

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和2年11月17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、19.7℃で平年値並み。各地の水温は約18～20℃。各地の塩分は約30～32と平年値並み。

DIN濃度は、播磨灘で約2～5 $\mu\text{g-at/L}$ 、吉野川河口周辺で約2～4 $\mu\text{g-at/L}$ 、紀伊水道南部で約2～3 $\mu\text{g-at/L}$ と、ほとんどの地点で前回調査と変わらないか若干上昇した。

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、吉野川河口周辺や紀伊水道南部で1Lあたり数百個程度みられる地点があるものの、全体的には低密度であった。

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

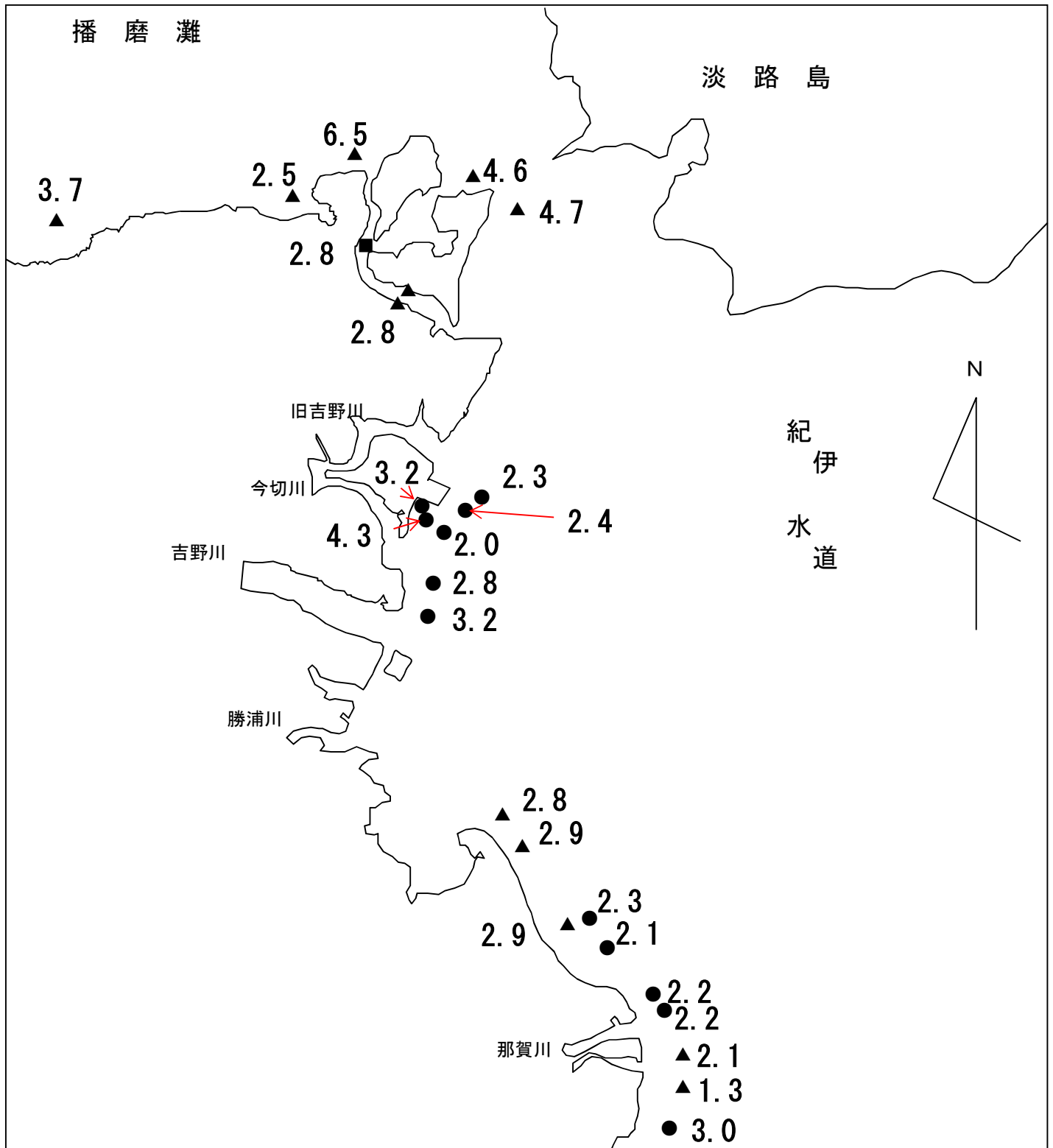
クロノリ 3 $\mu\text{g-at/L}$ 未満

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 11月17日

窒素 (DIN) 量 : $\mu\text{g-at/L}$

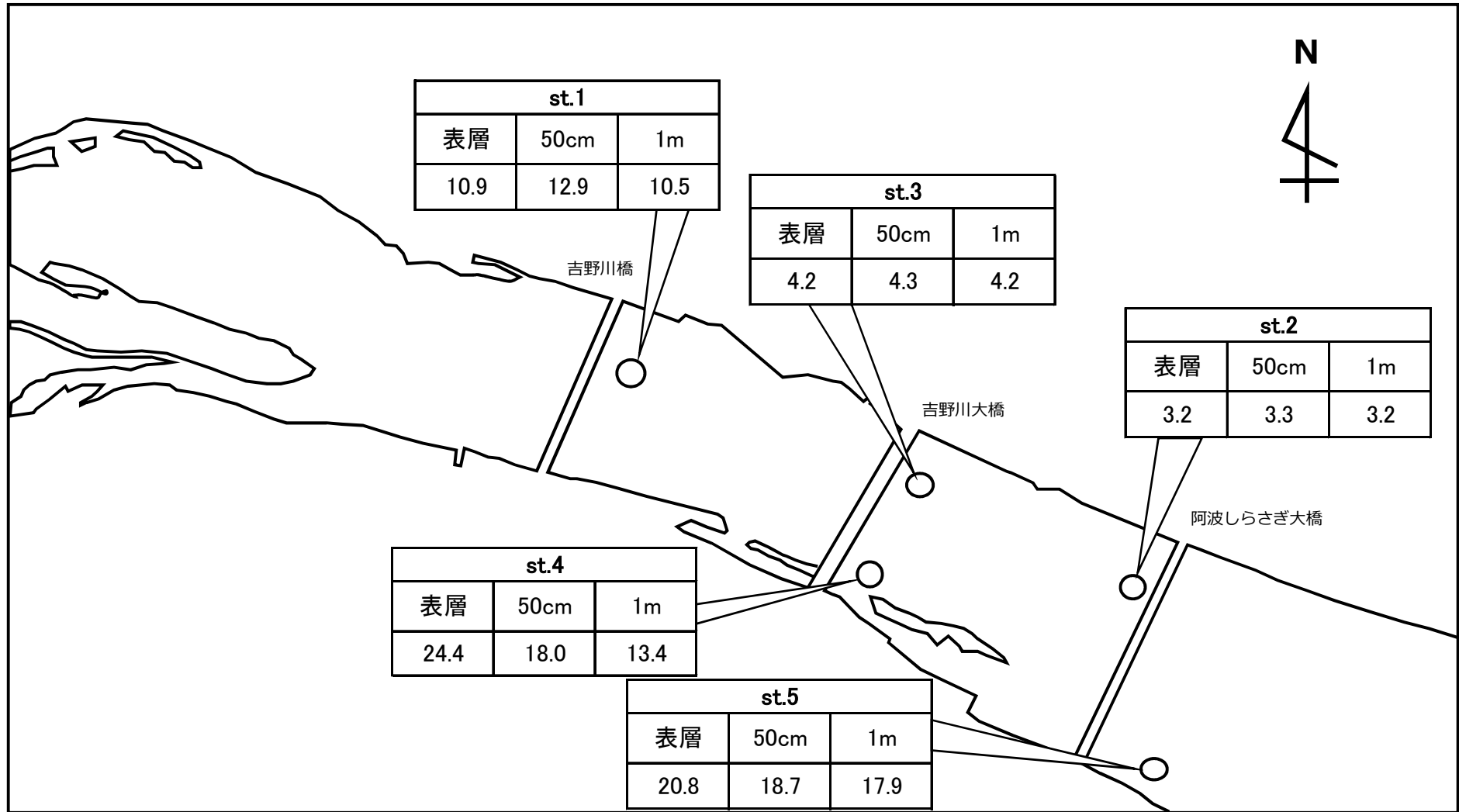


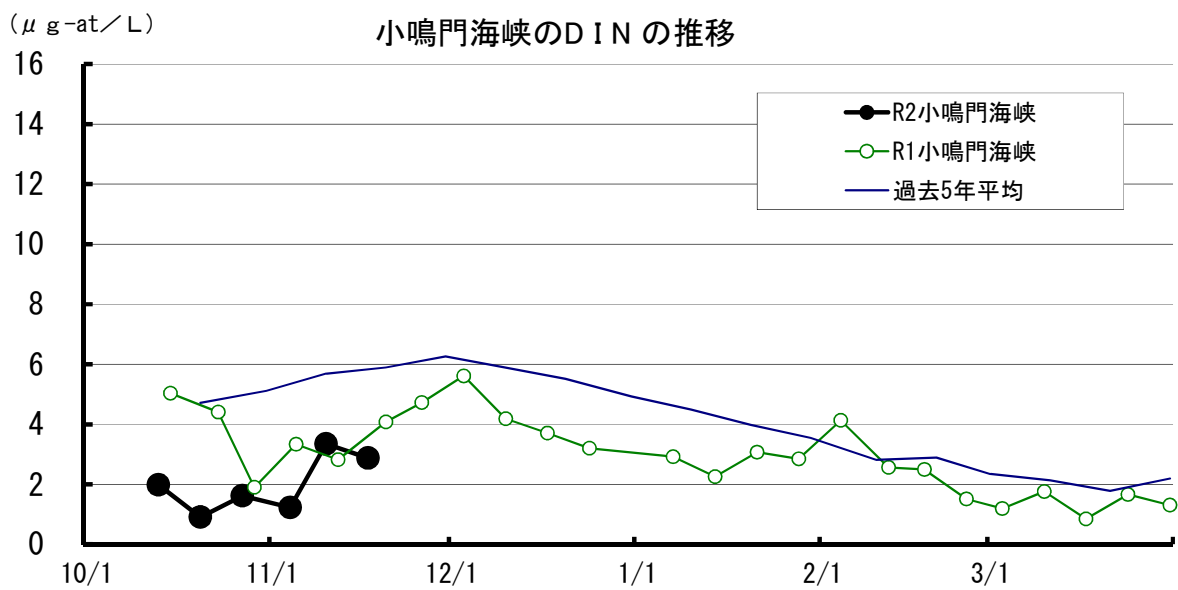
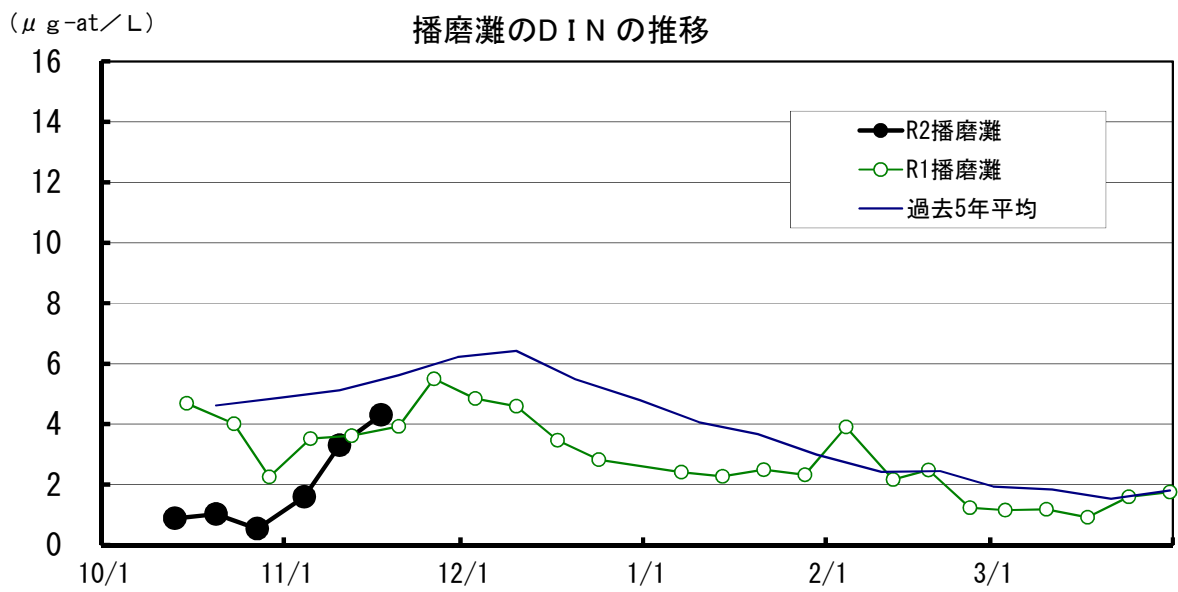
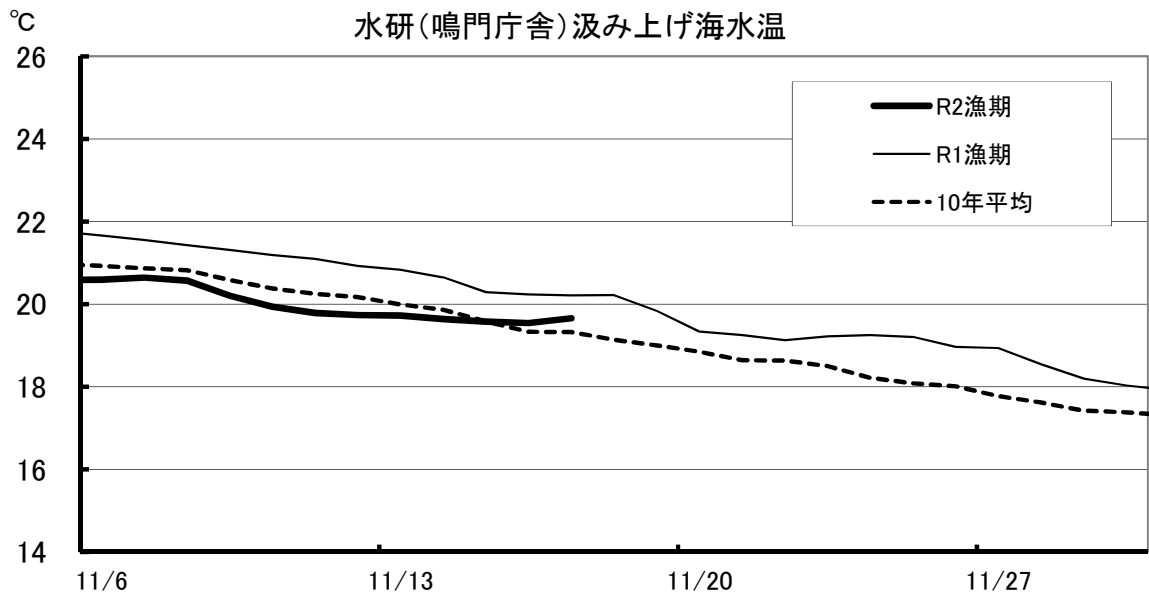
水研鳴門の汲み上げ海水温は、19.7℃で平年値並み。
 DIN濃度は、ほとんどの地点で前回調査と変わらないか若干上昇した。
 コシノディスカス・ワイレシーは、全体的には低密度であった。

令和2年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果(吉野川)

調査日 11月17日

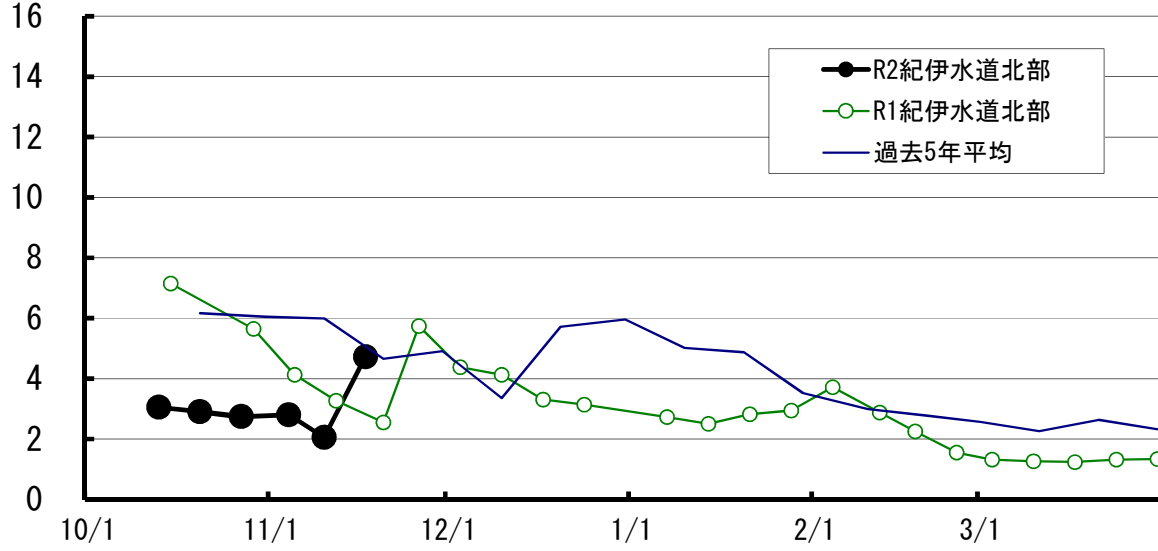
窒素(DIN)量: $\mu\text{g-at/L}$



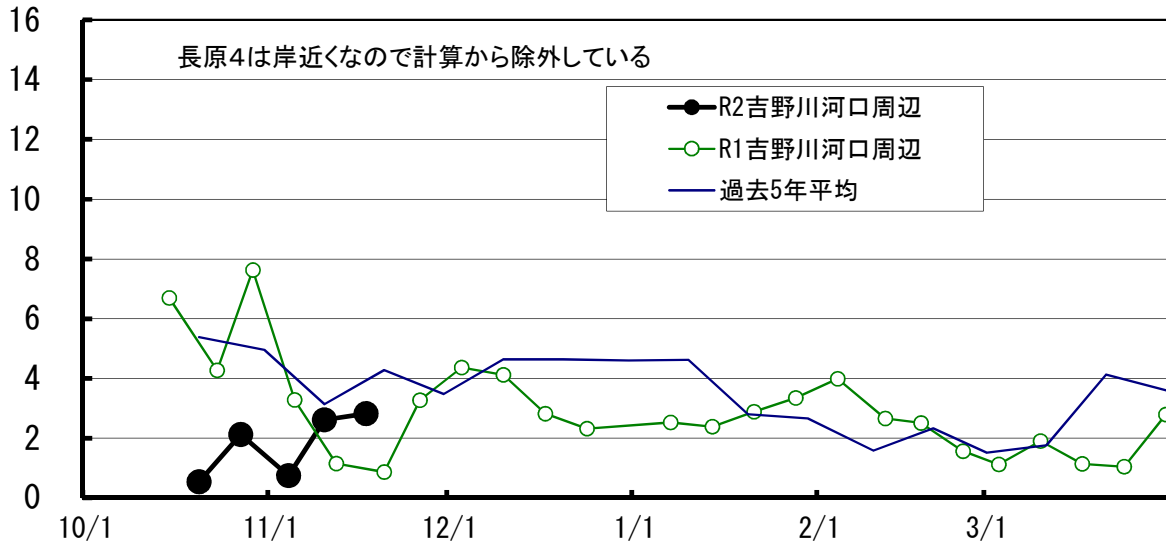


($\mu\text{g-at/L}$)

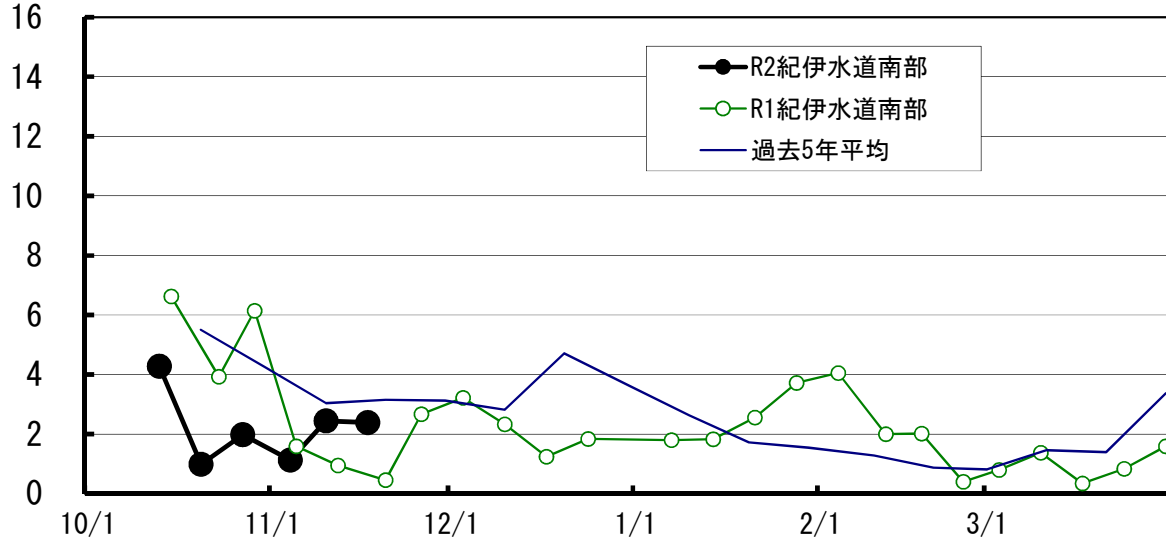
紀伊水道北部のDINの推移



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. 6

H22 11/24	H23 11/30	H24 11/28	H25 11/27	H26 11/25	H27 11/24	H28 11/22	H29 11/21	H30 11/20	R1 11/20	10年 平均	R2 11/17	年 月日				
4.0	9.2		4.3	3.9	5.9	5.0	7.6	8.0	*5.7	6.0	3.7	折	野	ワカメ		
3.3	9.4	4.4	4.6	3.8	6.2	7.7	8.1	7.8	4.6	6.0	2.5	粟	田	ワカメ		
3.5	10.3	3.5	4.2	6.0	5.7	4.0	6.6	6.4	3.7	5.4	6.5	北	泊	ワカメ		
3.8	8.4	3.8	5.0	5.9	6.0		6.9	7.2	4.2	5.7	3.1	堂	浦	1	ワカメ	
3.3	8.2	3.5	5.1	5.7	6.0		6.5	6.8	4.5	5.5	2.8	堂	浦	2	ワカメ	
3.6	8.5	3.8	5.2	6.5	5.8	5.1	6.5	6.7	3.5	5.5	2.8	水	研	鳴	門	ワカメ
												室		1	ワカメ	
												室		2	ワカメ	
4.7		4.1	6.0	8.7	6.9	6.5	8.3		3.7	6.1	4.7	鳴	門	町	1	ワカメ
4.4		4.1	7.6	11.9	6.7	7.4	6.4	7.4	3.5	6.6	4.6	鳴	門	町	2	ワカメ
2.9	6.2		4.9	5.7	4.6					4.9		新	鳴	門		ワカメ
4.0	6.5	3.2	3.1	6.2	4.2	4.1		4.9	2.3	4.3		里	浦	1	ワカメ	
3.8	6.4	3.4	1.8	4.3	4.4	3.5		4.9	2.0	3.8		里	浦	2	ワカメ	
3.3	6.2	4.1	1.8	4.3	5.0	3.8		4.9	2.2	4.0		里	浦	3	ワカメ	
3.1	5.6	5.4	3.5		4.0	1.6	1.2	4.7	0.6	3.3	2.3	長	原	1	クロノリ	
3.2	5.6	4.0	2.6		4.2	1.9	1.4	5.2	0.3	3.2	2.4	長	原	2	クロノリ	
4.0	4.9	4.0	2.6		4.0	2.1	1.5	5.0	0.1	3.1	4.3	長	原	3	クロノリ	
						6.1	2.0	4.8	0.3	3.3	3.2	長	原	4	クロノリ	
4.8	5.5	5.2	3.0	3.9	6.0	1.6	2.0	11.8	0.9	4.5	2.8	川	内	1	クロノリ	
3.5	5.4	7.0	13.2	3.1	3.9	1.7	2.2	11.8	3.0	5.5	3.2	川	内	2	クロノリ	
6.1	6.0	10.0	5.0	3.8	10.5	1.6	1.7	5.3	0.4	5.0	2.0	川	内	4	クロノリ	
7.6	6.2	5.7		2.0	5.8					5.4	2.8	和	田	島	①	ワカメ
5.4	5.1	6.2		2.6	7.2					5.3		和	田	島	②	ワカメ
7.0	5.3	6.0		3.0	6.6					5.6		和	田	島	③	ワカメ
											2.9	和	田	島	④	ワカメ
		4.2						3.9	0.5	2.9	2.9	今	津		ワカメ	
3.3	3.0	3.7	4.5	0.4	3.9	2.7	1.2	3.8	0.2	2.7	2.3	今	津	1	クロノリ	
3.2	3.5	3.9	4.5	0.3	4.0	2.6	1.3	3.8	0.4	2.8	2.1	今	津	2	クロノリ	
3.2	3.3	3.7	4.2	0.3	3.6	2.7	1.3	3.8	0.3	2.6		今	津	3	クロノリ	
3.6	3.1	3.6	4.4	0.6	3.7	2.3	1.2	3.6	0.6	2.7	2.2	中	島	1	クロノリ	
3.8	2.9	3.4	4.4	0.4	3.9	2.4	0.9	3.9	0.5	2.6	2.2	中	島	2	クロノリ	
6.8	4.3	5.1	4.3	1.8	7.7	10.2	3.4			5.5		中	島		ワカメ	
	2.5	3.2	3.3	0.7	5.3		0.9	2.9	0.2	2.4	2.1	福	村	1	ワカメ	
		3.2	3.6	0.8	3.6		1.1	3.5	0.4	2.3	1.3	福	村	2	ワカメ	
3.6	2.4		3.1	1.7	5.5	4.3	2.4	3.4	1.0	3.0	3.0	中	林		クロノリ	
17.8	24.2		24.4	5.2	23.9	33.2	25.8	26.2	6.7	20.8	10.9	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
									6.5	6.5	12.9	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
									4.2	4.2	10.5	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
5.3	10.6		21.6	3.1	18.5	24.7	3.5	14.3	6.0	12.0	3.2	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
									6.0	6.0	3.3	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
									5.8	5.8	3.2	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
18.7	17.5		24.8	6.0	15.8	29.2	14.6	16.2	5.6	16.5	4.2	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
									5.5	5.5	4.3	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
									5.7	5.7	4.2	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ
											24.4	吉	野	川	4 (表層)	スジアオ
											18.0	吉	野	川	4 (0.5m)	スジアオ
											13.4	吉	野	川	4 (1.0m)	スジアオ
											20.8	吉	野	川	5 (表層)	スジアオ
											18.7	吉	野	川	5 (0.5m)	スジアオ
											17.9	吉	野	川	5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

No. 6

H22 11/24	H23 11/30	H24 11/28	H25 11/27	H26 11/25	H27 11/22	H28 11/22	H29 11/21	H30 11/20	R1 11/20	10年 平均	R2 11/17	年 月日		
0.74	1.07		0.65	0.45	0.64	0.76	0.96	0.91	*1.26	0.77	0.80	折	野	ワカメ
0.63	1.03	0.64	0.66	0.47	0.71	0.96	0.91	0.90	0.89	0.78	0.62	粟	田	ワカメ
0.64	1.10	0.69	0.64	0.62	0.63	0.71	0.77	0.77	0.93	0.75	1.25	北	泊	ワカメ
0.57	0.89	0.55	0.67	0.57	0.62		0.76	0.88	0.81	0.70	0.57	堂	浦 1	ワカメ
0.55	0.88	0.55	0.64	0.58	0.62		0.73	0.75	0.82	0.68	0.54	堂	浦 2	ワカメ
0.60	0.95	0.58	0.68	0.55	0.65	0.73	0.70	0.74	0.76	0.69	0.46	水	研 鳴 門	ワカメ
												室	1	ワカメ
												室	2	ワカメ
0.61		0.62	0.68	0.71	0.69	0.84	0.68		0.72	0.69	0.62	鳴	門 町 1	ワカメ
0.65		0.66	0.78	0.83	0.66	0.87	0.66	0.79	0.71	0.73	0.67	鳴	門 町 2	ワカメ
0.50	0.66		0.52	0.45	0.54					0.53		新	鳴 門	ワカメ
0.53	0.71	0.54	0.40	0.44	0.47	0.54		0.54	0.48	0.52		里	浦 1	ワカメ
0.57	0.70	0.59	0.30	0.44	0.48	0.54		0.52	0.49	0.52		里	浦 2	ワカメ
0.57	0.73	0.61	0.36	0.44	0.50	0.48		0.51	0.55	0.53		里	浦 3	ワカメ
0.51	0.63	0.69	0.45		0.45	0.38	0.22	0.47	0.38	0.46	0.43	長	原 1	クロノリ
0.52	0.65	0.62	0.41		0.49	0.44	0.25	0.50	0.33	0.47	0.42	長	原 2	クロノリ
0.59	0.59	0.61	0.48		0.48	0.45	0.26	0.50	0.35	0.48	0.47	長	原 3	クロノリ
						0.58	0.32	0.46	0.34	0.42	0.49	長	原 4	クロノリ
0.63	0.65	0.69	0.42	0.29	0.56	0.39	0.22	0.61	0.34	0.48	0.43	川	内 1	クロノリ
0.56	0.58	0.73	0.35	0.31	0.44	0.38	0.25	0.64	0.36	0.46	0.43	川	内 2	クロノリ
0.62	0.67	0.81	0.46	0.40	0.69	0.38	0.27	0.47	0.31	0.51	0.35	川	内 4	クロノリ
0.92	0.55	0.69		0.37	0.49					0.60	0.41	和	田 島 ①	ワカメ
0.78	0.64	0.76		0.35	0.47					0.60		和	田 島 ②	ワカメ
0.88	0.72	0.84		0.38	0.47					0.66		和	田 島 ③	ワカメ
											0.42	和	田 島 ④	ワカメ
		0.63						0.39	0.30	0.44	0.41	今	津	ワカメ
0.52	0.44	0.55	0.39	0.20	0.43	0.39	0.21	0.43	0.28	0.38	0.39	今	津 1	クロノリ
0.55	0.47	0.58	0.33	0.20	0.40	0.40	0.22	0.40	0.27	0.38	0.40	今	津 2	クロノリ
0.58	0.41	0.58	0.35	0.17	0.41	0.39	0.21	0.40	0.27	0.38		今	津 3	クロノリ
0.61	0.40	0.51	0.32	0.20	0.41	0.39	0.20	0.36	0.35	0.37	0.40	中	島 1	クロノリ
0.61	0.38	0.52	0.30	0.18	0.43	0.36	0.19	0.40	0.26	0.36	0.41	中	島 2	クロノリ
0.81	0.58	0.72	0.39	0.33	0.79	0.68	0.28			0.57		中	島	ワカメ
	0.39	0.49	0.27	0.20	0.40		0.21	0.32	0.28	0.32	0.33	福	村 1	ワカメ
		0.51	0.29	0.22	0.40		0.22	0.29	0.28	0.31	0.32	福	村 2	ワカメ
0.60	0.34		0.32	0.30	0.49	0.54	0.30	0.42	0.32	0.40	0.46	中	林	クロノリ
1.00	0.40	0.56	0.00	0.34	0.77	0.59	0.25	0.46	0.44	0.48	0.60	吉	野川 1 (表層)	スジアオ
									0.44	0.44	0.66	吉	野川 1 (0.5m)	スジアオ
									0.44	0.44	0.61	吉	野川 1 (1.0m)	スジアオ
0.65	0.56	0.61	0.16	0.34	0.79	0.63	0.33	0.52	0.37	0.50	0.44	吉	野川 2 (表層)	スジアオ
									0.37	0.37	0.46	吉	野川 2 (0.5m)	スジアオ
									0.36	0.36	0.44	吉	野川 2 (1.0m)	スジアオ
0.89	0.50	0.57	0.26	0.26	0.75	0.60	0.27	0.55	0.37	0.50	0.46	吉	野川 3 (表層)	スジアオ
									0.37	0.37	0.49	吉	野川 3 (0.5m)	スジアオ
									0.37	0.37	0.50	吉	野川 3 (1.0m)	スジアオ
											0.60	吉	野川 4 (表層)	スジアオ
											0.58	吉	野川 4 (0.5m)	スジアオ
											0.59	吉	野川 4 (1.0m)	スジアオ
											1.29	吉	野川 5 (表層)	スジアオ
											1.22	吉	野川 5 (0.5m)	スジアオ
											1.21	吉	野川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水温

H22 11/24	H23 11/30	H24 11/28	H25 11/27	H26 11/25	H27 11/24	H28 11/22	H29 11/21	H30 11/20	R1 11/20	10年 平均	R2 11/17	年 月日	
18.0	18.0		18.0							18.0		折野	ワカメ
17.9	18.3					18.9	16.8		18.1	18.0	18.9	粟田	ワカメ
								18.5		18.5		北泊	ワカメ
												堂浦 1	ワカメ
												堂浦 2	ワカメ
	17.7	16.9	17.2	18.5	19.7	19.7	17.4	19.0	19.3	18.4	19.5	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
17.3	18.3	16.0	17.0		19.1	19.2	17.3	18.0	18.9	17.9	19.0	長原 1	クロノリ
17.5	18.3	16.5	17.0		19.1	19.2	17.5	17.0	18.9	17.9	19.0	長原 2	クロノリ
17.3	18.3	16.5	17.0		19.1	19.1	17.3	17.0	18.7	17.8	18.6	長原 3	クロノリ
						18.9	16.5	17.5	18.7	17.9	18.6	長原 4	クロノリ
17.0	18.0	16.0	17.0	17.2	19.2	19.0	17.0	16.8	18.8	17.6	19.2	川内 1	クロノリ
17.6	17.8	15.0	14.0	18.0	19.4	19.5	16.8	16.8	16.8	17.2	18.9	川内 2	クロノリ
17.0	18.0	15.0	16.8	18.0	18.5	19.0	18.0	17.9	18.6	17.7	19.0	川内 4	クロノリ
	16.8	12.6		17.6	18.2					16.3	19.0	和田島 ①	ワカメ
	16.8	15.1		16.9	18.5					16.8		和田島 ②	ワカメ
	16.8	15.0		17.0	18.6					16.9		和田島 ③	ワカメ
											19.0	和田島 ④	ワカメ
												今津	ワカメ
18.0	17.0	17.0	15.5	16.0	19.0	18.3	17.0	15.5	18.0	17.1	18.2	今津 1	クロノリ
18.0	17.0	17.0	15.5	16.0	18.5	18.3	17.5	15.5	18.0	17.1	18.2	今津 2	クロノリ
18.0	17.0	17.2	15.5	17.0	19.0	18.3	17.0	15.5	18.0	17.3		今津 3	クロノリ
17.0	17.8	17.0	15.0	17.2		19.0	15.5		18.0	17.1	18.5	中島 1	クロノリ
17.0	18.0	17.0	15.0	17.2		18.8	15.5		17.0	16.9	18.5	中島 2	クロノリ
												中島	ワカメ
	18.0									18.0		福村 1	ワカメ
												福村 2	ワカメ
17.0	18.1		17.4	18.4	21.5	19.1	17.0	17.6	18.5	18.3	19.5	中林	クロノリ
14.8	14.8	11.5	11.2	17.5	17.5	16.5	11.0	16.5	14.9	14.6	17.8	吉野川 1 (表層)	スジアオ
									14.9	14.9	17.8	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
									15.3	15.3	17.9	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
16.8	16.8	12.0	11.5	17.9	18.0	17.0	15.0	16.5	15.2	15.7	18.8	吉野川 2 (表層)	スジアオ
									15.3	15.3	19.0	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
									15.3	15.3	19.0	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
14.6	15.9	11.8	11.2	17.0	18.0	16.8	12.1	16.0	15.3	14.9	18.7	吉野川 3 (表層)	スジアオ
									15.3	15.3	18.8	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
									15.3	15.3	18.9	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
											17.4	吉野川 4 (表層)	スジアオ
											17.8	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
											18.3	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
											17.5	吉野川 5 (表層)	スジアオ
											18.0	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
											18.2	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

H22 11/24	H23 11/22	H24 11/21	H25 11/27	H26 11/25	H27 11/24	H28 11/22	H29 11/21	H30 11/20	H30 11/20	10年 平均	R2 11/17	年 月日				
31.9	30.3	31.5	30.5	30.5	31.4	31.4	30.9	30.5	*31.3	31.0	31.8	折	野	ワカメ		
32.1	30.6	31.6	31.1	30.7	31.4	31.3	30.8	30.6	31.4	31.2	31.4	粟	田	ワカメ		
32.2	30.6	31.8	31.0	30.9	31.5	30.7	31.1	30.7	31.5	31.2	31.9	北	泊	ワカメ		
32.3	31.0	31.7	31.2	31.3	31.9		31.2	31.5	31.5	31.5	31.9	堂	浦	1	ワカメ	
32.3	31.0	31.6	31.2	31.3	32.0		31.3	31.2	31.6	31.5	31.9	堂	浦	2	ワカメ	
32.3	31.4	31.7	31.2	31.2	31.8	30.7	31.5	30.9	31.9	31.5	30.5	水	研	鳴	門	ワカメ
												室		1	ワカメ	
												室		2	ワカメ	
		31.9	31.9	30.6	32.2	32.1	31.5		31.7	31.7	32.1	鳴	門	町	1	ワカメ
		31.9	31.4	31.4	32.1	31.9	31.5	31.4	31.7	31.7	32.2	鳴	門	町	2	ワカメ
32.6	31.7	31.7	31.6	32.0	32.3					32.0		新	鳴	門		ワカメ
32.6	31.4		31.5	32.0	32.2	32.1		31.5	31.8	31.9		里	浦	1	ワカメ	
32.5	31.2		31.4	32.0	32.0	32.5		31.5	31.8	31.9		里	浦	2	ワカメ	
32.4	31.4		31.3	32.0	31.4	30.8		31.6	31.8	31.6		里	浦	3	ワカメ	
31.0	31.4	31.4	31.4		32.1	32.3	31.3	31.2	31.6	31.5	32.1	長	原	1	クロノリ	
32.4	31.4	31.5	31.4		32.3	32.5	31.4	31.2	31.5	31.7	32.2	長	原	2	クロノリ	
32.1	31.6	31.5	31.4		32.2	31.6	31.4	31.3	31.5	31.6	31.3	長	原	3	クロノリ	
						32.3	31.2	31.4	31.4	31.6	31.9	長	原	4	クロノリ	
29.4	31.2	31.4	31.1	30.1	30.7	32.3	30.5	25.7	31.4	30.4	31.9	川	内	1	クロノリ	
32.0	31.6	31.5	16.6	31.0	31.9	32.2	30.6	26.2	29.7	29.3	31.8	川	内	2	クロノリ	
31.2	31.9	29.9	30.0	31.6	27.6	32.3	31.6	31.2	31.4	30.9	32.1	川	内	4	クロノリ	
				30.6	29.9					30.3	30.6	和	田	島	①	ワカメ
				31.2	31.0					31.1		和	田	島	②	ワカメ
				31.3	31.5					31.4		和	田	島	③	ワカメ
											30.7	和	田	島	④	ワカメ
31.9	30.3							31.1	31.4	31.2	31.6	今	津		ワカメ	
31.9	30.0	30.7	29.3	30.7	31.1	30.9	31.1	31.3	31.4	30.8	31.2	今	津	1	クロノリ	
32.0	30.8	30.8	29.4	31.0	31.3	31.2	31.3	31.3	31.5	31.1	31.6	今	津	2	クロノリ	
32.1	30.9	31.4	29.7	31.2	31.7	31.4	31.4	31.3	31.6	31.3		今	津	3	クロノリ	
32.1	31.0	31.2	29.4	31.5	31.8	31.6	31.2	31.3	31.7	31.3	31.9	中	島	1	クロノリ	
32.1	31.0	31.0	29.4	30.6	31.5	31.4	31.2	31.3	31.5	31.1	31.9	中	島	2	クロノリ	
31.9	30.3	30.0	30.4	31.1	31.1	31.0	30.6			30.8		中	島		ワカメ	
30.1	26.2	27.9	29.5	31.6	25.6		31.3	29.2	31.3	29.2	30.1	福	村	1	ワカメ	
		29.7	30.5	31.9	32.6		31.9	30.3	31.4	31.2	32.3	福	村	2	ワカメ	
	31.8	31.7	31.7	32.1	32.5	32.7	31.9	31.4	32.2	32.0	32.3	中	林		クロノリ	
27.9	6.8	14.9	1.8	30.0	21.0	13.4	18.2	25.1	26.8	18.6	29.0	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
									26.5	26.5	28.3	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
									27.4	27.4	28.9	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
27.2	8.6	16.4	2.3	31.0	25.4	17.8	30.5	26.7	26.9	21.3	31.5	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
									26.9	26.9	31.6	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
									26.9	26.9	32.0	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
23.6	8.1	15.4	2.0	29.0	26.0	14.8	23.8	25.1	27.0	19.5	31.3	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
									27.0	27.0	31.4	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
									26.9	26.9	31.4	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ
											23.0	吉	野	川	4 (表層)	スジアオ
											25.7	吉	野	川	4 (0.5m)	スジアオ
											27.9	吉	野	川	4 (1.0m)	スジアオ
											26.8	吉	野	川	5 (表層)	スジアオ
											27.6	吉	野	川	5 (0.5m)	スジアオ
											28.5	吉	野	川	5 (1.0m)	スジアオ