

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和2年1月21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12.3℃と平年値より2℃以上高い。各地の水温も約11.0～12.5℃と平年値より高い。各地の塩分は約31～33と平年値よりやや高い。

DINは、播磨灘においては2μg-at/L未満の地点がみられるが、多くの地点で前回調査からわずかながら上昇し、小鳴門海峡では約3～4μg-at/L、紀伊水道では約2～3μg-at/Lとなった。

色落ちの原因となるケイ藻は全体的に低密度。コシノディスカス・ワイレシーおよびユーカンピアともにほとんどみられなかった。

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

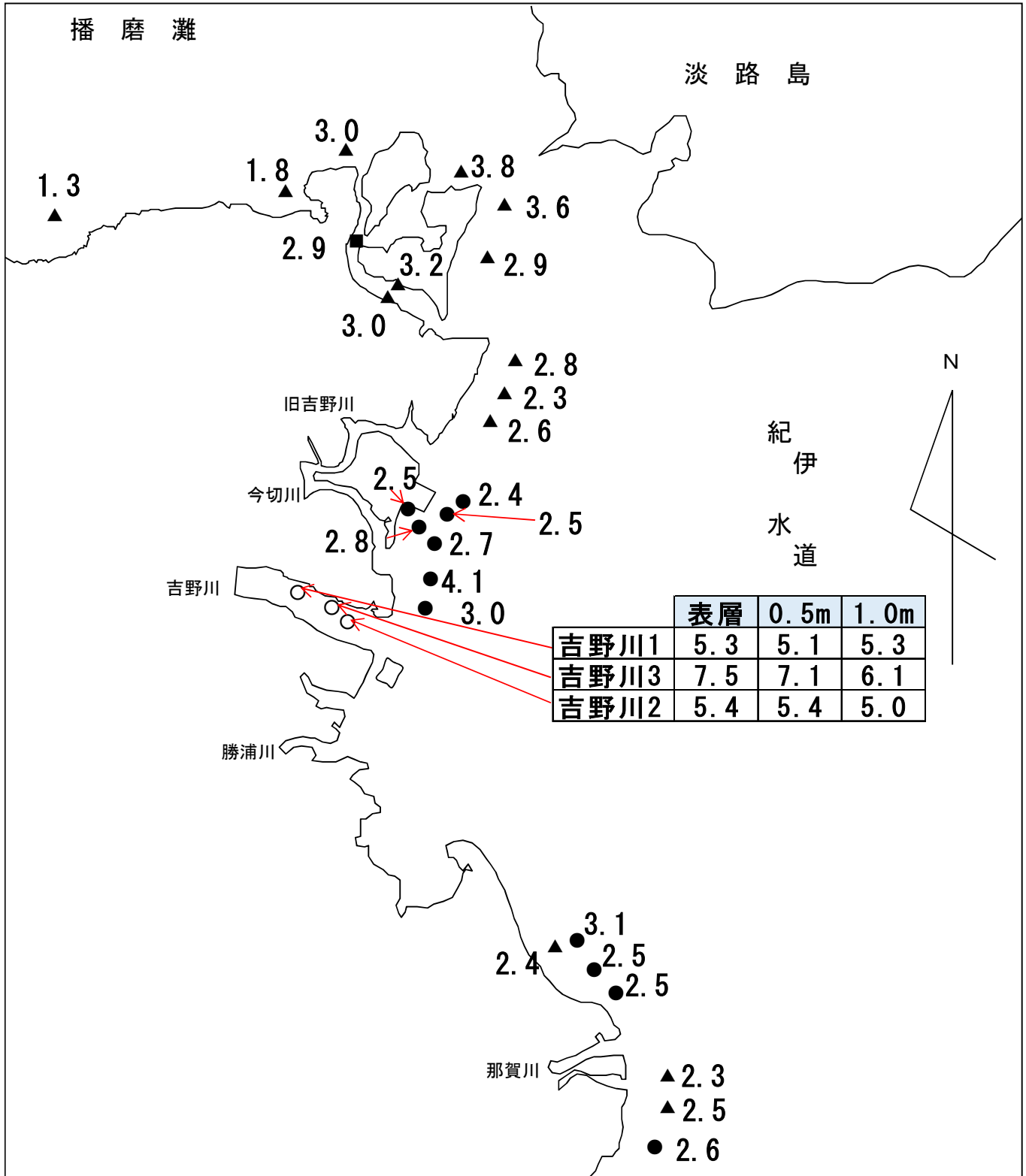
クロノリ 3 μg-at/L 未満

ワカメ 2 μg-at/L 未満

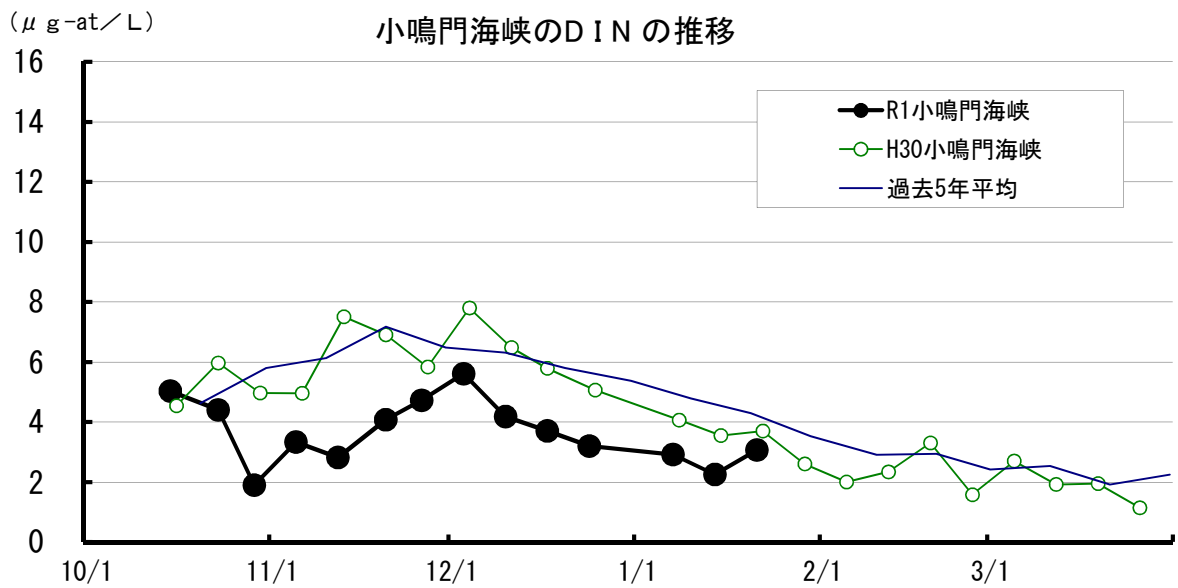
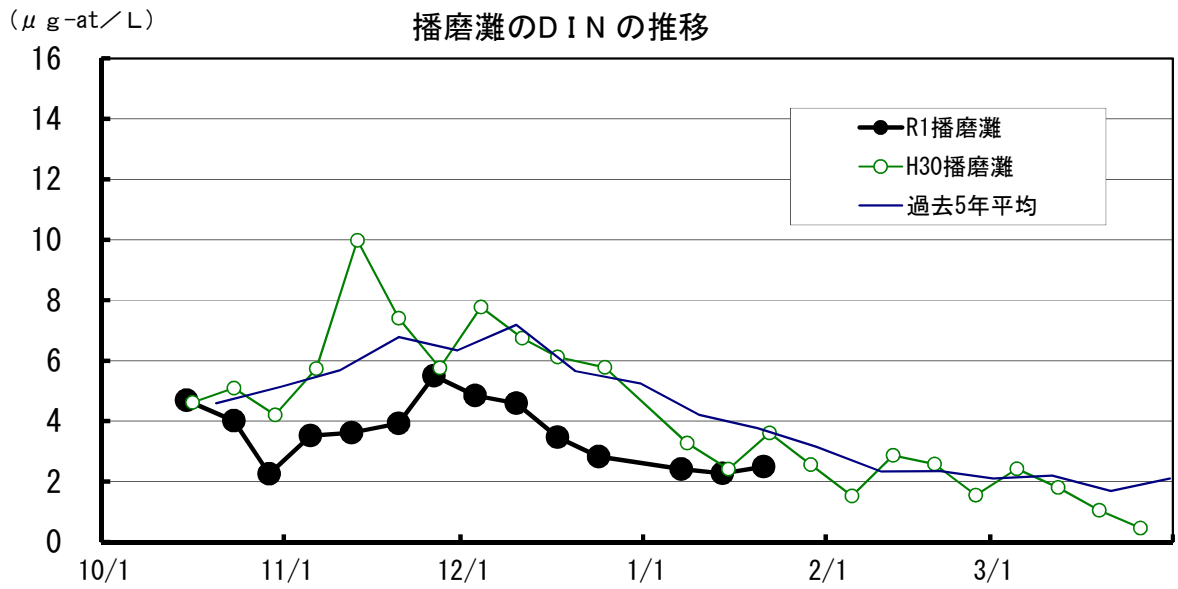
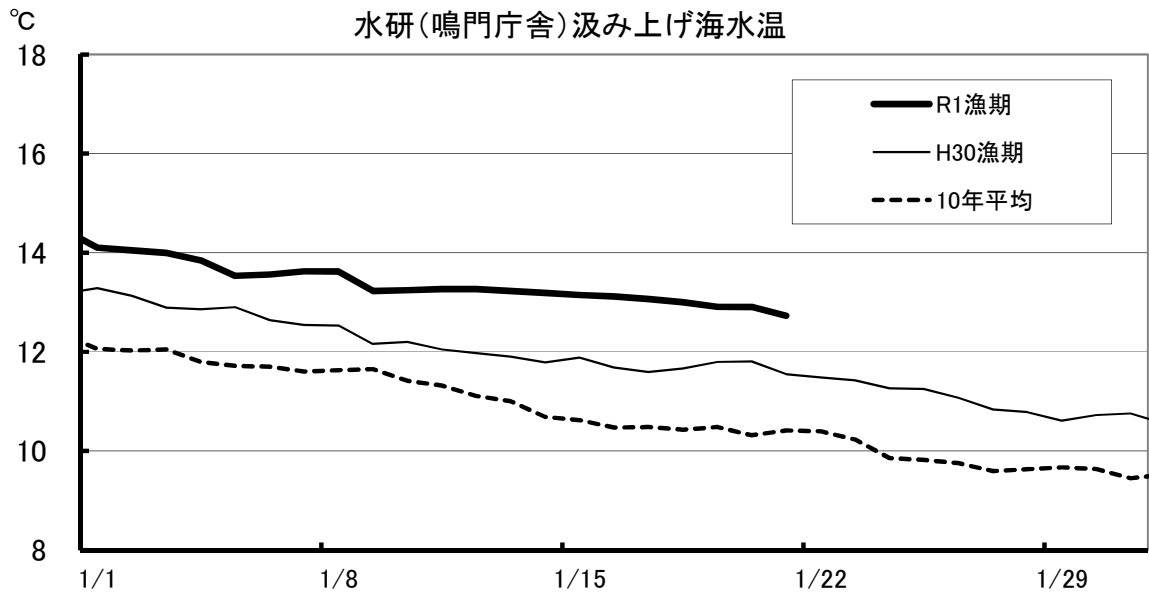
令和元年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果

ノリ (●) ワカメ (▲) スジアオ (○) : 調査日 1月21日

窒素 (DIN) 量 : $\mu\text{g-at/L}$

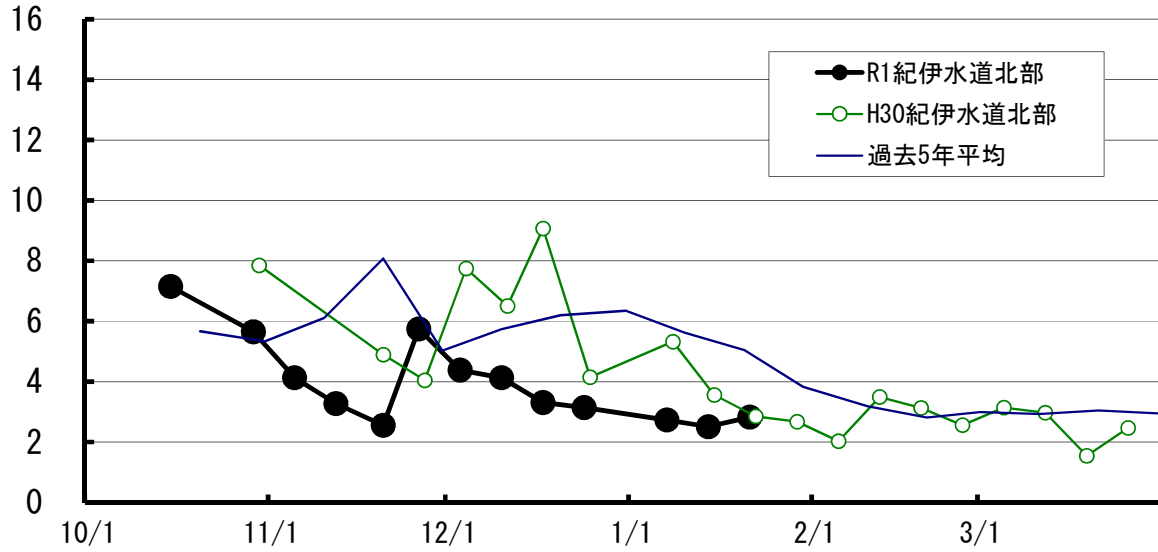


水研鳴門の汲み上げ海水温は12.3℃と平年値より2℃以上高い。
 DINは、播磨灘においては $2\mu\text{g-at/L}$ 未満の地点がみられるが、多くの地点で前回調査からわずかながら上昇し、小鳴門海峡では約 $3\sim 4\mu\text{g-at/L}$ 、紀伊水道では約 $2\sim 3\mu\text{g-at/L}$ となった。ケイ藻は全体的に低密度であった。

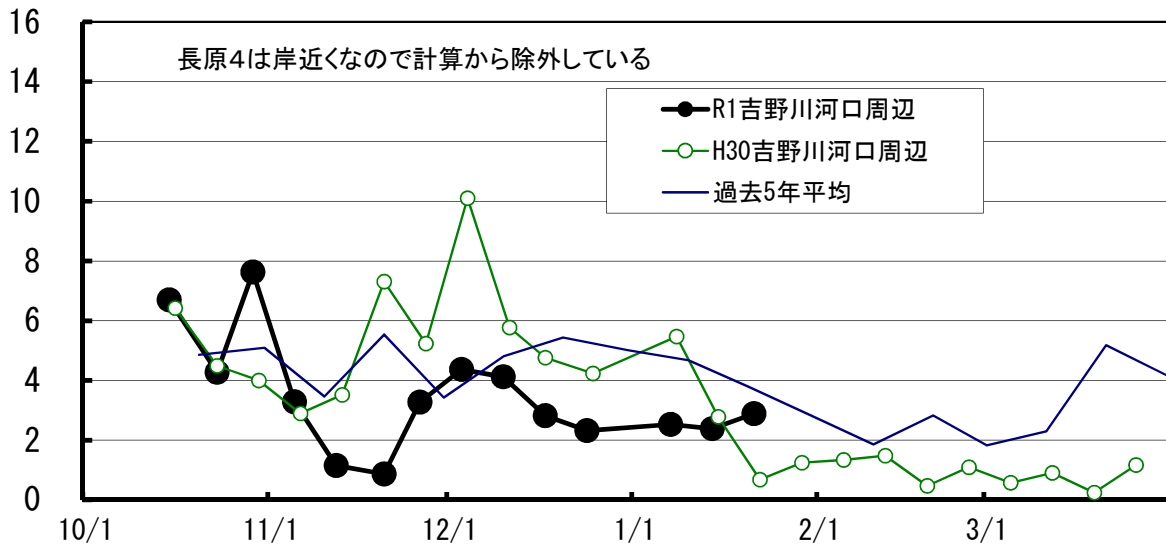


($\mu\text{g-at/L}$)

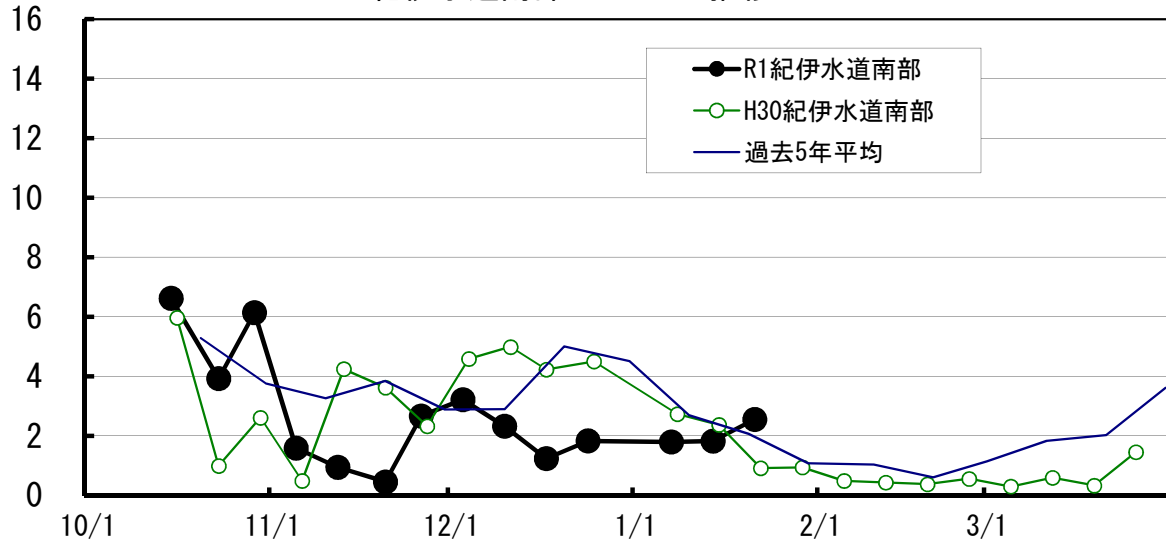
紀伊水道北部のDINの推移



吉野川河口周辺のDINの推移



紀伊水道南部のDINの推移



【1】 DIN($\mu\text{g-at/L}$)

No. 14

H22 1/21	H23 1/19	H24 1/18	H25 1/23	H26 1/29	H27 1/27	H28 1/26	H29 1/24	H30 1/23	H31 1/22	10年 平均	R2 1/21	年 月日	
3.5	0.9	1.5	2.8	1.9	1.7	1.7	1.7	3.8	3.6	2.3	1.3	折野	ワカメ
4.6		2.4	2.6	2.6	1.2	3.2	2.2	4.0	3.5	2.9	1.8	栗田	ワカメ
3.9		3.4	2.8	1.4	1.4	3.6	1.8	3.1	*3.3	2.7	3.0	北泊	ワカメ
4.5		3.6	3.3	1.3	1.8	4.1	2.6	3.8	3.9	3.2	3.2	堂浦 1	ワカメ
4.4		3.9	3.3	1.5	1.9	3.7	2.6	3.4	3.7	3.2	3.0	堂浦 2	ワカメ
3.8	1.9	3.6	2.9	2.3	3.1	5.1	2.5	5.0	3.5	3.4	2.9	水研 鳴門	ワカメ
4.1					7.3					5.7		室 1	ワカメ
3.9										3.9		室 2	ワカメ
4.7		4.5	3.6	3.4	4.9	5.8	4.7	6.2	3.5	4.6	3.6	鳴門 町 1	ワカメ
10.1		4.0	2.6	3.2	3.5	5.2	3.0	6.1	3.7	4.6	3.8	鳴門 町 2	ワカメ
4.3		3.6	3.0	3.0	4.8	6.0	4.2	5.0	3.5	4.1	2.9	新 鳴門	ワカメ
4.8		2.4	3.0	3.3	3.7	4.8	2.9		2.7	3.5	2.8	里 浦 1	ワカメ
4.7		2.5	3.0	3.5	4.7	4.0	2.4		2.5	3.4	2.3	里 浦 2	ワカメ
30.2		1.4	3.0	4.0	3.3	3.6	0.7		2.1	6.0	2.6	里 浦 3	ワカメ
3.2	0.6	2.5	3.7	7.5	2.3	1.4	0.4	3.7	1.1	2.6	2.4	長原 1	クロノリ
3.6	0.4	2.3	2.9	4.1	2.2	2.5	0.4	3.6	1.2	2.3	2.5	長原 2	クロノリ
3.3	0.2	2.0	2.8	3.5	2.6	1.6	0.3	4.1	1.0	2.1	2.8	長原 3	クロノリ
							1.0	3.9	0.9	1.9	2.5	長原 4	クロノリ
3.0	0.2	4.0	8.0	5.3	2.0	1.3	1.6	5.4	0.5	3.1	4.1	川内 1	クロノリ
3.3	0.3	1.9	3.1	2.2	7.8	1.2	0.2	4.1	0.2	2.4	3.0	川内 2	クロノリ
3.5	0.3	2.8	10.3	8.6	7.8	12.8	13.3	4.6	0.1	6.4	2.7	川内 4	クロノリ
		0.6	3.0	3.1	4.7	0.5	1.1	0.5		1.9		和田島 ①	ワカメ
		0.6	2.6	3.9	2.5	1.8	1.9	3.5		2.4		和田島 ②	ワカメ
		0.5	2.1	2.3	2.4	2.2	1.1	2.8		1.9		和田島 ③	ワカメ
			1.4						0.4	0.9	2.4	今津	ワカメ
0.7	0.2	1.3	1.3	0.5	0.0	0.4	0.4	0.8	0.5	0.6	3.1	今津 1	クロノリ
0.7	0.5	0.6	1.2	0.8	0.0	0.5		1.4	0.6	0.7	2.5	今津 2	クロノリ
0.9	0.5	0.6	1.3	1.5	0.3	0.6	0.5	1.7	0.6	0.8	2.5	今津 3	クロノリ
0.6	0.5	1.0	1.5	0.3	0.4	0.6	0.5	1.3	1.1	0.8		中島 1	クロノリ
0.3	0.5	0.9	1.4	0.6	0.5	0.7	0.4	1.4	1.4	0.8		中島 2	クロノリ
1.3	1.0	0.5	2.3	1.6	1.3	0.4	0.7	1.1		1.1		中島	ワカメ
3.2		0.5	2.1		3.0				0.9	1.9	2.3	福村 1	ワカメ
		0.4	2.7		1.7				*0.7	1.6	2.5	福村 2	ワカメ
1.8	0.3	0.6		1.5	1.1	0.5	0.8	1.3	1.8	1.1	2.6	中林	クロノリ
15.5	3.8	8.3	45.6		24.9		26.2	13.3	3.4	17.6	5.3	吉野川 1 (表層)	スジアオ
											5.1	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
											5.3	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
4.6	7.6	6.7	5.0		26.8		5.5	7.6	0.6	8.1	5.4	吉野川 2 (表層)	スジアオ
											5.4	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
											5.0	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
8.9	2.5	11.2	9.4		27.0		22.3	11.7	2.0	11.9	7.5	吉野川 3 (表層)	スジアオ
											7.1	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
											6.1	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン($\mu\text{g-at/L}$)

No. 14

H22 1/21	H23 1/19	H24 1/18	H25 1/23	H26 1/29	H27 1/27	H28 1/26	H29 1/24	H30 1/23	H31 1/22	10年 平均	R2 1/21	年 月日				
0.52	0.37	0.41	0.94	0.30	0.30	0.27	0.50	0.45	0.48	0.45	0.47	折	野	ワカメ		
0.89	0.36	0.53	0.49	0.38	0.30	0.36	0.63	0.52	0.55	0.50	0.53	粟	田	ワカメ		
0.53	0.48	0.54	0.52	0.13	0.30	0.39	0.49	0.45	*0.51	0.42	0.60	北	泊	ワカメ		
0.57	0.38	0.54	0.49	0.16	0.35	0.43	0.54	0.49	0.46	0.44	0.52	堂	浦	1	ワカメ	
0.53	0.34	0.56	0.52	0.18	0.34	0.40	0.51	0.48	0.46	0.43	0.51	堂	浦	2	ワカメ	
0.56	0.38	0.53	0.49	0.41	0.33	0.42	0.50	0.46	0.47	0.46	0.50	水	研	鳴	門	ワカメ
0.57					0.57					0.57		室		1	ワカメ	
0.53										0.53		室		2	ワカメ	
0.57	0.44	0.55	0.54	0.48	0.43	0.48	0.58	0.45	0.46	0.50	0.54	鳴	門	町	1	ワカメ
0.83	0.57	0.53	0.54	0.50	0.37	0.43	0.56	0.48	0.49	0.53	0.60	鳴	門	町	2	ワカメ
0.56	0.37	0.45	0.52	0.45	0.38	0.43	0.57	0.44	0.44	0.46	0.46	新	鳴	門	ワカメ	
0.45	0.37	0.37	0.51	0.45	0.40	0.42	0.50		0.35	0.42	0.46	里	浦	1	ワカメ	
0.44	0.33	0.38	0.52	0.42	0.40	0.42	0.50		0.33	0.42	0.43	里	浦	2	ワカメ	
0.43	0.28	0.30	0.50	0.46	0.37	0.34	0.32		0.31	0.37	0.46	里	浦	3	ワカメ	
0.47	0.28	0.40	0.57	0.61	0.35	0.25	0.24	0.46	0.21	0.38	0.44	長	原	1	クロノリ	
0.47	0.25	0.40	0.56	0.44	0.33	0.31	0.23	0.46	0.22	0.36	0.45	長	原	2	クロノリ	
0.45	0.29	0.39	0.55	0.43	0.32	0.23	0.21	0.46	0.17	0.35	0.45	長	原	3	クロノリ	
							0.23	0.47	0.14	0.28	0.44	長	原	4	クロノリ	
0.30	0.25	0.37	0.58	0.31	0.08	0.17	0.20	0.43	0.11	0.28	0.44	川	内	1	クロノリ	
0.29	0.22	0.35	0.43	0.24	0.24	0.18	0.17	0.39	0.04	0.26	0.41	川	内	2	クロノリ	
0.41	0.25	0.36	0.62	0.41	0.35	0.36	0.36	0.46	0.05	0.36	0.45	川	内	4	クロノリ	
	0.52	0.17	0.51	0.29	0.20	0.10	0.23	0.06		0.26		和	田	島	①	ワカメ
	0.35	0.18	0.46	0.28	0.00	0.26	0.53	0.38		0.30		和	田	島	②	ワカメ
	0.15	0.18	0.40	0.22	0.10	0.32	0.44	0.34		0.27		和	田	島	③	ワカメ
	0.13		0.31						0.09	0.18	0.36	今	津		ワカメ	
0.20	0.11	0.18	0.35	0.10	0.03	0.13	0.27	0.18	0.12	0.17	1.45	今	津	1	クロノリ	
0.21	0.17	0.20	0.28	0.12	0.03	0.14		0.21	0.15	0.17	0.40	今	津	2	クロノリ	
0.25	0.15	0.22	0.28	0.18	0.05	0.13	0.26	0.24	0.13	0.19	0.40	今	津	3	クロノリ	
0.21	0.13	0.30	0.34	0.08	0.10	0.14	0.26	0.26	0.18	0.20		中	島	1	クロノリ	
0.20	0.12	0.23	0.24	0.10	0.00	0.25	0.27	0.24	0.24	0.19		中	島	2	クロノリ	
0.37	0.10	0.18	0.55	0.29	0.30	0.21	0.33	0.30		0.29		中	島		ワカメ	
0.44		0.14	0.33		0.15				0.18	0.25	0.35	福	村	1	ワカメ	
		0.09	0.37		0.21				0.85	0.38	0.34	福	村	2	ワカメ	
0.31	0.13	0.10		0.20	0.15	0.09	0.22	0.19	0.23	0.18	0.35	中	林		クロノリ	
0.36		0.02	0.38		0.16		0.61	0.31	0.11	0.28	0.42	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
											0.42	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
											0.42	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
0.34		0.02	0.12		0.33		0.57	0.38	0.07	0.26	0.52	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
											0.51	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
											0.50	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
0.25		0.00	0.22		0.25		0.61	0.35	0.09	0.25	0.53	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
											0.53	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
											0.52	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

No. 14

H22 1/21	H23 1/19	H24 1/18	H25 1/23	H26 1/29	H27 1/27	H28 1/26	H29 1/24	H30 1/23	H31 1/22	10年 平均	R2 1/21	年 月日	
10.5	9.5	10.0	9.5	10.0	9.0					9.8		折 野	ワカメ
							8.6	9.0	10.1	9.2	10.8	粟 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
9.2	9.4	10.6	9.9	10.2	9.4	11.2	10.4	10.1	11.8	10.2	12.3	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
10.0	8.8	10.9	9.8	9.9	10.5	10.8	10.8	9.9	11.1	10.3	12.5	長 原 1	クロノリ
10.0	8.8	10.9	9.9	10.0	10.5	10.3	10.8	9.9	11.0	10.2	12.4	長 原 2	クロノリ
10.0	8.2	10.8	9.9	10.0	10.5	10.7	10.7	9.5	11.0	10.1	12.2	長 原 3	クロノリ
							10.6	9.9	10.9	10.5	12.4	長 原 4	クロノリ
10.2	8.8	10.0	8.5	9.0	10.5	10.5	9.5	9.5	10.5	9.7	11.9	川 内 1	クロノリ
10.2	9.0	10.5	9.0	9.8	10.0	10.9	10.0	10.0	10.5	10.0	12.0	川 内 2	クロノリ
10.0	9.0	10.7	8.8	9.5	10.0	9.0	8.8	9.8	10.5	9.6	12.4	川 内 4	クロノリ
		11.0	9.2	9.0	10.1	8.7	8.1	9.9		9.4		和 田 島 ①	ワカメ
		10.1	9.3	9.2	10.0	9.0	8.9	10.5		9.6		和 田 島 ②	ワカメ
		10.1	9.4	9.5	9.9	8.8	9.5	10.1		9.6		和 田 島 ③	ワカメ
												今 津	ワカメ
10.0	9.0	10.5	9.8	9.7	10.0	10.0	10.0	9.5	10.5	9.9	11.5	今 津 1	クロノリ
10.0	9.5	10.5	9.8	9.7	10.0	10.0	10.0	9.5	10.7	10.0	11.5	今 津 2	クロノリ
10.5	9.5	10.8	9.8	10.0	10.0	10.0	10.0	9.5	10.9	10.1	11.7	今 津 3	クロノリ
10.0	10.0	10.5	10.0	9.0	9.3	10.0	10.0	8.0	11.0	9.8		中 島 1	クロノリ
10.0	10.0	10.5	10.0	9.0	9.3	9.5	10.0	8.0	11.0	9.7		中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
		8.0								8.0		福 村 1	ワカメ
		9.0								9.0		福 村 2	ワカメ
	10.8	9.8		10.5	12.0	11.5	11.3	10.4	11.6	11.0	12.2	中 林	クロノリ
9.0	6.8	7.0	8.0		9.6		6.5	7.0	10.0	8.0	10.8	吉野川 1 (表層)	スジアオ
											10.9	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
											10.9	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
10.0	8.0	7.5	8.4		9.5		8.0	8.0	10.5	8.7	11.0	吉野川 2 (表層)	スジアオ
											11.2	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
											11.2	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
9.3	7.6	7.0	8.0		9.6		6.0	7.0	10.0	8.1	10.7	吉野川 3 (表層)	スジアオ
											10.8	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
											11.0	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

No. 14

H22 1/21	H23 1/19	H24 1/18	H25 1/23	H26 1/29	H27 1/27	H28 1/26	H29 1/24	H30 1/23	H30 1/22	10年 平均	R2 1/21	年 月日				
32.7	32.7	31.1	31.5	31.4	31.1	31.2	32.0	31.5	31.4	31.7	32.0	折	野	ワカメ		
32.7	32.7	31.1	31.5	31.6	31.2	31.6	32.2	31.4	31.4	31.8	31.9	粟	田	ワカメ		
32.7	32.7	31.2	31.9	31.8	31.4	31.8	32.2	31.8	*31.6	31.9	31.9	北	泊	ワカメ		
32.6	32.7	31.4	31.8	32.1	31.3	31.8	32.1	31.6	32.2	32.0	32.3	堂	浦	1	ワカメ	
32.6	32.7	31.5	31.8	32.1	31.4	31.8	32.2	31.6	32.1	32.0	32.3	堂	浦	2	ワカメ	
32.7	32.7	31.6	31.9	32.1	31.1	31.6	32.2	32.0	32.1	32.0	32.5	水	研	鳴	門	ワカメ
32.7					31.3					32.0		室		1	ワカメ	
32.7										32.7		室		2	ワカメ	
32.7	32.7	31.6	32.0	32.2	31.9	32.0	32.5	31.8	32.3	32.2	32.3	鳴	門	町	1	ワカメ
32.7	32.7	31.7	32.0	32.0	31.8	32.0	32.0	31.6	32.0	32.0	32.2	鳴	門	町	2	ワカメ
32.7	32.6	31.5	32.0	32.3	32.0	32.0	32.5	31.9	32.2	32.2	32.4	新	鳴	門		ワカメ
31.8	32.7	31.5	31.9	32.1	31.7	31.9	32.9		32.3	32.1	32.6	里	浦	1	ワカメ	
31.7	32.6	31.5	32.0	31.9	30.7	31.9	32.8		32.2	31.9	32.7	里	浦	2	ワカメ	
18.7	31.3	31.4	31.8	32.2	32.0	31.2	32.8		32.4	30.4	32.5	里	浦	3	ワカメ	
32.4	32.6	31.6	31.0	28.3	32.0	32.1	32.8	31.9	32.3	31.7	32.7	長	原	1	クロノリ	
32.2	32.6	31.5	31.5	31.2	31.9	32.0	32.9	32.3	32.2	32.0	32.4	長	原	2	クロノリ	
32.2	32.5	31.4	31.6	31.8	31.6	32.1	32.8	32.0	32.2	32.0	32.3	長	原	3	クロノリ	
							32.7	32.2	32.2	32.4	32.4	長	原	4	クロノリ	
31.1	32.4	30.4	26.7	29.2	31.6	31.9	30.9	30.8	32.2	30.7	30.9	川	内	1	クロノリ	
31.4	32.4	31.4	30.5	31.7	26.8	32.1	32.5	31.5	31.9	31.2	32.2	川	内	2	クロノリ	
32.2	32.5	31.5	25.3	30.0	27.6	23.4	23.1	31.5	32.1	28.9	32.3	川	内	4	クロノリ	
	32.0	31.3	31.2	31.1	29.3	31.4	31.4	30.9		31.1		和	田	島	①	ワカメ
	32.1	31.5	31.2	31.0	30.2	31.9	32.5	30.9		31.4		和	田	島	②	ワカメ
	32.2	31.3	31.2	31.1	29.4	31.9	32.6	31.8		31.4		和	田	島	③	ワカメ
	32.2		31.5						32.2	31.9	32.4	今	津		ワカメ	
31.6	32.3	31.4	31.3	31.5	30.8	32.1	33.2	31.9	32.5	31.9	32.5	今	津	1	クロノリ	
31.7	32.4	31.4	31.4	31.5	30.9	32.2		32.0	32.4	31.8	32.5	今	津	2	クロノリ	
32.1	32.5	31.5	31.6	31.6	31.0	32.3	33.1	32.0	32.5	32.0	32.7	今	津	3	クロノリ	
32.4	32.3	31.7	31.7	31.5	31.3	32.3	33.2	31.9	32.6	32.1		中	島	1	クロノリ	
32.4	32.3	31.7	31.6	31.6	31.3	32.4	33.1	31.8	32.6	32.1		中	島	2	クロノリ	
32.3	32.0	31.0	31.3	31.1	30.8	31.7	32.4	31.5		31.6		中	島		ワカメ	
32.6		31.0	30.0		24.0				32.6	30.0	32.2	福	村	1	ワカメ	
		31.7	31.6		32.2				32.5	32.0	32.5	福	村	2	ワカメ	
32.6	32.6	31.7		31.9	32.4	32.6	33.3	32.2	32.6	32.4	32.7	中	林		クロノリ	
28.4		26.7	20.6		15.0		25.3	25.4	30.3	24.5	29.7	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
											29.3	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
											29.8	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
31.2		27.1	26.7		14.1		28.0	29.2	31.6	26.9	30.0	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
											30.1	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
											30.1	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
29.8		24.7	23.9		14.2		18.7	26.4	31.0	24.1	28.7	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
											29.3	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
											28.7	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ