

令和 5 年度温排水影響調査結果<参考資料>

I. 拡散調査

1. 水温水平分布
2. 水温鉛直分布

II. 付着生物調査

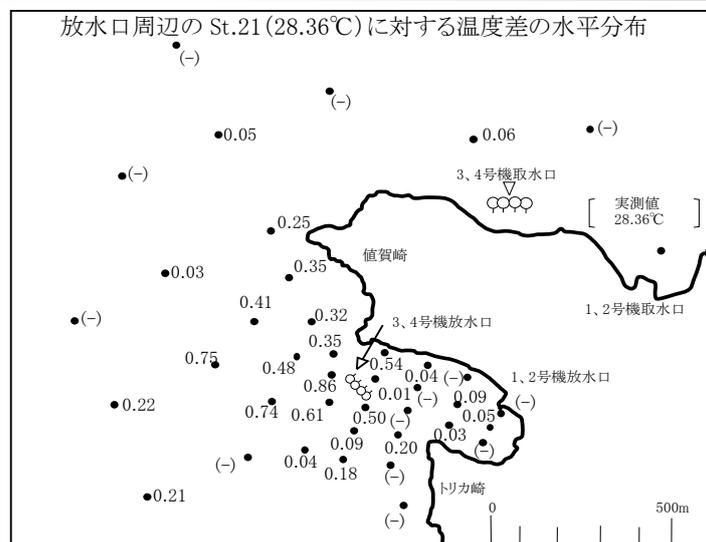
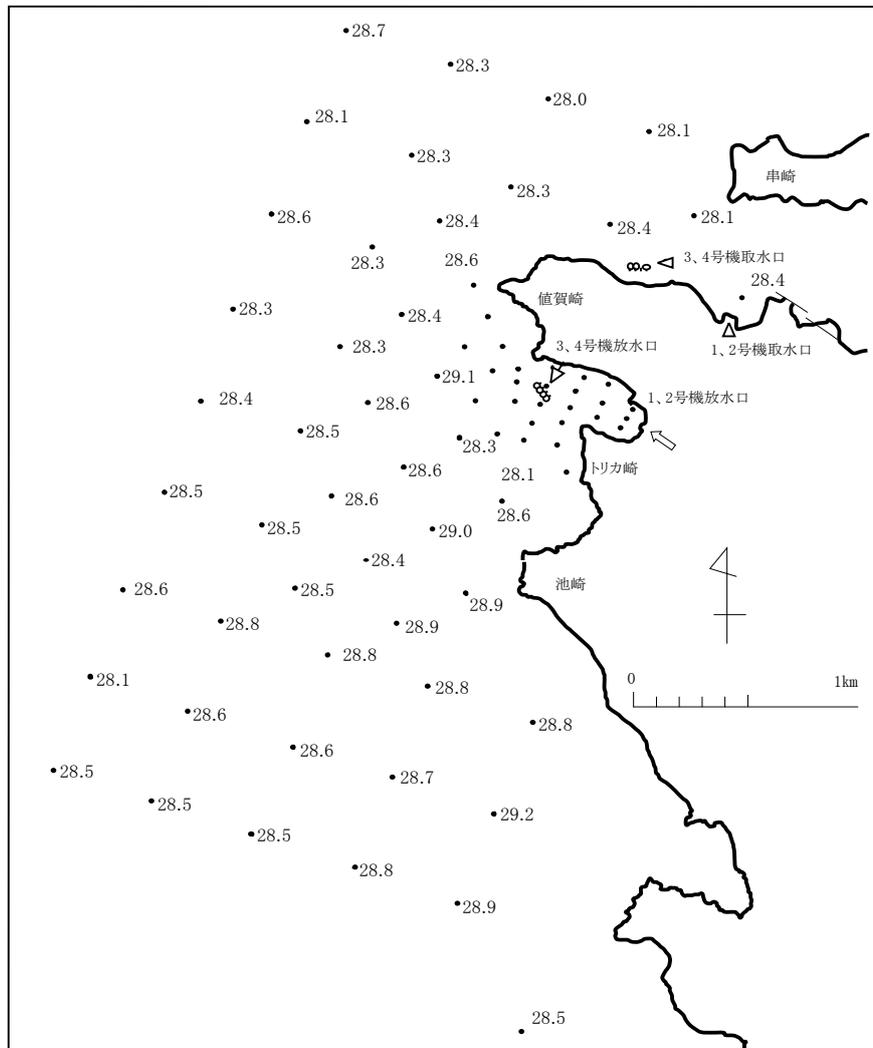
1. 主な付着生物出現種一覧 (夏季)
2. 付着生物調査結果 (夏季)
3. 主な付着生物出現種一覧 (冬季)
4. 付着生物調査結果 (冬季)

I. 拡散調査

1. 水温水平分布

【夏季（下げ潮時）】

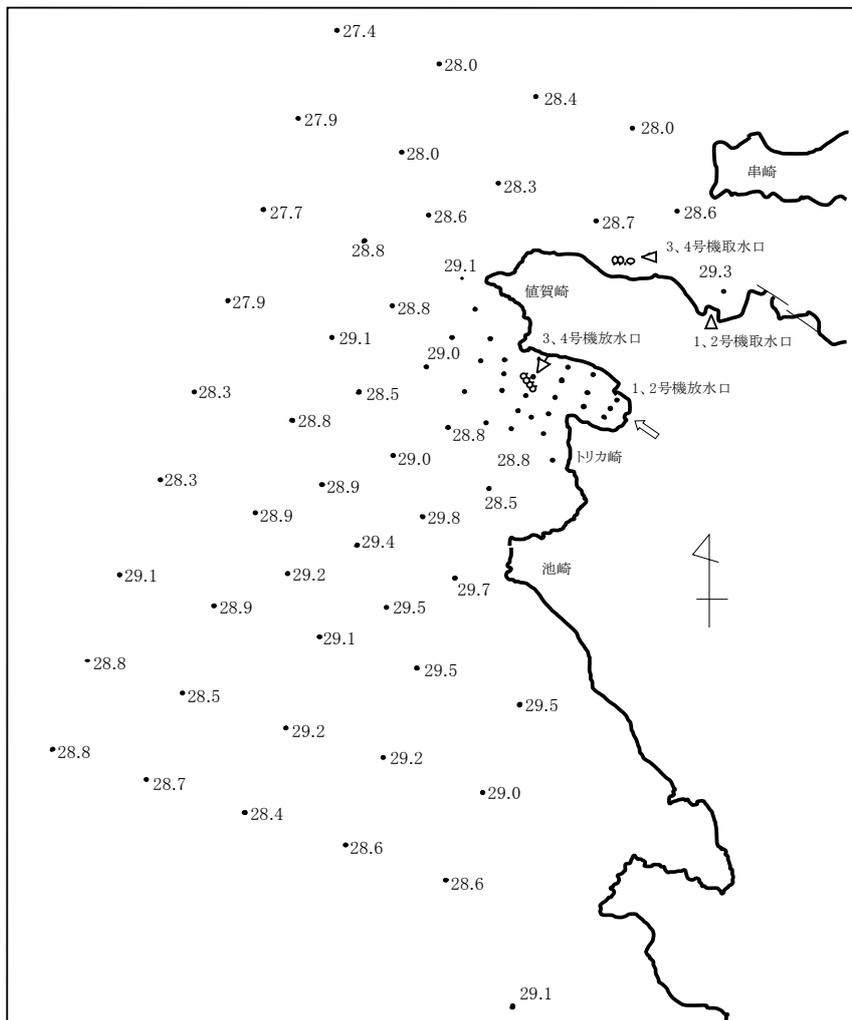
水深 1m層の水温分布（上段）および放水口周辺の水温差分布（下段）



(-) : 取水口付近 (st.21) に対し、低い水温が観測された地点を示す

【夏季（上げ潮時）】

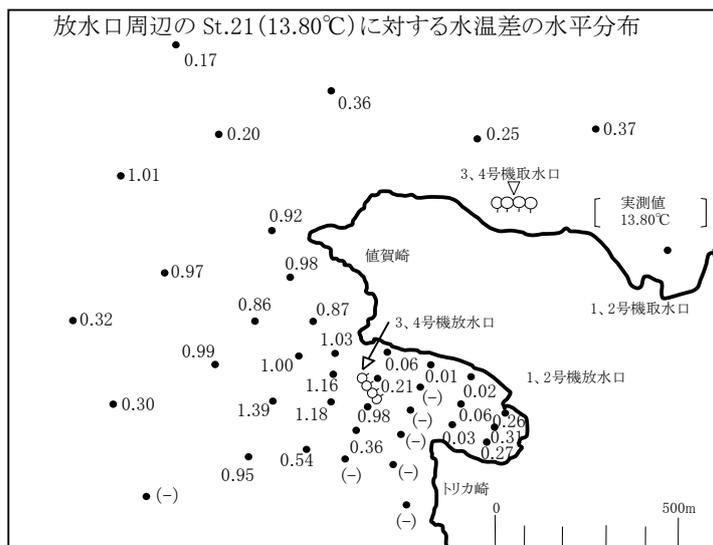
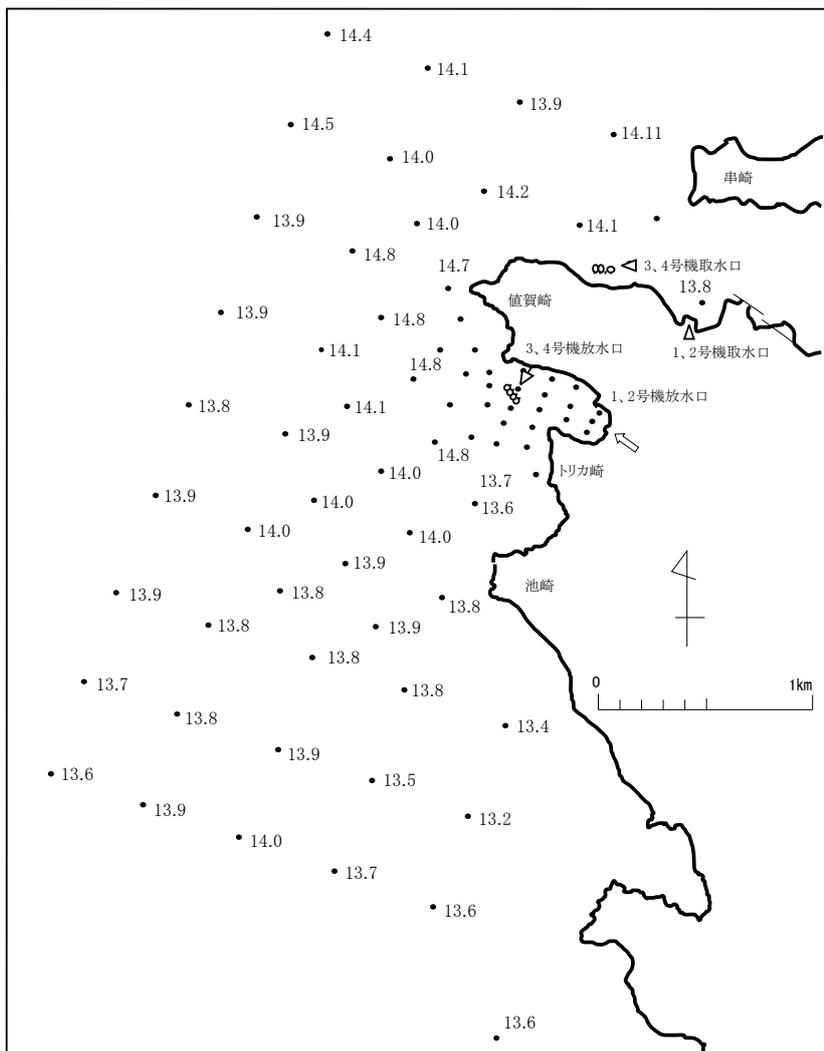
水深1m層の水温分布（上段）および放水口周辺の水温差分布（下段）



(-): 取水口付近(st.21) に対し、低い水温が観測された地点を示す

【冬季（下げ潮時）】

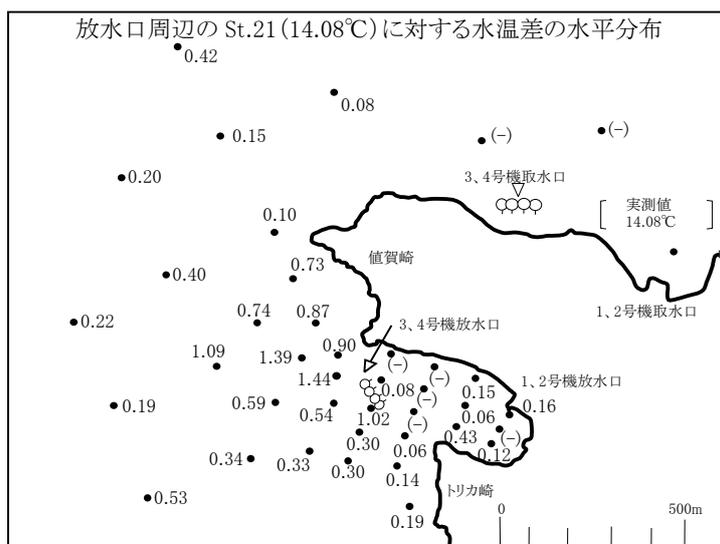
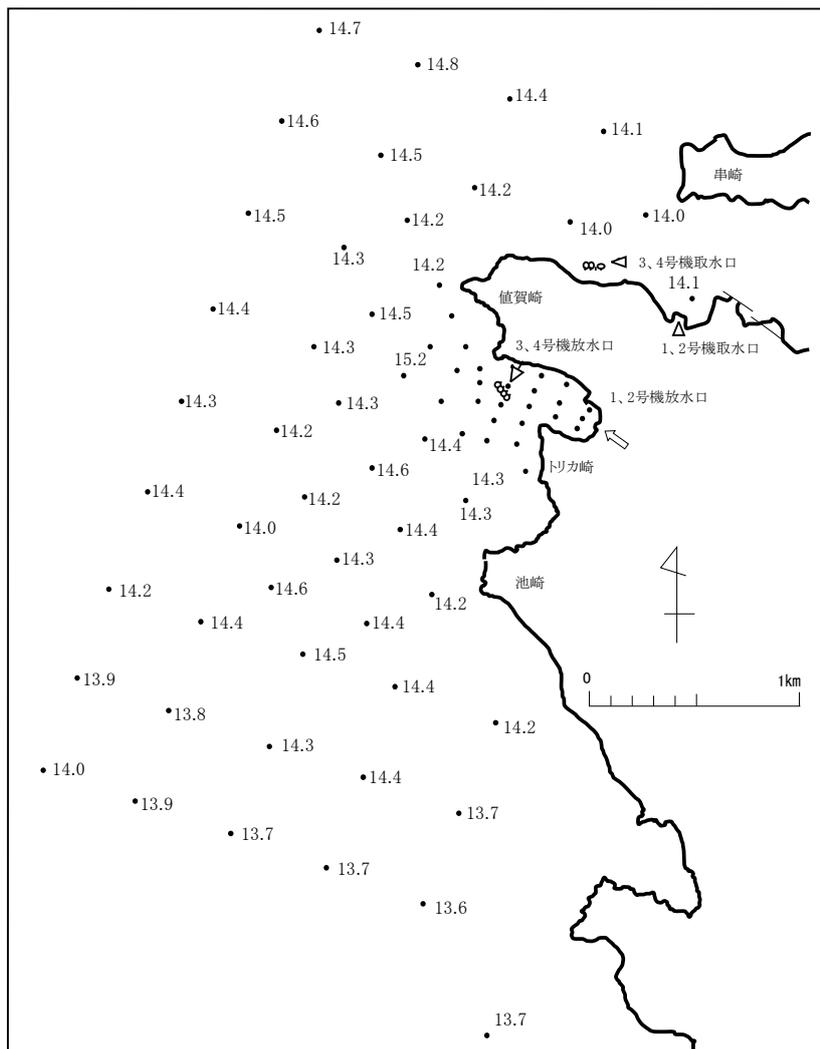
水深1m層の水温分布（上段）および放水口周辺の水温差分布（下段）



(-) : 取水口付近(st.21) に対し、低い水温が観測された地点を示す

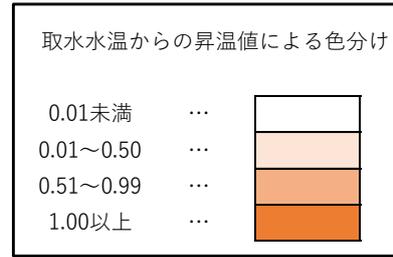
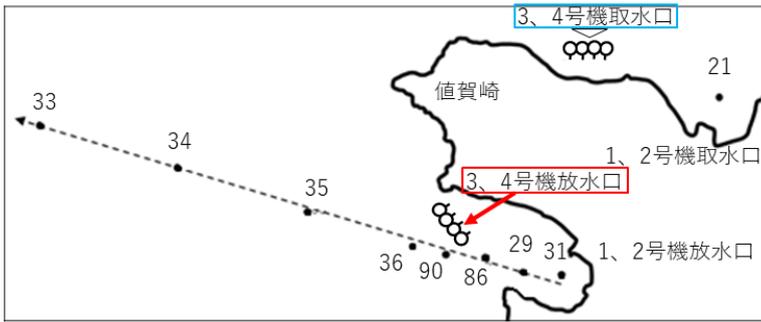
【冬季（上げ潮時）】

水深1m層の水温分布（上段）および放水口周辺の水温差分布（下段）



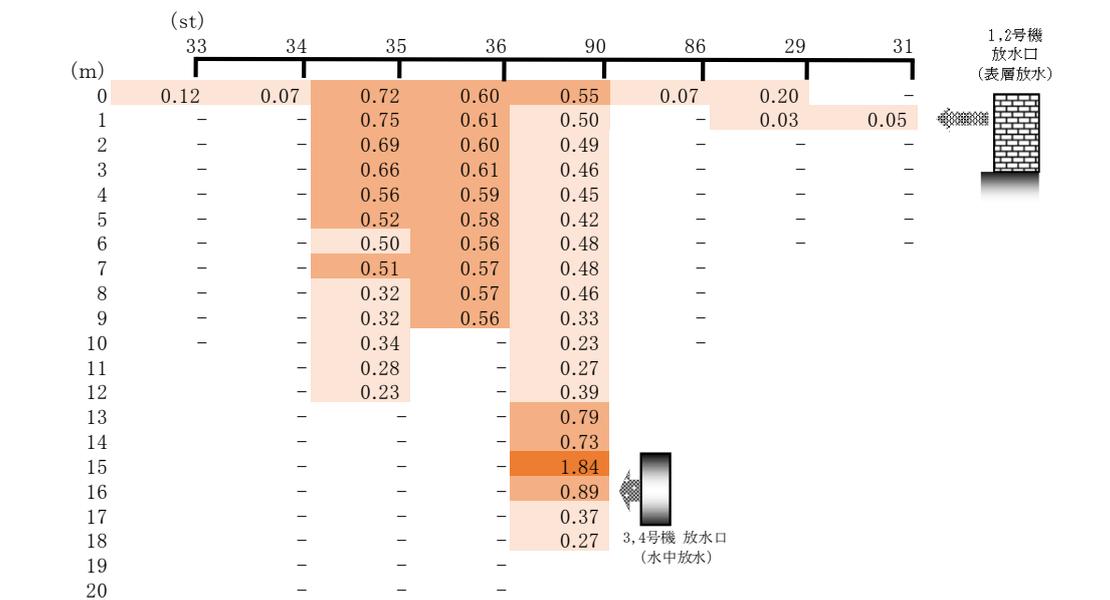
(-) : 取水口付近 (st.21) に対し、低い水温が観測された地点を示す

2. 水温鉛直分布

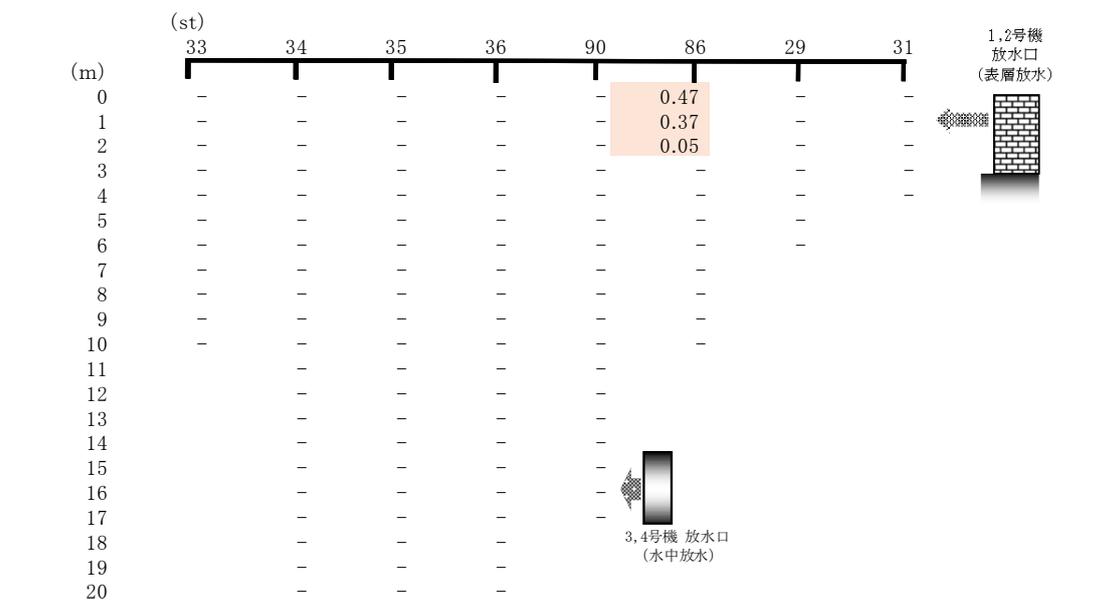


- : 取水水温に対し、低い水温が観測された地点

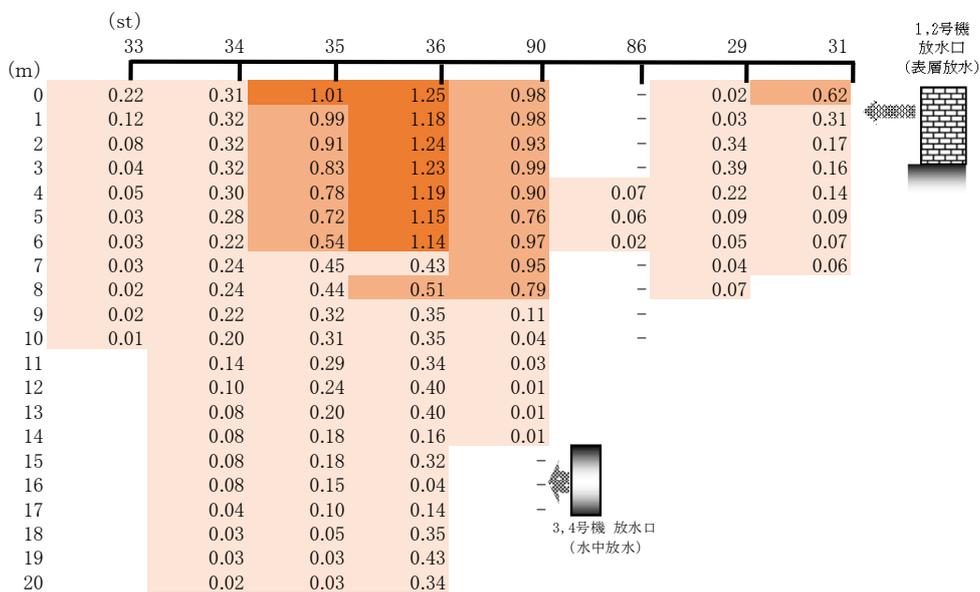
【夏季（下げ潮時）】



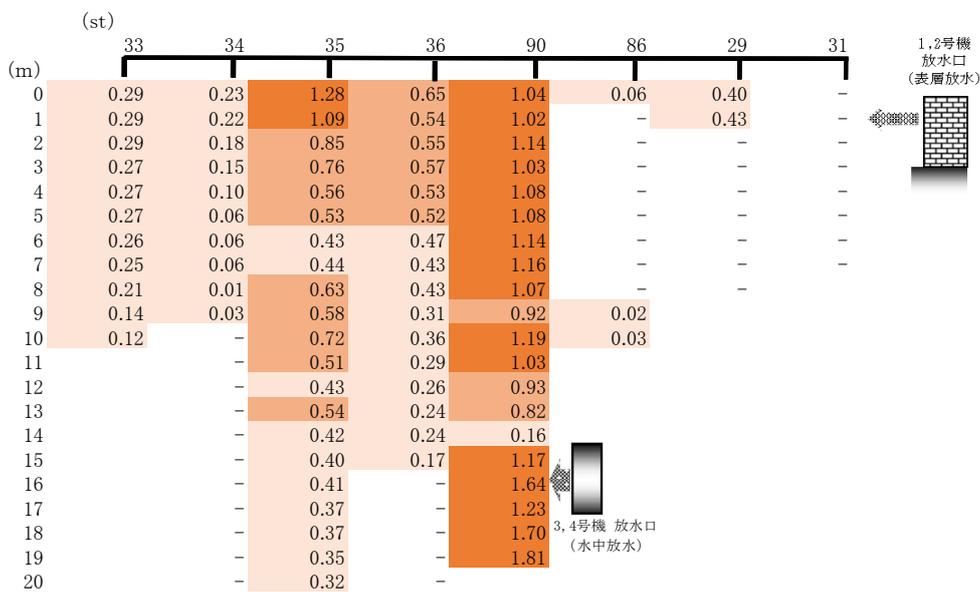
【夏季（上げ潮時）】



{冬季（下げ潮時）}



【冬季（上げ潮時）】



II. 付着生物調査

1. 主な付着生物出現種一覧 (夏季)

【動物】

イソギンチャク目



ヒザラガイ



ベッコウザラ



マツバガイ



ヨメガカサ



シロガイ属



イシダタミ



クマノコガイ



スガイ



アラレタマキビ



イソニナ



ムラサキインコ



ケガキ



ヤッコカンザシ



カメノテ



イワフジツボ



クロフジツボ



ムラサキウニ



【植物】

イシゲ



イワヒゲ



ヒジキ



ウミトラノオ



イソモク



サビ亜科



サンゴモ亜科



2. 付着生物調査結果（夏季）

【潮間帯付近の動物】

No.	種類				調査側線													
					A-3	B-3	B-4	C-1	C-2	D-1	D-3	E-1	E-2	E-3				
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目		イソギンチャク目	r	r		r		r	r	r	r	r			
2*	軟体動物門	ヒサラガイ綱	ヒサラガイ目	ヒサラガイ科	ニシキヒサラガイ				r				r	r				
					ヒサラガイ	c	c	c	c		r	r	c	r	r			
3*		マキガイ綱	オキナエビス目	ツタノハ科	ヘッコウサザ		r				r	r						
					マツハガイ		r		r	r	r	c	r		r			
					ヨメガサ		r	r	c	c	c	r	c			r		
					ユキノカサ科	ウノアシ	r	r		r	c	r	r	r	r	r	r	
						シロガイ属			r	c			r	c		r	r	
						アオガイ属			r				c	c	r		r	
						ニシキウス科	インダタミ							r	c	r		r
							クボガイ							r		r		
							クマノコガイ							r	r	r		
							オオコシカカンガラ					r						
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12*			ニナ目	タマキビガイ科	アラレタマキビ	cc	cc	cc	c	c	cc	cc	c	cc	c			
					タマキビガイ科								c					
13				ムカデガイ科	オオヘビガイ						r							
14				ハイ目	アケガイ科	r	r		r				r					
15					イボニシ	r	c	r	c	r	r	r	c		r			
16				エゾハイ科	イノニナ				r		r	r	r					
17		ニマイガイ綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキニコ（被度%）	c	cc	cc	cc	cc	r	r		r	r			
18			ウグイスガイ目	イタボガキ科	ケガキ	r		c	cc	cc			r	r	r			
19			ハマグリ目	イワホリガイ科	イワホリガイ科		r	r	r		r							
20	環形動物門	ゴカイ綱	ケヤリ目	カンザシゴカイ科	ヤッコカンザシ（被度%）	r	r	r	r		r	r	r	r	r			
21	節足動物門	甲殻綱	フジツボ目	ミョウカガイ科	カメノテ（被度%）	r	cc	r	c	r	r	r	r	c	r			
22				イワフジツボ科	イワフジツボ（被度%）	cc	r	r	r		r				r	r		
23				フジツボ科	クロフジツボ（被度%）	cc	cc	cc	r	cc				cc	r	r		
24	棘皮動物門	ウニ綱	ホンウニ目	ナガウニ科	ムラサキウニ	r	c	r	c									

注1：「r：極少量見られる c：少量見られる cc：普通に見られる ccc：多く見られる」

注2：「No.2、No.3、No.12」は、H10年度の調査結果と比較するため、旧分類でまとめて計上

注3：個体数として計測することが困難な種類は被度（%）で測定し、種類の欄に「（被度%）」と記載

【潮間帯付近の植物】

No.	種類					調査側線									
						A-3	B-3	B-4	C-1	C-2	D-1	D-3	E-1	E-2	E-3
1	緑藻植物門	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	アオサ属	r	r		r				r	r	r
2	褐藻植物門	同形世代綱	アミシグサ目	アミシグサ科	アミシグサ科		r				r		r		r
3			ナガマツモ目	イシゲ科	イシゲ*	r	cc	r	r	r	r		r	r	r
4			ハバモトキ目	コモンブクロ科	イワヒゲ*	r					r				r
5		円胞子綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヒシギ	c	c	c	c	c	r		c		r
6					ウストラノオ	c	r	r	r		r		r	c	c
7					イソモク						r				
8					ホンダワラ属			r			r				
9	紅藻植物門	真正紅藻綱	テングサ目	テングサ科	ヒメテングサ	r	r	r	r		r	r	r	r	r
10					テングサ科	r	r				r	r	r		r
11			カクレイ目	サンゴモ科	サビ亜科	c	c	c	cc	cc	cc	r	cc	r	cc
12					サンゴモ亜科	c	c	r	r	cc	r		r		r

注1:「r:極少量見られる c:少量見られる c c:普通に見られる c c c:多く見られる」

<凡例> 【潮間帯付近の動物】

平均個体数 (個/枠)

1個未満	r
1個以上～10個未満	c
10個以上～50個未満	cc
50個以上～100個以下	ccc

平均被度 (%)

0.1%未満	r
0.1%以上～1%未満	c
1%以上～10%未満	cc
10%以上～100%以下	ccc

【潮間帯付近の植物】

平均被度 (%)

1%未満	r
1%以上～5%未満	c
5%以上～20%未満	cc
20%以上～100%以下	ccc

3. 主な付着生物出現種一覧（冬季）

【動物】

<p data-bbox="379 394 635 430">イソギンチャク目</p> 	<p data-bbox="1008 394 1161 430">ヒザラガイ</p> 
<p data-bbox="427 855 587 891">マツバガイ</p> 	<p data-bbox="1008 855 1168 891">ヨメガカサ</p> 
<p data-bbox="443 1317 571 1352">ウノアシ</p> 	<p data-bbox="1024 1317 1145 1352">カモガイ</p> 

イシダタミ



クマノコガイ



アマガイ



タマキビ



アラレタマキビ



イボニシ



イソニナ



ムラサキインコ



ケガキ



カメノテ



イワフジツボ



クロフジツボ



ムラサキウニ



【植物】

アオサ属



アミジグサ科



イワヒゲ



フクロノリ



ハバノリ



ヒジキ



ウミトラノオ



テングサ科



サビ亜科



サンゴモ亜科



フクロノリ



4. 付着生物調査結果（冬季）

【潮間帯付近の動物】

No.	種 類				調 査 測 線												
					A-3	B-3	B-4	C-1	C-2	D-1	D-3	E-1	E-2	E-3			
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	イソギンチャク目	r	c	c	c	r	r			c	r	r		
2*	軟体動物門	ヒサ'ラガイ綱	ヒサ'ラガイ目	ヒサ'ラガイ科	ニシキヒサ'ラガイ				r	r			c				
				ヒサ'ラガイ	r	c	c	c	r		r	cc	r	c			
3*		マキガイ綱	オキナエビス目	ツタノハ科	ケハダヒサ'ラガイ科		r		r	r		r	r				
					ベッコウサ'ラ					r	r	c	cc	r	r		
				ユキノカサ科	マツハガイ			r	r	r	c	cc	r	r			
					ヨメガカサ	c	c	r	c	c	c	c	cc	r	c		
					ウノアシ	r	r	r	r	c	r	r	c	r	r		
				ニシキウス科	カモガイ												
					シロガイ属	c	c	c	c	c	c	r	c	r	c		
					アオガイ属		c		r	r	c	cc	c		c		
					イシダタ				r		r	c	c	r	r		
				リュウテン科	クワツ'ケガイ							r	r	r	r		
クホガイ								r									
クマノコガイ					r		r	r	c		r						
スガイ					r						r						
アマオブ'ネ科	アマガイ							c	c			c	c				
	ニナ目	タマキヒ'ガイ科	タマキヒ'	r		c	r	r	c	c	c	c	c	r			
			アラレタマキヒ'	ccc	cc	ccc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc				
			コビ'クワズ(被度%)	r									r				
タマキヒ'ガイ科	c			r			r				c						
バ'イ目	アキキガイ科	レイシガイ	r														
		イボ'ニシ	c	c	c	c	r	r	r	c	r	r					
13				エゾ'バ'イ科	イソニナ				r	r		c					
				ニマイガイ綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキイコ(被度%)	r	c	cc	cc	r	c	r	r	r	
14				ウグ'イスガイ目	イタホ'カキ科	ケカキ	r		r	cc	cc		r	r			
15				ハマグリ目	イワホリガイ科	イワホリガイ科			r						r		
16				イワホリガイ科	イワホリガイ科												
17	環形動物門	コカイ綱	ケヤリ目	カンザ'シゴカイ科	キッコ'ルサシ(被度%)	r	r	r	r	r	r	r	r	r			
18	節足動物門	甲殻綱	フシ'ツボ目	ミヨウカガイ科	カメノテ(被度%)	r	cc	c	r	r	c	c	r	c	r		
19				イワフシ'ツボ科	イワフシ'ツボ(被度%)	ccc	r	r						r	r		
20				フシ'ツボ科	クワフシ'ツボ(被度%)	cc	cc	cc	r	r				cc	r	r	
21	棘皮動物門	ウニ綱	ホンウニ目	ナカウニ科	ムラサキウニ	r	c	r	r								

注1:「r:極少量見られる c:少量見られる cc:普通に見られる ccc:多く見られる」

注2:「No.2、No.3、No.10」は、H10年度の調査結果と比較するため、旧分類でまとめて計上

注3:個体数として計測することが困難な種類は被度(%)で測定し、種類の欄に「(被度%)」と記載

【潮間帯付近の植物】

No.	種 類			調 査 測 線											
				A-3	B-3	B-4	C-1	C-2	D-1	D-3	E-1	E-2	E-3		
1	緑藻植物門	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	アオサ属	r	r		r	r			r	r	r
2			ミル目	ミル科	ミル属				r						
3	褐藻植物門	同形世代綱	アミシクサ目	アミシクサ科	アミシクサ科	r			r				r		
4			ナガマツモ目	ネハリモ科	シワノカワ	r	r		r	r			r		r
5				イシゲ科	イシゲ	r	cc	r	r	r			c	r	r
6					イロロ								r		
7			ハバ'モト'キ目	コモンブクロ科	イフヒゲ	r			r	r				r	r
8				カヤモリ科	フクロリ	r	r		r	r			r		r
9					ハバ'リ類	r	r	r	r	r	r		r	r	r
10			コンブ目	コンブ科	ワカメ		r								
11		円孢子綱	ヒバ'マタ目	ホンダ'ワラ科	ヒシキ	c	cc	c	c	cc	c		c		c
12					ウヅ'ラノ	r	r	c	r				c	r	c
13					イソ'モク		r	r	r						
14	紅藻植物門	真正紅藻綱	テング'サ目	テング'サ科	ヒメテング'サ	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r
15					テング'サ科	r			r	r	c		r	r	r
16			カクレ'イト目	サンゴ'モ科	サビ'亜科	c	cc	c	cc	cc	cc	c	cc	r	cc
17					サンゴ'モ亜科	c	c	r	r	cc	r		r		r
18					フ'リ科	r			r		r	r	r	r	
19			イギ'ス目	アソ'マツモ科	ソ'ゾ属	r					r		r		

注1:「r : 極少量見られる c : 少量見られる cc : 普通に見られる ccc : 多く見られる」

<凡例> 【潮間帯付近の動物】

平均個体数 (個/枠)

1個未満	r
1個以上～10個未満	c
10個以上～50個未満	cc
50個以上～100個以下	ccc

平均被度 (%)

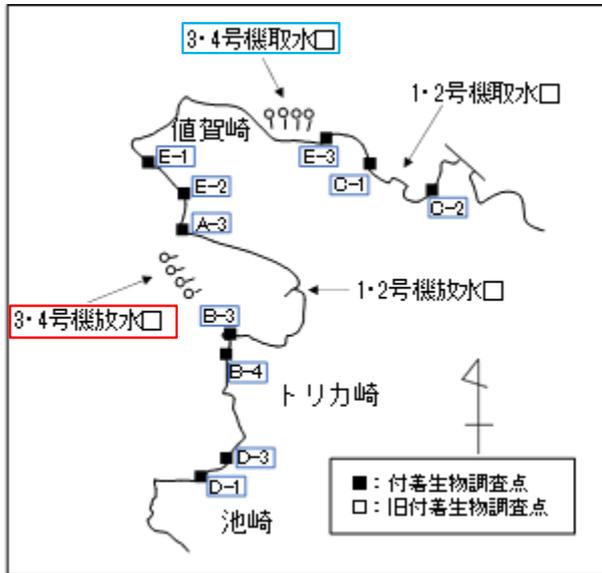
0.1%未満	r
0.1%以上～1%未満	c
1%以上～10%未満	cc
10%以上～100%以下	ccc

【潮間帯付近の植物】

平均被度 (%)

1%未満	r
1%以上～5%未満	c
5%以上～20%未満	cc
20%以上～100%以下	ccc

付着生物調査の概要

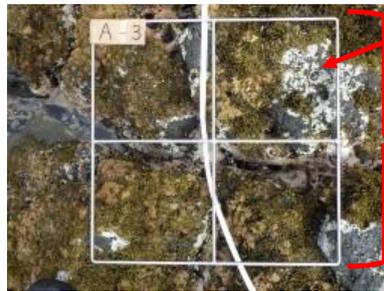


【調査地点（調査ライン）】



調査ライン

ライン

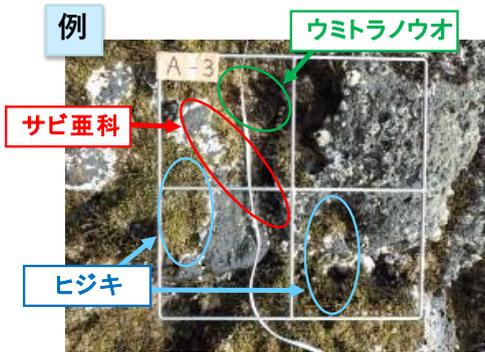


観察点
(A-3ラインは
全17地点)

50cm

岸側から海岸線までラインを引き、1.5m間隔で縦横50cmの枠内の付着生物を調査。調査ラインは全10ライン。（最短6m、最長33m）

付着生物調査の概要②



【調査ラインA-3：観察点15（夏季）】

【観察点15の植物の出現状況】

分類		被度	平均被度	区分
褐藻植物門	イシゲ	5%未満	1%未満	r
	イソヒゲ	5%未満	1%未満	r
	ヒジキ	10%	1%	c
	ウミトラノオ	5%	2%	c
紅藻植物門	サビ亜科	10%	4%	c
	サンゴモ亜科	10%	2%	c
∴	∴	∴	∴	∴

観察

平均

被度：各生物が占める面積の割合(%)

17地点の
種類を計数

調査ラインA-3上の全ての観察点（17地点）を平均し、出現状況を評価

観測点毎の付着生物の種類及び数量（個体数、被度）を確認

ラインA-3で出現した植物：計9種

【参考：付着生物の個体数及び被度の区分】

区分	動物		植物	
	平均個体数（個/枠）	平均被度（%）	平均被度（%）	
r	極少量見られる	1個未満	0.1%未満	1%未満
c	少量見られる	1個以上～10個未満	0.1%以上～1%未満	1%以上～5%未満
cc	普通に見られる	10個以上～50個未満	1%以上～10%未満	5%以上～20%未満
ccc	多く見られる	50個以上～100個以下	10%以上～100%以下	20%以上～100%以下