

藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：平成31年3月12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

※本日は、リン酸濃度の分析ができませんでした。申し訳ありません。

現在の水研鳴門汲み上げ海水温は、 11°C で平年より約 1.5°C 高い。各地の水温は $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ で、平年より $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ 高い。塩分は、32台の地点が多いが、いくつかの地点は31前後であった。紀伊水道南部で平年よりも塩分が高い

DINは、鳴門海峡から紀伊水道北部などのいくつかの地点を除いて、前回（3月5日）と同様に、ほとんどの地点が $2\mu\text{g-at/L}$ 未満、紀伊水道南部海域などでは $1\mu\text{g-at/L}$ 未満の極めて低い濃度であった。

色落ちの原因となるケイ藻、ユーカンピアは、吉野川河口周辺から紀伊水道南部海域で1CCあたり百個体以上見られ、多いところは、1CCあたり数百個体見られた（3ページにユーカンピアの個体数を示しました）。

次回は、3月19日（火）です。

※情報はインターネットで閲覧できます。

●パソコン版、スマホ版、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。



（参考）

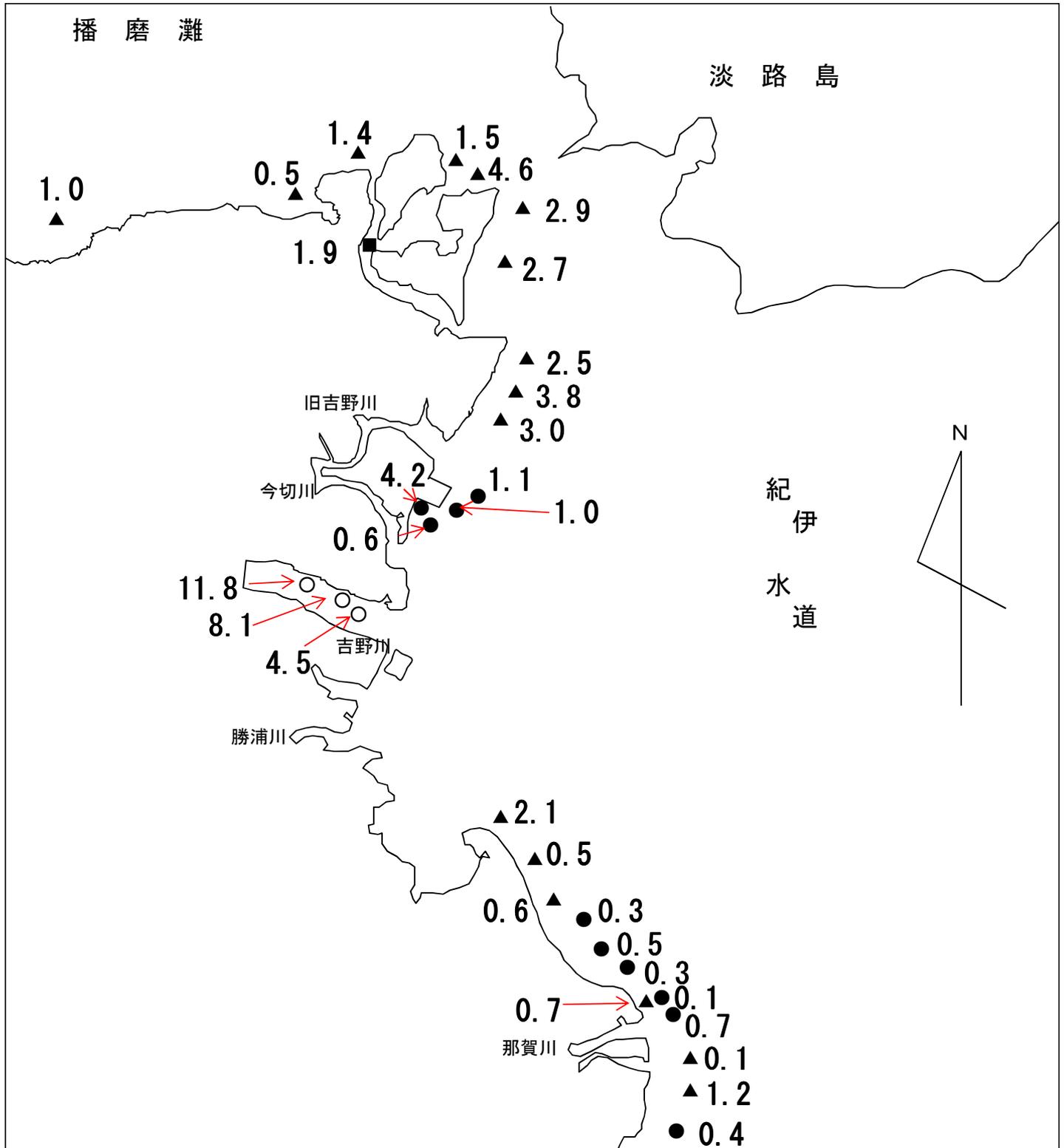
色落ちの目安となるDIN濃度

クロノリ $3\mu\text{g-at/L}$ 未満

ワカメ $2\mu\text{g-at/L}$ 未満

平成30年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果

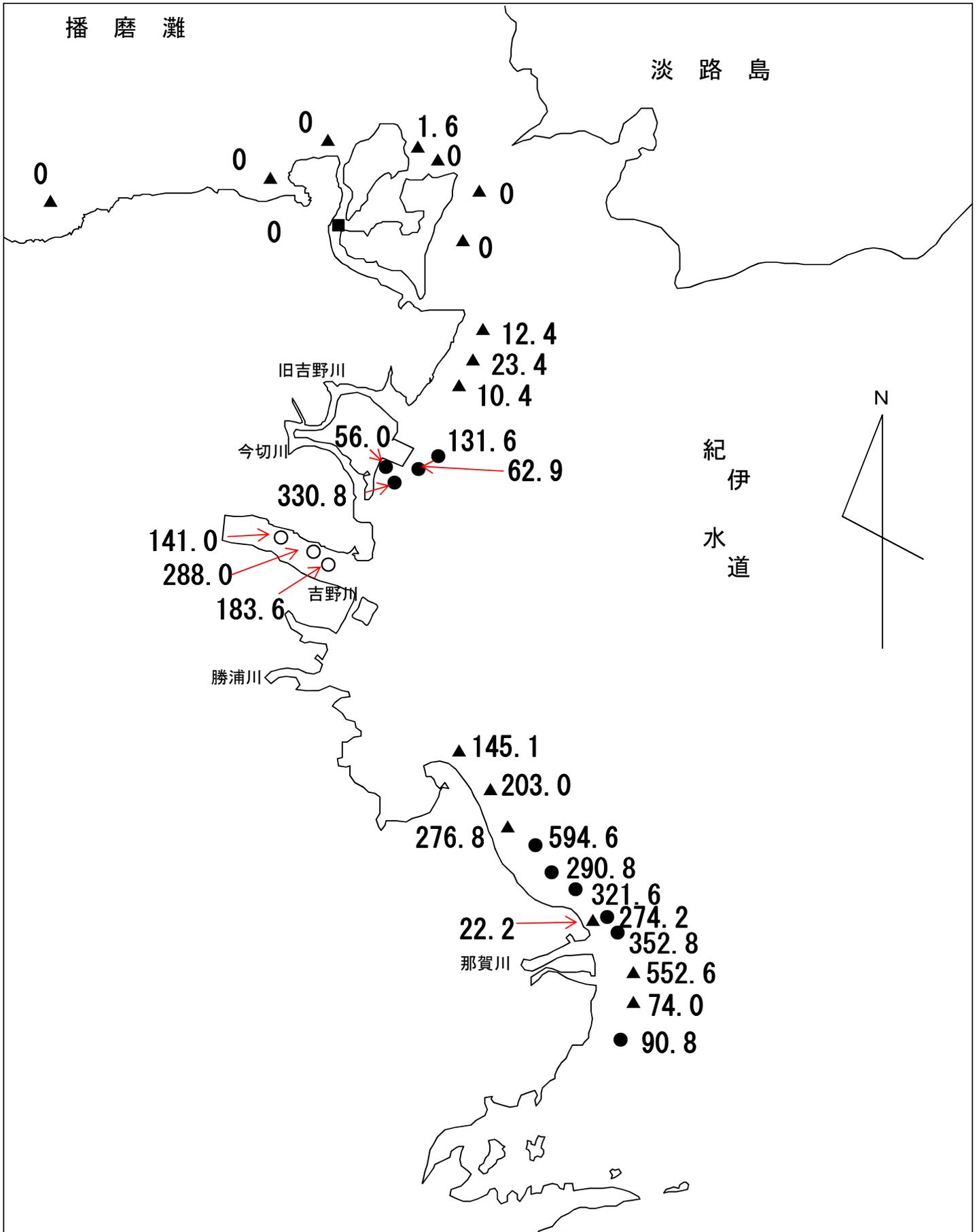
ノリ (●) ワカメ (▲) スジアオ (○) : 調査日 3月12日
 窒素 (D I N) 量 : $\mu\text{g-at/L}$

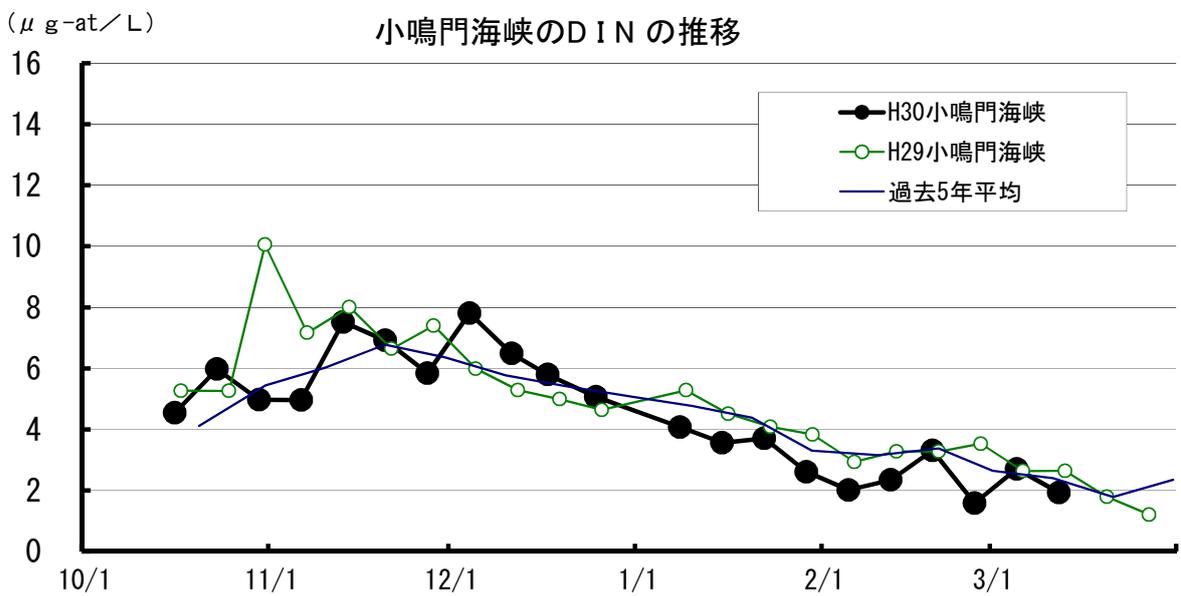
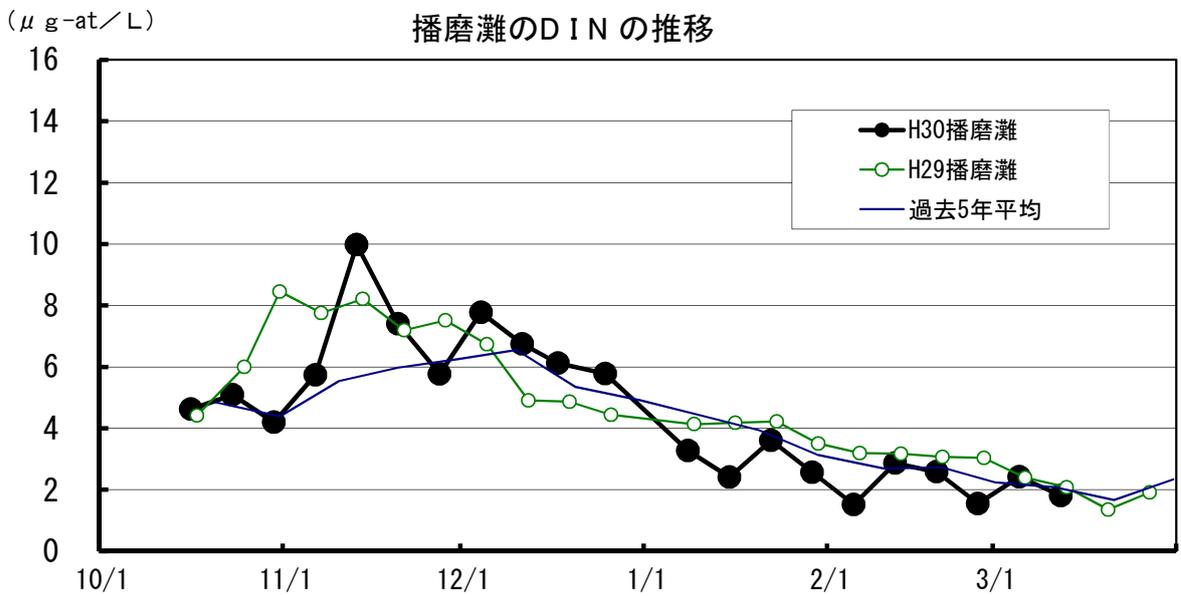
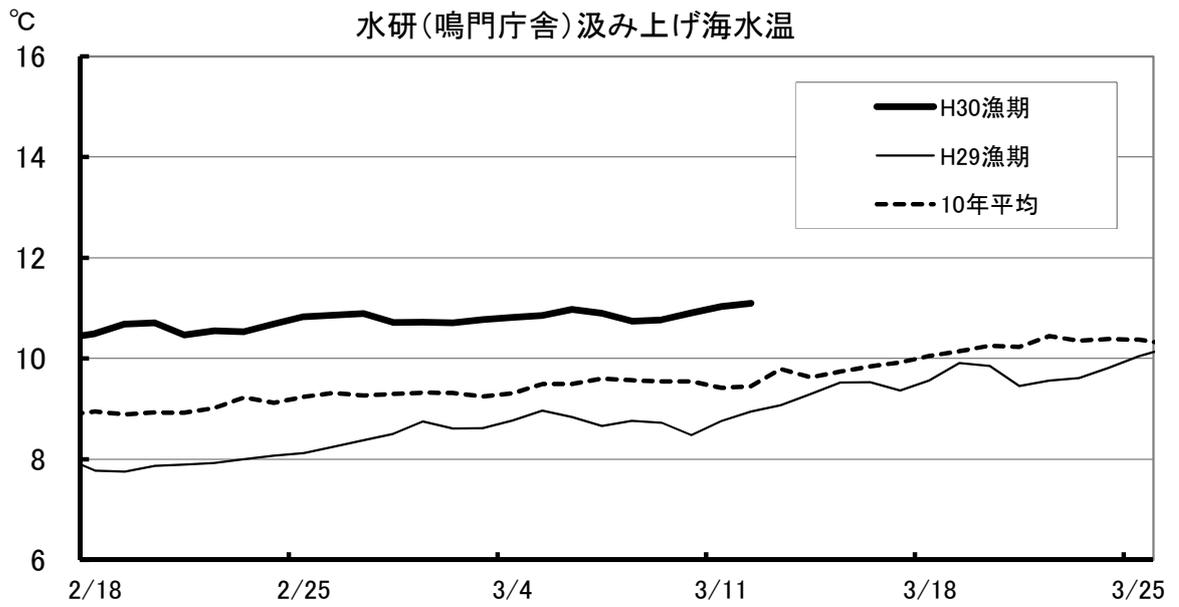


水研鳴門の汲み上げ海水温は、 11°C で、平年よりも 1.5°C 高い。D I Nは、鳴門海峡から紀伊水道北部などのいくつかの地点を除いて、ほとんどの地点が $2\mu\text{g-at/L}$ 未満、紀伊水道南部海域などでは $1\mu\text{g-at/L}$ 未満の極めて低い濃度であった。ケイ藻は、ユーカンピアが吉野川河口周辺から紀伊水道南部で多く、最大で1 C Cあたり数百個体。

ユーカンピアの個体数

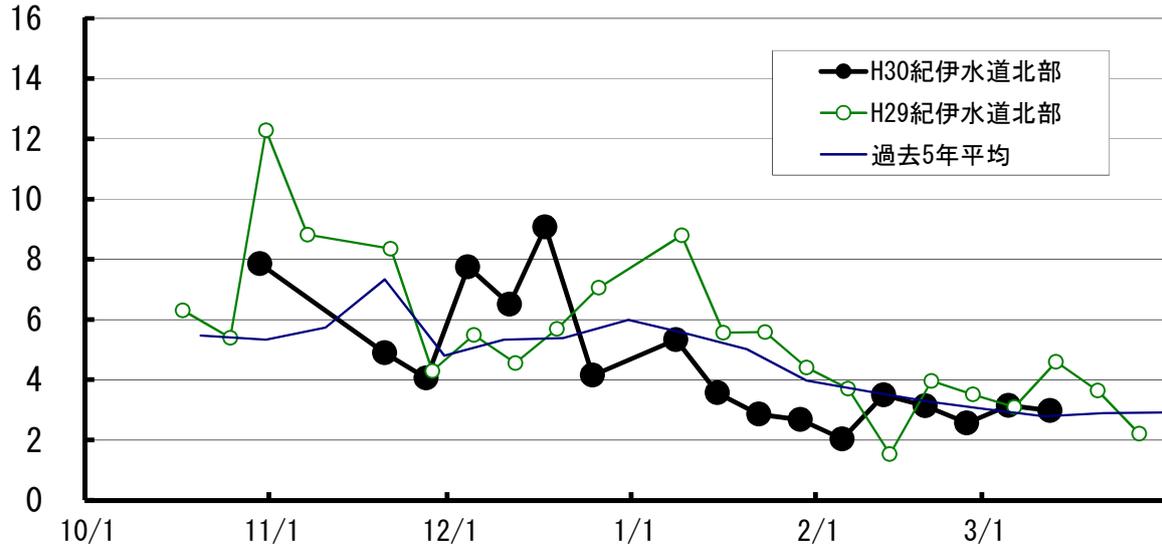
ノリ (●) ワカメ (▲) スジアオ (○) : 調査日 3月12日
 個体数 : 個体 / CC



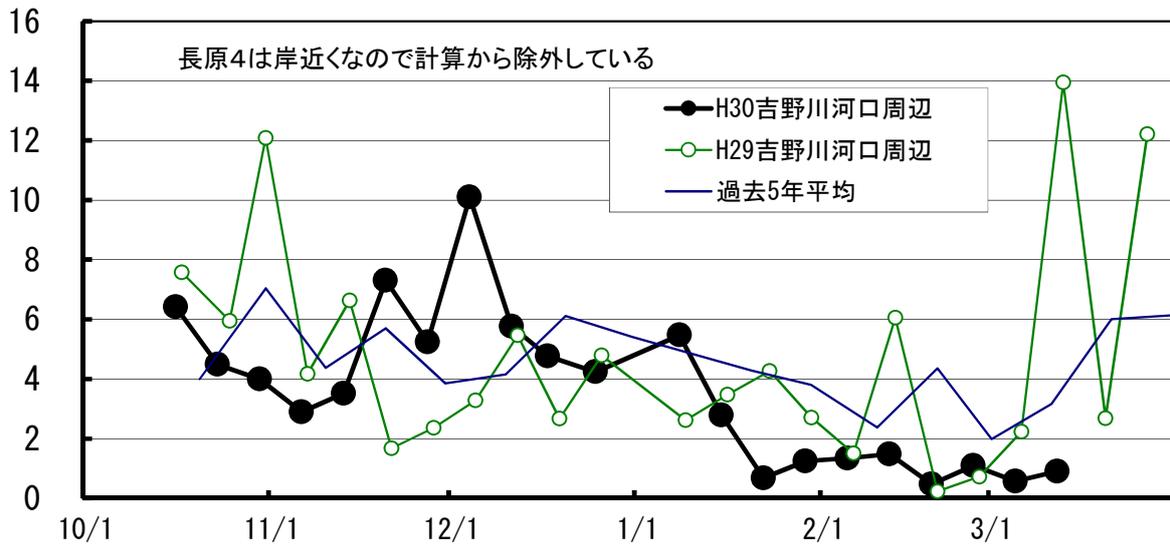


($\mu\text{g-at/L}$)

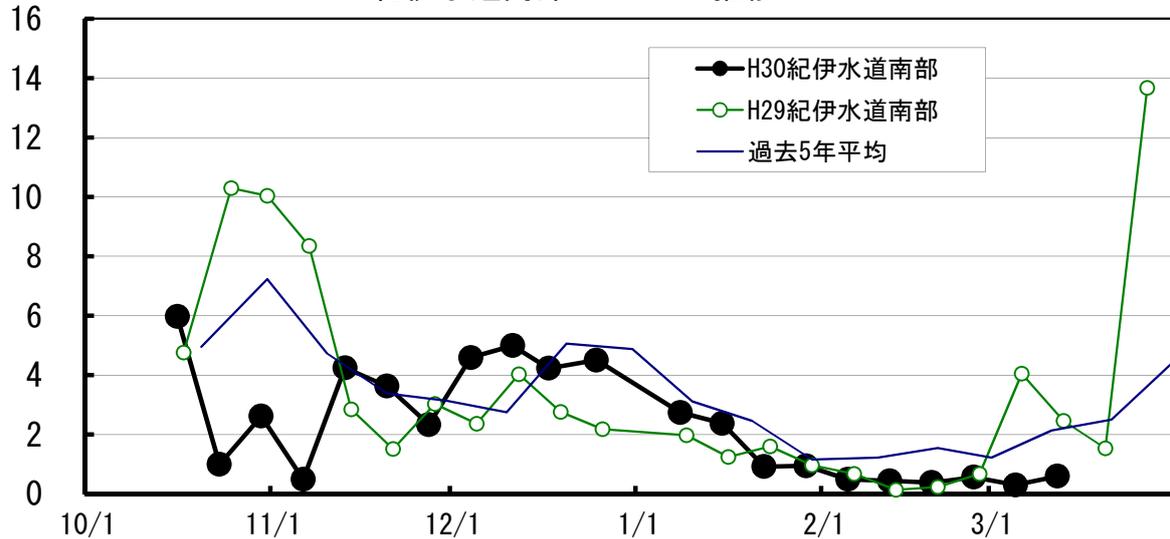
紀伊水道北部のDINの推移



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

H21 3/18	H22 3/24	H23 3/23	H24 3/21	H25 3/13	H26 3/12	H27 3/17	H28 3/15	H29 3/14	H30 3/13	10年 平均	H31 3/12	年 月日	
2.0					1.5			0.4	1.5	1.3	1.0	折野	ワカメ
0.9		0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	2.5	0.5	1.2	0.8	0.5	粟田	ワカメ
1.2			1.1	0.4	0.6	0.8	1.7	0.7	2.3	1.1	1.4	北泊	ワカメ
0.9				0.4						0.7		堂浦 1	ワカメ
0.6				0.4						0.5		堂浦 2	ワカメ
1.7	1.7	3.6	1.9	0.6	1.4	2.0	1.7	1.8	2.6	1.9	1.9	水研鳴門	ワカメ
1.5	2.2		4.6	0.6	2.6	3.1	3.0	1.3	1.6	2.3	1.5	室 1	ワカメ
2.8	1.1	1.0								1.7		室 2	ワカメ
3.4	6.6	3.1	6.1	0.6	2.8	5.4	4.3	2.1	3.4	3.8	2.9	鳴門町 1	ワカメ
3.5	4.5	1.7	1.4	0.7	3.0	3.0	3.0	2.1	3.8	2.7	4.6	鳴門町 2	ワカメ
2.0	4.1	0.9	2.8		1.2	2.8	2.2	1.8	2.5	2.2	2.7	新鳴門	ワカメ
2.7	1.9	1.1	2.3	0.3	1.4	2.7	2.7	1.5	3.6	2.0	2.5	里浦 1	ワカメ
3.4	2.2	0.9	2.6	0.1	1.7	3.3	2.7	1.5	4.7	2.3	3.8	里浦 2	ワカメ
3.4	2.0	3.1	6.2	0.5	0.7	6.2	2.7	0.9	8.8	3.4	3.0	里浦 3	ワカメ
3.4		1.3	4.0		0.9		2.1		2.2	2.3	1.1	長原 1	クロノリ
3.5		1.2	2.9		0.6		1.8		1.7	2.0	1.0	長原 2	クロノリ
4.2		1.6	2.8		0.4		2.2		33.6	7.5	0.6	長原 3	クロノリ
									2.7	2.7	4.2	長原 4	クロノリ
4.2	8.2	1.2	6.6	0.7	0.3		5.5	3.0	12.1	4.7		川内 1	クロノリ
13.4	12.7	1.5	3.1	0.1	1.5		2.4	0.9	5.0	4.5		川内 2	クロノリ
8.6	2.3	1.3	2.9	0.1	16.7		1.9	7.7	29.0	7.8		川内 4	クロノリ
			5.2	0.1	1.7		4.9		5.0	3.4	2.1	和田島①	ワカメ
			5.9	0.7	0.8		4.2		1.3	2.6	0.5	和田島②	ワカメ
			5.7	0.5	0.8		4.5		1.1	2.5	0.6	和田島③	ワカメ
		1.1				5.8	3.5	0.1	1.8	2.5		今津	ワカメ
8.7	5.5	1.0	3.8	0.0	0.3	10.5	3.4	0.4	1.5	3.5	0.3	今津 1	クロノリ
7.4	4.8	1.5	3.5	0.2	0.3	5.7	3.1	0.4	2.1	2.9	0.5	今津 2	クロノリ
7.4	5.0	1.1	3.2	0.1	0.4	6.6	3.7	0.2	2.6	3.0	0.3	今津 3	クロノリ
6.0	4.3	1.1	3.2	0.1	0.4				3.9	2.7	0.1	中島 1	クロノリ
7.7	3.9	0.9	4.0	0.2	0.3				3.1	2.9	0.3	中島 2	クロノリ
5.9				0.6	0.5	2.0				2.2	0.7	中島	ワカメ
5.4										5.4	0.1	福村 1	ワカメ
											1.2	福村 2	ワカメ
					1.4	3.0	3.7	1.0	2.2	2.2	0.4	中林	クロノリ
								4.7		4.7	11.8	吉野川 1	スジアオ
								5.6		5.6	4.5	吉野川 2	スジアオ
								6.0		6.0	8.1	吉野川 3	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

H21 3/18	H22 3/24	H23 3/23	H24 3/21	H25 3/13	H26 3/12	H27 3/17	H28 3/15	H29 3/14	H30 3/13	10年 平均	H31 3/12	年 月日		
0.54					0.13			0.25	0.14	0.27			折野	ワカメ
0.24		0.24	0.27	0.15	0.09	0.12	0.21	0.26	0.21	0.20			粟田	ワカメ
0.23			0.26	0.16	0.09	0.15	0.22	0.28	0.34	0.22			北泊	ワカメ
0.23				0.12						0.17			堂浦1	ワカメ
0.22				0.13						0.17			堂浦2	ワカメ
0.26	0.20	0.25	0.34	0.12	0.16	0.22	0.20	0.37	0.31	0.24			水研鳴門	ワカメ
0.28	0.27		0.80	0.20	0.51	0.35	0.28	0.33	0.21	0.36			室1	ワカメ
0.30	0.17	0.35								0.27			室2	ワカメ
0.42	0.44	0.39	0.89	0.19	0.23	0.64	0.60	0.59	0.51	0.49			鳴門町1	ワカメ
0.45	0.52	0.46	0.34	0.23	0.54	0.29	0.46	0.40	0.27	0.40			鳴門町2	ワカメ
0.31	0.26	0.33	0.36		0.09	0.41	0.23	0.32	0.23	0.28			新鳴門	ワカメ
0.32	0.23	0.26	0.31	0.16	0.12	0.26	0.24	0.31	0.24	0.24			里浦1	ワカメ
0.34	0.26	0.25	0.31	0.16	0.13	0.27	0.26	0.32	0.23	0.25			里浦2	ワカメ
0.38	0.24	0.28	0.45	0.15	0.08	0.32	0.24	0.28	0.41	0.28			里浦3	ワカメ
0.43		0.31	0.42		0.08		0.22		0.24	0.28			長原1	クロノリ
0.42		0.31	0.41		0.07		0.20		0.51	0.32			長原2	クロノリ
0.51		0.31	0.40		0.06		0.21		0.65	0.36			長原3	クロノリ
									0.22	0.22			長原4	クロノリ
0.43	0.32	0.26	0.47		0.01		0.32	0.32	0.35	0.31			川内1	クロノリ
0.46	0.46	0.31	0.41		0.00		0.23	0.27	0.21	0.29			川内2	クロノリ
0.45	0.24	0.36	0.38		0.29		0.23	0.43	0.70	0.39			川内4	クロノリ
			0.27	0.12	0.08		0.20		0.30	0.19			和田島①	ワカメ
			0.41	0.20	0.10		0.32		0.04	0.21			和田島②	ワカメ
			0.39	0.16	0.10		0.33		0.05	0.20			和田島③	ワカメ
		0.29				0.27	0.20	0.20	0.20	0.23			今津	ワカメ
0.47	0.26	0.26	0.37	0.10	0.03	0.27	0.19	0.21	0.09	0.22			今津1	クロノリ
0.41	0.22	0.21	0.39	0.11	0.02	0.04	0.18	0.21	0.12	0.19			今津2	クロノリ
0.40	0.22	0.18	0.39	0.14	0.03	0.19	0.19	0.17	0.12	0.20			今津3	クロノリ
0.37	0.21	0.24	0.36	0.18	0.04				0.15	0.22			中島1	クロノリ
0.49	0.23	0.21	0.49	0.18	0.04				0.15	0.26			中島2	クロノリ
0.50				0.26	0.17	0.33				0.31			中島	ワカメ
0.41										0.41			福村1	ワカメ
													福村2	ワカメ
					0.10	0.23	0.33	0.23	0.10	0.20			中林	クロノリ
								0.37		0.37			吉野川1	スジアオ
								0.42		0.42			吉野川2	スジアオ
								0.41		0.41			吉野川3	スジアオ

本日 分析機器の不調により リンの濃度が分析できませんでした・申し訳ありません。

【3】 水温

No. 21

H21 3/18	H22 3/24	H23 3/23	H24 3/21	H25 3/19	H26 3/19	H27 3/17	H28 3/15	H29 3/14	H30 3/13	10年 平均	H31 3/12	年 月日	
10.3					9.8			9.1		9.7		折野	ワカメ
											10.6	粟田	ワカメ
												北泊	ワカメ
												堂浦 1	ワカメ
												堂浦 2	ワカメ
			9.7	9.9	9.2	9.5	10.2	10.0	9.6	9.7	11.2	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
10.0		9.5	9.9	10.5	10.5		9.8		9.8	10.0	11.0	長原 1	クロノリ
10.0		9.5	9.8	10.5	10.4		9.5		9.5	9.9	11.0	長原 2	クロノリ
10.0		9.5	9.8	10.5	10.4		9.8		9.0	9.9	10.9	長原 3	クロノリ
									9.5	9.5	10.8	長原 4	クロノリ
11.0	10.8	9.0	9.4	11.0	10.2		10.0	10.2	8.8	10.0		川内 1	クロノリ
11.2	10.8	9.0	9.5	10.5	10.2		10.2	10.0	9.0	10.0		川内 2	クロノリ
11.0	10.5	9.0	9.5	10.4	10.5		10.0	10.0	9.5	10.0		川内 4	クロノリ
			10.0	11.1			9.4		9.8	10.1	10.6	和田島 ①	ワカメ
			9.5	14.0			10.0		9.8	10.8	12.3	和田島 ②	ワカメ
			9.8	13.8			9.9		9.5	10.8	12.4	和田島 ③	ワカメ
												今津	ワカメ
10.5	10.0	9.5	10.0	12	10	9		10	8	9.9	10.5	今津 1	クロノリ
10.5	10.0	9.5	10.0	12	10	9		10	8	9.9	10.8	今津 2	クロノリ
10.5	10.0	9.5	10.0	12	10	9		10	8	9.9	10.8	今津 3	クロノリ
9.0	11.0	9.0	9.5							9.6	10.0	中島 1	クロノリ
9.0	11.0	9.0	9.5							9.6	10.0	中島 2	クロノリ
												中島	ワカメ
												福村 1	ワカメ
												福村 2	ワカメ
				12.9	11.4	12.2	12.3	10.5	10.9	11.7	12.8	中林	クロノリ
								10.2		10.2	10.5	吉野川 1	スジアオ
								10.0		10.0	11.0	吉野川 2	スジアオ
								10.1		10.1	11.0	吉野川 3	スジアオ

【4】 塩 分

No. 21

H21 3/18	H22 3/24	H23 3/23	H24 3/21	H25 3/19	H26 3/19	H27 3/17	H28 3/15	H29 3/14	H30 3/13	10年 平均	H31 3/12	年 月日	
32.9				31.9				32.2	32.4	32.4	31.4	折 野	ワカメ
32.8		32.6	31.1	31.8	31.6	31.3	31.4	32.7	32.3	32.0	31.6	粟 田	ワカメ
32.8			31.1	31.9	31.8	31.7	31.7	32.5	32.3	32.0	32.1	北 泊	ワカメ
32.8										32.8		堂 浦 1	ワカメ
32.8										32.8		堂 浦 2	ワカメ
32.8	32.3	32.5	31.4	32.1	32.0	31.5	31.6	32.7	32.2	32.1	32.1	水 研 鳴 門	ワカメ
32.9	32.7		31.3	32.1	32.0	31.5	31.9	32.7	32.5	32.2	32.2	室 1	ワカメ
32.9	32.7	32.7								32.7		室 2	ワカメ
32.7	30.9	32.7	31.2	32.0	32.1	31.9	31.5	32.7	32.4	32.0	32.5	鳴 門 町 1	ワカメ
32.8	32.6	32.8	31.4	32.2	32.0	31.9	31.8	32.7	32.5	32.3	32.3	鳴 門 町 2	ワカメ
32.6	32.4	32.9	31.5	32.3	32.2	32.0	32.0	32.6	32.7	32.3	32.6	新 鳴 門	ワカメ
32.7	32.6	32.8	31.5	32.0	31.8	31.8	32.1	32.6	32.0	32.2	32.4	里 浦 1	ワカメ
32.7	32.5	32.8	31.5	32.1	31.3	31.3	32.0	32.7	31.5	32.0	31.4	里 浦 2	ワカメ
32.6	32.4	31.4	29.0	31.8	32.1	29.8	32.0	32.6	28.8	31.2	31.0	里 浦 3	ワカメ
32.5		32.6	30.2	30.8	31.8		32.0		32.3	31.7	32.4	長 原 1	クロノリ
32.7		32.7	31.2	31.5	31.6		31.9		32.5	32.0	32.5	長 原 2	クロノリ
32.4		32.7	31.3	31.9	31.6		31.9		14.5	29.5	32.4	長 原 3	クロノリ
									32.3	32.3	32.3	長 原 4	クロノリ
31.4	29.2	32.7	29.3	25.1	30.7		30.0	30.4	25.7	29.4		川 内 1	クロノリ
23.7	27.0	32.6	31.6	29.3	29.5		31.8	32.2	29.5	29.7		川 内 2	クロノリ
27.5	32.3	32.7	31.6	28.4	19.6		31.9	26.9	16.7	27.5		川 内 4	クロノリ
			28.6	30.2			29.0		29.8	29.4	30.1	和 田 島 ①	ワカメ
			29.9	32.5			30.8		30.0	30.8	31.6	和 田 島 ②	ワカメ
			29.6	32.1			30.7		30.7	30.8	31.5	和 田 島 ③	ワカメ
		32.4			29.6	28.3	30.6	32.5	31.5	30.8		今 津	ワカメ
27.4	30.2	32.4	31.0	32.1	30.2	26.2	30.5	32.6	31.0	30.4	31.6	今 津 1	クロノリ
28.4	30.4	32.6	31.1	32.4	29.9	28.6	30.6	32.6	31.0	30.8	32.0	今 津 2	クロノリ
28.1	30.3	32.6	31.1	32.8	29.9	27.8	30.7	32.5	30.3	30.6	32.0	今 津 3	クロノリ
28.8	30.7	32.6	31.1						30.0	30.6	32.1	中 島 1	クロノリ
28.4	30.9	32.6	31.0						30.6	30.7	32.2	中 島 2	クロノリ
29.8					27.6	29.2				28.9	32.0	中 島	ワカメ
30.2										30.2	32.2	福 村 1	ワカメ
											29.8	福 村 2	ワカメ
				31.9	31.9	31.4	32.5	32.8	30.2	31.8	32.4	中 林	クロノリ
								29.6		29.6	26.4	吉 野 川 1	スジアオ
								29.7		29.7	29.8	吉 野 川 2	スジアオ
								29.3		29.3	27.6	吉 野 川 3	スジアオ