

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和3年1月5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、12.1℃で平年値並み。各地の水温は約10～12℃。各地の塩分は約32～33で平年値よりやや高い。

DIN濃度は、全地点で前回調査から低下した。特に吉野川河口周辺以南での低下が著しく、特に紀伊水道南部はほとんどの地点でゼロに近い値となった。

色落ちの原因となる大型ケイ藻コシノディスカス・ワイレシーは前回調査から減少したものの、ユーカンピアが吉野川河口周辺以南で増加した。特に、吉野川河口のアオノリ養殖場では1CCあたり1000～2000個体と大幅に増加しており、河口周辺の地点でも最大で800個体程度と非常に高密度にみられた。

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）

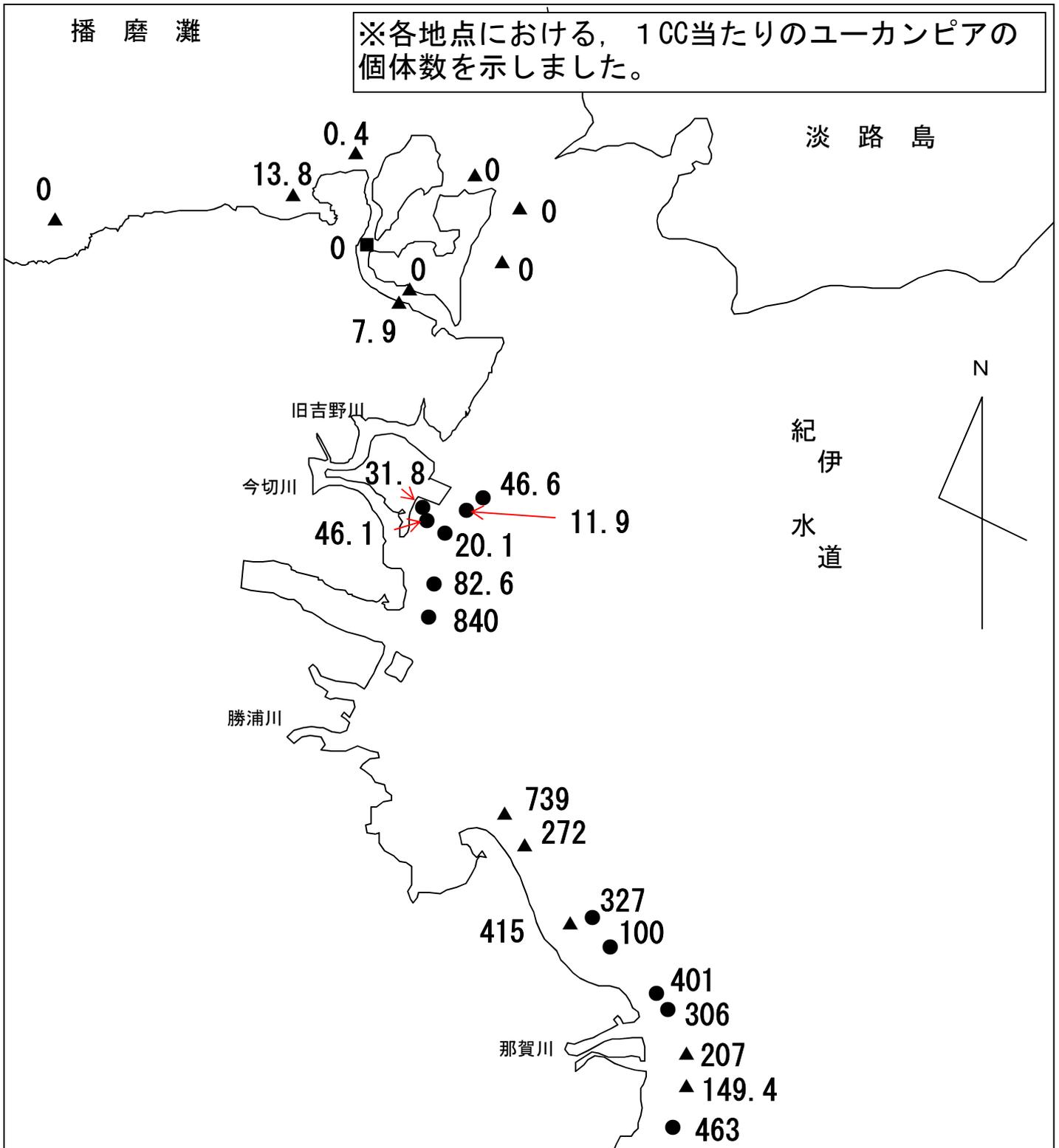
色落ちの目安となるDIN濃度

クロノリ 3 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

ワカメ 2 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

ユーカンピアの個体数

ノリ (●) ワカメ (▲) : 調査日 1月5日
 個体数 : 個体 / CC

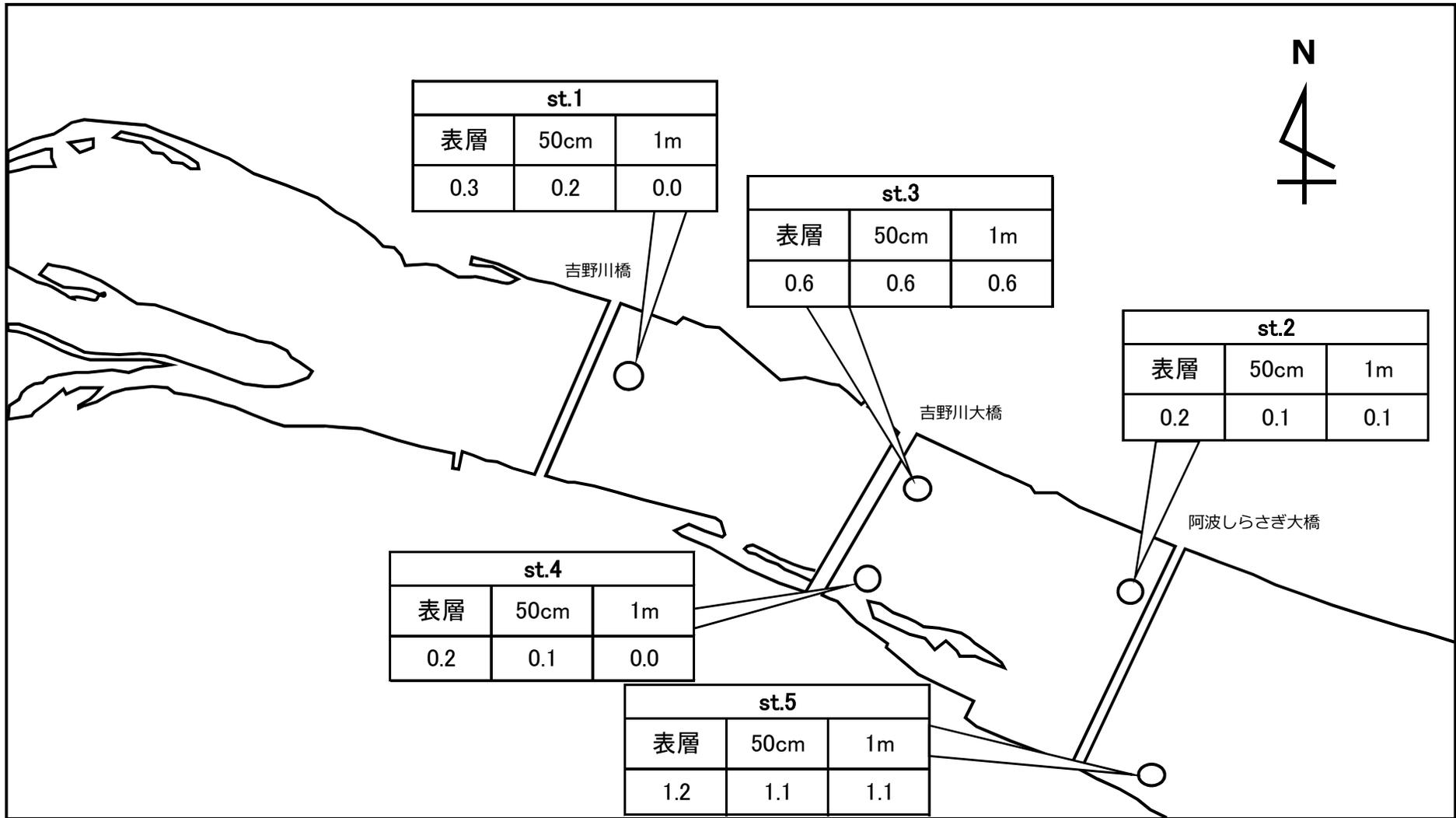


ユーカンピアは吉野川河口周辺以南で増加した。特に、吉野川河口のアオノリ養殖場では1CCあたり1000~2000個体と大幅に増加しており、河口周辺の地点でも最大で800個体程度と非常に高密度にみられた。

令和2年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果(吉野川)

調査日 1月5日

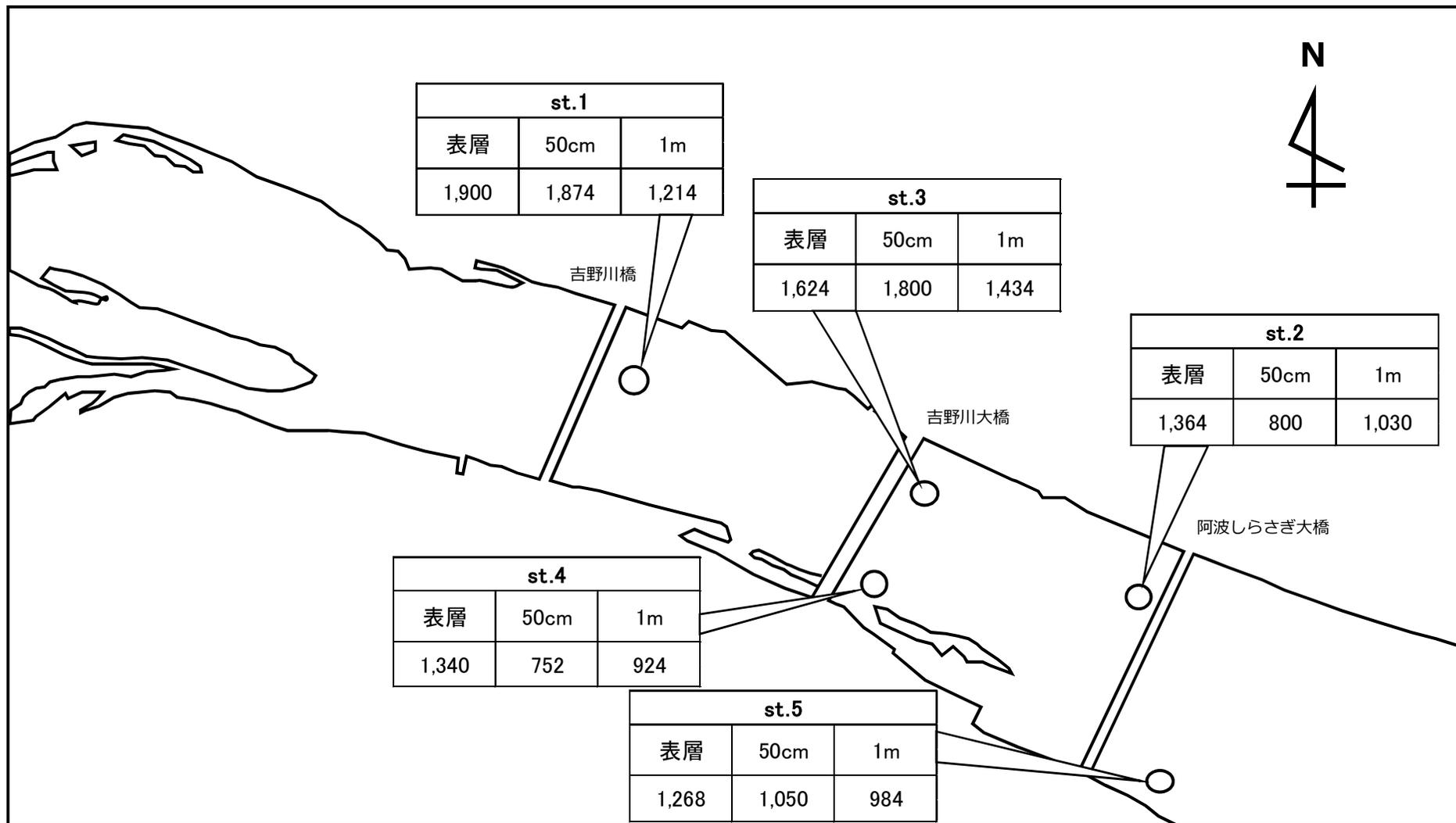
窒素(DIN)量: $\mu\text{g-at/L}$

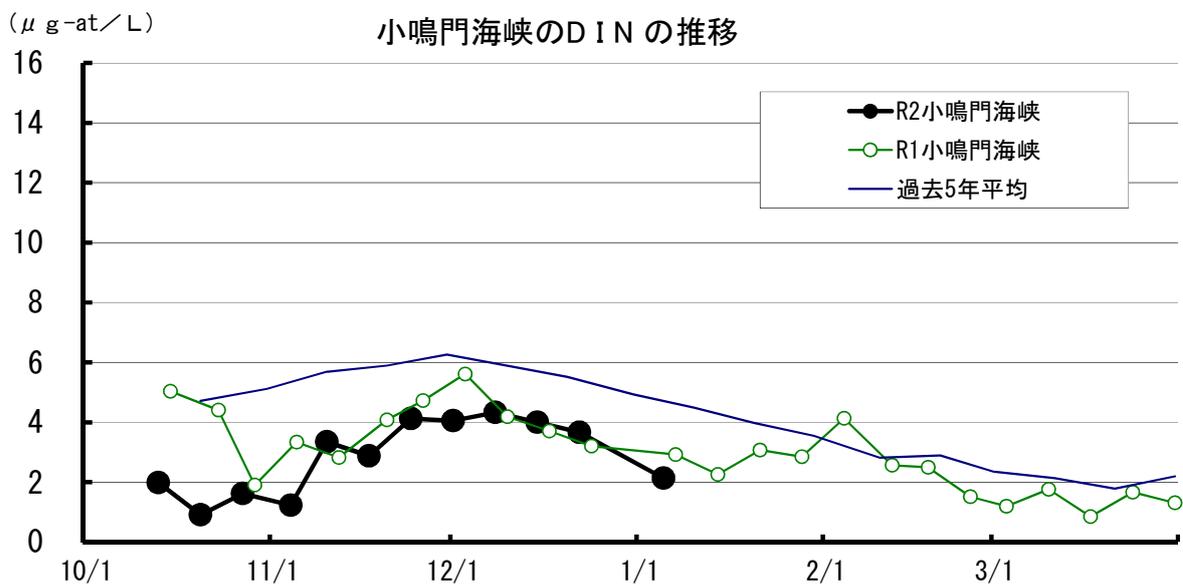
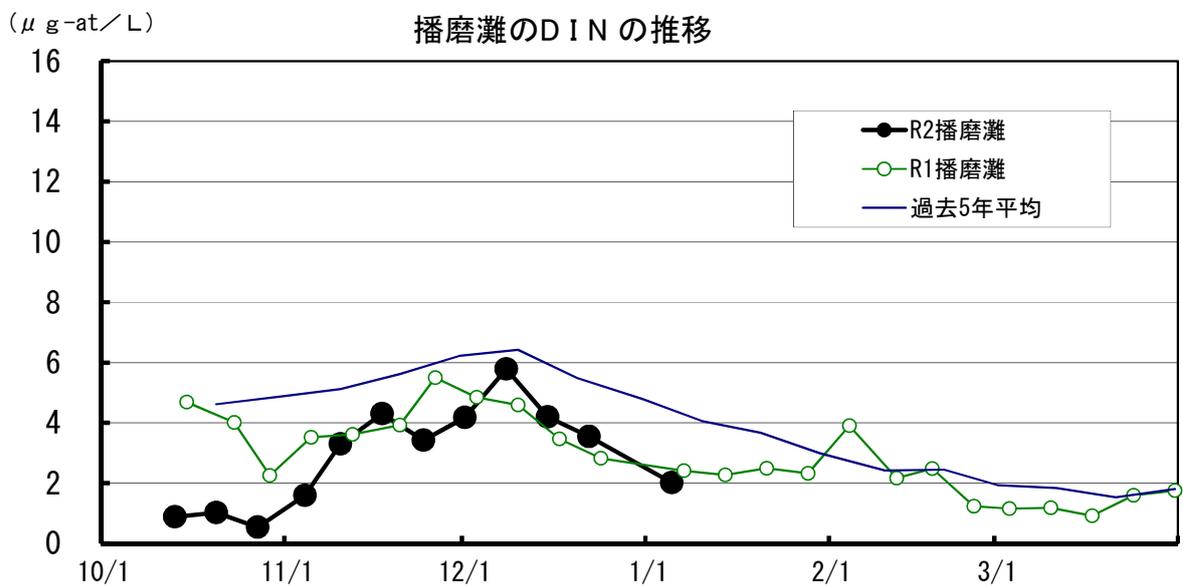
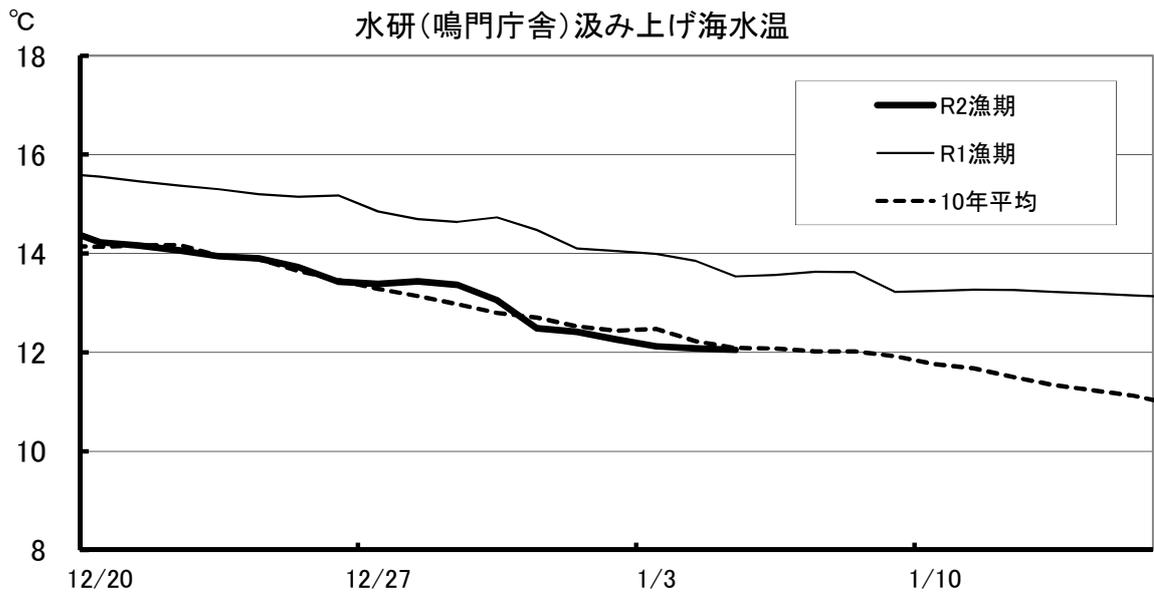


ユーカンピアの個体数(吉野川)

調査日 1月5日

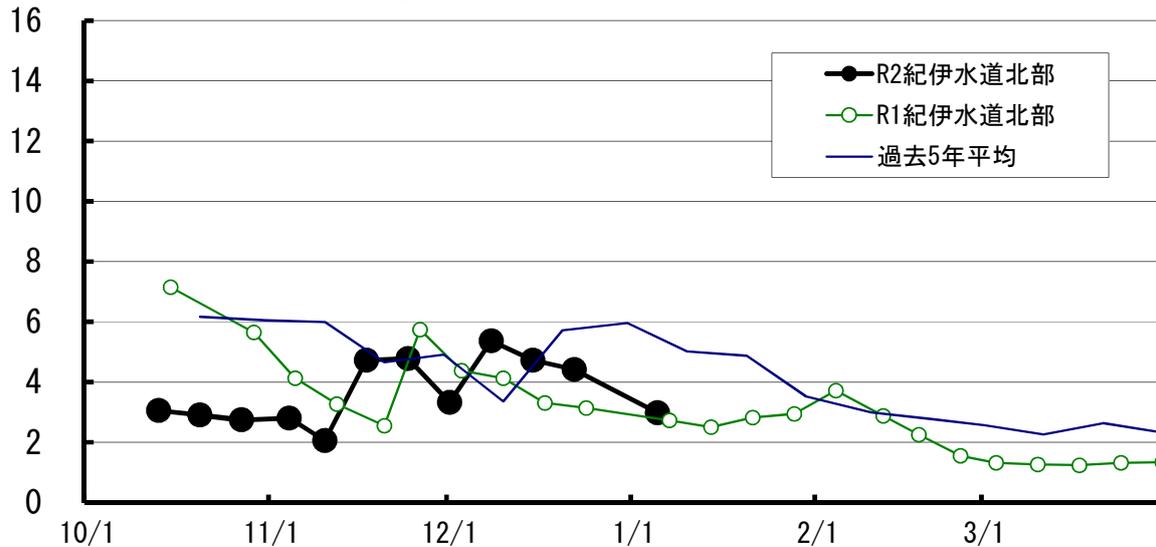
個体数: 個体/CC



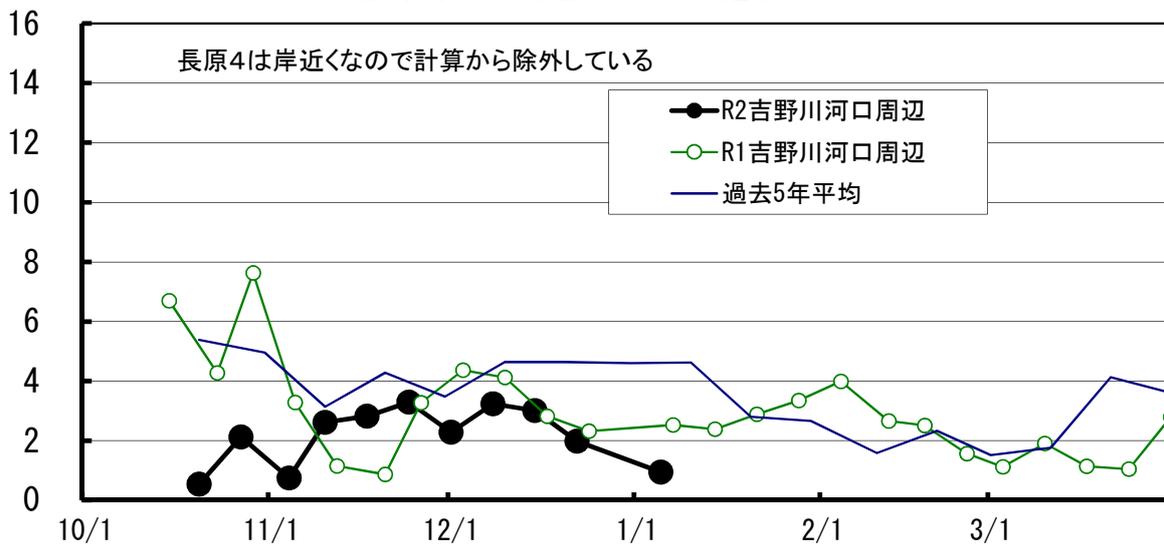


($\mu\text{g-at/L}$)

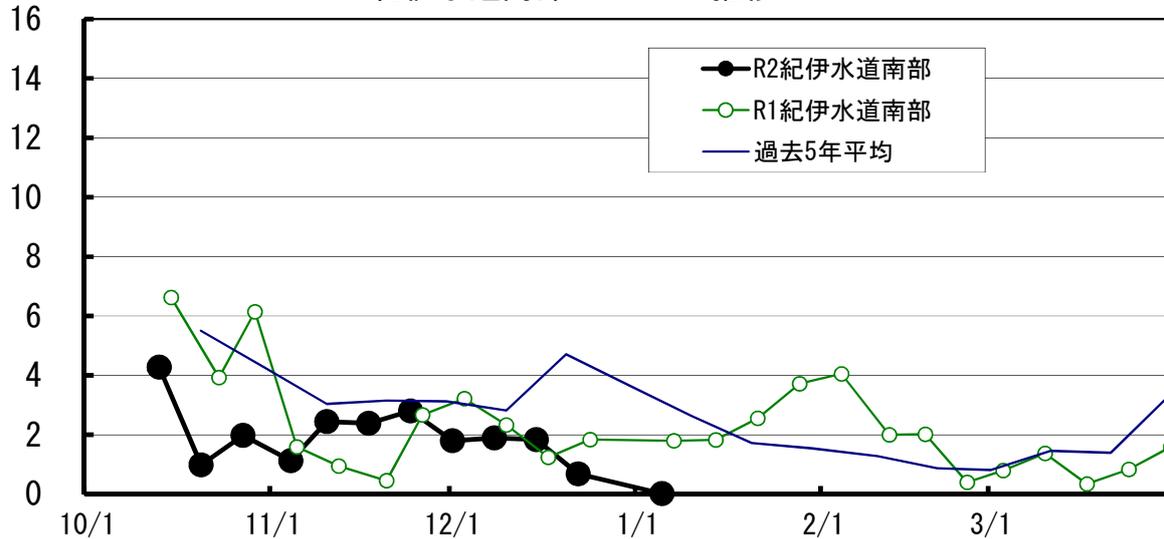
紀伊水道北部のDINの推移



吉野川河口周辺のDINの推移



紀伊水道南部のDINの推移



【1】 D I N (μ g - a t / L)

No. 12

H23 1/12	H24 1/6	H25 1/9	H26 1/8	H27 1/6	H28 1/5	H29 1/10	H30 1/9	H31 1/8	R2 1/7	10年 平均	R3 1/5	年 月日				
2.7	2.1	2.3	3.1	2.0	4.6	5.2	*4.3	3.1	2.2	3.0	1.8	折	野	ワカメ		
2.6	3.4	3.0	3.6	3.7	3.7	4.7	3.6	2.9	2.0	3.3	1.3	粟	田	ワカメ		
3.7	5.2	3.2	3.7	3.2	4.3	4.5	4.6	3.0	2.3	3.8	2.1	北	泊	ワカメ		
2.7	5.1	3.3	4.2	4.6	5.0	4.9	4.3	3.9	2.7	4.1	2.3	堂	浦	1	ワカメ	
2.5	4.1	3.1	4.0	3.9	5.2	4.7	3.9	4.2	2.9	3.8	2.0	堂	浦	2	ワカメ	
2.7	4.8	3.1	3.7	4.1	6.0	6.0	7.7	4.1	3.2	4.5	2.1	水	研	鳴	門	ワカメ
												室		1	ワカメ	
												室		2	ワカメ	
3.8	5.2	3.5	5.0	5.9	7.9	5.5		5.4		5.3	3.8	鳴	門	町	1	ワカメ
2.7	5.0	4.0	7.0	3.8	7.8	5.4		4.1	3.1	4.8	2.8	鳴	門	町	2	ワカメ
2.9	4.8		3.5	4.0	6.5	5.2	8.8	4.1	3.1	4.8	2.2	新	鳴	門		ワカメ
3.0	5.5	3.1				5.6		4.4	2.6	4.1		里	浦	1	ワカメ	
3.0	4.8	3.2				3.5		4.8	2.9	3.7		里	浦	2	ワカメ	
5.3	4.4	3.5				4.8		7.9	2.3	4.7		里	浦	3	ワカメ	
2.9	1.2	3.0	5.3		3.8	3.5	3.2	3.6	2.1	3.2	1.2	長	原	1	クロノリ	
2.8	1.5	3.0	4.4		3.4	4.0	3.0	3.8	2.1	3.1	1.0	長	原	2	クロノリ	
2.7	1.1	2.8	4.1		3.7	4.0	2.1	3.6	2.3	2.9	1.1	長	原	3	クロノリ	
						4.4	3.1	5.3	2.2	3.8	1.1	長	原	4	クロノリ	
2.7	1.5	2.4	4.3	3.1	10.0	4.3	2.7	3.7	2.4	3.7	1.4	川	内	1	クロノリ	
2.9	1.7	2.8	3.9	2.8	4.5	8.1	2.6	4.0	2.8	3.6	0.0	川	内	2	クロノリ	
2.6	11.8	4.5	9.1	3.1	15.5	10.6	2.2	14.1	3.5	7.7	1.0	川	内	4	クロノリ	
	2.3	0.0				6.8	3.0			3.0	0.0	和	田	島	①	ワカメ
	2.6	0.5				5.6	3.2			3.0		和	田	島	②	ワカメ
	3.1	0.0				5.0	1.5			2.4		和	田	島	③	ワカメ
											0.0	和	田	島	④	ワカメ
0.4	1.2	0.0	5.3	2.8	2.4			2.1	1.8	2.0	0.0	今	津		ワカメ	
1.6	2.2	0.7	5.5	※	2.7	3.7	1.9	3.1	1.8	2.6	0.0	今	津	1	クロノリ	
1.1	2.0	0.7	5.1	3.0	2.6	3.7	1.8	3.0	1.7	2.5	0.1	今	津	2	クロノリ	
0.7	1.0	0.3	5.1	2.2	1.7	3.7	1.5	2.9	1.8	2.1		今	津	3	クロノリ	
0.8	1.4	1.4	4.7	2.4	1.4		1.0	2.4	1.6	1.9	0.0	中	島	1	クロノリ	
0.9	1.5	1.2	4.8	2.0	1.4		0.8	2.2	1.8	1.8	0.0	中	島	2	クロノリ	
0.5	1.1	1.2	2.9	2.7		5.7	2.6			2.4		中	島		ワカメ	
	2.0	1.7	4.9	2.3	1.5		1.6	3.1		2.5	0.0	福	村	1	ワカメ	
	1.7	0.9	4.7	1.4	2.3		1.4	2.6		2.1	0.0	福	村	2	ワカメ	
0.8		0.1	4.9	2.1	3.1	3.7	3.3	3.4	2.2	2.6	0.1	中	林		クロノリ	
14.8	9.8	7.2	28.6	20.9		11.5	6.1	11.3	8.5	13.2	0.3	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
									8.2	8.2	0.2	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
									7.3	7.3	0.0	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
11.3	6.6	9.3	20.7	4.3		24.4	4.4	3.9	7.4	10.3	0.2	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
									6.7	6.7	0.1	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
									6.2	6.2	0.1	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
14.8	8.0	5.9	29.3	7.4		21.6	7.6	8.7	7.3	12.3	0.6	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
									6.9	6.9	0.6	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
									7.0	7.0	0.6	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ
											0.2	吉	野	川	4 (表層)	スジアオ
											0.1	吉	野	川	4 (0.5m)	スジアオ
											0.0	吉	野	川	4 (1.0m)	スジアオ
											1.2	吉	野	川	5 (表層)	スジアオ
											1.1	吉	野	川	5 (0.5m)	スジアオ
											1.1	吉	野	川	5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

H23 1/12	H24 1/6	H25 1/9	H26 1/8	H27 1/6	H28 1/5	H29 1/10	H30 1/9	H31 1/8	R2 1/7	10年 平均	R3 1/5	年 月日		
0.52	0.44	0.53	0.47	0.36	0.49	0.64	*0.50	0.49	0.77	0.52	0.53	折	野	ワカメ
0.50	0.53	0.60	0.54	0.54	0.42	0.65	0.53	0.40	0.55	0.52	0.49	粟	田	ワカメ
0.61	0.63	0.73	0.56	0.45	0.46	0.66	0.51	0.40	0.56	0.56	0.53	北	泊	ワカメ
0.47	0.58	0.61	0.61	0.53	0.51	0.63	0.54	0.51	0.55	0.55	0.60	堂	浦 1	ワカメ
0.43	0.50	0.59	0.58	0.52	0.52	0.60	0.53	0.50	0.57	0.53	0.53	堂	浦 2	ワカメ
0.49	0.51	0.50	0.56	0.47	0.49	0.60	0.51	0.49	0.60	0.52	0.53	水	研 鳴 門	ワカメ
												室	1	ワカメ
												室	2	ワカメ
0.53	0.57	0.60	0.67	0.60	0.60	0.62		0.59		0.60	0.48	鳴	門 町 1	ワカメ
0.57	0.62	0.84	0.89	0.52	0.61	0.60		0.53	0.55	0.64	0.57	鳴	門 町 2	ワカメ
0.56	0.58		0.52	0.46	0.45	0.54	0.51	0.52	0.50	0.51	0.49	新	鳴 門	ワカメ
0.58	0.61	0.54				0.49		0.46	0.50	0.53		里	浦 1	ワカメ
0.57	0.59	0.53				0.51		0.45	0.52	0.53		里	浦 2	ワカメ
0.56	0.41	0.53				0.54		0.48	0.49	0.50		里	浦 3	ワカメ
0.55	0.34	0.49	1.17		0.37	0.52	0.47	0.46	0.47	0.54	0.38	長	原 1	クロノリ
0.52	0.36	0.53	0.57		0.33	0.54	0.44	0.45	0.48	0.47	0.38	長	原 2	クロノリ
0.51	0.29	0.53	0.56		0.34	0.54	0.39	0.43	0.48	0.45	0.38	長	原 3	クロノリ
						0.63	0.47	0.47	0.50	0.51	0.39	長	原 4	クロノリ
0.51	0.25	0.46	0.53	0.35	0.42	0.57	0.33	0.43	0.47	0.43	0.37	川	内 1	クロノリ
0.51	0.27	0.41	0.55	0.33	0.28	0.65	0.29	0.43	0.45	0.42	0.19	川	内 2	クロノリ
0.52	0.41	0.48	0.58	0.33	0.51	0.75	0.33	0.53	0.51	0.49	0.35	川	内 4	クロノリ
	0.41	0.08				0.62	0.17			0.32	0.22	和	田 島 ①	ワカメ
	0.43	0.19				0.67	0.26			0.39		和	田 島 ②	ワカメ
	0.51	0.06				0.68	0.26			0.38		和	田 島 ③	ワカメ
											0.24	和	田 島 ④	ワカメ
0.24	0.28	0.19	0.56	0.32	0.25			0.22	0.40	0.31	0.24	今	津	ワカメ
0.41	0.29	0.21	0.58	0.33	0.26	0.49	0.29	0.36	0.38	0.36	0.22	今	津 1	クロノリ
0.40	0.25	0.27	0.57	0.28	0.26	0.50	0.29	0.33	0.40	0.36	0.23	今	津 2	クロノリ
0.36	0.21	0.19	0.55	0.13	0.21	0.50	0.27	0.33	0.42	0.32		今	津 3	クロノリ
0.34	0.24	0.36	0.53	0.27	0.17		0.20	0.28	0.40	0.31	0.54	中	島 1	クロノリ
0.36	0.28	0.30	0.55	0.27	0.17		0.27	0.30	0.42	0.32	0.21	中	島 2	クロノリ
0.33	0.24	0.42	0.62	※		0.65	0.43			0.45		中	島	ワカメ
	0.31	0.37	0.52	0.33	0.19		0.17	0.37		0.32	0.22	福	村 1	ワカメ
	0.27	0.30	0.59	0.22	0.27		0.18	0.34		0.31	0.22	福	村 2	ワカメ
0.31		0.23	0.58	0.36	0.30	0.48	0.35	0.39	0.42	0.38	0.20	中	林	クロノリ
0.38	0.37	0.11	0.08	0.71		1.17	0.06	0.42	0.46	0.42	0.00	吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
									0.49	0.49	0.00	吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
									0.51	0.51	0.00	吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
0.45	0.33	0.46	0.23	0.32		0.69	0.25	0.34	0.57	0.40	0.08	吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
									0.56	0.56	0.07	吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
									0.55	0.55	0.08	吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
0.50	0.33	0.21	0.11	0.35		0.69	0.18	0.45	0.48	0.37	0.00	吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
									0.53	0.53	0.00	吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
									0.54	0.54	0.01	吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ
											0.04	吉	野 川 4 (表層)	スジアオ
											0.07	吉	野 川 4 (0.5m)	スジアオ
											0.07	吉	野 川 4 (1.0m)	スジアオ
											0.29	吉	野 川 5 (表層)	スジアオ
											0.03	吉	野 川 5 (0.5m)	スジアオ
											0.32	吉	野 川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

No. 12

H23 1/12	H24 1/6	H25 1/9	H26 1/8	H27 1/6	H28 1/5	H29 1/10	H30 1/9	H31 1/8	R2 1/7	10年 平均	R3 1/5	年 月日	
10.8	10.5	10.5	11.0	11.0						10.8		折 野	ワカメ
10.5						11.7		11.5	12.9	11.7	10.7	栗 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
	12.2	10.9	11.3	10.4	13.6	13.2	11.0	12.7	13.0	12.0	11.2	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
10.0	11.5	10.6	11.1		14.0	12.9	10.9	12.1	13.6	11.9	11.7	長 原 1	クロノリ
10.0	11.8	10.9	11.1		13.9	12.9	10.9	12.0	13.6	11.9	11.7	長 原 2	クロノリ
9.5	11.5	10.9	11.0		13.8	12.8	10.8	11.9	13.2	11.7	11.6	長 原 3	クロノリ
						12.7	10.7	11.8	13.4	12.2	11.6	長 原 4	クロノリ
9.9	11.0	11.0	11.0	11.8	13.0	13.0	11.0	11.4	13.2	11.6	11.8	川 内 1	クロノリ
9.5	10.2	10.1	11.0	11.8	13.5	11.5	10.8	11.4	12.9	11.3	10.5	川 内 2	クロノリ
10.0	10.0	9.9	10.0	11.5	13.0	11.5	11.0	10.2	12.8	11.0	11.5	川 内 4	クロノリ
		8.6				11.1	9.6			9.8	11.1	和 田 島 ①	ワカメ
	10.3	10.0				11.9	10.1			10.6		和 田 島 ②	ワカメ
	10.2	10.0				12.0	10.3			10.6		和 田 島 ③	ワカメ
											10.9	和 田 島 ④	ワカメ
												今 津	ワカメ
10.0	11.0	10.5	10.2	9.0	13.9	12.0	9.0	10.9	11.0	10.8	10.2	今 津 1	クロノリ
10.0	11.0	10.5	10.2	8.0	14.0	13.0	9.0	11.0	11.0	10.8	10.4	今 津 2	クロノリ
10.0	11.0	10.5	10.2	9.0	13.9	13.0	9.0	10.9	11.0	10.9		今 津 3	クロノリ
10.0	9.0	12	10	12	13		10		14	11.1	10.0	中 島 1	クロノリ
10.0	9.0	12	10	12	13		10		14	11.1	10.0	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
	10.0									10.0		福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
10.8		9.5	11.6	12.1	14.6	12.9	11.8	12.2	13.0	12.1	12.0	中 林	クロノリ
6.5	8.4	8.0	8.6	10.0		9.5	7.2	9.5	10.3	8.7	7.1	吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
									10.4	10.4	7.1	吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
									10.6	10.6	7.4	吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
7.0	9.2	8.2	9.0	11.1		9.0	8.0	10.5	10.8	9.2	9.0	吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
									10.9	10.9	9.1	吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
									11.0	11.0	9.3	吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
7.0	9.0	8.0	8.8	10.8		9.8	7.5	11.5	10.7	9.2	7.4	吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
									10.7	10.7	7.6	吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
									10.7	10.7	7.7	吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
											8.4	吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
											8.7	吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
											8.9	吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
											8.2	吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
											8.2	吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
											8.2	吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

No. 12

H23 1/12	H24 1/6	H25 1/9	H26 1/8	H27 1/6	H28 1/5	H29 1/10	H30 1/9	H31 1/8	R2 1/7	10年 平均	R3 1/5	年 月日				
32.5	30.8	31.8	30.7	31.2	31.2	31.1	32.0	31.4	32.5	31.5	32.4	折	野	ワカメ		
32.5	31.0	31.9	31.2	31.4	31.3	31.5	31.8	31.4	32.4	31.6	32.5	粟	田	ワカメ		
32.6	31.2	32.1	31.4	31.6	31.4	31.5	31.8	31.3	32.3	31.7	32.8	北	泊	ワカメ		
32.5	31.5	32.1	31.5	31.6	31.5	32.0	32.0	32.1	32.4	31.9	32.7	堂	浦	1	ワカメ	
32.6	31.5	32.1	31.5	31.6	31.6	32.0	32.0	32.2	32.2	31.9	32.6	堂	浦	2	ワカメ	
32.5	31.6	32.1	31.4	31.5	31.6	31.9	32.4	32.1	32.4	31.9	31.8	水	研	鳴	門	ワカメ
												室		1	ワカメ	
												室		2	ワカメ	
32.7	32.0	32.2	31.0	32.0	32.0	31.9		32.3		32.0	33.0	鳴	門	町	1	ワカメ
32.6	31.7	32.0	31.2	31.8	32.1	31.9		32.0	32.4	31.9	32.8	鳴	門	町	2	ワカメ
32.6	31.8		31.8	31.9	32.2	32.3	32.2	31.9	32.4	32.1	32.7	新	鳴	門		ワカメ
32.5	31.7	31.8				31.9		31.9	32.8	32.1		里	浦	1	ワカメ	
32.5	31.7	31.8				32.0		31.4	32.9	32.1		里	浦	2	ワカメ	
30.5	29.7	31.7				31.0		29.2	32.7	30.8		里	浦	3	ワカメ	
32.4	31.4	31.1	31.7		32.0	32.0	32.2	32.4	32.4	31.9	32.8	長	原	1	クロノリ	
32.4	31.5	31.7	31.7		31.9	32.0	32.2	32.3	32.3	32.0	32.5	長	原	2	クロノリ	
32.3	31.5	31.8	31.6		31.6	31.9	32.2	32.2	32.2	31.9	32.8	長	原	3	クロノリ	
						32.1	32.1	32.0	32.7	32.2	32.9	長	原	4	クロノリ	
32.3	31.5	31.7	31.1	31.8	26.4	32.0	31.2	32.0	31.8	31.2	32.8	川	内	1	クロノリ	
32.1	31.1	31.0	31.6	31.8	30.0	28.6	31.8	32.2	32.2	31.2	32.3	川	内	2	クロノリ	
32.4	27.1	29.3	28.0	31.6	22.6	26.5	32.1	24.7	31.6	28.6	32.7	川	内	4	クロノリ	
	30.8	30.6				29.2	31.8			30.6	32.6	和	田	島	①	ワカメ
	31.4	31.2				31.2	31.4			31.3		和	田	島	②	ワカメ
	31.5	31.2				31.4	31.5			31.4		和	田	島	③	ワカメ
											32.6	和	田	島	④	ワカメ
32.1	31.7	31.4	30.7	32.0	31.4			32.0	32.2	31.7	32.7	今	津		ワカメ	
32.2	31.6	31.3	30.6	31.4	31.6	31.4	32.3	32.3	32.4	31.7	32.6	今	津	1	クロノリ	
32.2	31.6	31.3	30.7	31.4	31.7	31.8	32.4	32.3	32.5	31.8	32.8	今	津	2	クロノリ	
32.3	31.6	31.7	30.7	31.4	31.7	32.0	32.3	32.3	31.9	31.8		今	津	3	クロノリ	
32.3	31.8	31.9	30.8	31.9	31.5		32.1	32.3	32.3	31.9	32.7	中	島	1	クロノリ	
32.3	31.3	31.9	30.8	31.9	31.3		31.9	32.3	31.9	31.7	32.7	中	島	2	クロノリ	
32.0	31.4	31.3	30.7	31.8		30.9	32.2			31.5		中	島		ワカメ	
	32.1	29.8	29.4	32.3	31.6		32.4	32.4		31.4	32.5	福	村	1	ワカメ	
	32.0	31.8	31.8	32.3	32.1		32.5	32.5		32.1	32.4	福	村	2	ワカメ	
32.5		32.0	31.6	32.3	32.2	32.0	32.8	32.6	32.4	32.3	33.7	中	林		クロノリ	
27.8	28.8	23.0	15.6	25.2		32.0	27.5	28.9	28.8	26.4	27.9	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
									28.9	28.9	28.2	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
									29.2	29.2	28.8	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
29.1	29.8	24.3	20.5	30.9		28.6	29.3	31.6	29.5	28.2	30.5	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
									29.7	29.7	30.7	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
									30.2	30.2	30.8	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
27.0	29.5	24.3	17.0	39.2		26.5	27.6	29.6	29.5	27.8	28.7	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
									29.4	29.4	28.5	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
									29.5	29.5	28.5	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ
											30.0	吉	野	川	4 (表層)	スジアオ
											30.2	吉	野	川	4 (0.5m)	スジアオ
											30.4	吉	野	川	4 (1.0m)	スジアオ
											30.3	吉	野	川	5 (表層)	スジアオ
											30.2	吉	野	川	5 (0.5m)	スジアオ
											30.5	吉	野	川	5 (1.0m)	スジアオ