

志賀原子力発電所 1号機 第 1 1 回定期検査の実施結果について

志賀原子力発電所 1号機の第 1 1 回定期検査を平成 1 9 年 7 月 7 日から実施し ,平成 2 1 年 5 月 1 3 日 ,原子力安全・保安院による最終検査 (総合負荷性能検査) に合格し , 定期検査を終了して営業運転を開始した。

1 . 定期検査の期間 (参考 - 1 参照)

平成 1 9 年 7 月 7 日	~	平成 2 1 年 5 月 1 3 日 (6 7 7 日)
定期検査開始		平成 1 9 年 7 月 7 日
発電開始		平成 2 1 年 4 月 1 1 日 (発電停止期間 6 4 5 日)
総合負荷性能検査		平成 2 1 年 5 月 1 3 日

2 . 定期検査および定期事業者検査等を実施した主な設備

- (1) 原子炉本体
原子炉圧力容器 , 炉内構造物 , 燃料の点検を実施した。
- (2) 原子炉冷却系統設備
主蒸気系 , 給水系などの配管類 , 熱交換器 , ポンプ , 弁類の点検を実施した。
- (3) 計測制御系統設備
冷却材圧力 , 流量計測装置などの計測制御系統設備の点検 , 校正を実施した。
- (4) 燃料設備
燃料取扱装置の点検を実施した。
- (5) 放射線管理設備
モニタリング設備などの放射線管理計測装置の点検 , 校正を実施した。
- (6) 廃棄設備
廃棄物処理設備 , 貯蔵設備の点検を実施した。
- (7) 原子炉格納施設
原子炉建屋 , 原子炉格納容器の点検を実施した。
- (8) 非常用予備発電装置
非常用ディ - ゼル発電設備などの点検を実施した。
- (9) 蒸気タ - ビン
タ - ビン本体の開放点検 , 主要弁類の分解点検 , 補機類の点検を実施した。
- (10) 電気設備
発電機 , 変圧器などの点検を実施した。

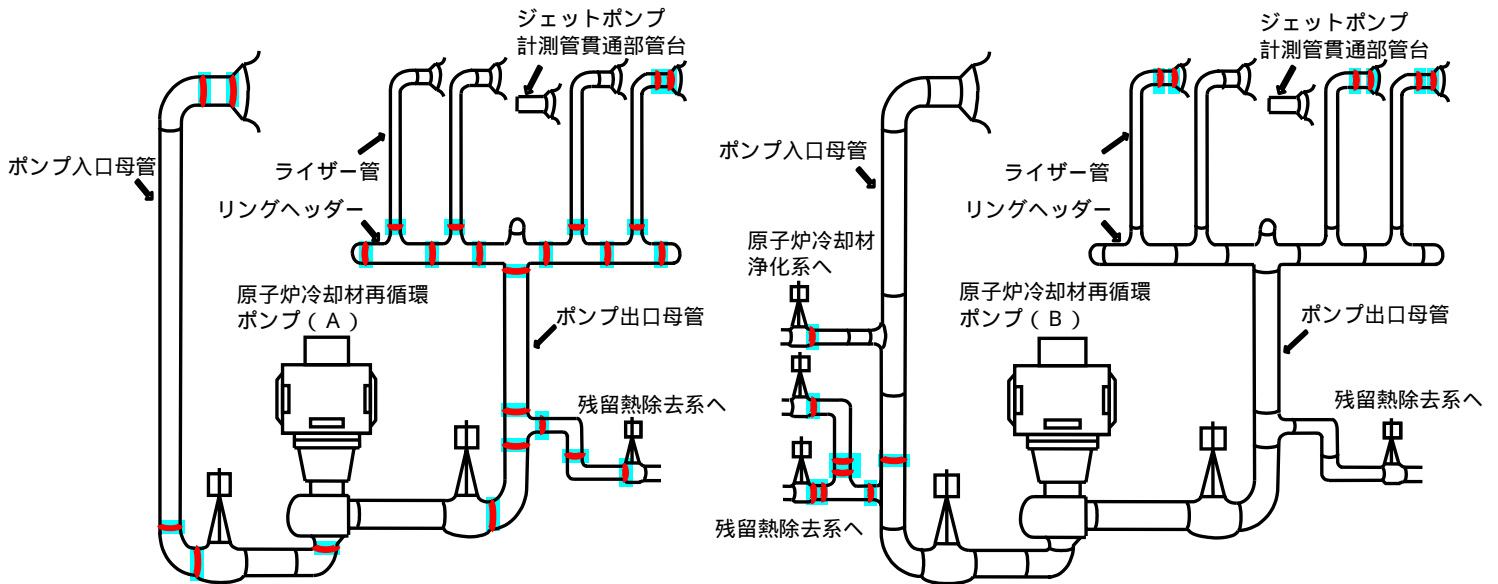
3 . 燃料取替計画

原子炉内の全燃料 (3 6 8 体) のうち 6 0 体を新燃料に取替えた。

4. 定期検査期間中の主な工事等

(1) 原子炉冷却材再循環系配管等の点検

経済産業省原子力安全・保安院文書「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について（平成 18 年 3 月 23 日）」に基づき，原子炉冷却材再循環系配管等の溶接継手部 38 箇所（A）の点検を実施し，健全性を確認した。



原子炉冷却材再循環系配管（A）

原子炉冷却材再循環系配管（B）


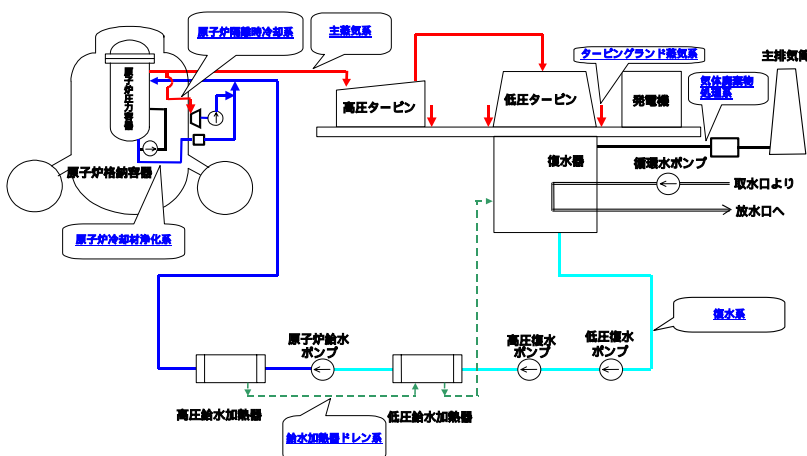
 : 第 1 1 回定期検査における点検対象溶接継手部

図 - 1 原子炉冷却材再循環系配管等の点検箇所

(2) 配管の肉厚を確認する検査

経済産業省原子力安全・保安院文書「原子力発電所の配管肉厚管理に対する要求事項について（平成 17 年 2 月 18 日）」に基づき，復水系，主蒸気系，原子炉隔離時冷却系等について，非破壊検査（肉厚検査）を 118 箇所（49 部位），及び自主点検で 23 箇所（10 部位）について実施し，健全性を確認した。



系統名	検査数
復水系	141箇所
主蒸気系	
原子炉隔離時冷却系	
原子炉冷却材浄化系	
給水加熱器ドレン系	
気体廃棄物処理系	
タービンランド蒸気系	
その他	

図 - 2 配管肉厚検査対象範囲

(3) 炉内構造物のウォータージェットピーニング施工周辺部位に対する点検

経済産業省原子力安全・保安院文書「炉心構造物のウォータージェットピーニング施工周辺部位に対する点検について（平成 18 年 5 月 11 日）」に基づき，高圧および低圧炉心スプレイスパーージャノズルの点検を実施し，健全性を確認した。

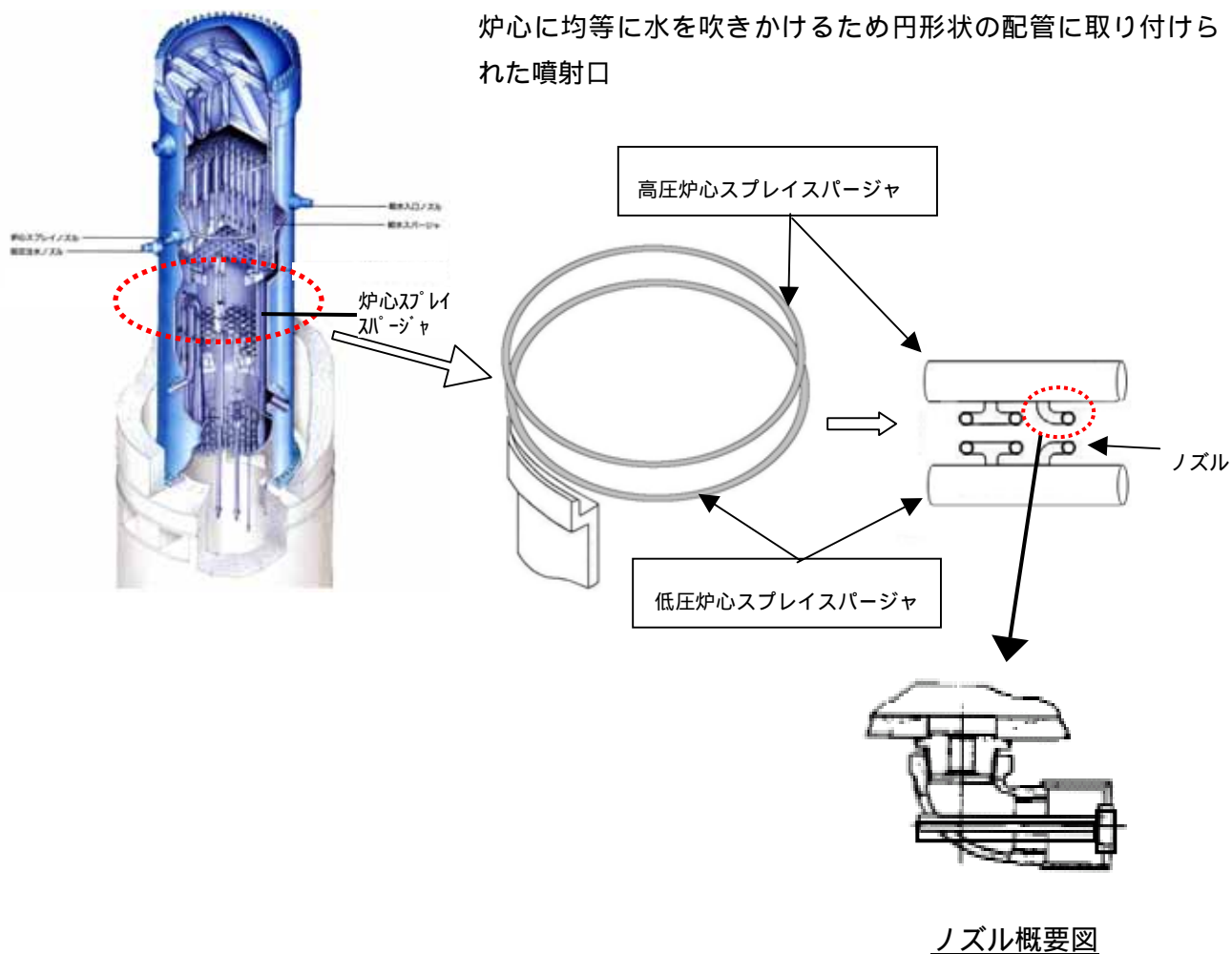
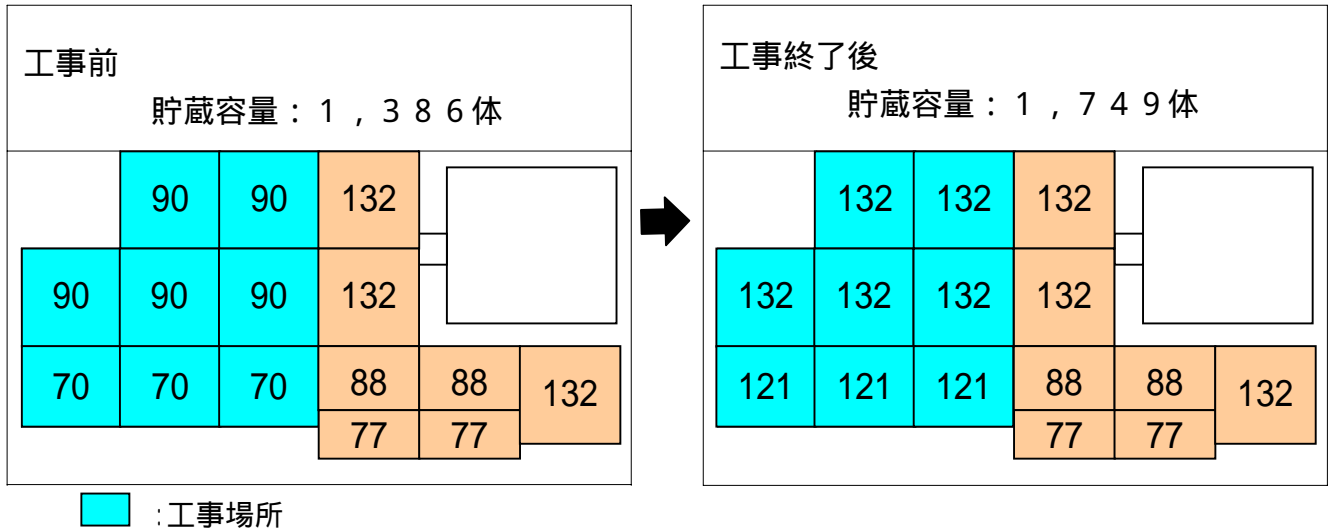


図 - 3 炉内構造物のウォータージェットピーニング施工周辺部位に対する点検

(4) 使用済燃料貯蔵プール貯蔵容量増強工事

使用済燃料貯蔵ラックの材質を「ステンレス鋼」から「ボロン添加ステンレス鋼」に変更するとともに、ラック構造を変更し、貯蔵容量を1,386体から1,749体に増強した。



図中の数値は、各ラックの燃料貯蔵可能体数を示す。

図 - 4 使用済燃料貯蔵プール貯蔵容量増強工事概要図

(5) 非常用炉心冷却系ストレーナ取替工事

残留熱除去系（3系統分）、高圧炉心スプレイ系（1系統分）、低圧炉心スプレイ系（1系統分）のポンプ入口ストレーナを大型のストレーナに取替えた。

(6) 臨界事故で直接影響を受けた可能性のある設備の点検

平成11年6月の臨界事故により直接影響を受けた可能性のある制御棒、制御棒駆動機構、水圧制御ユニット設備について、分解点検等で健全性が確保されていることを確認した。

(7) 能登半島地震による点検

平成19年3月25日に能登半島地震が発生したため、機器の点検を実施し、健全性を確認した。

(8) 耐震裕度向上工事

従来の設備は十分な余裕をもって設計しており、耐震安全性は確保されているが、自主的に1,681箇所について耐震裕度向上工事を実施し、更なる耐震裕度の向上を図った。

5 . 定期検査期間中の線量等

(1)放射線業務従事者数	3 , 1 1 1 人
(2)総線量	2 . 9 0 人 ・ S v
(3)個人線量 (平均)	0 . 9 3 m S v

注) 線量の検出下限値は , 0 . 0 1 m S v (警報付ポケット線量計による)

6 . まとめ

今回の定期検査においては、原子炉設備の定期事業者検査（併せて国の法定定期検査を受検）及び蒸気タービン設備の定期事業者検査（併せて国の法定定期検査を受検）とを検査計画に基づいて計画的に実施し、プラントの健全性確保に努めた。

主な工事等としては、原子炉冷却材再循環系配管等の点検、配管の肉厚を確認する検査、炉内構造物のウォータージェットピーニング施工周辺部位に対する点検、使用済燃料貯蔵プール貯蔵容量増強工事、非常用炉心冷却系ストレーナ取替工事、耐震裕度向上工事を実施した。

また、1号機 第5回定期検査期間中に発生した臨界に係る事故を鑑みた安全対策の総点検、能登半島地震に伴う発電所設備の点検についても実施した。

以 上

志賀原子力発電所 1号機 第 1 1 回定期検査工程 (実績)

