

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：平成29年1月17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およそ11℃で、平年よりも約0.5℃高い。各地の水温は、10～11℃のところが多く平年並みか1℃程度高い。塩分は、31から32で、播磨灘から紀伊水道北部海域にかけては平年よりやや低く、吉野川周辺海域から紀伊水道南部海域にかけては、平年よりやや高い地点が多い。

DIN濃度は、全ての海域で前回（1月10日）よりも低下し、特に吉野川周辺海域から紀伊水道南部海域にかけての低下が著しい。3  $\mu\text{g-at/L}$  以上の地点は小鳴門海峡周辺と今津1の数地点のみとなった。播磨灘西部は2  $\mu\text{g-at/L}$  台で、吉野川河口周辺海域は1  $\mu\text{g-at/L}$  未満、紀伊水道南部海域は2  $\mu\text{g-at/L}$  未満の地点がほとんどとなった。

ケイ藻は吉野川河口周辺から紀伊水道南部海域にかけて増加した。色落ちの原因となるユーカンピアは吉野川河口周辺の多いところで1CCあたりおよそ百個、紀伊水道南部海域の多いところで1CCあたり数十個見られた。これらの海域では小型のキートセロスも急増し、多いところで1CCあたり二千個前後見られた。

次回の調査は1月24日（火）です。

情報はインターネットで見ることができます。パソコン版、携帯版とも次のアドレスです。

<http://www.pref.tokushima.jp/tafftsc/suisan/>

パソコン版の場合は、画面左側メニューで 各種情報→藻類養殖漁場・栄養塩情報を選び、メイン画面で見たい月日を選択ください。

携帯版の場合は、メイン画面で<6>栄養塩情報 を選ぶと直近の調査結果のみご覧になれます。

（参考）

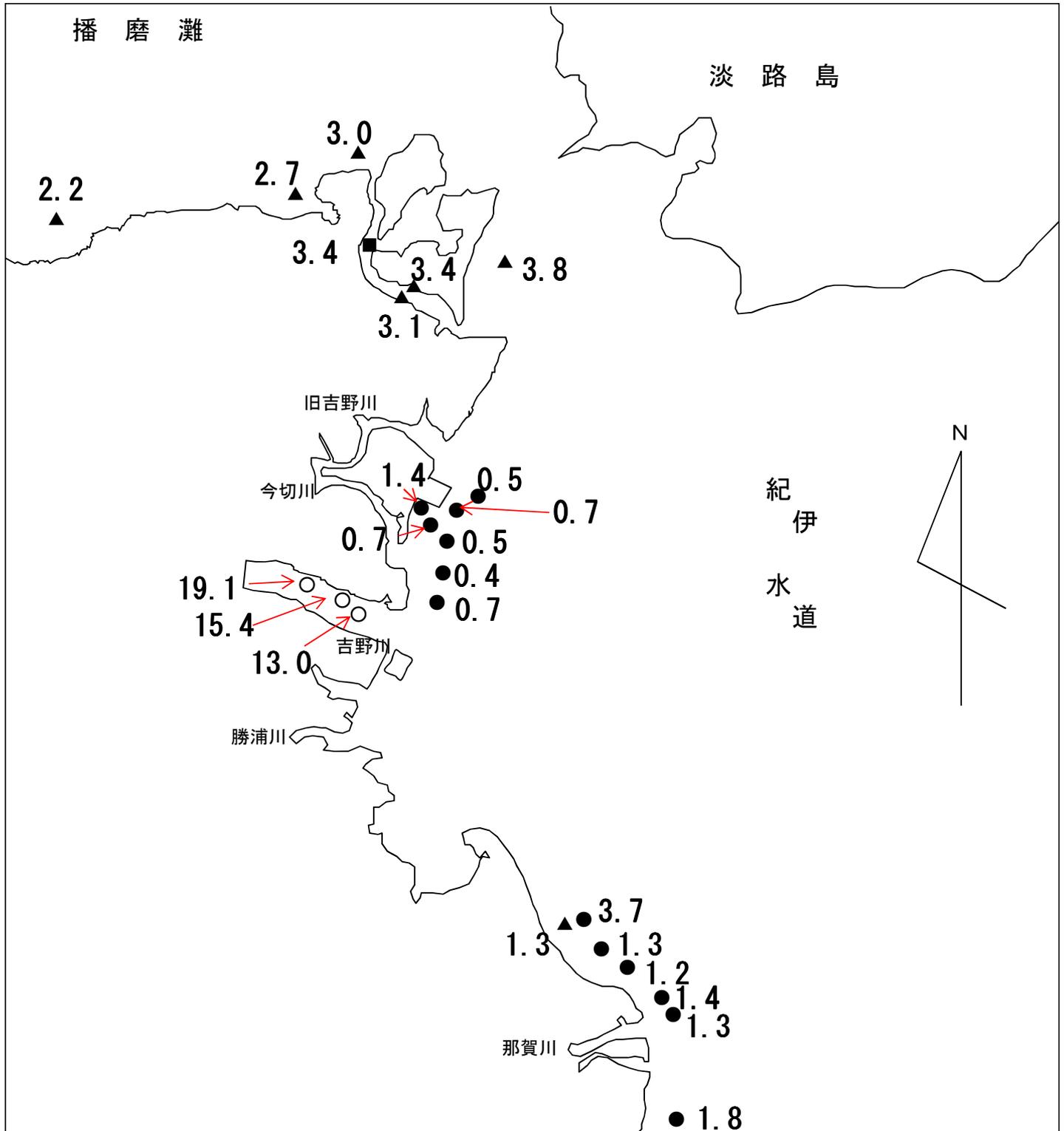
色落ちの目安となるDIN濃度

クロノリ 3  $\mu\text{g-at/L}$  未満

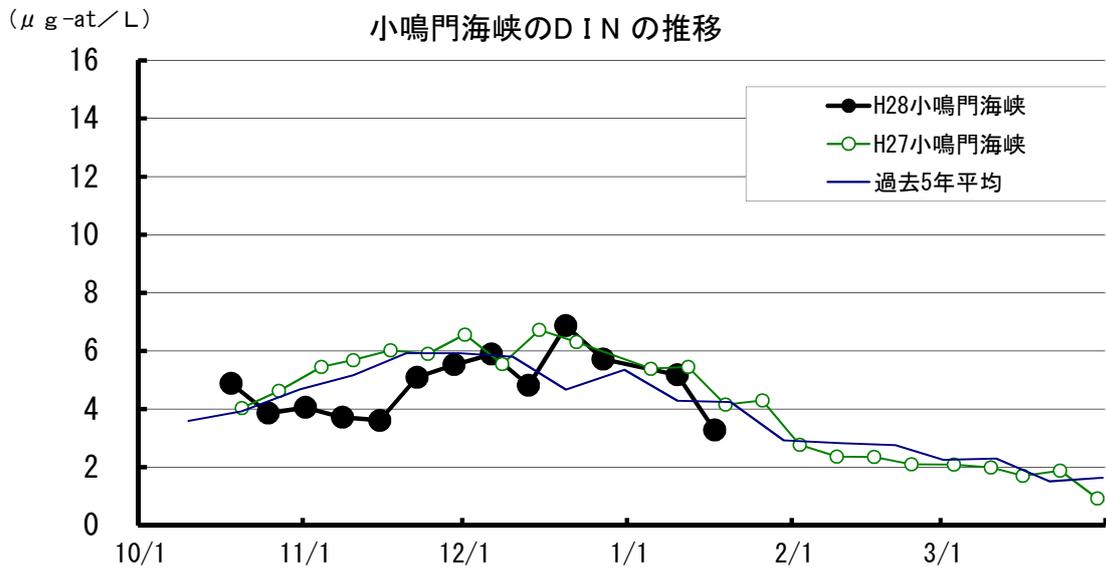
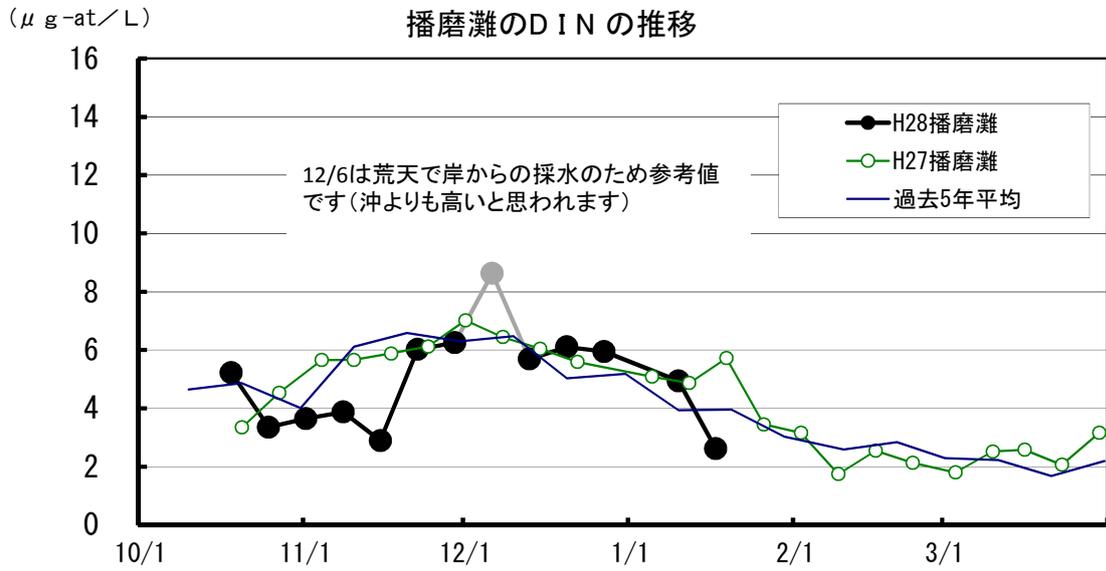
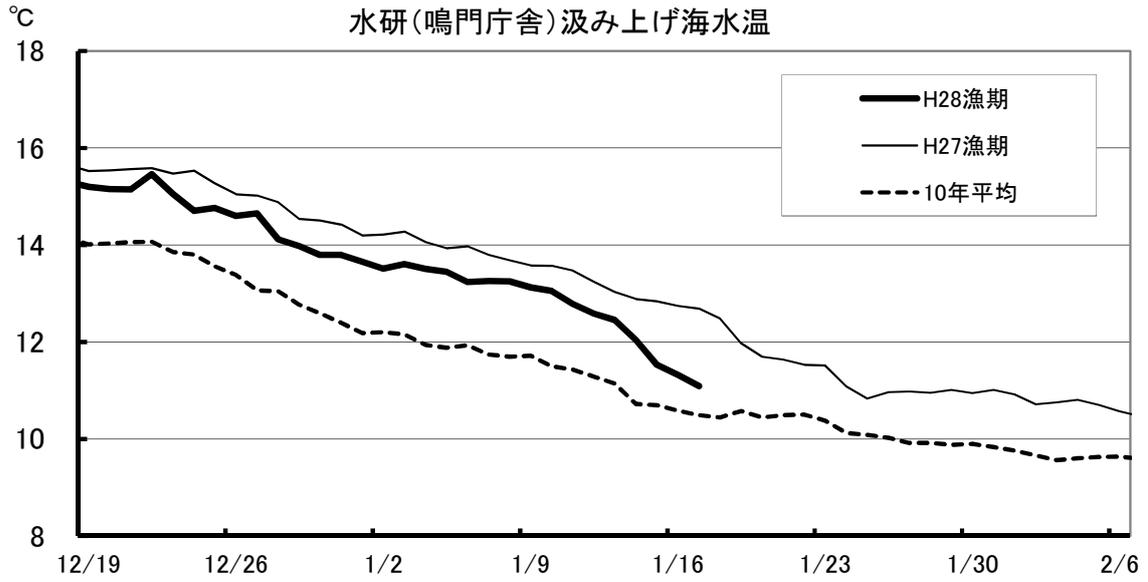
ワカメ 2  $\mu\text{g-at/L}$  未満

# 平成28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    1月17日

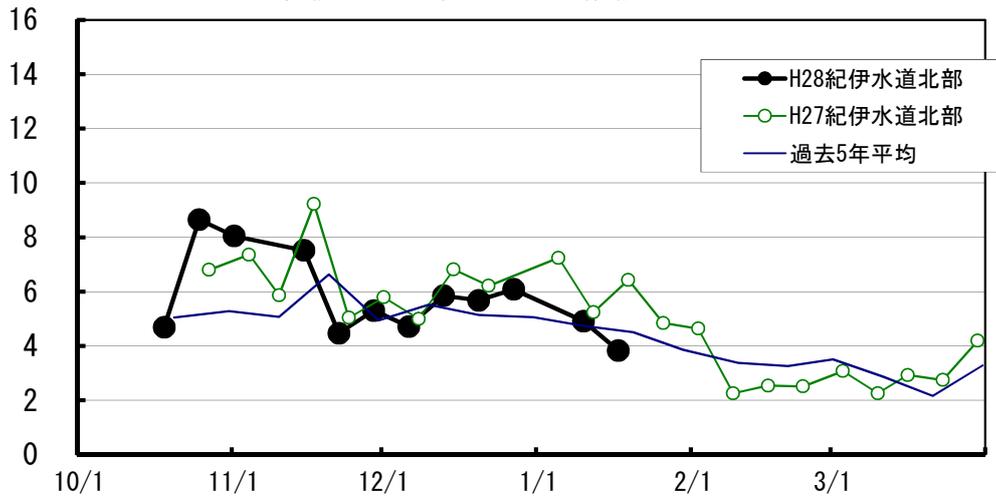


水研鳴門の汲み上げ海水温は、約11℃で平年よりも0.5℃程度高い。  
 DINは、全ての海域で先週よりも低下した。吉野川河口周辺から紀伊水道南部海域にかけて低下が著しく、吉野川河口周辺では1  $\mu\text{g-at/L}$ 未満紀伊水道南部海域では2  $\mu\text{g-at/L}$ 未満の地点がほとんど。吉野川河口周辺海域以南ではケイ藻が増加し、ユーカンピアが最大で1CCあたりおよそ百個、小型のキートセロスが1CCあたりおよそ二千個見られた。

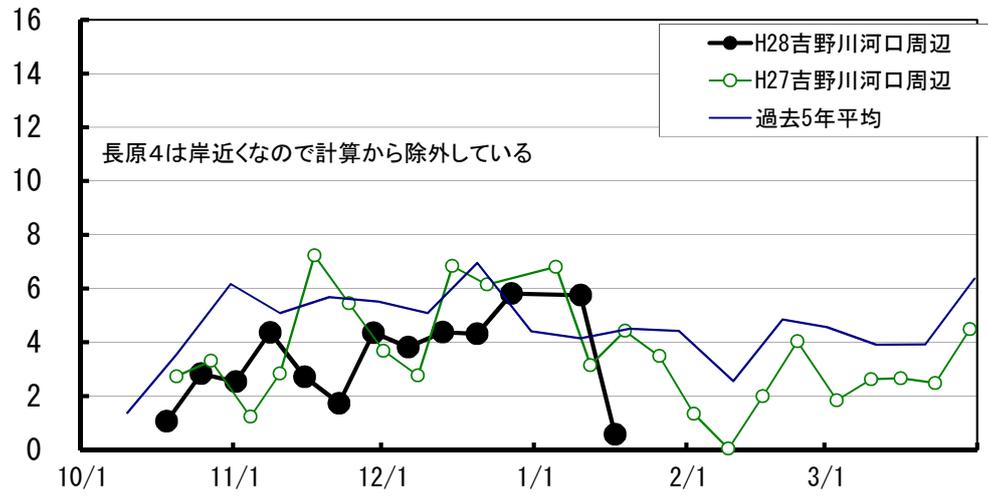


( $\mu\text{g-at/L}$ )

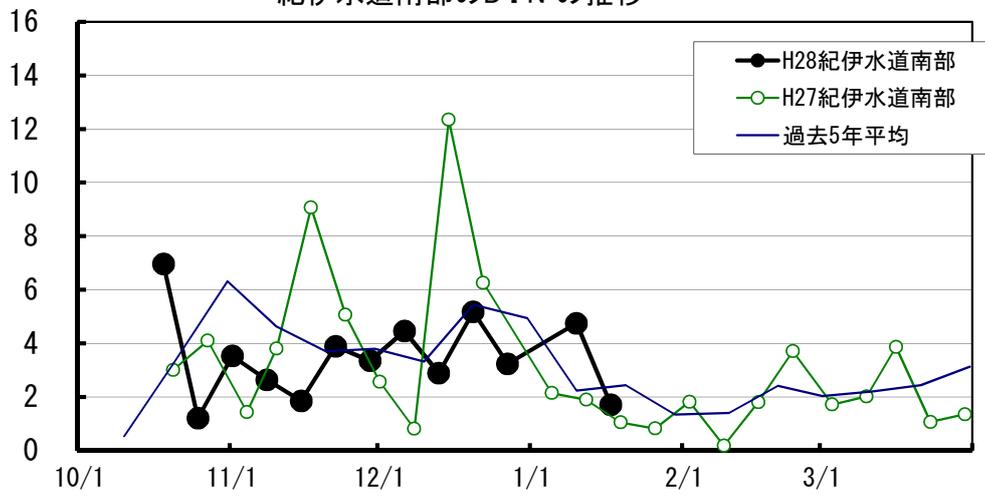
### 紀伊水道北部のDINの推移



### 吉野川河口周辺のDINの推移



### 紀伊水道南部のDINの推移



【1】 D I N (  $\mu$  g - a t / L )

No. 13

H19 1/24	H20 1/23	H21 1/21	H22 1/21	H23 1/19	H24 1/18	H25 1/23	H26 1/15	H27 1/20	H28 1/19	10年 平均	H29 1/17	年 月日	
8.0	0.6	4.0	3.5	0.9	1.5	2.8	4.0	2.4	2.3	3.0	2.2	折 野	ワカメ
13.6	0.6	2.9	4.6		2.4	2.6	3.3	2.6	6.6	4.4	2.7	粟 田	ワカメ
8.0	0.7	3.5	3.9		3.4	2.8	3.6	3.0	8.3	4.1	3.0	北 泊	ワカメ
7.3	2.8	3.6	4.5		3.6	3.3	4.1	3.6	4.1	4.1	3.4	堂 浦 1	ワカメ
7.6	1.5	3.3	4.4		3.9	3.3	4.2	3.4	4.0	4.0	3.1	堂 浦 2	ワカメ
7.4	2.6	4.5	3.8	1.9	3.6	2.9	3.7	5.2	4.3	4.0	3.4	水 研 鳴 門	ワカメ
	0.7	4.5	4.1							3.1		室 1	ワカメ
	1.0	4.0	3.9							3.0		室 2	ワカメ
7.8	3.1	5.5	4.7		4.5	3.6	4.6	6.0	6.1	5.1		鳴 門 町 1	ワカメ
7.0	2.8	4.4	10.1		4.0	2.6	3.9	4.1	5.7	4.9		鳴 門 町 2	ワカメ
	0.9	5.0	4.3		3.6	3.0	4.1	4.3	6.7	4.0	3.8	新 鳴 門	ワカメ
7.0	3.1	4.6	4.8		2.4	3.0	4.1			4.2		里 浦 1	ワカメ
7.8	1.0	4.6	4.7		2.5	3.0	4.1			4.0		里 浦 2	ワカメ
7.1	7.4	4.8	30.2		1.4	3.0	4.2			8.3		里 浦 3	ワカメ
		4.8	3.2	0.6	2.5	3.7	5.2	3.5	5.7	3.6	0.5	長 原 1	クロノリ
		4.8	3.6	0.4	2.3	2.9	4.9	3.6	4.1	3.3	0.7	長 原 2	クロノリ
		4.4	3.3	0.2	2.0	2.8	4.5	4.0	4.0	3.2	0.7	長 原 3	クロノリ
											1.4	長 原 4	クロノリ
7.2	1.4	6.5	3.0	0.2	4.0	8.0	4.6	3.5	3.9	4.2	0.4	川 内 1	クロノリ
7.2	1.1	2.6	3.3	0.3	1.9	3.1	4.8	4.8	5.3	3.4	0.7	川 内 2	クロノリ
7.7	2.0	4.3	3.5	0.3	2.8	10.3	12.1	12.3	3.6	5.9	0.5	川 内 4	クロノリ
		4.2			0.6	3.0	5.8			3.4		和 田 島 ①	ワカメ
		3.6			0.6	2.6	5.6			3.1		和 田 島 ②	ワカメ
		2.8			0.5	2.1	5.5			2.7		和 田 島 ③	ワカメ
						1.4		2.5	2.1	2.0	1.3	今 津	ワカメ
8.2	1.4	2.9	0.7	0.2	1.3	1.3	4.8	2.5	0.4	2.4	3.7	今 津 1	クロノリ
7.6	2.0	3.0	0.7	0.5	0.6	1.2	4.4	2.2	0.6	2.3	1.3	今 津 2	クロノリ
7.0	2.0	3.1	0.9	0.5	0.6	1.3	4.4	2.2	1.1	2.3	1.2	今 津 3	クロノリ
7.4	1.9	2.5	0.6	0.5	1.0	1.5	4.4	2.2	1.1	2.3	1.4	中 島 1	クロノリ
		2.2	0.3	0.5	0.9	1.4	5.6	2.5	1.0	1.8	1.3	中 島 2	クロノリ
		1.6	1.3	1.0	0.5	2.3	2.6	1.9		1.6		中 島	ワカメ
7.2	1.9		3.2		0.5	2.1	4.3	2.5		3.1		福 村 1	ワカメ
					0.4	2.7	4.2	2.5		2.5		福 村 2	ワカメ
6.8	2.5	3.6	1.8	0.3	0.6		3.9	3.0	0.9	2.6	1.8	中 林	クロノリ
			15.5	3.8	8.3	45.6		16.3		17.9	19.1	吉 野 川 1	スジアオ
			4.6	7.6	6.7	5.0		8.0		6.4	13.0	吉 野 川 2	スジアオ
			8.9	2.5	11.2	9.4		12.5		8.9	15.4	吉 野 川 3	スジアオ

## 【2】 リン(μg-at/L)

No. 13

H19 1/24	H20 1/23	H21 1/21	H22 1/21	H23 1/19	H24 1/18	H25 1/23	H26 1/15	H27 1/20	H28 1/19	10年 平均	H29 1/17	年 月日	
0.69	0.29	0.58	0.52	0.37	0.41	0.94	0.32	0.49	0.32	0.49	<b>0.47</b>	折野	ワカメ
1.12	0.29	0.52	0.89	0.36	0.53	0.49	0.29	0.37	0.45	0.53	<b>0.58</b>	粟田	ワカメ
0.67	0.29	0.50	0.53	0.48	0.54	0.52	0.29	0.41	0.58	0.48	<b>0.56</b>	北泊	ワカメ
0.65	0.35	0.50	0.57	0.38	0.54	0.49	0.31	0.43	0.47	0.47	<b>0.61</b>	堂浦 1	ワカメ
0.67	0.52	0.46	0.53	0.34	0.56	0.52	0.32	0.42	0.46	0.48	<b>0.58</b>	堂浦 2	ワカメ
0.66	0.42	0.51	0.56	0.38	0.53	0.49	0.28	0.45	0.44	0.47	<b>0.58</b>	水研鳴門	ワカメ
	0.41	0.52	0.57							0.50		室 1	ワカメ
	0.34	0.48	0.53							0.45		室 2	ワカメ
0.66	0.56	0.64	0.57	0.44	0.55	0.54	0.50	0.43	0.51	0.54		鳴門町 1	ワカメ
0.70	0.73	0.52	0.83	0.57	0.53	0.54	0.36	0.47	0.53	0.58		鳴門町 2	ワカメ
	0.26	0.56	0.56	0.37	0.45	0.52	0.71	0.40	0.41	0.47	<b>0.58</b>	新鳴門	ワカメ
0.63	0.40	0.56	0.45	0.37	0.37	0.51	0.57			0.48		里浦 1	ワカメ
0.66	0.29	0.58	0.44	0.33	0.38	0.52	0.48			0.46		里浦 2	ワカメ
0.64	0.44	0.56	0.43	0.28	0.30	0.50	0.52			0.46		里浦 3	ワカメ
		0.55	0.47	0.28	0.40	0.57	0.65	0.39	0.52	0.48	<b>0.22</b>	長原 1	クロノリ
		0.57	0.47	0.25	0.40	0.56	0.64	0.46	0.41	0.47	<b>0.24</b>	長原 2	クロノリ
		0.52	0.45	0.29	0.39	0.55	0.57	0.37	0.41	0.44	<b>0.22</b>	長原 3	クロノリ
											<b>0.28</b>	長原 4	クロノリ
0.63	0.43	0.47	0.30	0.25	0.37	0.58	0.54	0.34	0.40	0.43	<b>0.20</b>	川内 1	クロノリ
0.64	0.32	0.36	0.29	0.22	0.35	0.43	0.44	0.36	0.30	0.37	<b>0.22</b>	川内 2	クロノリ
0.67	0.36	0.53	0.41	0.25	0.36	0.62	0.63	0.67	0.34	0.48	<b>0.21</b>	川内 4	クロノリ
		0.48		0.52	0.17	0.51	0.46			0.43		和田島①	ワカメ
		0.47		0.35	0.18	0.46	0.57			0.40		和田島②	ワカメ
		0.43		0.15	0.18	0.40	0.55			0.34		和田島③	ワカメ
				0.13		0.31		0.27	0.24	0.24	<b>0.26</b>	今津	ワカメ
0.62	0.34	0.40	0.20	0.11	0.18	0.35	0.45	0.33	0.06	0.30	<b>0.25</b>	今津 1	クロノリ
0.64	0.32	0.43	0.21	0.17	0.20	0.28	0.49	0.24	0.10	0.31	<b>0.32</b>	今津 2	クロノリ
0.58	0.30	0.43	0.25	0.15	0.22	0.28	0.63	0.24	0.16	0.32	<b>0.27</b>	今津 3	クロノリ
0.65	0.49	0.38	0.21	0.13	0.30	0.34	0.46	0.37	0.18	0.35	<b>0.29</b>	中島 1	クロノリ
		0.32	0.20	0.12	0.23	0.24	0.75	0.58	0.18	0.33	<b>0.28</b>	中島 2	クロノリ
		0.42	0.37	0.10	0.18	0.55	0.48	0.46		0.36		中島	ワカメ
0.64	0.31		0.44		0.14	0.33	0.49	0.30		0.38		福村 1	ワカメ
					0.09	0.37	0.56	0.30		0.33		福村 2	ワカメ
0.60	0.34	0.42	0.31	0.13	0.10		0.54	0.30	0.19	0.33	<b>0.30</b>	中林	クロノリ
			0.36		0.02	0.38		0.38		0.28	<b>0.44</b>	吉野川 1	スジアオ
			0.34		0.02	0.12		0.35		0.21	<b>0.42</b>	吉野川 2	スジアオ
			0.25		0.00	0.22		0.42		0.22	<b>0.43</b>	吉野川 3	スジアオ

### 【3】 水 温

No. 13

H19 1/24	H20 1/23	H21 1/21	H22 1/21	H23 1/19	H24 1/18	H25 1/23	H26 1/15	H27 1/20	H28 1/19	10年 平均	H29 1/17	年 月日		
10.5	11.0	10.8	10.5	9.5	10.0	9.5	11.0	10.0		10.3			折野	ワカメ
											9.0		粟田	ワカメ
													北泊	ワカメ
													堂浦 1	ワカメ
													堂浦 2	ワカメ
12.1	10.0	10.6	9.2	9.4	10.6	9.9	10.8	10.1	11.0	10.4	11.0		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	10.0	8.8	10.9	9.8		10.0	11.4	10.0	11.2		長原 1	クロノリ
		10.0	10.0	8.8	10.9	9.9		10.0	11.3	10.1	11.3		長原 2	クロノリ
		10.0	10.0	8.2	10.8	9.9		10.0	11.2	10.0	11.9		長原 3	クロノリ
											11.2		長原 4	クロノリ
11.0		9.8	10.2	8.8	10.0	8.5	6.0	9.0	11.0	9.4	10.8		川内 1	クロノリ
11.1		10.0	10.2	9.0	10.5	9.0	10.5	9.2	11.2	10.1	11.0		川内 2	クロノリ
11.0		10.0	10.0	9.0	10.7	8.8	9.8	9.0	12.0	10.0	11.0		川内 4	クロノリ
					11.0	9.2	8.1			9.4			和田島①	ワカメ
					10.1	9.3	9.7			9.7			和田島②	ワカメ
					10.1	9.4	9.9			9.8			和田島③	ワカメ
													今津	ワカメ
10.4		10.0	10.0	9.0	10.5	9.8	10.0	9.5	11.0	10.0	11.0		今津 1	クロノリ
10.5		10.0	10.0	9.5	10.5	9.8	10.0	9.5	12.0	10.2	11.0		今津 2	クロノリ
10.0		10.0	10.5	9.5	10.8	9.8	10.0	9.5	12.0	10.2	11.0		今津 3	クロノリ
10.5		9.0	10.0	10.0	10.5	10.0	9.0	9.0	11.0	9.9	10.0		中島 1	クロノリ
		9.0	10.0	10.0	10.5	10.0	9.0	9.0	11.0	9.8	10.0		中島 2	クロノリ
													中島	ワカメ
					8.0					8.0			福村 1	ワカメ
					9.0					9.0			福村 2	ワカメ
				10.8	9.8		10.9	11.5	12.2	11.0	11.3		中林	クロノリ
			9.0	6.8	7.0	8.0		8.0		7.8	7.5		吉野川 1	スジアオ
			10.0	8.0	7.5	8.4		9.1		8.6	8.0		吉野川 2	スジアオ
			9.3	7.6	7.0	8.0		8.8		8.1	8.0		吉野川 3	スジアオ

## 【4】 塩 分

No. 13

H19 1/24	H20 1/23	H21 1/21	H22 1/21	H23 1/19	H24 1/18	H25 1/23	H26 1/15	H27 1/20	H28 1/19	10年 平均	H29 1/17	年 月日	
32.0	33.1	33.2	32.7	32.7	31.1	31.5	30.9	31.4	31.1	32.0	<b>31.2</b>	折 野	ワカメ
31.7	33.1	33.2	32.7	32.7	31.1	31.5	31.5	31.4	31.3	32.0	<b>31.5</b>	粟 田	ワカメ
32.1	33.1	33.2	32.7	32.7	31.2	31.9	31.6	31.4	31.5	32.1	<b>31.9</b>	北 泊	ワカメ
32.1	33.0	33.1	32.6	32.7	31.4	31.8	31.8	31.7	31.8	32.2	<b>31.6</b>	堂 浦 1	ワカメ
32.1	33.0	33.1	32.6	32.7	31.5	31.8	31.9	31.7	31.8	32.2	<b>31.6</b>	堂 浦 2	ワカメ
32.1	33.0	33.0	32.7	32.7	31.6	31.9	31.7	31.7	31.8	32.2	<b>32.1</b>	水 研 鳴 門	ワカメ
	33.2	33.1	32.7							33.0		室 1	ワカメ
	33.1	33.1	32.7							33.0		室 2	ワカメ
32.2	32.7	33.1	32.7	32.7	31.6	32.0	31.7	32.3	32.1	32.3		鳴 門 町 1	ワカメ
32.2	32.8	33.1	32.7	32.7	31.7	32.0	31.8	31.9	32.1	32.3		鳴 門 町 2	ワカメ
	33.2	33.0	32.7	32.6	31.5	32.0	31.8	31.8	31.9	32.3	<b>31.6</b>	新 鳴 門	ワカメ
32.3	33.0	33.1	31.8	32.7	31.5	31.9	31.6			32.2		里 浦 1	ワカメ
31.8	33.0	33.1	31.7	32.6	31.5	32.0	31.7			32.2		里 浦 2	ワカメ
32.3	29.3	32.9	18.7	31.3	31.4	31.8	31.7			29.9		里 浦 3	ワカメ
		32.8	32.4	32.6	31.6	31.0	31.6	31.9	31.9	32.0	<b>32.3</b>	長 原 1	クロノリ
		32.8	32.2	32.6	31.5	31.5	31.7	31.3	31.9	31.9	<b>31.6</b>	長 原 2	クロノリ
		32.8	32.2	32.5	31.4	31.6	31.8	31.2	32.0	31.9	<b>32.2</b>	長 原 3	クロノリ
											<b>31.6</b>	長 原 4	クロノリ
32.1	33.0	31.0	31.1	32.4	30.4	26.7	31.5	31.7	29.8	31.0	<b>32.1</b>	川 内 1	クロノリ
32.1	33.1	32.4	31.4	32.4	31.4	30.5	31.4	30.8	31.7	31.7	<b>32.0</b>	川 内 2	クロノリ
32.1	32.7	32.7	32.2	32.5	31.5	25.3	27.0	26.1	31.9	30.4	<b>32.0</b>	川 内 4	クロノリ
		32.3		32.0	31.3	31.2	29.6			31.3		和 田 島 ①	ワカメ
		32.5		32.1	31.5	31.2	30.5			31.6		和 田 島 ②	ワカメ
		32.5		32.2	31.3	31.2	30.6			31.6		和 田 島 ③	ワカメ
				32.2		31.5		31.1	31.9	31.7	<b>32.2</b>	今 津	ワカメ
31.8	33.1	32.6	31.6	32.3	31.4	31.3	30.7	31.1	31.9	31.8	<b>32.3</b>	今 津 1	クロノリ
31.8	33.0	32.7	31.7	32.4	31.4	31.4	30.6	31.1	32.0	31.8	<b>32.2</b>	今 津 2	クロノリ
31.7	33.1	32.7	32.1	32.5	31.5	31.6	30.6	31.3	32.1	31.9	<b>32.2</b>	今 津 3	クロノリ
31.7	33.3	32.7	32.4	32.3	31.7	31.7	31.1	31.6	32.2	32.0	<b>32.2</b>	中 島 1	クロノリ
		32.7	32.4	32.3	31.7	31.6	31.2	31.6	32.1	31.9	<b>31.6</b>	中 島 2	クロノリ
		32.4	32.3	32.0	31.0	31.3	30.9	30.8		31.5		中 島	ワカメ
32.1	33.4		32.6		31.0	30.0	27.6	31.5		31.2		福 村 1	ワカメ
					31.7	31.6	31.8	32.0		31.8		福 村 2	ワカメ
32.2	32.6	33.4	32.6	32.6	31.7		31.9	32.1	32.5	32.4	<b>32.9</b>	中 林	クロノリ
			28.4		26.7	20.6		22.8		24.6	<b>21.6</b>	吉 野 川 1	スジアオ
			31.2		27.1	26.7		28.6		28.4	<b>24.4</b>	吉 野 川 2	スジアオ
			29.8		24.7	23.9		26.1		26.1	<b>23.3</b>	吉 野 川 3	スジアオ