

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和4年11月1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、21.9℃で平年値並み。各地の水温は約19～22℃。塩分は約31～32で平年値よりやや高い。

DIN濃度について、鳴門周辺は約4～6  $\mu\text{g-at/L}$  と平年値以上で、紀伊水道北部は約3～4  $\mu\text{g-at/L}$  と平年値並み。一方で、紀伊水道南部は前回調査に引き続き色落ちラインを下回っており、1  $\mu\text{g-at/L}$  未満と極端に低い地点が多くみられた。

色落ちの原因となるケイ藻は低密度だった。

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

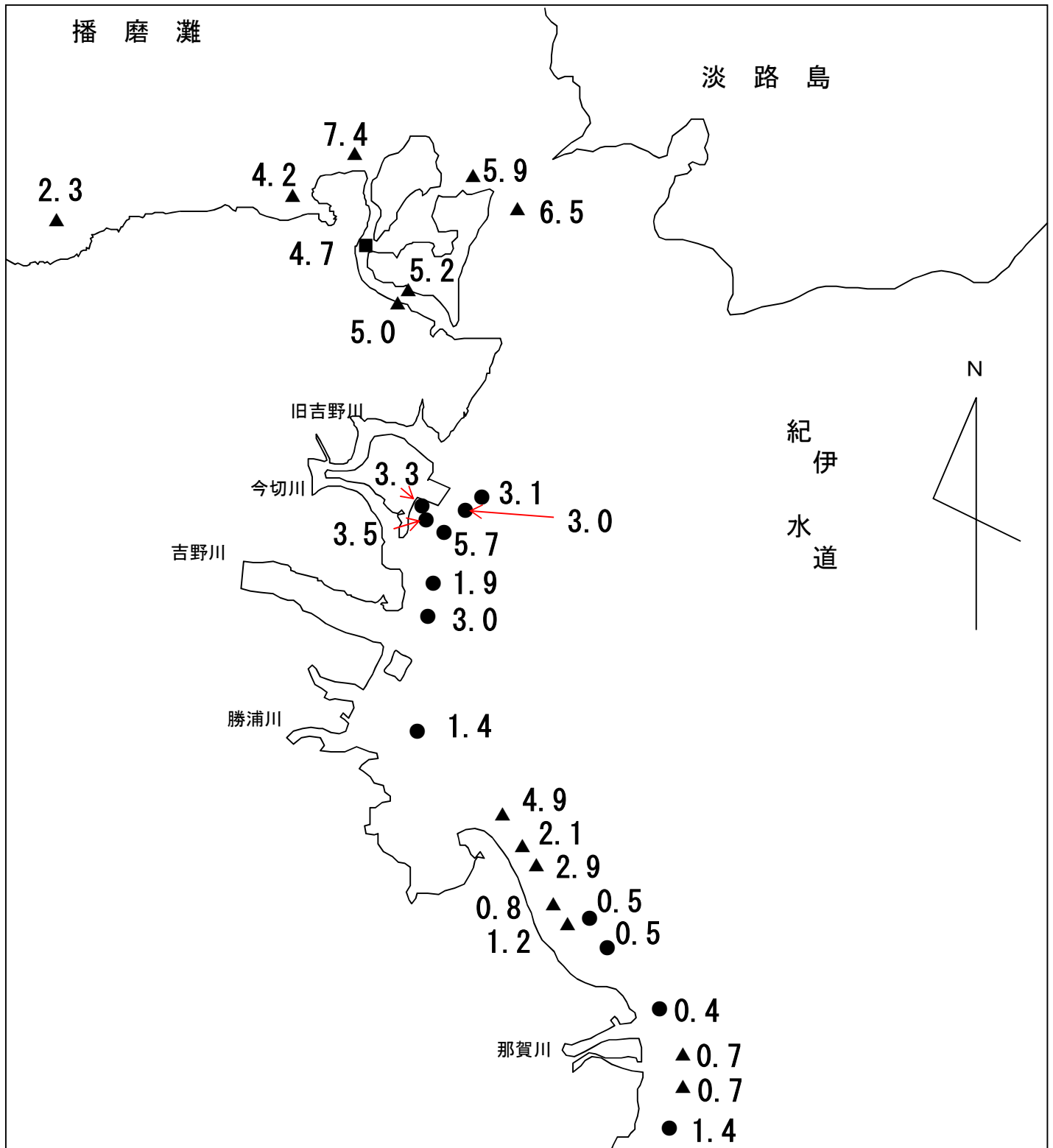
クロノリ 3  $\mu\text{g-at/L}$  未満

ワカメ 2  $\mu\text{g-at/L}$  未満

# 令和4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1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、21.9℃で平年値並み。

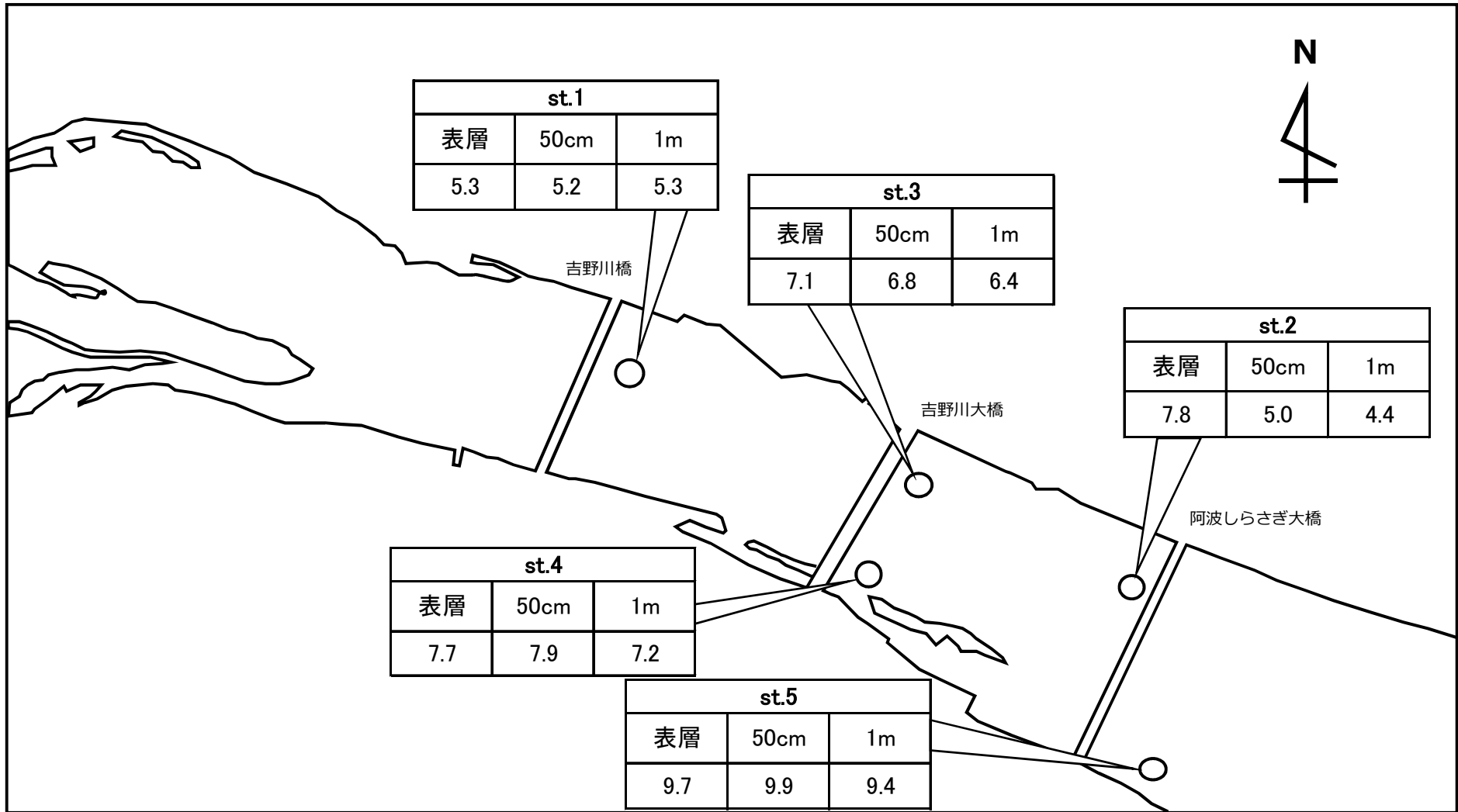
D I N濃度について、鳴門周辺は約4~6  $\mu\text{g-at/L}$ と平年値以上で、紀伊水道北部は約3~4  $\mu\text{g-at/L}$ と平年値並み。一方で、紀伊水道南部は1  $\mu\text{g-at/L}$ 未満と極端に低い地点が多くみられた。

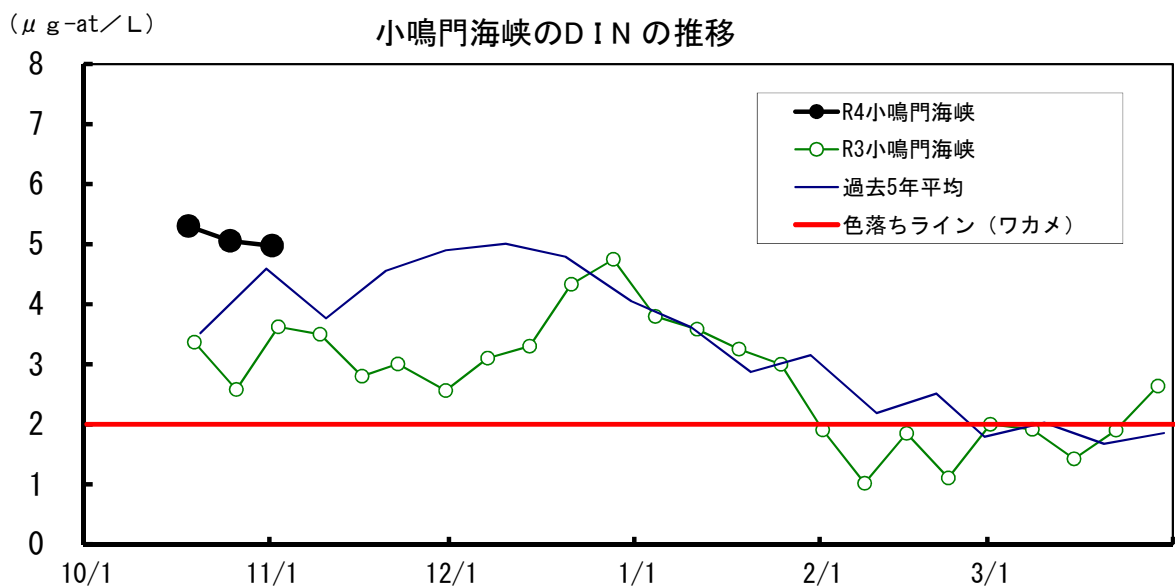
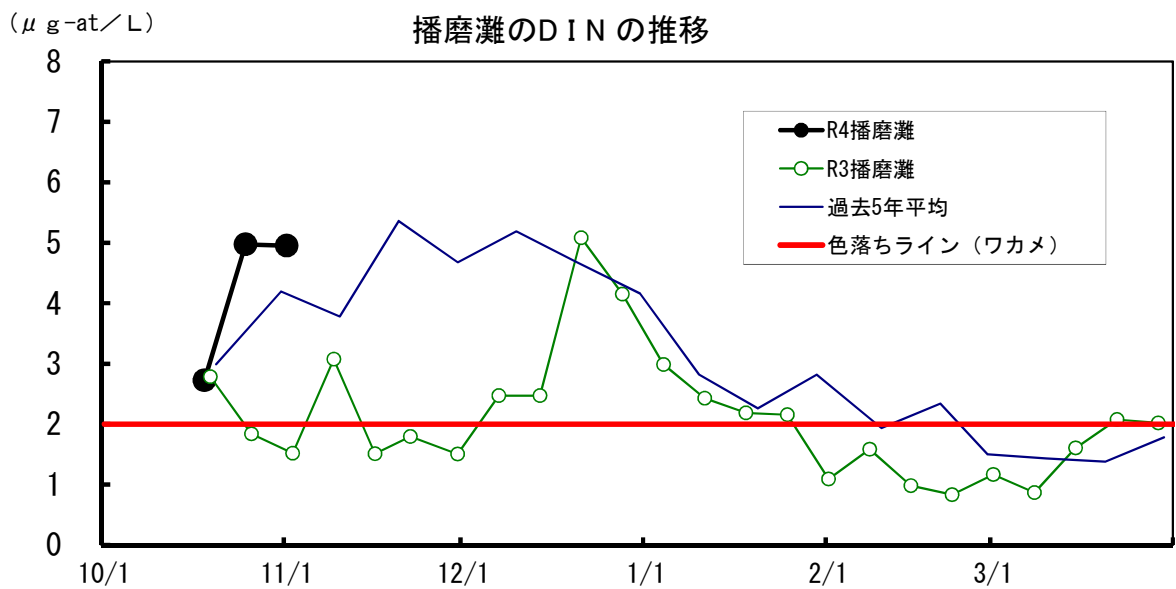
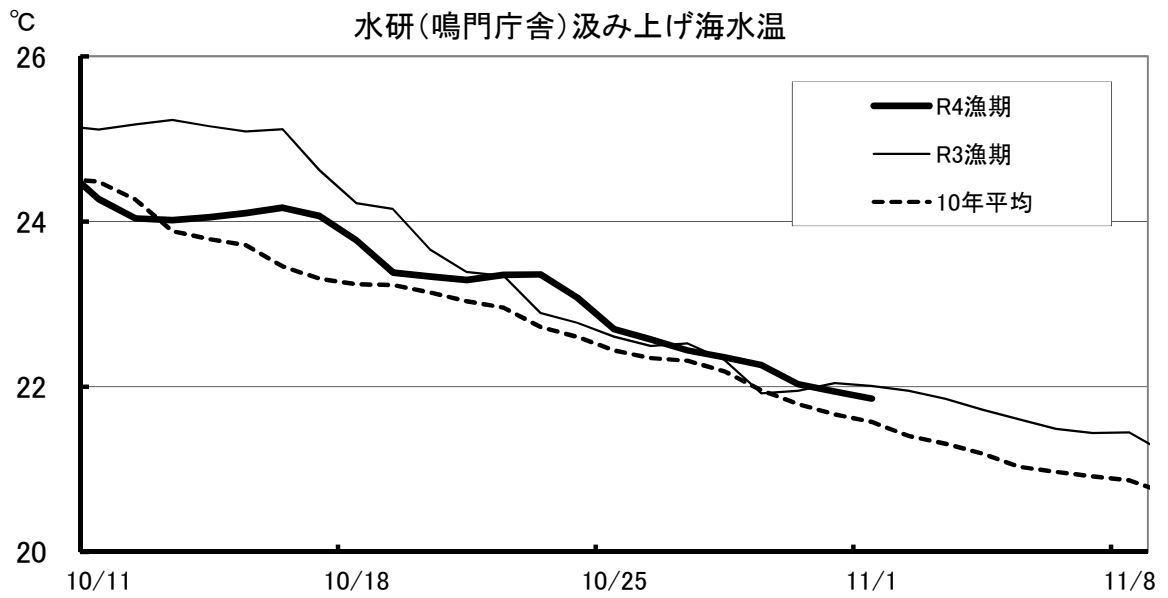
色落ちの原因となるケイ藻は低密度だった。

# 令和4年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果(吉野川)

調査日 11月1日

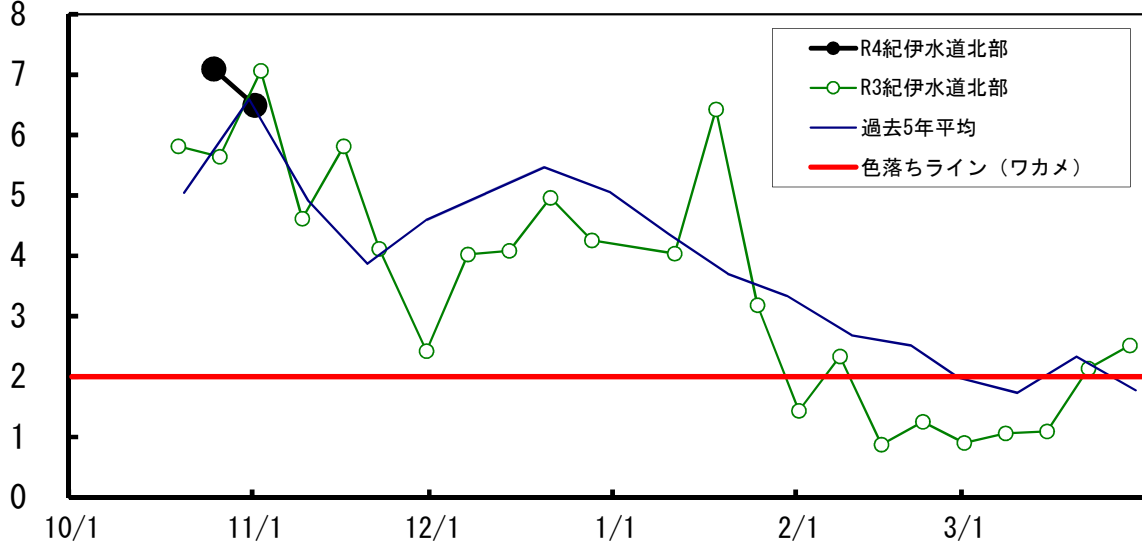
窒素(DIN)量:  $\mu\text{g-at/L}$



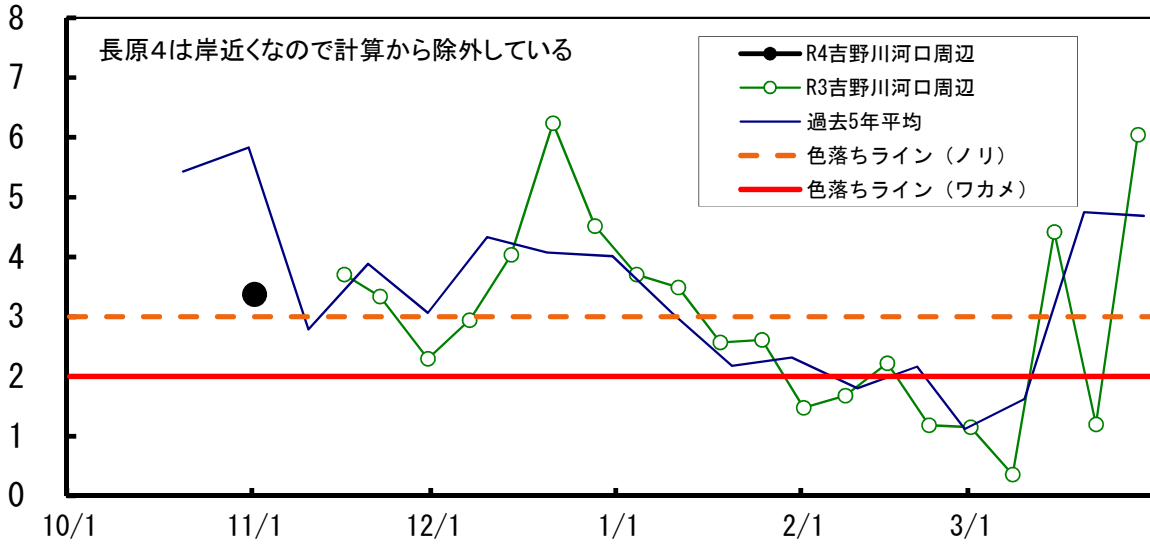


( $\mu\text{g-at/L}$ )

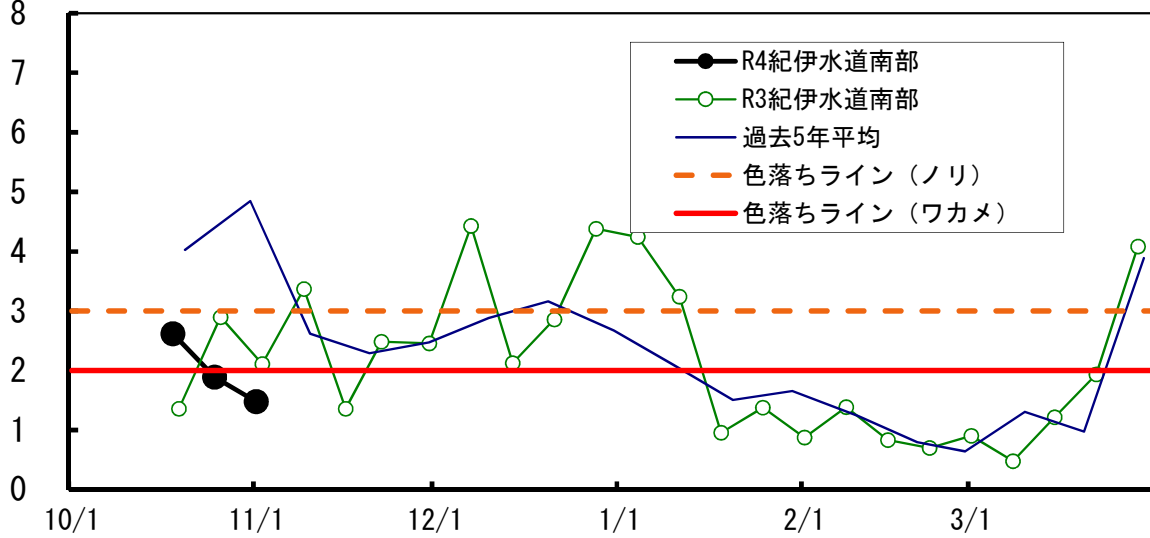
### 紀伊水道北部のDINの推移



### 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. 3

H24 10/31	H25 10/30	H26 10/30	H27 10/27	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	R1 10/29	R2 10/27	R3 11/2	10年 平均	R4 11/1	年 月日	
1.7		4.2		2.6	8.1	4.0	1.1	0.7	1.5	3.0	2.3	折野	ワカメ
2.7	2.8	3.7	3.9	4.0	8.6	3.7	2.3	0.5	1.2	3.3	4.2	粟田	ワカメ
		3.7			8.0	4.2			1.2	4.3	7.4	北泊	ワカメ
2.8									5.5	4.2	5.2	堂浦 1	ワカメ
2.7									2.8	2.7	5.0	堂浦 2	ワカメ
3.8	4.6	5.7	4.6	4.1	10.1	5.0	1.9	1.6	2.6	4.4	4.7	水研 鳴門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
	10.8	4.9	6.8	8.0	12.3	7.9	5.7	2.7	7.1	7.3	6.5	鳴門 町 1	ワカメ
	4.4	5.1	5.1	4.3	9.1	4.9	3.4	0.4	2.2	4.3	5.9	鳴門 町 2	ワカメ
	4.1	2.2								3.1		新 鳴門	ワカメ
												里 浦 1	ワカメ
												里 浦 2	ワカメ
												里 浦 3	ワカメ
0.8	6.3	2.7	2.9	2.1	10.0	3.4	1.3	0.1		3.3	3.1	長原 1	クロノリ
1.1	5.6	2.4	3.9	2.2	7.5	3.9	1.1	0.5		3.1	3.0	長原 2	クロノリ
0.9	5.9	2.6	3.1	2.6	7.2	3.4	1.4	1.1		3.1	3.5	長原 3	クロノリ
				2.9	10.0	3.7	4.6	0.7		4.4	3.3	長原 4	クロノリ
0.7	6.7	3.6		2.5	7.7	3.7	2.6	0.4		3.5	1.9	川内 1	クロノリ
0.7	5.9	2.9		2.7	25.6	2.9	20.3	5.5		8.3	3.0	川内 2	クロノリ
0.5	24.2	3.3		3.0	14.5	6.7	19.0	5.1		9.5	5.7	川内 4	クロノリ
2.0	8.1	1.9					7.4			4.8	1.4	徳島市 辰巳	クロノリ
3.1		6.5		8.0	14.7	4.3	9.5	1.8	2.9	6.4	4.9	和田島 ①	ワカメ
4.7		7.8		4.9	10.2	5.5	7.4	2.3	3.7	5.8	2.9	和田島 ②	ワカメ
3.8		6.7		6.9	9.5	8.4	7.5	1.4	2.6	5.9	0.8	和田島 ③	ワカメ
								2.6	5.5	4.0	2.1	和田島 ④	ワカメ
1.9				2.3	9.1					4.4	1.2	今津	ワカメ
1.6	14.3	5.3	3.1	2.1	7.9	1.4	6.1	2.3	0.5	4.5	0.5	今津 1	クロノリ
1.6	15.2	2.2	4.5	1.9	9.3	1.2	6.2	2.3	0.4	4.5	0.5	今津 2	クロノリ
1.4	18.1	2.0	3.9	1.9	10.0	1.6	4.2	2.1	1.0	4.6	0.4	中島 2	クロノリ
4.7	20.9			6.7			6.4	4.2		8.6		中島	ワカメ
2.7	12.4	1.7	5.7	2.2	9.6	1.0	7.7	1.0	1.5	4.5	0.7	福村 1	ワカメ
1.1	14.6	1.5	2.2	1.9	13.3	1.4	3.9	1.0	0.7	4.2	0.7	福村 2	ワカメ
1.4	7.6	2.7	3.9	3.1	7.9	1.4	5.1	0.7	2.3	3.6	1.4	中林	クロノリ
	56.9	18.0	20.0	20.5	51.8	24.7	30.2	22.7	15.1	28.9	5.3	吉野川 1 (表層)	スジアオ
							29.4	21.9	15.7	22.3	5.2	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
							20.5	14.2	12.2	15.6	5.3	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
	50.8	15.9	16.0	10.2	49.8	8.8	30.5	21.3	11.9	23.9	7.8	吉野川 2 (表層)	スジアオ
							25.2	20.6	11.5	19.1	5.0	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
							7.6	19.2	10.9	12.6	4.4	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
	51.0	17.6	16.9	9.6	54.7	15.2	30.7	23.0	18.5	26.4	7.1	吉野川 3 (表層)	スジアオ
							28.7	21.8	15.6	22.0	6.8	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
							10.7	18.8	14.0	14.5	6.4	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
								27.4	20.4	23.9	7.7	吉野川 4 (表層)	スジアオ
								26.2	19.6	22.9	7.9	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
								17.3	15.0	16.2	7.2	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
								25.2	21.2	23.2	9.7	吉野川 5 (表層)	スジアオ
								25.1	21.1	23.1	9.9	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
								24.7	20.2	22.5	9.4	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン( $\mu\text{g-at/L}$ )

No. 3

H24 10/31	H25 10/30	H26 10/30	H27 11/4	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	R1 10/29	R2 10/27	R3 11/2	10年 平均	R4 11/1	年 月日	
0.34		0.69		0.55	0.91	0.57	0.52	0.47	0.43	0.56	<b>0.71</b>	折野	ワカメ
0.56	0.68	0.66	0.67	0.71	0.99	0.53	0.61	0.40	0.47	0.63	<b>0.71</b>	粟田	ワカメ
		0.66	0.63		0.94	0.52			0.40	0.63	<b>0.84</b>	北泊	ワカメ
0.55			0.69						0.63	0.62	<b>0.68</b>	堂浦 1	ワカメ
0.52			0.77						0.54	0.61	<b>0.67</b>	堂浦 2	ワカメ
0.54	0.79	0.70	0.72	0.63	0.99	0.57	0.62	0.46	0.53	0.66	<b>0.68</b>	水研鳴門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
	0.97	0.64	0.86	0.86	1.11	0.75	0.79	0.65	0.65	0.81	<b>0.70</b>	鳴門町 1	ワカメ
	0.81	0.69	0.67	0.63	0.95	0.55	0.71	0.31	0.47	0.64	<b>0.66</b>	鳴門町 2	ワカメ
	0.59	0.41								0.50		新鳴門	ワカメ
												里浦 1	ワカメ
												里浦 2	ワカメ
												里浦 3	ワカメ
0.32	0.73	0.48	0.41	0.41	1.00	0.38	0.41	0.21		0.48	<b>0.46</b>	長原 1	クロノリ
0.34	0.67	0.47	0.30	0.43	0.75	0.38	0.41	0.26		0.45	<b>0.45</b>	長原 2	クロノリ
0.34	0.67	0.45	0.32	0.46	0.77	0.37	0.42	0.32		0.46	<b>0.47</b>	長原 3	クロノリ
				0.44	0.93	0.40	0.69	0.28		0.55	<b>0.47</b>	長原 4	クロノリ
0.29	0.69	0.40		0.45	0.83	0.37	0.40	0.23		0.46	<b>0.40</b>	川内 1	クロノリ
0.28	0.63	0.41		0.47	0.74	0.32	0.68	0.39		0.49	<b>0.48</b>	川内 2	クロノリ
0.30	1.34	0.46		0.47	1.38	0.35	1.40	0.75		0.81	<b>0.46</b>	川内 4	クロノリ
0.34	0.60	0.39					0.71			0.51	<b>0.33</b>	徳島市辰巳	クロノリ
0.40		0.41		0.75	1.09	0.30	0.87	0.32	0.55	0.59	<b>0.72</b>	和田島 ①	ワカメ
0.47		0.74		0.54	0.83	0.31	0.71	0.32	0.87	0.60	<b>0.49</b>	和田島 ②	ワカメ
0.52		0.80		0.38	0.77	0.42	0.72	0.24	0.62	0.56	<b>0.29</b>	和田島 ③	ワカメ
								0.38	0.86	0.62	<b>0.42</b>	和田島 ④	ワカメ
0.39			0.25	0.41	0.77					0.45	<b>0.33</b>	今津	ワカメ
0.36	0.61	0.38	0.24	0.39	0.68	0.20	0.52	0.31	0.28	0.40	<b>0.26</b>	今津 1	クロノリ
0.35	0.56	0.33	0.24	0.38	0.77	0.19	0.53	0.29	0.29	0.39	<b>0.27</b>	今津 2	クロノリ
0.34	0.57	0.31	0.28	0.36	0.84	0.50	0.51	0.29	0.32	0.43	<b>0.22</b>	中島 2	クロノリ
0.62	0.81		0.66	1.02			0.78	0.59		0.75		中島	ワカメ
0.37	0.57	0.32	0.24	0.39	0.61	0.20	0.54	0.23	0.31	0.38	<b>0.31</b>	福村 1	ワカメ
0.29	0.62	0.30	0.24	0.35	0.88	0.14	0.52	0.28	0.29	0.39	<b>0.23</b>	福村 2	ワカメ
0.28	0.59	0.38	0.48	0.45	0.68	0.18	0.58	0.31	0.42	0.43	<b>0.33</b>	中林	クロノリ
0.33	0.38	0.37	0.61	0.85	0.72	0.23	0.72	0.49	1.05	0.58	<b>0.19</b>	吉野川 1 (表層)	スジアオ
							0.73	0.50	1.15	0.79	<b>0.26</b>	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
							0.70	0.56	0.94	0.74	<b>0.25</b>	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
0.62	0.42	0.36	0.58	0.71	0.69	0.25	1.09	0.52	0.89	0.61	<b>0.29</b>	吉野川 2 (表層)	スジアオ
							0.99	0.51	0.87	0.79	<b>0.17</b>	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
							0.65	0.49	0.84	0.66	<b>0.20</b>	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
0.69	0.47	0.34	0.68	0.61	0.75	0.42	0.70	0.50	0.99	0.62	<b>0.27</b>	吉野川 3 (表層)	スジアオ
							0.7	0.5	1.0	0.73	<b>0.23</b>	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
							0.6	0.5	0.9	0.69	<b>0.23</b>	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
								0.84	1.20	1.02	<b>0.19</b>	吉野川 4 (表層)	スジアオ
								0.82	1.18	1.00	<b>0.21</b>	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
								0.56	1.03	0.80	<b>0.29</b>	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
								1.09	2.36	1.72	<b>1.12</b>	吉野川 5 (表層)	スジアオ
								1.06	2.29	1.67	<b>1.03</b>	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
								2.25	2.10	2.18	<b>0.91</b>	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

H24 10/31	H25 10/30	H26 10/30	H27 10/27	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	R1 10/29	R2 10/27	R3 11/2	10年 平均	R4 11/1	年 月日	
22								21		21.6		折 野	ワカメ
					18.8	18.0	22.0	21.2		20.0		栗 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
21.9	21.6	21.4	21.7	22.3	20.0	22.0	22.6	21.7	21.5	21.7	21.8	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
21.2	21.3		20.8	21.1	19.3	21.0	21.8	21.9		21.1	20.7	長 原 1	クロノリ
21.5	21.5		20.8	21.1	19.8	20.6	21.9	21.5		21.1	20.7	長 原 2	クロノリ
21.3	21.4		20.9	21.0	20.0	20.8	21.9	21.4		21.1	20.7	長 原 3	クロノリ
				20.8	19.5	20.6	20.3	21.4		20.5	20.7	長 原 4	クロノリ
20.8	21.8	21.5		20.9	20.0	20.3	21.7	21.9		21.1	20.8	川 内 1	クロノリ
20.8	22.0	21.5		21.0	17.2	20.3	19.8	20.0		20.3	20.6	川 内 2	クロノリ
21.0	20.5	21.0		21.2	19.0	19.0	21.3	20.9		20.5	20.3	川 内 4	クロノリ
20	20	19								19.7	19.5	徳 島 市 辰 巳	クロノリ
20.1		19.5		20.2	17.8	19.6	20.3	19.0	20.6	19.6	20.0	和 田 島 ①	ワカメ
20.2		20.2		19.8	18.0	19.8	20.7	20.0	19.7	19.8	20.0	和 田 島 ②	ワカメ
20.2		20.1		19.9	17.0	20.3	20.1	20.0	20.3	19.7	19.8	和 田 島 ③	ワカメ
								19.0	20.6	19.8	20.0	和 田 島 ④	ワカメ
												今 津	ワカメ
21	19	19	20	19.0	18.5	19.7		18.8	19.5	19.4	20.0	今 津 1	クロノリ
21	19	20	21	20.0	18.0	19.7		18.8	19.5	19.6	20.4	今 津 2	クロノリ
20.0	18.5	21.8	21.0	20.5	18.0	19.8	21.0	20.6	20.0	20.1	19.0	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
												福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
21	22	22	22	21.2		21.0	21.6	22.0	20.0	21.3	20.0	中 林	クロノリ
19	16	18	19		12.6	17.5	18.8	16.5	19.0	17.3	18.5	吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
								18.9	16.6	19.2	18.5	吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
								19.6	18.0	19.3	18.5	吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
21	16	19	19		12.5	20.0	19.0	16.5	19.4	18.0	18.5	吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
								19.0	16.7	19.6	18.6	吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
								21.6	16.9	19.6	18.7	吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
19	16	19	19		12.5	19.0	18.8	16.4	18.9	17.6	18.3	吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
								18.8	16.5	19.1	18.6	吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
								21.0	17.3	19.3	19.0	吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
								16.2	19.5	17.9	18.5	吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
								16.5	19.6	18.1	18.5	吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
								17.5	19.8	18.7	18.4	吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
								15.1	18.4	16.8	18.5	吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
								15.5	18.3	16.9	18.5	吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
								17.7	18.4	18.1	18.6	吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ



【4】 塩 分

No. 3

H24 10/31	H25 10/30	H26 10/30	H27 10/27	H28 11/1	H29 10/31	H30 10/30	R1 10/29	R2 10/27	R3 11/2	10年 平均	R4 11/1	年 月日	
31.2		31.1		31.4	29.8	30.2	31.5	31.6	31.4	31.0	31.7	折 野	ワカメ
31.1	30.1	31.2	31.4	31.4	29.7	30.2	31.5	31.6	31.5	31.0	32.3	粟 田	ワカメ
		31.2			29.7	30.3			31.4	30.7	31.9	北 泊	ワカメ
31.4									31.6	31.5	32.0	堂 浦 1	ワカメ
31.5									31.9	31.7	32.1	堂 浦 2	ワカメ
31.5	30.5	30.7	31.9	32.1	29.3	30.3	31.4	30.5	31.5	31.0	32.0	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
	31.0	32.1	32.0	31.0	30.0	30.9	31.3	31.5	31.6	31.3	32.1	鳴 門 町 1	ワカメ
	30.8	31.8	31.9	32.1	30.9	30.6	31.8	31.9	32.1	31.5	32.3	鳴 門 町 2	ワカメ
	31.3	32.0								31.6		新 鳴 門	ワカメ
												里 浦 1	ワカメ
												里 浦 2	ワカメ
												里 浦 3	ワカメ
31.4	31.5	31.8	32.0	31.9	30.5	31.2	31.6	32.8		31.6	32.0	長 原 1	クロノリ
31.6	31.6	31.8	31.9	32.1	31.0	30.6	31.8	31.9		31.6	31.9	長 原 2	クロノリ
31.6	31.6	31.8	31.9	31.6	31.0	30.8	31.6	31.3		31.5	32.2	長 原 3	クロノリ
				32.1	31.0	30.8	30.7	31.5		31.2	32.0	長 原 4	クロノリ
31.3	31.4	31.1		31.9	30.7	30.7	30.8	32.3		31.3	32.1	川 内 1	クロノリ
31.2	31.6	31.3		31.6	14.5	30.8	15.1	24.1		26.3	32.2	川 内 2	クロノリ
31.5	24.8	31.2		32.1	27.1	28.2	22.4	27.9		28.1	29.8	川 内 4	クロノリ
30.7	28.5	31.2		-0.1						22.6	31.3	徳 島 市 辰 巳	クロノリ
28.9		29.5		30.9	24.9	29.2	24.1	27.8	31.3	28.3	31.2	和 田 島 ①	ワカメ
30.2		31.1		31.0	27.8	29.6	27.3	27.4	31.6	29.5	31.5	和 田 島 ②	ワカメ
30.1		31.1		31.2	28.3	30.2	25.2	27.6	31.3	29.4	31.5	和 田 島 ③	ワカメ
								27.0	31.3	29.2	31.1	和 田 島 ④	ワカメ
30.9				31.6	28.6					30.4	31.5	今 津	ワカメ
31.1	24.1	29.9	31.9	31.9	29.2	30.4	25.8	28.4	31.8	29.4	31.4	今 津 1	クロノリ
31.0	23.6	31.1	32.0	31.8	28.6	30.5	25.5	27.4	31.6	29.3	31.7	今 津 2	クロノリ
31.0	22.0	31.2	32.1	29.2	27.2	31.4	28.0	27.2	31.6	29.1	31.7	中 島 2	クロノリ
30.0	21.4			31.9			27.7	27.5		27.7		中 島	ワカメ
28.5	18.3	31.4	32.2	31.8	16.6	31.4	16.6	28.3	29.2	26.4	32.0	福 村 1	ワカメ
31.1	24.1	32.0	32.1	32.0	20.5	30.6	28.0	29.4	31.9	29.2	30.9	福 村 2	ワカメ
31.0	29.6	31.6	32.0	30.7	29.5	31.3	30.3	31.9	32.1	31.0	31.6	中 林	クロノリ
24.4	2.6	21.6	27.6	21.8	0.0	18.4	10.7	7.6	28.9	16.4	27.0	吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							11.3	7.7	28.7	15.9	27.1	吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							17.0	13.1	29.2	19.8	27.0	吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
30.9	3.8	24.4	28.3	28.3	0.1	27.3	11.3	8.9	29.4	19.3	25.6	吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							17.6	8.6	29.4	18.5	26.7	吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							26.6	9.5	29.4	21.8	27.6	吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
26.3	3.1	23.1	27.6	27.8	0.2	22.4	10.5	7.7	26.8	17.5	26.6	吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							10.5	8.0	28.4	15.6	26.9	吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							23.2	9.9	28.7	20.6	26.8	吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
								9.9	28.2	19.0	26.4	吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
								8.7	28.4	18.5	26.5	吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
								11.6	28.9	20.3	26.7	吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
								5.9	27.6	16.8	28.4	吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
								5.3	27.6	16.4	28.4	吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
								12.5	27.6	20.0	28.5	吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ