

## 女川原子力発電所の状況（平成24年10月分）

女川原子力発電所1～3号機は、東北地方太平洋沖地震により原子炉が設計どおり自動停止しました。

現在、設備の点検等を実施しております。

女川原子力発電所の状況については、以下のとおりです。

### 1. 定期検査の実施状況

#### (1) 女川原子力発電所1号機

女川原子力発電所1号機は、平成23年9月10日より第20回定期検査を実施しております。

平成24年10月31日現在、主な作業としてプラント停止中の安全維持点検を行っております。

（添付 - 1 女川原子力発電所1号機 第20回定期検査 主要点検工程表 参照）

##### a. 主要機器の点検状況

主要機器の点検状況は以下のとおりです。

###### (a) プラント停止中の安全維持点検

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について、点検を実施しております。

###### (b) 高圧電源盤および原子炉再循環ポンプトリップ用高圧電源盤更新工事

東北地方太平洋沖地震により焼損した高圧電源盤と同様のしゃ断器を使用している原子炉再循環ポンプトリップ用高圧電源盤について、吊り下げ設置型しゃ断器から耐震性の高い横置き設置型しゃ断器への更新工事を実施しております。

#### (2) 女川原子力発電所2号機

女川原子力発電所2号機は、平成22年11月6日より第11回定期検査を実施しております。

平成24年10月31日現在、主な作業として蒸気タービンの点検等を行っております。

（添付 - 2 女川原子力発電所2号機 第11回定期検査 主要点検工程表 参照）

### ( 3 ) 女川原子力発電所 3 号機

女川原子力発電所 3 号機は、平成 23 年 9 月 10 日より第 7 回定期検査を実施しております。

平成 24 年 10 月 31 日現在、主な作業として蒸気タービンの点検および配管減肉に係る検査等を行っております。

( 添付 - 3 女川原子力発電所 3 号機 第 7 回定期検査 主要点検工程表 参照 )

#### a . 主要機器の点検状況

主要機器の点検状況は以下のとおりです。

##### ( a ) 配管減肉に係る検査

原子炉系およびタービン系の配管約 930 力所について、肉厚測定検査を実施しております。

### ( 4 ) 定期検査に係るトラブルに該当しないひび、傷等の状況について

#### a . 平成 24 年 10 月の主要機器の点検状況は、以下のとおりです。

##### ( a ) 1 号機

トラブルに該当しない「ひび」、「傷」等の軽度な事象はありませんでした。

##### ( b ) 2 号機

トラブルに該当しない「ひび」、「傷」等の軽度な事象はありませんでした。

##### ( c ) 3 号機

トラブルに該当しない「ひび」、「傷」等の軽度な事象はありませんでした。

#### b . 既報告の主要機器の点検で、10 月中に補修等の作業が終了したものは下表のとおりです。

( 詳細については、添付 - 4 参照 )

報告時期、報告 No .	件 名	作業終了日	備 考
平成 24 年 9 月分 No . 1 ( 改 )	原子炉建屋天井クレーンの 補巻の昇降速度の制御不具 合について	平成 24 年 10 月 30 日	添付 - 4

## 2. 地震および津波による発電所主要設備への軽微な被害の対応状況

主要設備への軽微な被害として、これまでにお知らせしていた 6 1 件から新たな追加はありません。また、今回、新たに 3 件（「1号機放水口モニターの津波による浸水および破損」、「1号機放水口モニター（試験運用機）の津波による浸水および破損」、「2号機放水口モニターの津波による浸水および破損」）が復旧し、計 6 1 件のうち 5 5 件の対応が完了しております。

（添付 - 5 東北地方太平洋沖地震後的主要設備への軽微な被害状況リスト 参照）

（添付 - 6 東北地方太平洋沖地震後的主要設備への軽微な被害の対応状況 参照）

## 3. 女川原子力発電所 1号機原子炉建屋天井クレーン走行部の損傷に伴う点検調査について

女川原子力発電所 1号機において、原子炉建屋 5 階に設置している原子炉建屋天井クレーンについて、4 力所ある走行部のうちの 1 力所に損傷を確認したことから、当該クレーンに必要な機能を満足していないと判断し、平成 24 年 6 月 7 日、法令に基づき国へ報告しました。

当該クレーンは、燃料集合体を取り扱うため安全上重要な機器に該当しますが、当面、当該クレーンで燃料集合体を取り扱う作業等はないため、本事象による発電所の安全性に影響はありません。

（平成 24 年 6 月 7 日お知らせ済み）

当該クレーンの 4 力所ある走行部のうち、損傷が確認された走行部以外の残り 3 力所について、平成 24 年 9 月 17 日より同様の事象がないか点検調査を実施しております。

（平成 24 年 10 月 10 日お知らせ済み）

これら 3 力所の走行部について、手回しによる車輪の動作確認を実施したところ、3 力所の走行部で回転不良の車輪が確認されました。

当該クレーンの走行部 4 力所については、平成 25 年 11 月までに全て交換を行うこととし、平成 24 年 10 月 11 日より走行部を取り外すための準備作業を開始しております。今後、走行部の分解点検により損傷が発生した原因の調査を実施します。

以上

女川原子力発電所 1号機 第20回定期検査 主要点検工程表









女川原子力発電所 2号機 第11回定期検査 主要点検工程表









年月

	平成24年2月																												平成24年3月																												平成24年4月																																	
日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
延日	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542
主要工程	炉内点検準備																												蒸気タービン点検																																																													
	8																												8																																																													
	炉内構造物点検																																																																																									
原子炉本体	炉内点検準備																												制御棒点検																																																													
原子炉格納施設	炉内構造物点検																																																																																									
燃料設備																													使用済燃料貯蔵ラック点検																																																													
原子炉冷却系統設備																													チャンネルボックス点検																																																													
計測制御系統設備																													原子炉再循環ポンプ分解点検																																																													
放射線管理設備																													主蒸気逃がし安全弁分解点検																																																													
廃棄設備																													主要計測機器及び一般計測機器点検																																																													
非常用予備発電装置																													エリア・プロセス放射線モニタ点検																																																													
蒸気タービン設備																													液体廃棄物処理系及びガス廃棄物処理系機器点検																																																													
電気設備																													非常用予備発電装置点検																																																													
供用期間中検査																													蒸気タービン点検・復水器点検																																																													
その他																													主変圧器、起動変圧器点検																																																													





女川原子力発電所 3号機 第7回定期検査 主要点検工程表

添付 - 3





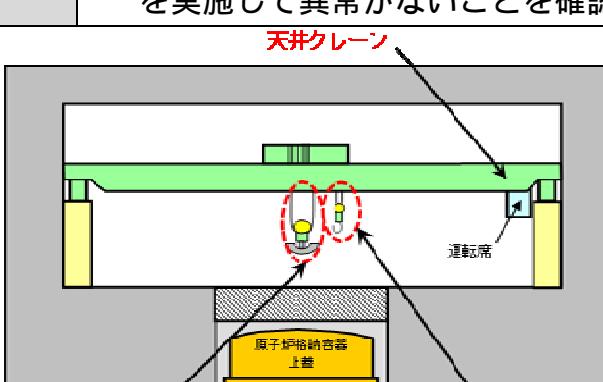
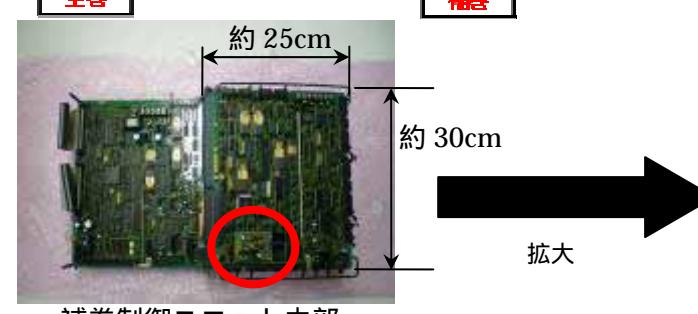




## 定期検査・主要機器点検情報

No. 1 (改)

(平成24年9月分)

号 機	2号機	定 期 檢 査	第11回定期検査							
件 名	原子炉建屋天井クレーンの補巻の昇降速度の制御不具合について(対応結果)									
月 日	平成24年 9月22日(土)			発 生	発 見 確 認					
場 所	原子炉建屋	設 備	原子炉建屋天井クレーン	設備区分	安全上重要な系統					
設 備 概 要	<p>原子炉建屋天井クレーンは、定期検査中に行う原子炉内の炉内構造物の移動や新燃料の受入など、資機材の搬入や移動に使用している設備です。</p> <p>原子炉建屋天井クレーンには、主巻と補巻の2つのクレーンがあり、吊り上げる物の重量などにより使い分けて使用しています。</p>									
所 見	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料外観点検を実施中に、原子炉建屋天井クレーンの補巻の昇降速度の制御ができないことを発見しました(9月22日)。</li> <li>原因調査のため補巻制御盤の外観点検を実施したところ、制御ユニット内の部品に異常があることを確認しました(9月26日)。</li> <li>原子炉建屋天井クレーンの主巻の機能および天井クレーンそのものの横行・走行動作には異常のないことを確認しました(9月27日)。</li> <li>詳細に点検するため、不具合が生じた制御ユニットを制御盤から取り外し、工場へ搬出しました(9月28日)。</li> <li>なお、補巻の昇降速度の制御ができなくなったことから補巻を使用しないものとしたものの、主巻が使用できることから、原子炉建屋天井クレーンの機能に影響を与えるものではありません。</li> <li>制御ユニットを搬入した工場において、制御部品の異常個所を特定したことから、基板一式の交換等を実施しました(10月15日)。</li> <li>基板一式を交換した制御ユニットを制御盤へ取り付け、クレーンの動作確認を実施して異常がないことを確認しました(10月30日)。</li> </ul>									
 										
<p style="text-align: center;">拡大</p> 										

## 東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害状況リスト

平成23年5月分

No.	号機	建屋	管理区域	件名	対応状況
1	1号機	原子炉建屋	内	燃料交換機入出力装置の破損	対応済(H24.2)
2	1号機	原子炉建屋	内	ほう酸水貯蔵タンク水位指示回路不良	対応済(H23.12)
3	1号機	原子炉建屋	内	主蒸気逃がし安全弁(C) 位置検出スイッチの接点不良	対応済(H23.12)
4	1号機	原子炉建屋	内	制御棒駆動系ハウジング支持金具サポートバーのずれ	対応済(H24.6)
5	1号機	原子炉建屋	内	原子炉格納容器内遮へい扉 留め具の外れ	対応済(H24.3)
6	1号機	原子炉建屋	内	天井クレーン運転席鋼材等の損傷	対応済(H23.9)
7,8	1号機	制御建屋	外	125V直流電源系の地絡(計2件発見)	対応済(H24.2)
9	1号機	制御建屋	外	モニタリングポスト(チャンネル6) 信号変換器の故障に伴う指示不良	対応済(H23.10)
10	1号機	タービン建屋	内	高圧電源盤しゃ断器の投入不可	対応済(H23.6)
11	1号機	タービン建屋	内	母連しゃ断器の制御電源喪失	対応済(H23.6)
12~15	1号機	屋外	外	変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作(計4件)	対応済(H23.6)
16	1号機	屋外	外	1号機放水口モニターの津波による浸水および破損	対応済(H24.10)
17	1号機	屋外	外	1号機放水口モニター(試験運用機)の津波による浸水および破損	対応済(H24.10)
18,19	2号機	原子炉建屋	内	地下1階電動ステップバック遮へい扉の施錠装置の破損(計2件発見)	対応済(H23.10)
20	2号機	原子炉建屋	内	原子炉格納容器内遮へい扉 留め具の変形	対応済(H24.2)
21	2号機	原子炉建屋	内	制御棒駆動系ハウジング支持金具サポートバーのずれ	対応済(H24.6)
22	2号機	原子炉建屋	内	天井クレーン運転席鋼材等の損傷	対応済(H23.6)
23,24	2号機	制御建屋	外	125V直流主母線盤の地絡(計2件発見)	対応済(H24.3)
25	2号機	タービン建屋	内	蒸気タービン中間軸受箱の基礎の損傷	
26~32	2号機	屋外	外	変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作(計7件発見)	対応済(H23.11)
33	2号機	屋外	外	2号機放水口モニターの津波による浸水および破損	対応済(H24.10)
34	2号機	屋外	外	起動用変圧器放熱器油漏れ	対応済(H24.1)
35	3号機	原子炉建屋	内	燃料交換機の配線ケーブルの脱線	対応済(H23.4)
36	3号機	原子炉建屋	内	燃料交換機制御室の地上操作装置落下	対応済(H23.6)
37	3号機	原子炉建屋	内	燃料取替エリア放射線モニタ(A)記録計の指示不良	対応済(H23.8)
38	3号機	原子炉建屋	内	原子炉格納容器内遮へい扉 留め具の変形	対応済(H24.2)
39	3号機	原子炉建屋	内	使用済燃料プールにおけるゲート押さえ金具の脱落	対応済(H23.4)
40	3号機	原子炉建屋	内	使用済燃料キャスクピットにおけるゲート押さえ金具の脱落	対応済(H23.4)
41	3号機	原子炉建屋	内	高圧炉心スプレイ系圧力抑制室吸込弁 自動での全開動作不能	対応済(H23.6)
42	3号機	原子炉建屋	内	制御棒駆動系ハウジング支持金具サポートバーのずれ	対応済(H24.6)
43	3号機	原子炉建屋	内	天井クレーン走行部等のすり傷	対応済(H23.6)
44~47	3号機	原子炉建屋	外	125V直流主母線盤の地絡(計4件発見)	対応済(H24.2)
48	3号機	タービン建屋	内	蒸気タービン中間軸受箱の浮き上がりについて	対応済(H24.4)
49~51	3号機	屋外	外	変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作(計3件)	対応済(H23.8)
52	3号機	屋外	外	3号機放水口モニターの津波による浸水および破損	対応済(H24.8)
53	共用	屋外	外	牡鹿幹線1号線避雷器の損傷	対応済(H23.6) 続報(H23.8)
54	共用	屋外	外	当社モニタリングステーション(4局)の停電および伝送回線停止に伴う欠測	対応済(H23.10)
55	共用	屋外	外	海水温度モニタリング装置の津波による破損に伴う全局欠測	対応済(H24.6)

平成23年6月分

No.	号機	建屋	管理区域	件名	対応状況
56	3号機	タービン建屋	内	3号機蒸気タービン動翼の損傷	

平成23年7月分

No.	号機	建屋	管理区域	件名	対応状況
57	2号機	タービン建屋	内	2号機蒸気タービン動翼の損傷	

平成23年8月分

No.	号機	建屋	管理区域	件名	対応状況
58	共用	屋外	外	牡鹿幹線2号線避雷器の損傷	対応済(H23.8)

平成23年9月分

No.	号機	建屋	管理区域	件名	対応状況
59	2号機	タービン建屋	外	2号機タービン建屋外壁のひび割れ	

平成23年10月分

No.	号機	建屋	管理区域	件名	対応状況
60	共用	固体廃棄物貯蔵所	内	固体廃棄物貯蔵所コンクリート壁の剥離	

平成23年11月分

No.	号機	建屋	管理区域	件名	対応状況
61	2号機	タービン建屋	内	2号機蒸気タービン中間軸受箱の基礎ボルト曲がり	

3.11地震およびその余震による被害

## 東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害の対応状況

平成 23 年 5 月分 No. 16、17

件 名	1号機放水口モニターの津波による浸水および破損 1号機放水口モニター（試験運用機）の津波による浸水および破損		
場 所	屋 外	設 備	放水口モニター
設 備 概 要	放水口モニターは海岸部に設置され、発電所の放水口から放出される液体状の放射性廃棄物に含まれた放射性物質の量を、連続的に測定している設備です。なお、試験運用機は、1号機放水口モニターの後継機として、平成 24 年度に運用開始を予定していたものです。		
所 見	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成 23 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震による津波発生以降、1号機放水口モニターの測定データが欠測したことから、測定設備およびデータ伝送設備を点検したところ、津波により、浸水・破損していることを確認しました。また、平成 24 年度に更新することとして試験運用を行っていた測定設備（試験運用機）についても、同様に浸水・破損していることを確認しました（平成 23 年 3 月 14 日）。</li> <li>測定設備およびデータ伝送設備の再製作には、長期間を要することから、代替措置として 1 号機放水路から定期的に海水（放水）を採取し、放射性物質の量を測定していました。その後、試験運用機と同型の測定設備を再製作のうえ本設設備として設置し、測定を開始しました（平成 24 年 6 月 1 日）。</li> </ul>		
対 応 内 容	データ伝送設備の取替工事等を完了し、宮城県への測定データ伝送ならびに、当社ホームページにおけるリアルタイムデータの公開を再開しました（平成 24 年 10 月 31 日）。		

被災時の状況



復旧後の状況



( 1 号機放水口モニター設備設置建屋 )



( 測定設備 )

# 東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害の対応状況

平成23年5月分 No. 33

件 名	2号機放水口モニターの津波による浸水および破損		
場 所	屋 外	設 備	放水口モニター
設備概要	放水口モニターは海岸部に設置され、発電所の放水口から放出される液体状の放射性廃棄物に含まれた放射性物質の量を、連続的に測定している設備です。		
所 見	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震による津波発生以降、2号機放水口モニターの測定データが欠測したことから、測定設備およびデータ伝送設備を点検したところ、津波により、浸水・破損していることを確認しました（平成23年3月14日）。</li> <li>測定設備およびデータ伝送設備の再製作には、長期間を要することから、代替措置として2号機放水路から定期的に海水（放水）を採取し、放射性物質の量を測定していました。その後、連続して測定可能な仮設の測定設備を設置し、測定を開始しました（平成23年11月1日）。</li> </ul>		
対応内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>津波により、浸水・破損した測定設備およびデータ伝送設備の取替工事等を完了し、宮城県への測定データ伝送ならびに、当社ホームページにおけるリアルタイムデータの公開を再開しました（平成24年10月31日）。</li> </ul>		

被災時の状況



(2号機放水口モニター設備設置建屋)



(測定設備およびデータ伝送設備)