

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和2年10月27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、22.0℃で、平年値並み。各地の水温は約19～22℃。塩分は、鳴門周辺は31前後で平年値並だが、吉野川河口周辺及び紀伊水道南部は平年値よりやや低い地点がみられる。

DIN濃度は、播磨灘から紀伊水道南部にかけて平年値より低く、鳴門周辺及び吉野川河口周辺では1 $\mu\text{g-at/L}$ 未満の地点がみられた。しかし、河川水の影響を受ける地点では、先日の降水により前回調査から増加した地点もあった。

色落ちの原因となる大型ケイ藻コシノディスカス・ワイレシーは減少傾向ではあるが、播磨灘及び吉野川河口周辺では1Lあたり千個以上みられる地点があった。

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）

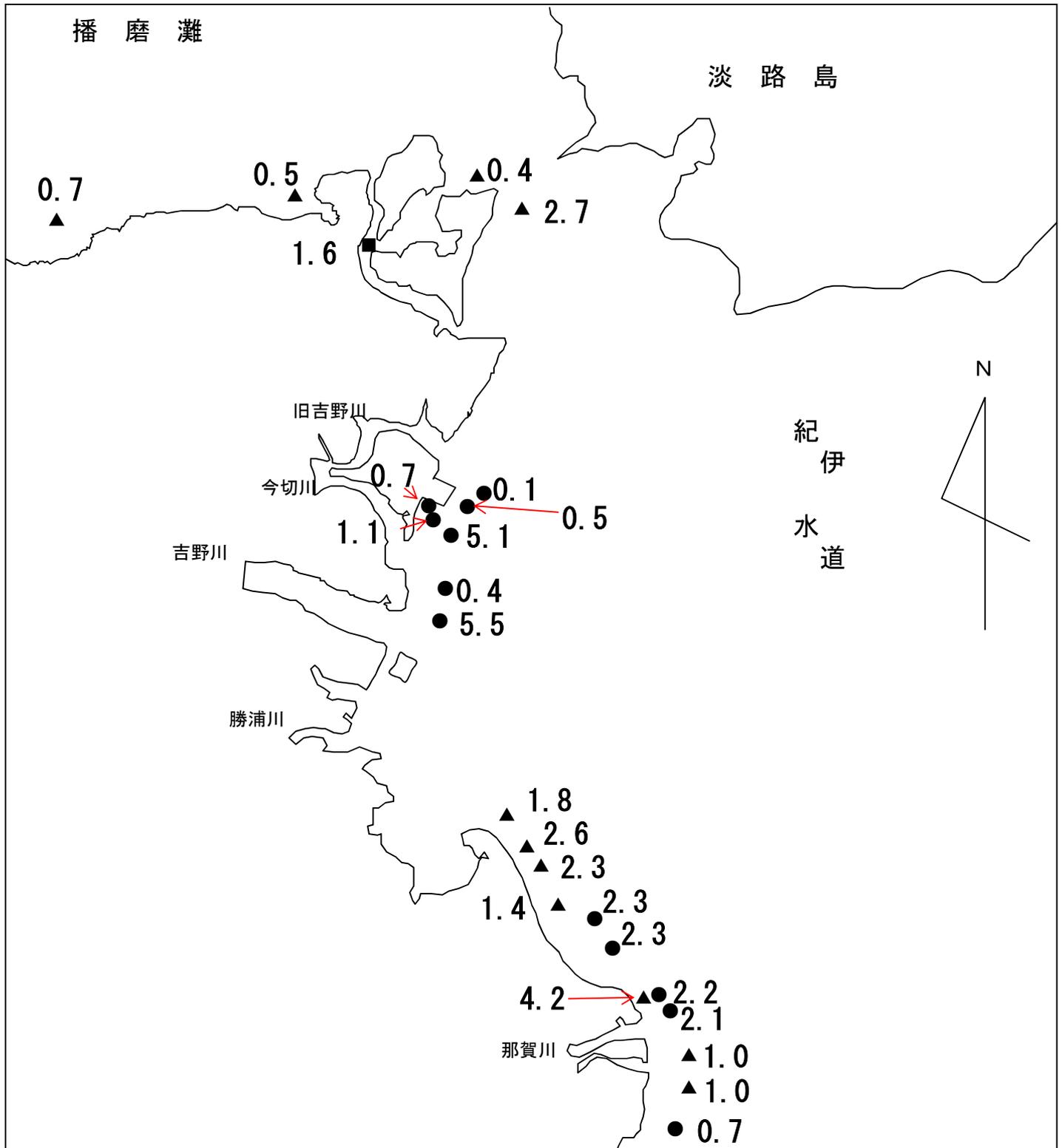
色落ちの目安となるDIN濃度

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 (▲) スジアオ (○) : 調査日 10月27日
窒素 (D I N) 量 : $\mu\text{g-at/L}$

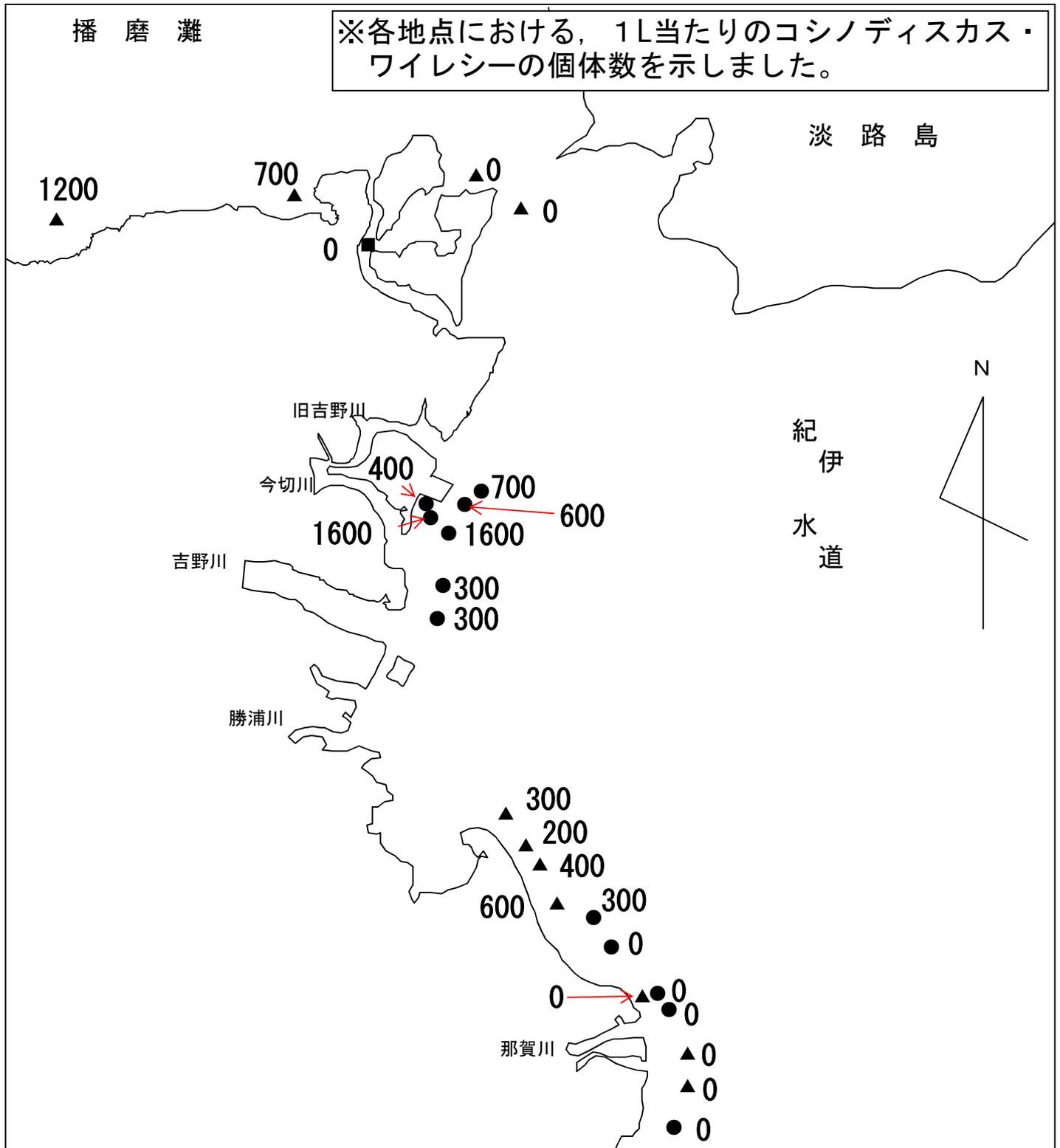


水研鳴門の汲み上げ海水温は、 22.0°C で平年値並み。

D I N濃度は、播磨灘から紀伊水道南部にかけて平年値より低く、鳴門周辺及び吉野川河口周辺では $1\mu\text{g-at/L}$ 未満の地点がみられた。しかし、先日の降水により前回調査から増加した地点もあった。色落ちの原因となる大型ケイ藻コシノディスカス・ワイレシーは減少傾向であった。

コシノディスカス・ワイレシーの個体数

ノリ (●) ワカメ (▲) スジアオ (○) : 調査日 10月27日
 個体数 : 個体/リットル

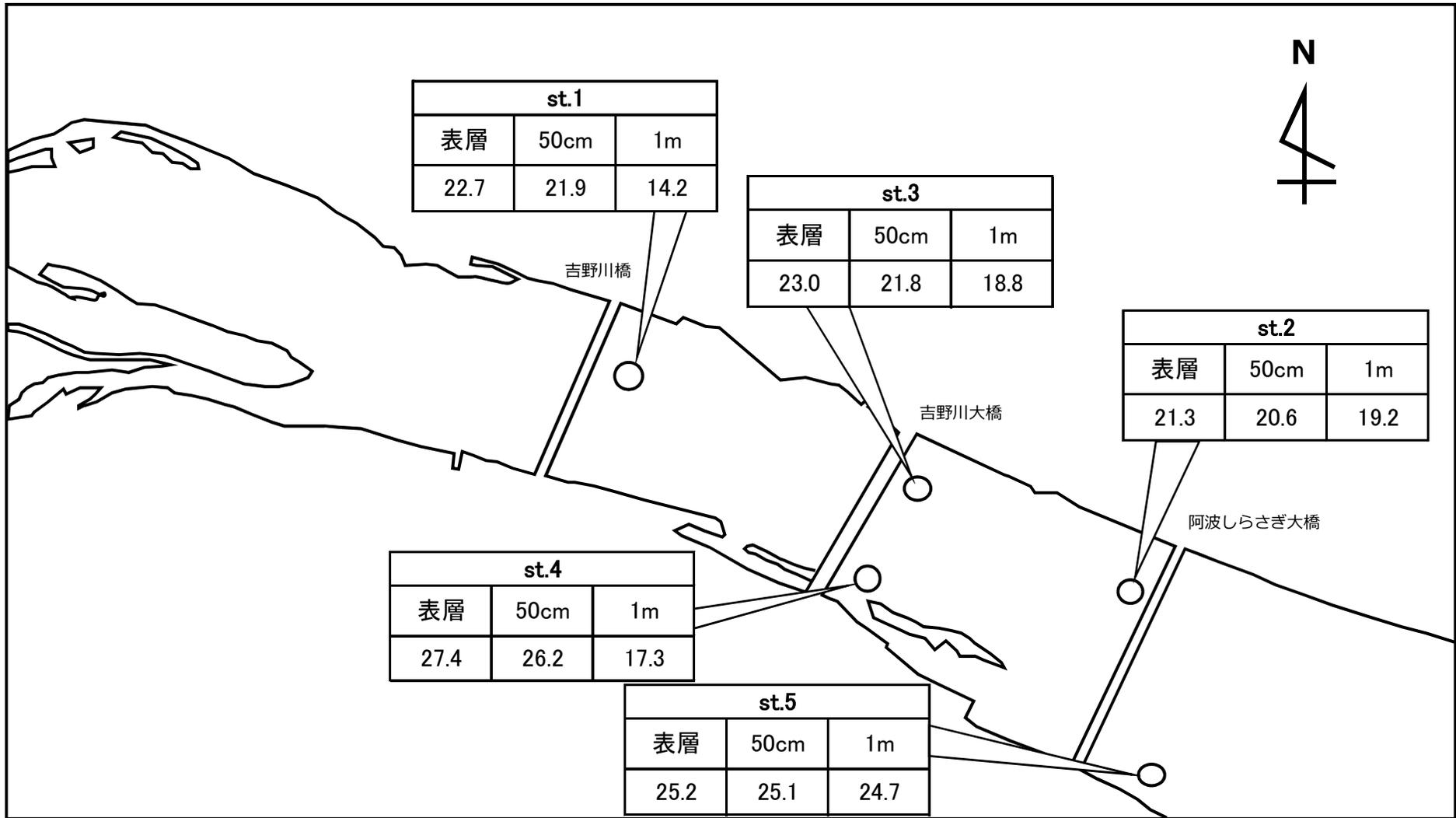


播磨灘は先週から増加し, 1L当たり千個以上の地点がみられる。
 小鳴門海峡及び紀伊水道は減少したが, 吉野川河口周辺において1L当たり千個以上の地点がみられる。

令和2年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果(吉野川)

調査日 10月27日

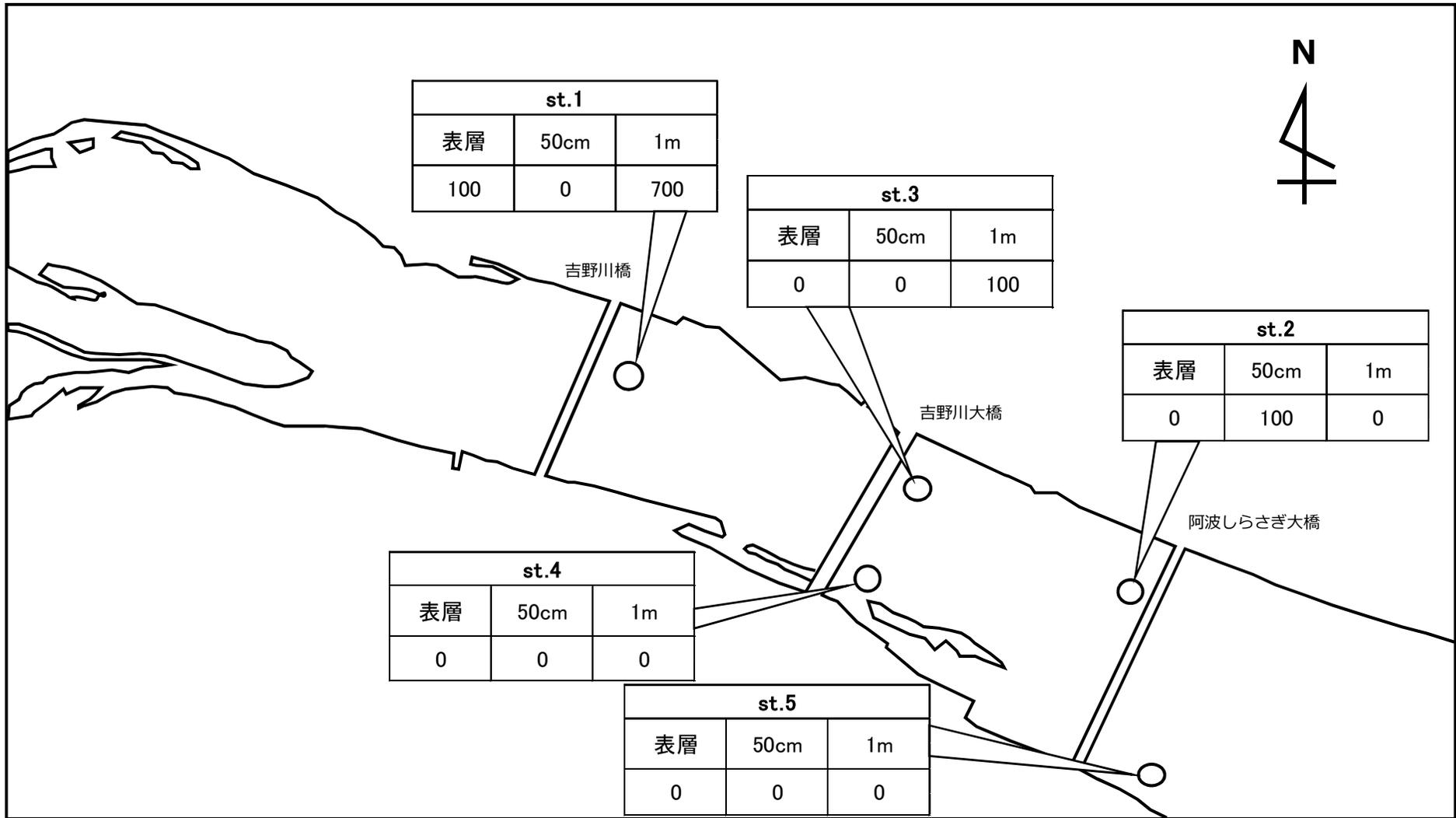
窒素(DIN)量: $\mu\text{g-at/L}$

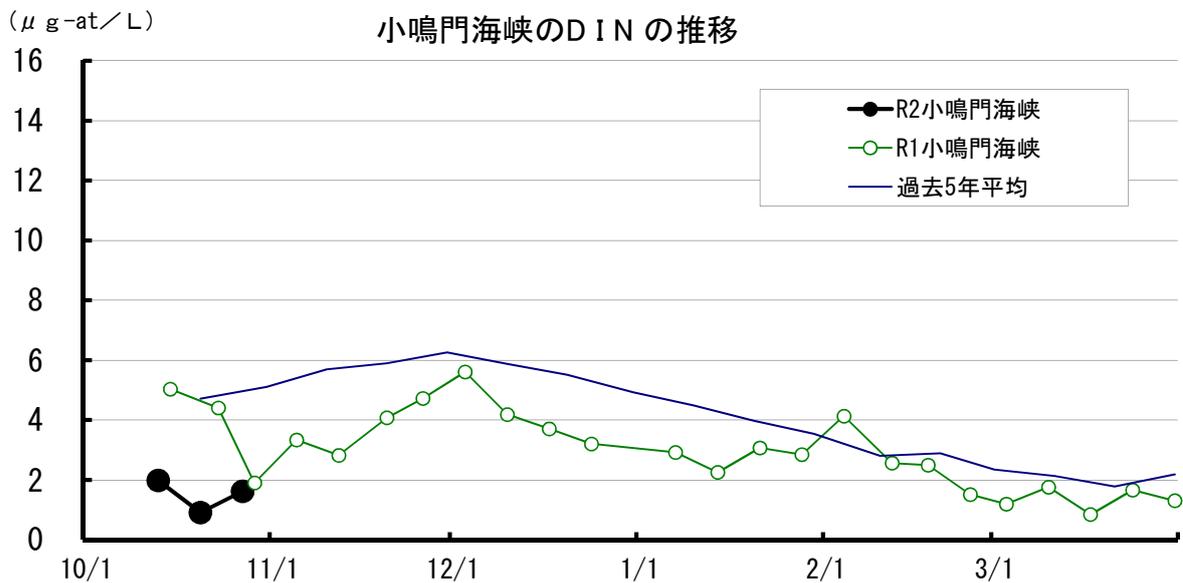
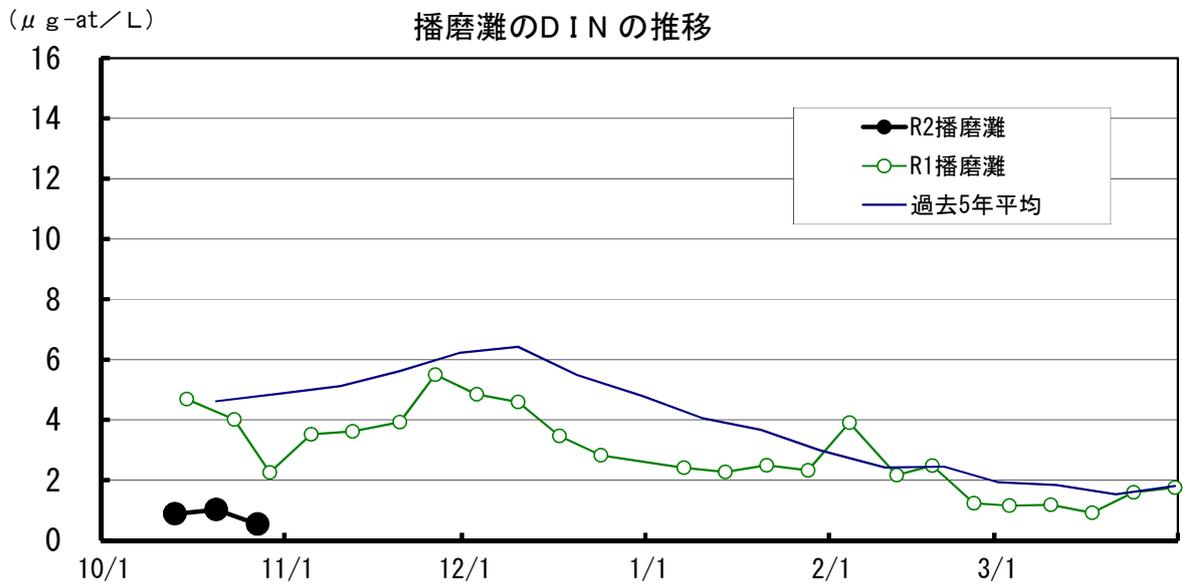
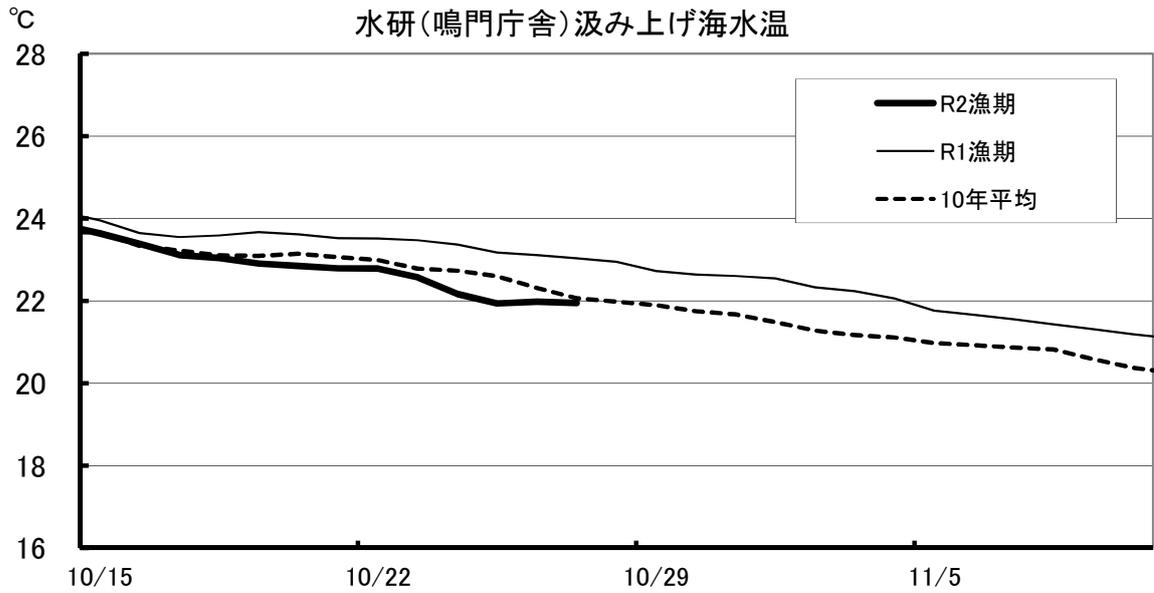


コシノディスカス・ワイレシーの個体数(吉野川)

調査日 10月27日

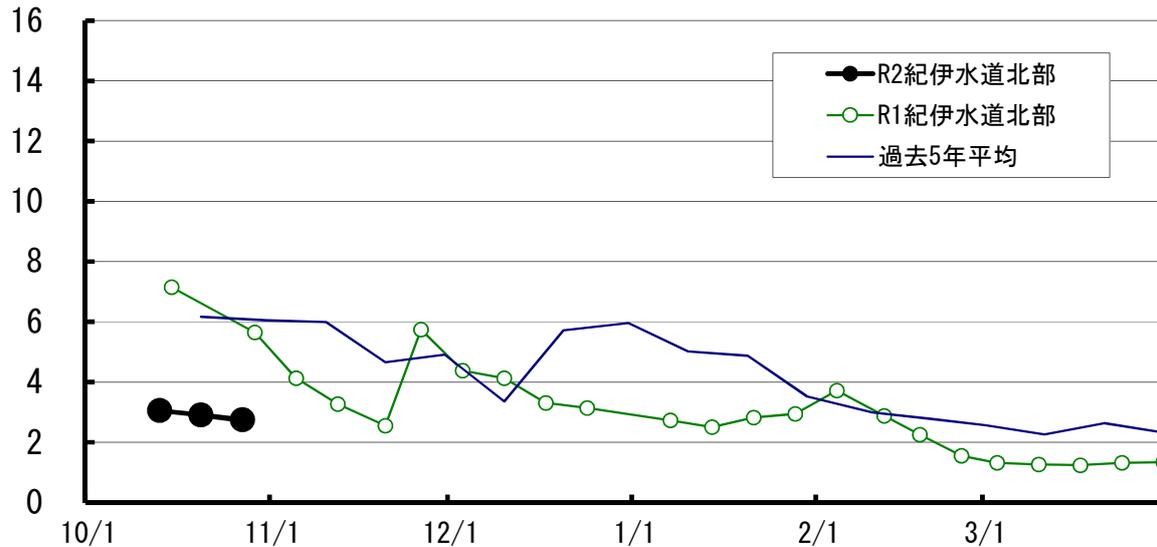
個体数:個体/リットル



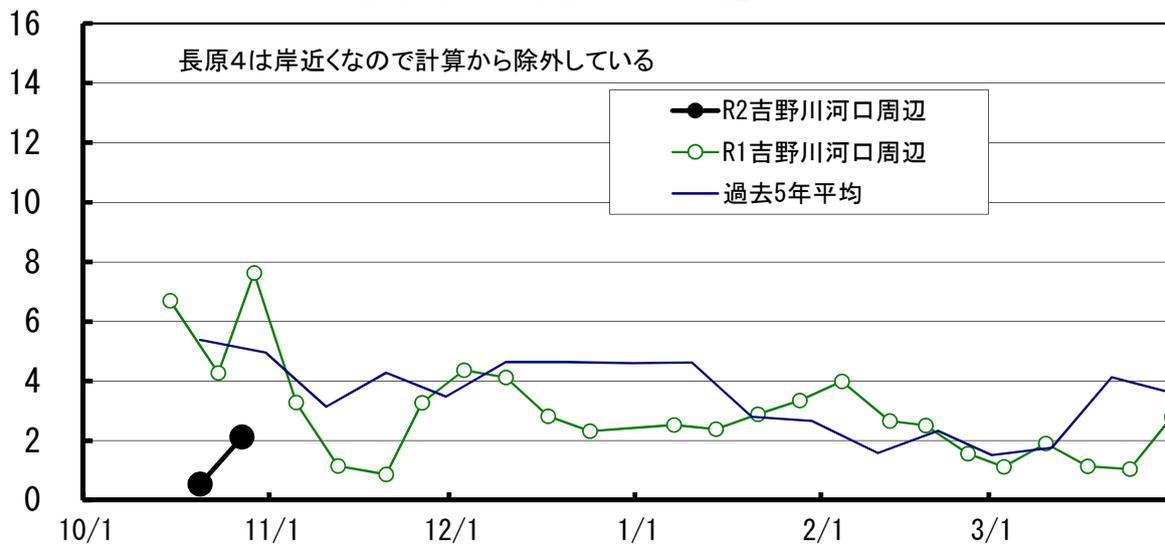


($\mu\text{g-at/L}$)

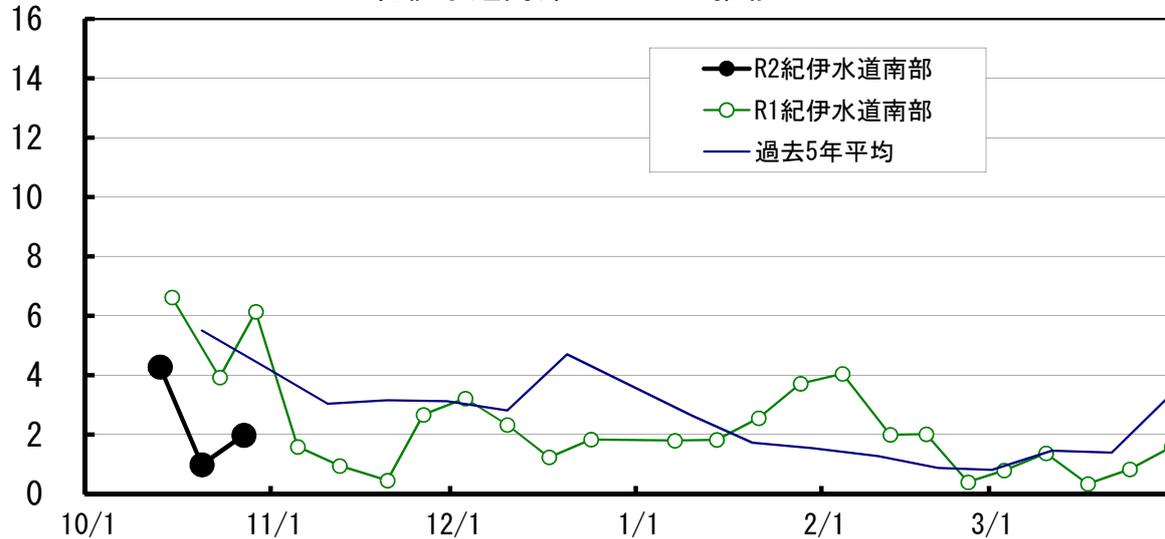
紀伊水道北部のDINの推移



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. 3

H22 11/4	H23 10/31	H24 10/31	H25 10/30	H26 10/30	H27 10/27	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	R1 10/29	10年 平均	R2 10/27	年 月日				
0.6	6.0	1.7		4.2		2.6	8.1	4.0	1.1	3.5	0.7	折	野	ワカメ		
0.8		2.7	2.8	3.7	3.9	4.0	8.6	3.7	2.3	3.6	0.5	粟	田	ワカメ		
				3.7			8.0	4.2		5.3		北	泊	ワカメ		
3.1	6.5	2.8								4.1		堂	浦	1	ワカメ	
1.8	6.6	2.7								3.7		堂	浦	2	ワカメ	
2.7	7.4	3.8	4.6	5.7	4.6	4.1	10.1	5.0	1.9	5.0	1.6	水	研	鳴	門	ワカメ
												室		1	ワカメ	
												室		2	ワカメ	
			10.8	4.9	6.8	8.0	12.3	7.9	5.7	8.0	2.7	鳴	門	町	1	ワカメ
			4.4	5.1	5.1	4.3	9.1	4.9	3.4	5.2	0.4	鳴	門	町	2	ワカメ
2.0	4.2		4.1	2.2						3.1		新	鳴	門		ワカメ
												里	浦	1	ワカメ	
												里	浦	2	ワカメ	
												里	浦	3	ワカメ	
3.2	5.3	0.8	6.3	2.7	2.9	2.1	10.0	3.4	1.3	3.8	0.1	長	原	1	クロノリ	
1.3	5.3	1.1	5.6	2.4	3.9	2.2	7.5	3.9	1.1	3.4	0.5	長	原	2	クロノリ	
1.3	5.2	0.9	5.9	2.6	3.1	2.6	7.2	3.4	1.4	3.4	1.1	長	原	3	クロノリ	
						2.9	10.0	3.7	4.6	5.3	0.7	長	原	4	クロノリ	
1.0	7.8	0.7	6.7	3.6		2.5	7.7	3.7	2.6	4.0	0.4	川	内	1	クロノリ	
1.5	7.6	0.7	5.9	2.9		2.7	25.6	2.9	20.3	7.8	5.5	川	内	2	クロノリ	
4.1	5.5	0.5	24.2	3.3		3.0	14.5	6.7	19.0	9.0	5.1	川	内	4	クロノリ	
2.0	9.9	3.1		6.5		8.0	14.7	4.3	9.5	7.3	1.8	和	田	島	①	ワカメ
2.7	10.8	4.7		7.8		4.9	10.2	5.5	7.4	6.7	2.3	和	田	島	②	ワカメ
3.1	10.2	3.8		6.7		6.9	9.5	8.4	7.5	7.0	1.4	和	田	島	③	ワカメ
											2.6	和	田	島	④	ワカメ
1.3	8.5	1.9				2.3	9.1			4.6		今		津		ワカメ
0.8	7.7	1.6	14.3	5.3	3.1	2.1	7.9	1.4	6.1	5.0	2.3	今	津	1	クロノリ	
1.5	7.8	1.6	15.2	2.2	4.5	1.9	9.3	1.2	6.2	5.1	2.3	今	津	2	クロノリ	
0.8	7.7	1.4	16.0	1.8	4.8	2.0	9.4	1.1	5.5	5.0		今	津	3	クロノリ	
0.8	7.0	1.2	15.9	1.9	4.7	2.0	9.6	1.5	4.2	4.9	2.2	中	島	1	クロノリ	
0.9	7.1	1.4	18.1	2.0	3.9	1.9	10.0	1.6	4.2	5.1	2.1	中	島	2	クロノリ	
		4.7	20.9			6.7			6.4	9.7	4.2	中	島		ワカメ	
3.3	6.1	2.7	12.4	1.7	5.7	2.2	9.6	1.0	7.7	5.2	1.0	福	村	1	ワカメ	
		1.1	14.6	1.5	2.2	1.9	13.3	1.4	3.9	5.0	1.0	福	村	2	ワカメ	
1.2	5.5	1.4	7.6	2.7	3.9	3.1	7.9	1.4	5.1	4.0	0.7	中		林	クロノリ	
33.8	37.6		56.9	18.0	20.0	20.5	51.8	24.7	30.2	32.6	22.7	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
									29.4	29.4	21.9	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
									20.5	20.5	14.2	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
17.1	35.2		50.8	15.9	16.0	10.2	49.8	8.8	30.5	26.0	21.3	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
									25.2	25.2	20.6	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
									7.6	7.6	19.2	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
20.1	30.1		51.0	17.6	16.9	9.6	54.7	15.2	30.7	27.3	23.0	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
									28.7	28.7	21.8	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
									10.7	10.7	18.8	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ
											27.4	吉	野	川	4 (表層)	スジアオ
											26.2	吉	野	川	4 (0.5m)	スジアオ
											17.3	吉	野	川	4 (1.0m)	スジアオ
											25.2	吉	野	川	5 (表層)	スジアオ
											25.1	吉	野	川	5 (0.5m)	スジアオ
											24.7	吉	野	川	5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

No. 3

H22 11/4	H23 10/31	H24 10/31	H25 10/30	H26 10/30	H27 11/4	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	R1 10/29	10年 平均	R2 10/27	年 月日				
0.38	0.80	0.34		0.69		0.55	0.91	0.57	0.52	0.59	0.47	折	野	ワカメ		
0.30		0.56	0.68	0.66	0.67	0.71	0.99	0.53	0.61	0.63	0.40	粟	田	ワカメ		
				0.66	0.63		0.94	0.52		0.69		北	泊	ワカメ		
0.40	0.76	0.55			0.69					0.60		堂	浦	1	ワカメ	
0.36	0.82	0.52			0.77					0.62		堂	浦	2	ワカメ	
0.42	0.92	0.54	0.79	0.70	0.72	0.63	0.99	0.57	0.62	0.69	0.46	水	研	鳴	門	ワカメ
												室		1	ワカメ	
												室		2	ワカメ	
			0.97	0.64	0.86	0.86	1.11	0.75	0.79	0.86	0.65	鳴	門	町	1	ワカメ
			0.81	0.69	0.67	0.63	0.95	0.55	0.71	0.72	0.31	鳴	門	町	2	ワカメ
0.33	0.54		0.59	0.41						0.47		新	鳴	門		ワカメ
												里	浦	1	ワカメ	
												里	浦	2	ワカメ	
												里	浦	3	ワカメ	
0.40	0.63	0.32	0.73	0.48	0.41	0.41	1.00	0.38	0.41	0.52	0.21	長	原	1	クロノリ	
0.39	0.61	0.34	0.67	0.47	0.30	0.43	0.75	0.38	0.41	0.47	0.26	長	原	2	クロノリ	
0.41	0.62	0.34	0.67	0.45	0.32	0.46	0.77	0.37	0.42	0.48	0.32	長	原	3	クロノリ	
						0.44	0.93	0.40	0.69	0.62	0.28	長	原	4	クロノリ	
0.30	0.72	0.29	0.69	0.40		0.45	0.83	0.37	0.40	0.49	0.23	川	内	1	クロノリ	
0.34	0.72	0.28	0.63	0.41		0.47	0.74	0.32	0.68	0.51	0.39	川	内	2	クロノリ	
0.39	0.61	0.30	1.34	0.46		0.47	1.38	0.35	1.40	0.74	0.75	川	内	4	クロノリ	
0.44	0.66	0.40		0.41		0.75	1.09	0.30	0.87	0.61	0.32	和	田	島	①	ワカメ
0.50	0.69	0.47		0.74		0.54	0.83	0.31	0.71	0.60	0.32	和	田	島	②	ワカメ
0.51	0.69	0.52		0.80		0.38	0.77	0.42	0.72	0.60	0.24	和	田	島	③	ワカメ
											0.38	和	田	島	④	ワカメ
0.33	0.60	0.39			0.25	0.41	0.77			0.46		今		津		ワカメ
0.26	0.62	0.36	0.61	0.38	0.24	0.39	0.68	0.20	0.52	0.43	0.31	今		津	1	クロノリ
0.25	0.59	0.35	0.56	0.33	0.24	0.38	0.77	0.19	0.53	0.42	0.29	今		津	2	クロノリ
0.27	0.58	0.33	0.55	0.32	0.27	0.41	0.73	0.19	0.54	0.42		今		津	3	クロノリ
0.26	0.54	0.32	0.56	0.36	0.27	0.40	0.82	0.45	0.50	0.45	0.29	中		島	1	クロノリ
0.25	0.53	0.34	0.57	0.31	0.28	0.36	0.84	0.50	0.51	0.45	0.29	中		島	2	クロノリ
		0.62	0.81		0.66	1.02			0.78	0.78	0.59	中		島		ワカメ
0.31	0.58	0.37	0.57	0.32	0.24	0.39	0.61	0.20	0.54	0.41	0.23	福		村	1	ワカメ
		0.29	0.62	0.30	0.24	0.35	0.88	0.14	0.52	0.42	0.28	福		村	2	ワカメ
0.33	0.58	0.28	0.59	0.38	0.48	0.45	0.68	0.18	0.58	0.45	0.31	中		林		クロノリ
1.31	0.48	0.33	0.38	0.37	0.61	0.85	0.72	0.23	0.72	0.60	0.49	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
									0.73	0.73	0.50	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
									0.70	0.70	0.56	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
0.91	0.59	0.62	0.42	0.36	0.58	0.71	0.69	0.25	1.09	0.62	0.52	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
									0.99	0.99	0.51	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
									0.65	0.65	0.49	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
0.94	0.54	0.69	0.47	0.34	0.68	0.61	0.75	0.42	0.70	0.61	0.50	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
									0.7	0.69	0.49	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
									0.6	0.60	0.52	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ
											0.84	吉	野	川	4 (表層)	スジアオ
											0.82	吉	野	川	4 (0.5m)	スジアオ
											0.56	吉	野	川	4 (1.0m)	スジアオ
											1.09	吉	野	川	5 (表層)	スジアオ
											1.06	吉	野	川	5 (0.5m)	スジアオ
											2.25	吉	野	川	5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

No. 3

H22 11/4	H23 10/31	H24 10/31	H25 10/30	H26 10/30	H27 10/27	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	R1 10/29	10年 平均	R2 10/27	年 月日		
20.5	22.0	22								21.5	21.2	折	野	ワカメ
							18.8	18.0	22.0	19.6	21.2	粟	田	ワカメ
												北	泊	ワカメ
												堂	浦 1	ワカメ
												堂	浦 2	ワカメ
		21.9	21.6	21.4	21.7	22.3	20.0	22.0	22.6	21.7	21.7	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
20.0	22.0	21.2	21.3		20.8	21.1	19.3	21.0	21.8	20.9	21.9	長	原 1	クロノリ
20.5	22.0	21.5	21.5		20.8	21.1	19.8	20.6	21.9	21.1	21.5	長	原 2	クロノリ
20.3	21.9	21.3	21.4		20.9	21.0	20.0	20.8	21.9	21.1	21.4	長	原 3	クロノリ
						20.8	19.5	20.6	20.3	20.3	21.4	長	原 4	クロノリ
20.0	21.5	20.8	21.8	21.5		20.9	20.0	20.3	21.7	20.9	21.9	川	内 1	クロノリ
19.8	21.5	20.8	22.0	21.5		21.0	17.2	20.3	19.8	20.4	20.0	川	内 2	クロノリ
19.2	21.2	21.0	20.5	21.0		21.2	19.0	19.0	21.3	20.4	20.9	川	内 4	クロノリ
		20.1		19.5		20.2	17.8	19.6	20.3	19.6	19.0	和	田 島 ①	ワカメ
		20.2		20.2		19.8	18.0	19.8	20.7	19.8	20.0	和	田 島 ②	ワカメ
		20.2		20.1		19.9	17.0	20.3	20.1	19.6	20.0	和	田 島 ③	ワカメ
											19.0	和	田 島 ④	ワカメ
												今	津	ワカメ
19.0	21.2	21	19	19	20	19.0	18.5	19.7		19.6	18.8	今	津 1	クロノリ
19.0	21.2	21	19	20	21	20.0	18.0	19.7		19.9	18.8	今	津 2	クロノリ
20.0	21.2	21	19	20	20	20.0	18.0	19.9		19.9		今	津 3	クロノリ
20.5	21.0	20.5	18.5	21.8	21.0	20.5	18.0	20.0	21.0	20.3	20.0	中	島 1	クロノリ
20.5	21.0	20.0	18.5	21.8	21.0	20.5	18.0	19.8	21.0	20.2	20.6	中	島 2	クロノリ
												中	島	ワカメ
												福	村 1	ワカメ
												福	村 2	ワカメ
19.2	22.0	21	22	22	22	21.2		21.0	21.6	21.2	22.0	中	林	クロノリ
16.0	18.8	19	16	18	19		12.6	17.5	18.8	17.2	16.5	吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
									18.9	18.9	16.6	吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
									19.6	19.6	18.0	吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
17.0	19.1	21	16	19	19		12.5	20.0	19.0	18.0	16.5	吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
									19.0	19.0	16.7	吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
									21.6	21.6	16.9	吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
16.8	19.5	19	16	19	19		12.5	19.0	18.8	17.8	16.4	吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
									18.8	18.8	16.5	吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
									21.0	21.0	17.3	吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ
											16.2	吉	野 川 4 (表層)	スジアオ
											16.5	吉	野 川 4 (0.5m)	スジアオ
											17.5	吉	野 川 4 (1.0m)	スジアオ
											15.1	吉	野 川 5 (表層)	スジアオ
											15.5	吉	野 川 5 (0.5m)	スジアオ
											17.7	吉	野 川 5 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

No. 3

H22 11/4	H23 10/31	H24 10/31	H25 10/30	H26 10/30	H27 10/27	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	H30 10/29	10年 平均	R2 10/27	年 月日		
31.8	30.2	31.2		31.1		31.4	29.8	30.2	31.5	30.9	31.6	折	野	ワカメ
32.0		31.1	30.1	31.2	31.4	31.4	29.7	30.2	31.5	31.0	31.6	粟	田	ワカメ
				31.2			29.7	30.3		30.4		北	泊	ワカメ
32.3	30.9	31.4								31.6		堂	浦 1	ワカメ
32.2	30.8	31.5								31.5		堂	浦 2	ワカメ
32.3	30.4	31.5	30.5	30.7	31.9	32.1	29.3	30.3	31.4	31.0	30.5	水	研 鳴 門	ワカメ
												室	1	ワカメ
												室	2	ワカメ
			31.0	32.1	32.0	31.0	30.0	30.9	31.3	31.2	31.5	鳴	門 町 1	ワカメ
			30.8	31.8	31.9	32.1	30.9	30.6	31.8	31.4	31.9	鳴	門 町 2	ワカメ
32.6	31.5		31.3	32.0						31.8		新	鳴 門	ワカメ
												里	浦 1	ワカメ
												里	浦 2	ワカメ
												里	浦 3	ワカメ
31.0	31.3	31.4	31.5	31.8	32.0	31.9	30.5	31.2	31.6	31.4	32.8	長	原 1	クロノリ
32.2	31.0	31.6	31.6	31.8	31.9	32.1	31.0	30.6	31.8	31.6	31.9	長	原 2	クロノリ
32.3	31.1	31.6	31.6	31.8	31.9	31.6	31.0	30.8	31.6	31.5	31.3	長	原 3	クロノリ
						32.1	31.0	30.8	30.7	31.1	31.5	長	原 4	クロノリ
32.1	30.0	31.3	31.4	31.1		31.9	30.7	30.7	30.8	31.1	32.3	川	内 1	クロノリ
32.0	30.0	31.2	31.6	31.3		31.6	14.5	30.8	15.1	27.6	24.1	川	内 2	クロノリ
30.8	30.7	31.5	24.8	31.2		32.1	27.1	28.2	22.4	28.7	27.9	川	内 4	クロノリ
31.0	28.0	28.9		29.5		30.9	24.9	29.2	24.1	28.3	27.8	和	田 島 ①	ワカメ
31.9	28.2	30.2		31.1		31.0	27.8	29.6	27.3	29.6	27.4	和	田 島 ②	ワカメ
31.9	28.1	30.1		31.1		31.2	28.3	30.2	25.2	29.5	27.6	和	田 島 ③	ワカメ
											27.0	和	田 島 ④	ワカメ
32.1	28.1	30.9				31.6	28.6			30.2		今	津	ワカメ
32.3	29.0	31.1	24.1	29.9	31.9	31.9	29.2	30.4	25.8	29.6	28.4	今	津 1	クロノリ
32.3	29.1	31.0	23.6	31.1	32.0	31.8	28.6	30.5	25.5	29.5	27.4	今	津 2	クロノリ
32.4	28.9	31.2	23.2	31.4	32.1	32.3	28.2	30.6	26.6	29.7		今	津 3	クロノリ
32.5	28.8	31.4	23.1	31.2	32.1	31.9	27.8	31.5	28.0	29.8	27.2	中	島 1	クロノリ
32.7	29.2	31.0	22.0	31.2	32.1	29.2	27.2	31.4	28.0	29.4	27.2	中	島 2	クロノリ
		30.0	21.4			31.9			27.7	27.8	27.5	中	島	ワカメ
23.3	28.9	28.5	18.3	31.4	32.2	31.8	16.6	31.4	16.6	25.9	28.3	福	村 1	ワカメ
		31.1	24.1	32.0	32.1	32.0	20.5	30.6	28.0	28.8	29.4	福	村 2	ワカメ
32.6	30.9	31.0	29.6	31.6	32.0	30.7	29.5	31.3	30.3	31.0	31.9	中	林	クロノリ
25.0	9.4	24.4	2.6	21.6	27.6	21.8	0.0	18.4	10.7	16.2	7.6	吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
									11.3	11.3	7.7	吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
									17.0	17.0	13.1	吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
27.7	12.9	30.9	3.8	24.4	28.3	28.3	0.1	27.3	11.3	19.5	8.9	吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
									17.6	17.6	8.6	吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
									26.6	26.6	9.5	吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
25.8	15.7	26.3	3.1	23.1	27.6	27.8	0.2	22.4	10.5	18.2	7.7	吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
									10.5	10.5	8.0	吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
									23.2	23.2	9.9	吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ
											9.9	吉	野 川 4 (表層)	スジアオ
											8.7	吉	野 川 4 (0.5m)	スジアオ
											11.6	吉	野 川 4 (1.0m)	スジアオ
											5.9	吉	野 川 5 (表層)	スジアオ
											5.3	吉	野 川 5 (0.5m)	スジアオ
											12.5	吉	野 川 5 (1.0m)	スジアオ