

15. 中海漁場環境調査

(1) 担当者：太田武行※・福本一彦（増殖技術室・生産技術室）

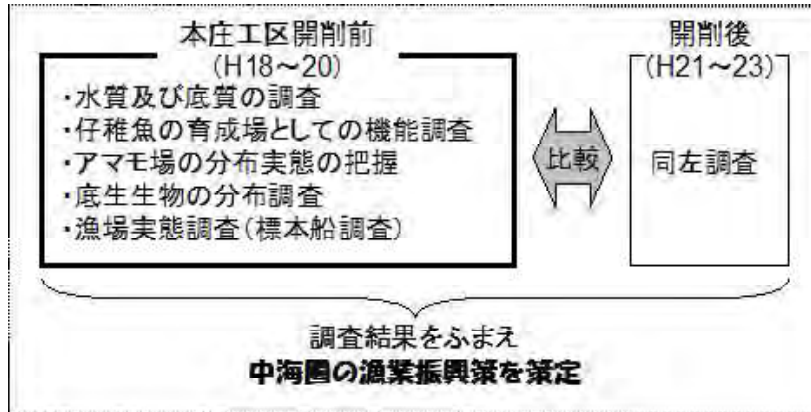
(2) 実施期間：開削前平成 18~20 年度，開削後平成 21~23 年度(平成 22 年度予算額：2,087 千円)

(3) 目的・意義・目標設定：

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，平成 21 年 5 月の本庄工区開削の影響把握に備える．

これに併せて平成 21～23 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，平成 23 年までに美保湾を含めた中海の水産振興策を策定する．

(4) 事業展開フロー



(5) 取り組みの成果

【課題1】：水質・底質環境調査

1) 目的

中海の水質・底質環境の現状を把握する。

2) 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，水質計による測定のみ各月で調査を実施した。
- ・水質は，水質計により水温，塩分，溶存酸素量（DO）を測定し，表層及び底層で採水を行い，表層水は透視度，底層は化学的酸素要求量（COD）を測定した。
- ・底質は，1m³を採泥し，COD，全硫化物，強熱減量，粒度組成を測定した。

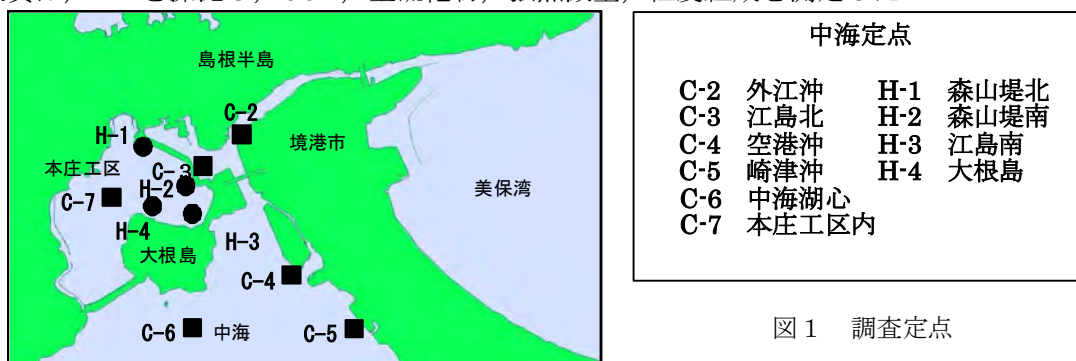


図1 調査定点

図1 中海の調査定点

3) 結果

- ・別表 1 に月別の測定結果をまとめた。
- ・平成 18～21 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において7月の6m以深で貧酸素化が進んでいた。
- ・底質に関しては、境水道側（C-2）と湾東奥部（C-4, 5）で大きな差異はなかった。

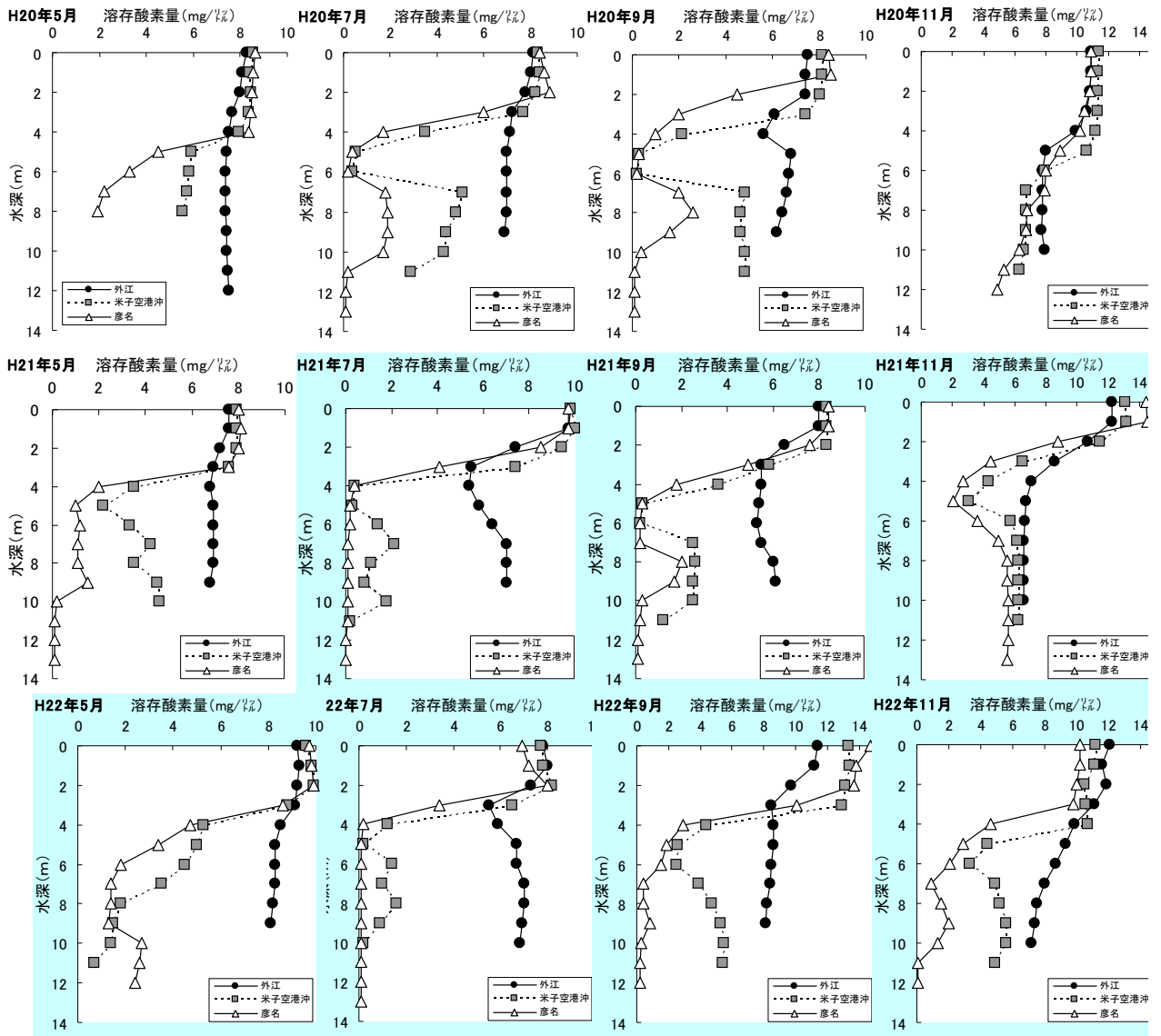


図2 森山堤開削前後の各月の水深別溶存酸素量の推移（水色：開削後）

4) 考察

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、浚渫により急深な地形であり、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され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が、平成22年9月観測では貧酸素が見られなかったことから、今後も注意深くモニタリングをしていく必要がある。

5) 残された問題点及び課題

空港沖の深場で貧酸素化が単年のみの結果かどうか把握する必要がある。

【課題2】：稚魚の育成場としての機能調査

1) 目的

中海の仔稚魚の出現動向を把握すると共に、アマモ場と非アマモ場での出現種数及び出現量の比較を行い、アマモ場の稚魚育成機能を把握する。

2) 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については各月で調査を実施した。
- ・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C-2, 5を月1回実施した。

3) 結果

- ・別表2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2, 3にまとめた。
- ・ラーバネット調査では、開削前の3年間と比べ稚魚の採集数が減少した。特に外江において顕著であった。
- ・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。

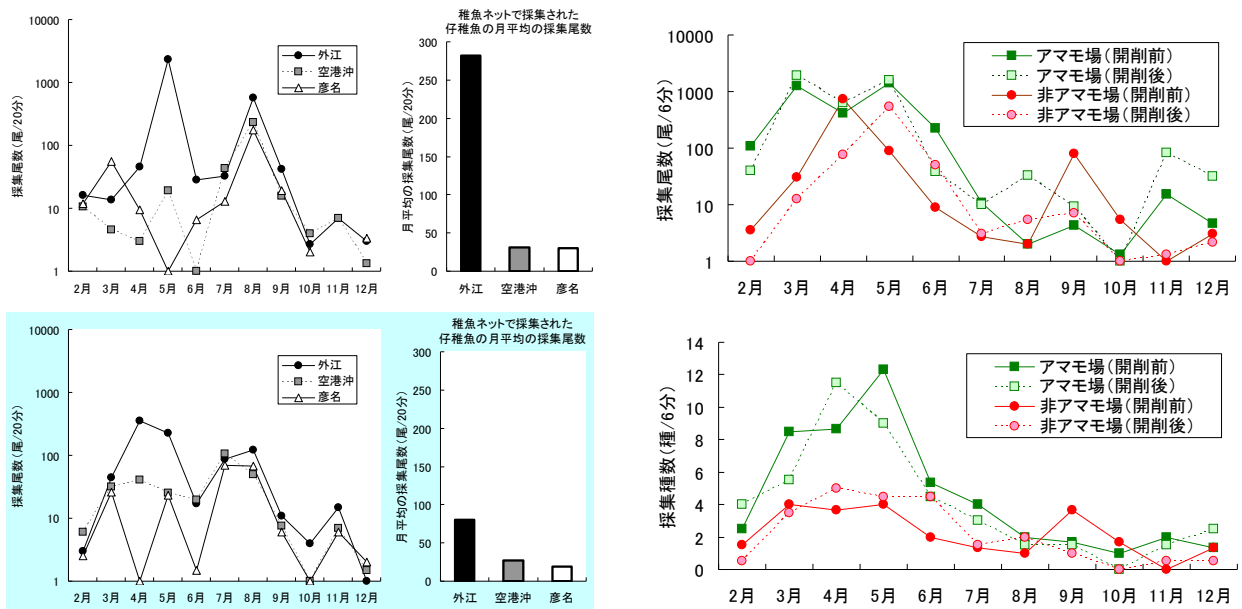


図3 ラーバネットで採集された仔稚魚の月別推移 図4 サーフネットで採集した稚魚の月別推移
 (上：開削前、H18年4～H20年12月の平均値) (上：採集尾数)
 (下：開削後、H21年2～H22年12月の平均値) (下：採集種数)

4) 考察

水質が良好な境水道 (C-2, 3) に対し、夏～秋にかけ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。

外江 (C-2) におけるラーバネットの稚魚採集数の減少は、開削の影響かどうか注意深くモニタリングする必要がある。

5) 残された問題点及び課題

本庄工区開削による仔稚魚の出現動向等への影響把握のため、調査継続が必要である。

【課題3】：本庄工区内の稚魚の育成場としての機能調査

1) 目的

本庄工区内の稚魚の出現動向を把握し、開削が本庄工区の稚魚育成機能にどう影響するか把握する。

2) 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（H-4は8月以降道路工事により調査未実施）した。
- ・なお、調査はポンプ場跡地の潮通し開通直前の平成20年5月から開始した。

3) 結果

- ・別表2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のとおりであった。
- ・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、開削直後の平成21年は、地点間で稚魚の出現動向に変化が見られ（分散分析：p値>0.05）、その後の平成22年では再び地点間で相違がなくなった（分散分析：p値<0.05）。
 - ・平成22年に確認された海産魚の稚魚は、コノシロ、カタクチイワシ、トウゴロウイワシ、メバル、スズキ、クロダイ、シロギスの7種であった（本調査での初確認魚種はコノシロ、シロギス）。なお、平成20年、平成21年に確認された海産魚の稚魚種数はそれぞれ5種、9種であった。

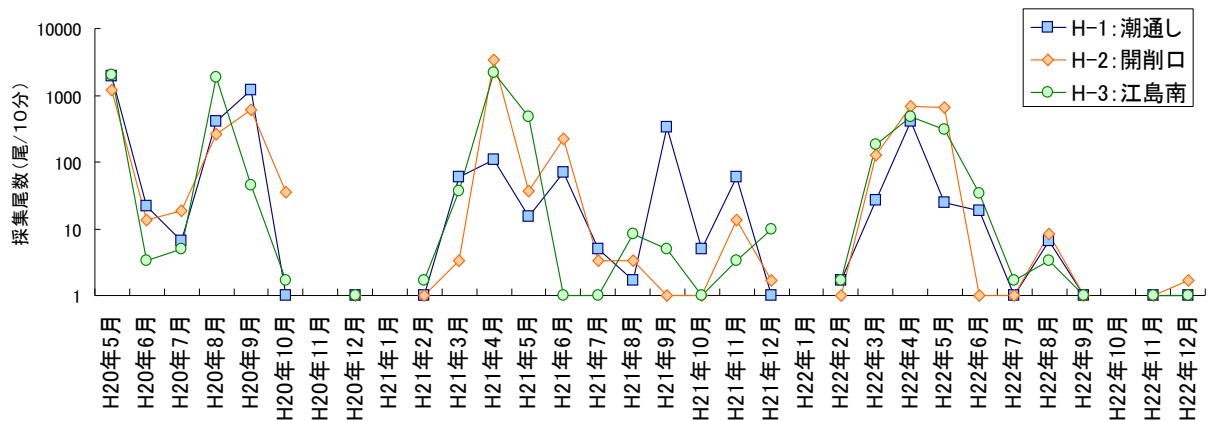


図5 本庄工区内サーフネットで採集された仔稚魚の月別推移（開削後は平成21年6月以降）

4) 考察

開削前に比べ開削後は、海産魚種の稚魚数、種数ともに増加しており、開削により本庄工区が海産魚種の稚魚の育成場として利用が高まった可能性がある。

5) 残された問題点及び課題

本庄工区開削による稚魚の出現動向への影響把握のため、調査継続が必要である。

【課題4】：底生生物の分布調査

1) 目的

中海の底生生物（ベントス）の出現動向を把握する。

2) 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0.1m²の枠内で採泥し、ベントスを測定した。

3) 結果

- ・別表3に採集されたベントスのリストをまとめた。また、採集個体数の月別推移を図6にまとめた。
- ・アサリを指標種として、図4に開削前後の月平均採集個数を示した。開削後、各地点とも増加しているが、特に開削場所に近い江島（C-3）で急増した。

4) 考察

開削前に比べ開削後は、開削口付近の C-3 で大幅に増加しており、開削により森山堤周辺にアサリ幼生が浮遊しやすくなった可能性がある。

5) 残された問題点及び課題

本庄工区開削によるベントスの分布への影響把握のため、調査継続が必要である。また、アサリの発生状況についてもモニタリングが必要である。

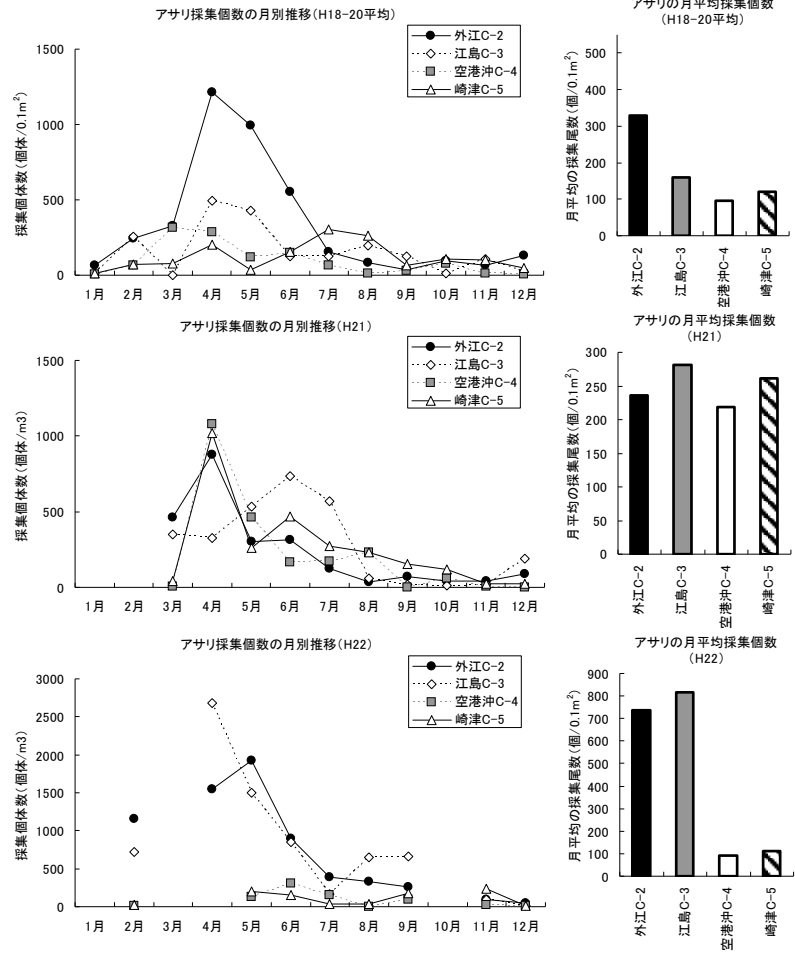


図6 アサリの月別推移

上：H18年4～H20年12月別平均値
 中：H21年3～12月
 下：H22年2, 4～10, 12月

II. H22成果 15 中海の漁場環境

別表1 平成22年度中海環境調査にかかる水質及び底質調査結果

日付 2010/4/30				日付 2010/4/30				日付 2010/4/30				日付 2010/4/30					
定点 C2(外江)				定点 C3(森山堤)				定点 C4(米子空港)				定点 C5(崎津)					
底質	COD(mg/g)		2.488		底質	COD(mg/g)		1.046		底質	COD(mg/g)		1.485				
	全硫化物(mg/g)		0.000			全硫化物(mg/g)		0.000			全硫化物(mg/g)		0.001				
	強熱減量(%)		1.819			強熱減量(%)		1.286			強熱減量(%)		1.604				
	粒	>2mm		1.178		粒	>2mm		0.000		粒	>2mm		0.000			
		2-1mm		4.238			2-1mm		1.716			2-1mm		0.290			
		1-0.5mm		4.610			1-0.5mm		7.951			1-0.5mm		0.616			
		組 0.5-0.25mm		29.046			組 0.5-0.25mm		50.749			組 0.5-0.25mm		45.018			
		成 0.25-0.125mm		58.790			成 0.25-0.125mm		38.674			成 0.25-0.125mm		52.962			
(%) 0.125-0.063mm		2.060		(%) 0.125-0.063mm		0.882		(%) 0.125-0.063mm		1.068							
<0.063mm		0.078		<0.063mm		0.028		<0.063mm		0.046							

日付 2010/5/21				日付 2010/5/21				日付 2010/5/21				日付 2010/5/21																			
定点 C2(外江)				定点 C3(森山堤)				定点 C4(米子空港)				定点 C5(崎津)																			
水質	0m	塩分	20.4	水温	19.7	D.O	9.2	水質	0m	塩分	20.9	水温	19.9	D.O	8.8	水質	0m	塩分	18.9	水温	20.3	D.O	9.6	水質	0m	塩分	18.8	水温	20.6	D.O	9.7
		2m	22.4	19.2	9.2	2m	21.7			19.8	8.5	2m	18.9	20.0	9.9			2m	18.9	20.3	9.9										
		4m	27.2	17.9	8.5	4m	29.0			17.6	7.1	4m	29.8	17.1	5.3			4m	30.0	16.3	4.7										
		6m	32.7	165.0	8.3	6m	32.6			16.4	6.6	6m	32.3	16.0	4.5			6m	32.1	15.4	1.8										
		8m	32.8	16.5	8.2	8m	33.0			16.4	7.2	8m	32.5	15.6	1.8			8m	32.5	15.2	1.4										
		10m				10m	33.5			16.3	7.1	10m	32.7	15.2	1.4			10m	33.4	15.0	2.7										

日付 2010/6/21				日付 2010/6/21				日付 2010/6/21				日付 2010/6/21																			
定点 C2(外江)				定点 C3(森山堤)				定点 C4(米子空港)				定点 C5(崎津)																			
水質	0m	塩分	18.5	水温	24.6	D.O	7.8	水質	0m	塩分	18.3	水温	24.7	D.O	6.2	水質	0m	塩分	17.0	水温	25.0	D.O	11.5	水質	0m	塩分	16.3	水温	25.1	D.O	12.0
		2m	20.5	24.2	8.2	2m	22.4			24.1	6.2	2m	17.1	25.0	11.2			2m	16.6	25.0	11.6										
		4m	32.1	20.7	8.3	4m	31.2			20.9	4.6	4m	29.5	20.5	5.1			4m	29.8	20.5	7.2.6										
		6m	33.9	20.0	8.5	6m	33.0			20.1	5.3	6m	32.0	19.1	2.0			6m	31.6	19.1	0.4										
		8m	34.0	19.9	8.4	8m	33.4			19.9	5.2	8m	32.3	18.7	0.9			8m	32.3	18.4	0.4										
		10m	34.0	19.9	7.5	10m	33.5			19.8	5.2	10m	32.4	18.5	0.6			10m	33.4	17.3											
		底層水COD (mg/l)		1.160		底層水COD (mg/l)				1.120		底層水COD (mg/l)		1.640				底層水COD (mg/l)		0.960											
		表層水透視度 (cm)		26.964		表層水透視度 (cm)				30.640		表層水透視度 (cm)		28.677				表層水透視度 (cm)		26.326											
		底質	COD(mg/g)		1.654		底質			COD(mg/g)		0.590		底質	COD(mg/g)			0.000		底質	COD(mg/g)		0.228								
			全硫化物(mg/g)		0.023					全硫化物(mg/g)		0.001			全硫化物(mg/g)			0.000			全硫化物(mg/g)		0.000								
強熱減量(%)			1.775		強熱減量(%)			1.614		強熱減量(%)		1.161			強熱減量(%)		1.737														
粒	>2mm		1.740		粒	>2mm		0.000		粒	>2mm		0.044		粒	>2mm		0.110													
	2-1mm		4.792			2-1mm		0.916			2-1mm		0.696			2-1mm		0.516													
	1-0.5mm		5.267			1-0.5mm		5.090			1-0.5mm		1.735			1-0.5mm		0.702													
	組 0.5-0.25mm		36.840			組 0.5-0.25mm		49.639			組 0.5-0.25mm		47.860			組 0.5-0.25mm		58.445													
	成 0.25-0.125mm		50.405			成 0.25-0.125mm		43.521			成 0.25-0.125mm		47.922			成 0.25-0.125mm		39.615													
(%) 0.125-0.063mm		0.910		(%) 0.125-0.063mm		0.800		(%) 0.125-0.063mm		1.703		(%) 0.125-0.063mm		0.590																	
<0.063mm		0.046		<0.063mm		0.034		<0.063mm		0.040		<0.063mm		0.022																	

日付 2010/7/21				日付 2010/7/21				日付 2010/7/21				日付 2010/7/21																			
定点 C2(外江)				定点 C3(森山堤)				定点 C4(米子空港)				定点 C5(崎津)																			
水質	0m	塩分	4.6	水温	29.5	D.O	7.8	水質	0m	塩分	5.1	水温	29.5	D.O	7.9	水質	0m	塩分	4.6	水温	30.2	D.O	7.7	水質	0m	塩分	4.8	水温	30.3	D.O	6.9
		2m	9.3	27.5	7.3	2m	7.6			29.6	8.5	2m	5.6	28.8	8.2			2m	8.4	27.7	8.0										
		4m	23.9	26.6	5.9	4m	24.3			26.0	4.8	4m	19.3	24.8	1.2			4m	18.4	24.8	0.2										
		6m	28.5	26.3	6.7	6m	28.5			25.9	5.7	6m	28.4	22.9	1.4			6m	28.4	21.8	0.1										
		8m	29.8	25.5	7.0	8m	29.0			24.6	4.4	8m	29.5	22.6	1.6			8m	29.2	21.1	0.1										
		10m	30.0	25.2	6.8	10m	29.9			24.3	5.0	10m	29.3	21.3	0.2			10m	29.8	19.9	0.1										

日付 2010/8/27				日付 2010/8/27				日付 2010/8/27				日付 2010/8/27																			
定点 C2(外江)				定点 C3(森山堤)				定点 C4(米子空港)				定点 C5(崎津)																			
水質	0m	塩分	19.6	水温	30.6	D.O	7.2	水質	0m	塩分	21.1	水温	30.5	D.O	7.1	水質	0m	塩分	18.3	水温	29.9	D.O	8.0	水質	0m	塩分	17.6	水温	30.2	D.O	8.3
		2m	20.9	30.5	7.3	2m	22.5			30.9	6.6	2m	18.3	29.9	7.9			2m	18.7	30.3	7.8										
		4m	27.2	29.6	5.4	4m	24.4			30.2	5.1	4m	24.8	29.7	5.5			4m	24.6	29.8	5.3										
		6m	28.4	29.3	5.0	6m	28.3			29.4	5.1	6m	28.5	28.0	0.7			6m	27.7	27.7	0.2										
		8m	28.7	29.2	5.2	8m	28.4			29.3	4.9	8m	28.9	27.8	0.4			8m	29.0	27.3	0.5										
		10m	29.4	29.3	6.2	10m	28.8			29.3	4.9	10m	29.2	27.2	0.1			10m	29.4	26.0	0.0										

II. H22成果 15 中海の漁場環境

別表1 平成22年度中海環境調査にかかる水質及び底質調査結果

日付 2010/9/30					日付 2010/9/30					日付 2010/9/30					日付 2010/9/30								
定点 C2(外江)					定点 C3(森山堤)					定点 C4(米子空港)					定点 C5(崎津)								
水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O				
		21.2	22.2	11.4			22.0	22.1	9.2			20.1	22.1	13.3			19.5	22.0	14.7				
		2m	21.9	22.8		9.7		2m	23.4		22.7	7.8		2m		20.1	22.0	13.1		2m	19.8	22.0	13.7
		4m	29.0	24.3		8.6		4m	26.5		23.8	5.7		4m		23.9	23.8	4.4		4m	24.5	24.3	2.9
		6m	31.1	24.6		8.5		6m	30.7		24.8	5.2		6m		27.2	24.9	2.5		6m	26.9	25.3	1.5
		8m	32.2	24.8		8.2		8m	31.4		24.9	5.9		8m		29.2	24.9	4.7		8m	27.9	25.7	0.4
		10m						10m	31.9		24.9	5.9		10m		29.3	24.8	5.5		10m	30.5	25.2	0.3
日付 2010/11/4					日付 2010/11/4					日付 2010/11/4					日付 2010/11/4								
定点 C2(外江)					定点 C3(森山堤)					定点 C4(米子空港)					定点 C5(崎津)								
水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O				
		20.0	15.1	12.1			20.1	14.9	19.9			18.7	14.2	11.2			18.3	14.1	10.2				
		2m	20.7	15.4		11.9		2m	21.5		15.0	11.0		2m		19.1	14.6	10.5		2m	18.5	14.5	10.0
		4m	22.4	16.0		9.9		4m	23.3		15.7	9.3		4m		20.2	15.2	10.7		4m	23.0	17.8	4.6
		6m	25.5	17.3		8.7		6m	29.5		18.6	7.3		6m		27.6	18.9	3.3		6m	26.5	19.0	2.1
		8m	30.9	19.3		7.5		8m	31.0		19.1	7.2		8m		30.7	19.3	5.2		8m	30.3	19.7	1.5
		10m						10m	31.6		19.6	7.0		10m		31.2	19.6	5.6		10m	30.6	19.8	1.3
	底層水COD (mg/l) 2.880					底層水COD (mg/l) 2.960					底層水COD (mg/l) 3.120					底層水COD (mg/l) 5.520							
	表層水透視度 (cm) 27.301					表層水透視度 (cm) 30.423					表層水透視度 (cm) 29.625					表層水透視度 (cm) 28.228							
底質	COD (mg/g) 1.378					COD (mg/g) 2.250					COD (mg/g) 1.813					COD (mg/g) 3.717							
	全硫化物 (mg/g) 0.001					全硫化物 (mg/g) 0.000					全硫化物 (mg/g) 0.183					全硫化物 (mg/g) 0.097							
	強熱減量 (%) 1.206					強熱減量 (%) 1.787					強熱減量 (%) 1.426					強熱減量 (%) 1.547							
	>2mm	0.646				>2mm	0.094				>2mm	0.106				>2mm	0.066						
	粒 2-1mm	1.450				粒 2-1mm	1.426				粒 2-1mm	1.008				粒 2-1mm	0.622						
	度 1-0.5mm	3.296				度 1-0.5mm	5.667				度 1-0.5mm	2.332				度 1-0.5mm	1.698						
	組 0.5-0.25mm	35.604				組 0.5-0.25mm	45.521				組 0.5-0.25mm	48.282				組 0.5-0.25mm	68.159						
成 0.25-0.125mm	57.832				成 0.25-0.125mm	45.769				成 0.25-0.125mm	46.090				成 0.25-0.125mm	29.133							
(%) 0.125-0.063mm	1.132				(%) 0.125-0.063mm	1.430				(%) 0.125-0.063mm	2.088				(%) 0.125-0.063mm	0.300							
<0.063mm	0.040				<0.063mm	0.094				<0.063mm	0.094				<0.063mm	0.022							
日付 2010/12/1					日付 2010/12/1					日付 2010/12/1					日付 2010/12/1								
定点 C2(外江)					定点 C3(森山堤)					定点 C4(米子空港)					定点 C5(崎津)								
水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O				
		21.0	11.7	11.5			20.0	11.2	11.8			19.4	11.1	11.0			8.6	11.4	10.9				
		2m	22.0	12.2		11.0		2m	22.0		11.8	10.4		2m		19.5	11.2	10.4		2m	19.9	11.5	10.2
		4m	29.4	14.9		8.7		4m	28.4		14.8	7.3		4m		26.6	15.4	1.9		4m	26.4	14.7	1.2
		6m	32.9	16.9		7.9		6m	32.4		16.3	6.8		6m		29.6	16.3	3.5		6m	29.5	16.4	0.1
		8m	32.9	17.1		7.8		8m	32.8		16.8	7.0		8m		31.3	16.4	4.7		8m	29.7	16.7	0.9
		10m						10m	32.7		17.0	7.1		10m		31.5	16.5	5.3		10m	31.4	17.0	0.9
日付 2011/2/4					日付 2011/2/4					日付 2011/2/4					日付 2011/2/4								
定点 C2(外江)					定点 C3(森山堤)					定点 C4(米子空港)					定点 C5(崎津)								
水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O	水質	0m	塩分	水温	D.O				
		17.2	4.8	11.6			19.6	5.2	11.3			14.6	4.0	11.9			13.8	6.4	10.6				
		2m	19.6	5.1		12.1		2m	21.4		5.6	11.2		2m		15.7	4.2	11.7		2m	14.5	5.2	11.2
		4m	32.4	9.7		9.7		4m	23.2		6.3	10.6		4m		26.9	7.6	7.1		4m	15.2	8.0	7.0
		6m	32.3	10.3		9.3		6m	31.3		9.7	9.4		6m		31.4	10.0	7.4		6m	30.9	9.9	6.3
		8m	32.6	10.4		9.1		8m	33.1		10.3	9.2		8m		32.0	10.2	8.1		8m	31.7	10.6	7.0
		10m						10m	33.4		10.6	9.1		10m		32.4	10.6	7.1		10m	31.8	10.7	7.1
	底層水COD (mg/l) 0.080					底層水COD (mg/l) 0.200					底層水COD (mg/l) 0.360					底層水COD (mg/l) 0.880							
	表層水透視度 (cm) 32.450					表層水透視度 (cm) 30.768					表層水透視度 (cm) 29.385					表層水透視度 (cm) 26.625							
底質	COD (mg/g) 3.393					COD (mg/g) 1.121					COD (mg/g) 1.135					COD (mg/g) 1.022							
	全硫化物 (mg/g) 0.001					全硫化物 (mg/g) 0.000					全硫化物 (mg/g) 0.000					全硫化物 (mg/g) 0.001							
	強熱減量 (%) 2.395					強熱減量 (%) 1.474					強熱減量 (%) 1.137					強熱減量 (%) 1.419							
	>2mm	0.288				>2mm	0.054				>2mm	0.000				>2mm	0.000						
	粒 2-1mm	1.428				粒 2-1mm	0.642				粒 2-1mm	0.282				粒 2-1mm	0.468						
	度 1-0.5mm	3.126				度 1-0.5mm	3.224				度 1-0.5mm	1.120				度 1-0.5mm	0.960						
	組 0.5-0.25mm	28.906				組 0.5-0.25mm	48.214				組 0.5-0.25mm	46.746				組 0.5-0.25mm	62.922						
成 0.25-0.125mm	63.581				成 0.25-0.125mm	46.624				成 0.25-0.125mm	50.146				成 0.25-0.125mm	35.416							
(%) 0.125-0.063mm	2.612				(%) 0.125-0.063mm	1.228				(%) 0.125-0.063mm	1.700				(%) 0.125-0.063mm	0.232							
<0.063mm	0.060				<0.063mm	0.014				<0.063mm	0.006				<0.063mm	0.002							

II. H22成果 15 中海の漁場環境

別表3 平成22年度中海漁場環境調査で採集された生物の調査結果

採集場所: 中海

採集日 22年 4月 30日

C4 ,C5サンプル無し

種類	st	C2 サンプル		C3 サンプル		C4 サンプル		C5 サンプル	
		個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量
	多毛類	228	1.130	125	0.802				
甲殻類	クマ目								
	等脚類	5	0.076						
	端脚類	65	0.215	26	0.017				
	アミ目								
	エビ目								
	異尾目	8	0.139						
	カニ目	35	0.528	1	0.014				
	その他	97	0.061	2	0.001				
	棘皮類								
軟体類	巻き貝	1g以上							
		1g未満	44	12.606	8	1.640			
	アサリ	1g以上							
		1g未満	1542	15.686	2686	8.197			
	ソトオリガイ	1g以上							
		1g未満	1	0.001	87	0.253			
	ホトギス	1g以上							
		1g未満	318	2.382	35	0.057			
	ヒメシラトリ	1g以上							
		1g未満							
ウズザクラガイ	1g以上								
	1g未満			7	0.059				
ヤマトシジミ	1g以上								
	1g未満								
他二枚貝	1g以上								
	1g未満	125	1.884	2	0.600				
その他	1g以上								
	1g未満								
その他		6	0.133						

採集場所: 中海

採集日 22年 5月 21日

種類	st	C2 サンプル		C3 サンプル		C4 サンプル		C5 サンプル		
		個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	
	多毛類	93	0.727	118	1.001	304	5.812	109	0.845	
甲殻類	クマ目	1	0.001	2	0.002	4	0.007	12	0.012	
	等脚類	1	0.020	5	0.046	1	0.023	1	0.036	
	端脚類	8	0.001	37	0.099	25	0.090	65	0.143	
	アミ目									
	エビ目									
	異尾目	1	0.006	3	0.026					
	カニ目	4	0.104	4	0.071					
	その他	6	0.003	20	0.010	8	0.008	28	0.037	
	棘皮類									
軟体類	巻き貝	1g以上								
		1g未満	5	1.562	40	13.274	12	0.064	4	1.028
	アサリ	1g以上			2	6.223				
		1g未満	1926	18.289	1504	25.934	129	3.653	202	2.561
	ソトオリガイ	1g以上								
		1g未満	47	1.422	10	0.132	3	0.488	5	0.144
	ホトギス	1g以上								
		1g未満	17	0.209	123	1.050	262	1.262	491	2.757
	ヒメシラトリ	1g以上								
		1g未満								
ウズザクラガイ	1g以上									
	1g未満	7	0.227	1	0.008	5	0.528	1	0.002	
ヤマトシジミ	1g以上									
	1g未満									
他二枚貝	1g以上									
	1g未満	6	0.867	9	0.260					
その他	1g以上									
	1g未満									
その他					6	0.566				

II. H22成果 15 中海の漁場環境

別表3 平成22年度中海漁場環境調査で採集された生物の調査結果
採集場所:中海 採集日 22年 6月 21日

種類	st	C2 サンプル		C3 サンプル		C4 サンプル		C5 サンプル		
		個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	
	多毛類	297	1.973	22	0.282	268	1.608	71	0.824	
甲殻類	クマ目	3	0.001			9	0.011			
	等脚類	22	0.021	3	0.004	17	0.033	5	0.020	
	端脚類	17	0.027	28	0.046	25	0.014	37	0.043	
	アミ目									
	エビ目									
	異尾目	5	0.046	2	0.002					
	カニ目	8	0.228	1	0.001					
	その他	2	0.001	20	0.031	3	0.001	13	0.011	
	棘皮類									
軟体類	巻き貝	1g以上								
		1g未満	10	3.073			38	0.573	1	0.050
	アサリ	1g以上	1	1.311			1	2.157		
		1g未満	898	209.243	853	40.906	305	30.829	153	163.236
	ソトオリガイ	1g以上								
		1g未満	2	0.441	13	2.159				
	ホトギス	1g以上								
		1g未満	36	1.570	4	0.184	455	24.975	79	5.560
	ヒメシラトリ	1g以上								
		1g未満								
ウズザクラガイ	1g以上									
	1g未満	1	0.041					2	0.023	
イソシジミ	1g以上									
	1g未満	1	0.026							
他二枚貝	1g以上									
	1g未満					3	0.075	1	0.005	
その他	1g以上									
	1g未満									
その他			2	0.044						

採集場所:中海 採集日 22年 7月 21日

種類	st	C2 サンプル		C3 サンプル		C4 サンプル		C5 サンプル		
		個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	
	多毛類	349	1.303	43	0.194	14	0.079	199	0.668	
甲殻類	クマ目									
	等脚類	9	0.035	7	0.034	7	0.046	8	0.075	
	端脚類	9	0.006	14	0.029	2	0.001	1	0.001	
	アミ目									
	エビ目									
	異尾目	2	0.271	1	0.040					
	カニ目	9	0.114	27	0.934					
	その他	25	0.007	2	0.009					
	棘皮類									
軟体類	巻き貝	1g以上								
		1g未満	19	7.678	2	0.460	12	0.086		
	アサリ	1g以上								
		1g未満	391	53.436	166	16.284	148	24.860	37	6.810
	ソトオリガイ	1g以上								
		1g未満								
	ホトギス	1g以上								
		1g未満	60	4.048			98	13.620	22	3.423
	シオフキ	1g以上								
		1g未満	3	0.144			15	0.224		
ウズザクラガイ	1g以上									
	1g未満			1	0.265			1	0.017	
ヤマトシジミ	1g以上									
	1g未満									
他二枚貝	1g以上									
	1g未満			4	0.750					
その他	1g以上									
	1g未満									
その他		1	0.002			1	0.015			

II. H22成果 15 中海の漁場環境

別表3 平成22年度中海漁場環境調査で採集された生物の調査結果
採集場所:中海 採集日 22年 8月 27日

種類	st	C2 サンプル		C3 サンプル		C4 サンプル		C5 サンプル		
		個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	
多毛類		155	0.253	26	0.296	111	1.188	37	0.227	
甲殻類	クマ目									
	等脚類	1	0.008	6	0.025	41	0.181	118	0.439	
	端脚類	1	0.002	2	0.001	62	0.083	16	0.020	
	アミ目									
	エビ目									
	異尾目	1	0.508	1	0.118					
	カニ目	2	0.076	3	0.048	2	0.056			
	その他			1	0.001	2	0.001	1	0.001	
棘皮類										
軟体類	巻き貝	1g以上								
		1g未満	10	3.744	7	0.812	34	0.765	44	0.843
	アサリ	1g以上	9	10.517	4	6.885			1	2.412
		1g未満	317	128.770	651	128.890			33	8.935
	ソトオリガイ	1g以上			2	2.488				
		1g未満			5	2.073	1	0.851	1	0.437
	ホトギス	1g以上								
		1g未満	230	25.872	3	0.377	493	56.817	469	44.780
	シオフキ	1g以上								
		1g未満	3	1.332					3	0.165
ウズザクラガイ	1g以上									
	1g未満			1	0.012					
ヤマトシジミ	1g以上									
	1g未満									
他二枚貝	1g以上									
	1g未満	2	0.675			1	0.045			
その他	1g以上									
	1g未満									
その他				2	0.008	2	0.034	2	0.025	

採集場所:中海 採集日 22年 9月 30日

種類	st	C2 サンプル		C3 サンプル		C4 サンプル		C5 サンプル		
		個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	
多毛類		100	0.159	34	0.430	245	1.276	247	1.365	
甲殻類	クマ目									
	等脚類	1	0.007			7	0.075	7	0.077	
	端脚類	1	0.001	3	0.010	50	0.095	34	0.037	
	アミ目									
	エビ目									
	異尾目									
	カニ目			2	0.018			2	0.276	
	その他					1	0.001			
棘皮類										
軟体類	巻き貝	1g以上	36	1.407						
		1g未満	15	0.750	10	2.935	288	0.433	11	2.786
	アサリ	1g以上	29	41.970	6	7.929	6	7.692	7	10.138
		1g未満	235	94.157	655	188.090	88	35.559	175	74.252
	ソトオリガイ	1g以上			1	10.520				
		1g未満					1	0.837		
	ホトギス	1g以上	3	3.345						
		1g未満	15	10.544	2	0.357	191	4.059	244	84.589
	シオフキ	1g以上								
		1g未満							4	1.831
ウズザクラガイ	1g以上									
	1g未満					13	0.143			
ヤマトシジミ	1g以上									
	1g未満									
他二枚貝	1g以上									
	1g未満	4	1.062							
その他	1g以上									
	1g未満									
その他						6	0.033	10	0.061	

II. H22成果 15 中海の漁場環境

別表3 平成22年度中海漁場環境調査で採集された生物の調査結果
 採集場所:中海 採集日 22年 11月 4日

種類	st	C2 サンプル		C3 サンプル		C4 サンプル		C5 サンプル		
		個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	
多毛類		86	0.344	182	1.661	261	3.330	54	0.727	
甲殻類	クマ目									
	等脚類					6	0.022	10	0.067	
	端脚類	15	0.011	10	0.016	113	0.271	5	0.017	
	アミ目									
	エビ目					1	0.114			
	異尾目									
	カニ目	1	0.085	2	0.004	2	1.138			
	その他			2	0.001	288	0.303	1	0.001	
棘皮類										
軟体類	巻き貝	1g以上								
		1g未満	36	1.925	23	1.911	303	1.644	23	6.047
	アサリ	1g以上	67	119.380	35	51.059			1	1.489
		1g未満	25	19.168	61	36.919	29	10.118	239	71.840
	ソトオリガイ	1g以上								
		1g未満			1	0.597				
	ホトギス	1g以上								
		1g未満					289	84.433	145	39.971
	シオフキ	1g以上								
		1g未満								
ウズザクラガイ	1g以上									
	1g未満									
ヤマトシジミ	1g以上									
	1g未満									
他二枚貝	1g以上									
	1g未満	1	2.801	3	0.484	1	0.261	2	0.487	
その他	1g以上									
	1g未満									
その他		1	0.006					7	0.166	

採集場所:中海 採集日 22年 12月 1日

種類	st	C2 サンプル		C3 サンプル		C4 サンプル		C5 サンプル		
		個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	個体数	重量	
多毛類		346	1.663	582	2.859	74	0.326	56	0.270	
甲殻類	クマ目									
	等脚類					1	0.003	5	0.066	
	端脚類	87	0.079	21	0.029	21	0.057	15	0.042	
	アミ目									
	エビ目									
	異尾目	5	0.900	1	0.091					
	カニ目	11	0.410	30	0.218			1	0.001	
	その他			5	0.017	5	0.005			
棘皮類										
軟体類	巻き貝	1g以上	2	2.226						
		1g未満	83	8.845	43	7.052	246	1.132	12	0.057
	アサリ	1g以上	34	70.484	3	4.301			1	1.291
		1g未満	12	8.190	6	4.718	14	5.910	8	3.088
	ソトオリガイ	1g以上								
		1g未満								
	ホトギス	1g以上								
		1g未満					29	0.040	43	0.003
	シオフキ	1g以上								
		1g未満			1	14.931				
ウズザクラガイ	1g以上									
	1g未満									
ヤマトシジミ	1g以上									
	1g未満									
他二枚貝	1g以上									
	1g未満			1	0.105	6	0.109	1	0.003	
その他	1g以上									
	1g未満									
その他				5	0.035	6	0.063	1	0.069	