

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和3年3月2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、10.5℃で平年値より約1℃高い。各地の水温は約10～13℃。各地の塩分は約32～33で、平年値よりやや高い。

DIN濃度は全体的にやや増加した。鳴門から吉野川河口周辺にかけては約1～3  $\mu\text{g-at/L}$ 、紀伊水道南部はユーカンピアが多くみられた地点では1  $\mu\text{g-at/L}$ 未満であったものの、その他の地点では約1～2  $\mu\text{g-at/L}$ であった。

色落ちの原因となるケイ藻であるユーカンピアは、播磨灘から紀伊水道北部にかけては低密度であったが、紀伊水道南部では一部の地点で1CCあたり300個体以上と前回に引き続き高密度にみられた。

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

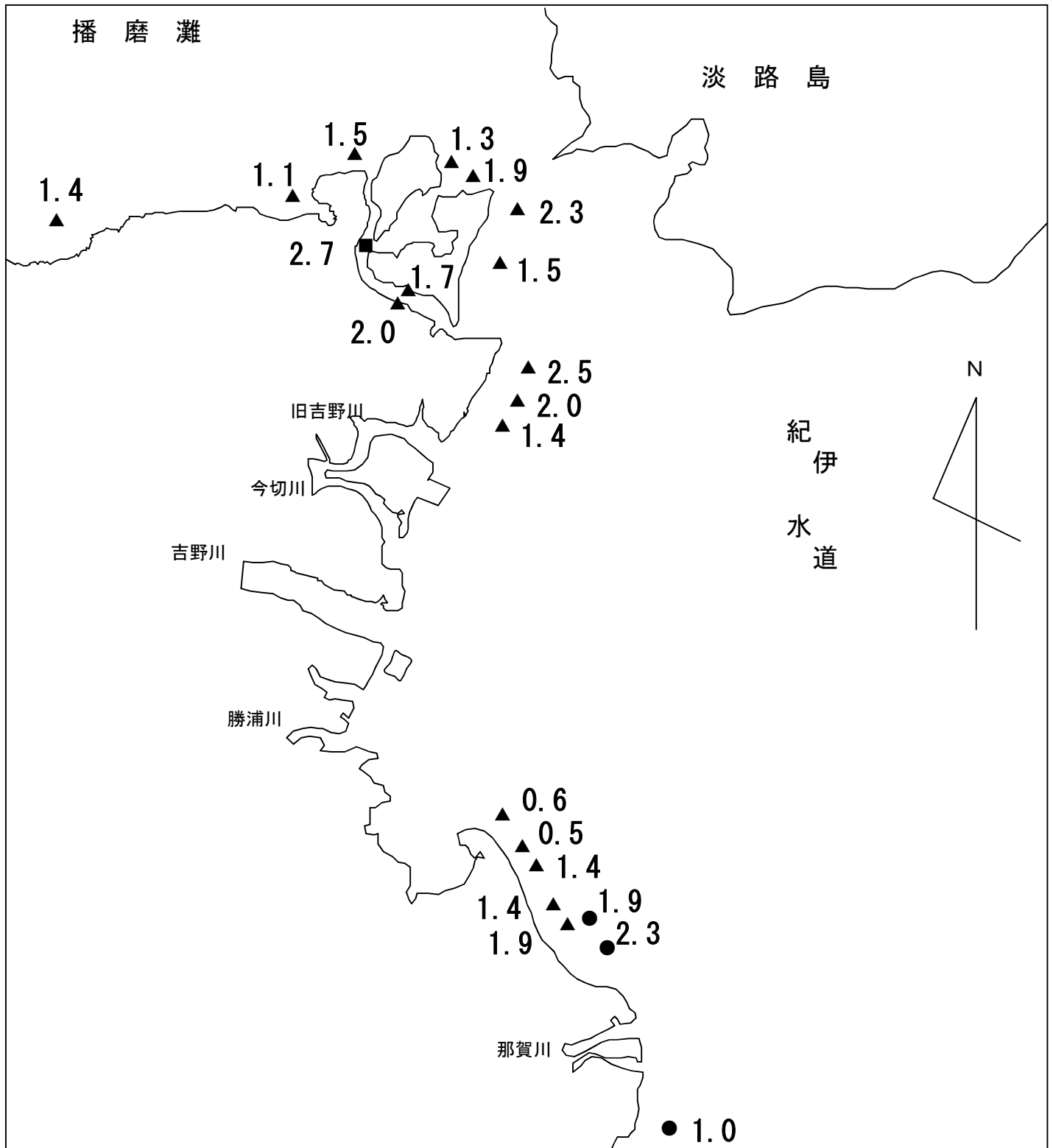
クロノリ 3  $\mu\text{g-at/L}$ 未満

ワカメ 2  $\mu\text{g-at/L}$ 未満

# 令和2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2日

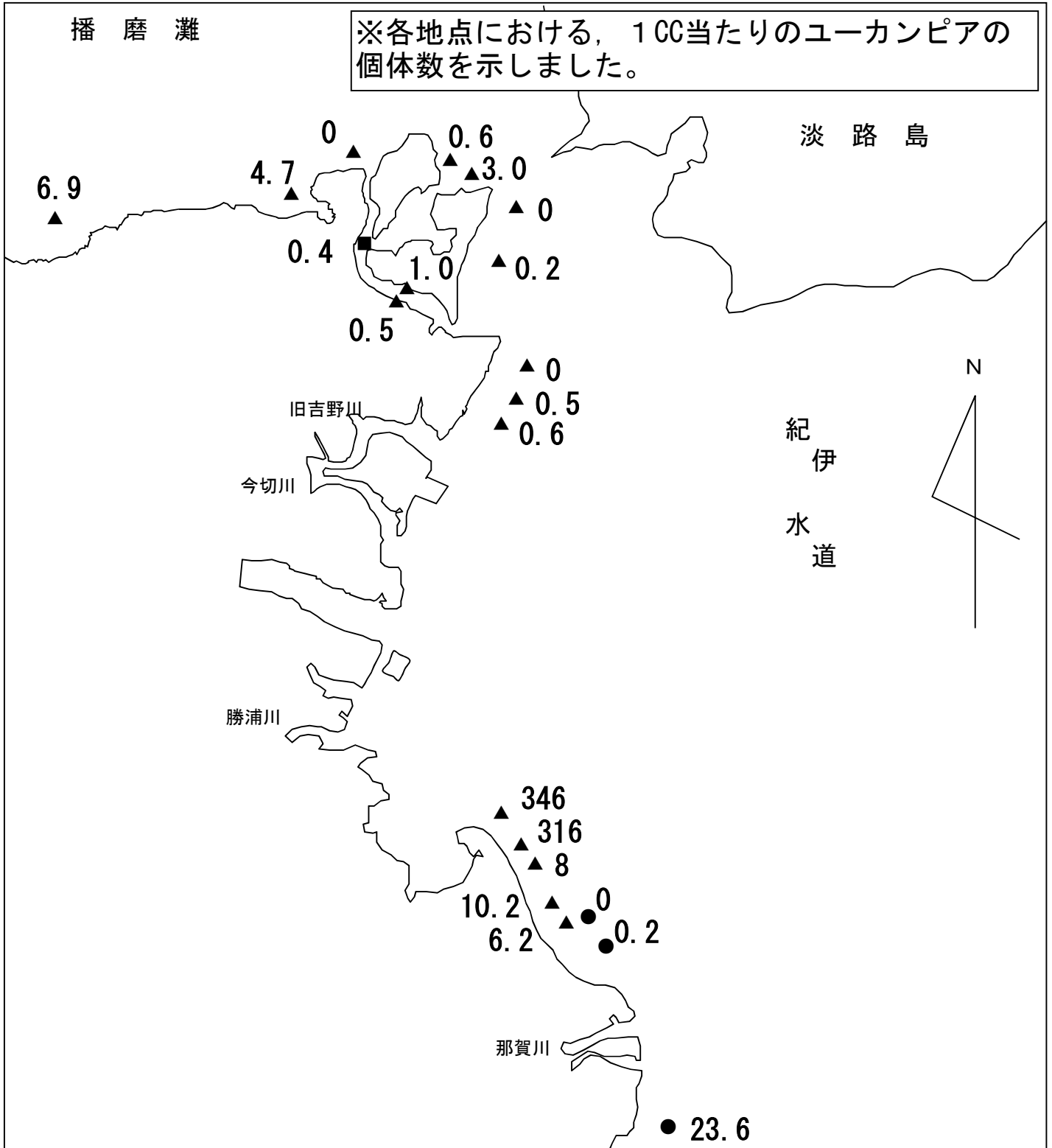
窒素 (D I N) 量 :  $\mu\text{g-at/L}$



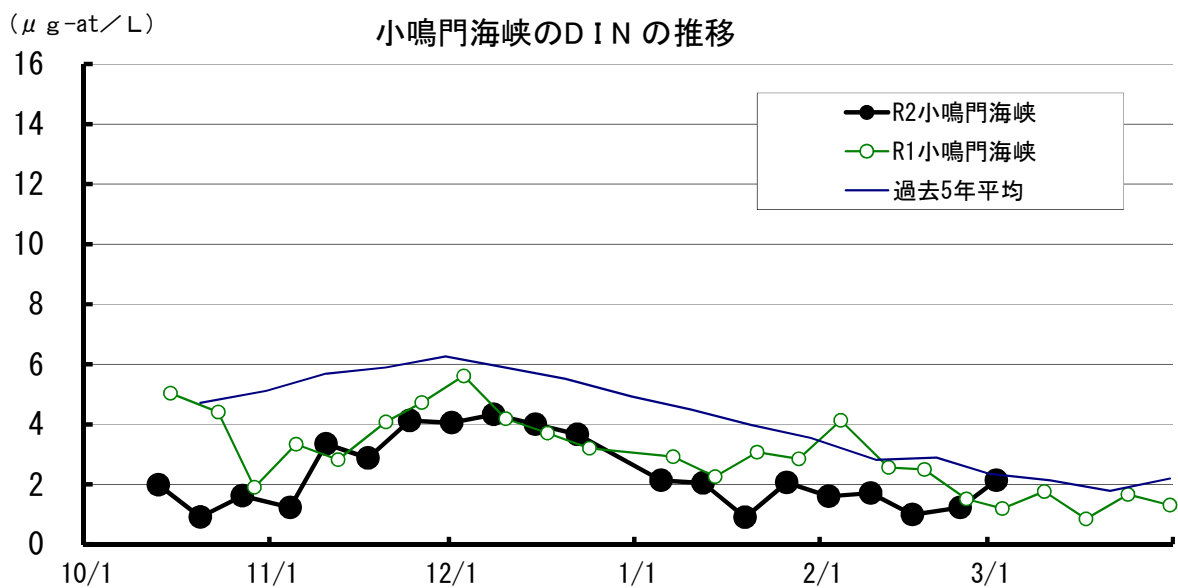
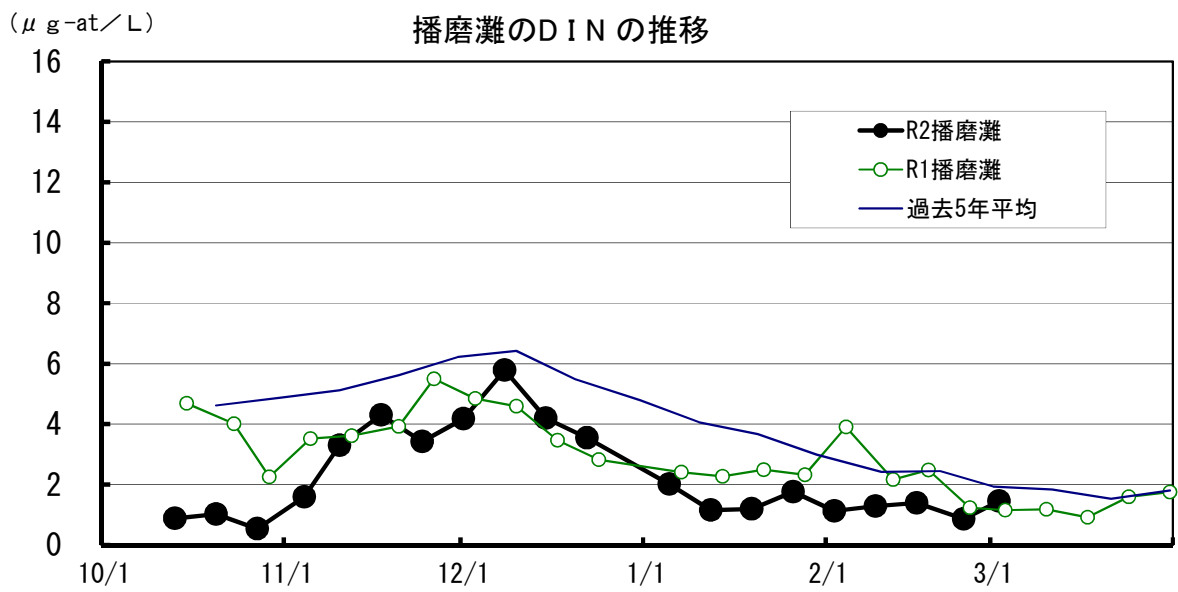
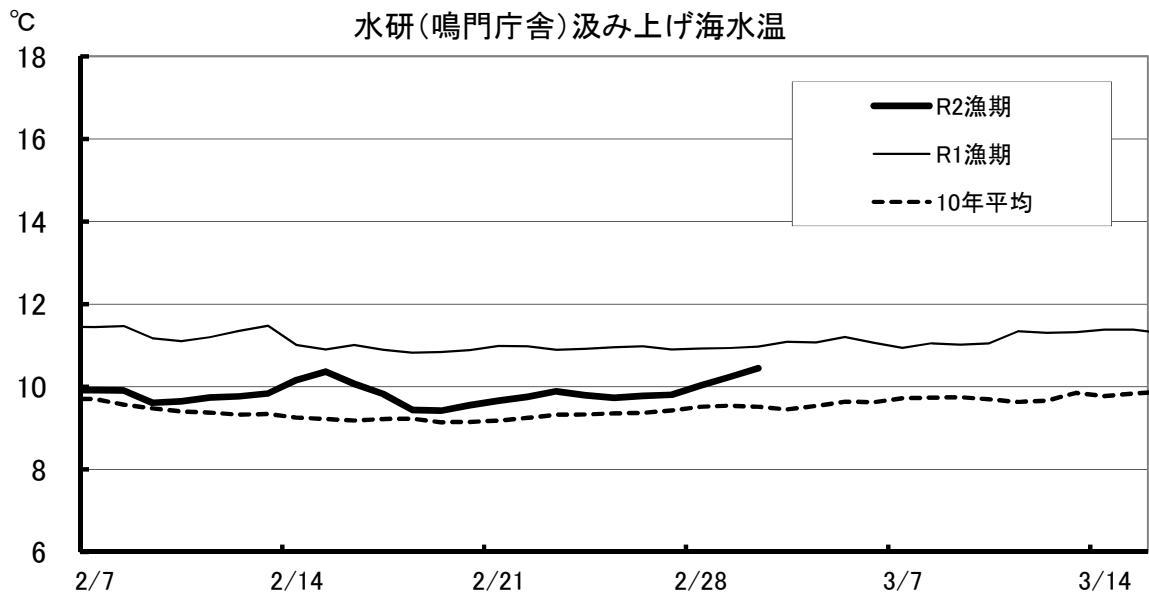
水研鳴門の汲み上げ海水温は、 $10.5^{\circ}\text{C}$ で平年値より約 $1^{\circ}\text{C}$ 高い。  
 D I N濃度は全体的にやや増加した。鳴門から吉野川河口周辺にかけては約 $1\sim 3\ \mu\text{g-at/L}$ 、紀伊水道南部はユーカンピアが多くみられた地点以外では約 $1\sim 2\ \mu\text{g-at/L}$ であった。ユーカンピアは、紀伊水道南部の一部の地点で1 C Cあたり300個体以上みられた。

# ユーカンピアの個体数

ノリ (●)    ワカメ (▲) : 調査日 3月2日  
個体数 : 個体 / CC

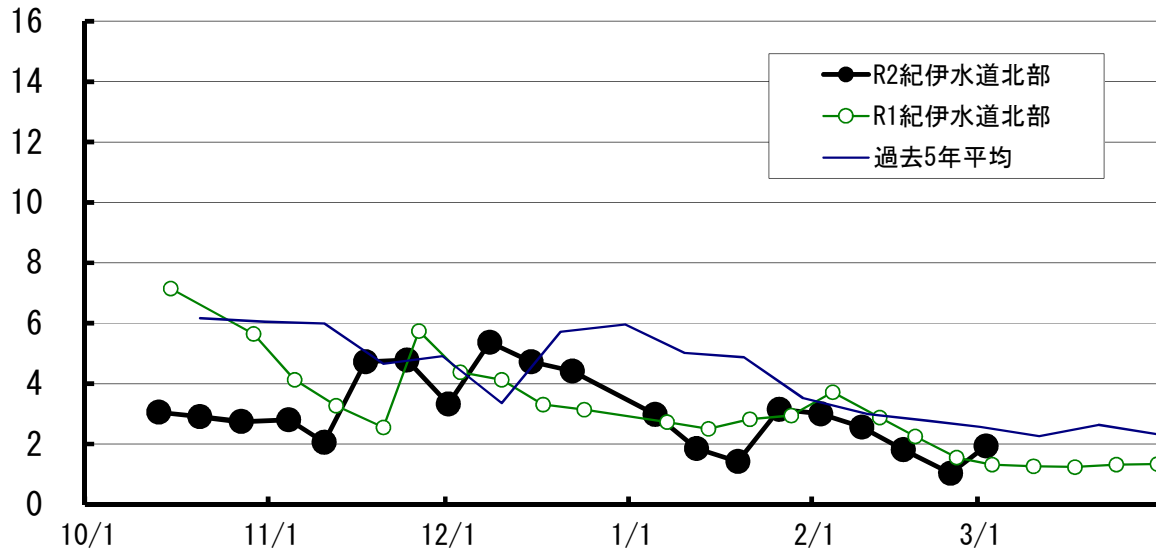


ユーカンピアは、播磨灘から紀伊水道北部にかけては低密度であったが、紀伊水道南部では一部の地点で1CCあたり300個体以上と前回に引き続き高密度にみられた。

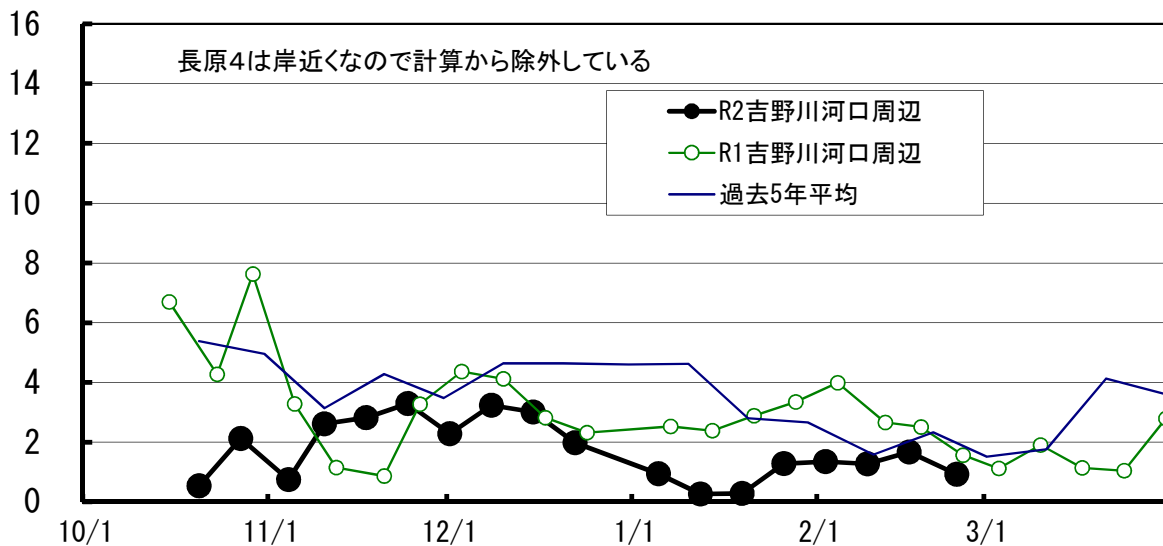


( $\mu\text{g-at/L}$ )

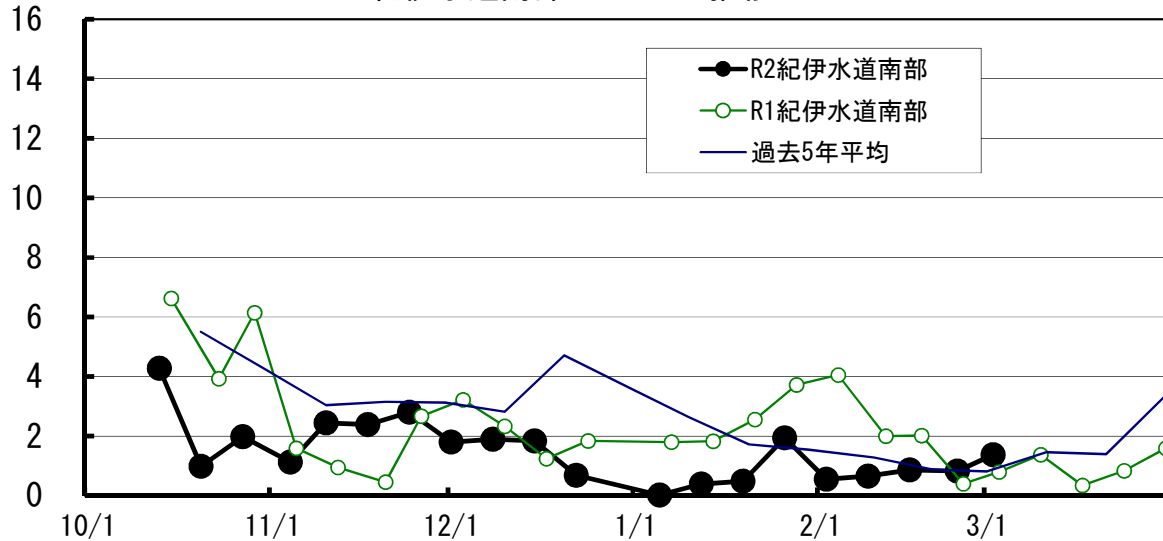
### 紀伊水道北部のDINの推移



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

H23 3/2	H24 3/2	H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/1	H29 3/7	H30 3/6	H31 3/5	R2 3/3	10年 平均	R3 3/2	年 月日				
1.6	3.3		0.5	0.4	0.5	1.2	0.9※	0.8	1.2	1.2	1.4	折	野	ワカメ		
1.1	2.9	0.8	0.8	0.8	0.7	1.2	1.2※	0.5	1.6	1.2	1.1	粟	田	ワカメ		
2.0	3.2	0.7	1.2	1.5	0.8	1.6	1.8	0.9	0.9	1.5	1.5	北	泊	ワカメ		
1.9	3.6	0.8	2.1	2.7	1.9	1.5	1.6	2.2	1.1	1.9	1.7	堂	浦	1	ワカメ	
2.1	3.4	0.6	1.9	3.7	1.4	1.3	1.5	1.7	1.4	1.9	2.0	堂	浦	2	ワカメ	
1.8	3.8	1.0	1.6	3.4	2.9	2.1	4.9	4.2	1.1	2.7	2.7	水	研	鳴	門	ワカメ
	3.7	0.8	2.3	4.0	4.0	2.6	5.0	6.6	1.2	3.3	1.3	室		1	ワカメ	
1.8										1.8		室		2	ワカメ	
2.5	9.4	0.7	2.3	4.4	3.7	2.2	6.5	7.8	1.8	4.2	2.3	鳴	門	町	1	ワカメ
1.3	4.6	1.4	3.1	4.8	3.0	2.3	3.0	3.4	0.9	2.8	1.9	鳴	門	町	2	ワカメ
1.5	3.8	0.7	3.3	4.3	3.9	2.7	4.9	3.4	1.2	3.0	1.5	新	鳴	門		ワカメ
1.6	3.4	0.6	1.7	2.9	2.5	1.3	1.5	1.5	1.1	1.8	2.5	里	浦	1	ワカメ	
1.7	3.5	0.4	1.7	3.0	2.4	0.9	1.1	1.6	1.2	1.8	2.0	里	浦	2	ワカメ	
5.0	4.0	0.3	1.8	3.2	2.9	1.2	1.4	1.4	1.3	2.2	1.4	里	浦	3	ワカメ	
2.8		0.1	1.6	2.7	1.3	0.9	2.0	0.4	0.8	1.4		長	原	1	クロノリ	
1.4		0.1	1.7	2.7	1.7	0.8	2.1	0.8	0.7	1.3		長	原	2	クロノリ	
2.0		0.1	1.8	2.7	1.1	0.9	2.5	0.5	0.6	1.4		長	原	3	クロノリ	
						1.1	2.4	3.4	0.7	1.9		長	原	4	クロノリ	
2.5	5.6	1.3	3.3	2.3	3.3	2.6	1.8		1.4	2.7		川	内	1	クロノリ	
2.5	4.8	0.1	2.0	3.0	2.5	0.5	3.2		2.3	2.3		川	内	2	クロノリ	
6.2	6.1	8.4	3.0	8.4	1.2	1.1	1.7		0.9	4.1		川	内	4	クロノリ	
	2.2	2.1	6.1		3.7	1.2	5.5			3.5	0.6	和	田	島	①	ワカメ
	4.1	0.4	2.8		0.8	2.1	4.6			2.5	1.4	和	田	島	②	ワカメ
	3.6	1.0	2.2		3.2	1.7	4.7			2.7	1.4	和	田	島	③	ワカメ
											0.5	和	田	島	④	ワカメ
1.8	3.4	0.2	1.9	0.9	1.2			0.0	1.4	1.4	1.9	今		津		ワカメ
1.9	3.6	0.1	3.1	3.0	1.4	0.5			1.1	1.8	1.9	今		津	1	クロノリ
1.8	2.9	0.4	1.5	1.1	1.6	0.4			0.6	1.3	2.3	今		津	2	クロノリ
1.6	3.1	0.4	1.6	1.2	1.1	0.5			0.7	1.3		今		津	3	クロノリ
1.5	3.3	0.2		2.0	0.9	0.4		0.3	0.6	1.1		中		島	1	クロノリ
1.6	6.8	0.2		1.9	0.9	0.3		0.2	0.6	1.6		中		島	2	クロノリ
1.3	3.5	0.6	2.0	0.4		0.5	2.2			1.5		中		島		ワカメ
	2.9			1.8				0.5		1.7		福		村	1	ワカメ
	3.1			0.6				0.4		1.4		福		村	2	ワカメ
	1.7		2.6	1.3	2.4	1.4	3.3	0.6	0.6	1.7	1.0	中		林		クロノリ
						0.7		1.3	7.6	3.2		吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
									7.9	7.9		吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
									7.7	7.7		吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
						7.7		1.3	7.5	5.5		吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
									7.3	7.3		吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
									6.7	6.7		吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
						5.2		3.8	8.0	5.7		吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
									8.0	8.0		吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
									7.0	7.0		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

【2】 リン(μg-at/L)

H23 3/2	H24 3/2	H25 3/13	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/8	H29 3/7	H30 3/6	H31 3/5	R2 3/3	10年 平均	R3 3/2	年 月日				
0.44	0.48		0.08	0.16	0.19	0.48	0.20※	0.24	0.40	0.31	0.33	折	野	ワカメ		
0.42	0.49	0.15	0.12	0.21	0.15	0.37	0.24※	0.21	0.35	0.27	0.29	粟	田	ワカメ		
0.59	0.40	0.16	0.23	0.27	0.14	0.34	0.28	0.27	0.35	0.30	0.31	北	泊	ワカメ		
0.49	0.47	0.12	0.19	0.41	0.25	0.40	0.28	0.27	0.55	0.34	0.31	堂	浦	1	ワカメ	
0.49	0.46	0.13	0.21	0.39	0.24	0.66	0.37	0.28	0.39	0.36	0.43	堂	浦	2	ワカメ	
0.46	0.49	0.12	0.20	0.34	0.27	0.37	0.26	0.27	0.34	0.31	0.33	水	研	鳴	門	ワカメ
	0.50	0.20	0.26	0.29	0.27	0.34	0.25	0.24	0.33	0.30	0.30	室		1	ワカメ	
0.42										0.42		室		2	ワカメ	
0.46	0.89	0.19	0.40	0.53	0.26	0.54	0.45	0.57	0.35	0.46	0.37	鳴	門	町	1	ワカメ
0.40	0.64	0.23	0.46	0.43	0.26	0.48	0.31	0.33	0.34	0.39	0.30	鳴	門	町	2	ワカメ
0.41	0.48		0.17	0.27	0.21	0.33	0.26	0.24	0.31	0.30	0.25	新	鳴	門		ワカメ
0.35	0.45	0.16	0.19	0.23	0.20	0.34	0.14	0.25	0.32	0.26	0.21	里	浦	1	ワカメ	
0.30	0.41	0.16	0.18	0.23	0.21	0.31	0.14	0.26	0.31	0.25	0.22	里	浦	2	ワカメ	
0.39	0.44	0.15	0.19	0.23	0.20	0.37	0.14	0.23	0.32	0.26	0.24	里	浦	3	ワカメ	
0.40			0.18	0.22	0.27	0.32	0.25	0.14	0.31	0.26		長	原	1	クロノリ	
0.33			0.20	0.20	0.21	0.31	0.25	0.15	0.29	0.24		長	原	2	クロノリ	
0.37			0.22	0.19	0.23	0.32	0.27	0.13	0.27	0.25		長	原	3	クロノリ	
						0.32	0.27	0.27	0.28	0.28		長	原	4	クロノリ	
0.33	0.33		0.18	0.11	0.13	0.34	0.20		1.19	0.35		川	内	1	クロノリ	
0.26	0.33		0.16	0.16	0.11	0.26	0.22		0.33	0.23		川	内	2	クロノリ	
0.41	0.39		0.21	0.38	0.46	0.31	0.20		0.29	0.33		川	内	4	クロノリ	
	0.08	0.12	0.17			0.36	0.31			0.21	0.06	和	田	島	①	ワカメ
	0.41	0.20	0.17			0.41	0.27			0.29	0.31	和	田	島	②	ワカメ
	0.32	0.16	0.09			0.37	0.39			0.27	0.29	和	田	島	③	ワカメ
											0.11	和	田	島	④	ワカメ
0.40	0.31		0.05	0.17				0.01	0.32	0.21	0.29	今		津		ワカメ
0.43	0.33	0.10	0.07	0.22	0.27	0.25			0.28	0.24	0.37	今		津	1	クロノリ
0.39	0.23	0.11	0.05	0.15	0.19	0.24			0.24	0.20	0.28	今		津	2	クロノリ
0.40	0.26	0.14	0.06	0.16	0.17	0.25			0.22	0.21		今		津	3	クロノリ
0.36	0.77	0.18		0.26		0.23		0.07	0.23	0.30		中		島	1	クロノリ
0.38		0.18		0.68		0.21		0.03	0.22	0.28		中		島	2	クロノリ
0.40	0.27	0.26	0.19	0.24	0.65	0.31	0.46			0.35		中		島		ワカメ
	0.35			0.12				0.09		0.19		福		村	1	ワカメ
	0.30			0.12				0.10		0.17		福		村	2	ワカメ
	0.18		0.17	0.19	0.22	0.29	0.27	0.22	0.23	0.22	0.15	中		林		クロノリ
						0.14		0.04	0.47	0.21		吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
									0.48	0.48		吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
									0.47	0.47		吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
						0.63		0.10	0.46	0.40		吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
									0.46	0.46		吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
									0.46	0.46		吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
						0.28		0.11	0.48	0.29		吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
									0.47	0.47		吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
									0.46	0.46		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

H23 3/2	H24 3/2	H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/8	H29 3/7	H30 3/6	H31 3/5	R2 3/3	10年 平均	R3 3/2	年 月日		
8.9	9.0		9.3	8.5						8.9		折	野	ワカメ
						8.6	7.6※	10.3	10.1	9.7	9.9	粟	田	ワカメ
												北	泊	ワカメ
												堂	浦 1	ワカメ
												堂	浦 2	ワカメ
	9.0	8.8	9.4	9.2	11.2	9.9	8.9	11.5	10.9	9.9	10.2	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
8.0		9.0	9.3	9.5	11.5		8.4	10.8	11.2	9.7		長	原 1	クロノリ
8.0		9.1	9.3	9.5	11.5		8.4	10.8	11.1	9.7		長	原 2	クロノリ
8.0		9.2	9.5	9.5	11.3		8.4	10.7	11.1	9.7		長	原 3	クロノリ
							8.6	10.6	11.1	10.1		長	原 4	クロノリ
8.5	9.0	8.2	9.5	9.3	11.5	9.8	9.0		10.9	9.5		川	内 1	クロノリ
8.5	9.0	8.5	9.8	9.0	11.5	10.0	9.0		10.7	9.6		川	内 2	クロノリ
8.2	8.8	8.2	9.5	9.0	11.4	9.8	9.0		11.1	9.4		川	内 4	クロノリ
	10.5	8.8	9.7			9.6	9.5			9.6	10.5	和	田 島 ①	ワカメ
	7.6	9.0	9.3			9.8	9.6			9.1	10.9	和	田 島 ②	ワカメ
	7.7	9.1	9.4			9.7	9.7			9.1	10.7	和	田 島 ③	ワカメ
											10.6	和	田 島 ④	ワカメ
												今	津	ワカメ
9.0	8.5	9.5	9.8	8.4	11.2	9.0			10.3	9.5	11.5	今	津 1	クロノリ
9.0	8.5	9.5	9.8	9.1	11.2	9.0			10.4	9.6	11.7	今	津 2	クロノリ
9.0	8.6	9.5	9.8	9.1	10.8	9.0			10.3	9.5		今	津 3	クロノリ
8.5	9.0	8.5				9.5		10.0		9.1		中	島 1	クロノリ
8.5	9.0	8.5				9.0		10.0		9.0		中	島 2	クロノリ
												中	島	ワカメ
	8.0									8.0		福	村 1	ワカメ
	8.5									8.5		福	村 2	ワカメ
	10.0		11.3	9.7	12.1	10.6	10.4	11.9	11.9	11.0	12.5	中	林	クロノリ
								10.0	10.6	10.3		吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
									10.6	10.6		吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
									10.6	10.6		吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
								10.5	10.4	10.5		吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
									10.5	10.5		吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
									10.6	10.6		吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
								10.0	10.5	10.3		吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
									10.6	10.6		吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
									10.7	10.7		吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ



【4】 塩 分

H23 3/2	H24 3/2	H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/1	H29 3/7	H30 3/6	H30 3/5	R2 3/3	10年 平均	R3 3/2	年 月日		
32.6	31.0		31.4	31.1	31.7	32.5	32.6※	31.6	32.2	31.8	33.0	折	野	ワカメ
32.4	31.1	31.9	31.4	31.2	31.7	32.5	32.9※	31.8	32.2	31.8	32.7	粟	田	ワカメ
32.3	31.1	31.9	31.6	31.6	31.8	32.4	32.7	32.1	32.3	32.0	32.8	北	泊	ワカメ
32.4	31.2	32.0	31.8	31.7	31.9	32.4	32.7	32.6	32.4	32.1	32.6	堂	浦 1	ワカメ
32.4	31.3	32.0	31.8	31.6	31.9	32.4	32.7	32.6	32.3	32.1	32.7	堂	浦 2	ワカメ
32.5	31.5	32.0	31.6	31.3	31.7	32.5	33.1	32.7	32.9	32.2	32.9	水	研 鳴 門	ワカメ
	31.5	32.1	31.5	31.8	32.1	32.4	32.8	32.8	32.7	32.2	32.8	室	1	ワカメ
32.3										32.3		室	2	ワカメ
32.5	27.5	32.1	31.6	31.8	32.0	32.7	32.5	32.7	32.7	31.8	32.8	鳴	門 町 1	ワカメ
32.6	31.4	32.1	31.7	31.7	32.1	32.6	32.8	32.5	32.7	32.2	32.8	鳴	門 町 2	ワカメ
32.6	31.5	32.2	32.0	32.0	32.1	32.5	32.7	32.7	32.7	32.3	33.1	新	鳴 門	ワカメ
32.4	31.5	32.1	32.0	31.9	31.3	32.4	31.8	32.9	32.8	32.1	32.6	里	浦 1	ワカメ
32.4	31.4	32.0	32.0	31.7	31.2	32.4	31.6	32.9	32.8	32.0	32.1	里	浦 2	ワカメ
30.2	31.0	31.9	31.9	31.5	30.7	32.4	31.4	32.8	32.5	31.6	32.8	里	浦 3	ワカメ
31.8		31.9	31.8	31.6	31.8	32.6	32.7	32.7	32.6	32.2		長	原 1	クロノリ
32.4		31.8	31.6	31.7	31.8	32.5	32.7	32.6	32.6	32.2		長	原 2	クロノリ
32.4		31.9	31.7	31.7	31.8	32.4	32.8	32.4	32.7	32.2		長	原 3	クロノリ
						32.5	32.8	32.5	32.8	32.7		長	原 4	クロノリ
31.8	29.6	30.7	30.5	31.5	30.4	30.8	32.4		31.9	31.1		川	内 1	クロノリ
31.8	29.9	31.6	31.4	31.0	31.3	32.5	31.5		31.6	31.4		川	内 2	クロノリ
29.8	29.5	26.3	31.2	28.0	31.9	32.4	32.4		32.7	30.5		川	内 4	クロノリ
	29.6	29.5	28.5		31.6	32.0	30.8			30.3	32.6	和	田 島 ①	ワカメ
	30.4	30.7	30.0		31.6	32.0	31.0			30.9	32.7	和	田 島 ②	ワカメ
	30.3	31.1	29.9		32.2	32.0	31.8			31.2	32.8	和	田 島 ③	ワカメ
											32.3	和	田 島 ④	ワカメ
32.1	30.0	30.9	29.8	31.5	31.7				32.1	31.1	33.1	今	津	ワカメ
32.1	30.1	30.6	29.5	30.6	31.9	32.4		32.0	32.6	31.3	33.3	今	津 1	クロノリ
32.1	30.3	30.6	29.8	31.6	32.0	32.6			32.6	31.4	33.4	今	津 2	クロノリ
32.2	30.6	30.4	30.0	31.6	31.9	32.6			32.5	31.5		今	津 3	クロノリ
32.2	30.1	31.6		31.6	31.7	32.5		32.5	32.4	31.8		中	島 1	クロノリ
32.1	30.6	31.5		31.6	31.8	32.4		32.4	32.3	31.8		中	島 2	クロノリ
31.7	30.2	31.6	29.7	31.2		32.4	32.3			31.3		中	島	ワカメ
	31.5			26.1			33.1	31.2		30.5		福	村 1	ワカメ
	30.6			31.8				32.9		31.8		福	村 2	ワカメ
	31.1		31.9	31.7	32.5	32.8		33.1	32.5	32.2	31.8	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