

b 水温鉛直分布

調査海域No.5 測線で実施した満潮時、下げ潮時、干潮時及び上げ潮時の水温鉛直分布結果を第2-4-1～8図に示す。

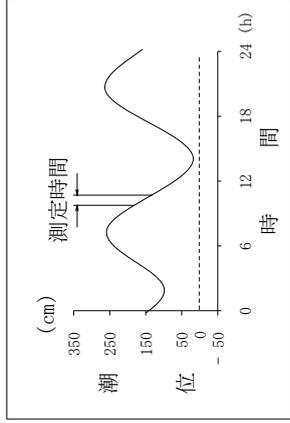
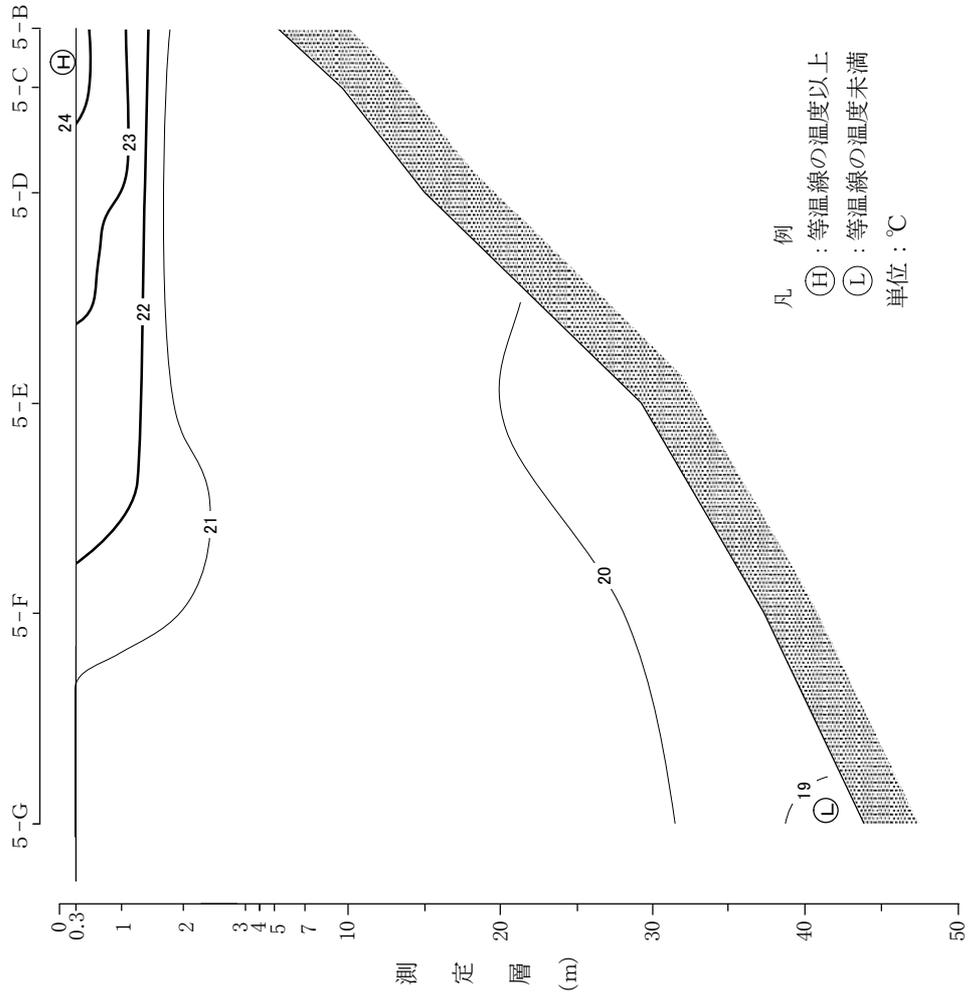
調査結果の概要

調査時期 潮時	春季 (令和7年5月13日) 発電所運転状況：1号機 定格熱出力一定運転中 2号機 定格熱出力一定運転中	夏季 (令和7年8月13日) 発電所運転状況：1号機 定格熱出力一定運転中 2号機 定格熱出力一定運転中
全 般	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、18～26℃台の水温が分布していた。	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、21～35℃台の水温が分布していた。
満 潮 時	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、18～25℃台の水温が分布していた。	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、21～32℃台の水温が分布していた。
下 げ 潮 時	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、18～24℃台の水温が分布していた。	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、21～34℃台の水温が分布していた。
干 潮 時	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、18～26℃台の水温が分布していた。	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、21～35℃台の水温が分布していた。
上 げ 潮 時	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、18～26℃台の水温が分布していた。	調査海域No.5 測線の放水口近傍における鉛直断面水温は、21～31℃台の水温が分布していた。

第2-4-2図 No.5 測線 沖一海岸水温断面 (春季、下げ潮時)

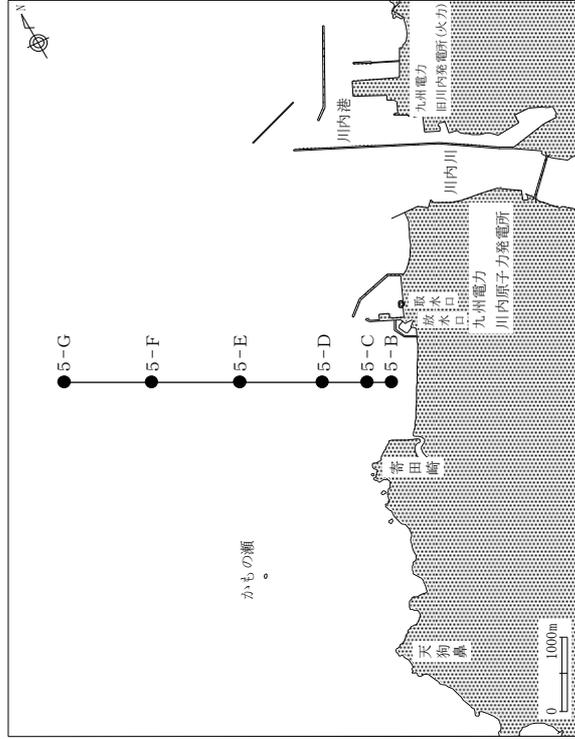
調査年月日：令和7年5月13日

注：No.5 測線における放水口近傍の鉛直断面水温は、18~24℃台の水温が分布していた。



測定時間	9:45	開始	終了
出力 (MW)	1号機 957 2号機 957	9:45	10:43
取水口水温 (℃)	21.5		957
放水口水温 (℃)	27.5		27.4
放水量 (t/s)	124.7		
天気	晴		晴
気温 (℃)	22.2		20.8
湿度 (%)	62		63
風向	NE		NW
風速 (m/s)	2.2		2.5
風浪階級	2		2
うねり階級	1		1
日射量 (J/cm ² ・min)	3.835		4.304

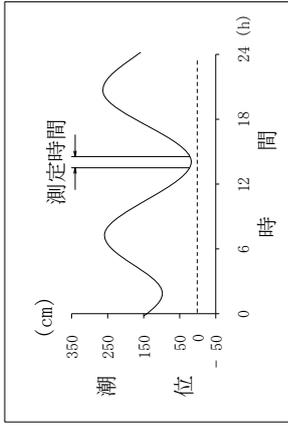
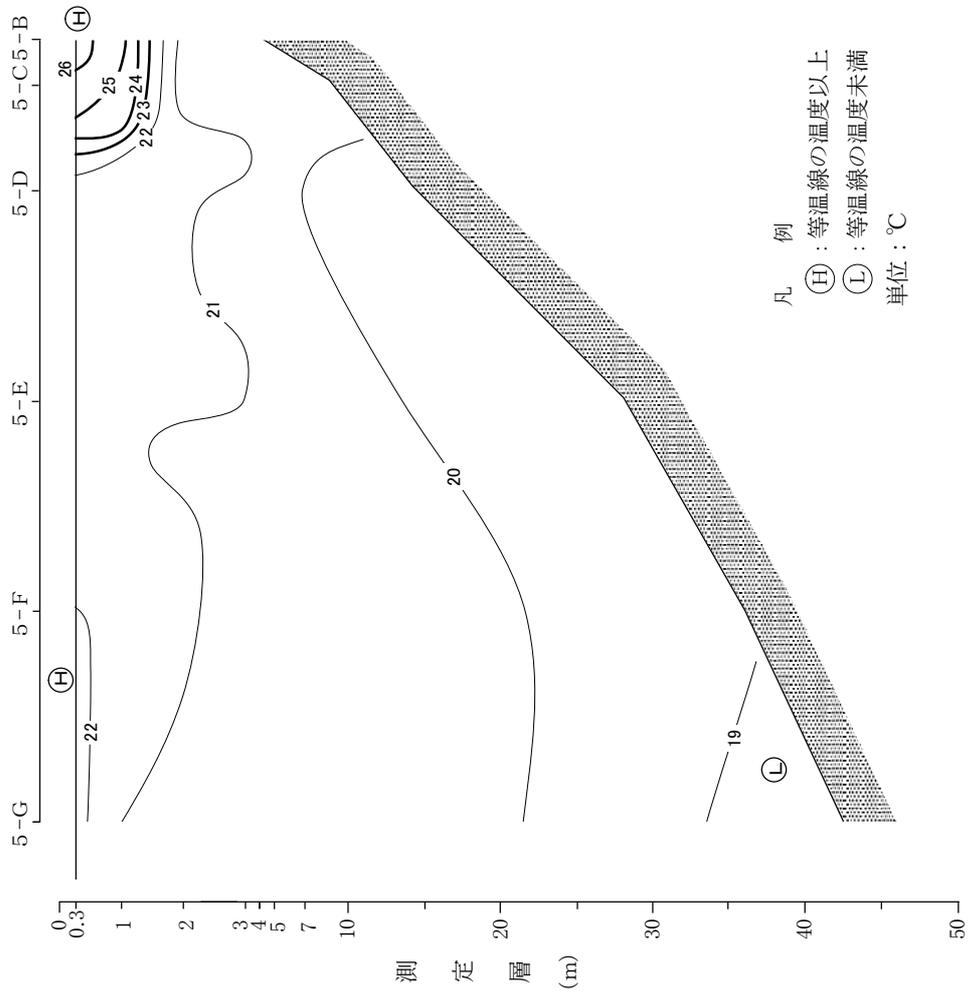
1・2号機 定格熱出力一定運転中



第2-4-3図 No.5 測線 沖一海岸水温断面 (春季、干潮時)

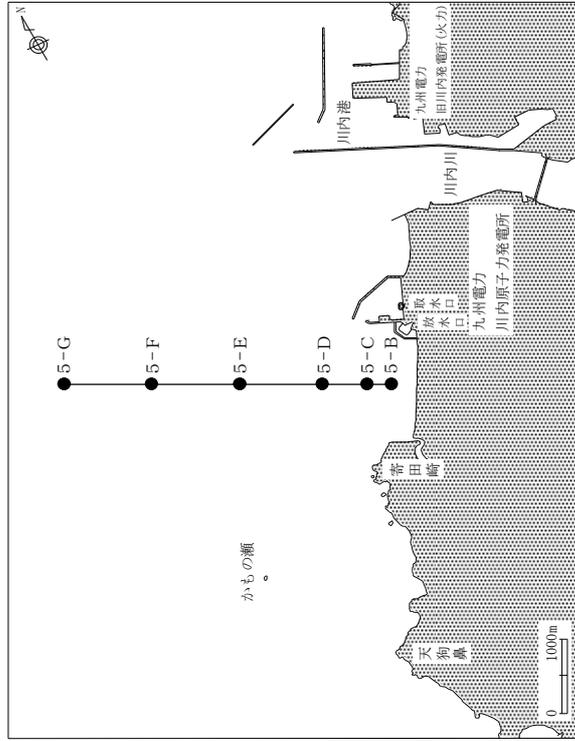
調査年月日：令和7年5月13日

注：No.5 測線における放水口近傍の鉛直断面水温は、18~26℃台の水温が分布していた。



測定時間	開始	終了
出力 (MW)	1号機 955	955
	2号機 955	955
取水口水温 (℃)	23.6	24.5
放水口水温 (℃)	28.3	28.7
放水量 (t/s)	124.7	
天気	晴	晴
気温 (℃)	22.8	22.4
湿度 (%)	61	67
風向	NW	NW
風速 (m/s)	1.8	1.7
風浪階級	2	2
うねり階級	1	1
日射量 (J/cm ² ・min)	4.539	3.835

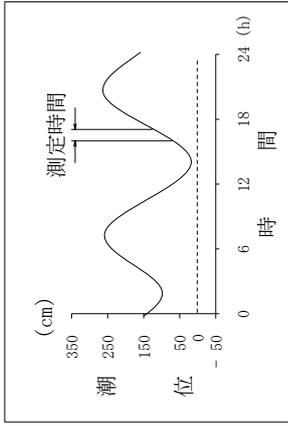
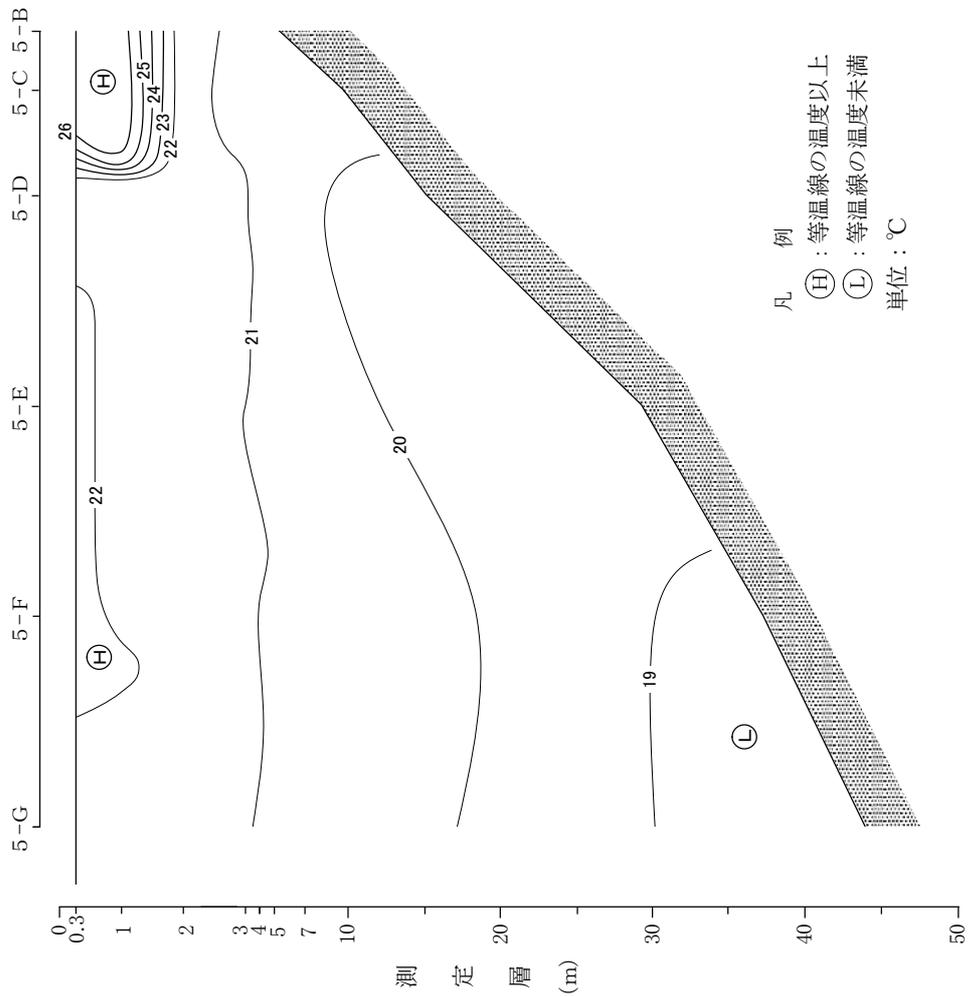
1・2号機 定格熱出力一定運転中



第2-4-4図 No.5 測線 沖一海岸水温断面 (春季、上げ潮時)

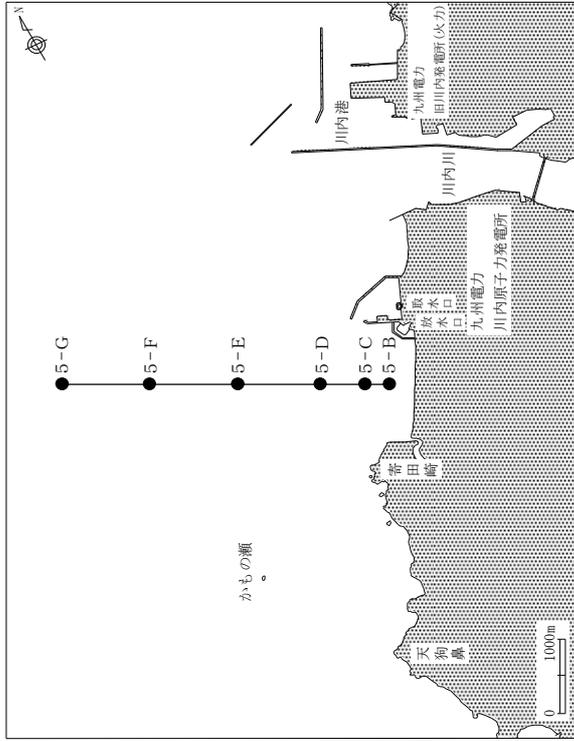
調査年月日：令和7年5月13日

注：No.5 測線における放水口近傍の鉛直断面水温は、18~26℃台の水温が分布していた。



測定時間	開始	終了
出力	16:00	17:04
(MW)	1号機 956	957
	2号機 956	956
取水口水温 (℃)	24.7	24.5
放水口水温 (℃)	28.6	28.1
放水水量 (t/s)	124.7	
天気	晴	晴
気温 (℃)	22.4	21.4
湿度 (%)	62	66
風向	NW	NW
風速 (m/s)	1.8	2.4
風浪階級	2	2
うねり階級	1	1
日射量	2.974	1.878
(J/cm ² ・min)		

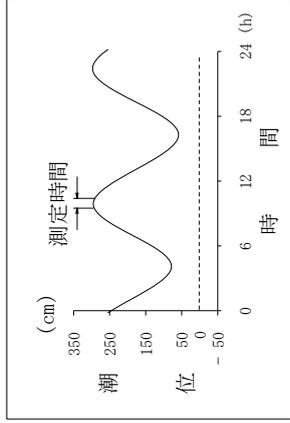
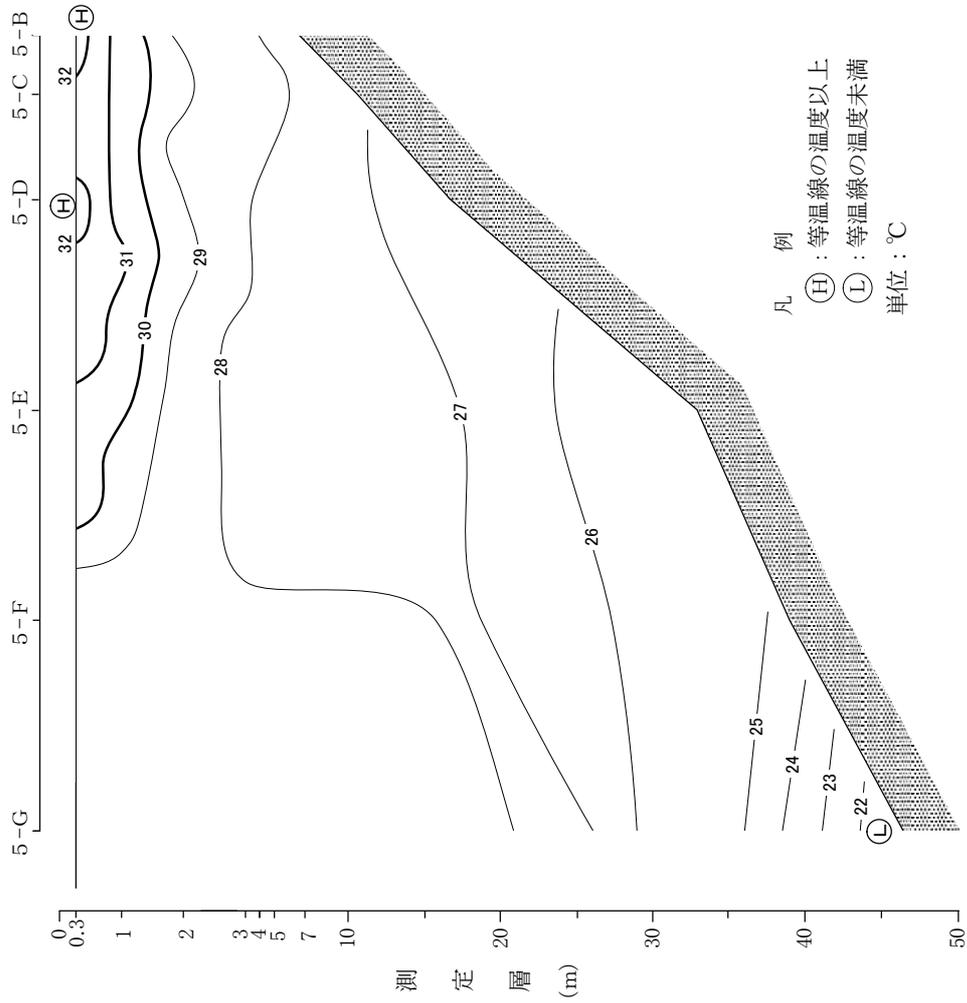
1・2号機 定格熱出力一定運転中



第2-4-5図 No.5測線 沖一海岸水温断面 (夏季、満潮時)

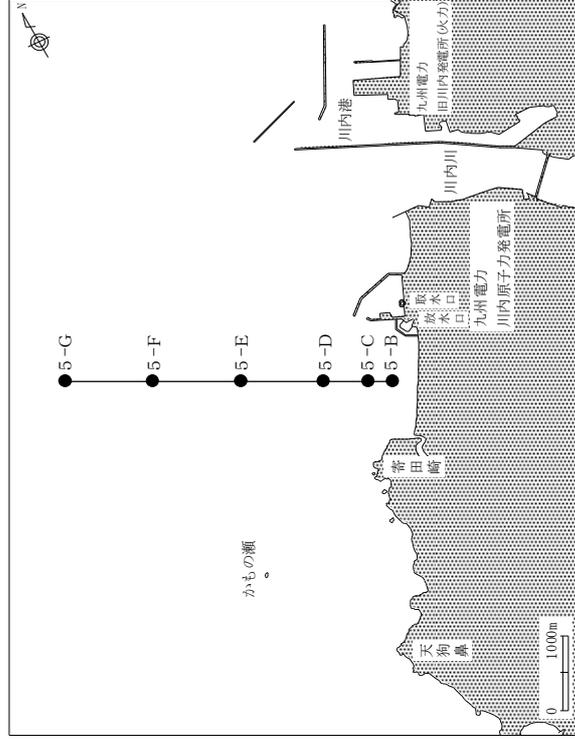
調査年月日：令和7年8月13日

注：No.5 測線における放水口近傍の鉛直断面水温は、21～32℃台の水温が分布していた。



測定時間	9:30	10:24	開始	終了
出力 (MW)	1号機	943	943	943
	2号機	942	942	942
取水口水温 (℃)	28.7	28.6		
放水口水温 (℃)	34.1	34.1		
放水量 (t/s)	124.7			
天気	快晴	晴		
気温 (℃)	31.6	31.6	75	72
湿度 (%)				
風向	SE	SW		
風速 (m/s)	1.6	3.4		
風浪階級	2	2		
うねり階級	1	1		
日射量 (J/cm ² ・min)	3.410	3.816		

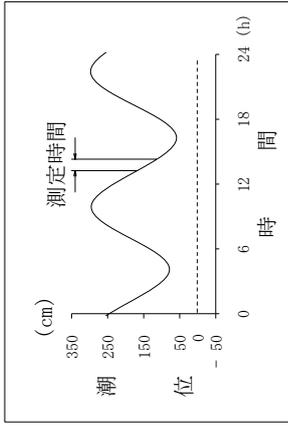
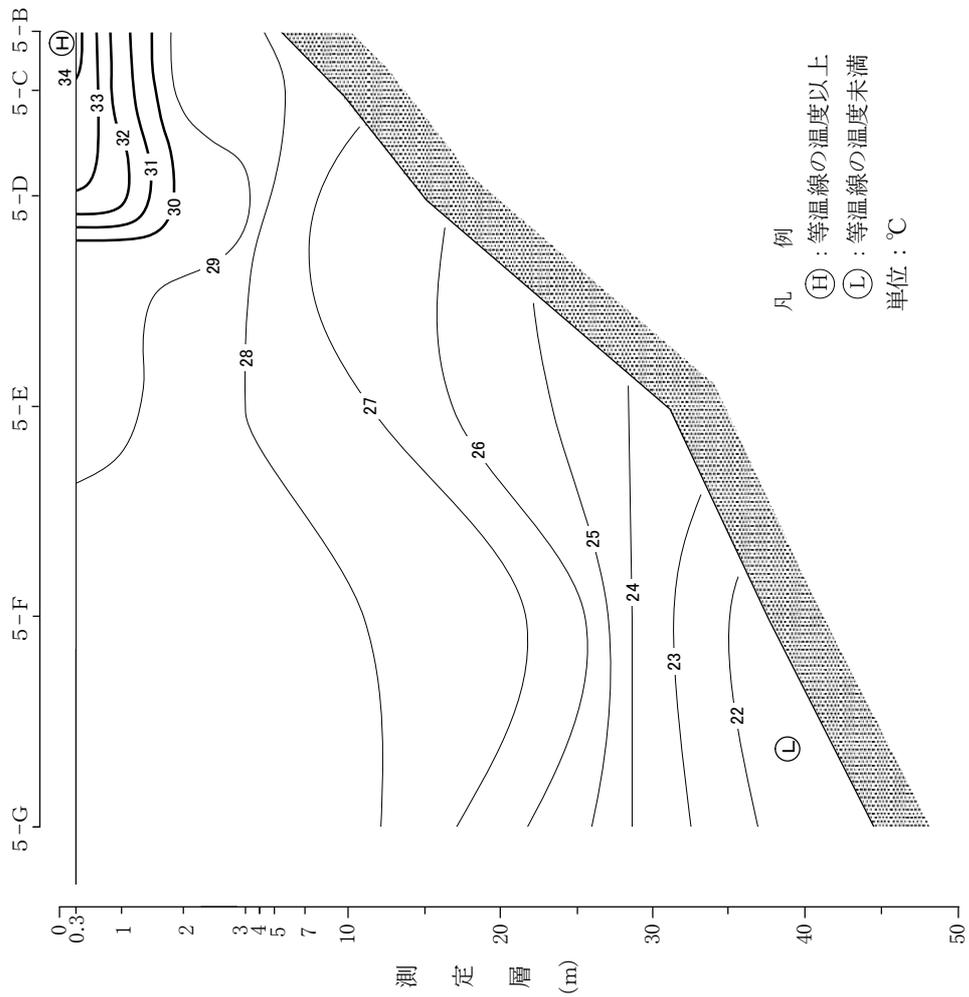
1・2号機 定格熱出力一定運転中



第2-4-6図 No.5測線 沖一海岸水温断面 (夏季、下げ潮時)

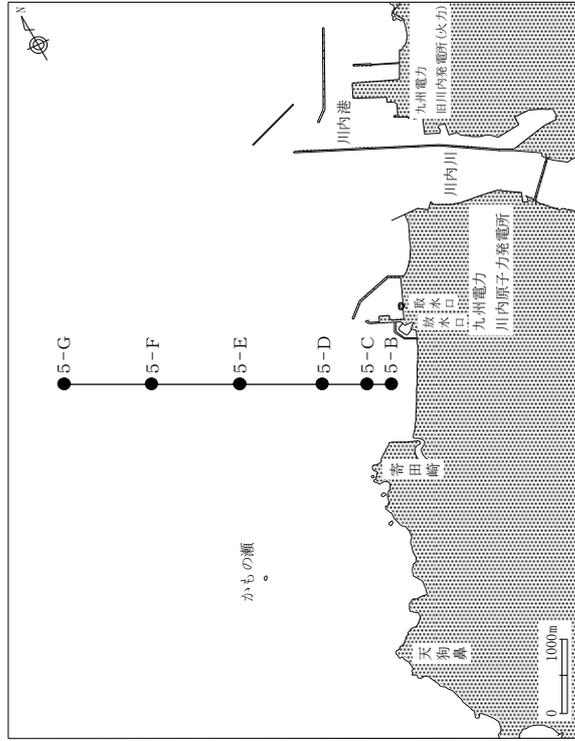
調査年月日：令和7年8月13日

注：No.5 測線における放水口近傍の鉛直断面水温は、21~34℃台の水温が分布していた。



測定時間	開始	終了
出力	1号機	939
(MW)	2号機	936
取水口水温 (℃)		29.9
放水口水温 (℃)		34.7
放水水量 (t/s)		124.7
天気	晴	晴
気温 (℃)	32.3	31.5
湿度 (%)	81	78
風向	SW	SW
風速 (m/s)	3.7	4.2
風浪階級	2	2
うねり階級	1	1
日射量		4.384
(J/cm ² ・min)		4.059

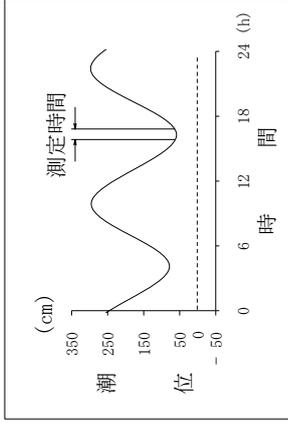
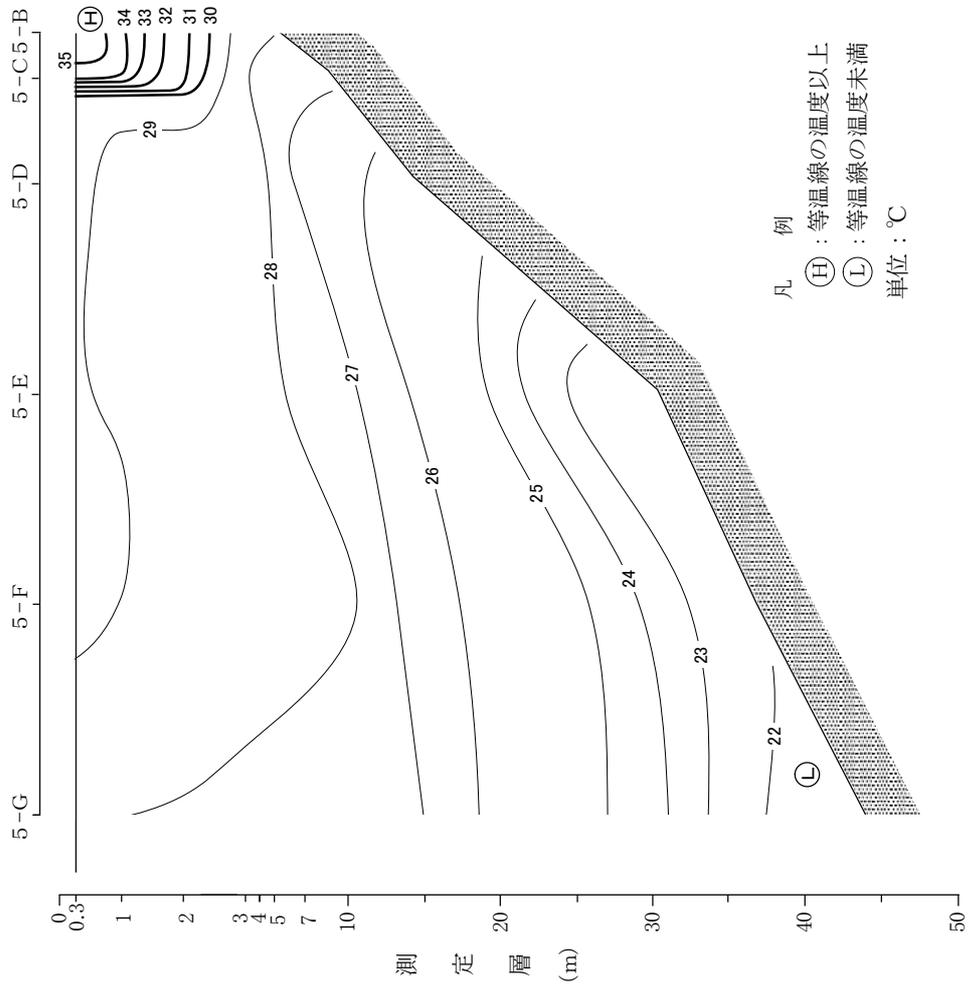
1・2号機 定格熱出力一定運転中



第2-4-7図 No.5測線 沖一海岸水温断面 (夏季、干潮時)

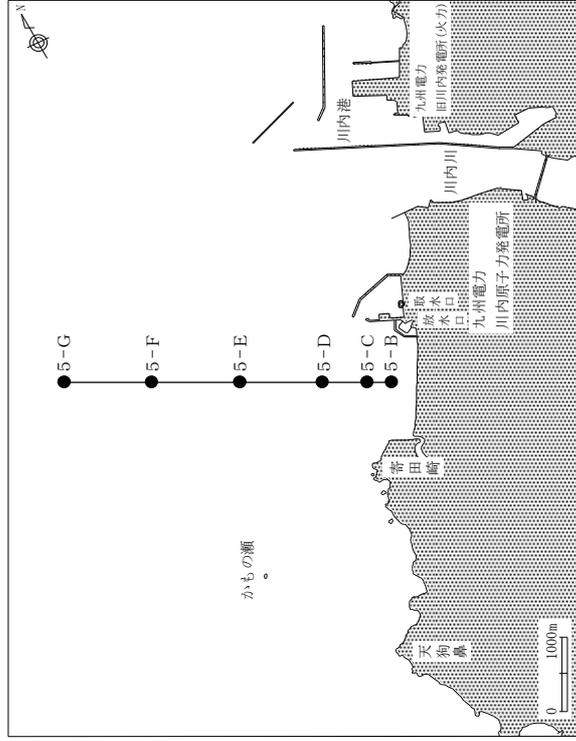
調査年月日：令和7年8月13日

注：No.5測線における放水口近傍の鉛直断面水温は、21~35℃台の水温が分布していた。



測定時間	開始	終了
出力 (MW)	1号機 932	934
	2号機 934	936
取水口水温 (°C)	31.7	31.3
放水口水温 (°C)	36.0	36.0
放水水量 (t/s)	124.7	
天気	快晴	
気温 (°C)	32.8	31.0
湿度 (%)	75	80
風向	SW SW	
風速 (m/s)	3.3	3.0
風浪階級	2	2
うねり階級	1	1
日射量 (J/cm ² ・min)	3.166	2.273

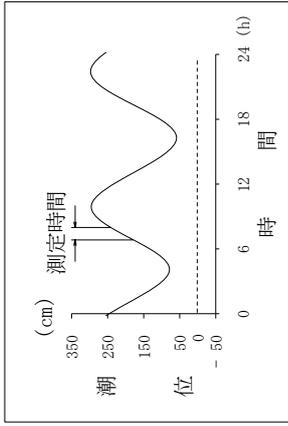
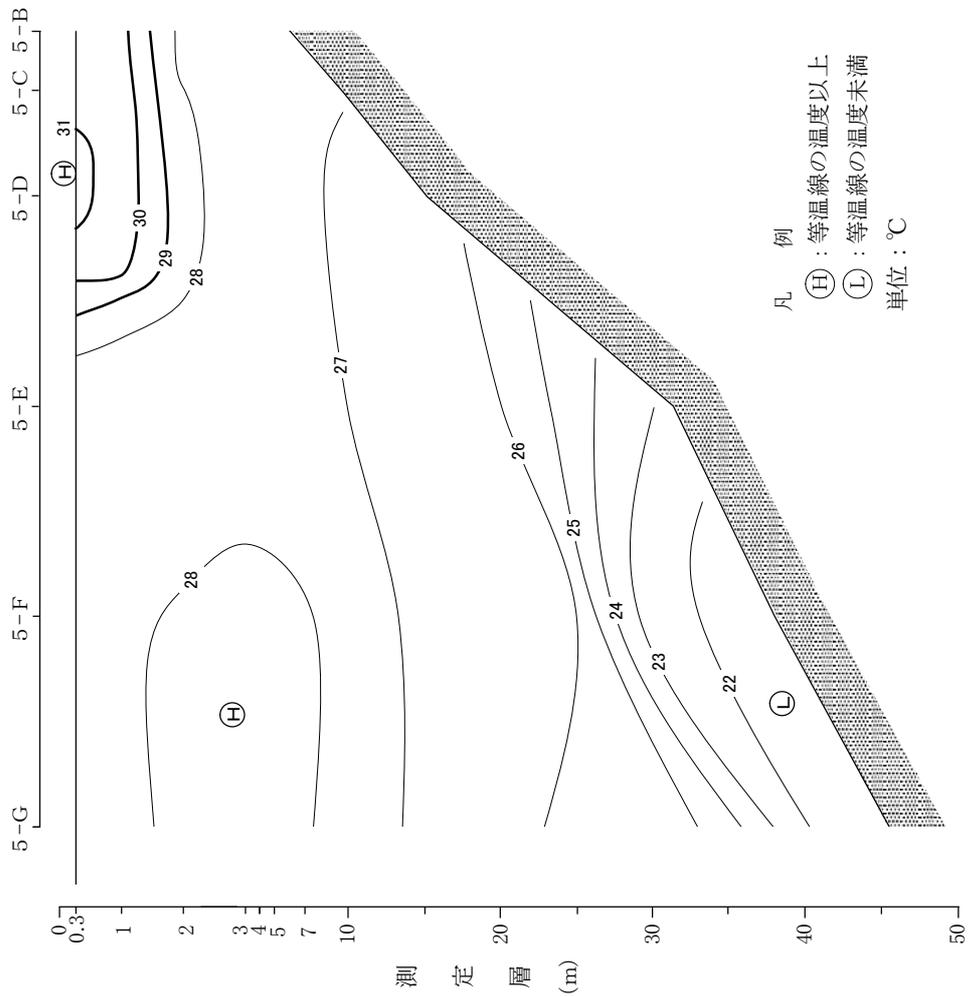
1・2号機 定格熱出力一定運転中



第2-4-8図 No.5測線 沖一海岸水温断面 (夏季、上げ潮時)

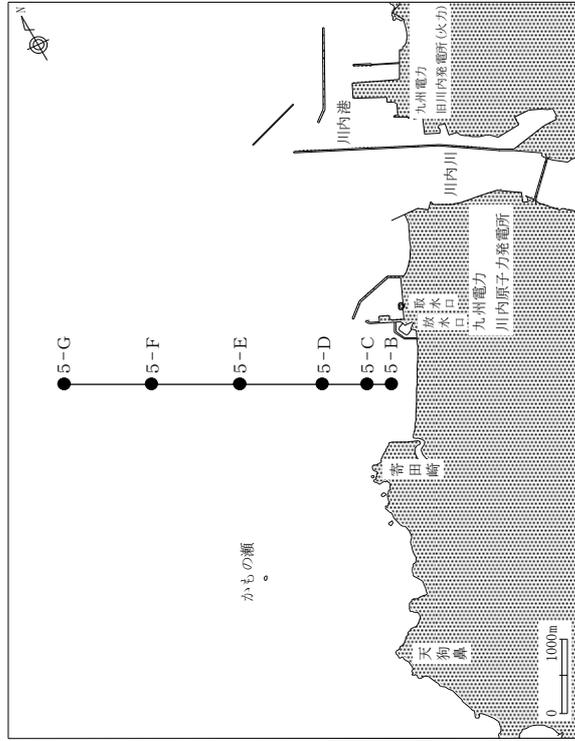
調査年月日：令和7年8月13日

注：No.5 測線における放水口近傍の鉛直断面水温は、21～31℃台の水温が分布していた。



測定時間	6:50	7:59	開始	終了
出力 (MW)	1号機	939	939	939
	2号機	940	940	940
取水口水温 (°C)	29.0	29.3		
放水口水温 (°C)	34.5	34.4		
放水水量 (t/s)	124.7			
天気	快晴	快晴		快晴
気温 (°C)	27.5	28.3		
湿度 (%)	92	85		
風向	SE	SE		SE
風速 (m/s)	3.4	2.1		
風浪階級	2	2		
うねり階級	1	1		
日射量 (J/cm ² ・min)	0.244	2.273		

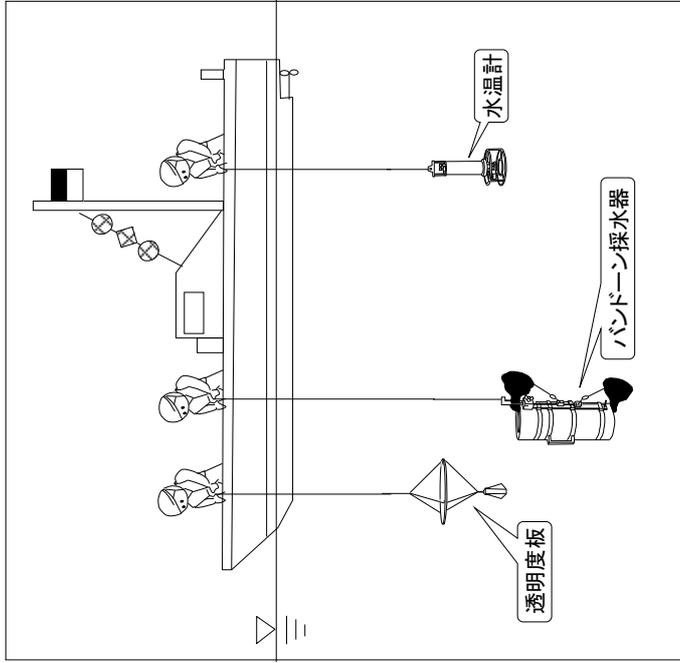
1・2号機 定格熱出力一定運転中



3 水質

(1) 水質調査方法

項目	内容	
調査日	春季：令和7年5月14日 夏季：令和7年8月14日	
測点	第1図に示す13測点	
採水潮時	下げ潮時	
採水層	[水深11m以深の測点] 海面下 0.5 m層 3.0 m層 10.0 m層	[水深11m未満の測点] 海面下 0.5 m層 3.0 m層 海底上 1.0 m層
採水器	バンドーン採水器	
分析項目及び方法	分析項目	分析方法 出典
水	温度	電気伝導度水温水深計による測定 海洋観測指針 (1999年)
水素イオン濃度 pH	ガラス電極法	昭和46年 環境庁告示 第59号 (JIS K 0102-1-2023)
化学的酸素要求量 (酸性法) COD _{Mn}	100℃における過マンガン酸カリウム による酸素消費量	昭和46年 環境庁告示 第59号 (JIS K 0102-1-2023)
溶存酸素量 DO	よう素滴定法	昭和46年 環境庁告示 第59号 (JIS K 0102-1-2023)
浮遊物質 SS	ガラス繊維ろ紙による吸引ろ過法	JIS K 0102-1-2023
n-ヘキサノン 抽出物質	n-ヘキサノン抽出法	昭和46年 環境庁告示 第59号 (JIS K 0102-1-2023)
塩	サリノメーター法	海洋観測指針 (1999年)
透明度	透明度板による目視観測	海洋観測指針 (1990年)
全窒素 T-N	銅・カドミウムカラム還元法	昭和46年 環境庁告示 第59号 (JIS K 0102-2-2022)
全りん T-P	ペルオキシ二硫酸カリウム分解法	昭和46年 環境庁告示 第59号 (JIS K 0102-2-2022)



水質調査概要図

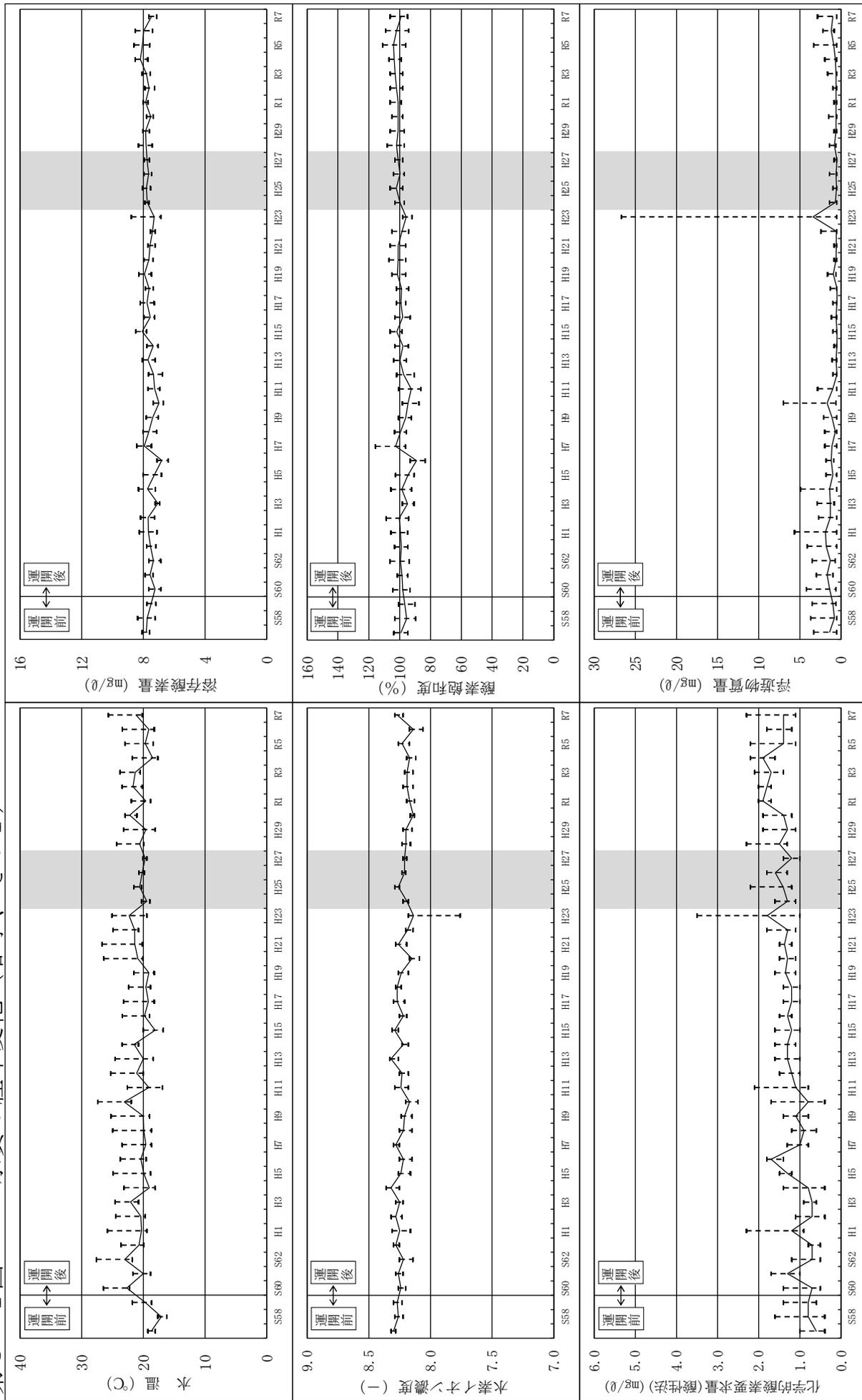
(2) 水質調査結果

調査海域の13測点で実施した運開前から現在までの水質調査結果の最大、最小、平均値を第3-1～4図に示す。

調査結果の概要

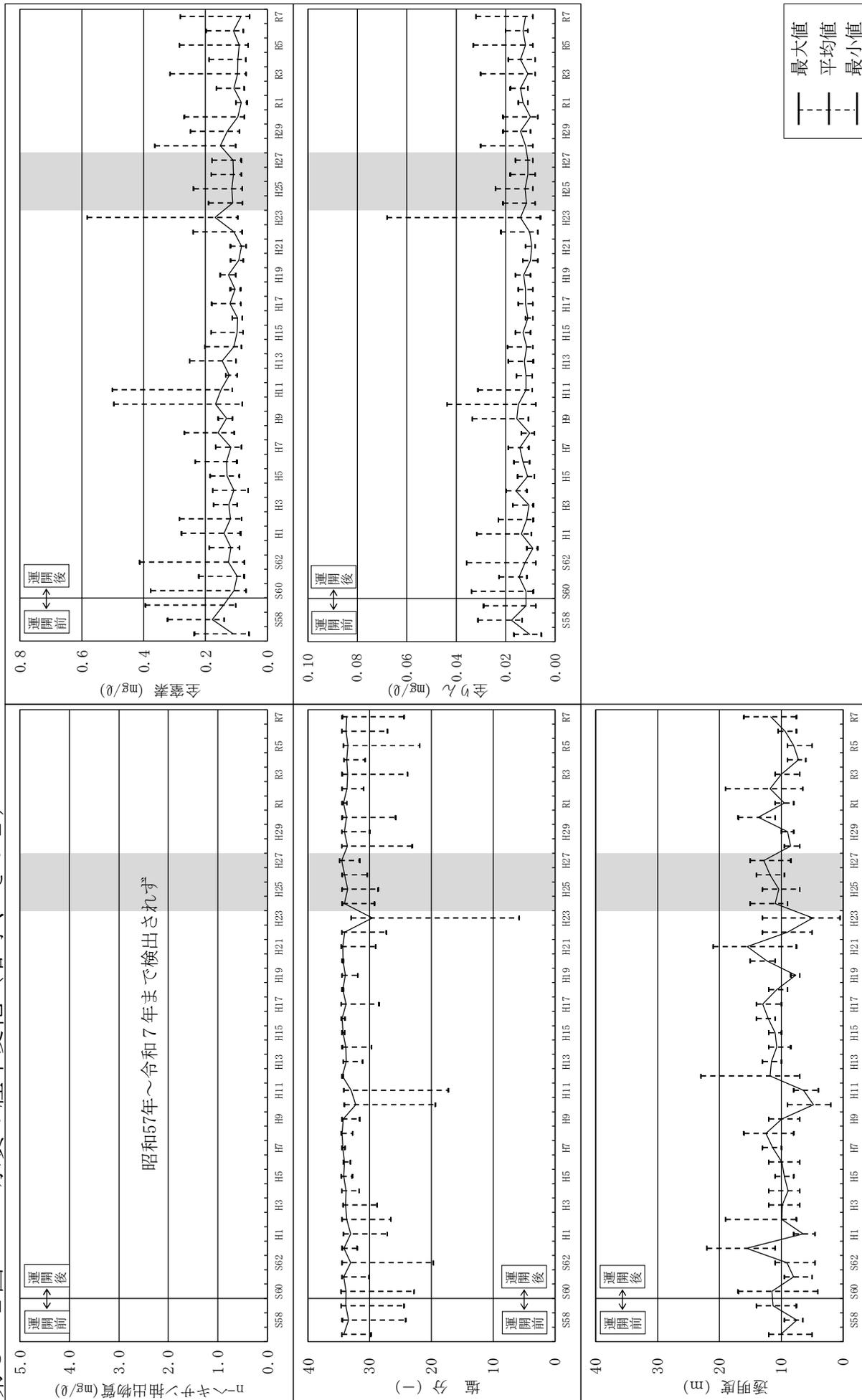
	春 (令和7年5月14日)	夏 (令和7年8月14日)
全般	<ul style="list-style-type: none"> 過去の調査結果と比較すると全窒素(T-N)が低かった。 その他の項目は過去の調査結果の変動の範囲内にあった。 	<ul style="list-style-type: none"> 過去の調査結果と比較すると化学的酸素要求量(COD_{mn})が高かった。 その他の項目は過去の調査結果の変動の範囲内にあった。
主な項目の概要	<ul style="list-style-type: none"> 水素イオン濃度(pH)は8.22～8.29の範囲にあった。 化学的酸素要求量(COD_{mn})は酸性法で1.1～2.3 mg/lの範囲にあった。 溶存酸素量(DO)は7.13～7.64 mg/lの範囲にあった。 n-ヘキサン抽出物質は定量下限値未満(ND)であった。 全窒素(T-N)は0.057～0.281 mg/lの範囲にあった。 全りん(T-P)は0.009～0.032 mg/lの範囲にあった。 	<ul style="list-style-type: none"> 水素イオン濃度(pH)は8.15～8.22の範囲にあった。 化学的酸素要求量(COD_{mn})は酸性法で1.5～3.7 mg/lの範囲にあった。 溶存酸素量(DO)は6.80～8.35 mg/lの範囲にあった。 n-ヘキサン抽出物質は定量下限値未満(ND)であった。 全窒素(T-N)は0.058～0.129 mg/lの範囲にあった。 全りん(T-P)は0.006～0.032 mg/lの範囲にあった。

第3-1図 水質の経年変化（春季、その1）



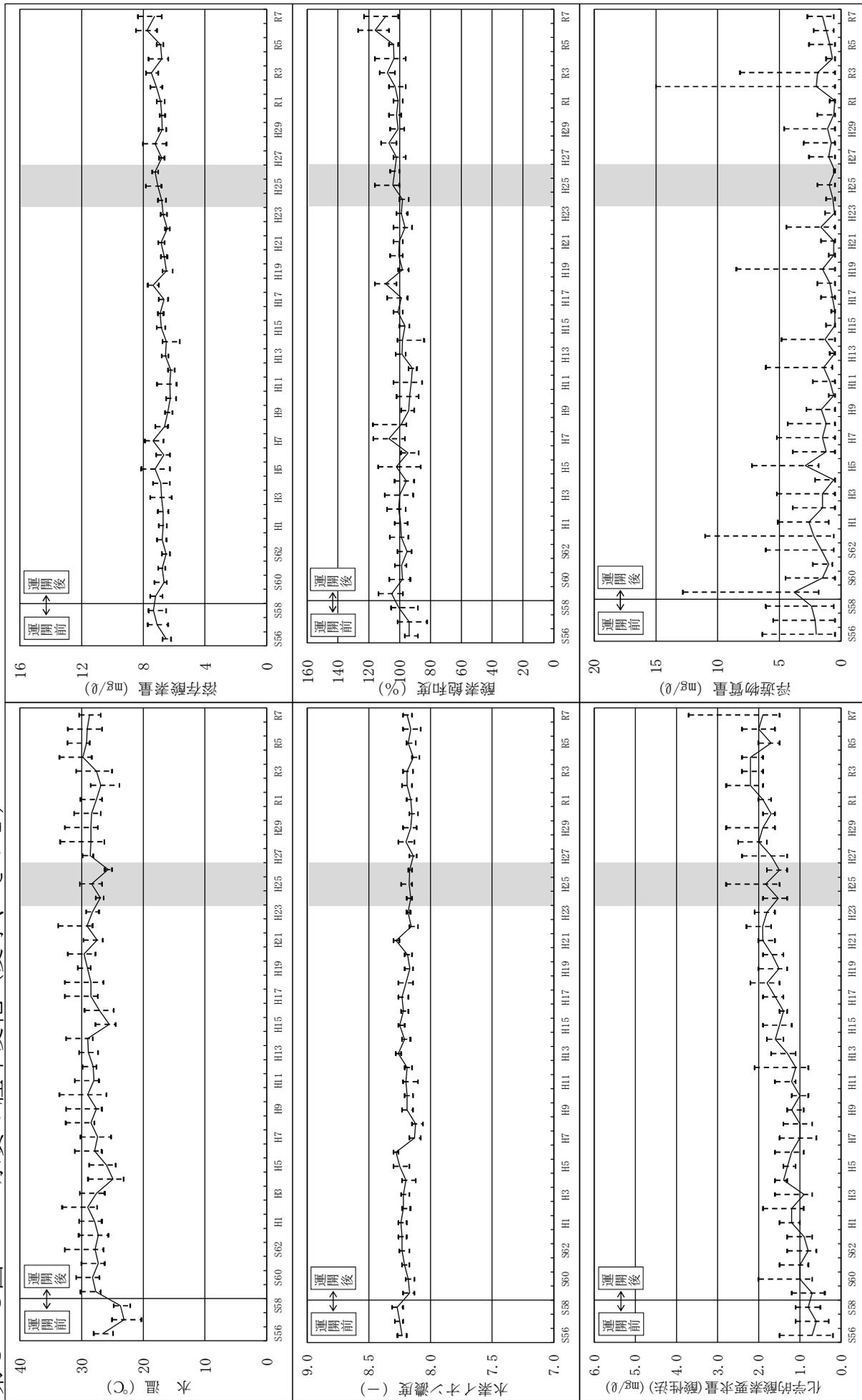
(注) 1 定量下限値未満は定量下限値として図示した。
 2 1・2号機長期停止中に調査したデータ。

第3-2図 水質の経年変化（春季、その2）



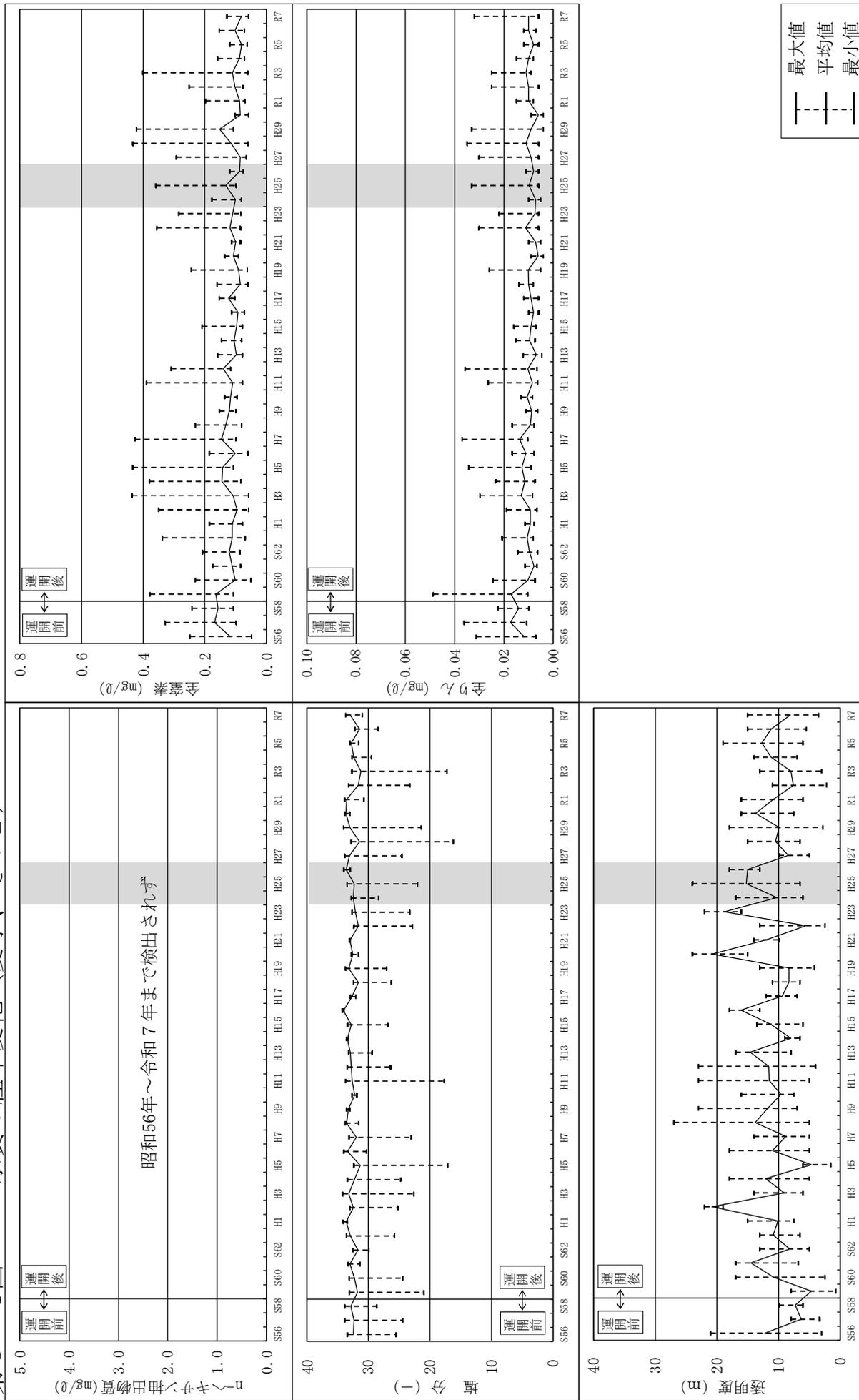
(注) 1・2号機長期停止中に調査したデータ。

第3-3図 水質の経年変化 (夏季、その1)



(注) 1 定量下限値未满是定量下限値として図示した。
 2 1・2号機長期停止中に調査したデータ。

第3-4図 水質の経年変化 (夏季、その2)

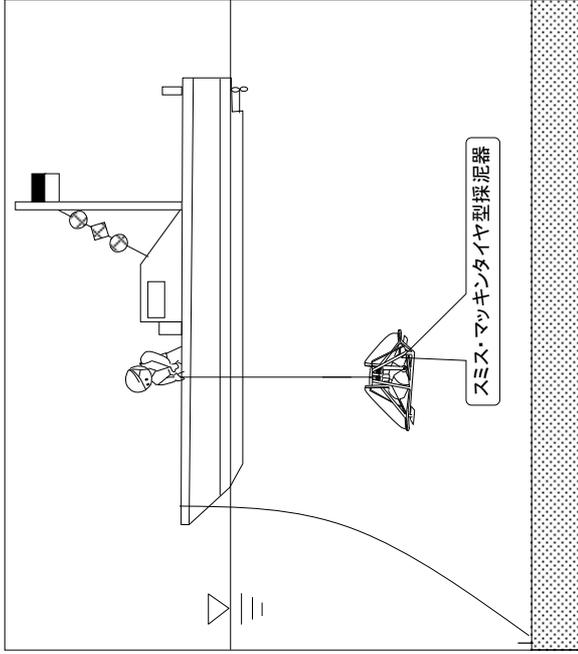


(注) 1・2号機長期停止中に調査したデータ。

4 底質 質

(1) 底質調査方法

項目	内容	
調査日	夏季：令和7年8月15日	
測点	第1図に示す8測点	
採泥器	スミス・マッキンタイヤ型採泥器（採泥面積：0.05 m ² ）	
採泥回数	表層土を3回採泥し、混合して試料とした。	
分析項目 及び方法	分析 方法	出典
化学的酸素要求量 COD _{sed}	過マangan酸カリウムによる酸素消費量	環水大水発第120725002号
硫化物	水蒸気蒸留後、発生硫化水素の よう素滴定法	環水大水発第120725002号
強熱減量	乾泥 600℃強熱法	環水大水発第120725002号
粒度	ふるい分け及び沈降法	JIS A 1204-2020



底質調査概要図

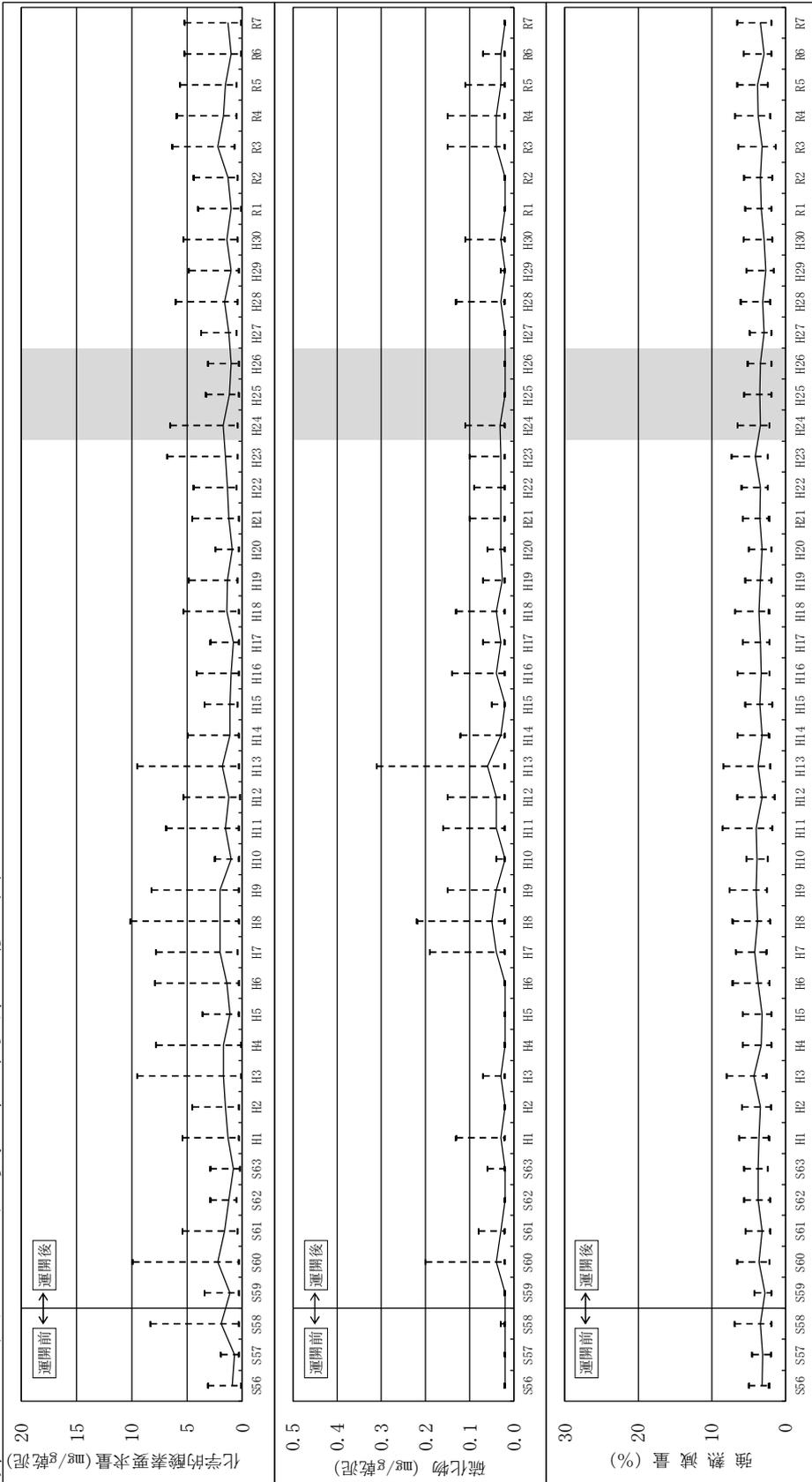
(2) 底質調査結果

調査海域の8測点で実施した運開前から現在までの底質調査結果の最大、最小、平均値を第4-1、2図に示す。

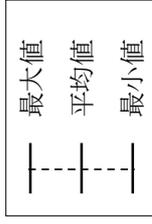
調査結果の概要

	夏季（令和7年8月15日）
全般	<ul style="list-style-type: none"> 各項目ともに、過去の調査結果の変動の範囲内にあった。
主な項目の概要	<ul style="list-style-type: none"> 化学的酸素要求量（COD_{sed}）は0.1～5.2 mg/g 乾泥の範囲にあった。 硫化物はすべての測点で定量下限値未満（ND）であった。 強熱減量は1.9～6.6 %の範囲にあった。 粒度は主に細砂分（粒径0.075～0.425mm）で構成されていた。

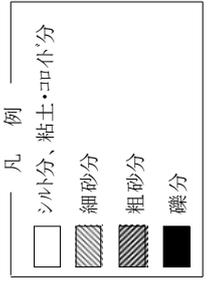
第4-1図 底質の経年変化 (夏季)



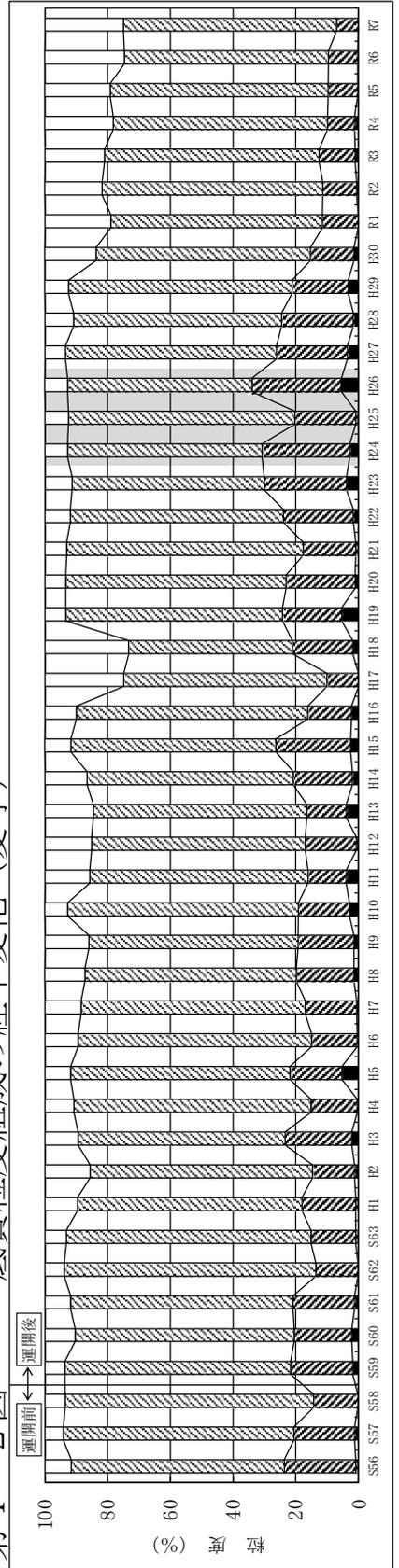
(注) 1 定量下限値未満は
定量下限値として
図示した。
(注) 2 1・2号機
長期停止中に調査
したデータ。



(注) 1・2号機長期
停止中に調査し
たデータ。



第4-2図 底質粒度組成の経年変化 (夏季)

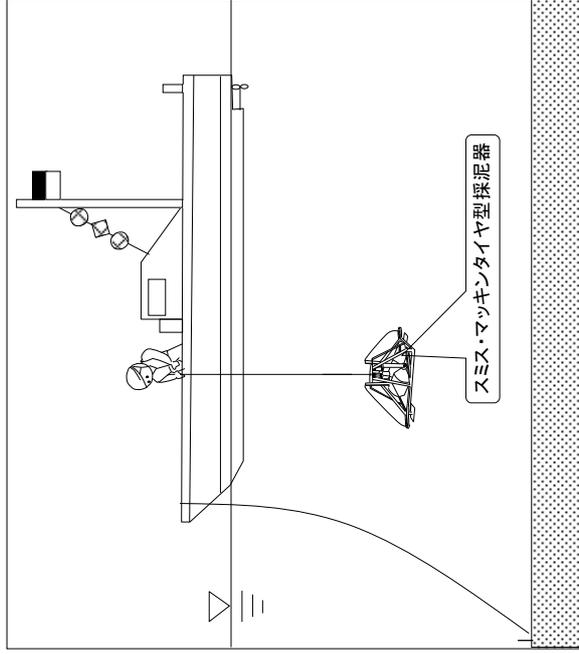


5 海生生物

(1) 底生生物

a 底生生物調査方法

項目	内容	容
調査日	夏季：令和7年8月15日	
測点	第1図に示す8測点	
採取方法	表層土を3回採泥し、全量を網目1mmのフルイでふるい分けし、フルイ上ものをサンプルとして採取	
採泥器	スミス・マッキンタイヤ型採泥器（採泥面積：0.05㎡）	
分析方法	ホルマリン（10%濃度）で固定したサンプルから底生生物を選別し、種の同定後、計数、湿重量を測定	



底生生物調査概要図

b 底生生物調査結果

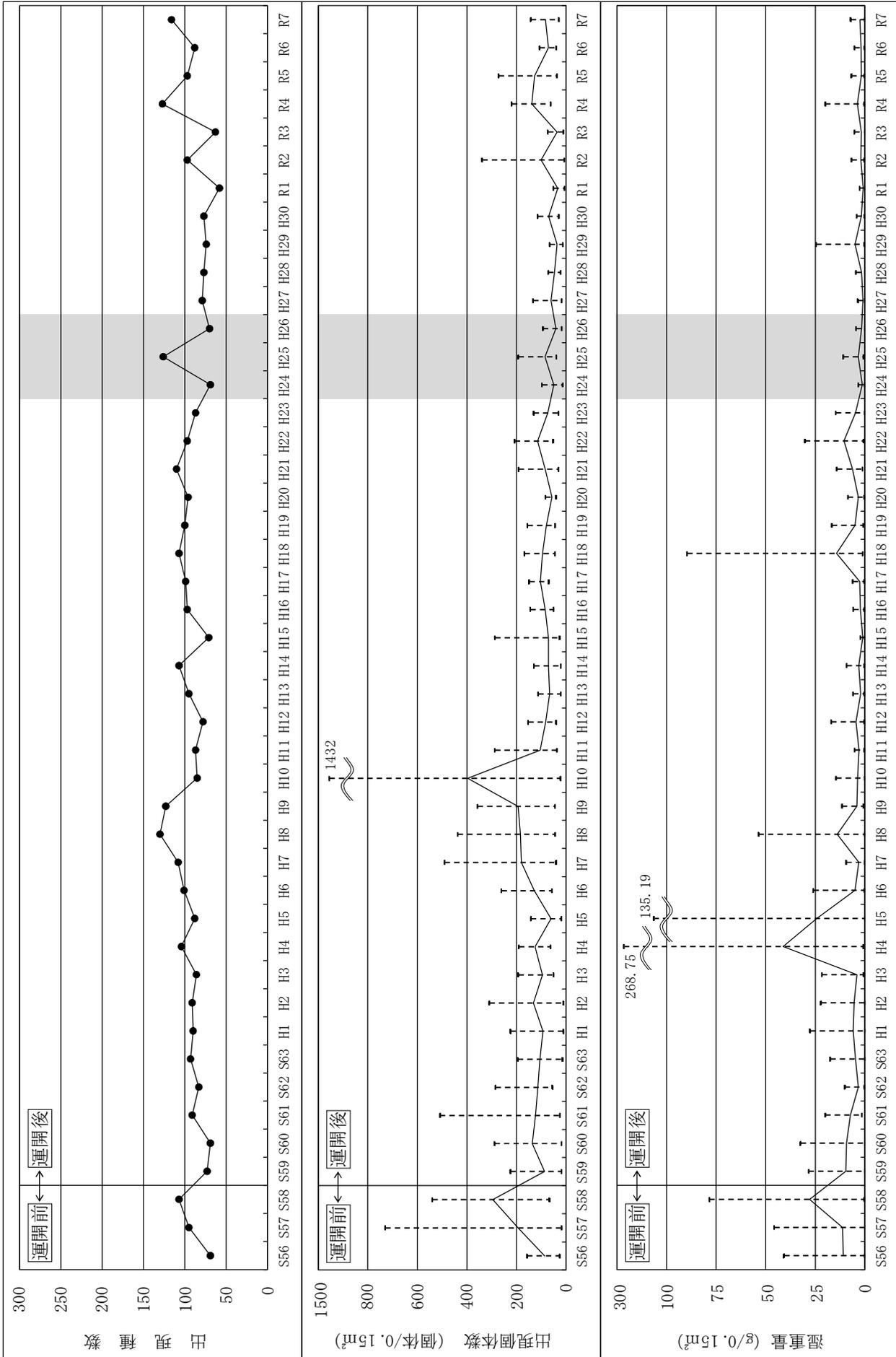
調査海域の8測点で実施した運開前から現在までの底生生物調査結果の最大、最小、平均値を第5-1図に示す。

調査結果の概要

	夏季（令和7年8月15日）
全般	<ul style="list-style-type: none"> 各項目ともに、過去の調査結果の変動の範囲内にあった。
各項目の概要	<ul style="list-style-type: none"> 出現種数は116種であり、このうち環形動物が50種、節足動物が33種で他の動物門に比べて多かった。 出現個体数は28～143個体/0.15㎡の範囲にあり、発電所港内（測点6-B）で多かった。 湿重量は0.20～7.04g/0.15㎡の範囲にあり、寄田崎前面（測点3-D）で多かった。 主な出現種は環形動物のタケフシゴカイ科、ナナテイソメ科、ナナテイソメ科、節足動物の <i>Harpinopsis</i> sp.、<i>Urothoe</i> sp. であった。

※主な出現種は、総出現個体数の上位5種を示す。

第5-1図 底生生物の経年変化 (夏季)

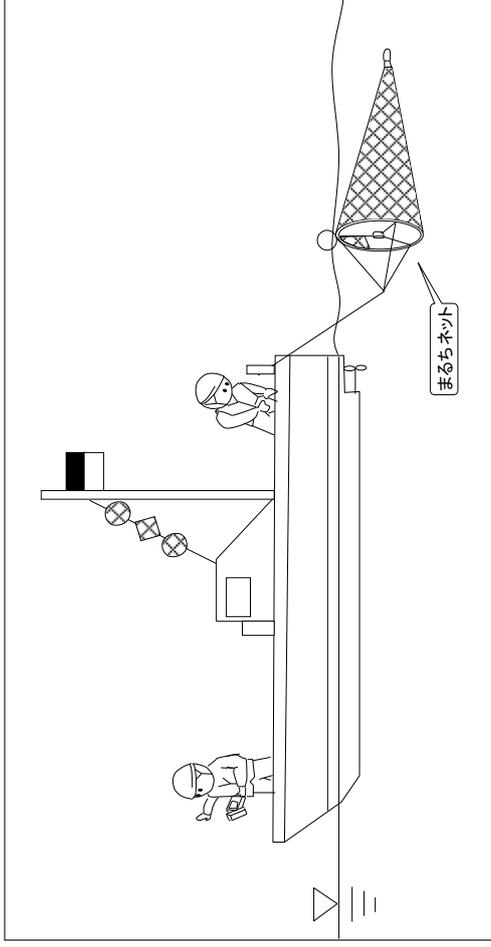


(注) 1・2号機長期停止中に調査したデータ。

(2) 卵・稚仔

a 卵・稚仔調査方法

項目	内容	容
調査日	春季：令和7年5月14日 夏季：令和7年8月14日	
測点	第1図に示す5測点	
採集潮時	下げ潮時	
採集方法	流れに向かって、表層を約500m曳網	
採集器	まるちネット（網目GG54、口径1.3m）	
分析方法	ホルマリン（5%濃度）で固定したサンブルから卵・稚仔を選別し、種の同定後、計数（1,000個あたりの濾水量で示す）	



卵・稚仔調査概要図

b 卵・稚仔調査結果

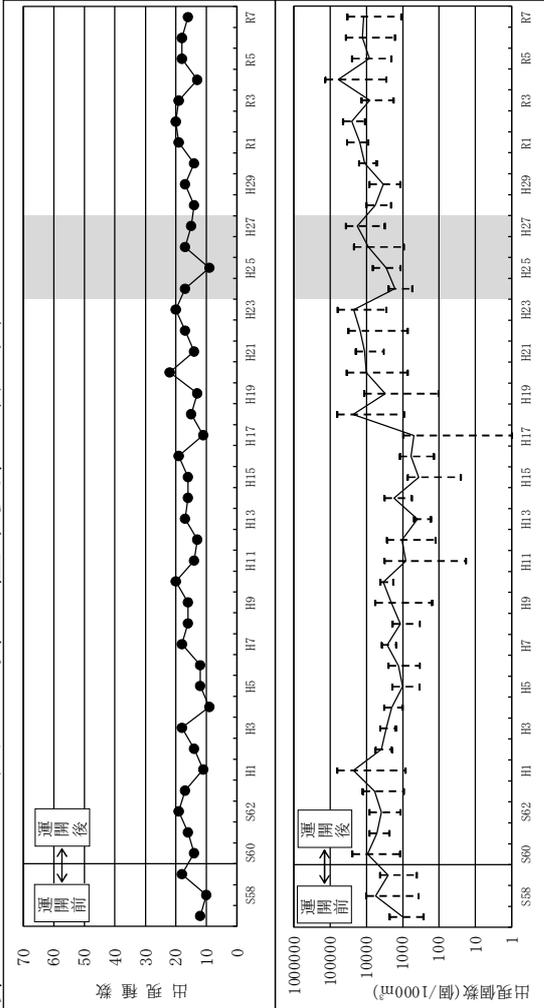
調査海域の5測点で実施した運開前から現在までの卵・稚仔調査結果の最大、最小、平均値を第5-2-1～4図に示す。

調査結果の概要

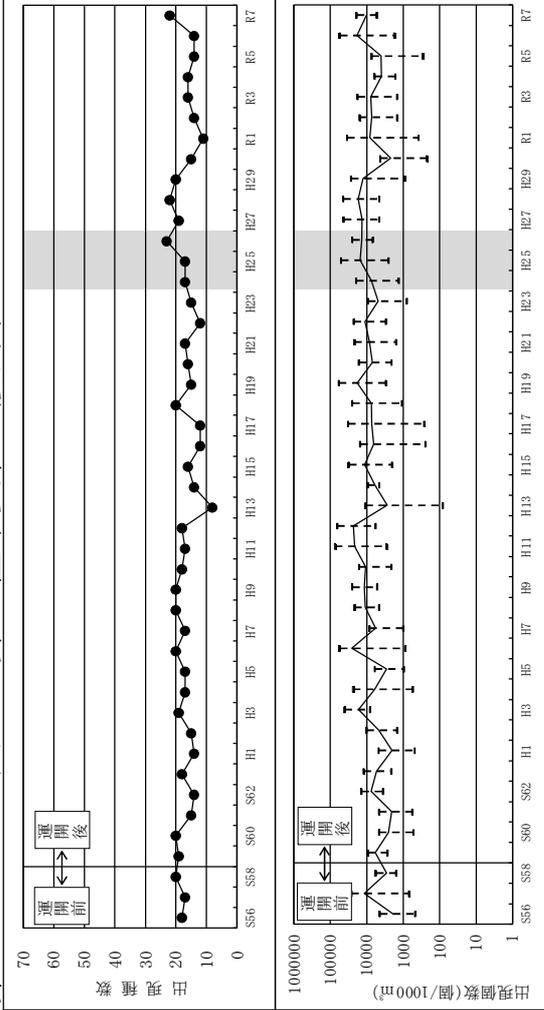
	春季（令和7年5月14日）	夏季（令和7年8月14日）
全般	<ul style="list-style-type: none"> 各項目ともに、過去の調査結果の変動の範囲内であった。 	<ul style="list-style-type: none"> 各項目ともに、過去の調査結果の変動の範囲内であった。
各項目の概要	<ul style="list-style-type: none"> 出現種数は卵16種、稚仔16種であった。 卵の出現個数は1,107～32,785個/1,000m³の範囲にあり、発電所港内（測点6-B）で多かった。 種不明卵を除く卵の主な出現種はカタクチイワシであった。 稚仔の出現個体数は0～126個体/1,000m³の範囲にあり、天狗鼻沖合（測点1-E）と放水口前面（測点5-B）で多かった。 稚仔の主な出現種はマイワシ、カタクチイワシ、ハゼ科であった。 	<ul style="list-style-type: none"> 出現種数は卵22種、稚仔22種であった。 卵の出現個数は5,433～19,052個/1,000m³の範囲にあり、中央沖合（測点5-E）で多かった。 主な出現種は種不明卵であった。 稚仔の出現個体数は34～171個体/1,000m³の範囲にあり、天狗鼻沖合（測点1-E）で少なかった。 稚仔の主な出現種はスズメダイ科、ハゼ科、ナベカ属であった。

※主な出現種は、卵の総出現個数、稚仔の総出現個体数の上位3種を示す。

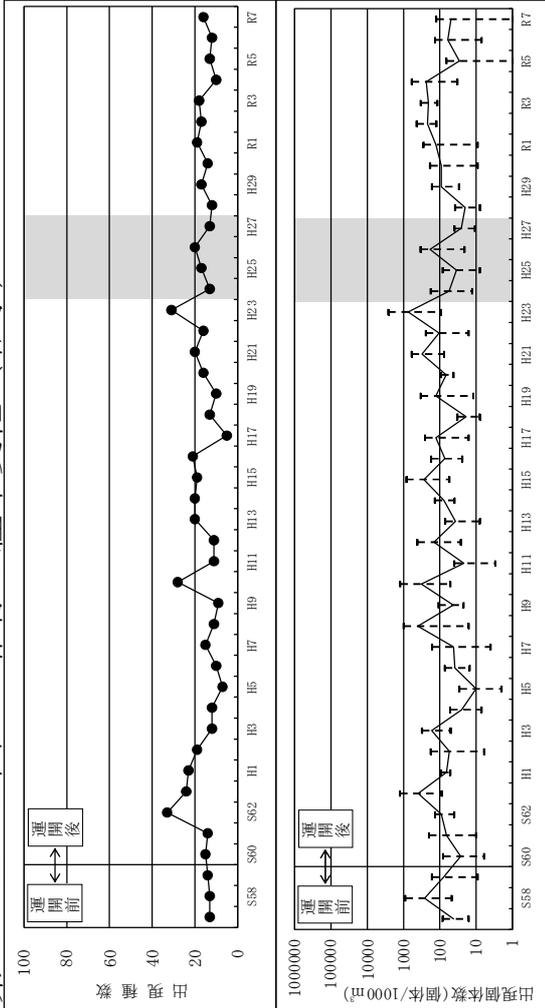
第5-2-1図 卵の経年変化 (春季)



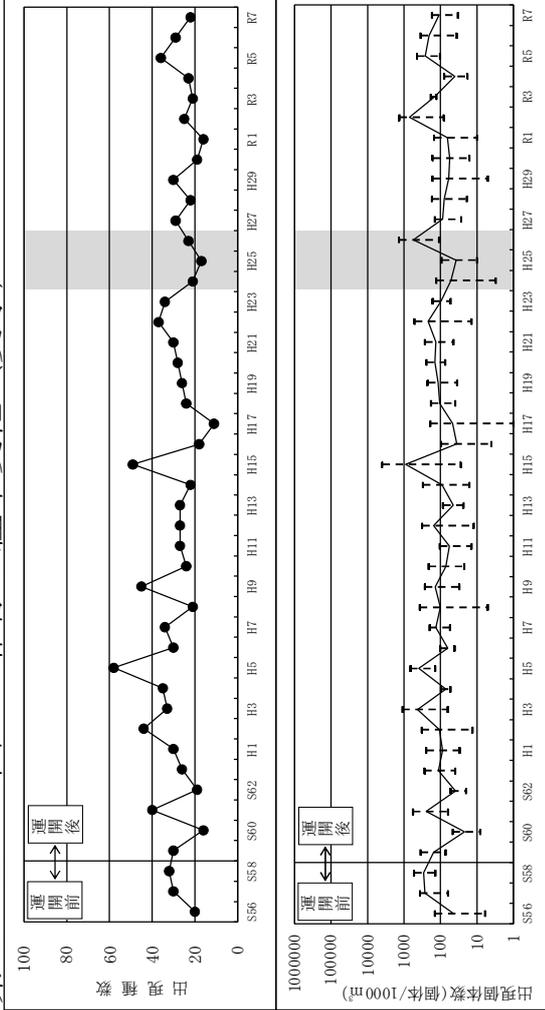
第5-2-2図 卵の経年変化 (夏季)



第5-2-3図 稚子の経年変化 (春季)



第5-2-4図 稚子の経年変化 (夏季)



(注) 1・2号機長期停止中に調査したデータ。



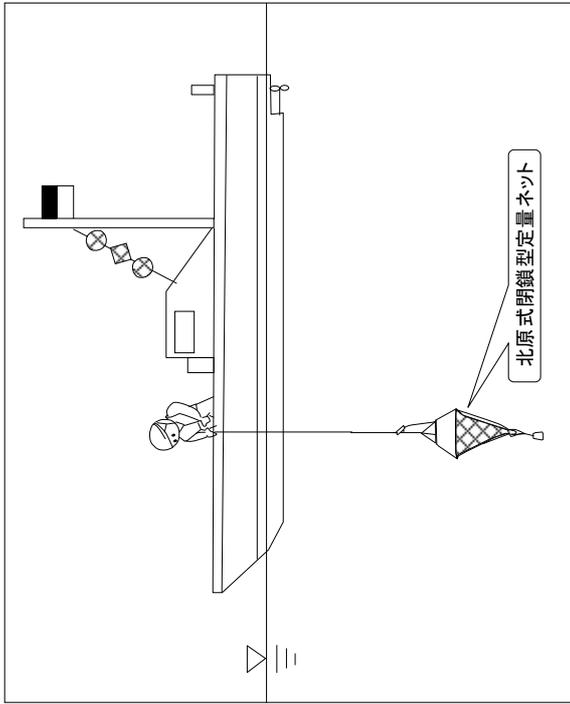
(3) プランクトン

a プランクトン調査方法

項目	内容	容
調査日	春季：令和7年5月14日 夏季：令和7年8月14日	
測点	第1図に示す5測点	
採集潮時	下げ潮時	
採集層	水深11m以深 海面下 0～2.0m層 2.0～5.0m層 5.0～10.0m層	水深11m未満 海面下 0～2.0m層 2.0～5.0m層 5.0～海底上1.0m層
採集器	北原式閉鎖型定量ネット NXX-13 (網口径22.5cm)	
分析方法	ホルマリン(5%濃度)で固定したサンプルを沈殿・濃縮し、種の同定後、計数、沈殿量の測定(沈殿量と計数は1m ³ あたりの濾水量で示す)	

b プランクトン調査結果

調査海域の5測点で実施した運前から現在までのプランクトン調査結果の最大、最小、平均値を第5-3-1、2図に示す。



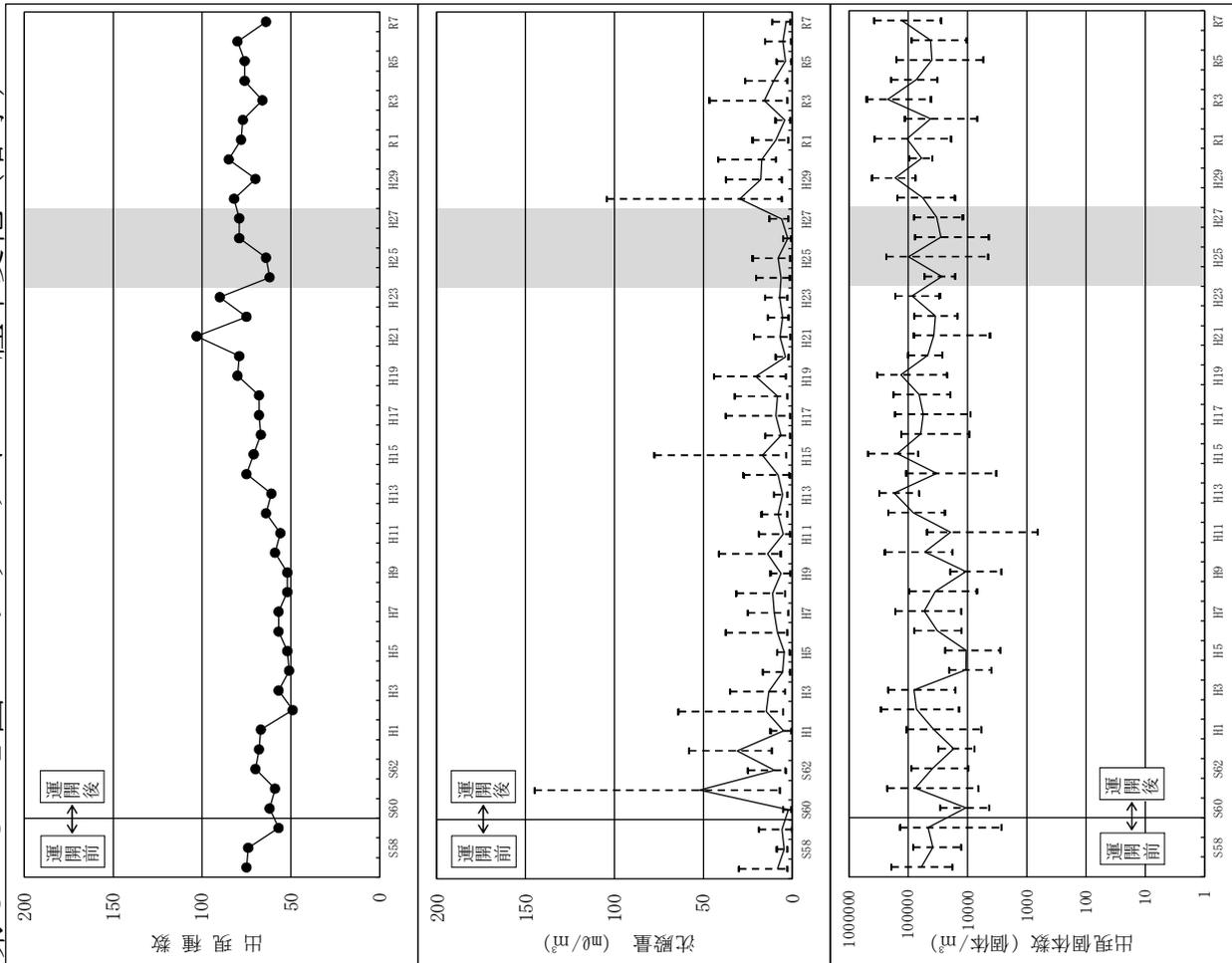
プランクトン調査概要図

調査結果の概要

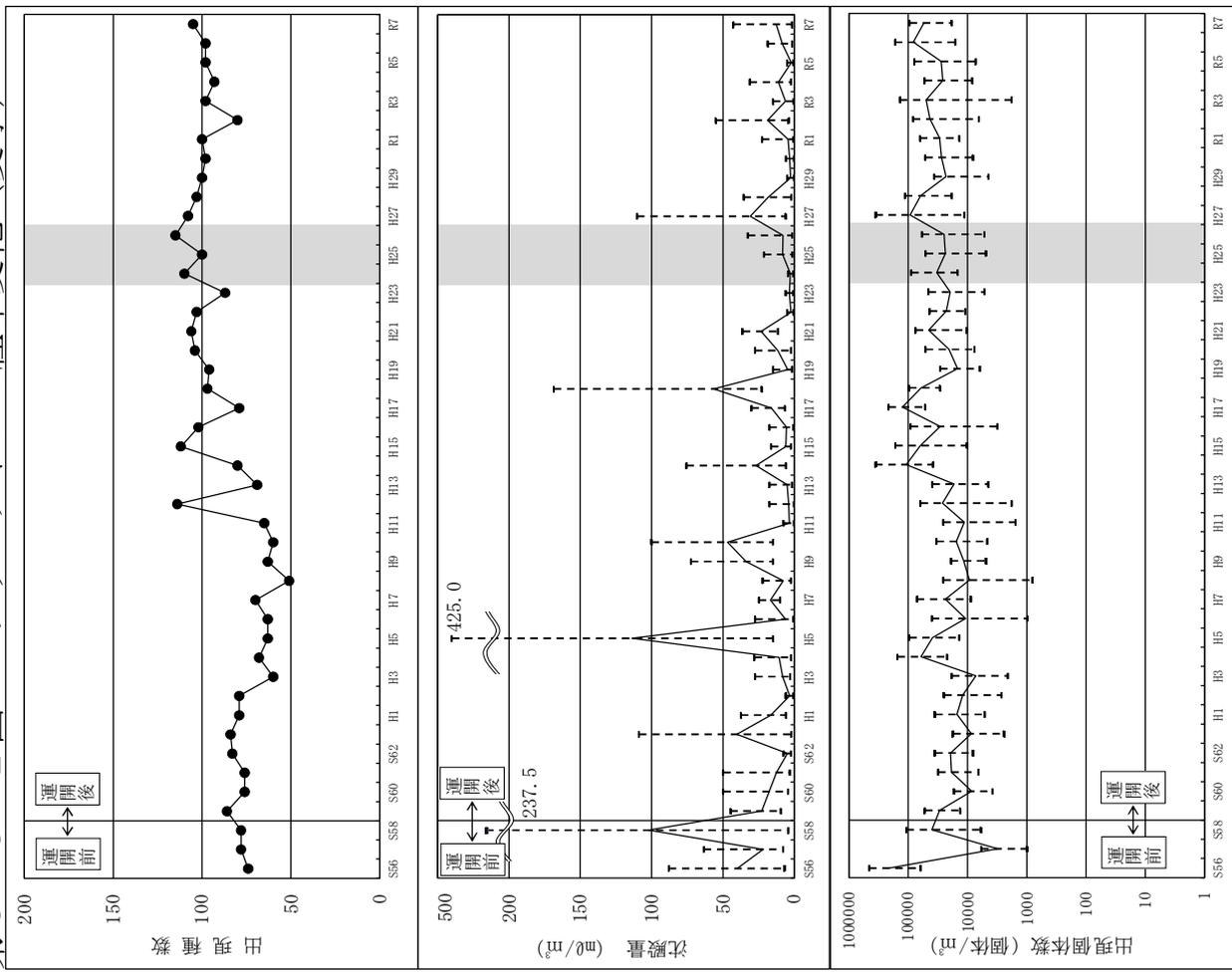
	春季 (令和7年5月14日)	夏季 (令和7年8月14日)
全般	<ul style="list-style-type: none"> 各項目ともに、過去の調査結果の変動の範囲内にあった。 	<ul style="list-style-type: none"> 各項目ともに、過去の調査結果の変動の範囲内にあった。
各項目の概要	<ul style="list-style-type: none"> 出現種数は64種であり、このうち有色鞭毛藻類が18種、かいあい類が21種で他の分類群に比べて多かった。 沈殿量は1.0～11.1ml/m³の範囲にあり、概ね中層、下層と比べて上層で多かった。 出現個体数は28,249～378,204個体/m³の範囲にあり、天狗鼻沖合(測点1-E)の下層で多かった。 優占種は、<i>Ceratium massiliense</i>、<i>Noctiluca miliaris</i>、かいあい類のノブリワ幼生、Paracalanidae科のホムリ幼生、<i>Peridinium depressum</i>であり、それぞれ総個体数の68.5%、10.1%、4.6%、3.6%、2.2%を占めた。 	<ul style="list-style-type: none"> 出現種数は105種であり、このうち有色鞭毛藻類が31種、かいあい類が36種で他の分類群に比べて多かった。 沈殿量は1.7～42.8ml/m³の範囲にあり、概ね中層、下層と比べて上層で多かった。 出現個体数は18,312～94,305個体/m³の範囲にあり、天狗鼻沖合(測点1-E)と発電所港内(測点6-B)の上層で多かった。 優占種は、かいあい類のノブリワ幼生、<i>Ceratium deflexum</i>、<i>Ceratium fusus</i>、<i>Ceratium trichoceros</i>、<i>Ceratium tripos</i>であり、それぞれ総個体数の20.7%、12.5%、12.4%、9.6%、7.5%を占めた。

※主な出現種は、総出現個体数の上位5種を示す。

第5-3-1 図 プラנקトンの経年変化 (春季)

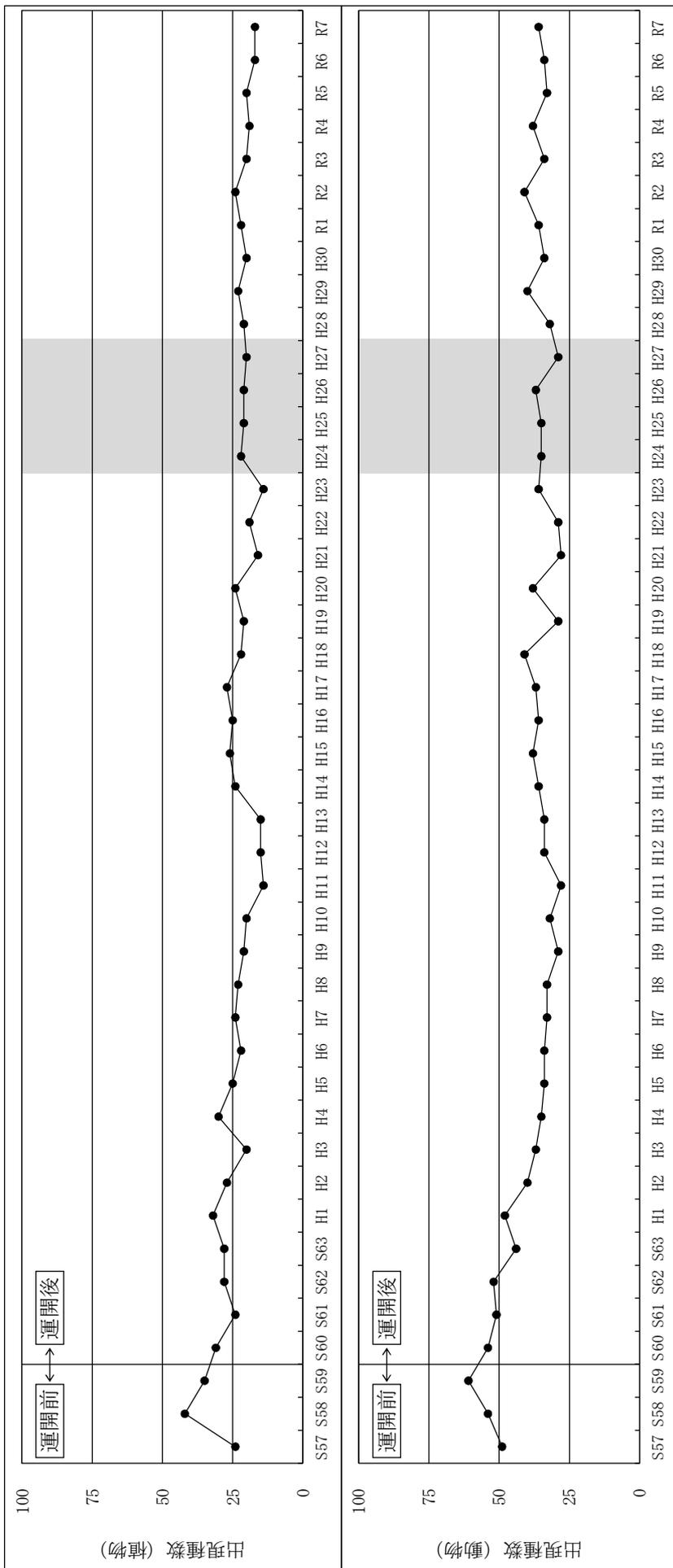


第5-3-2 図 プラנקトンの経年変化 (夏季)



(注) 1・2号機長期停止中に調査したデータ。

第5-4図 潮間帯生物の経年変化 (春季)

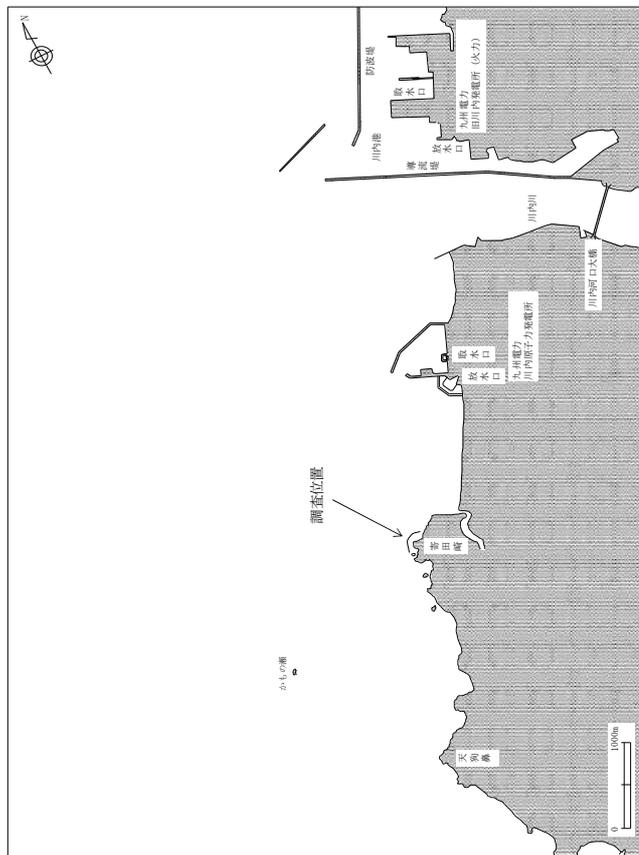


(注) 1・2号機長期停止中に調査したデータ。

(5) 海藻類

a 海藻類調査方法

項目	内容
調査日	春季：令和7年5月16日
測点	第1図に示す寄田崎周辺（測点位置を右図に示す）
使用器材	方形枠、水中カメラ
観察方法	寄田崎周辺部の海藻類の現況を把握するため、代表測線を設定し、汀線から5m間隔に方形枠内の出現生物の目視観察を行った。なお、不明種についてはホルマリン（10%濃度）で固定し、遮光した状態で分析室へ持ち帰って種の同定を行った。



b 海藻類調査結果

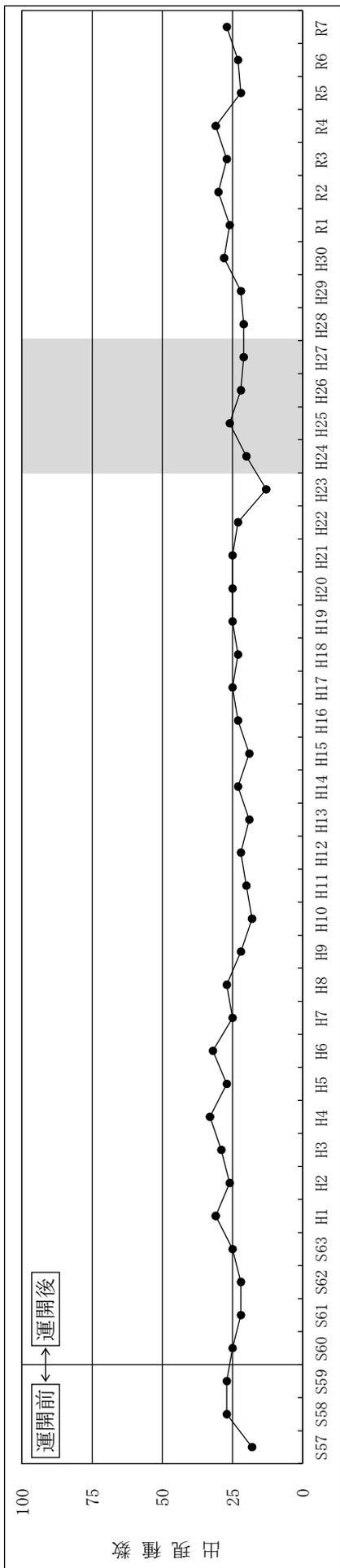
寄田崎周辺で実施した運開前から現在までの海藻類調査結果を第5-5図に示す。

調査結果の概要

	春季（令和7年5月16日）
全般	<ul style="list-style-type: none"> 各項目ともに、過去の調査結果の変動の範囲内にあった。
各項目の概要	<ul style="list-style-type: none"> 出現種数は27種であった。 主な出現種は紅藻植物のサビ亜科、サンゴモ亜科、ソゾ属であった。

※主な出現種は、代表測線上の3枠以上に出現し、被度5%以上みられた種を示す。

第5-5図 海藻類の経年変化 (春季)

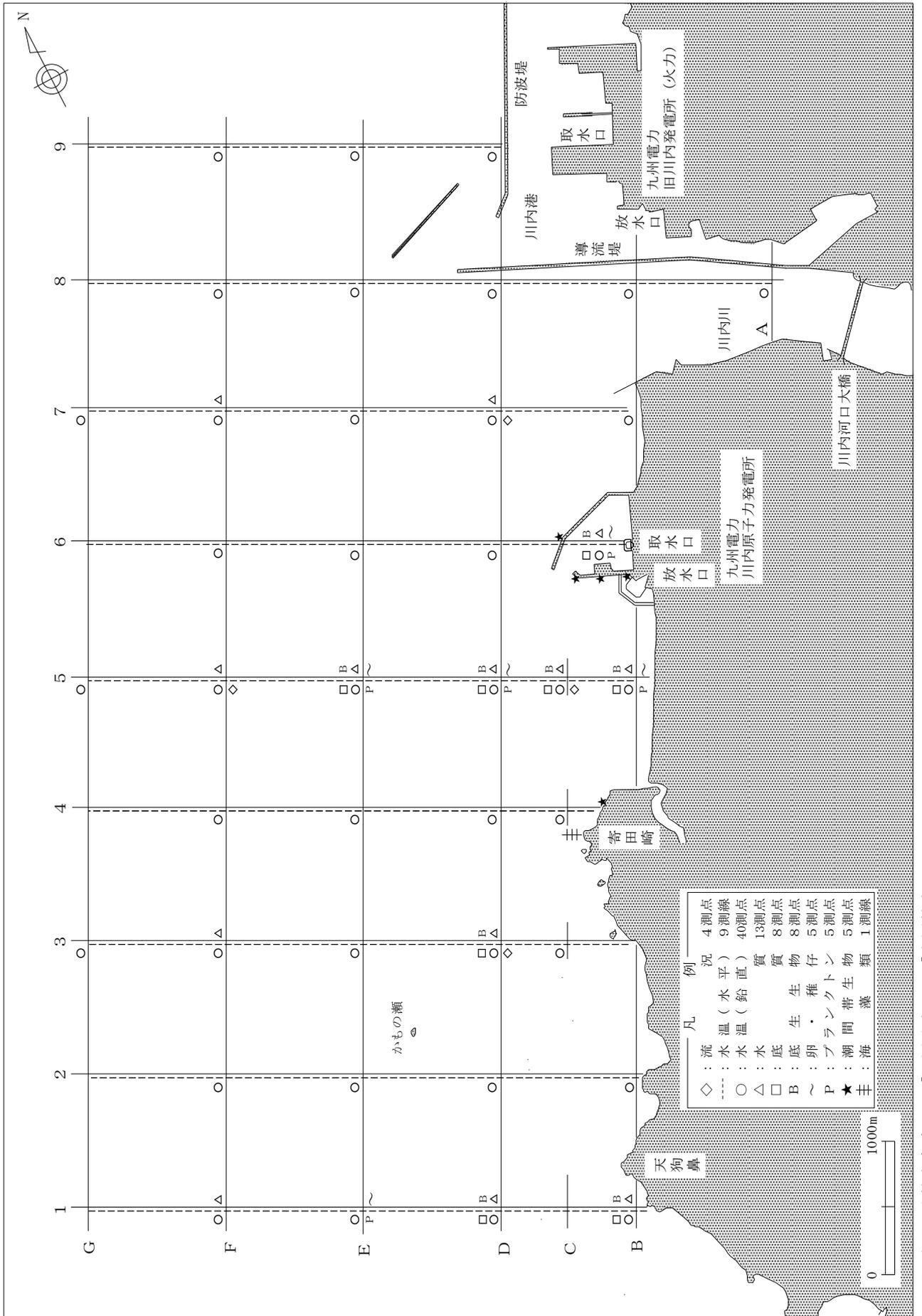


(注) 1・2号機長期停止中に調査したデータ。

Ⅲ 令和8年度 川内原子力発電所海域モニタリング計画

調査項目		季節				計 画 概 要
		春	夏	秋	冬	
流	況	○	○	○	○	・測点数 4測点 (海面下1m、3mの2層で観測)
水	温	○	○	○	○	・水平分布 9測線 (海面下 0.3、1、2、3mの4層で調査) ・鉛直分布 40測点 (海面下 0.3、1、2、3、4、5、7、10、15～(5m間隔)～海底上1mで調査)
水	質	○	○	○	○	・測点数 13測点 (表層、中層、下層の3層で調査)
底	質	—	○	—	○	・測点数 8測点 (スミス・マッキンタイヤ型採泥器を用いて調査)
海 生 生 物	底 生 生 物	—	○	—	○	・測点数 8測点 (スミス・マッキンタイヤ型採泥器を用いて調査)
	卵 ・ 稚 仔	○	○	○	○	・測点数 5測点 (まるちネットの表層曳きにて調査)
	プ ラ ン ク ト ン	○	○	○	○	・測点数 5測点 (ネット採集法、鉛直曳きにて調査)
	潮 間 帯 生 物	○	—	—	—	・測点数 5測点 (方形枠を用いて調査)
	海 藻 類	○	—	—	—	・測線数 1測線 (寄田崎周辺部の海藻類を調査)

調査測点位置図



*発電所の取放水方式は、「深層取水」・「表層放水」としている。