

2021年2月19日
東北電力株式会社

女川原子力発電所の状況について

1. 各号機の状況について

(1) 1号機

- 2020年7月28日より、廃止措置作業を実施中。(詳細は別紙1参照)
- 今期間中に発見された法令に基づく国への報告が必要となる事象、ならびに法令に基づく国への報告を必要としないひび、傷等の軽度な事象なし。

(2) 2号機

- 2010年11月6日より、第11回定期事業者検査を実施中。
- プラント停止中の安全維持点検として、原子炉停止中においてもプラントの安全性を維持するために必要な系統の点検を実施し、健全性を確認した。
- 原子炉再循環系配管の溶接部におけるひびの発生に対する予防保全として、高周波誘導加熱応力改善法による応力腐食割れ対策を実施した。その後の施工状況を確認するため、溶接継手部について超音波探傷検査を実施中。(詳細は別紙2参照)
- 2003年の第6回定期事業者検査において、炉心シュラウドにひびが確認されたことから、2005年の第7回定期事業者検査中にタイロッド工法による補修を行っている。
そのため、当該部のひびの進展有無に関わらず、タイロッドにより炉心シュラウドの健全性は確保されているが、今般、タイロッド工法による補修後のひびの進展等を自主的に確認するため、外観検査および超音波探傷検査を実施し、検査結果の評価を行った。
当該部のひびの進展について、2007年の第9回定期事業者検査時と比較した結果、ごくわずかなものであることを確認した。(詳細は別紙3参照)
- 今期間中に発見された法令に基づく国への報告が必要となる事象、ならびに法令に基づく国への報告を必要としないひび、傷等の軽度な事象なし。

(3) 3号機

- 2011年9月10日より、第7回定期事業者検査を実施中。
- プラント停止中の安全維持点検として、原子炉停止中においてもプラントの安全性を維持するために必要な系統の点検を行うとともに耐震工事等を実施中。
- 今期間中に発見された法令に基づく国への報告が必要となる事象、ならびに法令に基づく国への報告を必要としないひび、傷等の軽度な事象なし。

2. 新たに発生した事象に対する報告

特になし

3. 過去報告事象に対する追加報告

特になし

4. その他

(1) 女川原子力発電所2号機における新規制基準適合性審査の状況について

- ▶ 2020年11月30日、2号機の「工事計画認可申請」に関する3回目の補正書を、原子力規制委員会に提出した。
- ▶ 今回の補正は、前回、2020年9月30日の補正（2回目^{※4}）後に続き、各安全対策設備・機器の耐震・強度に関する計算書などについて取りまとめ、提出したものを。

※4 2号機については、2020年2月26日に、原子力規制委員会より原子炉設置変更許可を受け、安全対策の基本方針や基本設計が確定したことを踏まえ、2020年9月30日に、「工事計画認可申請」の補正（2回目）を行っている。

（第154回女川原子力発電所環境保全監視協議会報告済み）

(2) 女川原子力発電所における協力企業従業員の新型コロナウイルス感染症への感染について

- ▶ 女川原子力発電所では、協力企業従業員を含めた新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に向けた対策を講じているが、これまで協力企業従業員7名に新型コロナウイルスへの感染が確認された。
- ▶ 女川原子力発電所の運営に必要な要員は確保されており、影響はない。引き続き、新型コロナウイルスの感染防止対策を実施するとともに、所管する保健所のご指導のもと、関係機関と連携を図りながら、感染拡大の防止に努めていく。

【参考】女川原子力発電所における主な感染防止対策

（発電所員および協力企業従業員への要請事項）

- 手洗い・うがい・咳エチケット（マスク着用等）の徹底
- 健康状態（咳、倦怠感、息苦しさ等の症状の有無）や検温結果の報告、行動履歴管理の徹底
- 大規模な会議・イベント、海外出張の原則禁止
- 社内外との会議は、原則WEB会議等による非対面で実施
- 新規作業員を対象としたPCR検査の実施
- 発電所の運転管理に必須となる運転員の通勤バスを専用化
- 運転員以外は、中央制御室への入室を原則禁止 等

(3) 女川原子力発電所1号機における「廃止措置計画変更認可申請」の補正について

- 2021年1月28日、「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書」に基づき、宮城県および女川町、石巻市へ、1号機の「廃止措置計画変更認可申請^{※5}」に係る事前協議の申し入れを行うとともに、同年1月29日、1号機の「廃止措置計画変更認可申請」に関する補正書を、原子力規制委員会に提出した。
- 今回の補正は、他社の廃止措置計画に関する審査会合における原子力規制委員会からの指摘事項を踏まえ、1号機の廃止措置対象施設に「使用済燃料輸送容器」を追加するもの。

※5 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」の改正（2020年4月1日施行）に伴い、2020年9月4日に廃止措置計画変更認可申請書を提出して以降、原子力規制委員会による審査を受けている。

（第154回女川原子力発電所環境保全監視協議会報告済み）

(4) 女川原子力発電所1号機の第1回定期事業者検査の実施について

- 1号機は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、2021年3月4日より約4カ月の予定で、第1回定期事業者検査（廃止措置段階）を実施する。
- 定期事業者検査は、廃止措置期間中においても性能を維持すべき発電用原子炉施設（性能維持施設）について、健全性を確認するものであり、2021年1月29日、定期事業者検査報告書（定期事業者検査開始時）を、原子力規制委員会に提出した。

(5) 原子力規制検査における評価結果について

- 2021年2月10日、原子力規制委員会から2020年度第3四半期の原子力規制検査^{※6}の結果が公表され、1～3号機に対する指摘事項はなかった。

※6 2020年4月より新たに開始された検査制度であり、事業者の保安活動を対象に、発電所に常駐する原子力規制庁の運転検査官が常時検査を行うもの。抽出された気付き事項の中から指摘事項に該当する案件の有無が確認され、指摘事項に該当する案件がある場合は、その重要度および深刻度の評価が行われる。

(6) 地震発生による女川原子力発電所の設備点検結果について

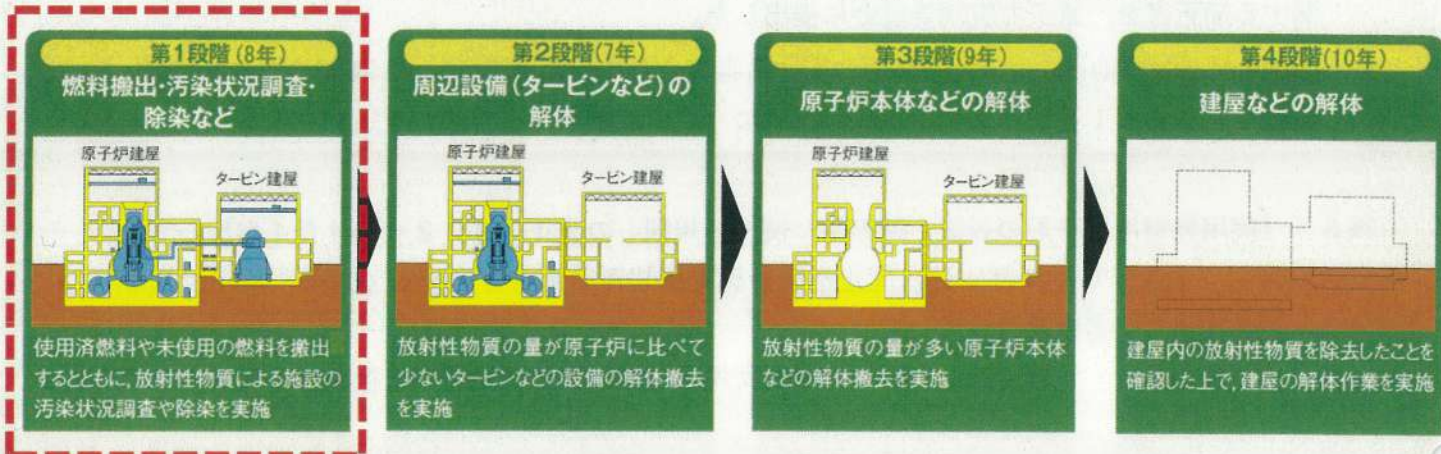
- 2021年2月13日23時08分に発生した地震で、石巻市で震度6弱、女川町で震度4を観測した。
- 女川原子力発電所においては、地震加速度137ガルを観測したが、安全上重要な設備に異常はなく、周辺への放射性物質の影響もなかった。（詳細は別紙4参照）

以上

女川原子力発電所1号機の状況について



1. 廃止措置工程について

- ・1号機の廃止措置は、全体工程（34年）を4段階に区分して実施。
- ・2020年7月28日、廃止措置に係る作業に着手し、現在は第1段階の作業を実施。

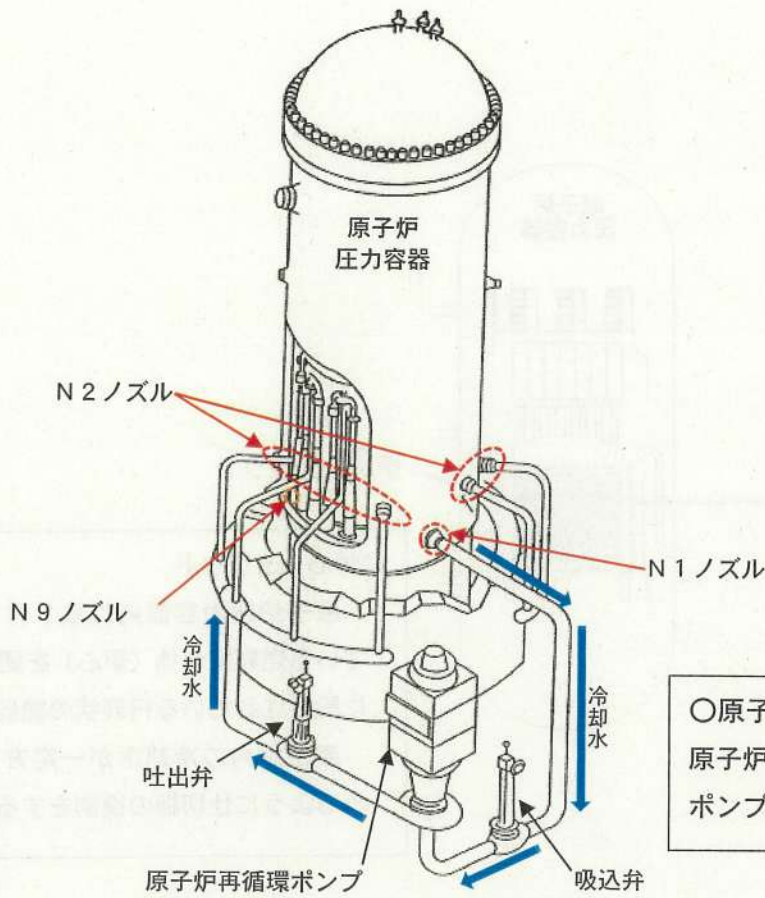


注) 第2段階以降に実施する主な作業の詳細については、第1段階の中で実施する「汚染状況の調査」の結果等を踏まえて策定するとともに、あらためて廃止措置計画の変更認可申請を行うこととしている。

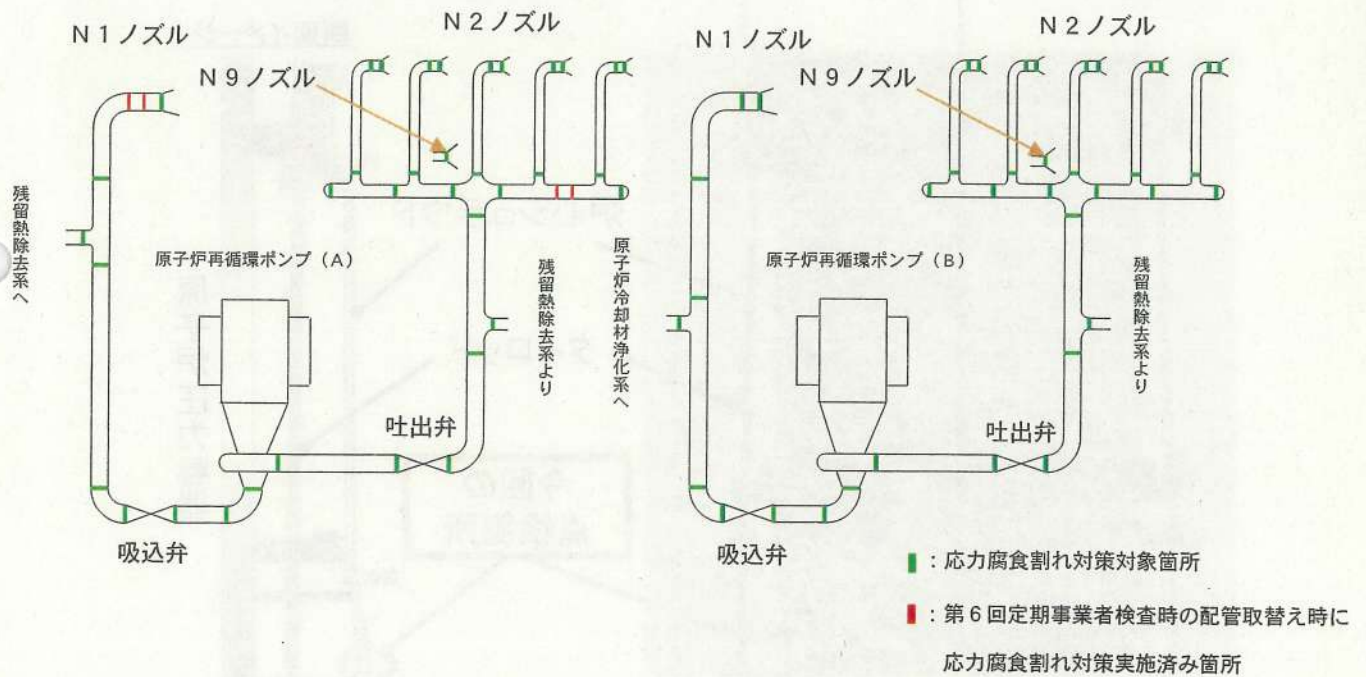
2. 廃止措置（第1段階）における作業状況の報告について

項目	主な作業内容
燃料搬出	・ 1号機から発生した使用済燃料や未使用の燃料に関する搬出工程を検討中
汚染状況の調査	・ 機器や配管の表面に付着した放射性物質による汚染状況を評価中(2020/11/2~2022/3/25(予定)) ・ 汚染レベル別の放射性廃棄物量算出のため、解体廃棄物量を調査中
汚染の除去	・ 原子炉冷却材浄化系循環ポンプ配管の汚染の除去作業を終了 ・ 放射性物質による汚染が想定される機器や配管について、除染箇所、除染方法の検討中
設備の解体撤去	<p>・ 窒素ガス供給装置の解体工事中(2020/11/2~2021/3/18(予定))</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">窒素ガス供給装置(解体前) 窒素ガス供給装置(解体中)</p> <p>・ 放射性物質による汚染のない区域に設置されている設備の解体範囲を検討中</p>
放射性廃棄物の処理処分	・ 汚染状況の調査や設備の点検等に伴って発生した雑固体廃棄物等の放射性廃棄物を、圧縮減容等により処理し、固体廃棄物貯蔵所に保管中
その他	特になし

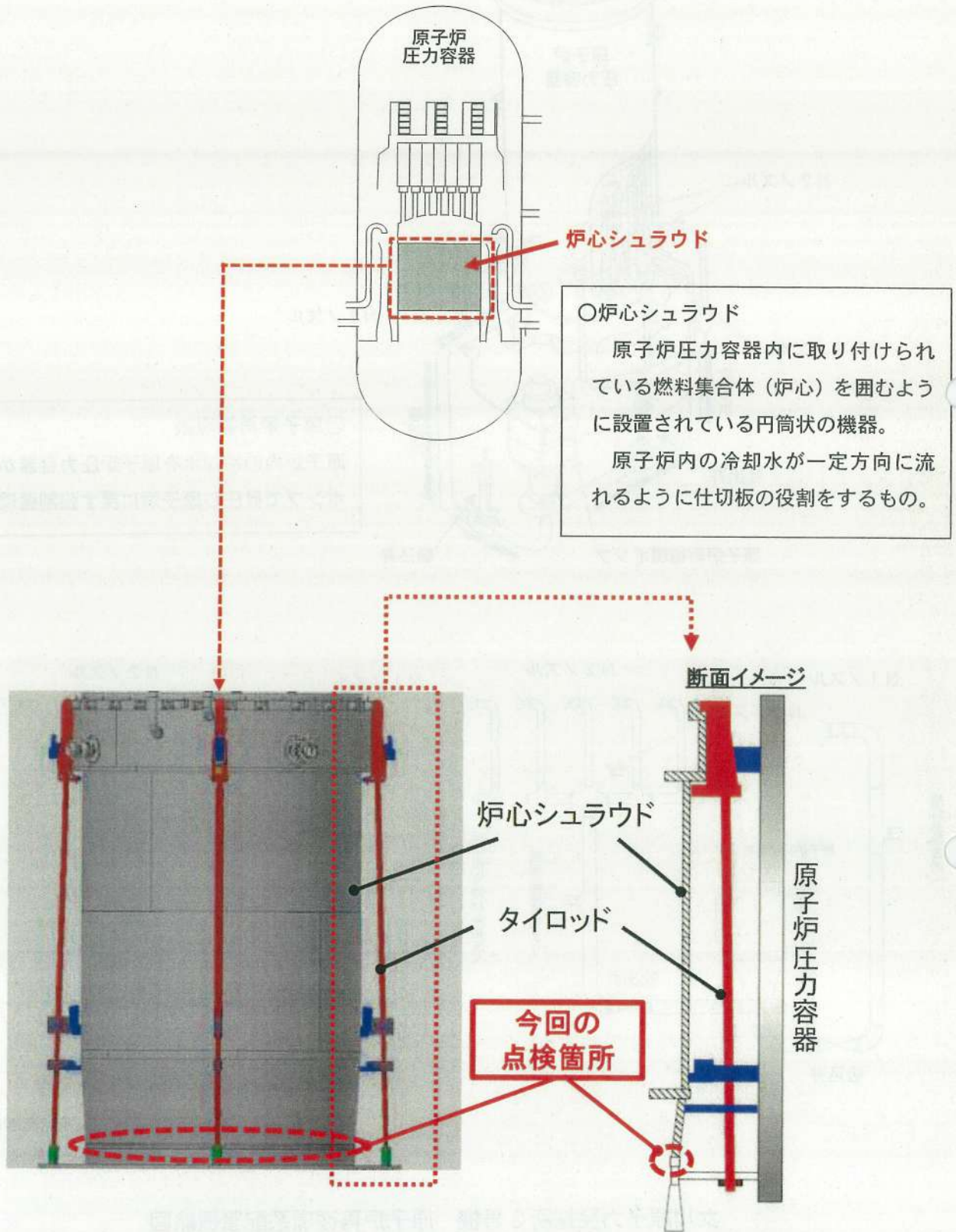
以上



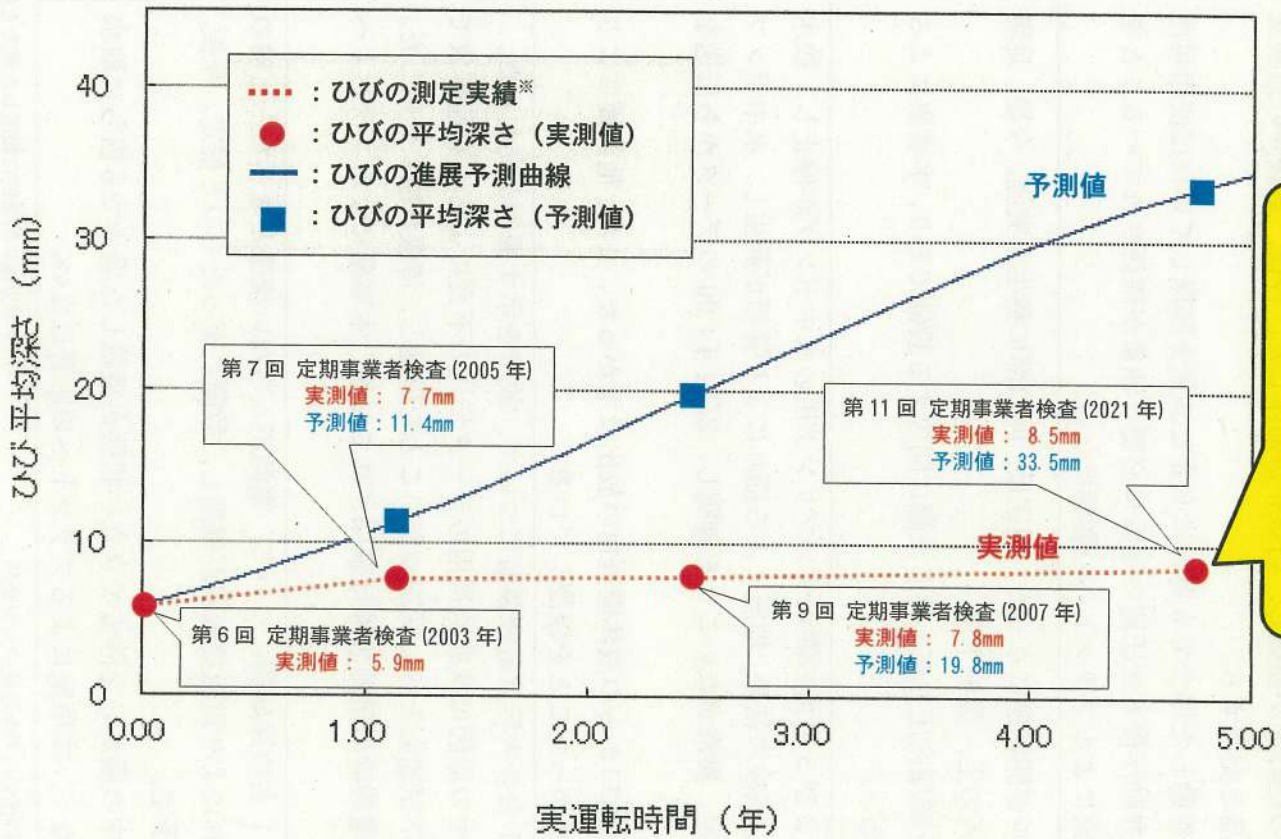
○原子炉再循環系
 原子炉内の冷却水を原子炉圧力容器から取り出し、
 ポンプで昇圧し原子炉に戻す強制循環系統。



女川原子力発電所2号機 原子炉再循環系配管概略図



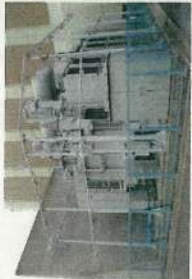



女川原子力発電所2号機 炉心シュラウド全体概略図



※ これまでの点検結果におけるひびの平均深さ (実測値) をつなぎ、補完した線

女川原子力発電所2号機 炉心シュラウドのひび平均深さに係る実測値と予測値の比較図

2021.2.13 地震後に確認された女川原子力発電所の設備影響について

項目	設備影響の概要	写真
1 変圧器避圧弁 ^{※1}	<ul style="list-style-type: none"> 地震により変圧器内の絶縁油が揺動し、当該弁が動作した。今後、当該弁の点検を行い、必要に応じ新品と交換する。 変圧器は、当該弁が作動した場合でも運転に必要な油量を確保していれば使用可能である。今回、避圧弁動作後も変圧器の運転に必要な油量が確保されていることを確認しており、本事象によるプラントへの影響はない。 	 <p>主変圧器 (2号機)</p>
2 3号機タービン建屋 ブローアウトパネル ^{※2}	<ul style="list-style-type: none"> 地震により当該パネルが開状態になった。現在は、開口部に養生を実施。今後、足場を設置し、資機材搬入の上、復旧予定。 当該設備は、タービン建屋内圧力が上昇した際に開放する設備であり、本事象によるプラントへの影響はない。 	 <p>ブローアウトパネル (3号機タービン建屋)</p>
3 2号機および3号機 放水口モニタ ^{※3}	<ul style="list-style-type: none"> 地震により2号機および3号機の海水サンプリング用の水中ポンプが停止し、放水口モニタが欠測した。点検の結果、地震による揺れにより警報が発生し、水中ポンプが停止したものと推定。異常がないことを確認し、2/14 4:00のデータから伝送を復旧した。 欠測期間において、放水口からの液体廃棄物の放出はなかった。また、他設備により放射性物質の放出がなかったことを確認している。 	 <p>放水口モニタ (2号機)</p>
4 大容量電源装置 ^{※4}	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生後、3台中1台の大容量電源装置について、故障を示す警報が発生した。点検の結果、警報発生の原因は状態監視用のデータ伝送の不良による一過性事象であるものと推定。2/17 試運転を行い問題のないことを確認し、待機状態に復帰した。 非常用ディーゼル発電機等の電源設備は確保されており、本事象によるプラントへの影響はない。 	 <p>大容量電源装置</p>
5 3号機除塵機 ^{※5}	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生後、4台中1台の除塵機について、電源が入らない状態となった。点検の結果、地震による揺れにより電磁接触器が損傷し、故障に至ったものと推定。今後、部品取替の上、復旧予定。 当該設備により海水中の塵かきを除去できない状態が継続した場合でも直ちに取水に影響するものではなく、本事象によるプラントへの影響はない。 	 <p>除塵機制御盤</p>

※1 変圧器の内部故障による器内圧力上昇時、機器の損傷を防止するため内部の圧力を低減する安全弁

※2 建屋内の圧力が上昇した時に押し出され、建屋内の圧力を減圧するパネル

※3 発電所の放水口から放出される液体中の放射性物質の有無を、連続的に測定している設備

※4 震災後に緊急的に設置した電力を供給するための設備

※5 冷却用として取水する海水中の塵かきを取水時に取り除く設備