

登野城地区魚類養殖場環境調査*1

大嶋洋行・伊禮父日*2

1. 目的及び内容

沿岸漁場整備開発事業で造成された石垣市登野城地区魚類養殖場は平成11年度に供用が開始されヤイトハタを中心に養殖が行われている。この養殖場の水質・底質環境を供用開始時から継続的にモニターすることを目的に本調査を実施した。

2. 調査方法

調査は2000年9月28日に図1に示す地点で実施した。調査項目は水温（表層、-5m、-8m）、DO（表層、-5m、-8m）、SS、底質の外観、土色相、臭気、底質全硫化物量、底質COD、底生生物について行った。

測定、分析方法は水温、DOはセントラル科学株式会社製DO/TEMPメーター（測温抵抗体+DO電極）により測定、SSはGFP法、底質全硫化物量、底質CODの試料は潜水により採取し、よう素滴定法により分析した。底生生物については潜水により25×25cmの範囲を鉄枠に0.5mmネットを装着した簡易採泥を用い採集した。

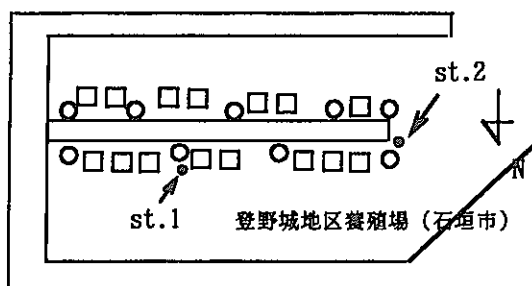


図1 登野城地区養殖場調査位置図

3. 結果及び考察

調査結果は表1に示した。

水温はst.1は表層から底層までほぼ一定で27.0～27.3℃の範囲であった。st.2も表層から底層までほぼ一定で27.1～27.2℃の範囲であった。

DOはst.1は表層5.5mg/l、-5m層5.6mg/l、-8m

層は5.1mg/lと底層がやや低かった。st.2は表層から底層までほぼ一定で6.3～6.5mg/lの範囲であった。また、st.2はst.1に比較してDOがやや高かった。

SSは今回から測定を行ったが、st.1が1.5mg/l、st.2は1.6mg/lと比較的低い値であった。

底質硫化物はst.1は0.23mg/g、st.2で0.18mg/g、底質CODはst.1が4.14mg/g、st.2で5.08mg/gであった。

今回の底質硫化物量、CODの値を水産用水基準¹⁾でみるとst.1は汚染が始まりかかった泥、st.2は正常泥に分類された。

表1 調査結果

	st.1	st.2
調査年月日	2000.9.28	2000.9.28
表層水温(℃)	27.3	27.2
-5m水温(℃)	27.2	27.1
-8m水温(℃)	27.0	27.1
表層DO(mg/l)	5.5	6.3
-5mDO(mg/l)	5.6	6.5
-8mDO(mg/l)	5.1	6.4
底質臭気	微硫化物臭	微硫化物臭
底質土色相	黒灰色	黒灰色
底質外観	シルト泥	シルト泥
底質硫化物量(mg/g)	0.23	0.18
底質COD(mg/g)	4.14	5.08
底生生物(個体/m ²)	80	48
底生生物相	二枚貝,ゴカイ	二枚貝,カニ

底生生物生息数は48～80個体/m²で生物相は二枚貝類、ゴカイ、カニであった。

今回の調査を昨年²⁾と比較する水温、DOはst.1、st.2ともに昨年と大きな違いは認められなかつ

*1 (ヤイトハタ類種苗量産技術開発試験)

*2 非常勤職員

た。底質についてはsl.1では硫化物量がやや低下し、CODは半減した。sl.2では土色相が今年の灰オリーブ色から黒灰色に変化しており、硫化物量も高くなったが、CODについては低下した。

全体的に見ると昨年に比較して養殖場中央部は大きな変化は見られなかったが、開口部にあたるsl.2の底質がやや悪化傾向にあった。

以上今回の結果では昨年から極端に環境が悪化しているとは言えなかったが、持続的な養殖生産を維持するために今後この値がどう変化するか継続してモニターしていく必要がある。

文 献

- 1) 社団法人 日本水産資源保護協会 水産用水基準 (1995年版)
- 2) 大嶋洋行・岩井憲司(2001)：登野城地区魚類養殖場環境調査. 平成11年度沖縄水試事業報告書, 191.