

第101回 佐賀県原子力 環境安全連絡協議会を 開催しました



協議会の様子

佐賀県は玄海町とともに、九州電力㈱との間で「原子力発電所の安全確保に関する協定書」いわゆる安全協定を締結し、その適正な運用をとおして地域住民の安全確保と周辺環境の保全を図っています。

「佐賀県原子力環境安全連絡協議会」は、この安全協定に基づき、玄海原子力発電所周辺地域における環境保全と原子力に関する知識の普及を図ることを目的として設置しています。

今回は令和8年1月27日に玄海町で行われた協議会の概要を紹介します。

目次

協議会での報告内容

- ① 玄海原子力発電所の運転状況 P1
- ② 環境放射能調査結果 P1
- ③ 温排水影響調査結果 P3
- ④ 原子力規制検査の結果 P4
- ⑤ 玄海原子力発電所の運転状況 その他 P5
- ⑥ 玄海原子力発電所における審査・工事の状況 P6
- ⑦ 玄海原子力発電所1、2号機の廃止措置計画… P7



第25回「元気です！玄海町」フォトコンテスト
入選「夕陽を待ちわびて」

1

玄海原子力発電所の運転状況

(令和7年4月から令和8年1月)

《説明:九州電力株》

- 3号機は引き続き、通常運転を行っています。
- 4号機は令和7年11月14日に第17回定期検査を終了し、通常運転を行っています。
- 気体又は液体の廃棄物として発電所から環境中に放出された放射性物質の量は極めて微量でした。
- その他、発電所で発生した事象などについての説明がありました。(詳細は5ページ)

2

環境放射能調査結果

(令和7年4月から令和7年9月)

《説明:県環境センター》

玄海原子力発電所周辺の放射線及び放射能を監視するため、1号機の運転開始前の昭和47年度から実施しています。この調査では、専用の機器を使って、主に空気中の放射線(空間放射線)と野菜や魚、水や土などの環境試料に含まれる放射性物質の量などを測っています。

令和7年度の調査項目

空間放射線の測定

- (1)テレメーターシステムによる常時監視
(モニタリングポスト)
- ①空間線量率(Nal(Tl)シンチレーション式検出器)／10地点
 - ②空間線量率(電離箱式検出器)／26地点
(放水口モニター)
 - ③放水口計数率(Nal(Tl)シンチレーション式検出器)／3地点
- (2)走行サーベイ
- ④発電所から5km圏内の道路上(サーベイルート)を年2回測定
 - ④発電所から5～30km圏内の道路上(サーベイルート)を年1回測定

環境試料中の放射能測定

- 農畜産物・植物(米、ばれいしょ、牛乳、松葉 など)／34試料
- 海産生物(たい、いか、さざえ、わかめ など)／19試料
- 陸水・海水／37試料
- 土壌・海底土／31試料

大気浮遊じん中の放射能測定

- モニタリングポストでの大気浮遊じんの連続捕集・測定
(月1回:1地点、年4回:1地点)
- 大気中放射性ヨウ素の測定(年1回:19地点)

○**発電所に起因すると考えられる空間線量率の異常は認められませんでした。**⇒ **表1** ①②③④

○**海水の一部の試料でトリチウムが、また海底土の一部でストロンチウム90が調査めやす値を超過しましたが、ごく微量であり、健康へ影響を与えるものではありませんでした。その他の試料の測定結果は、いずれも平常値でした。**⇒ **表2**

表1 空間放射線

①Nal(Tl)シンチレーション式検出器 マイクログレイ毎時
(単位:μGy/h)

測定地点	測定値	調査めやす値	調査めやす値を超えた理由	過去最大値
玄海町	今村 0.026~0.083	0.041	降雨	0.104
	平尾 0.032~0.081	0.045	降雨	0.104
唐津市	先部 0.029~0.084	0.043	降雨	0.108

②電離箱式検出器 ⇒ 次のページ

③放水口計数率 シーピーエム
(単位:cpm)

測定地点	測定値	調査めやす値	調査めやす値を超えた理由	過去最大値
3号放水口	350~383	374	降雨	609
4号放水口	365~404	398	降雨	501

④走行サーベイ ⇒ 次のページ

表2 環境試料中の放射能

試料名	単位	測定結果(下段:調査めやす値)	
		セシウム137	ストロンチウム90
牛乳	ベクレル Bq/リットル	ND (0.29)	ND (0.21)
魚(たい)	Bq/kg生	ND、0.084 (0.48)	—
海水 (放水口付近)	ミリベクレル mBq/リットル	ND~2.1 (11)	ND~0.60 (7.4)
海底土 (放水口付近)	Bq/kg乾	ND (0.67)	ND~0.37 (0.32)

試料名	測定結果 (トリチウム)	調査めやす値	
			単位
陸水	水道水	ND	2.3
	河川水	ND	2.3
海水	放水口付近	ND~24	3.5

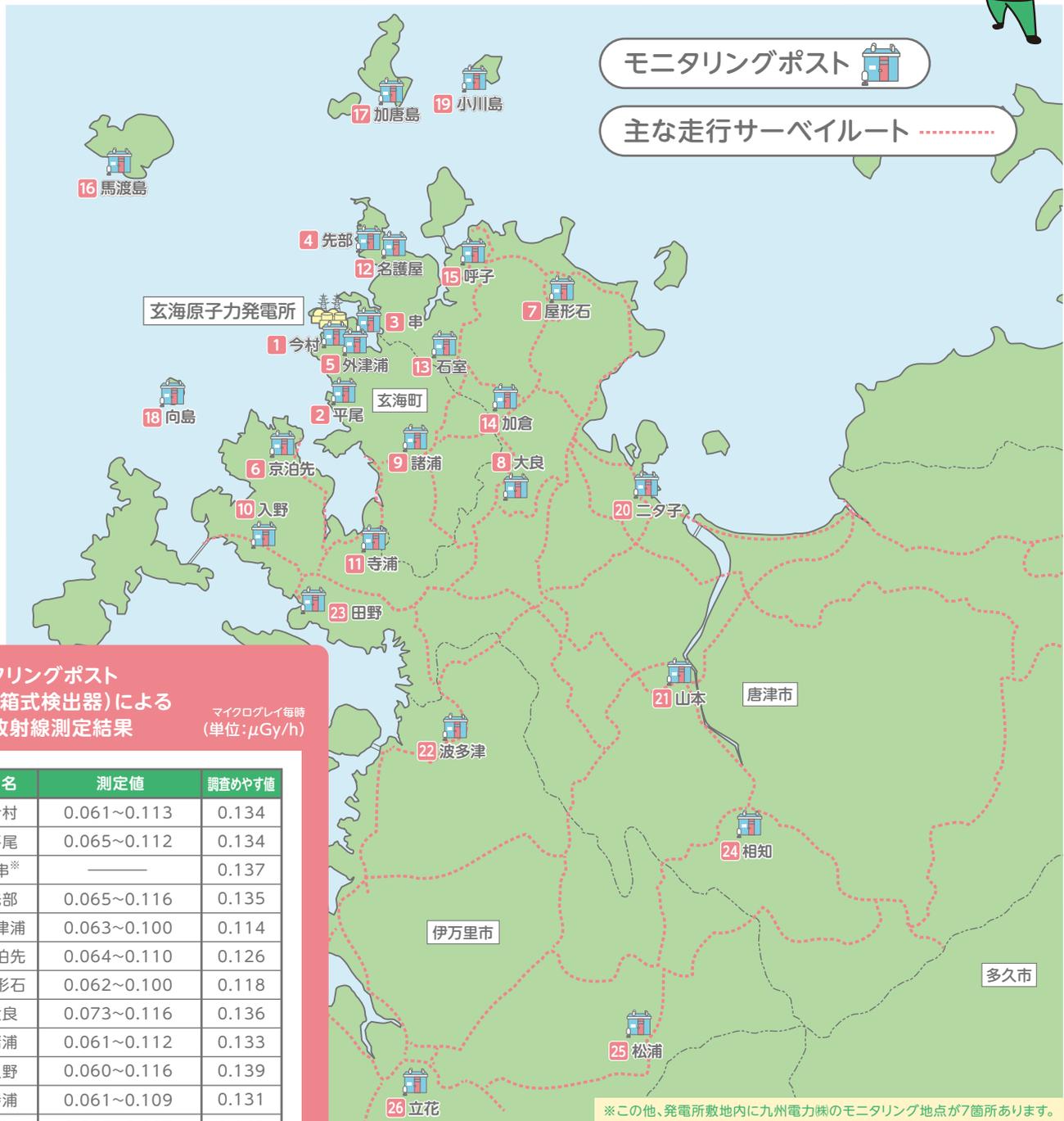
※「調査めやす値」とは、過去の調査結果から得られた平常の変動幅の上限値です。測定値がめやす値を超えた場合は、その原因を調べます。
 ※今回の結果にも調査めやす値を超えたものがありました。雨の影響によるものでした。
 ※セシウム137やストロンチウム90などの自然界からは発生しない放射性物質は、ほとんどが過去に海外で行われた大気圏内の核実験によって発生し、世界中に散らばったものです。
 ※「ND」とは、測定計器で測ることができる最小の値よりも小さいことを示します。

令和7年4月から令和7年9月までの測定結果(抜粋)

空間放射線調査結果



玄海原子力発電所から30km圏内の空気中の放射線をモニタリングポストで連続測定しています。



②モニタリングポスト (電離箱式検出器)による 空間放射線測定結果

マイクログレイ毎時
(単位: $\mu\text{Gy/h}$)

測定局名	測定値	調査めやす値
1 今村	0.061~0.113	0.134
2 平尾	0.065~0.112	0.134
3 串*	——	0.137
4 先部	0.065~0.116	0.135
5 外津浦	0.063~0.100	0.114
6 京泊先	0.064~0.110	0.126
7 屋形石	0.062~0.100	0.118
8 大良	0.073~0.116	0.136
9 諸浦	0.061~0.112	0.133
10 入野	0.060~0.116	0.139
11 寺浦	0.061~0.109	0.131
12 名護屋	0.065~0.127	0.149
13 石室	0.060~0.094	0.132
14 加倉	0.061~0.110	0.137
15 呼子	0.070~0.111	0.123
16 馬渡島	0.057~0.120	0.128
17 加唐島	0.070~0.129	0.135
18 向島	0.064~0.109	0.124
19 小川島	0.059~0.150	0.157
20 二タ子	0.070~0.118	0.131
21 山本	0.074~0.128	0.152
22 波多津	0.072~0.113	0.131
23 田野	0.075~0.132	0.147
24 相知*	——	0.139
25 松浦	0.056~0.105	0.149
26 立花	0.072~0.137	0.135

④走行サーベイルート上の空間放射線測定結果

発電所からの距離	単位	測定値	測定機器
5km未満	$\mu\text{Gy/h}$ (マイクログレイ毎時)	0.020~0.031	NaI(Tl)シンチレーション式検出器
5~30km	$\mu\text{Sv/h}$ (マイクロシーベルト毎時)	0.03~0.06*	CSI(Tl)シンチレーション式検出器

※5~30kmの測定に使用している機器の特性上、0.20 $\mu\text{Sv/h}$ 未満は参考値

これらの他に、空気中のちりなどに含まれる放射性物質も測定しましたが、異常はありませんでした。

※串局及び相知局は、測定機器の異常による測定値の変動がみられました。このため、串局では併設のモニタリングポスト(NaI(Tl)シンチレーション式検出器)により測定値を確認しています。相知局については、可搬型モニタリングポストによる代替測定を実施しています。いずれも異常は認められませんでした。

3 温排水影響調査結果

(令和7年度夏季)

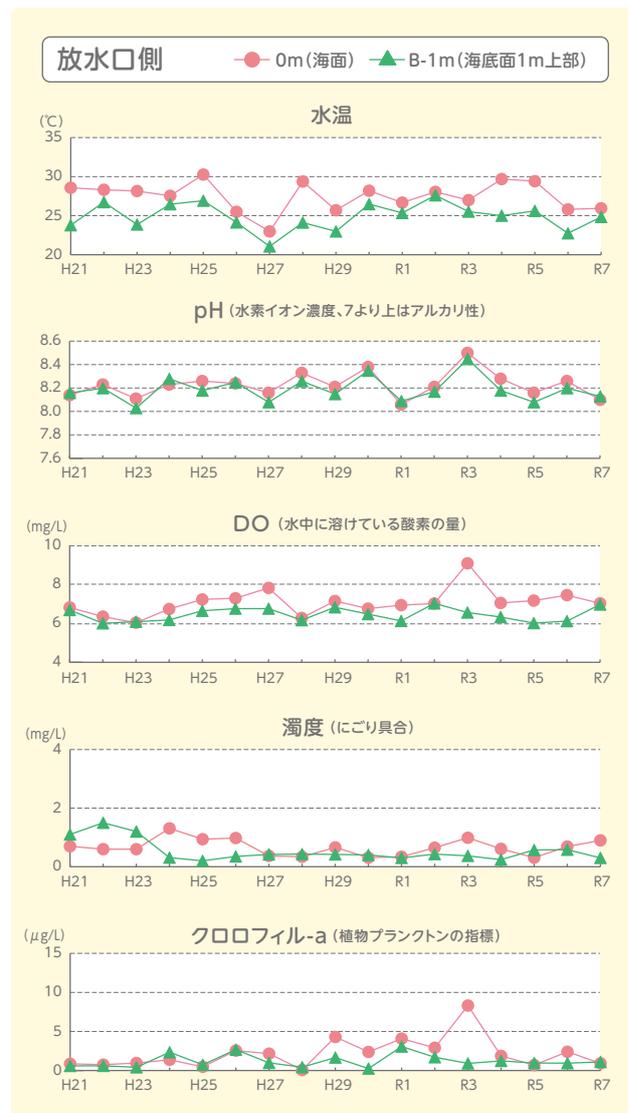
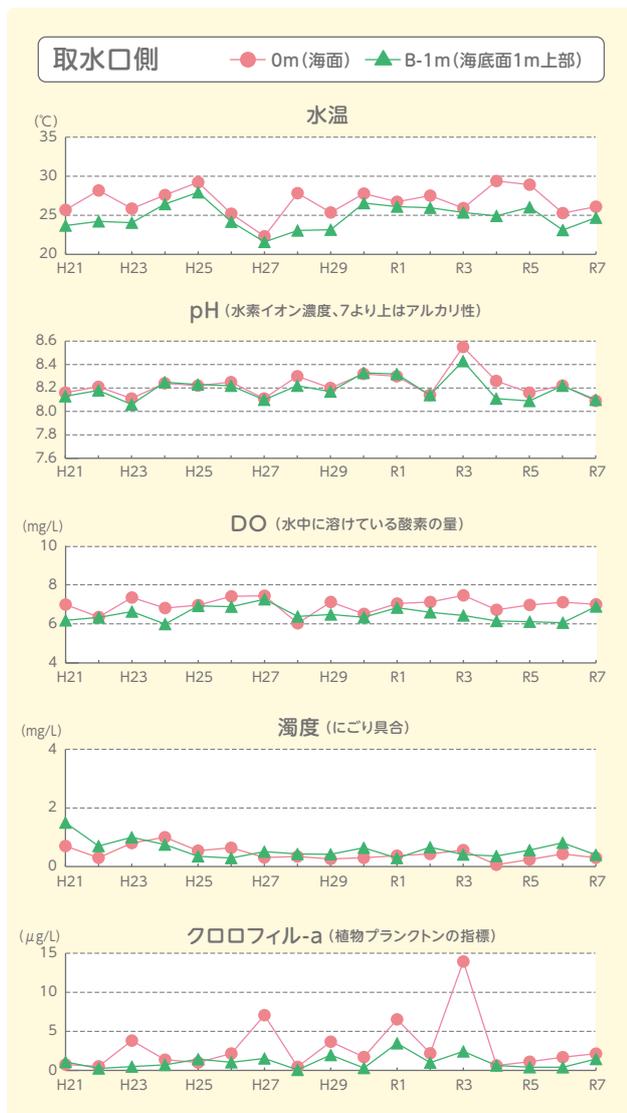
《説明：県玄海水産振興センター》

○玄海原子力発電所から放出される温排水が周辺環境や海洋生物におよぼす影響を把握するために調査しています。
○令和7年度夏季も例年同様、5項目の調査(表3)を行い、そのうち拡散調査、水質調査、付着生物調査の結果について報告しました。

表3 温排水影響調査項目

項目	内容	調査点数	調査方法等
拡散調査	水温、塩分	74	現場で測定(多項目水質計による)
流動調査	流向、流速	5	現場で測定(流向・流速計による)
水質調査	水温、pH、DO、濁度、クロロフィル-a	5	現場で測定(多項目水質計による)、他
底質・底生生物調査	粒度組成、COD、ベントス	10	採泥器で海底の砂や泥を採取し、生息する生物(ベントス)等を調査
付着生物調査	動物、植物	10	岩場に付着生息している生物の種類や数量を調査

夏季水質調査結果の推移(抜粋)



○拡散調査では、放水口付近で1℃以上の水温の上昇が確認されましたが、範囲は限定的でした。

○その他の調査において、過去の調査結果と比べて特異な結果はありませんでした。

温排水に起因するような異常は確認されませんでした。

4 原子力規制検査の結果

《説明：玄海原子力規制事務所》

原子力規制庁が玄海原子力発電所で実施した原子力規制検査の結果が報告されました。

原子力規制検査とは？

令和2年4月から実施している新たな検査制度で、電力会社などの事業者の安全活動全般を原子力規制庁の検査官がいつでも現場を自由にチェック（監視）でき、必要な情報にも自由にアクセスできるようになっています。検査で指摘事項が見つかった場合には、安全重要度で色を付けて評価します。実用炉では、赤黄白緑、軽微に分類します。



【評価の指標】

令和7年度の検査結果

令和6年度から引き続き第1区分として基本検査を行っています。
令和7年度第1、2四半期（4月～9月）の検査で検査指摘事項は確認されませんでした。



原子力規制検査の対応区分

検査指摘事項の重要度評価及び安全実績指標の分類に応じて5つの対応区分が設定されている。
第2～4区分に設定された場合は追加検査を行う。

区分	第1区分	第2区分	第3区分	第4区分	第5区分
施設の状態	事業者の自律的な改善が見込める状態	事業者が行う安全活動に軽微な劣化がある状態	事業者が行う安全活動に中程度の劣化がある状態	事業者が行う安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある場合	監視領域における活動目的を満足していないため、プラントの運転が許容されない状態
評価基準	緑のみ	白が1か2	白が3 or 黄が1 or 繰返しなど	黄が2 or 赤が1 or 繰返しなど	施設の許認可、技術基準その他規制要求または命令の違反が複数あり、悪化している場合など
検査項目	基本検査のみ（事業者の是正処置）	○基本検査 ○追加検査1（40時間目安）	○基本検査 ○追加検査2（200時間目安）	○基本検査 ○追加検査3（1,000～2,000時間目安）	

事業者による
対応

規制機関による
対応

監視領域の
劣化

複数又は繰返しの
監視領域の劣化

許容できない
パフォーマンス

※ 追加検査

指摘事項の重要度評価の結果（白、黄、赤）の数により、軽重のある3つの追加検査から選択され、事業者の取り組み・評価について検査するもの。重い追加検査では、被規制者の安全文化に対する取り組みなどに関しても検査する。

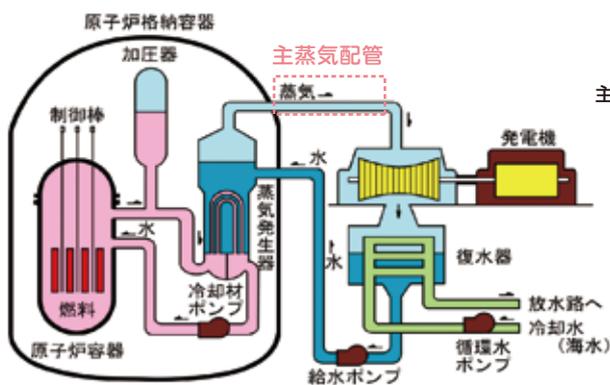
①玄海3号機 主蒸気系統の圧力計の不具合(令和7年6月28日 連絡・公表)

3号機の定期検査中、主蒸気系統の圧力計の1つが正しい値を示していないことを確認しました。

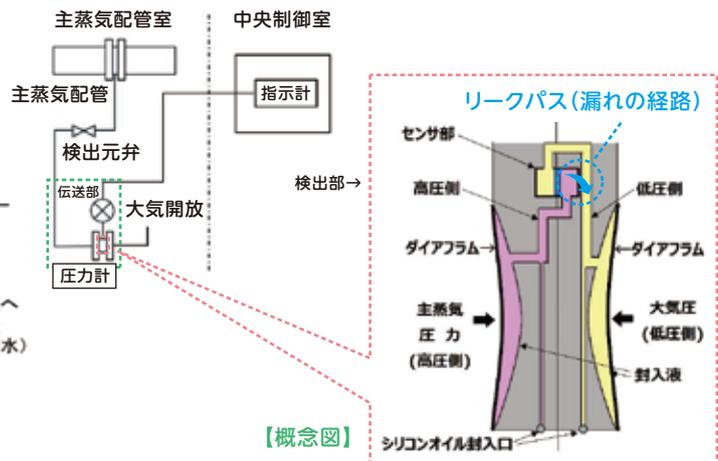
➡ 予備の計器に取り替え、正常に圧力が計測されていることを確認しました。

【九州電力株の対策】

- 万が一、同様の事象が発生した場合でも速やかに取り替えが行えるよう、予備品を確保します。
- 同構造の計器の取り替え時には、据付前までに圧力負荷を加え、健全性を確認した上で使用します。



【発電所概要図】



【概念図】

②玄海4号機 主蒸気系統の弁からの蒸気漏れ(令和7年9月28日 連絡・公表)

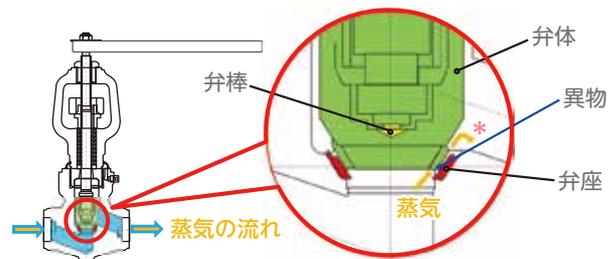
4号機の定期検査中、主蒸気系統の弁の1つから僅かに蒸気が漏れていることを確認しました。

➡ 当該弁の部品の一部を予備品に取り替え、蒸気が漏れないことを確認しました。

【九州電力株の対策】

- 異物低減のため、水質管理を強化します。
- 主蒸気系統が高温高圧の状態、当該弁の開閉操作を実施しないこととします。

* 弁体と弁座に異物が噛み込むことで、閉弁した状態でも蒸気漏れが発生。



【主蒸気隔離弁弁概要図】

【蒸気漏れ概要図】

③玄海原子力発電所周辺上空における飛行中の機体が発する3つの光を確認した事案を踏まえた対応(令和7年7月26日 発生)

令和7年7月26日21時頃、玄海原子力発電所周辺上空を飛行する機体が発する3つの光を確認したため、速やかに原子力規制庁及び関係自治体へ通報連絡するとともに、発電所構内の監視を強化しました。

➡ 本事案に伴う発電所設備への影響はなく、発電所の安全性に問題はありませんでした。

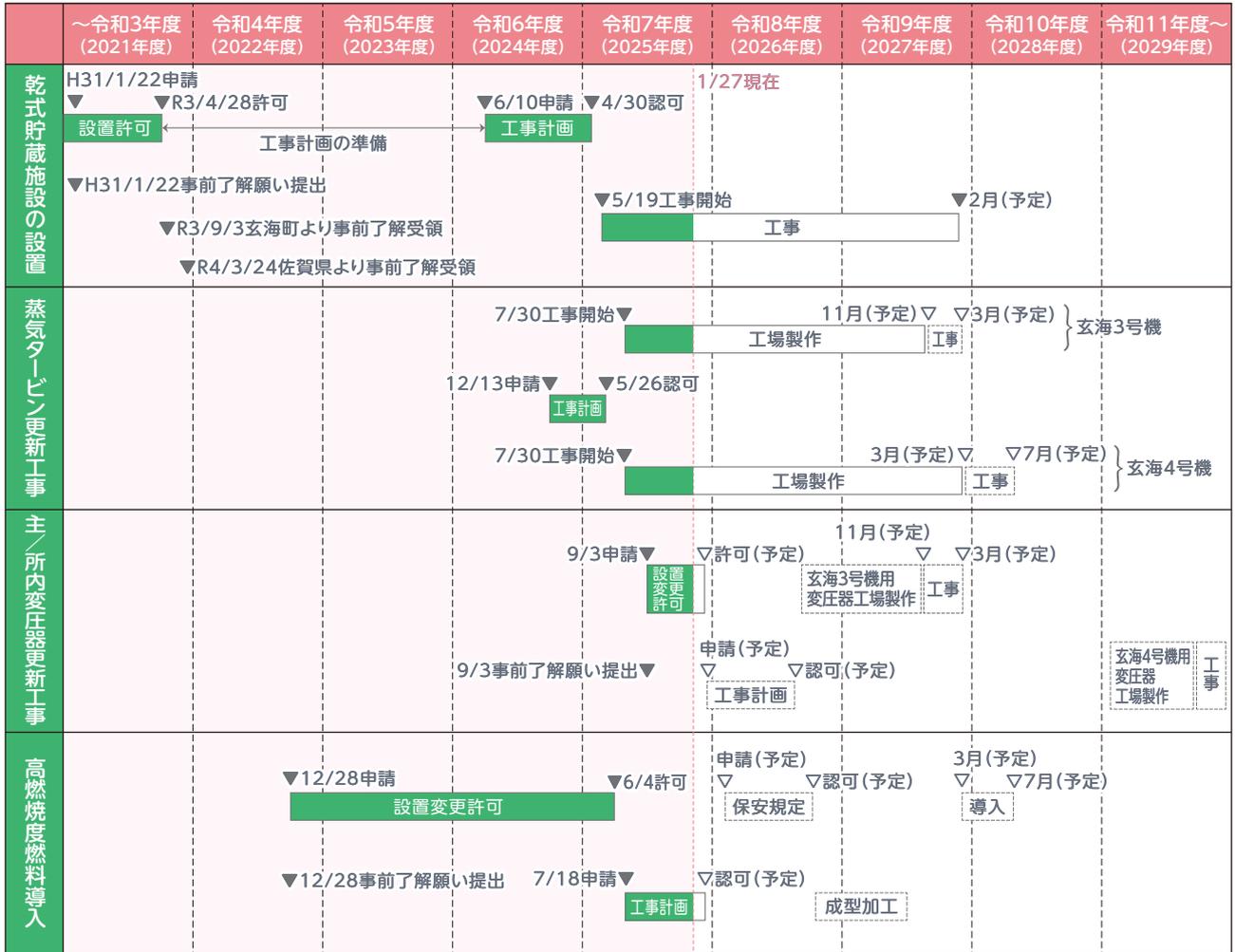
【九州電力株の対策】

- 飛行体などの不審な光を確認した際には、デジタルカメラなどを用いて静止画や動画を撮影する運用に改めました。
- 夜間のドローン飛来時の対応訓練(佐賀県警主催)を実施しました。
- 検知能力の向上を目的として、投光器を新規配備、双眼鏡及び暗視スコープを追加配備しました。
- 今後の対応として、国などの関係機関と協議しながら、ドローン検知装置の導入に向けた検討を進めています。

6

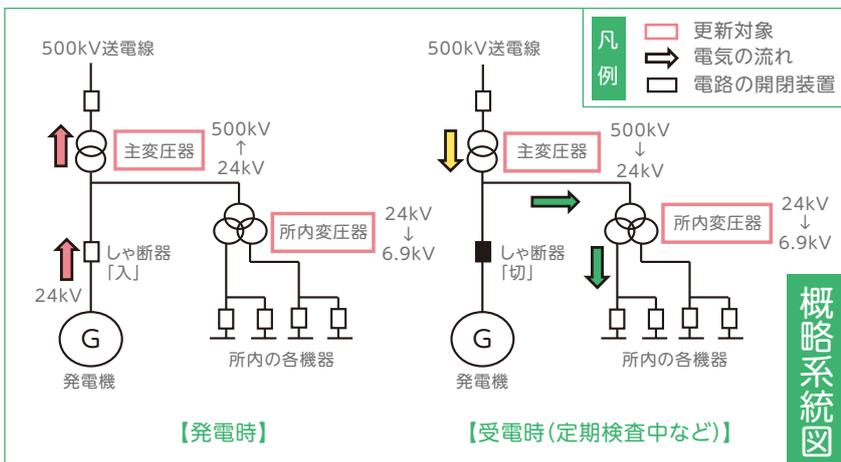
玄海原子力発電所における審査・工事の状況 《説明:九州電力株》

玄海原子力発電所で計画されている工事の手続きや、現地工事の実施状況について説明がありました。



玄海3、4号機 主変圧器及び所内変圧器更新工事

玄海3、4号機の運転開始以降、約30年使用している主変圧器及び所内変圧器について、更なる安全性及び信頼性向上のため、今後の絶縁性能の低下に対する予防保全として更新を行います。令和7年9月3日に申請を行い、国の審査を受けています。※会議後の令和8年2月4日に国から許可されました。



【更新後】

7

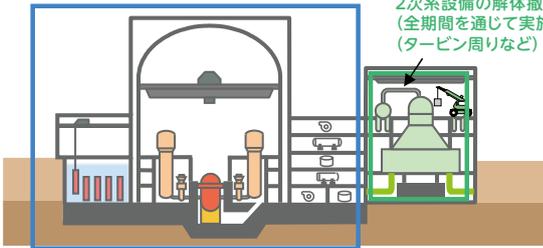
玄海原子力発電所1、2号機の廃止措置計画 《説明:九州電力株》

[実施状況]

- 廃止措置は、長期にわたるため、大きく4段階に分けて実施します。
- 現在、第1段階の「解体工事準備期間」として、放射性物質による汚染のない2次系設備の解体撤去を行っています。
- 令和8年度以降の第2段階「原子炉周辺設備等解体撤去期間」に実施する低線量設備の解体撤去の具体的な作業内容などを反映した廃止措置計画は、令和8年1月8日に国から認可されました。

I 解体工事準備期間 (玄海1号機:平成29年7月13日～令和7年度) (玄海2号機:令和2年6月29日～令和7年度)

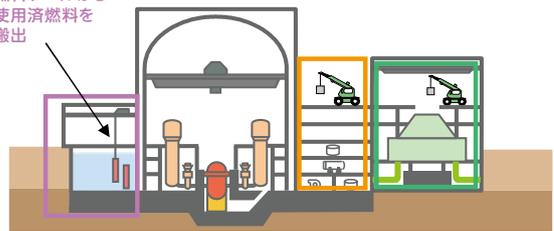
1次系設備の汚染状況の調査範囲(原子炉周りなど) 汚染のない2次系設備の解体撤去(全期間を通じて実施)(タービン周りなど)



- 汚染のない2次系設備を解体撤去します。……………
- 1次系設備の汚染状況の調査及び汚染除去をします。……………

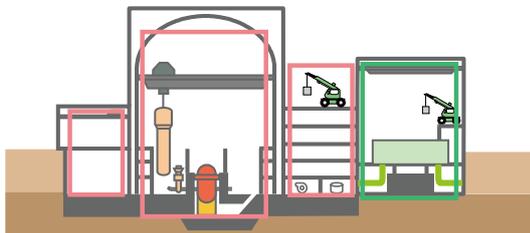
II 原子炉周辺設備等解体撤去期間 (令和8年度～令和22年度)

使用済燃料プールから使用済燃料を搬出



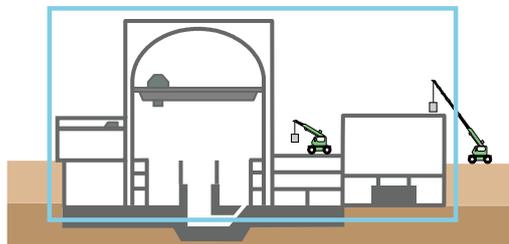
- 1次系設備のうち低線量設備を解体撤去します。……………
- 使用済燃料の1、2号機施設外への搬出を完了します。……………
- 新燃料の燃料加工メーカーへの譲り渡しを完了します。……………

III 原子炉等解体撤去期間 (令和23年度～令和29年度)



- 放射能の減衰を待って、原子炉容器、蒸気発生器などを解体撤去します。……………

IV 建屋等解体撤去期間 (令和30年度～令和36年度)



- 建屋内の汚染物を撤去した後、最後に建屋*を解体撤去します。……………
- ※放射性物質による汚染のない地下建屋、地下構造物及び建屋基礎を除く。

[令和8年4月から第2段階の作業を開始する予定です]

1次系設備のうち、放射能レベルが低い水準にある設備の解体撤去などを行います。

その他

中部電力株における基準地震動策定に係る不適切事案について九州電力株から説明があり、九州電力株においては、原子力安全に関わる評価において意図的な不正は行っていないこと、並びに、策定した基準地震動については、原子力規制委員会の厳格な審査に真摯に対応し、許可を受けていることが報告されました。

協議会や調査結果の詳細は佐賀県ホームページで公開しています

佐賀県の原子力安全行政

