

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和4年11月8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、21.2℃で平年値並み。各地の水温は約19～21℃。塩分は約31～32で平年値よりやや高い。

DIN濃度は、鳴門周辺から吉野川河口周辺にかけて約4～6  $\mu\text{g-at/L}$  と平年値よりやや高かった。また、紀伊水道南部は前回調査から上昇して約3～5  $\mu\text{g-at/L}$  と平年値並みとなり、色落ちラインも上回った。

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

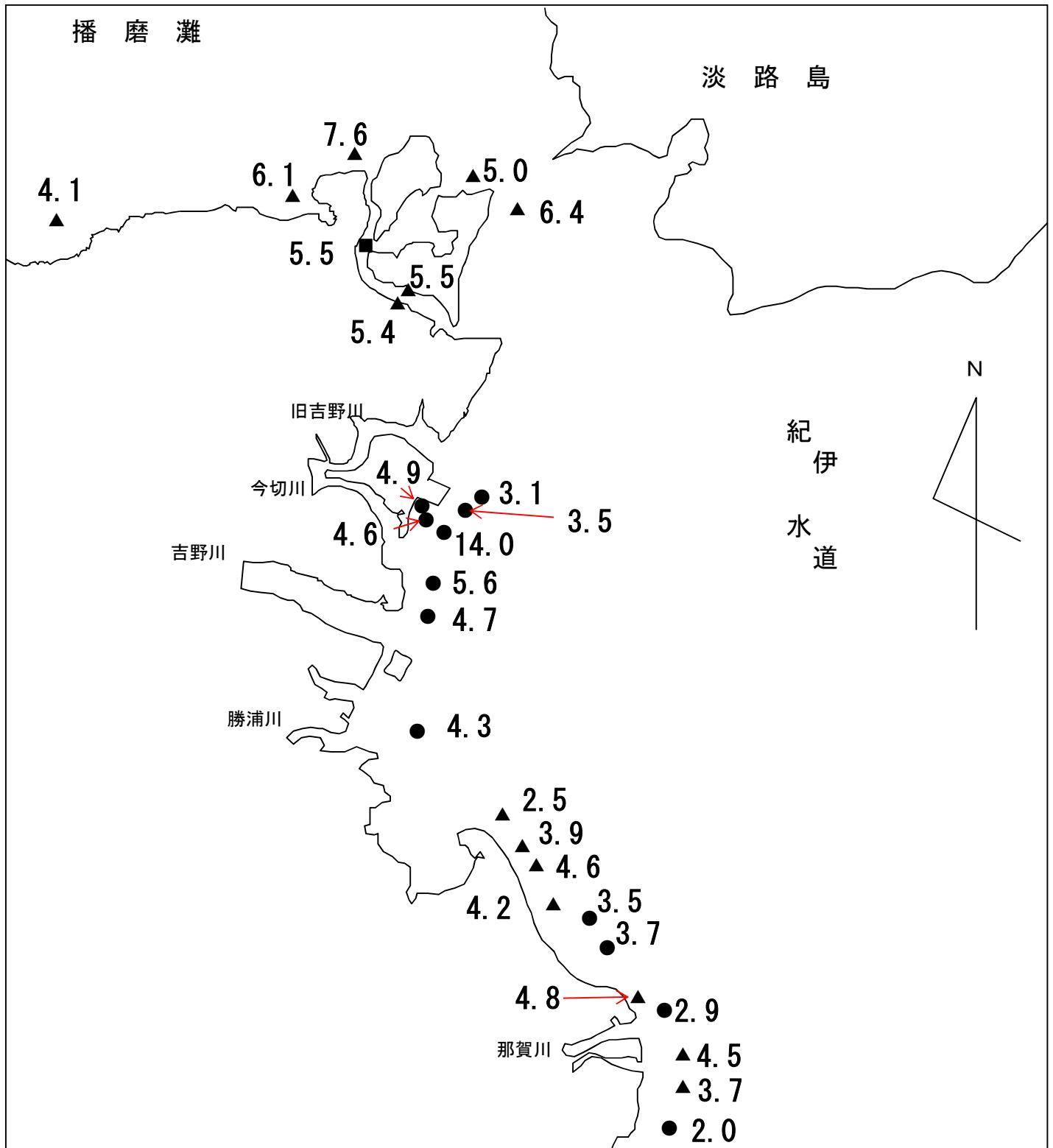
クロノリ 3  $\mu\text{g-at/L}$  未満

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8日

窒素 (DIN) 量 :  $\mu\text{g-at/L}$



水研鳴門の汲み上げ海水温は、 $21.2^{\circ}\text{C}$ で平年値並み。

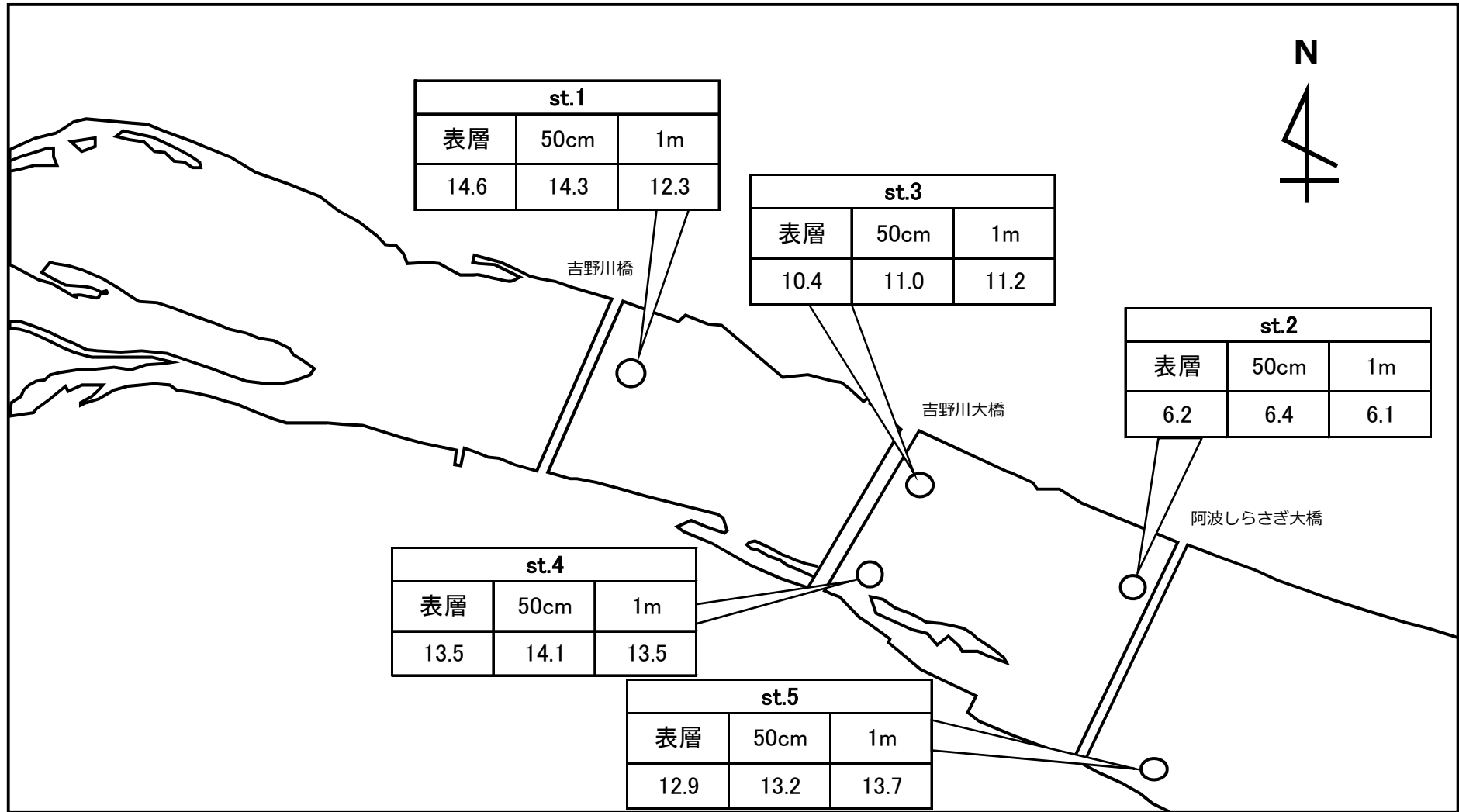
DIN濃度は、鳴門周辺から吉野川河口周辺にかけて約 $4\sim 6\mu\text{g-at/L}$ と平年値よりやや高かった。また、紀伊水道南部は前回調査から上昇して約 $3\sim 5\mu\text{g-at/L}$ と平年値並みとなり、色落ちラインも上回った。

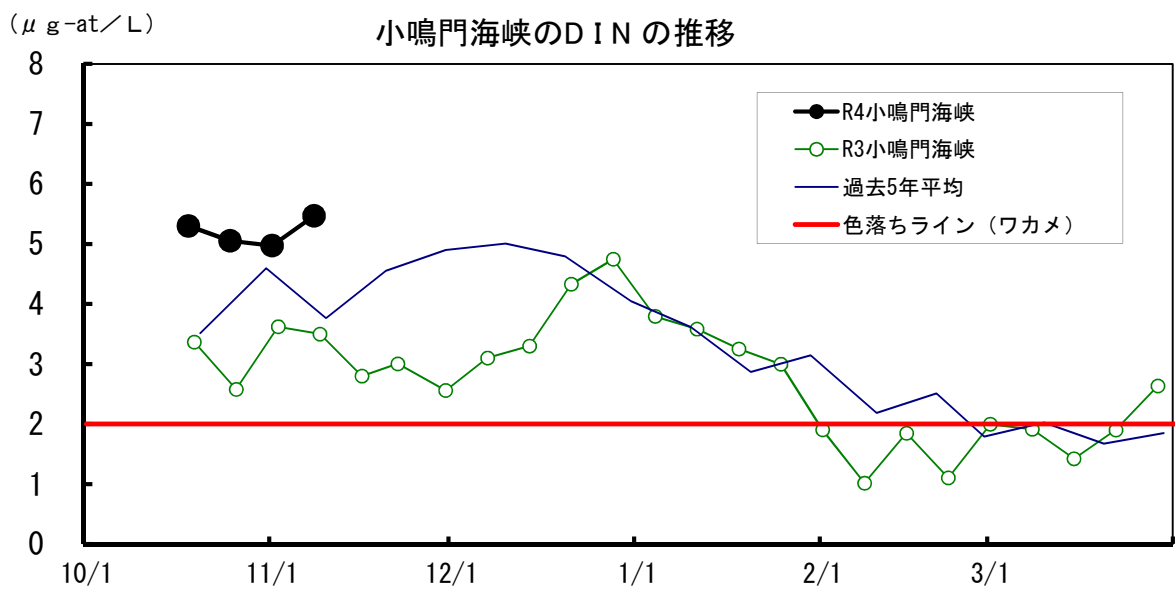
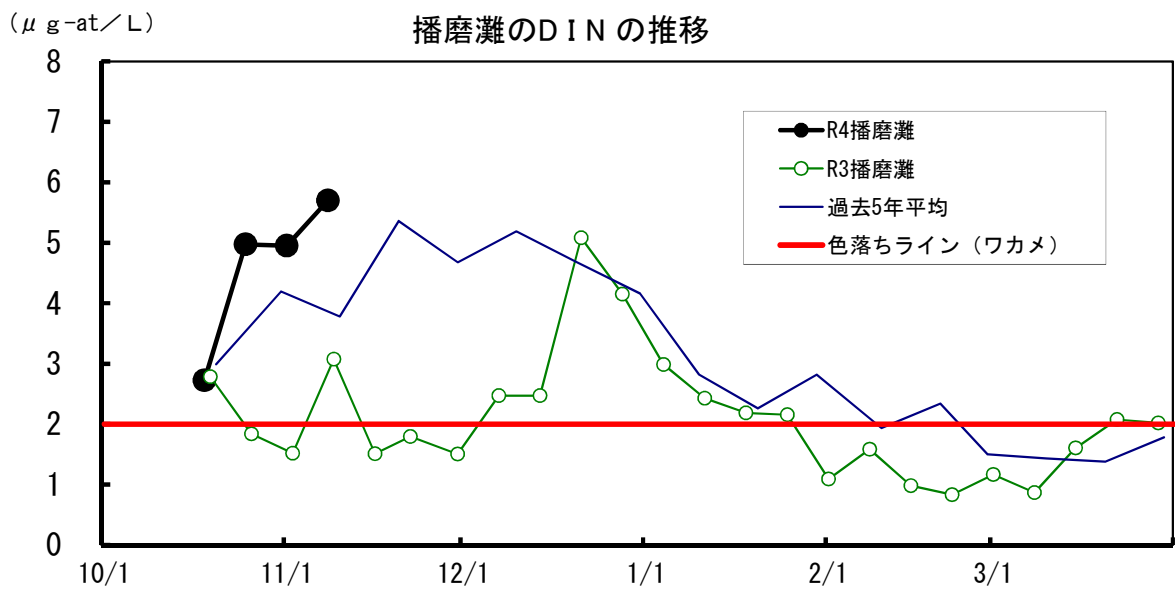
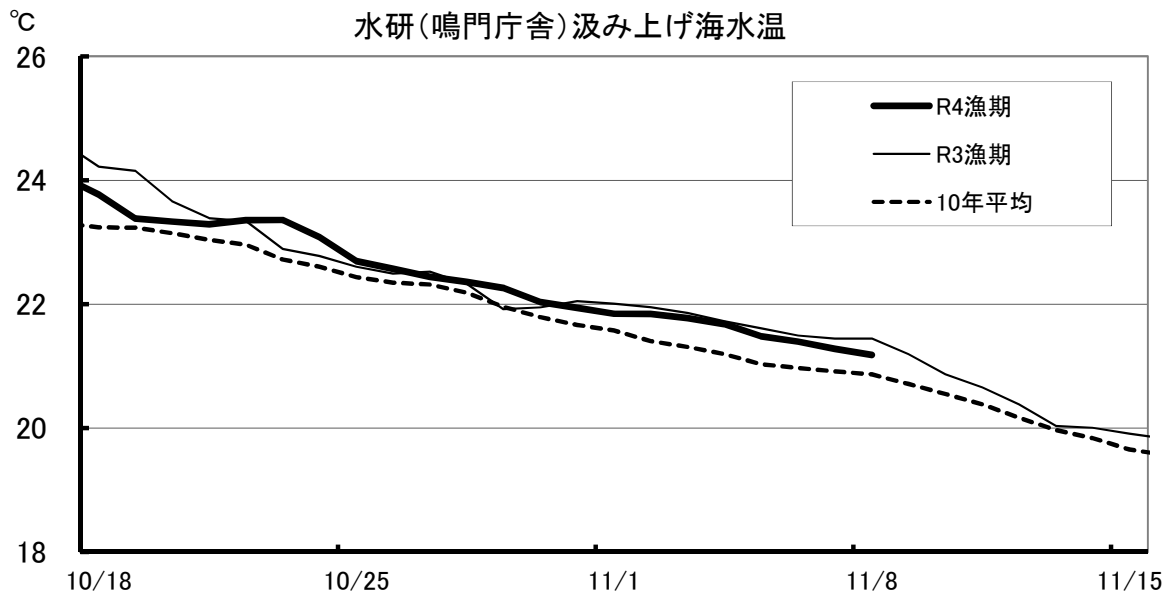
色落ちの原因となるケイ藻は低密度だった。

# 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8日

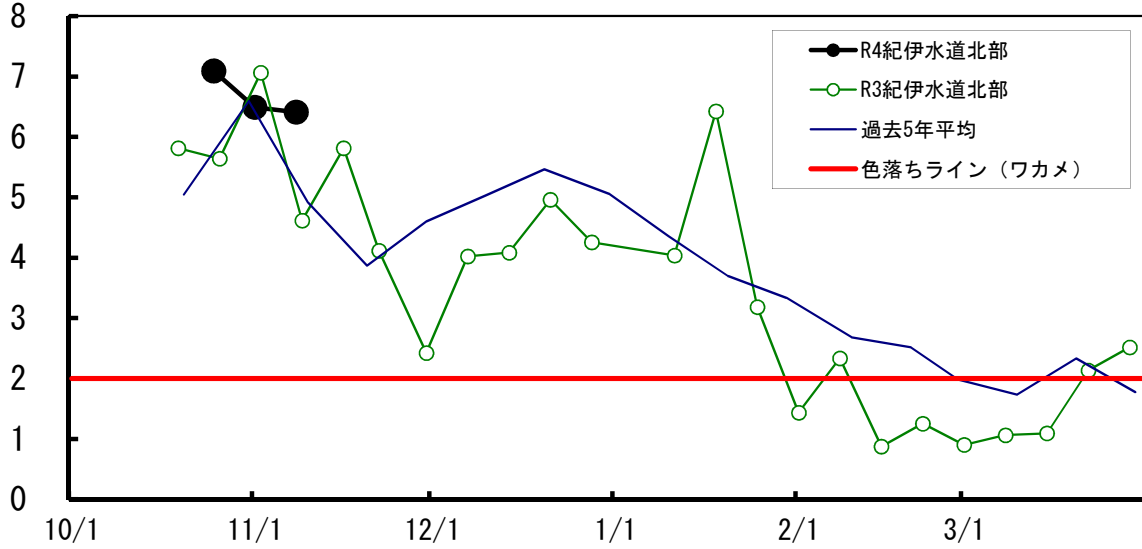
窒素(DIN)量:  $\mu\text{g-at/L}$



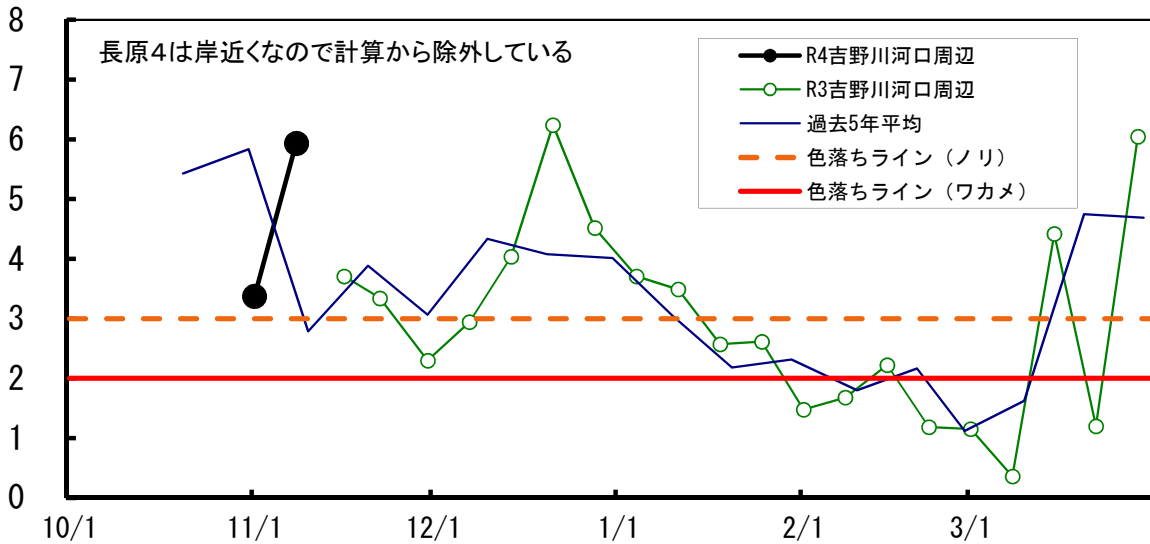


( $\mu\text{g-at/L}$ )

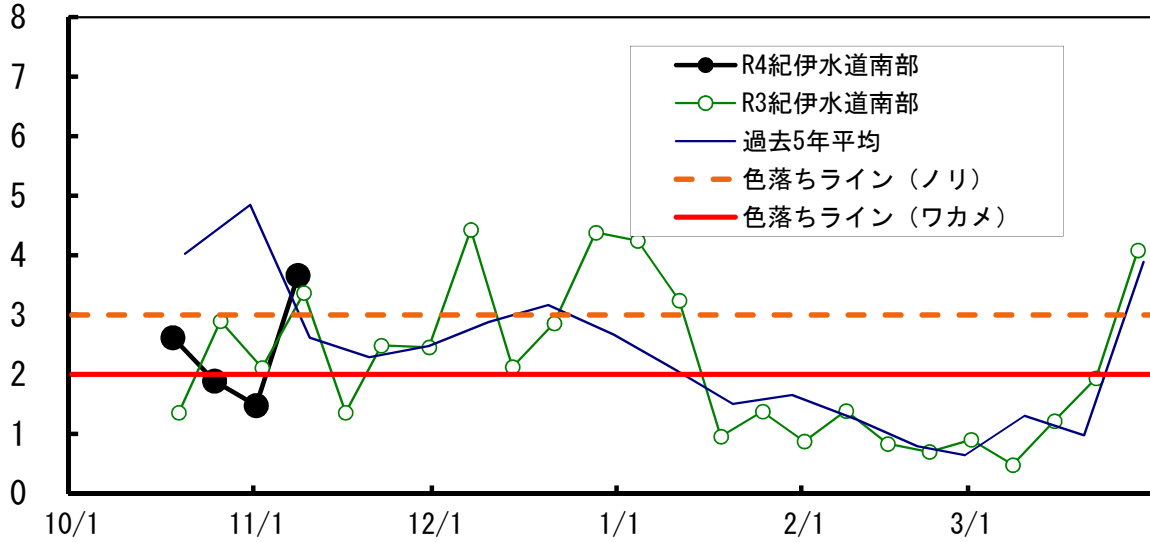
### 紀伊水道北部のDINの推移



### 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. 4

H24 11/7	H25 11/6	H26 11/2	H27 11/4	H28 11/8	H29 11/7	H30 11/6	R1 11/5	R2 11/4	R3 11/9	10年 平均	R4 11/8	年 月日	
5.1	4.3	7.1		4.1	7.6	5.5	4.3	1.9	2.1	4.7	4.1	折野	ワカメ
2.4	4.6	6.4	4.7	5.3	8.9	6.4	4.5	1.4	2.4	4.7	6.1	粟田	ワカメ
	4.6	6.0	4.4	2.2	7.7	5.0	2.8	1.1	2.3	4.0	7.6	北泊	ワカメ
3.7	5.4	6.2	5.3						2.7	4.7	5.5	堂浦 1	ワカメ
1.6	5.2	6.1	5.9						3.6	4.5	5.4	堂浦 2	ワカメ
1.9	5.2	6.8	5.2	3.7	7.2	5.0	3.3	1.2	4.3	4.4	5.5	水研鳴門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
	7.4	8.0	7.4		8.8		4.1	2.8	4.6	6.2	6.4	鳴門町 1	ワカメ
	5.9	8.6	7.8		6.8	6.0	2.4	2.0	5.4	5.6	5.0	鳴門町 2	ワカメ
	3.5	7.2								5.3		新鳴門	ワカメ
2.3	4.2	5.2								3.9		里浦 1	ワカメ
2.2	4.3	4.3								3.6		里浦 2	ワカメ
2.2	4.3	5.0								3.9		里浦 3	ワカメ
0.3	5.3	4.2	2.1		2.9	0.6	1.5	0.6		2.2	3.1	長原 1	クロノリ
0.3	5.6	3.6	0.9		3.7	0.0	1.9	0.6		2.1	3.5	長原 2	クロノリ
0.2	5.1	3.5	0.7		3.3	0.3	0.9	0.6		1.8	4.6	長原 3	クロノリ
					4.3	0.7	1.5	0.4		1.7	4.9	長原 4	クロノリ
2.0	6.1	5.8		1.2	3.1	13.7	1.6	0.9		4.3	5.6	川内 1	クロノリ
0.6	7.3	4.9		1.3	3.1	2.3	7.2	0.8		3.4	4.7	川内 2	クロノリ
0.6	14.7	5.6		10.6	9.0	0.4	6.7	1.0		6.1	14.0	川内 4	クロノリ
2.5	8.3	3.6								4.8	4.3	徳島市辰巳	クロノリ
	14.5							2.0	5.8	7.5	2.5	和田島 ①	ワカメ
	9.2								5.6	7.4	4.6	和田島 ②	ワカメ
	8.1								2.4	5.2	4.2	和田島 ③	ワカメ
								1.7	4.7	3.2	3.9	和田島 ④	ワカメ
	11.0	3.2	0.5			0.2	1.7	1.4		3.0		今津	ワカメ
1.0	12.4	2.9	0.7	1.1	12.4	0.0	1.5	0.9	2.6	3.5	3.5	今津 1	クロノリ
1.0	11.8	3.0	0.6	2.0	12.1	0.1	1.3	0.9	2.4	3.5	3.7	今津 2	クロノリ
0.7	5.7	2.6	2.3	3.5	9.7	0.5	1.3	0.7	1.2	2.8	2.9	中島 2	クロノリ
2.1	7.4	5.7	3.2	3.7					4.8	4.5	4.8	中島	ワカメ
1.3	11.3	3.7	0.2	1.7	3.9	0.6	2.3	1.4	2.5	2.9	4.5	福村 1	ワカメ
0.8	4.7	2.4	0.2	1.7	3.4	0.9	1.7	0.5	2.0	1.8	3.7	福村 2	ワカメ
	5.1	3.0	2.8	2.9	4.0	1.9	2.0	0.9	3.1	2.8	2.0	中林	クロノリ
	36.6	21.3	22.9	25.0	38.3	8.4	17.5	13.9	19.1	22.6	14.6	吉野川 1 (表層)	スジアオ
							16.7	14.4	19.4	16.8	14.3	吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
							16.3	12.3	19.3	16.0	12.3	吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
	29.1	21.4	18.8	18.1	23.8	5.1	12.7	5.7	9.3	16.0	6.2	吉野川 2 (表層)	スジアオ
							12.9	5.2	8.9	9.0	6.4	吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
							12.7	4.7	9.1	8.8	6.1	吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
	32.9	28.3	20.3	22.4	29.7	6.0	15.1	11.3	16.7	20.3	10.4	吉野川 3 (表層)	スジアオ
							12.2	11.4	17.9	13.8	11.0	吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
							9.5	10.3	18.0	12.6	11.2	吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
								14.5	33.7	24.1	13.5	吉野川 4 (表層)	スジアオ
								13.6	34.5	24.0	14.1	吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
								11.3	22.2	16.8	13.5	吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
								16.6	18.8	17.7	12.9	吉野川 5 (表層)	スジアオ
								17.9	19.1	18.5	13.2	吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
								16.6	18.0	17.3	13.7	吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン( $\mu\text{g-at/L}$ )

No. 4

H24 10/31	H25 11/13	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/8	H29 11/7	H30 11/6	R1 11/5	R2 11/4	R3 11/9	10年 平均	R4 11/8	年 月日					
0.34	0.73	0.77		0.71	0.90	0.84	0.93	0.63	0.57	0.71	<b>0.66</b>	折	野	ワカメ			
0.56	0.77	0.81	0.69	0.90	1.03	0.75	0.92	0.59	0.58	0.76	<b>0.71</b>	粟	田	ワカメ			
	0.86	0.77	0.70	0.53	0.87	0.63	0.66	0.50	0.72	0.69	<b>0.88</b>	北	泊	ワカメ			
0.55									0.53	0.54	<b>0.60</b>	堂	浦	1	ワカメ		
0.52									0.64	0.58	<b>0.69</b>	堂	浦	2	ワカメ		
0.54	0.65	0.70	0.67	0.64	0.80	0.58	0.64	0.49	0.61	0.63	<b>0.64</b>	水	研	鳴	門	ワカメ	
													室		1	ワカメ	
													室		2	ワカメ	
	0.66	0.60	0.86		0.89		0.63	0.64	0.67	0.71	<b>0.74</b>	鳴	門	町	1	ワカメ	
	0.71	0.64	0.92		0.82	0.67	0.47	0.67	0.91	0.73	<b>0.66</b>	鳴	門	町	2	ワカメ	
	0.56	0.82	0.54							0.64			新	鳴	門	ワカメ	
	0.57	0.53	0.47							0.52			里	浦	1	ワカメ	
	0.60	0.51	0.46							0.52			里	浦	2	ワカメ	
	0.65	0.45	0.50							0.53			里	浦	3	ワカメ	
0.32	0.68	0.50	0.41		0.42	0.16	0.34	0.37		0.40	<b>0.46</b>	長	原	1	クロノリ		
0.34	0.70	0.65	0.42		0.46	0.14	0.40	0.35		0.43	<b>0.48</b>	長	原	2	クロノリ		
0.34	0.72	0.50	0.40		0.45	0.19	0.26	0.35		0.40	<b>0.54</b>	長	原	3	クロノリ		
					0.55	0.19	0.29	0.35		0.34	<b>0.56</b>	長	原	4	クロノリ		
0.29	0.72	0.51		0.37	0.43	0.50	0.32	0.36		0.44	<b>0.61</b>	川	内	1	クロノリ		
0.28	0.64	0.49		0.39	0.39	0.17	0.34	0.34		0.38	<b>0.58</b>	川	内	2	クロノリ		
0.30	0.72	0.61		0.69	0.54	0.09	0.49	0.49		0.49	<b>0.81</b>	川	内	4	クロノリ		
0.34	0.75	0.47								0.52	<b>0.64</b>	徳	島	市	辰	巳	クロノリ
0.40		0.62	0.64					0.47	0.88	0.60	<b>0.53</b>	和	田	島	①	ワカメ	
0.47		0.71							0.71	0.63	<b>0.66</b>	和	田	島	②	ワカメ	
0.52		0.62							0.54	0.56	<b>0.62</b>	和	田	島	③	ワカメ	
								0.57	0.76	0.66	<b>0.59</b>	和	田	島	④	ワカメ	
0.39						0.11	0.28	0.43		0.30			今	津		ワカメ	
0.36	0.53	0.40	0.41	0.32	0.48	0.12	0.28	0.34	0.47	0.37	<b>0.54</b>	今	津	1	クロノリ		
0.35	0.47	0.37	0.45	0.29	0.47	0.11	0.26	0.33	0.46	0.36	<b>0.53</b>	今	津	2	クロノリ		
0.34	0.37	0.36	0.46	0.39	0.44	0.19	0.26	0.30	0.39	0.35	<b>0.48</b>	中	島	2	クロノリ		
0.62	0.60	0.60		0.56					0.78	0.63	<b>0.67</b>	中	島		ワカメ		
0.37	0.40	0.35	0.46	0.37	0.45	0.19	0.27	0.30	0.54	0.37	<b>0.57</b>	福	村	1	ワカメ		
0.29	0.45	0.29	0.43	0.39	0.41	0.15	0.21	0.24	0.51	0.34	<b>0.53</b>	福	村	2	ワカメ		
0.28	0.54	0.34	0.51	0.49	0.44	0.30	0.31	0.31	0.55	0.41	<b>0.40</b>	中	林		クロノリ		
0.33	0.57	0.49	0.75	0.73	0.47	0.23	0.36	0.70	1.09	0.57	<b>0.90</b>	吉	野	川	1 (表層)	スジアオ	
							0.45	0.72	1.11	0.76	<b>0.90</b>	吉	野	川	1 (0.5m)	スジアオ	
							0.43	0.69	1.14	0.75	<b>0.83</b>	吉	野	川	1 (1.0m)	スジアオ	
0.62	0.66	0.50	2.19	0.61	0.57	0.22	0.32	0.59	0.74	0.70	<b>0.66</b>	吉	野	川	2 (表層)	スジアオ	
							0.38	0.58	0.72	0.56	<b>0.69</b>	吉	野	川	2 (0.5m)	スジアオ	
							0.35	0.58	0.73	0.55	<b>0.68</b>	吉	野	川	2 (1.0m)	スジアオ	
0.69	0.77	0.47	0.97	0.89	0.50	0.20	0.34	0.69	1.03	0.66	<b>0.82</b>	吉	野	川	3 (表層)	スジアオ	
							0.33	0.69	1.06	0.69	<b>0.83</b>	吉	野	川	3 (0.5m)	スジアオ	
							0.33	0.68	1.08	0.70	<b>0.84</b>	吉	野	川	3 (1.0m)	スジアオ	
								0.69	1.16	0.92	<b>0.94</b>	吉	野	川	4 (表層)	スジアオ	
								0.68	1.19	0.94	<b>0.96</b>	吉	野	川	4 (0.5m)	スジアオ	
								0.62	1.02	0.82	<b>0.95</b>	吉	野	川	4 (1.0m)	スジアオ	
								1.16	1.61	1.38	<b>1.07</b>	吉	野	川	5 (表層)	スジアオ	
								1.27	1.71	1.49	<b>1.10</b>	吉	野	川	5 (0.5m)	スジアオ	
								1.30	1.70	1.50	<b>1.20</b>	吉	野	川	5 (1.0m)	スジアオ	

### 【3】 水 温

No. 4

H24 11/7	H25 11/6	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/8	H29 11/7	H30 11/6	R1 11/5	R2 11/4	R3 11/9	10年 平均	R4 11/8	年 月日	
21	22	21								21.3		折 野	ワカメ
20.8				19.7	19.3	20.6	21.4	20.2		20.3		粟 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
	21.0	20.0	19.5	20.7	20.2	20.6	21.3	20.2	20.5	20.4	21.1	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
19.8	20.8	20.0	20.0		19.0	20.0	21.3	20.3		20.2	20.0	長 原 1	クロノリ
19.8	20.8	20.0	19.9		19.3	20.0	21.4	20.4		20.2	20.1	長 原 2	クロノリ
19.7	20.8	20.0	19.9		19.5	20.1	21.0	20.5		20.2	19.8	長 原 3	クロノリ
					18.7	20.0	20.8	20.6		20.0	19.6	長 原 4	クロノリ
19.2	21.2	20.0		20.0	19.5	18.5	21.2	20.5		20.0	19.4	川 内 1	クロノリ
19.5	21.0	20.0		20.0	20.0	19.0	19.5	20.6		20.0	19.8	川 内 2	クロノリ
19.5	19.5	19.5		18.0	19.0	19.0	20.0	20.5		19.4	18.7	川 内 4	クロノリ
18	21	19.0								19.2	19.5	徳 島 市 辰 巳	クロノリ
	18.4	19.0	19.4					18.0	20.2	19.0	19.3	和 田 島 ①	ワカメ
	20.0	19.0	19.8						18.8	19.4	18.9	和 田 島 ②	ワカメ
	20.0	19.2	19.9						19.5	19.7	18.9	和 田 島 ③	ワカメ
								18.0	20.2	19.1	19.3	和 田 島 ④	ワカメ
												今 津	ワカメ
19.8	19.0	19	19	18	17	19	20	19	20	19.0	19.9	今 津 1	クロノリ
19.8	19.0	19	19	18	17	19	20	19	21	19.1	20.1	今 津 2	クロノリ
18.5	19.8	20	20	19	17	20	20	19	19	19.2	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
	21.0	20.9	21.0	19.3	19.9	19.7	20.6	20.0	19.7	20.2	19.9	中 林	クロノリ
16.8	18.0	18.0		16.0	14.3	18.0	18.9	15.7	18.4	17.1	17.6	吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							19.0	16.0	18.5	17.8	17.6	吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							19.1	16.5	18.5	18.0	17.6	吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
17.2	18.0	18.8		16.5	15.2	18.0	18.3	17.6	18.9	17.6	19.2	吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							18.4	17.9	19.3	18.5	19.3	吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							18.4	18.2	19.3	18.6	19.3	吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
17.0	17.5	18.2		16.2	14.8	18.0	18.5	16.4	18.3	17.2	17.9	吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							18.8	16.6	18.5	18.0	17.9	吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							19.5	16.9	18.5	18.3	18.1	吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
								16.5	17.6	17.1	17.8	吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
								16.6	17.5	17.1	17.8	吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
								17.2	18.0	17.6	17.9	吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
								16.2	18.3	17.3	17.4	吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
								16.4	18.2	17.3	17.4	吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
								16.5	18.2	17.4	17.5	吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ



【4】 塩 分

No. 4

H24 11/7	H25 11/6	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/8	H29 11/7	H30 11/6	R1 11/5	R2 11/4	R3 11/9	10年 平均	R4 11/8	年 月日	
31.2	30.3	31.1		31.4	30.3	29.2	31.6	31.5	32.1	31.0	31.9	折 野	ワカメ
31.2	30.5	31.2	30.6	31.4	30.3	29.3	31.9	31.6	32.0	31.0	32.1	粟 田	ワカメ
	30.8	31.3	30.9	31.5	30.6	30.2	31.8	31.8	31.6	31.2	32.0	北 泊	ワカメ
31.4	30.9								31.8	31.4	32.4	堂 浦 1	ワカメ
31.4	31.0								31.8	31.4	32.5	堂 浦 2	ワカメ
31.4	31.1	31.5	31.5	31.6	30.7	30.6	31.6	30.5	31.8	31.2	32.4	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
	31.2	32.1	31.5		30.7		31.6	32.0	31.5	31.5	32.3	鳴 門 町 1	ワカメ
	31.1	31.8	31.4		30.9	30.6	32.0	32.4	31.2	31.4	32.4	鳴 門 町 2	ワカメ
	31.3	32.1	31.5							31.6		新 鳴 門	ワカメ
31.9	31.3	32.1	31.8							31.8		里 浦 1	ワカメ
31.9	31.3	32.2	31.4							31.7		里 浦 2	ワカメ
31.8	31.4	32.1	30.4							31.4		里 浦 3	ワカメ
31.6	31.2	32.2	31.5		30.8	30.5	32.1	32.3		31.5	32.3	長 原 1	クロノリ
31.6	31.2	31.9	31.5		30.8	31.0	32.1	32.2		31.5	32.3	長 原 2	クロノリ
31.6	31.3	31.8	31.5		30.9	31.1	31.9	32.2		31.5	31.6	長 原 3	クロノリ
					30.8	31.0	31.9	32.4		31.5	31.7	長 原 4	クロノリ
30.4	31.1	31.7		32.3	30.8	24.1	31.9	32.0		30.5	32.0	川 内 1	クロノリ
31.4	30.9	31.7		32.3	30.4	29.1	27.3	31.6		30.6	32.1	川 内 2	クロノリ
31.4	27.8	28.6		25.9	28.3	30.4	27.6	32.2		29.0	25.8	川 内 4	クロノリ
30.8	30.4	31.9		-0.1						23.2	30.6	徳 島 市 辰 巳	クロノリ
	26.9	30.9	30.0					30.3	32.0	30.0	31.1	和 田 島 ①	ワカメ
	29.8	31.6					29.8		31.9	30.8	31.7	和 田 島 ②	ワカメ
	29.7	31.6							32.3	31.2	31.8	和 田 島 ③	ワカメ
								30.5	32.1	31.3	31.9	和 田 島 ④	ワカメ
	28.3					30.6	30.7	31.1		30.2		今 津	ワカメ
31.5	28.2	31.5	31.3	31.8	25.9	30.9	31.3	31.2	33.0	30.7	32.0	今 津 1	クロノリ
31.5	28.5	31.7	31.4	32.0	26.0	30.8	31.3	31.3	33.2	30.8	32.1	今 津 2	クロノリ
31.6	30.1	31.7	31.7	32.2	26.9	31.1	30.8	31.5	31.9	30.9	32.1	中 島 2	クロノリ
30.7	30.2	31.2		31.6					32.3	31.2	31.8	中 島	ワカメ
30.5	14.2	31.4	30.6	31.9	31.0	29.0	27.7	24.0	32.4	28.3	32.5	福 村 1	ワカメ
31.9	31.1	31.2	31.9	32.1	31.2	29.5	29.1	32.4	32.6	31.3	32.4	福 村 2	ワカメ
	31.0	31.9	32.3	31.9	30.9	30.3	31.3	32.3	32.6	31.6	32.3	中 林	クロノリ
25.5	18.5	23.7	26.8	18.8	13.1	25.1	23.5	15.7	28.6	21.9	29.2	吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							23.6	15.5	28.4	22.5	29.1	吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							23.7	17.3	28.3	23.1	28.9	吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
26.1	20.4	28.8	23.9	22.4	20.4	26.1	23.4	25.5	30.7	24.8	31.6	吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							23.5	26.2	30.8	26.8	31.7	吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							23.5	27.0	30.9	27.1	31.7	吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
25.9	17.4	27.3	23.7	20.9	17.1	25.7	23.2	18.7	28.9	22.9	30.3	吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							24.2	18.8	28.8	23.9	30.1	吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							25.7	18.9	28.8	24.5	30.1	吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
								16.7	20.3	18.5	29.0	吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
								16.6	19.5	18.0	29.2	吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
								19.4	24.6	22.0	29.4	吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
								18.6	26.6	22.6	30.0	吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
								18.5	26.7	22.6	30.1	吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
								19.7	27.0	23.3	30.0	吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ