

原 安 第 2 5 0 号  
令 和 3 年 6 月 1 0 日

唐津市長 峰 達郎 様

佐賀県知事 山口 祥義



原子力発電所の安全確保に関する協定書第5条に基づく連絡内容について（通知）

このことについて、原子力発電所の安全確保に関する協定書第5条（平常時における連絡）に基づき、以下のとおり九州電力株式会社から連絡を受けたので、平成18年3月26日付けで交換した「原子力発電所の安全確保に関する協定書に係る佐賀県と唐津市の確認書」に基づき、通知します。

1 「玄海原子力発電所4号機 第13回定期検査結果の概要について」

〔佐賀県知事宛て 九州電力㈱代表取締役社長執行役員名  
2021年5月14日付け 立コミ本第36号〕・・・(別添1)

2 「玄海原子力発電所2号機の廃止措置工事に伴う原子炉容器内残存放射能調査用試料採取装置の輸送について（搬入）」

〔佐賀県知事宛て 九州電力㈱代表取締役社長執行役員名  
2021年5月21日付け 立コミ本第44号〕・・・(別添2)

3 「協定書の覚書に基づく連絡について」

〔佐賀県知事宛て 九州電力㈱代表取締役社長執行役員名  
2021年5月31日付け 立コミ本第50号〕・・・(別添3)



別 添 1

立 コ ミ 本 第 3 6 号

2021年 5 月/4 日

佐 賀 県 知 事

山 口 祥 義 様

九州電力株式会社

代表取締役 池 辺 和 弘  
社長執行役員

玄海原子力発電所4号機 第13回定期検査結果の概要について

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

かねてから当社事業につきましては、格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、当社玄海原子力発電所4号機は、2021年4月15日、第13回定期検査を完了し、通常運転に復帰しました。(2021年4月15日付け立コミ本第1号にてご連絡済み)

つきましては、本検査期間中に実施した点検検査結果を取りまとめましたので、「原子力発電所の安全確保に関する協定書」第5条第5号に基づき、別紙のとおりご連絡申し上げます。

今後とも、一層のご指導を賜りますようお願い申し上げます。

敬 具

玄海原子力発電所4号機 第13回定期検査結果の概要

1. 経 過

2020年12月19日	発電停止
2021年 3月17日	臨 界
3月19日	発電再開
4月15日	通常運転復帰

2. 主要検査及び検査結果

(1) 原子炉設備

- ① 原子炉本体、一次冷却系統配管などの供用期間中検査を実施したが、漏えい、割れなどの異常は認められなかった。
- ② 蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査を実施したが、異常は認められなかった。
- ③ 燃料集合体の外観検査を実施したが、異常は認められなかった。
- ④ 加圧器安全弁検査、加圧器逃がし弁検査、原子炉格納容器漏えい率検査などを実施したが、異常は認められなかった。
- ⑤ 非常用炉心冷却系の機能検査を実施したが、異常は認められなかった。
- ⑥ 原子炉格納容器隔離弁検査などを実施したが、異常は認められなかった。
- ⑦ その他主要弁開閉検査、機器配管弁類についても機能等に異常は認められなかった。

(2) タービン設備

- ① タービン車室の開放点検、付属設備の分解点検を実施したが、異常は認められなかった。
- ② 主蒸気安全弁検査、主蒸気逃がし弁検査などを実施したが、異常は認められなかった。
- ③ その他主要弁開閉検査、機器配管弁類についても機能等に異常は認められなかった。

(3) 電気設備

- ① 非常用予備発電装置機能検査を実施したが、異常は認められなかった。
- ② その他発電機本体、励磁機、変圧器、しゃ断器などの点検を実施したが、異常は認められなかった。



(4) 制御設備

- ① 安全保護系及び放射線監視装置の機能検査を実施したが、異常は認められなかった。
- ② 制御棒駆動系機能検査を実施したが、異常は認められなかった。
- ③ 制御用空気圧縮系機能検査を実施したが、異常は認められなかった。
- ④ その他核計装装置、一次系制御装置等の検査を実施したが、異常は認められなかった。

(5) 放射性廃棄物貯蔵、処理設備

- ① 放射性廃棄物貯蔵、処理設備の点検及び機能検査を実施したが、異常は認められなかった。

(6) プラント総合

- ① 定格熱出力一定運転において、総合負荷性能検査を実施した結果、各設備の運転状態に異常はなく安定した運転ができることを確認した。

3. 定期事業者検査結果

付表－1「玄海原子力発電所4号機第13回定期事業者検査項目」に示す定期事業者検査を実施し問題なかった。

#### 4. 定期検査期間中の線量の状況

定期検査期間中における総線量は、予想線量約0.59人・Svに対し、作業件名毎に線量管理等を行った結果、実績値は0.45人・Svであった。

また、内部被ばくはなかった。

##### (1) 定期検査期間中の放射線業務従事者の線量

区分	放射線業務従事者数(人)	総線量(人・Sv)	平均線量(mSv)	最大線量(mSv)
社員	406	0.02	0.04	3.13
社員外	2,000	0.44	0.22	4.91
合計	2,406	0.45	0.19	—

(注) 1. 測定器：警報付ポケット線量計

2. 期間：2020年12月19日～2021年4月15日

3. 平均線量 =  $\frac{\text{総線量}}{\text{放射線業務従事者数}}$

##### (2) 定期検査期間中の放射線業務従事者の線量分布

区分	5mSv以下	5mSvを超え 10mSv以下	10mSvを超え 15mSv以下	15mSvを超え 20mSv以下	20mSvを超え 25mSv以下	25mSvを超え 50mSv以下	50mSvを超える	合計
社員	406	0	0	0	0	0	0	406
社員外	2,000	0	0	0	0	0	0	2,000
合計	2,406	0	0	0	0	0	0	2,406

(注) 1. 測定器：警報付ポケット線量計

2. 期間：2020年12月19日～2021年4月15日

##### (3) 定期検査期間中の放射線業務従事者の内部被ばく

区分	測定対象延人数(人)	結果
社員	654	異常なし
社員外	3,664	異常なし
合計	4,318	—

(注) 1. 測定器：ホールボディカウンタ

2. 期間：2020年12月19日～2021年4月15日

3. 1号機、2号機及び3号機の放射線業務従事者を含む

5. 定期検査期間中に実施した主な工事

(1) 燃料の取替え

燃料集合体193体のうち76体を新燃料に取り替えた。

以上



玄海原子力発電所4号機 第13回定期事業者検査項目

No.	要領書 番号	定期事業者検査名	備考	No.	要領書 番号	定期事業者検査名	備考	No.	要領書 番号	定期事業者検査名	備考	No.	要領書 番号	定期事業者検査名	備考
1	1	クラス1機器供用期間中検査		40	48	原子炉格納容器安全系機能検査		-	88	1次系真空破壊弁検査	※2	85	127	2次系配管検査	
2	2	燃料集合体外観検査		41	49	原子炉格納容器安全系ポンプ分解検査		65	91	1次冷却材ポンプメカニカルシール分解検査		86	129	蒸気タービン開放検査	
3	3	燃料集合体炉内配置検査		-	50	原子炉格納容器安全系主要弁分解検査	※2	66	92	1次系熱交換器検査		87	130	蒸気タービン性能検査	
4	4	原子炉停止余裕検査		42	51	原子炉格納容器水素再結合装置機能検査		67	93	1次冷却材ポンプ機能検査		-	131	補助ボイラー開放検査	※1
5	5	クラス2機器供用期間中検査		43	53-1	非常用予備発電装置機能検査(ディーゼル発電機定格容量検査)		68	94	1次系換気空調設備検査(換気空調系の分解等)		-	132	補助ボイラー性能検査	※1
6	6	蒸気発生器伝熱管体積検査		44	53-2	非常用予備発電装置機能検査(ディーゼル発電機の作動検査)		69	95	燃料取扱設備検査(動作・インターロック試験等)		-	133	補助ボイラー設備検査	※1
7	8	加圧器安全弁機能検査		-	-	-		-	97-N1	液体廃棄物処理系設備検査	※3	-	134	非常用予備発電機付属設備検査	
8	9	加圧器安全弁漏えい検査		45	54	非常用ディーゼル発電機分解検査		-	97-1	液体廃棄物処理系設備検査	※2	89	136	主蒸気・主給水配管検査	
9	10	加圧器安全弁分解検査		46	55	総合負荷性能検査		70	99	クラス2管(原子炉格納容器内)特別検査		90	138	蒸気タービン附属設備機能検査	
10	11	加圧器逃がし弁機能検査		47	56	ほう酸ポンプ機能検査		71	103	耐震健全性検査		91	201-1	重大事故等クラス2機器供用期間中検査	
11	12	加圧器逃がし弁漏えい検査		48	62	タービンバイパス弁機能検査		-	104-N1	構造健全性検査	※2	92	201-2	重大事故等クラス2機器供用期間中検査	
12	13	加圧器逃がし弁分解検査		-	63	野外モニタ機能検査	※1	72	104-1	構造健全性検査		93	201-3	重大事故等クラス2機器供用期間中検査	
13	14	加圧器逃がし弁元弁機能検査		-	65	液体廃棄物処理系機能検査	※1	-	105	プレストレストコンクリート格納容器供用期間中検査	※2	-	201-4	重大事故等クラス2機器供用期間中検査	※2
14	15	原子炉補機冷却系機能検査		-	67	固体廃棄物処理系焼却炉機能検査	※1	-	-	-		94	202	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化系機能検査	
15	16	非常用炉心冷却系機能検査		-	69-N1	流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置機能検査	※3	73	106	核計装設備検査		95	203	その他原子炉注水系ポンプ分解検査	
16	17	非常用炉心冷却系ポンプ分解検査		49	69	流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置機能検査		74	107	制御棒クラスタ動作検査		96	204	その他原子炉注水系主要弁分解検査	
17	18	非常用炉心冷却系主要弁分解検査		-	-	-		75	108	制御棒クラスタ検査		97	205	その他原子炉注水系機能検査	
18	23	補助給水系機能検査		50	70	充てんポンプ冷却材補給系機能検査		76	109	制御棒位置指示装置設定値検査		98	206	最終ヒートシンク熱輸送設備作動検査	
19	24	補助給水系ポンプ分解検査		51	72	計測制御系機能検査		-	110	炉内計装用シンプルチューブ体積検査	※2	99	207	重大事故時安全停止回路機能検査	
20	25	主蒸気安全弁機能検査		52	73	計測制御系監視機能検査		77	111	安全保護系機能検査(バミッシュロジック検査)		100	209	エリアモニタ機能検査	
21	26	主蒸気安全弁漏えい検査		53	74	原子炉の停止制御回路健全性確認検査		-	-	-		-	214	中央制御室の居住性確認検査	※1
22	27	主蒸気逃がし弁機能検査		54	75	燃料取扱設備検査		78	112	インバーク機能検査		-	216	緊急時対策所の居住性確認検査	※1
23	28	主蒸気逃がし弁漏えい検査		55	77-1	放射線監視装置機能検査		79	113	総合インターロック検査		101	219	可燃性ガス濃度制御系主要弁分解検査	
24	29	主蒸気隔離弁機能検査		56	77-2	放射線監視装置機能検査		-	114	レストレイント検査	※2	-	220	その他非常用発電装置の分解検査	※2
25	30	制御棒駆動系機能検査		57	77-3	放射線監視装置機能検査		-	118	固体廃棄物処理系溶融炉運転性能検査	※3	102	221	その他非常用発電装置の機能検査	
26	31	ほう酸ポンプ分解検査		58	78-N1	1次系換気空調設備検査	※3	80	121	2次系ポンプ分解検査		103	222	直流電源系機能検査	
27	32	制御用空気圧縮系機能検査		59	78-1	1次系換気空調設備検査		-	122	2次系ポンプ機能検査		104	223	直流電源系作動検査	
28	33	安全保護系機能検査		60	79	格納容器サンプ水位上昇率測定装置及び格納容器内凝縮液量測定装置漏えい検出器機能検査		81	123	2次系弁検査	※2	-	225	可搬型重大事故等対処設備機能検査	※1
29	34	安全保護系設定値確認検査		61	81-1	炉物理検査(零出力時)		82	124	2次系安全弁検査		-	226	可搬型注水等設備機能検査	※1
30	35-1	プラント状態監視設備機能検査		-	81-2	炉物理検査(出力時)		83	125	2次系容器検査		-	227	可搬型代替電源設備検査	※1
31	35-2	プラント状態監視設備機能検査		-	84-N1	1次系ポンプ機能検査	※2	84	126	2次系熱交換器検査		-	228-N1	重大事故等クラス3機器漏えい検査	※2
32	36	燃料取扱装置機能検査		62	84-1	1次系ポンプ機能検査		・定期事業者検査項目数 104項目							
33	38	アニュラス循環排気系機能検査		63	85-N1	1次系弁検査	※2								
34	39	アニュラス循環排気系フィルター性能検査		-	85-1	1次系弁検査	※2								
35	40	中央制御室非常用電源系機能検査		-	86-N1	1次系安全弁検査	※3								
36	41	中央制御室非常用電源系フィルター性能検査		64	86-1	1次系安全弁検査									
-	42	気体廃棄物処理系機能検査	※1	-	87-N1	1次系逆止弁検査	※3								
-	43	原子炉格納容器全体漏えい率検査	※2	-	87-1	1次系逆止弁検査	※2								
37	44	原子炉格納容器局部漏えい率検査													
38	45	原子炉格納容器隔離弁機能検査													
39	46	原子炉格納容器隔離弁分解検査													

※1: 3号機で実施  
 ※2: 今回計画なし  
 ※3: 通常運転時に実施



別 添 2

立 込 本 第 4 4 号

2021年 5 月 21 日

佐 賀 県 知 事

山 口 祥 義 様

九州電力株式会社

代表取締役

社長執行役員

池 辺 和 弘

玄海原子力発電所2号機の廃止措置工事に伴う

原子炉容器内残存放射能調査用試料採取装置の輸送について（搬入）

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

かねてから当社事業につきましては、格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、当社は、玄海原子力発電所2号機の廃止措置工事のうち汚染状況の調査に伴う原子炉容器内残存放射能調査用試料採取装置の輸送について、別紙のとおり計画しておりますので、「原子力発電所の安全確保に関する協定書」第5条第5号に基づき、ご連絡申し上げます。

今後とも、一層のご指導を賜りますようお願い申し上げます。

敬 具



## 「原子炉容器内残存放射能調査用試料採取装置」の輸送について

玄海原子力発電所2号機の廃止措置工事のうち汚染状況の調査のための「原子炉容器内残存放射能調査用試料採取装置」の輸送を以下のとおり計画しております。

### 1. 輸送区間

輸送先：九州電力株式会社 玄海原子力発電所（佐賀県東松浦郡玄海町大字今村字浅湖 4112-1）  
輸送元：四国電力株式会社 伊方発電所（愛媛県西宇和郡伊方町九町コチワキ 3-40-3）

### 2. 輸送期間（予定）

発送年月日：2021年5月24日（月）  
到着年月日：2021年5月25日（火）

### 3. 輸送物等

#### (1) 輸送品

原子炉容器内残存放射能調査用試料採取装置

#### (2) 輸送方法

陸上輸送（14tトラック：3台）

輸送業者

・責任者：株式会社 上組

#### (3) 輸送容器

a. L型輸送容器 3個

b. 寸法、重量（収納品含む）及び放射能量

容器No.	容器寸法 (幅×長さ×高さ)	重量 (収納品含む)	放射能量	線量当量率 (表面)
No. 1	3000 mm×2000 mm×2510 mm	約 7000kg	$1.91 \times 10^8$ Bq	1.5 $\mu$ Sv/h
No. 2	3000 mm×2000 mm×2510 mm	約 7000kg	$1.73 \times 10^8$ Bq	3.0 $\mu$ Sv/h
No. 3	3000 mm×2000 mm×2510 mm	約 7500kg	$8.95 \times 10^7$ Bq	1.0 $\mu$ Sv/h

以上

別 添 3

立 込 本 第 5 0 号

2 0 2 1 年 5 月 3 / 日

佐 賀 県 知 事

山 口 祥 義 様

九州電力株式会社

代表取締役

社長執行役員

池 辺 和

協定書の覚書に基づく連絡について

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、「原子力発電所の安全確保に関する協定書」第5条に基づき、別添報告書のとおり連絡いたしますのでご査収ください。

敬 具

報告書内容

- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 1. 環境保全測定報告書               | ( 月 報 )     |
| 2. 発 電 実 績                 | ( 月 報 )     |
| 3. 核燃料物質の消費状況              | ( 月 報 )     |
| 4. 放射性廃棄物の管理状況             | ( 月 報 )     |
| 5. 環境放射能の測定結果<br>モニタリングポスト | ( 月 報 )     |
| 6. 廃止措置の実施状況               | ( 月 報 )     |
| 7. 放射線管理の状況                | ( 四半期報、期報 ) |

以 上



# 環境保全測定報告書

2021 年 4 月分

九州電力株式会社

## 1. 補助ボイラ用重油のいおう分

重油いおう分 (%)	玄海 1・2号機	玄海 3・4号機
		0.06

## 2. 排水処理施設出口排水の水質

玄海 1・2号機					玄海 3・4号機				
測定月日	水素イオン濃度*1	化学的酸素要求量 (mg/l)*1	浮遊物質量 (mg/l)*2	油分 (mg/l)*2	測定月日	水素イオン濃度*1	化学的酸素要求量 (mg/l)*1	浮遊物質量 (mg/l)*2	油分 (mg/l)*2
4月7日	7.3	0.6	—	—	4月7日	7.3	2.7	—	—
4月14日	7.1	0.6	1.4	検出せず	4月14日	7.2	1.4	—	—
4月21日	6.9	0.7	—	—	4月21日	7.2	1.6	0.1	検出せず
4月28日	7.0	<0.5	—	—	4月28日	7.2	1.6	—	—

\*1 毎週1回以上の測定

\*2 毎月1回以上の測定

## 3. 取放水口の海水温度および放水の残留塩素

	玄海1・2号機			玄海3号機			玄海4号機		
	取水口の温度 (°C)	放水口の温度 (°C)	放水の残留塩素 (mg/l)	取水口の温度 (°C)	放水口の温度 (°C)	放水の残留塩素 (mg/l)	取水口の温度 (°C)	放水口の温度 (°C)	放水の残留塩素 (mg/l)
*1 4月9日	16.5	16.7	検出せず	16.1	23.1	検出せず	16.1	22.9	検出せず
4月20日	16.7	16.7	検出せず	16.3	23.3	検出せず	16.3	23.2	検出せず
4月30日	17.1	17.1	検出せず	16.8	23.8	検出せず	16.8	23.6	検出せず

\*1 10日が休日のため、9日の測定結果を報告。

# 発 電 実 績

2021年4月分

九州電力株式会社

号機		※1	※2	3号機	4号機	発電所合計
		1号機	2号機			
最大出力	kW	—	—	1,180,000	1,180,000	2,360,000
発電日数	日	—	—	30	30	30
発電時間数	時間	—	—	720	720	720
電 力 量	発電端	10 <sup>3</sup> kWh	—	865,055	853,722	1,718,777
	所内消費	10 <sup>3</sup> kWh	1,194	1,262	34,372	69,233
	送電端	10 <sup>3</sup> kWh	-1,194	-1,262	830,683	821,317
最大電力	kW	—	—	1,204,000	1,191,000	2,393,000
平均最大電力	kW	—	—	1,202,700	1,186,933	2,389,400
平均電力	kW	—	—	1,201,465	1,185,725	2,387,190
負荷率	%	—	—	99.8	99.6	99.8
利用率	%	—	—	101.8	100.5	101.2

※1 2015年4月27日運転終了

※2 2019年4月9日運転終了



核燃料物質の消費状況

2021年 4 月分 九州電力株式会社  
(玄海原子力発電所1号炉)

初期濃縮度 (%)	炉内 そう入量		月末在庫量 (炉内そう入用)		月末装荷量				炉外取出量				月末在庫量 (払出用)			熱消費量 ( $10^9$ kJ)	核燃料物質消費量 (kg)
	ウラン の量 (kg)	ウラン 235 の量 (kg)	ウラン の量 (kg)	ウラン 235 の量 (kg)	ウラン の量 (kg)	ウラン 235 の量 (kg)	燃焼度 ( $10^3$ kWd/t)	ウラン の量 (kg)	ウラン 235 の量 (kg)	燃焼度 ( $10^3$ kWd/t)	ウラン の量 (kg)	ウラン 235 の量 (kg)	燃焼度 ( $10^3$ kWd/t)	ウラン の量 (kg)	ウラン 235 の量 (kg)		
3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,075	324	326	0
4.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,466	384	487	0
4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90,424	2,640	595	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166,966	3,348	1,403	0	0

(注) 2015年4月27日運転終了  
(注) ( ) 内は燃料集合体数を示す。

核燃料物質の消費状況

九州電力株式会社  
 (玄海原子力発電所2号炉)  
 2021年 4 月分

初期 差 縮 度 (%)	炉 内 入 量		月 末 在 庫 高 (炉内そう入用)		月 末 装 荷 量				炉 外 取 出 量				月 末 在 庫 量 (払出用)		熱 消 費 量 ( $10^9$ kJ)	核 燃 料 物 質 消 費 量 (kg)		
	ウ ラ ン の 量 (kg)	プ ル ト ニ ウ ム の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)	プ ル ト ニ ウ ム の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)	プ ル ト ニ ウ ム の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)	プ ル ト ニ ウ ム の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)	ウ ラ ン の 量 (kg)			プ ル ト ニ ウ ム の 量 (kg)	
3.40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72,769	822	680	0	
4.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	( 177)	754	729	0	
4.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	( 168)	2,790	159	0	
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	( 534)	206,927	4,366	1,568	0

(注) 2019年4月9日運転終了  
 (注) ( ) 内は燃料集合体数を示す。



核燃料物質の消費状況

2021年

4 月分

九州電力株式会社  
(玄海原子力発電所3号炉)

初期濃縮度 (%)	炉内入量			月末在庫量 (炉内そう入用)				月末装荷量				炉外取用量				月末在庫量 (私出用)			熱消費量 (10 <sup>3</sup> kJ)	核燃料物質消費量 (kg)
	ウランの量 (kg)	ウラン235の量 (kg)	プルトニウムの量 (kg)	ウランの量 (kg)	ウラン235の量 (kg)	プルトニウムの量 (kg)	燃焼度 (10 <sup>3</sup> kWd/t)	ウランの量 (kg)	ウラン235の量 (kg)	プルトニウムの量 (kg)	燃焼度 (10 <sup>3</sup> kWd/t)	ウランの量 (kg)	ウラン235の量 (kg)	プルトニウムの量 (kg)	燃焼度 (10 <sup>3</sup> kWd/t)	ウランの量 (kg)	ウラン235の量 (kg)	プルトニウムの量 (kg)		
2.00	0	0	---	0	0	---	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,209	233	205	0	0
3.50	0	0	---	0	0	---	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,928	59	91	0	0
4.10	0	0	---	(171)	2,126	---	(173)	1,935	479	18,458	0	0	0	0	0	234,660	2,670	2,636	8,115	99
(MOX) 4.10	0	0	0	75,993	0	0	(20)	14	652	30,439	0	0	0	0	0	6,569	10	535	699	9
合計	0	0	0	(171)	2,126	0	(193)	1,949	1,132	6,072	0	0	0	0	0	278,265	2,972	3,467	8,815	107

(注) ( )内は燃料集合体数を示す。

\* 約4.1wt濃縮ウラン相当以下

核燃料物質の消費状況

2021年

4月分

九州電力株式会社  
(玄海原子力発電所4号炉)

初期濃縮度 (%)	炉内量		月末在庫量 (炉内蔵入用)		月装荷量				炉外取出品				月末在庫量 (払出用)			熱消費量 (10 <sup>9</sup> kJ)	核燃料物質消費量 (kg)	
	ウランの量 (kg)	235の量 (kg)	ウランの量 (kg)	235の量 (kg)	ウランの量 (kg)	235の量 (kg)	燃焼度 (10 <sup>3</sup> kWd/t)	ウランの量 (kg)	燃焼度 (10 <sup>3</sup> kWd/t)	ウランの量 (kg)	燃焼度 (10 <sup>3</sup> kWd/t)	ウランの量 (kg)	燃焼度 (10 <sup>3</sup> kWd/t)	ウランの量 (kg)	235の量 (kg)			プルトニウムの量 (kg)
2.00	0	0	( 1 )	453	4	0	0	0	0	0	0	0	0	28,765	195	220	0	0
3.50	0	0	( 207 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,186	286	304	0	0
4.10	0	0	91,906	2,340	85,827	2,332	472	15,974	0	0	0	0	0	303,292	3,208	3,461	8,814	107
合計	0	0	( 208 )	92,359	2,344	85,827	2,332	472	1,578	0	0	0	0	360,244	3,689	3,984	8,814	107

(注) ( ) 内は燃料集合体数を示す。



放射性廃棄物の管理状況

2021年4月分

玄海原子力発電所1号炉

九州電力株式会社

(1) 気体廃棄物

放出量 (Bq)	累積放出量(Bq) (4月1日より)	3月間の排気口濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )	
		平均値	最大値
N D	N D	—	—

(注) ND:検出限界値未満を示す。

(2) 液体廃棄物※

放出量 (Bq)	累積放出量(Bq) (4月1日より)	3月間の排水口濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )	
		平均値	最大値
放出実績なし	放出実績なし	—	—

※ 1、2号炉計の値を示す。

(3) 固体廃棄物※

発生量(本) (焼却処理等による減少分)	累積貯蔵量(本)
489 (-206)	38,431

(注) 200ℓドラム缶相当本数で示す。

※ 1、2、3、4号炉計の値を示す。

放射性廃棄物の管理状況

2021年4月分

玄海原子力発電所2号炉

九州電力株式会社

(1) 気体廃棄物

放出量 (Bq)	累積放出量(Bq) (4月1日より)	3月間の排気口濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )	
		平均値	最大値
ND	ND	—	—

(注) ND:検出限界値未満を示す。

(2) 液体廃棄物※

放出量 (Bq)	累積放出量(Bq) (4月1日より)	3月間の排水口濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )	
		平均値	最大値
—	—	—	—

※ 1、2号炉計(共用設備)を1号炉分に示す。

(3) 固体廃棄物※

発生量(本)	累積貯蔵量(本)
—	—

※ 1、2、3、4号炉計(共用設備)を1号炉分に示す。

放射性廃棄物の管理状況

2021年4月分

玄海原子力発電所3号炉

九州電力株式会社

(1) 気体廃棄物

放出量 (Bq)	累積放出量(Bq) (4月1日より)	3月間の排気口濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )	
		平均値	最大値
5.0×10 <sup>8</sup>	5.0×10 <sup>8</sup>	—	—

(2) 液体廃棄物※

放出量 (Bq)	累積放出量(Bq) (4月1日より)	3月間の排水口濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )	
		平均値	最大値
N D	N D	—	—

(注) ND: 検出限界値未満を示す。

※ 3、4号炉計の値を示す。

(3) 固体廃棄物※

発生量(本)	累積貯蔵量(本)
—	—

※ 1、2、3、4号炉計(共用設備)を1号炉分に表示。



放射性廃棄物の管理状況

2021年4月分

玄海原子力発電所4号炉

九州電力株式会社

(1) 気体廃棄物

放出量 (Bq)	累積放出量(Bq) (4月1日より)	3月間の排気口濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )	
		平均値	最大値
ND	ND	—	—

(注) ND:検出限界値未滿を示す。

(2) 液体廃棄物※

放出量 (Bq)	累積放出量(Bq) (4月1日より)	3月間の排水口濃度(Bq/cm <sup>3</sup> )	
		平均値	最大値
—	—	—	—

※ 3、4号炉計(共用設備)を3号炉分に示す。

(3) 固体廃棄物※

発生量(本)	累積貯蔵量(本)
—	—

※ 1、2、3、4号炉計(共用設備)を1号炉分に示す。

# 環境放射能測定結果

( 2021 年 4 月分)

2021 年 5 月

九州電力株式会社

空間線量率測定結果(モニタリングステーション)

2021 年 4 月分

九州電力株式会社

測定場所 ステーション

日	最 高 (nGy/h)	最 低 (nGy/h)	平 均 (nGy/h)	日	最 高 (nGy/h)	最 低 (nGy/h)	平 均 (nGy/h)
1	26	25	25	16	29	25	25
2	25	24	25	17	32	24	26
3	25	24	25	18	25	24	25
4	36	24	27	19	25	24	25
5	24	24	24	20	25	24	25
6	24	24	24	21	25	25	25
7	25	24	25	22	26	25	25
8	25	24	25	23	26	25	25
9	25	24	24	24	25	24	25
10	25	24	25	25	24	24	24
11	25	25	25	26	25	24	24
12	35	25	28	27	25	24	25
13	37	24	27	28	29	24	26
14	25	24	25	29	33	24	27
15	25	24	25	30	28	24	25
				31	—	—	—

空間線量率測定結果(モニタリングポスト)

2021 年 4 月分

九州電力株式会社

測定場所 PC-1(岸壁)

日	最 高 (nGy/h)	最 低 (nGy/h)	平 均 (nGy/h)	日	最 高 (nGy/h)	最 低 (nGy/h)	平 均 (nGy/h)
1	23	22	23	16	26	22	23
2	23	22	23	17	29	22	23
3	23	22	22	18	23	22	23
4	31	22	24	19	23	22	23
5	22	21	22	20	23	22	22
6	22	22	22	21	23	22	23
7	23	22	22	22	24	23	23
8	23	22	22	23	24	22	23
9	23	22	22	24	23	22	22
10	23	22	22	25	22	22	22
11	23	22	23	26	22	22	22
12	32	22	25	27	23	22	22
13	34	22	24	28	26	22	24
14	23	22	22	29	29	22	24
15	23	22	22	30	26	22	23
				31	—	—	—



空間線量率測定結果(モニタリングポスト)

2021 年 4 月分

九州電力株式会社

測定場所 PC-2(ダム南)

日	最 高 (nGy/h)	最 低 (nGy/h)	平 均 (nGy/h)	日	最 高 (nGy/h)	最 低 (nGy/h)	平 均 (nGy/h)
1	24	23	24	16	26	23	23
2	24	23	23	17	31	22	24
3	24	23	23	18	24	23	23
4	36	23	25	19	24	23	23
5	23	22	23	20	23	23	23
6	23	22	23	21	24	23	23
7	24	23	23	22	24	23	24
8	24	23	23	23	25	23	24
9	23	23	23	24	24	22	23
10	24	23	23	25	23	22	23
11	23	23	23	26	23	22	23
12	33	23	26	27	24	22	23
13	35	22	25	28	28	23	24
14	23	23	23	29	31	22	25
15	23	23	23	30	26	22	23
				31	—	—	—

玄海1号機 廃止措置の実施状況  
(2021年 4月分)

1 第1段階（解体工事準備期間）の進捗状況（注1）

項目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	
(1)系統除染	▼着工（7月13日）									
除染準備作業	[進捗バー]									
装置設置	[進捗バー]									
除染	[進捗バー]									
片付け（装置撤去）	[進捗バー]									
(2)汚染状況の調査	[進捗バー]									
線量当量率測定	[進捗バー]									
試料採取	[進捗バー]									
輸送・分析・評価	輸送・分析 [進捗バー] 評価 [進捗バー] 必要に応じて追加実施									
(3)汚染のない設備の解体撤去	高圧給水加熱器 [進捗バー] 復分分離加熱器 [進捗バー] 低圧給水加熱器 [進捗バー] 復水ブースタポンプ [進捗バー] タービン凝縮内機器保溫材 [進捗バー] スチームコンバータ [進捗バー] 主給水ポンプ [進捗バー] 復水脱塩装置(中和槽) [進捗バー] 排水槽 [進捗バー] 給水ブースタポンプ [進捗バー] 厚板搬送装置 [進捗バー]									
(4)使用済燃料搬出	搬出計画検討 [進捗バー]									
(5)新燃料搬出	輸送容器への収納方法検討・搬出準備 [進捗バー] 搬出 [進捗バー]									

2 今月の作業実績（注2）

(1) 系統除染  
終了（2017.7.13～2018.12.11）

(2) 汚染状況の調査

工事名	作業期間	工事の概要	作業実績
輸送・分析・評価	2018.5.23～ 2022.3.31（予定）	原子炉格納容器内外の放射化によるコンクリート、金属、及び二次的に汚染した配管、機器及び建屋の放射能濃度を確認するために採取した試料の分析及び評価を行う。	○分析 ・2018.5.23～実施中 ○評価 ・2020.10.27～実施中

(3) 汚染のない設備の解体撤去

工事名	作業期間	工事の概要	作業実績
2次系設備の解体撤去工事	2017.11.1～ 2026.3.31 (予定)	汚染のない管理区域外の2次系設備の解体撤去を実施する。	復水ブースタポンプ等解体撤去工事 ・2020.9.1～実施中 タービン建屋内機器保温材撤去工事 ・2020.12.25～実施中

【解体撤去物の状況】(注3)

(単位：トン)

種類	発生量		処分量		保管量
	今月	累計	今月	累計	
金属類	0	627.8	0	627.8	0
コンクリート類	0	4.3	0	4.3	0
その他	10.3	29.6	10.3	29.6	0

(4) 燃料搬出(注4)

・実績なし

分類	保管場所	項目	燃料体数
玄海1号 使用済燃料	1号機 使用済燃料ピット	貯蔵量(当初)	240
		搬出量(前月末まで)	0
		搬出量(今月分)	0
		貯蔵量(今月末)	240
	4号機 使用済燃料ピット	貯蔵量(当初)	112
		搬出量(前月末まで)	0
		搬出量(今月分)	0
		貯蔵量(今月末)	112
玄海1号 新燃料	1号機 使用済燃料ピット	貯蔵量(当初)	16
		搬出量(前月末まで)	0
		搬出量(今月分)	0
		貯蔵量(今月末)	16
	1号機 新燃料貯蔵庫	貯蔵量(当初)	64
		搬出量(前月末まで)	0
		搬出量(今月分)	0
		貯蔵量(今月末)	64

(5) 放射性固体廃棄物(注5)

種類	発生量		減少量		保管量
	今月	累計	今月	累計	
使用済樹脂(m)	0	6,425	0	0	6,425
固体廃棄物(本)	12	694	0	0	694
均質固化体	0	17	0	0	17
充填固化体	0	0	0	0	0
雑固体	12	677	0	0	677

(6) 放射線業務従事者の被ばく線量(注6)

合計 (人・mSv)	今月		累計 (解体工事準備期間中) [2017.4.19～2021.4.30] (人・mSv)
	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)	
0.11	0.00	0.01	199.87

3 その他  
・なし

## 記載要領について

## (注1) 1 第1段階(解体工事準備期間)の進捗状況

- (1) 使用済燃料搬出の計画については、六ヶ所再処理工場の竣工状況を踏まえた搬出時期の検討を点線で記載する。
- (2) 新燃料搬出の計画については、新燃料を搬出するための輸送容器への収納方法等の技術的検討を点線で記載する。

## (注2) 2 今月の作業実績

- (1) 「1 第1段階(解体工事準備期間)の進捗状況」に記載している主な工事の実績を記載する。

## (注3) 2 (3) 汚染のない設備の解体撤去 【解体撤去物の状況】

- (1) 「発生量」は、設備を解体した際に計量した量(トン数)を記載する。
- (2) 「処分量」は、施設外に産業廃棄物又は有価物として搬出した量を記載する。
- (3) 「保管量」は、発生量と処分量の累計の差を記載する。

## (注4) 2 (4) 燃料搬出

- (1) 「貯蔵量(当初)」は、廃止措置計画認可申請書に記載した、2016年9月30日時点の保管場所ごとの燃料体数を記載する。
- (2) 「搬出量(前月末まで)」は、2016年9月30日から前月末までに搬出した燃料体数(累計)を記載する。

## (注5) 2 (5) 放射性固体廃棄物

- (1) 廃止措置計画認可(2017.4.19)以降の1号機における発生量(発電所全体量の内数)を記載する。
- (2) 「使用済樹脂」は、系統除染で使用した樹脂の量( $m^3$ )を記載する。【廃止措置計画における推定発生量は約 $5.2 m^3$ 】
- (3) 使用済樹脂の「発生量」は、使用済樹脂貯蔵タンクに受入れた量( $m^3$ )を記載する。
- (4) 使用済樹脂の「減少量」は、処理を実施した量( $m^3$ )を記載する。
- (5) 「固体廃棄物」は、200ℓドラム缶換算の本数を記載する。【廃止措置計画における推定発生量は約1,800本】
- (6) 固体廃棄物の「発生量」は、固体廃棄物貯蔵庫に保管した量(本数)を記載する。
- (7) 固体廃棄物の「減少量」は、施設内で処理または施設外に処分した量(本数)を記載する。
- (8) 「保管量」は、発生量と減少量の累計の差を記載する。
- (9) 「雑固体」には、200ℓドラム缶詰めしていないものを含む。

## (注6) 2 (6) 放射線業務従事者の被ばく線量

- (1) 被ばく線量は、警報付ポケット線量計の測定値(単位:mSv、小数点以下3桁目を四捨五入した小数点以下2桁)を集計して記載する。



玄海2号機 廃止措置の実施状況  
(2021年 4月分)

1 第1段階（解体工事準備期間）の進捗状況（注1）

項目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
(1)汚染状況の調査						
線量当量率測定						
試料採取						
輸送・分析・評価			輸送・分析		評価	
(2)汚染のない設備の解体撤去	▼着工（6月29日）					
	A, B線分分離加熱器 等		タービン建屋内機器保温材			
		燃料油タンク	薬品ヤード		復水フィルタ 等	脱気器 等
(3)使用済燃料搬出			搬出計画検討			
(4)新燃料搬出	搬入容器への収納方法検討・搬出準備			搬出		

2 今月の作業実績（注2）

(1) 汚染状況の調査

工事名	作業期間	工事の概要	作業実績
線量当量率測定	2020.8.17～ 2024.3.31（予定）	放射化した放射性物質の付着等により二次的に汚染した配管、機器等の放射能濃度を確認するために線量当量率を測定する。	○配管、機器等の表面線量当量率測定 ・今月は29箇所測定
試料採取	2021.1.29～ 2024.3.31（予定）	原子炉格納容器内外の放射化によるコンクリート、金属、及び二次的に汚染した配管、機器及び建屋の放射能濃度を確認するために試料採取を実施する。	○試料採取 ・今月はコンクリート2箇所採取

(2) 汚染のない設備の解体撤去

工事名	作業期間	工事の概要	作業実績
2次系設備の解体撤去工事	2020.6.29～ 2026.3.31（予定）	汚染のない管理区域外の2次系設備の解体撤去を実施する。	今月は作業実績なし

【解体撤去物の状況】（注3）

（単位：トン）

種類	発生量		処分量		保管量
	今月	累計	今月	累計	
金属類	0	227.8	0	227.8	0
コンクリート類	0	4.4	0	4.4	0
その他	0	12.1	0	12.1	0

(3) 燃料搬出 (注4)

・実績なし

分類	保管場所	項目	燃料体数	
玄海2号 使用済燃料	2号機 使用済燃料ピット	貯蔵量(当初)	254	
		搬出量(前月末まで)	0	
		搬出量(今月分)	0	
			貯蔵量(今月末)	254
	4号機 使用済燃料ピット	貯蔵量(当初)	168	
		搬出量(前月末まで)	0	
搬出量(今月分)		0		
		貯蔵量(今月末)	168	
玄海2号 新燃料	2号機 使用済燃料ピット	貯蔵量(当初)	28	
		搬出量(前月末まで)	0	
		搬出量(今月分)	0	
			貯蔵量(今月末)	28
	2号機 新燃料貯蔵庫	貯蔵量(当初)	84	
		搬出量(前月末まで)	0	
搬出量(今月分)		0		
		貯蔵量(今月末)	84	

(4) 放射性固体廃棄物 (注5)

種類	発生量		減少量		保管量
	今月	累計	今月	累計	
使用済樹脂 (m)	0	0	0	0	0
固体廃棄物 (本)	7	102	0	0	102
均質固化体	0	5	0	0	5
充填固化体	0	0	0	0	0
雑固体	7	97	0	0	97

(5) 放射線業務従事者の被ばく線量 (注6)

合計 (人・mSv)	今月		累計 (解体工事準備期間中) [2020.4.1~2021.4.30] (人・mSv)
	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)	
1.05	0.00	0.20	2.80

3 その他

・なし

## 記載要領について

## (注1) 1 第1段階(解体工事準備期間)の進捗状況

- (1) 使用済燃料搬出の計画については、六ヶ所再処理工場の竣工状況を踏まえた搬出時期の検討を点線で記載する。
- (2) 新燃料搬出の計画については、新燃料を搬出するための輸送容器への収納方法等の技術的検討を点線で記載する。

## (注2) 2 今月の作業実績

- (1) 「1 第1段階の進捗状況」に記載している主な工事の実績を記載する。

## (注3) 2 (2) 汚染のない設備の解体撤去 【解体撤去物の状況】

- (1) 「発生量」は、設備を解体した際に計量した量(トン数)を記載する。
- (2) 「処分量」は、施設外に産業廃棄物又は有価物として搬出した量を記載する。
- (3) 「保管量」は、発生量と処分量の累計の差を記載する。

## (注4) 2 (3) 燃料搬出

- (1) 「貯蔵量(当初)」は、廃止措置計画認可申請書に記載した、2019年3月31日時点の保管場所ごとの燃料体数を記載する。
- (2) 「搬出量(前月末まで)」は、2019年3月31日から前月末までに搬出した燃料体数(累計)を記載する。

## (注5) 2 (4) 放射性固体廃棄物

- (1) 廃止措置計画認可(2020.3.18)以降の2号機における発生量(発電所全体量の内数)を記載する。
- (2) 「使用済樹脂」は、除染で使用した樹脂の量(m<sup>3</sup>)を記載する。【廃止措置計画における推定発生量は約1m<sup>3</sup>】
- (3) 使用済樹脂の「発生量」は、使用済樹脂貯蔵タンクに受入れた量(m<sup>3</sup>)を記載する。
- (4) 使用済樹脂の「減少量」は、処理を実施した量(m<sup>3</sup>)を記載する。
- (5) 「固体廃棄物」は、200ℓドラム缶換算の本数を記載する。【廃止措置計画における推定発生量は約1,700本】
- (6) 固体廃棄物の「発生量」は、固体廃棄物貯蔵庫に保管した量(本数)を記載する。
- (7) 固体廃棄物の「減少量」は、施設内で処理または施設外に処分した量(本数)を記載する。
- (8) 「保管量」は、発生量と減少量の累計の差を記載する。
- (9) 「雑固体」には、200ℓドラム缶詰めしていないものを含む。

## (注6) 2 (5) 放射線業務従事者の被ばく線量

- (1) 被ばく線量は、警報付ポケット線量計の測定値(単位:mSv、小数点以下3桁目を四捨五入した小数点以下2桁)を集計して記載する。

放射線管理の状況

2020年度 第4四半期分

九州電力株式会社

工場又は事業所	名 称	九州電力株式会社 玄海原子力発電所
	所 在 地	佐賀県東松浦郡玄海町大字今村字浅湖 4112 の 1



1 放射性廃棄物の廃棄の状況

(1) 気体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の種類別の放出量

(単位: Bq)

測定箇所等		種類	全希ガス	<sup>131</sup> I	<sup>133</sup> I	全粒子状物質	<sup>3</sup> H
排気口又は監視設備	1号炉原子炉格納容器排気監視設備		ND	ND	ND	ND	9.2×10 <sup>9</sup>
	1号炉原子炉補助建屋排気監視設備		ND	ND	ND	ND	4.4×10 <sup>9</sup>
	2号炉原子炉格納容器排気監視設備		ND	ND	ND	ND	2.9×10 <sup>9</sup>
	2号炉原子炉補助建屋排気監視設備		ND	ND	ND	ND	3.0×10 <sup>9</sup>
	3号炉排気監視設備		ND	ND	ND	ND	9.0×10 <sup>10</sup>
	4号炉排気監視設備		8.6×10 <sup>7</sup>	ND	ND	ND	1.4×10 <sup>11</sup>
	雑固体焼却設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	1.3×10 <sup>6</sup>
	燃焼式雑固体廃棄物減容処理設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	4.2×10 <sup>9</sup>
	雑固体溶融処理設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	ND
合計			8.6×10 <sup>7</sup>	ND	ND	ND	2.4×10 <sup>11</sup>
年間放出管理目標値			1.0×10 <sup>15</sup>	3.0×10 <sup>10</sup>	—	—	—

(備考)

放射性気体廃棄物の放出放射能 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm<sup>3</sup>) に排気量 (cm<sup>3</sup>) を乗じて求めている。なお、放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示。検出限界濃度は以下のとおり。

- ・全希ガス: 2×10<sup>-2</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・<sup>131</sup>I: 7×10<sup>-9</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・<sup>133</sup>I: 7×10<sup>-8</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・全粒子状物質: 4×10<sup>-9</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下 (<sup>60</sup>Co で代表した)
- ・<sup>3</sup>H: 4×10<sup>-5</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下

(2) 液体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の種類別の放出量

(単位: Bq)

測定箇所等		種類	全核種 ( <sup>3</sup> Hを除く)	核種別						
				<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs
排水口又は監視設備	1, 2号炉排水口		放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
	3, 4号炉排水口		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
合計			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
年間放出管理目標値			7.5×10 <sup>10</sup>	—	—	—	—	—	—	—

(続き)

測定の箇所等		核種別					注
		<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr	<sup>90</sup> Sr	アルファ線を放出する放射性物質	ベータ線を放出する放射性物質	
排水口又は排水監視設備	1, 2号炉排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし ( - )
	3, 4号炉排水口	ND	ND	ND	ND	ND	※1 3.4×10 <sup>12</sup> ( ND )
合計		ND	ND	ND	ND	ND	※1 3.4×10 <sup>12</sup> ( ND )
年間放出管理目標値		-	-	-	-	-	-

(備考)

放射性液体廃棄物の放出放射能 (Bq) は、排水中の放射性物質の濃度 (Bq/cm<sup>3</sup>) に排水量 (cm<sup>3</sup>) を乗じて求めている。なお、放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示。検出限界濃度は以下のとおり。

- ・放射性液体廃棄物 (<sup>3</sup>Hを除く) : 2×10<sup>-2</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下 (<sup>60</sup>Co で代表した)
- ・<sup>89</sup>Sr、<sup>90</sup>Sr : 7×10<sup>-4</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下 (<sup>90</sup>Sr で代表した)
- ・アルファ線を放出する放射性物質 : 4×10<sup>-3</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・ベータ線を放出する放射性物質 : 4×10<sup>-2</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・2次系<sup>3</sup>H : 1×10<sup>-1</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下

※1 ( ) 内の2次系<sup>3</sup>Hを含む。

(3) 固体状の放射性廃棄物の保管量等

① 固体廃棄物貯蔵庫内の保管量等※1

(本数: 2000 ドラム缶)

放射性廃棄物の種類	ドラム缶			その他	合計
	均質固化体 (本)	充填固化体 (本)	雑固体 (本)	固体 (本相当)	
期首保管量	4,652 (21)	3,885 (0)	24,558 (673)	6,408 (44)	39,503 (738)
当該期間中の発生量	20 (1)	100 (0)	579 (26)	86 (12)	785 (39)
当該期間中の減少量	224 (0)	1,496 (0)	364 (0)	56 (0)	2,140 (0)
施設内減量	0 (0)	0 (0)	364 (0)	56 (0)	420 (0)
施設外減量	224 (0)	1,496 (0)	0 (0)	0 (0)	1,720 (0)
期末保管量	4,448 (22)	2,489 (0)	※2 24,773 (699)	6,438 (56)	38,148 (777)
貯蔵設備容量	49,000 本相当				

※1 ( ) 内には当該欄中の数量等のうち、2017年4月19日以降に1号機の廃止措置に伴い発生した放射性固体廃棄物及び2020年3月18日以降に2号機の廃止措置に伴い発生した放射性固体廃棄物の数量(内数)を示す。

※2 イオン交換樹脂2000ドラム缶換算で50本(1000ドラム缶99本)を含む。

② その他の設備内の保管量等※1

放射性廃棄物の種類 量	使用済燃料貯蔵槽			
	制御棒 (本)	プラグングデバイス (本)	中性子源 (本)	バーナブルポイズン ※2 (本)
期首保管量	242 (0)	218 (0)	14 (0)	438 (0)
当該期間中の発生量	7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
当該期間中の減少量	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
施設内減量	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
施設外減量	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
期末保管量	249 (0)	218 (0)	14 (0)	438 (0)

(続き)

放射性廃棄物の種類 量	タンク等	蒸気発生器保管庫	
	イオン交換樹脂 (m <sup>3</sup> )	蒸気発生器 (基)	その他 ※3 (m <sup>3</sup> )
期首保管量	195 (6)	4 (0)	663 (0)
当該期間中の発生量	0 (0)	0 (0)	0 (0)
当該期間中の減少量	0 (0)	0 (0)	0 (0)
施設内減量	0 (0)	0 (0)	0 (0)
施設外減量	0 (0)	0 (0)	0 (0)
期末保管量	195 (6)	4 (0)	663 (0)

※1 ( ) 内には当該欄中の数量等のうち、2017年4月19日以降に1号機の廃止措置に伴い発生した放射性固体廃棄物及び2020年3月18日以降に2号機の廃止措置に伴い発生した放射性固体廃棄物の数量(内数)を示す。

※2 単体で管理しているバーナブルポイズン及び燃料体と一体的に管理しているバーナブルポイズンの合算。

※3 原子炉容器上部ふた及び炉内構造物を含む。

③ 廃棄物埋設施設への搬出量

(単位:本)

	均質固化体	充填固化体	合計	搬出先
搬出量	224	1,496	1,720	日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センター
累積搬出量	7,400	7,032	14,432	

2 使用済燃料の貯蔵量等

(単位：体)

		期首保管量	期末保管量	発生量	搬出量
原子炉施設合計		※3 2,180	※3 2,249	69	0
原子炉別内訳	1号機	※1 352	※1 352	0	0
	2号機	※2 422	※2 422	0	0
	3号機	※3 643	※3 643	0	0
	4号機	763	832	69	0

※1：4号機使用済燃料ピットに保管している112体を含む。

※2：4号機使用済燃料ピットに保管している168体を含む。

※3：使用済MOX燃料16体を含む。

3 運転状況

	発電所合計	1号機	2号機	3号機	4号機
電気出力	2,360 MW	— MW	— MW	1,180 MW	1,180 MW
発電電力量	2,891,636 MWh	— MWh	— MWh	2,593,448 MWh	298,188 MWh
設備利用率	56.7 %	— %	— %	101.8 %	11.7 %
運転状況		2015年4月27日 運転終了	2019年4月9日 運転終了	別添-2参照	別添-3参照

記載要領について

1. 放射性廃棄物の廃棄の状況

(1) 気体状、液体状の放射性物質の種類別の放出量

- ・液体状の2次系トリチウム放出量の計算は、2次系水中のトリチウム濃度に2次系への補給水量を乗じて算出している。
- ・気体状の2次系トリチウム放出量の寄与は、無視できる程小さいと推定される。

(2) 固体廃棄物貯蔵庫内の保管量等

- ・放射性廃棄物の種類の「その他」は、200ℓドラム缶詰めしていないものを示す。

(3) 廃棄物埋施設への搬出量

- ・均質固化体及び充填固化体の搬出先は、当該期間中に搬出があった場合に搬出先名称を記載する。  
なお、当該期間中に搬出がなかった場合は「-」と記載する。

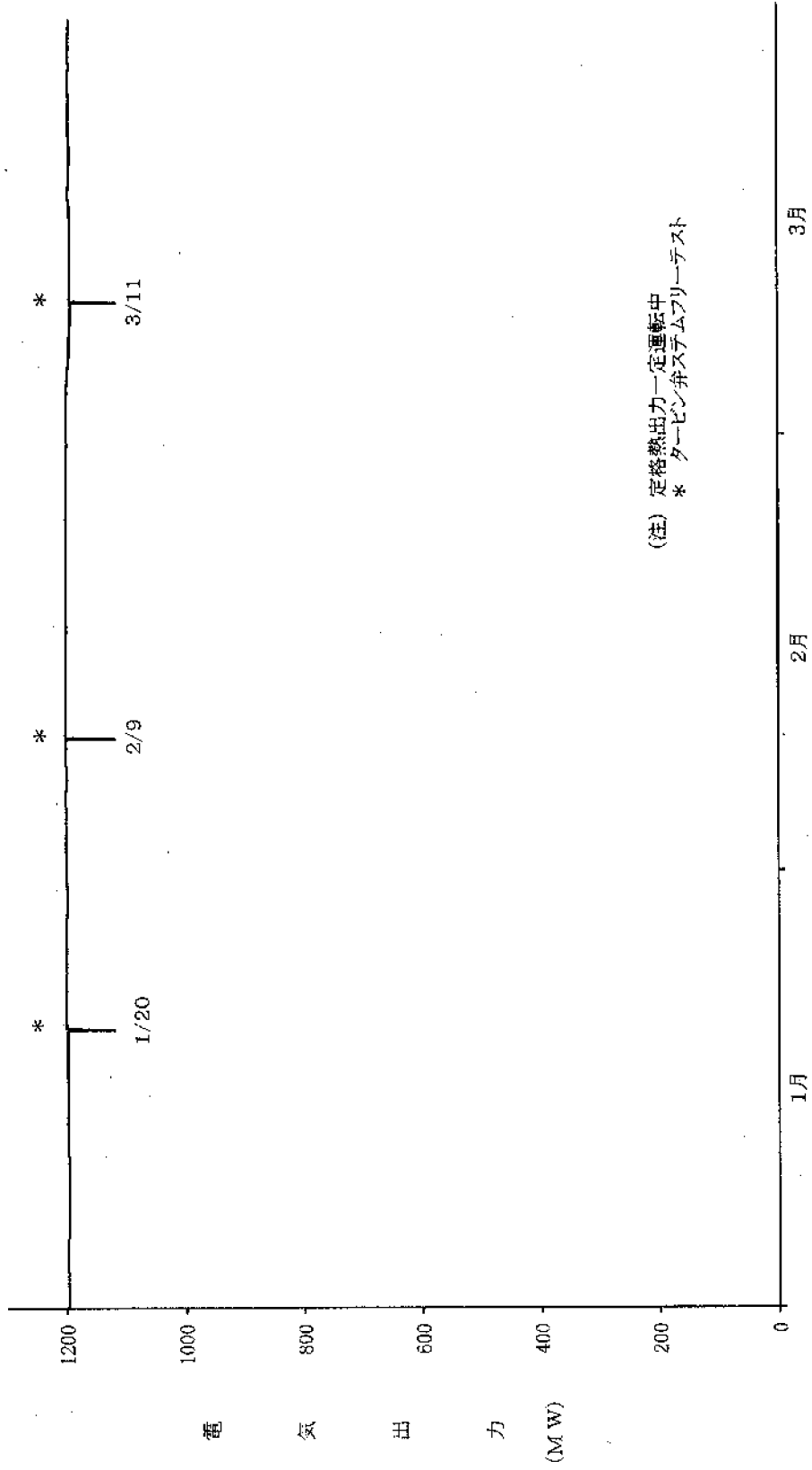
2. 使用済燃料の貯蔵等

- ・再処理（払出）用燃料在庫について記載する。



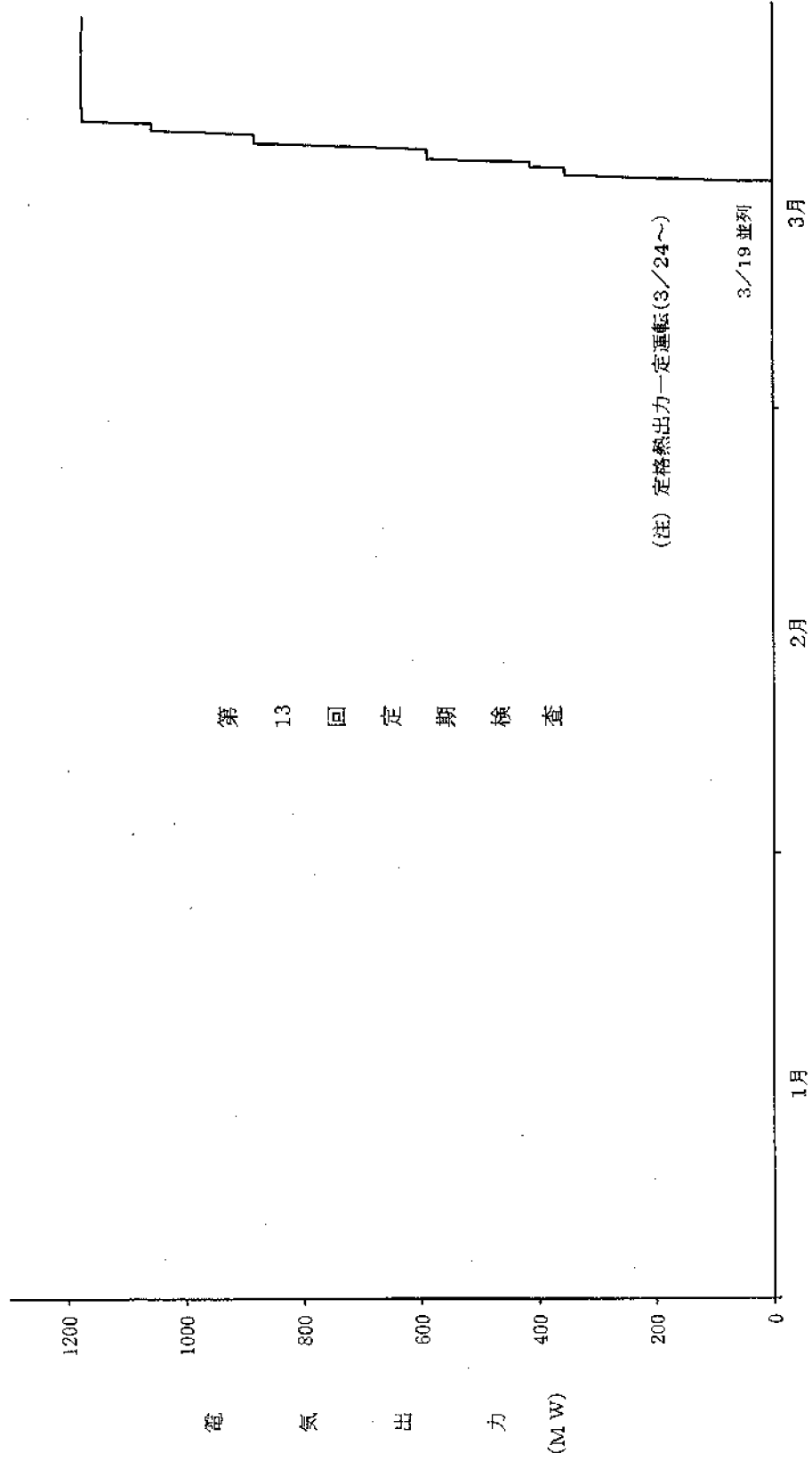
玄海3号機運転状況

(2020年度第4四半期)



(注) 定格熱出力一定運転中  
\* タービン弁ステムフリーテスト

玄海 4 号 機 運 転 状 况  
( 2 0 2 0 年 度 第 4 四 半 期 )



放射線管理の状況

2020年度 下期分

九州電力株式会社

工場又は事業所	名 称	九州電力株式会社 玄海原子力発電所
	所 在 地	佐賀県東松浦郡玄海町大字今村字浅湖 4112 の 1

1 放射性廃棄物の廃棄の状況

(1) 気体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の放出量及び濃度

① 放射性物質の種類別の年間放出量

(単位：Bq)

測定の箇所等		種類	全希ガス	<sup>131</sup> I	<sup>133</sup> I	全粒子状物質	<sup>3</sup> H
排気口又は 監視設備	1号炉原子炉格納容器排気監視設備		ND	ND	ND	ND	7.0×10 <sup>9</sup>
	1号炉原子炉補助建屋排気監視設備		ND	ND	ND	ND	1.3×10 <sup>11</sup>
	2号炉原子炉格納容器排気監視設備		ND	ND	ND	ND	2.2×10 <sup>9</sup>
	2号炉原子炉補助建屋排気監視設備		ND	ND	ND	ND	6.0×10 <sup>10</sup>
	3号炉排気監視設備		2.6×10 <sup>8</sup>	ND	ND	ND	5.6×10 <sup>11</sup>
	4号炉排気監視設備		8.6×10 <sup>7</sup>	ND	ND	ND	3.1×10 <sup>11</sup>
	雑固体焼却設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	8.3×10 <sup>6</sup>
	燃焼式雑固体廃棄物減容処理設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	2.0×10 <sup>9</sup>
	雑固体溶融処理設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	ND
合計			3.4×10 <sup>8</sup>	ND	ND	ND	1.1×10 <sup>12</sup>
年間放出管理目標値			※1.0×10 <sup>15</sup>	※13.0×10 <sup>10</sup>	-	-	-

(備考)

放射性気体廃棄物の放出放射能 (Bq) は、排気中の放射性物質の濃度 (Bq/cm<sup>3</sup>) に排気量 (cm<sup>3</sup>) を乗じて求めている。なお、放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示。検出限界濃度は以下のとおり。

- ・全希ガス：2×10<sup>-2</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・<sup>131</sup>I：7×10<sup>-9</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・<sup>133</sup>I：7×10<sup>-8</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・全粒子状物質：4×10<sup>-9</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下 (<sup>60</sup>Co で代表した)
- ・<sup>3</sup>H：4×10<sup>-5</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下

※1 2号機の廃止措置計画認可に伴い、4月1日に放出管理目標値を変更。

② 放射性物質の濃度の3月間についての平均値及び最高値

(単位：Bq/cm<sup>3</sup>)

測定の箇所		濃度 <sup>※1</sup>	前半の3月間 (10月～12月)		後半の3月間 (1月～3月)		
			平均値	最高値	平均値	最高値	
排気口又は 監視設備	1号炉原子炉格納容器排気監視設備		ND	ND	ND	ND	※2
	1号炉原子炉補助建屋排気監視設備		ND	ND	ND	ND	※2
	2号炉原子炉格納容器排気監視設備		ND	ND	ND	ND	※2
	2号炉原子炉補助建屋排気監視設備		ND	ND	ND	ND	※2
	3号炉排気監視設備		2.3×10 <sup>-7</sup>	2.0×10 <sup>-5</sup>	ND	ND	※2
	4号炉排気監視設備		ND	ND	1.1×10 <sup>-7</sup>	1.7×10 <sup>-5</sup>	※2
	雑固体焼却設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	※3
	燃焼式雑固体廃棄物減容処理設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	※3
	雑固体溶融処理設備排気監視設備		ND	ND	ND	ND	※3

- ※1 放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示。
- ※2 1,2号炉原子炉格納容器排気監視設備、1,2号炉原子炉補助建屋排気監視設備及び3,4号炉排気監視設備における濃度は、希ガス濃度である。  
 なお、1,2号炉原子炉格納容器排気監視設備、1,2号炉原子炉補助建屋排気監視設備及び3,4号炉排気監視設備における濃度の検出限界値は $2 \times 10^{-2}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)以下である。
- ※3 雑固体焼却設備排気監視設備、燃焼式雑固体廃棄物減容処理設備排気監視設備及び雑固体溶融処理設備排気監視設備における濃度は、粒子状放射性物質濃度である。  
 なお、雑固体焼却設備排気監視設備、燃焼式雑固体廃棄物減容処理設備排気監視設備及び雑固体溶融処理設備排気監視設備における濃度の検出限界値は $4 \times 10^{-3}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)以下 (<sup>60</sup>Co で代表) である。

(2) 液体状の放射性廃棄物に含まれる放射性物質の放出量及び濃度

① 放射性物質の種類別の年間放出量

(単位: Bq)

測定箇所等		種類	全核種 ( <sup>3</sup> Hを除く)	核種別						
				<sup>51</sup> Cr	<sup>54</sup> Mn	<sup>65</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs
排水口又は排水監視設備	1, 2号炉排水口		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3, 4号炉排水口		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
合計			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
年間放出管理目標値			* $7.5 \times 10^{10}$	—	—	—	—	—	—	—

(続き)

測定箇所等		種類	核種別				<sup>3</sup> H	
			<sup>137</sup> Cs	<sup>89</sup> Sr	<sup>90</sup> Sr	アルファ線を放出する放射性物質		ベータ線を放出する放射性物質
排水口又は排水監視設備	1, 2号炉排水口		ND	ND	ND	ND	ND	$3.8 \times 10^9$ ( — )
	3, 4号炉排水口		ND	ND	ND	ND	ND	*2 $7.1 \times 10^{13}$ ( ND )
合計			ND	ND	ND	ND	ND	*2 $7.1 \times 10^{13}$ ( ND )
年間放出管理目標値			—	—	—	—	—	—

(備考)

放射性液体廃棄物の放出放射能 (Bq) は、排水中の放射性物質の濃度 (Bq/cm<sup>3</sup>) に排水量 (cm<sup>3</sup>) を乗じて求めている。なお、放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示。検出限界濃度は以下のとおり。

- ・放射性液体廃棄物 (<sup>3</sup>Hを除く) :  $2 \times 10^{-2}$  (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下 (<sup>60</sup>Co で代表した)
- ・<sup>89</sup>Sr、<sup>90</sup>Sr :  $7 \times 10^{-4}$  (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下 (<sup>90</sup>Sr で代表した)
- ・アルファ線を放出する放射性物質 :  $4 \times 10^{-3}$  (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・ベータ線を放出する放射性物質 :  $4 \times 10^{-2}$  (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下
- ・2次系<sup>3</sup>H :  $1 \times 10^{-1}$  (Bq/cm<sup>3</sup>) 以下

※1 2号機の廃止措置計画認可に伴い、4月1日に放出管理目標値を変更。

※2 ( ) 内の2次系<sup>3</sup>Hを含む。

② 放射性物質の濃度の3月間についての平均値及び最高値

(単位: Bq/cm<sup>3</sup>)

測定の箇所		前半の3月間 (10月～12月)		後半の3月間 (1月～3月)	
		平均値	最高値	平均値	最高値
排水設備 排水口又は 監視	1, 2号炉 排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
	3, 4号炉 排水口	ND	ND	ND	ND

※1 放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示。

※2 排水口における濃度は、<sup>3</sup>Hを除く値である。

なお、排水口における濃度の検出限界値に相当する濃度 (<sup>60</sup>Coで代表) は、

前半の3月間平均で 3, 4号炉  $7.4 \times 10^{-4}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)以下、

後半の3月間平均で 3, 4号炉  $4.6 \times 10^{-8}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)以下である。

但し、<sup>3</sup>Hの平均排水口濃度(2次系<sup>3</sup>Hを含む)は、

前半の3月間平均で 3, 4号炉  $2.1 \times 10^{-2}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)

後半の3月間平均で 3, 4号炉  $4.2 \times 10^{-3}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)である。

(3) 固体状の放射性廃棄物の保管量等

① 固体廃棄物貯蔵庫内の保管量等<sup>※1</sup>

(本数: 2000ドラム缶)

放射性廃棄物の種類	ドラム缶			その他	合計 (本相当)
	均質固化体 (本)	充填固化体 (本)	雑固 (本)	固 (本相当)	
前年度末保管量	4,579 (14)	3,168 (0)	24,233 (461)	6,438 (32)	38,418 (507)
当該年度の発生量	93 (8)	817 (0)	2,084 (238)	488 (24)	3,462 (270)
当該年度の減少量	224 (0)	1,496 (0)	1,544 (0)	488 (0)	3,732 (0)
施設内減量	0 (0)	0 (0)	1,544 (0)	468 (0)	2,012 (0)
施設外減量	224 (0)	1,496 (0)	0 (0)	0 (0)	1,720 (0)
当該年度末保管量	4,448 (22)	2,489 (0)	※2 24,773 (699)	6,438 (56)	38,148 (777)
貯蔵設備容量	49,000本相当				

※1 ( )内には当該欄中の数量等のうち、2017年4月19日以降に1号機の廃止措置に伴い発生した放射性固体廃棄物及び2020年3月18日以降に2号機の廃止措置に伴い発生した放射性固体廃棄物の数量(内数)を示す。

※2 イオン交換樹脂2000ドラム缶換算で50本(1000ドラム缶99本)を含む。

② その他の設備内の保管量等※1

量	放射性廃棄物の種類	使用済燃料貯蔵槽			
		制御棒 (本)	プラグインデバイス (本)	中性子源 (本)	バーナブルポイズン ※2 (本)
前年度末保管量		242 (0)	218 (0)	14 (0)	438 (0)
当該年度の発生量		7 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
当該年度の減少量		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	施設内減量	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	施設外減量	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
当該年度末保管量		249 (0)	218 (0)	14 (0)	438 (0)

(続き)

量	放射性廃棄物の種類	タンク等	蒸気発生器保管庫	
		イオン交換樹脂 (m <sup>3</sup> )	蒸気発生器 (基)	その他 ※3 (m <sup>3</sup> )
前年度末保管量		192 (6)	4 (0)	663 (0)
当該年度の発生量		3 (0)	0 (0)	0 (0)
当該年度の減少量		0 (0)	0 (0)	0 (0)
	施設内減量	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	施設外減量	0 (0)	0 (0)	0 (0)
当該年度末保管量		195 (6)	4 (0)	663 (0)

※1 ( ) 内には当該欄中の数量等のうち、2017年4月19日以降に1号機の廃止措置に伴い発生した放射性固体廃棄物及び2020年3月18日以降に2号機の廃止措置に伴い発生した放射性固体廃棄物の数量(内数)を示す。

※2 単体で管理しているバーナブルポイズン及び燃料体と一体的に管理しているバーナブルポイズンの合算。

※3 原子炉容器上部ふた及び炉内構造物を含む。

③ 廃棄物埋設施設への年間搬出量

(単位:本)

	均質固化体	充填固化体	合計	搬出先
搬出量	224	1,496	1,720	日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センター
累積搬出量	7,400	7,032	14,432	



2 使用済燃料の貯蔵量等

(単位：体)

		期首保管量	期末保管量	発生量	搬出量
原子炉施設合計		2,107	※3 2,249	142	0
原子炉別内訳	1号機	※1 352	※1 352	0	0
	2号機	※2 422	※2 422	0	0
	3号機	570	※3 643	73	0
	4号機	763	832	69	0

※1：4号機使用済燃料ピットに保管している112体を含む。

※2：4号機使用済燃料ピットに保管している168体を含む。

※3：使用済MOX燃料16体を含む。

3 放射線業務従事者の線量分布

(1) 放射線業務従事者の1年間の線量分布

放射線業務従事者	線量分布 (人)							
	0.1mSv以下	0.1mSvを超え 1mSv以下	1mSvを超え 2mSv以下	2mSvを超え 5mSv以下	5mSvを超え 10mSv以下	10mSvを超え 15mSv以下	15mSvを超え 20mSv以下	20mSvを超え 25mSv以下
職員	573	68	1	2	1	0	0	0
その他	1,565	817	153	116	29	0	0	0
合計	2,138	885	154	118	30	0	0	0

(続き)

放射線業務従事者	線量分布 (人)						合計
	25mSvを超え 30mSv以下	30mSvを超え 35mSv以下	35mSvを超え 40mSv以下	40mSvを超え 45mSv以下	45mSvを超え 50mSv以下	50mSvを 超えるもの	
職員	0	0	0	0	0	0	645
その他	0	0	0	0	0	0	2,680
合計	0	0	0	0	0	0	3,325

(続き)

放射線業務従事者	総線量 (人・Sv)	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)
職員	0.03	0.0	7.6
その他	1.07	0.4	9.0
合計	1.10	0.3	

(2) 女子（妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を発電用原子炉設置者に書面で申し出た者を除く。）

の放射線業務従事者の3月間の線量分布

放射線業務従事者		線量分布 (人)					合計
		0.1mSv以下	0.1mSvを超え 1mSv以下	1mSvを超え 2mSv以下	2mSvを超え 5mSv以下	5mSvを 超えるもの	
前半の3月間 (10月～12月)	職員	5	0	0	0	0	5
	その他	9	0	0	0	0	9
	合計	14	0	0	0	0	14
後半の3月間 (1月～3月)	職員	4	0	0	0	0	4
	その他	11	1	0	0	0	12
	合計	15	1	0	0	0	16

(続き)

放射線業務従事者		線量	総線量 (人・Sv)	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)
前半の3月間 (10月～12月)	職員		X	X	X
	その他		X	X	X
	合計		X	X	X
後半の3月間 (1月～3月)	職員		X	X	X
	その他		0.00	0.0	0.2
	合計		0.00	0.0	X

#### 4 一般公衆の実効線量の評価

##### (1) 気体状の放射性廃棄物による実効線量

放射性希ガスによる 実効線量	周辺監視区域外における最大線量	< 1 $\mu$ Sv/年	方位 RSE	距離 $6.4 \times 10^{-1}$ km
	線量目標値評価地点における最大線量	< 1 $\mu$ Sv/年	方位 E	距離 $9.7 \times 10^{-1}$ km
	線量目標値評価地点における最大線量	※1 $\mu$ Sv/年		

(備考)

気象条件は、1981年1月から1981年12月までの1年間における観測データを用いた。

計算方法を添付資料に示す。

排気口からの方位及び距離は、3号炉排気筒を基準とする。

※1 放射性よう素の放出量は、検出限界未満である。

##### (2) 液体状の放射性廃棄物による実効線量

液体状の放射性廃棄物による実効線量	< 1 $\mu$ Sv/年
-------------------	----------------

5 運転時間及び熱出力

[発電用原子炉の名称：玄海原子力発電所1号炉]

月別	項目	運転時間 (h)	熱出力	
			平均 (kW)	最大 (kW)
10月		—	—	—
11月		—	—	—
12月		—	—	—
1月		—	—	—
2月		—	—	—
3月		—	—	—
合計		—	—	—

○ 2015年4月27日運転終了

[発電用原子炉の名称：玄海原子力発電所2号炉]

月別	項目	運転時間 (h)	熱出力	
			平均 (kW)	最大 (kW)
10月		—	—	—
11月		—	—	—
12月		—	—	—
1月		—	—	—
2月		—	—	—
3月		—	—	—
合計		—	—	—

○ 2019年4月9日運転終了

[発電用原子炉の名称：玄海原子力発電所3号炉]

月別	項目	運転時間 (h)	熱出力	
			平均 (kW)	最大 (kW)
10月		0	0	0
11月		229	657,000	3,404,000
12月		744	3,401,000	3,404,000
1月		744	3,401,000	3,404,000
2月		672	3,400,000	3,404,000
3月		744	3,400,100	3,404,000
合計		3,133	2,369,000	3,404,000

[発電用原子炉の名称：玄海原子力発電所4号炉]

月別	項目	運転時間 (h)	熱出力	
			平均 (kW)	最大 (kW)
10月		744	3,401,000	3,404,000
11月		720	3,401,000	3,404,000
12月		436	1,966,000	3,403,000
1月		0	0	0
2月		0	0	0
3月		349	1,178,000	3,404,000
合計		2,249	1,675,000	3,404,000

## 6 運転状況

	発電所合計	1号機	2号機	3号機	4号機
電気出力	2,360 MW	— MW	— MW	1,180 MW	1,180 MW
発電電力量	16,325,526 MWh	— MWh	— MWh	8,542,439 MWh	7,783,087 MWh
設備利用率	79.0 %	— %	— %	82.6 %	75.3 %
運転状況		2015年4月27日 運転終了	2019年4月9日 運転終了	別添-2参照	別添-3参照

(参考資料)

○排気口から放出される放射性物質（希ガス）は、評価地点までの希釈を考慮した上で「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年原子力規制委員会告示第8号）」の別表第1の第5欄に掲げる周辺監視区域外の濃度限度の適用を受ける。このため、周辺監視区域外の濃度については排気口出口濃度より計算して求める。

○排気口出口濃度より計算で求めた陸側の周辺監視区域外の空气中放射性物質濃度を参考として以下に示す。  
気象条件は標準気象を用いた。

最大濃度地点における地上濃度 (1～4号炉合算)	前半の3月間平均値 (10月～12月) (Bq/cm <sup>3</sup> )	後半の3月間平均値 (1月～3月) (Bq/cm <sup>3</sup> )
		7.7×10 <sup>-12</sup>

○排水口から放出される放射性物質（<sup>3</sup>Hを除く）は、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年原子力規制委員会告示第8号）」の別表第1の第6欄に掲げる周辺監視区域外の濃度限度の適用を受ける。

○トリチウムの平均排水口濃度の算出方法

平均排水口濃度 (Bq/cm<sup>3</sup>)

$$\frac{1 \text{ 次系トリチウム放出量 (Bq)} + 2 \text{ 次系トリチウム放出量 (Bq)}}{\text{復水器冷却水量 (m}^3\text{)} * + \text{補機冷却水量 (m}^3\text{)}}$$

2次系トリチウム放出量 (Bq)

$$= 2 \text{ 次系トリチウム濃度 (Bq/cm}^3\text{)} \times 2 \text{ 次系への補給水量 (m}^3\text{)}$$

※：廃止措置に伴い、1，2号炉の復水器冷却水量は0 (m<sup>3</sup>)

## 記載要領について

## 1. 放射性廃棄物の廃棄の状況

## (1) 気体状、液体状の放射性物質の種類別の年間放出量

- ・液体状の2次系トリチウム放出量の計算は、2次系水中のトリチウム濃度に2次系への補給水量を乗じて算出している
- ・気体状の2次系トリチウム放出量の寄与は、無視できる程小さいと推定される。

## (2) 固体廃棄物貯蔵庫内の保管量等

- ・放射性廃棄物の種類の「その他」は、200ℓドラム缶詰めしていないものを示す。

## (3) 廃棄物埋設施設への年間搬出量

- ・均質固化体及び充填固化体の搬出先は、当該年度に搬出があった場合に搬出先名称を記載する。  
なお、当該年度に搬出がなかった場合は「-」と記載する。

## 2. 使用済燃料の貯蔵等

- ・再処理（払出）用燃料在庫について記載する。

## 3. 放射線業務従事者の線量及び女子の放射線業務従事者の線量

## (1) 線量分布（人）

- ・放射線業務従事者が全て未入域の場合は「0」と記載する。
- ・放射線業務従事者が存在しない場合は「-」と記載する。

## (2) 総線量（人・Sv）、平均線量（mSv）、最大線量（mSv）

- ・管理区域に入域があり検出限界未満の場合は「X」と記載する。
- ・放射線業務従事者が全て管理区域に未入域の場合は「-」と記載する。

## (3) 総線量（人・Sv）

- ・総線量は、小数点以下3桁目を四捨五入し、小数点以下2桁で記載する。

## (4) 平均線量（mSv）

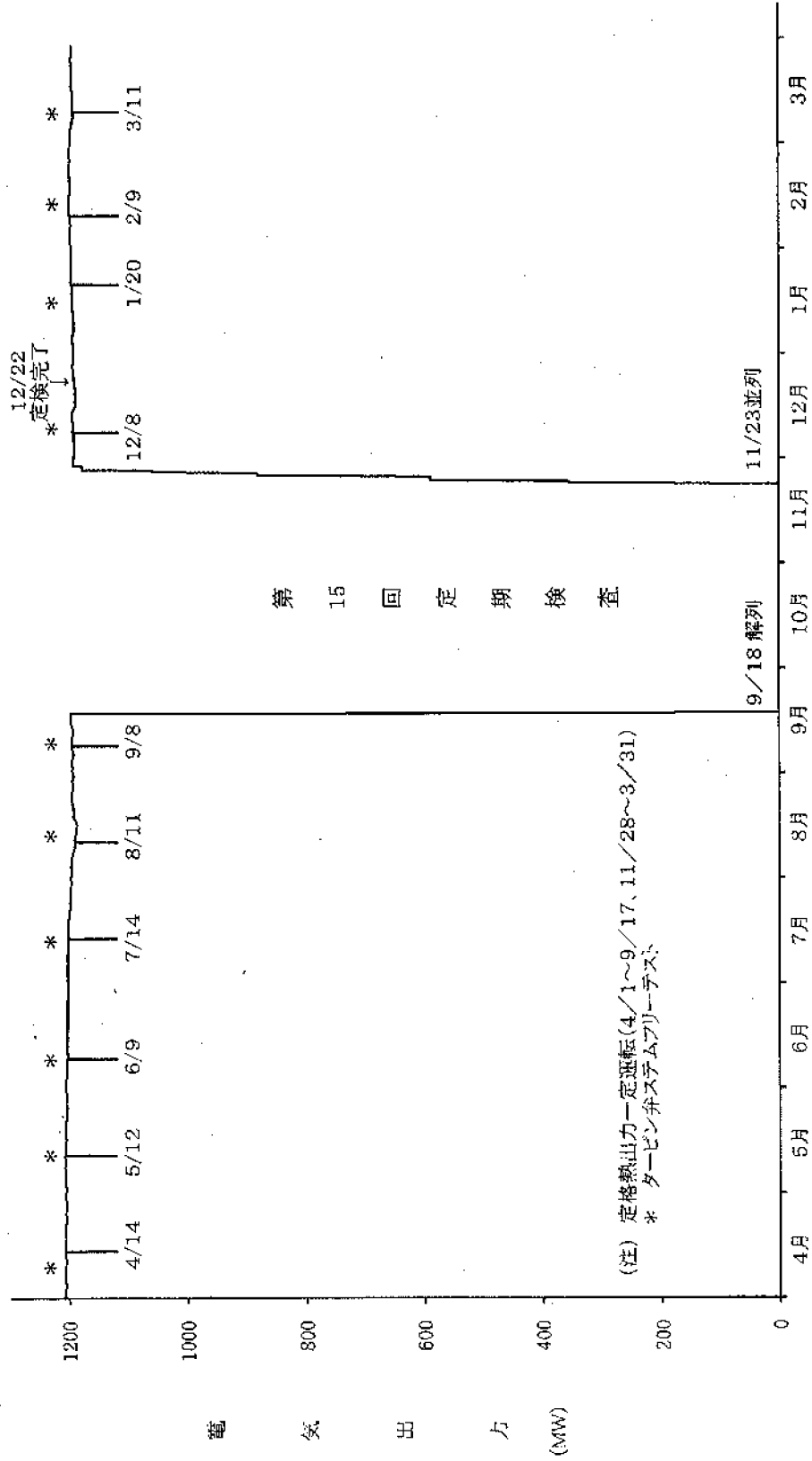
- ・平均線量は、小数点以下2桁目を四捨五入し、小数点以下1桁で記載する。

## (5) 放射線業務従事者

- ・「その他」はグループ会社及び協力会社の放射線業務従事者を示す。

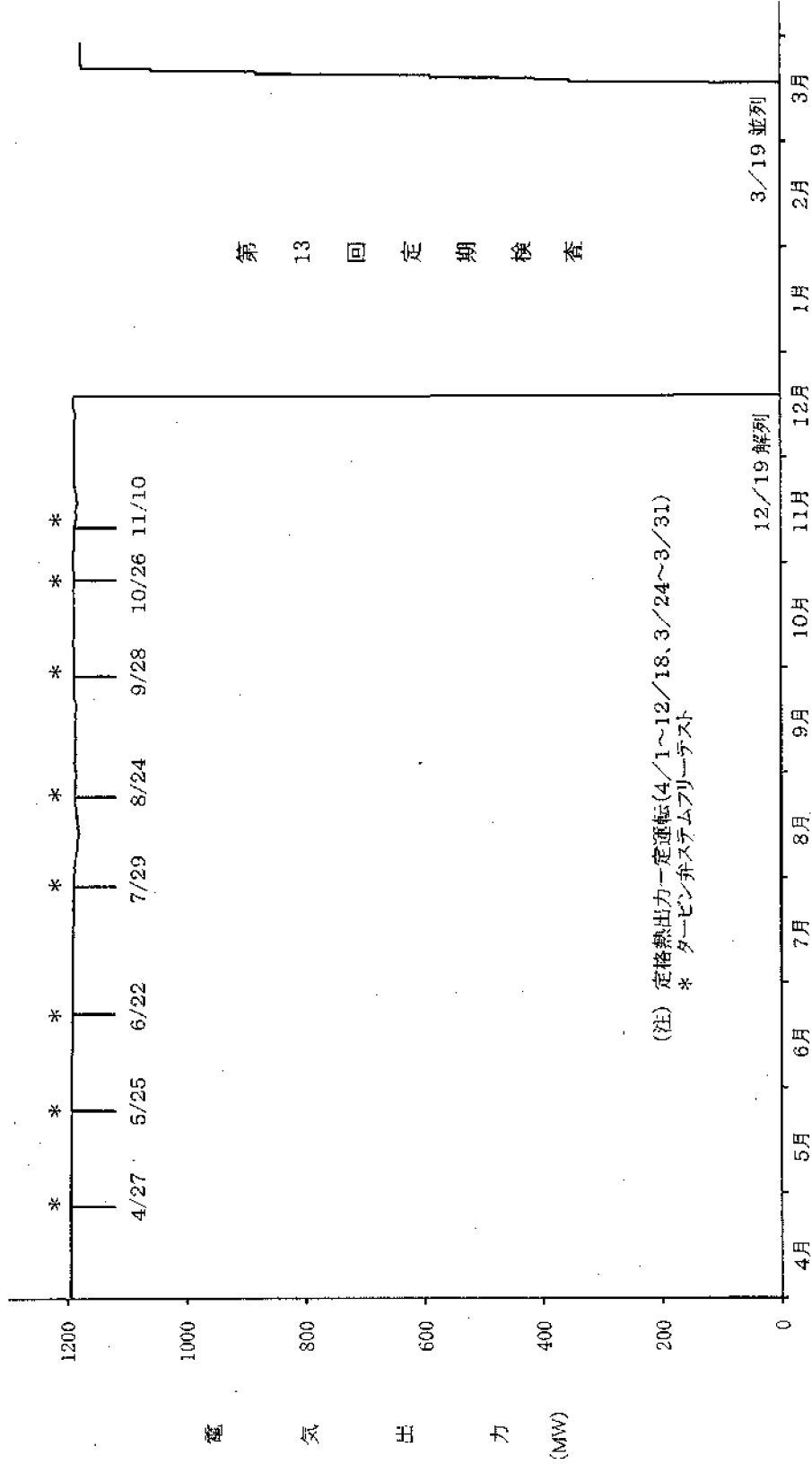
玄海3号機運転状況

(2020年度)





玄海 4 号 機 運 転 状 況  
( 2 0 2 0 年 度 )



添付資料

2020年度

玄海原子力発電所周辺の  
一般公衆の実効線量計算方法

九州電力株式会社

### 3. 実効線量計算結果

項	目	線量評価結果
放射性希ガスによる 実効線量	周辺監視区域外 における最大線量	< 1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$
	線量目標値評価地点 における最大線量	< 1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$
放射性よう素による 実効線量	線量目標値評価地点 における最大線量	※1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$
放射性液体廃棄物による 実効線量	—	< 1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$
合計	線量目標値評価地点 における最大線量	< 1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$

※1 放射性よう素の放出量は、検出限界未満である。

第1表 気体廃棄物の年間放出量

	希ガス年間放出量 (Bq/y)	<sup>131</sup> I 年間放出量 (Bq/y)	<sup>133</sup> I 年間放出量 (Bq/y)
1号炉	N D	N D	N D
2号炉	N D	N D	N D
3号炉	$2.6 \times 10^8$	N D	N D
4号炉	$8.6 \times 10^7$	N D	N D

※1 放出放射能濃度が検出限界未満の場合はNDと表示。

第2表 方位別排気筒有効高さ

単位：m

風向	風下方位	排気筒有効高さ							
		周辺監視区域境界外				敷地境界外			
		1号炉	2号炉	3号炉	4号炉	1号炉	2号炉	3号炉	4号炉
SSW	NNE	50	45	—	—	50	45	—	—
SW	NE	55	45	90	80	55	45	90	80
WSW	ENE	50	30	100	80	50	30	100	80
W	E	25	25	55	80	35	25	55	80
WNW	ESE	25	25	55	50	30	30	55	55
NW	SE	25	25	60	60	30	30	60	60
NNW	SSE	40	30	80	80	45	35	80	80
N	S	35	35	70	90	35	35	70	90
NNE	SSW	45	35	—	—	50	35	—	—

第3表 風向別大気安定度別風速逆数の総和

単位：s/m

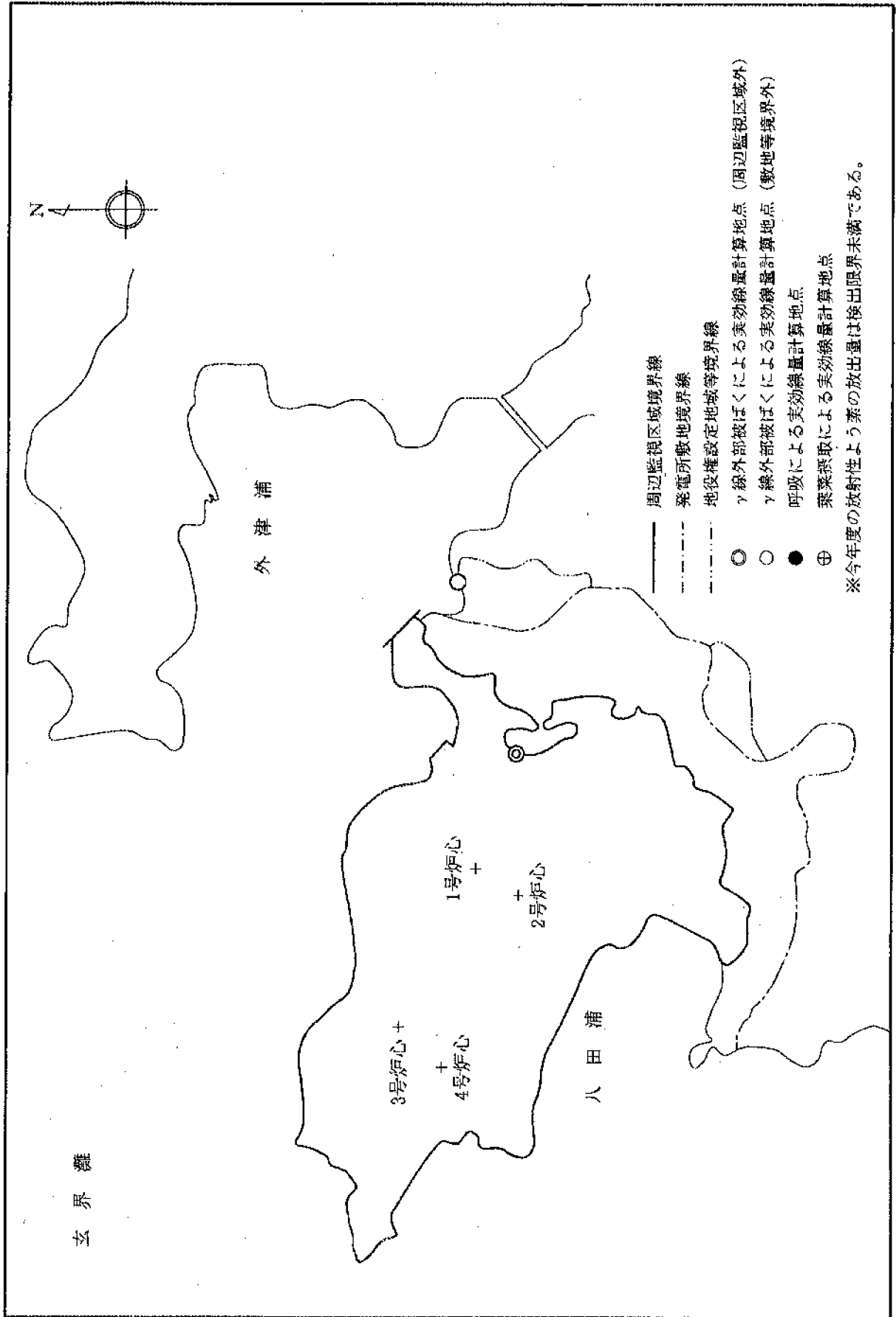
風向	風下方向	大気安定度					
		A	B	C	D	E	F
N	S	4.50	32.65	9.26	45.06	8.38	19.83
NNE	SSW	1.73	38.78	16.46	56.57	2.99	43.48
NE	SW	2.26	32.28	33.54	144.87	7.90	61.83
ENE	WSW	0.23	13.95	11.86	111.61	11.59	43.42
E	W	1.28	11.16	3.61	65.39	9.03	61.30
ESE	WNW	0.22	11.41	1.88	43.00	6.09	41.75
SE	NW	0.63	15.03	2.59	47.19	4.04	50.41
SSE	NNW	1.03	18.31	3.14	70.24	5.28	61.78
S	N	2.40	43.72	12.67	107.13	16.40	102.03
SSW	NNE	0.98	34.03	5.22	78.20	13.19	77.72
SW	NE	5.04	34.08	8.66	74.37	8.38	73.53
WSW	ENE	6.48	41.20	11.61	57.08	1.87	37.91
W	E	5.50	43.99	20.40	84.64	4.73	21.43
WNW	ESE	6.92	27.34	14.44	84.03	2.98	16.55
NW	SE	8.81	20.60	9.91	63.71	7.77	30.44
NNW	SSE	15.68	29.34	9.98	58.65	11.40	31.80

観測地点：玄海観測所（標高70m）

第4表 液体廃棄物の年間平均放水口濃度

核種	1, 2号炉排水口	3, 4号炉排水口
	総希釈水量 $4.2 \times 10^7 \text{m}^3$	総希釈水量 $4.2 \times 10^9 \text{m}^3$
	濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> ) ※1	濃度 (Bq/cm <sup>3</sup> ) ※1
<sup>51</sup> Cr	N D	N D
<sup>54</sup> Mn	N D	N D
<sup>59</sup> Fe	N D	N D
<sup>58</sup> Co	N D	N D
<sup>60</sup> Co	N D	N D
<sup>131</sup> I	N D	N D
<sup>134</sup> Cs	N D	N D
<sup>137</sup> Cs	N D	N D
<sup>89</sup> Sr	N D	N D
<sup>90</sup> Sr	N D	N D
<sup>3</sup> H	$9.1 \times 10^{-5}$	$1.7 \times 10^{-2}$

※1 放出放射能濃度が検出限界未満の場合はN Dと表示。



第1図 実効線量計算地点図