

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：平成30年11月13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、20.5℃で平年よりやや高い。各地の水温は18～19℃の地点が多く、ほぼ平年並み。塩分は、播磨灘で平年より低く30未満。紀伊水道は30～31の地点が多く平年並み。

DINは、各地で前回（11月6日）よりも増加し、播磨灘は平年よりかなり高い。また、吉野川河口周辺では、3μg-at/L以上まで回復したが、紀伊水道南部海域では3μg-at/L未満の地点がみられる。

色落ちの原因となるケイ藻はほとんど見られない。前回、吉野川河口周辺で増加したユーカンピアも見られなくなった。

次回は11月20日（火）となっています。よろしくお願ひします。

### <2018年漁期からインターネット配信しているアドレスが変わりました>

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。



栄養塩情報のQRコード

（参考）

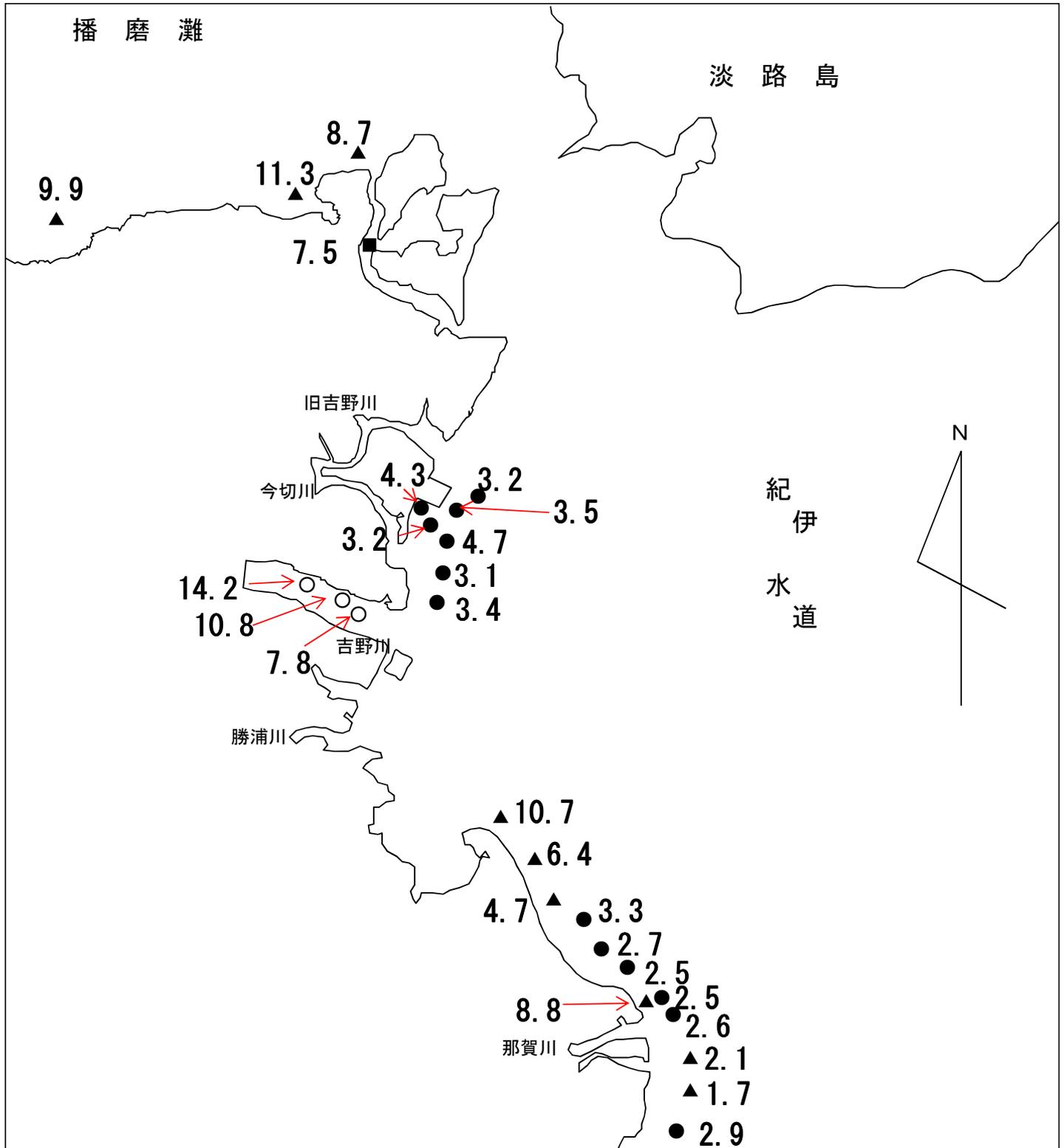
色落ちの目安となるDIN濃度

クロノリ 3μg-at/L 未満

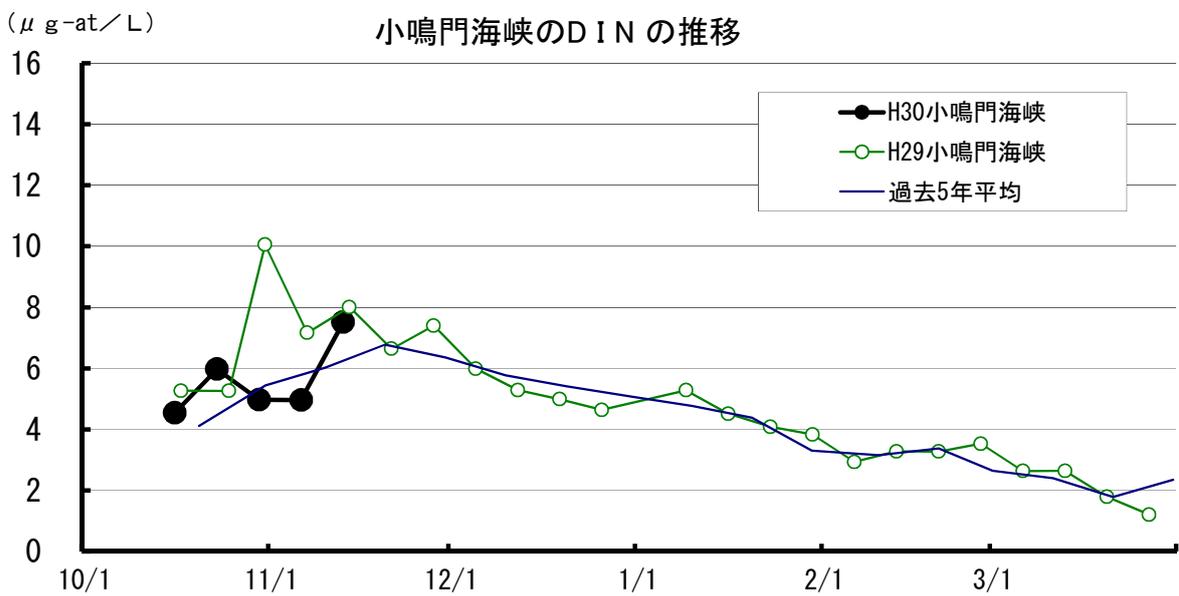
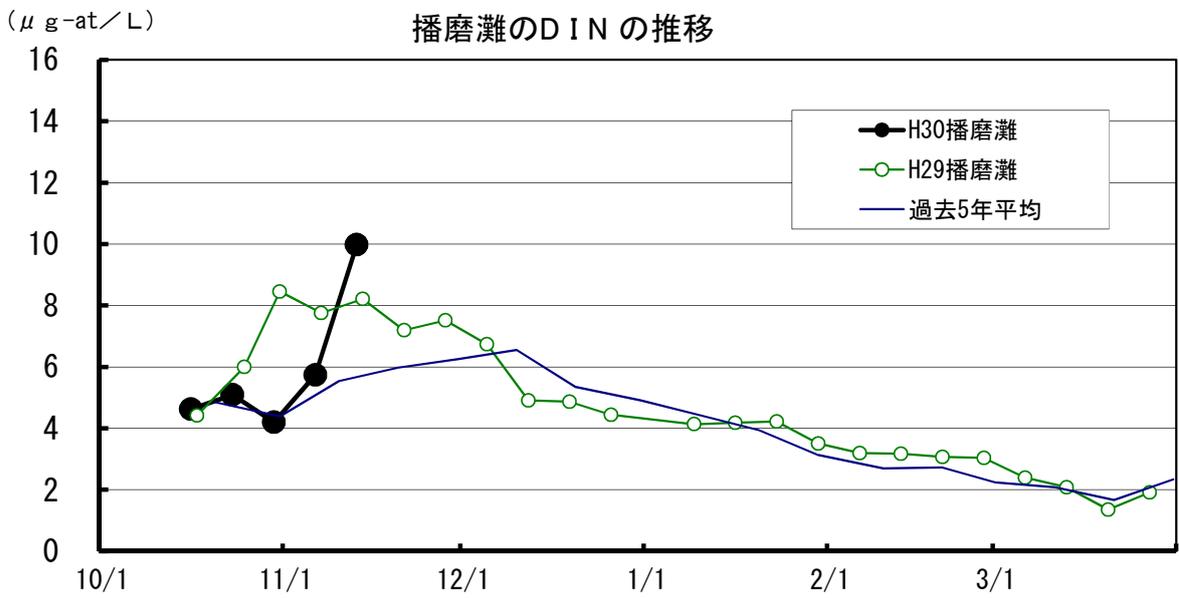
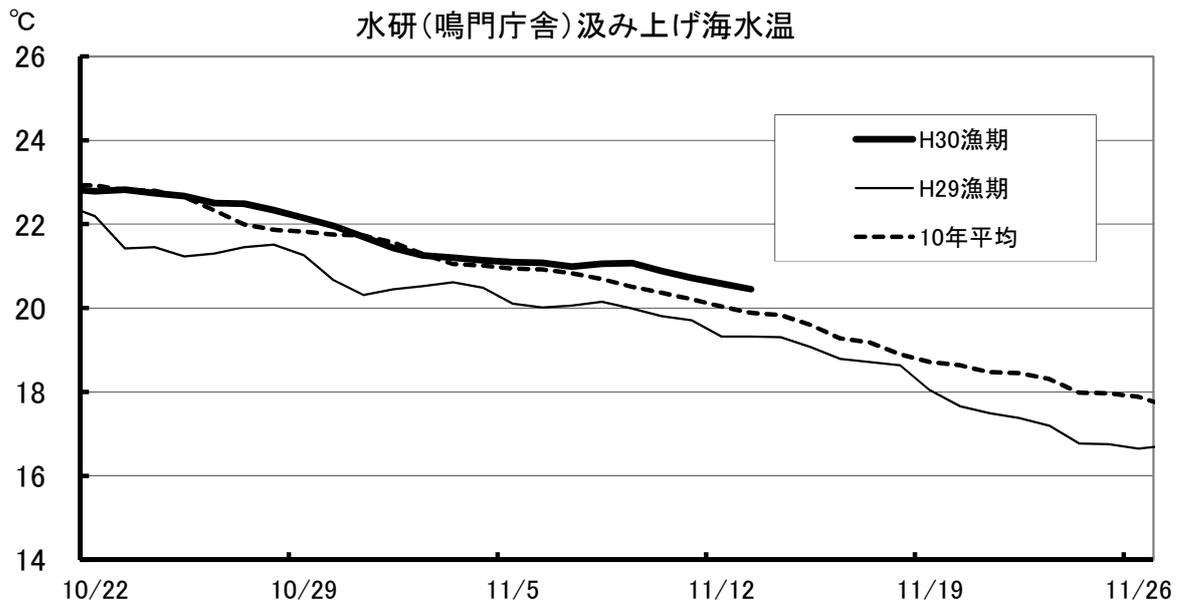
ワカメ 2μg-at/L 未満

# 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 11月13日  
 窒素 (D I N) 量 :  $\mu\text{g-at/L}$

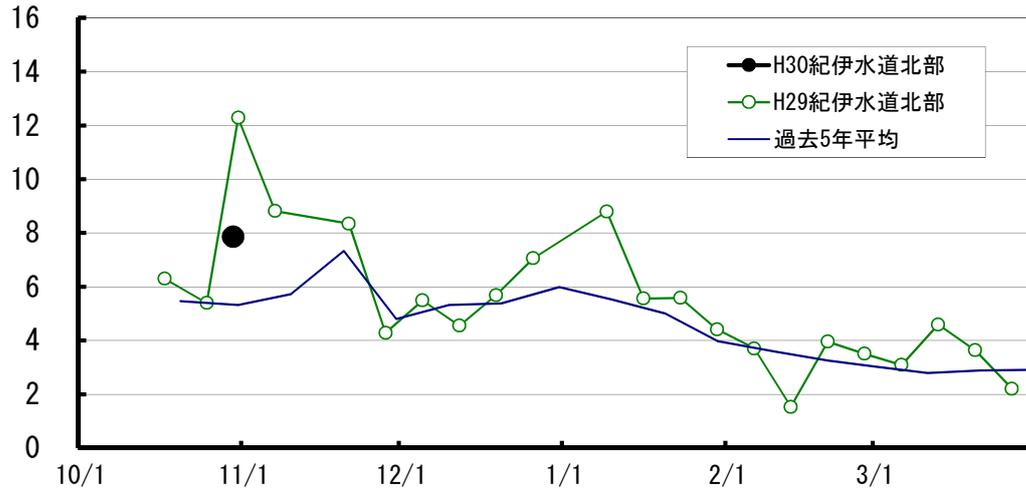


水研鳴門の汲み上げ海水温は、20.5℃と平年よりやや高い。  
 DINは、各地で前回よりも増加し、播磨灘は平年よりかなり高い。また、吉野川河口周辺では、 $3\mu\text{g-at/L}$ 以上まで回復したが、紀伊水道南部海域では $3\mu\text{g-at/L}$ 未満の地点がみられる。  
 ケイ藻は少なく、ユーカンピアも見られなくなった。

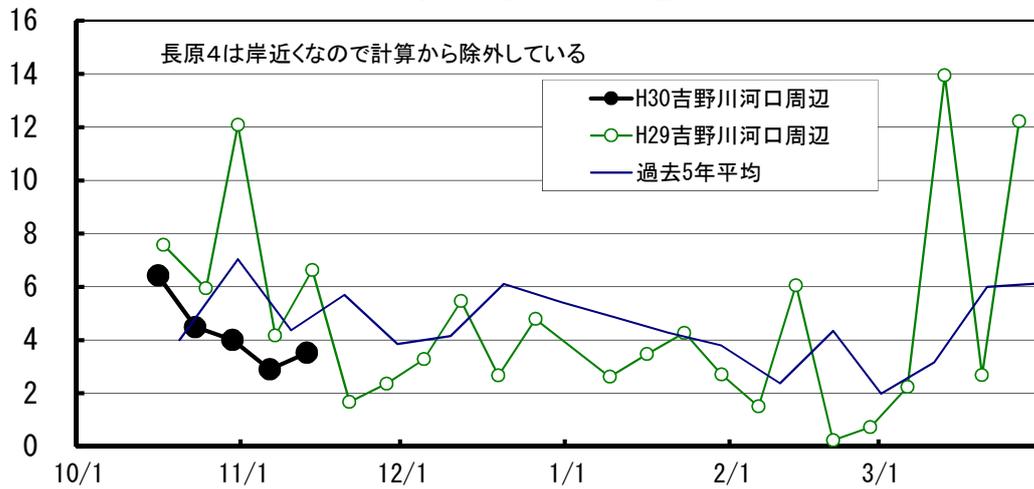


( $\mu\text{g-at/L}$ )

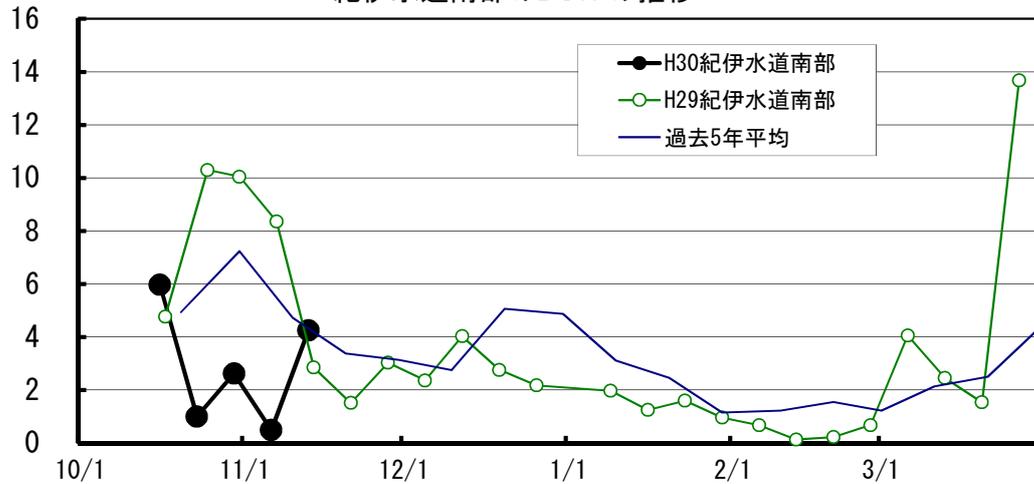
### 紀伊水道北部のDINの推移



### 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( $\mu$ g-at/L)

No.5

H20 11/19	H21 11/11	H22 11/17	H23 11/16	H24 11/14	H25 11/13	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/17	H29 11/14	10年 平均	H30 11/13	年 月日	
6.5	5.5	2.2	10.3	3.8	5.3	8.4		4.3	8.1	6.0	9.9	折野	ワカメ
4.2	5.9	2.0	9.6	3.9	5.7	8.3	5.1	7.5	9.0	6.1	11.3	栗田	ワカメ
3.8		2.5	11.0	3.2	6.8	8.0	5.0	5.5	7.5	5.9	8.7	北泊	ワカメ
4.3	10.6	3.0	7.4	3.0						5.7		堂浦1	ワカメ
4.2	6.1	2.9	8.0	2.9						4.8		堂浦2	ワカメ
4.6	8.0	3.3	8.8	3.1	5.4	7.8	5.7	6.0	8.0	6.1	7.5	水研鳴門	ワカメ
												室1	ワカメ
												室2	ワカメ
			7.8		6.2	7.3	8.9	7.0		7.4		鳴門町1	ワカメ
			5.1		5.3	7.8	6.8	6.2		6.2		鳴門町2	ワカメ
3.5	8.0	2.3	6.0	2.0	4.7	12.3	4.8	11.5		6.1		新鳴門	ワカメ
3.8	2.9	2.1	6.5	1.6	5.1	8.2	5.3			4.4		里浦1	ワカメ
3.8	2.7	2.2	6.7	1.7	5.3	7.9	4.2			4.3		里浦2	ワカメ
7.5	3.4	2.3	6.0	3.3	8.6	8.3	6.2			5.7		里浦3	ワカメ
3.5		4.7	6.0	1.1	6.9	5.2	2.9	4.1	0.9	3.9	3.2	長原1	クロノリ
3.0		2.2	6.1	1.8	6.1	8.8	2.9	4.6	0.9	4.0	3.5	長原2	クロノリ
3.8		5.4	6.0	1.8	6.3	5.6	2.8	18.0	0.8	5.6	3.2	長原3	クロノリ
									6.2	6.2	4.3	長原4	クロノリ
3.0		7.5	7.0	1.9	9.1	6.1		5.9	12.4	6.6	3.1	川内1	クロノリ
4.6		3.1	6.2	1.8	6.3	5.6		6.5	2.4	4.6	3.4	川内2	クロノリ
3.3		4.4	16.8	1.8	10.8	10.9		4.3	22.4	9.3	4.7	川内4	クロノリ
1.8	22.4		8.9	2.4		3.9	6.2		8.2	7.7	10.7	和田島①	ワカメ
4.1	15.2		6.5	1.2		8.6			2.7	6.4	6.4	和田島②	ワカメ
4.1	12.3		6.9	1.0		7.7			1.6	5.6	4.7	和田島③	ワカメ
		2.9		0.9				8.2	1.3	3.3		今津	ワカメ
2.8	8.4	2.9	5.6	1.0	4.7	4.2	2.9	15.8	1.5	5.0	3.3	今津1	クロノリ
2.6	3.3	2.8	5.5	1.0	4.8	3.9	3.5	19.1	1.6	4.8	2.7	今津2	クロノリ
2.2	4.8	2.5	5.4	0.9	4.1	3.9	3.1	7.6	1.5	3.6	2.5	今津3	クロノリ
2.1	12.5	2.3	5.5	0.7	3.3	3.6	3.1	7.4		4.5	2.5	中島1	クロノリ
2.4	10.2	2.1	5.3	0.7	3.7	3.8	3.2	7.7		4.4	2.6	中島2	クロノリ
	13.9	3.6		1.8	6.6	6.5				6.5	8.8	中島	ワカメ
1.7	15.9	2.3	5.2	1.1	5.0	2.9	3.4	6.0	1.2	4.5	2.1	福村1	ワカメ
				1.6	3.8	2.3	3.5	4.6	1.6	2.9	1.7	福村2	ワカメ
	2.6		3.9		4.8	3.1	5.3	5.2	7.3	4.6	2.9	中林	クロノリ
26.3	30.6	18.5	16.2		29.0	21.2	20.0	39.7	83.6	31.7	14.2	吉野川1	スジアオ
24.3	78.8	18.2	8.5		31.9	13.5	24.2	38.2	43.0	31.2	7.8	吉野川2	スジアオ
	55.0	26.7	13.5		36.7	15.6	24.0	38.6	49.1	32.4	10.8	吉野川3	スジアオ

【2】 リン( $\mu\text{g-at/L}$ )

No.5

H20 11/19	H21 11/25	H22 11/17	H23 11/16	H24 11/14	H25 11/13	H26 11/11	H27 11/17	H28 11/15	H29 11/14	10年 平均	H30 11/13	年 月日	
1.00	0.74	0.74	1.17	1.14	0.73	0.77	0.47	0.48	0.86	0.81	<b>1.00</b>	折 野	ワカメ
0.72	0.75	0.63	1.10	0.68	0.77	0.81	0.77	0.68	0.98	0.79	<b>0.96</b>	粟 田	ワカメ
0.65	0.80	0.64	1.18	0.62	0.86	0.77	0.62	0.51	0.87	0.75	<b>0.93</b>	北 泊	ワカメ
0.71	0.75	0.57	0.85	0.56				0.58		0.67		堂 浦 1	ワカメ
0.72	0.76	0.55	1.01	0.63				0.58		0.71		堂 浦 2	ワカメ
0.72	0.73	0.60	1.03	0.64	0.65	0.70	0.64	0.58	0.84	0.71	<b>0.77</b>	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
		0.61	0.83		0.66	0.60	0.66	0.77		0.69		鳴 門 町 1	ワカメ
		0.65	0.88		0.71	0.64	0.55	0.61		0.67		鳴 門 町 2	ワカメ
0.62	0.64	0.50	0.80	0.53	0.56	0.82	0.60			0.63		新 鳴 門	ワカメ
0.63	0.57	0.53	0.76	0.52	0.57	0.53				0.59		里 浦 1	ワカメ
0.62	0.56	0.57	0.76	0.54	0.60	0.51				0.59		里 浦 2	ワカメ
0.69	0.69	0.57	0.73	0.65	0.65	0.45				0.63		里 浦 3	ワカメ
0.59	0.58	0.51	0.72	0.56	0.68	0.50	0.47	0.37	0.21	0.52	<b>0.38</b>	長 原 1	クロノリ
0.57	0.58	0.52	0.70	0.60	0.70	0.65	0.46	0.49	0.20	0.55	<b>0.41</b>	長 原 2	クロノリ
0.68	0.86	0.59	0.66	0.59	0.72	0.50	1.01	0.50	0.21	0.63	<b>0.39</b>	長 原 3	クロノリ
								0.74	0.59	0.66	<b>0.41</b>	長 原 4	クロノリ
0.56	0.64	0.63	0.73	0.62	0.72	0.51	0.51	0.46	0.42	0.58	<b>0.32</b>	川 内 1	クロノリ
0.67	0.64	0.56	0.67	0.60	0.64	0.49	0.57	0.44	0.31	0.56	<b>0.36</b>	川 内 2	クロノリ
0.59	0.60	0.62	0.77	0.55	0.72	0.61	0.50	0.66	0.59	0.62	<b>0.34</b>	川 内 4	クロノリ
0.54		0.92	0.94	0.68		0.62		0.48	0.56	0.68	<b>1.11</b>	和 田 島 ①	ワカメ
0.72		0.78	0.67	0.56		0.71		0.43	0.37	0.61	<b>0.48</b>	和 田 島 ②	ワカメ
0.74		0.88	0.70	0.61		0.62		0.39	0.23	0.60	<b>0.46</b>	和 田 島 ③	ワカメ
				0.57			0.65	0.33	0.22	0.44		今 津	ワカメ
0.58	0.51	0.52	0.68	0.62	0.53	0.40	0.75	0.33	0.23	0.51	<b>0.32</b>	今 津 1	クロノリ
0.56	0.50	0.55	0.67	0.54	0.47	0.37	0.76	0.34	0.25	0.50	<b>0.33</b>	今 津 2	クロノリ
0.54	0.49	0.58	0.67	0.56	0.44	0.36	0.57	0.31	0.27	0.48	<b>0.30</b>	今 津 3	クロノリ
0.52	0.49	0.61	0.74	0.48	0.37	0.35	0.56	0.32		0.49	<b>0.31</b>	中 島 1	クロノリ
0.55	0.53	0.61	0.75	0.45	0.37	0.36	0.66	0.30		0.51	<b>0.31</b>	中 島 2	クロノリ
	0.73	0.81		0.60	0.60	0.60		0.53		0.65	<b>0.61</b>	中 島	ワカメ
0.47	0.47		0.74	0.38	0.40	0.35	0.52	0.36	0.21	0.43	<b>0.26</b>	福 村 1	ワカメ
				0.35	0.45	0.29	0.45	0.40	0.07	0.34	<b>0.26</b>	福 村 2	ワカメ
	0.57	0.60	0.61		0.54	0.34	0.47	0.49	0.66	0.54	<b>0.32</b>	中 林	クロノリ
1.26	0.87	1.00	0.83	1.26	0.57	0.49	0.58	0.75	0.67	0.83	<b>0.41</b>	吉 野 川 1	スジアオ
1.24	0.74	0.65	0.77	0.78	0.66	0.50	0.58	0.55	0.32	0.68	<b>0.44</b>	吉 野 川 2	スジアオ
	0.86	0.89	0.85	1.32	0.77	0.47	0.68	0.86	0.26	0.77	<b>0.41</b>	吉 野 川 3	スジアオ

### 【3】 水 温

No. 5

H20 11/19	H21 11/11	H22 11/17	H23 11/16	H24 11/14	H25 11/13	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/15	H29 11/14	10年 平均	H30 11/13	年 月日	
19.0	21.0	18.9	20.3	19	20	21				19.9	19.6	折 野	ワカメ
			19.8					19.5	18.7	19.3	19.7	粟 田	ワカメ
												北 泊	ワカメ
												堂 浦 1	ワカメ
												堂 浦 2	ワカメ
			19.3	19.2	19.7	20.0	19.5	20.6	19.2	19.6	20.2	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
18.2		17.8	20.3		18.9	20.0	20.0	19.5	18.3	19.1	19.5	長 原 1	クロノリ
18.1		18.0	20.2		19.0	20.0	19.9	19.3	18.5	19.1	19.5	長 原 2	クロノリ
17.2		17.5	20.0		19.0	20.0	19.9	19.2	18.5	18.9	19.4	長 原 3	クロノリ
								19.5	18.0	18.8	19.0	長 原 4	クロノリ
18.2		17.2	19.5	18.0	18.8	20.0		20.0	17.5	18.7	19.1	川 内 1	クロノリ
17.0		18.0	19.8	18.0	19.5	20.0		20.0	19.0	18.9	19.3	川 内 2	クロノリ
18.0		17.8	18.5	18.2	18.5	19.5		18.5	17.0	18.3	18.5	川 内 4	クロノリ
			19.6			19.0	19.4	18.4	17.4	18.8	17.3	和 田 島 ①	ワカメ
			19.8	18.1		19.0	19.8	18.8	17.8	18.9	19.1	和 田 島 ②	ワカメ
			19.8	18.2		19.2	19.9	18.9	18.0	19.0	19.2	和 田 島 ③	ワカメ
												今 津	ワカメ
18.0	19.0	18.0	20.0	18	19	19	19	18.7	18.0	18.7	18.5	今 津 1	クロノリ
18.0	19.0	18.0	20.0	18	19	19	19	18.7	18.0	18.7	18.5	今 津 2	クロノリ
18.0	19.0	18.0	20.0	18	19	19	19	19.0	17.5	18.7	18.5	今 津 3	クロノリ
18.0	18.0	17.8	20.0	18	19	20	20	18.5		18.8		中 島 1	クロノリ
17.5	18.0	17.8	20.0	18	19	20	20	18.5		18.8		中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
		17.0	19.5							18.3		福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
	20.6		20.6		18.6	20.9	21.0	19.9	18.6	20.0	19.0	中 林	クロノリ
14.0	18.2	15.0	17.2	15.5	16.2	18.0		18.5	13.5	16.2	17.5	吉 野 川 1	スジアオ
14.0	17.0	15.0	19.4	17.6	16.2	18.8		19.0	13.8	16.8	19.0	吉 野 川 2	スジアオ
	18.0	14.9	17.9	16.5	15.8	18.2		18.8	13.6	16.7	18.0	吉 野 川 3	スジアオ

## 【4】 塩 分

No. 5

H20 11/19	H21 11/11	H22 11/17	H23 11/16	H24 11/14	H25 11/13	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/15	H29 11/14	10年 平均	H30 11/13	年 月日	
32.8	31.7	31.9	30.4	31.6	30.4	31.1		30.4	30.6	31.2	<b>29.1</b>	折 野	ワカメ
32.8	32.0	32.1	30.5	31.6	30.6	31.2	30.6	31.2	30.5	31.3	<b>29.3</b>	粟 田	ワカメ
32.8		32.2	30.6	31.8	30.8	31.3	30.9	31.8	31.1	31.5	<b>29.5</b>	北 泊	ワカメ
32.8	31.8	32.3	31.3	31.8				32.1		32.0		堂 浦 1	ワカメ
32.8	32.0	32.3	30.7	31.8				32.1		31.9		堂 浦 2	ワカメ
32.8	31.6	32.3	30.8	31.7	30.9	31.5	31.5	32.2	30.7	31.6	<b>29.4</b>	水 研 鳴 門	ワカメ
												室 1	ワカメ
												室 2	ワカメ
			31.6		31.5	32.1	31.5	32.3		31.8		鳴 門 町 1	ワカメ
			31.3		31.4	31.8	31.4	32.2		31.6		鳴 門 町 2	ワカメ
32.9	30.9	32.6	31.6	31.7	31.1	32.1	31.5			31.8		新 鳴 門	ワカメ
32.9	32.1	32.6	31.5	31.7	31.2	32.1	31.8			32.0		里 浦 1	ワカメ
32.9	32.1	32.5	31.2	31.7	31.1	32.2	31.4			31.9		里 浦 2	ワカメ
32.6	31.3	32.4	31.7	30.2	29.5	32.1	30.4			31.3		里 浦 3	ワカメ
32.5		31.0	31.7	31.3	30.7	32.2	31.5	32.2	30.7	31.5	<b>30.2</b>	長 原 1	クロノリ
32.6		32.4	31.6	31.3	31.0	31.9	31.5	31.3	31.0	31.6	<b>31.0</b>	長 原 2	クロノリ
32.6		32.1	31.6	31.2	31.1	31.8	31.5	31.2	31.1	31.6	<b>31.0</b>	長 原 3	クロノリ
								31.8	30.6	31.2	<b>31.1</b>	長 原 4	クロノリ
32.6		29.4	31.3	31.2	29.8	31.7		32.2	25.0	30.4	<b>31.3</b>	川 内 1	クロノリ
32.1		32.0	31.5	31.4	30.9	31.7		32.4	30.8	31.6	<b>31.4</b>	川 内 2	クロノリ
32.4		31.2	25.4	31.4	29.2	28.6		29.1	20.3	28.4	<b>30.4</b>	川 内 4	クロノリ
32.0	18.2		30.0	30.7		30.9	30.0	30.6	29.3	29.0	<b>30.1</b>	和 田 島 ①	ワカメ
32.0	24.7		31.2	31.2		31.6		31.3	29.7	30.3	<b>30.7</b>	和 田 島 ②	ワカメ
32.0	25.3		31.2	31.3		31.6		31.3	29.8	30.4	<b>30.9</b>	和 田 島 ③	ワカメ
		31.9		31.4				31.4	30.4	31.3		今 津	ワカメ
32.5	27.4	31.9	31.5	31.4	31.2	31.5	31.3	31.6	30.4	31.1	<b>30.6</b>	今 津 1	クロノリ
32.4	29.5	32.0	31.4	31.6	31.2	31.7	31.4	31.5	30.7	31.4	<b>30.9</b>	今 津 2	クロノリ
32.6	26.9	32.1	31.5	31.6	31.3	31.6	31.6	31.6	30.6	31.1	<b>30.9</b>	今 津 3	クロノリ
32.4	15.0	32.1	31.6	31.5	31.4	31.7	31.7	31.8		29.9	<b>31.0</b>	中 島 1	クロノリ
32.3	19.4	32.1	31.6	31.7	31.2	31.7	31.7	31.9		30.4	<b>31.1</b>	中 島 2	クロノリ
	25.6	31.9		31.4	31.2	31.2		31.5		30.5	<b>30.7</b>	中 島	ワカメ
32.4	2.9	30.1	31.5	31.2	27.0	31.4	30.6	27.6	28.6	27.3	<b>31.1</b>	福 村 1	ワカメ
				32.1	31.1	31.2	31.9	32.3	27.4	31.0	<b>31.4</b>	福 村 2	ワカメ
	32.2		31.9		31.4	31.9	32.3	32.2	30.4	31.8	<b>31.6</b>	中 林	クロノリ
25.2	21.9	27.9	27.4	27.6	20.1	23.7	26.8	27.4	7.1	23.5	<b>24.1</b>	吉 野 川 1	スジアオ
26.5	7.3	27.2	30.9	31.0	21.4	28.8	23.9	30.2	10.8	23.8	<b>28.9</b>	吉 野 川 2	スジアオ
	13.5	23.6	28.4	29.5	18.5	27.3	23.7	27.9	9.1	22.4	<b>25.9</b>	吉 野 川 3	スジアオ