

## 藻類養殖漁場環境調査結果

調査日：平成29年2月28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9.5℃で、ほぼ平年並み。各地の水温は、8～10℃でほぼ平年並み。塩分は、ほとんどの地点が32台で、平年より高い地点が多い。川内4のみ河川水の影響で20台になっている。

DIN濃度は、多くの地点で2μg-at/L未満、吉野川河口周辺から紀伊水道南部海域にかけては1μg-at/L未満のきわめて低い値の地点が依然としてみられる。一方、鳴門海峡および小鳴門海峡周辺では2μg-at/L以上の地点もある。DIN濃度が10μg-at/L以上となった川内4は、塩分濃度が低いことから、河川水の影響があったと思われた。また、長原4も8.0μg-at/Lと値が高いが、DINのうちアンモニアの濃度が4以上と高いことから、現在下水処理緩和運転中の、旧吉野川浄化センターの排水の影響があった可能性が考えられた。

色落ちの原因となるケイ藻のうち、コシノディスカスはほとんどみられない。ユーカンピアは、前回に比べて減少傾向で、播磨灘から吉野川河口周辺海域では、多いところでも1CCあたり数十個程度。最も多かった海域は紀伊水道南部海域で、多いところで1CCあたり百個以上みられた。

次回の調査は3月7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）

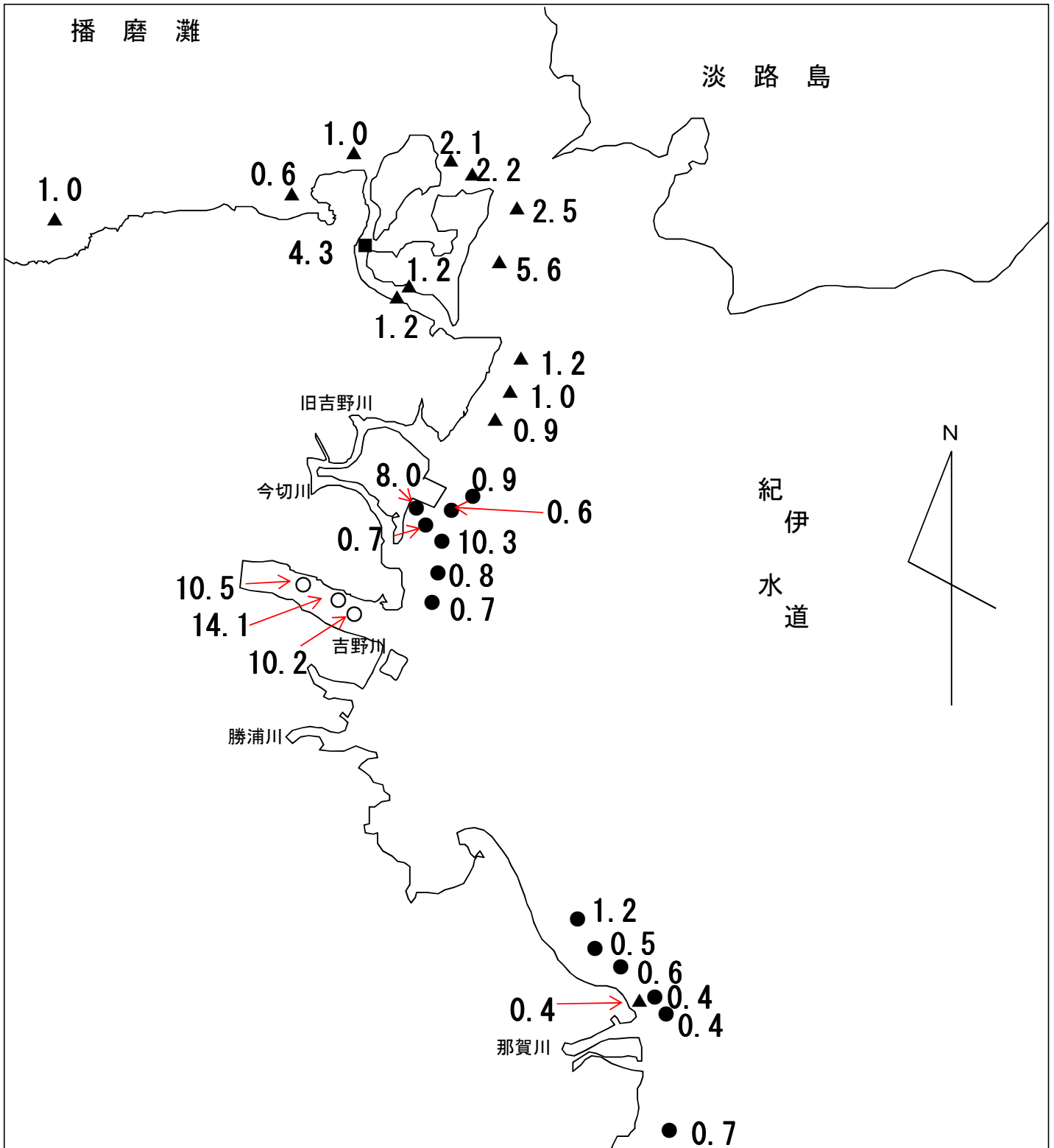
色落ちの目安となるDIN濃度

クロノリ 3μg-at/L未満

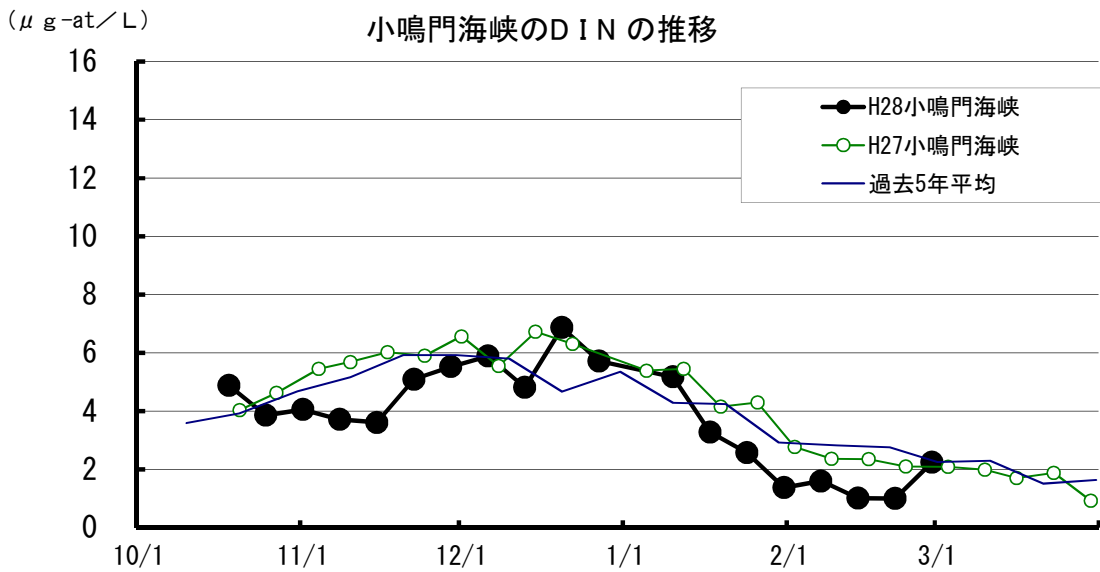
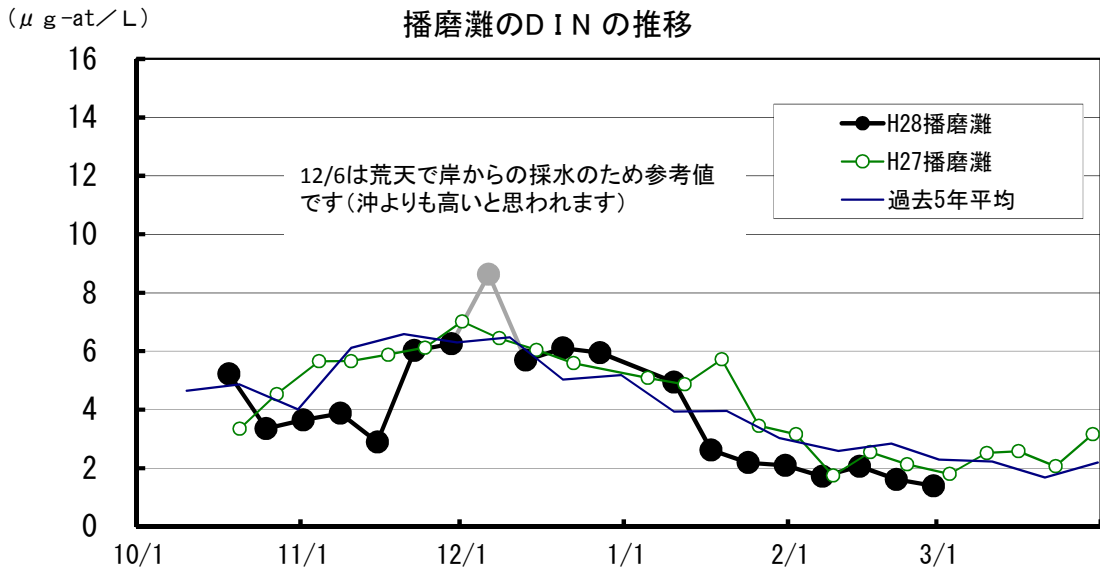
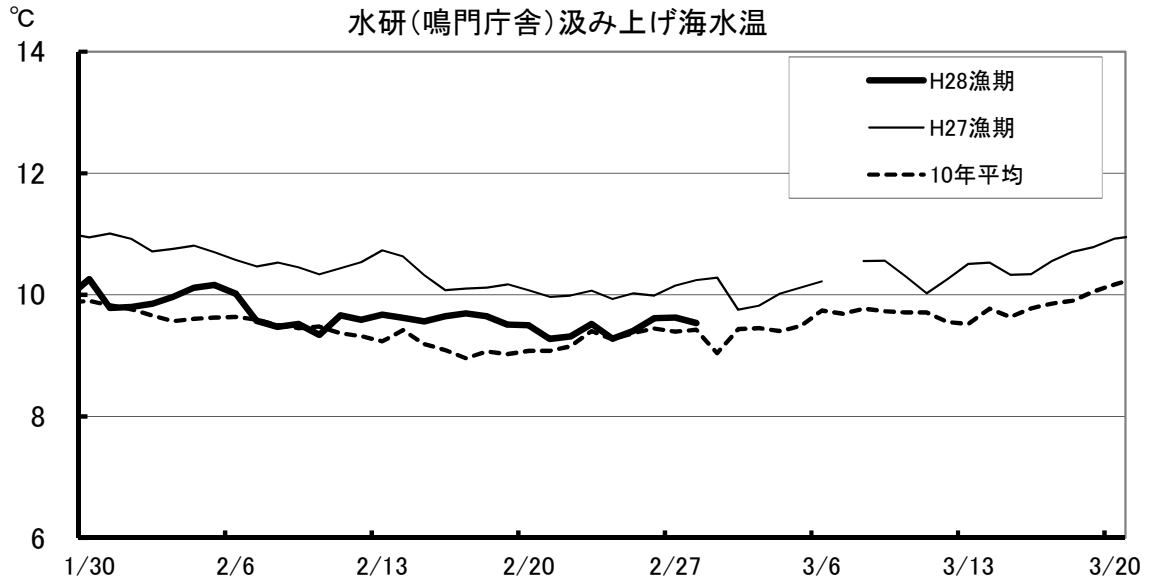
ワカメ 2μg-at/L未満

# 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    2月28日

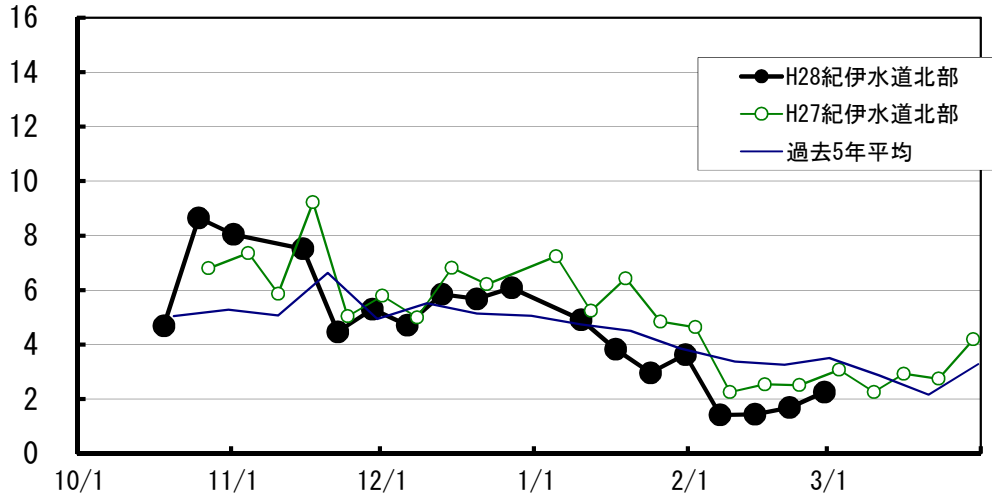


水研鳴門の汲み上げ海水温は、 $9.5^{\circ}\text{C}$ と平年並み。DINは、多くの地点で  $2\ \mu\text{g-at/L}$ 未満、紀伊水道では  $1\ \mu\text{g-at/L}$ 未満のきわめて低い値の地点が多い。DINが高い地点のうち川内4は河川水、長原4は下水処理場排水の影響が考えられた。ケイ藻のユーカンピアは減少傾向を示したが、紀伊水道南部の多いところでは1CCあたり百個以上の地点もある。

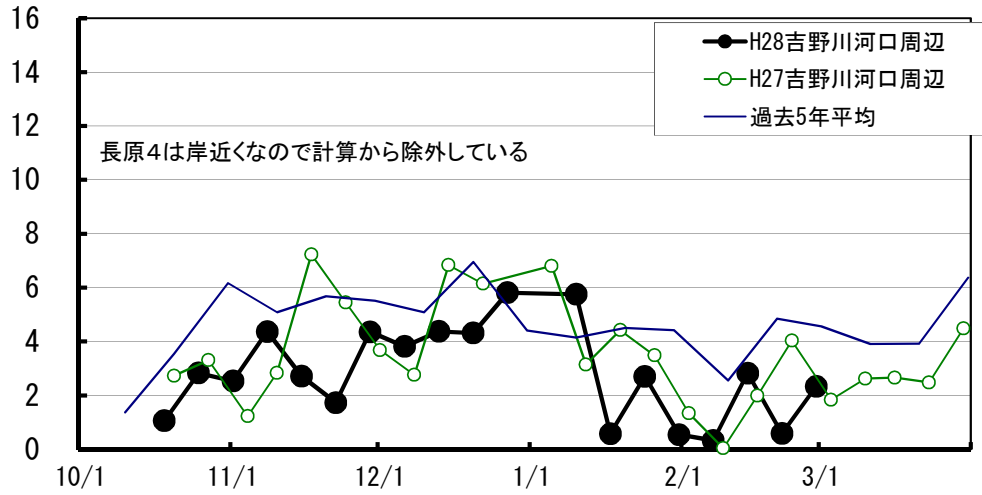


( $\mu\text{g-at/L}$ )

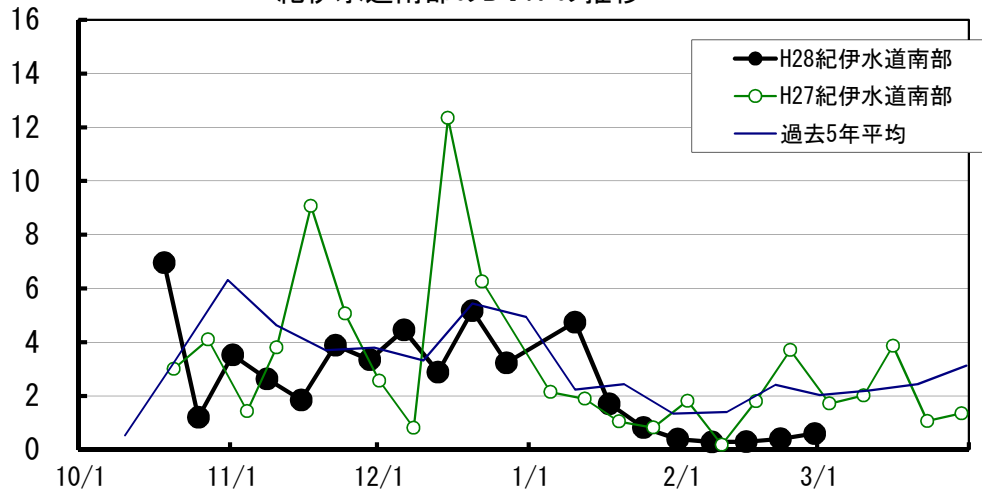
紀伊水道北部のDINの推移



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. 19

H19 3/13	H20 3/4	H21 3/4	H22 3/8	H23 3/2	H24 3/2	H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/1	10年 平均	H29 2/28	年 月日	
		2.8	2.0	1.6	3.3		0.5	0.4	0.5	1.6	1.0	折野	ワカメ
0.6	1.0	3.3	1.4	1.1	2.9	0.8	0.8	0.8	0.7	1.3	0.6	粟田	ワカメ
1.0	0.9	2.6	2.9	2.0	3.2	0.7	1.2	1.5	0.8	1.7	1.0	北泊	ワカメ
				1.9	3.6	0.8	2.1	2.7	1.9	2.2	1.2	堂浦 1	ワカメ
				2.1	3.4	0.6	1.9	3.7	1.4	2.2	1.2	堂浦 2	ワカメ
1.1	1.4	3.1	1.5	1.8	3.8	1.0	1.6	3.4	2.9	2.2	4.3	水研鳴門	ワカメ
1.9	1.2	2.9	1.9		3.7	0.8	2.3	4.0	4.0	2.5	2.1	室 1	ワカメ
0.8	0.8	2.2	1.7	1.8						1.5		室 2	ワカメ
4.0	1.8	3.1	2.1	2.5	9.4	0.7	2.3	4.4	3.7	3.4	2.5	鳴門町 1	ワカメ
4.0	1.1	3.2	1.9	1.3	4.6	1.4	3.1	4.8	3.0	2.8	2.2	鳴門町 2	ワカメ
2.7	1.1	3.4	1.6	1.5	3.8	0.7	3.3	4.3	3.9	2.6	5.6	新鳴門	ワカメ
2.7		2.7	2.1	1.6	3.4	0.6	1.7	2.9	2.5	2.2	1.2	里浦 1	ワカメ
3.1		2.9	1.7	1.7	3.5	0.4	1.7	3.0	2.4	2.3	1.0	里浦 2	ワカメ
3.4		3.2	2.0	5.0	4.0	0.3	1.8	3.2	2.9	2.9	0.9	里浦 3	ワカメ
		3.9	2.0	2.8		0.1	1.6	2.7	1.3	2.1	0.9	長原 1	クロノリ
		3.1	1.9	1.4		0.1	1.7	2.7	1.7	1.8	0.6	長原 2	クロノリ
		3.2	3.2	2.0		0.1	1.8	2.7	1.1	2.0	0.7	長原 3	クロノリ
											8.0	長原 4	クロノリ
4.2	4.7	10.6	5.2	2.5	5.6	1.3	3.3	2.3	3.3	4.3	0.8	川内 1	クロノリ
4.3	2.1	6.0	4.3	2.5	4.8	0.1	2.0	3.0	2.5	3.2	0.7	川内 2	クロノリ
13.3	1.5	3.2	2.0	6.2	6.1	8.4	3.0	8.4	1.2	5.3	10.3	川内 4	クロノリ
	0.6				2.2	2.1	6.1		3.7	3.0		和田島①	ワカメ
2.5	1.0				4.1	0.4	2.8		0.8	1.9		和田島②	ワカメ
3.0	1.1				3.6	1.0	2.2		3.2	2.3		和田島③	ワカメ
	0.7			1.8	3.4	0.2	1.9	0.9	1.2	1.4		今津	ワカメ
3.0	0.8	6.4	2.5	1.9	3.6	0.1	3.1	3.0	1.4	2.6	1.2	今津 1	クロノリ
2.6	0.5	4.4	2.4	1.8	2.9	0.4	1.5	1.1	1.6	1.9	0.5	今津 2	クロノリ
2.7	0.7	4.6		1.6	3.1	0.4	1.6	1.2	1.1	1.9	0.6	今津 3	クロノリ
2.7	0.8	4.7	2.5	1.5	3.3	0.2		2.0	0.9	2.1	0.4	中島 1	クロノリ
		4.6	2.4	1.6	6.8	0.2		1.9	0.9	2.6	0.4	中島 2	クロノリ
	2.1	5.0	2.6	1.3	3.5	0.6	2.0	0.4		2.2	0.4	中島	ワカメ
1.7	1.3	4.6			2.9			1.8		2.5		福村 1	ワカメ
					3.1			0.6		1.8		福村 2	ワカメ
	0.9		1.9		1.7		2.6	1.3	2.4	1.8	0.7	中林	クロノリ
											10.5	吉野川 1	スジアオ
											10.2	吉野川 2	スジアオ
											14.1	吉野川 3	スジアオ

【2】 リン(μg-at/L)

No. 19

H19 3/13	H20 3/4	H21 3/4	H22 3/8	H23 3/2	H24 3/2	H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/1	10年 平均	H29 2/28	年 月日	
		0.49	0.48	0.44	0.48		0.08	0.16	0.07	0.31	<b>0.30</b>	折野	ワカメ
0.18	0.33	0.45	0.41	0.42	0.49	0.30	0.12	0.21	0.22	0.31	<b>0.31</b>	粟田	ワカメ
0.18	0.32	0.39	0.60	0.59	0.40	0.24	0.23	0.27	0.19	0.34	<b>0.36</b>	北泊	ワカメ
				0.49	0.47	0.25	0.19	0.41	0.67	0.41	<b>0.38</b>	堂浦 1	ワカメ
				0.49	0.46	0.25	0.21	0.39	0.26	0.34	<b>0.43</b>	堂浦 2	ワカメ
0.21	0.38	0.43	0.38	0.46	0.49	0.28	0.20	0.34	0.24	0.34	<b>0.33</b>	水研鳴門	ワカメ
0.24	0.34	0.43	0.43		0.50	0.28	0.26	0.29	0.27	0.34	<b>0.33</b>	室 1	ワカメ
0.18	0.32	0.40	0.46	0.42						0.36		室 2	ワカメ
0.85	0.67	0.48	0.42	0.46	0.89	0.29	0.40	0.53	0.27	0.53	<b>0.33</b>	鳴門町 1	ワカメ
0.46	0.32	0.50	0.45	0.40	0.64	0.26	0.46	0.43	0.42	0.43	<b>0.40</b>	鳴門町 2	ワカメ
0.30	0.29	0.47	0.41	0.41	0.48	0.18	0.17	0.27	0.41	0.34	<b>0.43</b>	新鳴門	ワカメ
0.29		0.42	0.36	0.35	0.45	0.13	0.19	0.23	0.28	0.30	<b>0.33</b>	里浦 1	ワカメ
0.32		0.42	0.40	0.30	0.41	0.14	0.18	0.23	0.27	0.30	<b>0.34</b>	里浦 2	ワカメ
0.32		0.42	0.40	0.39	0.44	0.11	0.19	0.23	0.26	0.31	<b>0.30</b>	里浦 3	ワカメ
		0.63	0.40	0.40		0.10	0.18	0.22	0.24	0.31	<b>0.31</b>	長原 1	クロノリ
		0.44	0.38	0.33		0.08	0.20	0.20	0.30	0.27	<b>0.29</b>	長原 2	クロノリ
		0.46	0.43	0.37		0.10	0.22	0.19	0.22	0.28	<b>0.30</b>	長原 3	クロノリ
											<b>0.46</b>	長原 4	クロノリ
0.34	0.29	0.51	0.42	0.33	0.33	0.07	0.18	0.11	0.29	0.29	<b>0.30</b>	川内 1	クロノリ
0.35	0.22	0.48	0.38	0.26	0.33	0.10	0.16	0.16	0.27	0.27	<b>0.30</b>	川内 2	クロノリ
0.49	0.26	0.47	0.22	0.41	0.39	0.21	0.21	0.38	0.23	0.33	<b>0.47</b>	川内 4	クロノリ
	0.17				0.08	0.17	0.17		0.41	0.20		和田島①	ワカメ
0.23	0.32				0.41	0.13	0.17		0.19	0.24		和田島②	ワカメ
0.27	0.29				0.32	0.49	0.09		0.45	0.32		和田島③	ワカメ
	0.16			0.40	0.31	0.03	0.05	0.17	0.21	0.19		今津	ワカメ
0.29	0.18	0.40	0.20	0.43	0.33	0.00	0.07	0.22	0.22	0.23	<b>0.27</b>	今津 1	クロノリ
0.27	0.17	0.37	0.24	0.39	0.23	0.03	0.05	0.15	0.22	0.21	<b>0.23</b>	今津 2	クロノリ
0.33	0.19	0.33		0.40	0.26	0.07	0.06	0.16	0.19	0.22	<b>0.26</b>	今津 3	クロノリ
0.32	0.17	0.30	0.30	0.36	0.77	0.13		0.26	0.18	0.31	<b>0.29</b>	中島 1	クロノリ
		0.31	0.25	0.38		0.11		0.68	0.18	0.32	<b>0.24</b>	中島 2	クロノリ
	0.37	0.42	0.40	0.40	0.27	0.26	0.19	0.24		0.32	<b>0.24</b>	中島	ワカメ
0.22	0.22	0.45			0.35			0.12		0.27		福村 1	ワカメ
					0.30			0.12		0.21		福村 2	ワカメ
	0.21		0.26		0.18		0.17	0.19	0.32	0.22	<b>0.24</b>	中林	クロノリ
											<b>0.20</b>	吉野川 1	スジアオ
											<b>0.28</b>	吉野川 2	スジアオ
											<b>0.34</b>	吉野川 3	スジアオ

### 【3】 水 温

No. 19

H19 3/13	H20 3/4	H21 3/4	H22 3/8	H23 3/2	H24 3/2	H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/1	10年 平均	H29 2/28	年 月日		
		9.5	9.4	8.9	9.0		9.3	8.5		9.1			折 野	ワカメ
											8.8		粟 田	ワカメ
													北 泊	ワカメ
													堂 浦 1	ワカメ
													堂 浦 2	ワカメ
					9.0	8.8	9.4	9.2	9.5	9.2	9.8		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	9.2	8.0		9.0	9.3	9.5	9.4	9.1	8.8		長 原 1	クロノリ
		9.0	9.2	8.0		9.1	9.3	9.5	9.2	9.0	8.8		長 原 2	クロノリ
		9.0	9.2	8.0		9.2	9.5	9.5	9.2	9.1	8.9		長 原 3	クロノリ
											8.6		長 原 4	クロノリ
10.5	8.0	9.0	9.4	8.5	9.0	8.2	9.5	9.3	9.2	9.1	9.4		川 内 1	クロノリ
10.6	9.0	9.0	9.3	8.5	9.0	8.5	9.8	9.0	9.5	9.2	9.4		川 内 2	クロノリ
10.0	8.5	9.2	9.8	8.2	8.8	8.2	9.5	9.0	9.6	9.1	8.8		川 内 4	クロノリ
					10.5	8.8	9.7		9.0	9.5			和 田 島 ①	ワカメ
					7.6	9.0	9.3		9.8	8.9			和 田 島 ②	ワカメ
					7.7	9.1	9.4		10.0	9.1			和 田 島 ③	ワカメ
													今 津	ワカメ
10.9	9.1	9.0	9.0	9.0	8.5	9.5	9.8	8.4	10.0	9.3			今 津 1	クロノリ
10.7	9.0	9.0	9.0	9.0	8.5	9.5	9.8	9.1	9.8	9.3			今 津 2	クロノリ
10.8	9.2	9.0		9.0	8.6	9.5	9.8	9.1	9.8	9.4			今 津 3	クロノリ
10.4	9.2	9.0	9.0	8.5	9.0	8.5			8.5	9.0	10.0		中 島 1	クロノリ
		9.0	9.0	8.5	9.0	8.5			8.5	8.8	10.0		中 島 2	クロノリ
													中 島	ワカメ
					8.0					8.0			福 村 1	ワカメ
					8.5					8.5			福 村 2	ワカメ
	10.0		11.0		10.0		11.3	9.7	10.8	10.5	10.2		中 林	クロノリ
											8.9		吉 野 川 1	スジアオ
											8.8		吉 野 川 2	スジアオ
											8.8		吉 野 川 3	スジアオ

【4】 塩 分

No. 19

H19 3/13	H20 3/4	H21 3/4	H22 3/8	H23 3/2	H24 3/2	H25 3/6	H26 3/5	H27 3/3	H28 3/1	10年 平均	H29 2/28	年 月日	
		33.2	32.9	32.6	31.0		31.4	31.1	31.7	32.0	<b>33.2</b>	折 野	ワカメ
32.3	33.3	33.1	32.9	32.4	31.1	31.9	31.4	31.2	31.7	32.1	<b>32.8</b>	粟 田	ワカメ
32.3	33.3	33.1	32.9	32.3	31.1	31.9	31.6	31.6	31.8	32.2	<b>32.3</b>	北 泊	ワカメ
				32.4	31.2	32.0	31.8	31.7	31.9	31.8	<b>32.3</b>	堂 浦 1	ワカメ
				32.4	31.3	32.0	31.8	31.6	31.9	31.8	<b>32.4</b>	堂 浦 2	ワカメ
32.3	33.3	33.0	32.9	32.5	31.5	32.0	31.6	31.3	31.7	32.2	<b>32.7</b>	水 研 鳴 門	ワカメ
32.4	33.4	33.1	33.0		31.5	32.1	31.5	31.8	32.1	32.3	<b>32.4</b>	室 1	ワカメ
32.3	33.4	33.1	33.0	32.3						32.8		室 2	ワカメ
32.6	33.4	33.0	33.1	32.5	27.5	32.1	31.6	31.8	32.0	31.9	<b>32.4</b>	鳴 門 町 1	ワカメ
32.5	33.4	33.1	33.0	32.6	31.4	32.1	31.7	31.7	32.1	32.3	<b>32.4</b>	鳴 門 町 2	ワカメ
32.6	33.4	32.9	33.0	32.6	31.5	32.2	32.0	32.0	32.1	32.4	<b>32.5</b>	新 鳴 門	ワカメ
32.6		33.1	33.0	32.4	31.5	32.1	32.0	31.9	31.3	32.2	<b>32.6</b>	里 浦 1	ワカメ
32.6		33.1	33.0	32.4	31.4	32.0	32.0	31.7	31.2	32.1	<b>32.7</b>	里 浦 2	ワカメ
32.5		32.8	32.7	30.2	31.0	31.9	31.9	31.5	30.7	31.7	<b>32.7</b>	里 浦 3	ワカメ
		32.4	32.7	31.8		31.9	31.8	31.6	31.8	32.0	<b>32.7</b>	長 原 1	クロノリ
		32.9	32.7	32.4		31.8	31.6	31.7	31.8	32.1	<b>32.5</b>	長 原 2	クロノリ
		32.9	32.6	32.4		31.9	31.7	31.7	31.8	32.1	<b>32.5</b>	長 原 3	クロノリ
											<b>32.4</b>	長 原 4	クロノリ
32.0	29.2	27.2	30.6	31.8	29.6	30.7	30.5	31.5	30.4	30.3	<b>32.4</b>	川 内 1	クロノリ
32.3	32.1	30.9	31.1	31.8	29.9	31.6	31.4	31.0	31.3	31.3	<b>32.5</b>	川 内 2	クロノリ
27.2	32.1	32.9	32.4	29.8	29.5	26.3	31.2	28.0	31.9	30.1	<b>23.3</b>	川 内 4	クロノリ
	32.9				29.6	29.5	28.5		31.6	30.4		和 田 島 ①	ワカメ
32.3	32.7				30.4	30.7	30.0		31.6	31.3		和 田 島 ②	ワカメ
32.4	32.9				30.3	31.1	29.9		32.2	31.5		和 田 島 ③	ワカメ
	33.0			32.1	30.0	30.9	29.8	31.5	31.7	31.3	<b>32.1</b>	今 津	ワカメ
32.6	33.0	30.0	30.8	32.1	30.1	30.6	29.5	30.6	31.9	31.1	<b>32.5</b>	今 津 1	クロノリ
32.6	33.0	31.1	31.1	32.1	30.3	30.6	29.8	31.6	32.0	31.4	<b>32.7</b>	今 津 2	クロノリ
32.6	33.0	30.5		32.2	30.6	30.4	30.0	31.6	31.9	31.4	<b>32.7</b>	今 津 3	クロノリ
32.6	32.9	30.2	31.4	32.2	30.1	31.6		31.6	31.7	31.6	<b>32.6</b>	中 島 1	クロノリ
		30.3	31.5	32.1	30.6	31.5		31.6	31.8	31.3	<b>32.6</b>	中 島 2	クロノリ
	32.8	30.4	30.7	31.7	30.2	31.6	29.7	31.2		31.0		中 島	ワカメ
32.7	33.3	31.5			31.5			26.1		31.0		福 村 1	ワカメ
					30.6			31.8		31.2		福 村 2	ワカメ
	33.3		32.0		31.1		31.9	31.7	32.5	32.1	<b>32.9</b>	中 林	クロノリ
											<b>23.5</b>	吉 野 川 1	スジアオ
											<b>24.3</b>	吉 野 川 2	スジアオ
											<b>21.7</b>	吉 野 川 3	スジアオ