	0.1	1.6	0.7	長	原	2	クロノリ			
	0.4	3.4	1.3		33.6	0.6		0.8	0.2	5.8	1.2	長	原	3	クロノリ			
					2.7	4.2		2.2	0.4	2.4	1.0	長	原	4	クロノリ			
0.7	0.3		1.0	3.0	12.1		2.0	2.6	0.2	2.7	1.2	川	内	1	クロノリ			
0.1	1.5		0.5	0.9	5.0			7.7	0.1	2.3	1.4	川	内	2	クロノリ			
0.1	16.7		8.5	7.7	29.0		1.8	4.8	1.5	8.8	8.8	川	内	4	クロノリ			
0.5	17.1	5.4								7.7		徳	島	市	辰	巳	①	クロノリ
												徳	島	市	辰	巳	②	クロノリ
0.1	1.7	5.4			5.0	2.1	1.5	3.3	0.7	2.5	3.3	和	田	島	①	ワカメ		
0.7	0.8	4.9			1.3	0.5	1.5	2.5	0.1	1.5	1.0	和	田	島	②	ワカメ		
0.5	0.8	4.3			1.1	0.6	1.9	2.7	1.4	1.7	5.3	和	田	島	③	ワカメ		
								2.6		2.6	1.5	和	田	島	④	ワカメ		
				0.1	1.8				0.1	0.7		今		津		ワカメ		
0.0	0.3		3.9	0.4	1.5	0.3	1.0	1.5	0.2	1.0	0.7	今		津	1	クロノリ		
0.2	0.3		1.8	0.4	2.1	0.5	1.0	1.3	0.2	0.9	0.9	今		津	2	クロノリ		
0.2	0.3				3.1	0.3	1.5	1.7	0.1	1.0	1.2	中		島	2	クロノリ		
0.6	0.5	3.6	1.4			0.7	1.4	2.1		1.5	0.6	中		島		ワカメ		
						0.1				0.1	1.0	福		村	1	ワカメ		
						1.2				1.2	0.9	福		村	2	ワカメ		
	1.4	2.9	1.1	1.0	2.2	0.4	1.1	0.7	1.1	1.3	0.8	中		林		クロノリ		
				4.7		11.8	8.7			8.4		吉	野	川	1	(表層)	スジアオ	
							8.1			8.1		吉	野	川	1	(0.5m)	スジアオ	
							8.4			8.4		吉	野	川	1	(1.0m)	スジアオ	
				5.6		4.5	2.6			4.2		吉	野	川	2	(表層)	スジアオ	
							2.7			2.7		吉	野	川	2	(0.5m)	スジアオ	
							2.6			2.6		吉	野	川	2	(1.0m)	スジアオ	
				6.0		8.1	4.9			6.3		吉	野	川	3	(表層)	スジアオ	
							4.9			4.9		吉	野	川	3	(0.5m)	スジアオ	
							4.7			4.7		吉	野	川	3	(1.0m)	スジアオ	
												吉	野	川	4	(表層)	スジアオ	
												吉	野	川	4	(0.5m)	スジアオ	
												吉	野	川	4	(1.0m)	スジアオ	
												吉	野	川	5	(表層)	スジアオ	
												吉	野	川	5	(0.5m)	スジアオ	
												吉	野	川	5	(1.0m)	スジアオ	

【2】 リン(μg-at/L)

H25 3/13	H26 3/12	H27 3/10	H28 3/8	H29 3/14	H30 3/13	H31 3/12	R2 3/10	R3 3/9	R4 3/8	10年 平均	R5 3/7	年 月日	
	0.13		0.19	0.25	0.14		0.31	0.13		0.19	<b>0.37</b>	折 野	ワカメ
0.15	0.09	0.25	0.15	0.26	0.21		0.38	0.16	0.52	0.24	<b>0.45</b>	粟 田	ワカメ
0.16	0.09	0.19	0.14	0.28	0.34		0.32	0.20	0.37	0.23	<b>0.43</b>	北 泊	ワカメ
0.12			0.25						0.49	0.29	<b>0.34</b>	堂 浦 1	ワカメ
0.13			0.24						0.45	0.27	<b>0.41</b>	堂 浦 2	ワカメ
0.12	0.16	0.29	0.27	0.37	0.31		0.38	0.26	0.41	0.29	<b>0.32</b>	水 研 鳴 門	ワカメ
0.20	0.51	0.36	0.27	0.33	0.21		0.30	0.53	0.39	0.34	<b>0.30</b>	室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
0.19	0.23	0.43	0.26	0.59	0.51		0.51	0.44	0.40	0.40	<b>0.33</b>	鳴 門 町 1	ワカメ
0.23	0.54	0.50	0.26	0.40	0.27		0.23	0.26	0.38	0.34	<b>0.40</b>	鳴 門 町 2	ワカメ
	0.09	0.29	0.21	0.32	0.23		0.31	0.22	0.37	0.25	<b>0.26</b>	新 鳴 門	ワカメ
0.16	0.12	0.31	0.20	0.31	0.24		0.29	0.20	0.27	0.23	<b>0.24</b>	里 浦 1	ワカメ
0.16	0.13	0.27	0.21	0.32	0.23		0.30	0.19	0.30	0.23	<b>0.23</b>	里 浦 2	ワカメ
0.15	0.08	0.28	0.20	0.28	0.41		0.29	0.21	0.26	0.24	<b>0.20</b>	里 浦 3	ワカメ
	0.08	0.34	0.27		0.24			0.26	0.29	0.25	<b>0.22</b>	長 原 1	クロノリ
	0.07	0.34	0.21		0.51			0.28	0.27	0.28	<b>0.20</b>	長 原 2	クロノリ
	0.06	0.39	0.23		0.65			0.24	0.18	0.29	<b>0.22</b>	長 原 3	クロノリ
					0.22			0.26	0.18	0.22	<b>0.22</b>	長 原 4	クロノリ
	0.01		0.13	0.32	0.35		0.33	0.25	0.14	0.22	<b>0.29</b>	川 内 1	クロノリ
	0.00		0.11	0.27	0.21			0.33	0.17	0.18	<b>0.33</b>	川 内 2	クロノリ
	0.29		0.46	0.43	0.70		0.31	0.27	0.27	0.39	<b>0.53</b>	川 内 4	クロノリ
0.10	0.38	0.37								0.29		徳 島 市 辰 巳 ①	クロノリ
												徳 島 市 辰 巳 ②	クロノリ
0.12	0.08	0.36			0.30		0.31	0.24	0.25	0.24	<b>0.45</b>	和 田 島 ①	ワカメ
0.20	0.10	0.44			0.04		0.35	0.19	0.19	0.22	<b>0.14</b>	和 田 島 ②	ワカメ
0.16	0.10	0.40			0.05		0.35	0.15	0.32	0.22	<b>0.37</b>	和 田 島 ③	ワカメ
								0.23	0.12	0.17	<b>0.28</b>	和 田 島 ④	ワカメ
				0.20	0.20				0.14	0.18		今 津	ワカメ
0.10	0.03		0.27	0.21	0.09		0.27	0.13	0.16	0.16	<b>0.21</b>	今 津 1	クロノリ
0.11	0.02		0.19	0.21	0.12		0.27	0.15	0.15	0.15	<b>0.42</b>	今 津 2	クロノリ
0.18	0.04				0.15		0.30	0.19	0.15	0.17	<b>0.29</b>	中 島 2	クロノリ
0.26	0.17	0.37	0.65				0.41	0.33		0.36	<b>0.37</b>	中 島	ワカメ
											<b>0.21</b>	福 村 1	ワカメ
											<b>0.27</b>	福 村 2	ワカメ
	0.10	0.25	0.22	0.23	0.10		0.29	0.20	0.19	0.20	<b>0.17</b>	中 林	クロノリ
				0.37			0.53			0.45		吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							0.52			0.52		吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							0.52			0.52		吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
				0.42			0.34			0.38		吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							0.38			0.38		吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							0.36			0.36		吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
				0.41			0.45			0.43		吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							0.45			0.45		吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							0.45			0.45		吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
												吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
												吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
												吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
												吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
												吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
												吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

H25 3/6	H26 3/19	H27 3/10	H28 3/8	H29 3/14	H30 3/13	H31 3/12	R2 3/10	R3 3/9	R4 3/8	10年 平均	R5 3/7	年 月日	
	9.8			9.1						9.5		折 野	ワカメ
						10.6	10.6			10.6		粟 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
8.8	9.2	9.0	11.2	10.0	9.6	11.2	11.3	10.3	9.2	10.0	10.9	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
												鳴 門 町 1	ワカメ
												鳴 門 町 2	ワカメ
												新 鳴 門	ワカメ
												里 浦 1	ワカメ
												里 浦 2	ワカメ
												里 浦 3	ワカメ
9.0	10.5	9.5	11.5		9.8	11.0		10.9	9.1	10.2	10.3	長 原 1	クロノリ
9.1	10.4	9.5	11.5		9.5	11.0		11.0	9.1	10.1	10.3	長 原 2	クロノリ
9.2	10.4	9.5	11.3		9.0	10.9		10.6	9.1	10.0	10.7	長 原 3	クロノリ
					9.5	10.8		10.7	8.9	10.0	10.7	長 原 4	クロノリ
8.2	10.2		11.5	10.2	8.8		12.0	9.9	8.9	10.0	10.7	川 内 1	クロノリ
8.5	10.2		11.5	10.0	9.0			9.6	9.0	9.7	10.8	川 内 2	クロノリ
8.2	10.5		11.4	10.0	9.5		12.0	9.6	9.1	10.0	9.5	川 内 4	クロノリ
8.2		9.0								8.6		徳 島 市 辰 巳 ①	クロノリ
												徳 島 市 辰 巳 ②	クロノリ
8.8		9.1			9.8	10.6	11.6	9.7	9.8	9.9	10.8	和 田 島 ①	ワカメ
9.0		9.4			9.8	12.3	12.2	9.8	8.6	10.2	11.5	和 田 島 ②	ワカメ
9.1		9.5			9.5	12.4	12.2	9.6	8.6	10.1	11.3	和 田 島 ③	ワカメ
								9.8	9.8	9.8	11.1	和 田 島 ④	ワカメ
												今 津	ワカメ
9.5	10		11.2	10	8	11	11	10	9	9.8	10.3	今 津 1	クロノリ
9.5	10		11.2	10	8	11	12	10	8	9.9	10.5	今 津 2	クロノリ
8.5						10.0			8.0	8.8	8.0	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
												福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
	11.4	10.9	12.1	10.5	10.9	12.8	13.0	11.2	9.4	11.4	11.7	中 林	クロノリ
				10.2		10.5	12.0			10.9		吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
				10.0		11.0	11.9			11.0		吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
				10.1		11.0	12.0			11.0		吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							12.0			12.0		吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
												吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
												吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
												吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
												吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
												吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
												吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ



【4】 塩 分

H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/1	H29 3/7	H30 3/6	H30 3/5	R2 3/3	R3 3/2	R4 3/1	10年 平均	R5 3/7	年 月日		
	31.4	31.1	31.7	32.5	32.6※	31.6	32.2	33.0	31.9	31.9	32.3	折	野	ワカメ
31.9	31.4	31.2	31.7	32.5	32.9※	31.8	32.2	32.7	32.0	31.9	32.3	粟	田	ワカメ
31.9	31.6	31.6	31.8	32.4	32.7	32.1	32.3	32.8	32.1	32.1	32.2	北	泊	ワカメ
32.0	31.8	31.7	31.9	32.4	32.7	32.6	32.4	32.6	32.3	32.2	32.5	堂	浦 1	ワカメ
32.0	31.8	31.6	31.9	32.4	32.7	32.6	32.3	32.7	32.3	32.2	32.6	堂	浦 2	ワカメ
32.0	31.6	31.3	31.7	32.5	33.1	32.7	32.9	32.9	32.3	32.3	32.7	水	研 鳴 門	ワカメ
32.1	31.5	31.8	32.1	32.4	32.8	32.8	32.7	32.8	32.2	32.3	32.7	室	1	ワカメ
												室	2	ワカメ
32.1	31.6	31.8	32.0	32.7	32.5	32.7	32.7	32.8	32.5	32.3	32.8	鳴	門 町 1	ワカメ
32.1	31.7	31.7	32.1	32.6	32.8	32.5	32.7	32.8	32.3	32.3	32.9	鳴	門 町 2	ワカメ
32.2	32.0	32.0	32.1	32.5	32.7	32.7	32.7	33.1	32.4	32.4	33.0	新	鳴 門	ワカメ
32.1	32.0	31.9	31.3	32.4	31.8	32.9	32.8	32.6	32.5	32.2	32.9	里	浦 1	ワカメ
32.0	32.0	31.7	31.2	32.4	31.6	32.9	32.8	32.1	32.5	32.1	32.8	里	浦 2	ワカメ
31.9	31.9	31.5	30.7	32.4	31.4	32.8	32.5	32.8	32.4	32.0	32.7	里	浦 3	ワカメ
31.9	31.8	31.6	31.8	32.6	32.7	32.7	32.6		32.3	32.2	32.7	長	原 1	クロノリ
31.8	31.6	31.7	31.8	32.5	32.7	32.6	32.6		32.2	32.2	32.7	長	原 2	クロノリ
31.9	31.7	31.7	31.8	32.4	32.8	32.4	32.7		30.4	32.0	32.5	長	原 3	クロノリ
				32.5	32.8	32.5	32.8		30.0	32.1	32.6	長	原 4	クロノリ
30.7	30.5	31.5	30.4	30.8	32.4		31.9		32.2	31.3	32.8	川	内 1	クロノリ
31.6	31.4	31.0	31.3	32.5	31.5		31.6		32.0	31.6	32.8	川	内 2	クロノリ
26.3	31.2	28.0	31.9	32.4	32.4		32.7		31.8	30.8	28.3	川	内 4	クロノリ
27.0	27.4	30.3								28.2		徳	島 市 辰 巳 ①	クロノリ
												徳	島 市 辰 巳 ②	クロノリ
29.5	28.5		31.6	32.0	30.8			32.6	31.7	30.9	32.0	和	田 島 ①	ワカメ
30.7	30.0		31.6	32.0	31.0			32.7	31.4	31.3	31.9	和	田 島 ②	ワカメ
31.1	29.9		32.2	32.0	31.8			32.8	32.1	31.7	32.6	和	田 島 ③	ワカメ
								32.3	31.8	32.1	32.0	和	田 島 ④	ワカメ
30.9	29.8	31.5	31.7				32.1	33.1		31.5		今	津	ワカメ
30.6	29.5	30.6	31.9	32.4		32.0	32.6	33.3	32.1	31.7	32.6	今	津 1	クロノリ
30.6	29.8	31.6	32.0	32.6			32.6	33.4	32.2	31.8	32.6	今	津 2	クロノリ
31.5		31.6	31.8	32.4		32.4	32.3		32.4	32.1	32.5	中	島 2	クロノリ
31.6	29.7	31.2		32.4	32.3				32.1	31.6	32.4	中	島	ワカメ
		26.1			33.1	31.2			31.0	30.4	33.1	福	村 1	ワカメ
		31.8				32.9			31.5	32.1	33.0	福	村 2	ワカメ
	31.9	31.7	32.5	32.8		33.1	32.5	31.8	32.5	32.4	32.9	中	林	クロノリ
				29.3		30.3	30.0			29.8		吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
							29.7			29.7		吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							29.6			29.6		吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
				26.8		31.3	29.3			29.1		吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
							29.4			29.4		吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							29.7			29.7		吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
				27.4		29.1	29.7			28.8		吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
							29.5			29.5		吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							30.0			30.0		吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ
												吉	野 川 4 (表層)	スジアオ
												吉	野 川 4 (0.5m)	スジアオ
												吉	野 川 4 (1.0m)	スジアオ
												吉	野 川 5 (表層)	スジアオ
												吉	野 川 5 (0.5m)	スジアオ
												吉	野 川 5 (1.0m)	スジアオ