

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：令和5年3月7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、 10.2°C で平年値よりやや高い。各地の水温は約 $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ 。塩分は約 $24\sim 33$ であり、今切川河口付近ではやや低い地点がみられた。

DIN濃度について、鳴門周辺は約 $1\sim 2\mu\text{g-at/L}$ 、紀伊水道北部から吉野川河口周辺は塩分が低かった地点を除き $1\mu\text{g-at/L}$ 前後と、前回調査から減少した地点が多かった。また、紀伊水道南部は $3\mu\text{g-at/L}$ 以上に上昇した地点もみられたが、ほとんどが $1\mu\text{g-at/L}$ 前後と前回同様に低かった。

色落ちの原因となる大型ケイ藻について、ユーカンピアが紀伊水道南部でやや減少したものの、最大で1CC当たり100細胞以上と依然として多くみられた。

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

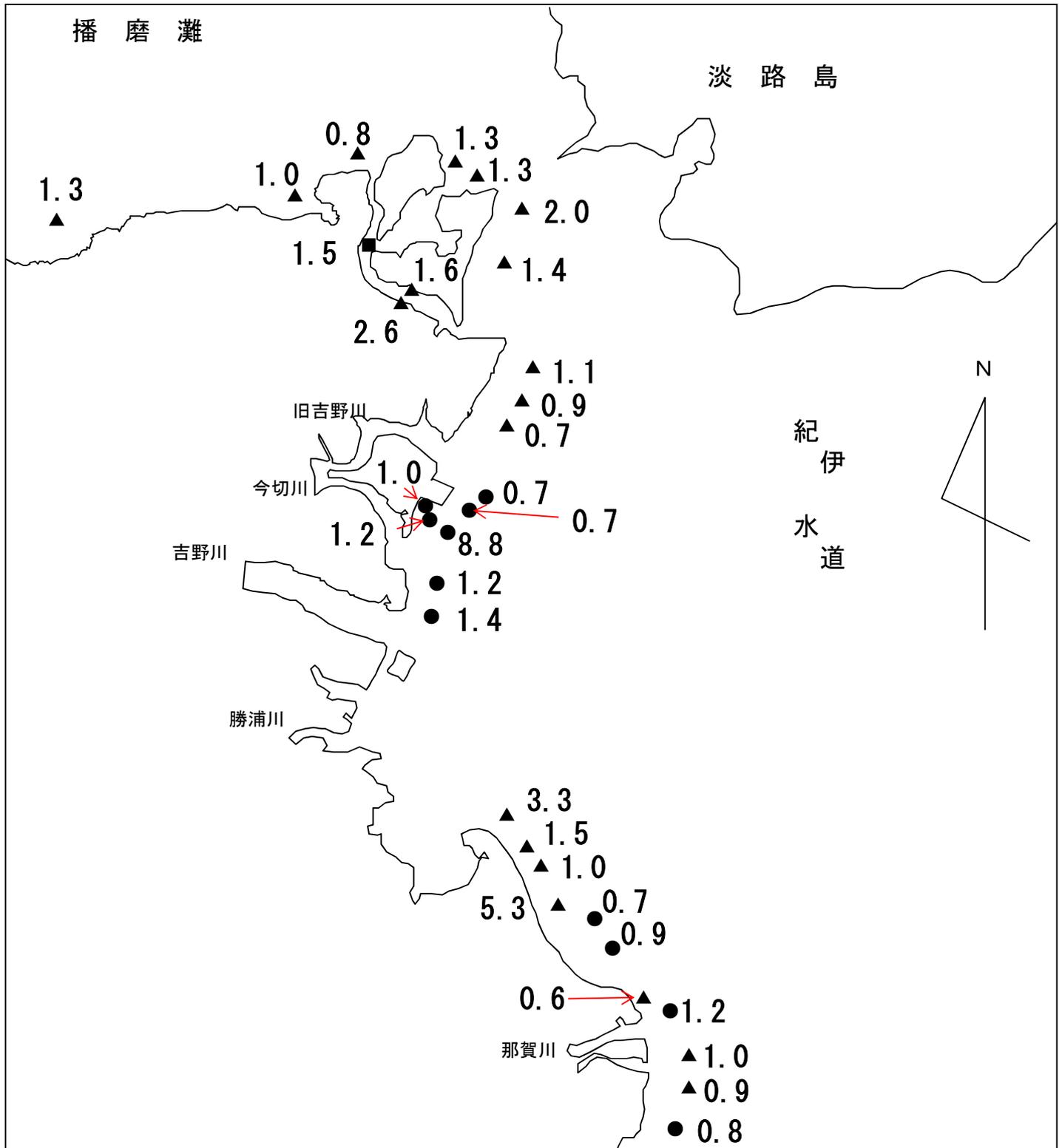
クロノリ $3\mu\text{g-at/L}$ 未満

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 3月7日

窒素 (D I N) 量 : $\mu\text{g-at/L}$

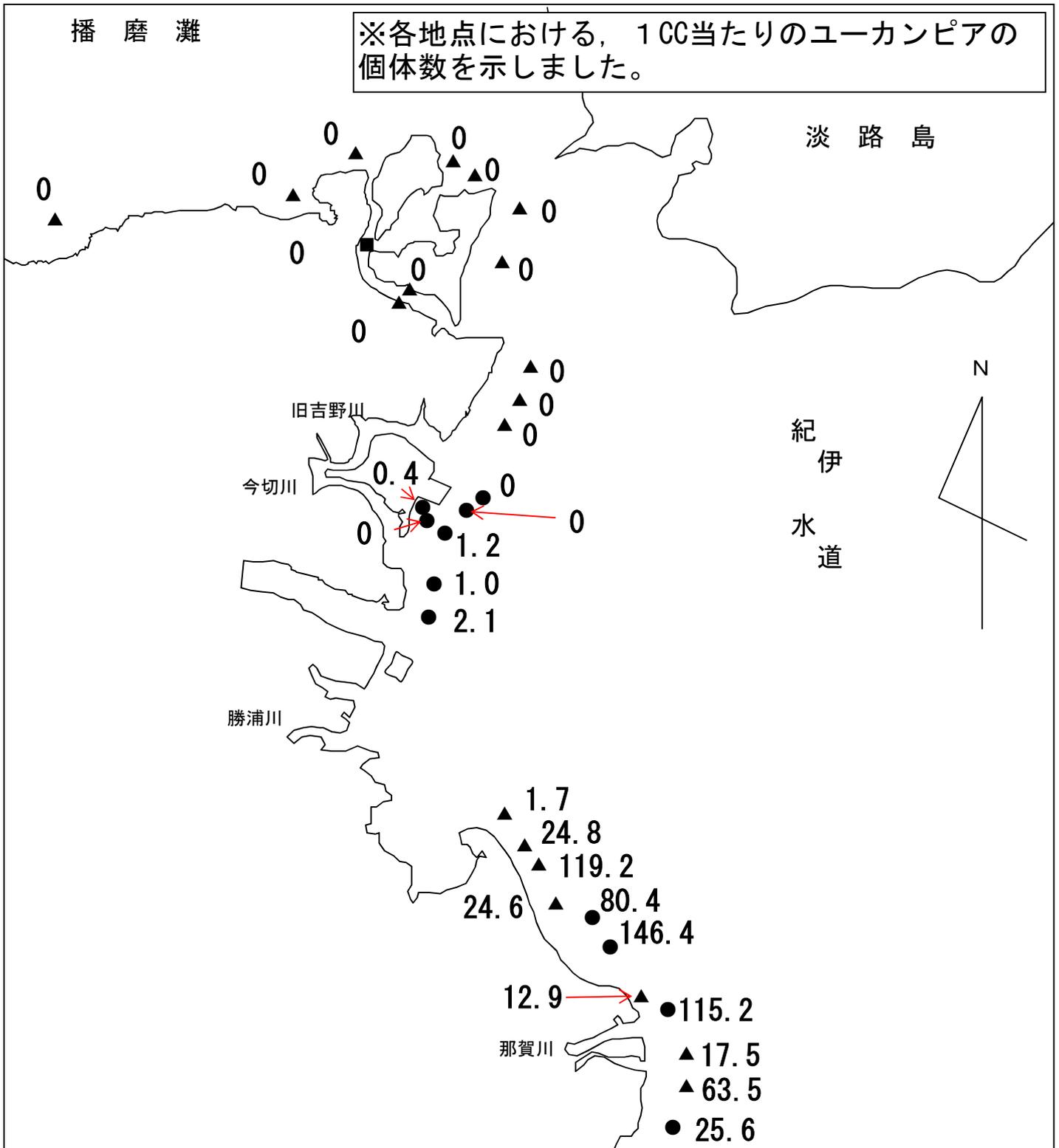


水研鳴門の汲み上げ海水温は、 10.2°C で平年値よりやや高い。

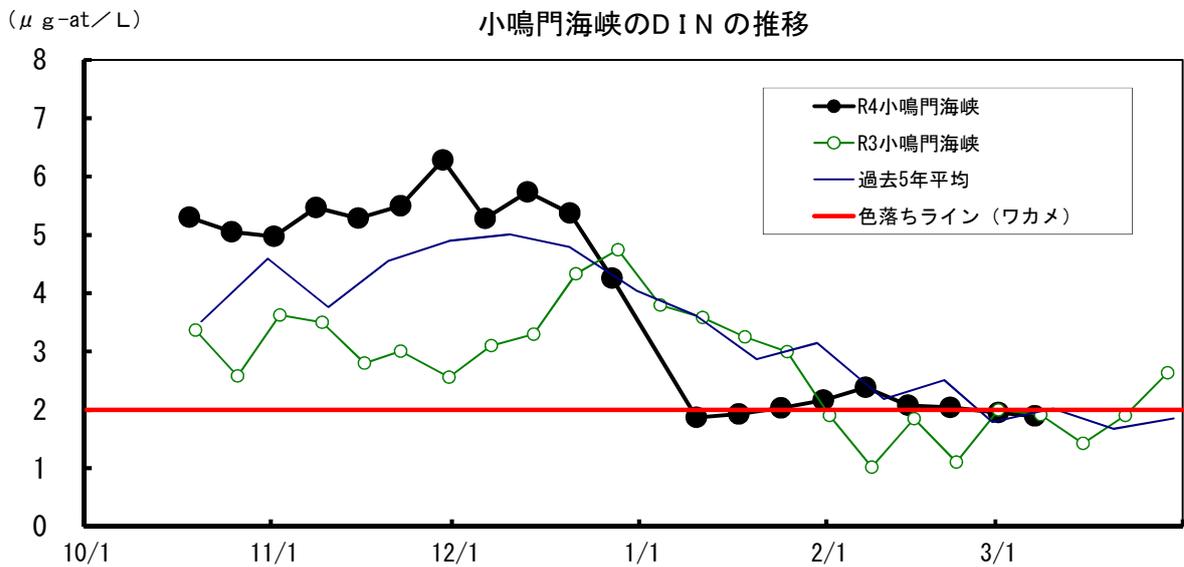
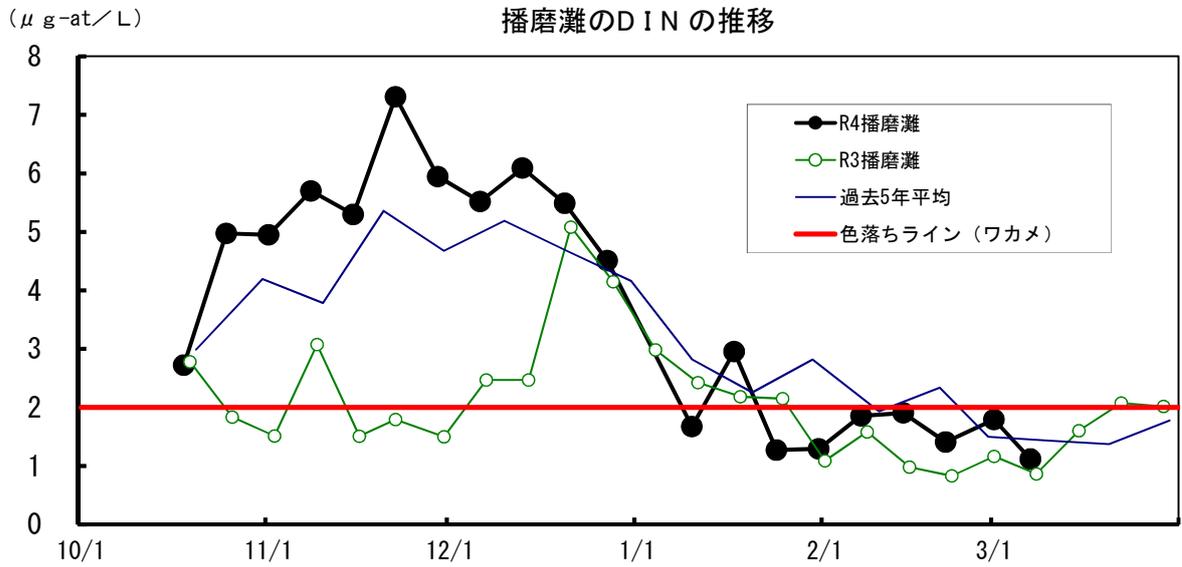
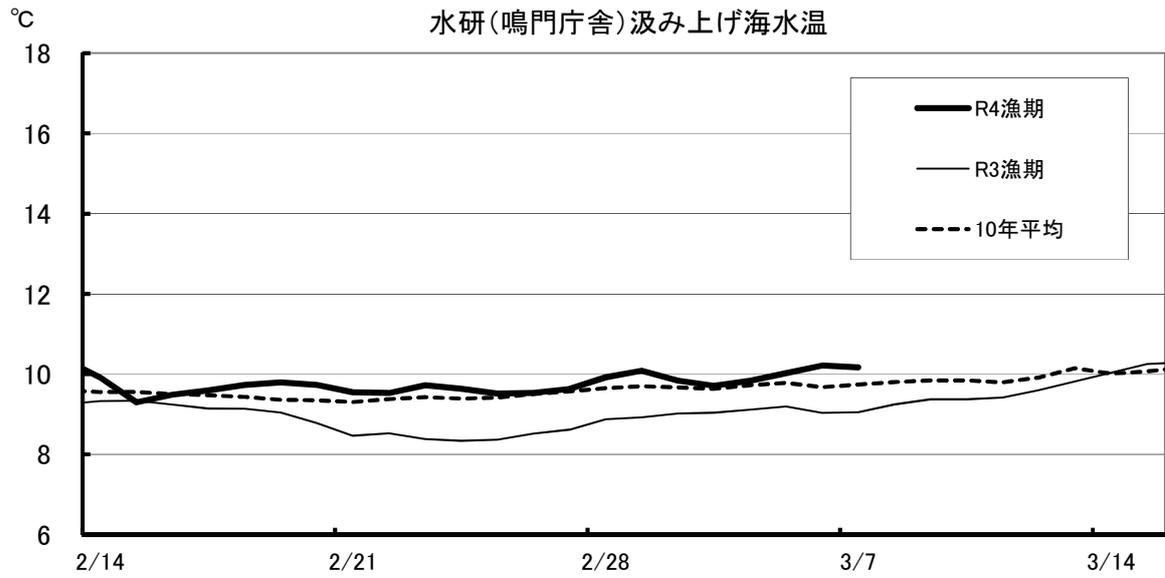
D I N濃度について、鳴門周辺は約 $1\sim 2\mu\text{g-at/L}$ 、紀伊水道北部から吉野川河口周辺は塩分が低かった地点を除き $1\mu\text{g-at/L}$ 前後と、前回調査から減少した地点が多かった。また、紀伊水道南部は $3\mu\text{g-at/L}$ 以上に上昇した地点もみられたが、ほとんどが $1\mu\text{g-at/L}$ 前後と前回同様に低かった。

ユーカンピアの個体数

ノリ (●) ワカメ (▲) : 調査日 3月7日
 個体数 : 個体 / CC

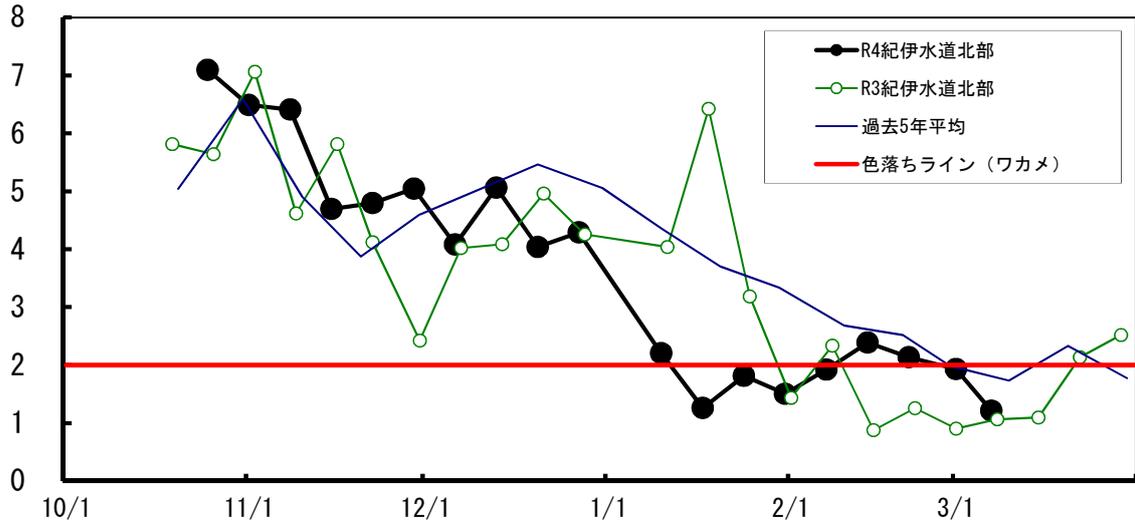


紀伊水道南部でやや減少したものの、最大で1CC当たり100細胞以上と依然として多くみられた。

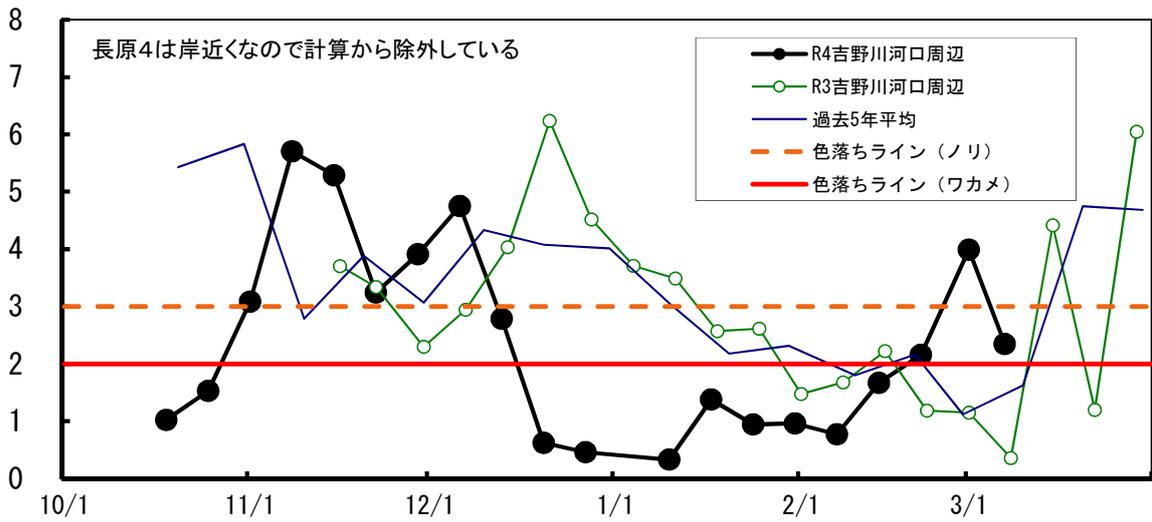


($\mu\text{g-at/L}$)

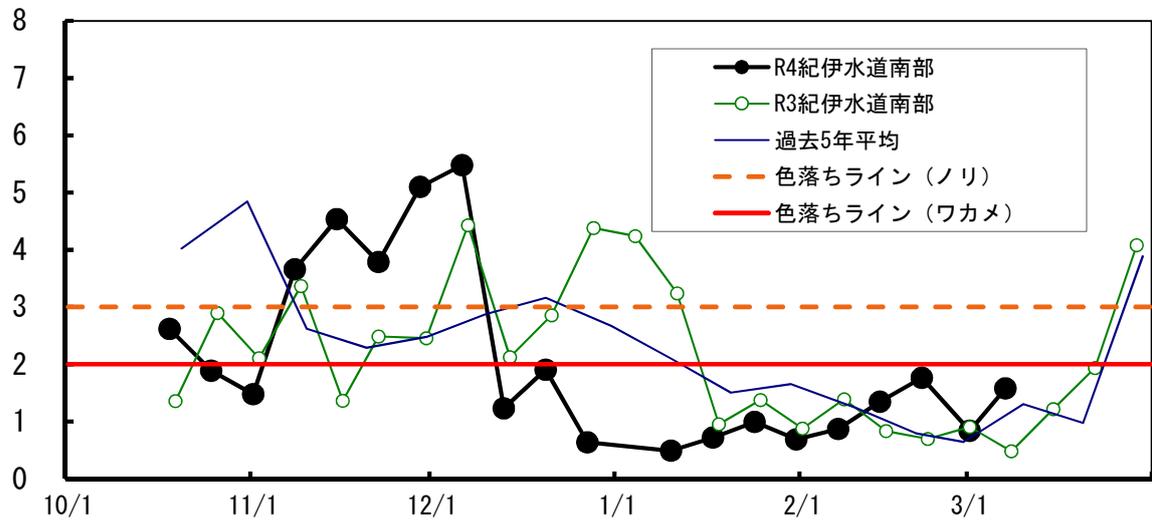
紀伊水道北部のDINの推移



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. 21

H25 3/13	H26 3/12	H27 3/10	H28 3/8	H29 3/14	H30 3/13	H31 3/12	R2 3/10	R3 3/9	R4 3/8	10年 平均	R5 3/7	年 月日	
	1.5		2.7	0.4	1.5	1.0	1.1	0.3		1.2	1.3	折野	ワカメ
0.4	0.5	2.0	1.0	0.5	1.2	0.5	1.7	0.6	0.4	0.9	1.0	粟田	ワカメ
0.4	0.6	1.4	0.3	0.7	2.3	1.4	1.0	0.9	0.3	0.9	0.8	北泊	ワカメ
0.4			1.6						3.0	1.7	1.6	堂浦 1	ワカメ
0.4			1.2						1.6	1.1	2.6	堂浦 2	ワカメ
0.6	1.4	2.9	3.1	1.8	2.6	1.9	1.8	1.0	1.1	1.8	1.5	水研 鳴門	ワカメ
0.6	2.6	4.3	5.1	1.3	1.6	1.5	0.7	1.1	1.3	2.0	1.3	室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
0.6	2.8	4.4	4.3	2.1	3.4	2.9	1.4	2.0	2.5	2.6	2.0	鳴門 町 1	ワカメ
0.7	3.0	3.3	3.5	2.1	3.8	4.6	1.5	0.7	1.5	2.5	1.3	鳴門 町 2	ワカメ
	1.2	3.6	3.5	1.8	2.5	2.7	1.1	0.6	1.2	2.0	1.4	新 鳴門	ワカメ
0.3	1.4	3.7	1.0	1.5	3.6	2.5	1.2	0.5	0.5	1.6	1.1	里 浦 1	ワカメ
0.1	1.7	3.4	1.1	1.5	4.7	3.8	1.4	1.1	0.9	2.0	0.9	里 浦 2	ワカメ
0.5	0.7	3.5	1.3	0.9	8.8	3.0	1.2	1.4	0.1	2.2	0.7	里 浦 3	ワカメ
	0.9	3.6	3.4		2.2	1.1		2.7	0.2	2.0	0.7	長 原 1	クロノリ
	0.6	3.1	1.0		1.7	1.0		3.5	0.1	1.6	0.7	長 原 2	クロノリ
	0.4	3.4	1.3		33.6	0.6		0.8	0.2	5.8	1.2	長 原 3	クロノリ
					2.7	4.2		2.2	0.4	2.4	1.0	長 原 4	クロノリ
0.7	0.3		1.0	3.0	12.1		2.0	2.6	0.2	2.7	1.2	川 内 1	クロノリ
0.1	1.5		0.5	0.9	5.0			7.7	0.1	2.3	1.4	川 内 2	クロノリ
0.1	16.7		8.5	7.7	29.0		1.8	4.8	1.5	8.8	8.8	川 内 4	クロノリ
0.5	17.1	5.4								7.7		徳島市辰巳①	クロノリ
												徳島市辰巳②	クロノリ
0.1	1.7	5.4			5.0	2.1	1.5	3.3	0.7	2.5	3.3	和田島①	ワカメ
0.7	0.8	4.9			1.3	0.5	1.5	2.5	0.1	1.5	1.0	和田島②	ワカメ
0.5	0.8	4.3			1.1	0.6	1.9	2.7	1.4	1.7	5.3	和田島③	ワカメ
								2.6		2.6	1.5	和田島④	ワカメ
				0.1	1.8				0.1	0.7		今 津	ワカメ
0.0	0.3		3.9	0.4	1.5	0.3	1.0	1.5	0.2	1.0	0.7	今 津 1	クロノリ
0.2	0.3		1.8	0.4	2.1	0.5	1.0	1.3	0.2	0.9	0.9	今 津 2	クロノリ
0.2	0.3				3.1	0.3	1.5	1.7	0.1	1.0	1.2	中 島 2	クロノリ
0.6	0.5	3.6	1.4			0.7	1.4	2.1		1.5	0.6	中 島	ワカメ
						0.1				0.1	1.0	福 村 1	ワカメ
						1.2				1.2	0.9	福 村 2	ワカメ
	1.4	2.9	1.1	1.0	2.2	0.4	1.1	0.7	1.1	1.3	0.8	中 林	クロノリ
				4.7		11.8	8.7			8.4		吉野川 1 (表層)	スジアオ
							8.1			8.1		吉野川 1 (0.5m)	スジアオ
							8.4			8.4		吉野川 1 (1.0m)	スジアオ
				5.6		4.5	2.6			4.2		吉野川 2 (表層)	スジアオ
							2.7			2.7		吉野川 2 (0.5m)	スジアオ
							2.6			2.6		吉野川 2 (1.0m)	スジアオ
				6.0		8.1	4.9			6.3		吉野川 3 (表層)	スジアオ
							4.9			4.9		吉野川 3 (0.5m)	スジアオ
							4.7			4.7		吉野川 3 (1.0m)	スジアオ
												吉野川 4 (表層)	スジアオ
												吉野川 4 (0.5m)	スジアオ
												吉野川 4 (1.0m)	スジアオ
												吉野川 5 (表層)	スジアオ
												吉野川 5 (0.5m)	スジアオ
												吉野川 5 (1.0m)	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

H25 3/13	H26 3/12	H27 3/10	H28 3/8	H29 3/14	H30 3/13	H31 3/12	R2 3/10	R3 3/9	R4 3/8	10年 平均	R5 3/7	年 月日	
	0.13		0.19	0.25	0.14		0.31	0.13		0.19	0.37	折 野	ワカメ
0.15	0.09	0.25	0.15	0.26	0.21		0.38	0.16	0.52	0.24	0.45	粟 田	ワカメ
0.16	0.09	0.19	0.14	0.28	0.34		0.32	0.20	0.37	0.23	0.43	北 泊	ワカメ
0.12			0.25						0.49	0.29	0.34	堂 浦 1	ワカメ
0.13			0.24						0.45	0.27	0.41	堂 浦 2	ワカメ
0.12	0.16	0.29	0.27	0.37	0.31		0.38	0.26	0.41	0.29	0.32	水 研 鳴 門	ワカメ
0.20	0.51	0.36	0.27	0.33	0.21		0.30	0.53	0.39	0.34	0.30	室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
0.19	0.23	0.43	0.26	0.59	0.51		0.51	0.44	0.40	0.40	0.33	鳴 門 町 1	ワカメ
0.23	0.54	0.50	0.26	0.40	0.27		0.23	0.26	0.38	0.34	0.40	鳴 門 町 2	ワカメ
	0.09	0.29	0.21	0.32	0.23		0.31	0.22	0.37	0.25	0.26	新 鳴 門	ワカメ
0.16	0.12	0.31	0.20	0.31	0.24		0.29	0.20	0.27	0.23	0.24	里 浦 1	ワカメ
0.16	0.13	0.27	0.21	0.32	0.23		0.30	0.19	0.30	0.23	0.23	里 浦 2	ワカメ
0.15	0.08	0.28	0.20	0.28	0.41		0.29	0.21	0.26	0.24	0.20	里 浦 3	ワカメ
	0.08	0.34	0.27		0.24			0.26	0.29	0.25	0.22	長 原 1	クロノリ
	0.07	0.34	0.21		0.51			0.28	0.27	0.28	0.20	長 原 2	クロノリ
	0.06	0.39	0.23		0.65			0.24	0.18	0.29	0.22	長 原 3	クロノリ
					0.22			0.26	0.18	0.22	0.22	長 原 4	クロノリ
	0.01		0.13	0.32	0.35		0.33	0.25	0.14	0.22	0.29	川 内 1	クロノリ
	0.00		0.11	0.27	0.21			0.33	0.17	0.18	0.33	川 内 2	クロノリ
	0.29		0.46	0.43	0.70		0.31	0.27	0.27	0.39	0.53	川 内 4	クロノリ
0.10	0.38	0.37								0.29		徳 島 市 辰 巳 ①	クロノリ
												徳 島 市 辰 巳 ②	クロノリ
0.12	0.08	0.36			0.30		0.31	0.24	0.25	0.24	0.45	和 田 島 ①	ワカメ
0.20	0.10	0.44			0.04		0.35	0.19	0.19	0.22	0.14	和 田 島 ②	ワカメ
0.16	0.10	0.40			0.05		0.35	0.15	0.32	0.22	0.37	和 田 島 ③	ワカメ
								0.23	0.12	0.17	0.28	和 田 島 ④	ワカメ
				0.20	0.20				0.14	0.18		今 津	ワカメ
0.10	0.03		0.27	0.21	0.09		0.27	0.13	0.16	0.16	0.21	今 津 1	クロノリ
0.11	0.02		0.19	0.21	0.12		0.27	0.15	0.15	0.15	0.42	今 津 2	クロノリ
0.18	0.04				0.15		0.30	0.19	0.15	0.17	0.29	中 島 2	クロノリ
0.26	0.17	0.37	0.65				0.41	0.33		0.36	0.37	中 島	ワカメ
											0.21	福 村 1	ワカメ
											0.27	福 村 2	ワカメ
	0.10	0.25	0.22	0.23	0.10		0.29	0.20	0.19	0.20	0.17	中 林	クロノリ
				0.37			0.53			0.45		吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							0.52			0.52		吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							0.52			0.52		吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
				0.42			0.34			0.38		吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							0.38			0.38		吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							0.36			0.36		吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
				0.41			0.45			0.43		吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							0.45			0.45		吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							0.45			0.45		吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
												吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
												吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
												吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
												吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
												吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
												吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ

【3】 水 温

H25 3/6	H26 3/19	H27 3/10	H28 3/8	H29 3/14	H30 3/13	H31 3/12	R2 3/10	R3 3/9	R4 3/8	10年 平均	R5 3/7	年 月日	
	9.8			9.1						9.5		折 野	ワカメ
						10.6	10.6			10.6		粟 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
8.8	9.2	9.0	11.2	10.0	9.6	11.2	11.3	10.3	9.2	10.0	10.9	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
9.0	10.5	9.5	11.5		9.8	11.0		10.9	9.1	10.2	10.3	長 原 1	クロノリ
9.1	10.4	9.5	11.5		9.5	11.0		11.0	9.1	10.1	10.3	長 原 2	クロノリ
9.2	10.4	9.5	11.3		9.0	10.9		10.6	9.1	10.0	10.7	長 原 3	クロノリ
					9.5	10.8		10.7	8.9	10.0	10.7	長 原 4	クロノリ
8.2	10.2		11.5	10.2	8.8		12.0	9.9	8.9	10.0	10.7	川 内 1	クロノリ
8.5	10.2		11.5	10.0	9.0			9.6	9.0	9.7	10.8	川 内 2	クロノリ
8.2	10.5		11.4	10.0	9.5		12.0	9.6	9.1	10.0	9.5	川 内 4	クロノリ
8.2		9.0								8.6		徳 島 市 辰 巳 ①	クロノリ
												徳 島 市 辰 巳 ②	クロノリ
8.8		9.1			9.8	10.6	11.6	9.7	9.8	9.9	10.8	和 田 島 ①	ワカメ
9.0		9.4			9.8	12.3	12.2	9.8	8.6	10.2	11.5	和 田 島 ②	ワカメ
9.1		9.5			9.5	12.4	12.2	9.6	8.6	10.1	11.3	和 田 島 ③	ワカメ
								9.8	9.8	9.8	11.1	和 田 島 ④	ワカメ
												今 津	ワカメ
9.5	10		11.2	10	8	11	11	10	9	9.8	10.3	今 津 1	クロノリ
9.5	10		11.2	10	8	11	12	10	8	9.9	10.5	今 津 2	クロノリ
8.5						10.0			8.0	8.8	8.0	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
												福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
	11.4	10.9	12.1	10.5	10.9	12.8	13.0	11.2	9.4	11.4	11.7	中 林	クロノリ
				10.2		10.5	12.0			10.9		吉 野 川 1 (表層)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 1 (1.0m)	スジアオ
				10.0		11.0	11.9			11.0		吉 野 川 2 (表層)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 2 (1.0m)	スジアオ
				10.1		11.0	12.0			11.0		吉 野 川 3 (表層)	スジアオ
							12.0			12.0		吉 野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							11.9			11.9		吉 野 川 3 (1.0m)	スジアオ
												吉 野 川 4 (表層)	スジアオ
												吉 野 川 4 (0.5m)	スジアオ
												吉 野 川 4 (1.0m)	スジアオ
												吉 野 川 5 (表層)	スジアオ
												吉 野 川 5 (0.5m)	スジアオ
												吉 野 川 5 (1.0m)	スジアオ

【4】 塩 分

H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/1	H29 3/7	H30 3/6	H30 3/5	R2 3/3	R3 3/2	R4 3/1	10年 平均	R5 3/7	年 月日		
	31.4	31.1	31.7	32.5	32.6※	31.6	32.2	33.0	31.9	31.9	32.3	折	野	ワカメ
31.9	31.4	31.2	31.7	32.5	32.9※	31.8	32.2	32.7	32.0	31.9	32.3	粟	田	ワカメ
31.9	31.6	31.6	31.8	32.4	32.7	32.1	32.3	32.8	32.1	32.1	32.2	北	泊	ワカメ
32.0	31.8	31.7	31.9	32.4	32.7	32.6	32.4	32.6	32.3	32.2	32.5	堂	浦 1	ワカメ
32.0	31.8	31.6	31.9	32.4	32.7	32.6	32.3	32.7	32.3	32.2	32.6	堂	浦 2	ワカメ
32.0	31.6	31.3	31.7	32.5	33.1	32.7	32.9	32.9	32.3	32.3	32.7	水	研 鳴 門	ワカメ
32.1	31.5	31.8	32.1	32.4	32.8	32.8	32.7	32.8	32.2	32.3	32.7	室	1	ワカメ
												室	2	ワカメ
32.1	31.6	31.8	32.0	32.7	32.5	32.7	32.7	32.8	32.5	32.3	32.8	鳴	門 町 1	ワカメ
32.1	31.7	31.7	32.1	32.6	32.8	32.5	32.7	32.8	32.3	32.3	32.9	鳴	門 町 2	ワカメ
32.2	32.0	32.0	32.1	32.5	32.7	32.7	32.7	33.1	32.4	32.4	33.0	新	鳴 門	ワカメ
32.1	32.0	31.9	31.3	32.4	31.8	32.9	32.8	32.6	32.5	32.2	32.9	里	浦 1	ワカメ
32.0	32.0	31.7	31.2	32.4	31.6	32.9	32.8	32.1	32.5	32.1	32.8	里	浦 2	ワカメ
31.9	31.9	31.5	30.7	32.4	31.4	32.8	32.5	32.8	32.4	32.0	32.7	里	浦 3	ワカメ
31.9	31.8	31.6	31.8	32.6	32.7	32.7	32.6		32.3	32.2	32.7	長	原 1	クロノリ
31.8	31.6	31.7	31.8	32.5	32.7	32.6	32.6		32.2	32.2	32.7	長	原 2	クロノリ
31.9	31.7	31.7	31.8	32.4	32.8	32.4	32.7		30.4	32.0	32.5	長	原 3	クロノリ
				32.5	32.8	32.5	32.8		30.0	32.1	32.6	長	原 4	クロノリ
30.7	30.5	31.5	30.4	30.8	32.4		31.9		32.2	31.3	32.8	川	内 1	クロノリ
31.6	31.4	31.0	31.3	32.5	31.5		31.6		32.0	31.6	32.8	川	内 2	クロノリ
26.3	31.2	28.0	31.9	32.4	32.4		32.7		31.8	30.8	28.3	川	内 4	クロノリ
27.0	27.4	30.3								28.2		徳	島 市 辰 巳 ①	クロノリ
												徳	島 市 辰 巳 ②	クロノリ
29.5	28.5		31.6	32.0	30.8			32.6	31.7	30.9	32.0	和	田 島 ①	ワカメ
30.7	30.0		31.6	32.0	31.0			32.7	31.4	31.3	31.9	和	田 島 ②	ワカメ
31.1	29.9		32.2	32.0	31.8			32.8	32.1	31.7	32.6	和	田 島 ③	ワカメ
								32.3	31.8	32.1	32.0	和	田 島 ④	ワカメ
30.9	29.8	31.5	31.7				32.1	33.1		31.5		今	津	ワカメ
30.6	29.5	30.6	31.9	32.4		32.0	32.6	33.3	32.1	31.7	32.6	今	津 1	クロノリ
30.6	29.8	31.6	32.0	32.6			32.6	33.4	32.2	31.8	32.6	今	津 2	クロノリ
31.5		31.6	31.8	32.4		32.4	32.3		32.4	32.1	32.5	中	島 2	クロノリ
31.6	29.7	31.2		32.4	32.3				32.1	31.6	32.4	中	島	ワカメ
		26.1			33.1	31.2			31.0	30.4	33.1	福	村 1	ワカメ
		31.8				32.9			31.5	32.1	33.0	福	村 2	ワカメ
	31.9	31.7	32.5	32.8		33.1	32.5	31.8	32.5	32.4	32.9	中	林	クロノリ
				29.3		30.3	30.0			29.8		吉	野 川 1 (表層)	スジアオ
							29.7			29.7		吉	野 川 1 (0.5m)	スジアオ
							29.6			29.6		吉	野 川 1 (1.0m)	スジアオ
				26.8		31.3	29.3			29.1		吉	野 川 2 (表層)	スジアオ
							29.4			29.4		吉	野 川 2 (0.5m)	スジアオ
							29.7			29.7		吉	野 川 2 (1.0m)	スジアオ
				27.4		29.1	29.7			28.8		吉	野 川 3 (表層)	スジアオ
							29.5			29.5		吉	野 川 3 (0.5m)	スジアオ
							30.0			30.0		吉	野 川 3 (1.0m)	スジアオ
												吉	野 川 4 (表層)	スジアオ
												吉	野 川 4 (0.5m)	スジアオ
												吉	野 川 4 (1.0m)	スジアオ
												吉	野 川 5 (表層)	スジアオ
												吉	野 川 5 (0.5m)	スジアオ
												吉	野 川 5 (1.0m)	スジアオ