

2023年5月25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（2023年3月末時点）

（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）
- 2022年8月10日より、廃止措置期間中における第2回定期事業者検査を実施中。
- 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行うとともに耐震工事等を実施中。
- 2022年12月16日より、再稼働に向けた起動前点検として、長期停止中の機能要求がなく、長期保管状態としていた系統等について必要な点検等を実施中。
- 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し。法令に基づく国への報告を必要としないひび、傷等の事象として1件が確認された。（詳細は別紙2参照）

（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（前回会議以降に公表した案件の概要）

（1）原子力規制検査における評価結果について

- 2023年5月17日、原子力規制委員会から2022年度第4四半期の原子力規制検査^{※1}の結果が公表され、指摘事項はなかった。

※1 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」および事業者が原因を除去して対応完了とする「軽微」に該当する案件の有無が確認され、該当する案件がある場合は、その重要度や深刻度の評価が行われる。

（2）女川原子力発電所2号機における原子炉建屋の水素防護対策に係る原子炉施設保安規定変更認可申請について

- 2023年3月8日、女川原子力発電所2号機の原子炉建屋の水素防護対策に係る「原子炉施設保安規定変更認可申請」を、原子力規制委員会へ行った。

（3）「女川原子力発電所 情報公開基準」の運用開始について

- 2023年3月16日、女川原子力発電所2号機の再稼働を見据え新たに「女川原子力発電所 情報公開基準」を策定し、2023年4月1日から運用を開始した。
- 女川原子力発電所における設備や機器の故障などに関しては、これまでも、法令に基づき国に報告が必要な事象^{※2}や、自治体との安全協定^{※3}に基づき報告が必要な事象などについて、適宜公表している。
- 今回策定した情報公開基準は、これまでの公表事象に加え、原子炉の運転中に想定される事象を踏まえたうえで、事象の重要度に応じた区分を定め、公表時期や手段を整理したもの。（詳細は別紙3参照）

※2 「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」、「電気事業法」に定める原子炉施設の故障などの事象

※3 「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書」（宮城県、女川町、石巻市）
「女川原子力発電所に係る登米市、東松島市、涌谷町、美里町及び南三陸町の住民の安全確保に関する協定書」

（4）女川原子力発電所構内における負傷者発生について

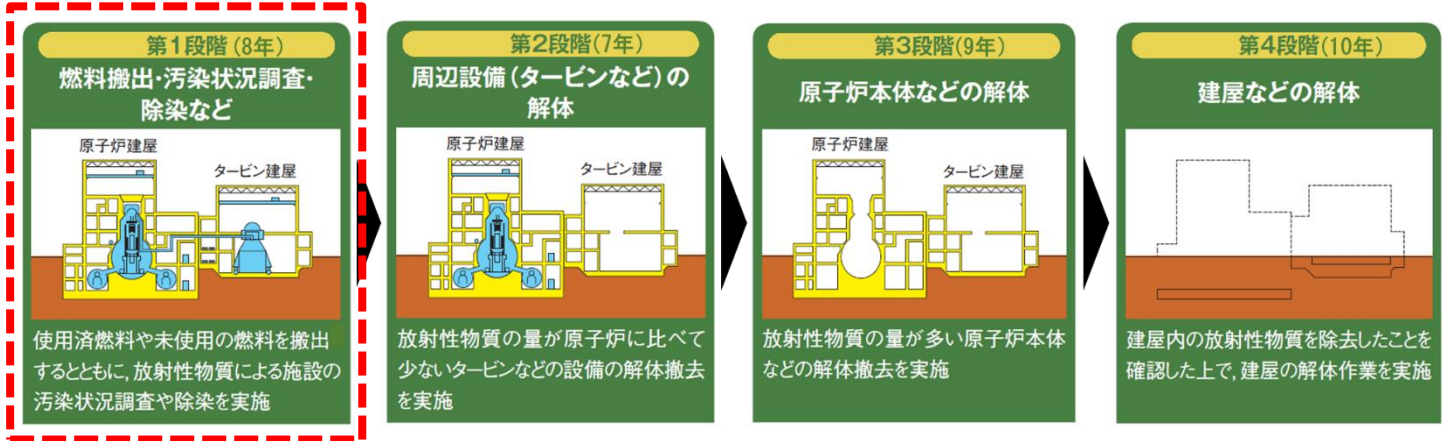
- 2023年5月11日、防潮堤のかさ上げ工事に伴う港湾部の整地作業において、運転中の転圧ローラー車が高さ約30cmの傾斜部でバランスを崩し横転し、運転していた協力会社従業員1名が転圧ローラー車と地面との間に足を挟み負傷した。
- 医師の診察を受けたところ、左足首の骨折等により入院を要する旨の診断を受けた。（5月18日退院済み）（詳細は別紙4参照）

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。
- ・ 2022 年 8 月 10 日より、廃止措置期間中における第 2 回定期事業者検査を実施中。



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（下線部が新たにお知らせする内容）

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	・ 放射化汚染や二次的汚染の状況調査のため、 <u>2022/4/25～ 試料採取</u> 、放射化学分析、配管線量測定を実施し、 <u>2023/3/24 に完了</u> ・ 汚染レベル別の放射性廃棄物量算出のため、 <u>2022/7/4～ 解体廃棄物量評価（放射性廃棄物処理建屋内機器）</u> を実施し、 <u>2023/3/24 に完了</u> 。その他の箇所解体廃棄物量の詳細評価方法を検討中
汚染の除去	・ 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	・ <u>2022/10/24～ 復水浄化系硫酸貯槽等の解体工事に着手し、2023/3/27 に完了</u> ・ その他の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
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

女川2号機 燃料交換機の燃料つかみ具用電磁式ブレーキの電源装置の不具合について

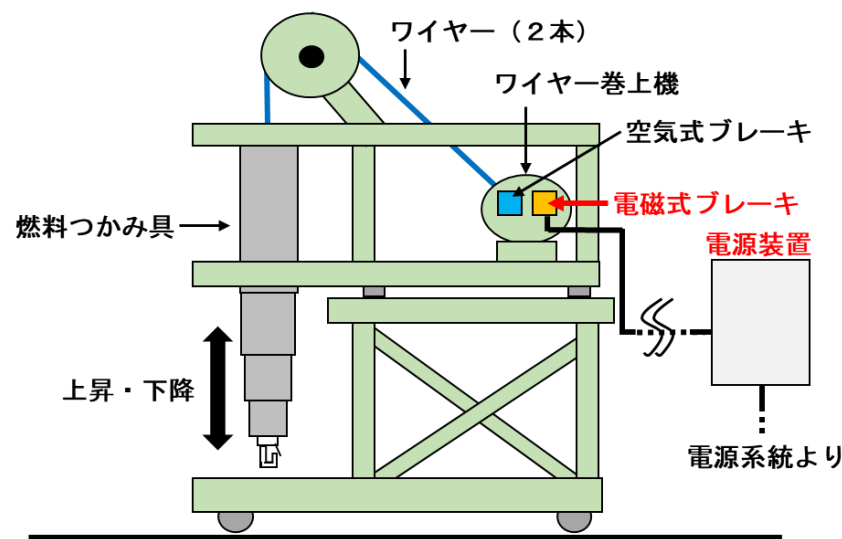
- 2023年3月15日、2号機の燃料交換機※¹の耐震工事において、燃料つかみ具用の2種類あるブレーキ（電磁式、空気式）※²の動作確認を実施したところ、電磁式ブレーキが作動したまま解除できない事象が発生した。
- 調査の結果、本事象の原因は、電磁式ブレーキに電力を供給する電源装置の不具合であることを確認したことから、当面使用予定のない1号機の燃料交換機の電源装置（同型式）を暫定的に用いて復旧。
- 今後、準備が整い次第、当該電源装置は新品の電源装置へ交換する。
- 本事象は、電磁式ブレーキが作動した状態であることに加え空気式ブレーキは健全であることから、安全への影響はない。なお、事象発生時は工事中であり、燃料取扱作業を実施していなかった。

※ 1 原子炉建屋最上階に設置され、原子炉内への燃料の装荷や取出し時に、燃料を所定の位置に移動させる設備

※ 2 燃料つかみ具を上昇・下降させるワイヤー巻上機のブレーキ



燃料交換機 全景写真

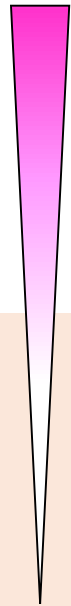


燃料交換機 側面図 (概要)

女川原子力発電所 情報公開基準について

➤ 下表のとおり事象の重要度に応じた公表時期などを整理し、分かりやすい情報発信に努めていく。

… 新たに公表対象に加える範囲

区分		公表時期	手段	重要度
Ⅰ	<ul style="list-style-type: none"> 法令及び安全協定における通報連絡の対象に該当する重要度の高い事象 発電所周辺にお住まいの方から問い合わせが予想されるなど緊急性のある事象 	「直ちに」 (夜間, 休日を問わず)	プレス + HP掲載※1 + ツイッター	高 
Ⅲ	<ul style="list-style-type: none"> 事象の進展または状況の変化によっては, 法令及び安全協定における通報連絡の対象に該当する事象または社会的に影響の出るおそれのある事象など 	「翌営業日に」	HP掲載※2 + ツイッター	低
Ⅳ	<ul style="list-style-type: none"> 区分Ⅰ～Ⅲに至らない機器の不具合など 	運転中 停止中	「月一回定期的に※3」	

この他, 「核物質防護に影響がある事象」については, 原子力規制委員会による評価等により脆弱性の解消が確認された後, 速やかに公表する。

- ※1 当社ホームページ「プレスリリース」及び「原子力情報」に掲載
- ※2 当社ホームページ「原子力情報」に掲載
- ※3 当月分の事象を翌月にまとめて公表

■「区分Ⅰ」に該当する事象

【区分Ⅰ】 法令及び安全協定における通報連絡の対象に該当する重要度の高い事象：「直ちに」公表 (夜間，休日問わず)

- ① 非常事態が発生したとき
- ② 原子炉施設の故障等により原子炉の運転が停止したときまたは停止することが必要になったとき
- ③ 非常用炉心冷却設備等工学的安全施設が計画外に作動したとき
- ④ 放射性物質または放射性物質によって汚染されたものが管理区域外に漏れたとき
- ⑤ 発電所の周辺環境に異常が発生したとき
- ⑥ 放射性物質の盗取または所在不明が生じたとき
- ⑦ 発電所敷地内において火災事故が発生したとき
- ⑧ 放射線業務従事者の線量が法令に定める線量限度を超えたとき
- ⑨ 前号に定める基準以下の被ばくであっても被ばく者に対し特別の措置を行ったとき
- ⑩ 管理区域内で人に傷害が発生したとき
- ⑪ 発電所敷地外において放射性物質（放射性廃棄物を含む）の輸送中に事故が発生したとき
- ⑫ 他の同型原子炉に事故または故障が発生し，発電所の運転を一時停止しなければならないおそれがあるとき
- ⑬ 前各項目（区分Ⅰ①～⑫）のほか，「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「電気事業法」に基づき報告することとされている事象が発生したとき
- ⑭ 放射性物質の漏えいを伴う事象等，「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「電気事業法」に基づき報告することとされている事象に該当するおそれがある事象が発生したとき
- ⑮ 原子炉施設保安規定に定める運転上の制限を満足していないと判断したとき

【区分Ⅰ】 発電所周辺にお住いの方から問い合わせが予想されるなど緊急性のある事象：「直ちに」公表 (夜間，休日問わず)

- ⑯ 上記以外の事象で，原子炉が自動または手動停止したとき
- ⑰ 地震（女川，石巻で震度5弱以上），津波などの自然災害により原子力発電所の施設に被害があったとき
- ⑱ 発電所敷地内での大きな異常音，異常臭，煙などが発生したとき
- ⑲ 重油，軽油，薬品などが発電所敷地外へ異常に漏えいしたとき
- ⑳ 法令及び安全協定に該当しない発電所敷地内における死亡災害が発生したとき

■「区分Ⅱ」及び「区分Ⅲ」に該当する事象

【区分Ⅱ】 外部へ直接は影響しないが、社会的に影響の出るおそれのある事象：「速やかに」公表 (事象の確認が夜間の場合は翌日)

- ① 安全上重要な機器に不具合が発生し、点検するとき（原子炉施設保安規定で運転上の制限が要求されない期間に発生した場合を除く）
- ② 管理区域内で管理された状態にない100リットル以上の放射性の液体を発見したとき
- ③ 発電所敷地内における消防法に基づく油の漏えいを発見したとき
- ④ 核燃料物質に由来する放射性物質による身体汚染・内部取り込みが発生したとき
- ⑤ 燃料プール冷却浄化系ポンプが計画外に全台停止したとき
- ⑥ 使用済燃料プールへの金属片の落下物を発見したとき
- ⑦ 当社ホームページにおける発電所の放射能に係る測定データの全測定値が計画外に確認不能となったとき
- ⑧ 発電所敷地内において重大な労働災害が発生したとき（入院した場合、または同時に3人以上が被災した場合など）

【区分Ⅲ】 事象の進展または状況の変化によっては、法令及び安全協定における通報連絡の対象に該当する事象または社会的に影響の出るおそれのある事象など：「翌営業日に」公表

- ① 安全上重要な機器に不具合が発生し、機能維持に影響のないとき（原子炉施設保安規定で運転上の制限が要求されない期間に発生した場合を除く）
- ② 原子炉の運転に関連する主要な機器の故障で、予備機への切り替わりなどにより運転継続に影響しないとき
- ③ 原子炉の運転に関連する主要なパラメータが有意に上昇（または低下）し、原因調査や補修などを行いながら運転継続するとき
- ④ 管理区域内の空間放射線を計測する放射線モニタなどの指示値が有意に上昇したとき
- ⑤ 燃料の監視状況に有意な変化が確認されたとき
- ⑥ プラント機器の故障などにより当社ホームページにおける発電機の出力が有意に変動したとき
- ⑦ 当社ホームページにおける発電所の放射能に係る測定データの値が有意に上昇したとき
- ⑧ 管理区域内で管理された状態にない1リットル以上、100リットル未満の放射性の液体を発見したとき（1リットル未満でも漏えいを直ちに停止できない場合）
- ⑨ 建屋内で管理された状態にない200リットル以上の非放射性の液体を発見したとき
- ⑩ 補給水や原子炉格納容器内の排水が有意に増加したとき（何らかの漏えいを示す事象）
- ⑪ 床・壁などに保安規定で定める管理区域内の区分基準を超える汚染があったとき
- ⑫ 当社ホームページにおける発電所の放射能に係る測定データの1つ以上の測定値が計画外に確認不能となったとき

■「区分Ⅳ」に該当する事象

【区分Ⅳ】 区分Ⅰ～Ⅲに至らない機器の不具合など：「月一回定期的に」公表

- ① 法令及び安全協定に基づく通報連絡を必要としない安全上重要な機器のひび，傷などの不具合（通常想定される不具合を除く）
- ② 安全上重要な機器以外の主要な機器のひび，傷などの不具合（通常想定される不具合を除く）
- ③ その他

■核物質防護に影響がある事象

- 原子力規制委員会による評価等により脆弱性の解消が確認された後，速やかに公表。
- ただし，犯罪や不正行為に該当する事象については，治安機関等と協議のうえ適切なタイミングで公表。

女川原子力発電所構内における負傷者発生について

1. 概要

2023年5月11日14時ころ、防潮堤のかさ上げ工事に伴う港湾部（図1参照）の整地作業において、運転中の転圧ローラー車が、高さ約30cmの傾斜部でバランスを崩し横転し、運転していた協力会社従業員1名が転圧ローラー車と地面との間に足を挟み、負傷した。

医師の診察を受けたところ、左足首の骨折等により入院を要する旨の診断を受けた（5月18日退院済み）。

本事象は、女川原子力発電所の情報公開基準に該当するため、2023年5月12日に公表を行った。



図1 発生場所（発電所構内）

2. 発生状況

- ① バックホウによる転圧後の整地作業時に、転圧ローラー車が整地箇所（傾斜部）に近づきすぎて、後輪の一部が傾斜部側にはみ出した
- ② 傾斜部から離れるためにハンドルを切ったことで重心が傾斜部側に偏り、転圧ローラー車が傾き始めた
- ③ 転圧ローラー車がバランスを崩し横転し、当該従業員は左足を挟まれ被災

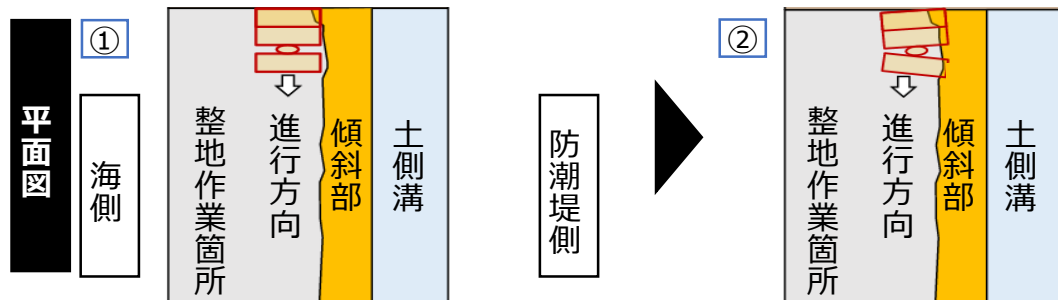
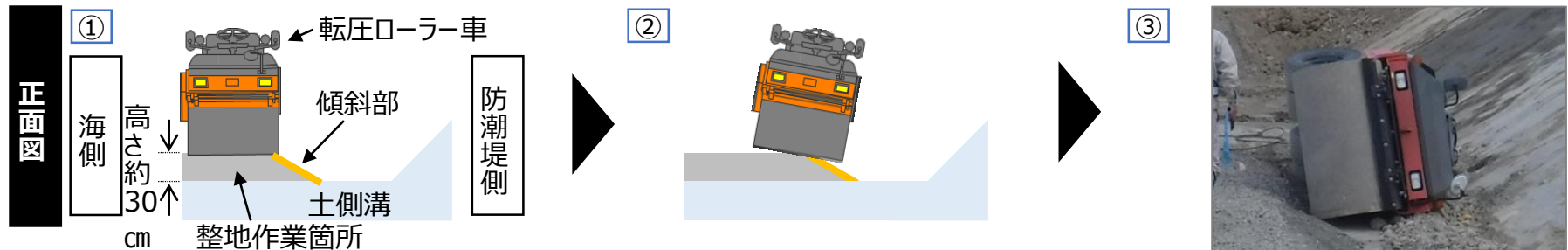


図2 状況図



3. 原因と再発防止対策

原因	再発防止対策
I 傾斜部から30cmの離隔を確保する予定であったが、目印がなく、目測で操縦していたため、傾斜部に近づきすぎた	重機が横転する可能性のある箇所に接近しないよう、傾斜部形状をよく確認したうえで、安全上確保が必要な離隔距離を定め、カラーコーン等の目印の設置により接近を防止する
II 傾斜部で、転圧ローラー車が横転する危険性の認識がなかった	高低差がわずかな傾斜部であっても、転圧ローラー車が横転する可能性を周知する また、各種重機の特長（作業可能な勾配等）を資料にまとめ、周知を行う
III 作業手順書に整地作業に関する詳細な記載がなく、作業員に整地作業方法が明確に指示されていなかった	作業手順書に「整地作業方法」「安全上確保が必要な離隔距離とその明示方法」等を記載し、作業員に明確に指示する

- 上記の再発防止対策については、当該協力会社以外においても水平展開を行う。
- また、当社はこれら再発防止対策が確実に実施されていることを現場立ち合い時等において確認する。
- さらに、類似の労働災害発生防止を図るため、当社が協力会社の朝礼や作業前ミーティングに参加するほか、現場観察活動の強化を行っていく。

以上