

# I 玄海原子力発電所の運転状況

<令和4年7月～9月>

# I 目 次

## 1 運転状況

- (1) 運転状況（3号機、4号機）…………… I－1
- (2) 定期検査の実施状況（3号機、4号機）…………… I－1
- (3) 廃止措置の実施状況（1号機、2号機）…………… I－4

## 2 事故・故障の発生

- (1) 安全協定第6条に該当する事故・故障…………… I－6
- (2) 保全品質情報…………… I－6
- (3) その他の情報…………… I－6

## 3 放射性廃棄物等の管理状況

- (1) 放射性気体廃棄物の放出量…………… I－7
- (2) 放射性液体廃棄物の放出量…………… I－7
- (3) 放射性固体廃棄物の発生量及び保管量…………… I－8
- (4) 使用済燃料の管理…………… I－9

## 4 燃料輸送等の状況

- (1) 新燃料（取替用燃料）の搬入…………… I－10
- (2) 新燃料（未使用燃料）の搬出…………… I－10
- (3) 使用済燃料の搬出…………… I－10
- (4) 使用済燃料の構内運搬…………… I－10
- (5) 低レベル放射性廃棄物の搬出…………… I－10

# 1 運転状況

## (1) 運転状況 (3号機、4号機)

	発電所合計	3号機	4号機
電気出力 [MW]	2,360	1,180	1,180
発電電力量 [MWh]	1,683,914	0	1,683,914
利用率 [%]	32.3	0.0	64.6

※ 1号機は平成27年4月27日、2号機は平成31年4月9日に運転終了。

## (2) 定期検査の実施状況 (3号機、4号機)

### ① 3号機 第16回定期検査

	概 要
1 実施期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和4年1月21日 ~ 令和5年1月10日 (当初計画：令和4年7月21日)</li> <li>[ 発電再開日 令和4年12月12日 停止期間 326日 ] (当初計画：令和4年6月25日 停止期間 156日)</li> </ul>
2 検査結果等の特記事項	—
3 検査以外に実施する主な作業等	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料集合体193体のうち、76体を新燃料に取り替えた。</li> <li>3系統目の常設直流電源設備を設置した。</li> <li>原子炉容器出入口管台溶接部を一部切削し、690系ニッケル基合金による溶接を行った。</li> <li>加圧器スプレイ配管の一部を熱間曲げ管に取り替えた。</li> <li>無給水軸受を採用した海水ポンプに取り替えた。</li> <li>原子炉安全保護計装盤及び原子炉安全保護ロジック盤を統合して最新のデジタル形式の設備に更新した。</li> <li>特定重大事故等対処施設を設置した。</li> <li>運転期間中に1次冷却材中の放射性よう素濃度に上昇傾向が認められたことから、193体全ての燃料集合体について漏えい調査を行い、漏えいがあった燃料棒1本を特定した。</li> </ul>

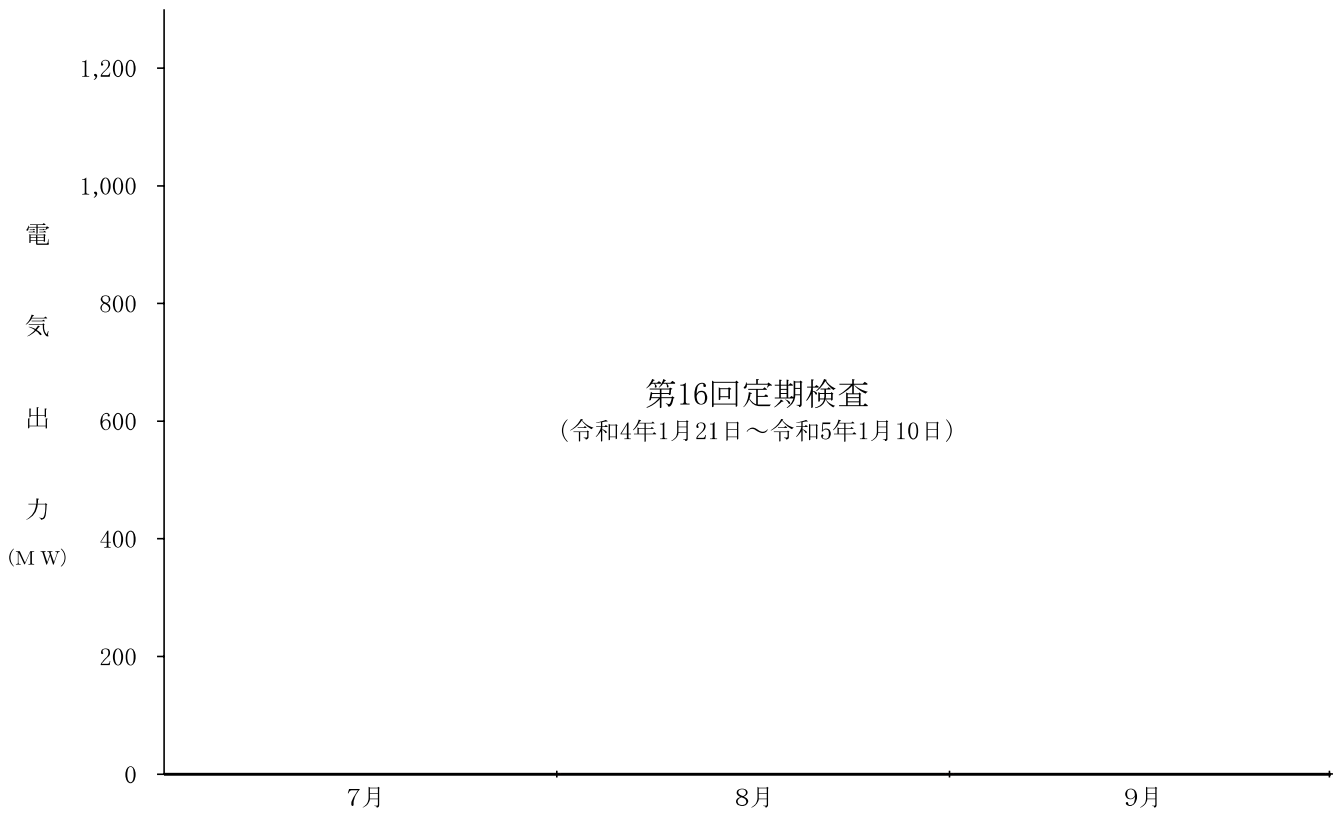
### ② 4号機 第14回定期検査

	概 要
1 実施期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和4年4月30日 ~ 令和4年8月9日</li> <li>[ 発電再開日 令和4年7月13日 停止期間 75日 ]</li> </ul>
2 検査結果等の特記事項	—
3 検査以外に実施する主な作業等	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料集合体193体のうち、76体を新燃料に取り替えた。</li> </ul>

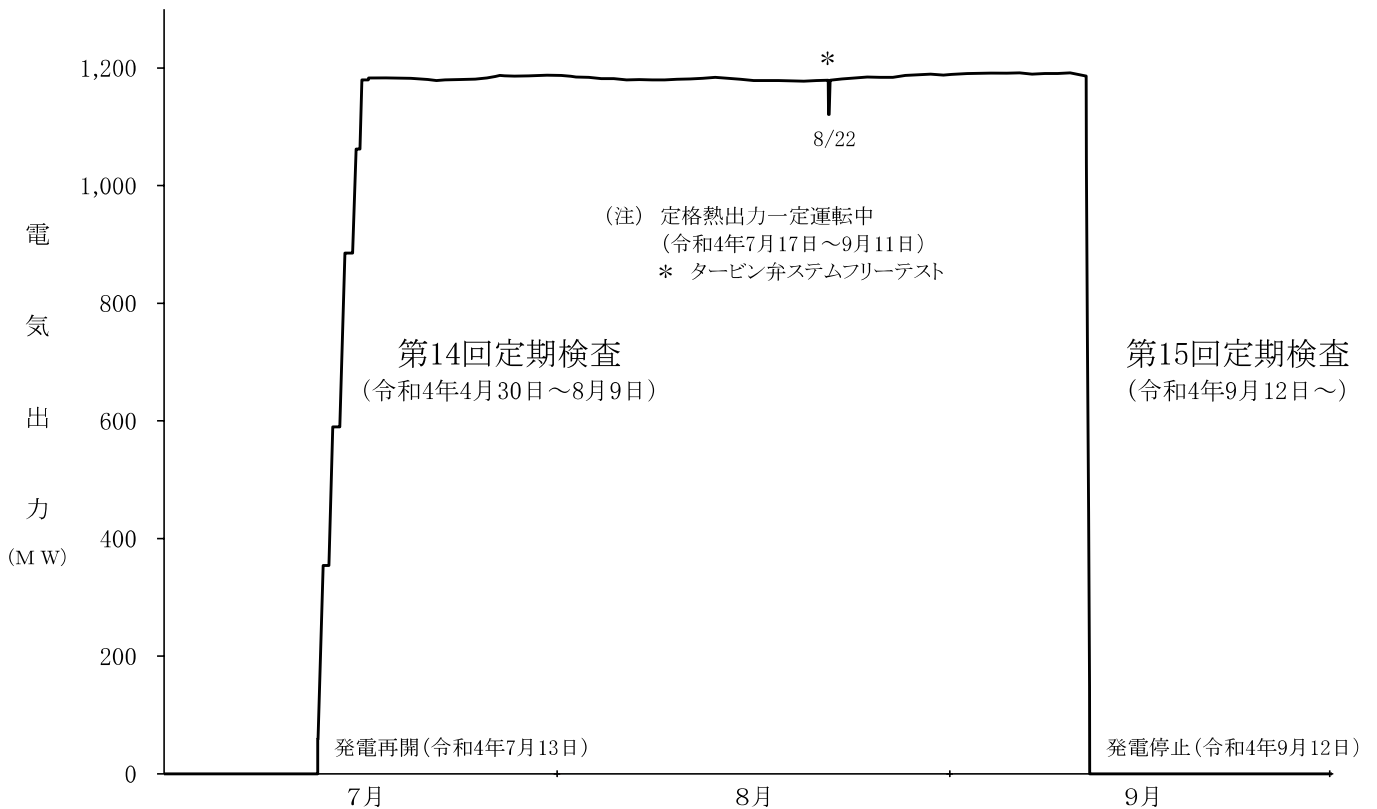
③ 4号機 第15回定期検査

	概 要
1 実 施 期 間	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和4年9月12日 ～ 令和5年3月8日（予定）</li> <li>〔 発電再開日 令和5年2月9日 停止期間 151日 〕</li> </ul>
2 検 査 結 果 等 の 特 記 事 項	—
3 検 査 以 外 に 実 施 す る 主 な 作 業 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料集合体193体のうち、12体を新燃料に取り替えた。</li> <li>3系統目の常設直流電源設備を設置した。</li> <li>無給水軸受を採用した海水ポンプに取り替えた。</li> <li>原子炉安全保護計装盤及び原子炉安全保護ロジック盤を統合して最新のデジタル形式の設備に更新した。</li> <li>特定重大事故等対処施設を設置した。</li> </ul>

玄海3号機運転状況  
(令和4年度第2四半期)



玄海4号機運転状況  
(令和4年度第2四半期)



(3) 廃止措置の実施状況 (1号機、2号機)

① 1号機

ア 廃止措置の進捗状況

第1段階：解体工事準備期間 (平成29年7月13日～令和7年度)

令和4年9月末現在

項目	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	
(1) 系統除染	▼着工 (7月13日)									
除染準備作業	■	■								
装置設置		■								
除染		■								
片付け (装置撤去)		■								
(2) 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				
(3) 汚染のない設備の解体撤去	■	■	■	■	■		■	■	■	
	高圧給水加熱器	湿分離加熱器	低圧給水加熱器等	タービン建屋内機器	保温材			主給水ポンプ等		
				復水ブースタポンプ等				給水ブースタポンプ等		
				スチームコンバータ等			復水脱塩装置 (中和槽・排水槽排水設備) 等			
(4) 使用済燃料搬出						搬出計画検討				
(5) 新燃料搬出	輸送容器への収納方法検討・搬出準備					輸送容器への収納方法検討・搬出準備				

イ 汚染のない設備の解体撤去

解体廃棄物 (令和4年7月～9月)

(単位:トン)

種類	発生		処分		期末保管量
	発生量	累計発生量※	処分量	累計処分量※	
金属類	0	990.7	0	990.7	0
コンクリート類	0	45.7	0	45.7	0
その他	0	99.0	0	99.0	0

※ 平成29年7月以降の累計

ウ 定期検査 (廃止措置段階) の実施状況

該当なし

② 2号機

ア 廃止措置の進捗状況

第1段階：解体工事準備期間（令和2年6月29日～令和7年度）

令和4年9月末現在

項目	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
(1) 汚染状況の調査	[黒塗り]					
線量当量率測定	[黒塗り]					
試料採取		[黒塗り]				
輸送・分析・評価		[黒塗り]	[黒塗り]	輸送・分析		
			[黒塗り]	評価		
(2) 汚染のない設備の解体撤去	▼着工（6月29日）	[黒塗り]	[黒塗り]			
	[黒塗り]	[黒塗り]	[黒塗り]			
			タービン建屋内機器保温材			
		油計量タンク		復水器真空ポンプ	高圧給水加熱器等	脱気器等
	A, B 湿分分離加熱器等	塵芥搬送装置等		スチームコンバータ		
				薬品ヤード		
(3) 使用済燃料搬出				搬出計画検討		
(4) 新燃料搬出	*	*		※ 輸送容器への収納方法検討・搬出準備		

イ 汚染のない設備の解体撤去

解体廃棄物（令和4年7月～9月）

（単位：トン）

種類	発生		処分		期末保管量
	発生量	累計発生量※	処分量	累計処分量※	
金属類	17.8	281.2	17.8	281.2	0
コンクリート類	0	4.4	0	4.4	0
その他	39.0	88.2	39.0	88.2	0

※ 令和2年6月以降の累計

ウ 定期検査（廃止措置段階）の実施状況

該当なし

## 2 事故・故障の発生

### (1) 安全協定第6条に該当する事故・故障

該当なし

### (2) 保全品質情報 〔法令上報告の必要はないが、電力会社や産学官で情報を共有することが有益な原子力発電所の保守・運営状況〕

該当なし

### (3) その他の情報 〔(1) 及び (2) に該当しない事象ではあるが、発生について九州電力が公表したもの（発煙等）〕

該当なし



### 3 放射性廃棄物等の管理状況

#### (1) 放射性気体廃棄物の放出量

(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
排気筒別内訳	1号機原子炉格納容器排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	2.3×10 <sup>9</sup>
	1号機原子炉補助建屋排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	6.2×10 <sup>9</sup>
	2号機原子炉格納容器排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	4.6×10 <sup>8</sup>
	2号機原子炉補助建屋排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	3.7×10 <sup>9</sup>
	3号機排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	2.4×10 <sup>11</sup>
	4号機排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	2.0×10 <sup>11</sup>
	雑固体焼却設備排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	燃焼式雑固体廃棄物減容処理設備排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	6.3×10 <sup>7</sup>
	雑固体熔融処理設備排気筒	ND	ND	ND	ND	ND	ND
合計		ND	ND	ND	ND	ND	4.6×10 <sup>11</sup>
年間放出管理目標値		1.0×10 <sup>15</sup>	3.0×10 <sup>10</sup>	—	—	—	—

2次系からのトリチウム放出量は、無視できる程小さいと推定される。

#### (2) 放射性液体廃棄物の放出量

(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
放水口別内訳	1、2号機放水口	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3、4号機放水口	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
合計		ND	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)

(単位 : Bq)

種類 測定の箇所等		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	
放水口別内訳	1、2号機放水口	ND	ND	ND	ND	ND	2.9×10 <sup>9</sup> ( - )
	3、4号機放水口	ND	ND	ND	ND	ND	2.6×10 <sup>12</sup> ( ND )
合計		ND	ND	ND	ND	ND	2.6×10 <sup>12</sup> ( ND )
年間放出管理目標値		-	-	-	-	-	-

( ) 内は2次系からのトリチウム放出量で内数。

## (3) 放射性固体廃棄物の発生量及び保管量

## ① 固体廃棄物貯蔵庫

[本 : 2000 ドラム缶]

種類 量	ドラム缶			その他	合計
	均質固化体	充填固化体	雑固体		
期首保管量	4,542本 (32本)	1,905本 (0本)	※25,239本 (886本)	6,975本相当 (56本相当)	38,661本相当 (974本相当)
発生量	13本 (0本)	376本 (0本)	412本 (4本)	118本相当 (8本相当)	919本相当 (12本相当)
減少量	0本 (0本)	0本 (0本)	421本 (0本)	68本相当 (0本相当)	489本相当 (0本相当)
施設内減量 (焼却、溶融、圧縮)	0本 (0本)	0本 (0本)	421本 (0本)	68本相当 (0本相当)	489本相当 (0本相当)
施設外減量 (搬出)	0本 (0本)	0本 (0本)	0本 (0本)	0本相当 (0本相当)	0本相当 (0本相当)
期末保管量	4,555本 (32本)	2,281本 (0本)	※25,239本 (890本)	7,025本相当 (64本相当)	39,091本相当 (986本相当)
貯蔵設備容量	49,000本相当				

※ イオン交換樹脂 50本 (1000ドラム缶 99本を2000ドラム缶 50本に換算) を含む。

( ) 内は1号機及び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で内数。

## ② その他の設備

種 類 量	タンク等	蒸気発生器保管庫	
	イオン交換樹脂	蒸気発生器	保管容器 〔 原子炉容器上部ふた 及び炉内構造物を含む 〕
期首保管量	199 m <sup>3</sup> (6 m <sup>3</sup> )	4 基 (0 基)	663 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )
発 生 量	2 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )	0 基 (0 基)	0 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )
減 少 量	0 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )	0 基 (0 基)	0 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )
施設内減量 (焼却、溶融、圧縮)	0 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )	0 基 (0 基)	0 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )
施設外減量 (搬出)	0 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )	0 基 (0 基)	0 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )
期末保管量	200 m <sup>3</sup> (6 m <sup>3</sup> )	4 基 (0 基)	663 m <sup>3</sup> (0 m <sup>3</sup> )

端数処理の影響で数値が一致しない場合がある。

( ) 内は 1 号機及び 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で内数。

## ③ 日本原燃（株）低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出量

	均質固化体	充填固化体	合 計
搬 出 量	0 本	0 本	0 本
発電所累積搬出量	7,400 本	8,416 本	15,816 本

## (4) 使用済燃料の管理

		期首保管量	期末保管量	発 生 量	搬 出 量
原子炉施設合計		2,318 体	2,318 体	0 体	0 体
原 子 炉 別 内 訳	1 号 機	352 体 ※1 (112 体)	352 体 ※1 (112 体)	0 体	0 体
	2 号 機	422 体 ※1 (168 体)	422 体 ※1 (168 体)	0 体	0 体
	3 号 機	643 体	643 体	0 体	0 体
	4 号 機	901 体 ※2 (112 体)	901 体 ※2 (112 体)	0 体	0 体

3号機の使用済燃料の保管量には、使用済 MOX 燃料 16 体を含む。

※1 ( ) 内は 4 号機の使用済燃料ピットに保管している量で内数。

※2 ( ) 内は 3 号機の使用済燃料ピットに保管している量で内数。

#### 4 燃料輸送等の状況

(1) 新燃料（取替用燃料）の搬入

該当なし

(2) 新燃料（未使用燃料）の搬出

該当なし

(3) 使用済燃料の搬出

該当なし

(4) 使用済燃料の構内運搬

該当なし

(5) 低レベル放射性廃棄物の搬出

該当なし