

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和3年2月24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、 9.8°C で平年値並み。各地の水温は約 $9\sim 11^{\circ}\text{C}$ 。各地の塩分は約 $31\sim 34$ で、平年値よりやや高い。

DIN濃度は全体的にやや減少し、鳴門から吉野川河口周辺にかけては $1\mu\text{g-at/L}$ 前後、紀伊水道南部では $1\mu\text{g-at/L}$ 未満の極めて低い地点が目立った。

色落ちの原因となるケイ藻であるユーカンピアは、紀伊水道南部で高密度にみられ、最大で1CCあたり700個体以上みられた地点があった。しかし、吉野川河口のアオノリ養殖場では減少し、最大でも1CCあたり30個体程度であった。

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

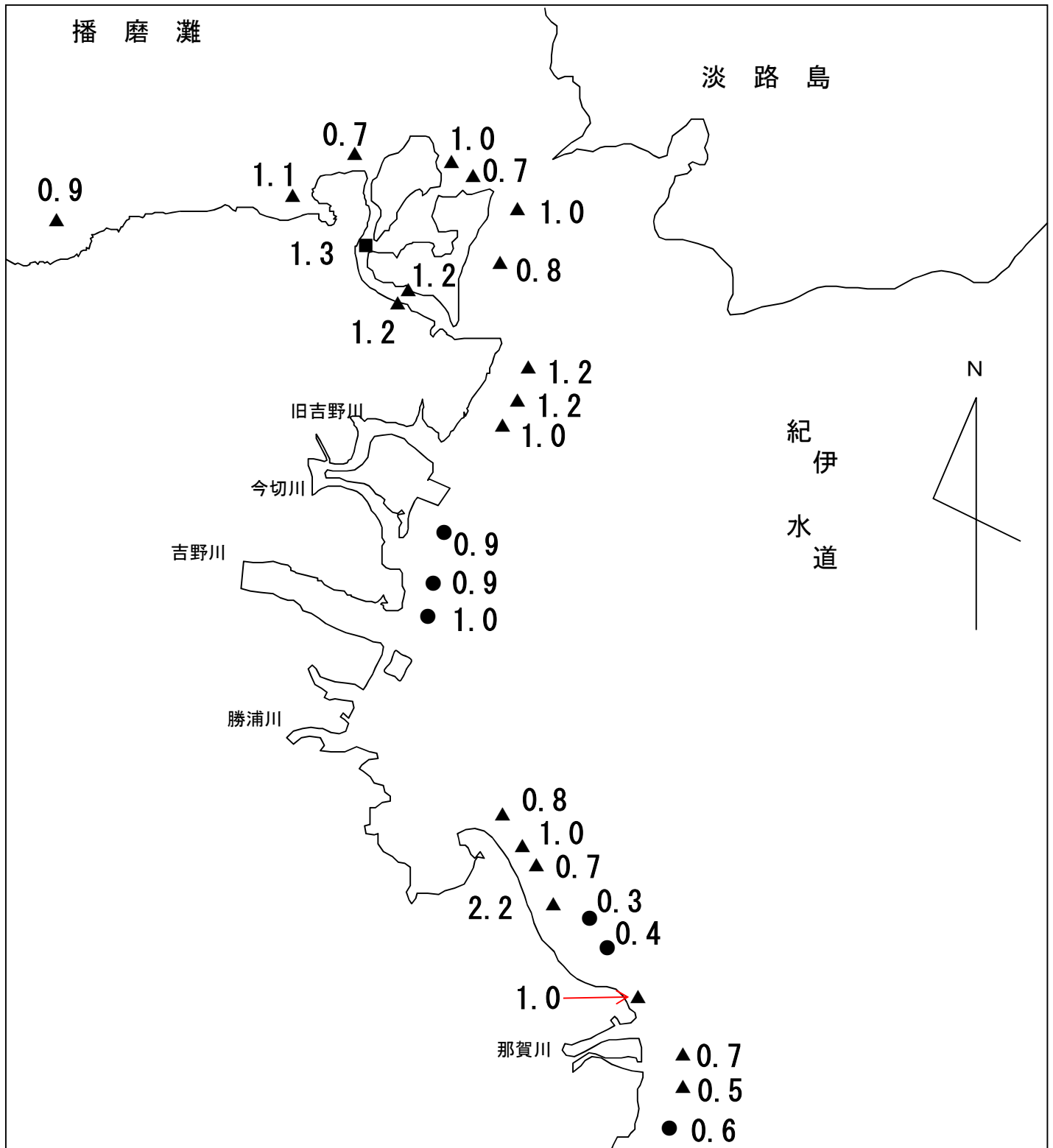
（参考）

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 (▲) : 調査日 2月24日

窒素 (D I N) 量 : $\mu\text{g-at/L}$

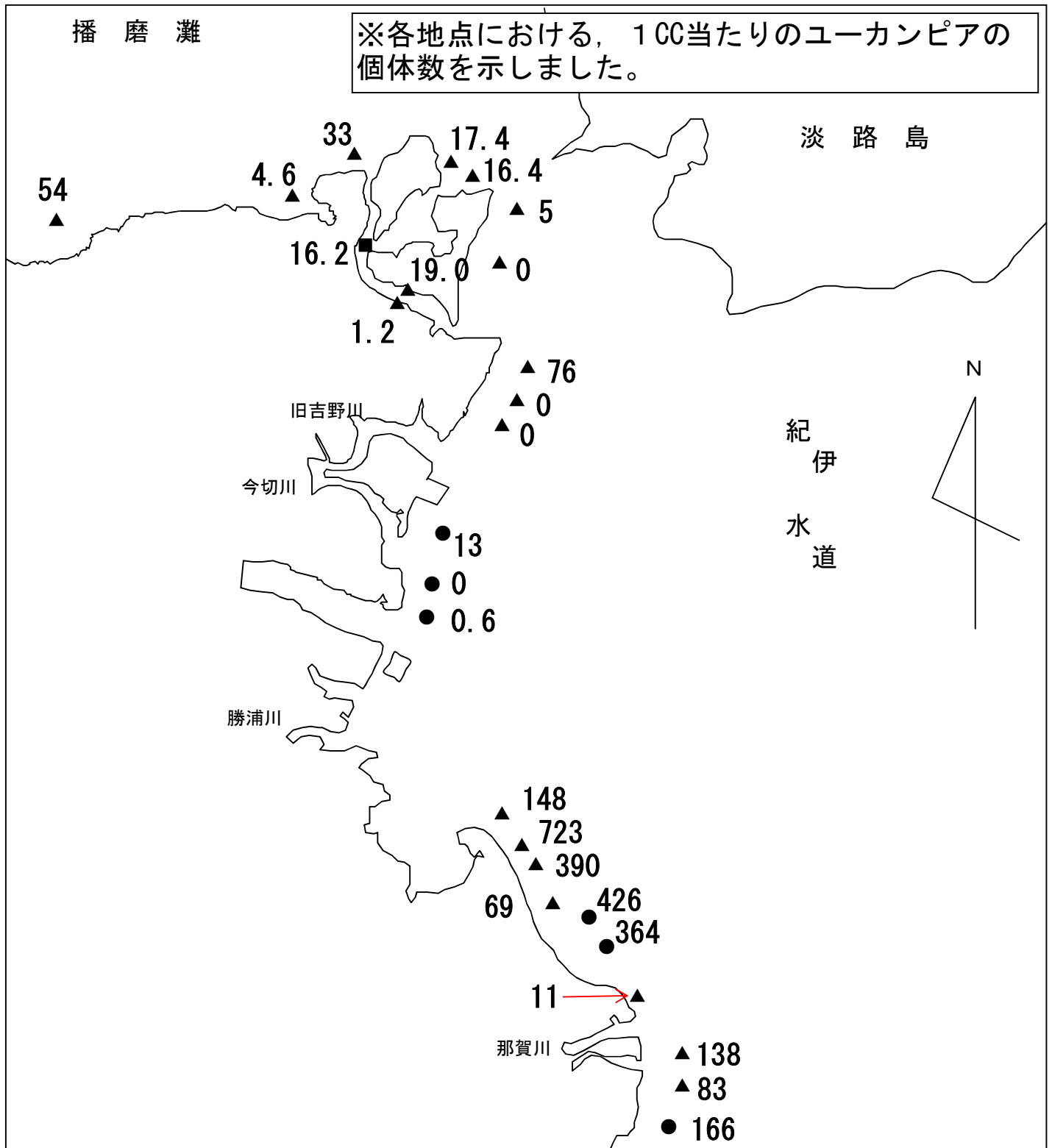


水研鳴門の汲み上げ海水温は、9.8℃で平年値並み。

D I N濃度は全体的にやや減少し、鳴門から吉野川河口周辺にかけては1 $\mu\text{g-at/L}$ 前後、紀伊水道南部では1 $\mu\text{g-at/L}$ 未満の極めて低い地点が目立った。ユーカンピアは、紀伊水道南部では依然として多いが、吉野川河口のアオノリ養殖場では最大でも1 C Cあたり30個体程度に減少した。

ユーカンピアの個体数

ノリ (●) ワカメ (▲) : 調査日 2月24日
 個体数 : 個体 / CC

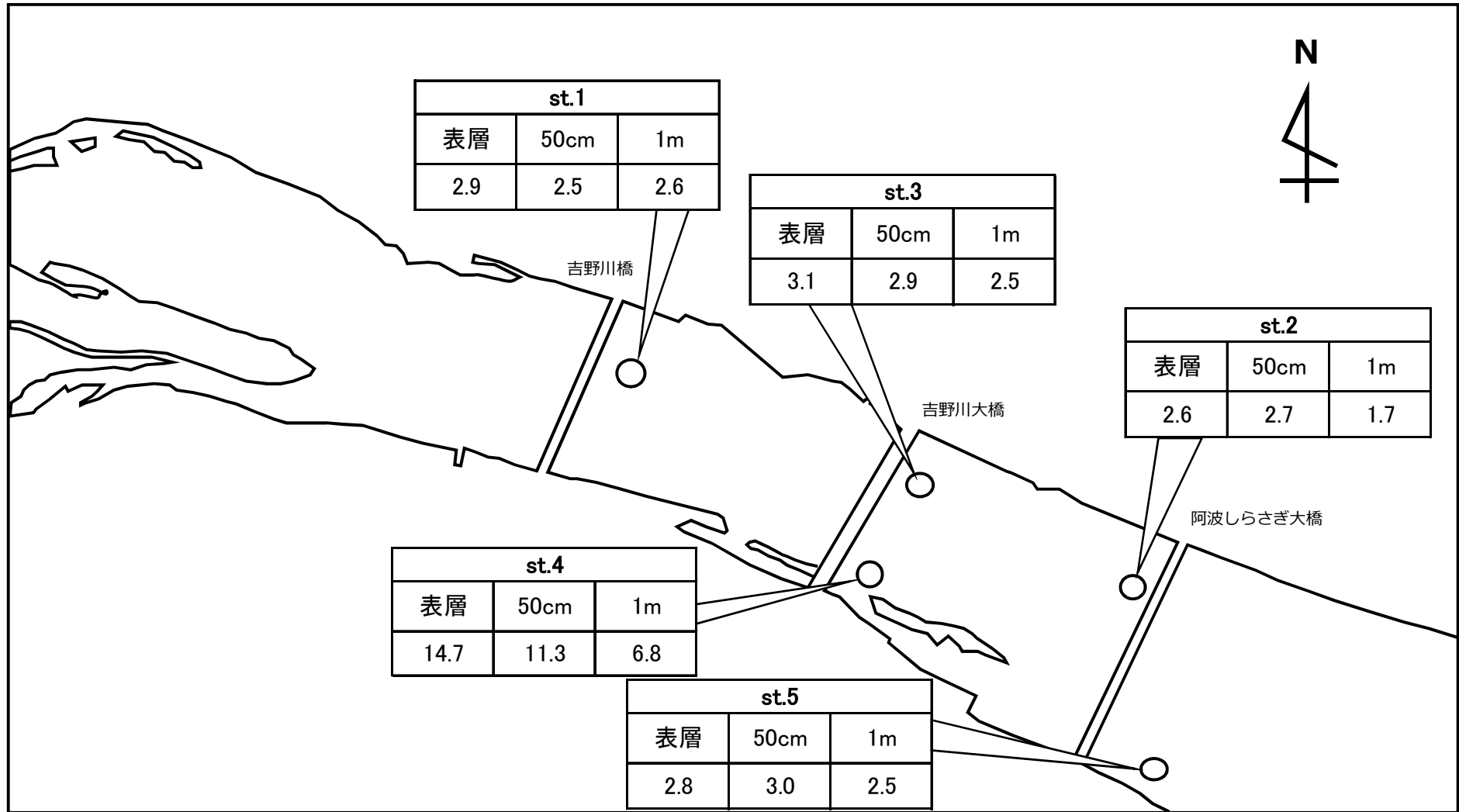


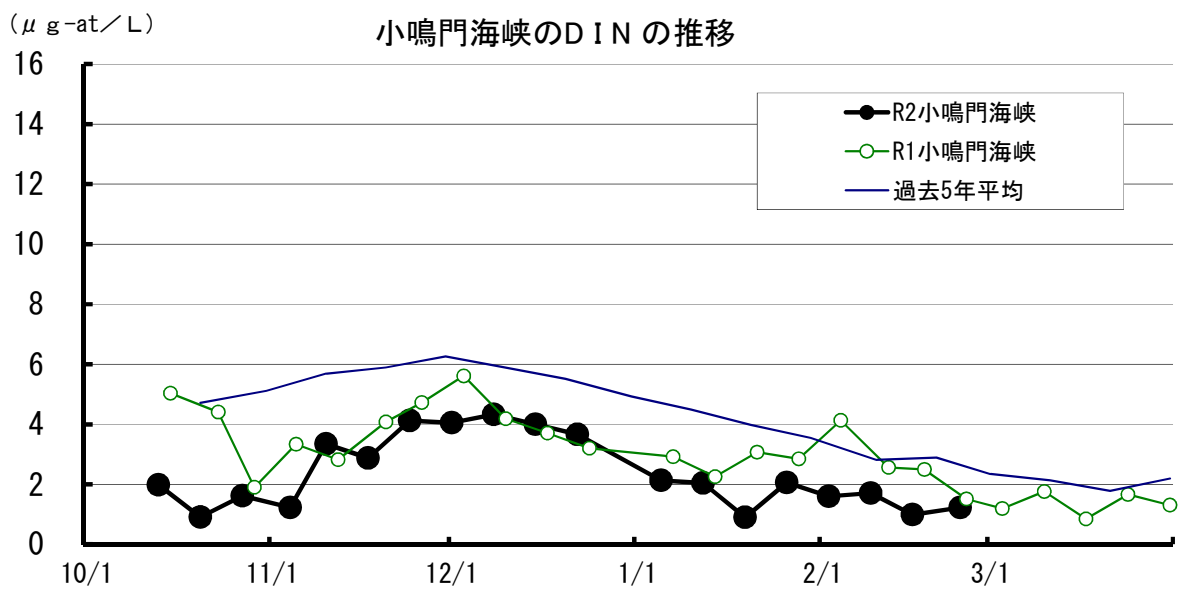
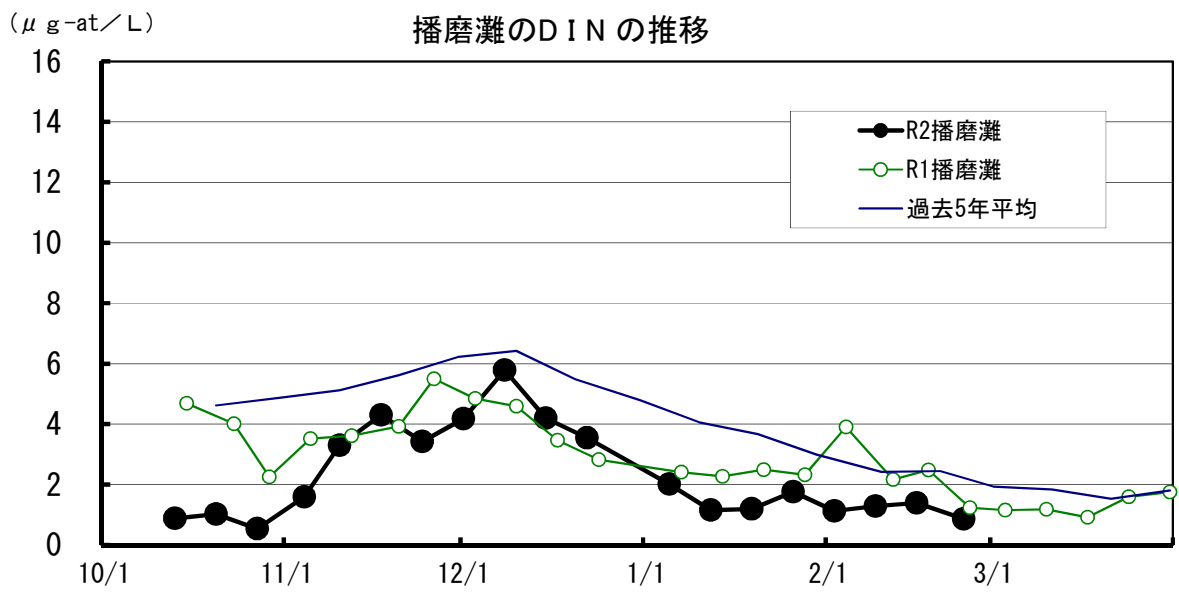
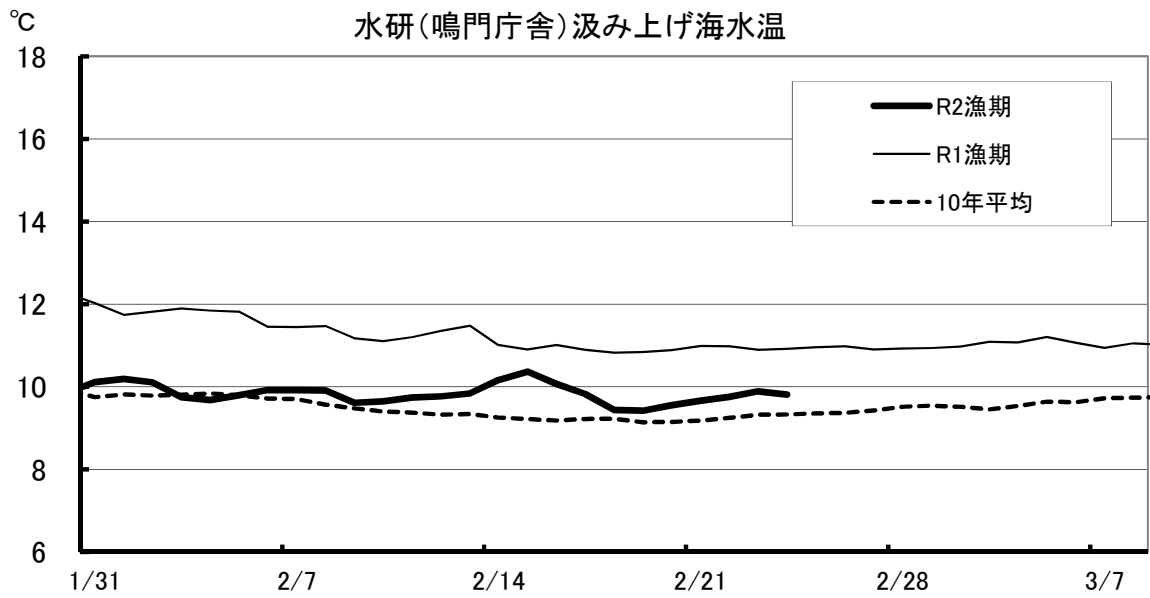
ユーカンピアは, 紀伊水道南部で高密度にみられ, 最大で1CCあたり700個体以上みられた地点があった。しかし, 吉野川河口のアオノリ養殖場では減少し, 最大でも1CCあたり30個体程度であった。

令和2年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果(吉野川)

調査日 2月24日

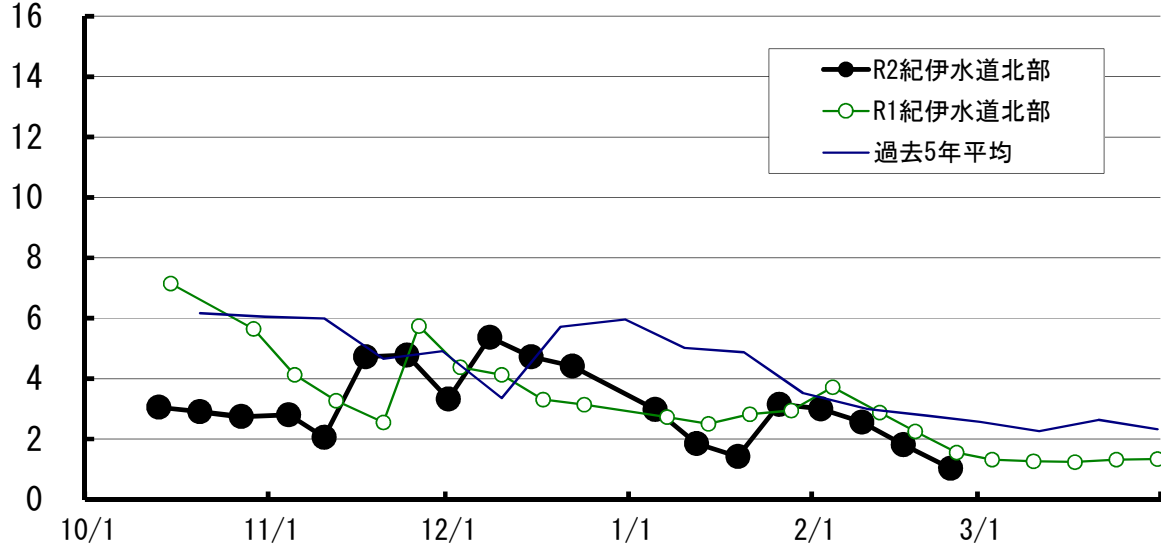
窒素(DIN)量: $\mu\text{g-at/L}$



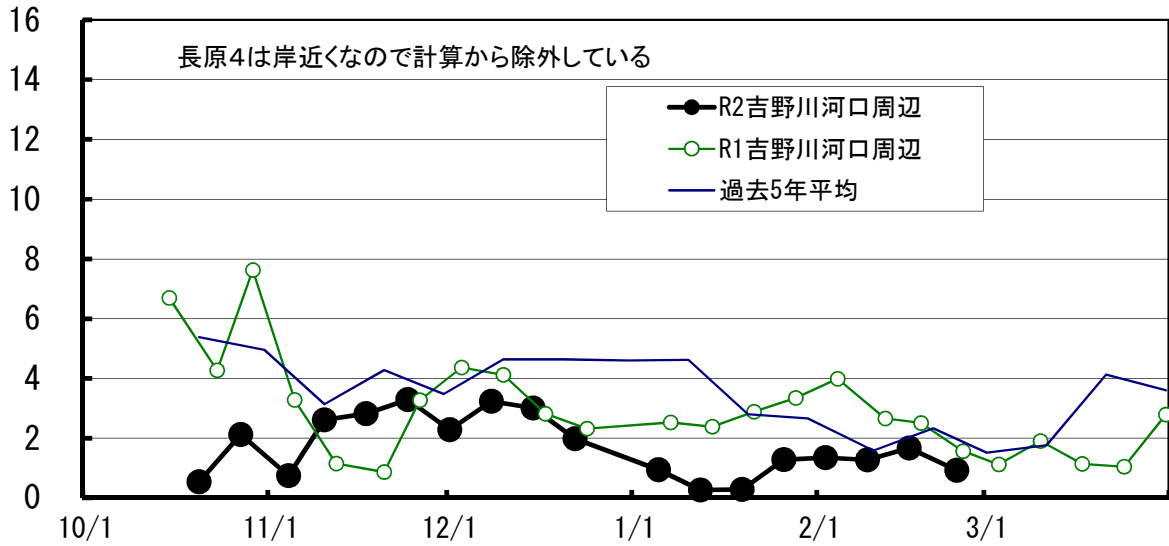


($\mu\text{g-at/L}$)

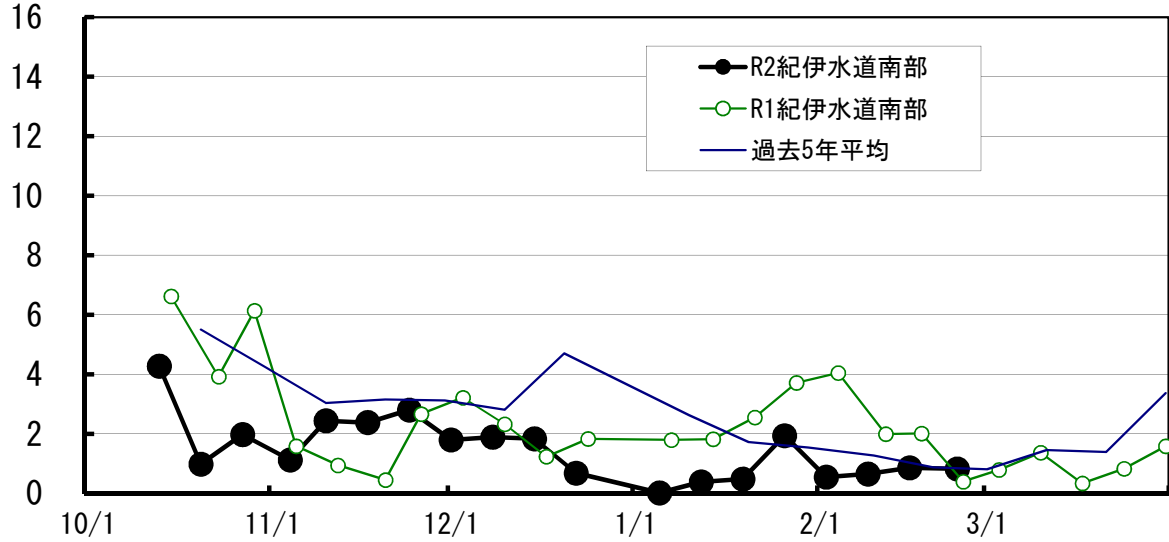
紀伊水道北部のDINの推移



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(μg-at/L)

No.19

H23 2/23	H24 2/22	H25 2/20	H26 2/19	H27 2/24	H28 2/23	H29 2/28	H30 2/27	H31 2/26	R2 2/25	10年 平均	R3 2/24	年 月日	
0.9	1.6	1.2	3.6	0.6	0.4	1.0	2.6	0.7	0.7	1.3	0.9	折野	ワカメ
1.0	4.2	1.5	3.5	0.3	0.6	0.6	2.2	1.5	1.2	1.7	1.1	粟田	ワカメ
1.3	2.8	1.1	3.5	0.6	1.3	1.0	2.9	0.7	1.2	1.6	0.7	北泊	ワカメ
1.4	3.5	2.0	3.1	1.9	1.8	1.2	3.5	1.6	1.0	2.1	1.2	堂浦 1	ワカメ
1.5	3.0	1.6	3.4	1.3	1.5	1.2	3.1	1.3	1.8	2.0	1.2	堂浦 2	ワカメ
1.0	2.6	1.9	3.8	2.9	3.0	4.3	4.1	1.8	1.7	2.7	1.3	水研 鳴門	ワカメ
2.3	3.3	2.0	3.3	4.8	3.8	2.1	4.1	3.1	1.5	3.0	1.0	室 1	ワカメ
1.0										1.0		室 2	ワカメ
1.4	4.5	3.3	5.3	5.5	3.5	2.5	5.2	2.1	1.7	3.5	1.0	鳴門 町 1	ワカメ
1.5	2.4	6.0	2.9	6.1	4.6	2.2	3.3	1.8	1.6	3.2	0.7	鳴門 町 2	ワカメ
1.0	2.7		4.3	8.8	4.6	5.6	4.7	3.3	1.5	4.0	0.8	新 鳴門	ワカメ
1.1	2.9	2.1	3.5	2.2	1.6	1.2	2.7	1.7	1.3	2.0	1.2	里 浦 1	ワカメ
1.3	3.1	2.0	3.7	2.3	1.5	1.0	3.1	2.0	1.4	2.1	1.2	里 浦 2	ワカメ
19.4	21.8	2.2	3.6	3.6	1.5	0.9	1.9	3.7	1.9	6.0	1.0	里 浦 3	ワカメ
1.4	7.6	2.4	3.5	2.2	1.7	0.9	1.6	1.3	0.8	2.3		長原 1	クロノリ
1.5	3.0	1.7	3.8	3.5	1.1	0.6	0.7	1.1	0.9	1.8		長原 2	クロノリ
2.7	2.6	1.9	3.5	2.1	1.7	0.7	0.3	0.9	5.9	2.2		長原 3	クロノリ
						8.0	0.6	1.3	0.8	2.7		長原 4	クロノリ
2.1	2.8	4.8	3.7	1.6	1.7	0.8	0.9	1.1	0.5	2.0	0.9	川内 1	クロノリ
1.9	3.2	1.8	3.9	3.1	1.4	0.7	0.2	0.9	0.5	1.8	1.0	川内 2	クロノリ
1.5	13.8	21.5	4.0	2.6	16.7	10.3	0.6	1.2	0.7	7.3	0.9	川内 4	クロノリ
		2.9		3.7			1.4	0.5	1.5	2.0	0.8	和田島 ①	ワカメ
		3.1		3.5			0.8	0.3	0.1	1.5	0.7	和田島 ②	ワカメ
		2.7		3.4			0.8	1.1	0.3	1.7	2.2	和田島 ③	ワカメ
											1.0	和田島 ④	ワカメ
2.1			4.6				0.4			2.4		今津	ワカメ
1.9	0.9	2.7		1.7	3.4	1.2	0.6		0.0	1.6	0.3	今津 1	クロノリ
2.8	1.5	2.8		1.6	3.8	0.5	0.2		0.1	1.7	0.4	今津 2	クロノリ
1.8	1.9	2.7		1.5	3.6	0.6	0.2		0.1	1.5		今津 3	クロノリ
1.7	2.0	2.3		1.9	4.3	0.4	0.2		0.0	1.6		中島 1	クロノリ
1.6	2.6	2.2		2.5	3.9	0.4	0.5		0.1	1.7		中島 2	クロノリ
1.4	2.3	3.0	4.3	0.8	4.7	0.4		0.5	0.9	2.0	1.0	中島	ワカメ
		3.0		3.0			2.0	0.4		2.1	0.7	福村 1	ワカメ
		2.4		2.5			0.3	0.4		1.4	0.5	福村 2	ワカメ
	0.8		4.8	1.9	2.2	0.7	0.8	0.7	0.8	1.6	0.6	中林	クロノリ
						10.5	14.3	4.0	8.1	9.2	2.9	吉野川 1 (表層)	スジアオ
									7.4	7.4	2.5	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
									6.8	6.8	2.6	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
						10.2	7.3	1.5	2.1	5.3	2.6	吉野川 2 (表層)	スジアオ
									2.0	2.0	2.7	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
									1.9	1.9	2.7	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
						14.1	14.8	2.9	6.8	9.7	3.1	吉野川 3 (表層)	スジアオ
									6.3	6.3	2.9	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
									3.8	3.8	2.5	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
											14.7	吉野川 4 (表層)	スジアオ
											11.3	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
											6.8	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
											2.8	吉野川 5 (表層)	スジアオ
											3.0	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
											2.5	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

No. 19

H23 2/23	H24 2/22	H25 2/20	H26 2/19	H27 2/24	H28 2/23	H29 2/28	H30 2/27	H31 2/26	R2 2/25	10年 平均	R3 2/24	年 月日		
0.37	0.33	0.36	0.51	0.17	0.10	0.30	0.33	0.22	0.34	0.30	0.36	折野	ワカメ	
0.43	0.50	0.48	0.45	0.18	0.19	0.31	0.33	0.60	0.36	0.38	0.34	粟田	ワカメ	
0.58	0.36	0.34	0.45	0.20	0.28	0.36	0.32	0.23	0.60	0.37	0.27	北泊	ワカメ	
0.34	0.37	0.34	0.39	0.40	0.41	0.38	0.36	0.29	0.43	0.37	0.30	堂浦 1	ワカメ	
0.34	0.36	0.37	0.40	0.29	0.29	0.43	0.50	0.48	0.39	0.38	0.32	堂浦 2	ワカメ	
0.29	0.36	0.42	0.45	0.25	0.30	0.33	0.32	0.26	0.38	0.34	0.32	水研鳴門	ワカメ	
0.77	0.34	0.40	0.42	0.30	0.26	0.33	0.33	0.24	0.36	0.38	0.28	室 1	ワカメ	
0.40										0.40		室 2	ワカメ	
0.52	0.36	0.67	0.63	0.35	0.31	0.33	0.54	0.42	0.37	0.45	0.32	鳴門町 1	ワカメ	
0.47	0.32	0.39	0.42	0.25	0.42	0.40	0.35	0.28	0.43	0.37	0.29	鳴門町 2	ワカメ	
0.41	0.28		0.42	0.22	0.04	0.43	0.32	0.28	0.39	0.31	0.31	新鳴門	ワカメ	
0.38	0.28	0.32	0.39	0.24	0.27	0.33	0.33	0.26	0.37	0.32	0.26	里浦 1	ワカメ	
0.42	0.30	0.34	0.39	0.22	0.25	0.34	0.36	0.29	0.35	0.32	0.28	里浦 2	ワカメ	
0.17	0.35	0.33	0.39	0.25	0.24	0.30	0.27	0.27	0.36	0.29	0.26	里浦 3	ワカメ	
0.38	0.29	0.34	0.40	0.26	0.26	0.31	0.18	0.21	0.32	0.30		長原 1	クロノリ	
0.35	0.18	0.32	0.42	0.32	0.23	0.29	0.14	0.20	0.36	0.28		長原 2	クロノリ	
0.40	0.18	0.34	0.40	0.24	0.23	0.30	0.09	0.20	0.47	0.28		長原 3	クロノリ	
						0.46	0.15	0.23	0.29	0.28		長原 4	クロノリ	
0.37	0.15	0.39	0.40	0.21	0.21	0.30	0.10	0.21	0.21	0.25	0.23	川内 1	クロノリ	
0.41	0.11	0.35	0.41	0.20	0.19	0.30	0.09	0.20	0.17	0.24	0.22	川内 2	クロノリ	
0.30	0.18	0.67	0.42	0.24	0.90	0.47	0.10	0.18	0.28	0.37	0.26	川内 4	クロノリ	
		0.39		0.21			0.10	0.15	0.30	0.23	0.20	和田島 ①	ワカメ	
		0.43		0.38			0.05	0.08	0.09	0.21	0.20	和田島 ②	ワカメ	
		0.40		0.38			0.03	0.11	0.19	0.22	0.30	和田島 ③	ワカメ	
											0.13	和田島 ④	ワカメ	
0.42			0.44				0.01			0.29		今津	ワカメ	
0.37	0.08	0.30		0.18	0.13	0.27	0.03		0.13	0.18	0.13	今津 1	クロノリ	
0.43	0.12	0.32		0.17	0.13	0.23	0.02		0.10	0.19	0.13	今津 2	クロノリ	
0.37	0.14	0.30		0.19	0.15	0.26	0.02		0.12	0.19		今津 3	クロノリ	
0.35	0.15	0.32		0.25	0.15	0.29	0.03		0.15	0.21		中島 1	クロノリ	
0.33	0.13	0.23		0.41	0.15	0.24	0.03		0.15	0.21		中島 2	クロノリ	
0.22	0.13	0.49	0.51	0.32	0.32	0.24		0.18	0.38	0.31	0.32	中島	ワカメ	
		0.37		0.26				0.10	0.05		0.19	0.20	福村 1	ワカメ
		0.39		0.25				0.06	0.11		0.20	0.17	福村 2	ワカメ
	0.01		0.46	0.23	0.21	0.24	0.12	0.17	0.23	0.21	0.20	中林	クロノリ	
							0.20	0.06	0.03	0.45	0.18	0.04	吉野川 1 (表層)	スジアオ
										0.44	0.44	0.04	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
										0.44	0.44	0.05	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
							0.28	0.11	0.06	0.28	0.18	0.24	吉野川 2 (表層)	スジアオ
										0.28	0.28	0.27	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
										0.24	0.24	0.27	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
							0.34	0.15	0.04	0.44	0.24	0.07	吉野川 3 (表層)	スジアオ
										0.43	0.43	0.10	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
										0.37	0.37	0.15	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
												0.18	吉野川 4 (表層)	スジアオ
												0.24	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
												0.08	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
												0.21	吉野川 5 (表層)	スジアオ
												0.30	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
												0.21	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

H23 2/23	H24 2/22	H25 2/20	H26 2/19	H27 2/24	H28 2/23	H29 2/28	H30 2/27	H31 2/26	R2 2/25	10年 平均	R3 2/24	年 月日		
8.4	8.0	8.0	8.5	9.0						8.4		折	野	ワカメ
8.2						8.8	8.2	10.3	10.3	9.2	9.0	粟	田	ワカメ
												北	泊	ワカメ
												堂	浦 1	ワカメ
												堂	浦 2	ワカメ
	8.6	8.5	8.5	8.9	10.3	9.8	9.0	10.5	10.9	9.4	9.9	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
8.0	8.7	8.9	8.2	9.8	10.5	8.8	8.8	10.3	11.4	9.3		長	原 1	クロノリ
8.0	8.7	8.9	8.2	9.8	10.8	8.8	8.9	10.3	11.4	9.4		長	原 2	クロノリ
8.0	8.8	8.9	8.2	9.8	10.8	8.9	9.0	10.3	11.4	9.4		長	原 3	クロノリ
						8.6	8.7	10.4	11.3	9.8		長	原 4	クロノリ
7.8	8.5	8.0	8.5	9.5	11.0	9.4	8.5	10.5	11.5	9.3	10.5	川	内 1	クロノリ
7.8	8.5	8.0	8.5	9.8	11.0	9.4	8.8	10.5	11.4	9.4	10.5	川	内 2	クロノリ
7.8	8.0	7.8	8.0	9.7	10.0	8.8	8.5	10.5	11.4	9.1	10.3	川	内 4	クロノリ
		9.0		9.3			8.6	10.5	10.8	9.6	10.5	和	田 島 ①	ワカメ
		7.9		9.2			8.9	10.7	11.6	9.7	9.9	和	田 島 ②	ワカメ
		8.0		9.2			8.8	10.6	11.8	9.7	9.8	和	田 島 ③	ワカメ
											10.5	和	田 島 ④	ワカメ
												今	津	ワカメ
8.0	8.5	8		10	9		8.7		10.7	8.9	9.8	今	津 1	クロノリ
8.0	8.5	9		10	9		8.8		10.8	9.0	10.0	今	津 2	クロノリ
8.3	8.5	9		10	9		8.8		10.7	9.1		今	津 3	クロノリ
8.0	8.5	8.0			9.0	10.0				8.7		中	島 1	クロノリ
8.0	8.5	8.0			9.0	10.0				8.7		中	島 2	クロノリ
												中	島	ワカメ
												福	村 1	ワカメ
												福	村 2	ワカメ
			8.7	11.2		10.2	9.3	11.7	12.6	10.6	11.1	中	林	クロノリ
						8.9	6.8	10.0	10.8	9.1	10.8	吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
									10.8	10.8	10.9	吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
									11.0	11.0	11.0	吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
						8.8	7.0	10.5	11.1	9.4	10.3	吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
									11.2	11.2	10.4	吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
									11.3	11.3	10.4	吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
						8.8	6.8	10.0	10.8	9.1	10.6	吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
									11.2	11.2	10.6	吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
									11.4	11.4	10.8	吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ
											10.3	吉	野 川 4 (表層)	スジアオ
											10.4	吉	野 川 4 (0.5m)	スジアオ
											10.5	吉	野 川 4 (1.0m)	スジアオ
											10.0	吉	野 川 5 (表層)	スジアオ
											10.0	吉	野 川 5 (0.5m)	スジアオ
											10.1	吉	野 川 5 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

H23 2/23	H24 2/22	H25 2/20	H26 2/19	H27 2/24	H28 2/23	H29 2/28	H30 2/27	H31 2/26	R2 2/25	10年 平均	R3 2/24	年 月日	
32.8	30.8	31.8	31.6	31.3	31.4	33.2	33.0	32.1	32.1	32.0	31.8	折 野	ワカメ
32.8	31.1	31.8	31.6	31.0	31.5	32.8	33.0	32.1	32.1	32.0	31.9	粟 田	ワカメ
32.8	31.2	31.9	31.8	31.2	31.7	32.3	32.8	31.9	32.3	32.0	32.7	北 泊	ワカメ
32.7	31.2	32.0	31.8	31.3	31.9	32.3	32.8	32.1	32.3	32.0	32.9	堂 浦 1	ワカメ
32.7	31.3	31.9	31.9	31.3	31.9	32.4	32.7	32.2	32.3	32.1	33.0	堂 浦 2	ワカメ
32.7	30.9	32.0	31.9	31.2	31.8	32.7	32.8	32.3	32.7	32.1	32.9	水 研 鳴 門	ワカメ
32.4	31.3	31.9	31.4	31.7	31.8	32.4	32.7	32.3	32.5	32.0	32.8	室 1	ワカメ
32.8										32.8		室 2	ワカメ
32.7	31.6	31.8	32.1	31.9	31.9	32.4	32.8	32.4	32.6	32.2	32.9	鳴 門 町 1	ワカメ
32.8	31.4	31.8	31.9	31.7	31.9	32.4	32.9	32.4	32.5	32.2	32.7	鳴 門 町 2	ワカメ
32.8	31.5		32.1	31.9	32.0	32.5	32.8	32.7	32.6	32.3	32.7	新 鳴 門	ワカメ
32.8	31.4	32.0	32.2	31.7	31.9	32.6	32.8	32.5	32.6	32.3	32.7	里 浦 1	ワカメ
32.7	31.3	32.0	32.1	31.4	32.0	32.7	32.8	32.6	32.6	32.2	33.0	里 浦 2	ワカメ
19.4	19.8	31.8	32.2	30.3	31.8	32.7	32.8	30.5	31.9	29.3	33.0	里 浦 3	ワカメ
32.6	28.6	31.7	31.7	31.6	32.0	32.7	32.2	32.0	32.7	31.8		長 原 1	クロノリ
32.5	31.4	31.7	31.5	31.4	32.0	32.5	32.7	32.3	32.7	32.1		長 原 2	クロノリ
32.2	31.4	31.7	31.6	31.4	31.5	32.5	32.9	32.4	27.5	31.5		長 原 3	クロノリ
						32.4	32.8	32.5	32.1	32.4		長 原 4	クロノリ
31.9	31.4	29.7	31.7	31.4	31.5	32.4	32.0	32.6	32.2	31.7	32.6	川 内 1	クロノリ
32.2	31.4	31.2	31.8	30.7	31.4	32.5	32.5	32.0	32.2	31.8	32.6	川 内 2	クロノリ
32.4	25.9	21.2	31.9	31.4	22.9	23.3	32.6	32.5	32.5	28.7	33.1	川 内 4	クロノリ
		30.5		31.8			30.7	32.1	31.4	31.3	32.7	和 田 島 ①	ワカメ
		31.2		31.3			31.6	32.0	32.2	31.7	32.7	和 田 島 ②	ワカメ
		31.2		31.4			31.6	32.1	32.4	31.7	32.7	和 田 島 ③	ワカメ
											32.6	和 田 島 ④	ワカメ
31.7			31.6			32.1	32.0			31.8		今 津	ワカメ
32.0	31.3	30.6		31.3	27.9	32.5	31.8		32.4	31.2	32.6	今 津 1	クロノリ
31.3	31.3	30.7		31.3	27.2	32.7	31.9		32.5	31.1	32.7	今 津 2	クロノリ
31.8	31.4	30.7		31.7	27.9	32.7	32.1		32.5	31.4		今 津 3	クロノリ
31.9	31.5	31.1			26.9	32.6	32.2		32.6	31.3		中 島 1	クロノリ
31.9	31.5	31.1			27.2	32.6	32.2		32.5	31.3		中 島 2	クロノリ
32.0	31.1	30.9	31.6	32.1	26.9			32.1	32.7	31.2	32.7	中 島	ワカメ
		28.1		31.6			27.3	32.0		29.8	31.4	福 村 1	ワカメ
		31.0		32.2			32.8	32.8		32.2	31.5	福 村 2	ワカメ
	31.9		32.3	32.6	31.9	32.9	32.7	33.0	32.9	32.5	33.6	中 林	クロノリ
						23.5	27.3	28.0	28.9	26.9	30.2	吉野川 1 (表層)	スジアオ
									29.0	29.0	30.2	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
									29.3	29.3	30.2	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
						24.3	29.2	30.3	31.6	27.9	32.0	吉野川 2 (表層)	スジアオ
									31.6		31.8	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
									31.9		31.8	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
						21.7	25.9	29.1	29.4	25.6	30.1	吉野川 3 (表層)	スジアオ
									30.0		30.4	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
									31.1		31.1	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
											27.7	吉野川 4 (表層)	スジアオ
											28.3	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
											28.5	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
											28.0	吉野川 5 (表層)	スジアオ
											27.8	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
											27.8	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ