

# 1. 中海漁場環境調査

太田武行・山田英明・渡辺秀洋・田中一孝・福本一彦

## 目的

中海の漁場環境及び中海圏の水産資源の育成場としての実態を明らかにし、水産資源の有効利用や漁場環境の保全・改善等、水産振興策を検討するための基礎情報を得る。また、H21年5月の本庄工区開削の影響把握に備える。

これに併せてH21～23年度は、本庄工区開削が美保湾も含めた有用魚介類の育成場となっている中海にどう影響するかを把握し、H23年までに美保湾を含めた中海の水産振興策を策定する。

## 水質

### 方法

図1の調査定点で示すC-2～5においては月1回、C-6,7については、2カ月に1回の頻度で調査を実施した。水質は、水質計により水温、塩分、溶存酸素量(DO)を測定した。

## 結果

H18,19年と同様に夏～秋にかけ湾東奥部のC-4,5の水深4~5m以深で貧酸素水塊を確認した。特筆すべき点は、図2のとおりC-4の空港沖の6m以深で貧酸素化が進んでいた。

江島大橋を境に、境水道側と湾東奥部で水質、特に溶存酸素に大きな差異が生じた。湾東奥部は、浚渫による急深な地形であり、空港沖周辺等に点在する窪地などが海水交換を阻害し、その影響で酸素供給が減り、底層水や窪地内に滞留した水が貧酸素水塊を形成するものと推察される。また、空港沖の深場で貧酸素化が進んだ要因としては、境水道からの潮流が開削により、本庄工区内に流入し、江島大橋から南方向への流れが弱まった可能性がある。

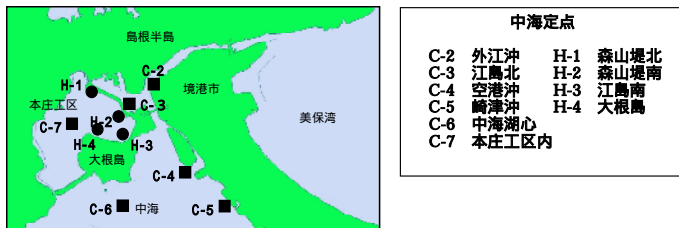


図1 調査定点

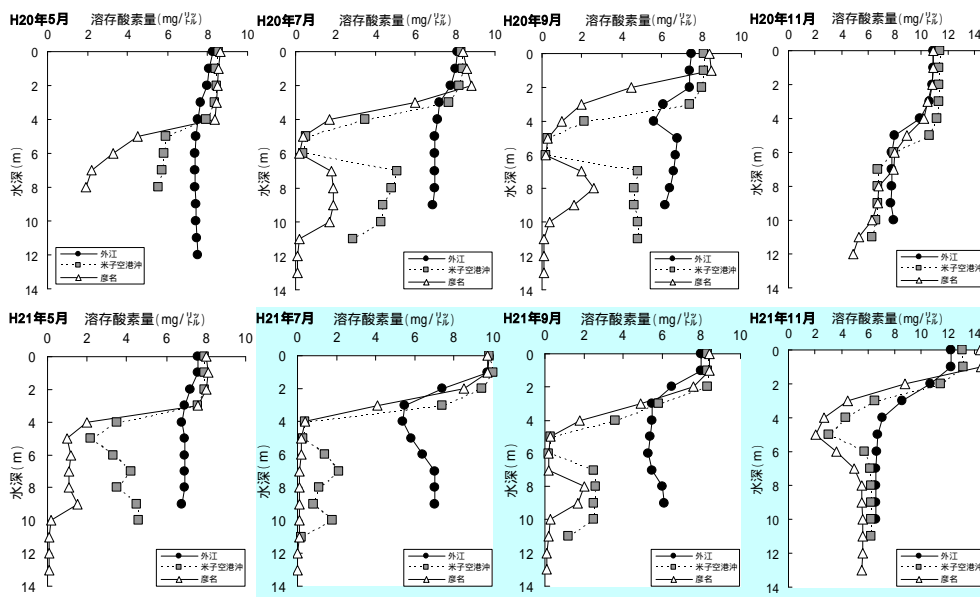


図2 森山堤開削前後の各月の水深別溶存酸素量の推移(水色:開削後)

## 稚魚の育成場としての機能調査

### 方法

船で曳航して仔稚魚を採集するラーバネット調査は、図1の調査定点で示すC-2～5においては月1回、C-6,7については2カ月に1回の頻度で調査を実施した。

### 結果

別表1に採集された魚類リストをまとめた。また、鳥取県水域におけるラーバネット調査及びサーフネット調査の採集尾数を図3,4にまとめた。

ラーバネット調査では、稚魚の採集尾数の多い5～6月にミズクラゲが大量発生したため、曳網がほとんどできなかったこともあり、開削前の3年間で異なる動向を示した。

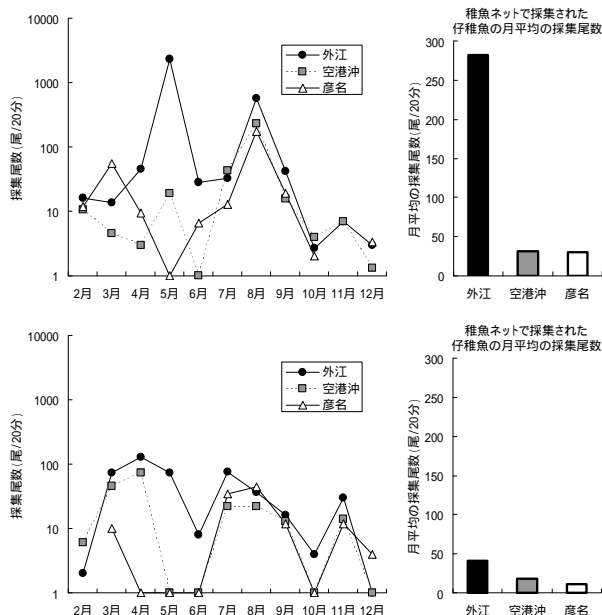


図3 ラーバネットで採集された仔稚魚の月別推移（上：H18年4～H20年12月別平均値，下：H21年2～12月）

サーフネット調査では、アマモの繁茂時期である2～6月にアマモ場において多くの稚魚が採取された開削前と同様な動向を示した。

水質が良好な境水道（C-2,3）に対し、夏～秋にかけて貧酸素水塊が存在する湾東奥部（C-4,5）は稚魚育成場の機能が低いと推察された。また、アマモ場はアマモが繁茂する時期に多くの魚種が利用しており、重要な育成場と機能を有することが推察された。

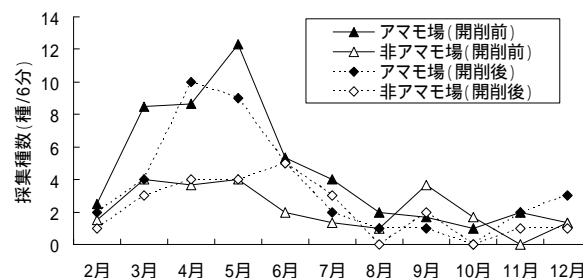
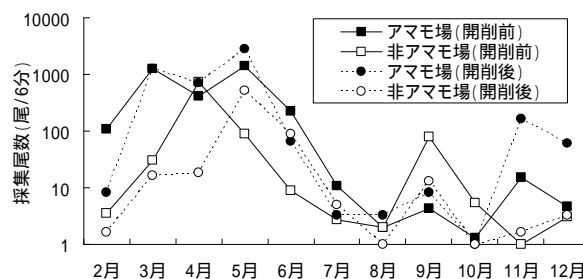


図4 サーフネットで採集された仔稚魚の月別推移（上：H18年4～H20年12月別平均値，下：H21年2～12月）

## 本庄工区内の稚魚の育成場としての機能調査

### 方法

水中歩行により稚魚を採集するサーフネット調査は、図1の調査定点で示すH-1～4を月1回実施した（H-4は8月以降道路工事により調査未実施）。なお、調査はポンプ場跡地の潮通し開通直前のH20年5月から開始した。

### 結果

別表1に採集された魚類リストをまとめた。月別の出現動向は図4のとおりであり、森山堤開削前は、地点間での相違はなかった（分散分析：p値<0.05）が、開削後は、地点間で稚魚の出現動向に変化が見られた（分散分析：p値>0.05）。

### 考察

H20年はH-4で12月にしか採集されなかったアユが、開削口のH-2で11,12月に採集され、H20年にはH-3でのみ採集されたスズキが、全地点で確認されるなど、魚種の回遊ルートが大きく変化した可能性がある。

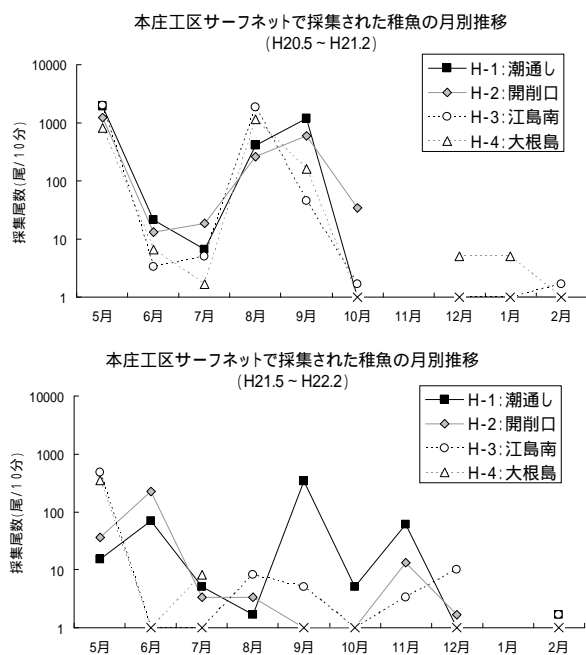


図 5 本庄工区内サーフネットで採集された仔稚魚の月別推移（開削後は H21 年 6 月以降）

### 底生生物の分布調査

#### 方法

図 1 の調査定点で示す C-2～5 において月 1 回、潜水により 0.1m<sup>2</sup> の枠内で採泥し、ベントスを測定した。

#### 結果

採集個体数は、アマモ場である外江 (C-2) が最も多かった。H18～20 年の調査結果から、春期 (4～6 月) にベントス量のピークがあり、秋期 (10, 11 月) にも、アサリなどの軟体類に起因するモードがみられた。H21 年は 4～7 月にアサリ、9～11 月はホトギスガイが卓越した。

図 7 のとおりアサリは、開削前に比べ江島～崎津で、アサリの発生量が多かった。

湾東奥部のベントス量が境水道に比べ少ない理由として、境水道と湾東奥部では底質に差異はないが水質環境が影響しているものと推察される。また、今年のアサリの発生状況が良かった点については、夏期の間の生残が良かったことが要因であると考えられる。なお、今年の夏期は降雨によ

り水温が低く、浅場は低塩分であったことが影響している可能性がある（溶存酸素量は若干高い程度）。

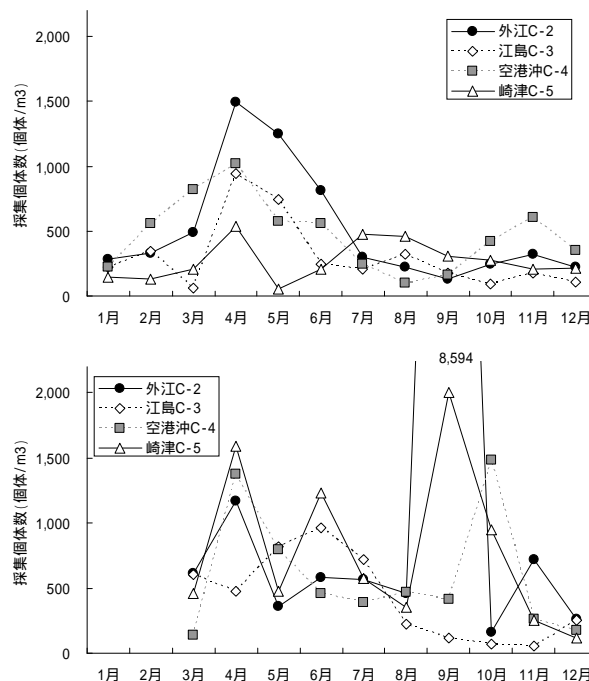


図 6 ベントスの月別推移（上：H18 年 4～H20 年 12 月別平均値、下：H21 年 3～12 月）

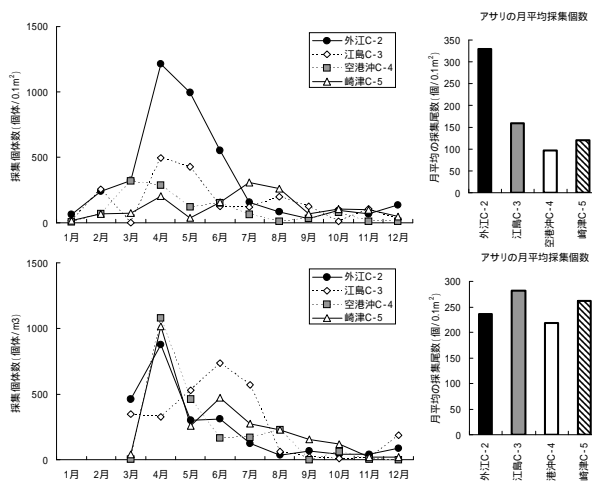


図 7 アサリの月別推移（上：H18 年 4～H20 年 12 月別平均値、下：H21 年 3～12 月）

