

## 女川原子力発電所の状況（平成23年9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9月30日現在、主な工事として蒸気タービン点検を行っております。

（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23年9月30日現在、主な工事として蒸気タービン点検を行っております。

（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

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

#### (a) 燃料の取替え

560体ある燃料集合体について、原子炉から使用済燃料プールへ取出しました。

## 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58件に加え、新たに1件の軽微な被害（2号機タービン建屋外壁のひび割れ）が確認されました。また、この59件のうち、今回新たに1件（天井クレーン運転席鋼材等の損傷）が復旧し、計20件の対応が完了しております。

（添付－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－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3号機 漏えい燃料を特定する検査の実施

平成22年12月27日、通常運転中の女川原子力発電所3号機において、気体廃棄物処理系<sup>※</sup>の放射性物質濃度を分析した結果、わずかな上昇が認められました。この原因として、燃料棒の一部から原子炉水中への放射性物質の微量な漏えいが考えられたため、3号機の燃料集合体について、放射性物質の微量な漏えいの可能性がある燃料を特定するための検査を実施することとしておりました。

（平成23年9月7日お知らせ済み）

平成23年9月8日から9月20日にかけて、原子炉内にある全ての燃料集合体に対し検査を実施した結果、燃料集合体1体に漏えいが確認されました。

今後、当該燃料集合体については、水中カメラによる外観調査を行うとともに、超音波を用いた調査により漏えい燃料棒を特定し、特定した燃料棒の状態を確認いたします。

※：復水器に流入する気体状の放射性物質を減衰させる系統。

以 上







年月	平成23年5月																															平成23年6月																															平成23年7月																																	
	日																															日																															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	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	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	31			
延日	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268				
主 要 工 程																																																																																																
	冷温停止																																																																																															
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																																																																																																

年月	平成23年8月																															平成23年9月																															平成23年10月																																	
	日																															日																															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	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	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	31			
延日	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360				
主要工程																																																																																																
	冷温停止																																																																																															
原子炉本体 原子炉格納施設																																																																																																
燃料設備	燃料取扱装置点検										使用済燃料プール内異物除去作業、使用済燃料貯蔵ラック点検																				R/B天井クレーン点検										使用済燃料プール内異物除去作業、使用済燃料貯蔵ラック点検																																																							
原子炉冷却系統設備	原子炉再循環ポンプ分解点検																																																																																															
計測制御系統設備																																																																																																
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																																																																																																
蒸気タービン設備	蒸気タービン点検・復水器点検																																																																																															
電気設備	主変圧器、起動変圧器点検																																																																																															
供用期間中検査																																																																																																
その他																																																																																																

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																															日																															日																														
	延日																															延日																															延日																														
主要工程	原子炉開放 6						炉内構造物点検 I 3			定期検査開始 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																																																													
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																																																													
原子炉格納施設							炉内構造物点検 I																																																																																						
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																																																																																													
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	
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)	
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	
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	

※3. 11地震およびその余震による被害

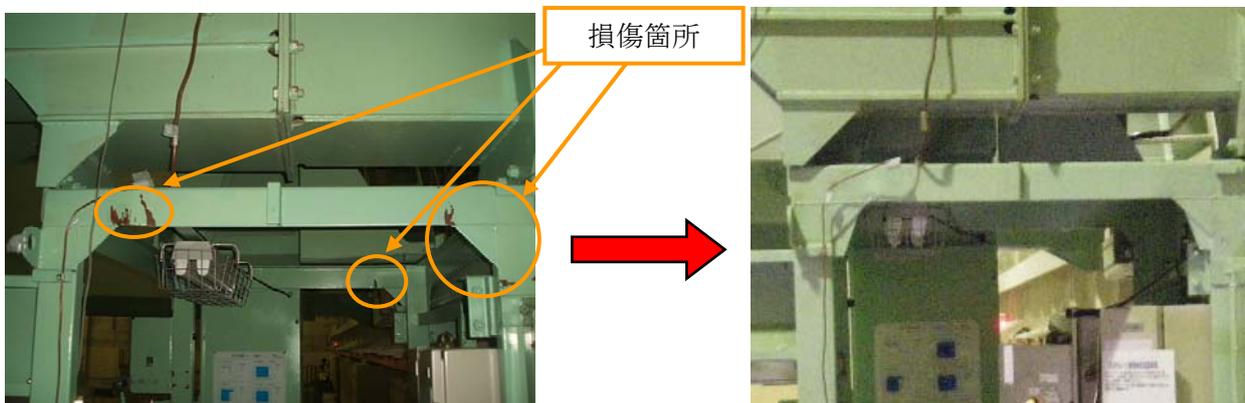
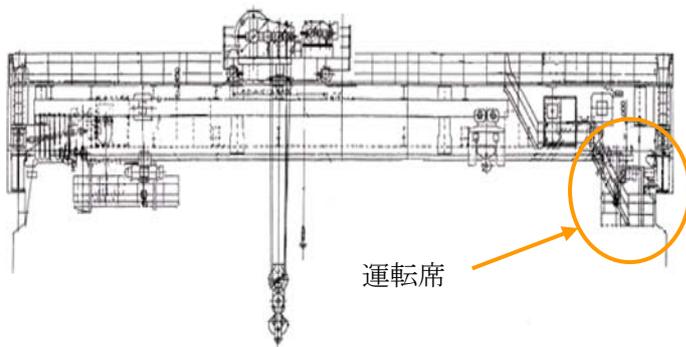
## 東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害の対応状況

平成23年5月分 No. 6

件名	天井クレーン運転席鋼材等の損傷		
場所	1号機 原子炉建屋	設備	原子炉建屋天井クレーン
設備概要	原子炉建屋天井クレーンは、定期検査中に原子炉内の炉内構造物などを移動する際や、新燃料の受入の際など、資機材の搬入や移動に使用する設備です。		
所見	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋天井クレーンの運転席周りの鋼材等の溶接部に、地震の影響により生じたと推定される損傷を確認しました。（4月6日）</li> <li>地震発生時において、燃料や資機材を移動する作業は実施しておらず、原子炉建屋天井クレーンは、使用していませんでした。</li> <li>なお、本損傷については、地震により運転席周りの鋼材等の溶接部が剥離したものであり、原子炉建屋天井クレーンの運転には影響がないことから、原子炉建屋天井クレーンに要求される燃料を安全に取り扱う機能に影響を与えるものではありません。</li> </ul>		
対応内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>損傷箇所を溶接補修（約30箇所）しました。（9月9日対応完了）</li> </ul>		

## 原子炉建屋天井クレーンの運転席鋼材等溶接部の主な損傷箇所（代表例）

原子炉建屋天井クレーン全体図



補修前の状態

補修後の状態

運転席上部写真