

川内原子力発電所 1号機第28回定期検査及び
2号機第27回定期検査結果について

2025年5月13日
九州電力株式会社

目次

1. はじめに
2. 定期検査実績工程
3. 定期検査の概要
4. 主要検査及び点検結果
5. 定期検査期間中に実施した主な工事
6. 定期検査期間中の線量の状況
7. おわりに

1. はじめに

【1号機第28回定期検査】

川内原子力発電所1号機は、2024年6月14日に第28回定期検査を開始し、停止中における所要の検査を終了後、8月27日に原子炉を起動し、29日に発電を再開しました。

発電再開後は、徐々に出力を上昇させながら、各設備の運転状態の確認を行い、9月25日に定期検査の最終検査である総合負荷性能検査を終了し、通常運転に復帰しました。

【2号機第27回定期検査】

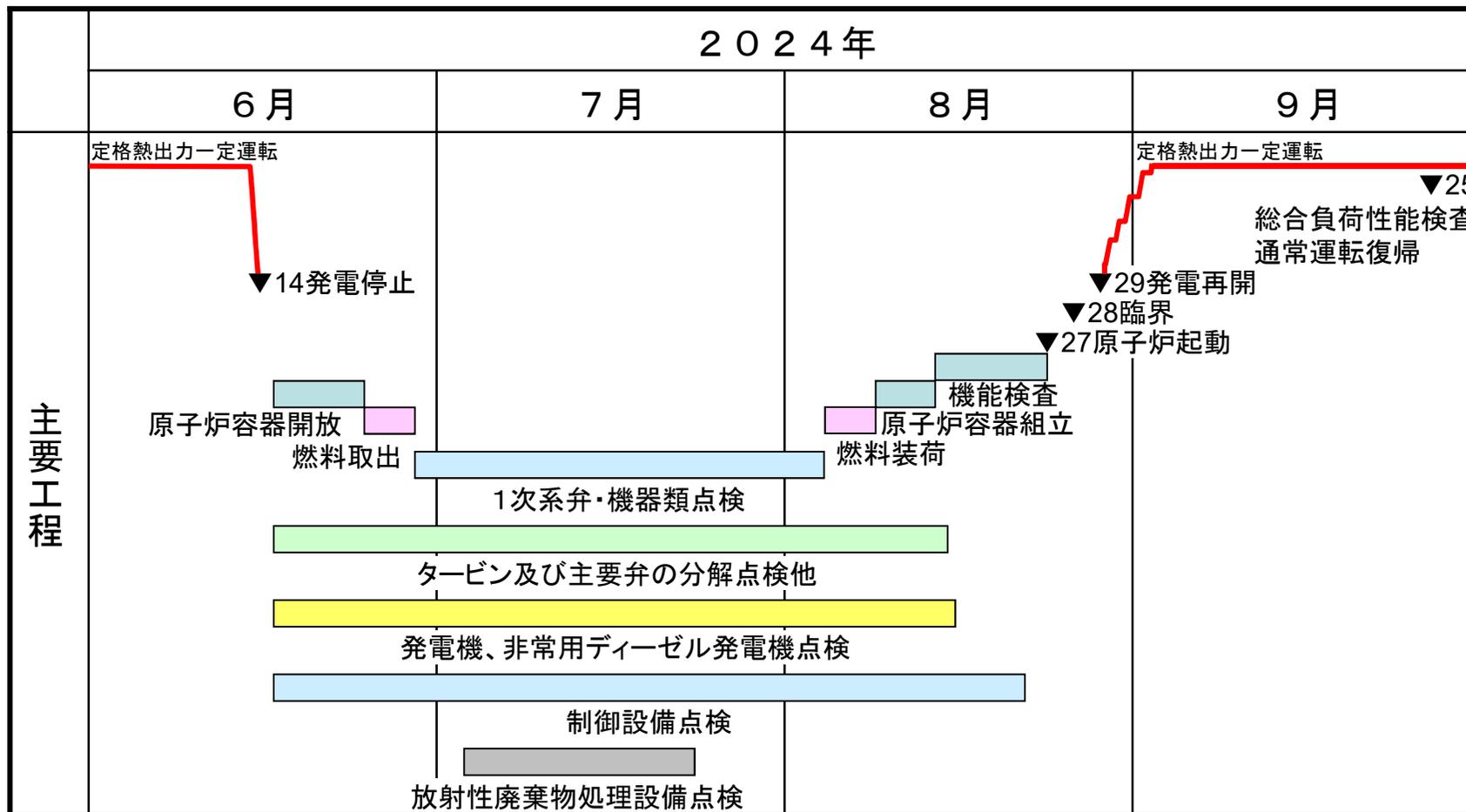
川内原子力発電所2号機は、2024年9月14日に第27回定期検査を開始し、停止中における所要の検査を終了後、11月28日に原子炉を起動し、30日に発電を再開しました。

発電再開後は、徐々に出力を上昇させながら、各設備の運転状態の確認を行い、12月25日に定期検査の最終検査である総合負荷性能検査を終了し、通常運転に復帰しました。

2. 定期検査実績工程（1号機第28回定期検査）

○経過

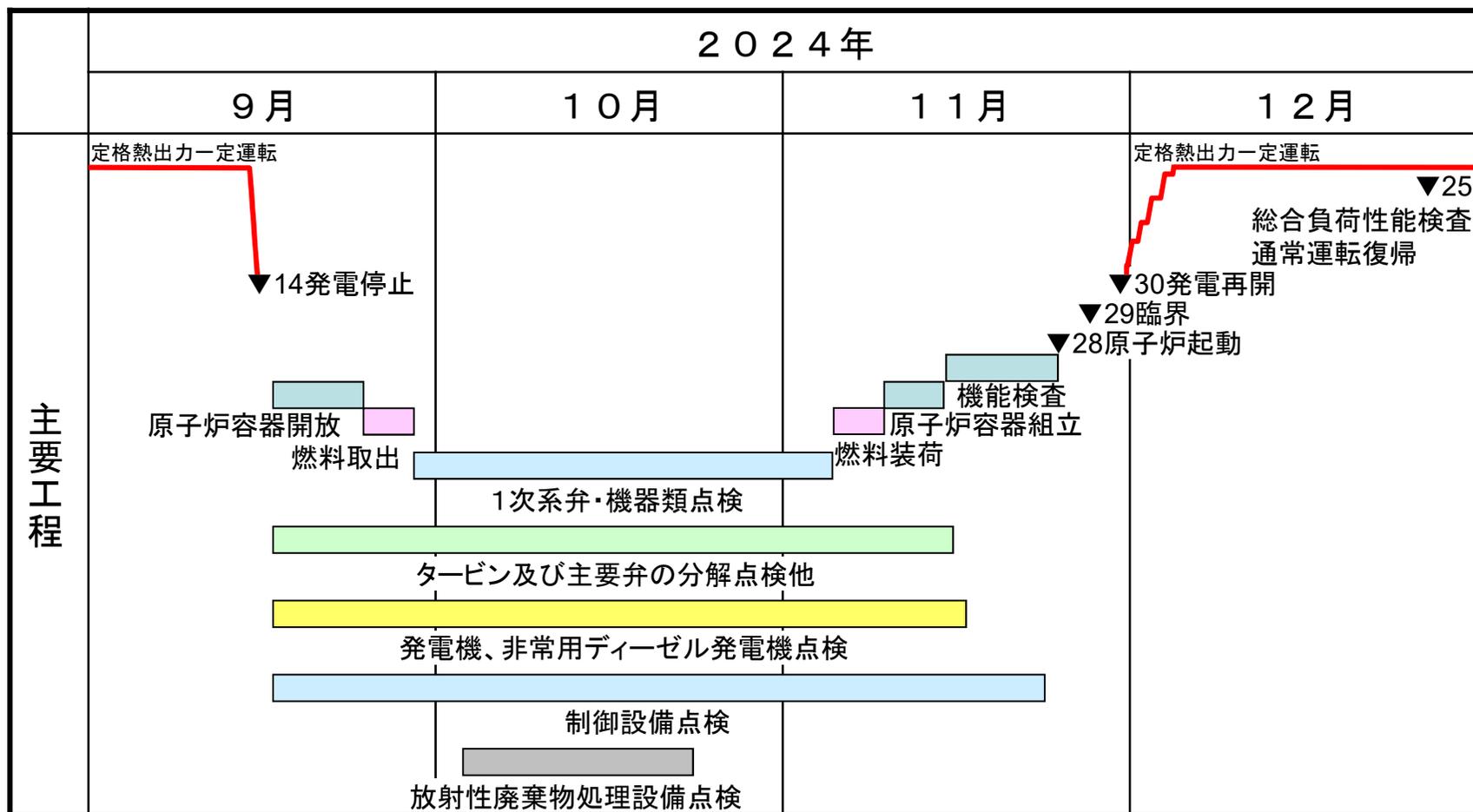
2024年	6月14日	発電停止
	8月27日	原子炉起動
	8月28日	臨界
	8月29日	発電再開
	9月25日	通常運転復帰



2. 定期検査実績工程（2号機第27回定期検査）

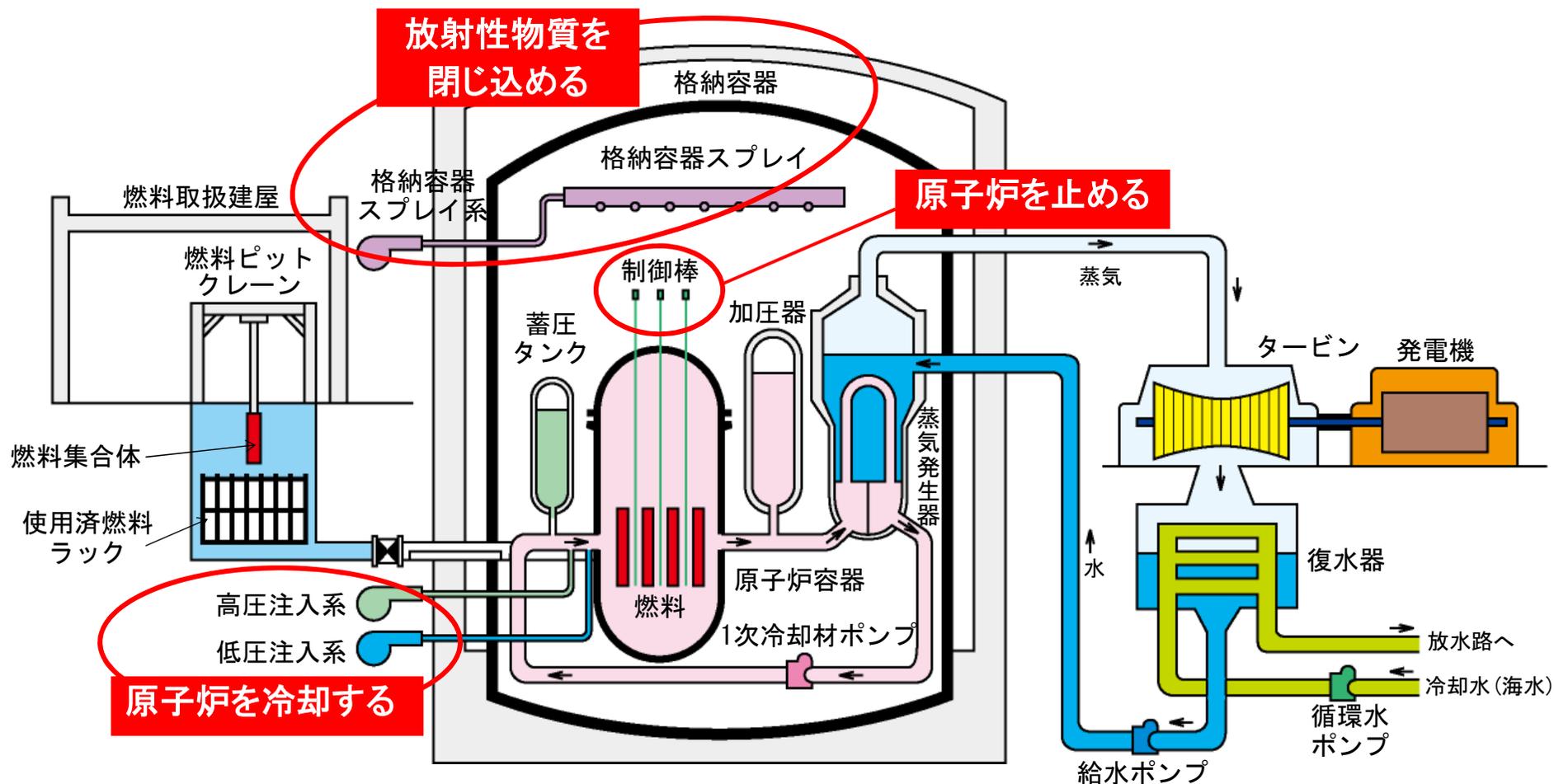
○経過

2024年	9月14日	発電停止
	11月28日	原子炉起動
	11月29日	臨界
	11月30日	発電再開
	12月25日	通常運転復帰



3. 定期検査の概要

原子力発電所では、原子炉等規制法に基づき、設備に異常が無いこと、「原子炉を止める」、「原子炉を冷やす」、「放射性物質を閉じ込める」の各機能が健全であること及び重大事故等の対応が可能であることを確認する。



3. 定期検査の概要

○定期事業者検査

「原子炉等規制法第43条3の16第1項」及び「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第55条第1項第1号」に基づき、定期事業者検査を実施した。

- ・川内1号機第28回定期検査における定期事業者検査：120項目
- ・川内2号機第27回定期検査における定期事業者検査：108項目

主な設備	主な検査
原子炉本体、および原子炉冷却系統設備	ポンプ・弁分解検査、ポンプ・弁機能検査 等
計測制御系統設備	安全保護系機能検査、制御棒駆動系機能検査 等
燃料設備	燃料集合体外観検査、燃料集合体炉内配置検査 等
放射線管理設備	エリアモニタ機能検査 等
放射性廃棄物処理設備	気体廃棄物処理系機能検査、液体廃棄物処理系機能検査 等
原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい率検査、原子炉格納容器隔離弁機能検査 等
電気設備	非常用予備発電装置機能検査 等
蒸気タービン設備	蒸気タービン開放検査・性能検査 等

4. 主要検査及び点検結果

各設備について手入れや消耗品の交換等を行い、検査等を実施した結果、異常は認められなかった。

(1) 原子炉本体、および原子炉冷却系統設備

- ① 原子炉本体、一次冷却系統配管等の供用期間中検査を実施し、漏えい、割れなどの異常は認められなかった。
- ② 加圧器安全弁機能検査、加圧器逃がし弁機能検査等を実施し、異常は認められなかった。
- ③ 非常用炉心冷却系の機能検査を実施し、異常は認められなかった。
- ④ 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) 計測制御系統設備

- ① 安全保護系の機能検査を実施し、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、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、異常は認められなかった。
- ④ その他核計装装置および一次系制御装置等の検査を実施し、異常は認められなかった。

4. 主要検査及び点検結果

(3) 燃料設備

- ① 燃料集合体の外観検査を実施し、異常は認められなかった。
- ② 燃料集合体の炉内配置検査を実施し、異常は認められなかった。

(4) 放射線管理設備

- ① エリアモニタ機能検査等を実施し、異常は認められなかった。

(5) 放射性廃棄物処理設備

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

(6) 原子炉格納施設

- ① 原子炉格納容器漏えい率検査、原子炉格納容器隔離弁機能検査等を実施し、異常は認められなかった。

(7) 電気設備

- ① 非常用予備発電装置機能検査を実施し、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、しゃ断器等の点検を実施し、異常は認められなかった。

4. 主要検査及び点検結果

(8) 蒸気タービン設備

- ① タービン車室の開放点検、附属設備の分解点検及び機能検査を実施し、異常は認められなかった。
- ② 主蒸気安全弁機能検査、主蒸気逃がし弁機能検査等を実施し、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。

(9) 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。

5. 定期検査期間中に実施した主な工事

(1) 燃料の取替え〔1, 2号機〕

1号機燃料集合体157体のうち、44体を新燃料に取り替えた。
また、2号機燃料集合体157体のうち、40体を新燃料に取り替えた。

(2) 受電系統の変更に係る工事

外部電源確保の更なる信頼性向上を図るため、発電所外から受電する回線数を3回線から6回線に増強（2023年12月増強済み）するとともに、特高開閉所を高台に移設する工事を実施してきた。本定期検査において、1, 2号機の発電機を新たな特高開閉所へ接続し、発電再開時より送電を行っている。

6. 定期検査期間中の線量の状況（1号機第28回定期検査）

（1）定期検査期間中の放射線業務従事者の線量（2024年6月14日～2024年9月25日）

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	418	0.01	0.03	0.54
社員外	1,731	0.31	0.18	4.15
合 計	2,149	0.33	0.15	—

（2）定期検査期間中の放射線業務従事者の線量分布（2024年6月14日～2024年9月25日）

区 分	5mSv以下	5mSv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	418	0	0	0	0	0	418
社員外	1,731	0	0	0	0	0	1,731
合 計	2,149	0	0	0	0	0	2,149

（3）定期検査期間中の放射線業務従事者の内部被ばく（2024年6月14日～2024年9月25日）

区 分	測定対象延人数(人)	結 果
社 員	606	異常なし
社員外	3,139	異常なし
合 計	3,745	—

6. 定期検査期間中の線量の状況（2号機第27回定期検査）

（1）定期検査期間中の放射線業務従事者の線量（2024年9月14日～2024年12月25日）

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	398	0.01	0.03	0.66
社員外	1,834	0.38	0.21	4.66
合 計	2,232	0.40	0.18	—

（2）定期検査期間中の放射線業務従事者の線量分布（2024年9月14日～2024年12月25日）

区 分	5mSv以下	5mSv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	398	0	0	0	0	0	398
社員外	1,834	0	0	0	0	0	1,834
合 計	2,232	0	0	0	0	0	2,232

（3）定期検査期間中の放射線業務従事者の内部被ばく（2024年9月14日～2024年12月25日）

区 分	測定対象延人数(人)	結 果
社 員	569	異常なし
社員外	2,829	異常なし
合 計	3,398	—

7. おわりに

当社は、今後とも、安全確保を最優先に、原子力発電所の安全、安定運転に努めてまいります。