

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和2年11月4日（水）

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、20.7℃で平年値並み。各地の水温は約18～21℃。塩分は、那賀川河口周辺にて約24と平年値よりやや低い地点も見られるが、それ以外の地点では約30～32と平年値並みかやや高い。

DIN濃度は、播磨灘は約1～2 $\mu\text{g-at/L}$ と平年値より低かったものの、前回調査から若干上昇した。しかし、紀伊水道は南部で減少し、1 $\mu\text{g-at/L}$ 未満の地点が多くみられた。

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、播磨灘では前回調査から減少したが、吉野川河口周辺では依然として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

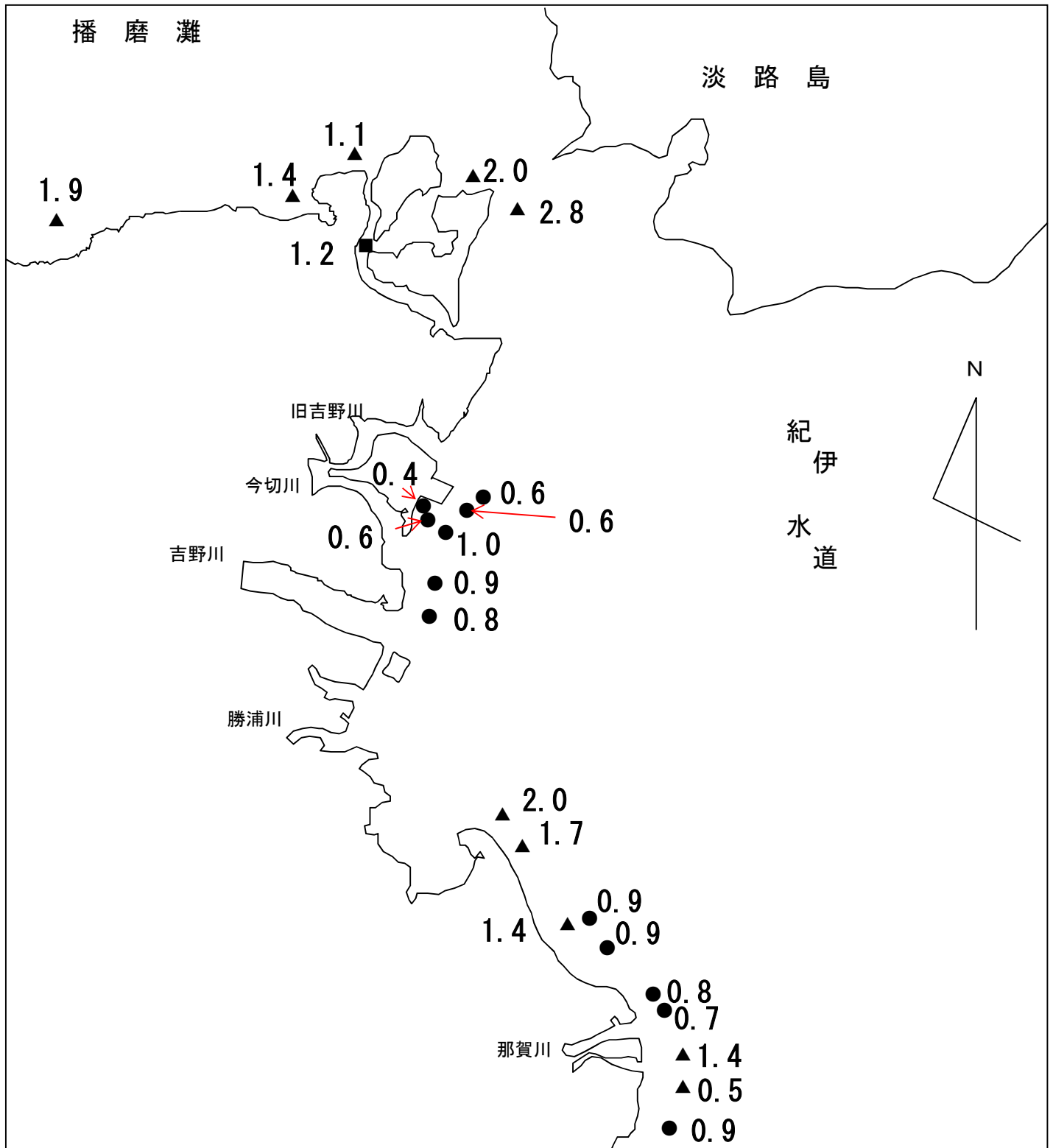
クロノリ 3 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

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 11月4日

窒素 (D I N) 量 : $\mu\text{g-at/L}$



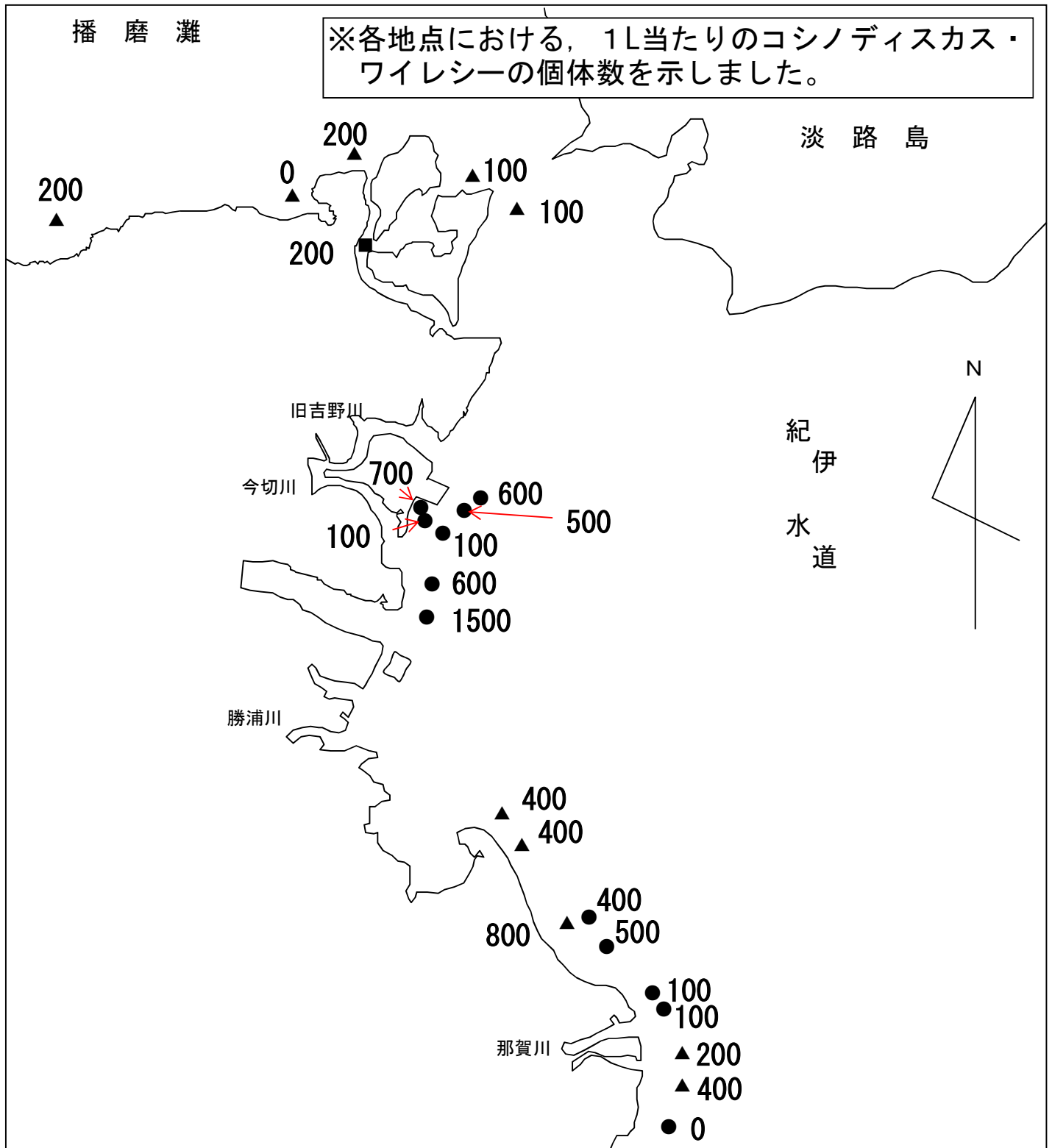
水研鳴門の汲み上げ海水温は、 20.7°C で平年値並み。

D I N濃度は、播磨灘で約 $1\sim 2\mu\text{g-at/L}$ と前回調査から若干上昇した。しかし、紀伊水道は $1\mu\text{g-at/L}$ 未満の地点が多くみられた。

コシノディスカス・ワイレシーは、播磨灘では前回調査から減少したが、吉野川河口周辺では依然として1Lあたり千個以上みられる地点があった。

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 11月4日
 個体数 : 個体/リットル

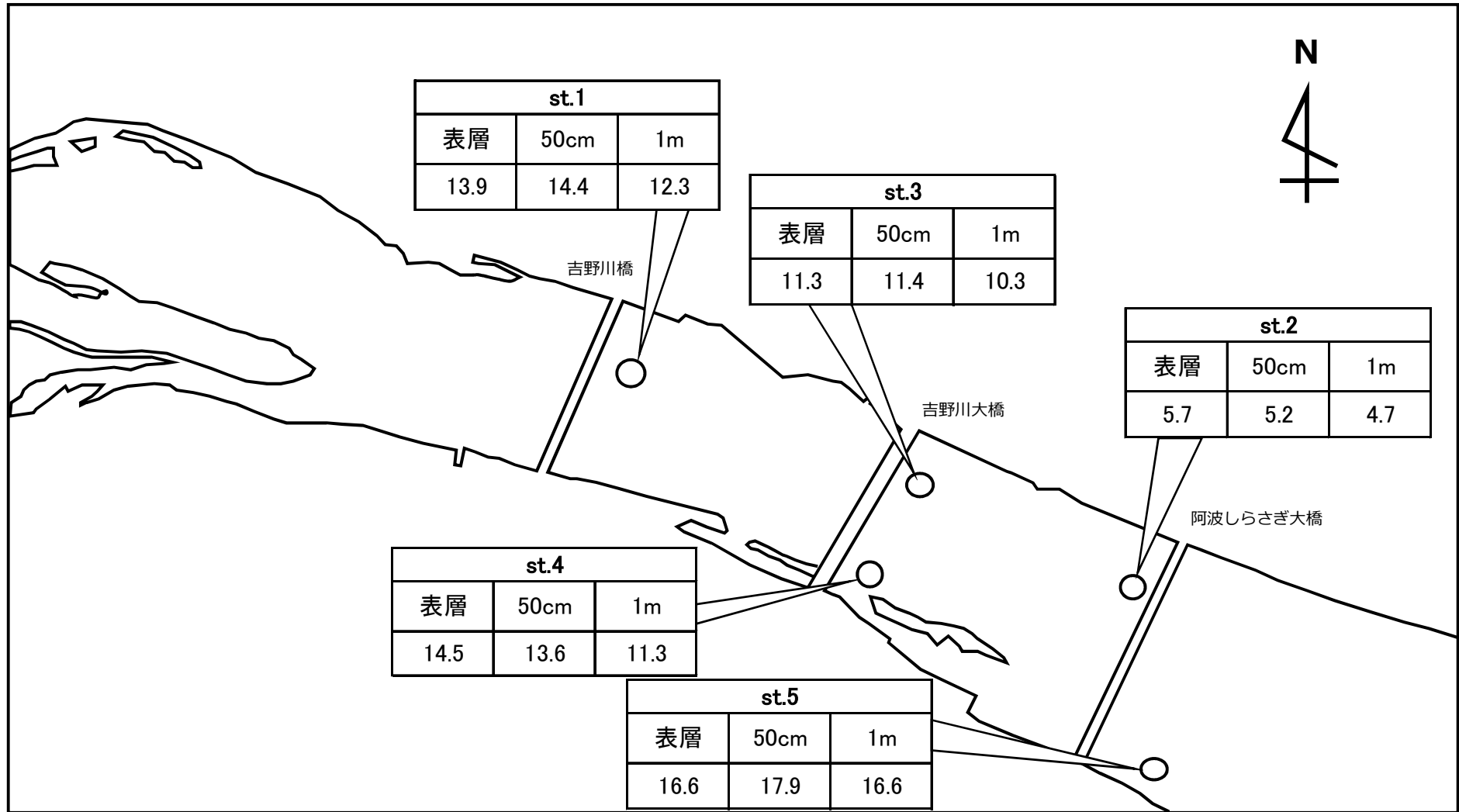


播磨灘では前回調査から減少したが、吉野川河口周辺では依然として1Lあたり千個以上みられる地点があった。

令和2年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果(吉野川)

調査日 11月4日

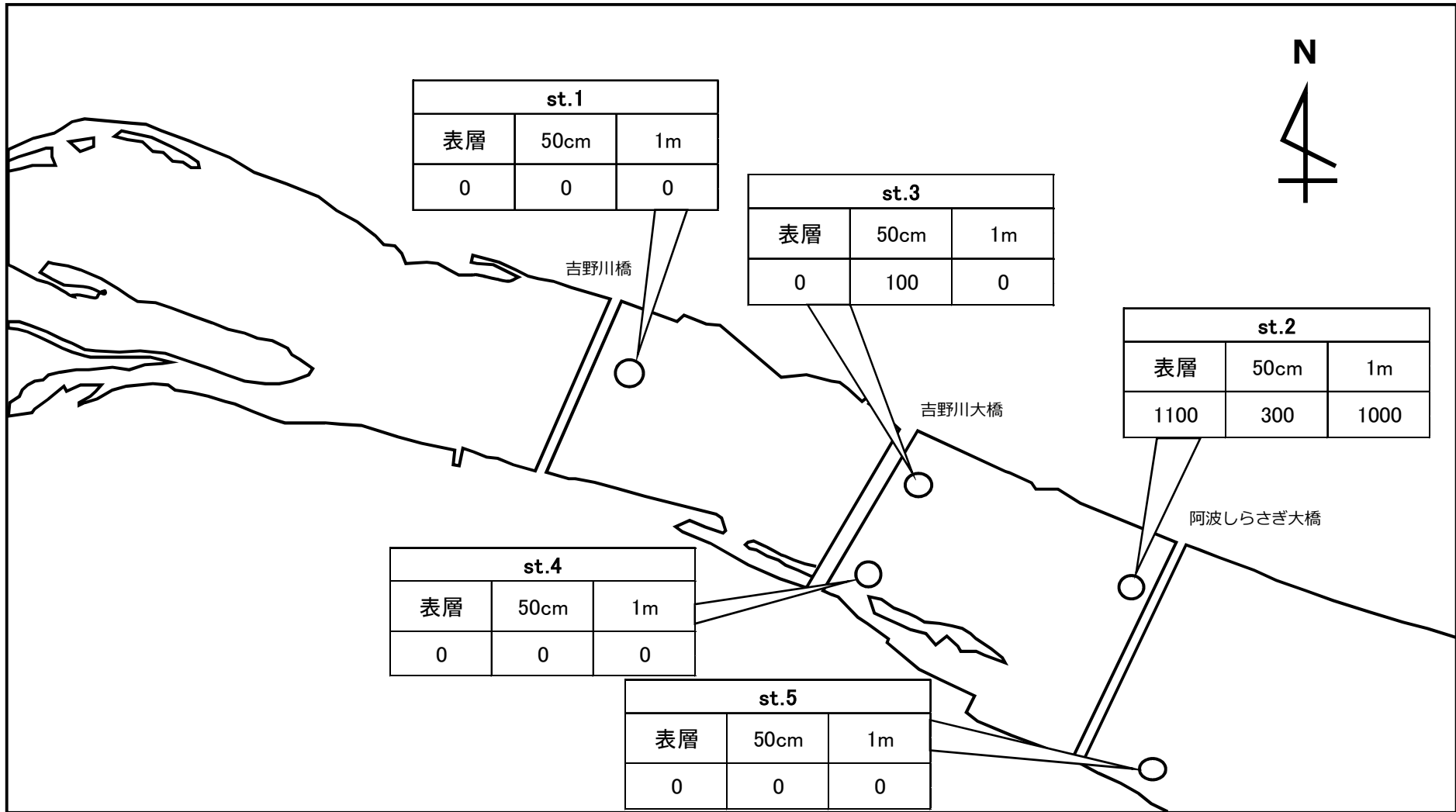
窒素(DIN)量: $\mu\text{g-at/L}$

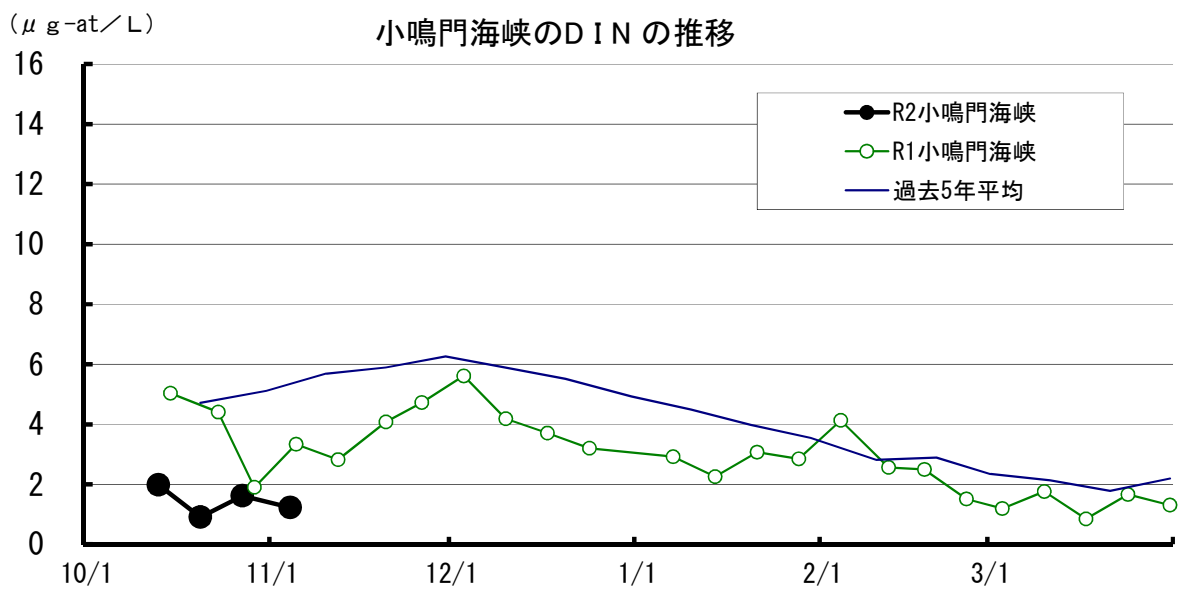
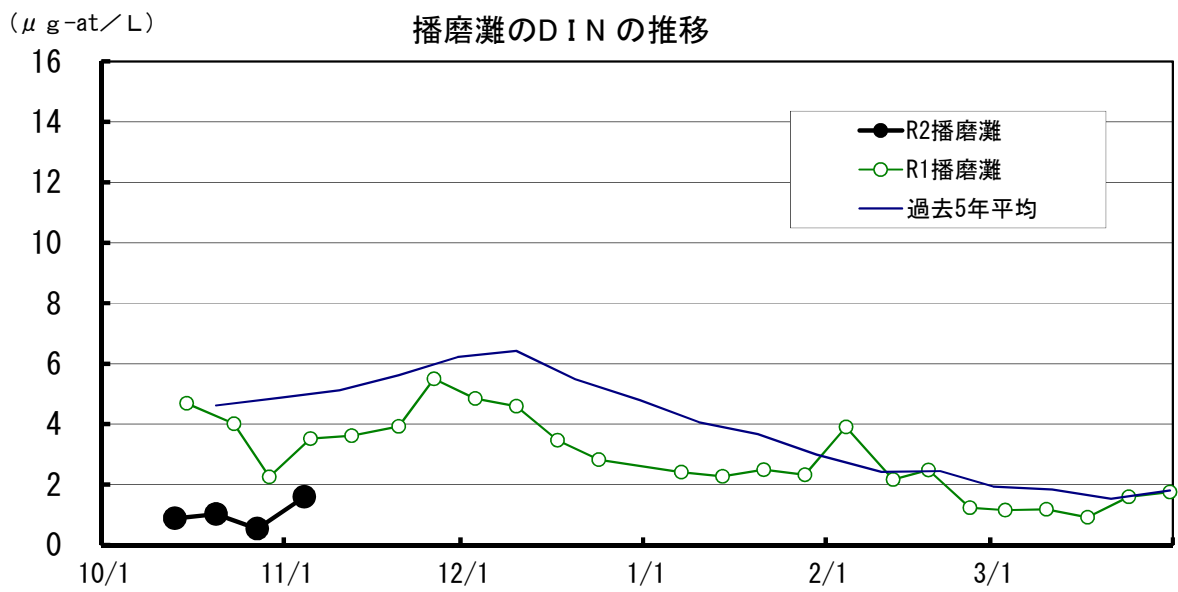
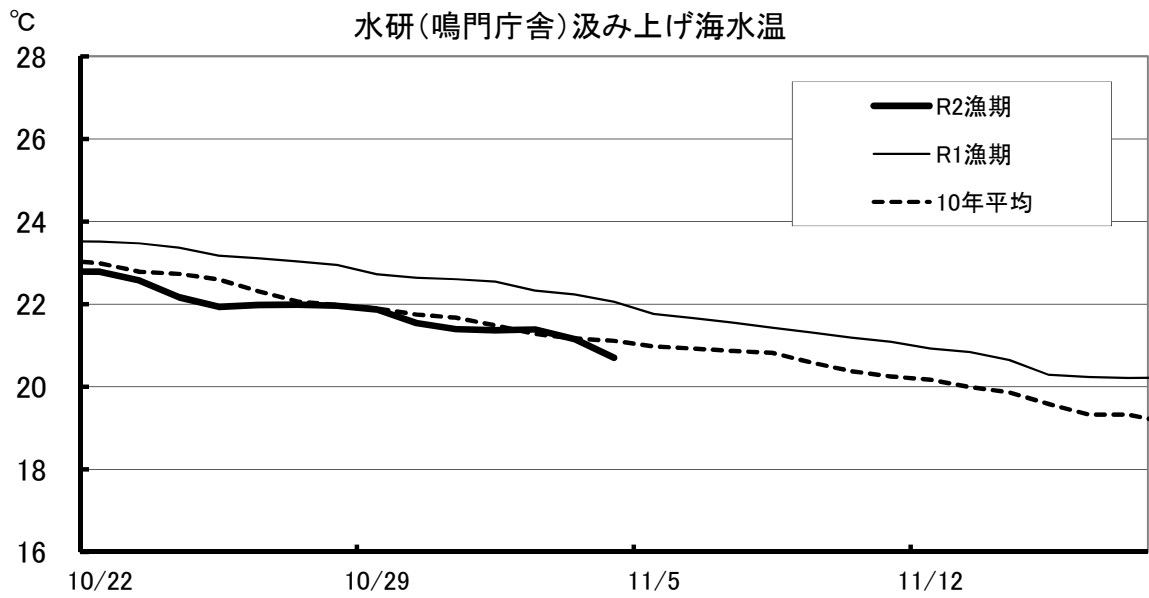


コシノディスカス・ワイレシーの個体数(吉野川)

調査日 11月4日

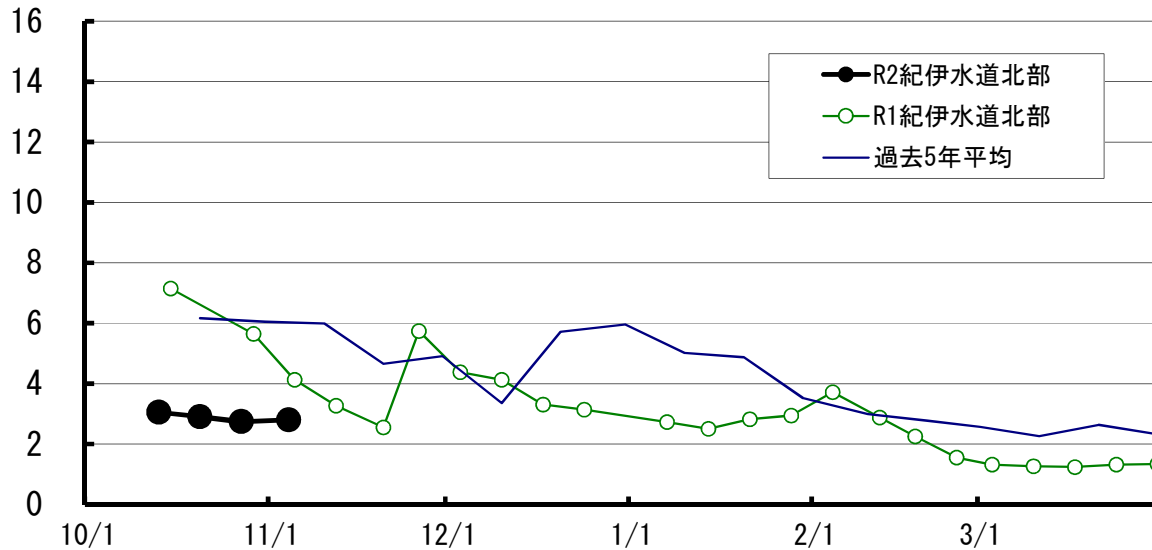
個体数:個体/リットル



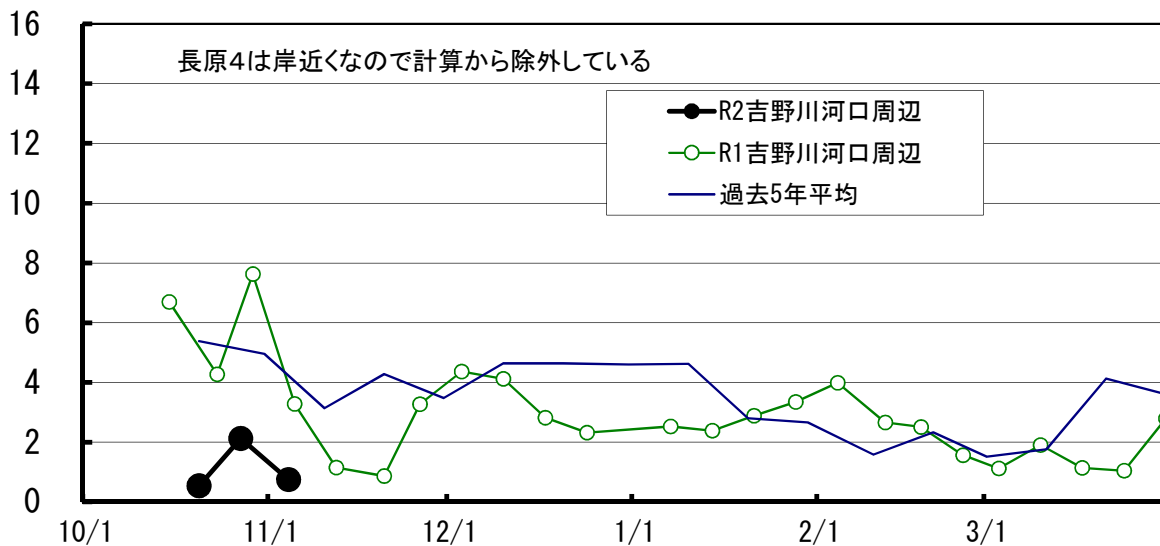


($\mu\text{g-at/L}$)

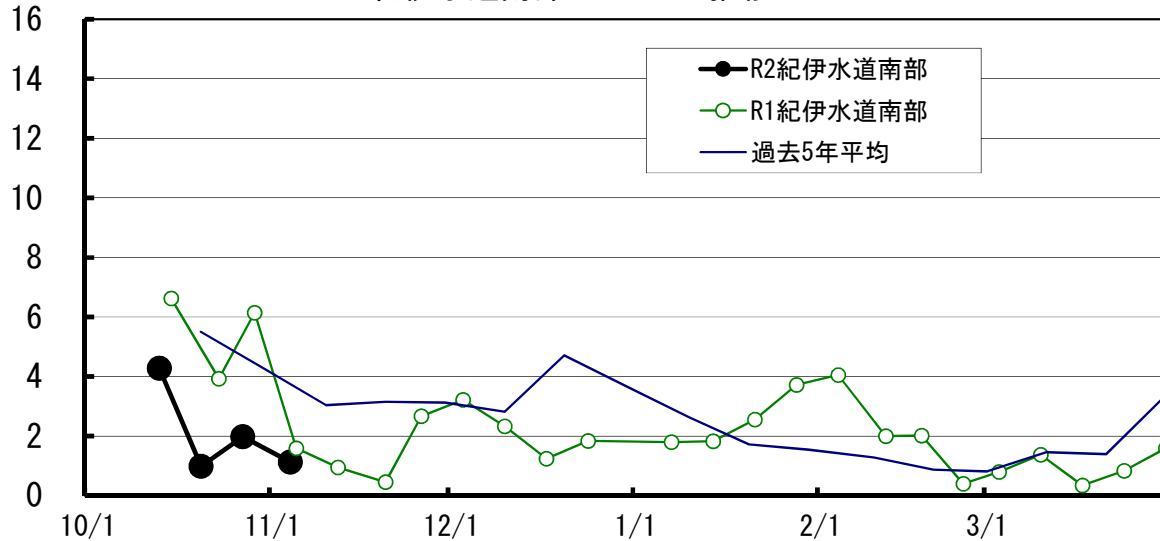
紀伊水道北部のDINの推移



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. 4

H22 11/4	H23 11/9	H24 11/7	H25 11/6	H26 11/2	H27 11/4	H28 11/8	H29 11/7	H30 11/6	R1 11/5	10年 平均	R2 11/4	年 月日	
0.6	8.8	5.1	4.3	7.1		4.1	7.6	5.5	4.3	5.3	1.9	折野	ワカメ
0.8	8.2	2.4	4.6	6.4	4.7	5.3	8.9	6.4	4.5	5.2	1.4	粟田	ワカメ
	10.1		4.6	6.0	4.4	2.2	7.7	5.0	2.8	5.4	1.1	北泊	ワカメ
3.1	6.1	3.7	5.4	6.2	5.3					5.0		堂浦 1	ワカメ
1.8	6.4	1.6	5.2	6.1	5.9					4.5		堂浦 2	ワカメ
2.7	5.9	1.9	5.2	6.8	5.2	3.7	7.2	5.0	3.3	4.7	1.2	水研 鳴門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
			7.4	8.0	7.4		8.8		4.1	7.1	2.8	鳴門 町 1	ワカメ
			5.9	8.6	7.8		6.8	6.0	2.4	6.3	2.0	鳴門 町 2	ワカメ
2.0	4.7		3.5	7.2						4.3		新 鳴門	ワカメ
		2.3	4.2	5.2						3.9		里 浦 1	ワカメ
		2.2	4.3	4.3						3.6		里 浦 2	ワカメ
		2.2	4.3	5.0						3.9		里 浦 3	ワカメ
3.2	11.3	0.3	5.3	4.2	2.1		2.9	0.6	1.5	3.5	0.6	長原 1	クロノリ
1.3	12.8	0.3	5.6	3.6	0.9		3.7	0.0	1.9	3.3	0.6	長原 2	クロノリ
1.3	5.4	0.2	5.1	3.5	0.7		3.3	0.3	0.9	2.3	0.6	長原 3	クロノリ
							4.3	0.7	1.5	2.2	0.4	長原 4	クロノリ
1.0	6.3	2.0	6.1	5.8		1.2	3.1	13.7	1.6	4.5	0.9	川内 1	クロノリ
1.5	7.3	0.6	7.3	4.9		1.3	3.1	2.3	7.2	3.9	0.8	川内 2	クロノリ
4.1	15.8	0.6	14.7	5.6		10.6	9.0	0.4	6.7	7.5	1.0	川内 4	クロノリ
2.0	11.7		14.5							9.4	2.0	和田島 ①	ワカメ
2.7	7.0		9.2							6.3		和田島 ②	ワカメ
3.1	6.8		8.1							6.0		和田島 ③	ワカメ
											1.7	和田島 ④	ワカメ
1.3			11.0	3.2	0.5			0.2	1.7	3.0	1.4	今津	ワカメ
0.8	6.0	1.0	12.4	2.9	0.7	1.1	12.4	0.0	1.5	3.9	0.9	今津 1	クロノリ
1.5	5.8	1.0	11.8	3.0	0.6	2.0	12.1	0.1	1.3	3.9	0.9	今津 2	クロノリ
0.8	5.4	1.0	11.3	2.8	0.9	4.2	11.2	0.0	1.2	3.9		今津 3	クロノリ
0.8	5.8	0.8	10.4	3.2	3.0	3.0	10.0	0.2	1.3	3.9	0.8	中島 1	クロノリ
0.9	5.7	0.7	5.7	2.6	2.3	3.5	9.7	0.5	1.3	3.3	0.7	中島 2	クロノリ
		2.1	7.4	5.7	3.2	3.7				4.4		中島	ワカメ
3.3	6.4	1.3	11.3	3.7	0.2	1.7	3.9	0.6	2.3	3.5	1.4	福村 1	ワカメ
		0.8	4.7	2.4	0.2	1.7	3.4	0.9	1.7	2.0	0.5	福村 2	ワカメ
1.2	3.9		5.1	3.0	2.8	2.9	4.0	1.9	2.0	3.0	0.9	中林	クロノリ
33.8	26.1		36.6	21.3	22.9	25.0	38.3	8.4	17.5	25.5	13.9	吉野川 1 (表層)	スジアオ
									16.7	16.7	14.4	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
									16.3	16.3	12.3	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
17.1	20.6		29.1	21.4	18.8	18.1	23.8	5.1	12.7	18.5	5.7	吉野川 2 (表層)	スジアオ
									12.9	12.9	5.2	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
									12.7	12.7	4.7	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
20.1	22.9		32.9	28.3	20.3	22.4	29.7	6.0	15.1	22.0	11.3	吉野川 3 (表層)	スジアオ
									12.2	12.2	11.4	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
									9.5	9.5	10.3	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
											14.5	吉野川 4 (表層)	スジアオ
											13.6	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
											11.3	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
											16.6	吉野川 5 (表層)	スジアオ
											17.9	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
											16.6	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

No. 4

H22 11/4	H23 10/31	H24 10/31	H25 11/13	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/8	H29 11/7	H30 11/6	R1 11/5	10年 平均	R2 11/4	年 月日	
0.38	0.80	0.34	0.73	0.77		0.71	0.90	0.84	0.93	0.71	0.63	折野	ワカメ
0.30		0.56	0.77	0.81	0.69	0.90	1.03	0.75	0.92	0.75	0.59	栗田	ワカメ
			0.86	0.77	0.70	0.53	0.87	0.63	0.66	0.72	0.50	北泊	ワカメ
0.40	0.76	0.55								0.57		堂浦 1	ワカメ
0.36	0.82	0.52								0.56		堂浦 2	ワカメ
0.42	0.92	0.54	0.65	0.70	0.67	0.64	0.80	0.58	0.64	0.66	0.49	水研鳴門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
			0.66	0.60	0.86		0.89		0.63	0.73	0.64	鳴門町 1	ワカメ
			0.71	0.64	0.92		0.82	0.67	0.47	0.70	0.67	鳴門町 2	ワカメ
0.33	0.54		0.56	0.82	0.54					0.56		新鳴門	ワカメ
			0.57	0.53	0.47					0.52		里浦 1	ワカメ
			0.60	0.51	0.46					0.52		里浦 2	ワカメ
			0.65	0.45	0.50					0.53		里浦 3	ワカメ
0.40	0.63	0.32	0.68	0.50	0.41		0.42	0.16	0.34	0.43	0.37	長原 1	クロノリ
0.39	0.61	0.34	0.70	0.65	0.42		0.46	0.14	0.40	0.46	0.35	長原 2	クロノリ
0.41	0.62	0.34	0.72	0.50	0.40		0.45	0.19	0.26	0.43	0.35	長原 3	クロノリ
							0.55	0.19	0.29	0.34	0.35	長原 4	クロノリ
0.30	0.72	0.29	0.72	0.51		0.37	0.43	0.50	0.32	0.46	0.36	川内 1	クロノリ
0.34	0.72	0.28	0.64	0.49		0.39	0.39	0.17	0.34	0.42	0.34	川内 2	クロノリ
0.39	0.61	0.30	0.72	0.61		0.69	0.54	0.09	0.49	0.49	0.49	川内 4	クロノリ
0.44	0.66	0.40		0.62	0.64					0.55	0.47	和田島 ①	ワカメ
0.50	0.69	0.47		0.71						0.59		和田島 ②	ワカメ
0.51	0.69	0.52		0.62						0.59		和田島 ③	ワカメ
											0.57	和田島 ④	ワカメ
0.33	0.60	0.39						0.11	0.28	0.34	0.43	今津	ワカメ
0.26	0.62	0.36	0.53	0.40	0.41	0.32	0.48	0.12	0.28	0.38	0.34	今津 1	クロノリ
0.25	0.59	0.35	0.47	0.37	0.45	0.29	0.47	0.11	0.26	0.36	0.33	今津 2	クロノリ
0.27	0.58	0.33	0.44	0.36	0.45	0.29	0.46	0.13	0.26	0.36		今津 3	クロノリ
0.26	0.54	0.32	0.37	0.35	0.40	0.36	0.45	0.14	0.26	0.34	0.31	中島 1	クロノリ
0.25	0.53	0.34	0.37	0.36	0.46	0.39	0.44	0.19	0.26	0.36	0.30	中島 2	クロノリ
		0.62	0.60	0.60		0.56				0.60		中島	ワカメ
0.31	0.58	0.37	0.40	0.35	0.46	0.37	0.45	0.19	0.27	0.37	0.30	福村 1	ワカメ
		0.29	0.45	0.29	0.43	0.39	0.41	0.15	0.21	0.33	0.24	福村 2	ワカメ
0.33	0.58	0.28	0.54	0.34	0.51	0.49	0.44	0.30	0.31	0.41	0.31	中林	クロノリ
1.31	0.48	0.33	0.57	0.49	0.75	0.73	0.47	0.23	0.36	0.57	0.70	吉野川 1 (表層)	スジアオ
									0.45	0.45	0.72	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
									0.43	0.43	0.69	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
0.91	0.59	0.62	0.66	0.50	2.19	0.61	0.57	0.22	0.32	0.72	0.59	吉野川 2 (表層)	スジアオ
									0.38	0.38	0.58	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
									0.35	0.35	0.58	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
0.94	0.54	0.69	0.77	0.47	0.97	0.89	0.50	0.20	0.34	0.63	0.69	吉野川 3 (表層)	スジアオ
									0.33	0.33	0.69	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
									0.33	0.33	0.68	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
											0.69	吉野川 4 (表層)	スジアオ
											0.68	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
											0.62	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
											1.16	吉野川 5 (表層)	スジアオ
											1.27	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
											1.30	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

No. 4

H22 11/4	H23 11/9	H24 11/7	H25 11/6	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/8	H29 11/7	H30 11/6	R1 11/5	10年 平均	R2 11/4	年 月日	
20.5	21.0	21	22	21						21.1		折 野	ワカメ
	21.3	20.8				19.7	19.3	20.6	21.4	20.5	20.2	栗 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
			21.0	20.0	19.5	20.7	20.2	20.6	21.3	20.5	20.2	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	19.5	19.8	20.8	20.0	20.0		19.0	20.0	21.3	20.0	20.3	長 原 1	クロノリ
20.5	20.1	19.8	20.8	20.0	19.9		19.3	20.0	21.4	20.2	20.4	長 原 2	クロノリ
20.3	20.9	19.7	20.8	20.0	19.9		19.5	20.1	21.0	20.2	20.5	長 原 3	クロノリ
							18.7	20.0	20.8	19.8	20.6	長 原 4	クロノリ
20.0	20.5	19.2	21.2	20.0		20.0	19.5	18.5	21.2	20.0	20.5	川 内 1	クロノリ
19.8	20.5	19.5	21.0	20.0		20.0	20.0	19.0	19.5	19.9	20.6	川 内 2	クロノリ
19.2	19.5	19.5	19.5	19.5		18.0	19.0	19.0	20.0	19.2	20.5	川 内 4	クロノリ
			18.4	19.0	19.4					18.9	18.0	和 田 島 ①	ワカメ
			20.0	19.0	19.8					19.6		和 田 島 ②	ワカメ
			20.0	19.2	19.9					19.7		和 田 島 ③	ワカメ
											18.0	和 田 島 ④	ワカメ
												今 津	ワカメ
19.0	21.0	19.8	19.0	19	19	18	17	19	20	19.1	19.0	今 津 1	クロノリ
19.0	21.0	19.8	19.0	19	19	18	17	19	20	19.1	19.1	今 津 2	クロノリ
20.0	21.0	19.8	19.0	19	19	19	17	19	20	19.2		今 津 3	クロノリ
20.5	20.8	19.5	19.8	20	20	19	17	20	21	19.6	19.0	中 島 1	クロノリ
20.5	20.8	18.5	19.8	20	20	19	17	20	20	19.5	19.0	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
	19.0									19.0		福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
19.2	21.2		21.0	20.9	21.0	19.3	19.9	19.7	20.6	20.3	20.0	中 林	クロノリ
16.0	18.0	16.8	18.0	18.0		16.0	14.3	18.0	18.9	17.1	15.7	吉野川 1 (表層)	スジアオ
									19.0	19.0	16.0	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
									19.1	19.1	16.5	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
17.0	18.8	17.2	18.0	18.8		16.5	15.2	18.0	18.3	17.5	17.6	吉野川 2 (表層)	スジアオ
									18.4	18.4	17.9	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
									18.4	18.4	18.2	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
16.8	18.4	17.0	17.5	18.2		16.2	14.8	18.0	18.5	17.3	16.4	吉野川 3 (表層)	スジアオ
									18.8	18.8	16.6	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
									19.5	19.5	16.9	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
											16.5	吉野川 4 (表層)	スジアオ
											16.6	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
											17.2	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
											16.2	吉野川 5 (表層)	スジアオ
											16.4	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
											16.5	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

No. 4

H22 11/4	H23 11/9	H24 11/7	H25 11/6	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/8	H29 11/7	H30 11/6	H30 11/5	10年 平均	R2 11/4	年 月日	
31.8		31.2	30.3	31.1		31.4	30.3	29.2	31.6	30.9	31.5	折野	ワカメ
32.0		31.2	30.5	31.2	30.6	31.4	30.3	29.3	31.9	30.9	31.6	栗田	ワカメ
			30.8	31.3	30.9	31.5	30.6	30.2	31.8	31.0	31.8	北泊	ワカメ
32.3		31.4	30.9							31.6		堂浦 1	ワカメ
32.2		31.4	31.0							31.5		堂浦 2	ワカメ
32.3		31.4	31.1	31.5	31.5	31.6	30.7	30.6	31.6	31.4	30.5	水研鳴門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
			31.2	32.1	31.5		30.7		31.6	31.4	32.0	鳴門町 1	ワカメ
			31.1	31.8	31.4		30.9	30.6	32.0	31.3	32.4	鳴門町 2	ワカメ
32.6			31.3	32.1	31.5					31.9		新鳴門	ワカメ
		31.9	31.3	32.1	31.8					31.8		里浦 1	ワカメ
		31.9	31.3	32.2	31.4					31.7		里浦 2	ワカメ
		31.8	31.4	32.1	30.4					31.4		里浦 3	ワカメ
31.0		31.6	31.2	32.2	31.5		30.8	30.5	32.1	31.4	32.3	長原 1	クロノリ
32.2	27.3	31.6	31.2	31.9	31.5		30.8	31.0	32.1	31.1	32.2	長原 2	クロノリ
32.3	31.1	31.6	31.3	31.8	31.5		30.9	31.1	31.9	31.5	32.2	長原 3	クロノリ
							30.8	31.0	31.9	31.2	32.4	長原 4	クロノリ
32.1	30.7	30.4	31.1	31.7		32.3	30.8	24.1	31.9	30.6	32.0	川内 1	クロノリ
32.0	30.4	31.4	30.9	31.7		32.3	30.4	29.1	27.3	30.6	31.6	川内 2	クロノリ
30.8	26.2	31.4	27.8	28.6		25.9	28.3	30.4	27.6	28.6	32.2	川内 4	クロノリ
31.0	27.8		26.9	30.9	30.0					29.3	30.3	和田島 ①	ワカメ
31.9	31.1		29.8	31.6						29.8	30.9	和田島 ②	ワカメ
31.9	31.1		29.7	31.6						31.1		和田島 ③	ワカメ
											30.5	和田島 ④	ワカメ
32.1			28.3					30.6	30.7	30.4	31.1	今津	ワカメ
32.3	30.8	31.5	28.2	31.5	31.3	31.8	25.9	30.9	31.3	30.5	31.2	今津 1	クロノリ
32.3	30.8	31.5	28.5	31.7	31.4	32.0	26.0	30.8	31.3	30.6	31.3	今津 2	クロノリ
32.4	31.0	31.6	28.6	31.6	31.6	32.0	26.4	30.9	31.5	30.8		今津 3	クロノリ
32.5	30.7	31.7	29.3	31.7	31.7	32.0	26.7	31.1	31.3	30.9	31.5	中島 1	クロノリ
32.7	30.7	31.6	30.1	31.7	31.7	32.2	26.9	31.1	30.8	30.9	31.5	中島 2	クロノリ
		30.7	30.2	31.2		31.6				30.9		中島	ワカメ
23.3	21.7	30.5	14.2	31.4	30.6	31.9	31.0	29.0	27.7	27.1	24.0	福村 1	ワカメ
		31.9	31.1	31.2	31.9	32.1	31.2	29.5	29.1	31.0	32.4	福村 2	ワカメ
32.6	31.3		31.0	31.9	32.3	31.9	30.9	30.3	31.3	31.5	32.3	中林	クロノリ
25.0	21.8	25.5	18.5	23.7	26.8	18.8	13.1	25.1	23.5	22.2	15.7	吉野川 1 (表層)	スジアオ
									23.6	23.6	15.5	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
									23.7	23.7	17.3	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
27.7	25.4	26.1	20.4	28.8	23.9	22.4	20.4	26.1	23.4	24.5	25.5	吉野川 2 (表層)	スジアオ
									23.5	23.5	26.2	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
									23.5	23.5	27.0	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
25.8	24.1	25.9	17.4	27.3	23.7	20.9	17.1	25.7	23.2	23.1	18.7	吉野川 3 (表層)	スジアオ
									24.2	24.2	18.8	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
									25.7	25.7	18.9	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
											16.7	吉野川 4 (表層)	スジアオ
											16.6	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
											19.4	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
											18.6	吉野川 5 (表層)	スジアオ
											18.5	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
											19.7	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ