

令和 4 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

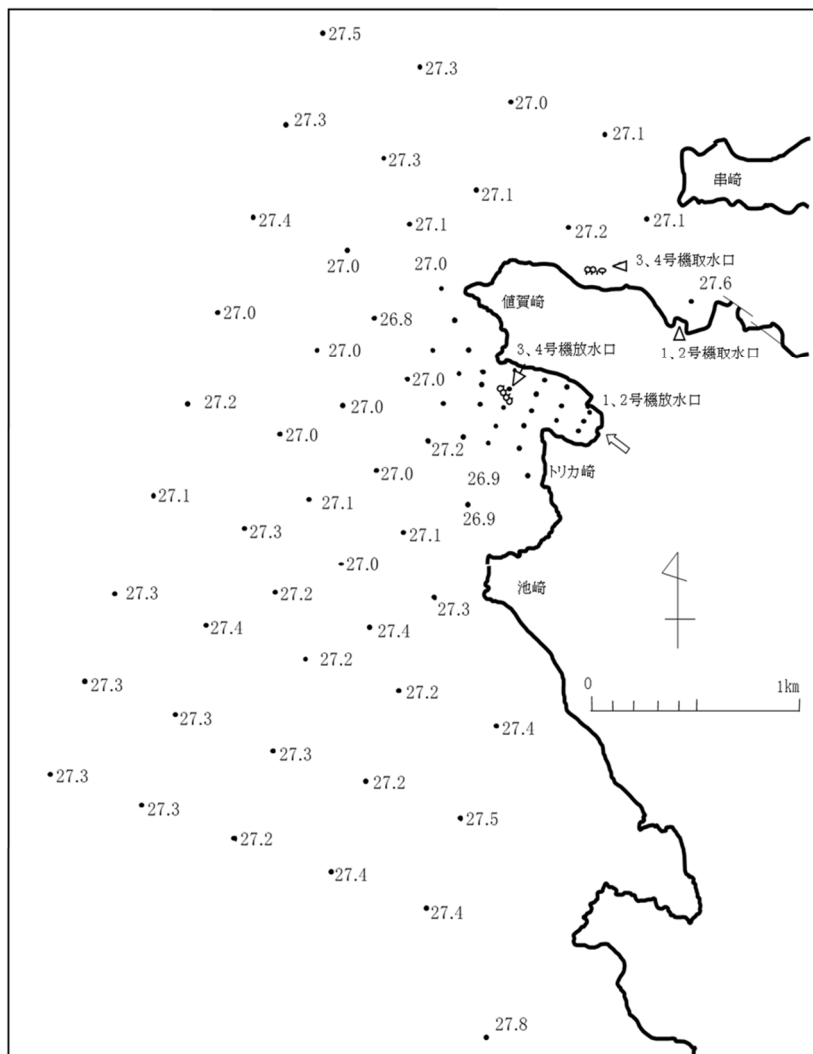
1. 主な付着生物出現種一覧 (夏季)
2. 付着生物調査結果 (夏季)
3. 主な付着生物出現種一覧 (冬季)
4. 付着生物調査結果 (冬季)

I. 拡散調査

1. 水温水平分布

【夏季（下げ潮時）】

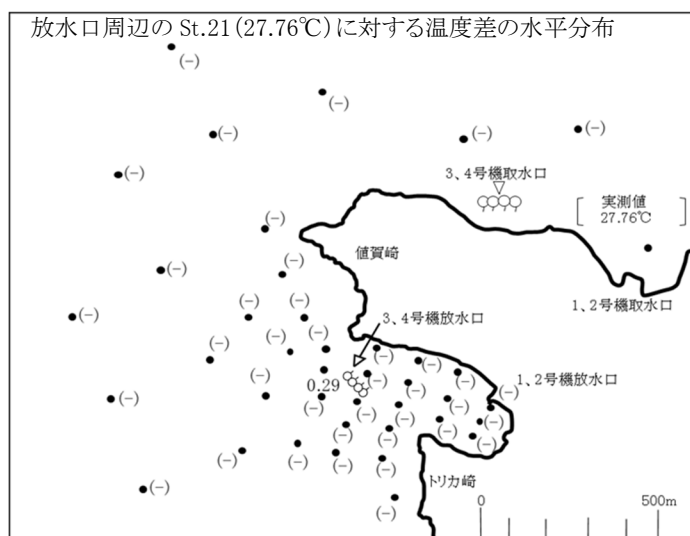
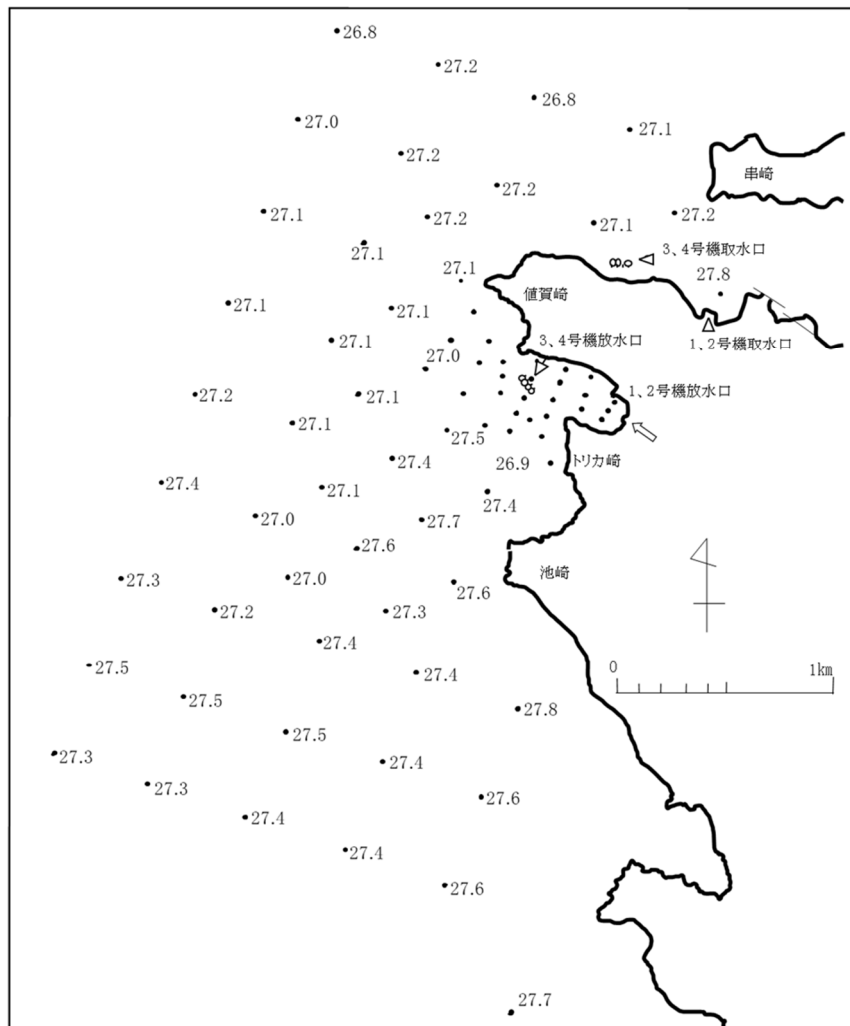
水深1m層の水温分布（上段）および放水口周辺の水温差分布（下段）



(-) : 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）】

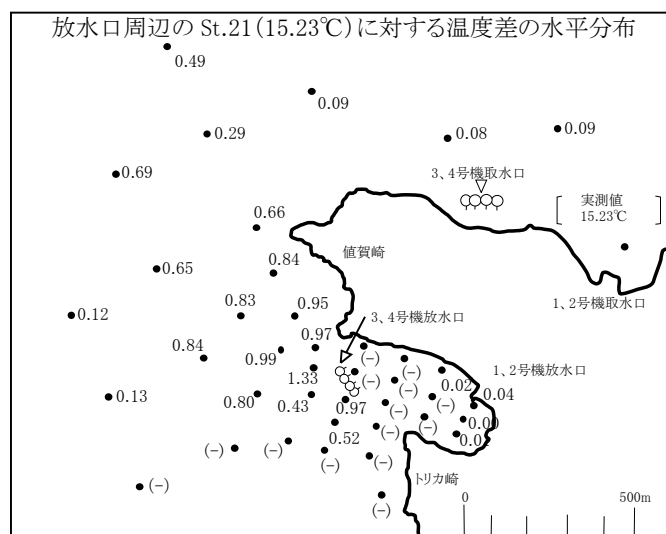
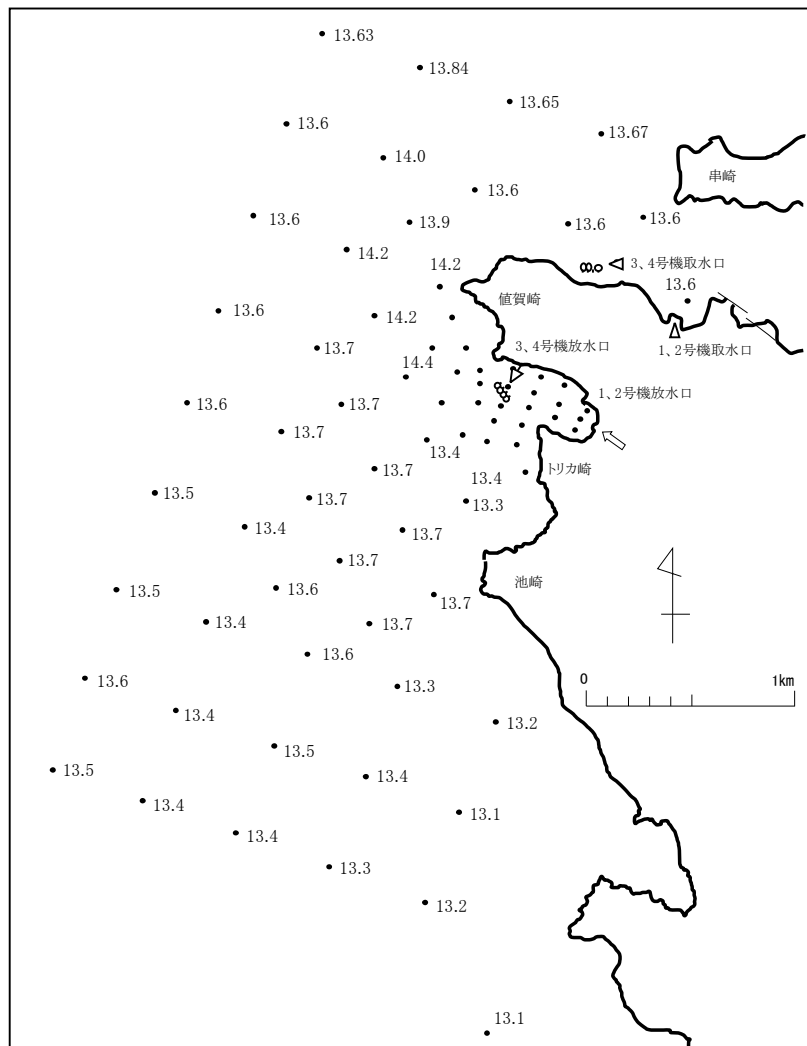
水深1m層の水温分布（上段）および放水口周辺の水温差分布（下段）



(-): 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）】

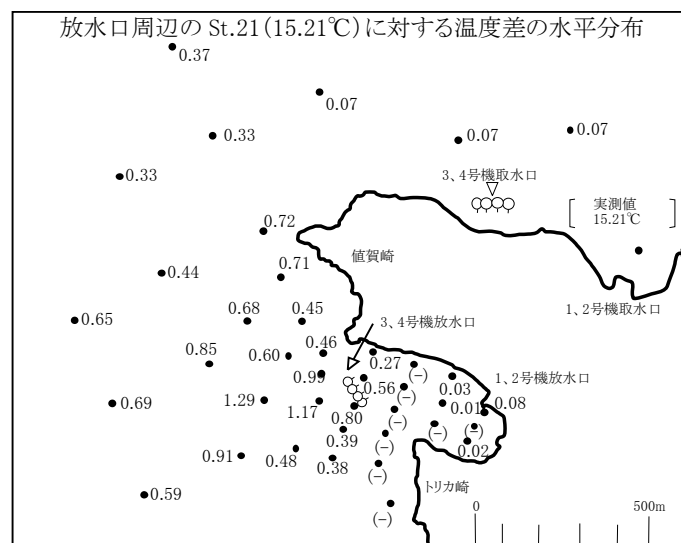
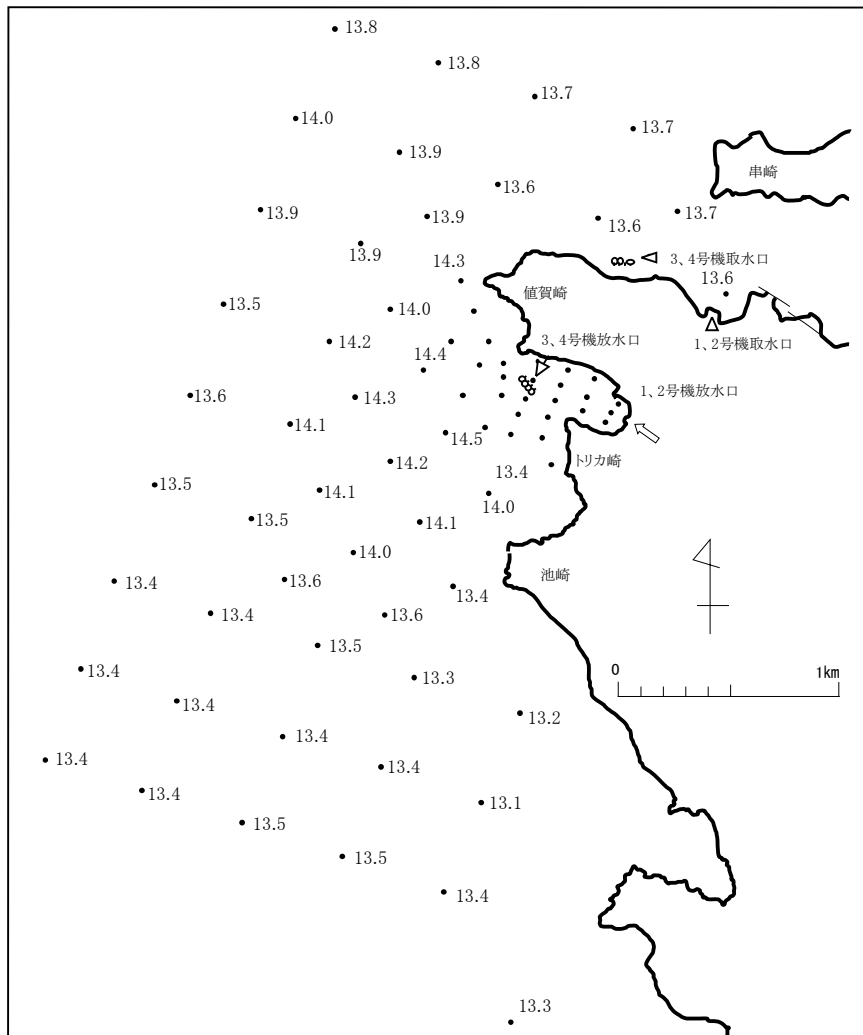
水深1m層の水温分布（上段）および放水口周辺の水温差分布（下段）



(-) : 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

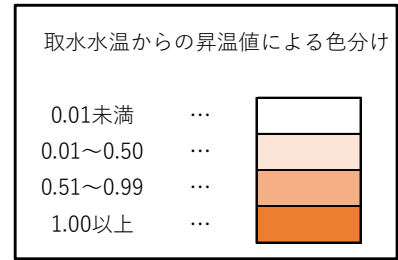
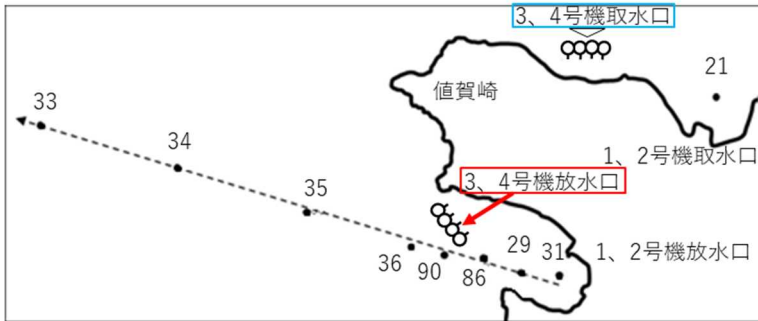
【冬季（上げ潮時）】

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）



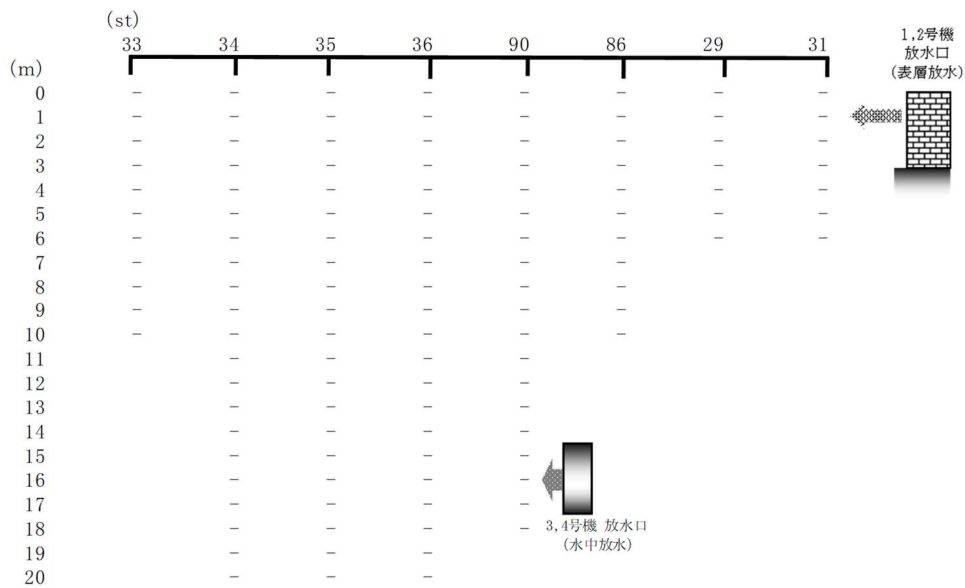
(-) : 取水口付近(st.21) に対し、低い水温が観測された地点を示す

2. 水温鉛直分布

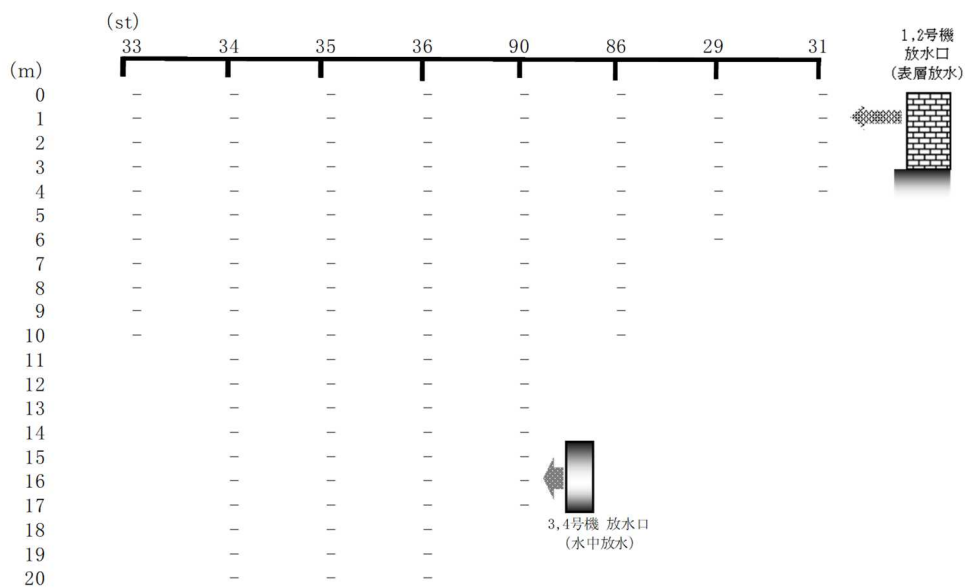


- : 取水水温に対し、低い水温が観測された地点

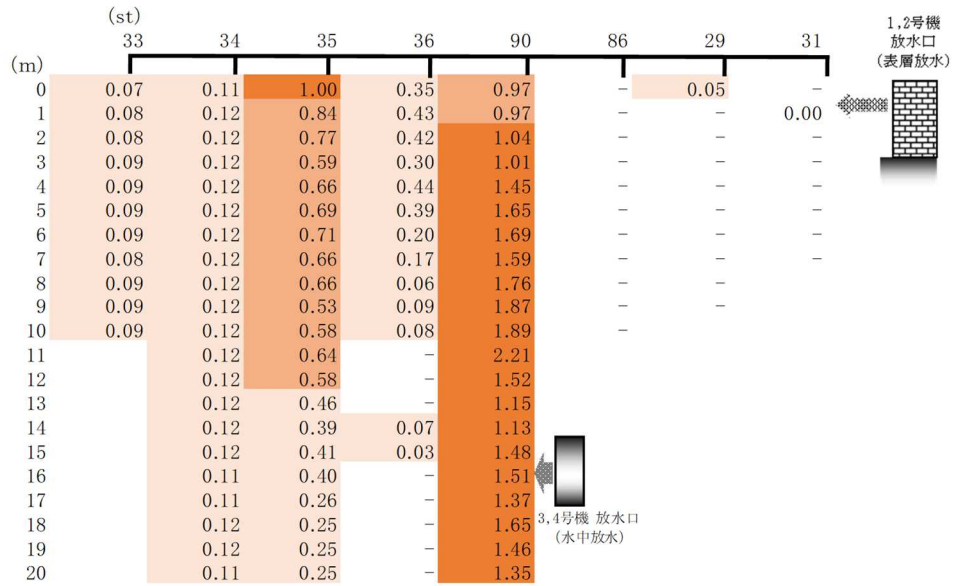
【夏季（下げ潮時）】



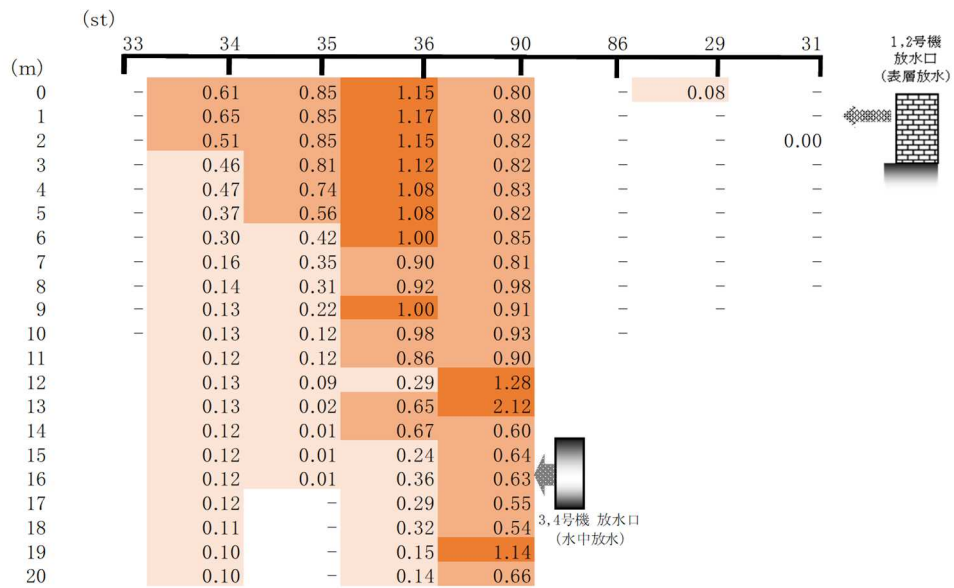
【夏季（上げ潮時）】



【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】



サザエ



スガイ



アマガイ



タマキビガイ科



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



ミル属



イシゲ



イワヒゲ



ヒジキ



ウミトラノオ



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	
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						
3**		マキガイ綱	オキナエビス目	ケハダ'ヒサ'ラガイ科	ヒサ'ラガイ	c	c	c	c	r		r	c	r	r	
				ツタノハ科	ケハダ'ヒサ'ラガイ科	ケハダ'ヒサ'ラガイ科				r	r	r	r	r		
					ヘ'ッコウサ'ラ			r				r	r			
					マツバガイ		r	r	r	r	r	c	r	r		r
					ヨメガイカサ		r	r	r	r	r	c	c	r	r	r
					ユキノカサ科	ウノアシ		r	r	c		r	r			
						シロガイ属			c	r		r	c	r		
						アオガイ属						c	c	r		
						ニシキウス科	イシタミ				r		c	c	r	
							クロツ'ケガイ							r		
4				クボ'ガイ					r		r					
5**				クマノコガイ					r	r	r					
6				オオコシタカガンガラ				r			r					
7				コシタカガンガラ				r			r					
8				リュウテン科	ササ'エ											
9				スガイ							r	r				
10				アマオブネ科	アマガイ						c	r	c			
11				タマキビガイ科	タマキビ'	r										
12					アラレタマキビ'	cc	cc	cc	cc	c	c	cc	c	cc	c	
					コビ'トラウス'								r			
					タマキビガイ科						c					
14				ムカデ'ガイ科	オオヘビ'ガイ					r						
15				アキガイ科	レイシガイ			r				r				
16					イボ'ニシ	r	c	c	r	r	r	r		r		
17				エゾ'バイ科	イソニナ				r		r	r				
18				イガイ目	ムラサキイコ (被度%)	r	c	cc	cc	cc	r	r		r	r	
19				ウグ'イスガイ目	イタボ'ガキ科	r	r	r	cc	cc			c			
20				ハマグリ目	イワホリ'ガイ科		r		r				r			
21	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	r	
22	節足動物門	甲殻綱	フジ'ツボ'目	ミウガ'ガイ科	カモノテ (被度%)	r	c	r	c	r	r	r	r	r	r	
23				イワフジ'ツボ'科	イワフジ'ツボ' (被度%)	ccc	r	cc		r	r	r	r	r	r	
24				フジ'ツボ'科	クロフジ'ツボ' (被度%)	cc	cc	c	r	r			cc	r	r	
25	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		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.13」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	
2			ミル目	ミル科	ミル属	r											
3	褐藻植物門	異形世代綱	ナガマツモ目	イシゲ科	イシゲ	r	c	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						
5			円胞子綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヒシギ	r	r	c	c	c	c			c		c
6					ウミトコノ	c	r	r	r					r		c	
7					イソモク						r						
8								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		r	
10					マクサ	r											
11					カクレイト目	サンゴモ科	テングサ科	r				cc	r	r			c
12							サビ亜科	cc	c	c	cc	c	cc	r	cc	r	cc
13							サンゴモ亜科	c	cc	r	c	c	r		r		r
14			イギス目	フジマツモ科	ソゾ属						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

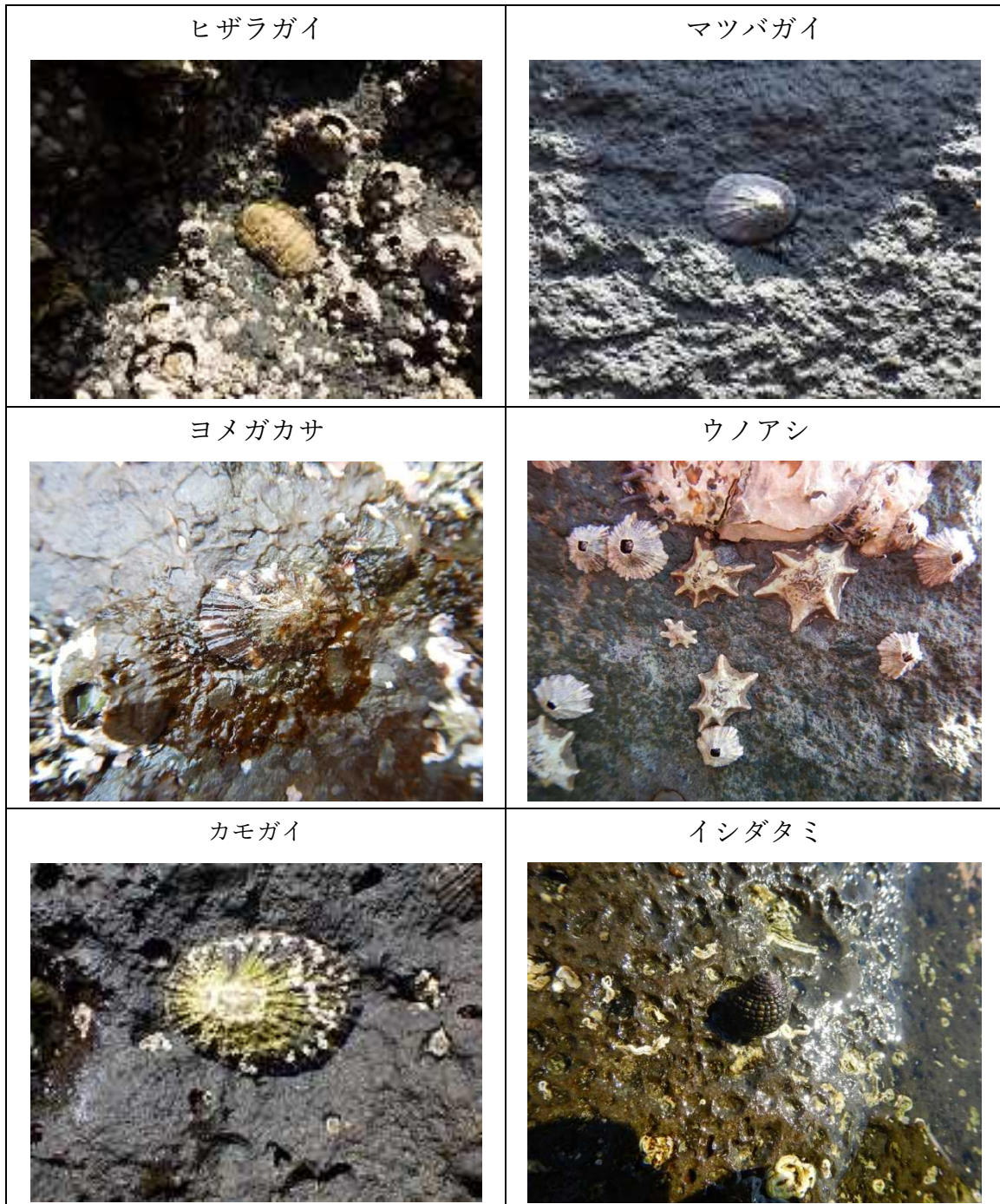
【潮間帯付近の植物】

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

3. 主な付着生物出現種一覧 (冬季)

【動物】



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



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



ウミウチワ



シワノカワ



イシゲ



イワヒゲ



ハバノリ



ワカメ



ヒジキ



ウミノトラノオ



イソモク



ヒメテングザ



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		r			
2*	軟体動物門	ヒザラガイ綱	ヒザラガイ目	ヒザラガイ科	ヒザラガイ	r	c	c	r	r			c	c			
			ヒザラガイ目	ケハダヒザラガイ科	ケハダヒザラガイ科				r		r		r	r			
3*		マキガイ綱	オキナエビス目	ツタノハ科	ヘッコウサラ		r		r					r			
					マツバガイ		r		r	r	c	r		r			
					ヨメガカサ	r	c	r	c	c	c	r	c		r		
					ユキノカサ科	ウノアシ		r	c	r	c		r	r		r	
					ニシキウス科	カモガイ	r										r
						イシタミ				c			r	c	r	r	r
						クロツケガイ							r				
						クビレクロツケ								r			
						クボガイ							r				
					クマノコガイ				r			r	r	r		r	
9			リュウテン科	スカイ				r		r		c					
10			アマオブネ科	アマガイ					r	c	r	cc					
11*			ニナ目	タマキガイ科	タマキ		c	r			c	c	r	cc	r		
					アラレタマキ	ccc	cc	ccc	cc	cc	c	c	c	ccc	cc		
					タマキガイ科				r		r				r		
12				ムカデガイ科	オオヘビガイ					r							
13				アキガイ科	イホニシ	c	c	r	r	r	r	r	c				
14				エゾハイ科	イソナ				c	r							
15																	
16				ニマイガイ綱	イガイ目	イガイ科	r	c	c	c	r	r		r	r		
17				ウグイスガイ目	イタボガキ科	ケガキ	c			ccc	cc		r	c	r		
18				ハマグリ目	イワホリガイ科	イワホリガイ科							r	r			
18	環形動物門	ゴカイ綱	ケヤリ目	カンザンシゴカイ科	ヤッコカンザンシ	r	r	r	r		r	r	r	r	r		
19	節足動物門	甲殻綱	フシツボ目	ミョウカガイ科	カメノテ	r	r	r	c		r	r	r	c	r		
20				イワフシツボ科	イワフシツボ	cc	r	r					r	r	r		
21				フシツボ科	クロフシツボ	r	c	cc	r	c			c	r			
22	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	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.13」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			ミル目	ミル科	ミル属								r				
3	褐藻植物門	同形世代綱	アミシグサ目	アミシグサ科	ウミウチワ						r						
4					アミシグサ科				c	r		c					
5					異形世代綱	ナガマツモ目	ネハリモ科 イシゲ科	シワカワ		r		r	r			r	
6		イシゲ	r	cc				r	c			r	r	r			
7		イロロ										r					
8		ハバモトキ目	コモンブクロ科 カヤモリ科	イワヒゲ				r				r				r	r
9				フクロリ				r					r				
10				ハバリ類				r	r		r	r	r		r		r
11		円胞子綱	コンブ目	コンブ科 ホンダワラ科				ワカメ						r			
12					ヒシキ	c	c	c	cc	c	c			c		c	
13					ウミトラノオ	r	r	r	r					r	r	c	
14					イソモク		r					r					
15					ホンダワラ属							r		r			
16		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	
17						テングサ科	r			r		cc		r		r	
18	カクレイト目					サンゴモ科	サビ亜科	cc	c	c	cc	cc	cc	r	cc	r	cc
19							サンゴモ亜科	c	c	r	r	cc			r		
20							フリ科	フリ科				r	r	r	r		
21	イギス目					アジマツモ科	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 (%)

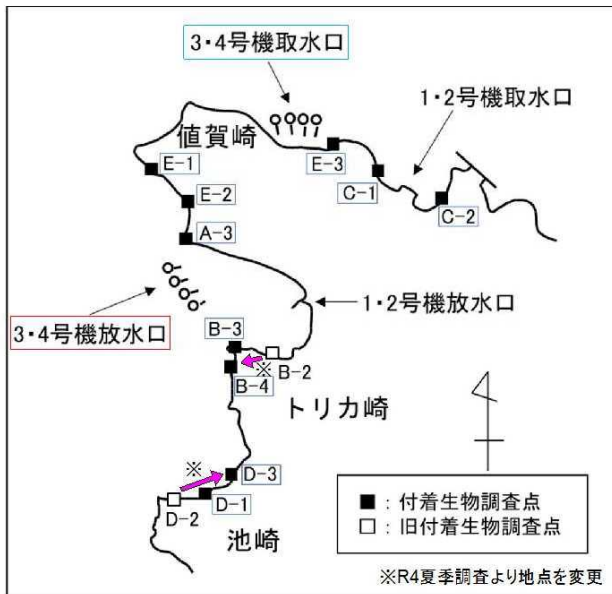
0.1%未満	r
0.1%以上～1%未満	c
1%以上～10%未満	cc
10%以上～100%以下	ccc

【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

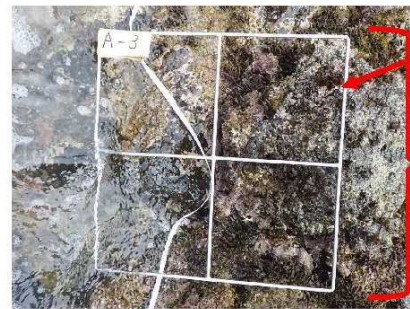
【参考】 付着生物調査の概要①



【調査地点（調査ライン）】



ライン

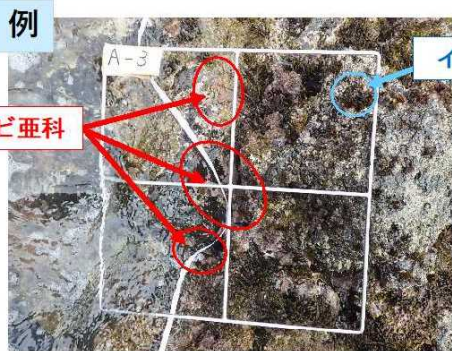


観察点
(A-3ラインは
全17地点)

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
	イワヒゲ	5%	1%未満	r
	ヒジキ	5%	1%未満	r
	ウミトラノオ	5%	1%	c
紅藻植物門	サビ亜科	20%	6%	c 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

ラインA-3で出現した植物：計11種

観測点毎の付着生物の種類及び数量（個体数、被度）を確認

調査ラインA-3上の全ての観察点（17地点）を平均し、出現状況进行评估

【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
c c	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
c c c	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