

貝毒成分・有害プランクトン等モニタリング事業

漁場環境科 織田純生・村上幸二・田島健司

(有害プランクトン等モニタリング)

1. 一般調査

(1) 目的

赤潮発生海域を対象とし、赤潮多発期に海洋調査を実施し、赤潮発生機構の解明及び発生予察手法の確立に資するための赤潮関連データの蓄積を図る。
併せて漁業被害の未然防止と被害軽減対策を図る。

(2) 調査方法

ア. 調査場所及び定点

浦ノ内湾及び野見湾 (図1)

宿毛湾 (図2)

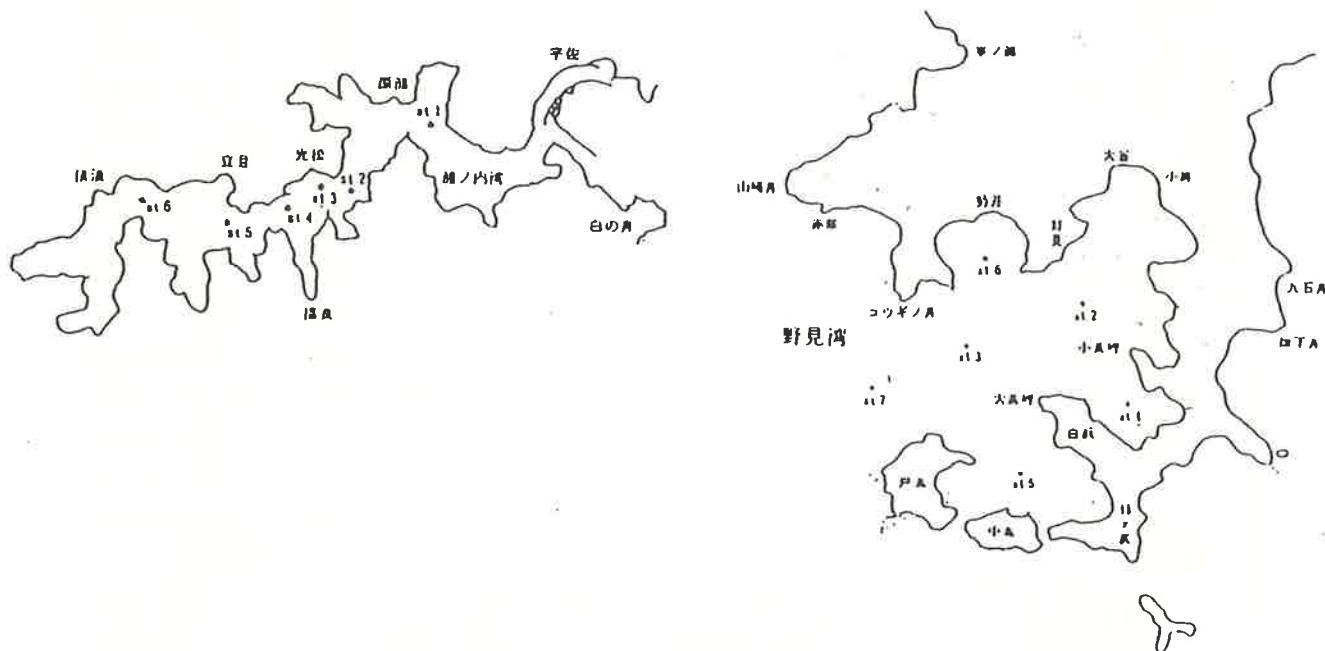


図1 浦ノ内湾及び野見湾調査定点

	St	北 緯	東 経
浦ノ内湾	1	33° 26' 10"	133° 25' 24"
	2	33° 25' 40"	133° 24' 40"
	3	33° 25' 35"	133° 24' 20"
	4	33° 25' 30"	133° 24' 03"
	5	33° 25' 24"	133° 23' 26"
	6	33° 25' 21"	133° 25' 08"
野見湾	1	33° 22' 09"	133° 19' 00"
	2	33° 22' 06"	133° 18' 33"
	3	33° 21' 45"	133° 19' 17"
	4	33° 21' 26"	133° 18' 52"
	5	33° 22' 24"	133° 18' 33"
	6	33° 21' 54"	133° 18' 00"

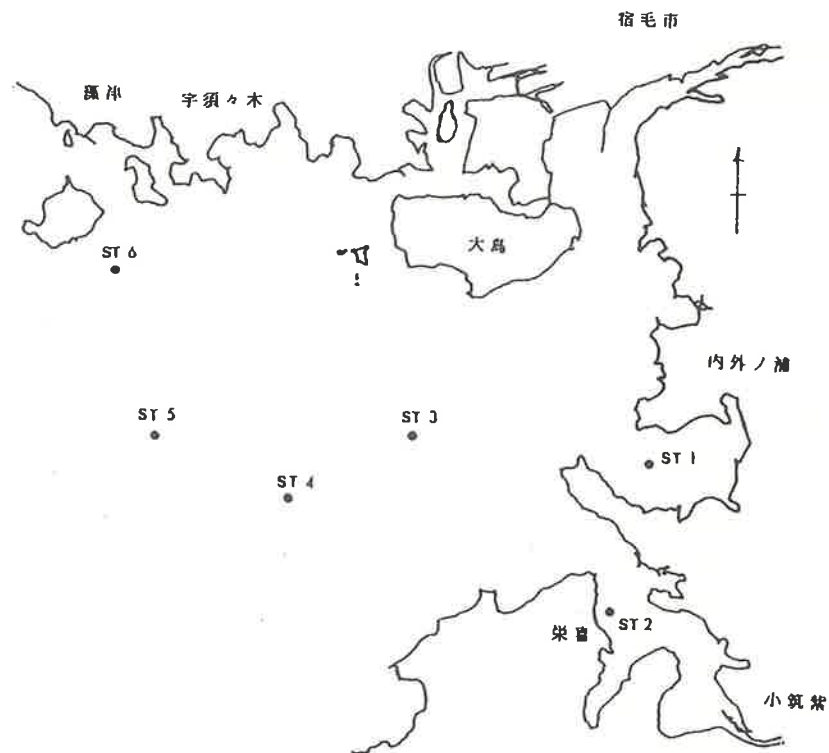


図2 宿毛湾調査定点

	St	北緯	東経
宿毛湾	1	32° 53′ 48″	132° 43′ 10″
	2	32° 52′ 54″	132° 42′ 42″
	3	32° 53′ 33″	132° 41′ 45″
	4	32° 53′ 12″	132° 41′ 06″
	5	32° 53′ 24″	132° 40′ 35″
	6	32° 54′ 30″	132° 39′ 10″

イ. 調査月日と調査項目

表1 一般調査月日と調査内容

	回次	調査年月日	調 査 内 容				
			気 象	海 象	水 質	プランクトン	底 質
浦ノ内湾	1	H8. 4. 8	○	○	○	○	○
	2	H8. 5. 7	○	○	○	○	
	3	H8. 6. 5	○	○	○	○	
	4	H8. 7. 8	○	○	○	○	
	5	H8. 8. 5	○	○	○	○	○
	6	H8. 9. 9	○	○	○	○	
	7	H8.10. 7	○	○	○	○	
浦ノ内湾	1	H8. 4.17	○	○	○	○	○
	2	H8. 5.14	○	○	○	○	
	3	H8. 6.11	○	○	○	○	
	4	H8. 7.16	○	○	○	○	
	5	H8. 8.13	○	○	○	○	○
	6	H8. 9.18	○	○	○	○	
	7	H8.10.23	○	○	○	○	
宿毛湾	1	H8. 8.21	○	○	○	○	○
	2	H9. 1.23	○	○	○	○	○

ウ. 調査内容と観測層

表2 一般調査内容と観測層

調 査 内 容			観 測 層
気象	天候、雲量、風向、風力		
海象	水温、塩分、透明度、水色、水深		0, 2, 5, 10, B-1 m
水質	DO, NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N, DIN, PO ₄ -P, DON, DOP		0, 2, 5, 10, B-1 m
底質	IL, T-N, T-S, COD		(エクマンバージ採泥)
プランクトン	採水プランクトン		表層 (ST. 3のみ 0, 5, B-1 m)
	ネットプランクトン (沈殿量のみ)		B-2 m～表層の垂直曳き

表3 赤潮発生状況

No.	発生時期	発生海域	赤潮構成種	被害状況
1	3.28～4.8	野見湾	<i>Gymnodinium sanguineum</i>	無
2	4.10～11	安満地～柏島	<i>Gymnodinium sp.</i>	無
3	4.24	竜ヶ迫港内	<i>Noctiluca scintillans</i>	無
4	6.12～19	野見湾	<i>Ceratium furca</i>	無
5	7.10～15	野見湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	無
6	8.11～24	浦ノ内湾	<i>Cochlidinium polykrikoides</i>	無
7	8.29～9.10	浦ノ内湾	<i>Gymnodinium sp. Type 84K</i>	無
8	9.9～15	浦ノ内湾	<i>Heterocapsa circularisquama</i>	無
9	11.11～22	浦ノ内湾	<i>Fibrocapsa japonica</i>	無
10	12.17～18	野見湾	<i>Gymnodinium sanguineum</i>	無

(3) 調査結果

① 赤潮発生状況

赤潮発生状況を表3に示した。

赤潮構成種数及び件数は、9種10件で、昨年に比べ、種数で3種、件数で1件増加した。ここ数年毎年発生していた浦ノ内湾の*Chattonella*赤潮は赤潮形成には至らず、また*Gymnodinium mikimotoi*は2年連続で赤潮形成には至らなかった。野見湾においては*Heterosigma akashiwo*赤潮は例年より約2ヶ月遅く発生した。また本年も漁業被害は無く、2年連続となった。(平成6年3件)

② 浦ノ内湾

ア. 気象

高知地方気象台における、平成7年の須崎地方の月別の平均気温、降水量、日照時間を図3に示した。

気温は1～4月は平年より2.8℃も低かった。その他は平年並みに推移した。

日照時間は6月に平年よりやや少ないものの、その他の月はほぼ平年並み推移した。

降水量は3月、5月及び12月は平年並みであったが、その他の月は平年より少なく推移し、特に7～9月は約150mm以上も少なかった。

イ. 海象

浦ノ内湾中央部ST.3の水温、塩分、透明度の推移を図4に示した。

水温は表層16.2～30.8℃、中層16.0～29.4℃、底層14.8～28.5℃の範囲で、4月から7月は平年より低めに、8月から10月は平年より高めに推移した。

塩分は表層27.50～33.25、中層32.67～33.70、底層33.10～34.40の範囲で、平年より高めに推移した。

透明度は2.0～6.3mの範囲で、平年並み～やや高めに推移した。

ウ. 水質

ST.3の溶存酸素量、栄養塩類及びクロロフィルaについて以下に述べる。

酸素飽和度について、図5に示した。表層119.5～170.2%、中層56.2～122.3%、底層3.0～85.4%の範囲で推移した。表層は、ほぼ飽和か過飽和で推移した。底層は8月に貧酸素水塊が発達し、低い値と

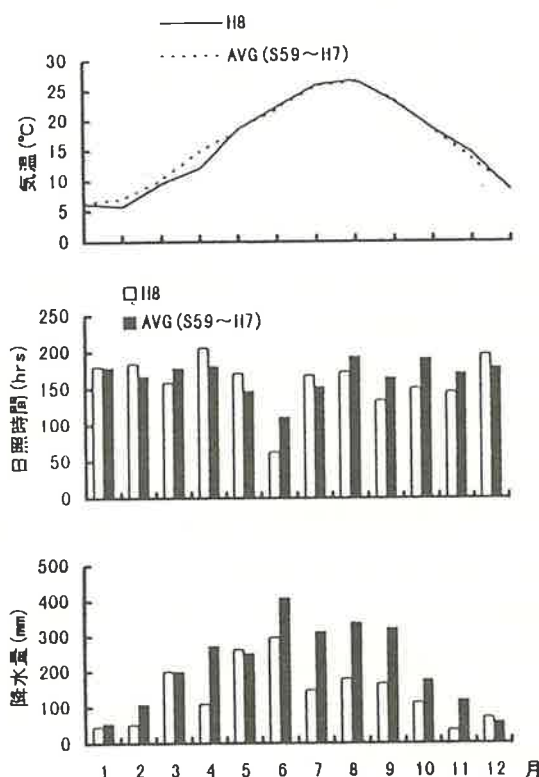


図3 気温、日照時間、降水量の推移

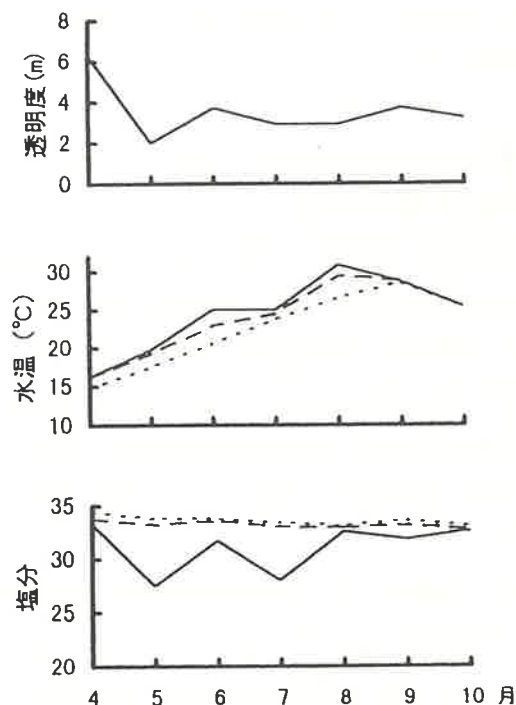


図4 透明度、水温、塩分の推移 (ST.3)

——0m ---5m -----B-1m

なったがその他の月は平年より高い値となった。

D I Nの濃度は表層1.01~11.82 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、中層1.68~4.39 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、底層3.38~13.06 $\mu\text{g-at}/\ell$ の範囲で推移した。3層とも平年より低く推移した。

D O Nの濃度は表層5.77~10.53 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、中層5.28~11.27 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、底層6.80~12.58 $\mu\text{g-at}/\ell$ の範囲で推移した。

D I N及びD O Nの推移を図6に示した。表層及び中層ではD O Nが大半を占めているが、底層ではD I Nの割合が多かった。

D I Pの濃度は表層0.06~0.21 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、中層0.07~0.45 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、底層0.42~2.78 $\mu\text{g-at}/\ell$ の範囲で推移した。3層とも平年より低く推移した。

D O Pの濃度は表層0.10~0.39 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、中層0.13~0.47 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、底層0.13~0.88 $\mu\text{g-at}/\ell$ の範囲で推移した。

D I P及びD O Pの推移を図7に示した。底層のT-Pは大半がD I Pで、また7~8月に底層の貧酸素化と共に高い値を示した。

クロロフィル-aは表層2.81~23.84 $\mu\text{g}/\ell$ 、中層3.23~15.92 $\mu\text{g}/\ell$ 、底層0.48~9.80 $\mu\text{g}/\ell$ の範囲で推移した。

エ. プランクトン

珪藻類は6月に*Nitzschia spp.* が、 $10^3 \sim 1.8 \times 10^4 \text{ cells/ml}$ で優占した。

渦鞭毛藻は、8月中旬~下旬にかけて*Cochlodinium polykrikoides*が $100 \sim 2 \times 10^3 \text{ cells/ml}$ 、8月下旬~9月上旬にかけて*Gymnodinium sp.* Type84 Kが $100 \sim 3 \times 10^4 \text{ cells/ml}$ 、9月上旬から中旬にかけて*Heterocapsa circularisquama*が、数十~ $3 \times 10^3 \text{ cells/ml}$ の密度で出現し、それぞれ赤潮を形成した。

ラフィド藻は、5月に*Heterosigma akashiwo*が $10 \sim 700 \text{ cells/ml}$ 、8月上旬から中旬にかけて*Chattonella spp.* が数個~80 cells/ml の密度で出現した。

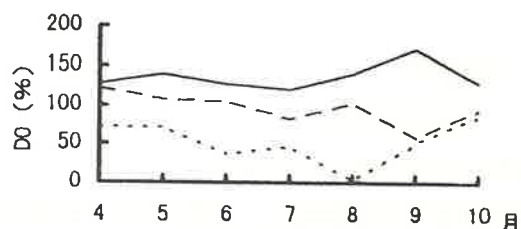


図5 酸素飽和度の推移 (ST.3)

— 0m --- 5m B-1m

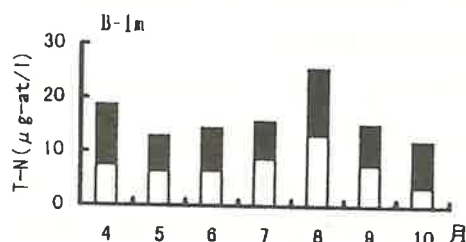
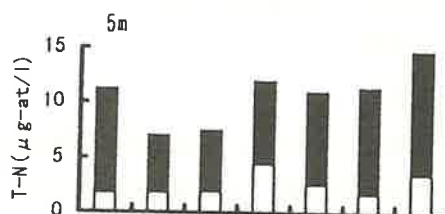
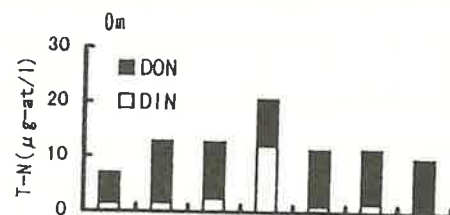


図6 DIN及びDONの推移 (ST.3)

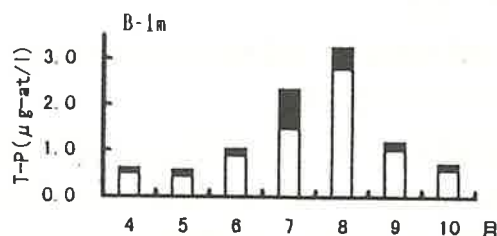
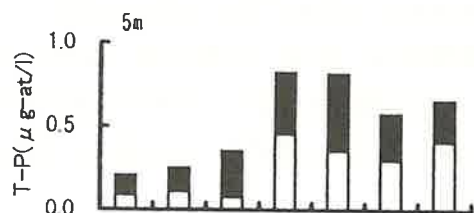
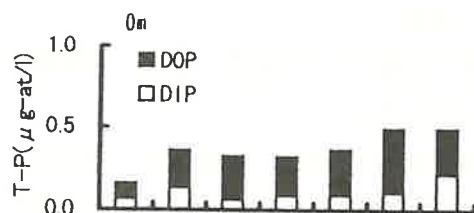


図7 DIP及びDOPの推移 (ST.3)

③ 野見湾

ア. 海象

野見湾中央部ST.3の水温、塩分、透明度の推移を図8に示した。

水温は表層17.1~28.4℃、中層17.0~28.1℃、底層17.1~27.4℃の範囲で、3層とも4月から7月は平年並み、8月から10月は平年よりやや高めに推移した。

塩分は表層33.15~34.80、中層34.05~34.85、底層34.25~35.00の範囲で、3層とも平年より高めに推移した。

透明度は3.4~8.0mの範囲で、平年より高めに推移した。

イ. 水質

ST.3の溶存酸素量、栄養塩類及びクロロフィルaについて以下に述べる。

酸素飽和度について、図9に示した。表層53.6~142.9%、中層49.3~107.1%、底層47.8~97.9%の範囲で推移した。

DINの濃度は表層0.86~20.24 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、中層1.17~20.82 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、底層3.46~21.81 $\mu\text{g-at}/\ell$ の範囲で推移した。4~7月は平年値に比べ高低の変動が大きい8月以降は平年と同様に上昇傾向を示し、10月には平年値を上回った。

DONの濃度は表層7.50~12.16 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、中層7.40~10.73 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、底層5.18~9.74 $\mu\text{g-at}/\ell$ の範囲で推移した。

DIN及びDONの推移を図10に示した。3層ともDONの割合がDINより多い場合が多く、また、DINについては、夏場に低く、10月に高くなる傾向が認められた。DONについては各層での値は調査期間を通してほぼ一定であった。

DIPの濃度は表層0.07~1.70 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、中層0.08~1.71 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、底層0.44~1.82 $\mu\text{g-at}/\ell$ の範囲で推移した。

DOPの濃度は表層0.22~0.59 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、中層N.D~1.01 $\mu\text{g-at}/\ell$ 、底層0.21~1.22 $\mu\text{g-at}/\ell$ の範囲で推移した。

DIP及びDOPの推移を図11に示した。DIP

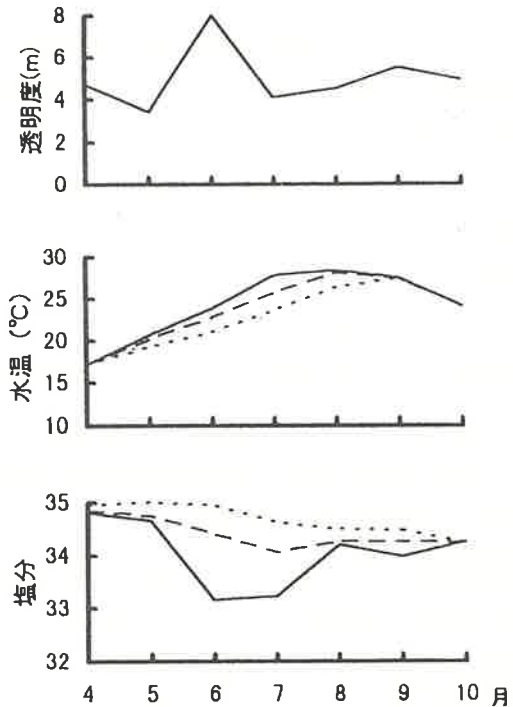


図8 透明度、水温、塩分の推移 (ST.3)

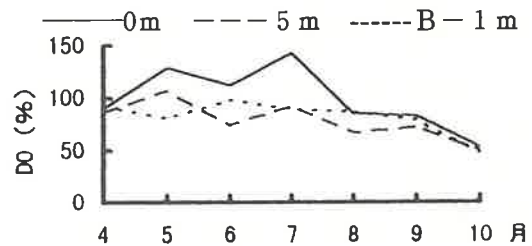


図9 酸素飽和度の推移 (ST.3)

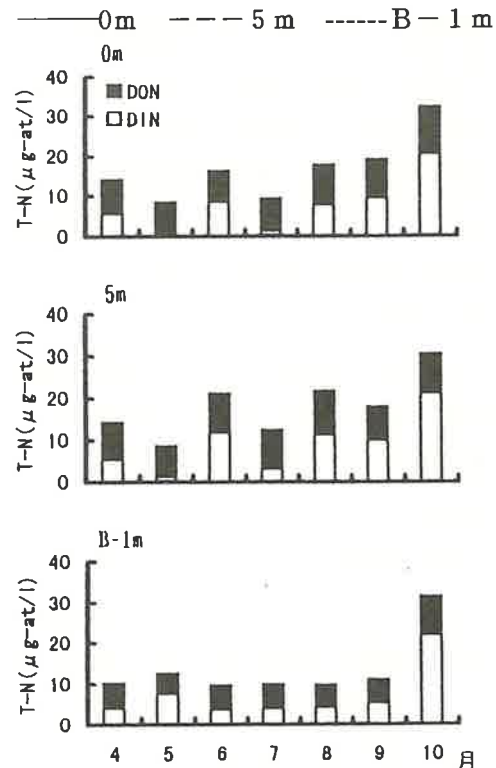


図10 DIN及びDONの推移 (ST.3)

についてはDINと同様に夏場に低く10月高くなる傾向が認められたが、DOPについては明瞭な傾向は認められなかった。

クロロフィル a は表層 $2.76 \sim 18.20 \mu\text{g}/\ell$ 、中層 $2.54 \sim 21.25 \mu\text{g}/\ell$ 、底層 $0.23 \sim 2.76 \mu\text{g}/\ell$ の範囲で推移した。

ウ. プランクトン

珪藻類は5月に*Thalassiosira* spp. が $700 \sim 1.3 \times 10^3 \text{ cells/ml}$ で、7月に*Chaetoceros* spp. が $2 \times 10^3 \sim 4 \times 10^3 \text{ cells/ml}$ で、9月に*Nitzschia* spp. が $3 \times 10^3 \sim 1.4 \times 10^4 \text{ cells/ml}$ で優占した。

渦鞭毛藻は3月下旬から4月上旬及び12月中旬に*Gymnodinium sanguineum*が $1 \times 10^3 \sim 5 \times 10^3 \text{ cells/ml}$ の密度で出現し、赤潮を形成した。また6月中旬に*Ceratium furca*が 500 cells/ml の密度で出現し、赤潮を形成した。

ラフィド藻は、7月中旬に*Heterosigma akashiwo*が $3.7 \times 10^4 \text{ cells/ml}$ で出現し、赤潮を形成した。

④ 宿毛湾

ア. 海象

水温、塩分、透明度の6定点の層別平均について以下に記す。

8月 透明度：10.8m。水温：表層 27.5°C 、(10m) 26.5°C 、(20m) 24.9°C 。塩分：表層33.06、(10m) 34.11、(20m) 34.21。

1月 透明度：14.5m。水温：表層 15.7°C 、(10m) 16.3°C 、(20m) 16.3°C 。塩分：表層34.47、(10m) 34.79、(20m) 34.95。

イ. 水質

ST.1、ST.3、及びST.5における溶存酸素および栄養塩類の層別平均について以下に記す。

8月 酸素飽和度：表層103.4%、(10m) 96.6%、(20m) 87.5%。

DIN：表層 $1.82 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(10m) $5.97 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(20m) $3.35 \mu\text{g-at}/\ell$ 。

DON：表層 $7.76 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(10m) $5.97 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(20m) $5.08 \mu\text{g-at}/\ell$ 。

DIP：表層 $0.06 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(10m) $0.10 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(20m) $0.19 \mu\text{g-at}/\ell$ 。

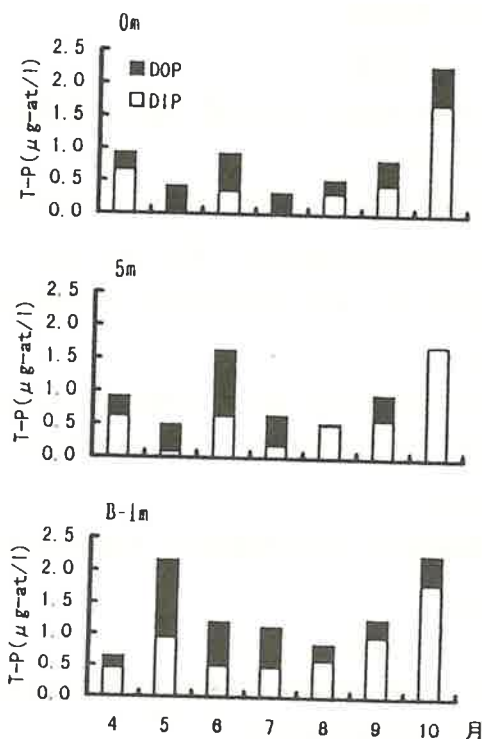


図11 DIP及びDOPの推移 (ST.3)

DOP：表層 $0.18 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(10m) $0.14 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(20m) $0.19 \mu\text{g-at}/\ell$ 。

1月 酸素飽和度：表層101.8%、(10m) 92.9%、(20m) 88.0%。

DIN：表層 $7.22 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(10m) $8.85 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(20m) $9.55 \mu\text{g-at}/\ell$ 。

DON：表層 $5.15 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(10m) $4.64 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(20m) $5.39 \mu\text{g-at}/\ell$ 。

DIP：表層 $0.56 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(10m) $0.64 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(20m) $0.71 \mu\text{g-at}/\ell$ 。

DOP：表層 $0.13 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(10m) $0.11 \mu\text{g-at}/\ell$ 、(20m) $0.09 \mu\text{g-at}/\ell$ 。

ウ. プランクトン

8月は、珪藻類の*Nitzschia* spp. 及び*Chaetoceros* spp. を中心に、 $300 \sim 1 \times 10^3 \text{ cells/ml}$ の密度で出現した。

1月は、プランクトン細胞数は非常に少なかった。

2. 連続調査

表4 連続調査月日と調査内容

回次	調査年月日	調 査 内 容			
		気 象	海 象	水 質	プランクトン
1	H8. 7.29	○	○	○	○
2	H8. 8. 1	○	○	○	○
3	H8. 8. 5	○	○	○	○
4	H8. 8. 8	○	○	○	○
5	H8. 8.12	○	○	○	○
6	H8. 8.15	○	○	○	○

(1) 目的

赤潮多発期の海洋環境を連続的に把握し、赤潮発生
の環境要因を模索し、赤潮予察手法の確立を図る。

(2) 調査方法

ア. 調査定点 図1のST.3 (光松)

イ. 調査月日と調査内容

(3) 調査結果

連続調査を7月29日から8月15日まで6回実施し
た。

図12に連続調査期間中の水温、塩分及びプランク
トン細胞数(層別の合計値)の推移を示した。水温
は、7/29日には表層と底層の水温差が6℃以上と、
成層を形成していたが、8/12～15日にかけての台
風の影響で上下混合が起り、8/15日には上下層
間の水温差はほとんどなくなった。塩分は8/12日
に上下層間の差が少なくなったものの、13～14日の
降雨により15日には再び密度成層を形成した。プラ
ンクトンは、7/29～8/5日までは、珪藻類が水深
5 m層を中心に200～400cells/mlで優占したが、8
/8日からは*Cochlodinium polykrikoides*が増殖
し、12日には 1×10^3 cells/mlに達したが、15日
には若干減少した。*Chattonella* spp. は8/1日の8
0cells/mlを最後に消滅した。

この間のDIN、DIP及びDONはそれぞれ比
較的単調な横這い傾向で推移し、8/15日には中層
及び表層のDIN、DIPは上下混合により増加し
た。

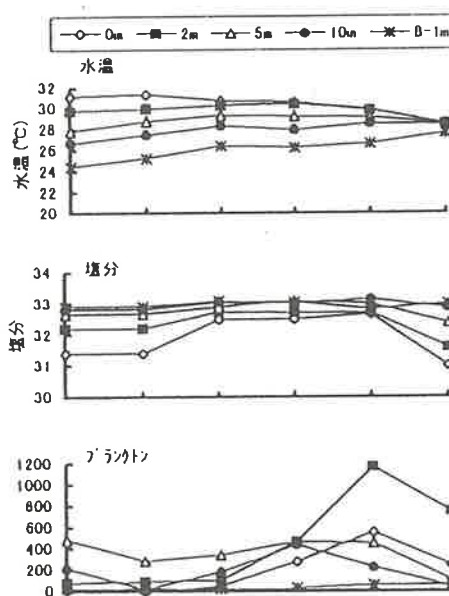


図12 連続調査期間の水温、塩分及びプランクトン
の推移 (ST.3)

3. 臨時調査

(1) 目的

漁業被害をとまう恐れのある赤潮発生時に実施
した。

(2) 調査方法

ア. 調査海域：高知県海域

イ. 調査日及び調査点：適宜決定

ウ. 調査項目：プランクトン細胞数、水温、塩
分、DO、透明度など

エ. 調査実施日及び調査内容 (表5)

表5 臨時調査月日と調査内容

	回次	調査年月日	調 査 内 容			
			気 象	海 象	水 質	プランクトン
野見湾	1	H8. 6.13	○	○	○	○ (<i>Ceratium furca</i>)
	2	H8. 6.19	○	○	○	○ (")
	3	H8. 6.26	○	○	○	○ (")
	4	H8. 7.11	○	○	○	○ (<i>Heterosigma akashiwo</i>)
浦ノ内湾	5	H8. 7.17	○	○	○	○ (<i>H. circulariswuama</i>)
	6	H8. 8.12	○	○	○	○ (<i>Coch. polykrikoides</i>)
	7	H8.11.14	○	○	○	○ (<i>Fibrocapsa japonica</i>)
	8	H8.11.18	○	○	○	○ (")

(貝毒成分モニタリング)

I 調査の概要

毒との関係を調べる。

1. 目的

漁業生産上重要な位置を占めるアサリについて、
麻痺性貝毒及び下痢性貝毒の発生を監視すると共に、
その発生に関与するプランクトンの調査を行い、貝

2. 調査水域

アサリ生産の大半を占める県中央部、浦ノ内湾の
2点(図1)。



ST. NO	N	E	
1	33° 26' 10"	133° 25' 24"	
2	33° 25' 35"	133° 24' 20"	

図1 調査実施水域

3. 調査期間等

貝毒調査及びプランクトン調査を表1の通り実施した。

表1 貝毒検査及びプランクトン調査回数

項目	調査点	検体	実施月	2	3	4	5	6	7	(計)
貝毒検査	ST. 1	アサリ	検体数							
				1	1	2	2	1	1	(8)
プランクトン調査	ST. 1		調査回数							
				1	1	2	2	1	1	(8)
			ST. 2	1	1	2	2	1	1	(8)

4. 対象貝類

アサリ : *Ruditapes philippinarum*

5. 調査項目及び調査方法

(1) プランクトン及び環境調査

貝毒検体採取時を中心にST. 1、ST. 2においてAlexandrium属及びDinophysis属プランクトンの出現状況並びに水温、塩分、溶存酸素量について調査した。

プランクトンは採水量1ℓに対し、5%濃度酢酸ホルマリンで固定後、10mlに濃縮し、うち1mlと検鏡計数した。

(2) 貝毒調査

浦ノ内湾のST. 1で採取したアサリの麻痺性貝毒並びに下痢性貝毒を検査した。

また、検査部位は可食部とした。

検査は、(財)日本食品分析センターに委託し、「麻痺性貝毒検査法」(昭和55年5月厚生省環境衛生局乳肉衛生課)及び「下痢性貝毒の検査法について」(昭和55年5月19日付け厚生省環境衛生局乳肉衛生課長通知)に従って行った。

II 結 果

1. 環 境

1996年の浦ノ内湾における表面水温の旬別平均値は、平年値(1975~1995)と比較すると、1月から4月は平年よりやや低め、5月から6月中旬は平年並み、7月は高め、8月から12月は平年並み~やや高めに推移した(図2)。

また、ST. 1の水深5m層における3月~5月の水温は、13.9℃~21.2℃の間で推移し、例年並であったが、4月下旬から5月上旬にかけては比較的急な温度上昇が認められた(図3)。

一方、同期間中の塩分については、33.40~34.93の間で、例年より高めに推移した。また5月上旬までは緩やかに減少したが、その後再び増加した(図4)。

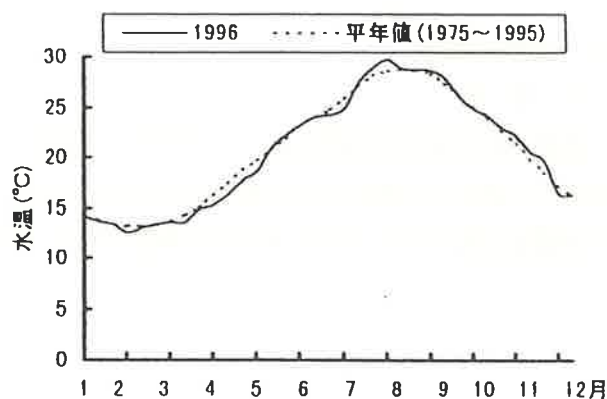


図2 浦ノ内湾定地水温の推移(表層)

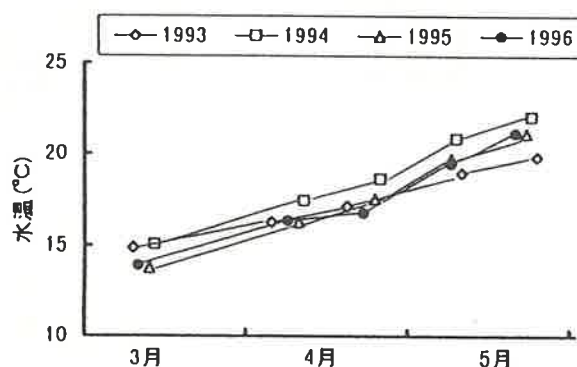


図3 ST.1の5m層における水温の推移

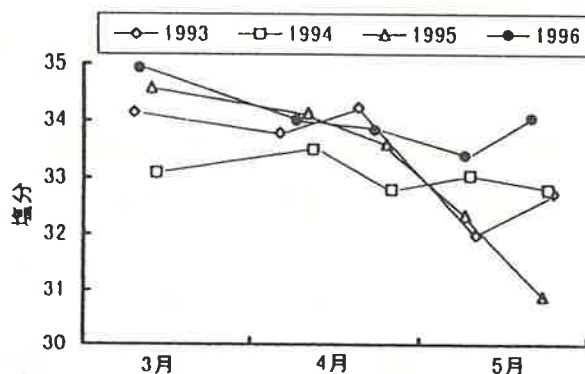


図4 ST.1の水深5mにおける塩分の推移

2. プランクトン

(1) *Alexandrium*属

*A. tamarense*は、ST.1において4月上旬と5月下旬にそれぞれ20cells/ℓ及び60cells/ℓ認められた。

*A. catenella*は、ST.1では4月から5月にかけて40~100cells/ℓ、ST.2では4月から5月及び7月に同じく40~100cells/ℓ認められた。

また、出現時の水温及び塩分は、*A. tamarense*は、16.8~21.2℃、33.85~34.05、*A. catenella*は

16.4~25.0℃、28.00~34.05であった(図5)。

(2) *Dinophysis*属

*Dinophysis*属では、*D. fortii*は調査期間中全く認められなかった。

*D. acuminata*はST.1では2月及び5~6月に20~40cells/ℓ認められた。ST.2では2月及び4~5月に20~60cells/ℓ認められた。

*D. acuminata*の出現時の水温及び塩分は、11.6~22.6℃、30.00~35.05であった(図6)

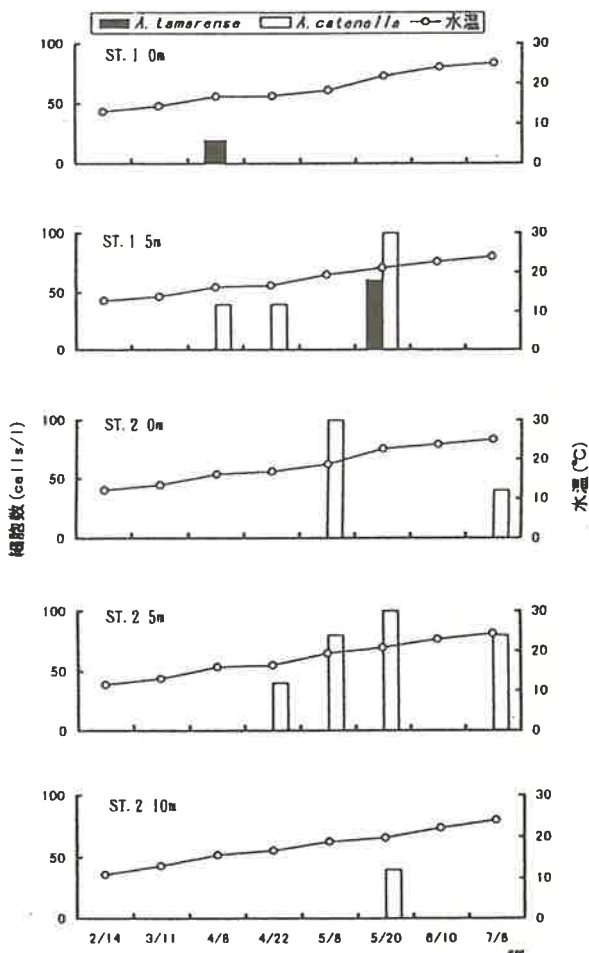


図5 *Alexandrium*属の出現状況

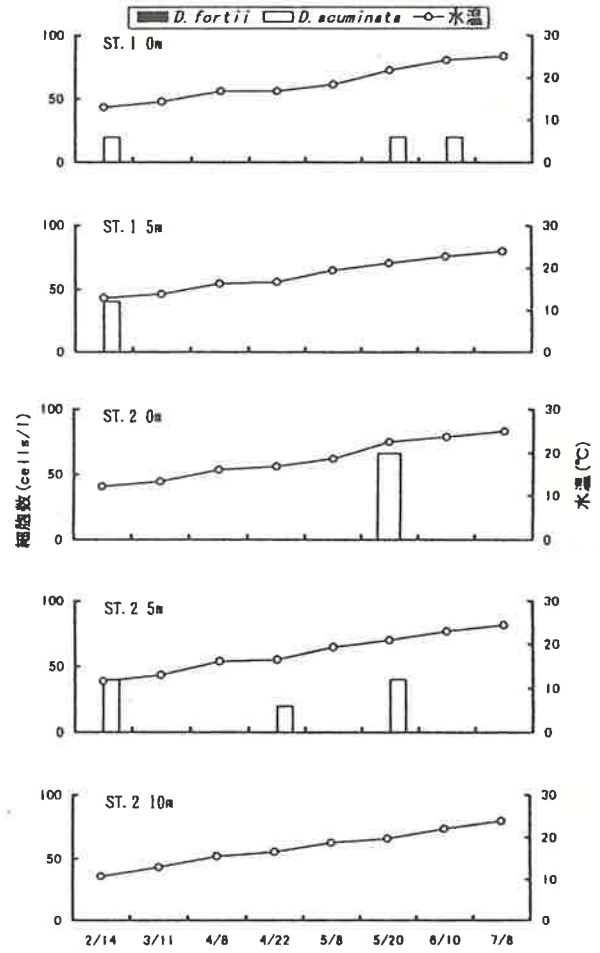


図5 *Dinophysis*属の出現状況

表2 アサリ毒化モニタリング結果 (平成8年)

試料名	採 取				個体数	殻 長 (cm)		殻 高 (cm)		殻 付 重 量 (g)		重 量 (g)		検 査 年 月 日	麻痺性貝毒 (Mu/g)		下痢性貝毒 (Mu/g)		水 分	備 考
	年月日	地点	水深 (m)	水温 (°C)	塩 分 (‰)	最大	最小	最大	最小	最大	最小	中腸腺	可食部		中腸腺	可食部	中腸腺	可食部		
アサリ	H8 2.14	1	—	13.0	34.95	3.6	2.5	2.5	1.7	9.5	3.3	—	500	H8.2.21 ~29	—	N.D	—	N.D		
"	3.11	1	—	13.9	34.93	3.6	2.4	2.4	1.8	9.3	4.1	—	500	3.15~22	—	N.D	—	N.D		
"	4.8	1	—	16.4	34.02	3.6	2.6	2.6	1.9	9.7	4.6	—	500	4.15~18	—	N.D	—	N.D		
"	4.22	1	—	16.8	33.85	3.4	2.4	2.4	1.9	8.6	5.6	—	510	4.25 ~5.2	—	N.D	—	N.D		
"	5.8	1	—	19.5	33.40	3.7	2.6	2.5	1.9	9.4	4.2	—	510	5.13~16	—	N.D	—	N.D		
"	5.20	1	—	21.2	34.05	3.4	2.6	2.4	1.8	8.5	4.9	—	530	5.23~30	—	N.D	—	N.D		
"	6.10	1	—	22.8	33.25	3.6	2.7	2.4	2.0	9.5	5.4	—	500	6.13~20	—	N.D	—	N.D		
"	7.8	1	—	24.0	32.85	3.2	2.4	2.2	1.7	7.0	4.3	—	500	7.11~18	—	N.D	—	N.D		

3. 貝 毒

1996年2月～7月まで実施した貝毒検査の結果は表2の通りである。

1) 麻痺性貝毒

調査期間中、アサリの可食部から麻痺性貝毒は全く検出されなかった。

2) 下痢性貝毒

下痢性貝毒についても、従来同様全く検出されなかった。

Ⅲ 今後の課題

浦ノ内湾のアサリについてはここ数年間、麻痺性貝毒・下痢性貝毒とも発生していない。しかし最近では新たな海域で貝毒が発生するなど、広域化が進んでおり今後も貝毒に関する監視、点検の強化を図り、貝毒発生時には迅速な対応ができるような体制づくりを行っていく必要がある。

付表 プラシク トン及び環境調査結果

特殊プラシク トン分布調査結果 (S t . 1)

Date	8.2.14		8.3.11		8.4.8		8.4.22		8.5.8		8.5.20		8.6.10		8.7.8	
Depth(m)	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5
W.T(°C)	13.0	13.0	14.4	13.9	16.8	16.4	16.9	16.8	18.4	19.5	21.9	21.2	24.2	22.8	25.1	24.0
S(‰)	34.85	34.95	34.87	34.93	33.85	34.02	33.65	33.85	29.20	33.40	33.32	34.05	30.00	33.25	29.30	32.85
D0(ppm)	10.0	9.2	8.5	8.4	9.1	8.7	8.5	8.0	11.0	7.7	8.7	7.5	8.1	6.2	9.2	6.5
<i>Alexandrium catenella</i>	0	0	0	0	0	40	0	40	0	0	0	100	0	0	0	0
<i>Alexandrium tamarense</i>	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0
<i>Dinophysis fortii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dinophysis acuminata</i>	20	40	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	20	0	0	0

特殊プランクトン分布調査結果 (S t. 2)

Date	8.2.14				8.3.11				8.4.8				8.4.22				8.5.8			
	0	5	10		0	5	10		0	5	10		0	5	10		0	5	10	
Depth(m)	0																			
W.T(°C)	12.2	11.6	10.8		13.4	13.1	13.0		16.2	16.1	15.6		16.9	16.5	16.7		18.7	19.4	18.8	
S(‰)	34.96	35.03	35.15		35.05	34.95	34.90		33.25	33.70	34.25		33.50	33.55	33.90		27.00	33.08	33.50	
DO(ppm)	10.2	10.0	10.0		9.0	8.8	8.8		10.2	9.8	8.2		9.0	8.7	7.3		11.4	9.8	7.0	
<i>Alexandrium catenella</i>	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	40	0		100	80	0	
<i>Alexandrium tamarense</i>	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0	
<i>Dinophysis fortii</i>	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0	
<i>Dinophysis acuminata</i>	0	40	0		0	0	0		0	0	0		0	20	0		0	0	0	

Date	8.5.20				8.6.10				8.7.8			
	0	5	10		0	5	10		0	5	10	
Depth(m)	0											
W.T(°C)	22.6	20.9	19.8		23.8	23.0	22.2		25.0	24.4	24.0	
S(‰)	32.70	33.82	33.90		24.60	33.62	33.90		28.00	32.95	33.15	
DO(ppm)	9.4	8.2	5.7		10.3	6.2	5.1		8.4	5.6	5.4	
<i>Alexandrium catenella</i>	0	100	40		0	0	0		40	80	0	
<i>Alexandrium tamarense</i>	0	0	0		0	0	0		0	0	0	
<i>Dinophysis fortii</i>	0	0	0		0	0	0		0	0	0	
<i>Dinophysis acuminata</i>	20	40	0		0	0	0		0	0	0	

水底質分析結果（浦ノ内湾）

平成8年4月8日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
1	33° 26' 10"	133° 25' 24"	11:32~11:45	bc	2	SE	1	9.3	5.6	51	0	16.8	33.85	
											2	16.6	33.95	
											5	16.4	34.02	
											10			
											B-1	16.4	34.00	
2	33° 25' 40"	133° 24' 40"	11:16~11:25	bc	2	W	1	17.0	5.6	51	0	16.3	33.50	
											2	16.2	33.75	
											5	16.4	33.90	
											10	16.0	34.00	
											B-1	14.9	34.27	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:46~11:10	bc	2	W	2	16.9	6.3	54	0	16.2	33.25	
											2	16.1	33.40	
											5	16.1	33.70	
											10	15.6	34.25	
											B-1	14.8	34.40	
4	33° 25' 30"	133° 24' 03"	10:32~11:43	bc	2	W	1	18.2	5.2	51	0	16.3	33.05	
											2	16.1	33.55	
											5	16.2	34.00	
											10	15.8	34.12	
											B-1	14.8	34.38	
5	33° 25' 24"	133° 23' 26"	10:07~10:20	bc	2	W	1	18.5	5.8	51	0	16.2	33.20	
											2	15.8	33.45	
											5	15.8	33.84	
											10	15.6	33.98	
											B-1	14.8	34.40	
6	33° 25' 21"	133° 22' 08"	9:44~9:58	bc	2	W	1	12.6	4.8	51	0	16.0	33.15	
											2	15.8	33.40	
											5	15.8	33.60	
											10	15.6	33.92	
											B-1	15.4	34.00	

水底質分析結果（浦ノ内湾）

平成8年5月7日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

貝毒成分・有害プランク
トン等モニタリング事業

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
1	33° 26' 10"	133° 25' 24"	11:00~11:11	0	10			9.6	2.4	42	0	19.8	29.70	
											2	19.6	32.98	
											5	19.4	33.56	
											10			
											B-1	18.8	33.63	
2	33° 25' 40"	133° 24' 40"	10:41~10:53	0	10			17.4	2.0	42	0	19.8	28.00	
											2	19.7	32.42	
											5	19.4	33.35	
											10	18.6	33.46	
											B-1	17.5	33.75	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:22~10:39	0	10			17.0	2.0	42	0	19.8	27.50	
											2	19.9	31.30	
											5	19.2	33.16	
											10	18.4	33.57	
											B-1	17.5	33.80	
4	33° 25' 30"	133° 24' 03"	10:10~10:20	0	10			18.5	2.0	42	0	19.7	27.00	
											2	19.7	32.50	
											5	19.4	33.70	
											10	18.7	33.50	
											B-1	17.4	33.75	
5	33° 25' 24"	133° 23' 26"	9:50~10:05	0	10			18.5	2.0	42	0	18.8	25.90	
											2	20.0	31.50	
											5	19.1	33.15	
											10	18.6	33.47	
											B-1	17.4	33.80	
6	33° 25' 21"	133° 22' 08"	9:29~9:37	0	10			13.0	2.1	42	0	19.0	24.25	
											2	20.0	31.70	
											5	19.1	33.30	
											10	18.6	33.60	
											B-1	18.4	33.65	

水底質分析結果（浦ノ内湾）

平成8年6月5日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
1	33° 26' 10"	133° 25' 24"	11:29~11:36	o	9	W	3	8.9	3.8	45	0	24.0	32.75	
											2	23.0	33.55	
											5	22.8	33.80	
											10			
											B-1	22.5	33.85	
2	33° 25' 40"	133° 24' 40"	11:05~11:16	o	8	S	2	17.0	3.7	42	0	25.0	31.50	
											2	23.6	33.40	
											5	22.7	33.75	
											10	22.0	33.85	
											B-1	20.8	33.90	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:46~10:57	bc	5	W	2	16.8	3.7	42	0	25.0	31.70	
											2	23.6	33.77	
											5	22.9	33.55	
											10	21.8	33.90	
											B-1	20.6	33.80	
4	33° 25' 30"	133° 24' 03"	10:26~10:41	bc	6	SW	2	18.4	3.4	42	0	25.0	30.50	
											2	23.9	33.80	
											5	22.8	34.07	
											10	22.0	33.70	
											B-1	20.5	33.90	
5	33° 25' 24"	133° 23' 26"	10:05~10:16	bc	6			18.0	3.8	42	0	25.0	30.50	
											2	23.7	33.20	
											5	22.7	33.90	
											10	22.0	34.00	
											B-1	20.5	33.75	
6	33° 25' 21"	133° 22' 08"	9:40~9:50	bc	6	SW	1	12.6	3.8	42	0	24.7	30.00	
											2	24.2	32.87	
											5	22.7	33.85	
											10	22.0	33.90	
											B-1	21.6	34.00	

水底質分析結果（浦ノ内湾）

平成8年7月8日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

貝毒成分・有害プランク
トン等モニタリング事業

St.No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W.T ℃	Sal.	備考
1	33° 26' 10"	133° 25' 24"	11:02~11:16	0	9			9.5	4.5	51	0	25.1	29.30	
											2	24.3	32.40	
											5	24.0	32.85	
											10			
											B-1	24.0	32.98	
2	33° 25' 40"	133° 24' 40"	10:44~10:55	0	10			17.2	2.9	42	0	25.4	27.50	
											2	25.0	32.32	
											5	24.4	32.90	
											10	24.0	33.20	
											B-1	23.7	33.35	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:20~10:30	0	10			16.5	2.9	42	0	25.0	28.00	
											2	25.0	32.15	
											5	24.4	32.95	
											10	24.0	33.15	
											B-1	23.7	33.37	
4	33° 25' 30"	133° 24' 03"	10:03~10:15	0	10			18.0	2.6	42	0	25.0	28.90	
											2	25.0	32.23	
											5	24.3	32.85	
											10	24.0	33.10	
											B-1	23.3	33.35	
5	33° 25' 24"	133° 23' 26"	9:45~9:59	0	10			18.0	2.5	42	0	24.9	26.90	
											2	25.1	32.30	
											5	24.2	32.96	
											10	23.8	33.17	
											B-1	23.3	33.32	
6	33° 25' 21"	133° 22' 08"	9:25~9:38	0	10			12.1	2.2	45	0	24.7	24.50	
											2	25.0	32.30	
											5	24.2	32.75	
											10	23.8	33.08	
											B-1	23.7	33.10	

水底質分析結果（浦ノ内湾）

平成8年8月5日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
1	33° 25' 10"	133° 25' 24"	11:10~11:20	bc	1			11.3	3.9	42	0	30.5	32.95	
											2	29.6	33.05	
											5	28.9	33.05	
											10	28.6	33.15	
											B-1	28.5	33.15	
2	33° 25' 40"	133° 24' 40"	10:54~11:05	bc	1	S	2	17.2	3.5	42	0	31.0	32.50	
											2	30.2	32.95	
											5	29.3	33.00	
											10	28.5	33.07	
											B-1	26.6	32.95	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:20~10:30	bc	1	S	1	17.0	2.9	42	0	30.8	32.50	
											2	30.3	32.73	
											5	29.4	32.90	
											10	28.4	33.05	
											B-1	26.5	33.10	
4	33° 25' 30"	133° 24' 03"	10:06~10:15	bc	1	SSE	2	18.4	3.3	42	0	31.2	32.43	
											2	30.6	32.65	
											5	29.0	33.00	
											10	28.4	33.22	
											B-1	26.4	33.20	
5	33° 25' 24"	133° 23' 26"	10:19~10:26	bc	1			18.1	3.1	42	0	31.2	32.30	
											2	30.6	32.45	
											5	29.6	33.00	
											10	28.0	33.00	
											B-1	26.1	32.75	
6	33° 25' 21"	133° 22' 08"	9:35~9:45	bc	1			12.5	2.9	42	0	31.2	32.20	
											2	30.3	32.45	
											5	28.7	32.95	
											10	27.3	32.85	
											B-1	26.9	32.82	

水底質分析結果（浦ノ内湾）

平成8年9月9日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

貝毒成分・有害プランク
トン等モニタリング事業

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
1	33° 26' 10"	133° 25' 24"	11:00~11:10	o	10	N	1	9.0	2.3	45	0	29.0	32.55	
											2	28.9	32.93	
											5	28.8	33.40	
											10			
											B-1	28.7	33.55	
2	33° 25' 40"	133° 24' 40"	10:45~10:55	o	10	N	1	16.0	2.3	42	0	28.9	32.15	
											2	29.2	32.75	
											5	28.8	33.25	
											10	28.6	33.45	
											B-1	28.5	33.65	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:30~10:40	o	10			16.0	3.7	42	0	28.7	31.80	
											2	28.8	32.70	
											5	28.8	33.15	
											10	28.6	33.45	
											B-1	28.5	33.60	
4	33° 25' 30"	133° 24' 03"	10:13~10:24	o	9			17.5	2.9	42	0	28.6	31.90	
											2	28.9	32.60	
											5	28.8	33.15	
											10	28.6	33.35	
											B-1	28.2	33.50	
5	33° 25' 24"	133° 23' 26"	9:59~10:08	o	9			17.5	2.9	42	0	28.5	31.60	
											2	29.0	32.60	
											5	28.8	33.15	
											10	28.5	33.35	
											B-1	28.2	33.45	
6	33° 25' 21"	133° 22' 08"	9:40~9:51	o	9			11.5	3.6	42	0	29.0	32.10	
											2	29.1	32.65	
											5	28.6	33.13	
											10	28.2	33.25	
											B-1	28.2	33.20	

水底質分析結果（浦ノ内湾）

平成8年10月7日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
1	33° 26' 10"	133° 25' 24"	11:14~11:20	0	10			10.0	2.4	42	0	25.2	32.63	
											2	25.3	32.64	
											5	25.4	32.80	
											10			
2	33° 25' 40"	133° 24' 40"	11:00~11:07	0	10			17.0	2.9	51	B-1	25.5	33.15	
											0	25.4	32.55	
											2	25.4	32.57	
											5	25.4	32.65	
											10	25.4	32.80	
											B-1	25.4	33.00	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:42~10:52	0	10			16.7	3.2	51	0	25.4	32.55	
											2	25.6	32.65	
											5	25.4	32.67	
											10	25.4	32.78	
											B-1	25.3	33.10	
4	33° 25' 30"	133° 24' 03"	10:25~10:37	0	10			17.9	3.2	51	0	25.2	32.55	
											2	25.4	32.55	
											5	25.4	32.70	
											10	25.4	32.80	
											B-1	25.4	33.15	
5	33° 25' 24"	133° 23' 26"	10:09~10:17	0	10					51	0	25.5	32.40	
											2	25.4	32.45	
											5	25.7	32.80	
											10	25.5	32.85	
											B-1	25.3	33.10	
6	33° 25' 21"	133° 22' 08"	9:55~10:00	0	10			12.1	3.2	51	0	25.6	32.32	
											2	25.6	32.55	
											5	25.8	32.85	
											10	25.8	32.95	
											B-1	25.7	32.95	

水底質分析結果（浦ノ内湾） 連続調査

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

貝毒成分・有害プランク
トン等モニタリング事業

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	9:22~9:32	bc	1	S	1	15.9	3.4	42	0	31.2	31.40	7月29日
											2	29.8	32.20	
											5	27.9	32.66	
											10	26.7	32.82	
											B-1	24.5	32.93	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	9:56~10:10	bc	3	S	1	16.6	3.4	42	0	31.4	31.80	8月1日
											2	30.0	32.52	
											5	28.8	32.75	
											10	27.5	32.75	
											B-1	25.3	32.90	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:20~10:35	bc	1	S	1	17.0	2.9	42	0	30.8	32.50	8月5日
											2	30.3	32.73	
											5	29.4	32.90	
											10	28.4	33.05	
											B-1	26.5	33.10	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	9:43~9:55	o	10			16.1	3.6	42	0	30.7	32.50	8月8日
											2	30.5	32.70	
											5	29.3	33.10	
											10	28.0	33.03	
											B-1	26.3	33.05	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	10:18~10:28	bc	2			16.0	2.9	42	0	30.0	32.65	8月12日
											2	29.9	32.72	
											5	29.2	33.00	
											10	28.6	33.15	
											B-1	26.7	32.82	
3	33° 25' 35"	133° 24' 20"	9:45~9:59	bc	4			16.5	5.0	51	0	28.7	31.00	8月15日
											2	28.6	31.60	
											5	28.6	32.37	
											10	28.5	32.85	
											B-1	27.7	33.00	

水底質分析結果（浦ノ内灣） 平成8年4月8日 高知県水産試験場

分析者 織田

St. No	D O		観測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	γ007410-a μg/l	pH	底質			備考
	ml/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD O ₂ mg/g 乾泥
1	6.37	115.2	0	0.95	0.14	0.49	0.12	1.57	7.05	0.13	4.30					
	6.16	111.1	2	0.74	0.10	0.54	0.11	1.38	7.60	0.15						
	6.09	109.4	5	0.81	0.12	0.51	0.11	1.43	7.20	0.15						
			10													
	6.02	108.2	B-1	0.75	0.12	0.58	0.11	1.45	6.31	0.19						
2	7.00	125.1	0	0.80	0.08	0.26	0.04	1.13	5.40	0.12	3.53					
	6.72	120.1	2	0.85	0.08	0.30	0.04	1.22	5.89	0.15						
	6.37	114.4	5	0.86	0.09	0.81	0.08	1.75	4.87	0.12						
	6.09	108.6	10	0.66	0.17	0.53	0.10	1.36	6.59	0.09						
	4.20	73.4	B-1	4.40	0.27	1.91	0.51	6.58	5.55	N.D						
3	7.14	127.2	0	0.88	0.09	0.37	0.06	1.33	5.77	0.10	2.81		9.83	2.96	0.53	35.96 C/N 7.94
	6.86	122.1	2	1.03	0.09	0.27	0.05	1.39	6.59	0.11	3.43					
	6.86	122.3	5	1.14	0.10	0.43	0.08	1.68	9.52	0.13	3.23					
	5.74	101.7	10	1.44	0.15	0.84	0.13	2.42	6.60	0.12	4.69					
	4.13	72.0	B-1	4.61	0.30	2.41	0.49	7.32	11.34	0.13	1.25					
4	7.14	127.3	0	1.11	0.09	0.33	0.05	1.53	5.84	0.12	2.55					
	6.86	122.2	2	0.83	0.06	0.27	0.04	1.16	7.55	0.16						
	6.51	116.5	5	1.09	0.09	0.23	0.06	1.40	7.15	0.15						
	6.16	109.5	10	1.00	0.08	0.22	0.07	1.30	5.76	0.11						
	3.85	67.2	B-1	4.44	0.29	2.16	0.53	6.89	6.56	0.01						
5	6.93	123.4	0	0.97	0.09	0.35	0.05	1.41	6.97	0.08	2.63					
	6.93	122.6	2	0.93	0.08	0.26	0.04	1.26	6.01	0.08						
	6.86	121.7	5	0.98	0.07	0.24	0.06	1.29	5.14	0.11						
	6.02	106.4	10	1.01	0.10	0.42	0.11	1.53	5.10	0.11						
	3.57	62.3	B-1	4.33	0.29	2.25	0.46	6.88	7.76	N.D						
6	7.28	129.1	0	1.12	0.11	0.52	0.04	1.76	8.98	0.14	3.71					
	7.49	132.5	2	1.05	0.08	0.31	0.05	1.45	11.20	0.17						
	7.07	125.2	5	1.04	0.09	0.27	0.03	1.41	6.37	0.13						
	6.16	108.9	10	0.90	0.14	0.17	0.05	1.21	6.57	0.12						
	4.83	85.1	B-1	0.95	0.08	0.28	0.05	1.30	6.78	0.14						

高知県水産試験場

水底質分析結果（浦ノ内湾） 平成8年5月7日

分析者 織田

St. No	D O		観測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	γop7,10-a μg/l	pH	底質			備考
	ml/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	
1	7.56	141.3	0	0.80	0.08	0.21	0.07	1.09	7.57	0.06	20.25					
	5.53	105.0	2	0.79	0.08	0.20	0.08	1.08	6.72	0.09						
	4.90	93.0	5	1.61	0.16	1.05	0.20	2.82	7.78	0.14						
			10													
	4.55	85.4	B-1	2.68	0.25	1.21	0.31	4.14	6.23	0.10						
	7.70	142.5	0	0.70	0.06	0.29	0.09	1.05	8.25	0.11	16.95					
	6.09	115.5	2	0.80	0.15	0.16	0.12	1.10	8.74	0.21						
	5.11	96.9	5	1.01	0.10	0.42	0.14	1.53	6.50	0.20						
	4.83	90.3	10	1.10	0.19	0.64	0.15	1.93	7.26	0.16						
	3.85	70.6	B-1	4.36	0.24	0.95	0.45	5.54	8.06	0.17						
	7.56	139.5	0	1.09	0.15	0.19	0.12	1.43	11.44	0.24	23.84					
	7.35	139.0	2	0.88	0.11	0.18	0.37	1.17	18.90	0.66	32.16					
	5.60	105.6	5	1.35	0.09	0.30	0.10	1.74	5.28	0.15	14.28					
	4.83	90.0	10	1.10	0.13	0.66	0.16	1.89	7.34	0.15	6.48					
	3.85	70.6	B-1	4.83	0.27	1.05	0.42	6.15	6.80	0.15	1.31					
	7.84	144.0	0	0.97	0.13	0.47	0.09	1.58	9.78	0.20	17.50					
	6.72	127.5	2	0.96	0.09	3.23	0.10	4.28	4.70	0.21						
	5.39	102.4	5	1.21	0.11	0.22	0.13	1.55	6.57	0.23						
	4.90	91.8	10	0.87	0.22	0.55	0.14	1.64	6.01	0.19						
	3.71	67.9	B-1	5.08	0.26	1.03	0.46	6.38	7.86	0.16						
5	7.56	135.6	0	1.06	0.08	0.30	0.10	1.44	10.07	0.21	14.90					
	7.98	151.3	2	0.87	0.07	0.22	0.12	1.16	9.64	0.21						
	5.81	109.4	5	0.94	0.07	0.16	0.11	1.17	8.04	0.22						
	4.90	91.6	10	1.06	0.12	0.21	0.09	1.39	5.89	0.17						
	3.50	64.0	B-1	4.11	0.22	0.80	0.27	5.13	8.11	0.19						
	7.56	134.8	0	0.98	0.14	3.90	0.08	5.01	11.64	0.18	14.80					
	8.75	166.1	2	0.87	0.12	0.32	0.10	1.31	11.92	0.27						
	5.53	104.2	5	1.04	0.16	0.21	0.08	1.41	8.97	0.22						
	5.32	99.5	10	1.00	0.16	0.20	0.07	1.36	10.36	0.22						
	4.90	91.3	B-1	1.26	0.14	0.20	0.08	1.60	7.29	0.24						

水底質分析結果（浦ノ内湾） 平成8年6月5日 高知県水産試験場

分析者 織田

St. No	D O		鏡測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	pH	底 質			備考
	ml/l	%										IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD O ₂ mg/g 乾泥
1	5.81	119.3	0	1.03	0.07	0.41	0.04	1.50	8.84	0.23	6.60				
	5.11	103.6	2	1.29	0.10	0.37	0.06	1.76	9.48	0.17					
	4.69	94.8	5	2.34	0.16	0.82	0.24	3.32	7.12	0.17					
			10												
	4.41	88.7	B-1	3.38	0.18	1.18	0.41	4.74	8.20	0.16					
2	6.09	126.3	0	1.78	0.09	0.55	0.05	2.42	12.28	0.23	7.95				
	5.67	116.0	2	1.23	0.09	0.17	0.05	1.49	9.12	0.23					
	4.69	94.6	5	1.92	0.17	0.68	0.20	2.77	6.08	0.20					
	3.92	78.2	10	2.95	0.16	0.75	0.43	3.86	6.88	0.24					
	2.31	45.1	B-1	6.85	0.23	0.56	1.12	7.64	7.31	0.21					
3	6.09	126.4	0	1.70	0.08	0.51	0.06	2.28	10.53	0.27	9.30				
	5.74	117.7	2	1.30	0.09	0.25	0.05	1.64	9.08	0.28	9.80				
	5.11	103.4	5	1.50	0.10	0.21	0.07	1.81	5.69	0.28	10.45				
	3.64	72.3	10	3.56	0.18	0.81	0.51	4.56	6.75	0.23	1.66				
	1.89	36.7	B-1	5.37	0.21	0.65	0.87	6.22	8.27	0.18	0.95				
4	6.72	138.6	0	1.72	0.09	0.61	0.04	2.41	9.59	0.22	4.66				
	6.09	125.6	2	1.65	0.08	0.38	0.21	2.11	16.81	0.36					
	5.04	102.1	5	1.52	0.12	0.39	0.19	2.03	9.07	0.28					
	4.20	83.7	10	2.72	0.16	0.84	0.45	3.71	6.59	0.20					
	1.82	35.3	B-1	7.42	0.20	0.65	1.30	8.27	9.08	0.23					
5	6.65	137.1	0	1.48	0.07	0.37	0.05	1.93	13.72	0.21	3.98				
	6.02	123.3	2	0.94	0.07	0.19	0.06	1.19	8.45	0.21					
	4.90	99.0	5	1.13	0.09	0.22	0.10	1.44	7.92	0.26					
	4.27	85.2	10	2.17	0.15	0.55	0.34	2.87	7.41	0.26					
	1.82	35.3	B-1	6.03	0.17	0.52	0.83	6.72	8.43	0.21					
6	6.93	141.8	0	1.65	0.09	0.59	0.05	2.33	10.90	0.23	6.65				
	7.14	147.2	2	1.54	0.09	0.28	0.07	1.90	10.26	0.21					
	5.32	107.4	5	0.95	0.07	0.14	0.07	1.17	10.94	0.23					
	4.55	90.8	10	1.17	0.09	0.27	0.15	1.53	7.83	0.21					
	4.06	80.5	B-1	1.42	0.10	0.27	0.19	1.78	7.65	0.21					

高知県水産試験場

平成8年7月8日

水底質分析結果（浦ノ内湾）

分析者 織田

St. No	D O		観測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	γ ₀₀₇₄ -a μg/l	pH	底 質			備考	
	ml/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥		COD 02mg/g 乾泥
1	5.39	110.6	0	1.60	0.21	4.13	0.13	5.94	8.99	0.16	7.75						
	4.69	96.6	2	3.04	0.24	2.19	0.31	5.47	6.65	0.16							
	4.55	93.5	5	3.23	0.22	1.26	0.37	4.70	6.62	0.13							
			10														
	4.48	92.1	B-1	3.64	0.21	1.10	0.43	4.95	6.02	0.30							
2	5.74	117.2	0	1.91	0.15	3.36	0.08	5.42	9.43	0.26	12.45						
	4.41	91.9	2	2.26	0.16	1.26	0.11	3.68	9.99	0.33							
	4.34	89.8	5	2.26	0.17	0.69	0.31	3.12	7.51	0.35							
	3.64	74.9	10	4.69	0.22	0.79	0.79	5.71	7.30	0.36							
	2.80	57.4	B-1	7.74	0.20	0.67	1.45	8.61	6.95	0.83							
3	5.88	119.5	0	0.84	0.18	10.80	0.08	11.82	8.90	0.24	9.48						
	4.83	100.5	2	1.13	0.15	1.71	0.11	2.98	8.46	0.43	13.32						
	3.92	81.1	5	3.40	0.20	0.79	0.45	4.39	7.60	0.38	4.04						
	3.78	77.8	10	4.49	0.21	0.74	0.71	5.44	7.16	0.30	1.31						
	2.24	45.9	B-1	7.62	0.24	0.67	1.45	8.54	7.19	0.88	0.74						
4	5.11	104.4	0	1.78	0.17	3.48	0.09	5.44	9.88	0.37	14.30						
	4.48	93.3	2	0.68	0.12	0.55	0.10	1.35	8.80	0.26							
	3.22	66.5	5	3.38	0.20	0.56	0.54	4.14	8.12	0.24							
	3.29	67.7	10	5.64	0.23	0.72	1.02	6.60	6.62	0.56							
	0.53	10.7	B-1	12.14	0.26	0.64	2.65	13.04	8.01	1.11							
5	6.09	122.8	0	0.76	0.15	3.57	0.10	4.48	9.84	0.28	18.55						
	4.20	87.7	2	0.77	0.13	0.17	0.11	1.07	8.12	0.33							
	2.87	59.2	5	2.47	0.19	0.50	0.46	3.15	7.56	0.53							
	2.45	50.2	10	6.81	0.35	0.63	1.32	7.80	7.43	0.94							
	0.35	7.1	B-1	14.84	0.33	0.45	3.47	15.62	8.31	0.57							
6	5.95	118.0	0	0.95	0.17	8.67	0.13	9.79	11.03	0.24	21.85						
	3.71	77.3	2	0.76	0.12	0.20	0.14	1.08	11.67	0.30							
	1.54	31.7	5	2.16	0.26	0.47	0.42	2.88	9.40	0.35							
	1.86	38.0	10	6.09	0.41	0.67	1.22	7.16	7.76	0.21							
	1.54	31.5	B-1	7.08	0.37	0.62	1.44	8.07	8.35	0.18							

水底質分析結果 (浦ノ内灣)

平成8年8月5日

高知県水産試験場

分析者 織田

St. No	D O		観測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	加074B-a μg/l	pH	底 質			備考
	ml/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	
1	5.04	115.40	0	0.84	0.13	0.15	0.14	1.12	7.96	0.29	5.60					
	4.55	102.75	2	0.73	0.14	0.63	0.21	1.50	6.97	0.33						
	4.27	95.35	5	1.79	0.19	1.06	0.30	3.04	6.93	0.18						
	4.13	91.82	10	2.47	0.19	1.01	0.30	3.68	6.78	0.17						
	4.13	91.67	B-1	2.36	0.22	1.25	0.32	3.83	5.78	0.22						
2	5.81	133.76	0	0.74	0.10	0.44	0.06	1.28	10.53	0.24	5.10					
	5.46	124.42	2	0.73	0.10	0.22	0.08	1.05	9.44	0.34						
	4.48	100.66	5	1.72	0.19	0.61	0.37	2.52	9.02	0.51						
	3.08	68.34	10	5.89	0.32	0.88	0.97	7.09	9.65	0.23						
	0.28	6.02	B-1	12.14	0.57	0.45	2.81	13.15	8.81	0.24						
3	6.09	139.76	0	0.73	0.11	0.16	0.08	1.01	10.41	0.28	4.62		8.74	3.25	0.81	34.07 C/N 7.42
	5.60	127.66	2	0.84	0.14	0.07	0.08	1.05	10.17	0.48	4.92					
	4.55	102.34	5	1.81	0.22	0.52	0.35	2.55	8.44	0.47	4.84					
	3.22	71.32	10	5.21	0.34	0.78	0.91	6.34	9.51	0.97	1.84					
	0.14	3.01	B-1	11.81	0.61	0.64	2.78	13.06	12.58	0.48	0.64					
4	6.37	147.05	0	0.79	0.13	0.52	0.07	1.43	11.08	0.37	3.88					
	5.88	134.62	2	0.75	0.12	0.22	0.07	1.09	11.25	0.36						
	3.64	81.39	5	3.67	0.26	0.63	0.55	4.56	10.35	0.59						
	2.66	58.97	10	5.88	0.39	1.02	0.93	7.29	10.14	0.25						
	0.11	2.25	B-1	13.22	0.30	0.37	3.31	13.88	12.78	0.46						
5	5.95	137.26	0	1.00	0.17	0.19	0.14	1.36	11.25	0.50	3.51					
	6.37	145.68	2	1.04	0.18	0.23	0.11	1.44	10.56	0.42						
	4.83	109.04	5	1.16	0.12	0.31	0.21	1.60	10.20	0.52						
	2.10	46.19	10	5.65	0.51	0.74	1.13	6.90	9.74	0.23						
	0.14	2.98	B-1	14.14	0.20	0.24	3.46	14.59	11.51	0.24						
6	6.30	145.26	0	0.89	0.14	0.13	0.11	1.17	10.83	0.35	5.00					
	6.23	141.80	2	1.00	0.15	0.18	0.09	1.33	10.74	0.28						
	3.29	73.18	5	1.06	0.14	0.37	0.19	1.57	11.80	0.46						
	0.18	3.80	10	1.84	0.45	0.47	0.91	2.76	10.34	0.69						
	0.11	2.27	B-1	2.80	0.19	0.20	1.16	3.19	10.01	0.30						

St. No	D O		観測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	7007 ₄ μ-a μg/l	pH	底 質			備考	
	ml/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥		COD 02mg/g 乾泥
1	6.93	154.6	0	0.91	0.20	0.28	0.18	1.39	11.85	0.71	37.10						
	5.60	125.0	2	0.84	0.19	0.17	0.17	1.20	11.18	0.81							
	3.22	71.9	5	1.22	0.22	0.20	0.27	1.64	9.24	0.45							
			10														
	3.43	76.6	B-1	2.36	0.25	0.38	0.33	3.00	9.56	0.32							
2	7.70	171.1	0	0.88	0.20	0.22	0.13	1.30	11.13	0.67	12.05						
	6.09	136.4	2	0.93	0.19	0.03	0.30	1.15	17.94	0.92							
	2.87	64.1	5	2.13	0.28	0.39	0.47	2.80	11.35	0.51							
	3.01	67.0	10	3.67	0.28	0.42	0.51	4.37	8.71	0.59							
	2.59	57.6	B-1	9.22	0.33	0.40	1.60	9.95	9.44	1.25							
3	7.70	170.2	0	1.02	0.25	0.18	0.10	1.45	10.12	0.39	13.60						
	5.32	118.4	2	0.89	0.24	0.21	0.29	1.33	16.39	0.77	16.92						
	2.52	56.2	5	1.26	0.28	0.14	0.29	1.68	9.73	0.29	6.54						
	2.87	63.9	10	3.53	0.29	0.45	0.56	4.28	7.55	0.19	0.82						
	2.24	49.8	B-1	6.54	0.24	0.59	1.00	7.37	7.93	0.20	0.48						
4	7.35	162.3	0	0.78	0.17	0.40	0.08	1.35	12.36	0.42	14.05						
	5.11	113.8	2	0.80	0.19	0.04	0.19	1.04	15.29	0.69							
	2.31	51.5	5	0.65	0.13	0.30	0.22	1.09	10.06	0.35							
	2.10	46.7	10	3.47	0.26	0.41	0.66	4.14	9.25	0.29							
	0.95	20.9	B-1	10.34	0.31	0.49	1.49	11.14	9.41	0.22							
5	7.56	166.4	0	0.85	0.21	0.17	0.13	1.23	11.85	0.49	15.30						
	7.42	165.5	2	0.97	0.28	0.02	0.42	1.26	23.77	1.41							
	2.10	46.8	5	0.92	0.26	0.14	0.28	1.32	15.64	0.46							
	2.10	46.7	10	1.36	0.37	0.25	0.61	1.98	8.61	0.25							
	1.26	27.9	B-1	10.23	0.37	0.46	1.33	11.07	9.49	0.22							
6	5.32	118.4	0	0.79	0.19	0.39	0.44	1.38	10.25	0.42	6.65						
	4.20	93.9	2	0.75	0.18	0.11	0.48	1.03	12.93	0.54							
	1.05	23.3	5	0.96	0.23	0.08	0.70	1.28	9.58	0.32							
	0.11	2.3	10	1.01	0.26	0.06	0.75	1.34	8.68	0.28							
	0.07	1.5	B-1	0.90	0.24	0.11	0.84	1.24	10.64	0.41							

St. No	D O		観測層	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	加074μ-a μg/l	pH	底 質			備考
	ml/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD 02mg/g 乾泥
1	6.51	136.4	0	1.06	0.07	0.21	0.11	1.34	9.72	0.16	12.50					
	6.58	138.1	2	0.48	0.04	0.12	0.09	0.64	9.97	0.20						
	6.79	142.8	5	0.38	0.05	0.17	0.10	0.60	9.17	0.29						
			10													
	4.90	103.5	B-1	0.31	0.05	0.33	0.17	0.69	7.73	0.19						
2	5.95	125.0	0	0.08	0.04	0.13	0.18	0.26	10.03	0.28	21.35					
	5.39	113.2	2	0.01	0.04	0.08	0.16	0.13	9.23	0.28						
	4.55	95.6	5	2.08	0.17	0.88	0.45	3.13	9.75	0.20						
	4.13	86.9	10	3.10	0.15	0.67	0.46	3.93	9.43	0.18						
	4.55	95.8	B-1	1.44	0.13	0.74	0.39	2.31	8.41	0.18						
3	6.09	127.9	0	0.00	0.03	0.12	0.21	0.15	9.64	0.28	7.04					
	5.46	115.2	2	0.00	0.04	0.24	0.30	0.28	10.73	0.36	16.04					
	4.48	94.2	5	2.85	0.10	0.57	0.41	3.51	11.27	0.26	15.92					
	3.64	76.6	10	5.49	0.27	1.48	0.80	7.24	10.47	0.12	10.34					
	4.06	85.4	B-1	2.54	0.12	0.72	0.56	3.38	8.79	0.16	9.80					
4	6.02	126.0	0	0.23	0.06	0.27	0.24	0.56	10.64	0.23	6.40					
	5.60	117.6	2	0.28	0.06	0.18	0.29	0.52	9.80	0.33						
	4.41	92.7	5	0.66	0.11	0.50	0.41	1.27	9.85	0.34						
	4.27	89.8	10	3.22	0.15	0.62	0.58	3.98	9.87	0.24						
	4.06	85.6	B-1	4.39	0.20	1.17	0.72	5.76	8.70	0.21						
5	6.16	129.5	0	0.35	0.04	0.27	0.28	0.66	10.28	0.31	5.40					
	6.09	127.9	2	0.40	0.05	0.13	0.23	0.57	8.36	0.19						
	3.15	66.6	5	1.67	0.27	1.22	0.61	3.16	9.05	0.14						
	2.73	57.5	10	8.02	0.46	1.95	1.12	10.43	10.16	0.23						
	3.50	73.6	B-1	5.02	0.19	1.04	0.80	6.26	7.85	0.26						
6	6.72	141.5	0	0.53	0.06	0.16	0.20	0.74	11.02	0.29	10.90					
	6.30	132.8	2	0.39	0.04	0.13	0.22	0.57	9.60	0.36						
	3.29	69.7	5	0.68	0.05	0.09	0.42	0.82	10.12	0.24						
	1.54	32.6	10	11.61	0.74	1.77	1.56	14.12	12.21	0.32						
	1.89	40.0	B-1	13.01	0.80	1.65	1.68	15.45	10.38	0.42						

St. No	D O		観測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	クロロフィル-a μg/l	pH	底 質				備考
	m/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD O ₂ mg/g 乾泥	
7月29日	6.02	138.2	0	0.83	0.06	0.33	0.07	1.22	14.31	0.29	2.88						
	7.14	161.0	2	0.38	0.05	0.31	0.06	0.73	9.03	0.23	5.98						
	3.64	79.8	5	1.30	0.11	0.18	0.32	1.59	10.92	0.40	15.86						
	1.40	30.1	10	1.96	0.41	0.32	0.72	2.69	9.51	0.25	9.52						
	0.07	1.5	B-1	13.92	0.14	0.29	3.67	14.35	13.01	0.20	1.90						
8月1日	-7.14	164.8	0	0.94	0.05	0.55	0.06	1.53	12.53	0.19	2.33						
	6.79	153.9	2	0.41	0.04	0.13	0.09	0.58	10.54	0.26	10.20						
	4.06	90.4	5	0.96	0.09	0.58	0.35	1.63	0.11	0.27	11.90						
	2.38	51.9	10	4.27	0.29	1.03	0.97	5.59	9.91	0.33	3.04						
	0.18	3.7	B-1	8.58	0.20	0.40	2.29	9.18	9.78	0.51	1.16						
8月5日	6.09	139.8	0	0.26	0.04	0.22	0.07	0.53	10.89	0.40	4.62						
	5.60	127.7	2	0.37	0.06	0.13	0.07	0.56	10.30	0.36	4.92						
	4.55	102.3	5	1.05	0.12	0.53	0.33	1.69	8.83	0.36	4.84						
	3.22	71.3	10	5.05	0.31	0.75	0.97	6.11	9.05	0.34	1.84						
	0.14	3.0	B-1	11.29	0.54	0.44	2.73	12.27	9.35	0.38	0.64						
8月8日	6.37	146.0	0	0.81	0.03	0.52	0.13	1.36	14.14	0.42	16.70						
	5.46	124.8	2	0.43	0.04	0.23	0.11	0.70	12.41	0.44	19.70						
	3.50	78.7	5	1.85	0.17	0.43	0.39	2.45	9.93	0.33	7.10						
	1.26	27.7	10	5.69	0.86	0.91	1.18	7.46	11.02	0.39	1.88						
	0.07	1.5	B-1	14.75	0.27	0.34	3.71	15.36	10.40	0.15	0.64						
8月12日	7.28	165.1	0	0.47	0.05	0.17	0.13	0.70	12.61	0.69	16.58						
	6.51	147.5	2	0.44	0.06	0.06	0.20	0.55	16.27	0.90	22.92						
	3.01	67.5	5	0.47	0.09	0.21	0.26	0.78	10.80	0.55	11.92						
	2.59	57.6	10	3.34	0.72	0.43	1.07	4.49	9.83	0.42	1.97						
	0.18	3.8	B-1	11.48	0.93	0.30	2.87	12.70	12.46	0.80	0.90						
8月15日	4.34	95.5	0	2.25	0.22	2.23	0.70	4.70	10.93	0.39	13.05						
	5.25	115.7	2	1.15	0.19	0.91	0.69	2.25	13.85	0.59	31.00						
	3.43	75.9	5	2.18	0.28	1.14	0.64	3.60	9.29	0.27	7.20						
	2.87	63.6	10	4.95	0.52	0.54	1.02	6.01	9.37	0.37	1.63						
	0.46	10.0	B-1	7.51	0.95	0.38	1.78	8.83	10.37	0.54	1.11						

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年4月8日

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 2-0m	St. 3-0m	5m	B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m
<i>Skeletonema costatum</i>	174	55	27	240		56	56	15
<i>Leptocylindrus danicus</i>	45	30	17	140		90		
<i>Nitzschia</i> spp.	15	12		75		30	42	8
<i>Chaetoceros</i> spp.	330	630	1220	1240	50	370	1050	330
<i>Thalassionema</i> sp.		8						
<i>Thalassiosira</i> sp.	30	16						
<i>Rhizosolenia</i> sp. [△] ン型							4	
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型	75	4		35				
<i>Katodinium</i> sp.		12					4	
<i>Prorocentrum minimum</i>								
<i>Prorocentrum triestinum</i>		4	3				3	
<i>Protoperidinium</i> sp.						3		
<i>Alexandrium</i> sp.	4							
<i>Mesodinium rubrum</i>						3		

(浦ノ内湾)

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年5月7日

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 2-0m	St. 3-0m	5m	B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m
<i>Nitzschia</i> spp.								13
<i>Chaetoceros</i> spp.			17	24				
<i>Thalassiosira</i> sp.				25				
<i>Heterosigma akashiwo</i>	710	310	520	12		165	730	20
<i>Polykrikos schwartzii</i>		7						
<i>Dictyoca fibula</i>				27		6		
<i>Prorocentrum triestinum</i>	250	330	195	24	4	280	555	1000
<i>Gonyaulax</i> sp.				4				
<i>Chattonella globosa</i>	180	190	105	25		150	30	53
<i>Eutreptiella</i> sp.	125	96	120	40	2	93	118	

(浦ノ内湾)

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年6月5日
(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 2-0m	St. 3-0m	5m	B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m
<i>Skeletonema costatum</i>	180	67			18			
<i>Nitzschia</i> spp.	3000	11870	8260	1130		9500	11270	17530
<i>Thalassiosira</i> spp.		10	5					
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型			95					
<i>Bacteriastrum</i> sp.				12				
<i>Ebria</i> sp.		23	10	7	2	5	4	
<i>Dictyoca fibula</i>				60	2			
<i>Ceratium furca</i>				7				4
<i>Prorocentrum minimum</i>	22	52	15	26		27		8
<i>Prorocentrum triestinum</i>	6	10				10	2	
<i>Gyrodinium</i> sp.	6	23	10			10		
<i>Protoperidinium</i> sp.	5	5			4	22	12	20
<i>Chattonella globosa</i>		5	5	7				4
<i>Heterosigma akashiwo</i>	5		16	6		11		16
<i>Noctiluca scintillans</i>							4	8
<i>Mesodinium rubrum</i>	6	10					2	

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年7月8日

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 2-0m	St. 3-0m	5m	B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m
<i>Skeletonema costatum</i>	295			240	92			
<i>Leptocylindrus</i> sp.	70	70	45	4	8	130	67	30
<i>Nitzschia</i> spp.	330	520	590	125	30	538	430	470
<i>Chaetoceros</i> spp.	147	37	88	20	12	76	240	105
<i>Thalassionema</i> sp.				63				
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型	76	112	110	5		85	147	117
<i>Rhizosolenia</i> sp. パン型				4	4			
<i>Ebria</i> sp.				5				
<i>Dictyoca fibula</i>				21		10		
<i>Ceratium furca</i>			9	12		9	38	4
<i>Prorocentrum triestinum</i>	20	8	9				28	96
<i>Gyrodinium</i> sp.			5					
<i>Chattonella globosa</i>		5		4		10		
<i>Heterosigma akashiwo</i>		4	8					
<i>Alexandrium</i> sp.		12	9				22	

(浦ノ内湾)

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年8月5日
(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 2-0m	St. 3-0m	5m	B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m
<i>Nitzschia</i> spp.				2		2		
<i>Chaetoceros</i> spp.	448	62		326	24			
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型	4					6	48	14
<i>Coscinodiscus</i> sp.						2		
<i>Cochlodinium polykrikoides</i>		4	12	8		8	10	12
<i>Prorocentrum micans</i>			2					
<i>Ceratium furca</i>						4		
<i>Ceratium fusus</i>				2				
<i>Gymnodinium breve</i>			2					
<i>Gyrodinium</i> spp.	12	30	38			58	82	68
<i>Gyrodinium instriatum</i>		2						
<i>Alexandrium</i> sp.				4				
<i>Mesodinium rubrum</i>							2	

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年9月9日

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 2-0m	St. 3-0m	5m	B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m
Leptocylindrus danicus							35	42
Nitzschia spp.		21						14
Chaetoceros spp.		50				26	30	481
Thalassiosira spp.			17	420		10		24
Rhizosolenia sp. 鎖型	20	104		25	10	20	50	
Heterocapsa circularisquama		5	31	10		96	36	
Cochlodinium polykrikoides	70	186	68	16		122	100	24
Ceratium furca		4						
Prorocentrum micans	4		4			11		
Prorocentrum sigmoides	4	25	30	16		4	31	4
Gymnodinium sp. 84K	2600	28	142	21		188	215	21
Gyrodinium instriatum	2							
Gyrodinium ssp.		4			2			
Gonyaulax sp.	2						5	
Dinophysis caudata								5

(浦ノ内湾)

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年10月7日

(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 2-0m	St. 3-0m	5m	B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m
<i>Skeletonema costatum</i>	210	100	37	216	30		83	240
<i>Leptocylindrus danicus</i>	223	600	170	394	35	450	150	400
<i>Nitzschia</i> spp.	370	320	392	138	195	400	650	280
<i>Chaetoceros</i> spp.	25350	19300	8150	8830	8240	10000	7750	14900
<i>Thalassiosira</i> spp.				15				
<i>Hemiaulus sinensis</i>			7		70	50	100	53
<i>Pleurosigma</i> sp.			15	5		30	30	
<i>Bacteriaster</i> sp.			7					
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型	270	220	215	210	61	170	680	410
<i>Rhizosolenia</i> sp. ^型	5	22	7	5		8		7
<i>Eucampia zodiacus</i>	82	30		77		16		
<i>Ebria</i> sp.		5		5	5			6
<i>Dictyoca fibula</i>			14		4	8		
<i>Heterocapsa circularisquama</i>								32
<i>Prorocentrum sigmoides</i>	6	5		6				20
<i>Prorocentrum minimum</i>		5						
<i>Gyrodinium instriatum</i>			8	5		8		10
<i>Gyrodinium</i> spp.	23	5		6	5			
<i>Gonyaulax</i> sp.			6					
<i>Protoperidinium</i> sp.	5							

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年7月29日 連続調査

(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 3-0m	St. 3-2m	St. 3-5m	St. 3-10m	St. 3-B-1m
<i>Leptocylindrus danicus</i>	8				
<i>Nitzschia</i> spp.		6			
<i>Odontella</i> sp.	2	26	388	176	26
<i>Hemiaulus sinensis</i>				6	
<i>Eucampia zodiacus</i>		32			
<i>Chaetoceros</i> spp.		8	50	16	
<i>Thalassiosira</i> sp.		4	6	8	4
<i>Cochlodinium polykrikoides</i>			12		
<i>Fibrocapsa japonica</i>			2		
<i>Gyrodinium spirale</i>				2	
<i>Alexandrium</i> sp.			4		
<i>Chattonella</i> spp.		2	24	8	

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年8月1日 連続調査

(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 3-0m	St. 3-2m	St. 3-5m	St. 3-10m	St. 3-B-1m
<i>Odontella</i> sp.					2
<i>Acanthometron</i> sp.					2
<i>Thalassionema</i> sp.					4
<i>Chaetoceros</i> spp.			188	20	20
<i>Thalassiosira</i> sp.			6		
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型			22		
<i>Ceratium furca</i>		6	6		
<i>Fibrocapsa japonica</i>			8		
<i>Gymnodinium</i> sp.		2	4		
<i>Gymnodinium brave</i>			2		
<i>Gyrodinium</i> spp.		6	14		
<i>Alexandrium</i> sp.	2		28		
<i>Chattonella</i> spp.		80	4		

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年8月5日 連続調査

(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 3-0m	St. 3-2m	St. 3-5m	St. 3-10m	St. 3-B-1m
Nitzschia spp.			2		
Chaetoceros spp.		100	326	183	24
Prorocentrum minimum	2				
Ceratium fusus			2		
Cochlodinium polykrikoides	12	3	8		
Gymnodinium brave	2				
Gyrodinium spp.	38	2		2	4
Alexandrium sp.			4		

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年8月8日 連続調査

(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 3-0m	St. 3-2m	St. 3-5m	St. 3-10m	St. 3-B-1m
Coscinodiscus sp.			2	2	
Chaetoceros spp.			452	434	24
Ceratium furca	4	2			
Cochlodinium polykrikoides	258	464	6		4
Gyrodinium spp.	10		4		10
Scrippsiella sp.	4				

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年8月12日 連続調査

(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 3-0m	St. 3-2m	St. 3-5m	St. 3-10m	St. 3-B-1m
Chaetoceros spp.	25	73	100	190	61
Thalassiosira sp.	17	15	115	30	
Ceratium furca		4	2		
Ceratium fusus	1		7		
Cochlodinium polykrikoides	510	1080	225	2	
Gyrodinium spp.	2	2	1	3	

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年8月15日 連続調査

(浦ノ内湾)

植物プランクトン種名	St. 3-0m	St. 3-2m	St. 3-5m	St. 3-10m	St. 3-B-1m
Nitzschia spp.		4			
Chaetoceros spp.	82	48	26	24	40
Thalassiosira sp.	2	10	4		16
Ceratium fusus	2	8	6		
Cochlodinium polykrikoides	140	654	54	16	
Fibrocapsa japonica		22	8		
Gymnodinium sp.	20	8	10		4
Gyrodinium sp.				10	2
Gonyaulax sp.			2		

水底質分析結果（野見湾）

平成8年4月17日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

貝毒成分・有害プランク
トン等モニタリング事業

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
2	33° 22' 09"	133° 19' 00"	11:10~11:15	c	10			17.3	5.8	51	0	17.4	34.60	
											2	17.2	34.60	
											5	17.2	34.85	
											10	17.1	34.86	
											B-1	17.0	34.98	
3	33° 22' 06"	133° 18' 33"	10:23~10:48	c	10			23.1	4.7	51	0	17.1	34.80	
											2	17.0	34.80	
											5	17.0	34.85	
											10	17.0	34.86	
											B-1	17.1	34.95	
4	33° 21' 45"	133° 19' 17"	10:55~11:02	c	10			15.5	6.0	51	0	17.2	34.47	
											2	17.1	34.60	
											5	17.1	34.85	
											10	17.0	34.85	
											B-1	17.1	35.00	
5	33° 21' 26"	133° 18' 52"	10:07~10:20	c	10	SE	1	16.8	5.2	51	0	17.0	34.70	
											2	17.0	34.75	
											5	17.0	34.85	
											10	17.0	34.80	
											B-1	17.2	35.00	
6	33° 22' 24"	133° 18' 33"	11:35~11:41	c	10	S	1	16.6	5.3	51	0	17.4	34.72	
											2	17.3	34.85	
											5	17.1	34.80	
											10	17.0	34.86	
											B-1	17.0	34.85	
7	33° 21' 54"	133° 18' 00"	11:50~12:00	c	10	S	1	15.5	6.2	59	0	17.3	34.86	
											2	17.1	34.88	
											5	17.0	34.86	
											10	17.0	34.86	
											B-1	17.0	34.85	

水底質分析結果（野見灣）

平成8年5月14日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W.T ℃	Sal.	備考
2	33° 22' 09"	133° 19' 00"	10:58~11:08	c	10	SE	1	17.5	3.9	51	0	21.2	34.55	
											2	20.7	34.65	
											5	20.1	34.70	
											10	19.8	34.88	
											B-1	19.4	34.92	
3	33° 22' 06"	133° 18' 33"	10:28~10:35	c	10			23.3	3.4	42	0	20.6	34.65	
											2	20.4	34.65	
											5	20.1	34.75	
											10	19.8	34.85	
											B-1	19.2	35.00	
4	33° 21' 45"	133° 18' 17"	10:45~10:51	c	10			15.5	3.5	51	0	20.9	34.70	
											2	20.6	34.70	
											5	20.2	34.70	
											10	19.8	34.82	
											B-1	19.6	34.85	
5	33° 21' 26"	133° 18' 52"	10:12~10:20	c	10			16.7	3.5	54	0	20.3	34.70	
											2	20.2	34.70	
											5	20.0	34.75	
											10	19.7	34.84	
											B-1	19.4	34.95	
6	33° 22' 24"	133° 18' 33"	11:14~11:22	c	10			18.0	3.3	42	0	20.9	34.65	
											2	20.6	34.65	
											5	20.2	34.78	
											10	19.8	34.83	
											B-1	19.4	34.92	
7	33° 21' 54"	133° 18' 00"	11:32~11:38	c	10			15.5	4.0	51	0	20.2	34.80	
											2	20.0	34.84	
											5	19.8	34.90	
											10	19.6	34.90	
											B-1	19.6	324.87	

水底質分析結果（野見湾）

平成8年6月11日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

貝毒成分・有害プランク
トン等モニタリング事業

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W.T ℃	Sal.	備考
2	33° 22' 09"	133° 19' 00"	11:23~11:35	0	10			17.9	3.2	42	0	24.4	33.23	
											2	23.2	33.80	
											5	22.8	34.15	
											10	22.6	34.52	
3	33° 22' 06"	133° 18' 33"	10:35~10:55	0	10			23.7	8.0	60	B-1	21.2	35.05	
											0	23.8	33.15	
											2	23.3	23.65	
											5	22.7	34.40	
											10	22.4	34.50	
4	33° 21' 45"	133° 19' 17"	11:03~11:17	0	10			16.0	3.0	33	B-1	21.0	34.95	
											0	23.8	33.35	
											2	23.3	33.62	
											5	22.8	34.22	
											10	22.6	34.55	
5	33° 21' 26"	133° 18' 52"	10:15~10:30	0	10			17.5	6.6	54	B-1	21.4	34.85	
											0	23.2	33.40	
											2	23.0	33.64	
											5	22.8	34.15	
											10	22.4	34.40	
6	33° 22' 24"	133° 18' 33"	11:42~11:56	0	10			18.7	6.5	51	B-1	21.4	34.85	
											0	23.8	33.75	
											2	23.2	33.72	
											5	22.7	34.76	
											10	22.5	34.60	
7	33° 21' 54"	133° 18' 00"	12:06~12:17	0	10			15.6	6.0	59	B-1	21.4	34.90	
											0	22.8	34.20	
											2	22.5	34.15	
											5	22.2	34.35	
											10	21.8	34.55	
											B-1	21.2	34.87	

水底質分析結果（野見灣）

平成8年7月16日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T °C	Sal.	備考
2	33° 22' 09"	133° 19' 00"	10:10~10:17	bc	4	S	1	17.2	3.5	51	0	28.0	33.15	
											2	27.3	33.37	
											5	25.4	33.70	
											10	25.0	34.20	
											B-1	24.2	34.40	
3	33° 22' 06"	133° 18' 33"	10:20~10:35	bc	5	S	1	23.5	4.1	42	0	27.8	33.23	
											2	27.2	33.52	
											5	25.7	34.05	
											10	25.1	34.20	
											B-1	23.6	34.63	
4	33° 21' 45"	133° 19' 17"	10:39~10:50	bc	4	S	1	15.5	2.9	51	0	28.0	33.15	
											2	27.2	33.55	
											5	25.6	34.00	
											10	25.0	34.30	
											B-1	24.5	34.45	
5	33° 21' 26"	133° 18' 52"	10:02~10:15	bc	6	S	1	17.4	4.4	51	0	27.5	33.00	
											2	26.5	33.45	
											5	26.0	33.90	
											10	25.0	34.27	
											B-1	24.4	34.40	
6	33° 22' 24"	133° 18' 33"	11:12~11:22	bc	6	S	2	17.9	3.6	42	0	28.3	33.30	
											2	27.6	33.50	
											5	26.0	33.93	
											10	25.1	34.37	
											B-1	24.0	34.55	
7	33° 21' 54"	133° 18' 00"	11:30~11:40	bc	6	S	1	15.5	3.9	51	0	26.5	33.85	
											2	26.1	34.00	
											5	25.6	34.10	
											10	24.9	34.20	
											B-1	24.3	34.40	

水底質分析結果（野見湾）

平成8年8月13日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

St.No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W.T °C	Sal.	備考
2	33° 22' 09"	133° 19' 00"	11:20~11:33	c	10	E	1	17.5	3.3	42	0	28.6	34.15	
											2	28.6	34.20	
											5	28.3	34.30	
											10	28.2	34.30	
											B-1	27.5	34.30	
3	33° 22' 06"	133° 18' 33"	10:39~11:00	c	9	E	2	23.5	4.5	42	0	28.4	34.19	
											2	28.3	34.23	
											5	28.1	34.26	
											10	28.0	34.26	
											B-1	26.4	34.50	
4	33° 21' 45"	133° 19' 17"	11:05~11:15	c	10	E	2	15.6	4.5	42	0	28.6	34.20	
											2	28.5	34.26	
											5	28.3	34.32	
											10	28.2	34.32	
											B-1	27.8	34.32	
5	33° 21' 26"	133° 18' 52"	10:17~10:32	c	9	E	2	17.0	6.8	42	0	28.3	34.21	
											2	28.3	34.26	
											5	28.3	34.26	
											10	28.1	34.26	
											B-1	27.2	34.30	
6	33° 22' 24"	133° 18' 33"	11:38~11:52	r	10	E	2	17.5	4.0	42	0	28.6	34.17	
											2	28.6	34.17	
											5	28.3	34.28	
											10	28.0	34.28	
											B-1	27.8	34.28	
7	33° 21' 54"	133° 18' 00"	11:58~12:10	r	10	E	2	17.0	5.3	42	0	28.5	34.15	
											2	28.4	34.20	
											5	28.4	34.26	
											10	27.9	34.26	
											B-1	27.3	34.35	

貝毒成分・有害プランク
トン等モニタリング事業

水底質分析結果（野見湾）

平成8年9月18日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
2	33° 22' 09"	133° 19' 00"	11:00~11:08	bc	5			18.4	3.4	42	0	27.7	33.95	
											2	27.5	33.97	
											5	27.5	34.30	
											10	27.5	34.30	
											B-1	27.4	34.40	
3	33° 22' 06"	133° 18' 33"	10:27~10:37	bc	5			24.8	5.5	51	0	27.5	33.97	
											2	27.4	34.02	
											5	27.4	34.25	
											10	27.4	34.30	
											B-1	27.4	34.47	
4	33° 21' 45"	133° 19' 17"	10:45~10:53	bc	5			16.7	5.0	51	0	27.4	33.05	
											2	27.5	34.00	
											5	27.6	34.35	
											10	27.5	34.35	
											B-1	27.4	34.35	
5	33° 21' 26"	133° 18' 52"	10:12~10:20	bc	5			18.3	5.6	51	0	27.2	33.80	
											2	27.3	34.03	
											5	27.4	34.23	
											10	27.4	34.30	
											B-1	27.4	34.45	
6	33° 22' 24"	133° 18' 33"	11:15~11:24	bc	5			18.5	3.5	51	0	28.0	34.15	
											2	27.7	34.12	
											5	27.5	34.25	
											10	27.4	34.28	
											B-1	27.4	34.38	
7	33° 21' 54"	133° 18' 00"	11:33~11:43	bc	5			15.9	4.8	60	0	28.0	34.15	
											2	27.6	34.15	
											5	27.5	34.30	
											10	27.5	34.32	
											B-1	27.4	34.32	

水底質分析結果（野見湾）

平成8年10月23日

高知県水産試験場
観測者 田島 村上 織田

貝毒成分・有害プランク
トン等モニタリング事業

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
2	33° 22' 09"	133° 19' 00"	11:00~11:10	c	9	N	2	17.4	7.6	51	0	24.0	34.22	
											2	24.0	34.22	
											5	24.0	34.21	
											10	23.9	34.22	
											B-1	23.9	34.22	
3	33° 22' 06"	133° 18' 33"	10:27~10:40	c	9	N	1	23.4	4.9	51	0	24.0	34.25	
											2	24.0	34.25	
											5	24.0	34.25	
											10	24.0	34.25	
											B-1	24.0	34.25	
4	33° 21' 45"	133° 19' 17"	10:45~10:55	c	9			15.5	8.5	60	0	24.0	34.25	
											2	24.0	34.25	
											5	24.0	34.25	
											10	24.0	34.25	
											B-1	23.9	34.25	
5	33° 21' 26"	133° 18' 52"	10:00~10:18	c	7	N	1	16.5	5.8	51	0	24.2	34.32	
											2	24.1	34.32	
											5	24.2	34.32	
											10	24.1	34.33	
											B-1	24.1	34.33	
6	33° 22' 24"	133° 18' 33"	11:13~11:23	c	7			18.1	6.7	51	0	24.1	34.20	
											2	24.0	34.20	
											5	24.0	34.20	
											10	24.0	34.20	
											B-1	23.9	34.23	
7	33° 21' 54"	133° 18' 00"	11:33~11:45	c	8	N	2	15.2	5.0	54	0	24.4	34.25	
											2	24.4	34.27	
											5	24.3	34.27	
											10	24.3	34.27	
											B-1	24.3	34.27	

水底質分析結果（野見湾）

平成8年4月17日

高知県水産試験場

分析者 織田

St. No	D O		観測層	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	pH	底 質				備考
												IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD O ₂ mg/g 乾泥	
	ml/l	%														
2	5.18	95.2	0	2.40	0.18	1.42	0.60	4.00	9.13	0.34	3.83					
	5.25	96.2	2	2.44	0.18	1.56	0.59	4.19	8.44	0.30						
	4.83	88.6	5	4.04	0.17	0.99	0.69	5.20	9.30	0.38						
	4.62	84.6	10	5.01	0.17	0.91	0.69	6.09	8.42	0.34						
	4.55	83.2	B-1	4.15	0.21	0.91	0.83	5.27	7.88	0.26						
3	4.90	89.7	0	4.09	0.16	1.07	0.65	5.32	8.83	0.28	2.76	7.00	3.03	1.02	30.08	C/N 6.21
	4.83	88.2	2	4.24	0.17	1.41	0.69	5.82	8.80	0.26	3.06					
	4.69	85.7	5	4.05	0.15	0.99	0.61	5.19	9.01	0.31	2.54					
	4.76	87.0	10	3.92	0.15	0.89	0.59	4.96	7.97	0.19	2.00					
	5.04	92.3	B-1	2.76	0.16	0.88	0.44	3.80	6.46	0.21	1.32					
4	4.97	91.0	0	3.06	0.18	1.24	0.59	4.48	7.88	0.30	4.74					
	5.04	92.1	2	3.04	0.19	1.30	0.59	4.53	8.81	0.34						
	4.62	84.6	5	4.82	0.17	0.98	0.71	5.97	8.70	0.35						
	4.90	89.5	10	3.08	0.16	0.89	0.58	4.13	7.40	0.30						
	4.48	82.1	B-1	5.40	0.21	1.01	1.02	6.62	7.44	0.21						
5	5.18	94.6	0	4.12	0.27	1.64	0.61	6.04	11.25	0.27	3.03					
	5.04	92.0	2	5.14	0.20	1.31	0.78	6.65	9.94	0.03						
	4.83	88.3	5	5.33	0.20	1.13	0.73	6.66	9.41	0.27						
	4.83	88.2	10	4.42	0.20	1.18	0.65	5.80	7.27	0.20						
	4.90	90.0	B-1	3.83	0.34	0.83	0.84	5.01	7.42	0.27						
6	5.25	96.6	0	3.33	0.19	1.49	0.65	5.01	9.48	0.35	5.05					
	5.11	93.9	2	3.45	0.20	1.36	0.63	5.01	8.44	0.34						
	4.83	88.4	5	5.07	0.22	1.31	0.84	6.59	9.82	0.41						
	4.48	81.9	10	5.68	0.23	1.42	0.91	7.34	8.90	0.24						
	4.27	78.0	B-1	5.96	0.23	1.45	0.98	7.65	8.41	0.25						
7	4.48	82.3	0	7.58	0.18	1.03	1.18	8.79	11.02	0.39	2.96					
	4.48	82.0	2	7.47	0.18	1.01	1.15	8.66	12.07	0.37						
	4.48	81.9	5	7.49	0.18	0.94	1.03	8.60	9.36	0.31						
	4.41	80.6	10	7.75	0.18	0.98	1.03	8.91	9.07	0.28						
	4.41	80.6	B-1	8.06	0.18	0.86	1.07	9.09	11.51	0.30						

水底質分析結果（野見湾）

平成8年 5月14日

高知県水産試験場

分析者 織田

貝毒成分・有害プランクトン等モニタリング事業

St. No	D O		観測層	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	クロロフィル-a μg/l	pH	底 質			備考
	ml/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD 02mg/g 乾泥
2	7.28	143.7	0	0.54	0.07	0.23	0.07	0.84	7.01	0.29	10.85					
	7.07	138.4	2	0.48	0.06	0.26	0.07	0.80	7.57	0.36						
	6.02	116.5	5	0.51	0.06	0.25	0.10	0.82	7.92	0.43						
	4.48	86.3	10	1.01	0.23	0.68	0.11	1.92	6.37	0.40						
	3.22	61.6	B-1	5.62	0.67	2.10	0.96	8.40	5.98	1.31						
3	6.58	128.5	0	0.50	0.10	0.27	0.07	0.86	7.50	0.36	18.20					
	6.16	119.9	2	0.50	0.09	0.27	0.08	0.86	8.14	0.39	17.55					
	5.53	107.1	5	0.53	0.15	0.50	0.08	1.17	7.40	0.41	21.25					
	5.25	101.2	10	1.06	0.27	0.80	0.15	2.13	6.33	0.40	9.40					
	4.20	80.1	B-1	4.59	0.76	2.03	0.94	7.38	5.18	1.22	1.11					
4	6.65	130.6	0	0.53	0.08	0.28	0.08	0.89	6.61	0.38	7.30					
	6.93	135.4	2	0.50	0.07	0.18	0.06	0.75	7.62	0.34						
	6.37	123.6	5	0.52	0.07	0.19	0.09	0.78	7.85	0.43						
	4.69	90.4	10	0.86	0.17	0.67	0.16	1.69	7.82	0.57						
	3.85	73.9	B-1	3.04	0.48	1.63	0.54	5.16	6.34	0.88						
5	6.37	123.8	0	0.55	0.10	0.51	0.06	1.16	8.85	0.35	13.85					
	6.09	118.1	2	0.56	0.09	0.22	0.06	0.88	9.12	0.35						
	5.60	108.2	5	0.37	0.13	0.34	0.10	0.85	8.58	0.46						
	5.04	96.9	10	1.17	0.26	0.83	0.29	2.26	6.78	0.66						
	3.99	76.4	B-1	3.99	0.56	1.49	0.85	6.03	6.48	1.15						
6	7.00	137.5	0	0.51	0.09	0.33	0.05	0.93	6.45	0.34	14.45					
	6.23	121.7	2	0.51	0.08	0.27	0.06	0.86	6.82	0.33						
	5.46	106.0	5	0.47	0.12	0.42	0.10	1.00	8.09	0.49						
	4.55	87.7	10	1.21	0.30	1.04	0.12	2.55	6.14	0.37						
	3.57	68.3	B-1	6.85	0.70	1.92	1.32	9.48	7.66	1.80						
7	5.88	114.1	0	0.60	0.13	0.49	0.12	1.22	6.83	0.40	11.15					
	5.60	108.3	2	0.85	0.16	0.51	0.14	1.53	6.70	0.39						
	5.04	97.2	5	2.73	0.24	0.69	0.36	3.66	8.01	0.71						
	4.90	94.1	10	4.30	0.30	0.90	0.50	5.50	8.41	0.84						
	4.83	516.6	B-1	3.37	0.29	0.95	0.49	4.61	7.29	0.85						

平成8年6月11日

水底質分析結果（野見湾）

分析者 織田

St. No	D O		観測箇所 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	pH	底質				備考
	ml/l	%										1L %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD 0.2mg/g 乾泥	
2	6.16	127.7	0	3.77	0.35	3.94	0.33	8.05	9.57	0.72	18.24					
	5.04	102.6	2	5.94	0.34	3.20	0.35	9.48	10.81	0.84						
	4.34	87.9	5	8.96	0.21	1.45	0.51	10.63	12.66	1.11						
	3.85	77.9	10	8.18	0.24	1.54	0.63	9.95	11.03	1.11						
	4.62	91.5	B-1	6.55	0.27	1.03	0.93	7.85	7.41	1.29						
3	5.46	112.0	0	5.71	0.21	2.30	0.34	8.22	8.09	0.59	3.00					
	4.83	92.9	2	8.67	0.23	2.11	0.36	11.02	8.90	0.65	5.44					
	3.64	73.7	5	9.97	0.24	1.39	0.62	11.60	9.49	1.01	4.04					
	3.71	74.8	10	9.63	0.25	1.09	0.72	10.96	9.35	1.09	1.43					
	4.97	98.0	B-1	2.33	0.35	0.79	0.49	3.46	6.15	0.71	0.55					
4	6.23	127.9	0	8.01	0.59	5.35	0.64	13.95	10.39	1.02	4.76					
	6.23	127.0	2	1.06	0.37	2.56	0.24	3.98	9.01	0.57						
	4.13	83.7	5	4.91	0.28	1.76	0.35	6.95	8.84	0.71						
	2.87	58.1	10	9.62	0.30	1.38	0.73	11.29	10.51	1.34						
	4.13	82.0	B-1	14.48	0.41	1.45	1.66	16.34	11.36	2.36						
5	4.83	98.1	0	8.96	0.38	5.04	0.53	14.37	9.15	0.80	3.51					
	4.76	96.5	2	7.44	0.33	2.70	0.44	10.46	8.91	0.74						
	4.06	82.3	5	8.34	0.29	1.94	0.60	10.58	10.64	1.08						
	3.50	70.5	10	10.16	0.29	1.41	0.88	11.85	8.74	1.34						
	4.20	83.3	B-1	6.34	0.35	0.87	1.00	7.56	6.22	1.34						
6	5.11	105.1	0	6.17	0.29	2.14	0.37	8.60	8.94	0.64	6.60					
	5.04	102.6	2	6.63	0.26	2.09	0.41	8.98	8.28	0.70						
	4.13	83.8	5	7.98	0.21	1.38	0.49	9.57	8.72	0.84						
	3.64	73.6	10	9.73	0.26	1.13	0.79	11.12	8.63	1.22						
	4.76	94.5	B-1	3.70	0.26	0.78	0.55	4.73	5.83	0.80						
7	4.41	89.4	0	7.37	0.25	1.76	0.59	9.38	8.54	0.90	3.60					
	3.99	80.4	2	9.57	0.22	1.44	0.94	11.24	12.13	1.32						
	3.85	77.3	5	9.16	0.26	1.21	0.72	10.63	9.06	1.22						
	4.20	83.8	10	8.68	0.25	1.15	0.63	10.08	8.53	1.05						
	5.04	99.7	B-1	6.60	0.25	1.47	0.94	8.32	7.00	0.92						

高知県水産試験場

平成8年 7月16日

水底質分析結果（野見湾）

分析者 織田

St. No	D O		観測層	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	加074μ-a μg/l	pH	底 質			備考
	m/l	%											IL	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD O ₂ mg/g 乾泥
2	6.86	151.0	0	0.67	0.11	0.29	0.07	1.07	8.08	0.27	5.85					
	7.14	155.6	2	0.61	0.10	0.23	0.08	0.94	9.29	0.30						
	4.34	91.8	5	0.95	0.12	0.34	0.14	1.42	8.96	0.42						
	4.34	91.4	10	2.46	0.13	0.47	0.28	3.05	8.04	0.49						
	4.34	90.3	B-1	2.62	0.16	0.45	0.56	3.24	6.60	0.73						
3	6.51	142.9	0	0.91	0.13	0.25	0.06	1.29	7.98	0.27	8.65					
	6.16	134.1	2	0.97	0.14	0.14	0.08	1.24	7.85	0.28	8.75					
	4.34	92.4	5	2.48	0.11	0.35	0.18	2.95	9.39	0.47	5.00					
	4.13	87.1	10	4.24	0.13	0.42	0.42	4.79	7.24	0.66	0.57					
	4.34	89.4	B-1	2.77	0.27	0.69	0.47	3.73	6.26	0.66	0.23					
4	6.65	146.4	0	0.67	0.11	0.24	0.06	1.02	6.83	0.23	6.45					
	8.12	176.8	2	0.89	0.15	0.13	0.06	1.17	7.93	0.24						
	3.15	66.9	5	0.98	0.14	0.21	0.13	1.33	9.05	0.43						
	3.99	84.1	10	1.49	0.14	0.30	0.17	1.93	7.98	0.41						
	3.85	80.5	B-1	3.09	0.19	0.72	0.68	4.00	6.79	0.93						
5	5.74	125.2	0	0.66	0.11	0.36	0.07	1.12	8.60	0.23	7.95					
	4.69	100.9	2	3.90	0.12	0.34	0.09	4.37	13.00	0.29						
	3.99	85.3	5	5.23	0.12	0.33	0.22	5.69	11.22	0.46						
	4.13	87.0	10	3.59	0.16	0.52	0.49	4.28	8.77	0.72						
	3.85	80.3	B-1	4.15	0.23	0.52	0.80	4.90	6.25	1.04						
6	6.44	142.6	0	0.54	0.11	0.15	0.07	0.80	7.42	0.27	9.55					
	6.37	139.6	2	0.56	0.12	0.23	0.08	0.91	8.55	0.27						
	4.34	92.8	5	0.82	0.10	0.26	0.10	1.19	8.58	0.33						
	4.06	85.7	10	4.43	0.16	0.43	0.42	5.02	7.62	0.69						
	4.20	87.1	B-1	2.54	0.20	0.57	0.51	3.30	6.67	0.72						
7	4.97	107.2	0	3.03	0.13	0.34	0.13	3.50	9.84	0.36	13.05					
	4.55	97.5	2	3.48	0.11	0.34	0.12	3.93	12.74	0.34						
	4.34	92.3	5	5.32	0.10	0.31	0.25	5.73	10.43	0.48						
	4.06	85.4	10	4.54	0.12	0.41	0.43	5.07	8.88	0.67						
	4.27	89.0	B-1	3.60	0.17	0.41	0.48	4.18	8.42	0.71						

水底質分析結果（野見灣）

平成8年8月13日

高知県水産試験場

分析者 織田

St. No	D O		観測層	NH4-N μg-at/l	NO2-N μg-at/l	NO3-N μg-at/l	PO4-P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	70074μ-a μg/l	pH	底 質			備考
													1L %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	
	ml/l	%														
2	4.55	101.7	0	1.52	0.17	0.42	0.12	2.11	11.00	0.28	16.60					
	4.06	90.8	2	1.09	0.19	0.46	0.15	1.75	8.92	0.19						
	2.98	66.2	5	5.97	0.20	0.59	0.37	6.77	9.68	0.39						
	2.38	52.9	10	10.81	0.20	0.65	0.65	11.66	8.81	0.16						
	2.14	46.9	B-1	9.48	0.25	0.81	0.67	10.54	7.92	0.17						
3	3.82	85.0	0	6.96	0.21	0.41	0.31	7.58	10.27	0.22	13.05		8.50	3.67	1.46	31.14 C/N 6.28
	3.08	68.6	2	7.43	0.20	0.64	0.33	8.27	9.73	0.01	11.80					
	3.01	66.8	5	10.20	0.20	0.55	0.50	10.94	10.73	0.03	8.55					
	2.80	62.0	10	10.66	0.21	0.75	0.67	11.61	8.11	0.13	5.20					
	4.03	87.0	B-1	3.17	0.21	0.56	0.59	3.94	5.78	0.28	1.08					
4	3.92	87.7	0	3.56	0.31	0.95	0.23	4.81	9.16	0.16	11.90					
	3.99	89.1	2	3.53	0.28	0.79	0.22	4.59	8.92	0.15						
	3.08	68.6	5	6.86	0.21	0.70	0.38	7.77	9.15	0.17						
	2.80	62.3	10	9.69	0.23	0.61	0.57	10.53	9.48	0.42						
	1.79	39.4	B-1	9.80	0.33	1.27	0.73	11.41	7.86	0.43						
5	4.27	95.0	0	4.34	0.18	1.05	0.38	5.58	10.39	0.28	2.19					
	3.92	87.3	2	4.20	0.18	0.49	0.41	4.86	8.36	0.18						
	3.92	87.3	5	5.54	0.18	0.52	0.44	6.24	6.95	0.11						
	3.57	79.2	10	9.12	0.20	0.72	0.62	10.04	7.42	0.19						
	3.99	87.3	B-1	10.32	0.26	0.79	1.03	11.36	7.82	0.39						
6	3.71	83.0	0	3.29	0.26	0.73	0.14	4.27	9.08	0.08	11.45					
	3.57	79.8	2	4.16	0.24	0.66	0.17	5.06	55.79	0.09						
	2.52	56.1	5	7.81	0.22	0.59	0.56	8.63	8.24	0.14						
	2.28	50.4	10	10.95	0.26	0.89	0.73	12.10	9.64	0.36						
	1.75	38.6	B-1	11.67	0.28	1.16	1.58	13.10	10.10	0.64						
7	3.71	82.8	0	2.30	0.14	0.54	0.14	2.98	10.23	0.27	6.00					
	3.71	82.7	2	2.16	0.18	0.40	0.13	2.75	6.18	0.14						
	3.85	85.8	5	1.01	0.11	0.37	0.11	1.49	5.80	0.21						
	2.52	55.7	10	8.12	0.23	0.58	0.58	8.92	10.62	0.34						
	3.57	78.2	B-1	1.76	0.15	0.42	0.35	2.33	8.64	0.22						

St. No	D O		観測層	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	クロロフィル-a μg/l	pH	底 質			備考
													1L %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	
	mg/l	%														
2	5.46	120.2	0	0.99	0.26	1.67	0.14	2.92	8.40	0.32	20.20					
	5.04	110.6	2	0.72	0.25	1.72	0.11	2.70	9.63	0.38						
	3.15	69.2	5	8.14	0.31	1.47	0.71	9.92	9.29	0.55						
	3.29	72.3	10	10.60	0.24	1.07	0.92	11.91	8.96	0.45						
	2.80	61.5	B-1	6.53	0.18	0.66	0.66	7.37	7.53	0.34						
3	3.78	82.9	0	6.91	0.28	1.95	0.45	9.14	9.97	0.40	11.25					
	3.64	79.7	2	6.35	0.26	1.63	0.45	8.24	8.47	0.39	12.40					
	3.29	72.2	5	8.14	0.23	1.26	0.58	9.63	8.22	0.40	9.70					
	3.43	75.3	10	8.50	0.19	0.99	0.57	9.68	8.17	0.37	5.30					
	3.57	78.4	B-1	4.29	0.19	0.57	0.97	5.05	6.06	0.30	0.51					
4	3.92	85.4	0	6.53	0.51	3.83	0.55	10.87	9.53	0.20	8.90					
	3.78	82.9	2	5.48	0.37	2.10	0.44	7.95	7.63	0.32						
	3.08	67.8	5	9.27	0.33	1.39	0.77	10.99	8.05	0.21						
	2.87	63.1	10	10.67	0.32	1.20	0.95	12.19	7.99	0.30						
	2.80	61.4	B-1	10.28	0.27	1.10	0.99	11.66	9.16	0.44						
5	3.85	84.0	0	5.62	0.25	1.86	0.37	7.73	10.53	0.26	6.55					
	3.08	67.4	2	6.61	0.27	1.46	0.54	8.33	11.18	0.29						
	3.15	69.1	5	11.18	0.26	1.28	0.84	12.72	11.46	0.47						
	3.36	73.7	10	9.39	0.22	0.92	0.88	10.54	8.26	0.43						
	3.85	84.5	B-1	6.50	0.20	0.72	0.84	7.42	6.79	0.32						
6	4.20	93.0	0	3.66	0.26	1.96	0.31	5.89	9.72	0.34	18.60					
	4.06	89.4	2	3.67	0.27	1.99	0.31	5.93	8.18	0.40						
	3.01	66.1	5	7.52	0.28	1.81	0.69	9.60	9.04	0.51						
	2.87	63.0	10	10.68	0.34	1.67	1.20	12.68	9.35	0.55						
	3.36	73.8	B-1	9.23	0.29	1.26	1.11	10.78	7.77	0.44						
7	3.99	88.3	0	7.12	0.17	0.85	0.79	8.15	8.74	0.35	9.05					
	3.64	80.1	2	6.60	0.16	0.89	0.70	7.66	6.36	0.31						
	3.29	72.3	5	9.39	0.16	0.76	1.02	10.31	9.03	0.14						
	3.15	69.2	10	9.00	0.14	0.71	1.22	9.85	10.20	0.55						
	3.22	70.7	B-1	8.48	0.15	0.65	1.39	9.28	10.05	0.53						

水底質分析結果（野見湾）

平成8年10月23日

高知県水産試験場

分析者 織田

St. No	D O		観測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	クロロフィル-a μg/l	pH	底質			備考
	ml/l	%											IL %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	
2	3.08	63.8	0	14.23	0.58	4.18	1.53	19.00	11.61	0.44	1.62					
	2.94	60.9	2	14.36	0.57	4.11	1.51	19.05	10.41	0.55						
	2.87	59.4	5	14.20	0.57	4.00	1.52	18.77	10.27	0.52						
	2.80	57.9	10	14.33	0.55	4.04	1.52	18.92	10.24	0.44						
	2.73	56.4	B-1	14.50	0.58	4.03	1.53	19.11	9.60	0.53						
3	2.59	53.6	0	17.18	0.39	2.67	1.70	20.24	12.16	0.59	2.86					
	2.52	52.2	2	17.46	0.39	2.61	1.70	20.46	9.83	0.50	2.93					
	2.38	49.3	5	17.77	0.41	2.64	1.71	20.82	9.66	-0.04	2.83					
	2.52	52.2	10	17.39	0.41	2.66	1.71	20.46	10.45	0.52	3.20					
	2.31	47.8	B-1	18.70	0.40	2.72	1.82	21.81	9.74	0.45	2.76					
4	3.01	62.3	0	13.78	0.57	3.78	1.44	18.14	9.66	0.52	1.44					
	2.98	61.6	2	13.54	0.55	3.88	1.42	17.97	9.85	0.48						
	2.91	60.2	5	12.94	0.52	3.57	1.37	17.03	8.91	0.45						
	2.84	58.7	10	12.93	0.54	3.70	1.36	17.17	9.29	0.50						
	2.66	55.0	B-1	13.03	0.55	3.97	1.38	17.55	10.24	0.50						
5	2.38	49.5	0	15.41	0.32	2.19	1.65	17.93	8.91	0.47	2.73					
	2.59	53.7	2	13.82	0.32	1.93	1.55	16.07	9.41	0.41						
	2.73	56.7	5	14.48	0.32	2.03	1.64	16.83	9.47	0.50						
	2.52	52.3	10	15.67	0.36	2.24	1.96	18.27	9.62	0.62						
	2.45	50.8	B-1	15.70	0.36	2.31	1.79	18.37	9.77	0.58						
6	3.78	78.4	0	9.83	0.38	2.73	1.07	12.94	8.85	0.40	3.01					
	3.29	68.1	2	9.90	0.37	2.62	1.05	12.90	9.46	0.47						
	2.94	60.9	5	13.09	0.43	2.86	1.31	16.38	8.82	0.50						
	2.77	57.2	10	15.71	0.49	3.21	1.55	19.42	9.28	0.56						
	2.63	54.3	B-1	15.41	0.48	3.27	1.51	19.15	9.36	0.53						
7	2.59	54.0	0	15.95	0.27	1.86	2.42	18.08	12.46	0.68	2.68					
	2.49	51.8	2	16.27	0.26	1.67	2.51	18.21	15.23	0.71						
	2.45	51.0	5	16.16	0.26	1.64	2.50	18.06	15.75	0.74						
	2.42	50.3	10	16.30	0.27	1.78	2.45	18.35	15.23	0.75						
	2.38	49.5	B-1	16.48	0.27	1.75	2.53	18.50	16.10	0.80						

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年4月17日

(野見湾)

植物プランクトン種名	St. 2-0m	St. 3-0m	St. 3-5m	t. 3-B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m	St. 7-0m
<i>Skeletonema costatum</i>	57	44		100		225	10	186
<i>Chaetoceros</i> spp.		57	40	20	18	26	28	50
<i>Nitzschia</i> spp.	106	82	66	15	24	137	95	4
<i>Thalassiosira</i> spp.					12			
<i>Rhizosolenia</i> sp. ^°ン型		23	85	20	25	40	95	73
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型	35							
<i>Cochlodinium</i> sp.		4					21	
<i>Katodinium</i> sp.				15				
<i>Gymnodinium</i> sp.						4		
<i>Gyrodinium spirale</i>				4	3			3
<i>Protoperidinium</i> sp.						4	3	
<i>Alexandrium</i> sp.						4		
<i>Mesodinium rubrum</i>		20						

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年5月14日

(野見湾)

植物プランクトン種名	St. 2-0m	St. 3-0m	St. 3-5m	t. 3-B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m	St. 7-0m	
<i>Skeletonema costatum</i>	780	1060			410	740	860	830	
<i>Leptocylindrus danicus</i>	50								37
<i>Nitzschia</i> spp.	192	310			215	350	390	163	
<i>Chaetoceros</i> spp.	390	655			240	615	440	414	
<i>Thalassiosira</i> spp.	785	1280			710	1330	1200	880	
<i>Rhizosolenia</i> sp. ^°ン型						7			
<i>Ebria</i> sp.							8		
<i>Katodinium</i> sp.		20							
<i>Cochlodinium</i> sp.					7				
<i>Gyrodinium</i> sp.	7					8			
<i>Gyrodinium spirale</i>						6			
<i>Fibrocapsa japonica</i>									
		11							

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年6月11日

(野見湾)

植物プランクトン種名	St. 2-0m	St. 3-0m	St. 3-5m	St. 3-B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m	St. 7-0m
<i>Skeletonema costatum</i>	40	220	20			238		67
<i>Leptocylindrus minimus</i>							25	
<i>Nitzschia</i> spp.		5	10			7		
<i>Chaetoceros</i> spp.	81	120	28			91		27
<i>Thalassiosira</i> spp.		15						
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型		43						
<i>Dictyoca fibula</i>	4						8	
<i>Ceratium furca</i>	226	7	30		19	31		40
<i>Prorocentrum micans</i>					3	4		3
<i>Prorocentrum triestinum</i>	188	4				4	29	3
<i>Cochlodinium</i> sp.	8							
<i>Gyrodinium</i> spp.		15						
<i>Heterosigma akashiwo</i>		5	3					3
<i>Fibrocapsa japonica</i>		5						
<i>Scrippsiella</i> sp.	33				47		4	
<i>Alexandrium</i> sp.	51					3		
<i>Eutreptiella</i> sp.	88	12			13	17		3
<i>Mesodinium rubrum</i>	4	4			3			

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年7月16日

植物プランクトン種名	St. 2-0m	St. 3-0m	St. 3-5m	t. 3-B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m	St. 7-0m
<i>Skeletonema costatum</i>		200	170		627	340	267	240
<i>Nitzschia</i> spp.	77	45	20		67	90	25	29
<i>Chaetoceros</i> spp.	4550	2010	2390		4020	4590	3340	2325
<i>Leptocylindrus danicus</i>			15			30		
<i>Rhizosolenia</i> sp. $\wedge$ 型				39				
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型	430	80	220		210	190	275	192
<i>Ceratium furca</i>			7					
<i>Prorocentrum dentatum</i>		60	103		26		50	470
<i>Prorocentrum triestinum</i>		22	22		13		8	52
<i>Gymnodinium mikimotoi</i>					14			
<i>Gyrodinium</i> sp.		14					25	
<i>Protoperidinium</i> sp.	10	15						7
<i>Gonyaulax</i> sp.	11							
<i>Mesodinium rubrum</i>	10	14						

(野見湾)

採水プランクトン調査結果(cells/ml) 平成8年8月13日

(野見湾)

植物プランクトン種名	St. 2-0m	St. 3-0m	St. 3-5m	t. 3-B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m	St. 7-0m
Leptocylindrus danicus	17							
Nitzschia spp.	15	40			9		19	12
Chaetoceros spp.		150	346	150	78	256	120	250
Asterionella glacialis	117	130	315	20	150	44	145	
Navicula membranacea		30						
Rhizosolenia sp. ^°ソ型				2				
Rhizosolenia sp. 鎖型	930	1000	340	54	915	68	510	330
Ebria sp.	4				20			4
Ceratium furca	8				20			
Prorocentrum micans							10	
Prorocentrum triestinum					10		18	
Cochlodinium sp.					36			
Gymnodinium sanguineum	4						10	3
Gymnodinium sp.	104	147	22		85		140	
Gyrodinium spirale		7		2			9	4
Gyrodinium ssp.	75	14	31		25		27	30
Gonyaulax sp.							10	4
Chattonella sp.	8				10		9	
Fibrocapsa japonica	17	7	4		30			
Heterosigma akashiwo		7			10			3
Heterocapsa circularisquama	12							
Protoperidinium sp.	4	6					10	8

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年9月18日

植物プランクトン種名	St. 2-0m	St. 3-0m	St. 3-5m	St. 3-B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m	St. 7-0m
<i>Skeletonema costatum</i>		340	158		125	170		40
<i>Leptocylindrus danicus</i>					450			
<i>Nitzschia</i> spp.	14130	4630	2880	180	3300	5800	9700	3500
<i>Chaetoceros</i> spp.	177	30	167			500		57
<i>Rhizosolenia</i> sp. ^型		8				20		28
<i>Rhizosolenia</i> sp. 鎖型	660	267	230			190		247
<i>Thalassiosira</i> spp.		67	30			110	50	10
<i>Neodelphineis pelagica</i>				15				
<i>Eucampia zodiacus</i>					16	40		
<i>Prorocentrum micans</i>		17	18				16	9
<i>Prorocentrum triestinum</i>								
<i>Heterocapsa circularisquama</i>			8				50	
<i>Gyrodinium spirale</i>			17					9
<i>Gyrodinium</i> spp.		8						

(野見湾)

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年10月23日

(野見湾)

植物プランクトン種名	St. 2-0m	St. 3-0m	St. 3-5m	St. 3-B-1m	St. 4-0m	St. 5-0m	St. 6-0m	St. 7-0m
Nitzschia spp.			4	24	10	4		6
Chaetoceros spp.	8	174	64	130	30	428	190	148
Thalassiosira spp.							4	
Asterionella glacialis	12		20	36		56	10	30
Pleurosigma sp.	4		2	4		2		2
Odontella sp.						2	2	
Rhizosolenia sp. ^型			6	6			4	10
Rhizosolenia sp. 鎖型				2				
Eucampia zodiacus					2		4	
Prorocentrum micans					2			
Prorocentrum sigmoides							2	
Ceratium furca	2	2						
Gymnodinium sanguineum	2							
Gymnodinium sp.	2							2
Gyrodinium spirale	4							
Gyrodinium ssp.	6	2				2		
Scrippsiella sp.						4	2	
Protooperidinium sp.		2						

水底質分析結果（宿毛湾）

平成8年8月21日

高知県水産試験場
観測者 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
1	32° 53' 48"	132° 43' 10"	10:49~11:05	bc	4	NW	1	22.6	7.0	51	0	27.7	33.60	
											5	26.8	34.25	
											10	26.6	34.10	
											15	26.2	34.13	
											20	26.2	34.15	
2	32° 52' 54"	132° 42' 42"	10:30~10:42	bc	4	NW	2	21.6	7.0	51	0	27.6	33.05	
											5	27.0	34.18	
											10	26.8	34.12	
											15	26.5	34.12	
											20	26.1	34.21	
3	32° 53' 33"	132° 41' 45"	10:07~10:15	c	7	NW	1	36.4	13.0	60	0	27.8	32.38	
											5	26.8	34.05	
											10	26.2	34.12	
											20	25.2	34.19	
											30	24.7	34.20	
4	32° 53' 12"	132° 41' 06"	9:40~9:51	c	7	NW	1	43.3	15.0	69	0	27.3	33.25	
											5	26.8	34.05	
											10	26.4	34.15	
											20	24.8	34.19	
											30	23.6	34.25	
5	32° 53' 24"	132° 40' 35"	9:28~9:32	c	7	NW	1	48.5	14.0	60	0	27.4	32.38	
											5	26.8	34.02	
											10	26.4	34.06	
											20	25.4	34.14	
											30	24.2	34.21	
6	32° 54' 30"	132° 39' 48"	9:09~9:12	bc	4			36.7	9.0	60	0	27.0	33.70	
											5	26.7	33.84	
											10	26.4	34.09	
											15	26.1	34.12	
											20	24.4	34.22	

水底質分析結果 (宿毛湾)

平成9年1月24日

高知県水産試験場
観測者 織田

St. No	緯度	経度	観測時間	天候	雲量	風向	風力	水深 m	透明度 m	水色	観測層 m	W. T ℃	Sal.	備考
1	32° 53' 48"	132° 43' 10"	11:25~11:39	☁	10	N	1	20.6	9.0	60	0	15.0	33.75	
											5	16.0	34.65	
											10	16.1	34.65	
											15	16.1	34.75	
											20	16.1	34.75	
											30			
2	32° 52' 54"	132° 42' 42"	11:09~11:18	☁	10	N	1	21.0	9.0	60	0	15.3	34.20	
											5	16.0	34.60	
											10	16.2	34.60	
											15	16.2	34.65	
											20	16.2	34.80	
											30			
3	32° 53' 33"	132° 41' 45"	10:39~10:45	☁	10	NW	1	36.0	15.0	60	0	15.7	34.55	
											5	15.8	34.55	
											10	16.3	34.85	
											15	16.3	34.85	
											20	16.3	34.85	
											30	16.1	34.90	
4	32° 53' 12"	132° 41' 06"	10:18~10:29	☁	10	NW	1	44.0	20.0	69	0	15.9	34.70	
											5	16.3	34.85	
											10	16.4	34.85	
											15	16.4	34.85	
											20	16.3	34.90	
											30	16.2	34.90	
5	32° 53' 24"	132° 40' 35"	9:48~10:00	☁	10	NW	1	37.0	17.0	69	0	16.2	34.80	
											5	16.4	34.80	
											10	16.4	34.90	
											15	16.4	34.90	
											20	16.4	34.90	
											30	16.2	34.90	

水底質分析結果 (宿毛湾)

平成8年8月21日
平成9年1月24日

高知県水産試験場

分析者 織田

貝毒成分・有害プランクトン等モニタリング事業

St. No	D O		観測層 m	NH ₄ -N μg-at/l	NO ₂ -N μg-at/l	NO ₃ -N μg-at/l	PO ₄ -P μg-at/l	DIN-N μg-at/l	DON-N μg-at/l	DOP-P μg-at/l	γ-DOP-α μg/l	pH	底 質				備考
	ml/l	%											ll %	T-N mg/g 乾泥	T-S mg/g 乾泥	COD O ₂ mg/g 乾泥	
8/21 1	4.69	103.0	0	1.33	0.07	0.42	0.06	1.82	6.27	0.22			4.94	1.39	0.33	17.49 C/N 7.42	
	4.62	100.3	5	1.01	0.05	0.28	0.05	1.35	5.29	0.13							
	4.48	96.9	10	0.96	0.05	0.41	0.07	1.41	6.19	0.17							
	4.06	87.2	20	3.25	0.17	0.65	0.38	4.07	11.12	0.29							
	4.06	87.2															
3	4.76	104.0	0	1.06	0.07	0.58	0.06	1.71	8.39	0.20			6.37	1.71	0.18	14.92 C/N 17.06	
	4.62	100.2	5	0.46	0.03	0.35	0.06	0.84	5.33	0.17							
	4.55	97.8	10	0.48	0.04	0.33	0.09	0.84	4.64	0.14							
	4.06	85.8	20	1.57	0.22	0.92	0.26	2.71	4.83	0.16							
	4.13	86.5	30	1.59	0.35	1.58	0.34	3.51	5.18	0.20							
5	4.76	103.3	0	0.93	0.09	0.90	0.07	1.92	8.61	0.12			6.28	1.43	0.15	16.06 C/N 9.72	
	4.55	98.7	5	0.70	0.04	0.53	0.13	1.27	4.99	0.12							
	4.41	95.0	10	1.73	0.06	0.33	0.14	2.12	7.09	0.10							
	4.34	92.0	20	1.26	0.15	0.79	0.22	2.20	4.95	0.14							
	4.27	88.7	30	1.01	0.32	1.86	0.32	3.19	4.98	0.17							
1/24 1	5.60	97.7	0	3.33	0.38	3.89	0.59	7.60	5.99	0.16			5.91	2.28	0.27	5.24 C/N 6.01	
	4.97	88.9	5	2.56	0.38	5.07	0.60	8.01	5.25	0.13							
	4.76	85.4	10	3.31	0.42	6.53	0.74	10.26	4.94	0.11							
	4.76	85.4	15														
	4.69	84.1	20	3.47	0.46	7.17	0.74	11.10	5.23	0.13							
3	5.88	104.5	0	1.66	0.37	4.59	0.52	6.62	4.78	0.12			7.80	1.73	0.09	10.17 C/N 11.34	
	5.74	102.3	5	1.62	0.42	5.37	0.55	7.41	6.64	0.13							
	5.39	97.2	10	1.93	0.44	6.21	0.63	8.58	4.32	0.10							
	5.11	92.1	20	0.73	0.44	7.46	0.65	8.63	3.80	0.08							
	4.90	88.0	30	0.31	0.46	8.38	0.72	9.14	3.81	0.07							
5	5.74	103.2	0	1.43	0.40	5.62	0.56	7.45	4.67	0.11			10.91	0.78	N.D	2.47 C/N 131.60	
	5.39	97.3	5	1.62	0.43	5.66	0.58	7.70	4.85	0.11							
	5.32	96.1	10	1.66	0.44	5.60	0.57	7.70	4.67	0.11							
	5.25	94.8	20	0.98	0.42	6.29	0.58	7.68	4.59	0.09							
	5.11	92.0	30	0.48	0.40	7.54	0.67	8.42	7.11	0.06							

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成8年8月21日

(宿毛湾)

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 3-0m	St. 5-0m
<i>Skeletonema costatum</i>	240	630	330
<i>Leptocylindrus danicus</i>	330	640	190
<i>Nitzschia</i> spp.	320	1120	680
<i>Chaetoceros</i> spp.	60	1050	460
<i>Thalassiothrix</i> sp.	10		
<i>Thalassiosira</i> sp.		110	
<i>Asterionella glacialis</i>		330	
<i>Prorocentrum triestinum</i>		20	
<i>Prorocentrum micans</i>	5		
<i>Gyrodinium</i> spp.	17	30	
<i>Mesodinium rubrum</i>		30	

採水プランクトン調査結果 (cells/ml) 平成9年1月23日

(宿毛湾)

植物プランクトン種名	St. 1-0m	St. 3-0m	St. 5-0m
<i>Skeletonema costatum</i>	8	16	86
<i>Nitzschia</i> spp.	4	8	4
<i>Chaetoceros</i> spp.	8	26	40
<i>Katodinium</i> sp.	2	2	
<i>Gyrodinium</i> spp.	6	4	6
<i>Alexandrium</i> sp.	2		
<i>Prorocentrum triestinum</i>			2