

女川原子力発電所の状況（平成23年10月分）

女川原子力発電所は、1号機および3号機が通常運転中、2号機が原子炉起動中のところ、平成23年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震により、全号機の原子炉が自動停止しました。

これは地震発生の際の安全確保策として設計どおり停止したものです。

（平成23年3月11日お知らせ済み）

女川原子力発電所の全号機は、安定した状態で安全に停止しており、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。

（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）

（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、平成23年3月11日14時00分に原子炉を起動しました。

その後、東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、原子炉が自動停止しました。

平成23年10月31日現在、主な作業として蒸気タービンの点検のほか、原子炉の開放作業を実施しており、今後原子炉内の点検を実施します。

（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）

a. 主要機器の点検状況

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

（a）復水器細管の点検

地震に係る健全性確認として、復水器細管の点検を行っており、復水器（A）細管の閉止栓※1本が脱落していることを確認しました。

今後、対応を検討します。

※ 減肉が確認された復水器細管は、細管の減肉が進んで穴が開いた場合でも復水器内に海水が漏れ込まないように、予防保全の観点から閉止しています。

(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 23 年 10 月 31 日現在、主な作業として蒸気タービンの点検のほか、炉心シュラウド点検を行っております。

(添付ー 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

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

(a) 炉心シュラウドの点検

炉心シュラウドの周方向溶接継手部について、外観点検を行っております。

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 59 件に加え、新たに 1 件の軽微な被害(「固体廃棄物貯蔵所コンクリート壁の剥離」)が確認されました。また、今回新たに 4 件(「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」、「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(2 件)」、「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路停止に伴う欠測」)が復旧し、計 60 件のうち 24 件の対応が完了しております。

(添付ー 4 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 参照)

(添付ー 5 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 参照)

3. その他

(1) 女川原子力発電所 1号機 台風 15 号によるタービン建屋への雨水の流入に係る対応状況

平成 23 年 9 月 21 日 22 時 00 分頃、1 号機タービン建屋地下 1 階に雨水が流

入していることを確認し、その後タービン建屋地下２階および配管スペースにも雨水が流入していることを確認しました。

調査の結果、雨水がタービン建屋に接続されているトレンチ※の開口部等を通じてタービン建屋に流入していることを確認しました。なお、一部のトレンチにおいては、作業のため、開口部の蓋を取り外している状況にありました。

雨水流入の原因は、台風１５号の影響により、トレンチ内に流入した雨水等を排出するために設置している排水用のポンプの処理能力を上回る大量の雨水が流入したことによるものと考えております。なお、本事象による発電所周辺への放射能の影響はありません。

（平成２３年９月２２日お知らせ済み）

タービン建屋内に流入した雨水は、９月２５日に排水を完了しております。

当社は、現在、地震により変形したトレンチ内の配管の補修作業を行っており、一部のトレンチの開口部において蓋を取り外している状況であるため、雨水流入の低減策として、蓋を取り外しているトレンチ廻りのかさ上げを実施しました。

今後、トレンチ開口部等について、密閉性を高めるための対策を実施するとともにトレンチ開口部の開放作業時における防水対策を実施します。

※ トレンチとは、配管や電線管等を通すための地下通路のことです。

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

[illegible]

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

[illegible]

年 月	平成23年2月																											平成23年3月																															平成23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	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	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176																																																																																							
主 要 工 程																																																																																																																																																																																
原 子 炉 本 体																																																																																																																																																																																
原 子 炉 格 納 施 設																																																																																																																																																																																
燃 料 設 備																																																																																																																																																																																
原 子 炉 冷 却 系 統 設 備																																																																																																																																																																																
計 測 制 御 系 統 設 備																																																																																																																																																																																
放 射 線 管 理 設 備																																																																																																																																																																																
廃 棄 設 備																																																																																																																																																																																
非 常 用 予 備 発 電 装 置																																																																																																																																																																																
蒸 気 タ ー ビ ン 設 備																																																																																																																																																																																
電 気 設 備																																																																																																																																																																																
供 用 期 間 中 検 査																																																																																																																																																																																
そ の 他																																																																																																																																																																																

[illegible]

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

年 月		平成23年9月																														平成23年10月																														平成23年11月																													
日		29	30	31	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		-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	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																		
主 要 工 程		定期検査開始 ▼																																																																																									
		原子炉開放 6						炉内構造物点検Ⅰ			燃料集合体シッピング検査 16																燃料取出 6						炉内構造物点検Ⅱ 10										炉内点検準備 6						炉内構造物点検Ⅲ 8								制御棒点検 4				炉心シュラウド点検																														
原 子 炉 本 体		原子炉開放						炉内構造物点検Ⅰ																			燃料取出						炉内構造物点検Ⅱ										炉内点検準備						炉内構造物点検Ⅲ								制御棒点検				炉心シュラウド点検																														
原 子 炉 格 納 施 設																																																																																											
燃 料 設 備																																																																																											
		燃料集合体シッピング検査																														燃料取出																																																											
原 子 炉 冷 却 系 統 設 備																																主蒸気隔離弁点検																																																											
計 測 制 御 系 統 設 備																																主要計測機器及び一般計測機器点検																																																											
放 射 線 管 理 設 備																																エリア・プロセス放射線モニタ点検																																																											
廃 棄 設 備																																																																																											
非 常 用 予 備 発 電 装 置																																非常用予備発電装置点検																																																											
蒸 気 ター ビ ン 設 備																																蒸気タービン点検																																																											
電 気 設 備																																発電機点検・変圧器点検																																																											
供 用 期 間 中 検 査																																クラス1 機器供用期間中検査																																																											
そ の 他																																																																																											

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	
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	
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	
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	
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	
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)	
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	
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	
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	
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	
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)	
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)	
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	
34	2号機	屋外	外	起動用変圧器放熱器油漏れ	
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	燃料交換機制御室内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	
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	
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)	
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	
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	
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	

○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	

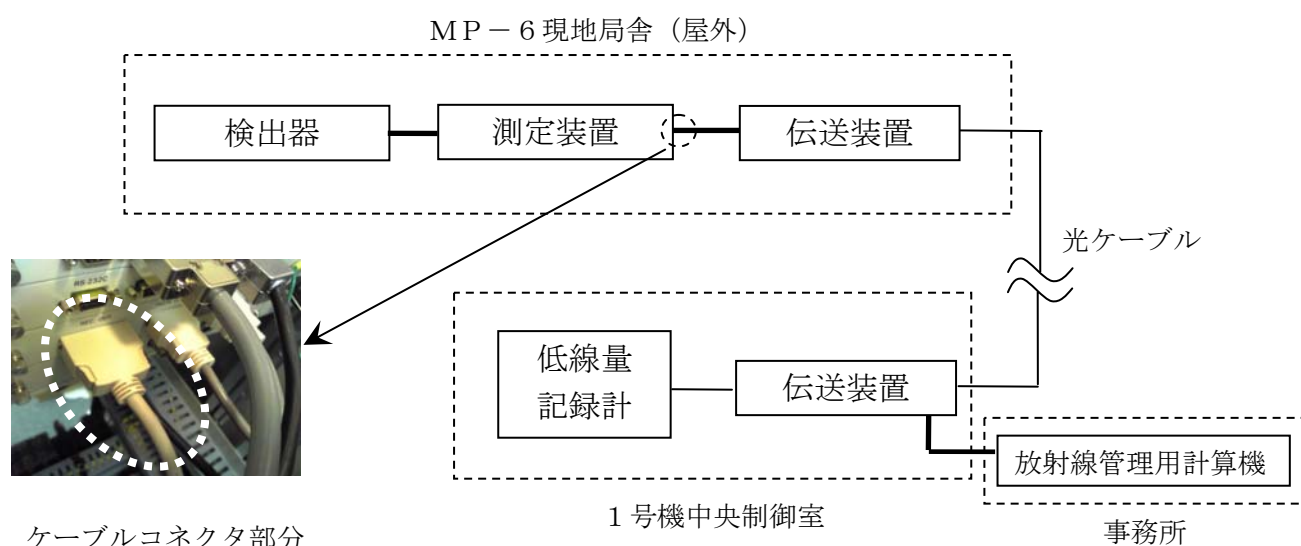
※3. 11地震およびその余震による被害

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. 9

件名	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		
場所	1号機 制御建屋	設備	モニタリングポスト
設備概要	モニタリングポストは、発電所周辺への放射性物質の放出等の影響を把握するために、空間ガンマ線線量率を常時測定している設備です。女川原子力発電所の敷地境界付近に6基設置しています。		
所見	・中央制御室に設置されている低線量記録計において、モニタリングポスト（以下「MP」という）No. 6の測定値を線形目盛で記録しているチャンネル6の指示値が一時的に変動し、その後、一定の値から変化していないことを確認しました。（3月17日） ・当該記録計は、MP－1～6の測定値について、それぞれ線形目盛と対数目盛の合計12チャンネルの記録を行っており、MP－6の測定値は対数目盛用のチャンネルでも記録されていること、また、発電所の事務所に設置している放射線管理用計算機でも測定値の記録を行っていることから、MP－6の測定値の監視および記録に問題はありませんでした。 ・なお、当該チャンネル以外の測定値の記録に問題がないことを確認しております。（3月17日） ・MP－6の低線量測定に係る機器および伝送路の点検を実施したところ、信号変換器に異常はありませんでした。しかし、MP－6現地局舎内の測定装置から伝送装置間のケーブルコネクタのロック部分が破損し、ケーブルコネクタが緩んでいることを確認しました。（8月24日）		
対応内容	・破損していたケーブルコネクタを接続し直したうえで、緩まないよう固縛を実施し、当該チャンネルの指示値を復帰させました。（8月24日） ・破損していたケーブルコネクタ部分の交換を実施しました。（10月7日）		

MP－6低線量記録計への伝送路



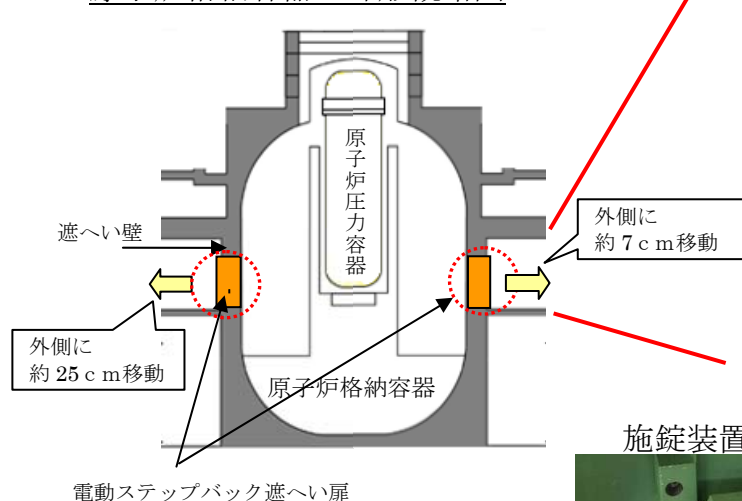
東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害の対応状況

平成23年5月分 No. 18, 19

件名	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（2件）		
場所	2号機 原子炉建屋	設備	電動ステップバック遮へい扉
設備概要	電動ステップバック遮へい扉は、放射線の遮へいを目的として、原子炉格納容器の外側に2台設置している電動自走式のコンクリート製の扉です。 また、原子炉格納容器自体の気密性能には直接影響を与えない機器です。		
所見	- 原子炉建屋地下1階に2台ある電動ステップバック遮へい扉（以下、「当該扉」という。）の施錠装置が、地震の影響により破損しているのを確認しました。（3月12日） 1台の当該扉が約25cm外側方向へ、もう1台の当該扉が約7cm外側方向へ移動しましたが、当該扉が正常に動作することを確認し、本来の位置に戻しました。（4月9日） - 当該扉は、地震の影響により外側に移動しましたが、放射線を遮へいする機能に影響はありません。		
対応内容	破損した2台の当該扉の施錠装置は新しい施錠装置に交換しました。（10月3日）		

原子炉建屋地下1階電動ステップバック遮へい扉

原子炉格納容器 外形概略図



施錠装置（補修前）



施錠装置（補修後）



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. 54

件名	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		
場所	塚浜、寺間、前網、江島	設備	環境放射線モニタリング設備
設備概要	モニタリングステーションは、発電所周辺への予期しない放射性物質の放出等の影響を把握するために、空間ガンマ線線量率を常時測定するとともに、気象データ等も測定している設備です。女川原子力発電所では、発電所の周辺に4局（塚浜局、寺間局、前網局、江島局）設置しています。		
所見	- 地震・津波の影響により、牡鹿半島周辺の配電設備および伝送回線が損壊したため、当社のモニタリングステーション（4局）が欠測しました。（3月11日） - モニタリングステーションの局舎および測定設備等の巡視点検を行い、地震・津波の影響による損壊がないことを確認しました。（前網局：3月25日、塚浜局：3月25日、寺間局：4月13日、江島局：4月12日）		
対応内容	配電設備および伝送回線の復旧後、随時局舎ごとに設備の健全性を確認したうえで、測定を再開するとともに当社ホームページでの測定値の公開を再開しました。 （参考） 健全性確認後の当社ホームページでの測定値公開再開日 前網局：4月25日、塚浜局：5月18日 寺間局：6月21日、江島局：10月12日		

モニタリングステーションの被害状況

モニタリングステーション局舎



地震・津波の影響による局舎および測定設備等の損壊はなし。

