

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和元年10月15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、22.4℃で、平年並み。各地の水温は約21～23℃。塩分は、吉野川及び川内の一部で30未満の地点が見られるが、それ以外は30以上と平年並みかやや高めであった。

DIN濃度は、ほとんどの地点で3 $\mu\text{g-at/L}$ 以上となっている。とくに、吉野川河口周辺の塩分が低い地点で高い値となっている。

色落ちの原因となるケイ藻は、コシノディスカス（小型種主体）が、播磨灘から紀伊水道まで満遍なく見られ、最高細胞数は長原の1リットル当たり1400個であった。

今漁期も、毎週火曜日が調査日（ただし次回は10月23日）となっています。よろしくお願ひします。

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

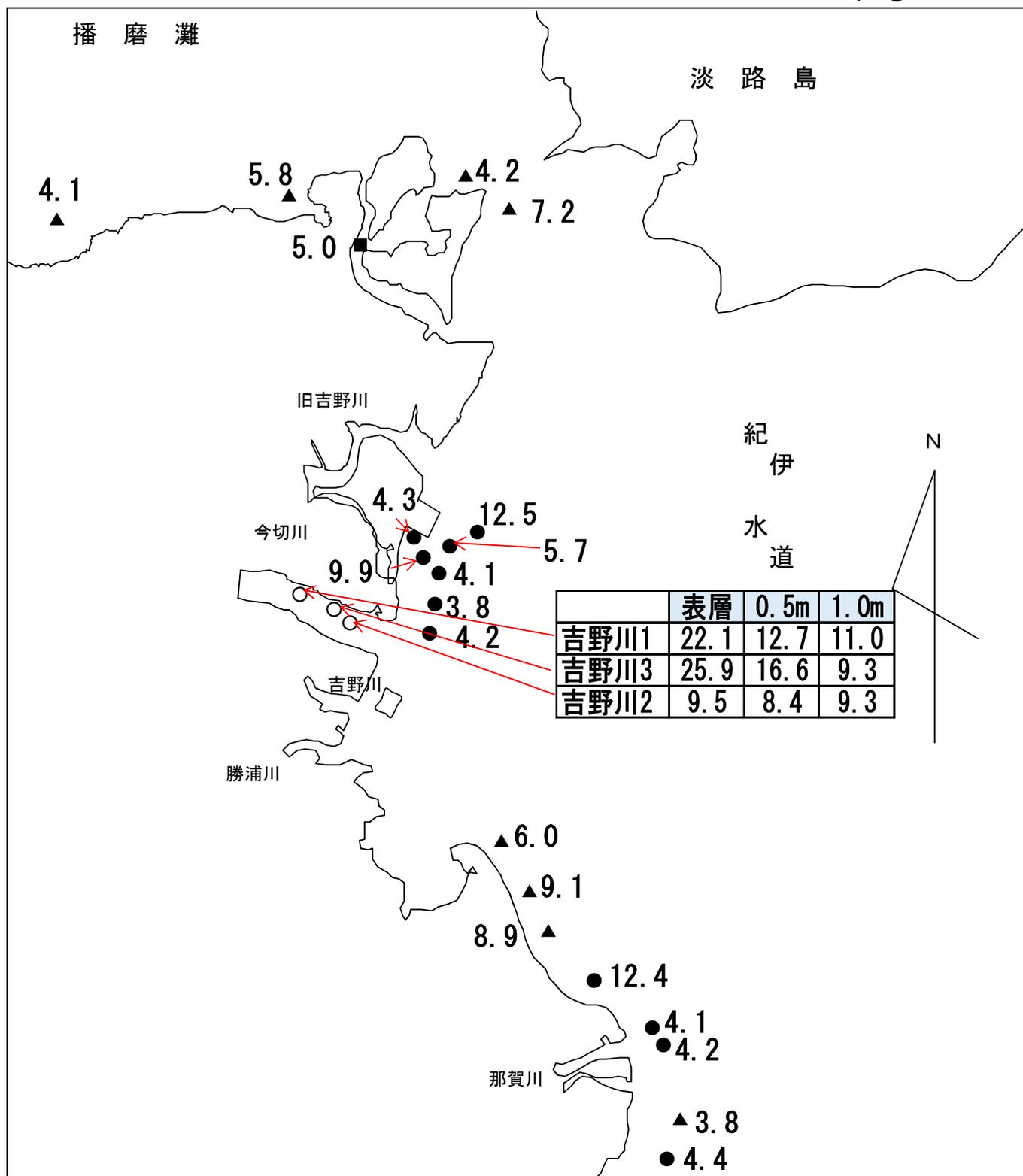
クロノリ 3 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

ワカメ 2 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

令和元年度 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15日

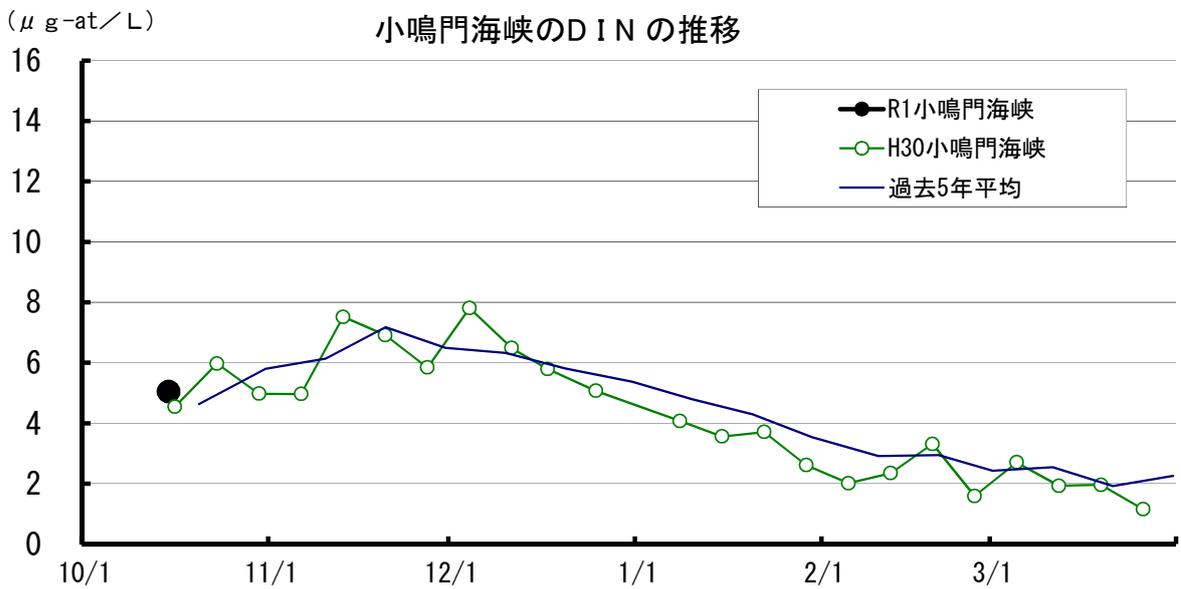
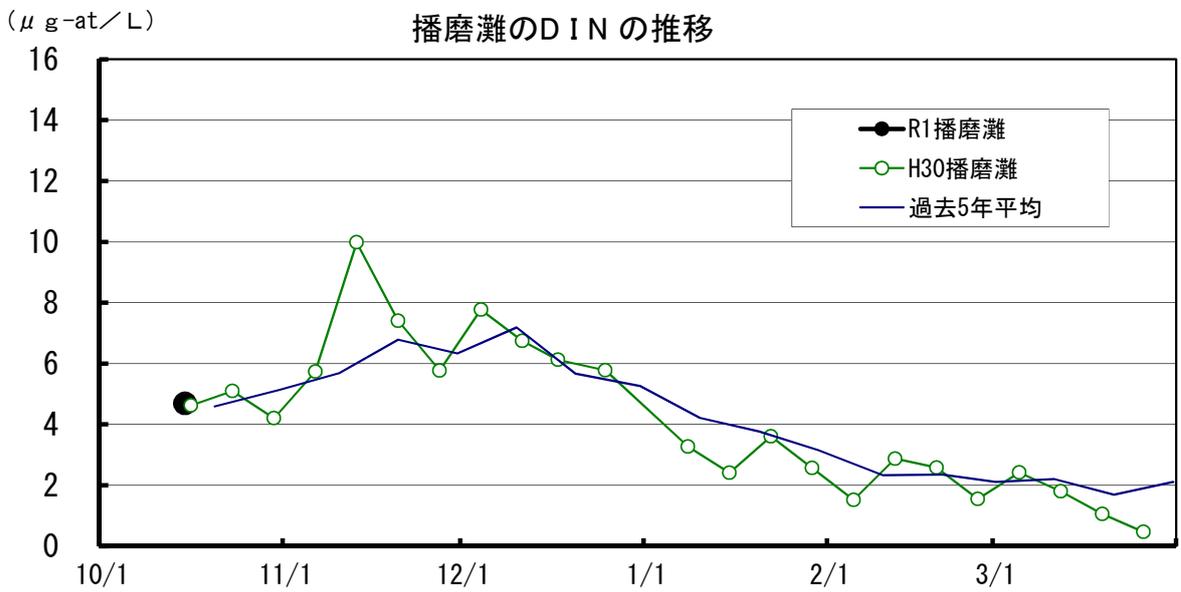
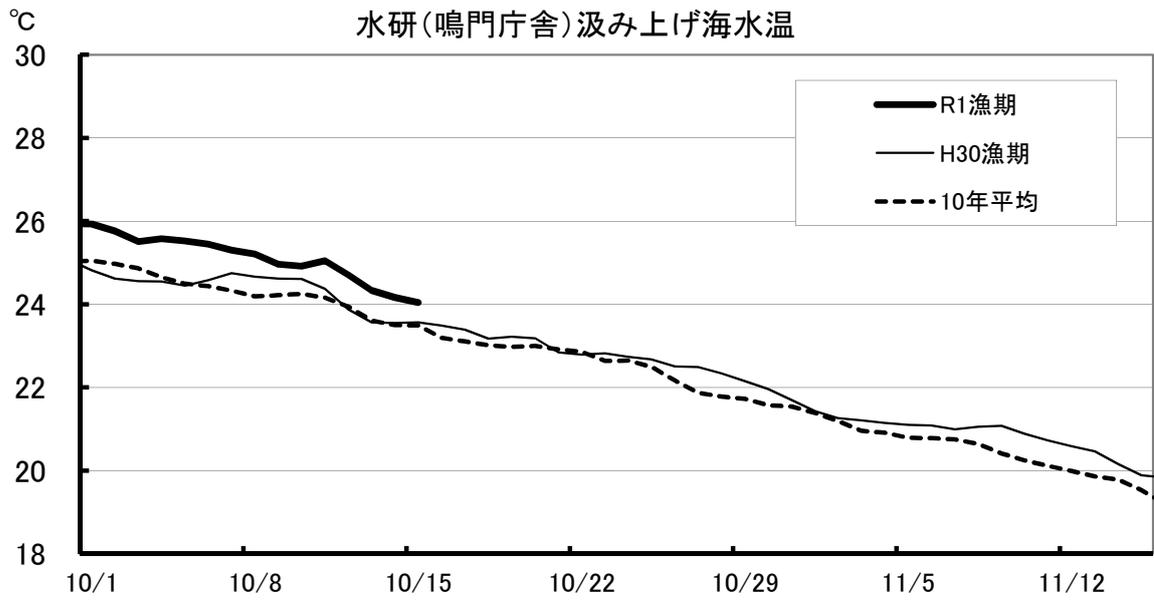
窒素 (D I N) 量 : $\mu\text{g-at/L}$



水研鳴門の汲み上げ海水温は、22.4℃と平年並み。

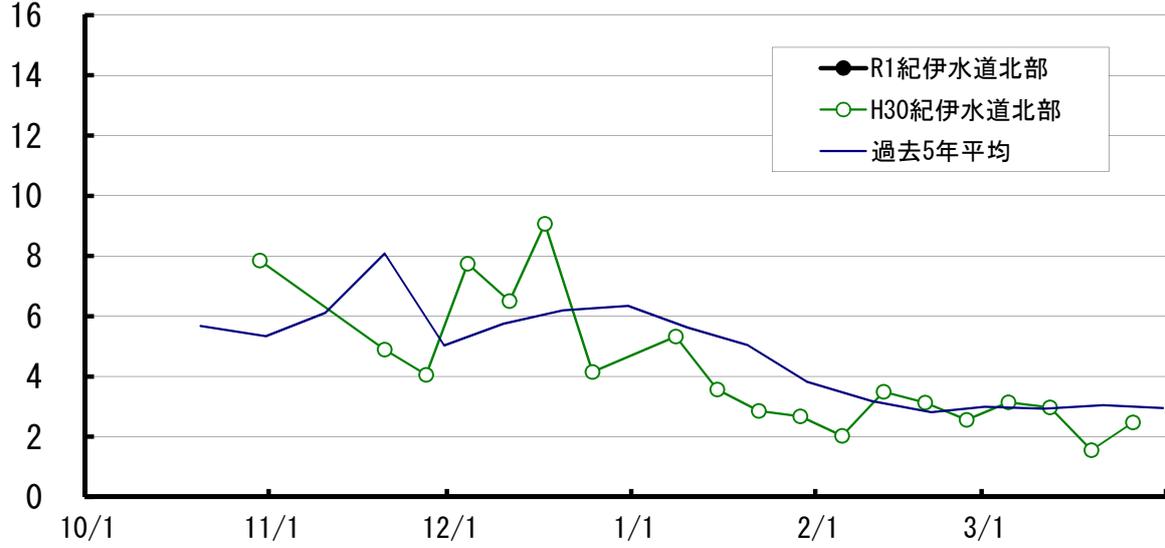
D I Nは、吉野川河口周辺及び今津周辺で、平年より高い地点が見られる。それ以外の地点では平年並み。

ケイ藻は、コシノディスカス（小型種主体）が、播磨灘から紀伊水道まで満遍なく見られ、最高細胞数は長原の1リットル当たり1400個であった。

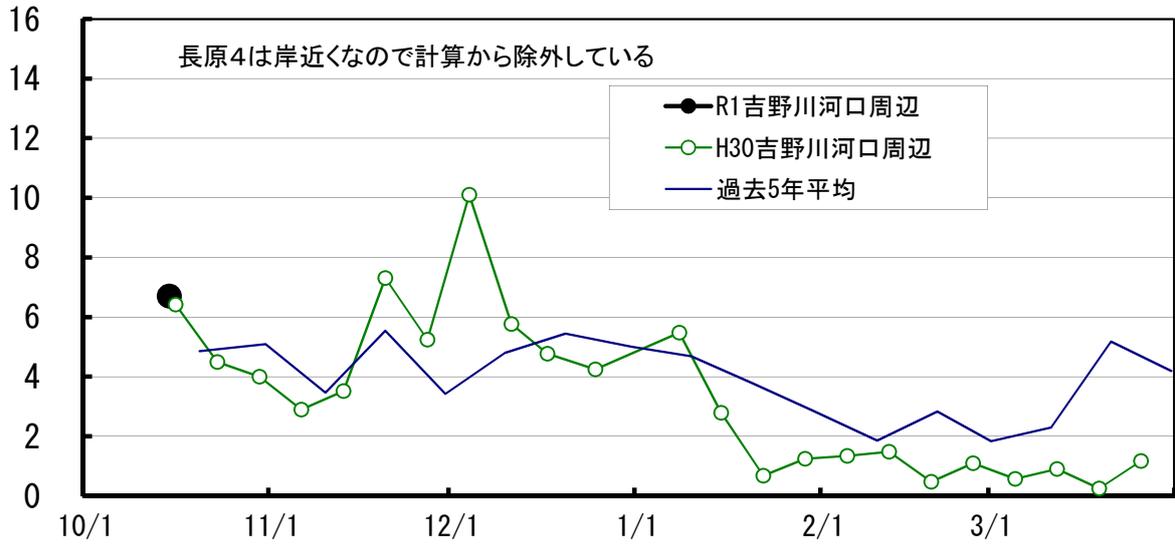


($\mu\text{g-at/L}$)

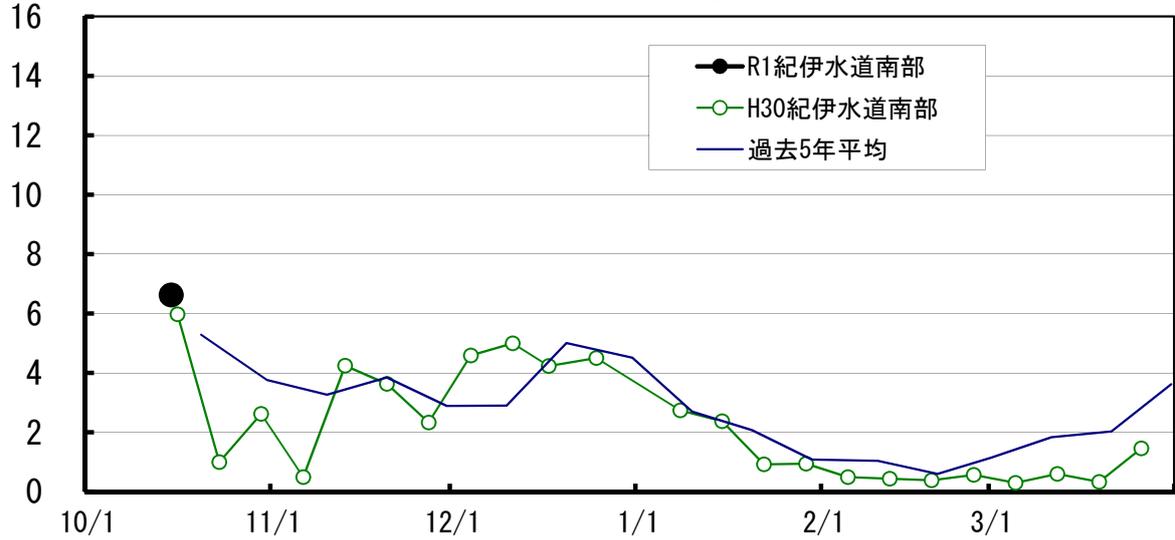
紀伊水道北部のDINの推移



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. 1

H21 10/28	H22 11/4	H23 10/31	H24 10/24	H25 10/23	H26 10/21	H27 10/20	H28 10/18	H29 10/17	H30 10/16	10年 平均	R1 10/15	年 月日				
2.5	0.6	6.0	1.5	2.4	2.3		5.1	4.7	4.7	3.3	4.1	折	野	ワカメ		
4.3	0.8			4.1	3.9	3.3	5.5	5.4	4.5	4.0	5.8	粟	田	ワカメ		
5.3										5.3		北	泊	ワカメ		
6.1	3.1	6.5								5.2		堂	浦	1	ワカメ	
5.5	1.8	6.6								4.7		堂	浦	2	ワカメ	
7.8	2.7	7.4	2.1	3.8	5.4	4.0	4.9	5.3	4.5	4.8	5.0	水	研	鳴	門	ワカメ
												室		1	ワカメ	
												室		2	ワカメ	
				5.5	5.7		4.7	6.3		5.5	7.2	鳴	門	町	1	ワカメ
				6.3	8.2		5.0	3.2		5.7	4.2	鳴	門	町	2	ワカメ
4.9	2.0	4.2		3.5						3.6		新	鳴	門		ワカメ
												里	浦	1	ワカメ	
												里	浦	2	ワカメ	
												里	浦	3	ワカメ	
5.1	3.2	5.3	0.6	3.6	6.9	2.7	0.4	2.7	3.2	3.4	12.5	長	原	1	クロノリ	
4.2	1.3	5.3	0.3	5.0	11.5	2.7	0.2	2.3	2.6	3.5	5.7	長	原	2	クロノリ	
5.6	1.3	5.2	0.1	5.6	2.2	2.8	1.0	2.3	3.6	3.0	9.9	長	原	3	クロノリ	
							6.9	5.8	3.4	5.3	4.3	長	原	4	クロノリ	
7.1	1.0	7.8	1.5	7.1	2.0		0.7	6.7	19.3	5.9	3.8	川	内	1	クロノリ	
5.8	1.5	7.6	0.3	10.5	17.6		0.4	6.5	3.2	5.9	4.2	川	内	2	クロノリ	
4.8	4.1	5.5	2.8	5.6	18.4		3.8	24.9	6.7	8.5	4.1	川	内	4	クロノリ	
	2.0	9.9		16.1		1.8	17.3	9.7	8.6	9.4	6.0	和	田	島	①	ワカメ
	2.7	10.8		13.5		4.6	8.6	8.5	10.1	8.4	9.1	和	田	島	②	ワカメ
	3.1	10.2		12.3		5.1	5.9	6.1	5.1	6.8	8.9	和	田	島	③	ワカメ
	1.3	8.5		14.3	5.3	5.8	6.2			6.9		今		津		ワカメ
4.1	0.8	7.7	1.1	13.0	10.1	2.2	7.2	2.5	5.7	5.4		今	津	1	クロノリ	
4.1	1.5	7.8	1.0	10.9	1.9	2.2	5.4	2.9	5.6	4.3	12.4	今	津	2	クロノリ	
4.0	0.8	7.7	1.3	10.9	1.1	1.5	4.7	3.2	5.6	4.1		今	津	3	クロノリ	
3.5	0.8	7.0	1.3	10.0	1.5		5.8		5.6	4.5	4.1	中	島	1	クロノリ	
3.4	0.9	7.1	1.2	9.8	2.0		5.8		5.9	4.5	4.2	中	島	2	クロノリ	
8.7				10.7						9.7		中	島		ワカメ	
4.6	3.3	6.1		6.5	4.9	1.9	6.2	4.0	4.5	4.7		福	村	1	ワカメ	
				4.6	3.8	1.9	7.1	2.5	4.0	4.0	3.8	福	村	2	ワカメ	
3.5	1.2	5.5	1.0	3.9	4.3	3.1	3.3	3.4	4.9	3.4	4.4	中		林		クロノリ
29.4	33.8	37.6		42.9	53.7		24.8	78.7	44.7	43.2	22.1	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
											12.7	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
											11.0	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
27.1	17.1	35.2		43.6	47.7		25.8	39.5	32.3	33.5	9.5	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
											8.4	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
											8.6	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
37.1	20.1	30.1		41.3	45.0		25.3	41.6	35.4	34.5	25.9	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
											16.6	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
											9.3	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

No. 1

H21 10/28	H22 11/4	H23 10/31	H24 10/24	H25 10/23	H26 10/21	H27 10/20	H28 10/18	H29 10/17	H30 10/16	10年 平均	R1 10/15	年 月日		
0.55	0.38	0.80	0.39	0.81	0.81		0.63	0.92	0.60	0.65	0.84	折	野	ワカメ
0.57	0.30			1.25	1.25	0.81	0.91	0.91	0.59	0.82	0.97	粟	田	ワカメ
0.66										0.66		北	泊	ワカメ
0.70	0.40	0.76								0.62		堂	浦 1	ワカメ
0.65	0.36	0.82								0.61		堂	浦 2	ワカメ
0.77	0.42	0.92	0.52	0.67	0.67	0.77	0.70	0.76	0.52	0.67	0.64	水	研 鳴 門	ワカメ
												室	1	ワカメ
												室	2	ワカメ
				0.68	0.68		0.81	0.90		0.77	0.76	鳴	門 町 1	ワカメ
				0.85	0.85		0.79	0.65		0.78	0.68	鳴	門 町 2	ワカメ
0.59	0.33	0.54		0.53	0.53					0.50		新	鳴 門	ワカメ
												里	浦 1	ワカメ
												里	浦 2	ワカメ
												里	浦 3	ワカメ
0.60	0.40	0.63	0.32	0.59	0.59	0.52	0.34	0.53	0.35	0.48	1.17	長	原 1	クロノリ
0.53	0.39	0.61	0.25	0.63	0.63	0.53	0.30	0.50	0.29	0.46	0.73	長	原 2	クロノリ
0.70	0.41	0.62	0.05	0.64	0.64	0.55	0.38	0.51	0.34	0.48	0.70	長	原 3	クロノリ
							0.78	0.91	0.35	0.68	0.67	長	原 4	クロノリ
0.64	0.30	0.72	0.40	0.71	0.71		0.31	0.70	0.93	0.60	0.61	川	内 1	クロノリ
0.63	0.34	0.72	0.10	0.66	0.66		0.27	0.63	0.32	0.48	0.65	川	内 2	クロノリ
0.53	0.39	0.61	0.46	0.62	0.62		0.32	1.38	0.34	0.58	0.63	川	内 4	クロノリ
	0.44	0.66		0.79	0.79	0.54	1.13	0.87	0.22	0.68	0.72	和	田 島 ①	ワカメ
	0.50	0.69		0.51	0.51	0.55	0.17	0.84	0.49	0.53	0.83	和	田 島 ②	ワカメ
	0.51	0.69		0.52	0.52	0.56	0.02	0.78	0.43	0.50	1.18	和	田 島 ③	ワカメ
	0.33	0.60		0.63	0.63	0.67	0.54			0.56		今	津	ワカメ
0.53	0.26	0.62	0.39	0.63	0.63	0.52	0.56	0.46	0.09	0.47		今	津 1	クロノリ
0.53	0.25	0.59	0.37	0.59	0.59	0.57	0.43	0.48	0.02	0.44	0.69	今	津 2	クロノリ
0.50	0.27	0.58	0.33	0.62	0.62	0.41	0.39	0.50	0.04	0.42		今	津 3	クロノリ
0.49	0.26	0.54	0.37	0.62	0.62		0.44		0.12	0.43	0.61	中	島 1	クロノリ
0.53	0.25	0.53	0.34	0.61	0.61		0.46		0.13	0.43	0.60	中	島 2	クロノリ
0.89				0.75	0.75					0.80		中	島	ワカメ
0.50	0.31	0.58		0.50	0.50	0.46	0.38	0.38	0.54	0.46		福	村 1	ワカメ
				0.49	0.49	0.45	0.74	0.42	0.21	0.47	0.54	福	村 2	ワカメ
0.45	0.33	0.58	0.33	0.42	0.42	0.46	0.39	0.46	0.59	0.44	0.62	中	林	クロノリ
1.44	1.31	0.48	0.34	0.29	0.29		0.58	1.82	0.53	0.79	0.43	吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
											0.73	吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
											0.72	吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
1.45	0.91	0.59	0.40	0.27	0.27		0.56	1.09	-	0.69	0.98	吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
											0.71	吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
											0.62	吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
1.53	0.94	0.54	0.34	0.30	0.30		0.57	2.36	-	0.86	0.64	吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
											0.63	吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
											0.76	吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

No. 1

H21 10/28	H22 11/4	H23 10/31	H24 10/24	H25 10/23	H26 10/21	H27 10/20	H28 10/18	H29 10/17	H30 10/16	10年 平均	R1 10/15	年 月日	
21.5	20.5	22.0	22	23	23					22.0		折 野	ワカメ
								23.1	23.0	23.1	23.0	粟 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
			22.1	22.7	22.7	22.7	24.0	22.9	23.6	23.0	22.4	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
21.2	20.0	22.0	22.4	22.5	22.5	21.9	23.2	22.0	22.5	22.0	22.8	長 原 1	クロノリ
21.0	20.5	22.0	22.5	22.0	22.0	21.9	23.2	22.0	22.5	22.0	23.1	長 原 2	クロノリ
21.0	20.3	21.9	22.5	22.0	22.0	21.8	23.3	22.0	22.2	21.9	23.1	長 原 3	クロノリ
							23.2	21.5	22.3	22.3	23.0	長 原 4	クロノリ
20.8	20.0	21.5	21.5	22.0	22.0		23.2	21.8	20.7	21.5	22.6	川 内 1	クロノリ
20.8	19.8	21.5	21.8	21.8	21.8		23.2	22.0	22.2	21.7	22.0	川 内 2	クロノリ
21.2	19.2	21.2	20.5	22.5	22.5		23.0	21.0	20.8	21.3	22.2	川 内 4	クロノリ
				20.6	20.6	20.3	23.1	20.7	20.5	21.0	22.4	和 田 島 ①	ワカメ
				21.0	21.0	21.0	23.5	20.5	20.8	21.3	22.7	和 田 島 ②	ワカメ
				21.0	21.0	21.0	24.0	20.5	21.2	21.5	22.8	和 田 島 ③	ワカメ
												今 津	ワカメ
19.5	19.0	21.2	22	21	21	20	23	21	20	20.7		今 津 1	クロノリ
19.5	19.0	21.2	22	21	21	21	23	21	20	20.8	21.8	今 津 2	クロノリ
20.0	20.0	21.2	22	21	21	20	23	21	20	20.9		今 津 3	クロノリ
20.5	20.5	21.0	21.5	21.8	21.8		22.5		23.0	21.6	22.0	中 島 1	クロノリ
20.5	20.5	21.0	21.3	21.8	21.8		22.5		23.0	21.6	22.0	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
												福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
20.8	19.2	22.0	21			22	24	22	23	21.8	22.9	中 林	クロノリ
18.5	16.0	18.8	18	19	19		22	18	19	18.6	20.9	吉野川 1 (表層)	スジアオ
											21.4	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
											22.0	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
18.4	17.0	19.1	18	19	19		22	18	19	18.8	22.0	吉野川 2 (表層)	スジアオ
											22.6	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
											22.7	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
18.0	16.8	19.5	18	19	19		22	18	19	18.8	20.1	吉野川 3 (表層)	スジアオ
											20.9	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
											21.8	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

No. 1

H21 10/28	H22 11/4	H23 10/31	H24 10/24	H25 10/23	H26 10/21	H27 10/20	H28 10/18	H29 10/17	H30 10/16	10年 平均	R1 10/15	年 月日		
32.1	31.8	30.2	31.1	30.3	30.3		31.3	31.3	29.8	30.9	31.5	折	野	ワカメ
32.3	32.0			30.7	30.7	30.9	31.1	31.0	30.0	31.1	31.4	粟	田	ワカメ
32.3										32.3		北	泊	ワカメ
32.2	32.3	30.9								31.8		堂	浦 1	ワカメ
32.3	32.2	30.8								31.8		堂	浦 2	ワカメ
31.7	32.3	30.4	31.3	31.2	31.2	31.0	31.5	31.5	30.1	31.2	31.8	水	研 鳴 門	ワカメ
												室	1	ワカメ
												室	2	ワカメ
				31.6	31.6		31.5	30.7		31.4	31.9	鳴	門 町 1	ワカメ
				31.2	31.2		31.5	31.8		31.4	31.9	鳴	門 町 2	ワカメ
32.4	32.6	31.5		31.2	31.2					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
32.2	31.0	31.3	31.6	31.4	31.4	31.8	31.2	31.4	30.9	31.4	31.4	長	原 1	クロノリ
32.2	32.2	31.0	31.7	31.0	31.0	31.9	30.9	31.6	30.9	31.5	31.9	長	原 2	クロノリ
32.3	32.3	31.1	31.7	30.6	30.6	31.8	29.8	31.9	30.5	31.3	31.9	長	原 3	クロノリ
							31.1	31.1	30.9	31.0	31.9	長	原 4	クロノリ
31.7	32.1	30.0	30.6	29.7	29.7		30.2	28.7	22.2	29.4	31.2	川	内 1	クロノリ
32.1	32.0	30.0	31.1	27.3	27.3		30.5	30.4	30.9	30.2	27.3	川	内 2	クロノリ
32.3	30.8	30.7	29.4	30.6	30.6		30.0	20.1	28.0	29.2	25.5	川	内 4	クロノリ
	31.0	28.0		24.6	24.6	30.9	20.4	30.2	23.6	26.7	30.1	和	田 島 ①	ワカメ
	31.9	28.2		26.6	26.6	31.5	30.4	30.1	23.4	28.6	30.3	和	田 島 ②	ワカメ
	31.9	28.1		26.4	26.4	31.6	30.4	30.2	26.1	28.9	30.7	和	田 島 ③	ワカメ
	32.1	28.1		24.7	24.7	30.7	31.4			28.6		今	津	ワカメ
32.1	32.3	29.0	31.3	25.4	25.4	31.6	25.2	31.3	24.9	28.8		今	津 1	クロノリ
32.2	32.3	29.1	31.4	26.7	26.7	31.7	26.1	31.3	24.8	29.2	30.6	今	津 2	クロノリ
32.2	32.4	28.9	31.3	26.7	26.7	31.8	26.5	31.4	24.8	29.3		今	津 3	クロノリ
32.3	32.5	28.8	31.5	27.5	27.5		25.9		25.5	28.9	30.8	中	島 1	クロノリ
32.2	32.7	29.2	31.3	27.8	27.8		25.7		25.4	29.0	30.7	中	島 2	クロノリ
31.5				28.3	28.3					29.4		中	島	ワカメ
30.4	23.3	28.9		28.5	28.5	32.0	16.0	22.0	27.6	26.4		福	村 1	ワカメ
				30.8	30.8	32.0	21.4	31.4	28.0	29.1	30.7	福	村 2	ワカメ
32.0	32.6	30.9	32.4	31.2	31.2	32.1	30.5	32.0	30.3	31.5	31.3	中	林	クロノリ
28.0	25.0	9.4	13.0	8.4	8.4		12.7	5.1	7.2	13.0	18.0	吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
											22.6	吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
											24.3	吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
27.7	27.7	12.9	15.7	7.3	7.3		13.6	9.2	10.7	14.7	28.0	吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
											27.3	吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
											28.0	吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
24.8	25.8	15.7	14.3	7.6	7.6		13.5	9.3	8.6	14.1	15.2	吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
											27.2	吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
											27.2	吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ