

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：平成29年12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、およそ15.5℃で、平年よりも約1℃低い。各地の水温は、14～15℃で、平年より低い地点が多い。塩分はほとんどの地点が31～32の範囲であった。

DIN濃度は、播磨灘から鳴門海峡周辺海域では5 $\mu\text{g-at/L}$ 以上の比較的高い値となった。吉野川河口周辺海域では前回（11月28日）よりやや増加したが3 $\mu\text{g-at/L}$ 前後の値となった。また、紀伊水道南部海域では前回のような1 $\mu\text{g-at/L}$ 未満地点は見られなくなったが、2 $\mu\text{g-at/L}$ 前後の値の地点が多い。

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、前回まで多かった吉野川河口周辺海域で急減し、多くても1リットル当たり数百個程度。また、播磨灘から紀伊水道北部や紀伊水道南部海域は前回と変わらず少なく、多くても1リットル当たり数百個程度（3ページ目にコシノディスカス・ワイレシーの個体数を示しました）。

次回の調査は12月12日（火）です。

情報はインターネットで見ることができます。パソコン版、携帯版とも次のアドレスです。

<http://www.pref.tokushima.jp/tafftsc/suisan/>

パソコン版の場合は、画面左側メニューで 各種情報→藻類養殖漁場・栄養塩情報を選び、メイン画面で見たい月日を選択ください。

携帯版の場合は、メイン画面で＜6＞栄養塩情報 を選ぶと直近の調査結果のみご覧になれます。

（ 参 考 ）

色落ちの目安となる DIN 濃度

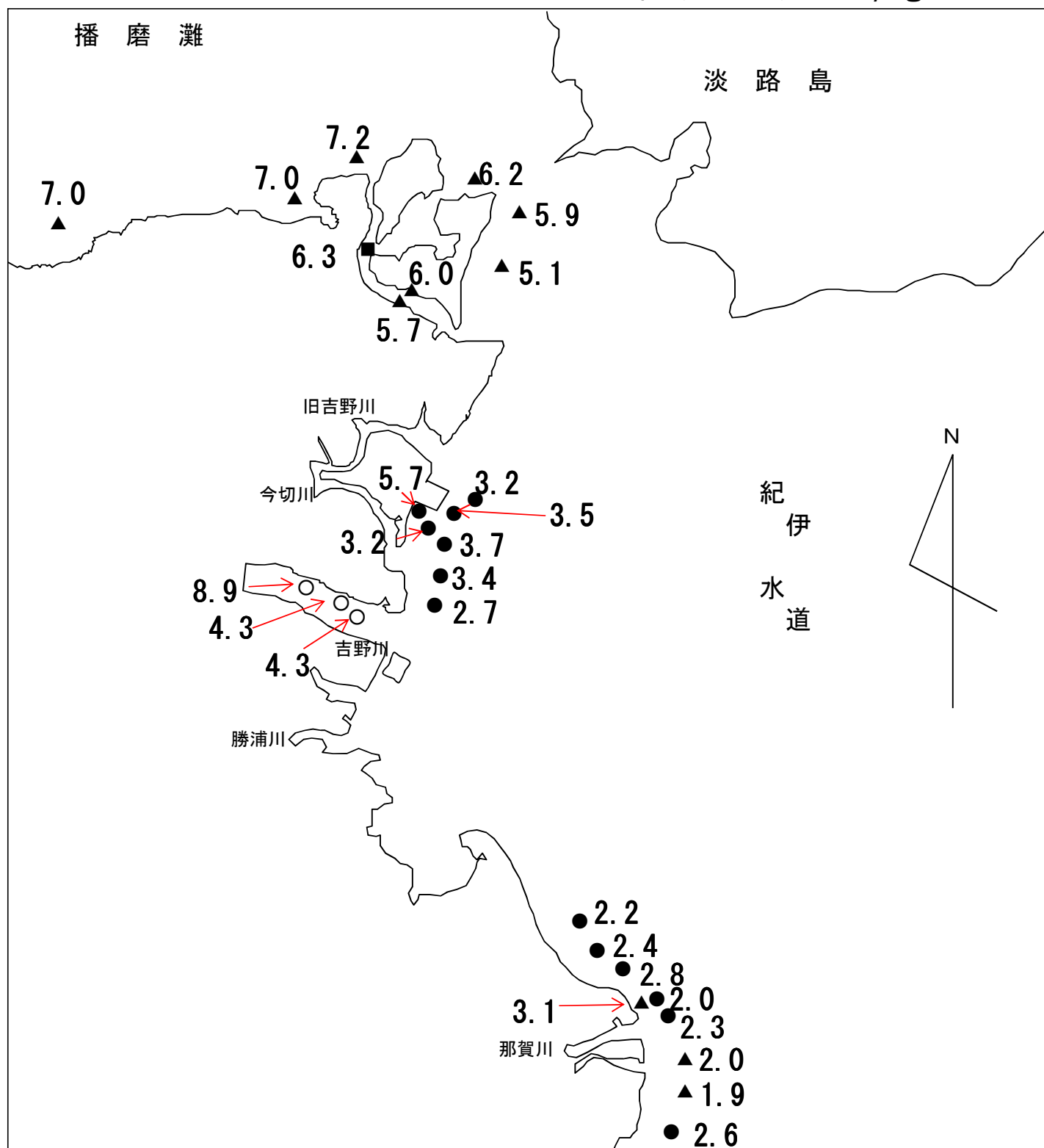
クロノリ 3 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

ワカメ 2 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

平成29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 12月5日

窒素 (D I N) 量 : $\mu\text{g-at/L}$

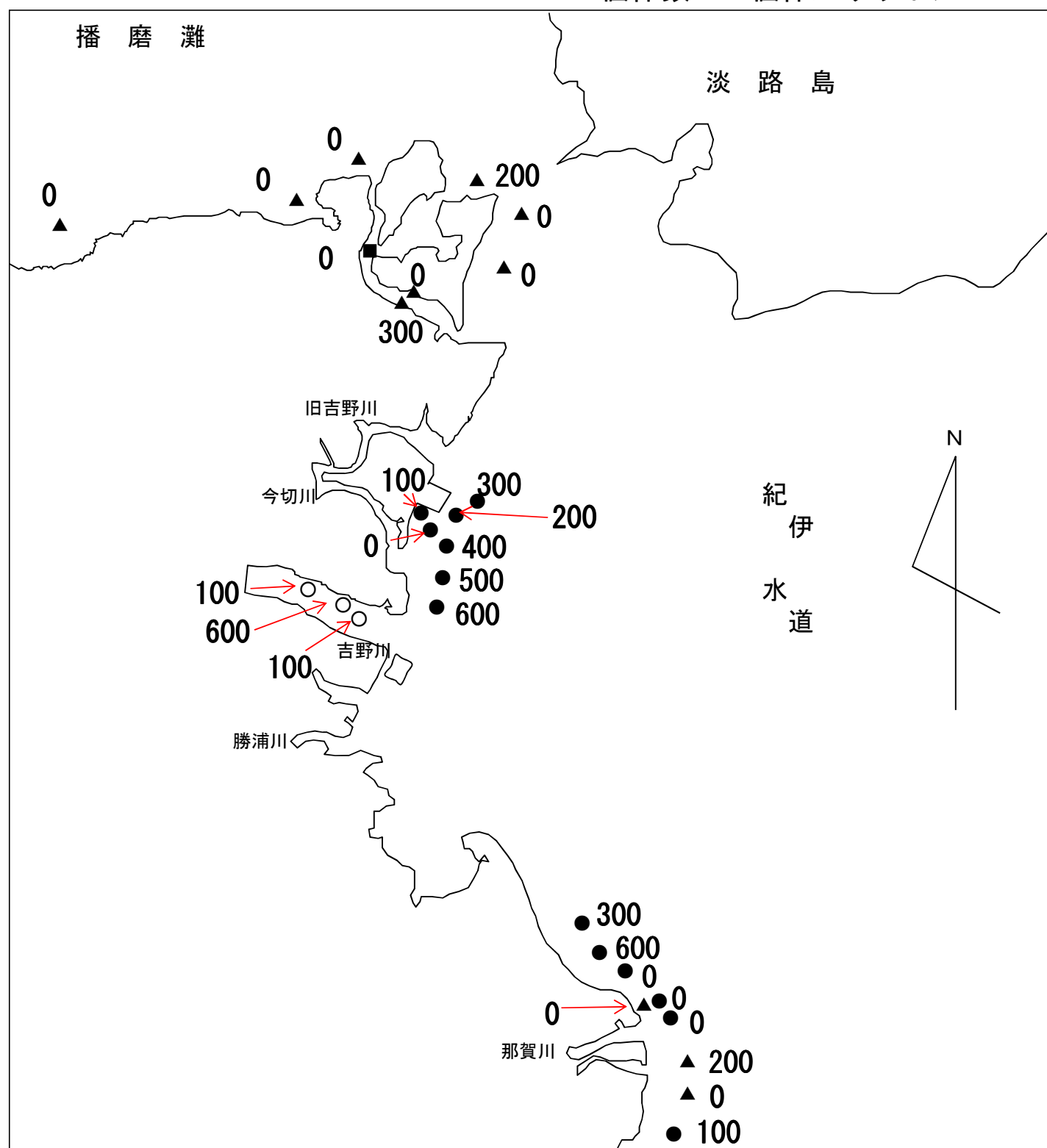


水研鳴門の汲み上げ海水温は、15.5℃と平年より約1℃低い。D I Nは、播磨灘から鳴門海峡周辺は $5\mu\text{g-at/L}$ 以上。吉野川河口周辺から紀伊水道南部は、前回よりやや増加したが、紀伊水道南部では $3\mu\text{g-at/L}$ 未満の地点も見られる。色落ちの原因となる大型ケイ藻コシノディスカス・ワイレシーが高密度で分布する地点はなくなり、多くても1リットル当たり数百個。

大型ケイ藻 コシノディスカス・ワイレシーの個体数

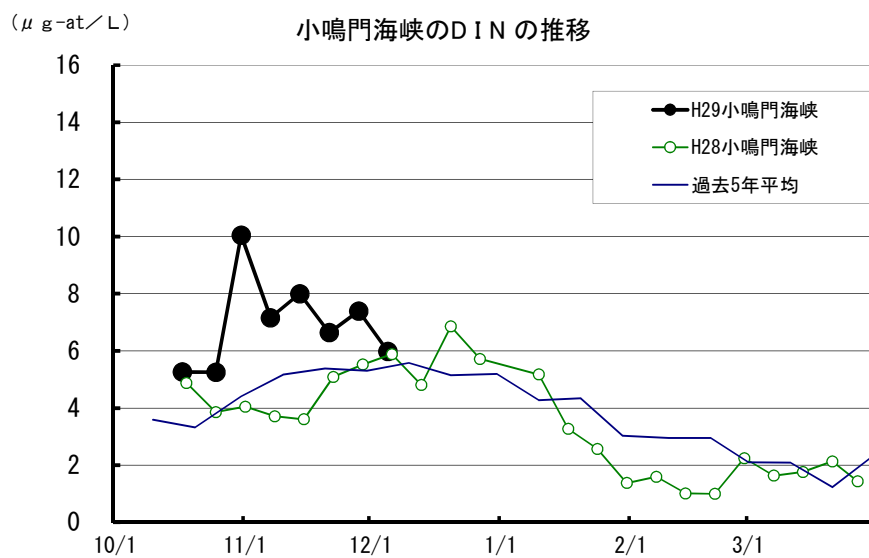
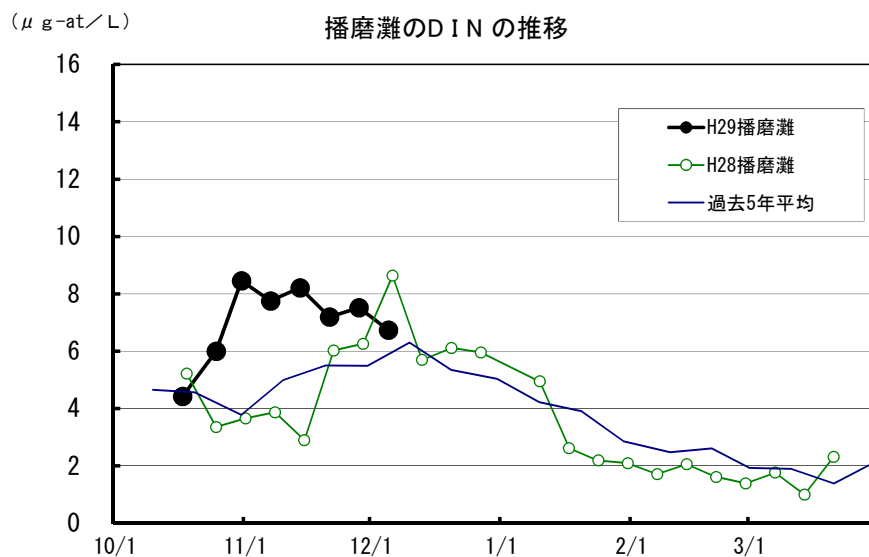
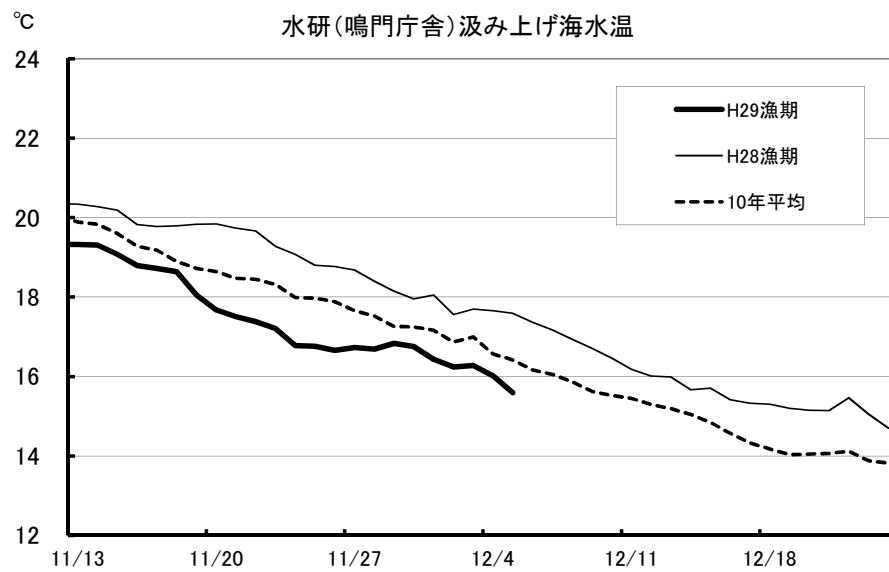
ノリ (●) ワカメ (▲) スジアオ (○) : 調査日 12月5日

個体数： 個体／リットル



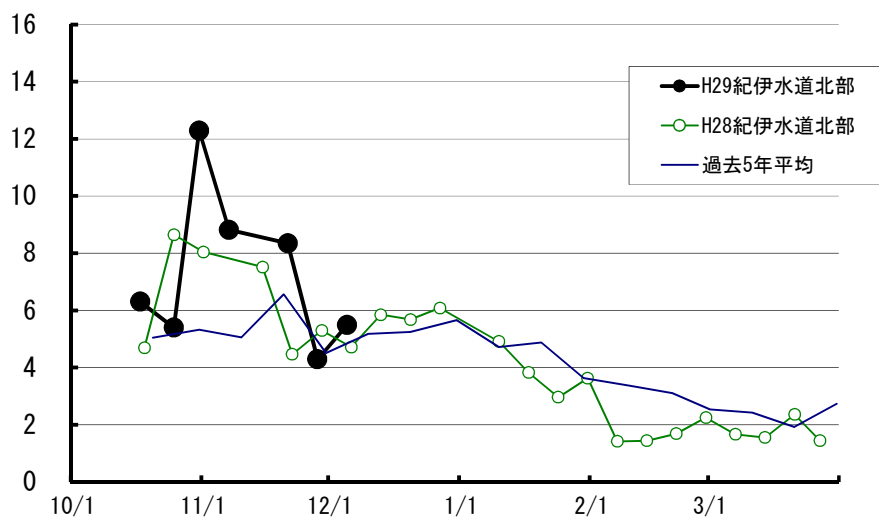
各地点の、コシノディスカス・ワイレシー1リットル当たりの個体数を示しました。1リットル当たり1000～2000個体を超えるとDIN低下を引き起こすと言われています。

吉野川河口周辺から紀伊水道南部海域で先週よりも急減し、多くても1リットル当たり数百個程度になりました。

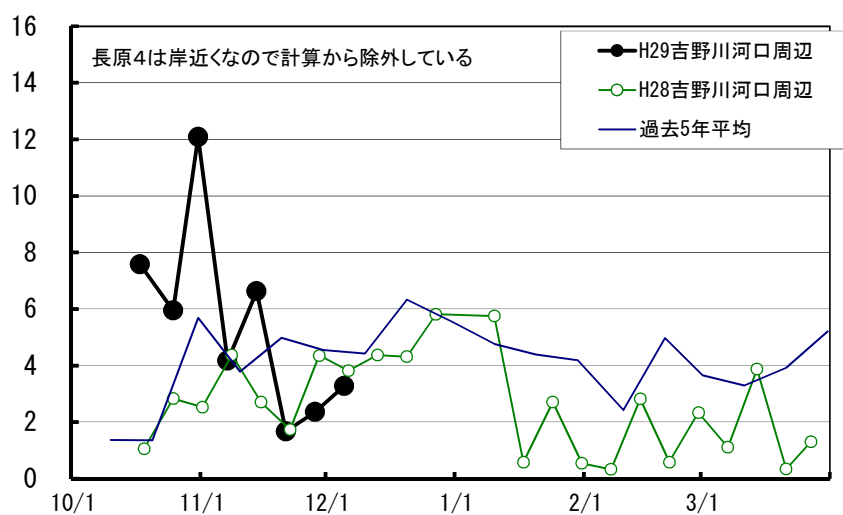


($\mu\text{g-at/L}$)

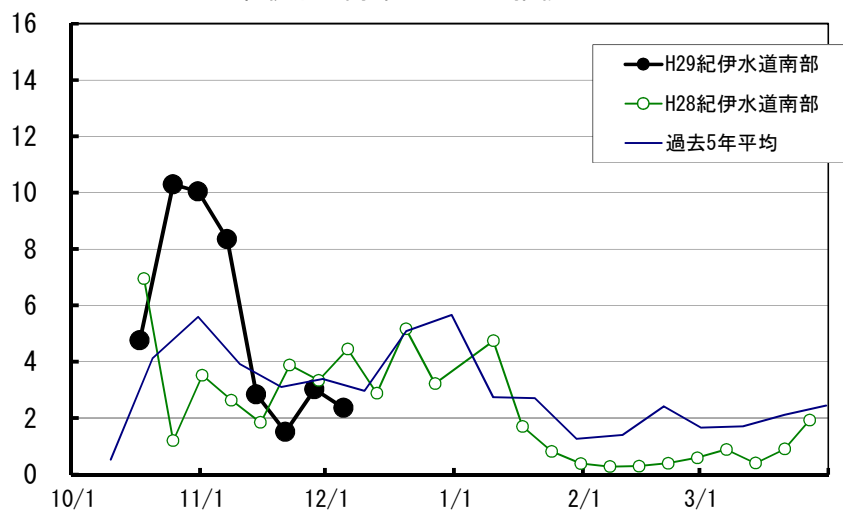
紀伊水道北部のDINの推移



吉野川河口周辺のDINの推移



紀伊水道南部のDINの推移



【1】 D I N (μ g - a t / L)

No. 8

H19 12/13	H20 12/18	H21 12/9	H22 12/13	H23 12/7	H24 12/5	H25 12/11	H26 12/9	H27 12/8	H28 12/6	10年 平均	H29 12/5	年 月日	
	5.7	4.8	5.0	8.8	6.1	2.4	5.8	8.2		5.8	7.0	折 野	ワカメ
	5.8	6.5	4.2	10.7	5.2	2.3	5.5	5.4		5.7	7.0	粟 田	ワカメ
4.0	5.1	6.2	5.6	8.6	5.0	3.7		5.7		5.5	7.2※	北 泊	ワカメ
4.8	5.9		5.1	7.2	5.2			5.6	5.9	5.7	6.0	堂 浦 1	ワカメ
4.3	5.7		5.0	7.0	4.8			5.7	5.9	5.5	5.7	堂 浦 2	ワカメ
4.6	5.6	6.6	5.9	6.6	5.1	3.9	5.3	5.4	5.9	5.5	6.3	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
4.9	7.0	8.2	8.8	7.3	5.2	6.7	6.2	6.8	6.0	6.7	5.9	鳴 門 町 1	ワカメ
5.4	7.0	5.5	5.8	7.3	3.7	11.6	5.2	5.7	6.8	6.4	6.2	鳴 門 町 2	ワカメ
3.6	5.6	6.3	4.3	5.9		4.8	5.3	5.0	5.1	5.1	5.1	新 鳴 門	ワカメ
4.0	12.5	6.2	4.7	5.9	4.1	4.5	5.3	4.5	4.6	5.6		里 浦 1	ワカメ
4.7	7.1	6.8	4.6	6.2	4.2	4.6	5.6	4.3	3.9	5.2		里 浦 2	ワカメ
4.1	7.9	6.4	13.5	7.7	4.2	4.4	6.1	4.4	3.9	6.3		里 浦 3	ワカメ
	5.8	5.8	4.6	5.3	4.1	6.2	4.5	1.8	4.3	4.7	3.2	長 原 1	クロノリ
	5.7	5.8	4.6	5.4	4.1	5.5	4.9	1.8	4.3	4.7	3.5	長 原 2	クロノリ
	5.5	5.9	5.0	5.4	4.0	5.6	4.8	1.6	3.5	4.6	3.2	長 原 3	クロノリ
									3.4	3.4	5.7	長 原 4	クロノリ
4.4	5.8	5.7	5.1	7.2	4.2	5.6	4.4	1.9	3.7	4.8	3.4	川 内 1	クロノリ
3.9	6.0	5.9	4.5	6.1	7.0	4.9	3.8	4.5	3.2	5.0	2.7	川 内 2	クロノリ
4.5	5.8	5.6	4.3	11.9	4.1	5.3	8.3	4.9	4.0	5.9	3.7	川 内 4	クロノリ
7.9	8.2	6.5		6.9	5.7	7.4	4.7	0.1	6.9	6.0		和 田 島 ①	ワカメ
6.2	7.1	13.9		9.9	4.8	5.7	5.2	1.9	6.4	6.8		和 田 島 ②	ワカメ
6.4	6.6	12.8		6.5	4.2	5.1	5.3	2.4	5.8	6.1		和 田 島 ③	ワカメ
			4.5	6.4						5.5		今 津	ワカメ
4.1	5.0	5.7	4.1	6.2	3.9	5.1	3.1	0.1	3.6	4.1	2.2	今 津 1	クロノリ
5.0	5.5	6.1	4.3	5.5	3.7	3.8	3.0	0.3	3.5	4.1	2.4	今 津 2	クロノリ
4.2	4.9	5.9	4.2	5.2	3.7	4.2	3.0	0.1	3.4	3.9	2.8	今 津 3	クロノリ
	5.0	5.5	4.1	5.0	3.6	3.8	3.0	0.3		3.8	2.0	中 島 1	クロノリ
	5.1	5.5	4.0	7.9	3.0	3.8	3.1	0.2		4.1	2.3	中 島 2	クロノリ
	4.4	7.7	3.6	7.7	3.4	4.8	2.2	2.1	5.0	4.5	3.1	中 島	ワカメ
3.6		5.5	3.9	5.4	2.9	3.6	2.8	1.0	3.3	3.5	2.0	福 村 1	ワカメ
					3.7	3.9	2.4	0.5	2.9	2.7	1.9	福 村 2	ワカメ
5.2	4.6		2.9	3.2			3.0	0.7	3.6	3.3	2.6	中 林	クロノリ
	23.0	34.8	29.5	47.8		43.2	15.2	27.2	26.3	30.9	8.9	吉 野 川 1	スジアオ
	18.4	25.0	22.0	28.6		37.4	7.1	15.6	17.9	21.5	4.3	吉 野 川 2	スジアオ
		32.2	25.8	29.1		40.8	9.5	15.1	22.7	25.0	4.3	吉 野 川 3	スジアオ

※北泊は荒天のため岸からの採水で、参考値

【2】 リン(μg-at/L)

No. 8

H19 12/13	H20 12/18	H21 12/9	H22 12/13	H23 12/7	H24 12/5	H25 12/11	H26 12/9	H27 12/8	H28 12/6	10年 平均	H29 12/5	年 月日	
	0.73	0.68	0.83	1.07	0.82	0.47	0.66	0.95		0.78	0.78	折 野	ワカメ
	0.71	0.70	0.66	1.16	0.75	0.37	0.68	0.51		0.69	0.89	粟 田	ワカメ
0.54	0.70	0.68	1.32	1.46	0.70	0.58		0.59		0.82	0.97※	北 泊	ワカメ
0.66	0.73		0.67	0.82	0.75			0.60	0.83	0.72	0.74	堂 浦 1	ワカメ
0.56	0.69		0.69	0.81	0.81			0.60	0.80	0.71	0.68	堂 浦 2	ワカメ
0.63	0.73	0.69	0.67	0.72	0.80	0.50	0.63	0.59	0.75	0.67	0.72	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
0.67	0.84	0.74	0.94	0.78	0.73	0.69	0.66	0.71	0.75	0.75	0.70	鳴 門 町 1	ワカメ
0.79	1.01	0.71	0.76	0.78	0.74	0.83	0.61	0.56	0.72	0.75	0.73	鳴 門 町 2	ワカメ
0.57	0.70	0.59	0.56	0.64		0.60	0.58	0.51	0.60	0.59	0.62	新 鳴 門	ワカメ
0.48	0.74	0.61	0.59	0.61	0.66	0.60	0.52	0.47	0.59	0.59		里 浦 1	ワカメ
0.50	0.75	0.58	0.60	0.66	0.63	0.61	0.56	0.45	0.54	0.59		里 浦 2	ワカメ
0.55	0.75	0.59	0.65	0.64	0.58	0.58	0.54	0.41	0.53	0.58		里 浦 3	ワカメ
	0.70	0.61	0.59	0.62	0.60	0.72	0.54	0.28	0.56	0.58	0.49	長 原 1	クロノリ
	0.71	0.59	0.54	0.63	0.64	0.69	0.55	0.28	0.56	0.58	0.48	長 原 2	クロノリ
	0.70	0.58	0.57	0.63	0.62	0.66	0.52	0.28	0.51	0.56	0.46	長 原 3	クロノリ
									0.51	0.51	0.63	長 原 4	クロノリ
0.54	0.66	0.57	0.71	0.61	0.66	0.62	0.47	0.28	0.52	0.56	0.47	川 内 1	クロノリ
0.52	0.67	0.59	0.53	0.58	0.78	0.58	0.43	0.29	0.50	0.55	0.43	川 内 2	クロノリ
0.65	0.70	0.59	0.53	0.71	0.70	0.59	0.55	0.33	0.49	0.58	0.45	川 内 4	クロノリ
1.06	1.01	0.68		0.41	0.79	0.62	0.52	0.09	0.71	0.65		和 田 島 ①	ワカメ
0.67	0.70	1.02		0.41	0.78	0.70	0.60	0.35	0.72	0.66		和 田 島 ②	ワカメ
0.78	0.81	0.93		0.43	0.74	0.65	0.59	0.34	0.68	0.66		和 田 島 ③	ワカメ
			0.59	0.56						0.57		今 津	ワカメ
0.61	0.68	0.66	0.57	0.47	0.60	0.54	0.40	0.09	0.49	0.51	0.33	今 津 1	クロノリ
0.71	0.67	0.60	0.60	0.53	0.59	0.49	0.40	0.12	0.46	0.52	0.34	今 津 2	クロノリ
0.70	0.59	0.62	0.60	0.50	0.61	0.54	0.40	0.08	0.45	0.51	0.33	今 津 3	クロノリ
	0.61	0.55	0.54	0.54	0.55	0.54	0.39	0.17		0.49	0.33	中 島 1	クロノリ
	0.69	0.56	0.55	0.55	0.46	0.55	0.40	0.12		0.48	0.35	中 島 2	クロノリ
	0.71	0.79	0.65	0.72	0.66	0.79	0.58	0.41	0.69	0.67	0.50	中 島	ワカメ
0.56		0.56	0.52	0.50	0.54	0.52	0.39	0.20	0.45	0.47	0.33	福 村 1	ワカメ
					0.56	0.46	0.34	0.15	0.42	0.39	0.33	福 村 2	ワカメ
0.62	0.54		0.45	0.43			0.35	0.17	0.53	0.44	0.37	中 林	クロノリ
	0.95	0.94	0.98	0.43	0.59	0.30	0.51	0.62	0.76	0.67	0.53	吉 野 川 1	スジアオ
	0.93	1.03	0.94	0.37	0.72	0.40	0.48	0.47	0.85	0.69	0.50	吉 野 川 2	スジアオ
		0.89	0.97	0.27	0.61	0.34	0.45	0.43	0.89	0.61	0.46	吉 野 川 3	スジアオ

※北泊は荒天のため岸からの採水で、参考値

【3】 水 温

No. 8

H19 11/29	H20 12/18	H21 12/9	H22 12/13	H23 12/7	H24 12/5	H25 12/11	H26 12/2	H27 12/8	H28 12/6	10年 平均	H29 12/5	年 月日	
	15.5	16.5	15.2	17.0	15	15				15.7		折 野	ワカメ
				17.1						17.1	14.7	栗 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
				16.9	15.5	15.0	17.1	16.8	17.0	16.4	15.4	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
	15.0	16.2	15.0	17.5	15.7	15.0	17.0	16.2	16.8	16.0	15.3	長 原 1	クロノリ
	15.0	16.2	15.0	17.3	15.4	15.0	17.0	16.3	16.7	16.0	15.5	長 原 2	クロノリ
	14.0	16.0	15.0	17.5	15.3	15.0	17.0	16.1	16.7	15.8	15.5	長 原 3	クロノリ
									16.7	16.7	14.7	長 原 4	クロノリ
17.4	14.8	16.0	15.0	16.5	15.2	15.0	17.0	16.8	16.8	16.1	15.8	川 内 1	クロノリ
17.0	15.0	16.0	15.2	17.1	13.8	15.2	17.0	15.5	17.0	15.9	16.0	川 内 2	クロノリ
18.0	14.5	16.0	15.2	15.8	15.5	15.0	16.8	15.3	17.0	15.9	15.5	川 内 4	クロノリ
				16.0	13.6	13.4		15.2	15.6	14.8		和 田 島 ①	ワカメ
				16.6	13.7	13.5		15.0	15.9	14.9		和 田 島 ②	ワカメ
				16.5	14.0	13.6		15.2	16.0	15.1		和 田 島 ③	ワカメ
												今 津	ワカメ
17.1	14.0	15.0	15.0	16.1	15	14	15	16	16	15.3	15.2	今 津 1	クロノリ
17.0	14.0	15.0	15.0	16.1	15	14	15	16	16	15.4	15.2	今 津 2	クロノリ
17.0	13.0	15.0	15.0	16.5	15	14	16	16	17	15.4	15.5	今 津 3	クロノリ
	13.0	15.0	15.0	15.3	15.5	15.0	16.2	16.0		15.1	14.0	中 島 1	クロノリ
	13.0	15.0	15.0	15.3	14.5	15.0	16.2	16.5		15.1	14.0	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
			14.7	16.0						15.4		福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
			15.6	17.2			16.9	16.1	16.4	16.4	15.4	中 林	クロノリ
		11.5	11.2	12.5	11.0	10.5	14.8	13.0	14.0	12.3	12.2	吉 野 川 1	スジアオ
		12.0	11.8	13.4	12.1	10.5	14.9	13.1	15.0	12.9	14.0	吉 野 川 2	スジアオ
		11.9	12.0	12.8	11.5	10.5	14.8	13.0	14.8	12.7	13.4	吉 野 川 3	スジアオ

【4】 塩 分

No. 8

H19 11/29	H20 12/18	H21 12/9	H22 12/13	H23 12/7	H24 12/5	H25 12/4	H26 12/2	H27 12/1	H28 12/6	10年 平均	H29 12/5	年 月日	
	32.9	32.4	32.1	30.7	31.1	31.0		31.1	30.8	31.5	31.1	折 野	ワカメ
32.8	32.9	32.4	32.4	30.7	31.3	31.1		31.2	31.4	31.8	31.1	栗 田	ワカメ
32.7	32.8	32.4	32.5	30.9	31.6	31.1		31.2		31.9	31.0	北 泊	ワカメ
	32.8		32.5	31.6	31.6	31.7	31.3		30.7	31.7	31.3	堂 浦 1	ワカメ
	32.8		32.5	31.3	31.7	31.7	31.4		31.8	31.9	31.4	堂 浦 2	ワカメ
32.8	32.8	32.4	32.5	31.7	31.7	31.6	31.2	31.4	31.8	32.0	31.5	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
33.0	32.9	32.4	32.3	31.7	31.9	31.7	31.8	31.9	32.1	32.2	31.6	鳴 門 町 1	ワカメ
32.8	32.9	32.5	32.5	31.5	31.7	31.5	31.8	31.6	32.3	32.1	31.4	鳴 門 町 2	ワカメ
	32.9	32.5	32.6	31.9		31.6	31.9	32.0	32.4	32.2	31.8	新 鳴 門	ワカメ
32.9	28.8	32.4	32.6	31.4	31.7				31.8	31.7		里 浦 1	ワカメ
32.7	32.3	32.0	32.6	31.4	31.7				32.5	32.2		里 浦 2	ワカメ
29.9	31.9	32.3	27.3	30.3	31.8				32.5	30.8		里 浦 3	ワカメ
	32.7	32.4	32.4	31.5	31.5	31.6	31.8	32.0	32.5	32.1	32.0	長 原 1	クロノリ
	32.7	32.4	32.4	31.6	31.4	31.7	31.8	31.9	32.7	32.1	31.8	長 原 2	クロノリ
	32.7	32.3	32.3	31.8	31.4	31.7	31.8	32.0	32.5	32.1	31.8	長 原 3	クロノリ
									32.4	32.4	31.6	長 原 4	クロノリ
32.2	32.7	32.4	32.1	30.2	31.7	31.5	30.6	31.3	32.6	31.7	31.9	川 内 1	クロノリ
32.1	32.7	32.3	32.3	31.0	30.2	31.5	31.7	31.8	32.5	31.8	32.0	川 内 2	クロノリ
27.4	32.7	32.3	32.4	27.2	31.8	27.4	26.5	32.1	32.3	30.2	31.5	川 内 4	クロノリ
32.5	32.0	31.9		29.7	30.9				31.4	31.4		和 田 島 ①	ワカメ
32.5	32.2	32.0		30.6	31.4				32.0	31.8		和 田 島 ②	ワカメ
32.5	32.3	31.9		30.7	31.4				32.1	31.8		和 田 島 ③	ワカメ
			32.2	31.1		31.2	32.1	31.9		31.7		今 津	ワカメ
32.7	32.5	32.3	32.3	29.8	31.6	31.2	32.2	32.0	32.0	31.9	31.9	今 津 1	クロノリ
32.5	32.5	32.2	32.2	30.8	31.8	31.4	32.3	32.2	32.2	32.0	32.0	今 津 2	クロノリ
32.8	32.5	32.2	32.2	31.1	31.8	31.5	32.3	32.2	32.4	32.1	32.1	今 津 3	クロノリ
32.7	32.5	32.2	32.3	31.2	31.9	32.0	32.1			32.1	31.9	中 島 1	クロノリ
	32.4	32.2	32.3	31.2	31.7	32.0	31.8			32.0	32.1	中 島 2	クロノリ
	32.0	31.7	31.8	31.2	31.1	31.4	32.0		31.8	31.6	31.4	中 島	ワカメ
		32.2	32.2	28.8	31.4	26.2	30.9	32.2	31.0	30.6	32.2	福 村 1	ワカメ
					31.6	31.8	32.2	32.4	32.6	32.1	32.4	福 村 2	ワカメ
32.8	32.6		32.5	32.0		32.0	32.6	32.9	32.4	32.5	32.1	中 林	クロノリ
	26.3	24.7	25.1	10.5	22.2	24.3	25.4	25.1	20.0	22.6	29.2	吉 野 川 1	スジアオ
	28.0	26.6	27.2	16.6	26.7	29.9	26.5	31.2	25.9	26.5	31.4	吉 野 川 2	スジアオ
		25.5	25.4	14.4	24.1	28.3	24.1	27.8	24.3	24.2	31.2	吉 野 川 3	スジアオ