

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和元年10月29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、22.6℃で、平年より1.0℃高い。各地の水温は約20～22℃。塩分は、降雨の影響で吉野川以南は平年より低い。

DIN濃度は、吉野川以南はほとんどの地点で4 $\mu\text{g-at/L}$ 以上となっているが、鳴門から紀伊水道北部は1～2 $\mu\text{g-at/L}$ 前後と、前回調査より減少している。

色落ちの原因となるケイ藻はコシノディスカス・ワイレシーが、播磨灘から紀伊水道まで満遍なく見られるが、最高細胞数は1リットル当たり数百個程度で少ない。ユーカンピアは広範囲で出現が確認されたが細胞数は少ない。

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

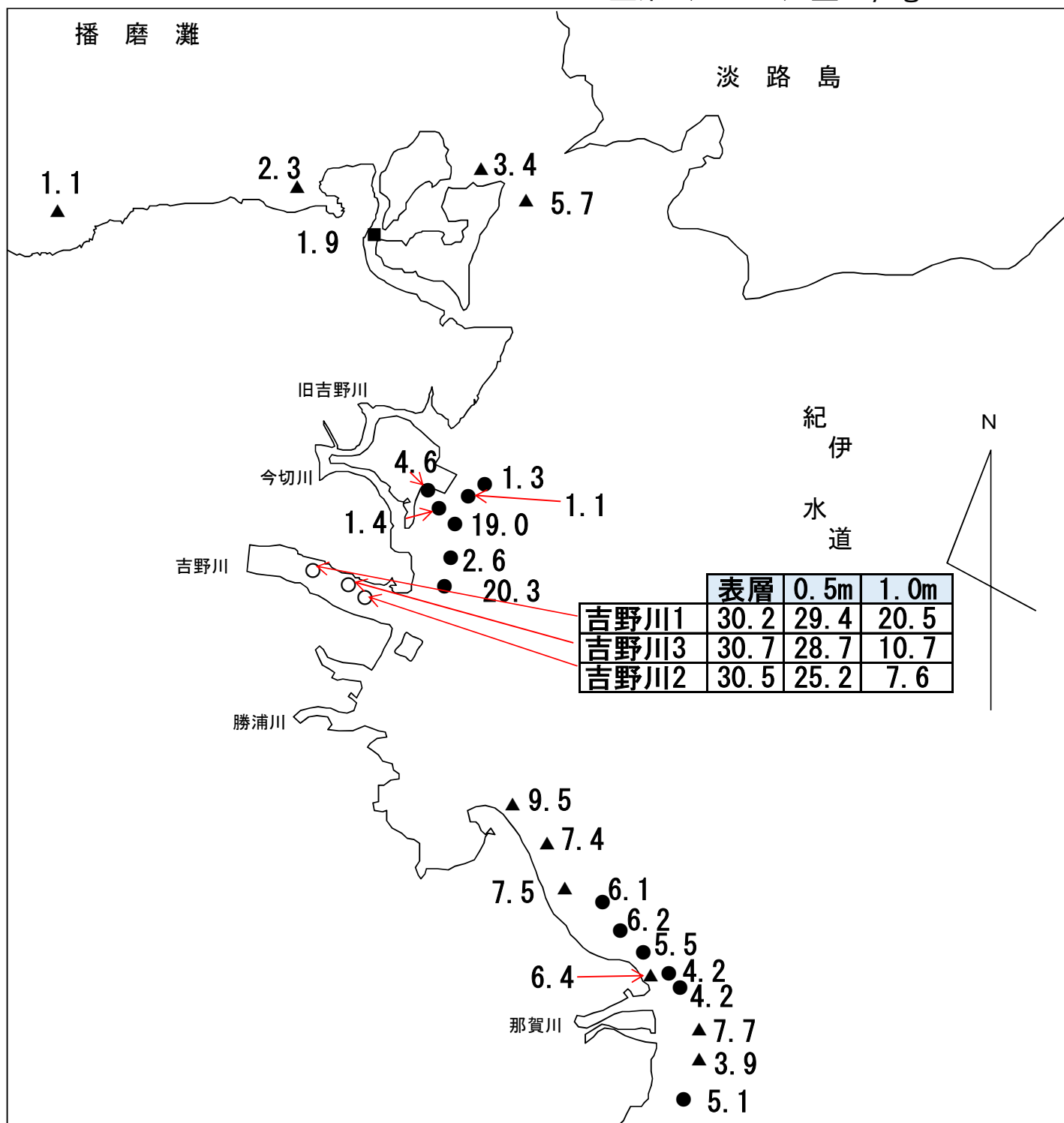
クロノリ 3 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

ワカメ 2 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

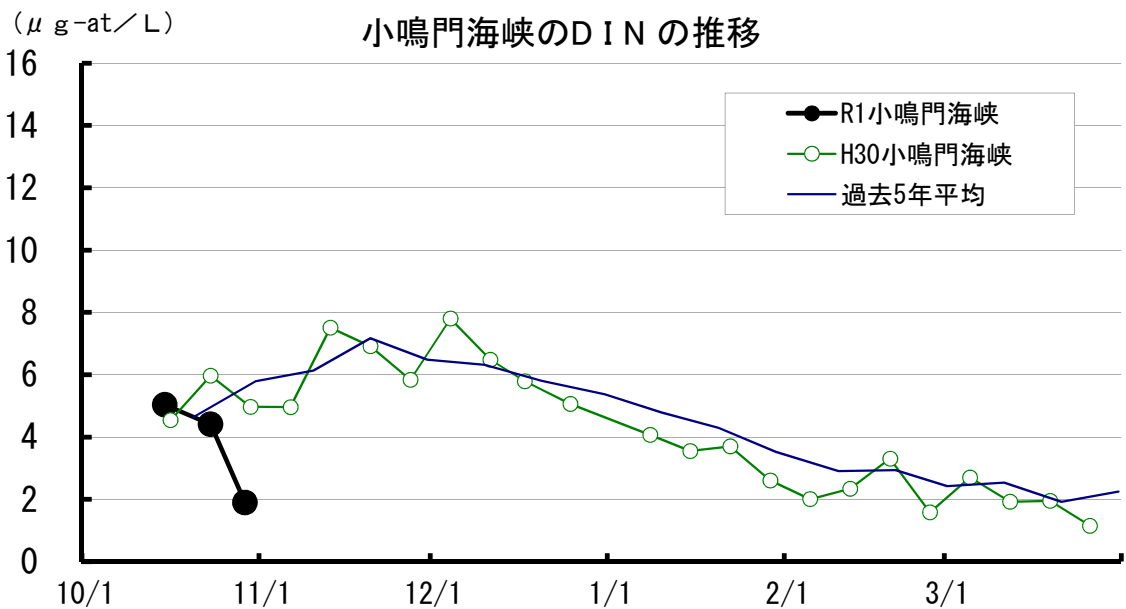
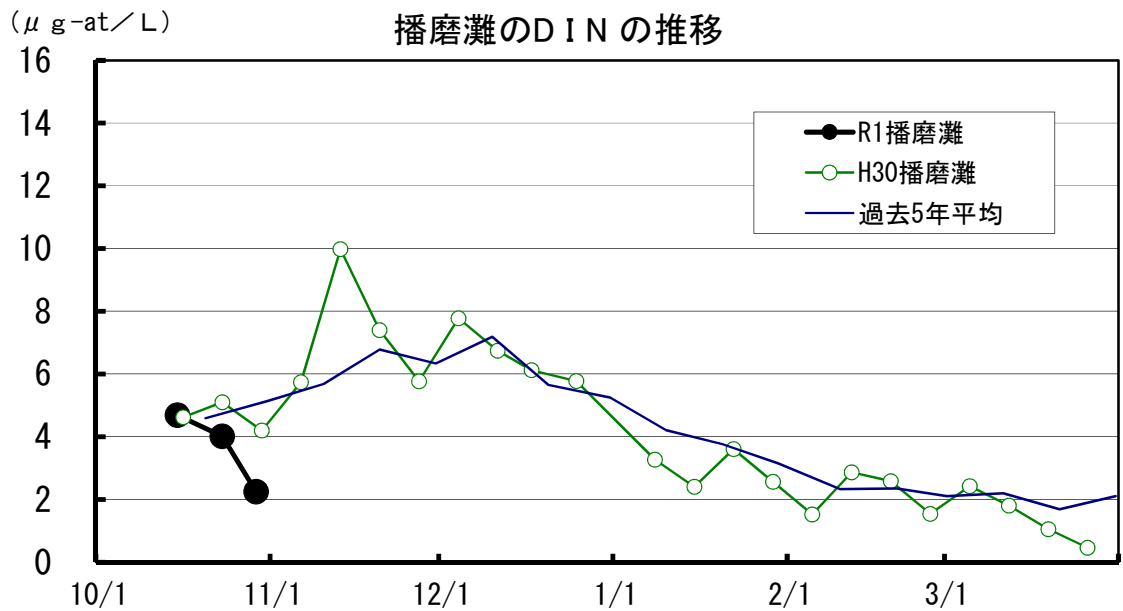
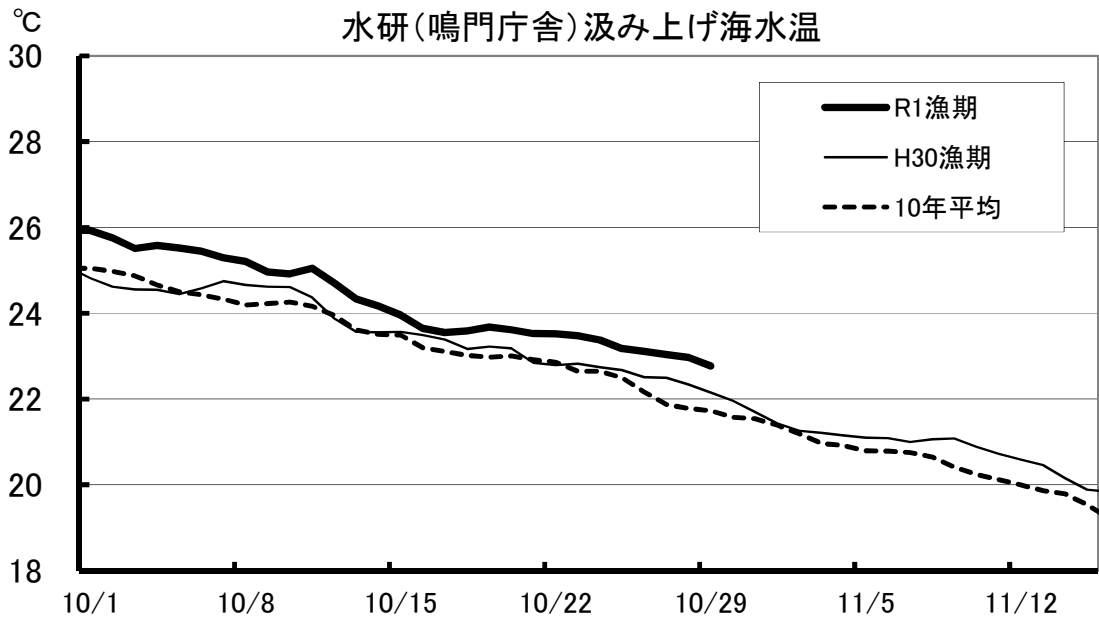
令和元年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果

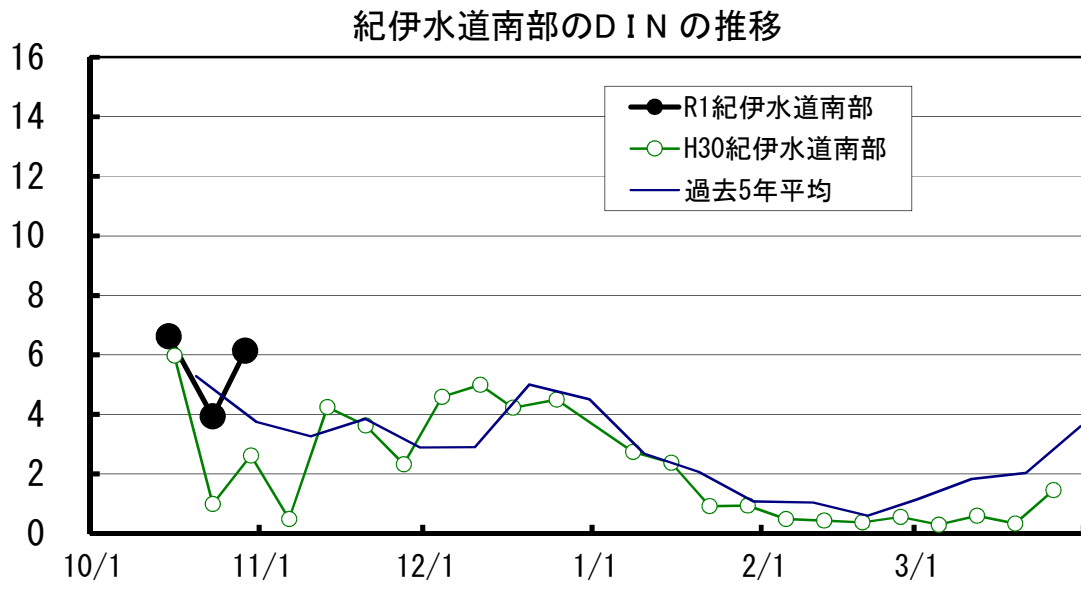
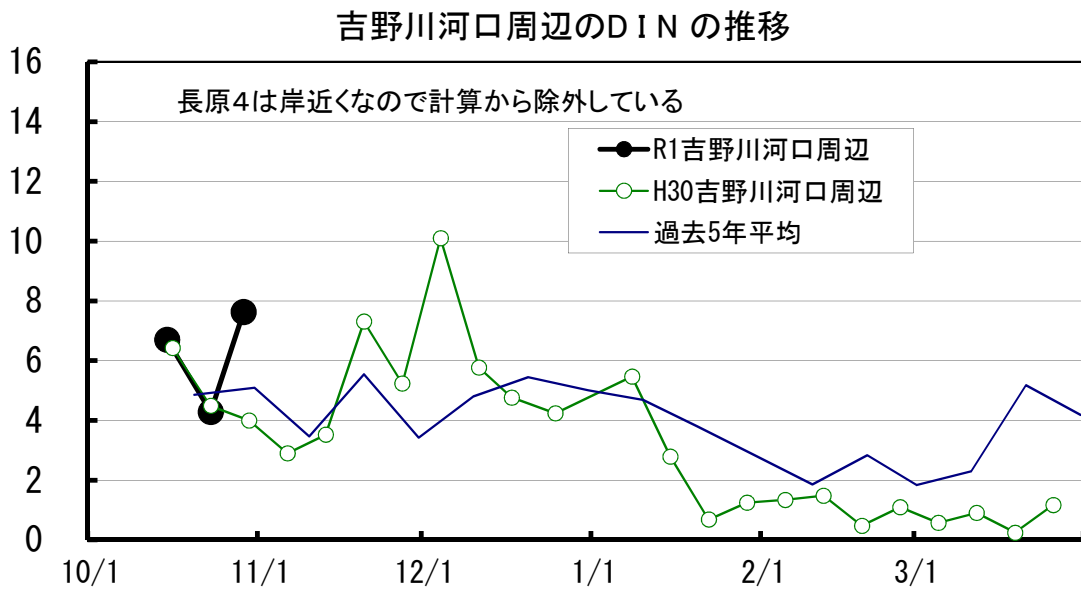
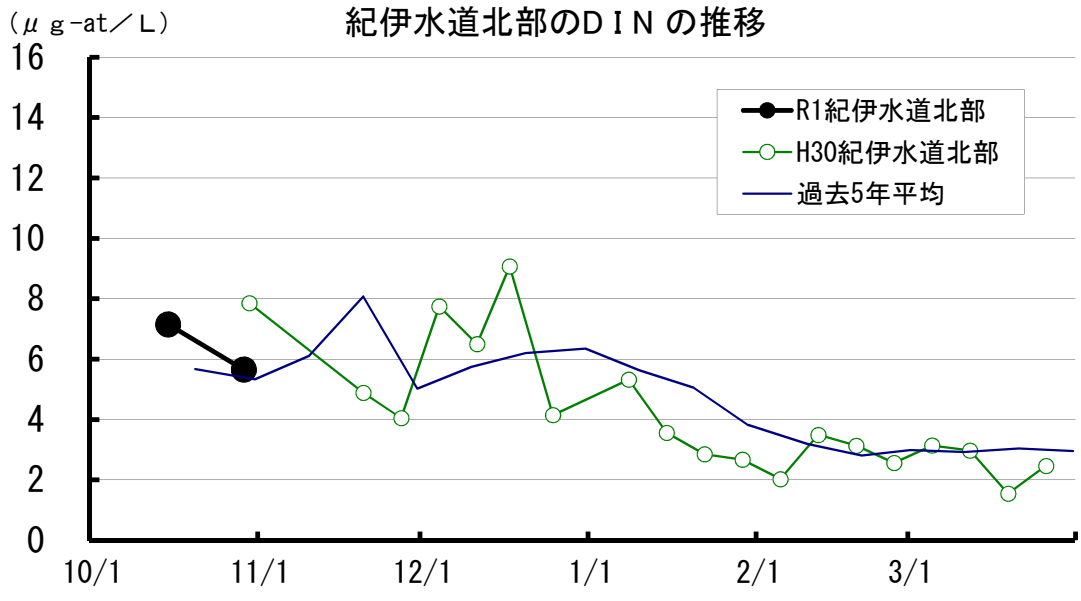
ノリ (●) ワカメ (▲) スジアオ (○) : 調査日 10月29日

窒素 (D I N) 量 : $\mu\text{g-at/L}$



水研鳴門の汲み上げ海水温は、 22.6°C と平年より 1.0°C 高い。
 DINは、吉野川以南は平年並～やや高めだが、鳴門～紀伊水道北部では平年より低い。
 ケイ藻は広範囲で見られるが低密度。





【1】 DIN ($\mu\text{g-at/L}$)

No. 3

H21 10/28	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	10年 平均	R1 10/29	年 月日	
2.5	0.6	6.0	1.7		4.2		2.6	8.1	4.0	3.7	1.1	折野	ワカメ
4.3	0.8		2.7	2.8	3.7	3.9	4.0	8.6	3.7	3.8	2.3	粟田	ワカメ
5.3					3.7			8.0	4.2	5.3		北泊	ワカメ
6.1	3.1	6.5	2.8							4.6		堂浦 1	ワカメ
5.5	1.8	6.6	2.7							4.2		堂浦 2	ワカメ
7.8	2.7	7.4	3.8	4.6	5.7	4.6	4.1	10.1	5.0	5.6	1.9	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	8.4	5.7	鳴門町 1	ワカメ
				4.4	5.1	5.1	4.3	9.1	4.9	5.5	3.4	鳴門町 2	ワカメ
4.9	2.0	4.2		4.1	2.2					3.5		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	0.8	6.3	2.7	2.9	2.1	10.0	3.4	4.2	1.3	長原 1	クロノリ
4.2	1.3	5.3	1.1	5.6	2.4	3.9	2.2	7.5	3.9	3.7	1.1	長原 2	クロノリ
5.6	1.3	5.2	0.9	5.9	2.6	3.1	2.6	7.2	3.4	3.8	1.4	長原 3	クロノリ
							2.9	10.0	3.7	5.5	4.6	長原 4	クロノリ
7.1	1.0	7.8	0.7	6.7	3.6		2.5	7.7	3.7	4.5	2.6	川内 1	クロノリ
5.8	1.5	7.6	0.7	5.9	2.9		2.7	25.6	2.9	6.2	20.3	川内 2	クロノリ
4.8	4.1	5.5	0.5	24.2	3.3		3.0	14.5	6.7	7.4	19.0	川内 4	クロノリ
	2.0	9.9	3.1		6.5		8.0	14.7	4.3	6.9	9.5	和田島 ①	ワカメ
	2.7	10.8	4.7		7.8		4.9	10.2	5.5	6.7	7.4	和田島 ②	ワカメ
	3.1	10.2	3.8		6.7		6.9	9.5	8.4	6.9	7.5	和田島 ③	ワカメ
	1.3	8.5	1.9				2.3	9.1		4.6		今津	ワカメ
4.1	0.8	7.7	1.6	14.3	5.3	3.1	2.1	7.9	1.4	4.8	6.1	今津 1	クロノリ
4.1	1.5	7.8	1.6	15.2	2.2	4.5	1.9	9.3	1.2	4.9	6.2	今津 2	クロノリ
4.0	0.8	7.7	1.4	16.0	1.8	4.8	2.0	9.4	1.1	4.9	5.5	今津 3	クロノリ
3.5	0.8	7.0	1.2	15.9	1.9	4.7	2.0	9.6	1.5	4.8	4.2	中島 1	クロノリ
3.4	0.9	7.1	1.4	18.1	2.0	3.9	1.9	10.0	1.6	5.0	4.2	中島 2	クロノリ
8.7			4.7	20.9			6.7			10.2	6.4	中島	ワカメ
4.6	3.3	6.1	2.7	12.4	1.7	5.7	2.2	9.6	1.0	4.9	7.7	福村 1	ワカメ
			1.1	14.6	1.5	2.2	1.9	13.3	1.4	5.1	3.9	福村 2	ワカメ
3.5	1.2	5.5	1.4	7.6	2.7	3.9	3.1	7.9	1.4	3.8	5.1	中林	クロノリ
29.4	33.8	37.6		56.9	18.0	20.0	20.5	51.8	24.7	32.5	30.2	吉野川 1 (表層)	スジアオ
											29.4	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
											20.5	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
27.1	17.1	35.2		50.8	15.9	16.0	10.2	49.8	8.8	25.7	30.5	吉野川 2 (表層)	スジアオ
											25.2	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
											7.6	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
37.1	20.1	30.1		51.0	17.6	16.9	9.6	54.7	15.2	28.0	30.7	吉野川 3 (表層)	スジアオ
											28.7	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
											10.7	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン($\mu\text{g-at/L}$)

No. 3

H21 10/28	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	10年 平均	R1 10/29	年 月日	
0.55	0.38	0.80	0.34		0.69		0.55	0.91	0.57	0.60	0.52	折野	ワカメ
0.57	0.30		0.56	0.68	0.66	0.67	0.71	0.99	0.53	0.63	0.61	粟田	ワカメ
0.66					0.66	0.63		0.94	0.52	0.68		北泊	ワカメ
0.70	0.40	0.76	0.55			0.69				0.62		堂浦 1	ワカメ
0.65	0.36	0.82	0.52			0.77				0.62		堂浦 2	ワカメ
0.77	0.42	0.92	0.54	0.79	0.70	0.72	0.63	0.99	0.57	0.71	0.62	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	0.87	0.79	鳴門町 1	ワカメ
				0.81	0.69	0.67	0.63	0.95	0.55	0.72	0.71	鳴門町 2	ワカメ
0.59	0.33	0.54		0.59	0.41					0.49		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	0.73	0.48	0.41	0.41	1.00	0.38	0.53	0.41	長原 1	クロノリ
0.53	0.39	0.61	0.34	0.67	0.47	0.30	0.43	0.75	0.38	0.49	0.41	長原 2	クロノリ
0.70	0.41	0.62	0.34	0.67	0.45	0.32	0.46	0.77	0.37	0.51	0.42	長原 3	クロノリ
							0.44	0.93	0.40	0.59	0.69	長原 4	クロノリ
0.64	0.30	0.72	0.29	0.69	0.40		0.45	0.83	0.37	0.52	0.40	川内 1	クロノリ
0.63	0.34	0.72	0.28	0.63	0.41		0.47	0.74	0.32	0.50	0.68	川内 2	クロノリ
0.53	0.39	0.61	0.30	1.34	0.46		0.47	1.38	0.35	0.65	1.40	川内 4	クロノリ
	0.44	0.66	0.40		0.41		0.75	1.09	0.30	0.58	0.87	和田島 ①	ワカメ
	0.50	0.69	0.47		0.74		0.54	0.83	0.31	0.58	0.71	和田島 ②	ワカメ
	0.51	0.69	0.52		0.80		0.38	0.77	0.42	0.58	0.72	和田島 ③	ワカメ
	0.33	0.60	0.39			0.25	0.41	0.77		0.46		今津	ワカメ
0.53	0.26	0.62	0.36	0.61	0.38	0.24	0.39	0.68	0.20	0.43	0.52	今津 1	クロノリ
0.53	0.25	0.59	0.35	0.56	0.33	0.24	0.38	0.77	0.19	0.42	0.53	今津 2	クロノリ
0.50	0.27	0.58	0.33	0.55	0.32	0.27	0.41	0.73	0.19	0.41	0.54	今津 3	クロノリ
0.49	0.26	0.54	0.32	0.56	0.36	0.27	0.40	0.82	0.45	0.45	0.50	中島 1	クロノリ
0.53	0.25	0.53	0.34	0.57	0.31	0.28	0.36	0.84	0.50	0.45	0.51	中島 2	クロノリ
0.89			0.62	0.81		0.66	1.02			0.80	0.78	中島	ワカメ
0.50	0.31	0.58	0.37	0.57	0.32	0.24	0.39	0.61	0.20	0.41	0.54	福村 1	ワカメ
			0.29	0.62	0.30	0.24	0.35	0.88	0.14	0.40	0.52	福村 2	ワカメ
0.45	0.33	0.58	0.28	0.59	0.38	0.48	0.45	0.68	0.18	0.44	0.58	中林	クロノリ
1.44	1.31	0.48	0.33	0.38	0.37	0.61	0.85	0.72	0.23	0.67	0.72	吉野川 1 (表層)	スジアオ
											0.73	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
											0.70	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
1.45	0.91	0.59	0.62	0.42	0.36	0.58	0.71	0.69	0.25	0.70	1.09	吉野川 2 (表層)	スジアオ
											0.99	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
											0.65	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
1.53	0.94	0.54	0.69	0.47	0.34	0.68	0.61	0.75	0.42	0.73	0.70	吉野川 3 (表層)	スジアオ
											0.69	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
											0.60	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

No. 3

H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	10年	R1	年				
10/28	11/4	10/31	10/31	10/30	10/30	10/27	11/1	10/31	10/30	平均	10/29	月日				
21.5	20.5	22.0	22							21.5		折	野	ワカメ		
								18.8	18.0	18.4	22.0	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	21.6	22.6	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	21.2	21.3		20.8	21.1	19.3	21.0	20.9	21.8	長	原	1	クロノリ	
21.0	20.5	22.0	21.5	21.5		20.8	21.1	19.8	20.6	21.0	21.9	長	原	2	クロノリ	
21.0	20.3	21.9	21.3	21.4		20.9	21.0	20.0	20.8	21.0	21.9	長	原	3	クロノリ	
							20.8	19.5	20.6	20.3	20.3	長	原	4	クロノリ	
20.8	20.0	21.5	20.8	21.8	21.5		20.9	20.0	20.3	20.8	21.7	川	内	1	クロノリ	
20.8	19.8	21.5	20.8	22.0	21.5		21.0	17.2	20.3	20.5	19.8	川	内	2	クロノリ	
21.2	19.2	21.2	21.0	20.5	21.0		21.2	19.0	19.0	20.4	21.3	川	内	4	クロノリ	
			20.1		19.5		20.2	17.8	19.6	19.4	20.3	和	田	島	①	ワカメ
			20.2		20.2		19.8	18.0	19.8	19.6	20.7	和	田	島	②	ワカメ
			20.2		20.1		19.9	17.0	20.3	19.5	20.1	和	田	島	③	ワカメ
												今	津		ワカメ	
19.5	19.0	21.2	21	19	19	20	19.0	18.5	19.7	19.6		今	津	1	クロノリ	
19.5	19.0	21.2	21	19	20	21	20.0	18.0	19.7	19.8		今	津	2	クロノリ	
20.0	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	20.5	21.0	20.5	18.5	21.8	21.0	20.5	18.0	20.0	20.2	21.0	中	島	1	クロノリ	
20.5	20.5	21.0	20.0	18.5	21.8	21.0	20.5	18.0	19.8	20.2	21.0	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	22	22	21.2		21.0	21.1	21.6	中	林		クロノリ	
18.5	16.0	18.8	19	16	18	19		12.6	17.5	17.2	18.8	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
											18.9	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
											19.6	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
18.4	17.0	19.1	21	16	19	19		12.5	20.0	17.7	19.0	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
											19.0	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
											21.6	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
18.0	16.8	19.5	19	16	19	19		12.5	19.0	17.5	18.8	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
											18.8	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
											21.0	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

No. 3

H21 10/28	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	10年 平均	R1 10/29	年 月日	
32.1	31.8	30.2	31.2		31.1		31.4	29.8	30.2	31.0	31.5	折 野	ワカメ
32.3	32.0		31.1	30.1	31.2	31.4	31.4	29.7	30.2	31.0	31.5	粟 田	ワカメ
32.3					31.2			29.7	30.3	30.9		北 泊	ワカメ
32.2	32.3	30.9	31.4							31.7		堂 浦 1	ワカメ
32.3	32.2	30.8	31.5							31.7		堂 浦 2	ワカメ
31.7	32.3	30.4	31.5	30.5	30.7	31.9	32.1	29.3	30.3	31.1	31.4	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	31.2	31.3	鳴 門 町 1	ワカメ
				30.8	31.8	31.9	32.1	30.9	30.6	31.3	31.8	鳴 門 町 2	ワカメ
32.4	32.6	31.5		31.3	32.0					31.9		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	31.4	31.5	31.8	32.0	31.9	30.5	31.2	31.5	31.6	長 原 1	クロノリ
32.2	32.2	31.0	31.6	31.6	31.8	31.9	32.1	31.0	30.6	31.6	31.8	長 原 2	クロノリ
32.3	32.3	31.1	31.6	31.6	31.8	31.9	31.6	31.0	30.8	31.6	31.6	長 原 3	クロノリ
							32.1	31.0	30.8	31.3	30.7	長 原 4	クロノリ
31.7	32.1	30.0	31.3	31.4	31.1		31.9	30.7	30.7	31.2	30.8	川 内 1	クロノリ
32.1	32.0	30.0	31.2	31.6	31.3		31.6	14.5	30.8	29.5	15.1	川 内 2	クロノリ
32.3	30.8	30.7	31.5	24.8	31.2		32.1	27.1	28.2	29.8	22.4	川 内 4	クロノリ
	31.0	28.0	28.9		29.5		30.9	24.9	29.2	28.9	24.1	和 田 島 ①	ワカメ
	31.9	28.2	30.2		31.1		31.0	27.8	29.6	30.0	27.3	和 田 島 ②	ワカメ
	31.9	28.1	30.1		31.1		31.2	28.3	30.2	30.1	25.2	和 田 島 ③	ワカメ
	32.1	28.1	30.9				31.6	28.6		30.2		今 津	ワカメ
32.1	32.3	29.0	31.1	24.1	29.9	31.9	31.9	29.2	30.4	30.2	25.8	今 津 1	クロノリ
32.2	32.3	29.1	31.0	23.6	31.1	32.0	31.8	28.6	30.5	30.2	25.5	今 津 2	クロノリ
32.2	32.4	28.9	31.2	23.2	31.4	32.1	32.3	28.2	30.6	30.2	26.6	今 津 3	クロノリ
32.3	32.5	28.8	31.4	23.1	31.2	32.1	31.9	27.8	31.5	30.3	28.0	中 島 1	クロノリ
32.2	32.7	29.2	31.0	22.0	31.2	32.1	29.2	27.2	31.4	29.8	28.0	中 島 2	クロノリ
31.5			30.0	21.4			31.9			28.7	27.7	中 島	ワカメ
30.4	23.3	28.9	28.5	18.3	31.4	32.2	31.8	16.6	31.4	27.3	16.6	福 村 1	ワカメ
			31.1	24.1	32.0	32.1	32.0	20.5	30.6	28.9	28.0	福 村 2	ワカメ
32.0	32.6	30.9	31.0	29.6	31.6	32.0	30.7	29.5	31.3	31.1	30.3	中 林	クロノリ
28.0	25.0	9.4	24.4	2.6	21.6	27.6	21.8	0.0	18.4	17.9	10.7	吉野川 1 (表層)	スジアオ
											11.3	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
											17.0	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
27.7	27.7	12.9	30.9	3.8	24.4	28.3	28.3	0.1	27.3	20.5	11.3	吉野川 2 (表層)	スジアオ
											17.6	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
											26.6	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
24.8	25.8	15.7	26.3	3.1	23.1	27.6	27.8	0.2	22.4	19.4	10.5	吉野川 3 (表層)	スジアオ
											10.5	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
											23.2	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ