

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：平成30年11月6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℃でほぼ平年並み。各地の水温は19～20℃の地点が多く、ほぼ平年並み。塩分は、30前後の地点が多いが、播磨灘西部、吉野川河口周辺の川内1、2および紀伊水道南部の福村で30未満とやや低い。

DINは、播磨灘や小鳴門海峡は平年並みだが、紀伊水道では前回（10月30日）よりも低下し、塩分が低かった川内1を除いて3μg-at/L未満となり、いくつかの地点は1μg-at/L未満と極めて低い数値となった。

色落ちの原因となるケイ藻、ユーカンピアが吉野川河口周辺で増加傾向を示し、多いところで1CCあたり100個体以上見られた。ユーカンピアの個体数を3ページに示しました。

次回は11月13日（火）となっています。よろしく申し上げます。

### <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）

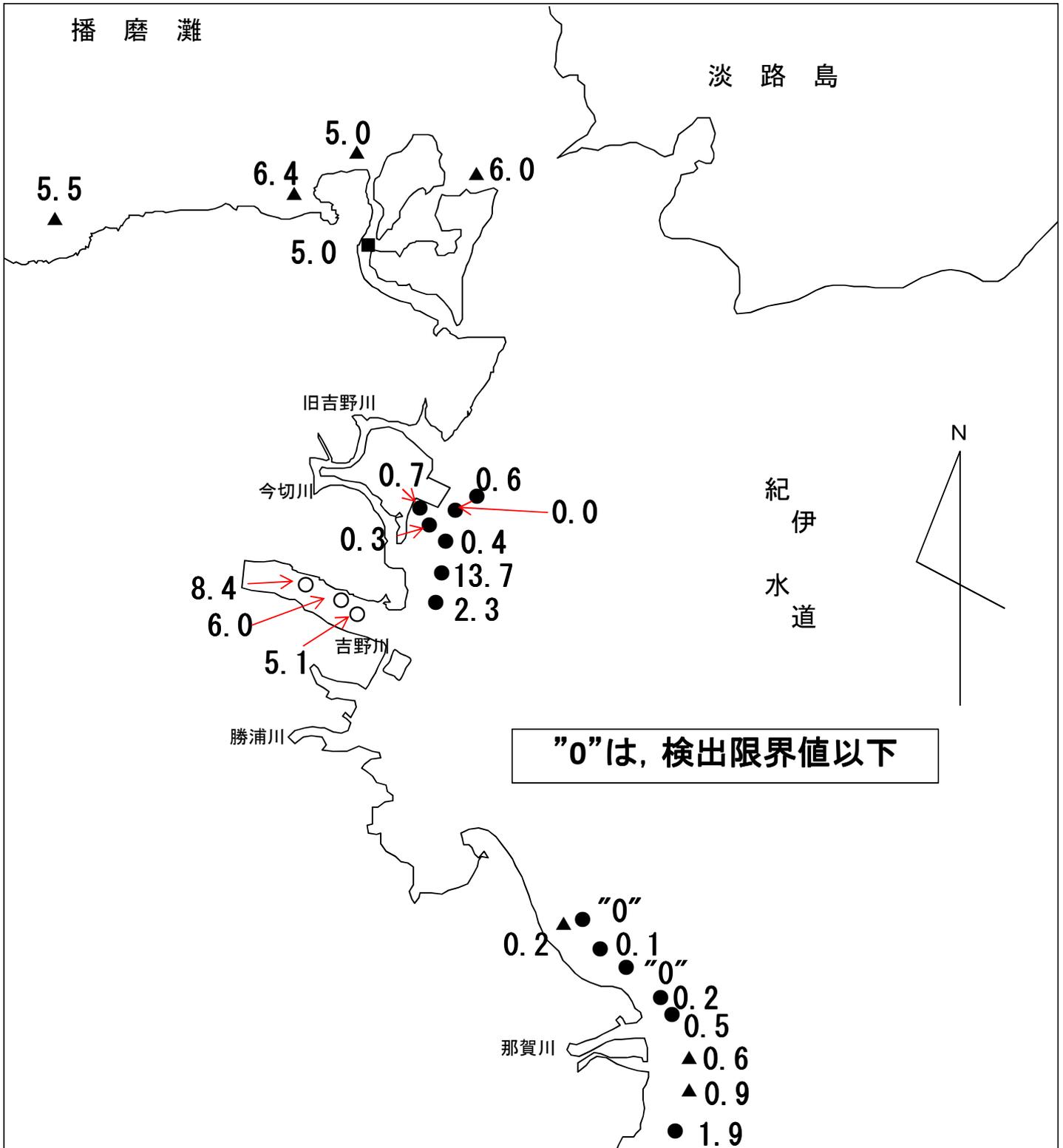
色落ちの目安となるDIN濃度

クロノリ 3μg-at/L未満

ワカメ 2μg-at/L未満

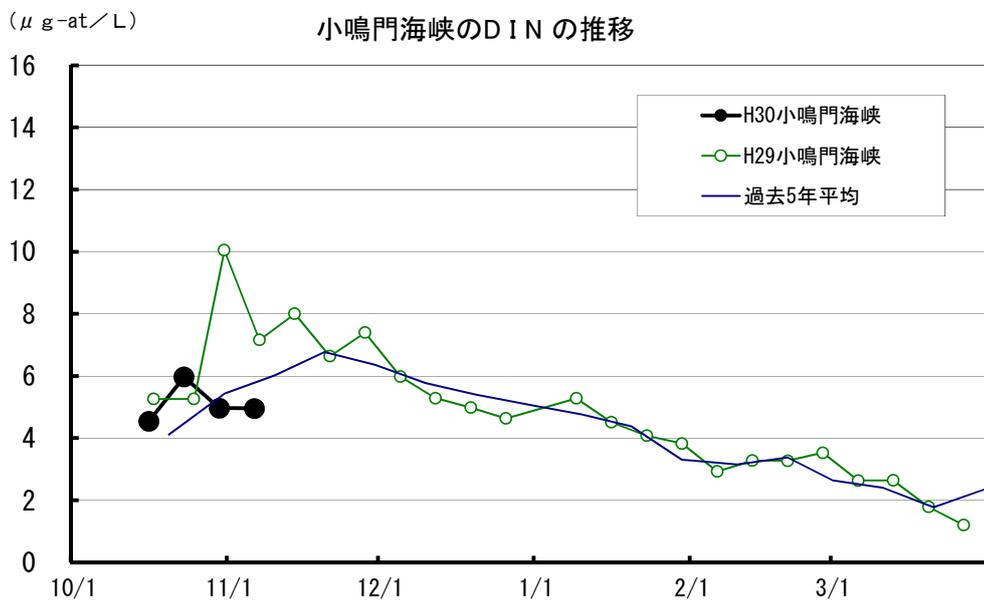
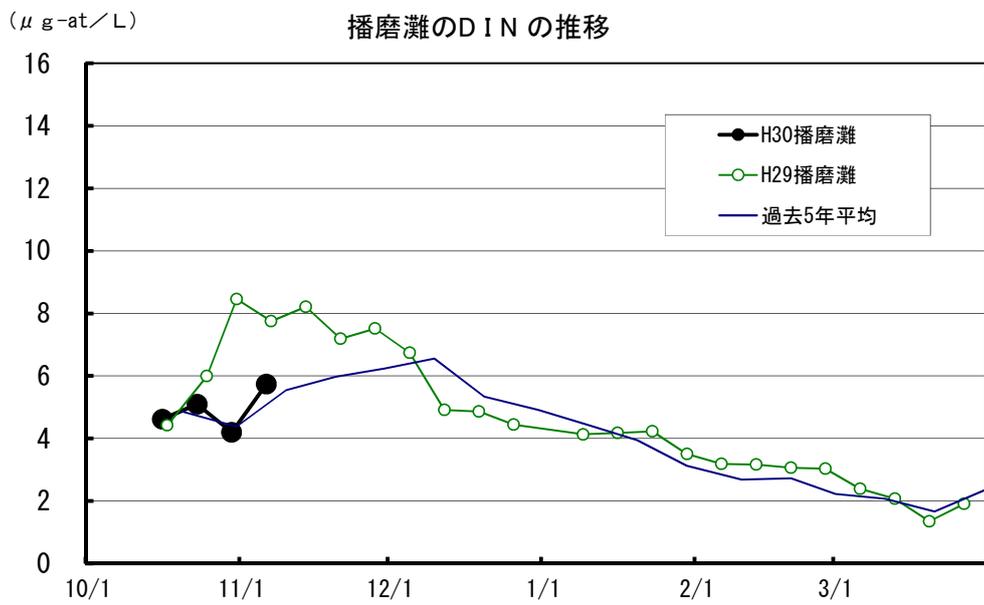
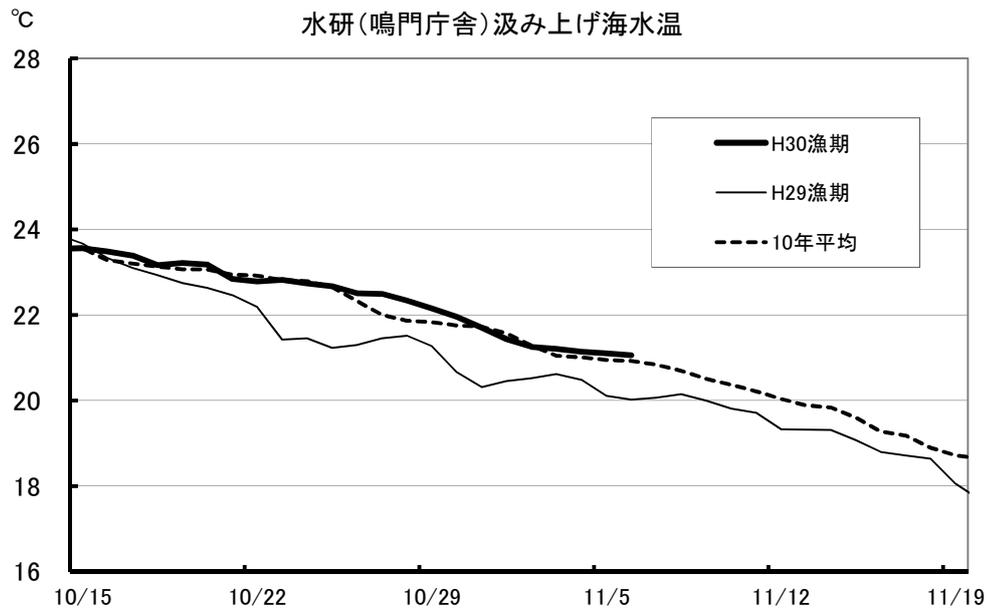
# 平成30年度 藻類養殖漁場栄養塩調査結果

ノリ (●) ワカメ (▲) スジアオ (○) : 調査日 11月6日  
 窒素 (D I N) 量 :  $\mu\text{g-at/L}$



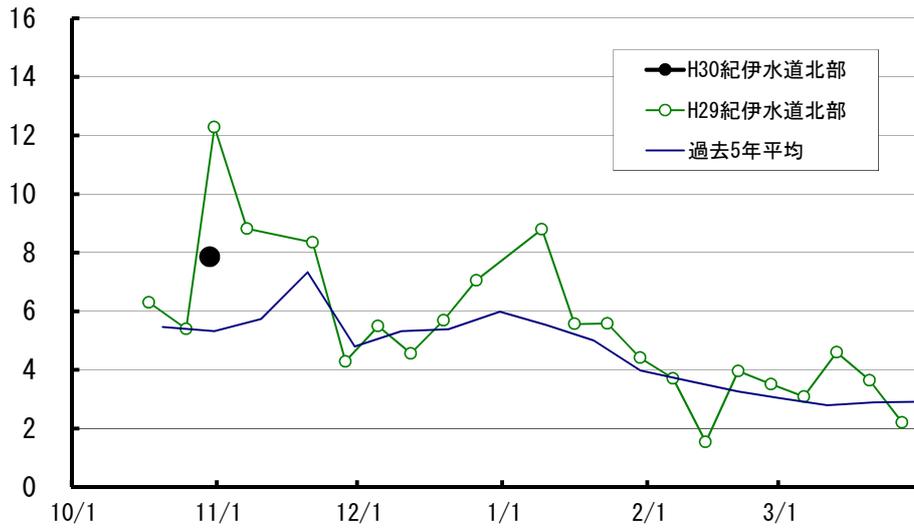
水研鳴門の汲み上げ海水温は、21℃と平年並み。  
 D I Nは、播磨灘や小鳴門海峡は平年並だが、紀伊水道は前回より低下し塩分が低かった川内1を除いて $3\mu\text{g-at/L}$ 未満となり、いくつかの地点は $1\mu\text{g-at/L}$ 未満と極めて低い数値となった。ケイ藻のユーカンピアが吉野川河口周辺で増加し、多いところで1CCあたり100個体以上見られた。



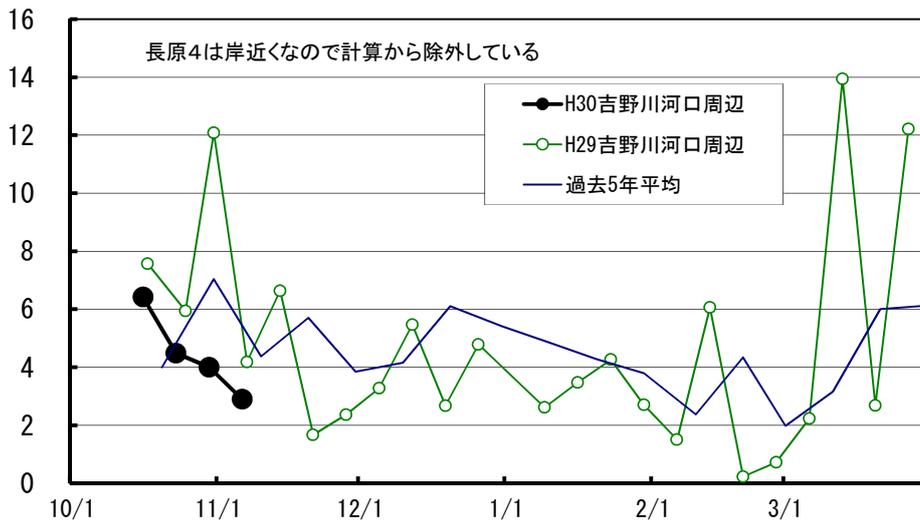


( $\mu\text{g-at/L}$ )

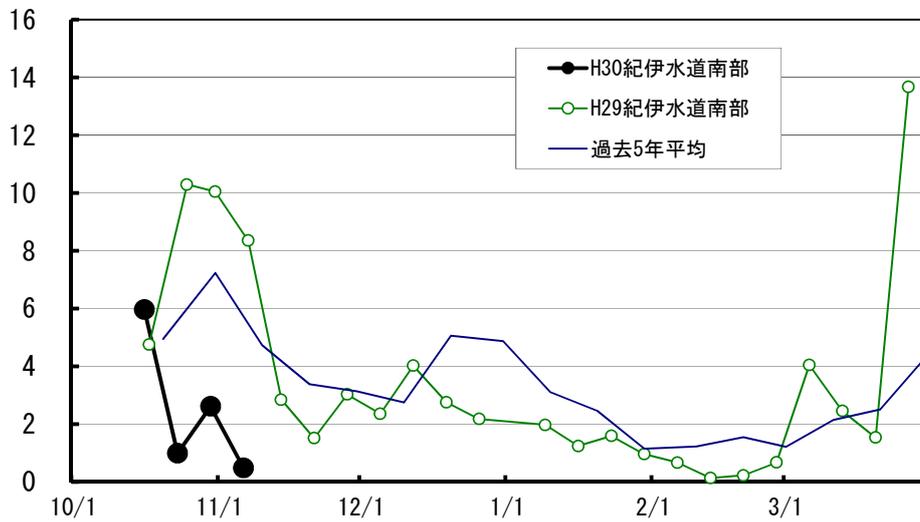
### 紀伊水道北部のDINの推移



### 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. 4

H20 11/5	H21 11/11	H22 11/4	H23 11/9	H24 11/7	H25 11/6	H26 11/2	H27 11/4	H28 11/8	H29 11/7	10年 平均	H30 11/6	年 月日	
5.2	5.5	0.6	8.8	5.1	4.3	7.1		4.1	7.6	5.4	5.5	折 野	ワカメ
4.8	5.9	0.8	8.2	2.4	4.6	6.4	4.7	5.3	8.9	5.2	6.4	粟 田	ワカメ
			10.1		4.6	6.0	4.4	2.2	7.7	5.8	5.0	北 泊	ワカメ
4.4	10.6	3.1	6.1	3.7	5.4	6.2	5.3			5.6		堂 浦 1	ワカメ
4.4	6.1	1.8	6.4	1.6	5.2	6.1	5.9			4.7		堂 浦 2	ワカメ
4.2	8.0	2.7	5.9	1.9	5.2	6.8	5.2	3.7	7.2	5.1	5.0	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	7.9	鳴 門 町 1	ワカメ
						5.9	8.6	7.8		6.8	7.3	鳴 門 町 2	ワカメ
2.7	8.0	2.0	4.7		3.5	7.2				4.7		新 鳴 門	ワカメ
2.2	2.9			2.3	4.2	5.2				3.4		里 浦 1	ワカメ
2.1	2.7			2.2	4.3	4.3				3.1		里 浦 2	ワカメ
1.5	3.4			2.2	4.3	5.0				3.3		里 浦 3	ワカメ
1.5		3.2	11.3	0.3	5.3	4.2	2.1		2.9	3.9	0.6	長 原 1	クロノリ
1.9		1.3	12.8	0.3	5.6	3.6	0.9		3.7	3.7	0.0	長 原 2	クロノリ
1.2		1.3	5.4	0.2	5.1	3.5	0.7		3.3	2.6	0.3	長 原 3	クロノリ
									4.3	4.3	0.7	長 原 4	クロノリ
2.6		1.0	6.3	2.0	6.1	5.8		1.2	3.1	3.5	13.7	川 内 1	クロノリ
2.1		1.5	7.3	0.6	7.3	4.9		1.3	3.1	3.5	2.3	川 内 2	クロノリ
2.5		4.1	15.8	0.6	14.7	5.6		10.6	9.0	7.8	0.4	川 内 4	クロノリ
2.1	22.4	2.0	11.7		14.5					10.5		和 田 島 ①	ワカメ
4.3	15.2	2.7	7.0		9.2					7.7		和 田 島 ②	ワカメ
5.0	12.3	3.1	6.8		8.1					7.0		和 田 島 ③	ワカメ
		1.3			11.0	3.2	0.5			4.0	0.2	今 津	ワカメ
2.5	8.4	0.8	6.0	1.0	12.4	2.9	0.7	1.1	12.4	4.8	0.0	今 津 1	クロノリ
1.9	3.3	1.5	5.8	1.0	11.8	3.0	0.6	2.0	12.1	4.3	0.1	今 津 2	クロノリ
2.1	4.8	0.8	5.4	1.0	11.3	2.8	0.9	4.2	11.2	4.4	0.0	今 津 3	クロノリ
1.8	12.5	0.8	5.8	0.8	10.4	3.2	3.0	3.0	10.0	5.1	0.2	中 島 1	クロノリ
1.8	10.2	0.9	5.7	0.7	5.7	2.6	2.3	3.5	9.7	4.3	0.5	中 島 2	クロノリ
	13.9			2.1	7.4	5.7	3.2	3.7		6.0		中 島	ワカメ
1.8	15.9	3.3	6.4	1.3	11.3	3.7	0.2	1.7	3.9	5.0	0.6	福 村 1	ワカメ
				0.8	4.7	2.4	0.2	1.7	3.4	2.2	0.9	福 村 2	ワカメ
2.0	2.6	1.2	3.9		5.1	3.0	2.8	2.9	4.0	3.0	1.9	中 林	クロノリ
	30.6	33.8	26.1		36.6	21.3	22.9	25.0	38.3	29.3	8.4	吉 野 川 1	スジアオ
	78.8	17.1	20.6		29.1	21.4	18.8	18.1	23.8	28.5	5.1	吉 野 川 2	スジアオ
	55.0	20.1	22.9		32.9	28.3	20.3	22.4	29.7	28.9	6.0	吉 野 川 3	スジアオ

【2】 リン( $\mu\text{g-at/L}$ )

No. 4

H20 11/19	H21 11/11	H22 11/4	H23 10/31	H24 10/31	H25 11/13	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/8	H29 11/7	10年 平均	H30 11/6	年 月日	
1.00	0.74	0.38	0.80	0.34	0.73	0.77		0.71	0.90	0.71	<b>0.84</b>	折 野	ワカメ
0.72	0.75	0.30		0.56	0.77	0.81	0.69	0.90	1.03	0.72	<b>0.75</b>	粟 田	ワカメ
0.65	0.80				0.86	0.77	0.70	0.53	0.87	0.74	<b>0.63</b>	北 泊	ワカメ
0.71	0.75	0.40	0.76	0.55						0.63		堂 浦 1	ワカメ
0.72	0.76	0.36	0.82	0.52						0.63		堂 浦 2	ワカメ
0.72	0.73	0.42	0.92	0.54	0.65	0.70	0.67	0.64	0.80	0.68	<b>0.58</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	0.75		鳴 門 町 1	ワカメ
					0.71	0.64	0.92		0.82	0.77	<b>0.67</b>	鳴 門 町 2	ワカメ
0.62	0.64	0.33	0.54		0.56	0.82	0.54			0.58		新 鳴 門	ワカメ
0.63	0.57				0.57	0.53	0.47			0.55		里 浦 1	ワカメ
0.62	0.56				0.60	0.51	0.46			0.55		里 浦 2	ワカメ
0.69	0.69				0.65	0.45	0.50			0.60		里 浦 3	ワカメ
0.59	0.58	0.40	0.63	0.32	0.68	0.50	0.41		0.42	0.50	<b>0.16</b>	長 原 1	クロノリ
0.57	0.58	0.39	0.61	0.34	0.70	0.65	0.42		0.46	0.52	<b>0.14</b>	長 原 2	クロノリ
0.68	0.86	0.41	0.62	0.34	0.72	0.50	0.40		0.45	0.55	<b>0.19</b>	長 原 3	クロノリ
									0.55	0.55	<b>0.19</b>	長 原 4	クロノリ
0.56	0.64	0.30	0.72	0.29	0.72	0.51		0.37	0.43	0.50	<b>0.50</b>	川 内 1	クロノリ
0.67	0.64	0.34	0.72	0.28	0.64	0.49		0.39	0.39	0.51	<b>0.17</b>	川 内 2	クロノリ
0.59	0.60	0.39	0.61	0.30	0.72	0.61		0.69	0.54	0.56	<b>0.09</b>	川 内 4	クロノリ
0.54		0.44	0.66	0.40		0.62	0.64			0.55		和 田 島 ①	ワカメ
0.72		0.50	0.69	0.47		0.71				0.62		和 田 島 ②	ワカメ
0.74		0.51	0.69	0.52		0.62				0.62		和 田 島 ③	ワカメ
		0.33	0.60	0.39						0.44	<b>0.11</b>	今 津	ワカメ
0.58	0.51	0.26	0.62	0.36	0.53	0.40	0.41	0.32	0.48	0.45	<b>0.12</b>	今 津 1	クロノリ
0.56	0.50	0.25	0.59	0.35	0.47	0.37	0.45	0.29	0.47	0.43	<b>0.11</b>	今 津 2	クロノリ
0.54	0.49	0.27	0.58	0.33	0.44	0.36	0.45	0.29	0.46	0.42	<b>0.13</b>	今 津 3	クロノリ
0.52	0.49	0.26	0.54	0.32	0.37	0.35	0.40	0.36	0.45	0.40	<b>0.14</b>	中 島 1	クロノリ
0.55	0.53	0.25	0.53	0.34	0.37	0.36	0.46	0.39	0.44	0.42	<b>0.19</b>	中 島 2	クロノリ
	0.73			0.62	0.60	0.60		0.56		0.62		中 島	ワカメ
0.47	0.47	0.31	0.58	0.37	0.40	0.35	0.46	0.37	0.45	0.42	<b>0.19</b>	福 村 1	ワカメ
				0.29	0.45	0.29	0.43	0.39	0.41	0.38	<b>0.15</b>	福 村 2	ワカメ
	0.57	0.33	0.58	0.28	0.54	0.34	0.51	0.49	0.44	0.45	<b>0.30</b>	中 林	クロノリ
1.26	0.87	1.31	0.48	0.33	0.57	0.49	0.75	0.73	0.47	0.73	<b>0.23</b>	吉 野 川 1	スジアオ
1.24	0.74	0.91	0.59	0.62	0.66	0.50	2.19	0.61	0.57	0.86	<b>0.22</b>	吉 野 川 2	スジアオ
	0.86	0.94	0.54	0.69	0.77	0.47	0.97	0.89	0.50	0.74	<b>0.20</b>	吉 野 川 3	スジアオ

### 【3】 水 温

No. 4

H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	10年	H30	年	
11/5	11/11	11/4	11/9	11/7	11/6	11/11	11/10	11/8	11/7	平均	11/6	月日	
21.7	21.0	20.5	21.0	21	22	21				21.2		折 野	ワカメ
			21.3	20.8				19.7	19.3	20.3	<b>20.6</b>	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	20.3	<b>20.6</b>	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
20.7		20.0	19.5	19.8	20.8	20.0	20.0		19.0	20.0	<b>20.0</b>	長 原 1	クロノリ
20.9		20.5	20.1	19.8	20.8	20.0	19.9		19.3	20.2	<b>20.0</b>	長 原 2	クロノリ
21.0		20.3	20.9	19.7	20.8	20.0	19.9		19.5	20.3	<b>20.1</b>	長 原 3	クロノリ
									18.7	18.7	<b>20.0</b>	長 原 4	クロノリ
20.0		20.0	20.5	19.2	21.2	20.0		20.0	19.5	20.1	<b>18.5</b>	川 内 1	クロノリ
20.5		19.8	20.5	19.5	21.0	20.0		20.0	20.0	20.2	<b>19.0</b>	川 内 2	クロノリ
20.4		19.2	19.5	19.5	19.5	19.5		18.0	19.0	19.3	<b>19.0</b>	川 内 4	クロノリ
					18.4	19.0	19.4			18.9		和 田 島 ①	ワカメ
					20.0	19.0	19.8			19.6		和 田 島 ②	ワカメ
					20.0	19.2	19.9			19.7		和 田 島 ③	ワカメ
												今 津	ワカメ
20.0	19.0	19.0	21.0	19.8	19.0	19	19	18	17	19.0	<b>19.0</b>	今 津 1	クロノリ
20.0	19.0	19.0	21.0	19.8	19.0	19	19	18	17	19.1	<b>19.0</b>	今 津 2	クロノリ
20.0	19.0	20.0	21.0	19.8	19.0	19	19	19	17	19.2	<b>19.1</b>	今 津 3	クロノリ
20.0	18.0	20.5	20.8	19.5	19.8	20	20	19	17	19.4	<b>19.5</b>	中 島 1	クロノリ
19.5	18.0	20.5	20.8	18.5	19.8	20	20	19	17	19.3	<b>19.5</b>	中 島 2	クロノリ
												中 島	ワカメ
			19.0							19.0		福 村 1	ワカメ
												福 村 2	ワカメ
21.0	20.6	19.2	21.2		21.0	20.9	21.0	19.3	19.9	20.5	<b>19.7</b>	中 林	クロノリ
	18.2	16.0	18.0	16.8	18.0	18.0		16.0	14.3	16.9	<b>18.0</b>	吉 野 川 1	スジアオ
	17.0	17.0	18.8	17.2	18.0	18.8		16.5	15.2	17.3	<b>18.0</b>	吉 野 川 2	スジアオ
	18.0	16.8	18.4	17.0	17.5	18.2		16.2	14.8	17.1	<b>18.0</b>	吉 野 川 3	スジアオ

## 【4】 塩 分

No. 4

H20 11/5	H21 11/11	H22 11/4	H23 11/9	H24 11/7	H25 11/6	H26 11/11	H27 11/10	H28 11/8	H29 11/7	10年 平均	H30 11/6	年 月日	
32.7	31.7	31.8		31.2	30.3	31.1		31.4	30.3	31.3	29.2	折 野	ワカメ
32.7	32.0	32.0		31.2	30.5	31.2	30.6	31.4	30.3	31.3	29.3	粟 田	ワカメ
					30.8	31.3	30.9	31.5	30.6	31.0	30.2	北 泊	ワカメ
32.7	31.8	32.3		31.4	30.9					31.8		堂 浦 1	ワカメ
32.7	32.0	32.2		31.4	31.0					31.8		堂 浦 2	ワカメ
32.5	31.6	32.3		31.4	31.1	31.5	31.5	31.6	30.7	31.6	30.6	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	31.4		鳴 門 町 1	ワカメ
					31.1	31.8	31.4		30.9	31.3	30.6	鳴 門 町 2	ワカメ
32.8	30.9	32.6			31.3	32.1	31.5			31.8		新 鳴 門	ワカメ
32.7	32.1			31.9	31.3	32.1	31.8			32.0		里 浦 1	ワカメ
32.7	32.1			31.9	31.3	32.2	31.4			31.9		里 浦 2	ワカメ
32.5	31.3			31.8	31.4	32.1	30.4			31.6		里 浦 3	ワカメ
32.4		31.0		31.6	31.2	32.2	31.5		30.8	31.5	30.5	長 原 1	クロノリ
32.3		32.2	27.3	31.6	31.2	31.9	31.5		30.8	31.1	31.0	長 原 2	クロノリ
32.6		32.3	31.1	31.6	31.3	31.8	31.5		30.9	31.6	31.1	長 原 3	クロノリ
									30.8	30.8	31.0	長 原 4	クロノリ
32.0		32.1	30.7	30.4	31.1	31.7		32.3	30.8	31.4	24.1	川 内 1	クロノリ
32.3		32.0	30.4	31.4	30.9	31.7		32.3	30.4	31.4	29.1	川 内 2	クロノリ
31.8		30.8	26.2	31.4	27.8	28.6		25.9	28.3	28.8	30.4	川 内 4	クロノリ
32.2	18.2	31.0	27.8		26.9	30.9	30.0			28.2		和 田 島 ①	ワカメ
32.1	24.7	31.9	31.1		29.8	31.6				30.2		和 田 島 ②	ワカメ
32.1	25.3	31.9	31.1		29.7	31.6				30.3		和 田 島 ③	ワカメ
		32.1			28.3					30.2	30.6	今 津	ワカメ
32.4	27.4	32.3	30.8	31.5	28.2	31.5	31.3	31.8	25.9	30.3	30.9	今 津 1	クロノリ
32.3	29.5	32.3	30.8	31.5	28.5	31.7	31.4	32.0	26.0	30.6	30.8	今 津 2	クロノリ
32.5	26.9	32.4	31.0	31.6	28.6	31.6	31.6	32.0	26.4	30.4	30.9	今 津 3	クロノリ
32.3	15.0	32.5	30.7	31.7	29.3	31.7	31.7	32.0	26.7	29.3	31.1	中 島 1	クロノリ
32.3	19.4	32.7	30.7	31.6	30.1	31.7	31.7	32.2	26.9	29.9	31.1	中 島 2	クロノリ
	25.6			30.7	30.2	31.2		31.6		29.9		中 島	ワカメ
32.6	2.9	23.3	21.7	30.5	14.2	31.4	30.6	31.9	31.0	25.0	29.0	福 村 1	ワカメ
				31.9	31.1	31.2	31.9	32.1	31.2	31.6	29.5	福 村 2	ワカメ
32.8	32.2	32.6	31.3		31.0	31.9	32.3	31.9	30.9	31.9	30.3	中 林	クロノリ
	21.9	25.0	21.8	25.5	18.5	23.7	26.8	18.8	13.1	21.7	25.1	吉 野 川 1	スジアオ
	7.3	27.7	25.4	26.1	20.4	28.8	23.9	22.4	20.4	22.5	26.1	吉 野 川 2	スジアオ
	13.5	25.8	24.1	25.9	17.4	27.3	23.7	20.9	17.1	21.8	25.7	吉 野 川 3	スジアオ