

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和4年2月22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、8.6℃で平年値よりやや低い。各地の水温は約7～9℃。各地の塩分は約31～33で平年値並みかやや高い。

DIN濃度は依然として低く、特に播磨灘や紀伊水道南部では、塩分がやや低かった地点を除きほとんどの地点で1μg-at/L未満であった。

色落ちの原因となるケイ藻は、紀伊水道南部でユーカンピアが検出されたが、数は最大でも1CC当たり約20細胞と低密度だった。

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、次の二次元バーコードを読み込ませると便利です。



栄養塩情報の二次元バーコード

（参考）

色落ちの目安となるDIN濃度

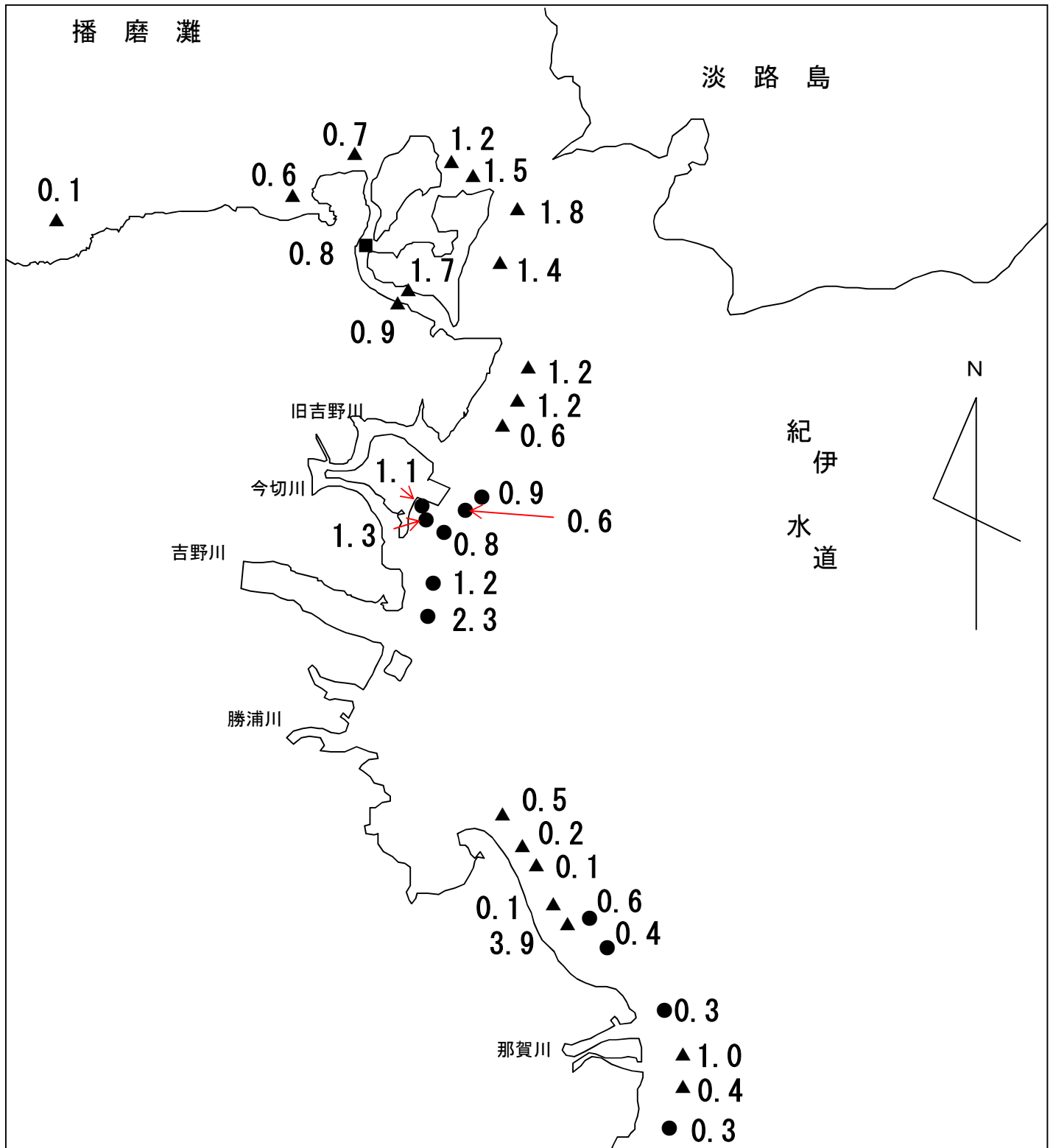
クロノリ 3 μg-at/L 未満

ワカメ 2 μg-at/L 未満

# 令和3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22日

窒素 (D I N) 量 :  $\mu\text{g-at/L}$

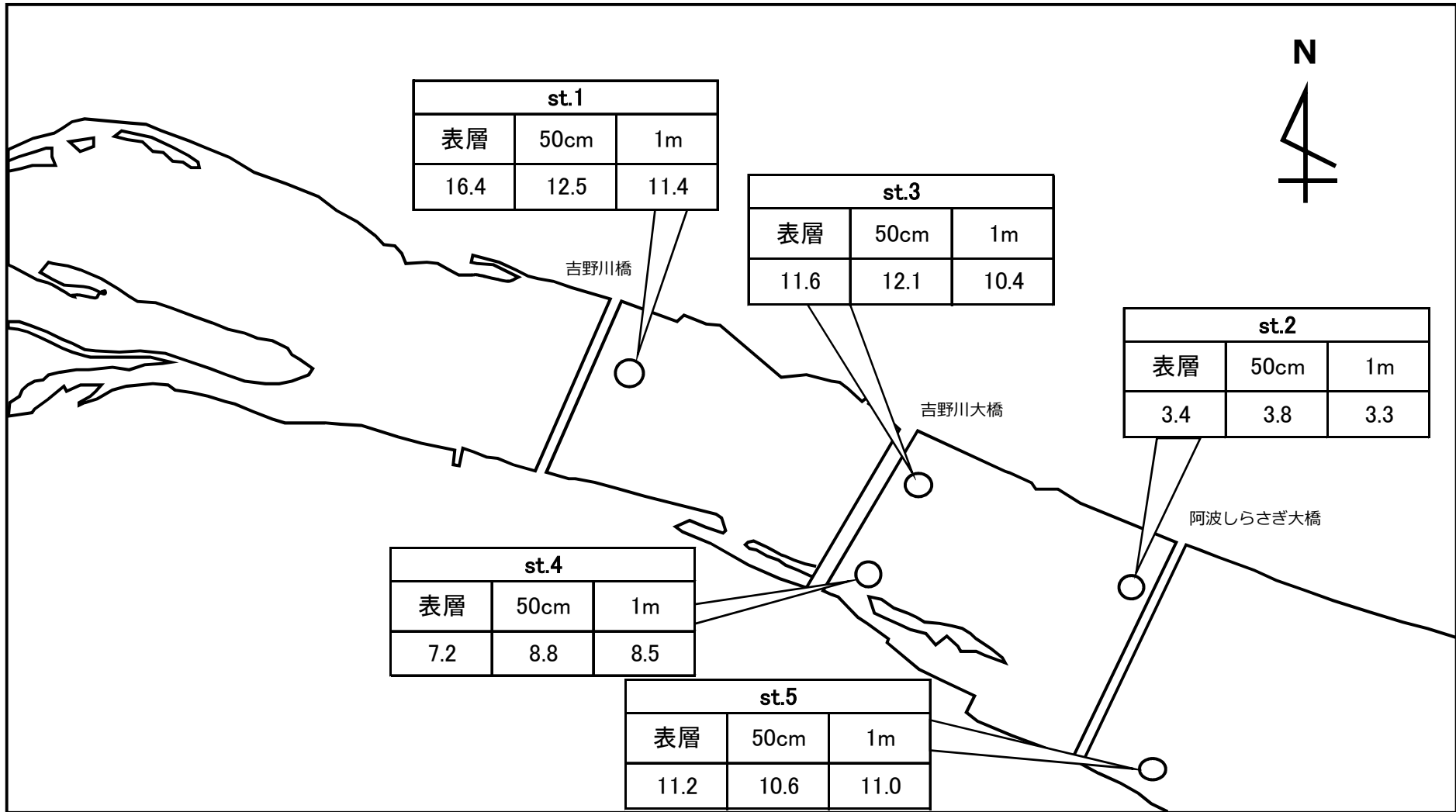


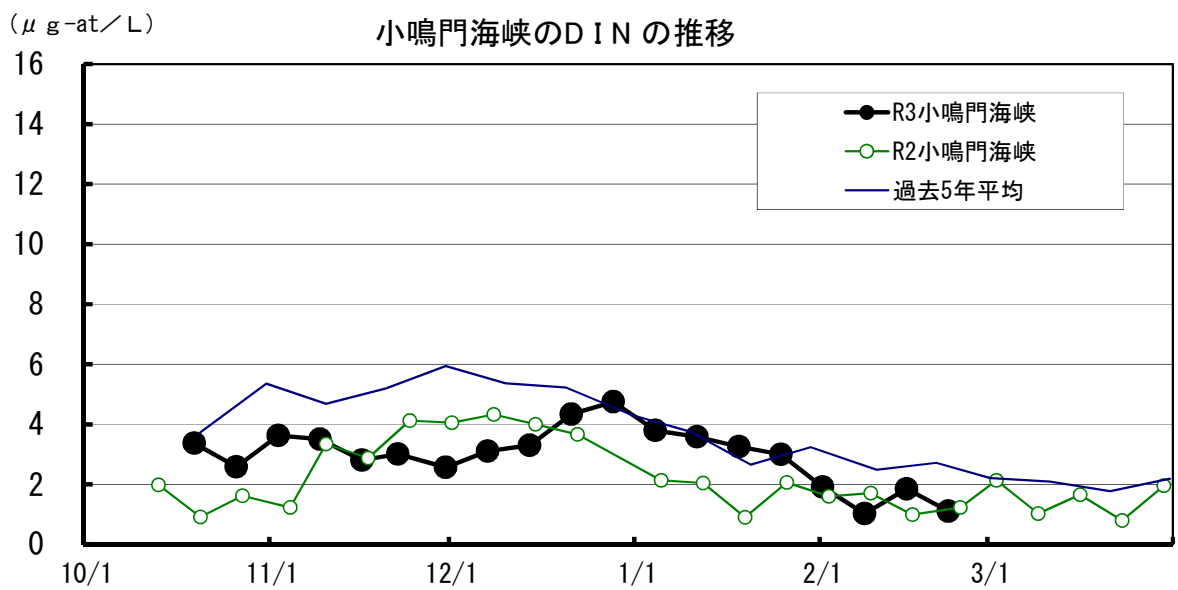
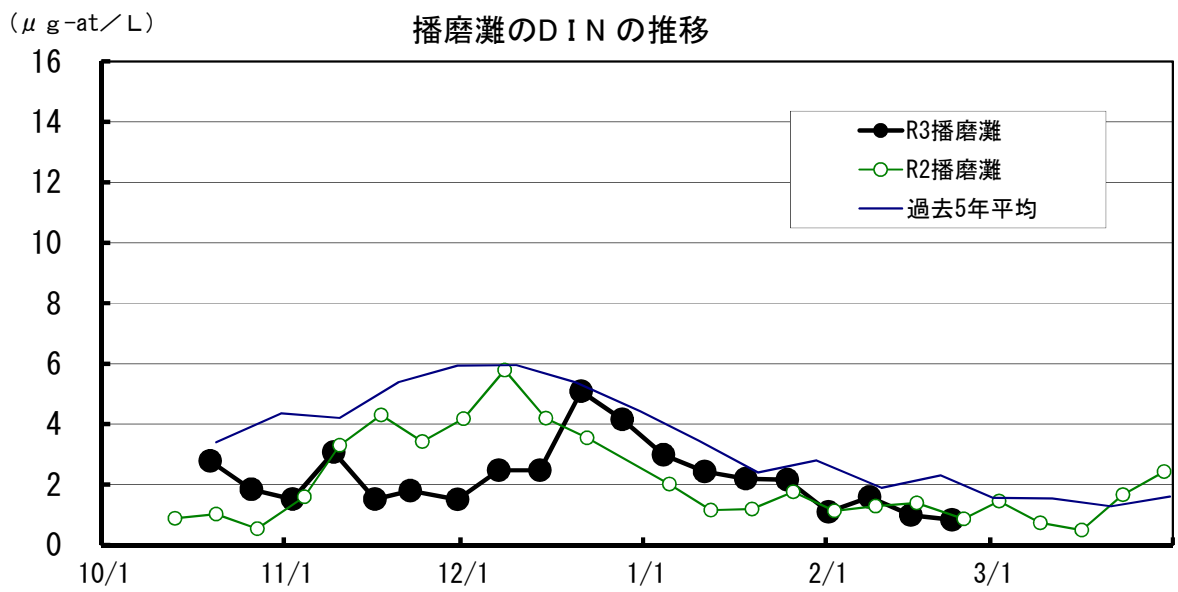
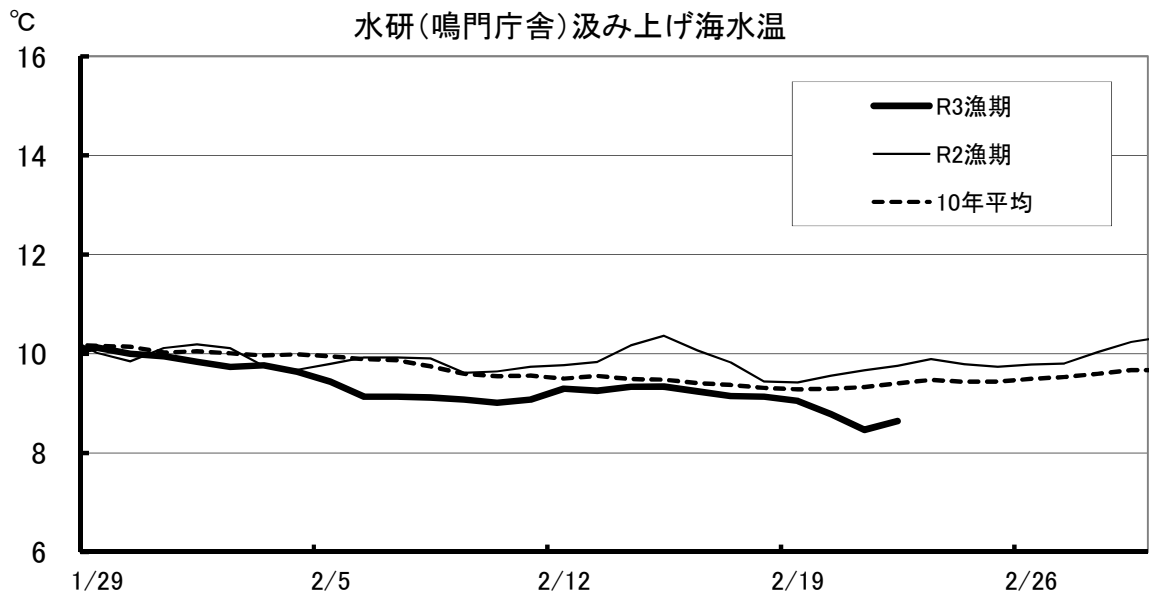
水研鳴門の汲み上げ海水温は、8.6℃で平年値よりやや低い。  
 D I N濃度は依然として低く、特に播磨灘や紀伊水道南部では、塩分がやや低かった地点を除きほとんどの地点で $1\mu\text{g-at/L}$ 未満であった。  
 ケイ藻は、紀伊水道南部でユーカンピアが検出されたが、数は最大でも100当たり約20細胞と低密度だった。

# 令和3年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果(吉野川)

調査日 2月22日

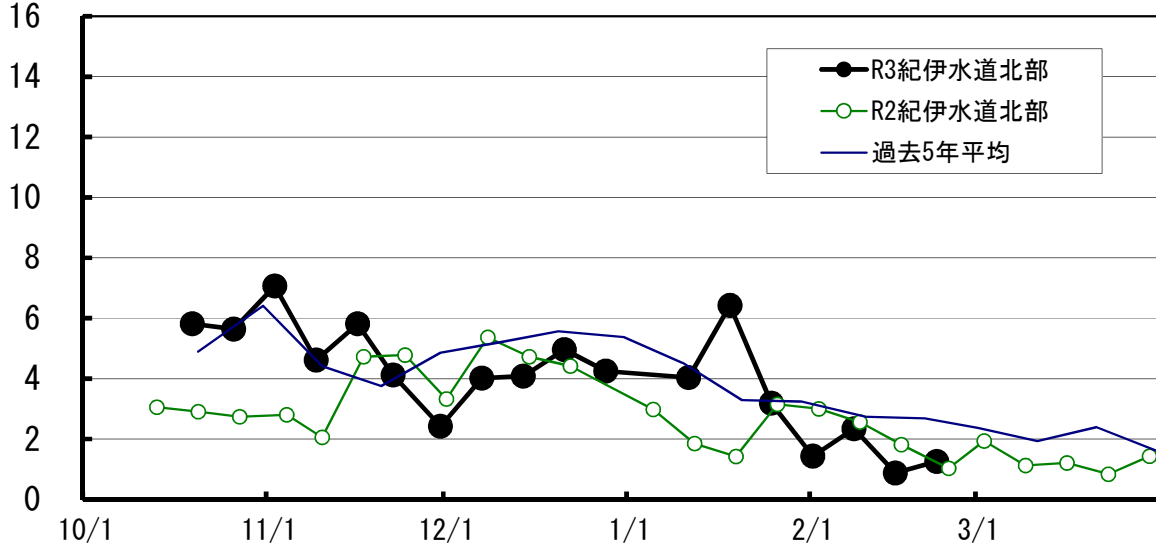
窒素(DIN)量:  $\mu\text{g-at/L}$



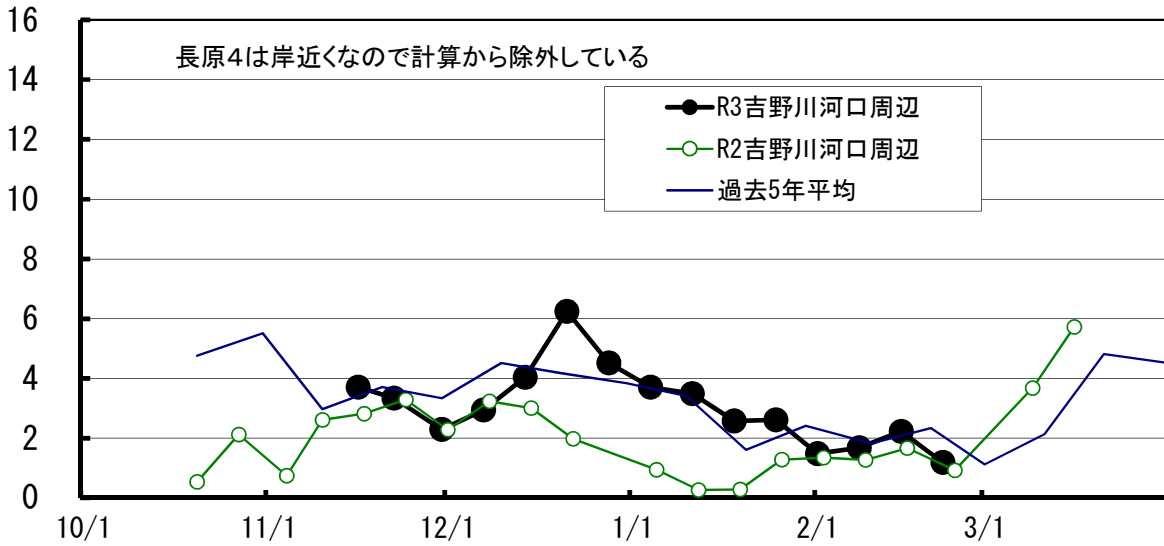


( $\mu\text{g-at/L}$ )

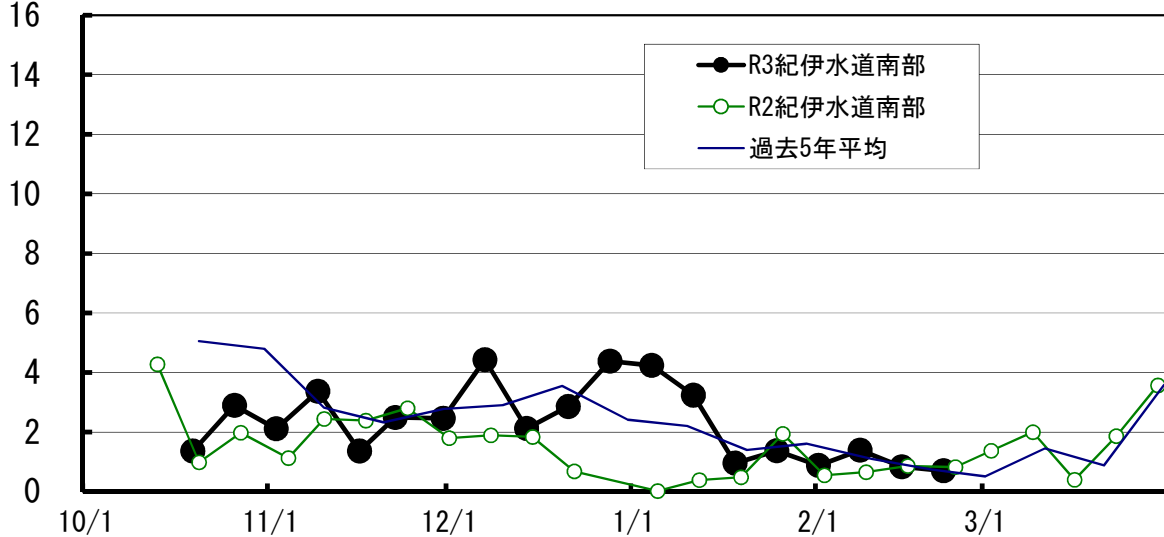
### 紀伊水道北部のDINの推移



### 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.19

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	R3 2/24	10年 平均	R4 2/22	年 月日	
1.6	1.2	3.6	0.6	0.4	1.0	2.6	0.7	0.7	0.9	1.3	0.1	折野	ワカメ
4.2	1.5	3.5	0.3	0.6	0.6	2.2	1.5	1.2	1.1	1.7	0.6	粟田	ワカメ
2.8	1.1	3.5	0.6	1.3	1.0	2.9	0.7	1.2	0.7	1.6	0.7	北泊	ワカメ
3.5	2.0	3.1	1.9	1.8	1.2	3.5	1.6	1.0	1.2	2.1	1.7	堂浦 1	ワカメ
3.0	1.6	3.4	1.3	1.5	1.2	3.1	1.3	1.8	1.2	1.9	0.9	堂浦 2	ワカメ
2.6	1.9	3.8	2.9	3.0	4.3	4.1	1.8	1.7	1.3	2.7	0.8	水研鳴門	ワカメ
3.3	2.0	3.3	4.8	3.8	2.1	4.1	3.1	1.5	1.0	2.9	1.2	室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
4.5	3.3	5.3	5.5	3.5	2.5	5.2	2.1	1.7	1.0	3.5	1.8	鳴門町 1	ワカメ
2.4	6.0	2.9	6.1	4.6	2.2	3.3	1.8	1.6	0.7	3.2	1.5	鳴門町 2	ワカメ
2.7		4.3	8.8	4.6	5.6	4.7	3.3	1.5	0.8	4.0	1.4	新鳴門	ワカメ
2.9	2.1	3.5	2.2	1.6	1.2	2.7	1.7	1.3	1.2	2.0	1.2	里浦 1	ワカメ
3.1	2.0	3.7	2.3	1.5	1.0	3.1	2.0	1.4	1.2	2.1	1.2	里浦 2	ワカメ
21.8	2.2	3.6	3.6	1.5	0.9	1.9	3.7	1.9	1.0	4.2	0.6	里浦 3	ワカメ
7.6	2.4	3.5	2.2	1.7	0.9	1.6	1.3	0.8		2.4	0.9	長原 1	クロノリ
3.0	1.7	3.8	3.5	1.1	0.6	0.7	1.1	0.9		1.8	0.6	長原 2	クロノリ
2.6	1.9	3.5	2.1	1.7	0.7	0.3	0.9	5.9		2.2	1.3	長原 3	クロノリ
					8.0	0.6	1.3	0.8		2.7	1.1	長原 4	クロノリ
2.8	4.8	3.7	1.6	1.7	0.8	0.9	1.1	0.5	0.9	1.9	1.2	川内 1	クロノリ
3.2	1.8	3.9	3.1	1.4	0.7	0.2	0.9	0.5	1.0	1.7	2.3	川内 2	クロノリ
13.8	21.5	4.0	2.6	16.7	10.3	0.6	1.2	0.7	0.9	7.2	0.8	川内 4	クロノリ
	2.9		3.7			1.4	0.5	1.5	0.8	1.8	0.5	和田島 ①	ワカメ
	3.1		3.5			0.8	0.3	0.1	0.7	1.4	0.1	和田島 ②	ワカメ
	2.7		3.4			0.8	1.1	0.3	2.2	1.8	0.1	和田島 ③	ワカメ
									1.0	1.0	0.2	和田島 ④	ワカメ
		4.6				0.4				2.5	3.9	今津	ワカメ
0.9	2.7		1.7	3.4	1.2	0.6		0.0	0.3	1.4	0.6	今津 1	クロノリ
1.5	2.8		1.6	3.8	0.5	0.2		0.1	0.4	1.4	0.4	今津 2	クロノリ
2.6	2.2		2.5	3.9	0.4	0.5		0.1		1.7	0.3	中島 2	クロノリ
2.3	3.0	4.3	0.8	4.7	0.4		0.5	0.9	1.0	2.0		中島	ワカメ
	3.0		3.0			2.0	0.4		0.7	1.8	1.0	福村 1	ワカメ
	2.4		2.5			0.3	0.4		0.5	1.2	0.4	福村 2	ワカメ
0.8		4.8	1.9	2.2	0.7	0.8	0.7	0.8	0.6	1.5	0.3	中林	クロノリ
					10.5	14.3	4.0	8.1	2.9	8.0	16.4	吉野川 1 (表層)	スジアオ
								7.4	2.5	5.0	12.5	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
								6.8	2.6	4.7	11.4	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
					10.2	7.3	1.5	2.1	2.6	4.7	3.4	吉野川 2 (表層)	スジアオ
								2.0	2.7	2.3	3.8	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
								1.9	2.7	2.3	3.3	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
					14.1	14.8	2.9	6.8	3.1	8.3	11.6	吉野川 3 (表層)	スジアオ
								6.3	2.9	4.6	12.1	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
								3.8	2.5	3.1	10.4	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
									14.7	14.7	7.2	吉野川 4 (表層)	スジアオ
									11.3	11.3	8.8	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
									6.8	6.8	8.5	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
									2.8	2.8	11.2	吉野川 5 (表層)	スジアオ
									3.0	3.0	10.6	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
									2.5	2.5	11.0	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン( $\mu\text{g-at/L}$ )

No. 19

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	R3 2/24	10年 平均	R4 2/22	年 月日	
0.33	0.36	0.51	0.17	0.10	0.30	0.33	0.22	0.34	0.36	0.30	0.25	折野	ワカメ
0.50	0.48	0.45	0.18	0.19	0.31	0.33	0.60	0.36	0.34	0.37	0.32	粟田	ワカメ
0.36	0.34	0.45	0.20	0.28	0.36	0.32	0.23	0.60	0.27	0.34	0.28	北泊	ワカメ
0.37	0.34	0.39	0.40	0.41	0.38	0.36	0.29	0.43	0.30	0.37	1.72	堂浦 1	ワカメ
0.36	0.37	0.40	0.29	0.29	0.43	0.50	0.48	0.39	0.32	0.38	0.63	堂浦 2	ワカメ
0.36	0.42	0.45	0.25	0.30	0.33	0.32	0.26	0.38	0.32	0.34	0.25	水研 鳴門	ワカメ
0.34	0.40	0.42	0.30	0.26	0.33	0.33	0.24	0.36	0.28	0.33	0.29	室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
0.36	0.67	0.63	0.35	0.31	0.33	0.54	0.42	0.37	0.32	0.43	0.34	鳴門 町 1	ワカメ
0.32	0.39	0.42	0.25	0.42	0.40	0.35	0.28	0.43	0.29	0.35	0.35	鳴門 町 2	ワカメ
0.28		0.42	0.22	0.04	0.43	0.32	0.28	0.39	0.31	0.30	0.30	新 鳴門	ワカメ
0.28	0.32	0.39	0.24	0.27	0.33	0.33	0.26	0.37	0.26	0.30	0.29	里浦 1	ワカメ
0.30	0.34	0.39	0.22	0.25	0.34	0.36	0.29	0.35	0.28	0.31	0.29	里浦 2	ワカメ
0.35	0.33	0.39	0.25	0.24	0.30	0.27	0.27	0.36	0.26	0.30	0.26	里浦 3	ワカメ
0.29	0.34	0.40	0.26	0.26	0.31	0.18	0.21	0.32		0.29	0.25	長原 1	クロノリ
0.18	0.32	0.42	0.32	0.23	0.29	0.14	0.20	0.36		0.28	0.23	長原 2	クロノリ
0.18	0.34	0.40	0.24	0.23	0.30	0.09	0.20	0.47		0.27	0.24	長原 3	クロノリ
					0.46	0.15	0.23	0.29		0.28	0.24	長原 4	クロノリ
0.15	0.39	0.40	0.21	0.21	0.30	0.10	0.21	0.21	0.23	0.24	0.22	川内 1	クロノリ
0.11	0.35	0.41	0.20	0.19	0.30	0.09	0.20	0.17	0.22	0.22	0.29	川内 2	クロノリ
0.18	0.67	0.42	0.24	0.90	0.47	0.10	0.18	0.28	0.26	0.37	0.29	川内 4	クロノリ
	0.39		0.21			0.10	0.15	0.30	0.20	0.22	0.30	和田島 ①	ワカメ
	0.43		0.38			0.05	0.08	0.09	0.20	0.20	0.18	和田島 ②	ワカメ
	0.40		0.38			0.03	0.11	0.19	0.30	0.23	0.19	和田島 ③	ワカメ
									0.13	0.13	0.22	和田島 ④	ワカメ
		0.44				0.01				0.22	0.42	今津	ワカメ
0.08	0.30		0.18	0.13	0.27	0.03		0.13	0.13	0.15	0.18	今津 1	クロノリ
0.12	0.32		0.17	0.13	0.23	0.02		0.10	0.13	0.15	0.25	今津 2	クロノリ
0.13	0.23		0.41	0.15	0.24	0.03		0.15		0.19	0.22	中島 2	クロノリ
0.13	0.49	0.51	0.32	0.32	0.24		0.18	0.38	0.32	0.32		中島	ワカメ
	0.37		0.26			0.10	0.05		0.20	0.20	0.23	福村 1	ワカメ
	0.39		0.25			0.06	0.11		0.17	0.20	0.19	福村 2	ワカメ
0.01		0.46	0.23	0.21	0.24	0.12	0.17	0.23	0.20	0.21	0.18	中林	クロノリ
					0.20	0.06	0.03	0.45	0.04	0.16	0.44	吉野川 1 (表層)	スジアオ
								0.44	0.04	0.24	0.38	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
								0.44	0.05	0.24	0.41	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
					0.28	0.11	0.06	0.28	0.24	0.19	0.33	吉野川 2 (表層)	スジアオ
								0.28	0.27	0.27	0.34	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
								0.24	0.27	0.25	0.45	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
					0.34	0.15	0.04	0.44	0.07	0.21	0.47	吉野川 3 (表層)	スジアオ
								0.43	0.10	0.26	0.51	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
								0.37	0.15	0.26	0.50	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
									0.18	0.18	0.43	吉野川 4 (表層)	スジアオ
									0.24	0.24	0.57	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
									0.08	0.08	0.52	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
									0.21	0.21	0.99	吉野川 5 (表層)	スジアオ
									0.30	0.30	0.88	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
									0.21	0.21	0.96	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

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	R3 2/24	10年 平均	R4 2/22	年 月日				
8.0	8.0	8.5	9.0							8.4		折	野	ワカメ		
					8.8	8.2	10.3	10.3	9.0	9.3		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	9.9	9.5	8.2	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	
8.7	8.9	8.2	9.8	10.5	8.8	8.8	10.3	11.4		9.5	8.7	長	原	1	クロノリ	
8.7	8.9	8.2	9.8	10.8	8.8	8.9	10.3	11.4		9.5	8.7	長	原	2	クロノリ	
8.8	8.9	8.2	9.8	10.8	8.9	9.0	10.3	11.4		9.6	8.2	長	原	3	クロノリ	
					8.6	8.7	10.4	11.3		9.8	8.0	長	原	4	クロノリ	
8.5	8.0	8.5	9.5	11.0	9.4	8.5	10.5	11.5	10.5	9.6	7.9	川	内	1	クロノリ	
8.5	8.0	8.5	9.8	11.0	9.4	8.8	10.5	11.4	10.5	9.6	7.4	川	内	2	クロノリ	
8.0	7.8	8.0	9.7	10.0	8.8	8.5	10.5	11.4	10.3	9.3	8.7	川	内	4	クロノリ	
	9.0		9.3			8.6	10.5	10.8	10.5	9.8	9.0	和	田	島	①	ワカメ
	7.9		9.2			8.9	10.7	11.6	9.9	9.7	8.1	和	田	島	②	ワカメ
	8.0		9.2			8.8	10.6	11.8	9.8	9.7	8.0	和	田	島	③	ワカメ
									10.5	10.5	8.9	和	田	島	④	ワカメ
												今		津		ワカメ
8.5	8		10	9		8.7		10.7	9.8	9.2	8.0	今	津	1	クロノリ	
8.5	9		10	9		8.8		10.8	10.0	9.3	8.2	今	津	2	クロノリ	
8.5	8.0			9.0	10.0					8.9	7.0	中	島	2	クロノリ	
												中		島		ワカメ
												福	村	1	ワカメ	
												福	村	2	ワカメ	
		8.7	11.2		10.2	9.3	11.7	12.6	11.1	10.7	9.2	中		林		クロノリ
					8.9	6.8	10.0	10.8	10.8	9.5	5.2	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ
								10.8	10.9	10.9	5.3	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ
								11.0	11.0	11.0	5.8	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ
					8.8	7.0	10.5	11.1	10.3	9.5	7.3	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ
								11.2	10.4	10.8	7.3	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ
								11.3	10.4	10.9	7.4	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ
					8.8	6.8	10.0	10.8	10.6	9.4	5.1	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ
								11.2	10.6	10.9	5.4	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ
								11.4	10.8	11.1	5.7	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ
									10.3	10.3	7.0	吉	野	川	4 (表層)	スジアオ
									10.4	10.4	6.8	吉	野	川	4 (0.5m)	スジアオ
									10.5	10.5	6.8	吉	野	川	4 (1.0m)	スジアオ
									10.0	10.0	6.1	吉	野	川	5 (表層)	スジアオ
									10.0	10.0	6.0	吉	野	川	5 (0.5m)	スジアオ
									10.1	10.1	6.0	吉	野	川	5 (1.0m)	スジアオ



【4】 塩 分

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	R3 2/24	10年 平均	R4 2/22	年 月日	
30.8	31.8	31.6	31.3	31.4	33.2	33.0	32.1	32.1	31.8	31.9	31.6	折 野	ワカメ
31.1	31.8	31.6	31.0	31.5	32.8	33.0	32.1	32.1	31.9	31.9	31.4	粟 田	ワカメ
31.2	31.9	31.8	31.2	31.7	32.3	32.8	31.9	32.3	32.7	32.0	32.1	北 泊	ワカメ
31.2	32.0	31.8	31.3	31.9	32.3	32.8	32.1	32.3	32.9	32.1	32.1	堂 浦 1	ワカメ
31.3	31.9	31.9	31.3	31.9	32.4	32.7	32.2	32.3	33.0	32.1	32.1	堂 浦 2	ワカメ
30.9	32.0	31.9	31.2	31.8	32.7	32.8	32.3	32.7	32.9	32.1	32.3	水 研 鳴 門	ワカメ
31.3	31.9	31.4	31.7	31.8	32.4	32.7	32.3	32.5	32.8	32.1	32.4	室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
31.6	31.8	32.1	31.9	31.9	32.4	32.8	32.4	32.6	32.9	32.2	32.4	鳴 門 町 1	ワカメ
31.4	31.8	31.9	31.7	31.9	32.4	32.9	32.4	32.5	32.7	32.2	32.5	鳴 門 町 2	ワカメ
31.5		32.1	31.9	32.0	32.5	32.8	32.7	32.6	32.7	32.3	32.9	新 鳴 門	ワカメ
31.4	32.0	32.2	31.7	31.9	32.6	32.8	32.5	32.6	32.7	32.2	32.7	里 浦 1	ワカメ
31.3	32.0	32.1	31.4	32.0	32.7	32.8	32.6	32.6	33.0	32.3	32.7	里 浦 2	ワカメ
19.8	31.8	32.2	30.3	31.8	32.7	32.8	30.5	31.9	33.0	30.7	32.4	里 浦 3	ワカメ
28.6	31.7	31.7	31.6	32.0	32.7	32.2	32.0	32.7		31.7	32.4	長 原 1	クロノリ
31.4	31.7	31.5	31.4	32.0	32.5	32.7	32.3	32.7		32.0	32.6	長 原 2	クロノリ
31.4	31.7	31.6	31.4	31.5	32.5	32.9	32.4	27.5		31.4	32.3	長 原 3	クロノリ
					32.4	32.8	32.5	32.1		32.4	32.4	長 原 4	クロノリ
31.4	29.7	31.7	31.4	31.5	32.4	32.0	32.6	32.2	32.6	31.7	32.2	川 内 1	クロノリ
31.4	31.2	31.8	30.7	31.4	32.5	32.5	32.0	32.2	32.6	31.8	31.8	川 内 2	クロノリ
25.9	21.2	31.9	31.4	22.9	23.3	32.6	32.5	32.5	33.1	28.7	32.5	川 内 4	クロノリ
	30.5		31.8			30.7	32.1	31.4	32.7	31.5	32.0	和 田 島 ①	ワカメ
	31.2		31.3			31.6	32.0	32.2	32.7	31.8	32.2	和 田 島 ②	ワカメ
	31.2		31.4			31.6	32.1	32.4	32.7	31.9	32.4	和 田 島 ③	ワカメ
									32.6	32.6	32.0	和 田 島 ④	ワカメ
		31.6			32.1	32.0				31.9	31.3	今 津	ワカメ
31.3	30.6		31.3	27.9	32.5	31.8		32.4	32.6	31.3	32.6	今 津 1	クロノリ
31.3	30.7		31.3	27.2	32.7	31.9		32.5	32.7	31.3	32.9	今 津 2	クロノリ
31.5	31.1			27.2	32.6	32.2		32.5		31.2	32.9	中 島 2	クロノリ
31.1	30.9	31.6	32.1	26.9			32.1	32.7	32.7	31.3		中 島	ワカメ
	28.1		31.6			27.3	32.0		31.4	30.1	32.7	福 村 1	ワカメ
	31.0		32.2			32.8	32.8		31.5	32.1	32.1	福 村 2	ワカメ
31.9		32.3	32.6	31.9	32.9	32.7	33.0	32.9	33.6	32.6	32.8	中 林	クロノリ
					23.5	27.3	28.0	28.9	30.2	27.6	28.1	吉野川 1 (表層)	スジアオ
								29.0	30.2	29.6	28.9	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
								29.3	30.2	29.7	28.9	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
					24.3	29.2	30.3	31.6	32.0	29.5	31.8	吉野川 2 (表層)	スジアオ
								31.6	31.8	31.7	31.8	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
								31.9	31.8	31.8	32.0	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
					21.7	25.9	29.1	29.4	30.1	27.2	29.1	吉野川 3 (表層)	スジアオ
								30.0	30.4	30.2	29.5	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
								31.1	31.1	31.1	29.5	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
									27.7	27.7	30.6	吉野川 4 (表層)	スジアオ
									28.3	28.3	30.3	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
									28.5	28.5	30.3	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
									28.0	28.0	30.1	吉野川 5 (表層)	スジアオ
									27.8	27.8	30.2	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
									27.8	27.8	30.2	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ