

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和4年10月25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、22.8℃で平年値並み。各地の水温は約20～22℃。塩分は約31～32で平年値よりやや高い。

DIN濃度について、鳴門周辺は約5～7  $\mu\text{g-at/L}$  と平年値を上回っていたが、紀伊水道南部は約1～2  $\mu\text{g-at/L}$  と、前回調査から減少して色落ちラインを下回る地点が多くみられた。

色落ちの原因となるケイ藻であるユーカンピアが、紀伊水道南部において広く検出された。細胞数は最大でも1CC当たり50個程度であったものの、今後の動向に注意が必要である。

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

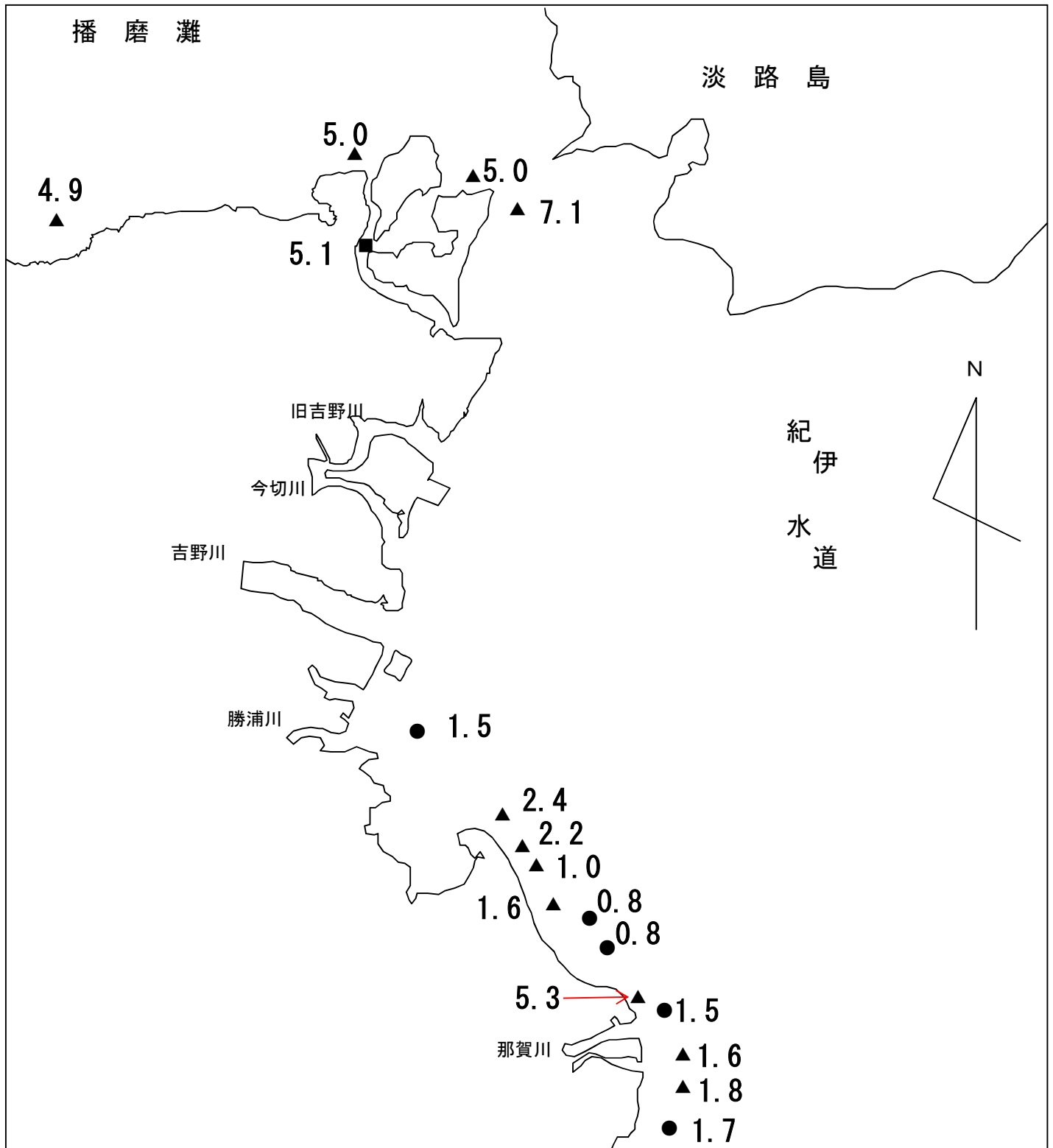
クロノリ 3  $\mu\text{g-at/L}$  未満

ワカメ 2  $\mu\text{g-at/L}$  未満

# 令和4年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果

ノリ (●) ワカメ (▲) : 調査日 10月25日

窒素 (DIN) 量 :  $\mu\text{g-at/L}$



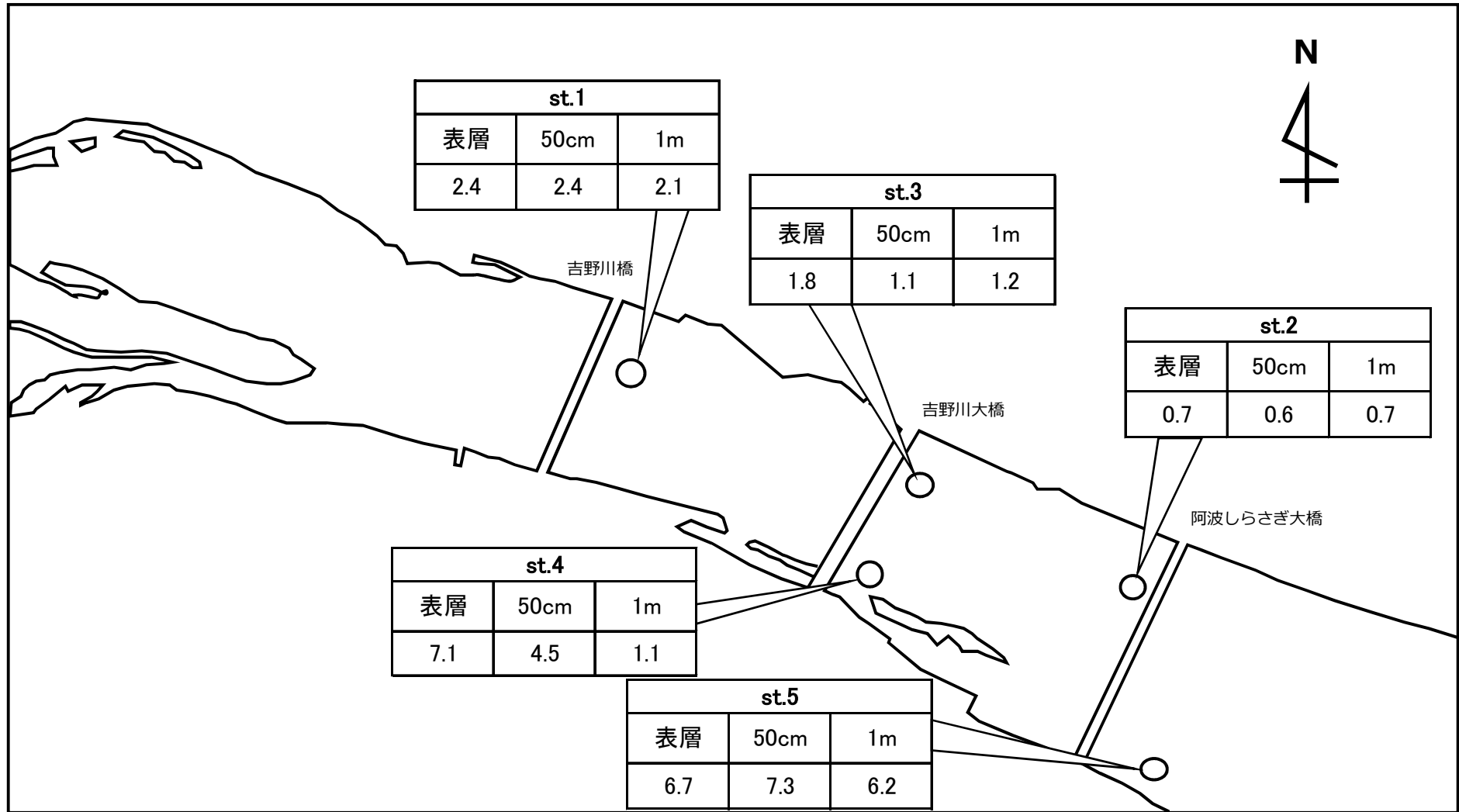
水研鳴門の汲み上げ海水温は、22.8℃で平年値並み。

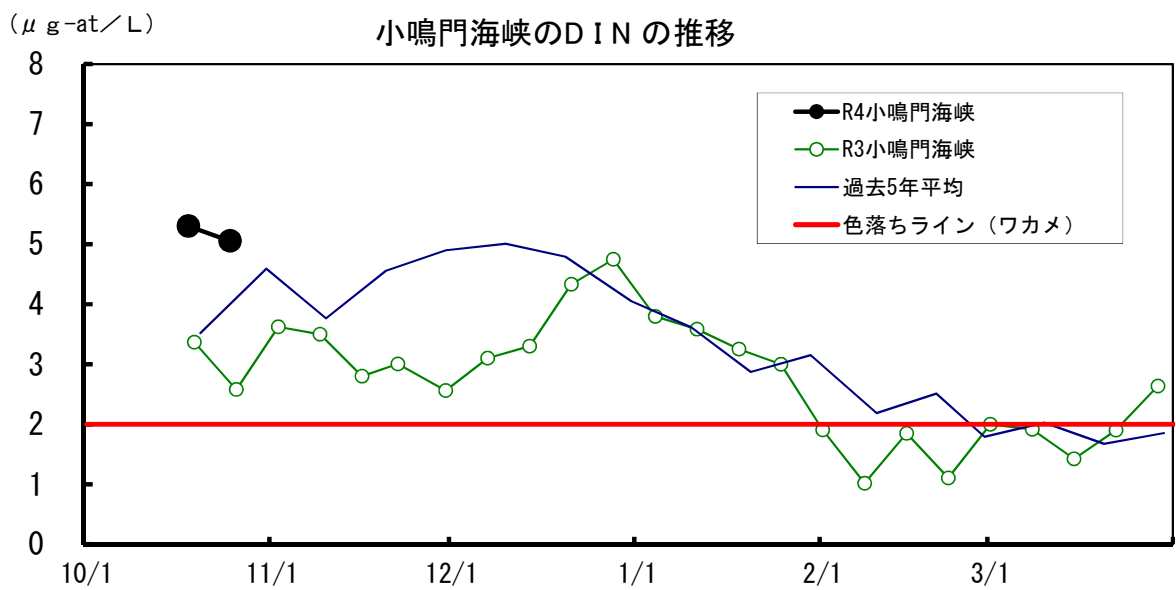
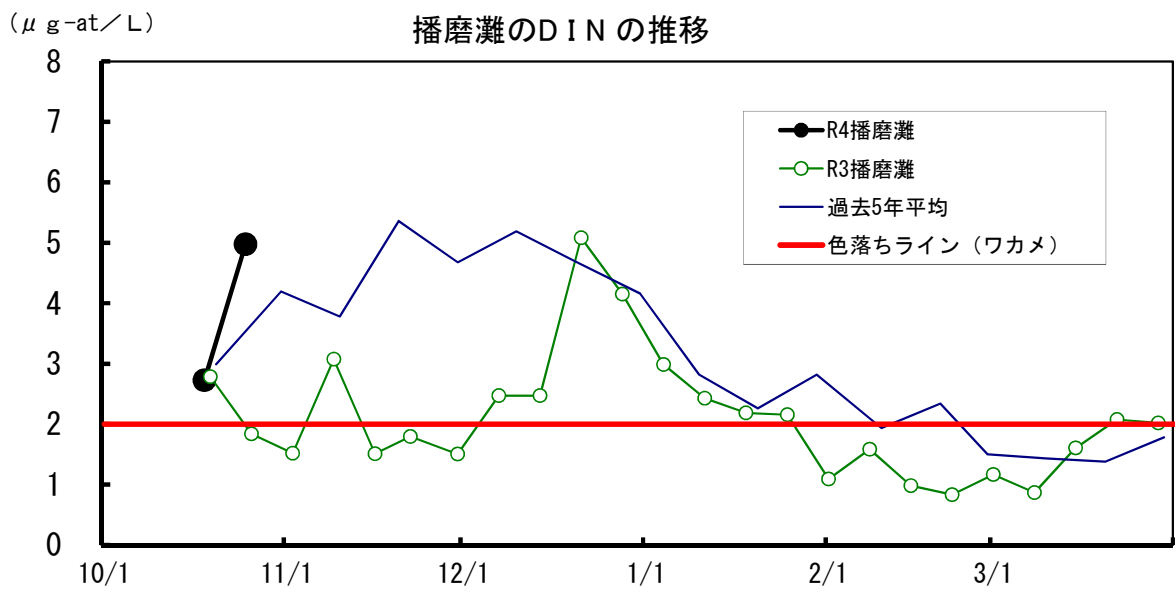
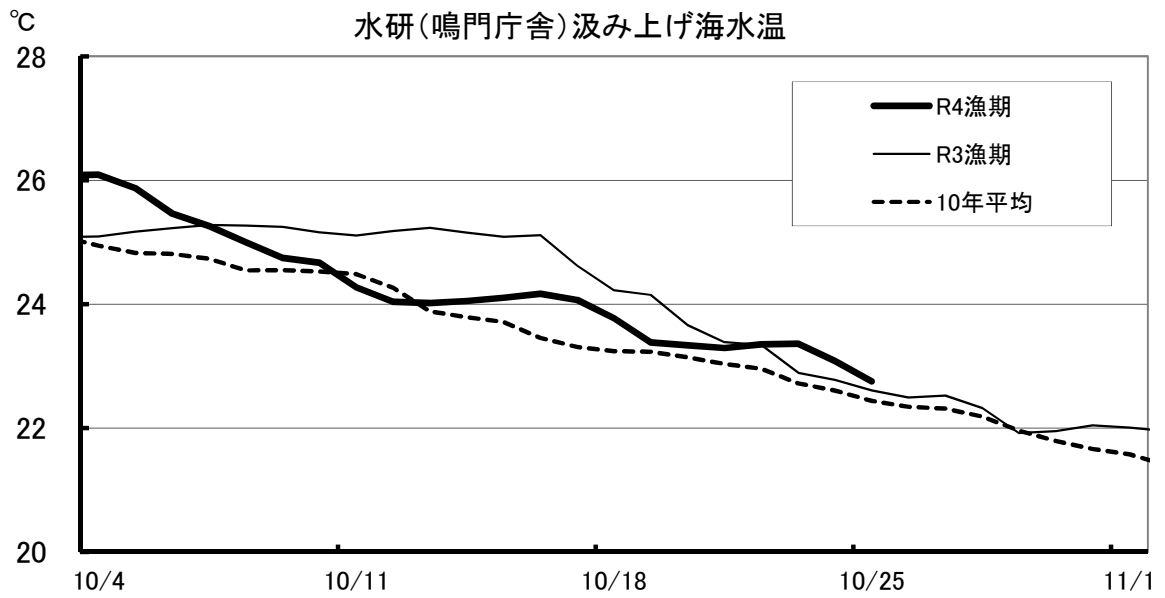
DIN濃度は、鳴門周辺は約5~7  $\mu\text{g-at/L}$ と平年値以上。紀伊水道南部は約1~2  $\mu\text{g-at/L}$ と、前回調査から減少して色落ちラインを下回る地点が多くみられた。また、ユーカンピアが紀伊水道南部において広く検出されており、今後の動向に注意が必要である。

# 令和4年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果(吉野川)

調査日 10月25日

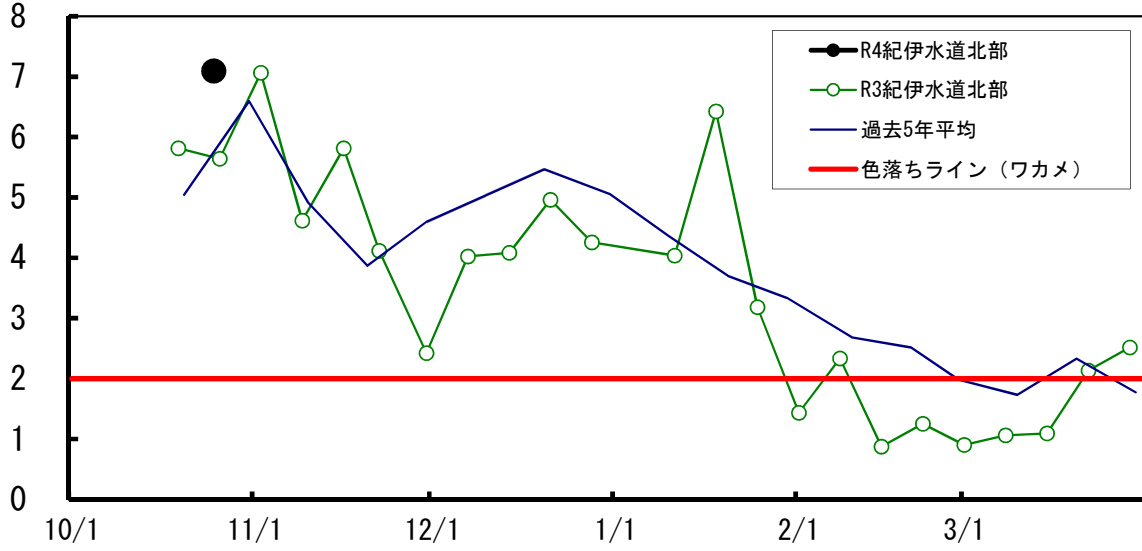
窒素(DIN)量:  $\mu\text{g-at/L}$



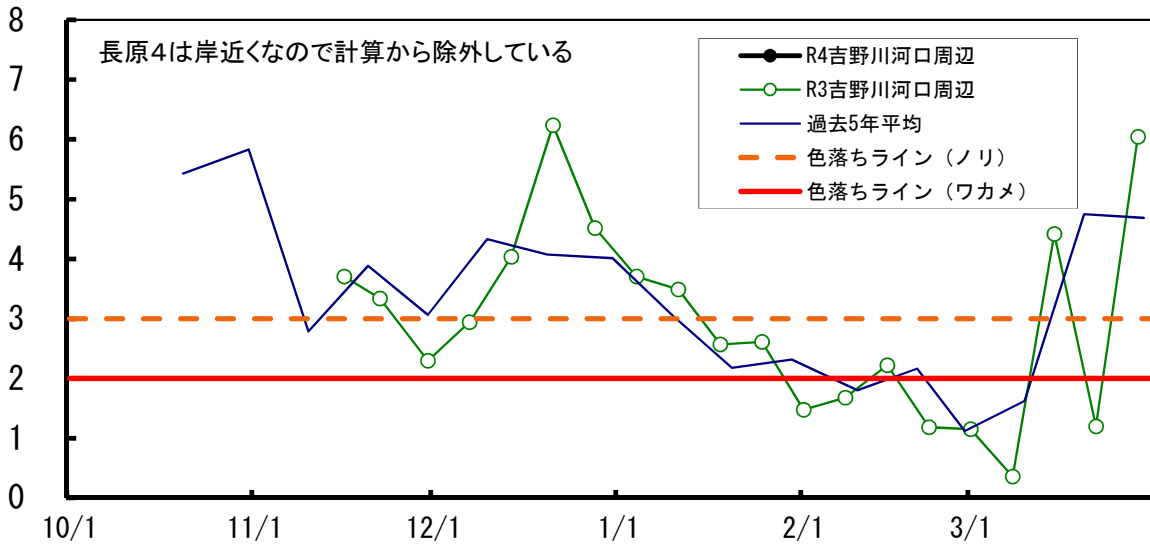


( $\mu\text{g-at/L}$ )

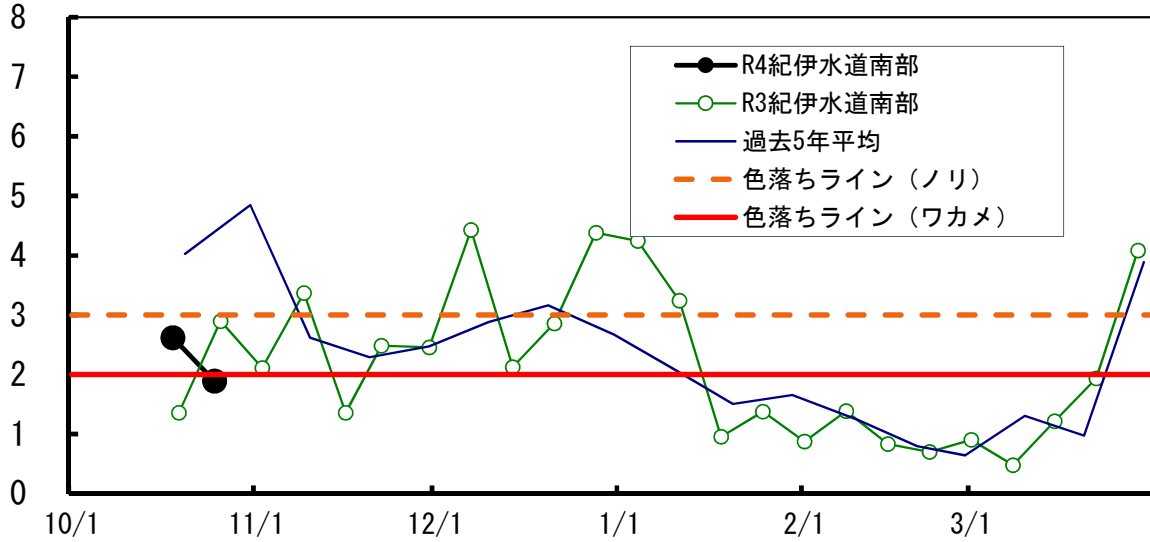
### 紀伊水道北部のDINの推移



### 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. 2

H24 10/24	H25 10/23	H26 10/30	H27 10/27	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	R1 10/29	R2 10/27	R3 10/26	10年 平均	R4 10/25	年 月日	
1.5	2.4	4.2		2.6	8.1	4.0	1.1	0.7	2.1	3.0	4.9	折野	ワカメ
	4.1	3.7	3.9	4.0	8.6	3.7	2.3	0.5	0.8	3.5		粟田	ワカメ
		3.7			8.0	4.2				5.3	5.0	北泊	ワカメ
												堂浦 1	ワカメ
												堂浦 2	ワカメ
2.1	3.8	5.7	4.6	4.1	10.1	5.0	1.9	1.6	2.6	4.1	5.1	水研鳴門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
	5.5	4.9	6.8	8.0	12.3	7.9	5.7	2.7	5.6	6.6	7.1	鳴門町 1	ワカメ
	6.3	5.1	5.1	4.3	9.1	4.9	3.4	0.4	2.6	4.6	5.0	鳴門町 2	ワカメ
	3.5	2.2								2.8		新鳴門	ワカメ
												里浦 1	ワカメ
												里浦 2	ワカメ
												里浦 3	ワカメ
0.6	3.6	2.7	2.9	2.1	10.0	3.4	1.3	0.1		3.0		長原 1	クロノリ
0.3	5.0	2.4	3.9	2.2	7.5	3.9	1.1	0.5		3.0		長原 2	クロノリ
0.1	5.6	2.6	3.1	2.6	7.2	3.4	1.4	1.1		3.0		長原 3	クロノリ
				2.9	10.0	3.7	4.6	0.7		4.4		長原 4	クロノリ
1.5	7.1	3.6		2.5	7.7	3.7	2.6	0.4		3.6		川内 1	クロノリ
0.3	10.5	2.9		2.7	25.6	2.9	20.3	5.5		8.9		川内 2	クロノリ
2.8	5.6	3.3		3.0	14.5	6.7	19.0	5.1		7.5		川内 4	クロノリ
5.7	10.7	1.9					7.4			6.4	1.5	徳島市辰巳	クロノリ
	16.1	6.5		8.0	14.7	4.3	9.5	1.8	4.8	8.2	2.4	和田島 ①	ワカメ
	13.5	7.8		4.9	10.2	5.5	7.4	2.3	3.6	6.9	1.0	和田島 ②	ワカメ
	12.3	6.7		6.9	9.5	8.4	7.5	1.4	2.9	6.9	1.6	和田島 ③	ワカメ
								2.6	5.3	4.0	2.2	和田島 ④	ワカメ
	14.3			2.3	9.1					8.6		今津	ワカメ
1.1	13.0	5.3	3.1	2.1	7.9	1.4	6.1	2.3	1.5	4.4	0.8	今津 1	クロノリ
1.0	10.9	2.2	4.5	1.9	9.3	1.2	6.2	2.3	1.4	4.1	0.8	今津 2	クロノリ
1.2	9.8	2.0	3.9	1.9	10.0	1.6	4.2	2.1	1.5	3.8	1.5	中島 2	クロノリ
	10.7			6.7			6.4	4.2	7.1	7.0	5.3	中島	ワカメ
	6.5	1.7	5.7	2.2	9.6	1.0	7.7	1.0	1.0	4.0	1.6	福村 1	ワカメ
	4.6	1.5	2.2	1.9	13.3	1.4	3.9	1.0	0.8	3.4	1.8	福村 2	ワカメ
1.0	3.9	2.7	3.9	3.1	7.9	1.4	5.1	0.7	1.9	3.2	1.7	中林	クロノリ
	42.9	18.0	20.0	20.5	51.8	24.7	30.2	22.7	15.8	27.4	2.4	吉野川 1 (表層)	スジアオ
							29.4	21.9	15.5	22.3	2.4	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
							20.5	14.2	15.4	16.7	2.1	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
	43.6	15.9	16.0	10.2	49.8	8.8	30.5	21.3	16.4	23.6	0.7	吉野川 2 (表層)	スジアオ
							25.2	20.6	17.8	21.2	0.6	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
							7.6	19.2	17.1	14.6	0.7	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
	41.3	17.6	16.9	9.6	54.7	15.2	30.7	23.0	18.7	25.3	1.8	吉野川 3 (表層)	スジアオ
							28.7	21.8	18.9	23.1	1.1	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
							10.7	18.8	17.9	15.8	1.2	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
								27.4	16.6	22.0	7.1	吉野川 4 (表層)	スジアオ
								26.2	17.8	22.0	4.5	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
								17.3	16.9	17.1	1.1	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
								25.2	26.5	25.9	6.7	吉野川 5 (表層)	スジアオ
								25.1	25.1	25.1	7.3	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
								24.7	25.2	24.9	6.2	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

No. 2

H24 10/24	H25 10/23	H26 10/21	H27 10/20	H28 10/25	H29 10/25	H30 10/23	R1 10/23	R2 10/27	R3 10/26	10年 平均	R4 10/25	年 月日	
0.39	0.81	0.81		0.59	0.91	0.68	0.74	0.47	0.40	0.64	0.77	折野	ワカメ
	1.25	1.25	0.81	0.60	0.97	0.63	0.96	0.40	0.31	0.80		粟田	ワカメ
											0.68	北泊	ワカメ
												堂浦 1	ワカメ
												堂浦 2	ワカメ
0.52	0.67	0.67	0.77	0.66	0.98	0.67	0.75	0.46	0.46	0.66	0.66	水研鳴門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
	0.68	0.68		0.93	0.98			0.65	0.69	0.77	0.68	鳴門町 1	ワカメ
	0.85	0.85		0.71	1.28			0.31	0.52	0.75	0.68	鳴門町 2	ワカメ
	0.53	0.53								0.53		新鳴門	ワカメ
												里浦 1	ワカメ
												里浦 2	ワカメ
												里浦 3	ワカメ
0.32	0.59	0.59	0.52	0.41	0.67	0.22	0.59	0.21		0.46		長原 1	クロノリ
0.25	0.63	0.63	0.53	0.33	0.73	0.23	0.58	0.26		0.46		長原 2	クロノリ
0.05	0.64	0.64	0.55	0.54	0.76	0.29	0.60	0.32		0.49		長原 3	クロノリ
				0.40	1.05	0.30	0.63	0.28		0.53		長原 4	クロノリ
0.40	0.71	0.71		0.66	0.71	0.92	0.59	0.23		0.61		川内 1	クロノリ
0.10	0.66	0.66		0.50	0.74	0.20	0.67	0.39		0.49		川内 2	クロノリ
0.46	0.62	0.62		0.57	1.43	0.19	0.58	0.75		0.65		川内 4	クロノリ
0.67	0.74	0.74								0.71	0.33	徳島市辰巳	クロノリ
	0.79	0.79	0.54					0.32	0.58	0.60	0.41	和田島 ①	ワカメ
	0.51	0.51	0.55					0.32	0.52	0.48	0.27	和田島 ②	ワカメ
	0.52	0.52	0.56					0.24	0.48	0.46	0.33	和田島 ③	ワカメ
								0.38	0.63	0.50	0.44	和田島 ④	ワカメ
	0.63	0.63	0.67			0.04	0.59			0.51		今津	ワカメ
0.39	0.63	0.63	0.52	0.24	0.93	-	0.60	0.31	0.30	0.50	0.27	今津 1	クロノリ
0.37	0.59	0.59	0.57	0.22	0.86	-	0.57	0.29	0.30	0.49	0.27	今津 2	クロノリ
0.34	0.61	0.61		0.39	1.01	0.07	0.72	0.29	0.29	0.48	0.26	中島 2	クロノリ
	0.75	0.75						0.59	0.66	0.69	0.58	中島	ワカメ
	0.50	0.50	0.46	0.24	0.71	0.14	0.44	0.23	0.29	0.39	0.32	福村 1	ワカメ
	0.49	0.49	0.45	0.38	0.76	0.12	0.55	0.28	0.27	0.42	0.37	福村 2	ワカメ
0.33	0.42	0.42	0.46		0.75	0.20	0.56	0.31	0.38	0.43	0.33	中林	クロノリ
0.34	0.29	0.29		0.74	1.05	0.71	0.79	0.49	0.89	0.62	0.13	吉野川 1 (表層)	スジアオ
							0.8	0.50	0.88	0.74	0.12	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
							0.8	0.56	0.88	0.75	0.10	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
0.40	0.27	0.27		0.76	1.12	0.57	0.75	0.52	0.82	0.61	0.21	吉野川 2 (表層)	スジアオ
							0.9	0.51	0.90	0.76	0.20	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
							0.8	0.49	0.90	0.73	0.21	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
0.34	0.30	0.30		0.97	1.01	0.58	1.38	0.50	0.90	0.70	0.17	吉野川 3 (表層)	スジアオ
							0.8	0.5	0.9	0.75	0.12	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
							0.8	0.5	0.9	0.74	0.12	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
								0.84	0.78	0.81	0.56	吉野川 4 (表層)	スジアオ
								0.82	0.85	0.83	0.40	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
								0.56	0.86	0.71	0.19	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
								1.09	2.15	1.62	0.74	吉野川 5 (表層)	スジアオ
								1.06	2.04	1.55	0.82	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
								2.25	1.99	2.12	0.69	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

H24 10/24	H25 10/23	H26 10/30	H27 10/27	H28 10/25	H29 10/25	H30 10/23	R1 10/23	R2 10/27	R3 10/26	10年 平均	R4 10/25	年 月日	
22.0	23.0							21		22.1		折 野	ワカメ
							23.0	21.2		22.1		栗 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	21.4	21.7	22.8	21.0	22.7	23.5	21.7	22.0	22.2	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
22.4	22.5		20.8	22.0	21.0	21.9	22.5	21.9		21.9		長 原 1	クロノリ
22.5	22.0		20.8	21.9	21.0	21.9	22.4	21.5		21.8		長 原 2	クロノリ
22.5	22.0		20.9	21.8	20.8	22.0	22.4	21.4		21.7		長 原 3	クロノリ
				21.7	21.0	21.8	22.3	21.4		21.6		長 原 4	クロノリ
21.5	22.0	21.5		21.0	21.5	20.8	22.6	21.9		21.6		川 内 1	クロノリ
21.8	21.8	21.5		22.2	19.8	21.2	21.6	20.0		21.2		川 内 2	クロノリ
20.5	22.5	21.0		20.8	20.0	21.5	22.2	20.9		21.2		川 内 4	クロノリ
21.0	21.0	19								20.3	21.0	徳 島 市 辰 巳	クロノリ
	20.6	19.5						19.0	20.2	19.8	21.5	和 田 島 ①	ワカメ
	21.0	20.2						20.0	19.4	20.2	20.4	和 田 島 ②	ワカメ
	21.0	20.1						20.0	19.2	20.1	20.3	和 田 島 ③	ワカメ
								19.0	20.3	19.7	21.7	和 田 島 ④	ワカメ
												今 津	ワカメ
22.0	21.0	19	20	21.0	17.8	20.0	21.2	18.8	20.0	20.1	22.0	今 津 1	クロノリ
22.0	21.0	20	21	21.0	18.0	20.0	21.2	18.8	20.2	20.3	22.1	今 津 2	クロノリ
21.3	21.8	21.8	21.0	21.0	18.0	22.0	22.0	20.6	21.0	21.1	20.0	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
												福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
21.0		22	22	21.0	19.2	21.6	22.9	22.0	20.1	21.2	21.1	中 林	クロノリ
17.8	18.9	18	19	20.0	13.3	18.5	20.7	16.5	18.3	18.1	20.2	吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							21.3	16.6	18.4	18.8	20.2	吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							21.6	18.0	18.3	19.3	20.2	吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
18.0	19.0	19	19	19.8	13.2	19.0	21.0	16.5	17.6	18.2	20.8	吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							21.1	16.7	18.3	18.7	21.0	吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							21.1	16.9	18.5	18.8	21.0	吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
17.5	19.0	19	19	19.5	13.0	18.5	20.8	16.4	17.4	18.0	20.3	吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							21.4	16.5	18.3	18.7	20.3	吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							21.7	17.3	18.3	19.1	20.3	吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
								16.2	18.1	17.2	19.8	吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
								16.5	18.2	17.4	20.2	吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
								17.5	18.3	17.9	20.6	吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
								15.1	17.3	16.2	19.7	吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
								15.5	17.2	16.4	19.7	吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
								17.7	17.3	17.5	19.5	吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ



【4】 塩 分

No. 2

H24 10/24	H25 10/23	H26 10/30	H27 10/27	H28 10/25	H29 10/25	H30 10/23	R1 10/23	R2 10/27	R3 10/26	10年 平均	R4 10/25	年 月日	
31.1	30.3	31.1		31.4	29.7	29.8	30.6	31.6	31.0	30.8	31.5	折 野	ワカメ
	30.7	31.2	31.4	31.4	30.2	30.0	31.1	31.6	31.2	31.0		粟 田	ワカメ
		31.2								31.2	31.6	北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
31.3	31.2	30.7	31.9	31.4	30.6	31.9	31.3	30.5	31.6	31.2	32.0	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
	31.6	32.1	32.0	31.2	31.2			31.5	30.9	31.5	30.6	鳴 門 町 1	ワカメ
	31.2	31.8	31.9	31.8	30.9			31.9	31.8	31.6	32.1	鳴 門 町 2	ワカメ
	31.2	32.0								31.6		新 鳴 門	ワカメ
												里 浦 1	ワカメ
												里 浦 2	ワカメ
												里 浦 3	ワカメ
31.6	31.4	31.8	32.0	31.9	32.0	30.7	32.0	32.8		31.8		長 原 1	クロノリ
31.7	31.0	31.8	31.9	32.0	31.9	30.8	31.6	31.9		31.6		長 原 2	クロノリ
31.7	30.6	31.8	31.9	32.0	31.9	31.0	31.8	31.3		31.6		長 原 3	クロノリ
				31.6	31.5	30.9	31.6	31.5		31.5		長 原 4	クロノリ
30.6	29.7	31.1		29.1	31.5	20.9	31.5	32.3		29.6		川 内 1	クロノリ
31.1	27.3	31.3		31.9	25.2	30.5	27.7	24.1		28.6		川 内 2	クロノリ
29.4	30.6	31.2		28.3	27.1	30.9	31.6	27.9		29.6		川 内 4	クロノリ
26.5	27.8	31.2		-0.1						21.3	32.0	徳 島 市 辰 巳	クロノリ
	24.6	29.5						27.8	30.8	28.2	31.6	和 田 島 ①	ワカメ
	26.6	31.1						27.4	31.3	29.1	31.6	和 田 島 ②	ワカメ
	26.4	31.1						27.6	31.1	29.1	31.5	和 田 島 ③	ワカメ
								27.0	31.0	29.0	31.8	和 田 島 ④	ワカメ
	24.7					29.8	30.8			28.5		今 津	ワカメ
31.3	25.4	29.9	31.9	31.0	22.2	29.5	29.8	28.4	31.5	29.1	32.3	今 津 1	クロノリ
31.4	26.7	31.1	32.0	31.1	22.3	29.6	30.2	27.4	31.6	29.3	32.2	今 津 2	クロノリ
31.3	27.8	31.2	32.1	31.0	20.9	30.1	30.5	27.2	31.8	29.4	31.9	中 島 2	クロノリ
	28.3							27.5	30.7	28.8	31.3	中 島	ワカメ
	28.5	31.4	32.2	31.9	16.1	26.8	28.4	28.3	31.8	28.4	30.7	福 村 1	ワカメ
	30.8	32.0	32.1	31.9	23.5	29.7	27.0	29.4	32.1	29.8	31.0	福 村 2	ワカメ
32.4	31.2	31.6	32.0	31.0	25.4	31.2	31.3	31.9	31.9	31.0	32.4	中 林	クロノリ
13.0	8.4	21.6	27.6	9.4	0.0		25.2	7.6	26.8	15.5	28.5	吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							25.6	7.7	26.5	19.9	28.2	吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							27.7	13.1	26.7	22.5	28.1	吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
15.7	7.3	24.4	28.3	19.6	0.0	13.1	24.3	8.9	26.0	16.8	31.3	吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							25.2	8.6	25.9	19.9	31.3	吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							27.4	9.5	26.0	21.0	31.3	吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
14.3	7.6	23.1	27.6	20.0	0.0	11.6	21.2	7.7	25.7	15.9	29.5	吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							25.2	8.0	25.7	19.6	29.4	吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							25.2	9.9	25.7	20.3	29.2	吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
								9.9	25.9	17.9	28.3	吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
								8.7	25.8	17.2	28.8	吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
								11.6	25.9	18.8	30.2	吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
								5.9	25.5	15.7	29.1	吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
								5.3	25.5	15.4	29.3	吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
								12.5	25.7	19.1	29.1	吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ