

環境調査結果のお知らせ

平成21年6月23日
中央漁業指導所・水産試験場

平成21年6月23日午前10時から浦ノ内湾の環境調査をしました。
結果は次のとおりでしたので、お知らせします。

概況

湾内全域の透明度が2m台になっています。優占種は珪藻類ですが、有害プランクトンも少数出現しています。湾内では、密度成層（表層：高水温・低塩分、底層：低水温・高塩分）が発達するとともに中層から底層が貧酸素化しています。特に、光松・目の糞周辺の底層は無酸素状態になっています。

溶存酸素

溶存酸素は0.0～6.1mg/lでした。各定点とも表層から水深2mまでの溶存酸素濃度は5mg/l以上ありますが、5m以深では溶存酸素濃度が減少しています。特に、養殖小割のある光松から目の糞にかけては、水深5mの溶存酸素濃度が3mg/l程度に低下し、底層では無酸素状態となっています。（表1・表2）。

水温

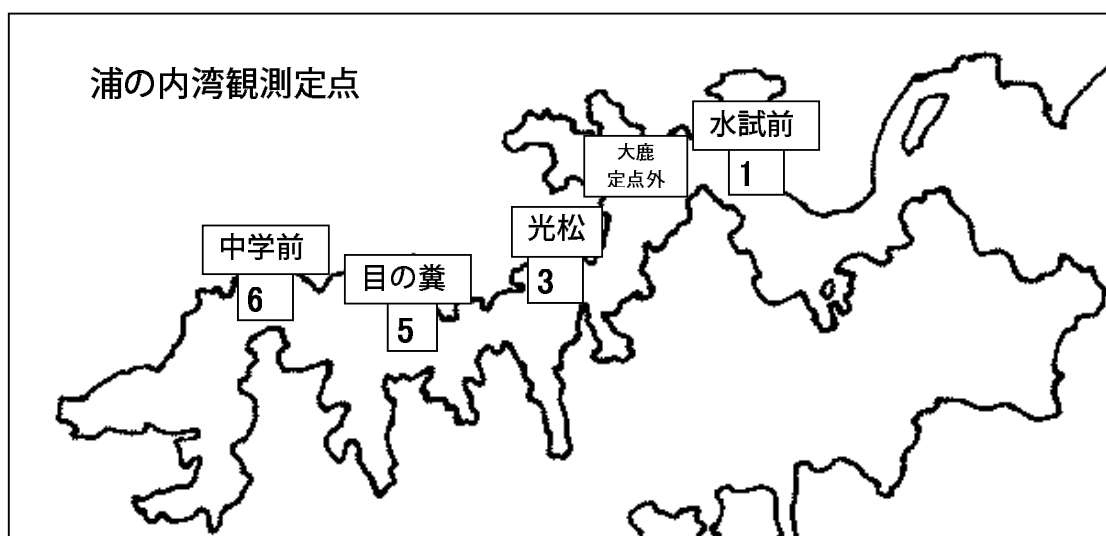
水温は22.5～27.4℃で、各定点とも前回調査（6月16日）より1℃ほど高くなっています。また、表層の水温が上がっているため、各定点の表層と底層の温度差は1.9～4.6℃になっています（表3）。

塩分

降雨で湾内の塩分は低下し、27.87～33.49になっています。また、表層と底層の塩分差は前回調査時より更に大きくなっていて、湾内の密度成層は安定した状態になっていると考えられます（表4）。

プランクトン

湾内全域で透明度が2m台に低下してきました。優占種は珪藻類ですが、有害プランクトンも少数出現していますので今後の動向に注意が必要です。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。



環境調査結果表（溶存酸素・水温・塩分）

表 1 溶存酸素(mg/l)

平成21年6月23日

調査地点	St. 6	St. 5	St. 3	St. 1	湾内平均 (4定点)	前回調査 (H21.6.16)	
	中学前	目の糞	光松	水試前		湾内平均	前回との差 今回－前回
0 m	5.2	5.3	5.2	6.1	5.5	5.0	0.5
2 m	5.8	5.4	5.1	6.1	5.6	5.0	0.6
5 m	3.3	3.7	3.0	4.2	3.6	4.3	▲ 0.8
10m	1.8	2.1	1.8	2.7	2.1	3.1	▲ 1.1
B-1	1.6	0.3	0.0	—	0.6	1.4	▲ 0.7

表 2 溶存酸素(ml/l)

調査地点	St. 6	St. 5	St. 3	St. 1	湾内平均 (4定点)	前回調査 (H21.6.16)	
	中学前	目の糞	光松	水試前		湾内平均	前回との差 今回－前回
0 m	3.7	3.8	3.7	4.3	3.9	3.5	0.3
2 m	4.1	3.8	3.6	4.3	4.0	3.5	0.4
5 m	2.4	2.6	2.1	3.0	2.5	3.1	▲ 0.5
10m	1.3	1.5	1.2	1.9	1.5	2.2	▲ 0.7
B-1	1.1	0.2	0.0	—	0.5	1.0	▲ 0.5

表 3 水温 (°C)

調査地点	St. 6	St. 5	St. 3	St. 1	湾内平均 (4定点)	前回調査 (H21.6.16)	
	中学前	目の糞	光松	水試前		湾内平均	前回との差 今回－前回
0 m	27.2	27.4	27.1	26.1	27.0	25.5	1.4
2 m	26.4	25.7	25.9	25.8	26.0	25.1	0.9
5 m	24.5	24.9	24.5	24.7	24.6	23.7	0.9
10m	23.8	23.9	23.8	24.2	23.9	23.1	0.9
B-1	23.7	22.9	22.5	—	23.1	22.2	0.8

表 4 塩分(ppt)

調査地点	St. 6	St. 5	St. 3	St. 1	湾内平均 (4定点)	前回調査 (H21.6.16)	
	中学前	目の糞	光松	水試前		湾内平均	前回との差 今回－前回
0 m	30.24	31.19	31.13	32.09	31.16	31.93	▲ 0.76
2 m	32.55	32.80	32.71	27.87	31.48	32.47	▲ 0.99
5 m	33.17	33.09	33.18	33.07	33.13	33.17	▲ 0.04
10m	33.29	33.22	33.30	33.23	33.26	33.39	▲ 0.13
B-1	33.31	33.38	33.49	—	33.39	33.52	▲ 0.13

表 5 水深・透明度 (m)

調査地点	St. 6 中学前	St. 5 目の糞	St. 3 光松	St. 1 水試前
水深(m)	12.0	15.9	16.6	9.5
透明度(m)	2.4	2.7	2.6	2.6

環境調査結果表（プランクトン）

平成21年6月23日

単位 cells/ml

調査地点・水深		カレニア・ミキモトイ	シャットネラ・ グロボーサ	ケラチウム・フルカ ケラチウム・フスス
St.6 中学前	0 m	10	0	3
	2 m	5	0	61
	5 m	14	53	16
St.5 目の糞	0 m	2	1	2
	2 m	3	0	79
	5 m	12	7	38
St.3 光松	0 m	6	0	4
	2 m	4	0	12
	5 m	4	1	8
St.1 水試前	0 m	7	0	0
	2 m	3	0	2
	5 m	0	0	1

プランクトン

有害プランクトンでは、毎年のように赤潮を形成するカレニア・ミキモトイが湾内全域で出現しています。出現数はまだ少数ですが、前回調査（6月16日0～13cells/ml）より僅かに増加しています。本種は、数千cells/mlで漁業被害が発生することがありますので、1,000cells/ml以上に増殖した場合は餌止めが望まれます。

シャットネラ・グロボーサが、主として湾奥St.6で出現しています。本種は、放出した粘液が鰓に詰まって魚を窒息死させることのある有害種ですが、発生状況や漁業被害に関する知見が少ないので今後の動向に注意が必要です。

その他の有害プランクトンでは、シャットネラ・マリナが最高1cells/ml（St.6とSt.3の5m層）、シャットネラ・アンティカが最高1cells/l（St.6 5m層）出現しています。シャットネラ類は中層で増える傾向があり、赤潮状態になるまえに発見することが難しいので注意する必要があります。また、フィプロカプサ・ジャポニカが最高3cells/ml（St.6 5m層）出現しています。

6月上旬以降、湾央から湾奥にかけて密度の高かったケラチウム属は減少しています。

各定点の優占種は珪藻類ですが、密度は高くありません。種類はシュードニッチア類が主体で、レプトシリンドラス類、スケルトネーマ類も出現しています。珪藻類は魚類に対し基本的に無害です。

湾内の水温が上昇し、赤潮が発生しやすい時期になっています。プランクトンの動向（海面の着色、場所、色、濃さ）と養殖魚の様子には注意するようにしてください。また、海面からは見えにくい中層で増殖する種類も多くありますので、航跡まわりの泡立ちや着色にも注意してください。海の状態や養殖魚の異常を感じたときなどは、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ご連絡ください。