令和7年度 第3回 佐賀県環境放射能技術会議 資 料 1 - 4

玄海原子力発電所

周辺海域環境調査結果 (案)

(令和7年度春季・夏季)

令和7年11月

九州電力株式会社

目 次

		ページ
1 調 査 概 要 …		1
2 調査実施状況 …		2
3 調査結果の要約 …		4
4 調 査 結 果 …		6
(1)流 况		6
(2)水 温 …		7
(3)水 質 …		1 6
(4)底 質 …		1 6
(5) プランクトン …		1 7
(6)潮間帯生物 …		1 7
5 経 年 変 化 …		1 8
(参考資料)		
潮間帯生物出現一覧表	₹	2 2

1 調査概要

玄海原子力発電所周辺海域の令和7年度調査実施概要は下表のとおりであり、調査は「玄海原子力発電所周辺海域環境調査計画(令和7年度)」に基づき実施した。

調査項	目	春季	夏季
		R7. 5. 27、5. 28	R7. 8. 14~8. 30
流	況	_	○ (R7. 8. 14~8. 30)
水	温	○ (R7. 5. 27)	○ (R7. 8. 23)
水	質	○ (R7. 5. 28)	○ (R7. 8. 24)
底	質	_	○ (R7. 8. 15)
プランク	トン	_	○ (R7. 8. 24)
潮間帯生	物	_	○ (R7. 8. 20~8. 22)
	1号機	平成 27 年 4 月 2	27日 運転終了
発電所運転状況	2 号機	平成 31 年 4 月	9日 運転終了
元 电 <u>阴 是</u> 野 (3 号機	第 18 回定期検査中	通常運転
	4 号機	通常運転	第 17 回定期検査中

定格熱出力一定運転導入時期 (参考)

3号機 : 平成15年 3月 7日 1号機 : 平成23年12月1日から停止中

4号機 : 平成14年11月12日 2号機 : 平成23年1月29日から停止中

3号機: 令和7年3月28日から

令和7年6月15日まで停止

4号機: 令和7年7月27日から停止

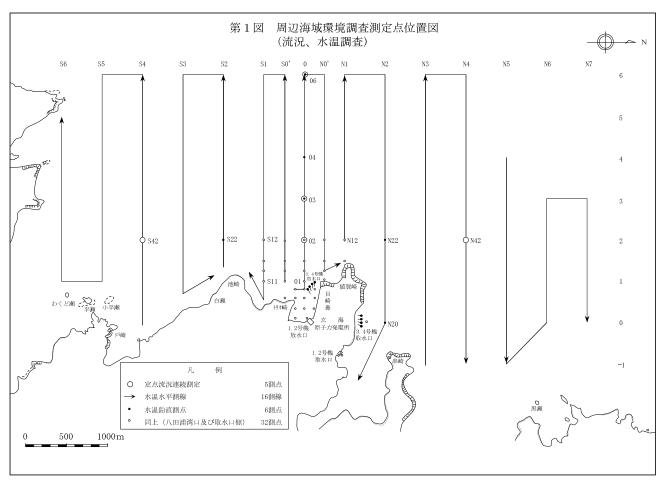
2 調査実施状況

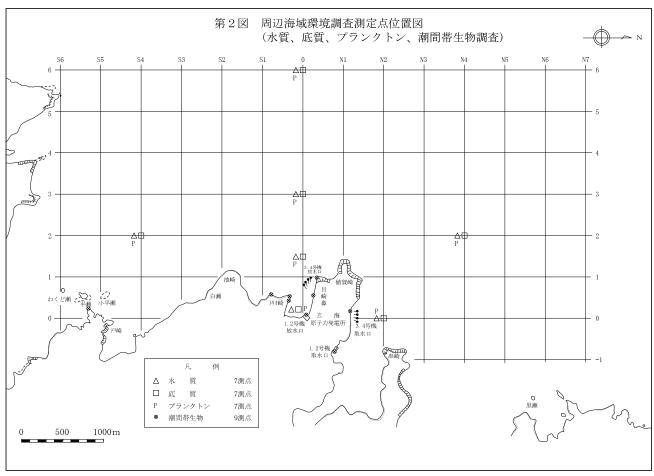
調査測定点位置を第1図及び第2図に示す。

調査項目	内 容	調査方法及び使用機器	点数	観測層
流況	流向流速	定点流況 15 日間連続測定 (JFE アレック (現 JFE アドバンテック) INFINITY-EM 電磁流速計)	5 測点	海面下 2m層
	水平分布	曳航式による連続測定 (JFE アドバンテック) 曳航式水温塩分測定装置(ADL-7)	16 測線	海面下 1 m層
水温	鉛直分布	電気伝導度水温水深計(多項目水質計)による測定 (JFE アドバンテック) 多項目水質計(ASTD-102)	38 測点	海面下 0.3、1~10m は1m間隔、10m以深 は5m間隔、最深は海 底上1m
		バンドーン採水器による採水		
	水温	電気伝導度水温水深計による測定		海面下 0.5、3、8、20
	塩 分	サリノメーター法		mの4層
L RR	水素イオン濃度	ガラス電極法		ただし、放水口周辺
水質	溶存酸素量	よう素滴定法	7 測点	の2測点は、海面下 0.5、3、8 m
	化学的酸素要求量	アルカリ性過マンガン酸カリウムによる酸素消費量	INIM	(水深が8m以浅の
	濁 度	カオリン標準溶液による吸光光度法		場合は、海底上1m) の3層
	クロロフィルー a	ユネスコ法による吸光光度法		
		スミス・マッキンタイヤ採泥器による採泥		
底 質	化学的酸素要求量	過マンガン酸カリウムによる酸素消費量	7	表層土を3回採泥し、 混合して試料とする。
	粒 度	ふるい分け及び沈降法	測点	
プラン	植物	バンドーン採水器により 100 採水し 48 時間沈殿	7	海面下 0.5、3、8、15 mの4層 ただし、放水口周辺 の2測点は、海面下 0.5、3、8 m (水深が8 m以浅の 場合は、海底上1 m) の3層
クトン	動物	北原式閉鎖型定量ネット(NXX13)	測点	海面下 0~10、10~20 mの 2 層 ただし、放水口周辺 の 2 測点は、海面下 0~10 m(水深が 10 m以浅の場合は、海 面下 0~海底上 1 m)の1層
潮間帯生物	植 物動 物	ベルトトランセクト法 岸側から海方向にメジャーを伸ばして、方形枠 (50cm×50cm)を原則として連続的に設定し、各枠 内の出現種を調査	9 測点	潮間帯

注) 1、2号機の取放水方式は「深層取水」・「表層放流」としている。

^{3、4}号機の取放水方式は「深層取水」・「水中放流」としている。





3 調査結果の要約

(1) 春季

a 水温

(a) 水平分布

 $18\sim19$ C台の範囲にあり、放水口前面に $18\sim19$ C台の水温が分布しており、温排水拡散域は認められなかった。

(b) 鉛直分布

17~19℃台の範囲にあり、放水口から沖合にかけて下層に向かうにつれて降温していた。

b 水質

各項目ともに過去の調査結果と同程度であった。

・水温 : 18.0~19.8℃ ・化学的酸素要求量:0.3~0.5 mg/ℓ

・塩分 : 32.77~34.31 ・濁度 : 定量限界(0.5度未満)

・水素イオン濃度 : 8.1~8.2 ・クロロフィルー a : 0.6~1.9 μ g/ ℓ

・溶存酸素量 : 7.7~8.8 mg/Q

c まとめ

温排水拡散域は認められず、水質は過去の調査結果と同程度であった。

(2)夏季

a 流 況

流向は、放水口前面の測点 02 では北から北北東と西及び北北西を主体とした流れがみられ、 その他の測点では北から東及び西を主体とした流れがみられた。

流速は、海域全体で $0\sim90 \text{ cm/s}$ 台の範囲にあり、全般的に沖合の北側海域でやや速く、陸側で $0\sim10 \text{cm/s}$ 台の流れが主にみられた。

これは、過去の調査結果と同程度であった。

b水温

(a) 水平分布

 $27\sim30$ ^{\circ}C台の範囲にあり、放水口前面に $28\sim29$ ^{\circ}C台の水温が分布しており、温排水拡散域は認められなかった。

(b) 鉛直分布

24~29℃台の範囲にあり、放水口から沖合にかけて下層に向かうにつれて降温していた。

c 水質

各項目ともに過去の調査結果と同程度であった。

・水温 : 27.0~29.9℃ ・化学的酸素要求量:0.4~0.5 mg/ℓ

・塩分 : 32.84~33.53 ・ 濁度 : 定量限界(0.5度未満)

・水素イオン濃度 : 8.1~8.2 ・クロロフィルー a : 0.3~2.5 µ g/0

・溶存酸素量 : 6.8~7.2 mg/0

d底質

各項目ともに過去の調査結果と同程度であった。

・化学的酸素要求量 : 1.3~3.4 mg/g 乾泥

・粒度(礫分) : 0% (粗砂分) : 1~45% (細砂分) : 30~75% (シルト+粘土+コロイド分) : 22~57%

e プランクトン

(a) 植物

各項目ともに過去の調査結果と同程度であった。

・沈殿量:取水口側 $15~\text{ml}~/\text{m}^3$ 放水口側 $20~\text{ml}~/\text{m}^3$

・種類数:取水口側 36 種 放水口側 38 種

・細胞数:取水口側 9.8×10⁴細胞/0 放水口側 11.3×10⁴細胞/0

(b)動物

取水口側の沈殿量が多かった。その他の項目は過去の調査結果と同程度であった。

• 沈殿量: 取水口側 34.8 ml /m³ 放水口側 26.8 ml /m³

種類数:取水口側 36種 放水口側 36種

• 個体数: 取水口側 32,550 個体/m³ 放水口側 32,800 個体/m³

f 潮間帯生物

各項目ともに過去の調査結果と同程度であった。

·出現種類数:植物32種、動物49種

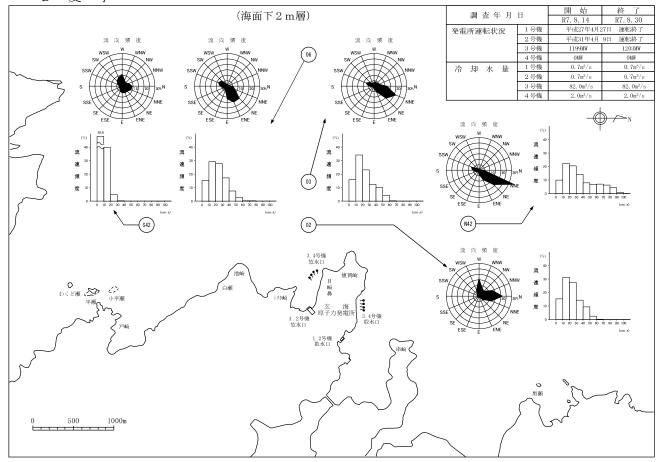
g まとめ

温排水拡散域は認められず、流況、水質、底質、潮間帯生物は過去の調査結果と同程度であった。プランクトンは、動物プランクトンの沈殿量が過去の調査結果より多かった。その他の項目については、過去の調査結果と同程度であった。

4 調査結果

(1)流 況

a 夏季



(2) 水 温

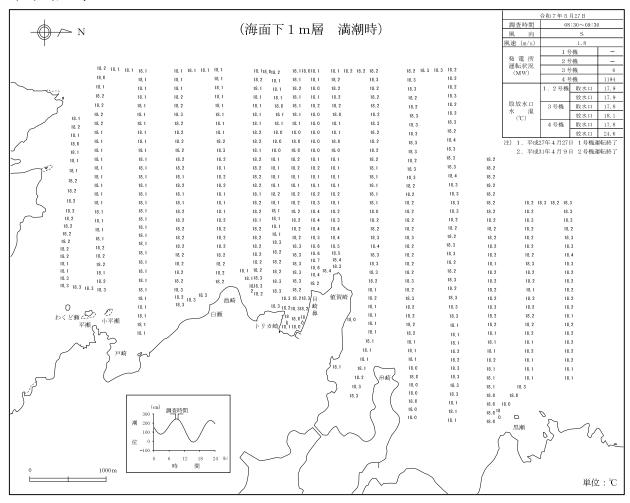
調査時諸元表

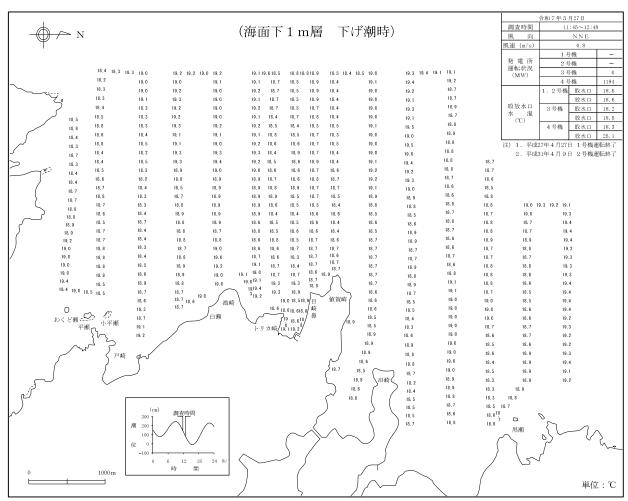
		時 期	į	耐宜时的几 春 季		-	夏 季	Š
項目		単 位	満潮時	下げ潮時	干潮時	満潮時	下げ潮時	干潮時
測定	年 月 日	_	令 和	n7年5月27	7 目	令 和	n7年8月23	3 日
測 定	時 間		08:30~ 09:30	11:45~ 12:48	15 : 00∼ 16 : 01	08:45~ 09:45	12:00∼ 13:00	$15:00\sim$ $15:57$
	1 号機	MW	_	<u>—</u>				_
出力	2 号機	MW						
Ш /Л	3 号機	MW	0	0	0	1200	1201	1200
	4 号機	MW	1194	1194	1194	0	0	0
	1 号機	m^3/s	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
冷却水量	2 号機	m^3/s	0. 7	0. 7	0. 7	0. 7	0. 7	0. 7
11147小里	3 号機	m^3/s	82. 0	82. 0	82. 0	82. 0	82. 0	82. 0
	4 号機	m ³ / s	82. 0	82. 0	82. 0	2. 0	2. 0	2. 0
1、2 号機耳	文水口側水温	$^{\circ}$	17. 9	18. 6	19. 4	30. 4	31. 1	31.6
1、2 号機加	女水口側水温	$^{\circ}$	17. 9	18. 6	18. 7	28. 0	28.8	29. 4
1、2 号機取	放水口水温差	$^{\circ}$ C	0.0	0.0	-0.7	-2.4	-2.3	-2.2
3号機取	水口側水温	$^{\circ}\!\mathbb{C}$	17.8	18. 2	18. 6	27. 7	27.8	27. 9
3号機放	水口側水温	$^{\circ}\!\mathbb{C}$	18. 1	18. 5	18.8	34. 3	34. 5	34. 3
3 号機取加	汝水口水温差	℃	0.3	0.3	0. 2	6. 6	6. 7	6. 4
4号機取	水口側水温	$^{\circ}\mathbb{C}$	17.8	18. 3	18. 6	27.8	28. 0	28. 1
4号機放	水口側水温	$^{\circ}\mathbb{C}$	24. 6	25. 1	25. 4	29. 4	29. 6	29.8
4号機取加	汝水口水温差	$^{\circ}\!\mathbb{C}$	6.8	6.8	6.8	1.6	1.6	1. 7
	気 温	$^{\circ}$	17.8	21.0	23. 5	30.8	34. 6	34. 6
	風 向		S	NNE	N	SW	W	W
海象	風 速	m/s	1.8	0.8	3. 6	3. 0	2. 1	2. 4
	海 況	_	静穏	静 穏	静 穏	静穏	静穏	静 穏
	潮 位	сm	$242 \sim 244 \\ \sim 240$	146~82	$^{-6} \sim ^{-10} \sim ^{-5}$	$257 \sim 260 \\ \sim 258$	174~118	$^{41}_{\sim 36}_{\sim 38}$

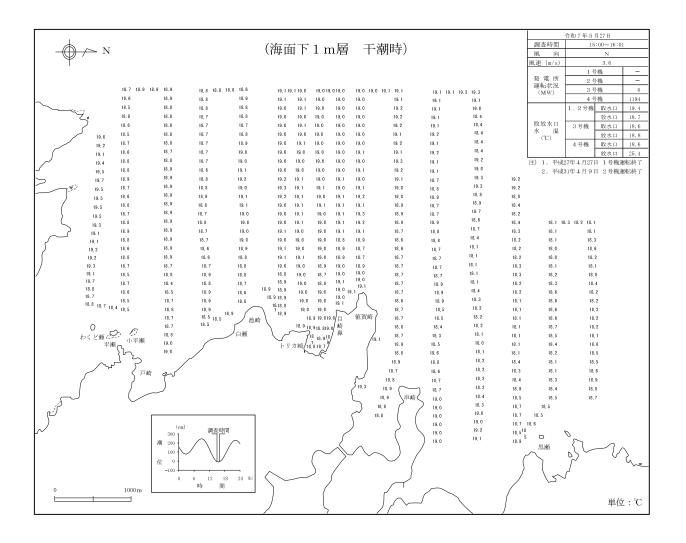
注) 1. 平成 27 年 4 月 27 日 1 号機運転終了 2. 平成 31 年 4 月 9 日 2 号機運転終了

a 水温水平分布

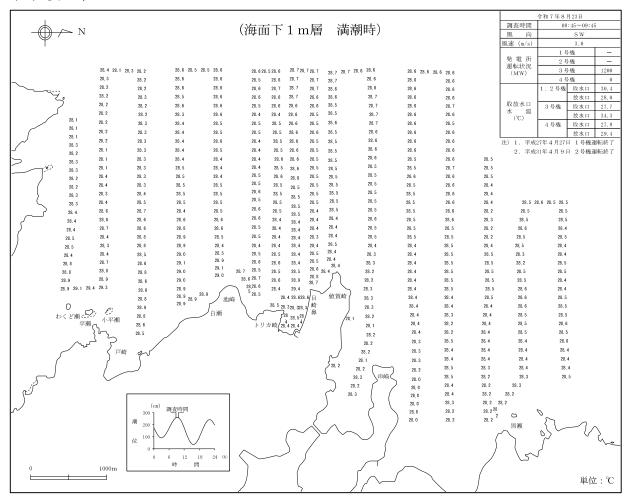
(a) 春季

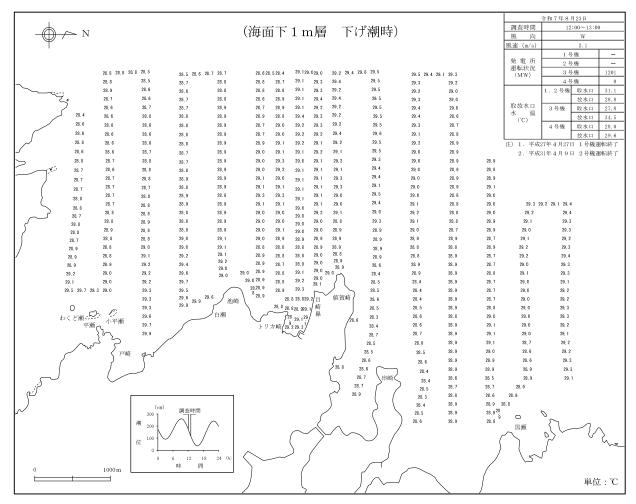


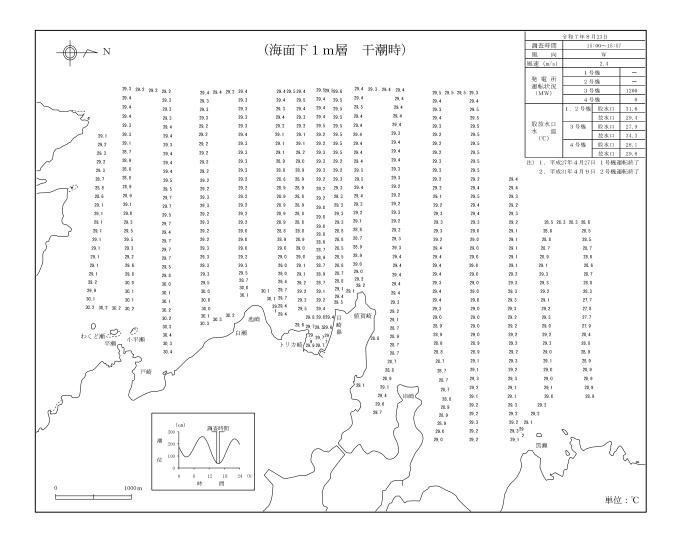




(b)夏季

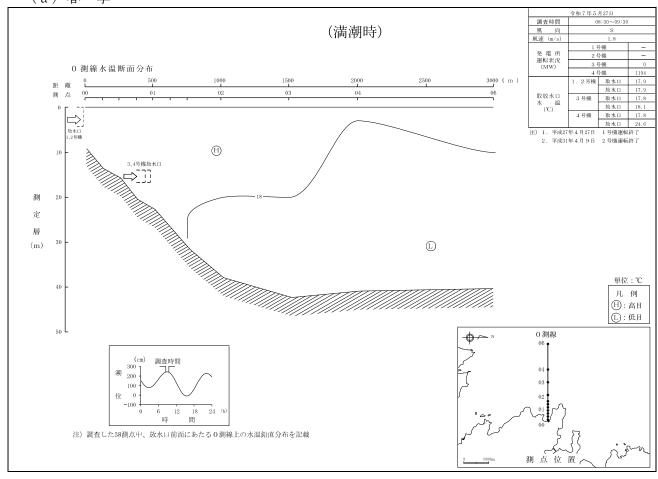


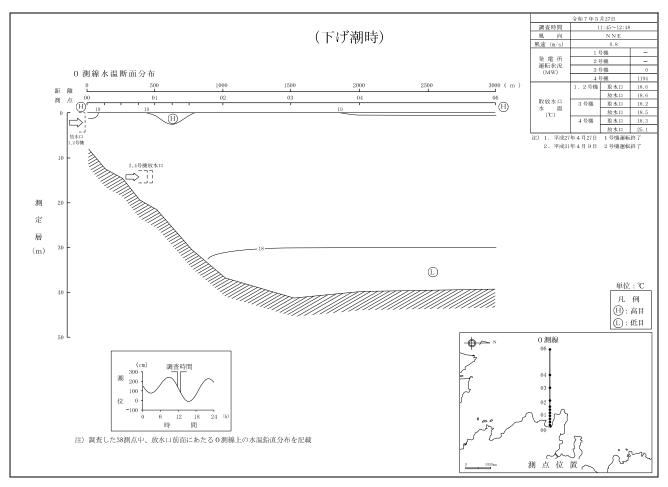


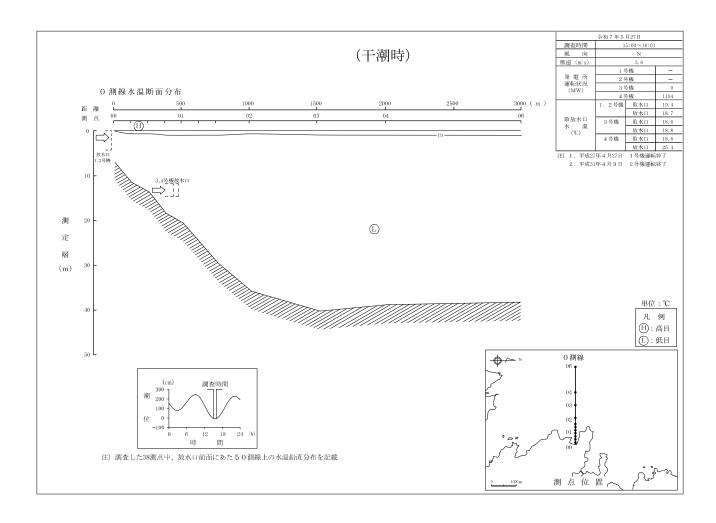


b 水温鉛直分布

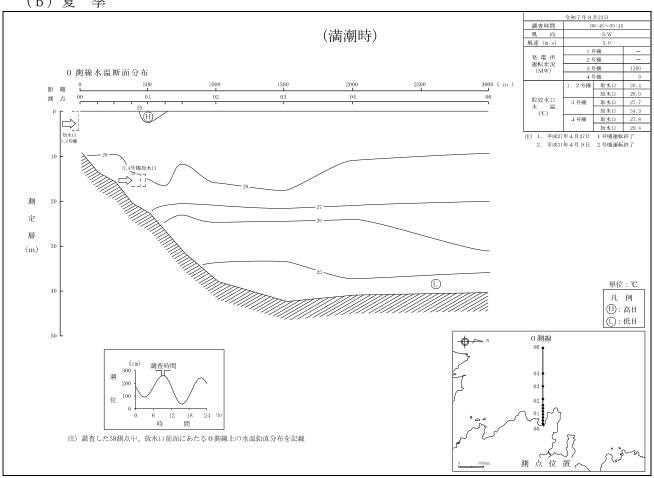
(a) 春季

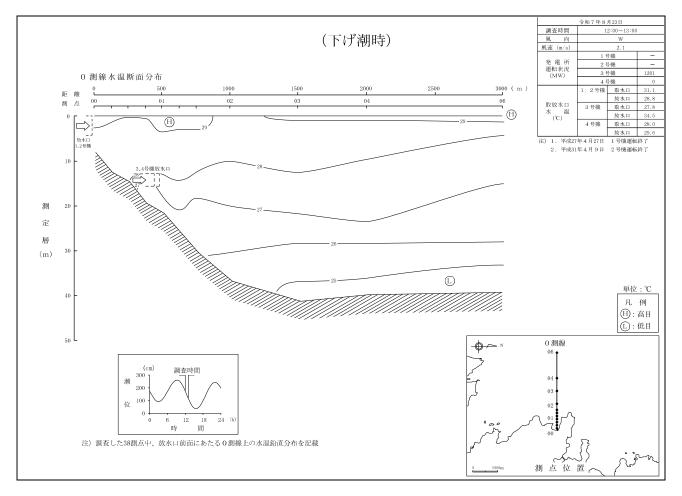


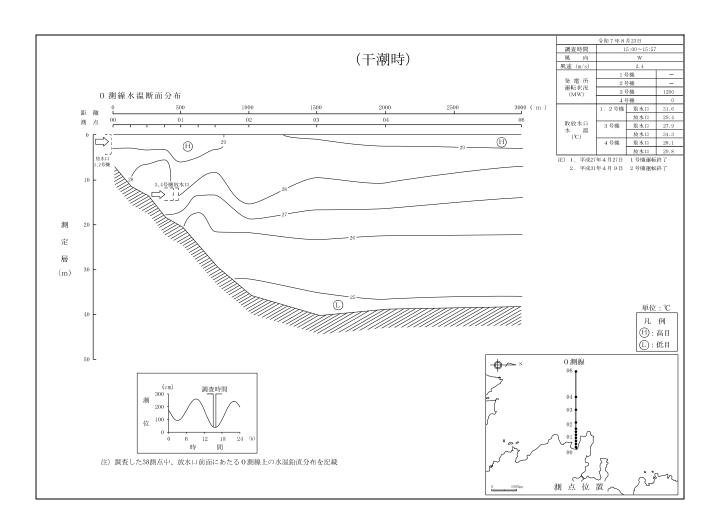




(b)夏季







(3)水質

	調査年月日	春 季	夏季
項	1	令和7年5月28日	令和7年8月24日
水	温 (℃)	$18.0 \sim 19.8$ 18.5	$27.0 \sim 29.9$ 28.6
塩	分 (一)	$32.77 \sim 34.31$ 34.14	$32.84 \sim 33.53$ 33.29
水	素 イ オ ン 濃 度 (-) p H	8.1 ~ 8.2 8.2	8. 1 ~ 8. 2 8. 1
溶存酸	酸素量(mg/l)	7.7 ~ 8.8 8.0	6.8 ~ 7.2 7.0
酸素量	飽 和 度 (%)	$97.3 \sim 113.5$ 101.6	$98.9 \sim 107.5$ 104.7
	学的酸素要求量 (mg/0) COD(アルカリ性法)	$0.3 \sim 0.5$ 0.4	$0.4 \sim 0.5$ 0.4
濁	度 (度)	<0.5	<0.5
クロ	コロフィルー a (μ g/ℓ)	$0.6 \sim 1.9$ 1.4	$0.3 \sim 2.5$ 1.3

注)上段は分析値の範囲、下段は平均値を示す。 塩分は標準溶液との電気伝導度の比で定義されている。

(4)底質

(4) 底 質		
	調査年月日	夏 季
項目		令和7年8月15日
化学的酸素 CO	素要求量 (mg/g 乾泥) D	$1.3 \sim 3.4$ 2.3
	礫 分 (2.0mm以上)	0 0
粒度	粗 砂 分 (0.425~2.0mm)	1 ~ 45 11
<u>%</u>	細 砂 分 (0.075~0.425mm)	$\begin{array}{c} 30 \sim 75 \\ 56 \end{array}$
	シルト・粘土・コロイド分 (0.075mm以下)	22 ~ 57 33

注) 上段は分析値の範囲、下段は平均値を示す。

(5) プランクトン

	調査年月日	夏 季(令和7	年8月24日)
項	測 点	取水口側	放水口側
沈	採水法 (ml /m³)	15	20
沈殿量	ネット法 (ml /m³)	34. 8	26.8
種類数	植物プランクトン (採水法)	36	38
数数	動物プランクトン(ネット法)	36	36
主 プ ラン	植物プランクトン(採水法)	 Thalassionema nitzschioides(り Chaetoceros spp. (キートケロス エスピーセ Haptophyceae (ハブト藻類) 	
構クトン	動物プランクトン(ネット法)	 かいあし類のノープリウス期幼生 Oithona(オイトナ)属のコペポダイト期 Sticholonche zanclea(スチコロンケ 	
植物物	細胞数×10 ⁴ /0 (採水法)	9. 8	11. 3
動物物	個体数/m³(ネット法)	32, 550	32, 800

注) 採水法の沈殿量、植物プランクトンの種類数及び細胞数は、取水口側は1測点の4層の平均値、放水口側は2測点の3層の平均値 ネット法の沈殿量、動物プランクトンの種類数及び個体数は、取水口側は1測点の2層の平均値、放水口側は2測点の1層の平均値

(6) 潮間帯生物

	. 1/ 4		
調査	查年月	日	夏 季
項目	\		令和7年8月20日~22日
山 珀 呑 粉 粉	植	物	32
出現種類数	動	物	49
主要構成種	植	物	 ・サビ亜科 ・イワノカワ科 ・ウミトラノオ ・藍藻綱 ・インゲ ・ヒメテングサ ・モサズキ属 ・イソガワラ科 ・イワヒゲ ・サンゴモ亜科 ・イソダンツウ
土安傳成性	動	物	・アラレタマキビ・クロフジツボ・ヒザラガイ・シロガイ属・マツバガイ・ヤッコカンザシ

注) 全出現種については、参考資料に示した。

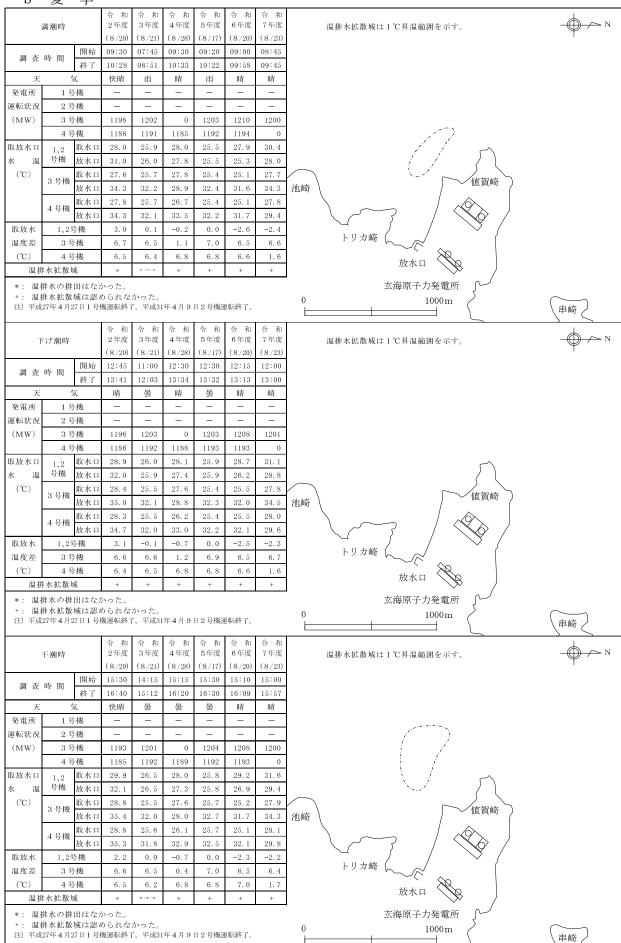
5 経年変化

(1) 水温水平分布(海面下1m層)

a 春季

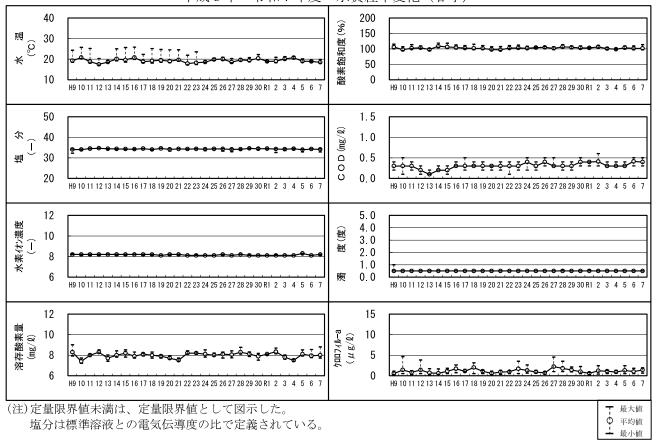
a		学_	1		1	1		1		
	SH: Materials		令 和 2年度	令 和 3年度	令 和 4年度	令 和 5年度	令 6年度	令 7年度		
	満潮時		(5/23)	(5/27)	(5/30)	(5/20)	(5/24)	(5/27)	温排水拡散域は1℃昇温範囲を示す。	4 /
		開始	09:00	09:00	08:30	09:00	08:45	08:30		
調査	時間	終了	10:14	09:55	09:30	10:02	09:49	09:30		
天	5	ξί	晴	晴	曇	晴	晴	晴		
発電所	1 号		_	_	_	_	_	_		
転状況	2 号		_	_	_	_	_	_		
(MW)	3 号	·機	1209	1204	0	1210	1211	0		
	4 号		1196	1195	0	1198	0	1194		
双放水口	1,2	取水口	19.0	19.8	21.4	19. 1	19.9	17. 9	^	
温	号機	放水口	18.5	20.0	20. 2	18. 2	18.6	17. 9	\circ \wedge	
(°C)		取水口	18. 2	19.4	20. 1	18. 4	18.7	17.8		
/	3号機	放水口	25. 2	26. 3	20. 1	25. 4	25. 5	18. 1	池崎	
		取水口	18. 2	19.4	20. 1	18. 4	18. 7	17.8		
	4号機	放水口	25. 2	26.3	21.3	25. 1	18. 7	24. 6		
取放水	1,25		-0.5	0.2	-1.2	-0.9	-1.3	0.0	\ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	
温度差	3 号		7.0	6.9	0.0	7. 0	6.8	0.3	トリカ崎 (人)	
(°C)	4号		7.0	6.9	1. 2	6.7	0.0	6.8		
	水拡散		+		*	+	+	+	放水口	
	排水の排			<u> </u>					玄海原子力発電所	
	ff 水仏散			かった。						~
	戊27年4月				1年4月9	日2号機	運転終了。		0 1000m	串崎
										7,,
	- 18 Marie		令 和	令 和	令 和	令 和	令 和	令 和		♠ ~
T	「げ潮時		2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	温排水拡散域は1℃昇温範囲を示す。	
		開始	(5/23) 12:15	(5/27) 12:15	(5/30) 12:00	(5/20) 12:00	(5/24) 12:00	(5/27) 11:45		
調査	時 間	-								
		終了	13:22	13:11	13:14	13:19	13:08	12:48		
天		χ(1. μαι	晴	曇	雨	晴	县	快晴		
発電所	1号		_	_	_	_	_	_		
[転状況	2 号			-	_	-	-			
(MW)	3 号		1209	1204	0	1210	1209	0		
	4 号	1	1196	1195	0	1198	0	1194		
文放水口	1,2	取水口	20.0	20.1	21.7	19.6	20.4	18.6		
(温	号機	放水口	18.8	20.4	20.3	18. 7	19. 1	18. 6		
(℃)	3 号機	取水口	18. 4	19.4	20. 1	18. 4	18.7	18. 2	(直賀崎)	
		放水口	25.3	26.3	20. 1	25.4	25.6	18. 5	池崎	
	4号機	取水口	18. 2	19.4	20. 1	18. 4	18.8	18. 3		
		放水口	25. 2	26.3	22. 1	25. 1	18.8	25. 1		
取放水	1,25		-1.2	0.3	-1.4	-0.9	-1.3	0.0	トリカ崎(
温度差	3 号		6.9	6.9	0.0	7.0	6.9	0.3		
(℃)	4 号		7.0	6.9	2.0	6.7	0.0	6.8	放水口	
温力	非水拡散場	或	+		*	+	+	+	\	
	排水の排								玄海原子力発電所	
	排水拡散 戊27年4月				11年4月9	日2号機	運転終了		0 1000m	th left
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		13442 1-1111		-, -,,-	3 1/2				串崎
			令 和	令 和	令 和	令 和	令 和	令 和		*
	干潮時		2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	温排水拡散域は1℃昇温範囲を示す。	
		00.11	(5/23)	(5/27)	(5/30)	(5/20)	(5/24)	(5/27)		,
調査	時間	開始	15:20	15:15	15:00	15:10	15:15	15:00		
		終了	16:23	16:12	16:08	16:18	16:21	16:01		
天		₹(1.140	晴	晴	曇	晴	曇	快晴		
発電所	1号		_	_		_	_	_		
[転状況	2月		- 1000	-	-	- 1010	- 1010	-		
(MW)	3 号		1209	1204	0	1210	1210	0		
	4 号	1	1196	1195	0	1198	0	1194		
文放水口	1、2 号機	取水口	20.5	21.0	21. 9	19.9	20.8	19.4		
(温	ケ1党	放水口	18.8	21.0	20.7	18.8	19.0	18.7		
(℃)	3号機	取水口	18.6	19.6	20. 1	18. 7	19.3	18. 6	値賀崎	
		放水口	25.5	26.5	20.1	25.7	26. 1	18.8	池崎 \	
	4 号機	取水口	18.4	19.6	20. 1	18. 5	19. 2	18.6		
		放水口	25.3	26.5	21.9	25.4	19.2	25.4		
取放水	1,25		-1.7	0.0	-1.2	-1.1	-1.8	-0.7	トリカ崎	
温度差	3 号		6.9	6.9	0.0	7.0	6.8	0.2	1 > > hiti	
(℃)	4 号		6.9	6.9	1.8	6.9	0.0	6.8	放水口	
温排	水拡散	或	+		*	+	+	+	/	
	排水の排								玄海原子力発電所 √	
	排水拡散				orte a m ~	пони	海ボ 64 マ		0 1000 m	$\overline{}$
(土) 平月	戊27年4月	21日1号	182里転於	1。平成3	11平4月9	ロ2方機	建昭於亅。			│ 串崎 │
									<u> </u>	,

b 夏季

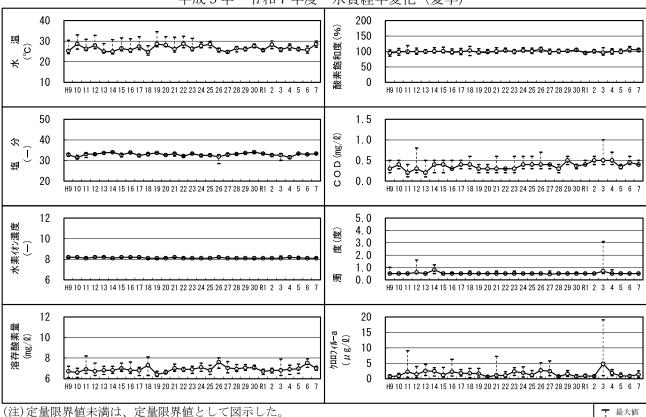


(2)水質

平成9年~令和7年度 水質経年変化(春季)



平成9年~令和7年度 水質経年変化 (夏季)



(注)定量限界値未満は、定量限界値として図示した。

塩分は標準溶液との電気伝導度の比で定義されている。

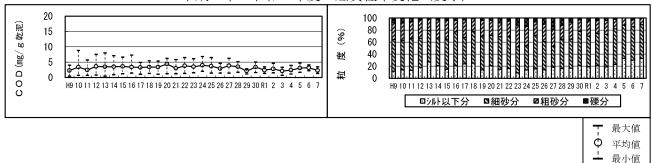
令和 3 年度はクロロフィル-a が高く、COD、濁度及び塩分の結果から陸水の影響受けていたもの と考えられる。

φ 平均值

最小値

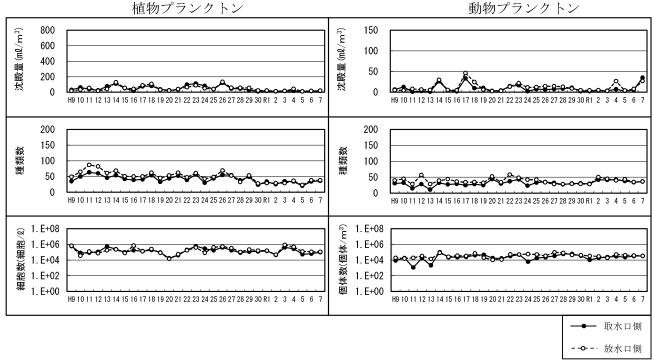
(3)底質

平成9年~令和7年度 底質経年変化 (夏季)



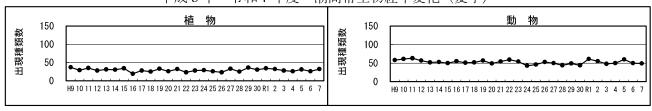
(4) プランクトン

平成9年~令和7年度 プランクトン経年変化(夏季)



(5) 潮間帯生物調査

平成9年~令和7年度 潮間帯生物経年変化 (夏季)



出現 測点数

 \circ

 \circ

 \circ

 \circ

 \circ

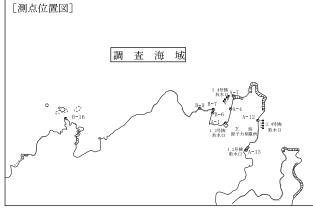
 \circ

 \circ

24 21 26 24

潮間帯生物出現一覧表 (夏季)

				植	物							_				動	物						
No.	測点 種名	A-1	A-4	A-7	A-12	A-13	В-6	В-7	В-9	B-16	出現 測点数	No	測点 種名	A-1	A-4	A-7	A-12	A-13	B-6	В-7	B-9	B-16	ě
1	サビ亜科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	アラレタマキヒ゛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ī
2	イワノカワ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	クロフシ゛ツホ゛		0	0	0	0	0	0	0	0	
3	藍藻綱	0	0	0	0		0	0	0	0	8	3	ヒサ゛ラカ゛イ	0		0	0	0	0	0	0	0	l
4	ヒメテンク゛サ	0		0	0	0	0	0	0	0	8	4	シロカ゛イ属	0	0	0		0	0	0	0	0	l
5	イソガワラ科	0	0	0	0		0	0	0	0	8	5	マツハ゛カ゛イ	0	0		0	0	0	0	0	0	l
6	サンゴモ亜科			0	0	0	0	0	0	0	7	6	ヤッコカンサ゛シ	0	0	0	0	0	0		0	0	Γ
7	ヒシ゛キ	0	0	0	0			0	0	0	7	7	タマキヒ゛カ゛イ科			0	0	0	0	0	0	0	l
8	ウミトラノオ	0		0			0	0		0	5	8	イワフシ゛ツホ゛			0	0	0	0	0	0	0	
9	イシケ゛			0	0		0	0	0		5	9	ムラサキインコ			0	0	0	0	0	0	0	l
10	モサス゛キ属			0	0	0		0			4	10	カメノテ			0	0	0	0	0	0	0	l
11	イワヒケ゛	0		0	0				0	<u> </u>	4	11	ヨメカ゛カサ	0	0	0		1	0	0	0	0	ľ
12	イソタ゛ンツウ			0	0	0		0			4	12	イホ*ニシ			0	0		0	0	0	0	
13	テンク゛サ科			Ō		Ō		_		0	3	13	/ガ/科			0		0	0	0	0	0	
14	アオサ属			0		0		0			3	14	へ゛ッコウサ゛ラ			0	0	0	0		0	0	l
15	珪藻綱			0		0		0			3	15	イソキ゛ンチャク目			0		0	0	0	0	0	l
16	ミト゛リケ゛目			0	0					<u> </u>	2	16	ケカ゛キ			0	0	0		0		0	ľ
17	シオク゛サ属			0	0						2	17	ウノアシ	0	0	0	0			0			l
18	カイノリ			0	0						2	18	フネカ゛イ科			0		0	0		0	0	l
19	イギス科			0	0						2	19	キクノハナカ゛イ			0	0		0	0	0		
20	イトグサ属			Ō		0					2	20	ムラサキウニ			0			0	0		0	l
21	ソゾ属			0				0			2	21	オオヘヒ゛カ゛イ			0	0		0			0	Γ
22	コンプ科				0			0			2	22	カンサ゛シコ゛カイ科			0		0			0	0	l
23	ネサ゛シミル					0					1	23	イタホ゛カ゛キ科			0		0				0	
24	マクサ			0							1	24	カモカ゛イ					0		0	0		
25	サキフ゛トミル			0							1	25	アオカ゛イ属		0			0			0		l
26	アミシ゛ク゛サ科				0						1	26	ケハタ゛ヒサ゛ラカ゛イ科				0	0				0	Γ
27	イソモク			0							1	27	スカシカ゛イ科				0		0		0		l
28	イバラノリ属			0							1	28	カラマツカ゛イ科	0						0	0		l
29	ツノマタ属				0						1	29	海綿動物門			0		0			0		l
30	ミル							0			1	30	ヒハ゛リカ゛イモト゛キ			0		0	0				
31	アラメ				0						1	31	キクサ゛ル科			0	0	0					Γ
32	ホンダワラ属							0			1	32	ウラウス゛カ゛イ	0								0	l
	出現種類数	8	5	25	19	11	8	17	9	9		33	タマキヒ゛					0		0			l
												34	レイシカ゛イ					0			0		
l [ij	則点位置図]											35	クリフレイシ			0					0		
												36	ニシキヒサ゛ラカ゛イ			0				0			l
												37	イシタ゛タミ		0								l
		Γ	調	査 >	毎り	或						38	アマカ゛イ									0	
		L	H/HJ .	<u> </u>	ну <i>1</i> 3	쓰						39	イソニナ		0								l
									Æ			40	メクラカ゛イ	<u></u>							0		
							3.4号 放水	A-7)		41	クマノコカ゛イ		0								ſ
	0 ~ ~			1	′ () B	9 B-7	`	Ħ			10	レノカナドカドノ		1	1	l	1				1	ĺ



注)表中の○は、その測点で観察されたことを示す。

42 ヒメクホ゛カ゛イ

43 フトコロカ゛イ

コヒ゛トウラウス゛

スズメガイ科

アカフシ゛ツホ゛

48 サンカクフシ゛ツホ゛

49 スカ・イ 出現種類数

イワフジツボ科

潮間帯生物出現一覧表(夏季・分類群別)

植物

$\overline{}$					1位 10	_					_				
No.	種名				測点	A-1	A-4	A-7	A-12	A-13	B-6	B-7	B-9	B-16	出現 測点数
1	緑藻植物門	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	アオサ属			0		0		0			3
2			ミドリゲ目					0	0						2
3				シオク゛サ科	シオク゛サ属			0	0						2
4 5 6			ミル目	沁科	₹ <i>N</i>							0			1
5					ネサ゛シミル					0					1
6					サキフ゛トミル			0							1
7	褐藻植物門	同形世代綱		イソカ゛ワラ科	•	0	0	0	0		0	0	0	0	8
8			アミシ゛ク゛サ目	アミシ゛ク゛サ科					0						1
9		異形世代綱	ナカ゛マツモ目	イシゲ科	イシケ゛			0	0		0	0	0		5
10			ハハ゛モト゛キ目	コモンフ゛クロ科	イワヒケ゛	0		0	0				0		4
11			コンフ゛目	コンフ゛科					0			0			2
12					アラメ				0						1
13		円胞子綱	ヒハ゛マタ目	ホンダワラ科	ヒシ゛キ	0	0	0	0			0	0	0	7
14 15					ウミトラノオ	0		0			0	0		0	5
15					イソモク			0							1
16					ホンタ゛ワラ属							0			1
17	紅藻植物門	真正紅藻綱	テンク゛サ目	テンク゛サ科	•			0		0				0	3
18					ヒメテンク゛サ	0		0	0	0	0	0	0	0	8
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29					マクサ			0							1
20			カクレイト 目	19/カワ科		0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
21				サンコ゛モ科	サビ亜科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
22					モサス゛キ属			0	0	0		0			4
23					サンゴモ亜科			0	0	0	0	0	0	0	7
24			スキ゛ノリ目	イバラノリ科	イバラノリ属			0							1
25				キシ゛ノオ科	イソタ゛ンツウ			0	0	0		0			4
26				スギノリ科	カイノリ			0	0						2
27					ツノマタ属				0						1
28			イギス目	作"双科				0	0						2
29				フジマツモ科	イトグサ属			0		0					2
30					ソゾ属			0				0			2
31	藍藻植物門	藍藻綱				0	0	0	0		0	0	0	0	8
32	珪藻植物門	珪藻綱		fort Mr.				0		0		0			3
			出現種	<u> 類数</u>		8	5	25	19	11	8	17	9	9	

動物

No.	15 h			測点	A-1	A-4	A-7	A-12	A-13	B-6	B-7	B-9	B-16	出現 測点数
_	種名				_									igwdot
1	海綿動物門	105514.60			-		0		Ŏ			0		3
2	刺胞動物門 花虫綱	イソキ゛ンチャク目	1.11 = 1.2 /4/	1.1.21.112 = 12.7	_		0		0	0	0	0	0	6
3	軟体動物門ltザラガイ綱	ヒサ゛ラカ゛イ目	ヒザラガイ科	ニシキヒサ゛ラカ゛イ ヒサ゛ラカ゛ィ	_		0				0			2
4			たこれぎ にはぎ ニよぎ ノボリ	ICT 711 1	0		0	0	0	0		0	0	8
5		12 1 - 1 · 2 1 - 1	ケハタ゛ヒサ゛ラカ゛イ科					0	0			0	0	3
- 6	マキカ゛イ綱	オキナエヒ、ス目	スカシカ゛イ科 ツタノハ科	へ゛ッコウサ゛ラ	-		0	0		00		00		3 6
- (797714	マツハ゛カ゛イ		0		0	0	Ö	0	\sim	0	8
0	1			ヨメカ゛カサ	$+$ $\overset{\circ}{\circ}$	0	\cap	0	0	Ö	0	0	8	7
10			ユキノカサ科	ウノアシ	10	ŏ	\sim	0			ŏ			5
11	1		-1/NY1+	カモカ゛イ	-						ŏ			3
19				シロカ・イ属		0			\sim	0	Õ	0		8
13	i l			アオカ・イ属		Ŏ			\sim			ŏ		3
14	1		ニシキウス゛科	イシタ* タミ		ŏ								1
15	1		17/1/11	メクラカ゛イ								\cap		1
16				クマノコカ゛イ	1	0								1
17	1			ヒメクホ゛カ゛イ	1					0				1
18	1		リュウテン科	スカ゛イ						Õ				1
19				ウラウス゛カ゛イ	0								0	2
20			アマオフ゛ネ科	アマカ゛イ									0	1
21		ニナ目	タマキヒ゛カ゛イ科				0	0	0	0	0	0	0	7
22				タマキヒ゛					0		0			2
23				アラレタマキヒ゛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
24				コヒ゛トウラウス゛		0								1
25			ムカテ゛カ゛イ科	オオヘヒ゛カ゛イ			0	0		0			0	4
26	-	* 1 🗆	スス゛メガイ科	h. 15.48 1			0							1
27	 	パイ目	アクキカ゛イ科	レイシカ゛イ イホ゛ニシ				0	0		0	0		6
20	1			1小 ーン クリフレイシ	+		0	0		0	0	0		2
20			フトコロカ゛イ科	フトコロカ゛イ						0			-	1
31	i I		エゾ、バイ科	イソニナ		0								1
32	1	モノアラカ゛イ目	カラマツカ゛イ科	117-7	0						0	\cap		3
33	1	C///// 1	77.77	キクノハナカ゛イ				0		\circ	Ŏ	Ö		5
34	ニマイカ゛イ綱	フネカ゛イ目	7ネガイ科	1.77:77	1		ŏ		0	ŏ		ŏ	0	5
35	1 1.11112	7为" 7 目	/ガ/科				Ŏ		Ŏ	Ŏ	0	Ŏ	Ŏ	6
36		1		ムラサキインコ			Ŏ	0	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	Ŏ	7
37]			ヒハ゛リカ゛イモト゛キ			0		0	0				3
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 21 22 23 24 25 26 29 30 30 33 33 34 35 36 37 38 39 39 39 39 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30]	ウク゛イスカ゛イ目	イタボガキ科				0		0				0	3
39				ケカ゛キ			0	0	0		0		0	5
40		ハマク゛リ目	キクサ゛ル科				0	0	0					3
	環形動物門ゴカイ綱	ケヤリ目	カンサ゛シコ゛カイ科	1 1 18	1_		Ö		Ŏ			Ŏ	O_	4
42	65 D 41 U DD D +0.75	-1, * m l * F	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	ヤッコカンサ゛シ	0	0	0	Ŏ	0	0		0	$\stackrel{\circ}{\sim}$	8
	節足動物門 甲殼綱	フシ゛ツホ゛目	ミョウカ゛カ゛イ科	カメノテ	+		0	0	<u> </u>	0	0	0	0	7
44 45 46			イワフジツボ科	/11-11, " W+"	+				0					1 7
45			フシ゛ツホ゛科	イワフシ゛ツホ゛ アカフシ゛ツホ゛	+	-	0	0	0	0	0	0	0	7
46			/ソ ソル 科	ナカノシ ツホ サンカクフシ゛ツホ゛	+		-	-	0				-	1
48				サンカケノシーツホー クロフシ゛ツホ゛	+			0	0		0			8
	棘皮動物門が綱	ホンウニ 目	ナカ * ウニ科	ムラサキウニ	+		0			0	0		8	4
49	*** / 文 男/ **// 「] ソー	出現種		4/リイリー	9	12	28	18	28	24	21	26	24	4
Ь—		口で近年	794 9/A		1 3	14	- 40	10	40	44	- 41	- 40	44	

注)表中の○は、その測点で観察されたことを示す。