

平成 2 0 年度環境技術実証事業

閉鎖性海域における水環境改善技術分野

実証試験結果報告書

実証機関 : 宮城県

環境技術開発者 : 東洋建設株式会社

技術・製品の名称 : 炭基盤材海藻育成装置

目 次

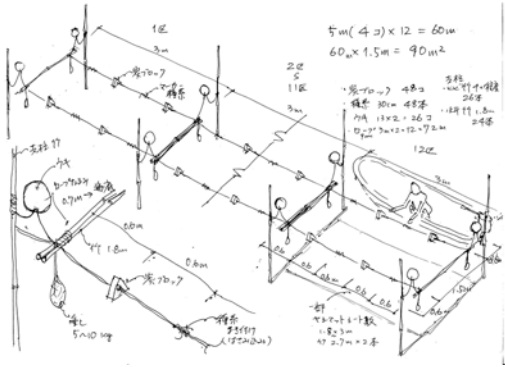
○全体概要	1
○本 編	6
1．導入と背景	7
2．実証対象技術及び実証対象技術の概要	8
2.1 実証試験参加組織と実証試験参加者の責任分掌	8
2.2 実証対象技術の原理と目的	9
3．実証試験実施場所の概要	9
3.1 海域の概況	9
3.2 実証試験実施場所の状況	9
3.3 実証対象技術の配置	11
3.4 試料採取位置	11
4．実証試験の方法と実施状況	11
4.1 実証試験の実施日程表	11
4.2 調査項目	11
4.2.1 潜水目視調査	11
4.2.2 藻場動植物調査	12
4.2.3 プランクトン詳細分析	12
5．実証試験結果	12
5.1 潜水目視調査	12
5.2 藻場動植物調査	20
5.2.1 アカモク	20
5.2.2 葉上生物	23
5.2.3 底生生物	25
5.3 プランクトン詳細分析	27
6．実証試験の結論	30
6.1 アカモク湿重量	30
6.2 葉上生物	30
7．実証試験についての技術実証委員会の見解	30
8．データの品質管理	30
9．品質管理システムの監査	30
付 録	31
○調査実施日の環境データ	32
付表1 調査実施日の環境データ	32
○生物分析結果	34
付表2 坪刈り採集結果（アカモク）	34
付表3 葉上生物分析結果	36
付表4 底生生物分析結果	40

付表 5	動物プランクトン分析結果	4 5
付表 6	植物プランクトン分析結果	4 8
○	水温観測結果	5 0
付表 7	水温連続観測結果	5 0
付図 1	水温連続観測結果	5 3
○	水質・底質調査結果	5 4
付表 8	水質調査結果	5 4
付図 2	水質経時変化図	5 9
付表 9	底質調査結果	6 0
付図 3	底質経時変化図	6 1
○	調査地点及び調査状況風景	6 2

全体概要

実証対象技術 / 環境技術開発者	炭素基盤材海藻育成装置 / 東洋建設株式会社
実証機関	宮城県
実証試験期間	平成 19 年 7 月 24 日 ~ 平成 20 年 7 月 10 日
実証内容	アカモク藻場の造成
実証の目的	アカモク藻場不毛の地域にアカモク藻場を創出 創出アカモク藻場への生物定着による生態系の創造

1. 実証対象技術の概要

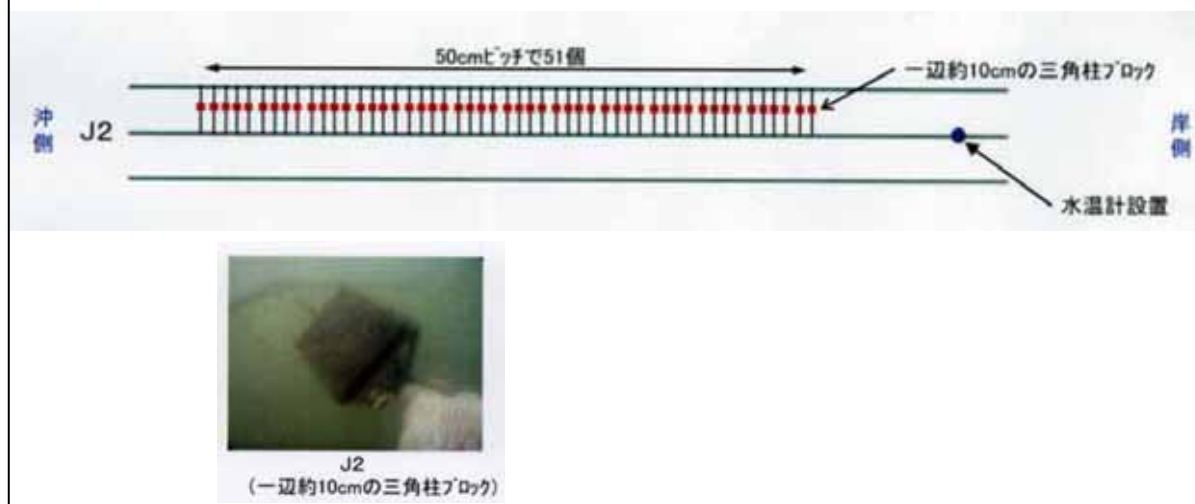
技術の模式図	原理
 	炭生成物の平面基盤を基質として利用する。設置・維持作業に専門技術は不要である。

2. 実証試験の概要

○実証試験実施場所の概要

海域の名称 主な利用状況 規模		だいりしま 松島湾内裡島周辺。岸方向(内裡島方向)に30m(幅4m)とする。 調査地点は、世界測地系:北緯 38° 20' 12.7"、東経 141° 03' 20.6" であり、区画漁業権地に位置する。
海域の課題		松島湾では、一部の水域においてアカモクなどの大型海藻が消滅しており、今後は、失われた藻場等の再生が求められる。
海域の状況	水質	実証場所海域に当てはめられている環境基準値は、COD:2.0mg/L・T-N:0.3mg/L・T-P:0.03mg/L となっており、昨年度の実証場所の水質結果(予備調査3地点平均)は、COD:2.2mg/L・T-N:0.39mg/L・T-P:0.060mg/L であった。
	底質	底質は、砂泥質であるが、底質表層では嫌気性を呈することはない。
	生物生育環境	付近に藻場は存在せず、有機性の汚濁を好む底生生物が生育する程度の単純な生物環境である。

○実証対象技術の設置後の状況



3. 維持管理にかかる技術情報

○ 使用資源量・生成物処理量

項目	単位	結果
使用資源	特になし(施設に竹を使用。)	
生成物	生長アカモク	食用・肥料等の用途が期待される。

○ 維持管理項目

管理項目	技術者の必要性	一回あたりの作業量(人・時間)	管理頻度
状況確認	☐ 要 ☒ 不要	1回あたりの作業量、1人で30分程度(船上からの目視確認)	月1回

4. 実証試験結果

○ 実証試験の目標と結果

調査項目	目標水準
アカモク生長量 (湿重量)	最大生長量が、近隣の天然藻場の概ね1/4(5,000g)となること。 (3月の生長量が、近隣の天然藻場の概ね1/4(750g)となること。)
葉上生物	創出アカモク藻場への生物の定着

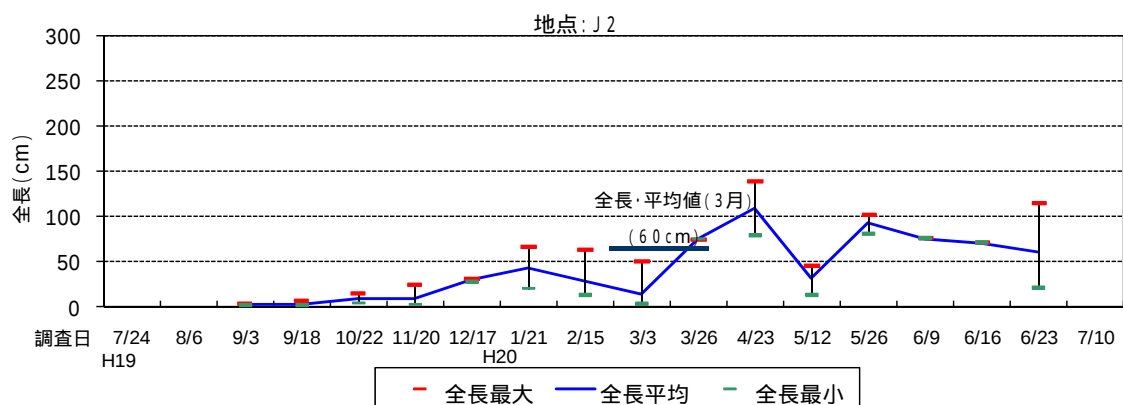
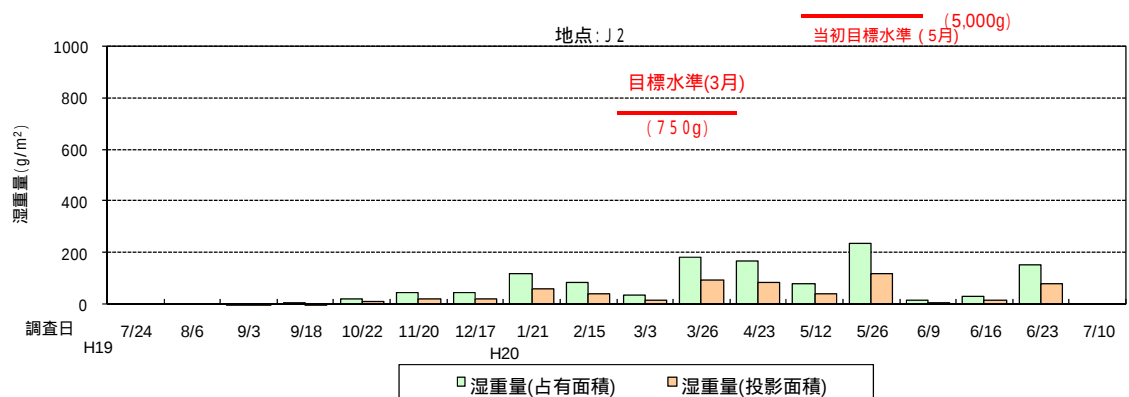
注1) 近隣の天然藻場は、県単事業でアカモク調査を実施している桂島離岸堤とする。

注2) 平成20年3月、ケウルシグサの異常発生などによるアカモクの生長阻害があったため、当初の想定どおり実証試験が進んでいた「平成20年3月」を新たな目標水準として追加した。なお、近隣天然藻場の3月の生長量は、平成20年3月7日に測定した。

注3) アカモク生長量の目標水準は、投影面積当たりの湿重量とする。

アカモク湿重量・全長

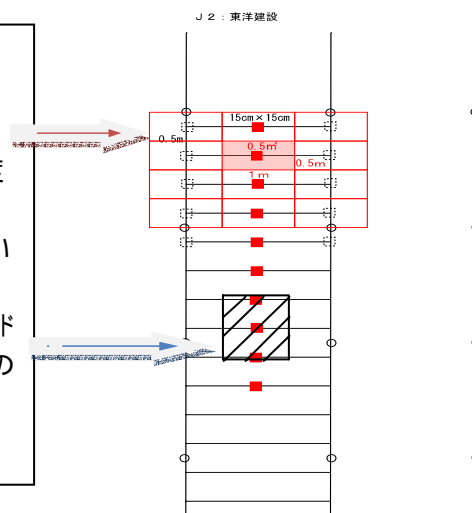
アカモク湿重量については、占有面積当たり、投影面積当たりの二通りの湿重量を併記する。



(注) 占有面積及び投影面積による評価について

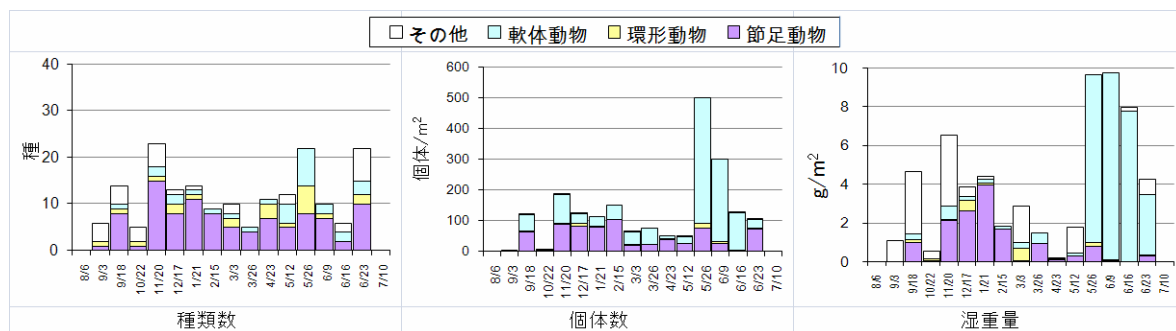
占有面積による評価は、海面を覆っている藻場面積を想定し、キャノピー形成による密度効果を反映した考え方で、隣接する生育区域との空間境界線をもって評価した。(密度効果とは、一般的には、個体群密度の上昇によって、個体や個体群の増加にブレーキをかける仕組みが存在するという考え方。)

これに対し、投影面積は、単に1m×1mの方形枠(コドラート)内の試料を採取しようとする、いわゆる「坪刈り」の考え方である。



注) アカモク湿重量・全長は、坪刈り採集時に1m四方のネット付きコドラートで採取された全てのアカモクについて測定したものを表している。

葉上生物



注) 個体数、湿重量は、坪刈り採集時に1m四方のネット付きコドラートで採取された全葉上生物を表している。

○ 実証試験の結論

アカモク湿重量

3月のアカモク湿重量は、投影面積当たりで92g/m²、占有面積当たりで184g/m²であり、目標水準750g/m²を下回った。

葉上生物

アカモクに蟄集する多様な葉上生物(ヨコエビ等)が多数、確認された。

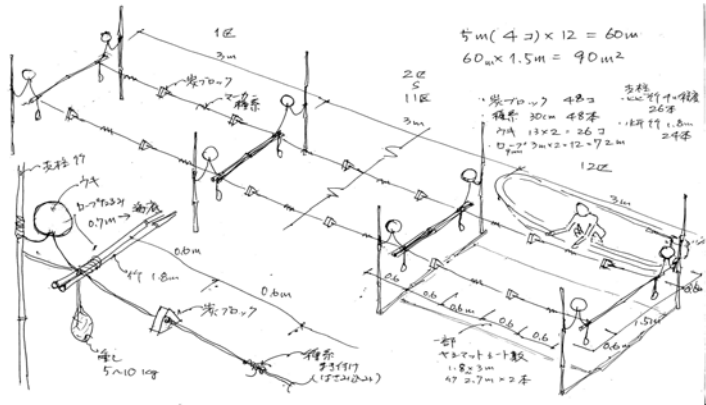
○ 実証試験についての技術実証委員会の見解

- アカモクの生長については、3月の湿重量では目標水準には達しなかったが、全長においては天然藻場の全長平均を上回る個体も見られた。ケウルシグサの発生などによる成長阻害があったことを勘案すれば、アカモク藻場不毛の地域での藻場創出はできたものと解釈できる。
なお、浮泥の海藻着生基盤上への堆積予防に対する当該技術の考え方は、今後、同様な海域における藻場造成技術として注目される手法であると思われる。
- また、実証試験終了時の設置施設においては、7月の時点でアカモクの再生産が確認された。当該施設により持続性あるアカモク藻場の創出が可能であることを示唆すると解釈できる。
- 創出されたアカモク藻場に蟄集する葉上生物の出現は、生物生息環境の改善に繋がり、新たな生態系の創出に寄与するものとして評価できる。

(参考情報)

注意：このページに示された技術情報は、全て環境技術開発者が自らの責任において申請した内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

○技術データ

項目		環境技術開発者 記入欄			
技術名称		炭基盤材海藻育成装置			
企業名		東洋建設株式会社			
連絡先	TEL / FAX	TEL 03-6361-5462 / FAX 03-5530-2914			
	Web アドレス	http://www.toyo-const.co.jp/			
	E-mail	kouhou@toyo-const.co.jp			
設置方法		アカモクを着生させた炭基盤材を海域に設置した簡易な竹組みに取り付け海藻の生長を促す。 			
設置・調整期間					
コスト概算	設置面積 2m × 50m	費目	単価(円)	数量	計(円)
		イニシャルコスト			800,000
		土木費	5,000	100m ²	500,000
		資材費	300,000	一式	300,000
		ランニングコスト(月間)			
		薬剤費			0
		その他消耗品費			0
		生成物処理費・販売収入			0
		電力使用料			0
		維持管理入件費			30,000
		円 / (1m ³ ・1m ²)あたり			300

○その他 本技術に関する補足説明(導入実績、受賞歴、特許・実用新案、コストの考え方の補足 等)

リサイクル材料の利用方法として特許出願中。
海面養殖を行う漁師が利用可能な技術と装置としてコストを抑えたものとしている。
海域の生態を豊かにする方法として展開を考えている。

本 編

1. 導入と背景

環境技術実証事業は、既に適用が可能な段階にありながら、環境保全効果等について客観的な評価が行われていないために普及が進んでいない先進的環境技術について、その環境保全効果等を第三者が客観的に実証することにより、環境技術実証の手法・体制の確立を図るとともに、環境技術の普及を促進し、環境保全と環境産業の発展を促進することを目的とするものである。

本実証試験は、「環境技術実証モデル事業 閉鎖性海域における水環境改善技術実証試験要領（平成19年2月16日 環境省水・大気環境局）」（以下、「実証試験要領」という。）に基づいて選定された実証対象技術について、同実証試験要領に準拠して実証試験をすることで、以下に示す環境保全効果等を客観的に実証するものである。

（実証項目）

○アカモク生長量（湿重量）

最大生長量が、近隣の天然藻場の概ね1/4（5,000g）となること。

（3月の生長量が、近隣の天然藻場の概ね1/4（750g）となること。）

○葉上生物

創出アカモク藻場への生物の定着

本報告書は、その結果を取りまとめたものである。

2. 実証対象技術及び実証対象技術の概要

2.1 実証試験参加組織と実証試験参加者の責任分掌

(1) 実証試験参加組織

環境技術開発者（実証申請者）

住 所 東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 - 1 興和一橋ビル

責任者 東洋建設(株) 代表取締役社長 赤井 憲彦

担当者所属・氏名 新規事業推進室 大村 浩之

連絡先 tel : 03-6361-5462 fax : 03-6361-5463

実証機関

住 所 仙台市青葉区本町三丁目 8 - 1

責任者 宮城県知事 村井 嘉浩

担当者所属・氏名 環境生活部環境対策課 課長 野村 保

連絡先 tel : 022-211-2662 fax : 022-211-2696

実証試験機関

住 所 仙台市宮城野区幸町四丁目 7 - 2

責任者 宮城県保健環境センター 所長 佐藤 信俊

担当者所属・氏名 水環境部 部長 佐々木 久雄

連絡先 tel : 022-257-7244 fax : 022-257-7194

実証試験補助請負者

住 所 東京都港区虎ノ門一丁目 16 - 9 双葉ビル

責任者 三国屋建設コンサルタント(株)

代表取締役 渡辺 則幸

担当者所属・氏名 東北事業所 取締役所長 久保田 龍二

連絡先 〒983-0012 宮城県仙台市宮城野区高砂 2-2-2

tel : 022-259-3928 fax : 022-259-5171

実証試験場所の所有者・管理者

住 所 塩釜市新浜町三丁目 30 - 17

責任者 塩竈市漁業協同組合 代表理事組合長 鈴木 久仁

担当者所属・氏名 同 上

連絡先 tel : 022-363-0137 fax : 022-363-0138

技術実証委員会

西村 修 東北大学大学院工学研究科教授

木島 明博 東北大学大学院農学研究科 附属複合生態フィールド教育研究センター 教授

横浜 康継 南三陸町自然環境活用センター所長（平成 19 年度のみ）

村岡 大祐 独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所研究員

鈴木 久仁 塩竈市漁業協同組合代表理事組合長

(2) 実証試験参加者の責任分掌

区 分	実証試験参加機関	責任分掌
実証機関	宮城県環境生活部 環境対策課	・実証技術の公募・選定 ・技術実証委員会の事務局 ・環境省との連絡調整
実証試験機関	宮城県保健環境センター	・実証試験（水質・底質調査）の実施 ・実証試験結果報告書の作成 ・委託者への指示・監督
環境技術開発者 （実証申請者）	東洋建設(株)	・実証対象技術の準備、運搬、設置及 びこれらの経費の負担
実証試験補助請負者	三国屋建設コンサルタント(株)	・実証試験のうち、生態系調査を実施

2.2 実証対象技術の原理と目的

(1) 原理

「海藻着生基盤材」として、ポーラスかつ扱い易い材料として炭生成物を使用する。この炭生成物による海藻着生基盤は、浮泥の堆積した軟弱な海底でも、海底に沈み込まない軽い材料で構成される。

本装置は、海藻の生長丈に合わせ、上下に調整が可能で、堆積した浮泥は海流や波の力を利用し除去される。

(2) 目的(開発目標)

浮泥が海底に堆積し、時には巻き上がり拡散するような閉鎖性海域において、海藻の生長を助ける機能が
必要だが、本装置は、海藻の幼芽期における光量確保と浮泥の除去が可能で、海藻が生長するにしたが
って水深を確保してゆくことが可能である。

着定基質の存在しない海域にアカモク藻場を創出し、生物定着による生態系を創造するもの。

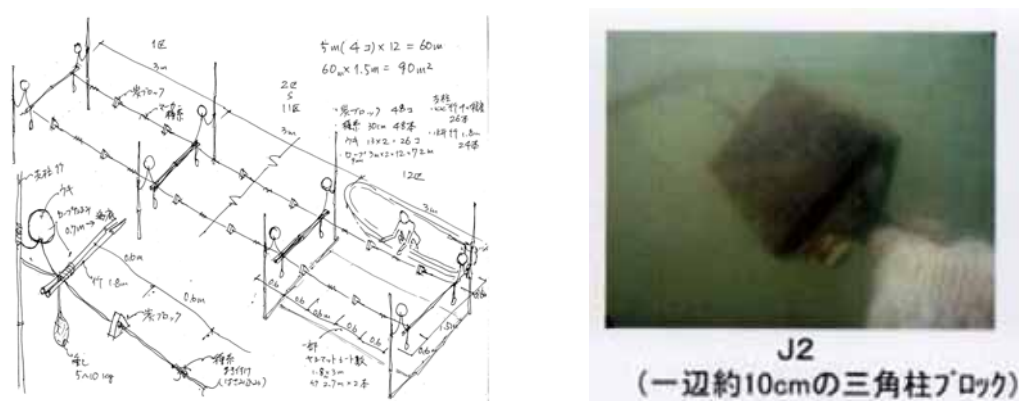


図-1 実証対象技術の模式図と設置状況

3. 実証試験実施場所の概要

松島湾においては、これまで実施した松島湾リフレッシュ事業の事業評価懇談会の中間報告において、水質や透明度などに改善がみられており、一定の効果が表れているものの、湾内の底質環境や漁獲物、景観には明確な効果が表れているとはいえず、松島湾の水環境や生態系の安定のため、今後も環境保全対策に取り組むべきであるとの評価及び提言があった。

3.1 海域の概況

実証試験の実施場所である松島湾は、日本三景の一つとして多くの観光客の訪れる景勝地であり、湾内は大小各種の遊覧船の航路となっており、平穏な水域を利用したノリ・カキなどの養殖業が盛んであり、小型漁船の往来が多い。

海域の課題としては、松島湾では、一部の水域においてアカモクなどの大型海藻が消滅しており、今後は、失われた藻場等の再生が求められる。

3.2 実証試験実施場所の状況

実証試験実施場所は、図-2 に示すとおり、松島湾内の内裡島周辺で、世界測地系：北緯 38°20'09.5"、東経 141°03'17.9" であり、区画漁業権地に位置する。松島湾の最奥部に当たり、例年、荒天、波浪による漁業被害は殆ど受けない場所である。

海域の状況として、水質、底質、生物生育環境は、以下のとおりである。

(1) 水質

実証場所海域に当てはめられている環境基準値は、COD:2.0mg/L、T-N:0.3mg/L、T-P:0.03mg/Lとなっており、平成18年度の実証場所の水質測定結果（予備調査3地点平均）は、COD:2.2mg/L、T-N:0.39mg/L、T-P:0.060mg/Lであった。

(2) 底質

底質は、砂泥質であるが、底質表層では嫌気性を呈する程ではない。

(3) 生物生育環境

付近に藻場は存在せず、有機性の汚濁を好む底生生物が生育する程度の単純な生物環境である。

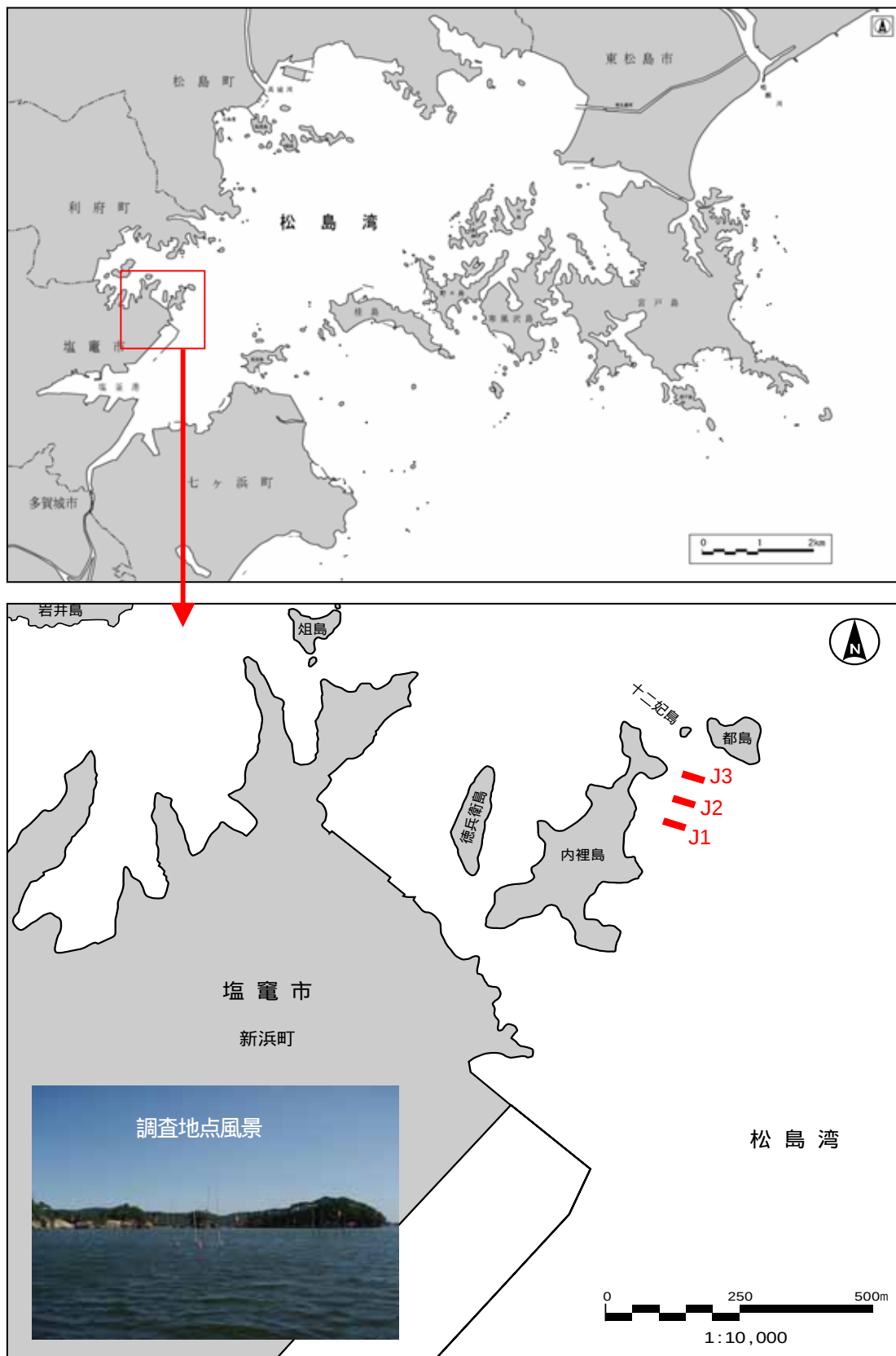


図-2 実証試験実施場所

3.3 実証対象技術の配置

実証対象技術の施設規模は、岸方向（内裡島方向）に、長さ30m、幅4mとする。施設設置後の状況は、図-3 のとおりである。

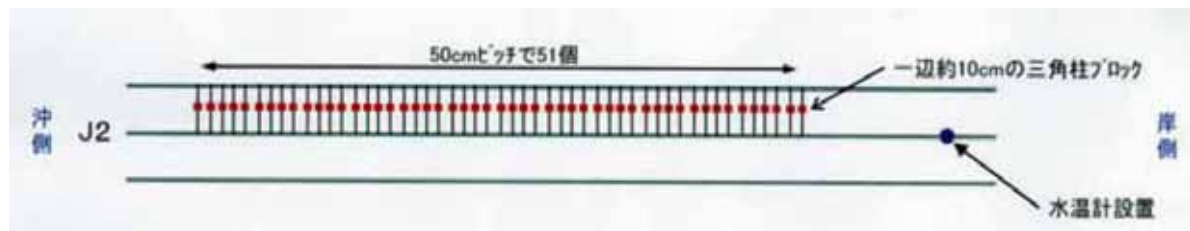


図-3 施設設置後の状況

3.4 試料採取位置

潜水士によるアカモクやアカモクに蛸集する葉上生物（ヨコエビ等）の採集、また、底生生物試料の採取状況については、図-4 のとおりである。

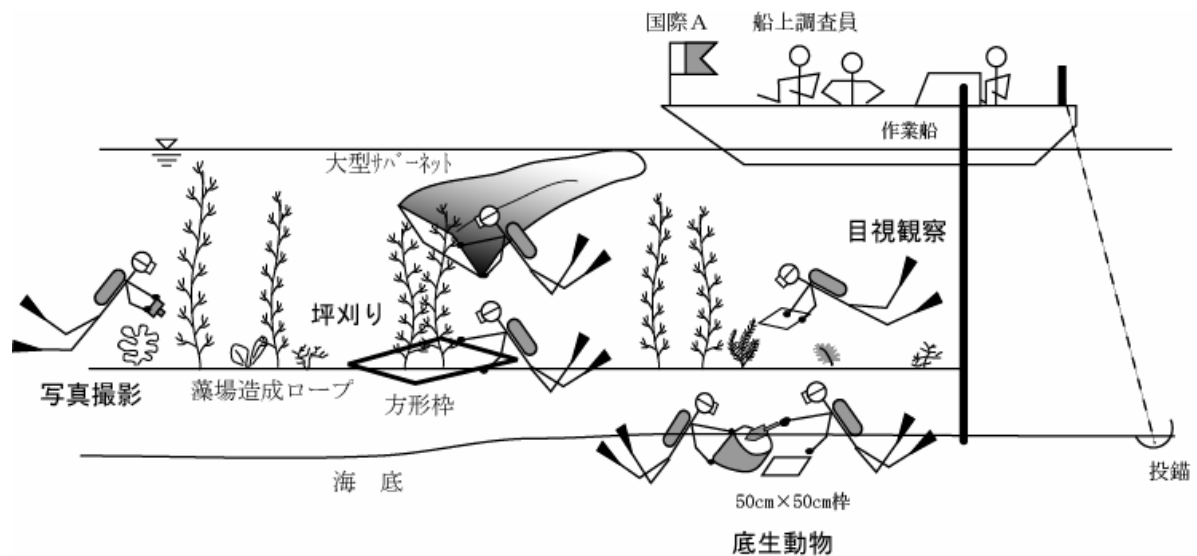


図-4 調査方法の概略図

4．実証試験の方法と実施状況

4.1 実証試験の実施日程表

実証試験は、平成19年7月から平成20年7月までの各月において計18回の調査を行った。調査実施日は、表1のとおり。

表1 調査実施日

	平成19年							平成20年										
	7月	8月	9月		10月	11月	12月	1月	2月	3月		4月	5月		6月		7月	
平成19年度	24日	6日	3日	18日	22日	20日	17日	21日	15日	3日	26日							
平成20年度												23日	12日	26日	9日	16日	23日	10日

4.2 調査項目

調査項目は、以下に示すとおりである。また、補助的な調査項目として、水質及び底質の測定を行った。

4.2.1 潜水目視調査（アカモク及びそれ以外の大型藻類、大型動物及び遊泳魚など）

潜水士により、造成藻場の生育状況および造成藻場周辺の大型動物及び遊泳魚などを観察・記録し、写真撮影を行った。アカモクの全長については、観察範囲内の最大・最小を水中で簡易計測した。

4.2.2 藻場動植物調査（アカモク、葉上生物、底生生物）

潜水士により、造成藻場において1m×1mの範囲内を大型サバーネットを用いた坪刈採集にて、アカモクなど大型藻類や葉上生物全てを採集した。その後、採集した全ての試料について、アカモク、葉上生物に分け同定・計数等を行った。

また、藻場内の海底に50cm×50cmの方形枠を設置し、枠内の底質を20cmの深さまで採取し、1mm目合いのフルイにかけ、残った生物を底生生物試料とした。

試料は現場にて中性ホルマリンで固定し、分析室に持ち帰り、種の同定・計数等を行った。

アカモク生長量の目標水準は、投影面積当たりの湿重量とする。

4.2.3 プランクトン詳細分析

動物、植物プランクトン調査の試料について、種の精密な同定・個体数(細胞数)・沈澱量の計数を行った。

5．実証試験結果

本技術は、一辺約10cmの三角柱ブロック（炭素で作成した基質）に発芽卵を付着させたものを平成19年7月25日沖出しした。

散布密度は密であったが、生長速度が遅く、株が早期に消失してしまった基質もみられ、成熟した個体もみられず、3月時点で約180g/m²と目標の750g/m²には達しなかった。

但し、6月の調査では基質にアカモクの発芽、着生がみられた（周辺から卵が着生したものと考えられる）。

その他海藻の状況として10月以降のシオグサ属、12月以降のシオミドロ科、3月ではケウルシグサなどがアカモクを凌ぐ程に繁茂していた。

動物では付着性のカイメン動物、コケムシ綱、イタボヤ科やマガキなどが優占していたが、アシナガモエビなどの甲殻類も確認された。

5.1 潜水目視調査

潜水目視調査結果を、表2に示す。

アカモクは設置後3月までの間に緩やかに生長していた（3月時点で最大90cm）。その他海藻の状況として10月以降のシオグサ属、12月以降のシオミドロ科、3月ではケウルシグサなどがアカモクを凌ぐ程に繁茂している状況であった。

動物では付着性のカイメン動物、コケムシ綱、イタボヤ科やマガキなどが見られた。

各調査日の観察結果は、次のとおりである。

表5.2.1 潜水目視調査結果

調査地点: J2 (平成19年7月25日施設設置)

No.	綱	目	種 名	調査年月日		本 調 査																															
				予備調査		H18												H19										H20									
				9/28	12/14	8/6	9/3	9/18	10/22	11/20	12/17	1/21	2/15	3/3	3/26	4/23	5/12	5/26	6/9	6/16	6/23	7/10															
植 物	1	単子葉植物	オモミカ	アマモ		+																															
	2	緑藻	アサ	アオリ属				+					+							+	+	+	+														
	3			アサ属		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+														
	4			ホソシジモ				+																													
	5			シオガサ属		+		+	+	10	5	5	+	+	+					+	+		5	5													
	6			シオガサ科	+																																
	7			ミル													+					+	+	+	+												
	8		褐藻	シホミドリ	シホミドリ科		+						15	20	20	5																					
	9			ハハモドキ												+																					
	10			カモリ													+																				
	11			ケウロシグサ													90	90	95	90	50																
	12			コンブ												+	+		+				+														
	13			ウルモ														+																			
	14			マコンブ														+																			
	15		コンブ属														5	5	5	+	+	+	5	+	+												
	16		ヒバマタ	アカモク																	+	+	+	+													
	17	紅藻	ウケリ	アマリ属									+																								
	18			スギノリ	スジムカデノリ																										+						
	19			ムカデノリ科	+																											+					
	20			オゴノリ	オゴノリ							+																									
	21			マコシノリ	マコシノリ							+			+						+	+	+	+													
	22			タチノリ	タチノリ															5	+	+	+	+													
	23			イノリ	イノリ属				+				+						+				+	+	+	+											
	24			ツツノリ	ツツノリ						+																										
繁殖アカモク				全長(最大cm)	-	-	目視不能	3	5	10	40	60	60	60	90	70	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100	115	-									
				全長(最小cm)	-	-		2	2	3	3	4	5	10	10	20	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-								
No.	門	綱	種 名 \ 月日	9/28	12/14	8/6	9/3	9/18	10/22	11/20	12/17	1/21	2/15	3/3	3/26	4/23	5/12	5/26	6/9	6/16	6/23	7/10															
動 物	1	海綿動物	-	カイメン動物門		+		+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	5	5	5																
	2	刺胞動物	鉢虫	ミズクラゲ	+	+																															
	3			ヒトメシ	ヒトメシ綱				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+++	+++	++++	+++															
	4			花虫	イグンチャク目								+			+	++	+	+	+	++	++	++														
	5		棘皮動物	ヒトメシ	ヒトメシ属																+		+	+													
	6	へん形動物	ウミシジ	ヒラムシ目							+					+		+	+	+	+	+															
	7	軟体動物	マガイ	アラムシロガイ		++	+										+																				
	8			ウミシジ								+				+	+	+	+	+	+	+					+	+									
	9			ニマイガイ	マガイ					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	++	++	++														
	10		環形動物	ゴカイ	カザシガイ科					+	+					+				++	+	+	+														
	11			ゴカイ綱	+	+																										+					
	12	節足動物	甲殻	フシグサ目													+	+	+		+	+															
	13			イナゴ			+			+	+										+	+															
	14	触手動物	コムシ	コムシ綱				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	15	原索動物	ホヤ	コウレイホヤ属												+																					
	16			イナゴ	イナゴ科				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
	17			イナゴ		+																						+	+	+	+	+					
	18			イナゴ綱(単体性)				+	++		+	++					++	+	+	+	++	++	++	++													
	19		脊椎動物	硬骨魚	メハ														+		+		+										+				
	20			アサヒアサヒ													+		+	+	+	+															
	21			タケノ														+		+		+															
	22			チノ	チノ属(シハヒ類)	+		++		+								+																			

観察方法: 施設全体での被度および個体数

動物凡例)

+ : 1~2個体/m² (稀)++ : 10~50個体/m² (多い)

植物及び群生動物凡例)

++ : 3~10個体/m² (普通)+++ : 50個体/m²以上 (極めて多い)

被度% + は被度5%未満を示す。

注) 目視結果のアカモクは再生産された個体。

○平成 19 年 8 月 6 日

アカモクは潜水目視では確認できる程には生長していなかった。付着動物や海藻類も確認されなかったが、施設周辺にてイシガニ、シマハゼ類が確認された。



アカモク生育状況（8月6日）

○平成 19 年 9 月 3 日

アカモクは全長約 3cm 程度に生長していた。アカモク以外にもアオノリ属、アオサ属、シオグサ属、イギス属などの海藻類やカイメン動物、ヒドロムシ綱、コケムシ綱、イタボヤ科、ホヤ綱(単体性)などの付着動物も増加しており、これらが優占してアカモクの着生していないブロックも確認された。



アカモク生育状況（9月3日）

○平成 19 年 9 月 18 日

アカモクは全長 2～5cm 程度であり前回から若干の生長が確認された。アカモク以外の海藻類はアオサ属、ホソジズモ、シオグサ属などであり、付着動物は更に増加しておりマガキなどが着生しているブロックも確認された。



アカモク生育状況（9月18日）

○平成 19 年 10 月 22 日

アカモクは全長 3～10cm 程度に生長していた。アカモク以外の海藻類では、シオグサ属の被度が高く、他はアオサ属、ソゾ属などが確認され、付着動物も更に増加しており、マガキは殻長 4cm 程度に生長していた。



アカモク生育状況（10 月 22 日）

○平成 19 年 11 月 20 日

アカモクは最大で全長 40cm 程度に生長していた。アカモク以外の海藻類では、シオグサ属、アオサ属、オゴノリ、フシツナギなどが確認され、付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、ヒラムシ目、マガキ、コケムシ綱、イタボヤ科、ホヤ綱(単体性)など種数が増加している傾向であり、イシガニなどの移動性動物も確認された。



アカモク生育状況（11 月 20 日）

○平成 19 年 12 月 17 日

アカモクは最大で全長 60cm 程度に生長していた。アカモク以外の海藻類ではシオミドロ科がアカモクの藻体や周辺に多く着生している状況であった。付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、イソギンチャク目、ウミウシ目、マガキ、コケムシ綱、イタボヤ科、ホヤ綱(単体性)などが確認された。



アカモク生育状況（12 月 17 日）

○平成 20 年 1 月 21 日

アカモクは最大で全長 60cm 程度であり、前月から大きくは生長していない状況であった。アカモク以外の海藻類は前月から着生が見られたシオミドロ科の付着被度が高くなり、アカモク全体を被っている状態であった。付着動物も前記シオミドロ科に被われて観察しづらい状況であったが、カイメン動物、ヒドロムシ綱、マガキ、コケムシ綱、イタボヤ科などが確認された。



アカモク生育状況（1月21日）

○平成 20 年 2 月 15 日

アカモクは最大で全長 60cm 程度であり、前月同様大きくは生長していない状況であった。アカモク以外の海藻類は 12 月から着生が見られたシオミドロ科はまだ着生しており、アカモクの藻体を被い浮力を減少させている状況であった（下の写真左は、シオミドロ科に被われた状態。右は同じ株のシオミドロ科を除去し浮力が回復した状態）。付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、マガキ、コケムシ綱、イタボヤ科などが確認された。



アカモク生育状況（2月15日）

○平成 20 年 3 月 3 日

アカモクは最大で全長 90cm 程度に生長していた。12 月から着生が見られたシオミドロ科は減少したが、まだ着生している状況であった。アカモク以外の海藻類では、海底面から設置ロープ付近にかけてケウルシグサが繁茂しており、アカモクブロックを被っている箇所も観察された。付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、イソギンチャク目、マガキ、カンザシゴカイ科、コケムシ綱、イタボヤ科などが確認された。



アカモク生育状況（3月3日）



海底付近に繁茂するケウルシグサ（3月3日）

○平成 20 年 3 月 26 日

アカモクは最大で全長 70cm 程度であった。アカモク以外の海藻類は前月同様にケウルシグサが多く、その他はアオサ属、ミル、ハバモドキ、カヤモノリ、ツルモ、マコンブ、コンブ属などが確認され、付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、イソギンチャク目、ヒラムシ目、マガキ、コケムシ綱、ユウレイボヤ属、イタボヤ科、ホヤ綱(単体性)などが確認された。



アカモク生育状況（3月26日）

○平成 20 年 4 月 23 日

アカモクは最大で全長 150cm 程度であった。アカモク以外の海藻類は前月同様にケウルシグサが多く、その他はコンブ属、イギス属などが確認され、付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、イソギンチャク目、マガキ、フジツボ目、コケムシ綱、イタボヤ科、ホヤ綱(単体性)、アサヒアナハゼなどが確認された。



アカモク生育状況（4月23日）

○平成 20 年 5 月 12 日

アカモクは最大で全長 100cm 程度であった。アカモク以外の海藻類は前月同様にケウルシグサが多く、その他はアオサ属、ワカメ、コンブ属などが確認され、付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、イソギンチャク目、ヒラムシ目、マガキ、フジツボ目、コケムシ綱、イタボヤ科、ホヤ綱(単体性)、メバル、アサヒアナハゼ、タケギンボ、チチブ属などが確認された。



アカモク生育状況 (5 月 12 日)

○平成 20 年 5 月 26 日

アカモクは最大で全長 100cm 程度であった。アカモク以外の海藻類は前月同様にケウルシグサが多く、その他はコンブ属、タオヤギソウなどが確認され、付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、イソギンチャク目、マガキ、フジツボ目、コケムシ綱、イタボヤ科、ホヤ綱(単体性)などが確認された。



アカモク生育状況 (5 月 26 日)

○平成 20 年 6 月 9 日

アカモクは最大で全長 100cm 程度であった。また、付着基質にアカモクの再生産された新しい株が確認された。アカモク以外の海藻類はアオノリ属、アオサ属、シオグサ属、ミル、コンブ属、フシツナギ、タオヤギソウなどが確認され、付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、ヒメヒトデ属、ヒラムシ目、マガキ、カンザシゴカイ科、コケムシ綱、イタボヤ科、エボヤ、ホヤ綱(単体性)、メバル、アサヒアナハゼ、タケギンボなどが確認された。



アカモク生育状況（6月9日）



再生産された株（6月9日）

○平成 20 年 6 月 16 日

アカモクは最大で全長 100cm 程度であった。アカモク以外の海藻類はアオノリ属、アオサ属、シオグサ属、ミル、ワカメ、コンブ属、フシツナギ、タオヤギソウ、イギス属などが確認され、付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、イソギンチャク目、ヒラムシ目、ウミウシ目、マガキ、カンザシゴカイ科、フジツボ目、イシガニ、コケムシ綱、イタボヤ科、エボヤ、ホヤ綱(単体性)、アサヒアナハゼなどが確認された。



アカモク生育状況（6月16日）

○平成 20 年 6 月 23 日

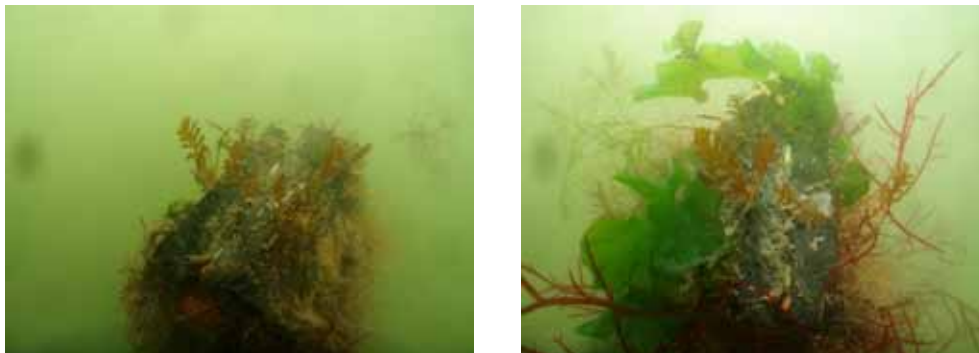
アカモクは最大で全長 100cm 程度であった。アカモク以外の海藻類はアオノリ属、アオサ属、シオグサ属、ミル、コンブ属、スジムカデノリ、フシツナギ、タオヤギソウ、イギス属などが確認され、付着動物はカイメン動物、ヒドロムシ綱、イソギンチャク目、ヒメヒトデ属、ウミウシ目、マガキ、カンザシゴカイ科、フジツボ目、コケムシ綱、イタボヤ科、エボヤ、ホヤ綱(単体性)、アサヒアナハゼタケギンボなどが確認された。



アカモク生育状況（6月23日）

○平成 20 年 7 月 10 日

アカモクは既に消失しており養殖株は存在しなかったが、基質には再生産された株が育っていた。アカモク以外の海藻類は、アオノリ属、アオサ属、シオグサ属、ミル、コンブ属、ムカデノリ科、フシツナギ、イギス属などであった。付着動物ではヒドロムシ綱、イソギンチャク目、ヒメヒトデ属、マガキ、ゴカイ綱、コケムシ綱、イタボヤ科、エボヤ、ホヤ綱(単体性)、メバルなどが確認された。

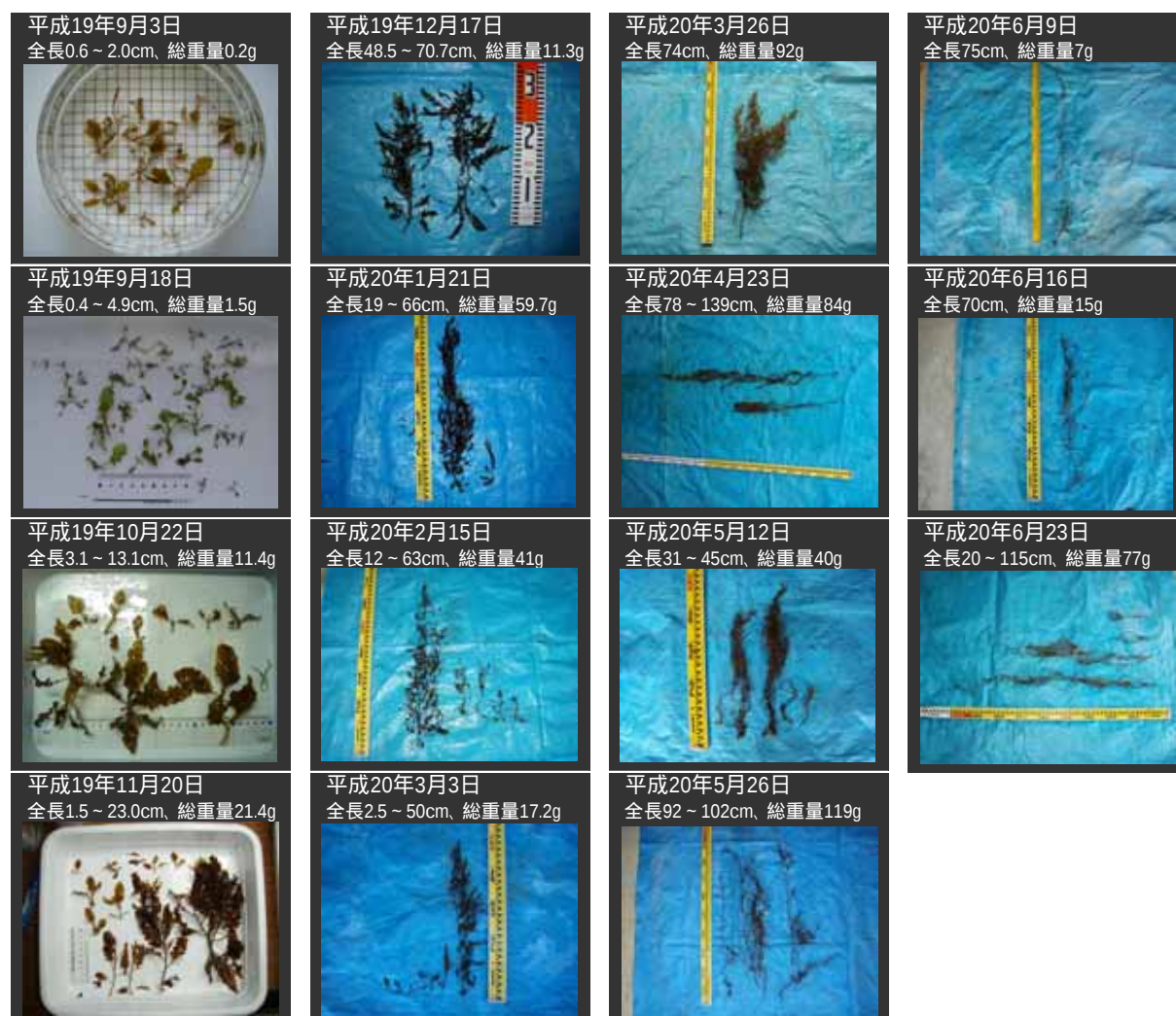


再生産されたアカモク（7 月 10 日）

5.2 藻場動植物調査

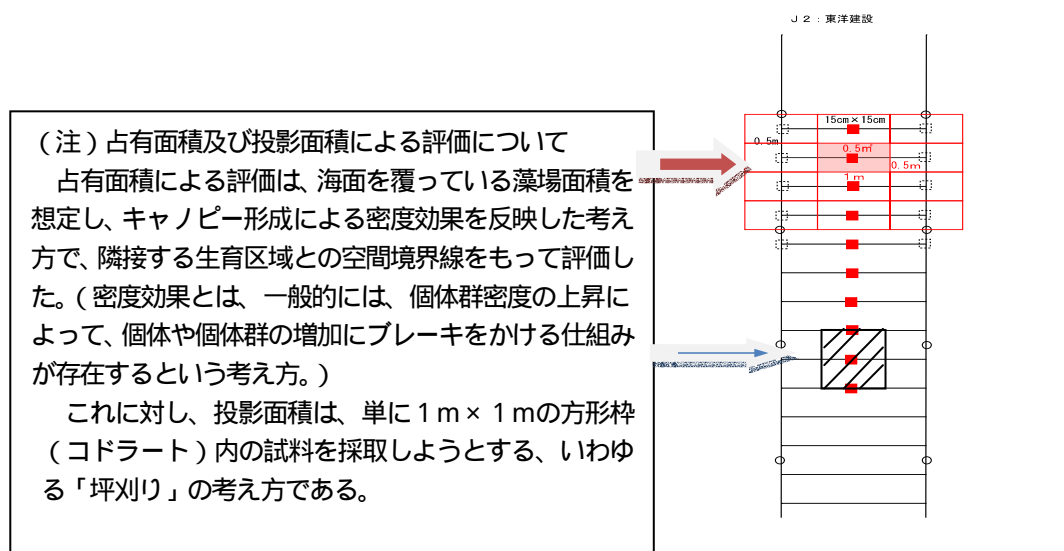
5.2.1 アカモク

平成 19 年 7 月 18 日の沖出し以降のアカモク生長の様子は、以下の写真のとおりである。



坪刈採集したアカモク

全長は、設置後約1ヶ月の9月3日では0.6~2cm(平均1cm)であり、その後1月時点では66cmに達し、その後ばらつきはあるが4月以降100cmを超え、4月23日の139cmが最大であった。
 投影面積当たりの湿重量は、1月時点で約60g/m²で5月26日の119g/m²が最大であった。
 このように、アカモク以外の海藻類や付着動物などに成長が阻害され、大きな生長はみられなかった。
 坪刈採集におけるアカモク生長量の測定結果を、図-5及び表3に示す。
 アカモク湿重量については、占有面積当たり、投影面積当たりの二通りの湿重量を併記する



なお、アカモク湿重量・全長は、坪刈り採集時に1m四方のネット付きコドラートで採取された全てのアカモクについて測定したものを表している。

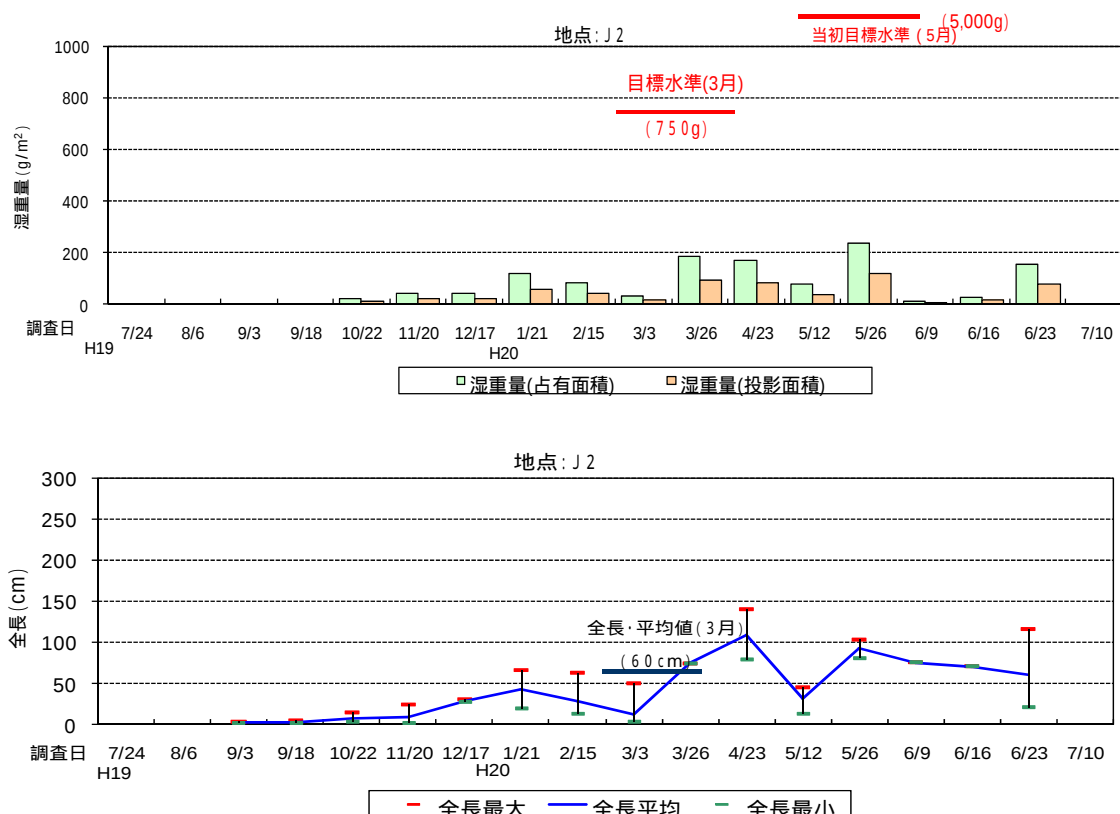
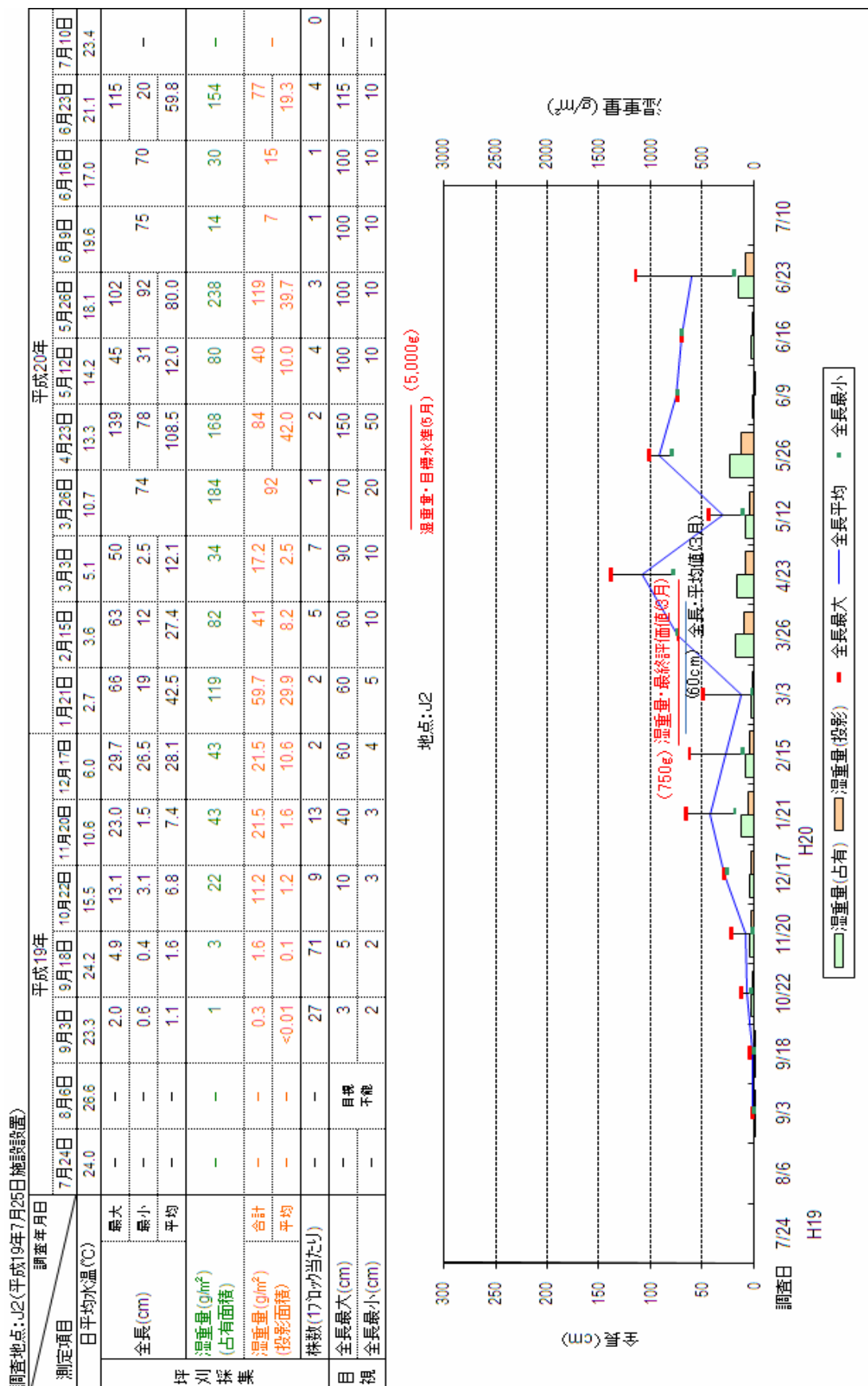


図-5 アカモクの生育状況

表3 坪刈採集によるアカモク測定結果



5.2.2 葉上生物

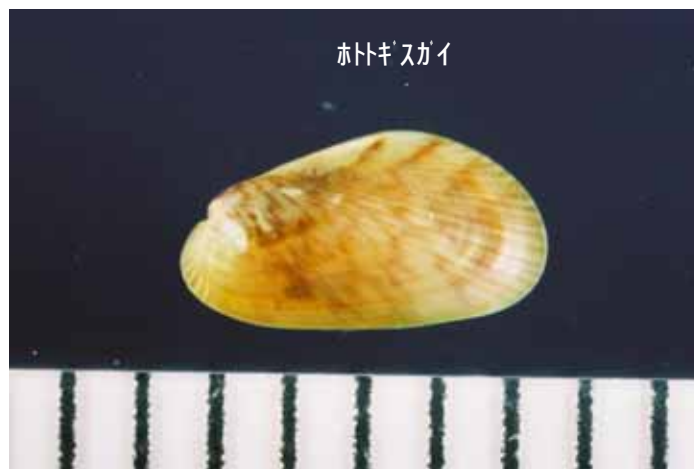
坪刈採集における葉上生物の調査結果概要を、表4に示す。

アカモクの生長とともに生物量（種類数・個体数・湿重量）が増加しており、節足動物の甲殻綱や軟体動物の二枚貝綱が主なものとなっていた。

種類数では、10種前後の出現で最大23種、個体数は最大で498個体/m²に達していた。

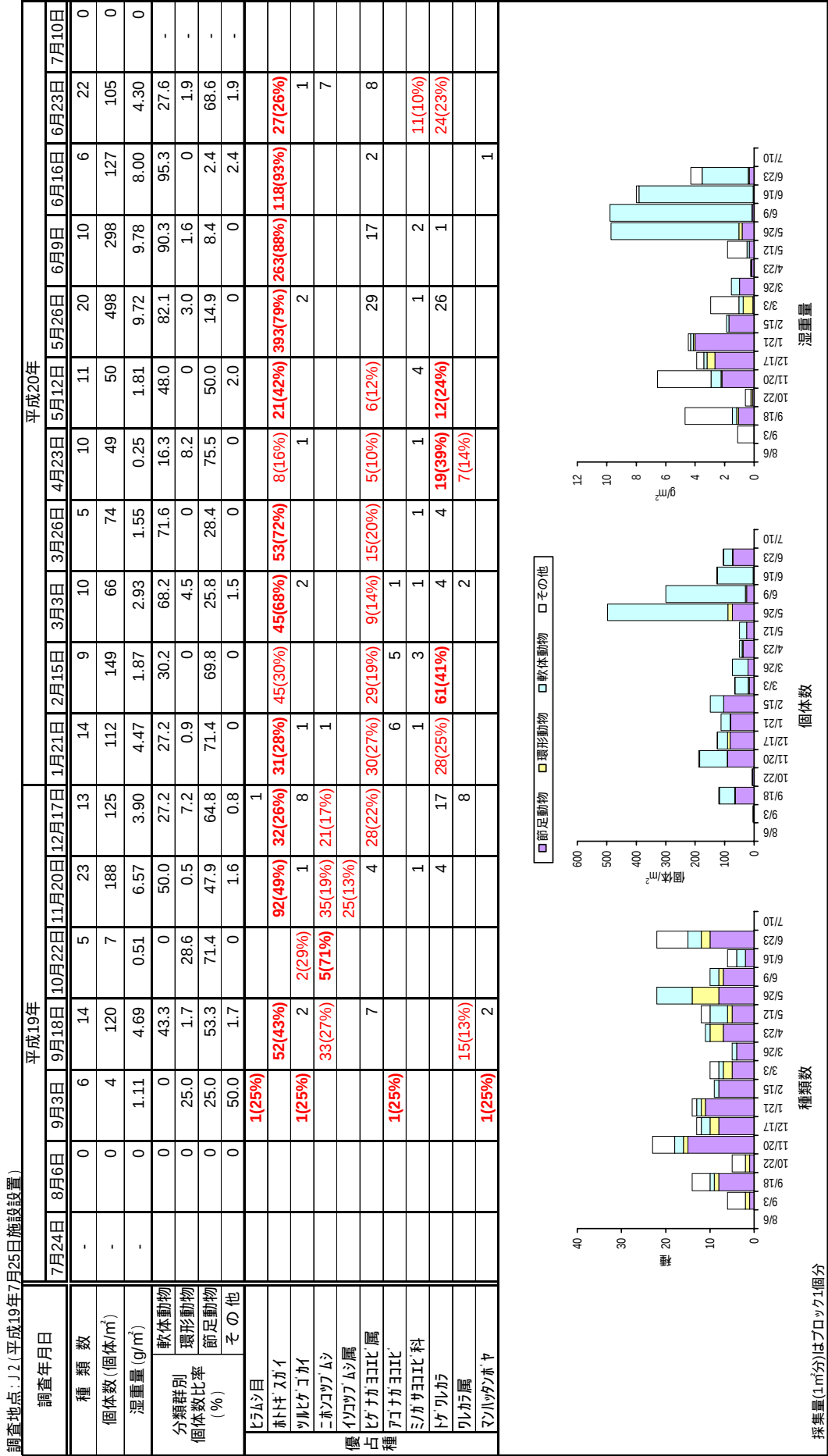
出現種をみると、付着性の二枚貝綱であるホトギスガイや微小な甲殻類であるワレカラ類、ヨコエビ類が優占種となっていた。

なお、ホトギスガイの優占は面的な付着基質による影響と考えられる。



主 な 優 占 種

表 4 葉上生物調査結果概要



5.2.3 底生生物

底生生物の調査結果概要を、表5に示す。

予備調査の段階から20種程度と変わらず環形動物の出現が多くなっていた。同様に個体数も300個体/0.25 m²前後で推移しており、藻場の形成による特徴的な変化は認められず、環形動物のゴカイ綱がその大半を占めていた。

出現種をみると、優占種は各回を通じてほぼ同一で、ゴカイ綱のカタマガリギボシソメと *Tharyx* sp. となっていた。

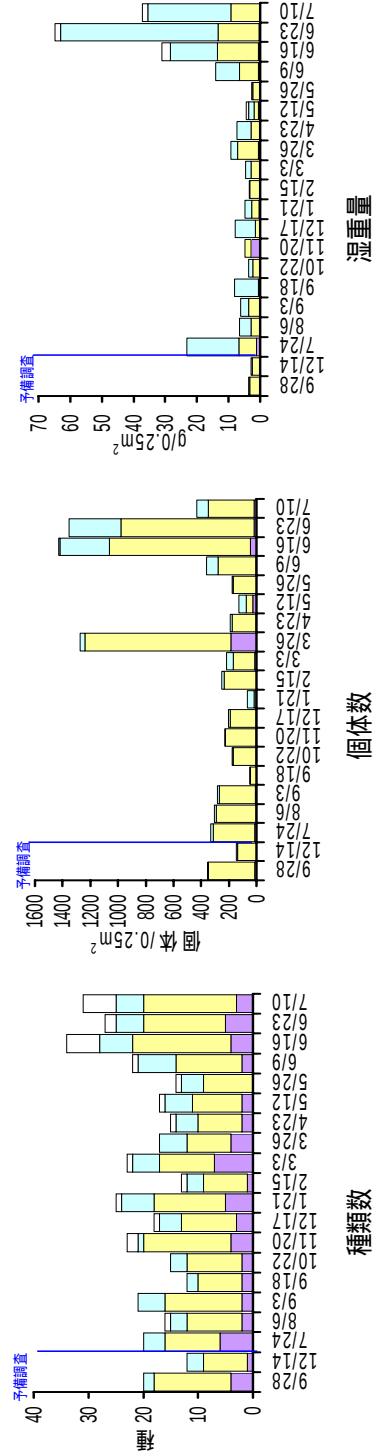


主 な 優 占 種

表 5 底生生物調査結果概要

調査地点:J2(平成19年7月25日施設設置)																					
調査年月日		予備調査		本 調 査																	
		平成19年								平成20年											
平成18年		9月28日	12月14日	7月24日	8月6日	9月3日	9月18日	10月22日	11月20日	12月17日	1月21日	2月15日	3月3日	3月26日	4月23日	5月12日	5月26日	6月9日	6月16日	6月23日	7月10日
種 類 数	20	12	20	16	21	12	15	23	18	25	13	23	17	15	17	14	22	34	27	31	
	352	147	329	305	283	47	178	229	202	174	252	217	1275	191	130	177	363	1426	1353	434	
	360	290	23.15	6.60	6.21	8.04	3.69	4.84	7.86	4.90	3.40	4.68	9.28	7.28	4.34	2.78	14.04	31.01	64.74	37.14	
	0.9	6.1	5.5	4.6	5.3	6.4	6.7	0.4	6.4	28.2	6.3	21.7	2.9	7.3	43.1	5.1	22.9	25.0	27.7	18.9	
	95.5	93.2	90.0	94.1	91.9	89.4	91.6	95.6	91.6	64.9	92.9	72.4	82.5	90.6	35.4	94.4	75.5	71.2	71.0	77.0	
分類別 個体数比率 (%)	3.7	0.7	4.6	1.0	2.8	4.3	1.7	2.6	1.5	6.3	0.4	5.5	14.6	1.6	20.8	0	1.4	3.2	1.3	3.7	
	0	0.0	0	0.3	0	0	0	1.3	0.5	0.6	0.4	0.5	0	0.5	0.8	0.6	0.3	0.5	0.1	0.5	
カシノヅカイナガサ	6								5	19(11%)	5	19	19	6	4	1					
ホトトギス				6	1			1		23(13%)	4	25(12%)	1	1	41(32%)	1	73(20%)	346(24%)	356(24%)	74(17%)	
優占種	161(46%)	45(31%)	64(19%)	49(16%)	59(21%)	15(32%)	63(35%)	51(22%)	57(28%)	35(20%)	54(21%)	41(19%)	90	41(21%)	7	16	63(17%)	166(12%)	197(15%)	58(13%)	
	134(38%)	76(52%)	170(52%)	212(70%)	162(57%)	17(36%)	70(39%)	125(55%)	103(51%)	58(33%)	161(64%)	89(41%)	910(71%)	119(62%)	21(16%)	136(77%)	170(47%)	680(48%)	681(50%)	239(55%)	
種	11	3	12	5	7	4	23(13%)	6	11	4	3	4	9	5	2	3	11	3	4	4	
カシノヅカイ										7		1	2	2	19(15%)		4	24	5		
カシノヅカイ																					
カシノヅカイ	1									4	9	4	160(13%)								

■ 節足動物 □ 環形動物 □ 軟体動物 □ その他



注1 環占種は出現比率10%以上(赤字)の種とした(赤字は第1環占種)。単位:個体/0.25m² (出現比率)

注2 平成18年～平成19年7月24日までは施設設置前。

5.3 プランクトン詳細分析

(1) 動物プランクトン

動物プランクトン調査結果概要を、表 6 に示す。

施設造成前の予備調査から造成後の動物プランクトン相および出現状況においては特徴的な傾向はみられず、ほぼ同様の傾向で推移していた。

種類数は 5～20 種の範囲となっており、大きな変動はみられなかった。

個体数は 8 月調査時において 86,500 個体/㎡と多く出現しているが、その後、冬季にかけて減少していた。

分類群別でみると予備調査を含めて種類数、個体数ともに節足動物(甲殻綱)が多く、個体数比率では 90%前後とその大半を占めていた。

優占種も各回ともにほぼ同様で、甲殻類の *Copepoda*(nauplius)、*Oithona* sp.(copepodite)、*Acartia* spp.(copepodite)などとなっていた。

(2) 植物プランクトン

植物プランクトン調査結果概要を、表 7 に示す。

施設造成前の予備調査から造成後の植物プランクトン相および出現状況においては特徴的な傾向はみられず、ほぼ同様の傾向で推移していた。

種類数は各回では 12～28 種と概ね 20 種前後で推移していた。

細胞数は 7 月調査時に 18,711,000 細胞/l と最も多く出現し、10 月以降冬季にかけては減少する傾向を示した。

分類群別でみると種類数、細胞数ともに珪藻綱が多いが、10 月以降珪藻綱の細胞数減少に伴い、クリプト藻の細胞数比率が増加していた。

また、種類数では夏季に渦鞭毛藻の種数がやや増える傾向も示していた。

優占種は 9 月までの夏季では珪藻綱の *Pseudo-nitzschia* spp.が優占しており、10 月以降の冬季では Cryptophyceae が優占していた。

表6 動物プランクトン調査結果概要

調査年月日		予備調査		本調査																	
		平成18年		平成19年												平成20年					
		9月	12月	7月24日	8月6日	9月3日	9月18日	10月22日	11月20日	12月17日	1月21日	2月15日	3月3日	3月26日	4月23日	5月12日	5月26日	6月9日	6月16日	6月23日	7月10日
種類数		13	13	15	11	8	20	14	10	10	13	16	5	11	13	4	12	12	18	12	14
個体数(個体/m ³)		42,113	24,383	25,040	86,500	13,950	13,500	1,420	9,720	640	3,660	8,920	160	1,920	16,400	120	1,320	1,500	22,700	1,720	47,520
沈澱量(ml/m ²)		2.5	3.3	8.0	4.0	10.0	3.0	2.6	5.0	11.0	2.2	8.0	4.0	10.0	3.6	3.0	10.2	3.2	5.6	1.8	6.0
分類群別 個体数比率 (%)	軟体動物	5.2	0.3	4.0	1.8	6.5	8.1	0	0	0	0.5	0	37.5	2.1	0.7	0	6.1	3.3	6.2	9.3	0.8
	環形動物	1.4	0.2	3.2	0	0	0.7	0	0	0	0	4.5	0	1.0	0	16.7	0	3.3	1.1	1.2	0.3
節足動物		93.2	97.8	87.4	97.9	93.5	86.7	87.3	100.0	87.5	95.6	95.3	62.5	94.8	91.2	83.3	90.9	90.0	62.8	89.5	98.0
その他		0.2	1.7	5.4	0	0	4.4	12.7	0	12.5	3.8	0	0	2.1	8.0	0	3.0	3.3	30.0	0	0.9
Favella ehrenbergii							100											50	6,500 (29%)		
Gastropoda (larva)		346			400	500	500				20		40 (25%)	120		40	50	150	160		
Bivalvia (umbo larva)		1,778	67	1,000	1,200	400	600						20 (13%)					1,250	400		
Polychaeta (larva)		597	50	800			100				400			20		20 (17%)		50	250	20	120
Podon polyphemoides																	20	150 (10%)	450	140	80
Acartia hudsonica		33						20			380	600		100							
Acartia spp. (copepodite)		7,770 (18%)	1,400	2,600 (10%)	20,600 (24%)	1,600 (11%)	1,400		900	40	940 (26%)	1,300		260 (14%)	1,200			50	50	20	1,800
Centropages sp. (copepodite)																					
Paracalanus parvus		67					50		20			100		20 (13%)		20 (17%)					
Paracalanus spp. (copepodite)		133	433	280		50	2,000 (15%)	20	60	20		300			600		40				800
Eurytemora sp. (copepodite)		17									20			280 (15%)				50	50	120	
Oithona davisae		1,284	3,050 (13%)	2,200	200	700	900	160 (11%)	700	180 (28%)	540 (15%)	600					200 (13%)	1,000	140	12,000	
Oithona spp. (copepodite)		4,378 (10%)	12,017 (40%)	8,400 (34%)	9,800 (11%)	2,300 (16%)	1,800 (13%)	300 (21%)	2,600 (27%)	60	120	300		20	120	20 (17%)	140 (11%)	100	5,750 (25%)	60 (46%)	
Harpacticoida								40	20		100	40	20 (13%)	380 (20%)	600	60 (50%)	60		50	20	
Copepoda (nauplius)		23,256 (55%)	6,267 (26%)	7,000 (28%)	53,200 (62%)	8,300 (59%)	4,300 (32%)	600 (42%)	4,900 (50%)	200 (34%)	1,360 (37%)	5,100 (57%)	60 (38%)	720 (38%)	12,240 (75%)		840 (64%)	600 (40%)	6,000 (26%)	840 (49%)	6,800 (14%)

25
個体/m³

9月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

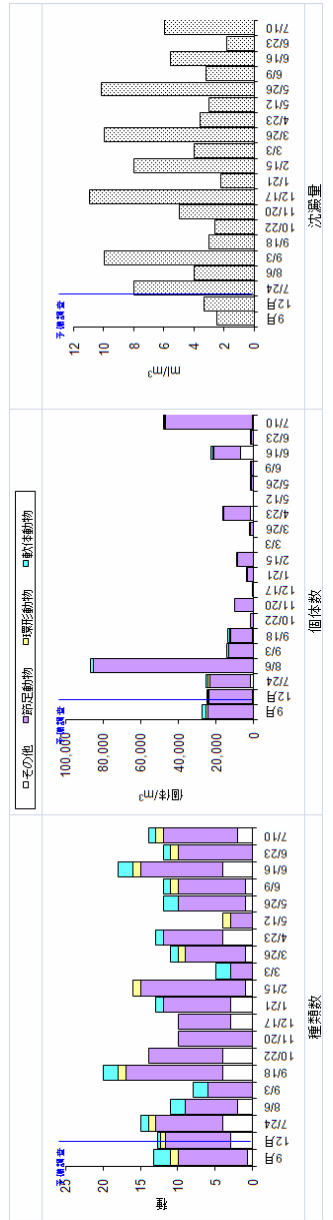
11月

12月

1月

2月

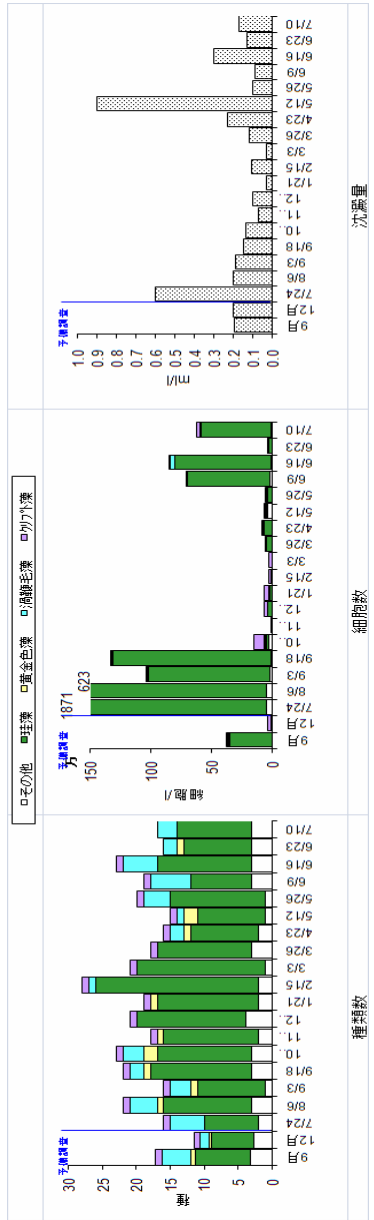
<



注1 優占種は出現比率10%以上(赤文字)で上位3種とし(本調査は第1優占種)。単位:個体/m³(出現比率)
 注2 平成18年9月1日、13日、26日の平均値、12月は11月6日、12月6日、12月14日の平均値。

表 7 植物プランクトン調査結果概要

調査年月日	予備調査		本調査																		
	平成18年		平成19年																		
	9月	12月	7月24日	8月6日	9月3日	9月16日	10月22日	11月20日	12月17日	1月21日	2月15日	3月3日	3月26日	4月23日	5月12日	5月26日	6月9日	6月16日	6月23日	7月10日	
種 数	17	12	16	22	22	16	22	23	18	21	19	28	22	18	15	14	19	23	17	18	
	細胞数(細胞/L)	383,128	46,641	18,711,000	6,226,200	1,049,400	1,342,200	162,400	20,600	77,400	76,650	109,400	111,700	62,200	91,000	77,600	59,500	719,000	855,400	47,000	628,800
	沈降量 (mL)	0.2	0.2	0.60	0.20	0.19	0.15	0.14	0.07	0.10	0.03	0.11	0.03	0.12	0.23	0.09	0.10	0.09	0.30	0.13	0.17
	分類群別 細胞数比率 (%)	2.4	58.8	0.3	0.1	0.7	0.5	56.2	20.4	45.0	54.0	19.0	24.4	0.6	12.3	12.4	15.5	1.0	0.4	3.4	3.6
		1.2	6.9	0.3	0.2	0.3	0.4	2.5	0	0	0	2.2	0	0	1.8	0	3.4	1.3	5.0	5.1	0.7
		<0.1	0.1	0	<0.1	0.1	0.1	0.7	1.0	0	0	1.6	0	0	0	0.4	0.8	0	0	3.4	0
		珪 藻	94.3	26.2	99.1	98.8	96.9	98.0	19.5	69.9	51.7	42.7	77.9	74.4	97.4	76.3	27.1	77.1	94.2	77.4	93.8
	その他	2.1	8.0	0.3	0.9	2.1	1.0	21.2	8.7	3.4	1.8	0.9	1.3	1.9	9.2	59.8	4.0	3.6	2.1	10.6	2.0
	Cryptophyceae	9,058	27,439 (59%)	57,600	7,200	7,200	7,200	91,200 (55%)	4,200 (20%)	34,800 (45%)	41,400 (54%)	20,800 (15%)	27,200 (24%)	400	11,200 (12%)	9,600 (12%)	9,200 (15%)	7,200	3,200	1,600	22,400
	Skeletonema costatum	8,125	3,996	2,836,800 (15%)	76,800	55,200	324,000 (24%)	4,400	2,000	600	16,500 (22%)	7,400	16,600 (15%)	26,800 (43%)	41,600 (46%)	12,000	32,400 (15%)	577,600 (80%)	446,400 (52%)	16,800 (36%)	8,000
Thalassiosira spp.	71,395 (13%)	1,065	604,800	7,200	422,400 (40%)	88,800	3,200		400	2,850	2,600	13,000	1,600	6,400		400	8,000	2,400	4,000	32,800	
Meosira nummuloides									32,400 (42%)	750		600									
Chaetoceros compressum						9,600				15,800 (14%)		2,600									
Chaetoceros constrictum						4,800				18,400 (17%)			4,800					4,000			
Chaetoceros debile									2,400 (12%)		1,350	3,200	2,400				3,600	39,200 (28%)	2,800		
Chaetoceros radicans												23,600 (21%)	14,800 (24%)								
Navicula spp.	1,332	266			1,200		2,000	2,400 (12%)	600	900	800		400	8,000	2,000	2,000	1,200	800	3,600	3,200	
Nitzschia spp.	270,129 (70%)	1,865					400	1,800	1,000	2,550	12,600	4,400	2,800	1,600	2,000	2,000	4,000	800	2,800	2,400	
Pseudo-nitzschia spp.			14,169,600 (76%)	5,932,800 (95%)	458,400 (44%)	792,000 (59%)	7,200					400					8,000	38,400		323,200 (51%)	
Prasinophyceae	3,996	1,332	21,600	12,000	21,600	7,200	9,600	600	600		800			8,000	46,400 (60%)	2,400	13,600	10,400	4,000	7,200	
Microflagellata (微小鞭毛藻)	1,132	799	28,800	24,000		4,800	24,000 (15%)	1,200	1,200	1,200		800	600				2,400	6,400	800	4,800	



注1) 優占種は出現比率10%以上(赤文字で上位3種といたし、(太字)は第1優占種、単位: 個体/mL(出現比率)
注2) 平成18年9月は9月1日、13日、28日の平均値、12月は11月6日、12月6日、12月14日の平均値。

6．実証試験の結論

6.1 アカモク湿重量

3月のアカモク湿重量は、投影面積当たりで $92\text{g}/\text{m}^2$ 、占有面積当たりで $184\text{g}/\text{m}^2$ であり、目標水準 $750\text{g}/\text{m}^2$ を下回った。

6.2 葉上生物

アカモクに蟄集する葉上生物（ヨコエビ等）が多数、認められるようになった。

7．実証試験についての技術実証委員会の見解

- (1) アカモクの生長については、3月の湿重量では目標水準には達しなかったが、全長においては天然藻場の全長平均を上回る個体も見られた。ケウルシグサの発生などによる成長阻害があったことを勘案すれば、アカモク藻場不毛の地域での藻場創出はできたものと解釈できる。
なお、浮泥の海藻着生基盤上への堆積予防に対する当該技術の考え方は、今後、同様な海域における藻場造成技術として注目される手法であると思われる。
- (2) 実証試験終了時の設置施設においては、7月の時点でアカモクの再生産が確認された。当該施設により持続性あるアカモク藻場の創出が可能であることを示唆すると解釈できる。
- (3) 創出されたアカモク藻場に蟄集する葉上生物の出現は、生物生息環境の改善に繋がり、新たな生態系の創出に寄与するものとして評価できる。

8．データの品質管理

本実証試験を実施するにあたりデータの品質管理は、宮城県保健環境センターが定める「実証試験業務品質マニュアル」に基づき実施した。

9．品質管理システムの監査

本実証試験で得られたデータの品質監査は、宮城県保健環境センターが定める「実証試験業務品質マニュアル」に基づき実施した。

実証試験が適切に実施されていることを確認するため、実証試験の期間中に1回内部監査を実施した。
この内部監査は、宮城県保健環境センター 副所長（精度管理担当）及び微生物部長を監査員として任命し実施した。

その結果、実証試験は品質マニュアルに基づく品質管理システムの要求事項に適合し、適切に実施、維持されていることが確認された。

内部監査員は、内部監査の結果を品質管理責任者及び宮城県保健環境センター所長に報告した。

付 録

○調査実施日の環境データ

付表1 調査実施日の環境データ(1)

調査年月日:平成20年3月26日		天候:曇り 気温:8.6		調査年月日:平成20年4月23日		天候:晴れ 気温:15.0	
調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2
調査開始時刻	9:42	調査開始時刻	10:00	調査開始時刻	10:00	調査開始時刻	10:00
水深(m)	1.6	水深(m)	1.4	水深(m)	1.4	水深(m)	1.4
表層水温()	10.6	表層水温()	12.2	表層水温()	12.2	表層水温()	12.2
透明度(m)	1.7	透明度(m)	-	透明度(m)	-	透明度(m)	-
水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)		水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)	
							
調査年月日:平成20年5月12日		天候:晴れ 気温:14.0		調査年月日:平成20年5月26日		天候:晴れ 気温:22.5	
調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2
調査開始時刻	10:05	調査開始時刻	9:50	調査開始時刻	9:50	調査開始時刻	9:50
水深(m)	2.0	水深(m)	2.0	水深(m)	2.0	水深(m)	2.0
表層水温()	13.4	表層水温()	18.4	表層水温()	18.4	表層水温()	18.4
透明度(m)	1.3	透明度(m)	1.1	透明度(m)	1.1	透明度(m)	1.1
水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)		水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)	
							
調査年月日:平成20年6月9日		天候:晴れ 気温:20.0		調査年月日:平成20年6月16日		天候:晴れ 気温:22.3	
調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2
調査開始時刻	9:45	調査開始時刻	9:55	調査開始時刻	9:55	調査開始時刻	9:55
水深(m)	1.9	水深(m)	1.4	水深(m)	1.4	水深(m)	1.4
表層水温()	20.8	表層水温()	18.4	表層水温()	18.4	表層水温()	18.4
透明度(m)	1.5	透明度(m)	1.3	透明度(m)	1.3	透明度(m)	1.3
水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)		水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)	
							
調査年月日:平成20年6月23日		天候:曇り 気温:19.8		調査年月日:平成20年7月10日		天候:曇り 気温:24.0	
調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2
調査開始時刻	9:45	調査開始時刻	9:50	調査開始時刻	9:50	調査開始時刻	9:50
水深(m)	1.9	水深(m)	2.1	水深(m)	2.1	水深(m)	2.1
表層水温()	20.4	表層水温()	23.8	表層水温()	23.8	表層水温()	23.8
透明度(m)	0.8	透明度(m)	0.9	透明度(m)	0.9	透明度(m)	0.9
水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)		水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)	
							

付表1 調査実施日の環境データ(2)

調査年月日:平成20年3月26日		天候:曇り 気温:8.6		調査年月日:平成20年4月23日		天候:晴れ 気温:15.0	
調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2
調査開始時刻	9:42	調査開始時刻	10:00	調査開始時刻	10:00	調査開始時刻	10:00
水深(m)	1.6	水深(m)	1.4	水深(m)	1.4	水深(m)	1.4
表層水温()	10.6	表層水温()	12.2	表層水温()	12.2	表層水温()	12.2
透明度(m)	1.7	透明度(m)	-	透明度(m)	-	透明度(m)	-
水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)		水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)	
							
調査年月日:平成20年5月12日		天候:晴れ 気温:14.0		調査年月日:平成20年5月26日		天候:晴れ 気温:22.5	
調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2
調査開始時刻	10:05	調査開始時刻	9:50	調査開始時刻	9:50	調査開始時刻	9:50
水深(m)	2.0	水深(m)	2.0	水深(m)	2.0	水深(m)	2.0
表層水温()	13.4	表層水温()	18.4	表層水温()	18.4	表層水温()	18.4
透明度(m)	1.3	透明度(m)	1.1	透明度(m)	1.1	透明度(m)	1.1
水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)		水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)	
							
調査年月日:平成20年6月9日		天候:晴れ 気温:20.0		調査年月日:平成20年6月16日		天候:晴れ 気温:22.3	
調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2
調査開始時刻	9:45	調査開始時刻	9:55	調査開始時刻	9:55	調査開始時刻	9:55
水深(m)	1.9	水深(m)	1.4	水深(m)	1.4	水深(m)	1.4
表層水温()	20.8	表層水温()	18.4	表層水温()	18.4	表層水温()	18.4
透明度(m)	1.5	透明度(m)	1.3	透明度(m)	1.3	透明度(m)	1.3
水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)		水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)	
							
調査年月日:平成20年6月23日		天候:曇り 気温:19.8		調査年月日:平成20年7月10日		天候:曇り 気温:24.0	
調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2	調査地点	J2
調査開始時刻	9:45	調査開始時刻	9:50	調査開始時刻	9:50	調査開始時刻	9:50
水深(m)	1.9	水深(m)	2.1	水深(m)	2.1	水深(m)	2.1
表層水温()	20.4	表層水温()	23.8	表層水温()	23.8	表層水温()	23.8
透明度(m)	0.8	透明度(m)	0.9	透明度(m)	0.9	透明度(m)	0.9
水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)		水平透明度(距離50cm)		水平透明度(距離1m)	
							

○生物分析結果

付表2 坪刈り採集結果(アカモク)(1)

調査年月日：平成19年9月3日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	2.0	0.03	
2	1.7	<0.01	
3	1.6	<0.01	
4	1.5	<0.01	
5	1.5	<0.01	
6	1.4	<0.01	
7	1.4	<0.01	
8	1.4	<0.01	
9	1.3	<0.01	
10	1.3	<0.01	
11	1.3	<0.01	
12	1.3	<0.01	
13	1.2	<0.01	
14	1.2	<0.01	
15	1.0	<0.01	
16	1.0	<0.01	
17	1.0	<0.01	
18	0.8	<0.01	
19	0.7	<0.01	
20	0.7	<0.01	
21	0.7	<0.01	
22	0.7	<0.01	
23	0.6	<0.01	
24	0.6	<0.01	
25	0.6	<0.01	
26	0.6	<0.01	
27	0.6	<0.01	
平均	1.1	<0.01	
合計	-	0.28	

調査年月日：平成19年9月18日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	4.9	0.14	
2	4.8	0.11	
3	4.6	0.16	
4	4.5	0.10	
5	4.2	0.16	
6	3.3	0.07	
7	3.0	0.05	
8	2.5	0.04	
9	2.4	0.02	
10	2.2	0.03	
11	2.2	0.06	
12	2.2	0.03	
13	2.0	0.04	
14	2.0	0.03	
15	2.0	<0.01	
16	1.8	0.03	
17	1.8	<0.01	
18	1.8	<0.01	
19	1.7	<0.01	
20	1.7	0.02	
21	1.7	<0.01	
22	1.7	<0.01	
23	1.7	<0.01	
24	1.7	<0.01	
25	1.6	<0.01	
26	1.6	<0.01	
27	1.5	<0.01	
28	1.5	<0.01	
29	1.5	<0.01	
30	1.5	<0.01	

調査年月日：平成19年9月18日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
31	1.5	<0.01	
32	1.5	<0.01	
33	1.4	<0.01	
34	1.4	<0.01	
35	1.4	<0.01	
36	1.4	<0.01	
37	1.3	<0.01	
38	1.3	<0.01	
39	1.3	<0.01	
40	1.3	<0.01	
41	1.2	<0.01	
42	1.2	<0.01	
43	1.2	<0.01	
44	1.2	<0.01	
45	1.2	<0.01	
46	1.1	<0.01	
47	1.1	<0.01	
48	1.1	<0.01	
49	1.1	<0.01	
50	1.0	<0.01	
51	1.0	<0.01	
52	1.0	<0.01	
53	1.0	<0.01	
54	1.0	<0.01	
55	1.0	<0.01	
56	1.0	<0.01	
57	1.0	<0.01	
58	0.9	<0.01	
59	0.9	<0.01	
60	0.8	<0.01	
61	0.8	<0.01	
62	0.7	<0.01	
63	0.7	<0.01	
64	0.7	<0.01	
65	0.7	<0.01	
66	0.6	<0.01	
67	0.6	<0.01	
68	0.6	<0.01	
69	0.5	<0.01	
70	0.5	<0.01	
71	0.4	<0.01	
平均	1.6	0.1	
合計	-	1.6	

調査年月日：平成19年10月22日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	13.1	3.70	
2	10.7	3.58	
3	10.5	2.73	
4	4.4	0.33	
5	6.2	0.29	
6	5.4	0.21	
7	4.3	0.18	
8	3.2	0.07	
9	3.1	0.10	
平均	6.8	1.2	
合計	-	11.2	

付表2 坪刈り採集結果(アカモク)(2)

調査年月日：平成19年11月20日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	23.0	12.50	
2	20.0	5.06	
3	11.0	0.85	
4	8.5	0.60	
5	6.4	0.40	
6	5.5	0.43	
7	5.0	0.46	
8	3.5	0.08	
9	3.3	0.06	
10	3.2	0.05	
11	3.0	0.05	
12	2.6	0.14	
13	1.5	0.02	
平均	7.4	1.6	
合計	-	21.5	その他破片0.78g

調査年月日：平成19年12月17日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	29.7	11.3	
2	26.5	9.9	
平均	28.1	10.6	
合計	-	21.5	その他破片0.26g

調査年月日：平成20年1月21日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	66	57.5	
2	19	2.2	
平均	42.5	29.9	
合計	-	59.7	

調査年月日：平成20年2月15日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	63	33	
2	26	2	
3	22	4	
4	14	1	
5	12	1	
平均	27.4	8.2	
合計	-	41	

調査年月日：平成20年3月3日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	50	15	
2	17	1.0	
3	4.3	0.2	
4	4.0	0.6	
5	4.0	0.2	
6	2.8	0.1	
7	2.5	0.1	
平均	12.1	2.5	
合計	-	17.2	

調査年月日：平成20年3月26日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	74	92	

調査年月日：平成20年4月23日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	139	54	
2	78	30	
平均	108.5	42.0	
合計	-	84	

調査年月日：平成20年5月12日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	45	22.3	
2	39	13.9	
3	26	2.6	
4	12	1.3	
平均	30.5	10.0	
合計	-	40	

調査年月日：平成20年5月26日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	102	46	
2	94	63	
3	80	10	
平均	92.0	39.7	
合計	-	119	

調査年月日：平成20年6月9日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	75	7	

調査年月日：平成20年6月16日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	70	15	

調査年月日：平成20年6月23日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
1	115	31	
2	80	39	
3	24	4	
4	20	3	
平均	59.8	19.3	
合計	-	77	

調査年月日：平成20年7月10日

NO.	全長 (cm)	湿重量 (g)	備考
			なし

付表3 葉上生物分析結果(1)

調査地点: J 2

調査方法: 1m×1m方形枠内坪刈り採集
単位: 個体数・湿重量 (g) / m²

No.	門	綱	目	科	学 名	和 名	平成19年							
							8月6日		9月3日		9月18日		10月22日	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒドロムシ	ヒドロムシ	イダノミドリ	Eudendriidae	イダノミドリ科					*	0.01		
2				ウミシバ	Sertulariidae	ウミシバ科							*	0.00
3			花虫	イギナヤク	-	Actinaria								
4	へん形動物	ウミムシ	ヒラムシ	-	Polycladida	ヒラムシ目			1	0.00				
5	軟体動物	マナガイ	オナガイ	ニキウスガイ	Cantharidus sp.	ナガガイ属								
6			ナ	ウツホ	Alvania coninna	ウツホ								
7				ミナ	Diastomidae	ミナ科								
8				オノノガイ	Diffalava picta	シハラミ								
9			ハ	ミナ	Mitrella martensi	ミナ								
10			ウミウシ	-	Nudibranchia	ウミウシ目								
11			ミナ	イ	Mytilus galloprovincialis	ミナ								
12					Musculista senhousia	ホトギス					52	0.29		
13			オナ	オナ	Hiatella orientalis	オナ								
14	環形動物	ミナ	ミナ	ミナ	Phyllodoce sp.									
15				ミナ	Harmothoe sp.									
16				ミナ	Syllinae									
17				ミナ	Platynereis bicanaliculata	ミナ			1	0.01	2	0.13	2	0.01
18			ミナ	ミナ	Terebellidae	ミナ科								
19	節足動物	ミナ	-	-	PYCNOGONIDA	ミナ								
20		甲殻	ミナ	ミナ	Balanus kondakovi	ミナ					5	0.14		
21			ミナ	ミナ	Zeuxo normani	ミナ								
22			ミナ	ミナ	Paranthura sp.	ミナ								
23			ミナ	ミナ	Cymodoce japonica	ミナ					33	0.38	5	0.11
24					Gnoringosphaeroma sp.	ミナ								
25			ミナ	ミナ	Amphithoe sp.	ミナ					7	0.08		
26					Peramphithoe orientalis	ミナ								
27			ミナ	ミナ	Aoroides sp.	ミナ								
28			ミナ	ミナ	Corophium sp.	ミナ								
29			ミナ	ミナ	Erichthonius pugnax	ミナ					1	0.00		
30					Jassa sp.	ミナ								
31			ミナ	ミナ	Paradexamine sp.	ミナ								
32					Polycheria sp.	ミナ					1	0.00		
33			ミナ	ミナ	Pontogeneia rostrata	ミナ			1	0.00				
34			ミナ	ミナ	Amphilocheidae	ミナ科								
35			ミナ	ミナ	Pleustidae	ミナ科								
36			ミナ	ミナ	Stenothoe sp.	ミナ								
37			ミナ	ミナ	Lysianassidae	ミナ科								
38			ミナ	ミナ	Phoxocephalidae	ミナ科								
39			ミナ	ミナ	Iphimediidae	ミナ科					1	0.01		
40			ミナ	ミナ	Phliantidae	ミナ科								
41			ミナ	ミナ	Caprella scaura	ミナ								
42					Caprella sp.	ミナ					15	0.42		
43			ミナ	ミナ	Heptacarpus rectirostris	ミナ					1	0.03		
44					Heptacarpus sp.	ミナ								
45			ミナ	ミナ	Hymenosomatidae	ミナ科								
46			ミナ	ミナ	Charybdis sp.	ミナ								
47	触手動物	ミナ	ミナ	ミナ	Vesiculariidae	ミナ科			*	0.01	*	2.63	*	0.36
48			ミナ	ミナ	Bugula sp.									
49				ミナ	Scrupocellariidae	ミナ科								
50			ミナ	ミナ	Celleporinidae	ミナ科								
51	原索動物	ミナ	ミナ	ミナ	Polycitoridae	ミナ科			*	0.20	*	0.47	*	0.03
52				ミナ	Ciona sp.	ミナ								
53				ミナ	Asciidiidae	ミナ科								
54			ミナ	ミナ	Styela clava	ミナ								
55			ミナ	ミナ	Molgula manhattensis	ミナ			1	0.89	2	0.10		
56	脊つゐ動物	硬骨魚	ミナ	ミナ	Tridentiger sp.	ミナ								
合 計							0	0	4	1.11	120	4.69	7	0.51
出 現 種 類 数							0		6		14		5	

注1) 個体数の*は群生生物のため計測は不能。
 注2) 湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

付表3 葉上生物分析結果(2)

							調査方法：1m×1m方形枠内坪刈り採集 単位：個体数・湿重量(g)/m ²							
調査地点：J 2							平成19年				平成20年			
No.	門	綱	目	科	学名	和名	11月20日		12月17日		1月21日		2月15日	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒドムシ	ヒドムシ	イダウミドリ	Eudendriidae	イダウミドリ科								
2				ウミシバ	Sertulariidae	ウミシバ科	*	0.00			*	0.15		
3		花虫	イギンチャク	-	Actiniaria	イギンチャク目								
4	へん形動物	ウスムシ	ヒラムシ	-	Polycladida	ヒラムシ目			1	0.49				
5	軟体動物	マカガイ	オサザシ	ニシキダシ	Cantharidus sp.	ササガイ属								
6			ニ	ウツバ	Alvania coninna	ウツバ								
7				ミヅ	Diastomidae	ミヅ科	2	0.00	2	0.01				
8				ヒメノカ	Diffalava picta	シハラミ								
9			ハ	タモ	Mitrella martensi	ミツスズミ								
10			ウミ	-	Nudibranchia	ウミ								
11		ニカガイ	カ	カ	Mytilus galloprovincialis	ミヅカ								
12					Musculista senhousia	ホトギス	92	0.68	32	0.21	31	0.20	45	0.16
13			オサザシ	オサザシ	Hiatella orientalis	オサザシ								
14	環形動物	コ	サバコ	サバコ	Phyllodoce sp.									
15				ウミ	Harmothoe sp.				1	0.02				
16				シ	Syllinae									
17			コ	カ	Platynereis bicanaliculata	ツルギコ	1	0.07	8	0.51	1	0.11		
18			アサ	アサ	Terebellidae	アサ科								
19	節足動物	ウミ	-	-	PCYNOGONIDA	ウミ			1	0.01				
20	甲殻		アサ	アサ	Balanus kondakovi	ドコサ								
21			アサ	アサ	Zeuxo normani	ノルマ								
22			アサ	アサ	Paranthura sp.	アサ	5	0.04	4	0.03			1	0.00
23			アサ	アサ	Cymodoce japonica	コサ	35	1.02	21	0.55	1	0.01		
24					Gnorimosphaeroma sp.	イサ	25	0.38						
25			アサ	アサ	Ampithoe sp.	アサ	4	0.28	28	1.65	30	1.75	29	0.41
26					Peramphithoe orientalis	アサ								
27			アサ	アサ	Aoroides sp.	アサ	1	0.00						
28			アサ	アサ	Corophium sp.	アサ	1	0.00			3	0.01	2	0.00
29			アサ	アサ	Erichthonius pugnax	アサ							2	0.00
30					Jassa sp.	アサ	3	0.00			4	0.02		
31			アサ	アサ	Paradexamine sp.	アサ					2	0.00		
32					Polycheria sp.	アサ	1	0.00	1	0.00			1	0.00
33			アサ	アサ	Pontogeneia rostrata	アサ					6	0.02	5	0.02
34			アサ	アサ	Amphilocheidae	アサ	2	0.00						
35			アサ	アサ	Pleustidae	アサ	2	0.00			1	0.00		
36			アサ	アサ	Stenothoe sp.	アサ					1	0.00		
37			アサ	アサ	Lysianassidae	アサ								
38			アサ	アサ	Phoxocephalidae	アサ								
39			アサ	アサ	Ipipmediidae	アサ	1	0.01						
40			アサ	アサ	Phliantidae	アサ	1	0.00			1	0.00	3	0.04
41			アサ	アサ	Caprella scaura	アサ	4	0.03	17	0.17	28	1.21	61	1.24
42					Caprella sp.	アサ			8	0.02				
43			アサ	アサ	Heptacarpus rectirostris	アサ	4	0.40			3	0.99		
44					Heptacarpus sp.	アサ								
45			アサ	アサ	Hymenosomatidae	アサ	1	0.01						
46			アサ	アサ	Charybdis sp.	アサ			1	0.23				
47	触手動物	アサ	アサ	アサ	Vesiculariidae	アサ	*	3.03						
48			アサ	アサ	Bugula sp.									
49			アサ	アサ	Scrupocellariidae	アサ								
50			アサ	アサ	Celleporinidae	アサ								
51	原索動物	アサ	アサ	アサ	Polycitoridae	アサ	*	0.15						
52			アサ	アサ	Ciona sp.	アサ	2	0.24						
53			アサ	アサ	Ascididae	アサ								
54			アサ	アサ	Styela clava	アサ								
55			アサ	アサ	Molgula manhattensis	アサ								
56	脊ついで動物	硬骨魚	アサ	アサ	Tridentiger sp.	アサ	1	0.23						
合 計							188	6.57	125	3.90	112	4.47	149	1.87
出 現 種 類 数							23		13		14		9	

注1) 個体数の*は群生生物のため計測は不能。
 注2) 湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

付表3 葉上生物分析結果(3)

調査地点: J 2

調査方法: 1m×1m方形枠内坪刈り採集
単位: 個体数・湿重量 (g) / m²

No.	門	綱	目	科	学 名	和 名	調査年月日	平成20年							
								3月3日		3月26日		4月23日		5月12日	
								個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒドロムシ	ヒドロムシ	イダウミドリ	Eudendriidae	イダウミドリ科									
2				ウミシバ	Sertulariidae	ウミシバ科								*	0.01
3			花虫	イギンチャク	-	Actinaria	イギンチャク目								
4	へん形動物	ウミムシ	ヒラムシ	-	Polycladida	ヒラムシ目									
5	軟体動物	マナガイ	オキナギ	ニキナギ	Cantharidus sp.	ナギガイ属									
6			ナ	ウツナ	Alvania coninna	ウツナ									
7				ヒツナ	Diastomidae	ヒツナ科									
8				オキナギ	Diffalava picta	シハラマツ								1	0.02
9			ハ	タト	Mitrella martensi	ミツナマツ									
10			ウミウシ	-	Nudibranchia	ウミウシ目								1	0.03
11		ニマガイ	イ	ガ	Mytilus galloprovincialis	ムサキイ								1	0.01
12					Musculista senhousia	ホトギス	45	0.29	53	0.56	8	0.06	21	0.10	
13			オキナギ	オキナギ	Hiatella orientalis	オキナギ									
14	環形動物	コナ	ウミコナ	ウミコナ	Phyllodoce sp.							2	0.01		
15				ウミコナ	Harmothoe sp.										
16				ウミコナ	Syllinae										
17				コナ	Platynereis bicanaliculata	ウミコナ	2	0.49				1	0.01		
18			ウミコナ	ウミコナ	Terebellidae	ウミコナ科	1	0.17				1	0.00		
19	節足動物	ウミモ	-	-	PCYNOGONIDA	ウミモ綱									
20		甲殻	ウミモ	ウミモ	Balanus kondakovi	ウミモ									
21			ウミモ	ウミモ	Zeuxo normani	ウミモ									
22			ウミモ	ウミモ	Paranthura sp.	ウミモ									
23			ウミモ	ウミモ	Cymodoce japonica	ウミモ									
24			ウミモ	ウミモ	Gnorimosphaeroma sp.	ウミモ									
25			ウミモ	ウミモ	Ampithoe sp.	ウミモ	9	0.02	15	0.94	5	0.02	6	0.18	
26				ウミモ	Peramphithoe orientalis	ウミモ									
27				ウミモ	Aoroides sp.	ウミモ					4	0.01			
28				ウミモ	Corophium sp.	ウミモ			1	0.01	1	0.00			
29				ウミモ	Erichthonius pugnax	ウミモ									
30				ウミモ	Jassa sp.	ウミモ									
31				ウミモ	Paradexamine sp.	ウミモ								2	0.01
32				ウミモ	Polycheria sp.	ウミモ									
33				ウミモ	Pontogeneia rostrata	ウミモ	1	0.00							
34				ウミモ	Amphilocheidae	ウミモ科									
35				ウミモ	Pleustidae	ウミモ科								1	0.01
36				ウミモ	Stenothoe sp.	ウミモ									
37				ウミモ	Lysianassidae	ウミモ科									
38				ウミモ	Phoxocephalidae	ウミモ科									
39				ウミモ	Iphimediidae	ウミモ科									
40				ウミモ	Phliantidae	ウミモ科	1	0.00	1	0.01	1	0.00	4	0.05	
41				ウミモ	Caprella scaura	ウミモ	4	0.05	4	0.03	19	0.10	12	0.07	
42				ウミモ	Caprella sp.	ウミモ	2	0.01			7	0.04			
43			ウミモ	ウミモ	Heptacarpus rectirostris	ウミモ									
44				ウミモ	Heptacarpus sp.	ウミモ									
45				ウミモ	Hymenosomatidae	ウミモ科									
46				ウミモ	Charybdis sp.	ウミモ									
47	触手動物	コナ	ウミコナ	ウミコナ	Vesiculariidae	ウミコナ科	*	0.83							
48			ウミコナ	ウミコナ	Bugula sp.										
49				ウミコナ	Scrupocellariidae	ウミコナ科									
50				ウミコナ	Celleporinidae	ウミコナ科									
51	原索動物	ウミモ	ウミモ	ウミモ	Polycitoridae	ウミモ科									
52				ウミモ	Ciona sp.	ウミモ									
53				ウミモ	Asciidiidae	ウミモ科	1	1.07							
54			ウミモ	ウミモ	Styela clava	ウミモ								1	1.32
55				ウミモ	Molgula manhattensis	ウミモ									
56	脊ついで動物	硬骨魚	ウミモ	ウミモ	Tridentiger sp.	ウミモ									
合 計								66	2.93	74	1.55	49	0.25	50	1.81
出 現 種 類 数								10		5		10		11	

注1) 個体数の*は群生生物のため計測は不能。
 注2) 湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

付表3 葉上生物分析結果(4)

調査地点: J 2

調査方法: 1m×1m方形枠内採集
単位: 個体数・湿重量 (g) / m²

No.	門	綱	目	科	学名	和名	平成20年							
							5月26日		6月9日		6月16日		6月23日	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒドムシ	ヒドムシ	イダシドイ	Eudendriidae	イダシドイ科								
2				ウミバ	Sertulariidae	ウミバ科								
3		花虫	イダシ	-	Actiniaria	イダシ目					2	0.11		
4	へん形動物	ウミシ	ヒラムシ	-	Polycladida	ヒラムシ目								
5	軟体動物	マカイ	ササエ	ニヤウ	Cantharidus sp.	ササエ属	4	0.68						
6			ナ	リツホ	Alvania coninna	マホ	7	0.05						
7				ミホ	Diastomidae	ミホ科								
8				オミカ	Diffalava picta	ミカ	1	0.02						
9			ハイ	ミカ	Mitrella martensi	ミカ	1	0.44						
10			ウミ	-	Nudibranchia	ウミ目	1	0.52						
11		ミカイ	ハイ	ハイ	Mytilus galloprovincialis	ミカイ	2	0.01	6	0.04	3	0.02	1	0.00
12					Musculista senhousia	ミカ	393	6.97	263	9.59	118	7.73	27	3.13
13			ミカイ	ミカイ	Hiatella orientalis	ミカイ							1	0.00
14	環形動物	ミカイ	ミカイ	ミカイ	Phyllodoce sp.		4	0.01						
15				ミカイ	Harmothoe sp.		7	0.07	4	0.01			1	0.01
16				ミカイ	Syllinae		1	0.00						
17				ミカイ	Platymereis bicanaliculata	ミカイ	2	0.11					1	0.06
18			ミカイ	ミカイ	Terebellidae	ミカイ科	1	0.02						
19	節足動物	ミカイ	-	-	PCNOGONIDA	ミカイ綱								
20		甲殻	ミカイ	ミカイ	Balanus kondakovi	ミカイ								
21			ミカイ	ミカイ	Zeuxo normani	ミカイ			2	0.00			2	0.00
22			ミカイ	ミカイ	Paranthura sp.	ミカイ属								
23			ミカイ	ミカイ	Cymodoce japonica	ミカイ							7	0.06
24					Gnorimosphaeroma sp.	ミカイ属								
25			ミカイ	ミカイ	Ampithoe sp.	ミカイ属	29	0.53	17	0.13	2	0.06	8	0.13
26					Peramphithoe orientalis	ミカイ			1	0.00				
27			ミカイ	ミカイ	Aoroides sp.	ミカイ属	10	0.02	1	0.00			4	0.01
28			ミカイ	ミカイ	Corophium sp.	ミカイ属					1	0.00	1	0.00
29			ミカイ	ミカイ	Erichthonius pugnax	ミカイ			1	0.00				
30					Jassa sp.	ミカイ属								
31			ミカイ	ミカイ	Paradexamine sp.	ミカイ属	3	0.00					6	0.01
32					Polycheria sp.	ミカイ属							3	0.00
33			ミカイ	ミカイ	Pontogeneia rostrata	ミカイ								
34			ミカイ	ミカイ	Amphilocheidae	ミカイ科								
35			ミカイ	ミカイ	Pleustidae	ミカイ科	1	0.00						
36			ミカイ	ミカイ	Stenothoe sp.	ミカイ属								
37			ミカイ	ミカイ	Lysianassidae	ミカイ科							6	0.03
38			ミカイ	ミカイ	Phoxocephalidae	ミカイ科	1	0.01						
39			ミカイ	ミカイ	Iphimediidae	ミカイ科								
40			ミカイ	ミカイ	Phliantidae	ミカイ科	1	0.01	2	0.01			11	0.03
41			ミカイ	ミカイ	Caprella scaura	ミカイ	26	0.19	1	0.00			24	0.05
42					Caprella sp.	ミカイ属								
43			ミカイ	ミカイ	Heptacarpus rectirostris	ミカイ								
44					Heptacarpus sp.	ミカイ属	3	0.06						
45			ミカイ	ミカイ	Hymenosomatidae	ミカイ科								
46			ミカイ	ミカイ	Charybdis sp.	ミカイ属								
47	触手動物	ミカイ	ミカイ	ミカイ	Vesiculariidae	ミカイ科							*	0.03
48			ミカイ	ミカイ	Bugula sp.								*	0.04
49			ミカイ	ミカイ	Scrupocellariidae	ミカイ科							*	0.04
50			ミカイ	ミカイ	Celleporinidae	ミカイ科							*	0.03
51	原索動物	ミカイ	ミカイ	ミカイ	Polycitoridae	ミカイ科							*	0.35
52			ミカイ	ミカイ	Ciona sp.	ミカイ属								
53			ミカイ	ミカイ	Ascididae	ミカイ科								
54			ミカイ	ミカイ	Styela clava	ミカイ							1	0.24
55			ミカイ	ミカイ	Molgula manhattensis	ミカイ					1	0.08	1	0.05
56	脊ついで動物	硬骨魚	ミカイ	ミカイ	Tridentiger sp.	ミカイ属								
合 計							498	9.72	298	9.78	127	8.00	105	4.30
出 現 種 類 数							20		10		6		22	0

注1) 個体数の*は群生生物のため計測は不能。
注2) 湿重量の0.00は0.01g未満を示す。

付表4 底生生物分析結果(1)

調査方法: 50cm × 50cm 方形枠内1回採集
単位: 個体数・湿重量 (g) / 0.25m²

調査地点: J 2

No.	門	綱	目	科	学名	和名	平成19年							
							7月24日		8月6日		9月3日		9月18日	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒトムシ	ヒトムシ	ウミハ	Sertulariidae	ウミハ科								
2		花虫	イキンチャク	-	Actinaria	イキンチャク目								
3	へん形動物	ウミムシ	ヒムシ	-	Polycladida	ヒムシ目								
4	ひも形動物	-	-	-	NEMERTINEA	ひも形動物門			1	0.00				
5	軟体動物	マナガイ	ナ	ミズゴマ	<i>Stenothyra edogawaensis</i>	ウミゴマ								
6				リソ	<i>Alvania</i> sp.	アラルギ属								
7				ニツリガイ	<i>Diffalava picta</i>	シバマ								
8			ハ	タモガイ	<i>Mitrella martensi</i>	マナマナガイ								
9				ナリルヨガイ	<i>Niotha livescens</i>	ムシロガイ								
10					<i>Reticunassa festiva</i>	アムロガイ	7	1.94	1	0.33	7	2.16		
11			ブドウガイ	タマゴガイ	<i>Cylichnatys angustus</i>	カミシガイ								
12				スリガイ	<i>Decorifer</i> sp.	コウガイ属								
13				セウガイ	<i>Philine argentata</i>	セウガイ								
14		ニマイガイ	イガイ	イガイ	<i>Musculista senhousia</i>	ホトギスガイ			6	0.11	1	0.01		
15			ウガイ	イガイ	<i>Crassostrea gigas</i>	マガキ								
16		ハマグリ	ウミ	ウミ	Ungulinidae	ウミ					3	0.10		
17			ハ	ハ	<i>Raeta pulchellus</i>	フナハ	1	0.01						
18			ア	ア	<i>Theora fragilis</i>	シ	1	0.02			3	0.01	1	0.02
19			ニ	ニ	<i>Macoma incongrua</i>	ヒメナリ	9	14.37	7	3.23	1	0.28	2	7.47
20					Tellinidae	ニ								
21	環形動物	ゴ	サ	サ	<i>Anatides</i> sp.									
22					<i>Eteone</i> sp.									
23					<i>Phyllodoce</i> sp.									
24					Phyllodocidae	サ								
25					<i>Harmothoe</i> sp.									
26					<i>Glyptis</i> sp.									
27					<i>Ophiodromus angustifrons</i>	モ					1	0.00		
28					<i>Sigambra phuketensis</i>	ク	4	0.02	1	0.00	4	0.02	1	0.00
29					Eusyllinae									
30					<i>Neanthes caudata</i>	ヒ								
31					<i>Nectoneanthes latipoda</i>	ナ								
32					<i>Platynereis bicanaliculata</i>	ウ								
33					<i>Glycinde</i> sp.		2	0.05					1	0.00
34					<i>Nephtys polybranchia</i>	ミ	12	0.05	12	0.05	3	0.01		
35			イ	イ	<i>Diopatra sugokai</i>	ス			1	0.03	1	0.02	1	0.01
36					<i>Scoletoma longifolia</i>	カ	64	1.67	49	0.81	59	1.02	17	0.25
37					<i>Schistomeringos rudolphi</i>	ル					4	0.02	2	0.01
38			ル	ル	<i>Pseudopolydora</i> sp.									
39					<i>Scoletepis</i> sp.				1	0.02				
40					<i>Chaetozone</i> sp.		1	0.06			1	0.10		
41					<i>Cirriiformia tentaculata</i>	ミ								
42					<i>Tharyx</i> sp.		170	2.61	212	1.38	162	1.06	15	0.06
43			ダ	ダ	<i>Sternaspis scutata</i>	ダ					1	0.04		
44			ト	ト	<i>Capitella</i> sp.									
45					<i>Heteromastus</i> sp.		21	0.25			12	0.20	1	0.01
46					<i>Praxillella pacifica</i>	ナ	12	0.89	5	0.28	7	0.45	4	0.21
47					<i>Praxillella praetermissa</i>	ウ			2	0.08				
48			ワ	ワ	<i>Lagis bocki</i>	ウ	1	0.00	3	0.05	1	0.00		
49					Polycirrinae									
50					<i>Streblosoma</i> sp.				1	0.05	3	0.42		
51					Terebellidae	ワ	9	0.09			1	0.01		
52			ケ	ケ	<i>Euchone</i> sp.									
53	節足動物	甲殻	ワ	ワ	<i>Paranthura</i> sp.	ウ								
54			ヘ	ヘ	<i>Cleantiella strasseni</i>	ヒ								
55			コ	コ	<i>Cymodoce japonica</i>	ニ								
56			ヨ	ヨ	<i>Byblis japonicus</i>	ニ								
57					<i>Ampithoe valida</i>	ミ								
58					<i>Aoroides</i> sp.	コ								
59					<i>Corophium</i> sp.	ド								
60					<i>Melita</i> sp.	メ	9	0.01	2	0.00	6	0.01		
61					Pleustidae	テ								
62					<i>Anonyx</i> sp.	ウ								
63					Phliantidae	ミ								
64					<i>Caprella scaura</i>	ト							1	0.00
65					<i>Caprella</i> sp.	ル								
66					<i>Alpheus brevicristatus</i>	テ	1	0.56						
67					<i>Alpheus</i> sp.	テ	1	0.01					1	0.00
68					<i>Athanas</i> sp.	ム	1	0.00						
69					<i>Crangon</i> sp.	エ	1	0.00						
70					<i>Camptandrium sexdentatum</i>	ム	2	0.54	1	0.18	2	0.27		
71	触手動物	コ	カ	カ	Vesiculariidae	ワ								
72					Scrupocellariidae	ト								
73					Celleporinidae	コ								
74	原索動物	ナ	ヒ	ヒ	Didemniidae	ウ								
75			マ	マ	Botryllidae	イ								
76					<i>Styela clava</i>	イ								
77	脊ついで動物	硬骨魚	カ	カ	<i>Conger</i> sp.	カ								
合 計							329	23.15	305	6.60	283	6.21	47	8.04
出 現 種 類 数							20		16		21		12	

注) 湿重量の0.00は0.01g未満

付表4 底生生物分析結果(2)

調査方法: 50cm×50cm方形枠内1回採集
単位: 個体数・湿重量(g)/0.25m²

調査地点: J 2

No.	門	綱	目	科	学名	和名	調査年月日	平成19年						平成20年	
								10月22日		11月20日		12月17日		1月21日	
								個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒトムシ	ヒトムシ	ウミハ	Sertulariidae	ウミハ 科									
2		花虫	イギンチャク	-	Actiniaria	イギンチャク目			1	0.02					
3	へん形動物	ウミムシ	ヒムシ	-	Polycladida	ヒムシ目									
4	ひも形動物	-	-	-	NEMERTINEA	ひも形動物門			2	0.01	1	0.01	1	0.03	
5	軟体動物	マナガイ	ナ	ミズゴマナ	Stenothyra edogawaensis	ウミマナ							2	0.00	
6				リツナ	Alvania sp.	アリツナ 属							1	0.00	
7				オニウナガイ	Diffalava picta	シハマナ									
8			ハイ	タモガイ	Mitrella martensi	マルテンマルシガイ					1	0.28			
9				オリエヨハイ	Niotha livescens	ムシロガイ									
10					Reticunassa festiva	アムシロガイ							1	0.46	
11			アドウガイ	タラウガイ	Cylichnatys angustus	カミシカコガイダマシ					5	0.05	19	0.42	
12				スイガイ	Decorifer sp.	コマツガイ属									
13				セロガガイ	Philine argentata	セロガガイ									
14		ニマイガイ	イガイ	イガイ	Musculista senhousia	ホトギスガイ			1	0.01			23	0.25	
15			ウグイスガイ	イホガキ	Crassostrea gigas	マガキ									
16		ハマグリ	ウバシラガイ	ウバシラガイ	Ungulinidae	ウバシラガイ科									
17				ハカガイ	Raeta pulchellus	チノハカガイ		2	0.03			2	0.10		
18				アウシガイ	Theora fragilis	シシガイ		6	0.05						
19				ニツウガイ	Macoma incongrua	ヒメテリガイ		4	1.36			5	5.85	3	0.96
20					Tellinidae	ニツウガイ科									
21	環形動物	コガイ	サンゴガイ	サンゴガイ	Anaitides sp.			1	0.01	4	0.02	1	0.01		
22					Eteone sp.										
23					Phyllodoce sp.										
24					Phyllodocidae	サンゴガイ科									
25				ウロムシ	Harmothoe sp.						4	0.02	2	0.11	
26				オヒメコガイ	Gyptis sp.				1	0.00					
27					Ophiodromus angustifrons	モリオヒメ		1	0.01			2	0.01		
28				カギコガイ	Sigambra phuketensis	カギコガイ				1	0.00			1	0.02
29				シリス	Eusyllinae										
30				コガイ	Neanthes caudata	ヒメコガイ				2	0.03				
31					Nectoneanthes latipoda	ナギコガイ				1	0.05				
32					Platynereis bicanaliculata	ツルギコガイ									
33				ニカイロ	Glycinde sp.			1	0.01	1	0.01	3	0.02	4	0.04
34				シロコガイ	Nephtys polybranchia	サシシロコガイ				1	0.00	1	0.00	1	0.00
35		イメ	ナナイメ	ナナイメ	Diopatra sugokai	スゴイメ				2	0.34			1	0.03
36			ギホシイメ	ギホシイメ	Scoletoma longifolia	カサギギホシイメ		63	0.93	51	0.46	57	0.73	35	0.88
37			リコイメ	リコイメ	Schistomeringos rudolphi	ルドルイメ		1	0.01	2	0.01	2	0.01		
38		スビオ	スビオ	スビオ	Pseudopolydora sp.										
39					Scolecopsis sp.			1	0.00						
40					Chaetozona sp.										
41					Cirriiformia tentaculata	ミズヒコガイ								1	0.21
42					Tharyx sp.			70	0.37	125	0.48	103	0.34	58	0.63
43			ダルスコガイ	ダルスコガイ	Sternaspis scutata	ダルスコガイ									
44			イトコガイ	イトコガイ	Capitella sp.										
45					Heteromastus sp.			1	0.02	19	0.20			3	0.01
46				ツルツコガイ	Praxillella pacifica	ツルツツルツコガイ		23	0.62	6	0.20	11	0.35	4	0.13
47					Praxillella praetermissa	ツルツツルツコガイ									
48		アサコガイ	ウミイコムシ	ウミイコムシ	Lagis bocki	ウミイコムシ				1	0.01			1	0.01
49				アサコガイ	Polycirrinae										
50					Streblosoma sp.			1	0.09	1	0.11	1	0.04	1	0.39
51					Terebellidae	アサコガイ科				1	0.02				
52		ケリ	ケリ	ケリ	Euchone sp.									1	0.00
53	節足動物	甲殻	ウツシムシ	ウツシムシ	Paranthura sp.	ウツシムシ属									
54			ハムシ	ハムシ	Cleantiella strasseni	ヒナハムシ									
55			ツツシムシ	ツツシムシ	Cymodoce japonica	ニホツツシムシ									
56			ヨロビ	スガヨロビ	Byblis japonicus	ニホスガメ									
57				ヒゲナガヨロビ	Ampithoe valida	ヒメヨロビ								7	0.15
58				ユホヨロビ	Aoroides sp.	ユホヨロビ 属								1	0.00
59				ドロダムシ	Corophium sp.	ドロダムシ属									
60				メナヨロビ	Melita sp.	メナヨロビ 属									
61				テングヨロビ	Pleustidae	テングヨロビ 科									
62				フヒゲヨロビ	Anonyx sp.	ツアゲヨロビ 属				2	0.00	1	0.00		
63				ミナガヨロビ	Phliantidae	ミナガヨロビ 科									
64				ウカガ	Caprella scaura	トウウカガ								1	0.00
65					Caprella sp.	ウカガ属									
66			ヒ	テホウウヒ	Alpheus brevicristatus	テホウウヒ				1	2.79				
67					Alpheus sp.	テホウウヒ 属		2	0.03			1	0.02	1	0.05
68					Athanas sp.	ムナキヒ 属				1	0.03				
69				ヒビジャコ	Crangon sp.	ヒビジャコ属									
70				スガニ	Camptandrium sexdentatum	ムナリツツガニ		1	0.15	2	0.04	1	0.02	1	0.12
71	触手動物	コケムシ	ツツツツケムシ	ツツツツケムシ	Vesiculariidae	ツツツツケムシ科									
72				トゲコケムシ	Scrupocellariidae	トゲコケムシ科									
73				コケムシ	Celleporinidae	コケムシ科									
74	原索動物	ホ	ヒメホヤ	ウホホヤ	Didemnidae	ウホホヤ科									
75			マホヤ	イホホヤ	Botryllidae	イホホヤ科									
76				シホホヤ	Styela clava	イホホヤ									
77	脊ついで動物	硬骨魚	ウナギ	アサギ	Conger sp.	ウナギ 属									
合 計								178	3.69	229	4.84	202	7.86	174	4.90
出 現 種 類 数								15		23		18		25	

注) 湿重量の0.00は0.01g未満

付表4 底生生物分析結果(3)

調査地点: J 2

調査方法: 50cm×50cm方形枠内1回採集

単位: 個体数・湿重量 (g) / 0.25m²

No.	門	綱	目	科	学 名	和 名	平成20年							
							2月14日		3月3日		3月26日		4月23日	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒトムシ	ヒトムシ	ウミバ	Sertulariidae	ウミバ 科								
2		花虫	イキソチャク	-	Actiniaria	イキソチャク目								
3	へん形動物	ウミムシ	ヒラムシ	-	Polycladida	ヒラムシ目								
4	ひも形動物	-	-	-	NEMERTINEA	ひも形動物門	1	0.03	1	0.00			1	0.03
5	軟体動物	マサガイ	ナ	ミズゴマサ	Stenothyra edogawaensis	ウミゴマサ								
6				リウサ	Alvania sp.	アサギサ 属								
7				オニツガイ	Diffalava picta	シハラマサ								
8			ハイ	タモトガイ	Mitrella martensi	マシハラマサガイ								
9				オニツガイ	Niotha livescens	ムシロガイ								
10					Reticunassa festiva	アサギロガイ			1	0.38	3	1.08		
11			ブドウガイ	タマゴガイ	Cylichnatys angustus	カミジノガイイダマシ	5	0.11	19	0.41	19	0.95	6	0.13
12				スエガイ	Decorifer sp.	コサツガイ属								
13				ササツガイ	Philine argentata	ササツガイ								
14		ニマイガイ	イガイ	イガイ	Musculista senhousia	ホトギサガイ	4	0.04	25	0.42	1	0.01	1	0.00
15			ウミイサガイ	イサガイ	Crassostrea gigas	マガキ								
16			ハラマサ	ハラマサガイ	Ungulinidae	ハラマサガイ科								
17				ハラマサ	Raeta pulchellus	フナハラガイ								
18				アサツガイ	Theora fragilis	ササツガイ	7	0.03	1	0.00	12	0.11	2	0.01
19				ニツカガイ	Macoma incongrua	ヒメナツガイ			1	0.55			5	4.28
20					Tellinidae	ニツカガイ科					2	0.01		
21	環形動物	ゴカイ	サハゴカイ	サハゴカイ	Anatides sp.				1	0.00				
22					Eteone sp.						8	0.08		
23					Phyllodoce sp.									
24					Phyllodoceidae	サハゴカイ科								
25				ウミムシ	Harmothoe sp.				2	0.02			1	0.03
26				オヒメガイ	Gyptis sp.									
27					Ophiodromus angustifrons	モグリオヒメ								
28				ササツガイ	Sigambra phuketensis	ササツガイ								
29				シリス	Eusyllinae									
30				ゴカイ	Neanthes caudata	ヒメガイ								
31					Nectoneanthes latipoda	ササツガイ								
32					Platynereis bicanaliculata	ササツガイ								
33				ニカイ	Glycinde sp.		2	0.03	4	0.03	9	0.04	2	0.03
34				シロガサ	Nephtys polybranchia	ミナシロガサ	4	0.01			24	0.08		
35			イサ	ササツガイ	Diopatra sugokai	スゴガイイサ							2	0.27
36			ギョウイサ	Scoletoma longifolia	カサガサギョウイサ		54	1.50	41	1.19	90	1.47	41	1.14
37			リウイサ	Schistomeringos rudolphi	ササツガイ									
38			スベ	スベ	Pseudopolydora sp.								1	0.00
39					Scolecopsis sp.									
40				ミズヒキガイ	Chaetozone sp.		1	0.02						
41					Cirriformia tentaculata	ミズヒキガイ			1	0.04				
42					Tharyx sp.		161	1.37	89	0.67	910	4.51	119	0.83
43			ダマサガイ	ダマサガイ	Sternaspis scutata	ダマサガイ			3	0.20				
44			イトガイ	イトガイ	Capitella sp.									
45					Heteromastus sp.		3	0.01			1	0.02	2	0.03
46				ササツガイ	Praxillella pacifica	ササツガイ	3	0.08	4	0.18	9	0.31	5	0.28
47					Praxillella praetermissa	ササツガイ								
48			アサツガイ	ウミイサ	Lagis bocki	ウミイサ	6	0.17	11	0.27				
49				アサツガイ	Polycirrinae									
50					Streblosoma sp.				1	0.13	1	0.10		
51					Terebellidae	アサツガイ科								
52			ササ	ササ	Euchone sp.									
53	節足動物	甲殻	ワサミ	ウミナツ	Paranthura sp.	ウミナツ属								
54				ハラム	Cleantiella strasseni	ササツガイ								
55				コサツ	Cymodoce japonica	コサツガイ								
56			ヨコ	スガミ	Byblis japonicus	コサツガイ			1	0.03				
57				ヒゲ	Ampithoe valida	ヒゲガイ			1	0.01	2	0.15	2	0.15
58				コサツ	Aoroides sp.	コサツガイ属	1	0.00	4	0.00	160	0.24		
59				ドサツ	Corophium sp.	ドサツガイ属			1	0.00				
60				メサツ	Melita sp.	メサツガイ属								
61				テサツ	Pleustidae	テサツガイ科								
62				フサツ	Anonyx sp.	フサツガイ属			1	0.00	8	0.04		
63				ミサツ	Phliantidae	ミサツガイ科								
64				カサ	Caprella scaura	カサ								
65					Caprella sp.	カサ					16	0.08		
66				テサツ	Alpheus brevicristatus	テサツガイ								
67					Alpheus sp.	テサツガイ属			1	0.06				
68					Athanas sp.	メサツガイ属								
69				ヒゲ	Crangon sp.	ヒゲガイ属								
70				スガ	Camptandrium sexdentatum	スガ			3	0.09			1	0.07
71	触手動物	コサツ	ウミナツ	ウミナツ	Vesiculariidae	ウミナツ科								
72				トサツ	Scrupocellariidae	トサツ科								
73				コサツ	Celleporinidae	コサツ科								
74	原索動物	ササ	ヒサ	ウミナツ	Didemniidae	ウミナツ科								
75				イサ	Botryllidae	イサ科								
76				シロ	Styela clava	イサ								
77	脊ついで動物	硬骨魚	ササ	アサ	Conger sp.	アサ								
合 計							252	3.40	217	4.68	1275	9.28	191	7.28
出 現 種 類 数							13		23		17		15	

注) 湿重量の0.00は0.01g未満

付表4 底生生物分析結果(4)

調査地点: J 2

調査方法: 50cm×50cm方形枠内1回採集
単位: 個体数・湿重量 (g) / 0.25m²

No.	門	綱	目	科	学名	和名	調査年月日	平成20年							
								5月12日		5月26日		6月9日		6月16日	
								個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒトムシ	ヒトムシ	ウミバ	Sertulariidae	ウミバ科								*	0.00
2		花虫	イキンチャク	-	Actiniaria	イキンチャク目								1	0.05
3	へん形動物	ウミムシ	ヒラムシ	-	Polycladida	ヒラムシ目								1	0.02
4	ひも形動物	-	-	-	NEMERTINEA	ひも形動物門				1	0.00	1	0.02	5	0.06
5	軟体動物	マナガイ	ナ	ミズゴマツバ	Stenothyra edogawaensis	ウミゴマツバ									
6				リツツバ	Alvania sp.	アラヒツツバ属									
7				オニツバガイ	Diffalava picta	シムツバ						1	0.02		
8			ハイ	タモガイ	Mitrella martensi	マルツバムシガイ						1	0.21	1	0.44
9				オノノコガイ	Niotha livescens	ムシロガイ								1	0.68
10					Reticunassa festiva	アラシロガイ		2	0.43	3	0.44	3	0.39	7	2.37
11			ブドウガイ		Cylichnatys angustus	カミシロガイイダシ		4	0.18	1	0.04				
12				スナガイ	Decorifer sp.	コメツバガイ属								1	0.01
13				モロガイ	Philine argentata	モロガイ						1	1.08		
14		ニマイガイ	イガイ	イガイ	Musculista senhousia	ホトギスガイ		41	0.92	1	0.00	73	3.61	346	11.27
15			ウミイサガイ	イサガイ	Crassostrea gigas	マガキ									
16			ハラガリ	ハラガリ	Ungulinidae	ハラガリ科									
17				ハカ	Raeta pulchellus	フヨウガイ									
18				アサガイ	Theora fragilis	シズガイ		8	0.25	4	0.05	3	0.02	1	0.02
19				ニツツガイ	Macoma incongrua	ヒツツガイ		1	0.02			1	2.15		
20					Tellinidae	ニツツガイ科									
21	環形動物	ゴカイ	ウミバ	ウミバ	Anatides sp.			1	0.05			1	0.02	9	0.11
22					Eteone sp.										
23					Phyllodoce sp.										
24					Phyllodocidae	ウミバ								8	0.10
25				ウミムシ	Harmothoe sp.			5	0.15			1	0.09	40	0.47
26				オノコガイ	Gyptis sp.			2	0.02						
27					Ophiodromus angustifrons	モロイサガイ		1	0.01	2	0.03				
28				カキ	Sigambra phuketensis	カキ						1	0.00	4	0.04
29				シリス	Eusyllinae									12	0.08
30			ゴカイ		Neanthes caudata	ヒロガイ									
31					Nectoneanthes latipoda	カキ									
32					Platynereis bicanaliculata	ウミバ						1	0.01	1	0.05
33				ニカイ	Glycinde sp.					2	0.02	3	0.03	4	0.04
34			ウミバ		Nephtys polybranchia	ミナシロガイ				2	0.01	3	0.04	24	0.12
35				ナナイ	Diopatra sugokai	スゴイ									
36				ギョウ	Scoletoma longifolia	カキ		7	0.31	16	0.46	63	2.73	166	4.63
37				ウミバ	Schistomeringos rudolphi	ウミバ								4	0.12
38			ヒロ	ヒロ	Pseudopolydora sp.										
39					Scoletepis sp.							1	0.01	4	0.16
40				ミズヒツガイ	Chaetozone sp.							1	0.03		
41					Cirriiformia tentaculata	ミズヒツガイ		3	0.05						
42					Tharyx sp.			21	0.21	136	1.30	170	2.48	680	5.83
43			ダマシ	ダマシ	Sternaspis scutata	ダマシ									
44			イトガイ	イトガイ	Capitella sp.										
45					Heteromastus sp.			1	0.01	4	0.02	26	0.25	33	0.29
46				ウミバ	Praxillella pacifica	ウミバ				2	0.21	3	0.35	11	0.25
47					Praxillella praetermissa	ウミバ									
48			ウミバ	ウミバ	Lagis bocki	ウミバ		5	0.48					1	0.10
49					Polycirrinae					1	0.19				
50					Streblosoma sp.									2	0.41
51					Terebellidae	ウミバ科				2	0.01			8	0.04
52			ウミバ	ウミバ	Euchone sp.									5	0.08
53	節足動物	甲殻	ウミバ	ウミバ	Paranthura sp.	ウミバ属									
54				ウミバ	Cleantiella strasseni	ウミバ								1	0.01
55				ウミバ	Cymodoce japonica	ウミバ									
56			ウミバ	ウミバ	Byblis japonicus	ウミバ									
57				ウミバ	Ampithoe valida	ウミバ		19	0.61			4	0.04	24	0.45
58				ウミバ	Aoroides sp.	ウミバ属									
59				ウミバ	Corophium sp.	ウミバ									
60				ウミバ	Melita sp.	ウミバ属									
61				ウミバ	Pleustidae	ウミバ科									
62				ウミバ	Anonyx sp.	ウミバ属									
63				ウミバ	Phliantidae	ウミバ科									
64				ウミバ	Caprella scaura	ウミバ		8	0.04					20	0.08
65					Caprella sp.										
66			ウミバ	ウミバ	Alpheus brevicristatus	ウミバ									
67					Alpheus sp.	ウミバ属						1	0.46		
68					Athanas sp.	ウミバ属								1	0.04
69					Crangon sp.	ウミバ属									
70					Camptandrium sexdentatum	ウミバ									
71	触手動物	ウミバ	ウミバ	ウミバ	Vesiculariidae	ウミバ科								*	0.03
72					Scrupocellariidae	ウミバ科									
73					Celleporinidae	ウミバ科									
74	原索動物	ウミバ	ウミバ	ウミバ	Didemnidae	ウミバ科								*	2.56
75				ウミバ	Botryllidae	ウミバ科									
76				ウミバ	Styela clava	ウミバ									
77	脊ついで動物	硬骨魚	ウミバ	ウミバ	Conger sp.	ウミバ属		1	0.60						
合 計								130	4.34	177	2.78	363	14.04	1426	31.01
出 現 種 類 数								17		14		22		34	

注) 湿重量の0.00は0.01g未満

付表4 底生生物分析結果(5)

							調査方法：50cm×50cm方形枠内1回採集 単位：個体数・湿重量（g）/0.25㎡			
調査地点：J 2							平成20年			
No.	門	綱	目	科	学名	和名	6月23日		7月10日	
							個体数	湿重量	個体数	湿重量
1	刺胞動物	ヒトロムシ	ヒトロムシ	ウミシバ	Sertulariidae	ウミシバ科				
2		花虫	イギンチャク	-	Actiniaria	イギンチャク目				
3	へん形動物	ウズムシ	ヒラムシ	-	Polycladida	ヒラムシ目			1	0.01
4	ひも形動物	-	-	-	NEMERTINEA	ひも形動物門			1	0.00
5	軟体動物	マガイ	ニナ	ミズゴマツホ	<i>Stenothyra edogawaensis</i>	ウミゴマツホ				
6					<i>Alvania</i> sp.	アラレヒツホ属				
7					<i>Diffalava picta</i>	シママツホ	3	0.13		
8			ハイ	タモトガイ	<i>Mitrella martensi</i>	マルテンツムシガイ			2	0.56
9				オリレヨコガイ	<i>Niotha livescens</i>	ムシロガイ				
10					<i>Reticunassa festiva</i>	アラムシロガイ	14	2.58	2	0.58
11			アトウガイ	タマコガイ	<i>Cylichnatys angustus</i>	カミシツガイコガイダマシ				
12				スエガイ	<i>Decorifer</i> sp.	コメツツガイ属				
13				セウタガイ	<i>Philine argentata</i>	セウタガイ				
14		ニマイガイ	イガイ	イガイ	<i>Musculista senhousia</i>	ホトギスガイ	356	32.77	74	15.56
15			ウグイスガイ	イサホガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	マガキ	1	14.42		
16		ハラクリ	フタバシラガイ		Ungulinidae	フタバシラガイ科				
17			ハカガイ		<i>Raeta pulchellus</i>	チヨハナガイ				
18			アサシガイ		<i>Theora fragilis</i>	シズクガイ			1	0.01
19			ニッコウガイ		<i>Macoma incongrua</i>	ヒメシマトリガイ	1	0.03	3	9.42
20					Tellinidae	ニッコウガイ科				
21	環形動物	ゴカイ	サシバゴカイ	サシバゴカイ	<i>Anaitides</i> sp.					
22					<i>Eteone</i> sp.					
23					<i>Phyllodoce</i> sp.		2	0.03		
24					Phyllodocidae	サシバゴカイ科				
25					<i>Harmothoe</i> sp.		4	0.06	1	0.06
26					<i>Gyptis</i> sp.				1	0.00
27					<i>Ophiodromus angustifrons</i>	モリオホヒメ	1	0.02		
28					<i>Sigambra phuketensis</i>	クシサゴカイ			1	0.00
29					Eusyllinae					
30			ゴカイ		<i>Neanthes caudata</i>	ヒメゴカイ	2	0.06		
31					<i>Nectoneanthes latipoda</i>	ワキゴカイ				
32					<i>Platynereis bicanaliculata</i>	ツルビゴカイ			1	0.00
33					<i>Glycinde</i> sp.		8	0.08	4	0.06
34					<i>Nephtys polybranchia</i>	ミナシロガネゴカイ	16	0.08	2	0.01
35			イヌ		<i>Diopatra sugokai</i>	スゴカイイヌ	1	0.15	1	0.05
36					<i>Scoletoma longifolia</i>	カタマカリギボシイヌ	197	5.56	58	3.22
37					<i>Schistomeringos rudolphi</i>	ルドルフイヌ			1	0.00
38			スベオ	スベオ	<i>Pseudopolydora</i> sp.					
39					<i>Scoletepis</i> sp.				1	0.01
40					<i>Chaetozone</i> sp.		2	0.19	1	0.08
41					<i>Cirriiformia tentaculata</i>	ミズヒキゴカイ			2	0.07
42					<i>Tharyx</i> sp.		681	5.95	239	4.90
43			ダムスコガイ	ダムスコガイ	<i>Sternaspis scutata</i>	ダムスコガイ	1	0.08		
44			イトゴカイ	イトゴカイ	<i>Capitella</i> sp.		17	0.08		
45					<i>Heteromastus</i> sp.		1	0.02	15	0.20
46					<i>Praxillella pacifica</i>	ナガオキツツゴカイ	3	0.19	4	0.38
47					<i>Praxillella praetermissa</i>	ウツギツツツツゴカイ				
48			アサゴガイ	ウミイサゴムシ	<i>Lagis bocki</i>	ウミイサゴムシ				
49				アサゴガイ	Polycirrinae					
50					<i>Streblosoma</i> sp.				1	0.19
51					Terebellidae	アサゴガイ科	24	0.24	1	0.00
52			ケヤリ	ケヤリ	<i>Euchone</i> sp.					
53	節足動物	甲殻	ウミナマシ	ウミナマシ	<i>Paranthura</i> sp.	ウミナマシ属	8	0.04		
54					<i>Cleanteiella strasseni</i>	ヒメナマシ				
55			コウバムシ		<i>Cymodoce japonica</i>	コウバムシ	1	0.04	1	0.02
56			ヨコエビ	スガムシヨコエビ	<i>Byblis japonicus</i>	ニッポンスガメ				
57					<i>Ampithoe valida</i>	モズミヨコエビ	5	0.08		
58					<i>Aoroides</i> sp.	コホシヨコエビ属				
59					<i>Corophium</i> sp.	ドクダムシ属				
60					<i>Melita</i> sp.	メリタヨコエビ属				
61					Pleustidae	テングヨコエビ科	1	0.01		
62					<i>Anonyx</i> sp.	ツナグヨコエビ属				
63					Phliantidae	ミノガヨコエビ科			11	0.04
64					<i>Caprella scaura</i>	トゲウレカ			4	0.01
65					<i>Caprella</i> sp.	ウレカ属				
66					<i>Alpheus brevicristatus</i>	テッポウエビ				
67					<i>Alpheus</i> sp.	テッポウエビ属				
68					<i>Athanas</i> sp.	ムササビ属				
69					<i>Crangon</i> sp.	エビシヤコ属				
70					<i>Camptandrium sexdentatum</i>	ムツバアリアカニ	2	0.26		
71	触手動物	コケムシ	ツクツクコケムシ	ツクツクコケムシ	Vesiculariidae	ツクツクコケムシ科	*	0.22	*	0.28
72					Scrupocellariidae	ツクツクコケムシ科			*	0.47
73					Celleporinidae	コツコケムシ科			*	0.04
74	原索動物	ホヤ	ヒメホヤ	ウスホヤ	Didemnidae	ウスホヤ科				
75				イサホヤ	Botryllidae	イサホヤ科			*	0.91
76				シロホヤ	<i>Styela clava</i>	イホヤ	1	1.37		
77	脊ついで動物	硬骨魚	ウナギ	アナゴ	<i>Conger</i> sp.	ウナギ属				
合 計							1353	64.74	434	37.14
出 現 種 類 数							27		31	

注) 湿重量の0.00は0.01g未満

付表5 動物プランクトン分析結果(1)

調査方法：北原定量ネットにより表層水50Lろ水

単位：個体/m³

No.	門	綱(亜綱)	目	科	種名	調査年月日	平成19年					
							7月24日	8月6日	9月3日	9月18日	10月22日	11月20日
1	肉質鞭毛虫	根足虫	有孔虫	タリカ ^イ	<i>Globigerina</i> sp.							
2				-	Foraminifera						20	
3	繊毛虫	キトナグミノオラ	原口	ディ ^イ ニム	<i>Didinium gargantua</i>		600					
4		多膜	少毛	カ ^リ ツカ ^カ ム	<i>Tintinnopsis lohmanni</i>							
5					<i>Tintinnopsis radix</i>			100		100		
6					<i>Stenosemella ventricosa</i>							
7					ツカ ^カ ニム	<i>Favella ehrenbergii</i>				100		
8	刺胞動物	ヒト ^ム	ヒト ^ム	タカミド ^ラ	<i>Sarsia</i> sp.							
9					ウミカ ^ス カ ^ヤ	<i>Obelia</i> sp.					20	
10	へん形動物	ウス ^ム	-	-	Turbellaria (larva)							
11	袋形動物	ウ ^ム	ア ^ロ イ	ネ ^ミ ム ^ム	<i>Trichocerca marina</i>		400					
12					ド ^ロ ム ^ム	<i>Synchaeta</i> sp.		200				
13		線虫	-	-	Nematoda						20	
14	軟体動物	マ ^カ イ	-	-	Gastropoda (larva)			400	500	500		
15		ニマイ ^イ	-	-	Bivalvia (umbo larva)		1,000	1,200	400	600		
16	環形動物	ゴ ^イ	-	-	Polychaeta (larva)		800			100		
17	節足動物	甲殻(鰓脚)	ミ ^シ ソ	ウミオホミ ^シ ソ	<i>Podon polyphemoides</i>							
18					<i>Evadne nordmanni</i>							
19					<i>Evadne tergestina</i>							
20		甲殻(橈脚)	カ ^ス	ア ^カ チ	<i>Acartia hudsonica</i>						20	
21					<i>Acartia omorii</i>							
22					<i>Acartia sinjiensis</i>		80	200				
23					<i>Acartia</i> spp. (copepodite)		2,600	20,600	1,600	1,400		900
24					センホ ^ム シ ^エ	<i>Centropages</i> sp. (copepodite)						
25					ハ ^ラ カ ^ス	<i>Paracalanus parvus</i>				50		20
26					<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)		280		50	2,000	20	60
27					ホ ^ノ テ ^ラ	<i>Labidocera</i> sp. (copepodite)	40	100				
28					ア ^セ ト ^テ イ ^ア ト ^ム	<i>Pseudodiaptomus marinus</i>						
29					<i>Pseudodiaptomus</i> sp. (copepodite)		80					
30					テ ^モ	<i>Temora</i> sp. (copepodite)				150		
31					<i>Eurytemora pacifica</i>							
32					<i>Eurytemora</i> sp. (copepodite)							
33			オ ^ホ ス	オ ^イ チ	<i>Oithona davisae</i>		2,200	200	700	900	160	700
34					<i>Oithona similis</i>							
35					<i>Oithona</i> spp. (copepodite)		8,400	9,800	2,300	1,800	300	2,600
36		ハ ^ム カ ^ス	エ ^チ ノ ^ラ		<i>Microsetella norvegica</i>					100		
37					<i>Microsetella norvegica</i> (copepodite)					100		
38			エ ^チ ノ ^ラ		<i>Euterpina acutifrons</i>						20	400
39					<i>Euterpina acutifrons</i> (copepodite)					200	20	40
40			-		Harpacticoida						40	20
41		ホ ^ノ エ ^チ ノ ^ラ	コ ^リ カ ^ス		<i>Corycaeus</i> sp. (copepodite)					100		
42			オ ^ノ カ ^ア		<i>Oncaea</i> spp. (copepodite)					100		
43			ヘ ^ミ シ ^ク ロ ^プ ス		<i>Hemicyclops</i> sp. (copepodite)						40	80
44		-	-		Copepoda (nauplius)		7,000	53,200	8,300	4,300	600	4,900
45		甲殻(蔓脚)	バ ^シ ノ ^カ	-	Balanomorpha (nauplius)		1,200	600	100	500		
46			-		Balanomorpha (cypris)							
47		甲殻(軟甲)	ク ^ラ シ ^ム	-	Isopoda						20	
48			エ ^キ ヒ ^ト	-	Amphipoda							
49	原索動物	ホ ^シ	-		Ascidacea (tadpole)					100	120	
50		ホ ^シ ノ ^カ	ホ ^シ ノ ^カ	ホ ^シ ノ ^カ	<i>Oikopleura dioica</i>		160	100		300		
個 体 数 合 計							25,040	86,500	13,950	13,500	1,420	9,720
出 現 種 類 数 合 計							15	11	8	20	14	10
沈 澱 量 (ml/m ³)							8.0	4.0	10.0	3.0	2.6	5.0

付表5 動物プランクトン分析結果(2)

調査方法：北原定量ネットにより表層水50Lの水

単位：個体/m³

No.	門	綱(亜綱)	目	科	種名	調査年月日	平成20年					
						平成19年 12月17日	1月21日	2月15日	3月3日	3月26日	4月23日	
1	肉質鞭毛虫	根足虫	有孔虫	グロビゲリナ	<i>Globigerina</i> sp.							120
2				-	Foraminifera	20						
3	繊毛虫	キネトプラグミナチオラ	原口	ディディニウム	<i>Didinium gargantua</i>							
4		多膜	少毛	ティンノプシス	<i>Tintinnopsis lohmanni</i>	40	60					240
5					<i>Tintinnopsis radix</i>							
6					ステノセメラ		20					
7					ファベラ							
8	刺胞動物	ヒトロムシ	ヒトロムシ	サールシア	<i>Sarsia</i> sp.					40		
9					オベリア							
10	へん形動物	ウズムシ	-	-	Turbellaria (larva)							
11	袋形動物	ウズムシ	ブドウイ	トリコセーラ	<i>Trichocerca marina</i>							
12					シンチャエタ	20	60					840
13		線虫	-	-	Nematoda			20				120
14	軟体動物	マサガイ	-	-	Gastropoda (larva)		20		40	40		120
15		ニマイガイ	-	-	Bivalvia (umbo larva)				20			
16	環形動物	ゴカイ	-	-	Polychaeta (larva)			400		20		
17	節足動物	甲殻(鰓脚)	ミジノコ	ポドン	<i>Podon polyphemoides</i>							
18					エヴァデ			40				
19					エヴァデ							
20		甲殻(橈脚)	カラス	アカチア	<i>Acartia hudsonica</i>		380	600		100		
21					<i>Acartia omorii</i>							
22					<i>Acartia sinjiensis</i>							
23					<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	40	940	1,300		260	1,200	
24					セントロパゲス				20			
25					パラカラン			100		20		
26					<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)	20		300				600
27					ラビドセーラ							
28					プセウドジアプトム		20	20				
29					<i>Pseudodiaptomus</i> sp. (copepodite)						120	
30					テモラ							
31					ユーリテモラ			40				
32					<i>Eurytemora</i> sp. (copepodite)		20			280		
33		オイトナ	オイトナ	オイトナ	<i>Oithona davisae</i>	180	540	600				
34					<i>Oithona similis</i>		20	20		40	40	
35					<i>Oithona</i> spp. (copepodite)	60	120	300		20	120	
36		ハルマ	ミクロセテラ	ミクロセテラ	<i>Microsetella norvegica</i>							
37					<i>Microsetella norvegica</i> (copepodite)							
38					ユテルピナ	20						
39					<i>Euterpina acutifrons</i> (copepodite)	20						
40					-		100	40	20	380	600	
41		コリカウス	コリカウス	コリカウス	<i>Corycaeus</i> sp. (copepodite)			20				
42		オンカ	オンカ	オンカ	<i>Oncaea</i> spp. (copepodite)							
43		ヘミシクロプス	ヘミシクロプス	ヘミシクロプス	<i>Hemicyclops</i> sp. (copepodite)							
44		-	-	-	Copepoda (nauplius)	220	1,360	5,100	60	720	12,240	
45		甲殻(蔓脚)	バランモルファ	バランモルファ	Balanomorpha (nauplius)							
46					Balanomorpha (cypris)			20				
47		イソポダ	イソポダ	イソポダ	Isopoda							
48		アンフィポダ	アンフィポダ	アンフィポダ	Amphipoda						40	
49	原索動物	アシディア	アシディア	アシディア	Ascidacea (tadpole)							
50		オイクロレウラ	オイクロレウラ	オイクロレウラ	<i>Oikopleura dioica</i>							
個体数合計						640	3,660	8,920	160	1,920	16,400	
出現種類数合計						10	13	16	5	11	13	
沈澱量 (ml/m ³)						11.0	2.2	8.0	4.0	10.0	3.6	

付表5 動物プランクトン分析結果(3)

調査方法：北原定量ネットにより表層水50Lろ水

単位：個体/m³

No.	門	綱(亜綱)	目	科	種名	平成20年					
						5月12日	5月26日	6月9日	6月16日	6月23日	7月10日
1	肉質鞭毛虫	根足虫	有孔虫	ヌクカ イ	<i>Globigerina</i> sp.						
2				-	Foraminifera						
3	繊毛虫	林トツガ ミノオ	原口	ディ イニム	<i>Didinium gargantua</i>						
4		多膜	少毛	カ' リツカ' カム	<i>Tintinnopsis lohmanni</i>						
5					<i>Tintinnopsis radix</i>						
6					<i>Stenosemella ventricosa</i>		40		50		400
7					<i>Favella ehrenbergii</i>			50	6,500		
8	刺胞動物	ヒト ムシ	ヒト ムシ	タウミド ラ	<i>Sarsia</i> sp.						
9					<i>Obelia</i> sp.						
10	へん形動物	ウ' ム	-	-	<i>Turbellaria</i> (larva)				100		
11	袋形動物	ムシ	ブ イ	ネ' ミム	<i>Trichocerca marina</i>						
12					<i>Synchaeta</i> sp.				150		
13		線虫	-	-	<i>Nematoda</i>						
14	軟体動物	マ' カイ	-	-	<i>Gastropoda</i> (larva)		40	50	150	160	
15		ニ' マイ' カイ	-	-	<i>Bivalvia</i> (umbo larva)		40		1,250		400
16	環形動物	ゴ' カイ	-	-	<i>Polychaeta</i> (larva)	20		50	250	20	120
17	節足動物	甲殻(鰓脚)	ミ' シ	カミオミシ' シ	<i>Podon polyphemoides</i>		20	150	450	140	80
18					<i>Evadne nordmanni</i>						
19					<i>Evadne tergestina</i>					20	
20		甲殻(橈脚)	カ' ス	アカ' ア	<i>Acartia hudsonica</i>						
21					<i>Acartia omorii</i>						800
22					<i>Acartia sinjiensis</i>						
23					<i>Acartia</i> spp. (copepodite)			50	50	20	1,800
24					<i>Centropages</i> sp. (copepodite)						
25					<i>Paracalanus parvus</i>	20					
26					<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)		40				800
27					<i>Labidocera</i> sp. (copepodite)						
28					<i>Pseudodiaptomus marinus</i>		20				
29					<i>Pseudodiaptomus</i> sp. (copepodite)			50	150		400
30					<i>Temora</i> sp. (copepodite)						
31					<i>Eurytemora pacifica</i>						
32					<i>Eurytemora</i> sp. (copepodite)			50	50	120	
33			オ' イ		<i>Oithona davisae</i>			200	1,000	140	12,000
34					<i>Oithona similis</i>		20	50	550		
35					<i>Oithona</i> spp. (copepodite)	20	140	100	5,750	60	21,800
36					<i>Microsetella norvegica</i>						
37					<i>Microsetella norvegica</i> (copepodite)						
38					<i>Euterpina acutifrons</i>						
39					<i>Euterpina acutifrons</i> (copepodite)						
40					-	60	60		50	20	
41					<i>Corycaeus</i> sp. (copepodite)						
42					<i>Oncaea</i> spp. (copepodite)						
43					<i>Hemicyclops</i> sp. (copepodite)		20		50	40	
44					Copepoda (nauplius)		840	600	6,000	840	6,800
45		甲殻(蔓脚)	フ' ヲ	-	<i>Balanomorpha</i> (nauplius)		40	100	150	140	2,000
46					<i>Balanomorpha</i> (cypris)						80
47		甲殻(軟甲)	ク' ヲ	-	<i>Isopoda</i>						
48					<i>Amphipoda</i>						
49	原索動物	ホ	-	-	<i>Ascidacea</i> (tadpole)						40
50		オ' マ' ヲ	オ' マ' ヲ	オ' マ' ヲ	<i>Oikopleura dioica</i>						
個 体 数 合 計						120	1,320	1,500	22,700	1,720	47,520
出 現 種 類 数 合 計						4	12	12	18	12	14
沈 澱 量 (ml/m ³)						3.0	10.2	3.2	5.6	1.8	6.0

付表6 植物プランクトン分析結果(1)

調査方法：表層水3L採水
単位：細胞/L

No.	門	綱	調査年月日	平成19年							平成20年	
				7月24日	8月6日	9月3日	9月18日	10月22日	11月20日	12月17日	1月21日	2月15日
1	クロト植物	クロト藻	Cryptophyceae	57,600	7,200	7,200	7,200	91,200	4,200	34,800	41,400	20,800
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	<i>Prorocentrum micans</i>			600	600					
3			<i>Prorocentrum minimum</i>		2,400	1,200						
4			<i>Prorocentrum triestinum</i>									
5			<i>Gymnodiniales</i>	21,600	7,200		4,800	2,400				
6			<i>Noctiluca scintillans</i>									
7			<i>Heterocapsa triquetra</i>									
8			<i>Protoperidinium bipes</i>	1,800	1,200							
9			<i>Protoperidinium sp.</i>	5,400	1,200							
10			<i>Scrippsiella spinifera</i>									
11			<i>Scrippsiella trochoidea</i>	1,800		1,200		400				
12			<i>Peridinales</i>	28,800				1,200				2,400
13	黄色植物	黄金色藻	<i>Apedinella spinifera</i>					800			1,200	
14			<i>Dictyocha fibula</i>		600	1,200	1,200	400	200			
15			<i>Ebria tripartita</i>									
16		珪藻	<i>Skeletonema costatum</i>	2,836,800	76,800	55,200	324,000	4,400	2,000	600	16,500	7,400
17			<i>Thalassiosira rotula</i>							400		
18			<i>Thalassiosira spp.</i>	604,800	7,200	422,400	88,800	3,200		400	2,850	2,600
19			<i>Thalassiosiraceae</i>		33,600			2,400				
20			<i>Leptocylindrus danicus</i>	28,800							600	5,400
21			<i>Leptocylindrus minimus</i>			9,600	28,800	800				
22			<i>Melosira nummuloides</i>							32,400	750	
23			<i>Melosira sulcata</i>			43,200			600			800
24			<i>Actinocyclus senarius</i>								150	
25			<i>Dactyliosolen antarcticus</i>	7,200					200			
26			<i>Rhizosolenia fragilissima</i>		4,800		4,800					
27			<i>Rhizosolenia setigera</i>									100
28			<i>Cerataulina pelagica</i>		14,400		7,200					
29			<i>Eucampia zodiacus</i>									800
30			<i>Chaetoceros affine</i>									1,600
31			<i>Chaetoceros breve</i>									600
32			<i>Chaetoceros compressum</i>				9,600					15,800
33			<i>Chaetoceros constrictum</i>				4,800					18,400
34			<i>Chaetoceros costatum</i>		9,600							
35			<i>Chaetoceros curvisetum</i>		4,800							
36			<i>Chaetoceros danicum</i>									
37			<i>Chaetoceros debile</i>						2,400	800	1,350	3,200
38			<i>Chaetoceros didymum</i>							1,600		
39			<i>Chaetoceros didymum v. protuberans</i>									600
40			<i>Chaetoceros distans</i>		12,000							
41			<i>Chaetoceros laciniosum</i>									
42			<i>Chaetoceros lorenzianum</i>		7,200							
43			<i>Chaetoceros peruvianum</i>									
44			<i>Chaetoceros radicans</i>									
45			<i>Chaetoceros sociale</i>									2,000
46			<i>Chaetoceros sp.</i>	878,400	19,200	16,800	12,000	5,200			3,150	3,000
47			<i>Ditylum brightwellii</i>							200		
48			<i>Odontella aurita</i>								1,500	1,400
49			<i>Asterionella glacialis</i>		19,200		14,400			400		
50			<i>Grammatophora sp.</i>					400	800			200
51			<i>Licmophora spp.</i>						200	200	1,200	1,000
52			<i>Neodelphineis pelagica</i>			2,400	4,800					
53			<i>Synedra sp.</i>									1,600
54			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	7,200	9,600							
55			<i>Achnanthes sp.</i>				7,200	800				
56			<i>Cocconeis sp.</i>							200		
57			<i>Amphiprora sp.</i>					800	600			
58			<i>Amphora spp.</i>						1,000			
59			<i>Diploneis sp.</i>								150	
60			<i>Navicula membranacea</i>									100
61			<i>Navicula spp.</i>			1,200		2,000	2,400	600	900	800
62			<i>Pleurosigma sp.</i>							200	150	
63			<i>Bacillaria paxillifer</i>					1,200				1,600
64			<i>Cylindrotheca closterium</i>			2,400	9,600	1,200	600	400	300	2,200
65			<i>Nitzschia longissima</i>									
66			<i>Nitzschia longissima v. reversa</i>			4,800	2,400	1,600	600	200		1,400
67			<i>Nitzschia spp.</i>					400	1,800	1,000	2,550	12,600
68			<i>Pseudo-nitzschia multistriata</i>				4,800		800			
69			<i>Pseudo-nitzschia sp. (cf. pungens)</i>	10,800							600	
70			<i>Pseudo-nitzschia spp.</i>	14,169,600	5,932,800	458,400	792,000	7,200				
71			<i>Surirella sp.</i>						400	400		
72	ハプト植物	ハプト藻	Haptophyceae							600		
73	1-ゲイ植物	1-ゲイ藻	Euglenophyceae		19,200		1,200	800			200	200
74	緑藻植物	クロコ藻	Prasinophyceae	21,600	12,000	21,600	7,200	9,600	600	600		800
75	不明鞭毛藻類	-	Microflagellata(微小鞭毛藻)	28,800	24,000		4,800	24,000	1,200	1,200	1,200	
細胞数合計				18,711,000	6,226,200	1,049,400	1,342,200	162,400	20,600	77,400	76,650	109,400
出現種類数合計				16	22	16	22	23	18	21	19	28
沈澱量 (ml/L)				0.60	0.20	0.19	0.15	0.14	0.07	0.10	0.03	0.11

付表6 植物プランクトン分析結果(2)

調査方法：表層水3L採水
単位：細胞/L

				平成20年									
No.	門	綱	種 名	3月3日	3月26日	4月23日	5月12日	5月26日	6月9日	6月16日	6月23日	7月10日	
1	クロト植物	クロト藻	Cryptophyceae	27,200	400	11,200	9,600	9,200	7,200	3,200	1,600	22,400	
2	渦鞭毛植物	渦鞭毛藻	<i>Prorocentrum micans</i>										
3			<i>Prorocentrum minimum</i>									2,400	
4			<i>Prorocentrum triestinum</i>							36,000	1,600	1,600	
5			<i>Gymnodiniales</i>					800	800	800			
6			<i>Noctiluca scintillans</i>						200				
7			<i>Heterocapsa triquetra</i>						800		800		
8			<i>Protoperidinium bipes</i>										
9			<i>Protoperidinium sp.</i>									400	
10			<i>Scrippsiella spinifera</i>						400	3,200	400		
11			<i>Scrippsiella trochoidea</i>							2,400	1,200		
12			<i>Peridinales</i>			1,600			800	1,600	4,000		
13	黄色植物	黄金色藻	<i>Apedinella spinifera</i>				400				1,600		
14			<i>Dictyocha fibula</i>										
15			<i>Ebria tripartita</i>			400	200						
16		珪藻	<i>Skeletonema costatum</i>	16,600	26,800	41,600	12,000	32,400	577,600	446,400	16,800	8,000	
17			<i>Thalassiosira rotula</i>										
18			<i>Thalassiosira spp.</i>	13,000	1,600	6,400		400	8,000	2,400	4,000	32,800	
19			<i>Thalassiosiraceae</i>									2,400	
20			<i>Leptocylindrus danicus</i>	600		3,200						211,200	
21			<i>Leptocylindrus minimus</i>							3,200			
22			<i>Melosira nummuloides</i>	600									
23			<i>Melosira sulcata</i>			4,800						2,400	
24			<i>Actinoptychus senarius</i>										400
25			<i>Dactyliosolen antarcticus</i>										
26			<i>Rhizosolenia fragilissima</i>										
27			<i>Rhizosolenia setigera</i>	100							200	100	
28			<i>Cerataulina pelagica</i>										
29			<i>Eucampia zodiacus</i>	2,000	800								
30			<i>Chaetoceros affine</i>										
31			<i>Chaetoceros breve</i>		1,400								
32			<i>Chaetoceros compressum</i>	2,600									
33			<i>Chaetoceros constrictum</i>		4,800							4,000	
34			<i>Chaetoceros costatum</i>										
35			<i>Chaetoceros curvisetum</i>						1,600				
36			<i>Chaetoceros danicum</i>									1,600	400
37			<i>Chaetoceros debile</i>	2,400					3,600	39,200	238,400	2,800	
38			<i>Chaetoceros didymum</i>		600					5,600			
39			<i>Chaetoceros didymum v. protuberans</i>	600									
40			<i>Chaetoceros distans</i>										
41			<i>Chaetoceros laciniosum</i>	600									
42			<i>Chaetoceros lorenzianum</i>										
43			<i>Chaetoceros peruvianum</i>									2,400	
44			<i>Chaetoceros radicans</i>	23,600	14,800								
45			<i>Chaetoceros sociale</i>	5,800									
46			<i>Chaetoceros sp.</i>								4,800	49,600	3,200
47			<i>Ditylum brightwellii</i>										
48			<i>Odontella aurita</i>		400								
49			<i>Asterionella glacialis</i>										
50			<i>Grammatophora sp.</i>										
51			<i>Licmophora spp.</i>	100	600								
52			<i>Neodelphineis pelagica</i>										
53			<i>Synedra sp.</i>	400	800								
54			<i>Thalassionema nitzschioides</i>										
55			<i>Achnanthes sp.</i>										
56			<i>Cocconeis sp.</i>										
57			<i>Amphiprora sp.</i>		200			400	200				800
58			<i>Amphora spp.</i>				800	1,200	800				
59			<i>Diploneis sp.</i>					800	400				
60			<i>Navicula membranacea</i>										
61			<i>Navicula spp.</i>		400	8,000	2,000	2,000	1,200	800	3,600	3,200	
62			<i>Pleurosigma sp.</i>	100		200	100	100					
63			<i>Bacillaria paxillifer</i>				800	300		2,400			
64			<i>Cylindrotheca closterium</i>	1,000	4,600	2,400	1,600	1,600				2,800	2,400
65			<i>Nitzschia longissima</i>				100	100					
66			<i>Nitzschia longissima v. reversa</i>	8,200									300
67			<i>Nitzschia spp.</i>	4,400	2,800	1,600	2,000	2,000	4,000	800	2,800	2,400	
68			<i>Pseudo-nitzschia multistriata</i>										
69			<i>Pseudo-nitzschia sp. (cf. pungens)</i>			400		400		28,800	1,600		
70			<i>Pseudo-nitzschia spp.</i>	400						8,000	38,400		323,200
71			<i>Surirella sp.</i>										
72	バクト植物	バクト藻	Haptophyceae		200								
73	1-ケ植物	1-ケ植物	Euglenophyceae	600		400			9,600	800	200	400	
74	緑藻植物	バクト藻	Prasinophyceae		400	8,000	46,400	2,400	13,600	10,400	4,000	7,200	
75	不明鞭毛藻類	-	Microflagellata(微小鞭毛藻)	800	600				2,400	6,400	800	4,800	
細胞数合計				111,700	62,200	91,000	77,600	59,500	719,000	855,400	47,000	628,800	
出現種類数合計				22	18	15	14	19	19	23	17	18	
沈 澱 量 (ml/L)				0.03	0.12	0.23	0.09	0.10	0.09	0.30	0.13	0.17	

○水温観測結果

付表 7 水温連続観測結果(1)

年月日	水温()			気温 ()	降水量 (mm)
	日最高	日平均	日最低	日平均	日
2007/7/25	25.3	24.0	22.7	23.0	0
2007/7/26	26.0	24.7	23.9	23.7	0
2007/7/27	27.5	25.3	24.5	24.5	0
2007/7/28	27.0	25.7	24.8	24.4	0
2007/7/29	26.2	25.5	24.8	21.0	3
2007/7/30	24.6	24.3	23.8	17.8	0
2007/7/31	25.1	24.1	23.4	20.3	0
2007/8/1	26.2	24.7	23.6	23.3	0
2007/8/2	27.8	25.7	24.3	25.9	0
2007/8/3	27.0	26.0	25.1	25.9	0
2007/8/4	27.6	26.1	25.3	26.2	2
2007/8/5	28.5	26.6	25.1	27.2	3
2007/8/6	28.8	27.5	26.5	27.1	1
2007/8/7	28.0	27.2	26.3	25.5	15
2007/8/8	27.2	26.5	25.9	24.1	10
2007/8/9	28.3	26.7	25.8	26.1	0
2007/8/10	29.1	27.1	26.0	27.0	0
2007/8/11	29.7	28.0	26.4	27.1	0
2007/8/12	30.0	28.6	27.2	26.1	0
2007/8/13	30.1	28.9	27.8	25.9	0
2007/8/14	30.5	29.0	27.9	26.9	0
2007/8/15	30.8	29.2	28.1	29.5	0
2007/8/16	29.4	28.0	26.3	28.9	0
2007/8/17	26.7	25.8	24.4	22.2	20
2007/8/18	25.1	24.9	24.7	20.4	0
2007/8/19	26.2	25.3	24.5	23.0	5
2007/8/20	27.0	26.2	25.5	23.9	0
2007/8/21	27.8	26.7	26.1	27.4	0
2007/8/22	27.0	26.7	26.1	25.1	2
2007/8/23	26.1	25.6	25.1	23.0	0
2007/8/24	26.7	25.4	24.4	23.1	0
2007/8/25	27.2	26.0	25.1	23.3	0
2007/8/26	27.7	26.5	25.5	25.0	0
2007/8/27	27.1	26.5	26.0	24.2	0
2007/8/28	26.1	25.7	25.3	20.3	17
2007/8/29	25.8	25.3	24.6	21.7	0
2007/8/30	25.3	25.0	24.8	20.3	5
2007/8/31	24.8	24.2	23.3	17.6	13
2007/9/1	23.3	23.1	22.9	18.2	1
2007/9/2	22.9	22.7	22.5	19.2	0
2007/9/3	24.1	23.1	22.4	21.1	0
2007/9/4	25.5	24.1	23.3	23.3	0
2007/9/5	26.0	25.0	23.9	23.3	6
2007/9/6	26.6	25.7	25.2	24.3	6
2007/9/7	25.9	25.5	24.8	24.1	35
2007/9/8	26.1	25.2	24.8	26.4	0
2007/9/9	27.3	26.3	25.3	23.7	0
2007/9/10	26.5	26.1	25.7	23.0	16
2007/9/11	27.0	25.8	25.0	22.3	2
2007/9/12	25.7	25.2	24.8	19.6	22
2007/9/13	25.9	25.0	24.3	21.4	0
2007/9/14	26.5	25.1	24.4	21.8	0
2007/9/15	26.0	25.3	24.8	23.5	0
2007/9/16	27.3	25.8	25.2	26.1	0
2007/9/17	26.6	25.7	24.9	20.7	13
2007/9/18	24.8	24.2	23.6	17.7	13
2007/9/19	23.7	23.4	23.0	19.4	2
2007/9/20	25.2	23.9	23.0	23.5	0
2007/9/21	25.1	24.5	23.7	24.4	0
2007/9/22	26.2	25.4	24.9	23.8	5
2007/9/23	25.3	24.9	24.4	18.5	0
2007/9/24	25.0	24.4	23.8	19.8	1
2007/9/25	25.1	24.3	23.5	20.6	0
2007/9/26	23.8	23.4	22.9	18.4	0
2007/9/27	22.9	22.6	22.4	20.5	0
2007/9/28	22.9	22.4	21.7	20.7	0
2007/9/29	22.1	21.7	21.4	17.5	0
2007/9/30	21.2	21.0	20.5	15.3	0
2007/10/1	21.4	20.8	20.3	17.7	0
2007/10/2	21.6	21.1	20.6	18.3	0
2007/10/3	22.1	21.3	20.5	17.9	0
2007/10/4	22.3	21.6	20.9	18.8	14
2007/10/5	22.3	21.9	21.4	18.3	5
2007/10/6	21.7	21.1	20.7	17.3	0
2007/10/7	21.2	20.8	20.5	16.7	0
2007/10/8	20.5	20.1	19.6	16.5	3
2007/10/9	20.2	19.5	19.0	15.9	0
2007/10/10	20.0	19.4	18.9	16.3	0
2007/10/11	19.5	19.2	18.7	15.0	0
2007/10/12	19.2	18.8	18.0	16.2	0
2007/10/13	18.2	17.9	17.5	12.7	0
2007/10/14	18.3	17.8	17.3	14.2	0
2007/10/15	17.8	17.5	17.0	13.1	0
2007/10/16	16.9	16.4	15.5	11.7	0
2007/10/17	17.2	16.2	15.4	13.8	2
2007/10/18	16.9	15.8	15.0	12.5	0
2007/10/19	16.6	15.9	15.3	13.2	9
2007/10/20	16.4	15.9	15.5	14.3	0
2007/10/21	16.1	15.7	15.2	12.9	0
2007/10/22	15.7	15.5	15.2	15.8	0
2007/10/23	17.0	16.3	15.8	13.8	0
2007/10/24	16.4	15.9	15.2	12.5	0
2007/10/25	16.6	15.9	15.4	12.8	0
2007/10/26	16.4	16.2	16.0	15.1	32
2007/10/27	16.5	16.2	15.4	13.4	81
2007/10/28	16.8	16.2	15.4	15.7	0
2007/10/29	16.6	16.4	16.2	16.1	0
2007/10/30	16.5	16.3	16.0	14.2	0
2007/10/31	16.6	16.3	15.7	13.1	0
2007/11/1	16.8	16.4	15.9	14.6	0
2007/11/2	16.6	16.1	15.7	11.3	0
2007/11/3	16.1	15.6	15.1	11.3	0
2007/11/4	15.9	15.4	15.0	11.5	0
2007/11/5	15.1	14.7	14.2	10.4	0
2007/11/6	15.1	14.6	14.1	11.9	0
2007/11/7	15.0	14.4	14.1	12.2	0
2007/11/8	15.2	14.6	14.1	12.3	0
2007/11/9	14.9	14.5	13.9	11.5	0
2007/11/10	14.6	14.0	13.2	9.2	7
2007/11/11	14.5	14.1	13.4	11.1	39
2007/11/12	14.7	14.3	13.6	11.6	0
2007/11/13	14.5	14.0	13.3	11.8	0
2007/11/14	14.5	13.9	13.2	12.1	0
2007/11/15	14.6	14.1	13.3	10.0	1
2007/11/16	13.3	12.6	12.0	4.8	0
2007/11/17	13.3	12.2	11.2	7.3	0
2007/11/18	13.2	12.4	11.5	5.7	1
2007/11/19	12.4	11.8	10.8	1.0	1
2007/11/20	11.8	10.6	9.9	5.5	0
2007/11/21	11.2	9.9	8.8	2.4	2
2007/11/22	10.3	8.8	6.8	-0.5	8
2007/11/23	9.5	8.3	6.4	1.7	0
2007/11/24	9.3	8.2	6.7	5.8	0
2007/11/25	9.6	8.6	7.0	9.2	0
2007/11/26	10.0	9.1	7.5	11.0	0
2007/11/27	10.6	9.6	8.4	7.3	0
2007/11/28	10.9	9.5	8.1	5.8	0
2007/11/29	8.9	8.2	7.3	2.4	0
2007/11/30	9.0	7.9	6.8	5.8	0
2007/12/1	8.5	8.0	7.5	7.5	0
2007/12/2	8.5	8.0	7.7	7.1	0
2007/12/3	8.2	7.7	7.3	3.7	0
2007/12/4	8.0	7.2	6.8	1.6	0
2007/12/5	7.8	7.0	6.2	2.1	0
2007/12/6	7.3	6.7	6.2	5.8	0

* 気温、降水量は気象庁データ(塩釜)

付表 7 水温連続観測結果(2)

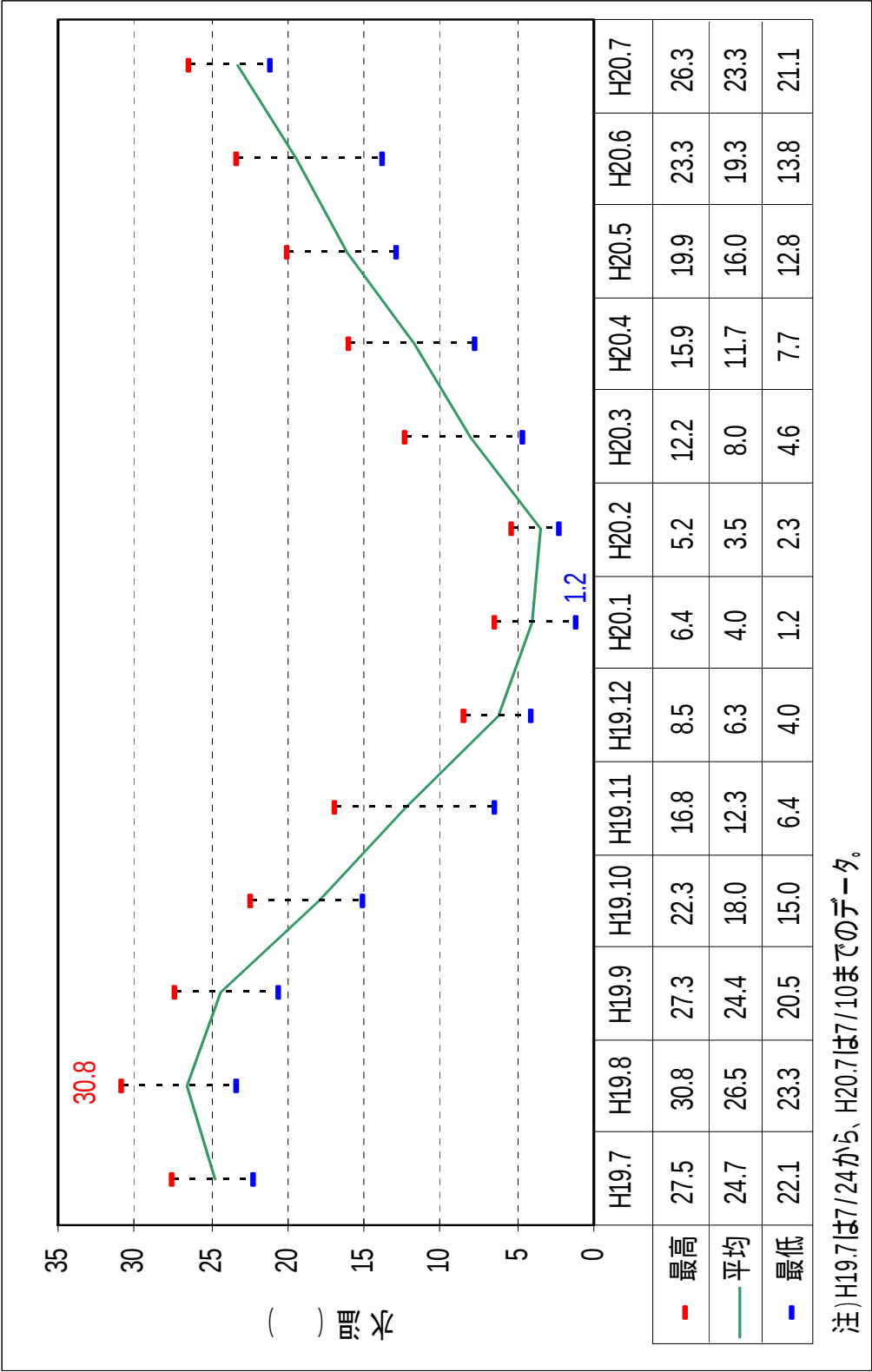
年月日	水温()			気温 ()	降水量 (mm)
	日最高	日平均	日最低	日平均	日
2007/12/7	7.3	6.7	6.2	5.2	0
2007/12/8	7.2	6.6	6.2	5.5	0
2007/12/9	7.6	6.9	6.1	3.7	0
2007/12/10	7.5	6.8	6.0	3.9	0
2007/12/11	7.3	6.8	5.8	5.1	0
2007/12/12	7.5	6.9	6.3	4.9	0
2007/12/13	7.3	6.8	6.1	1.5	8
2007/12/14	7.3	6.5	5.8	4.3	0
2007/12/15	6.9	6.3	5.6	3.1	0
2007/12/16	7.0	6.2	5.4	1.5	1
2007/12/17	6.6	6.0	5.2	2.9	0
2007/12/18	7.0	6.2	5.7	3.3	0
2007/12/19	7.0	6.1	5.5	2.4	0
2007/12/20	6.6	5.7	4.9	1.4	0
2007/12/21	6.5	5.5	4.7	3.3	0
2007/12/22	6.2	5.3	4.5	3.3	0
2007/12/23	6.2	5.5	4.7	3.6	3
2007/12/24	6.5	5.7	4.6	5.2	0
2007/12/25	6.1	5.5	4.0	4.1	0
2007/12/26	5.7	5.1	4.2	1.6	0
2007/12/27	5.8	5.1	4.1	2.1	0
2007/12/28	5.7	5.0	4.3	4.5	0
2007/12/29	6.2	5.6	4.8	8.9	27
2007/12/30	6.3	6.1	5.8	4.2	2
2007/12/31	5.9	5.7	5.4	-0.1	0
2008/1/1	5.5	5.2	4.8	-0.1	1
2008/1/2	6.1	5.3	4.8	0.4	0
2008/1/3	5.9	5.4	5.1	2.0	0
2008/1/4	6.3	5.5	5.1	2.2	0
2008/1/5	6.4	5.9	5.0	2.6	0
2008/1/6	6.4	5.8	5.1	2.9	6
2008/1/7	6.3	5.7	4.9	3.6	0
2008/1/8	6.3	5.9	5.2	3.5	0
2008/1/9	6.2	5.7	4.7	2.6	0
2008/1/10	5.9	5.3	4.3	0.4	0
2008/1/11	5.7	5.2	4.0	2.0	0
2008/1/12	5.5	4.9	4.1	-0.6	3
2008/1/13	5.2	4.5	3.3	-2.4	0
2008/1/14	4.5	3.8	3.0	-1.7	0
2008/1/15	4.4	3.9	3.2	0.0	0
2008/1/16	4.3	3.9	3.5	-0.8	0
2008/1/17	4.0	3.4	2.6	-2.4	0
2008/1/18	3.6	3.1	2.5	-3.0	0
2008/1/19	3.4	2.7	1.8	-2.0	0
2008/1/20	3.2	2.8	2.2	0.0	0
2008/1/21	3.3	2.7	1.7	-1.3	0
2008/1/22	3.2	2.6	1.8	-0.6	0
2008/1/23	3.1	2.6	1.8	-0.3	0
2008/1/24	3.6	2.8	2.0	-0.7	2
2008/1/25	3.8	2.8	1.9	-1.3	0
2008/1/26	2.9	2.3	1.4	-2.1	0
2008/1/27	2.9	2.1	1.2	-0.8	0
2008/1/28	2.5	2.2	1.7	2.4	0
2008/1/29	3.0	2.6	2.3	2.9	0
2008/1/30	3.4	3.0	2.4	2.5	0
2008/1/31	3.4	3.1	2.7	-0.4	0
2008/2/1	3.2	2.8	2.4	-1.2	0
2008/2/2	3.0	2.7	2.5	0.9	0
2008/2/3	3.1	2.7	2.4	-0.4	0
2008/2/4	3.4	2.7	2.3	0.5	0
2008/2/5	3.5	2.9	2.3	0.4	0
2008/2/6	3.4	2.9	2.4	0.0	0
2008/2/7	3.4	2.9	2.5	-0.2	0
2008/2/8	3.6	3.0	2.5	-0.5	0
2008/2/9	3.6	3.1	2.5	0.4	10
2008/2/10	3.6	3.1	2.6	0.9	10
2008/2/11	4.0	3.5	3.0	1.5	0
2008/2/12	4.0	3.9	3.8	2.2	5
2008/2/13	3.9	3.6	3.5	-3.6	0
2008/2/14	4.1	3.4	2.9	-0.5	0
2008/2/15	4.1	3.6	3.2	-1.0	0
2008/2/16	4.2	3.7	3.3	-2.2	0
2008/2/17	4.3	3.6	2.6	-2.0	0
2008/2/18	4.4	3.6	3.0	0.2	0
2008/2/19	4.2	3.7	3.3	0.9	0
2008/2/20	4.5	3.9	3.3	2.7	2
2008/2/21	4.7	4.1	3.7	0.3	0
2008/2/22	4.7	4.3	3.8	2.9	0
2008/2/23	5.1	4.6	4.2	2.5	2
2008/2/24	4.8	4.3	3.9	-0.3	0
2008/2/25	4.0	3.7	3.2	-1.2	0
2008/2/26	4.1	3.8	3.5	1.8	0
2008/2/27	4.3	4.0	3.7	-0.6	0
2008/2/28	4.4	3.9	3.5	0.9	0
2008/2/29	5.2	4.5	4.0	6.4	0
2008/3/1	6.0	5.2	4.7	3.6	0
2008/3/2	5.6	5.2	4.8	2.8	0
2008/3/3	5.4	5.1	4.9	4.0	0
2008/3/4	6.0	5.2	4.6	2.9	0
2008/3/5	5.4	5.0	4.7	2.1	0
2008/3/6	5.5	5.0	4.6	2.2	0
2008/3/7	5.4	5.0	4.7	2.0	0
2008/3/8	5.5	5.1	4.7	4.0	0
2008/3/9	6.5	5.7	4.8	5.7	0
2008/3/10	6.6	6.3	5.9	6.4	0
2008/3/11	7.8	6.7	6.0	8.5	0
2008/3/12	8.4	7.2	6.1	3.3	0
2008/3/13	8.6	7.6	6.8	5.3	0
2008/3/14	8.5	7.9	7.2	8.7	7
2008/3/15	10.3	8.8	7.8	8.9	0
2008/3/16	10.1	9.0	8.3	7.0	0
2008/3/17	10.3	9.4	8.6	7.6	0
2008/3/18	10.5	9.5	8.9	6.8	0
2008/3/19	10.0	9.6	9.0	6.5	0
2008/3/20	9.9	9.7	9.4	6.8	1
2008/3/21	10.1	9.5	8.8	7.4	0
2008/3/22	10.4	9.6	8.7	7.3	0
2008/3/23	11.1	10.2	9.3	6.9	0
2008/3/24	10.5	10.0	9.6	4.5	5
2008/3/25	11.5	10.4	9.4	7.1	0
2008/3/26	11.1	10.7	10.3	6.4	7
2008/3/27	12.2	10.7	10.0	7.9	1
2008/3/28	10.2	10.0	9.7	3.8	8
2008/3/29	10.5	9.6	9.0	5.0	0
2008/3/30	10.1	9.2	8.4	5.1	1
2008/3/31	9.3	9.0	8.5	2.7	10
2008/4/1	8.9	8.4	7.9	6.1	0
2008/4/2	9.3	8.5	7.7	9.6	0
2008/4/3	10.1	9.5	8.9	9.1	0
2008/4/4	10.5	10.0	9.3	10.5	0
2008/4/5	10.7	10.2	9.6	9.9	0
2008/4/6	11.6	10.7	9.6	9.5	0
2008/4/7	12.7	11.4	10.4	8.6	0
2008/4/8	12.4	11.7	11.1	9.6	1
2008/4/9	12.5	11.6	11.1	9.7	0
2008/4/10	11.8	11.4	11.0	7.0	12
2008/4/11	11.8	11.3	10.8	8.7	6
2008/4/12	13.1	11.5	10.6	9.3	0
2008/4/13	11.5	11.0	10.5	6.0	3
2008/4/14	11.6	10.9	10.4	8.5	7
2008/4/15	12.1	11.1	10.2	9.0	0
2008/4/16	12.7	11.9	11.1	12.0	0
2008/4/17	12.8	12.4	12.1	12.3	3
2008/4/18	12.7	12.5	12.3	11.0	43
2008/4/19	12.2	11.9	11.6	10.2	23

* 気温、降水量は気象庁データ(塩釜)

付表 7 水温連続観測結果(3)

年月日	水温()				気温 ()	降水量 (mm)
	日最高	日平均	日最低	日平均		
2008/4/20	12.9	12.1	11.4	13.6		0
2008/4/21	12.8	12.2	11.8	11.6		0
2008/4/22	14.0	12.7	11.7	10.8		0
2008/4/23	14.5	13.3	12.4	10.5		0
2008/4/24	13.8	13.3	12.8	10.4		12
2008/4/25	14.2	12.8	12.0	10.5		1
2008/4/26	13.6	12.5	11.6	9.1		0
2008/4/27	14.7	13.2	11.8	11.5		0
2008/4/28	14.1	13.1	12.0	11.1		0
2008/4/29	14.6	13.2	11.8	11.3		0
2008/4/30	15.9	14.4	13.0	14.8		0
2008/5/1	16.1	15.4	14.3	14.9		0
2008/5/2	16.9	16.0	14.5	15.6		0
2008/5/3	17.7	16.9	15.6	16.1		0
2008/5/4	17.8	17.4	16.5	14.5		1
2008/5/5	17.9	17.1	16.4	13.5		3
2008/5/6	18.4	16.4	14.7	15.8		0
2008/5/7	18.1	15.6	12.8	18.7		0
2008/5/8	16.6	15.1	13.6	13.9		0
2008/5/9	17.0	14.5	13.4	13.9		0
2008/5/10	15.5	14.5	13.8	9.3		0
2008/5/11	14.4	13.9	13.4	8.5		0
2008/5/12	15.6	14.2	13.0	9.5		0
2008/5/13	14.4	14.1	13.8	10.3		0
2008/5/14	14.3	14.0	13.7	10.4		7
2008/5/15	15.3	14.5	13.8	12.8		0
2008/5/16	16.5	15.4	14.4	13.1		0
2008/5/17	17.1	16.4	15.6	14.2		6
2008/5/18	18.3	17.2	15.9	13.9		0
2008/5/19	18.1	17.3	16.5	14.5		1
2008/5/20	17.1	16.4	15.8	14.7		49
2008/5/21	17.7	16.8	16.0	15.8		0
2008/5/22	18.9	17.2	15.9	16.2		0
2008/5/23	19.9	17.9	16.4	18.6		0
2008/5/24	19.8	18.4	16.9	15.0		0
2008/5/25	18.9	18.0	17.1	16.5		24
2008/5/26	19.8	18.1	16.8	17.8		0
2008/5/27	19.3	18.0	15.9	16.1		0
2008/5/28	16.8	16.2	15.3	12.1		0
2008/5/29	15.8	15.5	15.2	9.9		12
2008/5/30	15.2	14.9	14.5	10.1		2
2008/5/31	14.5	14.3	14.1	11.1		16
2008/6/1	16.1	14.9	13.8	13.9		1
2008/6/2	17.6	16.3	14.5	14.9		0
2008/6/3	17.8	16.6	15.5	14.7		0
2008/6/4	17.8	16.8	15.4	15.6		0
2008/6/5	19.1	17.4	16.3	15.7		15
2008/6/6	19.1	17.6	16.5	17.2		29
2008/6/7	20.2	18.1	16.5	17.9		0
2008/6/8	21.8	19.2	17.6	18.8		0
2008/6/9	22.7	19.6	17.7	18.9		0
2008/6/10	23.2	20.7	18.7	19.7		0
2008/6/11	22.5	21.0	19.3	19.4		0
2008/6/12	21.9	21.0	20.3	17.4		0
2008/6/13	22.3	21.2	20.4	19.9		0
2008/6/14	21.1	20.1	18.3	17.1		0
2008/6/15	18.8	17.5	15.2	16.8		0
2008/6/16	19.2	17.0	15.5	16.6		0
2008/6/17	19.4	18.2	16.5	16.9		0
2008/6/18	20.2	18.9	17.1	16.9		0
2008/6/19	20.8	19.3	18.2	17.7		2
2008/6/20	22.6	20.6	18.4	20.5		0
2008/6/21	23.3	21.6	19.8	19.1		0
2008/6/22	22.7	21.6	20.2	18.7		0
2008/6/23	21.8	21.1	20.1	18.1		0
2008/6/24	21.2	20.6	20.1	18.1		1
2008/6/25	20.2	19.8	19.4	14.9		0
2008/6/26	19.9	19.4	19.0	15.7		0

* 気温、降水量は気象庁データ(塩釜)



付図1 水温連続観測結果

○水質・底質調査結果

付表8 水質調査結果(1)

地点名：代表点

採水年月日		平成19年7月24日				平成19年8月6日			
項 目 / 調査地点		島 側		外 側		島 側		外 側	
現地測定項目	採水位置	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層
	降雨状況	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
	採水時刻	8:55	9:10	10:01	10:15	9:00	9:00	10:00	10:00
	全水深 (m)	1.8		2.1		2.2		2.1	
	採取水深 (m)	0	1.5	0	1.5	0	1.5	0	1.5
	気温 (°C)	26.0	26.0	26.0	26.0	29.1	29.1	29.4	29.4
	水温 (°C)	22.3	22.3	22.6	22.6	27.6	27.7	27.5	27.4
	色相	微黄白色	微黄白色	微黄白色	微黄白色	無色	無色	無色	無色
	臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	濁り	無し	やや有り	無し	無し	無し	無し	無し	無し
	透明度 (m)	1.4		1.4		1.5		1.5	
	透視度 (cm)	>50	36.5	46.0	43.0	>50	34.0	>50	24.0
	pH	8.1	7.9	8.2	8.1	8.1	8.0	8.1	7.8
	DO (mg/l)	6.9	7.0	8.4	7.1	7.7	6.6	7.4	5.6
分析項目	COD (mg/l)	3.6	3.7	4.9	6.3	2.5	2.5	2.9	3.5
	CODろ液 (mg/l)	2.2	1.8	2.3	2.3	1.8	1.8	2.0	1.9
	SS (mg/l)	7.2	16	6.6	9.2	3.6	7.0	4.0	21
	T-N (mg/l)	0.55	0.63	0.61	0.76	0.29	0.32	0.28	0.44
	T-Nろ液 (mg/l)	0.30	0.36	0.32	0.33	0.26	0.25	0.22	0.30
	T-P (mg/l)	0.056	0.072	0.053	0.094	0.036	0.047	0.044	0.081
	T-Pろ液 (mg/l)	0.016	0.019	0.017	0.020	0.025	0.034	0.036	0.043
	Cl ⁻ (mg/l)	14,378	14,378	14,578	14,222	16,498	16,214	16,355	16,498
	NH ⁻ -N (mg/l)	0.010	0.013	0.011	0.013	<0.001	0.0028	<0.001	0.049
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.011	0.015	0.0040	0.014	0.0026	0.0035	0.0025	0.0060
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0090	0.074	0.010	0.048	<0.001	<0.001	0.0038	0.0094
	In-orgN (mg/l)	0.030	0.10	0.025	0.075	0.0026	0.0063	0.0063	0.0640
	PO ⁻ -P (mg/l)	0.0043	0.0092	0.0049	0.0062	0.012	0.016	0.016	0.030
	クロロフィルa (μg/l)	38	26	49	48	1.8	4.7	3.1	9.1
	フクロイソクロロフィルa (μg/l)	6.9	2.3	7.5	8.2	1.9	3.1	2.2	5.1

付表8 水質調査結果(2)

地点名: J 2

採水年月日		平成19年9月3日				平成19年9月18日			
項 目 / 調査地点		島 側		外 側		島 側		外 側	
現地測定項目	採水位置	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層
	降雨状況	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	小雨	小雨	小雨	小雨
	採水時刻	8:30	8:40	10:38	10:38	9:30	9:30	10:55	10:55
	全水深 (m)	2.4		2.1		2.2		2.3	
	採取水深 (m)	0	1.9	0	1.6	0	1.7	0	1.8
	気温 ()	23.9	23.9	26.6	26.6	20.2	20.2	20.0	20.0
	水温 ()	22.6	22.6	22.8	22.6	24.0	23.9	23.9	23.9
	色相	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色
	臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	濁り	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し
分析項目	透明度 (m)	1.5		1.5		1.0		1.3	
	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	33	28.0	38.0	29.0
	pH	7.8	7.8	7.8	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0
	DO (mg/l)	5.4	6.0	5.6	6.0	5.6	6.4	6.0	6.5
	COD (mg/l)	2.0	2.7	2.5	3.4	3.1	3.2	2.9	3.1
	CODろ液 (mg/l)	1.7	2.5	1.9	2.1	2.0	3.0	1.9	1.9
	SS (mg/l)	11	6.8	7.4	23	16	20	13	17
	T-N (mg/l)	0.47	0.58	0.53	0.54	0.37	0.41	0.39	0.37
	T-Nろ液 (mg/l)	0.44	0.48	0.46	0.49	0.29	0.31	0.31	0.32
	T-P (mg/l)	0.075	0.078	0.070	0.083	0.061	0.064	0.044	0.061
	T-Pろ液 (mg/l)	0.059	0.061	0.066	0.061	0.037	0.038	0.033	0.031
	Cl ⁻ (mg/l)	16,908	1,705	16,766	16,766	15,771	15,913	15,558	15,980
	NH ⁻ -N (mg/l)	0.15	0.14	0.14	0.17	0.072	0.073	0.059	0.062
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0091	0.0093	0.0092	0.0093	0.0032	0.0031	0.0028	0.0029
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.057	0.056	0.055	0.057	0.010	0.011	0.0090	0.0093
	In-orgN (mg/l)	0.22	0.21	0.20	0.24	0.085	0.087	0.071	0.074
	PO ⁻ -P (mg/l)	0.057	0.055	0.058	0.062	0.028	0.027	0.024	0.025
	クロロフィルa (μg/l)	4.3	5.7	4.4	3.8	4.3	4.3	4.0	2.5
	フェイバチンa (μg/l)	2.6	3.2	2.8	3.7	2.9	3.0	2.5	2.0

採水年月日		平成19年10月22日				平成19年11月20日			
項 目 / 調査地点		島 側		外 側		島 側		外 側	
現地測定項目	採水位置	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層
	降雨状況	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	曇り	曇り	曇り	曇り
	採水時刻	9:35	9:40	10:40	10:45	9:20	9:30	11:30	11:35
	全水深 (m)	1.8		2.2		2.2		2.7	
	採取水深 (m)	0	1.3	0	1.7	0	1.7	0	2.2
	気温 ()	17.4	17.4	17.4	17.4	6.4	6.4	8.6	8.6
	水温 ()	15.4	15.4	15.8	15.7	10.4	10.4	11.4	11.3
	色相	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色
	臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	濁り	無し	無し	無し	やや有り	無し	無し	無し	無し
分析項目	透明度 (m)	1.2		1.2		1.6		2.2	
	透視度 (cm)	>50	>50	>50	43.0	>50	>50	>50	>50
	pH	7.9	7.9	7.9	7.9	8.1	8.1	8.1	8.1
	DO (mg/l)	7.6	8.1	7.5	7.8	9.1	9.2	8.5	8.9
	COD (mg/l)	2.60	2.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.10	1.20
	CODろ液 (mg/l)	1.70	1.70	0.42	0.76	1.20	1.00	0.88	0.82
	SS (mg/l)	8.6	9.4	8.6	14	6.6	5.8	5.0	7.6
	T-N (mg/l)	0.4400	0.4300	0.4200	0.5700	0.3500	0.4900	0.3400	0.3500
	T-Nろ液 (mg/l)	0.3800	0.4100	0.3800	0.4200	0.2900	0.3700	0.3100	0.3100
	T-P (mg/l)	0.0740	0.0700	0.0690	0.0750	0.0500	0.0560	0.0490	0.0510
	T-Pろ液 (mg/l)	0.0590	0.0580	0.0600	0.0620	0.0420	0.0460	0.0430	0.0450
	Cl ⁻ (mg/l)	17,831	17,902	17,760	17,760	17,974	17,760	18,045	17,974
	NH ⁻ -N (mg/l)	0.0760	0.0750	0.0810	0.0840	0.0370	0.0370	0.0550	0.0480
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0140	0.0140	0.0150	0.0150	0.0120	0.0120	0.0130	0.0130
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.1000	0.1000	0.1100	0.1100	0.1300	0.1300	0.1500	0.1400
	In-orgN (mg/l)	0.19	0.19	0.21	0.21	0.179	0.18	0.22	0.20
	PO ⁻ -P (mg/l)	0.0520	0.0520	0.0540	0.0520	0.0370	0.0380	0.0410	0.0400
	クロロフィルa (μg/l)	3.60	2.20	2.00	2.00	1.00	0.92	1.12	1.60
	フェイバチンa (μg/l)	2.00	2.00	2.00	2.00	1.60	1.10	1.20	1.60

付表8 水質調査結果(3)

地点名: J 2

採水年月日		平成19年12月17日				平成20年1月21日			
項 目 / 調査地点		島 側		外 側		島 側		外 側	
現地測定項目	採水位置	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層
	降雨状況	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
	採水時刻	9:20	9:20	11:05	11:05	9:00	9:05	10:13	10:20
	全水深 (m)	2.1		2.1		2.1		2.3	
	採取水深 (m)	0	1.6	0	1.6	0	1.6	0	1.8
	気温 ()	4.9	4.9	5.3	5.3	-0.4	-0.4	0.3	0.3
	水温 ()	5.6	5.9	5.6	5.7	2.1	2.1	2.3	2.3
	色相	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色
	臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	濁り	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し
分析項目	透明度 (m)	>2.1		>2.05		>2.1		>2.3	
	透視度 (cm)	>50		>50		>50		>50	
	pH	8.1	8.1	8.1	8.1	8.3	8.3	8.3	8.2
	DO (mg/l)	10	10	10	10	11	12	11	11
	COD (mg/l)	1.7	1.8	1.6	1.6	1.5	1.1	1.2	1.1
	CODろ液 (mg/l)	1.6	1.6	1.3	1.3	0.86	1.1	1.0	1.0
	SS (mg/l)	1.4	2.4	1.2	2.2	3.0	7.8	4.4	3.4
	T-N (mg/l)	0.45	0.26	0.36	0.23	0.18	0.17	0.29	0.16
	T-Nろ液 (mg/l)	0.22	0.26	0.13	0.22	0.16	0.16	0.22	0.15
	T-P (mg/l)	0.022	0.027	0.025	0.026	0.020	0.021	0.023	0.019
	T-Pろ液 (mg/l)	0.020	0.026	0.020	0.021	0.015	0.016	0.019	0.016
	Cl ⁻ (mg/l)	17,646	17,718	17,862	17,790	18,078	18,078	18,222	18,222
	NH ⁻ -N (mg/l)	0.017	0.021	0.014	0.019	0.033	0.033	0.032	0.034
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0058	0.0069	0.0051	0.0055	0.0037	0.0038	0.0037	0.0038
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.014	0.025	0.010	0.014	0.0069	0.0061	0.0061	0.0061
	In-orgN (mg/l)	0.037	0.053	0.029	0.039	0.043	0.042	0.041	0.043
	PO ⁻ -P (mg/l)	0.015	0.015	0.014	0.016	0.014	0.013	0.016	0.015
	クロロフィルa (μg/l)	0.74	0.78	0.78	0.55	0.46	0.54	0.53	0.55
	フェイバリンa (μg/l)	0.69	0.65	0.36	0.36	0.90	0.90	1.00	0.87

採水年月日		平成20年2月15日				平成20年3月3日			
項 目 / 調査地点		島 側		外 側		島 側		外 側	
現地測定項目	採水位置	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層
	降雨状況	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
	採水時刻	10:50	11:00	11:40	11:47	10:00	10:05	10:40	10:45
	全水深 (m)	2.2		2.1		2.2		2.3	
	採取水深 (m)	0	1.7	0	1.6	0	1.7	0	1.8
	気温 ()	2.7	2.7	3.2	3.2	6.9	6.9	5.4	5.4
	水温 ()	3.0	3.0	3.0	2.9	4.6	4.6	4.7	4.7
	色相	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色	無色
	臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	濁り	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し
分析項目	透明度 (m)	2.0		>2.1		>2.2		>2.3	
	透視度 (cm)	>50		>50		>50		>50	
	pH	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
	DO (mg/l)	11	11	11	11	5.3	5.5	5.6	5.5
	COD (mg/l)	1.3	1.2	1.3	1.4	1.0	1.0	1.1	1.1
	CODろ液 (mg/l)	1.0	0.92	0.88	0.92	0.48	0.86	0.90	0.90
	SS (mg/l)	4.0	4.2	3.0	5.6	3.2	3.0	2.8	2.8
	T-N (mg/l)	0.19	0.24	0.20	0.24	0.16	0.19	0.27	0.17
	T-Nろ液 (mg/l)	0.19	0.19	0.19	0.22	0.14	0.18	0.24	0.17
	T-P (mg/l)	0.024	0.023	0.020	0.025	0.018	0.021	0.020	0.019
	T-Pろ液 (mg/l)	0.016	0.015	0.015	0.016	0.015	0.015	0.020	0.014
	Cl ⁻ (mg/l)	19,039	19,181	19,181	19,039	19,014	19,158	18,942	19,014
	NH ⁻ -N (mg/l)	0.014	0.015	0.012	0.011	0.015	0.017	0.017	0.018
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0008	0.0015	0.0004	0.0005	0.0046	0.0050	0.0048	0.0050
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0022	0.0030	0.0019	0.0010	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	In-orgN (mg/l)	0.017	0.020	0.014	0.013	0.020	0.022	0.022	0.023
	PO ⁻ -P (mg/l)	0.0058	0.0063	0.0047	0.0049	0.0099	0.0097	0.010	0.010
	クロロフィルa (μg/l)	0.83	1.0	0.59	1.0	1.0	1.4	1.3	1.2
	フェイバリンa (μg/l)	0.69	0.78	0.54	0.88	0.64	0.70	0.79	0.92

付表8 水質調査結果(4)

地点名: J 2

採水年月日		平成20年5月12日				平成20年5月26日			
項 目 / 調査地点		島 側		外 側		島 側		外 側	
現地測定項目	採水位置	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層
	降雨状況	○ × ×				○ ○ ×			
	採水時刻	11:00	11:05	11:25	11:28	10:30	10:30	10:30	10:30
	全水深 (m)	2.0		2.0		2.0		2.0	
	採取水深 (m)	0	1.5	0	1.5	0	1.5	0	1.5
	気温 ()	14.0		14.8		22.5		24.6	
	水温 ()	13.4	-	14.3	-	18.7	17.9	19.5	17.8
	色相	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色
	臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	濁り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り
分析項目	透明度 (m)	1.3		1.3		1.2		1.2	
	透視度 (cm)	>50	>50	>50	>50	44	32	>50	30
	pH	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9	7.9
	DO (mg/l)	8.6	8.7	8.8	8.8	7.1	7.5	7.1	7.5
	COD (mg/l)	1.6	1.7	1.8	2.6	2.4	2.5	2.3	2.2
	CODろ液 (mg/l)	1.2	1.2	1.4	1.3	1.7	1.8	1.6	1.7
	SS (mg/l)	9.4	8.4	7.0	33	10	15	6.4	17
	T-N (mg/l)	0.25	0.27	0.24	0.29	0.27	0.30	0.30	0.29
	T-Nろ液 (mg/l)	0.18	0.19	0.20	0.20	0.24	0.24	0.26	0.24
	T-P (mg/l)	0.032	0.032	0.028	0.033	0.030	0.031	0.031	0.032
	T-Pろ液 (mg/l)	0.022	0.021	0.021	0.022	0.026	0.023	0.027	0.022
	Cl ⁻ (mg/l)	17,000	17,000	16,000	17,000	16,000	17,000	16,000	17,000
	NH ⁻ -N (mg/l)	0.0075	0.0062	0.0083	0.0084	0.031	0.030	0.031	0.023
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0034	0.0031	0.0033	0.0033	0.0047	0.0047	0.0049	0.0047
	NO ⁻ -N (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.021	0.017	0.040	0.019
	In-orgN (mg/l)	0.011	0.0093	0.012	0.012	0.057	0.052	0.076	0.047
	PO ⁻ -P (mg/l)	0.011	0.012	0.012	0.011	0.015	0.015	0.016	0.014
	クロロフィルa (μg/l)	1.5	1.8	1.9	2.7	2.5	2.7	1.1	2.7
	フェイバリンa (μg/l)	2.5	2.7	3.0	4.7	2.1	2.6	1.7	2.7

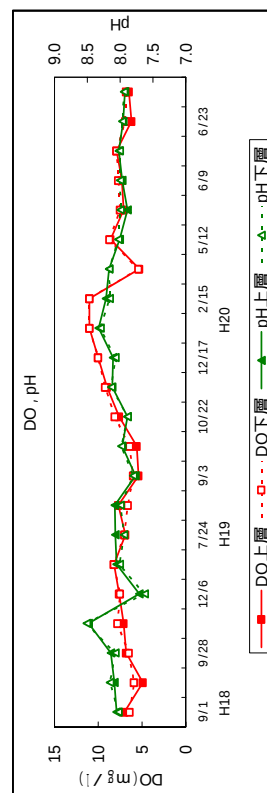
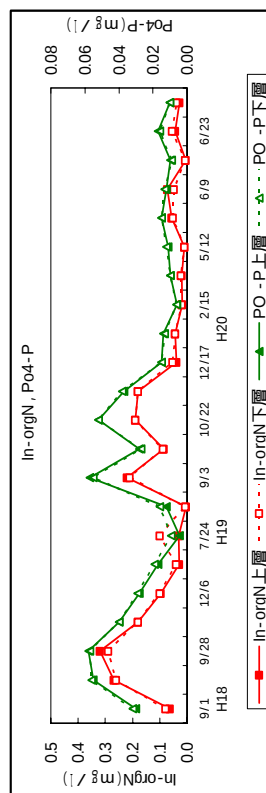
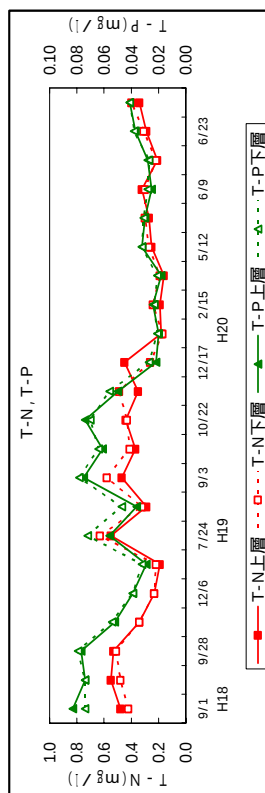
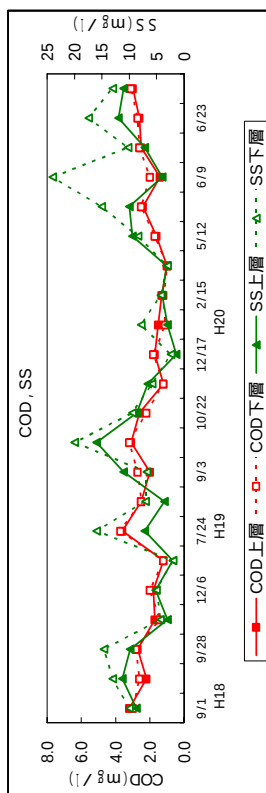
採水年月日		平成20年6月9日				平成20年6月16日			
項 目 / 調査地点		島 側		外 側		島 側		外 側	
現地測定項目	採水位置	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層
	降雨状況	× × ×				× × ×			
	採水時刻	9:45	9:48	10:18	10:20	9:55	10:00	10:34	10:38
	全水深 (m)	1.9		1.9		1.5		1.6	
	採取水深 (m)	0	1.4	0	1.4	0	1.0	0	1.1
	気温 ()	23.5		25.8		20.8		21.8	
	水温 ()	20.4	18.9	20.5	18.8	18.7	18.3	18.7	18.8
	色相	微黄色	微黄色	微黄色	微黄色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色
	臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	濁り	なし	やや有り	なし	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り
分析項目	透明度 (m)	1.8		1.6		1.3		1.5	
	透視度 (cm)	>50	33	>50	40	>50	46	>50	>50
	pH	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1
	DO (mg/l)	7.3	7.7	7.3	8.0	7.9	7.9	8.0	8.0
	COD (mg/l)	1.4	2.0	2.4	2.6	2.5	2.6	3.4	3.5
	CODろ液 (mg/l)	0.85	0.73	1.9	1.5	1.9	1.8	2.6	2.6
	SS (mg/l)	4.0	24	7.6	13	7.2	10	7.0	7.4
	T-N (mg/l)	0.32	0.30	0.32	0.28	0.21	0.22	0.20	0.21
	T-Nろ液 (mg/l)	0.29	0.28	0.27	0.23	0.19	0.20	0.18	0.17
	T-P (mg/l)	0.025	0.028	0.026	0.027	0.028	0.027	0.024	0.028
	T-Pろ液 (mg/l)	0.020	0.019	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017
	Cl ⁻ (mg/l)	15,000	16,000	16,000	16,000	16,000	17,000	16,000	17,000
	NH ⁻ -N (mg/l)	0.021	0.030	0.022	0.025	0.0020	0.0023	0.0013	0.0013
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0036	0.0030	0.0033	0.0028	0.0034	0.0035	0.0037	0.0036
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.048	0.016	0.039	0.012	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	In-orgN (mg/l)	0.073	0.049	0.064	0.040	0.0054	0.0058	0.0050	0.0049
	PO ⁻ -P (mg/l)	0.012	0.013	0.013	0.012	0.0097	0.0089	0.0084	0.0079
	クロロフィルa (μg/l)	3.2	3.5	3.0	4.1	3.0	3.6	2.5	2.8
	フェイバリンa (μg/l)	3.2	3.9	2.9	4.0	2.4	2.9	2.0	2.3

付表8 水質調査結果(5)

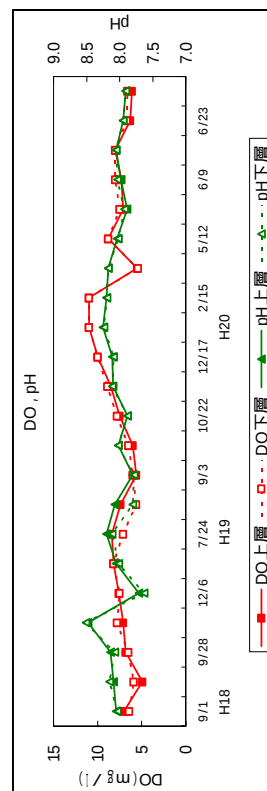
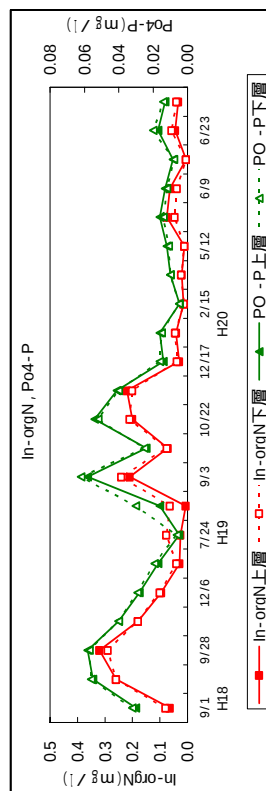
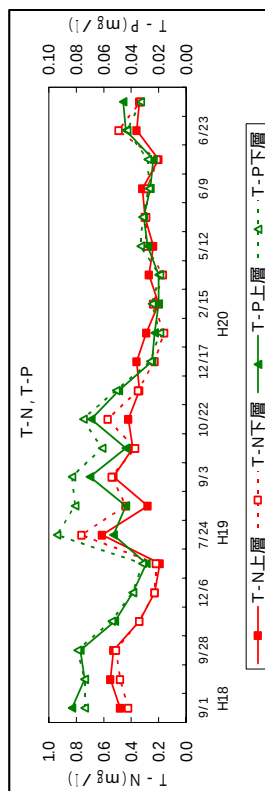
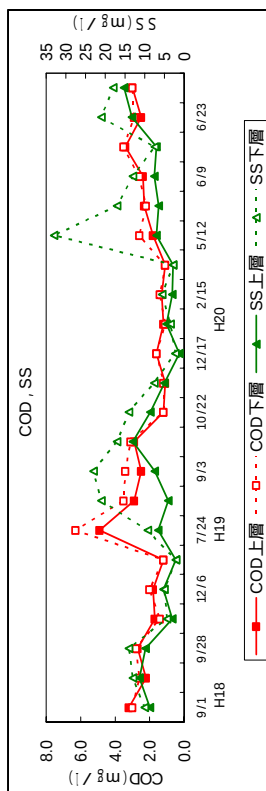
地点名: J 2

採水年月日		平成20年6月23日				平成20年7月10日			
項 目 / 調査地点		島 側		外 側		島 側		外 側	
現 地 測 定 項 目	採水位置	上層	下層	上層	下層	上層	下層	上層	下層
	降雨状況	○ × ×				× × ×			
	採水時刻	9:45	9:50	10:26	10:32	9:50	9:58	10:35	10:40
	全水深 (m)	1.9		1.8		2.2		2.2	
	採取水深 (m)	0	1.4	0	1.3	0	1.7	0	1.7
	気温 (°C)	19.5		19.9		24.1		24.0	
	水温 (°C)	20.4	20.3	20.8	20.6	23.6	23.6	23.6	23.8
	色相	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色	微黄褐色
	臭気	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	濁り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り	やや有り
	透明度 (m)	0.9		0.7		1.0		0.9	
	透視度 (cm)	33	26	29	29	43	39	39	29
	pH	8.0	8.0	8.0	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9
	DO (mg/l)	6.2	6.9	6.3	6.7	6.5	6.8	6.1	6.6
分 析 項 目	COD (mg/l)	2.6	2.7	2.5	2.9	3.0	3.1	3.0	3.0
	CODろ液 (mg/l)	1.8	1.8	1.9	1.8	2.0	2.1	1.8	2.4
	SS (mg/l)	12	17	13	21	11	13	15	18
	T-N (mg/l)	0.29	0.31	0.36	0.49	0.34	0.40	0.34	0.33
	T-Nろ液 (mg/l)	0.24	0.25	0.26	0.25	0.22	0.23	0.25	0.27
	T-P (mg/l)	0.037	0.038	0.044	0.043	0.041	0.041	0.046	0.033
	T-Pろ液 (mg/l)	0.026	0.023	0.025	0.025	0.025	0.021	0.027	0.022
	Cl ⁻ (mg/l)	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
	NH ⁻ -N (mg/l)	0.038	0.049	0.039	0.051	0.0057	0.015	0.026	0.031
	NO ⁻ -N (mg/l)	0.0067	0.0066	0.0066	0.0074	0.0040	0.0044	0.0043	0.0043
	NO ⁻ -N (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.018	0.020	0.0044	0.0055
	In-orgN (mg/l)	0.045	0.056	0.046	0.058	0.028	0.040	0.035	0.041
	PO ⁻ -P (mg/l)	0.017	0.016	0.017	0.020	0.010	0.010	0.013	0.014
	クロロフィルa (μg/l)	4.1	3.5	5.0	3.7	13	15	12	10
	クロロフィルa (μg/l)	4.4	4.2	5.1	4.6	8.0	9.9	8.4	8.2

J 2 島側



J 2 外側



付図2 水質経時変化図

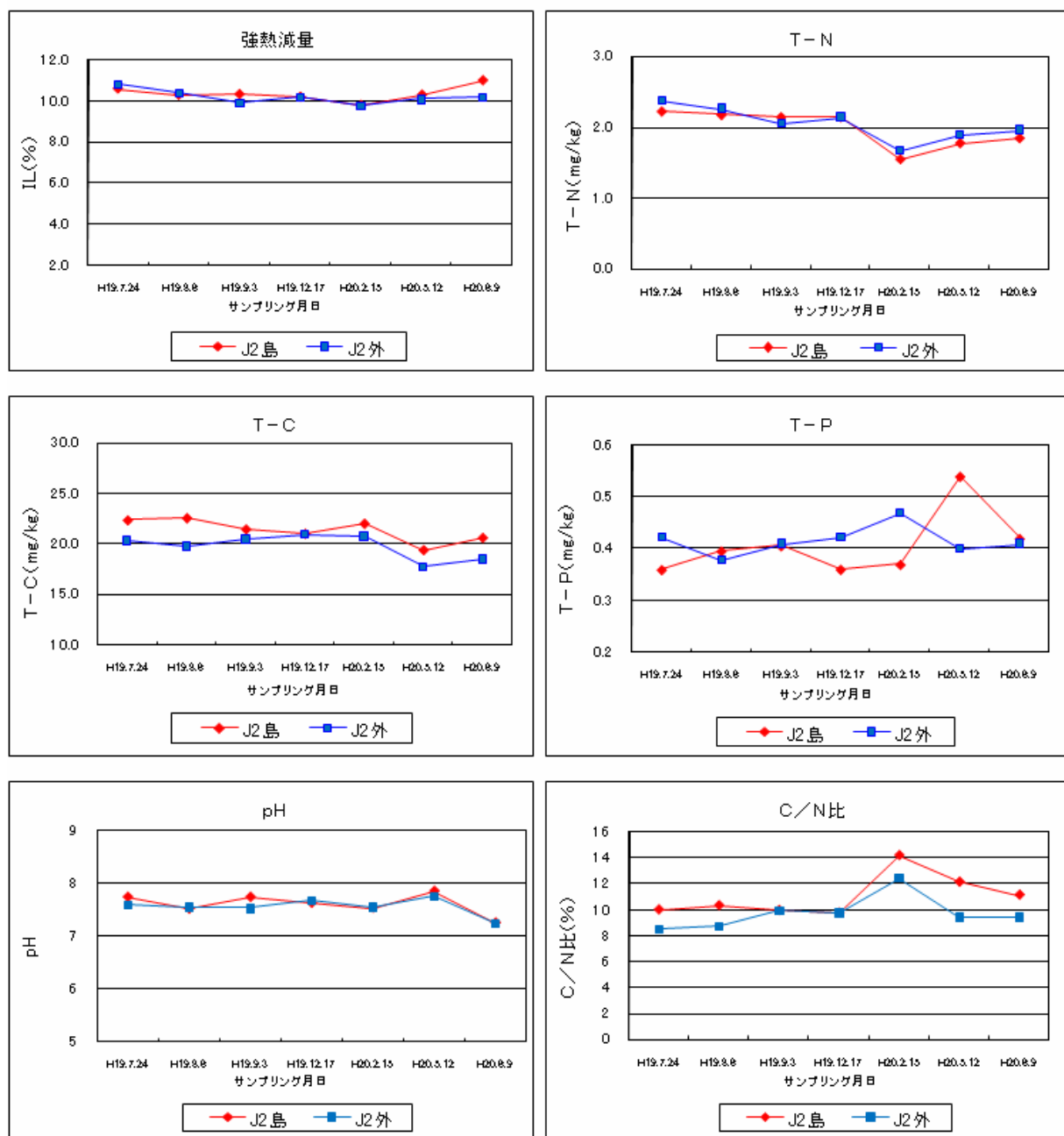
注) H19.7.24と8.6は海域の代表地点としてのデータである。

付表9 底質調査結果

地点名：J 2

調査項目 / 採取年月日		平成19年7月24日		平成19年8月6日		平成19年9月3日		平成19年12月17日	
		島側	外側	島側	外側	島側	外側	島側	外側
現地観察項目	採泥時刻	9:10	10:15	9:20	10:15	8:40	10:38	9:20	11:05
	採取水深	1.8	2.1	2.2	2.1	2.4	2.1	2.1	2.1
	全水深 (m)	1.8	2.1	2.2	2.1	2.4	2.1	2.1	2.1
	気温 ()	26.0	26.0	29.1	29.4	23.9	26.6	4.9	5.3
	水温 ()	22.3	22.6	27.6	27.5	22.6	22.8	5.6	5.6
	泥温 ()	22.0	21.8	26.7	26.8	22.7	22.6	6.4	6.4
	泥色	黒灰色	黒灰色	黒色	黒色	黒灰色	黒灰色	暗灰色	暗灰色
	臭気	なし	なし	なし	なし	微泥臭	微泥臭	なし	なし
	泥質	シルト	シルト	シルト	シルト	シルト	シルト	シルト	シルト
分析項目	水分率 (%)	68.4	68.1	67.6	67.0	68.0	66.9	68.8	67.7
	IL%	10.6	10.8	10.3	10.4	10.3	9.9	10.2	10.2
	pH	7.7	7.6	7.5	7.6	7.7	7.5	7.6	7.7
	T-C (mg/kg)	22.4	20.3	22.6	19.8	21.5	20.5	21.0	20.9
	T-N (mg/kg)	2.2	2.4	2.2	2.3	2.2	2.1	2.2	2.1
	C/N比	10.0	8.6	10.4	8.8	10.0	10.0	9.8	9.8
	T-P (mg/kg)	0.36	0.42	0.40	0.38	0.41	0.41	0.36	0.42

調査項目 / 採取年月日		平成20年2月15日		平成20年5月12日		平成20年6月9日	
		島側	外側	島側	外側	島側	外側
現地観察項目	採泥時刻	11:00	11:47	11:07	11:27	11:15	10:48
	採取水深	2.2	2.1	1.5	1.5	1.4	1.4
	全水深 (m)	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9
	気温 ()	2.7	3.2	14.0	14.8	23.5	25.8
	水温 ()	3.0	3.0	13.4	14.3	18.9	18.8
	泥温 ()	3.8	3.8	12.5	13.6	18.1	17.9
	泥色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色	黒灰色
	臭気	なし	なし	なし	なし	なし	なし
	泥質	シルト	シルト	シルト	シルト	シルト	シルト
分析項目	水分率 (%)	67.4	68.2	67.0	66.0	69.7	67.1
	IL%	9.8	9.8	10.3	10.1	11.0	10.2
	pH	7.5	7.6	7.9	7.8	7.3	7.3
	T-C (mg/kg)	22.0	20.7	19.4	17.8	20.6	18.5
	T-N (mg/kg)	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0
	C/N比	14.2	12.4	12.2	9.5	11.2	9.5
	T-P (mg/kg)	0.37	0.47	0.54	0.40	0.42	0.41



付図3 底質経時変化図

○調査地点及び調査状況風景

調査地点全景（沖から内裡島を望む）



実証試験補助請負者による調査状況



実証施設（J2）沖側方向を望む



潜水目視調査



実証施設（J2）岸側方向を望む



底生動物の採取



動物プランクトン試料の採取



水質調査試料の採取

