

## 環境調査結果のお知らせ

平成21年8月24日  
中央漁業指導所・水産試験場

平成21年8月24日午前10時から浦ノ内湾の環境調査をしましたので、結果をお知らせします。

### 概況

大潮にあたり、湾内の水温・塩分・溶存酸素濃度は前回調査（平成21年8月17日）に比べて大きく変化しました。特に、湾外水の影響を受けやすい湾口側では、水深10m以浅の溶存酸素濃度が大幅に上昇しています。湾内のシャットネラは養殖漁場周辺の2m層で少数出現していますが、その他の測点では観測されませんでした。ただ、大鹿から湾奥側では珪藻類の増殖により透明度が2m台に落ちています。気温が低下し始めると湾内の密度成層が緩み、貧酸素化した底層水が潮汐によって浮き上がりやすい状態になります。引き続き慎重な養殖管理を行ってください。

### 溶存酸素

溶存酸素濃度は0.4～11.3mg/lでした。湾口側の入戸から光松までの間は、湾外水の流入により水深10m以浅の溶存酸素濃度が5mg/l台に上がっています。しかし、湾奥側・目の糞の5～10m層は3mg/lで、低酸素状態は解消されていません。湾内全域の表層から2m層で珪藻類（基本的に無害種です）が増殖し、溶存酸素は過飽和になっていますが、大鹿から湾奥側の底層B-1mは0.5mg/l前後の無酸素状態が続いています（表1・表2）。

### 水温

水温は26.7～29.6℃でした。湾内全域で水温の上昇が続いており、大鹿より湾奥側の表層水温は29℃を超えています。各定点の表層と底層の温度差は、大鹿から目の糞周辺では2.6～2.8℃ありますが、湾口側・入戸では全層28℃前後でほぼ同じ水温になっています（表3）。

### 塩分

湾内の塩分は28.44～32.35でした。前回調査に比べると底層以外で塩分は上がっていますが、総体的には湾内全域が低塩分になっています。湾内の塩分は、水平的には湾奥側が湾口側より低く、鉛直的には表層が底層より低い塩分勾配が見られます（表4）。

### プランクトン

湾内のシャットネラは養殖漁場周辺2m層で少数出現しましたが、その他の測点では観測されませんでした。替わって、大鹿から湾奥側で珪藻類が増殖し、透明度が2m台に落ちています。カレニア類やその他の有害プランクトンは少数でした。プランクトン調査の結果は3ページ目に記載しています。



「環境調査結果のお知らせ」は下記URLでもご覧いただけます。  
<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/040409/akashiojoho.html>

## 環境調査結果表（溶存酸素・水温・塩分）

表1 溶存酸素(mg/l)

平成21年8月24日

調査地点	中学前	目の糞	光松	大鹿	水試前	入戸	湾内平均 ※	前回調査 (H21.8.17)	
								湾内平均	前回との差 今回-前回
0 m	8.9	9.6	10.3	11.3	7.7	6.8	<b>10.4</b>	10.1	0.3
2 m	8.6	7.3	7.9	8.0	7.3	6.5	<b>7.7</b>	4.9	2.8
5 m	2.3	3.2	5.1	5.7	6.1	6.3	<b>4.7</b>	3.8	0.9
10m	1.7	3.5	6.3	4.5	6.1	6.3	<b>4.8</b>	0.4	4.4
B-1	0.6	0.4	0.5	0.6	—	6.3	<b>0.5</b>	0.3	0.2

※ 目の糞から大鹿まで、3測点の平均値

表2 溶存酸素(ml/l)

調査地点	中学前	目の糞	光松	大鹿	水試前	入戸	湾内平均 ※	前回調査 (H21.8.17)	
								湾内平均	前回との差 今回-前回
0 m	6.3	6.8	7.3	8.0	5.5	4.8	<b>7.4</b>	7.2	0.2
2 m	6.1	5.2	5.6	5.6	5.2	4.6	<b>5.5</b>	3.5	2.0
5 m	1.7	2.2	3.6	4.1	4.3	4.5	<b>3.3</b>	2.7	0.6
10m	1.2	2.5	4.5	3.2	4.3	4.5	<b>3.4</b>	0.3	3.1
B-1	0.4	0.3	0.4	0.5	—	4.5	<b>0.4</b>	0.2	0.2

※ 目の糞から大鹿まで、3測点の平均値

表3 水温 (°C)

調査地点	中学前	目の糞	光松	大鹿	水試前	入戸	湾内平均 ※	前回調査 (H21.8.17)	
								湾内平均	前回との差 今回-前回
0 m	29.3	29.3	29.5	29.6	28.7	28.6	<b>29.5</b>	28.6	0.9
2 m	29.0	28.6	28.8	28.8	28.7	28.2	<b>28.7</b>	27.9	0.8
5 m	27.8	27.9	28.2	28.3	28.3	28.1	<b>28.1</b>	27.6	0.5
10m	27.4	27.7	28.3	27.9	28.0	28.1	<b>27.9</b>	27.0	0.9
B-1	27.2	26.7	26.9	26.9	—	28.0	<b>26.8</b>	25.9	0.9

※ 目の糞から大鹿まで、3測点の平均値

表4 塩分(ppt)

調査地点	中学前	目の糞	光松	大鹿	水試前	入戸	湾内平均 ※	前回調査 (H21.8.17)	
								湾内平均	前回との差 今回-前回
0 m	28.67	28.44	28.80	29.19	30.12	31.02	<b>28.81</b>	22.52	6.29
2 m	30.18	30.65	30.86	30.80	30.63	31.84	<b>30.77</b>	28.35	2.42
5 m	31.09	31.15	31.29	31.44	31.64	31.96	<b>31.29</b>	30.15	1.14
10m	31.49	31.55	31.73	31.65	32.14	32.03	<b>31.64</b>	31.57	0.07
B-1	31.48	31.73	31.76	31.76	—	32.35	<b>31.75</b>	32.10	▲0.35

※ 目の糞から大鹿まで、3測点の平均値

表5 水深・透明度 (m)

調査地点	中学前	目の糞	光松	大鹿	水試前	入戸
水深(m)	13.0	16.2	17.7	17.2	10.4	13.7
透明度(m)	2.3	2.3	2.7	2.7	3.0	4.3

## 環境調査結果表（プランクトン）

平成21年8月24日

単位 cells/ml

		シャットネラ・マリーナ シャットネラ・ アンティーカー	カレニア・ミキモトイ カレニア・ パピリオナセア	フィプロカプサ・ ジャポニカ	その他優占種
中学前	0 m	0	0	0	レプトシリンダラス、 キートセロスなど 珪藻類
	2 m	0	0	0	
	5 m	0	0	0	
目の糞	0 m	0	0	0	レプトシリンダラス、 キートセロスなど 珪藻類
	2 m	1	1	3	
	5 m	0	2	2	
光松	0 m	0	0	0	レプトシリンダラス、 キートセロスなど 珪藻類
	2 m	1	4	7	
	5 m	0	2	0	
大鹿	0 m	0	0	0	レプトシリンダラス、 キートセロスなど 珪藻類
	2 m	1	2	4	
	5 m	0	0	3	
水試前	0 m	0	0	0	レプトシリンダラス、 キートセロスなど 珪藻類
	2 m	0	0	0	
	5 m	0	1	2	

## プランクトン

シャットネラは大鹿・光松・目の糞の2m層でそれぞれ1cell/ml出現しましたが、その他の測点では観測されませんでした。今回と前回（平成21年8月17日）の調査結果から、平成21年7月6日から続いていた赤潮状態は一応終息したと考えられます。しかし、潮汐の状態などによっては再発する可能性もありますので、慎重な養殖管理を心がけてください。

その他の有害プランクトンでは、カレニア・ミキモトイとカレニア・パピリオナセア、フィプロカプサ・ジャポニカ、シャットネラ・グロボーサが観察されていますが、出現数は少数でした。

湾内では、珪藻類が増殖し、湾中央から湾奥部では透明度が2m台に落ちています。優占種は、レプトシリンダラス、キートセロス類で、いずれも魚類に対しては基本的に無害種です。

赤潮状態は一応終息しましたが、引き続き、海面の着色などに注意してください。また、密度成層が緩むと貧酸素水塊が上昇しやすくなります。警戒を怠らず慎重な養殖管理に徹してください。

海の状態や養殖魚の状態に不安を感じたときは、良く洗ったペットボトルに海水を汲んで、水産試験場か中央漁業指導所まで遠慮なくご連絡ください。